

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-5-36.86

КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ Б_{сх} ОУ-40-30

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости.
- Альбом II - Технологическая и санитарно-техническая части.
- Альбом III - Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
- Альбом IV - Строительные изделия.
- Альбом V - Электротехническая часть. Автоматизация. Связь и сигнализация.
- Альбом VI - Нестандартизированное оборудование, нетиповые технологические конструкции (эскизные чертежи общих видов)
- Альбом VII - Спецификации оборудования.
- Альбом VIII - Ведомости потребности в материалах.
- Альбом IX - Сметы. Часть 1 и 2.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
Типовой проект 400-0-15 "Химически стойкие трапы для полов промышленных зданий".

АЛЬБОМ V

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 88 от 14 марта 1986 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ № 38 от 5 июня 1986 г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. КЕТАОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В. АЛАЕВ

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------|--|
| | | | | ПРИВЯЗАН | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ИВБ. №:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

| №/п/п | НАИМЕНОВАНИЕ | МАРКА | №/2 СТР. |
|-------|--|------------|-------------|
| | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | | |
| 1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | ЭМ-1 | 3 |
| 2 | КТП-400 кв.А. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 0,4 кв. | ЭМ-2 | 4 |
| 3 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (НАЧАЛО) | ЭМ-3 | 5 |
| 4 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | ЭМ-4 | 6 |
| 5 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | ЭМ-5 | 7 |
| 6 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ) | ЭМ-6 | 8 |
| 7 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНВЕЙЕРА. | ЭМ-7 | 9 |
| 8 | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВАКУУМ-ФИЛЬТРА | ЭМ-8 | 10 |
| 9 | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ВАКУУМ-НАСОСЫ, ДРЕНАЖНЫЕ НАСОСЫ | ЭМ-9 | 11 |
| 10 | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСОВ ПЕРЕКАЧКИ ИЗВЕСТ-КОВОГО ИЗОЛКА, ХЛОРНОГО ЖЕЛЕЗА И ПЕРЕМЕШИВАТЕЛИ. | ЭМ-10 | 12 |
| 11 | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ КРЫШНЫХ И ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ. | ЭМ-11 | 13 |
| 12 | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ. | ЭМ-12 | 14 |
| 13 | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ | ЭМ13-ЭМ17 | 15-19 |
| 14 | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ (НАЧАЛО) | ЭМ-18 | 20 |
| 15 | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ (НАЧАЛО) | ЭМ-19 | 21 |
| 16 | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | ЭМ-20 | 22 |
| 17 | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | ЭМ-21 | 23 |
| 18 | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | ЭМ-22 | 24 |
| 19 | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ (ОКОНЧАНИЕ) | ЭМ-23 | 25 |
| 20 | ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА. | ЭМ-24 | 26 |
| 21 | ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА. ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ | ЭМ-25 | 27 |
| 22 | КТП-400 кв.А. РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ПЛАН И РАЗРЕЗ | ЭМ-26 | 28 |
| 23 | КТП-400 кв.А. ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПЛАН. | ЭМ-27 | 29 |
| 24 | ШКАФ НАВЕСНОЙ СЧЕТЧИКОВ. ОБЩИЙ ВИД. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ. | ЭМ-28 | 30 |
| | ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ. | | |
| 25 | ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТП-400-□/0,4 кв. Арм.ЭЛЕКТРОЗАВОД | ЭМ.001 | 31 |
| 26 | ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ. | ЭМ.001-004 | 32 |
| | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ | | |
| 27 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ. | ЭО-1 | 33 |
| 28 | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000 | ЭО-2 | 34 |

| №/п/п | НАИМЕНОВАНИЕ | МАРКА | №/2 СТР. |
|-------|---|----------------------|-------------|
| 29 | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 3,600, 4,800, 7,200. | ЭО-3 | 35 |
| 30 | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000. | | |
| | ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ ФИЛЬТРАМИ. | ЭО-4 | 36 |
| 31 | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 3,600, 4,800, 7,200. ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ ФИЛЬТРАМИ. | ЭО-5 | 37 |
| | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. | | |
| 32 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ И | АТХ-1 | 38 |
| 33 | СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. | АТХ-2 | 39 |
| 34 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ. НАЧАЛО. | АТХ-3 | 40 |
| 35 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ. ОКОНЧАНИЕ | АТХ-4 | 41 |
| 36 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ. НАЧАЛО | АТХ-5 | 42 |
| 37 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ. ОКОНЧАНИЕ | АТХ-6 | 43 |
| 38 | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. НАЧАЛО. | АТХ-7 | 44 |
| 39 | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПРОДОЛЖЕНИЕ 1. | АТХ-8 | 45 |
| 40 | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПРОДОЛЖЕНИЕ 2. | АТХ-9 | 46 |
| 41 | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ОКОНЧАНИЕ. ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА | АТХ-10 | 47 |
| 42 | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ В ОСЯХ 3-10. ОТМ. 0,000. | АТХ-11 | 48 |
| 43 | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ В ОСЯХ 9-17. ОТМ. 0,000. | АТХ-12 | 49 |
| 44 | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ В ОСЯХ 3-10. ОТМ. 0,000. ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ. | АТХ-13 | 50 |
| 45 | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ В ОСЯХ 9-17. ОТМ. 0,000. ВАРИАНТ С 4 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ. | АТХ-14 | 51 |
| 46 | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ ОТМ. 3,600, 4,800, 7,200. | АТХ-15 | 52 |
| | ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ. | | |
| 47 | ЩИТ ОПЕРАТОРА. ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТА. | АТХ33-1- -АТХ33-5 | 53-57 |
| | СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. | | |
| 48 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ. СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА. | СС-1 | 58 |
| 49 | ПЛАН НА ОТМ. 0,000 И 3,600 С СЕТЯМИ СВЯЗИ. | СС-2 | 59 |

Альбом У

Типовой проект 902-5-36.86

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ. ИТАЛ. ВЗАИМ. ИСПОЛ.

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом V

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| ЭМ1 | Общие данные | |
| ЭМ2 | КТП-400. Схема принципиальная электрическая 0,4кВ | |
| ЭМ3 | Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования (начала) | |
| ЭМ4 | Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования (продолжение) | |
| ЭМ5 | Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. (продолжение) | |
| ЭМ6 | Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования (окончание) | |
| ЭМ7 | Схема электрическая принципиальная управления и подключения конвейера | |
| ЭМ8 | Схема подключения электрооборудования вакуум-фильтра | |
| ЭМ9 | Схема подключения оборудования насосов, дренажные насосы | |
| ЭМ10 | Схема подключения оборудования насосов перекачки известкового молока, кларного железа и теремшнителли | |
| ЭМ11 | Схема подключения оборудования крышных и вытяжных вентиляторов | |
| ЭМ12 | Схема подключения оборудования приточной системы вентиляции. | |
| ЭМ13 | Кабельный журнал (начала) | |
| ЭМ14 | Кабельный журнал (продолжение) | |
| ЭМ15 | Кабельный журнал (продолжение) | |
| ЭМ16 | Кабельный журнал (продолжение) | |
| ЭМ17 | Кабельный журнал (окончание) | |
| ЭМ18 | Размещение электрооборудования и прокладка | |

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| | кабеля. (начала) | |
| ЭМ19 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. | |
| | вариант с 4 вакуум-фильтрами (начала) | |
| ЭМ20 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля (продолжение) | |
| ЭМ21 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. | |
| | вариант с 4 вакуум-фильтрами (продолжение) | |
| ЭМ22 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля (продолжение) | |
| ЭМ23 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. (окончание) | |
| ЭМ24 | Прокладка траллейного шинпровода | |
| ЭМ25 | Прокладка траллейного шинпровода. Вариант с 4 вакуум-фильтрами | |
| ЭМ26 | КТП-400кВА. Размещение электрооборудования. План и разрез | |
| ЭМ27 | КТП-400кВА. Заземление. План. | |
| ЭМ28 | Шкаф навесной счетчиков. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------|--|------------|
| | Ссылочные документы | |
| 7.901-1 | Автоматизация, управление и электрооборудование очистных сооружений и канализационных очистных сооружений на базе типовых НКЧ. Выпуск 0, I, II | |
| Ч. 407-255 | Узлы и детали для прокладки кабелей. | |
| Ч. 407-260 | Прокладка кабелей на конструкциях | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭМ.001 | Опросный лист для заказа КТП-400-Г/0,4кВ. Армэлектроавтомат | |
| ЭМ.001.0С | Шкаф счетчиков ШЧ. Технические данные аппаратов. | |
| ЭМ.002.80 | Шкаф счетчиков ШЧ. Чертеж общего вида | |
| ЭМ.003.34 | Шкаф счетчиков ШЧ. Схема электрических соединений. | |
| ЭМ.004.ТБ | Шкаф счетчиков ШЧ. Таблица перечня подписей | |
| ЭМ.00 Альбом VII | Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭМ. | |
| ЭМ.00 Альбом VIII | Ведомость потребности в материалах для основного комплекта чертежей марки ЭМ. | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Григорьев* *Г.Триханкина*

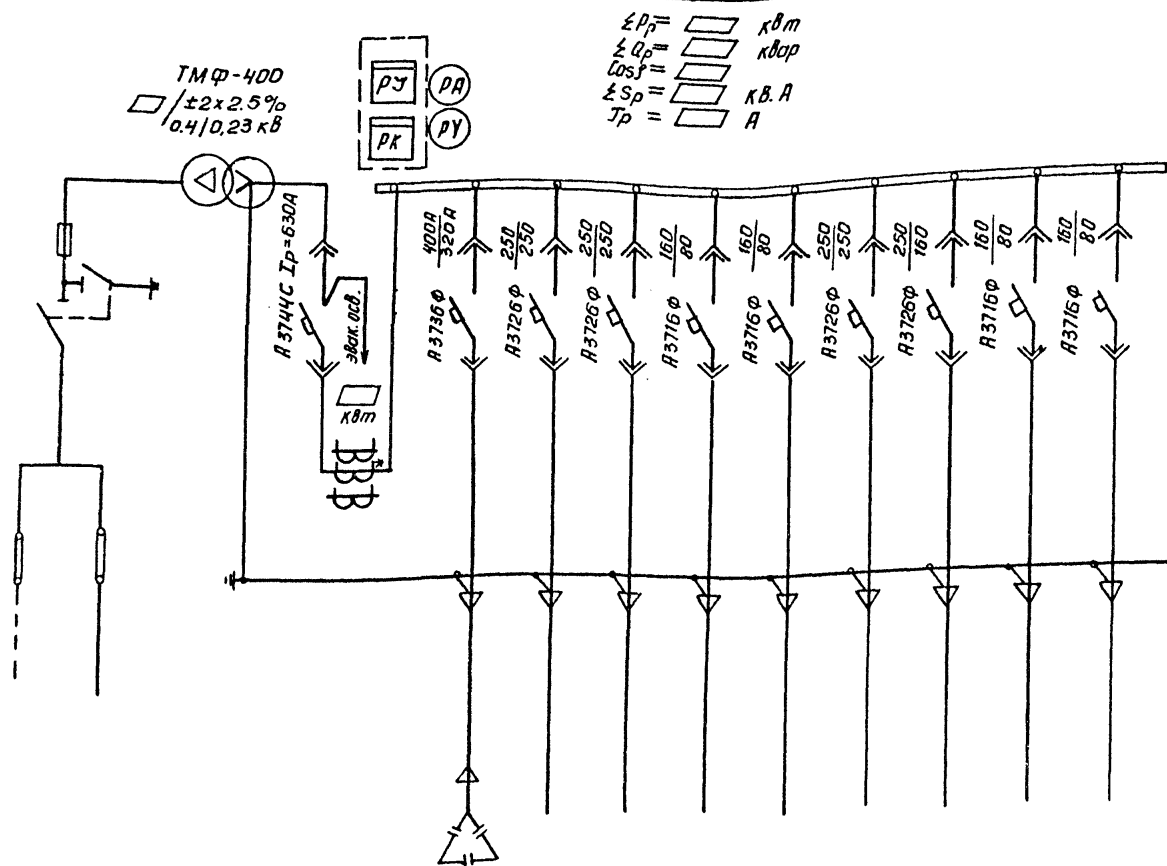
В отношении надежности электроснабжения электроприемники корпуса обезвреживания осадка относятся к III категории. среда помещений наврыда - и непатарааласны

| | | |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| ПРИВЯЗАН | | |
| ИНВ. № | ТП 902-5-36.86 | ЭМ |
| ПРОВЕР. ТРИХАНКИНА | КОРПУС ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОСАДКА | СТАИЯ |
| ИНЖЕН. ИРВАНЧИНА | СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ | ЛИСТ |
| ГИП ТРИХАНКИНА | БСХ 09-40-3.0 | ЛИСТОВ |
| ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН | | Р 1 28 |
| Н. КОНТ. ТРИХАНКИНА | ОБЩИЕ ДАННЫЕ. | ЦНИИЭП |
| НАЧ. ОТА. ДАННАОВ | | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. МОСКВА. |

Схема
принципиальная
однолинейная

Марка,
сечение
проводника

Условные
графические
изображения



□ — Заполняется при привязке проекта
* Трансформатор тока устанавливается по месту дополнительно.

Таблица расчета электронагрузок

| Данные по схеме | Корпус обезвреживания осадка с вакуум-фильтрами | | | Корпус обезвреживания осадка с вакуум-фильтрами | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|------------------------|
| | Наименование потребителя | Σ нагрузка по корпусу | ШРЧУ1 ШР2У3 | Раб. осв. 50кв. освещ. | Σ нагрузка по корпусу | Раб. осв. 50кв. освещ. |
| Расчётная мощность Pp кВт | 320 | 79.1 / 69.2 | 22.1 / 9.06 | 299 | 53.6 / 57.9 | 21.1 / 8.41 |
| Реактивная мощность после компенсации Qp кВт | 65.9 | — | — | 51.5 | — | — |
| cosφ после компенсации | 0.98 | — | — | 0.98 | — | — |
| Полная мощность S кВт.А | 326 | — | — | 305 | — | — |
| Расчетный ток Ip А | 494 | 150 / 131 | 33.5 / 13.7 | 462 | 102 / 110 | 32 / 12.8 |

| № линии | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-----------------|--------|-------------------|--------|
| Наименование отходящей линии | Конденсаторная установка | Вакуум насос №1 | Вакуум насос №2 | ШРЧУ1 | ШР2У3 | Вакуум насос №3 | Резерв | Рабочее освещение | Резерв |
| Расчётная мощность Pрасч. кВт | 150 | 110 | 110 | □ | □ | 110 | — | □ | — |
| Расчетный ток линии, А | 227 | 219 | 219 | □ | □ | 219 | — | □ | — |
| № шкафа | 1 | | | | | 2 | | | |
| Тип шкафа | ШВН-2 | | | | | ШЛН-1 | | | |

| | |
|----------------|----|
| ТН 902-5-36.86 | ЭМ |
|----------------|----|

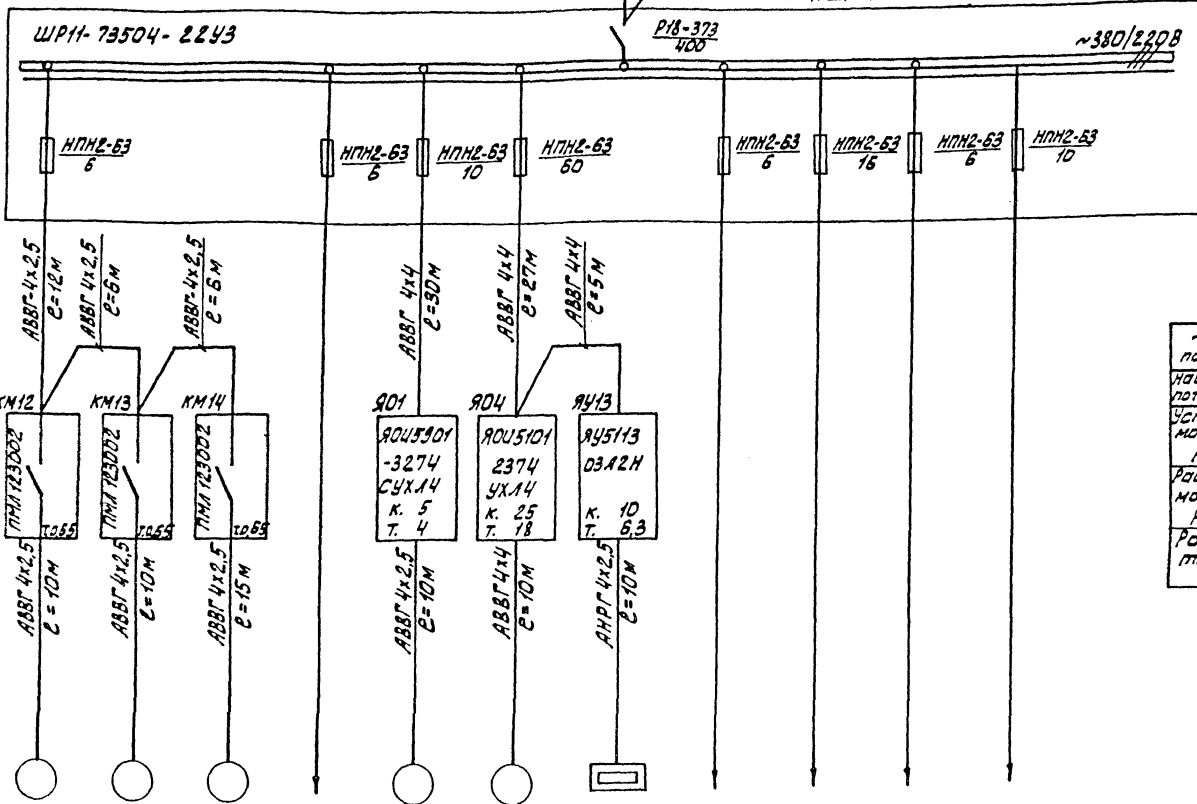
| | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|------------------|--|---------------------|------|--------|
| Привязан | Провер. Грыляккина | Инженер Яковичкина | ГИП Грыляккина | Гл. спец. Гольцман | И.компр. Грыляккина | Мяч. отд. Янилов | Корпус обезвреживания осадка сточных вод с вакуум-фильтрами БСХ ОУ-40-30 | СТАНЦИЯ | Лист | Листов |
| | | | | | | | КТП-400 кв. А | Р | 2 | |
| | | | | | | | Схема принципиальная электрическая 0.4 кв | ЦНИКЭП г. Москва | | |

Изм. № 01 от 10.04.2014 г. И.А.А.

Р_{уст.} = 16,1 кВт
 Р_{р.} = 13,1 кВт
 I_{р.} = 25 А

от КТП шкафа №1
 АBBV-4x70; L=10M
 АBBV-4x70; L=15M к ШР-1

ШР-4



| Данные по схеме | Корпус обезвоживания с 6 вакуум-фильтрами | | | | Корпус обезвоживания с 4 вакуум-фильтрами | | | |
|---|---|------|------|------|---|------|------|------|
| | ШР-1 | ШР-2 | ШР-3 | ШР-4 | ШР-1 | ШР-2 | ШР-3 | ШР-4 |
| Наименование потребителя | | | | | | | | |
| Установленная мощность Р _у , кВт | 107,6 | 28 | 60,3 | 16,1 | 62,6 | 28 | 46,9 | 16,1 |
| Расчетная мощность Р _р , кВт | 6,6 | 18 | 51,2 | 13,1 | 40,5 | 18 | 39,9 | 12,1 |
| Расчетный ток I _р , А | 117,6 | 27,3 | 97 | 25 | 72,2 | 27,3 | 75,6 | 25 |

| Электродвигатели | Условные обозначения на плане | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------|----------------------|------|---------|------------------------------|--------------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| | Номер по плану | M51 | M52 | M53 | | M54 | M55 | НЭ1 | | | |
| Тип | 4АВ53А4 | 4АА56А4 | | | 4АХ80В4 | 4А132М6У3 | | | | | |
| Рн, кВт | 0,37 | 0,12 | 0,12 | | 1,5 | 7,5 | 3,6 | 3,0 | | | |
| Ток А | Iн | 1,3 | 0,44 | 0,44 | | 3,6 | 16,5 | 5,0 | | | |
| | Iп | 5,0 | 1,5 | 1,5 | | 19,8 | 107,3 | - | | | |
| Наименование механизма по плану | Вытяжной вентилятор | | Резерв | | Резерв | Приточный вентилятор системы | Нагревательный элемент системы | Щит оператора | Резерв | Резерв | Резерв |
| | ВВ.1 | ВВ.1 | ВВ.1 | | НЗ | П1 | П1 | | | | |
| | Вытяжная вентилятор | | Защ. вакуум-фильтров | | | Приточная вентилятор | Операторская | | | | |

1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-4

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|
| ТП 902-5-36.86 | | | | 3М | |
| ПРОВЕР. | ПРИХАНКИН | ИЗУЩЕН. | ПЮФРЕВА | ГМП | ПРИХАНКИН |
| Г.А. СПЕЦ. | ГОЛЬЦАН | Н. КОНТР. | ПРИХАНКИН | НАЧ. ОТД. | ДАНИЛОВ |
| Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХ ПЧ-40-3,0 | | | | СТАДИЯ Лист Листов | |
| СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (НАЧАЛО) | | | | ЛИСТОВ | |
| | | | | ИНЖЕНЕРСТВО | |
| | | | | Г. МОСКВА | |

Данные питающей сети

Шинапробав
Распределительный пункт
Тип
И, А.
Распределитель, Я
Тип, напряжение
сечение (шинапробав)
Расчетный ток, Я
Установочная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии
Тип
И, А.
Распределитель или плавкая вставка, Я

Марка и сечение проводника
Маркировка или длина участка сети

Пусковой аппарат
Тип
И, А.
Распределитель автомат, установка
Я
Нагревательный элемент
регуль. Т-тепловой установка, Я

Марка и сечение проводника
Маркировка или длина участка сети

Условные обозначения на плане

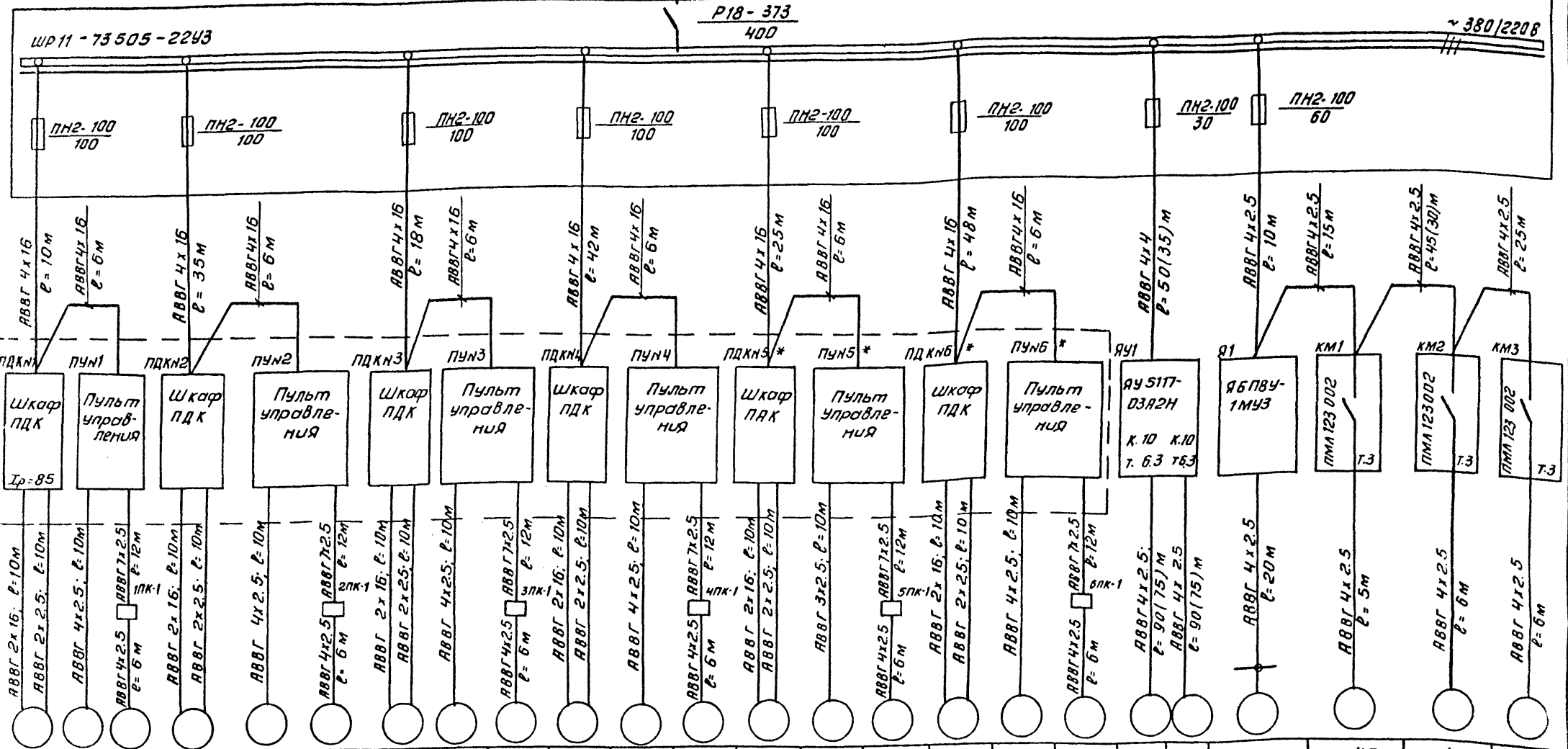
Электротехнические

$P_{уст.} = \quad$ кВт
 $P_p = \quad$ кВт
 $I_p = \quad$ А

от ШР-4
АВВГ-4х70; $\rho = 15м$

ШР1

~ 380/220 В



| Номер по плану | М1-1 | М1-2 | М1-3 | М2-1 | М2-2 | М2-3 | М3-1 | М3-2 | М3-3 | М4-1 | М4-2 | М4-3 | М5-1* | М5-2* | М5-3* | М6-1* | М6-2* | М6-3* | М37 | М38 | М39 | М40 | М41 | М42 |
|---------------------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------|--------|-----|-----|
| Тип | 2ПФ132L | М42С-125-28-К33 | АОЛ2-11-4 | 2ПФ132L | М42С-125-28-К33 | АОЛ2-11-4 | 2ПФ132L | М42С-125-28-К33 | АОЛ2-11-4 | 2ПФ132L | М42С-123-28-К33 | АОЛ3-11-4 | 2ПФ132L | М42С-125-28-К33 | АОЛ3-11-4 | 2ПФ132L | М42С-125-28-К33 | АОЛ3-11-4 | 4Я100L693 | АОЛ31-4 | АОС52-4 | 4Я71В2 | | |
| Рн, кВт | 8.0 | 5.5 | 0.6 | 8.0 | 5.5 | 0.6 | 8.0 | 5.5 | 0.6 | 8.0 | 5.5 | 0.6 | 8.0 | 5.5 | 0.6 | 8.0 | 5.5 | 0.6 | 2.2 | ± 9.9 | 1.1 | | | |
| Ток, А | Ин | 43.5 | 10.4 | 1.8 | 43.5 | 10.4 | 1.8 | 43.5 | 10.4 | 1.8 | 43.5 | 10.4 | 1.8 | 43.5 | 10.4 | 1.8 | 43.5 | 10.4 | 1.8 | 5.7 | 22.2 | 2.5 | | |
| | Ип | — | 72.8 | 12.6 | — | 12.8 | 12.6 | — | 72.8 | — | 72.8 | 12.6 | — | 72.8 | 12.6 | — | 72.8 | 12.6 | 28.5 | 150 | 13.7 | | | |
| Наименование механизма по плану | Барaban | Мешалка | Регулирующий ролик | Барaban | Мешалка | Регулирующий ролик | Барaban | Мешалка | Регулирующий ролик | Барaban | Мешалка | Регулирующий ролик | Барaban | Мешалка | Регулирующий ролик | Барaban | Мешалка | Регулирующий ролик | Конвейер ленточный | Кран подвесной | АПВС50-30 | | | |
| | Вакуум-фильтр N1 | Вакуум-фильтр N2 | Вакуум-фильтр N3 | Вакуум-фильтр N4 | Вакуум-фильтр N5 | Вакуум-фильтр N6 | Н 2. N1 | N1 | N1 | N2 | N3 | | | | | | | | | | | | | |
| Зал вакуум-фильтров | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- В скобках даны значения для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами.
- * Для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами исключить.
- Данный чертеж рассматривать с листами ЭМ-2

Привязан

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| Проектант | С.С.С.С. | Т.Т.Т.Т. | С.С.С.С. |
| Инженер | Т.Т.Т.Т. | С.С.С.С. | С.С.С.С. |
| Г.П. | С.С.С.С. | Т.Т.Т.Т. | С.С.С.С. |
| Г.С.С.С. | С.С.С.С. | Т.Т.Т.Т. | С.С.С.С. |
| И.Контр. | С.С.С.С. | Т.Т.Т.Т. | С.С.С.С. |
| И.Ч.О.Т. | С.С.С.С. | Т.Т.Т.Т. | С.С.С.С. |

Корпус обезжелезивания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСН ОУ-40-30

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (продолжение)

ИЖИПРОЕКТОБРАЗОВАНИЕ Г. МОСКВА

ТП 902-5-36.86 ЭМ

Страница 4 из 4

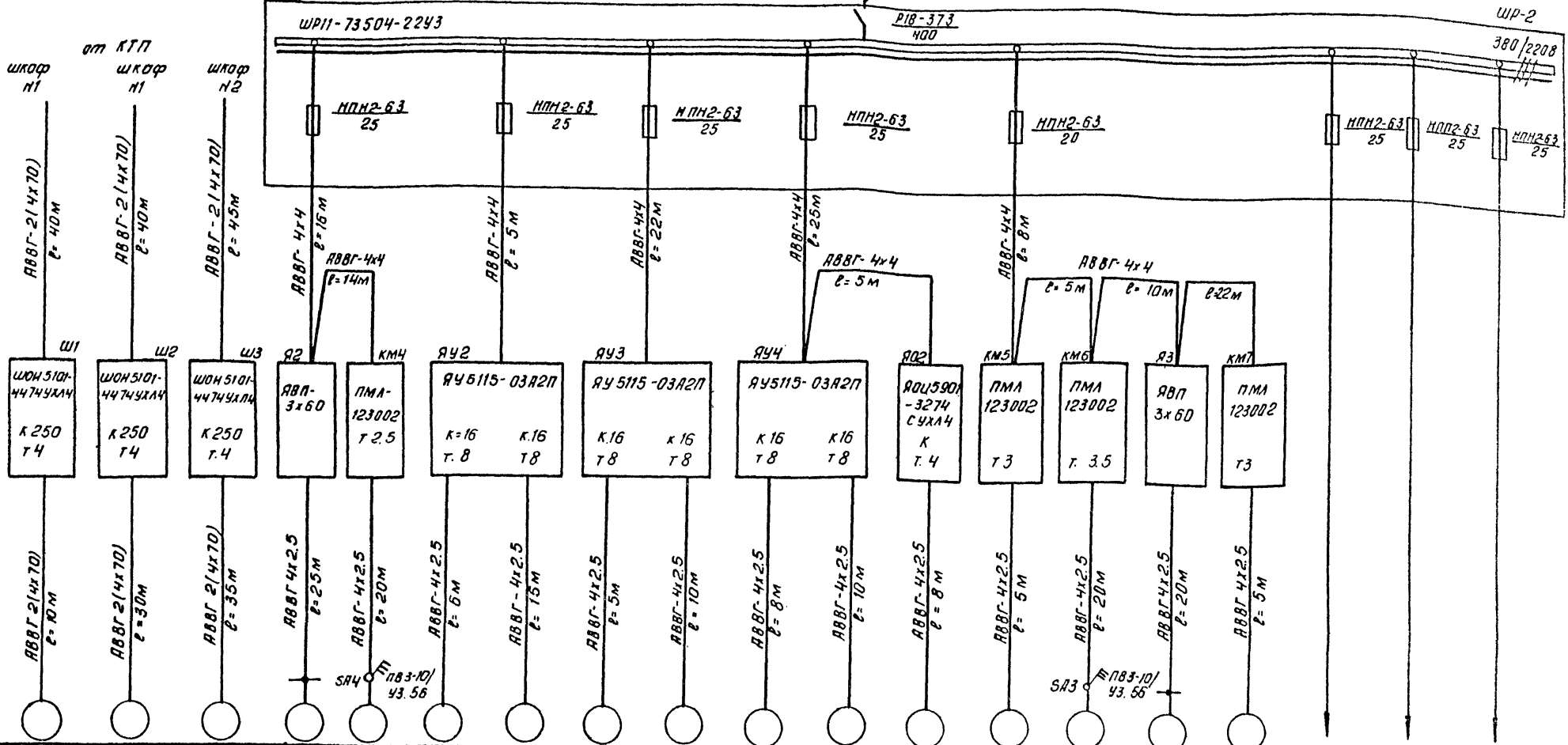
ЦНИИЭП

Копировала: Ажипова 2/17-05 7

Формат А2

Р_{уст} = 28 кВт
 Р_р = 18 кВт
 I_р = 27.3 А

от КТП шкафа N1
 АВВГ-4х70; L=55м
 АВВГ-4х70; L=35 м ШД-3



| Условное обозначение на плане | М1 | | М2 | | М3 | | М14 | | М7 | | М8 | | М9 | | М10 | | М11 | | М12 | | М13 | | М43 | | М48 | | М36 | | М44 | |
|---------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|-----|--|
| | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | Тип | Рн, кВт | И _н | I _р | | |
| № по плану | М1 | | М2 | | М3 | | М14 | | М7 | | М8 | | М9 | | М10 | | М11 | | М12 | | М13 | | М43 | | М48 | | М36 | | М44 | |
| Тип | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | ЧАН-355S-10У3 | | | |
| Рн, кВт | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | | | |
| ток А | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | И _н | | | |
| | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | 219 | | | |
| Наименование механизма по плану | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | | |
| | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | Вакуум-насос | | | |
| Помещение и тип оборудования | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | | |
| | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | помещение вакуум-насосов | | | |

1. Данный чертеж рассмотреть совместно с листами ЭМ-6

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|------------|---------|------------|-----|------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|---------|--|---|------|--------|
| Привязка | Проверил | Триханкина | Инженер | Триханкина | Гип | Триханкина | Т. спец. | Триханкина | М. контр. | Триханкина | И. в. от. | Данилов | Корпус обезжелезивания осадка сточных вод с вакуум-фильтрами БСХ ОУ-40-3.0 | Станд. | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | | | Р | 5 | | |
| | | | | | | | | | | | | | Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования (продолжение) | ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва | | |

Автомат

$P_{уст} = \text{ } \text{ кВт}$
 $P_p = \text{ } \text{ кВт}$
 $I_p = \text{ } \text{ А}$

от ШД-2
 АБВГ 4x70; $\rho = 35 \text{ м}$

Данные питающей сети

Тип
 И. А
 Распределительный пункт

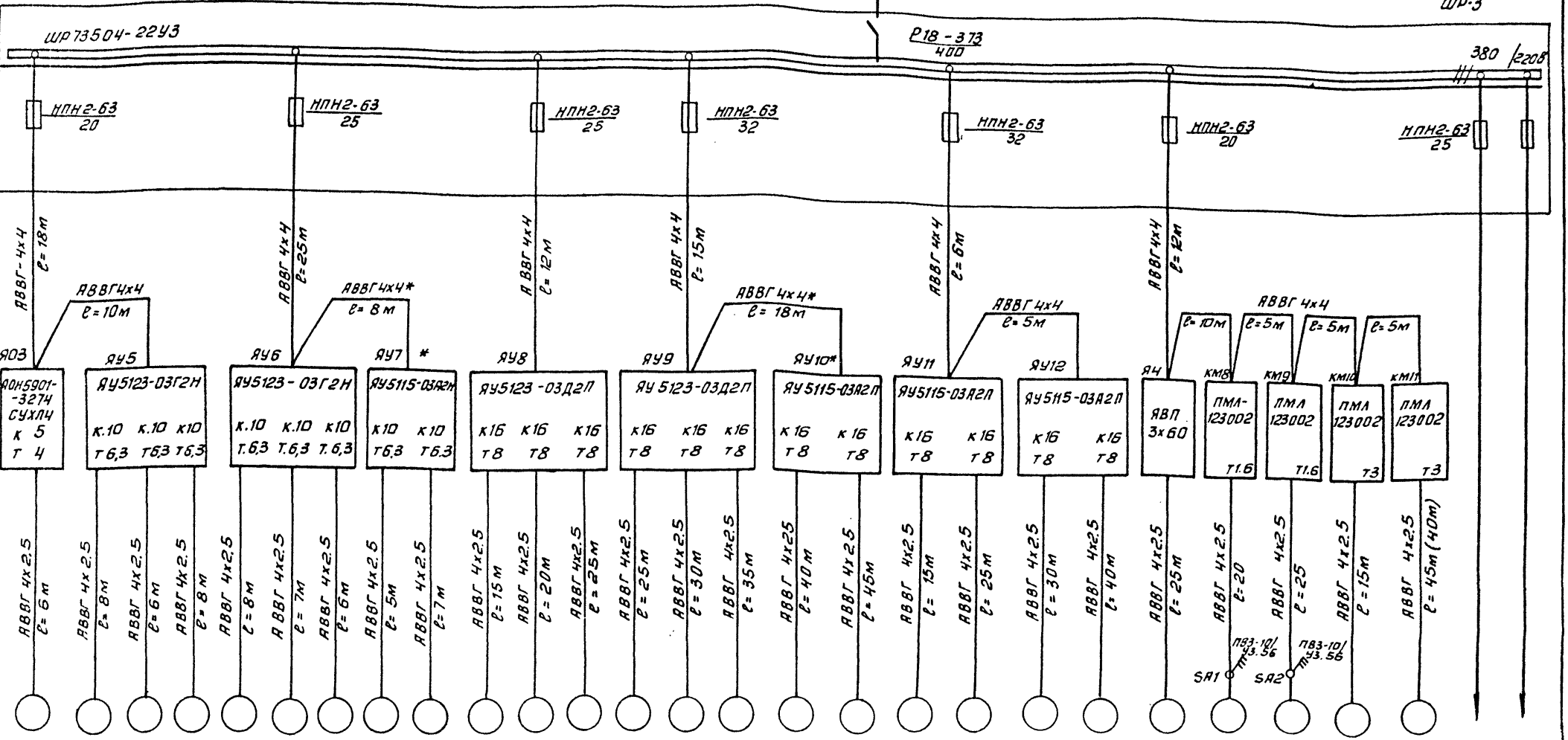
Тип
 И. А
 Распределитель или лавочная установка

Маркировка или длина участка сети

Тип И. А.
 Расцепитель автомата
 Нагревательный элемент
 Т-геллоид
 Установка Я

Маркировка или длина участка сети

Условное обозначение на плане



| Условное обозначение на плане | М35 | М15 | М16 | М17 | М18 | М19 | М20 | М21* | М22* | М23 | М24 | М25 | М26 | М27 | М28 | М29* | М30* | М31 | М32 | М33 | М34* | М56 | М49 | М50 | М45 | М46 | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------|-----|-------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------|------|-------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------|------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|------|-----|----------------|--------------------|-----------------------|------------|--------|--------|
| Тип | 4АХ8В4 | 4А90Л4 | | | 4А90Л4 | | | 4А90Л4 | | 4А112МАБ43 | | | 4А112МАБ43 | | | 4А112МАБ43 | | 4А112МАБ43 | | 4А112МАБ43 | | | 4А112МАБ43 | 4А112МАБ43 | 4А112МАБ43 | 4А112МАБ43 | | |
| Рн, кВт | 1.5 | 2.2 | | | 2.2 | | | 2.2 | | 3.0 | | | 3.0 | | | 3.0 | | 3.0 | | 3.0 | | | 2.24 | 0.37 | 0.37 | 11 | | |
| Ток, А | И н | 3.6 | 6.02 | | 6.02 | | | 6.02 | | 7.4 | | | 7.4 | | | 7.4 | | 7.4 | | 7.4 | | | 5.6 | 1.3 | 1.3 | 2.5 | | |
| | И п | 19.8 | 30.12 | | 30.12 | | | 30.12 | | 44.4 | | | 44.4 | | | 44.4 | | 44.4 | | 44.4 | | | 36 | 5.0 | 5.0 | 13.7 | | |
| Наименование механизма по плану | Насос откачки ферментной воды №2 | Насос перекачки известкового молока | | | Насос перекачки известкового молока | | | Насос перекачки известкового молока | | Перемешиватель $\phi 2.0 \text{ м}$ | | | Перемешиватель $\phi 2.0 \text{ м}$ | | | Перемешиватель $\phi 2.0 \text{ м}$ | | Перемешиватель $\phi 4.5 \text{ м}$ | | Перемешиватель $\phi 4.5 \text{ м}$ | | | Кран подвесной | Угловой вентилятор | Коричневый вентилятор | АВРС 50-30 | Резерв | Резерв |

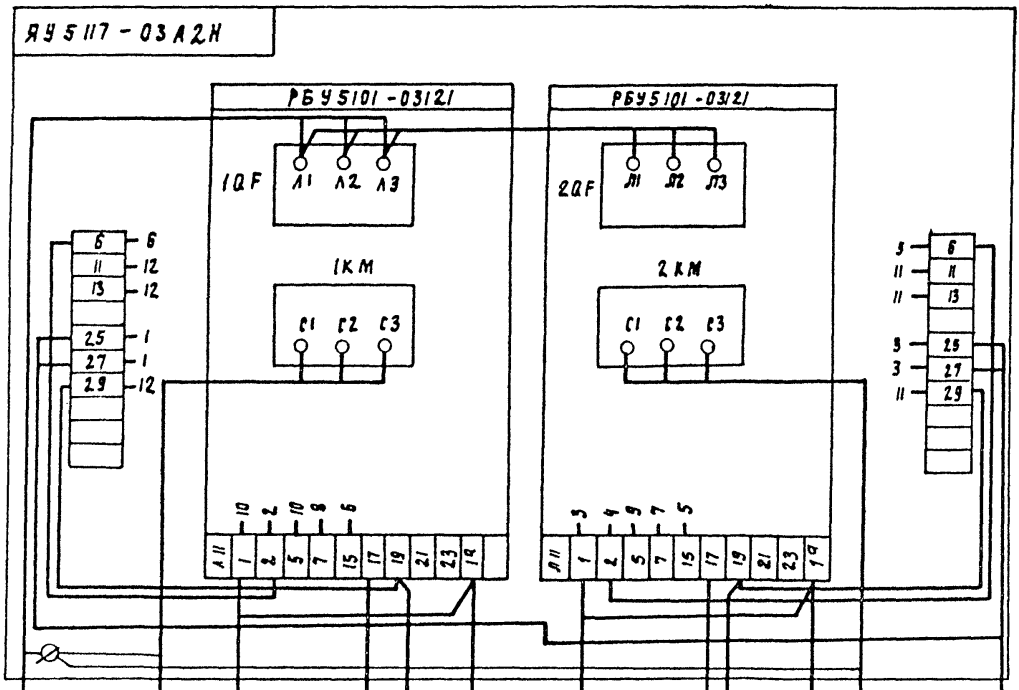
Отделение известкового молока

- * Для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами исключить.
- Данный чертеж рассматривать с листами ЭМ-5
- В скобках даны значения для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами.

