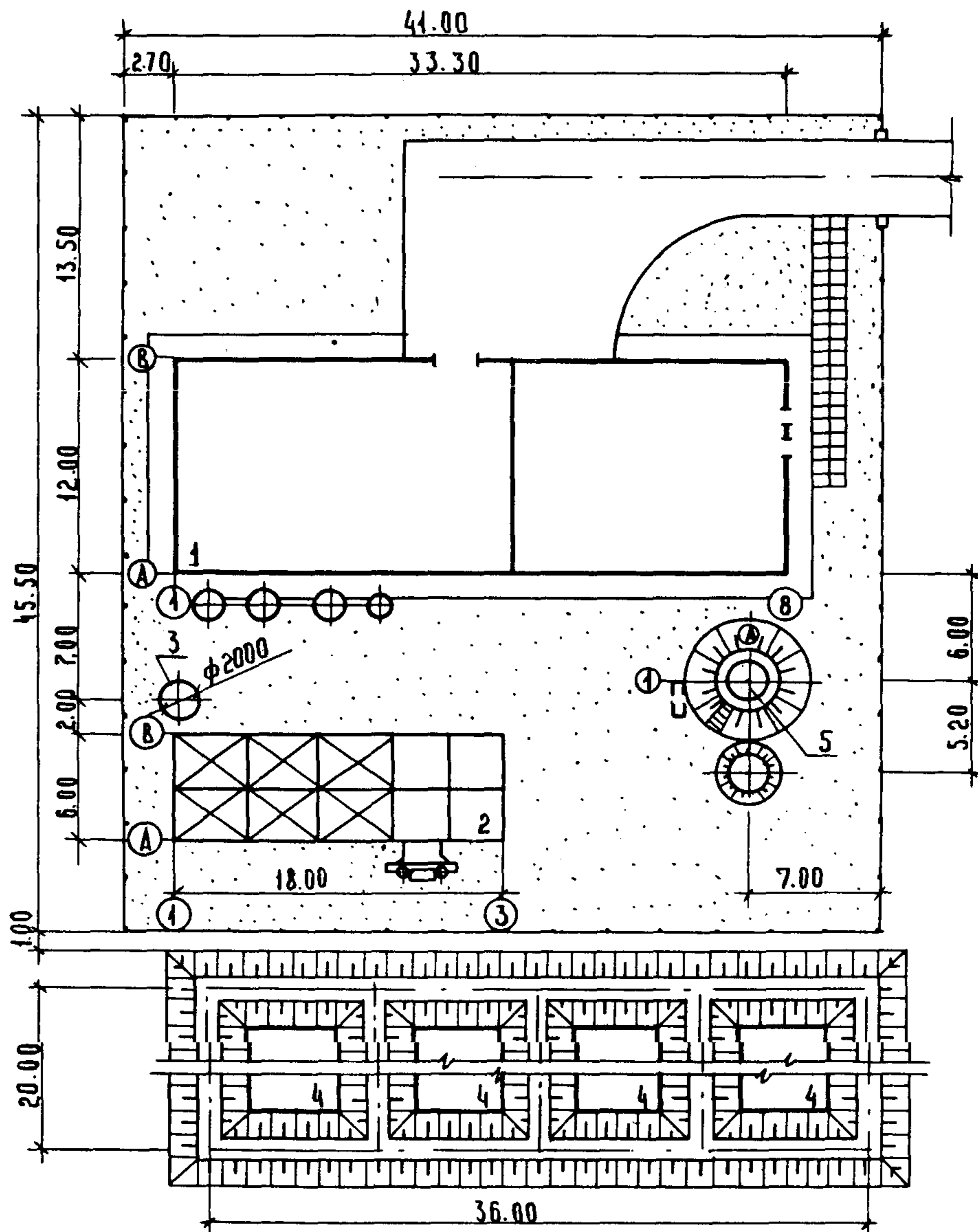


<p><b>СССР</b></p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-70.87</p>
<p><b>ЦИТП</b></p>	<p>СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 МЗ/СУТ. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ</p>	<p>УДК 628.163</p>
<p>МАРТ <b>1988</b></p>		<p>На 3 листах На 5 страницах Страница I</p>

