ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-311

# АЭРОТЕНКИ

## С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

## АР-4-9.0-5.0

АЛЬБОМ II

Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование

15230-02
ЦЕНА П-96

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.
Заказ № 5329 Тираж 700 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-311

# АЭРОТЕНКИ

## С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

## АР-4-9.0-5.0

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III - Строительная часть. Секции I, II и III
Альбом IV - Строительная часть. Узлы, детали, сборные железобетонные элементы.
Альбом V - Заказные спецификации.
Альбом VI - Сметы.

Альбом II

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института /В. Мясников/
Главный инженер проекта /И. Свердлов/

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
приказ № 164 от 22 июля 1974 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 128 от 13 декабря 1977 г.

# ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

## Содержание альбома


| Содержание | Марка листа | N стр. |
|---|---|---|
| **Технологические чертежи** | | |
| Заглавный лист | КГ-1 | 2 |
| Секция I. План по верху | КГ-2 | 3 |
| Секция I. План по днищу | КГ-3 | 4 |
| Секция II. План по верху | КГ-4 | 5 |
| Секция II. План по днищу | КГ-5 | 6 |
| Секция III. План по верху | КГ-6 | 7 |
| Секция III. План по днищу | КГ-7 | 8 |
| Секции I, II, III. Разрезы | КГ-8 | 9 |
| Схема воздуховодов | КГ-9 | 10 |
| Детали воздуховодов | КГ-10 | 11 |
| Ведомости материалов | КГ-11 | 12 |
| **Нестандартизированное оборудование** | | |
| Затвор щитовой с подвижным водосливом. Чертеж общего вида | 663.00.00 000.ВО лист 1 | 13 |
| То же | 663.00.00 000.ВО лист 2 | 14 |


## Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

| Шифр стандарта | Наименование |
|---|---|
| ГОСТ 17375-72 | Детали трубопроводов. Отводы крутоизогнутые с углами 45, 60, 90° из углеродистой стали бесшовные, приварные |
| ГОСТ 17378-72 | Детали трубопроводов. Переходы из углеродистой стали бесшовные, приварные |
| ГОСТ 17379-72 | Детали трубопроводов. Заглушки из углеродистой стали, бесшовные, приварные |
| ГОСТ 14911-69 | Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные |
| ГОСТ 14097-68 | Блоки катковые подвижных опор стальных трубопроводов |
| ГОСТ 1255-67 | Фланцы стальные плоские приварные |
| ГОСТ 5525-61 | Трубы чугунные напорные и соединительные части |
| ГОСТ 6874-75 | Шарикоподшипники упорные одинарные |
| ГОСТ 19853-74 | Пресс-масленки |
| Серия 3.901-8 Выпуск 10 | Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 1200×1200 мм |
| Серия 3.902-6 Выпуск 2 | Стальные сварные трубы Вентури Ду 400 и 500 |

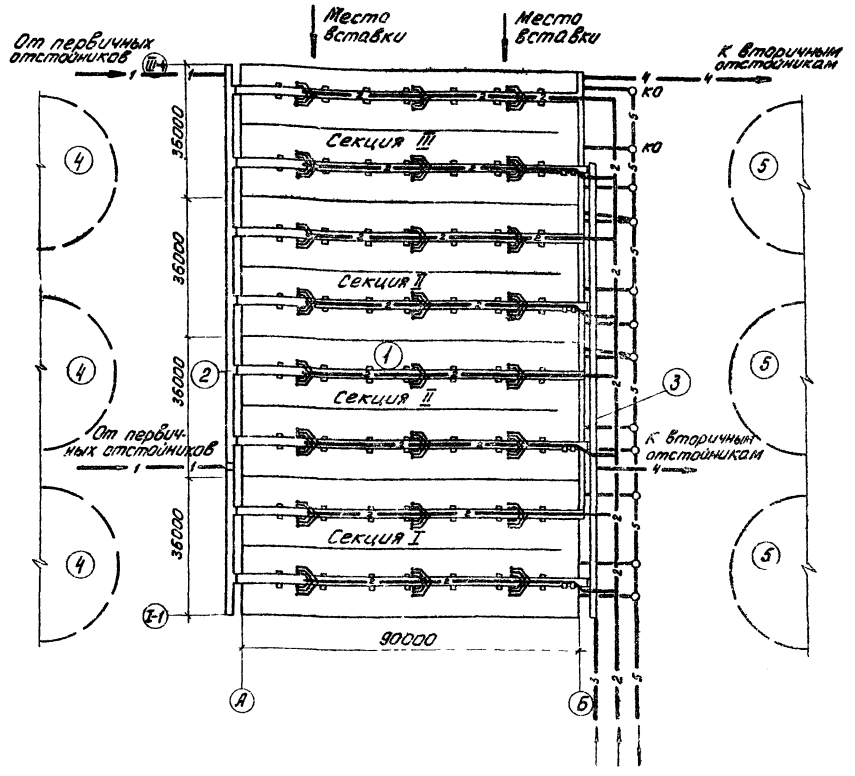
## Экспликация оборудования

| N N поз. | Наименование | Количество комплектов I секция | II секция | III секция |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затвор щитовой с ручным приводом размером 1200×1200 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Затвор щитовой с подвижным водосливом | 30 | 30 | 30 |
| 3 | Затвор щитовой типа „Шандоры" размером 1800×1800 | - | 2 | 2 |
| 4 | То же, размером 1500×4250 | - | 2 | 1 |
| 5 | Труба Вентури Ду 500 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | То же, Ду 400 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | Задвижка Ду 500 30ч 25 бр М | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Задвижка Ду 400 30ч 6 бр | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Задвижка Ду 50 30ч 6 бр | 5 | 5 | 5 |
| 10 | Вентиль запорный Ду 25 15кч 18р | 27 | 36 | 28 |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта И. Свердлов

## Примерный генплан




## Условные обозначения коммуникаций

1 — Подвод воды
2 — Воздух
3 — Циркулирующий активный ил
4 — Отвод иловой смеси
5 — Опорожнение

## Экспликация сооружений

| | |
|---|---|
| 1 | Аэротенки |
| 2 | Канал осветленной воды |
| 3 | Иловой канал |
| 4 | Первичные отстойники |
| 5 | Вторичные отстойники |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | | | |

Согласовано

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Бодров | | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | | |
| ГИП | | Марина | | | |
| Гл. спец. | | Свердлов | | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | | |

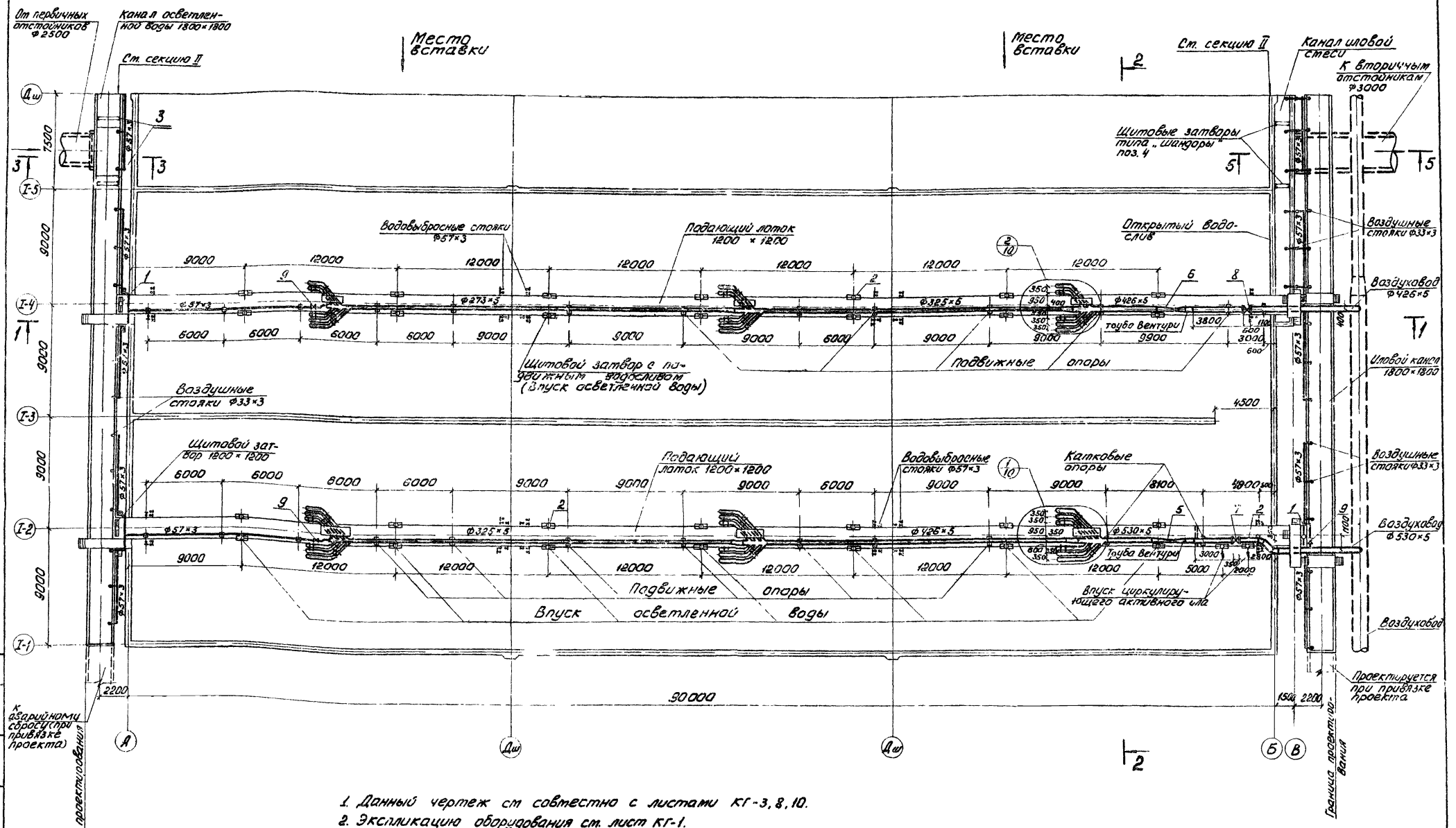
т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Заглавный лист