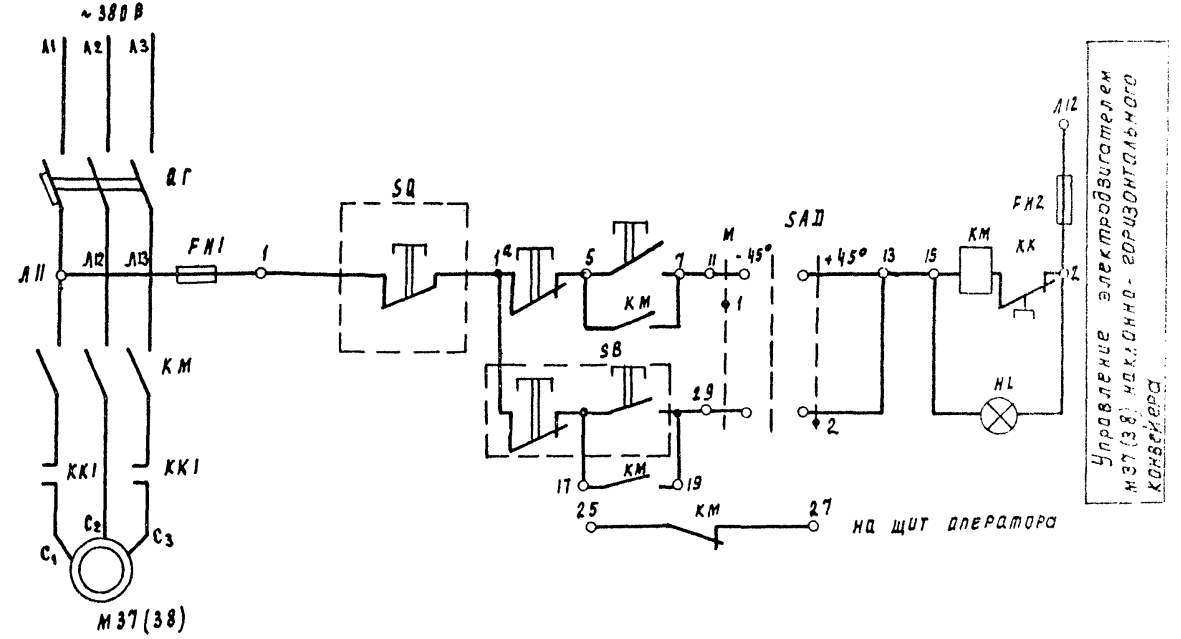
| | | | | | |
|--|--|-----------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| ПРОВЕР. ТРЯХАНКИНА | ИНЖЕНЕР. ТРОФЯЕВА | ГНП. ТРЯХАНКИНА | ГЛ. СПЕЦ. ГОДИШНИКОВ | Н. КОНТР. ТРЯХАНКИНА | ИЗМ. КОП. ДАНИЛОВ |
| Корпус обезвоживающей осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХ ОУ-40-30 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ЭОМ) | ТП 902-5-36.86 | ЭМ | Лист 6 | Листов |

Конвейер М37, М38
 Щит управления ЯУ1

АВВР-1



- НМ37-1
от ЩР-1
АВВР-4x4
- НМ37-2
Электродвигатель М37
4x2.5
- КМ37-1
К конечному выключателю
- КМ37-2
К пусковой кнопке 1SB
АВВР-4x2.5
- КМ38-1
К конечному выключателю 2SQ
АВВР-4x2.5
- КМ38-2
К пусковой кнопке 2SB
АВВР-4x2.5
- НМ38-1
К электродвигателю М38
АВВР-4x2.5
- К91
Щит оператора
АВВР-7x2.5



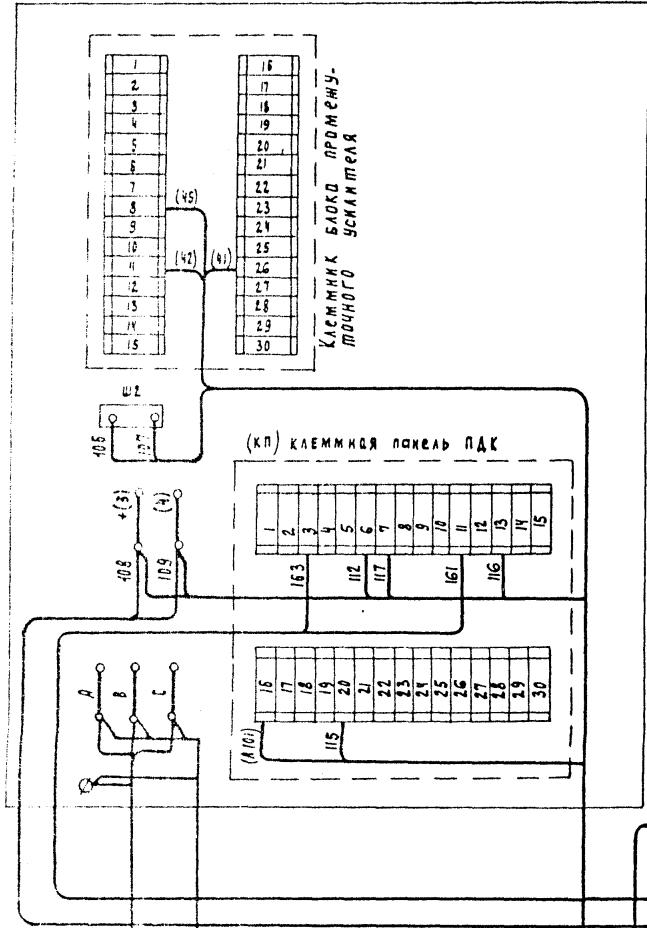
Управление электродвигателем М37 (38) на конвейере горизонтального конвейера

| Марка, по 3 | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|-------------|--------------------------------------|-----|--------------|------------|
| | ЯУ1 | Ящик ЯУ5117-03А2Н | 1 | | |
| | М37 (38) | Электродвигатель 4А100L6У3 2.2кВт | 2 | | |
| | 1SB; 2SB | Кнопка управления ПКЕ 222-1АУ3 | 2 | | |
| | 1SQ; 2SQ | Конечный выключатель ВП16Е23 | 2 | | |

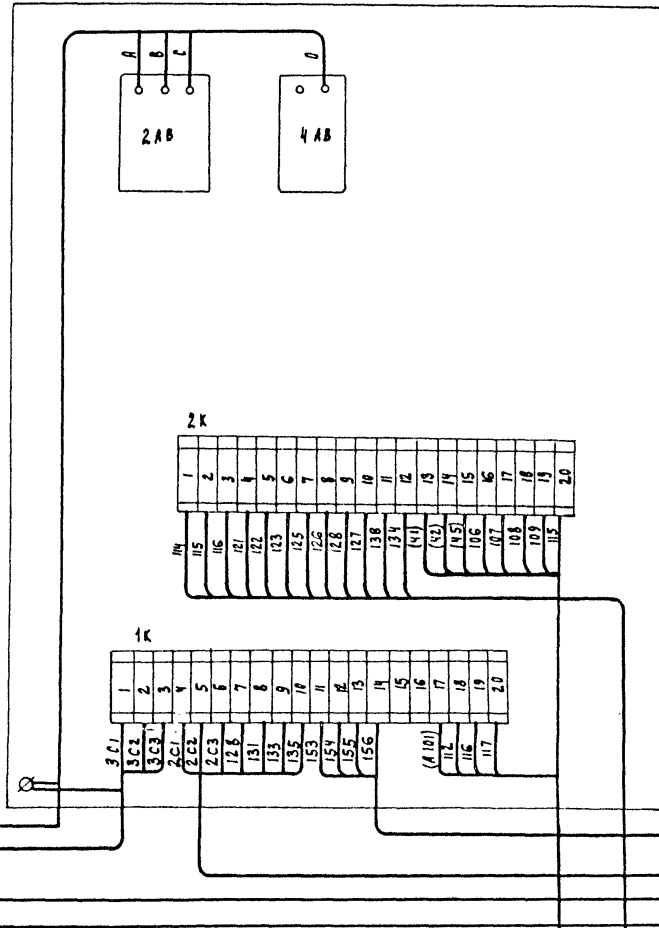
Лист № 10 из 10

| | | | | | | |
|-----------|------------|----------|--|---|----|----------|
| | | | ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| Проверен | Тришанкина | Зав. пр. | Корпус обезжелезивания отсадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХ ВУ-40-30 | Лист | 7 | Институт |
| Инженер | Тришанкина | Зав. пр. | Схема электрическая принципиальная управления и подключения конвейера | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | |
| Нач. отд. | Тришанкина | Зав. пр. | | | | |

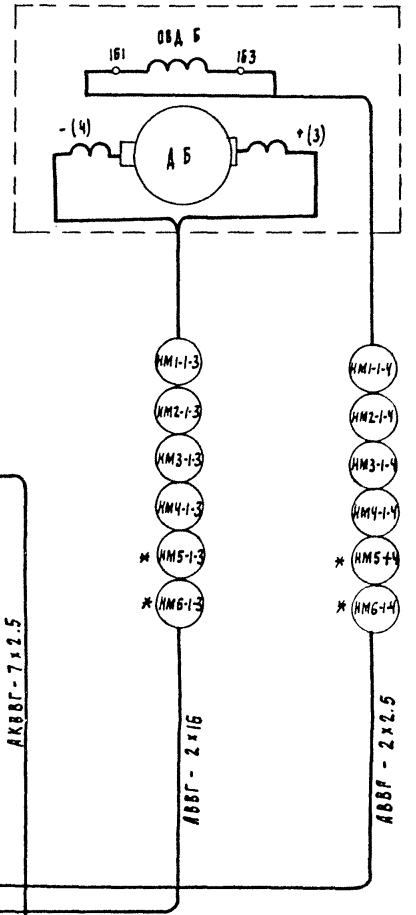
Шкаф ПДК



Пульт управления ПУ



Двигатель барабана



К. 91. 001. 0000 К. 91. 001. 0000

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х16

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

К 91. 001. 0000
АВВГ-4х2.5

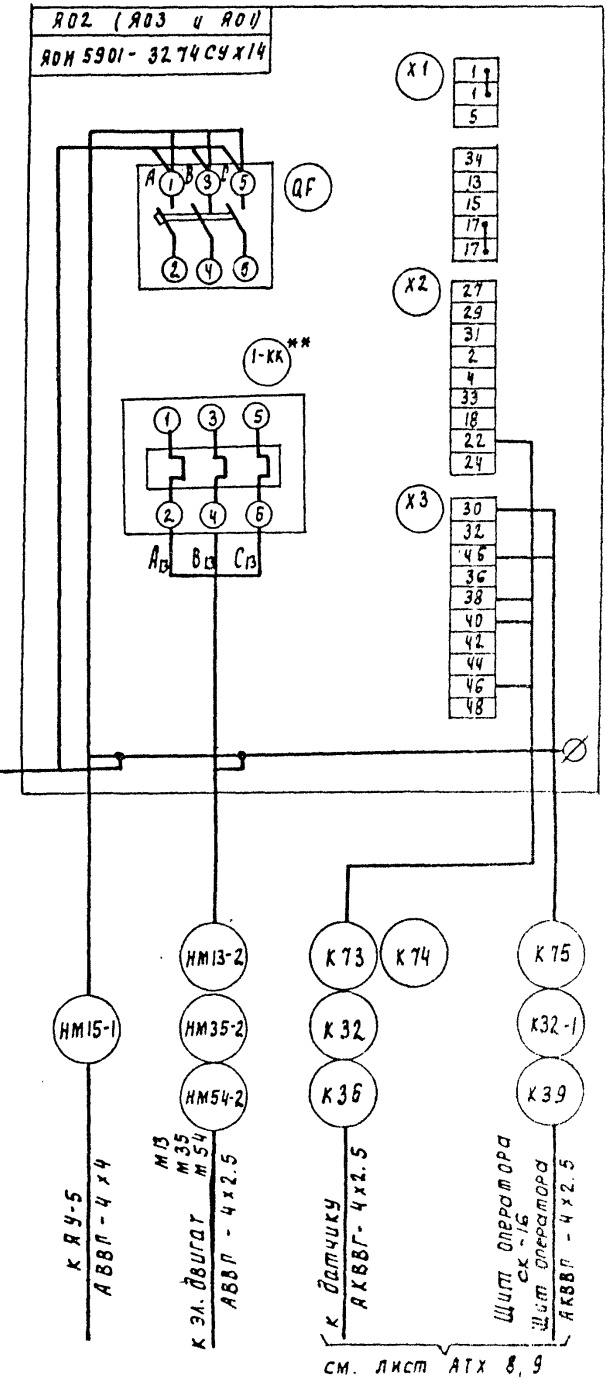
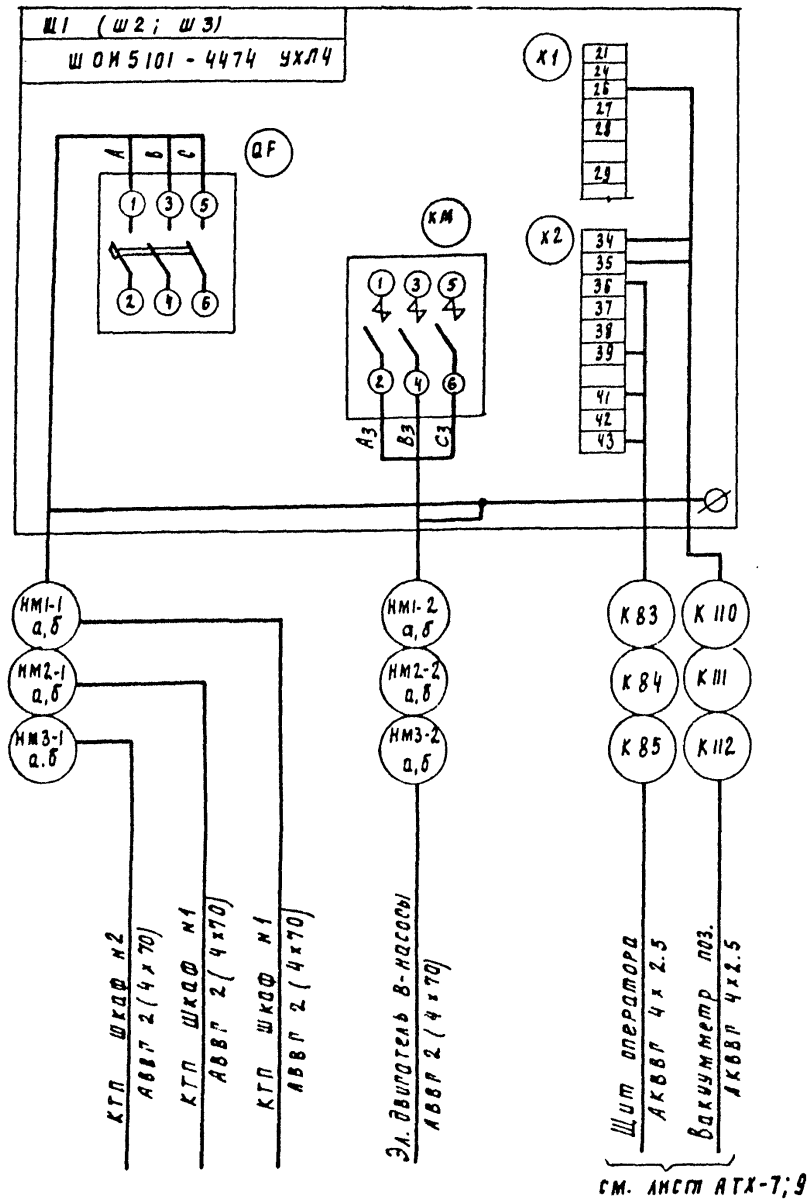
* Для варианта с 4^{мя} вакуум-фильтрами
исключить

| | | | | | |
|---------------------------------|----------|----------------|----------|--|--------|
| Щит оператора См. лист АТХ-8 | | ТЛ 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| ПРИВЯЗАН | ИСПОЛН | КОМАНДЕНКОВА | КОНТРОЛ | КОРПУС БЕЗВОЗДУШНОГО ОРАДКА | СТАНАЯ |
| | И. П. П. | В. П. П. | И. П. П. | СТУПЕНЬ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ Бех 09-40-3.0 | АНСТ |
| | И. П. П. | В. П. П. | И. П. П. | СХЕМА ПОДКАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЯ ВАКУУМ-ФИЛЬТРА | АНСТОВ |
| | И. П. П. | В. П. П. | И. П. П. | | Р |
| | И. П. П. | В. П. П. | И. П. П. | | 8 |
| | И. П. П. | В. П. П. | И. П. П. | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ С. МОСКВА | |

Вакуум - насос М1 (М2; М3)

Насос. откачки дренажной воды М3 (М35; М54)

Ансамбль V



** Пускатель ПМА 21004 демонтировать
а пускатель ПМА 12004 смонтировать
в зоне монтажа

от ЯЧ-4
от ШР-3
от ШР-4

см. лист АТХ 8, 9

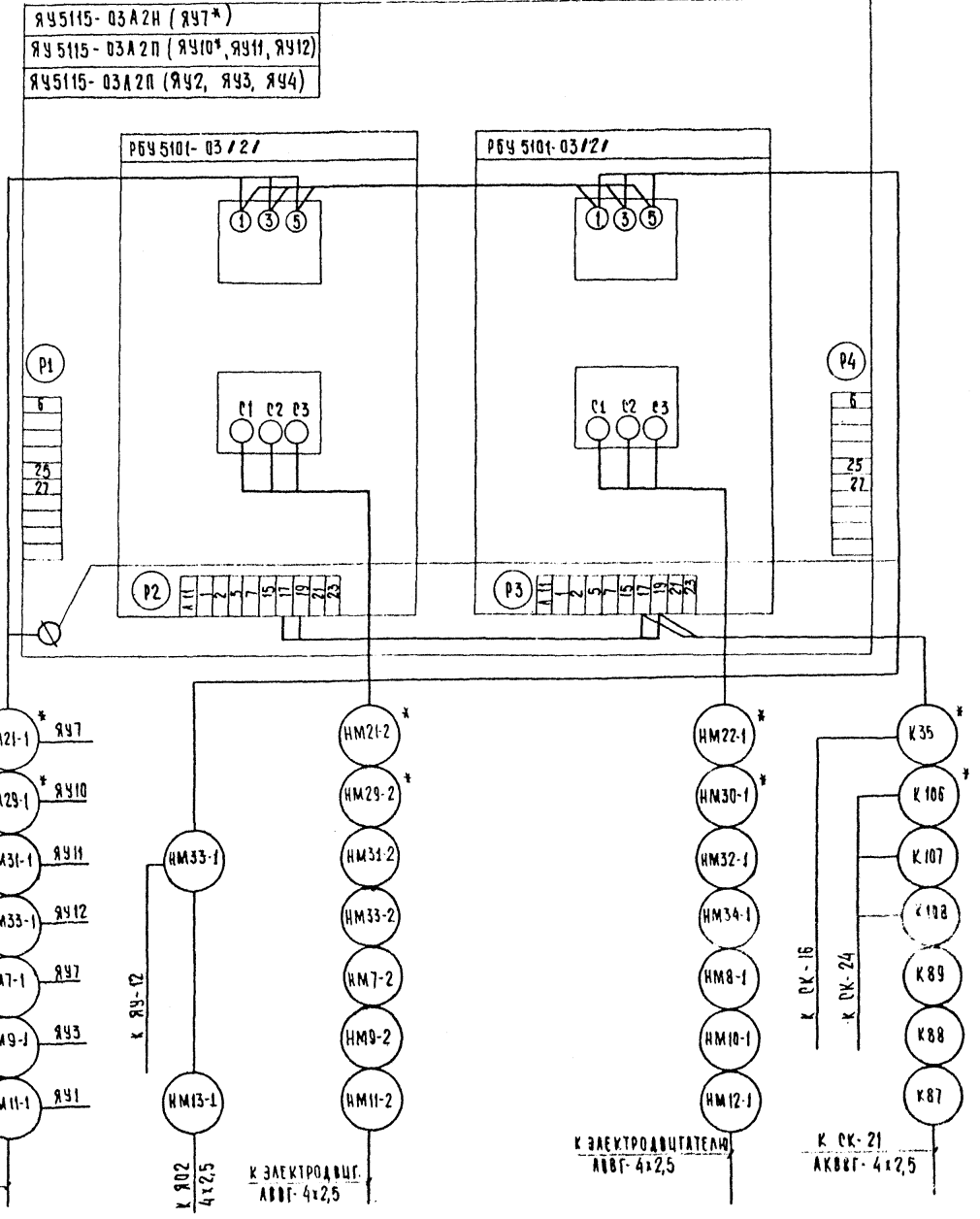
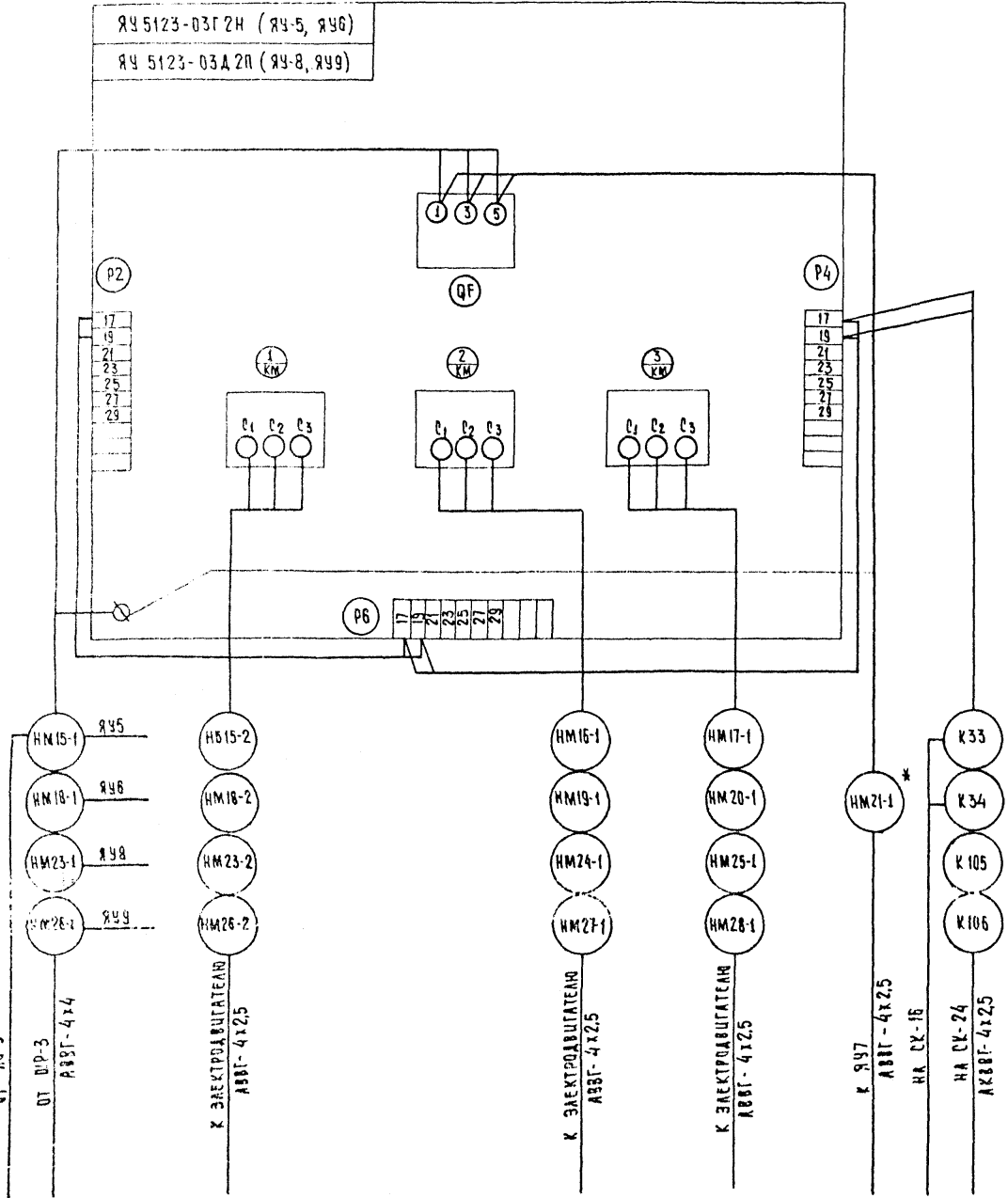
| | | |
|----------------|--|----|
| ТП 902-5-36.86 | | ЭМ |
|----------------|--|----|

| | | | | | | |
|---------|------------|----------|------------|--|--------|---------------------------|
| Инженер | Триханкина | Проверка | Триханкина | Корпус безвмываемой скважины сточных вод с в вакуум фильтрами БСН ОУ-40-30 | Р | 9 |
| Инженер | Триханкина | Монтаж | Триханкина | Схема подключения оборудования. Вакуум-насосы, дренажные насосы. | ЦНИИЭП | Инженерное проектирование |

НАСОСЫ ПЕРЕКАЧКИ ЦВЕТКОВОГО МОЛОКА М15 (16÷20)
 ПЕРЕМЕШИВАТЕЛИ ЦВЕТКОВОГО МОЛОКА М23 (24÷28)

НАСОСЫ ПЕРЕКАЧКИ ЦВЕТКОВОГО МОЛОКА М21, М22
 ПЕРЕМЕШИВАТЕЛИ ЦВЕТКОВОГО МОЛОКА М29 (30÷34)
 НАСОСЫ ПЕРЕКАЧКИ ХЛОПНОГО ЖЕЛЕЗА М7 (8÷12)

АЛБЮМ 1



1* для варианта с 4мя вакуум-фильтрами использовать

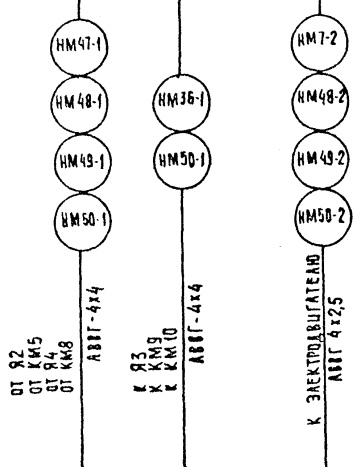
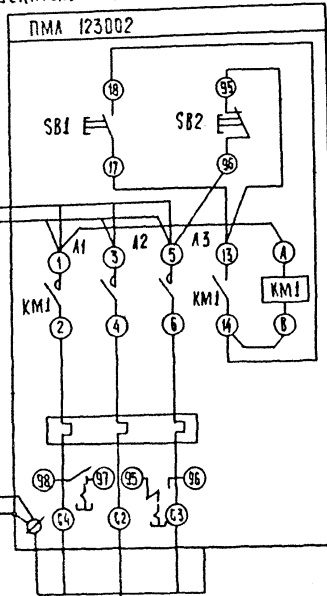
| | | | | | |
|---|----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| | | Т.П. 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| ПРОВЕРКА | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ |
| ИНЖЕНЕР | ИНЖЕНЕР | ИНЖЕНЕР | ИНЖЕНЕР | ИНЖЕНЕР | ИНЖЕНЕР |
| ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТР. | ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТР. | ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТР. | ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТР. | ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТР. | ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТР. |
| НАЧ. ОТД. | НАЧ. ОТД. | НАЧ. ОТД. | НАЧ. ОТД. | НАЧ. ОТД. | НАЧ. ОТД. |
| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСОВ ПЕРЕКАЧКИ ЦВЕТКОВОГО МОЛОКА, ХЛОПНОГО ЖЕЛЕЗА И ПЕРЕМЕШИВАТЕЛЕЙ | | | СТАДИЯ АЦСТ АЦСТОВ | | |
| ЦНИИЭП | | | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР | | |
| Г. МОСКВА | | | Г. МОСКВА | | |

Крышный вентилятор М47 (М48; 49; 50)

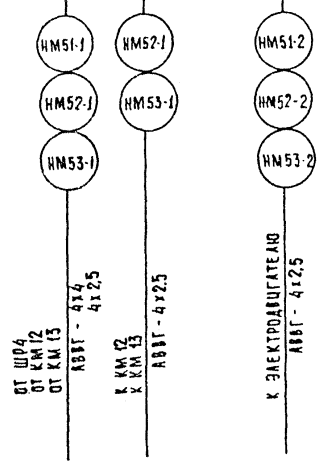
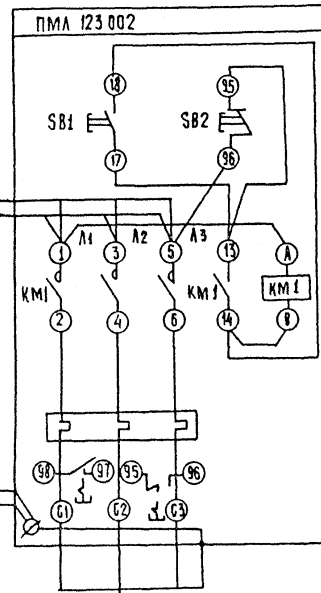
Вытяжной вентилятор М51 (М52; 53)

АЛБОВОУ

Пускатель КМ4 (КМ6; 8; 9)



Пускатель КМ12 (КМ13; КМ14)



1. Кабельный журнал см листы ЭМ13-ЭМ17

Имя, фамилия, должность и дата выдачи черт.

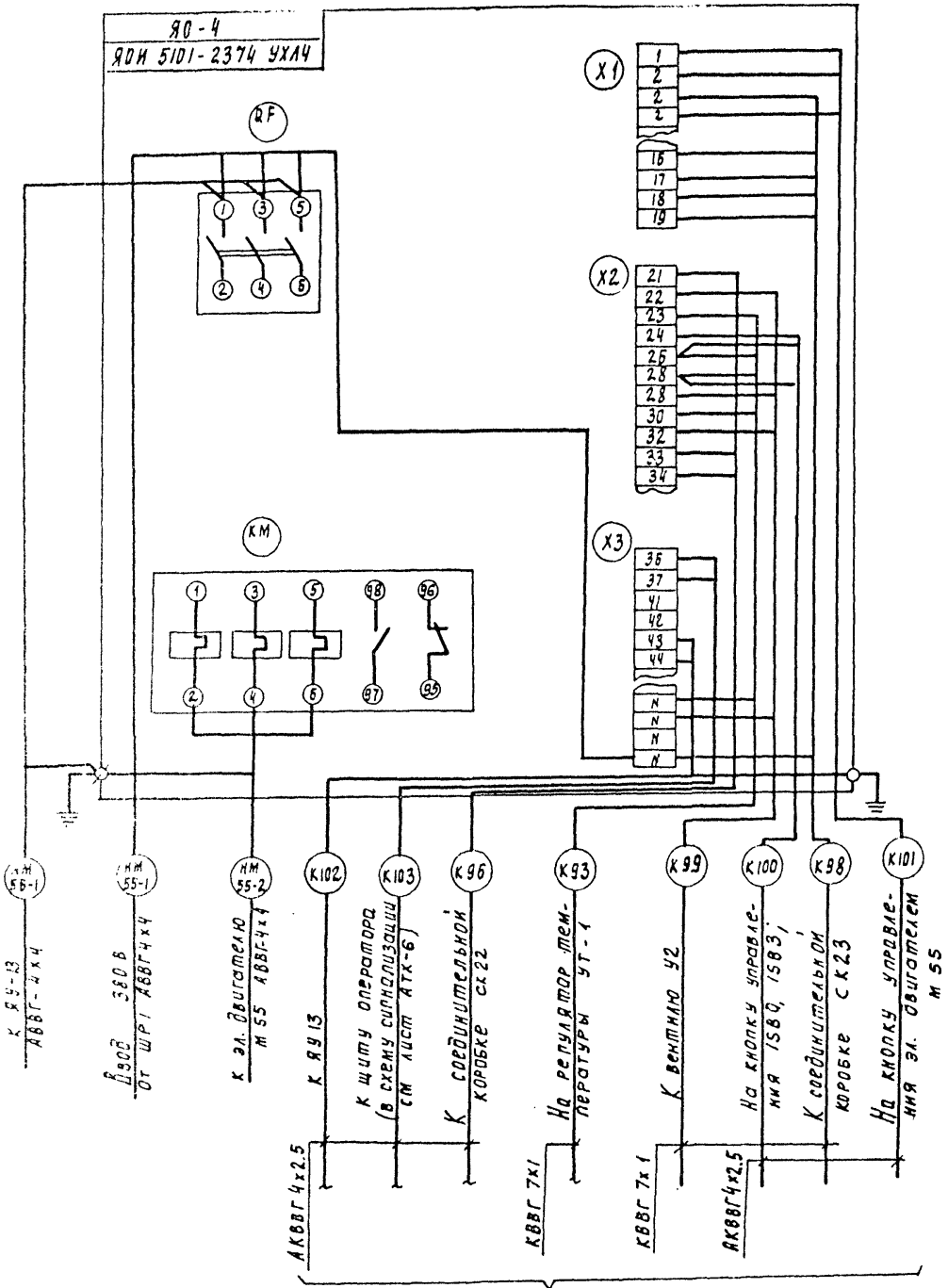
| | | | | | |
|-----------|------------|-------------------------------|--------------------------|------|--------|
| | | Т.п. 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| ПРОВЕР. | ТРИХАНКИНА | Корпус безвонющая гради | СТАДИЯ | АИЕТ | АИЕТОВ |
| УКЛОН. | АРОВИЦИНА | сточных вод с б вакуум-фильт- | Р | И | |
| ГЛУБ. | ТРИХАНКИНА | решки без ды- 40-30 | | | |
| Г. СПЕЦ. | СОЛЬМАН | Схема подключения оборудова- | ЦНИИЭП | | |
| И. КОНТР. | ТРИХАНКИНА | ния крышных и вытяжных | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ | | |
| ИИВ. № | НАН. СТА. | вентиляторов | С. МАРСЕВА | | |

2417-05 14 КОПИРОВАЛ: ХОПЕНЕН ФОРМАТ А2

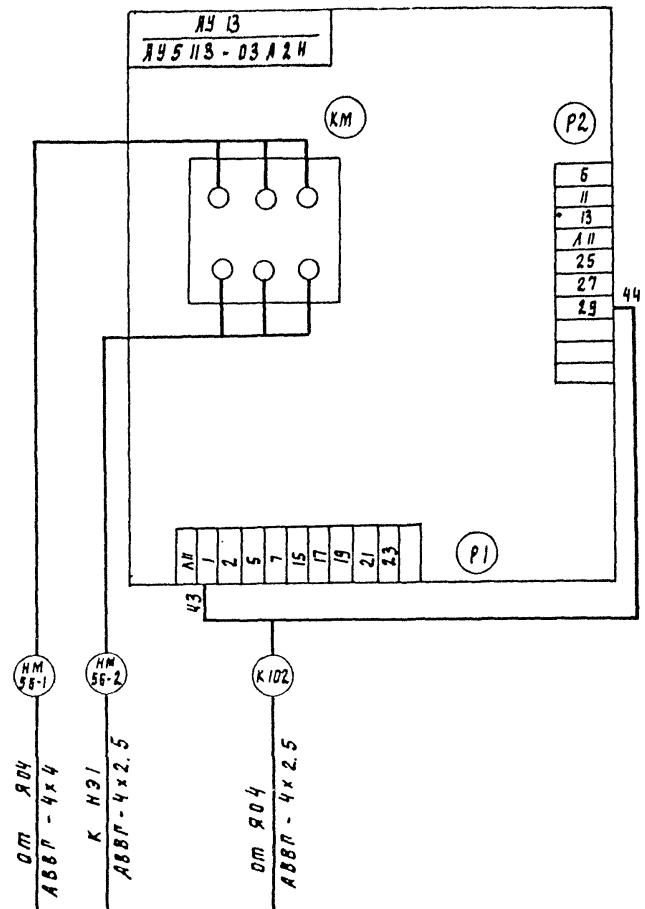
Приточная система М55

Нагревательный элемент НЭ1

Альбом У



см. лист АТХ 10



от Я04
АВВГ-4х4

К НЭ1
АВВГ-4х2.5

от Я04
АВВГ-4х2.5

| | | | | | |
|----------|----------|----------------|---|--------------------------------|---------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| Привязан | Проверка | Тришанкина | Ш | Корпус безводоизвлечения всажа | Стандия |
| | Инженер | Тюфтуева | Т | сточных вод с 6 вакуум | Листов |
| | Р.И.П. | Тришанкина | Т | шарфтрамм Бсх 89-40-30 | Р 12 |
| | П.И.П. | Тришанкина | Т | Схема подключения вбур- | ЦНИИЭП |
| | К.Контр. | Тришанкина | Т | добавия приточной системы | 15 |
| Изм. № | И.И.И. | Тришанкина | Т | всеприямки | |

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Альбом У

Инв. № подл. Подп. и дата Взам инв. №

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | | Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | | | |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---|--------------------------|----------|---|------------|-----------------------------|------------------------------------|------------|--------|---|----------|-------|---|---------|
| | Начала | Конец | По проекту | | | Проложен | | | Начала | Конец | По проекту | | | Проложен | | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | | | | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | Длина м |
| | Ввод <input type="checkbox"/> × 8 | КТП | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| НМ1-1а,б | КТП. Шкаф №1 | Шкаф управления Ш1 | АВВГ | 2(4×70) | 40 | | | НМ1-1-6 | Переходная каретка 1ПК-1 | Двигатель регулирующего дилка М1-3 | АВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ1-2а,б | Шкаф управления Ш1 | Вакуум-насос М1 | АВВГ | 2(4×70) | 10 | | | КМ1-1-2 | Переходная каретка 1ПК-1 | Конечный выключатель 1КВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ2-1а,б | КТП. Шкаф №1 | Шкаф управления Ш2 | АВВГ | 2(4×70) | 40 | | | КМ1-1-3 | Переходная каретка 1ПК-1 | Конечный выключатель 1КВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ2-2а,б | Шкаф управления Ш2 | Вакуум-насос М2 | АВВГ | 2(4×70) | 30 | | | КМ1-1-4 | Пульт управления 1ПК-2 | Переходная каретка 1ПК-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 11 | | | | |
| НМ3-1а,б | КТП. Шкаф №2 | Шкаф управления Ш3 | АВВГ | 2(4×70) | 45 | | | КМ1-1-5 | Переходная каретка 1ПК-2 | Бесконтактный выключатель 1БВ-1 | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ3-2а,б | Шкаф управления Ш3 | Вакуум-насос М3 | АВВГ | 2(4×70) | 35 | | | КМ1-1-6 | Переходная каретка 1ПК-2 | Бесконтактный выключатель 1БВ-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 17 | | | | |
| | | | | | | | | КМ1-1-7 | Вакуум-фильтр №1 ПДК №1 | Пульт управления ПУ №1 | АКВВГ | 14×2.5 | 6 | | | | |
| Н1 | КТП. Шкаф №1 | Шкаф распределительный ШР-4 | АВВГ | 4×70 | 10 | | | НМ2-1-1 | Распределительный шкаф ШР-1 | Вакуум-фильтр №2 ПДК №2 | АВВГ | 4×16 | 35 | | | | |
| Н2 | Шкаф распределительный ШР-4 | Шкаф распределительный ШР-1 | АВВГ | 4×70 | 15 | | | НМ2-1-2 | Вакуум-фильтр №2 ПДК №2 | Пульт управления ПУ №2 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | | |
| Н3 | КТП. Шкаф №1 | Шкаф распределительный ШР-2 | АВВГ | 4×70 | 55 | | | НМ2-1-3 | Вакуум-фильтр №2 ПДК №2 | Двигатель доработана М2-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | | |
| Н4 | Шкаф распределительный ШР-2 | Шкаф распределительный ШР-3 | АВВГ | 4×70 | 35 | | | НМ2-1-4 | Вакуум-фильтр №2 ПДК №2 | Двигатель доработана АВ4Б | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | | |
| Н5 | КТП. Шкаф №1 | Конденсаторная установка | АВВГ | 2(4×70) | 10 | | | НМ2-1-5 | Пульт управления ПУ №2 | Двигатель мешалки М2-2 | АВВГ | 4×2.5 | 10 | | | | |
| К1 | КТП. Шкаф №1 | Шкаф счетчиков | АКВВГ | 10×4 | 15 | | | КМ2-1-1 | Пульт управления ПУ №2 | Переходная каретка 2ПК-1 | АКВВГ | 7×2.5 | 12 | | | | |
| Н6 | Шкаф распределительный ШР4 | Щит оператора | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | НМ2-1-6 | Переходная каретка 2ПК-1 | Двигатель регулирующего дилка М2-3 | АВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ1-1-1 | Распределительный шкаф ШР-1 | Вакуум-фильтр №1 ПДК №1 | АВВГ | 4×16 | 10 | | | КМ2-1-2 | Переходная каретка 2ПК-1 | Конечный выключатель 2КВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ1-1-2 | Вакуум-фильтр №1 ПДК №1 | Пульт управления ПУ №1 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | КМ2-1-3 | Переходная каретка 2ПК-1 | Конечный выключатель 2КВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ1-1-3 | Вакуум-фильтр №1 ПДК №1 | Двигатель доработана М1-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | КМ2-1-4 | Пульт управления ПУ №2 | Переходная каретка 2ПК-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 11 | | | | |
| НМ1-1-4 | Вакуум-фильтр №1 ПДК №1 | Двигатель доработана АВ4Б | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | КМ2-1-5 | Переходная каретка 2ПК-2 | Бесконтактный выключатель 2БВ-1 | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | |
| НМ1-1-5 | Пульт управления ПУ №1 | Двигатель мешалки М1-2 | АВВГ | 4×2.5 | 10 | | | КМ2-1-6 | Переходная каретка 2ПК-2 | Бесконтактный выключатель 2БВ-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 17 | | | | |
| КМ1-1-1 | Пульт управления ПУ №1 | Переходная каретка 1ПК-1 | АКВВГ | 7×2.5 | 12 | | | КМ2-1-7 | Вакуум-фильтр №2 ПДК №2 | Пульт управления ПУ №2 | АКВВГ | 14×2.5 | 6 | | | | |
| НМ3-1-1 | Шкаф распределительный ШР-1 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | АВВГ | 4×16 | 18 | | | НМ3-1-1 | Шкаф распределительный ШР-1 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | | |
| НМ3-1-2 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | Пульт управления ПУ №3 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | НМ3-1-2 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | Пульт управления ПУ №3 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | | |
| НМ3-1-3 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | Двигатель доработана М3-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | НМ3-1-3 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | Двигатель доработана М3-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | | |

— Заполняется при привязке проекта

на 5 листах

ТП 902-5-36.86

0М

| | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---|---|--------|
| ПРИВЯЗАН | ИСПОЛН. Команенкова З.В. | ПРОВЕР. Тюфяева Т.В. | Г.И.П. Трыханкина | И.С.П.Е. Гольцман | Н.КОНТ. Трыханкина | НАЧ. ОТД. Данилов | Корпус обезвреживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХУ-40-3.0 | СТАДИЯ ЛКСТ | ЛКСТОВ |
| ИНВ. № | | | | | | | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО) | Р | 13 |
| | | | | | | | | ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННЫЙ Г. МОСКВА. | |

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

| Марки-разрядка | Трасса | | Кабель | | | | | Марки-разрядка | Трасса | | Кабель | | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|---|----------|-------|---|----------------|--------|-------|------------|-------|---|---------|--|
| | Начало | Конец | По проекту | | Проложен | | | | Начало | Конец | По проекту | | Проложен | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | | | | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | Длина м | |
| НМЗ-1-4 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | Двигатель барабана ПВДБ | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-5 | Пульт управления ПУ №3 | Двигатель мешалки МЗ-2 | АВВГ | 4×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-1 | Пульт управления ПУ №3 | Переходная каретка ЗПК-1 | АКВВГ | 7×2.5 | 12 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-6 | Переходная каретка ЗПК-1 | Двигатель регулирующего ралика МЗ-3 | АВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-2 | Переходная каретка ЗПК-1 | Конечный выключатель ЗКВЛ | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-3 | Переходная каретка ЗПК-1 | Конечный выключатель ЗКВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-4 | Пульт управления ПУ №3 | Переходная каретка ЗПК-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 11 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-5 | Переходная каретка ЗПК-2 | Бесконтактный выключатель ЗБВ-1 | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-6 | Переходная каретка ЗПК-2 | Бесконтактный выключатель ЗБВ-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 17 | | | | | | | | | | |
| НМЗ-1-7 | Вакуум-фильтр №3 ПДК №3 | Пульт управления ПУ №3 | АКВВГ | 14×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-1 | Распределительный шкаф ШР-1 | Вакуум-фильтр №4 ПДК №4 | АВВГ | 4×16 | 42 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-2 | Вакуум-фильтр №4 ПДК №4 | Пульт управления ПУ №4 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-3 | Вакуум-фильтр №4 ПДК №4 | Двигатель барабана МЧ-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-4 | Вакуум-фильтр №4 ПДК №4 | Двигатель барабана ПВДБ | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-5 | Пульт управления ПУ №4 | Двигатель мешалки МЧ-2 | АВВГ | 4×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-1 | Пульт управления ПУ №4 | Переходная каретка ЧПК-1 | АКВВГ | 7×2.5 | 12 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-6 | Переходная каретка ЧПК-1 | Двигатель регулирующего ралика МЧ-3 | АВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-2 | Переходная каретка ЧПК-1 | Конечный выключатель ЧКВЛ | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-3 | Переходная каретка ЧПК-1 | Конечный выключатель ЧКВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-4 | Пульт управления ПУ №4 | Переходная каретка ЧПК-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 11 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-5 | Переходная каретка ЧПК-2 | Бесконтактный выключатель ЧБВ-1 | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-6 | Переходная каретка ЧПК-2 | Бесконтактный выключатель ЧБВ-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 17 | | | | | | | | | | |
| НМ4-1-7 | Вакуум-фильтр №4 ПДК №4 | Пульт управления ПУ №4 | АКВВГ | 14×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-1* | Распределительный шкаф ШР-1 | Вакуум-фильтр №5 ПДК №5 | АВВГ | 4×16 | 25 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-2* | Вакуум-фильтр №5 ПДК №5 | Пульт управления ПУ №5 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-3* | Вакуум-фильтр №5 ПДК №5 | Двигатель барабана МЗ-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-4* | Вакуум-фильтр №5 ПДК №5 | Двигатель барабана ПВДБ | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-5* | Пульт управления ПУ №5 | Двигатель мешалки МЗ-2 | АВВГ | 4×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-1* | Пульт управления ПУ №5 | Переходная каретка ЗПК-1 | АКВВГ | 7×2.5 | 12 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-6* | Переходная каретка ЗПК-1 | Двигатель регулирующего ралика МЗ-3 | АВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-2* | Переходная каретка ЗПК-1 | Конечный выключатель ЗКВЛ | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-3* | Переходная каретка ЗПК-1 | Конечный выключатель ЗКВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-4* | Пульт управления ПУ №5 | Переходная каретка ЗПК-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 11 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-5* | Переходная каретка ЗПК-2 | Бесконтактный выключатель ЗБВ-1 | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-6* | Переходная каретка ЗПК-2 | Бесконтактный выключатель ЗБВ-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 17 | | | | | | | | | | |
| НМ5-1-7* | Вакуум-фильтр №5 ПДК №5 | Пульт управления ПУ №5 | АКВВГ | 14×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-1* | Распределительный шкаф ШР-1 | Вакуум-фильтр №6 ПДК №6 | АВВГ | 4×16 | 48 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-2* | Вакуум-фильтр №6 ПДК №6 | Пульт управления ПУ №6 | АВВГ | 4×16 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-3* | Вакуум-фильтр №6 ПДК №6 | Двигатель барабана МБ-1 | АВВГ | 2×16 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-4* | Вакуум-фильтр №6 ПДК №6 | Двигатель барабана ПВДБ | АВВГ | 2×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-5* | Пульт управления ПУ №6 | Двигатель мешалки МБ-2 | АВВГ | 4×2.5 | 10 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-1* | Пульт управления ПУ №6 | Переходная каретка БПК-1 | АКВВГ | 7×2.5 | 12 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-6* | Переходная каретка БПК-1 | Двигатель регулирующего ралика МБ-3 | АВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-2* | Переходная каретка БПК-1 | Конечный выключатель БКВЛ | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-3* | Переходная каретка БПК-1 | Конечный выключатель БКВП | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-4* | Пульт управления ПУ №6 | Переходная каретка БПК-2 | АКВВГ | 4×2.5 | 11 | | | | | | | | | | |
| НМ6-1-5* | Переходная каретка БПК-2 | Бесконтактный выключатель ББВ-1 | АКВВГ | 4×2.5 | 6 | | | | | | | | | | |

* Для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами исключить

ТП 902-5-36.86 ЭМ

| | | | | | | | |
|----------|---------------------|-----------------------|----|---|--------|------|--------|
| Привязка | ПРОВЕР. ИНЖЕНЕР ГИП | РЫХАНКИНА ЮФТЬЯЕВА | ДА | КОРПУС ОБЪЕЗЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХ 04-40-3.0 | СТАДИЯ | ЛМСУ | ЛКЕТОВ |
| | И. СПЕЦ. И. КОНТР. | РЫХАНКИНА | ДА | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | Р | 14 | |
| ИНВ. № | НАЧ. ОТД. | РЫХАНКИНА А.И. ИВАНОВ | ДА | ЦНИИЭП ИИЖЕМАССОСВОБОДИТЕЛЬСКОГО РАБОТНИКА Г. МОСКВА. | | | |

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

АЛБОМ V

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | | Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | |
|------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|---|---------|----------|---|------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|-------|---|----------|-------|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | |
| | | | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил | Длина м | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил | | | | Длина м | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил | Длина м | Марка |
| КМБ-6* | Переходная каретка БПК-2 | Бесконтактный выключатель БВВ-2 | АКВВГ | 4x2.5 | 17 | | | НМ7-1 | Шкаф распределительный ШР-2 | Ящик управления ЯУ2 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| КМБ-1-7 | Вакуум-фильтр № ПДК №6 | Пульт управления ПУ №6 | АКВВГ | 14x2.5 | 6 | | | НМ7-2 | Ящик управления ЯУ2 | Электродвигатель М7 | АВВГ | 4x2.5 | 6 | | |
| НМ37-1 | Шкаф распределительный ШР-1 | Ящик управления ЯУ1 | АВВГ | 4x4 | 50 (35) | | | НМ8-1 | Ящик управления ЯУ2 | Электродвигатель М8 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | |
| НМ37-2 | Ящик управления ЯУ1 | Электродвигатель М37 | АВВГ | 4x2.5 | 90 (75) | | | НМ9-1 | Шкаф распределительный ШР-2 | Ящик управления ЯУ3 | АВВГ | 4x4 | 22 | | |
| КМ37-1 | Ящик управления ЯУ1 | Конечный выключатель 1SQ | АКВВГ | 4x2.5 | 90 (75) | | | НМ9-2 | Ящик управления ЯУ3 | Электродвигатель М9 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ37-2 | Ящик управления ЯУ1 | Пусковая кнопка 1SB | АКВВГ | 4x2.5 | 90 (75) | | | НМ10-1 | Ящик управления ЯУ3 | Электродвигатель М10 | АВВГ | 4x2.5 | 10 | | |
| НМ38-1 | Ящик управления ЯУ1 | Электродвигатель М38 | АВВГ | 4x2.5 | 90 (75) | | | НМ11-1 | Шкаф распределительный ШР-2 | Ящик управления ЯУ4 | АВВГ | 4x4 | 25 | | |
| КМ38-1 | Ящик управления ЯУ1 | Конечный выключатель 2SQ | АКВВГ | 4x2.5 | 90 (75) | | | НМ11-2 | Ящик управления ЯУ4 | Электродвигатель М11 | АВВГ | 4x2.5 | 8 | | |
| КМ38-2 | Ящик управления ЯУ1 | Пусковая кнопка 2SB | АКВВГ | 4x2.5 | 90 (75) | | | НМ12-1 | Ящик управления ЯУ4 | Электродвигатель М12 | АВВГ | 4x2.5 | 10 | | |
| НМ39-1 | Шкаф распределительный ШР1 | Ящик управления Я1 | АВВГ | 4x2.5 | 10 | | | НМ13-1 | Ящик управления ЯУ4 | Ящик управления ЯУ2 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| НМ39-2 | Ящик управления Я1 | Тралейный шинный шкаф М39 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | | НМ13-2 | Ящик управления ЯУ2 | Электродвигатель М13 | АВВГ | 4x2.5 | 8 | | |
| НМ40-1 | Ящик управления Я1 | Магнитный пускатель АПВС М1 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | | НМ14-1 | Шкаф распределительный ШР-2 | Ящик управления Я2 | АВВГ | 4x4 | 16 | | |
| НМ40-2 | Магнитный пускатель КМ1 | Электродвигатель М40 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | | НМ14-2 | Ящик управления Я2 | Тралейный шинный шкаф М14 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | |
| НМ41-1 | Магнитный пускатель КМ1 | Магнитный пускатель КМ2 | АВВГ | 4x2.5 | 45 (30) | | | НМ47-1 | Ящик управления Я2 | Магнитный пускатель КМ4 | АВВГ | 4x4 | 14 | | |
| НМ41-2 | Магнитный пускатель КМ2 | Электродвигатель М41 | АВВГ | 4x2.5 | 6 | | | НМ47-2 | Магнитный пускатель КМ4 | Вентилятор В-1 электродвигатель М47 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | |
| НМ42-1 | Магнитный пускатель КМ2 | Магнитный пускатель КМ3 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | | НМ43-1 | Шкаф распределительный ШР2 | Магнитный пускатель КМ5 | АВВГ | 4x4 | 8 | | |
| НМ42-2 | Магнитный пускатель КМ3 | Электродвигатель М42 | АВВГ | 4x2.5 | 6 | | | НМ43-2 | Магнитный пускатель КМ5 | АПВС М4 электродвигатель М43 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| | | | | | | | | НМ48-1 | Магнитный пускатель КМ5 | Магнитный пускатель КМ6 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| | | | | | | | | НМ48-2 | Магнитный пускатель КМ6 | Вентилятор В-2 электродвигатель М48 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | |
| | | | | | | | | НМ36-1 | Магнитный пускатель КМ6 | Ящик управления Я3 | АВВГ | 4x4 | 10 | | |
| | | | | | | | | НМ36-1 | Ящик управления Я3 | Тралейный шинный шкаф М36 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | |
| | | | | | | | | НМ44-1 | Ящик управления Я3 | Магнитный пускатель КМ7 | АВВГ | 4x4 | 22 | | |
| | | | | | | | | НМ44-2 | Магнитный пускатель КМ7 | АПВС М5 электродвигатель М44 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |

1. В скобках дана длина кабеля для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами

ТП 902-5-36.86 ЭМ

| | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|--|---|------|--------|
| ПРОВЕР. | ТРИХАНКИНА | ИЗМ. | КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА | СТАДЯ | ЛНСТ | ЛНСТОВ |
| ИЖСЕН. | ГЮФТЯЕВА | ИЖСЕН. | СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХ ОУ-40-3.0 | Р | 15 | |
| Г.П. | ТРИХАНКИНА | Г.П. | | | | |
| Г.А.СВЕЦ. | СОБЬЯН | Г.А.СВЕЦ. | | | | |
| И.КОНТР. | ТРИХАНКИНА | И.КОНТР. | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. | ЦНИИЭП | | |
| НАЧ.ОТД. | ДАНИЛОВ | НАЧ.ОТД. | (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | ИССЛЕДОВАТЕЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР | | |
| | | | | Г. МОСКВА | | |

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

АЛБСОН У

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | | Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | |
|------------|-----------------------------|----------------------|------------|---|---------|----------|---|------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|-------|---|----------|-------|
| | Начала | Конец | По проекту | | | Проложен | | | Начала | Конец | По проекту | | | Проложен | |
| | | | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил | | | | Длина м | Марка | Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение | Длина м | Марка |
| НМ35-1 | Шкаф распределительный ЩР-3 | Ящик управления ЯУ3 | АВВГ | 4x4 | 18 | | | НМ29-1* | Ящик управления ЯУ9 | Ящик управления ЯУ10 | АВВГ | 4x4 | 18 | | |
| НМ35-2 | Ящик управления ЯУ3 | Электродвигатель М35 | АВВГ | 4x2.5 | 6 | | | НМ29-2* | Ящик управления ЯУ10 | Электродвигатель М29 | АВВГ | 4x2.5 | 40 | | |
| НМ15-1 | Ящик управления ЯУ3 | Ящик управления ЯУ5 | АВВГ | 4x4 | 10 | | | НМ30-1* | Ящик управления ЯУ10 | Электродвигатель М30 | АВВГ | 4x2.5 | 45 | | |
| НМ15-2 | Ящик управления ЯУ5 | Электродвигатель М15 | АВВГ | 4x2.5 | 8 | | | | | | | | | | |
| НМ16-1 | Ящик управления ЯУ5 | Электродвигатель М16 | АВВГ | 4x2.5 | 6 | | | НМ31-1 | Шкаф распределительный ЩР-3 | Ящик управления ЯУ11 | АВВГ | 4x4 | 6 | | |
| НМ17-1 | Ящик управления ЯУ5 | Электродвигатель М17 | АВВГ | 4x2.5 | 8 | | | НМ31-2 | Ящик управления ЯУ11 | Электродвигатель М31 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | |
| | | | | | | | | НМ32-1 | Ящик управления ЯУ11 | Электродвигатель М32 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | |
| НМ18-1 | Шкаф распределительный ЩР-3 | Ящик управления ЯУ6 | АВВГ | 4x4 | 25 | | | | | | | | | | |
| НМ18-2 | Ящик управления ЯУ6 | Электродвигатель М18 | АВВГ | 4x2.5 | 8 | | | НМ33-1 | Ящик управления ЯУ11 | Ящик управления ЯУ12 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| НМ19-1 | Ящик управления ЯУ6 | Электродвигатель М19 | АВВГ | 4x2.5 | 7 | | | НМ33-2 | Ящик управления ЯУ12 | Электродвигатель М33 | АВВГ | 4x2.5 | 30 | | |
| НМ20-1 | Ящик управления ЯУ6 | Электродвигатель М20 | АВВГ | 4x2.5 | 6 | | | НМ34-1* | Ящик управления ЯУ12 | Электродвигатель М34 | АВВГ | 4x2.5 | 40 | | |
| НМ21-1* | Ящик управления ЯУ9 | Ящик управления ЯУ7 | АВВГ | 4x2.5 | 8 | | | | | | | | | | |
| НМ21-2* | Ящик управления ЯУ7 | Электродвигатель М21 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | | НМ56-1 | Шкаф распределительный ЩР-3 | Ящик управления ЯУ | АВВГ | 4x4 | 12 | | |
| НМ22-1* | Ящик управления ЯУ7 | Электродвигатель М22 | АВВГ | 4x2.5 | 7 | | | НМ56-2 | Ящик управления ЯУ | Трапезный шинный шкаф М56 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | |
| | | | | | | | | НМ49-1 | Ящик управления ЯУ | Магнитный пускатель КМ8 | АВВГ | 4x4 | 10 | | |
| НМ23-1 | Шкаф распределительный ЩР-3 | Ящик управления ЯУ8 | АВВГ | 4x4 | 12 | | | НМ49-2 | Магнитный пускатель КМ8 | Вентилятор В1.1 электродвигатель М49 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | |
| НМ23-2 | Ящик управления ЯУ8 | Электродвигатель М23 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | | НМ50-1 | Магнитный пускатель КМ8 | Магнитный пускатель КМ9 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| НМ24-1 | Ящик управления ЯУ8 | Электродвигатель М24 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | | НМ50-2 | Магнитный пускатель КМ9 | Вентилятор В1.2 электродвигатель М50 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | |
| НМ25-1 | Ящик управления ЯУ8 | Электродвигатель М25 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | | НМ45-1 | Магнитный пускатель КМ9 | Магнитный пускатель КМ10 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| | | | | | | | | НМ45-2 | Магнитный пускатель КМ10 | АПС М6 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | |
| НМ26-1 | Шкаф распределительный ЩР-3 | Ящик управления ЯУ9 | АВВГ | 4x4 | 15 | | | НМ46-1 | Магнитный пускатель КМ10 | Электродвигатель М45 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | |
| НМ26-2 | Ящик управления ЯУ9 | Электродвигатель М26 | АВВГ | 4x2.5 | 25 | | | НМ46-2 | Магнитный пускатель КМ11 | Магнитный пускатель КМ11 | АВВГ | 4x4 | 5 | | |
| НМ27-1 | Ящик управления ЯУ9 | Электродвигатель М27 | АВВГ | 4x2.5 | 30 | | | | | АПС М7 | АВВГ | 4x2.5 | 45 (40) | | |
| НМ28-1 | Ящик управления ЯУ9 | Электродвигатель М28 | АВВГ | 4x2.5 | 35 | | | | | Электродвигатель М46 | АВВГ | 4x2.5 | 45 (40) | | |

- 1 * Для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами исключить.
 2 В скобках дана длина кабеля для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами

| | | | | | | |
|----------|------------|----------------|------------|---|------|--------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | | |
| ПРОВЕР | ПРИХАНКИНА | ПРОЕКТИРОВЩИК | ТЮФТРЕВА | КОРПУС БЕЗВОЗДУШЕНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ ФИЛЬТРАМИ БСХУ-40-3.0 | | |
| ИНЖЕН | ТЮФТРЕВА | ИНЖЕН | ПРОВИЩИНА | | | |
| ГИП | ПРИХАНКИНА | ГИП | ПРИХАНКИНА | | | |
| ГЛ. СПЕЦ | ГОЛЬЦМАН | М. КОНТР | ПРИХАНКИНА | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | | |
| НАЧ. ОТД | ДАНИЛОВ | | | | | |
| ИНВ. № | | | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | | | | Р | 16 | |
| | | | | ЦНИИЭП НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР Г. МОСКВА | | |

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

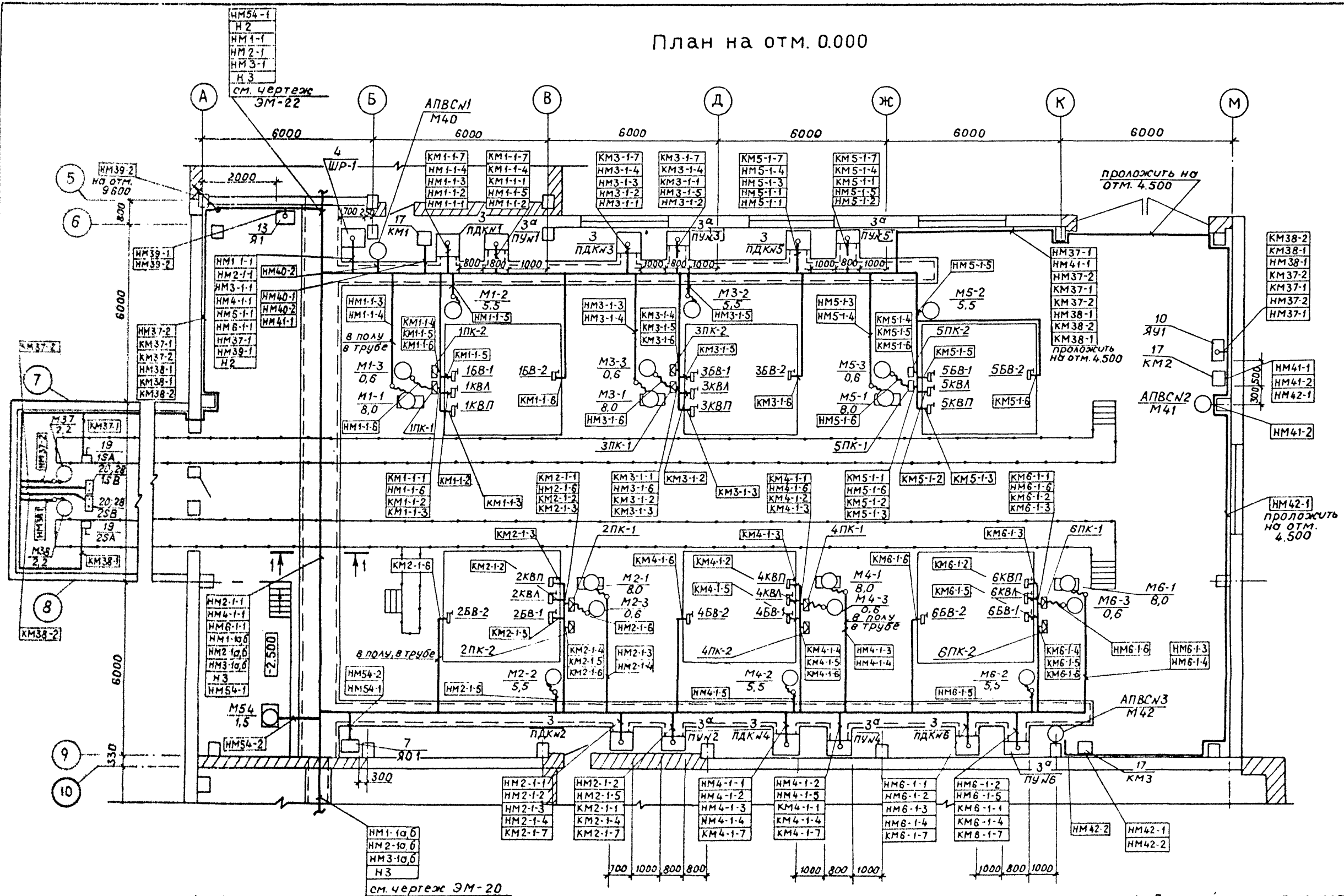
Альбом V

| Маркировка | ТРАССА | | КАБЕЛЬ | | | | | Число жил, сечение | МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ | | | | | | | | |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|---|---------|-----------|---|--------------------|-------------------|--------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| | Начало | Конец | по проекту | | | продолжен | | | АВВГ | АНРГ | АКВВГ | | | | | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина м | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | | | | | | | | | | |
| HM51-1 | ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР4 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ12 | АВВГ | 4x4 | 12 | | | 2x2,5 (50) | | | | | | | | | |
| HM51-2 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ12 | ВЕНТИЛЯТОР В4.1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М51 | АВВГ | 4x2,5 | 10 | | | 2x16 (50) | | | | | | | | | |
| HM52-1 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ12 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ13 | АВВГ | 4x2,5 | 6 | | | 4x2,5 (1000) | 10 | Б40 (480) | | | | | | | |
| HM52-2 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ13 | ВЕНТИЛЯТОР В4.1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М52 | АВВГ | 4x2,5 | 10 | | | 4x4 (380) | | | | | | | | | |
| HM53-1 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ13 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ14 | АВВГ | 4x2,5 | 6 | | | 4x16 (145) | | | | | | | | | |
| HM53-2 | МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ КМ14 | ВЕНТИЛЯТОР В5.1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М53 | АВВГ | 4x2,5 | 15 | | | 7x2,5 (50) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 14x2,5 (40) | | | | | | | | | |
| HM54-1 | ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР4 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я01 | АВВГ | 4x4 | 30 | | | 10x4 | | | | | | | | | |
| HM54-2 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я01 | НАСОС №3 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М54 | АВВГ | 4x2,5 | 10 | | | 4x70 | 540 | | | | | | | | |
| HM55-1 | ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР-4 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я04 | АВВГ | 4x4 | 27 | | | | | | | | | | | | |
| HM55-2 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я04 | ВЕНТИЛЯТОР П1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М55 | АВВГ | 4x4 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| HM56-1 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я04 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУ13 | АВВГ | 4x4 | 5 | | | | | | | | | | | | |
| HM56-2 | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУ13 | НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НЭ1 | АНРГ | 4x2,5 | 10 | | | | | | | | | | | | |

1. В скобках дана длина кабеля для варианта с 4-мя вакуум фильтрами.

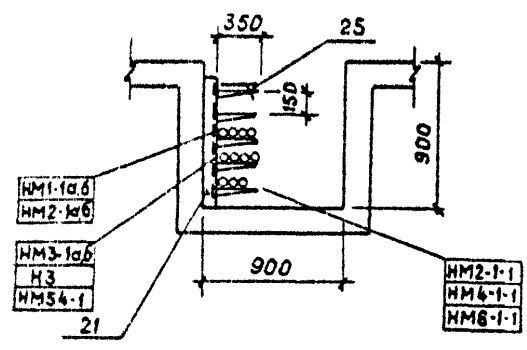
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|----------|---------|--------|------------|--------|------------|--------|----------|----------|------------|----------|---------|--------|-------------|--------|--|--------|------|--------|---|----|--------|-----------------------|-----------|
| ИНВ. № | | ПРИВЯЗАН | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | ИНВ. № | | | | | | | |
| ПРОВЕР. | ТРЫХАНКИНА | ИНЖЕН. | ТЮТЯЕВА | ИНЖЕН. | ЯРОВИЦКИНА | ГИП | ТРЫХАНКИНА | ГАСПЕЦ | БОЛЬЯНИН | И.КОНТР. | ТРЫХАНКИНА | НАЧ.ОТД. | ДАНИЛОВ | ТП | 902-5-36.86 | ЭМ | КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДА СТОЧНЫХ ВОД С ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХВУ-40-3.0 | СТАДИЯ | АНСТ | ЛИСТОВ | Р | 17 | ЦНИИЭП | ИНЖЕНЕРНО-ОБЪЕДИНЕНИЕ | г. Москва |

План на отм. 0.000

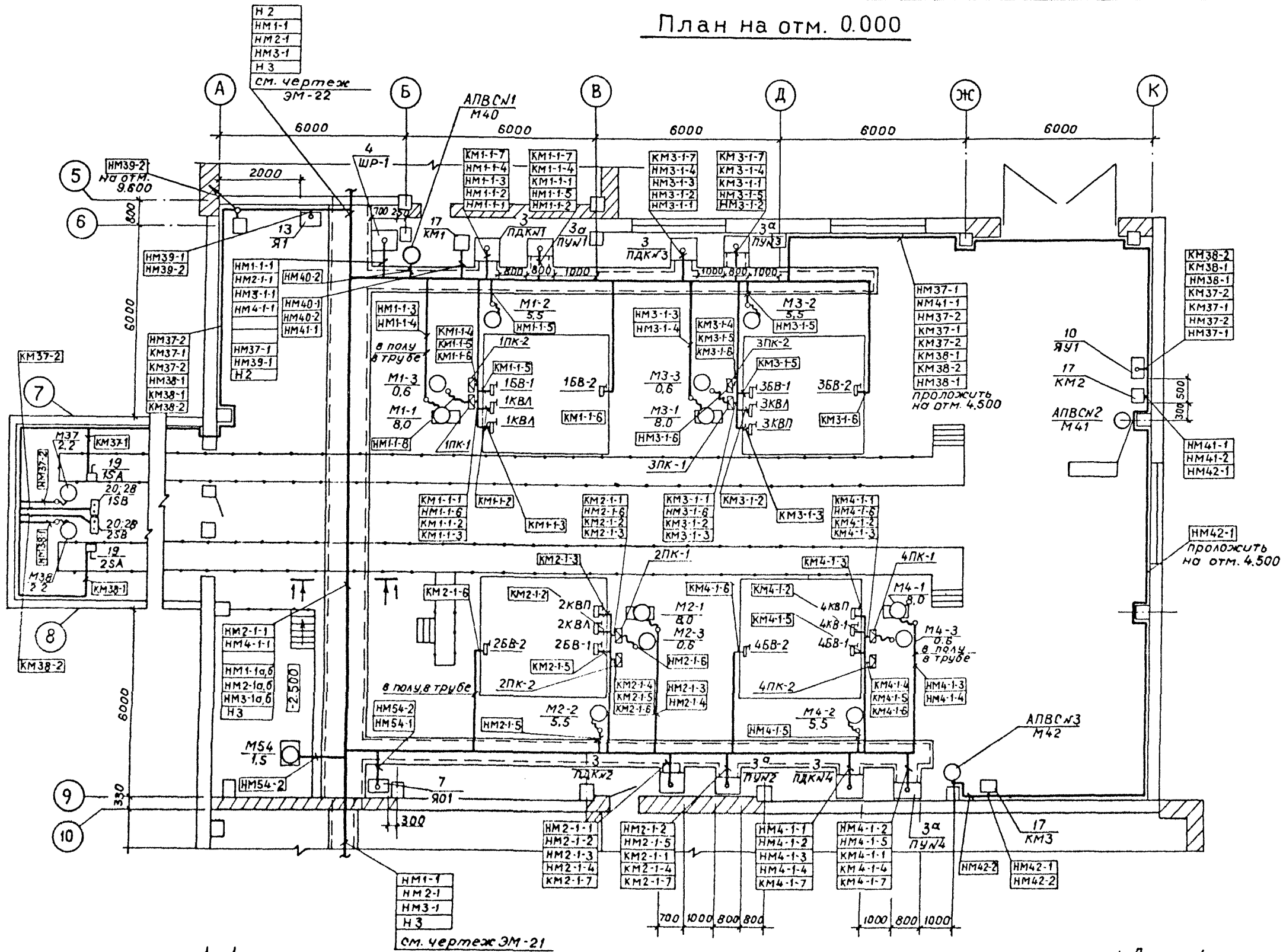


СОГЛАСОВАНО
 Отдел АСП
 Отдел АП
 Отдел КГ
 Инв. № подл. Подпись и дата
 Инв. № подл. Подпись и дата

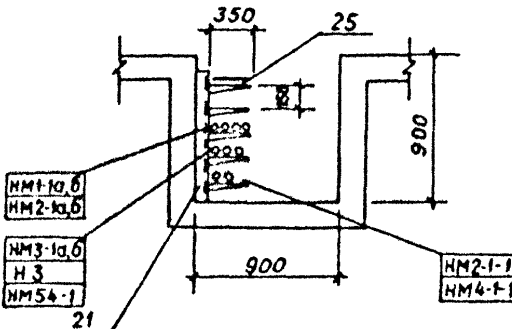
1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-20; 22; 23; 13-17; 24.



План на отм. 0.000



1-1



см. чертеж ЭМ-21

1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-21, 22, 23; 13÷17; 25.

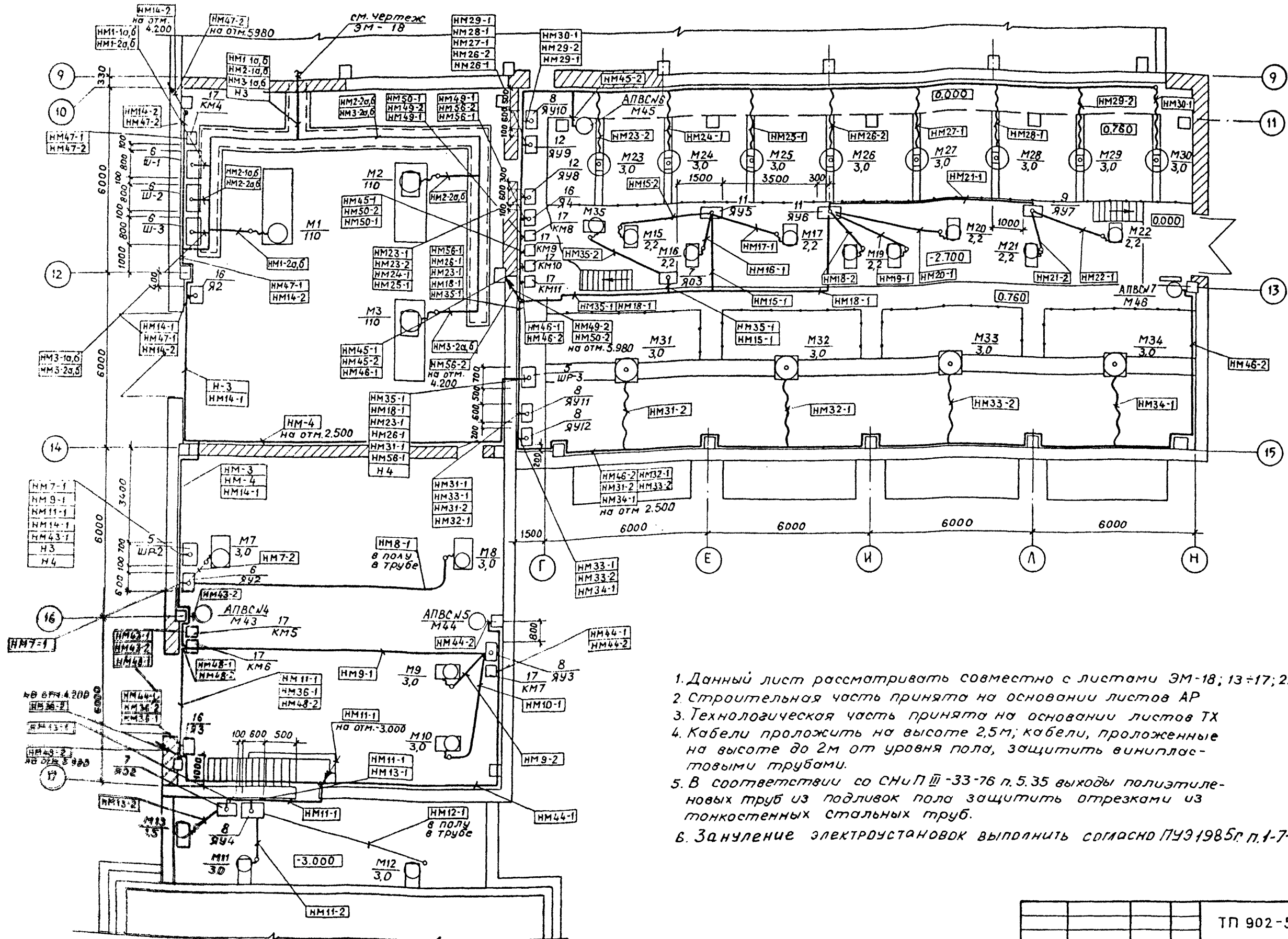
С. П. ЛАСОВА

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Инв. № | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Отдел | АСП | Инженер |
| Отдел | КГ | Прессман |

| | | | |
|----------------|-----------------------|------------------------|---|
| ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| Привязан | Проверил Инженер | Трыханкин Тюфтяева | Корпус обезвоживания осадков сточных вод с 6 вакуум-фильтрами Бсх ОУ-40-3.0 |
| | Г.И.П. | Трыханкина | Стация Лист Листов Р 19 |
| | Гл. спец. Н.контр. | Гольцман Трыханкина | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с 4 вакуум-фильтрами (начало) |
| Инв. № | Нач.отд. | Данилов | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |

План на отм. 0.000

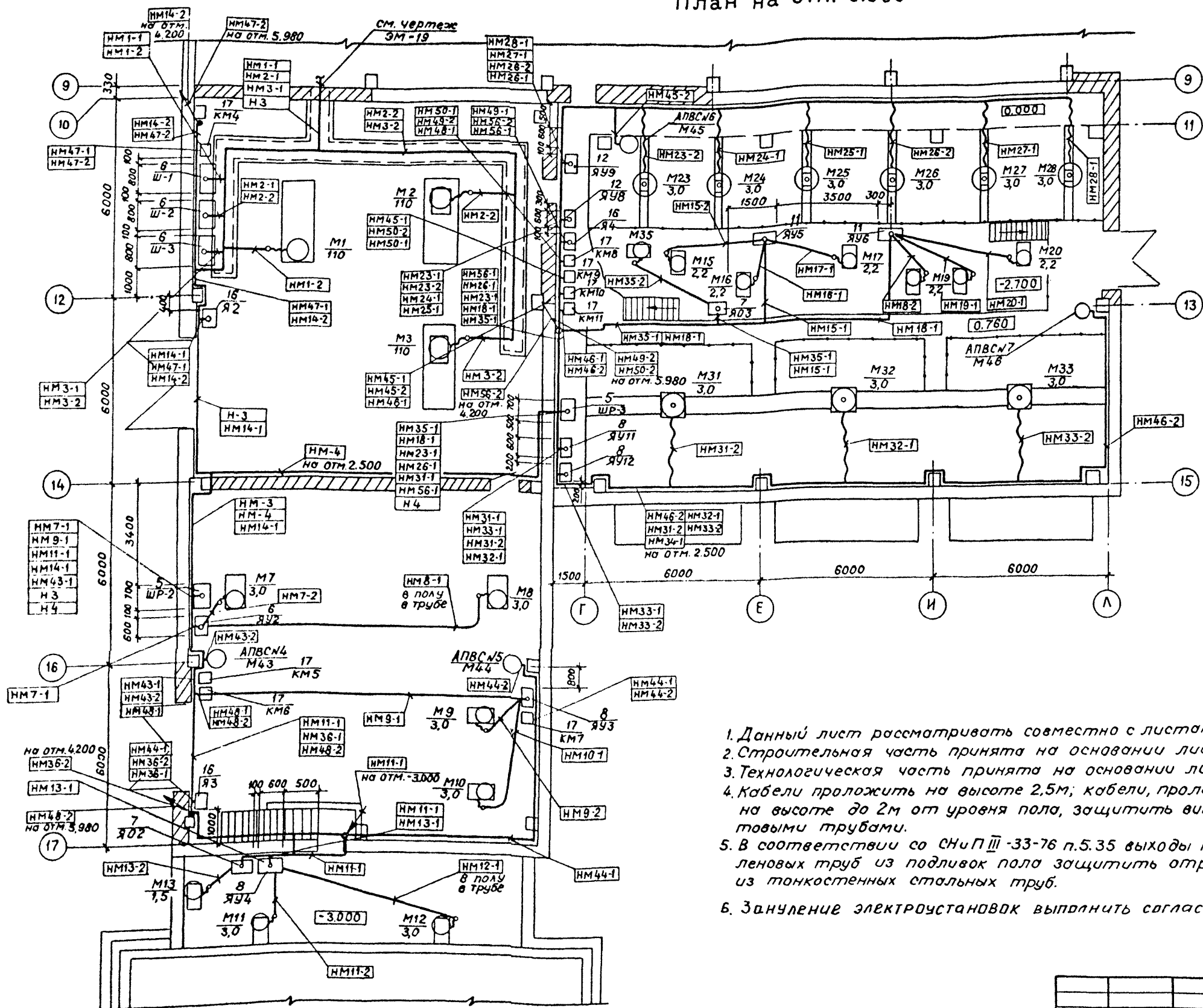
Альбом У



1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-18; 13-17; 22; 23; 24.
2. Строительная часть принята на основании листов АР
3. Технологическая часть принята на основании листов ТХ
4. Кабели проложить на высоте 2,5 м; кабели, проложенные на высоте до 2 м от уровня пола, защитить винилпластовыми трубами.
5. В соответствии со СНиП III-33-76 п. 5.35 выходы полиэтиленовых труб из подливок пола защитить отрезками из тонкостенных стальных труб.
6. Зануление электроустановок выполнить согласно ПУЭ 1985 г. п. 1-7-39.