## ПЛАН СТАНЦИИ



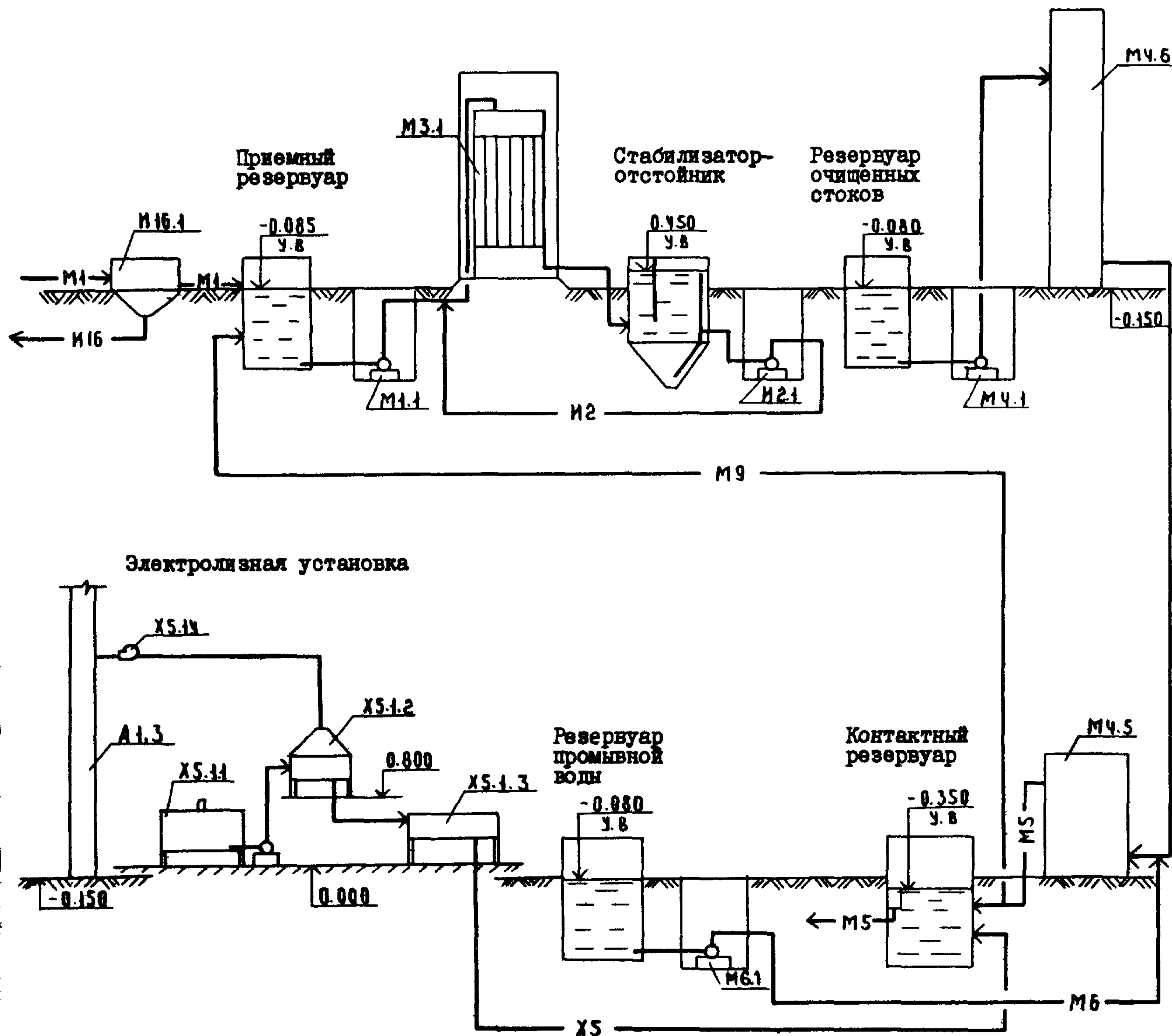
## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Но- мер	Наименование	Пло- щадь м <sup>2</sup>	Но- мер	Наименование	Пло- щадь м <sup>2</sup>
1	Производственно-вспомогательное здание	359,6	3	Резервуар очищенных стоков	3,14
2	Блок емкостей	108,0	4	Иловые площадки	720,0
			5	КНС т.п.902-I-53	7,9

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 М<sup>3</sup>/СУТКИ С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-70.87

Лист I  
Страница 2



### ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование	Кол.	Поз.	Наименование	Кол.
M1.1	Насос СД 80/18	2	M16.1	Песколовка	1
M3.1	Биофильтр	4	X5.1.1	Растворный узел	1
M4.1	Насос К 90/20	2	X5.1.2	Электролизер	2
M4.5	Фильтр	3	X5.1.3	Бак накопитель	2
M4.6	Входная камера	1	X5.1.4	Вентилятор	2
M5.1	Насос К 90/35	2	A1.3	Газовыбросная труба	1
M2.1	Насос СД 160/10	2			

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 МЗ/СУТКИ С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-70.87

Лист 2  
Страница 3

D1AA ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 700 м<sup>3</sup>/сут. состоит из производственно-вспомогательного здания, блока емкостей, приемного резервуара и канализационной насосной станции (ТП 902-1-53).

