ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-304

# ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ

## ШИРИНОЙ 6 м (6 ОТДЕЛЕНИЙ)

## Альбом II

Технологическая, строительная и электротехническая части

15144—02
ЦЕНА 1-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года
Заказ № 4761 Тираж 850 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-304

# ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 6 м (6 ОТДЕЛЕНИЙ)

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка

Альбом II - Технологическая, строительная и электротехническая части

Альбом III - Строительная часть. Узлы, детали, сборные железобетонные элементы

Альбом IV - Нестандартизированное оборудование

Альбом V - Заказные спецификации

Альбом VI - Сметы

## Примененные типовые материалы:

Серия 3.901-1. Выпуск 3 – Стальные вставки для трубопроводов $Д_у$ 500 - 1600 мм (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)

Серия 3.901-8. Выпуск 5 – Затвор щитовой для открытых лотков с ручным приводом размером 450 × 600 мм (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)

Серия 3.901-10. Выпуск 2 – Колонка управления задвижками $Д_у$ 200 - 400 мм с электрическим приводом типа Б (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)

## 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
с 1 февраля 1978 г
Приказ №117 от 3 ноября 1977 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II


| Марка | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Содержание альбома II | 2 |
| | **Технологическая часть** | |
| КГ-1 | Общие данные | 3 |
| КГ-2 | План. Разрезы 1-1, 2-2 | 4 |
| КГ-3 | Узлы. Разрезы 3-3, 4-4 | 5 |
| КГ-4 | Профиль трубопровода плавающих веществ. | |
| | камера насосов плавающих веществ | 6 |
| | **Конструкции железобетонные** | |
| КЖ-1 | Общие данные | 7 |
| КЖ-2 | Маркировочные схемы панелей и лотков. | |
| | Разрезы | 8 |
| КЖ-3 | Маркировочная схема площадок и мостиков. | |
| | Сводные спецификации | 9 |
| КЖ-4 | Днище. Опалубочный чертеж. Набетонка по | |
| | днищу. Планы, разрезы, детали | 10 |
| КЖ-5 | Днище. Армирование. План раскладки верхних | |
| | и нижних сеток. Разрезы | 11 |
| КЖ-6 | Днище. Армирование. План раскладки каркасов. | |
| | Спецификации | 12 |
| КЖ-7 | Лоток ЛТм1. Опалубочный чертеж | 13 |
| КЖ-8 | Лоток ЛТм1. Армирование | 14 |
| КЖ-9 | 3х-метровая вставка | 15 |
| | **Электротехническая часть** | |
| АК-1 | Схема подключения электрооборудования | 16 |
| АК-2 | Кабельный журнал лист 1 | 17 |
| АК-3 | Кабельный журнал лист 2 | 18 |
| АК-4 | Размещение электрооборудования и прокладка | |
| | кабеля. План | 19 |

Типовой проект 902-2-304 Альбом II

## Ведомость чертежей основного комплекта КГ

| Формат | Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 22г | КГ-1 | Общие данные | |
| " | КГ-2 | План. Разрезы 1-1; 2-2 | |
| " | КГ-3 | Узлы. Разрезы 3-3; 4-4; | |
| " | КГ-4 | Профиль трубопровода плавающих веществ. Камера | |
| | | насосов плавающих веществ | |

## Ведомость основных комплектов

| Обозначение | | Наименование комплекта | Примечание |
|---|---|---|---|
| 902-2-304 | КГ | Технологическая часть | Альбом II |
| 902-2-304 | КЖ | Конструкции железобетонные | Альбом II, III |
| 902-2-304 | АК | Электротехническая часть | Альбом II |
| 902-2-304 | КО | Нестандартизированное оборудование | Альбом IV |

## Экспликация сооружений

| № по ген. плану | Наименование здания (сооружения) | Координаты угла квадрата стр. сетки | Примечание |
|---|---|---|---|
| (1) | Распределительный лоток | | |
| (2) | Отстойник первичный | | |
| (3) | Камера насосов плавающих веществ | | |
| (4) | Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников | | т.п. 902-2-239 |

## Условные обозначения сетей

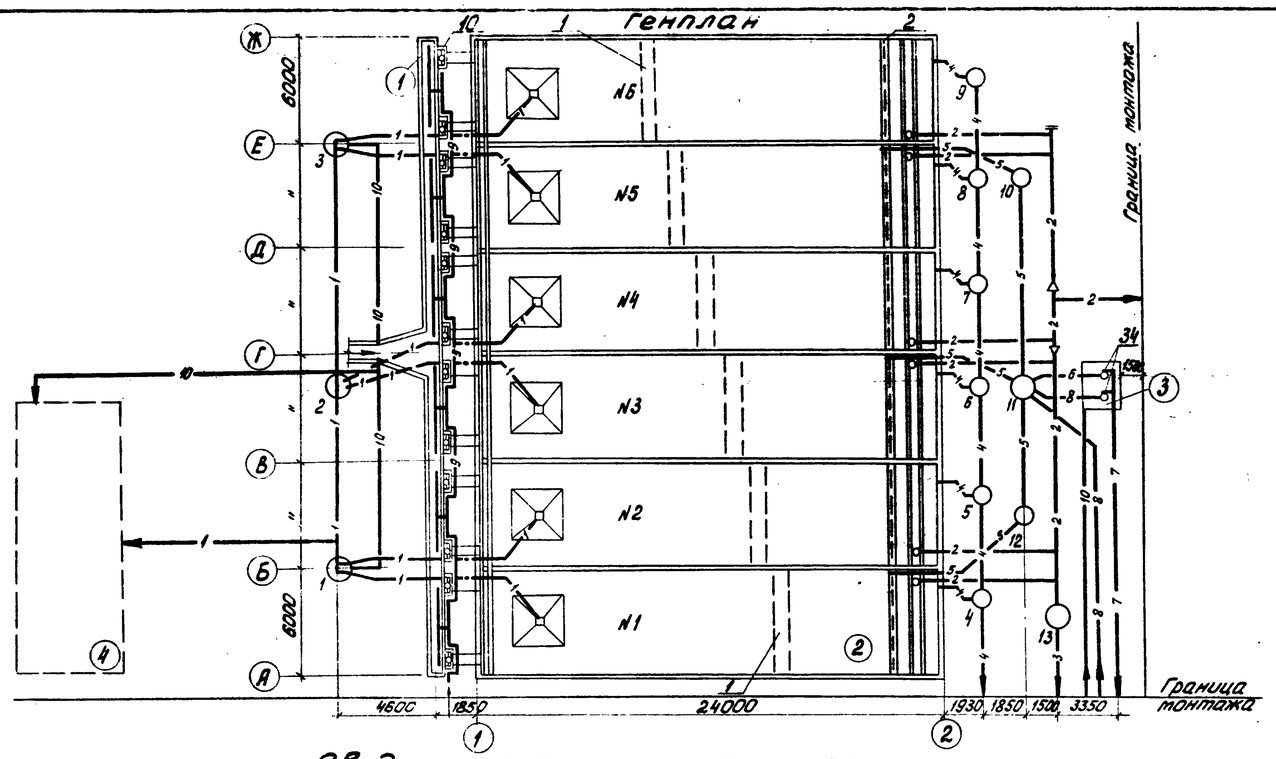
—— 1 —— Трубопровод сырого осадка
—— 2 —— Отводящий трубопровод
—— 3 —— Трубопровод аварийного сброса
—— 4 —— Трубопровод опорожнения
—— 5 —— Самотечный трубопровод плавающих веществ
—— 6 —— Всасывающий трубопровод плавающих веществ
—— 7 —— Напорный трубопровод плавающих веществ
—— 8 —— Трубопровод неуплотненного активного ила
—— 9 —— Воздухопровод
—— 10 —— Электрокабель

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /И. Свердлов/

Инв. № подл. | Подпись и дата

## Генплан




## Сводная спецификация проекта

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | **Отстойники** | | |
| | | 1 Скребковый механизм шт | 6 | чертеж 6430000.000 |
| | | 2 Устройство для удаления плавающих веществ " | 6 | альбом IV |
| | ГОСТ 10704-63 | 3 Труба 530×7 п.м. | 21 | 90.28 кг |
| | То же | 4 То же 325×6 " | 22 | 47.20 |
| | —"— | 5 —"— 219×5 " | 80 | 26.39 |
| | ГОСТ 17375-72 | 6 Отвод 90°-500 с 20 шт. | 6 | 110.50 |
| | То же | 7 То же 90°-200 с 32 " | 3 | 14.90 |
| | —"— | 8 Отвод 60°-200 с 32 " | 12 | 9.9 |
| | ОСТ 36-22-77 | 9 Переход К 529×7-426×7 " | 6 | 55.80 |
| | | **Наружные сети** | | |
| | Серия 3.901-8 Выпуск 5 | 10 Затвор щитовой с ручным приводом размером 450×600 мм шт. | 12 | 39.0 |
| | Серия 3.901-10 Выпуск 2 | 11 Колонка управления задвижками Ду 200 мм с электроприводом типа Б " | 6 | 34.7 |
| | 30ч 25 бр М | 12 Задвижка Ру 2.5 кгс/см² Ду 600 " | 1 | 727.0 |
| | 30ч 6 бр | 13 Задвижка Ру 10 кгс/см² Ду 200 " | 9 | 125.0 |
| | 30ч 906 бр | 14 Задвижка Ру 10 кгс/см² Ду 200 " | 6 | 183.0 |
| | 15кч 19п1 | 15 Вентиль Ду 25 " | 6 | 2.7 |
| | ГОСТ 10704-63 | 16 Труба 820×9 п.м. | 7 | 180.00 |
| | То же | 17 То же 630×7 " | 25 | 107.54 |
| | —"— | 18 —"— 530×7 " | 23 | 90.28 |
| | —"— | 19 —"— 219×5 " | 80 | 26.39 |
| | —"— | 20 —"— 114×4.5 " | 42 | 12.15 |
| | —"— | 21 —"— 57×3 " | 32 | 4.00 |
| | —"— | 22 —"— 32×2.5 " | 44 | 1.82 |
| | ГОСТ 1839-72 | 23 Труба Ду 200 " | 36 | 17.00 |
| | ГОСТ 12586-74 | 24 То же РТН60-П Ду 600 Ст 5,0 м " | 1 | 1550.0 |
| | Серия 3.901-1 Выпуск 3 | 25 Стальная вставка для трубопроводов Ду 600 " | 1 | 115.0 |
| | ГОСТ 17375-72 | 26 Отвод 90°-200 с 32 шт. | 3 | 14.90 |
| | То же | 27 То же 45°-200 с 32 " | 10 | 7.40 |
| | —"— | 28 —"— 60°-200 с 32 " | 14 | 9.90 |
| | ОСТ 36-23-77 | 29 Тройник 820×9 " | 1 | 354.00 |
| | ГОСТ 17376-72 | 30 Тройник 200 с 32 " | 9 | 10.60 |
| | ОСТ 36-23-77 | 31 Тройник 820×9-529×9 " | 1 | 323.00 |
| | То же | 32 То же 630×9-529×9 " | 5 | 198.00 |
| | ОСТ 36-22-77 | 33 Переход К 820×9-630×9 " | 2 | 83.20 |
| | | **Камера насосов плавающих веществ** | | |
| | ФВ81/18а | 34 Насос Q=33-90 м³/час H=16-11 м с электродвигателем 8А90-51-У1 N=7.5 кВт n=1450 об/мин шт. | 2 | 285.00 |
| | БКФ-2М | 35 Насос ручной Q=0.9-1.4 м³/час N=30 м " | 1 | 13.0 |
| | 30ч 6бр | 36 Задвижка Ру 10 кгс/см² Ду 200 " | 2 | 125.0 |
| | То же | 37 То же Ду 100 | 2 | 39.5 |
| | 19416р | 38 Клапан обратный поворотный Ру 16 кгс/см² Ду 100 " | 2 | 40.7 |
| | ГОСТ 10704-63 | 39 Труба 114×4.5 п.м. | 5 | 12.5 |
| | То же | 40 То же 32×2.5 " | 3 | 1.82 |
| | ГОСТ 17375-72 | 41 Отвод 90°-100 с 40 шт. | 5 | 2.40 |
| | ГОСТ 17378-72 | 42 Переход К 100×80 с 40 " | 2 | 0.90 |
| | —"— | 43 То же Э 200×100 с 32 " | 2 | 3.10 |

Масса единицы указана в кг.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Кобазева | | |
| Исполн. | | Туркина | | |
| Рук. гр. | | Кунина | | |
| ГИП | | Свердлов | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | |

т.п. 902-2-304 КГ

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6 м (6 отделений)

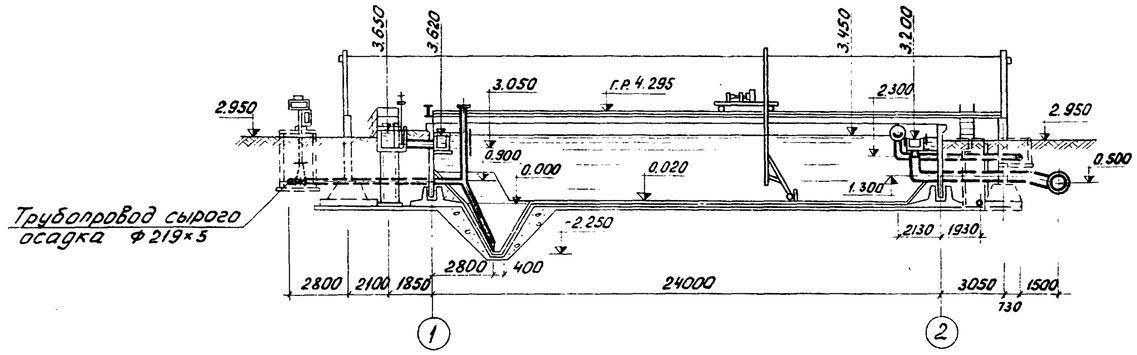
| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

Общие данные

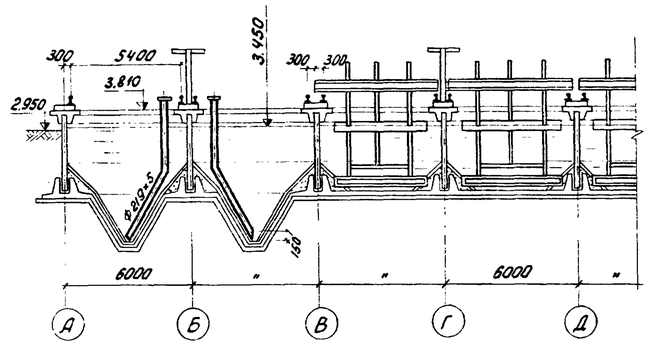
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 4

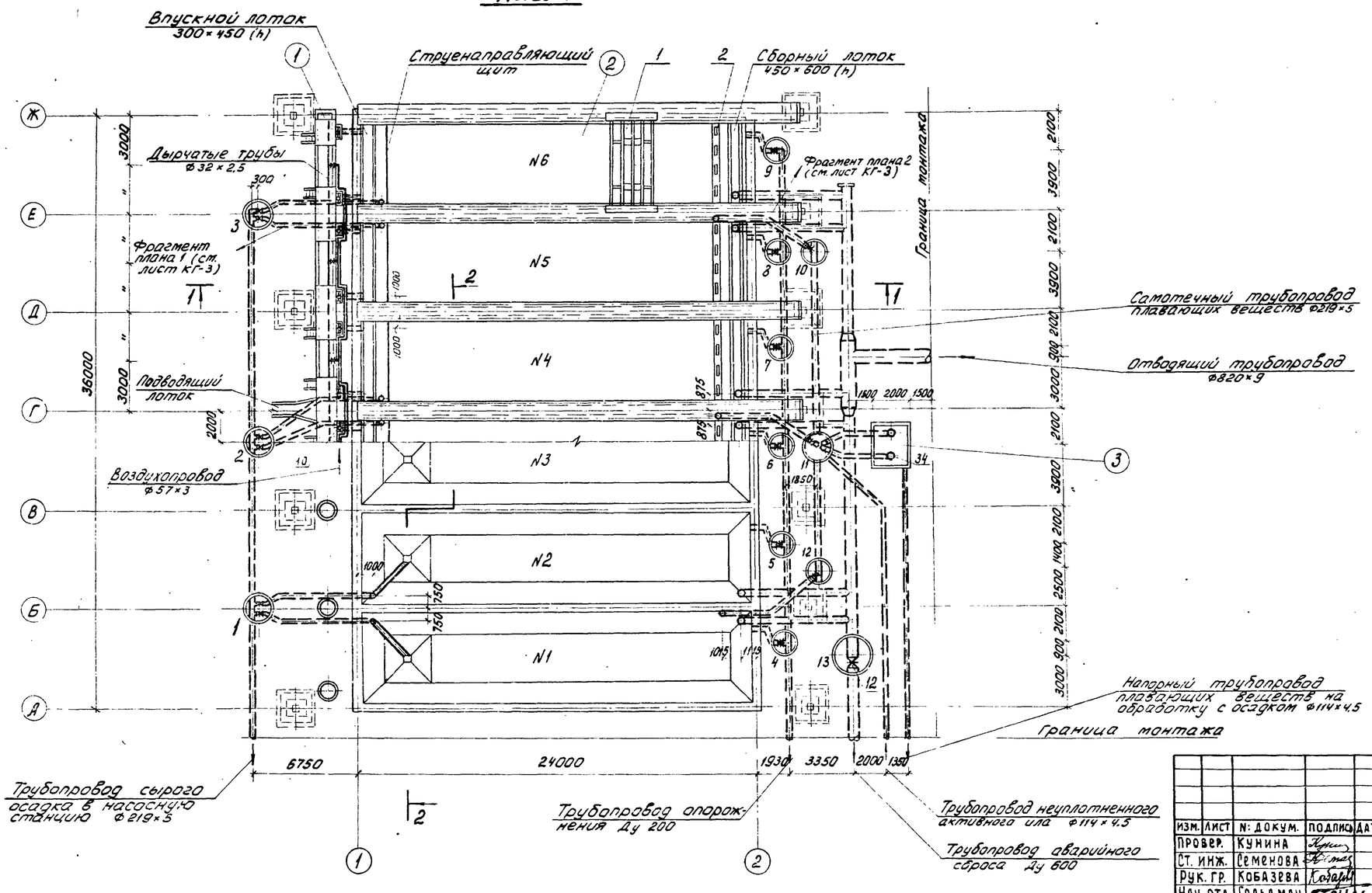
## Разрез 1-1




## Разрез 2-2




## План




| изм. | лист | N: докум. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Кунина | | |
| Ст. инж. | | Семенова | | |
| Рук. гр. | | Кобазева | | |
| Нач. отд. | | Гольдман | | |
| ГИП | | Свердлов | | |