| | | | |
|----------|---------------------|--|--------------------|
| | | ТП 902-5-36.86 | ЭМ |
| Привязан | Инженер Тюфтяева | корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХ ОУ-40-3.0 | Стадия Лист Листов |
| | Инженер Яровицына | | Р 20 |
| | Г.И.П. Трыханкина | | |
| | Гл. спец. Гольцман | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля (продолжение) | ЦНИИЭП |
| | Н.контр. Трыханкина | | г. Москва |
| Инв. № | Нач. отд. Данилов | | |

План на отм. 0.000



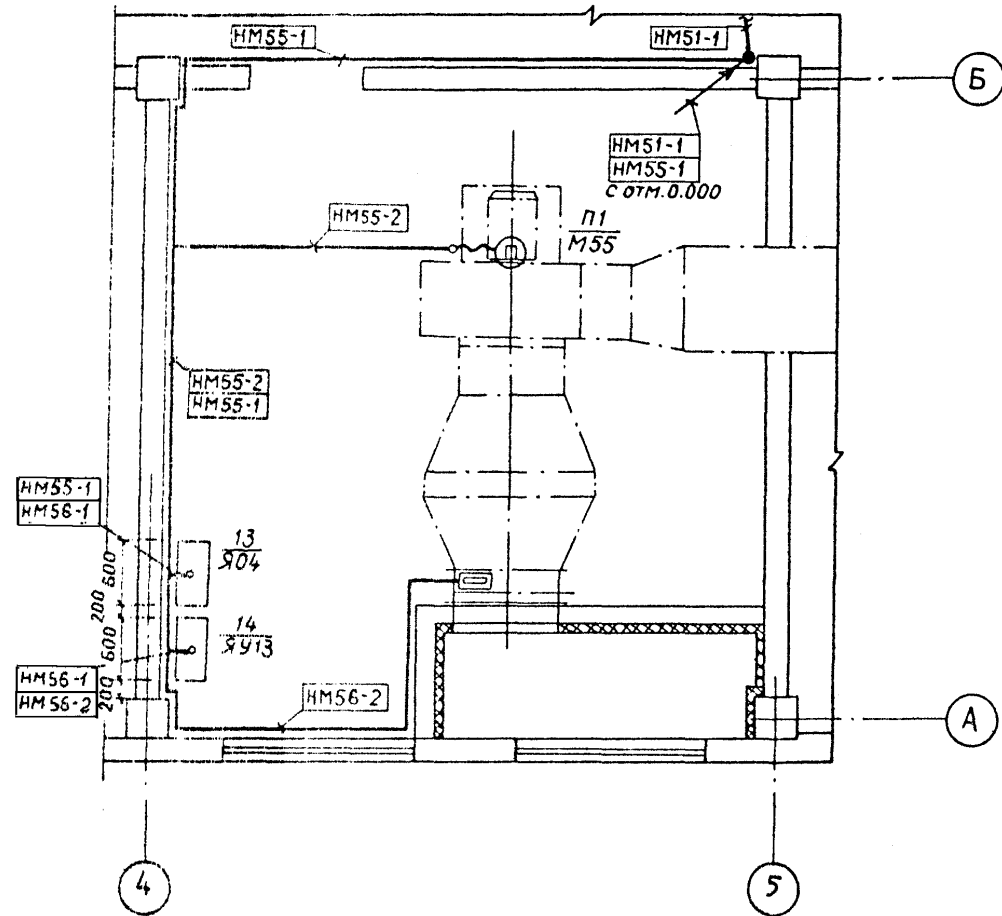
1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-13÷17; 19; 22; 23; 25.
2. Строительная часть принята на основании листов АР
3. Технологическая часть принята на основании листов ТХ
4. Кабели проложить на высоте 2.5м; кабели, проложенные на высоте до 2м от уровня пола, защитить винипластовыми трубами.
5. В соответствии со СНиП III-33-76 п.5.35 выходы полиэтиленовых труб из подливки пола защитить отрезками из тонкостенных стальных труб.
6. Зануление электроустановок выполнить согласно ПУЭ 1985л п1-7-39

Альбом 5

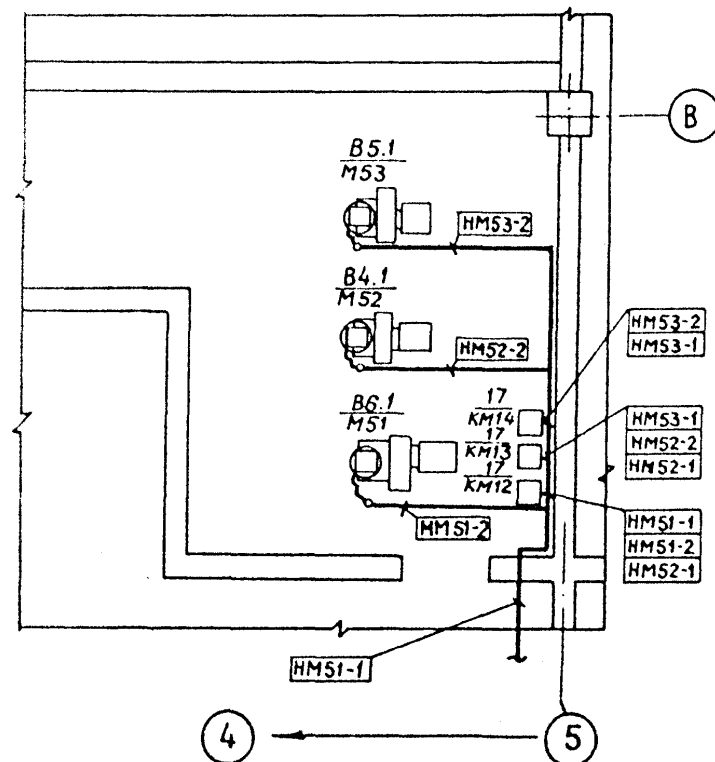
СОГЛАСОВАНО
 Отдел АСП
 Отдел АСП
 Отдел КГ
 Глазов
 Письман
 Пресман
 Инв. № ЛЭДЛ
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

| | | | | | |
|----------|---|---|---|---|------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| Привязан | Проверил Инженер ГИП Гл. спец. Н. контр. Нач. отд. | Трыханкина Тюфтяева Трыханкина Гольцман Трыханкина Данилов | Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами Бсх-0У-40-3.0 | Стадия | Лист |
| | | | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с 4 вакуум-фильтрами (продолжение) | Р | 21 |
| Инв. № | | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |

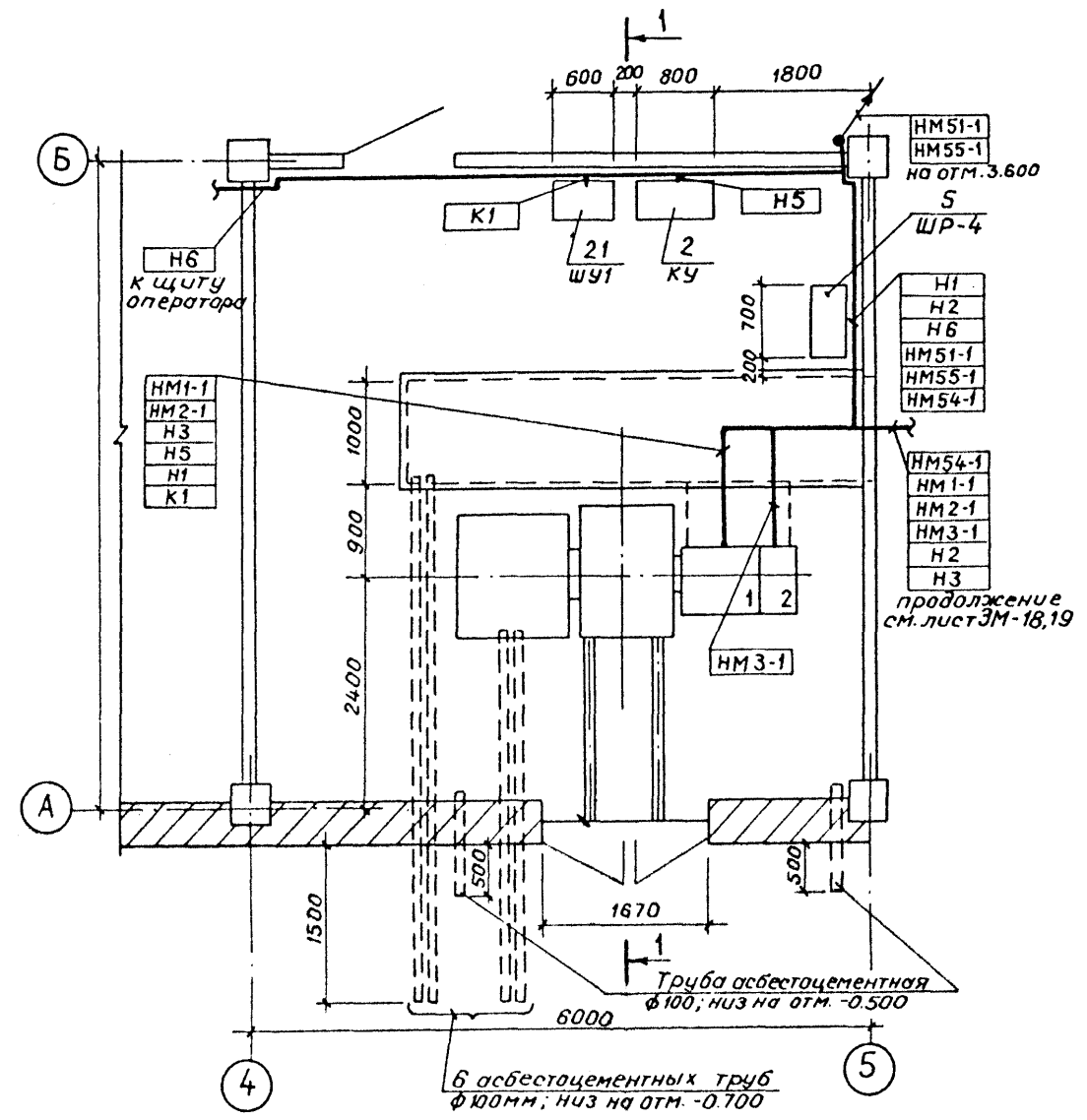
План на отм. 3.600



План на отм. 3.600
М 1:50



План на отм. 0.000



1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-18, 19; 20; 21; 23; 13 ÷ 17.

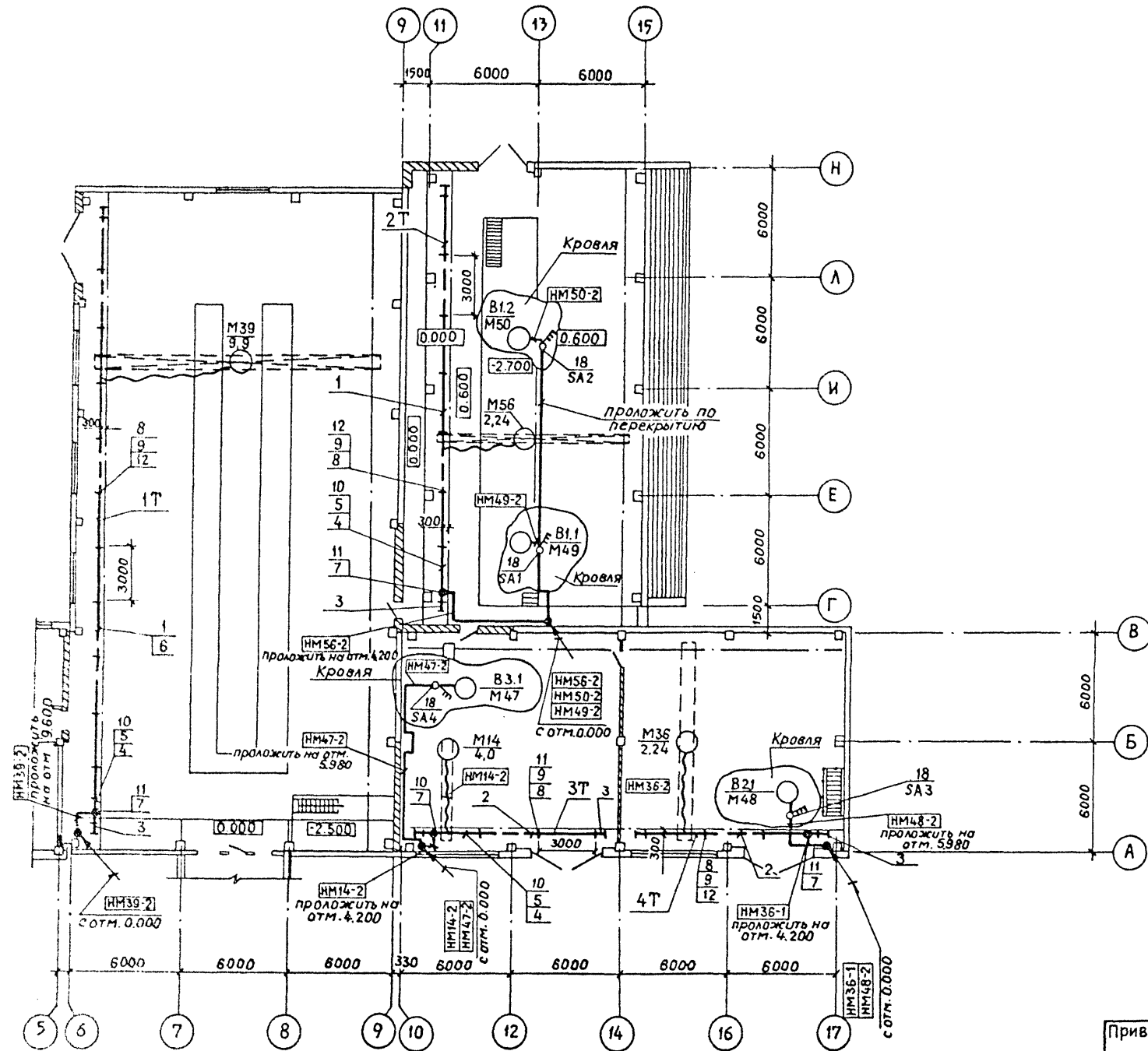
| | | | | | |
|----------|---------------------|--|-------------------|---------------------------------|---------------------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| Привязан | Проверил Трыханкина | Инженер Тюфтяева | Г.И.П. Трыханкина | Гл. спец. Гольцман | Н.контр. Трыханкина |
| | Начотд. Данилов | Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами Бсх-0У-40-3.0 | | Стадия Р | Лист 22 |
| Инв. № | | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля (продолжение) | | ЦНИИЭП инженерного оборудования | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ва | Масса ед, кг | Примечание | Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ва | Масса ед, кг | Примечание | Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ва | Масса ед, кг | Примечание | |
|-------------|-------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|------------|-------------|---|---------|--------------|----------------|------------|-------------|--|---------|--------------|------------|-----------------------------|
| 35 | | Металларучкав | | | | 15 | | Ящик с рубильником и предо- хранителями ЯБПВЗ-1МУЗ | 1 | | Я1 | 1 | | Электрорабуродование | | | | |
| | | РЗ-ЦХ-30 | 10/5 | М | | | | | | | | | | Комплектная трансформаторная подстанция с одним трансформатором ТМФ-400 напряжением 0/0.4 кВ | | | | |
| | | Трубы полиэтиленовые | | | | 16 | | Ящик с рубильником и предохранителями ЯПВЗ-3*60 | 3/3 | | Я2, Я3 Я4 | | | | | | | |
| 36 | | 25*2.0 | 0.05 0.04 0.01 | КМ | | 17 | | Пускатель электромагнитный ПМП-123002 | 14/14 | | КМ1-КМ14 | | | | | | | См. приложение 3М, 0.1.1 |
| 37 | | 32*2.4 | 0.01 0.03 | КМ | | 18 | | Выключатель пакетный ПВЗ-10/43.56 | 4/4 | | СМ1-СМ4 | 2 | | Конденсаторная установка УК-038-150УЗ | 1/1 | | КМ | |
| 38 | | 50*3.7 | 0.02 0.02 | КМ | | 19 | | Выключатель конечный ВПВЗ 23, Я13153У2.1 | 2/2 | | 1СР, 2СР | 3 | | Шкаф ПДК | 6/4 | | ШТ | |
| 39 | | 75*5.6 | 0.02 0.02 | КМ | | 20 | | Кнопка управления ПКЕ 212-1УЗ | 2/2 | | 1СВ, 2СВ | 4 | | Шкаф силовой распределительный ШРП-73505-22УЗ | 1/1 | | ШТ | ШР1 |
| | | Трубы винилпластовые | | | | 21 | | Шкаф счетчиков Изделия завода ГЭМ | 1/1 | | См. лист 24-28 | 5 | | Шкаф силовой распределительный ШРП-73504-22УЗ | 3/3 | | ШТ | ШР2-ШР4 |
| 40 | | 25*3.0 | 0.01 0.04 0.01 | КМ | | 21 | | Стойка кабельная К1152У3 | 30/30 | | | 6 | | Шкаф управления ШОУ5101-4474УХЛ4 | 3/3 | | ШТ | ШУ-ШУ3 |
| 41 | | 32*4.0 | 0.01 0.01 | КМ | | 22 | | Стойка кабельная К1151У3 | 30/30 | | | 7 | | Ящик управления ЯОУ5901-3274СУХЛ4 | 3/3 | | ШТ | Я01, Я02 Я03 |
| 42 | | 51*6.0 | 0.01 0.01 | КМ | | 23 | | Стойка кабельная К1150У3 | 30/30 | | | 8 | | Ящик управления ЯУ5115-03А2П | 6/5 | | ШТ | ЯУ2, ЯУ4, ЯУ5 ЯУ6, ЯУ7, ЯУ8 |
| 43 | | 76*8.0 | 0.01 | КМ | | 24 | | Палка кабельная К1161У3 | 100/100 | | | 9 | | Ящик управления ЯУ5115-03А2Н | 1/1 | | ШТ | ЯУ7* |
| | | Трубы стальные | | | | 25 | | Палка кабельная К1162У3 | 150/150 | | | 10 | | Ящик управления ЯУ5117-03А2Н | 1/1 | | ШТ | ЯУ1 |
| 44 | | 25*2 | 0.01 0.02 | КМ | | 26 | | Латак НЛ10-П3У3 | 60/60 | | | 11 | | Ящик управления ЯУ5123-03Г2Н | 2/2 | | ШТ | ЯУ5 ЯУ6 |
| 45 | | 32*2 | 0.02 0.02 | КМ | | 27 | | Латак НЛ20-П3У3 | 20/20 | | | 12 | | Ящик управления ЯУ5123-03Д2П | 2/2 | | ШТ | ЯУ8 ЯУ9 |
| 46 | | 50*2 | 0.02 0.02 | КМ | | 28 | | Стойка монтажная КЗ14УХЛ2 | 12/12 | | | 13 | | Ящик управления ЯОУ5101-2374УХЛ4 | 1/1 | | ШТ | Я04 |
| 47 | | 89*2 | 0.01 0.01 | КМ | | 29 | | Скабы разные | 5 | кг | | 14 | | Ящик управления ЯУ5113-03А2Н | 1/1 | | ШТ | Я013 |
| | | | | | | 30 | | Ввод гибкий К1081У3 | 30/25 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 31 | | Ввод гибкий К1084У3 | 6/6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 32 | | Ввод гибкий К1088У3 | 6/6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | <u>Материалы</u> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 33 | | Металларучкав | 60/40 | | М | 13 | | Ящик управления ЯОУ5101-2374УХЛ4 | 1/1 | | ШТ | Я04 |
| | | | | | | | | РЗ-ЦХ-25 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 34 | | Металларучкав | 30/20 | | М | 14 | | Ящик управления ЯУ5113-03А2Н | 1/1 | | ШТ | Я013 |
| | | | | | | | | РЗ-ЦХ-32 | | | | | | | | | | |

- * - для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами исключить
- $\frac{6}{4}$ - в числителе для варианта с 6-ю вакуум-фильтрами в знаменателе - с 4-мя вакуум-фильтрами
- Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-18, 19, 20, 21, 22, 24, 25

| | | | | | |
|----------|--|--------------------|--|--|--------|
| Привязан | | ПРОВЕР. ТРЫАНКИНА | КОРПУС БЕЗВОЗДУШНОГО ОБРАБОТКИ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСКОУ-40-3,0 | СТАНЦИЯ ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | | ИНЖЕН. ЛЮФТОВА | | Р | 23 |
| | | СИП ТРЫАНКИНА | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА. | |
| | | АС ПЕЧ. ГОЛЬЦМАН | | | |
| | | И.КОНТР. ТРЫАНКИНА | | | |
| | | ИМВ. № | ИМВ. ОТД. ДАНИЛОВ | | |

План

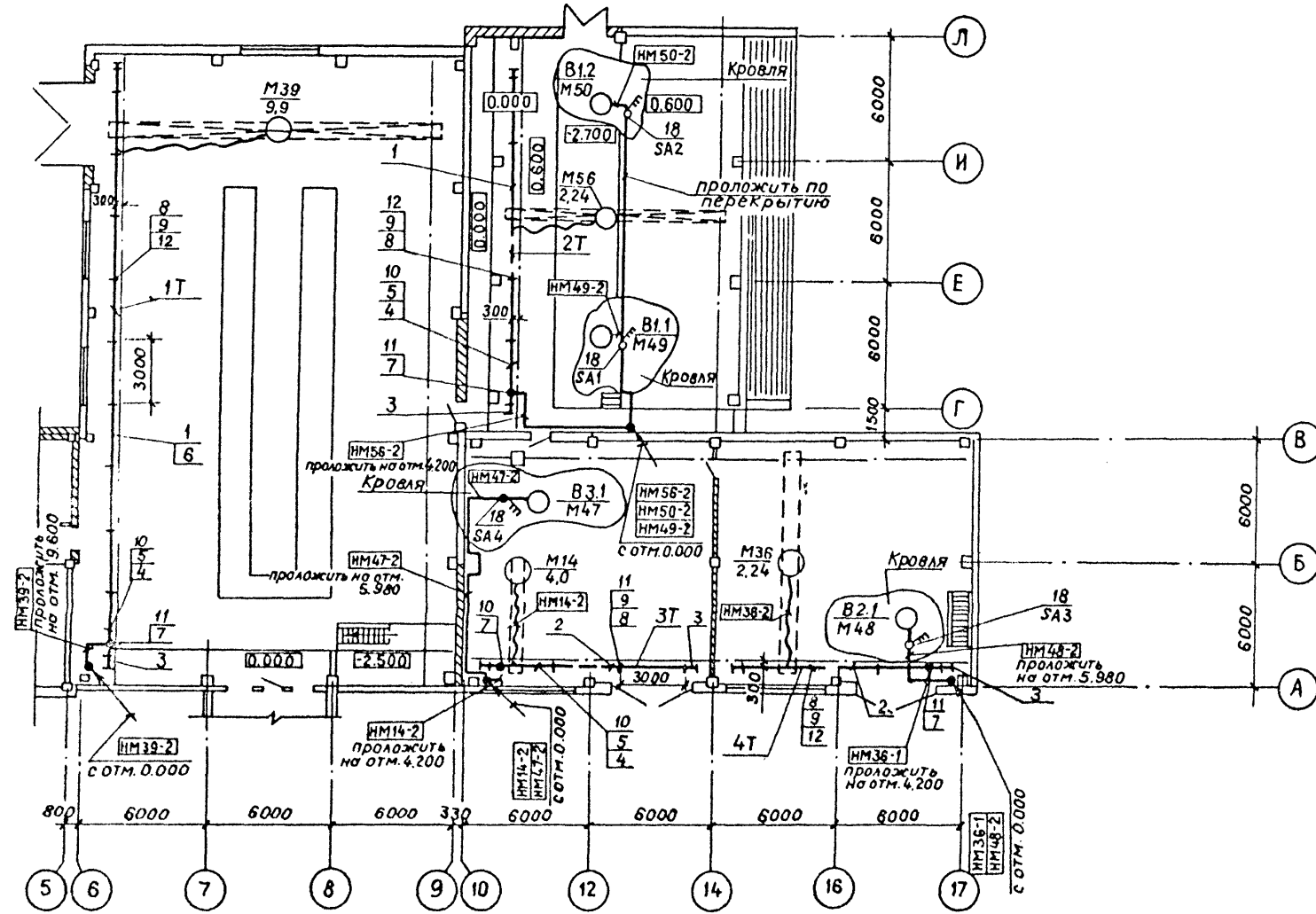


| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | Масса, кг | Примечание |
|---------------------|---------------|--|------------|----|----|----|-----------|------------|
| | | | 1Т | 2Т | 3Т | 4Т | | |
| Изделия заводов ГЭМ | | | | | | | | |
| 1 | У2605У3 | Секция прямая 6000мм | 4 | 2 | | | шт. | |
| 2 | У2604У3 | Секция прямая 3000мм | | | 1 | 1 | шт. | |
| 3 | У2606У3 | Секция концевая | 2 | 2 | 2 | 2 | шт. | |
| 4 | У2607У3 | Секция для ввода каретки | 1 | 1 | 1 | 1 | шт. | |
| 5 | У2328У3 | Каретка токосъемная | 1 | 1 | 1 | 1 | шт. | |
| 6 | У2603У3 | Секция прямая 1500мм | 1 | | | | шт. | |
| 7 | У2623У3 | Клемма присоединительная | 1 | 1 | 1 | 1 | шт. | |
| 8 | К775У3 | Кронштейн | 12 | 8 | 4 | 4 | шт. | |
| 9 | К780У3 | Подвеска промежуточная | 12 | 8 | 4 | 4 | шт. | |
| 10 | У2321У3 | Скоба ведущая | 1 | 1 | 1 | 1 | шт. | |
| Сборочные единицы | | | | | | | | |
| 11 | 4.407-262-026 | Конструкция для прокладки проводов и кабелей | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 12 | 4.407-262-013 | Установка кронштейна | 12 | 8 | 4 | 4 | | |

1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-13÷17; 18; 20; 22; 23.

| | | | |
|-----------------|---|--|---|
| Т П 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| Привязан | Проверил Трыханкина Инженер Яровицына ГИП Трыханкина Гл. спец. Гольцман И.контр. Трыханкина Нач.отд. Данилов | Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами Бсх ОУ-40-3 | Стадия Р Лист 24 Листов |
| Инв. № | | Прокладка троллейного шинопровода | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |

План

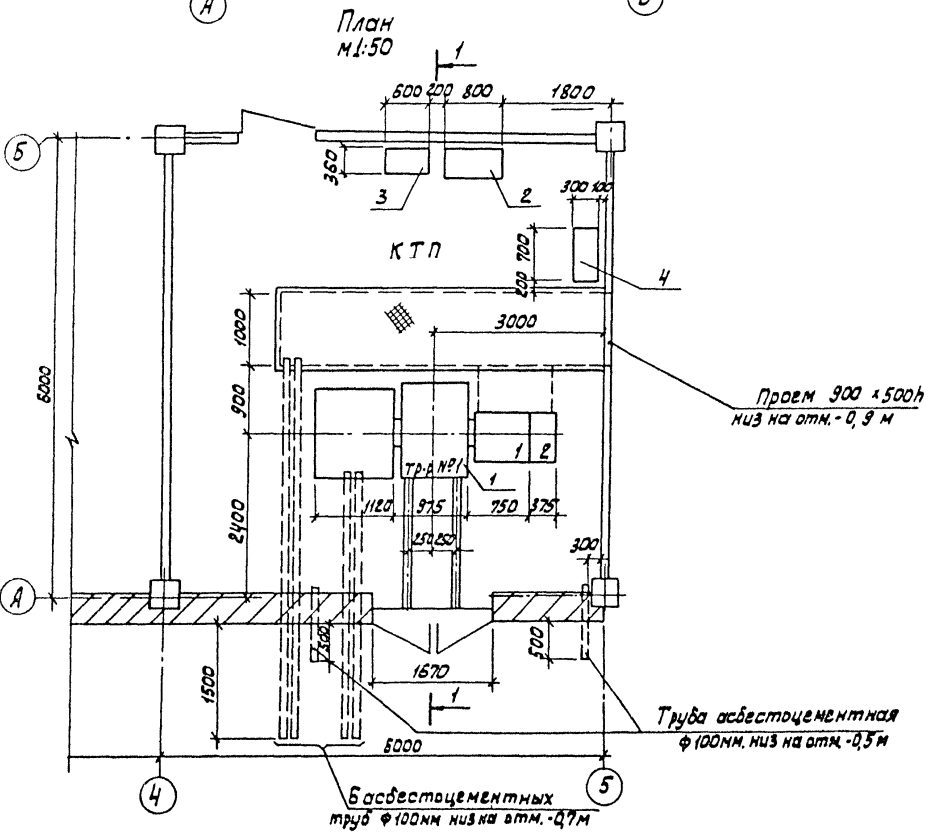
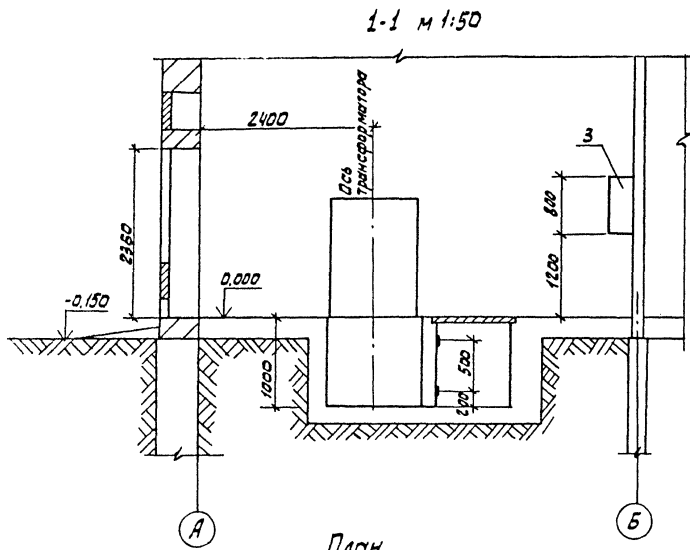


| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество | | | | Масса, кг | Примечание |
|----------------------------|---------------|--|------------|----|----|----|-----------|------------|
| | | | 1Т | 2Т | 3Т | 4Т | | |
| <i>Изделия заводов ГЭМ</i> | | | | | | | | |
| 1 | У2605У3 | Секция прямая 6000мм | 3 | 1 | | | шт | |
| 2 | У2604У3 | Секция прямая 3000мм | | | 1 | 1 | шт | |
| 3 | У2606У3 | Секция концевая | 2 | 2 | 2 | 2 | шт | |
| 4 | У2607У3 | секция для ввода каретки | 1 | 1 | 1 | 1 | шт | |
| 5 | У2328У3 | Каретка токоъемная | 1 | 1 | 1 | 1 | шт | |
| 6 | У2603У3 | Секция прямая 1500мм | 1 | | | | шт | |
| 7 | У2623У3 | Клемма присоединительная | 1 | 1 | 1 | 1 | шт | |
| 8 | К775У3 | Кронштейн | 10 | 6 | 4 | 4 | шт | |
| 9 | К780У3 | Подвеска промежуточная | 10 | 6 | 4 | 4 | шт | |
| 10 | У2321У3 | Скоба ведущая | 1 | 1 | 1 | 1 | шт | |
| <i>Сборочные единицы</i> | | | | | | | | |
| 11 | 4.407-262-026 | Конструкция для прокладки проводов и кабелей | 1 | 1 | 1 | 1 | шт | |
| 12 | 4.407-262-013 | Установка кронштейна | 10 | 6 | 4 | 4 | шт | |

1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-13÷17; 19; 21.

СОГЛАСОВАНО
 Отдел АСП
 Отдел ВС
 Подпись и дата: _____
 Инв. № _____

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | ТП 902-5-36.86 | ЭМ |
| Привязан | Проверил инженер Г.И.П. Н.контр. И.Н.В.№ | Триханкина Тюфтяева Триханкина Гольцман Триханкина Данилов | Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами Бсх ОУ-40-3 Прокладка трапезного шинопровода. Вариант с 4 вакуум-фильтрами. |
| Стадия | Лист | Листов | |
| Р | 25 | | |
| ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | | |



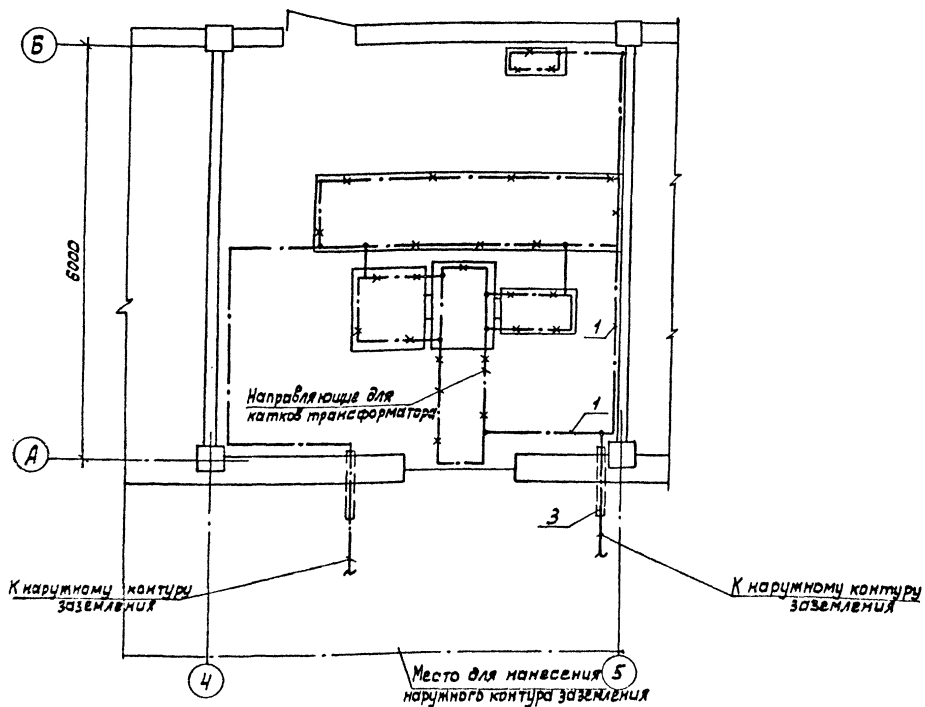
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|------------|-------------|---|------|-------------|---------------------------|
| 1 | | Комплектная трансформаторная подстанция с одним трансформатором ТМФ - 400кв.в, напряжением 10/0,4кв | 1 | компл | см. опросный лист ЭМ.0.11 |
| 2 | | УКЛН-038-150УЗ | 1 | компл | |
| 3 | | Шкаф счетчиков шу | 1 | | см. черт. ЭМ-28 |
| 4 | | Шкаф распределительный ШР-11-7350422УЗ | 1 | | |

□ - Заполняется при привязке проекта

| | |
|-------------|--------------|
| СОГЛАСОВАНО | ПРОЕКТИРОВАН |
| ОТДЕЛ АСП | ОТДЕЛ АСП |
| ВЗЯМ ИВБ.И | ВЗЯМ ИВБ.И |
| ПОДП. ИВБ.И | ПОДП. ИВБ.И |
| ИВБ.ПОДЛ | ИВБ.ПОДЛ |

| | | | | | |
|-----------|------------|--|---|----|------------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | ЭМ | |
| ПРОВЕР. | ТРЫХАНКИНА | КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСК 09-40-3.0 | Р | 26 | ЛИСТОВ |
| ИНЖЕН. | ЯРОВИЦКИНА | | | | |
| ГМП | ТРЫХАНКИНА | | | | |
| ГЛ. СПЕЦ. | ГОЛЬЦМАН | | | | |
| И. КОМП. | ТРЫХАНКИНА | КТП-400кв-А | | | |
| НАЧ. ОТД. | ДАНИЛОВ | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ | | | Г. МОСКВА. |

План



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

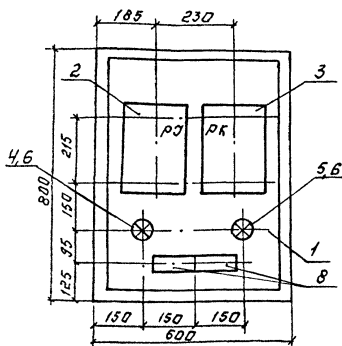
- — — — — Линия заземления
- x - - x - Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления
- Заполняется при привязке проекта

1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I.7, ПУЭ 1985 г. 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 под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25x4 мм
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.

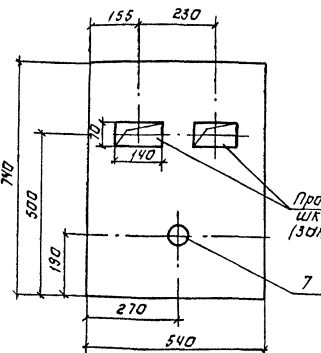
| | | | | |
|-----------|----------|------------|--|-------------------------------------|
| | | | ТП 902-5-36.86 | ЭМ |
| Привязан: | Провер. | Триханкина | корпус обезжелезивания осадка сточных вод с 5 вакуум-фильтрами БСХ ОУ-40-3.0 | Стация |
| | Инженер. | Зробицкая | | Лист |
| | Гип. | Триханкина | | 27 |
| | Т.С.Пещ. | Гольцман | КТП 400 кВА | Листов |
| | И.Контр. | Триханкина | ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПЛАН. | ЦНИИЭП |
| | Иач.ОТД. | Данилов | | Инженерного оборудования г. Москва. |

Общий вид
М 1:10

вид спереди.
Дверь не показана.

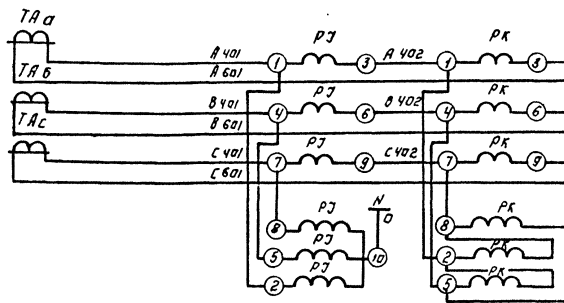


Дверь шкафа.
вид спереди.



Прорезы для обозрения
шкалы счетчика
(закрываются стеклом)

Принципиальная схема.

