ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-457м.88

# ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 л/с

АЛЬБОМ 4


ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТР 3-9
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТР 10-11
АОВ,АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ СТР 12-47
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 48

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630006, г. Новосибирск, ул. Лазарева 33/1
Выдано в печать „1" VIII 1988 г.
Заказ 2679 Тираж 800

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-457м.88

# ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 л/с

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| АЛЬБОМ 2 | ТХ | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА |
| | ВК | ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕНИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ |
| АЛЬБОМ 3 | АР | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. |
| | КЖ | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. |
| | КЖИ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| | КМ | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. |
| | ОВ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ |
| АЛЬБОМ 4 | ЭМ | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. |
| | ЭО | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ |
| | АОВ,АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ |
| | СС | СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ 5 | | ЗАДАНИЕ-ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ |
| АЛЬБОМ 6 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ 7 | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ 8 | С | СМЕТЫ |

РАЗРАБОТАН НОВОСИБИРСКИМ ФИЛИАЛОМ ИНСТИТУТА „ГИПРОАВТОТРАНС"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР ПРОТОКОЛ ОТ 01.09.88 N 8

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА Я.И. ВИЛЬБЕРГЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.С. БОЯРШИНОВ

Альбом 4

Начало


| Номер листа | Наименование | Стр |
|---|---|---|
| | Содержание альбома | 2 |
| ЭМ-1 | Общие данные | 3 |
| ЭМ-2 | ШР1. Схема электрическая принципиальная ~380/220в | 4 |
| ЭМ-3 | ШР2. Схема электрическая принципиальная ~380/220в. | 5 |
| ЭМ-4 | ШР3. Схема электрическая принципиальная ~380/220в | 6 |
| ЭМ-5 | План на отм. 0.000 и 3.000 | 7 |
| ЭМ-6 | Кабельный журнал (начало) | 8 |
| ЭМ-7 | Кабельный журнал (окончание) | 9 |
| ЭО-1 | Общие данные | 10 |
| ЭО-2 | План на отм. 0.000 и 3.000 | 11 |
| АОВ-1 | Общие данные | 12 |
| АОВ-2 | Приточная система П1. Схема функциональная | 13 |
| АОВ-3 | Приточная система П1. Схема электрическая управления | 14 |
| АОВ-4 | Приточная система. П1. Схема электрическая регулирования | 15 |
| АОВ-5 | Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Начало. | 16 |
| АОВ-6 | Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание | 17 |
| АОВ-7 | Воздушно-тепловая завеса У1, У2 Схема функциональная | 18 |
| АОВ-8 | Воздушно-тепловая завеса У1, У2. | |


Продолжение


| Номер листа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Схема электрическая принципиальная управления. | 19 |
| АОВ-9 | Воздушно-тепловая завеса У1, У2 Схема электрическая подключений | 20 |
| АОВ-10 | Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная. | 21 |
| АОВ-11 | Индивидуальный тепловой пункт Схема подключений | 22 |
| АОВ-12 | План расположения на отм. 0.000 в осях 1...6, А...В и на отм. 3.000 в осях 5, А...В. | 23 |
| АТХ-1 | Общие данные. Начало | 24 |
| АТХ-2 | Общие данные. Окончание | 25 |
| АТХ-3 | Схема функциональная. Начало | 26 |
| АТХ-4 | Схема функциональная. Окончание | 27 |
| АТХ-5 | Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления. Начало | 28 |
| АТХ-6 | Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления. Окончание | 29 |
| АТХ-7 | Схема электрическая принципиальная управления. | 30 |
| АТХ-8 | Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером | 31 |
| АТХ-9 | Насосы технологические Р-9. Схема электрическая управления | 32 |
| АТХ-10 | Фильтр. Полимер-П-86. Схема электрическая принципиальная управления | 33 |
| АТХ-11 | Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключений | 34 |


Окончание


| Номер листа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| АТХ-12 | Схема электрическая принципиальная измерений. Начало | 35 |
| АТХ-13 | Схема электрическая принципиальная измерений. Окончание | 36 |
| АТХ-14 | Схема электрическая принципиальная сигнализации. | 37 |
| АТХ-15 | Схема электрическая подключений. Начало. | 38 |
| АТХ-16 | Схема электрическая подключений. Продолжение. | 39 |
| АТХ-17 | Схема электрическая подключений. Продолжение. | 40 |
| АТХ-18 | Схема электрическая подключений Продолжение. | 41 |
| АТХ-19 | Схема электрическая подключений. Продолжение. | 42 |
| АТХ-20 | Схема электрическая подключений. Продолжение | 43 |
| АТХ-21 | Схема электрическая подключений. Продолжение. | 44 |
| АТХ-22 | Схема электрическая подключений. Окончание. | 45 |
| АТХ-23 | План расположения на отм. 0.000 в осях 1...4, А...В | 46 |
| АТХ-24 | План расположения на отм. 3.000 в осях 1...5. А...В | 47 |
| СС-1 | Общие данные. План сети телефонизации | 48 |


| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип | Задершиков | | 902-2-457м.88 |
| Рук.гр. | Задершиков | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| В.инж | Коноплева | | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с |
| | | | Содержание альбома |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | | 1 |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал: Земленных.

Формат А2

Альбом 1

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | ШР1 Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В | |
| 3 | ШР2 Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В | |
| 4 | ШР3 Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В | |
| 5 | План на отм. 0.000 и 3.000 | |
| 6 | Кабельный журнал (начало) | |
| 7 | Кабельный журнал (окончание) | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-54 | Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ. Вып. 1,2 | |
| 5.407-56 | Установка распределительных шкафов серии ШР-11. Вып. 0. | |
| 4.407-235 | Установка одиночных ящиков с рубильником, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ сигнальных аппаратов | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 5.407-11 | Заземление и зануление электроустановок | |
| 5.407-63 | Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Вып. 0,1. | |
| | Прилагаемые документы | |
| 902-2-457т.88-ЭМ.СО | Спецификация оборудования | Альбом 6 |
| 902-2-457т.88-ЭМ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 7 |

## Основные показатели (начало)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Напряжение питающей сети | ~ 380/220В | | |
| Категория электроприемников | Электроприемники относятся к III категории | | |
| Потребная мощность, кВт | Для температуры наружного воздуха | -40° | 67,13 |
| | | -50° | 69,73 |
| Источник электроснабжения | | | |
| cos φ | Для температуры наружного воздуха | -40° | 0,8 |
| | | -50° | 0,8 |
| Годовое число часов использования | Для силового электрооборудования-3000<br>Для электроосвещения - 2050 | | |
| Способ прокладки сети | Кабелем АВВГ- открыто по прогонам строительных конструкций и в полиэтиленовых трубах. Проводом АПВ - в полиэтиленовых трубах. Проводом ПВ-2 в гибких вводах | | |

## Силовые шкафы серии ШР11 (окончание)

| | | |
|---|---|---|
| Пусковые аппараты | | Магнитные пускатели серии ПМЛ |
| Защитное зануление | Части подлежащие занулению | Металлические корпуса электрооборудования электродвигателей, распределительных шкафов и т.д., вторичные обмотки понижающих трансформаторов |
| | Зануляющие проводники | Четвертые жилы кабелей, специальный нулевой провод |
| | Особые указания при последовательной питании токоприемников (в цепочку) | Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой. Неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой, и т.д.) во избежание разрыва цепи заземления при выполнении ремонтных работ |
| Защита кабельной сети от механических повреждений | | Стальным коробом У1050 на высоту 2 м от пола |
| Молниезащита | | Согласно СН305-77 по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений здание не требует специальных мер для молниезащиты |

## Расчет электрических нагрузок сети трехфазного тока до 1000 в

| Наименование узлов питания и групп электроприемников | Количество электроприемников рабочих резервных n | Установленная мощность приведенная к ПВ-1, кВт: одного электроприемника номинальная $P_{ном}$ | Общая рабочих резервных $P_{ном}$ | $P_{ном max}/P_{ном min}$ | Коэффициент использования $K_и$ | cos φ / tg φ | Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену $P_{см}=K_и P_{ном}$, кВт | $Q_{см}=P_{см}\cdot tg\varphi_{ср}$, кВар | Эффективное число электроприемников $n_э=\frac{2P_{ном}}{P_{наиб}}n_э$ | Коэффициент максимума $K_м$ | Максимальная нагрузка $P_{max}=P_{см}\cdot K_м$, кВт | $Q_{max}=K_{max}\cdot Q_{см}$, кВар | Полная нагрузка $S_{max}=\sqrt{P^2_{max}+Q^2_{max}}$, кВ·А | Годовой расход электроэнергии: Активной, тыс. кВт·ч | Реактивной, тыс. кВАР·ч | Температура наружного воздуха, °С |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Силовое электрооборудование | 39/1 | 0,25-18,5 | 103,27/3 | >3 | 0,65 | 0,8/0,75 | 67,13 | 50,34 | | | | | | 134,94 | 147,68 | -40° |
| | 39/1 | 0,25-18,5 | 107,27/3 | >3 | 0,65 | 0,8/0,75 | 69,73 | 52,29 | | | | | | 204,57 | 153,41 | -50° |
| Электроосвещение | | | 5,12 | - | 0,9 | 1/0 | 4,61 | — | | | | | | 10,37 | — | |
| Итого | 39/1 | 0,25-18,5 | 108,39/3 | >3 | 0,66 | 0,82/0,7 | 71,74 | 50,34 | 11 | 1,16 | 83,22 | 50,34 | 97,50 | 207,31 | 147,68 | -40° |
| | 39/1 | 0,25-18,5 | 110,39/3 | >3 | 0,66 | 0,82/0,7 | 74,34 | 52,29 | 11 | 1,16 | 86,23 | 52,29 | 102,00 | 214,94 | 153,41 | -50° |

▭ - Заполняется при привязке проекта

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

Главный инженер проекта Боярчинов В.С.

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Боярчинов | |
| Рук.гр. | Боярчинов | |
| Рук.гр. | Мирнова | |
| Инженер | Сорочкин | |
| Н.контр. | Смирнова | |

902-2-457т.88 ЭМ

Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей для строительства в северных районах Ф. Юнг.

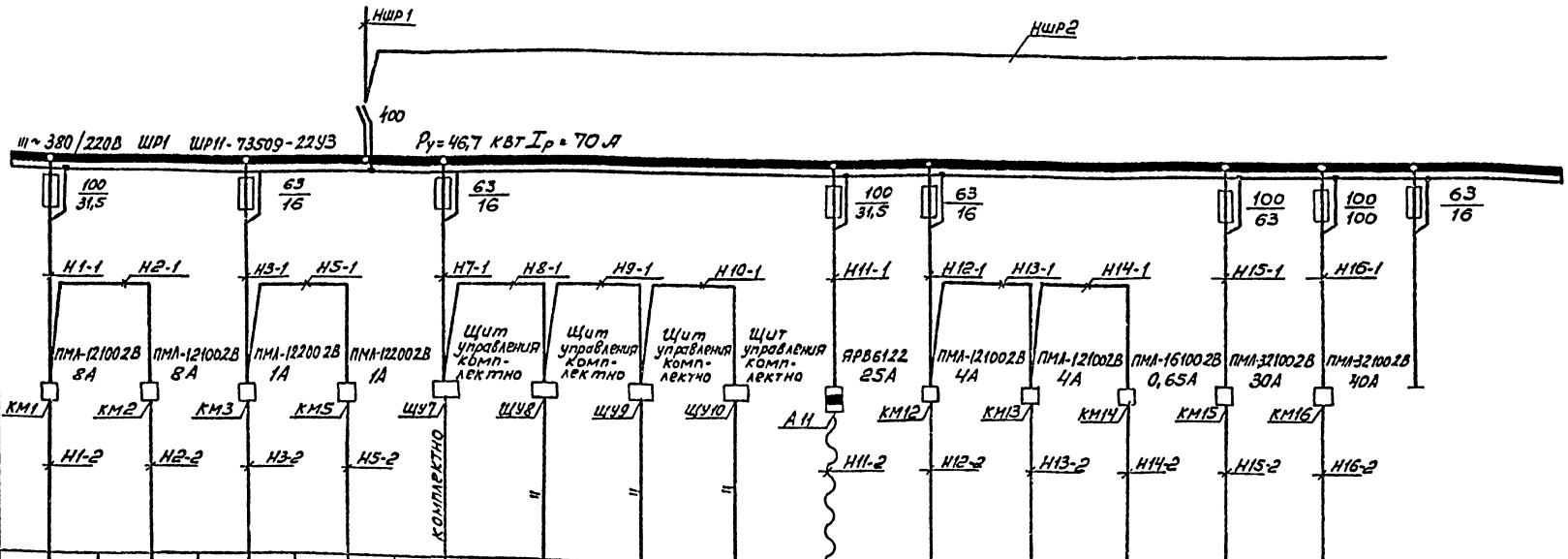
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 7 |

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом




| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шинопровод распределительный пункт | Аппарат на вводе тип Iном, А Расцепитель, А | | | | | | | | | | | | | | |
| | Обозначение, тип напряжение, Руст кВт Iрасч. А | | | | | | | | | | | | | | |
| Аппарат отходящей линии | Тип; Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Обозначение участка сети; длина, М Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, М | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Обозначение; тип, Iном А Расцепитель; Уставка теплового реле, А | ПМЛ-121002В 8А | ПМЛ-121002В 8А | ПМЛ-182002В 1А | ПМЛ-122002В 1А | Щит управления комплектно | Щит управления комплектно | Щит управления комплектно | Щит управления комплектно | АРВ6122 25А | ПМЛ-121002В 4А | ПМЛ-121002В 4А | ПМЛ-161002В 0,65А | ПМЛ-321002В 30А | ПМЛ-321002В 40А |
| Марка и сечение проводника | Обозначение участка сети; длина, М Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, М | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Условное изображение | | | | | | | | | | | | | | |
| | Номер по плану | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | Тип | 4А56АЕ2 | 4А56АЕ2 | 4АА63В6 | 4АА63В6 | К о м п л е к т н о | | | | | 4А80А2 | 4А80А2 | 4РА56В4У5 | 4А160S2 | 4А160М4 |
| | Рн, кВт | 3 | 3 | 0,25 | 0,25 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 2,8+0,27+2 | 1,5 | 1,5 | 0,18 | 15 | 18,5 |
| | Ток, А: I ном | 7 | 7 | 0,7 | 0,7 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 7+2+1,82 | 3,9 | 3,9 | 0,6 | 28 | 32 |
| | Ток, А: I пуск | 45,5 | 45,5 | 4,9 | 4,9 | — | — | — | — | 45,5 | 27,7 | 27,7 | 4,2 | 156 | 224 |
| | Наименование механизма | Насос ЦМК16-27 (рабочий) | То же | Фильтр-трансформатор | То же | Пневмовибратор гидроциклонов | То же | " | " | Кран настольный | Насос К8/18 | Насос ВКС1/16А | Вентилятор электроприводом | Насос ГНОМ 100-25 | Компрессор ВК-6М1 | Резерв |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы | | | | | | | | | | | | | | | |

Привязан

Инв №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | |
| Рук. ВР | Боярщинов | |
| Рук. гр | Смирнова | |
| Инжен. | Корницкий | |

902-2-457м.88 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах 8-10 п/с

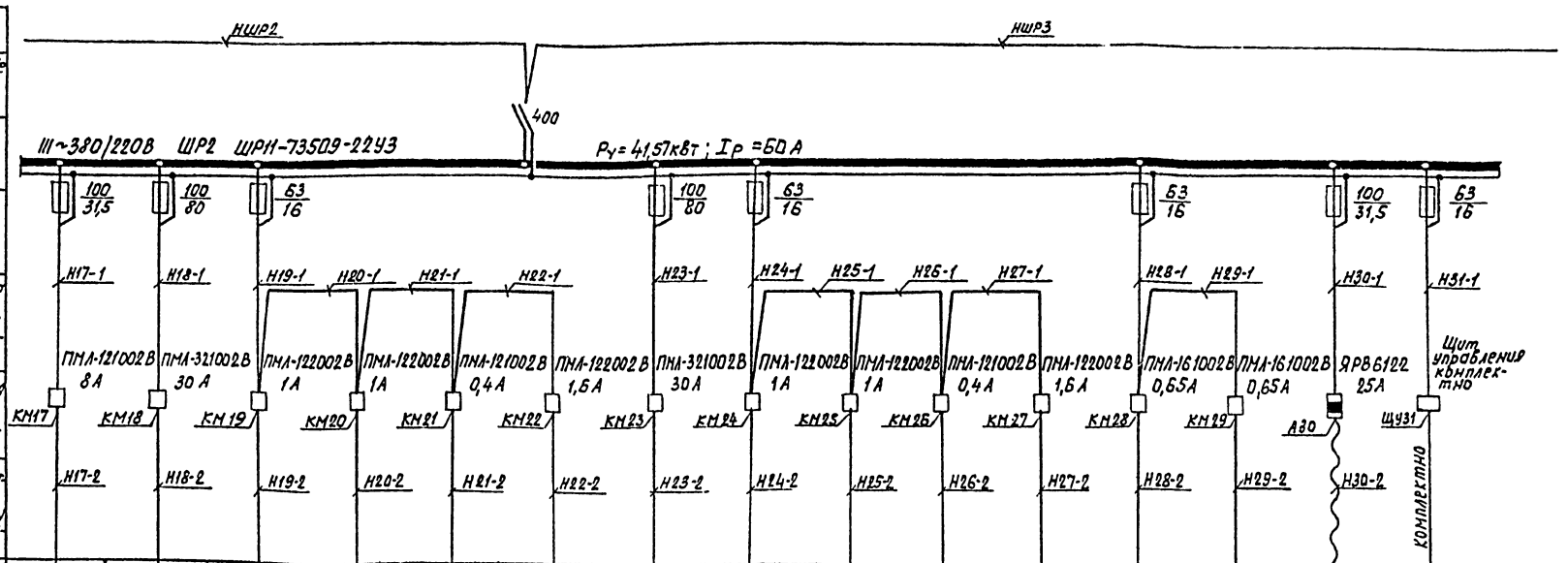
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

ШР1. Схема электрическая принципиальная ~380В/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2




| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шинопровод распределительный пункт | Аппарат на вводе Тип, Iном, А, Расцепитель, А | | | | | | | | | | | | | | |
| | Обозначение, тип, напряжение, Рист кВт, Iрасч. А | | | | | | | | | | | | | | |
| Аппарат отходящей линии | Тип; Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Обозначение; тип, Iном, А Расцепитель; Уставка теплового реле, А | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Условное изображение | | | | | | | | | | | | | | |
| | Номер по плану | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| | Тип | 4А56АЕ2 | 4А160S2 | 4АА63А4 | 4АА63А4 | 4ААЕ56А4 | ВБ3В4 | 4А160S2 | 4АА63А4 | 4АА63А4 | 4ААЕ56А4 | ВБ3В4 | 4АА56В4А5 | 4АА56В4А2 | комплектно | |
| | Рн; кВт | 3 | 15 | 0,25 | 0,25 | 0,06 | 0,37 | 15 | 0,25 | 0,25 | 0,06 | 0,37 | 0,18 | 0,18 | 3,4 | 2,95 |
| | Ток, А Iном | 7 | 28 | 0,85 | 0,85 | 0,31 | 1,05 | 28 | 0,85 | 0,85 | 0,31 | 1,05 | 0,6 | 0,6 | 7,5 | 6,6 |
| | Ток, А Iпуск | 45,5 | 156 | 3,4 | 3,4 | 1,55 | 5,77 | 156 | 3,4 | 3,4 | 1,55 | 5,77 | 4,2 | 4,2 | 46,5 | 46,2 |
| | Наименование механизма | Насос ЦМК 16-27 (резерв) | Регулируемый насос | Насос подачи коагулянта | Насос подачи флокулянта | Привод механизма сгребания пены | Привод мешалки для флокулянта | Регулируемый насос | Насос подачи коагулянта | Насос подачи флокулянта | Привод механизма сгребания пены | Привод мешалки для флокулянта | Задвижка с электроприводом | То же | Таль электрическая | Фильтр „Ламинерф" |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы | | | | | | | | | | | | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярчинов | | 902-2-457 т. 88 - ЭМ |
| Рук. бр. | Боярчинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Инж. | Карпицкий | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q 10 л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

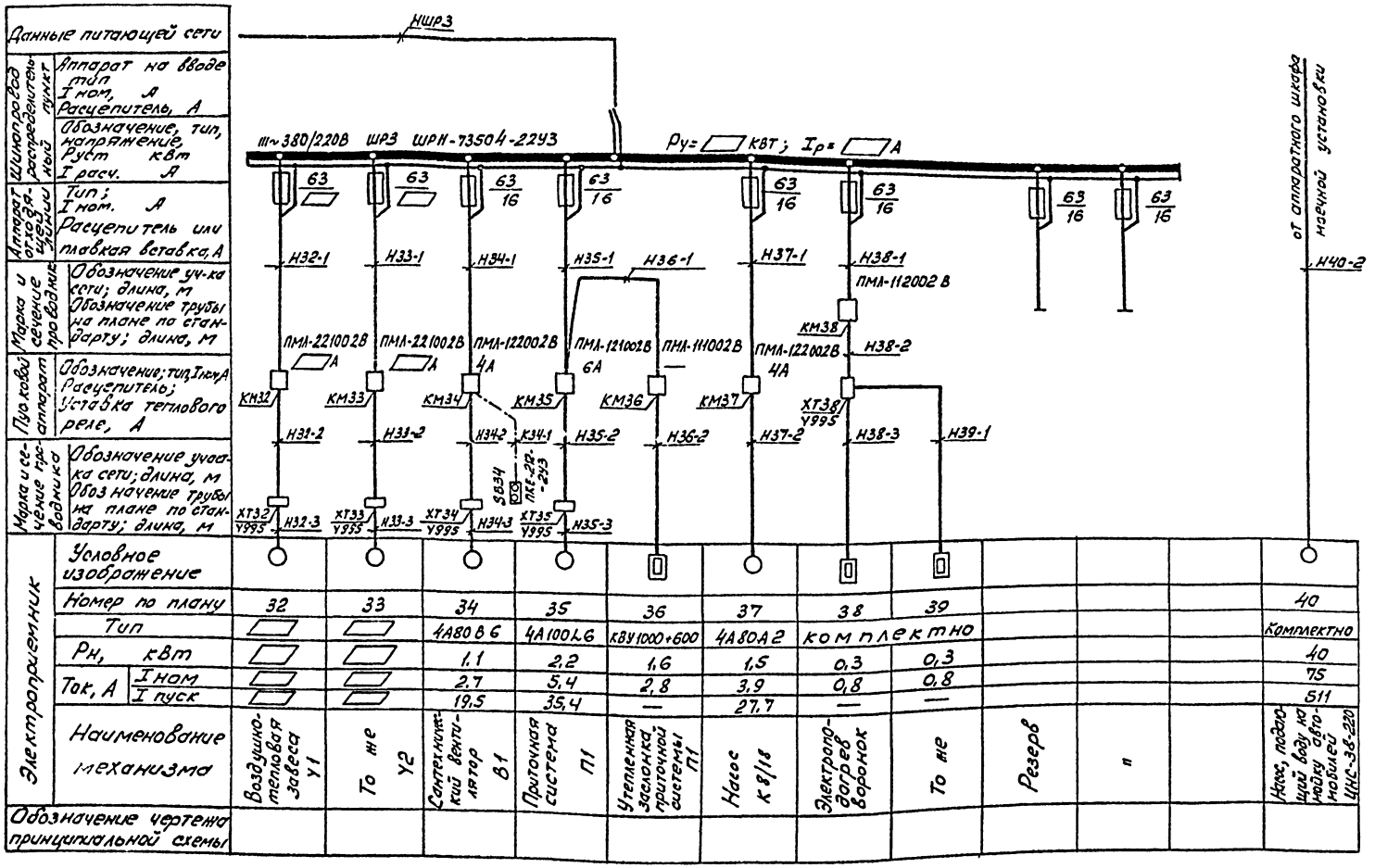
ШР2. Схема электрическая принципиальная 380/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Формат А2

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

Альбом 4




Данные для заполнения схемы

| Расчетная температура воздуха °С | Электродвигатель поз. 32, 33 | Мощность КВТ | Ток, А Iн/Iпуск | Ток пл. вставки предохранителя А | Нагрузка на ШР3 Ру, КВТ | Нагрузка на ШР3 Ip, А | Ток теплового реле КМ32, КМ33 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -40 | 4А112М4 | 5,5 | 12/78 | 40 | 18 | 30 | 14 |
| -50 | 4А132S4 | 7,5 | 16/104 | 63 | 22 | 35 | 19 |

▭ - Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бородинов | | |
| Рук. бр. | Бородинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Инженер | Карпицкий | | |

902-2-457т.88 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах $t_{н.в.}$ = -40°С

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

ШР3. Схема электрическая принципиальная ~380/220В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

