# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 291-3-47 с.88

# БАССЕЙН В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННОЙ 25х11 м /ФОБ/

## АЛЬБОМ III
## ЧАСТЬ 2 (стр. 35÷85)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

23303-07

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв. №

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 291-3-47 с.88

# БАССЕЙН В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННОЙ 25х11 м /ФОБ/

## АЛЬБОМ III
## ЧАСТЬ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ | I | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (из 3-х ч.) |
| АЛЬБОМ | II | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (из 2-х ч.) |
| АЛЬБОМ | III | |
| ЧАСТЬ | I | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ | III | |
| ЧАСТЬ | 2 | ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ |
| АЛЬБОМ | IV | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| АЛЬБОМ | V | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ | VI | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ | VII | СМЕТЫ |
| АЛЬБОМ | VIII | ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ |

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ПЕРЕКОПСКИЙ Б.Г.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ВУНИЧ Я.М.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСТРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ N 351 ОТ 03.11 1987 ГОДА
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН-ТОМ СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
ПРИКАЗОМ N 150 ОТ 14.06 1988 ГОДА

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988 г.

Привязан:

Инв. №

Копировал Лист

Формат А2

Альбом III
Часть 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Питающая сеть ~ 380/220 В | |
| | Схема принципиальная (начало) | |
| 4 | Питающая сеть ~380/220 В, | |
| | Схема принципиальная (окончание) | |
| 5 | Распределительная сеть ~ 380/220 В | |
| | Схема принципиальная | |
| 6. | Управление рабочим электрическим | |
| | освещением бассейна. | |
| | Схема общая | |
| 7 | Силовое электрооборудование | |
| | Схема подключения (начало) | |
| 8 | Силовое электрооборудование | |
| | Схема подключения (продолжение) | |
| 9 | Силовое электрооборудование | |
| | Схема подключения (окончание) | |
| 10 | Кабельный журнал (начало) | |
| 11 | Кабельный журнал (окончание) | |
| 12 | Силовое электрооборудование | |
| | План расположения электрооборудования, | |
| | прокладки кабелей и проводов (начало) | |
| 13 | Силовое электрооборудование | |
| | План расположения электрооборудования, | |
| | прокладки кабелей и проводов (окончание) | |
| 14 | План расположения электрооборудования | |
| | и прокладки электрических групповых | |
| | сетей на отм. 0.000 (начало) | |
| 15 | План расположения электрооборудования | |
| | и прокладки электрических групповых | |
| | сетей на отм. 0.000 (окончание) | |
| 16 | План расположения электрооборудования | |
| | и прокладки электрических групповых | |
| | сетей на отм +3.000 | |
| 17 | Узлы установки электроосветительного | |
| | оборудования (начало) | |
| 18 | Узлы установки электроосветительного | |
| | оборудования (продолжение) | |
| 19 | Узлы установки электроосветительного | |
| | оборудования (окончание) | |
| 20 | Электрооборудование стойки металлической | |
| | СМ-1 (СМ-2, СМ-3) | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| 5.407-88 | Узлы и детали для прокладки | |
| (А155) | кабелей | |
| 4.407-223 | Прокладка проводов и кабелей | |
| (А139) | в коробах (по номенклатуре | |
| | треста Электромонтаж конструкция | |
| | Главэлектромонтажа) | |
| 5.407-22 | Прокладка проводов и кабелей | |
| (А430-1) | в стальных трубах. Вып. I | |
| | Рабочие чертежи | |
| 5.407-62 | Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях. | |
| (А445-1) | | |
| | Вып. I Чертежи монтажные | |
| 5.407-63 | Прокладка проводов и кабелей | |
| (А444-1) | в полиэтиленовых трубах в | |
| | производственных помещениях. | |
| | Вып. I чертежи монтажные | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| ТП291-3-47с.88 ЭМ.Н | Щит защищенный ЩЩ1. | Альбом III |
| | Общий вид | часть 2 |
| ТП 291-3-47с.88-ЭМИ.ВБ | Ведомость электромонтажных | |
| | конструкций и деталей, | |
| | подлежащих изготовлению | |
| | в М33. | |
| ТП291-3-47с88-ЭМИ.ВА | Ведомость изделий и | |
| | материалов для изготовления | |
| | электромонтажных | |
| | конструкций и деталей | |
| | в М33 | |
| Альбом V ЭМ СО | Спецификация оборудования | |
| Альбом VI ЭМ ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания
Главный инженер проекта Я.М. Бунич

* *При необходимости получения ссылочной заводской документации обращаться в трест Союзэлектрокомплект-конструкция по адресу 101000 Москва, ул Кирова 9/4*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 05.06.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 5.06.87 |
| Нач. отд. | Брянский | | 05.06.87 |
| Гл. спец. | Колычев | | 05.06.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 5.06.87 |
| Рук. гр. | Зайцева | | 15.05.87 |
| Рук. гр. | Миронова | | 25.05.87 |
| Рук. гр. | Андреева | | 25.05.87 |
| Ведущ. инж. | Поветкин | | 25.05.87 |
| Инж. | Колосова | | 25.05.87 |

Привязан

Инв.№

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 20 |

Общие данные (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

# Общие указания

## I Общая часть

1.1. Типовой проект силового электрооборудования и электрического освещения разработан для бассейна в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м, на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений, Госграждданстроя от 20 января 1987 года, и чертежей институтов Союзспортпроект, ЦНИИП проектлегконструкция

1.2 Основные показатели

| NN п/п | Наименование показателей | Един. измер. | Величина | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Площадь | м² | 1680 | |
| 2 | Напряжение сети | В | 380/220 | |
| 3 | Местного и переносного освещения | В | 36 | |
| 4 | Преобладающая освещенность | лк | 150 | |
| 5 | Установленная мощность и количество электроприемников на напряжение 380 В | шт | 15 | |
| | | квт | 61.4 | |
| | на напряжение 220 | шт | 7 | |
| | | квт | 3,5 | |
| 6. | Установленная мощность электроосвещения | квт | 24.7 | |
| 7. | Количество светильников с лампами накаливания | шт | 13 | |
| | с газоразрядными лампами | шт | 241 | |
| 8. | Удельная установленная мощность электроосвещения | Вт/м² | 14,7 | |
| 9. | Расчетная максимальная мощность корпуса | квт | 74.5 | |
| | | ква | 79 | |
| 10. | Категория электроснабжения | | II,I | |
| 11. | Коэффициент мощности | Cos f | 0,94 | |
| 12. | Годовой расход электроэнергии | тыс. квт.ч | 124,6 | |
| 13. | Максимальная потеря напряжения | Δ U% | 2,5 | |

1.3. Характеристика окружающей среды

1.3.1. Среда помещений спортивно- оздоровительного корпуса нормальная.

## 2. Электроснабжение

2.1. В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники корпуса относятся в основном ко II категории.

Электроприемники противопожарных устройств и охранной сигнализации относятся к I категории.

2.2. Внешнее электроснабжение корпуса разрабатывается при привязке типового проекта и предусматривается по двум кабельным вводам на напряжение 380/220 В от подстанции с глухозаземленной нейтралью через вводно- распределительное устройство шкафного исполнения в составе щита ЩЩ1

Электроприемники I категории питаются через шкаф АВР (91), имеющий также звуковой сигнал исчезновения напряжения на рабочем вводе.

2.3. С помощью вводных переключающих рубильников, установленных на щите ЩЩ1, предусмотрена возможность переключения всей нагрузки на любой ввод.

2.4. Для учета электроэнергии на каждом вводе предусмотрен счетчик активной энергии

## 3. Силовое электрооборудование

3.1. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов и электронагреватели

3.2. Для управления защиты электродвигателей вентиляторов и электронагревателей на щите ЩЩ1 установлены автоматические выключатели и пускатели Щит ЩЩ1 состоит из 3 шкафов Ш1, Ш2, Ш3 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм

3.3. Выбор режима управления ( местное автоматическое) осуществляется переключателями установленными на дверях щита ЩЩ1.

3.4. Местное управление электродвигателями осуществляется кнопочными постами типа ПКЕ установленными непосредственно у механизмов.

3.5. Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при пожаре пускателем, установленным в щите ЩЩ1 срабатывающим по сигналу пожарной сигнализации

3.6. Питающие и распределительные сети выполнены преимущественно в коробах по металлоконструкциям корпуса кабелем АВВГ и АКВВГ, в редких случаях проводам АПВ в пластмассовых трубах в полу Подвод питания к электронагревателям сауны выполнен термостойким проводом РКГМ в стальной трубе

## 4. Электрическое освещение

4.1. Проектом предусмотрено три вида электроосвещения: рабочее, эвакуационное и ремонтное. Эвакуационное освещение может быть использовано в качестве дежурного.

4.2. Групповая сеть электрического освещения выполнена кабелем АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям на скобах и в электротехническом коробе

Сеть управления выполнена кабелем АКВВГ. Крепление сетей и электроконструкций к строительным основаниям произведена самонарезающими винтами В6×25 и В6×14 по ТУ36-2142-78, предусмотренными спецификацией строительной части проекта

4.3. Управление рабочим и эвакуационным освещением вестибюля, световыми указателями осуществляется из помещения администратора, управление освещением бассейна- из помещения тренера, управление освещением остальных помещений- -выключателями по месту.

4.4. Обслуживание осветительной установки производится с приставных лестниц и стремянок

## 5. Комплектность поставки

5.1. Электрооборудование и материалы, указанные в спецификации, поставляются в виде поставочного комплекта организациями ММСС СССР

## 6. Зануление и заземление

6.1. Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены

6.2. В качестве нулевых защитных проводников использованы специально проложенные провода, рабочие и нулевые жилы кабелей.

6.3. Согласно ПУЭ-86 п. 7.1. 59 для зануления корпусов стационарных однофазных электроприемников использован специально проложенный провод от нулевой шины щита ЩЩ1, к защитным контактам штепсельных розеток также проложен отдельный нулевой защитный провод от нулевой шины щита ЩЩ1

6.4. Нулевая шина щита ЩЩ1 подключена через четвертую жилу питающего кабеля к заземлителю трансформаторной подстанции.

6.5. В целях повышения безопасности обслуживания электроустановок ( выравнивания потенциалов и снижения напряжения прикосновения) рекомендуется использование железобетонных фундаментов здания. С этой целью нулевая шина щита ЩЩ1 присоединена стальной полосой размером 4×40 мм к двум ближайшим колоннам.

## 7. Молниезащита

7.1. В соответствии с СН 305-79 здание не подлежит молниезащите.

## 8. Технико- экономические показатели

8.1. В проекте приняты следующие прогрессивные решения:

8.1.1. Для распределения электроэнергии управления и защиты электроприемников приняты комплектные крупноблочные щиты повышенной заводской готовности

8.1.2. Предусмотрено освещение светильниками с энерго- экономичными люминесцентными лампами ЛБ36.

8.1.3. Применены преимущественно верхние электроразводки

8.1.4. Использованы железобетонные фундаменты в качестве искусственных заземлителей там, где это возможно по условиям среды.

Эти мероприятия позволяют снизить материальные затраты, эксплуатационные расходы за счет уменьшения количества шкафов и светильников и уменьшить расход электроэнергии на электрическое освещение.

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

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 14.05.87 |
| Н. контр | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Нач.отд. | Брянский | | 15.05.87 |
| Гл.спец | Колычев | | 15.05.87 |
| Гл.спец | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Рук.гр | Зайцева | | 15.05.87 |
| Рук.гр | Миронова | | 14.05.87 |
| Рук.гр. | Андреева | | 14.05.87 |
| Вед.инж | Поветкин | | 14.05.87 |
| Инж | Колосова | | 14.05.87 |

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)

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

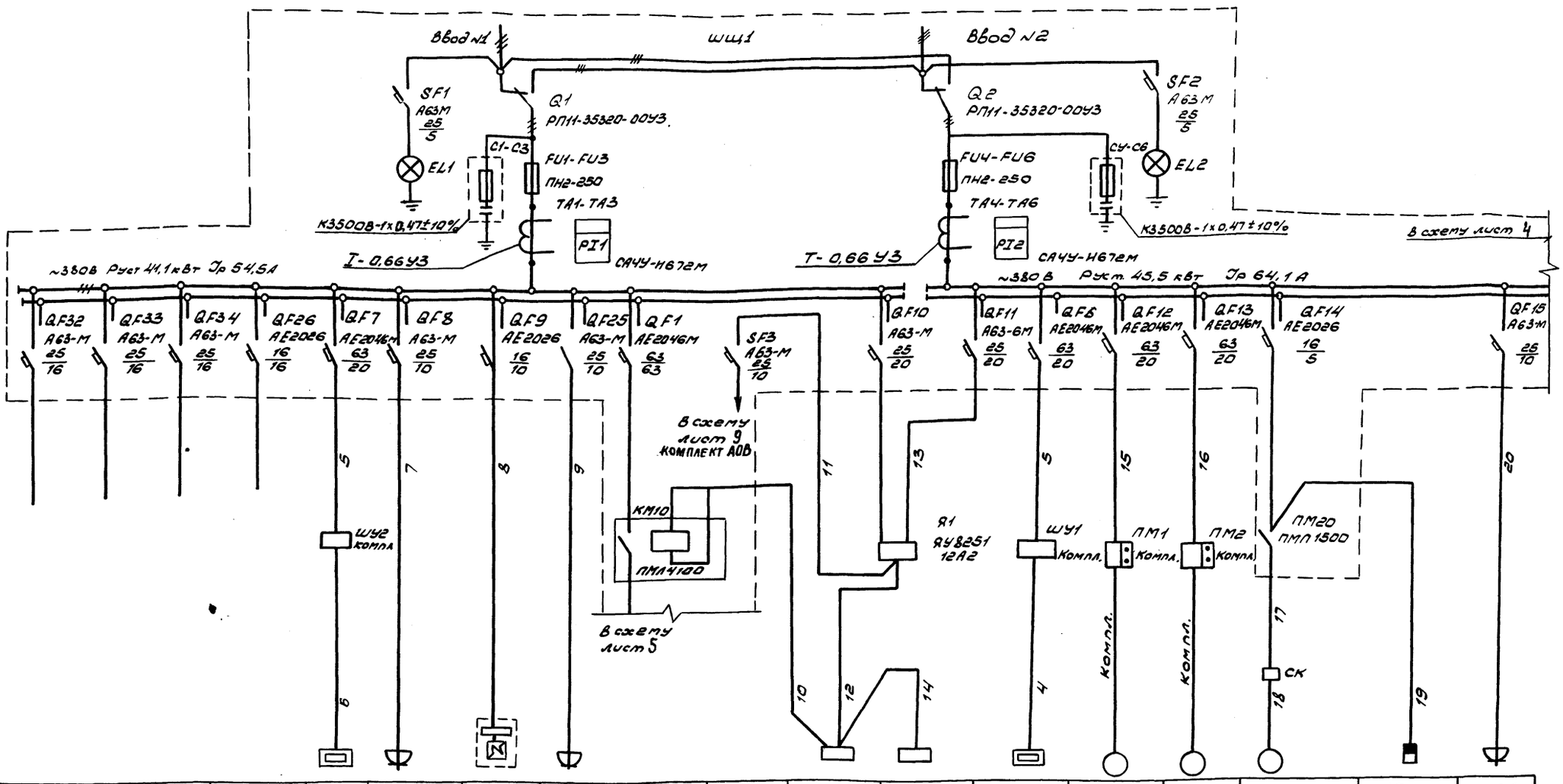
Общие данные (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Лия. Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88




| Электроприемники | Номер по плану | 19 | 23 | 33 | | 2 | ШР1 | 3 | ШР2 | | ШАТ | ЩПС | ЩОС | 1 | Н1 | Н2 | М6 | SF20 | ШР3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Тип | | | | | ИЭТ-61-И1 | РШ-Ц-20-0-01-10/220 | КНЗ-25 | РШ-Ц-20-0-01-10/220 | - | - | - | - | ИЭТ-61-И1 | 4А112М2 | 4А112М2 | АОЛ11-2Ф2 | | РШ-Ц-20-01-01-10/220 |
| | Рном, кВт | 1,7 | 2,1 | 0,7 | | 12,0 | 0,25 | 3,0 | 0,5 | 21,6 | | 0,04 | 0,03 | 12,0 | 7,5 | 7,5 | 0,18 | 0,2 | 2,0 |
| | Ток, А Iном | 8,4 | 10,4 | 3,5 | | 18,2 | 3,0 | 4,7 | 1,9 | 30,8 | - | - | - | 18,2 | 14,7 | 14,7 | 0,68 | 1,0 | 9 |
| | Iпуск | 8,4 | 10,4 | 3,5 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 73,5 | 73,5 | 3,4 | - | |
| | Наименование механизма | Эвакуационное освещение лист 14-16 | | | Резерв | Баня сухого пара | Холодильник „ЗИЛ" | Электрокипятильник | Термостат ТЕ-25 | Вентиляция | Цепи звуковой сигнализации | Пожарная сигнализация | Охранная сигнализация | Баня сухого пара | Насос рабочий | Насос резервный | Задвижка | Питание сигнализатора уровня | Облучатель УГД-3 |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Марку и сечение проводников, обозначение труб на плане и длины см. кабельный журнал лист 10,11
2. Перед маркировкой автоматов для электроосвещения проставляется номер, соответствующий номеру линии на плане расположения электрооборудования.

Привязан

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 14.05.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Рук. гр. | Андреева | | 14.05.87 |
| Инж. | Колосова | | 14.05.87 |

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в лёгких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

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

Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Ввод 380/220 В

Учет электроэнергии

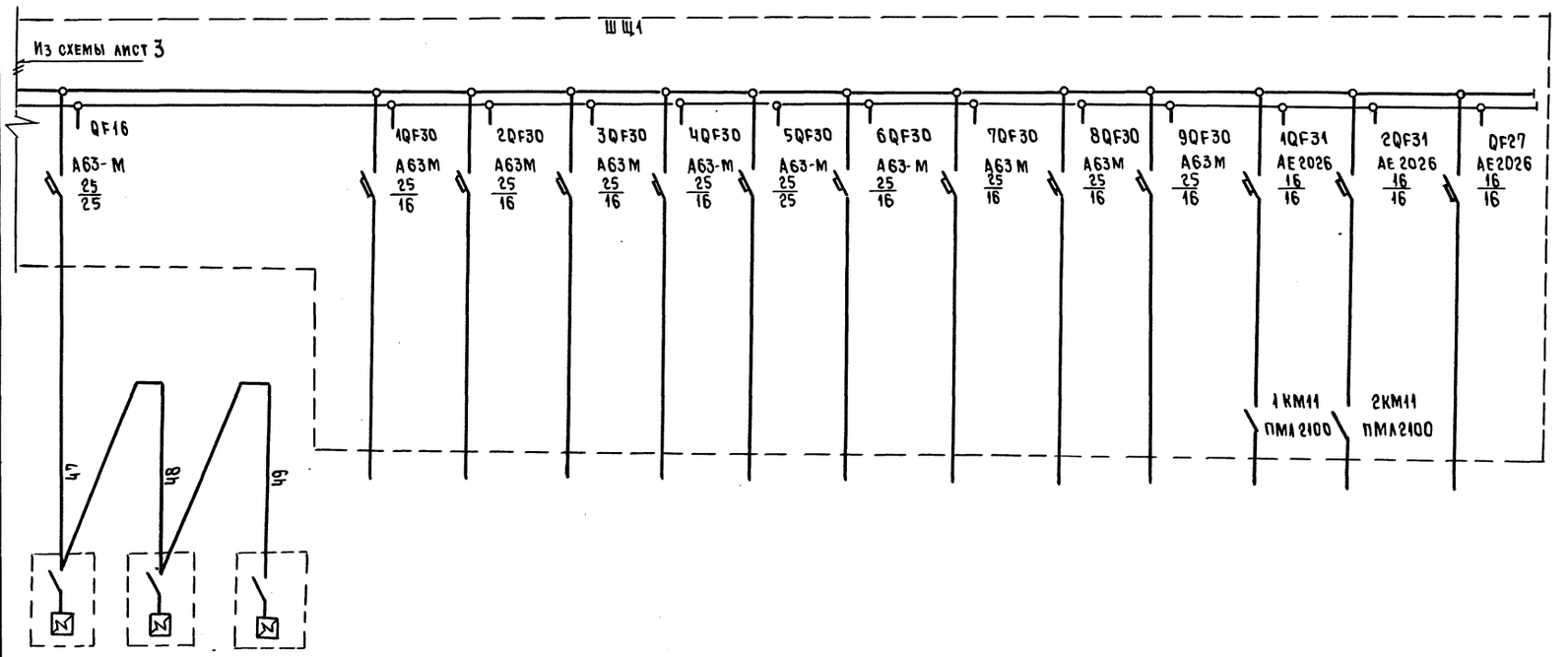
Аппарат отходящей линии: Тип, Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника: Обозначение участка сети; Длина, м; Обозначение трубы на плане (по стандарту); Длина, м

Пусковой аппарат: Обозначение; Тип; Iном, А; Расцепитель; Уставка теплового реле, А

Марка и сечение проводника: Обозначение участка сети; Длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м

Условное изображение




| Электроприемник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер по плану | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| Тип | ER3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Рном. квт | 1,6 | | | 1,9 | 1,2 | 2,0 | 1,4 | 3,6 | 0,9 | — | — | — | 4,6 | 4,6 | |
| Ток, А Iном. | 7,2 | | | 9,4 | 5,9 | 9,9 | 6,9 | 20,5 | 4,4 | — | — | — | 7,6 | 7,6 | |
| Ток, А Iпуск | | | | 9,4 | 5,9 | 9,9 | 6,9 | 20,5 | 4,4 | — | — | — | 7,6 | 7,6 | |
| Наименование механизма | Электросушители | | | Рабочее освещение лист 14-16 | | | | | | | | | | | Резерв |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 16.05.89 | |
| Н. контр. | Рыбченко | | 17.05.89 | |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 17.05.89 | |
| Гл. спец. | Колычев | | 15.05.89 | |
| Рук. гр | Зайцева | | 15.05.89 | |
| Рук. гр | Андреева | | 17.05.89 | |
| Инж. | Колосова | | 17.05.89 | |

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

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

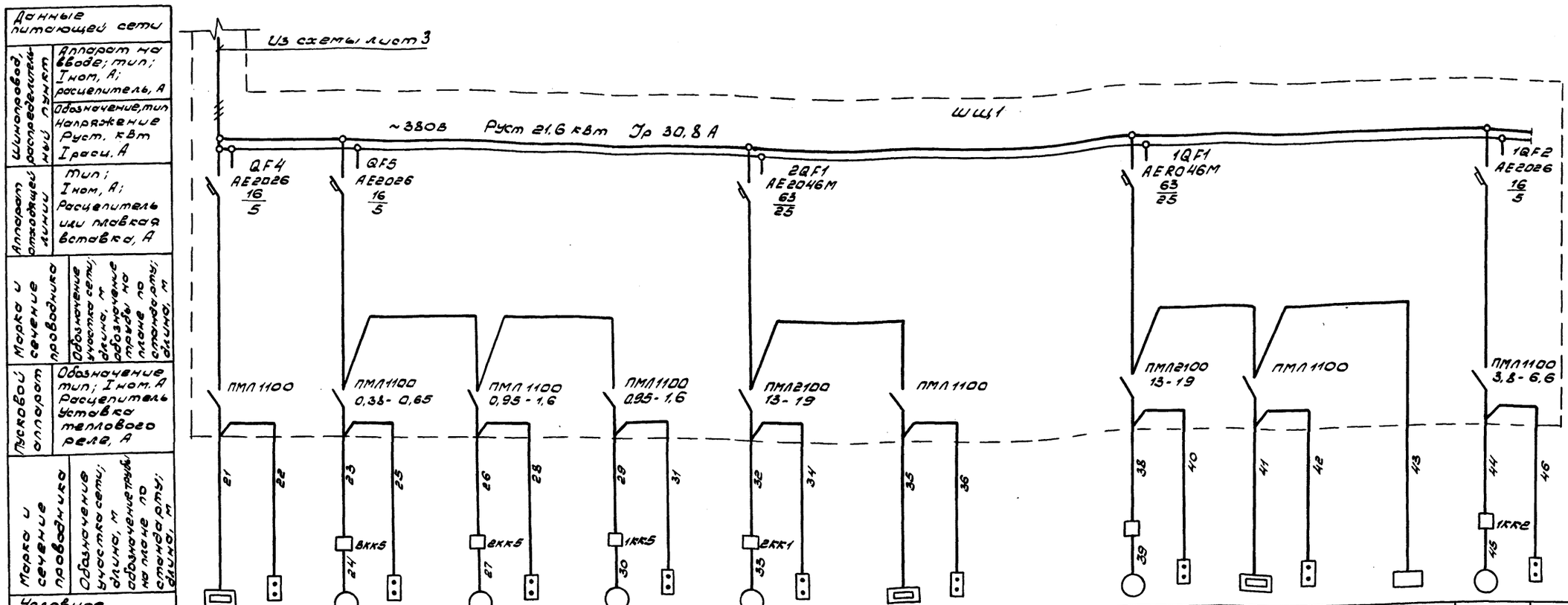
Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Любимова Формат А3

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88




| Электроприемник | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер по плану | | Е1 | ПУ4 | 3М5 | 3ПУ5 | 2М5 | 2ПУ5 | 1М5 | 1ПУ5 | 2М1 | 2ПУ1 | 2Е1 | 2ПУ3 | – | 1М1 | 1ПУ1 | 1Е1 | 1ПУ3 | ЩА1 | 1М2 | 1ПУ2 |
| Тип | | Компл. | ПКЕ222 2У3 | 4АА56А4 | ПКЕ722 2У3 | 4АА63В4 | ПКЕ722-2У3 | 4АА63В4 | ПКЕ722 2У3 | 4А132S6 | ПКЕ722-2У3 | компл. | ПКЕ222-2У3 | – | 4А132S6 | ПКЕ722-2У3 | Компл. | ПКЕ222-2У3 | – | 4А90L6 | ПКЕ722 2У3 |
| Pном, кВт | | 2,4 | – | 0,12 | – | 0,37 | – | 0,37 | – | 5,5 | – | 2,4 | – | – | 5,5 | – | 2,4 | – | 0,5 | 1,5 | – |
| Ток, А | Iном | 3,8 | – | 0,43 | – | 1,22 | – | 1,22 | – | 11,9 | – | 3,8 | – | – | 11,9 | – | 3,8 | – | 1,0 | 4,0 | – |
| | Iпуск | | | 2,15 | | 6,7 | | 6,7 | | 83,3 | | | | | 83,3 | | – | | – | 23,5 | |
| Наименование механизма | | Электронагреватель заслонки ВЕ 1 | | Вентилятор вытяжной В3 | | Вентилятор вытяжной В2 | | Вентилятор вытяжной В1 | | Вентилятор приточный П2 | | Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП2 | | | Вентилятор приточный П1 | | Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП1 | | Щит автоматики | Вентилятор рециркуляционный РВ1 | |
| Обозначение чертежа принципиальной схемы | | Комплект АОВ лист 6 | | Комплект АОВ лист 6 | | | | | | Комплект АОВ лист 5 | | | | | Комплект АОВ лист 5 | | | | | Комплект АОВ лист 6 | |

Марку и сечение проводников, обозначение труб на плане и длины см. кабельный журнал лист 10,11

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 05.06.88 | ТП 291-3-47с. 88 | | | ЭМ |
| Н.контр. | Рыбченко | | 05.06.88 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 05.06.88 | | РП | 5 | |
| Рук.гр. | Андреева | | 14.05.88 | Распределительная сеть ~380/220В Схема принципиальная | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | | |
| Инж. | Колосова | | 14.05.88 | | | | |

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

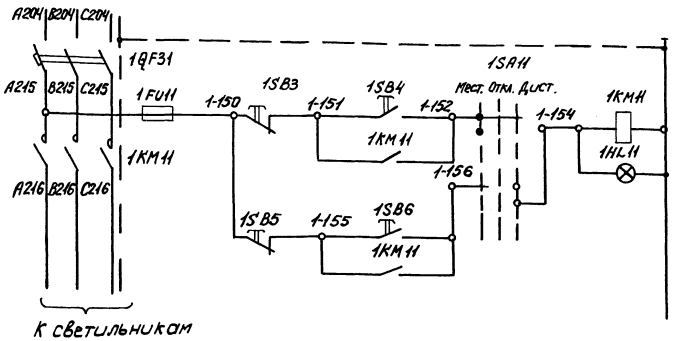
Инв. № подл.