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва




1. Данный чертеж см совместно с листами КГ-3, 8, 10.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их тестараспаложение уточняются при привязке проекта.
4. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в тестах стыков плит тостиков
5. Водовыбросные стояки крепятся по тесту к кронштейнам из арматурной стали ф18АI, приваривается к закладным деталям в плитах тостиков.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Изм. | Фамилия | Подпись | Дата |
| Провер. | Бодров | | |
| Рук. гр. | Старицына | | |
| ГИП | Марина | | |
| Гл. спец. | Свердлов | | |
| Нач. отд. | Гольдман | | |

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

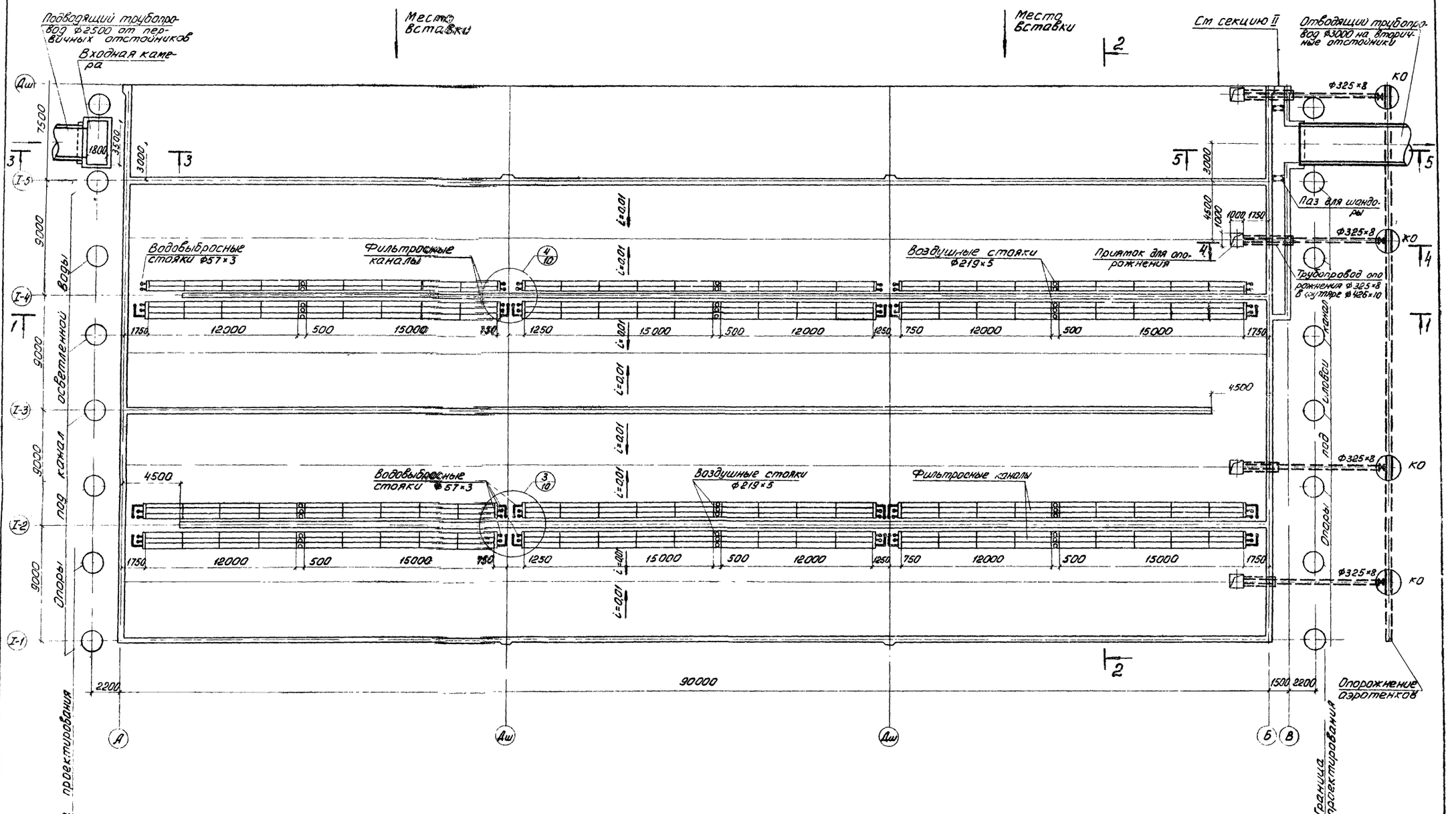
Секция I
План по верху

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

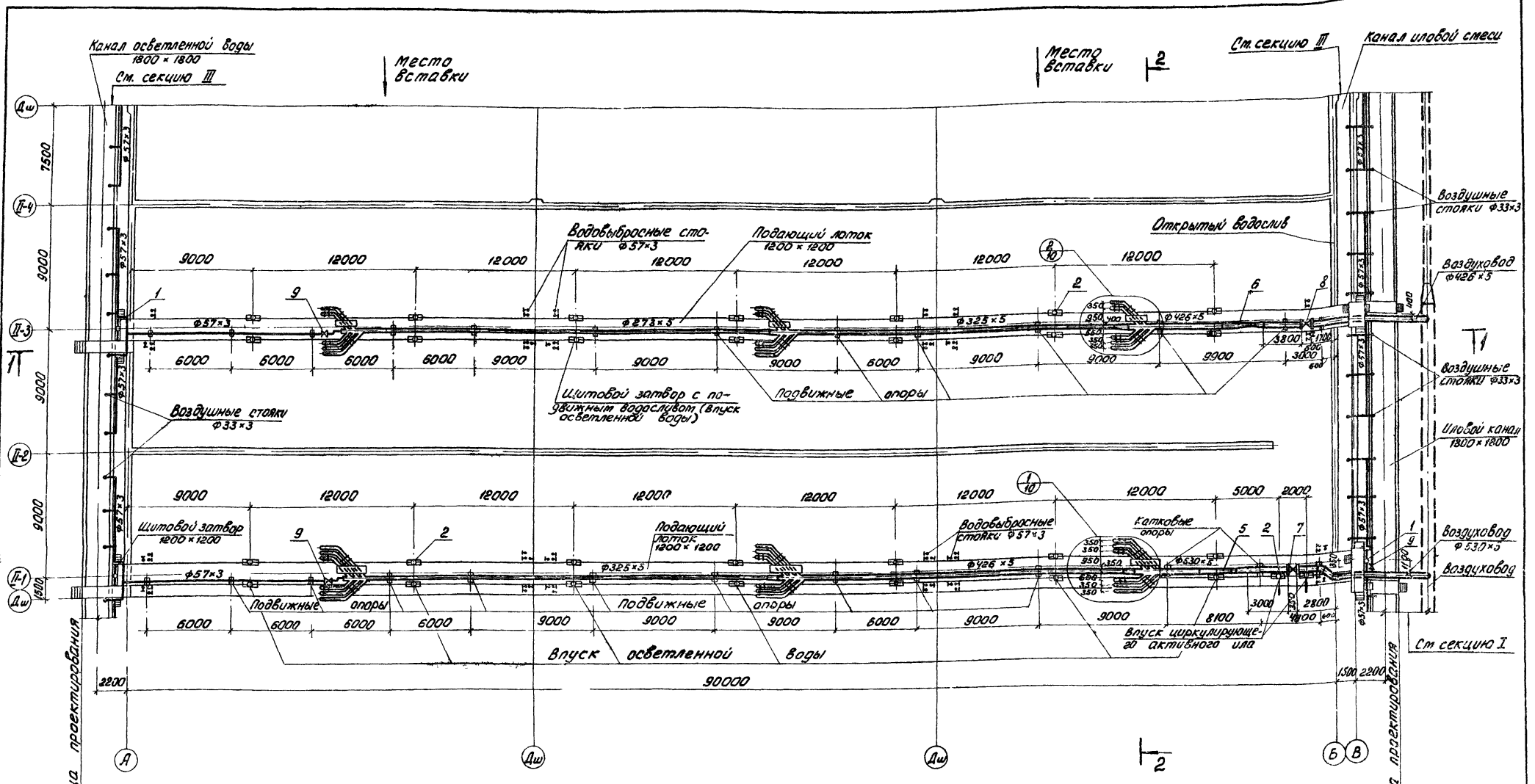
Типовой проект 902-2-311 Альбом III

Согласовано: ОТА АСП Красавин

Инв. № подл. | Подпись и дата




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инд. № изм. | Фамилия | Подпись | Дата | ТП 902-2-311 КГ |
| Провер. | Бодров | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0 |
| Рук. гр. | Старицына | | | |
| ГИП | Марина | | | Литер Р; Лист 3; Листов |
| Гл. спец. | Свердлов | | | Секция I. План по днищу |
| Нач. отд. | Гольдман | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |




1. Данный чертеж см. совместно с листами КГ-5, 8, 10.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит тостиков.
4. Водовыбросные стояки крепятся по тесту к кронштейнам из арматурной стали ф18 AI, приваривается к закладным деталям в плитах тостиков.

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Согласовано: ОТД АСП Красавин

Инв. № подл. | Подпись и дата

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инд. № изм. | Фамилия | Подпись | Дата |
| Провер. | Бодров | | |
| Ст. техн. | Кузнецов | | |
| Рук. гр. | Старицын | | |
| ГИП | Марина | | |
| Гл. спец. | Свердлов | | |
| Нач. отд. | Гольдман | | |

т.п. 902-2-311 КГ

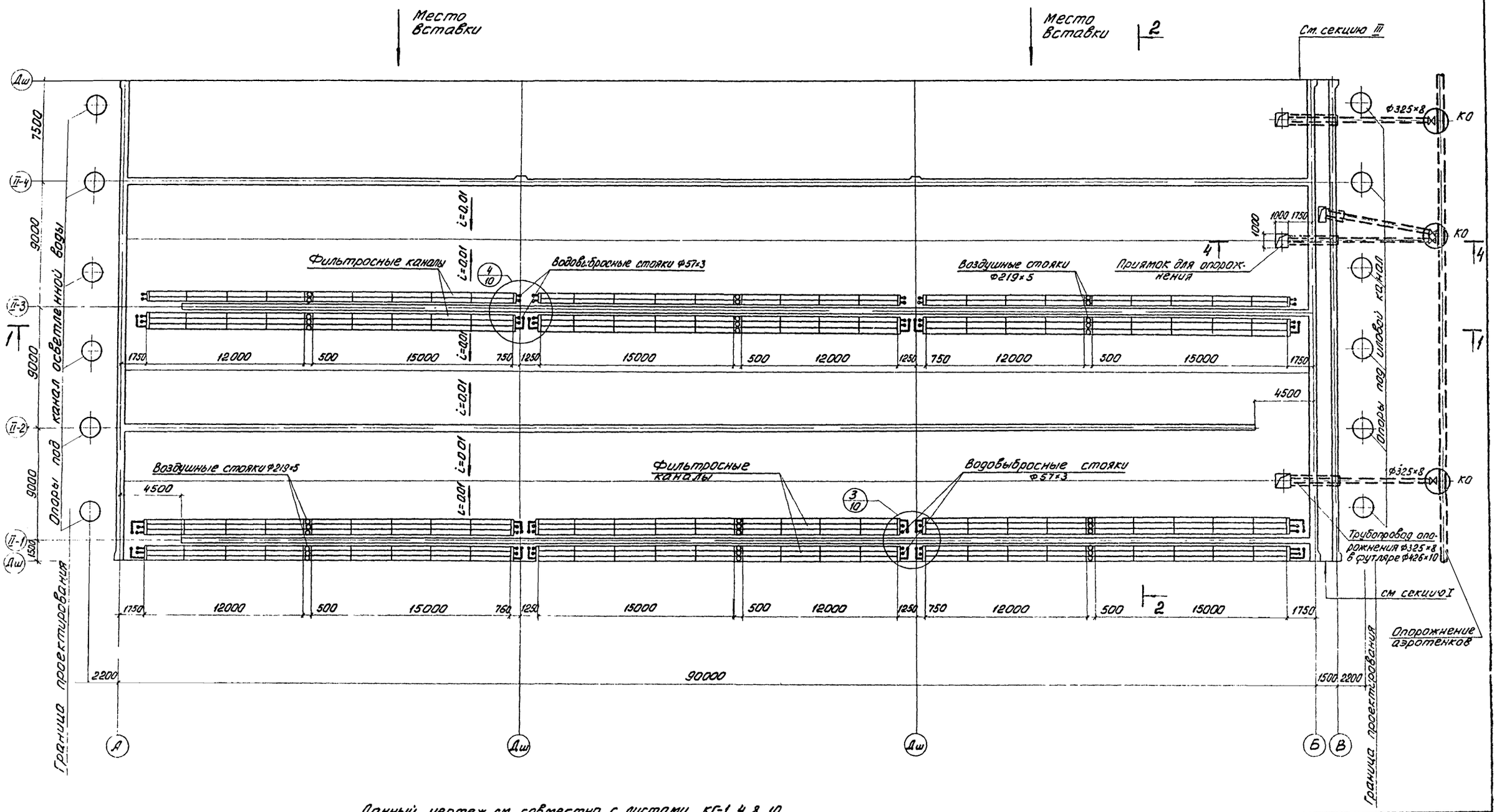
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР 4-9,0-5,0

| Литер | Листов | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Секция II
План по верху

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15230-02 6




Данный чертеж см. совместно с листами КГ-1, 4, 8, 10.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | |
| | А. А. Красавин | | | |

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Бодров | | | |
| Ст. техн. | | Кузнецов | | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | | |
| ГИП | | Марина | | | |
| Гл. спец. | | Свердлов | | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | | |

т.п. 902-2-311 КГ

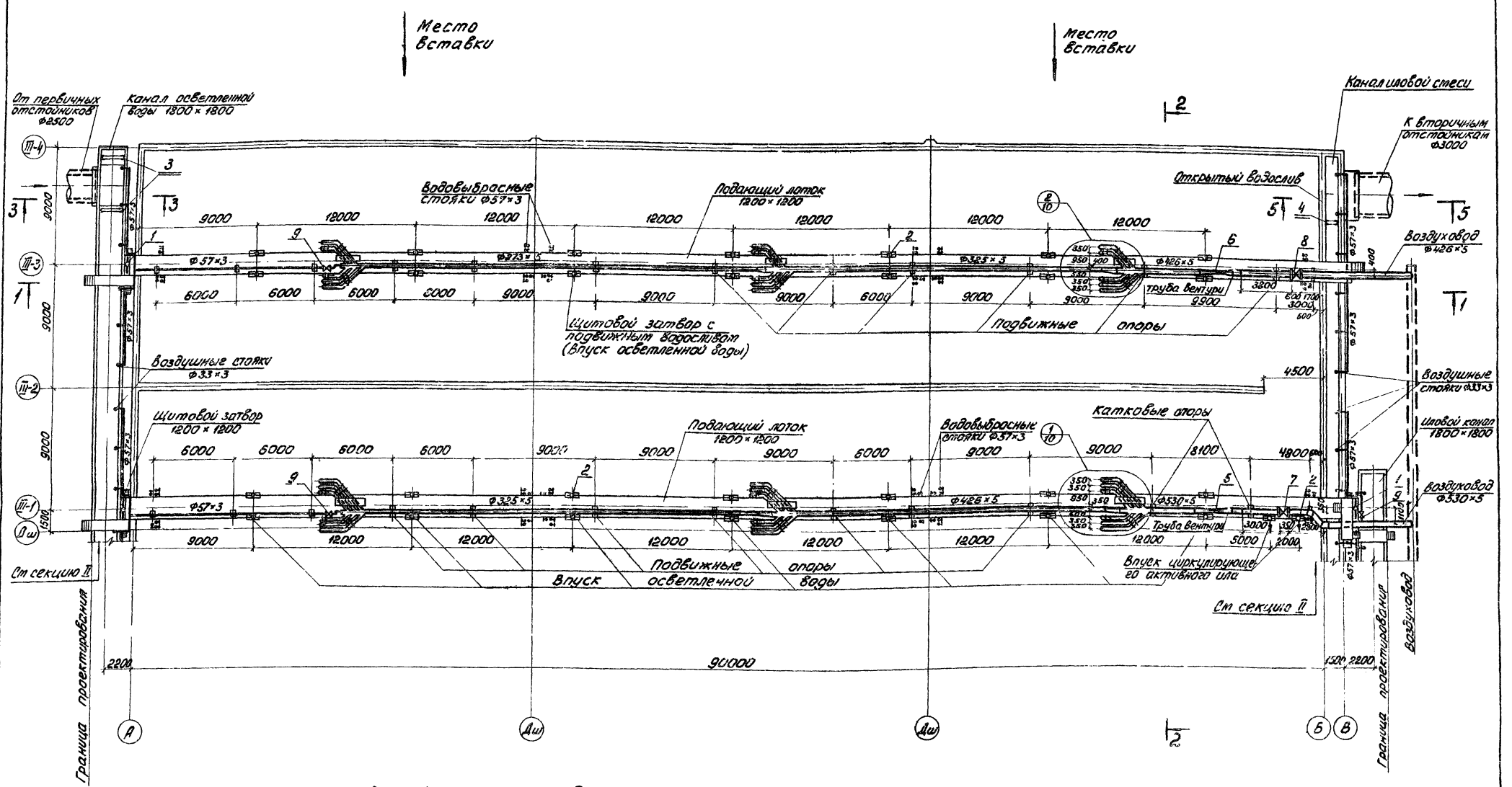
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Секция II
План по днищу

