



Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4  
Заказ № 4115 Инв. № 22048-03 тираж 400  
Сдано в печать 4.07. 1987г. цена 3-04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-3 - 231.87

## РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ  
С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО **1500** МГ/Л  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **50** ТЫС. М<sup>3</sup> / СУТКИ  
(НА 2 РЕАГЕНТА)

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

- А л ь б о м I — Архитектурно-строительная часть. Конструкции железобетонные и металлические.  
Антикоррозионная защита.
- А л ь б о м II — Технологическая и санитарно-техническая часть.
- А л ь б о м III — Электротехническая часть. Автоматизация.
- А л ь б о м IV — Строительные изделия.
- А л ь б о м V — Задание заводу-изготовителю.  
Эскизные чертежи общих видов.
- А л ь б о м VI — Ведомости потребности в материалах.
- А л ь б о м VII — Спецификации оборудования.
- А л ь б о м VIII — Сметы. Часть 1.  
Часть 2.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:  
Типовой проект 407-3-349.84. Альбом II. Конструкции металлические.

### Альбом III

РАЗРАБОТАН  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
городов жилых и общественных зданий

Главный инженер института *Григорьев* / А. Кетров /  
Главный инженер проекта *Евсеев* / Е. Беляева /

ПРОЕКТ  
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 43 ОТ 13 ФЕВРАЛЯ 1985 Г.

|        |  |  |  |          |  |
|--------|--|--|--|----------|--|
|        |  |  |  | ПРИВЯЗАН |  |
|        |  |  |  |          |  |
|        |  |  |  |          |  |
|        |  |  |  |          |  |
|        |  |  |  |          |  |
|        |  |  |  |          |  |
| ИНВ №: |  |  |  |          |  |

## Содержание

| Марка  | Наименование  | Стр. |
|--------|---|------|
|        | Содержание.   | 2    |
|        | Электротехническая часть.   |      |
| ЭМ-1   | Общие данные.   | 3    |
| ЭМ-2   | КТП-250. Схема принципиальная электрическая 0,4кВ.  | 4    |
| ЭМ-3   | Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.  | 5    |
| ЭМ-4   | Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание.   | 6    |
| ЭМ-5   | Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-1, ЯУНЭ-1, Пускатели КМВ-1 ÷ КМВ-7.  | 7    |
| ЭМ-6   | Кабельный журнал. Начало.   | 8    |
| ЭМ-7   | Кабельный журнал. Окончание.  | 9    |
| ЭМ-8   | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Отделение коагулянта, склад ЛПА, азотарная. План на отм. -2,500, 0,000; 5,400. | 10   |
| ЭМ-9   | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Воздуходувная, механическая мастерская КТП. План на стм. 0,000                 | 11   |
| ЭМ-10  | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры. Операторская. План на отм. 4,200.                                  | 12   |
| ЭМ-11  | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.  | 13   |
| ЭМ-12  | Прокладка трамлейного шинпровода для крана К1. План на отм. 0,000; 4,200.   | 14   |
| ЭМ-13  | КТП-250. План расположения электрооборудования.   | 15   |
| ЭМ-14  | Шкаф счётчиков ЩУ. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений.   | 16   |
| ЭМ-15  | КТП-250. Заземление. План.  | 17   |
| ЭМ-011 | Опрасный лист для заказа КТП-250-□/0,4кВ. по „Артэлектромаш.“   | 18   |
| ЭМ018  | Шкаф счётчиков ЩУ. Технические данные аппаратов.  | 19   |
| ЭМ018а | Чертеж общего вида.   |      |
| ЭМ018у | Схема электрических соединений.   |      |
| ЭМ018б | Таблица перечня надписей.   |      |

| Марка  | Наименование  | Стр. |
|--------|---|------|
|        | Автоматизация технологического процесса.  |      |
| АТХ-1  | Общие данные.   | 20   |
| АТХ-2  | Схема функциональная технологического процесса.   | 21   |
| АТХ-3  | Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепей управления щю функциональная приточной системы П-1.                         | 22   |
| АТХ-4  | Схема электрическая принципиальная сигнализации.  | 23   |
| АТХ-5  | Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта.   | 24   |
| АТХ-6  | Регулирование дозы коагулянта. Схема электрическая соединений.  | 25   |
| АТХ-7  | Схема электрическая принципиальная реконструкции прибора ЯКК-201 для дозирования коагулянта.  | 26   |
| АТХ-8  | Электромонтажная схема блока измерительного для прибора ЯКК-201.  | 27   |
| АТХ-9  | Схема внешних проводов. Начало.   | 28   |
| АТХ-10 | Схема внешних проводов. Окончание.  | 29   |
| АТХ-11 | Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 1,800, 0,000. Отделение коагулянта. Азотарная.           | 30   |
| АТХ-12 | Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 4,200. Операторская. Приточная венткамера. Спецификация. | 31   |
| АТХ-13 | Схема подключения электрическое освещение.  | 32   |
| ЭО-1   | Общие данные.   | 33   |
| ЭО-2   | Электрическое освещение. План на отм. 0,000; 4,200. Схема питающей сети.  | 34   |
| ЭО-3   | Электрическое освещение. План на отм. 0,000.  | 35   |
| ЭО-4   | Электрическое освещение. План на отм. 4,200. План переходной галереи.   | 36   |
|        | Связь и сигнализация.   |      |
| СС-1   | Общие данные. План на отм. 0,000 с сетями связи и спецификацией.  | 37   |
| СС-2   | План на отм. 4,200 с сетями связи и сигнализацией.  | 38   |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

| Лист  | Наименование  | Примечание |
|-------|---|------------|
| эм-1  | Общие данные.   |            |
| эм-2  | КТП-250. Схема принципиальная электрическая 0.4 кВ  |            |
| эм-3  | Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В. Начало.   |            |
| эм-4  | Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В. Окончание.  |            |
| эм-5  | Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-1, ЯУНЭ-1. Лускатели кмв-1÷ кмв-7  |            |
| эм-6  | Кабельный журнал. Начало  |            |
| эм-7  | Кабельный журнал. Окончание   |            |
| эм-8  | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Отделение кооператива, склада ЛАЯ, дозаторная. План на отм.-2.500; 0.000 |            |
| эм-9  | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Воздуховодная, механическая мастерская, КТП. План на отм. 0.000.         |            |
| эм-10 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры, операторская. План на отм. 4.200                             |            |
| эм-11 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецшкафикация.  |            |
| эм-12 | Прокладка троллейного шинпровода для крана к1. План на отм. 0.000; 4.200  |            |
| эм-13 | КТП-250. План расположения электрооборудования  |            |
| эм-14 | Шкаф счетчиков ШУ. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений.   |            |
| эм-15 | КТП-250. Заземление. План.  |            |

Общие указания

- Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985-1986г. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный «Исгряданстрем» приказом № 43 от 13 февраля 1985г.
- По степени надежности электроснабжения электроприемники, «Реагентного хозяйства» относятся к третьей категории потребителей электроэнергии
- Помещения «Реагентного хозяйства» относятся ко II степени ответственности и категории производства «Д»

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий. Главный специалист Тухад (Польман)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение                  | Наименование   | Примечание                         |
|------------------------------|--|------------------------------------|
|                              | Ссылочные документы  |                                    |
| 4. 407-218 А 389             | Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов   | 1977г                              |
| 4. 407-255 А 155             | Узлы и детали для прокладки и кабелей.   | 1979г                              |
| 4. 407-260 А 159             | Прокладка кабелей на конструкциях.   | 1979г                              |
| 4. 407-262                   | Прокладка троллейного шинпровода ш тг 75 на 200А   |                                    |
| 5. 407-И А 174               | Заземление и зануление электроустановок.   | 1980г                              |
| Серия 7. 901-1 в.0. выпуск 0 | Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых дкУ. | 1984г                              |
| Серия 7. 901-1 в.2 выпуск 2  |  |                                    |
|                              | Прилагаемые документы  |                                    |
| эм ол1                       | опросный лист для заказа ктп-250-07/0.4кВ по, «Ириэлектромаш»  |                                    |
| эм 01вс                      | Шкаф счетчиков ш. Технические данные аппаратов. Чертеж общего вида.  |                                    |
| эм 001в0                     |  |                                    |
| эм 001 э4                    | Схема электрических соединений   |                                    |
| эм 001 т6                    | Таблица перечня надписей.  |                                    |
| эм.со                        | Альбом VI  | Спецификация оборудования.         |
| эм. в м                      | Альбом VI  | Ведомость потребности в материалах |

Основные технические показатели

| Наименование                                    | Един. изм. | Техническое значение |
|---|------------|----------------------|
| Расчетная мощность силового электрооборудования | кВт        | 25                   |

| Привязан  |   |        |
|---|---|--------|
| ИВ. №   |   |        |
| Т л   | 901-3-234.87                                      | ЭМ     |
| ИЧ. ОТ  | АННОВ   | СЧ. Г. |
| И. КОНТР.   | РУСЕВА  | ИЧ. Г. |
| И. СПЕЦ.  | КОЛЫМАН   | ИЧ. Г. |
| ИЧ. РР.   | РУСЕВА  | ИЧ. Г. |
| И. ИСП.   | НАБИУЛЛАН   | ИЧ. Г. |
| РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТИС. М <sup>3</sup> (СЧ. (НА 2 РЕАГЕНТА)) | Р   | 1 15   |
| Общие данные  |   |        |
|   | ЦНИИЭП ИНИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва |        |

Альбом III

401-3-234.87

И. П. ПОДЪЕМНИКОВ

901-3-231.87

Альбом

СОГЛАСОВАНО  
ОТДЕЛ ЭАП  
ИЩЕВЯ  
ИЗМ. № ПОСЛА Подп. и дата Взам. Инв. №

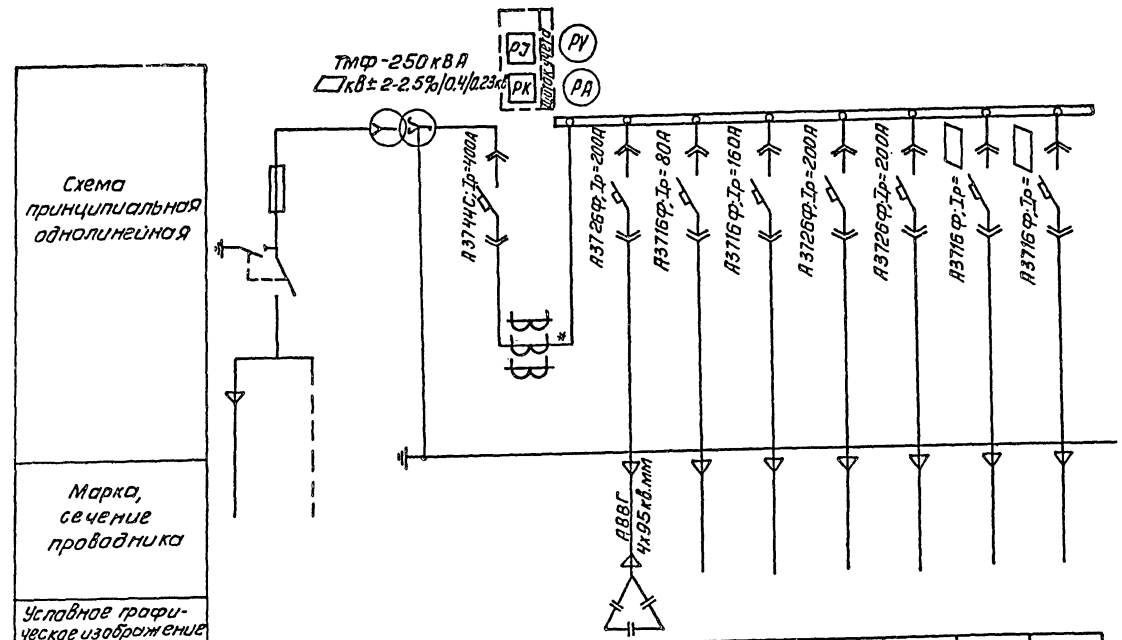


Схема принципиальная однолинейная

Марка, сечение проводника

Условное графическое изображение

| № линии                                    | 1            | 2                        | 3                     | 4                           | 5  | 6  | 7                   | 8                   |   |                  |
|--|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|--|---------------------|---------------------|---|------------------|
| Наименование отходящей линии               | Ввод №1 □ кВ | Силовой трансформатор №1 | Автомат в ввод 0,4 кВ | Ханденсаторная установка кУ | Шкаф распределительный ЩР1 и ЩР2 (ЭВВ-100) | Шкаф распределительный ЩР3; ЩР4; ЩР5 (ЭВВ-100) | Воздуходуветы М1, 2 | Воздуходуветы М3, 4 | Блок вводных устройств и служебный корпус | Электроосвещение |
| Расчетная мощность Р <sub>расч</sub> , кВт |              |                          | 100квар.              | 25                          | 60   | 80   | 80                  | □                   | □   |                  |
| Расчетный ток линии, А                     |              |                          | 152                   | 47                          | 113  | 146  | 146                 | □                   | □   |                  |
| № шкафа                                    |              |                          | 1                     |                             |  | 2  |                     |                     |   |                  |
| Тип шкафа                                  | ЩВВ-3        | ТМФ-250                  | ШВН-1                 |                             |  | ШЛН-1  |                     |                     |   |                  |

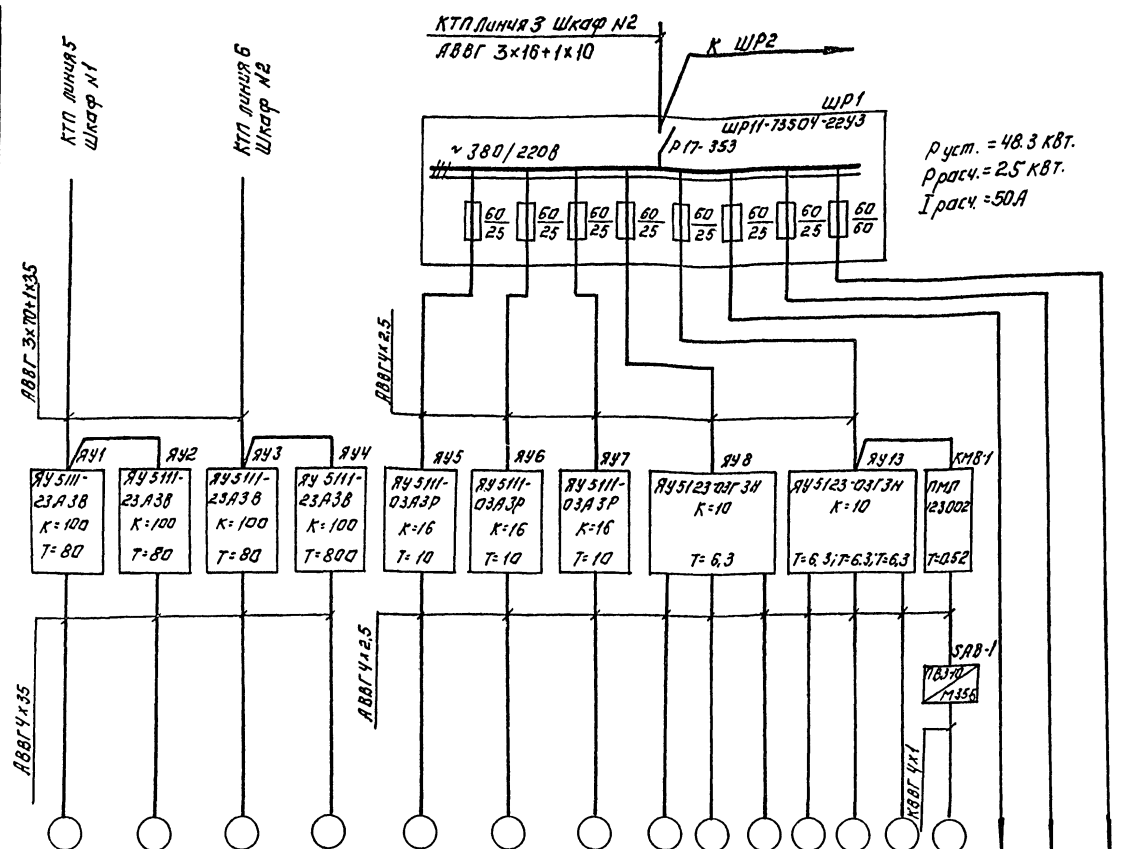
- - Заполняется при привязке проекта
- \* - Трансформатор тока тш-40-400/5 устанавливается на месте монтажа.
- Марки и сечение кабелей см. листы ЭМ-3,4
- 4\*\* - Мощность принять по типовым проектам соответствующих сооружений.
- 5\*\*\* - мощность электроосвещения см. лист ЭО-2

|          |           |                 |          |   |         |
|----------|-----------|-----------------|----------|---|---------|
| Привязан |           | Тп 901-3-231.87 |          | ЭМ  |         |
| Имя      | Ня. Оля   | Данилов         | Рыханкин | Регентное хозяйство для станции очистки воды производительность 50 тыс. м³/сут. (2 регента) | Стандия |
| Имя      | Н. контр. | Рыханкин        | Гольцман | КТП-250. Схема принципиальная электрическая 0,4 кВ  | Лист 2  |
| Имя      | Г. спец.  | Рыханкин        | Гольцман | ЦНИЭП инженерного оборудования г. Москва  | Листов  |
| Имя      | Инжен.    | Гольцман        | Гольцман |   |         |

Копировал: Антипова.

Формат А2

|  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| Шкафы                                    | Аппарат вводной                    | Аппарат на вводе т.п.;<br>I ном. А;<br>Распределитель, А               |
|  | Аппарат отходящей линии            | Тип;<br>I ном. А;<br>Распределитель или правая вставка, А              |
| Марки и сечение проводника               | Марки сечение проводника           | Обозначение, тип, напряжение, вух. квт. I расч. А                      |
|  | Обозначение участка сети; марка; M | Обозначение группы на плане по стандарту; в линии, M                   |
| Пусковой аппарат                         | Пусковой аппарат                   | Обозначение; тип; I ном. А; Расчетный ток; установка теплового реле, А |
|  | Марки и сечение проводника         | Обозначение участка сети; марка; M                                     |
| Электродвижитель                         | Условие изображения                | Условие изображения  |
|  | Наименование механизма             | Наименование механизма   |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы |                                    |  |



$P_{уст.} = 48.3 \text{ кВт.}$   
 $P_{расч.} = 2.5 \text{ кВт.}$   
 $I_{расч.} = 50 \text{ А}$

|               |    |    |    |                             |    |    |                             |    |                      |     |                    |     |      |
|---------------|----|----|----|-----------------------------|----|----|-----------------------------|----|----------------------|-----|--------------------|-----|------|
| М1            | М2 | М3 | М4 | М5                          | М6 | М7 | М8                          | М9 | М10                  | М13 | М14                | М15 | МВ-1 |
| АД2-02-6      |    |    |    | 2В10052                     |    |    | 4А9024                      |    | 4А9024               |     | 4А56АМ             |     |      |
| 40            |    |    |    | 4                           |    |    | 2.2                         |    | 2.2                  |     | 0.12               |     |      |
| 73            |    |    |    | 9.85                        |    |    | 5.02                        |    | 5.02                 |     | 0.44               |     |      |
| 510           |    |    |    | 59.2                        |    |    | 30.12                       |    | 30.12                |     | 1.54               |     |      |
| Воздуходувки  |    |    |    | Насосы перекачки конденсата |    |    | Насосы-воздутари конденсата |    | Насосы-воздутари ПЦА |     | Осанный вентилятор |     |      |
| Воздуходувная |    |    |    | Отделение конденсата        |    |    | Лаборатория                 |    | Лаборатория          |     | Резерв             |     |      |

Т П 901-3-231.87 3М

ПРИВЯЗАН:

|           |           |      |   |             |        |
|-----------|-----------|------|---|-------------|--------|
| НАЧ. ОТД. | ДАНИЛОВ   | Иван | РЕАБИЛИТИРАЮЩАЯ СЕТЬ ДЛЯ СТАНЦИЙ  | УСЛАДИА ЛИС | ЛИСТОВ |
| Н. КОНТР. | ГУСЕВ А   | Иван | ОЧЕТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  | Р           | 3      |
| НА СПЕЦ.  | ПОЛЬШАН   | Иван | 50 ТИС. М3/СУТ. (НА 2 РЕАБИЛИТИРА)  |             |        |
| УЧК. ГР.  | ГУСЕВ А   | Иван | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220 В. НАЧАЛО. |             |        |
| СТ. ИНЖ.  | НАВЯЧИННА | Иван |   |             |        |

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРУДОВАНИЕ  
г. МОСКВА

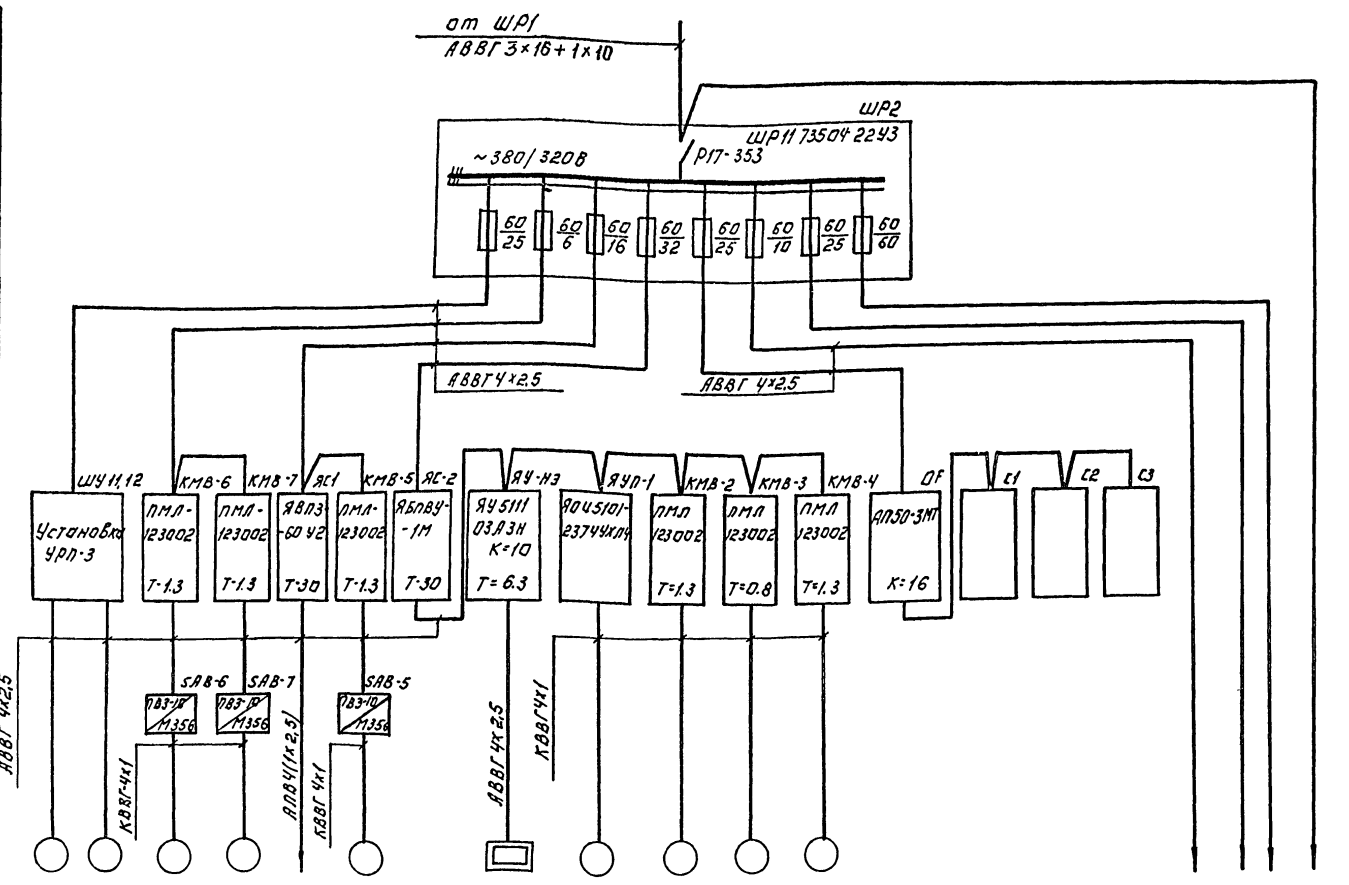
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА  
ФОРМАТ: А9

Альбом III

901-3-231.87

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

|   |  |
|---|--|
| Широкодиапазонный распределительный пункт | Аппарат на 6Бодс<br>ТЧД,<br>I ном. А;<br>Расчетный, Я                                    |
| Аппарат отходящий                         | Обозначение, тип,<br>Напряжение,<br>Руч. кВт<br>I расч. Я                                |
| Марка и сечение проводника                | Тип,<br>I ном. А;<br>Расчетный или<br>плабкая вставка Я                                  |
| Марка и сечение проводника                | Обозначение участка сети;<br>Вид, м<br>Обозначение графы на плане; ст. монтаж;<br>Вид, м |
| Пусковой аппарат                          | Обозначение, тип,<br>I ном. А;<br>Расчетный,<br>Уставка теплового реле, Я                |
| Марка и сечение проводника                | Обозначение участка сети;<br>Вид, м<br>Обозначение графы на плане; ст. монтаж;<br>Вид, м |
| Электроприёмник                           | Условное изображение   |
|   | Номер по плану   |
|   | Тип  |
|   | Рном. кВт  |
|   | Ток, А   |
| Наименование механизма                    |  |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы  |  |



|             |             |             |               |                       |           |                        |                      |                      |        |            |        |     |               |               |        |
|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------------------|-----------|------------------------|----------------------|----------------------|--------|------------|--------|-----|---------------|---------------|--------|
| МН          | М12         | МВ-6        | МВ-7          | К1                    | МВ-5      | НЭ1                    | МН-1                 | МВ-2                 | МВ-3   | МВ-4       | С1     | С2  | С3            | Ща            |        |
| УА12МВ834   | К2030       | УА71АВ32    |               | 2x0.18<br>0.18<br>1.7 | УА71АВ92  |                        | УА12МВ834            | УА6304               | УА6304 | УА6304     |        |     |               |               |        |
| 3           | 3           | 0.37        |               | 0.37                  |           | 2.4                    | 4                    | 0.37                 | 0.25   | 0.37       | 4      | 1.5 | 0.75          |               | 5.23   |
| I ном. 6    | I ном. 6    | I ном. 1.2  |               | I ном. 1.2            |           | 4.8                    | 9.13                 | 1.2                  | 0.85   | 1.2        |        |     |               |               |        |
| I пуск. 42  | I пуск. 42  | I пуск. 5.6 |               | I пуск. 5.6           |           |                        | 54.9                 | 5.6                  | 3.4    | 5.6        |        |     |               |               |        |
| Насос       | Мешалка     | Крошитель   | Бенч. лямтары | Кран-балка            | Крошитель | Нагревательный элемент | Приточный вентилятор | Вытяжные Вентиляторы |        |            | Станки |     |               | Щит алератора | Резерв |
| Область ПАЛ | Область ПАЛ | Склад ПАЛ   | Склад ПАЛ     | Склад ПАЛ             | Склад ПАЛ | Приточная Венткамера   | Вытяжная Венткамера  |                      |        | Мастерская |        |     | Щит алератора | Резерв        |        |

ТП 901-3-231.87 ЭМ

ПРИВЯЗАН:

|                 |             |        |
|-----------------|-------------|--------|
| НАЧ. УПР. РАБОТ | А. И. Ионов | Иванов |
| И. КОНТРОЛЬ     | УСЕВА       | Иванов |
| СЛ. СПЕЦ.       | ГОЛЬЦОВА    | Иванов |
| УЧК. ГР.        | УСЕВА       | Иванов |
| СЛ. ИНЖ.        | ПАРЫШКИНА   | Иванов |

РЕАГЕНТНЫЕ ДОЗИРОВОЧАЯ СТАНЦИЯ И ЧАСТИКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТОНН/СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТИ ~380/220 В. ОКОНЧАНИЕ.

СТАНДАРТ ЛИНЕЙ ЛИНЕТОВ Р 4

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСЛОВАННОЕ Г. МОСКВА

КОПИРОВАЛА: АРГИНОВА ФОРМАТ: А2

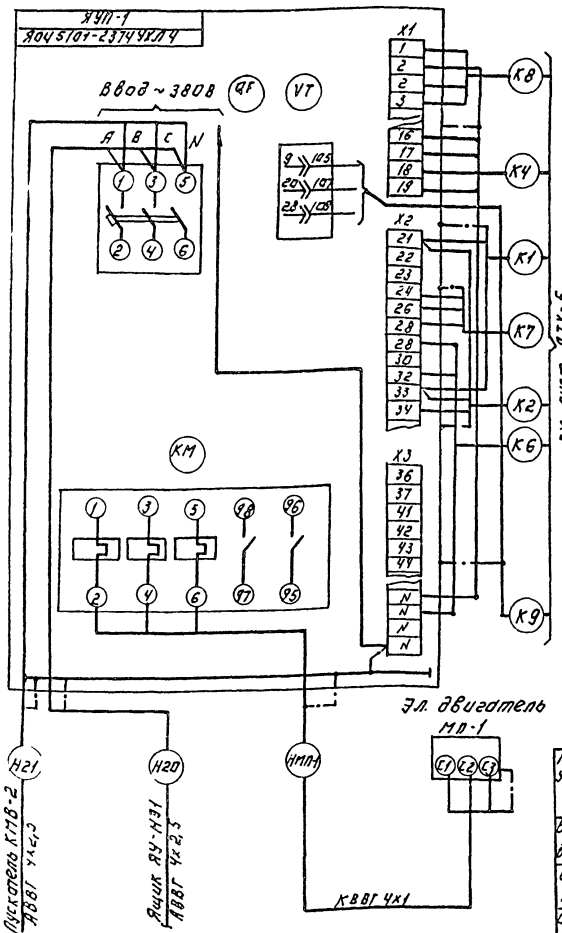


Альбом III

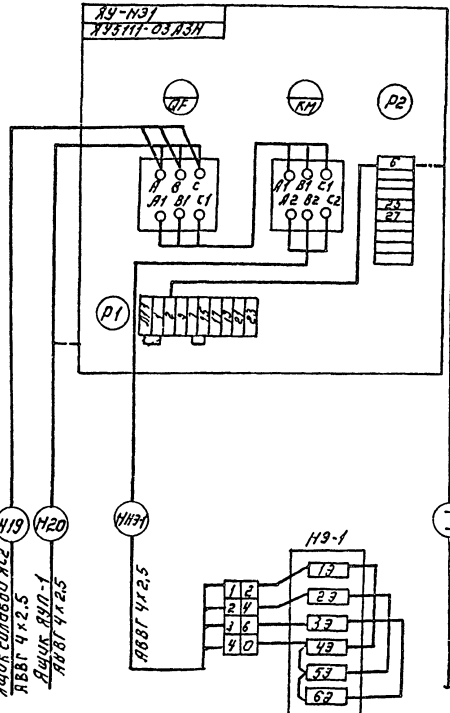
901-3-231-87

Лист № 001. Подпись и дата

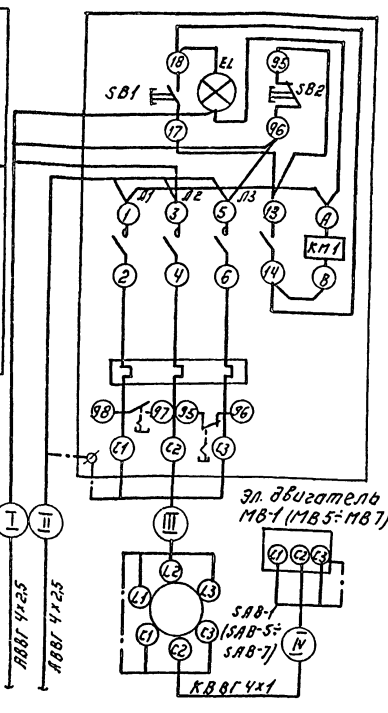
Ящик управления ЯУП-1



Ящик управления ЯУ-НЭ1 нагревательными элементами НЭ-1.



Пускатель КМВ-1 (КМВ-5; КМВ-7)



Пускатель КМВ-2 (КМВ-3; КМВ-4)

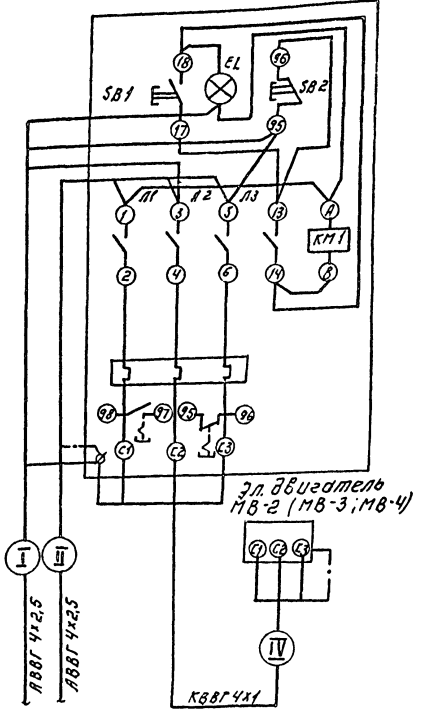


Таблица применения

| Места установки     | Номер пускателя | Номер Эл. двигателя | Номер выключателя | Номер кабелей |     |       |       |
|---------------------|-----------------|---------------------|-------------------|---------------|-----|-------|-------|
|                     |                 |                     |                   | I             | II  | III   | IV    |
| Воздухонепроводная  | КМВ-1           | МВ-1                | СВВ-1             | Н11           | —   | НМВ-1 | НМВ-2 |
| Склад ЛАЭ           | КМВ-5           | МВ-5                | СВВ-5             | Н17           | —   | НМВ-1 | НМВ-2 |
| Отдельные кабулянты | КМВ-6           | МВ-6                | СВВ-6             | Н14           | Н15 | НМВ-1 | НМВ-2 |
|                     | КМВ-7           | МВ-7                | СВВ-7             | Н15           | —   | НМВ-1 | НМВ-2 |
| Вытяжная вентилятор | КМВ-2           | МВ-2                | —                 | Н21           | Н22 | —     | НМВ-1 |
|                     | КМВ-3           | МВ-3                | —                 | Н22           | Н23 | —     | НМВ-1 |
|                     | КМВ-4           | МВ-4                | —                 | Н23           | —   | —     | НМВ-1 |

1. Пускатель КМ типа ПМЛ-210004 с тепловым реле РТЛ-102104 демонтировать и заменить на пускатель ПМЛ-10004 с тепловым реле РТЛ 101404.
2. Замену ящиков аппаратов Эл. двигателей выполнить согласно ЛУЭ 4.1-7-39.

|                 |                          |                                |                                 |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ТП 901-3-231-87 |                          | ЗМ                             |                                 |
| ИЗДАТЕЛЬСТВО    | НАЧ. ОТД. ДАНН. КОВ. Дев | РЕДАКЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА | СТАНАН ДИСТ. ЛИСТОВ             |
| И. КОНТ. ТУСЕВА | И. КОНТ. ТУСЕВА          | И. КОНТ. ТУСЕВА                | Р 5                             |
| И. КОНТ. ТУСЕВА | И. КОНТ. ТУСЕВА          | И. КОНТ. ТУСЕВА                | ЦНИЭП                           |
| И. КОНТ. ТУСЕВА | И. КОНТ. ТУСЕВА          | И. КОНТ. ТУСЕВА                | НИЖНЕВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ        |
| И. КОНТ. ТУСЕВА | И. КОНТ. ТУСЕВА          | И. КОНТ. ТУСЕВА                | ЭЛЕКТРОСТРОИТЕЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ |
| И. КОНТ. ТУСЕВА | И. КОНТ. ТУСЕВА          | И. КОНТ. ТУСЕВА                | МОСКВА                          |



Кабельный журнал

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

| Марки-<br>рабка | Трасса                   |                                 | Кабель     |   |            |          |  | Число жил,<br>сечение | Марка, напряжение |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--------------------------|---------------------------------|------------|---|------------|----------|--|-----------------------|-------------------|-------|------|-----|------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                 | Начало                   | Концы                           | по проекту |   |            | проложен |  |                       | АВВГ              | АКВВГ | КВВГ | АПВ |            |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |                          |                                 | Марка      | Количество<br>кабелей, чис-<br>ло и сечение<br>жил. | Длина<br>м | Марка    | Количество<br>кабелей,<br>число и<br>сечение<br>жил, напряже-<br>ние |                       |                   |       |      |     | Длина<br>м |  |  |  |  |  |  |  |
| Н21             | Ящик управления<br>ящ-1  | Пускатель КМВ-2                 | АВВГ       | 4x2,5   | 28         |          |  | 3x120                 | 1                 |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н22             | Пускатель КМВ-2          | Пускатель КМВ-3                 | АВВГ       | 4x2,5   | 2          |          |  | 4x35                  | 45                |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н23             | Пускатель КМВ-3          | Пускатель КМВ-4                 | АВВГ       | 4x2,5   | 2          |          |  | 4x2,5                 | 1150              |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| НМЭ-1           | Ящик управления<br>ящ-НЭ | Нагревательный<br>элемент НЭ-1  | АВВГ       | 4x2,5   | 22         |          |  | 10x4                  |                   | 10    |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| НМП-1           | Ящик управления ящ-1     | Электродвигатель<br>МП-1        | КВВГ       | 4x1   | 6          |          |  | 4x1                   |                   |       | 60   |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| НМВ2-1          | Пускатель КМВ-2          | Электродвигатель<br>МВ-2        | КВВГ       | 4x1   | 14         |          |  | 1x2,5                 |                   |       |      | 40  |            |  |  |  |  |  |  |  |
| НМВ3-1          | Пускатель КМВ-3          | Электродвигатель<br>МВ3         | КВВГ       | 4x1   | 12         |          |  | 3x16+1x10             | 20                |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| НМВ4-1          | Пускатель КМВ-4          | Электродвигатель<br>МВ-4        | КВВГ       | 4x1   | 12         |          |  | 3x70+1x35             | 95                |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н24             | шкаф ШР2                 | Автомат Q4                      | АВВГ       | 4x2,5   | 40         |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н25             | Автомат QF               | Станок С1                       | АВВГ       | 4x2,5   | 10         |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н26             | Станок С1                | Станок С2                       | АВВГ       | 4x2,5   | 17         |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н27             | Станок С2                | Станок С3                       | АВВГ       | 4x2,5   | 5          |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н28             | шкаф ШР2                 | Щит оператора ЩО                | АВВГ       | 4x2,5   | 90         |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н30             | КТП. ШкафН1 л.2          | конденсаторная<br>установка КУ1 | АВВГ       | 3x120   | 1          |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |
| Н31             | КТП. ШкафН1 л.1          | шкаф счетчиков                  | АКВВГ      | 10x4  | 10         |          |  |                       |                   |       |      |     |            |  |  |  |  |  |  |  |

Альбом III

901-3-231.81

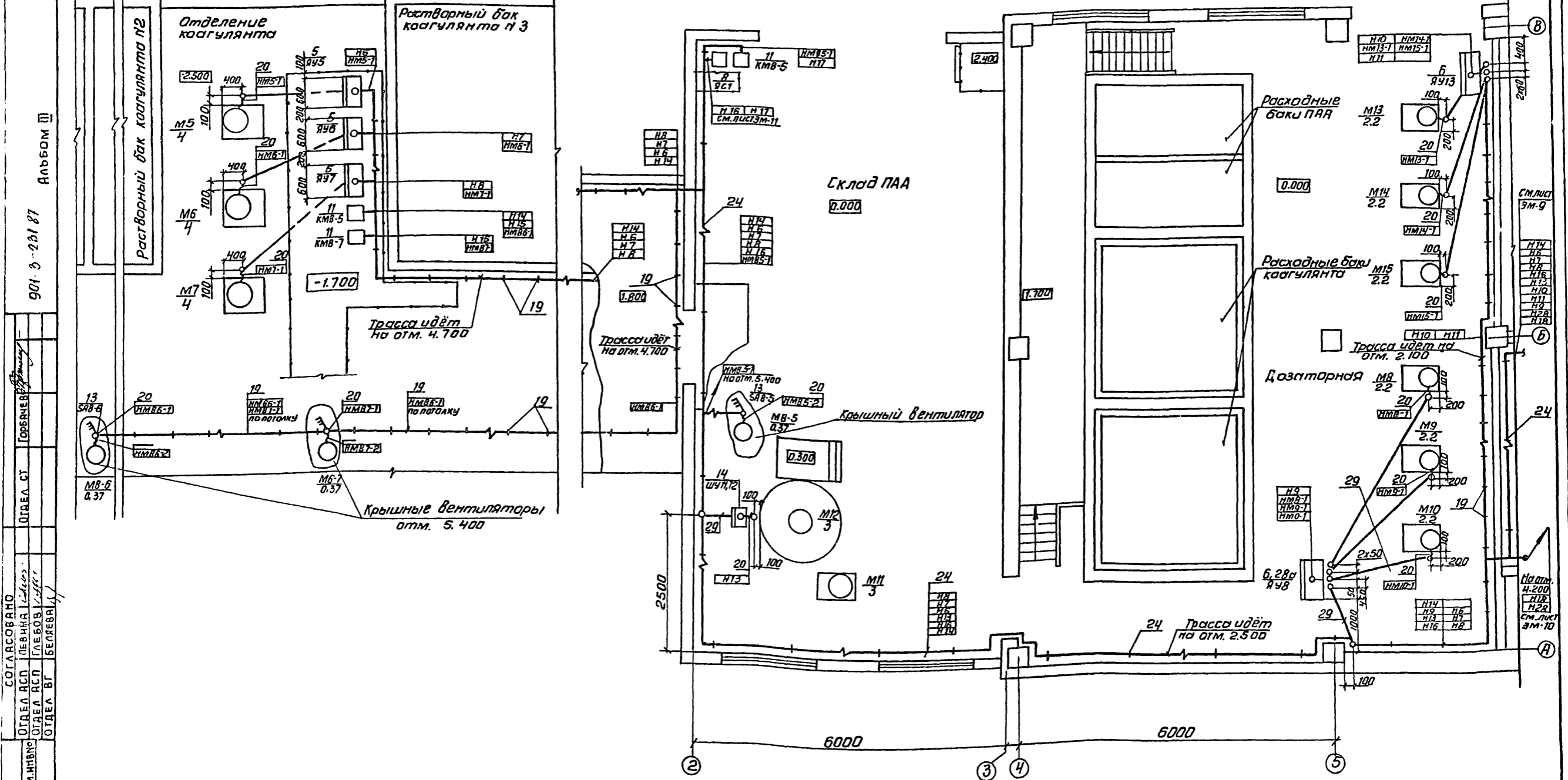
ИНВ. № ПОДА. ПОДА. И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

|                 |  |  |   |
|-----------------|--|--|---|
| гп 901-3-231.81 |  | ЭМ   |   |
| ПРИВЯЗАН        | НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ<br>И. КОМТР. ГУСЕВА<br>ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН<br>РУК. ГР. ГУСЕВА<br>СТ. ИНЖ. НАВУЧИНА<br>ИНЖЕНЕР. ГЛАШКОВА | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ<br>СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ<br>ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ<br>50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА) | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ<br>Р 7                       |
| ИНВ. №          |  | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ<br>(Окончание)  | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>г. Москва |

Копировал: Антипова

Формат А2

План на отм. -2.500; 0.000; 5.400  
М 1:50



901-3-231.87  
Альбом П

|              |           |
|--------------|-----------|
| СОГЛАСОВАНО  | ГОВЕРНЕВ  |
| ОТДЕЛ СТ     | ОТДЕЛ СТ  |
| ОТДЕЛ АСП    | ОТДЕЛ АСП |
| ОТДЕЛ РСР    | ОТДЕЛ РСР |
| ОТДЕЛ ВГ     | ОТДЕЛ ВГ  |
| ВЗАМ. ИМАНС  |           |
| ПОДП. И ДАТА |           |
| ИНВ. № ПОДА  |           |

Данный лист читать совместно с листом ЭМ-11.

|          |                    |   |                                    |
|----------|--------------------|---|------------------------------------|
|          |                    | г.п. 901-3-231.87   | ЭМ                                 |
| ПРИВЯЗАН | НАЧ.ОТД. ДАНИЛОВ   | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА) | СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ                |
|          | И.КОНТ. ГУСЕВА     |   | Р 8                                |
|          | ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН | РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ ОБРУШЕНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ОТДЕЛЕНИЕ КОАГУЛЯНТА, СКЛАД ПАА, ДОЗАТОРНАЯ.                 | ЦНИИЭ П                            |
|          | РУК. ГР. ГУСЕВА    | ПЛАН НА ОТМ. -2.500; 0.000; 5.400   | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА |
| ИНВ. №   | ИНЖЕН. НАВИАУЛИНА  |   |                                    |

Копировал: Антипова.