Т.П. 902-2-304 КГ

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6 м (6 отделений)

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

План. Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 5

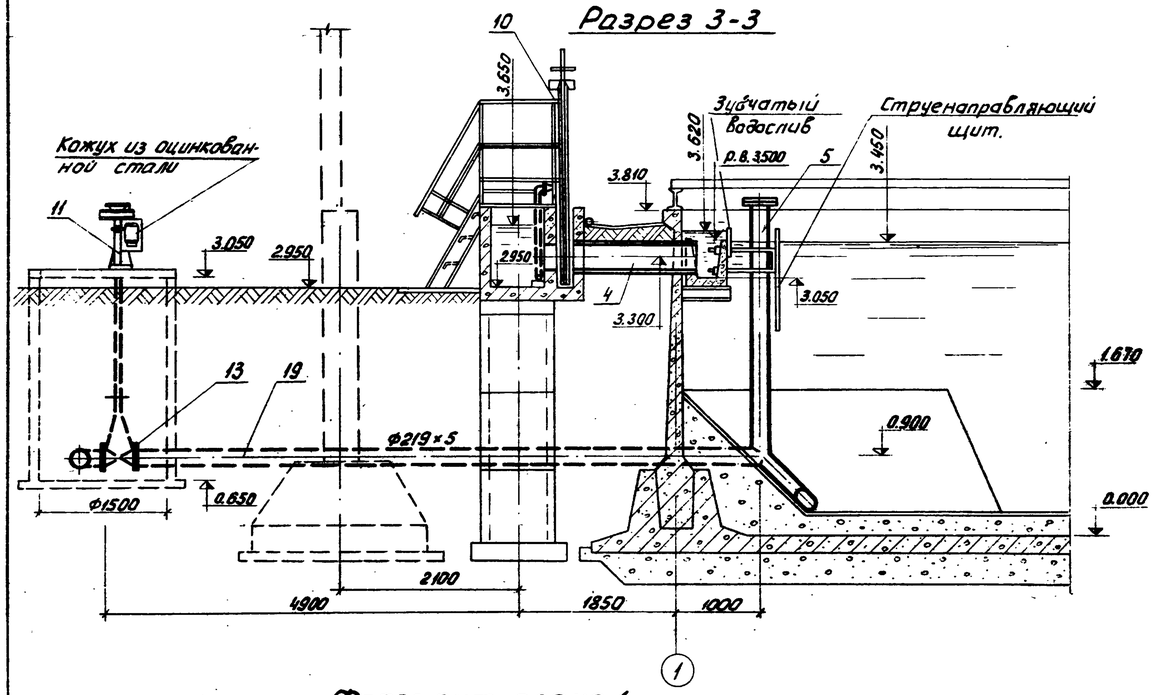
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-2-304 Альбом III

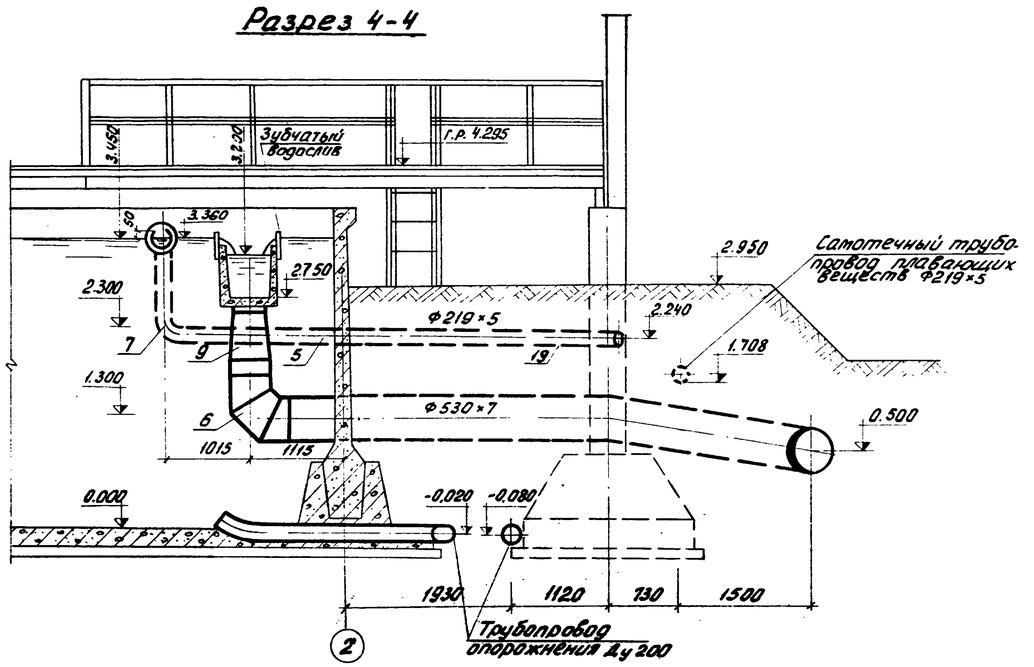
Типовой проект 902-2-304 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата

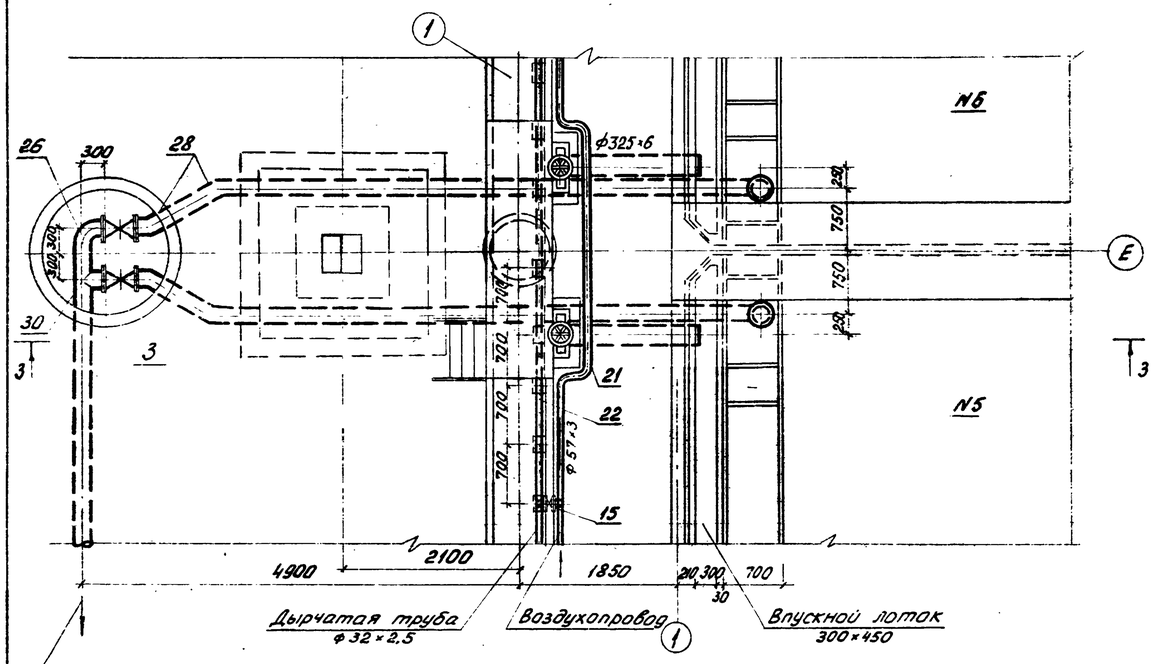
## Разрез 3-3



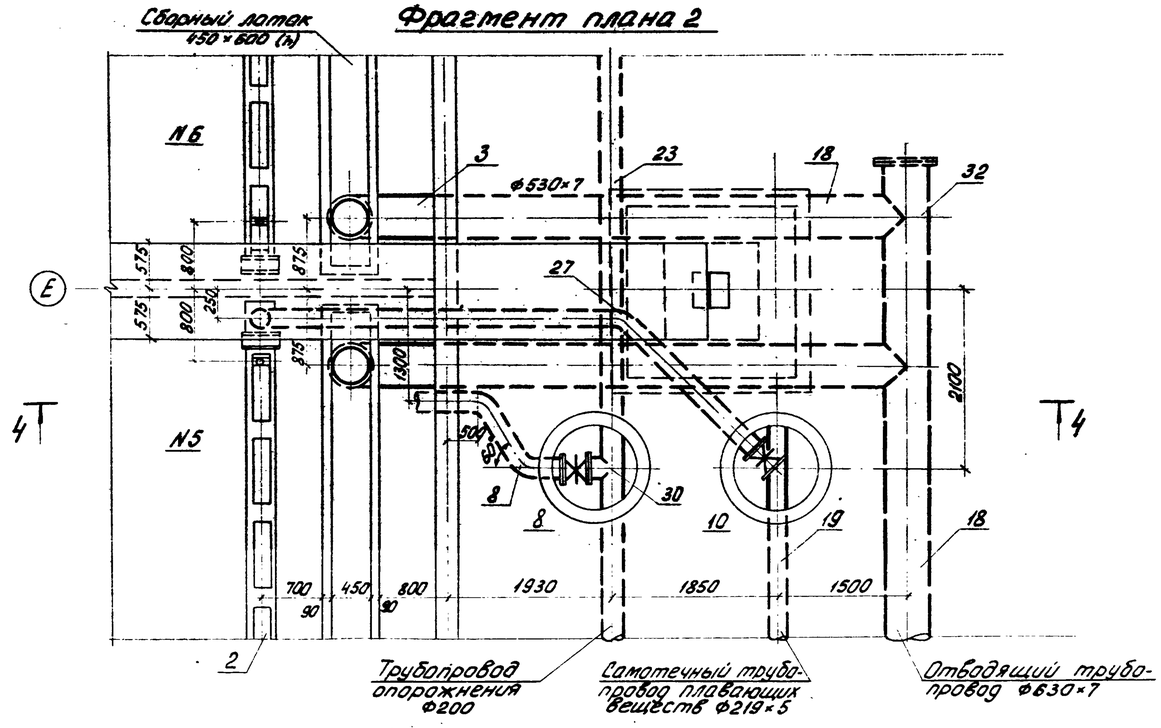

## Разрез 4-4



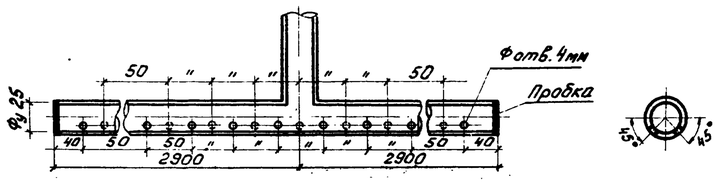

## Фрагмент плана 1




## Фрагмент плана 2




## Деталь дырчатой трубы

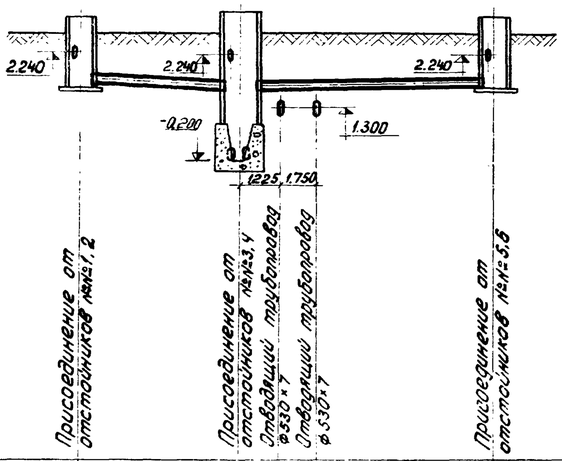



Самотечный трубопровод плавающих веществ утеплить.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | т.п. 902-2-304 КГ |
| Провер. | | Кунина | | | Отстойники первичные горизонтальные шириной 6 м (6 отделений) |
| Ст. инж. | | Семенова | | | Литер Р; Лист 3; Листов |
| Рук. гр. | | Левицкая | | | Узлы. Разрезы 3-3; 4-4. |
| Нач. отд. | | Гольдман | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| ГИП | | Свердлов | | | |

15144-02 6

## Профиль трубопровода плавающих веществ

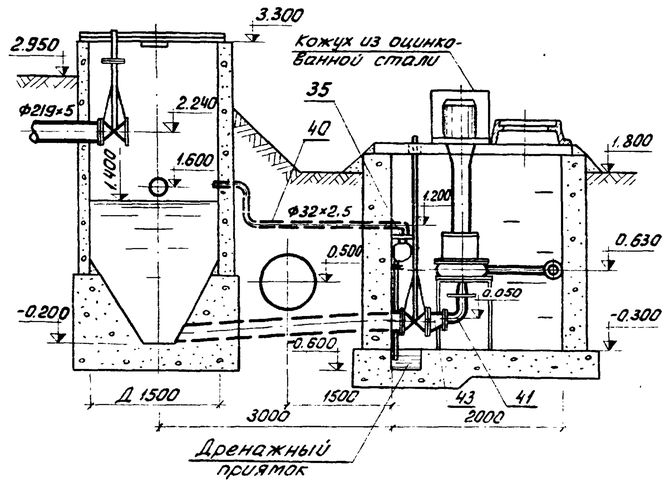



-7.000

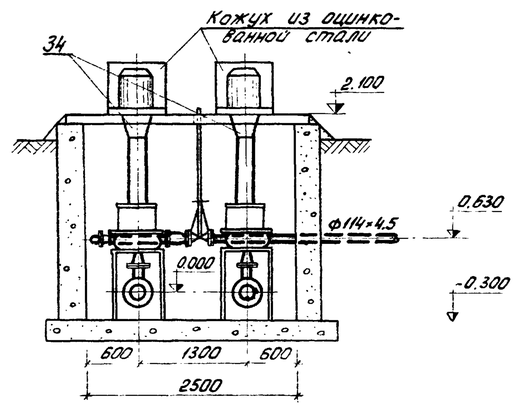
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Материал труб и тип изоляции | | Сталь ф 219×5 ГОСТ 10704-63 Усиленная изоляция | | |
| Основание | | | | |
| Длина / уклон | | i=0.015 e=7.4 | e=12.0 i=0.009 | |
| Отметки лотка трубы | 1.710 | 1.600 | | 1.708 |
| Проектные отметки земли | 2.95 | 2.95 | | 2.95 |
| Натурные отметки земли | | | | |
| Координаты | | | | |
| Расстояния между колодцами | | 7.4 | 12.0 | |
| N: N: колодцев | 12 | 11 | | 10 |

## Камера насосов плавающих веществ

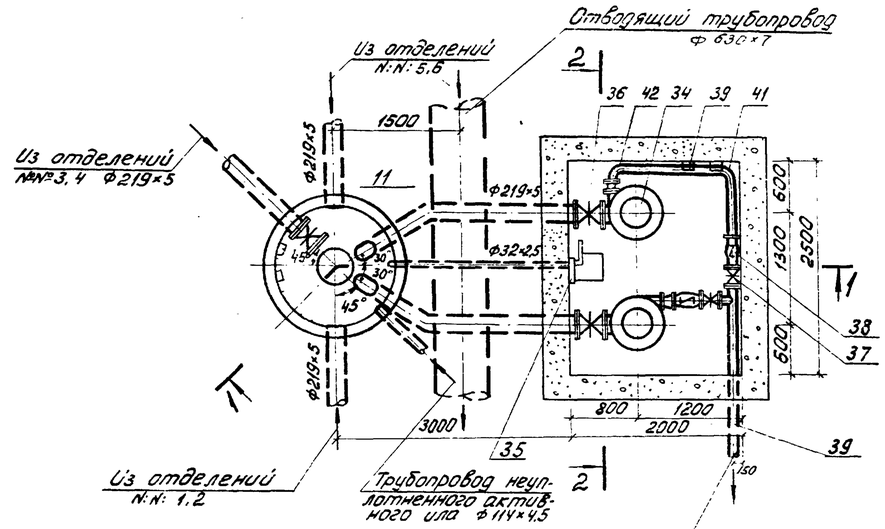
### Разрез 1-1



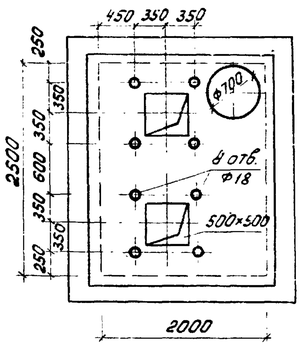

### Разрез 2-2




### План




### План перекрытия




1. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт.
2. За исходную условную отметку принята отметка 0.000 днища отстойника.
3. Самотечный трубопровод плавающих веществ утеплить

