

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-263

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
С УСТАНОВКОЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50м<sup>3</sup>куб/сут

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I *Пояснительная записка.  
Генплан. Сооружения*
- Альбом II *Производственное здание.  
Пояснительная записка Чертежи*
- Альбом III *Заказные спецификации*
- Альбом IV *Сметы.*
- часть 1 *Сводка смет. Сооружения.*
- часть 2 *Производственное здание*

Альбом I

14071 - 01

ЦЕНА 0-54

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ“  
МЖКХ РСФСР

УТВЕРЖДЕН МЖКХ РСФСР  
ПРИКАЗ № 23-ТД от 30.XII.1975г  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ“ с 25.II.1976г  
ПРИКАЗ № 90 от 30.XII.1975г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
С С С Р О Я С С С Р

Москва, А-245, Смольная ул. 22

Сдано в печать

1976 года

Заказ № 6843

Тираж 1000 экз.

| Наименование   | Марка листа | № стр. |
|--|-------------|--------|
| Содержание альбома   | С-1         | 2      |
| Пояснительная записка  | ПЗ1-7       | 3-9    |
| Примерный генплан  | ГП-1        | 10     |
| Профиль движения сточных и дренажных вод по сооружениям очистки  | ТХ-1        | 11     |
| Компактная установка<br>Технологическая схема  | ТХ-2        | 12     |
| Основание под компактную установку<br>Монолитная плита ЛФ1. Спецификация арматуры. Расход материалов.  | АС-1        | 13     |
| Контактный резервуар<br>План сечения. Выборка. Спецификация стали  | АС-2        | 14 ✓   |
| Иловые площадки<br>План сечения.   | АС-3        | 15     |
| Иловые площадки<br>Распределительный лоток   | АС-4        | 16     |
| Иловые площадки стык дренажных труб.<br>Рама шибера рш1. Шибер шд1. Спецификация стали<br>Выборка асбесто-цементных труб и расход материалов | АС-5        | 17     |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений

Главный инженер проекта *А.В.С.* / Дегтяр.

1975 Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки

Содержание альбома

|                             |             |             |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| Типовой проект<br>902-2-263 | Альбом<br>I | Лист<br>С-1 |
|-----------------------------|-------------|-------------|

МЖКЛ. ПУЧУГ. Т. МОСКВА  
Инженер *А.В.С.*  
Жукова  
Колупов.  
Куряшова

## I Общая часть

Настоящий типовой проект станции биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м<sup>3</sup>/сутки разрабатан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1975 год на основании задания, согласованного с Госгражданстроем при Госстрое СССР и утвержденного МЖКХ СССР

## II Назначение и область применения

Станция биологической очистки предназначена для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод со снижением органических загрязнений по БПК полн до 15-20 мг/л

Станция биологической очистки рассчитана на прием сточных вод от общественных зданий и учреждений, пионер-лагерей, домов отдыха и групп зданий с расходом сточных вод до 12 м<sup>3</sup>/сут

Станцию предусматривается применять в районах с расчетной зимней температурой воздуха не ниже -30°С со следующими условиями строительства:

- нормативная снеговая нагрузка для III района СССР (СНиП I-Б-74)
- нормативная ветровая нагрузка для I района СССР (СНиП II-Б-74)
- сейсмичность - не выше 6 баллов
- грунты в основаниях непучинистые, непросадочные, ненарушенной структуры с нормативными характеристиками:

$\varphi^H = 28^\circ$ ,  $C^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  
 $\gamma^0 = 1,8 \text{ тс/м}^3$ ;  $R_n = 2,0 \text{ кг/см}^2$  на глубине 1,5-2,0 м от поверхности земли (СН-227-70)

- рельеф территории спокойный, грунтовые воды на площадке отсутствуют

Проектом не предусматривается строительство станции в районах вечной мерзлоты, горных выработок и карстовых образований

## III Материалы проектирования

В основу разработки проекта положены следующие материалы и нормативные документы:

- Инструкция по типовому проектированию для промышленного строительства (СН 227-70)
- Инструкция по эксплуатации установок заводского изготовления для очистки сточных вод (НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды АКХ им. К.Д. Памфилова, 1975 год)
- СНиП II-32-74 Канализация, наружные сети и сооружения.
- Расчетные данные и графические материалы компактной установки из унифицированных элементов, разработанной ПКБ АКХ им. К.Д. Памфилова и изготавливаемой Воронежским заводом

1975

Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м<sup>3</sup>/сутки

Пояснительная записка.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-263

АЛЬБОМ  
I

Лист  
ПЗ-1

„Водомашоборудование“

#### IV Исходные данные для проектирования.

Основные исходные данные для проектирования и расчета сооружений приведены в таблице 1. Таблица 1

| Наименование   | Един. изм.        | Количество |
|--|-------------------|------------|
| Средне-часовой расход  | л <sup>3</sup> /ч | 2,0        |
| Средне-секундный расход  | л/с               | 0,6        |
| Коэффициент неравномерности  |                   | 3          |
| Максимально-часовой расход   | м <sup>3</sup> /ч | 6          |
| Максимально-секундный расход   | л/с               | 1,69       |
| Условное количество жителей (при норме водопотребления 200 л/сутки на одного жителя)               | чел               | 250        |
| Количество загрязнений по взвешенным веществам при норме 65 г/сутки на 1 человека.                 | кг/сут            | 16,3       |
| Концентрация загрязнений в сточной воде по взвешенным веществам.                                   | мг/л              | 325        |
| Количество органических загрязнений в сточной воде по БПК полн. при норме 75 г/сутки на 1 человека | кг/сут.           | 18,75      |
| Концентрация органических загрязнений в сточной воде по БПК полн                                   | мг/л              | 375        |
| Количество органических загрязнений в сточной воде по БПК5 при норме 54 г/сутки на 1 человека      | кг/сут.           | 13,5       |
| Концентрация органических загрязнений в сточной воде по БПК5                                       | мг/л              | 270        |

#### V Генеральный план

Площадь участка необходимая для строительства составляет 0,14 га.