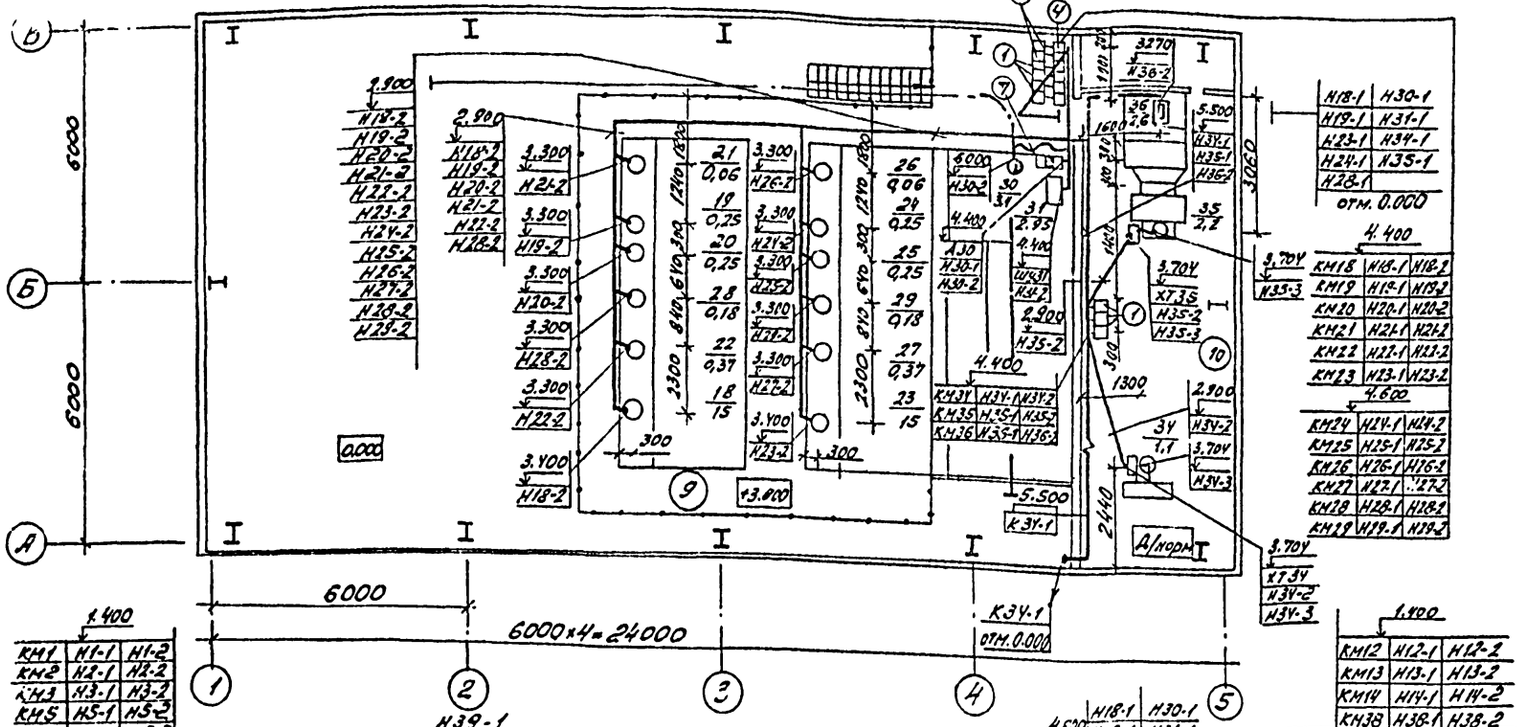
Копировал

Формат А2

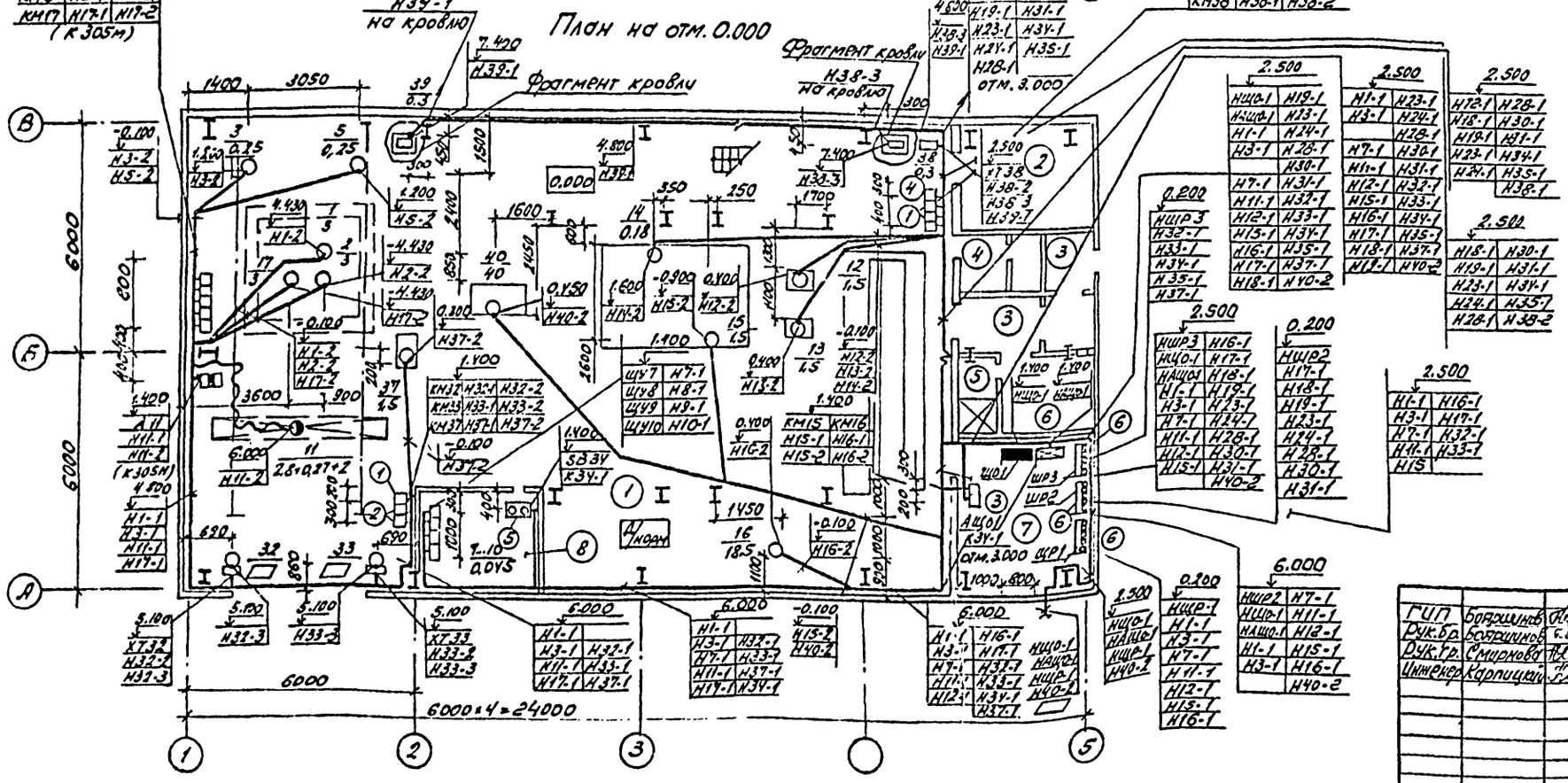
Т.пр.: Л. Павлов 1987 Взам.инв.№

Альбом

План на отм. 3.000




План на отм. 0.000




## Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ТП5.407-54. вып.1 | Установка пускателя ПМЛ | | |
| | лист 5.407-54.1.10 | 1-й величины, нереверсивного | 19 | |
| 2 | ТП5.407-54. вып.1 | Установка пускателя ПМЛ | | |
| | лист 5.407-54.1.20 | 2-й величины, нереверсивного | 2 | |
| 3 | ТП5.407-54 вып.1 | Установка пускателя ПМЛ | | |
| | лист 5.407-54.1.30 | 3-й величины, нереверсивного | 4 | |
| 4 | ТП5.407-54 вып.1 | Установка пускателя ПМЛ | | |
| | лист 5.407-54.1.190 | 1-й величины, реверсивного | 3 | |
| 5 | ТП5.407-55 | Установка кнопочного поста | | |
| | лист 5.407-55.0.49 | управления ПКЕ | 1 | |
| 6 | ТП5.407-56 вып.0 | Установка распределитель- | | |
| | лист 5.407-56.1.49 | ного шкафа ШР11 | 3 | |
| 7 | ТП5.407-55 | Установка распределитель- | | |
| | лист 5.407-55.0.09 | ного ящика ЯРВ | 1 | |

□ - Заполняется при привязке проекта

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование |
|---|---|
| 1 | Фильтровальная |
| 2 | Индивидуальный тепловой пункт |
| 3 | Тамбур и коридор |
| 4 | Уборная |
| 5 | Душевая |
| 6 | Гардеробная |
| 7 | Щитовая |
| 8 | Операторская |
| 9 | Венткамера |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | |
| Рук.бр. | Боровиков | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| Инженер | Карпицкий | | |

902-2-457 м.88 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q = 10 л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

План на отм. 0.000 и 3.000

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Лев-

Формат А2

Альбом 4

Начало

| Обозначение кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проход через трубу: Обозначение | Проход через трубу: Диаметр по стандарту | Проход через трубу: Длина м | Протяжной ящик N | Кабель по проекту: Марка | Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель по проекту: Длина м | Кабель проложен: Марка | Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель проложен: Длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| НШР1 | | ШР1 | | | | | | | | | | |
| НШР2 | ШР1 | ШР2 | | | | | АВВГ | 3×50+1×25 | 5 | | | |
| НШР3 | ШР2 | ШР3 | | | | | АВВГ | 3×25+1×16 | 5 | | | |
| НЩ01 | | Щ01 | | | | | | | | Учтено в разделе ЭО | | |
| НАЩ01 | | АЩ01 | | | | | | | | | | |
| Н1-1 | ШР1 | КМ1 | ПНД | 20 | 5 | | АВВГ | 4×2,5 | 55 | | | |
| Н1-2 | КМ1 | поз.1 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н2-1 | КМ1 | КМ2 | ПНД | 20 | 5 | | АПВ | 4(1×2) | 5 | | | |
| Н2-2 | КМ2 | поз.2 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н3-1 | ШР1 | КМ3 | ПНД | 20 | 7 | | АВВГ | 4×2,5 | 55 | | | |
| Н3-2 | КМ3 | поз.3 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н5-1 | КМ3 | КМ5 | ПНД | 20 | 5 | | АПВ | 4(1×2) | 5 | | | |
| Н5-2 | КМ5 | поз.5 | ПНД | 20 | 5 | | АПВ | 4(1×2) | 5 | | | |
| Н7-1 | ШР1 | поз.7 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 40 | | | |
| Н8-1 | поз.7 | поз.8 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н9-1 | поз.8 | поз.9 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н10-1 | поз.9 | поз.10 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н11-1 | ШР1 | А11 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 55 | | | |
| Н11-2 | А11 | поз.11 | | | | | КГ | 3×2,5+1×1,5 | 25 | | | |
| Н12-1 | ШР1 | КМ12 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 30 | | | |
| Н12-2 | КМ12 | поз.12 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н13-1 | КМ12 | КМ13 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н13-2 | КМ13 | поз.13 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н14-1 | КМ13 | КМ14 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н14-2 | КМ14 | поз.14 | ПНД | 20 | 15 | | АПВ | 4(1×2) | 15 | | | |
| Н15-1 | ШР1 | КМ15 | | | | | АВВГ | 3×6+1×4 | 20 | | | |

Продолжение

| Обозначение кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проход через трубу: Обозначение | Проход через трубу: Диаметр по стандарту | Проход через трубу: Длина, м | Протяжной ящик | Кабель по проекту: Марка | Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель по проекту: Длина м | Кабель проложен: Марка | Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель проложен: Длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Н15-2 | КМ15 | поз.15 | ПНД | 32 | 15 | | АПВ | 4(1×6) | 15 | | | |
| Н16-1 | ШР1 | КМ16 | | | | | АВВГ | 3×10+1×6 | 20 | | | |
| Н16-2 | КМ16 | поз.16 | ПНД | 32 | 5 | | АВВГ | 3×10+1×6 | 20 | | | |
| Н17-1 | ШР2 | КМ17 | ПНД | 20 | 7 | | АВВГ | 4×2,5 | 55 | | | |
| Н17-2 | КМ17 | поз.17 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н18-1 | ШР2 | КМ18 | | | | | АВВГ | 3×6+1×4 | 30 | | | |
| Н18-2 | КМ18 | поз.18 | ПНД | 32 | 25 | | АПБ | 4(1×6) | 25 | | | |
| Н19-1 | ШР2 | КМ19 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 30 | | | |
| Н19-2 | КМ19 | поз.19 | ПНД | 20 | 17 | | АПВ | 4(1×2) | 17 | | | |
| Н20-1 | КМ19 | КМ20 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н20-2 | КМ20 | поз.20 | ПНД | 20 | 17 | | АПВ | 4(1×2) | 17 | | | |
| Н21-1 | КМ20 | КМ21 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н21-2 | КМ21 | поз.21 | ПНД | 20 | 15 | | АПВ | 4(1×2) | 15 | | | |
| Н22-1 | КМ21 | КМ22 | | | | | АВВГ | 4×2,5) | 5 | | | |
| Н22-2 | КМ22 | поз.22 | ПНД | 20 | 18 | | АПВ | 4(1×2) | 18 | | | |
| Н23-1 | ШР2 | КМ23 | | | | | АВВГ | 3×6+1×4 | 30 | | | |
| Н23-2 | КМ23 | поз.23 | ПНД | 32 | 20 | | АПВ | 4(1×6) | 20 | | | |
| Н24-1 | ШР2 | КМ24 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 30 | | | |
| Н24-2 | КМ24 | поз.24 | ПНД | 20 | 12 | | АПВ | 4(1×2) | 12 | | | |
| Н25-1 | КМ24 | КМ25 | | | | | АВВГ | 4×2,5) | 5 | | | |
| Н25-2 | КМ25 | поз.25 | ПНД | 20 | 15 | | АПВ | 4(1×2) | 15 | | | |
| Н26-1 | КМ25 | КМ26 | | | | | АВВГ | 4×2,5) | 5 | | | |
| Н26-2 | КМ26 | поз.26 | ПНД | 20 | 12 | | АПВ | 4(1×2) | 12 | | | |
| Н27-1 | КМ26 | КМ27 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н27-2 | КМ27 | поз.27 | ПНД | 20 | 18 | | АПВ | 4(1×2) | 18 | | | |
| Н28-1 | ШР2 | КМ28 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 30 | | | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Боярщиков | |
| Рук.гр. | Боярщиков | |
| Рук.гр. | Смирнова | |
| Инж. | Карницкий | |

902-2-457т.88 - ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Кабельный журнал (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Перв. примен. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

окончание

| Обозначение кабеля | Трасса | | Проход через трубу | | | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | по проекту | | | проложен | | |
| | Начало | Конец | Обозначение | Диаметр по стандарту | Длина м | Протяжной ящик N | Марка | Количество кабелей число и сечение жил, напряжение | Длина м | Марка | Количество кабелей число и сечение жил, напряжение | Длина м |
| Н28-2 | КМ28 | поз.28 | ПНД | 20 | 25 | | АПВ | 4(1×2) | 25 | | | |
| Н29-1 | КМ28 | КМ29 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н29-2 | КМ29 | поз.29 | ПНД | 20 | 20 | | АПВ | 4(1×2) | 20 | | | |
| Н30-1 | ШР2 | А30 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 35 | | | |
| Н30-2 | А30 | поз.30 | | | | | КГ | 3×2,5+1×1,5 | 30 | | | |
| Н31-1 | ШР2 | поз.31 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 35 | | | |
| Н32-1 | ШР3 | КМ32 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 35 | | | |
| Н32-2 | КМ32 | ХТ32 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 15 | | | |
| Н32-3 | ХТ32 | поз.32 | | | | | ПВ2 | 4(1×2) | 2 | | | |
| Н33-1 | ШР3 | КМ33 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 35 | | | |
| Н33-2 | КМ33 | ХТ33 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 10 | | | |
| Н33-3 | ХТ33 | поз.33 | | | | | ПВ2 | 4(1×2) | 2 | | | |
| Н34-1 | ШР3 | КМ34 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 40 | | | |
| Н34-2 | КМ34 | ХТ34 | ПНД | 20 | 20 | | АПВ | 4(1×2) | 5 | | | |
| Н34-3 | ХТ34 | поз.34 | | | | | ПВ2 | 4(1×2) | 2 | | | |
| Н35-1 | ШР3 | КМ35 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 40 | | | |
| Н35-2 | КМ3 | ХТ35 | ПНД | 20 | 20 | | АПВ | 4(1×2) | 8 | | | |
| Н35-3 | ХТ35 | поз.35 | | | | | ПВ2 | 4(1×2) | 2 | | | |
| Н36-1 | КМ35 | КМ36 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 5 | | | |
| Н36-2 | КМ36 | поз.36 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 18 | | | |
| Н37-1 | ШР3 | КМ37 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 35 | | | |
| Н37-2 | КМ37 | поз.37 | ПНД | 20 | 10 | | АПВ | 4(1×2) | 10 | | | |
| Н38-1 | ШР3 | КМ38 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 30 | | | |
| Н38-2 | КМ38 | ХТ38 | | | | | АВВГ | 4×2,5 | 10 | | | |
| Н38-3 | ХТ38 | поз.38 | ПНД | 20 | 3 | | АВВГ | 4×2,5 | 10 | | | |
| Н39-1 | ХТ38 | поз.39 | ПНД | 20 | 3 | | АВВГ | 4×2,5 | 35 | | | |
| Н40-2 | ▭ | поз.40 | ПНД | ▭ | 15 | | ▭ | ▭ | ▭ | | | |
| К34-1 | КМ34 | S034 | | | | | АКВВГ | 4×2,5 | 30 | | | |

## Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

| Число жил, сечение | Марка, количество, м | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | АПВ | ПВ2 | КГ | АВВГ | АКВВГ |
| 1×2 | 1200 | 30 | | | |
| 1×6 | 250 | | | | |
| 4×2,5 | | | | 900 | 30 |
| 3×2,5+1×1,5 | | | 60 | | |
| 3×6+1×4 | | | | 80 | |
| 3×10+1×6 | | | | 60 | |
| 3×25+1×16 | | | | 10 | |
| 3×50+1×16 | | | | 10 | |
| ▭ | | | | | |

## Сводка труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина м |
|---|---|---|
| Труба полиэтиленовая | 20 | 400 |
| То же | 32 | 60 |
| " | ▭ | 15 |

▭ - Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровик | | |
| Рук.гр. | Боровик | | |
| Вед.гр. | Скорнов | | |
| Инж. | Корнилов | | |

902-2-457т.88 - ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод отмойки автотранспорта для строительства в сейсмическом районе 9 баллов

Кабельный журнал (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм. 0.000 и 3.000 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.407-233 | Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ | |
| | на кронштейнах | |
| 5.407-19 | Установка одиночных светильников | |
| | с лампами накаливания | |
| | Прилагаемые документы | |
| | Спецификация оборудования | |

1. ▭ - Заполняется при привязке проекта

## Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность, кВт | Номера автоматических выключателей: Однополюсные, Занятые | Однополюсные, Резервные | Трехполюсные, Занятые | Трехполюсные, Резервные | Ток расцепителей, А: на вводе | на линии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЩО1 | ПР11-3045-2143 | 4,2 | 1...4 | 5,6 | — | — | — | 16 |
| АЩО1 | ПР11-3045-2143 | 0,92 | 1,2 | 3...6 | — | — | — | 16 |

## Принципиальная схема питающей сети

## Основные показатели

| | | |
|---|---|---|
| Установленная мощность | | Рабочее освещение — 4,2 кВт |
| | | Аварийное освещение — 0,92 кВт |
| Напряжение | Общего электроосвещения | ~ 380/220 В |
| | Переносного освещения | ~ 36 В |
| | Местного электроосвещения | ~ 220 В |
| | У ламп | ~ 220 В |
| Источник питания | | ▭ |
| Полезная площадь освещаемых помещений | | 288 м² |
| Типы светильников | | Типы светильников указаны на планах |
| Количество светильников | | 44 шт |
| Осветительные щитки | | серии ПР11 |
| Способ прокладки сетей | | Питающие сети выполнены ▭ Распределительные сети выполнены кабелем АВВГ открыто по стенам, потолку, и прогонам строительных конструкций, проводом АПВ - скрыто в пустотах строительных конструкций |
| Защитное заземление | | Металлические корпуса осветительных приборов крючки щитков кронштейны, а так же один из выводов обмотки 36 в понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулевому проводу |
| Организация эксплуатации | | Обслуживание светильников предусматривается с использованием телескопического подъемника „Тепп" и переносных лестниц - стремянок |

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

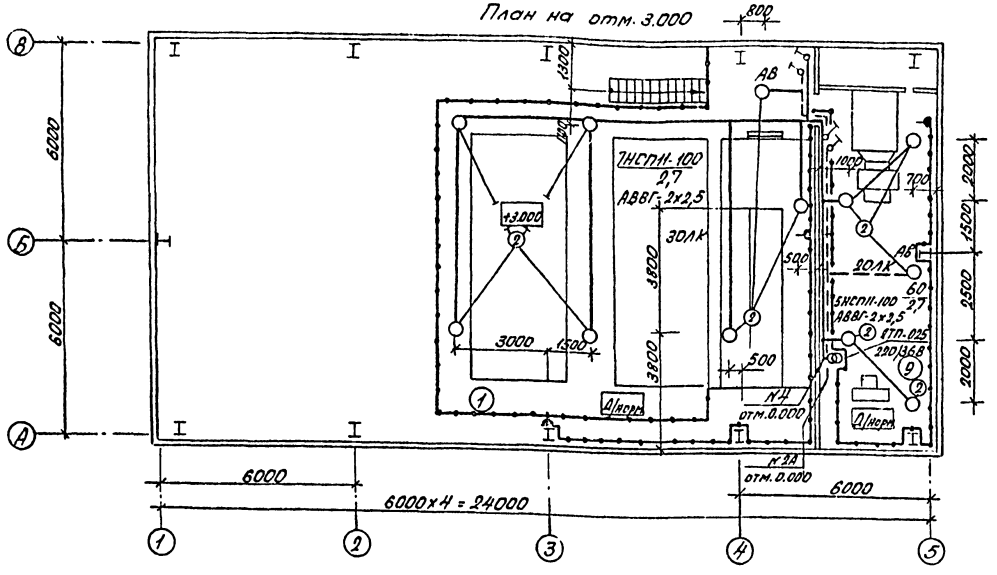
Главный инженер проекта Боршинов

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

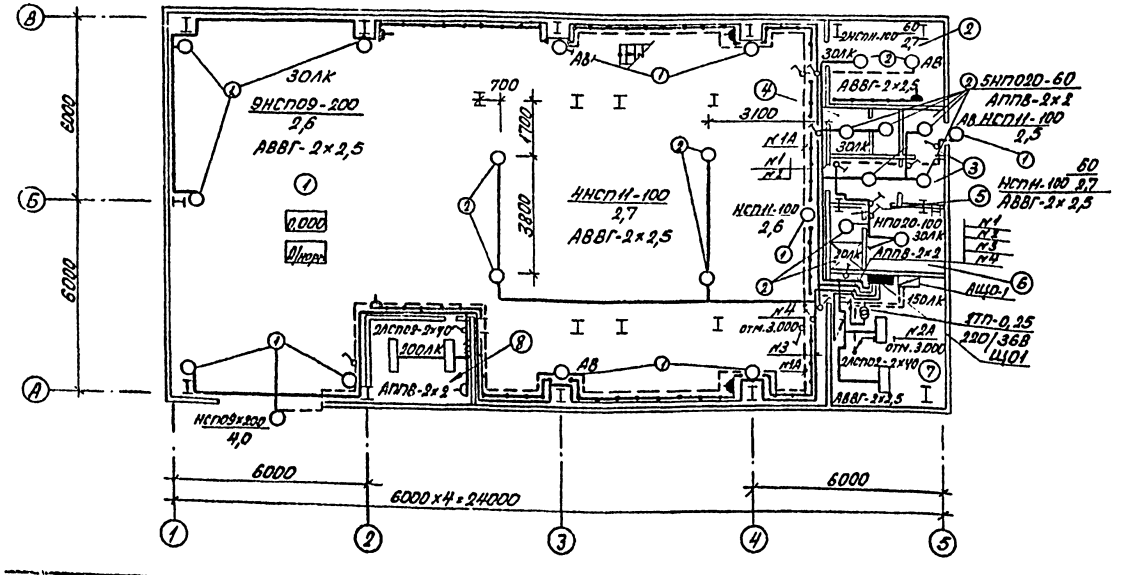
| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | Привязан |
| ГИП | Боршинов | | 902-2-457т.88 ЭО |
| Рук. бр. | Боршинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Инж. | Карацкий | | Очистные сооружения дождевых вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с |
| Н. контр. | Смирнова | | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2 |
| | | | Общие данные |
| | | | ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал |

Копировал Б... Формат А2

План на отм. 3.000




План на отм. 0.000




Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ТП4.407-233 | Установка светильника | | |
| | лист 4 4407-233-0,18 исп.1 | с лампой накаливания | | |
| | | на кронштейне | 12 | |
| 2 | ТП5.407-19 | Установка светильника | | |
| | лист 6 | с лампой накаливания | | |
| | | на крюке | 18 | |

Экспликация помещений

| | Наименование |
|---|---|
| 1 | Фильтровальная |
| 2 | Индивидуальный тепловой пункт |
| 3 | Тамбур и коридор |
| 4 | Уборная |
| 5 | Душевая |
| 6 | Гардеробная |
| 7 | Щитовая |
| 8 | Операторская |
| 9 | Венткамера |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Стебл-ч | |
| Рук. гр. | Чистов | |
| Гл. спец. | Кочнев | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Корнилов | | 902-2-457т.88-90 |
| Рук.бр. | Корнилов | | |
| Рук.гр. | Смирнов | | |
| Инж. | Корнилов | | |

Очистные сооружения для стоянки 60 автомобилей для строительства в северных районах Q = 10л/с

План на отм. 0.000 и 3.000

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Сейластьянова Формат А2

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Приточная система П1. Схема функциональная | |
| 3 | Приточная система П1. Схема электрическая управления | |
| 4 | Приточная система П1. Схема электрическая регулирования | |
| 5 | Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Начало | |
| 6 | Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание | |
| 7 | Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема функциональная | |
| 8 | Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая принципиальная управления | |
| 9 | Воздушно-тепловая завеса У1, У2 Схема электрическая подключений. | |
| 10 | Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная | |
| 11 | Индивидуальный тепловой пункт. Схема подключений | |
| 12 | План расположения на отм. 0.000 в осях 1...6, А...В и на отм. 3.000 в ос. 1х5, А-В | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ТМ4-1412-87 | Термометр технический. | |
| ТМ4-1413-87 | Установка на трубопроводе | |
| ТК4-3138-70 | Манометры показывающие. | |
| ТК4-3139-70 | Установка на трубопроводе | |
| ТМ4-41-73 | Датчик температуры ДТК6. Установка на стене | |
| ТК4-3586-86 | Конструкции для установки щитов, электроаппаратуры и приборов | |
| ТК4-3450-81 | | |
| ТК4-3576-82 | | |
| ТК4-3408-73 | | |
| ТК4-3495-81 | | |
| ТК3-34-78 | Вводы в щиты | |
| ТК3-36-78 | | |
| ТК3-40-78 | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 902-2-457т.88 АОВ | Задание заводу-изготовителю щитов | Альбом 5 |
| 902-2-457т.88 АОВ.СО | Спецификация оборудования | Альбом 6 |
| 902-2-457т.88 АОВ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 7 |

Общие указания

Проектом предусматривается:
- автоматическое управление приточной системой П1;
- сигнализация работы остановки вентсистемы П1;
- автоматическое управление воздушно-тепловой завесой У1, У2 по температуре в зоне ворот;
- автоматическое отключение приточной системы П1 при сработывании защиты от замораживания;
- в нерабочий период защита осуществляется постоянным протоком теплоносителя через обводную линию у электрозадвижки;
- контроль параметров температуры прямого и обратного теплоносителя, приточного воздуха.

1. Щиты управления приняты по ОСТ 16.0684.116-74.
2. Монтаж кабелей выполнить по прогонам строительных конструкций, в венткамере прокладку выполнить в полу.
3. Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНИП 3.05.07-85.

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ 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 Бобришнов В.С.

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| ГИП | Бобришнов | | |
| Рук.гр. | Бобришнов | | |
| Рук.гр. | Гурьянова | | |
| Ведущ. | Коновалов | | |

Привязан

902-2-457т.88-АОВ

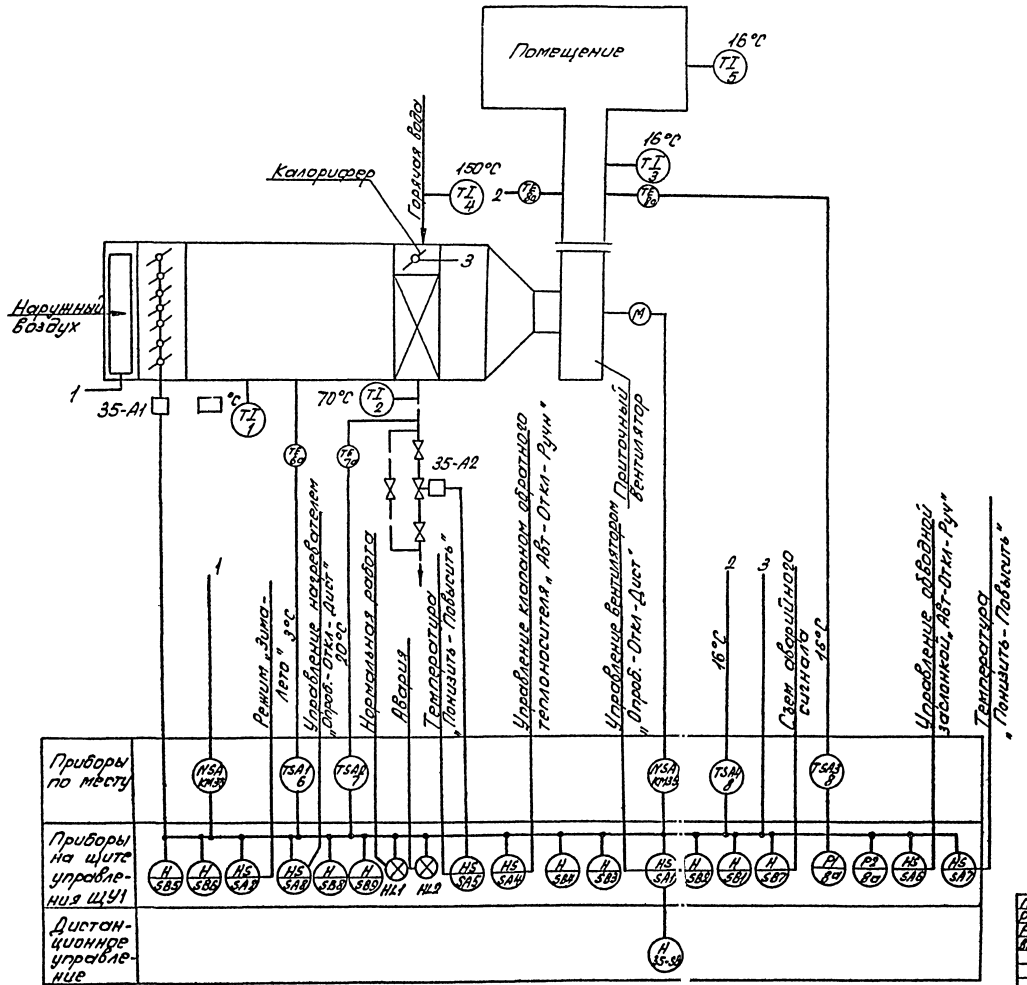
Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 12 |

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2




Схемой предусматривается:

- местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита управления, дистанционное управление из обслуживаемого помещения;
- блокировка работы электродвигателя приточной системы с клапаном наружного воздуха, опробование кнопками по месту со щита;
- защита калорифера от замораживания при работающей системе, автоматическое отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
- автоматический прогрев калорифера при пуске системы;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием обводной заслонки;
- сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного состояния системы;
- при неработающей системе защита предусмотрена постоянным протоком обратного теплоносителя через обводную линию у клапана.

☐ Определяется при привязке проекта.

Альбом 4

Согласовано: Рук. гр. от Укрсантехпроект

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сорокина | | |
| Рук. гр. | Корчина | | |
| Рук. гр. | Григорьева | | |
| Вед. инж. | Кондратьева | | |

902-2-457т.88-АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автотранспорта для строительства в северных районах СССР

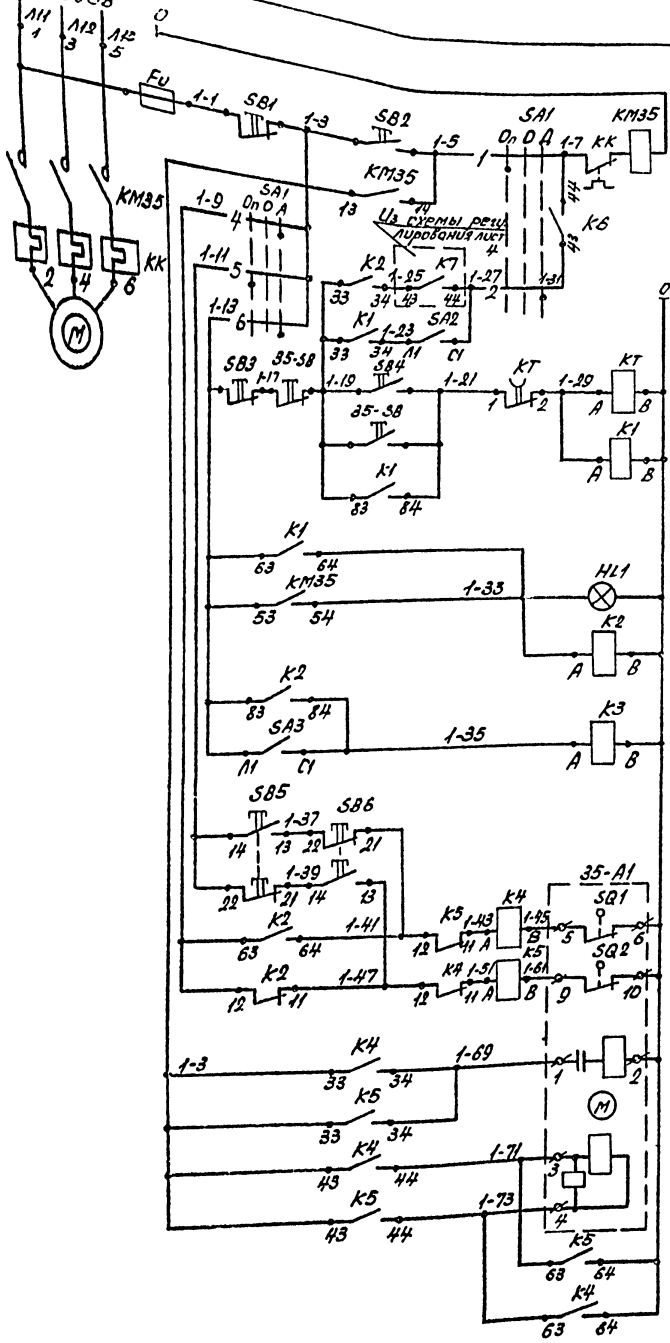
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Приточная система П1.

Схема функциональная

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2




## Диаграммы работы контактов

### Переключатель SA1

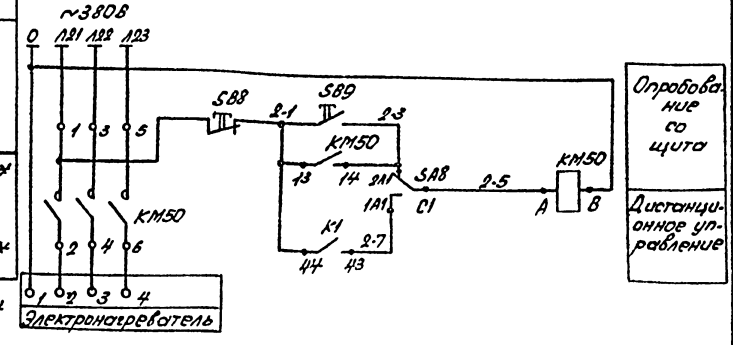
| Номер секции | Номер контакта Л | Номер контакта П | Положение рукоятки −45° Л | −45° П | 0° Л | 0° П | +45° Л | +45° П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Опробование | | Откл. | | Дист. | |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X |
| III | 5 | 6 | X | | | | | X |
| IV | 7 | 8 | X | | | | | X |

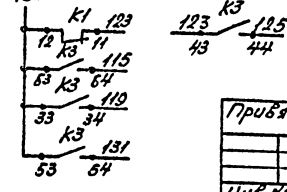
### Исполнительный механизм 35-А1

| Конечный выключатель | Номера контактов | Положение клапана откр. | закр. |
|---|---|---|---|
| S21 | 5-6 | — | |
| | 7-8 | | — |
| S22 | 9-10 | — | |
| | 11-12 | | — |

### Переключатель SA8

| Соединение контактов | Положение контактов | Рукоятки 1 Дист. управл. | 0 Откл. | Отпуск. перегрев. | |
|---|---|---|---|---|---|
| C1-1A1 | C1 | — | — | + | |
| C1-2A1 | 2A1 1A1 | + | — | — | |
| C2-1A2 | 1A2 2A2 | — | — | + | * |
| C2-2A2 | C2 | + | — | — | * |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | На щите управления ЩУП | | |
| Fu | Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст. ВТ-РБУ3, ТУ16-521.037-75 | 1 | |
| HL1 | Арматура АСЛ1У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76 | 1 | |
| K1...K5 | Реле ПЭ-37-62У3, ~220В ТУ16-523.622-82 | 5 | |
| KT | Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, ~220В 8В 180с, ТУ16-647.036-86 | 1 | |
| SA1 | Переключатель УП5312-С86У3 ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| SA2, SA3 | Выключатель ПВ1-16У4Б, исп.1 ТУ16-642.051-86 | 2 | |
| SA8 | Переключатель ПП2-16/Н2У4Б, исп.1 ТУ16-642.051-86 | 1 | |
| SB1, SB3 | Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84 | 3 | |
| SB2, SB4, SB5 | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84 | 3 | |
| SB5, SB6 | Кнопка КЕ011У3, исп.2, толкатель черный, ТУ16-642.015-84 | 2 | |
| | По месту | | |
| 49-А1 | Механизм исполнительный | 1 | По разделу ОВ |
| KM50, KM35 | Пускатель магнитный | 2 | По разделу ЭМ |
| 49-S6 | Пост ПКЕ712-2У3, 1/2" ТУ16-642.006-83 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бодрышин | | |
| Рук.гр. | Бодрышин | | |
| Рук.гр. | Смирнов | | |
| Ведущ. | Колоколов | | |

902-2-457т.88-АОВ

Привязан

Инв. №

Очистные сооружения для стоков бой отмойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

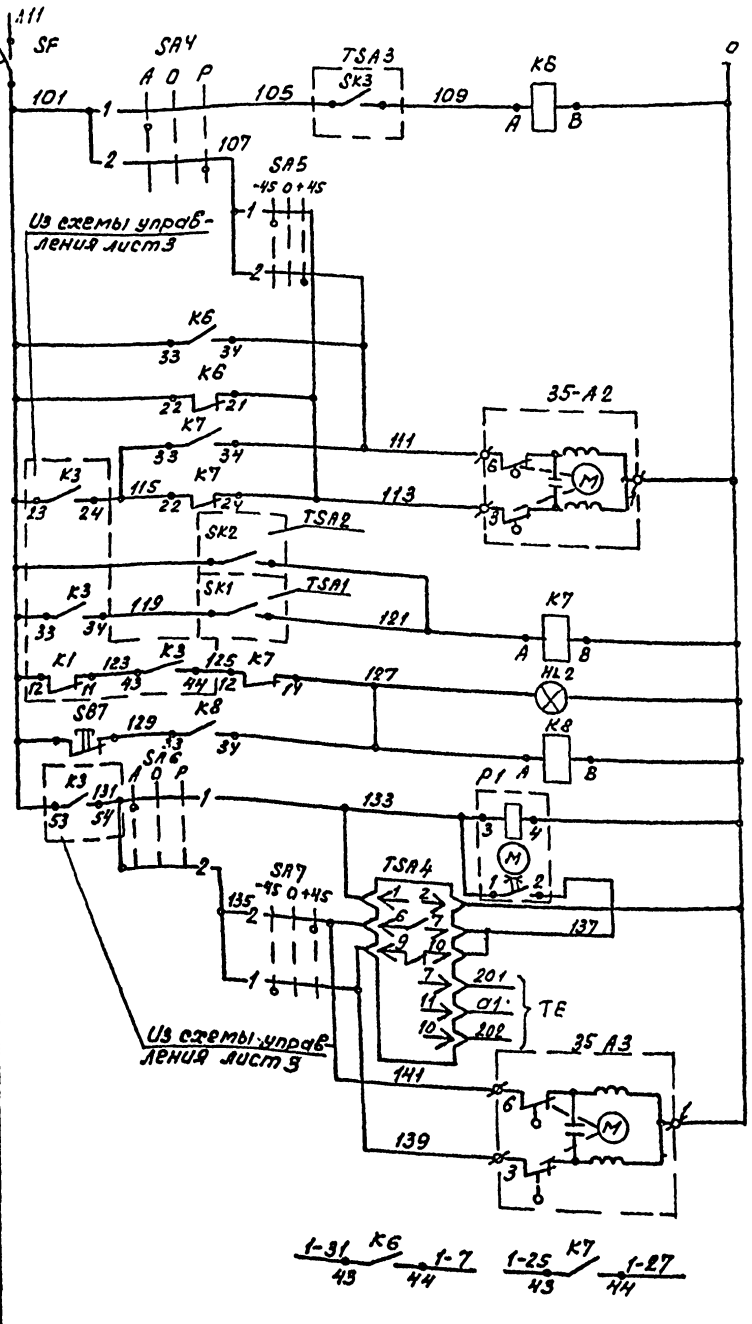
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

Приточная система П1. Схема электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4




| Питание ~220В | | | |
|---|---|---|---|
| Автоматическое | Управление | Регулирование температуры | Исполнительный механизм клапана на теплоносителе |
| Ручное | | | |
| Выше нормы | | | |
| Ниже нормы | | | |
| Открытие | Управление | | |
| Закрытие | | | |
| Регулятор температуры обратного теплоносителя | | | Защита от замораживания |
| Регулятор температуры приточного воздуха | | | |
| Аварийная сигнализация | | | |
| Схема аварийного сигнала | | | |
| Автоматическое | Управление | Регулятор температуры | Исполнительный механизм обводной заслонки №2 |
| Ручное | | | |
| Выше нормы | | | |
| Ниже нормы | | | |
| Открытие | Управление | | |
| Закрытие | | | |
| В схему управления лист 3 | | | |

## Диаграммы работы контактов

### Переключатель SA5, SA7

| Номер секции | Номер контакта Л | Номер контакта П | Положение рукоятки −45° Л | −45° П | ←0°→ Л | ←0°→ П | +45° Л | +45° П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | понизить | | Откл. | | повысить | |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X * |

### Переключатель SA4, SA6

| Номер секции | Номер контакта Л | Номер контакта П | Положение рукоятки −45° Л | −45° П | 0° Л | 0° П | +45° Л | +45° П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Авт. | | Откл. | | Руч. | |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X * |

### Регулятор температуры TSA4

ТЭ4П3

| Обозначение цепи | Температура приточного воздуха в °С 0 | ниже нормы 16 | выше нормы | 40 |
|---|---|---|---|---|
| 9-10 | | | | |
| 6-7 | | | | |

### Регулятор температуры TSA2

ТУДЭ-4

| Обозначение цепи | Температура обратного теплоносителя 0° | 20° | 250°С |
|---|---|---|---|
| SK2 | | | |

### Регулятор температуры TSA1

ТУДЭ-1

| Обозначение цепи | Температура приточного воздуха −50°С | +3°С | +40°С |
|---|---|---|---|
| SK1 | | | |

ТУДЭ-4

| Обозначение контакта | Температура приточного воздуха в °С 0 | 11 | 250 |
|---|---|---|---|
| SK3 | | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| 35-A2 | Механизм исполнительный | | По разделу ОВ |
| 35-A3 | | 2 | |
| TSA1 | Устройство терморегулирующее | | |
| | ТУДЭ-1, ТУ25-02.281074-78 | 1 | Поз. 6 |
| TSA2, | Устройство терморегулирующее | | |
| TSA3 | ТУДЭ-4, ТУ25-02.281074-78 | 2 | Поз. 7 |
| TSA4 | Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ4П3 У3, | | |
| | градБОн, предел регулирования от | | |
| | 0 до 40 °С, ТУ25.02(302.574130)-82 | 1 | Поз. 8 |
| | | | |
| | На щите управления ЩУ1 | | |
| | | | |
| HL2 | Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет | | |
| | оранжевый, ТУ16-535.681-76 | 1 | |
| K6,K7 | Реле РЭ-37-22У3, ~220В | | |
| K8 | ТУ16-523.622-86 | 3 | |
| SA4, | переключатель УП5311-С225У3 | | |
| SA6 | ТУ 16-524.074-75 | 2 | |
| SA5, | Переключатель УП5311-А225У3 | | |
| SA7 | ТУ16-524.074-75 | 2 | |
| SB7 | Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель | | |
| | красный, ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| SF | Выключатель АБ3-М4У3, ~220В, | | |
| | 2×10, ТУ16-522.110-74 | 1 | |
| P1,P2 | Прерыватель импульсный СИП- | | |
| | 11УМ, ~220В, ТУ50-58-76 | 2 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бояршинов | | |
| Рук.гр. | Бояршинов | | |
| Рук.гр. | Скирнова | | |
| Вед.инж. | Кононов | | |

902-2-457т.88 - АОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Приточная система П1. Схема электрическая регулирования

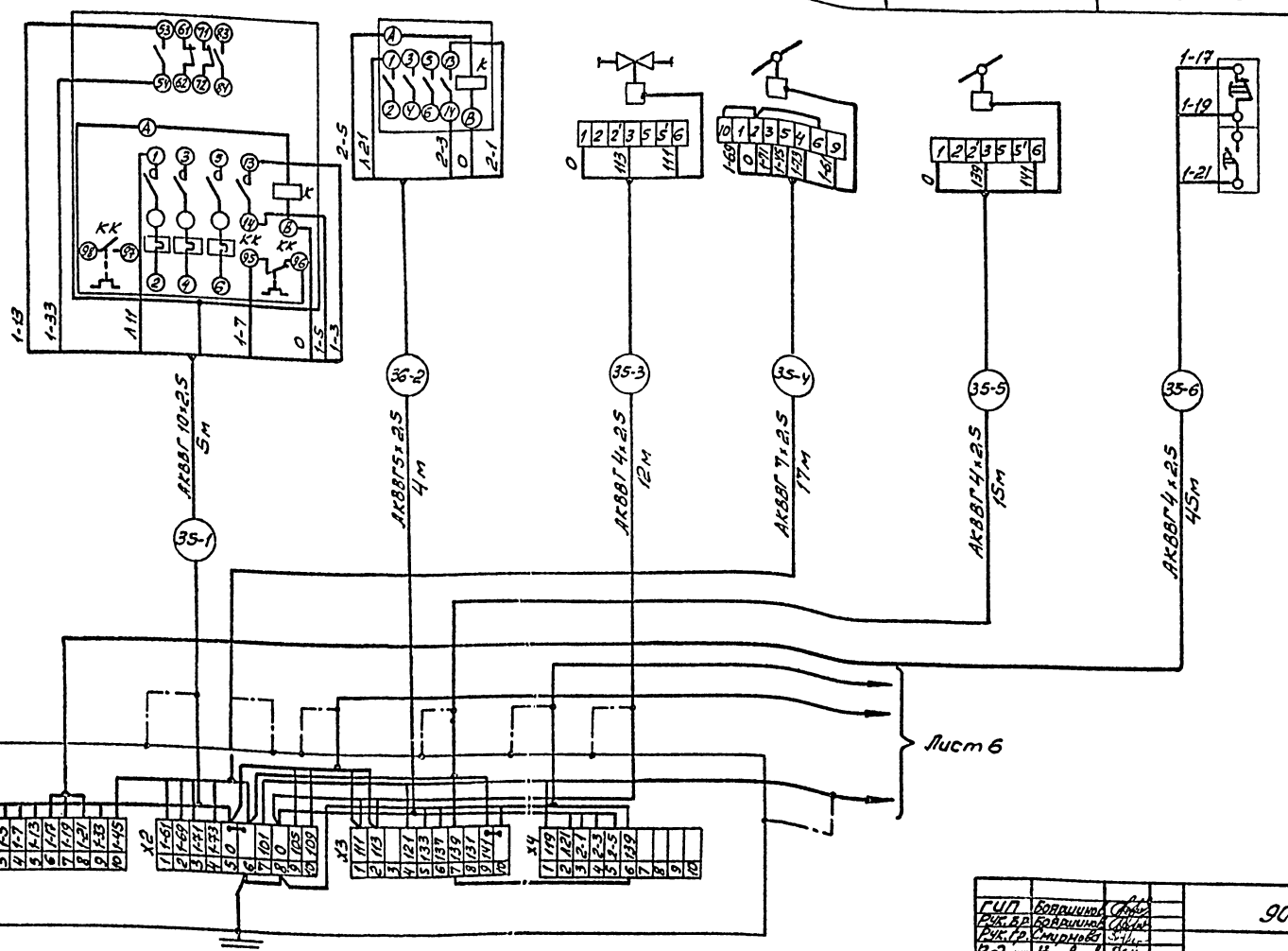
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Бр.

Формат А2

Альбом

| Наименование параметра, место отбора импульса, место установки | Пускатели магнитные | | Механизмы исполнительные | | | Пост кнопочный |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | На стене в венткамере | | Трубопровод обратного теплоносителя | На заслонке наружного воздуха | На заслонке обводного воздуховода | В операторской |
| Обозначение установочного чертежа | — | | — | — | — | — |
| Обозначение по принципиальной схеме | КМ35 | КМ36 | 35-А2 | 35-А1 | 35-А3 | 35-S8 |




Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бондарчик | | |
| Рук. бр. | Бондарчик | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Коновалова | | |

902-2-457т.88-ЛОВ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в Ленинградской области по типовому проекту 902-2-457

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Приточная система П1. Схема электрическая подключения (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Фо Копировал

Формат А2

Альбом 4

| Агрегат или устройство | Регулятор температуры | Датчик температуры | Устройство терморегулирующее | Устройство терморегулирующее | Термометры технические | | | | Термометр бытовой |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование параметра, место отбора импульса, место установки | По месту на стене в вент. камере | Температура воздуха после калорифера | Температура приточного воздуха | Температура обратного теплоносителя | Температура воздуха до калорифера | Температура обратного теплоносителя | Температура приточного воздуха | Температура прямого теплоносителя | Температура в помещении |
| Обозначение установочного чертежа | — | ТМ4-178-87 | ТМ4-178-87 | ТМ4-178-87 | ТМ4-178-87 | ТМ4-142-87 | ТМ4-143-87 | ТМ4-142-87 | ТМ4-143-87 | — |
| Обозначение по принципиальной схеме | TSA4 | TE | SK3 | SK2 | SK1 | — | — | — | — | — |

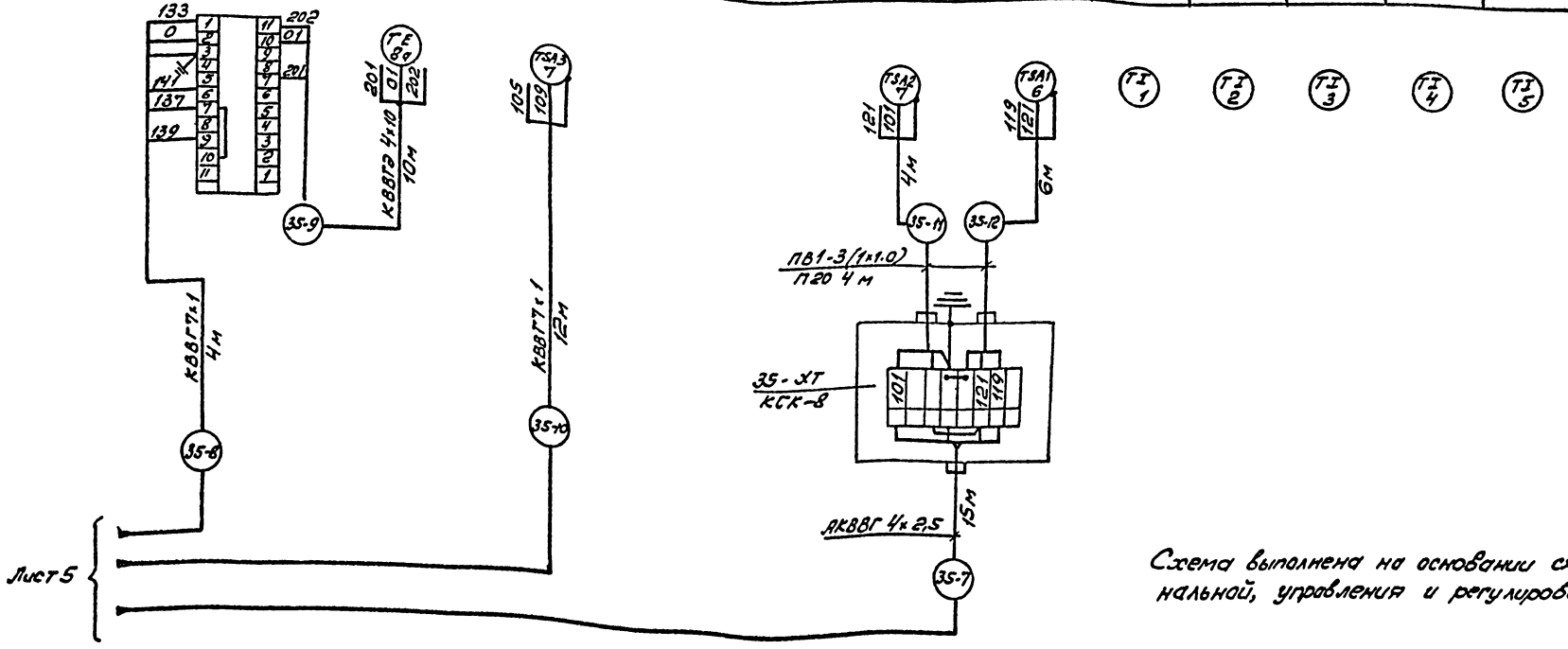



Схема выполнена на основании схем функциональной, управления и регулирования листы 2,3,4.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | 902-2-457т.88-АОВ |
| Рук. бр | Боярщинов | | |
| Рук. гр | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Коновалов | | |

Очистные сооружения для стоков 100 машин автомобилей для строительства в северных районах. Qв 10 л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание

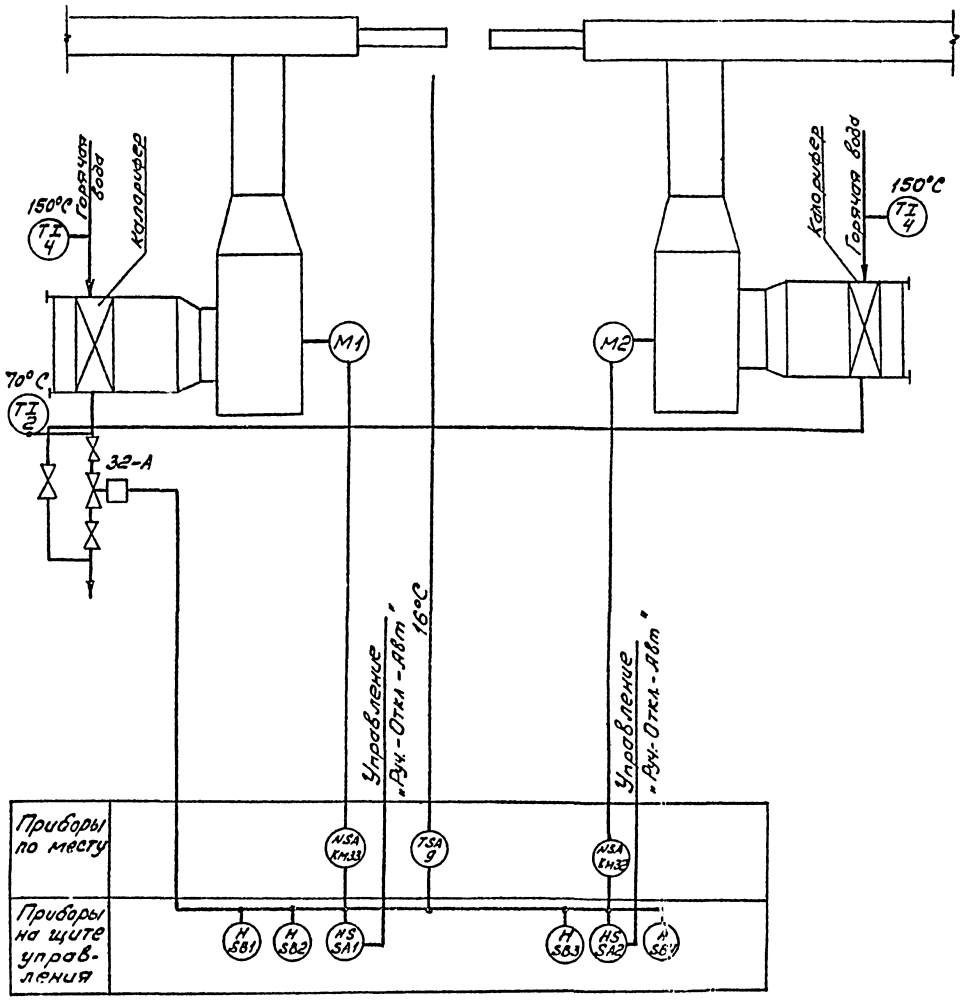
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Согл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом 1




Схемой предусматривается:

- автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при открытии ворот.
- автоматическое включение воздушно-тепловой завесы по температуре в помещении в зоне ворот, если она ниже заданной.
- автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы при закрытии ворот и восстановлении температуры в зоне ворот до заданной.
- ручное управление воздушно-тепловой завесой кнопками, установленными на щите управления.
- автоматическое открытие клапана на обратном теплоносителе при включении вентиляторов (автоматическом или вручную) и автоматическое закрытие – при отключении вентиляторов.

Привязан

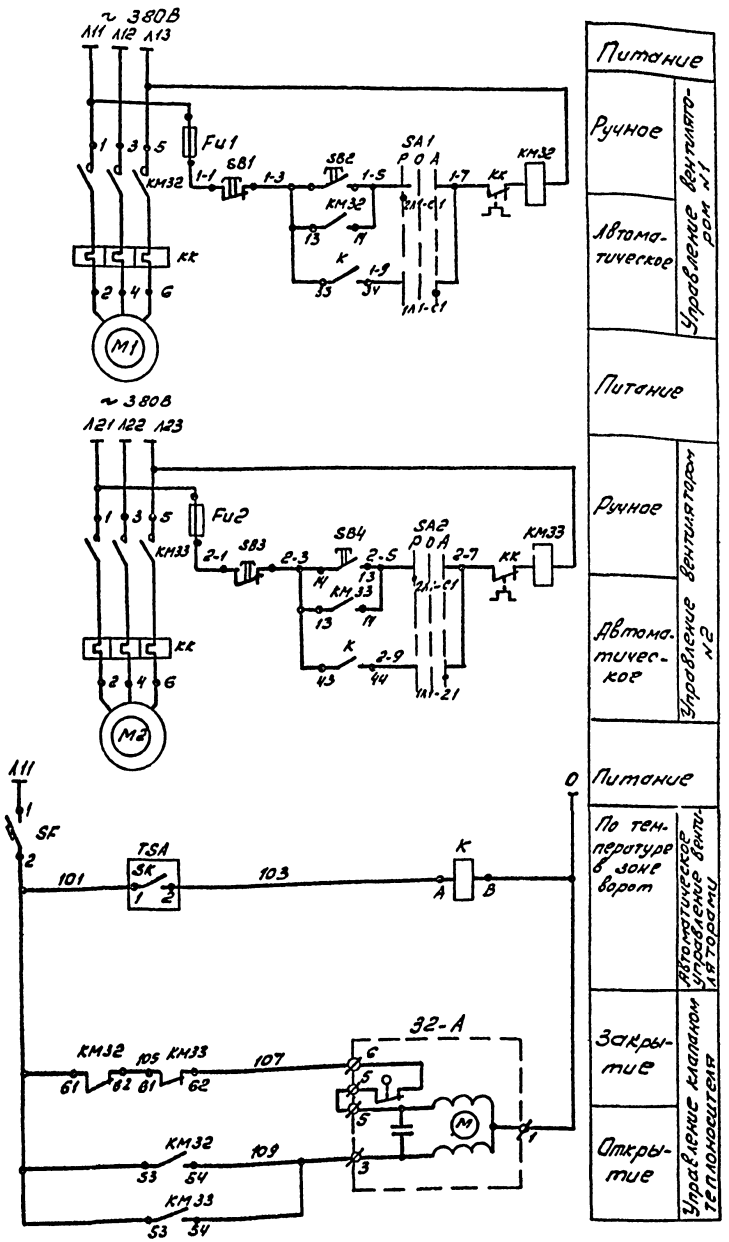
Инв №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | 902-2-457м 88 -АОВ | | | |
| Рук.гр | Боровиков | | | | | |
| Рис.гр | Смирнова | | | | | |
| Вед.инж | Коновалов | | Очистные сооружения для сточных вод и мойки автомобилей для строительства в сейсмических районах Q=10 баллов | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 7 | |
| | | | Воздушно-тепловая завеса 31.32. Схема функциональная | ГПИ ПРОМАВТОТРАНС Новосибирский филиал | | |

Копировал

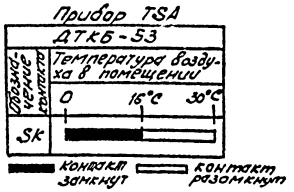
Формат А2

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




Диаграммы работы контактов

Привод TSA




Переключатель SA1 и SA2

| Соединение контактов | Положение контактов | Рукоятки Р | Рукоятки О | Рукоятки А | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Руч. | Отк. | Авт. | |
| С1-1Л1 | С1 | — | — | + | |
| С1-2Л1 | 2Л1 1Л1 | + | — | — | |
| С2-1Л2 | 1Л2 2Л2 | — | — | + | * |
| С2-2Л2 | С2 | + | — | — | * |

* не используются

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| | | | |
| 32-А | Механизм исполнительный | 1 | По разделу ОВ |
| КМ32 | Пускатель магнитный | | |
| КМ33 | | 2 | По разделу ЭМ |
| TSA | Датчик-реле комнатный биметаллический, ДТКБ-53, шкала от 0 до 30°С. | | |
| | ТУ25-02.888-75 | 1 | |
| | | | |
| | На щите управления ЩУ8 | | |
| Fu1; | Предохранитель ПП7-10У3 с пл. | | |
| Fu2 | вст. ВГФ6У3, ТУ16-521.037-75 | 2 | |
| К | Реле РЭ-37-22-У3, ~220В | | |
| | ТУ16-523.622-82 | 1 | |
| SA1; | Переключатель пакетный | | |
| SA2 | ПП2-16/Н2У4Б, исп I | | |
| | ТУ16-642.051-86 | 2 | |
| SB1; | Кнопка КЕ011У3, исп 5, толк. красн. | | |
| SB3 | ТУ16-642.015-84 | 2 | |
| SB2; | Кнопка КЕ011У3, исп 4, толк. черн. | | |
| SB4 | ТУ16-642.015-84 | 2 | |
| SF | Выключатель автоматический | | |
| | А63-МУ3, Ір=1,6А, отс 10 | | |
| | ТУ16-522.110-74 | 1 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бояринов | | 902-2-457т.88-АОВ |
| Рук.гр. | Бояринов | | |
| Рук.гр. | Смирнов | | |
| Вед.инж. | Коновалов | | |

Очистные сооружения ВК сточных вод от мойки автомашин для строительства и ремонта ВСПОК

Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая принципиальная

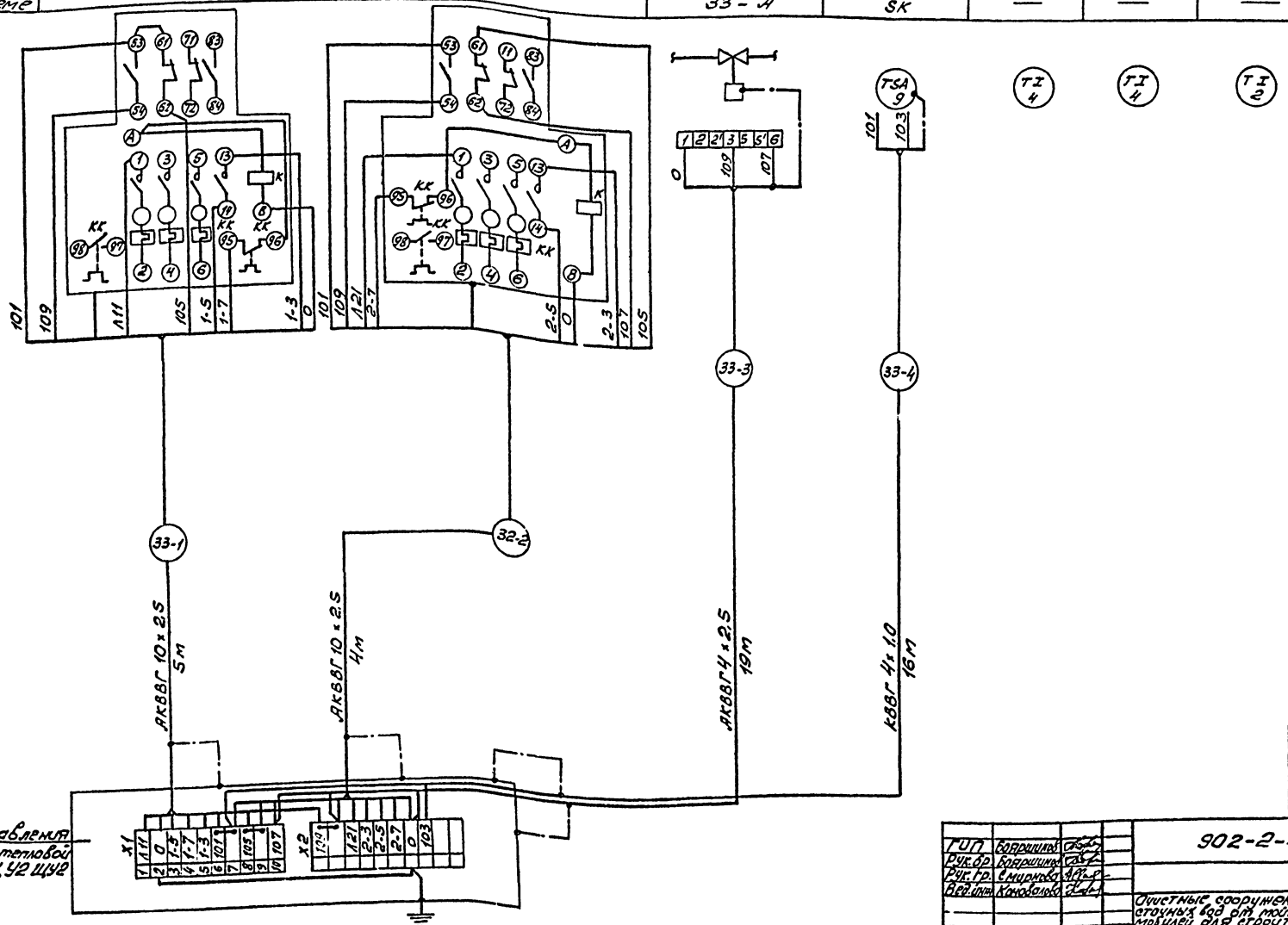
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

ГИПРОАВТОТРАНС г.Новосибирск филиал

Копировал

Формат А2

| Наименование параметра, место отбора импульса, место установки | Пускатель магнитный | | Механизм исполнительный | Датчик температуры | Термометры технические | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | На стене в зоне ворот | | На трубопроводе обратного теплоносителя | На стене в зоне ворот | На трубопроводе горячей воды | | На трубопроводе обратной воды |
| Обозначение установочного чертежа | — | | — | ТМ4 - 41 - 73 | ТМ4 - 143 - 87 | | |
| Обозначение по принципиальной схеме | КМ 33 | КМ 32 | 33 - А | SK | — | — | — |




Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | 902-2-457т.88 - АОВ |
| Рук. ор. | Боровиков | | |
| Рук. гр. | Емирова | | |
| Вед. инж. | Коновалов | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей, для строительства в северной районе г. Ю-Сахалинска

Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая подключений.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

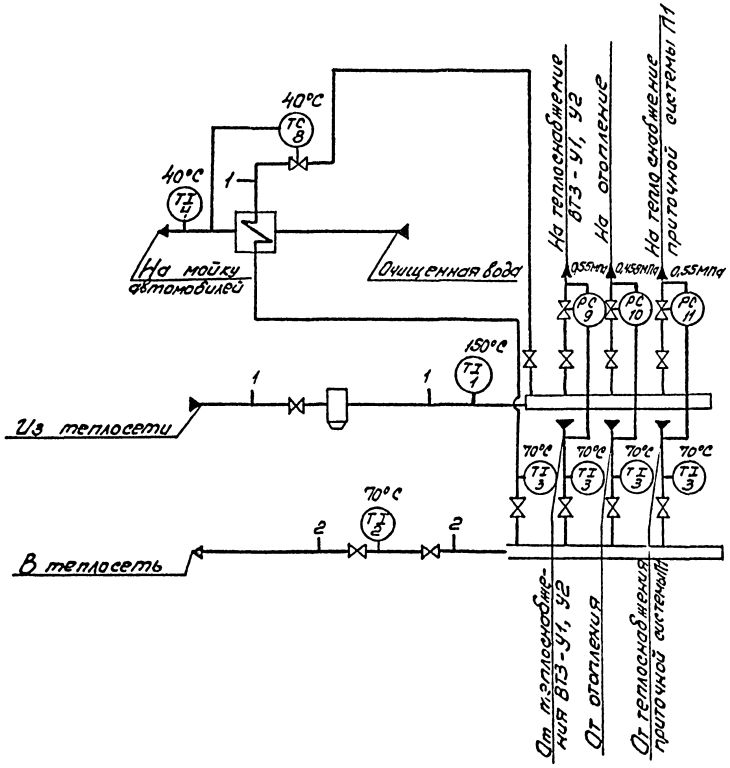
Альбом

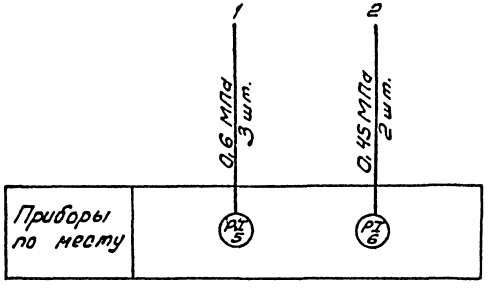
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом




Схемой предусматривается:

- автоматическое регулирование температуры воды на мойку автомобилей;
- автоматическое регулирование перепада давления воды на теплоснабжение ВТЭ и приточной системы, на отопление и от обратной воды от теплоснабжения и от отопления;
- контроль параметров температуры и давления воды из теплосети, в теплосеть, прямой и обратной, очищенной на мойку автомобилей.

Для регулирования температуры очищенной воды принят регулятор прямого действия типа РТ-40.

Для регулирования перепада давления принят регулятор типа УРРД М-25.

Для измерения температуры воды приняты термометры стеклянные ртутные типа ПнУ.

Для измерения давления воды приняты манометры показывающие типа ОБМ-100.

Согласовано

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. ОД | Мастер | | |

Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

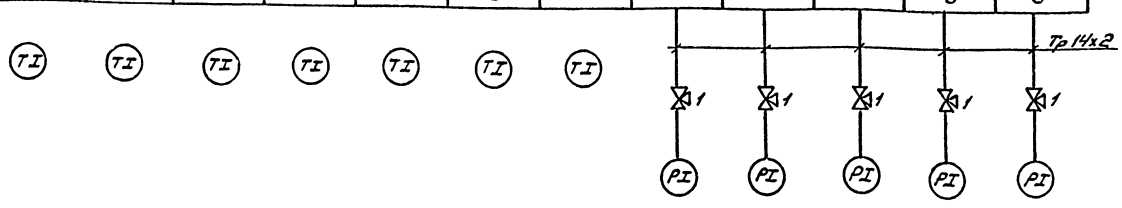
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Бородулин | | 902-2-457м. ВР-АОВ | |
| Рук. гр. | Боронина | | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | | |
| Вед. инж. | Комовалова | | | |
| | | | Очистные сооружения для стоков воды от мойки автомобилей для строительства в населенных районах Q=10 л/с | Стадия: РП; Лист: 10; Листов: |
| | | | Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная | ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал |

Копировал

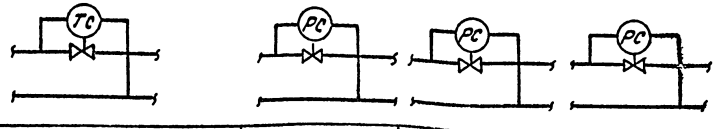
Формат А2

Альбом 4

| Наименование параметра, место отбора импульса | Температура | | | | | | | Давление | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Трубопровод перегретой воды из теплосети | Трубопровод обратной воды в теплосеть | Трубопровод обратной воды после нагревателей | Трубопровод обратной воды от теплоснабжения АГВ | Трубопровод обратной воды от отопления | Трубопровод обратной воды от теплоснабжения системы ГВ | Трубопровод подогретой воды на мойку автомобилей | Трубопровод перегретой воды до подогревателей | Трубопроводы перегретой воды из теплосети | | Трубопроводы обратной воды в теплосеть | |
| Обозначение установочного чертежа | ТМ4-142-87 | | | ТМ4-143-87 | | | | ТК4-313970 | ТК4-3138-70 | | | |
| Позиция | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |




1. Схема выполнена на основании схемы функциональной лист АОВ-10.
2. Запорная арматура поз. 1 учтена в разделе ОВ.




| Позиция | | 9 | 10 | 10 |
|---|---|---|---|---|
| Обозначение установочного чертежа | — | — | | |
| Наименование параметра, место отбора импульса | Трубопровод подогретой воды на мойку автомобилей | Трубопроводы воды на отопление и от отопления | Трубопроводы воды на теплоснабжение ВТ3 и от теплоснабжения ВТ3 | Трубопроводы воды на теплоснабжение приточной системы П1 и от теплоснабжения системы |
| | Регуляторы температуры | Регуляторы перепада давления | | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | 902-2-457т.88-АОВ |
| Рук.р. | Воронцов | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| Вед.инж. | Хоноровский | | |

Очистные сооружения для стоков, без от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

Индивидуальный тепловой пункт. Схема подключений

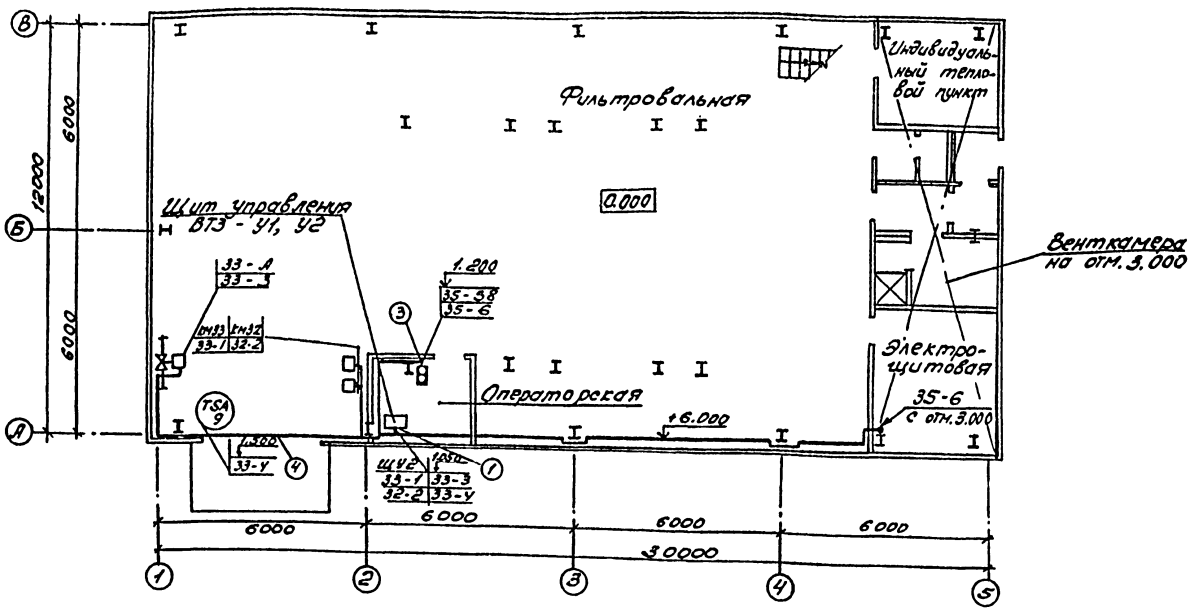
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

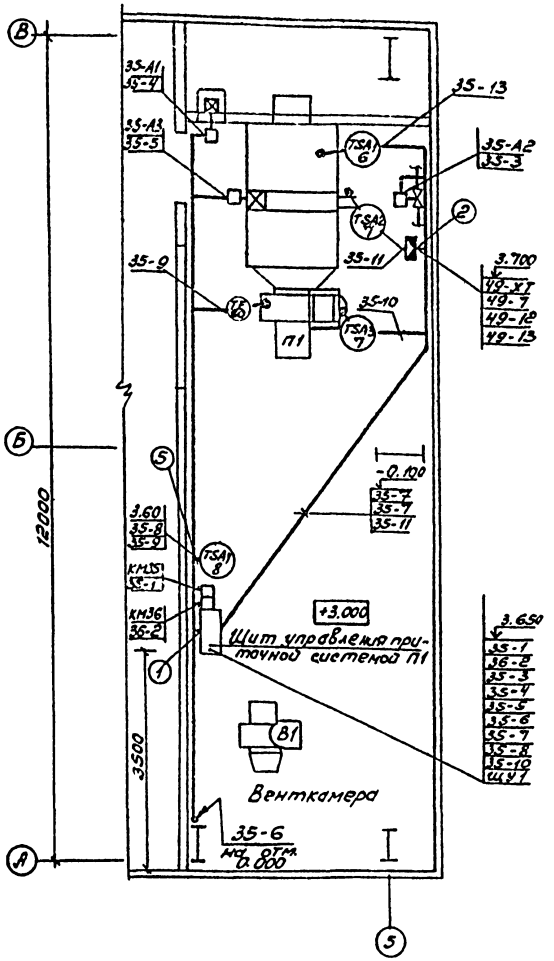
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Ds-

Формат А2

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




Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ТКЧ-3586-86 | Стойка-статив для установки ящиков ЯУЭ на полу | 2 | |
| | СС-4 | | | |
| 2 | ТКЧ-3450-81 | Стойка для установки коробок КСК на полу | 1 | |
| | СП-27 | | | |
| 3 | ТКЧ-3495-81 | Стойка для установки поста ПКЕ на полу | | |
| | СП-32 | | | |
| 4 | ТКЧ-3408-73 | Кронштейн для установки ДТКБ на стене | 1 | |
| | К-1 | | | |
| 5 | ТКЧ-3576-82 | Стойка для установки приборов на полу | 1 | |
| | СП-37 | | | |

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АОВ-5, 6, 9.
2. Прибор поз. 9 установить на колонне с помощью типовой конструкции К-1.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бородкина | | 902-2-457м.88 - АОВ |
| Рук. бр. | Сорокина | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Коновалов | | |

Очистные сооружения для стоечных баз от мойки автомобилей для строительства в северных районах Сахалина

Стадия: РП | Лист: 12 | Листов:

План расположения на отм. 0.000 в осях 1...5, А...В и на отм. 3.000 в осях 5, А...В.

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Согласовано
Гл. гл. ОВ Чистякова
Гл. спец. АР Ковин

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Начало

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Схема функциональная (начало) | |
| 4 | Схема функциональная (окончание) | |
| 5 | Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления (начало) | |
| 6 | Насосы сточных вод Р-3. Схема электрическая управления. (Окончание) | |
| 7 | Схема электрическая принципиальная управления | |
| 8 | Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером | |
| 9 | Насосы технологические Р-9 Схема электрическая управления | |
| 10 | Фильтр „Полимер-П86" Схема электрическая принципиальная управления | |
| 11 | Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключений | |
| 12 | Схема электрическая принципиальная измерений (начало) | |

Окончание

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 13 | Схема электрическая принципиальная измерений (Окончание) | |
| 14 | Схема электрическая принципиальная сигнализации | |
| 15 | Схема электрическая подключений (Начало) | |
| 16 | Схема электрическая подключений (продолжение) | |
| 17 | Схема электрическая подключений (продолжение) | |
| 18 | Схема электрическая подключений (Продолжение) | |
| 19 | Схема электрическая подключений (продолжение) | |
| 20 | Схема электрическая подключений (Продолжение) | |
| 21 | Схема электрическая подключений (продолжение) | |
| 22 | Схема электрическая подключений (окончание) | |
| 23 | План расположения на отм. 0.000 в осях 1...4, А...В | |
| 24 | План расположения на отм. 3.000 в осях 1...5, А...В | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Группа В. Сборник 27 Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи | Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня | |
| | Установка групповая на полу | |
| Группа В. Сборник 34 Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и уровня | |
| | Одиночная установка на полу или стене | |
| Группа В. Сборник 52 Главмонтажавтоматика. Типовые конструкции | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода | |
| | Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах | |
| Группа В. Сборник 54 Главмонтажавтоматика. Монтажные чертежи | Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня | |
| | Установка на технологических трубопроводах и резервуарах | |
| | Прилагаемые документы | |
| 902-2-457 т.88 АТХ1 | Задание заводу-изготовителю щитов | Альбом 5 |
| 902-2-457 т.88 АТХ.СО | Спецификация оборудования | Альбом 6 |
| 902-2-457 т.88 АТХ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 7 |

Привязан

Инв. №

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

Главный инженер проекта (Боршинов В.С.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боршинов | | 902-2-457 т.88 - АТХ |
| Рук.гр | Боршинов | | |
| Рук.гр | Смирнова | | |
| Вед.инж | Соколова | | Очистные сооружения для сточных вод 27 тысяч куб.м/сут. Типовой проект для строительства в сейсмических районах 8 и 9 баллов |
| Н.контр | Смирнова | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 24 |

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4

## Общие указания

1. В данном проекте предусмотрена автоматизация технологических процессов очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей и санитарно-технических устройств.
2. Описание работы приточной системы дано на листе АОВ-2.
3. В тепловом узле предусматривается местный контроль технологических параметров: температуры и давления на прямом и обратном трубопроводах.
4. Автоматизация технологических агрегатов предусматривает:
- ручное и автоматическое управление насосами Р-3М1, Р-3М2 и Р-3М17, электромагнитным вентилем УА2 в зависимости от уровней в приемном резервуаре В-1 и резервуаре чистой воды В-8;
- ручное управление насосом Р-М15 с пульта 1П, автоматическое отключение по уровню в емкости фильтра „Полимер-П-86";
- автоматический ввод резервного агрегата Р-3 при выходе из строя рабочего и при верхнем аварийном уровне в резервуаре В-1;
- ручное и автоматическое управление технологическими насосами Р9М55, Р-9М56;
- включение и отключение насосов Р9 сблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов при нижнем аварийном уровне в резервуаре В-8;
- местное управление работой фильтра „Полимер П-86 со щита ЯУ;
- ручное и автоматическое управление пневмовыбросом, ручное с пульта управления 1П, автоматическое - от уровня в пневмобаке;
- сблокированное управление компрессора Р-20 с насосом охлаждения Р-М17;
- сблокированное управление насосов в приемном резервуаре Р-3 с рециркуляционным насосом и механизмом скребка во флотаторе:
- контроль технологических параметров: давления и разрежения на напорных и всасывающих линиях насосов, уровней в резервуарах В-1, В-6, В-8, в отстойниках В-11А, В-11Б, в фильтре „Полимер П-86". Световая сигнализация нормальной работы технологических агрегатов, уровней в резервуарах, в отстойниках, в фильтре „Полимер-П-86" и в пневмобаке и звуковая аварийная сигнализация о неисправности насосов, агрегатов.
5. Вся аппаратура дистанционного управления технологическими агрегатами и светозвуковая сигнализация выполнены на пульте 1П, который установлен в помещении операторской.
6. Проект выполнен для моечных установок М 129 - для мойки грузовых автомобилей, М 136 - для мойки автобусов снизу и М 123 - для мойки автобусов.
7. Щиты управления приняты по ОСТ 16.0684.116-74.
8. Монтаж кабелей выполнить по прогонам строительных конструкций и в полу.
9. Установку электроаппаратуры, приборов и щитов выполнить на типовых конструкциях (ТК) с установкой на полу.
10. Установку щитов и монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно требованиям СНиП 3.05.07-85.

## Указания по привязке проекта.

Проект выполнен для случая, когда технологический насос Р-9 входит в комплект установки для мойки автомобилей или автобусов.
1. Схемы управления насосом Р-9 выбираются в зависимости от типа установки для мойки.
2. На листах АТХ-4, АТХ-9 выбрать конкретную схему, а неиспользованный вариант исключить.
3. В перечне элементов исключить электроаппаратуру и прибор для неиспользованной мойки.
4. На плане расположения лист АТХ-24 выбрать необходимые аппараты и трассы в соответствии со схемой подключений, промаркировать трассы выбранного варианта.
5. Индекс перед аппаратурой и маркировкой кабелей проставить согласно номера электропривода технологического насоса по электротехнической части проекта марки ЭМ, лист 4.

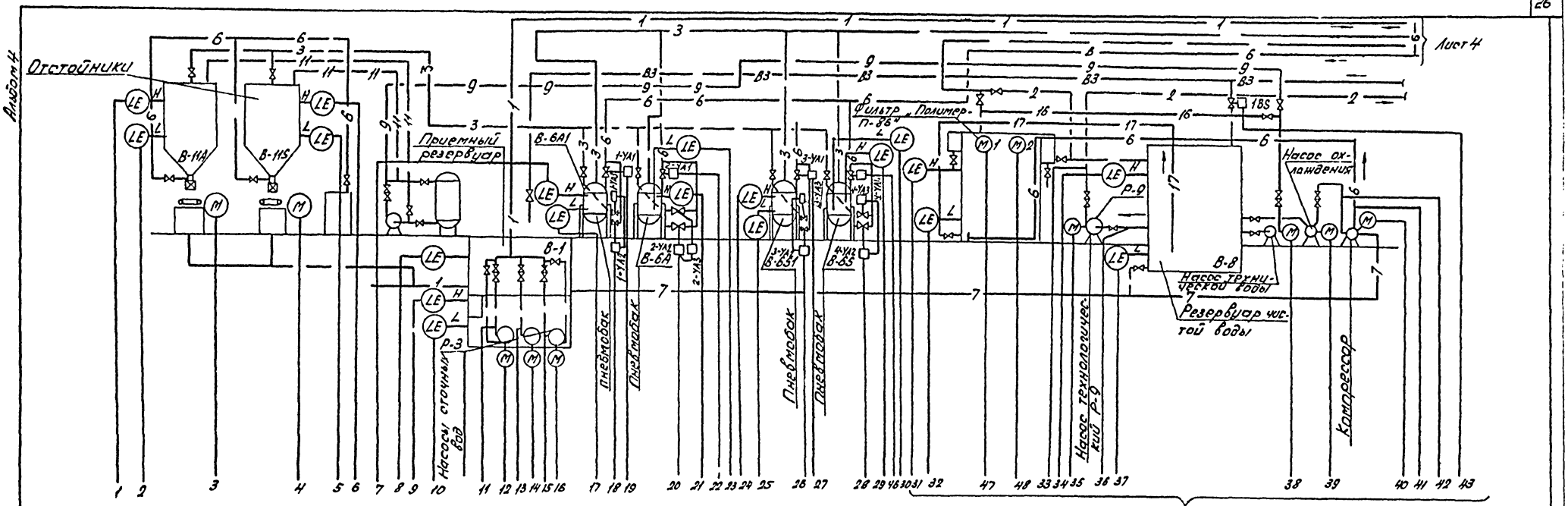
Привязан

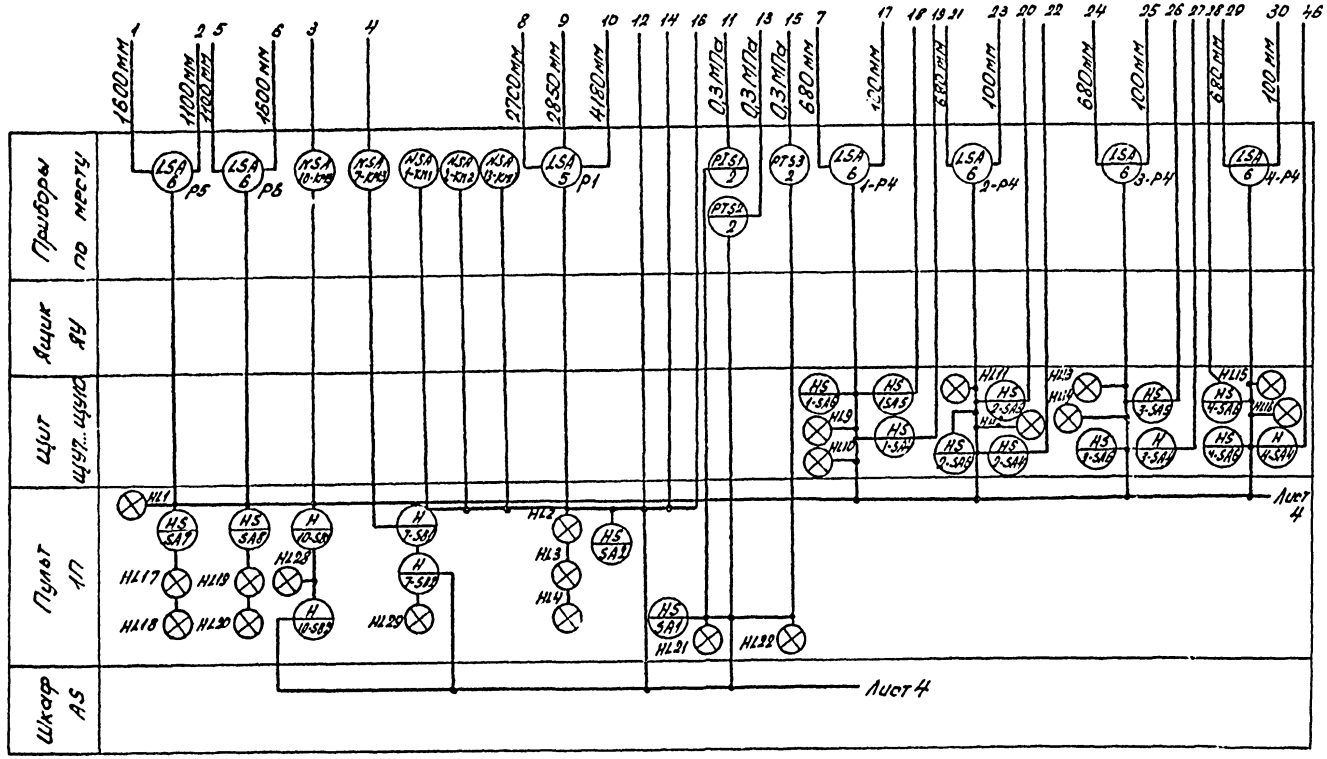
Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Баршинов | | 902-2-457т.88-АТХ | | | |
| Рук.гр. | Дерышинов | | | | | |
| Рук.пр. | Смирнов | | | | | |
| Н.инж. | Комоболова | | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в Свердловск, районе Б.Юльк | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 2 | |
| | | | Общие данные (окончание) | ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал | | |

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4




Согласовано

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бозрышнов | | 902-2-457м.88-АТХ |
| Рук. гр. | Бозрышнов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Ведущ. | Коновалов | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

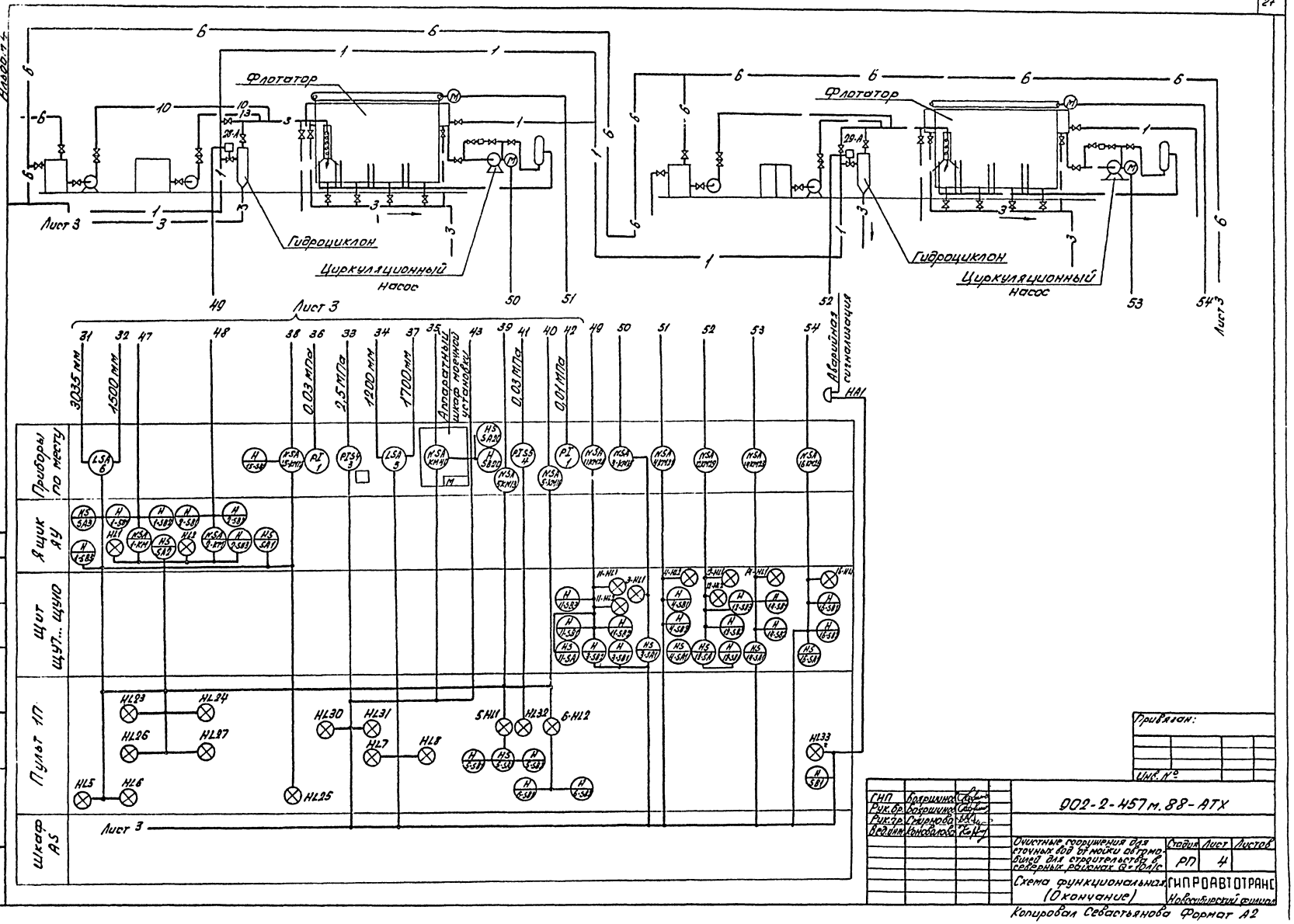
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

Схема функциональная (Начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова

Формат А2


Флотатор
Гидроциклон
Циркуляционный насос
Лист 3
Аварийная сигнализация
Приборы по месту
Ящик ЯУ
Щит ЩУТ... ЩУНО
Пульт 1П
Шкаф АЗ
3035 мм
1500 мм
0,03 МПа
2,5 МПа
1200 мм
1700 мм
Аппаратный шкаф ночной установки
0,01 МПа
002-2-457 т.88-АТХ
Схема функциональная (Окончание)
ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал
Стадия
Лист
Листов
РП
4
Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4

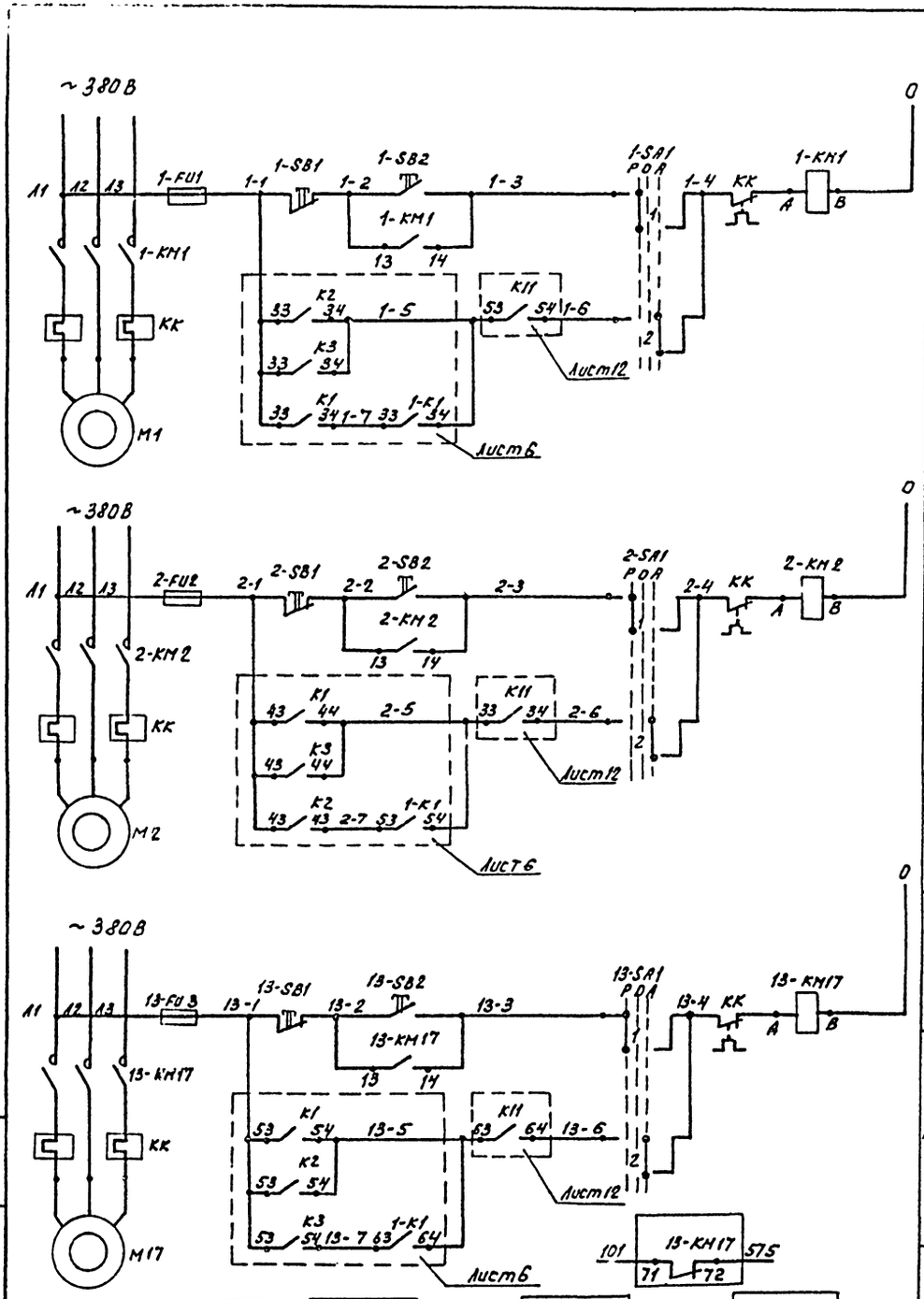



Диаграмма работы контактов избирателей управления

SA1; SA2; SA3

| УП 5312 - С86 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номера секции | Номера контактов | | Положение рукоятки | | | | | | |
| | | | Руч. | | Откл. | | Авт. | | |
| | | | -45° | | 0° | | +45° | | |
| | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П | |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X | * |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X | * |
| III | 5 | 6 | X | | | | | X | * |
| IV | 7 | 8 | X | | | | | X | * |

*- не используется

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | По месту | | |
| 1-KM1, | Пускатель магнитный | | |
| 2-KM2, | | | |
| 13-KM17 | | 3 | По разделу эм |
| | | | |
| | Пульт 1П | | |
| | | | |
| 1-SA1, | Переключатель УП5312У3 | | |
| 2-SA1, | ТУ16-524.074-74 | | |
| 13-SA1 | | 3 | |
| 1-SB1, | Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель | | |
| 2-SB1, | красный, ТУ 16-642.015-84 | | |
| 13-SB1 | | 3 | |
| 1-SB2, | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель | | |
| 2-SB2, | черный, ТУ16-642.015-84 | | |
| 13-SB2 | | 3 | |
| | Шкаф АБ | | |
| 1-FU1, | Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст. | | |
| 2-FU1, | ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75 | | |
| 13-FU1 | | 3 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | 902-2-457т.88 - АТХ |
| Рук. пр. | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Коновалова | | |

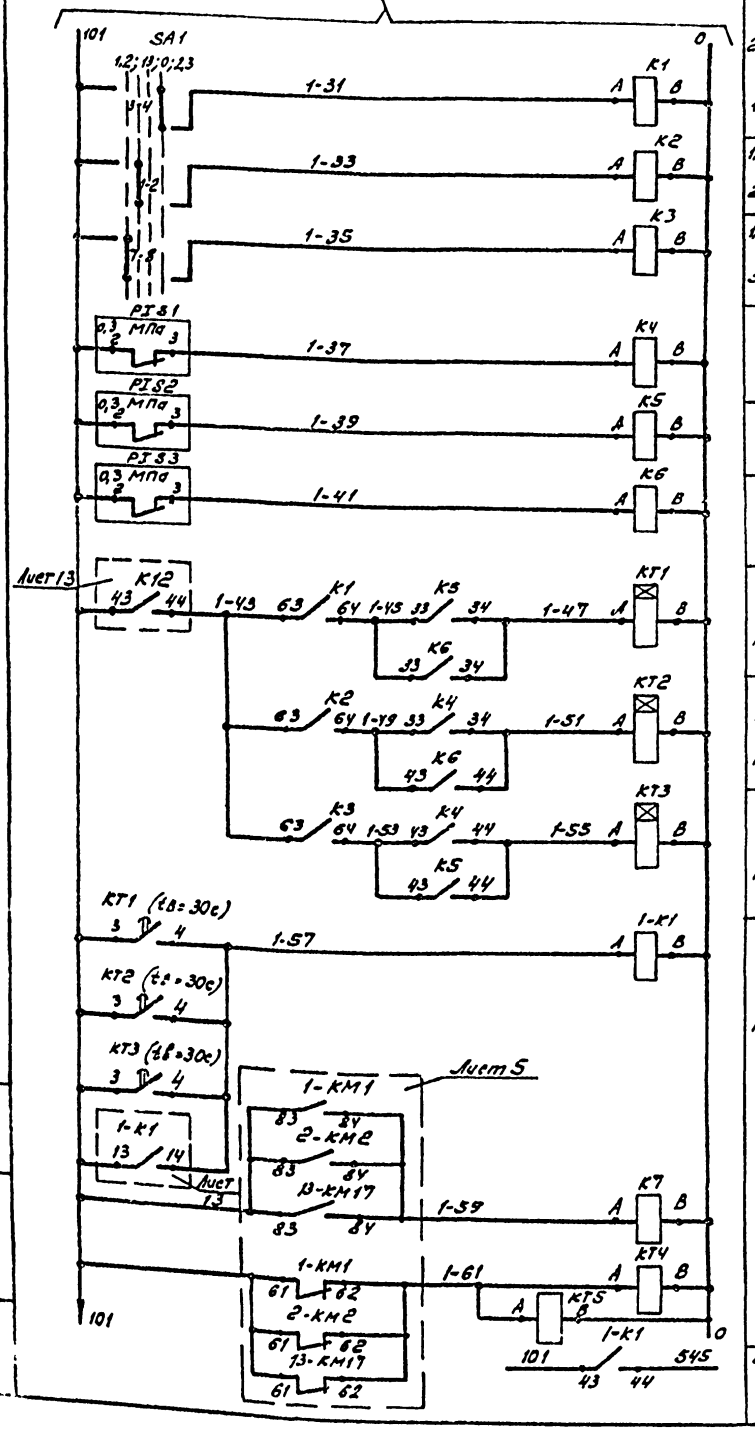
| | | | |
|---|---|---|---|
| Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с | Стадия | Лист | Листов |
| | РП | 5 | |
| Насосы сточной воды Р-3. Схема электрическая принципиальная управления (начало) | ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал | | |

Копировал

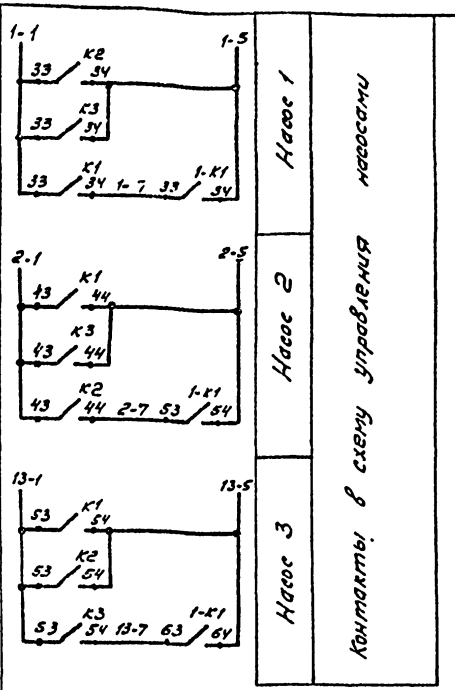
Формат А2

Альбом

Лист 12




| | |
|---|---|
| 2,3 - рабочие насосы | Выбор режима работы насосов |
| 1 - резервный насос | |
| 1,3 - рабочие насосы | |
| 2 - резервный насос | |
| 1,2 - рабочие насосы | |
| 3 - резервный насос | |
| Насос 1 | Падение давления в напорных трубопроводах насосов |
| Насос 2 | |
| Насос 3 | |
| Насос 1-1 резервный | Автоматический ввод резервного насоса |
| Насос 2-резервный | |
| Насос 3-резервный | |
| Реле промежуточное | |
| В схему сигнализации лист 14 | Насосы Р-3 подачи сточных вод из приемного резервуара (В-1) на напорные гидроциклоны |
| | Флотаторы |




Диаграммы работы контактов избирателя управления

SA1

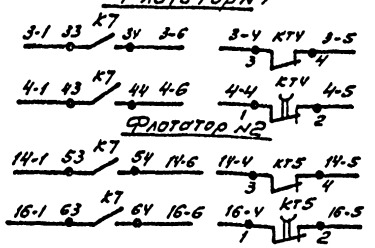
УП5312-Ф343

| Номера секций | Номера контактов Л | Номера контактов П | 1,2-раб. -90° Л | 1,2-раб. -90° П | 1,3-раб. -45° Л | 1,3-раб. -45° П | отл. 0° Л | отл. 0° П | 2,3-раб. +45° Л | 2,3-раб. +45° П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 1 | 2 | | | X | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | X | X |
| III | 5 | 6 | | | | | | | X | X * |
| IV | 7 | 8 | X | X | | | | | | |

* не используется

В схему управления лист 7

Флотатор №1




Флотатор №2

| Поз. обозначения | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| PIS1, | Манометр электроконтактный | | |
| PIS2, | ЭКМ-1У, предел шкалы от 0 до | | |
| PIS3 | 0,4 МПа, | 3 | поз. 2 |
| | Шкаф AS. | | |
| K1, K2, K7 | Реле ПЭ-37-42-У3, ~220В | | |
| K3 | ТУ16-523.622-82 | 4 | |
| 1-K1 | Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В | 1 | |
| K4, K5, | Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В | | |
| K6 | ТУ16-523.622-82 | 3 | |
| KT1, KT2 | Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В | | |
| KT3 | вв 30с, ТУ16-647.036-86 | 3 | |
| KT4, | Реле РКВ11-43-122-УХЛ4, ~220В | | |
| KT5 | вв 180с, ТУ16-647-036-86 | 2 | |
| | | | |
| | Пульт 1П | | |
| SA1 | Переключатель УП5312-Ф343У | | |
| | ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | |
| Рук. ОР | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Снирнова | | |
| Ведущ. инж. | Коновалов | | |

902-2-457м.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

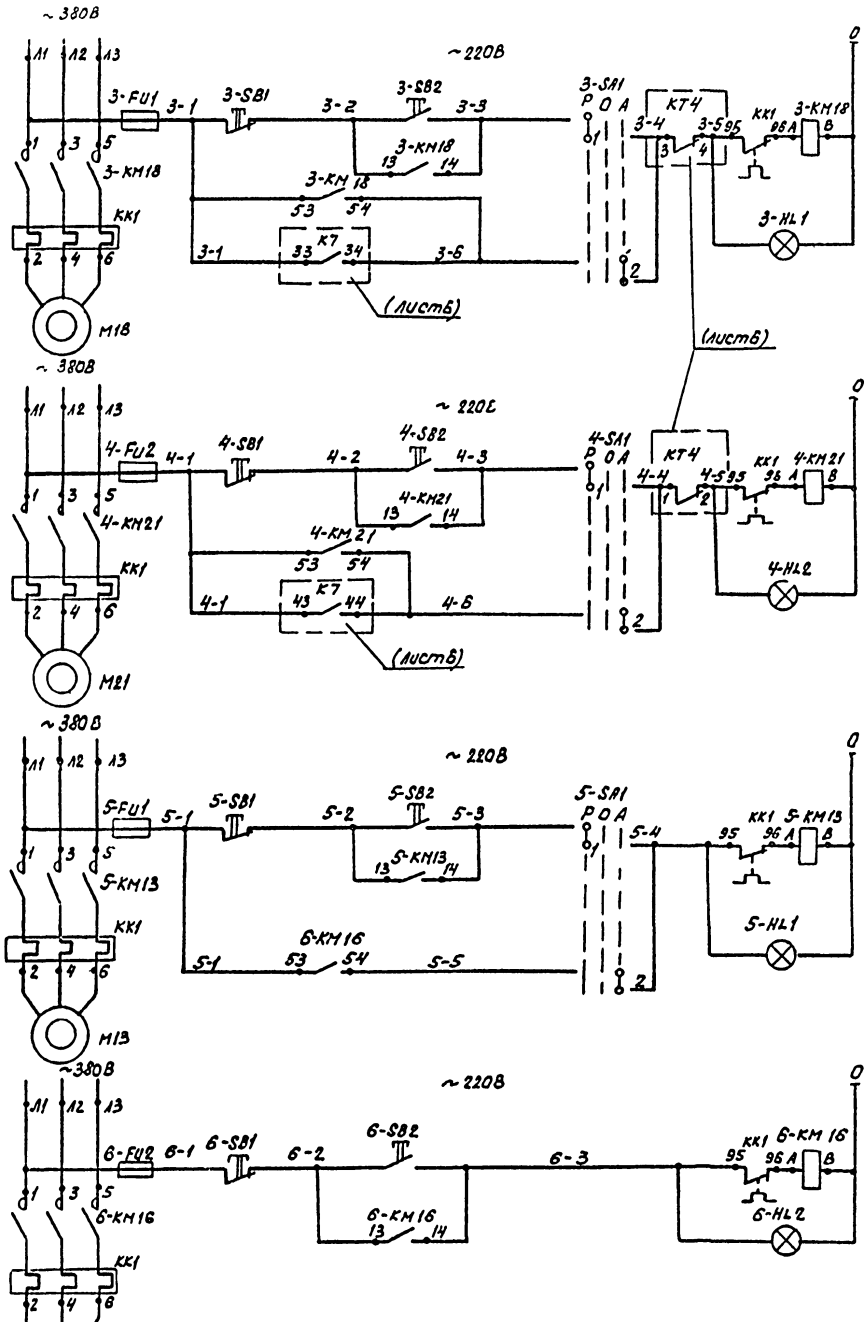
Насосы сточной воды Р-3. Схема электрическая принципиальная управления блокам.

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4




| | | | |
|---|---|---|---|
| Питание цепей управления и силовых цепей | | Насос Р-М18 | Флотатор |
| Ручное | Управление | | |
| Автоматическое | | | |
| Питание цепей управления и силовых цепей | | Механизм стребка Р-М21 | |
| Ручное | Управление | | |
| Автоматическое | | | |
| Питание цепей управлени и силовых цепей | | Насос Р-М13 | Насос на ожидание |
| Ручное (опробование) | Управление | | |
| Сблокированное | | | |
| Питание цепей управления и силовых цепей | | Компрессор М16 | |
| Ручное | Управление | | |

Диаграмма работы контактов избирателя управления

SA1

УП5311-С225

| Номера секций | Номера контактов | Положение рукоятки | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Руч. | | Отк. | | Авт. | | | |
| | | -45° | | 0° | | +45° | | | |
| | | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X | |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X | * |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| 3-KM18 | Пускатель магнитный | | |
| 4-KM21 | | | |
| 5-KM13 | | | |
| 6-KM16 | | 4 | По разделу ЭМ |
| | Шкаф AS | | |
| 5-FU1, | Предохранитель ППТ-10 У3, | | |
| 6-FU2 | пл. в ст. ВТФБ У 3 ТУ16-521.037-75 | 2 | |
| | Пульт 1П | | |
| 5-HL1, | Арматура АСЛ11У2, ~220 В, цвет | | |
| 6-HL2 | зеленый, ТУ16-535.681-76 | 2 | |
| 5-SA1 | Переключатель УП5311-С225У3 | | |
| | ТУ16-524.074-76 | 1 | |
| 5-SB1, | Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толкатель | | |
| 6-SB1 | красный, ТУ 16-642.015-84 | 2 | |
| 5-SB2, | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель | | |
| 6-SB2 | черный, ТУ16-642, 015-84 | 2 | |
| | Щит ЩУ7 | | |
| 3-FU1, | Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст. | | |
| 6-FU2 | ВТФБУ3, ТУ16-521.037-75 | 2 | |
| 3-HL1, | Арматура АСЛ11У2, ~220В, | | |
| | цвет зеленый | | |
| 4-HL2 | ТУ16-535.681-76 | 2 | |
| 3-SA1 | Переключатель УП5311-С225У3 | | |
| 4-SA1 | ТУ16-524.074-76 | 2 | |
| 3-SB1, | Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель | | |
| 4-SB1 | красный, ТУ16-642.015-84 | 2 | |
| 3-SB2, | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель | | |
| 4-SB2 | черный, ТУ16-642.015-84 | 2 | |

Схема управления флотатором выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индексов „18 и 21" на „23 и 26" и „3, 4" на „14, 16".

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бодрушинов | | 902-2-457т.88 - АТХ |
| Рук. гр. | Бодрушинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Ред. отд. | Коновалова | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Сибири

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

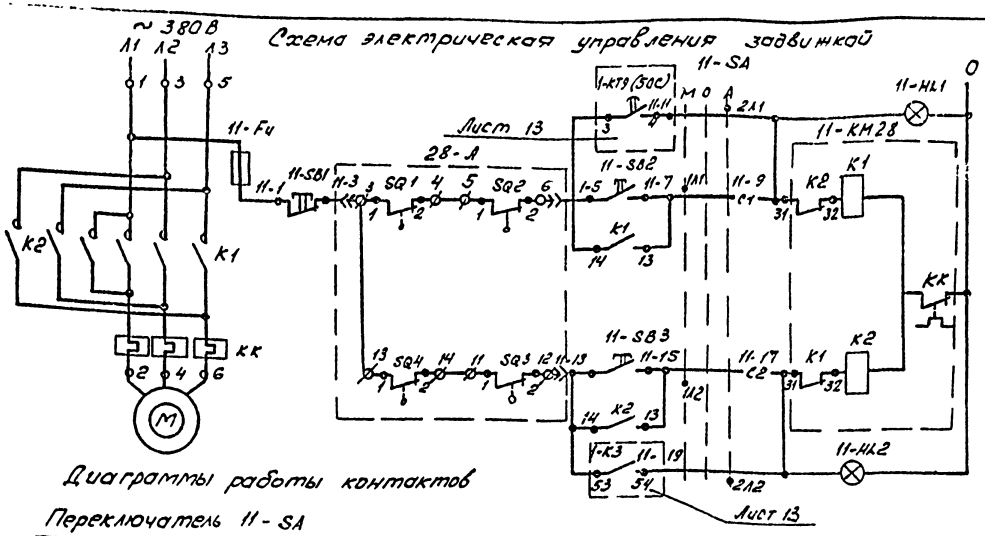
Копировал

Формат А2

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

Альбом 4

## Схема электрическая управления задвижкой




| | | |
|---|---|---|
| Автоматическое | Открытие | Управление электроприводом задвижки на гидроциклон |
| Ручное | | |
| Ручное | Закрытие | |
| Автоматическое | | |

### Диаграммы работы контактов

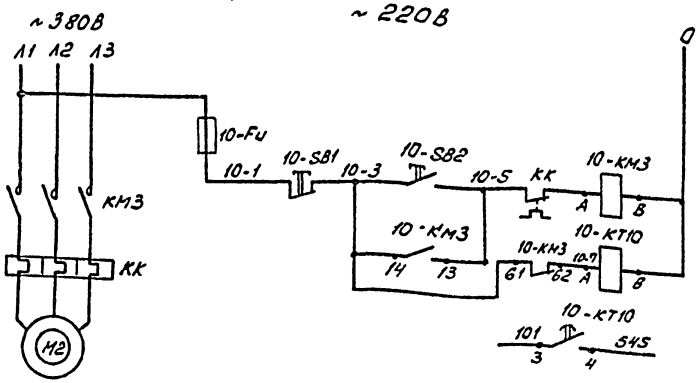
Переключатель 11-SA

| Соединение контактов | Положение контактов: Рукоятки II | 0 Авт. | 0 Отл. | I Руч. |
|---|---|---|---|---|
| C1-1Л1, C1-2Л1 | C1, 2Л1, 1Л1 | — | — | + |
| | | + | — | — |
| C2-1Л2, C2-2Л2 | 1Л2, 2Л2, C2 | — | — | + |
| | | + | — | — |

### Конечные выключатели привода А

| Обозначение | Контакт | Открыто | Промежуточное положение | Закрыто | Обозначение | Контакт | Открыто | Промежуточное положение | Закрыто |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SQ1 | 1-2 | | | | SQ6 | 1-2 | | | |
| | 3-4 | | | | | 3-4 | | | |
| SQ4 | 1-2 | | | | SQ2 | 1-2 | | | |
| | 3-4 | | | | | 3-4 | | | |
| SQ5 | 1-2 | | | | SQ3 | 1-2 | | | |
| | 3-4 | | | | | 3-4 | | | |

## Схема электрическая управления фильтр-транспортером ~220В




| | |
|---|---|
| Питание | |
| Ручное управление с пульта 1П | Фильтр-транспортер |
| В схему сигнализации лист 14 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | По месту | | |
| 28-А | Электропривод типа А | 1 | По разделу ВК |
| КМ28 | Пускатель магнитный | | По разделу ЭМ |
| | Щит ЩУ6 | | |
| 11-Fu | Предохранитель ППТ-10У3, пл.вст. | | |
| | ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75 | 1 | |
| 11-HL1 | Арматура АСЛ 11У2, ~220В, цвет | | |
| 11-HL2 | зеленый, ТУ16-535.681-76 | 2 | |
| 11-SB2 | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель | | |
| 11-SB3 | черный, ТУ16-642.015-84 | 2 | |
| 11-SB1 | Кнопка КЕ011У3, исп5, толкатель | | |
| | красный, ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| 11-SA | Переключатель ПП2-16/Н2У3Б, | | |
| | исп.1, ТУ16-642.051-86 | 1 | |
| | Пульт 1П | | |
| 10-SB1 | Кнопка КЕ011У3, исп 5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| 10-SB2 | Кнопка КЕ011У3, исп4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| | Шкаф А5 | | |
| 10-FU | Предохранитель ППТ-10У3, пл. вст. ВТФ6У3, ТУ16-522.037-75 | 1 | |
| 10-KT10 | Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В, в 30С, ТУ16-647.036-86 | 1 | |

1. Схема управления задвижкой выполнена для одной, для других она аналогична с заменой индекса „28" на „29" и „11" на „12".
2. Схема управления фильтр-транспортером выполнена для одного, для другого она аналогична с заменой индекса „3" на „5" и „10" на „7".

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Бородкин | | 902-2-457 т.88-АТХ | |
| Рук.бр. | Бородкин | | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | | |
| Вед.инж. | Коновалов | | | |

Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей для строительных машин на гусеничном ходу

Схема электрическая управления задвижкой и фильтр-транспортером

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

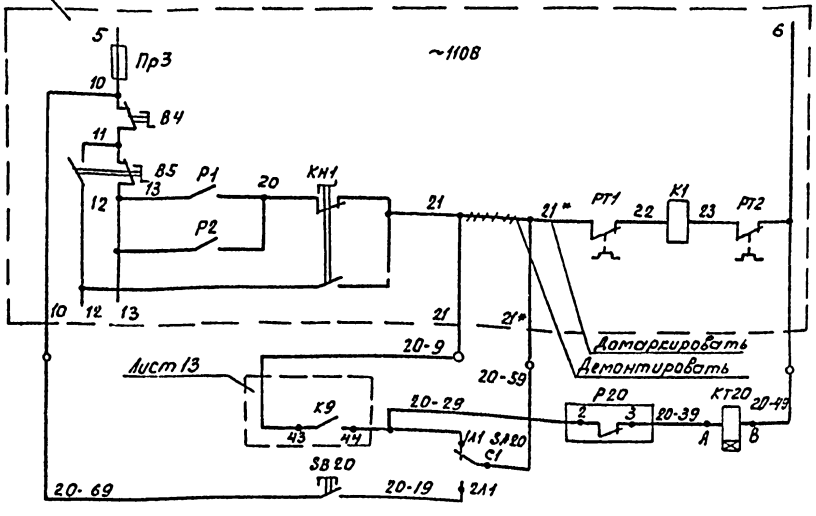
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Фрагмент схемы электрической управления (л. М129.00.00 00133)




Фрагмент схемы электрической управления (М136.00.00.00003)

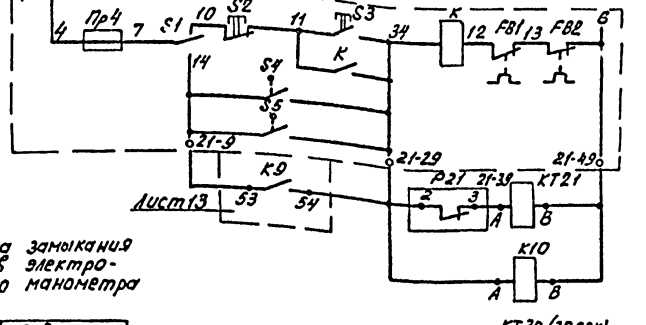
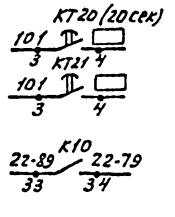



Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра

| Обозначение | Контакты | Давление, МПа 0 | 2,5 | 4,0 |
|---|---|---|---|---|
| Р20 | 2 | | | |
| Р21 | 1 | | | |

*) не используется




| | |
|---|---|
| Цепи управления насосом М52 установки М129 | Технологический насос Р.9м☐ поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель М129) |
| Нижний уровень в резервуаре чистой воды В-8 | |
| Ручное опробование | |
| Цепи управления насосом М53 установки М136 | Технологический насос Р.9м☐ поставляемый в комплекте установки для мойки низа автобусов (М136) |
| Нижний уровень в резервуаре чистой воды В-8 | |
| Реле промежуточное | |
| В схему сигнализации лист 14 | |
| В схему управления установкой для мойки автобусов (М123) | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Шкаф AS | | |
| КТ☐ | Реле времени РКВ 11-33-112-УХЛ4, ~110В | | |
| | БВ 30сек, ТУ16-647.036-86 | 1 | |
| К10 | Реле ПЭ-37-2293, ~110В, ТУ16-523,622-82 | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| SB20 | Пост управления ПКЕ 222-1У3, 1/4", | | |
| | черный, 1з+1р "пуск", ТУ16-642,006-83 | 1 | |
| SA20 | Переключатель пакетный | | |
| | ПП2-16/Н2 У4566, ТУ16-642, 051-86, | 1 | |
| Р☐ | Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-1У, $Q_{ст}$ 4,0 МПа | | |
| | ГОСТ 13717-84* | 1 | Поз. 3 |

☐ Заполняется при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бабушинов | | |
| Рук. бр. | Бабушинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Токсалова | | |

902-2-457м. 88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах 0,5 л/с

Насосы технологические. Схема электрическая управления

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

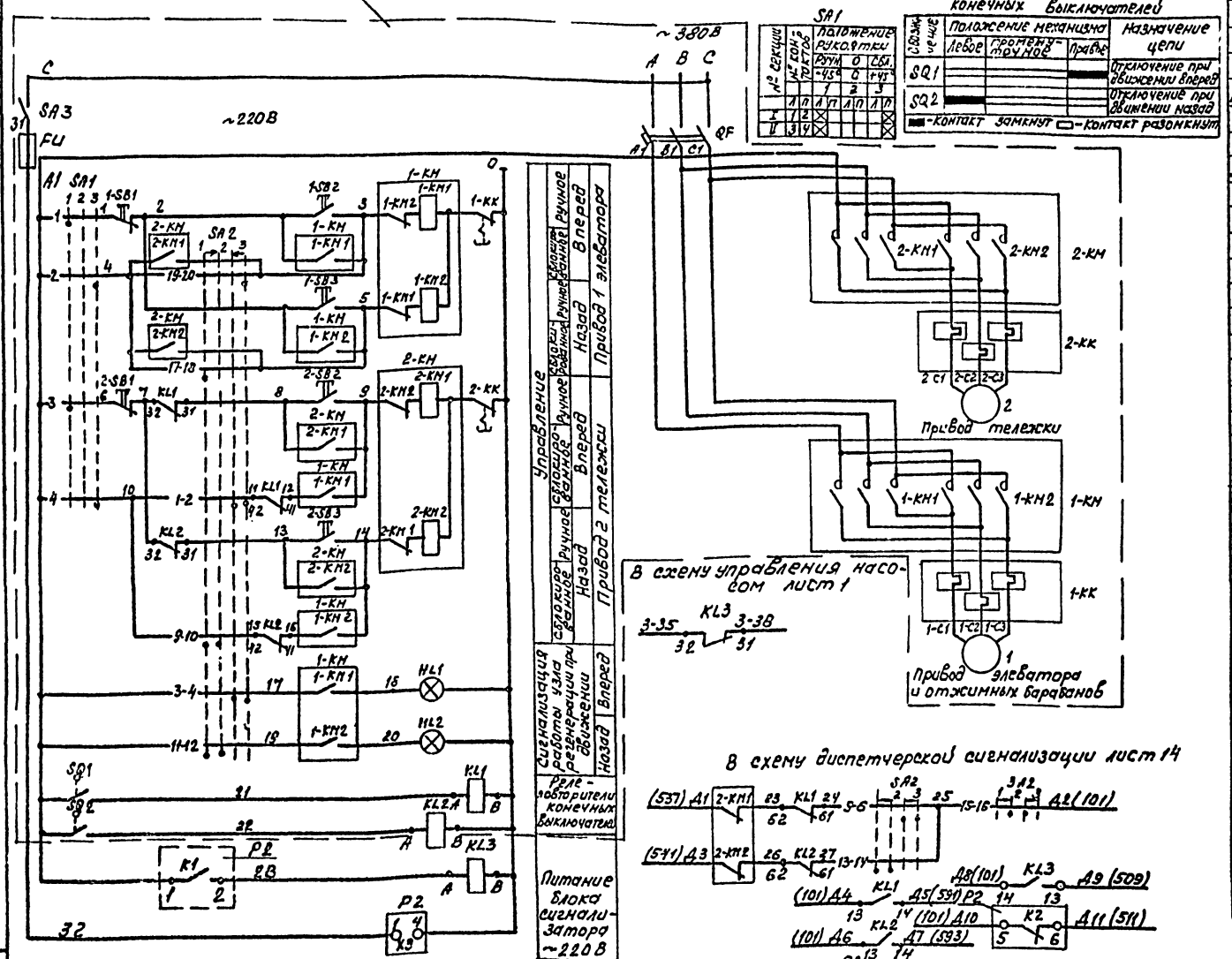
Копировал Пр.

Формат А2

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

Альбом 1

Т.п.р. 902-2-0415.86




## Диаграммы работы контактов конечных выключателей

SA1

| № секции | № контактов | Положение рукоятки: Рабочий -45° | 0 | Сбл. +45° |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| | | Л П | Л П | Л П |
| I | 1 2 | | | |
| II | 3 4 | | | |

| Обозначение | Положение механизма: Левое | Промежуточное | Правое | Назначение цепи |
|---|---|---|---|---|
| SQ1 | | | ■ | Отключение при движении вперед |
| SQ2 | ■ | | | Отключение при движении назад |

■ - контакт замкнут □ - контакт разомкнут

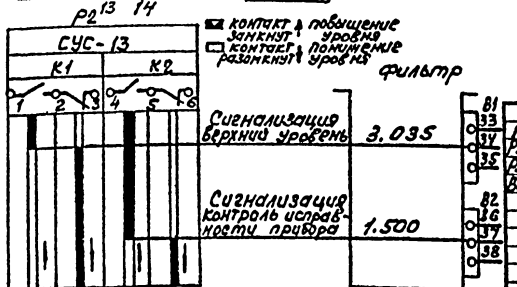
SA2

| № секции | № контактов | Положение рукоятки: Назад -45° | 0° | Вперед +45° |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| | | Л П | Л П | Л П |
| I | 1 2 | | | ■ ■ |
| II | 3 4 | | | ■ ■ |
| III | 5 6 | | | ■ ■ |
| IV | 7 8 | | | ■ ■ |
| V | 9 10 | ■ ■ | ■ ■ | |
| VI | 11 12 | ■ ■ | ■ ■ | |
| VII | 13 14 | ■ ■ | ■ ■ | |
| VIII | 15 16 | | ■ ■ | ■ ■ |
| IX | 17 18 | ■ ■ | | |
| X | 19 20 | | | ■ ■ |

* Контакты не используются.

В схему диспетчерской сигнализации лист 14




1. Реле KL3 установить в ящик ЯУ при монтаже
2. * Контакты не используются.

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| P2 | Сигнализатор уровня СУС-13- | | |
| LE1, LE2 | ПП-04 ОМ2, длина погружаемой | | |
| | части датчиков 0,25 м | | |
| | ТУ25-02.081991-83 | 1 | |
| SQ1, | Выключатель ВП16Б23А231/- | | |
| SQ2 | 55У2,3 ТУ16-526.486-81 | 2 | |
| | Ящик управления ЯУ | | |
| FU | Предохранитель ППТ-10У3, пл. | | |
| | бст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75 | 1 | |
| HL1, | Арматура АМЕ32522У2, ~220В | | |
| HL2 | ТУ16-535.582-76 | 2 | |
| | Реле ТУ16-523.549-82 | | |
| 1-KK | РТЛ-10/204 | 1 | |
| 2-KK | РТЛ-100804 | 1 | |
| KL1, KL2 | Реле РПЛ-122046, ~220В с кон- | | |
| KL3 | тактной приставкой ПКЛ-1104 | | |
| | ТУ16-523.554-78 | 3 | |
| | Пускатель, ТУ16-644.001-83 | | |
| 1-KM | ПМЛ150104, ~220В, с двумя при- | | |
| | ставками ПКЛ-4004 | 1 | |
| 2-KM | ПМЛ150104, ~220В, с двумя при- | | |
| | ставками ПКЛ-2204 | 1 | |
| QF | Выключатель АЕ2026-10Н-00У3Б | | |
| | 10А, ТУ16-522.064-82 | 1 | |
| | Переключатель, ТУ16-524.074-75 | | |
| SA1 | УП5312-С22У3 | 1 | |
| SA2 | УП5315-А165У3 | 1 | |
| SA3 | Выключатель ПВ1-16У2 | | |
| | ТУ16-642.051-86 | 1 | |
| | Кнопка, ТУ16-642.015-84 | | |
| 1-SB1, 2-SB1 | КЕ011У3, исп.5, толк. красн. | 2 | |
| 1-SB2, 2-SB2 | КЕ011У3, исп.4, толк, черн. | | |
| 1-SB3, 2-SB3 | | 4 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | |
| Рук. бр. | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Смирнов | | |
| Вед. инж. | Кондратьева | | |

902-2-457т.88 - АТХ

Очистные сооружения для стоянок для автомашин, автомойки для строительства в северных районах. Q=10л/с

Фильтр, полимер-2-36Н. Схема электрическая принципиальная управления

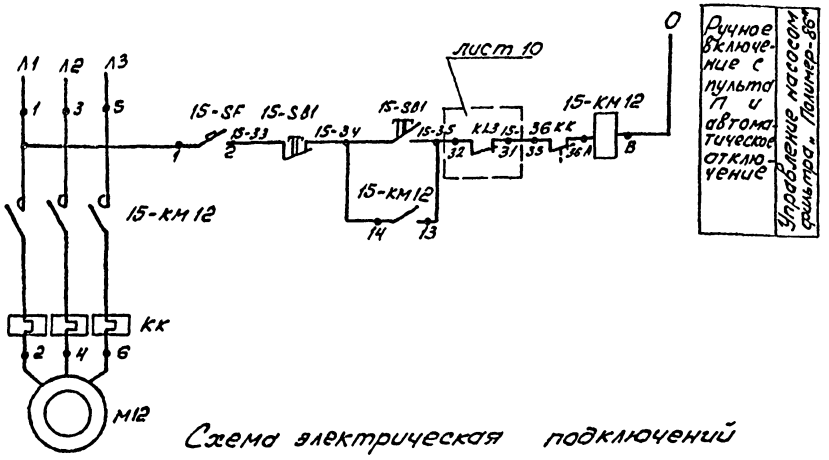
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

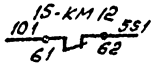
Копировал

Формат А2

## Схема электрическая управления

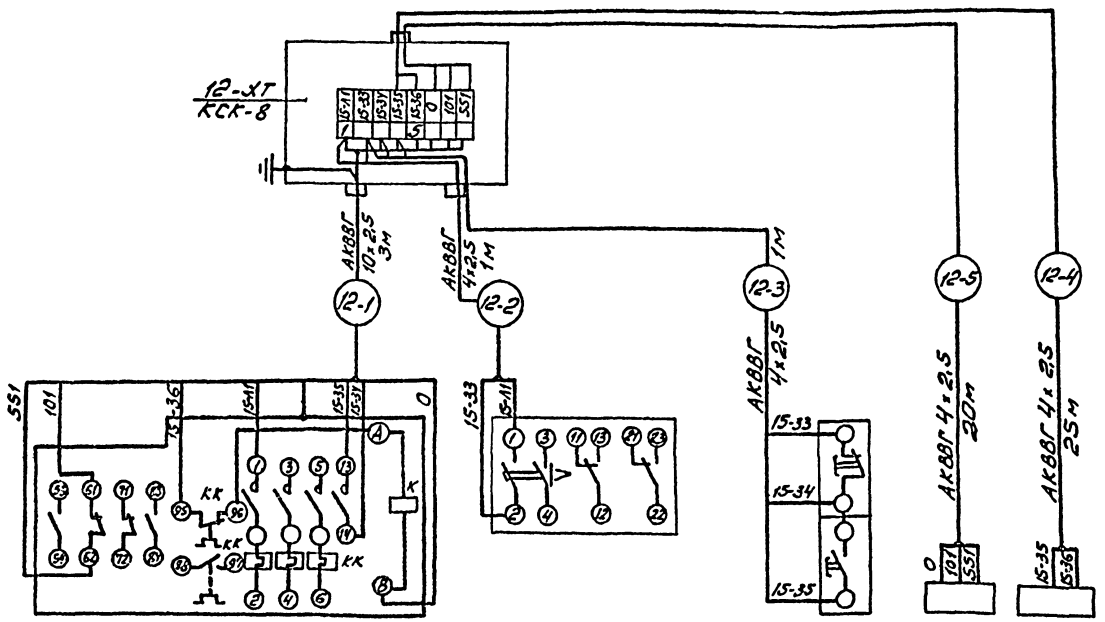



В схему сигнализации лист 14




| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| 15-KM12 | Пускатель магнитный | 1 | По разделу ЭМ |
| 15-SF | Выключатель АП50Б-2МУ2 | | |
| | №2208, 1,6×12, ТУ16-522.139-78 | 1 | |
| 15-SB1 | Пост ПКЕ 712-2У3, 1/2" | | |
| | ТУ 16-642.006-83 | 1 | |

## Схема электрическая подключений




| Обозначение по принципиальной схеме | 15-KM12 | 15-SF | 15-SB1 | — | — |
|---|---|---|---|---|---|
| Место установки | Около насоса | В операторской | По месту | В электрощитовой | На площадке: у „Полимера П-86" |
| Устройство | Пускатель магнитный | Выключатель | Пост управления | Шкаф АВ | Ящик управления ЯУ |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | 902-2-457т.88 - АТХ |
| Рук. бр. | Боровиков | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Исп. инж. | Коновалова | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин для строительных сооружений Q=10 л/с

Насос технической воды. Схема электрическая управления и подключений

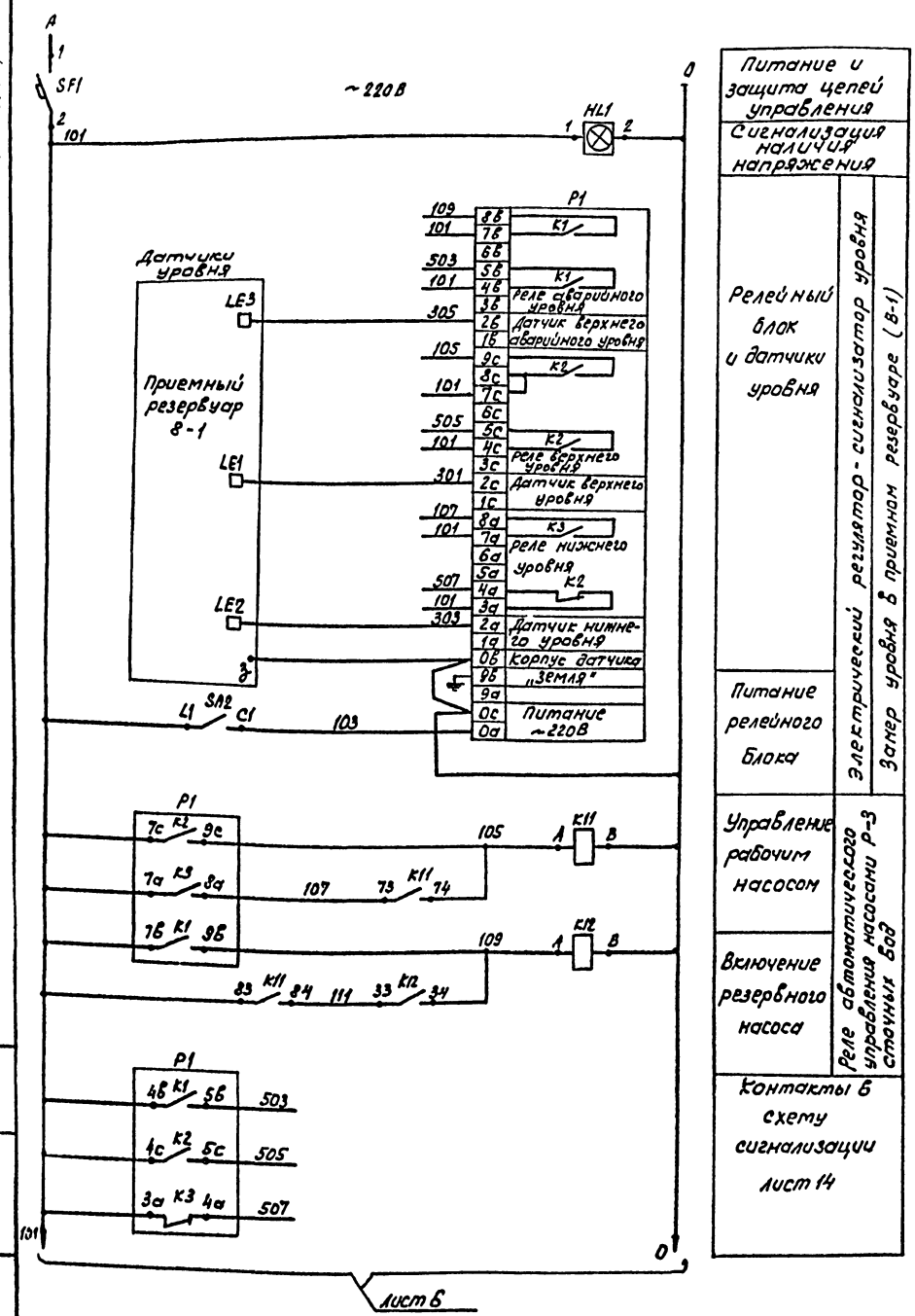
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

СПРОРАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Альбо.

Копировал

Формат А2




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| P1 | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3У3, ~220В ТУ25-02.080678-79 | 1 | |
| | Шкаф А8 | | |
| K11 | Реле РЭ-37-80У3, ~220В ТУ16-523.622-82 | 1 | |
| K12 | Реле РЭ-37-22У3, ~220В ТУ16-523.622-82 | 1 | |
| | Пульт 1П | | |
| HL1 | Табло ТСМ-III-У3-01, и 220-10 ТУ16.535-79 | 1 | |
| SA2 | Выключатель П81-16.00У3, исп. III, ТУ16-642.051-86 | 1 | |
| SF1 | Выключатель АК63-1МУ3 5х12, ТУ16-522.140-78 | 1 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярчинов | | 902-2-457м.88 - АТХ |
| Рук.бр. | Боярчинов | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| Ведущ.инж. | Коновалова | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

Схема электрическая принципиальная измерений. начало

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

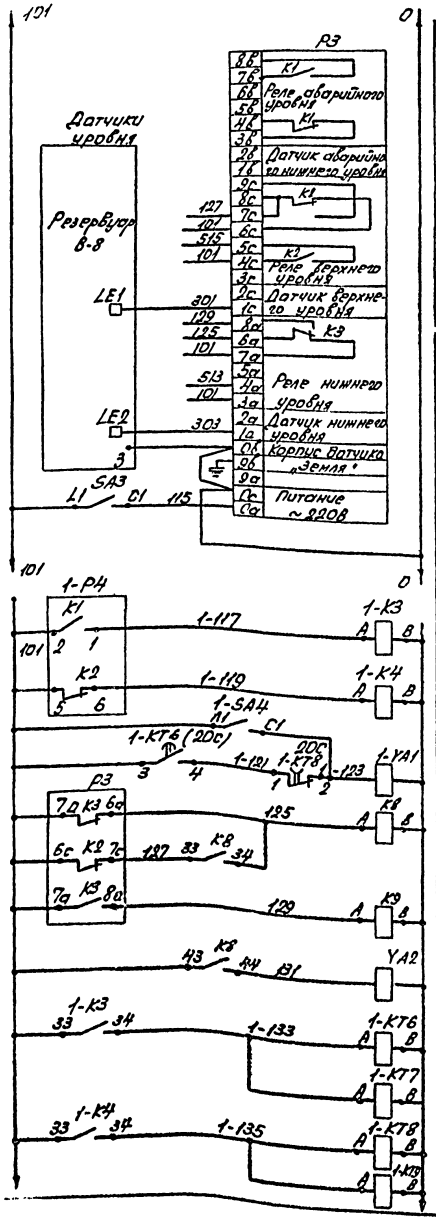
Копировал

Формат А2

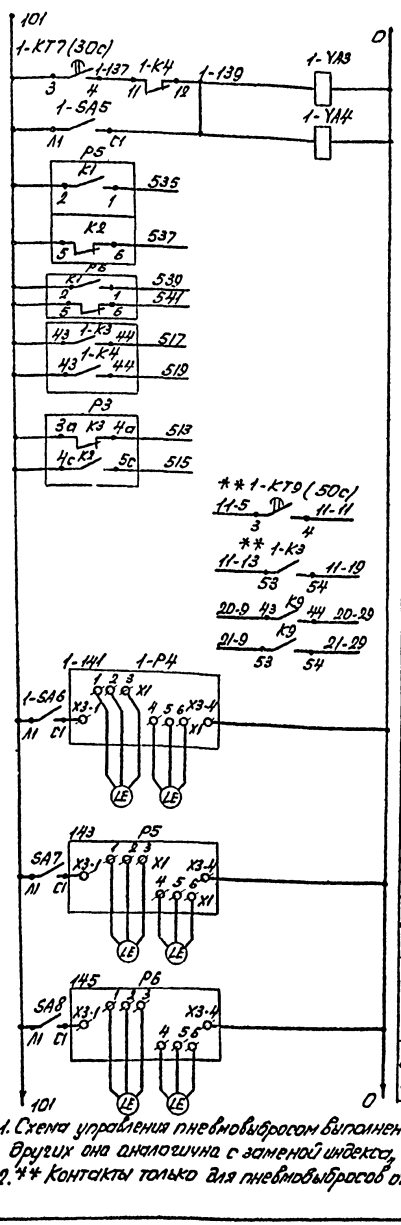
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Лист 12




| | |
|---|---|
| Релейный блок и датчики уровня | Электрический регулятор-сигнализатор уровня Замер уровня в резервуаре чистой воды В-8 |
| Питание релейного блока | |
| Верхний уровень | Управление пневмовыбросом по уровню в пневмобаке 13-641 |
| Нижний уровень | |
| Вентиль | |
| Управление вентилем подпитки резервуара чистой воды В-8 | |
| Реле промежуточное автоматического останова насосов Р-9 | |
| Вентиль Р-18S | |
| Реле времени управления пневмовыбросом | |




| | |
|---|---|
| Открытие клапана пневмобака | Управление пневмораспределителем |
| Закрытие клапана пневмобака | |
| Контакты в схему сигнализации лист 14 | |
| Контакты в схему управления задвижкой лист 8 | |
| Контакты в схему управления насосом Р-9 | |
| Питание ~220В | Сигнализатор уровня в пневмобаке (В-641) |
| Датчики уровня | |
| Питание ~220В | Сигнализатор уровня в отстойнике (В-114) |
| Датчики уровня | |
| Питание ~220В | Сигнализатор уровня в отстойнике (В-115) |
| Датчики уровня | |

1. Схема управления пневмовыбросом выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индекса „1" на „2...4."
2. ** Контакты только для пневмовыбросов от ивроционов.