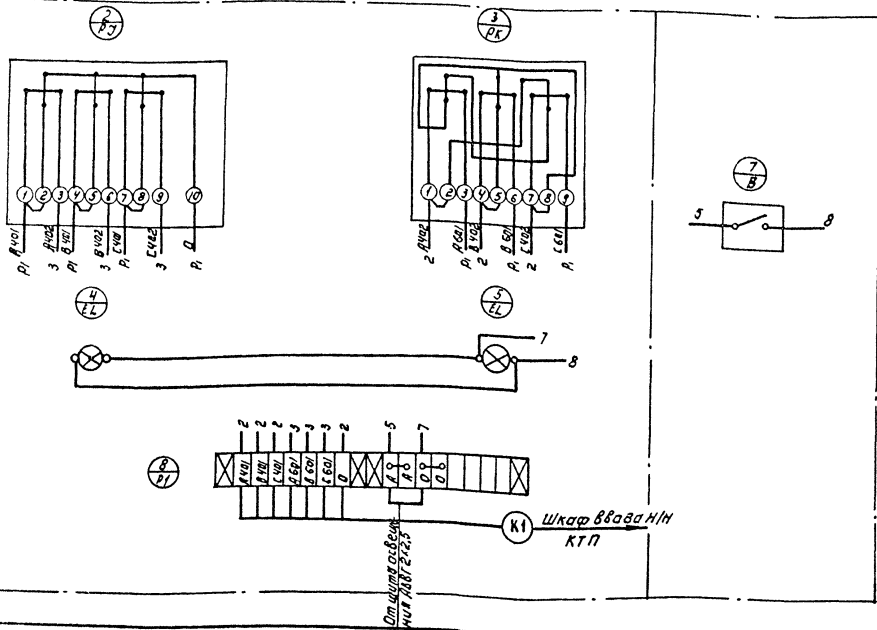


| |
|-----------------------|
| Измерительные приборы |
| Цели напряжения |

АЛБ50М У

Монтажная схема соединений.
Шкаф со снятой дверью
(вид спереди)

Дверь шкафа
(вид сзади)



| Марка паз. | Обозначение | Наименование | Кол. ед. кт | Масса | Примеч. |
|------------|-------------|--|-------------|-------|---------|
| 1 | | Шкаф навесной по ОСТ-160684-116-74.Л.У.З-08 63 | 1 | | |
| 2 | | Счетчик 3-фазный активный энергии 380В, 5А ЕА 4У-Н 672М (РЗ) | 1 | | |
| 3 | | Счетчик 3-фазный реактивной энергии 380В, 5А СР 4У-Н 673М (РК) | 1 | | |
| 4,5 | | Лампа накаливания 220 60 Вт, ЛБ-220-60 (Е4) | 2 | | |
| 6 | | Резистор ПЭТ-101МЧ-220-3-10-5 | 2 | | |
| 7 | | Выключатель нормальный 250В, былиндекс П2020 (В) | 1 | | |
| 8 | | Колодка на 10 контактов Б 317-03 (Р1) | 2 | | |
| 9 | | Провод АПР-60, 1х2,5 ГОСТ 10230-2 | 3м | | |

| | | | |
|----------------|--|------------|--------|
| ТЛ 902-5-36.86 | | 3М | |
| Привязан: | ИРВЕР | ТРИАНККИНА | С |
| | ИЖЕН | ЯРОВИЦЫНА | С |
| | | ТРИАНККИНА | С |
| | ИЛ СЛЕД | ГОДЬЦЫНА | С |
| | ИЖЕН | ТРИАНККИНА | С |
| | НАЧ ОТА | КАНАКОВ | С |
| | КОРПУС ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСН 09-40-30 | | |
| | ШКАФ НАВЕСНОЙ СЧЕТЧИКОВОЙ ОБЩЕГО ВИДА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СЕМА СОЕДИНЕНИЯ | | |
| | СТАДИЯ | ЛЮЕТ | ЛЮЕТОВ |
| | Р | 28 | |
| | ИНЖЕНЕР ШОБАРОВА | | |

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

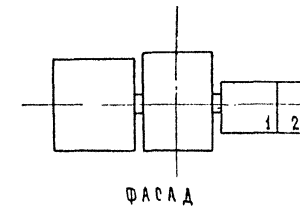
21417-05 31

ФОРМАТ А2

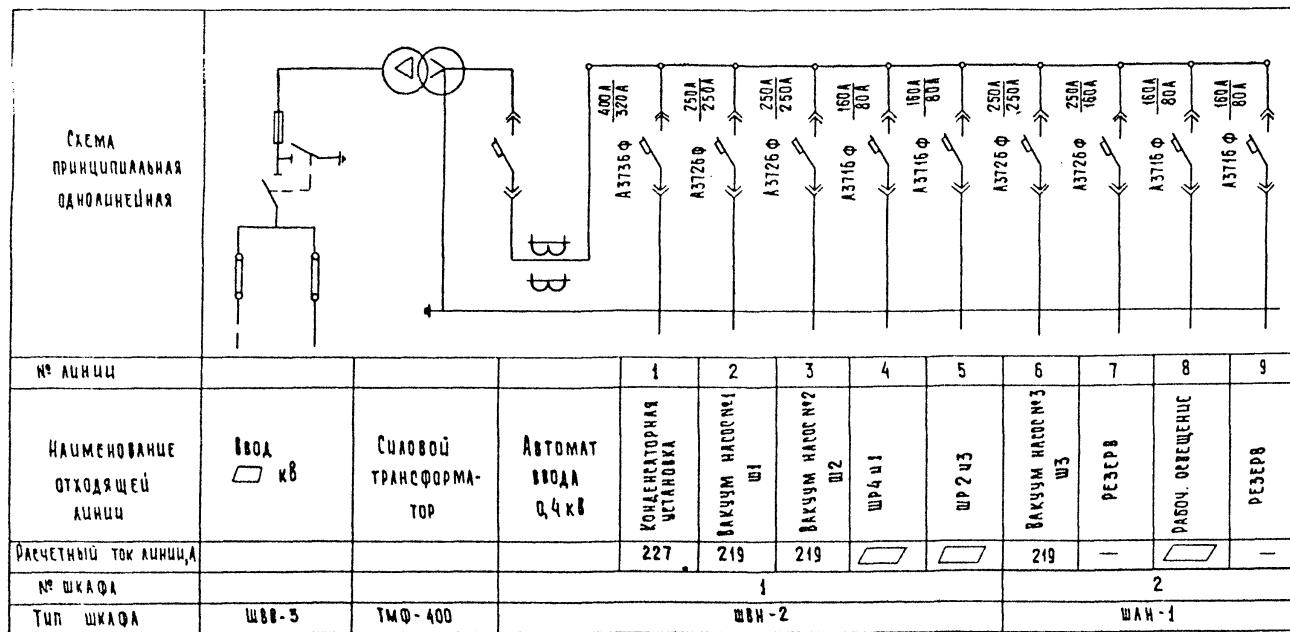
ИЗДАНИЕ

| | | |
|--|---|---|
| НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС | ЗАКАЗЧИКА | |
| | ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва, Профсоюзная ул д 93А |
| | ОБЪЕКТА | |
| РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА | ПЛАТЕЖНЫЕ | |
| | ОТГРУЗОЧНЫЕ | |
| УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПОДЕТАНЦИИ | КТП - 400 - □ / 0,4 кВ - 113-80У3 А / Ун - 11 | |
| НОМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ | ТУ 18. - 530. 284-82 | |
| КОЛИЧЕСТВО ПОДЕТАНЦИЙ | 1 | |
| ТИП И КОЛИЧЕСТВО ФИДЕРНЫХ ШКАФОВ | ШАН - 1 | 1 |
| | ШВН - 2 | 1 |
| НОМЕРА РЕЗЕРВНЫХ ЛИНИЙ, АВТОМАТЫ КОТОРЫХ ВХОДЯТ В ПОСТАВКУ И НЕ ПРЕВЫШАЮТ 15% ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ФИДЕРНЫХ АВТОМАТОВ. | | |

ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ КТП



□ - Заполняется при привязке проекта



| | | | | | |
|-------------|------------|----------------|------------|--|-------------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | 9М 0А | |
| ПРОВЕР. | ТРИХАНКИНА | ИНЖЕНЕР | ЭРОВИЦЫНА | КОРПУС ОБЕСКОМЛИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХ 04-40-30 | СТАДИЯ АУЕТ |
| ГЛАВ. СПЕЦ. | ГОЛЬЦЫНА | И. КОНТР. | ТРИХАНКИНА | ОПРОБНЫЙ АУЕТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТП-400 □ / 0,4 кВ АРМЭЛЕКТРОСЛОВОД | П |
| НАЧ. ОТД. | ДАНИЛОВ | | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА | 1 |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН | | | |
| Ш.Н. № | | | |

| Лист № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|-------------|-------------------------------------|------|------------|
| | | Документация | | |
| | ЭМ. 001 В0 | Чертеж общего вида | | |
| | ЭМ. 001 Э4 | Схема электрических соединений | | |
| | ЭМ. 001 ТБ | Таблица перечня надписей | | |
| | | Оборочные единицы | | |
| | | Счетчик 3-фазный активной энергии | | |
| | | ЭВОВ, 5А, СРЧУ-ИБ72М | 01 | РЭ |
| | | Счетчик 3-фазный реактивной энергии | | |
| | | ЭВОВ, 5А, СРЧУ-ИБ73М | 01 | РК |
| | | Колодка на 10 этаж | | |
| | | МОВ на ток 16А, Б.317-23 | 01 | |

| | |
|---|------------------------------|
| ТР 902-5-36.86 | ЭМ. 001 В0 |
| Инженер Р.А. Спец. Рязанкина | Инженер Р.А. Спец. Рязанкина |
| Проверил И.А. Данилов | Проверил И.А. Данилов |
| Шкаф счетчиков шу | Таблица |
| Техническое задание | Лист |
| аппаратов | Листов |
| ЦНИИЭП Инженерного Оборудования г. Москва | |

Вид сверху
Дверь не показана

Дверь шкафа
Вид спереди

Прорези для обозрения шкафы счетчиков (закрываются стеклом)

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

| | |
|--|------------------------------|
| ТР 902-5-36.86 | ЭМ. 002 В0 |
| Инженер Р.А. Спец. Рязанкина | Инженер Р.А. Спец. Рязанкина |
| Проверил И.А. Данилов | Проверил И.А. Данилов |
| Корпус обезвоживания осадка сточных вод с вакуум-фильтрами Бхв ОУ-40-3.0 | Таблица |
| Шкаф счетчиков шу | Лист |
| Чертеж общего вида | Листов |
| ЦНИИЭП Инженерного Оборудования г. Москва | |

1
РЭ

2
РК

Р1

Вводная панель ЩО-70

| | |
|--|------------|
| ТР 902-5-36.86 | ЭМ. 003 Э4 |
| Корпус обезвоживания осадка сточных вод с вакуум-фильтрами Бхв ОУ-40-3.0 | Таблица |
| Шкаф счетчиков шу | Лист |
| Схема электрической связи | Листов |
| ЦНИИЭП Инженерного Оборудования г. Москва | |

| Лист № | Строчка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид | Шрифт |
|--------|---------|---------|------------------|---------------|----------------|------|-----|-------|
| | 1 | | | Табличка | Шкаф счетчиков | | | |
| | 2 | | | Табличка | РЭ | | | |
| | 3 | | | Табличка | РК | | | |

| | |
|---|------------------------------|
| ТР 902-5-36.86 | ЭМ. 004 ТБ |
| Инженер Р.А. Спец. Рязанкина | Инженер Р.А. Спец. Рязанкина |
| Проверил И.А. Данилов | Проверил И.А. Данилов |
| Шкаф счетчиков шу | Таблица |
| Таблица перечня надписей | Лист |
| ЦНИИЭП Инженерного Оборудования г. Москва | |

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Электрическое освещение. План на отп. 0.000 | |
| 3 | Электрическое освещение. План на отп. 3.600; 4.800; 7.800 | |
| 4 | Электрическое освещение. План на отп. 0.000 (Вариант с 4 вакуум-фильтрами). | |
| 5 | Электрическое освещение. План на отп. 3.600; 4.800; 7.800 (Вариант с 4 вакуум-фильтрами). | |

Основные технические показатели

| Наименование показателя | Ед. изм. | Величина показателя |
|---|----------------|---------------------|
| Установленная мощность рабочего освещения | кВт | 22,4/21,1 |
| Расчетный ток рабочего освещения | А | 33,5/32 |
| Установленная мощность эвакуационного освещения | кВт | 9,05/8,44 |
| Расчетный ток эвакуационного освещения | А | 13,7/12,8 |
| Полезная площадь освещаемых помещений | м ² | 2160/1980 |

В числителе дробей приведены показатели электроосвещения для варианта с 6 вакуум-фильтрами, в знаменателе - с 4 вакуум-фильтрами.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

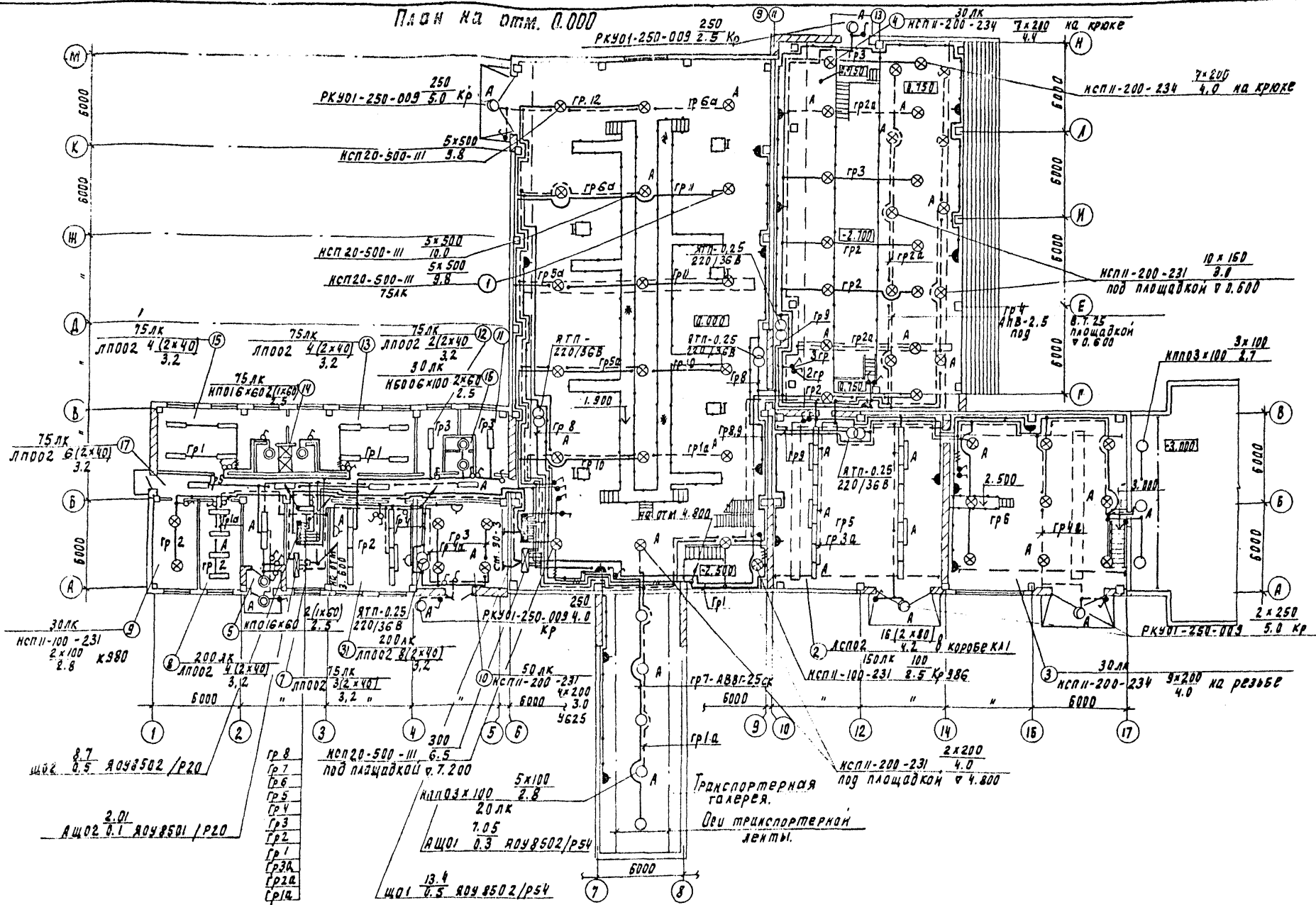
Главный инженер проекта: *И.И. Золотовская*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------|--|-------------------------------|
| А447-12(5.407-64) | Установка навесных и протажных ящиков, клемных коробок, щитков освещения, талопопроводы, 1979г | |
| А181(5.407-19) | Установка одиночных светильников с лампами накаливания | |
| А148(4.407-236) | Установка светильников с люминесцентными лампами на металлических фермах | 1978 |
| Серия 3.407-128 | Ж/Б опоры в ЛОЗВ для уличного освещения сельских населенных пунктов. | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТП 902-5-3.86 | Спецификация оборудования к чертежам основного комплекта | |
| Альбом VII | 30. со | марки ЭО. |
| ТП 902-5-3.86 | Ведомость потребности в материалах к чертежам | |
| Альбом VIII | 30. вв | основного комплекта марки ЭО. |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| ПРИБЫЛ АН. | | |
| ТИП № | ТП 902-5-36.86 | 30 |
| ПРОБЕР МАУГЕСБА ИНЖЕН САБАТИ РЕКТОР СОКОЛОВСКИЙ МАСТЕР ГОДИМАН ТЕХНИК СОКОЛОВСКИЙ МАУГЕСБА АННУБЕР | КОНЧИК ВЕРХОВЕНСКИЙ СААКА СТОЧНИКОВА ФИЛЬТРАМИ ВСХ ДР.40-3 | СТАДИОНСТ П И 5 |
| Общие данные. | | ИНЖЕНЕР Г. МЕНДА |

План на отгм. 0.000



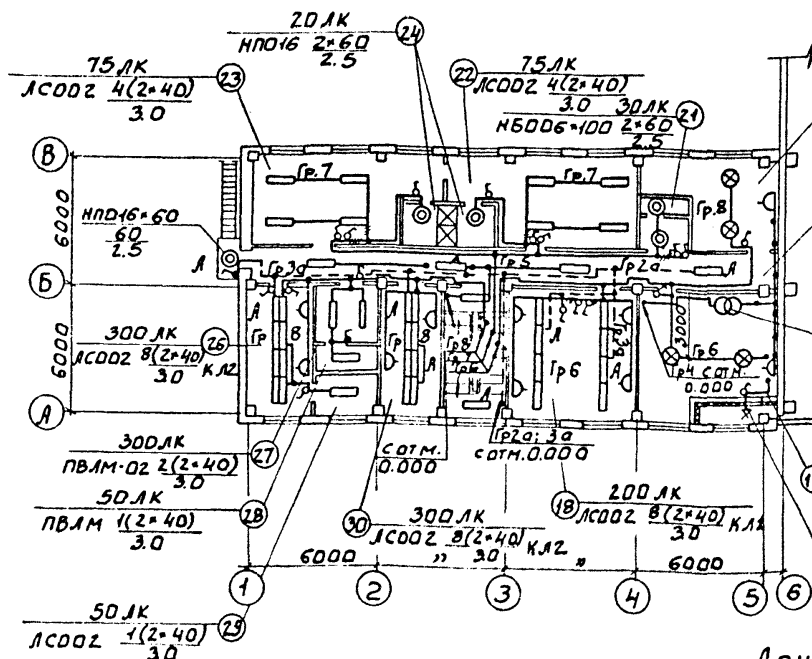
| Экспликация | |
|-------------|--|
| № п/п | Наименование помещений |
| 1 | Машинный зал вакуум-фильтров |
| 2 | Машинный зал вакуум-насосов |
| 3 | Реагентное хозяйство |
| 4 | Отделение известкового молока |
| 5 | Тамбур |
| 6 | Вестибюль |
| 7 | Лестничная клетка |
| 8 | Комната приема пищи |
| 9 | Тепловой узел |
| 10 | КТП |
| 11 | Кладовая грязной одежды |
| 12 | Кладовая чистой одежды |
| 13 | Женский гардероб специальной одежды |
| 14 | Женская душевая |
| 15 | Женский гардероб уличной и домашней одежды |
| 16 | Женская уборная |
| 17 | Коридор |
| 18 | Лифтовая |
| 19 | Приточная вентиляторная |
| 20 | Вытяжная вентиляторная |
| 21 | Мужской туалет |
| 22 | Мужской гардероб специальной одежды |
| 23 | Мужской гардероб уличной и домашней одежды |
| 24 | Мужской душ |
| 25 | Коридор |
| 26 | Красный угол |
| 27 | Мялка специальной обуви |
| 28 | Бухгалтерская и обуви |
| 29 | Кладовая |
| 30 | Комната начальника |
| 31 | Служебное помещение |

Напряжение сети общего рабочего и эвакуационного освещения - 380/220В, переносного - 36В.
 Питание рабочего освещения запроектировано от КТП, от автомата АЗ716 ф; эвакуационного - от вводных зажимов автомата АЗ744С (см. чертёж № ЭМ-2). Питающая сеть выполнена кабелем АВВР на скобах по стене и в кабельном канале. Групповая сеть выполнена кабелем АВВР на скобах по стенам и перекрытиям, проводом АПВ в виниловых трубах под площадками в производственных помещениях, проводом АППВ скрыто - в бытовых помещениях.
 Нормы освещенности приняты согласно СНиП II-4-79.
 Для заземления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети освещения.
 Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84.
 Обслуживание светильников машинного зала вакуум-фильтров предусмотрено с подвешенного электрического однобалочного крана с использованием подвешенной передвижной съемной люльки.

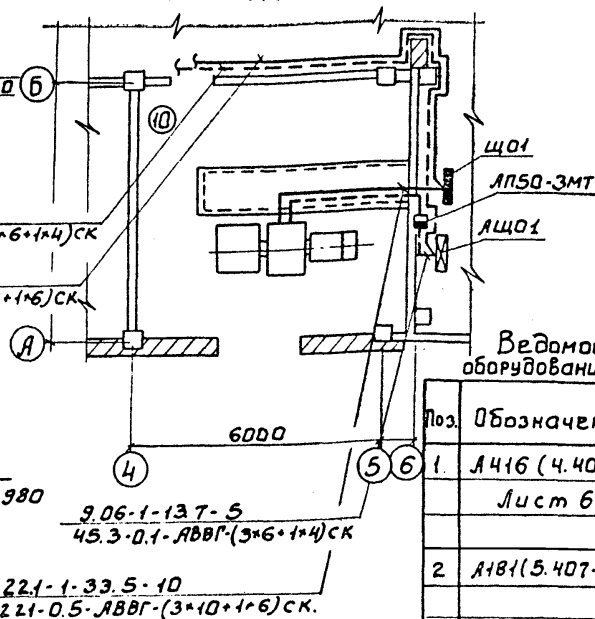
Лист № 001
 Дата: 24.11.75
 Проект: 902-5-36.86
 Автор: Матвеева
 Проверка: Матвеева
 Инженер: Матвеева
 Рук. пр.: Золотовская
 М. спец.: Родина
 М. контр.: Сидорова
 М. отв. А. Д. М. Д.

| | | | | | |
|---|-----------|--|-----------|------------------------|-----------|
| Привязан | | ТП 902-5-36.86 | | 30 | |
| Матвеева | Матвеева | Матвеева | Матвеева | Матвеева | Матвеева |
| Инженер | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |
| Рук. пр. | Рук. пр. | Рук. пр. | Рук. пр. | Рук. пр. | Рук. пр. |
| М. спец. | М. спец. | М. спец. | М. спец. | М. спец. | М. спец. |
| М. контр. | М. контр. | М. контр. | М. контр. | М. контр. | М. контр. |
| М. отв. | М. отв. | М. отв. | М. отв. | М. отв. | М. отв. |
| Корпус обезвреживания Блака сточных вод с 6 вакуум-фильтрами Бск 04-40-3 | | Электрическое освещение План на отгм. 0.000 | | Страница 2 Листов 2 | |
| ИНВ № | | 21417-05 | | 35 | |
| | | Коробова | | Годлевская | |
| | | | | Формат А2 | |

План на отм. 3.600



Фрагмент плана на отм. 0.000
М 1:100



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

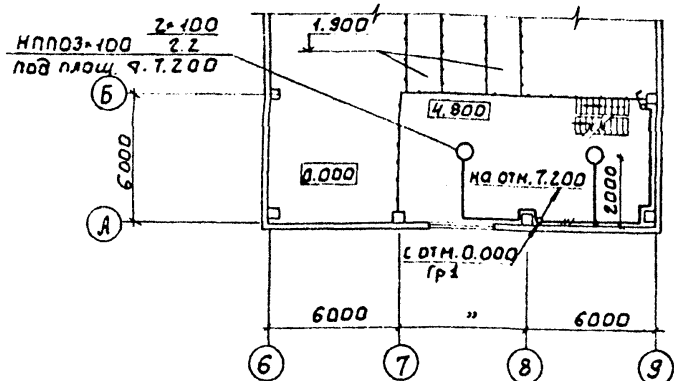
| Поз. | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------|---|--|-------------------|
| 1 | Л416 (4.407-265) Лист 61 | Узел установки осветительных щитков ЯОУ8501ч ЯОУ8502 на стене | шт 4 |
| 2 | Л181 (5.407-19-18) | Узел установки одиночного светильника с лампой накаливания НСП20-500-111 на крюке 16 и НСП11-200-234 на крюке, В стыке ребристых плит. | шт 14 |
| 3 | Л181 (5.407-19-16) | Узел установки одиночного светильника с лампой накаливания НСП11-200-234 на резьбе под перекрытием из ребристых плит | шт. 11 |
| 4 | Л142 (4.407-236-070) 4.407-236-064; 4.407-236-030; 4.407-236-032; | Узел крепления коробов КЛЗс люминисцентными светильниками ЛСО02 (2*40); | 2 (кол-во люмин.) |
| 5 | Л142 (4.407-236-071); 4.407-236-064; 4.407-236-030; 4.407-236-032; | Узел крепления коробов КЛЗс люминисцентными светильниками ЛСО02 (2*40) | 2 |
| 6 | Серия 3.407-128 Лист 12, 14 | Установка светильника наружного освещения РКУД-250-009 на кронштейне К-И. | шт. 5 |

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

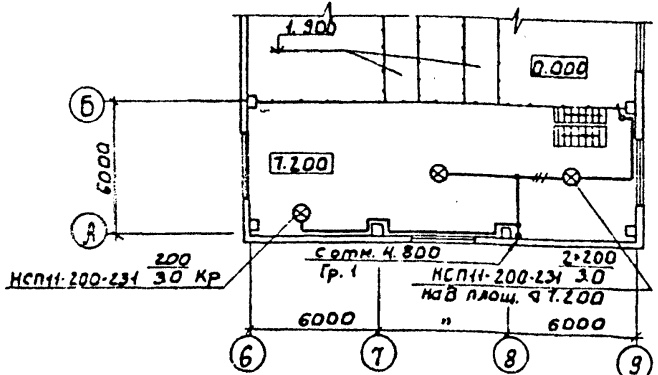
| Номер щитка | Тип | Установка мощность кВт | Номера автоматических выключателей | | | | Ток, расцепителя, А | |
|-------------|-------------|------------------------------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|---------------------|-----------|
| | | | Однополюсные | | Трехполюсные | | на вводе | на линиях |
| | | | Заняты | Резервные | Заняты | Резервные | | |
| Щ01 | ЯОУ8502/Р54 | 13.4 | 1+12 | — | — | — | 16 | |
| * Щ02 | ЯОУ8502/Р20 | 8.7 | 1+9 | 8+12 | — | — | 10 | |
| ЛЩ01 | ЯОУ8502/Р54 | 7.05 | 1+6 | 7+12 | — | — | 16 | |
| * ЛЩ02 | ЯОУ8501/Р20 | 2.01 | 1+4 | 5+6 | — | — | 10 | |

* Группы 9 (Щ02) и 4а (ЛЩ02) предусмотрены для электропитания пожарной сигнализации (см. раздел СС).

План на отм. 4.800

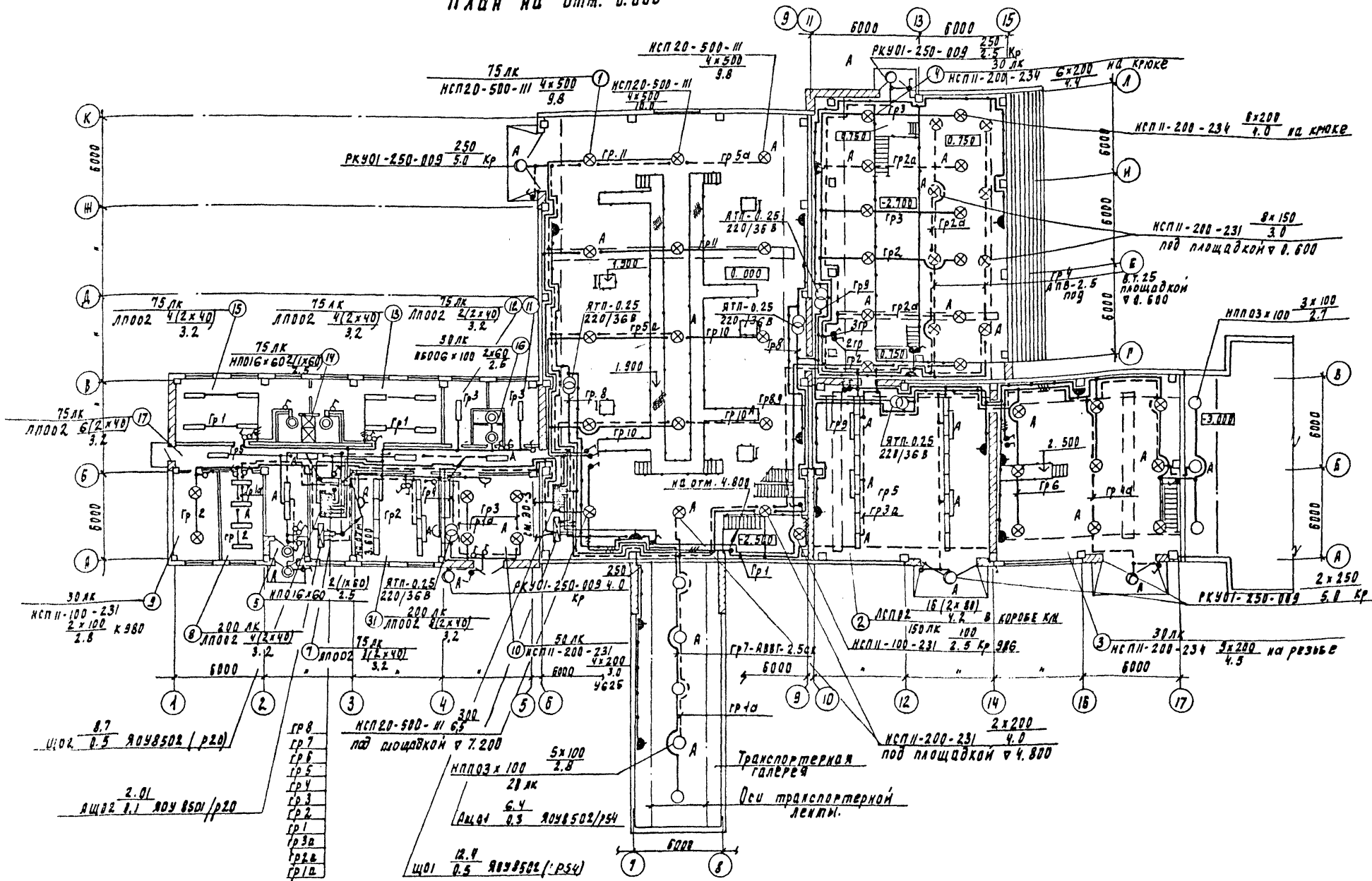


План на отм. 7.200



| | | |
|----------------------|---------------------|---|
| Т П 902-5-36.86 | | 30 |
| ПРОВЕР. МАУБЕЕВА | Инженер САДЫМ | Корпус обезвреживания осадка сточных вод с вакуум-фильтрами БСКУ-40-3 |
| УК. Т. П. БОЛТОВСКАЯ | Л. С. С. БОЛТОВСКАЯ | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ |
| НАЧ. ОТ. ДАНИЛОВ | НАЧ. ОТ. ДАНИЛОВ | ПЛАН НА ОТМ. 3.600, 4.800, 7.200. |
| СТАДИЯ | Лист | Листов |
| Р | 3 | |
| И. И. И. И. Э. П. | | ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ |
| г. Москва | | |

План на отм. 0.000



Экспликация

| № п/п | Наименование помещений. |
|-------|---|
| 1 | Машинный зал вакуум-фильтров |
| 2 | Машинный зал вакуум-насосов |
| 3 | Реагентное хозяйство |
| 4 | Отделение известкового молока |
| 5 | Тамбур |
| 6 | Вестибюль |
| 7 | Лестничная клетка |
| 8 | Комната приема пищи |
| 9 | Тепловой узел |
| 10 | КТП |
| 11 | Кладовая грязной одежды |
| 12 | Кладовая чистой одежды |
| 13 | Женский гардероб специальной одежды |
| 14 | Женская душевая |
| 15 | Женский гардероб зимней и домашней одежды |
| 16 | Женская уборная |
| 17 | Коридор |
| 18 | Операторская |
| 19 | Приточная венткамера |
| 20 | Вытяжная венткамера |
| 21 | Мужской туалет |
| 22 | Мужской гардероб специальной одежды |
| 23 | Мужской гардероб зимней и домашней одежды |
| 24 | Мужской душ |
| 25 | Коридор |
| 26 | Красный узел |
| 27 | Мойка специальной обуви |
| 28 | Сушка спецобуви и обуви |
| 29 | Кладовая |
| 30 | Комната начальника |
| 31 | Службовое помещение |

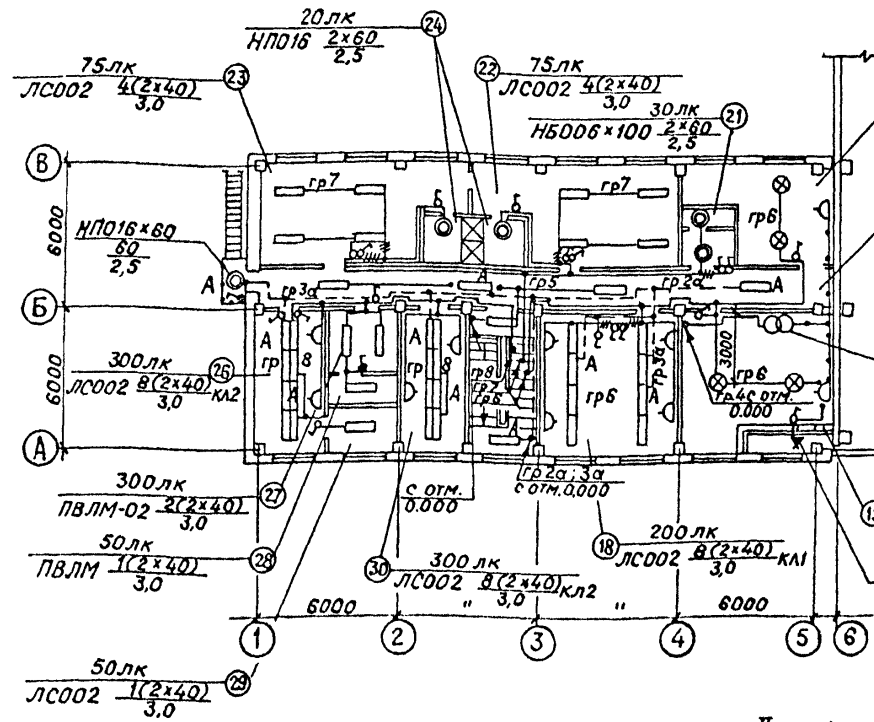
Напряжение сети общедо рабочего и эвакуационного освещения - 380/220 В, переносного - 36 В.
 Питание рабочего освещения запроектировано от КТП, от автомата АЗ716Ф; эвакуационного - от вводных зажимов автомата АЗ744С (см. чертёж и ЭМ-2). Питательная сеть выполнена кабелем АВВР на скобах по стенам и в кабельном канале. Групповая сеть выполнена кабелем АВВР на скобах по стенам и перекрытиям, проводом АПВ в виниловых трубах под лавчиками - в производственных помещениях, проводом АППВ скрыто - в вытовых помещениях.
 Нормы освещенности приняты согласно СНиП-4-79

Для залуления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети освещения

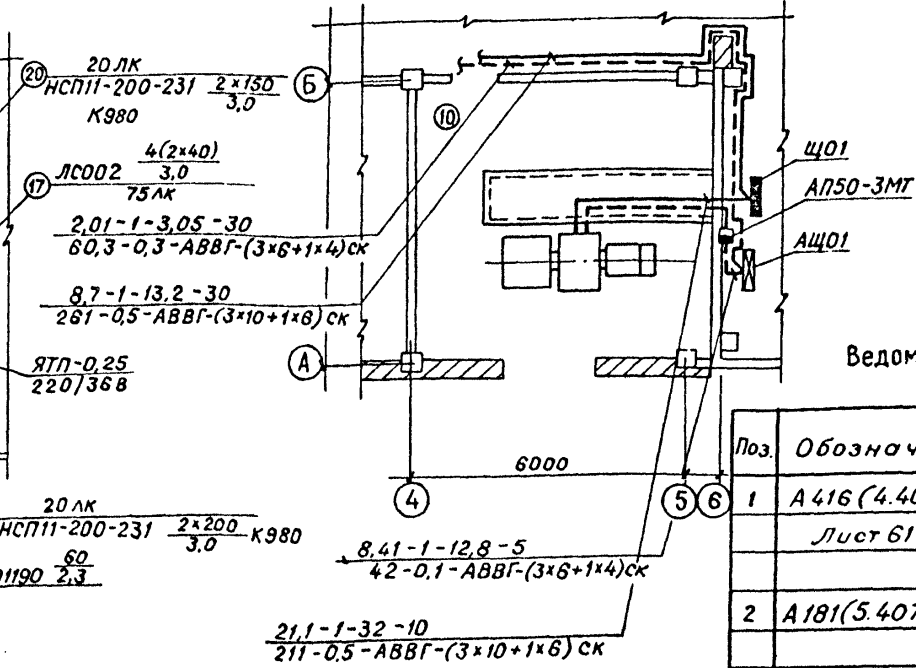
Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.508-84
 Обслуживание светильников машинного зала вакуум-фильтров предусмотрено с подвешеного электрического однобалочного крана с использованием подвешной передвижной сменной люльки.

| | | | | | |
|-------------------------|-----------------|------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | ТН 902-5-36.86 | | ЭО | |
| Привязка: | Линейн. МАТВЕЕВ | Линейн. САДЫМ | Рук. гр. МАТОВСКАЯ | Ин. контр. САДОВСКАЯ | Нач. отд. САДЫМОВ |
| | МАТВЕЕВ | САДЫМ | МАТОВСКАЯ | САДОВСКАЯ | САДЫМОВ |
| Копия безвозмездная | освещ. стачных | вак. филт. машин | Бск. 84-40-3 | ЦНИИЭП | инженерного оборудования |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ | | | | г. Москва | |
| План на отм. 0.000 | | | | ВАРИАНТ С Д ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ | |

План на отм. 3.600



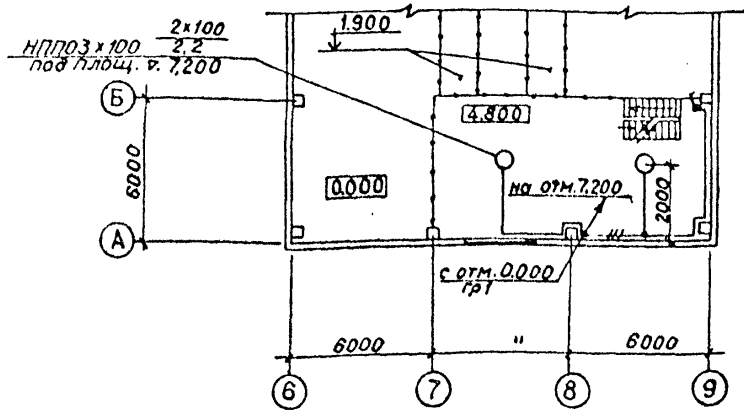
фрагмент плана на отм. 0.000
М 1:100



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|---|---|--------|----------------|
| 1 | A 416 (4.407-265) | Узел установки осветительных щитков ЯОУ8501 и ЯОУ8502 | | |
| | Лист 61 | на стене. | шт. 4 | |
| 2 | A 181 (5.407-19-18) | Узел установки одиночного светильника с лампой накаливания НСП20-500-111 на крюке и НСП11-200-234 на крюке, в стыке ребристых плит. | 13 | |
| | | | 12 | |
| 3 | A 181 (5.407-19-16) | Узел установки одиночного светильника с лампой накаливания НСП11-200-234 на резьбе под перекрытием из ребристых плит. | шт. 11 | |
| 4 | A 142 (4.407-236-070); 4.407-236-064; 4.407-236-030; 4.407-236-032; | Узел крепления коробов КЛ1 с люминесцентными светильниками ЛС002 (2x40), ЛС002 (2x50) | 2 | (кол-во линий) |
| | | | 2 | " |
| 5 | A 142 (4.407-236-071); 4.407-236-064; 4.407-236-030; 4.407-236-032; | Узел крепления коробов КЛ2 с люминесцентными светильниками ЛС002 (2x40) | 2 | " |
| 6 | Серия 3.407-128 Лист 12, 14. | Установка светильника ручного освещения РКУ01-250-009 на кронштейне К-И. | шт. 5 | |

План на отм. 4.800

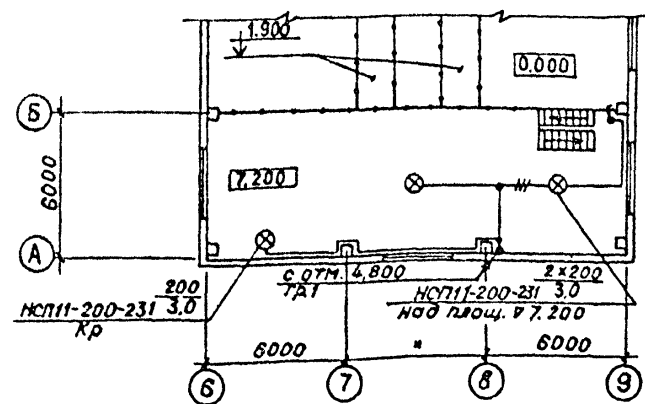


Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность кВт | Номера автоматических выключателей | | | | Ток расцепителя, А | |
|-------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | | Однополюсные | | Трёхполюсные | | на вводе | на линиях |
| | | | Занятые | Резервные | Занятые | Резервные | | |
| Щ01 | ЯОУ8502/P54 | 12,4 | 1÷11 | 12 | — | — | 16 | |
| * Щ02 | ЯОУ8502/P20 | 8,7 | 1÷8 | 10÷12 | — | — | 10 | |
| АЩ01 | ЯОУ8502/P54 | 6,4 | 1÷5 | 6÷12 | — | — | 16 | |
| * АЩ02 | ЯОУ8501/P20 | 2,01 | 1÷4 | 5÷6 | — | — | 10 | |

* Группы 2 (Щ02) и 4а (АЩ02) предусмотрены для электропитания пожарной сигнализации (см. раздел СС).