Станция предназначена для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод. Полная биологическая очистка осуществляется на биофильтрах с пластмассовой загрузкой, самоокисление избыточной пленки в стабилизаторах. Глубокая очистка происходит на песчаных фильтрах с восходящим потоком.

D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Производственно-вспомогательное здание

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В15

Балки фундаментные. - сборные железобетонные по серии 1.415-1, вып. I типоразмеров -2

Фундаментные плиты - сборные железобетонные по ГОСТ 13580-85 типоразмеров -I

Фундаментные блоки - сборные бетонные по ГОСТ 13579-78 типоразмеров -4

Колонны - сборные железобетонные по серии 1.423-3, вып. I типоразмеров -2  
- по серии 1.427.1-3, вып. I типоразмеров -2

Балки покрытия - сборные железобетонные по серии 1.462.1-1/81, вып. I типоразмеров -3

Перекрышки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. I типоразмеров -4

Стены - панели сборные керамзитобетонные по серии 1.030.1-1 вып. I; 3 типоразмеров 10

Перегородки - кирпичные

Лестницы - металлические по серии 1.450.3-3 вып. I типоразмеров -2

Покрытие - плиты сборные железобетонные по ГОСТ 22701.1-77, 22701.2-77 типоразмеров -2

Кровля - четырехслойная, рубероидная, утеплитель - пенобетон  $\gamma=300$  кг/м<sup>3</sup>

Полы - керамическая плитка, линолеум, цементно-песчаные полы

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81  $R_{200}$  типоразмеров -I

Двери - деревянные по ГОСТ 14624-84, 6629-74 и по серии 2.435-6, вып. I, типоразмеров -7

Наибольшая масса монтажного элемента (балка покрытия) - 4,5 т

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В15

Стены - сборные железобетонные по серии 3.900-3, вып. 3/82 типоразмеров -2

Лотки - сборные железобетонные по серии 3.900-3, вып. 8 типоразмеров -I

Наибольшая масса монтажного элемента (стенная панель) - 4,3 т

H5UA

ОТДЕЛКА  
НАРУЖНАЯ

Производственно-вспомогательное здание

- расшивка швов кирпичных стен  
окраска перхлорвиниловыми красками

ВНУТРЕННЯЯ - облицовка керамической плиткой, окраска поливинилацетатными красками, известковая побелка

БЛОК ЕМКостей

Наружная - штукатурка монолитных участков выше планировочных отметок

Внутренняя - торкретштукатурка

C3GA

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - хозяйственно-питьевой от наружной сети, расчетный секундный расход - 0,8 л/с, напор на вводе - 10 м

Канализация бытовая, выпуск сточных вод из здания в канализационную насосную станцию  
Расчетный расход - 3,2 л/с

Отопление - от теплосети

Теплоноситель - горячая вода 95-70°C

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением

Электроснабжение - от двух вводов на напряжении 0,4 кВ

Кран - грузоподъемность 1 т

СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА -  $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ кПа}}$

СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО

ВОЗДУХА - минус 30°C

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОДРАЙОНЫ СССР - ПБ, ПВ

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА -  $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{0,98 \text{ кПа}}$

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ

УСЛОВИЯ - обычные

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА БИОФИЛЬТРАХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 МЗ/СУТКИ С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-70.87

Лист 2  
Страница 4

G3DT

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Сточная вода поступает на станцию, проходит ручную решетку, песколовки и далее приемный резервуар, откуда перекачивается на биофильтры. Одновременно на биофильтры перекачивается циркуляционный расход. Смесь сточной воды и циркуляционного расхода стекает с загрузки биофильтра, обогащаясь кислородом и смывая омертвевшую биопленку, и попадает в стабилизатор. Здесь происходит процесс самоокисления (стабилизации) биопленки, на что расходуется растворенный в воде кислород. Очищенная вода удаляется из отстойной части блока емкостей и подается на песчаные фильтры для глубокой очистки. Вода после фильтров поступает на обеззараживание в контактные резервуары. Обеззараживание происходит раствором гипохлорита натрия, который готовится на станции в электролизной установке. Минерализованная биопленка из осадочной части стабилизаторов периодически выгружается на иловые площадки. Обезвоженная масса компостируется.