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| Р3 | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-4 ~ 220В, с двумя датчиками 2м, 1,15м, давление атмосферное, температура-16°С, исполнение обыкновенное, ТУ 25.080678-79 | 1 | |
| 1-Р4 | Сигнализатор уровня СУС-13-ПП-04 | | |
| Р5, Р6 | ОМ2, длина погружаемой части 0,25м, с двумя датчиками ТУ 25-02.081991-83 | 3 | |
| YA1, YA2 YA3, YA4 | Вентиль электромагнитный 15кч888р СВМ, ~220В | 2 | По разделу ВК |
| | | 1 | " |
| | Шкаф А5 | | |
| К8 | Реле ПЭ-37-22У3, ~220В ТУ16-523.622-82 | 1 | |
| К9 | Реле ПЭ-37-42У3, ~220В ТУ16-523.622-82 | 1 | |
| | Пульт 1П | | |
| SA3, SA7 SA8 | Выключатель ПВ1-16У3Б, исп. I ТУ16-642.051-86 | 3 | |
| | Щит ЩУ7 | | |
| 1-SA4, 1-SA5, 1-SA6 | Выключатель ПВ1-16У3Б, исп. I ТУ16-642.051-86 | 3 | |
| 1-К3, 1-К4 | Реле ПЭ-37-42У3, ~220В ТУ16-523.622-82 | 2 | |
| 1-КТ6, 1-КТ7, 1-КТ8 | Реле РКВ11-33-112-УХЛ4 ~220В, 66В30с ТУ16-647.036-86 | 3 | |
| 1-КТ9 | Реле РКВ11-43-112-УХЛ4 ~220В, 66В180с ТУ16-647.036-86 | 1 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Назаренко | | |
| Рук. гр. | Назаренко | | |
| Рук. пр. | Смирнова | | |
| Ведущ. | Кондакова | | |

902-2-457т.88-АТХ

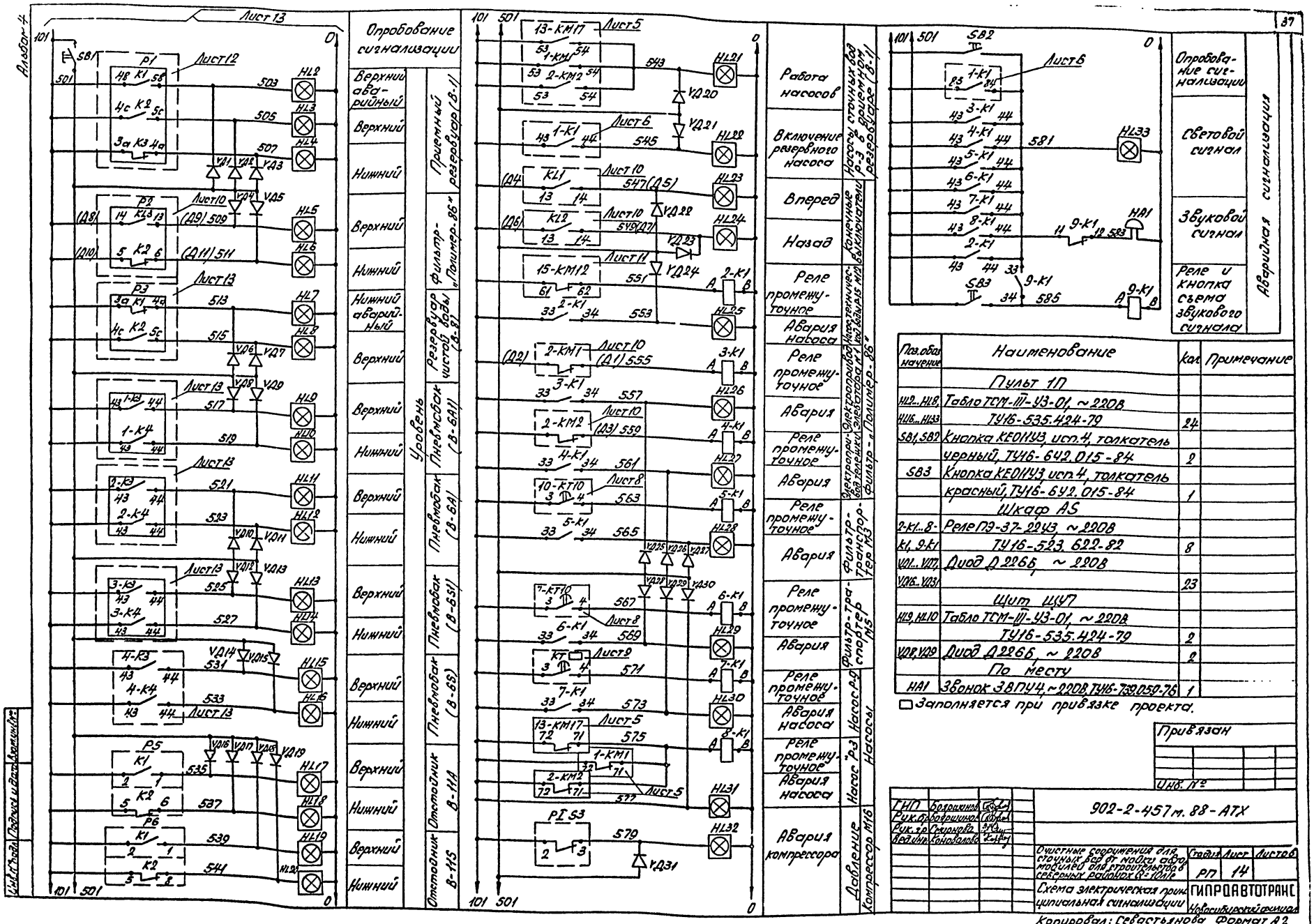
Очистные сооружения для промывки фильтрующей загрузки для строительства в северных районах 0,1 ПДС

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 13 | |

Схема электрическая принципиальная измерений. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Пульт 1П | | |
| HL2...HL8 | Табло ТСМ-III-У3-01, ~220В | | |
| HL16...HL33 | ТУ16-535.424-79 | 24 | |
| SB1, SB2 | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642.015-84 | 2 | |
| SB3 | Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель красный, ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| | Шкаф AS | | |
| 2-K1...8-K1 | Реле РЭ-37-22У3, ~220В | | |
| K1, 9-K1 | ТУ16-523.622-82 | 8 | |
| VD1...VD17 | Диод Д226Б, ~220В | | |
| VD16...VD31 | | 23 | |
| | Щит ЩУ7 | | |
| HL9, HL10 | Табло ТСМ-III-У3-01, ~220В | | |
| | ТУ16-535.424-79 | 2 | |
| VD18, VD19 | Диод Д226Б, ~220В | 2 | |
| | По месту | | |
| HA1 | Звонок 38ПУ4, ~220В, ТУ16-739.050-76 | 1 | |

☐ Заполняется при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинова | | |
| Рук.гр. | Боярщинова | | |
| Рук.гр. | Григорьев | | |
| Вед.инж. | Конобалова | | |

902-2-457т.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для автотранспорта в северных районах (Г-Юг)

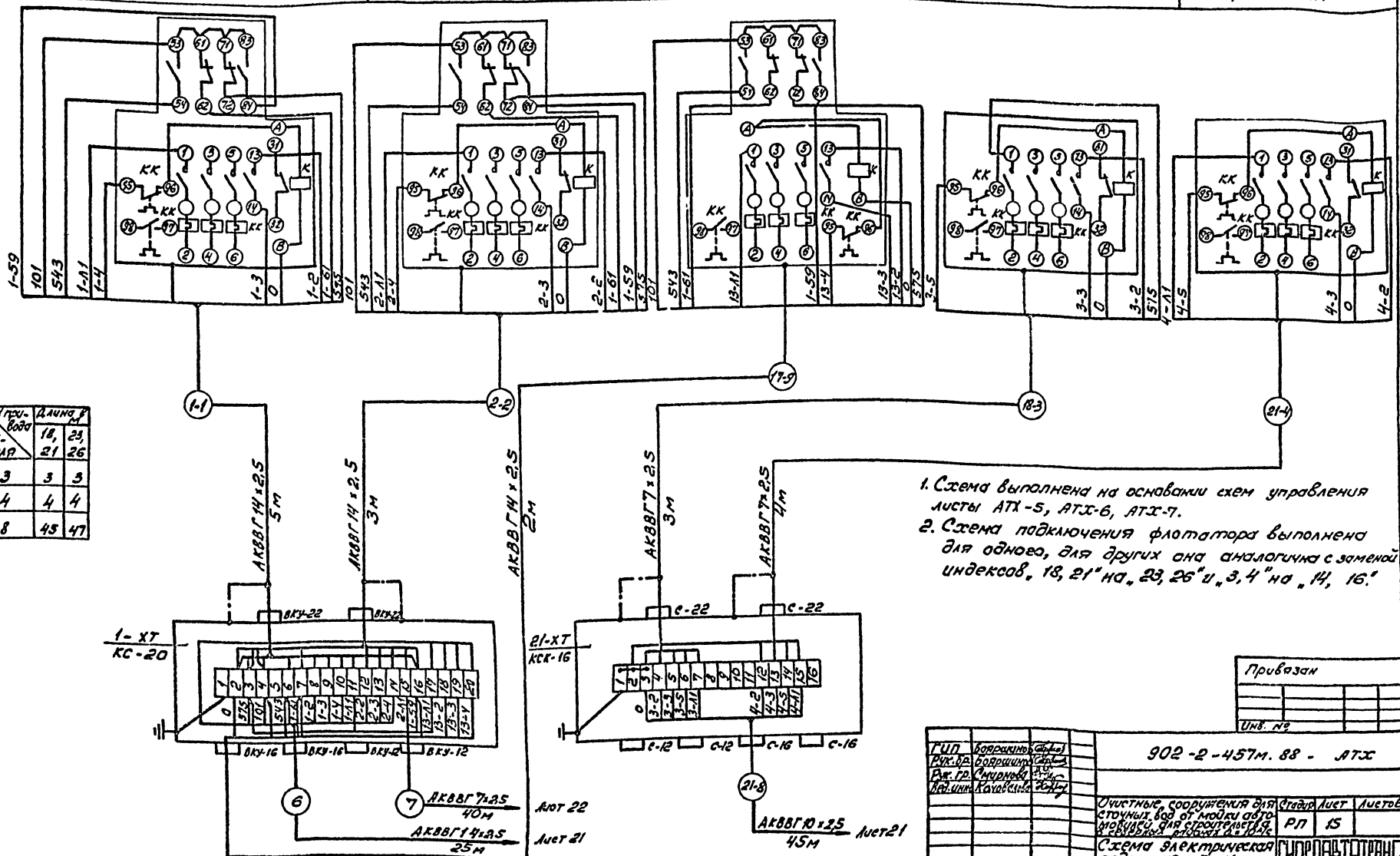
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 14 | |

Схема электрическая принципиальная сигнализации

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал: Севастьянова Формат А2

| Наименование параметра, место отбора импульса | Насосы подачи сточных вод Р-3 | | | Флотатор | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Насос Р-3М1 | Насос Р-3М2 | Насос Р-3М17 | Насос Р-М18 | Механизм скребка Р-М21 |
| | Пускатели магнитные | | | Пускатели магнитные | |
| | По месту на стойке | По месту на стойке | | По месту на стойке | |
| Обозначение установочного чертежа | — | | | — | |
| Обозначение по принципиальной схеме | 1-КМ1 | 2-КМ2 | 13-КМ17 | 3-КМ18 | 4-КМ21 |




| Длина, м / Номер кабеля | 18, 21 | 23, 26 |
|---|---|---|
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 8 | 45 | 47 |

1. Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-5, АТХ-6, АТХ-7.
2. Схема подключения флотатора выполнена для одного, для других она аналогична с заменой индексов „18, 21" на „23, 26" и „3, 4" на „14, 16."

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | 902-2-457м.88 - АТХ |
| Рук. пр. | Боровиков | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Кочовская | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в г. Ленинске. Схема электрическая подключений. Начало

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 15 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Альбом

Копировал

Формат А2

Альбом 4

| Наименование параметра, место отбора импульса | Насос на охлаждение Р-М13 | Компрессор | | | | Аварийная звуковая сигнализация |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Насос Р-М13 | Компрессор Р-М16 | Электроконтактный манометр | Фильтр-транспортер №1 | Фильтр-транспортер № 2 | Звонок |
| | Пускатель магнитный | Пускатель магнитный | | Пускатель магнитный | Пускатель магнитный | — |
| | По месту на стойке | По месту на стойке | На напорном трубопроводе | На стойке | На стойке | На колонне |
| Обозначение установочного чертежа | — | — | ТМ4-106-83 | — | — | — |
| Обозначение по принципиальной схеме | 5-КМ13 | 6-КМ16 | PTS3 | 10-КМ3 | 7-КМ5 | НА1 |

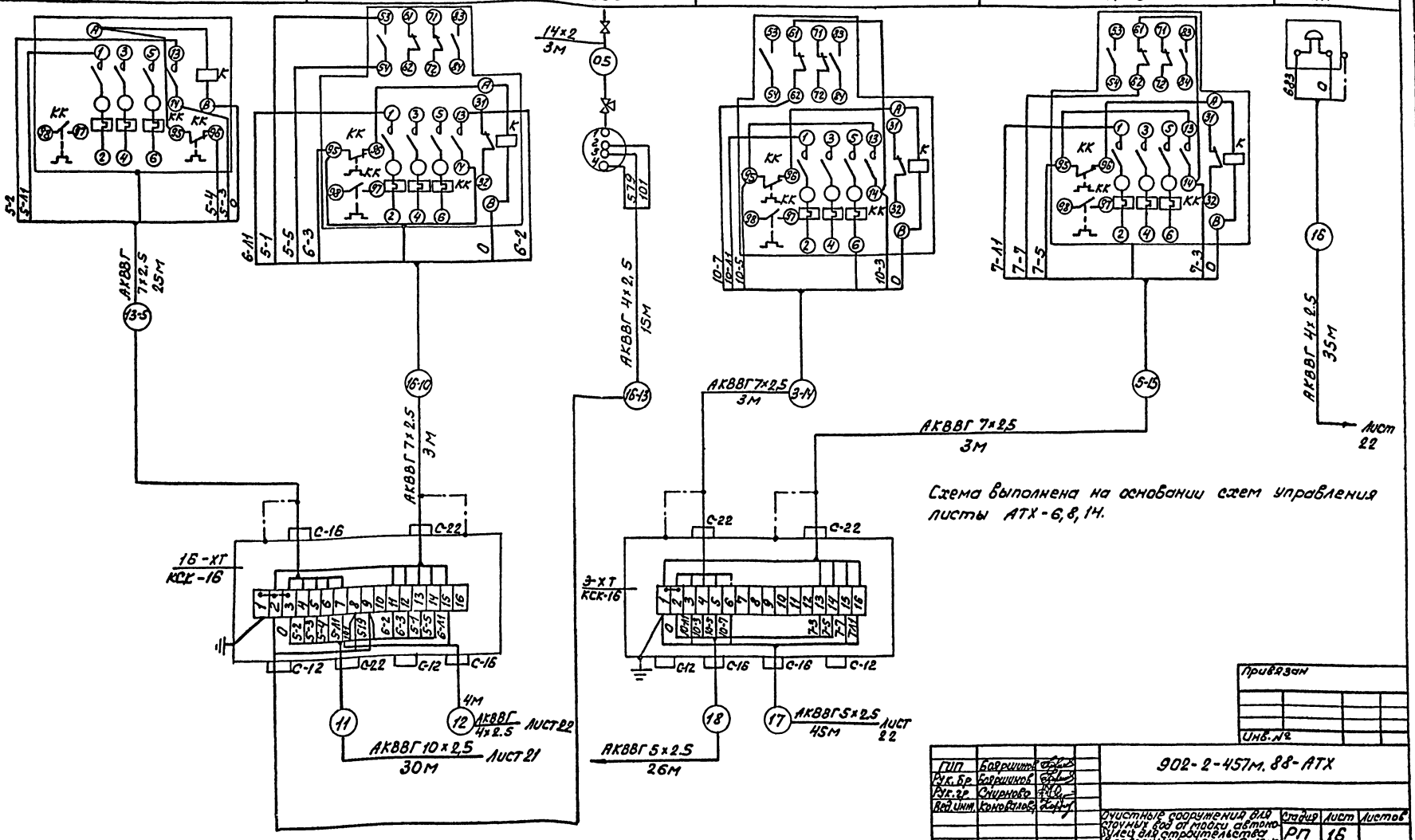



Схема выполнена на основании схем управления листы АТХ-6, 8, 14.

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Бобрышов | | 902-2-457м.88-АТХ | |
| Рук. Гр | Бобрышов | | | |
| Рук. Гр | Смирнова | | | |
| Вед. инж | Коновалов | | Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10м³ | Стадия: РП; Лист: 16; Листов: |
| | | | Схема электрическая подключений (продолжение) | ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал |

Копировал

Формат А2

Альбом 4

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

| Наименование параметра, место отбора импульса | Гидроциклон | | Технологический насос Р-9М □ поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (Модель М129) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Задвижка | | | | | | |
| | Пускатель магнитный | Электропривод | Давление | | Ручное опробование насоса | | Модель М129*** Шкаф аппаратный |
| | По месту на стойке | На трубопроводе | Напорный трубопровод | Всасывающий трубопровод | Переключатель | Пост управления | |
| Обозначение установочного чертежа | — | — | ТМ4-106-83 | ТК4-3136-70 | — | — | — |
| Обозначение по принципиальной схеме | 11-КМ28 | 28-А | Р20 | Р1 | SA20 | SB20 | — |

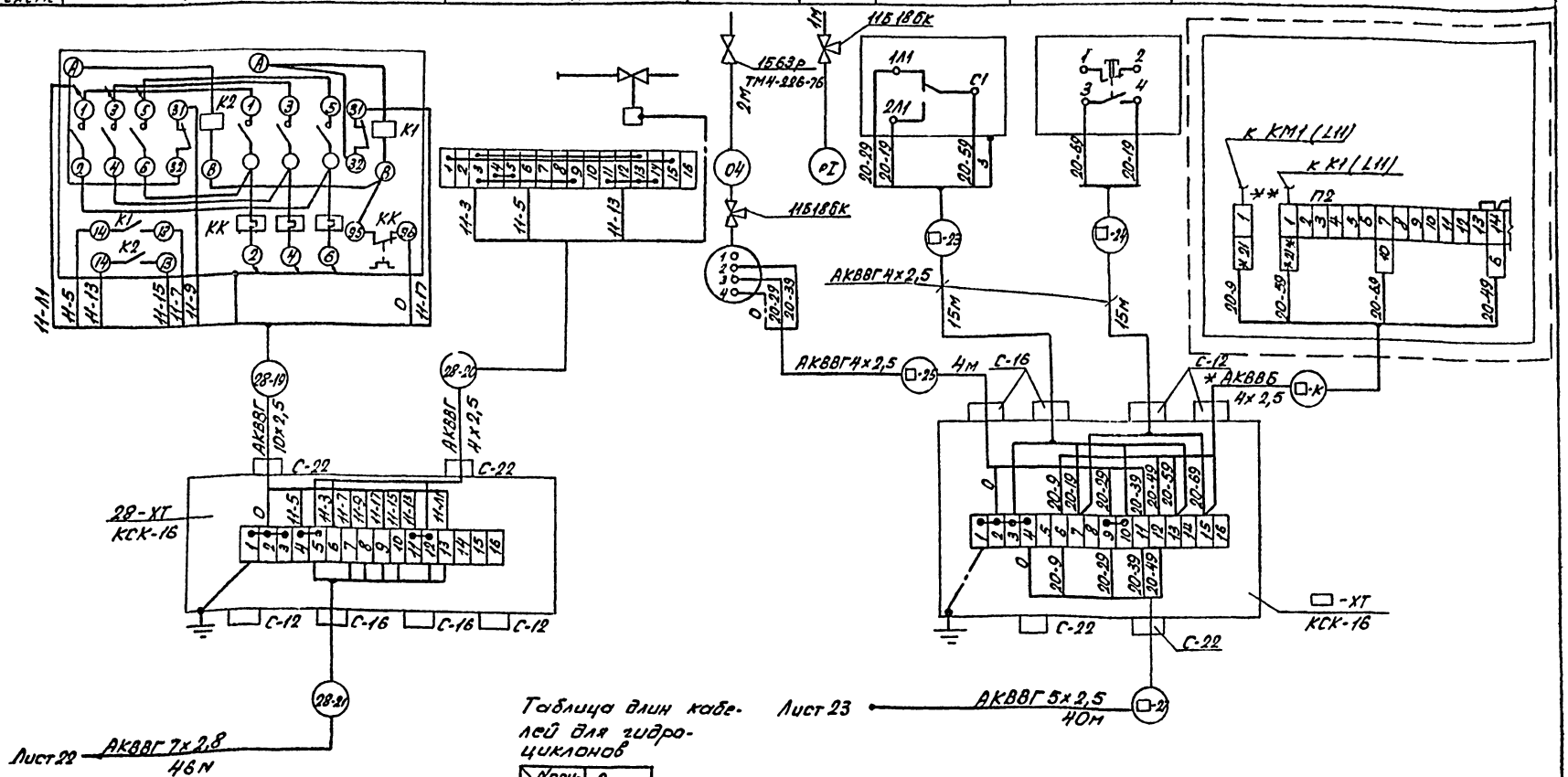



Таблица длин кабелей для гидроциклонов

| № кабеля \ № привода | Длина | |
|---|---|---|
| | 28 | 29 |
| 19 | 3 | 4 |
| 20 | 15 | 10 |
| 21 | 40 | 41 |

1. Схема выполнена на основании схем управлений листы АТХ-8,9.
2. Схема подключений для гидроциклона выполнена для одного, для трех других она аналогична с заменой индексов „28" на „29" и „11" на „12".
3. □ Заполняется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бобришнов | | |
| Рук. гр. | Бобришнов | | |
| Рук. гр. | Смирнов | | |
| Вед. инж. | Бондалов | | |

902-2-457т.88-АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах. Схема электрическая подключения. Продолжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 17 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

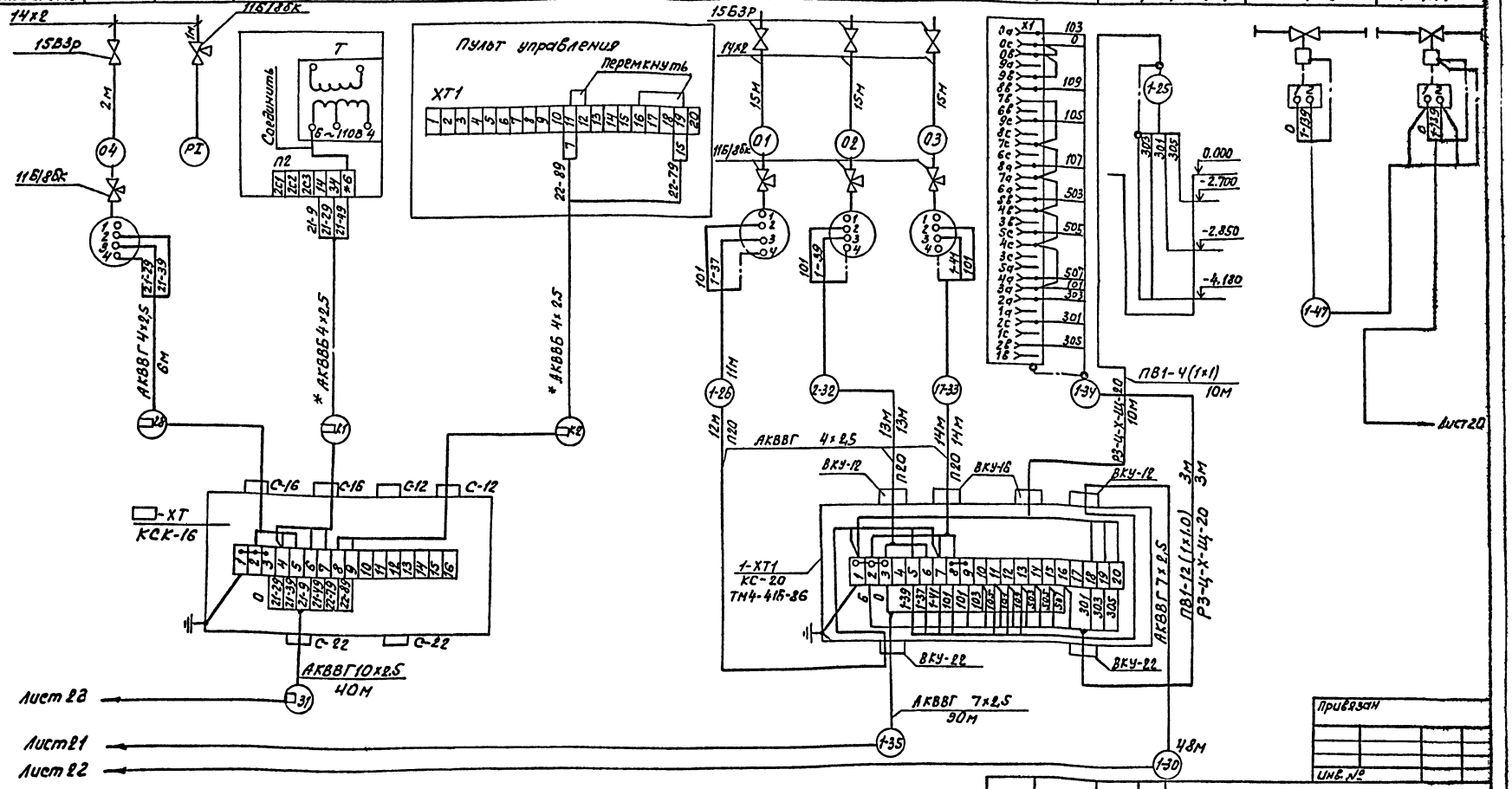
Альбом

Перв. примен. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 4

| Наименование параметра, места отбора импульса | Технологический насос Р-9М□, поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов (модель М136) | | | | Давление | | | Уровень | | Пневмораспределитель к пневмобаку В-6А1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Давление | | Аппаратный шкаф модели М136 | Аппаратный шкаф модели М123 | Напорный трубопровод | | | Приемный резервуар В-1 | | | |
| | | | | | Насосы Р-3 | | | Релейный блок ЭРСУ-4 | Датчик уровня | Вентиль на закрытие пневмоклапана | Вентиль на открытие пневмоклапана |
| | Напорный трубопровод | Всасывающий трубопровод | | | Насос М1 | Насос М2 | Насос М17 | | | | |
| Обозначение установочного чертежа | ТМ4-106-83 | ТХ4-3136-70 | — | — | ТМ4-107-83 | | | ТМ4-132-74 | ТМ4-124-74 | — | |
| Обозначение по принципиальной схеме | PIS4 | P1 | — | — | PIS1 | PIS2 | PIS3 | P1(5) | LE1/LE2/LE3(5а) | 1-YA3 | 1-YA4 |




1.* Кабель учитывается при привязке проекта в разделе ЭС.
2. □ Заполнить при привязке проекта
3. Схема выполнена на основании схем управления и измерения листы АТХ-5, АТХ-9.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Ведущий инж. | Конобеев | | |

902-2-457т.88 – АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автобусов. Первая очередь строительства. Пескоулавливание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 18 | |

Схема электрическая подключений (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

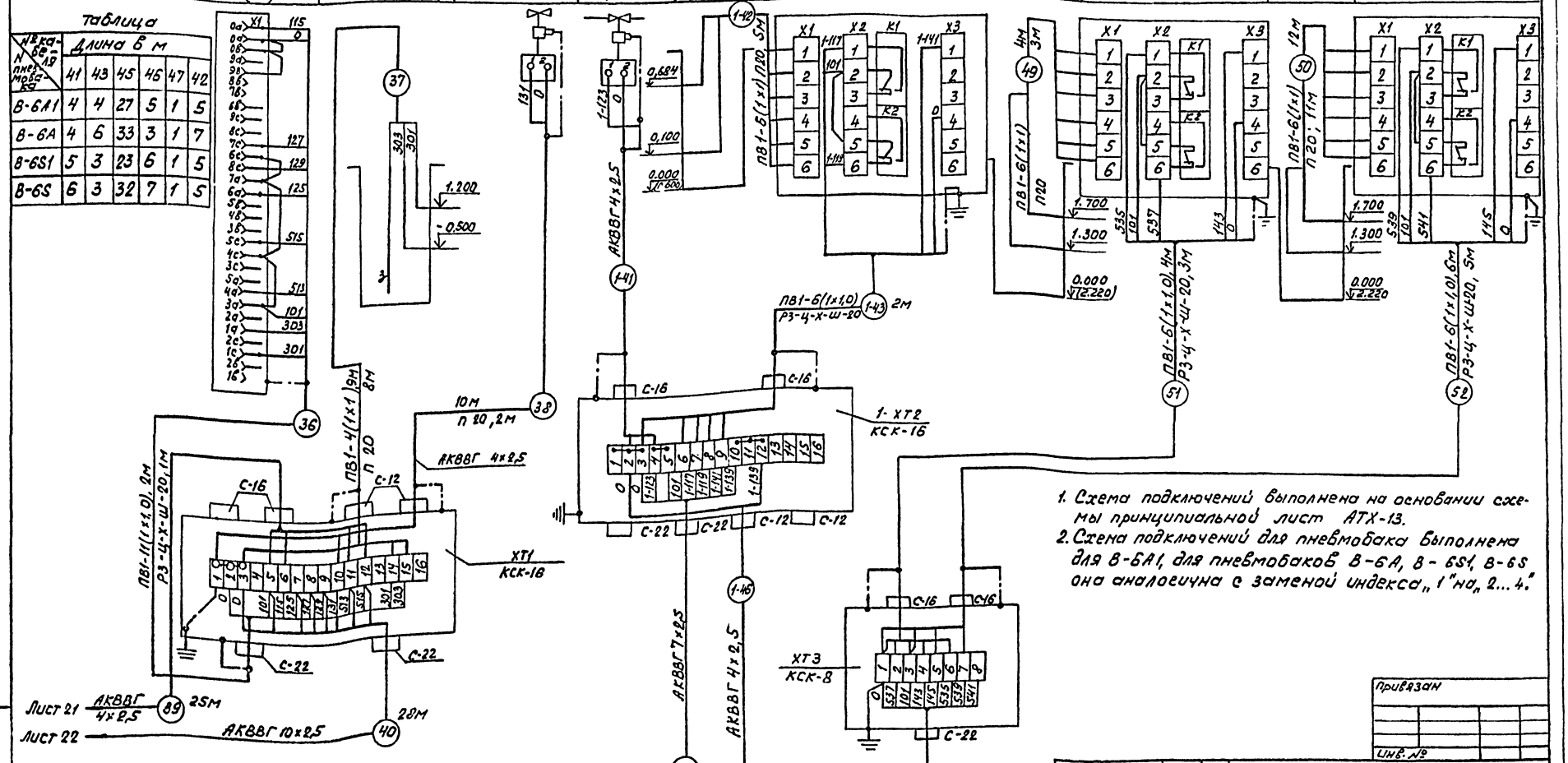
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

| Наименование параметра, место отсора импульса | Уровень | | Добавка чистой воды в емкость | Воздух | Уровень | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Резервуар чистой воды В-8 | | | Воздуховод к пневмобаку | Пневмобак В-6А1 | | Отстойник В-11А | | Отстойник В-13 | |
| | Релейный блок ЭРСУ-4 | Датчики уровня | Электромагнитный вентиль | Электромагнитный вентиль | Датчики уровня | Релейный блок СУС-13 | Датчик уровня | Релейный блок СУС-13 | Датчик уровня | Релейный блок СУС-13 |
| Обозначение установочного чертежа | ТМ4-134-86 | ТМ4-122-74 | по документации марки ВК | | ТК4-3451-87 | ТМ4-134-86 | ТК4-3451-87 | ТМ4-134-86 | ТК4-3451-87 | ТМ4-134-86 |
| Обозначение по принципиальной схеме | Р3(5Б) | LE (5а) | YA2 | 1-YA1 | LE | 1-Р4 | LE | Р5 | LE | Р6 |

Таблица

| № пневмобака | Длина б м | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 41 | 43 | 45 | 46 | 47 | 42 |
| В-6А1 | 4 | 4 | 27 | 5 | 1 | 5 |
| В-6А | 4 | 6 | 33 | 3 | 1 | 7 |
| В-6S1 | 5 | 3 | 23 | 6 | 1 | 5 |
| В-6S | 6 | 3 | 32 | 7 | 1 | 5 |




1. Схема подключений выполнена на основании схемы принципиальной лист АТХ-13.
2. Схема подключений для пневмобака выполнена для В-6А1, для пневмобаков В-6А, В-6S1, В-6S она аналогична с заменой индекса „1" на „2...4."

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бобрышков | | 902-2-457т.88-АТХ |
| Рук.бр. | Бобрышков | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| Ведущий | Коноваловв | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах (5-10л/с)

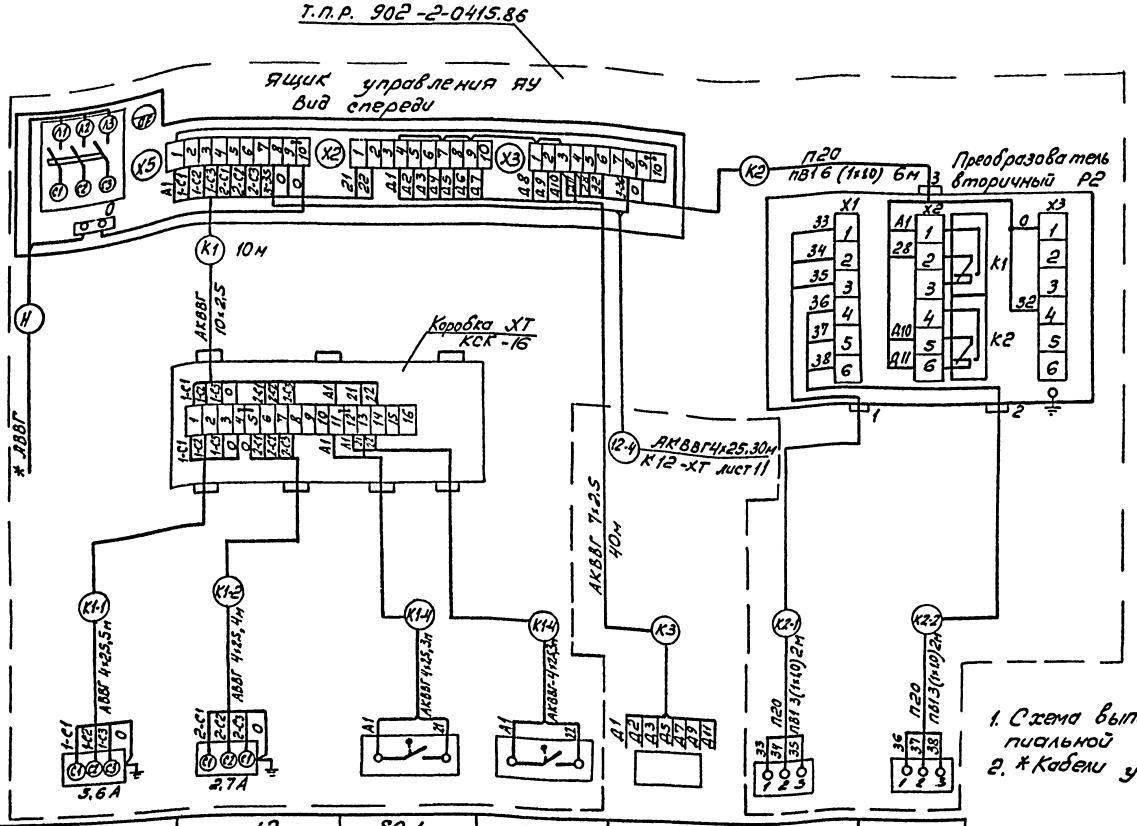
Схема электрическая подключений (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 19 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2




1. Схема выполнена на основании схемы принципиальной лист АТХ-10
2. * Кабели учтены в разделе ЭМ.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по принципиальной схеме | N1 | N2 | SQ1 | SQ2 | — | B1 | B2 |
| Обозначение установочного чертежа | — | | — | | — | ТК4-3451-87 | |
| Наименование параметра, место отбора импульса, место установки | На конструкции фильтра | | | | В операторской | В фильтре | |
| | Двигатели | | Конечные выключатели | | Пульт 1П | Датчики уровня сигнализатора СУС (Р2) | |
| | Фильтр-„Полимер-П-86" | | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бодриллов | | 902-2-457м.88 - АТХ |
| Рук. ОП | Бодриллов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Коновалов | | |

Очистные сооружения для стоечных бой от мойки автомобилей для строительства северных районов Б-104/С

Схема электрическая подключений. продолжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 20 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

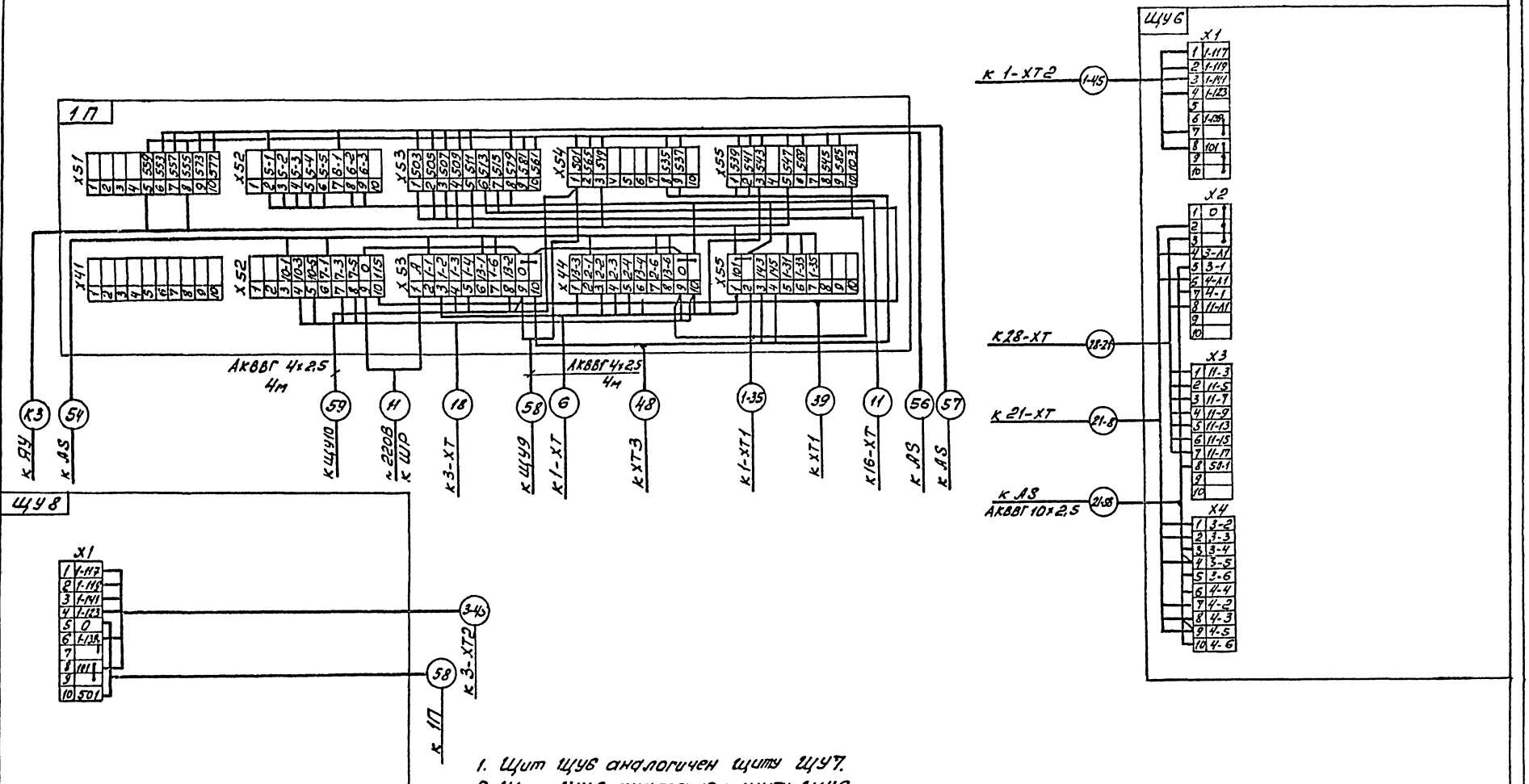
Копировал Ку-

Формат А2

Альбом I

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

Альбом 4




1. Щит ЩУ6 аналогичен щиту ЩУ7.
2. Щит ЩУ8 аналогичен щиту ЩУ9.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боровиков | | 902-2-457м.88 - АТХ |
| Рук.бр. | Боровиков | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| Н.инж. | Коновальцев | | |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в сейсмических районах в=10 и 9

Стадия: РП | Лист: 21 | Листов:

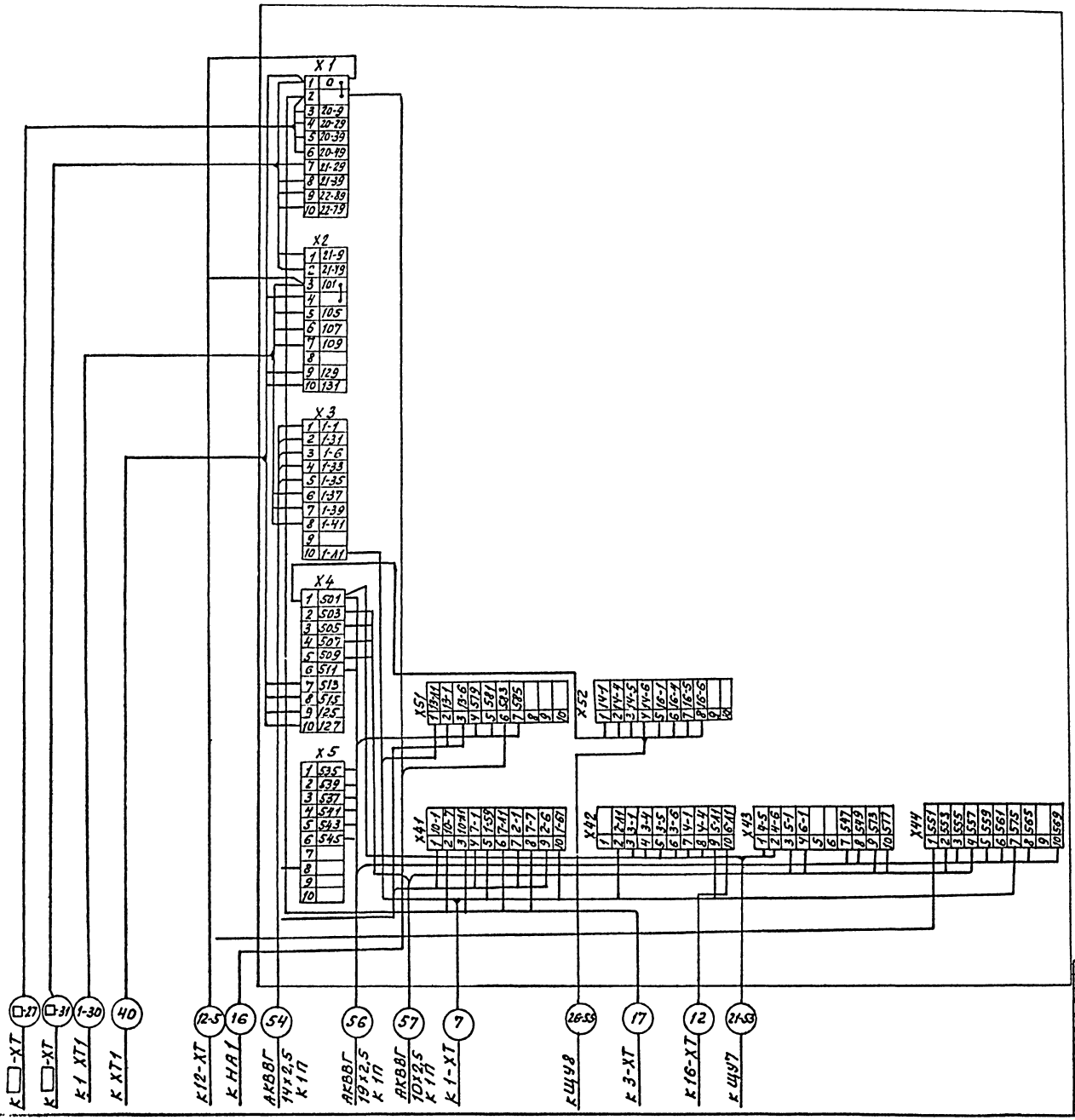
Схема электрическая, подключений (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 4




| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бобрышев | | |
| Рук. бр. | Бобрышев | | |
| Рук. гр. | Смирнов | | |
| Вед. инж. | Коновалов | | |

902-2-457т.88 - АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в сейсмических районах Забайкалья

Схема электрическая подключения (окончание)

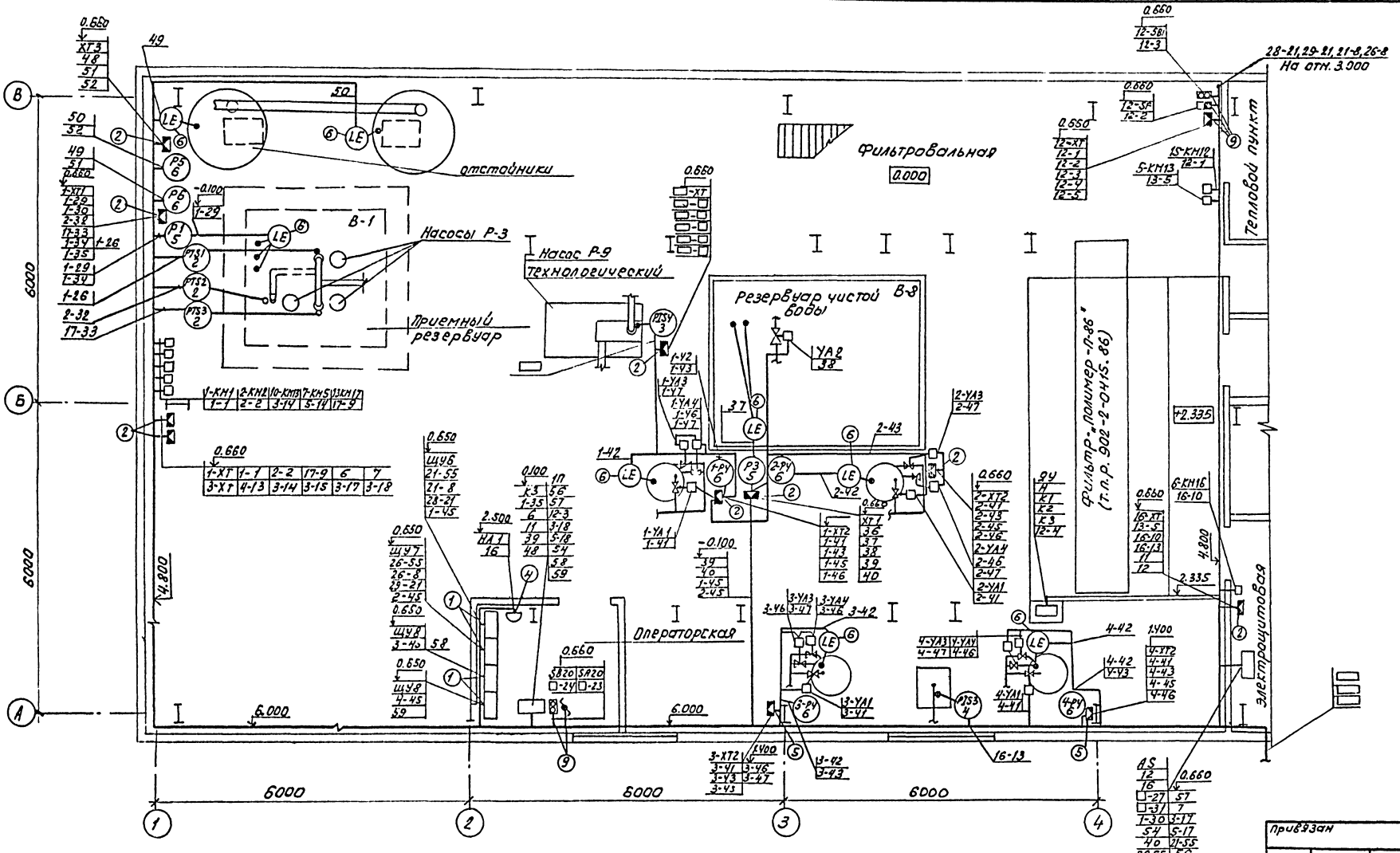
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 22 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал отр.

Формат А2

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




1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-11, АТХ-15, АТХ-21.
2. Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения дана на листе АТХ-24.
3. ☐ Заполнить при привязке проекта
4. Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллером.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | |
| Рук. бр. | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Коновалова | | |

902-2-457т.88 – АТХ

Очистные сооружения для стоянки 600 (60) машин автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 23 | |

План расположения на отм. 0.000 в осях 1...4, А...В

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Фрі- Формат А2

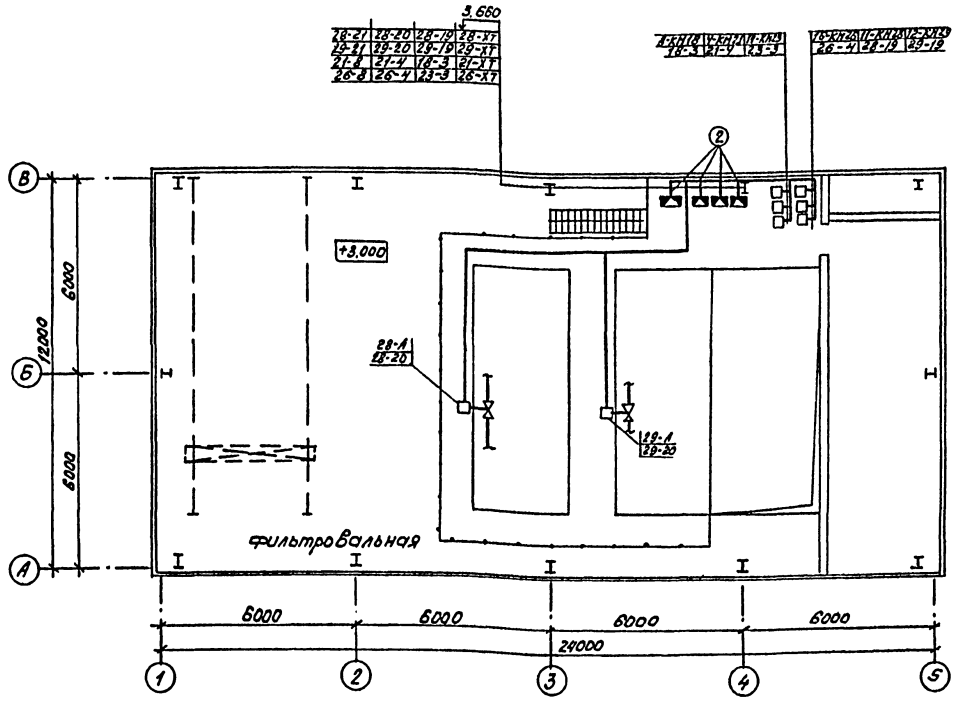
Согласовано
Гл. спец. ВК Кучинов
Гл. спец. АР Бобин

Привязан

Инв. №

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

Альбом 4




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ТК4-3586-86 | Стойка-статив для | | |
| | СС-4 | установки ящиков ЯУ9 | | |
| | | на полу | 5 | |
| 2 | ТК4-3450-81 | Стойка для установки | | |
| | СП-27 | коробок соединительных | | |
| | | КСК и КС на полу | 14 | |
| 3 | ТК4-3546-81 | Стойка для установки | | |
| | СП-51 | манометров ЭКМ на полу | 2 | |
| 4 | ТК4-3484-81 | Скоба для установки | | |
| | С-11 | звонка на стене | 1 | |
| 5 | ТК4-3442-82 | Скоба для установки | | |
| | ССК-2 | коробки КСК на стене | 2 | |
| 6 | ТК4-3451-87 | Кронштейн для установ- | | |
| | КП-9 | ки датчиков ЭРСУ и СУС-13 | 9 | |
| 7 | ТК4-3496-81 | Кронштейн для установ- | | |
| | КУ-1 | ки СУС-13 на стене | 2 | |
| 8 | ТК4-3495-81 | Стойка для установки | | |
| | СП-30 | ЭРСУ-4 и СУС-13 на полу | 6 | |
| 9 | ТК4-3576-82 | Стойка для установки | | |
| | СП-35 | электроаппаратуры с | | |
| | | коробкой КСК на полу | 2 | |

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-15; АТХ-17.
2. Крепление кабелей, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнить скобами.
3. Установка и привязка пускателей дана в разделе ЭМ.

Согласовано
Гл. спец. Вт. Кулина
Гл. спец. АР Бабин

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Боярщинов | | |
| Рук. бр. | Боярщинов | | |
| Рук. гр. | Смирнова | | |
| Вед. инж. | Кондратьева | | |

902-2-457 м.88 – АТХ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10 л/с

План расположения на отм. 3,000 в осях 1...6, А...В

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 24 | |

ГПИ Проавтотранс Новосибирский филиал

Копировал Ягр. Формат А2

Альбом 4

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. План сети телефонизации | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

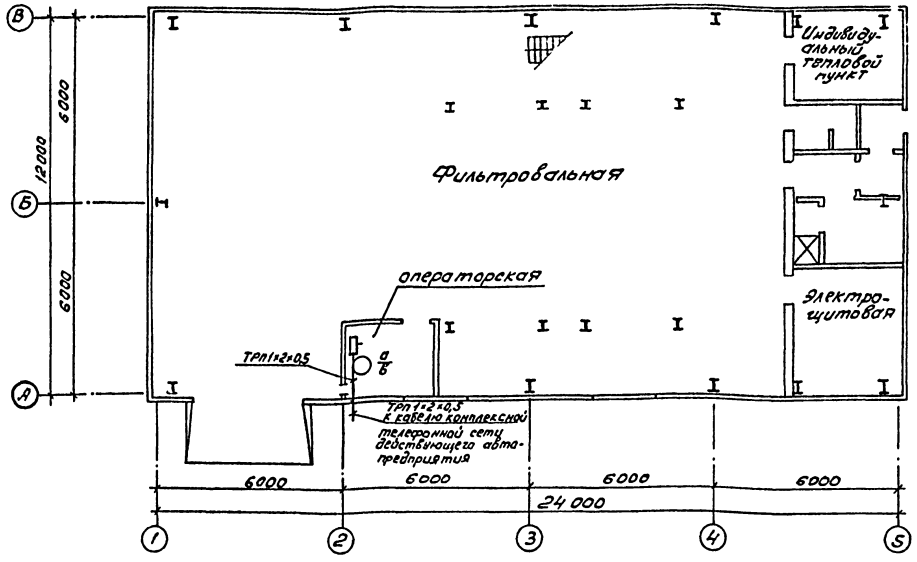
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| | Правила по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей. | |
| | Прилагаемые документы | |
| 902-2-457м.88 - СС.СО | Спецификация оборудования | |

## Условные обозначения

- Телефонный аппарат производственной связи с указанием:
  - а - номера коробки
  - в - номера занятой пары.
- Розетка телефонная
- ТРП1×2×0,5 Провод телефонный с указанием марки
- Труба поливинилхлоридная d=50 мм.

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

Главный инженер проекта Бобрышов В.С.




## Общие указания

1. Провод ТРП1×2×0,5 прокладывается к кабелю комплексной телефонной сети действующего предприятия.
2. Крепление провода к стене осуществляется при помощи пластинчатых скоб, которые крепятся к стене дюбелями (шурупами) или приклеиваются.
3. Прокладка и монтаж провода производится в соответствии с ВСН-600-81 Минсвязи СССР

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |
| ГИП | Бобрышов | | 902-2-457м.88 -СС |
| Рук.бр. | Бобрышов | | |
| Рук.гр. | Смирнова | | |
| Ст.инж. | Игнатьева | | Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей для строительства в северных районах Q=10л/с |
| Н.контр. | Смирнова | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | | 1 |

Общие данные. План сети телефонизации

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Согласовано: Гл.арх. АР Бабин

Копировал Ав-

Формат А2