План на отм. 7.200



Альбом V

СОГЛАСОВАНО

Инженер Матвеева
Инженер Садым
Рук. гр. Золотовская
Гл. спец. Гольцман
Н. контр. Золотовская
Нач. отд. Данилов

ТП 902-5-36.86 30

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|---|---|----------|--------|--------|
| Привязан: | Проверил Матвеева | Инженер Садым | Рук. гр. Золотовская | Гл. спец. Гольцман | Н. контр. Золотовская | Нач. отд. Данилов | Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХУ-40-3. | Электрическое освещение. План на отм. 3.600; 4.800; 7.200. Вариант с 4 вакуум-фильтрами | Стадия Р | Лист 5 | Листов |
|-----------|-------------------|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|---|---|----------|--------|--------|

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| № п/п | Наименование | Примеч. |
|--------------------|--|---------|
| АТХ-1 | Общие данные. Схема функциональная приточной системы П-1 | |
| АТХ-2 | Схема функциональная технологического процесса | |
| АТХ-3 | Схема электрическая принципиальная питания. Начало | |
| АТХ-4 | Схема электрическая принципиальная питания. Окончание | |
| АТХ-5 | Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало. | |
| АТХ-6 | Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание. | |
| АТХ-7 | Схема внешних проводов. Начало | |
| АТХ-8 | Схема внешних проводов. Продолжение 1. | |
| АТХ-9 | Схема внешних проводов. Продолжение 2 | |
| АТХ-10 | Схема внешних проводов. Окончание. | |
| Приточная система. | | |
| АТХ-11 | План расположения средств автоматизации и проводов в осях 3-10. Дтм. 0.000. | |
| АТХ-12 | План расположения средств автоматизации и проводов в осях 9-17. Дтм. 0.000. | |
| АТХ-13 | План расположения средств автоматизации и проводов в осях 3-10 Дтм. 0.000. Вариант с 4м ³ вакуум-фильтрами. | |
| АТХ-14 | План расположения средств автоматизации и проводов в осях 9-17 Дтм. 0.000. Вариант с 4м ³ вакуум-фильтрами. | |
| АТХ-15 | План расположения средств автоматизации и проводов. Дтм. 3.600, 4.800 и 7.200. | |

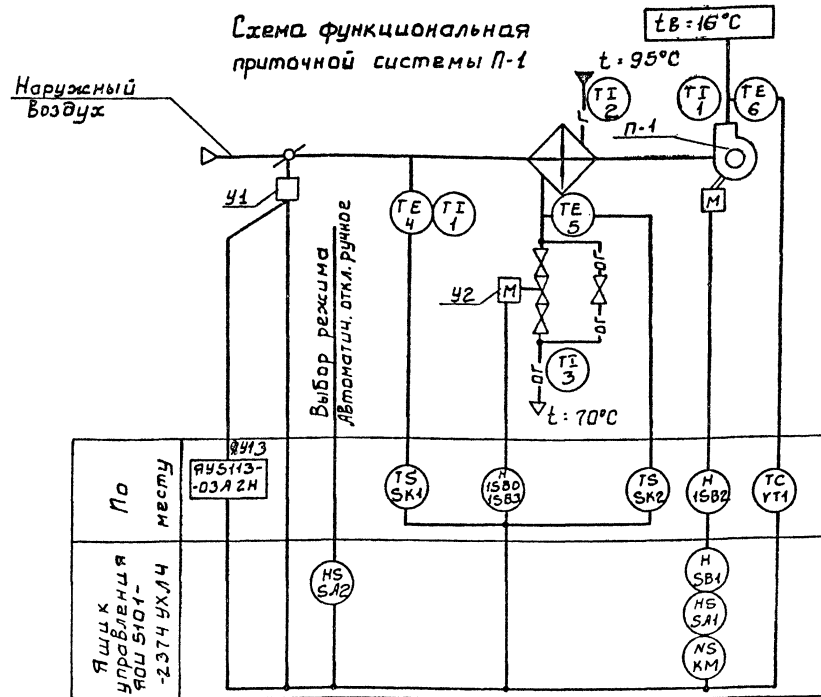
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|----------------|---|---------|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 21.404-85 | Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах. | |
| 4.402-255 А155 | Узлы и детали для проклад. ки кабелей | 1979г. |

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 инженер проекта: *Л.И.С. Шерстякова*

Схема функциональная приточной системы П-1



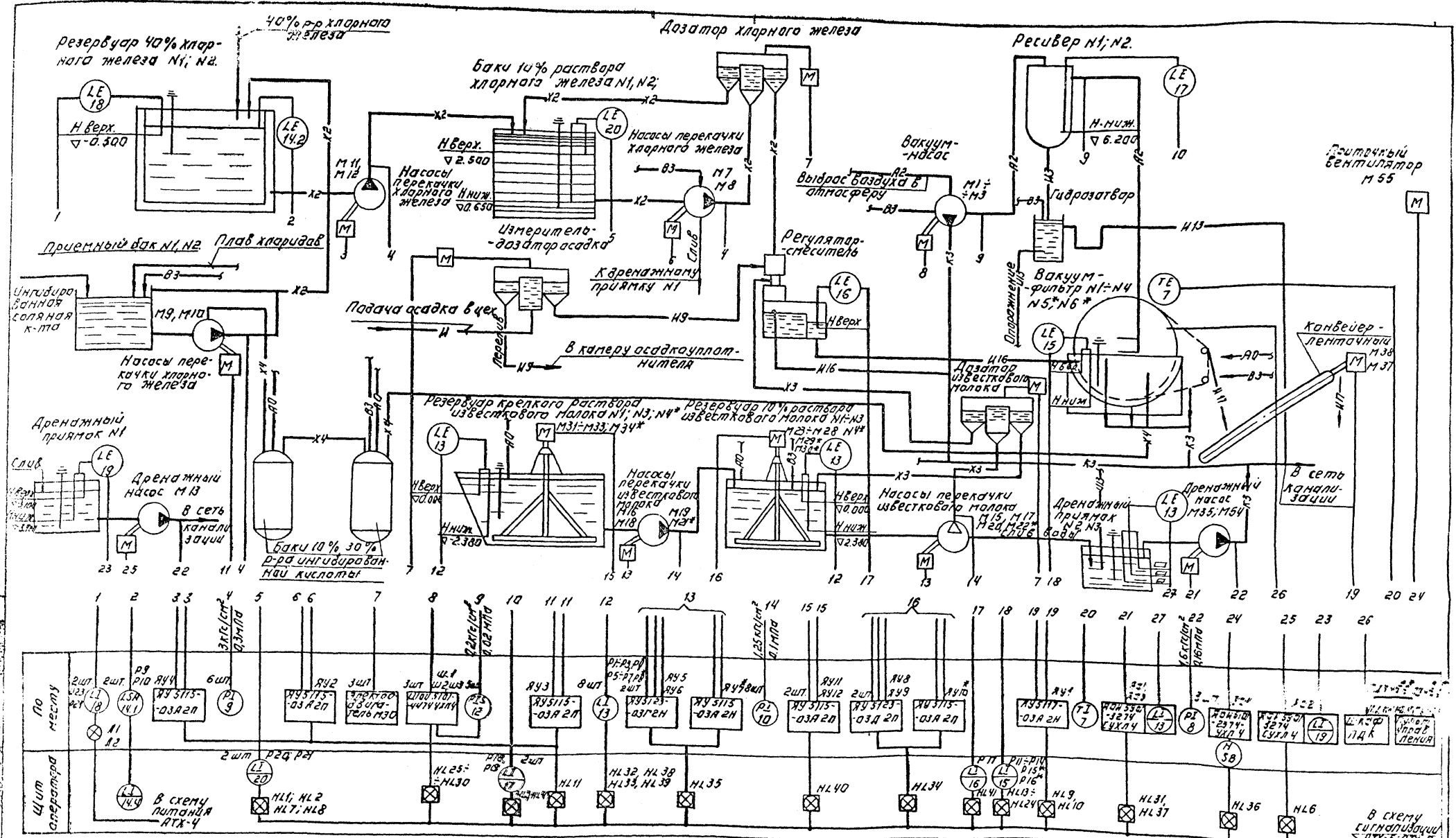
Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
 2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
 3. Автоматическое включение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
 4. Защита calorifера от замораживания при работающей и не работающей системе.
 5. Для варианта с 4 вакуум-фильтрами схема аналогична.
- Среда помещений невзрыво- и непожароопасна

| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|--------------------|---|---------|
| Серия 7.901-1.80 | Автоматизация, управление | |
| 7.901-1.82 | и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ | |
| | Прилагаемые документы | |
| АТХ-ВМ Альбом VII | Ведомость потребности в материалах. | |
| АТХ-СО Альбом VII | Спецификация оборудования | |
| АТХ 33-1: АТХ 33-5 | Щит оператора | |
| Альбом V | Данные для разработки задания на изготовление щита. | |

| | | | |
|--|------------|------------|--|
| ПРИВЯЗАН | | | |
| ИНВ. № | | | |
| ТП 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕР. | ПОЛЕВИКОВА | <i>Лаш</i> | |
| ИНЖ. | ВОРОНКО | <i>Лаш</i> | |
| РЫК. ГР | ПОЛЕВИКОВА | <i>Лаш</i> | |
| ГИП | ШЕРСТЯКОВА | <i>Лаш</i> | |
| ГЛ. СПЕЦ. | ГОЛЬЦМАН | <i>Лаш</i> | |
| Н. КОНТР. | ШЕРСТЯКОВА | <i>Лаш</i> | |
| НАЧ. ОТД. | ДАНИЛОВ | <i>Лаш</i> | |
| КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХ-09-40-3,0 | | | СТАЖАЯ ЛИСТ Л ИСТОВ |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ П-1. | | | Р 4 15 |
| ЦНИИЭП | | | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР |

А. С. С. С. С.

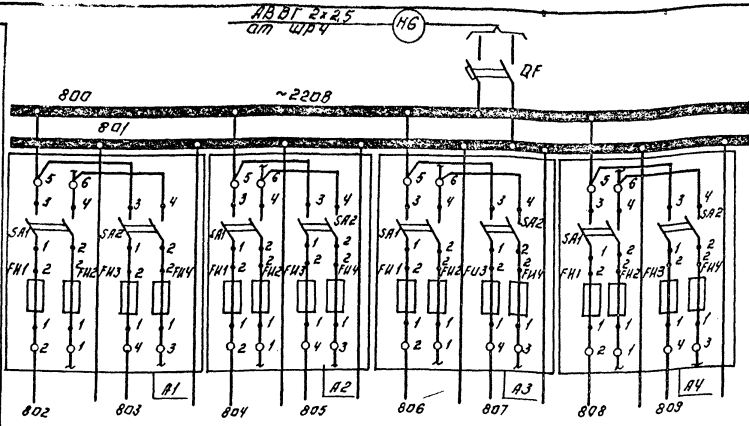


Условные обозначения

- Н9 Совместно-уплотненная смесь осадков из первичных аэтайников и избыточного активного ила.
- Н17 Обезвоженный осадок.
- Н13 Фугат.
- Х2 Хлорное железо
- Х3 Известькобная маляка
- Х4 Цианидсодержащая соляная кислота
- Я2 Линия вакуума
- Я0 Стальной воздух
- Я3 Препаративная вода
- К3 Производственная канализация
- Н6 Скоординированный осадок в соответствии с 4 вакуум-фильтрами данного оборудования и приборов не будет.

| | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|-----------|--|--|---|------------|
| ПРОВЕР | | САХАРОВА | | ТЛ 902-5-36.86 | | АТХ | |
| Н.Ж.М. | КОУНКО | Р.У.К.Г. | ПОДЕВЦОВА | Курсовое проектирование по курсу «Технология очистки сточных вод с вакуум-фильтрами» | | И.А.А.И.И. | И.А.А.И.И. |
| И.А.С. | КОБЦЕВ | И.А.С. | ШЕРЯКОВА | СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА | | Р | 2 |
| И.А.С. | ШЕРЯКОВА | И.А.С. | ШАКИНА | Копировала: А.И.НОВА | | ЦНИИЭТ ИЖЕЛЕНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ М. МОСКВА | |
| ПРИВЯЗАН: | | | | 2417-05 40 | | ФОРМАТ А2 | |

Щит
оператора

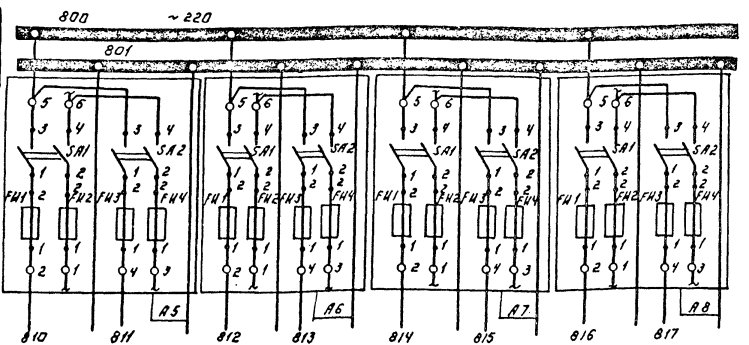


| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--|----------------------|---------------|------------|------------|------------|
| Характеристики электросчетчика | Позиция | поз. 14 Н1 | поз. 14 Н2 | поз. 20 Н1 | поз. 20 Н2 | поз. 17 Н1 | поз. 17 Н2 |
| | Тип | Схема сигнализации см. лист (АТХ-5, АТХ-6) | Электродвигатели МЭД | ЗУУ-2 | | СУС-13 | |
| | Напряжение в точке установки | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 |
| | Мощность в месте установки | 20 ВА | 20 ВА | 38 ВА | 38 ВА | 15 ВА | 15 ВА |
| | Место установки | Щит оператора | Дозатор | Щит оператора | | | |

| Позич. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------|--|------|------------|
| <u>Щит оператора</u> | | | |
| QF | Автомат АБЭМГ перелюбный ток расцепителя 4А, отсечка 10А | | |
| | ТУ 16.522.10-74. | | 1 |
| A1-A15 | Щиток электропитания ЭЩП-2М с предохранителями: | 15 | |
| | A1, A5-2 А | | |
| | A2-A4, A6-A15-0,5 А | | |

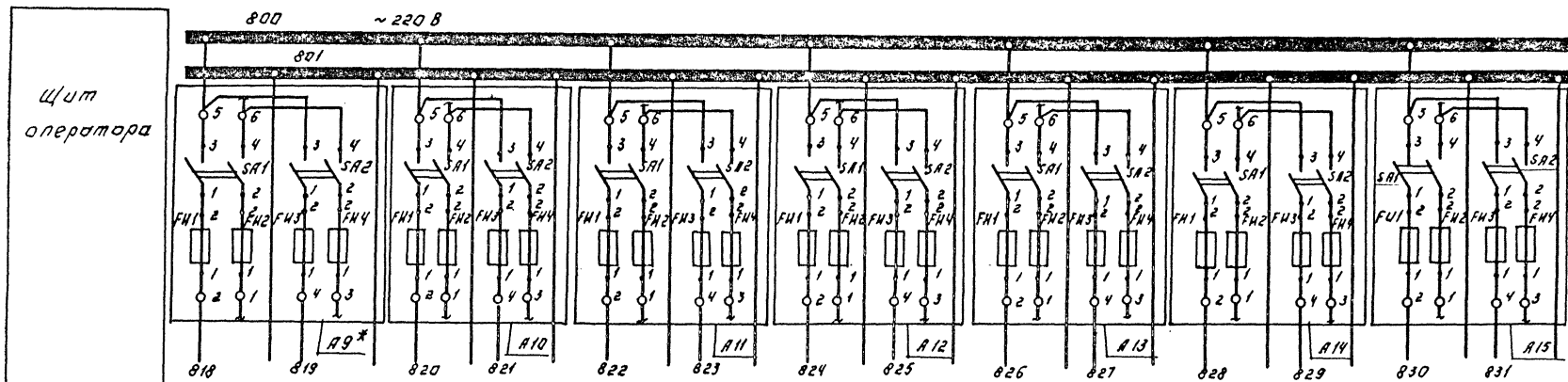
1. Для варианта с 4 вакуум-фильтрами схема аналогична.
2. Для варианта с 4-мя вакуум-фильтрами щиток электропитания А8-будет резервным, а приборав, помеченных *, не будет.

Щит
оператора



| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Характеристики электросчетчика | Позиция | поз. 13 Н1 | поз. 13 Н2 | поз. 13 Н3 | поз. 15 Н4 | поз. 15 Н5* | поз. 16 Н6* |
| | Тип | Электродвигатели МЭД | | СУС-13 | | | |
| | Напряжение в точке установки | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 |
| | Мощность в месте установки | 20 ВА | 20 ВА | 38 ВА | 38 ВА | 15 ВА | 15 ВА |
| | Место установки | Дозатор N2, N3 | Щит оператора | | | | |

| | | | | | |
|--------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| | | ТЛ 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕР | ЕДИНОВЫЕ | ПОДПИСАНЫ | ПОДПИСАНЫ | ПОДПИСАНЫ | ПОДПИСАНЫ |
| УСТРО | ПОДПИСАНЫ | УСТРО | ПОДПИСАНЫ | УСТРО | ПОДПИСАНЫ |
| Г.И.П. | ПОДПИСАНЫ | Г.И.П. | ПОДПИСАНЫ | Г.И.П. | ПОДПИСАНЫ |
| И.О.И. | ПОДПИСАНЫ | И.О.И. | ПОДПИСАНЫ | И.О.И. | ПОДПИСАНЫ |
| И.К.И. | ПОДПИСАНЫ | И.К.И. | ПОДПИСАНЫ | И.К.И. | ПОДПИСАНЫ |
| И.В.И. | ПОДПИСАНЫ | И.В.И. | ПОДПИСАНЫ | И.В.И. | ПОДПИСАНЫ |

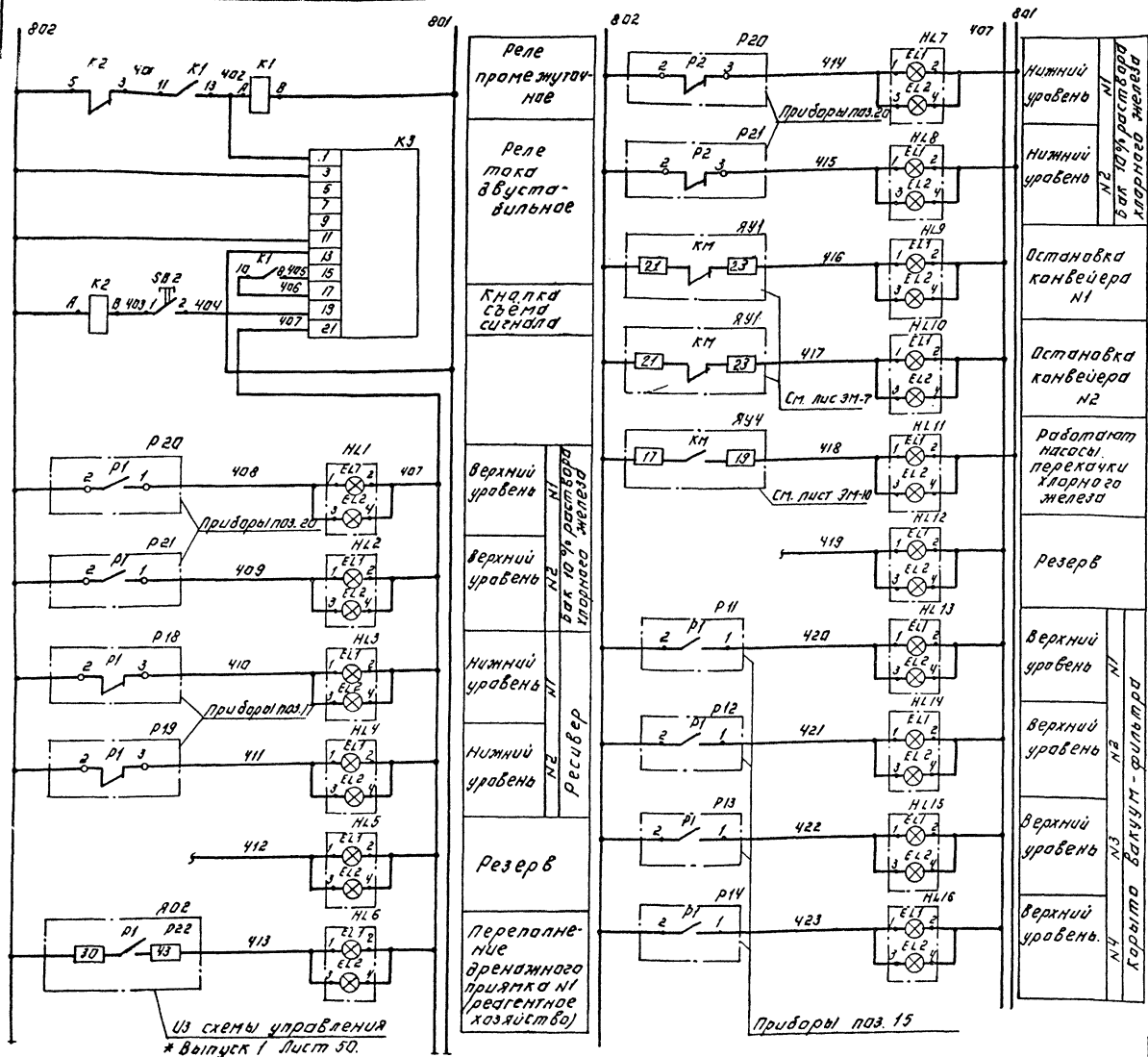


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|--|---|--|--|--|------------|--|--|--|-------------|--|------------|--|---------------------------|--|------------|--|------------------------------|--|---------|--|------------|--|------------|--|
| Характеристика электроаппаратуры | Позиция | поз. 13 А1 | | | | | | поз. 13 А2 | | поз. 13 А3 | | поз. 13 А4* | | поз. 13 А5 | | поз. 13 А6 | | поз. 13 А7 | | поз. 13 А8* | | поз. 16 | | поз. 18 А1 | | поз. 18 А2 | |
| | Тип | ЭРСУ-3 | | | | | | | | | | | | | | СЧС-13 | | | | | | | | | | | |
| | Напряжение в квитной установке | ~ 220 | | | | | | | | | | | | | | ~ 220 | | | | | | | | | | | |
| | Место установки | Резерв | | Резерв для крепкого раствора известкового молока N1-N4 | | | | | | Резерв для 10% раствора известкового молока N1-N4 | | | | | | секция 3 Щит оператора | | Резерв | | Резерв для чистого железа | | | | | | | |

Примечание см. на листе АТХ-3.

СНБ ЧУМЕТРА ПОДВИЖНОСТЬ МАШИНЫ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ

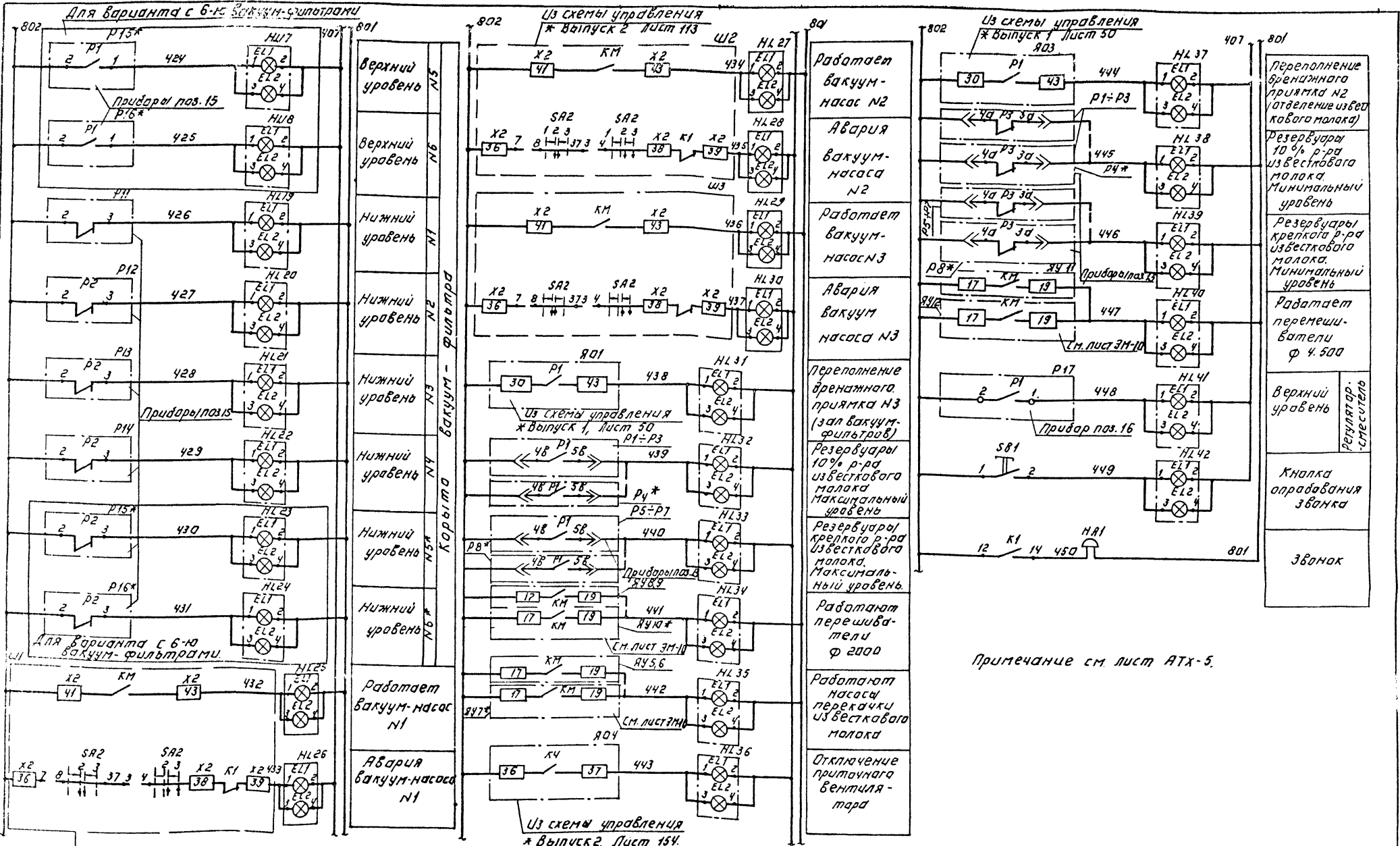
| | | | | | | | |
|-----------|--|-------------|-----|---------------------|--|-------------------|--|
| | | | | ТП 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕРКА: | | САМЗАРОВА | Овс | КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА | | 21417-05 42 | |
| ИСПОЛН. | | КОМАНЕНКОВА | Лей | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ | | ЦНИИЭТ | |
| УЧБ. ГР. | | ШАРШИНКОВА | Лей | ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ | | ИИЖЭПРОДГОБЗУМАЛЛ | |
| Г/ИП | | ШЕРСТАКОВА | Лей | ПИТАНИЯ | | ОКОНЧАНИЕ | |
| Г/А СПЕЦ. | | ПОДЬЦМАЯ | Лей | НАЧ. ОТД. | | Л. А. И. И. | |
| ИИВ. № | | ШЕРСТАКОВА | Лей | НАЧ. ОТД. | | Л. А. И. И. | |
| | | ДАВЫДОВА | Лей | КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА | | 21417-05 42 | |



| Позич. обознач. | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------|---|------|------------|
| | <u>Щит оператора.</u> | | |
| К3 | Реле тока двустабильное РТД 12 ~220 В | 1 | |
| К1, К2 | Реле промежуточные РПУ-2-36420 УЗ ~220В.ТУ16.523-331-78 | 2 | |
| SB1; SB2 | Кнопка КЕ-01133 исп. 2. ТУ16.526.407-79. | 2 | |
| НЛ1-НЛ2 | Табла световое ТСБ-Ш-УЗ-01 ТУ 16.535.424-79. | 42 | |
| | <u>Аппаратура на месте</u> | | |
| НА1 | Звонок ЗВН-220 | 1 | |

*-Типовая серия 7.901-1 В1, В2
 "Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ"

| | | | |
|--------------------|---------------|------------|--|
| ТЛ 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕР | САУАРОВА | СВ | |
| ИНЖ. | КОМАНЧЕНКО | Лев | |
| УЗК. ГР. | ПОДЪЕЗДНИКОВА | Лев | |
| Г.ИП. | ДЕВЯТКИНА | Лев | |
| Х.А. ПЕЦ. | ГЛАДИМАН | Лев | |
| И.А. КОТЛ. | ЩЕРБАКОВА | Лев | |
| И.А. КОТЛ. | ЛАЙНАВА | Лев | |
| КОПИРОВАЛ: ПОИНОВА | | 2417-05 43 | |
| ФОРМАТ А2 | | ФОРМАТ А2 | |



Переполнение
временного
приёмка N2
(отделение извёст-
кавого молока)

Резервуары
10% р-ра
извёсткового
молока.
Минимальный
уровень

Резервуары
крепкого р-ра
извёсткового
молока.
Минимальный
уровень

Работает
перемеш-
иватели
φ 4.500

Верхний
уровень

Регистрат-
счётчик

Кнопка
оправданья
звонка

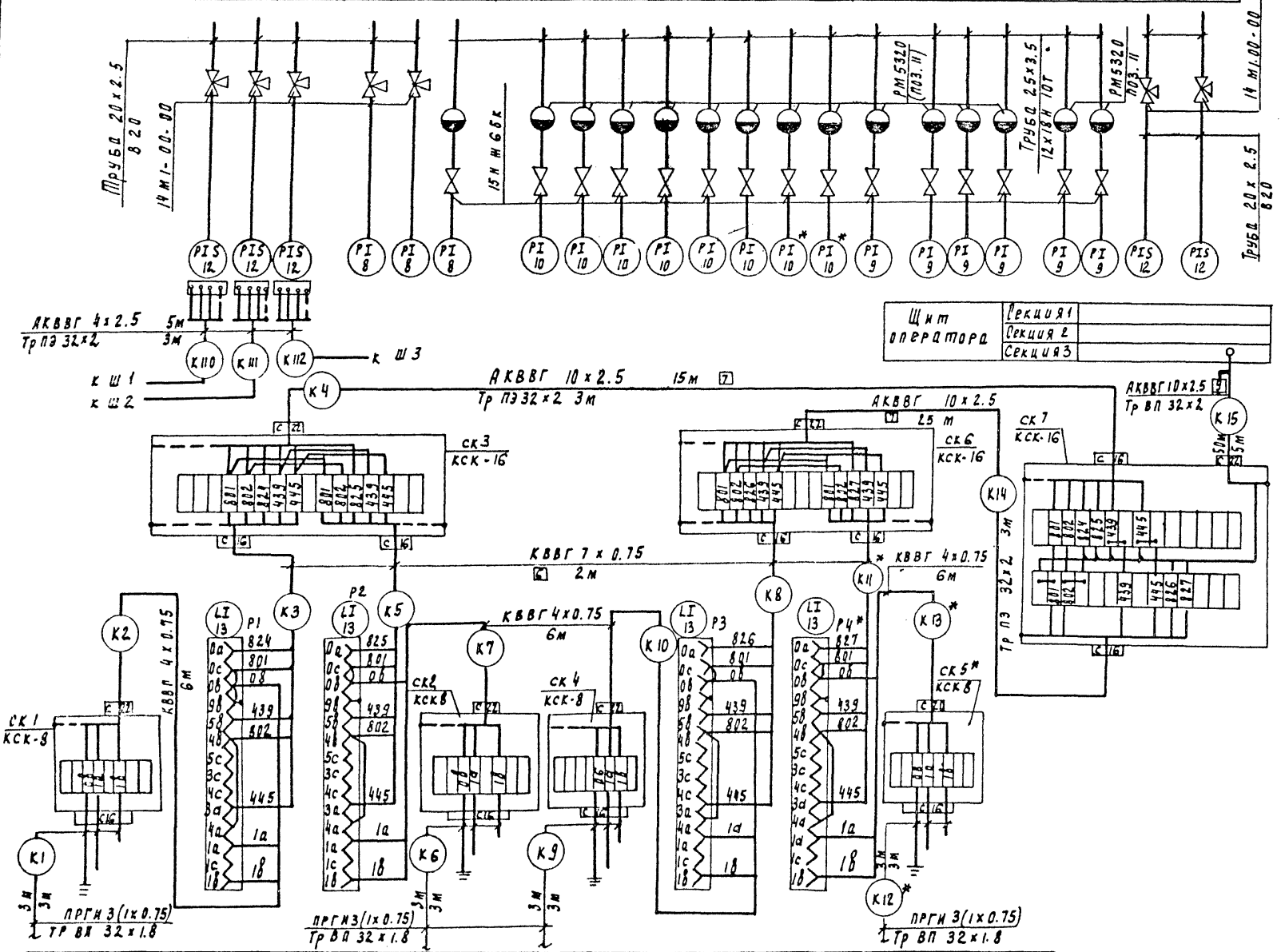
Звонки

Примечание см. лист АТХ-5.

| | | | | | |
|----------|-------------|----------------|--|--------------------------------|-------------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕР | ПОКШВИКОВ | КАЧ | | КОРПУС ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ ОСТАТКА | СТАДИЯ АЛУТ |
| ИСПОЛН | КОМАРЕНКОВА | КАЧ | | СТОЧНЫХ ВОД С В ВАКУУМ-ФИЛЬТРА | ЛИСТОВ |
| УЧ. ТР. | ПОКШВИКОВ | КАЧ | | МИ БЛХ ОУ - 40-30. | Р Б |
| И. П. | ШЕРСТАКОВ | КАЧ | | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ | Л. 113 |
| И. С. П. | ГОБЫЩИН | КАЧ | | ЛИНЬВЯЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ | Л. 113 |
| И. К. П. | ШЕРСТАКОВ | КАЧ | | ОКОНЧАНИЕ | Л. 113 |
| И. П. П. | ДАВАНОВ | КАЧ | | | Л. 113 |

АЛБСМУ

| Наименование параметра и место отбора импульса | Давление | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|----|----|------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|----------------------------------|-----|-----|------------|------|----|----|----|-----|-----|-----|
| | Напорный | | | | | | патрубок | | | | | | | | | | | | | |
| | Вакуум-насосы | | | Дренажные насосы | | | Насосы перекачки молока | | | Насосы перекачки хлорного железа | | | Резервуары | | | | | | | |
| | М1 | М2 | М3 | М35 | М54 | М13 | М15 | М16 | М17 | М18 | М19 | М20 | М21* | М22* | М7 | М8 | М9 | М10 | М11 | М12 |
| Позиция | 12 | | | 8 | | | 10 | | | | | | 9 | | | 12 | | | | |



| | |
|---------------|----------|
| Щит оператора | Рекция 1 |
| | Секция 2 |
| | Секция 3 |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------|---|------|-------------------|
| | Коробка соединительная ТУ36.1753-75 | | |
| 1 | КСК-8 шт | 13 | |
| 2 | КСК-16 шт | 10 | |
| 3 | КСК-32 шт | 2 | |
| 4 | Кран трехходовой муфтовый 14М1-00-00, шт | 7 | |
| 5 | Вентиль запорный муфтовый Ду=15 мм 15 мм 6 Дх шт | 13 | с КСК-8, -16, -32 |
| | 15 мм 6 Дх шт | 15 | с 6 ВСКМ-СКИТ |
| 6 | Труба бесшовная 20x2.5 ГОСТ 8734-75 | 7 | |
| | в 20 ГОСТ 8733-74, м | | |
| 7 | 25x3.5 12x18 м 10Т ГОСТ 9941-25 | 15 | |
| | 219x6 ГОСТ 8734-75 | | |
| | в 20 ГОСТ 8733-74, м | 7 | |
| | Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е, | | |
| 9 | КВВР сечением: 4x0.75 кв. мм, м | 50 | |
| 10 | 7x0.75 кв. мм, м | 40 | |
| 11 | 4x1 кв. мм, м | 10 | |
| 12 | 7x1 кв. мм, м | 20 | |
| | Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е | | |
| 13 | АКВВР сечением: 4x2.5 кв. мм, м | 1500 | |
| 14 | 7x2.5 кв. мм, м | 240 | |
| 15 | 10x2.5 кв. мм, м | 240 | |
| 16 | 14x2.5 кв. мм, м | 410 | |
| | Кабель силовой 0.66 кв | | |
| 17 | пост 16442-80 АВВР сеч. 2x2.5 кв. мм, м | 200 | |
| 18 | 4x2.5 кв. мм, м | 70 | |
| 19 | Провод гибкий с медной жилой ПВ ГОСТ 20520-80 сечением 0.75 кв. мм, м | 80 | |
| 20 | Труба виниловая 32x1.8, м | 300 | |
| 21 | Труба полиэтиленовая 32x2, м | 100 | |
| 22 | Металлорукав РЗ-ЦХ-25, м | 30 | |

- Зануление корпусов оборудования выполнить согласно п.4 §1-7-39.
- Для варианта с 4 вакуум-шляпками приборов и кабелей, помеченных * не будет.
- Позиции ящиков и шкафов см. на листе ЭМ-23.

