

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-56

ГРАДИРНИ

С ВЕНТИЛЯТОРАМИ **26Г25**
ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ
И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ **16** кв. м. С КАРКАСОМ
ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом II

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1980 года

Заказ № 174 Тираж 300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-56

ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ 25 ПЛЕНОЧНЫЕ
КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ 16 кв.м. С КАРКАСОМ ИЗ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

| | |
|-------------|---|
| АЛЬБОМ I | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ II | ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ |
| АЛЬБОМ VII | ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ, ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ |
| АЛЬБОМ VIII | ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ |
| АЛЬБОМ IX | СМЕТЫ. ЧАСТЬ I. ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-6-43 АЛЬБОМ III "ЭЛЕМЕНТЫ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ"

УТВЕРЖДЕН

ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ЮССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №38 ОТ 12 ИЮЛЯ 1977 ГОДА
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ $\frac{1}{2}$ СОЗДАВАЮЩАЯ ПРОЕКТ С 20 МАРТА 1978 ГОДА.
ПРИКАЗ N 57 ОТ 21 ФЕВРАЛЯ 1978 ГОДА.

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТАМИ СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ,
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ И РОСТОВСКИМ ВОДКАНАЛПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *И. А. Самарин* / САМОКИН /
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Жиров* / ЖИРОВ /

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТОВ КЖ, НВ И ЭЛ

Альбом I

Типовой проект 901-6-56

Инв. № альбома 15377-02

| № п/п | Марка Лист | Наименование | Исполнитель | № стр. |
|--|------------|---|---------------------|--------|
| 1 | | Содержание альбома | Союзводоканалпроект | 2 |
| АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ | | | | |
| 2 | КЖ-1 | Общие данные | Промстройпроект | 3 |
| 3 | КЖ-2 | Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант несеismicных условий | " | 4 |
| 4 | КЖ-3 | Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов. | " | 5 |
| 5 | КЖ-4 | Днище. Выборка стали на монолитные конструкции водосборного бассейна | " | 6 |
| 6 | КЖ-5 | Розетка | " | 7 |
| ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | | | | |
| 7 | НВ-1 | Заглавный лист | Союзводоканалпроект | 8 |
| 8 | НВ-2 | Общий вид секционной градирни двухсекционные | " | 9 |
| 9 | НВ-3 | Расстановка водочувствительных решеток. | " | 10 |
| 10 | НВ-4 | Водораспределительная система при неравнолической нагрузке 100 м ³ /час. План. Разрезы. | " | 11 |
| 11 | НВ-5 | Водораспределительная система при неравнолической нагрузке 200 м ³ /час. План. Разрезы. | " | 12 |
| 12 | НВ-6 | Расстановка блоков пленочного оросителя. | " | 13 |
| 13 | НВ-7 | Расстановка блоков капельного оросителя | " | 14 |
| 14 | НВ-8 | Расстановка воздушнонаправляющих щитов | " | 15 |
| 15 | НВ-9 | Водосборный бассейн. План на атм. 0.000. Разрезы. | " | 16 |

| № п/п | Марка Лист | Наименование | Исполнитель | № стр. |
|---------------------------------|------------|--|----------------------------|--------|
| ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | | | | |
| 16 | Э02-1 | Содержание раздела 1. Пояснительная записка. Лист 1. | Ростовский водоканалпроект | 17 |
| 17 | Э02-2 | Пояснительная записка. Лист 2. | " | 18 |
| 18 | Э02-3 | Принципиальные схемы силовой сети 380/220 В и общих цепей управления вентиляторами | " | 19 |
| 19 | Э02-4 | Принципиальная схема управления вентилятором. | Ростовский водоканалпроект | 20 |
| 20 | Э02-5 | Опросный лист для заказа кнопочных постов ПКЧ-15 и кабельный журнал. | " | 21 |
| 21 | Э02-6 | Прокладка кабелей и электрическое освещение. | " | 22 |
| | Э02-7 | Содержание раздела 2 | " | |
| | Э02-8 | Ведомость комплектных изделий | " | |
| 22 | Э02-10 | Шкаф ЩУ технические данные электрооборудования. | " | 23 |
| | Э02-11 | Шкаф ЩУ. Перечень надписей | " | |
| 23 | Э02-9 | Шкаф управления ЩУ. Общий вид. | " | 24 |
| 24 | Э02-12 | Шкаф управления ЩУ. Схема соединений. Лист 1. | " | 25 |
| 25 | Э02-12 | Шкаф управления ЩУ. Схема соединений. Лист 2. | " | 26 |

| | | | | |
|--|------------|-------------|---------|---------------------|
| ТП 901-6-56-00 I | | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Повлечь | Дата |
| Провер. | Салаева | | СССР | |
| Техник | Аплацкая | | | |
| Рук. бриг. | Нечаева | | | |
| Гл. инж. | Жаров | | | |
| Гл. спец. | Ямпольский | | | |
| Нач. отд. | Грибников | | | |
| Градирни с вентиляторами 28 т25 пленочные, капельные и разветвленные с секциями площадки 16 кв. м. с железобетонным каркасом | | | | Лист |
| | | | | Лист |
| | | | | Листов |
| | | | | ТР |
| | | | | 1 |
| | | | | 1 |
| Содержание альбома | | | | Застройщик СССР |
| | | | | Союзводоканалпроект |
| | | | | г. Москва |

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|-------------------------------------|---|
| ТП 901-6-56 -АР | Архитектурно - строительные решения | |
| ТП 901-6-56 -КЖ1 | Конструкции железобетонные | |
| ТП 901-6-56 -НВ | Технологическая часть | РАЗРАБОТАЛ институт Союз-водоканалпроект |
| ТП 901-6-56 -ЭЛ | Электротехническая часть | РАЗРАБОТАЛ институт Ростковский Водоканалпроект |
| | | |
| | | |

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 901-6-56-КЖ1

| Формат | Лист | Наименование | Примечание |
|--------|------|--|------------|
| 22 | 1 | Общие данные | |
| " | 2 | Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант для несейсмических условий | |
| " | 3 | Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов | |
| " | 4 | Днище. Выборка стали на монолитные конструкции водосборного бассейна | |
| " | 5 | Розета | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта *Евгений Марек* /МАРЕК/

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------------|---|--|
| ТП 901-6-56 КЖ1 - ТТ | Технические требования | |
| То же КЖ1 - С1 ÷ С3 | Сетки арматурные С1 ÷ С3 | |
| " КЖ1 - С4 ÷ С6, С9 | Сетки арматурные С4 ÷ С6, С9 | |
| " КЖ1 - КР1 | Каркас плоский КР1 | |
| " КЖ1 - КР1 | Каркас пространственный КР1 | |
| " КЖ1 - КР2, КР3 | Каркасы плоские КР2, КР3 | |
| " КЖ1 - КР4, КР2 | Каркас плоский КР4 Каркас пространственный КР2 | |
| " КЖ1 - МН1 ÷ МН3 | Изделия закладные МН1 ÷ МН3 | |
| " КЖ1 - ОД1 | Опорная деталь | |
| " КЖ1 - Кс1 | Колонна Кс1 | |
| " М - ПЯ1, ПЯ1а | Прямки ПЯ1, ПЯ1а | |
| " М - ПЯ2 | Прямоки ПЯ2 | |
| " М - Км1, Км1а | Колонны Км1, Км1а | |
| " М - Км2 | Колонна Км2 | |
| " М - Ф1 | Фундамент Ф1 | |
| " У - 1, 2, 4 | Узлы 1, 2, 4 | |
| " У - 6 | Узел 6 | Только для несейсмических условий |
| " У - 7 | Узел 7 | |
| " У - 9, 10 | Узлы 9, 10 | Только для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов |
| ТП 901-6-43 Альб. III КЖ-Б:КЖ-Д | Пояснительная записка | |
| То же КЖ-8 | Балка Б1 | |
| " КЖ-10 | Панели ПНБ1, ПНБ1А | |
| " КЖ-17 | Ригель Р I | |
| " КЖ-21 | Колонна К5 | Только для несейсмических условий |

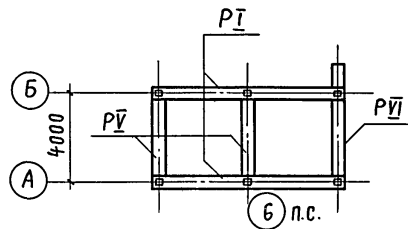
Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------------|---|--|
| ТП 901-6-43 Альб. III КЖ-22 | Колонна КС | Только для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов |
| То же КЖ-23 | Ригель Р V | |
| " КЖ-24 | Ригель Р VI | |
| Серия 3.901-5 | Сальники набивные Ду 50-1400 мм | С проектом не высылается |
| ГОСТ 8478-66 | Сетка арматурная $\frac{150 150 7 7}{1700}$ | " |
| | | |

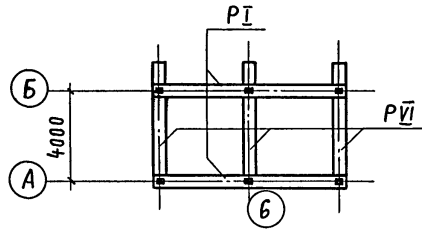
Данные по расчетным условиям строительства грядирен приведены в общих указаниях на листах АР-1 и АР-2 настоящего проекта.

| ТП 901-6-56 -КЖ1 | | | | Лит. | | | |
|------------------|--------------|----------|---------|------|-------------------------|------|--------|
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Ст. техн. | Гусева | | | | Р | 1 | 5 |
| Рук. бриг. | Ерусалимская | | | | Двухсекционные грядирни | | |
| Гл. инж. пр. | Марек | | | | Общие данные | | |
| Гл. конст. | Авраменко | | | | ПРОМ ЧОЙПРЕЗЕНТ | | |
| Нач. СК-1 | Дрампов | | | | г. Москва | | |
| Л. инж. н.т. | Королев | | | | | | |

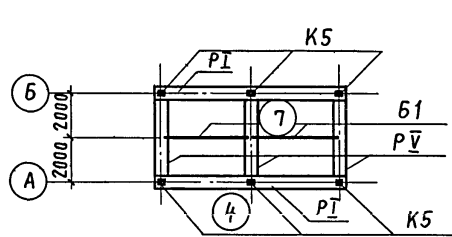
План на отм. 8.370



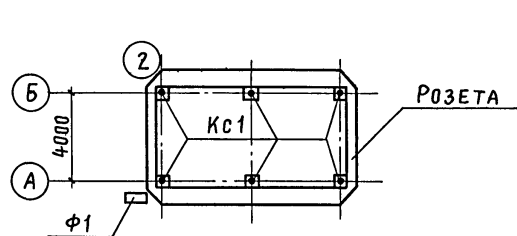
План на отм. 6.200



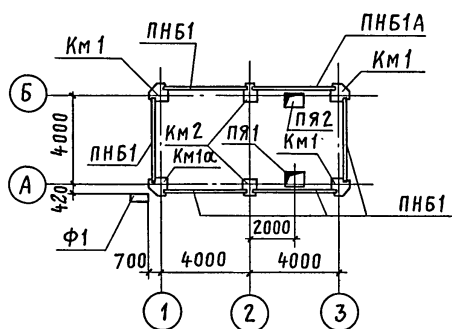
План на отм. 3.850



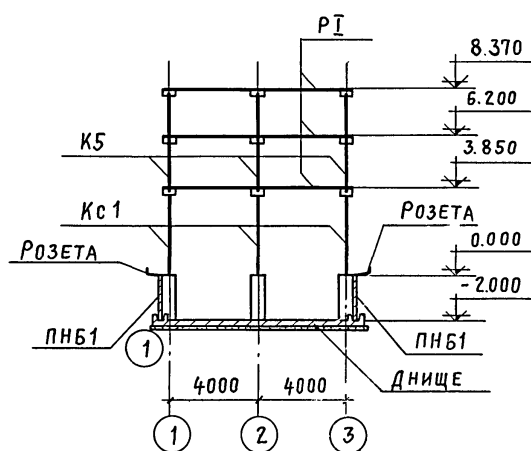
План на отм. 0.000



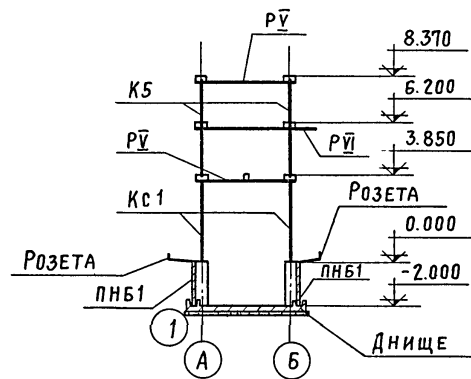
План на отм. -2.000



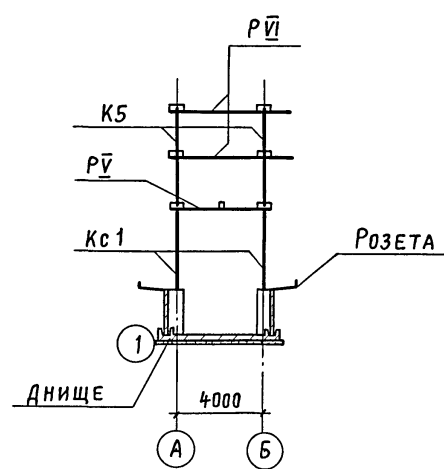
Разрез по осям А и Б



Разрез по осям 1 и 2



Разрез по оси 3

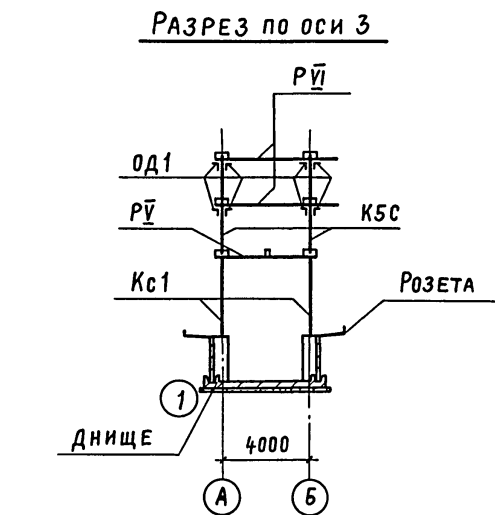
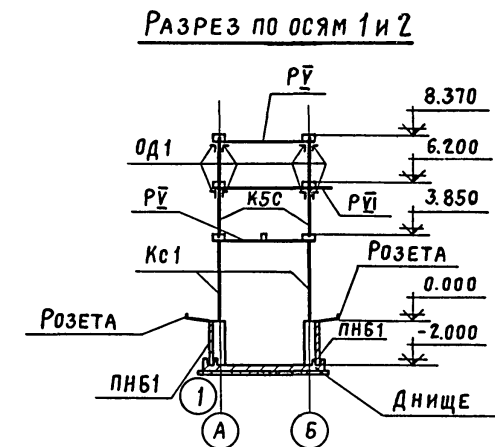
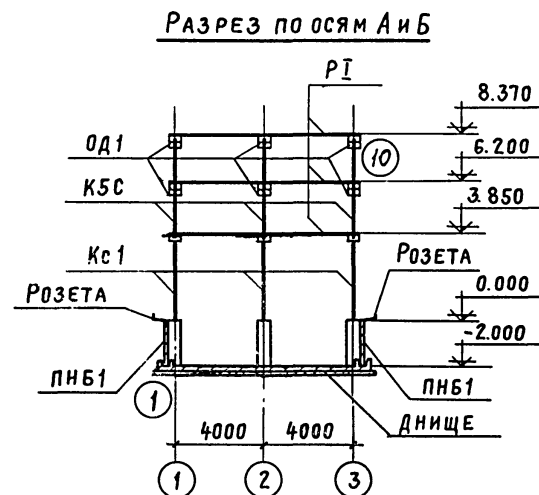
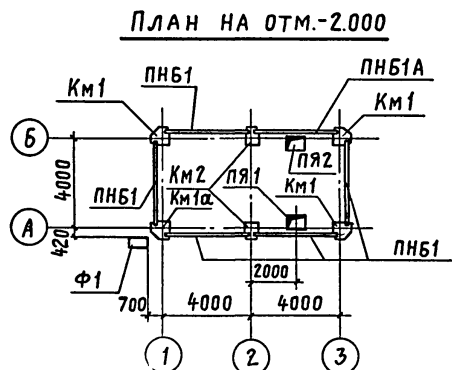
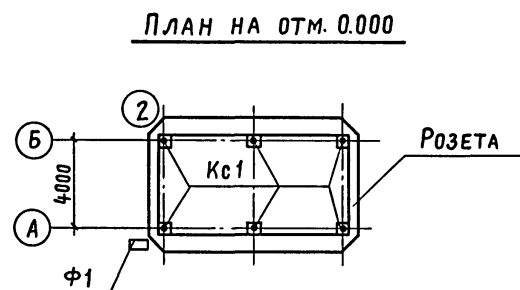
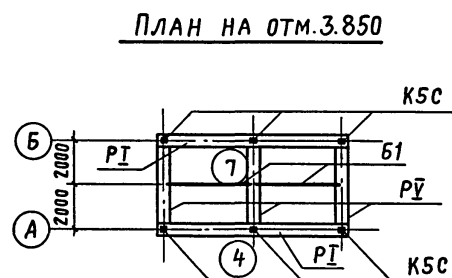
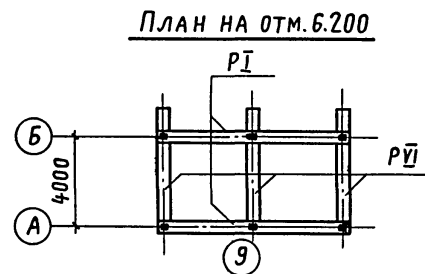
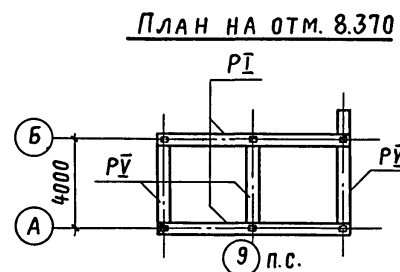


- Узлы 1,2,4,6,7 см. тп 901-6-56-У1, У2, У4, У6, У7.
- Рекомендации по возведению ж.-б. конструкции см. раздел 3 технических требований 901-6-56-КЖИ-ТТ.