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | т.п. 902-2-304 КГ | | |
| | | | | | Отстойники первичные горизонтальные шириной 6 м (6 отделений) | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | Литер | Лист | Листов |
| Провер. | | Кунина | | | | Р | 4 | |
| Ст. инж. | | Семенова | | | | | | |
| Рук. гр. | | Кобазева | | | | | | |
| Нач. отд | | Гольдман | | | Профиль трубопровода плавающих веществ. Камера насосов плавающих веществ | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |
| ГИП | | Свердлов | | | | | |

151-4-22 7

## Ведомость чертежей основного комплекта 902-2-304 КЖ

| Формат | Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 22г | 1 | Общие данные | |
| " | 2 | Маркировочные схемы панелей и лотков. Разрезы. | |
| " | 3 | Маркировочная схема площадок и мостиков. Сводные спецификации. | |
| " | 4 | Днище. Опалубочный чертеж. Набетонка по днищу. Планы. Разрезы. Детали. | |
| " | 5 | Днище. Армирование. План раскладки верхних и нижних сеток. Разрезы. | |
| " | 6 | Днище. Армирование. План раскладки каркасов. Спецификации. | |
| " | 7 | Лоток ЛТм1. Опалубочный чертеж. | |
| " | 8 | Лоток ЛТм1. Армирование. | |
| " | 9 | 3х метровая вставка | |

## Ведомость основных комплектов

| Обозначение | | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 902-2-304 | КГ | Технологическая часть | Альбом II |
| 902-2-304 | КЖ | Конструкции железобетонные | Альбом II<br>Альбом III |
| 902-2-304 | АК | Электротехническая часть | Альбом II |
| 902-2-304 | КО | Нестандартизированное оборудование | Альбом IV |

## Ведомость примененных и ссылочных материалов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 3.900-2, вып.2;7 | Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Панели стеновые высотой 1200-6000 мм (продукция через борт) и покрытия перекрытия высотой 3600, 4200 и 4800 мм для прямоугольных сооружений. Рабочие чертежи | |
| 3.900-2; вып.5 | То же<br>Изделия для колодцев<br>Рабочие чертежи | |
| 3.900-2; вып.6 | То же<br>Изделия для лотков<br>Рабочие чертежи | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Шапиро

## Ведомость примененных и ссылочных материалов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 3.015-1; Вып. II-1 | Унифицированные отдельно стоящие опоры под технологические трубопроводы<br>Сборные железобетонные колонны для опор типов II и III<br>Рабочие чертежи | |
| ис-01-04, Вып.2 | Унифицированные сборные железобетонные каналы<br>Сборные железобетонные элементы<br>Рабочие чертежи | |
| 1.459-2. Вып. 2 | Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения, лестницы, переходные площадки и ограждения из холоднагнутых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали<br>чертежи КМД | |
| 3.901-5 | Сольники набивные Ду 50-1400мм для пропуска труб через стены<br>Рабочие чертежи | |

## Сводная спецификация бетонных, железобетонных и стальных конструкций и элементов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Сборные железобетонные конструкции | | |
| ПС1 | Серия 3.900-2, Вып. 2<br>тп 902-2-304 Альб. III; КЖ-26,27,28 | Стеновые панели ПК1-36-1А | 35 | |
| ПС2 | Серия 3.900-2, Вып. 7<br>тп.902-2-304 Альб. III, КЖ-26,27,28 | —"— ПКУ1-36-1А | 6 | |
| ПС3 | —"—<br>—"— | —"— ПКУ1-36-1Б | 7 | |
| ПС4 | —"—<br>—"— | —"— ПКУ1-36-1В | 4 | |
| ПС5 | —"—<br>—"— | —"— ПКУ1-36-1Г | 3 | |
| ПС6 | —"—<br>—"— | —"— ПКУ1-36-1Д | 6 | |
| К1 | Серия 3.015-1; Вып. II-1<br>тп 902-2-304 Альб III КЖ-29,30 | Колонны КО-II-1А | 11 | |
| КСТ-2-1 | Серия 3.900-2; Вып. 5 | Кольца стеновые КСТ-2-1 | 21 | |
| ЛТ1 | Серия 3.900-2; Вып.6<br>тп 902-2-304 Альб III; КЖ-29 | Лотки ЛП3-30А | 6 | |
| ЛТ2 | —"—<br>—"— | —"— ЛП5-30А | 6 | |
| Б1 | тп 902-2-304 Альб. III КЖ-29,30 | Балки Б-1 | 49 | |
| П1 | ЦС-01-04; Вып.2<br>тп 902-2-304 Альб.III КЖ-29,30 | Плиты П2А | 63 | |
| | | Монолитные железобетонные конструкции | | |
| | Листы КЖ-4,5,6 | Днище | 1 | |
| | Альбом III; КЖ-12 | Бункерная часть днища | 6 | |
| Фм1 | тп 902-2-304 Альб. III; КЖ-25 | Фундаменты Фм1 | 11 | |
| Ум1 | —"— КЖ-13÷20 | Монолитные участки стен Ум1 | 1 | |
| Ум2 | —"— —"— | —"— Ум2 | 1 | |
| Ум3 | —"— —"— | —"— Ум3 | 2 | |
| Ум4 | —"— —"— | —"— Ум4 | 1 | |
| Ум5 | —"— —"— | —"— Ум5 | 1 | |
| Ум6 | —"— —"— | —"— Ум6 | 3 | |
| Ум7 | —"— —"— | —"— Ум7 | 2 | |

## Сводная спецификация бетонных, железобетонных и стальных конструкций и элементов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Монолитные железобетонные конструкции | | |
| Ум8 | т.п. 902-2-304 Альб. III; КЖ-13÷20 | Монолитные участки стен Ум8 | 3 | |
| ЛТм1 | Листы КЖ-7,8 | Распределительный лоток ЛТм1 | 1 | |
| ЛТм2 | т.п. 902-2-304 Альб. III; КЖ-23 | Монолитные участки лотков ЛТм2 | 6 | |
| ЛТм3 | —"— | —"— ЛТм3 | 6 | |
| ЛТм4 | —"— КЖ-24 | —"— ЛТм4 | 6 | |
| ЛТм5 | —"— | —"— ЛТм5 | 6 | |
| | | Стальные изделия | | |
| СК1 | тп. 902-2-304 Альб. III; КЖ-33 | стойки под троллей | 8 | |
| ПМ1 | —"— | Площадки | 13 | |
| Л1 | Серия 1.459-2; Вып. 2 | Лестницы М4 | 8 | |
| ОГ | по типу серии 1.459-2; Вып. 2 | Ограждение | 88 | п.м |
| ОМ1; ОМ2 | Серия 1.459-2; Вып. 2 | Ограждение лестниц ОМ1/ОМ2 | 8/8 | |
| МС1 | тп. 902-2-304 Альб. III; КЖ-33 | Соединительные изделия МС1 | 7 | |
| МС2 | —"— | —"— МС2 | 7 | |
| МС3 | —"— | —"— МС3 | 36 | |
| МС4 | —"— | —"— МС4 | 36 | |
| МС5 | —"— | —"— МС5 | 36 | |
| МС6 | —"— | —"— МС6 | 48 | |
| МС7 | —"— | —"— МС7 | 16 | |
| МС8 | —"— | —"— МС8 | 12 | |
| МС9 | —"— | —"— МС9 | 12 | |
| | —"— КЖ-30 | Рельсовый путь | 6 | |
| Л2 | Серия 1.459-2; Вып. 2 | Стремянка С1 | 3 | |
| | | Прочие изделия | | |
| | тп 902-2-304 Альб. III; КЖ-32 | Струенаправляющие щиты | 6 | |
| | —"— | Зубчатые водосливы | 12 | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Лоуцкер | | |
| Гл. инжен. | | Болдин | | |
| Рук. груп. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. спец. отд. | | Прохин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

ТП 902-2-304 КЖ

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6 м (6 отделений)

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 9 |

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

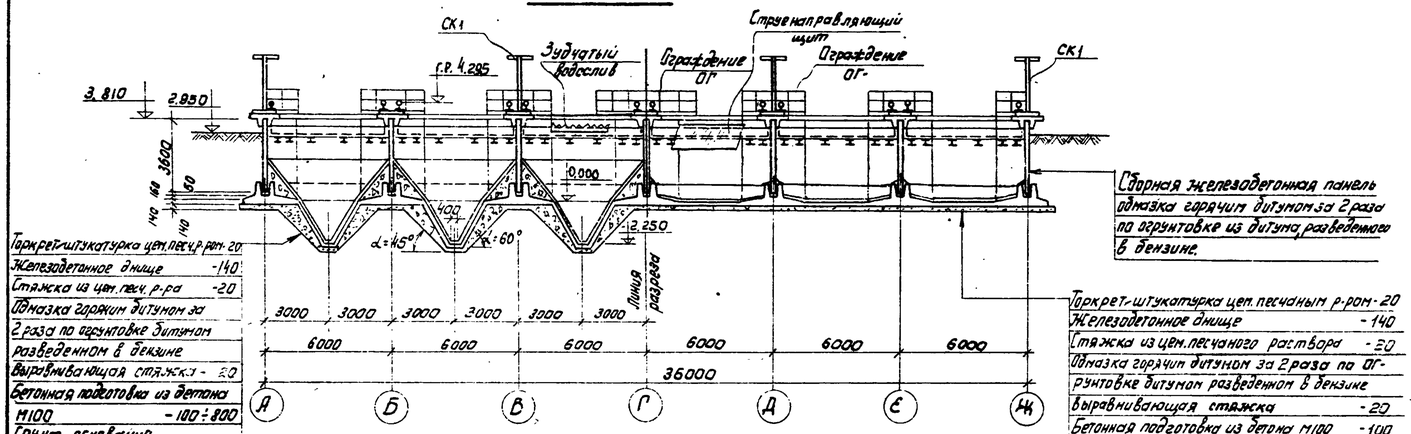
151-III-ПЗ 0

Альбом III

Типовой проект 902-2-304

Инв. № подл. | Подпись и дата

## 1 - 1

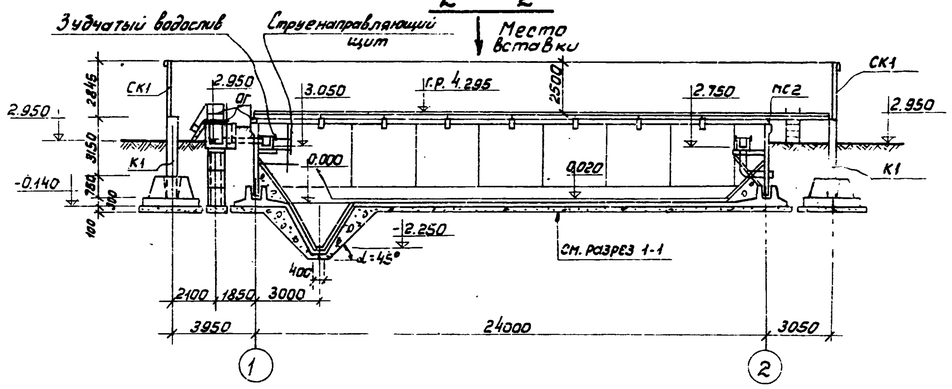



Сборная железобетонная панель обмазка горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из битума, разведенного в бензине.

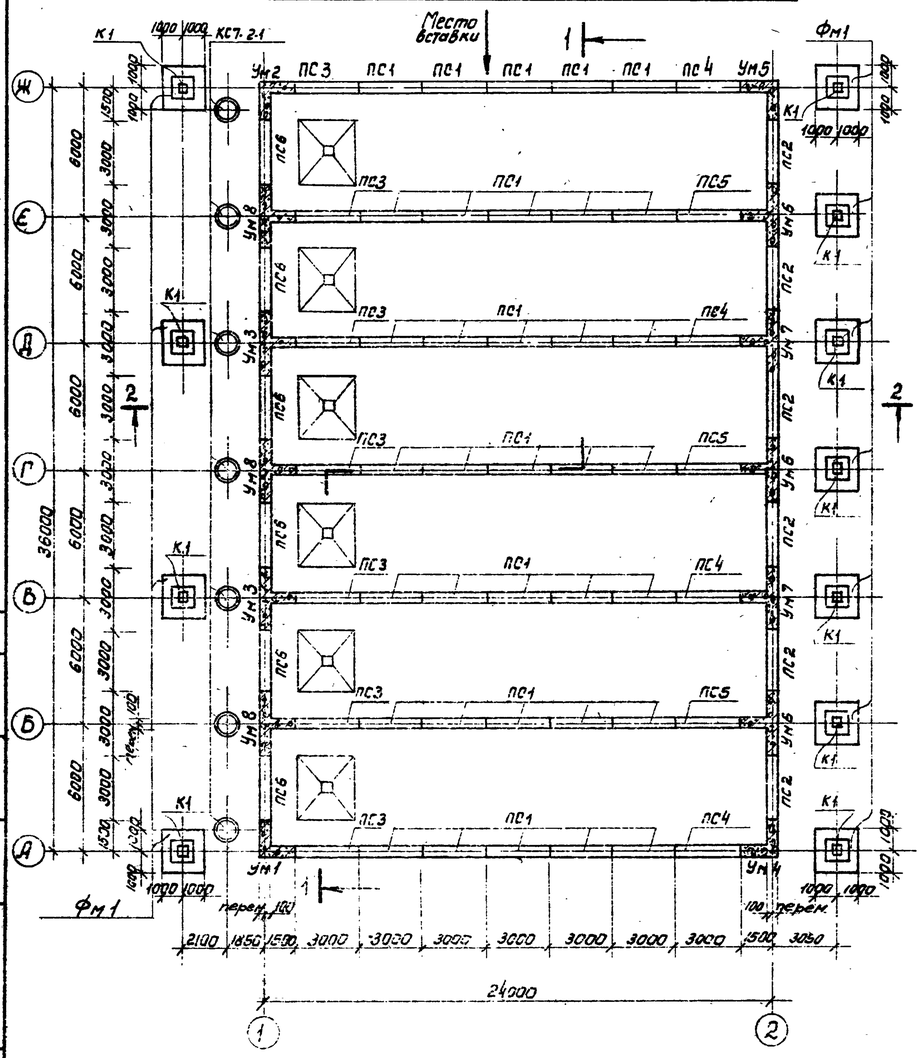
| | |
|---|---|
| Торкрет-штукатурка цем.песч.р.ром-20 | |
| Железобетонное днище | -140 |
| Стяжка из цем. песч. р-ра | -20 |
| Обмазка горячим битумом за 2 раза по огрунтовке битумом разведенном в бензине | |
| Выравнивающая стяжка | -20 |
| Бетонная подготовка из бетона М100 | -100÷800 |
| Грунт основания | |

Торкрет-штукатурка цем. песчаным р-ром-20
Железобетонное днище -140
Стяжка из цем.песчаного раствора -20
Обмазка горячим битумом за 2 раза по ОГ-рунтовке битумом разведенном в бензине
Выравнивающая стяжка -20
Бетонная подготовка из бетона М100 -100
Щебень втрамбованный в грунт -40
Грунт основания

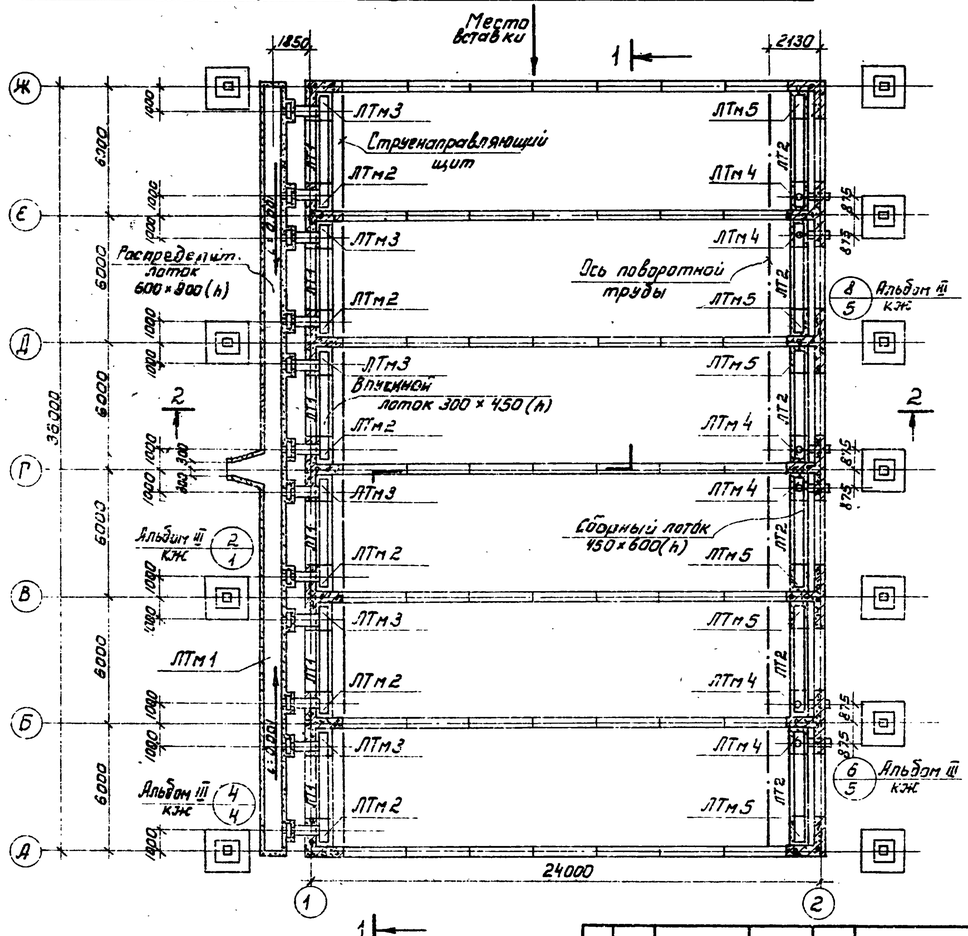
## 2 - 2




## Маркировочная схема панелей




## Маркировочная схема лотков




1. Лист смотри совместно с листом КЖС-3.