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15230-02 7




1. Данный чертеж ст. совместно с листами КГ-7, 8, 10.
2. Экспликацию оборудования ст. лист КГ-1.
3. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их месторасположение уточняются при привязке проекта.
4. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в тестах стыков плит мостиков.
5. Водовыбросные стояки крепятся по месту к кронштейнам из арматурной стали ф18 AI, привариваемым к закладным деталям в плитах мостиков.

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

| Инд. | Изм. | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Бодров | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | |
| ГИП | | Марина | | |
| Гл. спец. | | Свердлов | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | |

т. п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

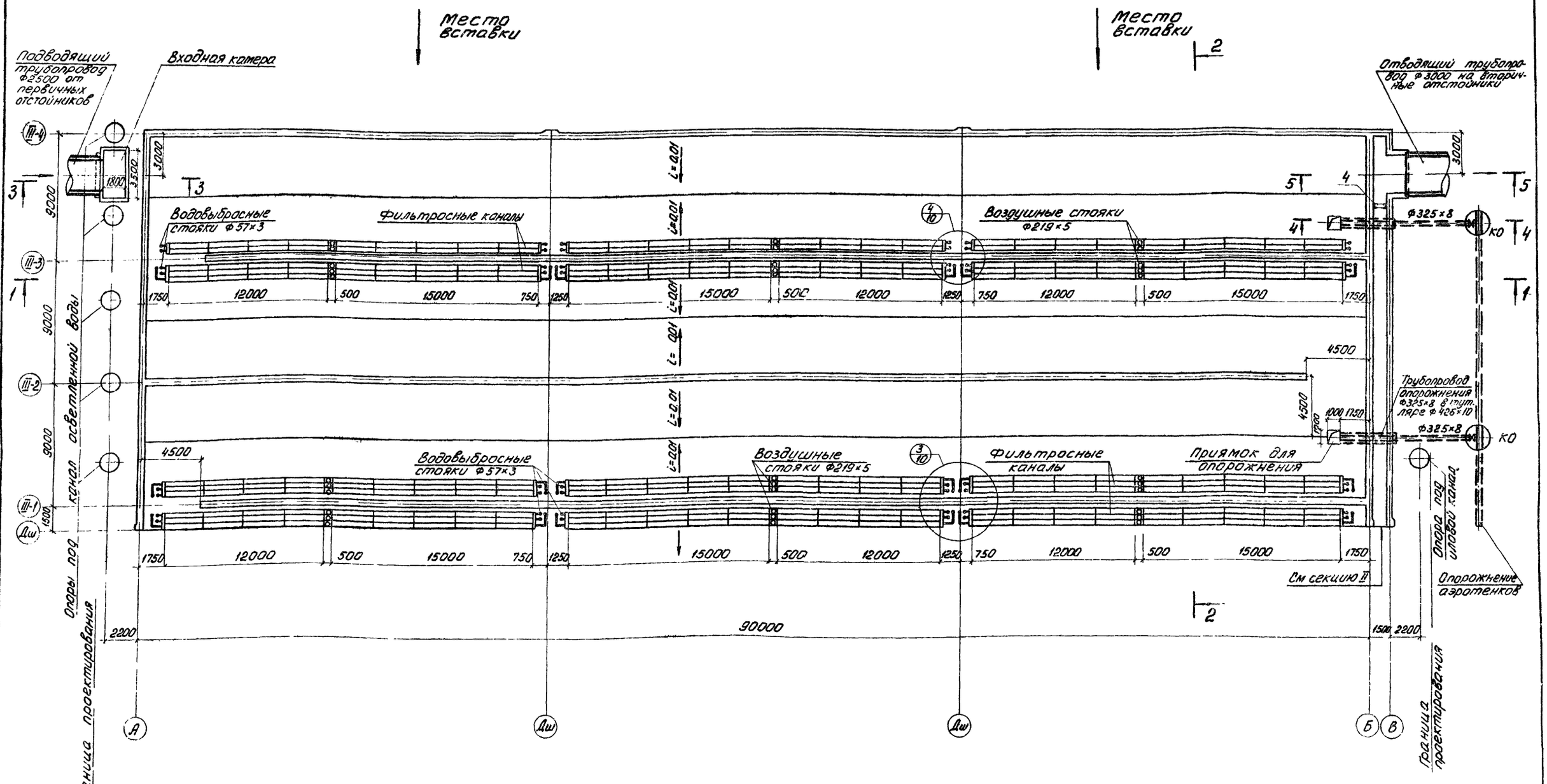
Секция III. План по верху

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-2-311

Типовой проект 902-2-311 Альбом II




1. Данный чертеж см. совместно с листами КГ-1.6.8.10.
2. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их месторасположение уточняются при привязке проекта.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инд. | Изм. | Фамилия | Подпись | Дата |
| Провер. | | Бодров | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | |
| ГИП | | Марина | | |
| Гл. спец. | | Свердлов | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | |

тп 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

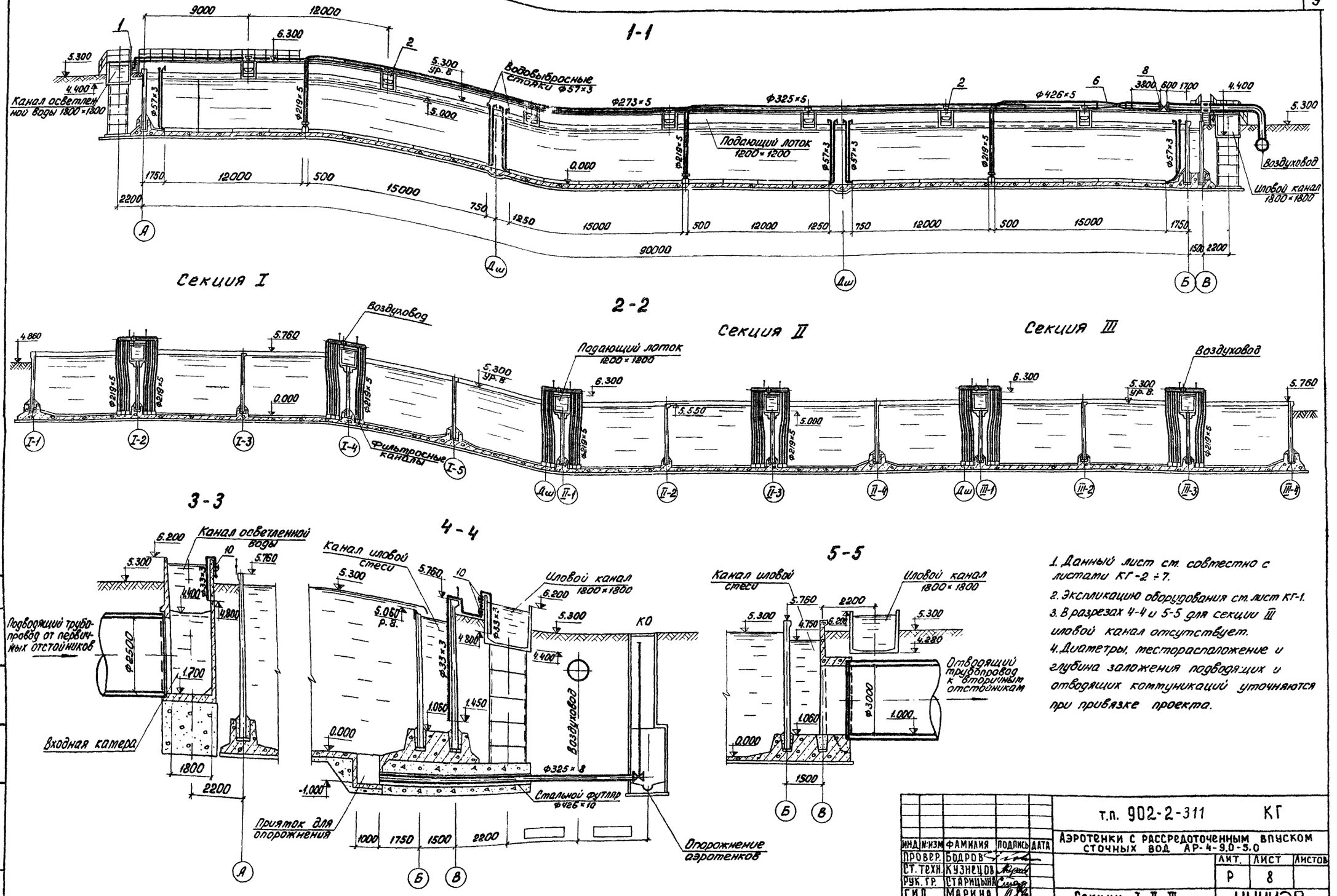
| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Секция III. План по днищу

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано
Отд. АСП Красавин

Инв. № подл. | Подпись и дата




1. Данный лист см. совместно с листами КГ-2 ÷ 7.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. В разрезах 4-4 и 5-5 для секции III иловой канал отсутствует.
4. Диаметры, месторасположение и глубина заложения подводящих и отводящих коммуникаций уточняются при привязке проекта.

| ИНД. | N-ИЗМ | ФАМИЛИЯ | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|
| ПРОВЕР. | | БОДРОВ | | |
| СТ. ТЕХН. | | КУЗНЕЦОВ | | |
| РУК. ГР. | | СТАРИЦЫНА | | |
| ГИП | | МАРИНА | | |
| ГЛ. СПЕЦ. | | СВЕРДЛОВ | | |
| НАЧ. ОТД. | | ГОЛЬДМАН | | |

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0

| ЛИТ. | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

Секции I, II, III
Разрезы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

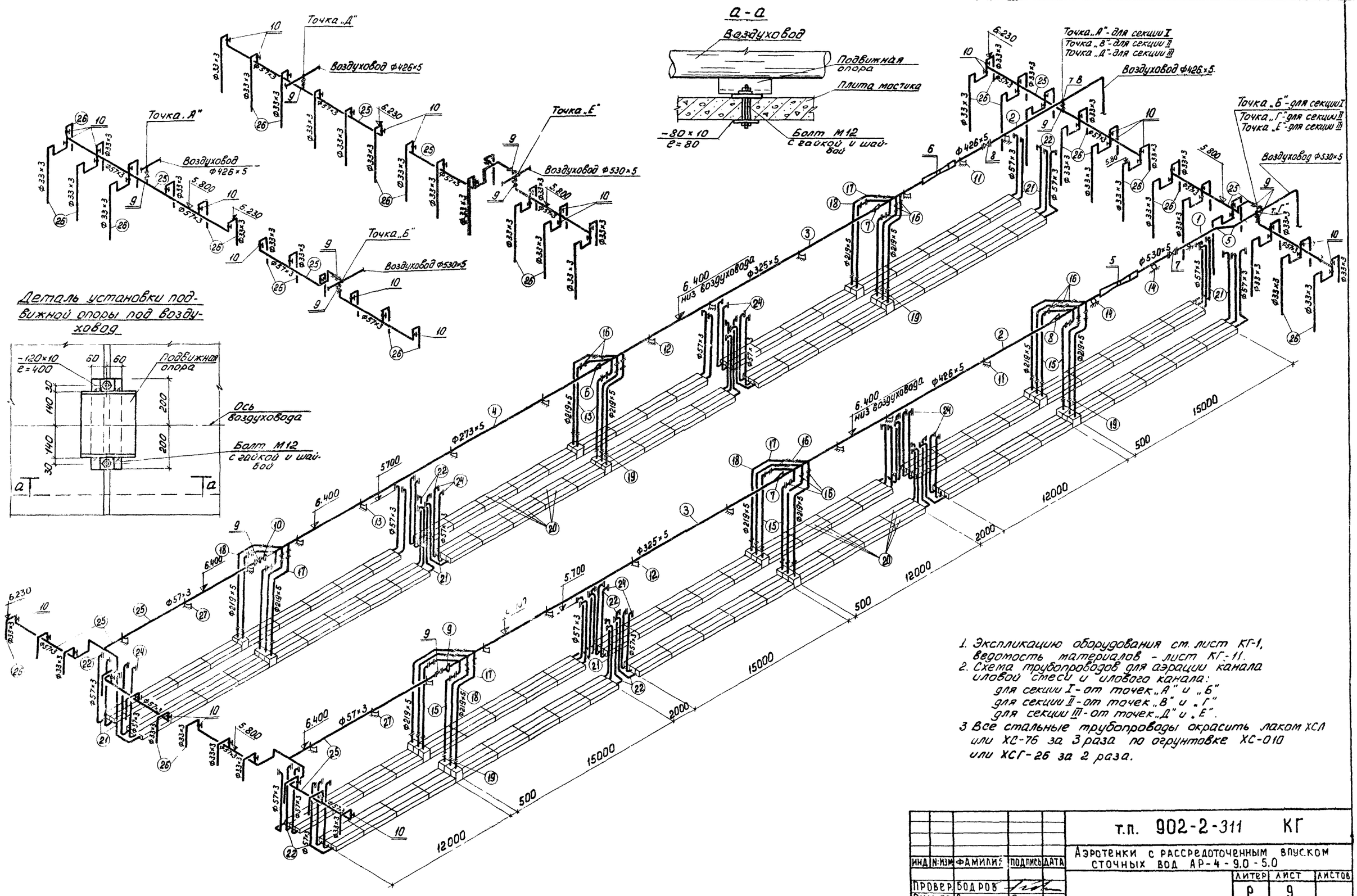
Типовой проект 902-2-311 Альбом II

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА | ОТД. AL II | КРАСАВИН

15230-02 10

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата



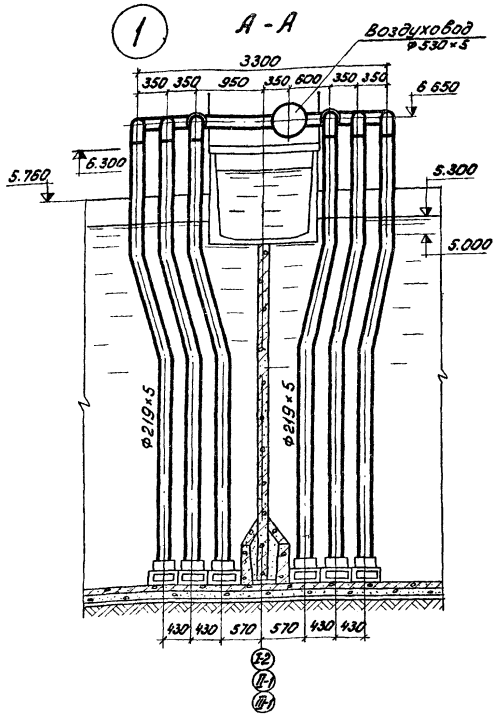

1. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1, ведомость материалов - лист КГ-11.
2. Схема трубопроводов для аэрации иловой смеси и илового канала:
   для секции I - от точек „А" и „Б"
   для секции II - от точек „В" и „Г"
   для секции III - от точек „Д" и „Е".
3. Все стальные трубопроводы окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | т.п. 902-2-311 | КГ |
| Инд. | N изм. | Фамилия | Подпись | Дата | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0 | |
| | | | | | Литер | Лист | Листов |
| Провер. | | Бодров | | | | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | | Р | 9 | |
| ГИП | | Марина | | | Секции I, II, III. Схема воздуховодов | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. спец. | | Свердлов | | | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | | | |

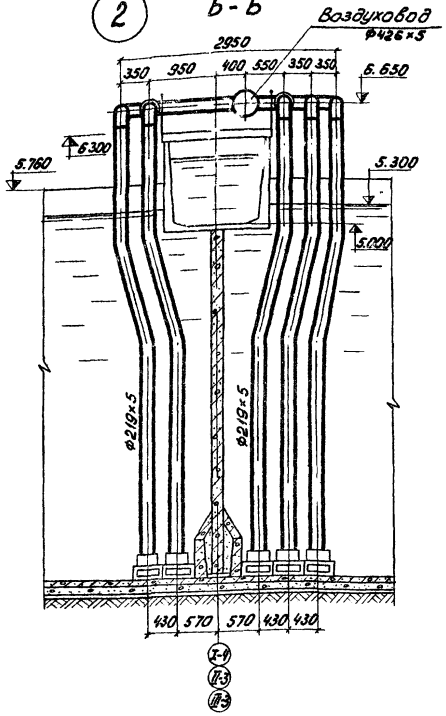
Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

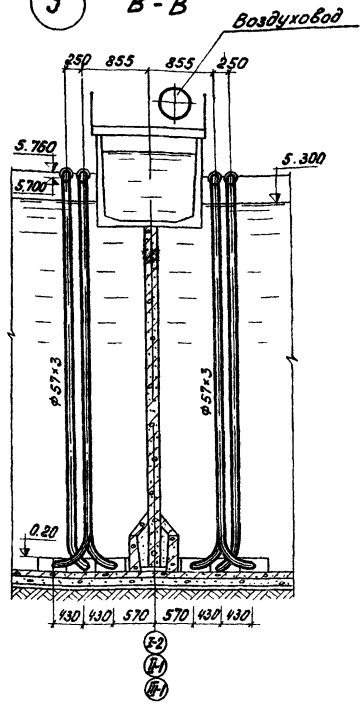
1 А-А



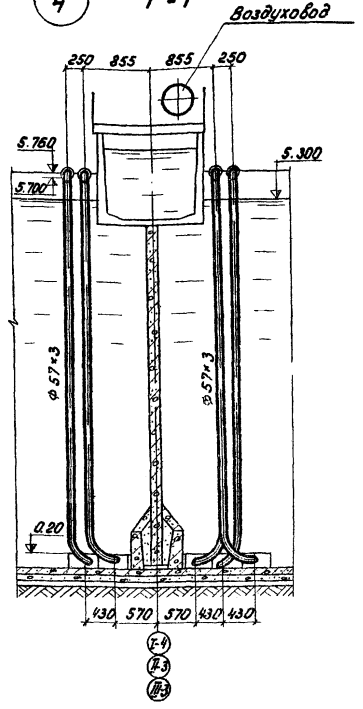

2 Б-Б



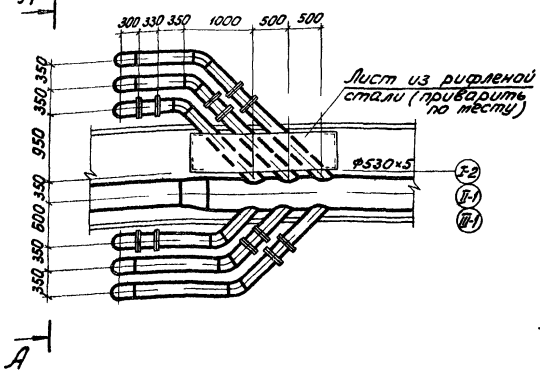

3 В-В




4 Г-Г

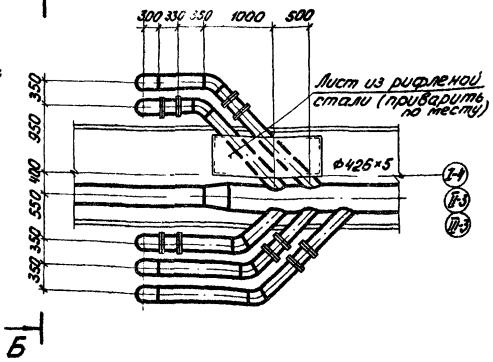



А



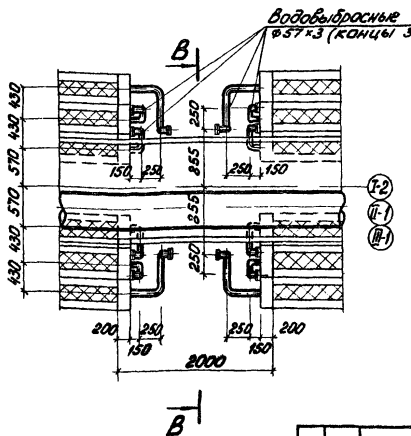

А

Б



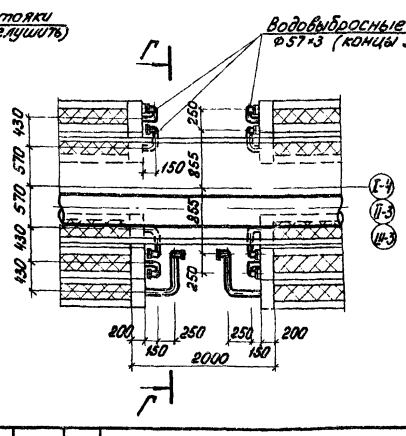

Б

В




В

Г




Г

Данный чертеж см. совместно с листами КГ-2 ÷ 8.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инд. | N изм. | Фамилия | Подпись | Дата | |
| Провер. | | Бодров | | | |
| Ст. инж. | | Тинина | | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | | |
| ГИП | | Марина | | | |
| Гл. спец. | | Свердлов | | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | | |

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Детали воздуховодов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата

## Ведомость материалов
### Секция I и каналы

| N№ поз. | Наименование | ГОСТ марка | Ед. изм. | Количество | Масса единицы в кг | Примечан |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Воздуховоды** | | | | | |
| 1 | Труба 530×5 | 10704-63 | п.м. | 17 | 64.73 | |
| 2 | То же 426×5 | —"— | —"— | 45 | 51.91 | |
| 3 | —"— 325×5 | —"— | —"— | 60 | 39.46 | |
| 4 | —"— 273×5 | —"— | —"— | 33 | 33.04 | |
| 5 | Отвод 45° 500 с 12 | 17375-72 | шт. | 2 | 31.0 | |
| 6 | Переход 3300×250 с 20 | 17378-72 | —"— | 1 | 8.8 | |
| 7 | Переход 3426×7-325×6-20 | ТУ 36-1826-72 | —"— | 2 | 16.1 | |
| 8 | Переход эксцентрический 530×5-426×5 | МН2884-62 | —"— | 1 | 56 | |
| 9 | Заглушка 300 с 32 | 17379-72 | —"— | 1 | 11.6 | |
| 10 | Заглушка 250 с 32 | —"— | —"— | 1 | 5.6 | |
| 11 | Опора подвижная ОПП-2/100×426 | 14911-69 | —"— | 5 | 14.04 | |
| 12 | То же ОПП-2/100×325 | —"— | —"— | 7 | 14.84 | |
| 13 | То же ОПП-2/100×273 | —"— | —"— | 4 | 5.80 | |
| 14 | Блок однокатковый подвижной опоры стального тр-да Ду500 | 14097-68 | —"— | 2 | 20.9 | |
| | **Воздушные стояки** | | | | | |
| 15 | Труба 219×5 | 10704-63 | п.м. | 300 | 26.39 | |
| 16 | Патрубок фланцевый ф219×5 ℓ=330 | | шт. | 33 | 18.17 | |
| 17 | Отвод 45° 200 с 32 | 17375-72 | —"— | 33 | 7.4 | |
| 18 | Отвод 90° 200 с 32 | —"— | —"— | 33 | 14.9 | |
| 19 | Фланец стальной плоский приварной Ду200 на Ру 2.5 кгс/см² | 1255-67 | —"— | 132 | 4.73 | |
| | **Аэраторы** | | | | | |
| 20 | Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35 | ТУ №400-1-21-71 | шт. | 2970 | 5.0 | Кунчинский з-д керамических изделий |
| 21 | Труба 57×3 | 10704-63 | п.м. | 400 | 4.0 | |
| 22 | Отвод 90° 50 с 60 | 17375-72 | шт. | 66 | 0.5 | |
| 23 | Фланец стальной плоский приварной Ду50 на Ру 2.5 кгс/см² | 1255-67 | —"— | 66 | 1.04 | |
| 24 | Заглушка фланцевая Ду50 | 5525-61 | —"— | 66 | 2.95 | |
| | **Трубопроводы аэрации каналов** | | | | | |
| 25 | Труба 57×3 | 10704-63 | п.м. | 100 | 4.0 | |
| 26 | То же 33×3 | —"— | —"— | 85 | 2.22 | |
| 27 | Опора подвижная ОПП-2/100×57 | 14911-69 | шт. | 6 | 2.38 | |
| | **Трубопроводы опорожнения** | | | | | |
| 28 | Труба 325×8 | 10704-63 | п.м. | 20 | 62.54 | |

## Ведомость материалов
### Секция II и каналы

| N№ поз. | Наименование | ГОСТ марка | Ед. изм. | Количество | Масса единицы в кг | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Воздуховоды** | | | | | |
| 1 | Труба 530×5 | 10704-63 | п.м. | 17 | 64.73 | |
| 2 | То же, 426×5 | —"— | —"— | 45 | 51.91 | |
| 3 | —"— 325×5 | —"— | —"— | 60 | 39.46 | |
| 4 | —"— 273×5 | —"— | —"— | 33 | 33.04 | |
| 5 | Отвод 45° 500 с 12 | 17375-72 | шт. | 2 | 31.0 | |
| 6 | Переход 3300×250 с 20 | 17378-72 | —"— | 1 | 8.8 | |
| 7 | Переход 3426×7-325×6-20 | ТУ 36-1826-72 | —"— | 2 | 16.1 | |
| 8 | Переход эксцентрический 530×5-426×5 | МН 2884-72 | —"— | 1 | 56 | |
| 9 | Заглушка 300 с 32 | 17379-72 | —"— | 1 | 11.6 | |
| 10 | Заглушка 250 с 32 | —"— | —"— | 1 | 5.6 | |
| 11 | Опора подвижная ОПП-2/100×426 | 14911-69 | —"— | 5 | 14.04 | |
| 12 | То же, ОПП-2/100×325 | —"— | —"— | 7 | 14.84 | |
| 13 | То же ОПП-2/100×273 | —"— | —"— | 4 | 5.80 | |
| 14 | Блок однокатковый подвижной опоры стального тр-да Ду=500 | 14097-68 | —"— | 2 | 20.9 | |
| | **Воздушные стояки** | | | | | |
| 15 | Труба 219×5 | 10704-63 | п.м. | 300 | 26.39 | |
| 16 | Патрубок фланцевый ф219×5 ℓ=330 | | шт. | 33 | 18.17 | |
| 17 | Отвод 45° 200 с 32 | 17375-72 | —"— | 33 | 7.4 | |
| 18 | Отвод 90° 200 с 32 | —"— | —"— | 33 | 14.9 | |
| 19 | Фланец стальной плоский приварной Ду 200 на Ру 25 кгс/см² | 1255-67 | —"— | 132 | 4.73 | |
| | **Аэраторы** | | | | | |
| 20 | Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35 | ТУ №400-1-21-71 | шт. | 2970 | 5.0 | Кунчинский з-д керамических изделий |
| 21 | Труба 57×3 | 10704-63 | п.м. | 400 | 4.0 | |
| 22 | Отвод 90° 50 с 60 | 17375-72 | шт. | 66 | 0.5 | |
| 23 | Фланец стальной плоский приварной Ду50 на Ру 2.5 кгс/см² | 1255-67 | —"— | 66 | 1.04 | |
| 24 | Заглушка фланцевая Ду50 | 5525-61 | —"— | 66 | 2.95 | |
| | **Трубопроводы аэрации каналов** | | | | | |
| 25 | Труба 57×3 | 10704-63 | п.м. | 100 | 4.0 | |
| 26 | То же 33×3 | —"— | —"— | 145 | 2.22 | |
| 27 | Опора подвижная ОПП-2/100×57 | 14911-69 | шт. | 6 | 2.38 | |
| | **Трубопроводы опорожнения** | | | | | |
| 28 | Труба 325×8 | 10704-63 | п.м. | 25 | 62.54 | |

## Ведомость материалов
### Секция III и каналы

| N№ поз. | Наименование | ГОСТ марка | Ед. изм. | Количество | Масса единицы в кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Воздуховоды** | | | | | |
| 1 | Труба 530×5 | 10704-63 | п.м. | 17 | 64.73 | |
| 2 | То же 426×5 | —"— | —"— | 45 | 51.91 | |
| 3 | —"— 325×5 | —"— | —"— | 60 | 39.46 | |
| 4 | —"— 273×5 | —"— | —"— | 33 | 33.04 | |
| 5 | Отвод 45° 500 с 12 | 17375-72 | шт. | 2 | 31.0 | |
| 6 | Переход 3300×250 с 20 | 17378-72 | —"— | 1 | 8.8 | |
| 7 | Переход 3426×7-325×6-20 | ТУ 36-1826-72 | —"— | 2 | 16.1 | |
| 8 | Переход эксцентрический 530×5-426×5 | МН 2884 64 | —"— | 1 | 56 | |
| 9 | Заглушка 300 с 32 | 17379-72 | —"— | 1 | 11.6 | |
| 10 | Заглушка 250 с 32 | —"— | —"— | 1 | 5.6 | |
| 11 | Опора подвижная ОПП-2/100×426 | 14911-69 | —"— | 5 | 14.04 | |
| 12 | То же ОПП-2/100×325 | —"— | —"— | 7 | 14.84 | |
| 13 | То же ОПП-2/100×273 | —"— | —"— | 4 | 5.80 | |
| 14 | Блок однокатковый подвижной опоры стального тр-да Ду 500 | 14097-68 | —"— | 2 | 20.9 | |
| | **Воздушные стояки** | | | | | |
| 15 | Труба 219×5 | 10704-63 | п.м. | 300 | 26.39 | |
| 16 | Патрубок фланцевый ф219×5 ℓ=330 | | шт. | 33 | 18.17 | |
| 17 | Отвод 45° 200 с 32 | 17375-72 | —"— | 33 | 7.4 | |
| 18 | Отвод 90° 200 с 32 | —"— | —"— | 33 | 14.9 | |
| 19 | Фланец стальной плоский приварной Ду 200 на Ру 25 кгс/см² | 1255-67 | —"— | 132 | 4.73 | |
| | **Аэраторы** | | | | | |
| 20 | Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35 | ТУ №400-1-21-71 | шт. | 2970 | 5.0 | Кунчинский з-д керамических изделий |
| 21 | Труба 57×3 | 10704-63 | п.м. | 400 | 4.0 | |
| 22 | Отвод 90° 50 с 60 | 17375-72 | шт. | 66 | 0.5 | |
| 23 | Фланец стальной плоский приварной Ду 50 на Ру 2.5 кгс/см² | 1255-67 | —"— | 66 | 1.04 | |
| 24 | Заглушка фланцевая Ду 50 | 5525-61 | —"— | 66 | 2.95 | |
| | **Трубопроводы аэрации каналов** | | | | | |
| 25 | Труба 57×3 | 10704-63 | п.м. | 100 | 4.0 | |
| 26 | То же 33×3 | —"— | —"— | 110 | 2.22 | |
| 27 | Опора подвижная ОПП-2/100×57 | 14911-69 | шт. | 6 | 2.38 | |
| | **Трубопроводы опорожнения** | | | | | |
| 28 | Труба 325×8 | 10704-63 | п.м. | 20 | 62.54 | |

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Бодров | | |
| Рук. гр. | | Старицына | | |
| Гл. спец. | | Свердлов | | |
| ГИП | | Марина | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | |

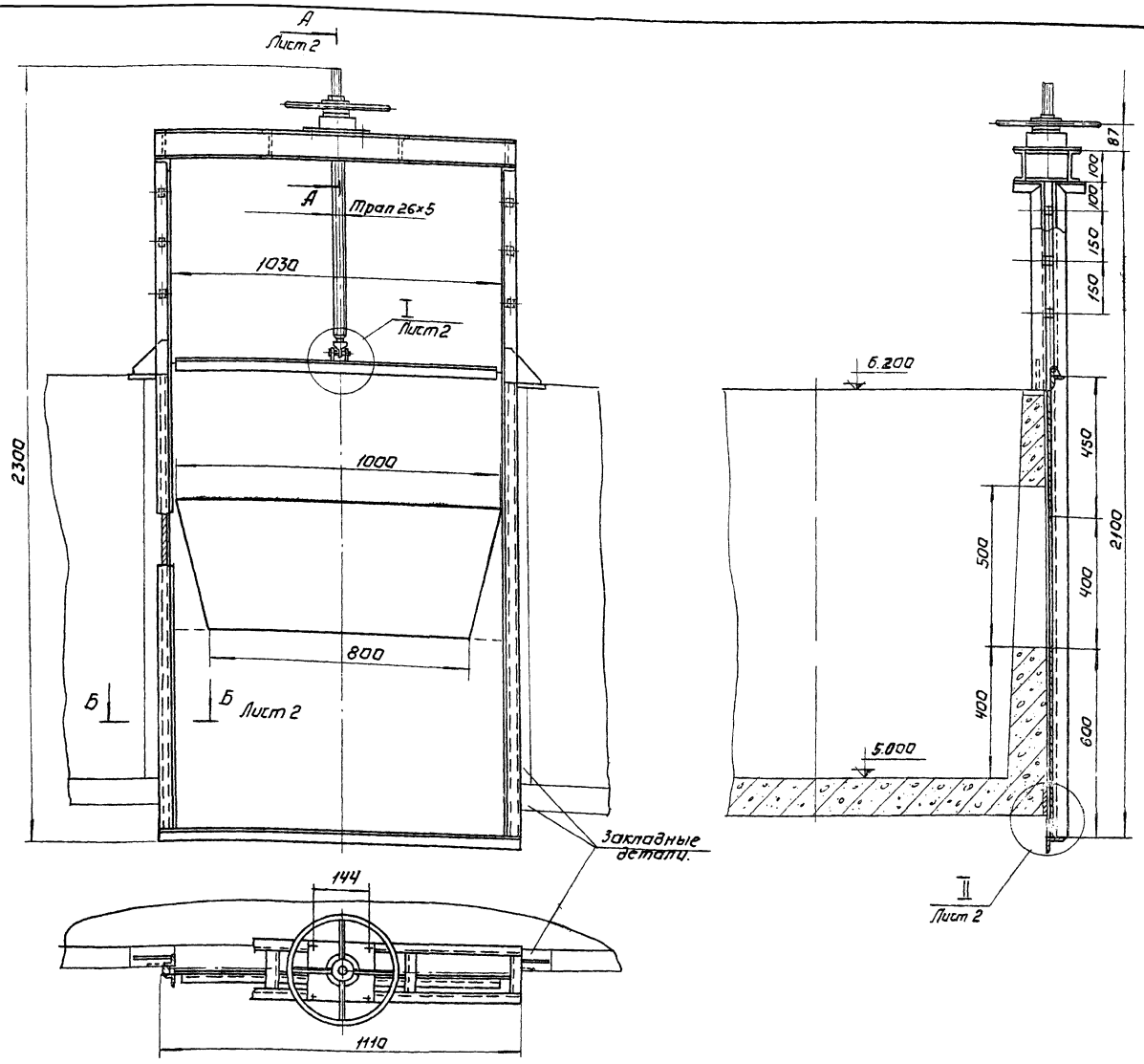
т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

Ведомости материалов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва




| № строки | Наименование | Кол | Примечание. |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | Материалы | | |
| 3 | | | |
| 4 | Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58 | 23 | кг |
| 5 | | | |
| 6 | Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-58 | 18,6 | кг |
| 7 | | | |
| 8 | Лист Б4 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-69 | 48 | кг |
| 9 | | | |
| 10 | Лист Б8 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-69 | 6,5 | кг |
| 11 | | | |
| 12 | Круг В26 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 ГОСТ 535-58 | 3,8 | кг |
| 13 | | | |
| 14 | Труба 15 ГОСТ 3262-75 | 0,5 | кг |
| 15 | Труба 25 ГОСТ 3262-75 | 2 | кг |
| 16 | Ст. 3 ГОСТ 380-71 | 8 | кг |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | Стандартные изделия | | |
| 20 | | | |
| 21 | Подшипник № 8113 ГОСТ 6874-75 | 1 | |
| 22 | Масленка 1-Б ГОСТ 19853-74 | 1 | |

## Техническая характеристика.

1. Ширина водослива, мм - 800
2. Ход щита, мм - 500
3. Направление гидростатического давления - одностороннее.
4. Расчетное подъёмное усилие, кг 110,5
5. Тип привода - ручной, винтовой.
6. Время подъёма или опускания щита, мин. - 4.
7. Наибольшее расчетное усилие на маховике кг 1,85.

## Технические требования.

1. Покрытие затвора, кроме сопрягающихся поверхностей, - лак БТ-577 битумный ГОСТ 8631-70, 2 раза
2. Покрытие деталей привода и части рамы, выступающей над перекрытием, - эмаль ХВ-124 серая ГОСТ 10144-74

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Огнечкая | | |
| Провер. | | Басевич | | |
| Т. контр. | | Графский | | |
| ГИП | | Басевич | | |
| Н. контр. | | Уропизина | | |
| Утв. | | Сихаренко | | |

663.00.00.000 ВО

Затвор щитовой с подвижным водосливом. Чертеж общего вида.

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 115 | 1:10 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

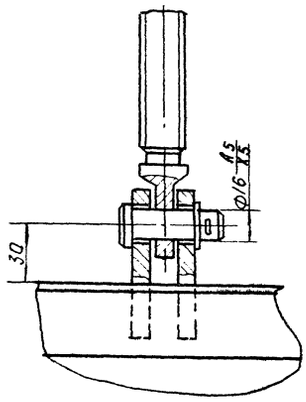
ЦНИИЭП инженерного оборудования К.О

15230-02 14

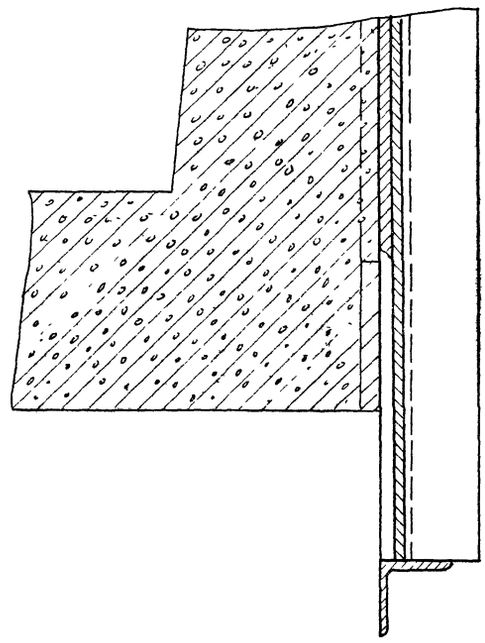
Формат: 22

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

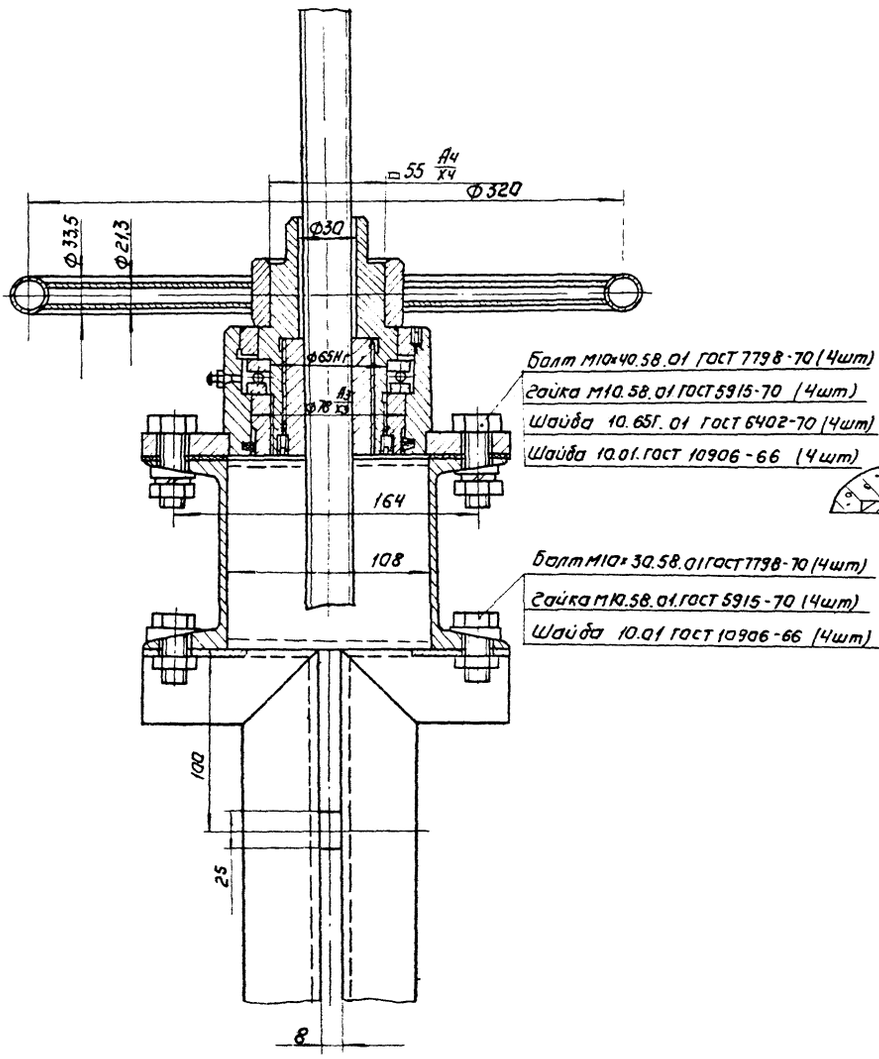
I Лист 1
М1:2




II Лист 1
М1:2



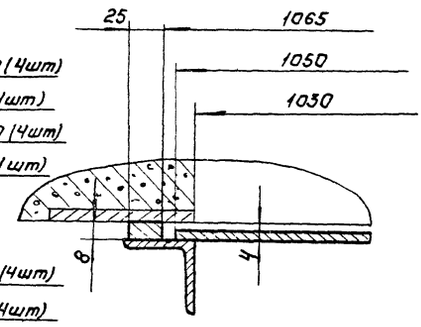
А-А Лист 1
М1:2




Болт М10×40.58.01 ГОСТ 7798-70 (4шт)
Гайка М10.58.01 ГОСТ 5915-70 (4шт)
Шайба 10.65Г.01 ГОСТ 6402-70 (4шт)
Шайба 10.01.ГОСТ 10906-66 (4шт)

Болт М10×30.58.01 ГОСТ 7798-70 (4шт)
Гайка М10.58.01 ГОСТ 5915-70 (4шт)
Шайба 10.01 ГОСТ 10906-66 (4шт)

Б-Б Лист 1
М1:2




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

gost.e-ecolog.ru