

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-02-120

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч С ОДНОЙ ГРУППОЙ НАСОСОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ III ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАНЫ:
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

И. Александров
С. С. Сидорова

САМОХИН В.Н.
СТУЛОВА Л.Г.

УТВЕРЖДЕНЫ

ПИСЬМОМ ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР
ОТ 28.08.1980г. № 19/3-3550 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 26 ОТ 30 ЯНВАРЯ 1981г.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

ЦНБ.р

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|--|------------|
| 901-02-120 НВ | Общие указания. Технологическое оборудование | |
| 901-02-120 ЭЛ | Электротехническое оборудование | |
| 901-02-120 С | Запасные спецификации | |
| 901-02-120 СТ | Сметы | |

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭЛ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Электрооборудование и автоматика | |
| 2.3 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Общие данные (начало) | |
| 4 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Общие данные (окончание) | |
| 5 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800 м³/ч. Сеть 380/220В. Схема принципиальная. | |
| 6 | Насосные станции производительностью 1000, 1600, 2000 м³/ч. Сеть 380/220В. Схема принципиальная. | |
| 7 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Насосы (2,3). Схема принципиальная. | |
| 8 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Насосы №3. Схема общих цепей автоматизации. Схема АВР. | |
| 9 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Прибор трубопроводной арматуры 4-14. Схемы принципиальные. | |
| 10 | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Специализация. Схема принципиальная. | |
| 11 | Насосная станция производительностью 200 м³/ч. Щит 1ч. Технические данные аппаратов. | |
| 12 | Насосная станция производительностью 200 м³/ч. Щит 1ч. Чертеж общего вида. | |
| 13 | Насосная станция производительностью 200 м³/ч. Щит 1ч. Таблица перечня подписей. | |

Проект разработан с соблюдением действующих норм и правил, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных установок.
Главный инженер проекта *Б.Е. Претов*

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Насосная станция производительностью 400 м³/ч. Щит 1ч. Технические данные аппаратов. | |
| 15 | Насосная станция производительностью 400 м³/ч. Щит 1ч. Чертеж общего вида. | |
| 16 | Насосная станция производительностью 400 м³/ч. Щит 1ч. Таблица перечня подписей. | |
| 17 | Насосная станция производительностью 800 м³/ч. Щит 1ч. Технические данные аппаратов. | |
| 18 | Насосная станция производительностью 800 м³/ч. Щит 1ч. Чертеж общего вида. | |
| 19 | Насосная станция производительностью 800 м³/ч. Щит 1ч. Таблица перечня подписей. | |
| 20 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Щит 1ч. Технические данные аппаратов. | |
| 21 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Щит 1ч. Чертеж общего вида. | |
| 22 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Щит 1ч. Таблица перечня подписей. | |
| 23 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Щит 1ч. Технические данные аппаратов. | |
| 24 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Щит 1ч. Чертеж общего вида. | |
| 25 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Щит 1ч. Таблица перечня подписей. | |
| 26 | Насосная станция производительностью 2000 м³/ч. Щит 1ч. Технические данные аппаратов. | |
| 27 | Насосная станция производительностью 2000 м³/ч. Щит 1ч. Чертеж общего вида. | |
| 28 | Насосная станция производительностью 2000 м³/ч. Щит 1ч. Таблица перечня подписей. | |
| 29 | Насосная станция производительностью 200 м³/ч. План расположения оборудования. | |
| 30 | Насосная станция производительностью 400 м³/ч. План расположения оборудования. | |
| 31 | Насосная станция производительностью 800 м³/ч. План расположения оборудования. | |
| 32 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. План расположения оборудования. | |
| 33 | Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. План расположения оборудования. | |
| 34 | Насосная станция производительностью 2000 м³/ч. План расположения оборудования. | |

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 35 | Технологический контроль | |
| | Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. Система функциональная. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------|---|------------|
| Ссылочные документы | | |
| П 24 Я 4.407-31 | Заземление электроустановок | |
| П 28 Я 4.407-135 | Прокладка кабелей на конструкциях | |
| Прикладные документы в каналах | | |
| П 31 Я 4.407-49 | Установочные работы чертежи комплектных технологических электроустановок | |
| П 39 Я 4.407-235 | Чертежи обычных видов средств связи, устройств, узлов, шкафов, шкафов и силовых аппаратов | |
| Т 74-3136-70 | Манометры в корпусе диаметром до 50 мм с радиальным штифтовым креплением на трубопроводе (горизонтальном) Ву до 16 кг/см² ± 0,05° | |
| Т М Ч - 60 - 73 | Установки на полу или стене. блок силовых аппаратов, уровень | |
| Т М Ч - 134 - 74 | Установки на полу. датчик сигнализатора уровня | |
| Т М Ч - 122 - 74 | Установки на резервуарах. датчик сигнализатора уровня | |
| Т М Ч - 125 - 74 | Установки на резервуарах. датчик уровня | |
| Т М Ч - 172 - 70 | Манометр метрический установка на трубопроводе 1/2-100 мм или метрической станка | |
| Т М Ч - 49 - 73 | Термометр метрический установка на стене | |

| Привязан | |
|--|-----------------|
| Инд. № | |
| Т П 901-02-120-ЭЛ | |
| Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов. | |
| Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч. | |
| И.ж.с. | Полтавская обл. |
| И.ж.с. | Брестская обл. |
| И.ж.с. | Рязанская обл. |
| И.ж.с. | Ивановская обл. |
| Общие данные / начало / | |
| Таблицей с 1 по 35 | |
| Техстройцентр ВОДОКАНАЛПРОЕКТ | |

Аннотация

Титульный лист 901-02-120

В объем настоящего проекта входит разработка типовых материалов для проектирования электротехнической части насосных станций обратного водоснабжения вод. чол. вод. чол. вод. чол. м/час с одной группой насосов. Проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1979 год, раздел I - унификация зданий и сооружений в составе темы "Унифицированные технологические и объемно-планировочные решения подсобно-производственных зданий промышленных предприятий (с учетом возможности объединения в одном здании различных производств)".

Электротехническая часть проекта включает в себя чертежи силового электрооборудования, автоматизации и технологического контроля.

Вопросы внешнего электроснабжения, электросвещения, электросилопочных устройств и диспетчеризации в настоящем проекте не рассматриваются и решаются комплексно при проектировании производственного здания.

Электроснабжение и электрические нагрузки.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения насосные станции отнесены ко второй категории потребителей. Питание электрических нагрузок насосных станций осуществляется от двух независимых источников питания 380/220 В по ладельным линиям.

Основными электрическими нагрузками насосных станций являются низковольтные асинхронные электродвигатели насосных агрегатов окжляжденной воды (работчик; 1 резервный). Типы электродвигателей с техническими данными пусковой аппаратуры приведены в таблице № 2.

Для распределения электроэнергии и размещения аппаратуры управления электроприводами насосов в проекте предусмотрен щит управления вечной конструкции защищенного исполнения.

Шины щита секционированы на 2 секции с устройством АВР оперативных цепей.

Компенсация реактивной мощности и технический учет электроэнергии не предусматриваются и осуществляются при проектировании трансформаторных подстанций производственных зданий.

Расчетные электрические нагрузки насосных станций без учета нагрузок от электроприводов вентиляторов и электросвещения приведены в таблице № 1 и должны учитываться при проектировании трансформаторных подстанций.

Таблица 1

| Цекция | I | | II | | Расч. ток | сог Ч |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-------|
| | Расч. кВт | Расч. А | Расч. кВт | Расч. А | | |
| 200 | 81,1 | 93,4 | 31,9 | 46,7 | 54 | 0,88 |
| 400 | 81,9 | 120,4 | 43,1 | 60,2 | 72 | 0,91 |
| 800 | 202,6 | 237,8 | 104,5 | 148,9 | 180 | 0,92 |
| 1200 | 292,4 | 338,6 | 144,2 | 203,3 | 258 | 0,93 |
| 1600 | 267,1 | 406,3 | 140,4 | 203,1 | 237,6 | 0,93 |
| 2000 | 403,1 | 595,6 | 208,4 | 307,8 | 360 | 0,92 |

Защита. Оперативный ток.

Измерения. Защита электродвигателей 380/220 В от токов короткого замыкания и перегрузки осуществляется с помощью расцепителей автоматических выключателей и тепловых реле магнитных пускателей и контакторов. В качестве оперативного тока для целей управления, сигнализации, автоматики и технологического контроля принят переменный оперативный ток 220 В.

На фидерах асинхронных электродвигателей мощностью 55 кВт и выше предусмотрена, в соответствии со схемой блок управления, установка амперметров.

Указание на листе 1

| | | | |
|--|----------|-----------------|-------|
| ТТ 901-02-120 - 3Л | | | |
| Насосные станции обратного водоснабжения вод. чол. вод. чол. вод. чол. м/час с одной группой насосов | | | |
| Максимальная производительность вод. чол. вод. чол. вод. чол. м/час | | | |
| Привязан: | | Листы: 1, 2 | |
| Имя: | Подпись: | Дата: | Лист: |
| Имя: | Подпись: | Дата: | Лист: |
| Имя: | Подпись: | Дата: | Лист: |
| Имя: | Подпись: | Дата: | Лист: |
| Общие данные: | | Ростовский союз | |
| Продолжение! | | РОСТОВСКИЙ | |
| | | ВОДКАНАЛПРОЕКТ | |

Ильбаи II
Трудовой проект 901-02-120

Таблица № 2

Таблица выбора пусковой аппаратуры и кабелей для электрообогревателей насосов охладительной воды.

| Производительность м ³ /ч | | 200 | 400 | 800 | 1200 | 1600 | 2000 | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|--|
| № проводки по схеме электрообогревателей | | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | |
| Тип обогревателя | | Р2-72-4 | Р02-81-4У3 | Р02-92-4У3 | 4П-280С-4У3 | 4ПХ-280С-4У3 | Р03-315М-4У3 | |
| Мощность, кВт | | 30 | 40 | 100 | 110 | 132 | 200 | |
| Ток, А | И _н | 57,3 | 72,7 | 181 | 201 | 242 | 351 | |
| | И _л | 64,1 | 80,9 | 197 | 220 | 268 | 397 | |
| Тип блока, панели | | РБУ 5101-13 Д2Д | РБУ 5101-23 Г2Б | РПУ 5101-43 Р2Б | РПУ 5101-43 Р2Б | РПУ 5101-43 Р2Б | РПУ 5101-53 Р2Б | |
| Автоматический выключатель | Тип | РЕ 2056-10 | РЕ 2056-10 | Р3144 | Р3144 | Р3144 | Р3144 | |
| | Номинальный ток расцепителя, А | 80 | 100 | 250 | 250 | 300 | 500 | |
| Пускатель | Тип | ПРЕ-412 | ПРЕ-512 | КТ 6033С | КТ 6033С | КТ 6033С | КТ 6043С | |
| | Номинальный ток к.з.-А | 60 | 80 | 3,2 | 3,2 | 4 | 3,2 | |
| Трансформатор тока | | — | — | ТК-20 300/5 | ТК-20 300/5 | ТК-20 300/5 | ТК-20 600/5 | |
| Реле тепловое предохранительное | | Встроено в магнитный пускатель | | | | ТРН-10 | ТРН-10 | |
| Тип вст. А | | ПРС-6-п 6 | ПРС-6-п 6 | ПРС-20-п 6 | ПРС-20-п 10 | ПРС-20-п 16 | ПРС-20-п 16 | |
| Амперметр | тип шкала | 3-377-3 60-300-2000 | | | | | 3-378-3 120-600-3000 | |
| | Кабель ПВВГ | 3×16 | 3×25 | 3×120 | 3×120 | 3×150 | 2(3×95) | |

Таблица № 3

Таблица выбора пусковой аппаратуры для трубопроводной арматуры

| Производительность м ³ /ч | | 200 | | 400 | | 800 | | 1200 | | 1600 | | 2000 | |
|--|----------------|-----------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| № проводки по схеме электрообогревателей | | 6,7,8 | 5,9,10,11 | 6÷11 | 5 | 6,7,8 | 5,9,10,11 | 5,6,7 | 8÷14 | 5,6,7 | 8÷14 | 5,6,7 | 8÷14 |
| Тип обогревателя | | Р0Л-Н-2У3 | Р0ЛС2-Н-4У3 | Р0ЛС2-Н-4У3 | Р0ЛС2-21-4У3 | Р0ЛС2-Н-4У3 | Р0ЛС2-21-4У3 | Р0ЛС2-Н-4У3 | Р0ЛС2-Н-4У3 | Р0ЛС2-21-4У3 | Р0ЛС2-Н-4У3 | Р0ЛС2-21-4У3 | Р0ЛС2-21-4У3 |
| Мощность, кВт | | 0,18 | 0,6 | 0,6 | 1,3 | 0,6 | 1,3 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,3 | 0,6 | 1,3 |
| Ток, А | И _н | 0,5 | 1,8 | 1,8 | 3,5 | 1,8 | 3,5 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 3,5 | 1,8 | 3,5 |
| | И _л | 2,5 | 12,6 | 12,6 | 24,5 | 12,6 | 24,5 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 24,5 | 12,6 | 24,5 |
| Пускатель ПМЕ-124 к.з.-А | | 0,63 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 |

Ильбаи II
Трудовой проект 901-02-120

ТП 901-02-120-3А

Насосные станции оборотного водоснабжения вод. чод. 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч одной группы насосов.

Насосные станции продвигательности вод. чод. 200, 400, 800, 1600, 2000 м³/ч.

Общие данные (продолжение):

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ильбаи II | Ильбаи II | Ильбаи II | Ильбаи II |
| Ильбаи II | Ильбаи II | Ильбаи II | Ильбаи II |
| Ильбаи II | Ильбаи II | Ильбаи II | Ильбаи II |

Стадия лист 3

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

17209-02

Альбом II
Типовой проект 901-02-120

Управление, автоматизация и сигнализация

Работа насосной станции принята из проекта насосного дежурного персонала с контролем из диспетчерского пункта предприятия.

Предусмотрен следующий объем автоматизации и управления:

1. Насосы охлажденной воды.
- 1.1. Дистанционное управление из диспетчерского пункта.
- 1.2. Автоматическое включение резервного насоса при аварии с рабочим.
- 1.3. Автоматическое включение насосов при спаде давления в напорных патрубках, опорожнении камеры охлажденной воды и затоплении машинного зала.
- 1.4. Сигнализация аварийного отключения насосов.

2. Задвижка добавки воды.

Автоматическое открытие и закрытие в зависимости от уровня в бассейне градирни.

Для насосов, кроме дистанционного или автоматического управления, предусмотрено ручное управление.

Задвижки и задвижки на напорных и всасывающих трубопроводах управляются с постов, установленных по месту.

Пуск и остановка всех насосных агрегатов осуществляется по открытую напорную задвижку.

Необходимость устройства блокировки люков на площадках обслуживания электрокранов должна решаться в соответствии с работой ГПИ совместно с проектом. Площадки ремонтные и посадочные для грузоподъемного оборудования в зданиях сооруженный водоснабжения и канализации."

Конструктивная часть.

Размеры машинных залов насосных станций определены с учетом размещения в них необходимого электрооборудования.

Щит управления установлен в машинном зале, выполнен в соответствии с ост 16 800.485-77.

Посты местного управления устанавливаются в непосредственной близости от механизмов.

Канализация электроэнергии осуществляется кабелями марок АВВГ и АБВВГ, прокладываемыми по трассам, показанным на чертежах эл-29+34.

Зануление. Молниезащита.

В соответствии с "Правилами устройства электроустановок" проектом предусмотрено зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Контур зануления, к которому присоединяются корпуса электрооборудования, выполняется из полосовой стали сечением 40x4 мм. Контур зануления насосной станции соединяется с общим контуром зануления здания и контуром заземления с помощью стальной полосы сечением 40x4 мм.

Вопросы молниезащиты должны решаться при проектировании производственного здания.

Технологический контроль.

Для целей технологического контроля и автоматизации проектом предусматривается следующий объем измерений:

1. Расход охлажденной воды по напорным трубопроводам 1.2 с передачей показаний на ДЛ.

2. Температура охлажденной воды по напорным трубопроводам 1.2.
3. Давление охлажденной воды по напорным трубопроводам 1.2.
4. Расход добавочной воды.
5. Давление в напорных патрубках насосов охлажденной воды.
6. Уровень в бассейне градирни.

Датчики и первичные приборы устанавливаются по месту измерения, вторичные на щите ДЛ. Тип и технические характеристики приборов приведены в спецификации.

Место установки дифманометров для измерения расхода охлажденной воды решается при разработке рабочих чертежей.

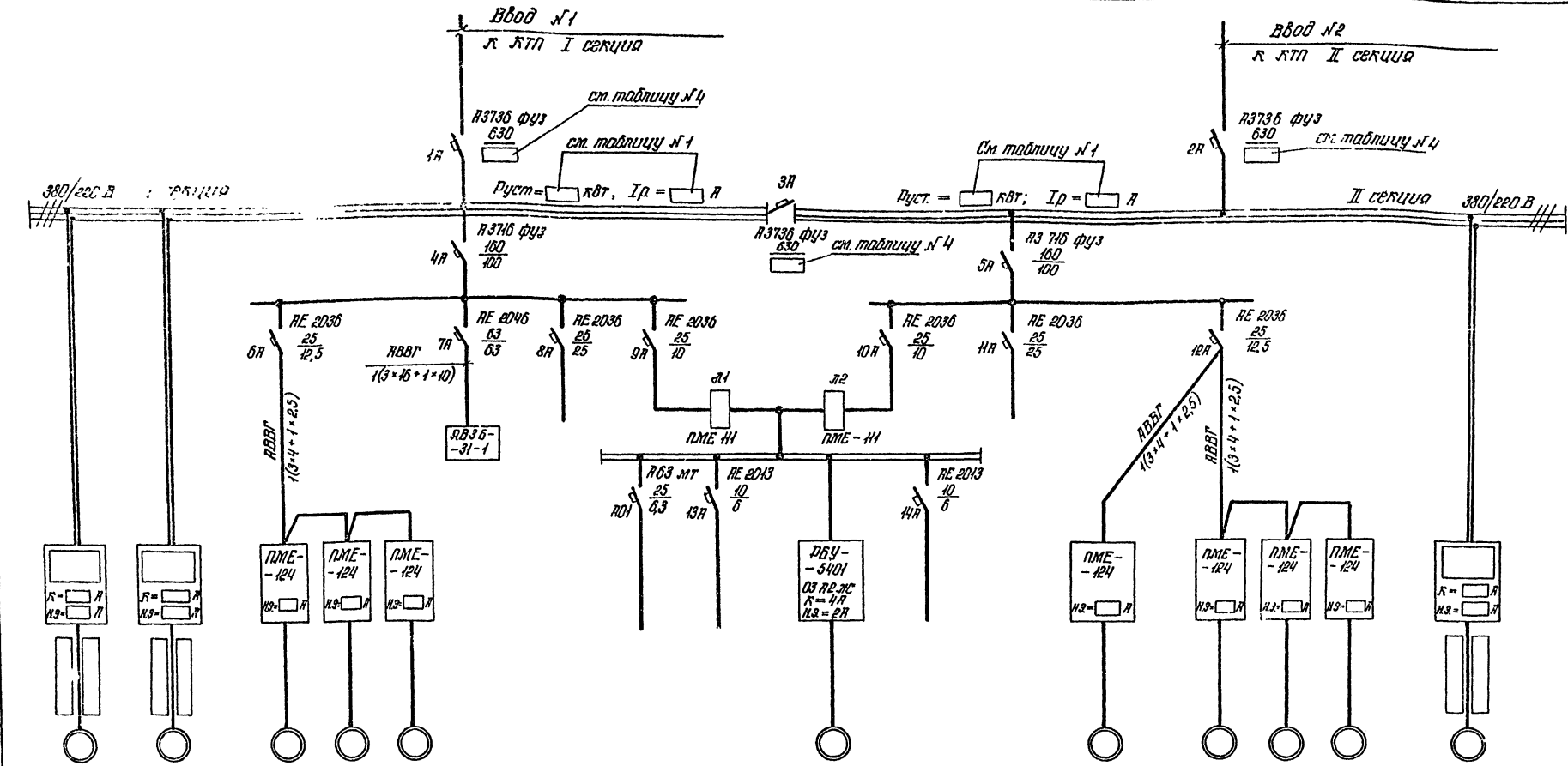
Имя, № табл., Подпись и штамп инж.пр.

| | | | |
|---|--|-------------------------------|------|
| Т П 901-02-120 -3Л | | | |
| Насосная станция оборудована водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час с двумя вариантами насосов. | | | |
| Насосные станции производятся | | Импортирует | Лист |
| моделью 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час. | | р | 4 |
| Общие данные (окончание) | | Число листов всего 9 | |
| | | Всего листов в этом альбоме 9 | |

| | | | |
|----------|-----------|-------------|--|
| Привязан | Проверил | Бреслав | |
| | Инженер | Поповичкина | |
| | Сп. гр. | Бреслав | |
| | Н. контр. | Иохаим | |
| Имя, № | Поч. отд. | Иванченко | |

II
 Автомат
 901-02-120
 Пилобор
 Проект
 1965 г.

| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Данные | тип |
| Тип автомата | Тип автомата |
| Лимит ток, А | Лимит ток, А |
| Расчетный ток автомата, А | Расчетный ток автомата, А |
| Марка и сечение кабеля | Марка и сечение кабеля |
| Тип номинальный ток, А | Тип номинальный ток, А |
| Ток расцепителя автомата, А | Ток расцепителя автомата, А |
| Марка и сечение кабеля | Марка и сечение кабеля |
| Условное графическое изображение | Условное графическое изображение |



| № по плану | I секция | | | | | II секция | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|-------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | 1 | 2 | 6 | 7 | 9 | 4 | 5 | 10 | 11 | 8 | 3 | | | | |
| Тип | | | | | | ДБУ-Н-2У2 | | | | | | | | | |
| Мощность, кВт | | | | | | 0,18 | | | | | | | | | |
| ток, А I _н /I _р | | | | | | 0,5 / 2,5 | | | | | | | | | |
| Наименование механизма | Насосы охлажденной воды | | Задвижки на напорных трубопроводах | | Задвижка на всасывающей трубе | Щит сварочного трансформатора | Резерв | Общие цепи насосов 1, 2, 3 | Питание ЛУП | Задвижка на всасывающей трубе | Щелочная Резерв | Задвижка на напорном трубопроводе | Задвижки на всасывающем трубопроводе | Задвижка на напорном трубопроводе | Насосы охлажденной воды |

— заполняются в соответствии с таблицами №2, 3 на черт. эл-3

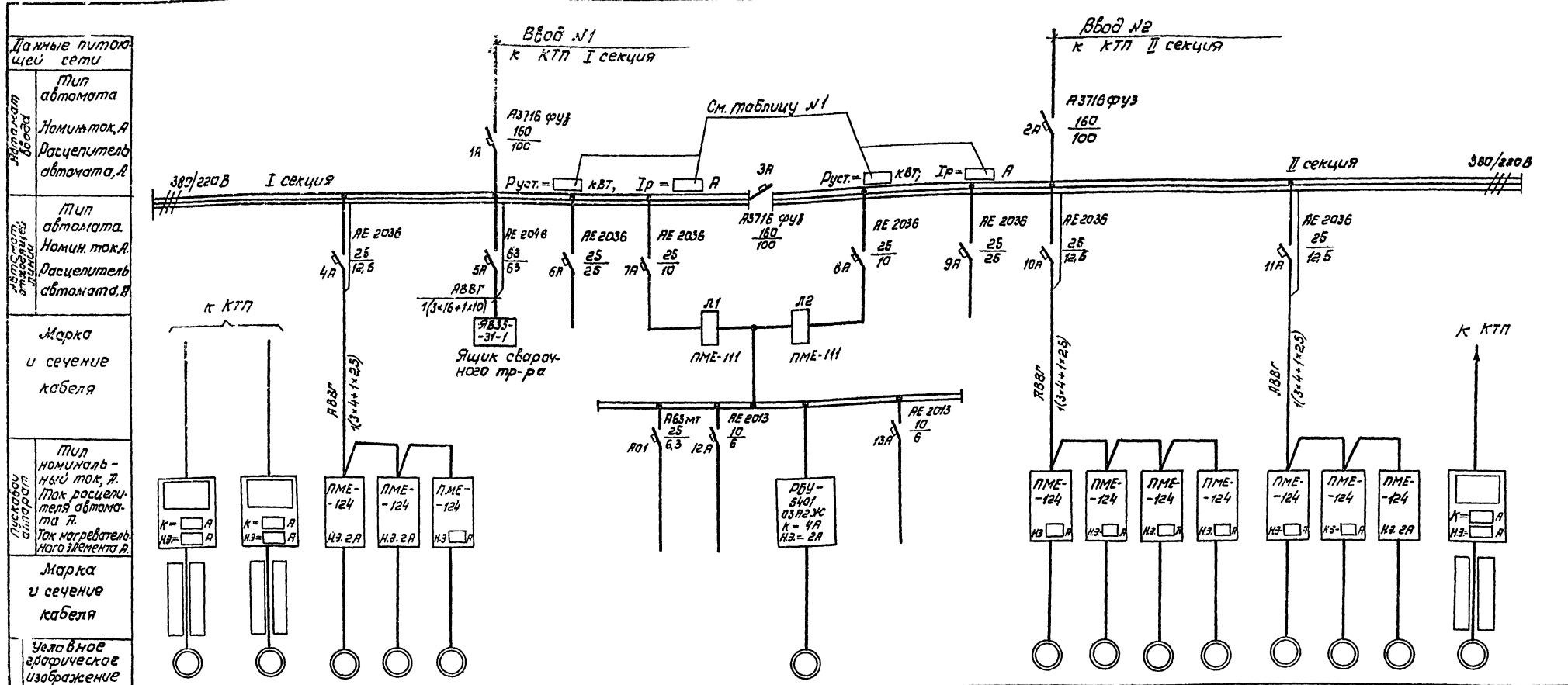
таблица №4

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| Производительность м³/час | 200 | 400 | 800 |
| Номинальный ток расцепителя автомата А, 2А, 3А, А | 250 | 250 | 400 |

ТП 901-02-120 -3Л

| | | | | |
|--|--|--|--------|--------|
| Насосные станции обратного водоснабжения вод. чл. вод. 1200, 1600, 2000 м³/час с одной ступенью насосов. | | столбец | листья | лист № |
| Насосные станции производительностью вод. чл. 800, 1200 м³/час. | | Р | 5 | |
| Виловая сеть 380/220В Система принципиальная | | госстрой СССР Ростовский ВОДАКНАИИПРОЕКТ | | |

Таблица проекта 901-02-120 Алтабачи



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------------|--------|--------------------------|--------------|------------------------------|--------------|--------|-----------------------------------|----|----|--------------------------------------|----|---------------------------------|-------------------------|
| № по плану | 1 | 2 | 5 | 6 | 8 | | 4 | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 9 | 10 | 7 | 3 |
| Тип | | | А01С2-11-4У3 | | | | А01С2-11-4У3 | | | | | | | | | А01С2-11-4У3 | |
| Мощность, кВт | | | 0,6 | | | | 0,6 | | | | | | | | | 0,6 | |
| Ток, А, I н / I п | | | 1,8 / 12,6 | | | | 1,8 / 12,6 | | | | | | | | | 1,8 / 12,6 | |
| Наименование механизма | Насосы охладительной воды | | Затворы на напорных трубопроводах | Затвор на всасывающем трубопроводе | Резерв | Общие цепи насосов 1,2,3 | Питание кип | Задвижка добавки свежей воды | Сигнализация | Резерв | Затворы на напорных трубопроводах | | | Затворы на всасывающих трубопроводах | | Затвор на напорном трубопроводе | Насосы охлаждающей воды |

□ — заполняются в соответствии с таблицами ММ2,3 на черт. 3л-3

ТН 901-02-120-3Л

Насосные станции обратного водоснабжения 2го, 4го, 5го, 12го, 16го, 2000 м³/час. с общей группой насосов.

Насосные станции производительностью 1200, 1500, 2000 м³/час.

Силловая сеть 380/220В

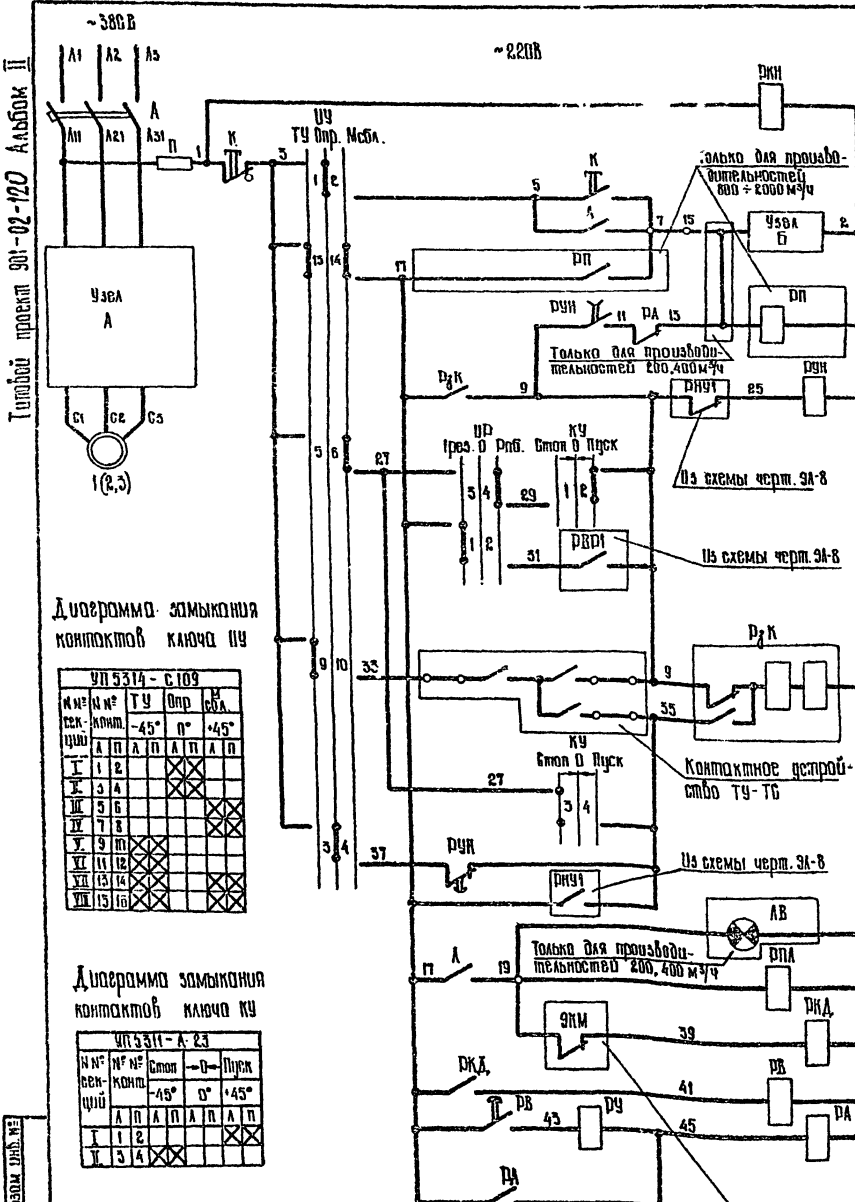
Схема принципиальная

Привязан:

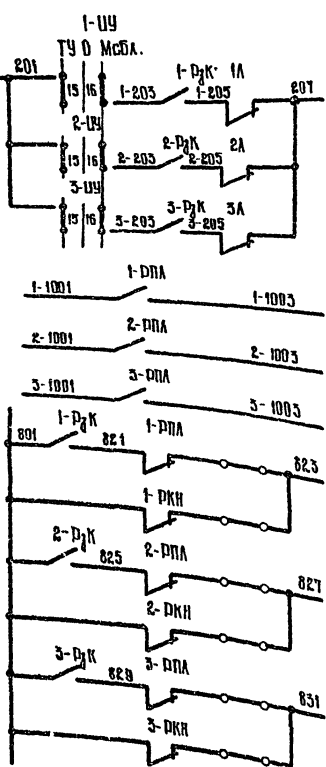
| | | |
|-----------|--------------|--------|
| Разроб. | М.П.Лавочкин | С.Е.И. |
| Дир. эк. | Бреслов | С.И.П. |
| Инж.пр. | Рожин | С.И.П. |
| Инж.набл. | Иваненко | С.И.П. |

Госстандарт СССР
РАСТОЯСКИЙ
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

1202-3Л



- Контроль напряжения
- Режим опробования
- Реле управления насосом
- Реле включения насосов
- Телеуправление
- Возврат реле в исходное положение
- Повторитель контактора
- Срыв давления
- Аварийная остановка насоса



В схему общих целей управления насосами черт. 3А-8

В схему диспетчеризации

В схему сигнализации

Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Код | Примечание |
|------------------|--|-----|--------------------------|
| | Щит 1Щ | | |
| | панель управления РДК | | |
| | панель управления ВВУ | | |
| К | Контактор | 1 | см. таблицу |
| Л | Пускатель | 1 | на листе |
| А | Автоматический выключатель | 1 | 3А-4 |
| ТТ | Трансформатор тока | 2 | |
| ДТ | Реле тепловое | 1 | |
| П | Предохранитель | 1 | |
| РДК, ДА, ДПА | Реле промежуточное РПУ-1-96593 ТУ16.523.020-70 | 3 | ~220В; к: 2г; 2р |
| РДК | Реле промежуточное общепозиционное РП12У4, ТУ16.523-072-75 | 1 | ~220В; к: 1г; 1р; 2п |
| РДК | Реле промежуточное РП25У4.ТУ16-523.463-74 | 1 | ~220В; к: 4г; 4р |
| РДН | Реле времени РВН 72-3122-0044 ТУ16-523.472-74 | 1 | ~220В; к: 1г; 1р; 6.бр |
| РВ | Реле времени РВ-247У4-ТУ16-523.436-75 | 1 | ~220В; к: 1г; 6.бр. |
| ДП | Магнитный пускатель ПМЕ-11У3. ост 16-0.536.001-72 | 1 | ~220В; к: 3г; 2р |
| УП | Переключатель УП5314-С109 ТУ16-524.074-71 | 1 | револьверная рукоятка |
| КУ | Переключатель УП5311-А23 ТУ16-524.074-71 | 1 | револьверная рукоятка |
| ДУ | Реле сигнальное РУ-1-11У3 ТУ16-523.536-77 | 1 | Исп. = 0,25 А |
| А | Амперметр АС ТУ45-2597-65 | 1 | |
| УР | Переключатель УП5311-С23 ТУ16-524.074-71 | 1 | револьверная рукоятка |
| ЛБ | Лампа сигнальная ЛБ-1201У2 ТУ16-533.930-76 | 1 | ~220В |
| | По месту | | |
| К | Кнопка ПКУ15-19.121-34У2 ТУ16.526-333-74 | 1 | |
| ЭКМ | Электромеханический манометр ЭКМ-19 | 1 | спецификация, КП, поз. 3 |

Диограмма замыкания контактов ключа ПУ

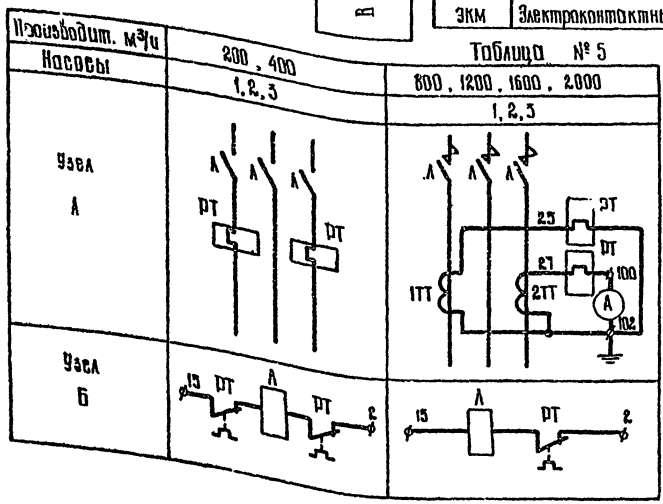
| И № сек. щит | И № конт. | И № ТУ | И № Упр. | И № СБЛ. | И № А | И № П | И № А | И № П | И № А | И № П |
|--------------|-----------|--------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | | | | | | | | |
| 3 | 5 | 6 | | | | | | | | |
| 4 | 7 | 8 | | | | | | | | |
| 5 | 9 | 10 | | | | | | | | |
| 6 | 11 | 12 | | | | | | | | |
| 7 | 13 | 14 | | | | | | | | |
| 8 | 15 | 16 | | | | | | | | |

Диограмма замыкания контактов ключа КУ

| И № сек. щит | И № конт. | И № Упр. | И № СБЛ. | И № А | И № П | И № А | И № П | И № А | И № П |
|--------------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | | | | | | | |

Диограмма замыкания контактов ключа УР

| И № сек. щит | И № конт. | И № Упр. | И № СБЛ. | И № А | И № П | И № А | И № П | И № А | И № П |
|--------------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | | | | | | | |



1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом 3А-8.
2. При привязке заштрихован в соответствии с таблицей № 2.3.

Т.п. 901-02-120 -3Л

Насосные станции проточного водоснабжения 200,400,800,1200,1600,2000 м³/ч с одной группой насосов.

Насосные станции проточного водоснабжения 200,400,800,1200,1600,2000 м³/ч с одной группой насосов.

Насос 1 (2,3)

Схема принципиальная.

Привязки

Инд. №

Инженер Поповская
Рук. в.р. Бреслав
И.контр. Рожалин
И.чл. в.с.м. Иваницко

Листов 7

Листов

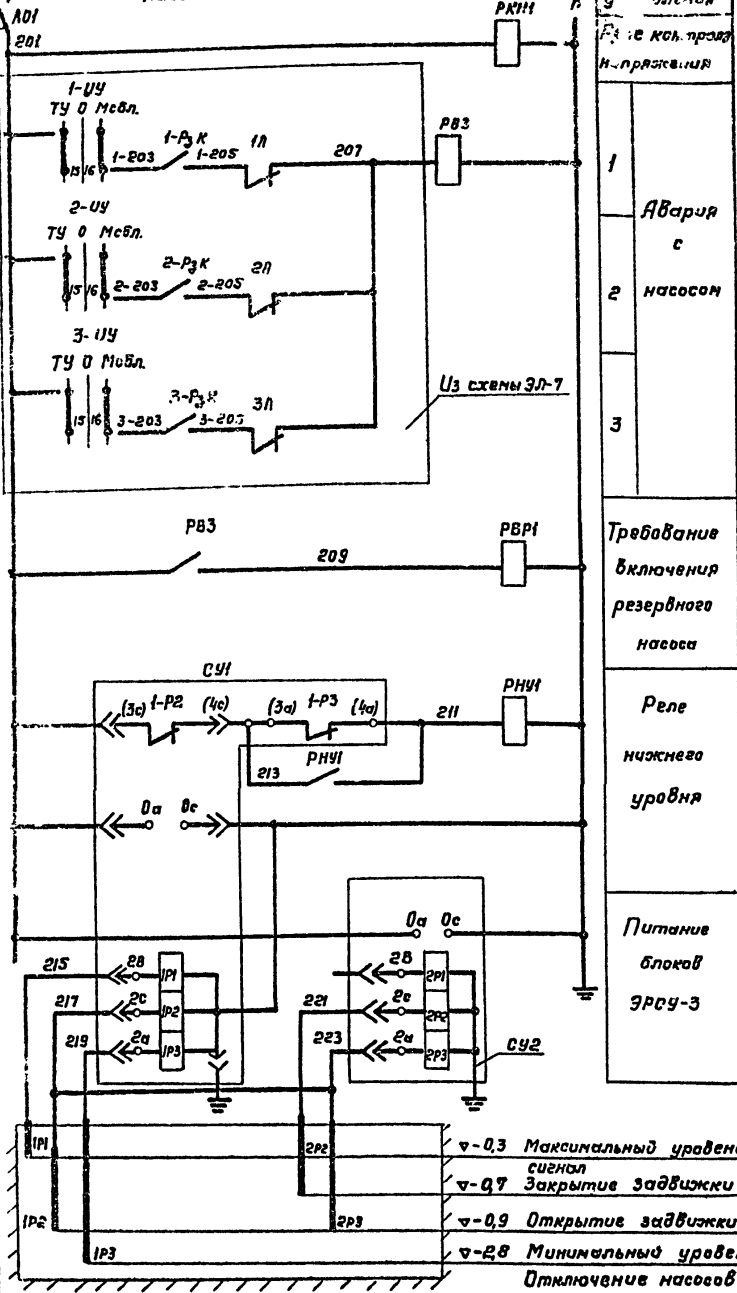
Р 7

Госпроект ВВД.АНАЛ.ПРОЕКТ

Тиловој проект 901-02-120

Инв. л. по др. Подпис и дата. Виза инв. л.

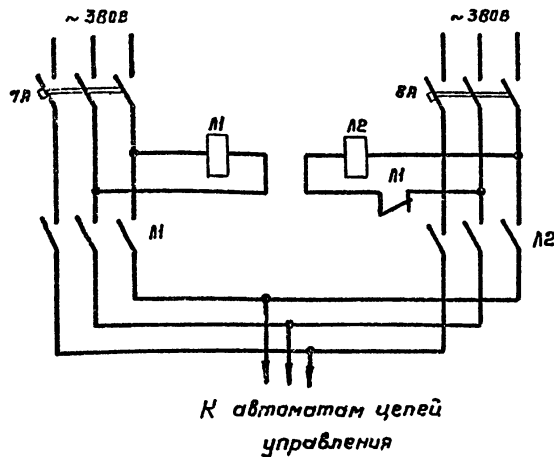
Схема общих цепей автоматики насосов 1-3 ~ 220В



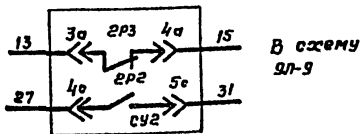
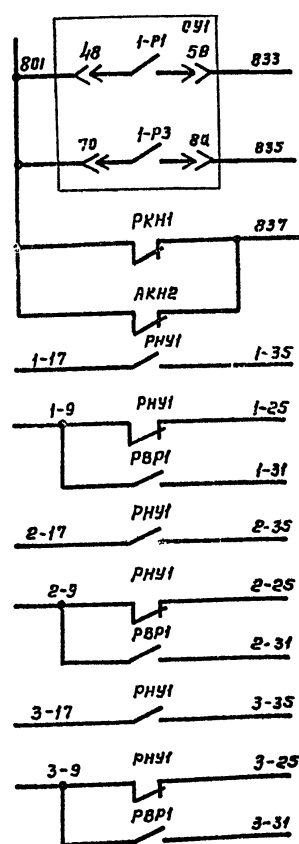
Бассейн градирни

| | | | |
|---------|--|------|------------|
| Элемент | Наименование | Кол. | Примечание |
| 1 | Авария с насосом | | |
| 2 | Требование включения резервного насоса | | |
| 3 | Реле низкого уровня | | |
| | Питание блока ЭРСУ-3 | | |

Схема ЯВР



К автоматом цепей управления



| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Максимальный уровень в камере охлажденной воды | 1 | В цепи управления насосом черт 9Л-7 |
| Минимальный уровень в камере охлажденной воды | 2 | |
| В цепях автоматики | 3 | |

Перечень элементов

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------|--|------|--|
| Щит 1Щ | | | |
| РКН1 | Реле промежуточное РПУ-1-963 ТУ16-523.020-70 | 1 | ~220В; К:2з, 2Р |
| РНУ1 | Реле промежуточное РПУ-1-963 ТУ16-523.020-70 | 1 | ~220В |
| РВР1 | Реле промежуточное РПУ-1-964 ТУ16-523.020-70 | 1 | ~220В; К:4з |
| РВ3 | Реле времени 3В-248 ТУ16-523.158-75 | 1 | ~220В; К:1з, 1Р с в. др 1±20сек |
| А01 | Выключатель АБЗ-МУ3 ТУ16-522.110-72 | 1 | М=5А; Iоме=1,31А |
| 7А, 8А | Выключатель АЕ2036 ТУ16-522.064-75 | 2 | ~500В; 25А; К-1,0А кот. ~380В; 50Гц 10 ВВ, исп. 1Р00 |
| Л1 Л2 | Пускатель ПМЕ-111 Е3, 2Р 0СТ16-0536.001-72 | 2 | |
| По месту | | | |
| СУ1 СУ2 | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 | 2 | Спецификация кит. поз. Б |

ТН 901-02-120 -3Л

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час с одной группой насосов.

Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час.

Насосы 1-3 Система общих цепей автоматики. Система ЯВР.

| | | |
|---------|------|--------|
| Станция | Лист | Листов |
| Р | В | |

Госстрой СССР Ростовский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Типовой проект 901-02-120 Альбом II

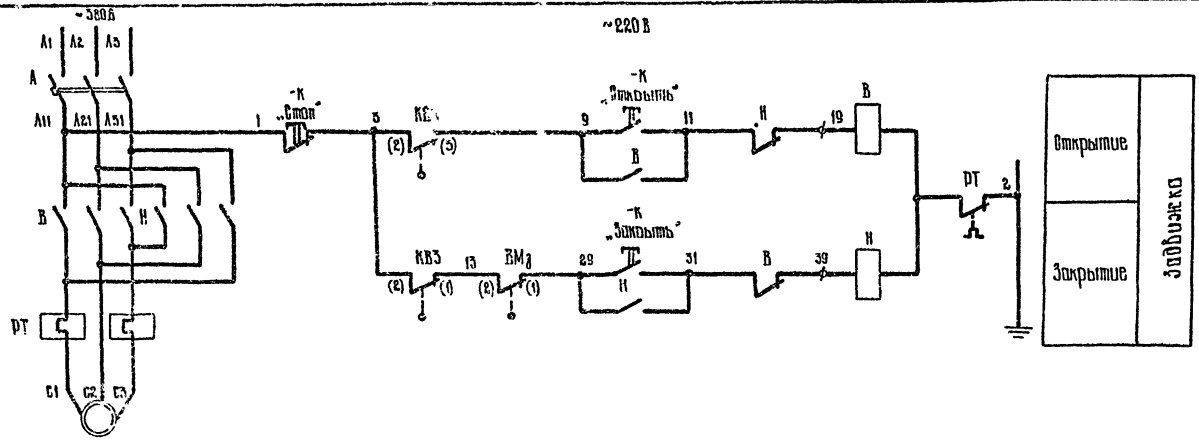
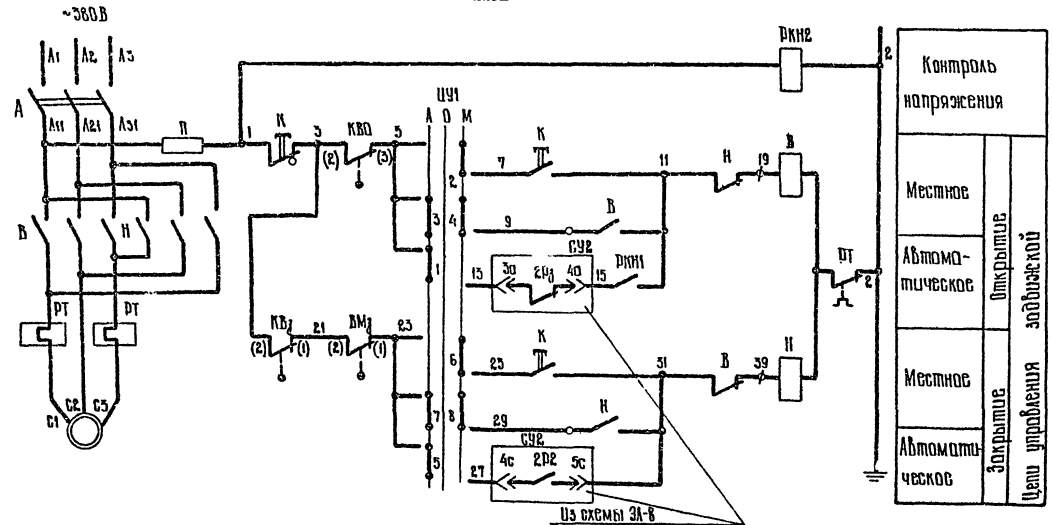


Схема управления задвижкой №4 доливки воды



Из схемы 3А-В

Диаграмма замыкания контактов ключа УУ1

| УП5312-С86 | | Положение задвижки | | |
|------------|------|--------------------|----|------|
| № № | № № | А | О | М |
| схем | конф | -45° | 0° | +45° |
| УУ1 | А | × | | |
| | П | | | |
| | А | | | |
| | П | | | |
| | А | | | |
| | П | | | |
| | А | | | |
| | П | | | |

Диаграмма замыкания КВЗ, КВ1, КВ2

| Полож. | Контакты | Положение задвижки | | |
|--------|----------|--------------------|-------------|----------|
| | | Закрытое | Промежуточ. | Открытое |
| КВЗ | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| КВ1 | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| КВ2 | 1 | | | |
| | 2 | | | |

Диаграмма замыкания ВМЗ

| Видович. | Работа от двигателя | | | | |
|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|--------------------|
| | Момент | Открытие | Закрытие | М < М _у | М > М _у |
| ВМЗ | | | | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|--------|-------------------------------------|
| Щит IЩ Блок управления РБУ 5401-05ЛЖ | | | |
| А | Выключатель АП50-3МТ | 1 | ~500В, 50А К=4А |
| В, Н | Пускатель ПМЕ-115 | 1 | ~220В, 10А |
| РТ | Реле тепловое ТРН-10 | 1 | 10А, нэ = 2А |
| П | Предохранитель ПРС-6-П | 1 | ~440В, Iпл.вст. = 6А |
| РКН2 | Реле РКУ-1-965 ТУ.16.523.020-10 | 1 | ~220В, 2х. 2р |
| УУ1 | Предохранитель УП5312-С86 ТУ16.524.074-71 | 1 | револьверная рукоятка |
| По месту | | | |
| К | Кнопка ПКЕ-22Р-3У ₂ ТУ16.526.-216-71 | 2 | 2 толкателя черн и красных (сигнал) |
| В, Н | Пускатель ПМЕ-124 | 1 | ~220В, нэ = □А |
| У задвижки | | | |
| ВМЗ | Муфта предельного момента | | поставляется комплектом с задвижкой |
| КВЗ, КВ2 | Конечный выключатель | | |

— заполняется при привязке проекта в соответствии с таблицей на листе 9А-3

801 4РКН2 839 В схему сигнализации 3А-10

Изд. № 100. Изменен 1.10.80. Водоканал. №

ТП 901-02-120 -3А

Насосные станции обратного водоснабжения 200,400,800, 1200, 1500, 2000 м³/час в одном здании насосов.

Насосные станции производительностью 200,400,800, 1200, 1500, 2000 м³/час.

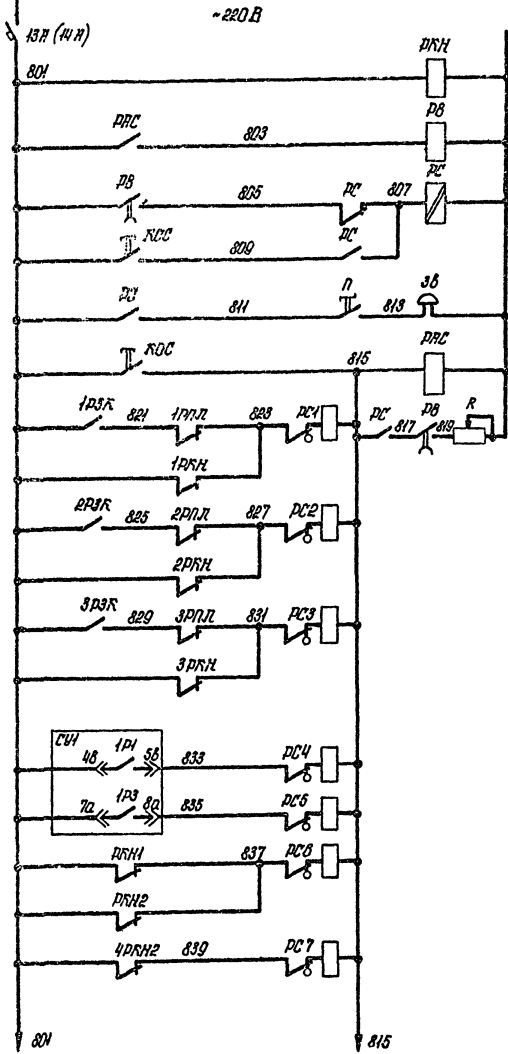
Прибор трубопроводной арматуры 4=14.

Схемы принципиальные.

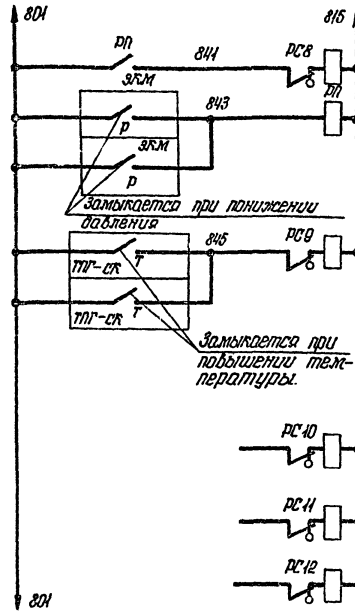
Инженер Поповская
Рук. ср. Борисов
Н. контро. Волкин
Нач. отд. Шаденко

Р 9

Госпроект ВЭИ
Ростовский
ВОДКАНАПРОЕКТ



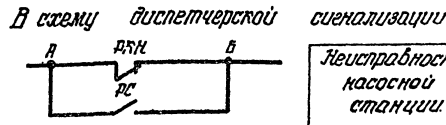
- Контроль напряжения
- Реле времени
- Промежуточное реле сигнализации
- Лямпки съема и опробования сигнала
- Отключение звонка
- 1 Авария с насосами
- 2
- 3
- Переполнение бассейна аварийно
- Опорожнение бассейна аварийно
- Контроль напряжения обмотки цепи управления
- Контроль напряжения в цепи защиты от замыкания воды



Снижение давления в насосных трубах от ламповой воды

Повышение температуры воды в насосных трубопроводах

резерв



Перечень элементов

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------|---|------|--------------------------------|
| Щит 1 щ | | | |
| ЭП (4H) | Выключатель ЯЕ 60А3 | 1 | Ур. - 6H |
| РП, ПК, РАС | Реле промежуточное РПУ-105543 7У16-69А-020-70 | 3 | ~220В; К: 2Б, 2Р |
| РС | Реле промежуточное РПМЕ УЧ 7У16-523 072-75 | 1 | ~220В; К: 1Б, 2П, 2Л |
| РВ | Реле времени ЗВ248УЧ 7У16. 523. 072-75 | 1 | ~220В; К: 1Б, 1СБ, 2Р, 1-20СББ |
| РС1-РС12 | Реле указатели РУ-1143 7У16. 523. 538-77 | 12 | 50Гц. Тер - 0,1H |
| П | Переключатель ПС-0143 7У16. 526. 007-74 | 1 | |
| ЛС, КС | Лямпка ЛС-0143 7У16-526 007-74 | 2 | лампочка черная 40вт. 4 |
| Р | Резистор РЗВР-100. ГОСТ 6543-66 | 1 | 470 Ом; 100 Вт |
| ЗБ | Звонок ЗВП | 1 | ~220В |
| По месту | | | |
| Т | Манометр ЗКМ-1У | 2 | спецификация №14, поз 6 |
| Р | Термометр монотемпературный ТТМ-СК | 2 | спецификация КИП, поз. 7 |

Изд. 1/1978г. Исправлено и дополнено 1981г.

Приказ:

ТП 901-02-120 - 3Л

Насосные станции обратного водоснабжения 300 м³/сут. 200, 100, 500 м³/сут. с одной ступенью насосов.

Насосные станции прямого водоснабжения 200, 400, 600, 800, 1000 м³/сут.

Спецификация

Имя: Лобокская
 Дата: 1981
 Проект: 901-02-120
 Исполн: [подпись]
 Проверил: [подпись]

Схема принципиальная

лист 10

проект 0209
ВОДОКНАЛПРОЕКТ

Альбом II

Титуловый проект 901-02-120

Имя, место, подписать и дата

| Формат лист но.з. | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------------------------|-------------|-------------------------|------|-------------------------------|
| 1 08 | | Реле РНУ-1-96533 | 06 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. 2 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 09 | | Реле РН-12У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 1Р; 2П | | |
| 10 | | Реле РН-25У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 4; 4Р | | |
| 11 | | Реле РВН-72-312200У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| 12 | | Реле ЗВ-247У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| | | К2 О1 | | |
| 2 13 | | Выключатель В3736 фюз | 01 | 3 шт |
| | | Ip=250А, Iуст.=1600А | | |
| 14 | | Выключатель ВЕ2035-10У3 | 02 | 9А, 10А |
| | | Ip=10А | | |
| 15 | | Выключатель В63МТ | 01 | 10А |
| | | Ip=6,3А, Iотс.=32,5А | | |
| 16 | | Выключатель ВЕ2013-10У3 | 02 | 13А, 14А |
| | | Ip=6А | | |
| 17 | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 02 | 1А, 1Б |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 18 | | Реле РНУ-1-96543 | 05 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 19 | | Реле РНУ-1-96443 | 01 | Р8Р1 |
| | | *220В к: 4; 4; 4Р | | |
| 20 | | Реле РНУ-1-96343 | 01 | РНУ1 |
| | | *220В к: 1; 4; 4Р | | |
| 21 | | Реле ЗВ-248У4 | 02 | Р8, Р83 |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| 22 | | Реле РН-12У4 | 01 | РС |
| | | *220В к: 1; 1Р; 2П | | |
| ТП 901-02-120 -ЗЛ-11 | | | | лист 2 |

Альбом I

Титуловый проект 901-02-120

Имя, место, подписать и дата

| Формат лист но.з. | Обоз. значение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------------------------|----------------|--------------------------|------|-------------------|
| 2 23 | | Резистор ПЭВР-100 | 01 | Р |
| | | 470 Ом, 100 Вт | | |
| | | К3 О1 | | |
| 3 24 | | Выключатель В3736 фюз | 01 | 2 шт |
| | | Ip=250А, Iуст.=1600А | | |
| 25 | | Выключатель В3716 фюз | 01 | 5 шт |
| | | Ip=100А, Iуст.=630А | | |
| 26 | | Выключатель ВЕ2035-10У3 | 01 | 11 шт |
| | | Ip=25А | | |
| 27 | | Выключатель ВЕ2035-10У3 | 01 | 12 шт |
| | | Ip=12,5А | | |
| 28 | | Реле РНУ-1-96543 | 03 | 3 шт. 3 шт. 3 шт. |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 29 | | Реле РВН-72-312200У4 | 01 | 3 шт. |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| 30 | | Реле ЗВ-247У4 | 01 | 3 шт. |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| 31 | | Реле РН-12У4 | 01 | 3 шт. |
| | | *220В к: 1; 1Р; 2П | | |
| 32 | | Реле РН-25У4 | 01 | 3 шт. |
| | | *220В к: 1; 4; 4Р | | |
| | | К51 | | |
| 1 33 | | Реле РУ-1-11У3 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | Icp.=0,25А | | |
| 34 | | Переключатель УП5314-023 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | ред. рук. | | |
| 35 | | Переключатель УП5314-023 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | ред. рук. | | |
| 36 | | Переключатель УП5314-023 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | ред. рук. | | |
| ТП 901-02-120 -ЗЛ-11 | | | | лист 3 |

Альбом II

Титуловый проект 901-02-120

Имя, место, подписать и дата

| Формат лист но.з. | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------------------------|-------------|--------------------------|------|---|
| 1 37 | | Арматура КС-120НУ2 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В | | |
| | | К52 О1 | | |
| 2 38 | | Реле РУ-1-11У3 | 12 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. |
| | | Icp.=0,1А | | |
| 39 | | Переключатель УП5312 | 01 | 4 шт. |
| | | -с85 ред. рук. | | |
| 40 | | Переключатель | 01 | П |
| | | ПЕ-01У3 | | |
| 41 | | Линия ПЕ-01У3 | 02 | кас.кас |
| | | исп. 4 черн. толк. | | |
| | | К53 О1 | | |
| 5 42 | | Реле РУ-1-11У3 | 01 | 3 шт. |
| | | Icp.=0,25А | | |
| 43 | | Переключатель УП5314-023 | 01 | 3 шт. |
| | | ред. рук. | | |
| 44 | | Переключатель УП5314-023 | 01 | 3 шт. |
| | | ред. рук. | | |
| 45 | | Переключатель УП5314-023 | 01 | 3 шт. |
| | | ред. рук. | | |
| 46 | | Арматура КС-120НУ2 | 01 | 3 шт. |
| | | *220В | | |
| 47 | | Звонок ЗВН | 01 | 3 шт. |
| | | *220В | | |
| ТП 901-02-120 -ЗЛ-11 | | | | лист 4 |

Альбом II

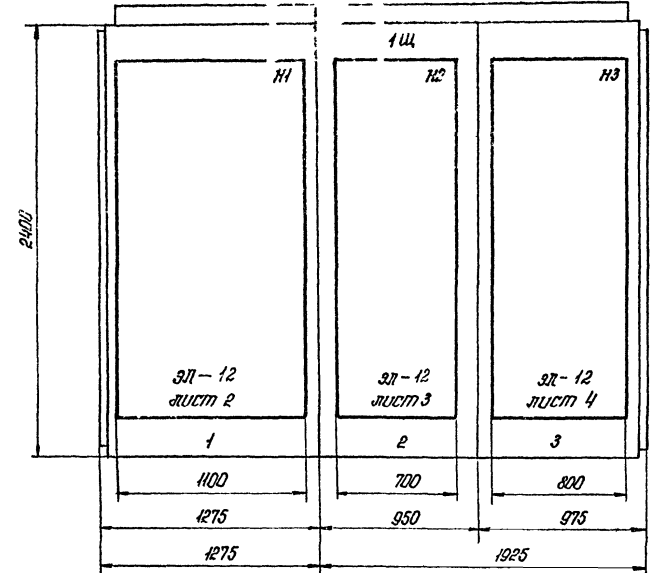
Титуловый проект 901-02-120

Имя, место, подписать и дата

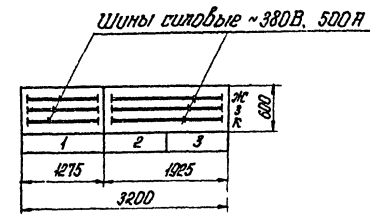
| Формат лист но.з. | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------------------------|-------------|-------------------------|------|-------------------------------|
| 1 08 | | Реле РНУ-1-96543 | 06 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. 2 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 09 | | Реле РН-12У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 1Р; 2П | | |
| 10 | | Реле РН-25У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 4; 4Р | | |
| 11 | | Реле РВН-72-312200У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| 12 | | Реле ЗВ-247У4 | 02 | 1 шт. 2 шт. |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| | | К2 О1 | | |
| 2 13 | | Выключатель В3736 фюз | 01 | 3 шт |
| | | Ip=250А, Iуст.=1600А | | |
| 14 | | Выключатель ВЕ2035-10У3 | 02 | 9А, 10А |
| | | Ip=10А | | |
| 15 | | Выключатель В63МТ | 01 | 10А |
| | | Ip=6,3А, Iотс.=32,5А | | |
| 16 | | Выключатель ВЕ2013-10У3 | 02 | 13А, 14А |
| | | Ip=6А | | |
| 17 | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 02 | 1А, 1Б |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 18 | | Реле РНУ-1-96543 | 05 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. |
| | | *220В к: 2; 2Р | | |
| 19 | | Реле РНУ-1-96443 | 01 | Р8Р1 |
| | | *220В к: 4; 4; 4Р | | |
| 20 | | Реле РНУ-1-96343 | 01 | РНУ1 |
| | | *220В к: 1; 4; 4Р | | |
| 21 | | Реле ЗВ-248У4 | 02 | Р8, Р83 |
| | | *220В к: 1; 1р.с.б. бр. | | |
| ТП 901-02-120 -ЗЛ-14 | | | | лист 2 |

Тылобой: проект 901-02-120 Альбом II

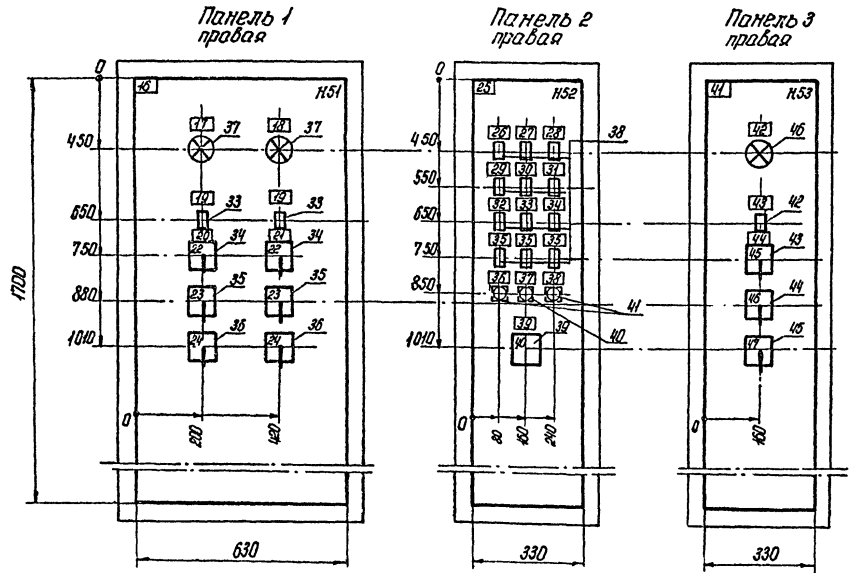
Вид спереди
Двери № показаны
м 1:1



Вид А
м 1:50

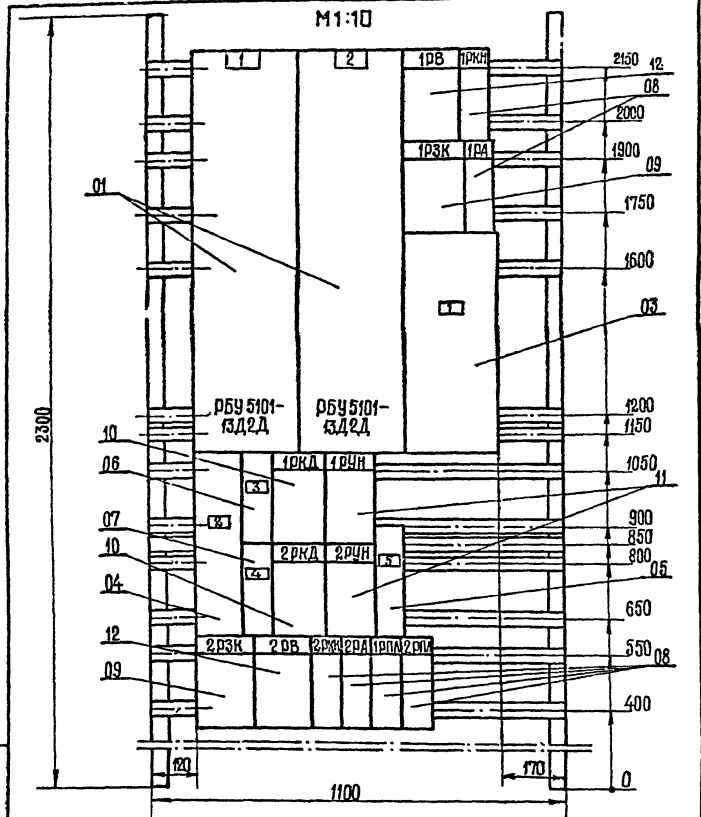


Двери щита
Вид спереди
м 1:10



| | | | |
|----------|------------|--|---|
| | | ТП 901-02-120 - ЗЛ-12 | |
| | | Насосная станция обратного водоснабжения 200 м³/ч, для 1200 м³/час с одной ступенью насосов. | |
| | | Насосная станция производительностью 200 м³/час. | |
| Проверка | Чапны | Р | Л |
| Шифр | Полтавская | 1 | 4 |
| Исполн. | Вреслов | госстрой СССР | |
| Исполн. | Уваренко | Ростовский | |
| Щит 1 щ. | | Чертеж общего вида. | |
| | | ВОДИАНАПРОЕКТ | |

192 ер. 02



панель 1 (набор 1)

ТП 901-02-120 - 3А-12

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 200 м³/ч

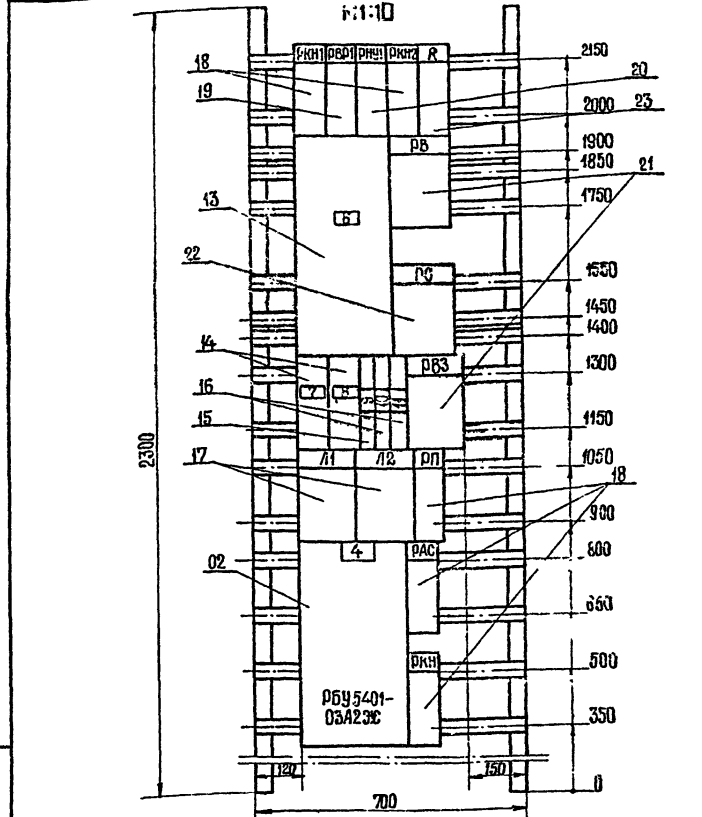
| | | |
|---------|------|--------|
| Стандия | Лист | Листов |
| р | 2 | |

Щит 1Щ.
Чертеж общего вида

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Имя, № табл. Подпись и дата

| | |
|------------------|--------------------|
| Провер. Чалны | Инж. Поддубная |
| Рук. эк. Бреслав | Нач. отд. Цваненко |



панель 2 (набор 2)

ТП 901-02-120 - 3А-12

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 200 м³/ч

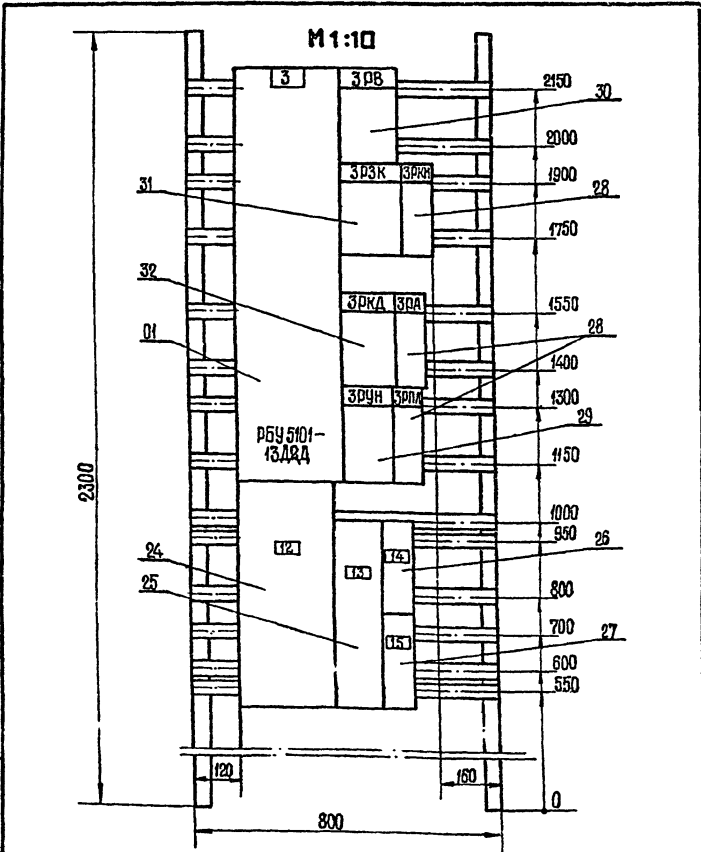
| | | |
|---------|------|--------|
| Стандия | Лист | Листов |
| р | 3 | |

Щит 1Щ.
Чертеж общего вида.

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Имя, № табл. Подпись и дата

| | |
|------------------|--------------------|
| Провер. Чалны | Инж. Поддубная |
| Рук. эк. Бреслав | Нач. отд. Цваненко |



панель 3 (набор 3)

ТП 901-02-120 - 3А-12

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 200 м³/ч

| | | |
|---------|------|--------|
| Стандия | Лист | Листов |
| р | 4 | |

Щит 1Щ.
Чертеж общего вида

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Имя, № табл. Подпись и дата

| | |
|------------------|--------------------|
| Провер. Чалны | Инж. Поддубная |
| Рук. эк. Бреслав | Нач. отд. Цваненко |

| Содержание | Обозначение | наименование | кол. | Примечание |
|------------|-----------------------|---|--------|------------|
| | | Документация | | |
| | ТП 901-02-120 - 3А-12 | Чертеж общего вида | 11, 22 | |
| | ТП 901-02-120 - 3А-13 | Таблица перечня надписей | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| | | Блоки: | | |
| 1,3 | 01 | РБУ 5101-13Д2Д | 03 | |
| 2 | 02 | РБУ 5401-03А2ЭС | 01 | |
| | | Н1 | 01 | |
| 1 | 03 | Выключатель АЗ436ФУ3 Iр = 250 А, Iуст = 1600 А | 01 | 1А |
| | 04 | Выключатель АЗ416ФУ3 Iр = 100 А, Iуст = 630 А | 01 | 4А |
| | 05 | Выключатель АЕ 2046 - -10У3 Iр = 63 А | 01 | 7А |
| | 06 | Выключатель АЕ 2036 - -10У3 Iр = 42,5 А | 01 | 6А |
| | 07 | Выключатель АЕ 2036 - -10У3 Iр = 25 А | 01 | 8А |

Имя, № табл. Подпись и дата

| | |
|------------------|--------------------|
| Инж. Бреслав | Инж. Поддубная |
| Рук. эк. Бреслав | Нач. отд. Цваненко |

ТП 901-02-120 - 3А-11

Щит 1Щ
Механические данные аппаратов.

| | | |
|---------|------|--------|
| Стандия | Лист | Листов |
| р | 1 | 4 |

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Титловый проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | кол. | Вид | Зав.- табл. |
|------|------|------------|------------------|---------------|-------------------------------|------|-----|-------------|
| 1 | 21 | 2УУ 2КУ | таблица | | 2 насос Избиратель управления | 1 | | |
| | 22 | 1УУ | на ключе | | ТУ-опр-Мобл. | 2 | | |
| | 23 | 1УР | то же | | 1рег-0-роб. | 2 | | |
| | 24 | 1УУ | --- | | Стоп-0-Пуск | 2 | | |
| 2 | 25 | | таблица | | Специализация, задвижка | 1 | | |
| | 26 | РС1 | то же | | Авария с насосом 1 | 1 | | |
| | 27 | РС2 | --- | | Авария с насосом 2 | 1 | | |
| | 28 | РС3 | --- | | Авария с насосом 3 | 1 | | |
| | 29 | РС4 | --- | | Переоплавление бассейна | | | |
| | | | | | ерадирни | 1 | | |
| | | | | | Опрожнение бассейна | | | |
| | | | | | ерадирни | 1 | | |
| | | | | | Контроль напряжения | | | |
| | | | | | общих цепей насосов 1-3 | 1 | | |
| | | | | | Контроль напряжения | | | |
| | | | | | в цепях задвижки 4 | 1 | | |
| | | | | | Снижение давления в | | | |
| | | | | | напорных трубопроводах | | | |
| | | | | | охлажденной воды | 1 | | |
| | | | | | Повышение температуры | | | |
| | | | | | охлажд. воды в напор- | | | |
| | | | | | ных трубопроводах | 1 | | |
| | | | | | Резерв | 3 | | |
| | | | | | Опробование сигнала | 1 | | |
| | | | | | Отключение звонка | 1 | | |
| | | | | | Съем сигнала | 1 | | |
| | | | | | 4 задвижка, Избиратель | | | |
| | | | | | управления | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-15

Указ. лист, подписан и дата

Титловый проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | кол. | Вид | Зав.- табл. |
|------|------|------------|------------------|---------------|---------------------|------|-----|-------------|
| 2 | 40 | 4УУ1 | на ключе | | И-0-М | 1 | | |
| 3 | 41 | | таблица | | 3 насос | 1 | | |
| | 42 | 3УВ | то же | | 3 насос включен | 1 | | |
| | 43 | 3УУ | --- | | Срыв давления | 1 | | |
| | 44 | 3УВ 3КУ | --- | | 3 насос, Избиратель | | | |
| | | | | | упр. звонка | 1 | | |
| | 45 | 3УУ | на ключе | | ТУ-опр-Мобл. | 1 | | |
| | 46 | 3УР | то же | | 1рег-0-роб. | 1 | | |
| | 47 | 3КУ | --- | | Стоп-0-Пуск | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-15

Указ. лист, подписан и дата

Титловый проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | кол. | Вид | Зав.- табл. |
|------|------|-------|------------------|---------------|----------------------------|------|-----|-------------|
| 2 | 7 | 9А | таблица | | АВД I секция | 1 | | |
| | 8 | 10А | то же | | АВД II секция | 1 | | |
| | 9 | 101 | --- | | 123 Насосы, Общие цепи | 1 | | |
| | 10 | 13А | --- | | Питание ЛУП | 1 | | |
| | 11 | 14А | --- | | Резерв | 1 | | |
| | | | | | РВ3 | 1 | | |
| | | | | | д1 | 1 | | |
| | | | | | д2 | 1 | | |
| | | | | | дП | 1 | | |
| | | | | | дРС | 1 | | |
| | | | | | дРК | 1 | | |
| 3 | | | | | ЗРВ | 1 | | |
| | | | | | ЗРК | 1 | | |
| | | | | | ЗРКН | 1 | | |
| | | | | | ЗРКД | 1 | | |
| | | | | | ЗРЯ | 1 | | |
| | | | | | ЗРУК | 1 | | |
| | | | | | ЗРП | 1 | | |
| | 12 | 2А | --- | | Ввод №2 | 1 | | |
| | 13 | 5А | --- | | Отходящая линия | 1 | | |
| | 14 | 11А | --- | | резерв | 1 | | |
| | 15 | 12А | --- | | зв. и н. задвижки, Питание | 1 | | |
| 1 | 16 | | --- | | 1,2 насосы | 1 | | |
| | 17 | 11В | --- | | 1 насос, Включен | 1 | | |
| | 18 | 21В | --- | | 2 насос Включен | 1 | | |
| | 19 | 1УУ | --- | | Срыв давления | 2 | | |
| | 20 | 1УР | --- | | 1 насос, Избиратель | | | |
| | | | | | управления. | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-15

Указ. лист, подписан и дата

Титловый проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | кол. | Вид | Зав.- табл. |
|------|------|-------|------------------|---------------|---------------------------|------|-----|-------------|
| 1 | | | | таблица | 1РВ | 1 | | |
| | | | | то же | 1РКН | 1 | | |
| | | | | --- | 1РК | 1 | | |
| | | | | --- | 1РЯ | 1 | | |
| | 1 | 1А | --- | | Ввод №1 | 1 | | |
| | 2 | 4А | --- | | Отходящая линия | 1 | | |
| | 3 | 6А | --- | | д, т, г задвижки, Питание | 1 | | |
| | | | | --- | 1РКД | 1 | | |
| | | | | --- | 1РКН | 1 | | |
| | | | | --- | резерв | 1 | | |
| | | | | --- | 2РКД | 1 | | |
| | | | | --- | 2РКН | 1 | | |
| | 5 | 7А | --- | | Сварочное оборудование | 1 | | |
| | | | | --- | 2РК | 1 | | |
| | | | | --- | 2РВ | 1 | | |
| | | | | --- | 2РКН | 1 | | |
| | | | | --- | 2РЯ | 1 | | |
| | | | | --- | 1РКЛ | 1 | | |
| | | | | --- | 2РКЛ | 1 | | |
| 2 | | | | --- | РКН1 | 1 | | |
| | | | | --- | РВР1 | 1 | | |
| | | | | --- | РКУ1 | 1 | | |
| | | | | --- | РКН2 | 1 | | |
| | | | | --- | Р | 1 | | |
| | 6 | 3А | --- | | Секционный автомат | 1 | | |
| | | | | --- | РВ | 1 | | |
| | | | | --- | РС | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-15

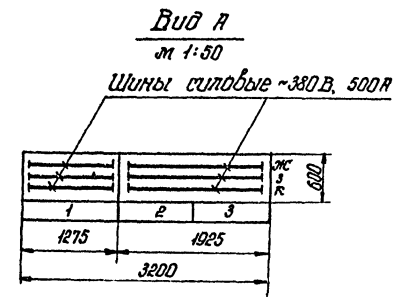
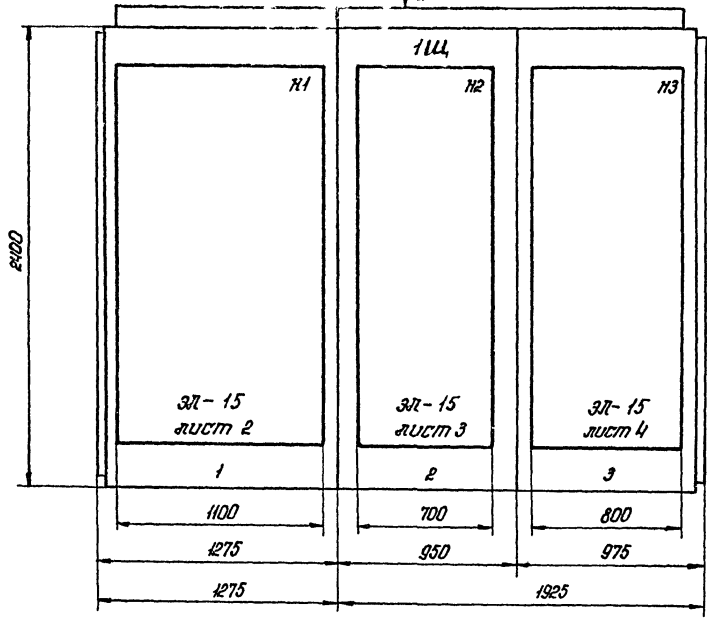
Указ. лист, подписан и дата

Щит 1 ш
Таблица перечня
копий

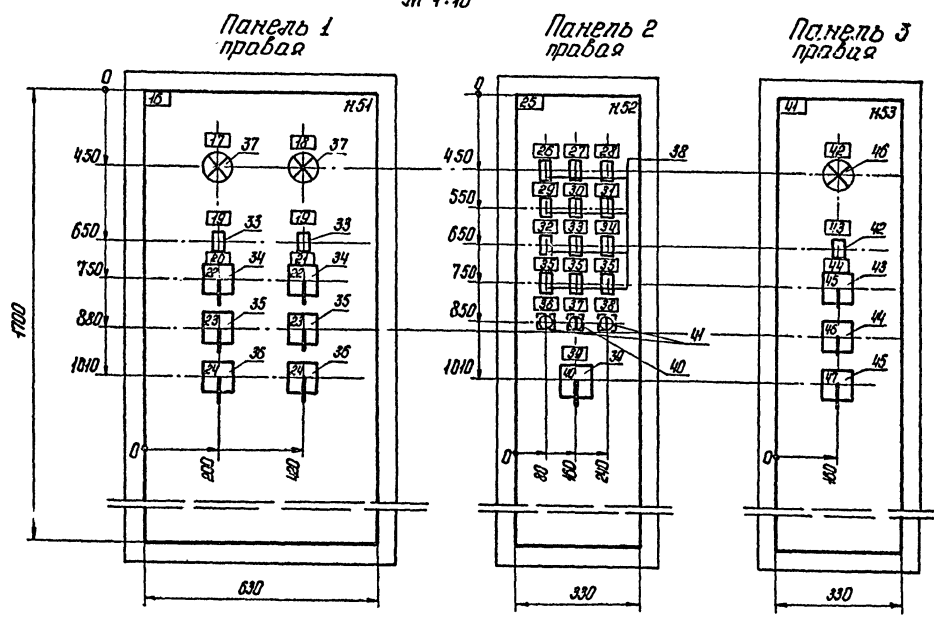
Итого листов 4
Ростовский
ВОДМАНПРОЕКТ
17269-82

Типовой проект 901-02-120
 Альбом II

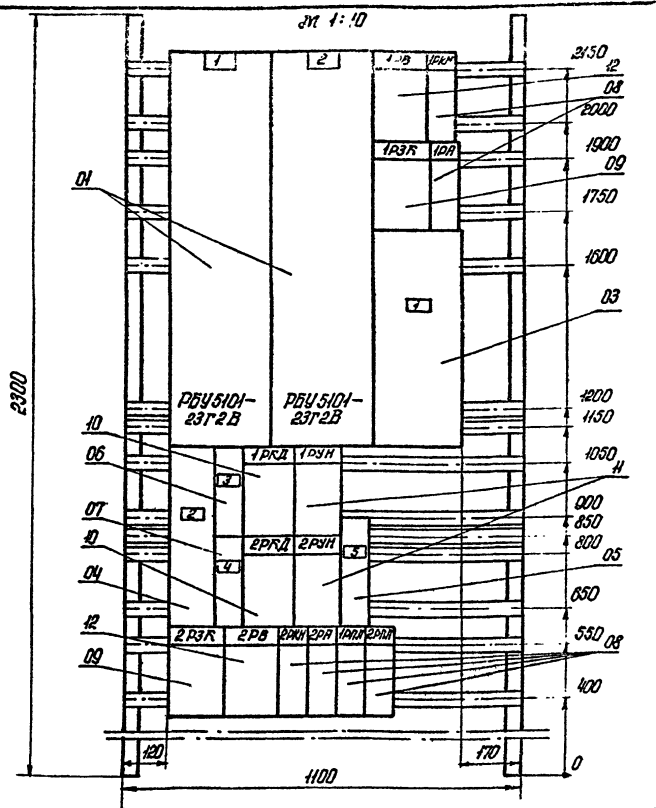
Вид сверху
 сверху не показаны
 № 120



Цвери шита
 Вид спереди
 м 1:10



| | | | |
|---|-----------|--------------------|-------|
| ТП 901-02-120-3Л-15 | | | |
| насосные станции обратного водоснабжения вод. 400, 800, 1600, 3200 м³/час с одной группой насосов. | | | |
| насосная станция производительностью 400 м³/час | | этажи | листы |
| | | Р | 1 4 |
| Проект | Читаны | Щит 1 ш. | |
| Умк.с. | Поплавков | Чертеж общего вида | |
| Рис. эр. | Бреслов | Ростовский | |
| Испол. | Иваненко | ВОДОМАШИНАПРОЕКТ | |



панель 1 (набор 1)

ТП 901-02-120 - 3А-15

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 600, 1200, 1800, 2000 м³/час с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 400 м³/час.