Наименование		Всего		Удельный показатель		Наименование		Всего		Удельный показатель	
V1IA	СТОИМОСТЬ					V1KA	РАСХОДЫ				
V1IB	Общая сметная стоимость в том числе:	тыс. руб.	113,03	-		V1KB	Расход строительных материалов				
V1IL	строительно-монтажных работ	"	92,25	-		Цемент	т	174,57	-		
V1IO	Оборудования	"	20,12	-		Цемент, приведенный к М400	"	171,37	-		
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ Im2 общей площади	руб.	-	183		То же, на Im2 общей площади	"	-		0,34	
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на Im3 строительного объема	"	-	32,57		То же, на расчетный показатель	"	-		0,24	
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	"	-	161,47		Сталь	т	24,6			
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ					Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	"	31,34			
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел.дн.	2200	-		То же, на Im2 общей площади	"	-		0,062	
V1JR	То же, на Im3 строительного объема	"	-	0,77		То же, на расчетный показатель	"	-		0,04	
V1JV	То же, на расчетный показатель	"	-	3,14		Бетон и железобетон	м3	538,27	-		
G3DD	РЕЖИМ РАБОТЫ И ШТАТЫ					в том числе:					
	Количество смен	-	3			Монолитный	"	125,06			
	Общее количество работающих	-	6			Сборный тяжелый	"	168,8			
	в том числе;					Сборный легкий	"	59,4			
	рабочих	-	6			То же, на Im2 общей площади	"	-		0,12	
	То же, в наиболее многочисленную смену	-	2			Лесоматериалы		6,94			
						Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	11,71			
						Кирпич	тыс. шт.	30,07	-		
						То же на Im2 общей площади	"	-		0,059	

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 МЗ/СУТКИ С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-70.87	Лист 3 Страница 5
--	-------------------------------	----------------------

Наименование	Всего	Удельный показа- тель	Наименование	Всего	Удельный показа- тель
V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
V4KH Расход воды холодной хоз.питьевой	м3/ч м3/сут.	0,5 1,8	G3NB Объем строи- тельный	м3	2832,0
технической	м3/ч м3/сут.	- -	в том числе: подземной части	"	120,0
V4KI Канализационные стоки	м3/сут	1,6	V1NE Объем строи- тельный на расчетный показатель	"	-
V4KN Тепла	ккал/ч кВт	140743 165,58	G3OC Площадь застройки	м2	540,0
в том числе: на отопление	"	56440 66,4	G3OB Общая площадь	"	504,0
на вентиляцию	"	84303 99,18	в том числе: подземной части	"	53,7
Тепла на отопление I м2 общей площади	"	-	V1OK Общая площадь на расчетный показатель	"	0,72
		142,5 0,166			
V4KK Потребная элек- трическая мощ- ность	кВт	52			

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

За расчетный показатель принята производительность станции I м3/сутки.  
Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.

## B7EA СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Альбом I. Пояснительная записка
- Альбом II. Технологические, санитарно-технические и электротехнические решения
- Альбом III. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические
- Альбом IV. Строительные изделия
- Альбом V. Спецификации оборудования
- Альбом VI. Ведомости потребности в материалах
- Альбом VII. Сметы (Части I,2)

## Примененные типовые материалы:

- 902-I-53 Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 5 + 20 м3/час с напором от 10 до 40 м, при глубине заложения подводящего коллектора 3,0; 4,0; 5,0 м.  
( распространяет ЦИТП )
- 7.902-4 Бак разрыва струи емкостью 180 литров. ( распротр. Тбл. ф-л )

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4,-956 форматок.

B7BA АВТОР ПРОЕКТА ЦНИИЭП инженерного оборудования, II7279, Москва, Профсоюзная ул., дом 93-А

B7BA УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден Госгражданстроем, приказ № 145 от 23 апреля 1986 г.  
Срок действия типового проекта - 1992 г.

B7KA ПОСТАВЩИК ЦИТП, I25878, Москва, А - 445, Смольная ул., 22

Инв.№ 22642  
Катал.л.№ 059864