Санитарно-защитная зона между границами участка станции и жилой застройкой, а также участков общественных зданий и пред-

приятий пищевой промышленности должна составлять 100 м (СНиП II-32-74)

Электроснабжение, теплоснабжение и водоснабжение станции в проекте предусматривается от наружных сетей.

Станция биологической очистки состоит из следующих зданий и сооружений:

производственного здания  
компактной установки с решеткой-дробилкой РД-100  
контактного резервуара  
члорных площадок

#### VI. Технологическая часть 1 Схема работы станции.

Сточная вода до поступления на установку пропускается через решетку-дробилку.

На случай аварии решетки-дробилки установка оборудуется решетками с ручным удалением отбросов.

Компактная установка, представляет собой сооружение пробленной аэрации, скатпанованное в единый блок со вторичным отстаивателем.

Работа компактной установки основана на методе „полного“ окисления. В ее аэрационной зоне производится одновременно очистка сточных вод и минерализация активного ила

Улучшенная сточная вода после компактной установки поступает в контактный резервуар, где обеззараживается и выпуска-

1975

Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м<sup>3</sup> в сутки

Пояснительная записка

Типовой проект  
902-2-263

Альбом  
I

Лист  
л5-2

ется в бадем

Избыточный активный ил, образующийся в процессе очистки, периодически удаляется на иловые площадки.

При необходимости доочистку биологически очищенных сточных вод рекомендуется применение биологических прудов или фильтров различной конструкции

2 Компактная установка

Конструктивно компактная установка выполнена в виде аэротенка - отстаивника с установкой на ней решетки - дробилки.

Установка выполняется из стали. Поставляется заводом изготовителем в виде монтажных элементов, соединяемых на болтах или сварке.

Тип решетки - дробилки РД-100 с электродвигателем мощностью 0,6 кВт.

Установка оборудована эрлифтами воздухопроводными дырчатыми трубами для пневматической аэрации и задвижками сбросовыми точного активного ила опорожнения установки.

Пройдя решетку - дробилку, сточная вода поступает в два распределительных лотка, расположенных вдоль стенок компактной установки.

С целью предотвращения осаждеия взвеси в лотках, в них подается воздух.

Из распределительных лотков через от-

верстия с регулируемыи треугольными водосливами, сточная вода переливается в аэротенк - отстаивник.

Аэрационные зоны расположены по продольным стенкам установки. Воздух зоны аэрации подается от газодувки, установленной в производственном здании. Распределение воздуха в зонах аэрации происходит через дырчатые трубы.

Отстойная зона располагается в центре установки. Смесь сточных вод и активного ила поступает через нижнюю щель в отстойную зону, где происходит отделение активного ила от очищенной сточной воды. Активный ил в отстойной зоне образует взвешенный слой через который фильтруется сточная вода. Сточная вода поднимается к поверхности отстойной зоны, протекает через затопленные отверстия в сборный лоток и по нему отводится из установки. Часть активного ила в отстойной зоне собирается в бункере, откуда перекачивается эрлифтами в зоны аэрации.

|      |   |                       |                             |             |              |
|------|---|-----------------------|-----------------------------|-------------|--------------|
| 1975 | Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сутки | Пояснительная записка | Типовой проект<br>902-2-263 | Альбом<br>I | Лист<br>пз-3 |
|------|---|-----------------------|-----------------------------|-------------|--------------|

Основные расчетные показатели установки  
приведены в таблице 2

Таблица 2

| Показатели   | Кол  | Примечание   |
|--|------|--|
| Патребная продолжительность аэрации, в ч                             | 23,1 | $t = \frac{L_a - L_t}{\alpha(1 - S_n)^p}$                  |
| Патребный объем аэрационной зоны, в м <sup>3</sup>                   | 46,2 | $W = t \times q_{cp} \times 4$                             |
| Фактический объем аэрационной зоны, в м <sup>3</sup>                 | 50   | $W_{ф}$  |
| Фактическое время аэрации, в ч                                       | 2,5  | $t_{ф} = \frac{W_{ф}}{q_{cp} \times 4}$                    |
| Фактический объем отстаивающей зоны, в м <sup>3</sup>                | 11,8 | $W_{ф отст зоны}$  |
| Время плавывания сточной жидкости в отстаивающей зоне, в ч           | 2    | $W_{ф отст зоны}$  |
| Удельный расход воздуха на аэрацию, в м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> | 40,8 | $\beta = z \left( \frac{L_a - L_t}{K K_2 \mu_2 (C_p - C)}$ |
| Расход воздуха на аэрацию, в л/с                                     | 23,6 |  |
| Расход воздуха с учетом работы эрлифтов и аэрации лотков в л/с       | 25,0 |  |

где:  $L_a = 375$  мг/л — БПКполн. поступающей в аэротенк сточной воды

$L_t = 15$  мг/л — БПКполн. очищенной воды

$a = 4$  г/л — доза ила

$S_n = 0,35$  — зольность ила

$S = 6$  мг/(гч) — средняя скорость окисления

$Z = 1,1$  — удельный расход кислорода в мг на мг снятой БПК полн

$K_1 = 0,75$  — для среднепузырчатых аэраторов

$K_2 = 1,84$  — при глубине погружения аэраторов  $h = 2,55$  м.

$\mu_2 = 0,96$  — при среднемесячной температуре сточной воды за летний период  $18^\circ C$

$p_2 = 0,85$  — для избыточных сточных вод  
 $C_p = 10,62$  мг/л — растворимость кислорода воздуха в воде при ее температуре  $18^\circ C$   
 $C = 2$  мг/л — средняя концентрация кислорода в аэротенке

Количество избыточного активного ила принимается из расчета 0,5 кг на 1 кг БПК<sub>5</sub> поступающей сточной воды и составляет 3,4 кг/сут

При влажности избыточного активного ила 99,4% его объем составит 0,57 м<sup>3</sup>/сут

Удаление избыточного активного ила производится периодически при достижении дозы ила по объему 70% от взятой пробы. Объем удаленного ила не должен превышать 2/3 объема установки.