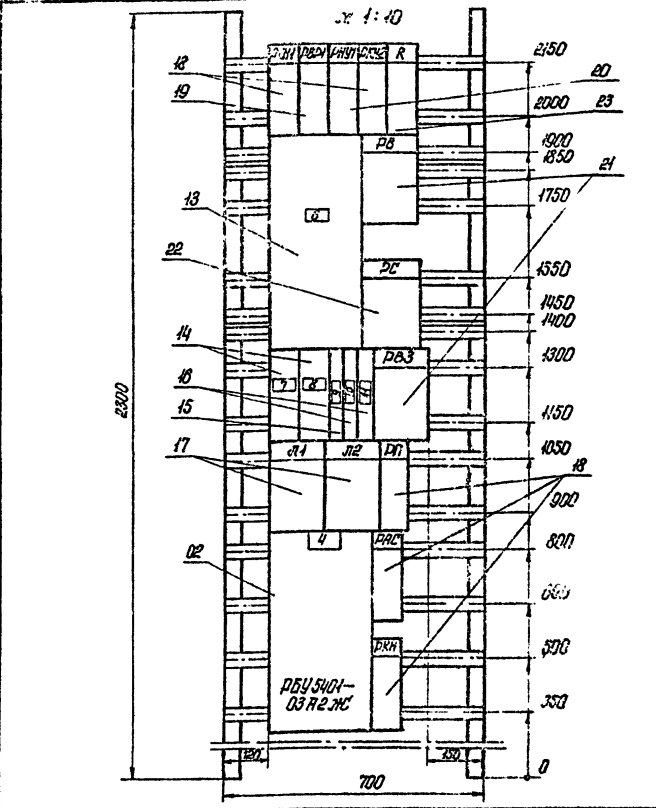
| | | |
|--------|------|--------|
| статья | лист | листов |
| Р | 2 | |

Щит 1 ш.

Чертеж общего вида.

ВОДОХАНАПРОЕКТ

Имя, фамилия, подпись и дата



панель 2 (набор 2)

ТП 901-02-120 - 3А-15

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 600, 1200, 1800, 2000 м³/час с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 400 м³/час.

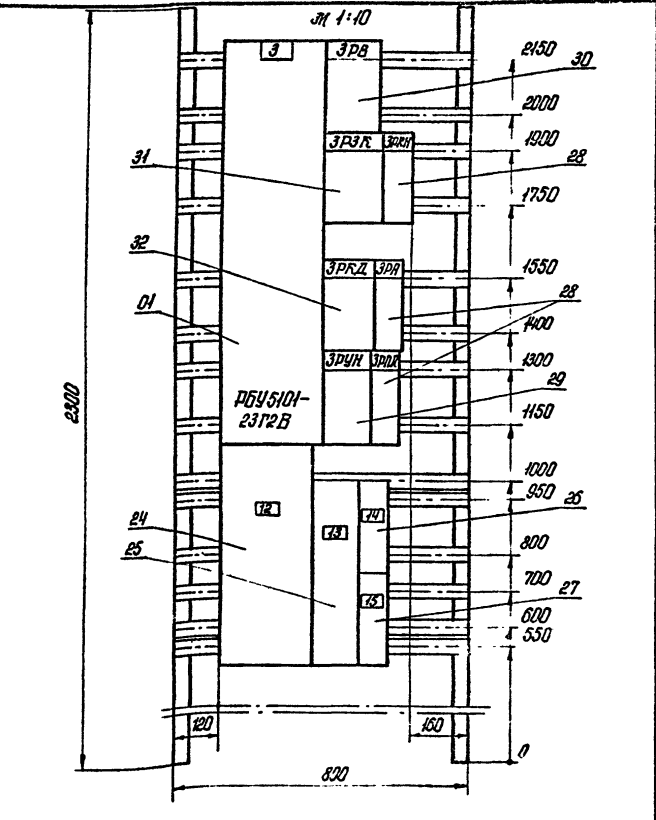
| | | |
|--------|------|--------|
| статья | лист | листов |
| Р | 3 | |

Щит 1 ш.

Чертеж общего вида.

ВОДОХАНАПРОЕКТ

Имя, фамилия, подпись и дата



панель 3 (набор 3)

ТП 901-02-120 - 3А-15

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 600, 1200, 1800, 2000 м³/час с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 400 м³/час.

| | | |
|--------|------|--------|
| статья | лист | листов |
| Р | 4 | |

Щит 1 ш.

Чертеж общего вида.

ВОДОХАНАПРОЕКТ

Имя, фамилия, подпись и дата

| номер | обозначение | наименование | кол-во | примечание |
|-------|---------------------|----------------------------|--------|------------|
| | | Документация | | |
| | ТП 901-02-120-3А-15 | Чертеж общего вида | | л. 22 |
| | ТП 901-02-120-3А-16 | Таблица перечня подписей | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| | | Блоки: | | |
| 13 | 01 | РБУ 5101-23Г2Б | 03 | |
| 2 | 02 | РБУ 5101-03Р2Ж | 01 | |
| | | Н1 О1 | | |
| 1 | 03 | Выключатель РЭ2046-003 | 01 | 1Я |
| | | Ip = 250 Я, Iуст. = 1000 Я | | |
| | 04 | Выключатель РЭ2046-003 | 01 | 4Я |
| | | Ip = 100 Я, Iуст. = 630 Я | | |
| | 05 | Выключатель РЭ2046-003 | 01 | 7Я |
| | | Ip = 63 Я | | |
| | 06 | Выключатель РЭ2036-003 | 01 | 6Я |
| | | Ip = 12,5 Я | | |
| | 07 | Выключатель РЭ2036-003 | 01 | 8Я |
| | | Ip = 25 Я | | |

Имя, фамилия, подпись и дата

ТП 901-02-120 - 3А-14

Щит 1 ш.

Технические данные оборудования.

| | | |
|--------|------|--------|
| статья | лист | листов |
| Р | 1 | 4 |

госстандарт СССР Ростобскский

ВОДОХАНАПРОЕКТ

Титовский проект 901-02-120 Альбом II

| Формат Листа | № | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|-----------------|----|-------------|---|------|--|
| 4 | 22 | | Реле РНУ-1-965У3 ~220В К:23; 2Р | 08 | 3РКН, 3РП, 3РПН, РН |
| | 23 | | Реле РНУ-1-904У3 ~220В К:43 | 01 | РАР1 |
| | 24 | | Реле РНУ-1-963У3 ~220В К:43; 4Р | 01 | РНУ1 |
| | 25 | | Реле РВН-72-312200У4 ~220В К:13; 1РСБ.ВР | 01 | 3РУН |
| | 26 | | Реле 38-247У4 ~220В К:13; 1РСБ.ВР | 01 | 3РВ |
| | 27 | | Реле 38-248У4 ~220В К:13; 1РСБ.ВР | 02 | РВ, РВ3 |
| | 28 | | Реле РН-12У4 ~220В К:13; 1Р; 2П | 02 | 3Р3К, РС |
| | 29 | | Реле РН-25У4 ~220В К:43; 1Р | 01 | 3РКД |
| | 30 | | Выключатель ПМЕ-НУ3 ~220В К:53; 2Р | 01 | 3РП |
| | 31 | | Резистор ПЭВР-100 470 Ом, 100 Вт Н51 Д3 | 01 | Р |
| | 32 | | Реле РУ-1-НУ3 I _{ср.} = 0,25 А | 01 | У |
| | 33 | | Переключатель УП5314- -С103 ред. р.к. | 01 | 1УУ по н.1 2УУ по н.2 3УУ по н.3 |
| | 34 | | Переключатель УП53Н- -С23 ред. р.к. | 01 | 1УР по н.1 2УР по н.2 3УР по н.3 |
| | 35 | | Переключатель УП53Н- -Р23 ред. р.к. | 01 | 1КУ по н.1 2КУ по н.2 3КУ по н.3 |

ТП 901-02-120-3Л-17

лист 3

Титовский проект 901-02-120 Альбом II

| Формат Листа | № | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|-----------------|----|-------------|--|------|------------|
| 4 | 37 | | Амперметр 3-373-3 ШК 120-600-3000Н Н52 О1 | 01 | А |
| | 38 | | Переключатель УП5312-С86 ред. р.к. Н53 О1 | 01 | 4УУ1 |
| | 39 | | Реле РУ-1-НУ3 I _{ср.} = 0,1 А | 12 | РС1-РС1 |
| | 40 | | Переключатель ПЕ-0НУ3 | 01 | П |
| | 41 | | Амперметр АЕ-0НУ3 исп. 4 черн. толк. 350мкА 3ВП ~220В | 02 | РСС, РСС |

ТП 901-02-120-3Л-17

лист 4

Титовский проект 901-02-120 Альбом II

| Формат Листа | № | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|-----------------|----|-------------|---|------|-----------------|
| 2 | 22 | | Реле РН-12У4 ~220В К:13; 1Р; 2П | 01 | РС |
| | 23 | | Резистор ПЭВР-100 470 Ом, 100 Вт Н3 О1 | 01 | Р |
| 3 | 24 | | Выключатель А3736ФУ3 I _р = 20А; I _{уст.} = 1000А | 01 | РВ |
| | 25 | | Выключатель А37Н6ФУ3 I _р = 100А; I _{уст.} = 630А | 01 | 5А |
| | 26 | | Выключатель АЕ2036- -10У3 I _р = 25А | 01 | Н.А |
| | 27 | | Выключатель АЕ2036- -10У3 I _р = 12,5А | 01 | 12А |
| | 28 | | Реле РНУ-1-965У3 ~220В К:23; 2Р | 03 | 3РКН, 3РП, 3РПН |
| | 29 | | Реле РВН-72-312200У4 ~220В К:13; 1Р С В ВР | 01 | 3РУН |
| | 30 | | Реле 38-247У4 ~220В К:13; 1Р С В ВР | 01 | 3РВ |
| | 31 | | Реле РН-12У4 ~220В К:13; 1Р; 2П | 01 | 3Р3К |
| | 32 | | Реле РН-25У4 ~220В К:43; 1Р Н51 О1 | 01 | 3РКД |
| 1 | 33 | | Реле РУ-1-НУ3 I _{ср.} = 0,25 А | 02 | 1РУ; 2РУ |
| | 34 | | Переключатель УП5314- -С103 ред. р.к. | 02 | 1УУ, 2УУ |
| | 35 | | Переключатель УП53Н- -С23 ред. р.к. | 02 | 1УР, 2УР |

ТП 901-02-120-3Л-14

лист 3

Титовский проект 901-02-120 Альбом II

| Формат Листа | № | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|-----------------|----|-------------|---|------|------------|
| 1 | 36 | | Переключатель УП53Н- -Р23 ред. р.к. | 02 | 1КУ, 2КУ |
| | 37 | | Амперметр АЕ-120НУ2 ~220В Н52 О1 | 02 | 1АВ, 2АВ |
| 2 | 38 | | Реле РУ-1-НУ3 I _{ср.} = 0,1 А | 12 | РС1-РС1 |
| | 39 | | Переключатель УП5312- -С86 ред. р.к. | 01 | 4УУ1 |
| | 40 | | Переключатель ПЕ-0НУ3 | 01 | П |
| | 41 | | Амперметр АЕ-0НУ3 исп. 4 черн. толк. Н53 О1 | 02 | РСС, РСС |
| 3 | 42 | | Реле РУ-1-НУ3 I _{ср.} = 0,25 А | 01 | 3РУ |
| | 43 | | Переключатель УП5314- -С103 ред. р.к. | 01 | 3УУ |
| | 44 | | Переключатель УП53Н- -С23 ред. р.к. | 01 | 3УР |
| | 45 | | Переключатель УП53Н- -Р23 ред. р.к. | 01 | 3КУ |
| | 46 | | Амперметр АЕ-120НУ2 ~220В | 01 | 3АВ |
| | 47 | | 350мкА 3ВП ~220В | 01 | 3В |

ТП 901-02-120-3Л-14

лист 4

Титовоу проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | № докум. | подпись | дата | Лист | | | | |
|------|--------------|-----------------|----------|---|---|--|--|--|
| 1 | 24 | 23 ВУР 23 КУ | табличка | 2 насос. Избиратель управления | 1 | | | |
| 22 | 24 | 10У 20У | на ключе | ТУ-опр. - м.сл. | 2 | | | |
| 23 | 23 | 10У 20У | но же | През-О-рад. | 2 | | | |
| 24 | 24 | 23У 23У | | Стоп-О-пуск | 2 | | | |
| 25 | 25 | | табличка | Сенкализация, Задвижка 4 | 1 | | | |
| 26 | РС1 | | то же | Индика с насосом 1 | 1 | | | |
| 27 | РС2 | | | Индика с насосом 2 | 1 | | | |
| 28 | РС3 | | | Индика с насосом 3 | 1 | | | |
| 29 | РС4 | | | Переполнение бассейна градирни. | 1 | | | |
| 30 | РС5 | | | Опорожнение бассейна градирни | 1 | | | |
| 31 | РС6 | | | Контроль напряжения обших цепей насосов 1-3 | 1 | | | |
| 32 | РС7 | | | Контроль напряжения в цепях задвижки 4 | 1 | | | |
| 33 | РС8 | | | Снижение давления в напорных трубопроводах охлажденной воды | 1 | | | |
| 34 | РС9 | | | Повышение температуры охлажд. воды в напорных трубопроводах | 1 | | | |
| 35 | РС10 РС10 | | | Резерв | 3 | | | |
| 36 | КСС | | | Отработка сигнала | 1 | | | |
| 37 | П | | | Отключение звонка | 1 | | | |
| 38 | КСС | | | Съем сигнала | 1 | | | |
| 39 | 40У4 | | табличка | Задвижка, Избиратель управления | 1 | | | |

Имя, фамилия, подпись и дата (каждый лист)

ТП 901-02-120 -ЗЛ-16

Титовоу проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | № докум. | подпись | дата | Лист | | | | |
|------|----------|--------------|----------|--------------------------------|---|--|--|--|
| 2 | 40 | 40У4 | на ключе | А-О-М | 1 | | | |
| 3 | 41 | | табличка | 3 насос | 1 | | | |
| 42 | 42 | 42Б | то же | 3 насос включен | 1 | | | |
| 43 | 43 | 33У | | Срыв давления | 1 | | | |
| 44 | 44 | 40У4 33УР | | 3 насос, Избиратель управления | 1 | | | |
| 45 | 45 | 30У | на ключе | ТУ-опр. - м.сл. | 1 | | | |
| 46 | 46 | 30УР | то же | През-О-рад. | 1 | | | |
| 47 | 47 | 33У | | Стоп-О-пуск | 1 | | | |

Имя, фамилия, подпись и дата (каждый лист)

ТП 901-02-120 -ЗЛ-16

Титовоу проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | № докум. | подпись | дата | Лист | | | | |
|------|-------------|---------|----------|--------------------------------|---|--|--|--|
| 2 | 7 | 9А | табличка | РВР I секция | 1 | | | |
| 8 | 10А | | то же | РВР II секция | 1 | | | |
| 9 | 10А | | | 1,2,3 насосы, Общие цепи | 1 | | | |
| 10 | 13А | | | Питание луп. | 1 | | | |
| 11 | 14А | | | Резерв | 1 | | | |
| | | | | РВ3 | 1 | | | |
| | | | | Л1 | 1 | | | |
| | | | | Л2 | 1 | | | |
| | | | | ЛП | 1 | | | |
| | | | | РКС | 1 | | | |
| | | | | РКН | 1 | | | |
| 8 | | | | ЗРВ | 1 | | | |
| | | | | ЗРЭК | 1 | | | |
| | | | | ЗРКН | 1 | | | |
| | | | | ЗРКД | 1 | | | |
| | | | | ЗРЯ | 1 | | | |
| | | | | ЗРУК | 1 | | | |
| | | | | ЗРПД | 1 | | | |
| 12 | 2А | | | Ввод №2 | 1 | | | |
| 13 | 5А | | | Отходящая линия | 1 | | | |
| 14 | 11А | | | Резерв | 1 | | | |
| 15 | 12А | | | 5,8,10, 11 задвижки, Питание | 1 | | | |
| 1 | 16 | | | 1,2 насосы | 1 | | | |
| 17 | 17В | | | 1 насос, включен | 1 | | | |
| 18 | 21В | | | 2 насос включен | 1 | | | |
| 19 | 23У | | | Срыв давления | 2 | | | |
| 20 | 10У 10УР | | | 1 насос, Избиратель управления | 1 | | | |

Имя, фамилия, подпись и дата (каждый лист)

ТП 901-02-120 -ЗЛ-16

Титовоу проект 901-02-120 Альбом II

| Лист | № докум. | подпись | дата | Лист | | | | |
|------|----------|---------|----------|-------------------------|---|--|--|--|
| 1 | | | табличка | 1 РВ | 1 | | | |
| | | | то же | 1 РКН | 1 | | | |
| | | | | 1 РЭК | 1 | | | |
| | | | | 1 РЯ | 1 | | | |
| | 1 | 1А | | Ввод №1 | 1 | | | |
| | 2 | 4А | | Отходящая линия | 1 | | | |
| | 3 | 6А | | 6,7,9 задвижки, Питание | 1 | | | |
| | | | | 1 РРД | 1 | | | |
| | | | | 1 РУК | 1 | | | |
| | 4 | 8А | | резерв | 1 | | | |
| | | | | 2 РРД | 1 | | | |
| | | | | 2 РУК | 1 | | | |
| | 5 | 7А | | Сборочное оборудование | 1 | | | |
| | | | | 2 РЭК | 1 | | | |
| | | | | 2 РВ | 1 | | | |
| | | | | 2 РРК | 1 | | | |
| | | | | 1 РРК | 1 | | | |
| | | | | 2 РРЛ | 1 | | | |
| 2 | | | | РКН1 | 1 | | | |
| | | | | РКН1 | 1 | | | |
| | | | | РКН1 | 1 | | | |
| | | | | РКН2 | 1 | | | |
| | | | | Р | 1 | | | |
| | 6 | 3А | | Секционный автомат | 1 | | | |
| | | | | РВ | 1 | | | |
| | | | | РС | 1 | | | |

Имя, фамилия, подпись и дата (каждый лист)

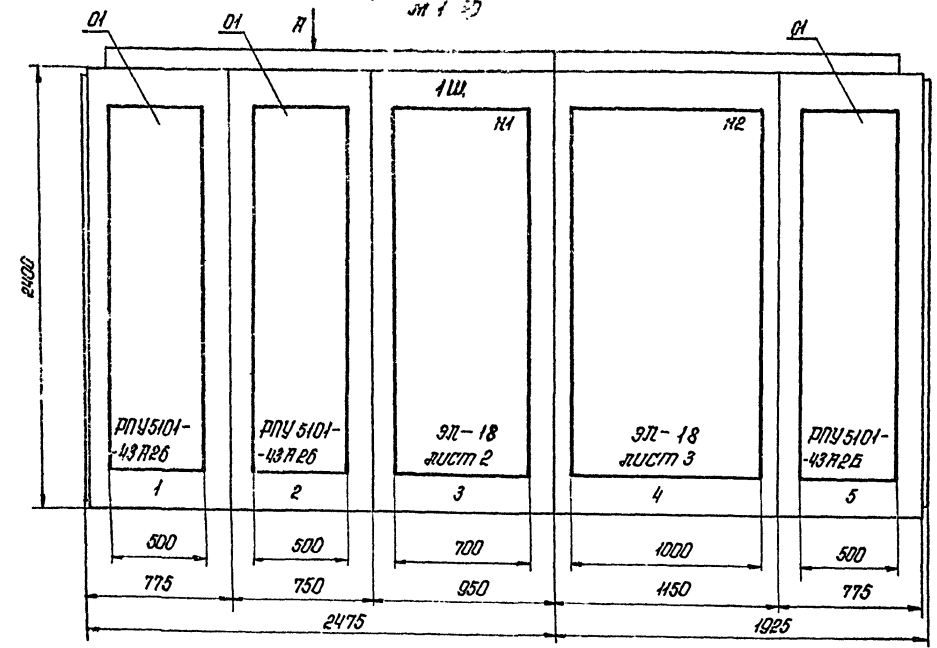
ТП 901-02-120 -ЗЛ-16

Шит 1 ш.
Таблица перечня
написей.

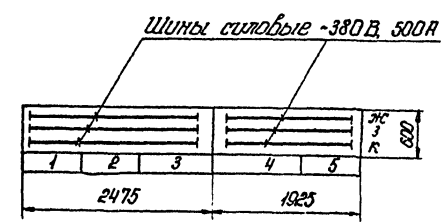
страницы 1 4
в 4
госстрой СССР
Ростовский
ВОДОКАНАЛПРОЕК

II
Апрель 1920
проект 901-02-120
Технический

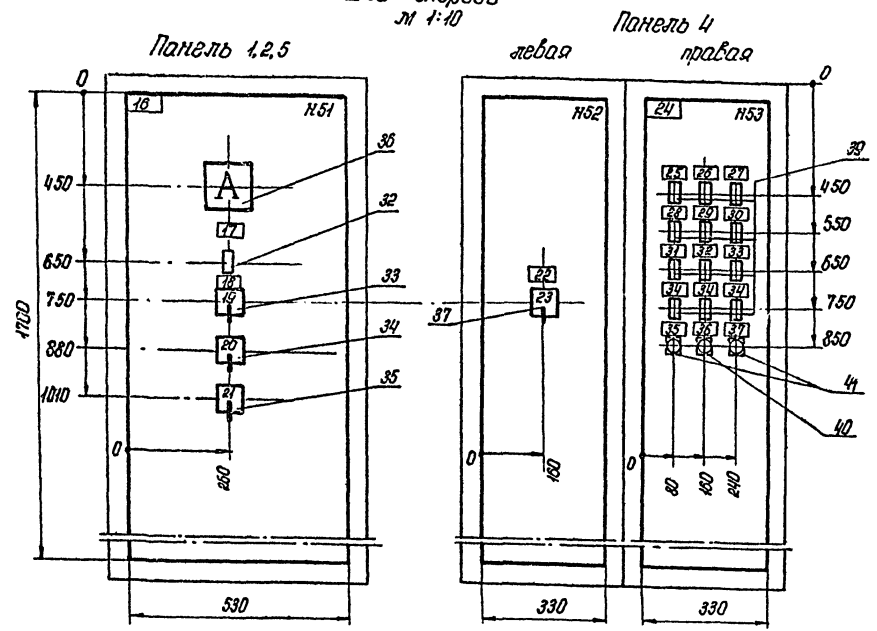
Вид сверху
Двери не открыты
м 1:20



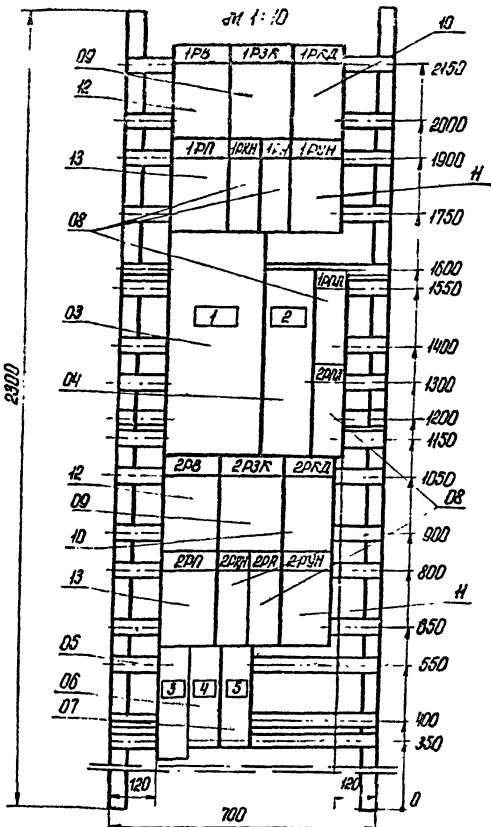
Вид А
м 1:50



Двери щита
Вид сверху
м 1:10



| | | | | | |
|--|------------------|--------------------------------|---------------------------------|------|--------|
| ТП 901-02-120 - ЭЛ-18 | | | | | |
| Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1600, 3200 м ³ с одной группой насосов. | | | | | |
| Насосная станция производительностью 800 м ³ /час. | | | таблица | лист | листов |
| Проект | Читаны | Исполн. | р | 1 | 3 |
| Имя: Поплавская | Фук. гр. Бреслов | Имя: [signature] | Госстрой СССР Ростовский ЦИО | | |
| Имя: [signature] | Имя: [signature] | Щит 1 ш. Чертеж общего вида | | | |
| В.В. ДИНА, ПРОЕКТ | | | | | |



панель 3 (шкаф 1)

ТП 901-02-120 - ЭЛ-18

Насосные станции однопотенциального водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час с одной группой насосов

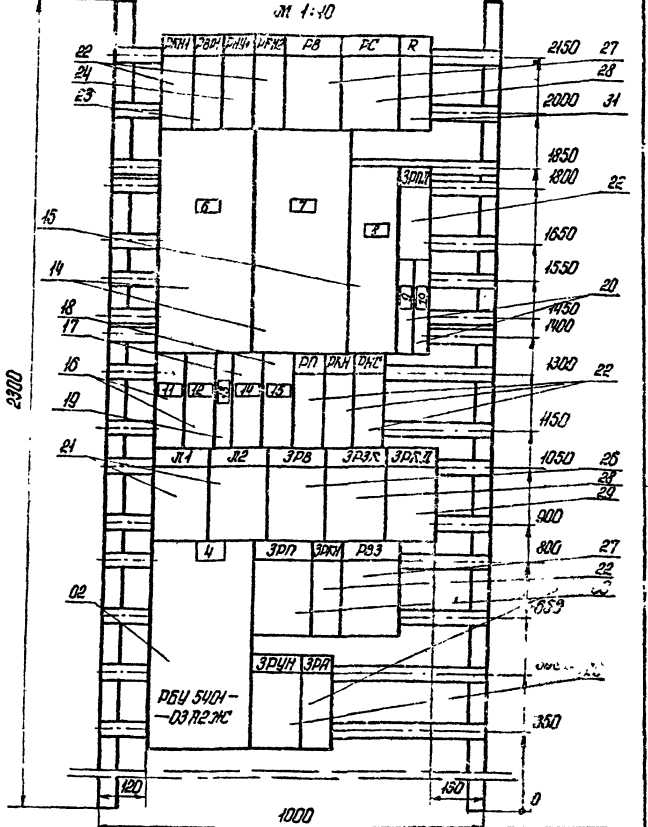
Насосная станция производительностью 800 м³/час

| | | |
|---------|------|--------|
| таблица | лист | листов |
| р | 2 | |

Щит 1 щ
Чертеж общего вида.

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Проведен Чопны
Инж. Копылова
Лист 20 Врестов
Нач. отд. Уваренко



панель 4 (шкаф 2)

ТП 901-02-120 - ЭЛ-18

Насосные станции однопотенциального водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 800 м³/час

| | | |
|---------|------|--------|
| таблица | лист | листов |
| р | 3 | |

Щит 1 щ
Чертеж общего вида.

Госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Проведен Чопны
Инж. Копылова
Лист 20 Врестов
Нач. отд. Уваренко

| формат | лист | ноз | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------|------|-----|-------------|--|--|--------------------------------------|
| 3 | 08 | | | Реле РПУ-1-96543 | 06 | 1Р3К, 1Р3 1Р3К, 2Р3К 2Р3, 2Р3К |
| | 09 | | | Реле РП-1244 | 02 | 1Р3К, 2Р3К |
| | 10 | | | Реле РП-2544 | 02 | 1Р3Д, 2Р3Д |
| | 11 | | | Реле РВП-72-3122 0044 | 02 | 1Р3Н, 2Р3Н |
| | 12 | | | Реле ЗВ-24744 | 02 | 1Р3, 2Р3 |
| | 13 | | | Пускатель ПМЕ-1143 | 02 | 1Р3, 2Р3 |
| 4 | 14 | | | Выключатель АЗТ36ФУЗ | 02 | 2А, 3А |
| | 15 | | | Выключатель АЗТ16ФУЗ | 04 | 5А |
| | 16 | | | Выключатель АЕ2036-104 | 02 | 9А, 10А |
| | 17 | | | Выключатель АЕ2046-1043 | 01 | 11А |
| | 18 | | | Выключатель АЕ2036-104 | 01 | 12А |
| | 19 | | | Выключатель АБ3МТ | 01 | 10А |
| | 20 | | | Выключатель АЕ2036-1043 | 02 | 13А, 14А |
| | 21 | | | Пускатель ПМЕ-1143 | 02 | 1А, 12 |
| | | | | ТП 901-02-120 - ЭЛ-17 | | |
| | | | | Щит 1 щ Технические данные аппаратов | таблица лист листов р 1 4 Госстрой СССР Ростовский Водоканалпроект | |

Проведен Чопны
Инж. Копылова
Лист 20 Врестов
Нач. отд. Уваренко

| формат | лист | ноз | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------|------|-----|---------------------------|--|--|------------|
| | | | | Документация | | |
| | | | ТП 901-02-120 - ЭЛ-18 | Чертеж общего вида | | 11, 22 |
| | | | ТП 901-02-120 - ЭЛ-19 | Таблица перечня надписей | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Блоки, панели: | | |
| 125 | 01 | | РПУ 5401-43 А2Б | | 03 | |
| 4 | 02 | | РВУ 5401-03 А2Ж | | 04 | |
| | | | Н1 | | 01 | |
| 3 | 03 | | Выключатель АЗТ36ФУЗ | | 04 | 1А |
| | | | Ир = 400 А, Iуст = 1600 А | | | |
| | 04 | | Выключатель АЗТ16ФУЗ | | 04 | 4А |
| | | | Ир = 100 А Iуст = 630 А | | | |
| | 05 | | Выключатель АЕ2036-1043 | | 04 | 7А |
| | | | Ир = 63 А | | | |
| | 06 | | Выключатель АЕ2036-1043 | | 04 | 6А |
| | | | Ир = 12,5 А | | | |
| | 07 | | Выключатель АЕ2036-1043 | | 04 | 8А |
| | | | Ир = 25 А | | | |
| | | | | ТП 901-02-120 - ЭЛ-17 | | |
| | | | | Щит 1 щ Технические данные аппаратов | таблица лист листов р 1 4 Госстрой СССР Ростовский Водоканалпроект | |

Проведен Чопны
Инж. Копылова
Лист 20 Врестов
Нач. отд. Уваренко

Типовой проект 901-02-120 Амьдом II

| Панель | Страница | Надпись | Поз. обозна-чение | Место надписи | Текст | кол. | Вид шрифта | Возра-стовая группа |
|----------------------|----------|---------|-------------------|-------------------------|-------------------------|------|------------|---------------------|
| 1 | 19 | 1УУ | | на ключе | ТУ-Отр-Мсбл | 1 | | |
| | 20 | 1УР | | то же | 1рез-0-раб | 1 | | |
| | 21 | 1КУ | | | Стоп-0-Пуск | 1 | | |
| 2 | 16 | | | табличка | 2 насос | 1 | | |
| | 17 | 2УУ | | то же | Срыв давления | 1 | | |
| | 18 | 2УВ | | | 2 насос. Избиратель | | | |
| | | 2КУ | | | управления | 1 | | |
| | 19 | 2УУ | | на ключе | ТУ-Отр-Мсбл. | 1 | | |
| | 20 | 2УР | | то же | 1рез-0-раб | 1 | | |
| | 21 | 2КУ | | | Стоп-0-Пуск | 1 | | |
| 4 | 22 | 4УУ | | табличка | 4задвижка. Избиратель | | | |
| | | | | | управления | 1 | | |
| | 23 | 4УУ | | на ключе | А-0-М | 1 | | |
| | 24 | | | табличка | 4задвижка. Сигнализация | 1 | | |
| | 25 | РС1 | | то же | Авария с насосом 1 | 1 | | |
| | 26 | РС2 | | | Авария с насосом 2 | 1 | | |
| | 27 | РС3 | | | Авария с насосом 3 | 1 | | |
| | 28 | РС4 | | | Перепадение бассейна | | | |
| | | | | | ерадурни | 1 | | |
| | 29 | РС5 | | | Управление бассейна | | | |
| | | | | | ерадурни | 1 | | |
| | 30 | РС6 | | | Контроль напряжения | | | |
| | | | | общих цепей насосов 1+3 | 1 | | | |
| 31 | РС7 | | | Контроль напряжения в | | | | |
| | | | | цепях задвижки 4 | 1 | | | |
| 32 | РС8 | | | табличка | Снижение давления в | | | |
| | | | | | напорных трубопроводах | | | |
| | | | | | охлажденной воды | 1 | | |
| ТП 901-02-120 -3Л-19 | | | | | | лист | 3 | |

Типовой проект 901-02-120 Амьдом II

| Панель | Страница | Надпись | Поз. обозна-чение | Место надписи | Текст | кол. | Вид шрифта | Возра-стовая группа |
|----------------------|----------|---------|-------------------|---------------|-------------------------|------|------------|---------------------|
| 4 | 33 | РС9 | | то же | Повышение темпера- | | | |
| | | | | | туры охлаждающей воды в | | | |
| | | | | | напорных трубопроводах | 1 | | |
| | | | | | Резерв | 3 | | |
| 5 | 34 | РС10 | | | Резерв | | | |
| | 35 | РС11 | | | Отработка сигнала | | | |
| | | | | | отключения збонга | 1 | | |
| | 36 | П | | | Съем сигнала | | | |
| | 37 | РС12 | | | 3 насос | | | |
| | | | | | Срыв давления | 1 | | |
| | 17 | 3УУ | | | 3 насос. Избиратель | | | |
| | 18 | 3УВ | | | управления | 1 | | |
| 19 | 3УУ | | | на ключе | ТУ-Отр-Мсбл. | 1 | | |
| 20 | 3УР | | | то же | 1рез-0-раб | 1 | | |
| 21 | 3КУ | | | | Стоп-0-Пуск | 1 | | |
| ТП 901-02-120 -3Л-19 | | | | | | лист | 4 | |

Типовой проект 901-02-120 Амьдом II

| Панель | Страница | Надпись | Поз. обозна-чение | Место надписи | Текст | кол. | Вид шрифта | Возра-стовая группа |
|----------------------|----------|---------|-------------------|---------------|-----------------------------|------|------------|---------------------|
| 4 | 6 | 3А | | то же | Секционный автомат | 1 | | |
| | 7 | 2А | | | Ввод №2 | 1 | | |
| | 8 | 5А | | | Отходящая линия | 1 | | |
| | | | | | 3 РПЛ | 1 | | |
| | 9 | 13А | | | Питание РПЛ | 1 | | |
| | 10 | 14А | | | Резерв | 1 | | |
| | 11 | 9А | | | РВР I секция | 1 | | |
| | 12 | 10А | | | РВР II секция | 1 | | |
| | 13 | 10Н | | | 1,2,3 насосы. Общие цепи | 1 | | |
| | 14 | 11А | | | Резерв | 1 | | |
| | 15 | 2А | | | 5,8,10,11 задвижки. Питание | | | |
| | | | | | РП | 1 | | |
| | | | | | РКН | 1 | | |
| | | | | | РРС | 1 | | |
| | | | | | Л1 | 1 | | |
| | | | | Л2 | 1 | | | |
| | | | | 3РВ | 1 | | | |
| | | | | 3РЗК | 1 | | | |
| | | | | 3РКД | 1 | | | |
| | | | | 3РП | 1 | | | |
| | | | | 3РКН | 1 | | | |
| | | | | РВЗ | 1 | | | |
| | | | | 3РУН | 1 | | | |
| | | | | 3РА | 1 | | | |
| 1 | 16 | 1РУ | | | 1 насос | 1 | | |
| | 17 | РУ | | | Срыв давления | 1 | | |
| | 18 | 1УУ | | | 1насос. Избиратель | | | |
| | | | | | управления | 1 | | |
| ТП 901-02-120 -3Л-19 | | | | | | лист | 2 | |

Типовой проект 901-02-120 Амьдом II

| Панель | Страница | Надпись | Поз. обозна-чение | Место надписи | Текст | кол. | Вид шрифта | Возра-стовая группа |
|-----------------------------------|----------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------|---|------------|---------------------|
| 3 | | | | табличка | 1РВ | 1 | | |
| | | | | то же | 1РЗК | 1 | | |
| | | | | | 1РКД | 1 | | |
| | | | | | 1РП | 1 | | |
| | | | | | 1РКН | 1 | | |
| | | | | | 1РА | 1 | | |
| | | | | | 1РУН | 1 | | |
| | | | | | Ввод №1 | 1 | | |
| | 1 | 1А | | | Отходящая линия | 1 | | |
| | | | | | 1РПЛ | 1 | | |
| | | | | | 2РПЛ | 1 | | |
| | | | | | 2РВ | 1 | | |
| | | | | | 2РЗК | 1 | | |
| | | | | | 2РКД | 1 | | |
| | | | | | 2РП | 1 | | |
| | | | | 2РКН | 1 | | | |
| | | | | 2РА | 1 | | | |
| | | | | 2РУН | 1 | | | |
| 3 | 7А | | | Сборочное оборудование | 1 | | | |
| 4 | 6А | | | 6,7,9 задвижки. Питание | 1 | | | |
| 5 | 8А | | | Резерв | 1 | | | |
| 4 | | | | | РКН1 | 1 | | |
| | | | | | РВР1 | 1 | | |
| | | | | | РКУ1 | 1 | | |
| | | | | | РКН2 | 1 | | |
| | | | | | РВ | 1 | | |
| | | | | | РС | 1 | | |
| ТП 901-02-120 -3Л-19 | | | | | | лист | 1 | |
| Щит 1 щ. Таблица перечня надписей | | | | | | стадия лист листов Р 1 2 составил сел Ростовский Подорожная | | |

| Формат докум. № | № | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------------|---|-------------|---|------|---|
| 4 | | | Гр = 500А, Iуст = 630А | | |
| 23 | | | Выключатель ВЕ-2036-10У3 Iр = 25А | 01 | 9А |
| 24 | | | Выключатель ВЕ-2036-10У3 Iр = 42,5А | 02 | 10А, 11А |
| 25 | | | Реле РПУ-1-965У3 ~220В к: 2г; 2р | 06 | 3РКН, 3РЯ 3ПНД РП, 3РКН, РАС. |
| 26 | | | Реле РВП-72-312200У4 ~220В к: 4г; 1рсб. бр | 01 | 3РУК |
| 27 | | | Реле ЗВ-247У4 ~220В к: 4г; 1рсб. бр | 01 | 3РВ |
| 28 | | | Реле ЗВ-248У4 ~220В к: 4г; 1рсб. бр | 01 | РВ |
| 29 | | | Реле РП-12У4 ~220В к: 4г; 1р; 2п | 02 | 3Р3К, РС |
| 30 | | | Реле РП25У4 ~220В к: 4г; 1р | 01 | 3Р3КД |
| 31 | | | Пускатель ПМЕ-11У3 ~220В к: 5г; 2р | 01 | 3РП |
| 32 | | | Резистор ПЗВР-100 470 Ом, 100 Вт К51 03 | 01 | Р |
| 33 | | | Реле РУ-1-11У3 I ср. = 0,25А | 01 | РУ |
| 34 | | | Переключатель УП5314-019 реб. рук. | 01 | 1УЧ, ПАМ. 1, 2УЧ, ПАМ. 2, 3УЧ, ПАМ. 5 |
| 35 | | | Переключатель УП5314-023 реб. рук. | 01 | 1УЧ, ПАМ. 1, 2УЧ, ПАМ. 2, 3УЧ, ПАМ. 5 |
| 36 | | | Переключатель УП5314-123 реб. рук. | 01 | 1УЧ, ПАМ. 1, 2УЧ, ПАМ. 2, 3УЧ, ПАМ. 5 |
| Итого листов 3 | | | | | лист 3 |

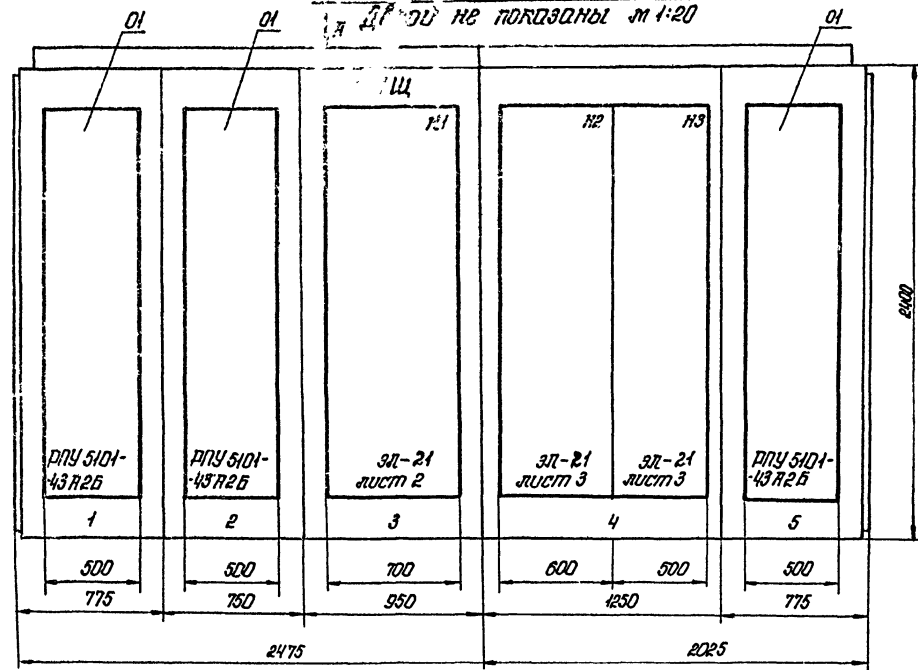
| Формат докум. № | № | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------------|---|-------------|---|------|--|
| 37 | | | Амперметр Э-373-3 шк. 120-600-3000А | 01 | А |
| 4 | | | К52 01 | | |
| 38 | | | Переключатель УП5312-085 реб. рук. К53 01 | 01 | 4УЧ1 |
| 39 | | | Реле РУ-1-11У3 I ср. = 0,1А | 12 | РС1-РС12 |
| 40 | | | Переключатель ПЕ-01У3 | 01 | П |
| 41 | | | Линейка РЕ-01У3 уст. 4 черн. толк. | 02 | КСС, КСС |
| 42 | | | Звонок ЗВН ~220В | 01 | ЗВ Установка на здании Крыльцо школа |
| Итого листов 4 | | | | | лист 4 |

| Формат докум. № | № | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------------|---|-------------|---|------|---|
| 4 | | | Гр = 100А, Iуст = 630А | | |
| 23 | | | Выключатель ВЕ-2036-10У3 Iр = 25А | 01 | 9А |
| 24 | | | Выключатель ВЕ-2036-10У3 Iр = 42,5А | 02 | 10А, 11А |
| 25 | | | Реле РПУ-1-965У3 ~220В к: 2г; 2р | 06 | 3РКН, 3РЯ 3ПНД РП, 3РКН, РАС. |
| 26 | | | Реле РВП-72-312200У4 ~220В к: 4г; 1рсб. бр | 01 | 3РУК |
| 27 | | | Реле ЗВ-247У4 ~220В к: 4г; 1рсб. бр | 01 | 3РВ |
| 28 | | | Реле ЗВ-248У4 ~220В к: 4г; 1рсб. бр | 01 | РВ |
| 29 | | | Реле РП-12У4 ~220В к: 4г; 1р; 2п | 02 | 3Р3К, РС |
| 30 | | | Реле РП25У4 ~220В к: 4г; 1р | 01 | 3Р3КД |
| 31 | | | Пускатель ПМЕ-11У3 ~220В к: 5г; 2р | 01 | 3РП |
| 32 | | | Резистор ПЗВР-100 470 Ом, 100 Вт К51 03 | 01 | Р |
| 33 | | | Реле РУ-1-11У3 I ср. = 0,25А | 01 | РУ |
| 34 | | | Переключатель УП5314- -С109 реб. рук. | 01 | 1УЧ, ПАМ. 1, 2УЧ, ПАМ. 2, 3УЧ, ПАМ. 5 |
| 35 | | | Переключатель УП5314-023 реб. рук. | 01 | 1УЧ, ПАМ. 1, 2УЧ, ПАМ. 2, 3УЧ, ПАМ. 5 |
| 36 | | | Переключатель УП5314-123 реб. рук. | 01 | 1УЧ, ПАМ. 1, 2УЧ, ПАМ. 2, 3УЧ, ПАМ. 5 |
| Итого листов 3 | | | | | лист 3 |

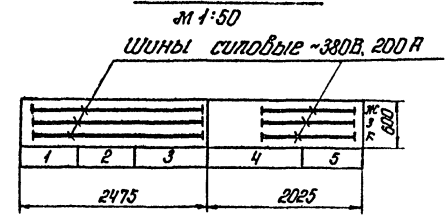
| Формат докум. № | № | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------------|---|-------------|---|------|--|
| 37 | | | Амперметр Э-373-3 шк. 120-600-3000А | 01 | А |
| 4 | | | К52 01 | | |
| 38 | | | Переключатель УП5312-085 реб. рук. К53 01 | 01 | 4УЧ1 |
| 39 | | | Реле РУ-1-11У3 I ср. = 0,1А | 12 | РС1-РС12 |
| 40 | | | Переключатель ПЕ-01У3 | 01 | П |
| 41 | | | Линейка РЕ-01У3 уст. 4 черн. толк. | 02 | КСС, КСС |
| 42 | | | Звонок ЗВН ~220В | 01 | ЗВ Установка на здании Крыльцо школа |
| Итого листов 4 | | | | | лист 4 |

Тилобой проект 901-02-120 Альбом II

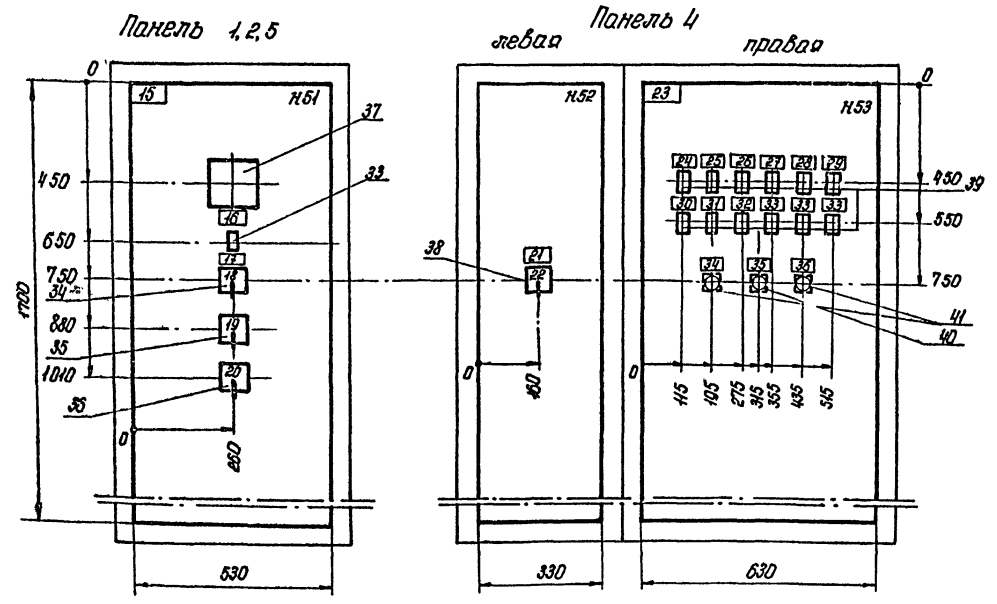
Вид сзади
Щит не показан м 1:20



Вид А

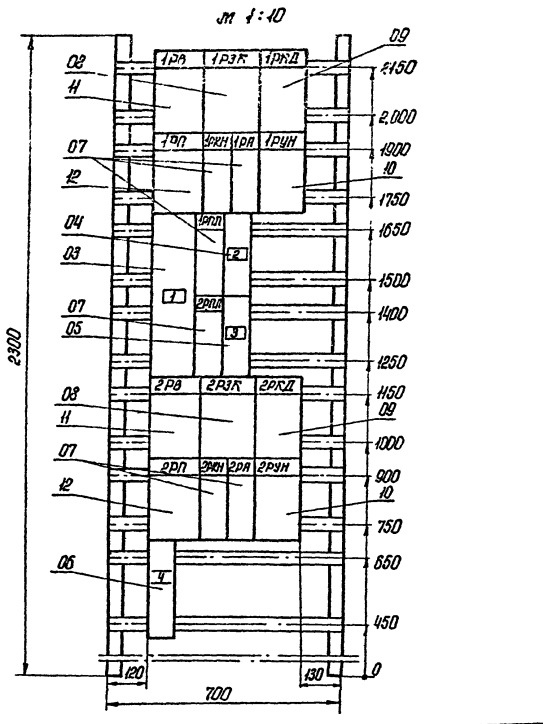


Двери щита
Вид сзади м 1:10



| | | | | | |
|--|----------|-----|-----|-----------------|---|
| ТП 901-02-120 - 3Л - 21 | | | | | |
| Насосные станции обратного водоснабжения 200 ч/ч | | | | | |
| водопровод, 100, 200, 300 м/час с одной группой насосов | | | | | |
| Насосная станция производительностью 1200 м ³ /час. | | | | Лист | 3 |
| Исполн. | Чипны | Щит | Щит | р | 1 |
| Уч. эр. | Попылова | Щит | Щит | п | 1 |
| Нач. отд. | Васильев | Щит | Щит | п | 1 |
| Щит 1Щ | | | | Госстрой СССР | |
| Чертеж общего вида | | | | Ростовский | |
| | | | | ВОДОКАНАЛПРОЕКТ | |

Тупової проект 901-02-120 Львові II



Панель 3 (набір 1)
ТП 901-02-120 -ЗЛ-21

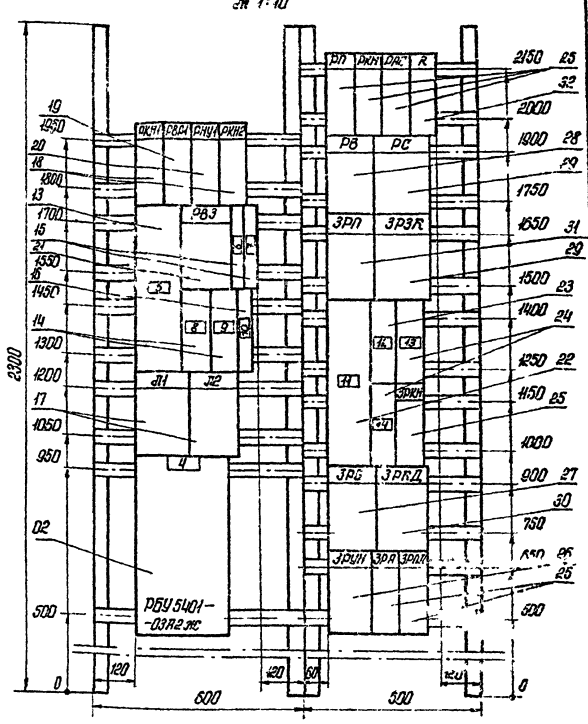
Наосновні станції водопроводного водоснабження 200,400,800,1200,1600,2000 м³/год з однієї групної мережі

Наосновна станція водопроводного водоснабження 1200 м³/год

Щит 1 ш.
Чертеж загального вигляду.

Лист 1 з проекту. Підписано у відомстві Львів. А. П.

Тупової проект 901-02-120 Львові II



Панель 4 (набір 2.3)
ТП 901-02-120 -ЗЛ-21

Наосновні станції водопроводного водоснабження 200,400,800,1200,1600,2000 м³/год з однієї групної мережі

Наосновна станція водопроводного водоснабження 1200 м³/год

Щит 1 ш.
Чертеж загального вигляду.

Лист 1 з проекту. Підписано у відомстві Львів. А. П.

Тупової проект 901-02-120 Львові II

| Зона | Поз. | Обозначення | Найменування | кол. | Примечание |
|------|------|-------------|--|------|------------|
| 3 | | | ~220В К: 5; 1р; 2п | | |
| | 09 | | Реле РП-25У4 | 02 | 1РКД, 2РКД |
| | 10 | | ~220В К: 4г; 4р | | |
| | 11 | | Реле РПН-2-212-00У4 | 02 | 1РУН, 2РУН |
| | 11 | | ~220В К: 4г; 1р сб. 5р | | |
| | 12 | | Реле ЗВ-247-У4 | 02 | 1РВ, 2РВ |
| | 12 | | ~220В К: 4г; 1р сб. 5р | | |
| | 12 | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 02 | 1ПН, 2ПН |
| | 12 | | ~220В К: 5г; 2р | | |
| | 13 | | ~220В К: 5г; 2р | | |
| | 13 | | Выключатель А316ФУ3 Iр = 100 А, Iуст. = 630 А | 01 | 3А |
| | 14 | | Выключатель АЕ2036-10У3 Iр = 10 А | 02 | 7А, 8А |
| | 15 | | Выключатель АЕ2013-10У3 Iр = 6 А | 02 | 12А, 13А |
| | 16 | | Выключатель АЕ31М7 Iр = 6,3 А, Iуст. = 32,5 А | 01 | 10А |
| | 17 | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 02 | 11, 22 |
| | 18 | | ~220В, К: 2г; 2р | | |
| | 18 | | Реле РПУ-1-965У3 | 02 | РКН, РКН2 |
| | 18 | | ~220В, К: 2г; 2р | | |
| | 19 | | Реле РПУ-1-964У3 | 01 | РВ, Р1 |
| | 19 | | ~220В К: 4г | | |
| | 20 | | Реле РПУ-1-963У3 | 01 | РПУ1 |
| | 20 | | ~220В К: 4г; 4р | | |
| | 21 | | Реле ЗВ-248У4 | 01 | РВ, 3 |
| | 21 | | ~220В, К: 4г; 1р сб. 5р | | |
| | 21 | | ~220В, К: 4г; 1р сб. 5р | | |
| | 22 | | Выключатель А316ФУ3 | 01 | 2А |

ТП 901-02-120 -ЗЛ-20

Лист 2 з проекту. Підписано у відомстві Львів. А. П.

Тупової проект 901-02-120 Львові II

| Зона | Поз. | Обозначення | Найменування | кол. | Примечание |
|------|------|---------------------|--|--------|--------------------------|
| | | | Документация | | |
| | | ТП 901-02-120-ЗЛ-21 | Чертеж загального вигляду | 11, 22 | |
| | | ТП 901-02-120-ЗЛ-22 | Таблиця переліку надписів | | |
| | | | Оборочные единицы | | |
| | | | Блоки, панели: | | |
| | 1, 2 | 01 | РПУ 5101-43.Р2Б | 03 | |
| | 3 | 02 | РБУ 5401-03.Р2.ЖС | 01 | |
| | | | ~220В К: 2г; 2р | | |
| | 3 | 03 | Выключатель А316ФУ3 Iр = 100 А, Iуст. = 630 А | 01 | 1А |
| | | 04 | Выключатель АЕ2036-10У3 Iр = 12,5 А | 01 | 4А |
| | | 05 | Выключатель АЕ2013-10У3 Iр = 25 А | 01 | 5А |
| | | 06 | Выключатель АЕ2016-10У3 Iр = 63 А | 01 | 5А |
| | | 07 | Реле РПУ-1-965У3 | 06 | 1РКН2, 1РКН, 2РКН, 2РКН2 |
| | | 08 | ~220В К: 2г; 2р | | |
| | | 08 | Реле РП-2 У4 | 02 | 1РКЗ, 2РКЗ |

ТП 901-02-120 -ЗЛ-20

Щит 1 ш.
Технические данные
Лист 2 з проекту.

Лист 2 з проекту. Підписано у відомстві Львів. А. П.

Льбом II

Типовой проект 901-02-120

Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

| Лист | Страница | Надпись | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | кол. | Вид оформления | Знак-таблицы |
|------|----------|-------------------|-----------------|---|-------|------|----------------|--------------|
| 1 | 19 | 1УР | на ключе | 1 рез-0-маб | 1 | | | |
| | 20 | 1ЛУ | на ключе | Стоп-0-Пуск | 1 | | | |
| 2 | 15 | | табличка | 2 насос | 1 | | | |
| | 16 | 2РУ | то же | Срыв давления | 1 | | | |
| | 17 | 2УУ 2УВ 2УЗ | --- | 2 насос. Избиратель управления | 1 | | | |
| | 18 | 2УУ | на ключе | ТУ-Отр-Мабл. | 1 | | | |
| | 19 | 2УР | то же | 1 рез-0-раб. | 1 | | | |
| | 20 | 2КУ | --- | Стоп-0-Пуск | 1 | | | |
| 4 | 21 | 4УУ4 | табличка | 4завдвизка. Избиратель управления | 1 | | | |
| | 22 | 4УУ4 | на ключе | А-0-М | 1 | | | |
| | 23 | | табличка | 4завдвизка. Сигнализация | 1 | | | |
| | 24 | РС1 | то же | Авария с насосом 1 | 1 | | | |
| | 25 | РС2 | --- | Авария с насосом 2 | 1 | | | |
| | 26 | РС3 | --- | Авария с насосом 3 | 1 | | | |
| | 27 | РС4 | --- | Переполнение бассейна градирни | 1 | | | |
| | 28 | РС5 | --- | Опорожнение бассейна градирни | 1 | | | |
| | 29 | РС6 | --- | Контроль напряжения обших цепей насосов 1+3 | 1 | | | |
| | 30 | РС7 | --- | Контроль напряжения в цепях завдвизки 4 | 1 | | | |
| | 31 | РС8 | --- | Снижение давления в напорных трубопроводах охлажденной воды | 1 | | | |
| | 32 | РС9 | --- | Повышение температуры охлажденной воды в напорных трубопроводах | 1 | | | |

ТП 901-02-120 -ЗЛ-22

лист 3

Льбом II

Типовой проект 901-02-120

Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

| Лист | Страница | Надпись | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | кол. | Вид оформления | Знак-таблицы |
|------|----------|-------------------|-----------------|--------------------------------|-------|------|----------------|--------------|
| 4 | 7 | 3А | табличка | Сигнализация | 1 | | | |
| | 8 | 7А | то же | РВР I секция | 1 | | | |
| | 9 | 8А | --- | РВР II секция | 1 | | | |
| | 10 | А0А | --- | 1,2,3 насосы. Общие цепи | 1 | | | |
| | | | --- | Л1 | 1 | | | |
| | | | --- | Л2 | 1 | | | |
| | | | --- | РН | 1 | | | |
| | | | --- | РНН | 1 | | | |
| | | | --- | РРС | 1 | | | |
| | | | --- | Р | 1 | | | |
| | | | --- | РВ | 1 | | | |
| | | | --- | РС | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРН | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРЗК | 1 | | | |
| | 11 | 2А | --- | Ввод №2 | 1 | | | |
| | 12 | 9А | --- | Резерв | 1 | | | |
| | 13 | 10А | --- | 1,2,3,4 завдвизки. Питание | 1 | | | |
| | 14 | 11А | --- | 9,10,7 завдвизки. Питание | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРНН | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРВ | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРКД | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРУК | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРЯ | 1 | | | |
| | | | --- | ЗРПЛ | 1 | | | |
| 1 | 16 | | --- | 1 насос | 1 | | | |
| | 16 | 1РУ | --- | Срыв давления | 1 | | | |
| | 17 | 1УУ 1УВ 1УЗ | --- | 1 насос. Избиратель управления | 1 | | | |
| | 18 | 1УУ | на ключе | ТУ-Отр-Мабл. | 1 | | | |

ТП 901-02-120 -ЗЛ-22

лист 2

Льбом II

Типовой проект 901-02-120

Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

| Лист | Страница | Надпись | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | кол. | Вид оформления | Знак-таблицы |
|------|----------|-------------------|-----------------|--------------------------------|-------|------|----------------|--------------|
| 4 | 33 | 0С-10С 0С-12 | табличка | Резерв | 3 | | | |
| | 34 | КОС | то же | Опробование сигнала | 1 | | | |
| | 35 | П | --- | Отключение зблнка | 1 | | | |
| | 36 | КСС | --- | Съем сигнала | 1 | | | |
| 5 | 15 | | --- | 3 насос | 1 | | | |
| | 16 | 3РУ | --- | Срыв давления | 1 | | | |
| | 17 | 3УУ 3УВ 3УЗ | --- | 3 насос. Избиратель управления | 1 | | | |
| | 18 | 3УУ | на ключе | ТУ-Отр-Мабл. | 1 | | | |
| | 19 | 3УР | то же | 1 рез-0-раб. | 1 | | | |
| | 20 | 3КУ | --- | Стоп-0-Пуск | 1 | | | |

ТП 901-02-120 -ЗЛ-22

лист 4

Льбом II

Типовой проект 901-02-120

Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

| Лист | Страница | Надпись | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | кол. | Вид оформления | Знак-таблицы |
|------|----------|---------|-----------------|--------------------------|--------|------|----------------|--------------|
| 3 | | | | табличка | 1РВ | 1 | | |
| | | | | то же | 1РЗК | 1 | | |
| | | | | --- | 1РЗД | 1 | | |
| | | | | --- | 1РН | 1 | | |
| | | | | --- | 1РНН | 1 | | |
| | | | | --- | 1РЯ | 1 | | |
| | | | | --- | 1РУК | 1 | | |
| | 1 | 1А | --- | Ввод №1 | 1 | | | |
| | | | | --- | 1РПЛ | 1 | | |
| | 2 | 4А | --- | 5,6,8 завдвизки. Питание | 1 | | | |
| | | | | --- | 2РП | 1 | | |
| | | | | --- | Резерв | 1 | | |
| | | | | --- | 2РВ | 1 | | |
| | | | | --- | 2РЗК | 1 | | |
| | | | | --- | 2РЗД | 1 | | |
| | | | | --- | 2РН | 1 | | |
| | | | | --- | 2РНН | 1 | | |
| | | | | --- | 2РЯ | 1 | | |
| | | | | --- | 2РУК | 1 | | |
| 4 | 4 | 5А | --- | Сварочное оборудование | 1 | | | |
| | | | | --- | РКН1 | 1 | | |
| | | | | --- | РВР1 | 1 | | |
| | | | | --- | РКУ1 | 1 | | |
| | | | | --- | РКН2 | 1 | | |
| | 5 | 3А | --- | Секционный автомат | 1 | | | |
| | | | | --- | РВЗ | 1 | | |
| | 6 | 12А | --- | Питание КИП | 1 | | | |

ТП 901-02-120 -ЗЛ-22

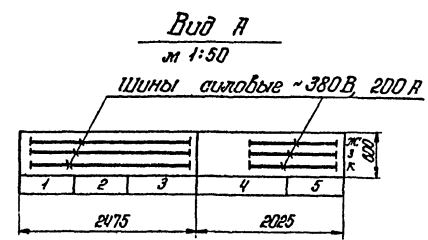
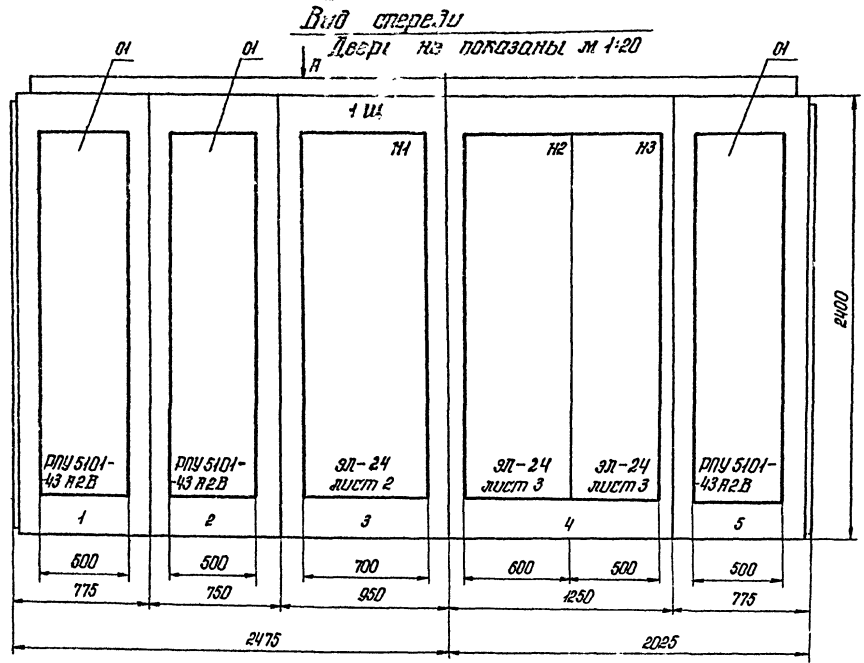
Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

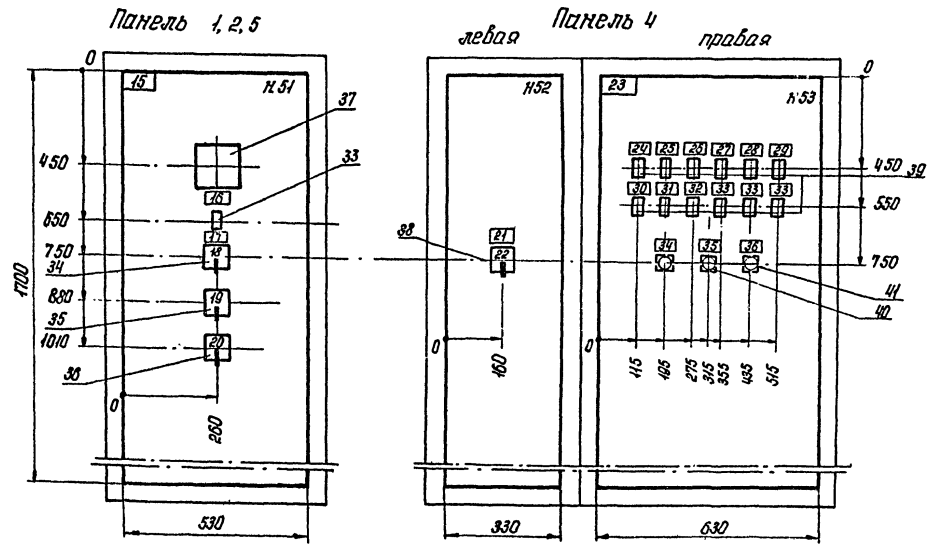
Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

Ун.с. Ляхова, подписать и дата выдачи ун.с. №

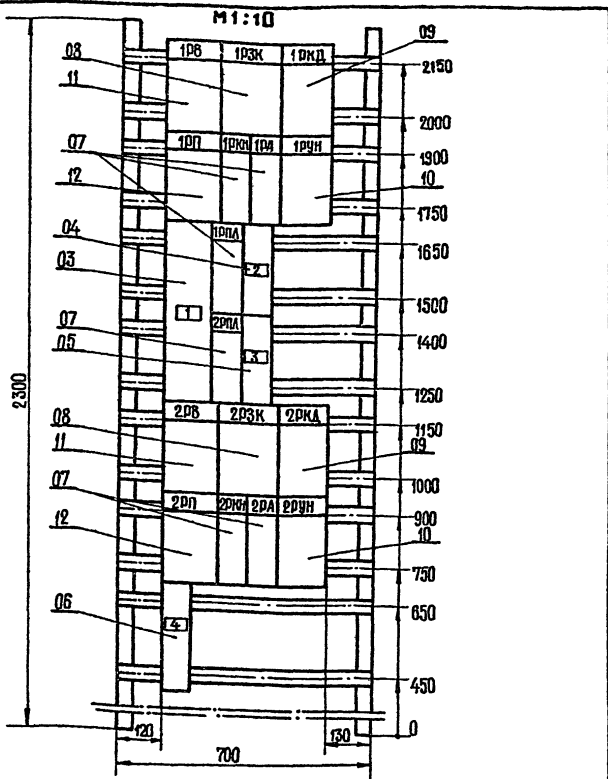
Пилонный проект 901-02-120 Площадь II



Двери щиты
Вид сверху м 1:10



| | | | | | |
|---|--|--|----------------------------|------|---------|
| ТП 901-02-120 -ЗЛ- 24 | | | | | |
| Насосные станции обратного водоснабжения 230, 400, 800, 1200, 1600 м³/час с одной группой насосов | | | | | |
| Насосная станция производительностью 1600 м³/час | | | | | |
| | | | этажи | лист | линейка |
| | | | р | 1 | 3 |
| | | | Щит 1Щ | | |
| | | | Чертеж общего вида | | |
| | | | Построй СССР Ростовский | | |
| | | | ВОДОХАНАПРОЕКТ | | |



Панель 3 (набор 1)

ТП 901-02-120 - 3А-24

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 1600 м³/ч

Станция Лист Листов
р 2

Щит 1Щ.
Чертеж общего вида

госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

| Формат Зона Лист | пос. | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------|------|-------------|------------------------|---------------|
| 3 | | | ~220В К:1г; 1р:2л | |
| | 09 | | Реле РП-25У4 | 02 1РКД, 2РКД |
| | 10 | | Реле РВН72-312200У4 | 02 1РУН, 2РУН |
| | 11 | | ~220В К:1г; 1р:св.бр. | |
| | | | Реле ЗВ-24У4 | 02 1РВ, 2РВ |
| | | | ~220В К:1г; 1р:св.бр. | |
| | | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 02 10П, 20П |
| | 12 | | ~220В К:5г; 2р | |
| | | | Н2 01 | |
| 4 | 13 | | Выключатель АЗ716ФУЗ | 01 3А |
| | | | Ip=100А, Iуст.=630А | |
| | 14 | | Выключатель АЕ2036 | 02 7А, 8А |
| | | | -10У3 Ip=10А | |
| | 15 | | Выключатель АЕ2013 | 02 12А, 13А |
| | | | -10У3 Ip=6А | |
| | 16 | | Выключатель А63М | 01 А01 |
| | | | Ip=63А, Iуст.=32,5А | |
| | 17 | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 02 11, 12 |
| | | | ~220В К:2г; 2р | |
| | 18 | | Реле РПУ-1-965У3 | 02 РКН1, РКН2 |
| | | | ~220В К:1г; 2р | |
| | 19 | | Реле РПУ-1-984У3 | 01 РВР1 |
| | | | ~220В К:4г | |
| | 20 | | Реле РПУ-1-963У3 | 01 РНУ1 |
| | | | ~220В К:4г; 4р | |
| | 21 | | Реле ЗВ-24У4 | 01 РВЗ |
| | | | ~220В, К:1г; 1р:св.бр. | |
| | | | Н3 01 | |
| 4 | 22 | | Выключатель АЗ716ФУЗ | 01 2А |

ТП 901-02-120 - 3А-23

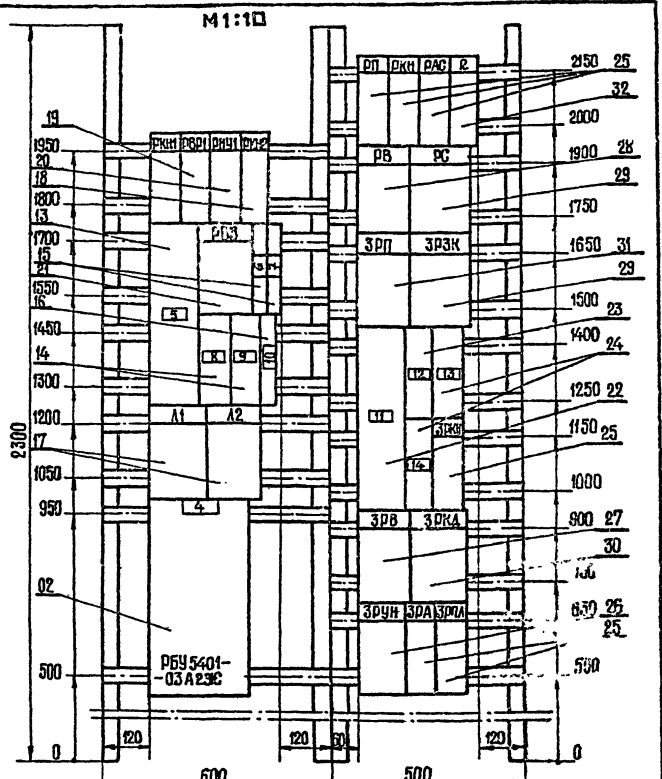
Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 1600 м³/ч

Станция Лист Листов
р 2

Щит 1Щ.
Чертеж общего вида

госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект



Панель 4 (набор 2,3)

ТП 901-02-120 - 3А-24

Насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 1600 м³/ч

Станция Лист Листов
р 3

Щит 1Щ.
Чертеж общего вида

госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

| Формат Зона Лист | пос. | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------|------|-----------------------|--------------------------|---|
| | | | Документация | |
| | | ТП 901-02-120 - 3А-24 | Чертеж общего вида | 11, 22 |
| | | ТП 901-02-120 - 3А-25 | Таблица перечня подписей | |
| | | | Оборочные единицы | |
| | | | блоки, панели | |
| 4 | 01 | | РПУ3101-43А2В | 03 |
| 4 | 02 | | РБУ 5401-03А2Ж | 01 |
| | | | Н1 01 | |
| 3 | 03 | | Выключатель АЗ716ФУЗ | 01 1А |
| | | | Ip=100А, Iуст.=630А | |
| | 04 | | Выключатель АЕ2036 | 01 4А |
| | | | -10У3 Ip=12,5А | |
| | 05 | | Выключатель АЕ2036 | 01 6А |
| | | | -10У3 Ip=25А | |
| | 06 | | Выключатель АЕ2046 | 01 5А |
| | | | -10У3 Ip=63А | |
| | 07 | | Реле РПУ-1-965У3 | 06 10КН, 10А, 10П, 10УН, 20КН, 20А, 20П |
| | | | ~220В К:2г; 2р | |
| | 08 | | Реле РП-12У4 | 02 10РК, 20РК |

ТП 901-02-120 - 3А-23

Щит 1Щ.
Механические данные аппаратов.

Станция Лист Листов
р 4

госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

госстрой СССР
Ростовский
Водоканалпроект

Питовый проект 901-02-120 Альбом II

| Панель | Строчка | Иллюстрация | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | Лист | Вид шрифта | допол. |
|--------|---------|-------------|-----------------|--------------------------|-------|------|------------|--------|
| 1 | 20 | 1КУ | на ключе | Стоп - 0 - Пуск. | 1 | | | |
| 2 | 45 | | табличка | 2 насос | 1 | | | |
| | 48 | 2РУ | то же | Срыв давления | 1 | | | |
| | 17 | 2УВ 2-КУ | | 2 насос. Избиратель | 1 | | | |
| | 18 | 2УУ | на ключе | управления | 1 | | | |
| | 19 | 2УР | то же | ТУ-Отр.-Мсбл. | 1 | | | |
| | 20 | 2КУ | | 1рез-0-раб. | 1 | | | |
| 4 | 24 | 4УУ | табличка | Стоп-0-Пуск | 1 | | | |
| | 24 | 4УУ | табличка | 4завблизка. Избиратель | 1 | | | |
| | 22 | 4УУ | на ключе | управления | 1 | | | |
| | 23 | | табличка | А-0-М | 1 | | | |
| | 24 | PC1 | то же | 4завблизка. Сигнализация | 1 | | | |
| | 25 | PC2 | | Авария с насосом 1 | 1 | | | |
| | 26 | PC3 | | Авария с насосом 2 | 1 | | | |
| | 27 | PC4 | | Авария с насосом 3 | 1 | | | |
| | 28 | PC5 | | Переполнение бассейна | 1 | | | |
| | 29 | PC6 | | эрадирули | 1 | | | |
| | 29 | PC6 | | Опорожнение бассейна | 1 | | | |
| | 30 | PC7 | | эрадирули | 1 | | | |
| | 30 | PC7 | | Контроль напряжения | 1 | | | |
| | 31 | PC8 | | общих цепей насосов 1-3 | 1 | | | |
| | 32 | PC9 | | Контроль напряжения | 1 | | | |
| | 33 | PC10-PC12 | | в цепях забвистки 4 | 1 | | | |
| | | | | Снижение давления в | 1 | | | |
| | | | | напорных трубопроводах | 1 | | | |
| | | | | охлажденной воды | 1 | | | |
| | | | | Повышение темпера- | 1 | | | |
| | | | | туры охлажд. воды в | 1 | | | |
| | | | | напорных трубопроводах | 1 | | | |
| | | | | Резерв | 3 | | | |

ТП 901-02-120 - 3Л - 25 лист 3

Питовый проект 901-02-120 Альбом II

| Панель | Строчка | Иллюстрация | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | Лист | Вид шрифта | допол. |
|--------|---------|-------------------|-----------------|---------------------|-------|------|------------|--------|
| 4 | 34 | КОГ | табличка | Опробование сигнала | 1 | | | |
| | 35 | П | то же | Отключение збонка | 1 | | | |
| | 35 | КОС | | Съем сигнала | 1 | | | |
| 5 | 45 | | | 3 насос | 1 | | | |
| | 46 | 3РУ | | Срыв давления | 1 | | | |
| | 17 | 3УВ 3УР 3КУ | | 3 насос. Избиратель | 1 | | | |
| | 18 | 3УУ | на ключе | управления | 1 | | | |
| | 19 | 3УР | то же | ТУ-Отр.-Мсбл. | 1 | | | |
| | 20 | 3КУ | | 1рез-0-раб. | 1 | | | |
| | | | | Стоп-0-Пуск | 1 | | | |

ТП 901-02-120 - 3Л - 25 лист 4

Питовый проект 901-02-120 Альбом II

| Панель | Строчка | Иллюстрация | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | Лист | Вид шрифта | допол. |
|--------|---------|-------------|-----------------|-----------------------------|-------|------|------------|--------|
| 4 | 7 | 43А | табличка | Сигнализация | 1 | | | |
| | 8 | 7А | то же | АВР I секция | 1 | | | |
| | 9 | 8А | | АВР II секция | 1 | | | |
| | 10 | А01 | | 1,2,3 насосы, общие цепи | 1 | | | |
| | | | | А1 | 1 | | | |
| | | | | А2 | 1 | | | |
| | | | | АП | 1 | | | |
| | | | | АРК | 1 | | | |
| | | | | АРС | 1 | | | |
| | | | | Р | 1 | | | |
| | | | | РВ | 1 | | | |
| | | | | РС | 1 | | | |
| | | | | 3РН | 1 | | | |
| | | | | 3РЗК | 1 | | | |
| | 11 | 2А | | Ввод №2 | 1 | | | |
| | 12 | 9А | | Резерв | 1 | | | |
| | 13 | 10А | | 4,12,13,14 затворы. Питание | 1 | | | |
| | 14 | 11А | | 5,10,7 затворы. Питание | 1 | | | |
| | | | | 3 РРК | 1 | | | |
| | | | | 3 РВ | 1 | | | |
| | | | | 3 РЗД | 1 | | | |
| | | | | 3 РУК | 1 | | | |
| | | | | 3 РЯ | 1 | | | |
| | | | | 3 РП | 1 | | | |
| | | | | 1 насос | 1 | | | |
| 1 | 45 | | | Срыв давления | 1 | | | |
| | 17 | 1УВ 1КУ | | 1 насос. Избиратель управ- | 1 | | | |
| | | | | ления | 1 | | | |
| | 18 | 1УУ | на ключе | ТУ-Отр.-Мсбл. | 1 | | | |
| | 19 | 1УР | то же | 1рез-0-раб. | 1 | | | |

ТП 901-02-120 - 3Л - 25 лист 2

Питовый проект 901-02-120 Альбом II

| Панель | Строчка | Иллюстрация | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | Лист | Вид шрифта | допол. |
|--------|---------|-------------|-----------------|------------------------|-------|------|------------|--------|
| 3 | | | табличка | 1РВ | 1 | | | |
| | | | то же | 1РЗК | 1 | | | |
| | | | | 1РЗД | 1 | | | |
| | | | | 1РП | 1 | | | |
| | | | | 1РК | 1 | | | |
| | | | | 1РН | 1 | | | |
| | | | | 1РУК | 1 | | | |
| | 1 | 1А | | Ввод №1 | 1 | | | |
| | | | | 1РП | 1 | | | |
| | 2 | 4А | | 5,6,8 затворы. Питание | 1 | | | |
| | | | | 2 РПД | 1 | | | |
| | 3 | 6А | | Резерв | 1 | | | |
| | | | | 2РВ | 1 | | | |
| | | | | 2РЗК | 1 | | | |
| | | | | 2РЗД | 1 | | | |
| | | | | 2РП | 1 | | | |
| | | | | 2РРК | 1 | | | |
| | | | | 2РЯ | 1 | | | |
| | | | | 2РУК | 1 | | | |
| 4 | | | | Сварочное оборудование | 1 | | | |
| | | | | РКН1 | 1 | | | |
| | | | | РВД1 | 1 | | | |
| | | | | РКУ1 | 1 | | | |
| | | | | РКН2 | 1 | | | |
| | 5 | 3А | | Сенционный автомат | 1 | | | |
| | | | | РВЗ | 1 | | | |
| | 6 | 12А | | Питание КИП | 1 | | | |

ТП 901-02-120 - 3Л - 25

ШХЗ: Колосовская 17
 ПИЛ-ЭД: Вязьмовский 2/2
 Начальник: Уваров Ю. В.

Цит 1 ш.
 Таблица перечня надписей.

| | | |
|---------------|------|--------|
| стандарт | лист | листов |
| Р | 1 | 4 |
| Госстрой СССР | | |
| Востокский | | |
| ПРОДМАШПРОЕКТ | | |

1728-82

Альбом II

Типовой проект 901-02-120

Имя, лист, подписать, дата

| номер | лист | номер | обозначение | наименование | кол. | примечание |
|-------|------|-------|-------------|--|------|-----------------------------------|
| 4 | 17 | | | Пускатель ПМЕ-11У3 ~220В К; 2г; 2р | 02 | Л1, Л2 |
| | 18 | | | Реле РПУ-1-965У3 ~220В К; 2г; 2р | 02 | РКН1, РКН2 |
| | 19 | | | Реле РПУ-1-964У3 ~220В К; 4г | 01 | РВР1 |
| | 20 | | | Реле РПУ-1-963У3 ~220В К; 4г; 4р | 01 | РПУ1 |
| | 21 | | | Реле ЗВ-248У4 ~220В К; 1г; 1рсб. др | 01 | РВЗ |
| | | | | НЗ 01 | | |
| 4 | 22 | | | Выключатель АЭ2036-10У3 Iр = 100 А, Iуст. = 630 А | 01 | 2 А |
| | 23 | | | Выключатель АЭ2036-10У3 Iр = 25 А | 01 | 9 А |
| | 24 | | | Выключатель АЭ2036-10У3 Iр = 42,5 А | 02 | 10 А, 11 А |
| | 25 | | | Реле РПУ-1-965У3 ~220В К; 2г; 2р | 05 | ЗРКН, ЗРД ЗРП1, РП РКН, РРК |
| | 26 | | | Реле РВП-72-312200У4 ~220В К; 1г; 1рсб. др | 01 | ЗРУН |
| | 27 | | | Реле ЗВ-247У4 ~220В К; 1г; 1рсб. др | 01 | ЗРВ |
| | 28 | | | Реле ЗВ-248 У4 | 01 | РВ |

ТП 901-02-120 - 3Л-26

лист 3

Альбом II

Типовой проект 901-02-120

Имя, лист, подписать, дата

| номер | лист | номер | обозначение | наименование | кол. | примечание |
|-------|------|-------|-------------|---|------|--|
| 4 | | | | ~220В К; 1г; 1рсб. др | | |
| | 29 | | | Реле РП-12 У4 | 02 | ЗРК1, РС |
| | | | | ~220В К; 1г; 1р; 2п | | |
| | 30 | | | Реле РП-25 У4 | 01 | ЗРК2 |
| | | | | ~220В К; 4г; 1р | | |
| | 31 | | | Пускатель ПМЕ-11У3 | 01 | ЗРП |
| | | | | ~220В К; 5г; 2р | | |
| | 32 | | | Резистор ПЗВР-100 470 Ом, 100 Вт | 01 | Р |
| | | | | НЗ1 03 | | |
| 4 | 5 | 33 | | Реле РУ-1-11У3 Iср = 0,25 А | 01 | РУ |
| | | 34 | | Переключатель УП5314-083 рев. рук. | 01 | 10У по п. 1, 2У4, по п. 2 3У4, по п. 5 |
| | | 35 | | Переключатель УП5311-083 рев. рук. | 01 | 10У по п. 1, 2У4 по п. 2 3У4 по п. 5 |
| | | 36 | | Переключатель УП5314-083 рев. рук. | 01 | 10У по п. 1, 2У4, по п. 2 3У4, по п. 5 |
| | | 37 | | Интерметр 3-378-3 шк. 120-600-3000 А | 01 | А |
| | | | | НЗ2 01 | | |
| 4 | 38 | | | Переключатель УП5312-085 рев. рук | 01 | 4 УУ1 |

ТП 901-02-120 - 3Л-26

лист 4

Альбом II

Типовой проект 901-02-120

Имя, лист, подписать, дата

| номер | лист | номер | обозначение | наименование | кол. | примечание |
|-------|------|-------|-------------|-------------------------------------|------|--|
| | | | | НЗ3 01 | | |
| 4 | 39 | | | Реле РУ-1-11У3 Iср = 0,1 А | 12 | РК1-РК12 |
| | 40 | | | Переключатель ПЕ-01У3 | 01 | П |
| | 41 | | | Линия АЭ-01У3 ист. 4 черт. техн. | 02 | КС1, КС2 |
| | 42 | | | Звонок ЗВП ~220В | 01 | ЗВ Исполнение на бермете применить шпатель |

ТП 901-02-120 - 3Л-26

лист 5

Альбом II

Типовой проект 901-02-120

Имя, лист, подписать, дата

| панель | справка | номер | место | текст | кол. | примечание |
|--------|---------|-------|----------|-------------------------------|------|------------|
| 3 | | | табличка | 1РВ | 1 | |
| | | | то же | 1РЗК | 1 | |
| | | | — | 1РКД | 1 | |
| | | | — | 1РП | 1 | |
| | | | — | 1РКН | 1 | |
| | | | — | 1РР | 1 | |
| | | | — | 1РУН | 1 | |
| | 1 | 1А | — | ВВОД №1 | 1 | |
| | | | — | 1РП1 | 1 | |
| 2 | 4А | | — | а.а.з.з.т.б.р.ы. п.т.т.т.т.т. | 1 | |
| | | | — | 2РП1 | 1 | |
| 3 | 6А | | — | Резерв | 1 | |
| | | | — | 2РВ | 1 | |
| | | | — | 2РЗК | 1 | |
| | | | — | 2РКД | 1 | |
| | | | — | 2РП | 1 | |
| | | | — | 2РКН | 1 | |
| | | | — | 2РР | 1 | |
| | | | — | 2РУН | 1 | |
| 4 | 4 | 5А | — | Оборочное оборудование | 1 | |
| | | | — | РКН 1 | 1 | |

ТП 901-02-120 - 3Л-28

Имя, лист, подписать, дата

Имя, лист, подписать, дата

Имя, лист, подписать, дата

Имя, лист, подписать, дата

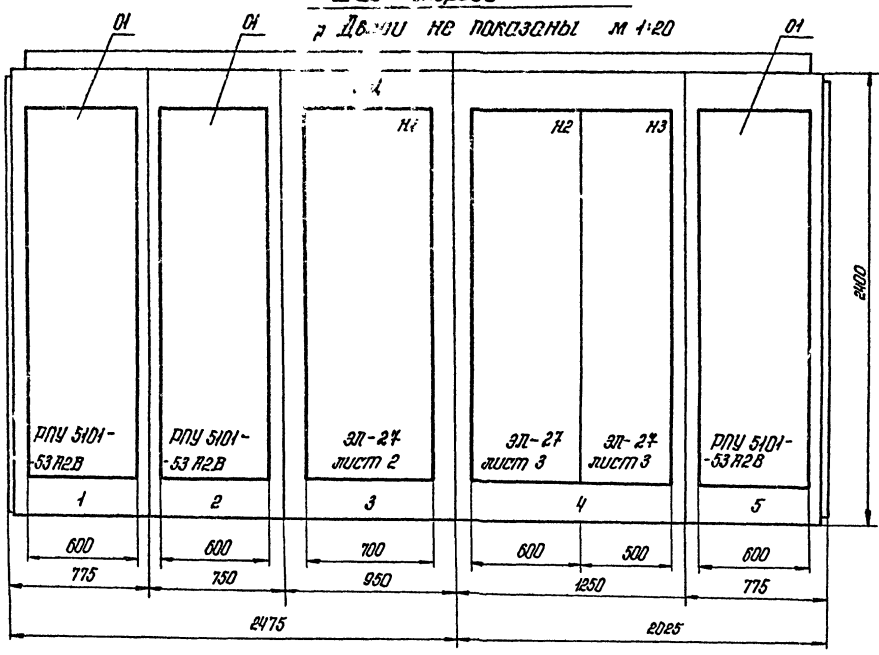
Имя, лист, подписать, дата

Имя, лист, подписать, дата

Пятизвон проект 904-02-120 Альбом II

Вид спереди

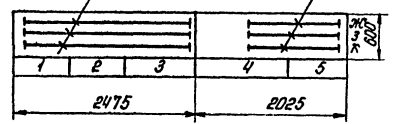
р. Дв. и т. не показаны м 1:20



Вид А

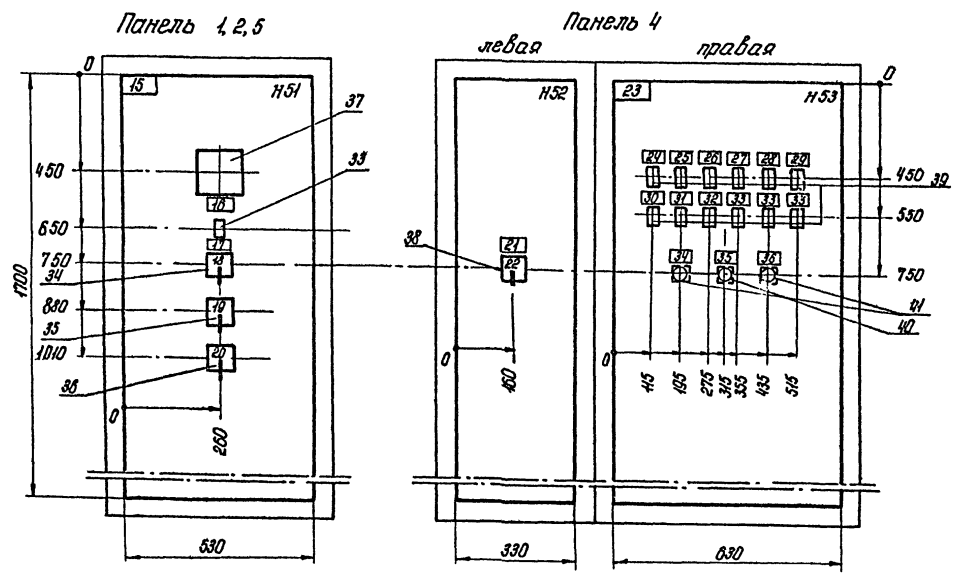
м 1:50

Шины силовые ~380В, 200А



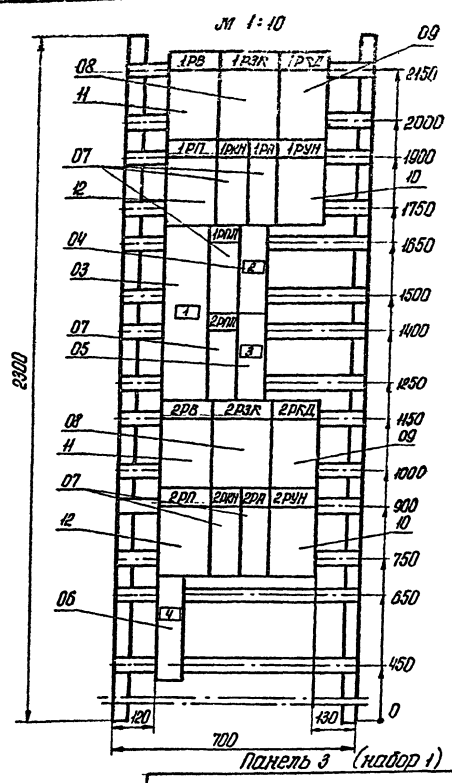
Двери щита

Вид спереди м 1:10



| | | | |
|---|-------------------------------|------------------------------|--|
| ТП 904-02-120 - ЭЛ- 27 | | | |
| Кабельные станции обратного водовращения вкл. 400, 800, 1200, 1600, 2000 м ² /час с одной группой кабелей | | | |
| Кабельная станция производительностью 2000 м ² /час | | станция лист листов р 1 3 | |
| Провер: Чапны Инж.: Поплавко Рук. гр. Брестов Начальн. Уваренко | Щит 1щ. Чертеж общего вида | | Проект: СССР Ростобский ВОДОМАШИНАПРОЕКТ |

Титовский проект 901-02-120 Альбом II



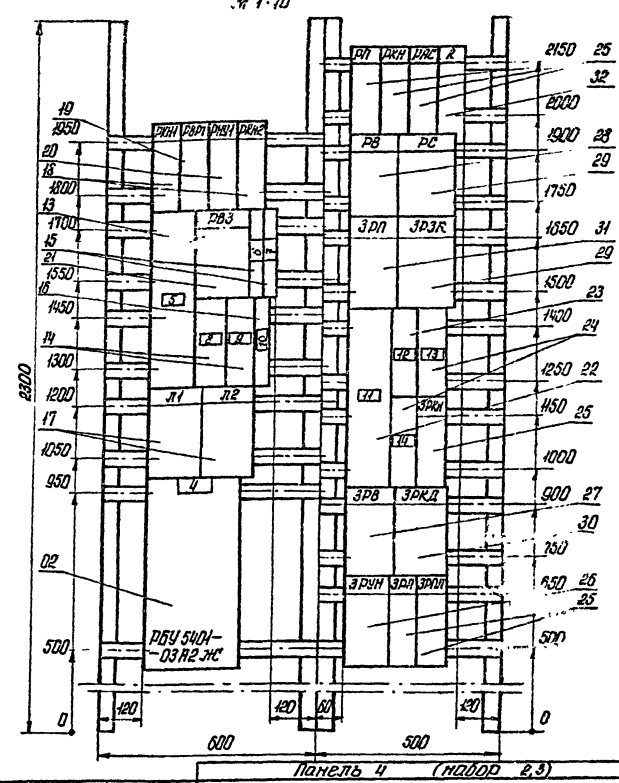
Панель 3 (набор 1)
ТП 901-02-120 - 3Л - 27

Насосные станции обратного водоснабжения для
насосов 200, 1500, 2000 м³/час с одной группой насосов.
Насосная станция
производительностью
2000 м³/час.
Щит 1 щ.
Чертеж общего вида.

Провер. Чаплыгин
Инж. Попов
Инж. Брестов
Инж. Иваненко

Имя, фамилия, подпись и дата

Титовский проект 901-02-120 Альбом II



Панель 4 (набор 2,3)
ТП 901-02-120 - 3Л - 27

Насосные станции обратного водоснабжения для
насосов 200, 1500, 2000 м³/час с одной группой насосов.
Насосная станция
производительностью
2000 м³/час.
Щит 1 щ.
Чертеж общего вида.

Провер. Чаплыгин
Инж. Попов
Инж. Брестов
Инж. Иваненко

Имя, фамилия, подпись и дата

Титовский проект 901-02-120 Альбом II

| Формат | Лист | Лист | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|--------|------|------|-------------|---|------|----------------------------------|
| 3 | | | | -10У3 Ip = 25А | | |
| 06 | | | | Выключатель АЕ2036-103 Ip = 63А | 01 | 5А |
| 07 | | | | Реле РПУ-1-905У3 ~220В к: 2г; 2р | 06 | 1рх, 1рх 1рх, 2рх 2рх, 2рх |
| 08 | | | | Реле РП-12У4 ~220В к: 1г, 1р, 2п | 02 | 1рх, 2рх |
| 09 | | | | Реле РП-25У4 ~220В к: 4г, 4р | 02 | 1рх, 2рх |
| 10 | | | | Реле РВП-12-3122 000У4 ~220В к: 1г; 1рх, 5, 6р | 02 | 1рх, 2рх |
| 11 | | | | Реле ЭВ-247У4 ~220В к: 1г; 1рх, 5, 6р | 02 | 1рх, 2рх |
| 12 | | | | Пускатель ПМЕ-11У3 ~220В к: 5г; 2р | 02 | 1рх, 2рх |
| 13 | | | | Выключатель АЭ106-фУ3 Ip = 100А, Iуст = 630А | 01 | 3А |
| 14 | | | | Выключатель АЕ2036-103 Ip = 10А | 02 | 7А, 8А |
| 15 | | | | Выключатель АЕ2036-10У3 Ip = 6А | 02 | 12А, 13А |
| 16 | | | | Выключатель АБ3МТ Ip = 6,3А, Iотс = 32,5А | 01 | 10А |

ТП 901-02-120 - 3Л - 26

Провер. Чаплыгин
Инж. Попов
Инж. Брестов
Инж. Иваненко

Имя, фамилия, подпись и дата

Титовский проект 901-02-120 Альбом II

| Формат | Лист | Лист | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|--------|------|------|-------------------------|---|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| | | | ТП 901-02-120 - 3Л - 27 | Чертеж общего вида | | Н, 22 |
| | | | ТП 901-02-120 - 3Л - 28 | Таблица перечня надписей | | |
| | | | | Оборочные единицы | | |
| | | | | Блоки, панели: | | |
| 12 | 01 | | | РПУ 5401-63А2В | 03 | |
| 4 | 02 | | | РБУ 5401-03А2Кс | 01 | |
| | | | | НН 01 | | |
| 3 | 03 | | | Выключатель АЭ106-фУ3 Ip = 100А, Iуст = 630А | 01 | 1А |
| | | | | Выключатель АЕ2036-103 Ip = 12,5А | 01 | 4А |
| | | | | Выключатель АЕ2036 Ip = 6А | 01 | 6А |

ТП 901-02-120 - 3Л - 26

Щит 1 щ.
Технические данные
аппаратов

Имя, фамилия, подпись и дата

Листовой проект 901-02-120 Альбом II

Имя, подпись, подпись и дата, лист

| Лист | Страница | Наименование | Место подписи | Текст | кол. | Вид | заголовок |
|------|----------|--------------|---------------|--------------------------|------|-----|-----------|
| 4 | | | табличка | РВР1 | 1 | | |
| | | | то же | РНУ1 | 1 | | |
| | | | --- | РНН2 | 1 | | |
| 5 | 3Я | | --- | Секционный автомат | 1 | | |
| | | | --- | РВ3 | 1 | | |
| 6 | 12Я | | --- | Питание лип | 1 | | |
| 7 | 13Я | | --- | Сенсализация | 1 | | |
| 8 | 7Я | | --- | ЯВР I секция | 1 | | |
| 9 | 8Я | | --- | ЯВР II секция | 1 | | |
| 10 | 10Я | | --- | 1,2,3 Насосы, общие цепи | 1 | | |
| | | | --- | Л1 | 1 | | |
| | | | --- | Л2 | 1 | | |
| | | | --- | ЛП | 1 | | |
| | | | --- | РРН | 1 | | |
| | | | --- | РНС | 1 | | |
| | | | --- | Р | 1 | | |
| | | | --- | РВ | 1 | | |
| | | | --- | РС | 1 | | |
| | | | --- | ЗРП | 1 | | |
| | | | --- | ЗРЭК | 1 | | |
| 11 | 2Я | | --- | Ввод №2 | 1 | | |
| 12 | 9Я | | --- | Резерв | 1 | | |
| 13 | 10Я | | --- | 1,2,3,4 Залборы. Питание | 1 | | |
| 14 | 11Я | | --- | 5,6,7, залборы. Питание | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-28

лист 2

Листовой проект 901-02-120 Альбом II

Имя, подпись, подпись и дата, лист

| Лист | Страница | Наименование | Место подписи | Текст | кол. | Вид | заголовок |
|------|----------|-------------------|---------------|-----------------------------------|------|-----|-----------|
| 4 | | | табличка | ЭРКН | 1 | | |
| | | | то же | ЭРВ | 1 | | |
| | | | --- | ЭРКД | 1 | | |
| | | | --- | ЭРУН | 1 | | |
| | | | --- | ЭРН | 1 | | |
| | | | --- | ЭРПЛ | 1 | | |
| 1 | 15 | | --- | 1 насос | 1 | | |
| | 16 | 1РУ | --- | Срыв давления | 1 | | |
| | 17 | 1УУ 1УР 1КУ | --- | 1 насос, Избиратель управления | 1 | | |
| | 18 | 1УУ | на ключе | ТУ-Отр-Мобл. | 1 | | |
| | 19 | 1УР | то же | 1рез-0-рад. | 1 | | |
| | 20 | 1КУ | --- | Стоп-0-пуск | 1 | | |
| 2 | 15 | | табличка | 2 насос | 1 | | |
| | 16 | 2РУ | то же | Срыв давления | 1 | | |
| | 17 | 2УУ 2УР 2КУ | --- | 2 насос, Избиратель управления | 1 | | |
| | 18 | 2УУ | на ключе | ТУ-Отр-Мобл. | 1 | | |
| | 19 | 2УР | то же | 1рез-0-рад. | 1 | | |
| | 20 | 2КУ | --- | Стоп-0-пуск | 1 | | |
| 4 | 21 | 4УУ | табличка | 4 задвижка, Избиратель управления | 1 | | |
| | 22 | 4УУ | на ключе | П-0-М | 1 | | |
| | 23 | | табличка | 4 задвижка, Сенсализация | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-28

лист 3

Листовой проект 901-02-120 Альбом II

Имя, подпись, подпись и дата, лист

| Лист | Страница | Наименование | Место подписи | Текст | кол. | Вид | заголовок |
|------|----------|--------------|---------------|---|------|-----|-----------|
| 4 | 24 | РС1 | табличка | Авария с насосом 1 | 1 | | |
| | 25 | РС2 | то же | Авария с насосом 2 | 1 | | |
| | 26 | РС3 | --- | Авария с насосом 3 | 1 | | |
| | 27 | РС4 | --- | Переполнение бассейна эрадируни | 1 | | |
| | 28 | РС5 | --- | Опорожнение бассейна эрадируни | 1 | | |
| | 29 | РС6 | --- | Контроль напряжения общих цепей насосов 1÷3 | 1 | | |
| | 30 | РС7 | --- | Контроль напряжения в цепях задвижки 4 | 1 | | |
| | 31 | РС8 | --- | Снижение давления в напорных трубопроводах охлажденной воды | 1 | | |
| | 32 | РС9 | --- | Повышение температуры охлажд. воды в напорных трубопроводах | 1 | | |
| | 33 | РС10-12 | --- | Резерв | 3 | | |
| | 34 | ЛДС | --- | Опробование сенсала | 1 | | |
| | 35 | П | --- | Отключение звонка | 1 | | |
| | 36 | ЛСС | --- | Съем сенсала | 1 | | |
| 5 | 15 | | --- | 3 насос | 1 | | |
| | 16 | 3РУ | --- | Срыв давления | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-28

лист 4

Листовой проект 901-02-120 Альбом II

Имя, подпись, подпись и дата, лист

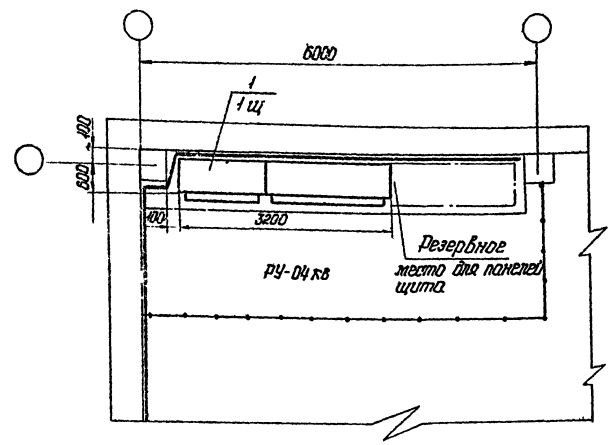
| Лист | Страница | Наименование | Место подписи | Текст | кол. | Вид | заголовок |
|------|----------|-------------------|---------------|--------------------------------|------|-----|-----------|
| 5 | 17 | 3УУ 3УР 3КУ | табличка | 3 насос, Избиратель управления | 1 | | |
| | 18 | 3УУ | на ключе | ТУ-Отр-Мобл. | 1 | | |
| | 19 | 3УР | то же | 1рез-0-рад. | 1 | | |
| | 20 | 3КУ | --- | Стоп-0-пуск | 1 | | |

ТП 901-02-120 - 3Л-28

лист 5

Проект № 901-02-120
 Плановый проект

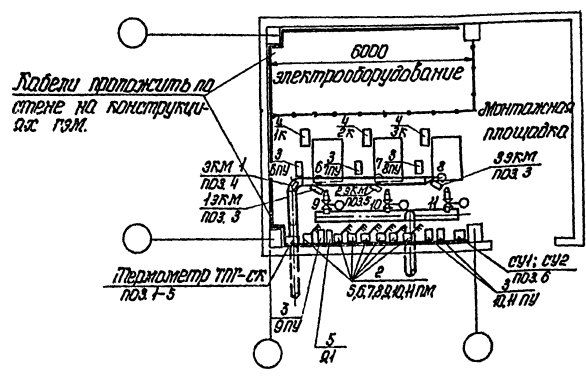
План на отм. 0.50
 м 1:50



1. На настоящем чертеже приведен пример расположения электрооборудования и кабельных трасс.
2. Устройство пола под шкафовый щит станция управления разработать в соответствии с требованиями ТП АЧО листы ТПУ ТПЭП.
3. Установку щита 1щ выполнить по ТП 4.407-250 "Установка щитов станция управления в шкафах".
4. Установку аппаратов КИП выполнить по чертежам приведенным в спецификации поз. 6-8.
5. Установку постов управления ПКУ; ПКЕ выполнить на стойках ГЭМ к 305.
6. Установку пускателей и ящика с рубильником выполнить на стене на высоте 1 м от пола.
7. Кабельные трассы проложить на кабельных конструкциях.

| № позиции | Обозначение или тип изделия | Наименование | № позиции | Примечание |
|-----------|-----------------------------|--|-----------|------------|
| 1 | по черт. эл-12 | Щит станция управления 1щ | 1 | |
| 2 | ПМЕ-24 | Пускатель магнитный 5-11 км | 7 | |
| 3 | ПКЕ-222-3 УЗ | Пост управления 6-Н ПУ | 8 | |
| 4 | ПКУ 45, 19, 41-54 УЗ | Личный пост управления 1-3к | 3 | |
| 5 | ЯВЭВ-31-1 | Ящик с рубильником Я1 | 1 | |
| 6 | ТМЧ-49-73 | Установка термометра поз. 1-5 | 1 | |
| 7 | ТМЧ-3135-76 | Установка манометров 1-3 экм экм 1 | 4 | |
| 8 | ТМЧ-134-74 | Установка блока сигнализатора уровня су1, су2 поз. 6 | 2 | |

План на отм. 0.00
 м 1:100

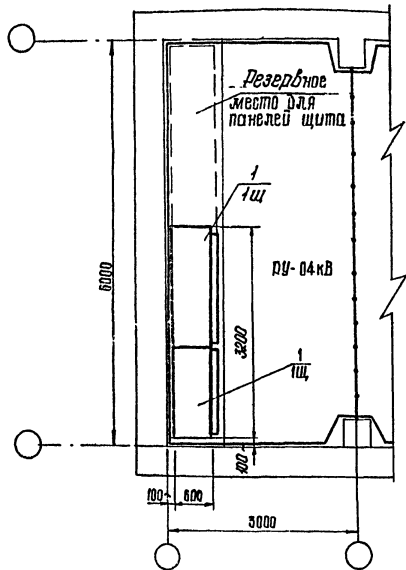


| ТП 901-02-120 - ЭЛ | | | |
|--------------------|---------|---------|---|
| Исполнитель | Шашкина | Эксперт | Насосная станция обратного водоснабжения 200, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400 м³/ч одной группы насосов |
| Утвердил | Иванов | Эксперт | Насосная станция производительностью 200 м³/ч |
| Проверил | Петров | Эксперт | План расположения электрооборудования |
| Инженер | Сидоров | Эксперт | Госстрой ВЭСР Ростовской области |
| Инженер | Попов | Эксперт | ВОДОКАНАЛПРОЕКТ |
| Инженер | Иванов | Эксперт | |

Проект № 901-02-120
 Плановый проект

Альбом II
Мушкетер проект 901-02-120

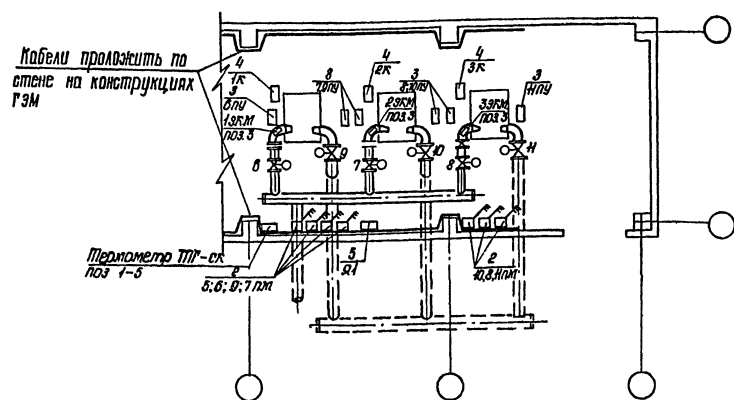
План на отм. 0.00
М 1:50



- 1 На настоящем чертеже приведен пример расположения электрооборудования и кабельных трасс.
- 2 Устройство пола под шкафной щитовой станцией управления разработать в соответствии с требованиями ТП ИСО лист 10 ГПУ ТПЭЛ.
- 3 Установку щита 1Щ выполнить по ТПЧ. 407-250 "Установка щитовой станции управления в шкафу".
- 4 Установка аппаратов КУЛ выполнить по чертежам приведенным в спецификации поз. 6-8.
- 5 Установку постов управления ПКУ; ПКЕ выполнить на стойках ГЭМ К 305
- 6 Установку группы постов управления ПКЕ выполнить на стойках ГЭМ К 310 и профилях К 108.
- 7 Установку пускателей и ящика с рубильником выполнить на стене на высоте 1м от пола.
- 8 Лабельные трассы проложить на кабельных конструкциях.

| Поз. | Обозначение или тип изделия | Наименование | количес-тво | Приме-чание |
|------|-----------------------------|---|-------------|-------------|
| 1 | по черт. эл-15 | Щит станций управления 1Щ | 1 | |
| 2 | ПКЕ-224 | Пускатель магнитный 6÷11 пм | 7 | |
| 3 | ПКЕ-222-3УЗ | Пост управления 6÷11 пм | 6 | |
| 4 | ПКУ 15, 12, 24-5УЗ | Кнопочный пост управления 1÷3 к | 3 | |
| 5 | ЯЩБ-31-1 | Ящик с рубильником Я1 | 1 | |
| 6 | ТМЧ-49-73 | Установка термометра поз 1-5 | 1 | |
| 7 | ГЭЧ-3136-70 | Установка манометров 1÷3 ЭКМ ЭКМ1 | 4 | |
| 8 | ГМЧ-134-74 | Установка блока специализиро-ва урбня СУ4; СУ2, поз.6 | 2 | |

План на отм. 0.00
М 1:100



ТП 901-02-120 - ЭЛ

Навесная станция обратного водоснабжения 400 ммх800 ммх1600 мм с одной группой насосов

| | | | | |
|------------|----------|-------|---|----|
| Имя: | Мушкетер | Лист: | Р | 30 |
| Имя оп: | Мушкетер | Лист: | Р | 30 |
| Имя спец: | Мушкетер | Лист: | Р | 30 |
| Имя конст: | Мушкетер | Лист: | Р | 30 |
| Имя техн: | Мушкетер | Лист: | Р | 30 |
| Имя и: | Мушкетер | Лист: | Р | 30 |

Навесная станция производительностью 400 м³/ч

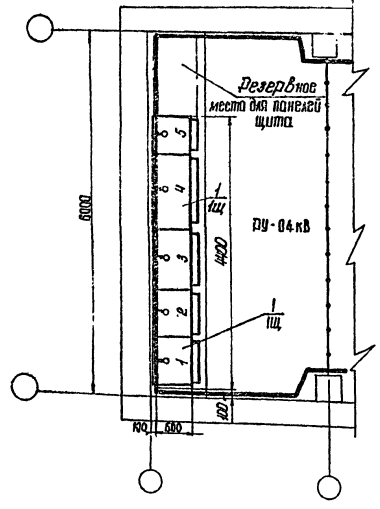
План расположения электрооборудования.

госстандарт СССР
Ростовская ВодоканалПрект

Имя и подпись: Мушкетер Имя и Фамилия

Альбом II
Типовой проект 901-02-120

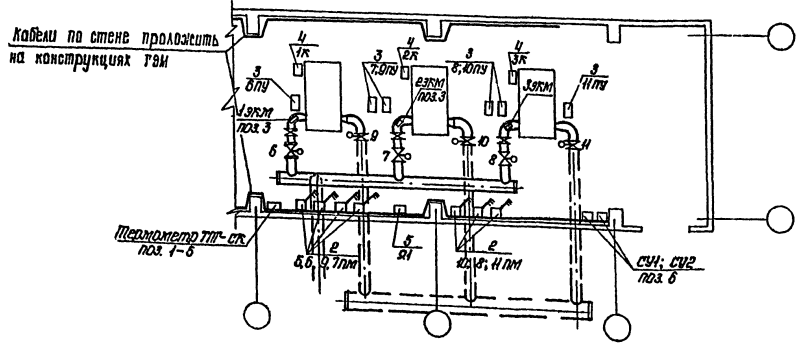
План на отм. 0.00
м 1:50



1. На настоящем чертеже приведен пример расположения электрооборудования и кабельных трасс.
2. Устройство пола под шкафной щитовой станцией управления разработать в соответствии с требованиями Т.П. ЯЧД лист 10 ГПУ ТЭП.
3. Установку щита 1щ выполнить по ТП 4.407-250. Установку щитовой станции управления.
4. Установку аппаратуры 1щ выполнить по чертежам приведенным в спецификации поз. 6+8.
5. Установку постов управления ПКУ, ПКЕ выполнить на аппаратных стойках ГЭМ КЭБ.
6. Установку групп постов управления ПКЕ выполнить на аппаратных стойках ГЭМ КЭБ и профилях КЭБ.
7. Установку пускателей и ящика с рубильником выполнить на стене на высоте 1м от пола.
8. Кабельные трассы проложить на кабельных конструкциях.

| Примечание | Обозначение или тип изделия | Наименование | Количество | Примечание |
|------------|-----------------------------|--|------------|------------|
| 1 | по черт. ЭЛ-18 | Щитовой станция управления 1щ | 1 | |
| 2 | ПКЕ-124 | Пускатель магнитный 6+4ПМ | 7 | |
| 3 | ПКЕ-222-3У3 | Пост управления 6+4ПУ | 6 | |
| 4 | ПКУ 15, 19, 141-54У3 | Кнопочный пост управления 1-3К | 3 | |
| 5 | ЯВЭБ-31-1 | Ящик с рубильником Я1 | 1 | |
| 6 | ТМ4-19-73 | Установка термометра поз. 4-5 | 1 | |
| 7 | ТМ4-3135-70 | Установка манометров поз. 3 | 3 | |
| 8 | ТМ4-134-74 | Установка блока сигнализатора урядна СУ1; СУ2 поз. 6 | 2 | |

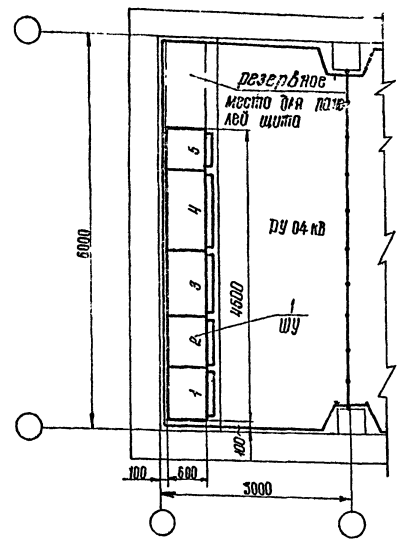
План на отм. 0.00
м 1:100



| ТП 901-02-120-ЭЛ | | | | |
|--|---------|------|--|------|
| Насосная станция обратного водоснабжения | | | | |
| для чист. вод. 1000, 1000, 2000 с одной группой насосов. | | | | |
| Насосная станция производительностью 800 м³/ч | | | | |
| План расположения электрооборудования | | | | |
| Исполн. | Шинкина | Инж. | Поповская | Инж. |
| Пр. спец. | Тарасов | Инж. | Волынов | Инж. |
| Пр. инж. | Чайкин | Инж. | Рослиха | Инж. |
| Инж. н | Иванов | Инж. | Иванов | Инж. |
| | | | Листов | 31 |
| | | | госстрой СССР Ростовский ВодоканалПроект | |

Тиловайт проект 901-02-120

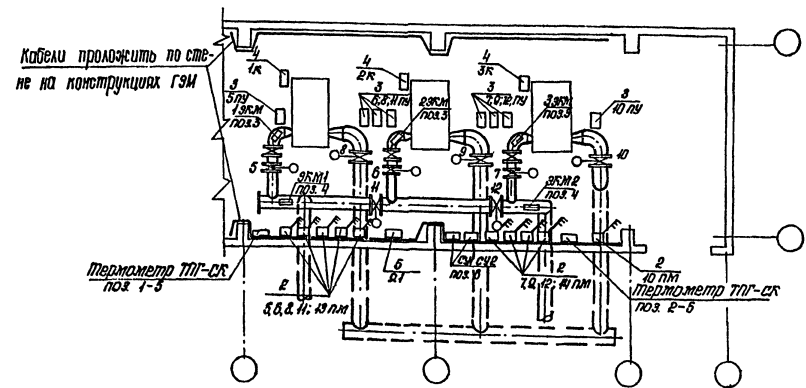
План на отм. 0,70
м 1:50



- 1 На настоящем чертеже приведен пример расположения электрооборудования и кабельных трасс.
- 2 Устройство пола под шкафной щитовой станцией управления разработать в соответствии с требованиями ТП Я 410 лист 10 той же план.
- 3 Установку щита 1щ выполнить по ТП 4 407-250. Установку щитов станций управления в шкафах.
- 4 Установку аппаратуры кип выполнить по чертежам приведенным в спецификации п. 6+8.
- 5 Установку постов управления ПКУ, ПКЕ выполнить на аппаратных стойках ГЭМ КЭРБ.
- 6 Установку групп постов управления ПКЕ выполнить на стойках ГЭМ КЭРБ и профилей К.
- 7 Установку пускателей и ящика с рубильником выполнить на стене на высоте 1,0 м от пола.
- 8 Кабельные трассы проложить на кабельных конструкциях.

| Примечание | Обозначение или тип изделия | Наименование | Кол-во | Примечание |
|------------|-----------------------------|---|--------|------------|
| 1 | по черт. ЭЛ-21 | Щит станций управления 1щ | 1 | |
| 2 | ПКЕ-КЧ | Пускатель магнитный 5 ÷ 14 пм | 9 | |
| 3 | ПКЕ-222-3У3 | Пост управления 5 ÷ 12 пУ | 7 | |
| 4 | ПКУ 4Б. 12. 121-54У3 | Ящичный пост управления 1÷3К | 3 | |
| 5 | ЭВЭБ-Э1-1 | Ящик с рубильником Я1 | 1 | |
| 6 | ТМЧ-49-73 | Установка термометра поз. 1-5; 2-5 | 2 | |
| 7 | ТКЧ-3130-70 | Установка манометров 1÷3 ЭКМ; ЭКМ 1: ЭКМ 2 | 5 | |
| 8 | ТМЧ-134-74 | Установка блока сигнализатора уродня су; суе пд а | 2 | |

План на отм. 0,00
м 1:100



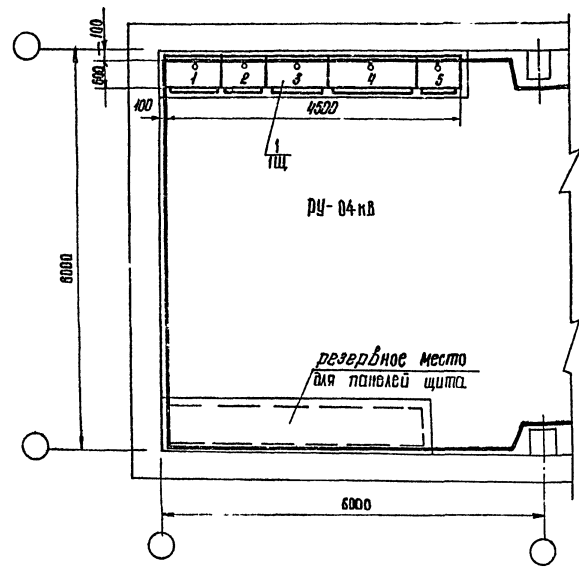
| ТП 901-02-120 - ЭЛ | | | |
|--------------------|---------|--------------|----------|
| Ст. инж. | Шошкова | Инж. | Копылова |
| Инж. в.р. | Борисов | Инж. в.р. | Топоров |
| Инж. спец. | Топоров | Инж. спец. | Морозов |
| Инж. конст. | Морозов | Инж. конст. | Морозов |
| Инж. электр. | Морозов | Инж. электр. | Морозов |
| Инж. мех. | Морозов | Инж. мех. | Морозов |

| | | | | |
|--|--|--|------|--------|
| Маслоная станция оборотного водоснабжения 200 м³/ч, 200 м³/ч, 200 м³/ч с одной группой насосов | | стадия | лист | листов |
| Маслоная станция производительностью 200 м³/ч | | р | 32 | |
| План расположения электрооборудования | | госстрой СССР Ростовский ВООДНАНАЛПРОЕКТ | | |

Шкала: 1:100, 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1

II Альбом проектов 901-02-120

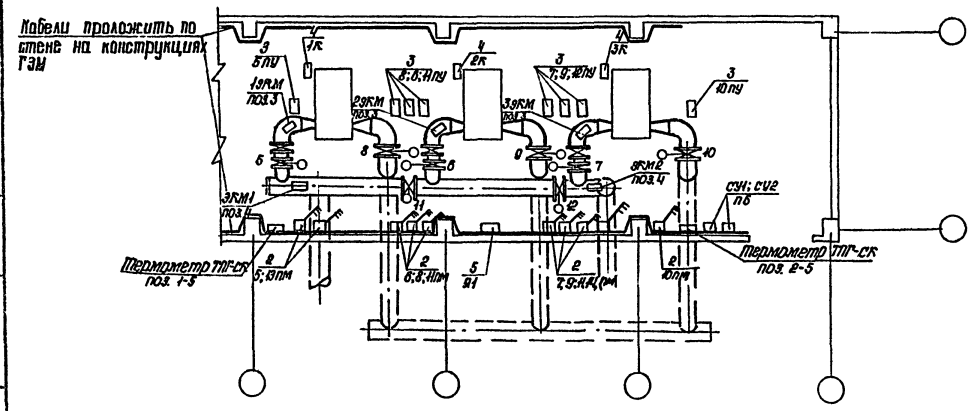
План на отм. 3.00
М 1:50



- 1 На настоящем чертеже приведен пример расположения эл. оборудования и кабельных трасс.
- 2 Устройство пола под шкафом щит станций управления разработать в соответствии с требованиями ТП ЯЧНО лист 10 ГРУ ТПЭП
- 3 Установку щита 1щ выполнить по ТП 4.107-250. Установка щитов станций управления в шкафах
- 4 Установку аппаратуры щит выполнить по чертежам приведенным в спецификации поз. 6+8.
- 5 Установку постов управления ПКУ ПКЕ выполнить на аппаратных стойках ГЭМ к 30Б.
- 6 Установку групп постов управления ПКЕ выполнить на аппаратных стойках ГЭМ к 30Д и профилях к 10Б.
- 7 Установку пускателей и ящика с рубильником выполнить на стене на высоте 1,0 м от пола.
- 8 Кабельные трассы проложить на кабельных конструкциях.

| Позиция | Обозначение или тип изделия | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---------|-----------------------------|---|--------|------------|
| 1 | по черт. ЭЛ-24 | Щит станций управления 1щ | 1 | |
| 2 | ПКЕ-24 | Пускатель магнитный 5÷14 км | 10 | |
| 3 | ПКЕ-222-343 | Пост управления 5÷12 км | 8 | |
| 4 | ПКУ 15. 12. 121-5443 | Людочный пост управления 1-3к | 3 | |
| 5 | ЯЩК 3Б-31-1 | Ящик с рубильником Я1 | 1 | |
| 6 | ТМ 4-10-15 | Установка термометра поз. 1-5; 2-5 | 2 | |
| 7 | ТМ 4-3136-70 | Установка манометров 1-3 ЭМ 1; ЭМ 2 | 5 | |
| 8 | ТМ 4-134-74 | Установка блока сигнализатора уровня СУ1; СУ2 | 2 | |

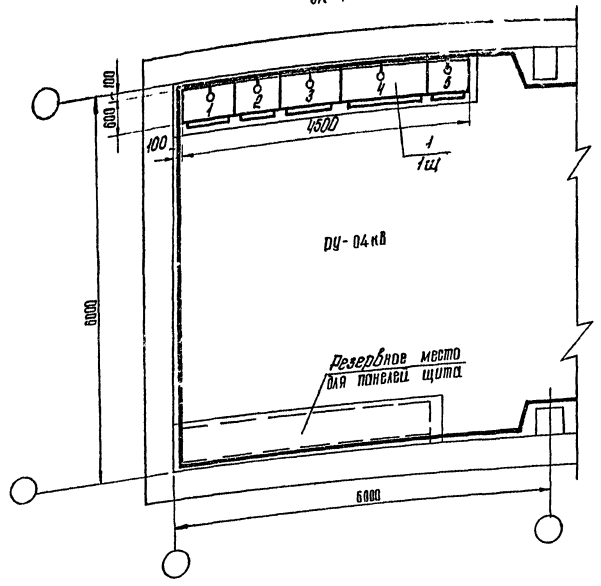
План на отм. 0.00
М 1:100



| ТП 901-02-120 - ЭЛ | | | |
|--------------------|--------------|---|----------------|
| Владелец: | Шихкина В. | Насосная станция оборотной водоснабжения 600, 400, 200, 100, 500 м³/ч с одной группой насосов | |
| Умк: | Попладова А. | Насосная станция производительностью 600 м³/ч | этаж лист лист |
| Умк.вр: | Васильев | | Р 33 |
| Умк.ст: | Попов | План расположения электрооборудования | |
| Умк.пр: | Чопов | построй ССР Ростовский ВОДИАНАПРОЕКТ | |
| Умк.м: | Поздний | | |
| | Иванова | | |
| | Уваренко | | |

Площадь проекта 901-02-120 Альбом II

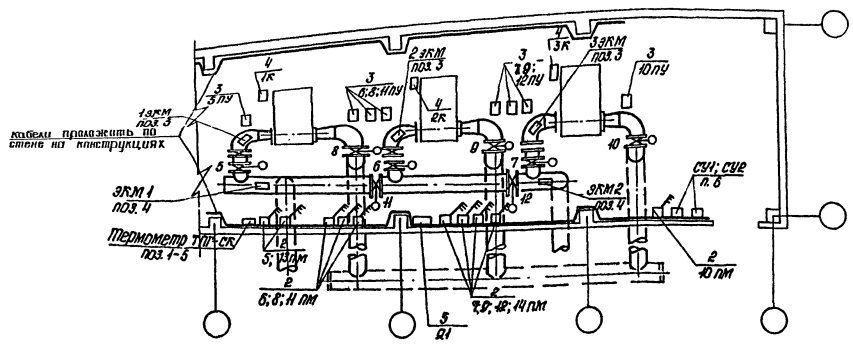
План на отм. 0.00
м 1:50



1. На настоящем чертеже приведен пример расположения электрооборудования и кабельных трасс.
2. Устройство пола под шкафовый щит станций управления разработать в соответствии с требованиями Т.П. ЯЧНО лист 40, ГПУ ТПЭП.
3. Установку щита 1Щ выполнить по ТП 4.407-850 "Установка щитов станций управления в шкафах".
4. Установку аппарата КЛП выполнить по чертежам приведенным в спецификации под. б-в.
5. Установку постов управления ПКУ; ПКЕ выполнить на стойках ТЭМ к 308.
6. Установку групп постов управления ПКЕ выполнить на стойках ТЭМ к 310 м и профилям к 108.
7. Установку пускателей и выключателя с рубильником выполнить на стене на высоте 1,0 м от пола.
8. Кабельные трассы проложить на кабельных конструкциях.

| Позиция | Обозначение или тип изделия | Наименование | Количество | Примечание |
|---------|-----------------------------|--|------------|------------|
| 1 | по черт. ЭЛ-27 | Щит станций управления 1Щ | 1 | |
| 2 | ПКЕ-124 | Пускатель магнитный 5÷14 ПМ | 9 | |
| 3 | ПКЕ-222-3У3 | Пост управления 5÷12 ПУ | 7 | |
| 4 | ПКУ №.19, №1 5У3 | Ячмошный пост управления 1÷3Я | 3 | |
| 5 | ЯВ36-31-1 | Выключатель с рубильником Я1 | 1 | |
| 6 | ТЭМ-40-73 | Установка термометра под. 1-5 | 1 | |
| 7 | ТЭМ-3136-70 | Установка манометров 1÷3 ЯМ, ЯМ1, ЯМ2 | 5 | |
| 8 | ТЭМ-134-74 | Установка блока сигнализатора управления СУ4, СУ2 под. б | 2 | |

План на отм. 0.00
м 1:100

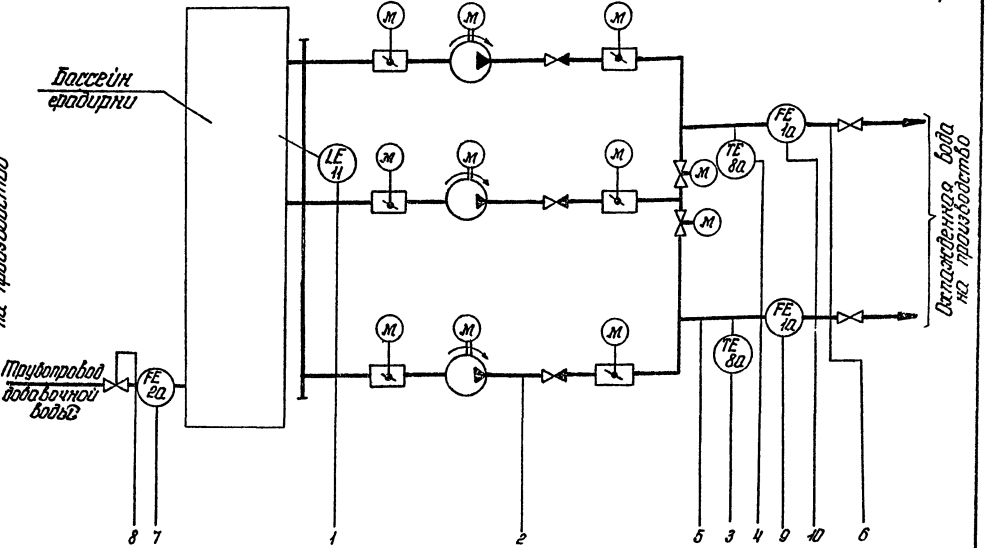
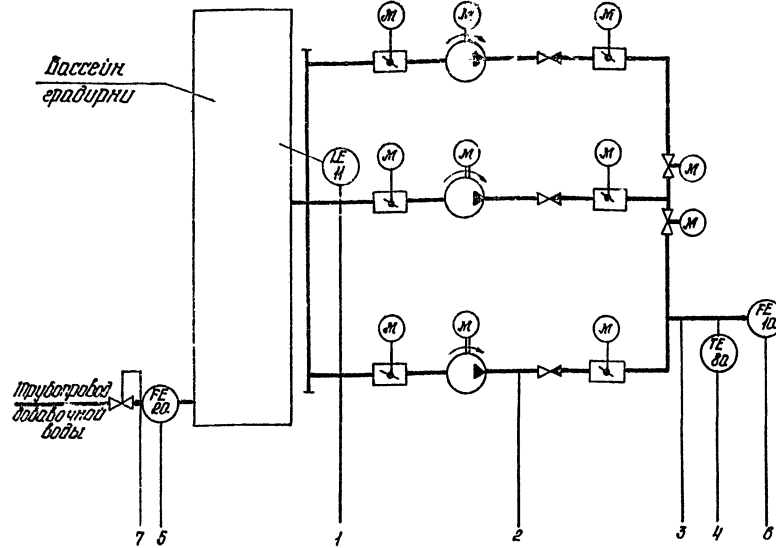


| ТП 901-02-120-ЭЛ | | | |
|---|--|------------------|--|
| Настоящая спецификация оборудования разработана в соответствии с требованиями Т.П. ЯЧНО лист 40, ГПУ ТПЭП | | | |
| Производительность | | стандартный лист | |
| 2000 м ² /ч | | р 34 | |
| План расположения электрооборудования. | | Устройство СССР | |
| | | ВООДНАПРОЕКТИ | |

Схема функциональная для насосных с производительностью 200, 400, 800 м³/час

Схема функциональная для насосных с производительностью 1200, 1600, 2000 м³/час

Альбом проектов 901-02-120



| | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 7 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Приборы по месту | УСН 6 L | PI 3 L | PI 4 | TE 5 | FE 20 | FE 10 |
| Щит | | | | | Щит ДП | Щит |
| | Уровень в бассейне градирни | Давление в напорных патрубках насосов | Давление в напорном трубопроводе | Температура в напорном трубопроводе | Расход добавочной воды | Расход воды в напорном трубопроводе |

| | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|-------|--------|-------|
| 1 | 8 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 |
| Приборы по месту | УСН 6 L | PI 3 | TE 6 | PI 5 | PI 4 | PI 4 | FE 20 | FE 10 | FE 10 |
| Щит | | | | | | | | Щит ДП | Щит |
| | Уровень в бассейне градирни | Давление в напорных патрубках насосов | Температура в напорных трубопроводах | Давление в напорных трубопроводах | Расход добавочной воды | Расход охлажденной воды в напорных трубопроводах | | | |

Таблица применимости

| Производительность м³/час | Давление в напорных патрубках насосов кгс/см² | | Напорные трубопроводы | | Расход добавочной воды м³/час |
|---------------------------|---|--------|-----------------------|--------|-------------------------------|
| | Давление | Расход | Давление | Расход | |
| 200 | 3,8 | 200 | 3,8 | 200 | 40 |
| 400 | 3,6 | 400 | 3,6 | 400 | 20 |
| 800 | 4,5 | 800 | 4,5 | 800 | 40 |
| 1200 | 3,8 | 1200 | 3,8 | 1200 | 100 |
| 1600 | 4,7 | 1600 | 4,7 | 1600 | 100 |
| 2000 | 4,2 | 2000 | 4,2 | 2000 | 100 |

- Условные обозначения приняты по ост 36-27-77.
- На схемах условно показано измерение давления в напорных патрубках для одного насосного агрегата. Для остальных насосных агрегатов измерение аналогично.
- Приборы для приема показаний на щите ДП должны быть заказаны в проекте ДП.

| | | | |
|---|--|------------------|--|
| ТН 901-02-120 - 3Л | | | |
| насосные станции обратного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час с одной группой насосов | | | |
| насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/час | | стандартный лист | лист № |
| | | P | 35 |
| Схема функциональная НДЯ. | | | распорядок СНСР Ростовский ВодоканалПроект |

Прибыток:

| | | |
|------------|------------|------------|
| И.ж. | С.И.И.И.И. | С.И.И.И.И. |
| В.С.И.И.И. | С.И.И.И.И. | С.И.И.И.И. |
| И.ж.И.И.И. | С.И.И.И.И. | С.И.И.И.И. |

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 3711 Инв. № 17209-02 тираж 500
Сдано в печать 9/8 1981г. цена 3-19