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоучкер | | |
| Ст. инж. | | Володин | | |
| Рук. гр. | | Лоучкер | | |
| ГИП. | | Шапиро | | |
| Гл. спец. | | Арсинин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-304 КЖС

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений)

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Маркировочные схемы панелей и лотков разрезы

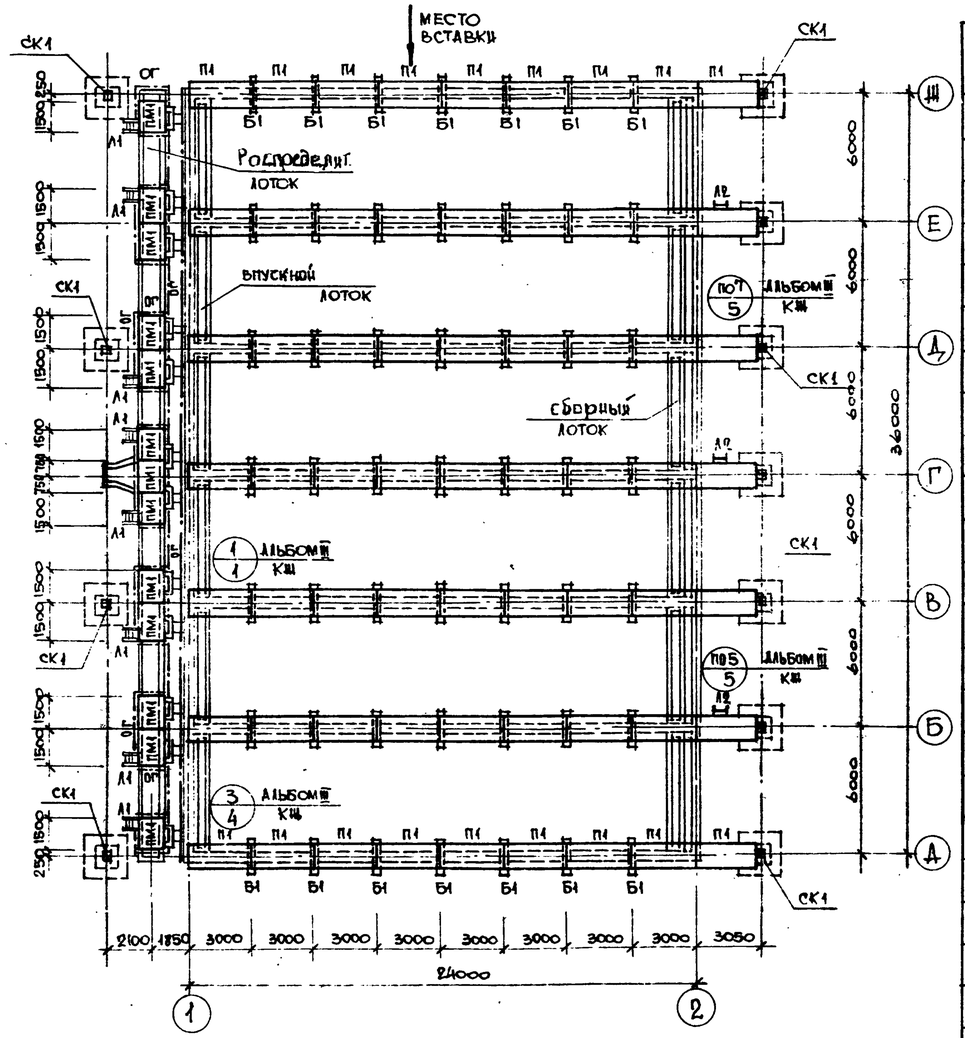
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 9

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-304 АЛЬБОМ II

## МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ПЛОЩАДОК И МОСТИКОВ




## СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ БЕТОННЫХ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | | КОЛ. | ПРИМ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ** | | | | |
| ПС1 | Серия 3.900-2; вып.2 ТП.902-2-304 альб.III; КШ-26,27,28 | стеновые панели | ПК1-36-1А | 35 | |
| ПС2 | Серия 3.900-2; вып.7 ТП.902-2-304 альб.III; КШ-26,27,28 | — " — | ПКУ1-36-1А | 6 | |
| ПС3 | — " — | — " — | ПКУ1-36-1Б | 7 | |
| ПС4 | — " — | — " — | ПКУ1-36-1В | 4 | |
| ПС5 | — " — | — " — | ПКУ1-36-1Г | 3 | |
| ПС6 | — " — | — " — | ПКУ1-36-1Д | 6 | |
| К1 | Серия 3.015-1; вып. II-1 ТП.902-2-304 альб.III; КШ-29,30 | колонны | К15-1 | 11 | |
| КС7-2-1 | Серия 3.900-2; вып.5 | кольца стеновые | КС7-2-1 | 21 | |
| АТ1 | Серия 3.900-2; вып.6 ТП.902-2-304 альбом III; КШ-29 | лотки | АП3-30А | 6 | |
| АТ2 | — " — | — " — | АП5-30А | 6 | |
| Б1 | ТП.902-2-304 альб.III; КШ-29,30 | балки | Б-1 | 49 | |
| П1 | ИС-01-04; вып.2 ТП.902-2-304 альб.III; КШ 29,30 | плиты | П2А | 63 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ** | | | | |
| | Листы КШ-4,5,6 | днище | | 1 | |
| | Альбом III; КШ-12 | бункерная часть днища | | 6 | |
| Фм1 | ТП.902-2-304 альб.III, КШ-25 | фундаменты | Фм1 | 11 | |
| Ум1 | — " — — " — КШ-13÷20 | монолитные участки стен | Ум1 | 1 | |
| Ум2 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум2 | 1 | |
| Ум3 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум3 | 2 | |
| Ум4 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум4 | 1 | |
| Ум5 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум5 | 1 | |
| Ум6 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум6 | 3 | |
| Ум7 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум7 | 2 | |
| Ум8 | — " — — " — КШ-13÷20 | — " — | Ум8 | 3 | |

| МАРКА | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | | КОЛ. | ПРИМ. |
|---|---|---|---|---|---|
| АТм1 | Листы КШ-7,8 | Распределительный лоток | АТм1 | 1 | |
| АТм2 | ТП.902-2-304 альб.III; КШ-23 | монолитные участки лотков | АТм2 | 6 | |
| АТм3 | — " — — " — КШ-23 | — " — | АТм3 | 6 | |
| АТм4 | — " — — " — КШ-24 | — " — | АТм4 | 6 | |
| АТм5 | — " — — " — КШ-24 | — " — | АТм5 | 6 | |
| | **СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ** | | | | |
| СК1 | ТП.902-2-304 альб.III; КШ-33 | стойки под троллей | | 8 | |
| ПМ1 | — " — — " — КШ-33 | площадки | | 13 | |
| А1 | Серия 1.459-2; вып.2 | лестницы | М4 | 8 | |
| ОГ | по типу серии 1.459-2; вып.2 | ограждение | | 88 п.м | |
| ОМ1/ОМ2 | Серия 1.459-2; вып.2 | ограждение лестниц | ОМ1/ОМ2 | 8/8 | |
| МС1 | ТП.902-2-304 альбом III; КШ-33 | соединительные изделия | МС1 | 7 | |
| МС2 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС2 | 7 | |
| МС3 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС3 | 36 | |
| МС4 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС4 | 36 | |
| МС5 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС5 | 36 | |
| МС6 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС6 | 48 | |
| МС7 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС7 | 16 | |
| МС8 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС8 | 12 | |
| МС9 | — " — — " — КШ-33 | — " — | МС9 | 12 | |
| | — " — — " — КШ-31 | рельсовый путь | | 6 | |
| А2 | Серия 1.459-2; вып.2 | стремянка | С1 | 3 | |

## СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИХ ЩИТОВ И ЗУБЧАТЫХ ВОДОСЛИВОВ ИЗ ОРГСТЕКЛА

| N П.П. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАН. |
|---|---|---|---|
| 1 | Струенаправляющие щиты | 6 | ТП902-2-304 альб. III КШ-32 |
| 2 | Зубчатые водосливы из оргстекла по оси „1" | 6 | |
| 3 | Зубчатые водосливы из оргстекла по оси „2" | 12 | |

1. За условную отметку ±0,000 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отм. [ ].
2. Днище отстойников торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:2 за 2 раза на толщину 20 мм. с последующим выравниванием верхнего слоя по шаблону (скребку).
3. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном марки „300 на гранитном щебне мелкой фракции.
5. Стык сборных панелей осуществляется в виде гидравлической шпонки из цементного раствора.
6. Внутренняя (к воде) поверхность стыков и монолитных участков стен торкретируется цементным раствором 20 мм за 2 раза с последующей затиркой.
7. Вертикальные поверхности монолитных участков лотков затираются цементно-песчаным раствором; по днищу лотков устраивается намазка из цементно-песчаного раствора. — В распределительном лотке (АТм1) от 10 до 30 мм с уклоном i=0,001 к оси „Г".
8. После монтажа и рихтовки рельс под скребковый механизм по мостикам выполняется пол из цементно-песчаной стяжки толщиной 20мм.
9. Данный лист смотри совместно с листом КШ-2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | |
| Проверил | | Лоудкер | | | |
| Ст.инженер | | Володин | | VII-77 | |
| Рук.груп | | Лоудкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| ГИ спец. | | Прошин | | | |
| Нач.отд. | | Квасавин | | | |

ТП 902-2-304 КШ

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м. (6 отделений)

| Арт. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Маркировочная схема площадок и мостиков. Сводные спецификации

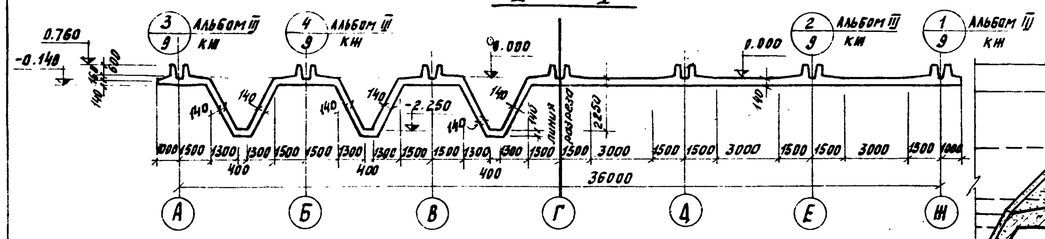
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 ТО