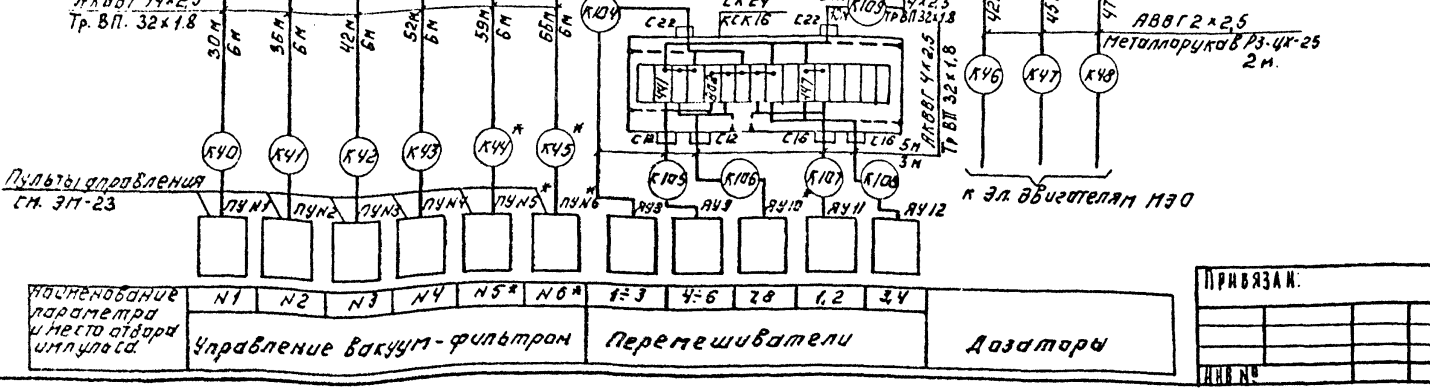
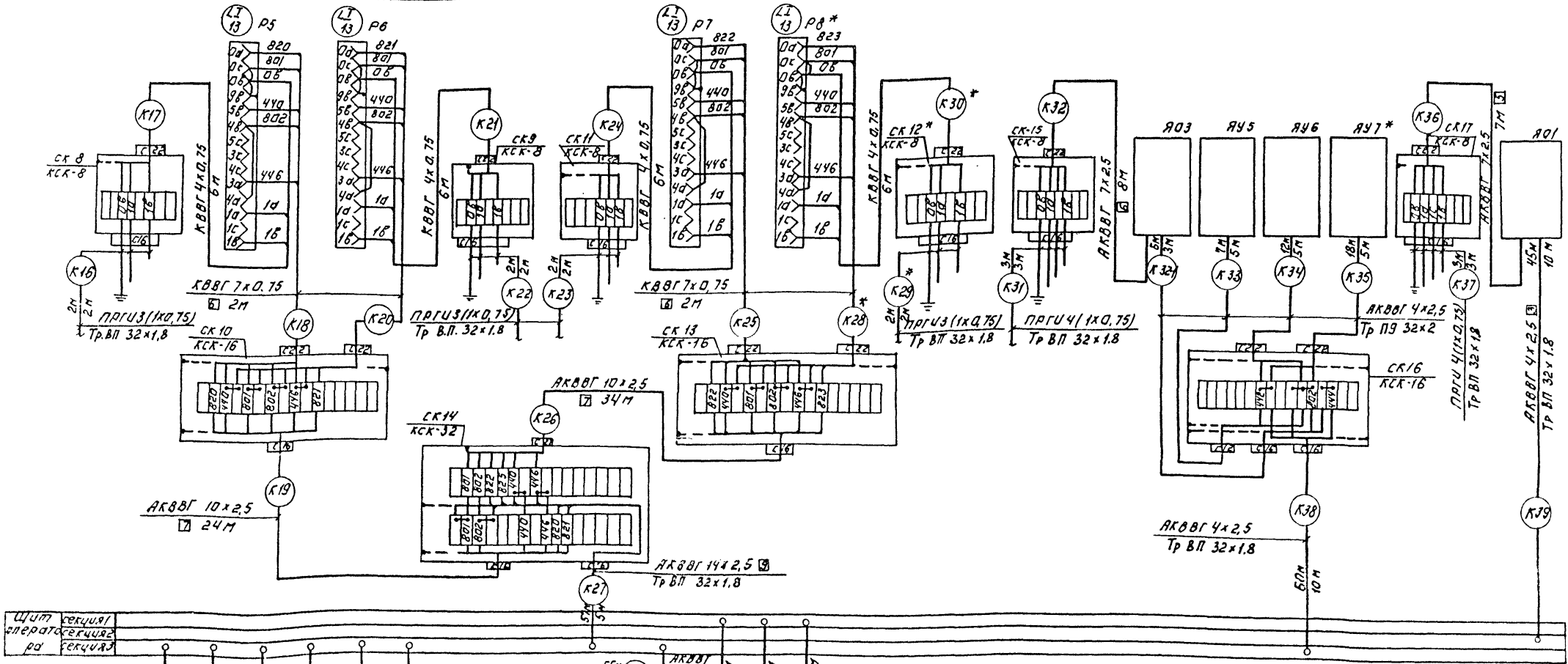
АЛБСМУ

| | | | | | | | | |
|--|---|----|----|-----|------|--|--|--|
| Позиция | Поз. 13 | | | | Поз. | | | |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Резервуары 10% раствора известкового молока | | | | | | | |
| | Н1 | Н2 | Н3 | Н4* | | | | |
| | Уровень | | | | | | | |

| | | | | |
|---------|-------------|------------|--|--------------------------|
| Привязи | Инженер | Провер. | ТЛ 902-5-36.86 | АТХ |
| | Комаринова | Елизарова | | |
| | Полещенкова | Шерстюкова | Корпус безвозмывающая осадка спусковых вод с 6 вакуум-шляпками | Станция |
| | Рольцова | Шерстюкова | БСХ-04-40-3.0 | Лист |
| | Н. Кондр. | Шерстюкова | Схема внешних проводов, начало | 7 |
| | Нач. вкл. | Данилов | | ЦНИИЭП |
| | | | | Инженерного оборудования |
| | | | | г. Москва |

АБВВМ V

| | | | | | | |
|---|--|----|----|-----|--|--|
| Именное значение параметра и место отбора импеданса | У р о в е н ь | | | | Авария | Уровень |
| | Резервуары крепкого раствора известкового молока | | | | Дренажный приямок №2. Помещение известкового молока. | Нисасы перекачки известкового молока. Помещение известкового молока. |
| Обозначение участка | Н1 | Н2 | Н3 | Н4* | | |
| Позиция | 13 | | 13 | | 13 | 13 |
| | ТМ4-122-84, ТМ4-132-84. | | | | | |



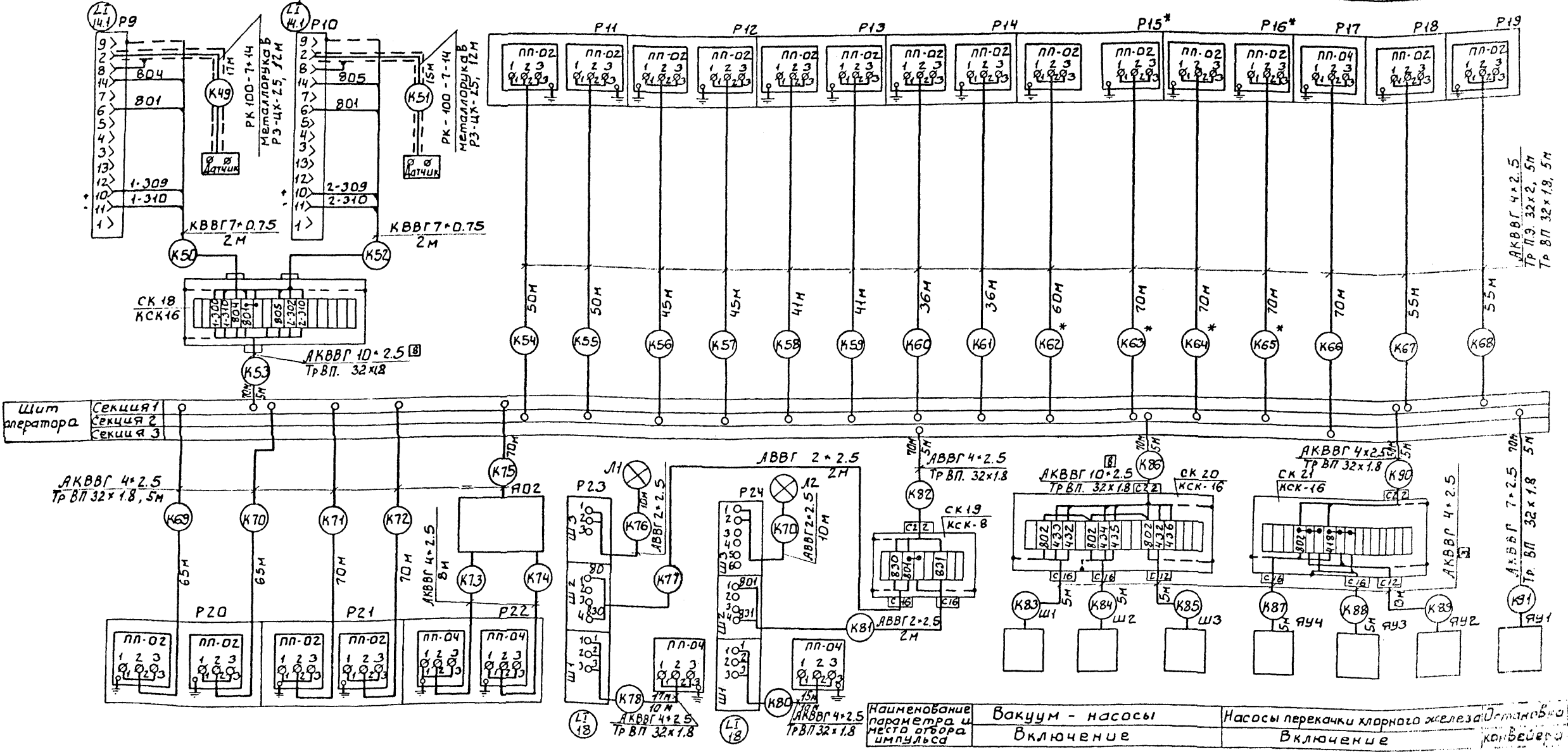
Примечание см. на листе АТХ-7.

| | | | |
|----------------|--------------|---------------|------------------|
| ТЛ 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕРКА | САУЗАРОВА | КОПИРОВА | САУЗАРОВА |
| ИНЖЕНЕР | КОМАНЕНКОВА | СТОЧНЫХ | СТОЧНЫХ |
| РАСЧЕТ | ПОДВЕВЕНКОВА | ВАКУУМ-ФИЛЬТР | ВАКУУМ-ФИЛЬТР |
| НА ПЕЧ | ТРАШНИК | СХЕМА | ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ |
| И КОНТРОЛЬ | ШЕРСТАКОВА | ПРОДАЖЕННЫЕ | |
| НАЧУЛКА | МАКАНОВА | | |

АБВВМ V

Альбом V

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----|--|-----------------------|--|----|--|----|--|----|---------------------|----------|----|-----|--|----|
| Наименование параметра и место отбора импульса | У Р О В Е Н Ь | | | | | | | | | | | Регулятор смеситель | Ресиверы | | | | |
| | Резервуары 40% раствора хлорного железа | | | | Корыто Вакуум фильтра | | | | | | | | | | | | |
| | N1 | | N2 | | N1 | | N2 | | N3 | | N4 | | N5* | | N6* | | N1 |
| Обозначение монтажного пункта | ТМ4-123-74 | | | | ТМ4-124-74 | | | | | | | | | | | | |
| Позиция | 14 | | | | 15 | | | | | | | 16 | | 17 | | | |

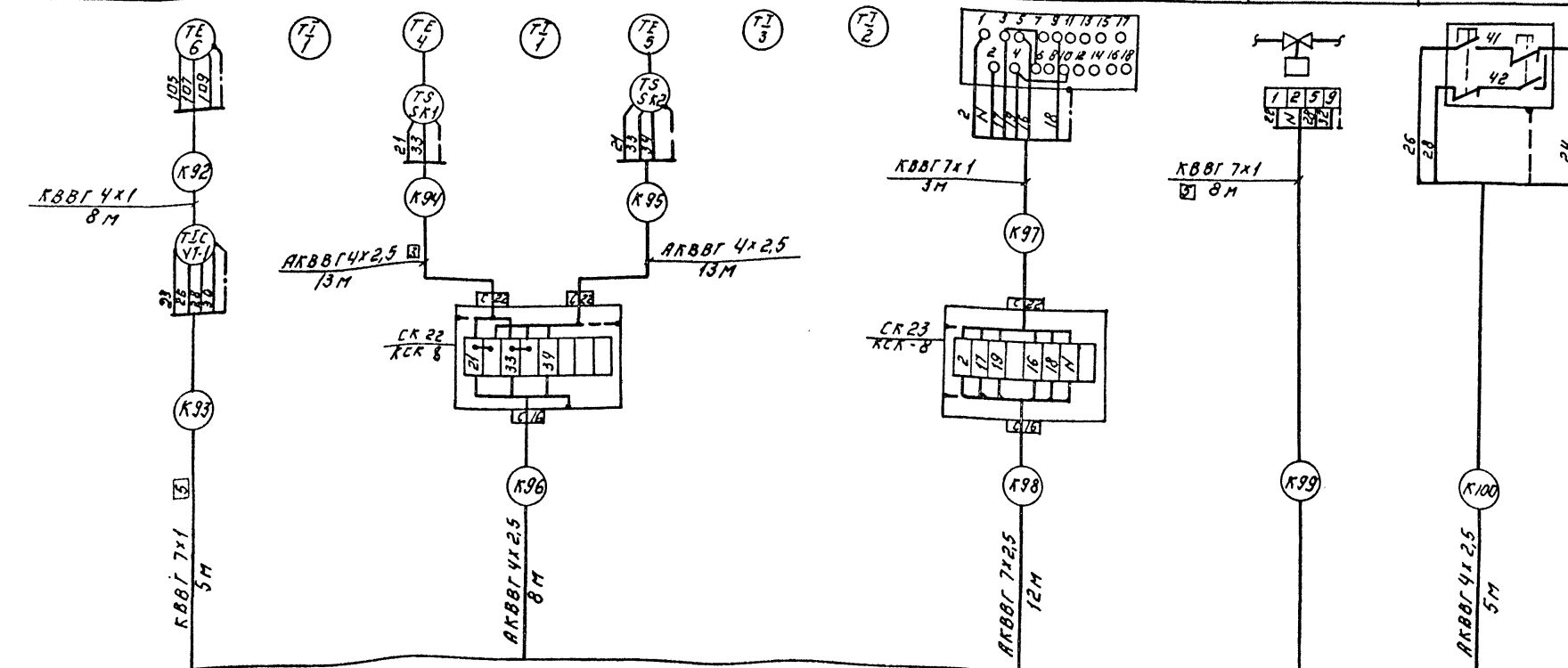


| | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|--|
| Позиция | 20 | | 19 | | 18 | |
| Обозначение монтажного пункта | | | ТМ4-124-74 | | | |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Баки 10% раствора хлорного железа | | Дренажный приемок N1 / Реагентное юз. | | Резервуары 40% раствора хлорного железа | |
| | N1 | | N2 | | N1 | |
| | | | У Р О В Е Н Ь | | | |

Примечание см на листе АТХ-7

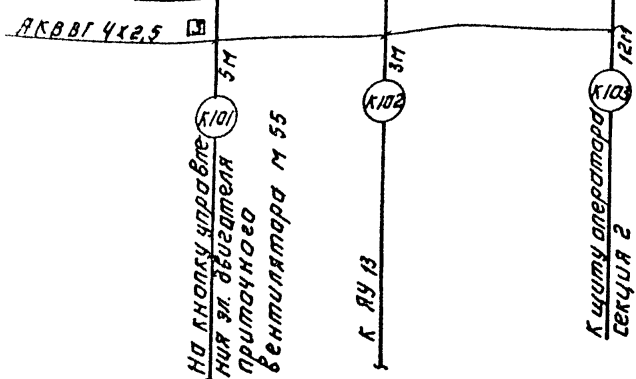
| | | | | | | | | | |
|----------|--|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------|----------------|------|
| ПРИВЯЗАН | ПРОВЕР. ЕЛИЗАРОВА | ИНЖЕН. КОМАНЕНКОВА | РУК.ГР. ЛОБЕВИЧКОВА | ГИП. ШЕРСТЯКОВА | ГЛ.СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН | Н.КОНТР. ШЕРСТЯКОВА | НАЧ.ОТД. АНИЛОВ | ТП 902-5-36.86 | АТХ |
| | КОРПУС БЕЗВОЗДУШНОГО ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХ-09-40-3.0 | | | | | | | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ ПРОДОЛЖЕНИЕ 2. | | | | | | | Р | 9 |
| | ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА | | | | | | | ШИНИТЭП | |

| Наименование параметра и место отбора импульса | Температура | | | | | | Воздушный клапан наружного воздуха | Температура | | |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------|
| | Приточный воздуховод | Приточный воздуховод | Камера перед калорифером | Камера перед калорифером | Трубопровод | | | Трубопровод обратного теплоносителя | Кнопка управления исполнительным механизмом клапана на теплоноситель | |
| | | | | | после калорифера | После калорифера | | | | До калорифера |
| Обозначение монтажного чертежа | ТМЧ-50-73 | ТМЧ-142-75 | ТМЧ-172-75 | ТМЧ-142-75 | ТМЧ-170-75 | ТМЧ-144-75 | ТМЧ-144-75 | ТК-3172-70 | | |
| Позиция | 6 | 1 | 4 | 1 | 5 | 3 | 2 | 91 | 92, 1580, 1583 | |



ЯОУ 5101-2374 УХЛ4 (ЯО4)

Примечание см на листе АТХ-7.

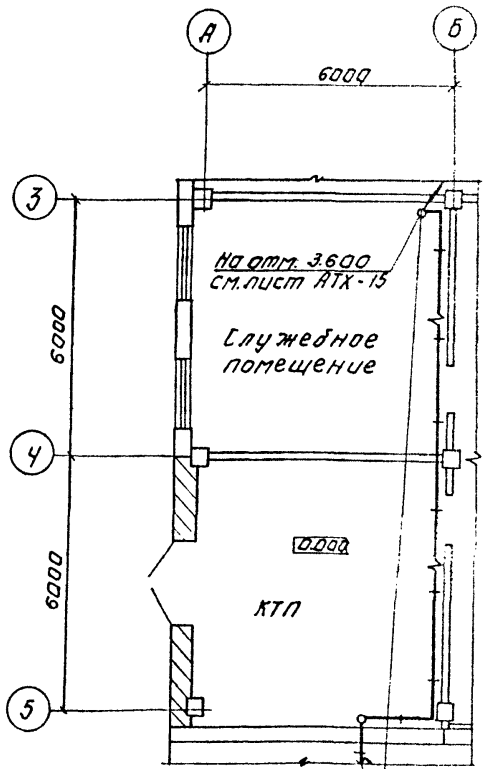
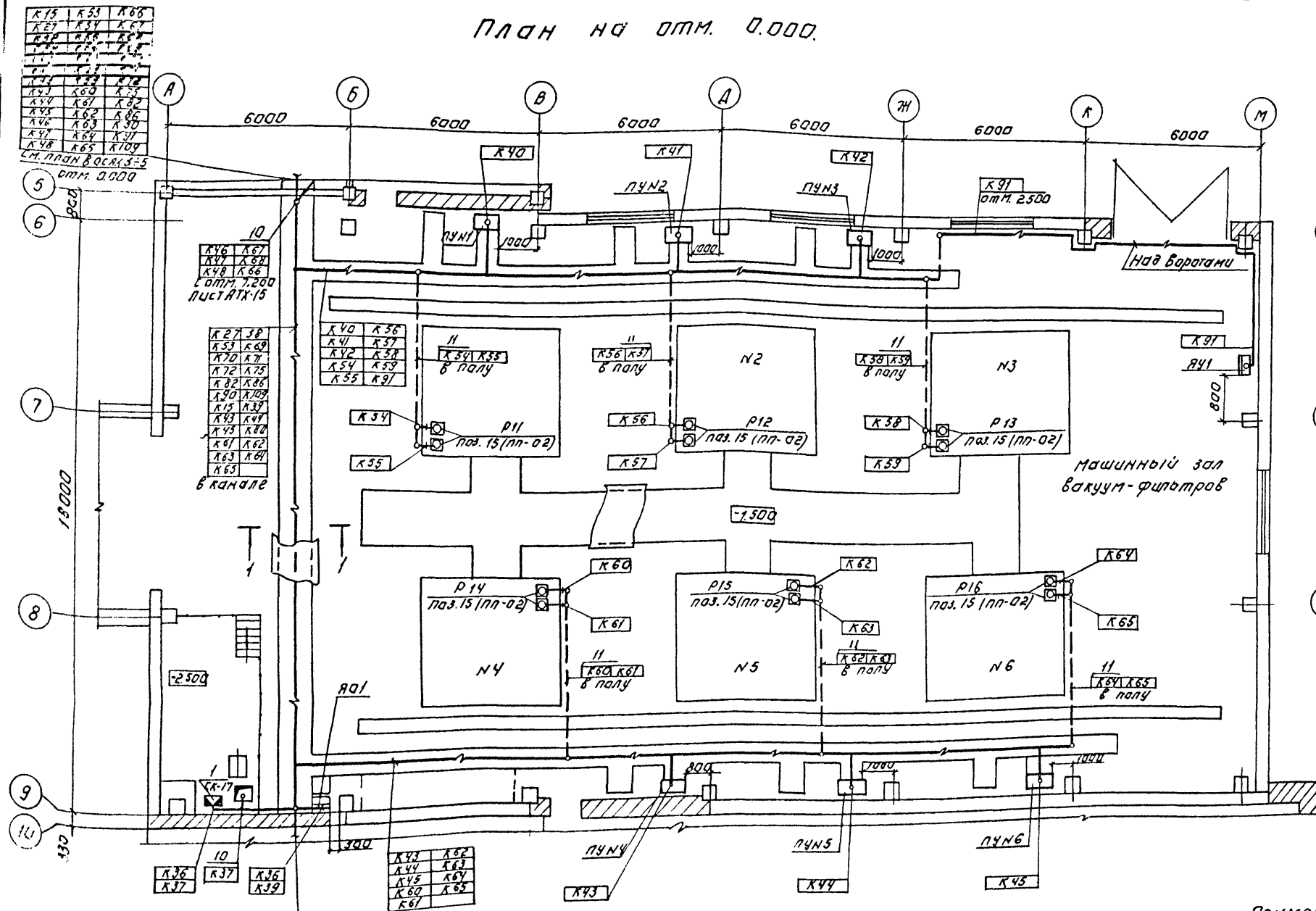


| | | | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| ПРОВЕР | | ПОДПИСЬ | | ТЛ-902-5-36.86 | | АТХ | |
| ИНЖ. ПОЛЕВЦОВА | ИНЖ. ГАНЗАРОВА | ИНЖ. ПОЛЕВЦОВА | ИНЖ. ШЕРСТЯКОВА | ИНЖ. ПОЛЕВЦОВА | ИНЖ. ШЕРСТЯКОВА | ИНЖ. ПОЛЕВЦОВА | ИНЖ. ШЕРСТЯКОВА |
| Копирова: Когниова | | | | 21417-05 48 | | | |

С. 10

ПЛАН № 011. 0.000.

ПЛАН № 011. 0.000.

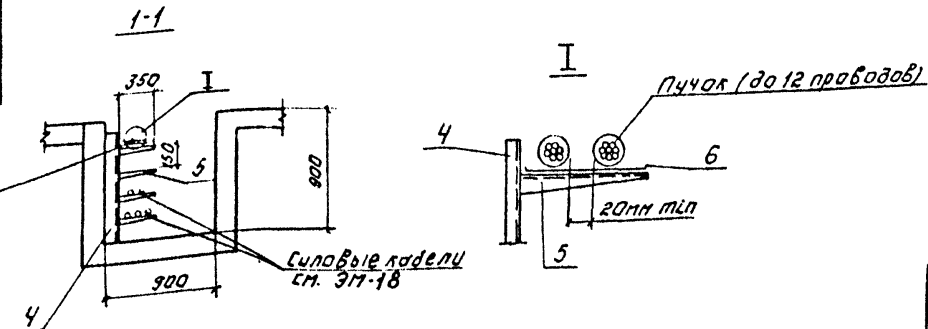


| | | | |
|------|------|------|------|
| К 15 | К 46 | К 60 | К 70 |
| К 27 | К 47 | К 61 | К 71 |
| К 38 | К 48 | К 62 | К 72 |
| К 39 | К 49 | К 63 | К 73 |
| К 40 | К 50 | К 64 | К 74 |
| К 41 | К 51 | К 65 | К 75 |
| К 42 | К 52 | К 66 | К 76 |
| К 43 | К 53 | К 67 | К 77 |
| К 44 | К 54 | К 68 | К 78 |
| К 45 | К 55 | К 69 | К 79 |

СМ. ПЛАН В ОСЯХ 3-10

отт. 0.000.

Примечание см. на листе АТХ-15.



| | | |
|------|------|-------|
| К 27 | К 38 | К 69 |
| К 53 | К 70 | К 71 |
| К 72 | К 75 | К 82 |
| К 86 | К 90 | К 109 |
| К 44 | К 45 | К 43 |
| К 61 | К 62 | К 63 |
| К 64 | К 65 | |

ТП 902-5-36.86 АТХ

ПРОЕКТОР: ПОЛЕВШИКОВА

СУММЕР: ЕАНЗАРОВА

УЧАСТНИК: ПОЛЕВШИКОВА

УЧАСТНИК: ШЕРСТЯКОВА

УЧАСТНИК: ГОЛЬЦМАН

УЧАСТНИК: ШЕРСТАХОВА

УЧАСТНИК: САЛАНОВА

ПОЛПРОВЕРКА: ЛОГИНОВА

КОРПУС ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ ОСАНА И СТОЧНЫХ ВОД С Б ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ Б СХДУ-40-3.0

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРЕХ ФАЗ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ В ОСЯХ 3-10. 011. 0.000

СТАДИИ: АНУ А И С Т О В

Р 11

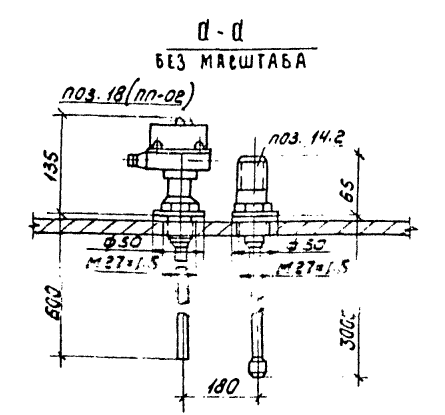
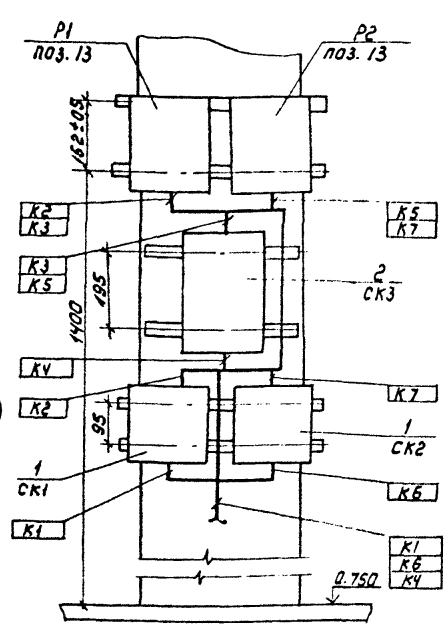
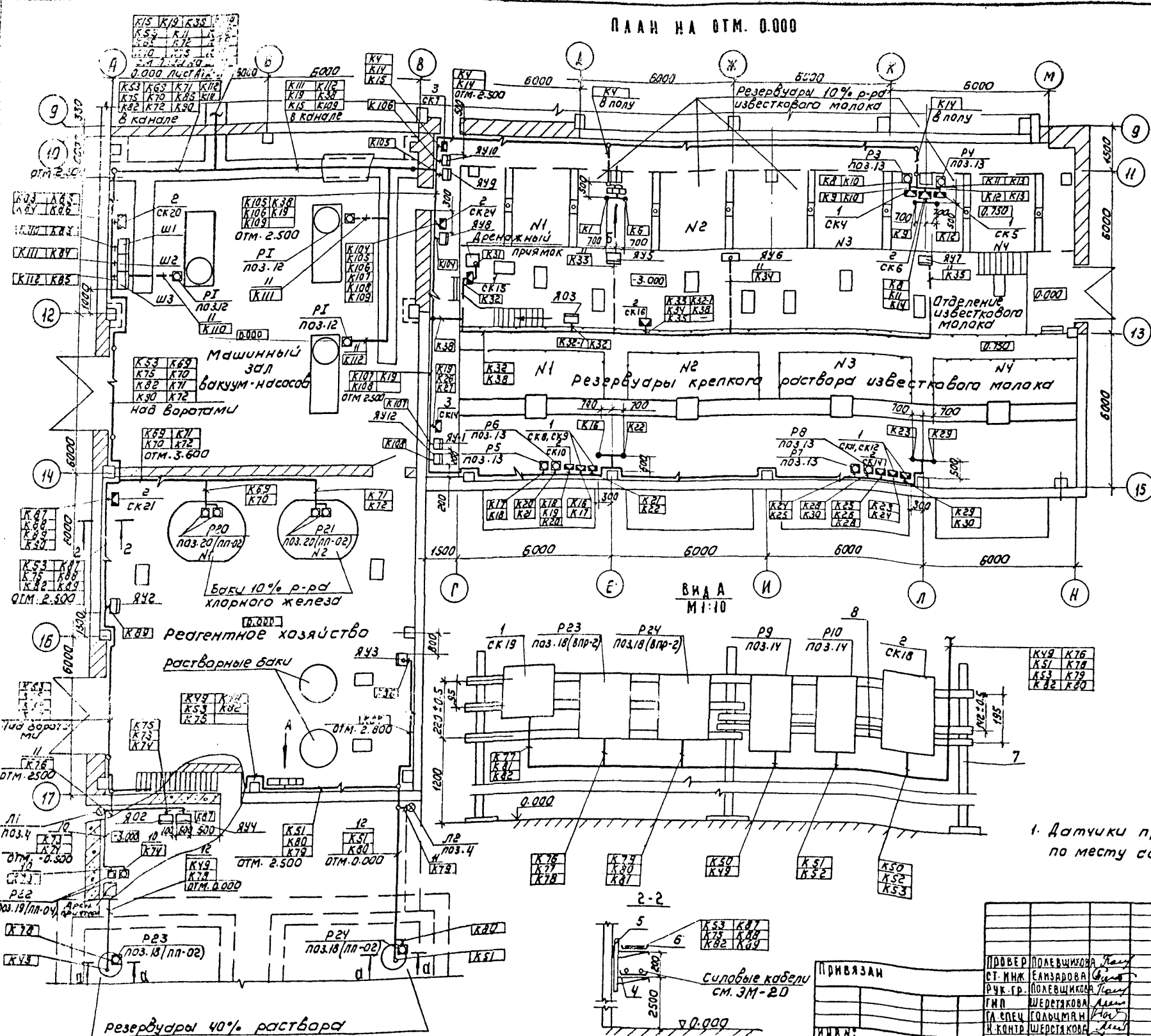
ЦНИИЭП

ИНЖЕНЕРСТВО

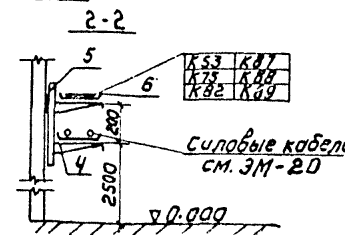
21417-05 49 ФОРМАТ А2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Вид Б
М 1:10



1. Датчики приборов П1 + П8 установить по месту согласно ТМЧ-124-74.

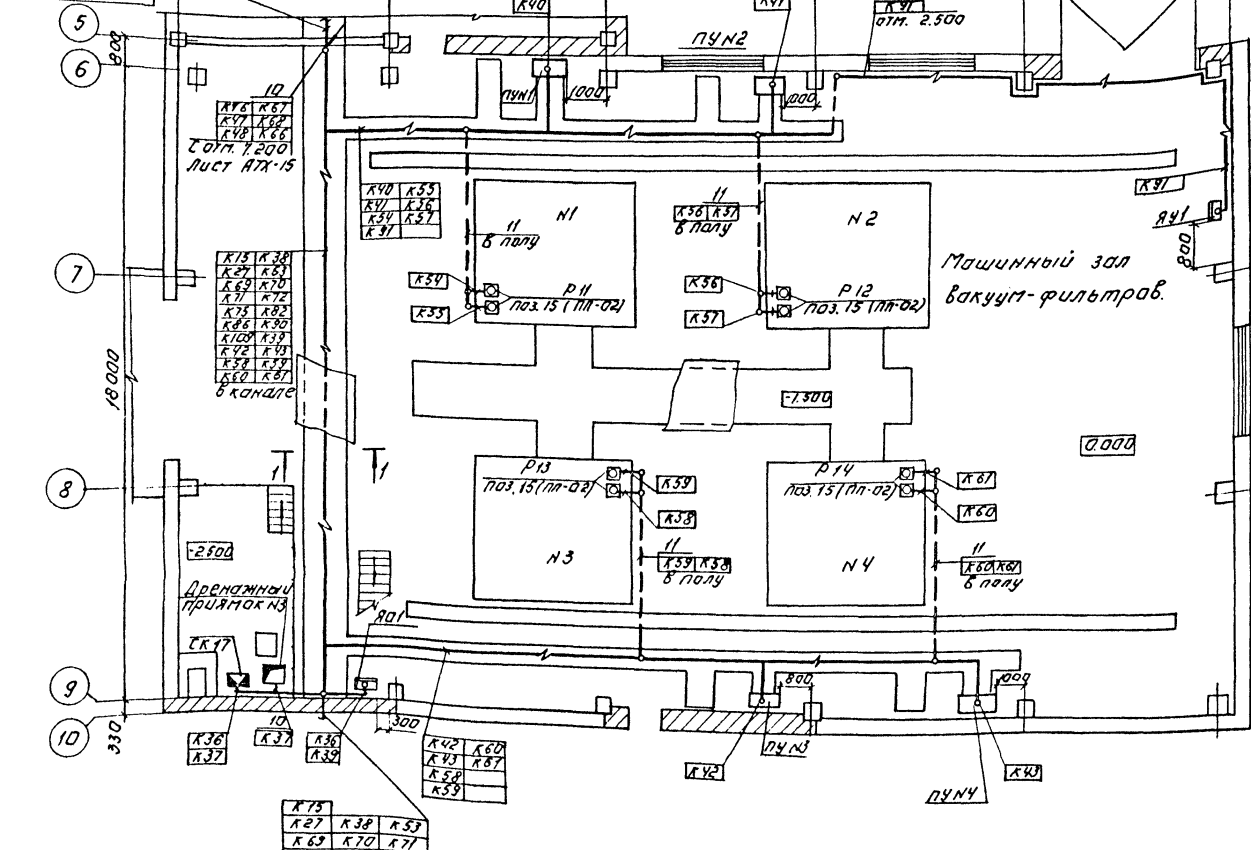


| | | | |
|----------------|-------------|--------|------|
| ТП 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕР | ПОЛЕВШИКОВА | СТАМАН | ЛИСТ |
| СТ. ИЖ. | САМЗАРОВА | СТАМАН | ЛИСТ |
| РЧК. ГР. | ПОЛЕВШИКОВА | СТАМАН | ЛИСТ |
| ГМД | ШЕРЕТАКОВА | СТАМАН | ЛИСТ |
| П. СПЕЦ. | ГОЛЬЦЫН | СТАМАН | ЛИСТ |
| И. КОНТР. | ШЕРЕТАКОВА | СТАМАН | ЛИСТ |
| НАЧ. ОТДЕЛА | ИВАНОВ | СТАМАН | ЛИСТ |

План на отм. 0.000.

| | | |
|-----|-----|-----|
| K15 | K31 | K69 |
| K27 | K35 | K70 |
| K38 | K36 | K71 |
| K39 | K37 | K73 |
| K40 | K38 | K75 |
| K41 | K39 | K76 |
| K42 | K40 | K78 |
| K43 | K41 | K79 |
| K44 | K42 | K80 |
| K45 | K43 | K81 |

Ст. план в осях 5-10
отм. 0.000



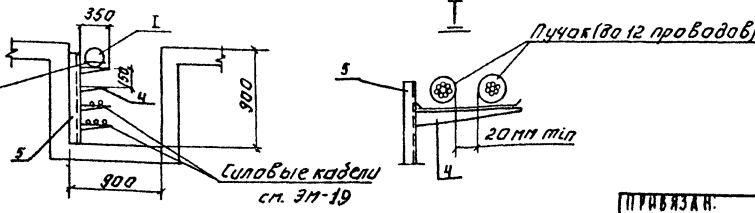
С. А. С. О. В. И. Д.
И. А. К. А. С. И.
И. А. К. А. С. И.
И. А. К. А. С. И.
И. А. К. А. С. И.

| | | |
|-----|-----|------|
| K15 | K38 | K53 |
| K27 | K69 | K71 |
| K63 | K70 | K71 |
| K72 | K75 | K82 |
| K86 | K90 | K108 |

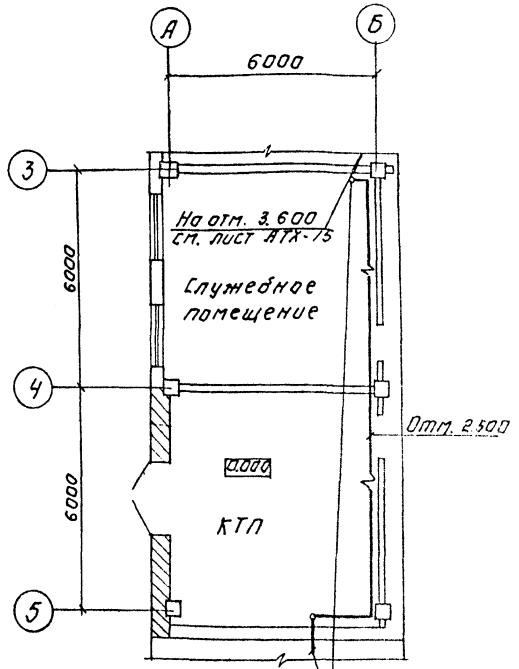
Ст. план в осях 5-10
отм. 0.000
Лист АТХ-14

| | | |
|------|-----|-----|
| K15 | K38 | K27 |
| K33 | K69 | K70 |
| K71 | K72 | K75 |
| K82 | K86 | K90 |
| K108 | K39 | K42 |
| K41 | K38 | K39 |
| K80 | K61 | |

1-1



План на отм. 0.000



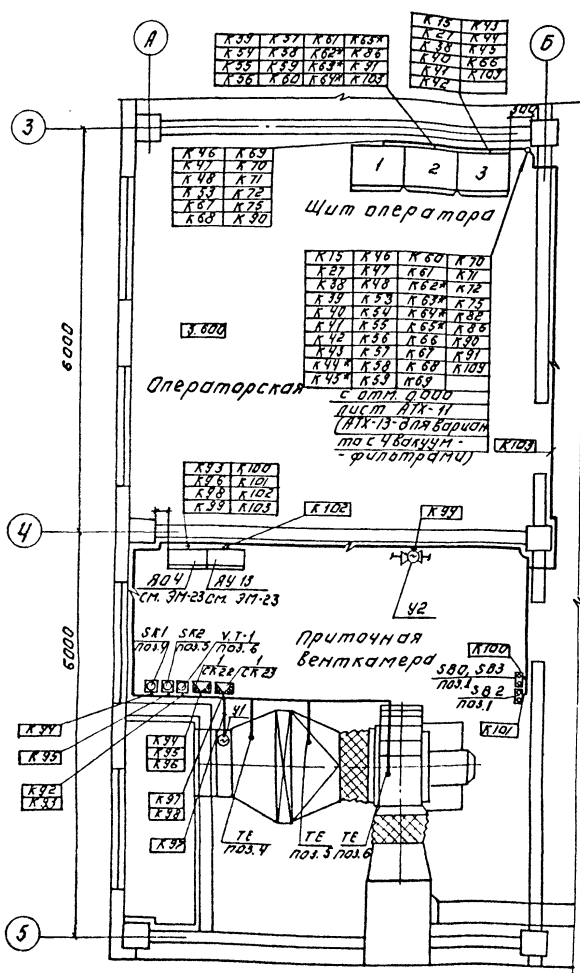
| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| K33 | K46 | K53 | K71 |
| K27 | K47 | K60 | K72 |
| K38 | K48 | K61 | K75 |
| K39 | K54 | K66 | K82 |
| K40 | K55 | K67 | K86 |
| K41 | K56 | K68 | K90 |
| K42 | K57 | K69 | K91 |
| K43 | K58 | K70 | K92 |

Ст. план в осях 5-10
отм. 0.000

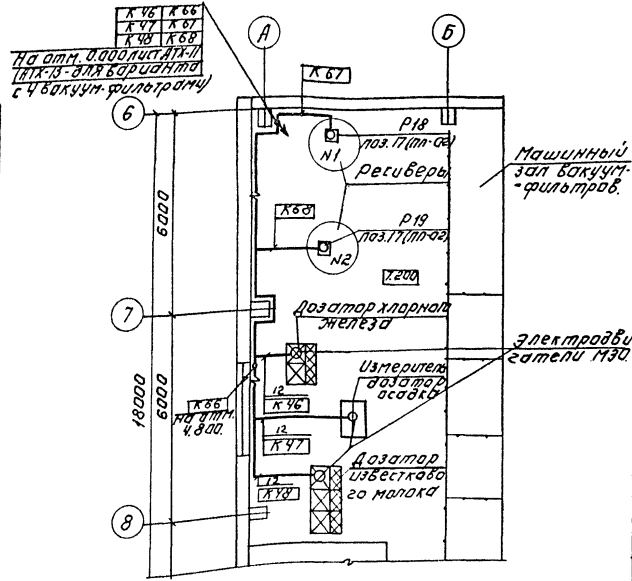
Примечание см. на листе АТХ-15.

| | | | |
|---------------------|------------|----------------|--|
| ТЛ 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОЕК. | САХАРОВА | И. А. С. И. Д. | |
| И. Н. Ж. | БОРОНКО | И. А. С. И. Д. | |
| У. А. Г. Р. | ПОДВОДИЛОВ | И. А. С. И. Д. | |
| И. Ш. П. | ШЕРСТЯКОВА | И. А. С. И. Д. | |
| А. А. П. Е. Ц. | КОЛЬЦАН | И. А. С. И. Д. | |
| И. К. О. Н. Т. Р. | ШЕРСТЯКОВА | И. А. С. И. Д. | |
| И. А. Ч. У. А. Д. | ДАНИЛОВ | И. А. С. И. Д. | |
| КОПИРОВАА. ЛОГИНОВА | | 21/17-05 51 | |