Сводная спецификация железобетонных конструкций

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------|-------------------|
| Монолитные ж.-б. конструкции | | | | |
| Днище | КЖ1-4 | Днище | 1 | |
| ПЯ1 | М-ПЯ1, ПЯ1а | ПРЯМОК | 1 | |
| ПЯ2 | М-ПЯ2 | " | 1 | |
| Км1 | М-Км1, Км1а | КОЛОННА | 3 | |
| Км1а | То же | " | 1 | |
| Км2 | М-КМ2 | " | 2 | |
| Розета | КЖ1-5 | РОЗЕТА | 1 | |
| Ф1 | М-Ф1 | ФУНДАМЕНТ | 1 | |
| Сборные ж.-б. конструкции | | | | |
| ПНБ1 | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-10 | ПАНЕЛЬ | 5 | 2,30 т |
| ПНБ1А | То же | " | 1 | 2,30 т |
| К5 | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-21 | КОЛОННА | 6 | 0,50 т |
| Р1 | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-17 | РИГЕЛЬ | 6 | 1,45 т |
| Р2 | То же | КЖ-23 | 5 | 0,78 т |
| Р3 | " | КЖ-24 | 4 | 0,90 т |
| Б1 | Т.П. 901-6-43, Альб. III, КЖ-8 | БАЛКА | 2 | 0,38 т |
| Стальные элементы | | | | |
| Кс1 | КЖИ-Кс1 | КОЛОННА | 6 | 0,58 т |
| МС2 | У7 | -100x6 ГОСТ 103-57*, ρ=130 | 4 | Общ. масса 2,4 кг |

| ТП 901-6-56 - КЖ1 | | | | |
|-----------------------|------------|-----------|------|--|
| ИЗМ. ЛИСТ | № ДОКУМЕНТ | ПОДПИСЬ | ДАТА | ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 28Г25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И Брызгальные с секциями площадью 16 м ² с каркасом из железобетонных элементов |
| ПРОВЕР. ЕРУСАЛИМСКАЯ | ГУСЕВА | Гусева | | ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ |
| СТ. ТЕХН. ГУСЕВА | Гусева | | | ЛИТ. Р |
| РУК. БР. ЕРУСАЛИМСКАЯ | МАРЕК | Марец | | ЛИСТ 2 |
| ЛИНЖ. ПР. МАРЕК | АВРАМЕНКО | Авраменко | | МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА И КАРКАСА. ВАРИАНТ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ |
| НАЧ. СКО-1 ДРАМОЛОВ | | Драмолов | | ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА |



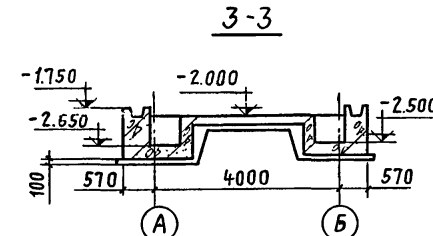
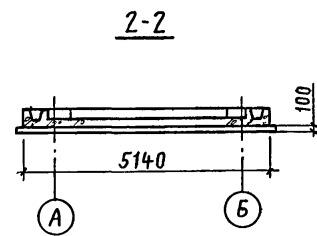
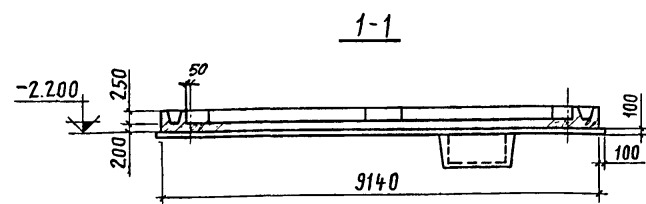
Сводная спецификация железобетонных конструкций

| МАРКА | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМеч. |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------|-------------------|
| МОНОЛИТНЫЕ Ж.Б. КОНСТРУКЦИИ | | | | |
| ДНИЩЕ | КЖ1-4 | ДНИЩЕ | 1 | |
| ПЯ1 | М-ПЯ1, ПЯ1а | ПРЯМОК | 1 | |
| ПЯ2 | М-ПЯ2 | " | 1 | |
| Км1 | М-Км1, Км1а | КОЛОННА | 3 | |
| Км1а | То же | " | 1 | |
| Км2 | М-Км2 | " | 2 | |
| РОЗЕТА | КЖ1-5 | РОЗЕТА | 1 | |
| Ф1 | М-Ф1 | ФУНДАМЕНТ | 1 | |
| СБОРНЫЕ Ж.Б. КОНСТРУКЦИИ | | | | |
| ПНБ1 | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-10 | ПАНЕЛЬ | 5 | 2,30 т |
| ПНБ1А | То же | " | 1 | 2,30 т |
| К5С | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-22 | КОЛОННА | 6 | 0,50 т |
| Р1 | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-17 | РИГЕЛЬ | 6 | 1,45 т |
| Р2 | То же | КЖ-23 | 5 | 0,78 т |
| Р3 | " | КЖ-24 | 4 | 0,90 т |
| Б1 | ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-8 | БАЛКА | 2 | 0,38 т |
| СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ | | | | |
| Кс1 | КЖИ-Кс1 | КОЛОННА | 6 | 0,58 т |
| ОД1 | КЖИ-ОД1 | ОПОРНАЯ ДЕТАЛЬ | 24 | 11,3 кг |
| МС2 | У7 | -100x6 ГОСТ 103-57*, l=130 | 4 | Общ. масса 2,4 кг |

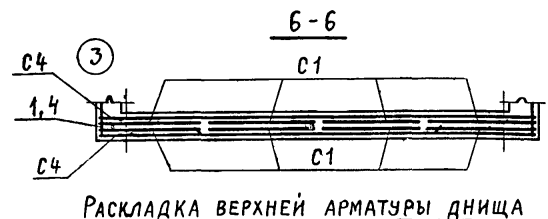
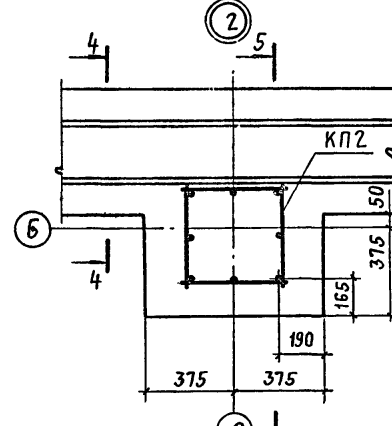
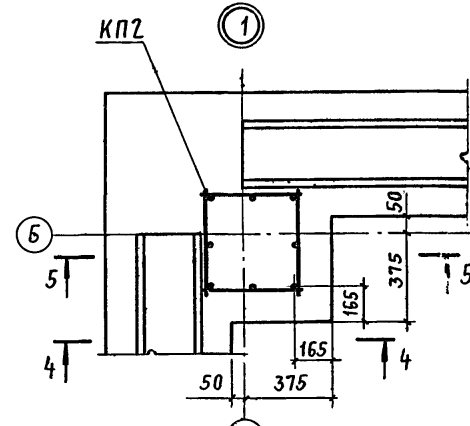
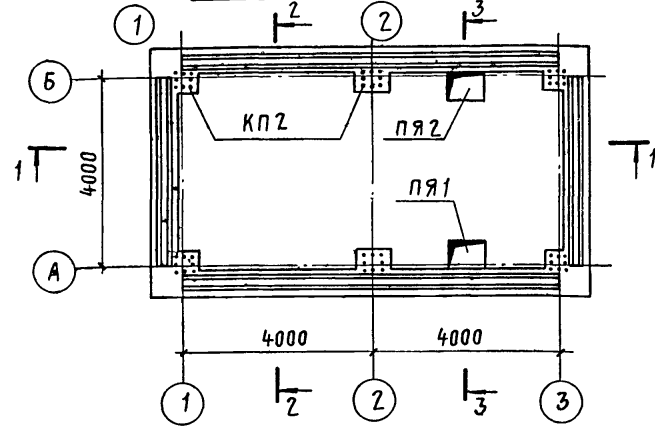
- Узлы 1, 2, 4, 7, 9, 10 см. тп 901-6-56-У1, У2, У4, У7, У9, У10.
- Рекомендации по возведению ж.б. конструкций см. раздел 3 технических требований 901-6-56-КЖИ-ТТ.

| ТП 901-6-56 - КЖ1 | | | |
|---|-------------|---------|------------------------------|
| ИЗМ. ЛИСТ | № ДОКУМЕНТА | ПОДПИСЬ | ДАТА |
| ПРОВЕР. ЕРУСАЛИМСКАЯ | РУСЕВА | ИЗМ. | |
| СТ. ТЕХН. ЕРУСАЛИМСКАЯ | РУСЕВА | ИЗМ. | |
| РУК. БР. ЕРУСАЛИМСКАЯ | МАРЕК | ИЗМ. | |
| ГЛ. ИНЖ. ПР. АВРАМЕНКО | ДРАМПОВ | ИЗМ. | |
| НАЧ. СКО-1 | ДРАМПОВ | ИЗМ. | |
| ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2 ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 М ² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ | | | ЛИТ. Р |
| ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ | | | ЛИСТ 3 |
| МАРКИРОВочНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА И КАРКАСА. ВАРИАНТ ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ Т И В БАЛЛОВ | | | ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва |

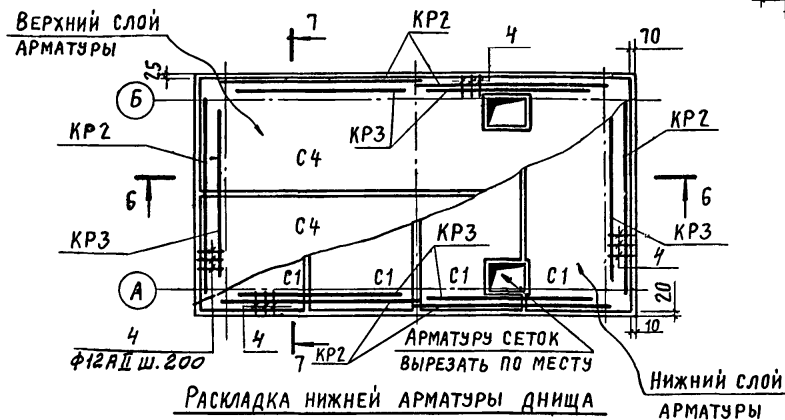
Имя, № подл., подпись и дата



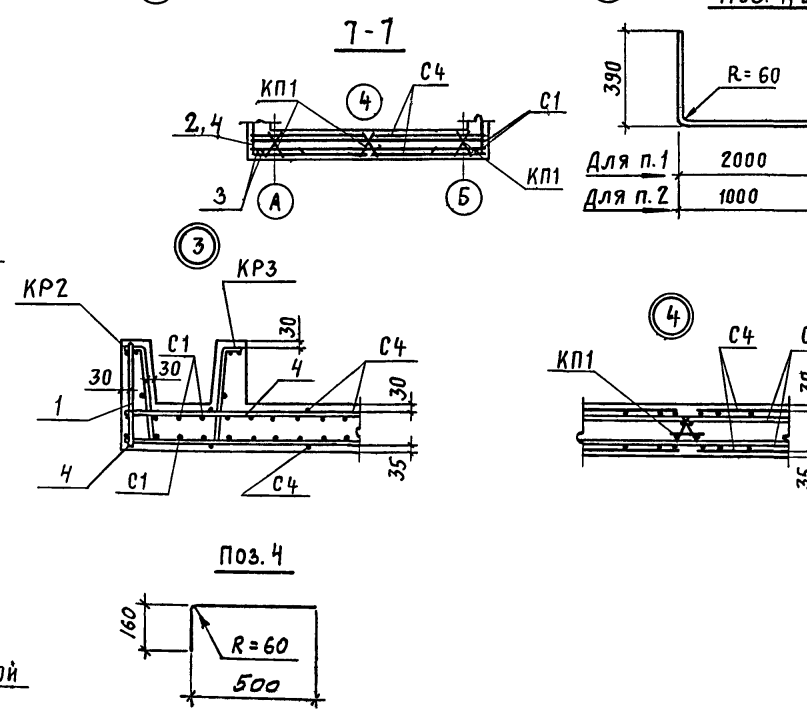
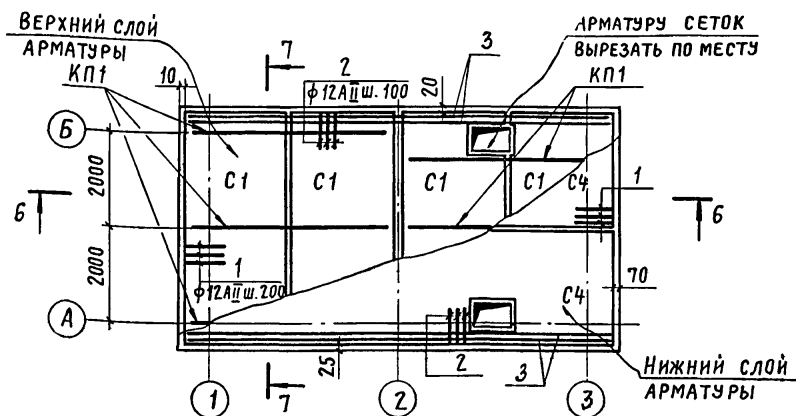
Днище водосборного бассейна



Раскладка верхней арматуры дна



Раскладка нижней арматуры дна



| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМеч. |
|----------------------------|------|------|-------------------------------|-----------------------------|------|----------|
| 12 | | | КЖИ-ТТ | ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ | | |
| ДОКУМЕНТАЦИЯ | | | | | | |
| СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ | | | | | | |
| 11 | | | КЖИ-КП1 | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП1 | 6 | |
| 11 | | | КЖИ-КР4, КП2 | КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП2 | 6 | |
| 11 | | | КЖИ-КР2, КР3 | КАРКАС ПЛОСКИЙ КР2 | 6 | |
| 11 | | | То же | КАРКАС ПЛОСКИЙ КР3 | 6 | |
| 11 | | | КЖИ-С1 ÷ С3 | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С1 | 8 | |
| 11 | | | КЖИ-С4 ÷ С6 | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С4 | 4 | |
| | | 1 | φ 12 А II ГОСТ 5781-75 L=2390 | | 52 | 110,4 кг |
| | | 2 | φ 12 А II ГОСТ 5781-75 L=1390 | | 158 | 195,0 кг |
| | | 3 | φ 16 А II ГОСТ 5781-75 L=9000 | | 4 | 57,0 кг |
| | | 4 | φ 12 А II ГОСТ 5781-75 L=660 | | 130 | 76,8 кг |
| МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| | | | БЕТОН | | 11,5 | м³ |

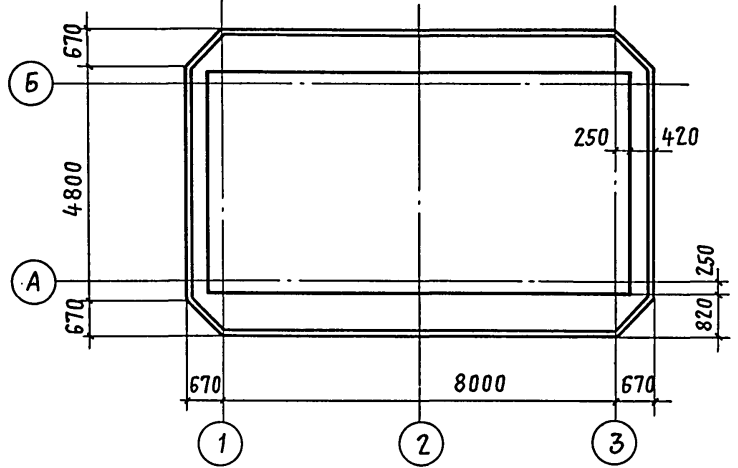
Выборка стали на монолитные конструкции водосборного бассейна, кг

| Марка эл-та | АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | | | | | | ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | | | | Всего | | |
|----------------|----------------------------------|--------|-------|------------|-------|--------|---------------------|--------|---|--------|-------|-------|--------|
| | АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 | | | | | | ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ | | | | | | |
| | КЛАСС А-I | | | КЛАСС А-II | | | АНКЕР-САЛЬН. | | АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 КЛАСС А-I | | | | |
| | φ мм | ИТО-ГО | φ мм | ИТО-ГО | φ мм | ИТО-ГО | φ мм | ИТО-ГО | | | | | |
| ДНИЩЕ | 160,0 | 38,4 | 198,4 | 1949,8 | 175,2 | 2125,0 | | | | 2323,4 | | | |
| КОЛОННЫ | 120,0 | | 76,4 | 196,4 | | | 81,2 | 23,0 | 104,2 | 300,6 | | | |
| ПРЯМКИ | | 54,6 | 54,6 | 120,4 | | 120,4 | 163,1 | | 163,1 | 338,1 | | | |
| РОЗЕТА | | 85,7 | 85,7 | 32,1 | | 32,1 | | | | 117,8 | | | |
| ВСЕГО | 280,0 | 85,7 | 93,0 | 76,4 | 535,1 | 2112,3 | 175,2 | 2277,5 | 81,2 | 163,1 | 23,0 | 267,3 | 3079,9 |

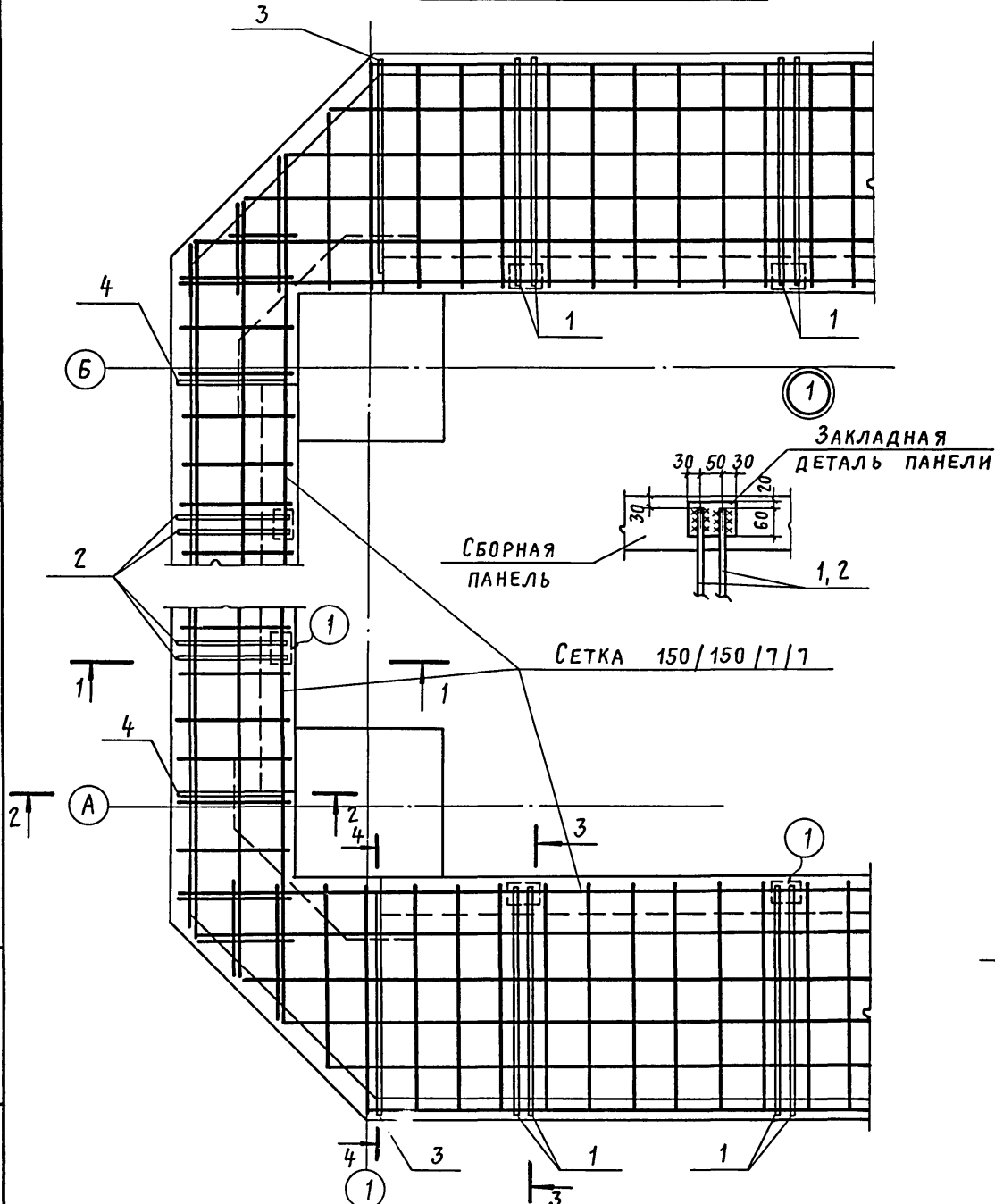
ОПАЛУБКУ И АРМИРОВАННЕ ПРЯМКОВ СМ. НА ЛИСТЯХ 901-6-56- М - ПЯ1, ПЯ1а, 901-6-56- М - ПЯ2.

| Т П 901-6-56 КЖ1 | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|-------|---|--|--|--|--|--|------------------------------|------|--------|
| Изм. Лист | № ДОКУМ. | ПОДПИСЬ | ДАТА | ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16м² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | ЛИТ. | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ПРОВЕРИЛ | ВОЛКОВА | Волкова | 03.77 | ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ | | | | | | Р | 4 | |
| ИСПОЛНИЛ | МУДРАК | Мудрак | | | | | | | | | | |
| РУК. БР. | ЕРЗАЛИМСКАЯ | Ерзалимская | | ДНИЩЕ. ВЫБОРКА СТАЛИ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА | | | | | | ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. МОСКВА | | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВРАМЕНКО | Авраменко | | | | | | | | | | |
| НАЧ. СКО-1 | ДРАМПОВ | Дрампов | | | | | | | | | | |

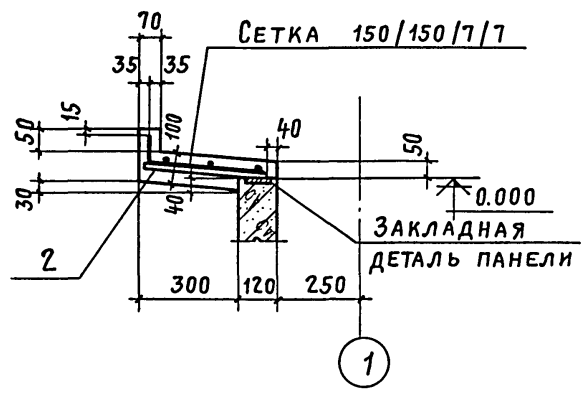
РОЗЕТА



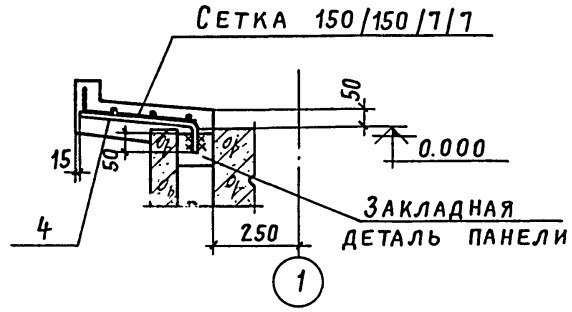
РОЗЕТА АРМИРОВАНИЕ



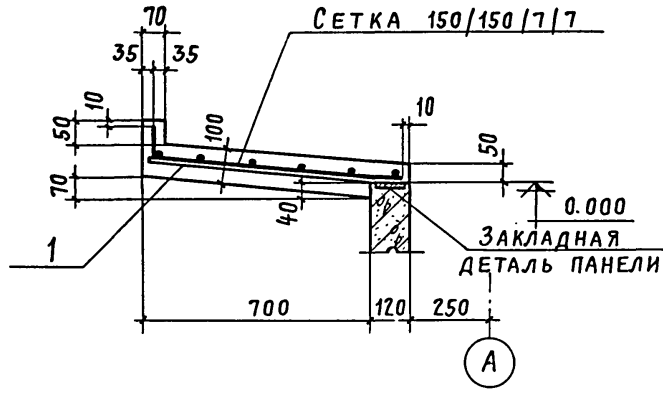
1-1



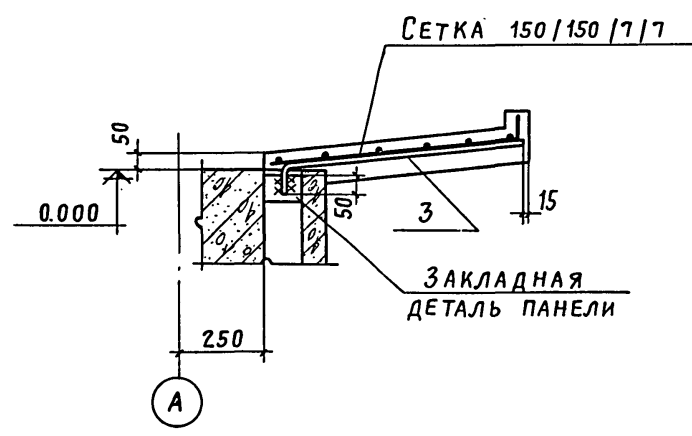
2-2



3-3



4-4



ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

| МАРКА ЭЛ-ТА | ПОЗ. | ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ | Ф, ММ | ДЛИНА, ММ | КОЛ. |
|-------------|------|-------------------|-------|-----------|------|
| РОЗЕТА | 1 | | 12AII | 780 | 32 |
| | 2 | | 12AII | 380 | 16 |
| | 3 | | 12AII | 830 | 4 |
| | 4 | | 12AII | 430 | 4 |

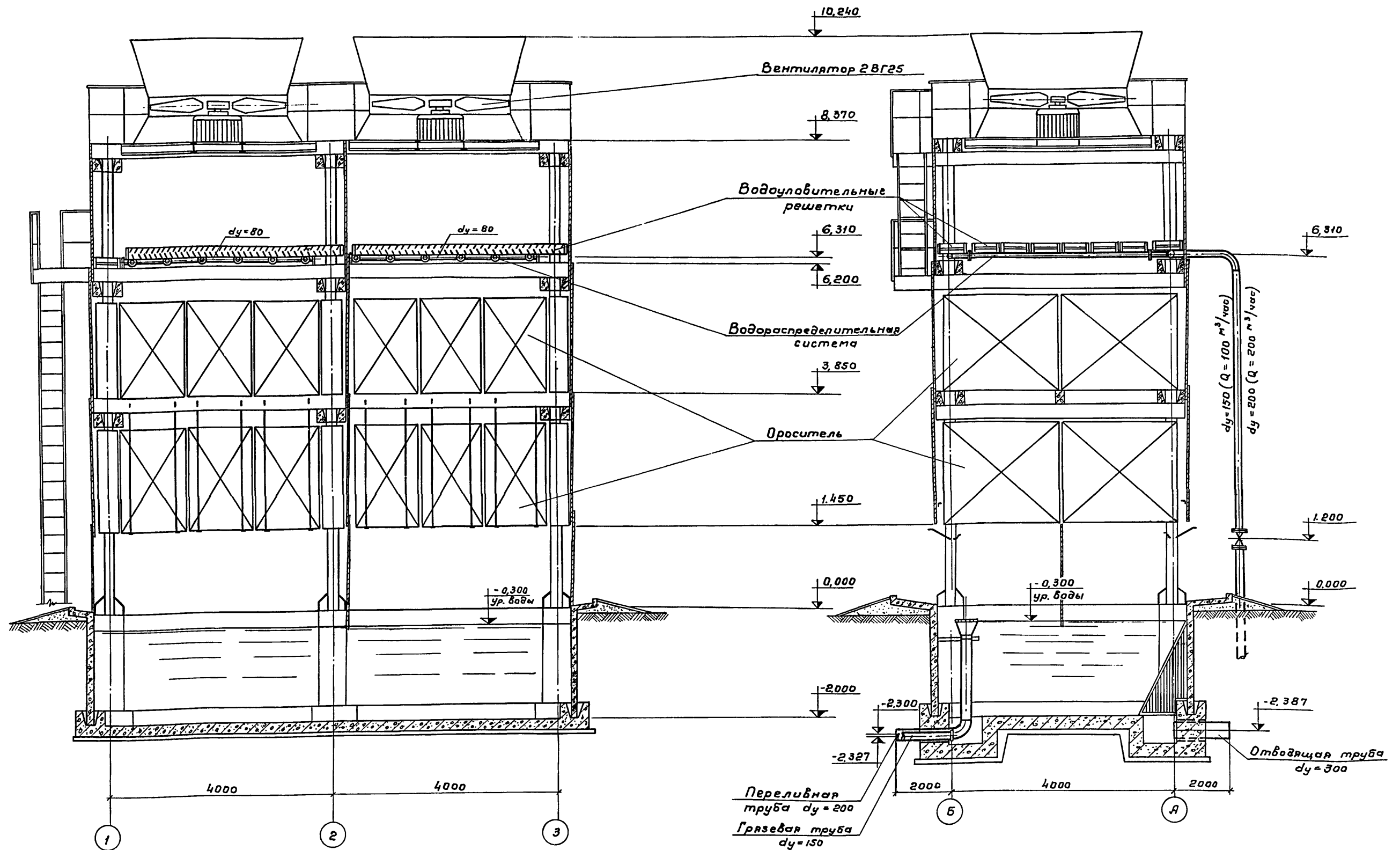
| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМеч. |
|--------|------|------|--------------|---|------|---------------|
| | | | | ДОКУМЕНТАЦИЯ | | |
| 12 | | | КЖИ-ТТ | ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ | | |
| 22 | | | КЖ1-4 | ВЫБОРКА СТАЛИ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА | | |
| | | | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ | | |
| | | | ГОСТ 8478-66 | СЕТКА АРМАТУРНАЯ 150/150/7/7/1900 | 12 | п.м |
| | | 1-4 | | СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ | | см. ВЕДОМОСТЬ |
| | | | | МАТЕРИАЛЫ | | |
| | | | | БЕТОН | 1,87 | м³ |

1. СЕТКУ РАЗРЕЗАТЬ НА ПОЛОСЫ ШИРИНОЙ 870 ММ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ СТОРОН И ШИРИНОЙ 435 ММ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ СТОРОН.
2. БЕТОНИРОВАНИЕ РОЗЕТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УМЕРЕННО-ВЛАЖНОМУ УПЛОТНЕННОМУ ГРУНТУ (СМ. П. 2 ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ АР-4) С ВТОПЛЕННЫМ В НЕГО НА ГЛУБИНУ НЕ МЕНЕЕ 40 ММ СЛОЯ ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВИА КРУПНОСТЬЮ 40-60 ММ ПРИ ПРОЧНОСТИ НЕ МЕНЕЕ 200 КГС/СМ².
3. СЕТКУ ПРИНЯТЬ ИЗ СТАЛИ АІ.

| Т П 901-6-56 -КЖ1 | | | |
|-------------------------|---------|---------|--|
| ИЗМ. ЛИСТ И ДОКУМЕНТ. | ПОДПИСЬ | ДАТА | ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 М² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ |
| ПРОВЕР. ВОЛКОВА | | 10.3.77 | ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ |
| СТ. ТЕХН. ГУСЕВА | | | ЛИТ. Р |
| РУК. БРИГ. ЕРЪСАЛИМСКАЯ | | | ЛИСТ 5 |
| ГЛ. ИНЖ. ПР. МАРЕК | | | РОЗЕТА |
| ГЛ. КОНСТ. АВРАМЕНКО | | | ПРОМСТР ОЙПРО СТ Г. МОСКВА |
| НАЧ. СКО-1 ДРАМПОВ | | | |

Продольный разрез градирни

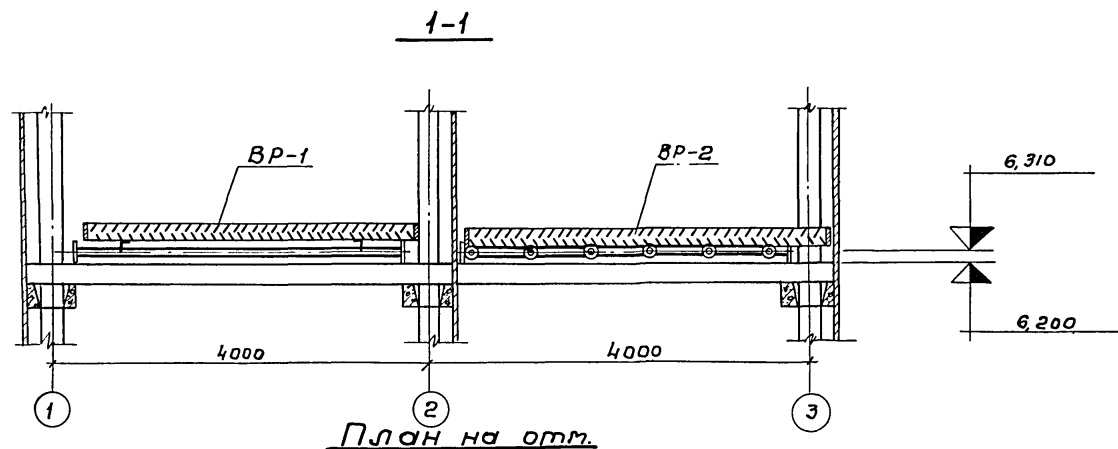
Поперечный разрез градирни



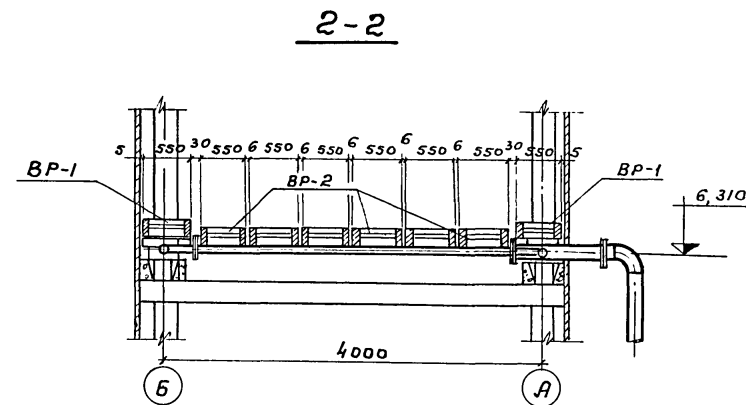
Примечания:

1. За условную отметку 0,000 принят верх стенки водосборного бассейна, соответствующий абсолютной отметке .
2. Блоки оросителя на чертеже указаны условно.

| | | | | ТП 901-6-56-НВ II | | |
|-------------|------------|-------------|-------------------|--|--|--------|
| | | | | Градирни с вентиляторами 2ВГ25 пленочные, кафельные и брызгальные с секционной площадью 16 кв м с железобетонным каркасом. | | |
| Изм | Лист | № документа | Подпись | Дата | Лист | Листов |
| Проверил | Силаева | | <i>Силаева</i> | | ТР | 1 |
| Инженер | Царева | | <i>Царева</i> | | | |
| Рук. бр. | Нечаева | | <i>Нечаева</i> | | | |
| Л. инж. пр. | Жиров | | <i>Жиров</i> | | | |
| Л. спец. | Ямпольский | | <i>Ямпольский</i> | | | |
| Нач. отд. | Трубинов | | <i>Трубинов</i> | | | |
| | | | | | Общий вид двухсекционной градирни | |
| | | | | | Гострой СССР СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | |



План на отм. 2



Спецификация водоуловительных решеток

| № п/п | Наименование изделия | Кол-во на градинно | Объем, м ³ | | Примечание |
|-------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|-------|-------------------------|
| | | | шт | общ. | |
| 1 | Водоуловительная решетка ВР-1 | 2 | 0,117 | 0,585 | См. лист НВ-5 альбома I |
| 2 | Водоуловительная решетка ВР-2 | 12 | 0,127 | 1,524 | — |

Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листом НВ-5 альбома I
2. После укладки водоуловительных решеток в градирне все зазоры между ними зашить досками 10x90.
3. При эксплуатации градирни необходимо следить за сохранностью водоуловительных решеток. Во время работы градирен на них не должно быть посторонних предметов.
4. Выход на водоуловительные решетки разрешается только после укладки временных настилов.

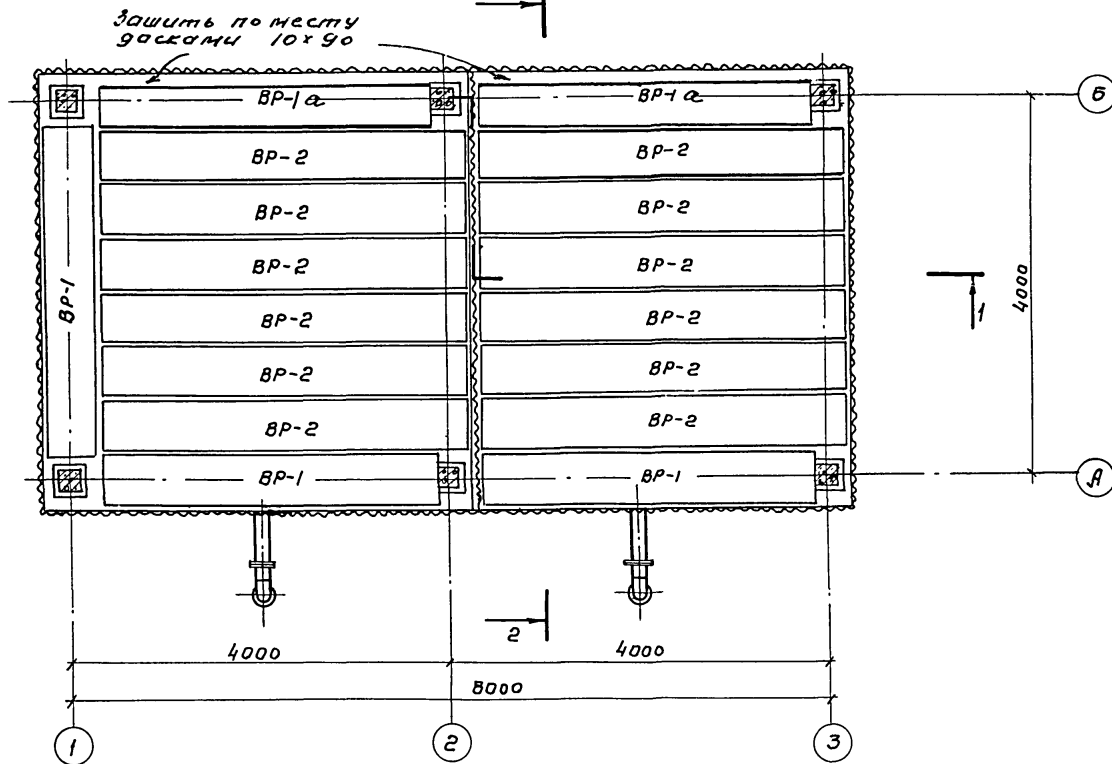
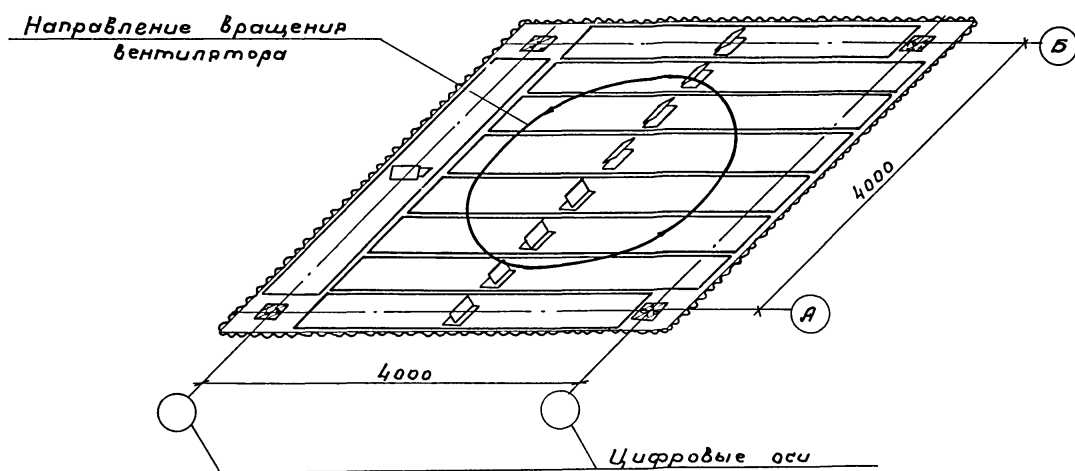


Схема установки водоуловительных решеток

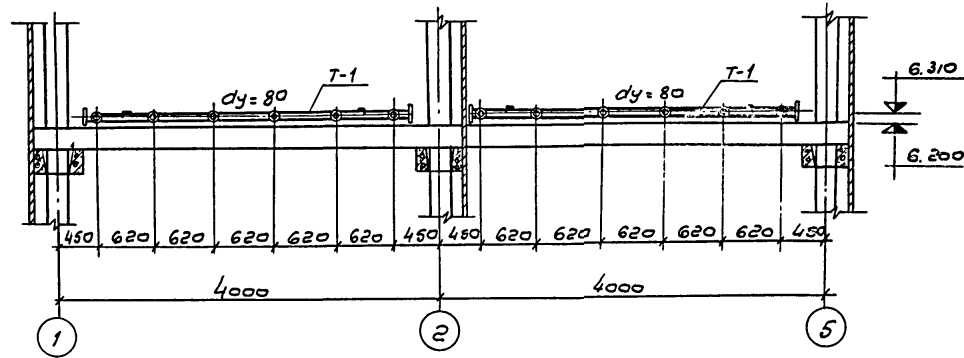


Направление вращения вентилятора

Цифровые оси

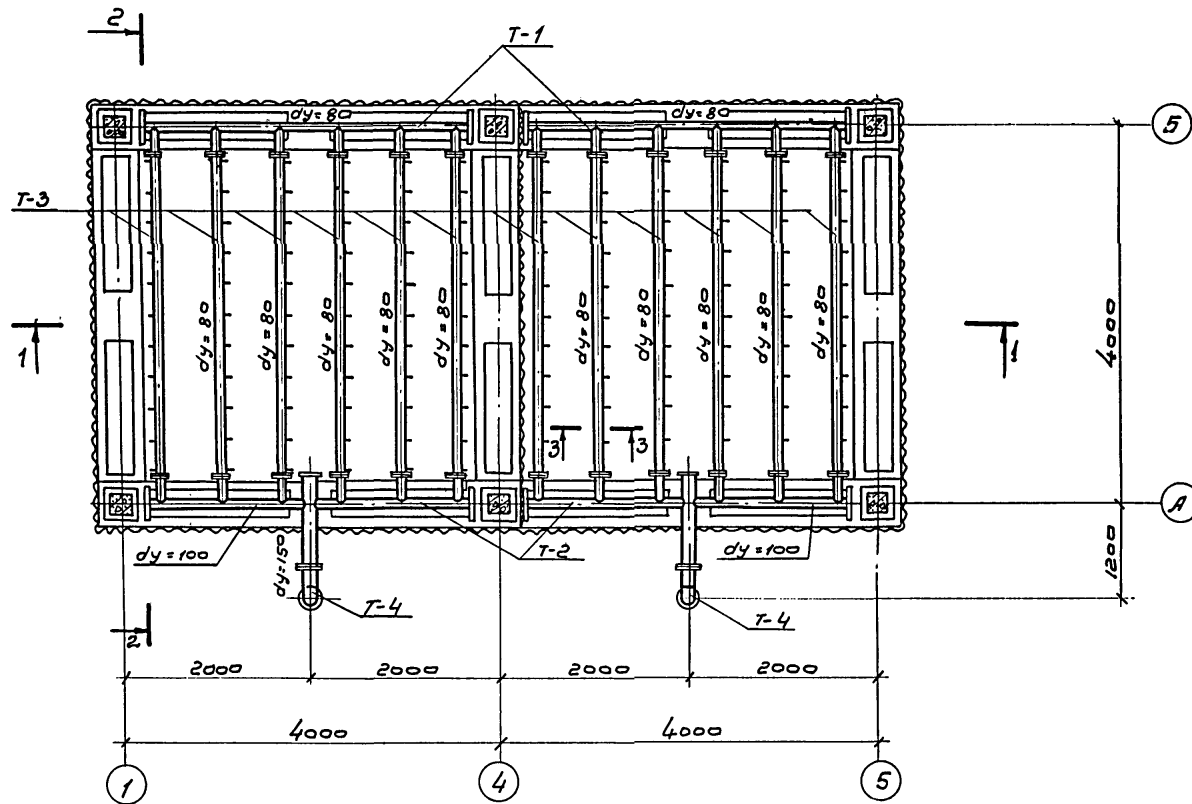
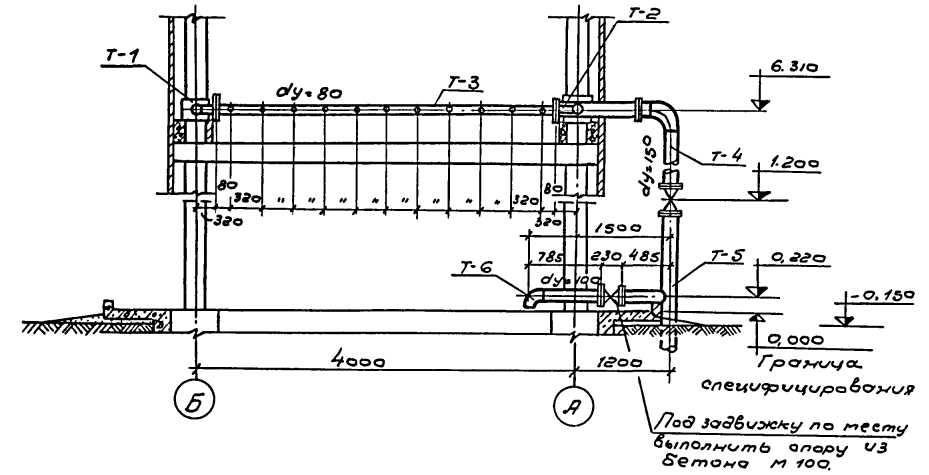
| ТП 901-6-58-НВ II | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------|---------|------|--|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | Градирни с вентиляторами ВВГ25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом. |
| Проверил | Силаева | И.В. | | | Лит |
| Инжен. | Царева | И.В. | | | Лист |
| Рук.бр. | Нечаева | И.В. | | | Листов |
| Пр.инж.пр. | Жиров | И.В. | | | ТР |
| П.спец. | Ямольский | И.В. | | | 3 |
| Нач.отд. | Труфанов | И.В. | | | Расстановка водоуловительных решеток. |
| | | | | | Госстрой СССР СНУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва |

1-1

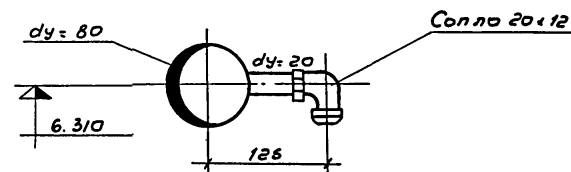


План на отм. 6.310

2-2



3-3



Спецификация деталей на водораспределительную систему

| № поз. | Наименование | Количество шт. | Примечание |
|--------|--------------|----------------|-----------------------------|
| 1 | Деталь Т-1 | 2 | Смотрите лист НВ-3 Альбом I |
| 2 | Деталь Т-2 | 2 | " |
| 3 | Деталь Т-3 | 12 | " |
| 4 | Деталь Т-4 | 2 | " |
| 5 | Деталь Т-5 | 2 | " |
| 6 | Деталь Т-6 | 2 | " |

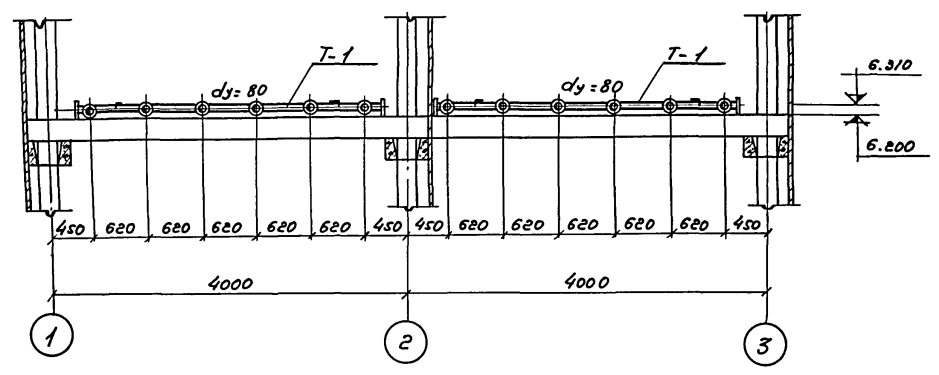
Примечание:

Задвижки и сопла учтены в альбоме VIII - заказные спецификацией.

| ТП 901-6-56-НВ II | | | | Лист | Лист | Листов |
|---|-------------|---------|------|--|------|--------|
| Узм. Лист | И.документа | Подпись | Дата | ТР | 4 | |
| Проверил | Никитино | И.Сев | | | | |
| Инженер | Царева | Царева | | | | |
| Рук. Брн. | Нечаева | УСВ | | | | |
| Гл. инж. пр. | Журав | И.Сев | | | | |
| Гл. спец. | Ямпольский | И.Сев | | | | |
| Нач. отд. | Трубиных | И.Сев | | | | |
| Городири с вентиляторами 28Г26 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м. в железобетонном корпусе | | | | Госстрой СССР СОИЗВОДОК АНАЛПРОЕКТ г. Москва | | |
| Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 100 м³/час. План. разрезЫ | | | | | | |

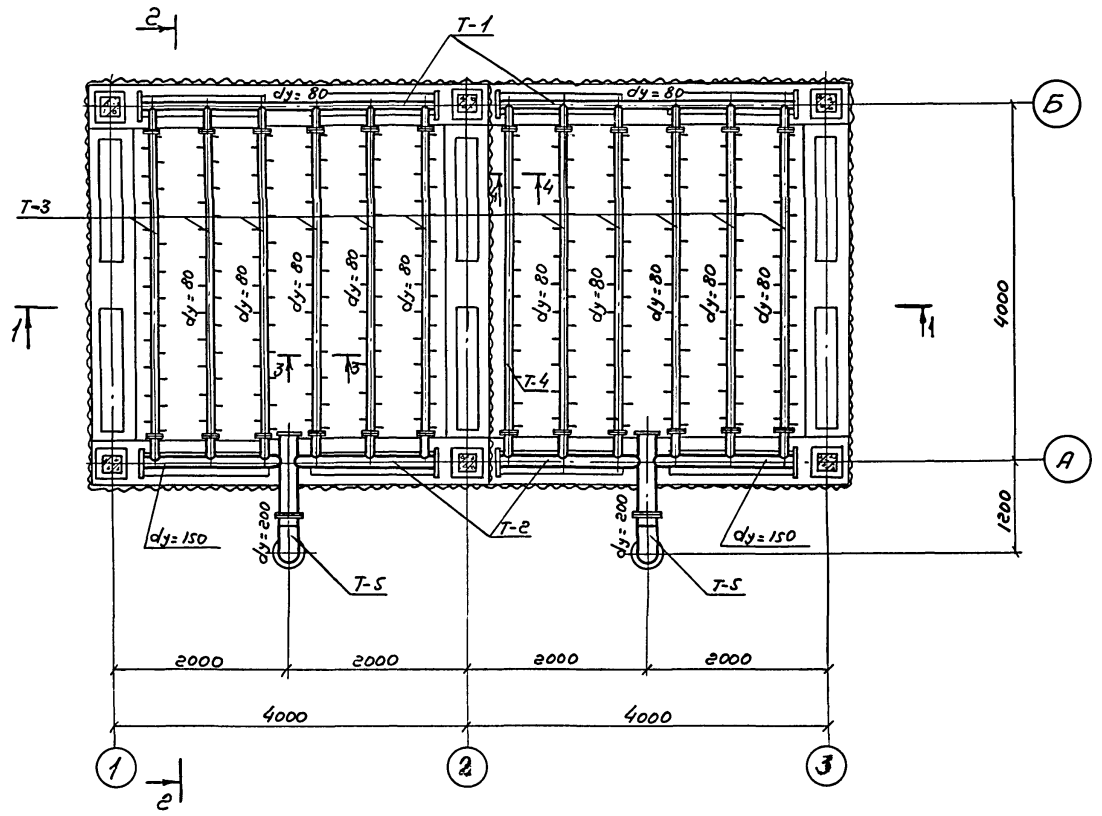
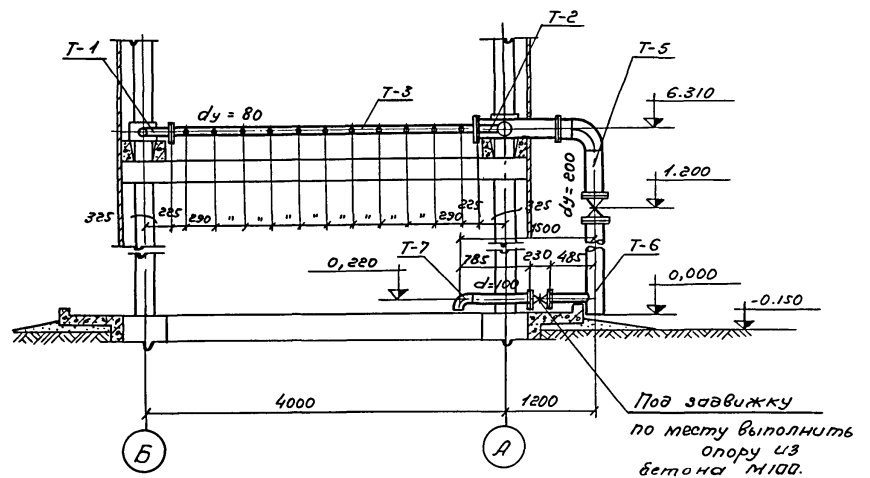
Шкв. н. подз. Ловинский, 30.01.00

1-1



План на отм. 6.310

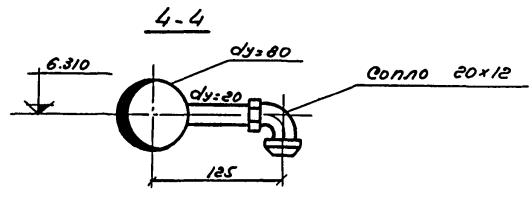
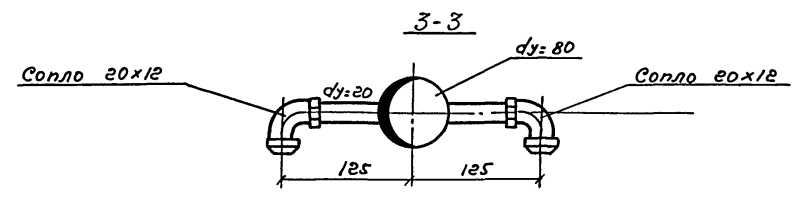
2-2



Спецификация деталей на водораспределительную систему

| № п/п. | Наименование | Количество шт. | Примечание |
|--------|--------------|----------------|-----------------------------|
| 1 | Деталь Т-1 | 2 | Смотрите лист №В-4 Альбом I |
| 2 | Деталь Т-2 | 2 | " |
| 3 | Деталь Т-3 | 11 | " |
| 4 | Деталь Т-4 | 1 | " |
| 5 | Деталь Т-5 | 2 | " |
| 6 | Деталь Т-6 | 2 | " |
| 7 | Деталь Т-7 | 2 | " |

Примечание:
Сопла и задвижки учтены в альбоме VIII - заказные спецификации.



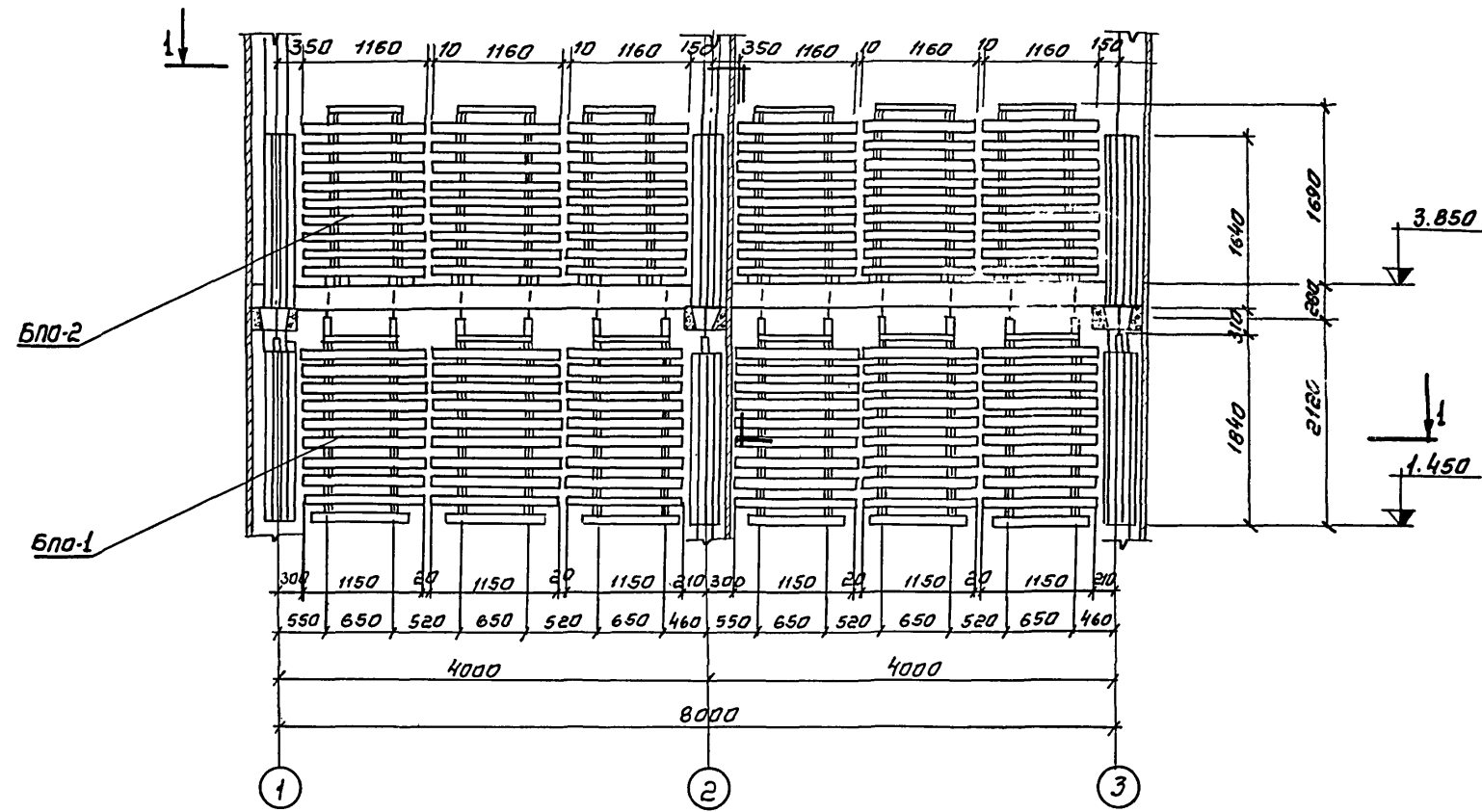
| ТН 901-6-56-НВ II | | | |
|-------------------|--------------|--------|--------|
| Ист. лист | невозвратный | Лист № | Дата |
| Проверил | Силаева | Лист | Листов |
| Инженер | Царева | Лист | Листов |
| Рук. бр. | Нечаева | Лист | Листов |
| Пл.инж. | Жиров | Лист | Листов |
| Пл. спец. | Ямпольский | Лист | Листов |
| Науч. атт. | Трубинов | Лист | Листов |

Гидранты с вентиляторами 2ВГЭС пленочные, кафель. Ные и брызгальные, с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом

Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 200 м³/час.

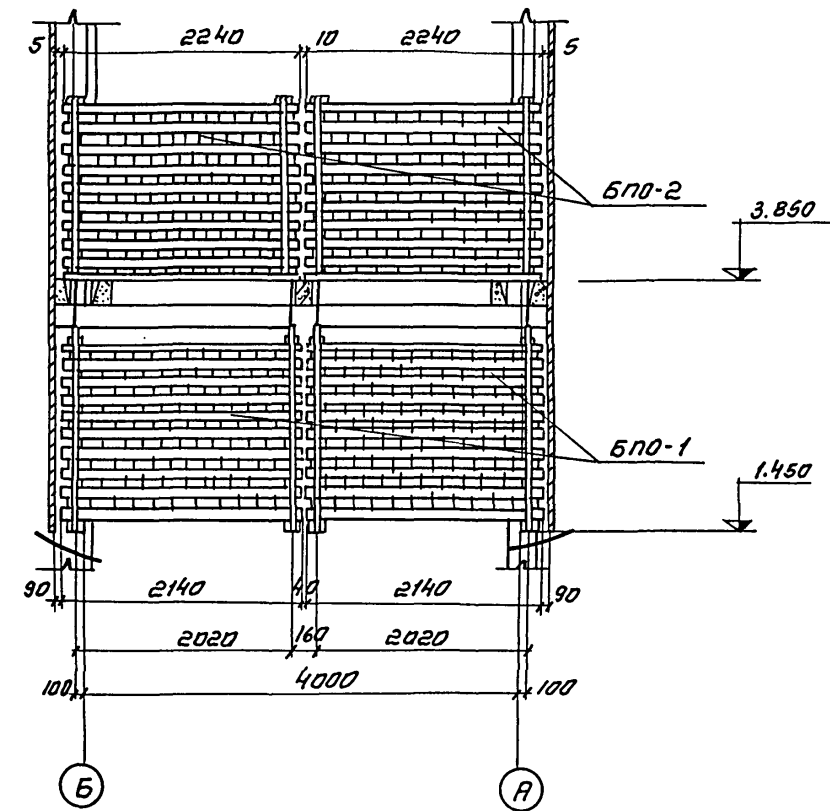
План, разрезы.

2-2



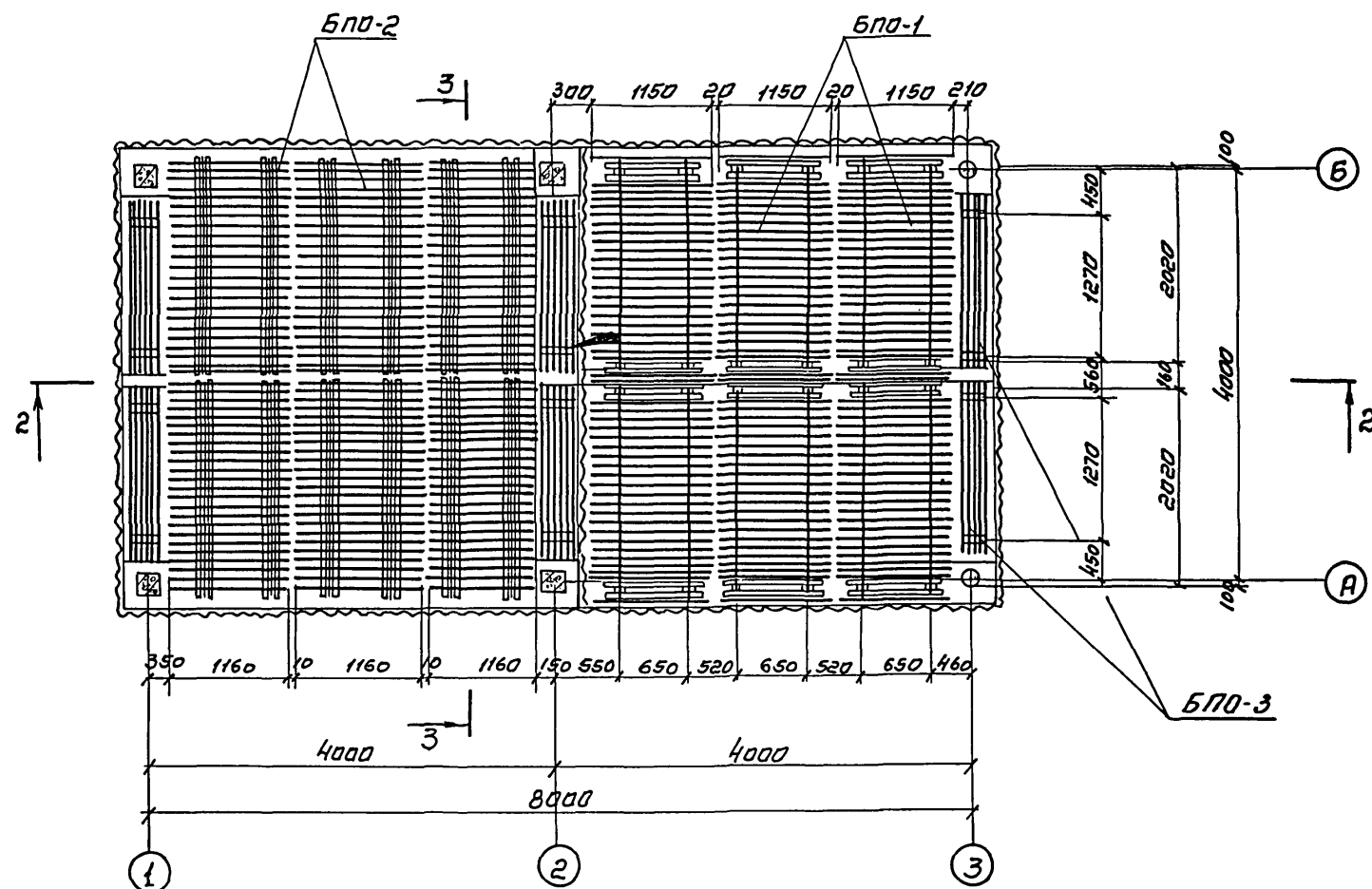
План по 1-1

3-3

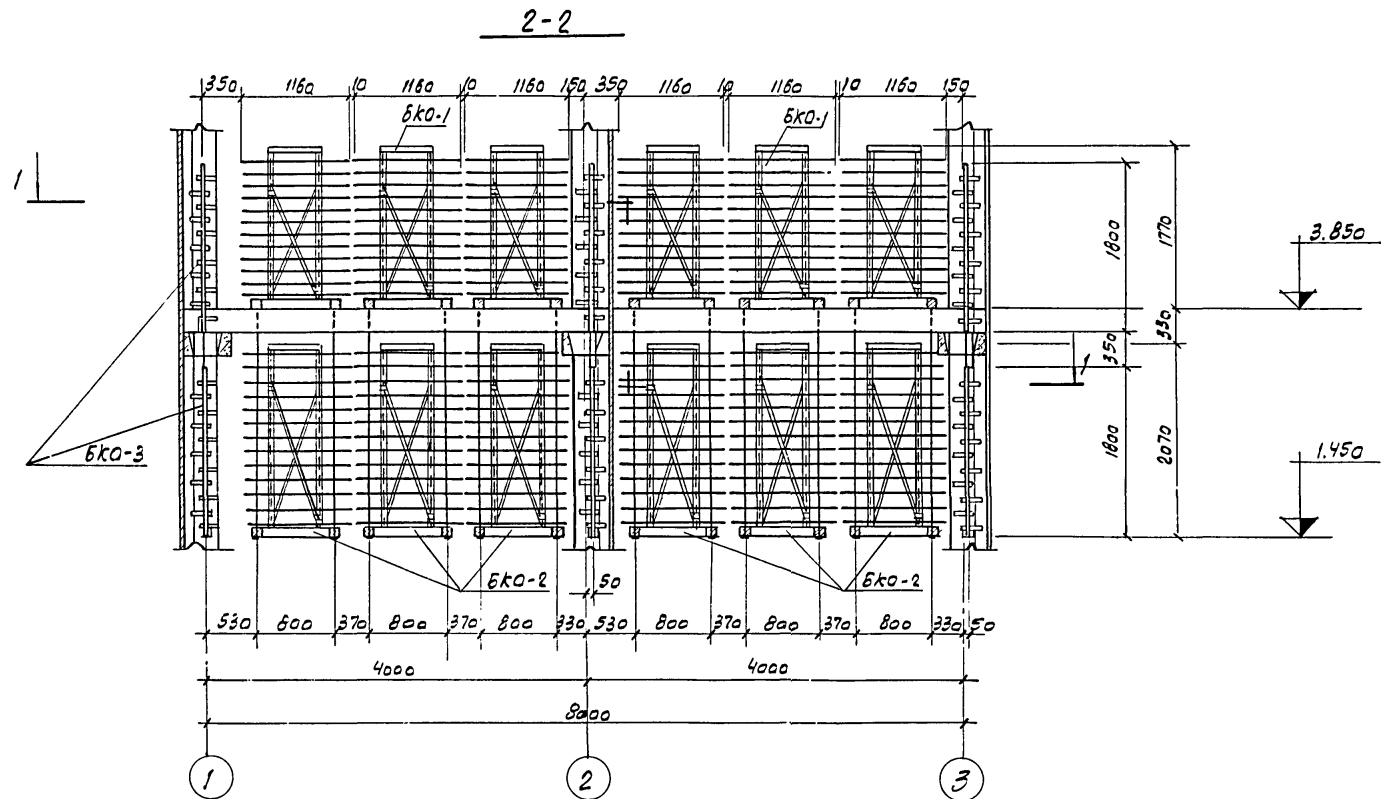


Спецификация блоков и пакетов пленочного оросителя.

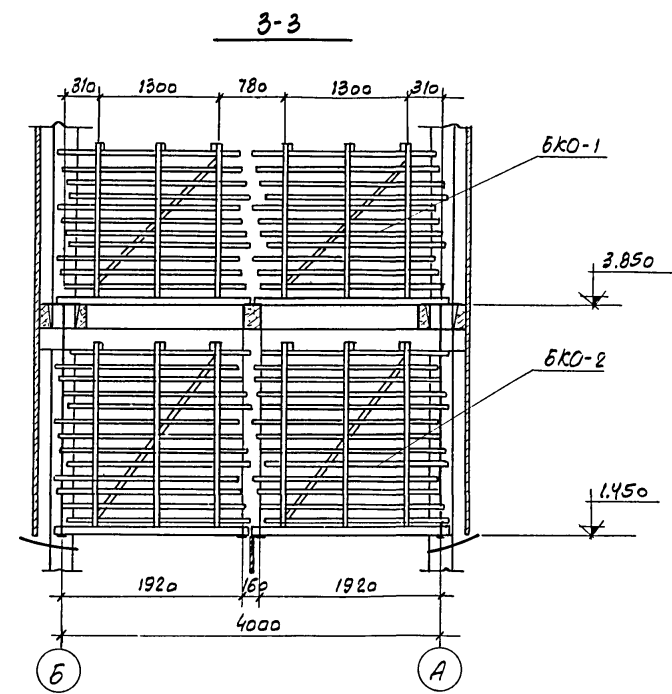
| № п/п | Наименование | Кол-во на градирню | Объем, м ³ | | Примечание |
|-------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|------|--------------------------|
| | | | шт. | общ. | |
| 1 | Блок пленочного оросителя БПО-1 | 12 | 0.500 | 6.00 | см. лист НВ-11 альбому I |
| 2 | Блок пленочного оросителя БПО-2 | 12 | 0.513 | 6.16 | см. лист НВ-12 альбому I |
| 3 | Блок пленочного оросителя БПО-3 | 12 | 0.131 | 1.57 | см. лист НВ-13 альбому I |



| ТП 901-6-56-НВ II | | | | | |
|---|---------|------|---|------|--------|
| Госпроект с вентиляторами 2ВГ25 пленочные капельные и безкапельные с секциями площадью 16 кв. м с железобетонным каркасом | | | | | |
| Изм. лист № документа | Подпись | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Провер. Силаева | И. С. | | ТР | 6 | |
| Инженер Ревава | А. С. | | | | |
| Рук.вр. Нечаева | С. С. | | | | |
| Гл. инж.пр. Жидков | М. С. | | | | |
| Гл. спец. Ямпольский | И. С. | | | | |
| Науч. отд. Трибников | И. С. | | | | |
| Расстановка блоков пленочного оросителя | | | Госстр. СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | | |

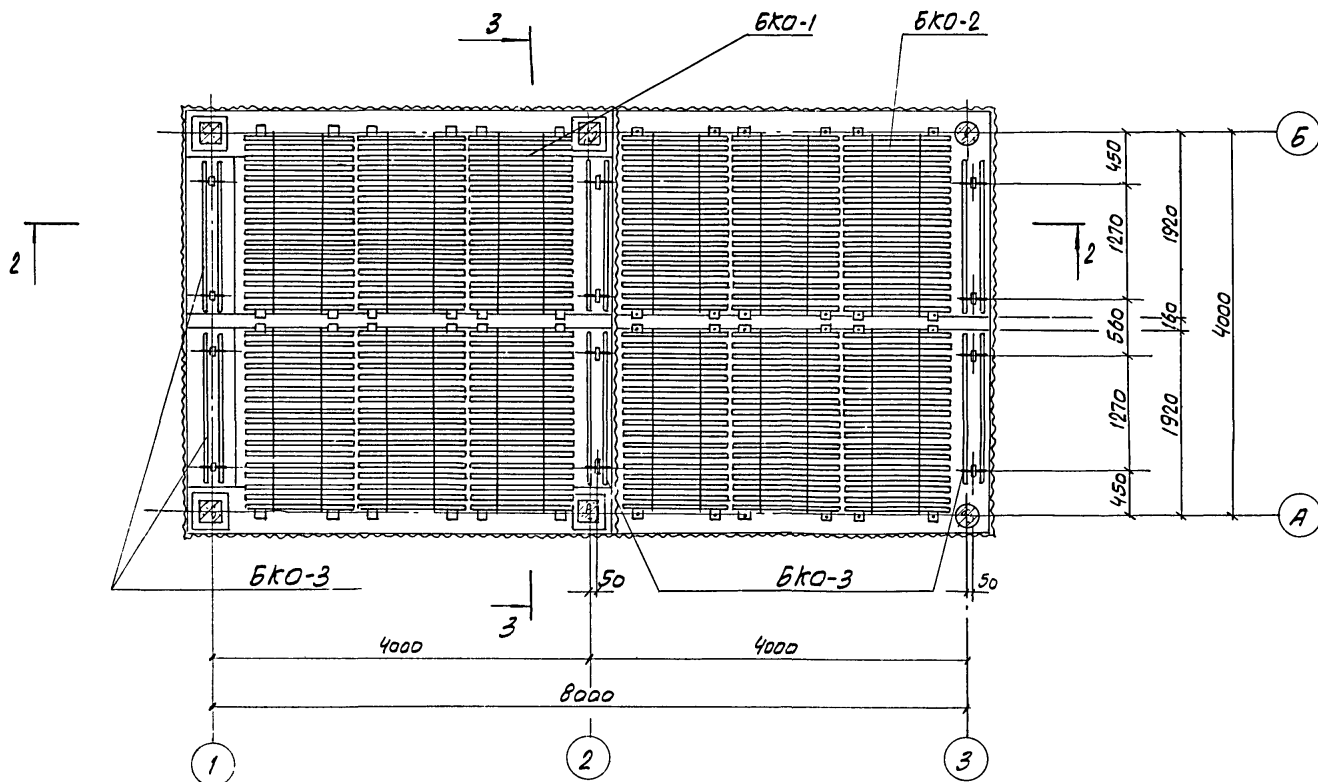


План по 1-1

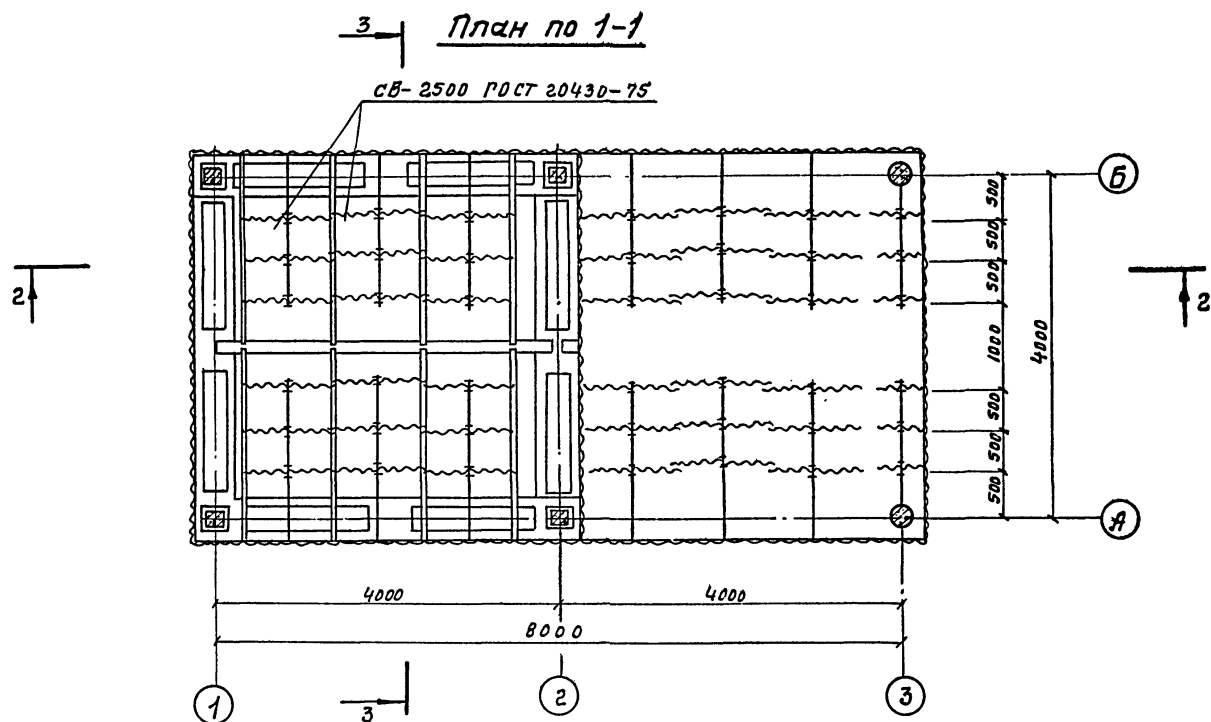
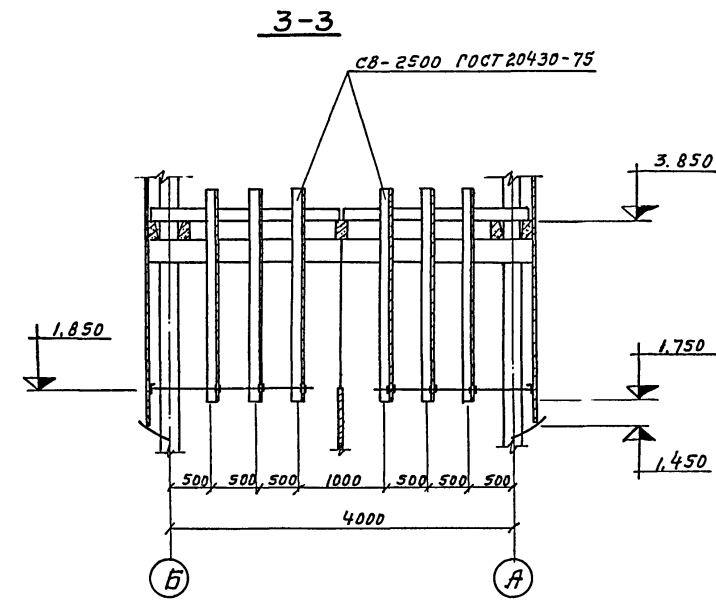
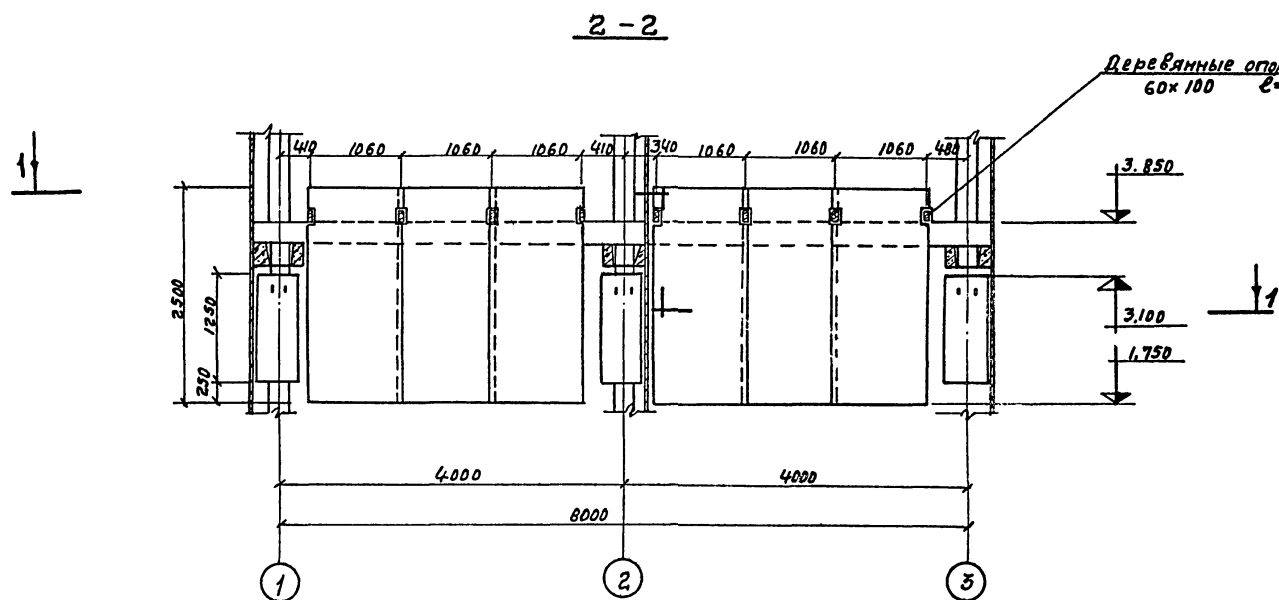


Спецификация блоков капельного оросителя

| № п/п | Наименование изделия | кол-во по градирню | Объем, м³ | | Примечание |
|-------|---------------------------------|--------------------|-----------|------|-------------------------|
| | | | штуки | Общ. | |
| 1 | блок капельного оросителя БКО-1 | 12 | 0.146 | 1.75 | см. лист НВ-6 альбома I |
| 2 | блок капельного оросителя БКО-2 | 12 | 0.180 | 2.16 | см. лист НВ-7 альбома I |
| 3 | блок капельного оросителя БКО-3 | 12 | 0.019 | 0.23 | см. лист НВ-8 альбома I |



| ТП 901-6-56-НВ II | | | | | |
|-------------------|------------|-------------|---------|------|--|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | Градирни с вентилятором 2ВЛ25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом. Расстановка блоков капельного оросителя |
| Проверил | Царева | | | | |
| Инженер | Царева | | | | |
| Рук. бр. | Нечаева | | | | |
| Зл. инж. пр. | Журав | | | | |
| Зл. спец. | Ямпольский | | | | Рострой СССР ГОСВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва |
| Нач. отд. | Трубинов | | | | |



Спецификация материалов на воздухонаправляющие щиты

| №№ п/п | Наименование изделия | Ед-ца изме-рения | Кол-во на сквадрную | Масса, кг | | Примечание |
|--------|--|------------------|---------------------|-----------|-------|--------------------------|
| | | | | шт. | обш. | |
| 1 | Листы асбестоцементные волнистые | шт | 41 | 39,2 | 1607 | см. лист НВ-16 альбома I |
| 2 | Деревянные опорные балки 60x100 l=2245 | шт | 16 | 0,013 | 0,216 | " |
| 3 | Круг $\phi 12$ | п.м. | 29,5 | 0,888 | 26,2 | " |
| 4 | Шайбы упорные | шт. | 144 | 0,0011 | 0,163 | " |

Примечание:

Данный лист смотрите совместно с листом НВ-16, ал. I.

| ТТ 901-6-56-НВ-II | | | | | |
|---|------------|-------------|---------|------|--|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | Графики с вентиляторами 20x25 плавничные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м в железобетонном каркасе |
| Проверил | Силаева | Сисеев | | | Лит |
| Техник | Яппацкая | Сисеев | | | Лит |
| Рук.бриг. | Нечаева | Сисеев | | | Лит |
| Инж.пр. | Жиров | Сисеев | | | Лит |
| П. спец. | Яппальский | Сисеев | | | Лит |
| Нач.отд. | Трубинов | Сисеев | | | Лит |
| Расстановка воздухонаправ-ляющих щитов. | | | | | Госстрой СССР СНХЗВВодоканалпроект г. Москва |

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 1

Чертежи монтажной зоны

Электротехническая часть

| №№ п/п | Наименование | № листов | № страниц |
|--------|---|----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Содержание раздела 1. Пояснительная записка. Лист 1. | 1 | |
| 2 | Пояснительная записка. Лист 2. | 2 | |
| 3 | Принципиальные схемы силовой сети 380/220 В и общих цепей управления вентиляторами. | 3 | |
| 4 | Принципиальная схема управления вентилятором. | 4 | |
| 5 | Опросный лист для заказа кнопочных постов ПКУ-15 и кабельный журнал. | 5 | |
| 6 | Прокладка кабелей и электрическое освещение. | 6 | |

Настоящий раздел проекта разработан с соблюдением действующих электротехнических норм и правил, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных электроустановок.

I Общие положения.

В объем электротехнической части проекта входит разработка силового электрооборудования для типовых 2^х секционных градирен с вентиляторами 2ВГ25, капельных, пленочных и брызгальных с секциями площадью 16 кв.м с каркасом из сборных железобетонных элементов.

В качестве средства принудительной тяги в градирнях установлены вентиляторы 2ВГ25, комплектуемые асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором мощностью 10 кВт.

Проектом предусматривается автоматическая работа вентиляторов, обеспечивающая поддержание заданной температуры охлаждающей воды, поступающей к потребителю.

II Электрообеспечение.

Питание электроэнергией электродвигателей градирен должно предусматриваться из учета низкого напряжения насосной станции оборотного водоснабжения.

В отношении надежности электрообеспечения, электроприемники градирен отнесены к III категории.

Напряжение силовых электроприемников принято ~380В, напряжение цепей управления ~220 В и -24В.

III Силовое электрооборудование.

Для вентиляторов градирен приняты асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа ВАО-10-19-16 мощностью 10 кВт, ~380В, 2ЭЯ, cos φ = 0,6.


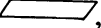
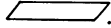
В качестве пусковой аппаратуры для приводов вентиляторов приняты блоки управления ББУ 5401-13Б2Б, устанавливаемые в шкафу управления ШУ.

На шкафу управления ШУ устанавливаются ключи дистанционного управления, ключи выбо-

| Т П 901-6-56 -902 | | | | | |
|-------------------|------------|------------------|-------|---|------------------------|
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата | Градирни с вентиляторами 2ВГ25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонными каркасами | |
| Провер. | Бревство | <i>[Подпись]</i> | 23.77 | Лист | Листов |
| Инженер | Поплавская | <i>[Подпись]</i> | | т.р. | 1 6 |
| Вук. в.р. | Бревство | <i>[Подпись]</i> | 23.77 | | |
| Гл. спец. | Косовель | <i>[Подпись]</i> | 23.77 | Содержание раздела 1. | Содержание раздела 1. |
| Нач. отд. | Иваненко | <i>[Подпись]</i> | 23.77 | Пояснительная записка. | Пояснительная записка. |
| Гл. инж. | Зорян | <i>[Подпись]</i> | 01 | Лист 1. | Лист 1. |

ра режимов работы, реле управления двигателем вентилятора и сигнальные лампы. ЩУ должен располагаться в насосной станции оборотного водоснабжения.

Аппаратура местного управления вентилятором устанавливается у вентилятора.

Распределительная силовая сеть выполняется кабелем , контрольная , .

IV. Управление двигателями вентиляторов.

Схема управления вентиляторами предусматривает следующие режимы работы:

- а) автоматический — в зависимости от температуры охлажденной воды;
- б) дистанционный со шкафа управления ЩУ устанавливаемого в помещении насосной станции оборотного водоснабжения;
- в) местный — в ремонтно-наладочный период, кнопочным постом управления ПКУ-15-19.131-5492, расположенным у вентилятора.

Безопасность при проведении ремонтных работ обеспечивается фиксацией кнопки „стоп“ в нажатом положении.

Для предотвращения обмерзания окон градирни в схеме предусмотрен реверс вентилятора, который может быть выполнен дистанционно со шкафом ЩУ или кнопкой местного управления. В режиме автоматического управления при кратковременном исчезновении напряжения схемой предусматривается самозапуск работавших вентиляторов.

Автоматическая работа вентиляторов обеспечивает постоянную температуру охлажденной воды. При этом при повышении температуры охлажденной воды выше допустимой, контактом ртутного термометра включается вентилятор первой градирни, затем, если температура продолжает расти, термометр настроенный на большую температуру подключает вторую градирню. При снижении температуры до установленного значения вентиляторы градирен поочередно отключаются.

V. Электрическое освещение.

Проектом предусматривается только ремонтное освещение от понижающего трансформатора осов-025/2011-45-73, который устанавливается на градирне. Штепсельные розетки выполнены в пылебрызго непроницаемом исполнении. Питание понижающего трансформатора пре-

дусматривается от ЩСУ насосной станции.

VI. Зануление и молниезащита

В соответствии с ПУЭ занулению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым вследствие пробоя изоляции.

В качестве нулевых защитных проводников могут быть использованы нулевые проводники или алюминиевые оболочки питающих кабелей, стальные трубы электропроводки, металлические площадки и лестницы имеющие надежное электрическое соединение с глухозаземленной нейтралью источника питания.

Выбор способа присоединения к нейтрали источника питания решается при привязке проекта и должен удовлетворять требованиям ПУЭ 1-7-52+1-7-69.

Молниезащита должна решаться при привязке проекта в зависимости от местности и высоты окружающих сооружений.

VII. Указания по привязке проекта.

При привязке проекта необходимо учесть все указания по привязке, данные на чертежах, а также решить следующие вопросы:

1. Проектирование питания шкафа управления градирен;
2. Размещение шкафа управления в помещении насосной станции;
3. Выбор типов силовых и контрольных кабелей, а также определение сечений силовых кабелей;
4. Проектирование кабельной разводки в насосной станции, а также от нее до градирен;
5. Включение в заказную спецификацию и сметы материалы для прокладки кабелей по градирне из спецификации черт. 302, лист 6.
6. Проектирование зануляющих проводников от градирен до насосной станции. Подключение шкафа управления к контуру зануления насосной станции;
7. Проектирование молниезащиты градирен;
8. Подключение выдаваемых сигналов в схему сигнализации насосной станции;
9. Установку и заказ ртутных термометров ТПК в проекте насосной станции оборотного водоснабжения;

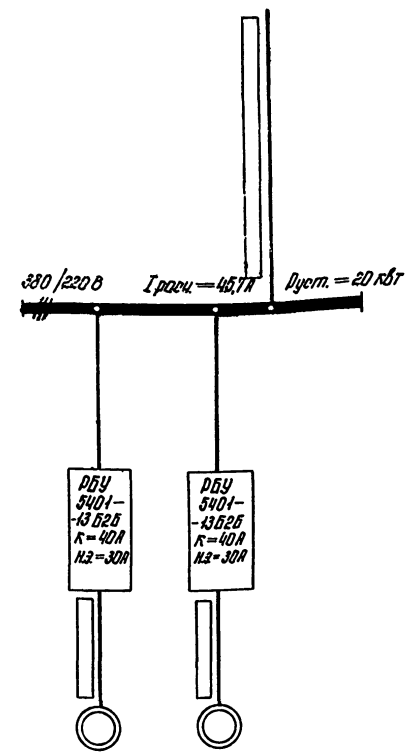
10. Направление на завод электропромышленности черметей 302-9 ÷ 12 для получения протокола согласования технической документации.

| | | | | | | | |
|-----------------|------------|----------|--------------------|-------|--|------|--------|
| ТП 901-6-56-302 | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Градирни с вентиляторами 26°25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом. | | |
| Провер. | Бреслов | | <i>[Signature]</i> | 03.77 | | | |
| Инженер | Поплавская | | <i>[Signature]</i> | | Лит. | Лист | Листов |
| Рук. зр. | Бреслов | | <i>[Signature]</i> | 03.77 | т.р. | 2 | |
| Гл. спец. | Керсаль | | <i>[Signature]</i> | | Пояснительная записка. Лист 2. | | |
| Ил. нач. отд. | Павленко | | <i>[Signature]</i> | 03.77 | | | |
| Гл. инж. | Заяц | | <i>[Signature]</i> | | Утвержден всеми союзными органами проектной организации в АДКНАЛПРОЕКТ | | |

От цепи управления вентилятором №2

От цепи управления вентилятором №1

~220 В



Замыкаются при повышении температуры охлаждающей воды.

Примечание:

□ — заполняется при приёме проекта.

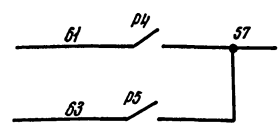
Марка и сечение кабеля ввода

Тип пускового аппарата, ток расцепителя автомата, А, ток нагревательного элемента пускателя, А.

Марка и сечение кабеля

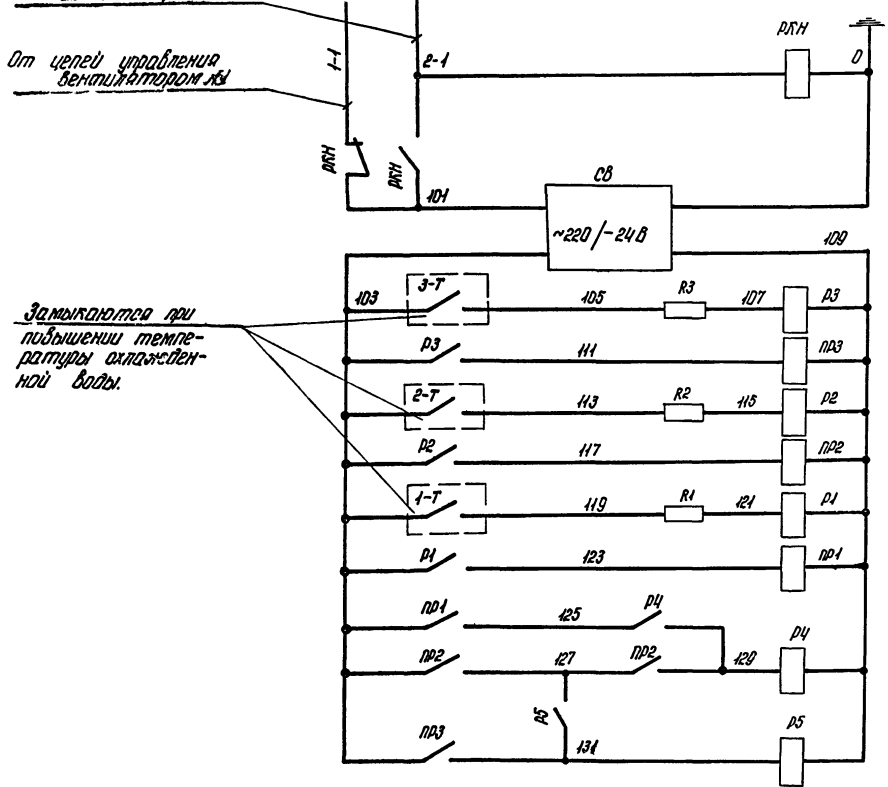
| | | |
|------------------------|----------------------|---|
| № по плану | 1 | 2 |
| Тип двигателя | ДВСО 10-19-16 | |
| Мощность, кВт | 10 | |
| Ток In/In | 25/125 | |
| Наименование механизма | Вентиляторы эрадирен | |

Контакты в схему 302, лист 4.



Пояснения:

Схемой предусматривается автоматическое поочередное подключение двух вентиляторов по мере роста температуры охлаждающей воды. Для этой цели в проекте на станции обратного водоснабжения на трубопроводах охлаждающей воды устанавливаются ртутные контактные термометры, каждый из которых настраивается на свою температуру подключения вентиляторов. Когда температура охлаждающей воды достигнет нормы контактами реле P1 и P2 дополнительные вентиляторы отключаются.



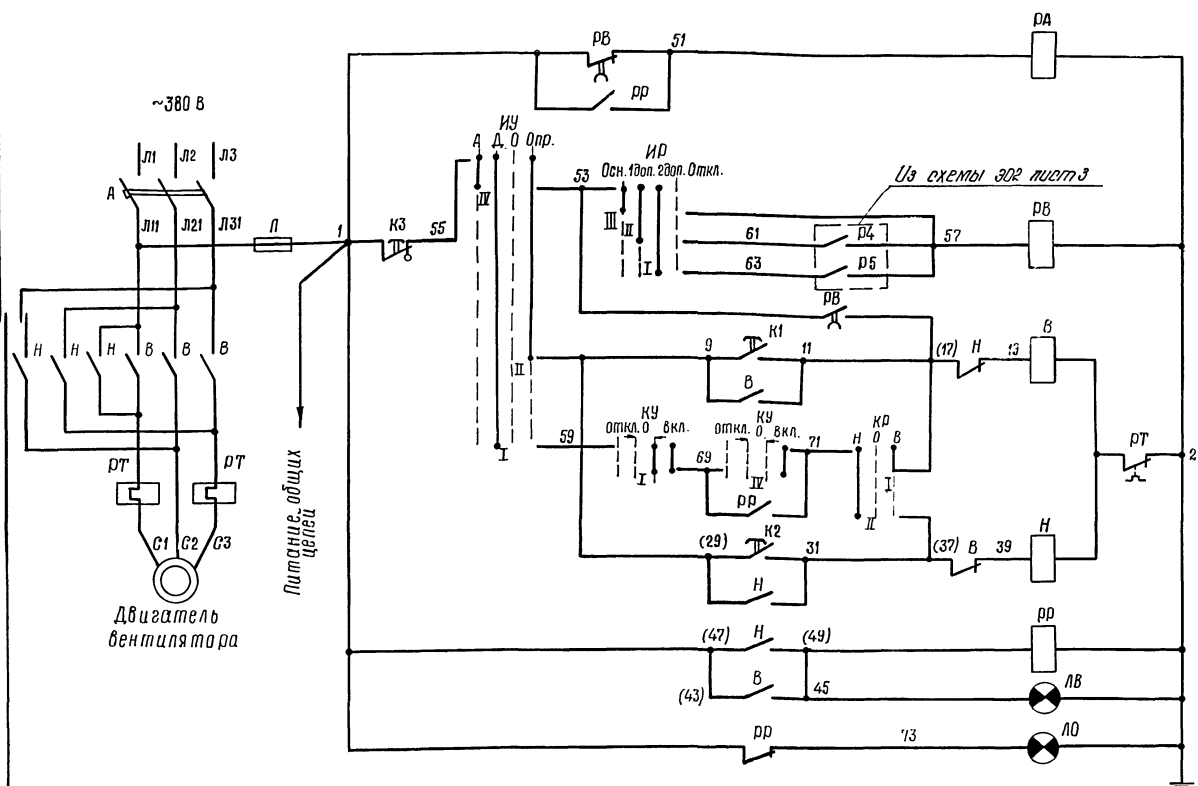
| | |
|------------------------------------|--------------|
| Контроль напряжения | |
| Выпрямительное устройство | |
| Реле температуры охлаждающей воды. | макс. темп. |
| | средн. темп. |
| | миним. темп. |
| Реле управления вентиляторами | 1 доп. |
| | 2 доп. |

Перечень элементов

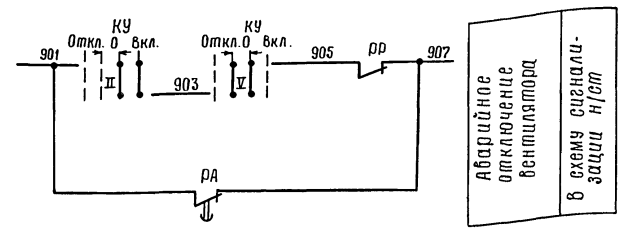
| Позицион. обознач. | Наименование | Тип | Технические данные | кол. | Примечание |
|--------------------|-----------------------|-----------|--------------------|------|---------------------------|
| Шкаф управления ШУ | | | | | |
| РР1-РР3 | Реле промежуточное | РПУ-0-9Н | -24 В | 3 | |
| Р4 ÷ Р5 | | РП-5 | -24 В | 3 | параметр 004, 522, 004-01 |
| | | РПУ-1-9Н | -24 В | 2 | |
| СВ | Выпрямитель селеновый | СВ-24-3 | ~220/-24 В | 1 | |
| Р1 ÷ Р3 | Резистор | РЭВ-25 | 0,8 кВт | 3 | |
| РКН | Реле промежуточное | РПУ-0-001 | ~220 В | 1 | |
| На трубопроводе | | | | | |
| 1-Т ÷ 3-Т | Термометр контактный | ТПК | | 3 | Заказываем при приёме |

| | | | | | |
|-------------------|------------|----------|---------|------|-----------|
| ТТ 901-6-56 — 302 | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Гр. спец. |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| Гр. спец. | Резерв | | | | Т.Р. |
| Провер. | Брегелб | | | | 3 |
| Инж. | Полубоккая | | | | |
| Инж. эр. | Берегов | | | | |
| Инж. эр. | Уланенко | | | | |

~ 220 В



| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Реле аварийной сигнализации | Управление вентилятором |
| Автоматическое | |
| Местное | |
| Дистанционное | |
| Местное | |
| Реле работы вентилятора | |
| Вентилятор "включен" | Сигнализация полярности |
| Вентилятор "отключен" | |



Выдержки времени реле RV (уточняются в процессе эксплуатации)

| | | |
|------------|---|----|
| № прибора | 1 | 2 |
| Время вкл. | 5 | 10 |

Перечень элементов

| Позиц. обознач. | Наименование | Тип | Технические данные | кол. | Примечан. |
|------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|------|----------------|
| Шкаф управления. ШУ. | | | | | |
| А | Автоматич. выключатель | АЗ124 | И.н.р.=40А | 1 | РБУ 5401-13626 |
| В, Н | Пускатель магнитный | ПАЕ-414 | н.э.=30А, кат. ~220В | 1 | |
| П | Предохранитель | ПРС-6-П | И.пл. вст. = 6А | 1 | |
| РР | Реле промежуточное | рпу-1-965 | ~220В 2з; 2р | 1 | |
| RV | Реле времени | РВП 72-3221-0004 | ~220В | 1 | |
| РА | Реле времени | РВП 72-3222-0004 | ~220В | 1 | |
| УУ | Универсальный переключатель | УП5312-Ф343 | с овальной рукоят. | 1 | |
| КУ | | УП5313-А541 | с рычажной рукоят. | 1 | |
| КР | | УП5311-С23 | с овальной рукоят. | 1 | |
| УР | УП5312-Ф134 | с овальной рукоят. | 1 | | |
| ЛВ | Лампа сигнальная | АСЛ-12У2 | ~220В красная | 1 | |
| ЛО | Лампа сигнальная | АСЛ-12У2 | ~220В желтая | 1 | |
| Пост управления ПКУ-15-19.131-54У2 | | | | | |
| К1 | Кнопка управления | | КУ, черн. 1з; 1р | 1 | по черт. 302-5 |
| К2 | | | КУ, черн. 1з; 1р | 1 | |
| К3 | | | КУФ, красн. 1з; 1р | 1 | |

Диаграмма замыкания контактов ключа КР

| | | | | | | | | | |
|----------------|------------|------------|---|-------------|---|---|---|---|---|
| УП 5311 - С 23 | | | | | | | | | |
| н.н. сек. щц | н.н. конт. | назад -45° | 0 | вперед +45° | | | | | |
| л | п | л | п | л | п | л | п | л | п |
| I | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | |

Диаграмма замыкания контактов ключа КУ

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|------------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| УП 5313 - А 541 | | | | | | | | | | | |
| н.н. сек. щц | н.н. конт. | откл. -45° | 0 | вкл. +45° | | | | | | | |
| л | п | л | п | л | п | л | п | л | п | л | п |
| I | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | | | |
| III | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | | | | | |
| V | 9 | 10 | | | | | | | | | |
| VI | 11 | 12 | | | | | | | | | |

Диаграмма замыкания контактов ключа УУ

| | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|-----------|------------|---|-----------|---|---|---|---|
| УП 5312 - Ф 343 | | | | | | | | | |
| н.н. сек. щц | н.н. конт. | Авт. -90° | Дист. -45° | 0 | Опр. +45° | | | | |
| л | п | л | п | л | п | л | п | л | п |
| I | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | |
| III | 5 | 6 | | | | | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | | | |

Диаграмма замыкания контактов ключа УР

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|-----------|------------|---------|------------|---|---|---|---|---|---|
| УП 5312 - Ф 134 | | | | | | | | | | | |
| н.н. сек. щц | н.н. конт. | Осн. -90° | 1доп. -45° | 2доп. 0 | Откл. +45° | | | | | | |
| л | п | л | п | л | п | л | п | л | п | л | п |
| I | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | | | |
| III | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | | | | | |

Пояснения:

Управление вентилятором предусмотрено дистанционное со шкафа управления ШУ в насосной станции, автоматическое в зависимости от температуры охлажденной воды и местное.

Выбор способа управления осуществляется ключом УУ.

При автоматическом управлении вентилятор может работать в режимах 1 доп. или 2 доп. (выбор режима осуществляется ключом УР).

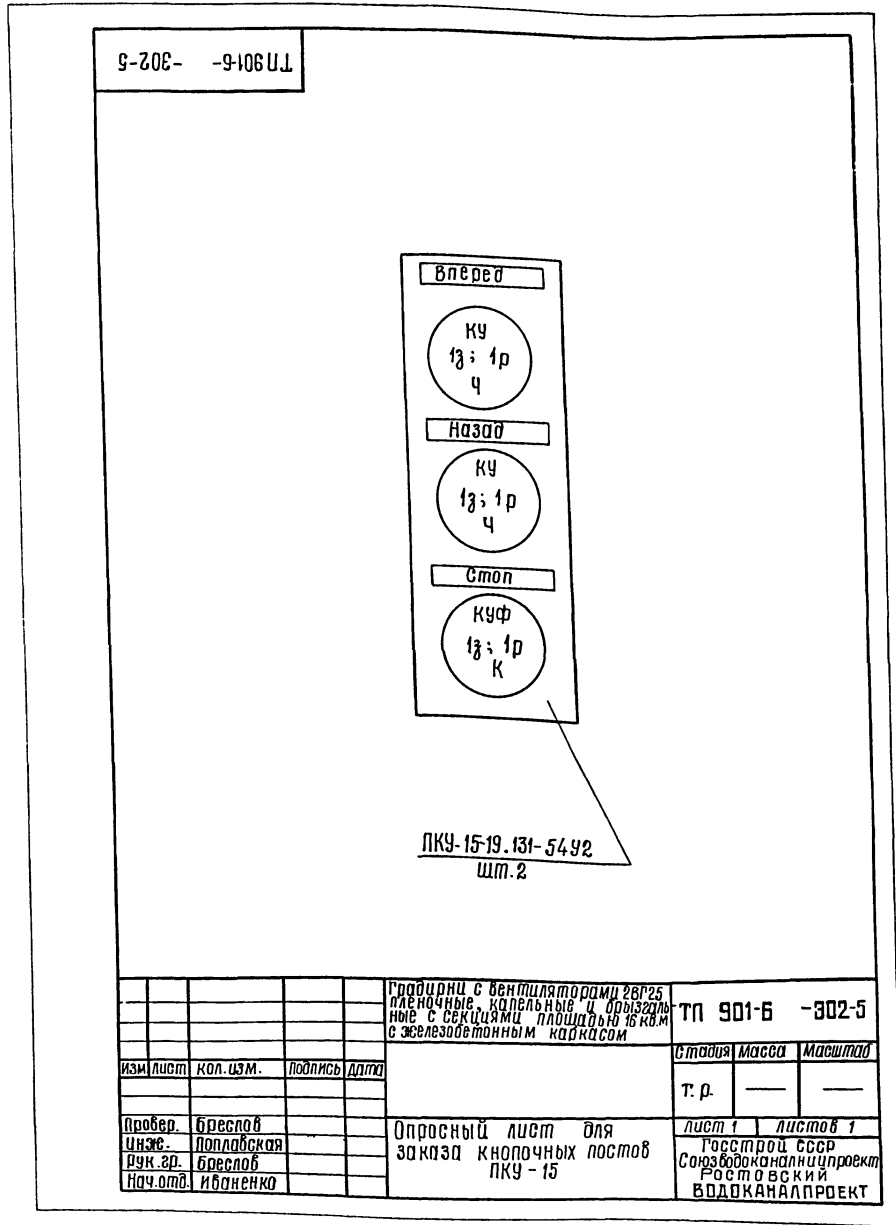
Дистанционное управление осуществляется ключом КУ.

Местное управление осуществляется кнопкой ПКУ-15-19.131-54У2, установленной на грядирне.

Схемой предусмотрена возможность самозапуска работавших вентиляторов после восстановления напряжения. Для отстройки от одновременного самозапуска всех вентиляторов после восстановления напряжения, в схему введено реле RV, обеспечивающее поочередное включение двигателей, уставки времени которого сведены в таблицу.

| | | | | | | | | | |
|--|------------|------|--|------|--------|----------------------|--|--|--|
| ТП 901-6-56 -302 | | | | | | | | | |
| Таблица с вентиляторами имеет именованные, каталожные и условные обозначения с секциями площадью 16 кв. м с железобетонным каркасом. | | | | | | | | | |
| Сл. спец. | Кессель | Мель | Лит. | Лист | Листов | | | | |
| Провер. | Бреслав | Мель | т.р. | 4 | | | | | |
| Ц.ж.с. | Поплавская | Мель | Принципиальная схема управления вентилятором | | | разработчик проекта | | | |
| Рук. гр. | Бреслав | Мель | | | | разработчик проекта | | | |
| Над. отд. | Цианенко | Мель | | | | Водокапальный проект | | | |

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ



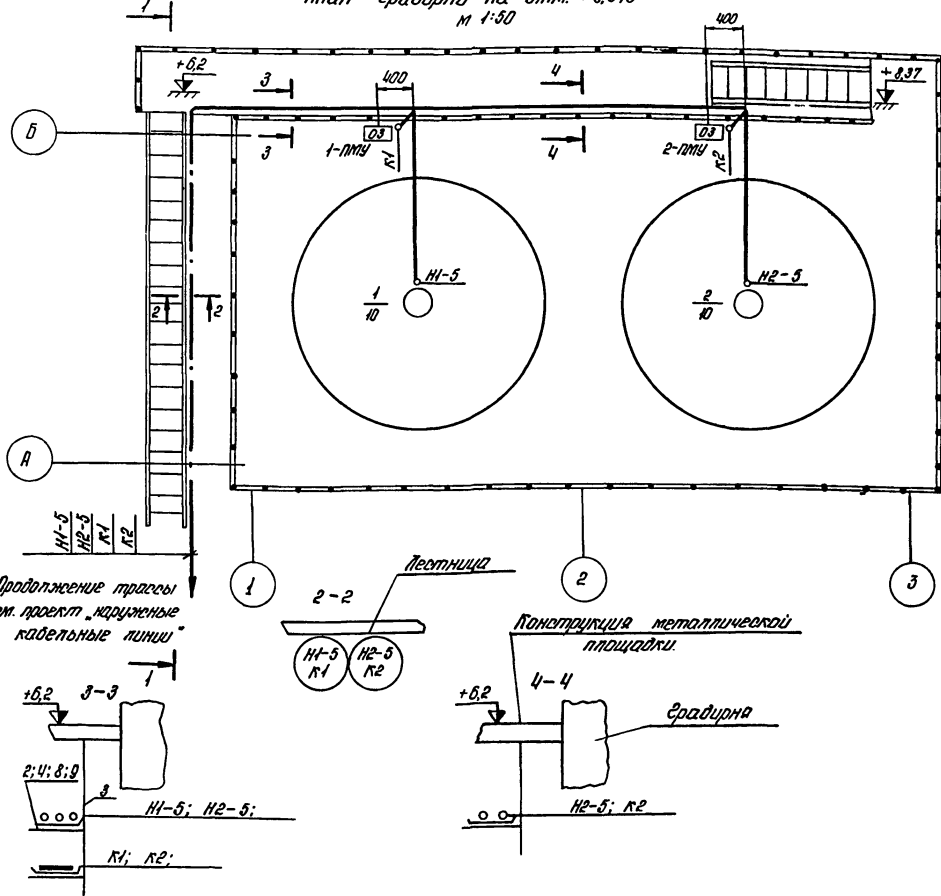
| Маркировка кабеля | Трасса | | Проходы через: | | | | Кабель | | | | | |
|-------------------|---------|-------------------------------|----------------|---------------|---------|-----------------|-------------------|---------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|---------|
| | Начало | Конец | Трубы | | | Ящики протяжные | По проекту | | | Проложено | | |
| | | | Маркировка | Усл. прох. мм | Длина м | | Марка, напряжение | Кол., число жил и сечение | Длина +8% м | Марка, напряжение | Кол., число жил и сечение | Длина м |
| Н1 | | Шкаф ШУ | | | | | | | | | | |
| Н1-5 | Шкаф ШУ | Двигатель №1 | | | | | | | | | | |
| Н2-5 | Шкаф ШУ | Двигатель №2 | | | | | | | | | | |
| К1 | Шкаф ШУ | Кнопочный пост 1-ПМУ | | | | | | | АКВВБ | 1(7×2,5) | | |
| К2 | Шкаф ШУ | Кнопочный пост 2-ПМУ | | | | | | | АКВВБ | 1(7×2,5) | | |
| К3 | Шкаф ШУ | | | | | | | | | 1(4×2,5) | | |
| К4 | Шкаф ШУ | Клеммная коробка термометров. | | | | | | | | 1(7×2,5) | | |

ПРИМЕЧАНИЕ:

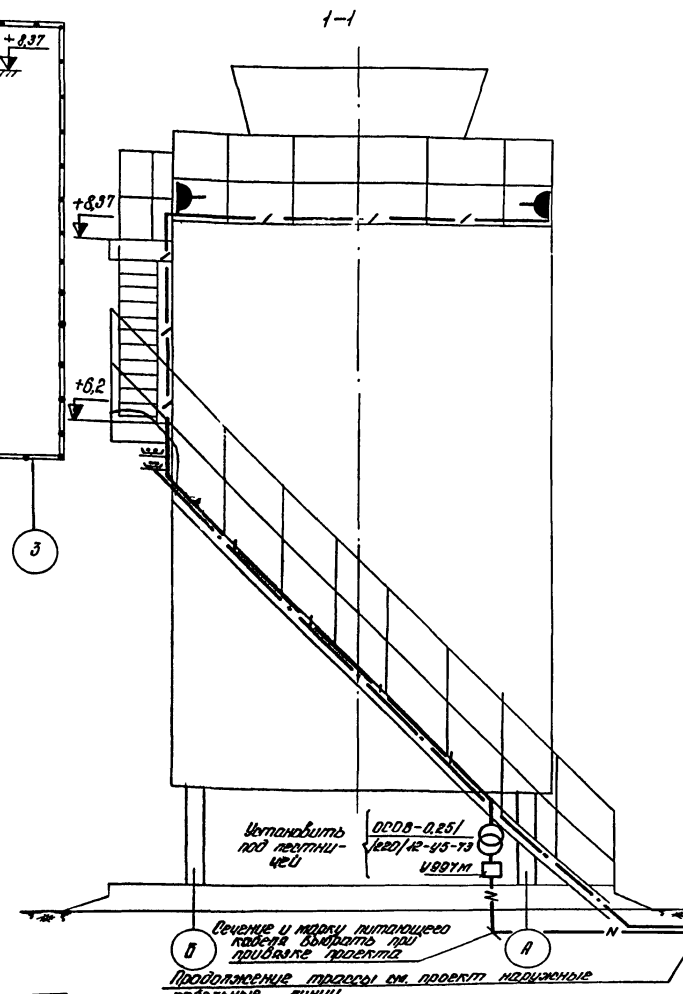
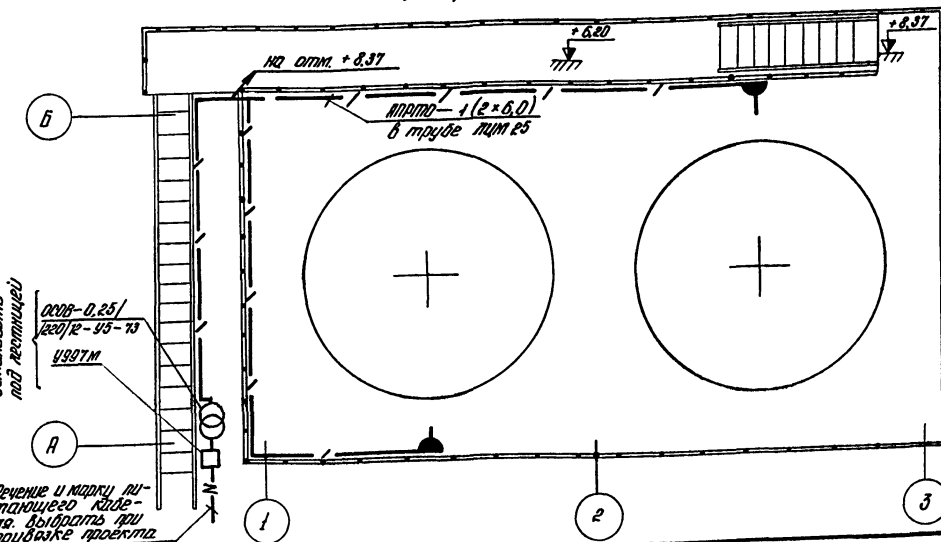
□ — заполняются при привязке проекта.

| | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|---------|------|--|------|--------|
| | | | | | ТП 901-Б-56 -302 | | |
| | | | | | Горизонтальные кабельные и вертикальные с секциями площадью 16 кв. м с железобетонным каркасом | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| | | | | | т.р. | 5 | |
| Провер. | Бреслов | | | | Лист 1 | | |
| Инж. эр. | Поплавская | | | | Листов 1 | | |
| Нач. отд. | Иваненко | | | | Опросный лист для заказа кнопочных постов ПКУ-15 и кабельный журнал. | | |
| | | | | | Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |

Прокладка кабелей
План разводки на отм. +8,370
М 1:30



Ремонтное освещение.
План разводки на отм. +8,370



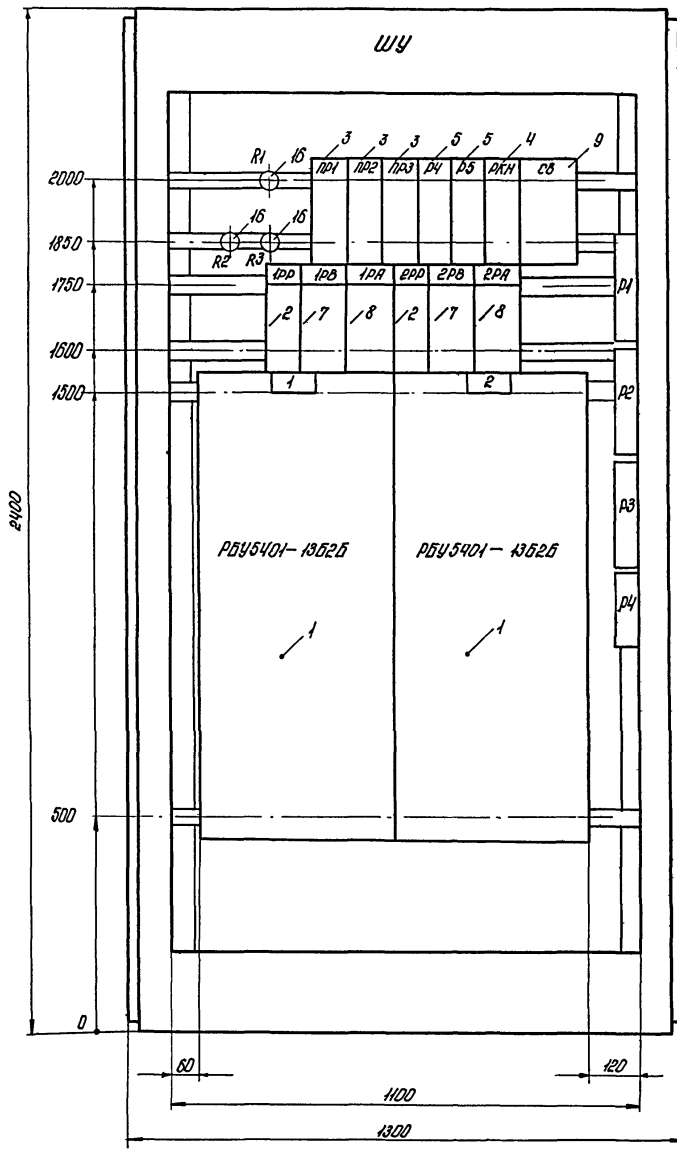
| Получ. | Позиция | Наименование | Обозначение сортамент | Тех. данные размеры | Объем м³ | Примечания |
|--|---------|--|-------------------------|---------------------|----------|----------------------|
| Материалы для прокладки кабелей | | | | | | |
| 2 | 1 | Стойка | к 305 | | 12,8 | |
| 6 | 2 | Лоток | к 422 | | 39,6 | |
| 5 | 3 | Стойка | к 1151 | | 5,4 | |
| 8 | 4 | Лоток | к 1151 | | 0,88 | |
| 2 | 5 | Гибкий ввод | к 1087 | | 2,4 | |
| 6 | 6 | Труба водопроводная | гост 3252-75 | лцм 70 | R=20м | |
| 7 | 7 | Сталь круглая | гост 8530-71 | φ6 | R=10м | Закрепление дюбелями |
| 8 | 8 | Плита асбестоцементная | гост 18124-75 | 200x8 | R=4м | |
| 3 | 9 | Подвеска | к 1165 | | 4,33 | |
| 10 | 10 | Узелок от гост 8509-72 | 63x63x4 | R=10м | 39,0 | |
| Материалы электроосвещения | | | | | | |
| 1 | 1 | Трансформатор | 0028-0,25/1220/12-45-73 | | 8,0 | |
| 2 | 2 | Щитовая розетка | У 220 | | | |
| 3 | 3 | Провод сечением 2x6,0 мм² | АПТМ-500 | R=27м | | |
| 2 | 4 | Коробка ответвительная | У 496 | | | |
| 1 | 5 | Щиток для протяжки и разветвления проводов | У 997м | | 11,0 | |
| 2 | 6 | Сжим ответвительный | У 731м | | 0,1 | |
| 7 | 7 | Труба водопроводная | гост 3252-75 | лцм 25 | R=25м | |

Примечания:

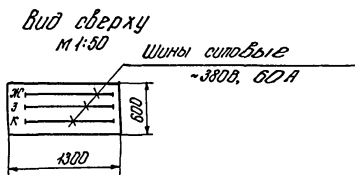
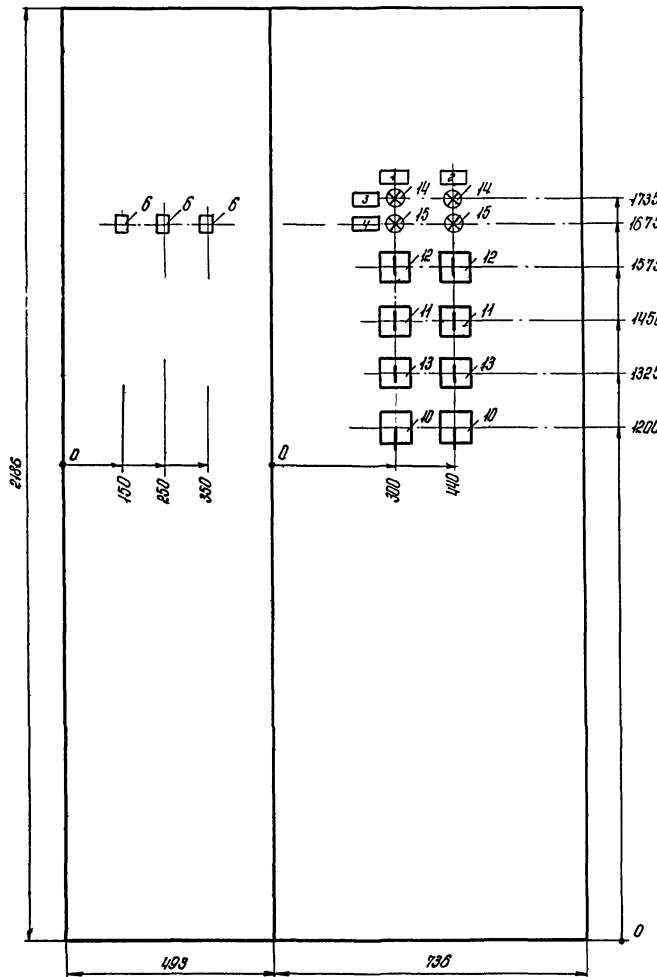
- Вдоль лестницы кабели проложить в трубах.
- Под площадкой на отм. +6,2 кабели проложить в лотках к 422 лотки закрепить на лотках к 1151 и стойках к 1151. Стойки прибить к швеллеру площадки. Кабели на высоте с отм. 6,2м на отм. +8,370м и по площадке на отм. 8,370м защитить от узелком 63x63x4
- Кабельный журнал см. чертеж 302 лист 6
- Для освещения эрадиры принято ремонтное освещение.
- Напряжение сети ремонтного освещения - 220/12 в. Напряжение ламп - 12 в.
- Питание освещения эрадиры предусматривается от ЦСЭ нагребной.
- Сеть ремонтного освещения эрадиры выполняется проводом АПТМ-500 в трубах. Трубы электропроводки крепить сваркой к каркасу и к площадке эрадиры.
- Узелковые обозначения приняты по гост 2.754-72.
- Понижающий тр-р установить под лестницей на конструкции из узелка 63x63x4, приваренной к лестнице.

| | | | |
|---|----------|-------------|--------------|
| ТТ 901-6-56-302 | | | |
| Изм | Лист | В документе | Подпись Дата |
| Проверил | Бреслов | 65/ | 03.77. |
| Ст. инж. | Шихкина | 65/ | 03.77. |
| Инж. | Полыкина | 65/ | 03.77. |
| Ст. инж. | Байкова | 65/ | 03.77. |
| Инж. | Цыган | 65/ | 03.77. |
| Инж. отв. | Иваненко | 65/ | 03.77. |
| Прокладка кабелей и электрическое освещение. | | | Лист 6 |
| Госстрой СССР Сибирское отделение Институт ВЭИ | | | Листов |

Вид спереди
Двери не показаны
М 1:10



Левая и правая двери шкафа
Вид спереди
М 1:10



Примечания:

1. Технические данные электрооборудования см. лист 302-10
2. Перечень надписей см. лист 302-11

| | | |
|---|-----------|-------------------------|
| Надписи на двери шкафа (номера и наименования механизмов) | 1я строка | 1- вентилятор |
| | 2я строка | 2- вентилятор |
| | 3я строка | Общие цепи вентиляторов |
| | 4я строка | |
| Схема эл. соединений | | 302-12 |
| Принципиальные схемы приборов | | 302 лист 3,4 |

| | | | | | | | |
|---|---------|------------|---------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|
| Таблицы с вентиляторными электромоторными, конденсаторными и другими элементами с указанием площади вводов и железобетонным каркасом. | | | | 717 901-5-56 -302-9 | | | |
| Изм. | Лист | Кол. изм. | Подпись | Дата | Стадия | Магара | Масштаб |
| | Продв. | Брежнев | В.И. | 03.77 | Т.р. | | 1:10; 1:50 |
| | И.м.ж. | Черепанова | И.И. | | | | |
| | И.м.ж. | Копылова | М.В. | | | | |
| | Руч.ед. | Чалнов | И.И. | | | | |
| | Руч.ед. | Брежнев | В.И. | 03.77 | | | |
| Шкаф управления ШУ. | | | | Лист 1 | | | Лист 3-1 |
| Общий вид. | | | | по чертежам бюро | | | по чертежам бюро |
| | | | | Инженер-проектировщик | | | Инженер-проектировщик |

Альбом 11

Митюбай проект 901-6-56

№ п.п. табл. Подпись. Дата

Туполов проект 901-6-56 Альбом I

| №, № п/п | Обозначение | Кол. листов | Наименование | Примечание |
|----------|------------------------|-------------|---|------------|
| 1. | ТП 901-6-56 -302-7 | 1 | Содержание раздела 2 | |
| 2. | ТП 901-6-56 -302-8 | 1 | Ведомость комплектных изделий. | |
| 3 | ТП 901-6-56 -302-9 | 1 | Шкаф управления ШУ. Общий вид. | |
| 4 | ТП 901-6-56 -302-10 | 1 | Шкаф ШУ. Технические данные электрооборудования | |
| 5 | ТП 901-6-56 -302-11 | 1 | Шкаф ШУ. Перечень подписей | |
| 6 | ТП 901-6-56 -302-12 | 2 | Шкаф управления ШУ. Схема соединений. | |

| Изм. | Лист | Кол. изм. | Подпись | Дата | Страницы | Лист | Листов |
|-----------|------------|-----------|------------------|-------|---|------|--------|
| Проверил | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | Т.Р. | 1 | 1 |
| Инженер | Поплавская | | <i>[Подпись]</i> | | Содержание раздела 2. | | |
| Инж. эр. | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | | Госстрой СССР Союзвободкнациональный проект Ростовский Водоканалпроект | | |
| Нач. отд. | Иваненко | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | | | |

Туполов проект 901-6-56 Альбом II

| Поз. | Панель | Обознач. по схеме | Наименование | Кол. | Тип | Номинальн. данные цепей | | | Данные по заданию дополнит. технич данные | Примечание |
|------|---------------|-------------------|-----------------------------|------|------------------|-------------------------|-----|--------------|---|----------------------|
| | | | | | | Главной | Упр | Упр | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | | | Блок управления | 2 | РБ45401-13625 | ~380 | 30 | -220 | | |
| 2 | 1РР, 2РР | | Реле промежуточн. | 2 | РПУ-1-965 | | | -220 | 23, 2Р | |
| 3 | 1Р1, 1Р2, 1Р3 | | Реле промежуточное | 3 | РПУ-0-911 | | | -24 | | |
| 4 | 1РН | | Реле промежуточн. | 1 | РПУ-0-951 | | | ~220 | | |
| 5 | 1Р4, 1Р5 | | Реле промежуточное | 2 | РПУ-1-911 | | | -24 | | |
| 6 | 1Р1-1Р3 | | Реле промежуточное | 3 | РП-5 | | | -24 | Паспорт р4, 522.004-СП | |
| 7 | 1РР, 2РВ | | Реле времени | 2 | РВП 72-3221-0044 | | | ~220 | | |
| 8 | 1РА, 2РА | | Реле времени | 2 | РВП 72-3222-0044 | | | -220 | | |
| 9 | СВ | | Выпрямитель селеновый | 1 | СВ-24-3 | | | -220 / -24 В | | пластины N5, N6 |
| 10 | 1КУ, 2КУ | | Универсальный переключатель | 2 | УП5313-А541 | | | | в овальной рукояткой | Таблицы плиты 5мм |
| 11 | 1КУ, 2КУ | | Универсальный переключатель | 2 | УП5312-Ф134 | | | | в овальной рукояткой | Таблицы плиты 5мм |
| 12 | 1КУ, 2КУ | | Универсальный переключатель | 2 | УП5312-Ф343 | | | | в овальной рукояткой | Таблицы плиты 5мм |
| 13 | 1КУ, 2КУ | | Универсальный переключатель | 2 | УП5311-С23 | | | | в овальной рукояткой | Таблицы плиты 5мм |
| 14 | 1ЛВ, 2ЛВ | | Лампа сигнальная | 2 | АСЛ-1242 | | | -220 | Красный колпачок | |
| 15 | 1ЛП, 2ЛП | | Лампа сигнальная | 2 | АСЛ-1242 | | | -220 | Желтый колпачок | |
| 16 | 1Р1, 1Р2, 1Р3 | | Резистор | 3 | ПЭВ-25 | | | | 6,8 кОм 25 Вт | |

| Изм. | Лист | Кол. изм. | Подпись | Дата | Страницы | Лист | Листов |
|-----------|------------|-----------|------------------|-------|---|------|--------|
| Проверил | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | Т.Р. | 1 | 1 |
| Инженер | Поплавская | | <i>[Подпись]</i> | | Шкаф ШУ Технические данные электрооборудования | | |
| Инж. эр. | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | | Госстрой СССР Союзвободкнациональный проект Ростовский Водоканалпроект | | |
| Нач. отд. | Иваненко | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | | | |

Туполов проект 901-6-56 Альбом II

| №, № п/п | Наименование работы | Единица измерения | Каличество | Примечание |
|----------|---|-------------------|------------|------------|
| 1. | Шкаф управления ШУ по чертежам проекта 302-9+12 | компл. | 1. | |

| Изм. | Лист | Кол. изм. | Подпись | Дата | Страницы | Лист | Листов |
|-----------|------------|-----------|------------------|-------|---|------|--------|
| Проверил | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | Т.Р. | 1 | 1 |
| Инженер | Поплавская | | <i>[Подпись]</i> | | Ведомость комплектных изделий | | |
| Инж. эр. | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | | Госстрой СССР Союзвободкнациональный проект Ростовский Водоканалпроект | | |
| Нач. отд. | Иваненко | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | | | |

Туполов проект 901-6-56 Альбом II

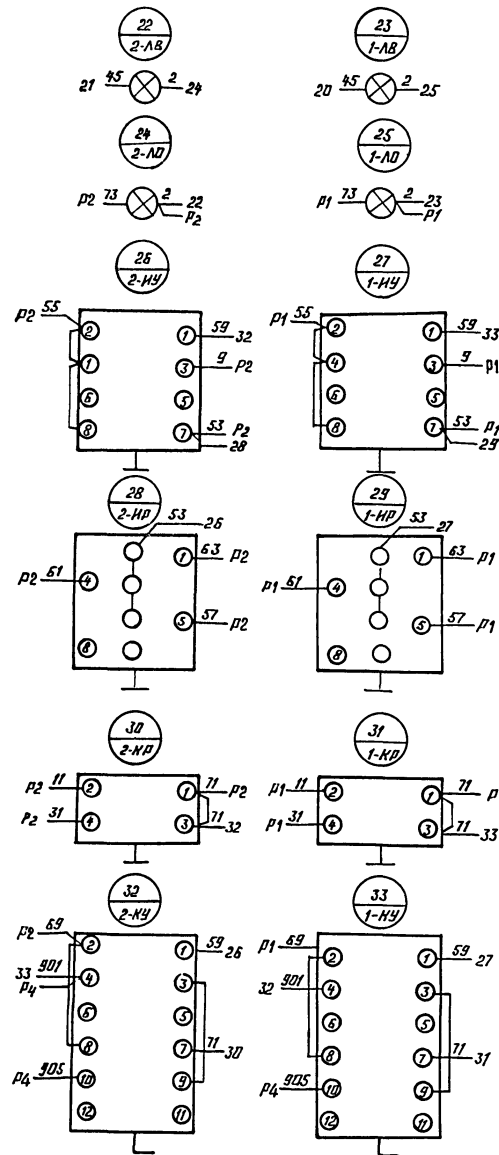
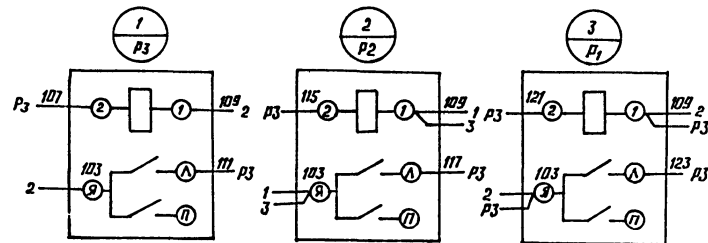
| Панель | Надпись | Обозн. по схеме | Место надписи | Текст надписи | Примечание |
|--------|---------|-----------------|---------------|----------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | | табличка | Вентилятор 1 | |
| 2 | | | табличка | Вентилятор 2 | |
| 3 | ЛВ | | табличка | Включен | |
| 4 | ЛП | | табличка | Отключен | |
| | ИУ | | Фланец ключа | Явт. - Дист. - 0 - 0 пр. | |
| | ИР | | Фланец ключа | 0 сн. - 1 доп. - 2 доп. - 0 тнл. | |
| | ИР | | Фланец ключа | Назад - 0 - Вперед | |
| | КУ | | Фланец ключа | Откл. - 0 - Вкл. | |

| Изм. | Лист | Кол. изм. | Подпись | Дата | Страницы | Лист | Листов |
|-----------|------------|-----------|------------------|-------|---|------|--------|
| Проверил | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | Т.Р. | 1 | 1 |
| Инженер | Поплавская | | <i>[Подпись]</i> | | Шкаф ШУ Перечень подписей | | |
| Инж. эр. | Бреслав | | <i>[Подпись]</i> | | Госстрой СССР Союзвободкнациональный проект Ростовский Водоканалпроект | | |
| Нач. отд. | Иваненко | | <i>[Подпись]</i> | 03.77 | | | |

Левая дверь шкафа (вид со стороны монтажа)

Панель

Правая дверь шкафа (вид со стороны монтажа)



См. лист 302-12
лист 2

Примечание:
Принципиальные схемы см. черт. 302 лист 3, 4.

Альбом 7

Тупиковый проект 901-б-56

Имя, фамилия, должность

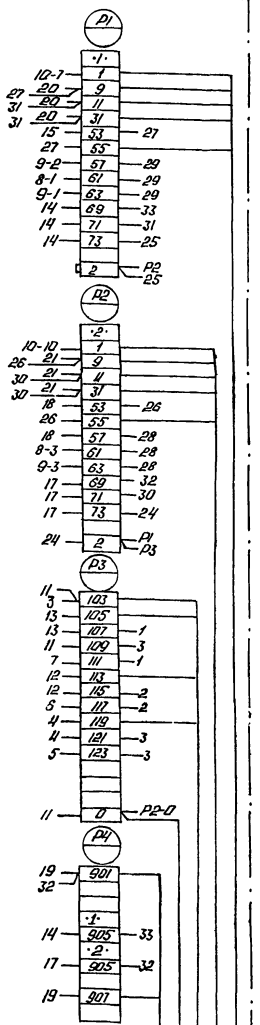
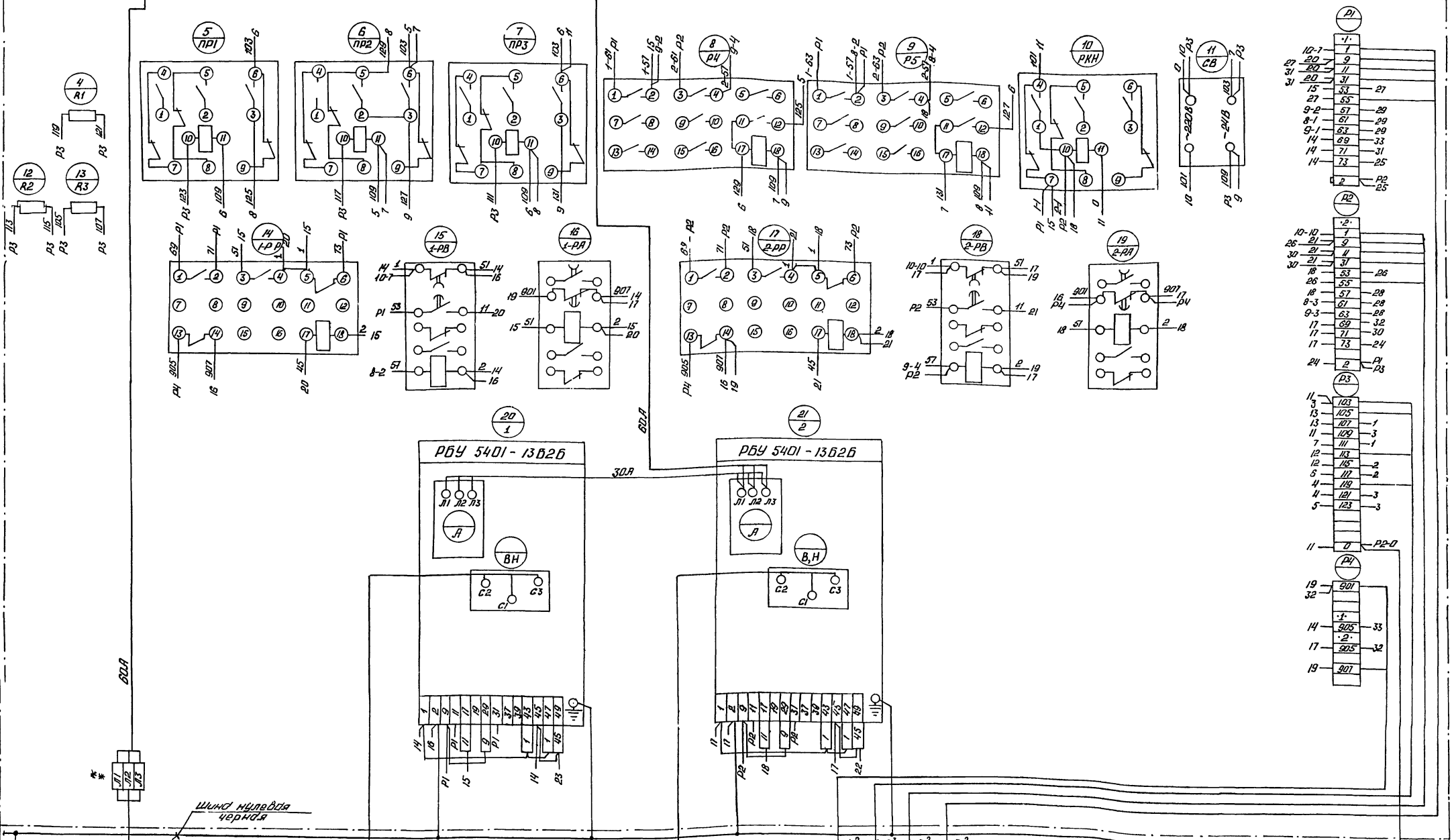
Имя, фамилия, должность

Имя, фамилия, должность

| | | | | | |
|-----------|------------|---------|-------|--|---------------------|
| | | | | Радиоры с выключателями 28ГЭС плечные, тепловые и брызгостой- кие с секциями площадью 10 кв м с железобетонным каркасом | Т/П 901-б-56-302-12 |
| Изм. Лист | Нап. изм. | Подпись | Дата | | Стадия |
| Проверил | Бреслав | В.И. | 03.77 | | Масса |
| Инженер | Черепанова | С.И. | | | Кол-во |
| Инженер | Поплавская | В.И. | | | Т. Р. |
| Руч. эр. | Бреслав | В.И. | 03.77 | | - |
| Инженер | Иваненко | В.И. | 03.77 | | Б/М |
| | | | | Щит управления ШУ. | Лист 1 |
| | | | | Схема соединений | Листов 2 |
| | | | | | Госстрой СССР |
| | | | | | Генеральный проект |
| | | | | | Ростовский |
| | | | | | Владимирский |

Панель (вид сверху)

Источники питания ПЗ
Земля П2
Экран П1
Шины - силовые
~ 380 В, 50 Гц



РБУ 5401-13Б26

РБУ 5401-13Б26

Шина нулевая
черная

Н1

Н1-5

Н2-5

К3

К4

К2

К1

Узел питания вен-
тиляторов 1

Узел питания вен-
тиляторов 2

Светильники
(17х2,5)

Лейкозная карбоид
термопары
(17х2,5)

Терст. карбоид-
ный датчик
(17х2,5)

Узел управления
шар. в. пилы
(17х2,5)

Горючие с вентиляторами
заст. пневматич. котельные
и газопроводы с сантехникой
и обвязкой котла. 3 электрове-
нтиляторы, карбоид.

| Изм. | Лист | Кол. изм. | Подпись | Дата |
|----------|-----------|-----------|---------|-------|
| Продвин | Бреслав | | | 03.77 |
| Инжен. | Черепанов | | | |
| Инжен. | Владимир | | | |
| Инж.в.р. | Бреслав | | | 03.77 |

Схема управления ЛЦУ.
Схемы соединений.

| | | |
|-------------------------------|-------|--------|
| Т11901-6-56-302-12 | | |
| Состав | Маски | Маски |
| И.р. | | И.р. |
| Лист 2 | | Листов |
| Листовой СССР | | |
| Одобрено техническим проектом | | |
| Рязанский | | |