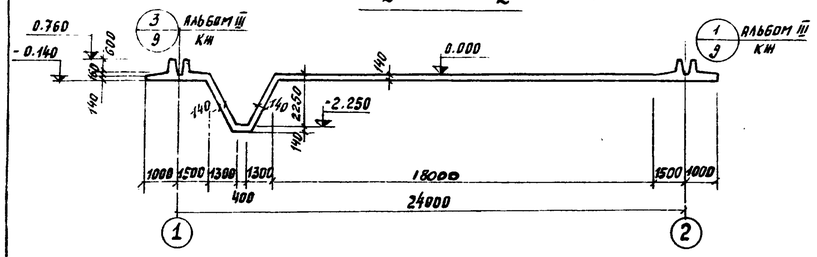
Отпечатано: ПЭО КГ Книжная

Инв.№ подл. | Подпись и дата

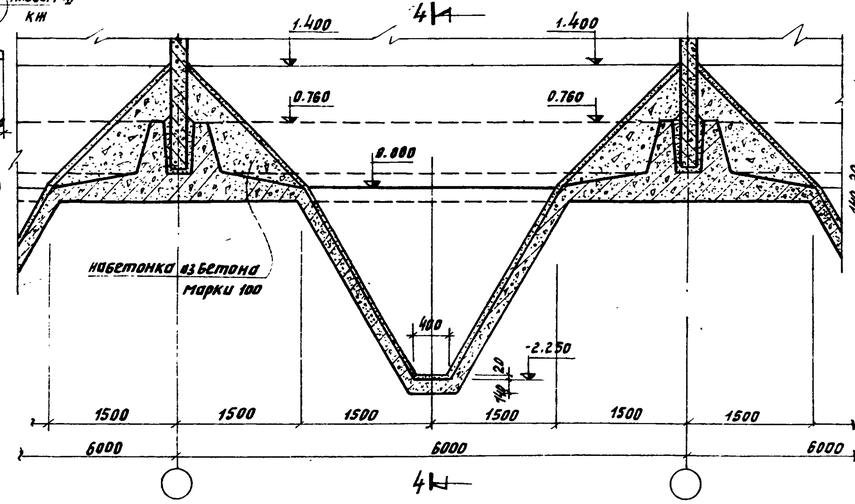
## 1 - 1



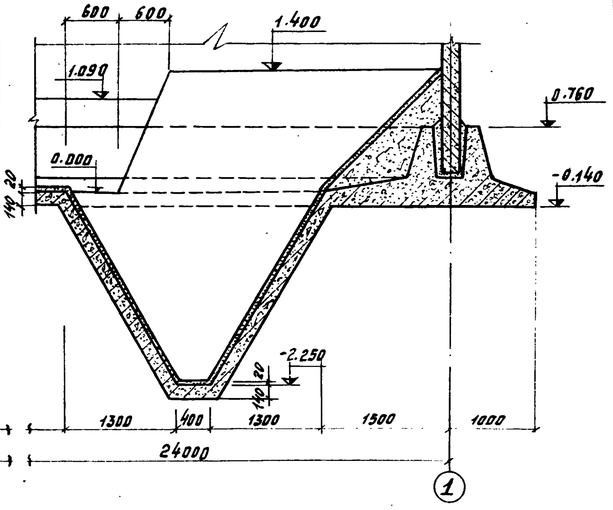

## 2 - 2



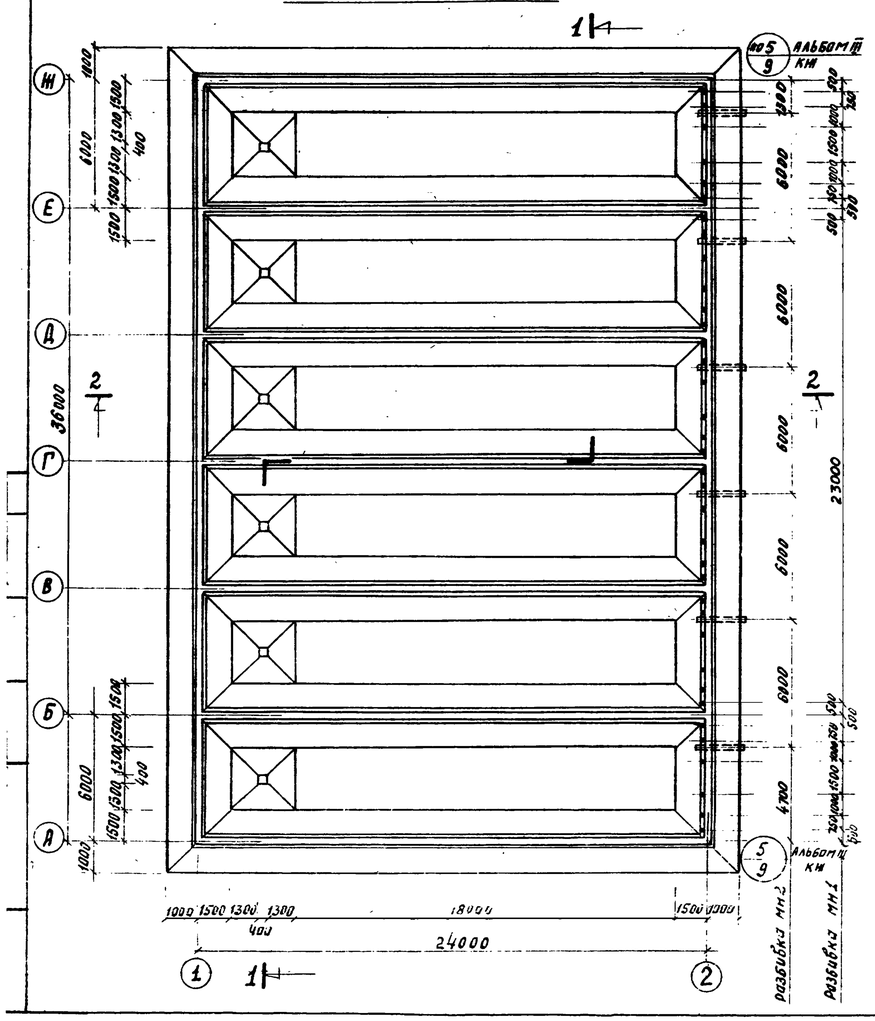

## 3 - 3



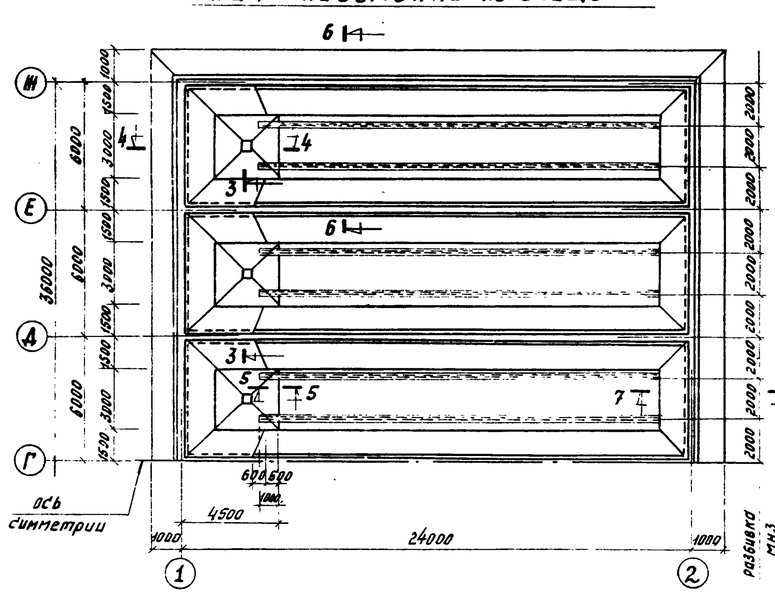

## 4 - 4



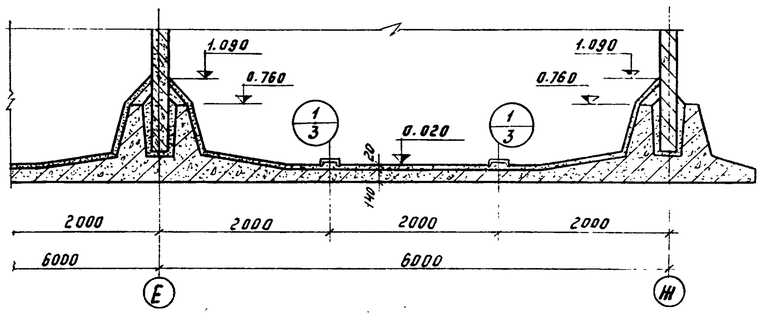

## План днища



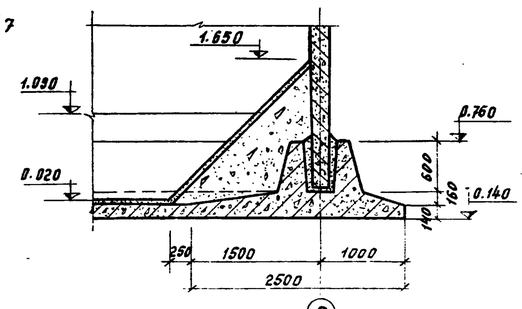

## План набетонки по днищу




## 6 - 6




## 7 - 7

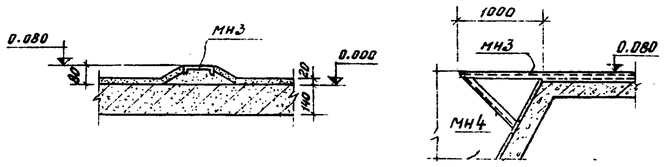



## Выборка закладных деталей

| Марка детали | Кол. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|
| МН1 | 36 | Т.П. 902-2-304 альбом III КЖ-34 |
| МН2 | 6 | — " — |
| МН3 | 267 пм | — " — |
| МН4 | 12 | — " — |
| | | |

## 1

## 5 - 5



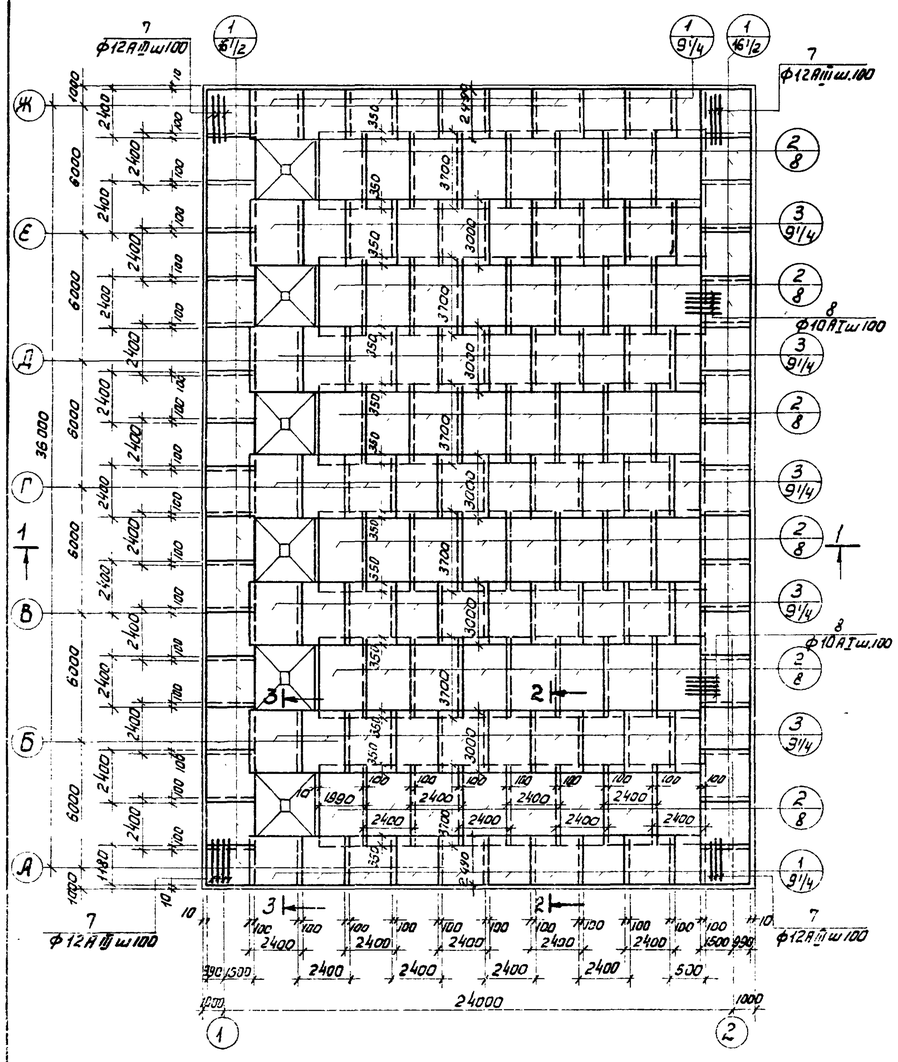

1. Армирование днища см. листы КЖ-5,6
2. Закладную деталь МН1 - оцинковать
3. Бетонная подготовка условно не показана
4. До устройства чистого пола в днище отстойника установить по нивелиру марки МН3 и МН4

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-304 | КЖ- |
| | | | | | Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений) | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | | Лит / Лист / Листов: р / 4 / |
| Проверил | Аоуцкер | | | | Днище. Плановый чертеж. Набетонка по днищу. Планы, разрезы, детали | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Ст. инж. | Вавилин | | | | | |
| Рук. гр. | Аоуцкер | | | | | |
| ГИП | Шапиро | | | | | |
| Гл. спец. | Пронин | | | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | | | |

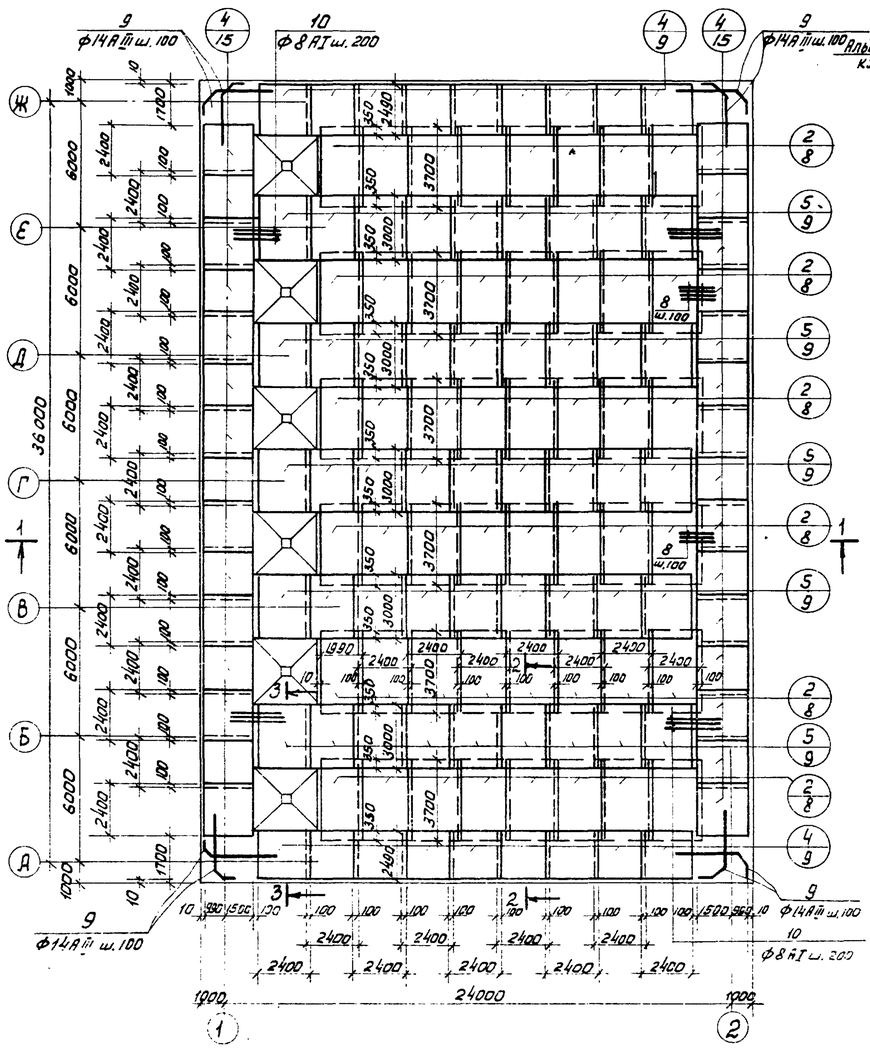
Альбом III

Типовой проект 902-2-304

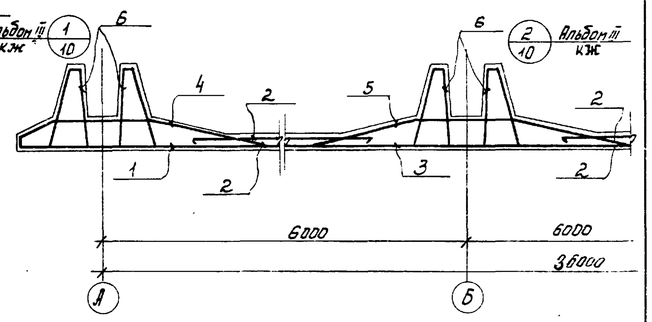
## План раскладки нижних сеток



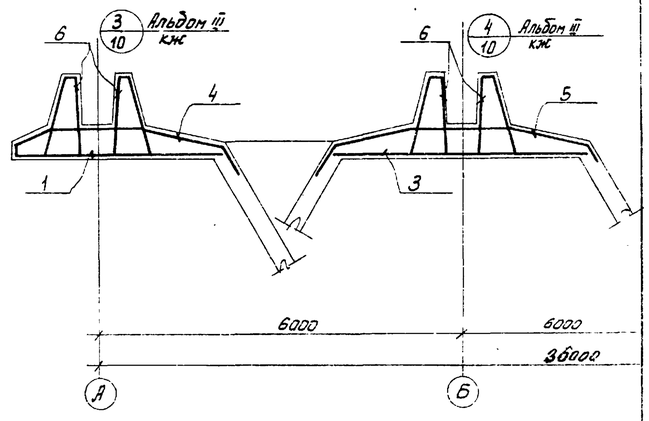

## План раскладки верхних сеток



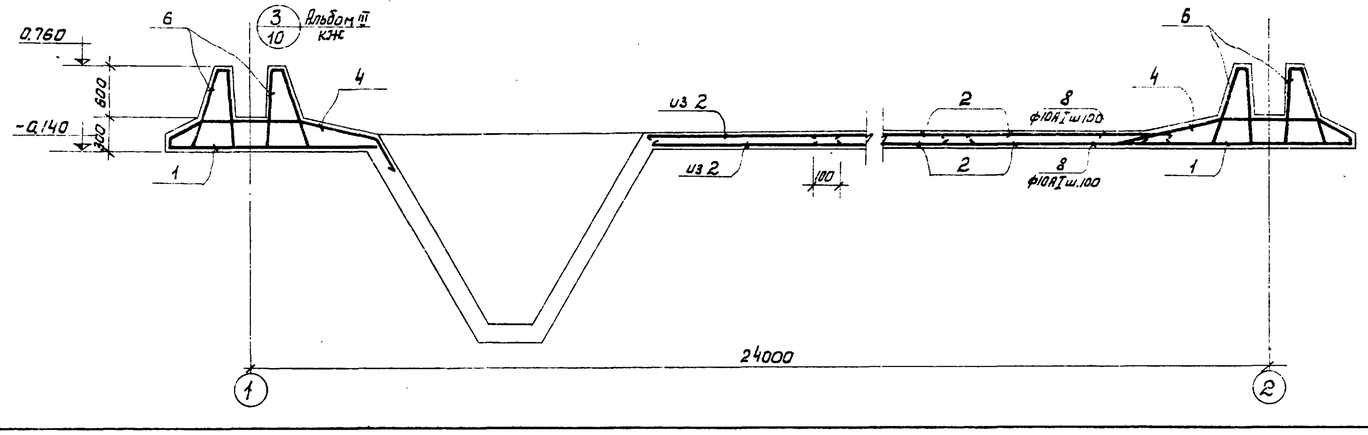

## 2 - 2




## 3 - 3




## 1 - 1



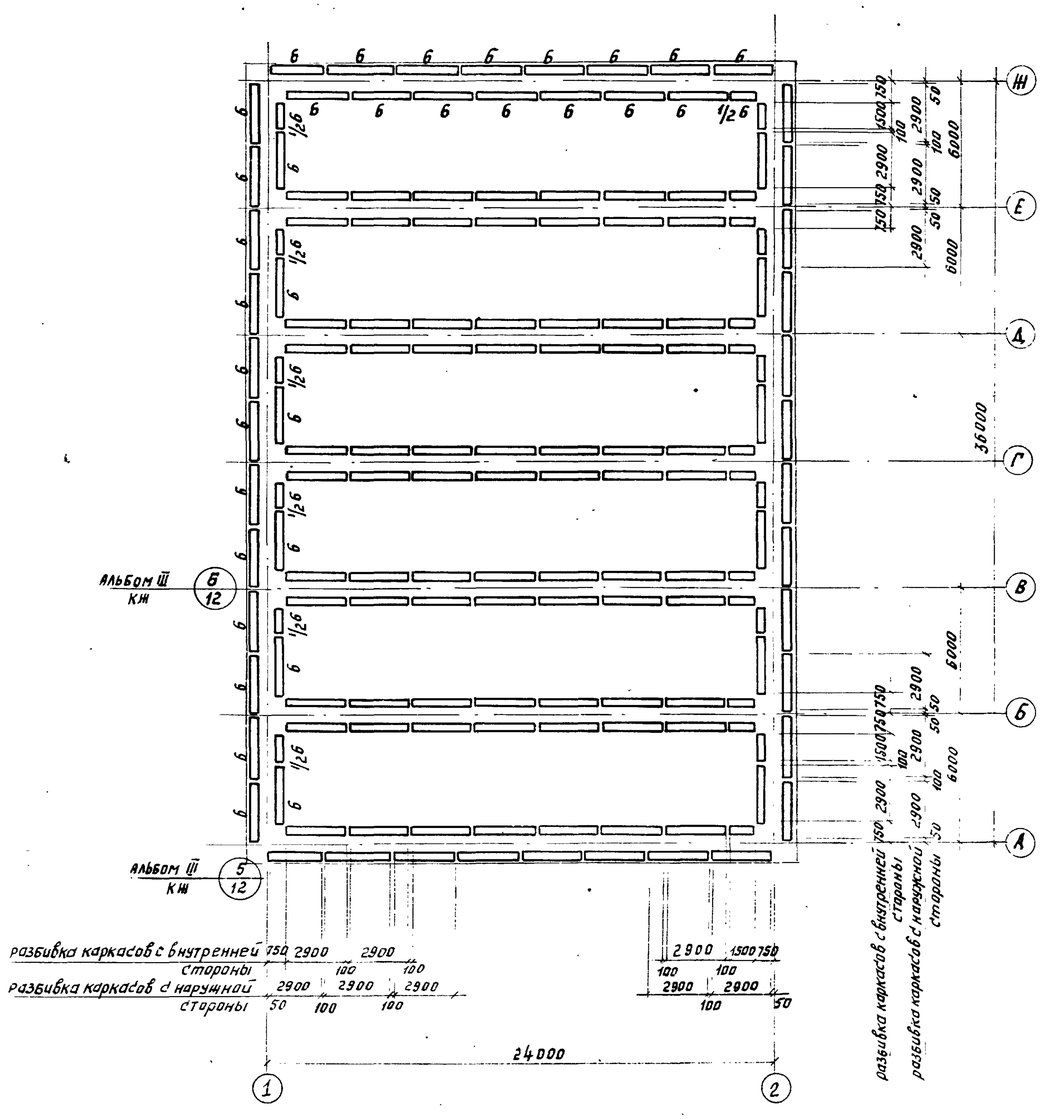

1. Данный лист смотри совместно с листами КЖ-4.6.
2. Опалубку днища см. на листе КЖ-4.
3. Размеры плоских сеток даны по габаритным размерам в рядочем направлении и по осям крайних стержней в нерабочем направлении. Размеры гнутых сеток даны по линии излома днища.
4. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35мм, для верхних сеток - 25мм; для каркасов - 20мм.
5. Армирование бункерной части днища смотри на листе КЖ-12 альбом III Т.П. 902-2-304