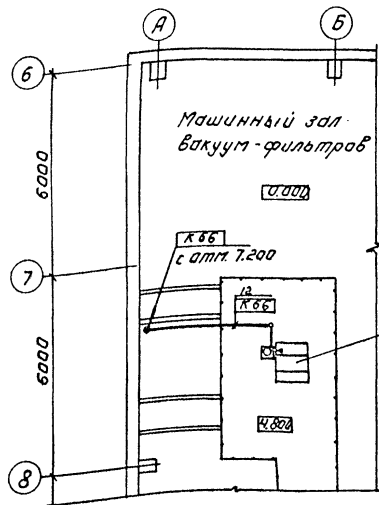
План на отм. 3.600



План на отм. 7.200



План на отм. 4.800

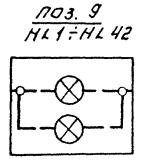
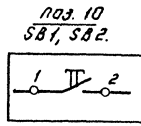
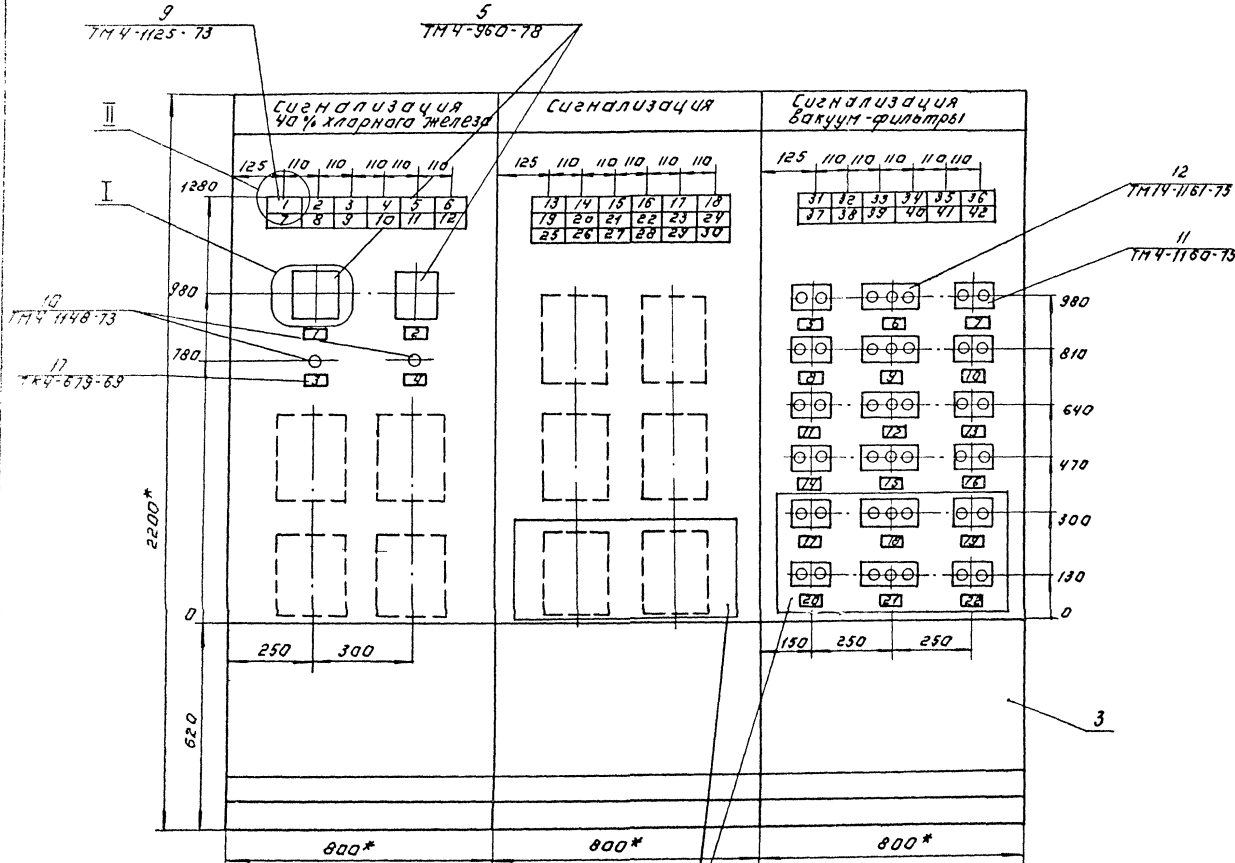


| Поз. | Обозначение | Наименование | кол.штук | Примеч. |
|------|-------------|--|----------|-----------------------|
| | | Изделия заводом ГМА | | |
| | | Коробка соединительная | | |
| | | ТУ 36.1753-75 | | |
| 1 | | КСК-8, шт | 13 | |
| 2 | | КСК-16, шт. | 10 | |
| 3 | | КСК-32 шт. | 2 | |
| 4 | | Полка кабельная | | Заказ № 8 |
| 5 | | Станок кабельный | | Частотный |
| 6 | | Лоток сварной К 420 | | проект см. лист 3М-23 |
| 7 | | Станок монтажный К-310М | 20 | |
| 8 | | Профиль монтажный К 108 с-образный, шт | 20 | |
| | | Материалы | | |
| 9 | | Сталь крутая Ф 6 (сталь Х18Н9Т), т | 10кг | |
| 10 | | Труба винилпластовая дн 32x1,8, м | 300 | |
| 11 | | Труба полиэтиленовая дн 32x2, м | 100 | |
| 12 | | Металлоручка РЗ-ЦХ-25, м. | 30 | |

- * - Для варианта с 4 вакуум-фильтрами данных кабелей не будет.
- 1. Строительная часть выполнена на основании листов марки ЛС.
- 2. Технологическая часть выполнена на основании листов марки ТХ.
- 3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом Ч.407-255, Узлы и детали для прокладки кабелей.
- 4. Кабели, идущие на высоте до 2^х метров от уровня пола защитить трубами винилпластовыми.
- 5. Позиции шкафов и ящиков управления см. лист 3М-23

| | | | |
|----------------|------------|---|--|
| ТП 902-5-36.86 | | АТХ | |
| ПРОВЕР | ПОДЕШИКОВА | КОРПУС ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ОСАДА СТОЧНЫХ ВОД С ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСЯ 03-40-3,0 | ГРАДИАНСТ ЛАНСТОВ Р 15 |
| СНИЖ. | САНАРАВА | | |
| УКЛ.ТР. | ЛОБЕЩИН | | |
| ГИП. | ШУСТЯКОВА | | |
| П.С.П. | ГОЛЬЦОВА | | |
| КОНСТ. | ШУСТЯКОВА | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА. ОТМ. 3.600, 4.800, 7.200. | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР |
| ИВ. № | НАЧ. ОТД. | АДИАНОВ | |

ИЗМЕН. 1



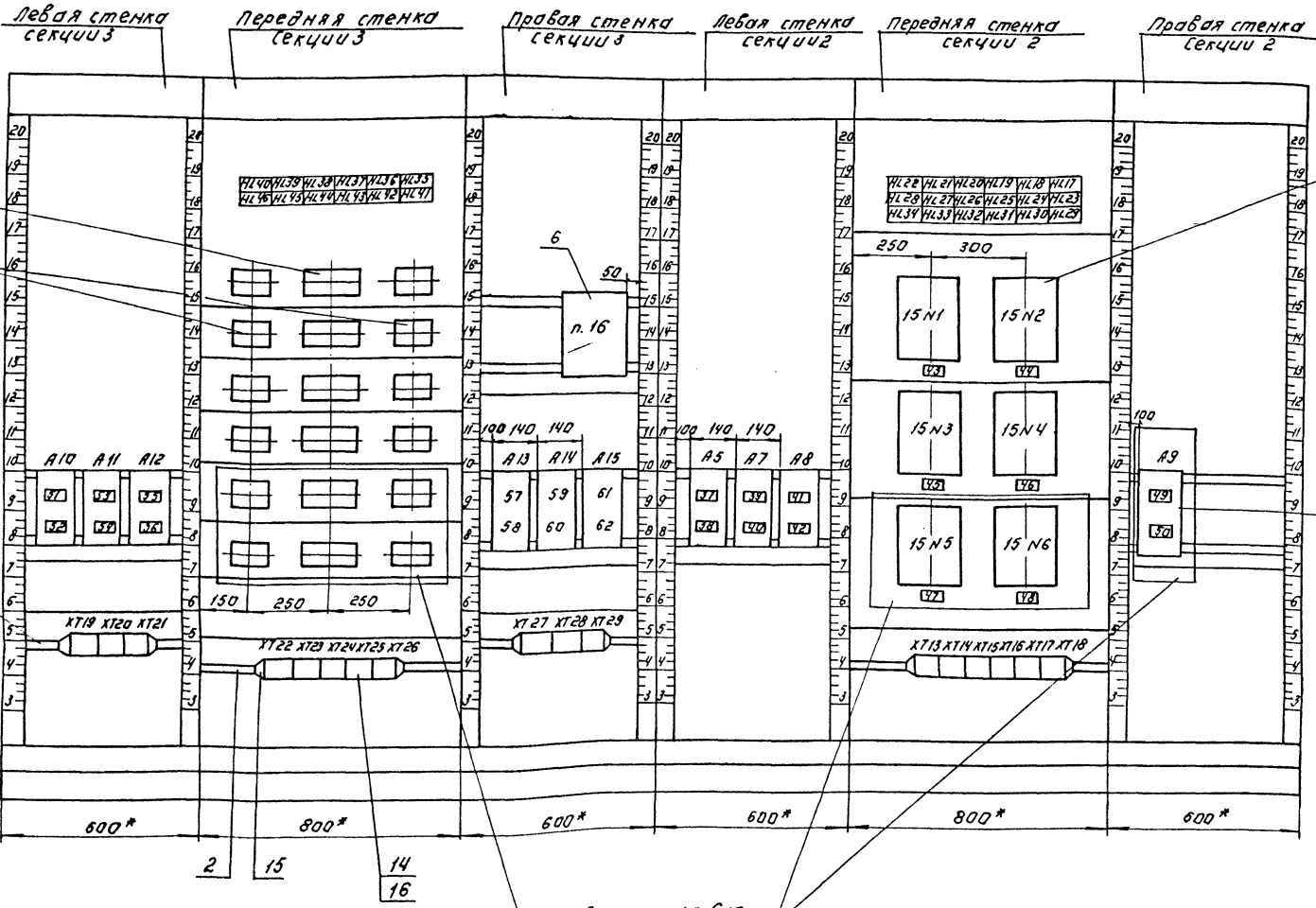
1. *размеры для справок.
2. Покрытие-варпант 2 ОСТ 36.13-76.
3. Шрифт 10-40 выполнить по ГОСТ 2930-62. эмалью ГФ-230 черной ГОСТ 64-66.
4. Таблицы соединений и подключений выполнить на основании листов АТХ-3 ÷ АТХ-9.
5. Схема подключения к клеммникам щита управления не дается, т.к. компьютер формирует клеммники автоматически.

Для варианта с 6-ю вакуум-фильтрами



| | | | |
|----------|----------------|--|------------------------------|
| | | ТЛ 902-5-36.86 | АТХ 33 |
| ПРОЕКТ | ЕЛЕНА ДАВЫДОВА | | |
| ИНЖЕНЕР | КОМАНЕНКО | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА | СТАДИЯ АСУ |
| Р.К.Т.Р. | ПОДКЛЮЧЕНИЕ | СЛУЖБА ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКОГО НАВИГАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ | Л И С Т |
| Г.П. | ПЕРЕТЯКОВА | СЛ 03-40-30 | 5 |
| Г.А. | ТОЛЧУМАН | | |
| И.К. | ПЕРЕТЯКОВА | ВНУТРИ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ | ЦНИИЭП |
| НАУДА | ТААХИДОВ | РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТА | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА |
| И.И.И. | | | МОСКВА |

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Для варианта с 6-ю вакуум-фильтрами.

А 165001 V

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

| | | | |
|-----------------|--------------|----------|----------|
| Т П 902-5-36.86 | | АТХ-33 | |
| ПРОБЕР | КАЗАРОВА | КОПИРОВА | КОПИРОВА |
| ИСПОЛН | КОМАЧЕНКОВА | КОПИРОВА | КОПИРОВА |
| Р/К ГР. | ПОДВОДНИКОВА | КОПИРОВА | КОПИРОВА |
| И/П | ШЕРСТАКОВА | КОПИРОВА | КОПИРОВА |
| И.С.О.П. | ГОЛЫЧМАН | КОПИРОВА | КОПИРОВА |
| И.КОНТ. | ШЕРСТАКОВА | КОПИРОВА | КОПИРОВА |
| И.А.У.О.Д. | И.А.У.О.Д. | КОПИРОВА | КОПИРОВА |

| | |
|---------|--|
| ИЗДАНИЕ | |
| ИЗМ. № | |

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

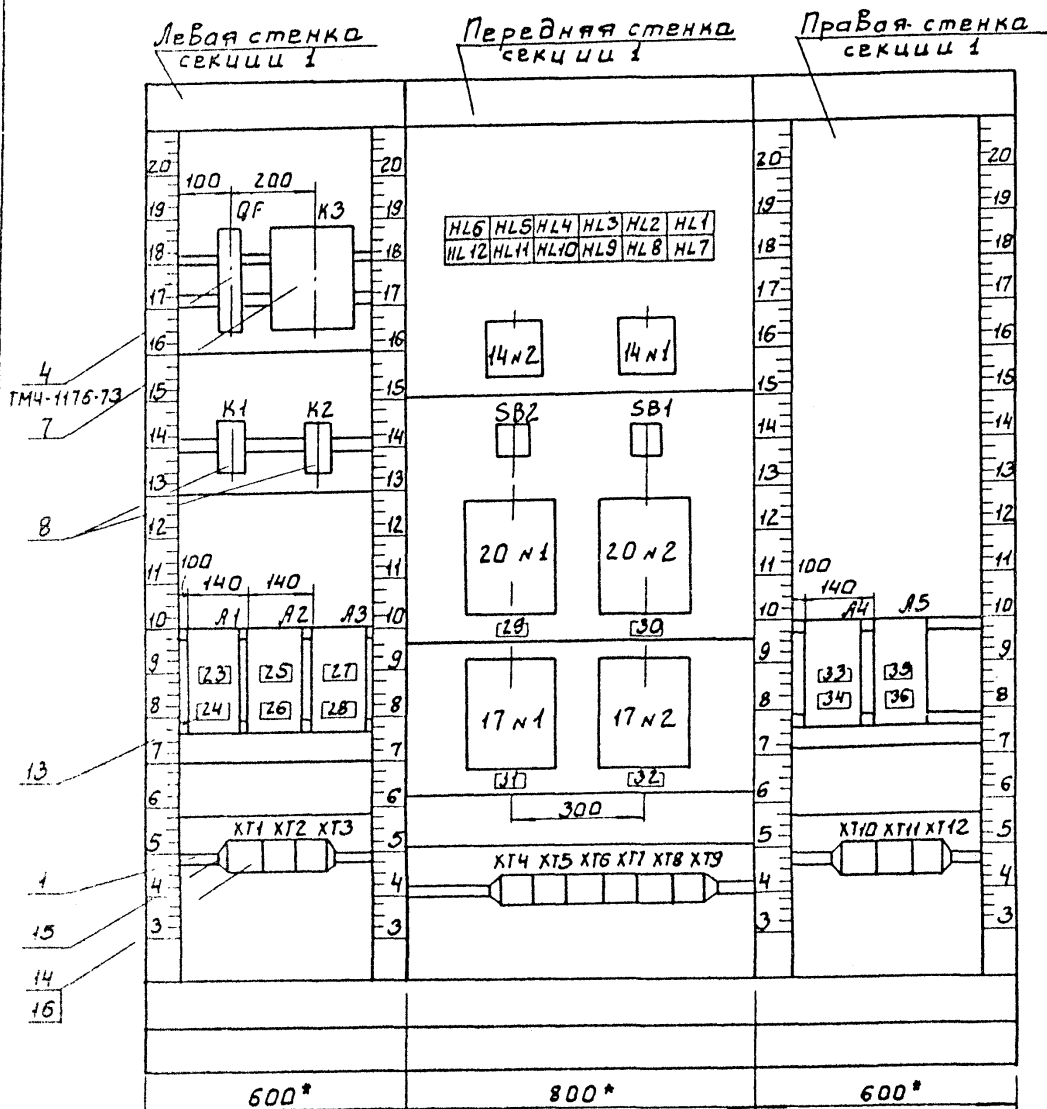


Таблица 1
Надписи на табло и в рамках Продолжение табл.

| № Надписи | Надпись | Кол. | № Надписи | Надпись | Кол. |
|-----------|--|------|-----------|--|------|
| | Табло ТСБ-III | | 14 | Верхний уровень | 1 |
| 1 | Бак №1 10% р-ра хлорного железа Верхний уровень | 1 | 17** | Корыто вакуум-фильтра №5 Верхний уровень | 1 |
| 2 | Бак №2 10% р-ра хлорного железа Верхний уровень | 1 | 18** | Корыто вакуум-фильтра №6 Верхний уровень | 1 |
| 3 | Ресивер №1 Нижний уровень | 1 | 19 | Корыто вакуум-фильтра №1 Нижний уровень | 1 |
| 4 | Ресивер №2 Нижний уровень | 1 | 20 | Корыто вакуум-фильтра №2 Нижний уровень | 1 |
| 5 | Резерв | | 21 | Корыто вакуум-фильтра №3 Нижний уровень | 1 |
| 6 | Переполнение дренажного приемка №1 | 1 | 22 | Корыто вакуум-фильтра №4 Нижний уровень | 1 |
| 7 | Бак №1 10% р-ра хлорного железа Нижний уровень | 1 | 23* | Корыто вакуум-фильтра №5 Нижний уровень | 1 |
| 8 | Бак №2 10% раствора хлорного железа Нижний уровень | 1 | 24* | Корыто вакуум-фильтра №6 Нижний уровень | 1 |
| 9 | Остановка конвейера №1 | 1 | 25 | Работает вакуум насос №1 | 1 |
| 10 | Остановка конвейера №2 | 1 | 26 | Авария вакуум насоса №1 | 1 |
| 11 | Работают насосы перекачки хлорного железа | 1 | 27 | Работает вакуум насос №2 | 1 |
| 12 | Резерв | 1 | 28 | Авария вакуум насоса №2 | 1 |
| 13 | Корыто вакуум-фильтра №1 Верхний уровень | 1 | 29 | Работает вакуум насос №3 | 1 |
| 14 | Корыто вакуум-фильтра №2 Верхний уровень | 1 | 30 | Авария вакуум насоса №3 | 1 |
| 15 | Корыто вакуум-фильтра №3 Верхний уровень | 1 | 31 | Переполнение дренажного приемка №3 | 1 |
| 16 | Корыто вакуум-фильтра | | | | |

1. В варианте с 4 вакуум-фильтрами табло и таблички, помеченные *, будут резервными.

Альбом V

Имя, Фамилия, Подпись и дата

| | | | | | |
|----------|-------------|-------------------------|--|-------------------------|--|
| | | ТП 902-5-36.86 | | АТХ-33 | |
| ПРОВЕР | Елизарова | | | | |
| ИСПОЛН. | Команенкова | КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ | | СТАДИЯ ЛИСТ | |
| РУК. ГР. | Полевщикова | ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 | | ЛИСТОВ | |
| | | ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ | | Р 3 | |
| | | БСХ-09-40-3.0 | | | |
| | | ЩИТ ОПЕРАТОРА. | | ЦНИИЭП | |
| | | ДААННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ | | ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ | |
| | | ЗАДАНИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ | | Г. МОСКВА. | |
| ИНВ. № | | НАЧ. ОТД. Данилов | | | |

АЛЬБОМ У

Продолжение табл.1

Продолжение табл.1

Перечень составных частей

Перечень составных частей. Продолжение

| Надпись | Кол | № надписи | Надпись | Кол | Паз | Наименование | Кол | Примеч. | Паз | Обозначение | Наименование | Кол | Примеч. | |
|---------------|--|-----------|---------|---|-----|--------------|--|---------|-----|-------------|-----------------------------|-----|---------|----------------------|
| <u>Детали</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Резервуары 10% р-ра известкового малака. Максимальный уровень | 1 | 38 | Резервуары 10% р-ра известкового малака. Минимальный уровень | 1 | 1 | Рейка | | 11 | | Пост ПКЕ-112-243 | | | |
| | | | | | | 2 | Рейка | | | | М1-Ц; 4; 2з. «Пуск» | | | |
| | | | | | | 3 | Стандартные изделия | | 12 | | М2-Ц; К; 2р. «Стоп» | | | |
| | | | | | | | Щит панельный с каркасом трёхсекционный. Испалнение I ЩЛК-3-3П (800*800*800) | | | | ТУ 16.526.216-78 | | 8 12 | с.4 8/ср с.6 8/ср |
| 33 | Резервуары крепкого р-ра известкового малака. Максимальный уровень | 1 | 39 | Резервуары крепкого р-ра известкового малака. Минимальный уровень | 1 | 4 | УЧ 1РДП ПСТ 3613-76 | 1 | | | Пост ПКЕ-112-343 | | | |
| | | | | | | | Прочие изделия | | | | М1-Ц; К; 2р. «Стоп» | | | |
| | | | | | | | Автомат ~220 Iр=4А | | 13 | | М2-Ц; 3; 2з. «Влево» | | | |
| | | | | | | | тсечка 10Тн крепление на панели А63-МГ | | | | М3-Ц. Ж. 2з. «Вправо» | | | |
| 34 | Работают перемишители в 2000 | 1 | 40 | Работают перемишители в 4.500 | 1 | 5 | ТУ 16-522-110-74 | 1 | QF | 14 | Щиток электропитания ЭЩП-2М | | | |
| | | | | | | | Прибор показывающий М325 модификация | | | 15 | ГОСТ 15150-69 | | 4 6 | с.4 8/ср с.6 8/ср |
| | | | | | | | ТУ 25-04-1187-69 | 2 | | 16 | Блок Б310-214205Л 2042 | | | |
| 35 | Работают насосы перекачки известкового малака | 1 | 41 | Регулятор-смесителя. Верхний уровень | 1 | 6 | Преобразователь вторичный релейный ВПР-2 | 2 | | 17 | ТУ 36.1750-74 | | | |
| | | | | | | | Реле тока обустойчивае ~220, РТД-12 | 1 | | 15 | Чпар ТУ 36.1751-74 | | | |
| | | | | | | | Реле промежуточное ~220В | | | 16 | Перемычка | | | |
| 36 | Отключение приточного вентилятора | 1 | 42 | Кнопка аварийная звонка | 1 | 7 | 50Гц РПУ-2-3642043 | 2 | | 17 | ТУ 36.1752-74 | | | |
| | | | | | | | ТУ 16.523.331-78 | | | | Рамка РРМ 66*26 | | | |
| 37 | Переключение дренажной приемки №2 | 1 | | | | 8 | Табла световое ТСБ-П-43-01 | 42 | | | ТУ 36.1130-79 | | | |
| | | | | | | 9 | ТУ 16.535.424-70 | | | | Материалы | | | |
| | | | | | | 10 | Кнопка управления КЕ-П1У3 | 2 | | 18 | Правд ПВ 1*1 кв.мм | | | |
| | | | | | | | ТУ 16.526.007-71 | 2 | | | 380В ГОСТ 6323-79 | 600 | | |
| | | | | | | | | | | 19 | Правд ПГВ 1*1 кв.мм | 100 | | |
| | | | | | | | | | | | 380В ГОСТ 6323-79 | | | |

ИЗМ. № 10000 ПОС. П. И. ДАТА

| | | | |
|--|------------|--|-------------|
| ТП 902-5-36.86 | | АТХ.33 | |
| ПРОВЕР | ЕЛАЗАРОВА | ИСПОЛН | КОМАНЕНКОВА |
| РУК. ГР. | ПОЛЕВИКОВА | ИСПОЛН | ПОЛЕВИКОВА |
| Г.И.П. | ШЕРСТЯКОВА | ИСПОЛН | ШЕРСТЯКОВА |
| Г.К.СП.ЕЦ | ГОЛЬЦМАН | ИСПОЛН | ГОЛЬЦМАН |
| И.КОНТР. | ШЕРСТЯКОВА | ИСПОЛН | ШЕРСТЯКОВА |
| НАЧ.ОТД. | ДАНИЛОВ | ИСПОЛН | ДАНИЛОВ |
| Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 вакуум-фильтрами БСХ-04-40-3,0 | | СТААНЯ Лист 4 | |
| Щит оператора. Данные для разработки здания на изготовление щита. | | ЦНИИЭП инженерного образования г. Москва | |

Таблица 2

Надписи на табла и в рамка

| № надписи | Надпись | Кол | № надписи | Надпись | Кол |
|-----------|--|-----|-----------|--|-----|
| | Рамка 66*26 | | 12 | Регулирующий | |
| 1 | Резервuar №1 40% раствора хлорнага железа Уровень. | 1 | 13 | ролики | 1 |
| | | | 14 | Мешалка | 1 |
| 2 | Резервuar №2 40% раствора хлорнага железа. Уровень. | 1 | 15 | Фильтр №4 барaban | 1 |
| | | | 16 | Регулирующий | 1 |
| | | | 17* | ролики | 1 |
| 3 | Сигнализация Прабавание сигнала. | 1 | 18** | Мешалка | 1 |
| 4 | Сигнализация съем сигнала | 1 | 19** | Фильтр №5 барaban | 1 |
| 5 | Фильтр №1 барaban | 1 | 20** | Регулирующий | 1 |
| 6 | Регулирующий ролики | 1 | 21** | ролики | 1 |
| 7 | Мешалка | 1 | 22** | Мешалка | 1 |
| 8 | Фильтр №2 барaban | 1 | 23 | Сигнализация ~ 220. Упл. вст. 2А | 1 |
| 9 | Регулирующий ролики | 1 | 24 | Электродвигатель | 1 |
| 10 | Мешалка | 1 | 25 | МЭО. Дозатор №1 Упл. вст. 2А | 1 |
| 11 | Фильтр №3 барaban | 1 | 26 | Резервuar №1 40% р-ра хлорнага железа. Придар паз. 14 №1 | 1 |

Продолжение табл. 2

| № надписи | Надпись | Кол | № надписи | Надпись | Кол |
|-----------|--|-----|-----------|---|-----|
| | Упл. вст. 0.5А | 1 | 34 | Ресивер №2 | |
| 26 | Резервuar №2 40% раствора хлорнага железа. Придар паз. 14 №2 Упл. вст. 0.5А | 1 | 35 | Придар паз. 17 №2 Упл. вст. 0.5А | 1 |
| | | | 36 | Электродвигатель МЭО. Дозатор №2 Упл. вст. 2А | 1 |
| 27 | Бак №1 10% рас- твора хлорнага железа. Придар паз. 20 №1 | 1 | 37 | Электродвигатель МЭО. Дозатор №3 Упл. вст. 2А | 1 |
| | | | 38 | Фильтр №1. Придар паз. 15 №1 | 1 |
| 28 | Бак №2 10% рас- твора хлорнага железа. Придар паз. 20 №2 | 1 | 39 | Упл. вст. 0.5А | 1 |
| | | | 40 | Упл. вст. 0.5А | 1 |
| 29 | Бак №1 10% раство- ра хлорнага железа Придар паз. 20 №1 | 1 | 41** | Фильтр №3. Придар паз. 15 №3 | 1 |
| 30 | Бак №2 10% раство- ра хлорнага желе- за. Придар паз. 20 №2 | 1 | 42** | Упл. вст. 0.5А | 1 |
| 31 | Ресивер №1 Придар паз. 17 №1 | 1 | 43 | Фильтр №4 Придар паз. 15 №4 | 1 |
| 32 | Ресивер №2 Придар паз. 17 №2 | 1 | 44** | Упл. вст. 0.5А | 1 |
| 33 | Ресивер №1 Придар паз. 17 №1 Упл. вст. 0.5А | 1 | 45** | Фильтр №5 Придар паз. 15 №5 | 1 |

Продолжение табл. 2

| № надписи | Надпись | Кол | № надписи | Надпись | Кол |
|-----------|-------------------|-----|-----------|---|-----|
| 44 | Фильтр №2 | | 49 | Резерв | 1 |
| | Придар паз. 15 №2 | 1 | 50 | Резерв | 1 |
| 45 | Фильтр №3 | | 51 | Резервuar №1 крепкого раствора известкового малака. Придар паз. 13 №1 | 1 |
| 46 | Придар паз. 15 №3 | 1 | 52 | Резервuar №2 крепкого р-ра известкового малака. Придар паз. 13 №2 | 1 |
| 47** | Фильтр №4 | 1 | 53 | Упл. вст. 0.5А | 1 |
| 48** | Придар паз. 15 №4 | 1 | 54** | Резервuar №3 крепкого р-ра известкового малака Придар паз. 13 №3 | 1 |
| | Упл. вст. 0.5А | 1 | 55 | Упл. вст. 0.5А | 1 |
| | Придар паз. 15 №5 | 1 | 56 | Резервuar №2 10% р-ра известкового малака Придар паз. 13 №6 | 1 |
| | Упл. вст. 0.5А | 1 | 57 | Резервuar №3 10% р-ра известкового малака Придар паз. 13 №7 | 1 |
| | Придар паз. 15 №6 | 1 | 58** | Резервuar №4 10% р-ра известкового малака Придар паз. 13 №8 | 1 |
| | Упл. вст. 0.5А | 1 | 59 | Регулятор-снеситель Придар паз. 16 | 1 |
| | Придар паз. 15 №6 | 1 | 60 | Резерв | 1 |
| | Упл. вст. 0.5А | 1 | 61 | Резервuar №1 40% р-ра хлорнага железа Придар паз. 18 №1 | 1 |
| 49 | Резерв | 1 | 62 | Резервuar №2 40% р-ра хлорнага железа Придар паз. 18 №2 | 1 |
| 50 | Резерв | 1 | | Упл. вст. 0.5А | 1 |

Примечание см. на листе АТХ 33-3

ИЗДАНИЕ ПОЛ. К. ДАТЕ. ЭЛЕМЕНТЫ

| | | | | | |
|-----------|-------------|----------------|-------------|-----------|---------|
| | | ТП 902-5-36.86 | | АТХ 33 | |
| ПРОВЕРКА | ПОДПИСЬ | ПОДПИСЬ | ПОДПИСЬ | ПОДПИСЬ | ПОДПИСЬ |
| СТ. ИНОЗ. | КАЗАРОВА | ПОЛЕВИЧКОВА | ШЕРСТЬЯКОВА | ГОЛЬЦЫМАН | ДАНИЛОВ |
| ОУК. ГР. | ПОЛЕВИЧКОВА | ШЕРСТЬЯКОВА | ГОЛЬЦЫМАН | ДАНИЛОВ | |
| ТИП | ШЕРСТЬЯКОВА | ГОЛЬЦЫМАН | ДАНИЛОВ | | |
| РАСПЕЦ. | ГОЛЬЦЫМАН | ДАНИЛОВ | | | |
| Н. КОМП. | ШЕРСТЬЯКОВА | | | | |
| НАЧ. ОТД. | ДАНИЛОВ | | | | |
| ИНВ. № | | | | | |

КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ
ОСЛАБКА СТОЧНЫХ ВОД О В
ВАКУУМ ФИЛЬТРАМИ
БСХ - 04-40-3.0

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 5

ЩИТ ОПЕРАТОРА. ДАННЫЕ
ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЯ
НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТА.

ЦНИИЭР
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Г. МОСКВА.

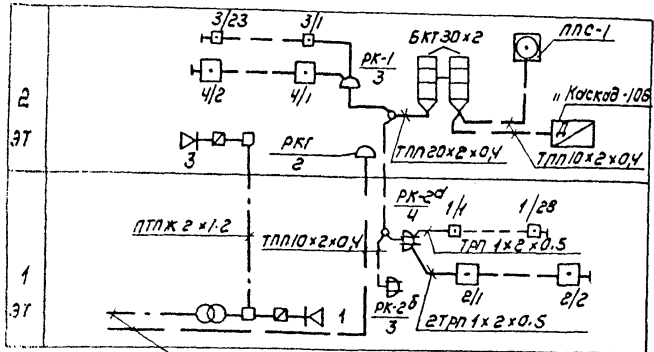
Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| СС-1 | Общие данные. Спецификация | |
| | Экспликация помещений. Скелетная схема. | |
| СС-2 | План ном. 0.000 и 3.600 с сетями связи | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|------------------------------------|------------|
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом VII | Спецификация оборудования | СС.СА |
| Альбом VIII | Ведомость потребности в материалах | СС.ВМ |

СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА



тпп 10х2х0,4 } от городской телефонной
прлпм 2х1,2 } и радиотрансляционной сети

Электропитание станции ПЛС-1 осуществляется от щита освещения ЩО-2 гр 9 (основное) и от ЯЩО-2 гр. 4 (резервное). Пульт ПЛС-1 обеспечивает автоматическое переключение на резервное питание при пропадании основного питания и обратно при восстановлении последнего.

Данный чертеж аналогичен для варианта с 4 вакуум-фильтрами.

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта *Л.И. Баткина*

Экспликация помещений

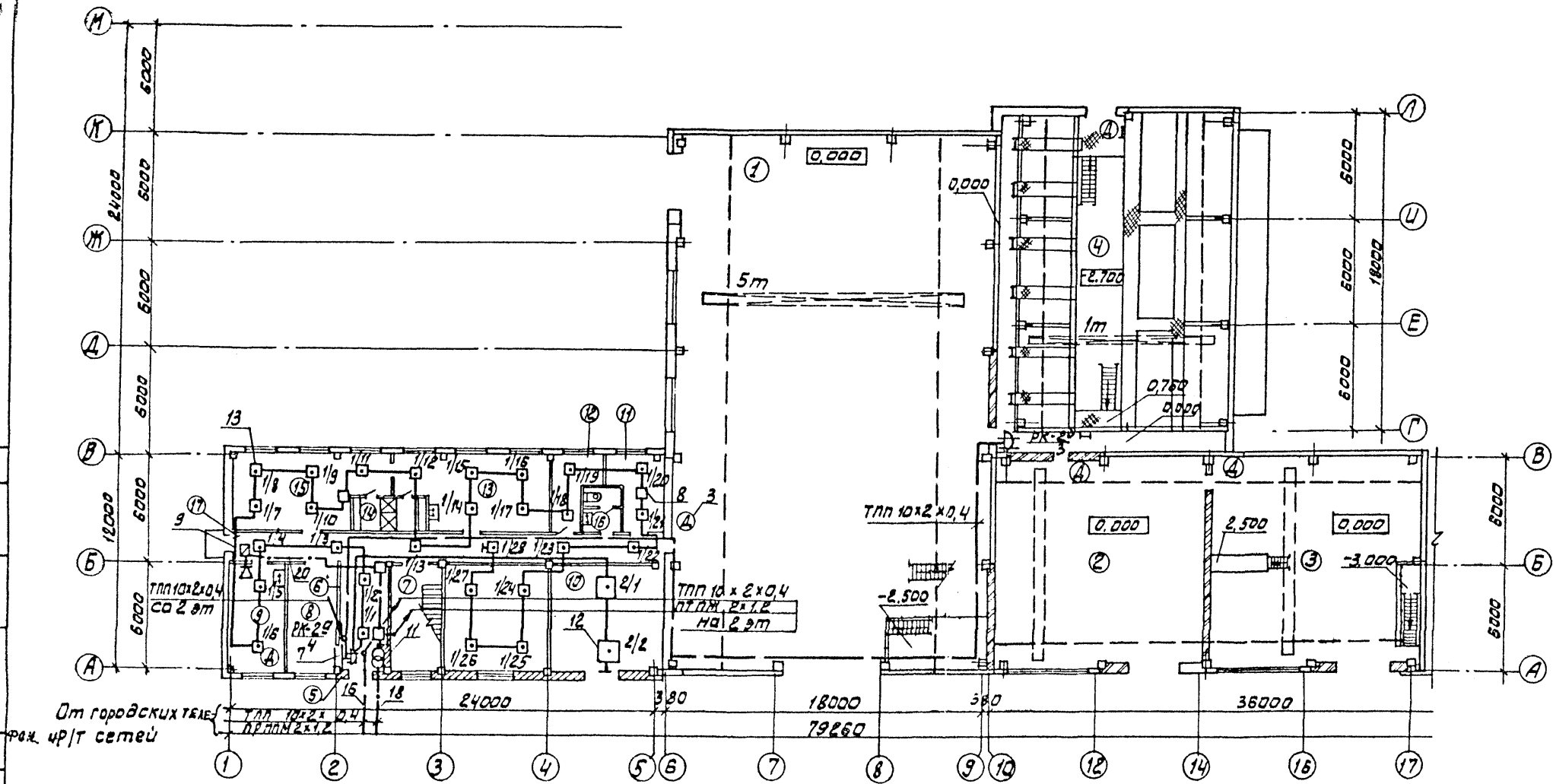
| № п.п. | Наименование |
|--------|--|
| 1 | Машинный зал вакуум-фильтров |
| 2 | Машинный зал вакуум-насосов |
| 3 | Реагентное хозяйство |
| 4 | Отделение известкового молока |
| 5 | Тамбур |
| 6 | Вестибюль |
| 7 | Лестничная клетка |
| 8 | Тепловой узел |
| 9 | Комната приема пищи |
| 10 | КТП |
| 11 | Кладовая грязной одежды |
| 12 | Кладовая чистой одежды |
| 13 | Женский гардероб специальной одежды |
| 14 | Женская душевая |
| 15 | Женский гардероб уличной и домашней одежды |
| 16 | Женская уборная |
| 17 | Коридор |
| 18 | Операторская |
| 19 | Приточная вентиляторная |
| 20 | Вытяжная вентиляторная |
| 21 | Мужской туалет |
| 22 | Мужской гардероб специальной одежды |
| 23 | Мужской гардероб уличной и домашней одежды |
| 24 | Мужской душ |
| 25 | Коридор |
| 26 | Красный угол |
| 27 | Мойка специальной обуви |
| 28 | Сушка спецобуви и обуви |
| 29 | Кладовая |
| 30 | Комната начальника |
| 31 | Службное помещение |

Спецификация

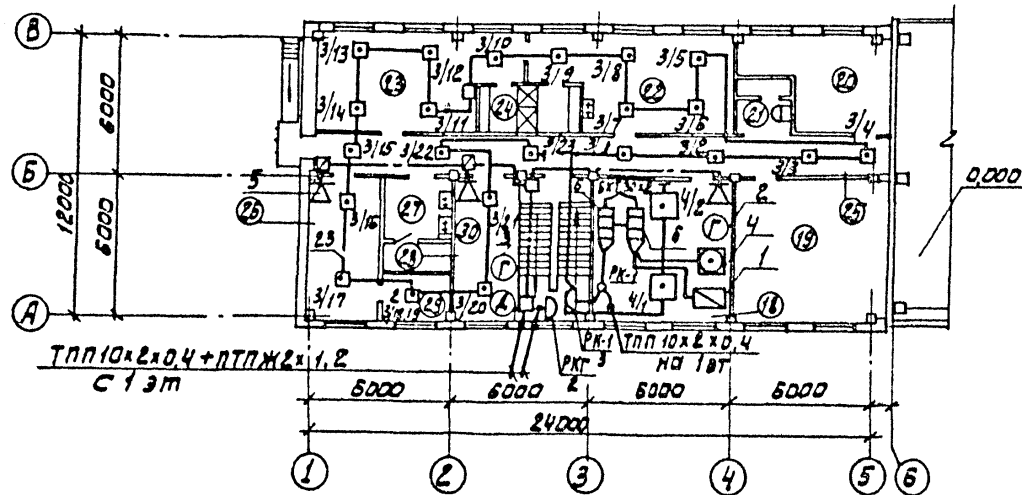
| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг. | Примечание |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------|----------------|------------|
| Оборудование | | | | | |
| 1 | "Каскад-105" РЭВ.103.008 | Коммутатор | 1 | к.т. | |
| 2 | ГСТ 9686-68 | Аппарат телефонный | 2 | шт | |
| 3 | ГРН-76-У ГСТ 9686-68 | Аппарат телефонный акустической связи | 6 | шт | |
| 4 | ПКС-1 ТУ 25-09-031-76 | Станция пожарной сигнализации | 1 | к.т. | |
| 5 | 0.25 ГД-III ГСТ 5361-76 | Громкоговоритель абдукционный | 4 | шт | |
| 6 | БКТ 30х2 ГСТ 23052-78 | Бокс кабельный телефонный | 2 | шт | |
| 7 | КТП-10 ГСТ 6525-78 | Коробка телефонная распределительная | 4 | шт | |
| 8 | УК-27 ГСТ 10040-75 | Коробка универсальная ответвительная | 22 | шт | |
| 9 | УК-2р ГСТ 10040-75 | Коробка универсальная ограничительная | 4 | шт | |
| 10 | РШО-1 ГСТ 8559-75 | Радиоразетка | 4 | шт | |
| 11 | ТРАНС-18 ГСТ 7104-74 | Трансформатор абдукционный | 1 | шт | |
| 12 | ТУ 25-09-050-81 | Избавитель пожарный | 5 | шт | |
| 13 | УЛ 104-1 ТУ 25-09-1-83 | Избавитель пожарный тепловой | 60 | шт | |
| 14 | МЛТ-0,5-2ком 15% ГСТ 7113-77 | Резистор | 65 | шт | |
| 15 | МЛТ-0,25-1,5 ком 5% ГСТ 7113-77 | Резистор | 5 | шт | |
| Материалы | | | | | |
| 16 | тпп 20х2х0,4 ГСТ 22438-77 | Кабель телефонный | 15 | м | |
| 17 | тпп 10х2х0,4 ГСТ 22438-77 | То же | 90 | м | |
| 18 | прлпм 2х1,2 ТУ 16-505-755-75 | Кабель радиотрансляционный | 15 | м | |
| 19 | АПр-560-У ГСТ 20520-80 | Провод установочный | 20 | м | |
| 20 | ПТЛЖ 2х1,2 ГСТ 10254-75 | Провод радио-трансляционный | 40 | м | |
| 21 | ПТЛЖ 2х0,6 ГСТ 10254-75 | То же | 280 | м | |
| 22 | ТУ 18-538-78 | Мультикабельная разветвительная | 1 | шт | |
| 23 | ТРП 1х2х0,5 ГСТ 22515-75 | Провод абдукционный | 420 | м | |

| | | | | |
|---------------------|--|---|--|--------|
| | | ПРИВЯЗАН | | |
| | | | | |
| ИВБ № | | | | |
| | | Т.П. 902-5-36.86 | | СС |
| Н. КОНТ. БАТКИНА | | КОРПУС БЕЗВОЗЖИВАНИЯ ОАКСТАЯНА | | ЛИСТ 1 |
| ПРОВЕР. ПАРУСОВА | | СТУЧНЫХ ВОД С ВАКУУМ-ФИЛЬТРАМИ БСХУ-4053 | | 2 |
| С. ИЖ. САРЯН | | | | |
| В. К. ГР. ПАРУСОВА | | | | |
| И. А. СПЕЦ. БАТКИНА | | ОБЩИЕ ДАННЫЕ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА | | |
| НАЧ. ОТД. АМИЛОВ | | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА | | |

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



СОГЛАСОВАНО
 ОТД. АСД
 ДЗАМ. ИМБ. Р.
 ПОДП. И. АТА

| | | | | | | |
|----------|--|-------------------|--|---|------|---|
| | | Т. П. 902-5-36.86 | | СС | | |
| ПРИВЯЗАН | | И. КОНТ. БАТКИНА | КОРПУС БЕЗВВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С ВАКУУМФИЛЬТРАМИ БСХ 04-40-3 | СТАДИЯ | ЛИСТ | |
| | | ПРОВЕР. ПАРУСОВА | | Р | 2 | 2 |
| | | СТ. ИЖ. САРЬЯН | | ЦНИИЭП ИНОСЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ Г. МОСКВА. | | |
| | | РУК. ГР. ПАРУСОВА | | | | |
| ИМБ. № | | ГАСПЕЦ. БАТКИНА | ПЛАН НА ОТМ. 0,000 И 3,600 С СЕТЯМИ СВЯЗИ | | | |
| | | НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ | | | | |