

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-487.92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 Л/С

АЛЬБОМ 3

| | |
|---------------------------------|-------------|
| ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, | стр 2 — 9 |
| ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, | стр 10 — 11 |
| АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ, | стр 12 — 39 |
| ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ, | стр 40 — 53 |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 487. 92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 Л/С

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|----------|-----|-------------------------------------|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| АЛЬБОМ 2 | ВК | ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ |
| | ОВ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ |
| | АР | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| | КЖ | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗобЕТОННЫЕ |
| | КМ | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ |
| | КЖИ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| АЛЬБОМ 3 | ЭМ | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ |
| | ЭО | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ |
| | АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ |
| | | ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ |
| АЛЬБОМ 4 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ 5 | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ 6 | С | СМЕТЫ |

Примененные типовые материалы:

т.л. 902-2-385 „Флотаторы заводского изготовления производительностью 20 куб.м в час
Альбом IX Конструкторская документация флотатора производительностью 20 куб.м в час

Утвержден и введен в действие

ГИПРОАВТОТРАНСОМ

Протокол от 19.11.92 N 3-А

Разработан :
Арендным предприятием
ГИПРОАВТОТРАНС

Главный инженер института
Главный инженер проекта



В.Н. Крюков
П.П. Пивторак

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Альбом 3

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | Распределительная сеть ~ 380/220 В. Шкаф ЯР1. Схема принципиальная одна-линейная. | |
| 3 | Распределительная сеть ~ 380/220 В. Шкаф ЯР2. Схема принципиальная одна-линейная. | |
| 4 | Отопительный агрегат А1. Схема функциональная. | |
| 5 | Отопительный агрегат А1. Схема электрическая принципиальная управления. | |
| 6 | Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов. | |
| 7 | Кабельная раскладка. План на отм. 0.000. | |
| 8 | Кабельная раскладка. План на отм. 3.000. | |

Основные показатели Начало

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| Напря-жение сети | питающей | 10 (6) кВ |
| | распреде-лительной | ~ 380/220 В |
| Источник питания | | Местные сети 0,4/0,23 кВ |
| Категория электроприемников | | третья |
| Мощность вводе установ-ленного оборудо-вания | установ-ленная | 145,1 + □ кВт |
| | расчетная | 95,7 + □ кВт |
| Cos φ | до компенс-ции | 0,79 |
| | после компен-сации | - |
| Способ прокладки | Помещения со взрыво-опасной средой | Не имеются |
| | Остальные помещения | Кабели в лотках по строительным конструкциям. Провода в полиэтиленовых трубах в полах и открыто. |

окончание

В таблице нагрузок и в значениях расчетных мощностей и тока на силовых пунктах остаются значения, указанные на листах 2,3.

Во II варианте на листе 2 при привязке проекта в зависимости от мощности применено в проекте наиболее агрегат выби-рается значение тока плавкой вставки, сечение кабеля от аппаратного шкафа исклю-чается.

В таблицу нагрузок и в значения расчет-ных мощностей и тока на силовых пунк-тах вносятся значения, соответствующие установленному оборудованию.

Для варианта I выдать строительное задание на выход кабелей из очистных сооружений в корпус мойки.

Учет электроэнергии предусматривается на вводном устройстве предприятия, на площадке которого размещаются данные очистные сооружения.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-49, выпуск 1 | Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ | |
| 5.407-130, выпуск 1 | Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помеще-ниях. | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТП 902-2-487.92 ЭМ.СО | Спецификация оборудования. | |
| ТП 902-2-487.92 ЭМ.ВМ | Ведомость потребности в материалах. | |

| | | |
|--|---|--|
| Шкафы силовые | ШРН | |
| Защита от коррозии | Не требуется. Применяемые для частичного монтажа стальные трубы покрыты анти-коррозийной эмалью при открытой проводке. | |
| Защит-ное за-земление | Части подлежащие заземлению | Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей, металлоконструк-ции электропроводок. |
| | заземляю-щие проводники | Специально предназначенные нулевые проводники, питающих и распределитель-ных сетей. |
| Защита кабельной сети от механических повреж-дений | При выходе из полав и трассы протяженностью до трех метров стальными трубами. | |
| Молниезащита | Не требуется | |
| Указания по монтажу | Монтаж выполнить в соответствии со СН и П-3. 05.06-85 "Электротехнические устройства". | |
| Указания по привязке | Настоящий проект выполняется для двух случаев комплектации моечных установок: | |
| | I- установки комплектуются насосными агрегатами, которые устанавливаются в очистных сооружениях; | |
| | II- установки не комплектуются насосными агрегатами и насосы устанавливаются при привязке данного проекта. | |
| | В I варианте при привязке на листе 2 исключается ящик управления ЯВ6 и группа, предназначенная для его питания, становится резервной. | |
| | Уточняется сводка кабелей. На листе 7 исключаются соответствующие линии, ящик управления ЯВ6. | |
| | Из спецификации оборудования исключает-ся ящик управления ЯВ6. | |

Таблица нагрузок.

| Потребите-лю | Установ-ленная мощность Р _у , кВт | Кэфф-циент использования K _{ср} | Cos φ | Расчетная нагрузка | | Годовой расход электроэнергии, кВт-ч |
|-------------------------------|--|--|-------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| | | | | P _р , кВт | Q _р , кВАр | |
| Силосоде электрооборудо-вание | 145,1 + □ | 0,66 | 0,79 | 95,7 + □ | 75,1 + □ | 143,8 + □ |
| Электро-освещение | 4,9 | 0,92 | 1,0 | 4,5 | - | 2,7 |
| Итого | 150,0 + □ | | | 100,2 + □ | 75,1 + □ | 146,2 + □ |

Условные обозначения

ЯР — пункт распределительный
 ЯВ — ящик управления
 ЯС — щит управления.

□ — заливается при привязке проекта в зависимости от комплектации моечных установок технологическими насосами.

Шкафы, лотки и детали вкл. шнур

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматри-вает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *А.П.Пивторак* / А.П.Пивторак / 27.02.92

| | | | |
|---|-----------------|----------------|-----------|
| Привязан | | | |
| Шк.Н | ТП 902-2-487.92 | ЭМ | |
| ГИП | Пивторак А.П. | Инж. | |
| Н.контр. | Рослякова В.В. | Инж. | |
| Нач. отд. | Шулькин В.В. | Инж. | |
| Ин. спец. | Леонова А.А. | Инж. | |
| Инж. над. | Леонова А.А. | Инж. | |
| Инженер | Леонова А.А. | Инж. | |
| Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомоби-лей производительностью 10 л/с. | | Станция | Лист |
| Общие данные | | Гипроавтотранс | 2. Москва |

Копировал Марченко

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (Ином, Я) | Пусковой аппарат: тип, Ином, Я | Кабель, провод | | Труба | Электроприемник | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|----------------|--------------------------|----------------|----------------------|---|
| | | | Марка | Количество жил и сечение | | Обозначение на плане | Длина, м |
| Ввод от местных сетей, 0,4/0,23 кВ | Р17-373 ПН2-100 100 31,5 | КМ1 ПМА123002В РТА 10050У 0,8 | 1 Н1-1 | АВВГ (4x2,5) 50 | МН20 3 | 46,1+180+ | Ином, кВт. Источ. а |
| | | | 2 Н1-2 | АПВ 4 (1x2) 16 | МН20 2 | 78+ | Фильтр трансформтер х-44-3 |
| РП1 | К.АР2 Лист 3 | КМ2 ПМА123002В РТА-10050У 0,8 | 1 Н2-1 | АВВГ (4x2,5) 1 | — | 59,9+ | Фильтр трансформтер х-44-3 |
| | | | 2 Н2-2 | АПВ 4 (1x2) 32 | ПТ20 МН20 1 | 78+ | Фильтр трансформтер х-44-3 |
| ЩР4 73516-22У3 | ПН2-100 100 31,5 | АБ3 А5Н5-297УУМЧ 29 Фидер 10-8 | 1 Н3-1 | АВВГ (4x2,5) 5 | — | — | — |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-100 100 31,5 | ХТ3 Комплектно | 1 Н3-2 | АВВГ (4x2,5) 45 | МН20 4 | 3 | Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6 |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-100 100 31,5 | 2 фидер 10-8 ХТ4 Комплектно | 1 Н4-1 | АВВГ (4x2,5) 45 | МН20 4 | 3 | Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6 |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-100 100 31,5 | АБ5 А5Н4-297УУМЧ 10-8 | 1 Н5-1 | АВВГ (4x2,5) 6 | — | — | — |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-100 100 31,5 | ХТ5 Комплектно | 1 Н5-2 | АВВГ (4x2,5) 45 | МН20 4 | 3 | Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6 |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-250 250 125 | КМ7 ПМА123002В РТА 10100У 5,0 | 1 Н7-1 | АВВГ (4x2,5) 25 | — | — | Насос центробежный К50-32-125 ЧММ В082 |
| | | | 2 Н7-2 | АПВ 4 (1x2) 36 | ПТ20 МН20 2 | 2,2 | Насос центробежный К50-32-125 ЧММ В082 |
| ЩР1 | ПН2-250 250 125 | КМ8 ПМА123002В РТА 10100У 5,0 | 1 Н8-1 | АВВГ (4x2,5) 1 | — | — | Насос песко-бит Пр 12,5/12,5 СП ЧА 30ЛЧ |
| | | | 2 Н8-2 | АПВ 4 (1x2) 20 | МН20 3 | 2,2 | Насос песко-бит Пр 12,5/12,5 СП ЧА 30ЛЧ |
| ЩР1 | ПН2-250 250 125 | КМ22 ПМА123002В РТА 20550У 3,5 | 1 Н22-1 | АВВГ (3x16+1x10) 12 | — | — | Насос центробежный К150-125-250 ЛМБ В082 |
| | | | 2 Н22-2 | АПВ 3(1x10)+1x6 5 | МН32 3 | 18,5 | Насос центробежный К150-125-250 ЛМБ В082 |
| ЩР1 | ПН2-250 250 125 | КМ21 ПМА22002В РТА 10160У 12 | 1 Н21-1 | АВВГ (3x6+1x4) 1 | — | — | Насос фреоновый К150-65-250 ЧА 12МЧ |
| | | | 2 Н21-2 | АПВ 4 (1x2) 24 | МН20 4 | 5,5 | Насос фреоновый К150-65-250 ЧА 12МЧ |
| ЩР1 | ПН2-100 100 80 | * | 1 Н25-1 | АВВГ (3x16+1x10) 20 | МН32 1 | 4 | Компрессор с 416 |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-60 63 16 | * | 1 Н26-1 | АВВГ (3x6+1x4) 3 | МН32 2 | 4 | Компрессор с 416 |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-60 63 16 | АБ6 А5Н1- — | 1 Н25-1 | АВВГ (2x2,5) 15 | — | — | Щит |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-250 250 | АБ6 А5Н1- — | 1 Н25-1 | АВВГ (2x2,5) 15 | — | — | Щит |
| | | | 2 * | — | — | — | — |
| ЩР1 | ПН2-250 250 | АБ6 А5Н1- — | 1 Н6-1 | АВВГ 15 | — | — | Щит |
| | | | 2 Н6-2 | АВВГ 30 | ПТ МН 1 | — | Насос для моечной установки / листы ЛТХ 5,6 |
| ЩР1 | ПН2-250 250 | АБ6 А5Н1- — | 1 Н6-1 | АВВГ 15 | — | — | Щит |
| | | | 2 Н6-2 | АВВГ 30 | ПТ МН 1 | — | Насос для моечной установки / листы ЛТХ 5,6 |
| ЩР1 | ПН2-250 250 | АБ6 А5Н1- — | 1 Н6-1 | АВВГ 15 | — | — | Щит |
| | | | 2 Н6-2 | АВВГ 30 | ПТ МН 1 | — | Насос для моечной установки / листы ЛТХ 5,6 |

от аппаратного шкафа моечной установки (для варочного питания насосов, входящих в комплект моечных установок)

* Поставляется комплектно с механизмом

Потребность кабелей и проводов длина м

| Число и сечение жил напряжение | Марка | |
|--------------------------------|-------|-----|
| | АВВГ | АПВ |
| 2x2,5 660В | 30 | — |
| 4x2,5 " | 223 | — |
| 3x6+1x4 " | 4 | — |
| 3x16+1x10 " | 32 | — |
| 2 " | — | 128 |
| 6 " | — | 5 |
| 10 " | — | 15 |

Потребности труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту мм | Длина м |
|--------------------------|-------------------------|---------|
| ПТ | 20 | 10 |
| МН | 20 | 27 |
| МН | 32 | 6 |

При монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электропотребителей

Привязан
ИНВ.М

| | | | |
|-----------------|------------|-----------|--|
| ТП 902-2-487.92 | | ЭМ | |
| ГЦП | Ривторак | 27.02.92 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. |
| Науч.отз. | Шунский | | |
| Н.контр. | Кузнецов | | |
| Гл.слес. | Аронина | | Распределительная сеть ~380/220 В. Шкаф РР1 Схема принципиальная однолинейная |
| Инж. | Бабилькова | | |
| Стация | РП | Лист | 2 |
| Лист | 2 | Листов | |
| ГИПРОАВТОТРАНС | | г. Москва | |

Копировал Максимова Формат А2

| Распределительное устройство | Аппарат (обозначение, тип, номинал, А, расцепитель или плавкая вставка, Я) | Пусковой аппарат (обозначение, тип, номинал, А, расцепитель или плавкая вставка, Я) | Кабель, провод | | Труба | | Электротребник | |
|------------------------------|--|---|----------------|-------|--------------------------|----------|----------------|--|
| | | | Обозначение | Марка | Количество жил и сечение | Длина, м | Обозначение | Ряд, кВт |
| ЯР2 | РН2-373 РН2-400 400 | от ЯР1 лист 2 | 1 | ЯВВГ | 5 | | 0,52 | от ЯР1 лист 2 |
| | | | 1 | ЯВВГ | * | | 1,0 | Циток свечи освещения |
| ШРН-73516-22У3 | РН2-100 100 80 | КМ15 ПМЛ22002В РПЛ102204 21,5 | 1 | ЯВВГ | 30 | | 11,0 | Насос Киржия-чумный ВКС124 лист Я.ТХ.8 |
| | | | 2 | ЯПВ | 3(1x4)+1x2,5 | 3 | 0,37 | Привод мешалки для флюклянты лист Я.ТХ.8 |
| | МН2-60 63 16 | КМ14 ПМЛ121002В ПМЛ2204 РПЛ102204 21,5 | 1 | ЯВВГ | 30 | | 0,25 | Насос подачи куляганты |
| | | | 2 | ЯПВ | 4(1x2) | 3 | 0,25 | Привод мешалки для флюклянты |
| | МН2-100 100 80 | КМ13 ПМЛ121002В ПМЛ2204 РПЛ102204 21,5 | 1 | ЯВВГ | 1 | | 0,25 | Насос подачи куляганты |
| | | | 2 | ЯПВ | 4(1x2) | 1 | 0,25 | Привод мешалки для флюклянты |
| | МН2-100 100 31,5 | КМ11 ПМЛ121002В ПМЛ2204 РПЛ102204 21,5 | 1 | ЯВВГ | 1(4x2,5) | 1 | 0,06 | Насос циркуляционный ВКС124 лист Я.ТХ.8 |
| | | | 2 | ЯПВ | 4(1x2) | 1 | 0,06 | Привод мешалки для флюклянты |
| | МН2-100 100 31,5 | КМ19 ПМЛ121002В ПМЛ2204 РПЛ102204 21,5 | 1 | ЯВВГ | 1(4x2,5) | 1 | 0,25 | Насос подачи флюклянты |
| | | | 2 | ЯПВ | 4(1x2) | 1 | 0,25 | Насос подачи флюклянты |
| | МН2-60 65 16 | КМ17 ПМЛ121002В ПМЛ2204 РПЛ102204 21,5 | 1 | ЯВВГ | 1(4x2,5) | 1 | 0,045 | Установка Пневмо-выбор "лист Я.ТХ.9 |
| | | | 2 | ЯПВ | 4(1x2) | 1 | 0,045 | Установка Пневмо-выбор "лист Я.ТХ.9 |
| | МН2-250 250 160 | ЯВ23 Я5МН-387ММ4 80-63 | 1 | ЯВВГ | 1(8x16+1x10) | 7 | 30 | Насос буровой ЧР80М4 ВКС10/45 лист Я.ТХ.7 |
| | | | 2 | ЯПВ | 1(8x16+1x10) | 15 | 30 | Насос буровой ЧР80М4 ВКС10/45 лист Я.ТХ.7 |
| | МН2-100 100 31,5 | ЯВ28 Я5МН-2474-УМ4 3.15-2.5 | 1 | ЯВВГ | 1(4x2,5) | 9 | 0,15 | Отпультельный агрегат Я1-4Р1-Я2 лист 6 |
| | | | 2 | ЯПВ | 1(4x2,5) | 30 | 0,15 | Отпультельный агрегат Я1-4Р1-Я2 лист 6 |
| | МН2-100 100 31,5 | КМ27 ПМЛ23002В РПЛ102704 2,0 | 1 | ЯВВГ | 1(4x2,5) | 18 | 0,55 | Вентилятор санитарно-технический ЧР71Б6 |
| | | | 2 | ЯПВ | 1(4x2,5) | 18 | 0,55 | Вентилятор санитарно-технический ЧР71Б6 |

* Длина учтена в комплекте 30 при монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электропотребителей

Потребность кабелей и проводов

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | |
|---------------------------------|-------|-----|
| | ЯВВГ | ЯПВ |
| 4x2,5 | 6608 | 186 |
| 3x4+1x2,5 | 55 | — |
| 3x16+1x10 | 45 | — |
| 2 | — | 172 |
| 2,5 | — | 10 |
| 4 | — | 30 |

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту мм | Длина м |
|--------------------------|-------------------------|---------|
| ПТ | 20 | 18 |
| МН | 20 | 16 |
| МН | 50 | 4 |

Привязан:

| | | |
|--------|-----------|------------|
| Инв. № | ГНП | Пусторак |
| | Нач. отд. | Шумский |
| | Н.контр. | Кузнецов |
| | Гл. спец. | Яфоница |
| | Инж. | Бабилькова |

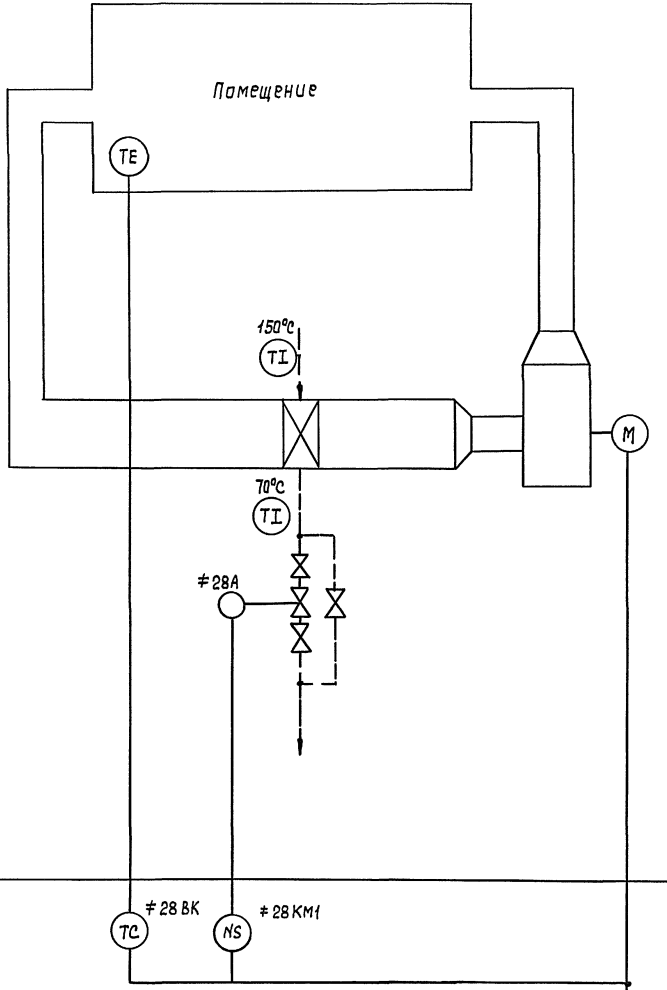
ТП 902-2-487.92 ЭМ

| | | | |
|--|--------|-----------|--------|
| Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 10-15 | Стация | Лист | Листов |
| Распределительная сеть ~380/220В. Шкаф ЯР2. Схема принципиальная однолинейная | РП | 3 | |
| ГИПРОАВТОТРАНС | | г. Москва | |

Копировал: Коннова

формат Я2

Альбом 3



Пояснение к схеме

По данной схеме автоматизируется отопительный агрегат, рассчитываемый для целей дежурного отопления во вчерашнее время для поддержания температуры в помещении не менее 5°C.

Схемой предусматривается:

- а) Автоматическое включение электродвигателя вентилятора при понижении температуры в помещении до +16°C,
- б) Блокировка клапана на теплоносителе калорифера с работой вентилятора.
- в) ручное управление вентилятором осуществляется с ящика управления

Согласовано
Инж. А.В. Боров

Экз. № 1

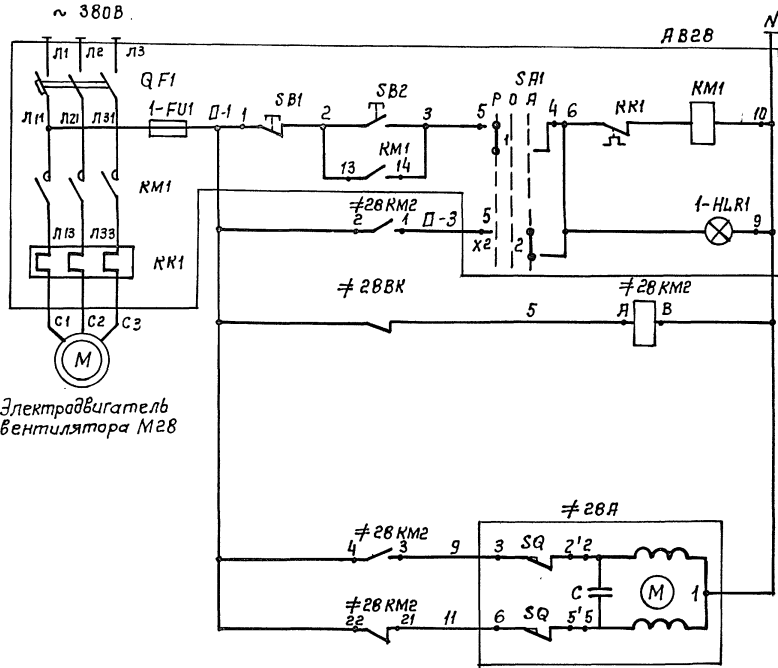
Лист № 1

| | | |
|-----------------------------------|----------|-----------|
| Приборы и эл. аппаратура по месту | TC #28BK | NS #28KM1 |
|-----------------------------------|----------|-----------|

| | | | | |
|----------------------|--------|--------|-------|------|
| Ящик управления АВ28 | NS KM1 | HS SA1 | H SB1 | HLR1 |
|----------------------|--------|--------|-------|------|

| | | | |
|-----------------|---|-----------------------------|------|
| ТП 902-2-487.92 | | ЭМ | |
| привязан | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей | Стадия | Лист |
| ИНВ. № | Гип Ливторак Нач. отд. Шинский Н. контр. Кузнецов Зав. гр. Титов | рп | 4 |
| | Отопительный агрегат А1 Схема функциональная | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | |

Копир. №16-
400030-03 6
Формат А2

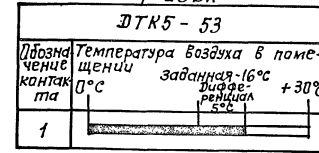


Электродвигатель
вентилятора М28

| | | |
|---------------------------|---|------------------------|
| Ручное | Управление электродвигателем вентилятора | Отключающий агрегат Я1 |
| Автоматическая | | |
| От регулятора температуры | Автоматическое включение электродвигателя вентилятора | |
| Открытие | Регулирующий клапан на теплоноситель калорифера | |
| Закрытие | | |

| Проз. обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|----------------------------|---|------|------------|
| <u>Ящик ЯВ28</u> | | | |
| QF1 | Выключатель автоматический | 1 | |
| KM1 | Пускатель магнитный | 1 | |
| KK1 | Реле тепловое | 1 | |
| SA1 | Переключатель универсальный | 1 | |
| SB12 | Кнопка управления | 1 | |
| HLR1 | Лампа сигнальная | 1 | |
| FU1 | Предохранитель | 1 | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| ≠28KM2 | Пускатель магнитный ПМА-0128 УЗБ ~220В, 50Гц, 1з + 2р. б/к | 1 | |
| ≠28BK | Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53, 0 ± 30°C, ~220В | 1 | |
| ≠28Я | Исполнительный механизм ЕСПЯ; ~220В | 1 | ТП |

Диаграмма работы контактов
Регулятора температуры
≠28BK



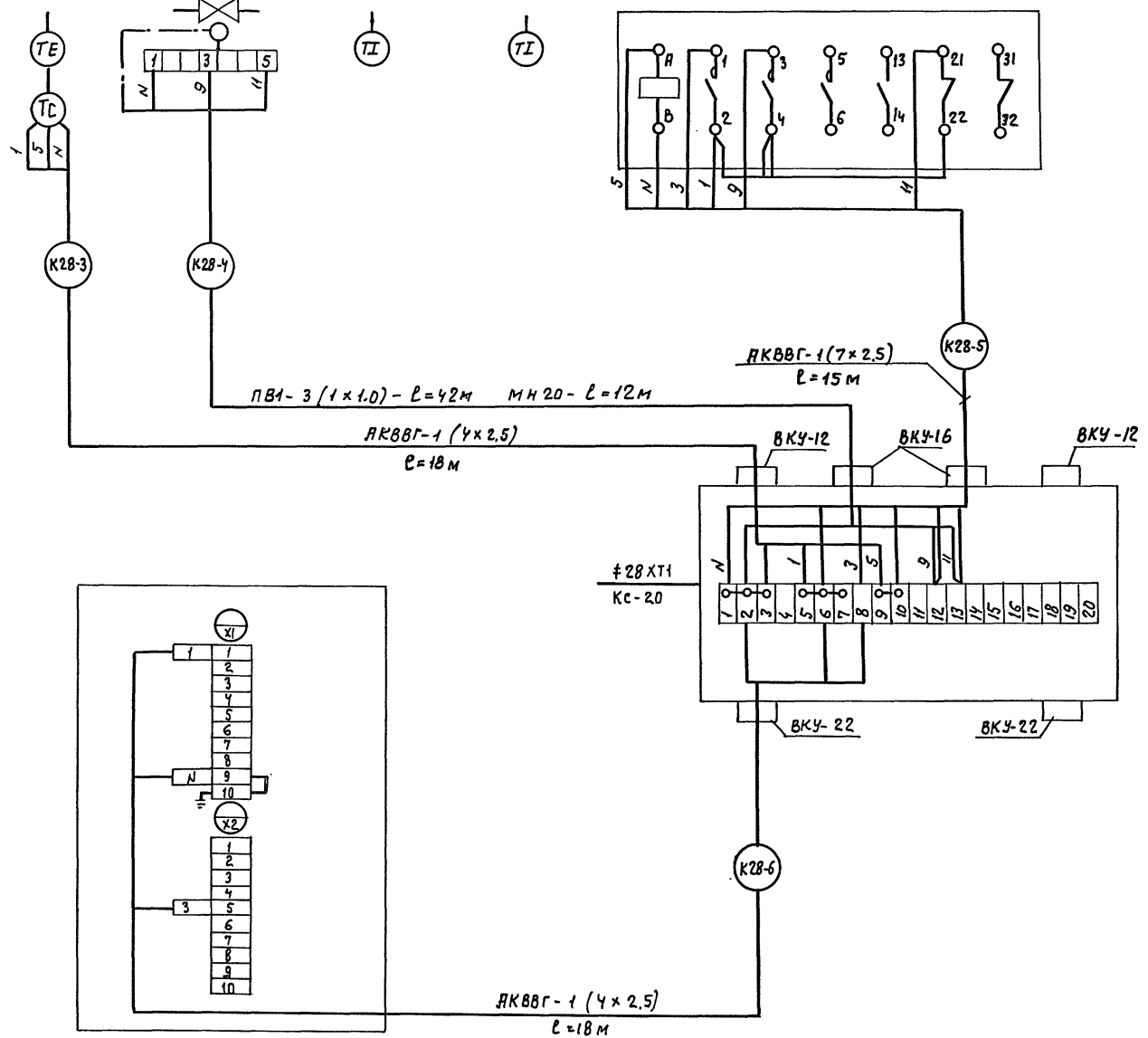
Инв. № табл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | | | |
|-----------|---------------|---|----------------|------|--------|
| Привязан: | | ТП 902-2-487.92 | | - ЭМ | |
| Гип | Пивторский | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Шунский | | РП | 5 | |
| Н. контр. | Кузнецов | Отопительный агрегат Я1 | ГИПРОАВТОТРАНС | | |
| Инв. № | Зв. гр. Титов | Схема электрическая принципиальная управления | г. Москва | | |

Копировал: Канова

| | | | | |
|--|-------------|--|---------------------|--------------------------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Температура | | Пускатель магнитный | |
| | Помещение | Трубопровод обратного теплоносителя калорифера | | Трубопровод горячей воды |
| | Воздух | Вода | | |
| Обозначение чертежа установки | ТМЧ-41-73 | По документации марки ДВ | ТМЧ - 143 - 87 | — |
| Позиция | № 28ВК | № 28А1 | | № 28КМ2 |

| Позиционное обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|-------------------------|--------------------------------------|--------|------------|
| | Коробка соединительная ТУЗБ 256В-83Е | | |
| | КС-20 | 1 | |
| | Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79 *Е | | |
| | 1 x 1.0 мм ² | 42 | М |
| | Кабели ГОСТ 1508-78 Е* | | |
| | ЯКВВГ 4 x 2.5 мм ² | 36 | М |
| | ЯКВВГ 7 x 2.5 мм ² | 15 | М |
| | Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75 * | | |
| | 20 x 2.5 | 12 | М |



ИВ.М. ПОР. ПОРЯДОК И УДАЛ. ВЗАИМ. ИВ.М.

| | |
|--|---|
| Позиция | ЯВ28 |
| Обозначение чертежа установки | — |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Ящик управления электродвигателями вентиляторов |

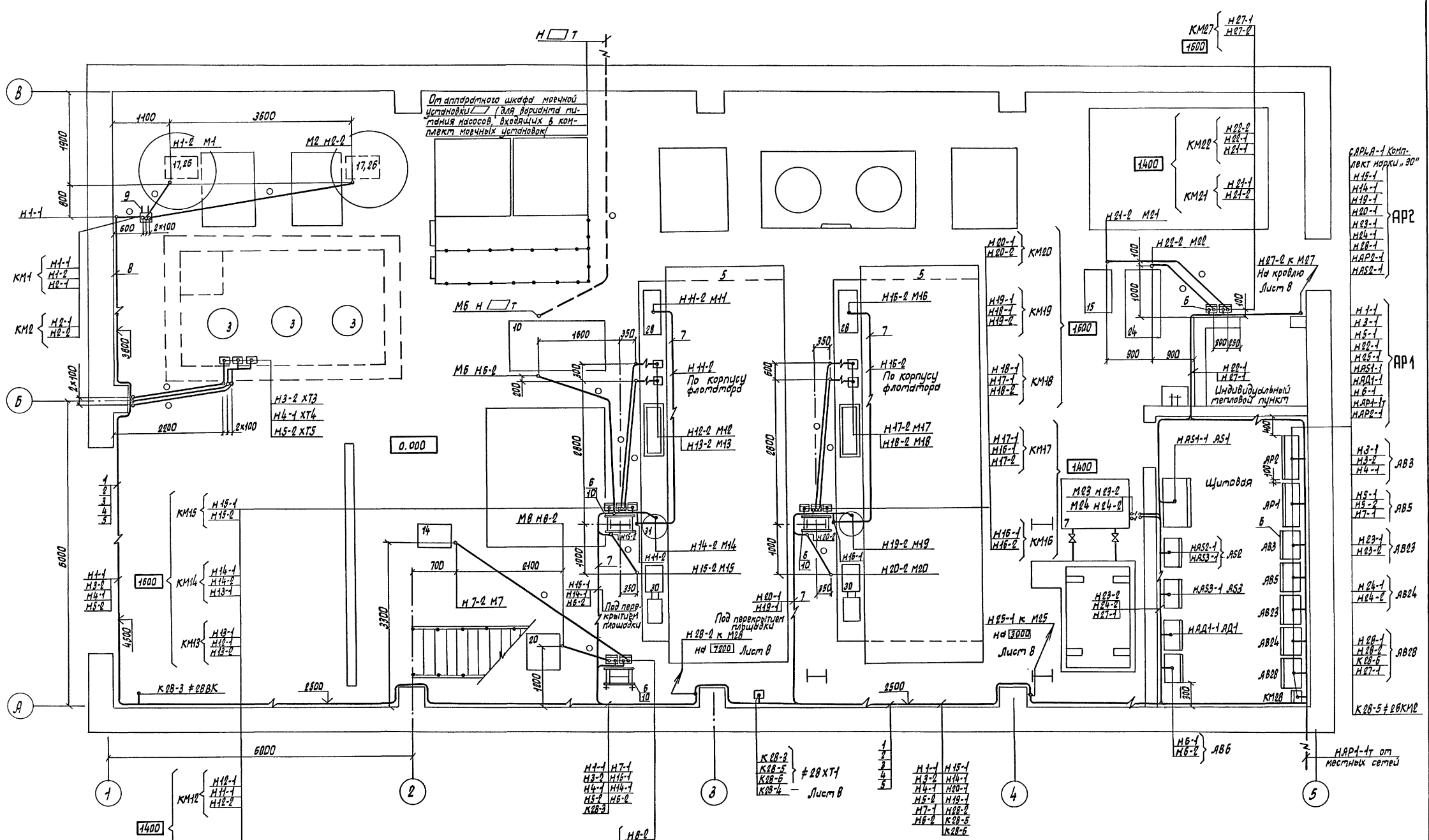
| | | |
|-----------|-----------------|--------|
| Привязан | ТП 902-2-487.92 | ЭМ |
| Гип | Пивторак | Лист 6 |
| Нач. отд. | Шунский | Листов |
| Н. контр. | Кузнецов | РП |
| Зав. гр. | Титов | 6 |

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 Мг.
 Отопительный агрегат Я1
 Схема внешних проводов
 ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Албом 3

Создано:
 Начальник ВД Мухомов
 Начальник ОП Егоров
 Начальник СК ВК Мерзонин

Чит. в лев. Подпись и дата
 Взам. инж. Н



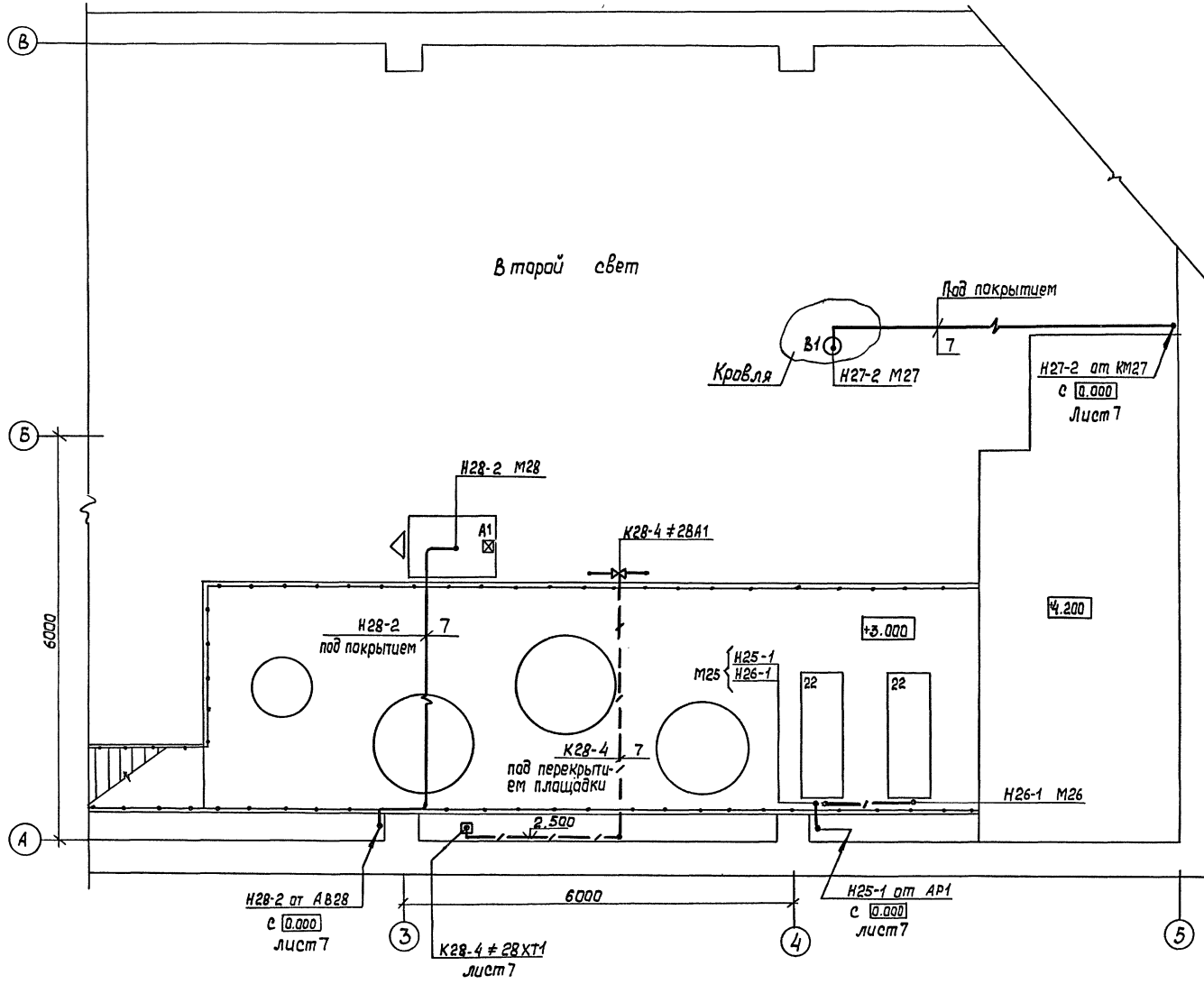
| | | | |
|----------|---|--|-------------------------|
| Привязан | ГИП Пивторак Нач. отд. Шученский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Вед. инж. Ябрамова | ТП 902-2 - 487.92 | ЭМ |
| Инд. Н | | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | Станция лист Листов |
| | | Кабельная раскладка. План на отм. 0.000. | РП 7 |
| | | | Гипровоттранс г. Москва |

Копировал Марченко

Формат А2
400030-03 9

А. Альбом 3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|-------------|-----------------------|------|--------------|------------|
| 1 | | Лоток НЛ-40 - П. 87УЗ | 30 | 5,93 | |
| 2 | | Стойка КН50УЗ | 20 | 0,69 | |
| 3 | | Палка КН162УЗ | 30 | 0,47 | |
| 4 | | Прижим НЛ - ПРУЗ | 60 | 0,034 | |
| 5 | | Скоба КН157УЗ | 40 | 0,17 | |
| 6 | | Профиль К241У2 | 5 | 2,6 | |
| 7 | | Полоса К202У2 | 5 | 0,79 | |
| 8 | | Скоба К142У2 | 20 | 0,04 | |
| 9 | | Стойка К314УХА2 | 1 | 3,8 | |
| 10 | | Сталь круглая Ф6 | 3м | — | |



- Крепление электрокабелей,кладываемых на строительным конструкциям, Выполнить скобами и монтажной полосой с шагом не более 800 мм.
- Раскладку труб в палках для электропроводок выполнить до сооружения чистого пола на отметке минус 100 мм от уровня чистого пола. Концы труб вывести на 100 мм от отметки чистого пола.
- Подключение кабелей К 28-3, К 28-4, К 28-5, К 28-6 см. лист 6.

СОГЛАСОВАНО
Нач. АСО
М.С.Сидорова
Нач. ОА
Е.П.Корова
Нач. ВК
И.И.Корова

Изм. № подл.
Лист № подл.
Град. и дата
Взам. инв. №
Изм. №

| | | | |
|---------|--------------------------|---|--|
| | | ТП 902-2-487.92 | ЭМ |
| Приб. № | Гип | Пивторак Нач. отд. Шунский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов вед. инж. Абрамова | Почистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с Кабельная раскладка План на отм. +3.000 |
| | стадия | Лист | Листов |
| | РП | 8 | |
| | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | |

Приб. №

Изм. №

Копир. 1/10 Формат А2
400030-03 10

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000. Принципиальная схема питающей сети. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Основные показатели

| | | | |
|--------------------------------|---|---------|------|
| Напряжение, в | общее | 380/220 | |
| | переносное | 36 | |
| Источник питания | местные сети 0,4/0,23 кВ | | |
| | установленная | 3,9 | 1,0 |
| Мощность, кВт | расчетная | 3,5 | 1,0 |
| | cos φ | | 1,0 |
| Полная площадь, м ² | Количество светильников, шт. | 324 | / 25 |
| Способ прокладки | Питающая и групповая сети выполнены кабелем марки АВВГ по стандартным конструкциям. | | |

Общие указания.

1. Высота установки групповых щитков 1,8 м до верха щитка.
2. Номера групп на плане соответствуют номерам автоматов на схеме щитка.
3. Основные показатели приведены в таблице.

Условные обозначения.

- ЯРЛ - групповой щиток рабочего освещения;
 - ЯРЛА - групповой щиток эвакуационного освещения;
 - ТАТ - ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36 В.
- - заливается при привязке проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|--------------|--|
| <u>Ссылочные документы</u> | | |
| 5.407-87 | Выпуски 1,2 | Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях. |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| ТП- | ЭБ.СО | Спецификация оборудования. |
| | | |
| | | |
| | | |

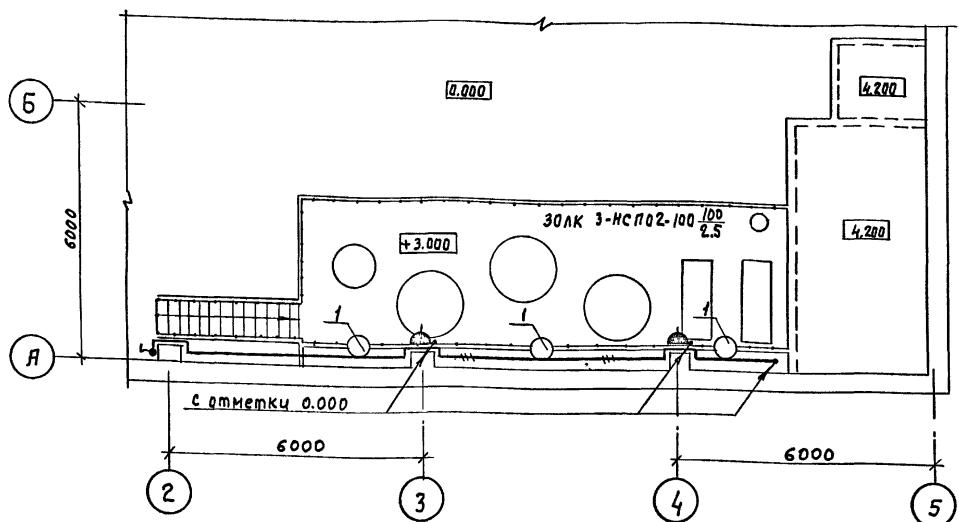
| | | |
|---|---|---|
| Щитки освещения | ЯР 850А; АП50Б | |
| Защитное заземление | Части подлежащие заземлению | Кожухи щитков, металлические корпуса светильников, кронштейны, один из выводов (36 В) понижающих трансформаторов. |
| | Заземляющие проводники | Рабочий нулевой провод |
| Указания по монтажу | Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“. | |
| Рекомендации по обслуживанию светильников | Со стрелочки | |
| Указания по привязке проекта | При определении сечений кабелей питающей сети необходимо учесть потерю напряжения не превышающую в групповой сети: - рабочего освещения - 2,0 %; - эвакуационного освещения - 1,9 % | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

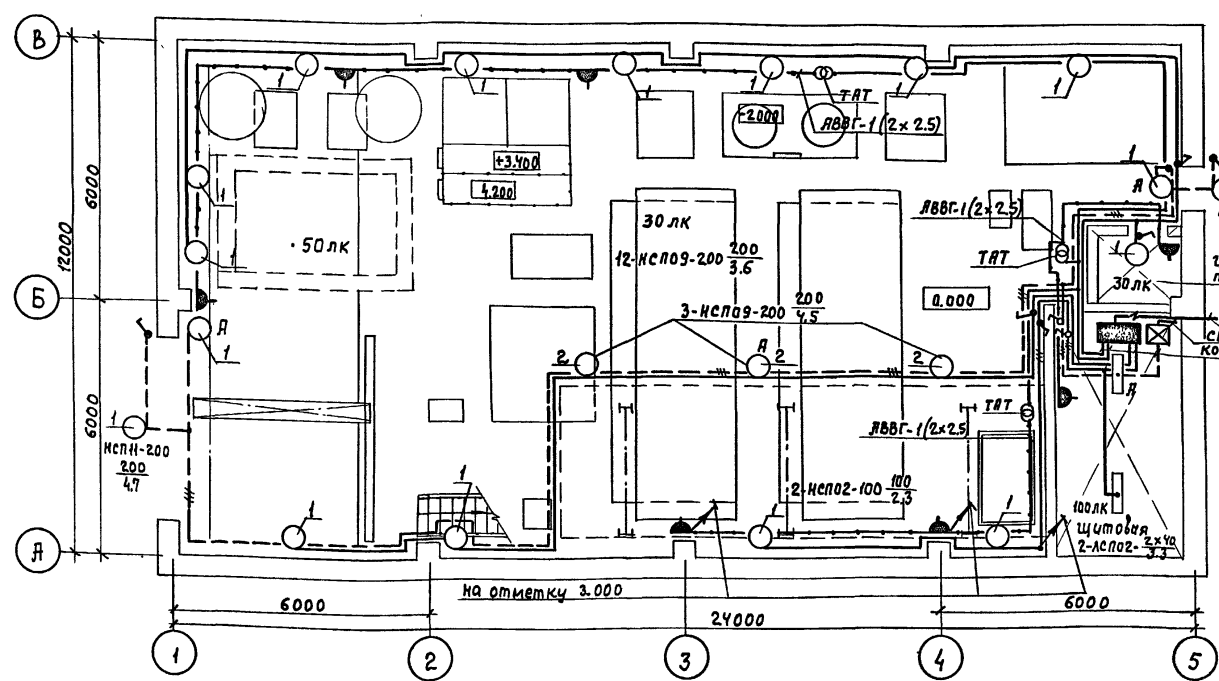
Главный инженер проекта *И.П. Пивторак*
26.02.92

| | | | |
|---------------|-------------|---------------------------|------|
| Привязан: | | | |
| Инд. № | | | |
| | | ТП 902-2-487.92 | ЭД |
| ГП | Пивторак | | |
| И.контр. | Растунова | | |
| Нач.отв. | Шуваев | | |
| Ив.спец. | Куликов | | |
| Зав.гр. | Сабитурский | | |
| Инженер | Пробаторова | | |
| Общие данные. | | Студия | Лист |
| | | РП | 1 |
| | | Листов | 2 |
| | | Гипроавтоматрис г. Москва | |

План расположения на отметке 3.000



План расположения на отметке 0.000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность, кВт. | Номера автоматических выключателей | | | | Ток расчетителя, А | |
|-------------|-----------------|------------------------------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | | Однополюсные | | Трехполюсные | | на вводе | на линиях |
| | | | Занятые | Резервные | Занятые | Резервные | | |
| ЯРЛ | ПР8501-1046-1У3 | 3.9 | 1;2;4;6 | 3;5 | — | — | 160 | 16 |
| ЯРЛА | ЯП50Б2 МТ | 1.0 | — | — | — | — | — | 10 |

Принципиальная схема питающей сети

| Источник питания | от местных сетей 0.4/0.23кВ. | | от ЯР2 комплект ЭИ | | |
|--|--|---|--|---------|--------|
| | Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м | Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки | Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А | № щитка | Тип |
| Распределительный пункт номер, тип: установленная и расчетная мощность, кВт Аппарат на вводе: тип, ток, А | Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки | | Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А № щитка: ВАС1-33 160 | ЯРЛ | ЯРЛ, Я |
| Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расчетителя или плавкой вставки, А | Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки | | Установленная мощность, кВт Потеря напряжения в % щитка, % | 3.9 | 1.0 |
| Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А | Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки | | Потеря напряжения в % щитка, % | | |

Согласно: Исполнитель: Проверка: Нач. отд. ВК Маршанов В.А. Нач. отд. ВБ Герасов В.В. Инж. и подл. Проверка и дата: Взам. инв. №

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|-----------------------|--|------|---------------------|
| 1 | 5.107-91 выпуски 1, 2 | Установка светильника на кронштейне У116 | 20 | |
| 2 | | Установка светильника на стойке К9В7У3 | 3 | на перилах площадки |

от местных сетей 0.4/0.23 кВ
 АВВГ-1(2x2.5) ЯРЛ
 АВВГ-1(2x2.5)
 АВВГ-1(2x2.5)
 АВВГ-1(2x2.5)
 ЯРЛ, Я
 АВВГ-1(2x2.5)

| | | | | | | |
|----------|--------------------------------|-------------|---|--------------------------|------|--------|
| Привязка | ГИП Пивторак | Исполнитель | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 м ³ /с | Страница | Лист | Листов |
| | Нач. отд. И. Кондр. Кузнецов | | | РП | 2 | |
| | Гл. спец. Зав. гр. Сидигурский | | Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000. Принципиальная схема питающей сети | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | |
| | Инж. Протопопов | | | Формат А2 | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания


Листом 3

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Схема автоматизации (начало) | |
| 4 | Схема автоматизации (окончание) | |
| 5 | Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (начало) | |
| 6 | Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание) | |
| 7 | Насосы №7,7 ^а . Схема электрическая принципиальная управления. | |
| 8 | Флотатор №5. Схема электрическая принципиальная управления | |
| 9 | Схема электрическая принципиальная управления установкой "Пневмовыброс" | |
| 10 | Насос №10. Схема электрическая принципиальная управления (начало) | |
| 11 | Насос №10. Схема электрическая принципиальная управления (окончание) | |
| 12 | Схема электрическая принципиальная измерений (начало) | |
| 13 | Схема электрическая принципиальная измерений (Продолжение) | |
| 14 | Схема электрическая принципиальная измерений (Продолжение) | |
| 15 | Схема электрическая принципиальная измерений (Продолжение) | |
| 16 | Схема электрическая принципиальная измерений (окончание) | |
| 17 | Схема сигнализации | |
| 18 | Схема внешних проводов (начало) | |
| 19 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 20 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 21 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 22 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 23 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 24 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 25 | Схема внешних проводов (продолжение) | |
| 26 | Схема внешних проводов (окончание) | |
| 27 | План расположения (начало) | |
| 28 | План расположения (окончание) | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------|---|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| Группа 1. Подгруппа 1.1 | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах | |
| Сборник 52 | | |
| Группа 1. Подгруппа 1.1 | Отборные устройства для измерения давления, разрежения | |
| Сборник 54 | | |
| Группа 1. Подгруппа 1.1 | Приборы для измерения и регулирования уровня. | |
| Сборник 73 | | |
| Группа 1. Подгруппа 1.2 | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня | |
| Сборник 34 | | |
| Группа 1. Подгруппа 1.2 | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня | |
| Сборник 34 | | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ТП Я.ТХ.ЭЛ | Задание заводу изготовителю | |
| | Электротехпрома | |
| ТП Я.ТХ.СО1 | Спецификация оборудования | |
| ТП Я.ТХ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

1. В данном проекте предусмотрена автоматизация технологических агрегатов в следующем объеме:
 - 1.1. Ручное и автоматическое, в зависимости от уровней в промежуточной емкости №6 и резервуаре чистой воды №9; управление насосами №7, №7^а, №10
 - 1.2. Автоматическое включение от уровня в приемном резервуаре №1 рабочих насосов №3 и циркуляционных насосов №30, механизмов скребков флотаторов №5
 - 1.3. Автоматический ввод резервного агрегата №3^в при выходе из строя рабочих насосов №3
 - 1.4. Автоматическое отключение от нижнего уровня в приемном резервуаре №1 насосов №3, №3^а, а так же циркуляционных насосов №30, механизмов скребков флотаторов №5
 - 1.5. Автоматический ввод резервного агрегата №7^в при нижнем уровне в промежуточной емкости №6.
 - 1.6. Ручное и автоматическое управление технологическим насосом №10. Включение и отключение насоса заблокировано с работой установок для мойки автомобилей. Предусмотрено отключение насосов №10 при нижнем аварийном уровне в резервуаре чистой воды №9.

Условные обозначения

- ЯВ — ящик управления силовой
- ЯЗ — щит защищенный
- ЯД — щит сигнализации
-  — заполняется при привязке проекта в соответствии с указаниями

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта *П.П. Пивторак* 130392

| | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|--------|--|--------------------------|
| | | | | Привязан | |
| Инв. № | | | | | |
| | | | | ТП 902-2-487.92 | Я.ТХ |
| Гип | Пивторак | <i>П.П.</i> | 130392 | Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | стадия Лист Листов |
| Н. контр. | Ростунова | <i>Н.С.</i> | | | РП 1 28 |
| Нач. отд. | Шунский | <i>В.И.</i> | | | |
| Гл. слес. | Кузнецов | <i>В.И.</i> | | Общие данные (начало) | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва |
| Зав. гр. | Тимова | <i>В.И.</i> | | | |
| Инж. | Муринова | <i>В.И.</i> | | | |

Копировал Макашова

Формат А2

400030-03 13

Инв. №, листы и дата

Альбом 3

1.7. Ручное открытие и автоматическое закрытие электромагнитного вентиля над емкостями для приема воды от прамбв-ки фильтров N23 от верхнего уровня в этих емкостях.

1.8. Автоматическое открытие и закрытие электромагнитного вентиля над резервуаром чистой воды N9 от уровней в этом резервуаре

1.9. Контроль технологических параметров : давления на напорных и всасывающих линиях насосов N3, N7, N10, N16, N24, уровней в приемном резервуаре N1, в промежуточной емкости N6, в емкостях от прамбв-ки фильтров N23, в резервуаре чистой воды N9.

1.10. Ручное первоначальное включение клапана (открытие пневмораспределителя) на линии подачи осадка к пневмобакам. Автоматическое закрытие этого клапана (закрытие пневмораспределителя) при верхнем уровне осадка в пневмобаке. Автоматическое включение продувки пневмобака через 30 сек после достижения верхнего уровня осадка в пневмобаке и автоматическое отключение продувки при нижнем уровне осадка в нем.

2. Вся аппаратура дистанционного управления технологических агрегатов вынесена на щит АС1, установленном в щитовой.

3. Сигнализация работы насосов, уровней в отстойниках - сгустителях, включения продувки пневмобака через 30 сек, установленный в щитовой очистных сооружений.

4. Сигнализация работы насосных агрегатов, уровней в отстойниках - сгустителях, падения давления на напорных линиях насосов вынесена на щит АД2, устанавливаемый в помещении мойки при привязке проекта.

5. Настоящий проект выполнен для двух случаев комплектации моченых установок:

- Технологический насос N10 входит в комплект установки для мойки автомобилей.

- Технологический насос N10 работает с установкой для мойки автомобилей, которая не комплектуется насосным агрегатом, поэтому данный насос выбирается в технологической части при привязке настоящего проекта.

В обоих случаях насос N10 устанавливается в помещении очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей.

6. Проектом предусматривается возможность применения очистных сооружений для различных типов установок для мойки автомобилей. В связи с этим схема электрическая принципиальная выполнена в пяти вариантах в соответствии с надписями на доковых пояснениях к схемам (листы 10,11) а именно:

- при комплектной поставке

6.1. Технологический насос N10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель M127).

6.2. Технологический насос N10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель M129)

- при некомплектной поставке (насос устанавливается при привязке проекта)

6.3. Технологический насос N10 для линии мойки автобусов (модель M123)

6.4. Технологический насос N10 для линии мойки легковых автомобилей (модель M133)

6.5. Технологический насос N10 с установкой для мойки низа автобусов (модель M121)

7. Конкретная схема управления насосом N10 выбирается при привязке проекта в зависимости от типа установки для мойки, для которой применяются очистные сооружения. Возможны варианты работы очистных сооружений с различными типами установок для мойки автомобилей

Указания по привязке

1. Схема функциональная лист 4. Необходимо выбрать вариант схемы в соответствии с типом установки для мойки, а неиспользуемые варианты исключить. Соответствие номера варианта и типа моченой установки приведено в таблице на листе.

2. Схема электрическая принципиальная управления насосами N10 листы 10, 11.

2.1. Выбрать для насоса N10 конкретную схему управления в соответствии с типом установки для мойки, остальные исключить.

2.2. Привести в соответствии с выбранными схемами управления перечни элементов на соответствующем листе схемы управления.

3. Схема внешних проводов насосов N10 листы 23, 24, 25.

3.1. Выбрать для насосов конкретную схему внешних проводов в соответствии с типом установки для мойки.

3.2. Заполнить знак привязки в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей и маркировкой моченых установок.

4. Неиспользуемые варианты схем внешних проводов исключить. При этом необходимо обратить внимание на то, что перечень элементов расположен на первом листе схем внешних проводов, который также должен быть привязан в соответствии с типом моченой установки.

5. На планах расположения (листы 27, 28) для насосов N10 даны три варианта установки аппаратов при применении очистных сооружений для различных типов установок для мойки (узел А). Следует:

5.1. Выбрать необходимый вариант узла А установки

аппаратуры в соответствии с примененными схемами внешних проводов. Неиспользуемые варианты исключить

5.2. Промаркировать трассы обозначенные " " в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей.

6. Учитывая что в соответствии с ВСН.01.89 Минавтотранса РСФСР для предприятий, эксплуатирующих автомобили, работающие на сжиженном нефтяном газе на трубопроводах от мойки автомобилей в очистные сооружения необходимо предусматривать гидрозатворы с установкой в прямке датчика контроля воздушной среды, в приемном резервуаре настоящих очистных сооружений установка датчика не предусматривается.

При привязке проекта выполнения требования на установку датчика в колодце с гидрозатвором должно быть проверено.

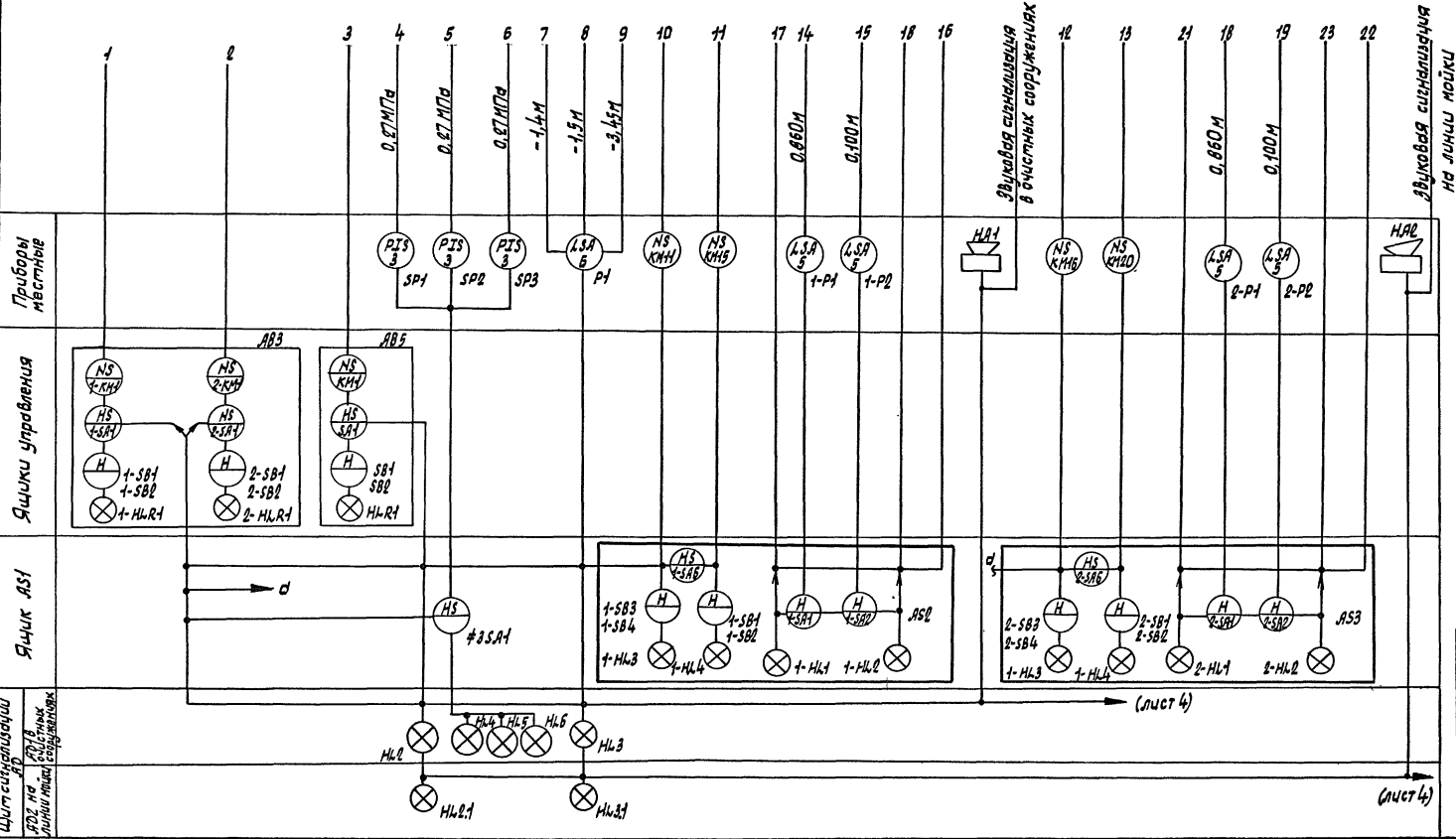
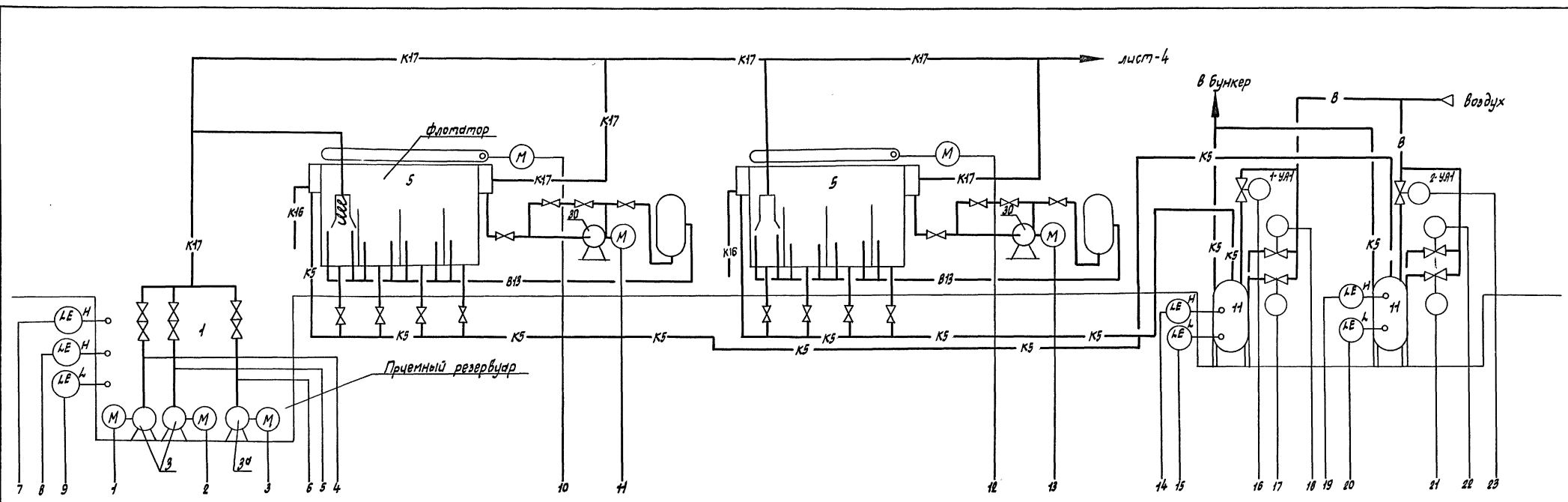
7. В случае применения данных очистных сооружений для предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (работающие на СНГ и СПГ) и установки щита сигнализации АД2 в помещении, где электрооборудование при аварийном режиме должно быть отключено, должен быть отключен и щит АД2. Это предусмотрено решениями, приведенными на листе 17 и при привязке должно быть учтено на листах 17, 27, 28.

Лист N27 подл. Подпись и дата ВЗ отн. сайл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|---------|-----------|-----------------|------|---|--------------------------|------|--------|
| | | | | ТП 902-2-487.92 | | А.ТХ | | | |
| Привязан: | | Г.ИП | Либурова | И.И. | И.И. | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность | Стр.изл | Лист | Листов |
| | | Н.контр | Растунова | И.И. | И.И. | | РП | 2 | |
| | | Нач.отд | Шенский | И.И. | И.И. | | | | |
| | | Гл.спец | Кузнецов | И.И. | И.И. | | | | |
| | | Баб.гр. | Титов | И.И. | И.И. | | | | |
| И.И. | И.И. | Инж. | Мурилова | И.И. | И.И. | Общие данные. (окончание) | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | |

Копировал: Роннова
формат А2

Дальбом 3



Звуковая сигнализация в очистных сооружениях

Звуковая сигнализация на линии насосы

| | |
|--|--|
| Привязан | |
| Ш.В. Н | |
| ТП 902-2-487.92 | А.ТХ |
| ГСП Пивторак Нач. отд. Шунский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. гр. Тумов Инженер Мирнова | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 40 л/с. Схема автоматизации / Начала / |
| Стация РП 3 | Лист Листов 3 |
| Гипроавтотранс е. Москва | |

Согласовано: _____
 Нач. отд. В.С. Уришиков

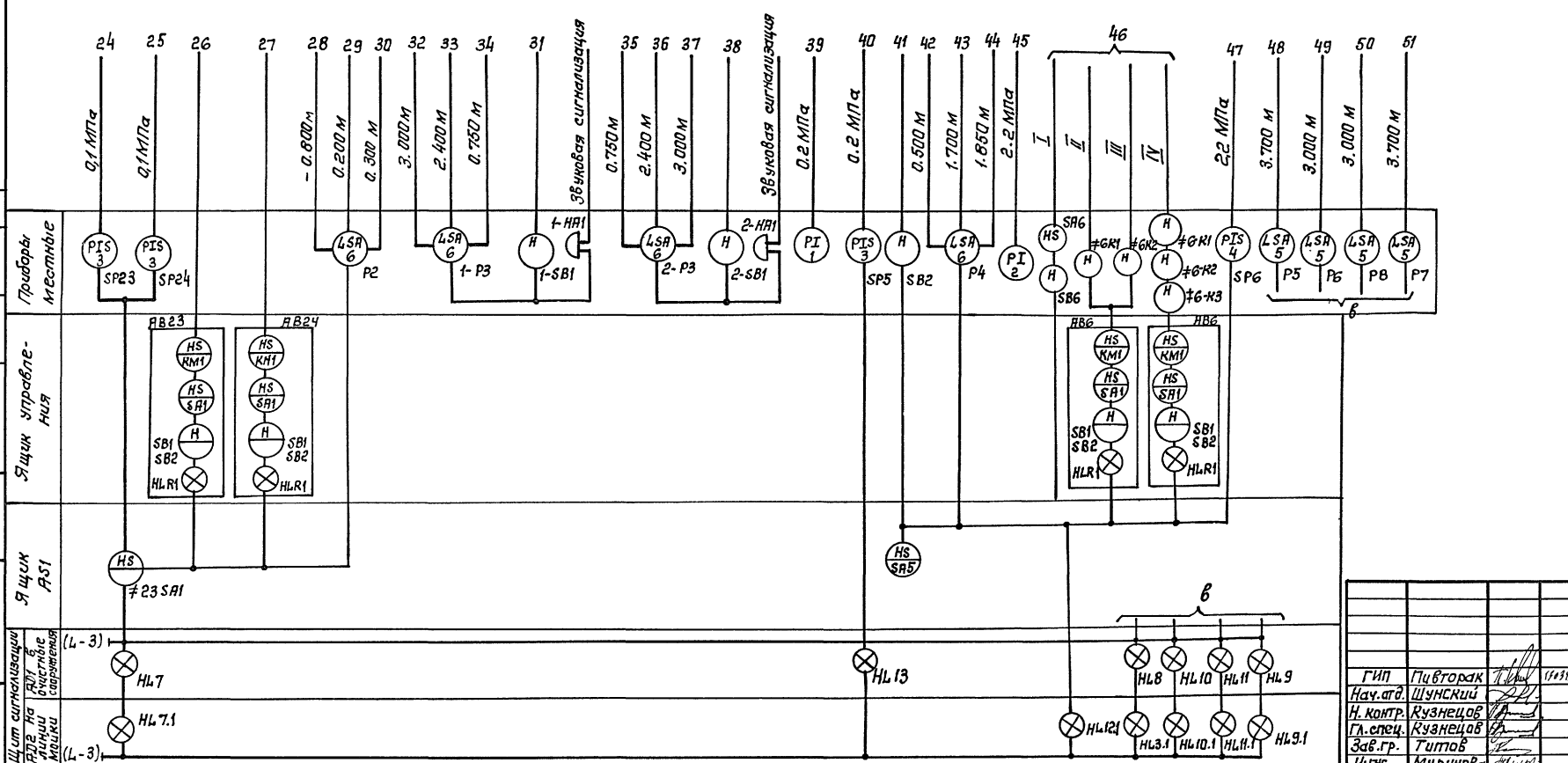
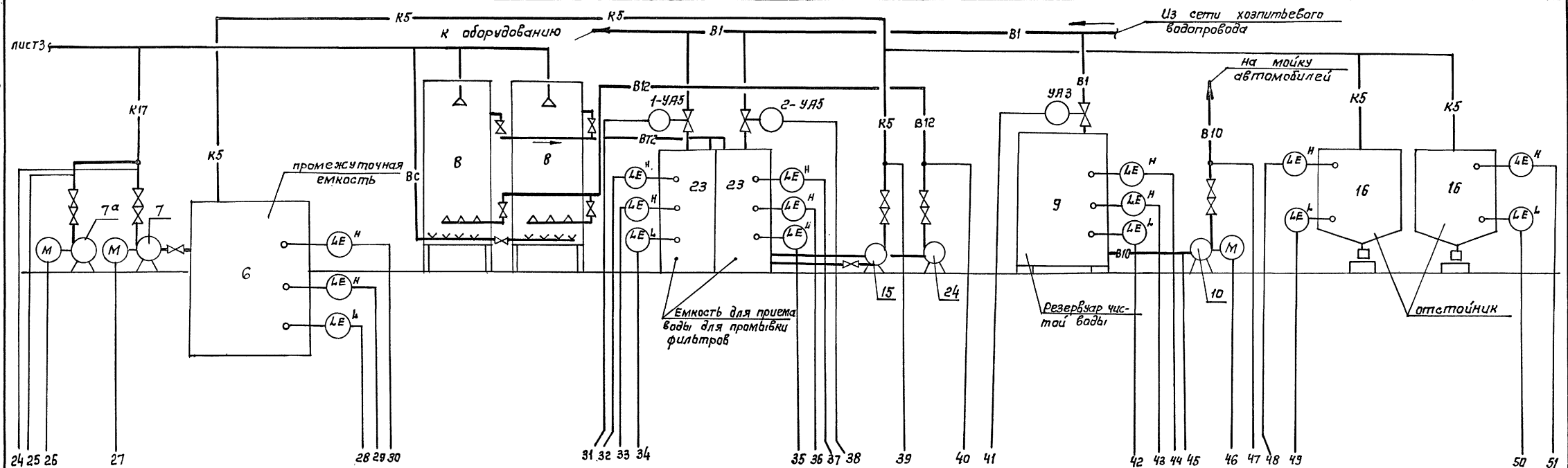
Ш.В. Н. подл. Пидаль и Звон. Ш.В. Н.

Централизация РП № 3
 для насосов

Копировал Марченка

Формат А2

Лист 3



| Номер варианта | Тип установки для мойки автомобилей |
|----------------|---|
| I | Установка для мойки грузовых автомобилей (модели М127, М129) |
| II | Установка для мойки низа автобусов и легковых автомобилей (модель М121) |
| III | Установка для мойки автобусов (Модель М123) |
| IV | Линия для мойки легковых автомобилей (Модель М133) |

Согласована: _____
 Нач. отд. В.И. Мухоморов

Щит управления

Щит сигнализации

Щит сигнализации для мойки машин

Щит управления

Щит управления

Щит управления

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

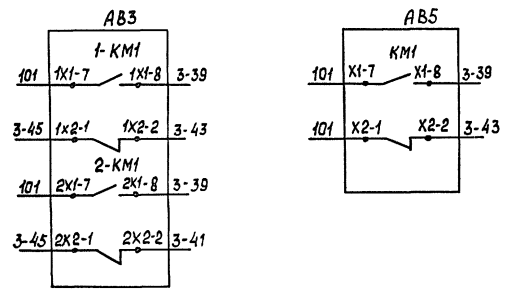
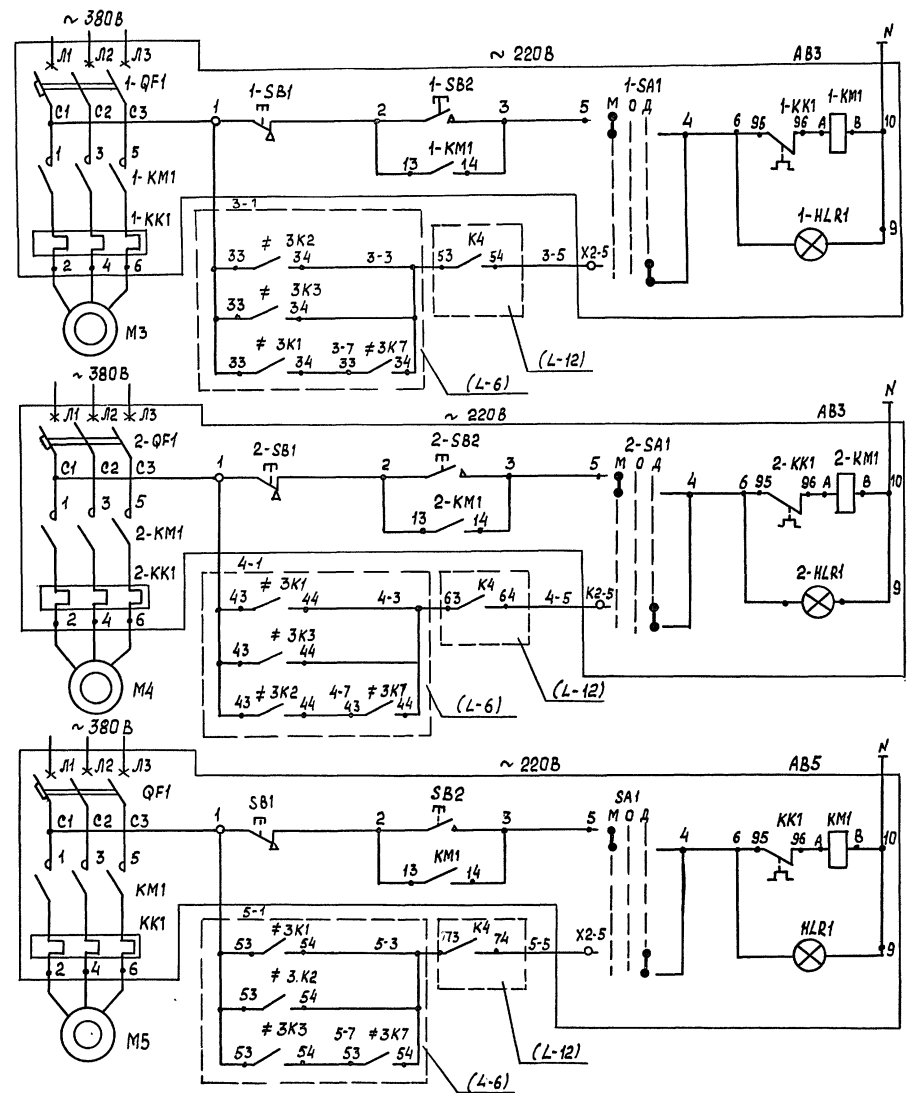
| | | | |
|-----------------|-----------|---|--------------------|
| ТП 902-2-487.92 | | АТХ | |
| ГИП | Губинский | Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 А/С | Стация Лист Листов |
| Науч. отд. | Кузнецов | | РП 4 |
| Н. контр. | Кузнецов | | |
| Гл. спец. | Кузнецов | | |
| Зав. гр. | Гитлов | | |
| Инж. | Муринова | | |

Капирвал: Каннова

Формат А2

400030-03 16

Альбом 3



Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

В схему управления (L-6)

Управление

Управление

Управление

Насос №3

Насос №3

Насос №3

Насосы №3 подачи сточных вод из приемного резервуара №1 на гидротранспортировку

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|----------------------------|------|-------------------|
| | <u>Ящик АВЗ</u> | | Комплект марки ЭМ |
| 1-QF1, 2-QF1 | Выключатель автоматический | 2 | |
| 1-SB1, 1-SB2 | Выключатель кнопочный | 4 | |
| 2-SB1, 2-SB2 | Выключатель кнопочный | 4 | |
| 1-SA1, 2-SA1 | Переключатель | 2 | |
| 1-KM1, 2-KM1 | Пускатель магнитный | 2 | |
| 1-KK1, 2-KK1 | Реле электротепловое | 2 | |
| 1-HLR1 | Арматура сигнальная | 2 | |
| 2-HLR1 | Арматура сигнальная | 2 | |
| | <u>Ящик АВ5</u> | | комплект марки ЭМ |
| QF1 | Выключатель автоматический | 1 | |
| SB1, SB2 | Выключатель кнопочный | 2 | |
| SA1 | Переключатель | 1 | |
| KM1 | Пускатель магнитный | 1 | |
| KK1 | Реле электротепловое | 1 | |
| HLR1 | Арматура сигнальная | 1 | |

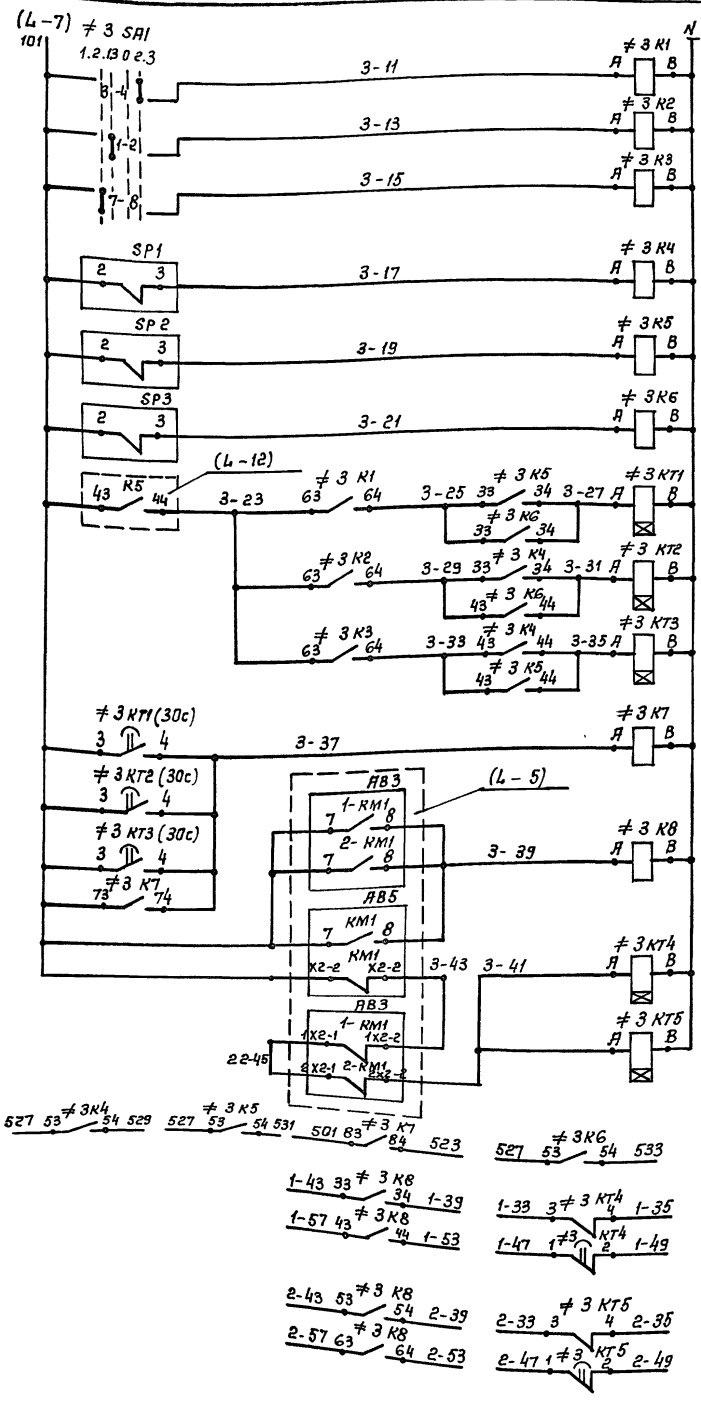
| | | | |
|--------|--|--|--|
| Приказ | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|---|
| ТП 902-2-487.92 | | А.Т.Х | |
| Гип | Пивторак | 1/1/12 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с |
| Науч. отд. | Шумский | | |
| Н. кантр. | Кузнецов | | |
| Гл. спец. | Кузнецов | | |
| Зав. гр. | Титов | | |
| Инженер | Мурнова | | |
| Стация | Лист | Листов | |
| РП | 5 | | |
| ГИПРОАВТОТРАНС | | г. Москва | |

Коп. 1/10
Формат А2
400030-03 17

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

Алгоритм 3



2,3- рабочие насосы, 1- резервный насос
 1,3- рабочие насосы, 2- резервный насос
 1,2- рабочие насосы, 3- резервный насос

Выбор режима работы насосов

Падение давления в напорных трубопроводах насосов

Автоматический ввод резервного насоса

Насос 1
 Насос 2
 Насос 3

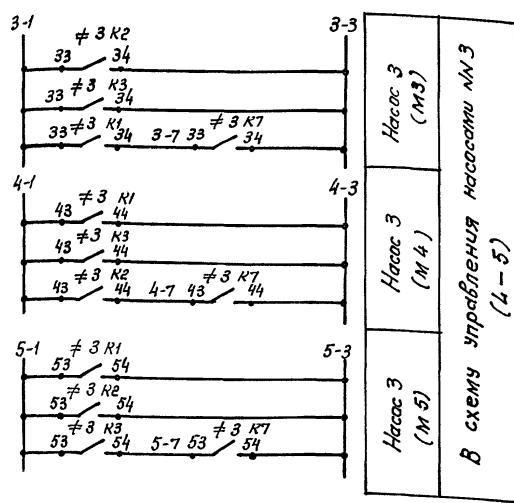
Насос 1 резервный
 Насос 2 резервный
 Насос 3 резервный

Реле промежуточное

В схему сигнализации (Л-17)

В схему управления флотаторами (Л-8)

Насосы 3 плавачи сточных вод из приемного резервуара №1 на напорные гидротранши



Коммутационная диаграмма переключателя #3 SA1

| УП 5312 - ф 343 | | Положение рукоятки | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|------|----|------|
| Номера секций | Номера контактов | 1,2 | 1,3 | 0 | 2,3 |
| | | -90° | -45° | 0° | +45° |
| I | 1,2 | л | л | л | л |
| II | 3,4 | л | л | л | л |
| III | 5,6 | л | л | л | л |
| IV | 7,8 | л | л | л | л |

*) не используется

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра

| Обозначение | Контакты | Давление МПа | | |
|-------------|----------|--------------|-----|-----|
| | | 1 | 0,2 | 0,4 |
| SP3 | 2 | л | л | л |
| SP4 | 3 | л | л | л |
| SP5 | 1 | л | л | л |

*) не используется

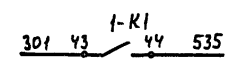
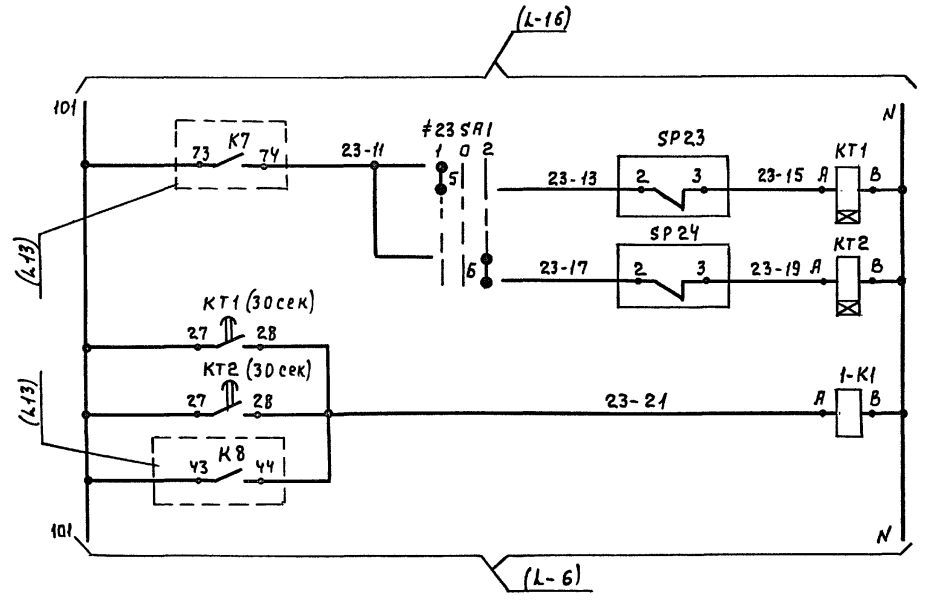
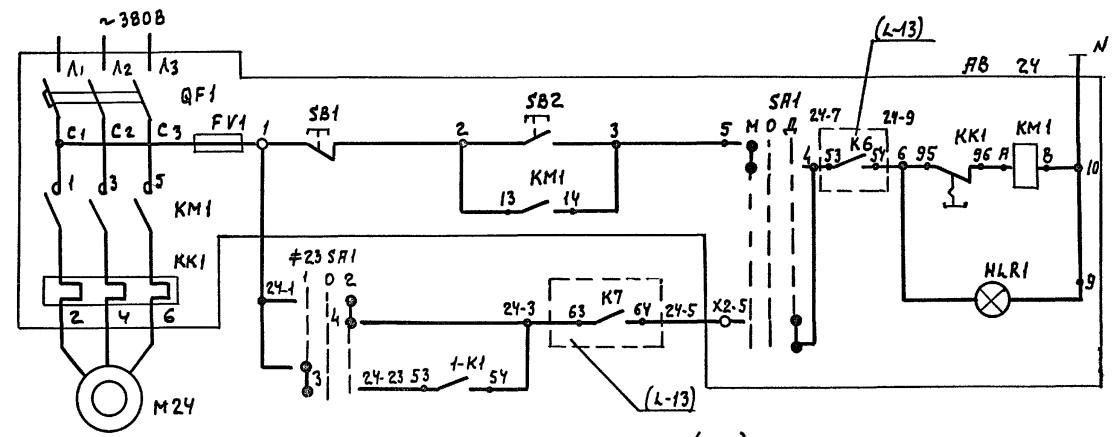
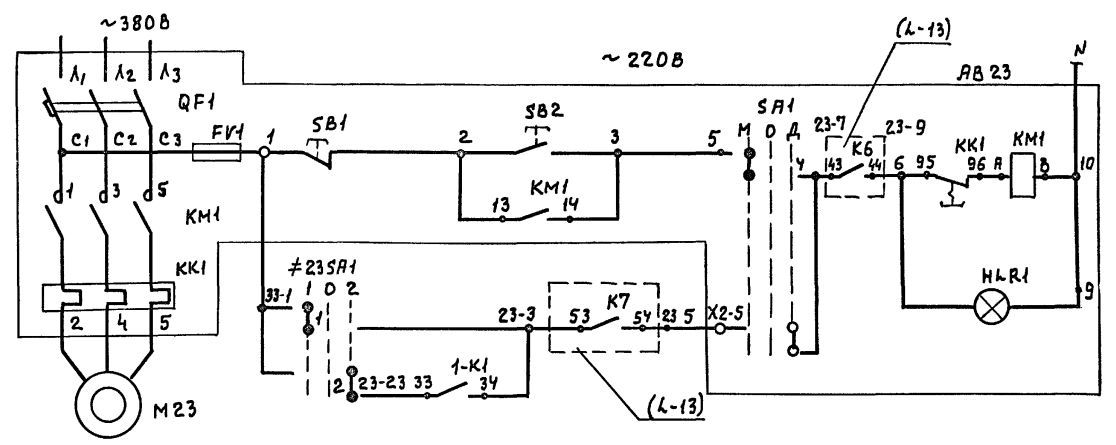
| Поз., обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|---|------|------------|
| <u>Щит АС1</u> | | | |
| #3 KI... | Реле ПЭ-37-42 УЗ, ~ 220В | 7 | |
| #3 KI6; | | | |
| #3 KI8 | | | |
| #3 KI7 | Реле ПЭ-37-62 УЗ, ~ 220В | 1 | |
| #3 KI7... | Реле времени РКВ 11-33-112 УХЛ4 | | |
| #3 KI3 | ~ 220В | 3 | |
| #3 KI4 | Реле времени РКВ 11-43-122 УХЛ4, | | |
| #3 KI5 | ~ 220В | 2 | |
| #3 SA1 | Переключатель универсальный УП5312 - ф343УЗ | 1 | |
| <u>Аппаратура на месте</u> | | | |
| SP1... | Манометр показывающий | | |
| SP3 | сигнализирующий ЭКМ-1У, 0,4 МПа | 3 | |

Имя, должность, подпись и дата

| | | |
|---|----------|--------|
| ТП 902-2-487.92 - АТХ | | |
| Гип | Ливтарак | И.И.И. |
| Мач. ств. | Луцкий | И.И.И. |
| Н. контр. | Кузнецов | И.И.И. |
| Гл. спец. | Кузнецов | И.И.И. |
| Зав. гр. | Титов | И.И.И. |
| Инж. | Муринава | И.И.И. |
| Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин с производительностью 20 л/с | Стадия | Лист |
| Насосы №3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание) | РП | 6 |
| ГИПРОАВТотранс г. Москва | | Листов |

Копировал: Каннова формат А2

Автом 3



Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Насос 2-резервный

Насос 1-резервный

Реле промежуточное

Контакты в схему сигнализации (L-17)

Насос М7

Насос М7а

Автоматический ввод резерва

Насосы М7, 7а погружи оцинканных емкостей из промежуточной емкости на фильтры

Коммутационная диаграмма переключателя # 23 SA1

| N секции | N контактов | Положение рукоятки | | | | | |
|----------|-------------|--------------------|----|------|----|---------|----|
| | | Автом. | | Пуск | | 2. раб. | |
| | | -45° | 0° | +45° | 0° | +45° | 0° |
| I | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| II | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| III | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| IV | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра

| Обозначение | Контакты | Давление, мпа | | |
|-------------|----------|---------------|-----|-----|
| | | 0,05 | 0,1 | 0,4 |
| SP23 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| SP24 | 1 | 2 | 3 | 4 |

* не используется

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|---|------|------------|
| <u>Щит Я51</u> | | | |
| КТ1, КТ2 | Реле комбинированное времени РКВН-33-112УХЛ4, 0...30сек, ~ 220В | 2 | |
| 1-K1 | Реле ПЗ-37-42УЗ, 4з+2р, ~ 220В | 1 | |
| #23 SA1 | Переключатель универсальный УПС312-СВБ | 1 | |
| <u>Ящик АВ25</u> | | | |
| QF1 | Выключатель автоматический | 1 | Комплект |
| КМ1 | Пускатель магнитный | 1 | марки ЭМ |
| КК1 | Реле электротепловое | 1 | |
| SA1 | Переключатель | 1 | |
| SB1, SB2 | Кнопка | 2 | |
| HLR1 | Ярматура сигнальная | 1 | |
| FV1 | Переключатель | 1 | |
| <u>Ящик АВ26</u> | | | |
| QF1 | Выключатель автоматический | 1 | Комплект |
| КМ1 | Пускатель магнитный | 1 | марки ЭМ |
| КК1 | Реле электротепловое | 1 | |
| SA1 | Переключатель | 1 | |
| SB1, SB2 | Кнопка | 2 | |
| HLR1 | Ярматура сигнальная | 1 | |
| FV1 | Предохранитель | 1 | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| SP 23 | Манометр показывающий | | |
| SP 24 | сигнализирующий ЭКМ-14, 0,04мпа | 2 | |

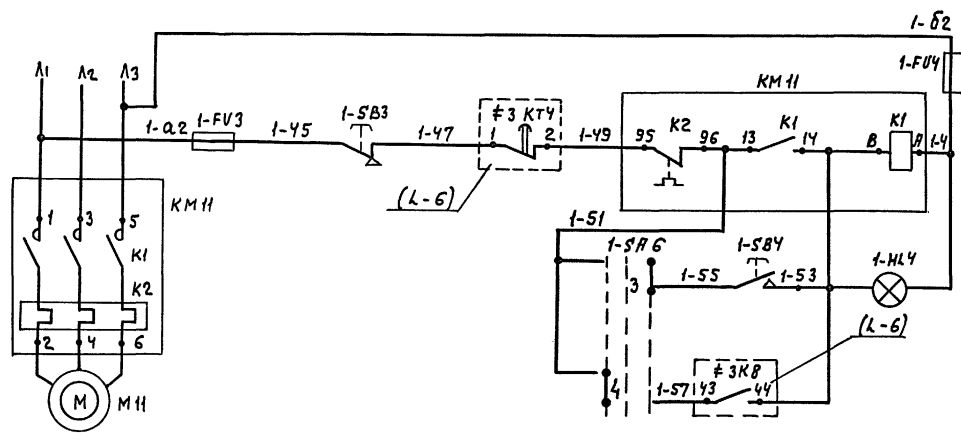
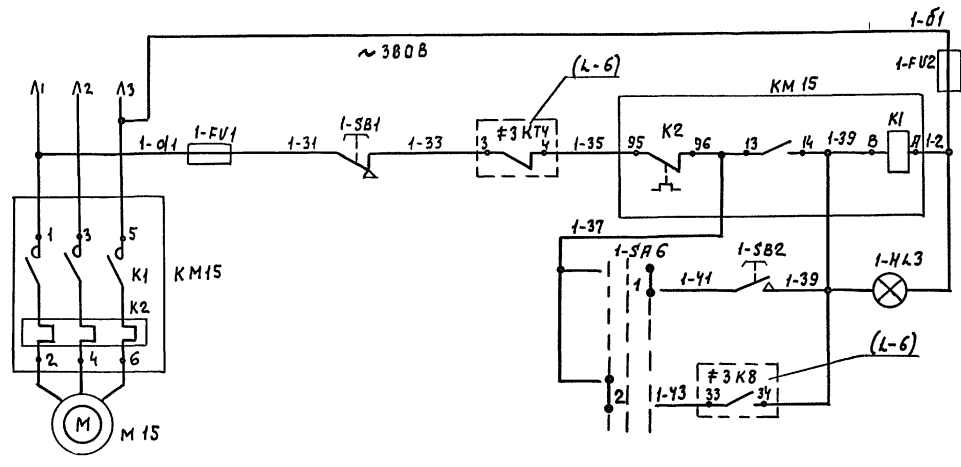
ТП 902-2-487.92 А.Т.Х

| Приказан | Гип | Исполнитель | Дата | Описание | Страницы | Лист | Листов |
|----------|--------|-------------|------|--|----------|------|--------|
| ЦНВ.М | Иванов | Кузнецов | 1992 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | РП | 7 | |
| | Иванов | Кузнецов | | Насосы М7, 7а схема электрическая принципиальная управления | | | |

Копировал Максимова формат А2

ЦНВ.М. погр. Подпись и дата Взам.инв.№

Листом 3



| | | |
|----------------|------------|-------------|
| Ручное | Управление | Флотатор №5 |
| Автоматическое | Управление | |
| Ручное | Управление | Флотатор №5 |
| Автоматическое | Управление | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|----------------------------------|------|-------------------|
| <u>Щит А52</u> | | | |
| Выключатель КЕ011У3: | | | |
| 1-SB1, 1-SB3 | Исполнение 5, красный | 2 | |
| 1-SB2, 1-SB4 | Исполнение 4, черный | 2 | |
| 1-SЯ6 | Переключатель УП5311-С225У3 | 1 | |
| 1-НЛ3 | Ярматура ЯС12013У2, ~380В, | 2 | |
| 1-НЛ4 | Зеленый | | |
| 1-FV1... | Предохранитель ППТ-10У3, плавкая | 4 | |
| 1-FV4 | Вставка ВТФ-6 | | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| КМ11, КМ15 | Пускатель магнитный, ~380В | | Комплект марки ЭМ |

Схема управления выполнена для одного флотатора и аналогична для другого с заменой обозначения пускателей с 11 на 16 и с 15 на 20, в маркировке цепей и обозначения аппаратуры индекс „1“ на „2“ щита А52 на А53

Коммутационная диаграмма переключателя 1-SЯ6

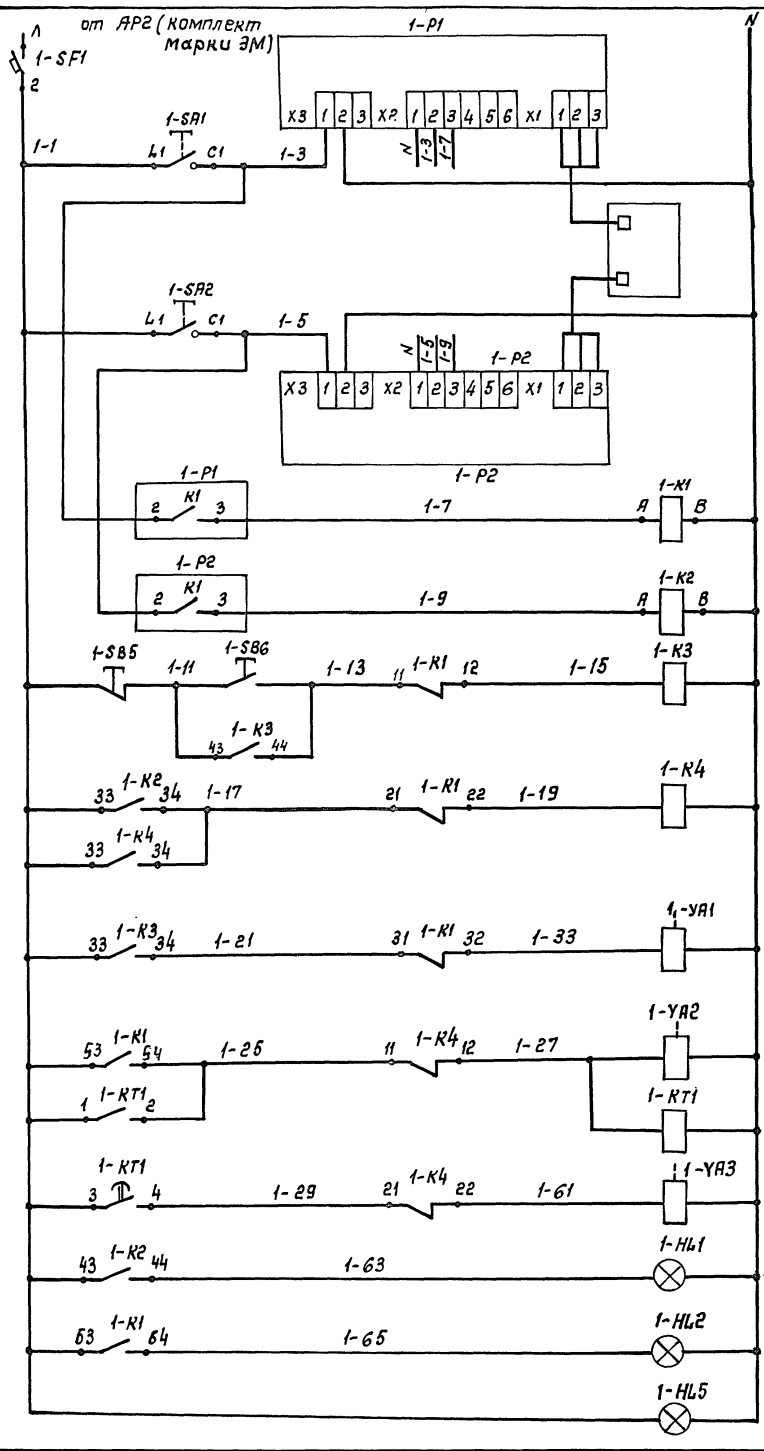
| Номер секции | | Номер контакта | | Положение рукоятки | | | | | |
|--------------|---|----------------|---|--------------------|----|-------------|---|--------|---|
| | | | | Автоматическое | | Отключенное | | Ручное | |
| | | | | -45° | 0° | +45° | | | |
| | | А | П | А | П | А | П | А | П |
| И | 1 | | | | | | | | |
| И | 2 | | | | | | | | |
| II | 3 | | | | | | | | |
| II | 4 | | | | | | | | |

Инв. № подл. Перфокар. и граф. Инв. № л. 1

| | | | | |
|---|--|--------------------|-----------------|--------|
| Привязан | | ГЦП Пивторак | ТП 902-2-487.92 | А.Т.Х. |
| | | Нач. отд. Шунский | | |
| | | Н. контр. Кузнецов | | |
| | | Гл. спец. Кузнецов | | |
| | | Зав. гр. Титов | | |
| | | Инж. Муринова | | |
| Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с. | | | Стая | Лист |
| Флотатор №5 Схема электрическая принципиальная управления | | | РП | 8 |
| ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | | | |

Копировал Макеимова Формат А2

Албом 3



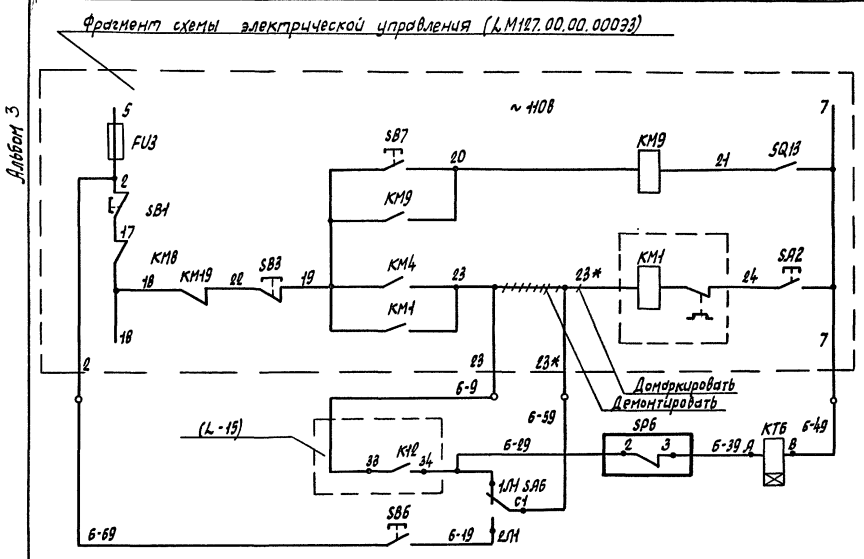
| | |
|---|--------------------------------------|
| Блок датчика реле рас-101 верхнего уровня | уровень |
| Пневмабак №11 | |
| Блок датчика реле рас-101 нижнего уровня | уровень |
| Верхний уровень | |
| Нижний уровень | Реле промежуточные |
| Ручное включение | уровня |
| Реле управления | |
| открыть | Управление пневмобаксом в пневмабаке |
| закрыть | |
| Вентиль подачи воздуха | уровень |
| Нижний уровень | |
| Верхний уровень | Сигнализация |
| Сеть ~ 220В | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|--|------|--------------------------|
| <u>Щит А52</u> | | | |
| 1-SF1 | Выключатель ВА14-26-14-20У3, Iн=6А для защиты электросетей | 1 | |
| 1-К2...1-К4 | Реле ПЭ-37-22У3, ~220В | 3 | |
| 1-К1 | Реле ПЭ-37-24У3, ~220В | 1 | |
| 1-КТ1 | Реле времени РКВН-33-121УХЛ4,30сек, ~220В | 1 | |
| <u>Выключатель КЕО ЦУЗ</u> | | | |
| 1-SB5 | исполнение 5, красный, "Стоп" | 1 | |
| 1-SB6 | исполнение 4, черный, "Пуск" | 1 | |
| 1-НЛ1-НЛ2 | Арматура ЯС 12 А11, красный, ~220В | 2 | |
| 1-НЛ5 | Арматура ЯС 12 А13, зеленый, ~220В | 1 | |
| 1-УА1-УА2 | Выключатель П81-16 00У3, исп.1 | 2 | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| 1-Р1 | Датчик - реле уровня РАС-101-01УХЛ2 | | |
| 1-Р2 | длина датчика 0,25 м | 2 | |
| 1-УА1 | Вентиль Электромагнитный | 1 | комплект ВК комплектно с |
| 1-УА2-УА3 | Пневмораспределитель | 3 | пневмабаком |

1. Схема выполнена для одного пневмабака и аналогична для другого пневмабака с замкнутой индексации в обозначении аппаратуры и маркировке цепей с "1" на "2" и щита А52 на А53.
2. Для прибора 1-Р2 сделать перемычку для срабатывания при нижнем уровне.

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| ТП 902-2-487.92 | | А.ТХ |
| Привязан: | ГИП Шунский Н.контр. Кузнецов зав. гр. Титов Инж. Муринова | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 100 л/с Схема электрическая принципиальная, управления установкой пневмобаксов |
| Стация | Лист | Листов |
| РП | 9 | |
| ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | |

Лист № 10 из 10. Подпись и дата: В.З.М.И.В.А.

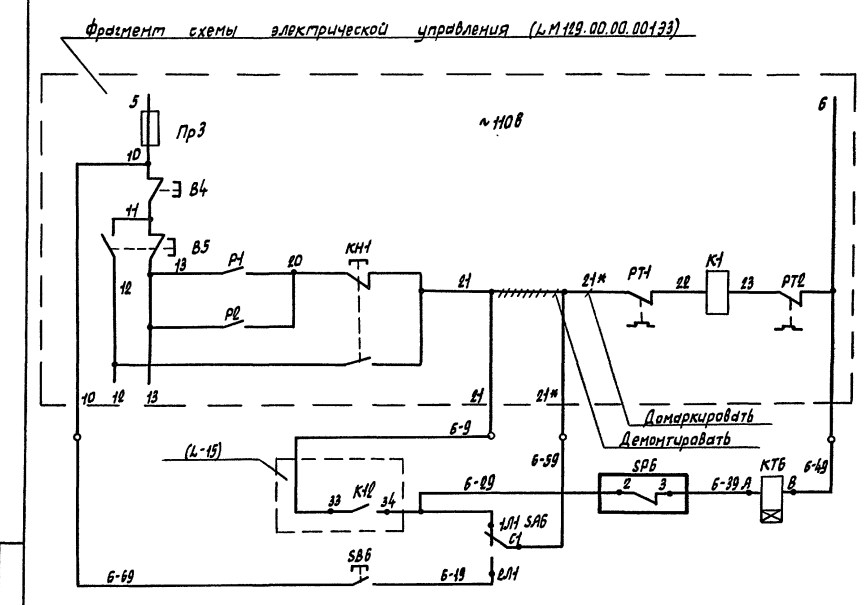


Цепи управления насосом установки

Технологический насос Р-9, устанавливаемый в комплекте установок для мойки грузовых автомобилей (модель М12)

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

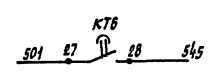


Цепи управления насосом установки

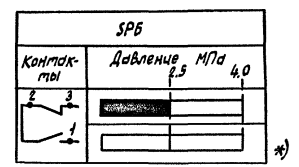
Технологический насос Р-9, устанавливаемый в комплекте установок для мойки грузовых автомобилей (модель М12)

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование



Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра.



* - не используется

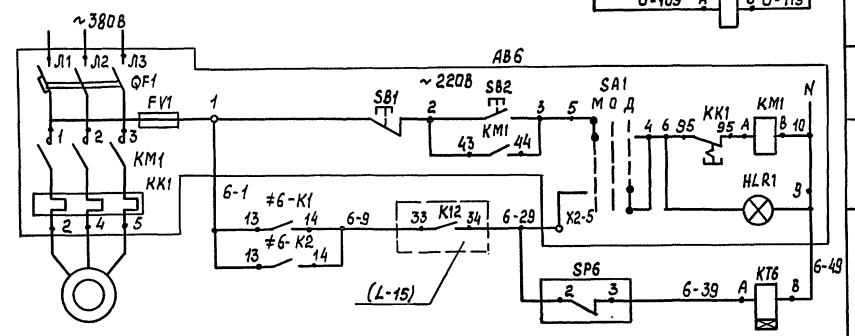
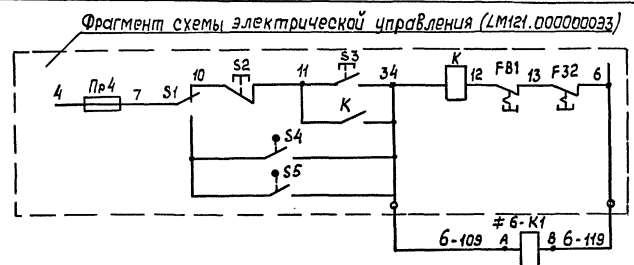
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| | Щит АБ1 | | |
| КТБ | Реле комбинированное времени РК ВТ-33-12 УХЛ4, 0...30сек, ~110В | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| SB5 | Пост управления ПКЕ 222-142, 4/2", черный, 1з + 1р, «Пуск» | 1 | |
| SB6 | Переключатель пакетный ПП2-101Н2 УЭ56Б, степень защиты IP56. | 1 | |
| SP6 | Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-14, 0...4,0 МПа | 1 | |

В схему сигнализации (Л-17)

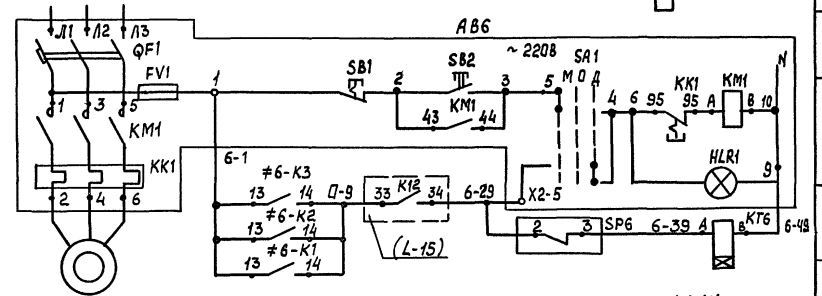
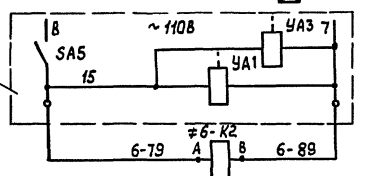
| | | | |
|-----------------|----------|--|-------------------------|
| ТП 902-2-487.92 | | А.ТХ | |
| ГВП | Щитовый | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 40л/с | Станция |
| Нач. отд. | Кузнецов | Насос №10. Схема электрическая принципиальная управления. Начало. | Лист 10 |
| Н.контр. | Титов | | Гиправтотранс г. Москва |
| Зав. гр. | Миринова | | |
| Инж.пер. | | | |

Шкаф №12. Платы и вводы. Выходы №1, 2

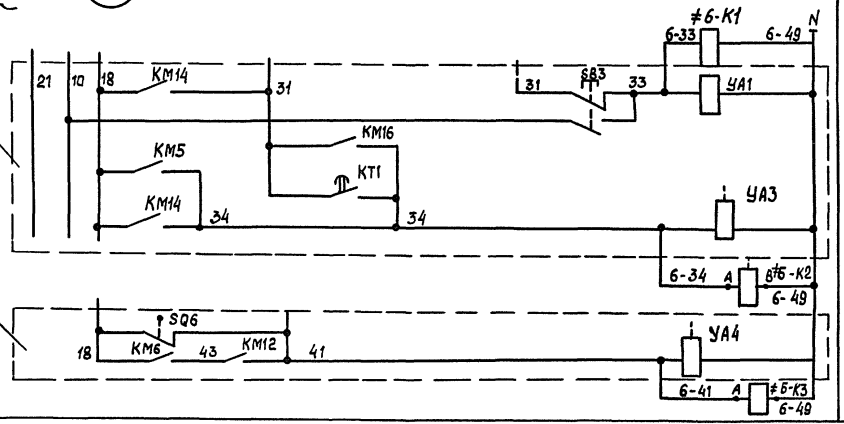
Альбом 3



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ123.00.00.00033)



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ133.00.00.00033)



Реле автоматического включения насоса

Реле технологического насоса Р-9 с использованием для майки легковых автомобилей (М121)

Питание и защита силовых цепей

Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического включения насоса

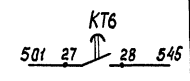
Питание и защита силовых цепей

Ручное управление

Автоматическое управление

Реле автоматического включения насоса

Работа технологического насоса М10 с автоматической линией для майки легковых автомобилей (модель М133)



В схему сигнализации (L-17)

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| | Ящик АВ6 | | |
| QF1 | Выключатель автоматический | 1 | комплект |
| KM1 | Пускатель магнитный | 1 | марки ЭМ |
| KK1 | Реле электротепловое | 1 | |
| SA1 | Переключатель | 1 | |
| SB1, SB2 | Кнопка | 2 | |
| HLR1 | Арматура сигнальная | 1 | |
| FV1 | Предохранитель | 1 | |
| | Щит АС1 | | |
| KT6 | Реле комбинированное времени РК В11-33-12УХЛ4, а... 30 сек, ~ 220 В | 1 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| #6-K1, #6-K2 | Пускатель магнитный ПМЛ-11002А | | |
| #6-K3 | напряжение катушки 110В, 50Гц | 0 | |
| SP6 | Манометр показывающий, сигнализир. ртутный ЭКМ-1У, а... 4.0 МПа | 1 | |

1. Коммутационная диаграмма манометра Р6 на листе 10.
2. 0 - запалнить при привязке проекта.

| | | | |
|-----------------|----------|---------|----------|
| ТП 902-2-487.92 | | А.ТХ | |
| ГИП | Пивторак | Инженер | Узник |
| Нач. отд. | Шунский | Инженер | Кузнецов |
| Н. контр. | Кузнецов | Инженер | Титов |
| Л. спец. | Кузнецов | Инженер | Мирнова |
| Зав. гр. | Титов | Инженер | Мирнова |
| Инженер | Мирнова | Инженер | Мирнова |

| | |
|----------|--|
| привязан | |
| Инв. № | |

Чистые сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительною 10 л/с

Насос М10. Схема электрическая принципиальная (окончание)

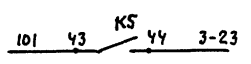
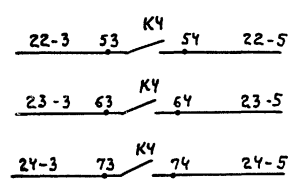
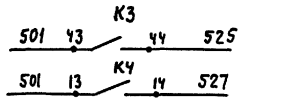
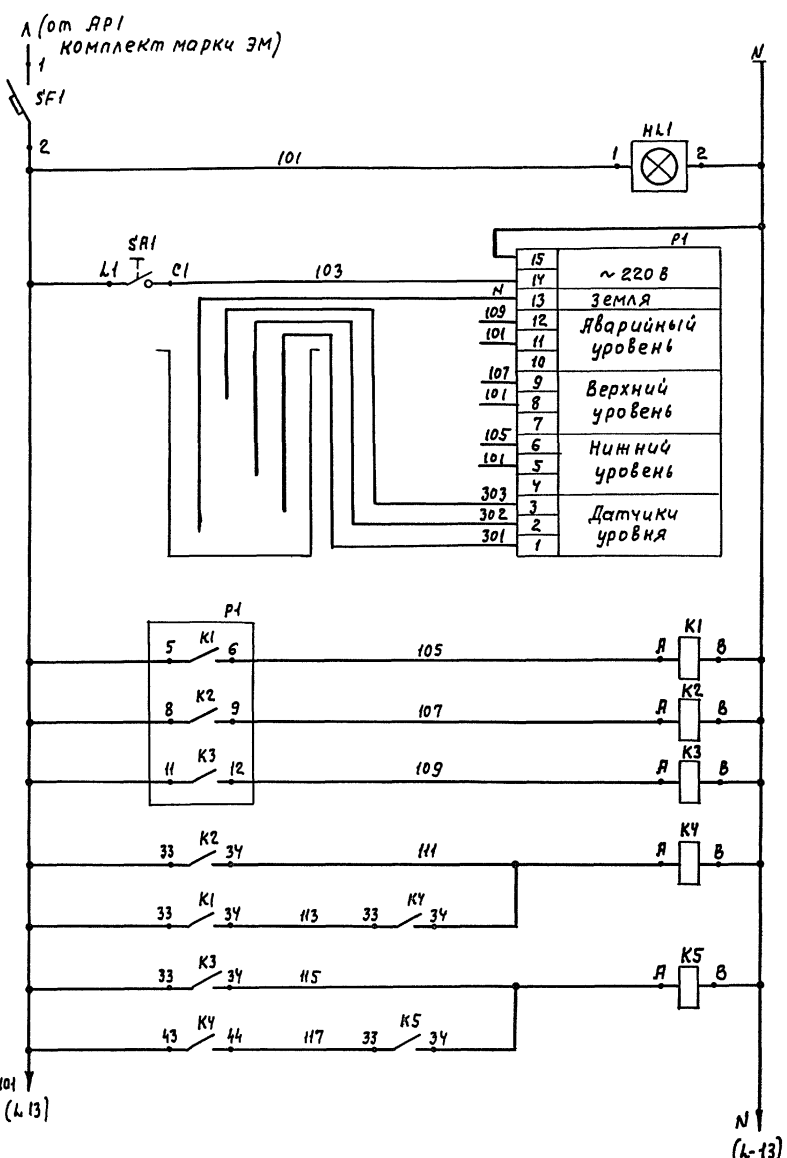
Стация Лист Листов

РП 11

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А2

Лист 3



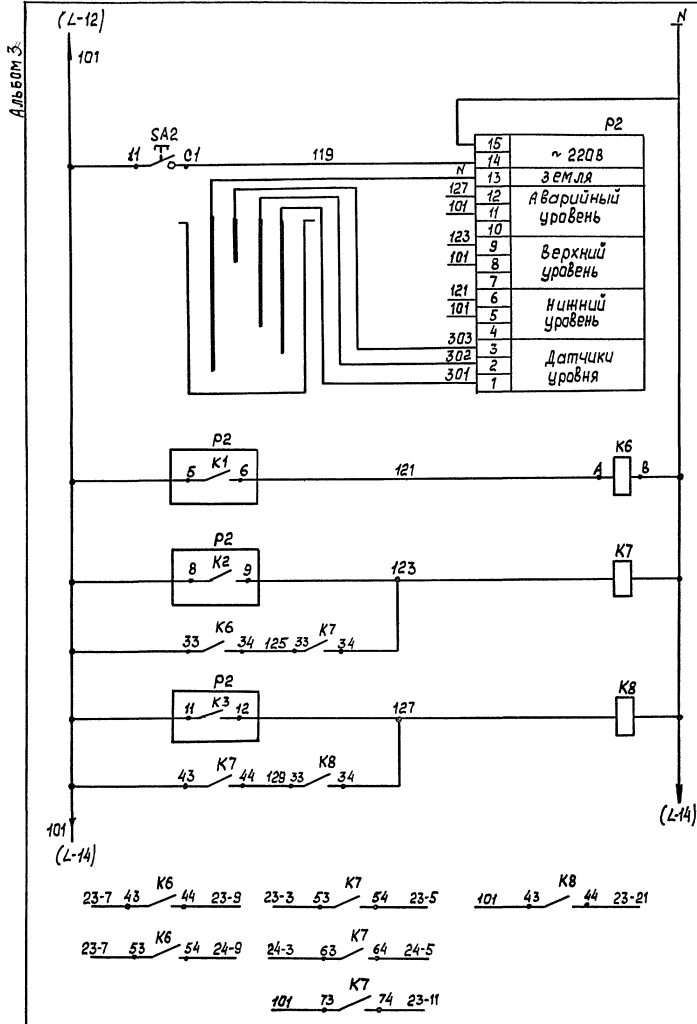
| | | |
|--|---------|---------|
| Сеть 220В | | |
| Блок датчика-реле | РДС-301 | Уровень |
| Промежуточное реле | | |
| Реле управления насосами ЛЗ | | |
| Реле включения резервного насоса | | |
| В схему сигнализации (L-17) | | |
| В схему управления насосами ЛЗ (L-5) (L-6) | | |

| Поз. обозначение | наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| | Щит ЯС1 | | |
| СА1 | Выключатель ПВ1-16.00УЗ | | |
| | исп. 1 | 1 | |
| SF1 | Выключатель автоматический ВА14-26-14-20УЗ, I _н = 6 А | | |
| | для защиты электросетей | 1 | |
| НЛ1 | Табло ЯС12013У2, ~ 220В | 1 | |
| К1...К3, К5 | Реле ПЭ-37-22УЗ, ~ 220В | 4 | |
| К4 | Реле ПЭ-37-80УЗ, ~ 220В | 1 | |
| | <u>Аппаратура по месту</u> | | |
| Р1 | Датчик-реле уровня | | |
| | РДС-301-4ХЛ4, датчики исполнение 2 | | |
| | д.б.м. глина | 1 | |

Шифр пог. (Порталь и дата) Взам. инв. н. Инв. н. под.

| | | | |
|-----------------|----------|--|---------------|
| ТП 302-2-487.92 | | ЯТХ | |
| Гип | Пивторак | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | Старая |
| Нач. отд. | Шуцкий | | лист |
| Н.контр. | Кузнецов | | лист 12 |
| Гл. спец. | Кузнецов | Схема электрическая принципиальная измерений (начало) | ГИПРАВТОТРАНС |
| Зав. гр. | Титов | | г. Москва |
| Инв. н. | Муранова | | |

Копировал Максимова Формат А2

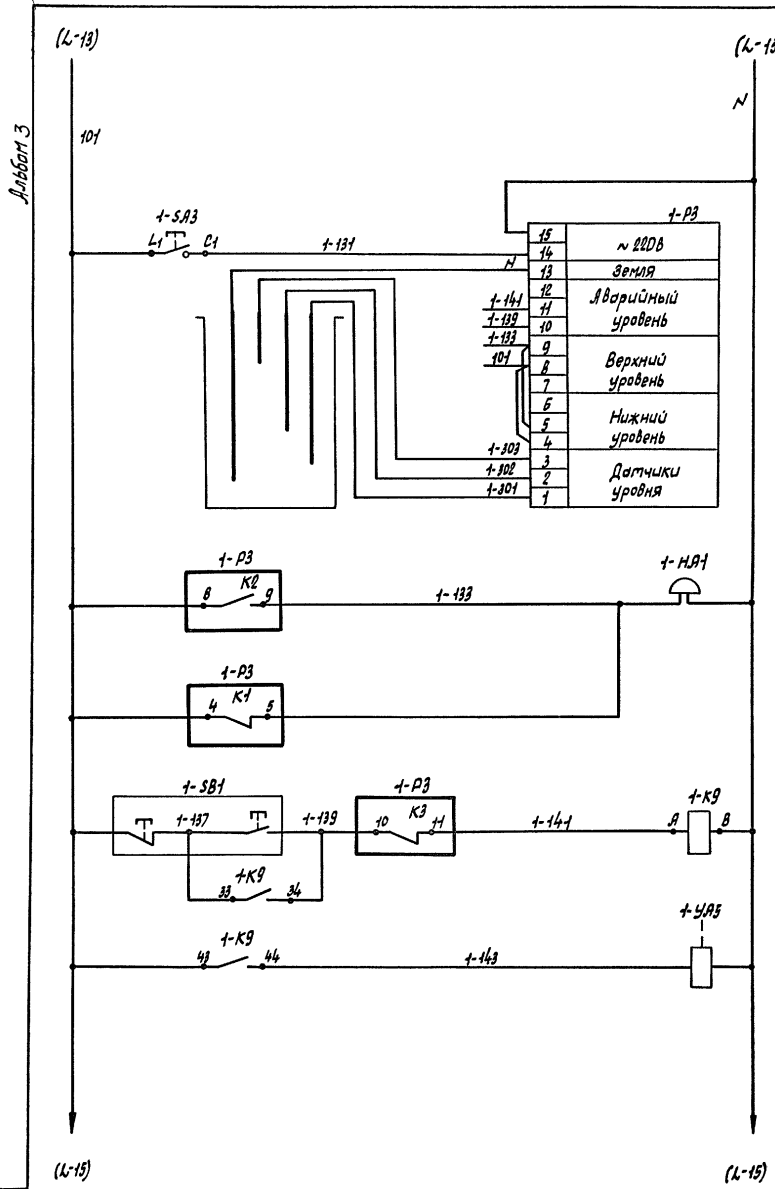


| | | |
|--|---|--------------------------|
| Блок датчика - реле рос-301 | Уровень | Промежуточная емкость №6 |
| Промежуточное реле | | |
| Управление рабочим насосом | реле автоматического управления насосами №7, 7а | |
| Управление резервным насосом | | |
| Контакты в схеме управления насосами №7 и 7а (L-7) | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|--|------|------------|
| <u>Щит ASI</u> | | | |
| SA3 | Выключатель пв1-16.00УЗ исп.1 | 1 | |
| K6 | Реле пз-37-42УЗ, ~ 220В | 1 | |
| K7 | Реле пз-37-80УЗ, ~ 220В | 1 | |
| K8 | Реле пз-37-22УЗ, ~ 220В | 1 | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| P2 | Датчик- реле уровня рос-301-УХЛ4, датчики исп. 2 0,6 м длины | 1 | |

Изм. № табл. Дата и Фамилия

| | | |
|-----------------|---|---|
| ТП 902-2-487.92 | | АТХ |
| привязан | Гип. Пивтарак Нач. отд. Шенский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. гр. Титов Инж. Муринова | Чистые сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение) Гипростротранс г. Москва |



| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Блок датчика - реле РОС-301 | Уровень | Емкость для приема воды от проливки фильтров (МВЗ) |
| | | |
| Нижний уровень | Управление вентилем над емкостью №23 | |
| Вентиль | | |

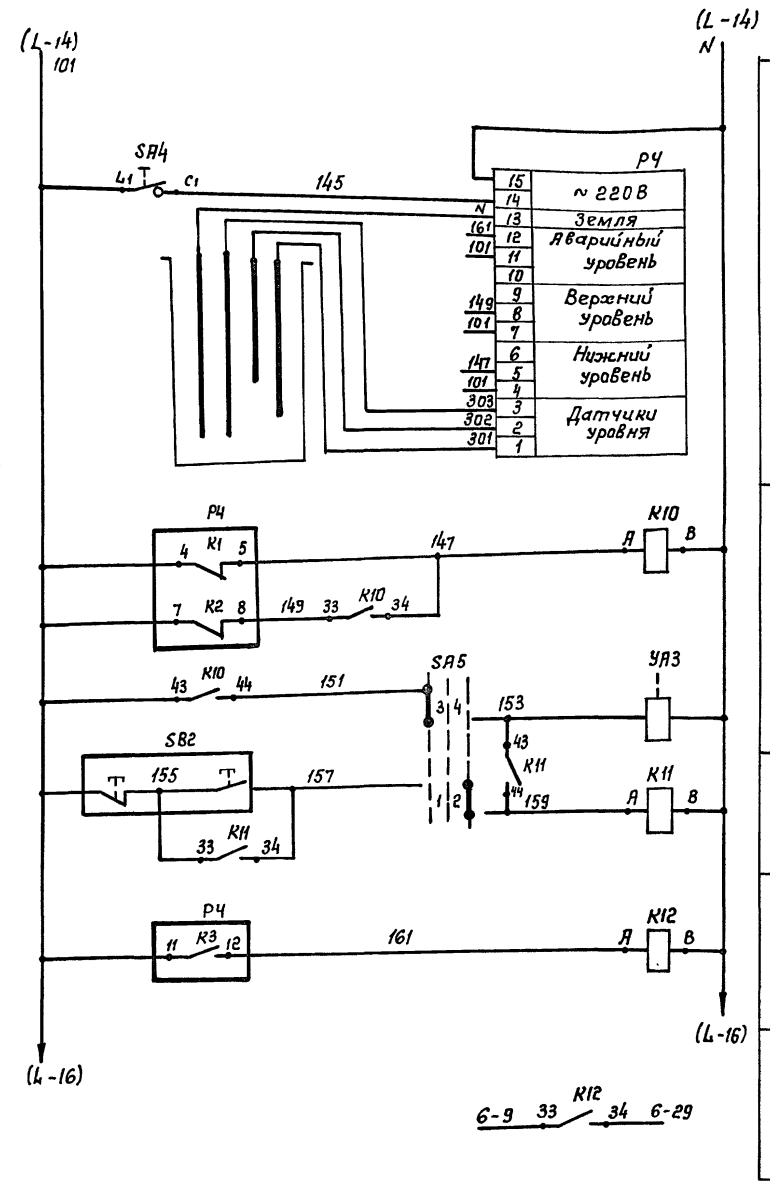
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|---|------|-------------------|
| <u>Щит АСТ</u> | | | |
| 1-К9 | Реле ПЗ-37-22УЗ, ~ 220В | 1 | |
| 1-SB3 | Выключатель ПВ1-16.00УЗ, исп.1 | 1 | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| 1-Р3 | Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4 датчики исп.2; 0,6м длина | 1 | |
| 1-SB1 | Пост управления ПКЕ202-1У2 1/2" | 1 | |
| 1-УА1 | Вентиль электромагнитный СВМ 15 К4888Р, ~ 220В | 1 | Комплект марки ВК |
| 1-НВ1 | Звонок МЗ-1 ~ 220В | 1 | |

Схема выполнена для одной емкости №23, для другой емкости схема аналогична, но с заменой индекса „1“ на „2“.

Изм. в проект. Подпись и дата. Виза инв.н.

| | | | |
|-----------------|---|--|------------------------------------|
| ТП 902-2-487.92 | | А.ТХ | |
| Привязан | ГЦП Пивторак Нач.отд. Шинский Н.контр. Кузнецов Гл.спец. Кузнецов Лаб.гр. Титов Инженер Муринова | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью Юлс. Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение). | Лист 14 Гипровоттранс г. Москва |

Льбовый 3



| | | |
|--|---|-----------|
| Блок датчика - реле | Уровень | РРС - 301 |
| Автоматическое | Управление вентилем резервуара чистой воды (Л9) | |
| ручное | Управление подпитки резервуара чистой воды (Л9) | |
| Реле управления насосом №10 подачи очищенной воды на майку | | |
| В схему управления насоса №10 (L-10, 11) | | |

Диаграмма переключателя SA5

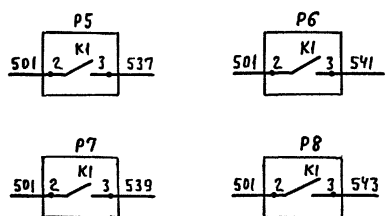
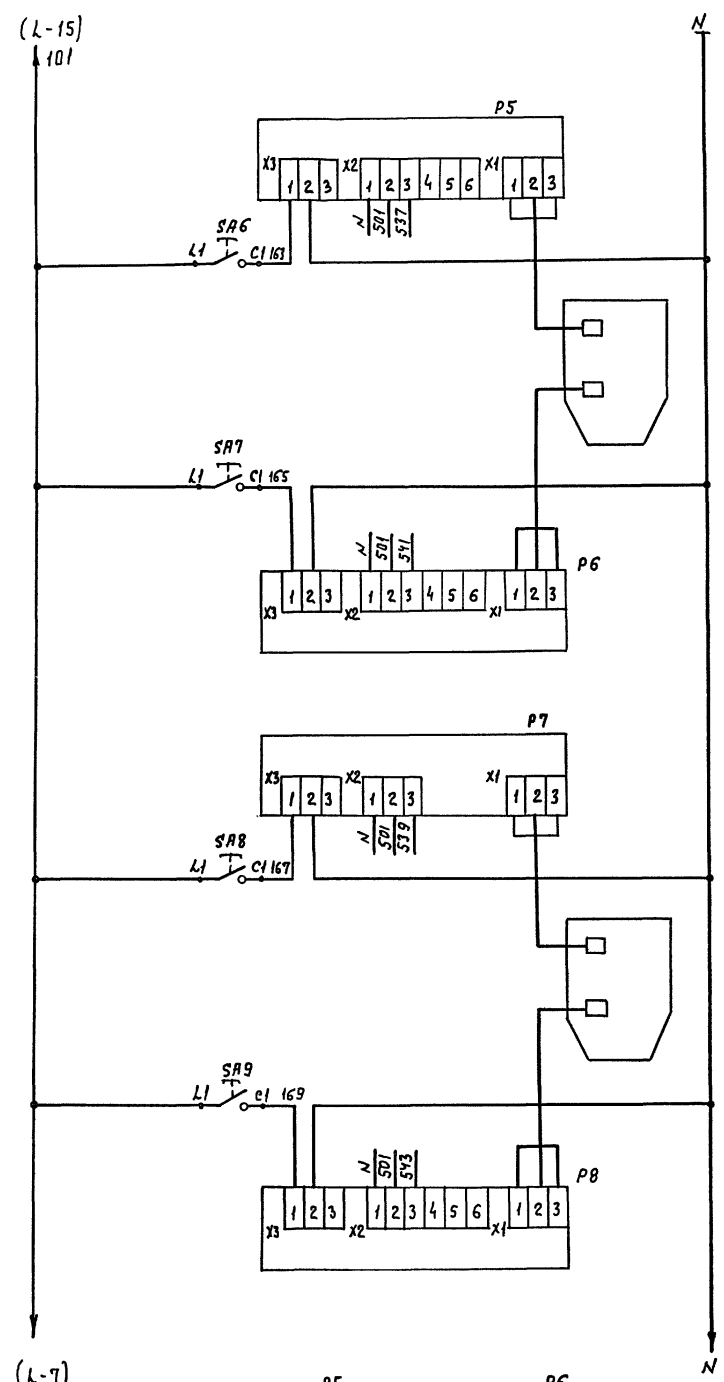
| УП 53Н-С23 | | Положение рукоятки | | | | | |
|------------|-------------|--------------------|---|---|------|---|---|
| Секции | Конт. ст. 1 | -45° | | | +45° | | |
| | | А | П | Л | А | П | Л |
| II | 1 | | | | | | |
| III | 3 | × | × | | | × | × |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|--|------|-------------------|
| <u>Щит А51</u> | | | |
| SA4 | Выключатель ПБ1-16.00 УЗ, исп 1 | 1 | |
| SA5 | Переключатель УП53Н-С23УЗ, ~220В | 1 | |
| К10, К11, К12 | Реле ПЭ37-22УЗ, ~220В | 3 | |
| <u>Аппаратура по месту</u> | | | |
| Р4 | Датчик-реле уровня РРС-301-УХЛ4, датчики исп. 2, длина 0,6 м | 1 | |
| УЯ3 | Вентиль электромагнитный СВМ 15 кч 888р ~220В | 1 | комплект марки ВК |
| СВ2 | Пост управления ПКЕ 222-142, 1/2" | 1 | |

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

| | | | | | |
|-----------|--|--|--------|-----------------|------|
| Привязан: | | ГИП Ливтарак | И.И.И. | ТП 902-2-487 92 | АТХ |
| | | Науч. отд. Шунский | | | |
| | | И. канц. Кузнецов | | | |
| | | П. спец. Кузнецов | | | |
| | | Зав. гр. Титов | | | |
| | | Инж. Муринова | | | |
| | | Очистные сооружения для сточных вод от майки автоматической производительностью 10 л/с | | стадия | Лист |
| | | Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение) | | РП | 15 |
| | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | | |

Листом 3



| | | |
|---|--------|---------------------------|
| Блок датчика-реле рас-101 верхнего уровня | Уровни | Отстойник - осушитель №16 |
| Датчики уровня | | |
| Блок датчика-реле рас-101 нижнего уровня | Уровни | Отстойник - осушитель №16 |
| Датчики уровня | | |
| Блок датчика-реле рас-101 верхнего уровня | Уровни | Отстойник - осушитель №16 |
| Датчики уровня | | |
| Блок датчика-реле рас-101 нижнего уровня | Уровни | Отстойник - осушитель №16 |
| Датчики уровня | | |

В схему сигнализации (Л-17)

| Поз. обозна-чение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------------|---|------|------------|
| | <u>Щит Я51</u> | | |
| SA6...SA9 | Выключатель ПВ1-16.00 УЗ, исп.1 | 4 | |
| | <u>Аппаратура по месту</u> | | |
| P5...P8 | Датчик-реле уровня рас-101-011-ухл2, длина датчика 0.25 м | 4 | |

Инв. № тех. паспорт и дата встав. и № 2

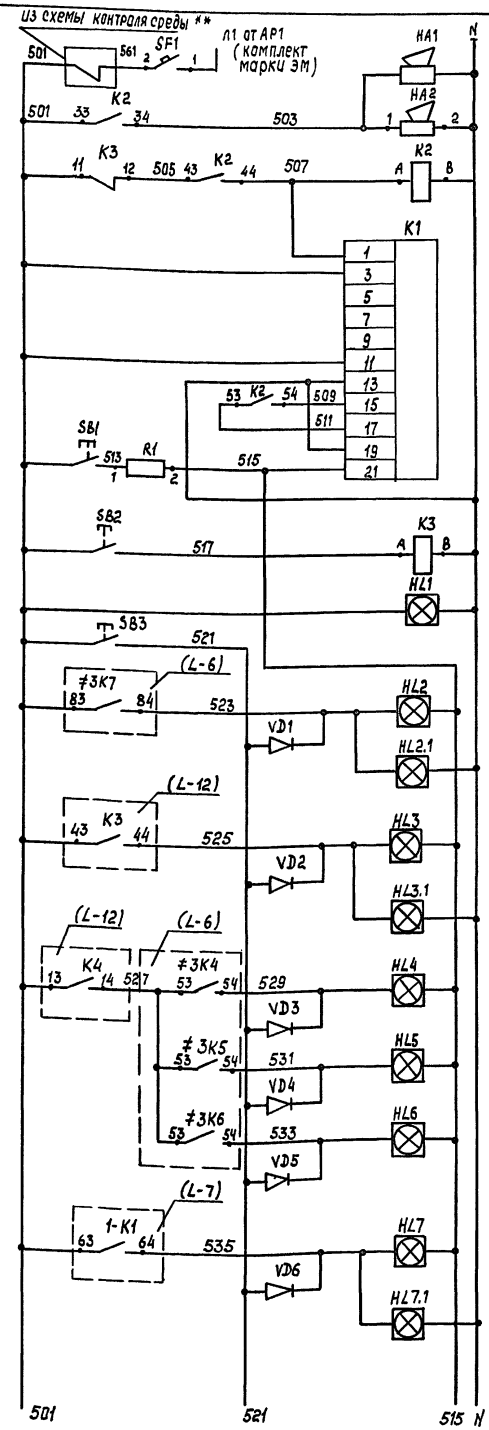
Привязан

| | | | | | | |
|-----------|----------|---------|--|--|----------------|--------|
| Гип | Павторак | 13.9.92 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | Студия | Лист | Листов |
| Нач. отп. | Шунский | | | РП | 16 | |
| Н. контр. | Кузнецов | | | Схема электрическая принципиальная измерений (Окончание) | ГИПРОАВТОТРАНС | |
| Гл. спец. | Кузнецов | | | | г. Москва | |
| Зав. гр. | Титов | | | | | |
| Инж. | Муринова | | | | | |

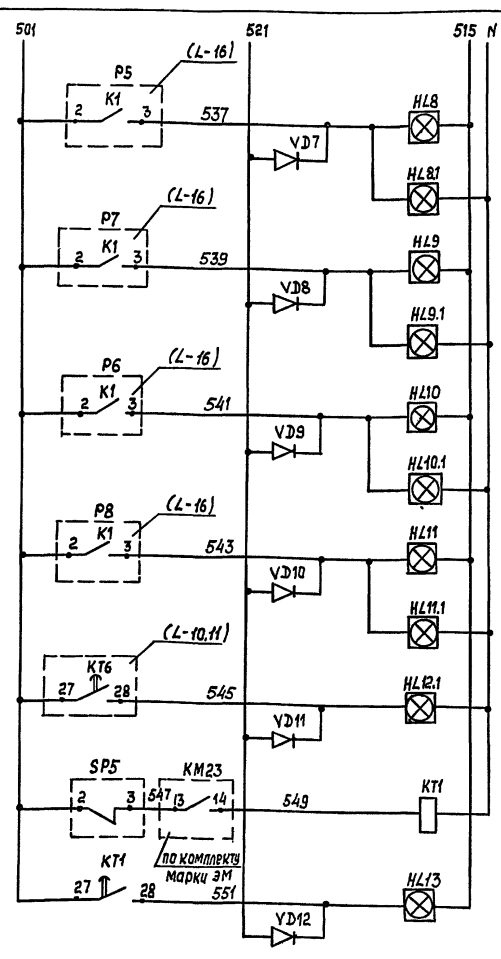
Копировал Иакинмова

Формат А2

А альбом 3.



Защита цепей сигнализации
 Включение майки звуковая
 в очистных сооружениях сигнализация
 Реле прамежуточное
 Реле тока двустабильное
 Опробование систем
 съём сигнала
 Наличие напряжения
 Кнопка опробования
 на щит AD1 включение резервного насоса
 на щит AD2 N3
 на щит AD1 уровень приемный резервуар
 на щит AD2 уровень резервуар
 на щит AD1 отсутствие давления на напорной линии насосов N3
 на щит AD1 наличие давления резервного насоса N7



Коммутационная диаграмма электромеханического манометра



* не используется

| | | |
|------------|---------------------------|------------------------|
| на щит AD1 | верхний уровень | отстойник - отсутствие |
| на щит AD2 | | |
| на щит AD1 | | |
| на щит AD2 | | |
| на щит AD1 | | |
| на щит AD2 | | |
| на щит AD1 | нижний уровень | отстойник - отсутствие |
| на щит AD2 | | |
| на щит AD1 | Несрабатывание насоса N10 | |
| на щит AD2 | | |
| на щит AD1 | | |

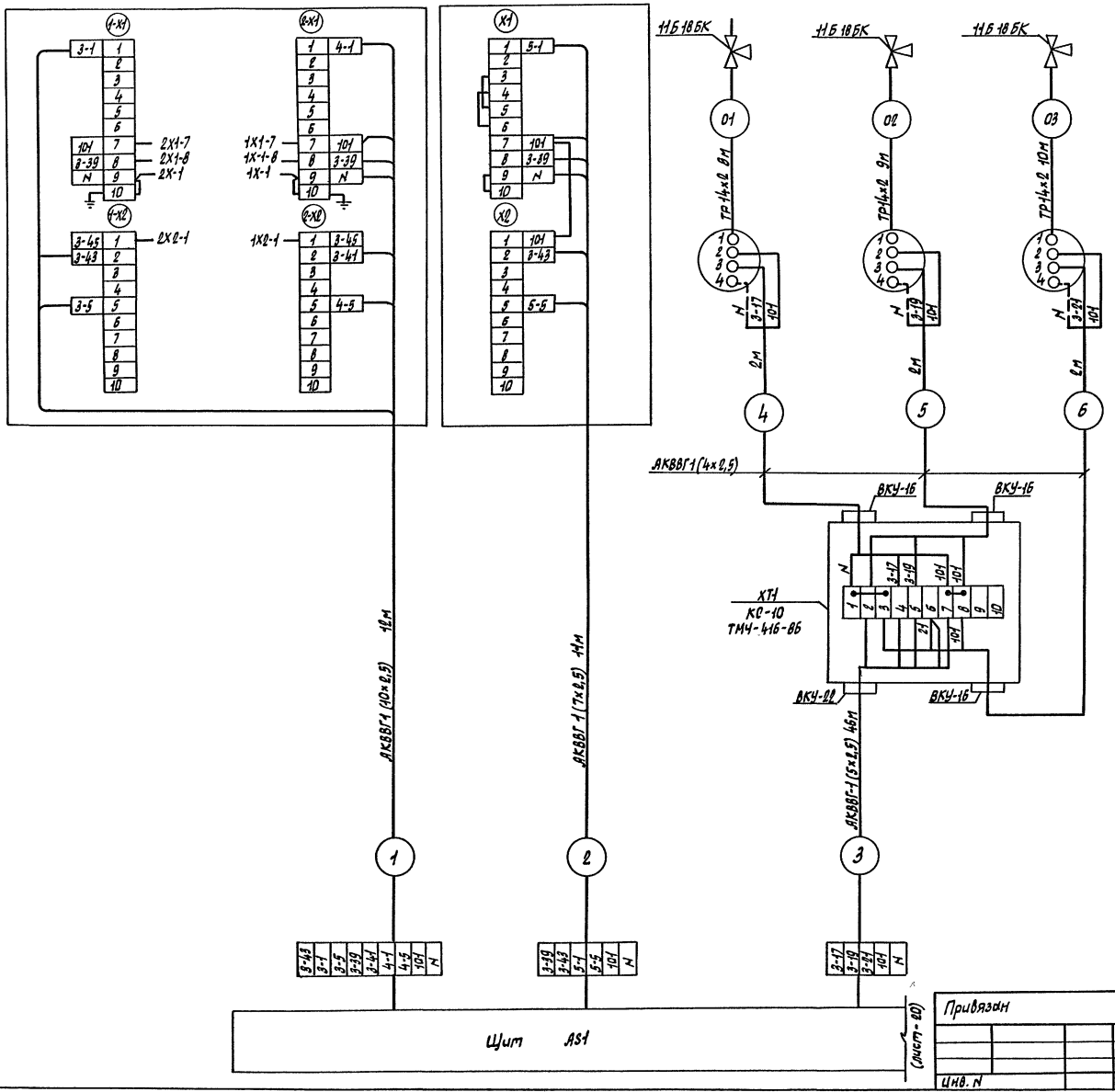
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| | <u>Щит AD1</u> | | |
| | SF1 Выключатель ВА14-26-14-20У3, Iн = 6А для защиты электросетей | 1 | |
| | SB1...SB3 Кнопка КЕОНУЗ исполн. 4 черный | 3 | |
| | K1 Реле тока двустабильное РТД 12-02-34УХЛ4, ~ 220 В | 1 | |
| | K2 Реле промежуточное ПЭ-37-42У3 ~ 220 В | 1 | |
| | K3 Реле промежуточное ПЭ-37-22У3 ~ 220 В | 1 | |
| | KT1 Реле комбинированное времени РКВН-35-Н2 УХЛ4, 0...30 сек ~ 220 В | 1 | |
| | R1 Сопротивление пэв-25, ~ 220 В | 1 | |
| | VD1...VD12 Диод, Д 226Б | 12 | |
| | HL...HLN, Табло ТСМ-III, ~ 220 В | 12 | |
| | <u>Щит AD2</u> | | |
| | HL2, HL3 Табло ТСМ-III, ~ 220 В | | |
| | HL7.1... | | |
| | HL12.1 | 8 | |
| | <u>Аппаратура по месту</u> | | |
| | SP5 Манометр показывающий сигнализировающий ЭКМ-19, 0...0.4 МПа | 1 | |

** Вслучае применения очистных сооружений для предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили, и установки щита AD2 в помещении, где электрооборудование при аварийном режиме отключается. В остальных случаях клеммы 501-561 щита AD1 перемыкаются.

| | | | | | | |
|----------|--------------------|--------|--|--------|------|--------|
| Привязан | ГИП Пивторак | 1/2022 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отв. Шунский | | | РП | 17 | |
| | Н.контр. Кузнецов | | | | | |
| | Гл. спец. Кузнецов | | | | | |
| | Зав. гр. Титаров | | | | | |
| | Инженер Ищанова | | | | | |

Листом 3

| Наименование параметров и места отбора импульсов | Насосы №3 | | | | | |
|--|------------------|----------|----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Ящики управления | | Давление | | | |
| | Насос М3 | Насос М4 | Насос М5 | Напорный трубопровод насоса М3 | Напорный трубопровод насоса М4 | Напорный трубопровод насоса М5 |
| Обозначение местожужения | — | | — | ТМЧ-3137-70 | ТМЧ-3137-70 | ТМЧ-3137-70 |
| Позиция | АВ3 | | АВ5 | SP1 (3) | SP2 (3) | SP3 (3) |



| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|-------|-----------------------------------|
| | Кран контрольный трехходовой НБ 18БК | | |
| | du = 15 мм, ТУ 26-07-1061-87 | 7 | |
| | Коробки соединительные ТУ 86.2568-83 | | |
| | КС-10 | 4 | Для всех моделей кроме М121 |
| | КС-10 | 5 | Для всех моделей включая М121 |
| | КС-20 | 8 | Для всех моделей |
| | Провод ПВТ-380, ГОСТ 6323-79*Е | | |
| | 1 x 1,0 мм ² | 203 м | |
| | Кабели контрольные, ГОСТ 1508-78*Е | | |
| | АКВВГ 4x0,5 мм ² | 407 м | Для всех моделей кроме М123, М133 |
| | АКВВГ 4x0,5 мм ² | 418 м | Для всех моделей |
| | АКВВГ 5x0,5 мм ² | 129 м | |
| | АКВВГ 7x0,5 мм ² | 319 м | |
| | АКВВГ 10x0,5 мм ² | 41 м | |
| | АКВВГ 14x0,5 мм ² | 6 м | |
| | Труба бесшовная 14x0,5 | 43 м | |
| | Металлорукав ТУ 22-3988-77 | | |
| | РЗ-Ц-Х-Ш-20 | 14 м | |
| | Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*М-Н 20x0,5 | 23 м | |

** - демаркировать
 ***** - демонтировать

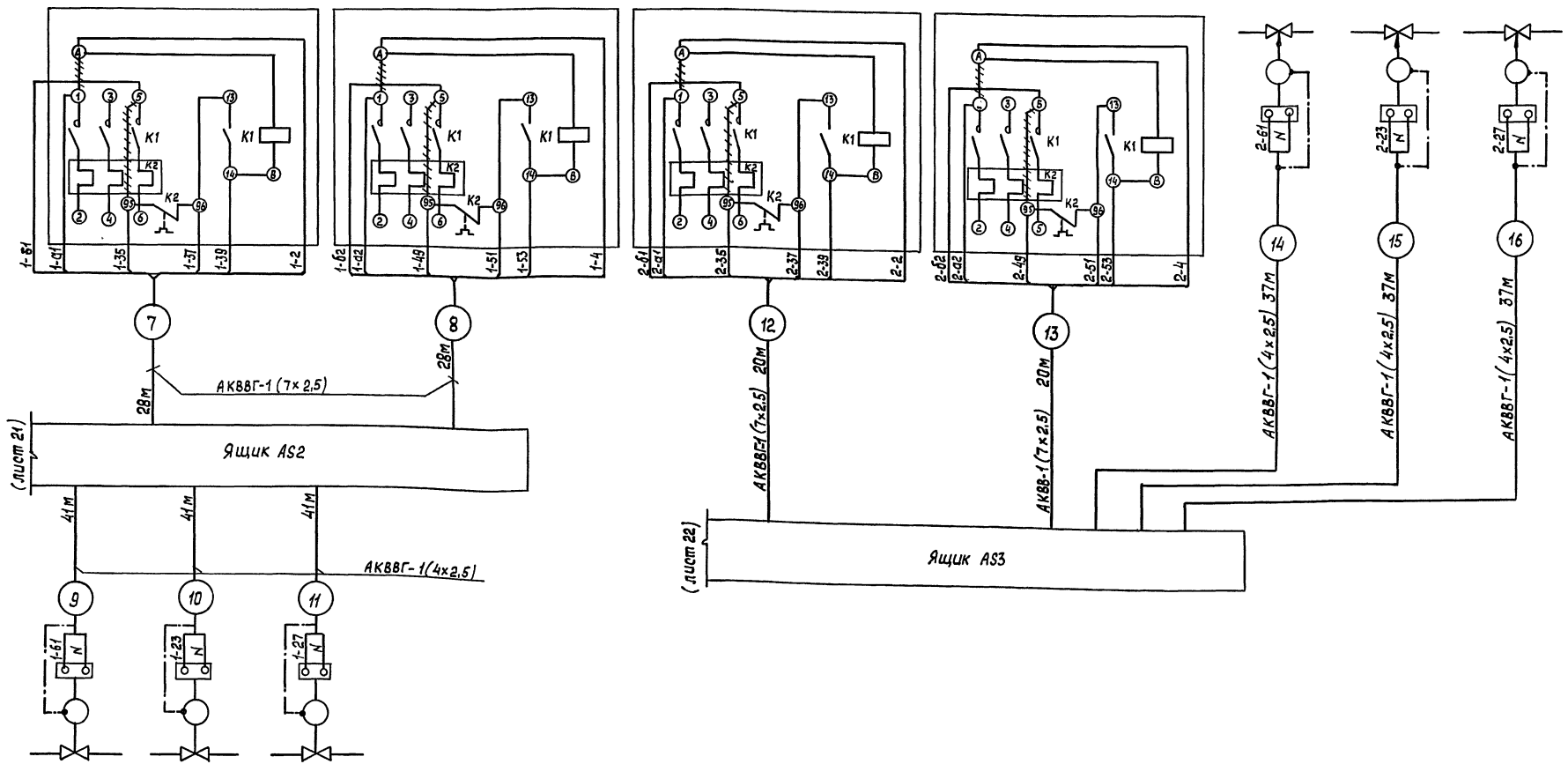
Цив. Н. П. П. Подпись и дата

| | | | |
|-----------------|--------------------|------|--|
| ТП 902-2-487.92 | | А.ТХ | |
| Привязан | ГИП Лидорак | 3/19 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. |
| | Нач. отд. Шенский | | Стация |
| | Н. контр. Кузнецов | | Лист 18 |
| | Ин. спец. Кузнецов | | Листов |
| | Зав. пр. Тютюв | | Гипроавтоматрис г. Москва |
| | Инженер Нуринова | | |

Копировал Марченко

Альбом 3

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Наименование параметра и места отбора импульса | Флотатор №5 | | Флотатор №5 | | Пневмобак №11 | | |
| | Циркуляционный насос №30 | Механизм скребка | Циркуляционный насос №30 | Механизм скребка | Вентиль на подаче воздуха | Пневмораспределитель | |
| Обозначение чертежа установки | пускатель магнитный | пускатель магнитный | пускатель магнитный | пускатель магнитный | | вентиль на открывание | вентиль на закрывание |
| Позиция | КМ15 | КМ11 | КМ20 | КМ16 | комплект марки ВК | комплектно с пневмобаком | |



Ящик AS2

Ящик AS3

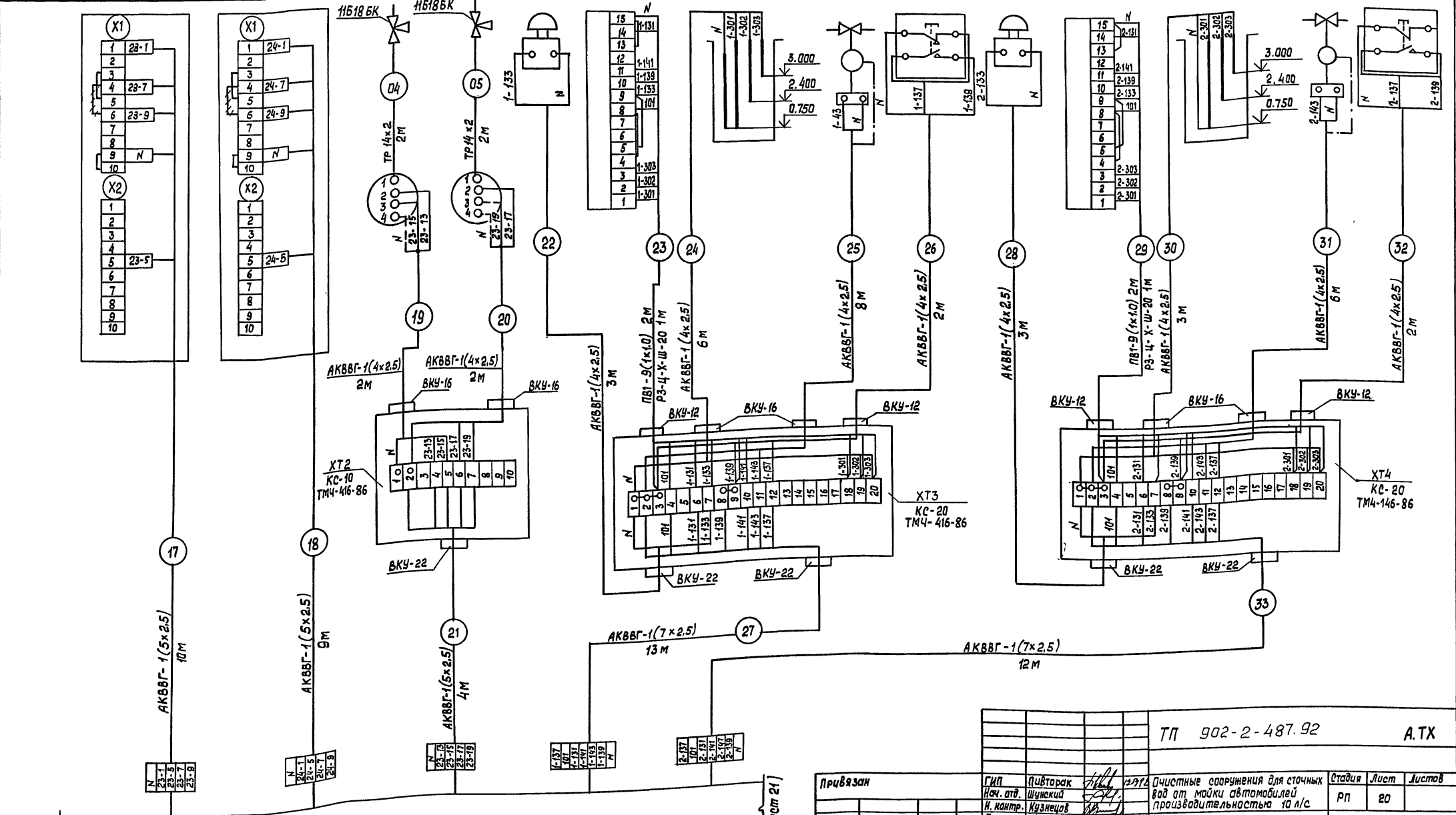
Имя, должность, Подп. и дата, Взам. инв. №

| | | | |
|--|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Позиция | 1-УА3 | 1-УА1 | 1-УА2 |
| Обозначение черт. установки | комплект марки ВК | комплектно с пневмобаком | |
| Наименование параметра и места отбора импульса | Вентиль на подаче воздуха | Вентиль на открывание | Вентиль на закрывание |
| | Пневмораспределитель | | |
| | Пневмобак №11 | | |

| | | | | | | | |
|----------|-----------|----------|------|---|-------------------------|------|--------|
| приказан | Гип | Пивторак | 2021 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с | Стация | Лист | Листов |
| инв. № | Нач. отд. | Щенский | | | РП | 19 | |
| | Н.контр. | Кузнецов | | Схема внешних проводов (продолжение) | Гипровоттранс г. Москва | | |
| | Н. спец. | Кузнецов | | | Формат А2 | | |
| | Зав. гр. | Титов | | | | | |
| | Инженер | Иринова | | | | | |

Альбом 3

| Наименование параметра и место отбора импульса | Насосы №7, 7А | | | | Емкости для приема воды от прамывки фильтров №23 | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|--|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| | Ящики управления | | Давление | | Уровень | | | | | | | | | |
| | Насос М23 | Насос М24 | Напорный трубопровод насоса М23 | Напорный трубопровод насоса М24 | Звуковая сигнализация | Блок датчика реле | Датчики уровня | Электромагнитный вентиль | Пост управления | Звуковая сигнализация | Блок - датчика реле | Датчики уровня | Электромагнитный вентиль | Пост управления |
| Обозначение чертежа установки | — | — | ТМЧ-3137-70 | ТМЧ-3137-70 | — | ТМЧ-134-26 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Позиция | АВ23 | АВ24 | SP23(3) | SP24(3) | 1-НА1 | 1-РЗ(6) | — | 1-УА5 | 1-СВ1 | 2-НА1 | 2-РЗ(6) | — | 2-УА5 | 2-СВ2 |



| | | | |
|----------|--------------------|-----------------|--|
| Щит АС1 | (лист 21) | ТП 902-2-487.92 | А.ТХ |
| привязан | ГМП Шибтарак | 22/12 | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность 10 л/с |
| Инв. № | Нач. отд. Шибтарак | | Стация РП |
| | И. контр. Кузнецов | | Лист 20 |
| | П. слес. Кузнецов | | ГИПРОАВТОТРАНС |
| | Зав. гр. Гитов | | г. Москва |
| | Инженер Мещерякова | | Формат А2 |

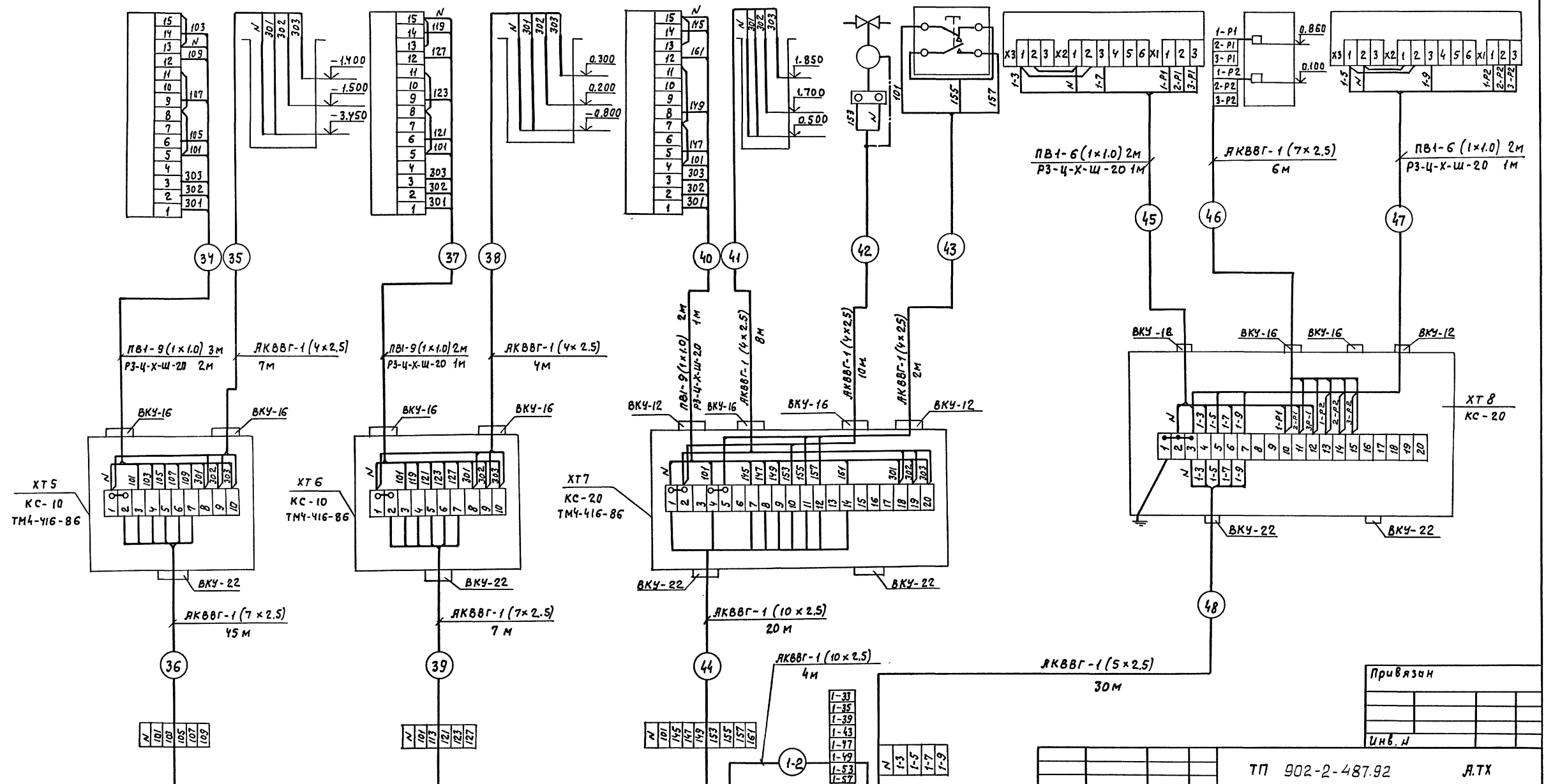
СОГЛАСОВАНО
 Нач. отд. ВК Тарасов
 Взам. инв. №
 Пабл. и вст.

(лист 18)

Уровень

| Наименование параметра и место отбора импульса | Приемный резервуар №1 | | Промежуточная емкость №6 | | Резервуар чистой воды №9 | | | Пневмобак №11 | | | |
|--|-----------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|
| | Блок датчика-реле | Датчики уровня | Блок датчика-реле | Датчики уровня | Блок датчика-реле | Датчики уровня | Электромагнитный вентиль | Пост управления | Блок датчика-реле верхнего уровня | Датчики уровня | Блок датчика-реле нижнего уровня |
| Обозначение чертёжа установки | ТМ4-134-86 | — | ТМ4-134-86 | — | ТМ4-134-86 | — | Комплект марки ВК | — | ТМ4-134-86 | — | ТМ4-134-86 |
| Позиция | Р1 (6) | — | Р2 (6) | — | Р4 (6) | — | УАЗ | 5В2 | 1-Р1 (5) | — | 1-Р2 (5) |

Лабом 3



СОГЛАСОВАНО
 Нач. отд. В.К. Муромцев
 Инж. А. Воронин
 Подпись и дата: 31.01.86

(лист-20)

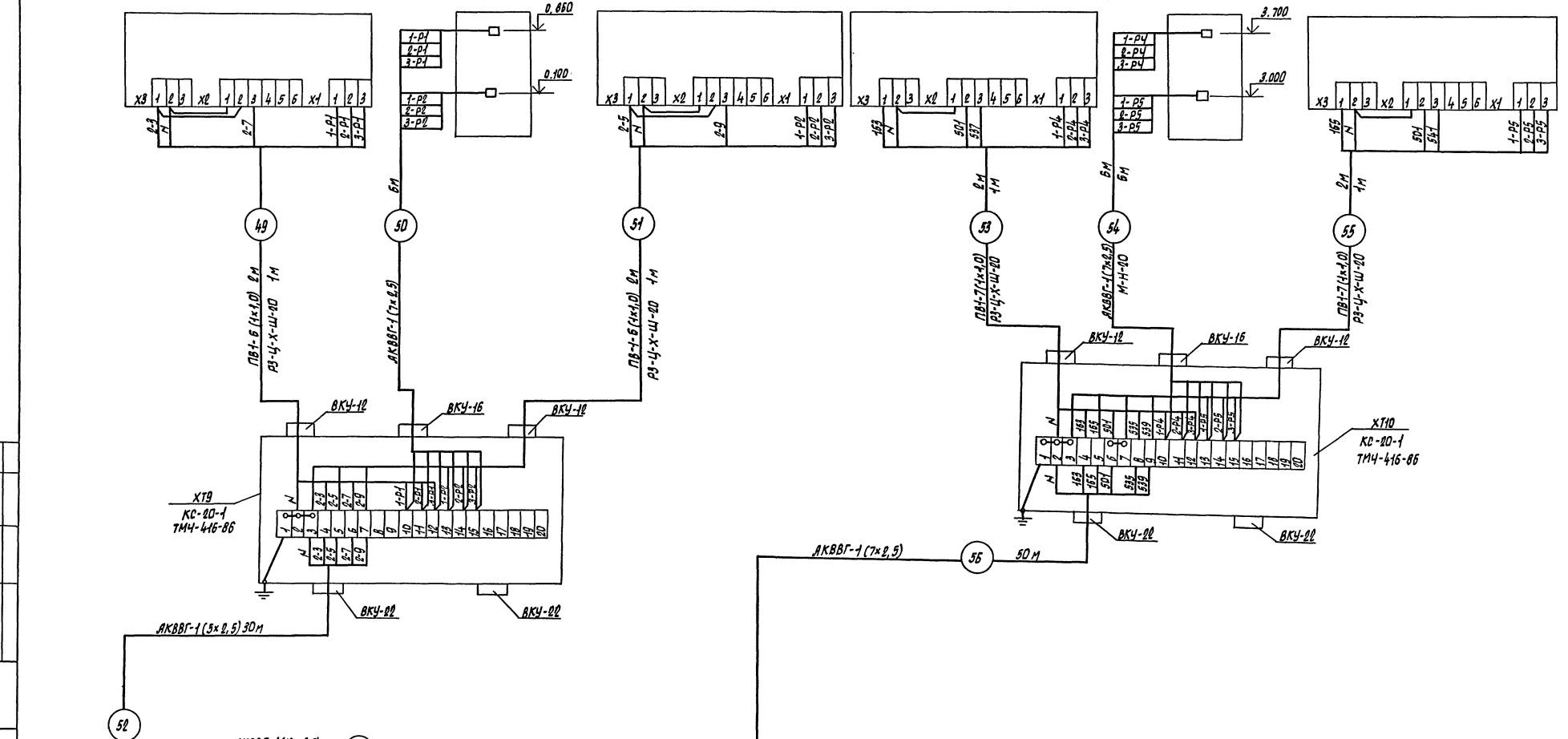
Щит ЯС1

Ящик ЯС2

(лист-22)
(лист-19)

| | | | |
|-----------------|----------|--|--------|
| Привязан | | Инв. № | |
| ТП 902-2-487.92 | | Л.ТХ | |
| Гип | Пивторак | Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с. | Стация |
| Нач. отд. | Шунский | | Лист |
| Н.контр. | Кузнецов | | Листов |
| Зл.спец. | Кузнецов | | РП 21 |
| Зав. зр. | Титов | Схема внешних проводок (продолжение) | |
| Инж. | Муромцев | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | |

| Наименование параметра и место отбора импульса | Уровень | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|
| | Пневмобак №14 | | Отстойник - сусушитель №16 | | | |
| | Блок датчика-реле верхнего уровня | Датчики уровня | Блок датчика-реле нижнего уровня | Блок датчика-реле верхнего уровня | Датчики уровня | Блок датчика-реле нижнего уровня |
| Обозначение чертёжа установки | ТМЧ-134-86 | — | ТМЧ-134-86 | ТМЧ-134-86 | — | ТМЧ-134-86 |
| Позиция | 2-Р1 (5) | — | 2-Р2 (5) | Р5 (5) | — | Р6 (5) |

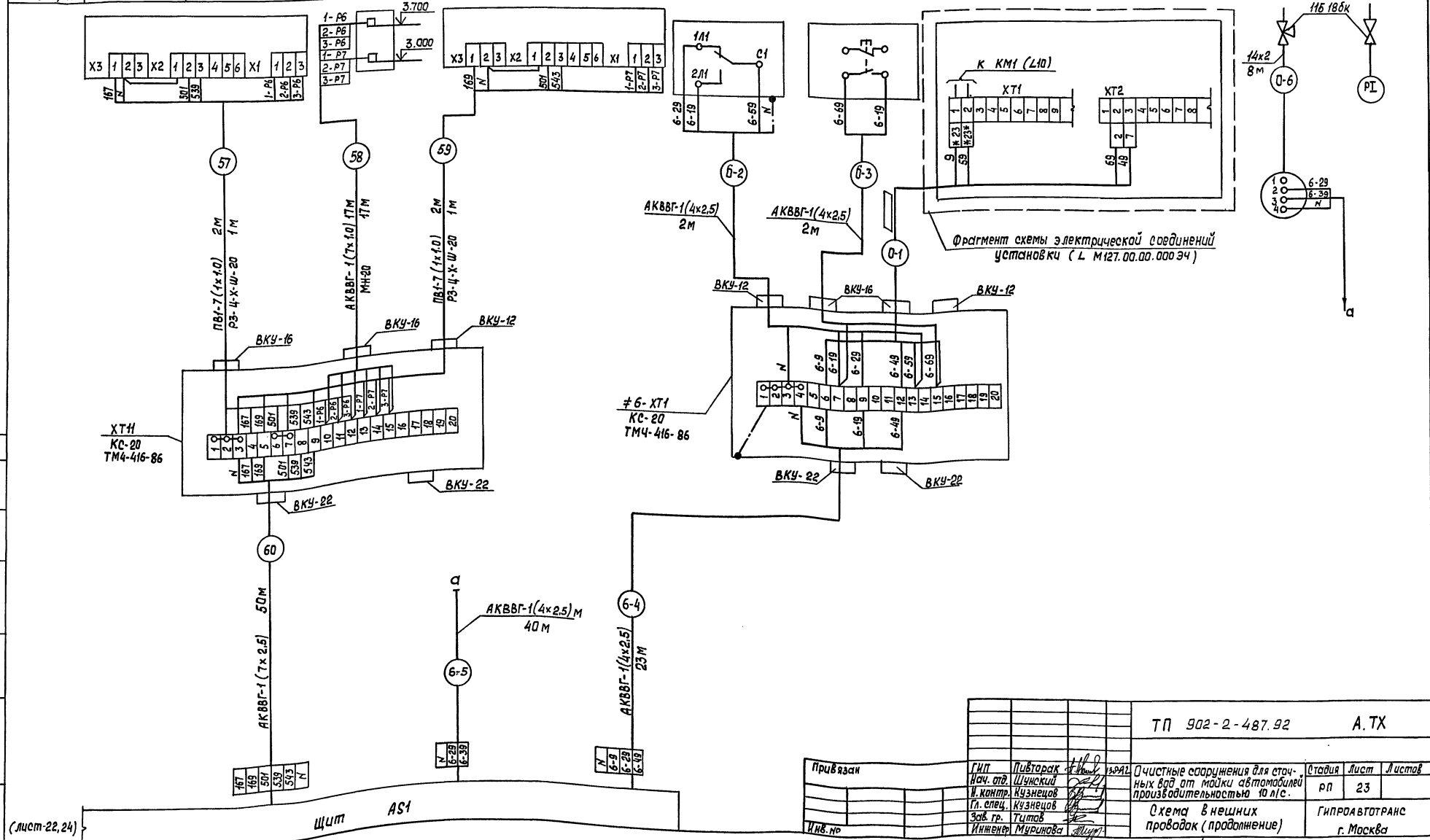


Составлено Нач. отд. ВК Муромской АЭС
 Шав. А. подл. Проверка и дата введ. в строй

| | | | |
|--|---------|---|---------|
| Ящик AS3 | ЦУМ AS1 | Лист-19 | Лист-20 |
| АКВВГ-1 (3x0,5) 30м АКВВГ-1 (10x0,5) 5м | | ТП 902-2-487.92 А.ТХ | |
| Привязан: ШИП Либтарак, Нач. отд. Шинский, Н.контр. Кузнецов, Гл. спец. Кузнецов, Зав. гр. Тюттов, Инженер Муромов | | Основные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с. | |
| Инв. № | | Схема внешних провадов (продолжение) | |
| | | Стация Лист Листов РП 22 | |
| | | Гиправоттранс в. Москва | |

А. Лыбам 3

| | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|---|-----------------|---------------------------|-------------------------|
| Наименование пара метра и место отбора импульса | Уровень | | | Технологический насос №10, поставляемый в комплекте для установки мойки грузовых автомобилей (модель 127) | | Технологический насос №10 | |
| | Отстойник-сгуститель №16 | | | | | Давление | |
| Обозначение черт. установки | Блок датчика-реле верхнего уровня | Датчик уровня | Блок датчика-реле нижнего уровня | Ручное опробование насоса | Модель М127 | Напорный трубопровод | Всасывающий трубопровод |
| | ТМЧ-134-86 | — | ТМЧ-134-86 | Переключатель | Шкаф аппаратный | ТМЧ-226-76 | ТМЧ-3136-76 |
| Позиция | Р7(Б) | — | Р8(Б) | SA6 | SB6 | SP6(4) | — |



СОГЛАСОВАНО
Исполн. *Лыбам*
Подп. и дата
Лист 23

(лист-22,24)

Щит АС1

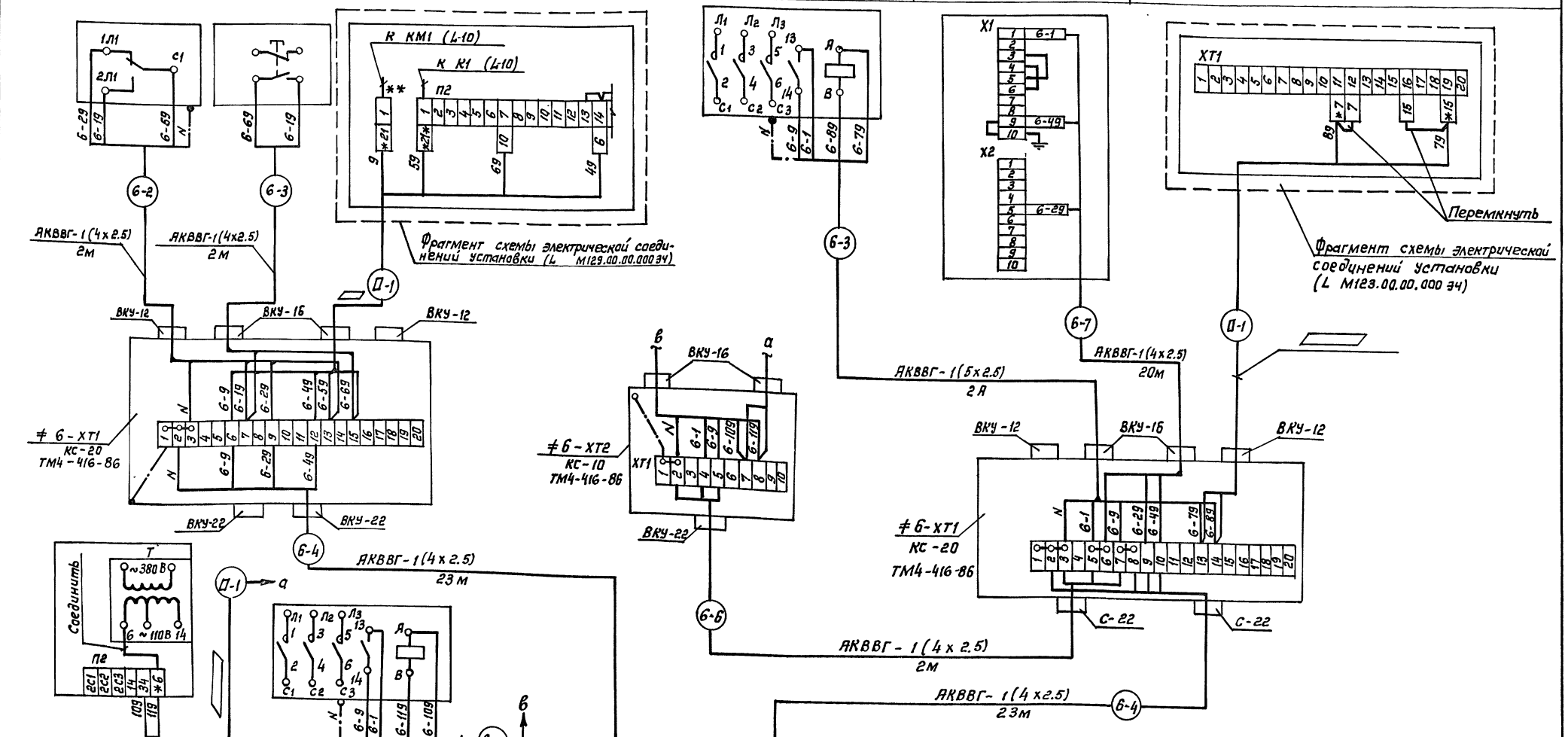
| | | | | | | | | |
|----------|-----|----------|------------|----------|----------|-------|---------|-----------|
| привязан | ГИП | Ливтарак | И. констр. | Кузнецов | Зав. гр. | Тумов | Инженер | Мирникова |
|----------|-----|----------|------------|----------|----------|-------|---------|-----------|

Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
Схема внешних проводов (продолжение)

| | | |
|-----------------|------|-----------|
| ТП 902-2-487.92 | А.ТХ | Лист 23 |
| ГИПРОАВТОТРАНС | | г. Москва |
| Формат А2 | | |

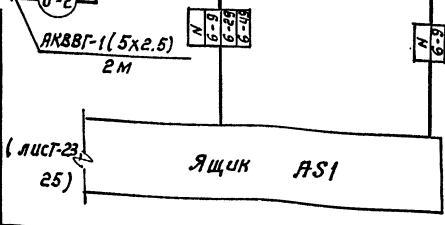
Альбом 3

| | | | | | |
|--|--|-----------------|---|---------------------------------------|--|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Технологический насос № 10, поставляемый в комплекте установки для мойки грузовых автомобилей (модель 129) | | Технологический насос № 10, поставляемый в комплекте установки для мойки автобусов М123 | | |
| | Ручное опробование насоса | | Модель М129 | Реле автоматического включения насоса | Ящик управления электродвигателем насоса |
| Обозначение чертежа установки | Переключатель | Пост управления | Щаф аппаратный | | Пульт управления |
| Позиция | SA6 | SB6 | | ≠ 6 - K2 | AB6 |



Исполнитель: Подпись и дата

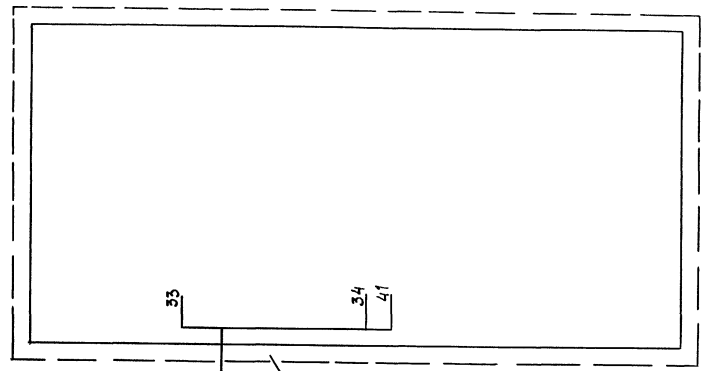
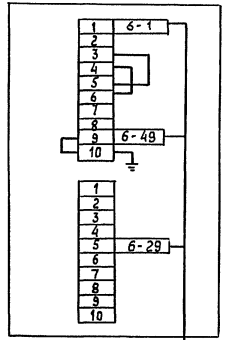
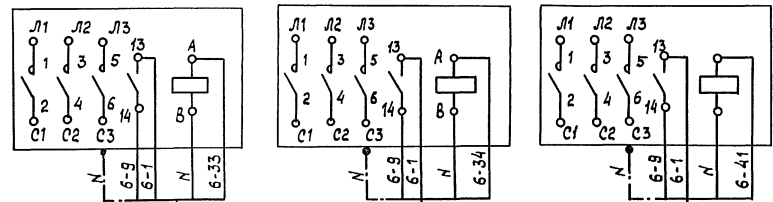
| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Позиция | | ≠ 6 - K1 |
| Обозначение чертежа участка | | |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Аппаратный щаф | Реле автоматического включения насоса |
| | Установка для мойки низа автобусов (модель М121) | |



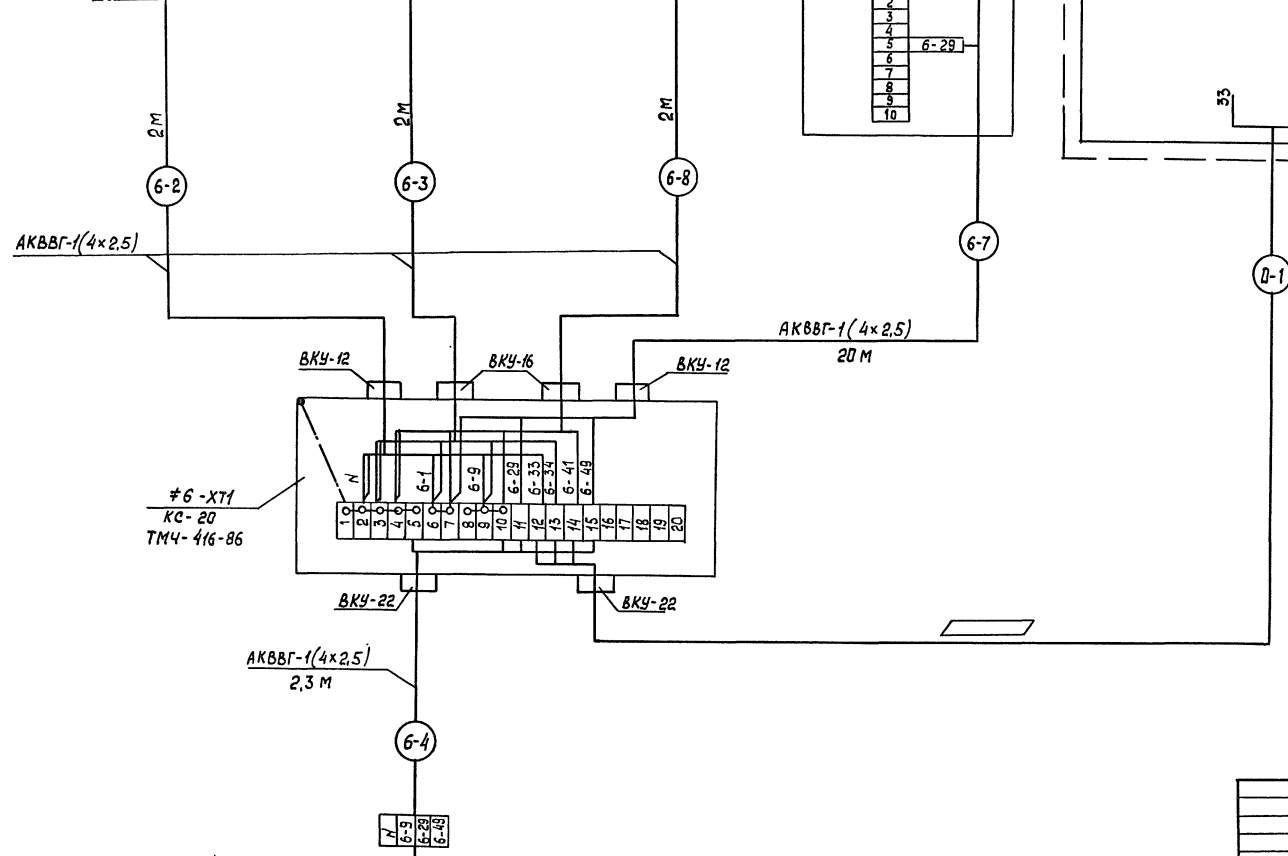
| | | | |
|--------------|------------------|---|--------------------------|
| Привязан: | ГИП Цыганов | ТП 902-2-487.92 | Я.ТХ |
| Исполнитель: | Н.Контр Кузнецов | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автобусов производительностью 10 т/д | Стадия Лист Листов |
| Исполнитель: | Н.Контр Кузнецов | РП 24 | |
| Исполнитель: | Зав.пр. Титов | Схема внешних проводов (продолжение) | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва |
| Исполнитель: | Инж. Муринова | | |

Альбом 3

| | | | | | |
|---|---|----------|--|-----|-----------------------|
| Наименование параметра и места отбора импульсов | Технологический насос №10 в линии автоматической мойки легковых автомобилей (модель М133) | | | | |
| | Реле автоматического включения насоса | | Ящик управления электродвигателем насоса | | Установка модель М133 |
| Обозначение черт. установ. | | | | | Пульт управления |
| Позиция | № 6 - К1 | № 6 - К2 | № 6 - К3 | АВБ | |



Фрагмент схемы электрических соединений установки (Л М133 00.00.000 ЭМ)

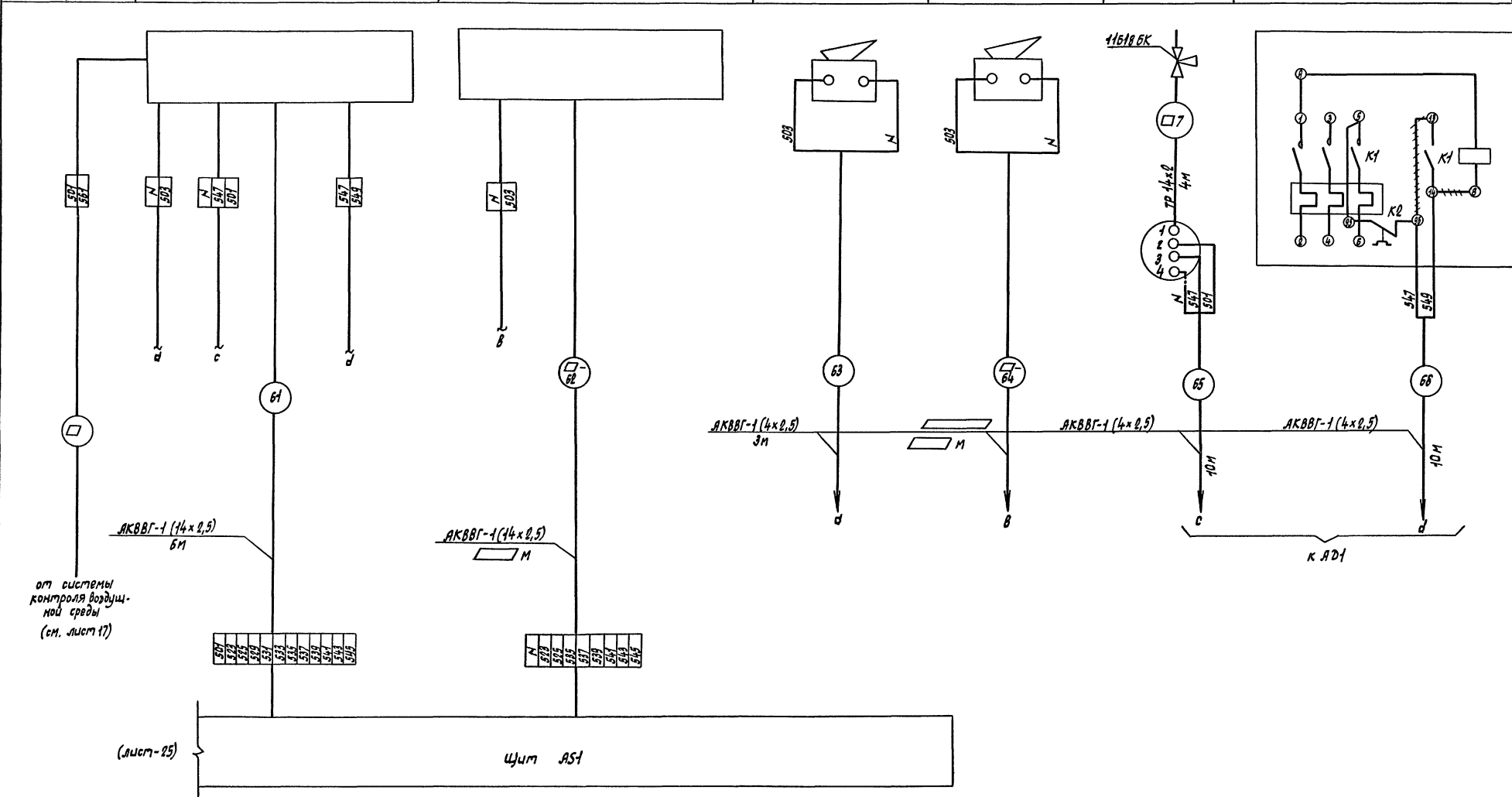


Щит АS1 (листы 24, 26)

| | | | | |
|----------|-----------|----------|---|------|
| привязан | ГИП | Ливтарак | ТП 902-2-487.92 | А.ТХ |
| | И.контр. | Кузнецов | | |
| ИНВ.№ | Гл. спец. | Кузнецов | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с | |
| | Руч. гр. | Титов | Стадия Лист Листов | |
| | Инженер | Мурылова | РП 25 | |
| | | | Схема внешних провадов (продолжение) | |
| | | | Гипроавтотранс г. Москва | |

Лист 3

| | | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Щит сигнализации | Щит сигнализации | Звуковая сигнализация | | Насос №24 | |
| | в помещении очистных сооружений | в помещении мойки автомобилей | в помещении очистных сооружений | в помещении мойки автомобилей | Давление | Пускатель магнитный |
| Обозначение чертежа установки | — | — | — | — | Напорный трубопровод | |
| Позиция | АД1 | АД2 | НА1 | НА2 | SP5 | КМ22 |



СНП, Н.П.С.А. (Листы 1-3) и (Листы 4-6) В.В.М. С.И.В.А.

(Лист-25)

Щит АД1

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|--|----------------------------|
| Привязан: | | ГЩП | Литовская | ТП 902-2-487.92 | А.ТХ |
| | | Нач. отд. | Щуцкий | | |
| | | Н. контр. | Кузнецов | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей лев. производительностью 10л/с. | стадия Лист Листов |
| | | Гл. слес. | Кузнецов | | РП 26 |
| | | Зав. гр. | Титов | Схема внешних проводов (окончание) | Гипроавтоматранс г. Москва |
| | | Инженер | Муромова | | |

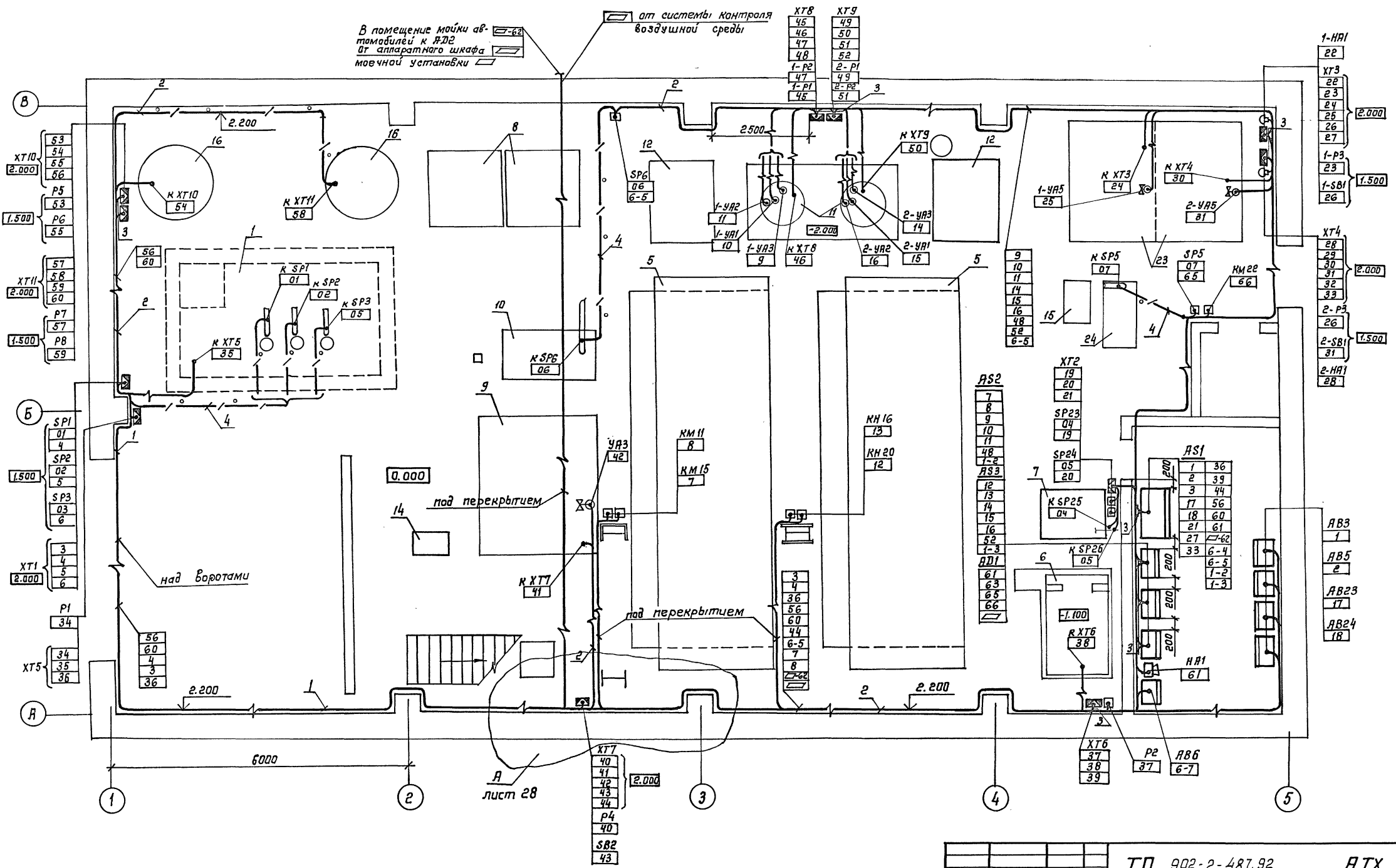
Копировал Марченко

Формат А2

Листом 3

В помещение мойки ав-
томобилей к Я.22
от аппаратного шкафа
моечной установки

от системы контроля
воздушной среды



Согласовано:
Нач. отд. Я.22 Исаев В.А.
Нач. отд. В.Н. Маринин В.А.
Инж. Н.С. Лавр. Подпись и дата: Ветчинин В.А.

лист 28

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

| | | | |
|-----------|--|--|-----------------------------|
| Привязан: | ГИП Пибторак Нач. отд. Шунский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. гр. Титов Инж. Муринова | Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомо- билей производительностью 10/лс | Стация Лист Лцстаб РП 27 |
| Инв. № | | План расположения (Начало) | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва |

Копировал: Каннова
Формат А2
400030-03 39

В данном томе представлены задания
заводам изготовителям минэлектротехпрома
(перечень см. чертеш ТП 902-2-48792 ЭЛ000 ПЧ)

Задания заводам - изготовителям
Минэлектротехпрома

Щиты и шкафы управления приняты
в соответствии с РД.6.560-90
Зоны аппаратов приняты по таблице
3-1 рекомендаций по проектированию
ОЛХ, 684,002-90 для рам с шагом перфо-
рации 50 мм.

| | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|------|--------------|--|--------|------|--------------------------|--|
| | | | | ТП 902-2-487.92 | | | | |
| Исполн. | Провер. | Дата | Взам. инв. № | Дочистные сооружения сточных вод от мойки автомобилей Q = 10 л/с | Стация | Лист | Листов | |
| Исполн. Шунский | Провер. Кузнецов | | | | РП | | 1 | |
| | | | | Пояснения к проекту | | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | |
| | | | | | | | формат А3 | |

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

| Наименование | Кол. нкч | Кол. причисленных к инв. № | Обозначение таблицы аппаратов | Примечание |
|------------------|----------|----------------------------|-------------------------------|------------|
| 1. Щит АС1 | 1 | 3 | ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 | |
| 2. Щит АС2 (АС3) | 1 | 1 | ТП 902-2-487.92 ЭЛ002 | |
| 3. Щит АД1 | 1 | 1 | ТП 902-2-487.92 ЭЛ003 | |
| 4. Щит АД2 | 1 | 1 | ТП 902-2-487.92 ЭЛ004 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ТП 902-2-487.92 ЭЛ000 ПЧ

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

| | | | | |
|----------|---------------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Мирошнichenko | | | |
| Провер. | Титов | | | |
| И.контр. | Кузнецов | | | |
| Упр. | Шунский | | | |

Перечень комплектных устройств.
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
формат А4

УД00030-03 4

Альбом

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---------------------------------------|---|--------------------------|---|
| <u>Документация</u> | | | |
| ТП 902-2-487.92 - элоси 80 | Чертеж общего вида | | |
| ТП 902-2-487.92 - элоси 84 | Схема электрическая соединений | | |
| ТП 902-2-487.92 - элоси 76 | Таблица перечня надписей | | |
| <u>Сборочные единицы</u> | | | |
| | Н1 | 01 | |
| 01 | Включатель автоматический ВР14-26-14-20У3, In = 6А | 01 | SF1 |
| 02 | Реле промежуточное ПЗ-37-22У3 ~ 220В | 10 | К1, К2, К3, К5, К10, К11, К12, К8, К9, Е-К9 |
| 03 | Реле промежуточное ПЗ-37-42У3 ~ 220В | 08 | К6, К7, К8, К9, ЗК1, ЗК2, ЗК3 |
| 04 | Реле промежуточное ПЗ-37-62У3 ~ 220В | 01 | |
| 05 | Реле промежуточное ПЗ-37-80У3 ~ 220В | 02 | К4, К7 |
| 06 | Реле времени РВН-33-112УХЛ4 (для моделей М12У и М12У-110В) (для моделей М123У и М123У-220В) | 01 | КТБ |
| 07 | Реле времени РВН-33-112УХЛ4, ~ 220В | 05 | КТ1, КТ2, ЗКТ1, ЗКТ2, ЗКТ3 |
| ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 | | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Разраб. Мирониченко А.И. | | | |
| Провер. Гитов | | | |
| Н. контр. Кузнецов В.А. | | | |
| Утв. Шунский | | | |
| Щит АС1. Технические данные аппаратов | | Лист 1 | Лист 2 |
| | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | |

формат А4

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---------------------------------------|---|--------------------------|---|
| | НБ2 | 01 | |
| 08 | Арматура ЯС12013У2, ~ 220В | 01 | НЛ1 |
| 09 | Выключатель пакетный ПВ1-16 У300, исп. 1 | 09 | SF1, SF2, SF4, SF6, SF7, SF8, SF9, F-SF3, E-SF3 |
| 10 | Переключатель универсальный НЫ1 УП5311-С 23 У3 | 01 | SF5 |
| 11 | Переключатель универсальный НЫ1 УП5312-Ф 343 У3 | 01 | ЗСА1 |
| 12 | Переключатель универсальный НЫ1 УП5312-С 86 У3 | 01 | 23 СА1 |
| Блок зажимов БЗ24-4М25-В/8У3-10 | | | |
| | | 14 | |
| ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 | | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Щит АС1. Технические данные аппаратов | | Лист 1 | Лист 2 |
| | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | |

формат А4

| Лист | Строка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Заготов.-Кв |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|-----------------------------|---------------|-------|------|------------|-------------|
| 1 | НЛ1 | Табличка | Сеть ~ 220В | | 1 | | | |
| 2 | SA1 | то же | Питание Р1 | | 1 | | | |
| 3 | SA2 | " | Питание Р2 | | 1 | | | |
| 4 | SA6 | " | Питание Р5 | | 1 | | | |
| 5 | SA7 | " | Питание Р6 | | 1 | | | |
| 6 | SA8 | " | Питание Р7 | | 1 | | | |
| 7 | SA9 | " | Питание Р8 | | 1 | | | |
| 8 | 1-SA3 | " | Питание 1-Р3 | | 1 | | | |
| 9 | 2-SA3 | " | Питание 2-Р3 | | 1 | | | |
| 10 | SA5 | " | Резервуар Н9 | | 1 | | | |
| 11 | SA5 | кнопка | Авт.-0-Руч. | | 1 | | | |
| 12 | ЗСА1 | табличка | Выбор насоса | | 1 | | | |
| 13 | ЗСА1 | кнопка | 1,2 раб.-1,3 раб.-0-2,3 раб | | 1 | | | |
| 14 | ЗСА1 | табличка | Выбор насоса | | 1 | | | |
| 15 | ЗСА1 | кнопка | 1 раб.-0-2 раб | | 1 | | | |
| 16 | SA4 | табличка | Питание Р4 | | 1 | | | |
| | | " | SF1 | | 1 | | | |
| | | " | K1 | | 1 | | | |
| | | " | K2 | | 1 | | | |
| | | " | K3 | | 1 | | | |
| | | " | K4 | | 1 | | | |
| | | " | K5 | | 1 | | | |
| | | " | K6 | | 1 | | | |
| | | " | K7 | | 1 | | | |
| | | " | K8 | | 1 | | | |
| | | " | K10 | | 1 | | | |
| ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 ТБ | | | | | | | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | | |
| Разраб. Мирониченко А.И. | | | | | | | | |
| Провер. Гитов | | | | | | | | |
| Н. контр. Кузнецов В.А. | | | | | | | | |
| Утв. Шунский | | | | | | | | |
| Щит АС1. Таблица перечня надписей | | Лист 1 | Лист 2 | | | | | |
| | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | | | | | |

формат А4

| Лист | Строка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Заготов.-Кв |
|-----------------------------------|----------|--------------------------|------------------|---------------|-------|------|------------|-------------|
| | | | | Табличка | К11 | 1 | | |
| | | | | то же | К12 | 1 | | |
| | | | | " | 1-К1 | 1 | | |
| | | | | " | 1-К9 | 1 | | |
| | | | | " | 2-К9 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК1 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК2 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК3 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК4 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК5 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК6 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК7 | 1 | | |
| | | | | " | ЗК8 | 1 | | |
| | | | | " | КТ1 | 1 | | |
| | | | | " | КТ2 | 1 | | |
| | | | | " | ЗКТ1 | 1 | | |
| | | | | " | ЗКТ2 | 1 | | |
| | | | | " | ЗКТ3 | 1 | | |
| | | | | " | ЗКТ4 | 1 | | |
| | | | | " | ЗКТ5 | 1 | | |
| ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 ТБ | | | | | | | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | | |
| Щит АС1. Таблица перечня надписей | | Лист 1 | Лист 2 | | | | | |
| | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | | | | | |

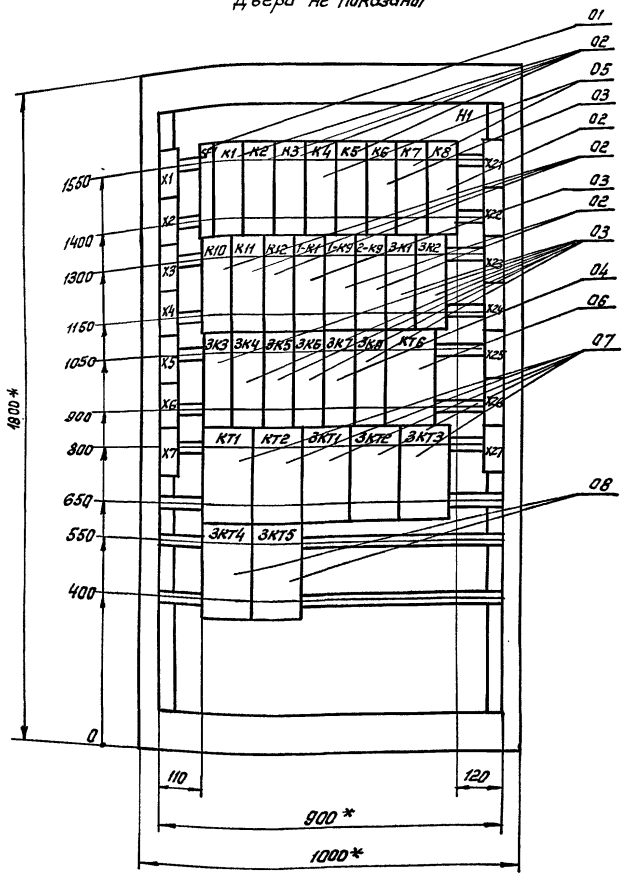
формат А4

00030-03 42

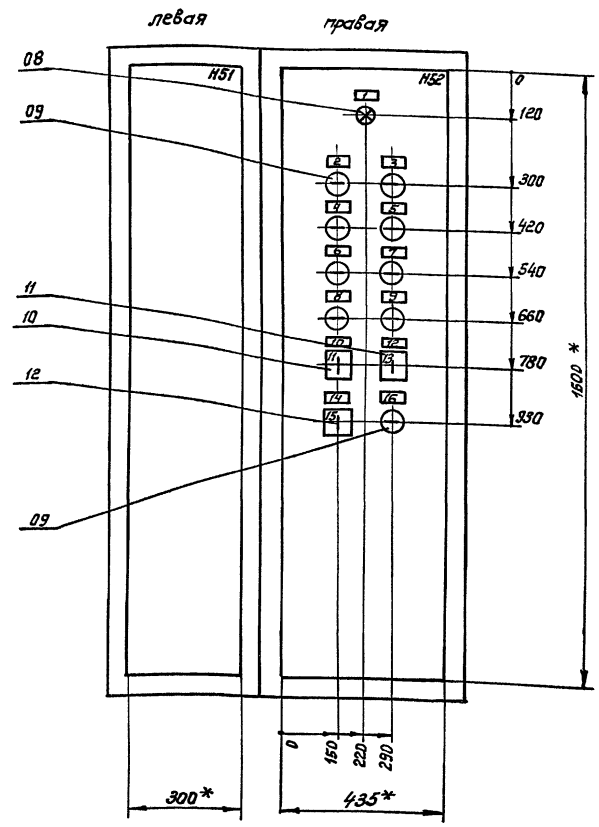
ТП 902-2-487.92 ЭЛОДН ВД

Альбом

Вид спереди
Двери не показаны



Двери щита
Вид спереди



1* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов
указаны номера надписей по
перечню надписей

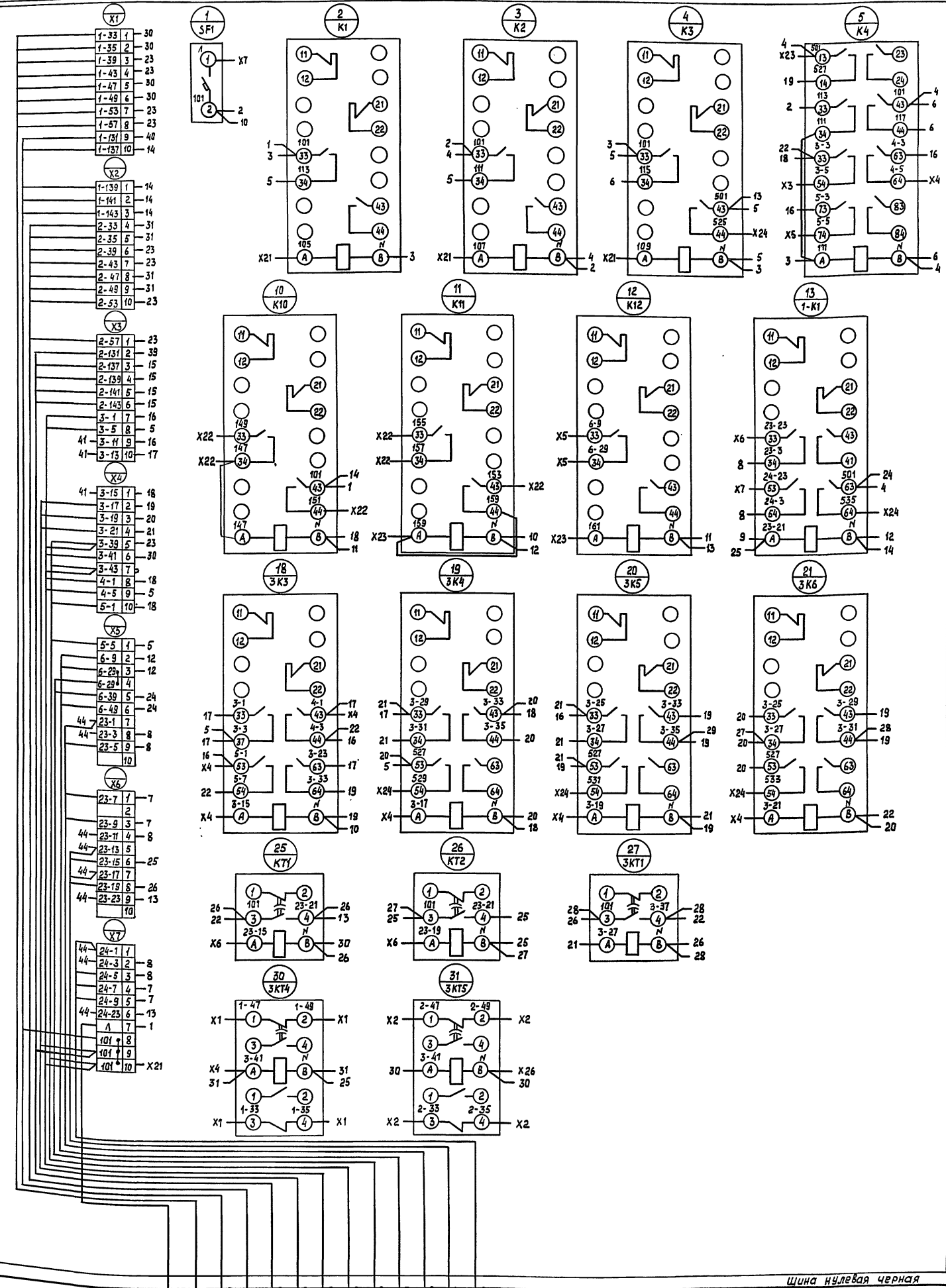
Изд. и подл., пров. и вето, введ. и выв. из в. д. в. л. Подл. и дата

| | | | | | | |
|--------------------------|------|----------|-------|--------------------|----------|---------|
| ТП 902-2-487.92 ЭЛОДН ВД | | | | Лит | Масса | Масштаб |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. Мирошников А.А. | | | | Щит АС1. | | |
| Провер. Гитов А.С. | | | | Чертеж общего вида | | |
| Г. контр. Шунский В.И. | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н. контр. Кузнецов В.В. | | | | ГИПРОАВТОТРАНС | | |
| Утв. Шунский В.И. | | | | г. Москва | | |
| формат А2 | | | | | | |

1:00030-03 43

ТП 902-2-487.92

Альбом



Линия совмещена с листом 2

шина нулевая черная

Изм. №, подл., дата, Взам. инв. №, Инв. №, подл., дата

- От АР1 (комплект ЭМ)
- ЩУК А52
- АКББГ-1(10x2.5)
- АКББГ-1(7x2.5)
- ЩУК А53
- АКББГ-1(10x2.5)
- АКББГ-1(7x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)
- АБ3
- АКББГ-1(10x2.5)
- АБ5
- АКББГ-1(7x2.5)
- АБ6
- АКББГ-1(4x2.5)
- АКББГ-1(4x2.5)
- АКББГ-1(4x2.5)
- АБ23
- АКББГ-1(5x2.5)
- АКББГ-1(5x2.5)
- АБ24

| | | | |
|-----------|--------------|-------|------|
| Изм. Лист | № док-м. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Мирошниченко | Левин | |
| Провер. | Титов | | |
| Г. контр. | Щунский | | |
| Н. контр. | Кузнецов | | |
| Утв. | Щунский | | |

ТП 902-2-487.92

ЭЛ 001 Э4

Щит А51
Схема электрическая
соединений

| | | |
|----------------|----------|---------|
| Лит | Масса | Масштаб |
| | | |
| Лист 1 | Листов 3 | |
| ГИПРОАВТОТРАНС | | |
| г. Москва | | |
| Формат А4 | | |

Капир. 1/8

НЕАДОВЕ

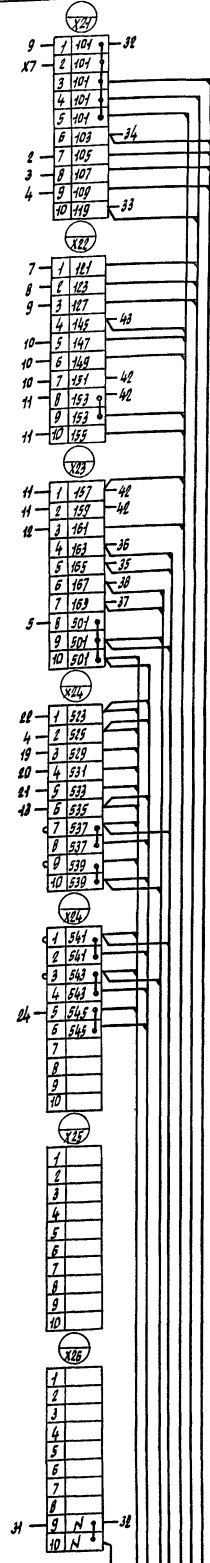
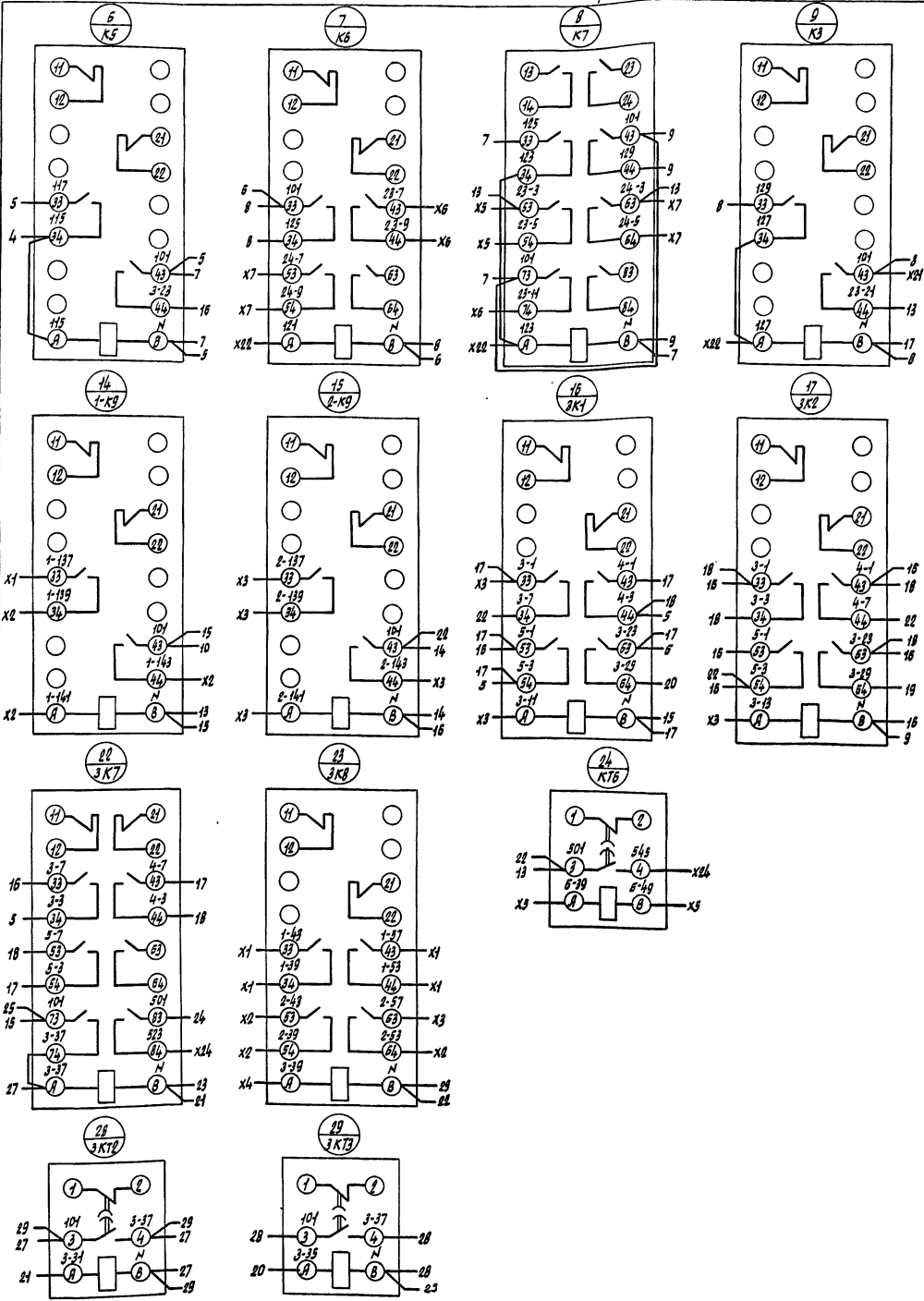
UL

Вид спереди

Рисован

Линия соединения с листом 1

Линия соединения с листом 3



- РД-1
- АВВГ-1 (14х2,5)
- АВВГ-1 (14х2,5)
- АКВВГ-1 (7х4,5)
- АКВВГ-1 (7х4,5)
- АКВВГ-1 (10х2,5)
- АКВВГ-1 (7х4,5)
- АКВВГ-1 (7х4,5)

Шина мультяная чешная

ТН 902-2-487.92 ЭЛ 00134

| | | | | |
|-----------|--------------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Дизайн | Литературный | Рис. | | |
| Провер. | Литер. | | | |
| Г. контр. | Щунский | | | |
| И. контр. | Кунцов | | | |
| Чтв. | Щунский | | | |

Щит АС4.
Схема электрическая
соединений.

| | | |
|--------|-------|---------|
| Лист | Масса | Масштаб |
| Лист 2 | | |

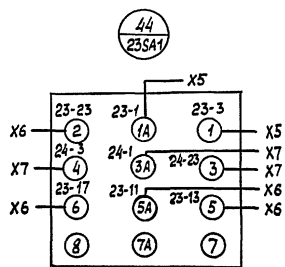
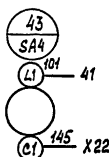
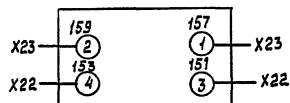
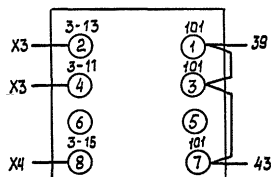
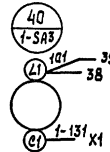
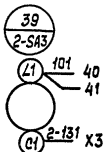
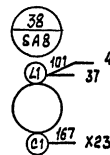
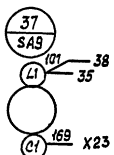
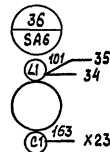
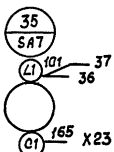
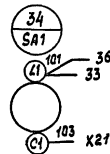
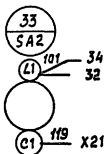
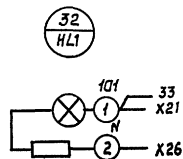
Гипроавтоматрис
г. Москва

Формат А4

Копировал Марченко

45 50-05-0000

Дверь щита (Вид со стороны монтажа)



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНА С ЛИСТАМ 2

Альбом

Изм. № табл. Подп. и дата
 Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата

| | | | | | |
|-----------|------------|-------|------|--------------------------------|---------|
| | | | | ТП 902-2-487.92 ЭЛ 001 34 | |
| Изм. Лиц | № док.н. | Подп. | Дата | Щит AS1 | Лит. |
| Разраб. | Мирошников | | | Схема электрическая соединений | Масса |
| Провер. | Титов | | | | Макштаб |
| Т. контр. | Щинский | | | Лист 3 | Листов |
| И. контр. | Кизнецов | | | ГИПРОАВТОТРАНС | |
| Утв. | Щинский | | | г. Москва | |
| | | | | Формат А2 | |

Копир. К/6

Альбом

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|---------------------------|--|------|---------------|
| | | | | Документация | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 Эл 002 В0 | Чертеж общего вида | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 Эл 002 Э4 | Схема электрическая соединений | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 Эл 002 ТБ | Таблица перечня надписей | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Н1 | 01 | |
| | 01 | | | Реле промежуточное пз-37-2443, ~ 220В | 01 | К1 |
| | 02 | | | Реле промежуточное пз-37-2243, ~ 220В | 03 | К2, К3 К4 |
| | 03 | | | Реле времени РКВН-33-121УХЛ4, ~ 220В, 30 сек. | 01 | КТ1 |
| | 04 | | | Выключатель автоматический ВА14-26-14-2043. In=6А | | SF1 |
| | 05 | | | Для защиты электросетей Предохранитель ППТ-10У3, плавкая вставка ВТО-6 | 01 | FY1, FY3 |
| | | | | Н51 | 01 | |
| | 06 | | | Арматура АС120НУ2, ~ 220В | 02 | Н11, Н12 |
| | 07 | | | Арматура АС120Л3У2, ~ 220В | 03 | Н13, Н14, Н15 |

Изм. лист № док. Подп. Дата
Разработ. Мирошников А.И.
Провер. Титов
Н. контр. Кузнецов
Утв. Шинский

Изм. лист № док. Подп. Дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата
Взам. инв. № Подп. и дата

ТП 902-2-487.92 Эл 002

Щит АС2 (АС3)
Технические данные
аппаратов

Лит. Лист Листов
Гипроравтотранс
г. Москва

Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|-------------|---|------|------------------|
| | | 08 | | Переключатель универсальный УП5311-С225 У3 | 01 | СА6 |
| | | 09 | | Выключатель пакетный ВВ1-16.00 У3, исп.1 | 02 | СА1, СА2 |
| | | 10 | | Кнопка управления КЕАНУЗ, исп.4 черный | 03 | SB2, SB4, SB6 |
| | | 11 | | Кнопка управления КЕАНУЗ, исп.5 красный | 03 | SB1, SB3, SB5 |
| | | | | Блок зажимов БЗ24-4П25-В/ВУ3-10 | 04 | |

Изм. лист № док. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата
Взам. инв. № Подп. и дата

Изм. лист № док. Подп. Дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата
Взам. инв. № Подп. и дата

ТП 902-2-487.92 Эл 002

Лит. Лист Листов
Гипроравтотранс
г. Москва

Формат А4

| Панель | Строка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Экзemplы |
|--------|--------|---------|------------------|---------------|----------------------|------|------------|----------|
| | 1 | | Н11 | Табличка | Пневмобак Н1- НУ | 1 | | |
| | 2 | | Н12 | то же | Пневмобак Н1- ВУ | 1 | | |
| | 3 | | Н13 | " | Флататар Н5 - насос | 1 | | |
| | 4 | | Н14 | " | Флататар Н5- скребак | 1 | | |
| | 5 | | Н15 | " | Сеть ~ 220В | 1 | | |
| | 6 | | СА6 | " | Флататар Н5 | 1 | | |
| | 7 | | СА6 | ключ | Авт. - а- Руч. | 1 | | |
| | 8 | | СА1 | табличка | Питание Р1 | 1 | | |
| | 9 | | СА2 | то же | Питание Р2 | 1 | | |
| | 10 | | SB2 SB7 | " | Флататар- насос | 1 | | |
| | 11 | | SB4 SB3 | " | Флататар- скребак | 1 | | |
| | 12 | | SB6 SB5 | " | Пневмобак Н11 | 1 | | |
| | | | | " | SF1 | 1 | | |
| | | | | " | FY1 | 1 | | |
| | | | | " | FY3 | 1 | | |
| | | | | " | K1 | 1 | | |
| | | | | " | K2 | 1 | | |
| | | | | " | K3 | 1 | | |
| | | | | " | K4 | 1 | | |
| | | | | " | КТ1 | 1 | | |

Изм. лист № док. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата
Взам. инв. № Подп. и дата

Изм. лист № док. Подп. Дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата
Взам. инв. № Подп. и дата

ТП 902-2-487.92 Эл 002 ТБ

Щит АС2 (АС3)
Таблица перечня
надписей

Лит. Лист Листов
Гипроравтотранс
г. Москва

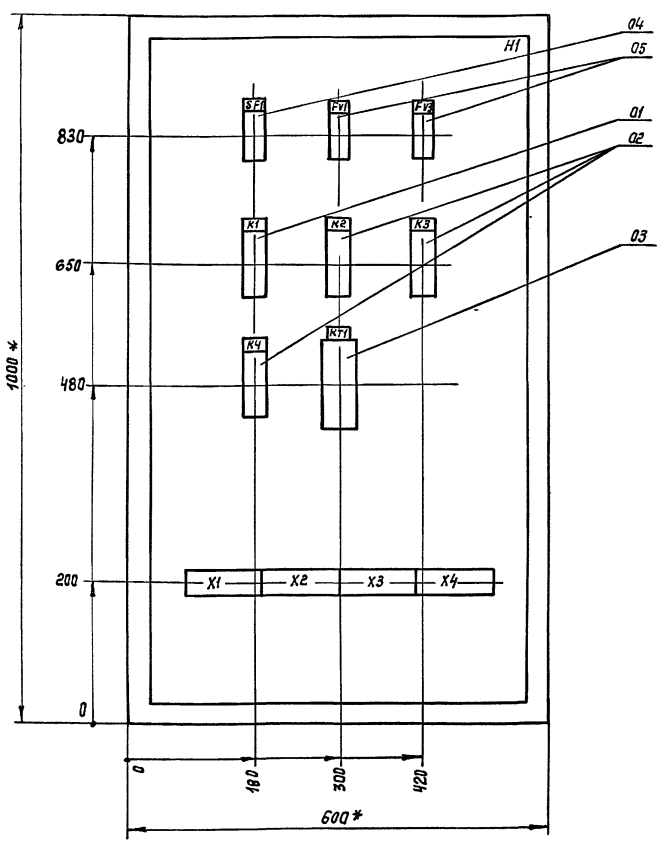
Формат А4

У 00030-03 47

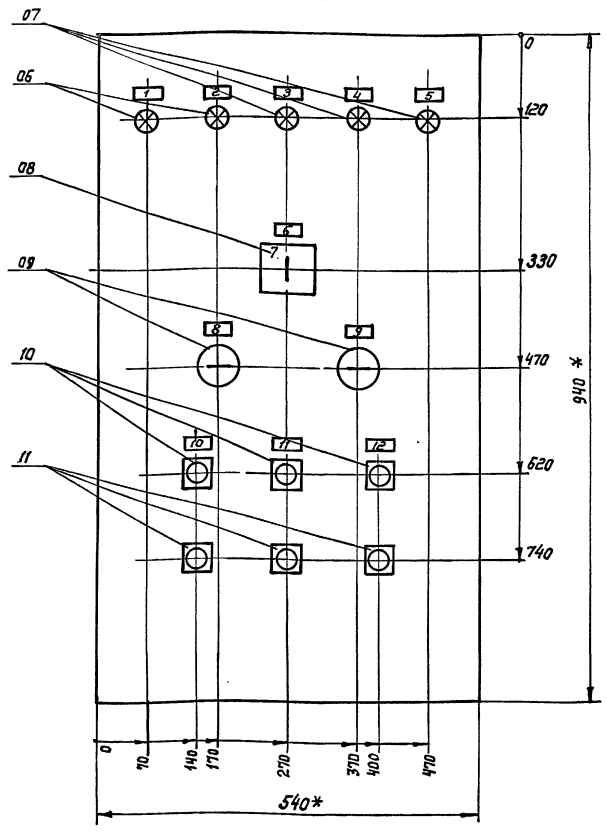
ТП 902-2-487.92 ЭЛО02 В0

Альбом

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



- 1.* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
3. По данному чертежу изготовить 2 ящика - А52 и А53

Шифр листа, Листы и даты, Шифр инв. и шифр докум., Листы и даты

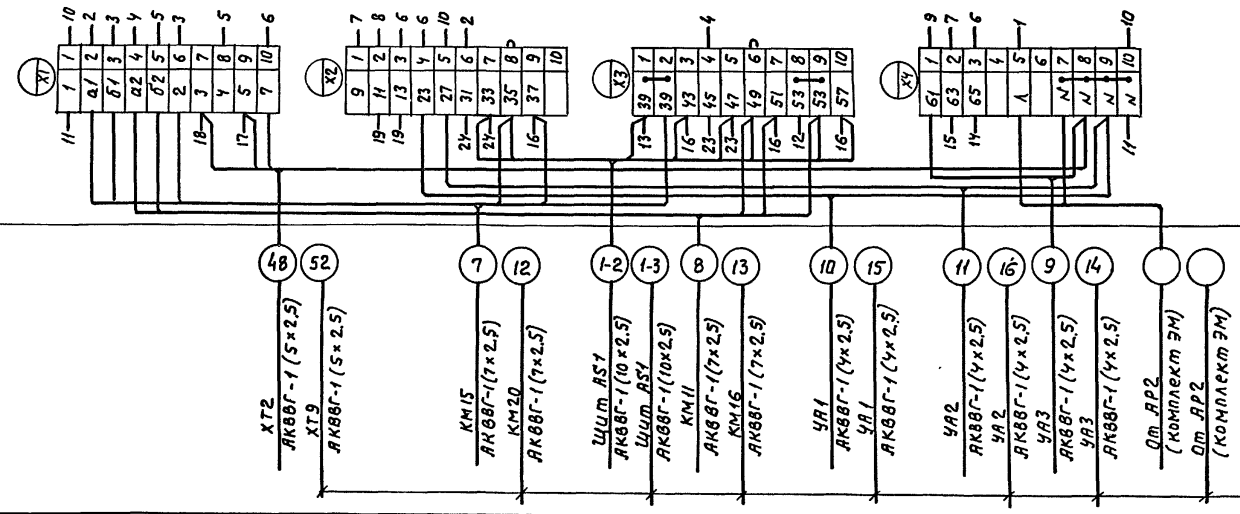
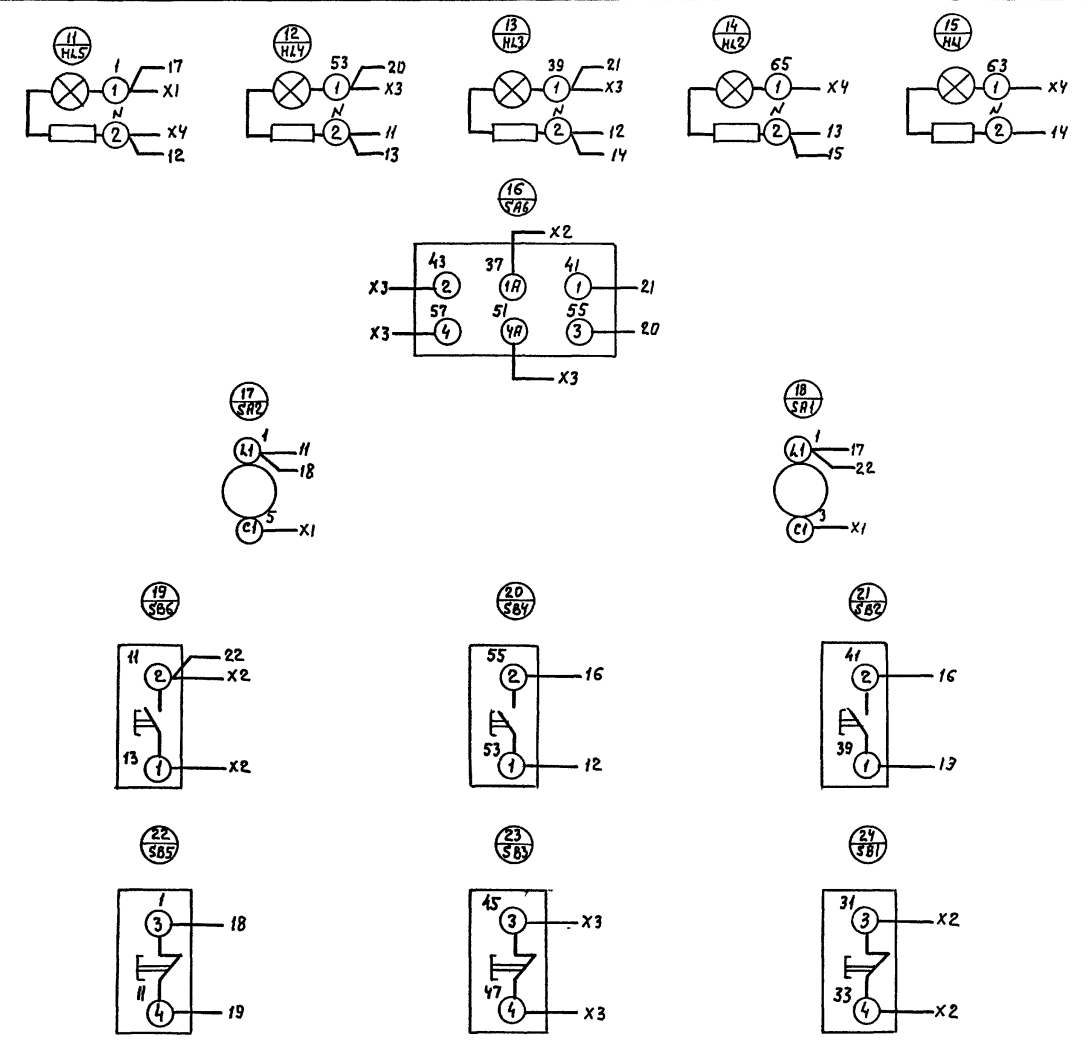
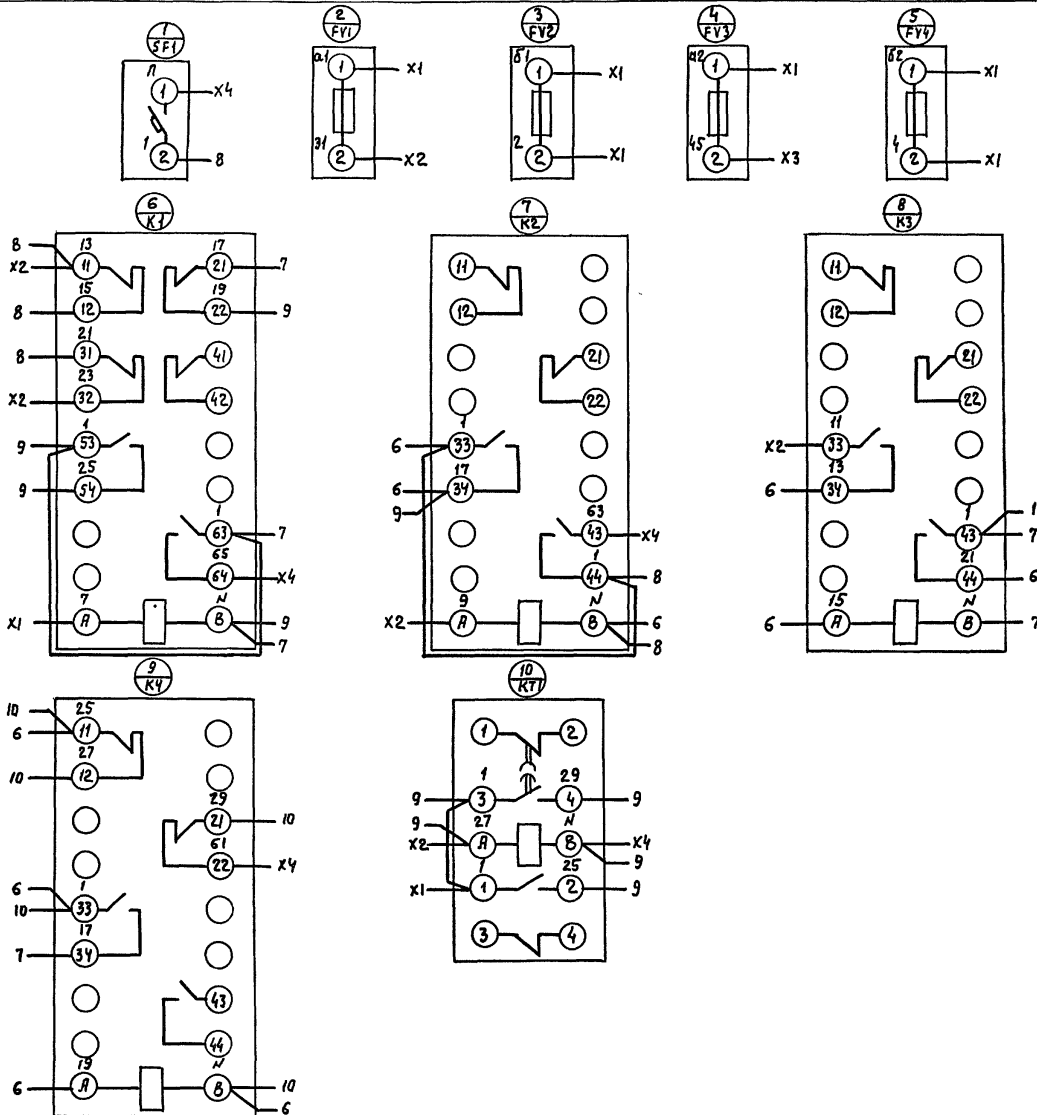
| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|----------|-------|------|-------|----------|
| ТП 902-2-487.92 ЭЛО02 В0 | | | | Лист | Масса | Масштаб |
| Щит А52 (А53) Чертеж общего вида. | | | | | | 1:5 |
| Изм. | Лист | И докум. | Подп. | Дата | Лист | Листов 1 |
| Разраб. | Мирошниченко | Лид | | | | |
| Провер. | Титов | | | | | |
| Т.контр. | Шунский | | | | | |
| И.контр. | Кузнецов | | | | | |
| Утв. | Шунский | | | | | |

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва
Формат А2

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3



Для щита АЗ3

Инв. и подл. (подпись и дата) Изм. и подл. (подпись, дата) Инв. и подл. (подпись и дата)

| | | | | | |
|--|--------------|-------|-----------|----------------|----------|
| ТП 902-2-48792 | | | ЭЛ 002.34 | | |
| Изм. Лист | № докум. | погр. | Дата | Лит | Масса |
| Разраб. | Мирошниченко | Иван | | | |
| Провер. | Типов | | | | |
| Т. контр. | Шунский | | | | |
| Щит АЗ3 (АЗ3) Схема электрическая соединений | | | | Лист | Листов 1 |
| И. контр. Кузнецов | | | | ГИПРОАВТОТРАНС | |
| Утв. Шунский | | | | г. Москва | |
| Формат А2 | | | | | |

Альбом

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|--------------------------|--|------|------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 эл003 80 | Чертеж общего вида | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 эл003 84 | Схема электрическая соединений. | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 эл003 86 | Таблица перечня надписей. | | |
| | | | | <u>Сборочные единицы</u> | | |
| | | | | Н1 О1 | | |
| | 01 | | | Реле промежуточное ПЭ-ЭТ-4ЭУЗ, ~ 220 в. | 01 | КЭ |
| | 02 | | | Реле промежуточное ПЭ-ЭТ-ЭЭУЗ, ~ 220 в. | 01 | КЭ |
| | 03 | | | Реле тока двухстабильное РТД10-02-24УХЛ4, ~ 220 в. | 01 | К1 |
| | 04 | | | Реле комбинированное времени РКВ11-22-Н2УХЛ4, 0...30 сек, ~ 220 в. | 1 | КТ1 |
| | 05 | | | Выключатель ВЯ14-25-14-20УЗ Тн=Б, для защиты электро. сетей. | 01 | СФ1 |
| | 06 | | | Сопроводитель ПАВ-Э5, ~ 220 в. | 01 | Р1 |
| | 07 | | | Люд Д 006Б | 12 | ВД1...ВД12 |

Формат, зона, лист, дата, автор, исполнитель, проверка, контроль, штамп

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Мирониченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов В.В.
 УТВ. Шунников В.В.

ТП 902-2-487.92 эл003

Щит ЯД1. Технические данные аппаратов.

Лист 1 Листов 2
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

Альбом 3

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|-------------|--|------|-----------------|
| | | | | МЭ1 О1 | | |
| | 08 | | | Табло ТСМ-III, ~ 220 в | 42 | НЧ1...НЧ4, НЧ12 |
| | 09 | | | Кнопка управления КЕОТНУЗ, исп. 4, черн. бл. | 08 | СБ1...СБ3 |
| | | | | Блок зажимов БЗБ4-4ПЭ5-В/ВУЭ-10 | 4 | |

Формат, зона, лист, дата, автор, исполнитель, проверка, контроль, штамп

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Мирониченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов В.В.
 УТВ. Шунников В.В.

ТП 902-2-487.92 эл003

Лист 2 Листов 2
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

Формат, зона, лист, дата, автор, исполнитель, проверка, контроль, штамп

| Линейный номер строки | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Заголовок |
|-----------------------|------------------|---------------|--------------------------------|------|------------|-----------|
| 1 | НЧ1 | Табло | Наличие напряжения | 1 | | |
| 2 | НЧ2 | то же | Включение резервного насоса М3 | 1 | | |
| 3 | НЧ3 | " | Приемный резервуар | 1 | | |
| 4 | НЧ4 | " | Авария насоса М4 | 1 | | |
| 5 | НЧ5 | " | Авария насоса М5 | 1 | | |
| 6 | НЧ6 | " | Авария насоса М5 | 1 | | |
| 7 | НЧ7 | " | Включение резервного насоса М7 | 1 | | |
| 8 | НЧ8 | " | В.У. - отстойник М16 | 1 | | |
| 9 | НЧ9 | " | В.У. - отстойник М16 | 1 | | |
| 10 | НЧ10 | " | Н.У. - отстойник М16 | 1 | | |
| 11 | НЧ11 | " | Н.У. - отстойник М16 | 1 | | |
| 12 | НЧ12 | " | Падение давления | 1 | | |
| 13 | СБ1 | табличка | Опробование систем | 1 | | |
| 14 | СБ2 | то же | Свем сигнала | 1 | | |
| 15 | СБ3 | " | Наличие напряжения | 1 | | |
| | | " | СФ1 | 1 | | |
| | | " | КЭ | 1 | | |
| | | " | КЭ | 1 | | |
| | | " | КТ1 | 1 | | |
| | | " | Р1 | 1 | | |
| | | " | К1 | 1 | | |
| | | " | ВД1...ВД10 | 1 | | |
| | | " | ВД11, ВД12 | 1 | | |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Мирониченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов В.В.
 УТВ. Шунников В.В.

ТП 902-2-487.92 эл003Т6

Щит ЯД1. Таблица перечня надписей.

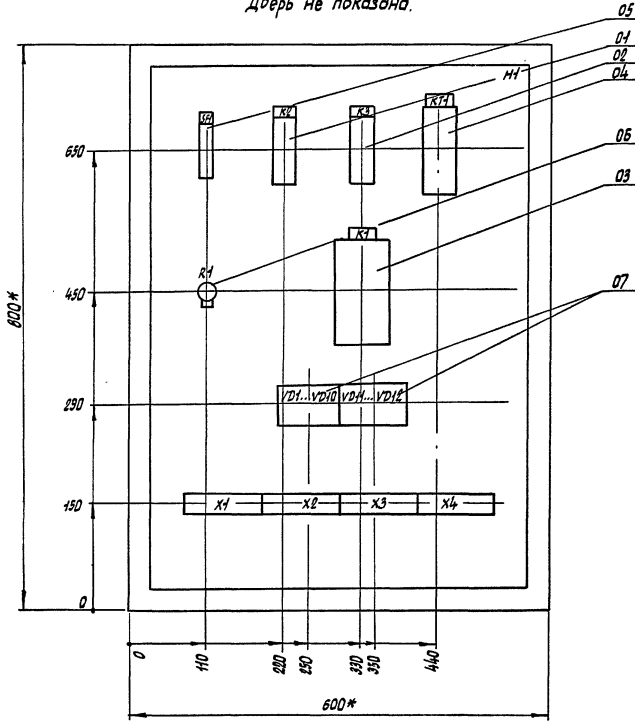
Лист 1 Листов 1
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

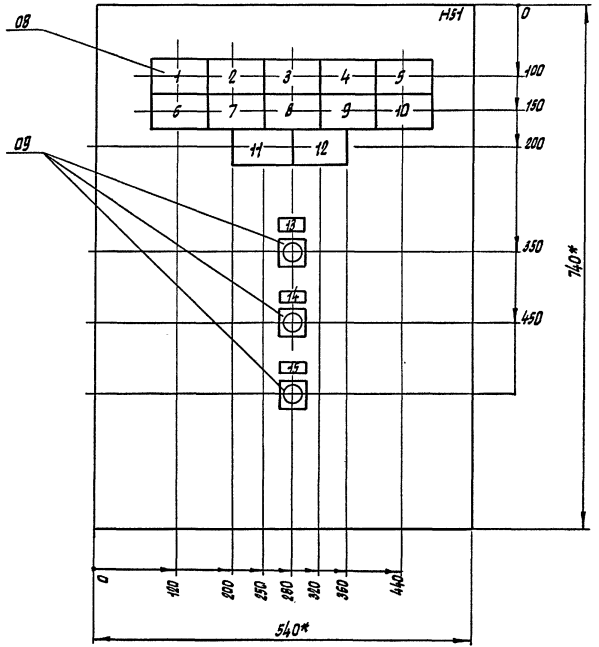
64

Альбом 1

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь щитов.
Вид спереди.



1* Размеры для справок.
2. В контуре табличек и аппаратов
номера надписей по перечню
надписей.

Шифр листа / Подп. и дата / Взам. шифр / Шифр докум. / Подп. и дата

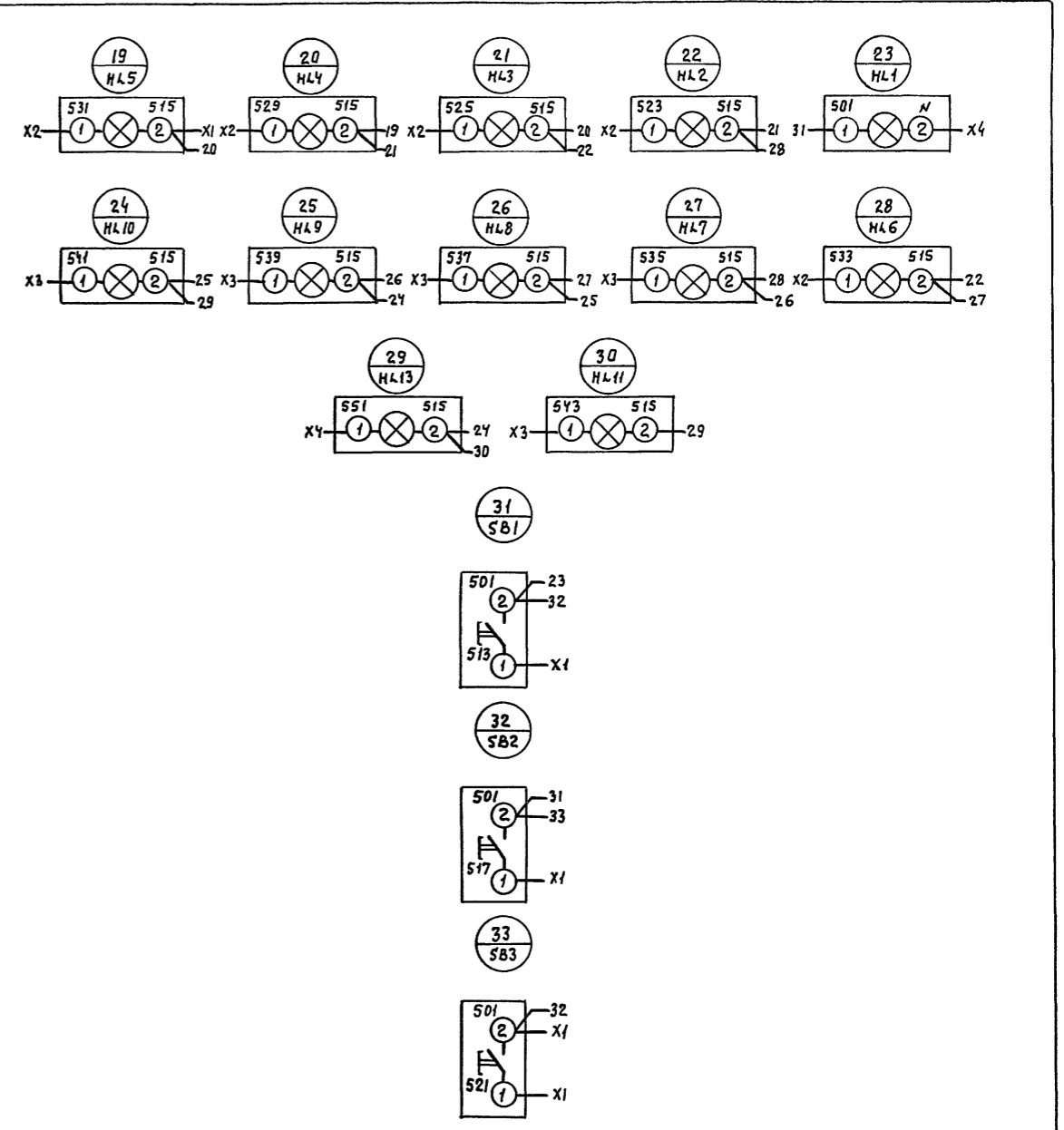
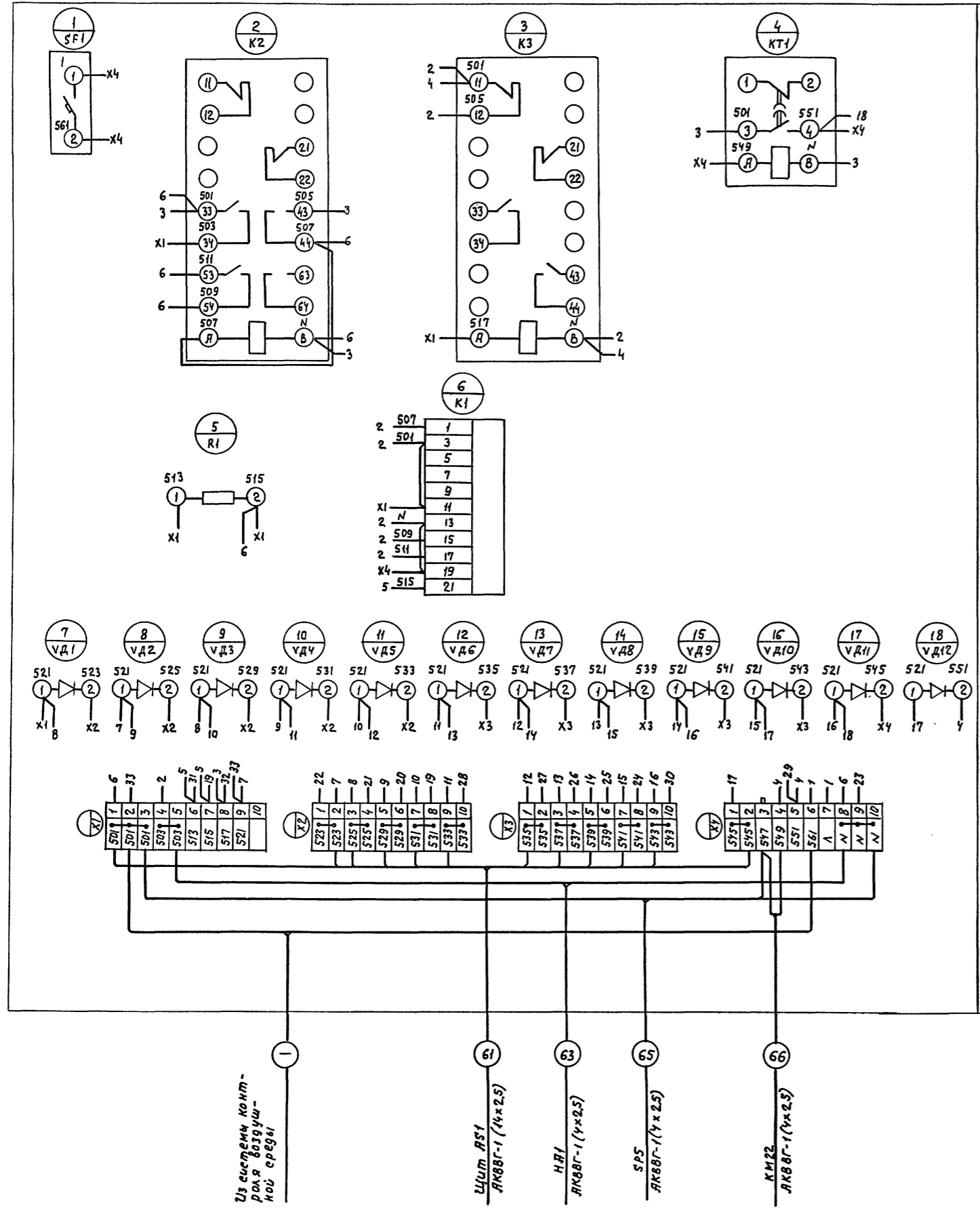
| | | | | | | | | |
|--------------------|-------------|----------|---------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|----------|---------|
| | | | | ТГ 902-2-487.92 | | эл 003 ВД | | |
| Изм. | Лист | И докум. | Подп. | Дата | Щит АДТ. Чертеж общего вида. | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разработ. | Мирошницкий | Рисовал | | | | | | |
| Провер. | Титов | Контр. | Шинский | | | Лист | Листов 1 | |
| И. контр. | Кузнецов | Утв. | Шинский | | | Гиправтотранс г. Москва | | |
| Копировал Марченко | | | | | | Формат А2 | | |

№ 900 VE 26187-2-206111

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3



Инв. и подл., Подпись и дата, Взам. инв. и инв. н. рубр., Подпись и дата

Из системы конт-роля воздушной среды

Щит РС1
АКБВ-1 (4x2,5)

Н.И.1
АКБВ-1 (4x2,5)

СП5
АКБВ-1 (4x2,5)

КМ22
АКБВ-1 (4x2,5)

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|---------|------|--|-----------------------------|----------|-----------|--|--|
| | | | | ТП 902-2-487.92 | | | ЭЛ 003 ЭУ | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | Щит ЯД1 Схема электрическая соединений | Лист | Масса | Масштаб | | |
| Разраб. | Мирошниченко | Лыткин | | | | | - | | |
| Провер. | Титов | Шунский | | | Лист | Листов / | | | |
| Т. контр. | Шунский | Шунский | | | ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва | | | | |
| Н. контр. | Кузнецов | Шунский | | Формат А2 | | | | | |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------------|------|------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------|
| <u>Документация</u> | | | | | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0 | Чертеж общего вида | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 Эл 004 ЗУ | Схема электрическая соединений | | |
| | | | ТП 902-2-487.92 Эл 004 ТБ | Таблица перечня надписей | | |
| <u>Сборочные единицы</u> | | | | | | |
| | | | НС1 | 01 | | |
| | 01 | | Табло ТСН-III, ~220В | 8 | НС2, НС3, 1; НС7, 1 ... НС12, 1 | |
| <u>Блок зажимов</u> | | | | | | |
| | | | БЗЗУ-УП 25-В/8УЗ-10 | 2 | | |

| Панель | Строка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Заставка | Ка |
|--------|--------|---------|------------------|--------------------------------|-------|------|------------|----------|----|
| | 1 | НС2.1 | Табло | Включение резервного насоса НЗ | 1 | | | | |
| | 2 | НС3.1 | то же | Приемный резервуар | 1 | | | | |
| | 3 | НС7.1 | " | Включение резервного насоса Н7 | 1 | | | | |
| | 4 | НС8.1 | " | В.У-отстойник Н16 | 1 | | | | |
| | 5 | НС9.1 | " | В.У-отстойник Н16 | 1 | | | | |
| | 6 | НС10.1 | " | Н.У-отстойник Н16 | 1 | | | | |
| | 7 | НС11.1 | " | Н.У-отстойник Н16 | 1 | | | | |
| | 8 | НС12.1 | " | Авария насоса Н10 | 1 | | | | |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004

Щит АД2

Технические данные аппаратов

Лит Лист Листов

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004 ТБ

Щит АД2

Таблица перечня надписей

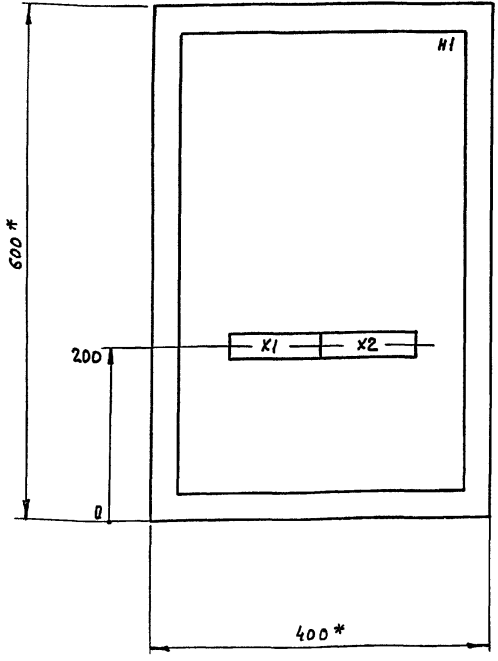
Лит Лист Листов

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

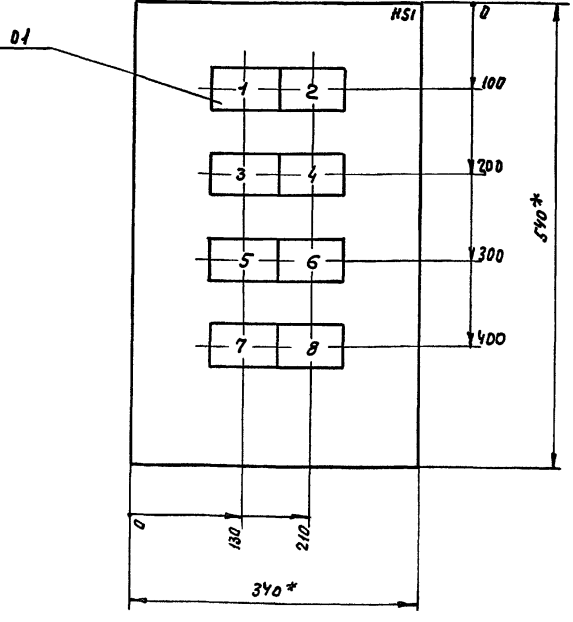
Формат А4

ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь щита
Вид спереди



1* Размеры для справок

2 В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Т. контр. Шунский

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0

Щит АД2

Чертеж общего вида

Лит Масса Масштаб

Лист Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Т. контр. Шунский

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0

Щит АД2

Чертеж общего вида

Лит Масса Масштаб

Лист Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

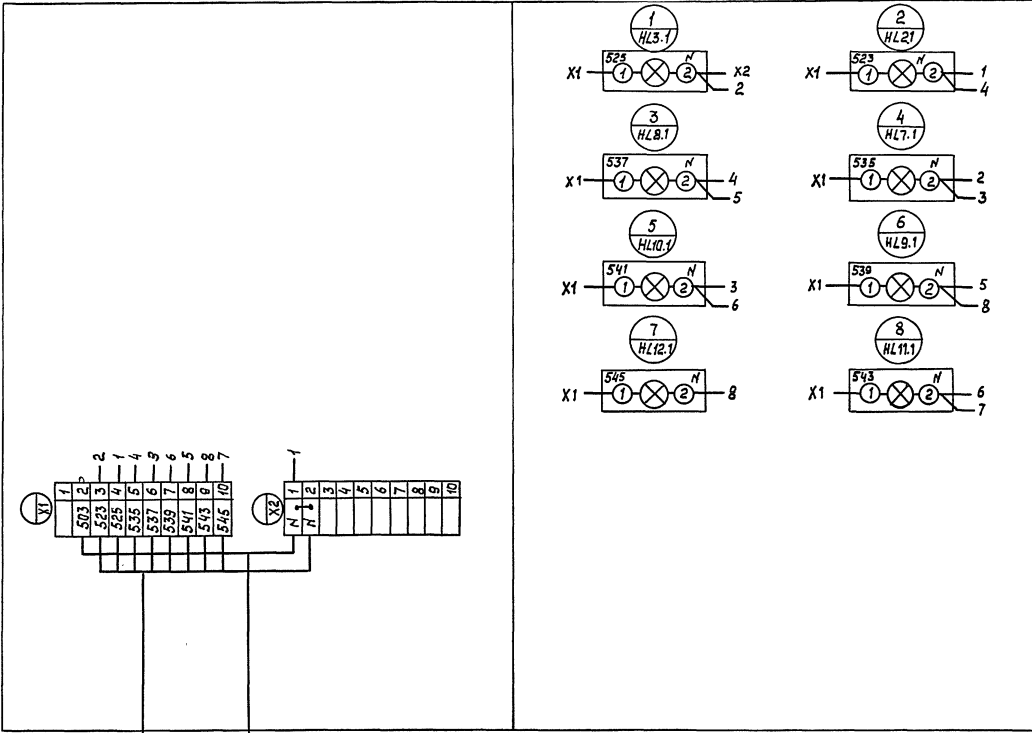
Формат А3

№ 400 № 26184-2-206 ПЛ

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом



Щит А02
АКББГ-1(4x25)

НА2
АКББГ-1(4x25)

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|-------|------|--|--|--------------|---------|
| | | | | ТП 902-2-487.92 | | ЭЛ 004 Э4 | |
| Изм. Лист | № в экз. | Подп. | Дата | Щит А02 Схема электрическая соединений | | Лист | Масштаб |
| Разраб. | Иванченко | ИИ | | | | Листов | 1 |
| Провер. | Титарь | ИИ | | Гипроавтотранс г. Москва | | Формат А3 | |
| Г. контр. | Щинский | ИИ | | | | Копир. 10/15 | |
| И. контр. | Кучнецов | ИИ | | | | | |
| Утв. | Щинский | ИИ | | | | | |

Изм. № табл. | Подп. и дата | Изм. и дата | Базис. инв. № | Изм. № дроб. | Подп. и дата

7530-080001