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 902-2-304 | КЖ |
| | | | | | Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений) | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | |
| Провер. | | Лоуцкер | | | | Лит. Р; Лист 5; Листов |
| Ст. инж. | | Волсдин | | | | |
| Рук. груп. | | Лоуцкер | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Днище. Армирование. План раскладки верхних и нижних сеток. Разрезы. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. спец. | | Пронин | | | | |
| Нач. отд. | | Крагавин | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата

15144-02 12

## План раскладки каркасов




## Ведомость стержней на один элемент

| Марка эл-та | поз. | Эскиз или сечение | ф мм | Длина мм | кол. шт |
|---|---|---|---|---|---|
| Днище | 7 | 2500 | 12 AIII | 2500 | 100 |
| | 8 | 1200 | 10 AI | 1350 | 400 |
| | 9 | 430, 2500, 155, 460, 100 | 14 AIII | 3070 | 170 |
| | 10 | 750 | 8 AI | 870 | 150 |
| | 11 | 280 | 8 AI | 400 | 2120 |
| | 12 | 280, 120, 200, 820, 50 | 12 AIII | 2040 | 168 |
| | 13 | 830, 830 | 8 AI | 1760 | 140 |
| | 14 | 830 | 8 AI | 930 | 280 |
| | 15 | 880, 170, 880 | 12 AIII | 1930 | 28 |
| | 16 | | 6 AI | ecp 250 | 840 |
| | 17 | Общая длина | 8 AI | 1860 м.п. | |

## Спецификация марок арматурных изделий

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме- чание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Днище | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 1 | КЖ-11 альбом III т.п. 902-2- | сетка арматурная С-1 | 51.5 | |
| | | 2 | — " — | — " — С-2 | 96 | |
| | | 3 | — " — | — " — С-3 | 47 | |
| | | 4 | — " — | — " — С-4 | 48 | |
| | | 5 | — " — | — " — С-5 | 45 | |
| | | 6 | — " — | Каркас пространственный КП1 | 148 | |
| | | 7÷17 | КЖ-5 | стержни одиночные комплект | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон марки 200 | 290 | м³ |

## Выборка стали на один элемент, кг.

| Марка элемента | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс A I, ф мм: 6 | 8 | 10 | Итого | Итого | Класс A III, ф мм: 10 | 12 | 14 | Итого | Итого | Закладные изделия: Профильная сталь, Труба ⌀ 200 | 150×10 | Итого | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс A III, ф мм: 12 | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Днище | 802 | 1669 | 5642 | 8113 | | 11536 | 5367 | | 16903 | 25016 | 470 | 75 | | 34 | 579 | 25595 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

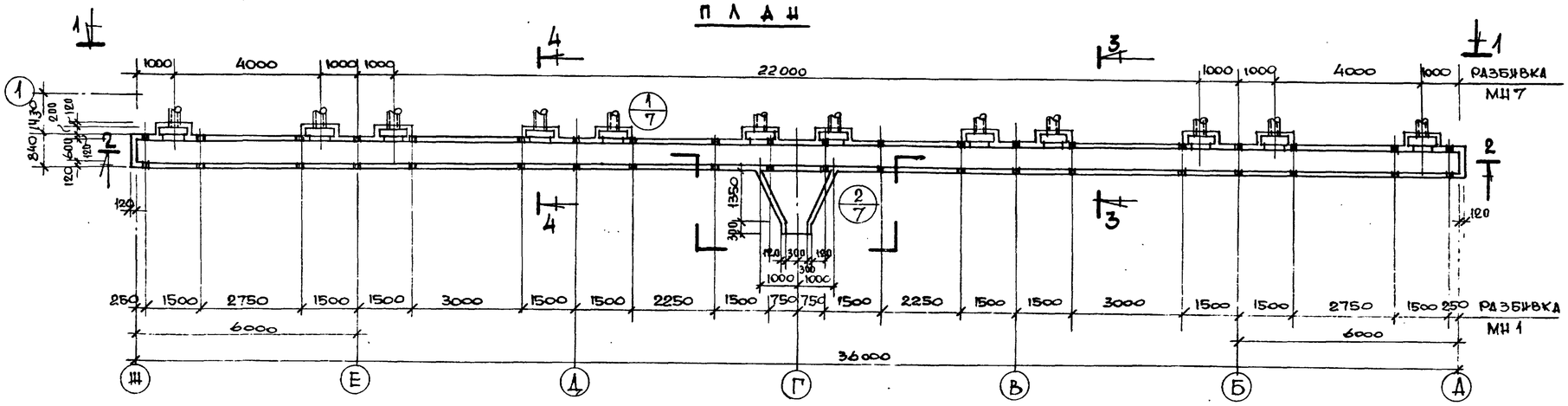
1. Лист смотри совместно с листами КЖ-4,5

| | | | | | | Т.П. 902-2-304 КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ВТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 6 М. (6 ОТДЕЛЕНИЙ) | | |
| | | | | | | | Лит. | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 6 | |
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | Днище. Армирование. План раскладки каркасов. Спецификации. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | |
| Проверил | | Лоуцкер | | | | | | | |
| Ст. инж. | | Володин | | | | | | | |
| Рук. группы | | Лоуцкер | | | | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | | | | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | | | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | | | | |

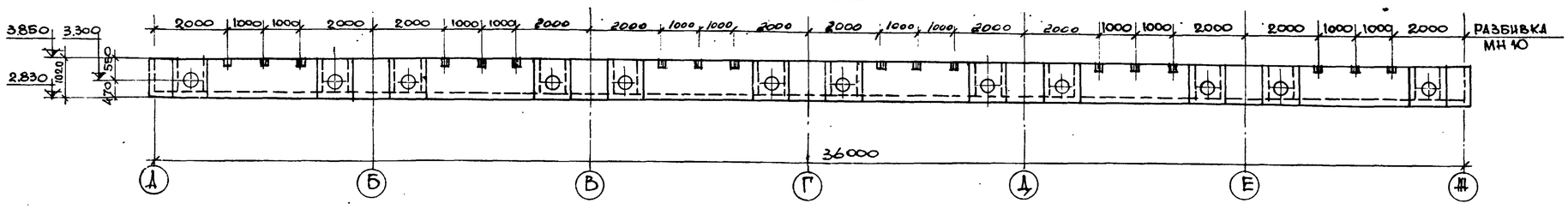
Типовой проект 902-2-304 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

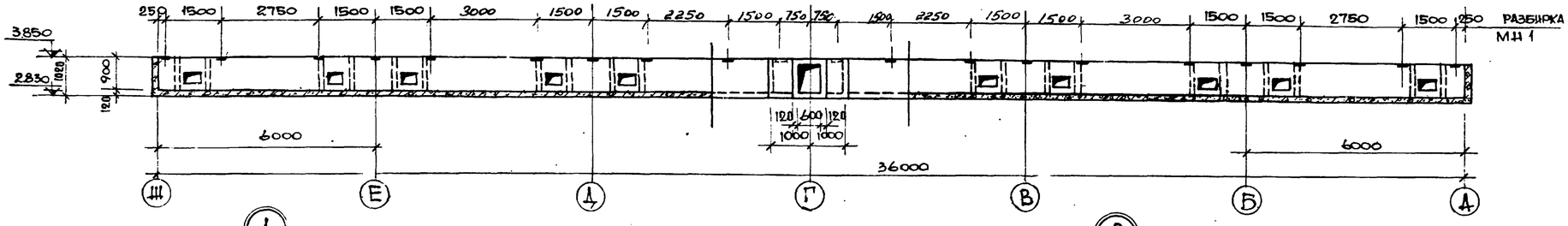
## План



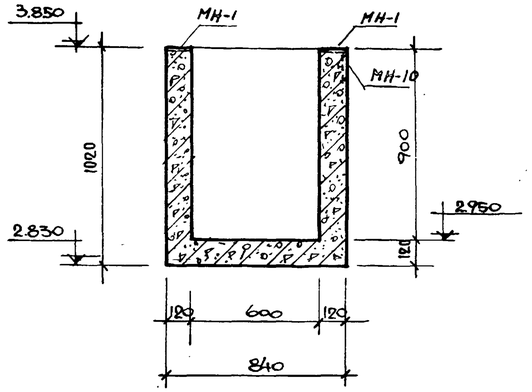

## 1 — 1



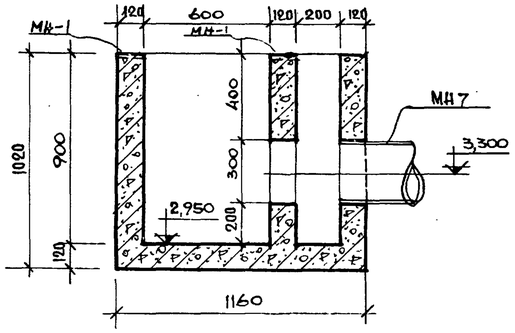

## 2 — 2



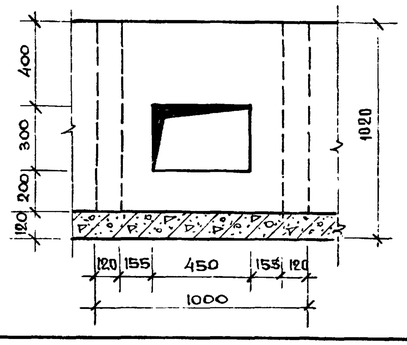

## 3 — 3

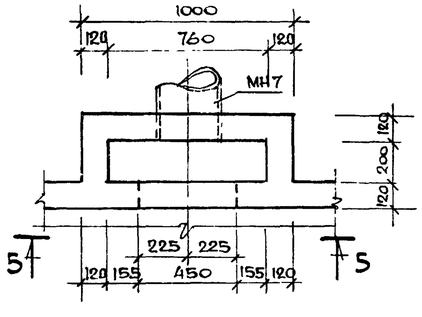


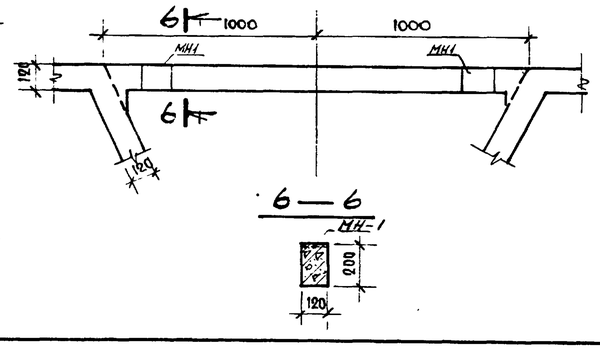

## 4 — 4




## 5 — 5




1. Армирование см. лист КЖ-8

### Спецификация марок закладных деталей на один элемент.

| Марка элемента | Марка детали | Кол. шт | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| ЛТм1 | МН7 | 12 | ТП 902-2-304 |
| | МН10 | 18 | альб. III; |
| | МН1 | 40 | КЖ34 |

| Изм. | Лист. | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Ст. инж. | | Володин | | VIII-77 |
| Рук. группы | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. спец. отд. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

ТП 902-2-304 КЖ

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений)

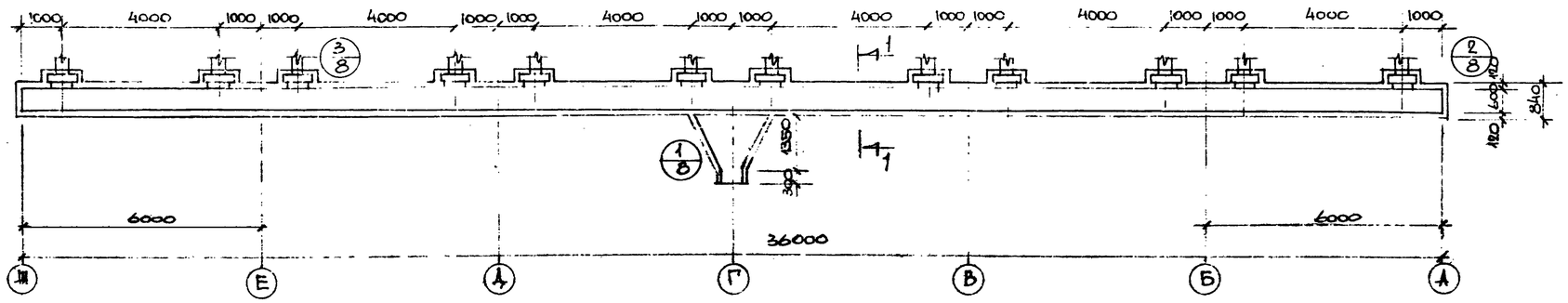
Р 7

Лоток ЛТм1 опалубочный чертеж.

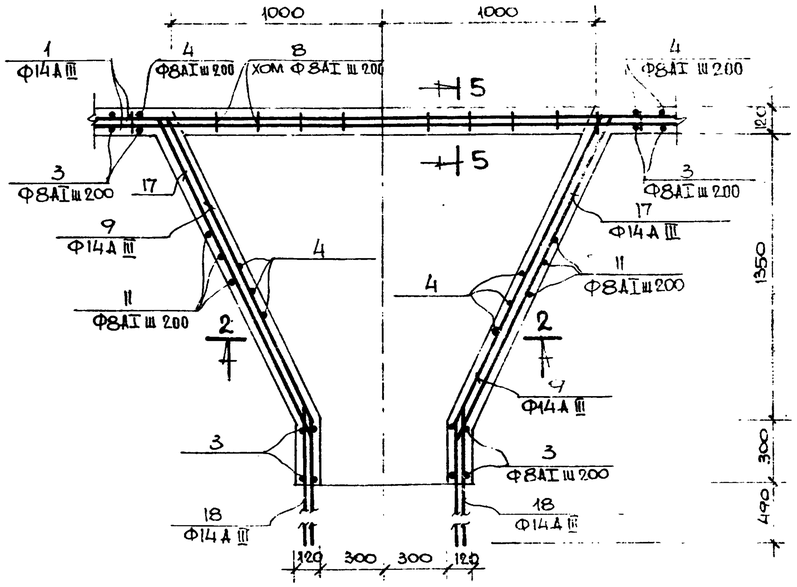
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

15144-02 14

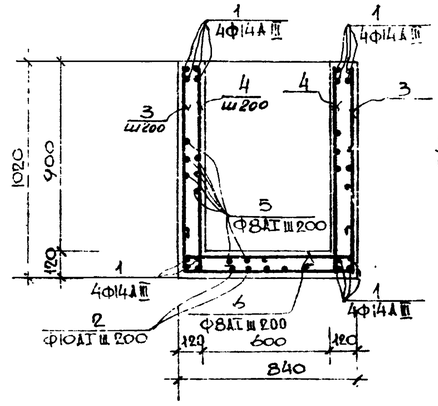
## ПЛАН




1

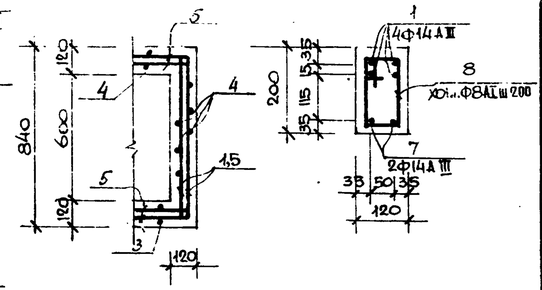



## 1 — 1

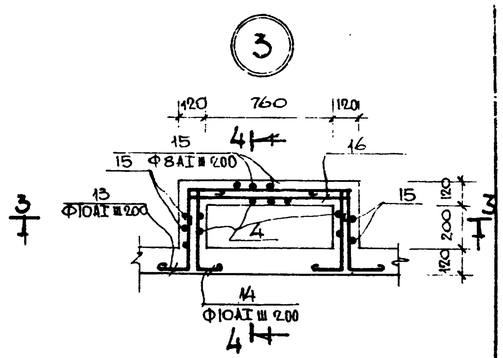



2

## 5 — 5




3



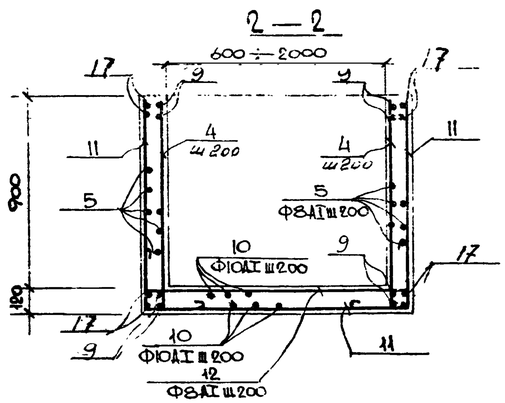

## ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | Ф мм | Длина мм | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| АТм 1 | 1 | ОБЩАЯ ДЛИНА | 14АIII | 576000 | — |
| | 2 | ОБЩАЯ ДЛИНА | 10АI | 144000 | — |
| | 3 | 970 [ 800 ] 970 | 8АI | 2860 | 185 |
| | 4 | 970 [ 200 ⌐ | 8АI | 1290 | 176 |
| | 5 | ОБЩАЯ ДЛИНА | 8АI | 492000 | — |
| | 6 | 200 [ 800 ] 200 | 8АI | 1320 | 185 |
| | 7 | 3000 | 14АIII | 3000 | 2 |
| | 8 | 140 [ 100 / 20 ] 180 | 8АI | 480 | 15 |
| | 9 | 350 / 860 / 770 / 1600 / 140 / 180 / 400 | 14АIII | 2900 | 8 |
| | 10 | 300 ÷ 1800 | 10АI | ср 520 | 24 |
| | 11 | 970 [ 800 ÷ 2100 ] 970 | 8АI | ср 3510 | 7 |
| | 12 | 200 [ 800 ÷ 2100 ] 200 | 8АI | ср 1970 | 7 |
| | 13 | 250 ⌐ 960 ⌐ 250 | 10АI | 2380 | 60 |
| | 14 | 250 [ 400 ] 250 | 10АI | 1050 | 120 |
| | 15 | 700 970 | 8АI | 1790 | 96 |
| | 16 | 200 [ 960 ] 200 | 8АI | 1480 | 84 |
| | 17 | 300 / 1600 / 300 | 14АIII | 2200 | 2 |
| | 18 | 1000 / 300 | 14АIII | 1300 | 8 |

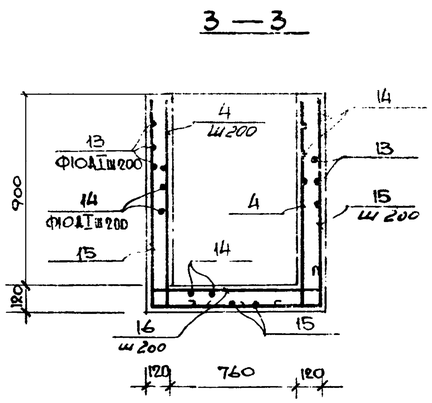
## ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

| Марка эл-та | Арматурные изделия | | | | | | | Закладные изделия | | | | | | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | | | Профильная сталь | | | Арм. сталь ГОСТ 578 1-75 | | | | |
| | Класс АI | | | Класс АIII | | | Итого | | | | Класс АIII | | | | |
| | Ф мм | | Итого | Ф мм | | Итого | | Труба Ду=300 | — 150х10 | — 100х8 | Ф мм | | | | |
| | 8 | 10 | | 14 | | | | | | | 12 | | | | |
| АТм 1 | 868 | 221 | 1089 | 760 | | 760 | 1849 | 700 | 63 | 19 | 63 | | | 845 | 2694 |

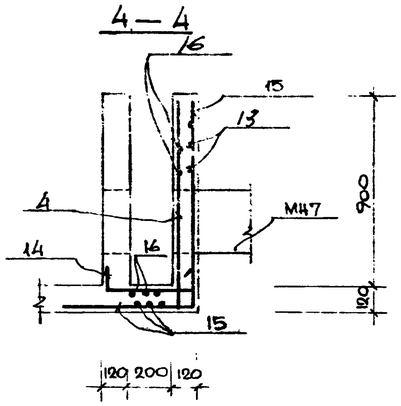
## 2 — 2




## 3 — 3




## 4 — 4




1. ОПАЛУБКУ СМ. НА ЛИСТЕ КЖ-7
2. АРМАТУРА ПОЗ.1, 2, 5 ЗАКАЗАНА ОБЩЕЙ ДЛИНОЙ; ПРИ СТЫКОВКЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРЕЗКОВ В НАХЛЕСТКУ ДЛИНА ПЕРЕПУСКА ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ — 280ММ ДЛЯ ПОЗ.5; 350ММ ДЛЯ ПОЗ.2; 490ММ ДЛЯ ПОЗ.1.

РАСХОД БЕТОНА МАРКИ 200 — 14,4 М³

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | Лоуцкер | | | VIII-77 |
| Ст.инженер | Володин | | | |
| Рук.группы | Лоуцкер | | | |
| ГИП | Шапиро | | | |
| Гл.спец.от. | Пронин | | | |
| Нач.отд. | Красавин | | | |

ТП 902-2-304 КЖ

ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 6 М. (6 ОТДЕЛЕНИЙ)

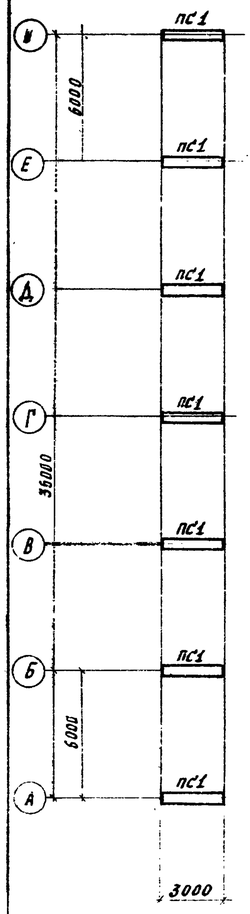
| Арт. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

Лоток АТм 1
Армирование

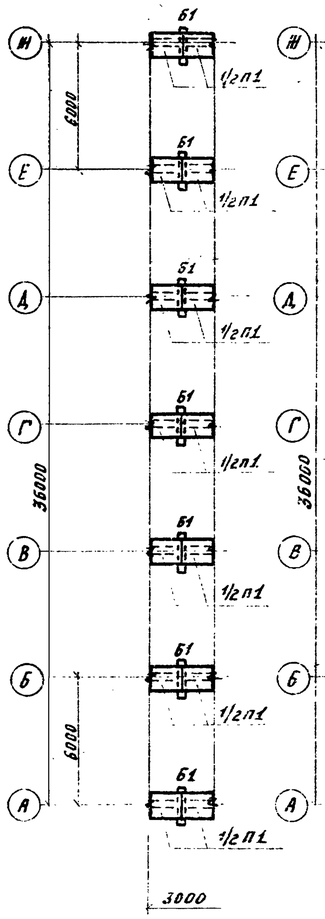
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 15

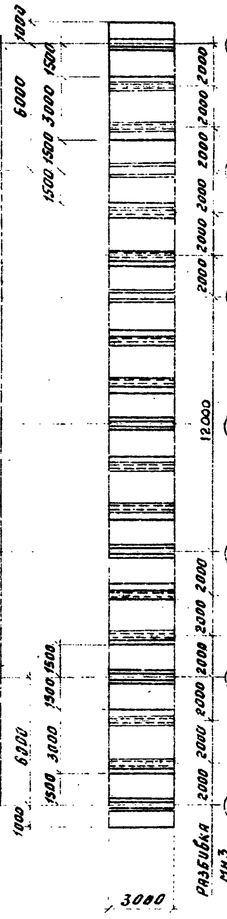
Маркировочная схема стеновых панелей



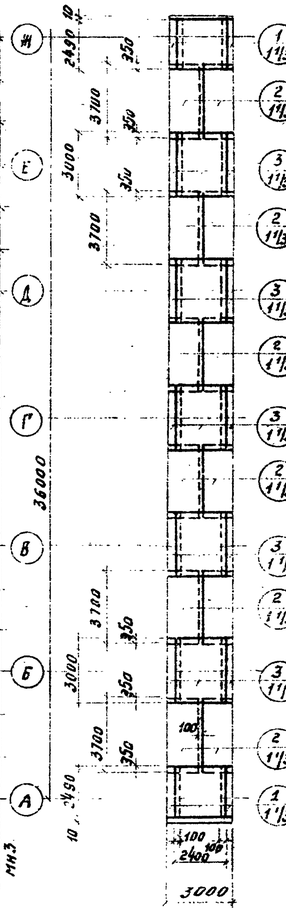

маркировочная схема балок и плит



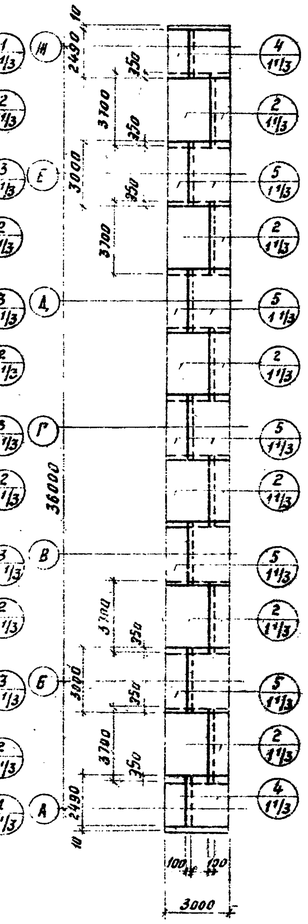

План набетонки по днищу



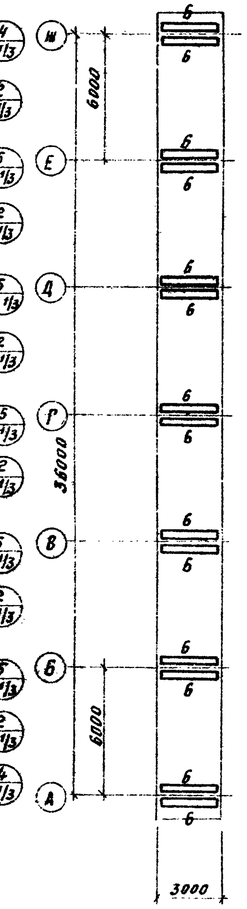

План раскладки нижних сеток




План раскладки верхних сеток




План раскладки каркасов




Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Сборные железобетонные конструкции | | | |
| ПС1 | Серия 3.900-2; вып. 2 т.п. 902-2-304 альб. III; КЖ-26 | Стеновая панель ПК1-36-1А | 7 | |
| Б1 | Т.П. 902-2-304 Альбом III; КЖ-29.30 | Балка Б1 | 7 | |
| П1 | ЦС-01-04; Вып. 2 Т.П. 902-2-304 Альб. III КЖ-29.30 | Плита П2А | 7 | |
| | | | | |
| | Стальные изделия | | | |
| МН3 | Т.П. 902-2-304 Альбом III КЖ-34 | Закладная деталь МН3 | 36 | м.п. |
| | | | | |

Спецификация марок арматурных изделий

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Вставка 3 м метровая | | |
| | | | | сборочные единицы и детали | | |
| | | 1 | Т.П.902-2-304 Альб. III КЖ-11 | Сетка арматурная С-1 | 2 2/3 | |
| | | 2 | — " — — " — | — " — С-2 | 16 | |
| | | 3 | — " — — " — | — " — С-3 | 5 2/3 | |
| | | 4 | — " — — " — | — " — С-4 | 2 2/3 | |
| | | 5 | — " — — " — | — " — С-5 | 5 2/3 | |
| | | 6 | — " — — " — | Каркас пространственный КП-1 | 14 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон м 200 | 34 | м³ |

1. Местоположение вставки см. на листах КЖ-2,3
2. Указания по привязке вставки см. пояснительную записку

Выборка стали на один элемент, кг.

| Марка эл-та | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс А I Ø мм 6 | 8 | 10 | Итого | Класс А III Ø мм 12 | 14 | | Итого | Профильная сталь | | | Итого | Закладные изделия: Профильная сталь 214 | | | Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Класс А I Ø мм 8 | | | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 м метровая вставка | 71 | 1604 | 918 | 2593 | 666 | 1117 | | 1783 | | | | 4376 | 432 | | | 36 | | | 462 | 4844 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | Т.П. 902-2-304 КЖ- | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 6 м. (6 ОТДЕЛЕНИЙ) | | |
| Изм | Лист | N докум. | Подпись | Дата | | | Лит | Лист | Листов |
| Проверил | | Лоуцкер | | | | | Р | 9 | |
| Ст. инж. | | Вологин | | | | | | | |
| Рук. группы | | Лоуцкер | | | | 3 м метровая вставка | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |
| ГИП | | Шапиро | | | | | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | | | |

Типовой проект 902-2-304 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

## Скребок Д16 ÷ Д21

Эл.двигатель

Пакетный выключатель „ПВ"

Эл.двигатель Д16 — Д16
Эл.двигатель Д17 — Д17
Эл.двигатель Д18 — Д18
Эл.двигатель Д19 — Д19
Эл.двигатель Д20 — Д20
Эл.двигатель Д21 — Д21

ПВ 16 — 201-7
ПВ 17 — 202-7
ПВ 18 — 203-7
ПВ 19 — 204-7
ПВ 20 — 205-7
ПВ 21 — 206-7

АКВВБ 4×2,5

## Скребковая тележка Д24÷Д29

Эл.двигатель

Пакетный выключатель „ПВ"

Эл.двигатель Д24 — Д24
Эл.двигатель Д25 — Д25
Эл.двигатель Д26 — Д26
Эл.двигатель Д27 — Д27
Эл.двигатель Д28 — Д28
Эл.двигатель Д29 — Д29

ПВ 24 — 201-8
ПВ 25 — 202-8
ПВ 26 — 203-8
ПВ 27 — 204-8
ПВ 28 — 205-8
ПВ 29 — 206-8

АКВВБ 4×2,5

АКВВБ 7×2,5

## Задвижки на осадке Д8÷Д13

Эл.двигатель

Пакетный выключатель „ПВ"

Конечные выключатели и муфта предельного момента

КВО, КВЗ, ВМЗ

Д8 — 209-2 — Задв. Д8
Д10 — 210-2 — Задв. Д10
Д12 — 211-2 — Задв. Д12
Д9 — 209-4 — Задв. Д9
Д11 — 210-4 — Задв. Д11
Д13 — 211-4 — Задв. Д13
Задв. Д8 — 209-3
Задв. Д10 — 210-3
Задв. Д12 — 211-3
209-5 — Задв. Д9
210-5 — Задв. Д11
211-5 — Задв. Д13

АКВВБ 4×2,5
АКВВБ 4×2,5
АКВВБ 7×2,5
АКВВБ 7×2,5
АКВВБ 5×2,5
АКВВБ 5×2,5

## Насосы плавающих веществ Д21. Д22

Эл.двигатель

Кнопка управления

Магнитный пускатель Д21 — АКВВБ 3×4+1×2,5
Магнитный пускатель Д22 — АКВВБ 3×4+1×2,5

Стоп

215 — Магнитный пускатель Л21 — АКВВБ 4×2,5
216 — Магнитный пускатель Л22 — АКВВБ 4×2,5

СК1 (СК2÷СК6)

Отстойник N1 — 201
Отстойник N2 — 202
Отстойник N3 — 203
Отстойник N4 — 204
Отстойник N5 — 205
Отстойник N6 — 206

201-1 ВК1-1 — 201-2 ВК3-1 — 201-3 СК9
202-1 ВК1-2 — 202-2 ВК3-2 — 202-3 СК10
203-1 ВК1-3 — 203-2 ВК3-3 — 203-3 СК11
204-1 ВК1-4 — 204-2 ВК3-4 — 204-3 СК12
205-1 ВК1-5 — 205-2 ВК3-5 — 205-3 СК13
206-1 ВК1-6 — 206-2 ВК3-6 — 206-3 СК14

СК9 (СК10÷СК14)

ВК2-1 — 201-4
ВК2-2 — 202-4
ВК2-3 — 203-4
ВК2-4 — 204-4
ВК2-5 — 205-4
ВК2-6 — 206-4

ЭМТ2-1 — 201-5 — ЭМТ1-1 — 201-6
ЭМТ2-2 — 202-5 — ЭМТ1-2 — 202-6
ЭМТ2-3 — 203-5 — ЭМТ1-3 — 203-6
ЭМТ2-4 — 204-5 — ЭМТ1-4 — 204-6
ЭМТ2-5 — 205-5 — ЭМТ1-5 — 205-6
ЭМТ2-6 — 206-5 — ЭМТ1-6 — 205-6

Для Д8, Д9 — 209-1 — СК17
Для Д10, Д11 — 210-1 — СК18
Для Д12, Д13 — 211-1 — СК19

СК17 (СК18, СК19)

### Таблица применения

| Отстойники | Номер привода А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 | 24 | 8 | — |
| 2 | 17 | 25 | — | 9 |
| 3 | 18 | 26 | 10 | — |
| 4 | 19 | 27 | — | 11 |
| 5 | 20 | 28 | 12 | — |
| 6 | 21 | 29 | — | 13 |

Навесная станция песколовок и первичных отстойников РТЗО. шкаф N1 (N5) — АКВВБ 19×2,5

Концевой выключатель ВК1 — АКВВБ 5×2,5

Концевой выключатель ВК3 — АКВВБ 5×2,5

КУРШ 21×1,5

Концевой выключатель ВК2 — АКВВБ 4×2,8

Эл.магнитный тормоз ЭМТ2 — АКВВБ 4×2,5

Эл.магнитный тормоз ЭМТ1 — АКВВБ 4×2,5

Навесная станция песколовок и первичных отстойников РТЗО шкаф N2 (N6) — АКВВБ 19×2,5

1. Корпуса приборов и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением, заземлить присоединением к общему контуру заземления или нулевой жилой кабеля.
2. Пусковая аппаратура насосов плавающих веществ установлена в здании насосно-воздуходувной станции.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 902-2-304 | АК |
| | | | | | Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений) | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | Мосеенко | | | | Лит. Р; Лист 1; Листов 4 |
| Техник | | Меновщикова | | | Схема подключения электрооборудования | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Ст. инж. | | Макрушина | | | | |
| ГИП | | Павлова | | | | |
| Гл. спец. | | Степаненко | | | | |
| Нач. отд. | | Гольцман | | | | |

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-304 Альбом II

| Маркировка кабеля | трасса: Начало | трасса: Конец | проходы через трубы: марка-ровка | проходы через трубы: условн. прох. мм. | проходы через трубы: длина м | проходы через ящики: протяжн. | кабель по проекту: марка, напряжение | кабель по проекту: кол. жил и сечение | кабель по проекту: длина + 10% м | кабель проложено: марка, напряжение | кабель проложено: кол. число жил и сечение | кабель проложено: длина м. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Д8 | Соединительная коробка СК17 | Эл. двигатель задвижки Д8 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д9 | Соединительная коробка СК17 | Эл. двигатель задвижки Д9 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д10 | Соединительная коробка СК18 | Эл. двигатель задвижки Д10 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д11 | Соединительная коробка СК18 | Эл. двигатель задвижки Д11 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д12 | Соединительная коробка СК19 | Эл. двигатель задвижки Д12 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д13 | Соединительная коробка СК19 | Эл. двигатель задвижки Д13 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д16 | Соединительная коробка СК9 | Эл. двигатель скребка Д16 отстойника N1 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д17 | Соединительная коробка СК10 | Эл. двигатель скребка Д17 отстойника N2 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| Д18 | Соединительная коробка СК11 | Эл. двигатель скребка Д18 отстойника N3 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д19 | Соединительная коробка СК12 | Эл. двигатель скребка Д19 отстойника N4. | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| Д20 | Соединительная коробка СК13 | Эл. двигатель скребка Д20 отстойника N5 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 10 | | | |
| Д21 | Соединительная коробка СК14 | Эл. двигатель скребка Д21 отстойника N6 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| Д24 | Соединительная коробка СК9 | Эл. двигатель скребковой тележки Д24 отстойника N1 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| Д25 | Соединительная коробка СК10 | Эл. двигатель скребковой тележки Д25 отстойника N2 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 4 | | | |
| Д26 | Соединительная коробка СК-11 | Эл. двигатель скребковой тележки Д26 отстойника N3 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| Д27 | Соединительная коробка СК12 | Эл. двигатель скребковой тележки Д27 отстойника N4 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 4 | | | |
| Д28 | Соединительная коробка СК13 | Эл. двигатель скребковой тележки Д28 отстойника N5 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| Д29 | Соединительная коробка СК14 | Эл. двигатель скребковой тележки Д29 отстойника N6 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 4 | | | |
| 201 | Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников | Отстойник N1. Соединительная коробка СК1 | | | | | АКВВБ | 19х2,5 | | | | |
| 202 | Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников | Отстойник N2 Соединительная коробка СК2 | | | | | АКВВБ | 19х2,5 | | | | |
| 203 | Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников. | Отстойник N3 Соединительная коробка СК3 | | | | | АКВВБ | 19х2,5 | | | | |
| 204 | Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников | Отстойник N4. Соединительная коробка СК4 | | | | | АКВВБ | 19х2,5 | | | | |
| 205 | Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников | Отстойник N5. Соединительная коробка СК5. | | | | | АКВВБ | 19х2,5 | | | | |
| 206 | Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников. | Отстойник N6. Соединительная коробка СК6 | | | | | АКВВБ | 19х2,5 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201-1 | Соединительная коробка СК1 | Концевой выключатель ВК1 отстойника N1 | | | | | АКВВБ | 5х2,5 | 25 | | | |
| 201-2 | Соединительная коробка СК1 | Концевой выключатель ВК3 отстойника N1 | | | | | АКВВБ | 5х2,5 | 50 | | | |
| 201-3 | Соединительная коробка СК1 | Соединительная коробка СК9 | | | | | КУРШ | 21х1,5 | 45 | | | |
| 201-4 | Соединительная коробка СК9 | Концевой выключатель ВК2 отстойника N1 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| 201-5 | Соединительная коробка СК9 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-1 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| 201-6 | Соединительная коробка СК9 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-1 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| 201-7 | Соединительная коробка СК9 | Пакетный выключатель скребка ПВ16 | | | | | АКВВБ | 7х2,5 | 5 | | | |
| 201-8 | Соединительная коробка СК9 | Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ24 | | | | | АКВВБ | 7х2,5 | 10 | | | |
| 202-1 | Соединительная коробка СК2 | Концевой выключатель ВК1 отстойника N2 | | | | | АКВВБ | 5х2,5 | 25 | | | |
| 202-2 | Соединительная коробка СК2 | Концевой выключатель ВК3 отстойника N2 | | | | | АКВВБ | 5х2,5 | 50 | | | |
| 202-3 | Соединительная коробка СК2 | Соединительная коробка СК10 | | | | | КУРШ | 21х1,5 | 45 | | | |
| 202-4 | Соединительная коробка СК10 | Концевой выключатель ВК2 отстойника N2 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| 202-5 | Соединительная коробка СК10 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-2 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 12 | | | |
| 202-6 | Соединительная коробка СК10 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-2 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| 202-7 | Соединительная коробка СК10 | Пакетный выключатель скребка ПВ17 | | | | | АКВВБ | 7х2,5 | 10 | | | |
| 202-8 | Соединительная коробка СК10 | Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ25 | | | | | АКВВБ | 7х2,5 | 5 | | | |
| 203-1 | Соединительная коробка СК3 | Концевой выключатель ВК1 отстойника N3 | | | | | АКВВБ | 5х2,5 | 25 | | | |
| 203-2 | Соединительная коробка СК3 | Концевой выключатель ВК3 отстойника N3 | | | | | АКВВБ | 5х2,5 | 50 | | | |
| 203-3 | Соединительная коробка СК3 | Соединительная коробка СК11 | | | | | КУРШ | 21х1,5 | 45 | | | |
| 203-4 | Соединительная коробка СК11 | Концевой выключатель ВК2 отстойника N3 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 5 | | | |
| 203-5 | Соединительная коробка СК11 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-3 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| 203-6 | Соединительная коробка СК11 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-3 | | | | | АКВВБ | 4х2,5 | 8 | | | |
| 203-7 | Соединительная коробка СК11 | Пакетный выключатель скребка ПВ18 | | | | | АКВВБ | 7х2,5 | 5 | | | |
| 203-8 | Соединительная коробка СК11 | Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ26 | | | | | АКВВБ | 7х2,5 | 10 | | | |

Указание по привязке.

Рассматривать совместно с листом АК-3. Пропуски заполнить при привязке проекта

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мосеенко | | |
| Техник | | Меновщикова | | |
| Ст. инж | | Макрушина | | |
| ГИП | | Павлова | | |
| Гл. спец. | | Степаненко | | |
| Нач. отд. | | Гольцман | | |

902-2-304 АК

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м. (6 отделений)

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Кабельный журнал Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 18

Типовой проект 902-2-304 Альбом II

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата

| Маркировка кабеля | трасса: Начало | трасса: Конец | проходы через: трубы: Маркировка | трубы: Условн. прох. мм | трубы: Длина м | ящики протяжн. | кабель: По проекту: Марка, напряжение | По проекту: Кол. число жил и сечение | По проекту: Длина +10% м | Проложено: Марка, напряжение | Проложено: Кол. число жил и сечение | Проложено: Длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 204-1 | Соединительная коробка СК4 | Концевой выключатель ВК1 отстойника N4 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 25 | | | |
| 204-2 | Соединительная коробка СК4 | Концевой выключатель ВК3 отстойника N4 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 50 | | | |
| 204-3 | Соединительная коробка СК4 | Соединительная коробка СК12 | | | | | КУРШ | 21×1,5 | 45 | | | |
| 204-4 | Соединительная коробка СК12 | Концевой выключатель ВК2 отстойника N4 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 10 | | | |
| 204-5 | Соединительная коробка СК12 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-4 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 12 | | | |
| 204-6 | Соединительная коробка СК12 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-4 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 5 | | | |
| 204-7 | Соединительная коробка СК12 | Пакетный выключатель скребка ПВ19 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 10 | | | |
| 204-8 | Соединительная коробка СК12 | Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ27 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 205-1 | Соединительная коробка СК5 | Концевой выключатель ВК1 отстойника N5 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 25 | | | |
| 205-2 | Соединительная коробка СК5 | Концевой выключатель ВК3 отстойника N5 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 50 | | | |
| 205-3 | Соединительная коробка СК5 | Соединительная коробка СК13 | | | | | КУРШ | 21×1,5 | 45 | | | |
| 205-4 | Соединительная коробка СК13 | Концевой выключатель ВК2 отстойника N5 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 5 | | | |
| 205-5 | Соединительная коробка СК13 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-5 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 12 | | | |
| 205-6 | Соединительная коробка СК13 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-5 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 5 | | | |
| 205-7 | Соединительная коробка СК13 | Пакетный выключатель скребка ПВ20 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 205-8 | Соединительная коробка СК13 | Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ28 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 10 | | | |
| 206-1 | Соединительная коробка СК6 | Концевой выключатель ВК1 отстойника N6 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 25 | | | |
| 206-2 | Соединительная коробка СК6 | Концевой выключатель ВК3 отстойника N5 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 50 | | | |
| 206-3 | Соединительная коробка СК6 | Соединительная коробка СК14 | | | | | КУРШ | 21×1,5 | 45 | | | |
| 206-4 | Соединительная коробка СК14 | Концевой выключатель ВК2 отстойника N6 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 10 | | | |
| 206-5 | Соединительная коробка СК14 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-6 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 8 | | | |
| 206-6 | Соединительная коробка СК14 | Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-6 | | | | | АКВВБ | 4×2,5 | 8 | | | |
| 206-7 | Соединительная коробка СК14 | Пакетный выключатель скребка ПВ21 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 10 | | | |
| 206-8 | Соединительная коробка СК14 | Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ29 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 209-1 | Насосная станция песколовок и первичных отстойников | Соединительная коробка СК17 | | | | | АКВВБ | 19×2,5 | | | | |
| 209-2 | Соединительная коробка СК17 | Пакетный выключатель задвижки на осадке Д8 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 209-3 | Соединительная коробка СК17 | Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д8 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 10 | | | |
| 209-4 | Соединительная коробка СК17 | Пакетный выключатель задвижки на осадке Д9 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 209-5 | Соединительная коробка СК17 | Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д9 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 10 | | | |
| 210-1 | Насосная станция песколовок и первичных отстойников | Соединительная коробка СК18 | | | | | АКВВБ | 19×2,5 | | | | |
| 210-2 | Соединительная коробка СК18 | Пакетный выключатель задвижки на осадке Д10 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 210-3 | Соединительная коробка СК18 | Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д10 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 10 | | | |
| 210-4 | Соединительная коробка СК18 | Пакетный выключатель задвижки на осадке Д11 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 210-5 | Соединительная коробка СК18 | Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д11 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 10 | | | |
| 211-1 | Насосная станция песколовки первичных отстойников | Соединительная коробка СК19 | | | | | АКВВБ | 19×2,5 | | | | |
| 211-2 | Соединительная коробка СК19 | Пакетный выключатель задвижки на осадке Д12 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 211-3 | Соединительная коробка СК19 | Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д12 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 10 | | | |
| 211-4 | Соединительная коробка СК19 | Пакетный выключатель задвижки на осадке Д13 | | | | | АКВВБ | 7×2,5 | 5 | | | |
| 211-5 | Соединительная коробка СК19 | Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д13 | | | | | АКВВБ | 5×2,5 | 10 | | | |

Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

Указание по привязке.

Рассматривать совместно с листом АК-2

Пропуски заполнить при привязке проекта.

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мосеенко | | |
| Техник | | Меновщикова | | |
| Ст. инж. | | Макрушина | | |
| ГИП | | Павлова | | |
| Гл. спец. | | Степаненко | | |
| Нач. отд. | | Гольцман | | |

902-2-304 АК

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений)

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

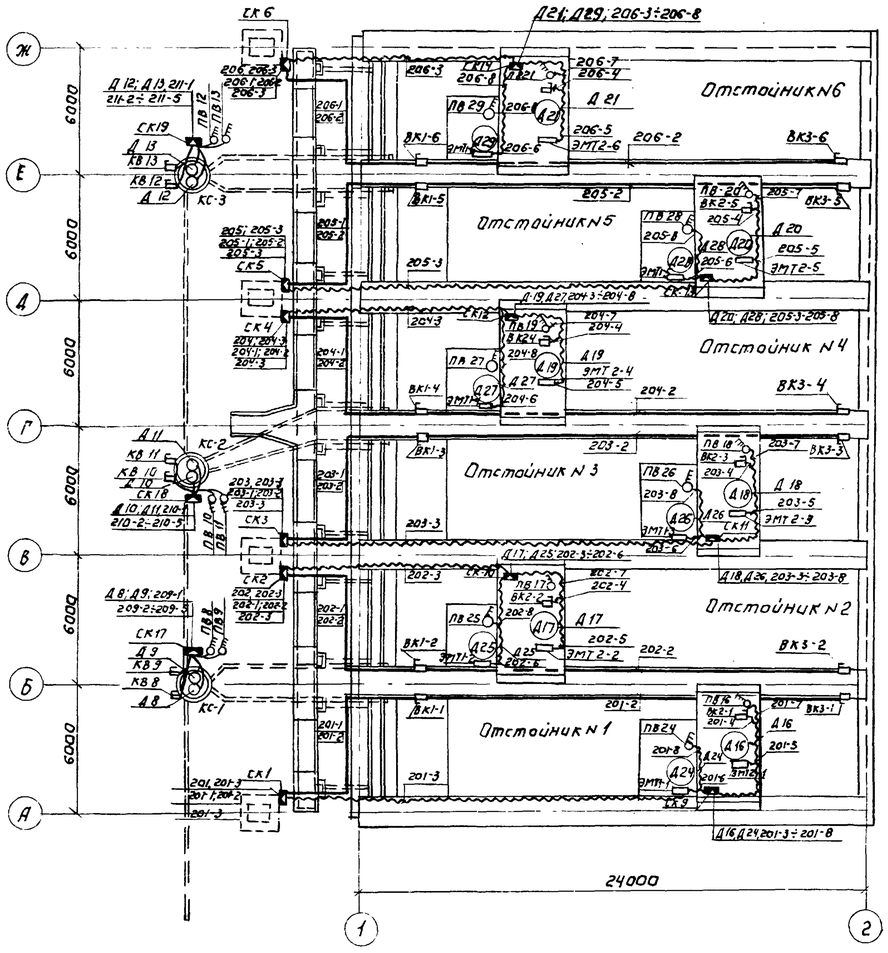
Кабельный журнал лист 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 19

Типовой проект 902-2-304 Альбом II

## План.
М1:200




Камера насосов плавающих веществ

Д21; Д22, 215; 216 Из насосно-воздуходувной станции

Кабель, прокладываемый по скребковой тележке, защитить металлорукавом.

| Позиционное обозначение | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Металлорукав Р3-ЦХ-32 | 220 | |
| 2 | | Кабель контрольный АКВВБ сечением 7×2,5 кв.мм. | 120 | |
| 3 | | То же, сечением 5×2,5 кв.мм | 510 | |
| 4 | | То же, сечением 4×2,5 кв.мм. | 300 | |
| 5 | | Кабель КУРШ 21×1,5 кв.мм. | 270 | |
| 6 | | Коробка соединительная КСК-32 | 15 | |

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

Согласовано
Дсп. К1 Кучина

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Техник | | Меновщикова | | |
| Ст. инж. | | Чукова | | |
| Ст. инж. | | Макрушина | | |
| ГИП | | Павлова | | |
| Гл. спец. | | Степаненко | | |
| Нач. отд. | | Гольцман | | |

902-2-304 АК

Отстойники первичные горизонтальные шириной 6м (6 отделений)

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15144-02 (20)