Для удаления избыточного активного ила на иловые площадки в нижней части установки предусмотрены патрубки с запорными задвижками

### 3. Обеззараживание сточных вод

Обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается хлорной известью.

Лабораторная установка для приготовления раствора хлорной воды размещается в производственном здании (см альбом II).

1975

Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м<sup>3</sup> в сутки

Пояснительная записка

Типовой проект  
902-2-263

Альбом I  
Лист пз-4

Расчетная доза активного хлора для обеззараживания очищенных сточных вод принимается  $3 \text{ г/м}^3$

При содержании активного хлора в технической хлорной извести  $20\%$ , суточный расход ее составит  $0,75 \text{ кг/сут}$ .

Концентрация рабочего раствора хлорной воды принимается  $1-2\%$

При однопроцентной крепости раствора хлорной воды расход ее составит  $75 \text{ литров}$  в сутки.

Принятая в проекте установка для хлорирования, состоящая из 1 затворного бака и 2<sup>х</sup> рабочих баков общей емкостью  $510 \text{ литров}$  обеспечит при одном затворении бесперебойную работу станции в течение 7 суток

Промышленностью хлорная известь (ГОСТ 1692-58) отпускается в таре емкостью от  $50$  до  $275 \text{ кг}$

Контактный резервуар предназначен для обеззараживания очищенных сточных вод

Контактный резервуар круглый, диаметром  $2 \text{ м}$  Емкость резервуара обеспечивает продолжительность контакта хлора со сточной водой в течение  $30 \text{ минут}$

Для лучшего перемешивания сточной воды с хлорной водой предусматривается подача хлорной воды в трубопровод очищенной сточной воды до контактного резервуара

#### 4 Уловые площадки

Уловые площадки предназначены для подсушивания избыточного активного ила, образующегося в компактной установке, в процессе биологической очистки

В целях увеличения расчетной нагрузки на уловые площадки и интенсификации естественного обезвоживания ила, проектом предусматривается строительство 2<sup>х</sup> уловых площадок с твердым покрытием и трубчатым дренажом размером  $6 \text{ м} \times 6 \text{ м}$ , площадью  $72 \text{ м}^2$

#### VII Архитектурно-строительная часть

##### Производственное здание

Пояснительная записка по архитектурно-строительной части производственного здания приведена в альбоме II настоящего проекта

##### Компактная установка

Основным элементом очистных сооружений является металлическая компактная

установка заводского изготовления.

Разработана установка ПКБ АКХ им КД. Памфилова, изготавливается Воронежским заводом «Водмашоборудование». Поставляется установка в готовом виде, с антикоррозийным покрытием. Монтируется установка на монолитной железобетонной плите. Рабочий чертеж плиты приведен в данном проекте

#### Уловые площадки, контактный резервуар

Уловые площадки имеют размеры в плане 6x6 м, глубиной 1 м с асфальтовым покрытием. Распределительный и дренажный лоток выполняется из кирпича

Загрузка дренажного лотка производится граблем или щеднем разных фракций и крупнозернистым песком ( см чертеж проекта). В качестве дренажных труб применяются асбестоцементные безнапорные трубы. Возможно также применение керамических труб

Контактный резервуар выполняется в сборномонолитном варианте. Днище и монолитную часть резервуара затереть цементным раствором с последующим железнением. На зимний период контактный резервуар закрывается деревянным щитом из анти-

септированных досок толщиной 40 мм

#### Материалы

Монолитная плита под установку выполняется из бетона марки 200 по прочности и по морозостойкости  $M_{рз} 75$  для  $t^{\circ} = -30^{\circ}$  и  $M_{рз} 50$  для  $t^{\circ} = -20^{\circ}$ .

Бетон конструкции принят на портландцементе. Цемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10178-62. Заполнители для бетона должны отвечать требованиям СНиП II-V 1-62

Покрытие уловых площадок принято из литого асфальта по щебеночной подготовке. Распределительный и дренажный лоток приняты в кирпичном исполнении. Кладку стен лотков выполнить из хорошо обожженного полнотелого глиняного кирпича М-100, морозостойкостью  $M_{рз} 50$  на цементном растворе М-75. Внутреннюю поверхность стенок лотка оштукатурить цементным раствором состава 1:3 с железнением.

Наружные стены лотков обмазать горячим битумом за 2 раза по оштукатурке по грунту.

#### Антикоррозийные мероприятия

При изготовлении бетона необходимо строгое соблюдение водоцементного отношения, которое уточняется по СНиП II-28-73.

Карнеева

Курин

Капирава

М. А. Павлова  
Д. В. Дух

Ю. И. Шиньков

П. А. Павлова  
Г. И. Кантор

г. МОСКВА

1975

Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.квб /сутки

Пояснительная записка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-263

Альбом

I

Лист

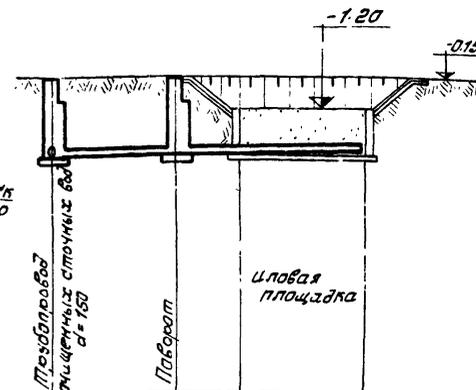
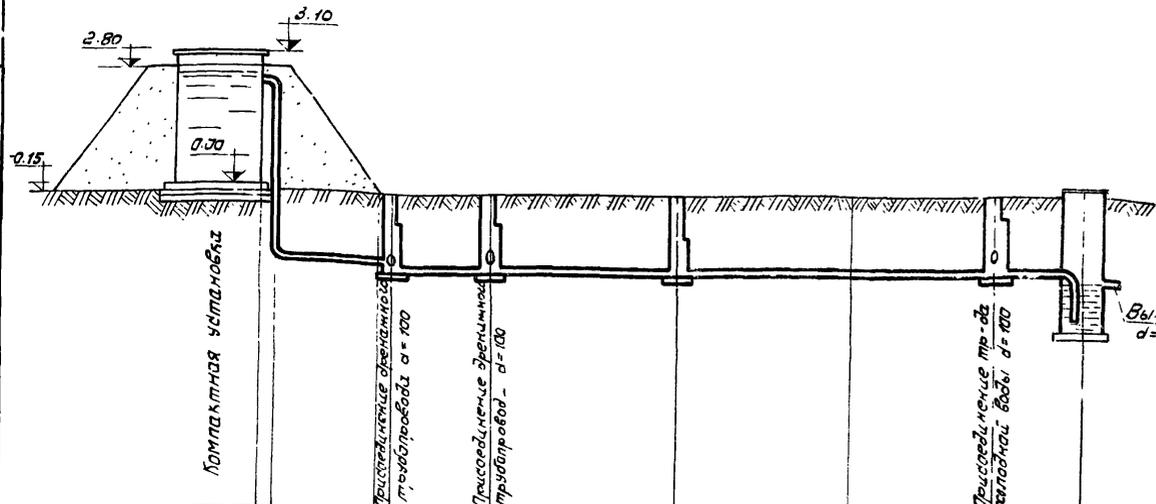
ПЗ-6





Профиль движения сточных вод

Профиль движения дренажных вод



|                                       |          |       |              |       |       |           |                          |
|---------------------------------------|----------|-------|--------------|-------|-------|-----------|--------------------------|
| Отметка планировки                    | 2.80     | -0.15 | -0.15        | -0.15 | -0.15 | -0.15     | -1.015                   |
| Отметка поверхности земли             |          |       |              |       |       |           |                          |
| Расстояния                            | 6.70     | 4.00  | 12.50        | 10.40 | 7.20  | 6.00      |                          |
| Диаметр                               | 150      |       |              | 150   |       |           |                          |
| Уклон                                 | 0.008    |       |              | 0.008 |       |           |                          |
| Материал труб                         | стальные |       | керамические |       |       | пол. энт. |                          |
| Отметки лотка трубы                   | 1.74     | 1.80  | 1.95         | 1.98  | 2.08  | 2.16      | 2.22                     |
| Глубина заложения лотка от планировки | 4.54     | 1.65  | 1.80         | 1.83  | 1.93  | 2.07      | 2.12                     |
|                                       |          | K-4   | K-5          |       | K-6   |           | K-7 Контактный резервуар |

|                                       |              |         |       |      |
|---------------------------------------|--------------|---------|-------|------|
| Отметка планировки                    | -0.15        | -0.15   |       |      |
| Отметка поверхности земли             |              |         |       |      |
| Расстояния                            | 5.50         | 2.00    | 6.00  |      |
| Диаметр                               | 150          | 150     | 150   |      |
| Уклон                                 | 0.008        | 0.015   | 0.003 |      |
| Материал труб                         | керамические | ад-цет. |       |      |
| Отметки лотка трубы                   | 1.95         | 1.90    | 1.82  | 1.85 |
| Глубина заложения лотка от планировки | 1.80         | 1.70    | 1.82  | 1.65 |
|                                       | K-4          | K-3     |       |      |

Сопоставление

материал

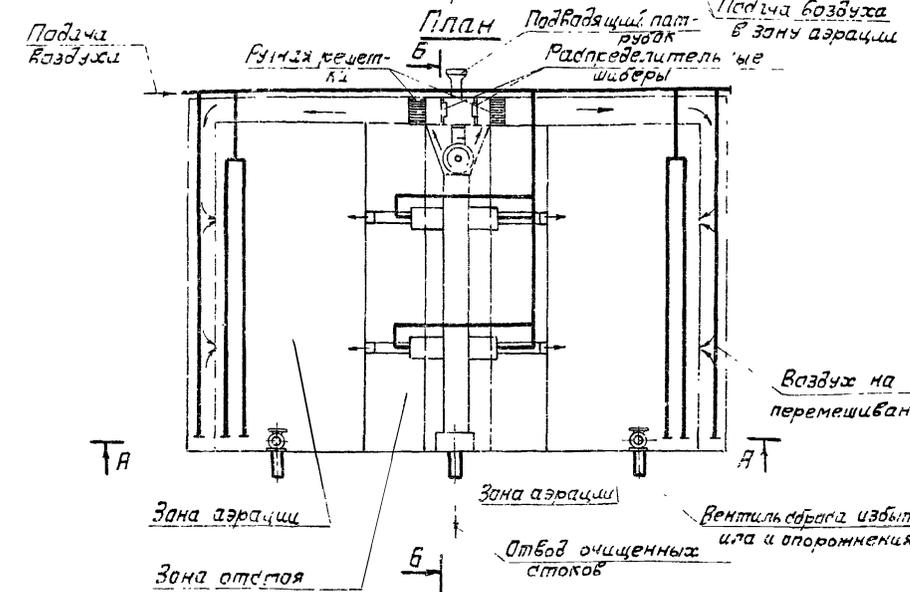
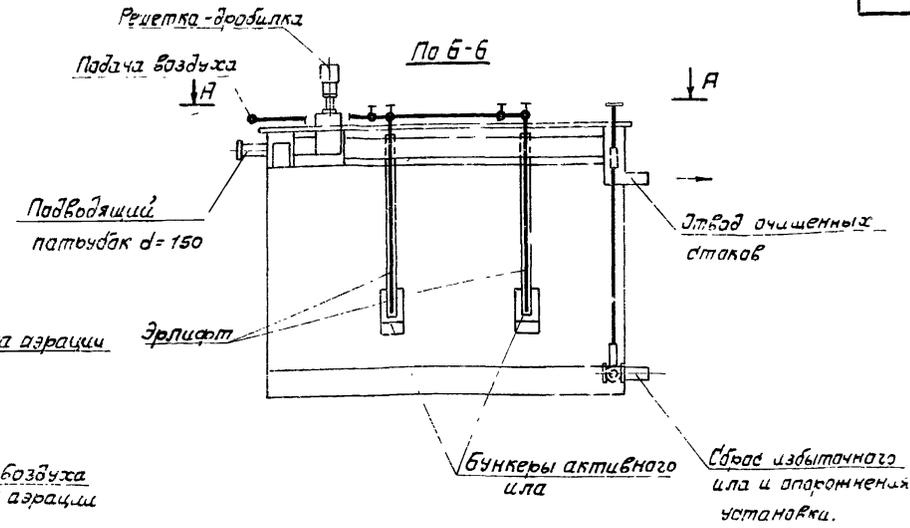
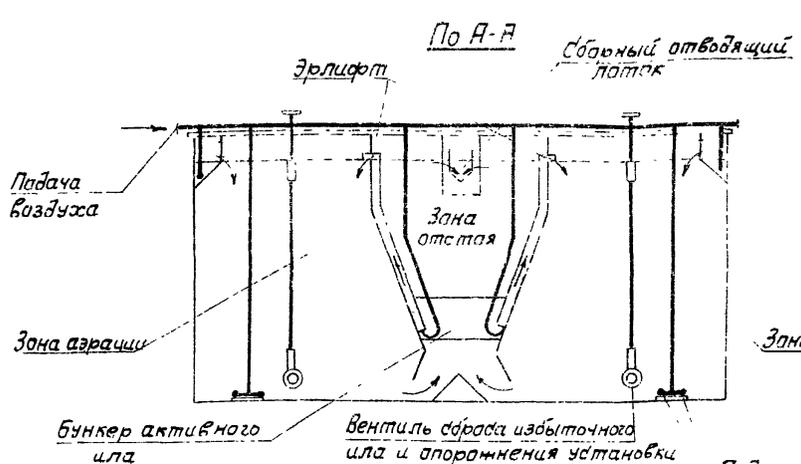
Г. МОСКВА

1975 Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м. куб./сут.

Профиль движения сточных и дренажных вод по сооружениям очистки

Типовой проект Альбом Лист 302-2-263 I ТХ-1

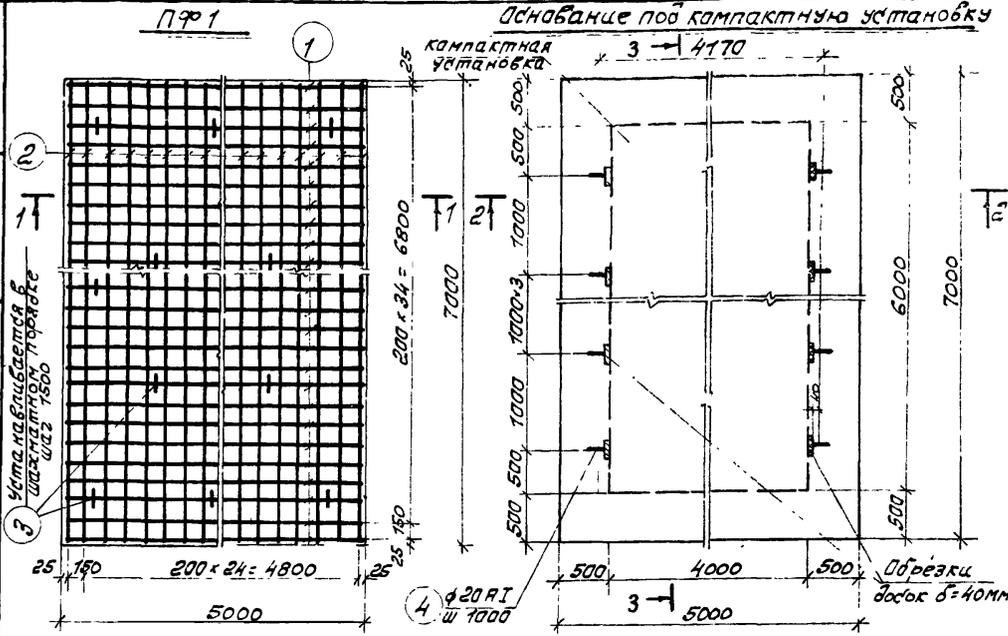
Копиров. Совет-Головьева



Производительность установки - 50 м. куб./сутки  
 Количество монтажных элементов 2  
 Забариты в м  
 в плане 6,0 x 4,0  
 глубина 3,1  
 масса, в тоннах 8,6  
 Завод изготовитель "Вадмашоборудование"  
 г. Воронеж.

|      |  |  |                             |             |              |
|------|--|--|-----------------------------|-------------|--------------|
| 1975 | Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сутки. | Компактная установка.<br>Технологическая схема | Типовой проект<br>902-2-263 | Альбом<br>I | Лист<br>ТХ-2 |
|------|--|--|-----------------------------|-------------|--------------|

Основание под компактную установку

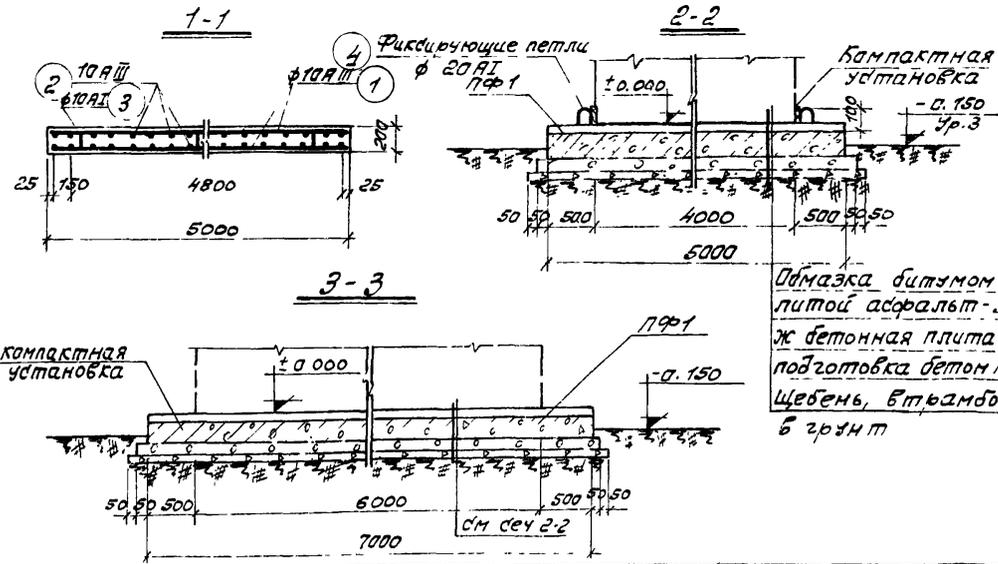


| Спецификация арматуры на один элемент |       |        |         |         |       |          |           | Выборка арматуры на один эл-т |         |                  | Общая масса |       |          |
|---------------------------------------|-------|--------|---------|---------|-------|----------|-----------|-------------------------------|---------|------------------|-------------|-------|----------|
| Наименование элемента                 | Эскиз | Лит. № | Позиция | Сечение | Класс | Арматура | Длина, мм | Кол-во позиций                |         | Диаметр проволки |             | Класс | Арматура |
|                                       |       |        |         |         |       |          |           | На издел                      | элемент |                  | Эскиз       |       |          |
| ПФ1 лит. 1<br>Отдельные стержни       | 4980  | 1      | 10      | АIII    | 4980  | —        | 72        | 359,0                         | 10      | АI               | 734,6       | 453,0 | 453,0    |
|                                       | 6980  | 2      | 10      | АIII    | 6980  | —        | 52        | 363,0                         | 20      | АI               | 13,2        | 32,6  | 32,6     |
|                                       | 700   | 3      | 10      | АIII    | 700   | —        | 18        | 12,6                          | Итого   |                  |             | 485,6 | 485,6    |
|                                       | 1100  | 4      | 20      | АI      | 1100  | —        | 12        | 13,2                          |         |                  |             |       |          |

Расход материалов

| Наименование элемента | Содерж. армат. в 1 м <sup>3</sup> бетона | Марка бетона | На один элемент |          |                   | Кол-во шт | На все элементы |          |                   |
|-----------------------|--|--------------|-----------------|----------|-------------------|-----------|-----------------|----------|-------------------|
|                       |  |              | Бетон м3        | Армат кг | Заклад. детали кг |           | Бетон м3        | Армат кг | Заклад. детали кг |
| ПФ1                   | 69,6                                     | 200          | 7,0             | 485,6    | —                 | 1         | 7,0             | 485,6    | —                 |

Примечания:



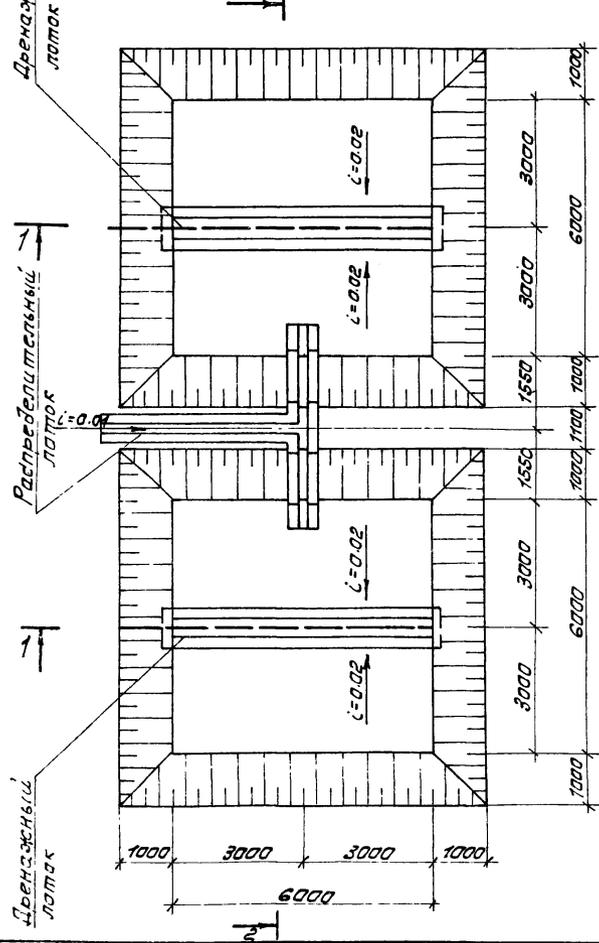
- 2 Обваловку грунтом производить равномерно по всему контуру установки.
- 3 Защитный слой бетона для нижней арматуры - 30мм, для верхней - 20 мм.

г. Москва

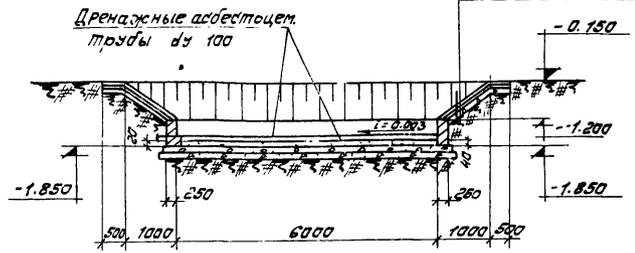
|      |  |   |                          |          |           |
|------|--|---|--------------------------|----------|-----------|
| 1975 | Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м куб/сутки. | Основание под компактную установку. Монолитная плита ПФ1. Спецификация арматуры. Расход материалов. | Типовой проект 902-2-263 | Альбом I | Лист АС-1 |
|------|--|---|--------------------------|----------|-----------|



План

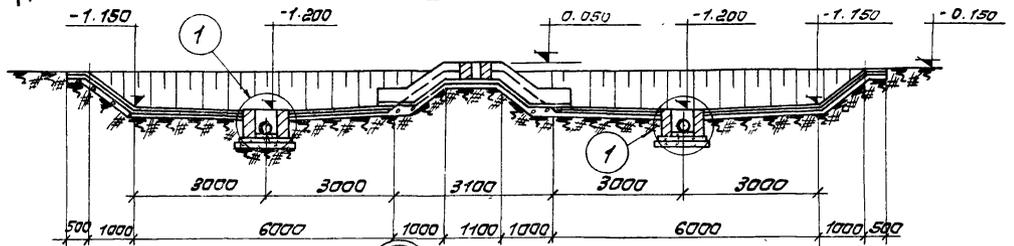


1-1

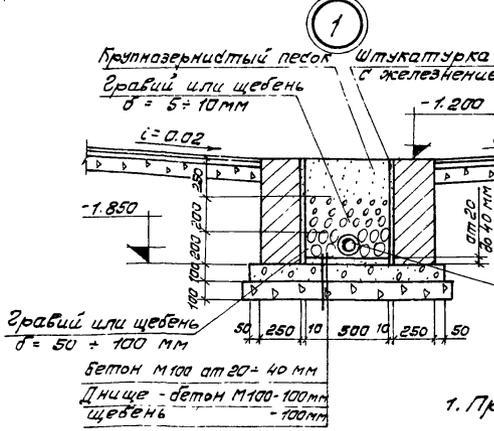


Асфальт δ = 15 мм  
Асфальт δ = 25 мм  
Щебень δ = 100 мм

2-2



Грунтозёрнистый песок  
Гравий или щебень  
δ = 5-10 мм



Асфальт δ = 15 мм  
Асфальт δ = 25 мм  
Щебень δ = 100 мм

Дренажная асбестоцементная труба φ 100

Примечание:

1. Примечания см. лист АС-Б.

г Москва  
ЭИП Москва  
Зав. Девятко  
Колыров. С.С.С.  
Соловьева

1975 Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куе, с/тки

Шловые площадки.  
План. сечения.

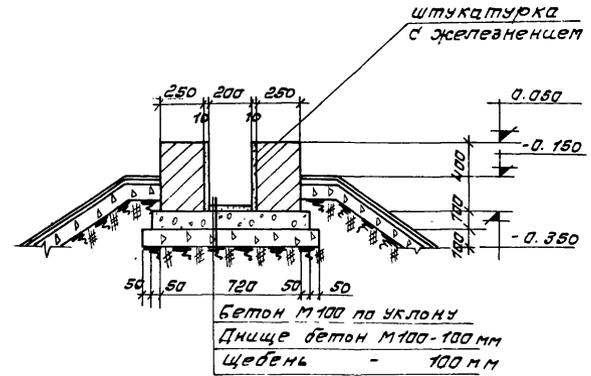
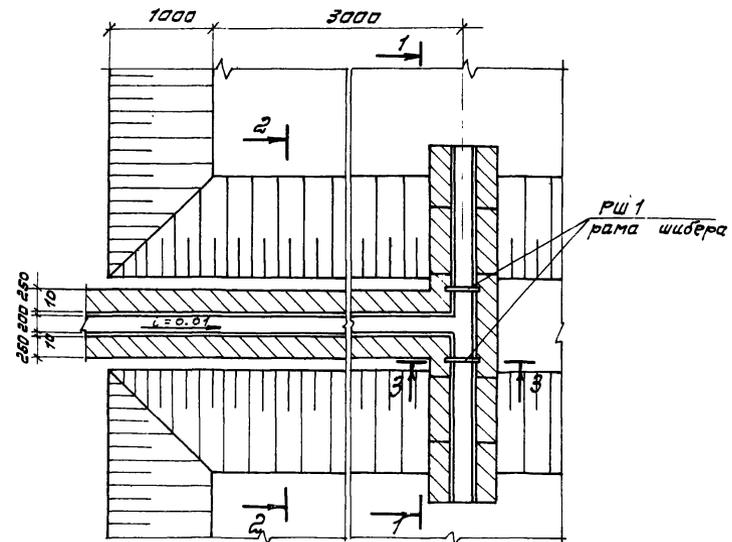
Типовой проект  
902-2-263

Альбом  
I

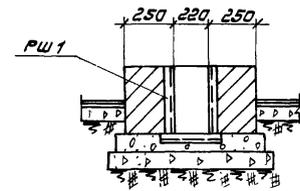
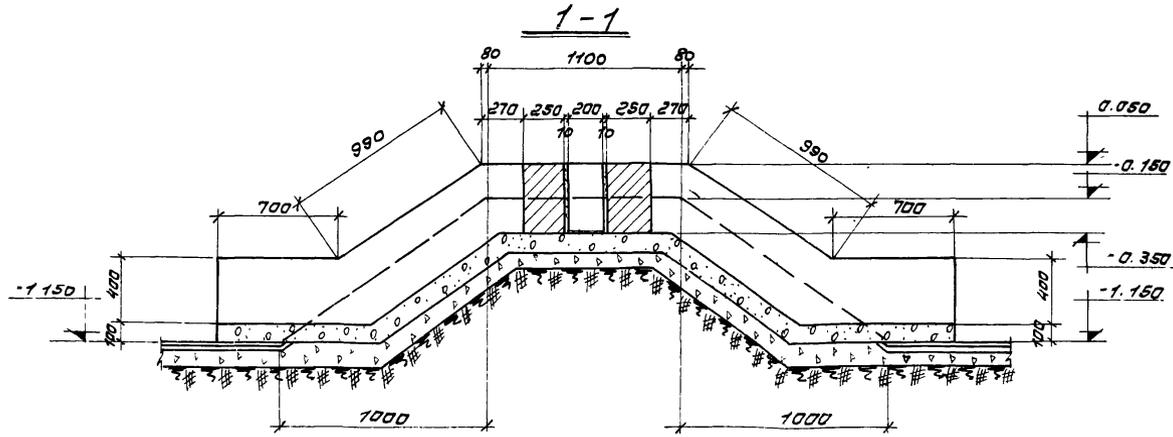
Лист  
АС-3