Формат А2

22048-03



План на отм. 4.200  
М 1:50

АЛБ60М III

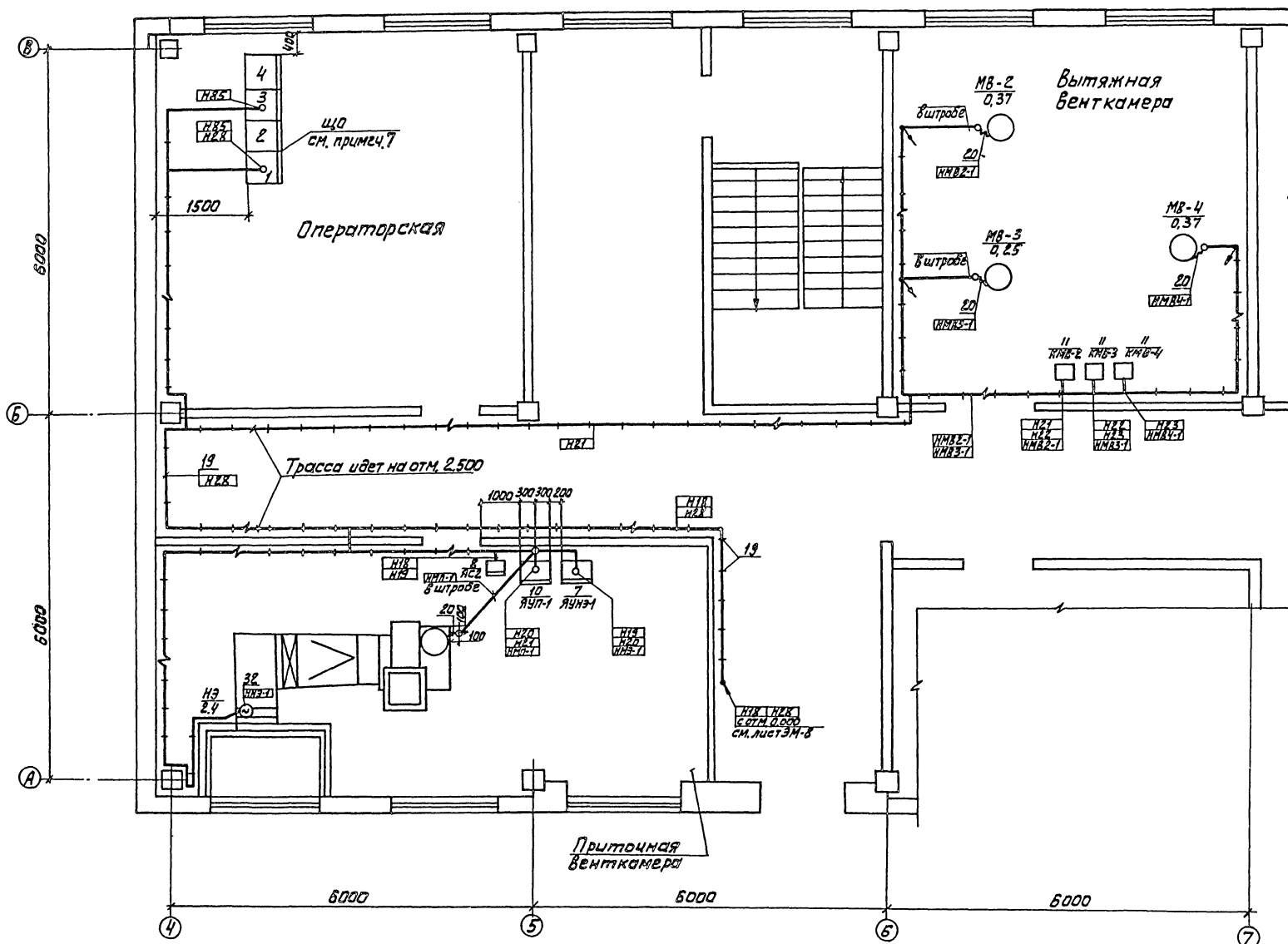
901-3-231.87

ПОДБИРАЕТ [Signature]

ИТА. СТ

ПОДБИРАЕТ [Signature]

ПОДБИРАЕТ [Signature]



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-И

|                 |                    |   |                          |
|-----------------|--------------------|---|--------------------------|
| ТП 901-3-231.87 |                    | ЭМ  |                          |
| ПРИВЯЗАН        | НАЧ. ОТД. АННОВ    | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ              | СТАВКА                   |
|                 | Н. КОНТРОЛЬ        | ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ              | ЛИСТ                     |
|                 | ГЛ. СПЕЦ. СОЛЫМАН  | 30 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА) | Р 10                     |
|                 | РУК. ГР. СУЗЕВА    | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ                | ЦНИИЭП                   |
|                 | СТ. ИНЖ. НАБУЧИНИН | ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ, ВЕНТКАМЕРЫ,                 | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
|                 |                    | ОПЕРАТОРСКАЯ. ПЛАН НА ОТМ. 4.200.             | Г. МОСКВА                |

Копировал: Алешкоба

Формат: А2 22048-03

Альбом III

901-3-231.87

| Марка поз. | Обозначение | Наименование                                      | кол. | Масса ед.изм. | Примечание       |
|------------|-------------|---|------|---------------|------------------|
|            |             | <u>Электрооборудование</u>                        |      |               |                  |
| 1          |             | Комплектная трансформаторная подстанция КТП-250/□ | 1    | компл         | КТП              |
| 2          |             | Конденсаторная установка УКБН-03В100-50У3         | 1    | шт.           | КУ               |
| 3          |             | Шкаф распределительный ШР1-73504-22У3             | 2    | шт.           | ШР1, ШР2         |
| 4          |             | Ящик управления ЯУ5М1-23А3В                       | 4    | шт.           | ЯУ5АУ4           |
| 5          |             | Ящик управления ЯУ5М1-03А3Р                       | 3    | шт.           | ЯУ5АУ7           |
| 6          |             | Ящик управления ЯУ5123-03Г3Н                      | 2    | шт.           | ЯУ8, ЯУ13        |
| 7          |             | Ящик управления ЯУ5М1-03А3Н                       | 1    | шт.           | ЯУ12-1           |
| 8          |             | Ящик силовой ЯВП3-60У2                            | 1    | шт.           | ЯС1              |
| 9          |             | Ящик силовой ЯБПВ4-1МУ3                           | 1    | шт.           | ЯС2              |
| 10         |             | Ящик управления ЯОУ5101-2374УЛЧ                   | 1    | шт.           | ЯУП-1            |
| 11         |             | Автоматический выключатель ЯП50-3МТ               | 1    | шт.           | QF               |
| 12         |             | Пускатель ПМЛ23002                                | 7    | шт.           | КМВ1-КМВ7        |
| 13         |             | Пакетный выключатель ПВ3-10/М356                  | 4    | шт.           | SAВ-1 SAВ-3 SAВ7 |

| Марка поз. | Обозначение         | Наименование                                    | кол. | Масса ед.изм. | Примечание |
|------------|---------------------|---|------|---------------|------------|
| 14         |                     | Установка ПАА                                   | 1    | шт.           | ШУП/2      |
|            |                     | <u>Изделия заводов ГЭМ</u>                      |      |               |            |
| 15         |                     | Стойка К1151У3                                  | 40   | шт.           |            |
| 16         |                     | Стойка К1152У3                                  | 15   | шт.           |            |
| 17         |                     | Палка К1161У3                                   | 195  | шт.           |            |
| 18         |                     | Лоток МЛ20-П2У3                                 | 170  | шт.           |            |
| 19         |                     | Скобы разные                                    | 5    | кг            |            |
| 20         |                     | Ввод гибкий К1087                               | 23   | шт.           |            |
| 21         |                     | Ллоса монтажная К233                            | 10   | шт.           |            |
| 22         |                     | Муфта эпоксидная концевая КНЭ1-ГУ1              | 2    | шт.           |            |
|            |                     | <u>Сборочные единицы</u>                        |      |               |            |
| 23         | ч. 407-255-003исл.4 | Настенная одиночная кабельная конструкция       | 15   | шт.           |            |
| 24         | ч. 407-255-002исл.4 | То же   | 40   | шт.           |            |
| 25         |                     | Кожух для защиты кабелей лист 1,5 ГОСТ 19903-74 | 1    | шт.           |            |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование                                 | кол. | Масса ед.изм. | Примечание |
|------------|-------------|--|------|---------------|------------|
|            |             | <u>Детали</u>                                |      |               |            |
|            |             | Сталь листовая ГОСТ 103-76                   |      |               |            |
| 26         |             | 4x40   | □    |               |            |
| 27         |             | 4x25   | □    | 102           | Т          |
| 28         |             | Круг Ф12                                     | □    |               | шт.        |
| 28а        |             | швеллер №20                                  | 4    |               | м          |
|            |             | <u>Материалы</u>                             |      |               |            |
|            |             | Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83           |      |               |            |
| 29         |             | 40x3   |      | 35            | м          |
| 30         |             | 63 x 4.7                                     |      | 17            | м          |
|            |             | Труба стальная электро-сварная ГОСТ 10704-76 |      |               |            |
| 31         |             | Ду=47 мм                                     |      | 6             | м          |
|            |             | Металлоручкав                                |      |               |            |
| 32         |             | рз-ц-х29                                     |      | 45            | м          |

Имя, № подл., подл. и дата в зам. инв.

1. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовыми проектами ч.407-255 "Узлы и детали для прокладки кабелей", ч.407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях".
2. В венткомерах трубы, идущие к электродвигателям проложить в штробе, крепить скобами к полу.
3. Кабели, проложенные на высоте до 2х метров от уровня пола защитить.
4. Все прорезы после монтажа заделать.

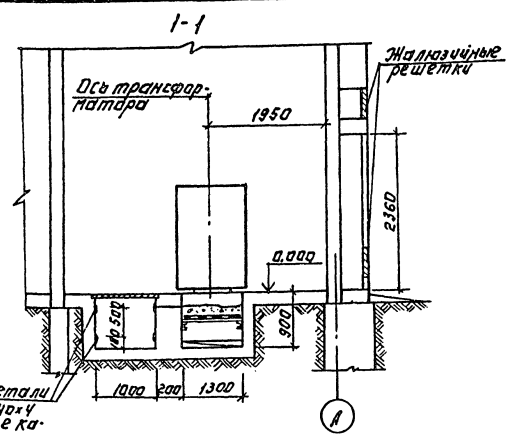
5. Ящики силовые, ящики управления установить на высоте 1,2м от уровня пола, пускатели и выключатели -1,5м от уровня пола.
6. Шкафы ШР3, ШР5 и кабели отходящие от этих шкафов относятся к реакгентному хозяйству на Брагентав т.л 901-3-альбом III.
7. Щит оператора ЦО устанавливается и заказывается в части АТХ см. лист АТХ-8.

□ - заполняется при привязке проекта.

|  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |        |     |      |     |        |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ПРИВЯЗАН   |     | Имя |     | Имя |     | Имя |     | Имя |     | Имя |     | Имя    |     | Имя  |     | Имя    |     | Имя |     | Имя |     |
| Имя  | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя    | Имя | Имя  | Имя | Имя    | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя |
| РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50тыс. м3 (сутки) (на 2 РЕАГЕНТА) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | СТАДИЯ |     | ЛИСТ |     | ЛИСТОВ |     |     |     |     |     |
| РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Р      |     | 11   |     |        |     |     |     |     |     |
| ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |        |     |      |     |        |     |     |     |     |     |



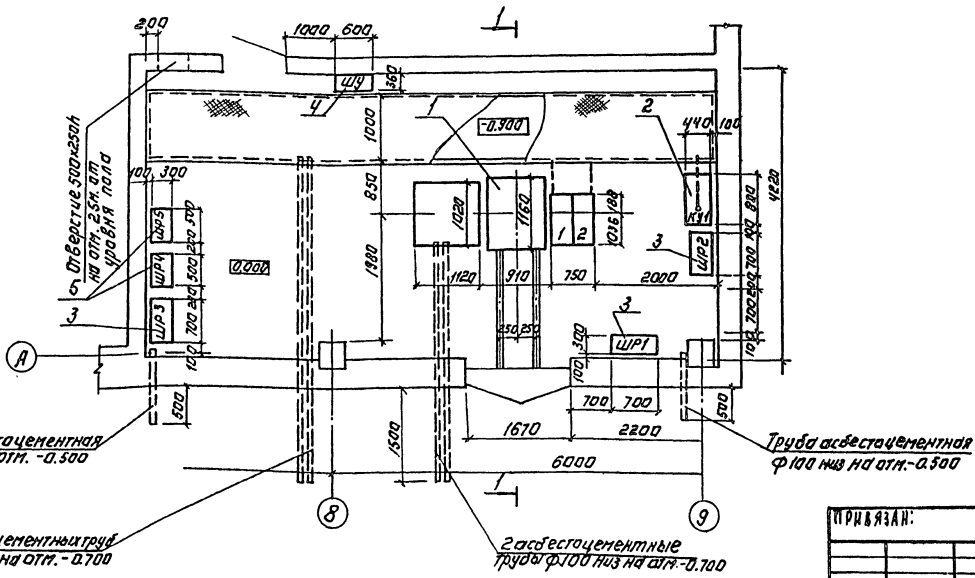




Закладные детали ст. прокатная 40x4 по всей длине канала.

План на отм. 0.000. М 1:50.

| Поз. | Обозначение | Наименование   | Кол.     | Масса в кг. | Примечание              |
|------|-------------|--|----------|-------------|-------------------------|
| 1    |             | Комплектная трансформаторная подстанция КТП-250 □/0,4кВ. | 1 компл. |             | сп. справ. №10 лист 3М- |
| 2    |             | Конденсаторная установка КС УКБН-0,38-100-5043           | 1        |             |                         |
| 3    |             | Шкаф распределительный ШРН-735042243                     | 3        |             | ШРН ШРС ШРЗ             |
| 4    |             | Шкаф счетчиков   | 1        |             |                         |
| 5    |             | Шкаф распределительный ШРН-737012243                     | 2        |             | ШРН ШРС                 |



□ - Заполняется при привязке проекта.

|                    |                       |                       |                       |                       |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ТЛ 901-3-231.87    |                       |                       |                       | ЭМ                    |
| ПРИВЯЗАН:          | ИНЖ. ОУД Д. А. ИВАНОВ | ИНЖ. А. А. АХМЕДОВ    | ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ    | ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ    |
|                    | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА |
|                    | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА | И. КОМП. Г. РИХАНКИНА |
| ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ | ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ    | ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ    | ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ    | ИНЖ. А. В. АХМЕДОВ    |

БАСИСТОВЕ КОММУНАЛНО-ХОЗЯЙСТВЕННИ СТАЦИОНЕРИ  
 БАСИСТОВЕ КОММУНАЛНО-ХОЗЯЙСТВЕННИ СТАЦИОНЕРИ  
 50 тыс. м³/сут. (на 2 реагента)

ТЛ № 250  
 ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ И. КОМП. Г. РИХАНКИНА  
 Г. А. АХМЕДОВ

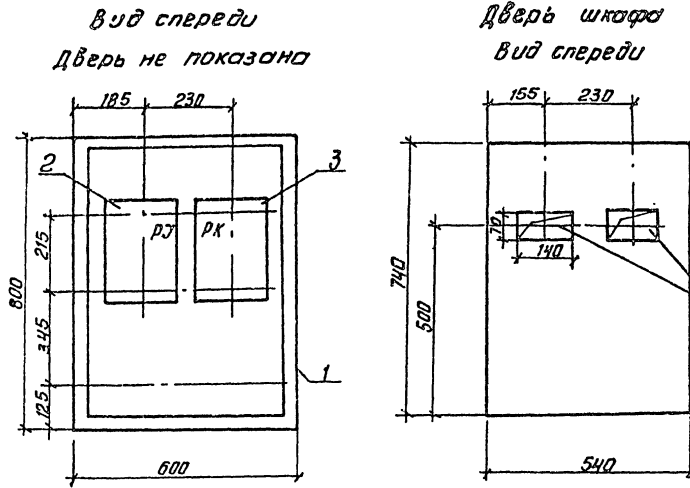
КОПИРОВАНА: АХМЕДОВА  
 ФОРМАТ: А 2

901-3-231.87

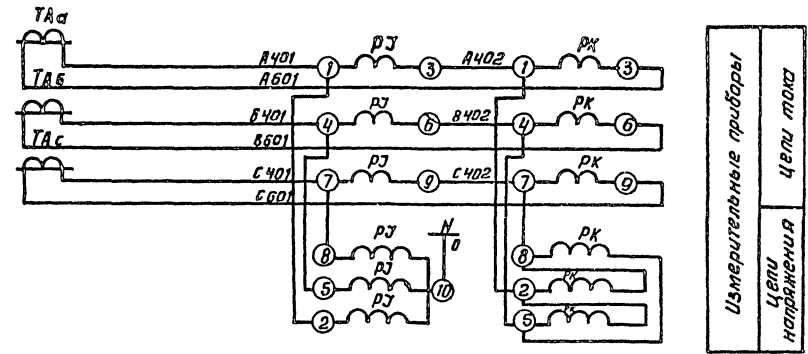
А 46600 III

И. КОМП. Г. РИХАНКИНА  
 И. КОМП. Г. РИХАНКИНА  
 И. КОМП. Г. РИХАНКИНА  
 И. КОМП. Г. РИХАНКИНА  
 И. КОМП. Г. РИХАНКИНА  
 И. КОМП. Г. РИХАНКИНА

Общий вид  
М 1:10

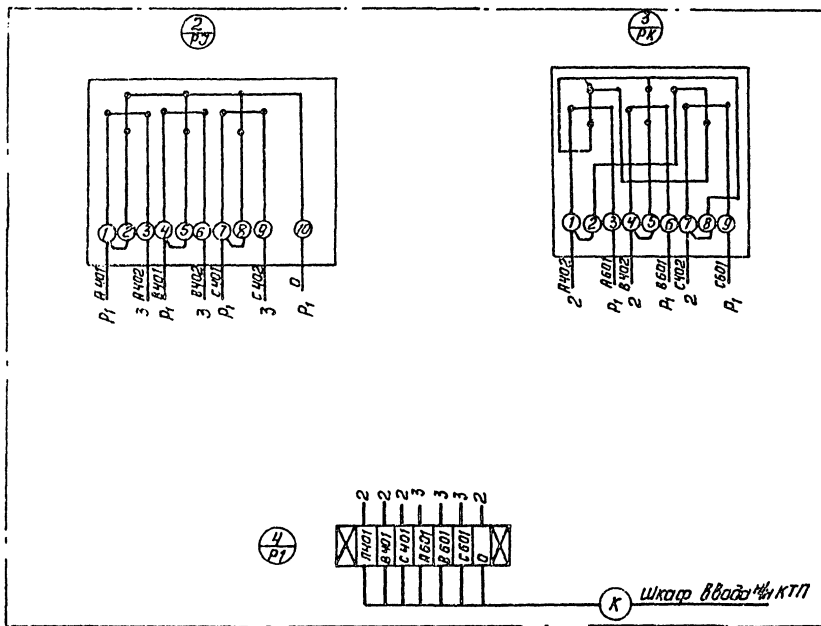


Принципиальная схема



Измерительные приборы  
Цели напряжения

Монтажная схема соединений  
Шкаф со снятой дверью  
(вид спереди)



| Марка поз. | Обозначение   | Наименование   | Кол. | Масса, ед. кт. | Примечание |
|------------|---------------|--|------|----------------|------------|
| 1          |               | Шкаф навесной наст.-<br>-160684-116-74. PУЭ-0863                       | 1    |                |            |
| 2          |               | Счётчик 3-фазный ак-<br>тималь энергии 380В, 5А                        | 1    |                |            |
| 3          |               | СЯЧУ-Н 672 м (P2)<br>Счетчик 3-фазный реак-<br>тивной энергии 380В, 5А | 1    |                |            |
| 4          |               | Холодка на 10 зажимов<br>Б 317-23 (P1)                                 | 1    |                |            |
| 5          | ГОСТ 20520-75 | Провод АПР-660, 25 мм <sup>2</sup>                                     | 3м   |                |            |

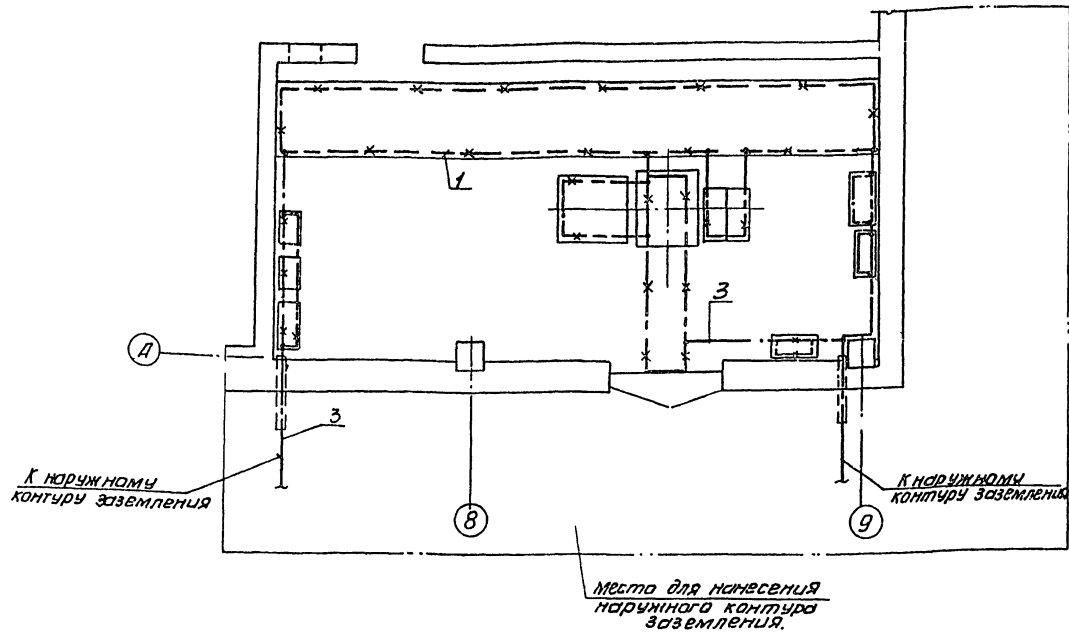
Альбом

901-3-231-87

Гор. н. д. т. в. б. с. м. н. н. з. по

|                  |                      |         |         |
|------------------|----------------------|---------|---------|
| Т П 901-3-231.87 |                      | ЭМ      |         |
| Привязан         | Нач. отп. Данилов    | Инженер | Инженер |
|                  | Н. конгр. Трышанкина |         |         |
|                  | Гл. спец. Сольцманн  |         |         |
|                  | Г. И. П. Трышанкина  |         |         |
|                  | Инженер Тюртляева    |         |         |
| Инв. №           |                      |         |         |

План на отгм. 0.000



- --- Линия заземления
- x-x- Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.
- - заполняется при привязке проекта.

| Марка, поз.                         | Обозначение | Наименование              | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------|------|-----------|------------|
| <b>Внутренний контур заземления</b> |             |                           |      |           |            |
| 1                                   |             | Полоса 25x4; ГОСТ 103-76  | 15м  |           |            |
| <b>Наружный контур заземления</b>   |             |                           |      |           |            |
| 2                                   |             | Электрод $\Phi 12$ ; L=5м |      |           |            |
|                                     |             | ГОСТ 2590-71              | □    |           |            |
| 3                                   |             | Полоса 40x4; ГОСТ 103-76  | □    |           |            |

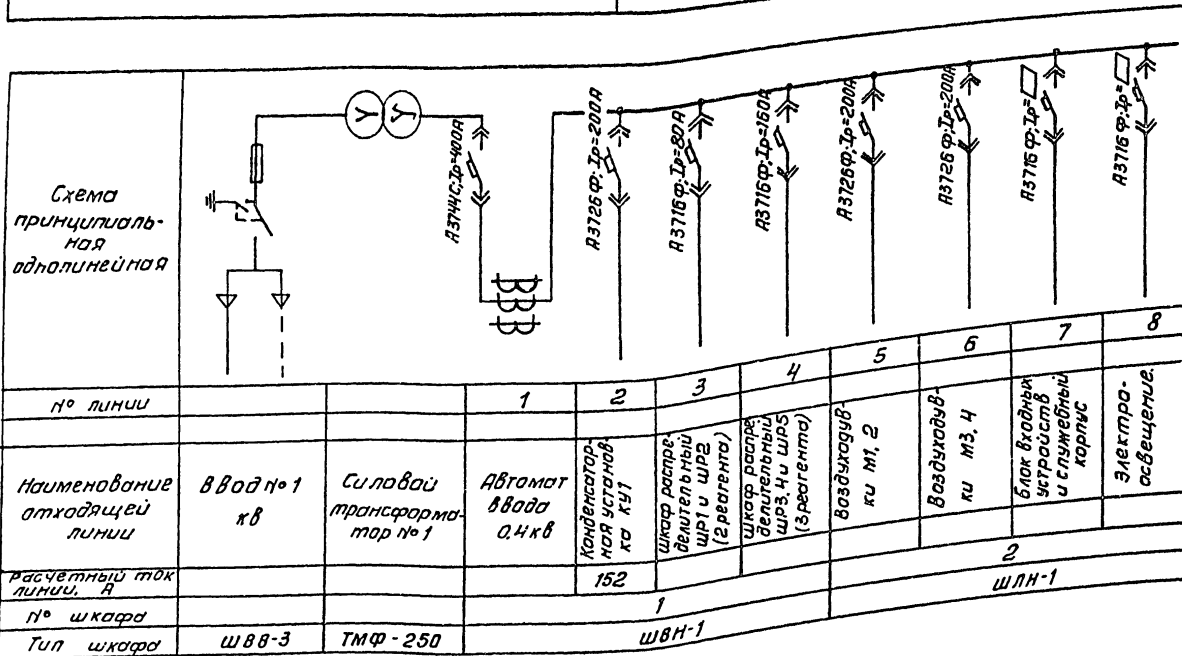
1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7; ПУЭ 1985г. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4-х Ом.
2. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям, с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта.
4. Заземление металлоконструкций электрооборудования осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью 25x4мм.
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.

|                     |      |   |      |
|---------------------|------|---|------|
| гп 901-3-231.87     |      | 9М  |      |
| Привязан            |      | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50тыс.м <sup>3</sup> /сутки (2 РЕАГЕНТА) |      |
| Нач. отд. Данилов   | С.И. | Стация  | Лист |
| Н. контр. Трылянкин | В.И. | Р   | 15   |
| Гл. спец. Гольцман  | В.И. | Инст. 08  |      |
| Гл. инж. Трылянкин  | В.И. | КТП - 250 кв.а  |      |
| Инженер Тютяева     | В.И. | Заземление. План.   |      |
| И.И.В. №            |      | ЦНИИЭП<br>Инженерного оборудования<br>г. Москва   |      |

Копировал: Антипова

Формат А2

|  |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
| Наименование и адрес   | Заказчика                   |   |
|  | Проектной организации       |   |
|  | Объекта                     |   |
| Реквизиты заказчика  | Платежные                   |   |
|  | Отгрузочные                 |   |
| Условное обозначение подстанции  | КТП-250 -□/0,4кВ - 113-80УЗ |   |
| Номер технических условий  | ТУ 16-530.284-82            |   |
| Количество подстанций  | 1                           |   |
| Тип и количество фидерных шкафов   | ШЛН-1                       | 1 |
|  | ШВН-1                       | 1 |
| Номера резервных линий, автоматы которых входят в поставку и не превышают 15% от общего количества фидерных автоматов. |                             |   |



□ - Заполняется при привязке проекта

901-3-231.87

Имя, по под. А. Подр. и дата. Взам. инвент.

|                 |                     |                                  |                          |
|-----------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ГП 901-3-231.87 |                     | ЭМ.0А                            |                          |
| ПРИВЯЗАН        | НАЧ.ОТД. ДАМИЛОВ    | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ | СТРОИТЕЛЬСТВО            |
|                 | И.КОНТР. ПРЯЖАКИНА  | ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ | ЛИСТОВ                   |
|                 | Г.А. СПЕЦ. ПАЛЬЦЫНА | 50ТМС. М.Ч.СУТКИ (2 РЕАГЕНТА)    | Р 1                      |
| ИНВ.№           | ИНЖЕНЕР ПИЩАКОВА    | ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА         | ЦНИИЭП                   |
|                 |                     | КТП-250-□/0,4кВ ПО               | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
|                 |                     | "АРМЭЛЕКТРОМАШ"                  | Г. МОСКВА                |

Копировал: Антипова

Формат А2

22048-03

| Формат | Зона | №з. | Обозначение | Наименование                            | Кал. | Примеч. |
|--------|------|-----|-------------|---|------|---------|
|        |      |     |             | Документация                            |      |         |
|        |      |     | ЭМ. 001 В0  | Чертеж общего вида.                     |      |         |
|        |      |     | ЭМ. 001 Э4  | Схема электрических соединений          |      |         |
|        |      |     | ЭМ. 001 ТБ  | Таблица перечня надписей.               |      |         |
|        |      |     |             | Сборочные единицы                       |      |         |
|        |      | 1   |             | Счётчик 3-фазный активной энергии.      |      |         |
|        |      |     |             | 380В, 5А, СР4У-4672М                    | 01   | РЭ      |
|        |      | 2   |             | Счётчик 3-фазный реактивной энергии     |      |         |
|        |      |     |             | 380В, 5А, СР4У-4673М                    | 01   | РК      |
|        |      | 3   |             | Коробка на 10 зажимов на ток 16А, БЭП22 | 01   |         |

Альбом III

901-3-231.87

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

|           |            |  |                    |            |
|-----------|------------|--|--------------------|------------|
| Нач. отд. | Данилов    |  | ТП 901-3-231.87    | ЭМ. 001 ВС |
| Н. контр. | Трыханкина |  | ШКАФ СЧЁТЧИКОВ ШУ  | СТАДИЯ     |
| Гл. спец. | Гольцман   |  | ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | ЛИСТ       |
| ГИП       | Трыханкина |  | АППАРАТОВ          | 1          |
| ИНЖЕНЕР   | Тюфтяева   |  |                    | ЛИСТОВ     |
|           |            |  |                    | 1          |

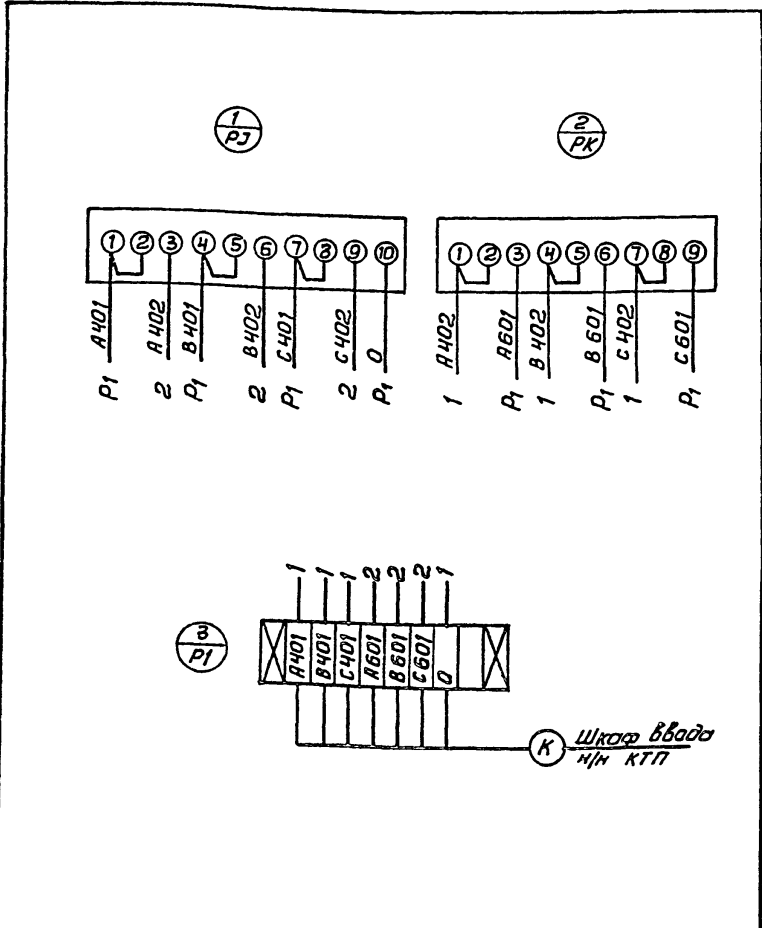
Вид спереди  
Дверь не показана

Дверь шкафа  
Вид спереди

Прорези для обозначения шкалы счётчиков (закрываются стеклом)

- В контуре таблички и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
- Глубина шкафа 360 мм.

|              |              |              |  |            |
|--------------|--------------|--------------|--|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | ТП 901-3-231.87  | ЭМ 001. В0 |
| Нач. отд.    | Данилов      |              | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (2 РЕАГЕНТА) | СТАДИЯ     |
| Н. контр.    | Трыханкина   |              | ШКАФ СЧЁТЧИКОВ ШУ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА   | МАССА      |
| Гл. спец.    | Гольцман     |              |  | МАСШТАБ    |
| ГИП          | Трыханкина   |              |  | Р          |
| ИНЖЕНЕР      | Тюфтяева     |              |  | 1:10       |
|              |              |              |  | Лист 1     |
|              |              |              |  | Листов 1   |



|           |            |  |  |           |
|-----------|------------|--|--|-----------|
| Нач. отд. | Данилов    |  | ТП 901-3-231.87  | ЭМ 001 Э4 |
| Н. контр. | Трыханкина |  | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (2 РЕАГЕНТА) | СТАДИЯ    |
| Гл. спец. | Гольцман   |  | ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ  | ЛИСТ      |
| ГИП       | Трыханкина |  | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИИ   | 1         |
| ИНЖЕНЕР   | Тюфтяева   |  |  | ЛИСТОВ    |
|           |            |  |  | 1         |

| Линейка | Строка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписей | Текст          | Кал. | Вид | Габарит |
|---------|--------|---------|------------------|----------------|----------------|------|-----|---------|
|         | 1      |         |                  | Табличка       | Шкаф счётчиков |      |     |         |
|         | 2      |         |                  | Табличка       | РЭ             |      |     |         |
|         | 3      |         |                  | Табличка       | РК             |      |     |         |

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Копировал: Антипова

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ.

| Лист   | Наименование   | Примечание |
|--------|--|------------|
| АТХ-1  | Общие данные.  |            |
| АТХ-2  | Схема функциональная технологического процесса.  |            |
| АТХ-3  | Схемы электрическая принципиальная питания приборов и целей управления ЦУ, функциональная приточной системы П-1.                         |            |
| АТХ-4  | Схема электрическая принципиальная сигнализации.   |            |
| АТХ-5  | Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта.  |            |
| АТХ-6  | Регулирование дозы коагулянта. Схема электрическая соединений.   |            |
| АТХ-7  | Схема электрическая принципиальная Реконструкции прибора АКК 201 для дозирования коагулянта.   |            |
| АТХ-8  | Электромонтажная схема блока измерительного для прибора АКК 201.   |            |
| АТХ-9  | Схема внешних проводов. Начала.  |            |
| АТХ-10 | Схема внешних проводов. Окончание.   |            |
| АТХ-11 | Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отн. к. 800; 0.000. Отделение коагулянта. Дозаторная.          |            |
| АТХ-12 | Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отн. к. 200. Операторская. Приточная вентилятор. Спецификация. |            |
| АТХ-13 | Схема подключения.   |            |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение                         | Наименование  | Примечание. |
|-------------------------------------|---|-------------|
|                                     | Ссылочные документы   |             |
| ОСТ 36-27-77                        | Обозначения условные в схемах автоматизации.                            |             |
| Проект монтаж-автоматика РМЧ-106-82 | технологических процессов.  |             |
| РМЧ-2-84                            | Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.                |             |
|                                     | Требования к выполнению системы автоматизации технологических процессов |             |
|                                     | Схемы функциональные методика выполнения.                               |             |
|                                     | Прилагаемые документы.  |             |
| АТХ.С.Альбом V                      | Спецификация оборудования.  |             |
| АТХ.В.И Альбом V                    | Ведомость потребности в материалах.                                     |             |
| Альбом V                            | Эскизные чертежи общих видов.   |             |
|                                     | Ссылочные документы   |             |
| Серия 7. 901-1 В. 0 Выпуск 0        | Автоматизация управление и электрооборудование очистных водопроводных   |             |
| Серия 7. 901-1 В. 2 Выпуск 2        | и канализационных сооружений на базе типовых НКУ                        |             |

Альбом III

901-3-23187

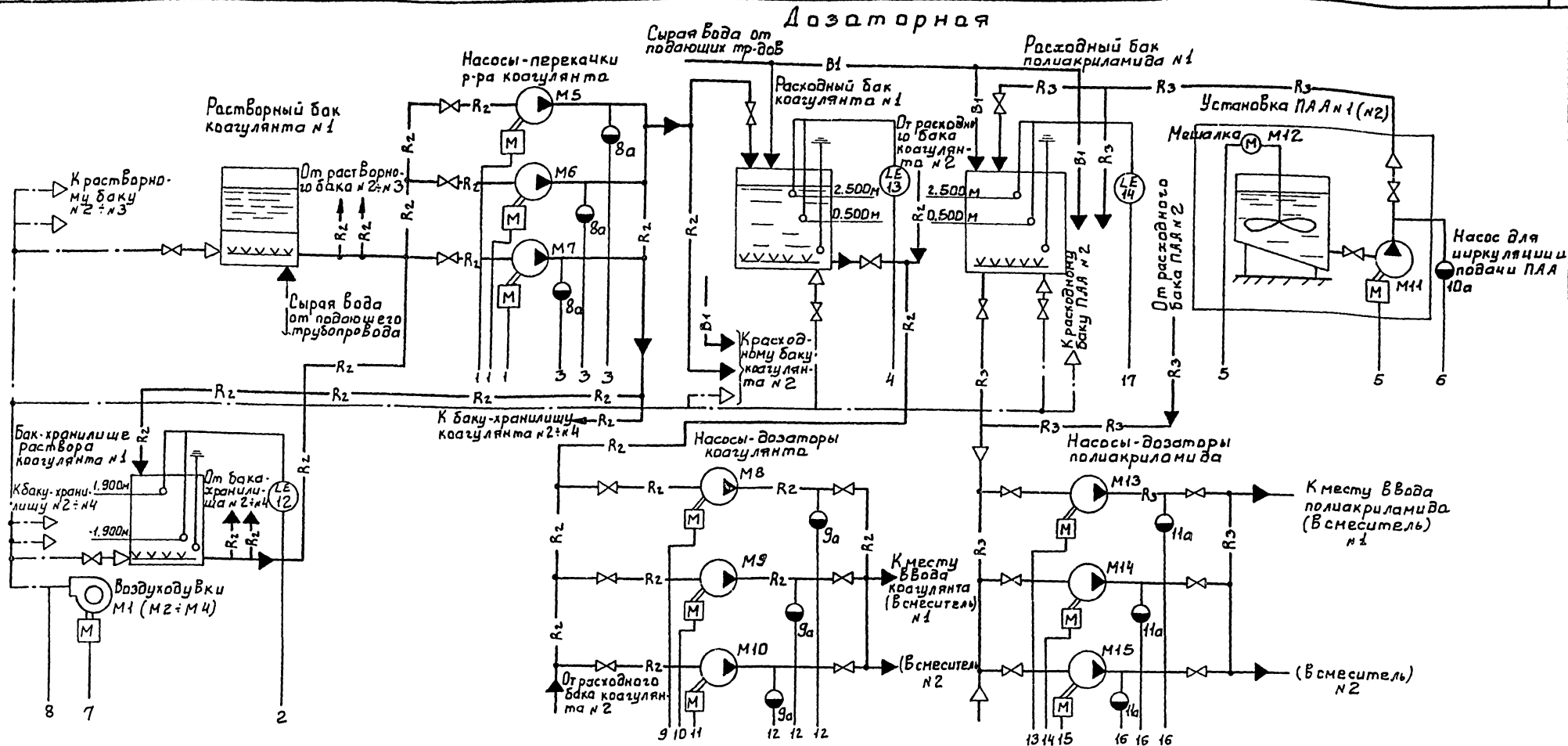
901-3-23187

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный специалист: *Кельс* *Польцман*

|                  |      |  |
|------------------|------|--|
| ПРИВЯЗАН:        |      |  |
| ЛИСТ №           |      |  |
| Т.П. 901-3-23187 |      | АТХ  |
| НАЧ. ЦА          | И.С. | РЕГУЛИРОВАНИЕ КОАГУЛЯНТА ДЛЯ СУЩЕСТИ И КОАГУЛЯЦИИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50716 М <sup>3</sup> /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА) |
| И.С.             | И.С. | КОНСТРУКЦИОННЫЕ ИНСТРУКЦИИ   |
| И.С.             | И.С. | П  |
| И.С.             | И.С. | 1  |
| И.С.             | И.С. | 13   |
| И.С.             | И.С. | ЦНИИ ЭП  |
| И.С.             | И.С. | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУДОВАНИЕ  |
| И.С.             | И.С. | С.И.С.К.В.   |

Альбом III



|                 |                               |  |   |  |                               |   |   |     |  |      |   |   |
|-----------------|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|---|---|-----|--|------|---|---|
| Приборы местные | ЯУ5111-03ЛЭР<br>ЯУ5(ЯУ6, ЯУ7) | PI 8<br>0.18 мПа / 1.8 кгс/см <sup>2</sup> | Я | PI 10<br>0.3 мПа / 3 кгс/см <sup>2</sup> | ЯУ5111-23ЛЭВ<br>ЯУ4(ЯУ2, ЯУ4) | PI 7<br>0.1 мПа / 1 кгс/см <sup>2</sup> | PI 9<br>0.2 мПа / 2 кгс/см <sup>2</sup> | ЯУВ | PI 9<br>1.6 мПа / 16 кгс/см <sup>2</sup> | ЯУ13 | PI 11<br>1.6 мПа / 16 кгс/см <sup>2</sup> | PI 11<br>1.6 мПа / 16 кгс/см <sup>2</sup> |
| Щит оператора   |                               | LCS 12<br>HL1 ÷ HL8                        |   | LCS 13<br>HL15 ÷ HL18                    |                               |   |   |     | LCS 14<br>HL19 ÷ HL22                    |      |   | Всестигнализация<br>НА1                   |

1. Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-СО1-Альбом III
2. \* - Комплектно с установкой ПЛА

Условные обозначения:

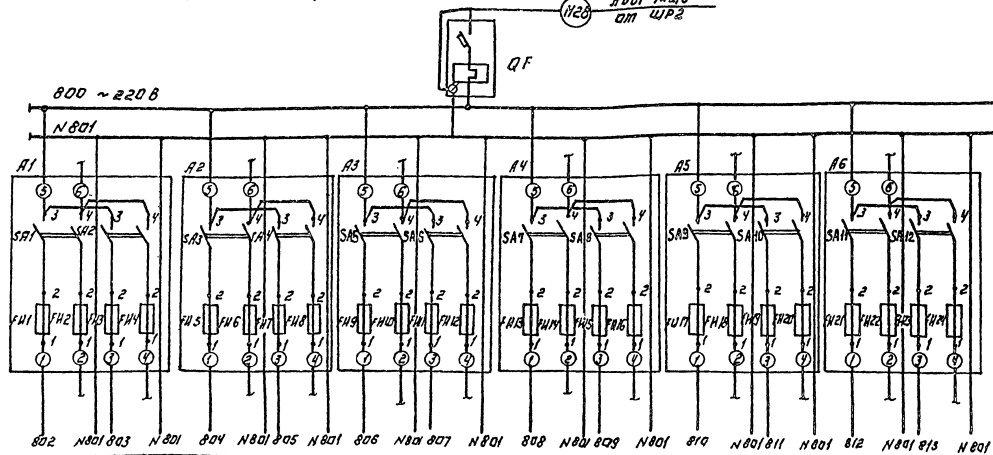
- B1 — Сырая вода
- R2 — Раствор коагулянта
- R3 — Раствор полиакриламида

|           |  |                    |  |  |  |                    |  |
|-----------|--|--------------------|--|--|--|--------------------|--|
| ПРИБВЯЗАН |  | НАЧ. ОТА ДАНИЛОВ   |  | ТП 901-3-231.87.   |  | АТХ                |  |
|           |  | Н. КОНТР. ГУСЕВА   |  | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА) |  | СТАДИЯ АНСТ АНСТОВ |  |
|           |  | ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН |  | СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА   |  | P 2                |  |
| ИНВ. №    |  | СТ. ИНЖ. НАБУЧАЛНА |  | ЦНИИЭ П<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>Г. МОСКВА.  |  |                    |  |

Копировал: Боброва

22048-03  
Формат: А2

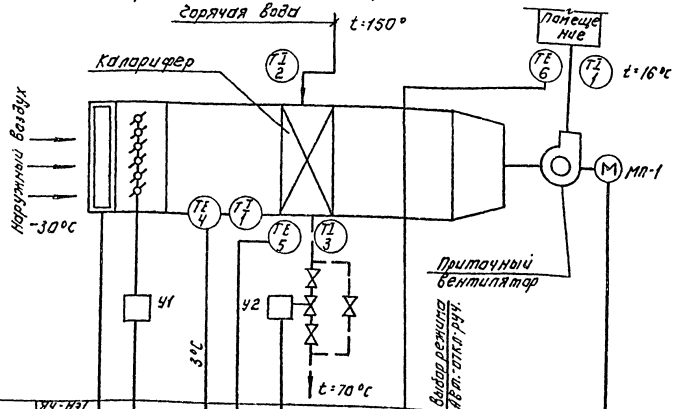
Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепи управления щ.о.



| Позиц. обозн.         | Наименование  | кол. | Примечание   |
|-----------------------|---|------|--|
| <b>Щит оператора.</b> |   |      |  |
| QF                    | Автоматический выключатель                            | 1    |  |
|                       | ДБЗ-1УЗ I <sub>н</sub> = 25 А; I <sub>p</sub> = 6.3 А |      |  |
| A1-A6                 | Щиток электрипитания                                  | 6    |  |
|                       | ЭЩП-2М ТУ 36.1270-73                                  |      |  |
|                       | Предохранитель трубчатый                              | 24   | Положение: 1УЗ, 1У4, 1У5, 1У6, 1У7, 1У8, 1У9, 1У10, 1У11, 1У12, 1У13, 1У14, 1У15, 1У16, 1У17, 1У18, 1У19, 1У20, 1У21, 1У22, 1У23, 1У24 |
|                       | ПТ-10А; ТУ 36.101-71, ~220В.                          |      |  |

| Характеристики электрооборудования | Позиция                | Поз. 12                     | Поз. 12 | Поз. 12 | Поз. 12 | Поз. 13 | Поз. 13 | Поз. 14 | Поз. 14 | Поз. 15 | Поз. 15  |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
|                                    | Тип                    | Схема генератора щитов АТ-У |         |         |         |         |         |         |         |         |          |
|                                    | Напряжение, В          | ~220                        |         |         |         |         |         |         |         |         |          |
|                                    | Число полюсов          | 4                           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |
| Место установки                    | Щит оператора Секция 1 |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |
|                                    |                        |                             |         |         |         |         |         | Резерв  |         |         | РП160-09 |
|                                    |                        |                             |         |         |         |         |         |         |         |         | ~220В    |
|                                    |                        |                             |         |         |         |         |         |         |         |         | 2В       |

Схема функциональная приточной системы П-1.



| Приборы | Исполнители |
|---------|-------------|
| ТЭ 1    | И. 501      |
| ТЭ 2    | И. 502      |
| ТЭ 3    | И. 503      |
| ТЭ 4    | И. 504      |
| ТЭ 5    | И. 505      |
| ТЭ 6    | И. 506      |
| ТЭ 7    | И. 507      |

□ - заполняется при привязке проекта.

- Схемой предусмотрено:
1. Регулирование температуры приточного воздуха.
  2. Сблокированное с приточным вентилятором открытые (закрытые) заслонки наружного воздуха.
  3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| ТЛ 901-3-231.87 | АТХ                 |
| Привязан:       | Исполнитель: И. 501 |
|                 | Проверен: И. 502    |
|                 | И. 503              |
|                 | И. 504              |
|                 | И. 505              |
|                 | И. 506              |
|                 | И. 507              |

Альбом Ш

901-3-231.87

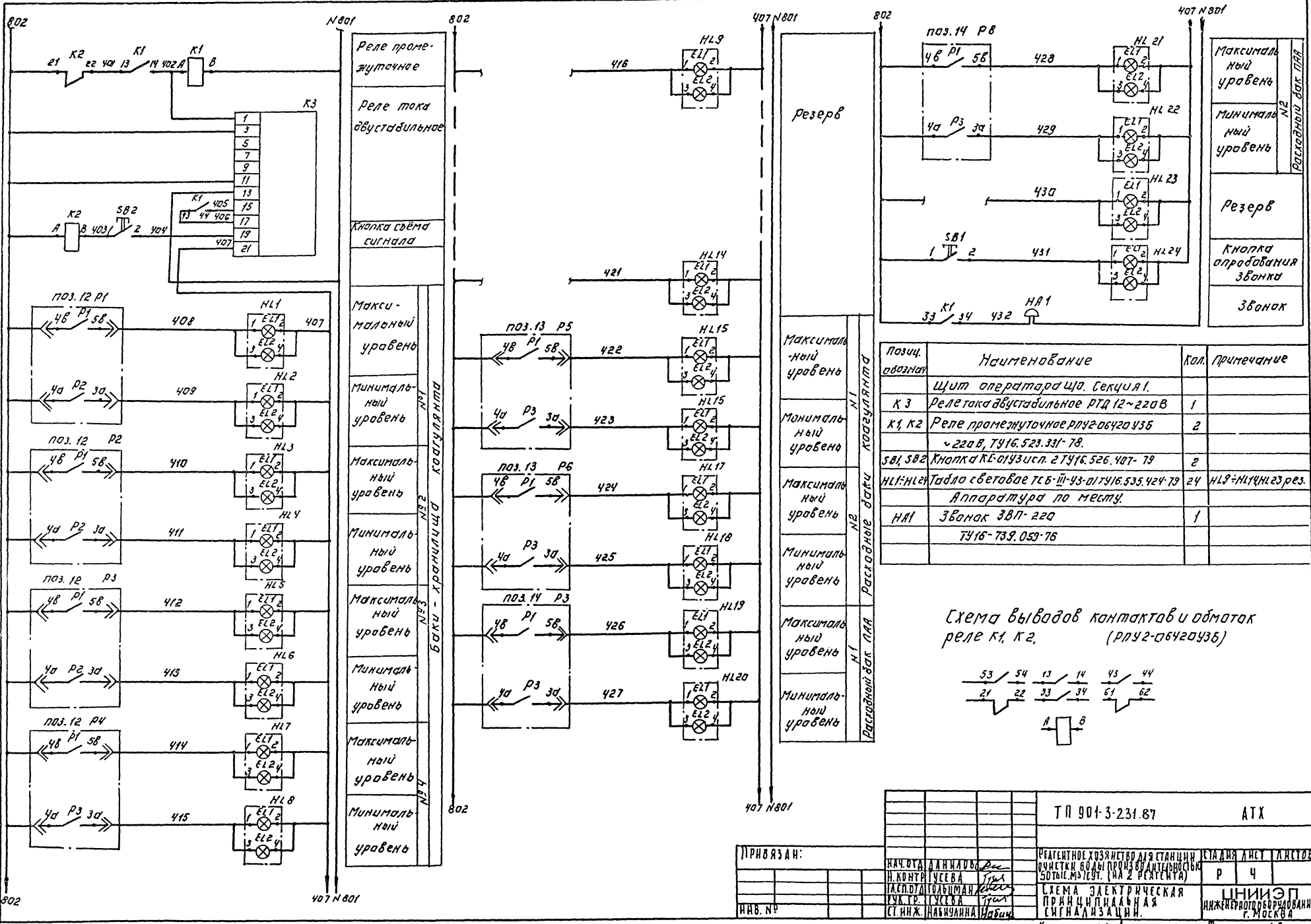
И. 501 ПОДАТЬ ПОДПИСЬ НА ЛАТА. ВЗАМ. И. 502



Альбом III

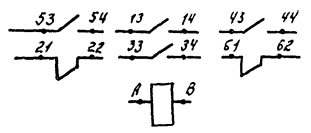
Л.В. 1. 2. 3. 100

ТРИНЬ ПЛАТОНОВСКИЙ И ДАТАВАН ДИВ. 33



| Позиц. обознач. | Наименование  | кол. | Примечание         |
|-----------------|---|------|--------------------|
| К3              | Реле тока двуставильное РТД 12~220 В                      | 1    |                    |
| К1, К2          | Реле промежуточное РЛУ2-06420435 ~220 В, ТУ16.523.331-78. | 2    |                    |
| SB1, SB2        | Кнопка КБ-01У3 исп. 2 ТУ16.526.407-79                     | 2    |                    |
| HL1-HL24        | Табла световая ТСБ-Ш-43-01/ТУ16.535.424-79                | 24   | HL9-HL14 HL23 рез. |
| НН1             | Звонок ЗВП-220 ТУ16-739.053-76                            | 1    |                    |

Схема выводов контактов и обмоток реле К1, К2, (РЛУ2-06420435)

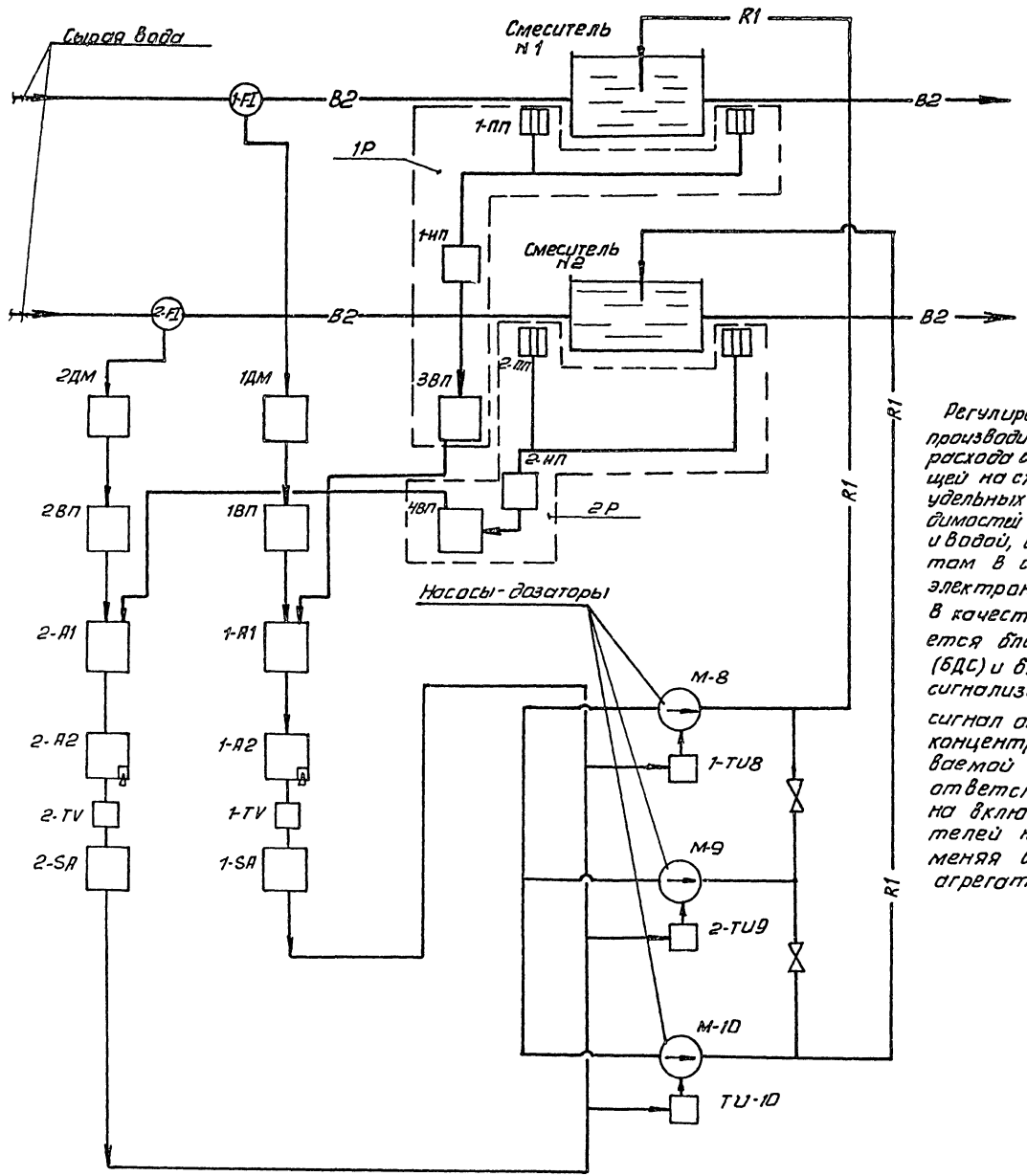


|   |                          |                               |                          |
|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Т П 904-3-231.87                                    |                          | АТХ                           |                          |
| ПРИВЯЗАН:   | НАЧ. ОУДА Д. И. ИЛИЧЕВ   | И. КОНТ. Р. ЧУСОВА            | И. С. П. Д. ГОЛОВИЧАН    |
| И. В. В. №  | С. Т. И. Н. Ж. НАБЧУАННА | С. Т. И. Н. Ж. НАБЧУАННА      | С. Т. И. Н. Ж. НАБЧУАННА |
| РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ПУТИ               |                          | СТАЦИЯ ЛЕСУ П. И. С. Т. О. В. |                          |
| СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИОННАЯ |                          | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  |                          |
| КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА                                 |                          | ФОРМАТ: А2.                   |                          |

Альбом III

901-3 231.87

Имя, номер и дата  
В.С.М. И.В.С.



Регулирование дозы коагулянта производится в зависимости от расхода сырой воды поступающей на станцию или разности удельных электрических проводимостей между сырой водой и водой, смешанной с коагулянтам в смесителе. Прибор-электронный импульсатор, в качестве которого принимается блок динамической связи (БДС) и блок суммирования и сигнализации (БСС), получает сигнал от расходомера или концентратомера обрабатываемой воды и выдает соответствующие импульсы на включение электродвигателей насосов-дозаторов, меняя скважность работы агрегата.

— B2 — Сырая вода  
— R1 — Раствор коагулянта

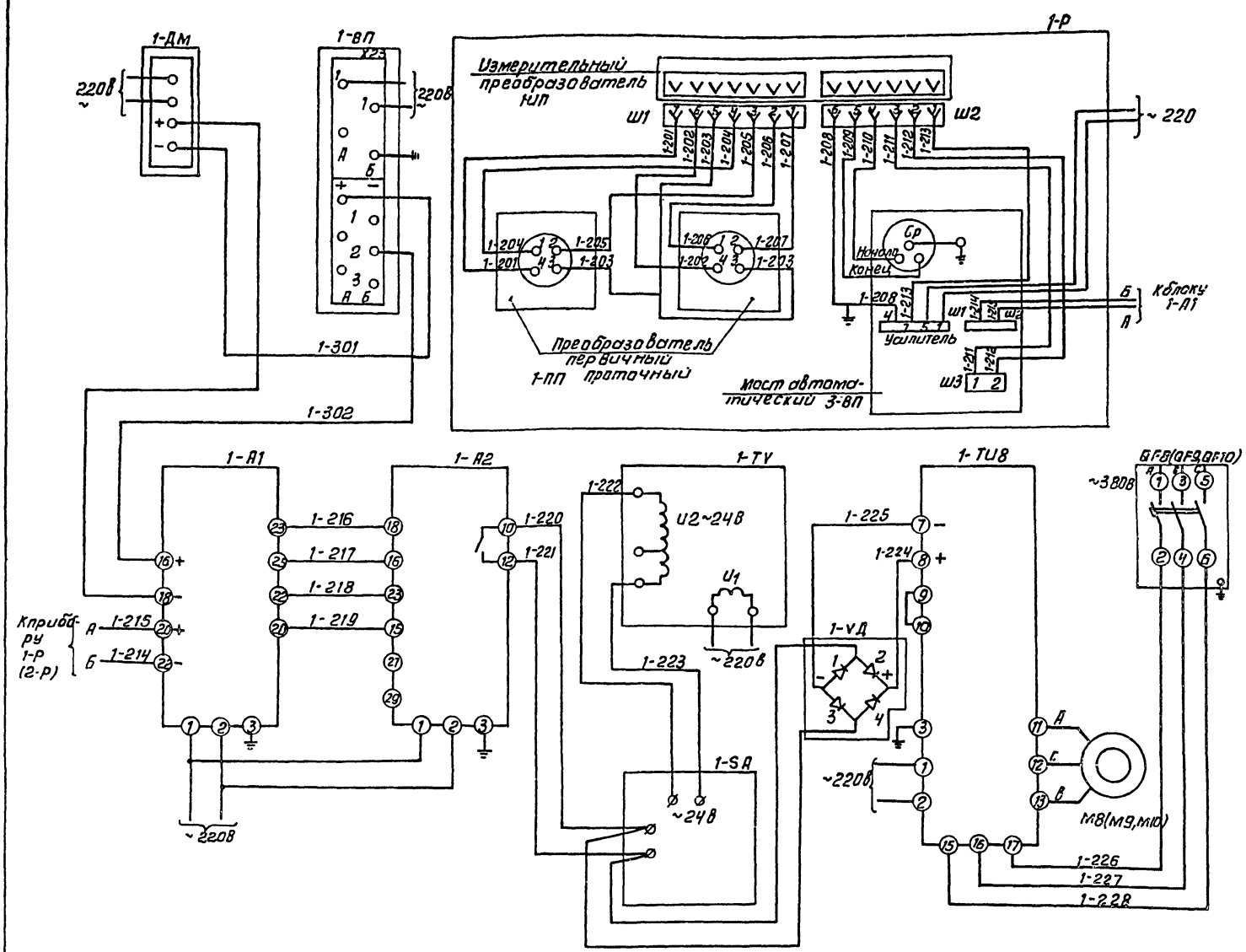
| Поз. обозн.  | Наименование  | Кол. | Примечание              |
|--------------|---|------|-------------------------|
| 1-ДР; 2-ДР   | Дифференциальный бескамерный  | 2    |                         |
| 1-ДМ; 2-ДМ   | Дифманометр мембранный бесшкальный ~ 220В дмэр-М                    | 2    |                         |
| 1-ПР; 2-ПР   | Прибор регистрирующий, предел измерения 0-5 мА                      | 2    |                         |
| 1-ПП; 2-ПП   | Преобразователь первичный   | 2    |                         |
| 1-Р; 2-Р     | Концентратомер кондуктометрический АКК-201-01 в комплекте           | 2    |                         |
| 1-ПМ; 2-ПМ   | Измерительный преобразователь                                       | 2    |                         |
| 1-СА; 2-СА   | Блок ручного управления   | 2    |                         |
| 1-ПД; 2-ПД   | Блок динамической связи БДС   | 2    |                         |
| 1-БСС; 2-БСС | Блок суммирования и сигнализации БСС. Выходной сигнал 0-5 мА ~ 220В | 2    | со встроенным задачиком |
| 1-ТУ; 2-ТУ   | Трехпозиционный 4-22 м  | 3    |                         |
| 1-ТН; 2-ТН   | Однофазный трансформатор ОСМ1-0,1                                   | 2    |                         |
| МВ; МЮ       | Электродвигатель 4А9024 N=2,2 кВт ~ 380В                            | 3    |                         |

Примечание.  
В связи с необходимостью освоения при внедрении сложной электронной аппаратуры схема дана на правах рекомендуемой.

|           |          |   |   |      |        |
|-----------|----------|---|---|------|--------|
| Привязан  |          | гп 901-3-231.87   |   | АТХ  |        |
| Нач. отд. | Данилов  | Регентное хозяйство для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м <sup>3</sup> сутки (на 2 реагента) | Станд.                                    | Лист | Листов |
| Н. контр. | Гусева   |   | Р   | 5    |        |
| Гл. спец. | Гольцман | Схема структурная автоматизации дозирования коагулянта  | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |      |        |
| Рук. гр.  | Гусева   |   |   |      |        |
| Инженер   | Глушкова |   |   |      |        |

Альбом III

901-3-231.87



| Поз. обознач.     | Наименование  | Кол. | Примечание                                  |
|-------------------|---|------|---|
| 1-ДМ,2-ДМ         | Дифтометр мембранный бесшкальный ~ 220В. ДМЭР-М                       | 2    | установливается в блоке выходящих устройств |
| 1-ВБ,2-ВБ         | Прибор регистрирующий, предел измерения 0-5 мА. РП-160-09             | 2    |   |
| 1-Р,2-Р           | Концентраметр кондуктометрический АКК-201-01                          | 2    |   |
| В комплекте:      |   |      |   |
| 1-ПП              | Преобразователь первичный   | 2    |   |
| 2-ПП              | точный;   | 2    |   |
| 1-ИП,2-ИП         | Измерительный преобразователь;  | 2    |   |
| 3-ВБ,4-ВБ         | Мост автоматический.  | 2    |   |
| 1-А1,2-А1         | Блок динамической связи БДС   | 2    |   |
| 1-А2,2-А2         | Блок суммирования и сигнализации БСС. Выходной сигнал 0-5 мА ~ 220В   | 2    |   |
| 1-ВР,2-ВР         | Блок ручного управления БРУ-22  | 2    |   |
| 1-ТУВ,2-ТУВ       | Усилитель тиристорный трехпозиционный У-22 м                          | 3    |   |
| 1-ТУ2-ТУ          | Трансформатор однофазный ОСМ1-0.1                                     | 2    |   |
| 1-УД,2-УД         | Однофазный мост КЦ-402Ф   | 2    |   |
| ВР,ВР,ВР,ВР,ВР,ВР | Выключатель автоматический АП 50-3 мТ I <sub>рн</sub> = 6.4 А ~ 380 В | 3    |   |
| МВ-М10            | Электродвигатель 4А 9024<br>n = 2.2 квт ~ 380 В                       | 3    |   |

Схема регулирования дозы коагулянта дана для водовода И1 (насос-дозатор МВ). Для водовода И2 (насос-дозатор МВ). Схема аналогична с изменением индекса 1 на 2. Резервный агрегат подключается к линии регулирования с выходом из строя рабочего агрегата.

Настоящая схема разработана на основании рекомендаций института ВТИ.

Симв. по подл. Подп. и дат. Взам. инв. №

|          |  |
|----------|--|
| ПРИВЯЗАН |  |
| Инд. №   |  |

|                 |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|
| Тп 901-3-231.87 |        | АТХ    |        |
| Инд. №          | Инд. № | Инд. № | Инд. № |
| Инд. №          | Инд. № | Инд. № | Инд. № |
| Инд. №          | Инд. № | Инд. № | Инд. № |

Копировал: Антипова

Формат А2  
92019-03

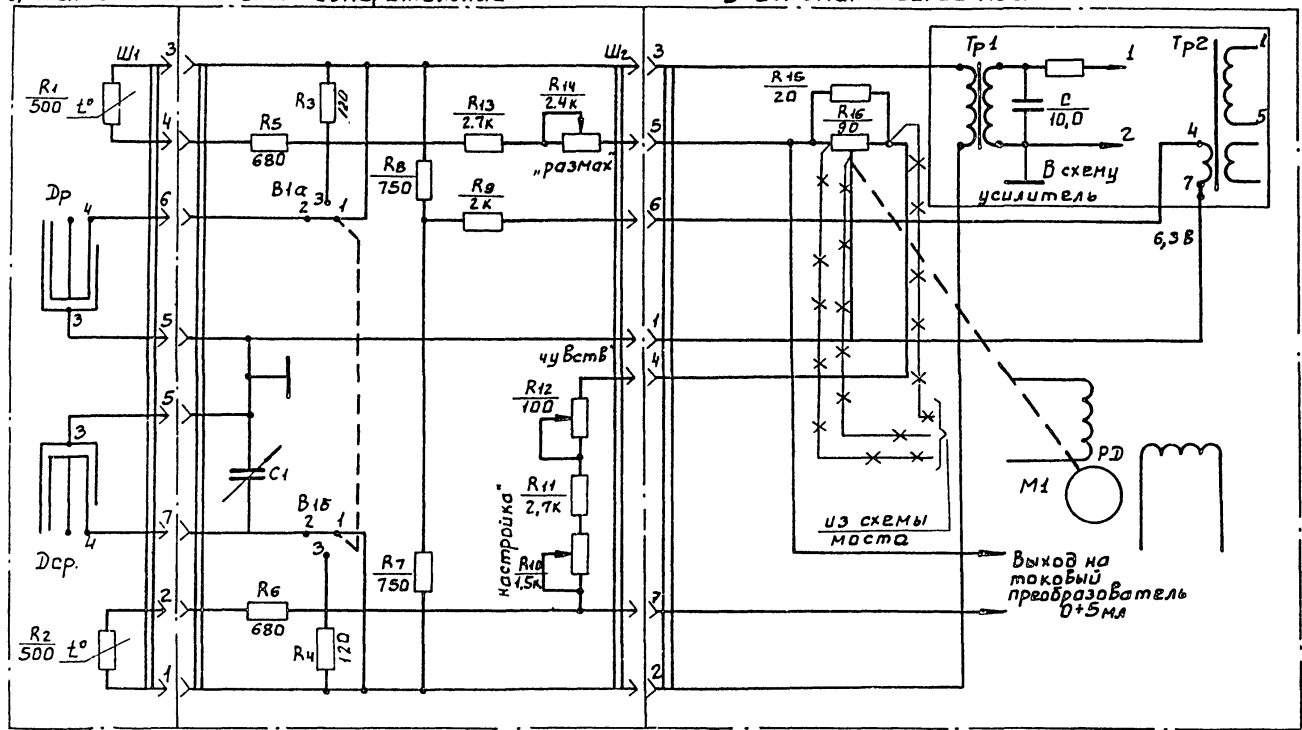
Альбом III

901-3-231.87

И.В.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. И.В.В.

А-блок датчиков Б-блок измерительный

В-автоматический мост



| Поз. Обозначение | Наименование                   | Кол. | Примечание |
|------------------|--------------------------------|------|------------|
| C1               | Конденсатор КПК-МН-6/25        | 1    |            |
| R3; R4           | Резистор МЛТ-1-120ом ±5%       | 2    |            |
| R5; R6           | Резистор МЛТ-1-680ом ±5%       | 2    |            |
| R7; R8           | Резистор МЛТ-1-750ом ±5%       | 2    |            |
| R9               | Резистор МЛТ-1-2ком ±5%        | 1    |            |
| R10              | Потенциометр СПЗ-9а-1,5ком ±2% | 1    |            |
| R11; R13         | Резистор МЛТ-1-2,7ком ±2%      | 1    |            |
| R12              | Потенциометр СПЗ-3а-100ом ±2%  | 1    |            |
| R14              | Потенциометр СПЗ-9а-2,4ком ±2% | 1    |            |
| R15              | Резистор МЛТ-1-20ом ±1%        | 1    |            |
| Ш1               | Разъем РШАГ-14                 | 1    |            |
|                  | РШАВ-14                        | 1    |            |
| Ш2               | Разъем РШАВ-6                  | 1    |            |
|                  | РШАГ-6                         | 1    |            |
| В1а, б           | Микромультиер МТЗ              | 1    |            |

- 1 Данная схема разработана НПФ „Аналитприбор“ ВНИИ ВОДГЕО для автоматизации приготовления реактивов.
- 2 Заказчиком приобретается прибор типа АКК-201, автоматический кондуктометрический концентратометр, серийно выпускаемый на заводе „Горипробр“ Груз.ССР, с двумя датчиками с постоянной ячейки 1. Для сборки измерителя дозы коагулянта от прибора АКК-201 используются два блока:  
 А-блок датчиков (2шт.) проточного типа с пост. 1см;  
 Б-усилитель со следящей системой (реактором) от автоматического моста типа КСМЭ-М, или потенциометра типа КСПЗ-П.  
 Б-измерительный согласующий блок, собирается в условиях заказчика в соответствии с приведенной электрической схемой на отдельной плате или панели размером не более мм: 140\*75\*80, и встраивается внутрь автоматического самописца.  
 Промежуточный преобразователь прибора АКК-201 в данной схеме не используется.
3. Электромонтажную схему блока измерительного см. на листе АТХ-8
- 4 \*\* Демонтировать

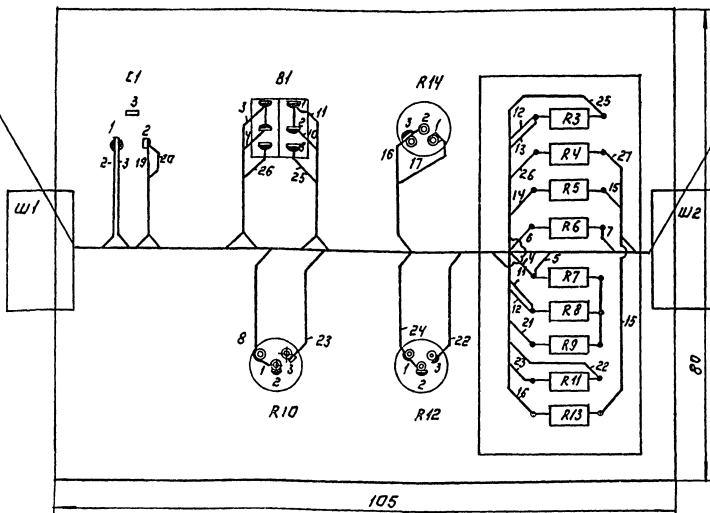
|                                     |   |                 |   |   |        |
|-------------------------------------|---|-----------------|---|---|--------|
| И.В.Н. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЛ. И.В.В. |   | ТП 901-3-231.87 |   | АТХ                                       |        |
| И.В.Н.:                             | НАЧ. ОТА ДАНИЛОВ<br>И. КОНТ. Гусева<br>ТА. СВЕЦ. ГОЛЬЦМАН<br>РЭК. ГР. Гусева<br>СТ. И.НЖ. ЕЛИЗАРОВА |                 | РАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТЫС М <sup>3</sup> /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА) | СТАРШАЯ                                   | Лист 7 |
|                                     |   |                 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИБОРА АКК-201 ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ КОАГУЛЯНТА                 | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |        |

Альбом III

ГОСТ 9013-23161

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ ИЛИ ПОСЛЕДНЕЕ

| Конт. | Провод |
|-------|--------|
| 1     | 1      |
| 2     | 6      |
| 3     | 9,10   |
| 4     | 14     |
| 5     | 18,19  |
| 6     | 9      |
| 7     | 12     |
| 8     | 18     |
| 9     |        |
| 10    |        |
| 11    |        |
| 12    |        |
| 13    |        |
| 14    |        |



| Конт. | Провод |
|-------|--------|
| 1     | 7,8    |
| 2     | 5      |
| 3     | 13     |
| 4     | 22     |
| 5     | 20     |
| 6     | 21     |
| 7     | 17     |

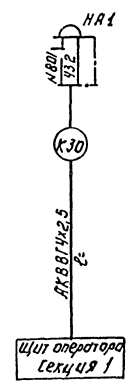
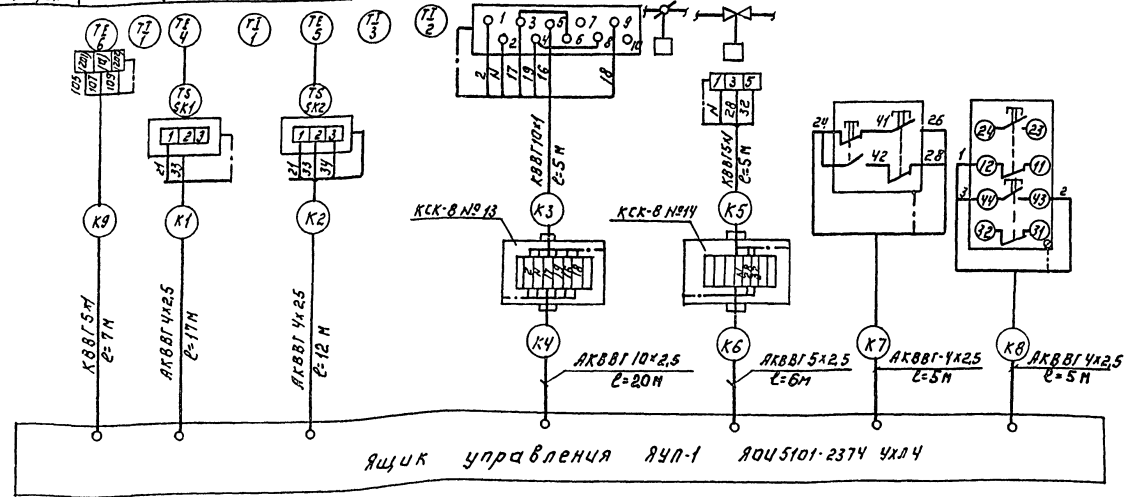
| Проводник | поз. | Откуда идет | Куда поступает | Длина (см) | Примечание |
|-----------|------|-------------|----------------|------------|------------|
| 1         |      | Ш1:1        | Ш1:7           |            |            |
| 2         |      | С1:1        | Ш1:7           |            |            |
| 3         |      | В1:1        | С1:1           |            |            |
| 4         |      | В1:2        | Р7             |            |            |
| 5         |      | Ш2:2        | Р7             |            |            |
| 6         |      | Р6          | Ш1:2           |            |            |
| 7         |      | Ш2:1        | Р6             |            |            |
| 8         |      | Ш2:1        | Р10:1          |            |            |
| 9         |      | Ш1:3        | Ш1:6           |            |            |
| 10        |      | Ш1:3        | В1:2           |            |            |
| 11        |      | Р8          | В1:1           |            |            |
| 12        |      | Р8          | Р3             |            |            |
| 13        |      | Ш2:3        | Р3             |            |            |
| 14        |      | Ш1:4        | Р5             |            |            |
| 15        |      | Р13         | Р5             |            |            |
| 16        |      | Р13         | Р14:3          |            |            |
| 17        |      | Ш2:7        | Р14:1          |            |            |
| 18        |      | Ш1:5        | Ш1:8           |            |            |
| 19        |      | Ш1:5        | С1:2           |            |            |
| 20        |      | Ш2:5        | С1:2           |            |            |
| 21        |      | Ш2:6        | Р9             |            |            |
| 22        |      | Ш2:4        | Р12:3          |            |            |
| 23        |      | Р11         | Р10:3          |            |            |
| 24        |      | Р11         | Р12:1          |            |            |
| 25        |      | В1:3        | Р3             |            |            |
| 26        |      | В1:3        | Р4             |            |            |
| 27        |      | Ш2:2        | Р4             |            |            |

1. Технические требования к разделке монтажных проводов и крепление жил по ГОСТ 23587-79.
2. Технические требования к электромонтажу разъемов по ГОСТ 23588-79.
3. Пас. 40 ГОСТ 21931-79.
4. Покрытие мест пайки лак АК-113 по ТЭ25273.193.
5. Ш1 и Ш2-разъемы в приборе КСМ-3.
6. Схема разработана НПО «Аналитрибор» ВНИИ ВВДГЕО.

|               |   |  |   |
|---------------|---|--|---|
| ТР 9013-23187 |   | АТХ  |   |
| ПРИВЯЗАН:     | ИЧ. ДТА ДАННОВ<br>И. КОТЛ. ТУСОВА<br>П. СЛЕД. ПОВЫШАН<br>Р. КИТ. ТУСОВА<br>П. ИЖ. КАЙЗАРОВА |  | РЕАЛЕННУЕ ОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ<br>ШИКА И ГРАД. ПРИБ. И ИНСТРУМЕНТ<br>СЮТЫС. МЫСЦ. (ИЛИ 2 РЕАЛЕНТА.)<br>ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА<br>РАБОКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ<br>ПРИБОРА АКК-201. |
| НРВ. №        |   | СТАВЛЯ АНСТ                                | АНСТУ   |
|               |   | Р  | В   |
|               |   | ИНИЦИАЛЫ<br>РАБОТНИКА ПРОЕКТА<br>Ф. ИОСКВА |   |

Копировал: Логиндова Формат: А2

| Наименование параметра и место отбора импульса | Температура      |                          |                              |                      |   |   |                   | воздушный клапан наружного воздуха | Клапан на обратном движении теплоносителя калорифера | У клапана | У двигателя |
|--|------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|---|---|-------------------|------------------------------------|--|-----------|-------------|
|  | Приточный воздух | Камера перед калорифером | Трубопровод после калорифера | Прибор до калорифера | 1 | 2 | 3                 |                                    |  |           |             |
| Позиция  | 4                | 1                        | 5                            | 3                    | 2 |   | ТКЧ-3172-70<br>У1 | У2                                 | 1580, 1583   | 1-5В2     |             |



1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ гл. 1-7-39.  
 2. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-СО1.

| Позиция | Наименование  | кол. | Примечание |
|---------|---|------|------------|
| 1       | Кран трехходовой муфтовый<br>14М1, Ду=15мм, шт.   | 4    |            |
| 2       | Вентиль запорный муфтовый<br>Ду=6мм, Рр=25кг/см², 15с135кг, шт.                                     | 10   |            |
| 3       | Разделитель мембранный<br>РМ5319, шт.   | 10   |            |
| 4       | Коробка соединительная<br>КСК-8, ТУ36.1753-75, шт.  | 10   |            |
| 5       | Коробка соединительная<br>КСК-16, ТУ36.1753-75, шт.<br>Кабели гост 1508-78Е с медной жилой.         | 4    |            |
| 6       | КВВГ 5x1 кв.мм.   | 15   |            |
| 7       | КВВГ 10x1 кв.мм.<br>Кабели гост 1508-78Е с алюминиевой жилой.                                       | 7    |            |
| 8       | АКВВГ 4x2.5 кв.мм.  | 90   |            |
| 9       | АКВВГ 5x2.5 кв.мм.  | 7    |            |
| 10      | АКВВГ 7x2.5 кв.мм.  | 130  |            |
| 11      | АКВВГ 10x2.5 кв.мм.   | 22   |            |
| 12      | Провод гибкий гост 20520-80 при сеч. Кб, мм, м<br>Труба бесшовная гост 2734-75<br>20x2.5<br>8233-74 | 48   |            |
| 13      | Труба бесшовная гост 9941-81<br>25x3.5<br>12x10x10Т   | 2    |            |
| 14      | Металлорук вв РЗ-ЧХ29   | 10   |            |
| 15      |   | 80   |            |

АА-60М III

001-3 23187

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ТП 901-3-23187 АТХ

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 И. КОМУР, Г. СЕВЕР, А. С. ШЕПЕЛЬ, Ю. С. МАМАН, Р. К. ГР. Г. СЕВЕР, Т. 1994

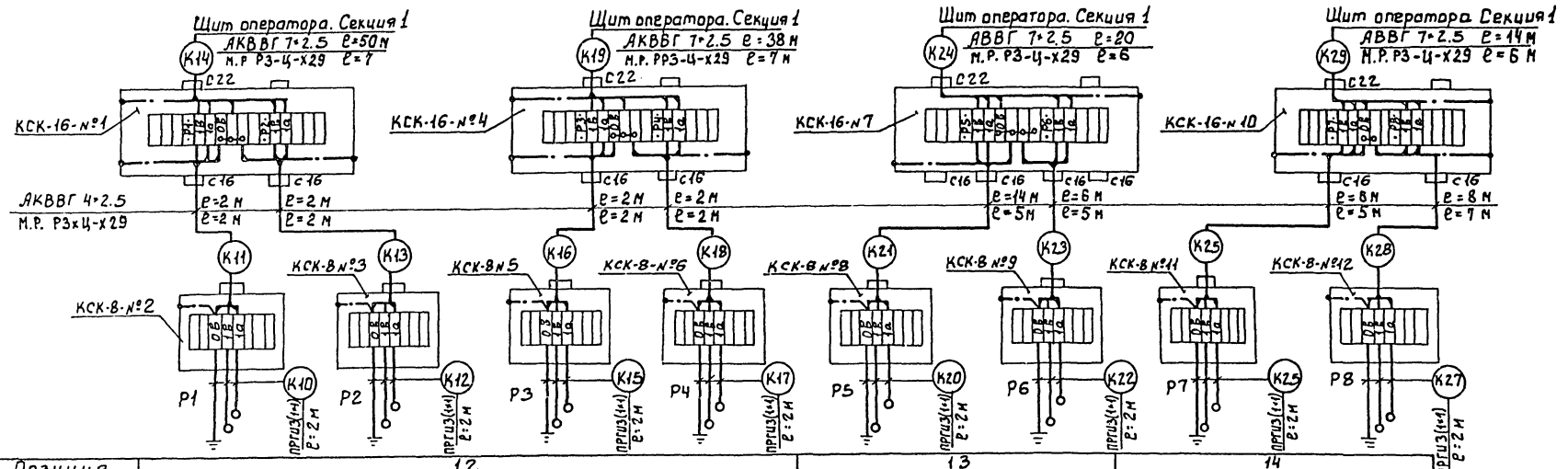
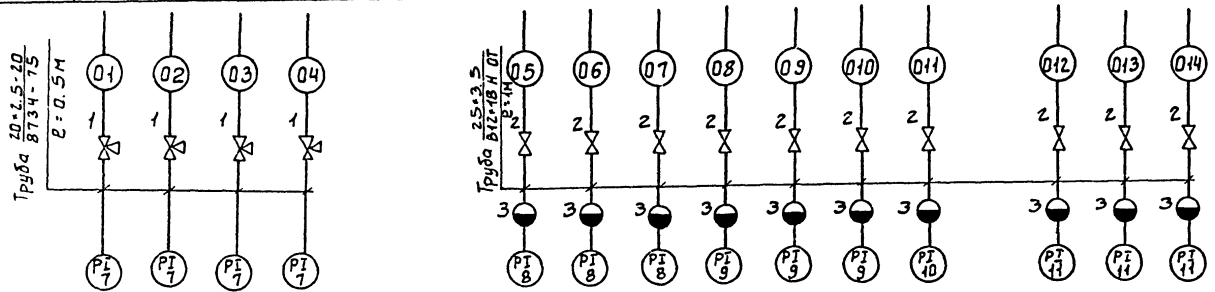
РЕАГЕНТУНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АА-60М СТАНЦИИ ССА ДИЗНИ ЦНЭП ЛАНСЕТОВ  
 ВЫПОЛНИЛИ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНИЛИ РАБОТЫ ПО  
 СМОНТАЖУ И ПУСКУ (НА 2 РЕАГЕНТА) Р 9

СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ НАЧАЛО. ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

ПРИВЯЗКА:

И. КОМУР, Г. СЕВЕР, А. С. ШЕПЕЛЬ, Ю. С. МАМАН, Р. К. ГР. Г. СЕВЕР, Т. 1994

|  |                   |    |    |    |                             |    |    |                            |    |     |               |     |                     |     |  |
|--|-------------------|----|----|----|-----------------------------|----|----|----------------------------|----|-----|---------------|-----|---------------------|-----|--|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Давленцие         |    |    |    |                             |    |    |                            |    |     |               |     |                     |     |  |
|  | Напорный патрубок |    |    |    |                             |    |    |                            |    |     |               |     |                     |     |  |
|  | Воздуху дувк и    |    |    |    | Насосы перекачки коагулянта |    |    | Насосы-дозаторы коагулянта |    |     | Установка ПЛА |     | Насосы-дозаторы ПЛА |     |  |
|  | М1                | М2 | М3 | М4 | М5                          | М6 | М7 | М8                         | М9 | М10 | М11           | М13 | М14                 | М15 |  |
| № ТКЧ или № установочного чертежа              | ТКЧ 3136 - 70     |    |    |    |                             |    |    |                            |    |     |               |     |                     |     |  |
| Позиция  | 7                 |    |    |    | 8                           |    |    | 9                          |    |     | 10            |     | 11                  |     |  |



|  |                           |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |                    |    |  |  |
|--|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|--------------------|----|--|--|
| Позиция  | 12                        |    |    |    |    |    |    |    | 13                        |    |    |    | 14                 |    |  |  |
| № ТКЧ или № установочного чертежа              | ТММ 125 - 74              |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |                    |    |  |  |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Н1                        | Н2 | Н3 | Н4 | Н1 | Н2 | Н1 | Н2 | Н1                        | Н2 | Н1 | Н2 | Н1                 | Н2 |  |  |
|  | Баки-хранилища коагулянта |    |    |    |    |    |    |    | Расходные баки коагулянта |    |    |    | Расходные баки ПЛА |    |  |  |
|  | У р о в е н ь             |    |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |                    |    |  |  |

А 560М III

90Г-3-231.87

ИНВ. И ЧИ С Л О В А П О Д А Т К И Ч И С Л О В А

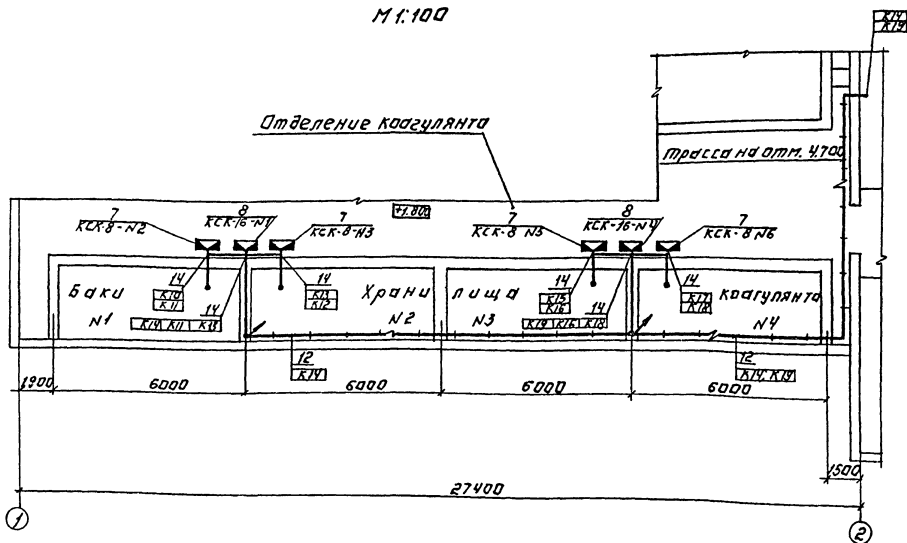
|                     |                       |   |   |
|---------------------|-----------------------|---|---|
| ГП 901 - 3 - 231.87 |                       | АТХ   |   |
| Привязан            | НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ     | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ              | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ                            |
|                     | Н. КОНТР. ГУСЕВА      | ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ              | Р 10  |
|                     | ГЛАВ. СПЕЦ. ГОЛЬЦ МАН | 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (НА 2 РЕАГЕНТА) |   |
|                     | РЧБ. ГР. ЧУЕВА        | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ                        | ГНИИЭП  |
| ИНВ. №              | СТ. ИНЖ. НАБИУЛЛИНА   | О КО Н Ч А Н И Е                              | И Н Ж Е Н Е Р Н О Г О О Б О Р У Д О В А Н И Я |
|                     |                       |   | С. М. Д. С. К. В. А.                          |

Копировал: Боброва

23048-03  
Формат: А2

План на отм. 1.800.

М:1:100

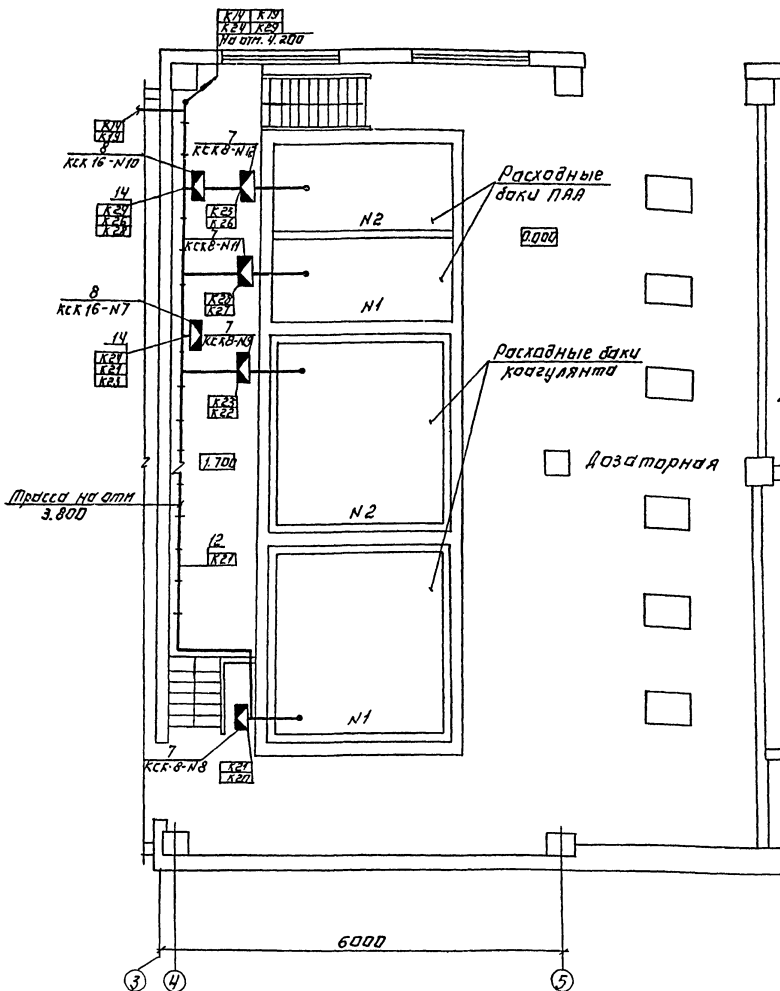


Отделение коагулянта

Продольн. на отм. 4.700

План на отм. 0.000.

М:1:50



Расходные баки ПАА

Расходные баки коагулянта

Дозаторная

Продольн. на отм. 3.800

Альбом III

901-3-231.87

Г. ПАРКОВА  
Н. С. ПАРКОВА  
А. П. ПАРКОВА  
И. П. ПАРКОВА  
Л. П. ПАРКОВА  
М. П. ПАРКОВА  
О. П. ПАРКОВА  
Т. П. ПАРКОВА  
У. П. ПАРКОВА  
Ф. П. ПАРКОВА  
Х. П. ПАРКОВА  
Ц. П. ПАРКОВА  
Ч. П. ПАРКОВА  
Ш. П. ПАРКОВА  
Щ. П. ПАРКОВА  
Ъ. П. ПАРКОВА  
Ы. П. ПАРКОВА

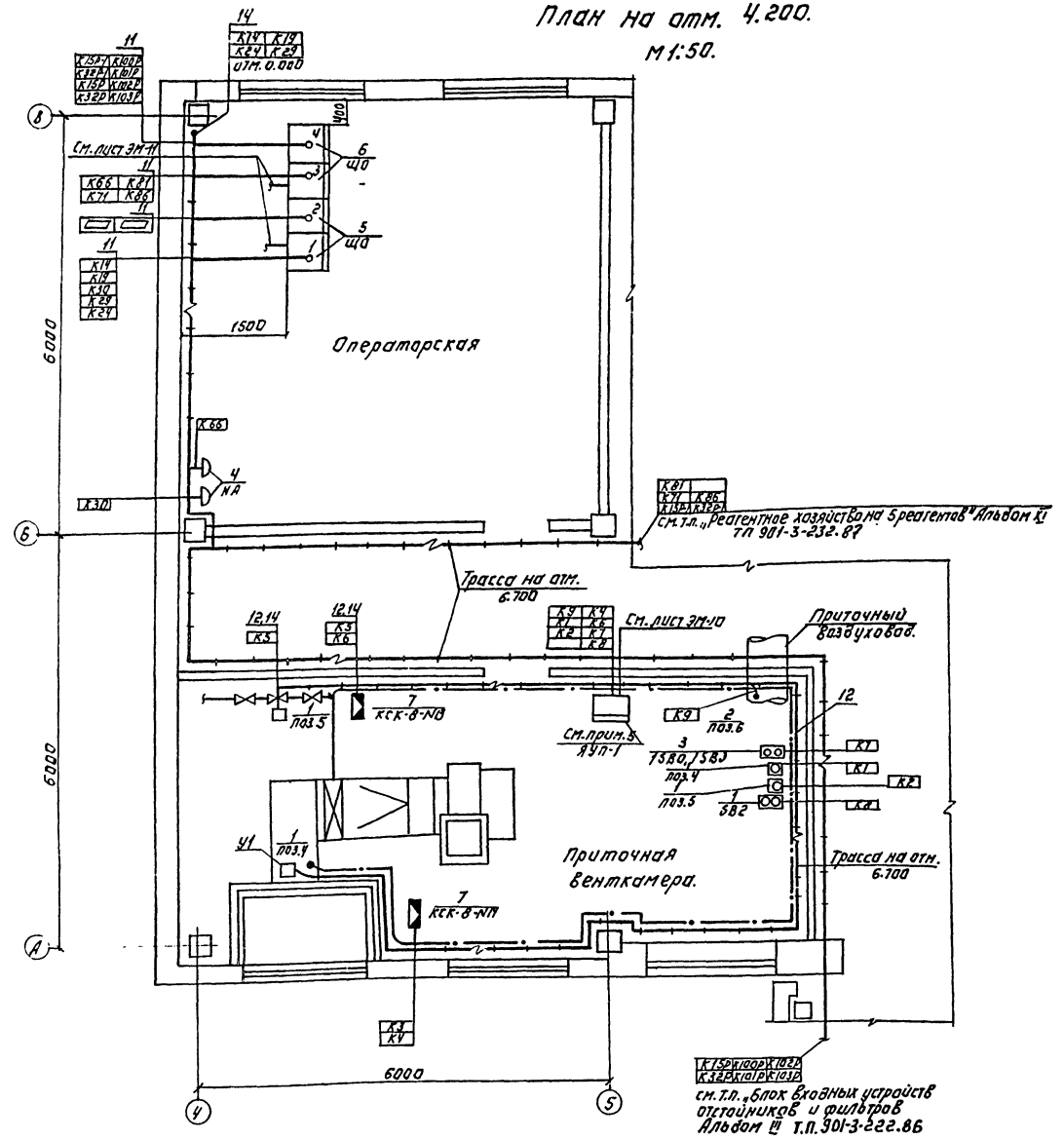
1. Кабели идущие на высоте до 2м. от уровня пола, защитить.
2. Соединительные жарбки приварить к закладным конструкциям.
3. Щит оператора секция 3,4 устанавливается при варинте на 5 реагентоб Яльдам II. ТП 901-3-232.87
4. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-001 Яльдам VI.
5. Ящик ЯУП-1 заказывается и устанавливается в части ЭМ.
6. Отварные устройства местного приборав, не требующих прокладку проводов, в плане не обозначены
7. Данный лист читать совместно с листом АТХ-8.

|           |                   |                   |             |   |   |    |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------|---|---|----|
|           |                   | Т.П. 901-3-231.87 |             | АТХ   |   |    |
| ПРИВЯЗАН: | НАЧ. УКА. ДИМИТОВ | Р. А. КИТЕЖНИКОВ  | САМАРКАНТИН | ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50ТЫС.М3/СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)   | Р   | II |
|           | И. КОТЫКОВ        |                   | УИШЕВА      |   |   |    |
|           | А. СЛЕП. ГОЛЬЦМАН | И. КОТЫКОВ        | УИШЕВА      | РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА И ПРОМЫСЛ. КАРТА ПЛАН НА ОТМ. 1.800. С ВОД. ПРАКТИЧЕСКИМ КЛАСС. ЯЛЪТА. ДОЗАТОРНАЯ. | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ<br>Г. МОСКВА |    |
| И.М.Б. №: | О.И.Ж. НАБЛУЧАНИН | И.В.И.            | УИШЕВА      |   |   |    |

Копирова: Логина А. ФОРМАТ: А2



План на отм. 4.200.  
М 1:50.



| Марка поз. | Обозначение          | Наименование   | кол.     | Масса ед. изм. | Примечания           |
|------------|----------------------|--|----------|----------------|----------------------|
|            |                      | Приборы технологического контроля и электроаппаратура. |          |                |                      |
| 1          |                      | Термометры показывающий сигнализирующий ТП-1003        | 2 шт.    |                |                      |
| 2          |                      | Регулятор температуры ТМ-8                             | 1 шт.    |                |                      |
| 3          |                      | Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У3                  | 2 шт.    |                | Экспоната в части ЭИ |
| 4          |                      | Звонок переменного тока ЗВП-220                        | 2 шт.    |                |                      |
|            |                      | Щиты   |          |                |                      |
| 5          | черт. А002 Альбом №  | Щит оператора  | 1 компл. |                | секция 1,2 щит       |
| 6          | черт. А002 Альбом №  | Щит оператора  | 1 компл. |                | секция 3,4 щит       |
|            |                      | Узлы заводов ГМА                                       |          |                |                      |
| 7          |                      | Коробка соединительная КСК-8                           | 10 шт.   |                |                      |
| 8          |                      | Коробка соединительная КСК-16                          | 4 шт.    |                |                      |
| 9          |                      | Стойка КЭ10УХЛ2  | 8 шт.    |                |                      |
| 10         |                      | Профиль монтажный К 23942                              | 4 шт.    |                |                      |
| 11         |                      | Лоток ЛЛ 20-П2У3                                       | 4 шт.    |                |                      |
| 12         |                      | Скаты разные   | 5 кг     |                |                      |
|            |                      | Сварочные единицы                                      |          |                |                      |
| 13         | 4.407-255.002 исп. 4 | Настенная одиночная кабельная конструкция              |          |                | Заказаны в части ЭИ  |
|            |                      | Материалы  |          |                |                      |
| 14         |                      | Металлоручка в рз-4х29                                 | 80 м.    |                |                      |

□ - Заполнить согласно таблицы применения на листе АТХ-13  
Данный лист читать совместно с листом АТХ-7.

Т.П. 901-3-231.87 АТХ

ИВ. №

НАЧ. ОТД. ДИНИДОВ  
И. КОНТРОЛ. ТУСЕВА  
И. СПЕЦ. ПОДБИМАН  
РУК. Т.Р. ТУСЕВА  
СТ. ИНЖ. НАБЛУДАНИИ

РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНДИОНА ЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА)

РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЛАНА ОТМ. 4.200 ОБОРУДОВАНИЯ ПОЧВЯНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 12

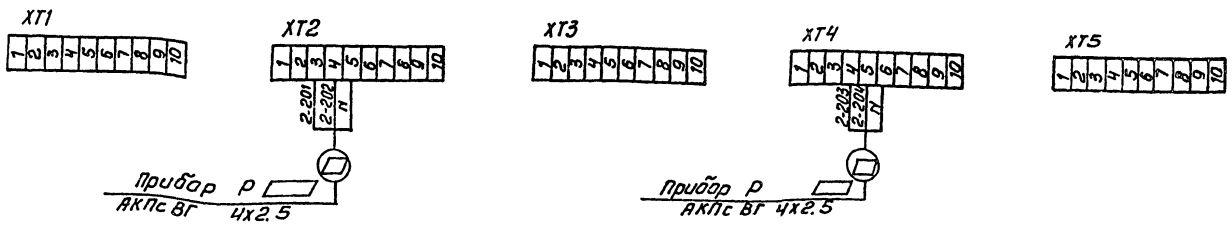
ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ  
МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ А2

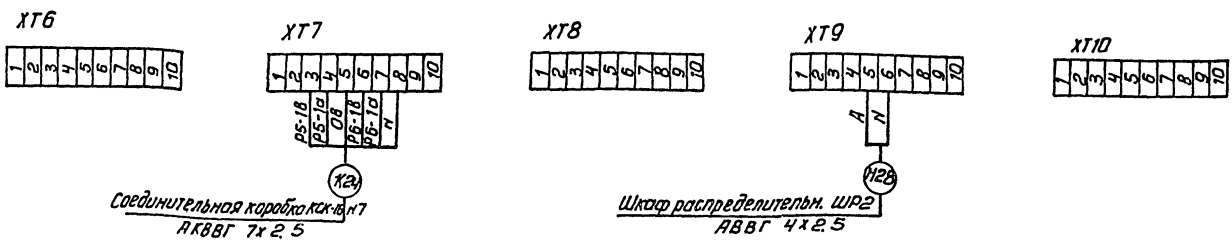
# Щит оператора ЦО

Таблица применения

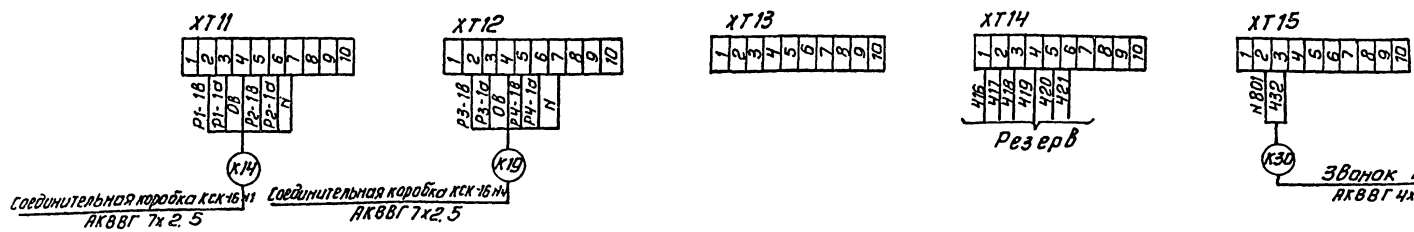
| Наименование блока входных устройств | НН прибора | НН кабеля  |
|--------------------------------------|------------|------------|
| Вихревые смесители                   | P6 / P8    | K6P / K8P  |
| Микрофильтры                         | P9 / P10   | K9P / K10P |
| Контактные камеры                    | P7 / P9    | K7P / K9P  |



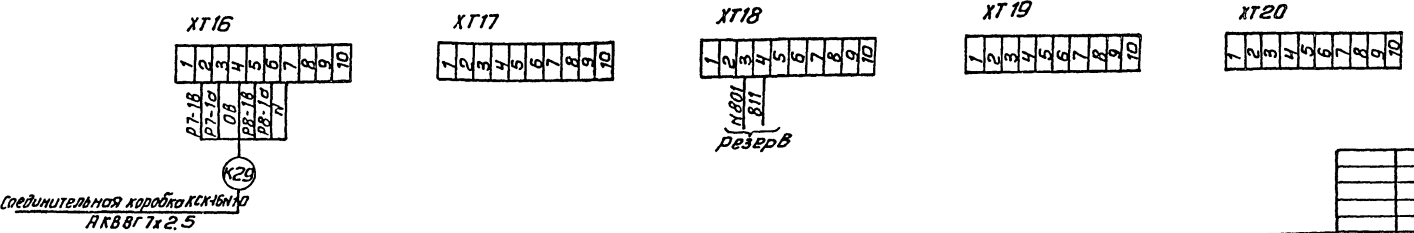
Левая стенка секции 2



Левая стенка секции 1



Передняя стенка секции 1



Правая стенка секции 1

□ — Заполнить согласно таблицы применения.

Альбом III

901-3-231.87

Имя, фамилия, должность, дата, время, номер

|   |  |   |         |
|---|--|---|---------|
| ТР 901-3-231.87   |  | АТХ   |         |
| РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ (ИР 2 РЕАГЕНТА) |  | СТАНЦИЯ   | Лист 13 |
| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ   |  | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>Г. МОСКВА |         |

Копировал: Антипова

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | НАИМЕНОВАНИЕ   | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------|--|------------|
| 301. | Общие данные   |            |
| 302. | Электрическое освещение. План на отм. 0.000, 4.200. Схема питающей сети. |            |
| 303. | Электрическое освещение. План отм. 0.000                                 |            |
| 304. | Электрическое освещение. План отм. 4.200                                 |            |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение         | Наименование  | Примечание     |
|---------------------|---|----------------|
|                     | Ссылочные документы   |                |
| A.447-1,2(5.407-64) | Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения, токопроводы |                |
| A181. (5.407-19)    | Установка одиночных светильников с лампами накаливания  |                |
| A142 (4.407-236)    | Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях             |                |
| A 625A              | Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах                | применительно. |
|                     | Прилагаемые документы   |                |
| 30.00               | Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки 30.                     |                |
| 30.0M               | Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки 30.                         |                |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

| Наименование                                    | Ед. изм.       | Количество |
|---|----------------|------------|
| Установленная мощность рабочего освещения       | кВт            | 13,84      |
| Установленная мощность эвакуационного освещения | кВт            | 5,23       |
| Освещаемая площадь                              | м <sup>2</sup> | 1368       |
| Число установленных светильников                | шт             | 150        |
| Число штепсельных розеток                       | шт             | 25         |

ЛЛ 60М III

901 3 - 231.87

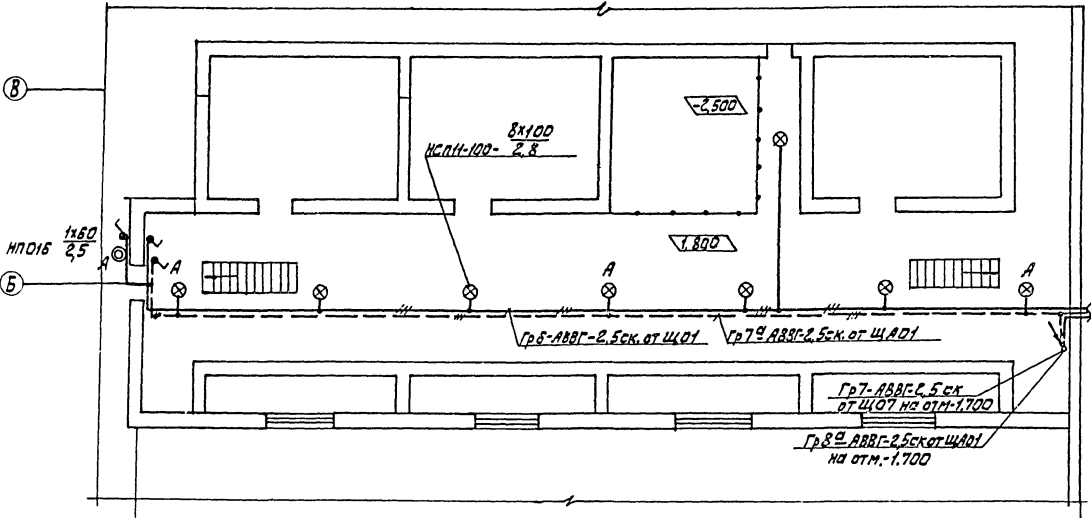
ИВ. МОД. ПОДП. МАТА. ВЗАМ. ИВЕН.

Рабочие чертежи основного комплекта марки 30 выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта *В.В. Г.М. Золотовская*.

|             |                 |  |
|-------------|-----------------|--|
| ПРИВЯЗАН:   |                 |  |
| ИНВ. №      | тп 901-3-231.87 | 30.  |
| НАЧ. ОТД.   | Д.А. ДАНИЛОВ    | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 М <sup>3</sup> /СУТ (НА 2 РЕАГЕНТА) |
| И. КОНТРОЛ. | САДЫМ           | СТАДИЯ   |
| ГЛ. СПЕЦ.   | ГОЛЬЦМАН        | ЛИСТ   |
| РУК. ГР.    | ЗОЛотовская     | ЛИСТОВ   |
| ИНЖ.        | ГРИЦЫНА         | Р 1 4  |
| ПРОЕКТ.     | ЗОЛотовская     | ОБЩИЕ ДАННЫЕ   |
|             |                 | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.   |

План на отм. 0.000



План на отм. 4.200

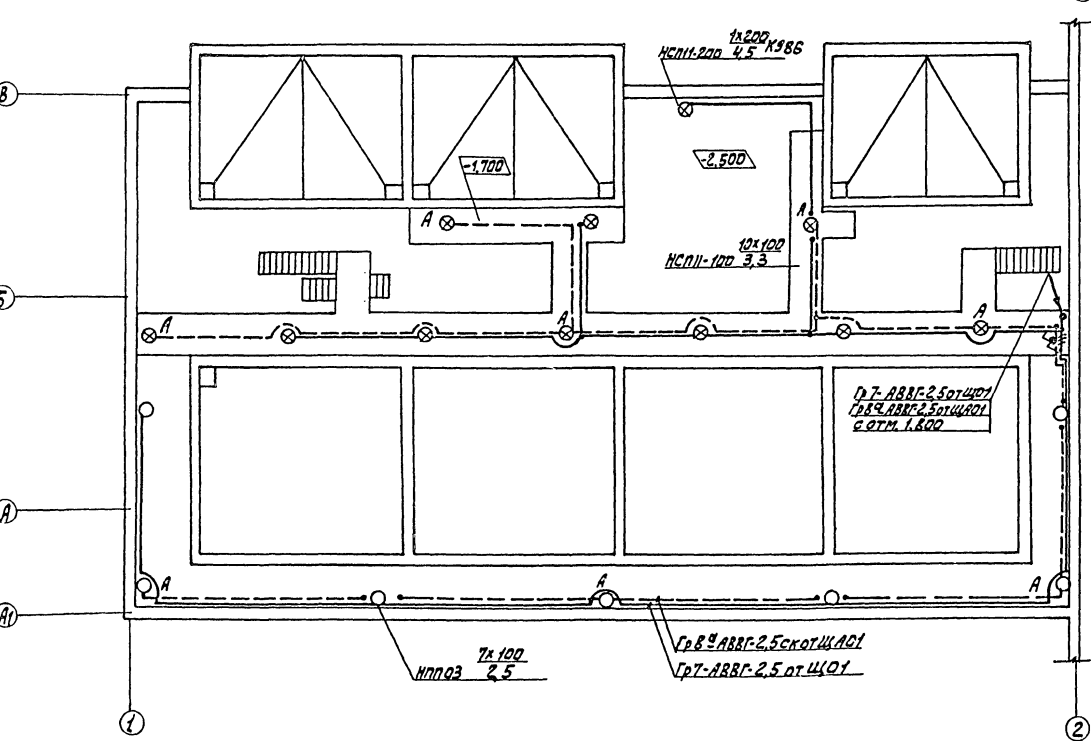
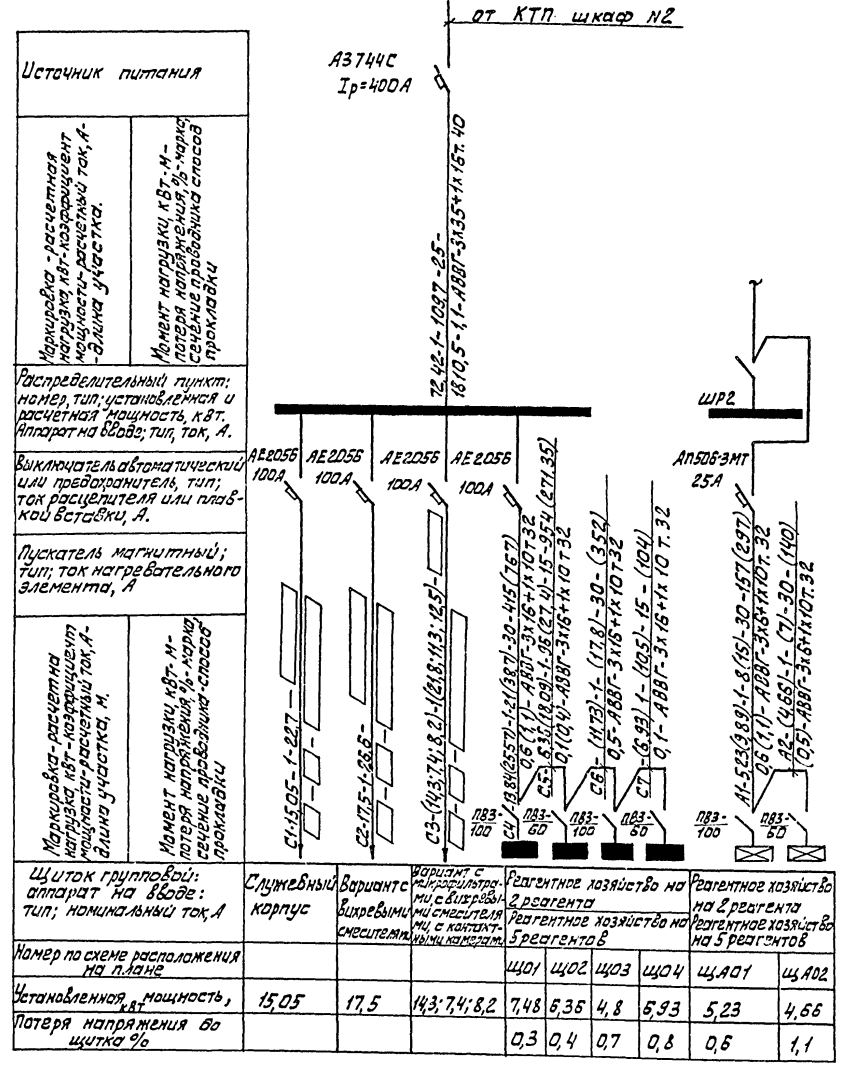


Схема питающей сети



| Щиток групповой:<br>аппарат на вводе:<br>тип; номинальный ток, А | Служебный корпус | Вариант с выключателем | Вариант с выключателем и контактным устройством | Реагентное хозяйство на 2 реагента | Реагентное хозяйство на 5 реагентов |
|--|------------------|------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| № по схеме расположения на плане                                 |                  |                        |   | ЩО1                                | ЩО2                                 |
| Установленная мощность, кВт                                      | 15,05            | 17,5                   | 143; 74; 8,2                                    | 7,48                               | 6,36                                |
| Потеря напряжения во щитке %                                     |                  |                        |   | 0,3                                | 0,4                                 |

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| Т П 901-3-231.87 |  | 30 |
|------------------|--|----|

|          |  |                  |  |                                   |      |        |
|----------|--|------------------|--|-----------------------------------|------|--------|
| ПРИВЯЗАН | НАЧ. ОТД. А. НИКОЛАЕВ                              | Инж. З. Золотова | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ПУНКТИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТИС. М <sup>3</sup> /СУТ. (ИЗ 2 РЕАГЕНТА) | СТАНЦИЯ                           | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|          | ГЛАВ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН                               | Инж. З. Золотова |  | Р                                 | 2    |        |
|          | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000, 4.200 | Инж. И. ПРИЦЫНА  |  | ЦНИИЭП                            |      |        |
| ИНВ. №   | ПРОВЕР. ЗОЛОТОВА                                   | Инж. З. Золотова | СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ  | ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА |      |        |

Альбом ш

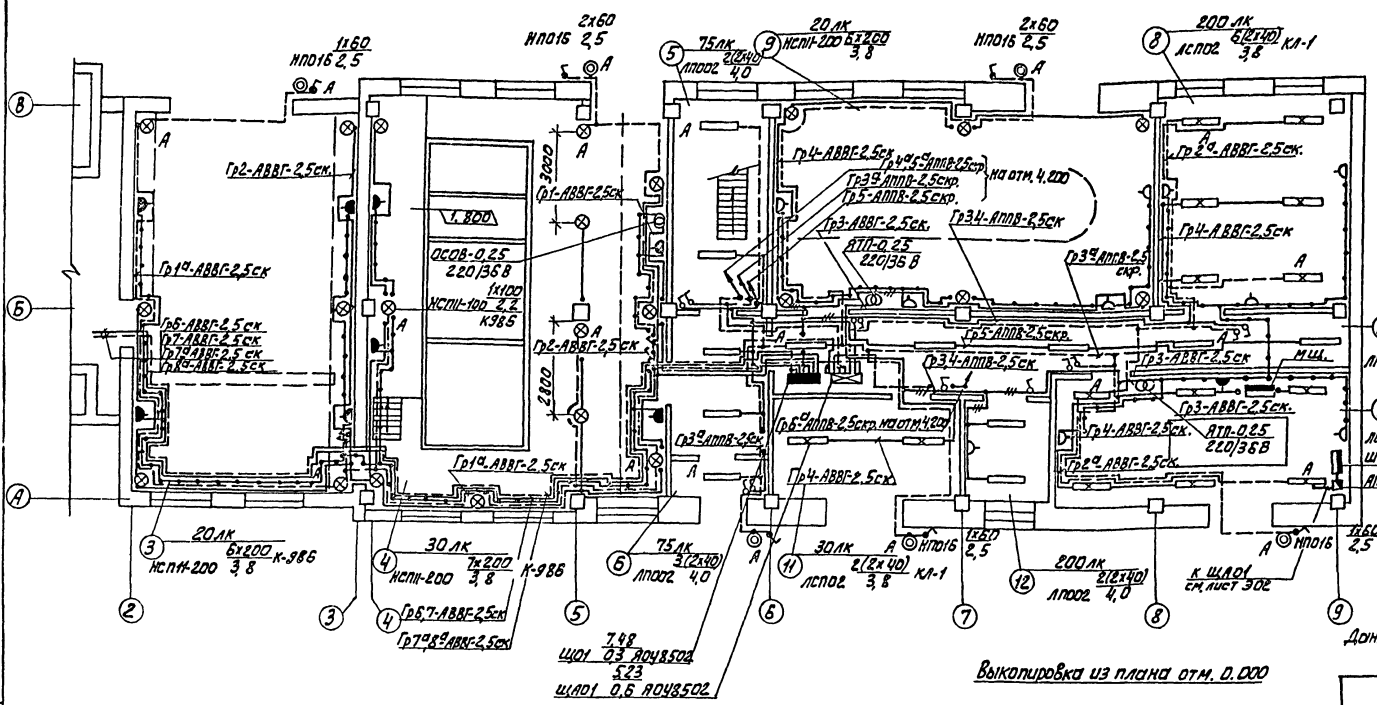
901-3-231.87

УЧЕТНО-КАДРОВАЯ СЛУЖБА  
ИЗМ. Л. ПОДОПЬЕ И ДАВА ВЗАМ. ИЛИХ  
ОТ. А. В. ПРАЧЕВ  
ОТ. А. В. БЕЛЫХ  
ОТ. А. С. ПЕВОВ

### План на отм. 0,000

Альбом №

901-3-231.87

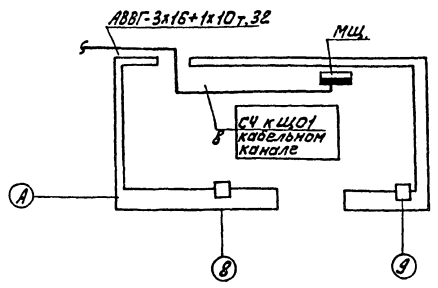


### Экспликация помещений

| №/N | Наименование            |
|-----|-------------------------|
| 1   | Галерея трубопроводов   |
| 2   | Отделение коагулянта    |
| 3   | Склад ПАА               |
| 4   | Дозаторная              |
| 5   | Лестничная клетка       |
| 6   | Вестибюль               |
| 7   | Тамбур                  |
| 8   | Механическая мастерская |
| 9   | Воздуходувная           |
| 10  | Коридор                 |
| 11  | Склад инвентаря         |
| 12  | Службное помещение      |
| 13  | КТП                     |

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

### Выполровка из плана отм. 0,000



Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 2.608-84. Напряжение сети освещения: общего рабочего и эвакуационного - 380/220 В, переносного - 36 В. Для аварийного освещения предусмотрены переносные аккумуляторные светильники. Групповые сети выполняются кабелем АВВГ прокладываемым открыто на скобах и проводам АПВ - в трубах. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети. Питание сети рабочего освещения запроектировано от магистрального щитка МЩ. Питание эвакуационного освещения запроектировано от вводных зажимов распределительного щитка ШР-2 с защитой автоматом АП-50-3МТ.

| N/N | Тип     | Установленная мощность кВт | Номера автоматических выключателей |           |              |           | Ток расцепителя |           |
|-----|---------|----------------------------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|-----------|
|     |         |                            | Однополюсные                       |           | Трехполюсные |           | на вводе        | на линиях |
|     |         |                            | Занятые                            | Резервные | Занятые      | Резервные |                 |           |
| ЩО1 | Я048502 | 7,48                       | 1÷7                                | 8÷12      | —            | —         | —               | 16        |
| ЩО2 | Я048501 | 6,36                       | 1÷5                                | —         | —            | —         | —               | 16        |
| ЩАД | Я048502 | 5,23                       | 1÷8                                | 9÷12      | —            | —         | —               | 16        |

Г. О. Л. А. С. У. В. А. Н. У. (signature)  
 Д. А. К. Л. (signature)  
 Д. П. М. А. В. Е. Р. (signature)  
 Д. В. С. Г. (signature)  
 Д. В. С. Г. (signature)  
 Д. В. С. Г. (signature)

Привязан:

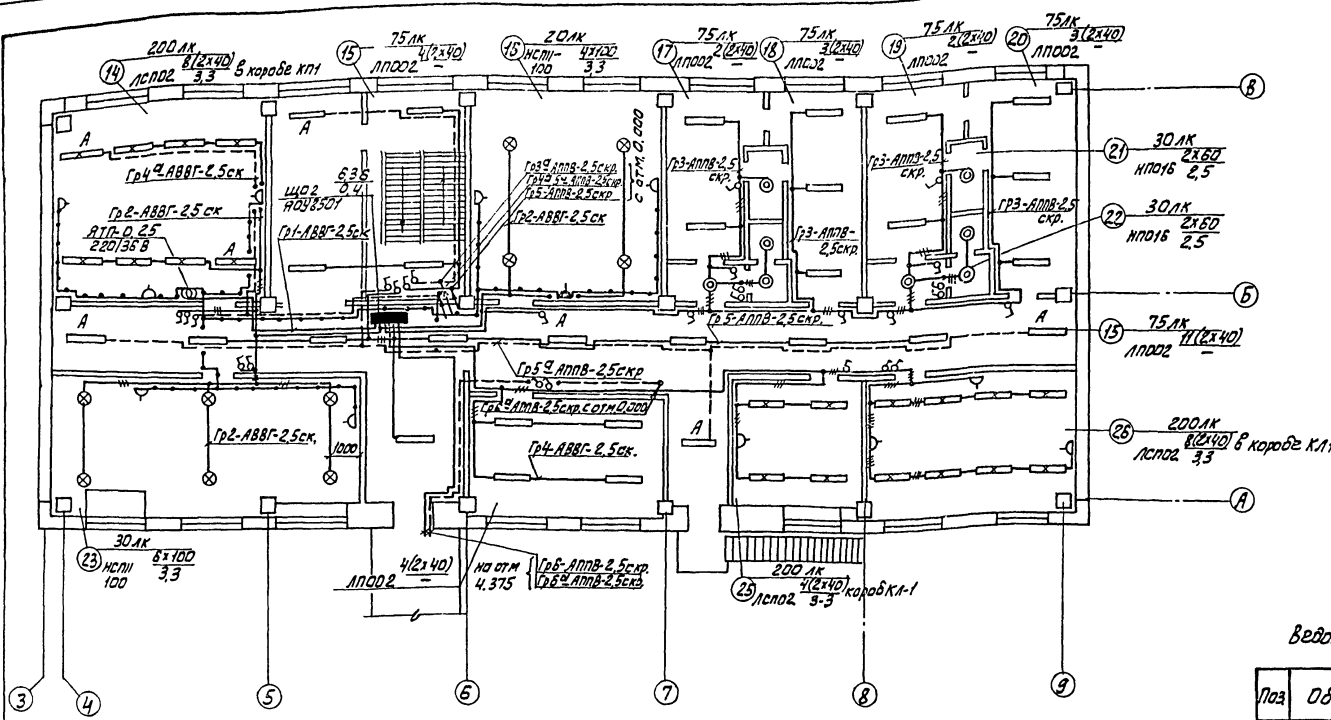
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ИВН-01 | ИВН-02 | ИВН-03 | ИВН-04 | ИВН-05 | ИВН-06 | ИВН-07 | ИВН-08 | ИВН-09 | ИВН-10 | ИВН-11 | ИВН-12 | ИВН-13 | ИВН-14 | ИВН-15 | ИВН-16 | ИВН-17 | ИВН-18 | ИВН-19 | ИВН-20 |
| ИВН-01 | ИВН-02 | ИВН-03 | ИВН-04 | ИВН-05 | ИВН-06 | ИВН-07 | ИВН-08 | ИВН-09 | ИВН-10 | ИВН-11 | ИВН-12 | ИВН-13 | ИВН-14 | ИВН-15 | ИВН-16 | ИВН-17 | ИВН-18 | ИВН-19 | ИВН-20 |

Т П 901-3-231.87 30

РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ  
 ОТЧЕТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
 50 тыс м<sup>3</sup>/сут. (НАЗ РЕАГЕНТА)  
 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ  
 ПЛАН НА ОТМ. 0,000  
 ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
 Г. МОСКВА

А 1660М III

901-3-231.87

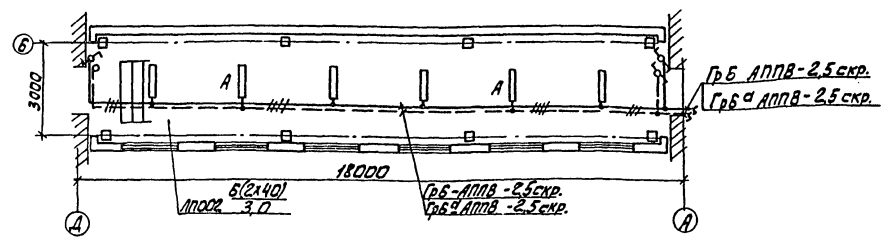


| Номер по плану | Наименование                               |
|----------------|--|
| 14             | Операторская                               |
| 15             | Коридор                                    |
| 16             | Венткамера                                 |
| 17             | Мужской гардероб домашней одежды           |
| 18             | Женский гардероб уличной одежды            |
| 19             | Мужской гардероб рабочей одежды            |
| 20             | Женский гардероб уличной и домашней одежды |
| 21             | Душевые                                    |
| 22             | Уборные                                    |
| 23             | Приточная венткамера                       |
| 24             | Мастерская кип                             |
| 25             | Комната приема пищи                        |
| 26             | Комната персонала                          |

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

| Паз | Обозначение    | Наименование  | Кол. | Примечание |
|-----|----------------|---|------|------------|
| 1   | 5.407-19 л. 16 | Установка ИСПИ-100 на резьбе под перекрытием из ребристых плит.   | 19   |            |
| 2   | 5.407-64 л. 60 | Установка осветительных щитков 8048500 на стене                   | 3    |            |
| 3   | 4.407-236-070  | Установка люминесцентных светильников в коридорах К1-1            | 32   |            |
| 4   | А625           | Установка светильников ИСПИ на краешке име К 385                  | 24   |            |
| 5   | 5.407-19 л. 10 | Установка светильников ИСПИ на резьбе под металлической площадью. | 11   |            |

План на отм. 4.375



0.01.1.03.1.10  
 Д.П. В.С. ГОРЯЧЕВ  
 Д.П. А.И. БЕНЕРА  
 Д.П. А.И. ГАБОВ

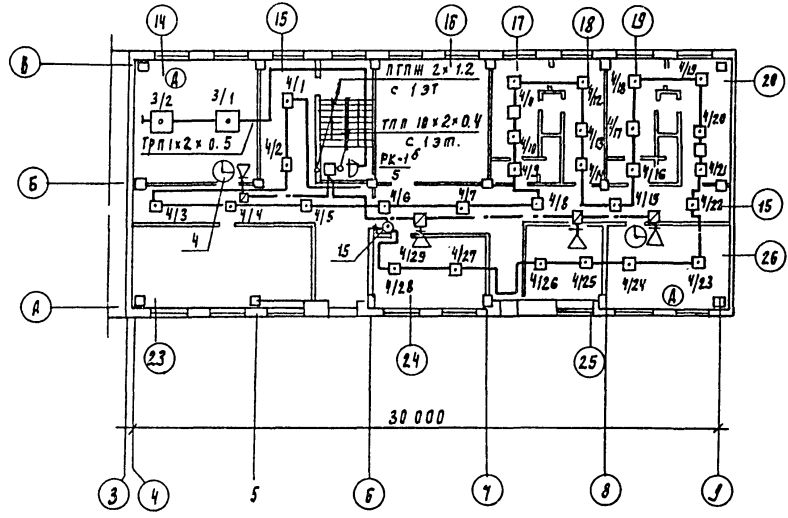
|          |                      |      |   |        |      |        |
|----------|----------------------|------|---|--------|------|--------|
| ПРИВЯЗАН | НАЧ. ОТД. Д.А.И.ЛЮД. | Инж. | РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ            | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|          | Н. КОНТ. СААЫМ       | Инж. | ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ             |        | Р    | 4      |
|          | ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН   | Инж. | 50 ТЫС М <sup>3</sup> /СУТ. (НА 2 РЕАГЕНТА) |        |      |        |
|          | РУК. ГР. ЗОЛАНОВА    | Инж. | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.                    |        |      |        |
|          | ИНЖЕН. ГРИЦЫНА       | Инж. | ПЛАН НА ОТМ. 4.200.                         |        |      |        |
|          | ПРОВЕР. ЗЛОТОВСКИЙ   | Инж. | ПЛАН ГАЛЕРЕИ.                               |        |      |        |

ТИ 901-3-231.87 30  
 ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА

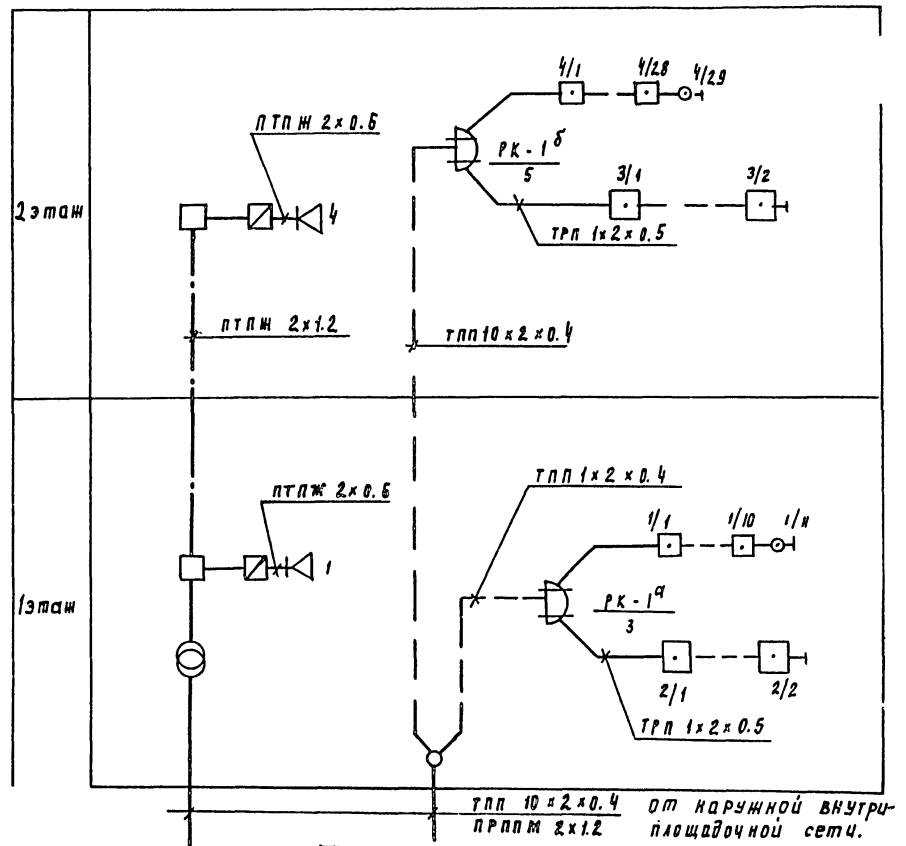


Альбом III

План на отм. 4.200



Скелетная схема



| Номер по плану | Наименование                              |
|----------------|---|
| 14             | Операторская                              |
| 15             | Коридор                                   |
| 16             | Венткамера                                |
| 17             | Женский гардероб рабочей одежды           |
| 18             | Женский гардероб уличной и рабочей одежды |
| 19             | Мужской гардероб рабочей одежды           |
| 20             | Мужской гардероб уличной и рабочей одежды |
| 21             | Душевые                                   |
| 22             | Уборные                                   |
| 23             | Приточная венткамера                      |
| 24             | Мастерская КИП                            |
| 25             | Комната приема лиц                        |
| 26             | Комната персонала                         |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
| ТП - 901-3-231.8   |                                | СС                                |
| Исполн. ДАНИЛОВ  | Провер. ПАРЖОВА                | Инженерное оборудование г. Москва |
| Н. КОНТРАБАТКИНА   | Провер. БЕЛЕННИК               | ЦНИИЭП                            |
| В. СЕДЕНКО   | Провер. БЕЛЕННИК               | Инженерного оборудования          |
| Г. П. ПАРЖОВА  | Провер. БЕЛЕННИК               | г. Москва                         |
| ПЛАН НА ОТМ. 4.200   | С СЕТЯМИ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ. | Лист 2                            |
| СТАЦИОНАРНОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. (НА 2 БЕАРЕНТА) |                                | Лист 2                            |

501-3-231.87

СТАДИОН БАДРО  
Улицы А.С. Пушкина  
Имя и фамилия исполнителя и дата выполнения работ