### Распределительный лоток

### 2-2



### 3-3

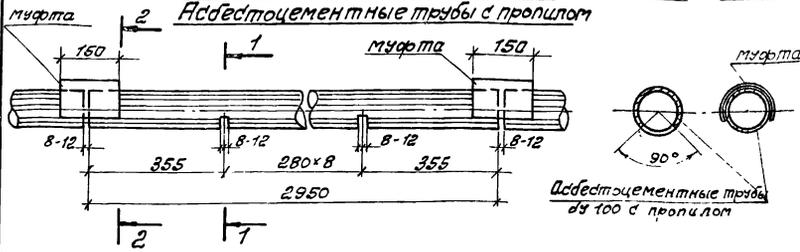


### Примечание:

1. Примечания см. лист АС-5.

|      |  |   |                             |             |              |
|------|--|---|-----------------------------|-------------|--------------|
| 1975 | Станция биологической очистки сточных вод<br>с установкой заводского изготовления<br>производительностью 50 м. куб /сутки. | Шлюзовые площадки<br>Распределительный лоток. | Типовой проект<br>902-2-263 | Альбом<br>I | Лист<br>АС-4 |
|------|--|---|-----------------------------|-------------|--------------|

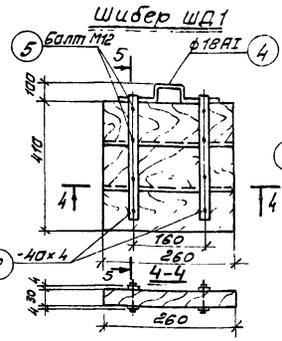
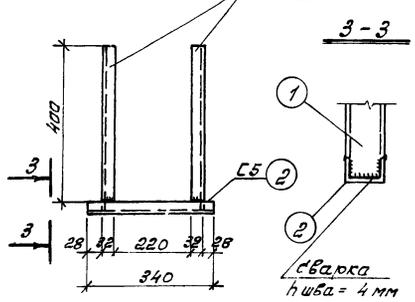
**Стык дренажных труб**  
**Асбестоцементные трубы с пропилом**



Асбестоцементные трубы д/т 100 с пропилом

| Марка изв-ль и кол-во | № поз | Профиль   | Длина мм | Кол-во позиций | Масса кг |       | Общая масса кг | Примечание    |
|-----------------------|-------|-----------|----------|----------------|----------|-------|----------------|---------------|
|                       |       |           |          |                | Детали   | Всего |                |               |
| ШД 1 шт 2             | 1     | С 5       | 425      | 2              | 2,1      | 4,2   | 5,8            | ГОСТ 8240-72  |
|                       | 2     | С 5       | 340      | 1              | 1,6      | 1,6   |                |               |
|                       | 3     | -40x4     | 800      | 2              | 1,0      | 2,0   |                |               |
| ШД 2 шт 2             | 4     | φ 18 А I  | 440      | 1              | 0,9      | 0,9   | 3,7            | 7,4           |
|                       | 5     | Балт М 12 | 80       | 8              | 0,1      | 0,8   |                |               |
|                       |       |           |          |                |          |       |                | ГОСТ 5781-61* |
|                       |       |           |          |                |          |       |                | ГОСТ 7798-70  |

**Рама шибера РШ С 5**



- 1 Дренажная засыпка должна быть произведена с тщательной подборкой и предварительной промывкой фракции
- 2 Стены дренажного и распределительного лотка выполняются из хорошо обожженного красного кирпича по прочности М100, по морозостойкости Мрз 50 на цементном растворе М75
- 3 Внутренние поверхности стен дренажного и распределительного лотка оштукатуриваются цементным раствором состава 1:3 с последующим железнением.
- 4 Наружные поверхности стен дренажного и распределительного лотка окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной оштукатурке.
- 5 Сварка шиберной рамы РШ 1 производится электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
- 6 Все металлические поверхности окрасить антикоррозийным битумным лаком за 2 раза
- 7 Распределительные лотки и асбестоцементные трубы учтены в пределах цловых карт.

**Выборка асбестоцементных труб**

| Наименование                               | Кол-во шт | Стандарт     | Примечан. |
|--|-----------|--------------|-----------|
| Трубы асбестоцементные д/т 100 С = 2950 мм | 4         | ГОСТ 1839-72 |           |

**Расход материалов**

| Наименование                    | Единиц измер   | Количество | Примечан. |
|---------------------------------|----------------|------------|-----------|
| Бетон М 100                     | м <sup>3</sup> | 2,40       |           |
| Асбест                          | м <sup>3</sup> | 7,47       |           |
| Гравий или щебень δ = 5-10 мм   | м <sup>3</sup> | 1,20       |           |
| Гравий или щебень δ = 50-100 мм | м <sup>3</sup> | 1,20       |           |
| Кирпич М 100 Мрз 50             | м <sup>3</sup> | 6,15       |           |
| Щебень                          | м <sup>3</sup> | 21,01      |           |
| Песок крупнозернистый           | м <sup>3</sup> | 1,5        |           |
| Доски II сорта толщ 30 мм       | м <sup>3</sup> | 0,006      |           |

**Цловые площадки**

Стык дренажных труб Рама шибера РШ 1 шибер ШД 1. Спецификация стали. Выборка асбестоцементных труб и расход материалов.

|                             |             |              |
|-----------------------------|-------------|--------------|
| Типовой проект<br>902-2-263 | Альбом<br>I | Лист<br>АС-5 |
|-----------------------------|-------------|--------------|

1975 Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 50 м.куб/сутки.