Копировал: [illegible]

Формат А2

23303-07

## Схема принципиальная управления электрическим освещением




## Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA11

УП5311 - С225

| №№ секции | №№ контактов | Мест. | | Откл. | | Дист. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -45° | | 0 | | +45° | |
| | | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Аппаратура по месту | | |
| | | | |
| 1SB5, 1SB6 | Пост управления ПКУ 15-21.141-40 УЗ | 1 | |
| 2SB5, 2SB6 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | Щит ШЩ1 | | |
| | | | |
| 1FU11 | Предохранитель ПРС 6УЗ, I гл. Вст. 6А | 1 | |
| | | | |
| 1KM11 | Пускатель магнитный ПМ12-100-1ПКЛ 200М, Uгат | 1 | |
| | | | |
| | | | |
| | Дверь щита ШЩ1 | | |
| | | | |
| 1SA11 | Переключатель УП5311 - С225 УЗ | 1 | |
| 1SB3 | Кнопка управления КЕ ОН, исполн. 5 | 1 | |
| 1SB4 | Кнопка управления КЕ ОН, исполн. 4 | 1 | |
| 1HL11 | Арматура сигнальная АС 120 13 У2 | 1 | |
| | | | |

## Схема подключения

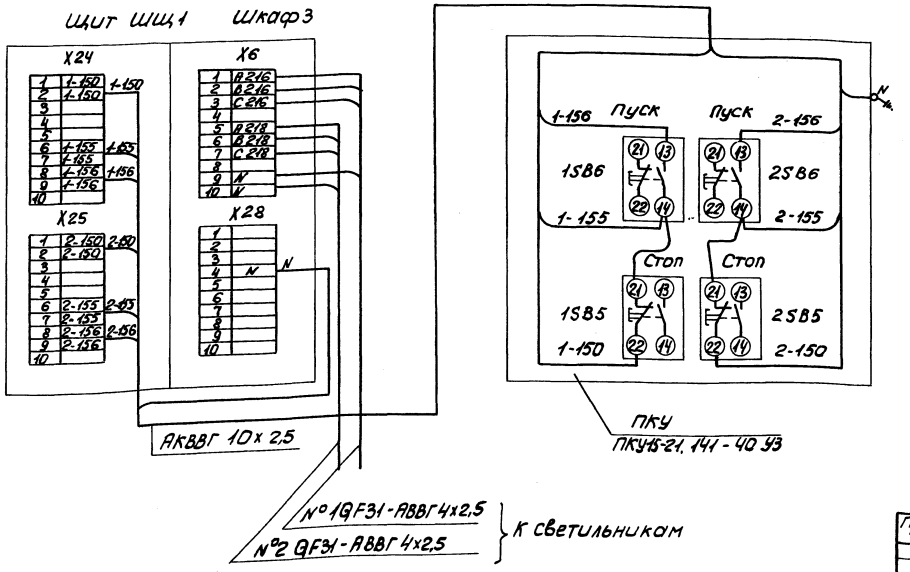



Схема выполнена для автоматического выключателя 1QF31. Для автоматического выключателя 2QF31 схема аналогична, перед маркировкой проводов и аппаратуры проставляется цифра 2

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Привязан

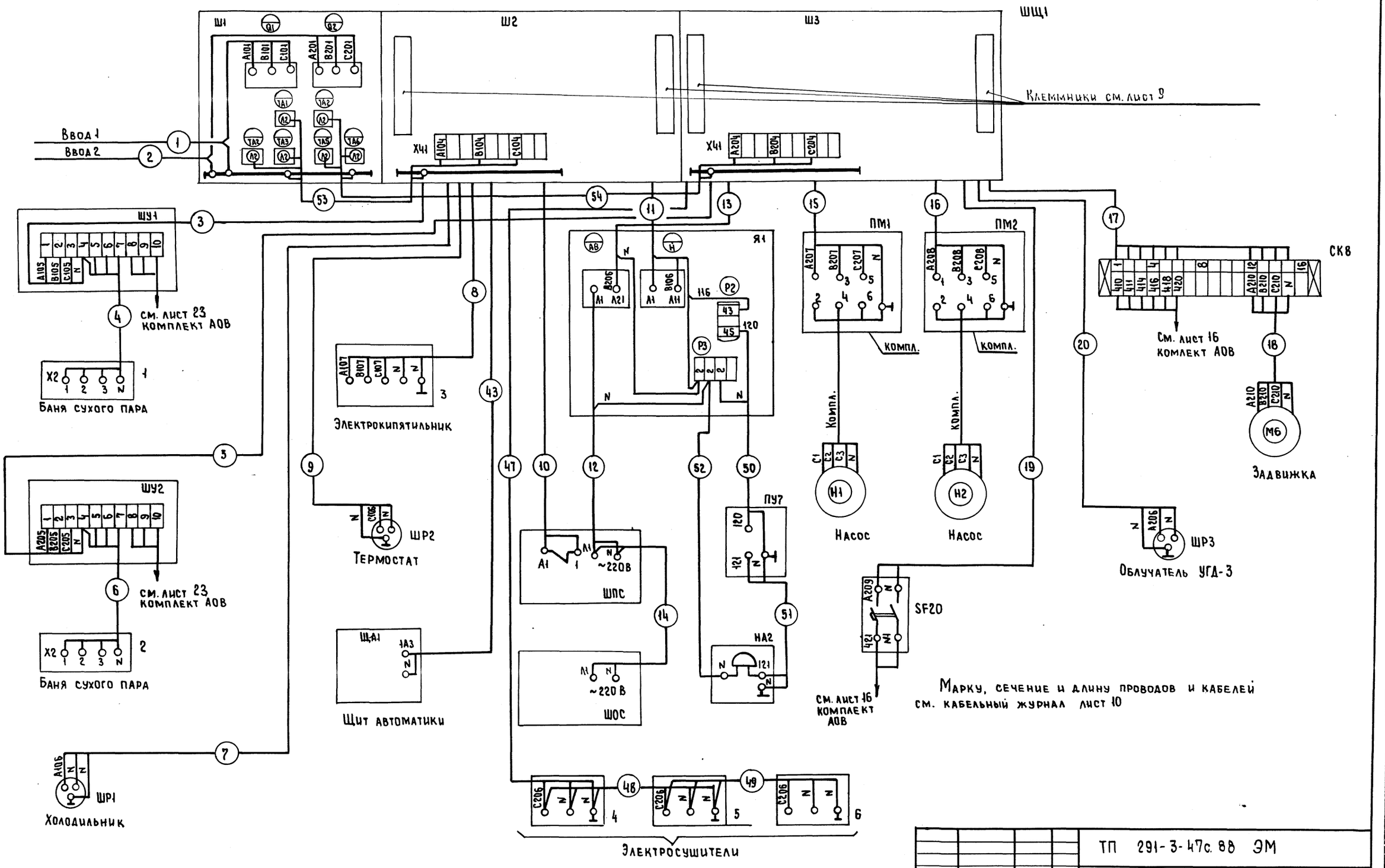
Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 291-3-47с.88 ЭМ | | |
| Нач. отд. | Брянский | | | | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОК) | Стадия: РП | Лист: 6 | Листов: |
| Н. контр. | Колычев | | | | | | |
| Гл. спец. | Колычев | | | | Управление рабочим электрическим освещением бассейна. Схема общая | ГПИ Электропроект Москва | |
| Рук. гр. | Зайцева | | | | | | |

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

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88




Марку, сечение и длину проводов и кабелей см. кабельный журнал лист 10

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 291-3-47с.88 ЭМ | | | |
| Нач.отд | Самсонов | | 25.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр | Рыбченко | | 25.05.87 | | РП | 7 | |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 25.05.87 | | | | |
| Рук.гр. | Андреева | | 25.05.87 | Силовое электрооборудование Схема подключения (начало) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | | |
| Рук.гр. | Шишова | | 25.05.87 | | | | |
| Ст.техник | Борисова | | 25.05.87 | | | | |

Привязан:

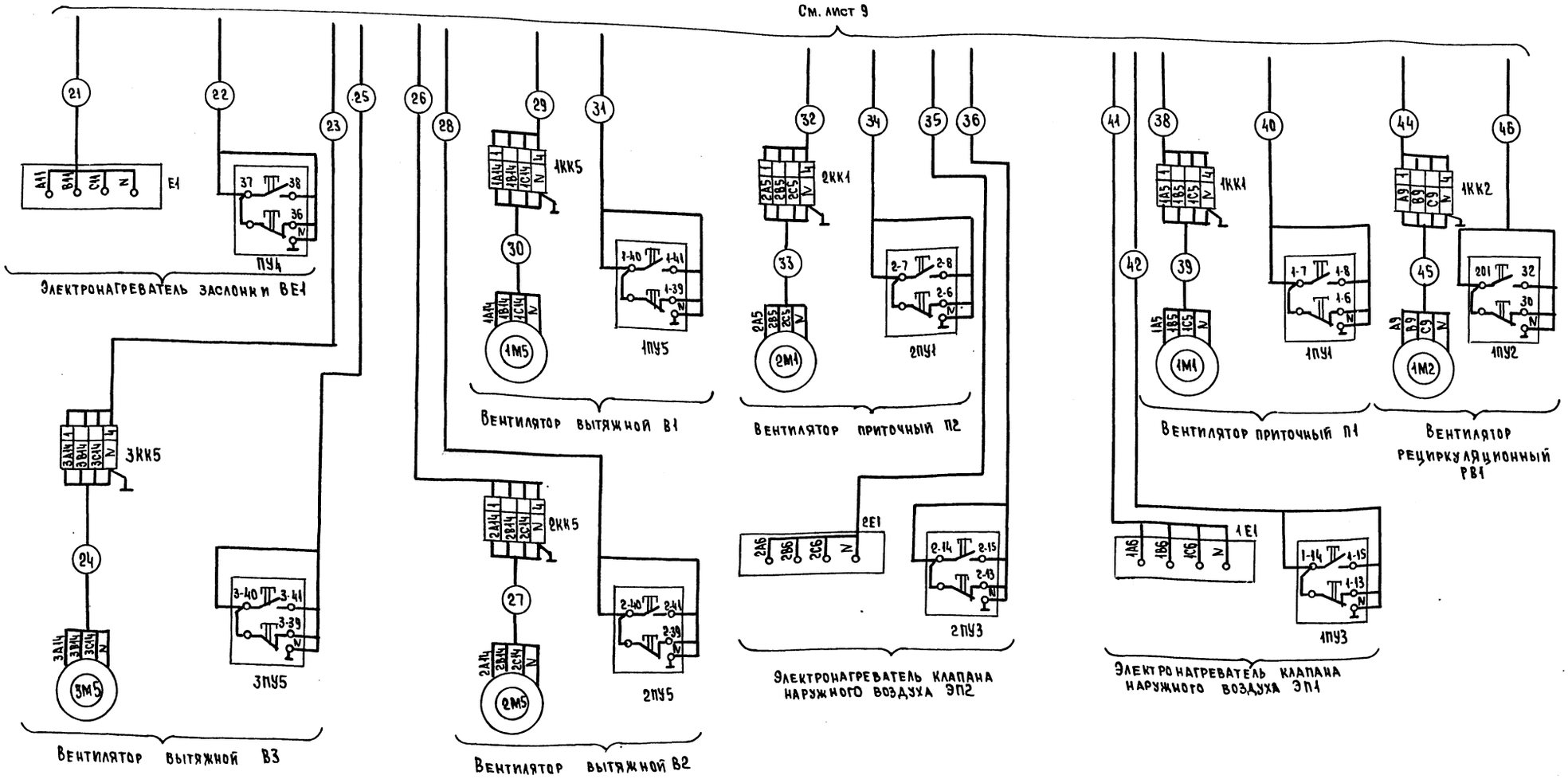
Инв. №

Копировал

Формат А2

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

См. лист 9

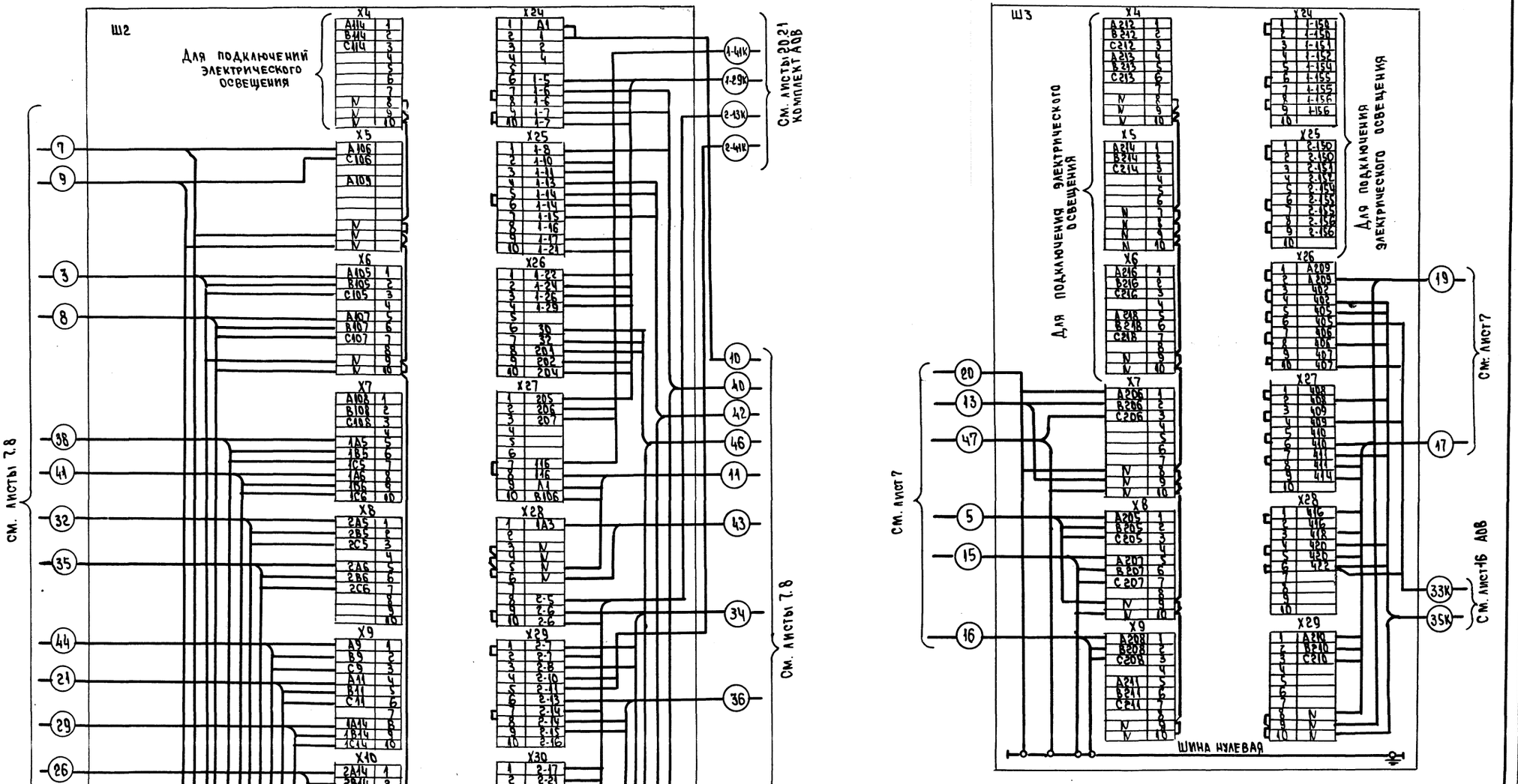



| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | | ТП 291-3-47с.88 ЭМ | |
| Инв. № | Нач.отд. Самсонов | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия: РП; Лист: 8; Листов: |
| | Н.контр. Рыбченко | | |
| | Гл.спец. Рыбченко | Силовое электрооборудование. Схема подключения (продолжение) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва |
| | Рук.гр. Андреева | | |
| | Рук.гр. Шишова | | |
| | Ст.техник Борисова | | |

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

Копировал

Формат А2




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 291-3-47с.88 ЭМ | | |
| Привязан | | | | | | |
| | Нач.отд. | Самсонов | | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия: РП | Лист: 9 | Листов: |
| | Н.контр. | Рыбченко | | | | | |
| | Гл.спец. | Рыбченко | | Силовое электрооборудование Схема подключения (окончание) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | | |
| Инв.№ | Рук.гр. | Шишова | | | | | |
| | Ст.техник | Борисова | | | | | |

Копировал Лил. Формат А2

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

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы через трубы: Маркировка | Проходы через трубы: Условный проход (диаметр мм) | Проходы через трубы: Длина, м | Проходы через ящики протяж | Кабель по проекту: Марка напряжение | Кабель по проекту: Количество число жил и сечение | Кабель по проекту: Длина м | Кабель проложено: Марка напряжение | Кабель проложено: Количество число жил и сечение | Кабель проложено: Длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ввод 1 | ЩЩ1 шкаф Ш1 | 47 | П90 | 8 | | | | | | | |
| 2 | Ввод 2 | ЩЩ1 шкаф Ш1 | 48 | П90 | 8 | | | | | | | |
| 3 | ЩЩ1 | ШУ1 | 1 | В32 | 1 | | АВВГ | 4х2,5 | 58 | | | |
| 4 | ШУ1 | 1 Баня сухого пара | 2 | Т20 | 4 | | РКГМ | 4(1х6) | 25 | | | |
| 5 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ШУ2 | 3 | В32 | 1 | | АВВГ | 4х2,5 | 58 | | | |
| 6 | ШУ2 | 2 Баня сухого пара | 4 | Т20 | 5 | | РКГМ | 4(1х6) | 30 | | | |
| 7 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ШР1 | 5 | Т25 | 6 | | АВВГ | 3х2,5 | 18 | | | |
| 8 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 3 Электрокипятильник | 6 | Т20 | 5 | | АПВ | 5(1х2,5) | 85 | | | |
| 9 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ШР2 | 7 | Т25 | 2 | | АВВГ | 3х2,5 | 14 | | | |
| 10 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ШПС | 8 | Т20 | 10 | ПК1... ПК3 | АПВ | 2(1х2,5) | 26 | | | |
| 11 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | Я1 | 8<br>9 | Т20<br>Т20 | –<br>1 | ПК1... ПК3 | АПВ | 4(1х2,5) | 56 | | | |
| 12 | Я1 | ШПС | 9<br>8 | Т20<br>Т20 | –<br>– | ПК3 | АПВ | 2(1х2,5) | 8 | | | |
| 13 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | Я1 | 8<br>9 | Т20<br>Т20 | –<br>– | ПК1... ПК3 | АПВ | 2(1х2,5) | 28 | | | |
| 14 | ШПС | ШОС | 6<br>10 | Т20<br>Т20 | –<br>1 | ПК3 | АПВ | 2(1х2,5) | 8 | | | |
| 15 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | ПМ1 насос | 11 | В32 | 1 | | АВВГ | 4х2,5 | 9 | | | |
| 16 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | ПМ2 насос | 12 | В32 | 1 | | АВВГ | 4х2,5 | 9 | | | |
| 17 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | СК-8 | 13 | В32 | 2 | | АКВВГ | 10х2,5 | 15 | | | |
| 18 | СК-8 | М6 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 12 | | | |
| 19 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | SF20 | 14 | В32 | 1 | | АВВГ | 2х2,5 | 8 | | | |
| 20 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | ШР3 | 15 | В32 | 2 | | АВВГ | 3х2,5 | 18 | | | |
| 21 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | Е1 | 42 | В32 | 23 | ПКВ | АПВ | 4(1х2,5) | 200 | | | |
| 22 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ПУ4 | 42<br>17 | В32<br>В25 | 2 | ПКВ | АПВ | 4(1х2,5) | 208 | | | |
| 23 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 3КК5 | 19 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 45 | | | |
| 24 | 3КК5 | 3М5 | | | | | ПВ1 | 4(1х1) | 8 | | | |
| 25 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 3ПУ5 | 19 | В32 | 1 | | АКВВГ | 4х2,5 | 48 | | | |
| 26 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 2КК5 | 20 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 46 | | | |
| 27 | 2КК5 | 2М5 | | | | | ПВ1 | 4(1х1) | 8 | | | |
| 28 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 2ПУ5 | 21 | В32 | 1 | | АКВВГ | 4х2,5 | 48 | | | |
| 29 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1КК5 | 22 | В32 | 2 | | АВВГ | 4х2,5 | 42 | | | |
| 30 | 1КК5 | 1М5 | | | | | ПВ1 | 4(1х1) | 8 | | | |
| 31 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1ПУ5 | 23 | В32 | 1 | | АКВВГ | 4х2,5 | 48 | | | |
| 32 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 2КК1 | 24 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 16 | | | |
| 33 | 2КК1 | 2М1 | | | | | ПВ1 | 4(1х1) | 8 | | | |
| 34 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 2ПУ1 | 25 | В32 | 3 | | АКВВГ | 4х2,5 | 16 | | | |
| 35 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 2Е1 | 26 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 19 | | | |
| 36 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 2ПУ3 | 27 | В32 | 3 | | АКВВГ | 4х2,5 | 20 | | | |
| 38 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1КК1 | 28 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 20 | | | |
| 39 | 1КК1 | М1 | | | | | ПВ1 | 4(1х1) | 8 | | | |
| 40 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1ПУ1 | 29 | В32 | 3 | | АКВВГ | 4х2,5 | 20 | | | |
| 41 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1Е1 | 30 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 20 | | | |
| 42 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1ПУ3 | 31 | В32 | 3 | | АКВВГ | 4х2,5 | 21 | | | |
| 43 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ЩА1 | | | | | АВВГ | 2х2,5 | 28 | | | |
| 44 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1КК2 | 32 | В32 | 3 | | АВВГ | 4х2,5 | 24 | | | |
| 45 | 1КК2 | 1М2 | | | | | ПВ1 | 4(1х1) | 8 | | | |
| 46 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | 1ПУ2 | 33 | В32 | 3 | | АКВВГ | 4х2,5 | 23 | | | |
| 47 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | 4 Электросушитель | 34 | В40 | 2 | | АВВГ | 3х4 | 47 | | | |
| 48 | 4 Электросушитель | 5 Электросушитель | 34<br>35<br>36 | В40<br>В25<br>В25 | 4<br>1 | ПК4<br>ПК5 | АПВ | 3(1х2,5) | 57 | | | |
| 49 | 5 Электросушитель | 6 Электросушитель | 36<br>37 | В25<br>В25 | – | | АПВ | 3(1х2,5) | 24 | | | |
| 50 | Я1 | ПУ7 | | | | | АПВ | 2(1х2,5) | 4 | | | |
| 51 | ПУ1 | НА2 | | | | | АПВ | 2(1х2,5) | 4 | | | |
| 52 | НА2 | Я1 | | | | | АПВ | 1(1х2,5) | 2 | | | |
| 53 | ЩЩ1 шкаф Ш1 | ЩЩ1 шкаф Ш2 | | | | | АВВГ | 3х35+1х16 | 5 | | | |
| 54 | ЩЩ1 шкаф Ш1 | ЩЩ1 шкаф Ш3 | | | | | АВВГ | 3х35+1х16 | 7 | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 03.06.87 | |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 05.06.87 | |
| Н.контр. | Рыбченко | | 05.06.87 | |
| Рук.гр. | Миронова | | 10.05.87 | |
| Рук.гр. | Андреева | | 10.05.87 | |
| Вед.инж. | Поветкин | | 16.05.87 | |
| Ст.техник | Борисова | | 18.05.87 | |

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

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

Кабельный журнал (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

## Сводка проводов и кабелей учтенных кабельным журналом или ведомостью оборудования с данными распределительной сети, длина м

| Число жил, сечение | Марка, напряжение АВВГ | | | | | Число жил, сечение | Марка, напряжение АКВВГ | РКГМ | ПВ1 | АПВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2х2,5<br>3х2,5<br>4х2,5<br>3х4 | 36<br>50<br>365<br>47 | | | | | 4х2,5<br>10х2,5<br>1<br>2,5<br>8 | 250<br>15 | <br><br><br><br>55 | 48 | 725 | |
| 3х35+1х16 | 12 | | | | | | | | | | |

## Сводка труб учтенных кабельным журналом или ведомостью оборудования с данными распределительной сети

| Наименование | Условный проход (диаметр) мм | Длина м | Примечание |
|---|---|---|---|
| Труба ГОСТ 3262-75 | М-Р-20х2,5 | 26 | |
| | М-Р 25х2,8 | 8 | |
| | М-Р-80х4,0 | 3 | |
| Труба полиэтиленовая ГОСТ18599-83 | 90 | 16 | |
| Труба винипластовая ТУ6-19-215-83 | 25У | 12 | |
| | 32У | 74 | |
| | 40У | 2 | |

## Условные обозначения

ЩЦ – ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ СИЛОВОЙ

ШУ – ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

ШПС – ШКАФ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

ШОС – ШКАФ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

ЩА – ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ
ПУ – ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ
М – ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
SF – ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ
Е – ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ
ЯП – ЯЩИК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА РЕЗЕРВ
ШР – ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА
КК – КОРОБКА КЛЕММНАЯ
СК – КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ
НАЗ – ЗВОНОК

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 05.05.88 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 05.05.88 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 05.05.88 |
| Рук. гр. | Миронова | | 18.05.88 |
| Рук. гр. | Андреева | | 18.05.88 |
| Вед. инж. | Поветкин | | 18.05.88 |
| Инж. | Колосова | | 18.05.88 |

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

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

Кабельный журнал окончание

ГПИ Электропроект Москва

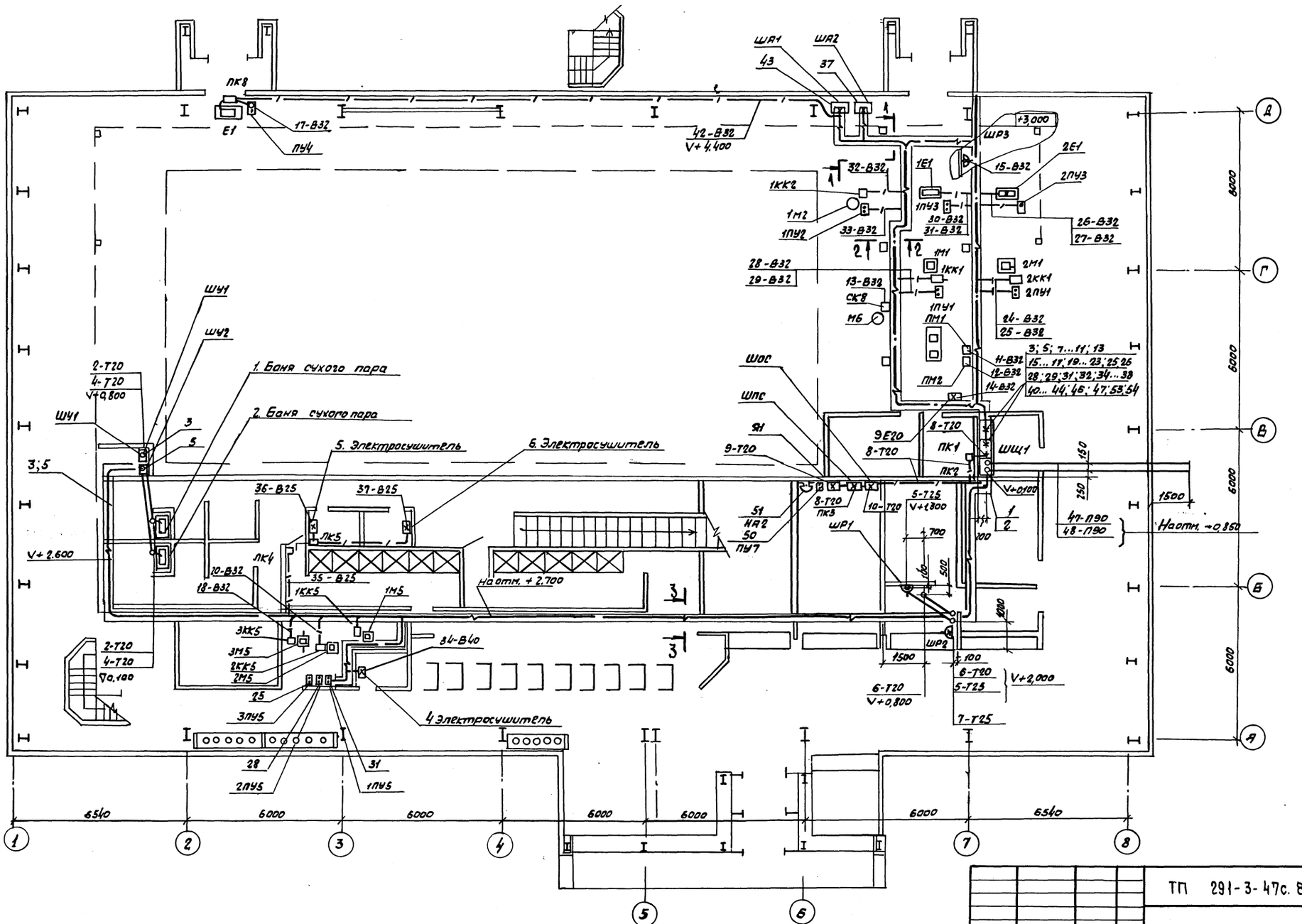
Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88




Данный чертеж рассматривать совместно с листом Л-13

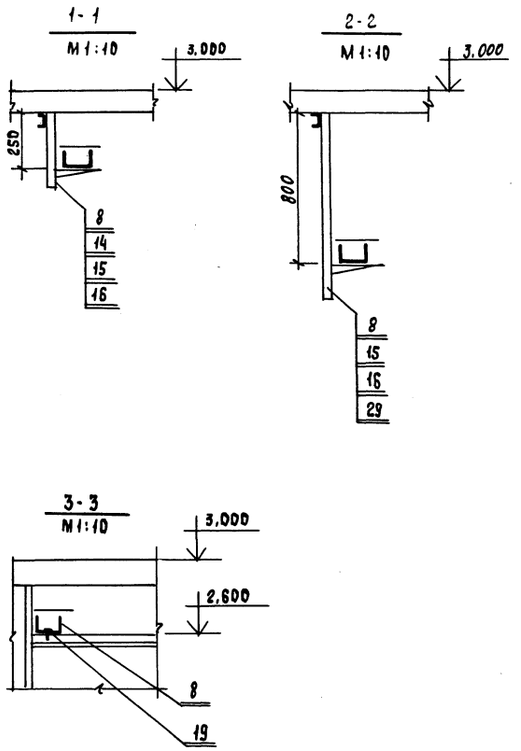
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Согласовано | | | | ТП 291-3-47с.88 | | ЭМ | |
| Союзспортпроект | | | | | | | |
| ГАП | Гунст | | | | | | |
| ГИП | Маврин | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | | | | | | |
| Нач.отд | Самсонов | | 06.06.88 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр | Рыбченко | | 06.06.88 | | РП | 12 | |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 06.06.88 | | | | |
| Рук.гр | Андреева | | 15.05.88 | Силовое электрооборудование План расположения электрооборудования прокладки кабелей и проводов (начало) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | | |
| Рук.гр | Миронова | | 14.05.88 | | | | |
| Вед.инж | Поветкин | | 14.05.88 | | | | |

Копировал: [signature]

формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88




| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | | | | |
| 18 | | Винт В6×14 (саморез) ТУ36-2142-78 | 50 | | |
| | | | | | |
| | | Материалы | | | |
| | | | | | |
| 20 | | Полоса Б-2 ГОСТ 103-76 Ст 3 кп ГОСТ 535-79 4×40 | 20 м | | |
| | | Труба ГОСТ 3262-75 | | | |
| 21 | | М-Р-20×2,5 | 26 м | | |
| 22 | | М-Р-25×2,8 | 8 м | | |
| 23 | | М-Р-80×4,0 | 3 м | | |
| 24 | | Труба из полиэтилена ГОСТ 18599-83 | | | |
| | | 90 | 16 м | | |
| | | Труба винипластовая ТУ6-19-215-83 | | | |
| 25 | | 25У | 12 м | | |
| 26 | | 32У | 74 м | | |
| 27 | | 40У | 2 м | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | Электрооборудование | | | |
| | | | | | |
| 1 | | Щит защищенный | 1 | | ШЩ1 |
| | | Посты управления: | | | |
| 2 | | ПКЕ 722-2У3 | 6 | | |
| 3 | | ПКЕ 222-2У3 | 3 | | |
| 4 | | Ящик управления: ЯУВ 251-12А2 | 1 | | Я1 |
| 5 | | Розетки РШ-С-0-01-10/220 | 10 | | |
| 6 | | Звонок ЗВП-220 | 1 | | НА2 |
| | | | | | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | |
| | | | | | |
| 7 | | Коробка протяжная У994М У3 | 6 | | ПК |
| 8 | | Короб прямой У1080У3 | 32 | | |
| 9 | | Короб тройниковый У1084У3 | 7 | | |
| 10 | | Короб угловой У1083У3 | 13 | | |
| 11 | | Короб присоединительный У1086У3 | 4 | | |
| 12 | | Заглушка торцовая У1087У3 | 5 | | |
| 13 | | Скоба У1078У3 | 50 | | |
| 14 | | Стойка У1151У3 | 50 | | |
| 15 | | Полка К1161У3 | 50 | | |
| 16 | | Швеллер К235У2 | 20 | | |
| | | Вводы гибкие: | | | |
| 17 | | К1082У3 | 15 | | |
| 18 | | К1084У3 | 26 | | |
| 28 | | Коробка У614АУ2 | 1 | | СКВ |
| 29 | | Стойка К1153У3 | 10 | | |
| 30 | | Скоба К1157У3 | 10 | | |

Условные обозначения

- Кнопка управления
- Звонок
- Розетка
- Прокладка кабелей в коробах
- Скрытая прокладка труб
- Открытая прокладка труб

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 12, выполненного на основании чертежей марки ОВ и АР разработанных институтом Союзспортпроект
2. Кабельный журнал см. листы 10,11

Согласовано: Союзспортпроект — ГАП Гунот; ГИП Мадрин

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 05.05.88 |
| Н. контр | Рыбченко | | 05.05.88 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 05.05.88 |
| Рук. гр. | Андреева | | 05.05.88 |
| Рук. гр. | Миронова | | 05.05.88 |
| Ведущ. | Поветкин | | 05.05.88 |

ТП 291-3-47с. 88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Расположение электрооборудования прокладки кабелей и проводов (окончание)

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

ГПИ Электропроект Москва

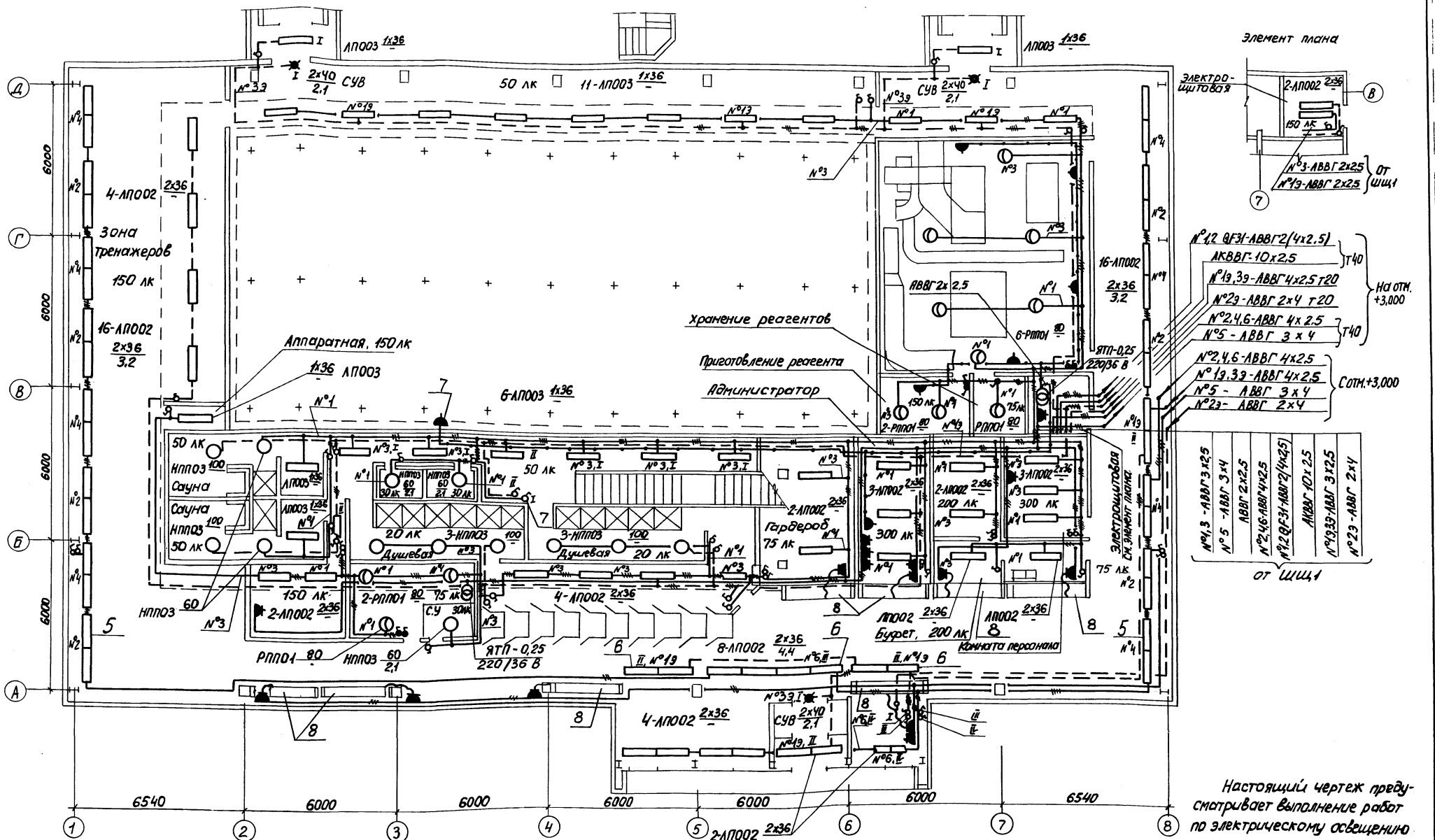
Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88




Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 291-3-47с. 88 ЭМ | | | |
| Привязан | | | | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отд. | Брянский | 15.05.87 | | РП | 14 | |
| | Н. контр. | Колычев | 15.05.87 | План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0,000 (начало) | ГПИ электропроект Москва | | |
| | Гл. спец. | Колычев | 15.05.87 | | | | |
| | Рук. гр. | Зайцева | 15.05.87 | | | | |
| Инв. № | Ст. инж. | Ландик | 15.05.87 | | | | |

Согласовано
Союзспортпроект
ГАП Гунст
ГИП Маврин

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

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

Ведомость узлов установки электрического оборудования

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лист 17, линия Л1 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| 2 | Лист 17, линия Л2 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| 3 | Лист 17, линия Л3 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| 4 | Лист 17, линия Л4 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| 5 | Лист 18, узел I | Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +3,200 | 32 | |
| 6 | Лист 18, узел II | Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +4,400 | 8 | |
| 7 | Лист 18, узел III | Узел крепления выключателя (штепсельной розетки) | 80 | |
| 8 | Лист 20 | Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3) | 8 | |

1. Рабочее электрическое освещение запитывается от однополюсных автоматов QF30 и трехполюсных QF31. Эвакуационное освещение запитывается от однополюсных автоматов QF32, QF33, QF34. На плане указаны номера линий, соответствующие первой части маркировки групповых автоматов на ШЩ1.

2. Монтаж электрооборудования вести после монтажа сантехнического оборудования.

3. Ответвления кабелей в ригеле на отм. +3,200 и +4,400 выполняются ответвительными сжимами У 739 М

4. Проводка в сауне выполняется проводом РКГМ.

5. Светильники крепить под перекрытием на отм. +3,000 при помощи винтов В6×25 (самонарезы)

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Согласовано

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Обозспортпроект | Гунст | Гипп | Маврин |
|---|---|---|---|---|---|---|

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Брянский | | 15.05.87 |
| Н. контр. | Колычев | | 15.05.87 |
| Гл. спец. | Колычев | | 15.05.87 |
| Рук. гр. | Зайцева | | 15.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

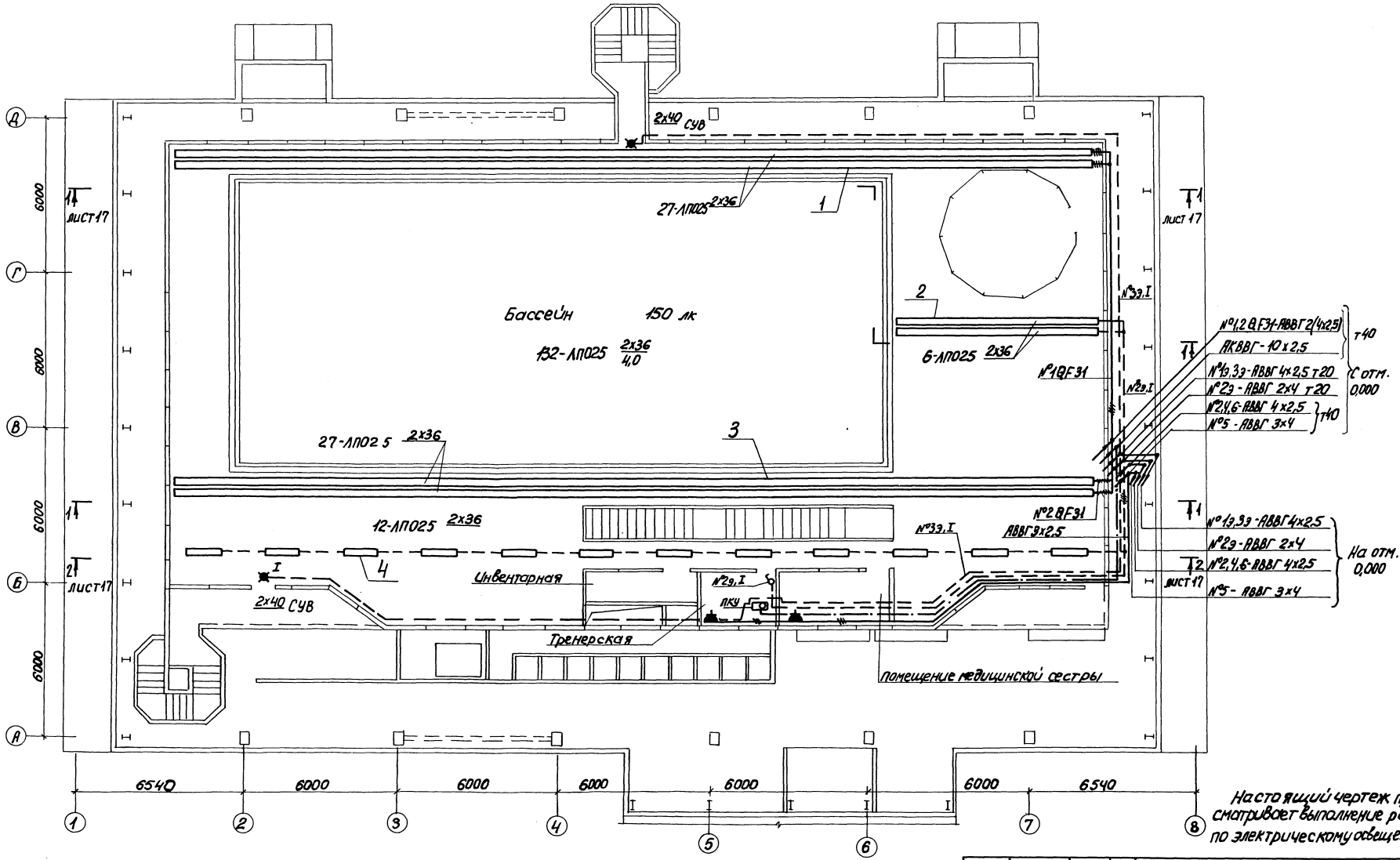
План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0,000 (окончание)

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

ГПИ Электропроект Москва

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88




Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 291-3-47с. 88 ЭМ | | | |
| Привязан | Нач. отд. | Брянский | | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| | Н. контр. | Колычев | | | РП | 16 | |
| | Гл. спец. | Колычев | | План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. + 3.000 | ГПИ Электропроект Москва | | |
| | Рук. гр. | Зайцева | | | | | |
| Инв. № | Ст. инж. | Ландик | | | | | |

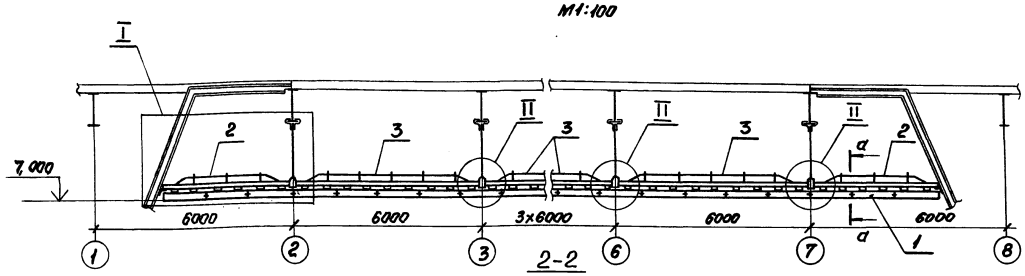
Согласовано
Союзспортпроект
ГАП Гунст
ГИП Маврин

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

1-1

Комплектные линии со светильниками ЛП025 (Л1, Л2, Л3)

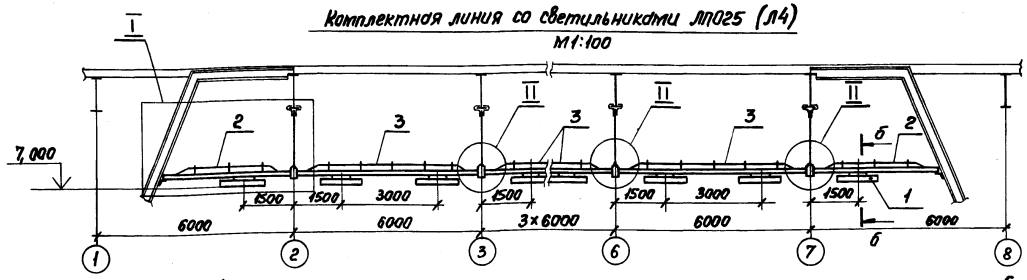
М1:100



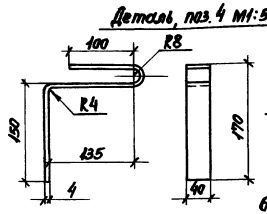

2-2

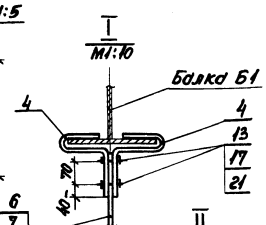
Комплектная линия со светильниками ЛП025 (Л4)

М1:100

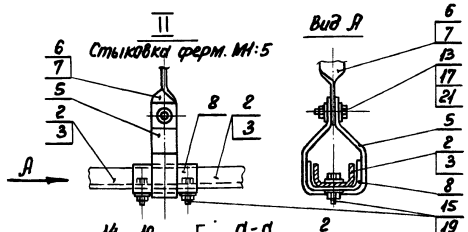



Деталь, поз. 4 М1:5



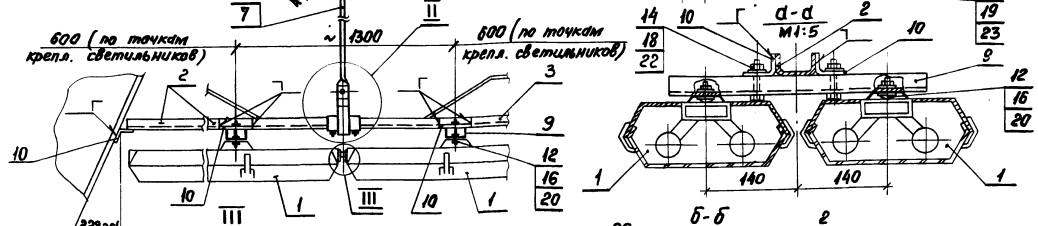




II
Стыковка ферм. М1:5




Вид А

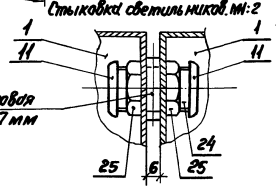


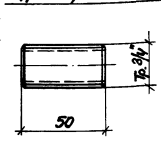

d-d
М1:5



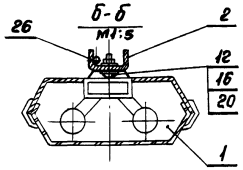

Стыковка светильников. М1:2




Деталь, поз. 24. М1:2




б-б
М1:5




| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на линию Л1 | Л2 | Л3 | Л4 | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | Электрооборудование | | | | | | |
| 1 | | Светильник ЛП025-2х40 | 54 | 12 | 54 | 12 | | |
| | | | | | | | | |
| | | Конструкции | | | | | | |
| 2 | Лист 19 | Ферма. Исполнение 01 | 2 | 1 | 2 | 2 | | |
| 3 | Лист 19 | То же. Исполнение 03 | 5 | 1 | 5 | 5 | | |
| | | | | | | | | |
| | | Детали | | | | | | |
| 4 | | Полоса К106У2 L=420 | 12 | 4 | 12 | 12 | | |
| 5 | | L=328 | 6 | 2 | 6 | 6 | | |
| 6 | | L=1000 | 6 | – | – | – | | |
| 7 | | L=2000 | – | 2 | 6 | 6 | | |
| 8 | | Швеллер К225У2 L=100 | 6 | 2 | 6 | 6 | | |
| 9 | | То же К235У2 L=400 | 54 | 12 | 54 | – | | |
| 10 | | Уголок К237У2 L=100 | 110 | 25 | 110 | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | | | | |
| 11 | | Втулка В22УХЛ2 | 102 | 20 | 102 | – | | |
| | | | | | | | | |
| | | Стандартные изделия | | | | | | |
| 12 | | Винт М6х22 ГОСТ17473-80 | 108 | 24 | 108 | 24 | | |
| | | Болты ГОСТ 7798-70* | | | | | | |
| 13 | | М8х25 | 18 | 6 | 18 | 18 | | |
| 14 | | М10х50 | 108 | 24 | 108 | – | | |
| 15 | | М12х25 | 12 | 4 | 12 | 12 | | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | | | | |
| 16 | | М6 | 108 | 24 | 108 | 24 | | |
| 17 | | М8 | 18 | 6 | 18 | 18 | | |
| 18 | | М10 | 108 | 24 | 108 | – | | |
| 19 | | М12 | 12 | 4 | 12 | 12 | | |
| 20 | | Шайба 6 ГОСТ 6958-78 | 216 | 48 | 216 | 48 | | |
| 21 | | Шайба 8 ГОСТ 6958-78 | 36 | 12 | 36 | 36 | | |
| 22 | | Шайба 10 ГОСТ 11371-78 | 108 | 24 | 108 | – | | |
| 23 | | Шайба 12 ГОСТ 11371-78 | 12 | 4 | 12 | 12 | | |
| | | | | | | | | |
| | | Материалы | | | | | | |
| 24 | | Труба 20х2,5 ГОСТ 3262-75 I-ст | 50 | 10 | 50 | – | | |
| 25 | | Контргайка 20 ГОСТ 8968-75 | 100 | 20 | 100 | – | | |
| 26 | | Кабель АВВГ 2х2,5 L=300 | – | – | – | 12 | | |

ТП 291-3-47с. 88 ЭМ

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Бранский | | 10.05.88 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ) |
| Н. контр. | Кольчев | | 10.05.88 | |
| Гл. спец. | Кальчев | | 10.05.88 | Узлы установки электрооборудования (начало) |
| Рук. гр. | Зайцева | | 10.05.88 | |
| Рук. гр. | Угаров | | 10.05.88 | |

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

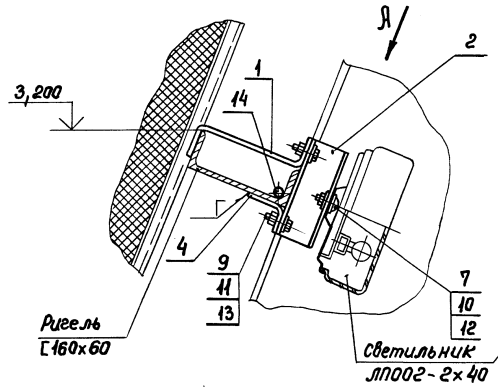
ТПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

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

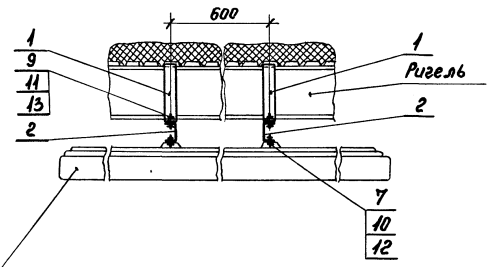
Копировал

Формат А2

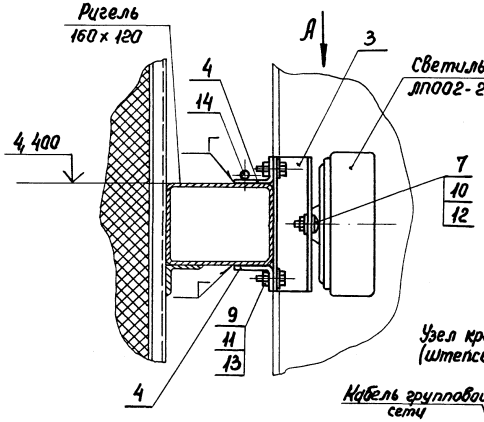
I
М1:5



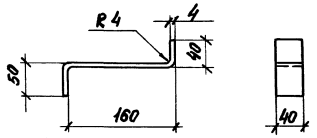

Вид А
М1:10



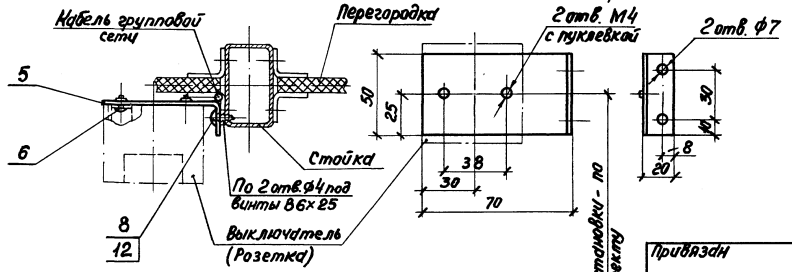

II
М1:5




Деталь, поз. 1
М1:5




III
Узел крепления выключателя (штепсельной розетки). М1:2




Деталь, поз. 5. М1:2




| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на узел I | II | III | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Детали** | | | | | |
| 1 | | Полоса К 106У2 L=240 | 1 | – | – | | |
| | | Швеллер К 23БУ2 | | | | | |
| 2 | | L=150 | 2 | – | – | | |
| 3 | | L=200 | – | 2 | – | | |
| 4 | | Уголок К 24 2У2 L=100 | 2 | 4 | – | | |
| 5 | | Лента 2х50 ГОСТ 6009-74 L=90 Ст3кп ГОСТ 535-79 | – | – | 1 | 0,07 | |
| | | **Стандартные изделия** | | | | | |
| | | Винты ГОСТ 17473-80 | | | | | |
| 6 | | М4х12 | – | – | 2 | | |
| 7 | | М6х22 | 2 | 2 | – | | |
| 8 | | Винт В6х25 (сфонарем) ТУ36-2142-78 | – | – | 2 | | |
| 9 | | Болт М8х25 ГОСТ 7798-70* | 4 | 4 | – | | |
| | | Гайки ГОСТ 5915-70* | | | | | |
| 10 | | М6 | 2 | 2 | – | | |
| 11 | | М8 | 4 | 4 | – | | |
| | | Шайбы ГОСТ 6958-78 | | | | | |
| 12 | | 6 | 4 | 4 | 4 | | |
| 13 | | 8 | 8 | 8 | – | | |
| | | **Материалы** | | | | | |
| 14 | | Кабель АВВГ 2х2,5 L=300 | 1 | 1 | – | | |

Привязан

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Брянский | | 10.05.87 | |
| Н. контр. | Колычев | | 15.05.87 | |
| Гл. спец. | Колычев | | 15.05.87 | |
| Рук. гр. | Зайцева | | 15.05.87 | |
| Рук. пр. | Чупров | | 15.05.87 | |

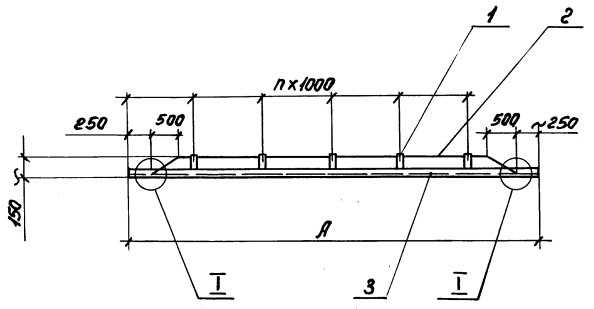
ТП 291-3-47с.88 ЭМ

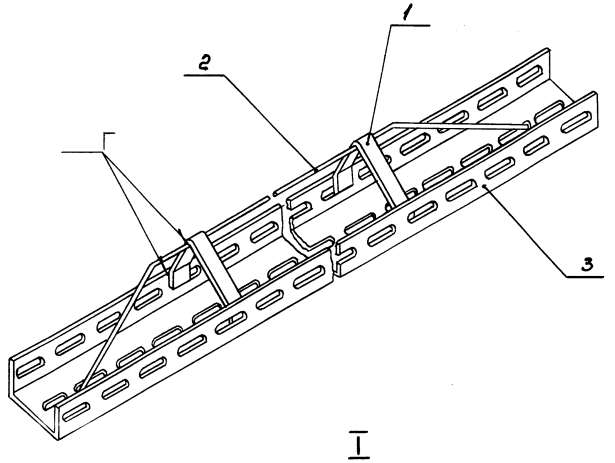
Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)

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

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва




I
М1:2

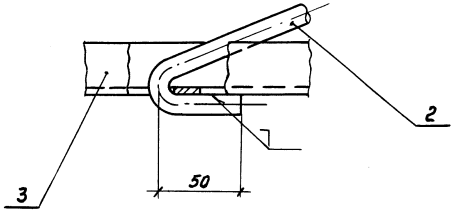



Таблица 1

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. 01 | 02 | 03 | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Детали | | | | | |
| 1 | | Полоса К108У2 L=300 | 3 | 4 | 5 | | |
| 2 | | Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 Ст3кп ГОСТ 535-79 | | | | | |
| | | L = 3700 | 1 | – | – | 3,3 | |
| | | L = 4700 | – | 1 | – | 4,2 | |
| | | L = 5700 | – | – | 1 | 5,1 | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | | | |
| 3 | | Швеллер К235У2 L=2000 | 2 | 3 | 3 | | |

Таблица 2

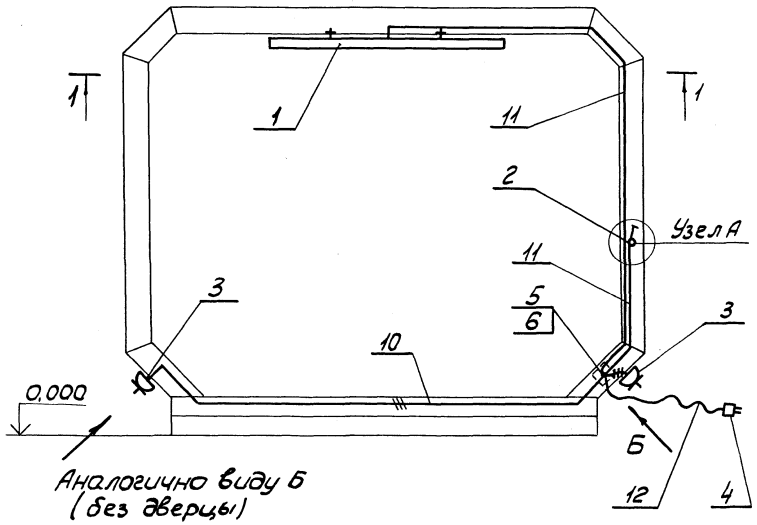
| Испол. | Размеры, мм n | A | Масса фермы, кг |
|---|---|---|---|
| 01 | 3×1000 | 4000 | 10,97 |
| 02 | 4×1000 | 5000 | 13,84 |
| 03 | 5×1000 | 6000 | 16,76 |

1. Ферма сварная. Сварка ручная дуговая, выполняется при монтаже фермы по ГОСТ 5264-80.
2. После сварки сварные швы зачистить и окрасить всю ферму серой эмалью за два раза

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 29Г-3-47с.88 ЭМ | | |
| Привязан | | | | | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | РП | 19 | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. | Брянский | | | | |
| | | | Н. контр. | Кольчев | | | | |
| | | | Гл. спец. | Кольчев | Узлы установки электрооборудования. Ферма (окончание) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва | | |
| | | | Рук. гр. | Зайцева | | | | |
| Инв. № | | | Рук. гр. | Упоров | | | | |

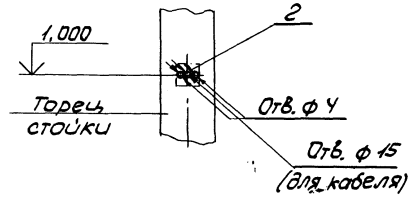
Копировал Формат А2 23303-07

## Стойка металлическая
## СМ-1 (СМ-2, СМ-3). Вид сзади М 1:20

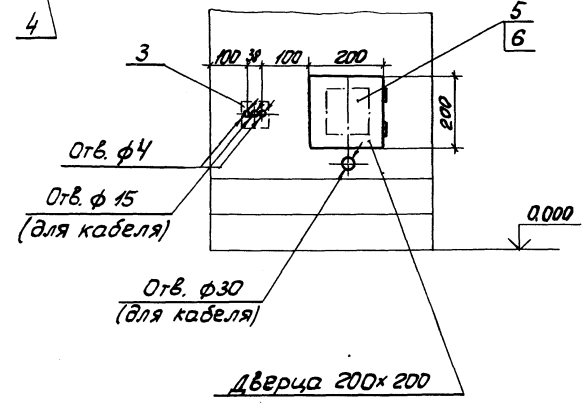



Аналогично виду Б
(без дверцы)

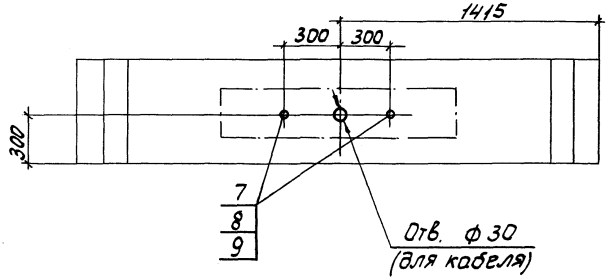
## Узел А
## М 1:10




## Вид Б
## М 1:10




## 1-1
## М 1:20




| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Электрооборудование | | | |
| 1 | | Светильник для люмин. | | | |
| | | несцентных ламп | | | |
| | | ЛПО02 2×40 | 1 | | |
| 2 | | Выключатель однополю- | | | |
| | | сный О-2-84-10/220 | 1 | | |
| 3 | | Розетка штепсельная с | | | |
| | | третьим заземляющим контактом | | | |
| | | РШЦ-20-54-10/220 | 2 | | |
| 4 | | Вилка штепсельная с | | | |
| | | третьим заземляющим контактом | | | |
| | | ВШЦ-20-01-10/220 | 1 | | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | |
| 5 | | Коробка ответвитель- | | | |
| | | ная У 994 У2 | 1 | | |
| 6 | | Зажим ответвитель- | | | |
| | | ный У 739 М | 7 | | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| 7 | | Болт М8 ГОСТ 7798-70* | 2 | | |
| 8 | | Гайка М8 ГОСТ 5915-70* | 2 | | |
| 9 | | Шайба 8 ГОСТ 11371-78 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| 10 | | Кабель АВВГ 3×2,5 | 4 | | м |
| 11 | | Тоже 2×2,5 | 6 | | м |
| 12 | | Кабель КГ 3×1,5 | 3 | | м |

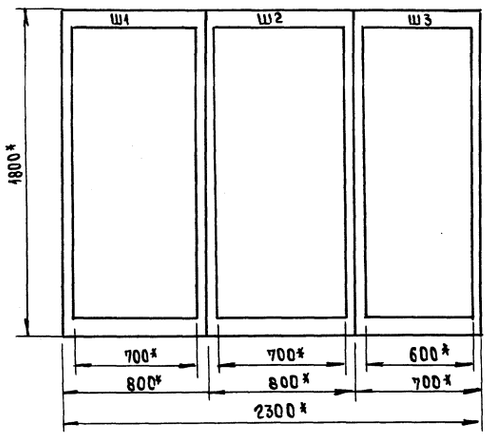
1. Данный чертеж является заданием на выполнение отверстий и лючка с дверцей и монтаж электрооборудования

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Привязан | | ТП 291-3-47с. 88 ЭМ | | |
| Нач. отд. | Брянский | | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Кольчев | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | РП | 20 | |
| Гл. спец. | Кольчев | | | | |
| Рук. гр. | Зайцева | Электрооборудование стойки металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3) | ГПИ Электропроект Москва | | |
| Рук. гр. | Чупров | | | | |
| Инв. № | | | | | |

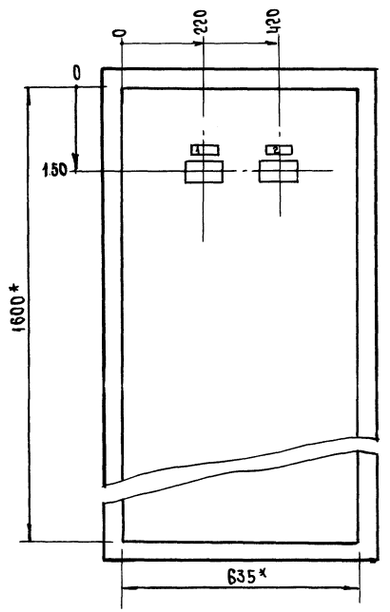
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88

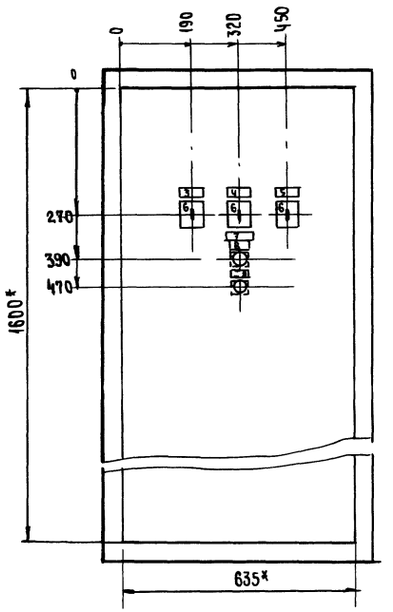
Щит ШЩ1. Вид спереди
Двери не показаны



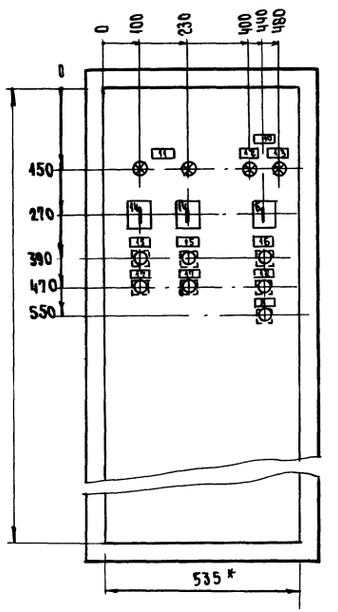

Дверь шкафа Ш1
Вид спереди
М 1:10




Дверь шкафа Ш2
Вид спереди
М 1:10




Дверь шкафа Ш3
Вид спереди
М 1:10




## Перечень надписей

| Панель | | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Дверь | | | |
| | 1 | PI1 | Табличка | Ввод 1 | 1 | | |
| | 2 | PI 2 | " | Ввод 2 | 1 | | |
| | 3 | 1SA1 | " | Вентилятор приточный П1 | 1 | | |
| | 4 | 2SA1 | " | Вентилятор приточный П2 | 1 | | |
| | 5 | 1SA2 | " | Вентилятор рециркуляционный РВ1 | 1 | | |
| | 6 | 1SA1, 2SA1 | На ключе | Мест.- Откл. - Авт. | 4 | | |
| | | 1SA2, SA20 | | | | | |
| | 7 | SB1, SB2 | Табличка | Отключение при пожаре | 1 | | |
| | 8 | SB2 | " | Пуск | 1 | | |
| | 9 | SB1, SB21 | " | Стоп | 2 | | |
| | 10 | HL2, HL3 | " | Задвижка | 1 | | |
| | | SA20, SB21, | | | | | |
| | | SB22, SB23 | | | | | |
| | 11 | 1HL11, 2HL11 | " | Освещение бассейна | 1 | | |
| | | 1SA11, 2SA11, | | | | | |
| | | 1SB3, 1SB4 | | | | | |
| | | 2SB3, 2SB4 | | | | | |
| | 12 | HL2 | " | Открыта | 1 | | |
| | 13 | HL3 | " | Закрыта | 1 | | |
| | 14 | 1SA11, 2SA11 | На ключе | Мест. - О. - Дист. | 2 | | |
| | 15 | 1SB4, 2SB4 | Табличка | Включить | 2 | | |
| | 16 | SB22 | " | Открыть | 1 | | |
| | 17 | 1SB3, 2SB3 | " | Отключить | 2 | | |
| | 18 | SB23 | " | Закрыть | 1 | | |

1 * Размеры для справок

2 Щит ШЩ1 состоит из 3 шкафов Ш1, Ш2, и Ш3 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм

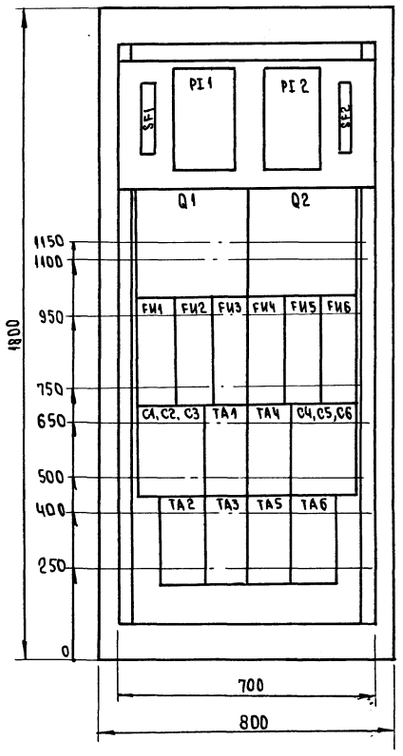
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 291-3-47с. 88 | | ЭМ. Н | |
| Привязан | Нач.отд. | Самсонов | 14.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| | Н. контр | Рыбченко | 14.05.87 | | РП | 1 | 2 |
| | Гл. спец. | Рыбченко | 14.05.87 | | | | |
| | Рук. гр. | Шишова | 14.05.87 | Щит защищенный ШЩ 1. Общий вид (начало) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва | | |
| Инв. № | Ст. инж. | Либкинд | 14.05.87 | | | | |
| | Ст. инж. | Максимова | 14.05.87 | | | | |

Копировал [signature] Формат А2

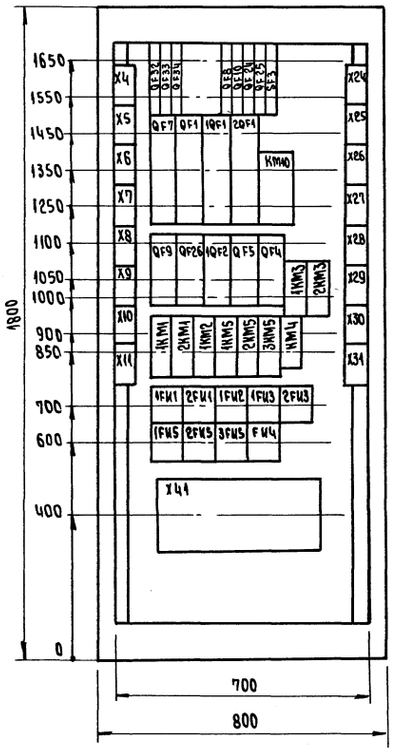
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23303-07

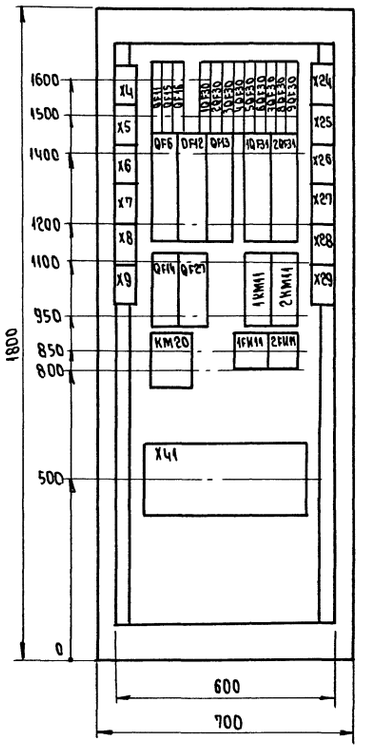
## Шкаф Ш1. Вид спереди
Дверь не показана




## Шкаф Ш2. Вид спереди
Дверь не показана




## Шкаф Ш3. Вид спереди
Дверь не показана




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 291-3-47с.88 ЭМ.Н | | |
| Привязан | | | Нач.отд. | Самсонов | | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия: РП; Лист: 2; Листов: |
| | | | Н.контр. | Рыбченко | | | |
| | | | Гл.спец. | Рыбченко | | | |
| | | | Рук. гр. | Кишова | 14.05.87 | Щит защищенный ЩЗ1. Общий вид (окончание) | ГПИ Электропроект Москва |
| Инв. № | | | Ст. инж. | Либкинд | 14.05.87 | | |
| | | | Ст. инж. | Максимова | 14.05.87 | | |

Копировал

Формат А2

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

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| Лист 17, линия Л1 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| Лист 17, линия Л2 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| Лист 17, линия Л3 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| Лист 17, линия Л4 | Комплектная линия со светильниками ЛП025 | 1 | |
| Лист 18, узел I | Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +3,200 | 32 | |
| Лист 18, узел II | Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +4,400 | 8 | |
| Лист 18, узел III | Узел крепления выключателя (штепсельной розетки) | 80 | |

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ. ВБ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. спец. | Колычев | | 15.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25 х 11 м (ФОБ) |
| Н. контр. | Колычев | | 15.05.87 | Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ |
| Рук. гр. | Зайцева | | 15.05.87 | |

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

ГПИ электропроект Москва

Копировал [подпись] Формат А4

Альбом III Часть 2

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| Лист 20 | Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3) | 8 | |

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ. ВБ

Лист

Копировал [подпись] Формат А4

Альбом III Часть 2

| Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала | Тип, марка | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| **Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком** | | | |
| Светильник для люминесцентных ламп | ЛП002-2х40 /П-01 УХЛ4 | шт. | 8 |
| Кабель, 0,66 кВ, 2х2,5 | АВВГ | км | 0,048 |
| 3х2,5 | АВВГ | км | 0,040 |
| Кабель, 0,66 кВ 3х1,5 | КГ | км | 0,024 |
| **Материалы, поставляемые генеральным подрядчиком** | | | |
| Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 кп ГОСТ 535-79 | | т | 0,12 |
| Лента 2х50Б Ст 3 кп ГОСТ 6009-74 | | т | 0,006 |
| Труба стальная, водогазопроводная, легкая, с полностью сплющенным гратом, резьбой и муфтой, с условным проходом 20 мм | М-Р-20х2,5 | км<br>т | 0,006<br>0,009 |

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ. ВА

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. спец. | Колычев | | 15.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25 х 11 м (ФОБ) |
| Н. контр. | Колычев | | 15.05.87 | Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ |
| Рук. гр. | Зайцева | | 15.05.87 | |

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

ГПИ электропроект Москва

Копировал [подпись] Формат А4

Альбом III Часть 2

| Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала | Тип, марка | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| **Изделия, поставляемые электромонтажной организацией** | | | |
| Выключатель для открытой установки, 220 В, 6,3 А | О-2-84-10/220 | шт. | 8 |
| Розетка штепсельная для открытой установки, 220 В, 10 А, с третьим заземляющим контактом | РШ-Ц-20-О-54-10/220 | шт. | 16 |
| **Изделия заводов Главэлектромонтажа** | | | |
| Профиль | К225 У2 | шт. | 1 |
| Профиль | К235 У2 | шт. | 118 |
| Полоса | К106 У2 | шт. | 46 |
| Уголок | К237 У2 | шт. | 1 |
| Уголок | К242 У2 | шт. | 3 |
| Втулка | В22 УХЛ2 | шт. | 220 |
| Коробка | У 994 У2 | шт. | 8 |

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ. ВА

Лист

Копировал [подпись] 23303-07 Формат А4

291-3-47с.88 Альбом III Часть 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Пояснительная записка | |
| 3 | Приточная система П1 | |
| | Схема автоматизации | |
| 4 | Приточная система П2 | |
| | Схема автоматизации | |
| 5 | Приточная система П1 (П2). Схема | |
| | электрическая принципиальная | |
| 6 | Вентиляторы РВ1 ; В1... В3. Электронагреватель | |
| | заслонки ВЕ1. Схема электрическая | |
| | принципиальная | |
| 7 | Приточная система П1. Схема | |
| | электрическая принципиальная (начало) | |
| 8 | Приточная система П1. Схема | |
| | электрическая принципиальная (продолжение) | |
| 9 | Приточная система П1. Схема | |
| | электрическая принципиальная (окончание) | |
| 10 | Приточная система П2. Схема | |
| | электрическая принципиальная (начало) | |
| 11 | Приточная система П2. Схема | |
| | электрическая принципиальная (продолжение) | |
| 12 | Приточная система П2. Схема | |
| | электрическая принципиальная (окончание) | |
| 13 | Вытяжная заслонка вентсистемы П1. Схема | |
| | электрическая принципиальная | |
| 14 | Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема | |
| | электрическая принципиальная | |
| 15 | Задвижка бака-аккумулятора. | |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| 16 | Задвижка бака аккумулятора. Схема | |
| | соединений внешних проводок | |

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 17 | Установка фильтрации. Схема | |
| | автоматизации | |
| 18 | Установка фильтрации. Схема | |
| | соединений внешних проводок | |
| 19 | Приточная система П1. Схема | |
| | соединений внешних проводок (начало) | |
| 20 | Приточная система П1. Схема | |
| | соединений внешних проводок (окончание) | |
| 21 | Приточная система П2. Схема | |
| | соединений внешних проводок | |
| 22 | Кабельный журнал (начало) | |
| 23 | Кабельный журнал (продолжение) | |
| 24 | Кабельный журнал (окончание) | |
| 25 | План расположения электрооборудования | |
| | прокладки кабелей и проводов (начало) | |
| 26 | План расположения электрооборудования, | |
| | прокладки кабелей и проводов (окончание) | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТМ4-143-75 | Термометр технический ртутный | |
| | в оправе. Установка на | |
| | трубопроводе Д45; 57 мм | |
| ТК4-3152-70 | Отборное устройство для | |
| | измерения давления. Установка | |
| | на трубопроводе Ру до 10 кгс/см², | |
| | t до 80° С | |
| ТМ4-122-74 | Датчик сигнализатора уровня | |
| | Установка на резервуаре | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| ТП 291-3-47с.88-АОВ Н | Щит автоматики ЩА1 | |
| | Общий вид | |
| ТП 291.3-47с 88-АОВ.Н1 | Щит автоматики ЩА2. | |
| | Общий вид | |
| Альбом V АОВ СО | Спецификация оборудования | |
| Альбом V АОВ СО1 | Спецификация щитов | |
| Альбом VI АОВ ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| ТМ4-147-75 | Термометр сопротивления, | |
| | термометр термоэлектрический | |
| | Установка на трубопроводе Д 89мм | |
| | или металлической стенке | |
| ТМ4-149-75 | Термометр сопротивления | |
| | Термометр термоэлектрический | |
| | Установка на трубопроводе | |
| | Д45...76 мм | |
| ТМ4-142-75 | Термометр технический ртутный | |
| | в оправе. Установка на трубопроводе | |
| | Д 76мм или металлической | |
| | стенке | |

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта Я.М. Бунич

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с.88 АОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Самсонов | | 10.06.87 |
| Н.контр. | Рыбченко | | 10.06.87 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 10.06.87 |
| Рук.гр. | Исаева | | 25.05.87 |
| Рук.гр. | Андреева | | 25.05.87 |
| Вед.инж. | Волкова | | 29.05.87 |
| Вед.инж. | Астальцева | | 28.05.87 |

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х16м (ФОБ)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 26 |

Общие данные

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

## 1. Введение

1.1. Типовой проект автоматизации и КИП сантехнических устройств, в дальнейшем именуемых сантехустройствами, разработан для бассейна в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госгражданстроя от 20.01.87г и чертежей института Союзспортпроект и ЦНИИПроектлегконструкция

## 2. Автоматизация отопительных, вентиляционных систем

2.1. Устройства, оснащенные средствами автоматизации и контроля, следующие:

1) приточная система П1 с электронагревателем, рециркуляционной и вытяжной заслонками;

2) приточная система П2 с электронагревателем;

3) естественная вытяжка ВЕ1;

4) задвижка на баке-аккумуляторе;

5) баня сухого пара.

## 3. Основные решения по автоматизации

3.1. Автоматический контроль

3.1.1. В проекте предусмотрен контроль температуры воздуха перед калорифером, после зональника в воздуховоде, на теплоносителе в подающем и обратном коллекторах и парильне сухого пара

3.1.2. В проекте предусмотрен контроль уровня и расход воды на баке-аккумуляторе

3.1.3. Местный контроль температуры осуществлен с помощью термометров, расходов - с помощью дифманометров

3.1.4. Контроль температуры в парильне бани сухого пара осуществлен манометрическим термометром, поставляемым комплектно

3.1.5. Дистанционный контроль осуществлен с помощью дилатометрических датчиков типа ТУДЭ-1, ТУДЭ-4 и датчиков уровня ЭРСУ-3, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

### 3.2. Автоматическое регулирование

3.2.1. Схемой автоматического регулирования в проекте предусмотрено поддержание температуры в помещении +27°С. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +15°С, за зональником +30°С, воздействием на исполнительные механизмы регулирующих клапанов трехпозиционными терморегуляторами Т34П3.

### 3.3. Автоматическое и дистанционное управление, сигнализация

3.3.1. Схемами автоматизации предусмотрено:

1) защита калориферов от замораживания по температуре обратных теплоносителей после калориферов в зимний период времени. При температуре воздуха перед калориферами ниже +4°С и температуре воды обратных теплоносителей ниже +22°С срабатывает защита;

2) предварительный прогрев калориферов и предварительное включение электронагревателей;

3) аварийное отключение приточных систем при аварии двигателей вентиляторов и аварийно низкой температуре обратных теплоносителей после калориферов, при этом подаются световой и звуковой сигналы на щит автоматизации приточных систем;

4) работа рециркуляционной заслонки приточной вентсистемы П1 в автоматическом режиме в зимний период времени, в летний период заслонка отключается установкой ключа выбора режима в положение „откл." Ключ выбора режима установлен на щите автоматики ЩА1;

5) автоматическое открытие вытяжной заслонки приточной системы П1 при включении рециркуляционного вентилятора. Ключ выбора режима управления установлен на щите автоматики ЩА1;

6) автоматическое открытие и закрытие электрифицированной задвижки по сигналам регулятора-сигнализатора уровня ЭРСУ-3, датчики которого установлены на баке-аккумуляторе.

3.3.2. Естественная вытяжка ВЕ1 имеет только местное управление электрифицированной заслонкой

## 4. Щиты

4.1. Аппаратура управления, регулирования защиты и сигнализации приточными и вытяжными системами, естественными вытяжными заслонками расположена в щитах автоматизации, устанавливаемых в приточной камере. Щиты выполнены по ОСТу 36.13-76

## 5. Питание щитов автоматизации

5.1. Подвод питания к щитам автоматизации осуществлен в электротехнической части проекта

## 6. Монтажные чертежи.

6.1. Монтаж приборов средств автоматизации, электротехнических трубных проводок выполнен в соответствии со схемами внешних проводок. и планами расположения электрооборудования

6.2. Установка внешних средств автоматизации выполнена по типовым чертежам, а при их отсутствии - по чертежам, разработанным в проекте.

6.3. Монтаж внешних электрических проводок выполнен в коробах, пластмассовых и стальных трубах по конструкциям здания:

1) импульсные линии выполнены стальными бесшовными трубами;

2) измерительные цепи - медным проводом ПВ1 в стальной трубе;

3) цепи управления и питания - контрольными кабелями с алюминиевыми жилами марки АКВВГ.

6.4. Разветвление электрических проводок выполнено с помощью соединительных коробок.

6.5. К соединительной коробке проложен кабель АКВВГ, а от соединительной коробки к исполнительным механизмам воздушных заслонок и клапанов на обратном теплоносителе - провод ПВ3, к кнопочным постам - провод АПВ в пластмассовых трубах.

## 7. Комплектность поставки

7.1. Электрооборудование и материалы, указанные в спецификации, поставляются в виде поставочного комплекта организациями ММСС СССР.

## 8. Заземление

8.1. Для защиты людей от поражения электрическим током в соответствии с ПУЭ-86 применено зануление (см. комплект ЭМ)

8.2. В качестве нулевых защитных проводников используется рабочий нулевой проводник.

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Самсонов | | 10.06.87 |
| Н.контр. | Рыбченко | | 10.06.87 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 10.06.87 |
| Рук.гр. | Миронова | | 28.05.87 |
| Рук.гр | Андреева | | 28.05.87 |
| Вед.инж. | Астальцева | | 28.05.87 |
| Вед.инж. | Поветкин | | 28.05.87 |
| Ст.инж. | Либкина | | 28.05.87 |
| Инж | Колосова | | 28.05.87 |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

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

Пояснительная записка

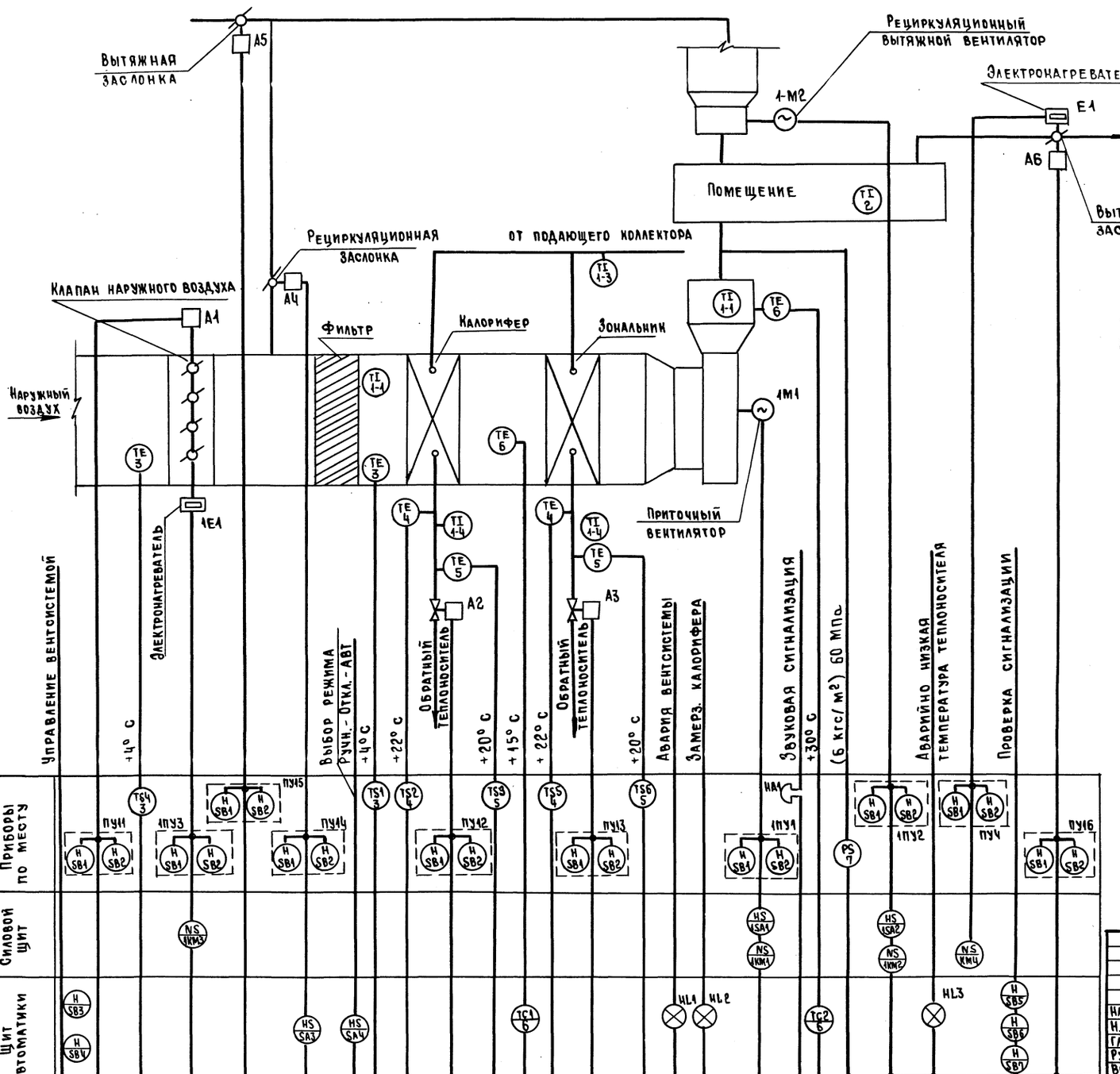
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88




1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Буквами NS обозначен магнитный пускатель.

Привязан:

Инв. №

| | | | | ТП 291-3-47с. 88 АОВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | | Бассейн в легких металлических конструкциях ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Рыбченко | | | | РП | 3 | |
| Гл. спец. | Рыбченко | | | Приточная система П1. Схема автоматизации | ГПИ Электропроект Москва | | |
| Рук. гр. | Исаева | | | | | | |
| Вед. инж. | Волкова | | | | | | |
| Ст. инж. | Баусина | | | | | | |

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

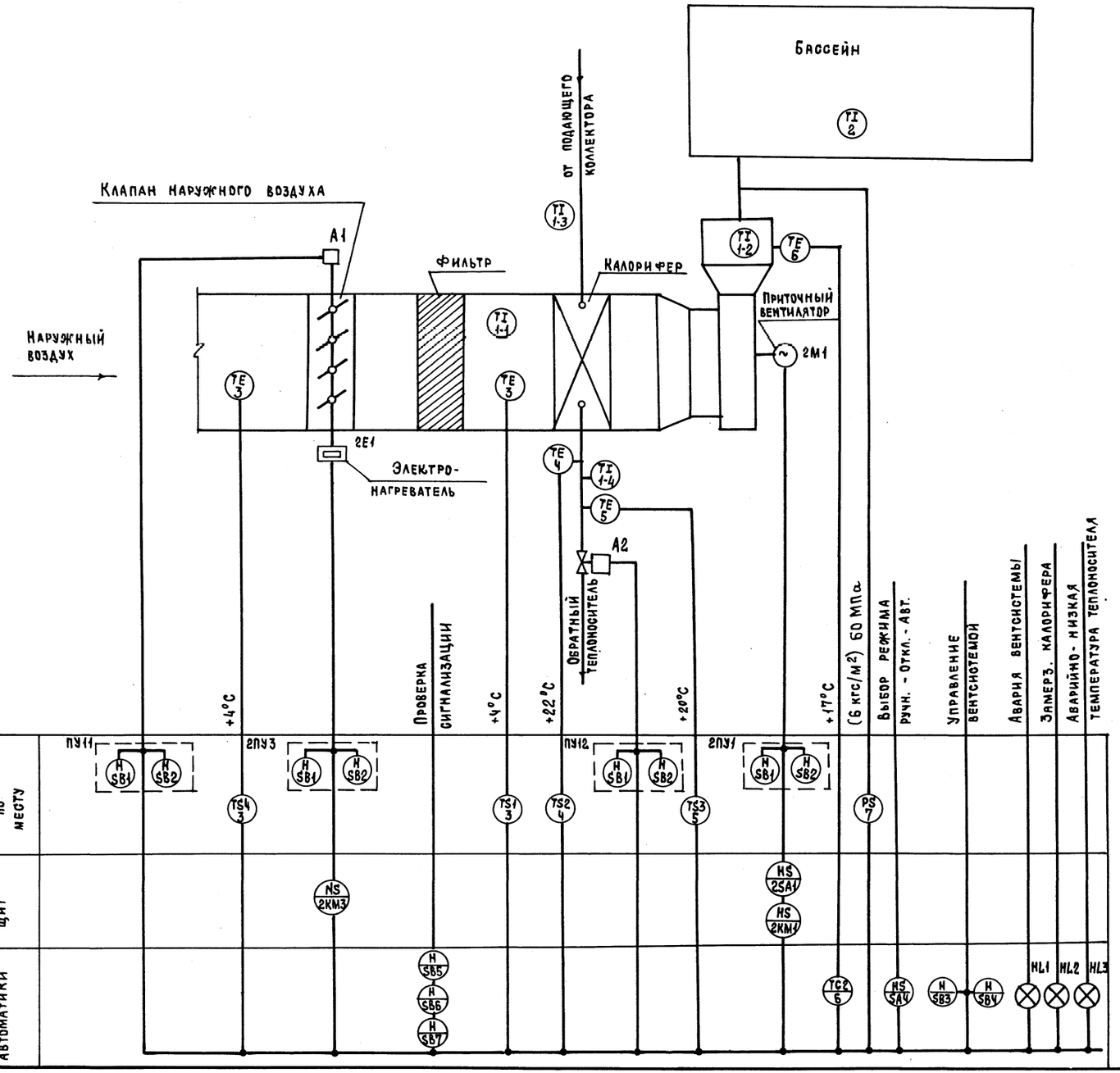
Копировал

Формат А2

23803-07

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88




1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.

2. Буквами NS обозначен магнитный пускатель.

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 14.05.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Рук. гр. | Исаева | | 14.05.87 |
| Вед. инж. | Волкова | | 14.05.87 |
| Ст. инж. | Баусина | | 14.05.87 |

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Приточная система П2. Схема автоматизации

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

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III Часть 2
291-3-47с. 88

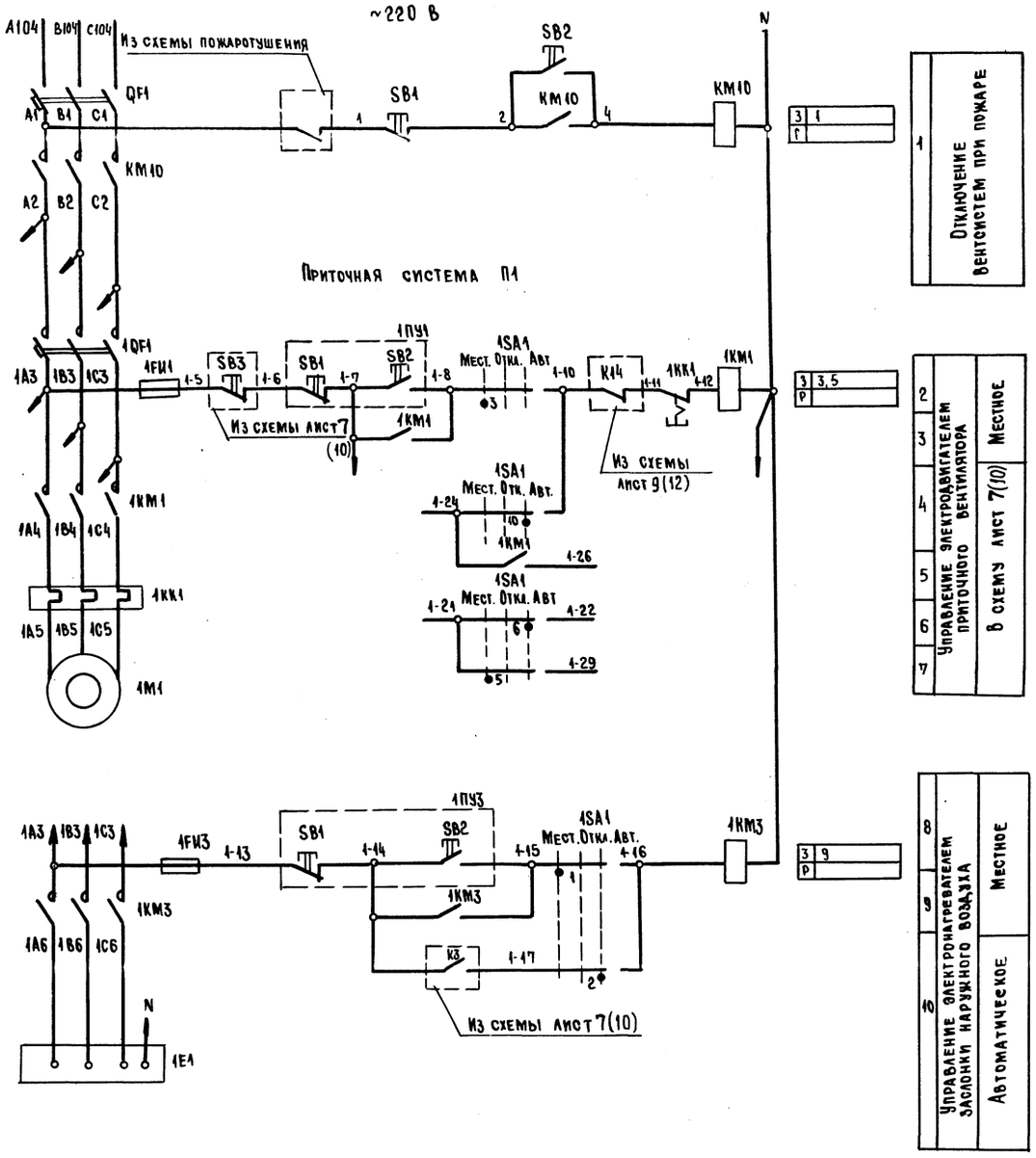



Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA1

УП 5313-С322

| № № секции | № № контактов | Мест | | Откл. | | Авт | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -45° | | 0 | | +45° | |
| | | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 2 | X | | | | | X |
| II | 3 4 | X | | | | | X |
| III | 5 6 | X | | | | | X |
| IV | 7 8 | X | | | | | X |
| V | 9 10 | X | | | | | X |
| VI | 11 12 | X | | | | | X |

Перечень элементов

| Поз. Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| 1E1 | Электронагреватель ~380 В 2,4 кВт | 1 | |
| 1M1 | Электронагреватель 4А132 S6 ~380 В 5,5 кВт | 1 | |
| 1ПУ1 | Пост управления ПКЕ 722-2У3 | 1 | |
| 1ПУ3 | Пост управления ПКЕ 222-2У3 | 1 | |
| | **Щит ШЩ1 шкаф Ш2** | | |
| 1FU1,1FU3 | Предохранитель ПРС-6 Iпл.вст 6 А | 2 | |
| 1KK1 | Реле РТЛ 1021 И~220 В Iн.з. 13...19 А | 1 | |
| 1KM1 | Пускатель ПМЛ2100+ПКЛ2004 И~220 В | 1 | |
| 1KM3 | Пускатель ПМЛ 1100 И~220 В | 1 | |
| KM10 | Пускатель ПМЛ 4100 И~220 В | 1 | |
| QF1 | Выключатель АЕ2046М И~660 В Iр 63 А Iотс 12 Iр | 1 | |
| 1QF1 | Выключатель АЕ2046М И~660 В Iр 25А Iотс. 12 Iр | 1 | |
| | **Дверь щита ШЩ1 шкаф Ш2** | | |
| 1SA1 | Переключатель УП 5313-С322 У3 | 1 | |
| SB1 | Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 5 | 1 | |
| SB2 | Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 4 | 1 | |

Схема выполнена для приточной системы П1
Для системы П2 схема аналогична кроме цепи 1.
Перед маркировкой проводов и аппаратуры проставить номер соответствующей системы кроме цепи 1.
Перечень элементов выполнен для системы П1.

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | |
| Н.контр | Рыбченко | | |
| Гл.спец. | Рыбченко | | |
| Рук.гр. | Андреева | | |
| Вед.инж. | Асальцева | | |
| Ст. инж. | Либкинд | | |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях сванной 25×11 м (ФОБ)

Приточная система П1(П2). Схема электрическая принципиальная

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

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

23308-07

Альбом III часть 2

291-3-47с.88

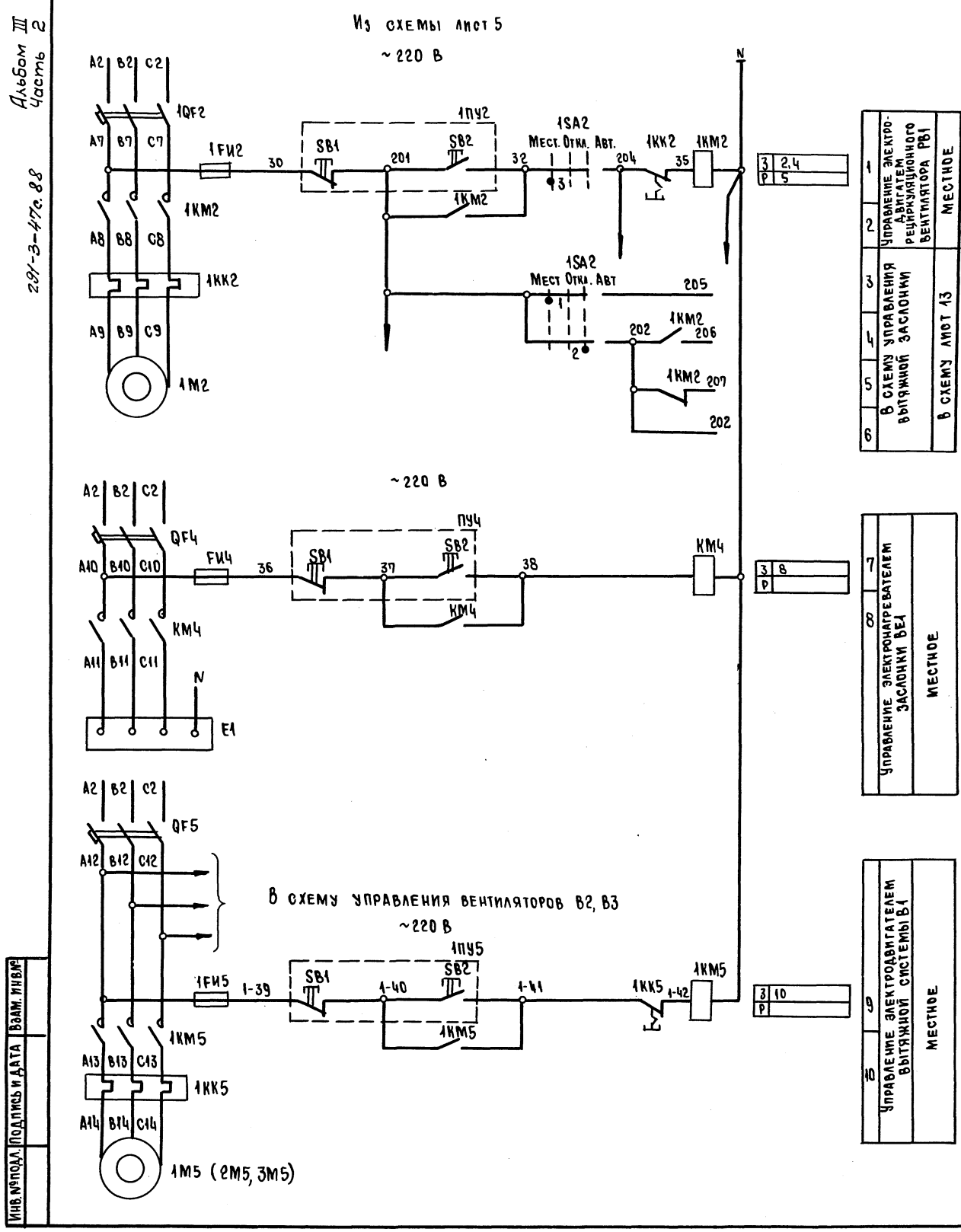



Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA2

УП5311-С225

| NN секций | NN контактов | Мест | | Откл. | | Авт | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -45° | | 0 | | +45° | |
| | | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | X | |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| | | | |
| E1 | Электронагреватель ~ 380 В 2,4 кВт | 1 | |
| 1М2 | Электродвигатель 4А90 L6 ~ 380 В 1,5 кВт | 1 | |
| 1М5, 2М5 | Электродвигатель 4АА63В4 ~380 В 0,37 кВт | 2 | |
| 3М5 | Электродвигатель 4АА56А4 ~380 В 0,12 кВт | 1 | |
| 1ПУ5, 2ПУ5 | Пост управления ПКЕ 722-2У3 | 4 | |
| 3ПУ5, 1ПУ2 | | | |
| ПУ4 | Пост управления ПКЕ 222-2У3 | 1 | |
| | | | |
| | **Щит ЩЩ1** шкаф Ш2 | | |
| | | | |
| 1FИ2, FИ4 | Предохранитель ПРС-6 Iпл.вст 2 А | 5 | |
| 1FИ5... | | | |
| 3FИ5 | | | |
| 1КК2 | Реле тепловое РТЛ 1010 И~220 В Iн.э 3,8...6А | 1 | |
| 1КК5, 2КК5 | Реле тепловое РТЛ 1006 И~220 В Iн.э 0,95...1,6 А | 2 | |
| 3КК5 | Реле тепловое РТЛ 1004 И~220 В Iн.э 0,38...0,65А | 1 | |
| 1КМ2 | Пускатель магнитный ПМЛ 1100+ ПКЛ 1104 И~220В | 1 | |
| КМ4, 1КМ5 | Пускатель магнитный ПМЛ 1100 И~220 В | 4 | |
| 3КМ5 | | | |
| 1QF2 | Выключатель АЕ2026 И~660 В Iр 5А Iотс 12 Iр | 3 | |
| QF4, QF5 | | | |
| | | | |
| | **Дверь щита ЩЩ1** шкаф Ш2 | | |
| | | | |
| 1SA2 | Переключатель УП5311-С225У3 | 1 | |
| | | | |

Схема управления вытяжной системой выполнена для вентилятора В1. Для вентиляторов В2, В3 схема аналогична

Перечень элементов выполнен для трех вентиляторов

Перед маркировкой проводов и аппаратуры к схеме управления вытяжной системой проставить номер соответствующей системы.

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

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.05.88 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 28.04.88 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 28.04.88 |
| Рук. гр. | Андреева | | 28.03.88 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 28.03.88 |
| Ст. инж. | Либкинд | | 28.03.88 |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (РФБ)

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

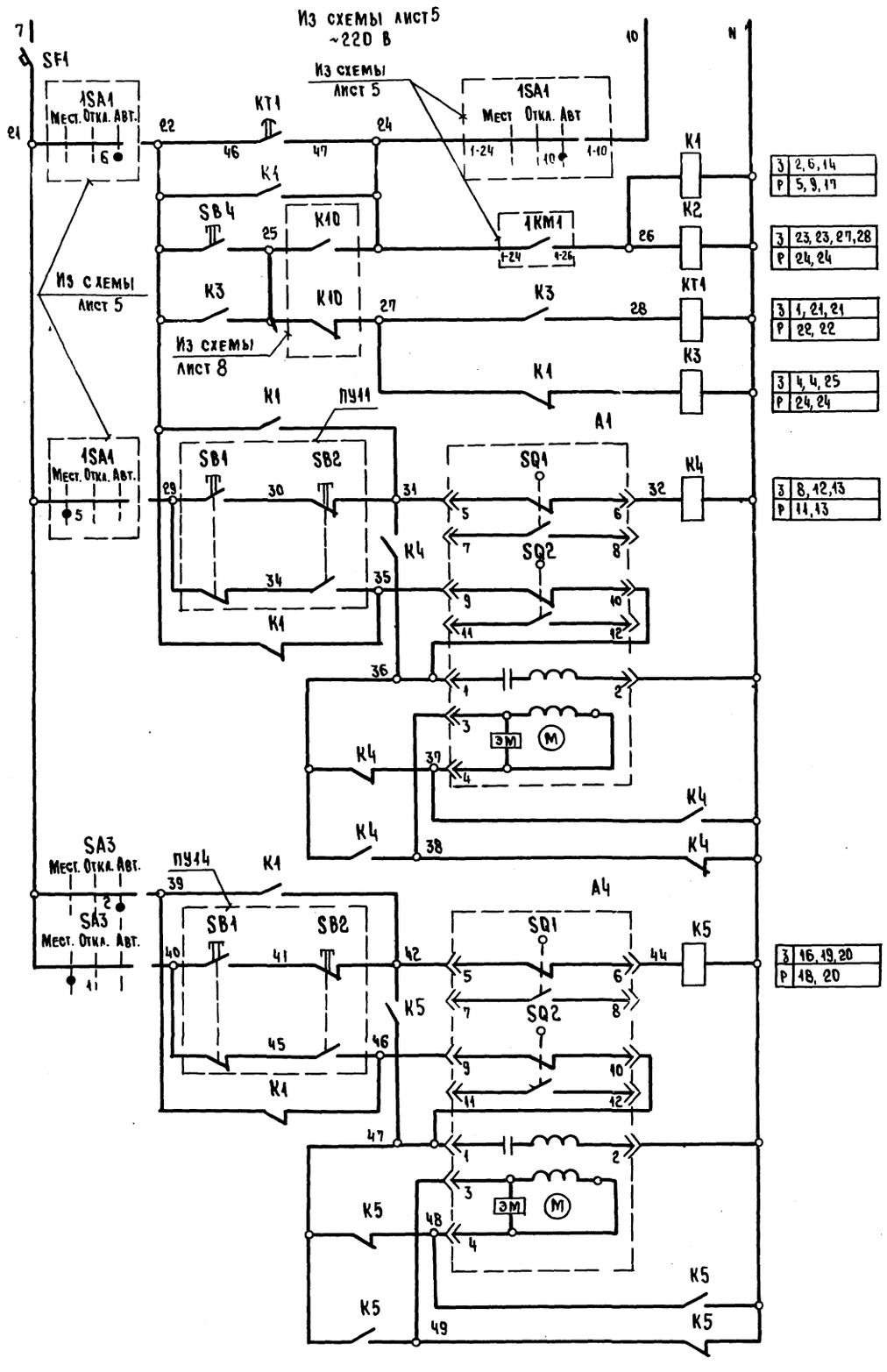
Вентиляторы РВ1, В1...В3. Электронагреватель заслонки ВЕ1. Схема электрическая принципиальная

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III Часть 2
291-3-47с.88




| | | |
|---|---|---|
| З | 2, 6, 14 | |
| Р | 5, 9, 17 | |
| З | 23, 23, 27, 28 | |
| Р | 24, 24 | |
| З | 1, 21, 21 | |
| Р | 22, 22 | |
| З | 4, 4, 25 | |
| Р | 24, 24 | |
| З | 8, 12, 13 | |
| Р | 11, 13 | |
| З | 16, 19, 20 | |
| Р | 18, 20 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Управление приточным вентилятором | Выбор режима работы |
| 2 | | Пуск со щита автоматики |
| 3 | | |
| 4 | | Обогрев клапана наружного воздуха |
| 5 | | |
| 6 | Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха | Открыть |
| 7 | | |
| 8 | | Закрыть |
| 9 | | Обмотка возбуждения |
| 10 | | |
| 11 | | Обмотка управления |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | Управление исполнительным механизмом рециркуляционной заслонки | Открыть |
| 15 | | |
| 16 | | Закрыть |
| 17 | | Обмотка возбуждения |
| 18 | | |
| 19 | | Обмотка управления |
| 20 | | |

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов А1, А4

М30

| Обозначение контактов | Открыто | Закрыто |
|---|---|---|
| SQ1 | | |
| SQ2 | | |

Контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

УП 5311-С225

| N№ секций | №№ контактов | Мест | | Откл. | | Авт. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -45° | | 0° | | +45° | |
| | | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | X | | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | | | X |

Реле времени КТ1

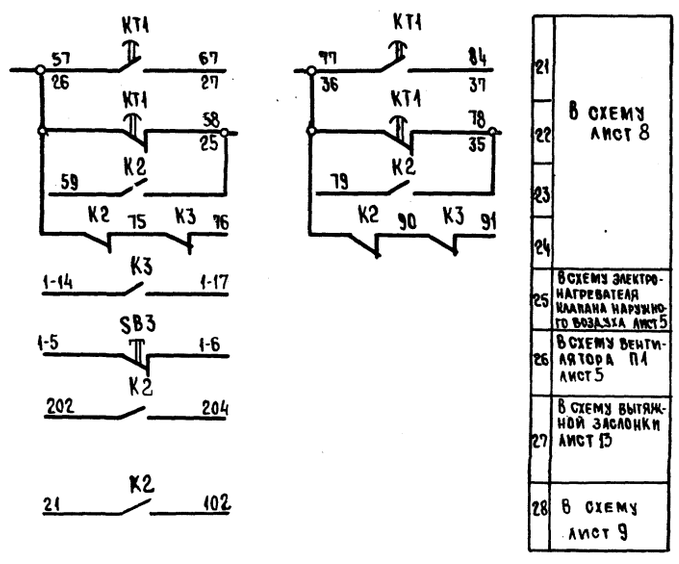
ВС-43-32

| Обозначение контактов | Выдержка времени, мин. 0 26 27 29 |
|---|---|
| 26 27 | |
| 25 | |
| 36 37 | |
| 35 | |
| 46 47 | |
| 45 | |

Контакт замкнут

Перечень элементов

| Поз. Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| А1 | Исполнительный механизм М30-1,6/25-0,25 В И~220 В | 1 | |
| А4 | Исполнительный механизм М30-4/6,3-0,63 И~220 В | 1 | |
| ПУ11, ПУ14 | Пост управления ПКЕ-222-2У3 | 2 | |
| | **Щит автоматики** | | |
| К1-К5 | Реле РПУ-2-М36440У3Б И~220 В | 5 | 4з, 4р |
| КТ1 | Реле ВС-43-32 И~220 В 88.1-60 мин. | 1 | 3п |
| SA3 | Переключатель УП5311-С225 | 1 | |
| SB3 | Кнопка КЕ011У3 исполн. 5 | 1 | |
| SB4 | Кнопка КЕ011У3 исполн. 4 | 1 | |
| SF1 | Выкаючатель А63-МУ3 Iр 6,3 А Iотс.1,5 Iр | 1 | |




Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.05.88 |
| Н. конр. | Рыбченко | | 10.05.88 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 10.05.88 |
| Рук. гр. | Андреева | | 10.05.88 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 10.05.88 |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Приточная система П1. Схема электрическая (начало)

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

ГПИ Электропроект Москва

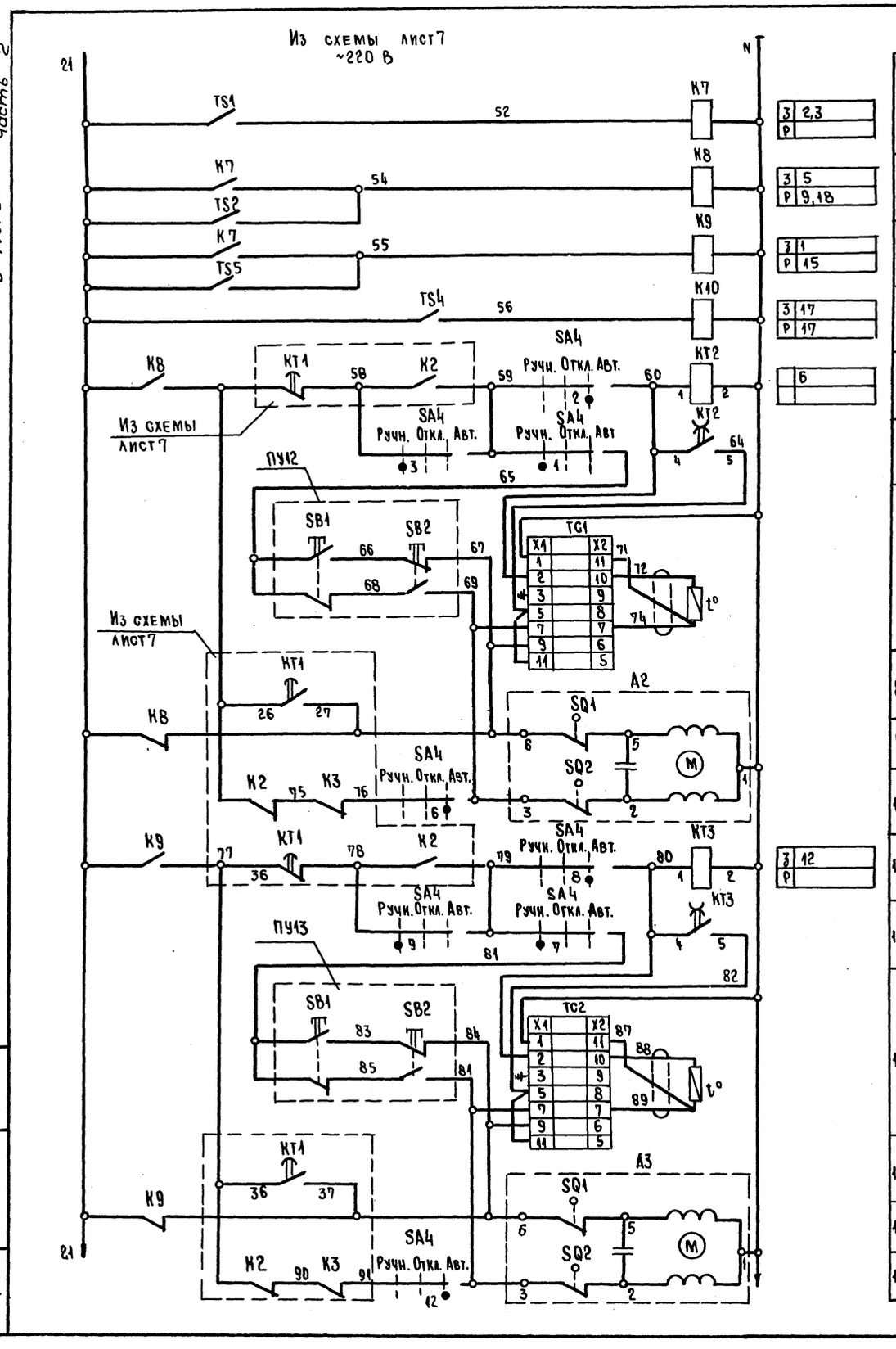
Копировал

Формат А2

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

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88




| | |
|---|---|
| 3 | 2,3 |
| Р | |
| 3 | 5 |
| Р | 9,18 |
| 3 | 1 |
| Р | 15 |
| 3 | 17 |
| Р | 17 |
| | 6 |
| 3 | 12 |
| Р | |

| | |
|---|---|
| 1 | Контроль температуры воздуха перед калорифером |
| 2 | Контроль температуры теплоносителя в калорифере |
| 3 | Контроль температуры теплоносителя в зональнике |
| 4 | Контроль температуры наружного воздуха |
| 5 | Регулирование температуры приточного воздуха за калорифером (+15° С) |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере — Открыть |
| 9 | |
| 10 | Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере — Закрыть |
| 11 | Регулирование температуры приточного воздуха за зональником (+30° С) |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | Управление исполнительным механизмом клапана на зональнике — Открыть |
| 15 | |
| 16 | Управление исполнительным механизмом клапана на зональнике — Закрыть |

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов A2, A3

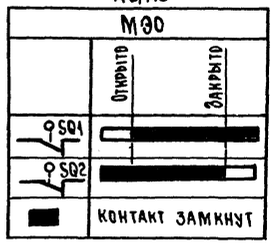


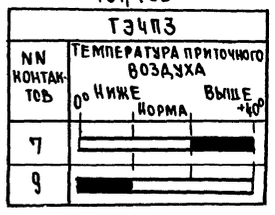

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5313-С322

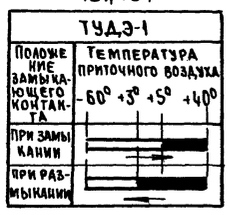
| NN секции | NN контактов | | Ручн. -45° | | Откл. 0° | | Авт. +45° | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X |
| III | 5 | 6 | X | | | | | X |
| IV | 7 | 8 | X | | | | | X |
| V | 9 | 10 | X | | | | | X |
| VI | 11 | 12 | X | | | | | X |

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств

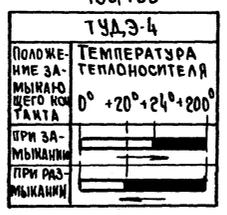
TC1, TC2

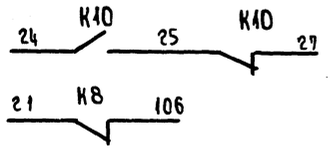



TS1, TS4




TS2, TS5




| | |
|---|---|
| 17 | В схему лист7 |
| 18 | В схему лист9 |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| A2, A3 | Исполнительный механизм МЭО И~220 В | 2 | |
| TS1, TS4 | Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1 | 2 | 1з |
| TS2, TS5 | Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4 | 2 | 1з |
| | **Щит автоматики** | | |
| K7; K10 | Реле РПУ-2-М36220У3Б И~220 В | 4 | 2з, 2р |
| KT2, KT3 | Реле ВЛ40 $t_{имп}$ 1-10 с $t_п$ 10-100 с | 2 | 1п |
| SA4 | Переключатель УП5313-С322 | 1 | |
| TC1, TC2 | Регулятор температуры ТЭ4П3 | 2 | |

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

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.06.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 26.06.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 26.06.87 |
| Рук. гр. | Андреева | | 28.05.87 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 28.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

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

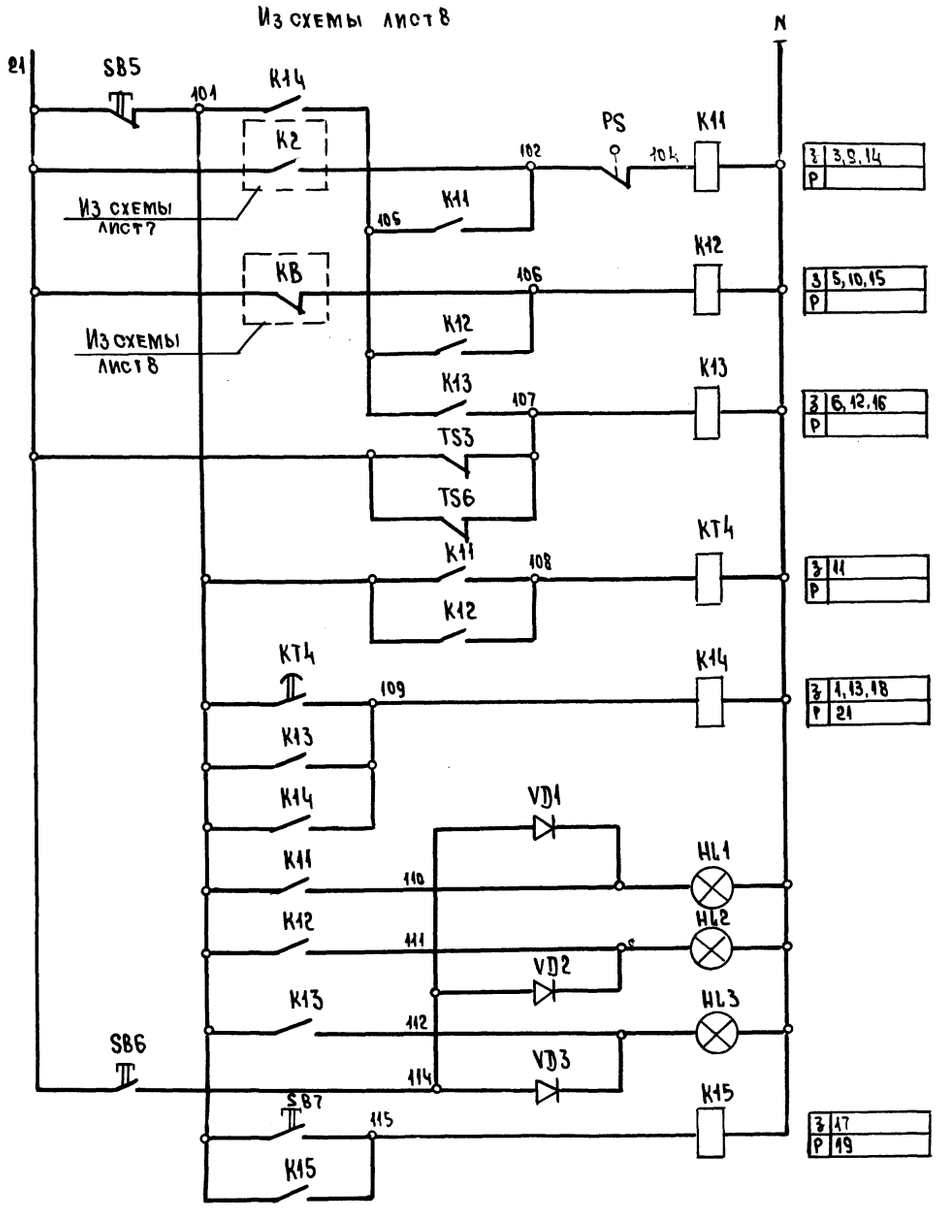
ГПИ Электропроект Москва

Копировал Молина

Формат А2

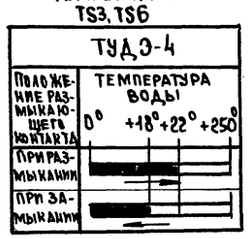
Альбом III часть 2

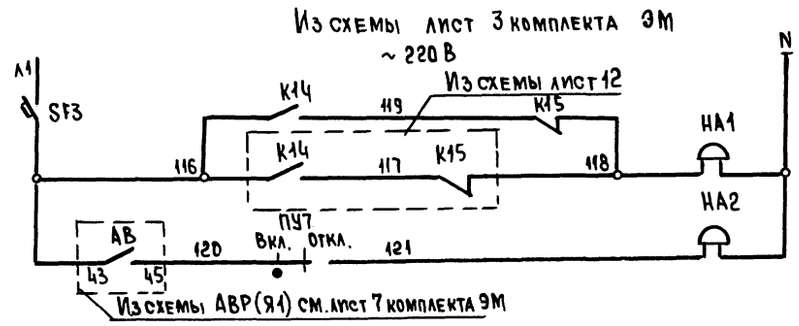
291-3-47с. 88




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Съем аварийного светового и звукового сигналов | |
| 2 | Контроль напора воздуха в воздуховоде | |
| 3 | | |
| 4 | Контроль температуры теплоносителя в калорифере | |
| 5 | | |
| 6 | Контроль аварийно-низкой температуры обратного теплоносителя | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | Аварийное отключение схемы управления | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | Световая сигнализация | Авария вентилятора |
| 15 | | Замерз калорифер |
| 16 | | Аварийно низкая температура на теплоносителе |
| | Опробование работы ламп | |
| 17 | Съем звукового сигнала | |

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3, TS6




| | | |
|---|---|---|
| 18 | Звуковая сигнализация | Авария в приточной камере |
| 19 | | |
| 20 | | Переключение аварийного питания |




| | |
|---|---|
| 21 | В схему лист 5 |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| HA1 | Звонок ЗВП-220 И ~ 220 В | 1 | В помещении венткамеры |
| HA2 | Звонок ЗВП-220 И ~ 220 В | 1 | В тренерской |
| PS1 | Датчик реле напора ДН-2,5 | 1 | |
| ПУ7 | Пост управления ПКУ15-21.111.54У2 | 1 | |
| TS3, TS6 | Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4 | 2 | 1р |
| | **Щит автоматики** | | |
| HL1-HL3 | Арматура АС12011У2 И-220 В | 3 | Светофильтр красный |
| K11-K13 | Реле РПУ-2-М36400У3Б И-220 В | 3 | 4з |
| K14 | Реле РПУ-2-М36440У3Б И~220 В | 1 | 4з, 4р |
| K15 | Реле РПУ-2-М36220У3Б И~220 В | 1 | 2з, 2р |
| KT4 | Реле РВП72-3121 И~220 В | 1 | 1з, 1р |
| SB5 | Кнопка КЕ011У3 исполн. 5 | 1 | |
| SB6, SB7 | Кнопка КЕ011У3 исполн. 4 | 2 | |
| VD1-VD3 | Диод Д226Б | 3 | |
| | **Щит ШШ1 шкаф Ш2** | | |
| SF3 | Выключатель А63-МУ3 Iр10А Iотс 1,5 Iр | 1 | |

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

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.06.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 16.06.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 16.06.87 |
| Рук. гр. | Андреева | | 28.05.87 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 28.05.87 |
| Ст. техник | Борисова | | 28.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (окончание)

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

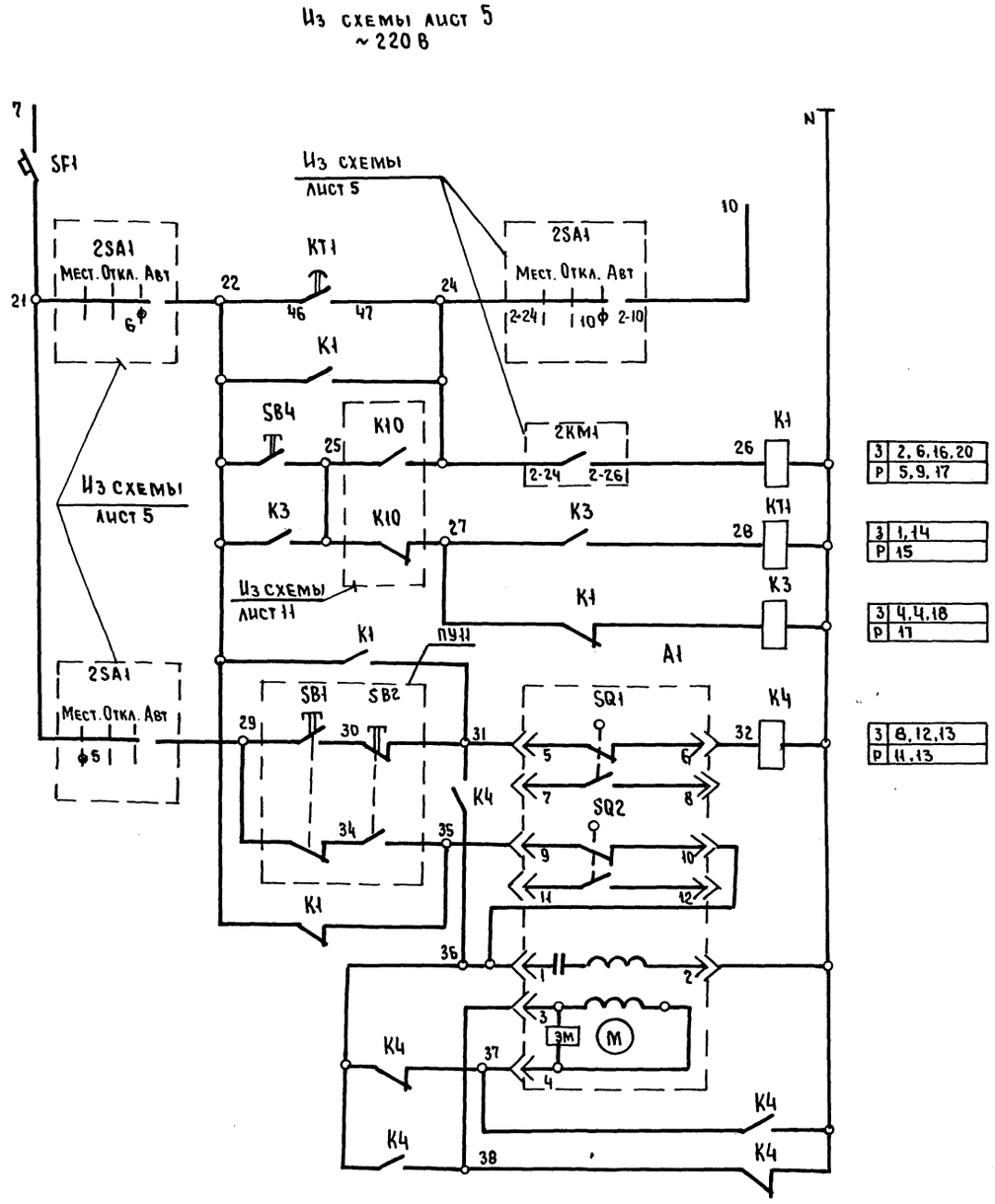
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III часть 2

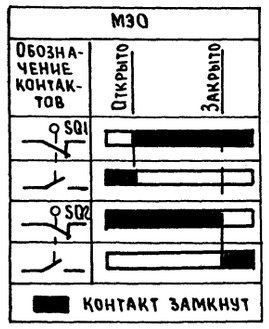
291-3-47с.88



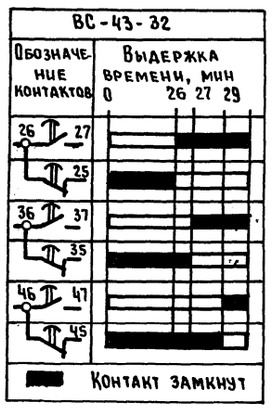

| | |
|---|---|
| 3 | 2, 6, 16, 20 |
| Р | 5, 9, 17 |
| 3 | 1, 14 |
| Р | 15 |
| 3 | 4, 4, 18 |
| Р | 17 |
| 3 | 8, 12, 13 |
| Р | 11, 13 |

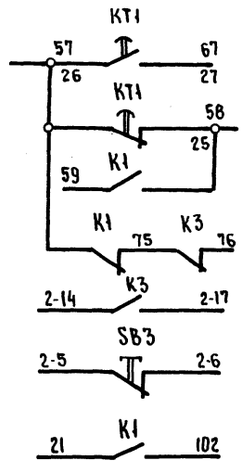
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Управление приточным вентилятором | Выбор режима работы |
| 2 | | |
| 3 | | Пуск со щита автоматики |
| 4 | | Обогрев клапана наружного воздуха |
| 5 | | |
| 6 | Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха | Открыть |
| 7 | | |
| 8 | | Закрыть |
| 9 | | Обмотка возбуждения |
| 10 | | |
| 11 | | Обмотка управления |
| 12 | | |
| 13 | | |

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапана А1




Реле времени КТ1




| | |
|---|---|
| 14 | В схему лист 11 |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | В схему электронагревателя клапана наружного воздуха лист 5 |
| 19 | В схему вентилятора П2 лист 5 |
| 20 | В схему лист 12 |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Аппаратура по месту | | |
| | | | |
| А1 | Исполнительный механизм МЭО-1,6/25-0,25 В | 1 | |
| | U~220 В | | |
| ПУ11 | Пост управления ПКЕ 222-2У3 | 1 | |
| | | | |
| | Щит автоматики | | |
| | | | |
| К1, К3, К4 | Реле РПУ-2-М36440 У3Б U~220 В | 3 | 4з, 4р |
| КТ1 | Реле ВС-43-32 U~220 В в.в.1-60 мин | 1 | 3П |
| SB3 | Кнопка КЕ011У3 исполн.5 | 1 | |
| SB4 | Кнопка КЕ011У3 исполн.4 | 1 | |
| SF1 | Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3 А Iотс 1,5 Iр | 1 | |
| | | | |

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

Привязан:

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 19.06.87 |
| Н.контр. | Рыбченко | | 06.06.87 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 16.06.87 |
| Рук.гр. | Андреева | | 28.05.87 |
| Вед.инж. | Астальцева | | 28.05.87 |
| Инж. | Колосова | | 28.05.87 |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОВ)

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

Приточная система П2
Схема электрическая принципиальная (начало)

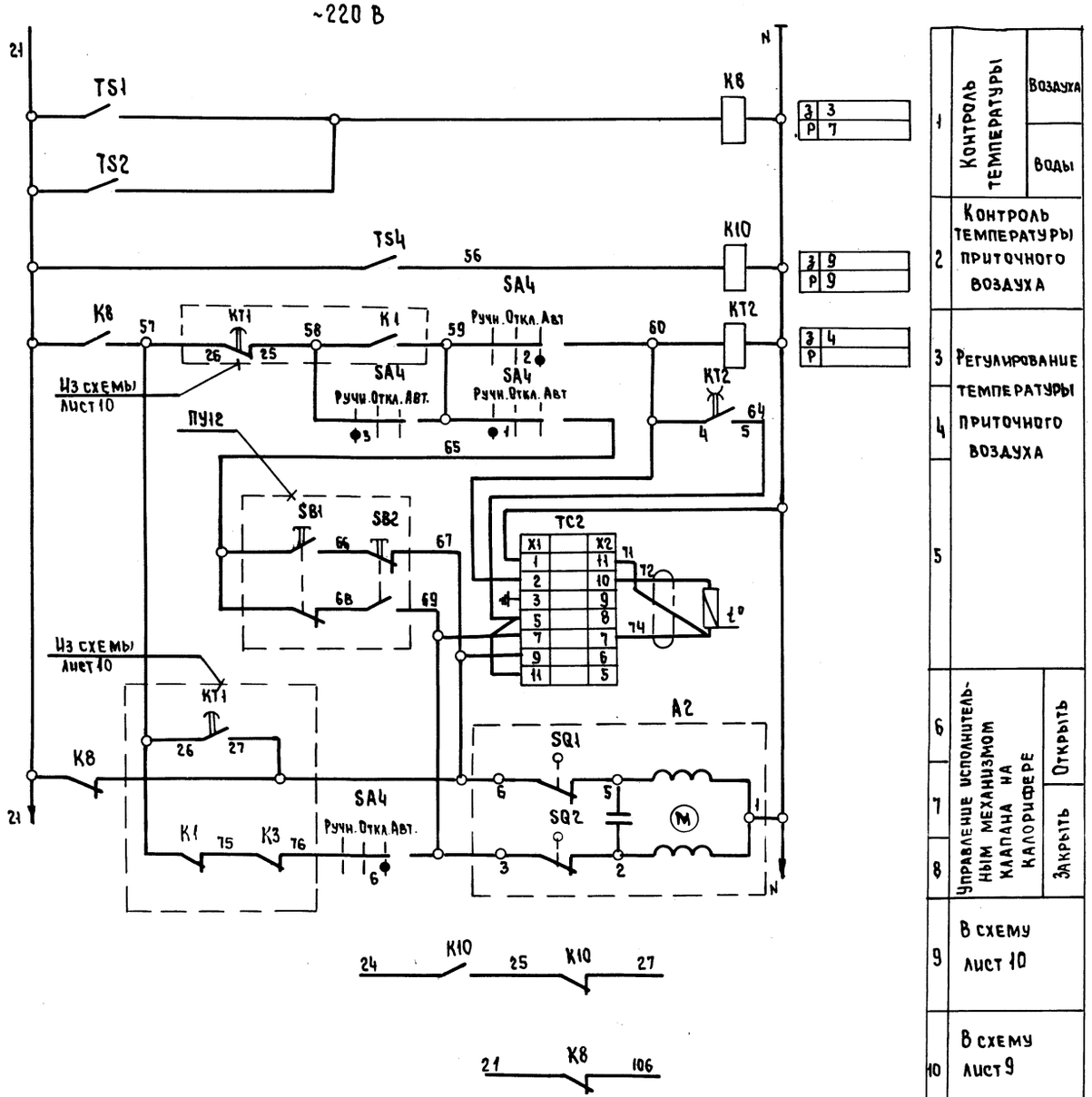
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Контроль температуры | Воздуха | |
| | | Воды | |
| 2 | Контроль температуры приточного воздуха | | |
| 3 | Регулирование температуры приточного воздуха | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере | Открыть | |
| 7 | | Закрыть | |
| 8 | | | |
| 9 | В схему лист 10 | | |
| 10 | В схему лист 9 | | |

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапана А2

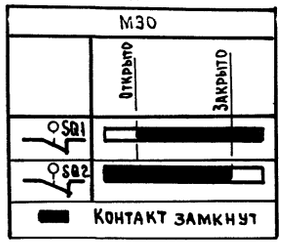



Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

| УП5312 - С86 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NN секции | NN контактов | Ручн. | | Откл. | | Авт. | | |
| | | -45° | | 0° | | +45° | | |
| | | Л | П | Л | П | Л | П | |
| I | 1 | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | 4 | X | | | | | X |
| III | 5 | 6 | X | | | | | X |
| IV | 7 | 8 | X | | | | | X |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| | | | |
| A2 | Исполнительный механизм М30 ~220 В | 1 | |
| TS1, TS4 | Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1 | 2 | 1з |
| TS2 | Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4 | 1 | 1з |
| ПУ12 | Пост управления ПКЕ 222-2У3 | 1 | |
| | | | |
| | **Щит автоматики** | | |
| | | | |
| K8, K10 | Реле РПУ-2-М36220У3Б И-220 В | 2 | 2з, 2р |
| KT2 | Реле ВЛ40-t имп. 1-10с, tп 10-100 с U~220В | 1 | 1п |
| SA4 | Переключатель УП5312-С86 | 1 | |
| TC2 | Регулятор температуры ТЭ4П3 U~220 В | 1 | |

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств

TC2 — ТЭ4 П3

| NN контактов | Температура приточного воздуха: Ниже нормы | Норма | Выше нормы |
|---|---|---|---|
| | 0° | +16° | +18° +40° |
| 7 | | | |
| 9 | | | |

TS1, TS4 — ТУДЭ-1

| Положение замыкающего контакта | Температура приточного воздуха: -60° | +3° | +5° | +40° |
|---|---|---|---|---|
| При замыкании | | | | |
| При размыкании | | | | |

TS2 — ТУДЭ-4

| Положение замыкающего контакта | Температура воды: 0° | +20° | +24° | +25° |
|---|---|---|---|---|
| При замыкании | | | | |
| При размыкании | | | | |

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

Привязан:

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.05.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 10.05.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 10.05.87 |
| Рук. гр. | Андреева | | 27.05.87 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 27.05.87 |
| Ст. техник | Борисова | | 27.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)

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

Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88

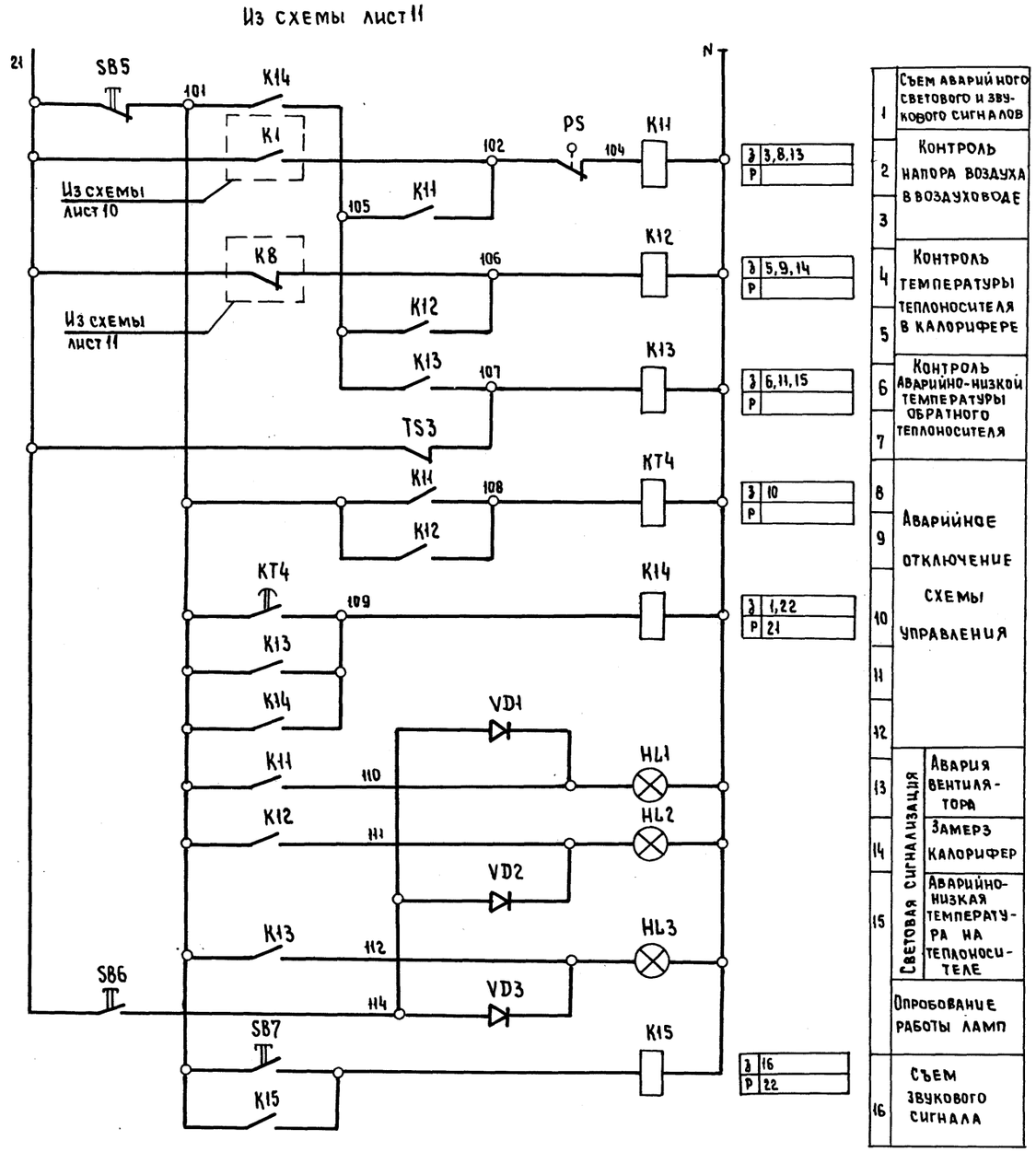
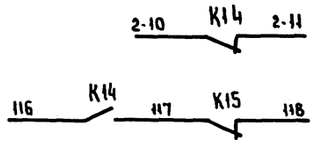



Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3

| ТУДЭ-4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Положение размыкающего контакта | Температура воды | | | |
| | 0° | +18° | +22° | +25° |
| при размыкании | | | | |
| при замыкании | | | | |




| | |
|---|---|
| 21 | В схему лист 5 |
| 22 | В схему лист 9 |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| PS | Датчик реле напора ДН-2,5 | 1 | |
| TS3 | Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4 | 1 | 1р |
| | **Щит автоматики** | | |
| HL1-HL3 | Арматура АС 120 П У2 И~220 В | 3 | Светофильтр красный |
| K11-K13 | Реле РПУ-2-М36400 У3Б И~220 В | 3 | $4_з$ |
| K14, K15 | Реле РПУ-2-М36220 У3Б И~220 В | 2 | $2_з$, 2р |
| KT4 | Реле РВП72-3121 И~220 В | 1 | $1_з$, 1р |
| SB5 | Кнопка КЕ011У3 исполн. 5 | 1 | |
| SB6, SB7 | Кнопка КЕ011У3 исполн. 4 | 2 | |
| VD1-VD3 | Диод Д226Б | 3 | |

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | | | Нач.отд. | Самсонов | | 10.08.87 |
| | | | | Н.контр. | Рыбченко | | 10.08.87 |
| | | | | Гл.спец. | Рыбченко | | 10.08.87 |
| | | | | Рук.гр. | Андреева | | 10.08.87 |
| | | | | Вед.инж. | Астальцева | | 22.08.87 |
| Инв.№ | | | | Ст.техник | Борисова | | 29.11.87 |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн влегких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная (окончание)

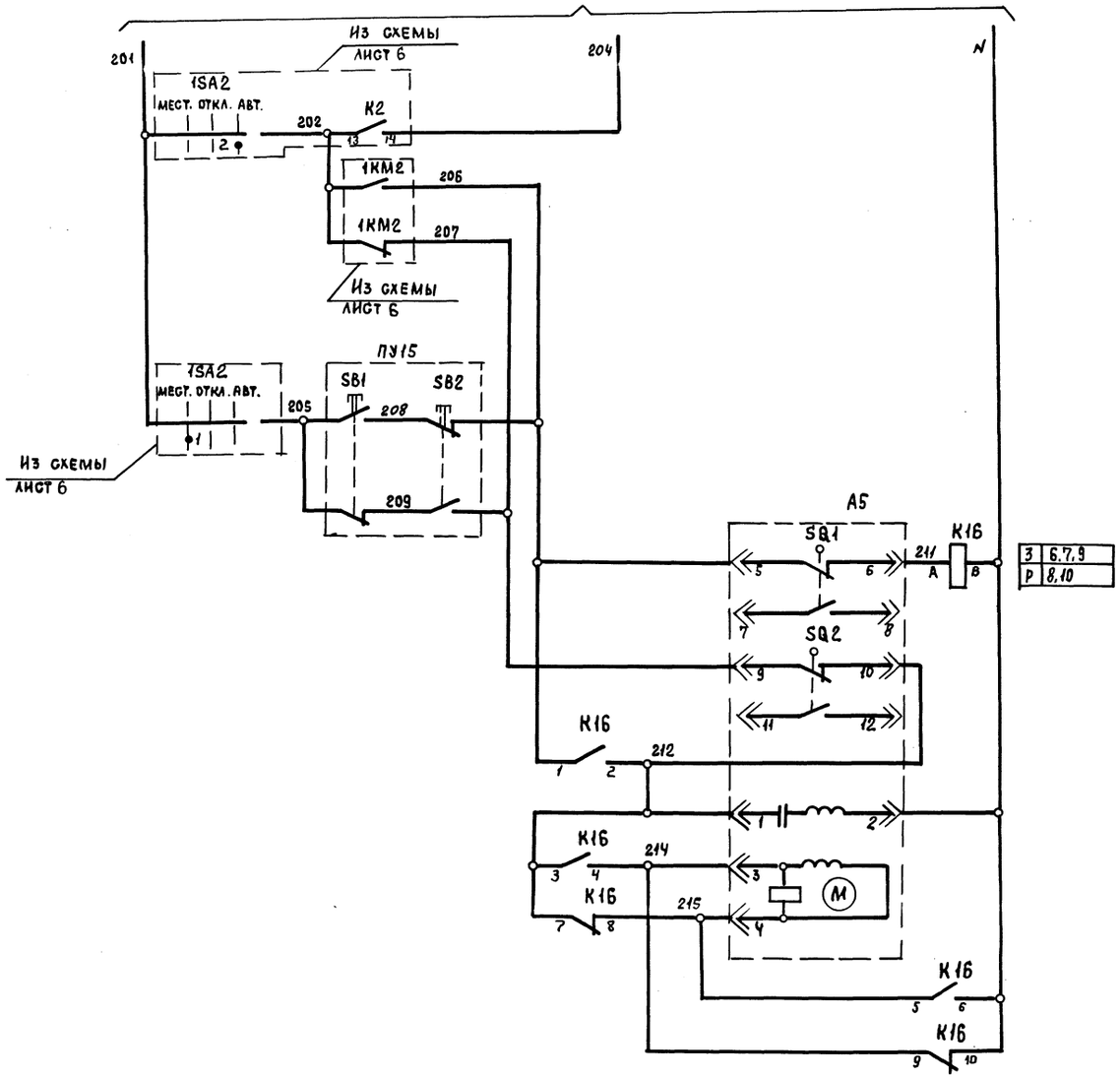
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал [illegible] Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

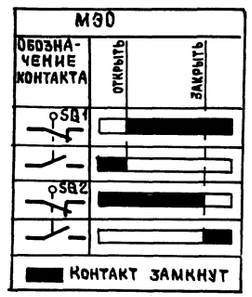



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Управление исполнительным механизмом вытяжной заслонки | Выбор режима управления | Автоматический |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | Местный |
| 5 | | Открыть | |
| | | Закрыть | |
| 6 | | Обмотка возбуждения | |
| 7 | | Обмотка управления | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Аппаратура по месту | | |
| A5 | Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63 | 1 | ~220 В |
| ПУ15 | Пост управления ПКЕ 222-2У3 | 1 | |
| | Щит автоматики | | |
| K16 | Реле РПУ-2-М3Б 440У3Б, V~220 В | 1 | 4з, 4р |

Диаграмма замыкания контактов конечного переключателя клапана A5




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.06.87 | |
| Н. контр. | Рыбченко | | 06.06.87 | |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 06.06.87 | |
| Рук. гр. | Исаева | | 28.05.87 | |
| Ст. инж. | Збар | | 28.05.87 | |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Вытяжная заслонка вентсистемы П1. Схема электрическая принципиальная

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

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88

Из схемы лист 5

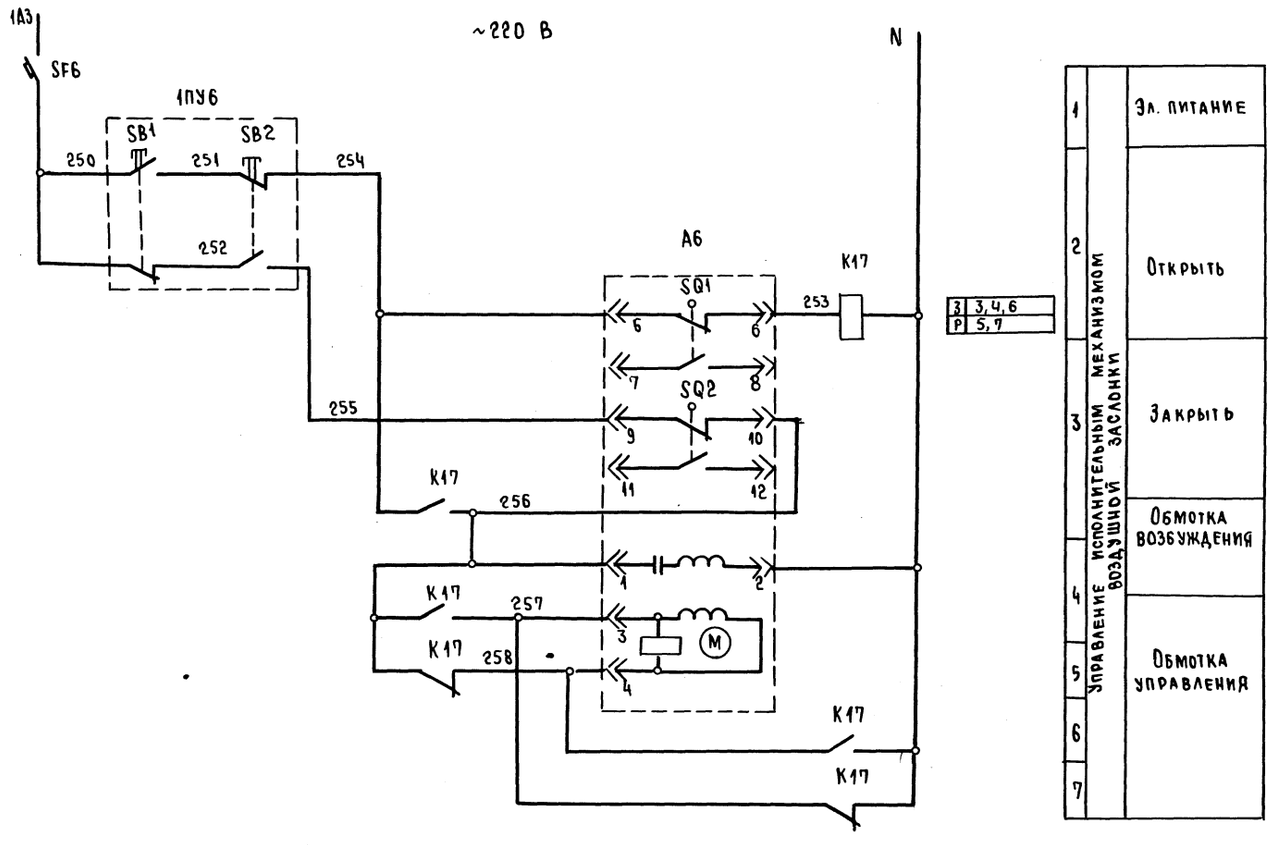



Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей клапана А6




## Перечень элементов

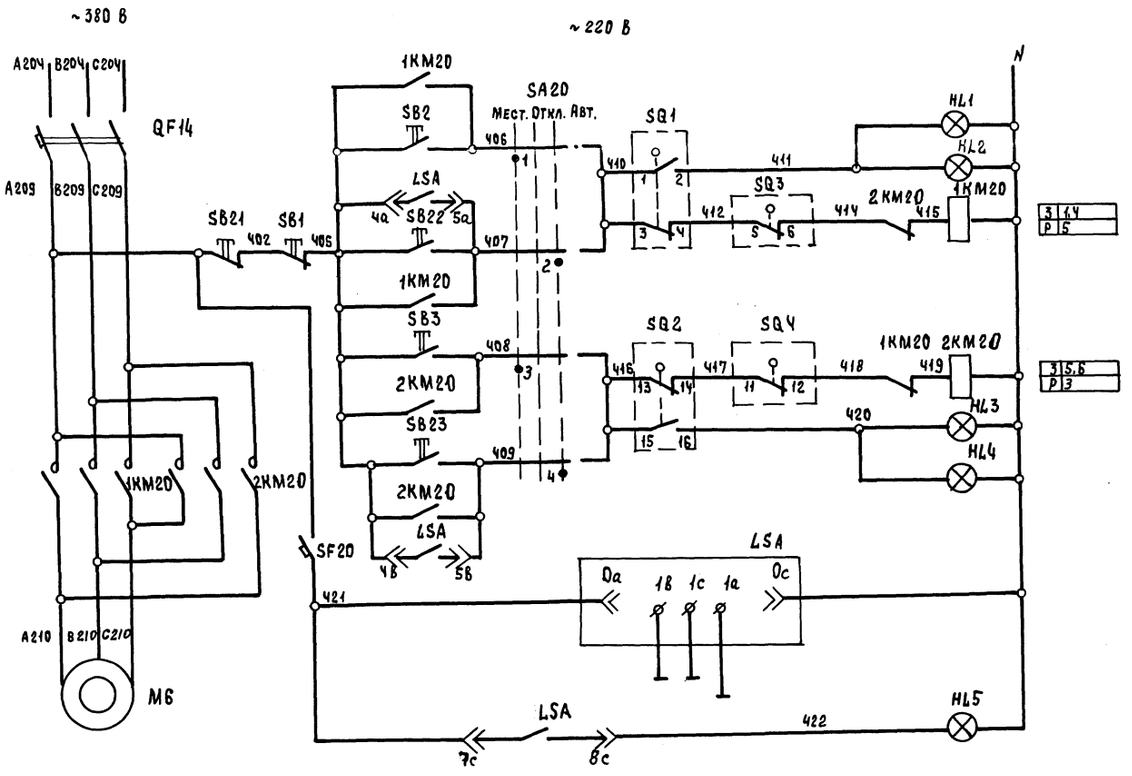
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| А6 | Исполнительный механизм М30 ~220 В | 1 | |
| 1ПУ6 | Пост управления ПКЕ 222-2У3 | 1 | |
| | **Щит автоматики** | | |
| К17 | Реле РПУ2-М3644036 ~220 В | 1 | Чз, Чр |
| SF6 | Выключатель А63-МУ3 $I_р$-6,3А $I_{отс}$-1,5 $I_р$ | 1 | |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | ТП 291-3-47с. 88 | АОВ |
| Инв. № | Нач. отд. | Самсонов | 25.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия: РП; Лист: 14; Листов: |
| | Н. контр. | Рыбченко | 25.05.87 | | |
| | Гл. спец. | Рыбченко | 25.05.87 | Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема электрическая принципиальная | ГПИ Электропроект Москва |
| | Рук. гр. | Исаева | 25.05.87 | | |
| | Ст. техник | Барыбин | 25.05.87 | | |

Альбом III
Часть 2

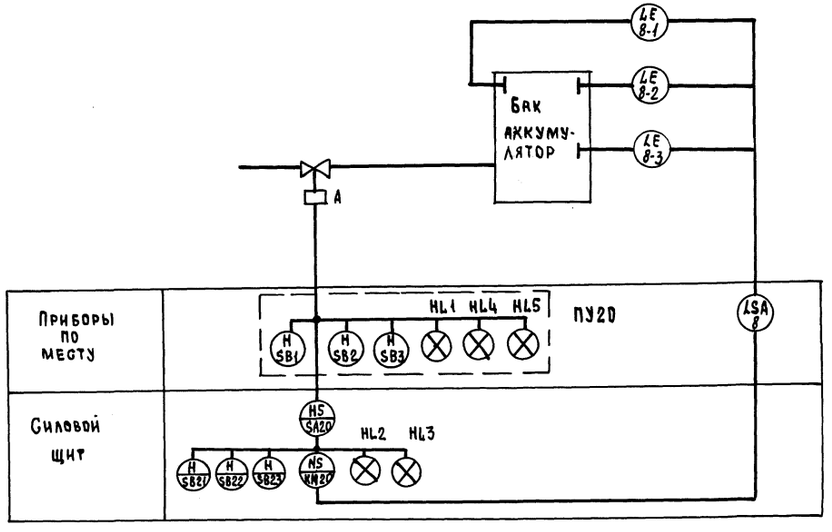
291-3-47с. 88




## Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Аппаратура по месту** | | |
| M6 | Электродвигатель АОЛ-11-2ФЗ 0,18 кВт | 1 | |
| SQ1... | Выключатель конечный | 4 | комплектно |
| SQ4 | | | с двигателем |
| ПУ20 | Пост управления ПКУ 15.21.231.54У2 | 1 | |
| SF20 | Выключатель АП50-2МТ, $I_р$-1,6А $I_{отс}=10I_р$ | 1 | |
| LSA | Регулятор сигнализатор уровня | 1 | |
| | ЭРСУ-3 ~220 В | | |
| | **Щит ЩЦ1** | | |
| 1КМ20,2КМ20 | Пускатель ПМЛ-1501+ПКЛ-1104 ~220 В | 2 | |
| QF14 | Выключатель АЕ2026 $I_р$-5А $I_{отс}$-12$I_р$ | 1 | |
| | **Дверь щита ЩЦ1** | | |
| SA20 | Переключатель УП5311-С225 | 1 | |
| SB21 | Кнопка КЕ-011У3 исполн. 5 | 1 | |
| SB22 | Кнопка КЕ 011У3 исполн. 4 | 2 | |
| SB23 | | | |
| HL2 | Арматура АС-1201 ~220 В | 2 | светофильтр |
| HL3 | | | зеленый |

## Схема автоматизации




## Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей

| Обозначение контактов | N контактов | Открыть | Закрыть |
|---|---|---|---|
| SQ1 (КВО) | 3-4 | ■ | |
| | 1-2 | | ■ |
| SQ2 (КВЗ) | 1-2 | ■ | |
| | 3-4 | | ■ |
| SQ3 (ВМО) | 1-2 | | ■ |
| | 3-4 | ■ | |
| SQ4 (ВМЗ) | 3-4 | | ■ |
| | 1-2 | ■ | |

Привязан

Инв. №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 25.05.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 25.05.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 24.05.87 |
| Рук. гр. | Исаева | | 24.05.87 |
| Вед. инж. | Вышегородцева | | 24.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

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

Задвижка бака аккумулятора. Схема электрическая принципиальная

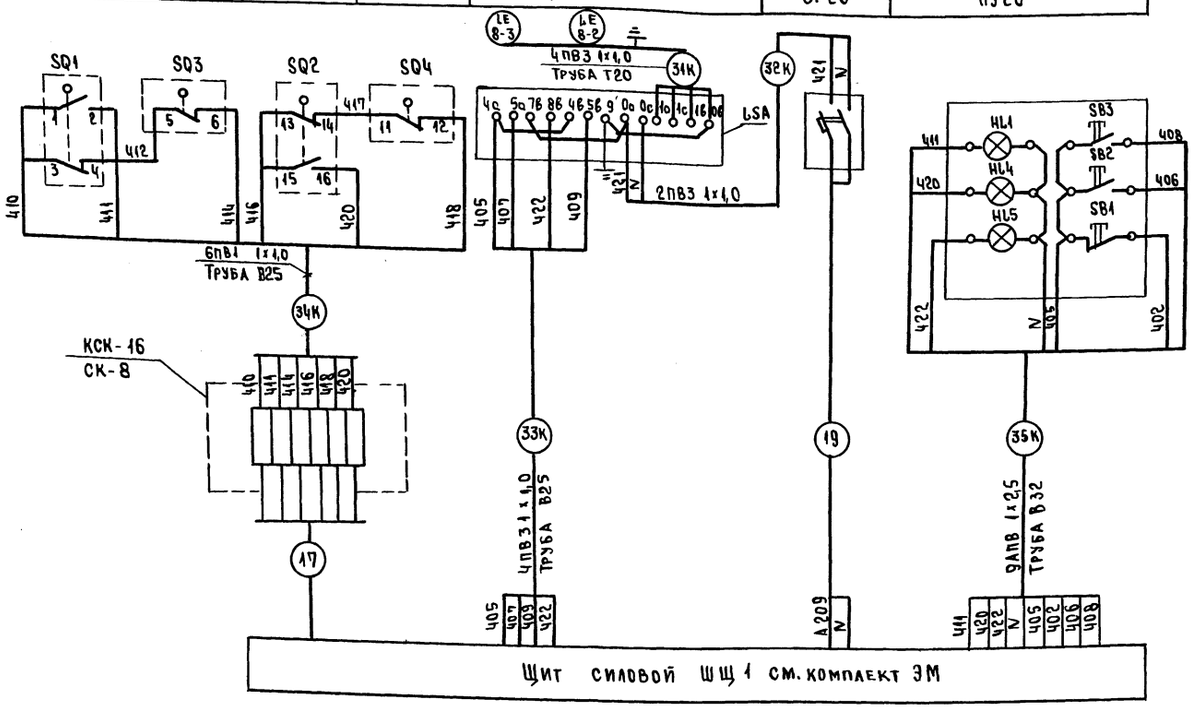
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

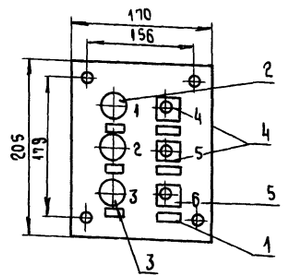
Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88

| Наименование параметра и место отбора импульса | Конечные выключатели задвижки | | | | Уровень бак аккумулятора | | Автоматический выключатель | Пост управления |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Низкий | Высокий | | |
| Обозначение черт. уст. | — | | | | ТМ4-122-74 | | — | — |
| Поз. по спец. / Обозн. по эл. сх. | SQ1 | SQ3 | SQ2 | SQ4 | 8 / LSA | | SF20 | ПУ20 |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная ТУ 36-1753-75 | 1 | |
| | КСК-16 | | |
| | Провод ГОСТ 6323-79 | | |
| | ПВ1- 1×1,0 | | Длины см. кабельный журнал лист 23 |
| | ПВ3 1×1,0 | | |
| | АПВ 1×2,5 | | |
| | Труба винипластовая ТУ6-19-215-83 | | |
| | В25 | | |
| | В32 | | |
| | Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20 | | |

Пост управления кнопочный




| Надписи в рамках | | |
|---|---|---|
| N | Надпись | Кол. |
| 1 | Задвижка открыта | 1 |
| 2 | Задвижка закрыта | 1 |
| 3 | Высокий уровень в баке | 1 |
| 4 | Открытие задвижки | 1 |
| 5 | Закрытие задвижки | 1 |
| 6 | Стоп двигателя | 1 |

Пост управления кнопочный ПКУ 15.19.231.54У2

| N п/п | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Рамка 66×26 | 6 | |
| 2 | Арматура светосигнальная АЕР 2232У1 | 1 | |
| 3 | Арматура светосигнальная АЕР 2212У1 | 2 | |
| 4 | Кнопка КЕ011 исполн.4 толкатель черный | 2 | |
| 5 | Кнопка КЕ011 исполн.5 толкатель красный | 1 | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 230587 |
| Н.контр. | Рыбченко | | 230587 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 230587 |
| Рук.гр. | Исаева | | 230587 |
| Ведущ. | Волкова | | 230587 |

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

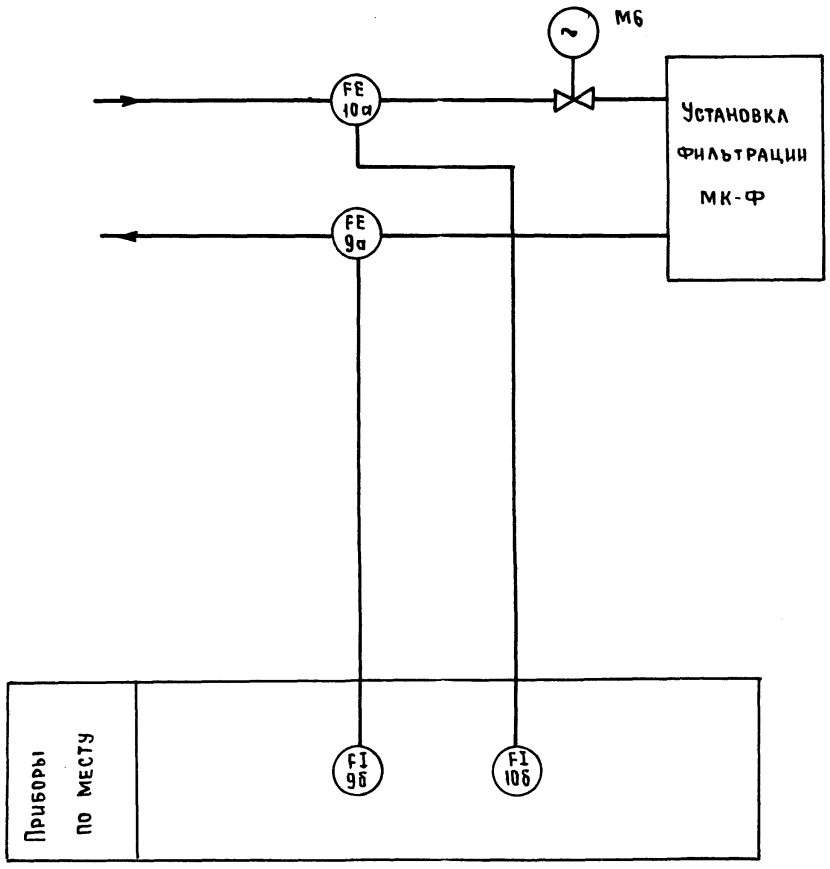
Задвижка бака аккумулятора. Схема соединений внешних проводок

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 16 | |

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2



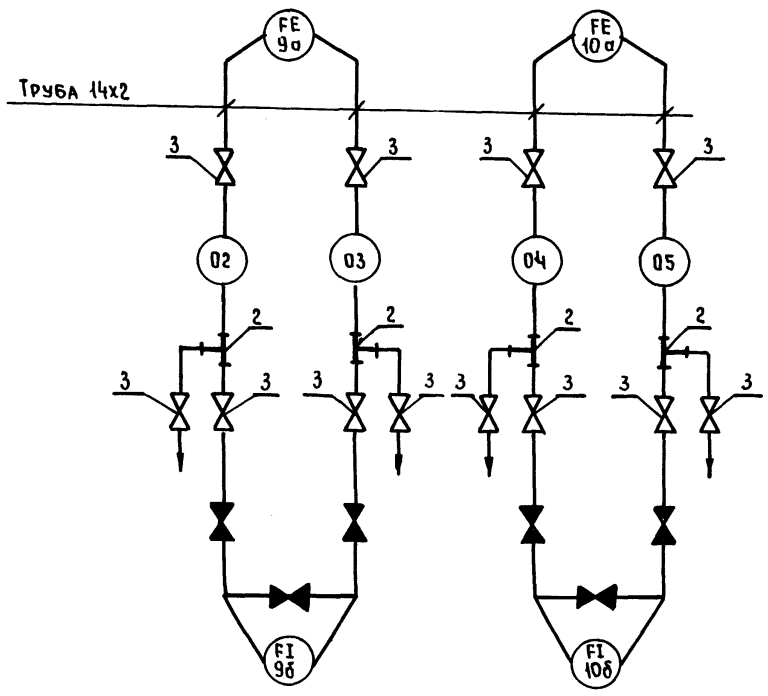

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85

| | | | | ТП 291-3-47с.88 АОВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 28.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Рыбченко | | 28.05.87 | | РП | 17 | |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 28.05.87 | Установка фильтрации. Схема автоматизации | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва | | |
| Рук.гр. | Исаева | | 27.05.87 | | | | |
| Вед.инж. | Волкова | | 27.05.87 | | | | |
| Инж. | Сивцев | | 27.05.87 | | | | |

Копировал | Формат

| Наименование параметра и место отбора импульса | Расход | |
|---|---|---|
| | Трубопровода воды от МК-Ф | Трубопровода воды к МК-Ф |
| Обозначение монтажного чертежа | Ответные фланцы | |
| Позиция | 9 | 10 |

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Труба ГОСТ 8734-75 14х2 | 8 | м |
| 2 | Соединитель тройниковый СШТ-14 | 4 | |
| 3 | Вентиль запорный муфтовый | 12 | |
| | 15К418П Ду 15 мм | | |
| | | | |




| | | | | ТП 291-3-47с.88 АОВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 28.05.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ) | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Рыбченко | | 28.05.87 | | РП | 18 | |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 28.05.87 | Установка фильтрации Схема соединений внешних проводок | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва | | |
| Рук.гр. | Исаева | | 27.05.87 | | | | |
| Вед.инж. | Волкова | | 27.05.87 | | | | |
| Инж. | Сивцев | | 27.05.87 | | | | |

Копировал | Формат 23303-07

| Наименование параметра и место отбора импульса | Температура | | | | | | | | | | | | Давление |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | воздуха перед калорифером | Наружного воздуха | воды от подающего коллектора | Обратного теплоносителя | | | | воздуха перед зональником | воздуха в приточном коробе | воздуха в помещении | воздуха в приточном коробе |
| Обозначение монтажного черт. | ТМ4-142-75 | ТМ4-147-75 | | ТМ4-143-75 | | ТМ4-149-75 | | ТМ4-148-75 | ТМ4-149-75 | | ТМ4-147-75 | ТМ4-142-75 | ТМ4-147-75 | – | ТК4-3152-70 |
| Поз. по спецификации / обознач. по эл. схеме | 1-1 / – | 3 / TS1 | 3 / TS4 | 1-3 / – | 1-4 / – | 4 / TS2 | 5 / TS3 | 1.4 / – | 4 / TS5 | 5 / TS6 | 6 / TC1 | 1-1 / – | 6 / TC2 | 2 / – | 7 / PS |

| Позиц. обознач. | Наименование и техническая характеристика | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Коробка соединительная ТУ36-1753-75 | | |
| 1 | КСК-8 | 3 | |
| 2 | КСК-16 | 4 | |
| | Провод ГОСТ 6323-79 | | |
| 3 | ПВ1 1×1,0 | | |
| 4 | ПВ3 1×1,0 | | |
| 5 | АПВ 1×2,5 | | |
| | Кабель ГОСТ 1508-78 | | |
| 6 | АКВВГ 4×2,5 | | |
| 7 | АКВВГ 5×2,5 | | |
| 8 | АКВВГ 10×2,5 | | |
| 9 | Труба 10×1 ГОСТ 8734-75 | | |
| 10 | Кабель ГОСТ 1508-78 АКВВГ 19×2,5 | | |
| | Труба винипластовая ТУ6-19-215-83 | | |
| 11 | В25 | | |
| 12 | В32 | | |
| 13 | В40 | | |
| 14 | Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20 | | |

Длины см. кабельный журнал лист 22

| Обозначение по электрической схеме | А1 | ПУ11 | А2 | ПУ12 | А3 | ПУ13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение монтажного чертежа | – | | | | | |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Исполнительный механизм клапана наружного воздуха | Пост управления | Исполнительный механизм клапана калорифера | Пост управления | Исполнительный механизм клапана зонального | Пост управления |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 28.05.88 | ТП 291-3-47с. 88 АОВ | | |
| Н.контр. | Рыбченко | | 28.05.88 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) | Стадия: РП | Лист: 19 | Листов: |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 28.05.88 | | | |
| Рук.гр. | Исаева | | 28.05.88 | Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (начало) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | |
| Вед.инж. | Волкова | | 28.05.88 | | | |
| Ст.инж. | Баусина | | 28.05.88 | | | |

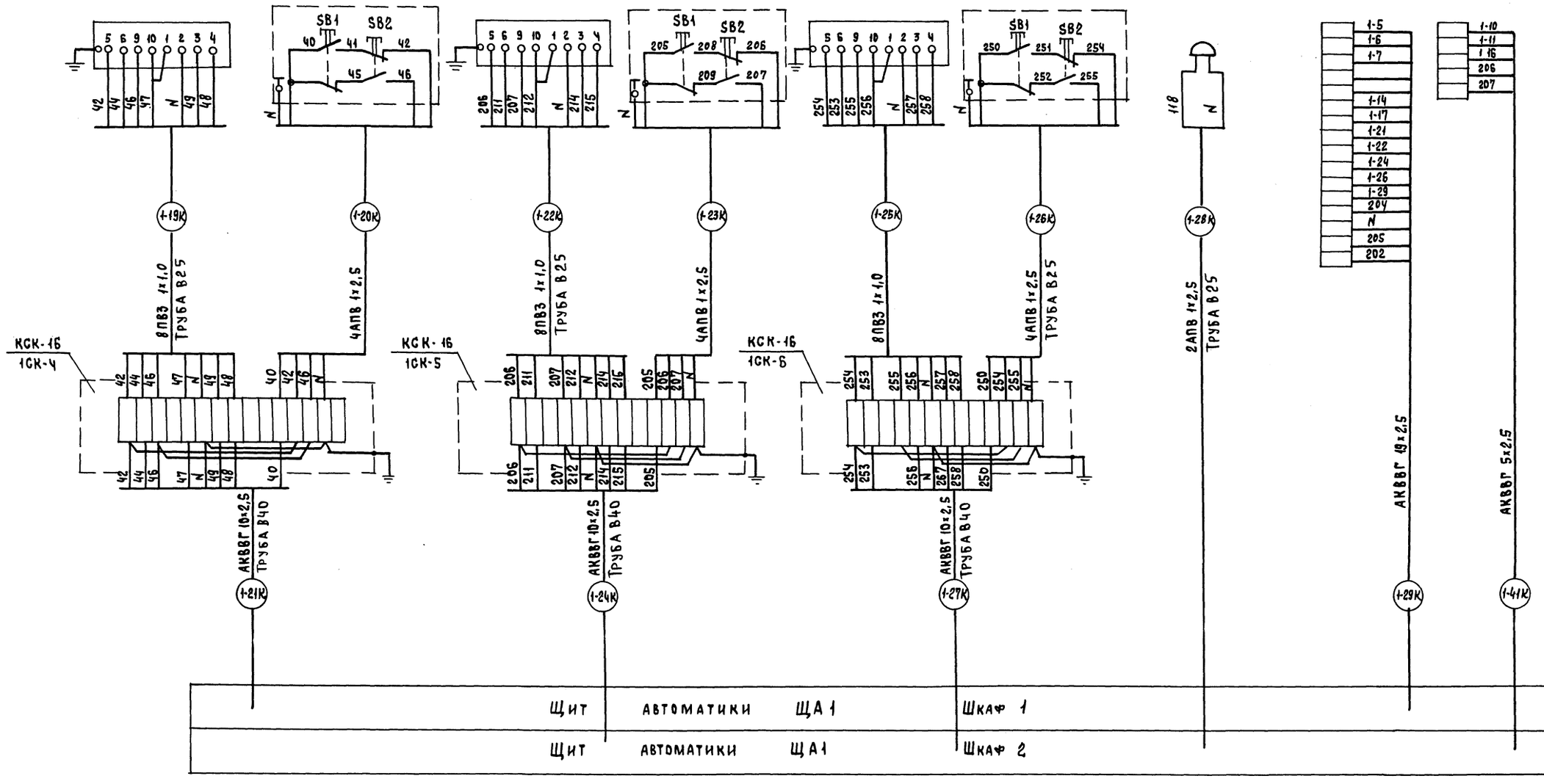
Копировал:

Формат А2

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88

| Наименование параметра и место отбора импульса | Исполнительный механизм рециркуляционной заслонки | Пост управления | Исполнительный механизм вытяжной заслонки | Пост управления | Исполнительный механизм вытяжной заслонки | Пост управления | Звонок | Силовой щит по проекту силового электрооборудования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение монтажного чертежа | | | | | | | | |
| Обозначение по электрической схеме | А4 | ПУ14 | А5 | ПУ15 | А6 | ПУ16 | НА1 | ЩЩ1. Шкаф Ш2 |




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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | Нач. отд. | Самсонов | | 28.05 |
| | | Н. контр | Рыбченко | | 28.05 |
| | | Гл. спец | Рыбченко | | 28.05 |
| | | Рук. гр. | Исаева | | 28.05 |
| | | Вед. инж | Волкова | | 28.05 |
| Инв. № | | Ст. инж | Баусина | | 28.05 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (окончание)

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

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

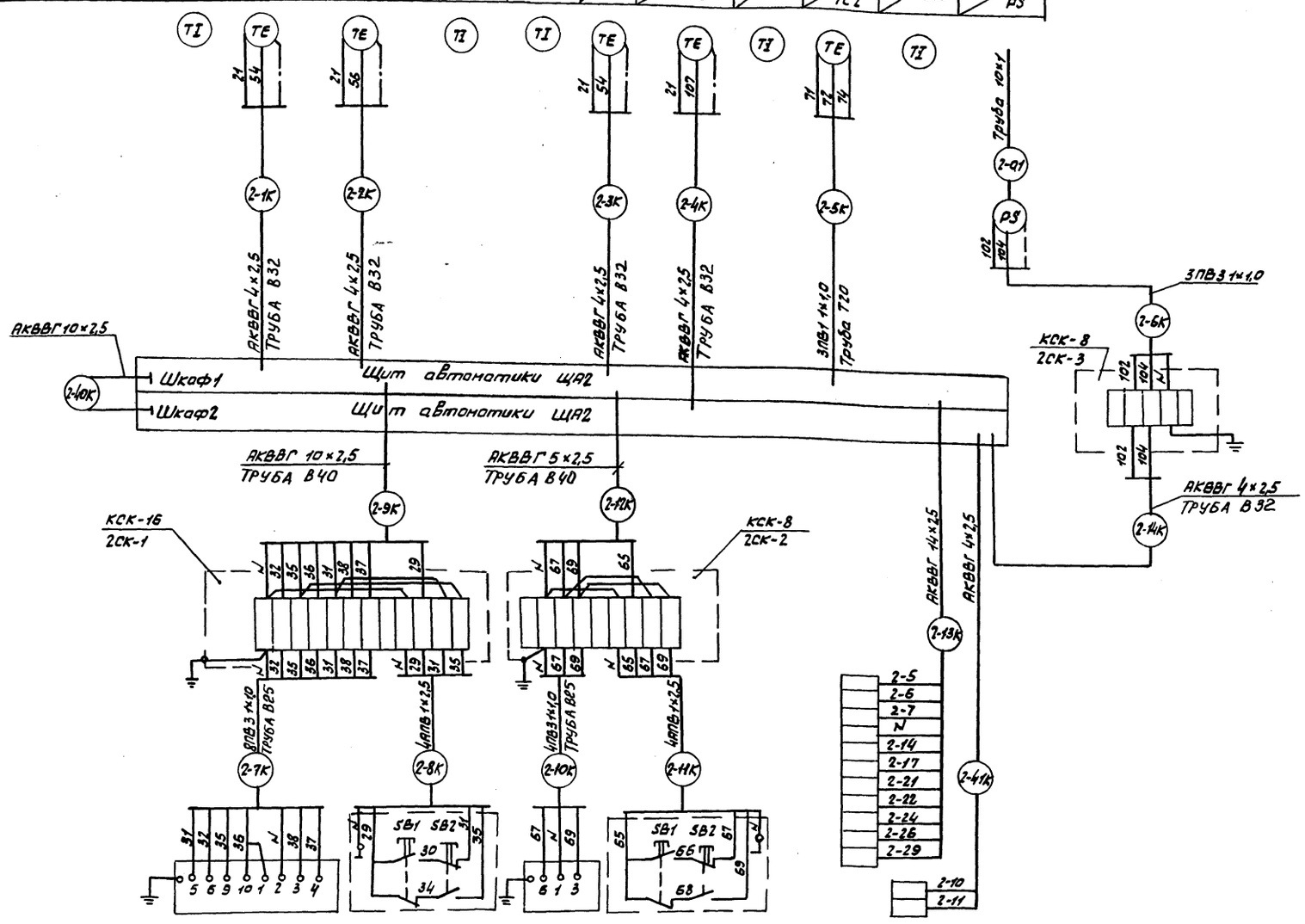
Копировал Л. Щ-

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

| Наименование параметра и место отбора импульса | Температура | | | | | | | | Давление |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Воздуха перед калорифером | | Наружного воздуха | Воды в подающем коллекторе | обратного теплоносителя | | Воздуха в приточном коробе | Воздуха в помещении | Воздуха в приточном коробе |
| Обозначение монтажного черт. | ТМ4-142-75 | ТМ4-147-75 | | ТМ4-143-75 | ТМ4-148-75 | | ТМ4-142-75 | ТМ4-147-75 | ТКЧ-3152-70 |
| Поз. по спецификации / Обознач. по эл. схеме | 1-1 / — | 3 / TS1 | 3 / TS4 | 1-3 / — | 1-4 / — | 4 / TS2 | 1-2 / — | 6 / TC2 | 2 / — | 7 / PS |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Коробка соединительная ТУ36-1753-75 | | |
| 1 | КСК-8 | 2 | |
| 2 | КСК-16 | 1 | |
| | Провод ГОСТ 6323-79 | | Длины см. кабельный журнал Акот 22,23 |
| 3 | ПВ1 1×10 | | |
| 4 | ПВ3 1×10 | | |
| 5 | АПВ 1×2,5 | | |
| | Кабель ГОСТ 1508-78 | | |
| 6 | АКВВГ 4×2,5 | | |
| 7 | АКВВГ 5×2,5 | | |
| 8 | АКВВГ 10×2,5 | | |
| 9 | АКВВГ 14×2,5 | | |
| 10 | Труба 10×1 ГОСТ 8734-75 | | |
| | Труба винипластовая ТУ6-19-215-83 | | |
| 11 | В25 | | |
| 12 | В32 | | |
| 13 | В40 | | |
| 14 | Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20 | | |

| Обозначение по электрической схеме | А1 | ПУ11 | А2 | ПУ12 | ЩЦ1 Шкаф Ш2 |
|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение монтажного чертежа | — | | | | |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Исполнительный механизм клапана наружного воздуха | Пост управления | Исполнительный механизм клапана калорифера | Пост управления | Силовой щит по проекту силового эл. оборудования |

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

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Привязан
Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд | Самсонов | | 25.05.87 |
| Н. контр | Рыбченко | | 25.05.87 |
| Гл. спец | Рыбченко | | 25.05.87 |
| Рук. гр | Исаева | | 25.05.87 |
| Ведмож | Волкова | | 25.05.87 |
| Ст. инж | Баукина | | 25.05.87 |

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФО Б)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 21 | |

Приточная система П2. Схема соединений внешних проводок

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал:

Формат А2

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы через трубы: Маркировка | Проходы через трубы: Условный проход (диаметр) мм | Проходы через трубы: Длина м | Проходы через ящики протяжные | Кабель по проекту: Марка, напряжение | Кабель по проекту: Количество, число жил, и сечение | Кабель по проекту: Длина м | Кабель проложено: Марка, напряжение | Кабель проложено: Колич., число жил и сечение | Кабель проложено: Длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Приточная система П1 | | | | | | | | | | | |
| 1-1К | TS1 | ЩА1 шкаф1 | 1 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 12 | | | |
| 1-2К | TS4 | ЩА1 шкаф1 | 2 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 10 | | | |
| 1-3К | TS2 | ЩА1 шкаф1 | 3 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 12 | | | |
| 1-4К | TS3 | ЩА1 шкаф2 | 4 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 12 | | | |
| 1-5К | TS5 | ЩА1 шкаф1 | 5 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 13 | | | |
| 1-6К | TS6 | ЩА1 шкаф2 | 6 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 14 | | | |
| 1-7К | ТС1 | ЩА1 шкаф1 | 7 | Т20 | 8 | ПК1 | ПВ1 | 3(1х1,0) | 38 | | | |
| | | | 8 | Т20 | 2 | | | | | | | |
| 1-8К | ТС2 | ЩА1 шкаф1 | 7 | Т20 | - | ПК1 | ПВ1 | 3(1х1,0) | 43 | | | |
| | | | 9 | Т20 | 4 | | | | | | | |
| 1-9К | PS | 1СК-7 | | | | | ПВ3 | 3(1х1,0) | 12 | | | |
| 1-10К | А1 | 1СК-1 | 10 | В25 | 1 | | ПВ3 | 8(1х1,0) | 25 | | | |
| 1-11К | ПУ11 | 1СК-1 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| 1-12К | 1СК-1 | ЩА1 шкаф1 | 11 | В40 | 2 | | АКВВГ | 10х2,5 | 11 | | | |
| 1-13К | А2 | 1СК-2 | 12 | В25 | 1 | | ПВ3 | 4(1х1,0) | 11 | | | |
| 1-14К | ПУ12 | 1СК-2 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| 1-15К | 1СК-2 | ЩА1 шкаф1 | 13 | В32 | 2 | | АКВВГ | 5х2,5 | 12 | | | |
| 1-16К | А3 | 1СК-3 | 14 | В25 | 1 | | ПВ3 | 4(1х1,0) | 15 | | | |
| 1-17К | ПУ13 | 1СК-3 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| 1-18К | 1СК-3 | ЩА1- шкаф1 | 15 | В32 | 2 | | АКВВГ | 5х2,5 | 15 | | | |
| 1-19К | А4 | 1СК-4 | 16 | В25 | 1 | | ПВ3 | 8(1х1,0) | 25 | | | |
| 1-20К | ПУ14 | 1СК-4 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| 1-21К | 1СК-4 | ЩА1 шкаф1 | 17 | В40 | 2 | | АКВВГ | 10х2,5 | 12 | | | |
| 1-22К | А5 | 1СК-5 | 18 | В25 | 1 | | ПВ3 | 8(1х1,0) | 25 | | | |
| 1-23К | ПУ15 | 1СК-5 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| 1-24К | 1СК-5 | ЩА1 шкаф2 | 19 | В40 | 2 | | АКВВГ | 10х2,5 | 11 | | | |
| 1-25К | А6 | 1СК-6 | | | | | ПВ3 | 8(1х1,0) | 20 | | | |
| 1-26К | ПУ16 | 1СК-6 | 20 | В25 | 1 | | АПВ | 4(1х2,5) | 18 | | | |
| 1-27К | 1СК-6 | ЩА1 шкаф2 | 21 | В40 | 1 | | АКВВГ | 10х2,5 | 32 | | | |
| 1-28К | НА1 | ЩА1 шкаф2 | 21 | В25 | 1 | | АПВ | 2(1х2,5) | 5 | | | |
| 1-29К | ЩЩ шкаф Ш2 | ЩА1 шкаф1 | | | | | АКВВГ | 19х2,5 | 27 | | | |
| 1-41К | ЩЩ1 шкаф Ш2 | ЩА1 шкаф2 | | | | | АКВВГ | 5х2,5 | 27 | | | |
| 1-30К | 1СК-7 | ЩА1 шкаф2 | 22 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 16 | | | |
| 1-40К | ЩА1 шкаф1 | ЩА1 шкаф2 | | | | | АКВВГ | 10х2,5 | 5 | | | |
| | Отбор PS | PS | 1-01 | 10х1 | 2 | | | | | | | |
| | Приточная | система П2 | | | | | | | | | | |
| 2-1К | TS1 | ЩА2 шкаф1 | 1 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 15 | | | |
| 2-2К | TS4 | ЩА2 шкаф1 | 2 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 13 | | | |
| 2-3К | TS2 | ЩА2 шкаф1 | 3 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 15 | | | |
| 2-4К | TS3 | ЩА2 шкаф2 | 4 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 15 | | | |
| 2-5К | ТС2 | ЩА2 шкаф1 | 5 | Т20 | 16 | | ПВ1 | 3(1х1,0) | 50 | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 280587 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 280587 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 280587 |
| Рук. гр. | Исаева | | 280587 |
| Вед.инж. | Поветкин | | 280587 |
| Вед.инж. | Волкова | | 280587 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

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

Кабельный журнал (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Фомина

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы через трубы: Маркировка | Проходы через трубы: Условный проход (диаметр), мм | Проходы через трубы: Длина, м | Ящики протяжные | Кабель по проекту: Марка, напряжение | Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение | Кабель по проекту: Длина, м | Кабель проложено: Марка, напряжение | Кабель проложено: Количество, число жил и сечение | Кабель проложено: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-6К | PS | 2СК-3 | | | | | ПВ3 | 3(1х1,0) | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-7К | А1 | 2СК-1 | 6 | В25 | 1 | | ПВ3 | 8(1х1,0) | 25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-8К | ПУ11 | 2СК-1 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-9К | 2СК-1 | ЩА2 шкаф 1 | 7 | В40 | 2 | | АКВВГ | 10х2,5 | 14 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-10К | А2 | 2СК-2 | 8 | В25 | 1 | | ПВ3 | 4(1х1,0) | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-11К | ПУ12 | 2СК-2 | | | | | АПВ | 4(1х2,5) | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-12К | 2СК-2 | ЩА2 шкаф 1 | 9 | В40 | 2 | | АКВВГ | 5х2,5 | 15 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-13К | ШЩ1 шкаф Ш2 | ЩА2 шкаф 1 | | | | | АКВВГ | 14х2,5 | 27 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-41К | ШЩ1 шкаф Ш2 | ЩА2. шкаф 2 | | | | | АКВВГ | 4х2,5 | 27 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-14К | 2СК-3 | ЩА2 шкаф 2 | 10 | В32 | 2 | | АКВВГ | 4х2,5 | 17 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2-40К | ЩА2 шкаф 1 | ЩА2 шкаф 2 | | | | | АКВВГ | 10х2,5 | 5 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Отбор PS | PS | 2-D1 | 10х1 | 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Бак - аккумулятор | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 31К | LE | LSA | | Т20 | 8 | | ПВ3 | 4(1х1,0) | 80 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 32К | LSA | SF20 | | | | | ПВ3 | 2(1х1,0) | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 33К | LSA | ЩЩ1. Шкаф Ш3 | | В25 | 4 | | ПВ3 | 4(1х1,0) | 30 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 34К | SQ | GK-8 | | В25 | 8 | | ПВ1 | 6(1х1,0) | 10 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 35К | ПУ20 | ЩЩ1. Шкаф 3 | | В32 | 3 | | АПВ | 9(1х2,5) | 50 | | | |

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проходы через трубы: Маркировка | Проходы через трубы: Условный проход (диаметр), мм | Проходы через трубы: Длина, м | Ящики протяжные | Кабель по проекту: Марка, напряжение | Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение | Кабель по проекту: Длина, м | Кабель проложено: Марка, напряжение | Кабель проложено: Количество, число жил и сечение | Кабель проложено: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Баня сухого пара | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 37К | TS | ШУ1 | | Т20 | 3 | | ПВ3 | 3(1х1,0) | 20 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 38К | TS | ШУ2 | | Т20 | 3 | | ПВ3 | 3(1х1,0) | 20 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Установка фильтрации | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | поз. 9а | поз. 9б | 02 | 14х2 | 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | поз. 9а | поз. 9б | 03 | 14х2 | 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | поз. 10а | поз. 10б | 04 | 14х2 | 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | поз. 10а | поз. 10б | 05 | 14х2 | 2 | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 291-3-47с.88 АОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 28.05.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 28.05.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 28.05.87 |
| Рук. гр. | Исаева | | 28.05.87 |
| Рук. гр. | Миронова | | 28.05.87 |
| Вед. инж. | Волкова | | 28.05.87 |
| Вед. инж. | Поветкин | | 28.05.87 |

Привязан

Инв. №

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Кабельный журнал (продолжение)

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

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

23303-07

Сводка проводов и кабелей, учтенных кабельным журналом или ведомостью оборудования с данными распределительной сети длина, м

| Число жил, сечение | Марка напряжение | | | | | Число жил, сечение | Марка, напряжение | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | АПВ | ПВ1 | ПВ3 | | | | АКВВГ | | | | |
| 1,0 | | 140 | 314 | | | 4х2,5 | 191 | | | | |
| 2,5 | 123 | | | | | 5х2,5 | 69 | | | | |
| | | | | | | 10х2,5 | 90 | | | | |
| | | | | | | 14х2,5 | 27 | | | | |
| | | | | | | 19х2,5 | 27 | | | | |

Сводка труб, учтенных кабельным журналом или ведомостью оборудования с данными распределительной сети

| Наименование | Условный проход (диаметр) мм | Длина, м | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Труба водогазопроводная | | | |
| ГОСТ 3262-75, легкая | М-Р-20х2,5 | 44 | |
| | | | |
| Труба винипластовая | | | |
| ТУ6-19-215-83 | 25У | 21 | |
| | 32У | 31 | |
| | 40У | 11 | |
| | | | |
| Труба стальная бесшовная | | | |
| ГОСТ 8734-75 | 10х1 | 4 | |
| | 14х2 | 8 | |

Условные обозначения

| | | |
|---|---|---|
| ЩЩ | - | Щит защищенный силовой |
| ЩА | - | Щит автоматики |
| ПУ | - | Пост управления |
| SF | - | Автоматический выключатель |
| SQ | - | Конечный выключатель |
| НА | - | Звонок |
| А | - | Исполнительный механизм |
| ЕК | - | Соединительная коробка |
| PS | - | Датчик-реле напора |
| LE | - | Датчик уровня |
| LSA | - | Блок регулятора-сигнализатора уровня |
| TS | - | Термодатчик |
| ТС | - | Регулятор температуры |

*Прокладку проводов на коротких участках (где не указаны трубы) выполнить в металлорукаве*

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 28.05.87 |
| Н.контр. | Рыбченко | | 28.05.87 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 28.05.87 |
| Рук.гр. | Исаева | | 28.05.87 |
| Рук.гр. | Миронова | | 28.05.87 |
| Вед.инж. | Волкова | | 28.05.87 |
| Вед.инж. | Поветкин | | 28.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

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

Кабельный журнал (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

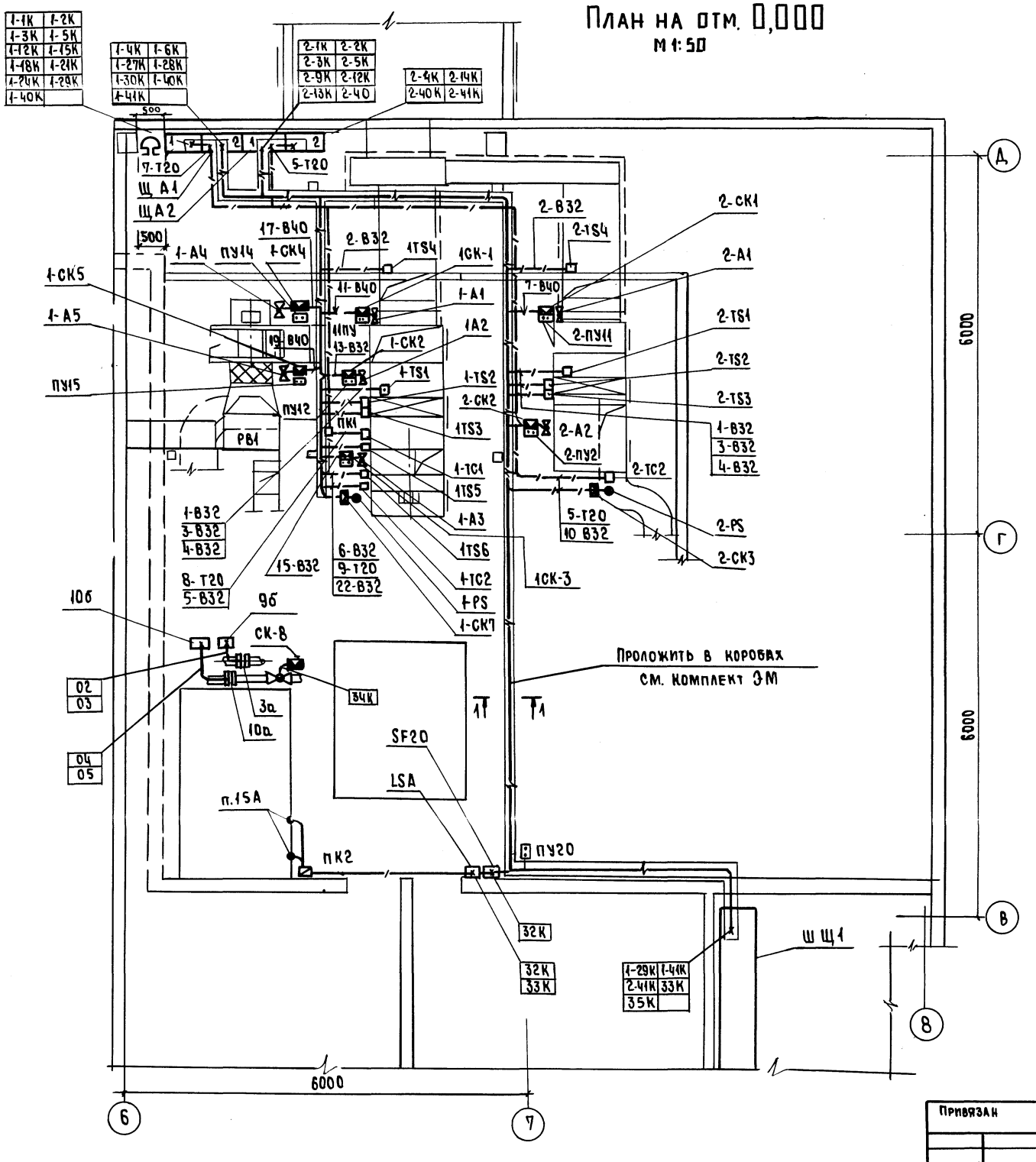
Копировал

Формат А2

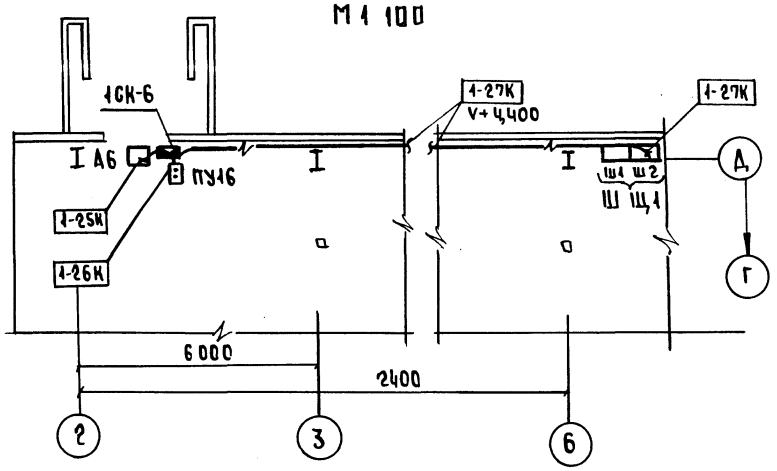
Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

## План на отм. 0,000
М 1:50




## План на отм. 0,000
М 1 100




### Условные обозначения

- Исполнительный механизм
- Коробка соединительная
- Коробка протяжная
- Кнопка управления
- Датчик температуры
- Датчик давления
- Прокладка коробов
- Открытая прокладка труб

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки ОВ разработанных институтом Союзспортпроект.
2. Кабельный журнал см. листы 22...24
3. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 26 и чертежами комплекта ЭМ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 10.06.87 | ТП 291-3-47с. 88 АОВ |
| Н. контр. | Рыбченко | | 26.06.87 | Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ) |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 26.06.87 | |
| Рук. гр. | Исаева | | 28.05.87 | |
| Вед. инж. | Астальцева | | 28.05.87 | План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (начало) |
| Вед. инж. | Волкова | | 26.05.87 | |
| Вед. инж. | Поветкин | | 26.05.87 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 25 | |

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Согласовано

Союзспортпроект ГАП Гунст
ГИП Маврин

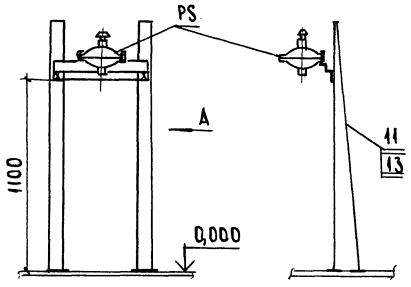
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

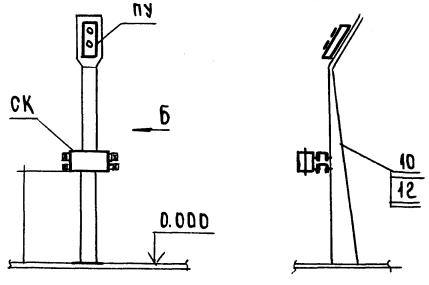
Установка ДТ 2,5
М1:20

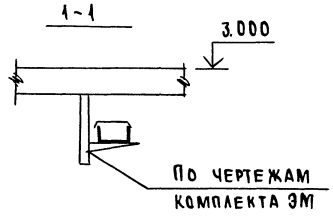
Вид А




Установка соединительной коробки и поста управления
М1:20

Вид Б




| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | Изделия заводов ГМА | | | |
| | | | | | |
| | | Коробка соедини- | | | |
| 14 | | тельная КСК-8 | 5 | | СК |
| 15 | | КСК-16 | 6 | | СК |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Материалы | | | |
| | | | | | |
| 16 | | Труба ГОСТ 3262-75 | 52м | 98 | |
| | | легкая м-р 20х2,5 | | | |
| | | | | | |
| 17 | | Труба винипласто- | | | |
| | | вая ТУ6-19-215-83 | | | |
| | | 25У | 13м | 2 | |
| | | 32У | 31м | 9 | |
| | | 40У | 11м | 5 | |
| 22 | | Труба 10х1-6000 ГОСТ 8734-75 | 4м | | |
| 23 | | Труба 14х2х6000 ГОСТ 8734-75 | 10м | | |
| | | | | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | Электрооборудование | | | |
| | | | | | |
| 1 | | Щит автоматики | 2 | | ЩА1, ЩА2 |
| | | Устройство терморе- | | | |
| | | гулирующее | | | |
| 2 | | ТУДЭ1-2 | 4 | | TS1; TS4 |
| 3 | | ТУДЭ4 | 6 | | TS2; TS3; TS5; TS6 |
| 4 | | Регулятор темпера- | 3 | | TC1; |
| | | туры ТЭ4П3 (датчик) | | | TC2 |
| 5 | | Датчик реле ДН-2,5 | 2 | | PS |
| 6 | | Дифманометр | 2 | | 9а; |
| | | ДСП-71 | | | 10а |
| 7 | | Пост управления | 8 | | ПУ |
| | | ПКЕ 222-2У3 | | | |
| 8 | | Звонок ЗВП-220 | 1 | | НА1 |
| 18 | | Регулятор уровня ЭРСУ-3 | 1 | | LSA |
| | | | | | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | |
| | | | | | |
| 9 | | Коробка протяжная | 2 | | ПК |
| | | У994 У2 | | | |
| 10 | | Стойка К305МУХЛ2 | 9 | | |
| 11 | | Стойка К314УХЛ2 | 9 | | |
| 12 | | Швеллер К235У2 | 10 | | |
| 13 | | Профиль К239У2 | 2 | | |
| 19 | | Ввод гибкий К1082У3 | 16 | | |
| 20 | | То же К1085У3 | 15 | | |
| 21 | | То же К1087У3 | 5 | | |

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 25.

Согласовано
Союзстальпроект
ГАП Гунст
Гип Малярин

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

Привязан

Инв.№

ТП 291-3-47с.88 АОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Самсонов | | 28.05.88 |
| Н.контр. | Рыбченко | | 28.05.88 |
| Гл.спец. | Рыбченко | | 28.05.88 |
| Рук.гр. | Исаева | | 28.05.88 |
| Вед.инж. | Астальцева | | 28.05.88 |
| Вед.инж. | Волкова | | 28.05.88 |
| Вед.инж. | Поветкин | | 28.05.88 |

Бассейн влегких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)

План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 26 | |

ГПИ Электропроект Москва

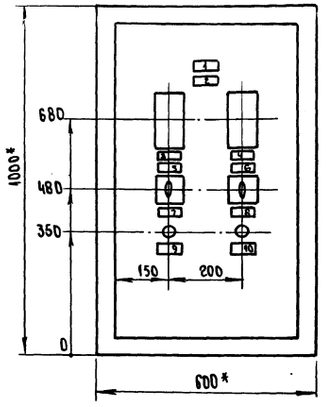
Копировал

Формат А2

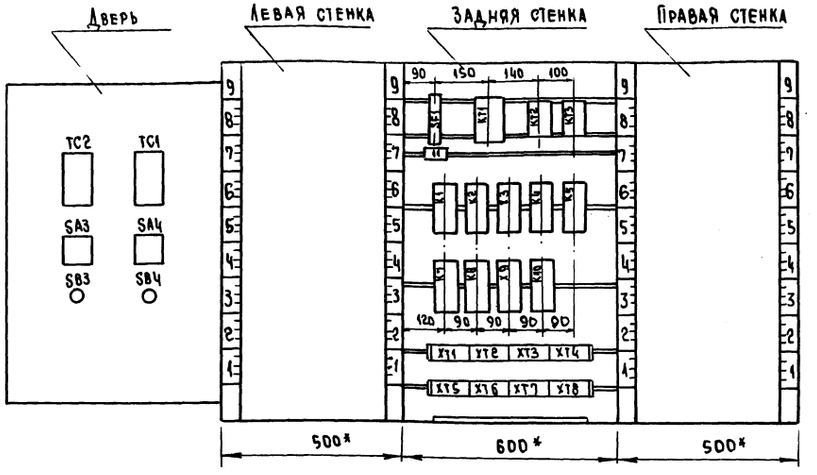
Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

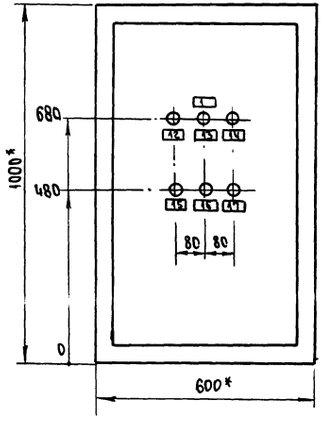
Щит ЩА1. Шкаф1



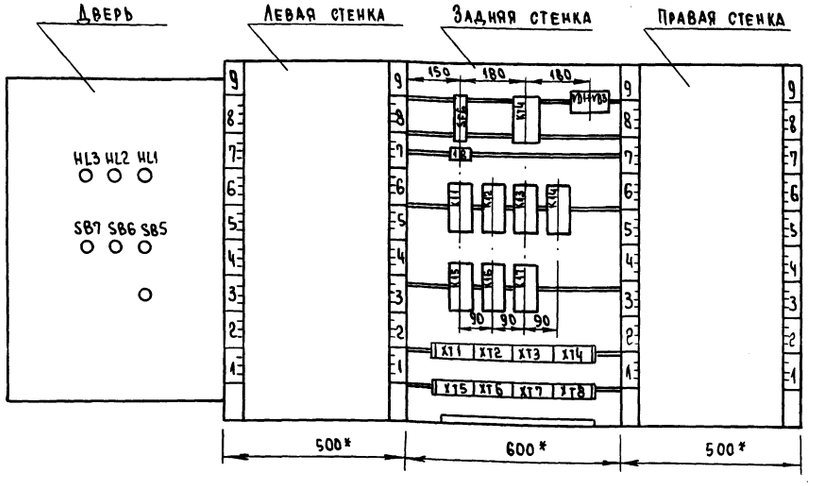

Щит ЩА1. Шкаф1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)




Щит ЩА1. Шкаф2




Щит ЩА1. Шкаф2. Вид на внутренние плоскости (развернуто)




Надписи на табло и в рамках — Продолжение

| № надписи | Текст надписи | Кол. | № надписи | Текст надписи | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Рамка 66×26 | | 12 | Авария вентилятора | 1 |
| 1 | Приточная система П1 | 2 | 13 | Замерз калорифер | 1 |
| 2 | Регулирование t° | 1 | 14 | Низкая t° теплоносителя | 1 |
| | приточного воздуха | | 15 | Съем светового сигнала А | 1 |
| 3 | ТС1. За калорифером | 1 | 16 | Опробование работы ламп | 1 |
| 4 | ТС2. За зональником | 1 | 17 | Съем звукового сигнала | 1 |
| 5 | Ручн.- Откл.- Авт. | 1 | 18 | Заслонка АБ. Ввод ~220В | 1 |
| 6 | Мест.- Откл.- Авт. | 1 | | | |
| 7 | Регуляторы t° воздуха | 1 | | | |
| | ТС1, ТС2 | | | | |
| 8 | Рециркуляционная | 1 | | | |
| | заслонка А4 | | | | |
| 9 | П1. Включить | 1 | | | |
| 10 | П1. Отключить | 1 | | | |
| 11 | П1. Ввод ~220В | 1 | | | |

1 * Размеры для справок

2 Щит ЩА1 состоит из 2 шкафов

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

Привязан.

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 14.05.87 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 14.05.87 |
| Рук. гр. | Шишова | | 14.05.87 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 14.05.87 |
| Ст. инж. | Максимова | | 14.05.87 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ.Н

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Щит автоматики ЩА1. Общий вид

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

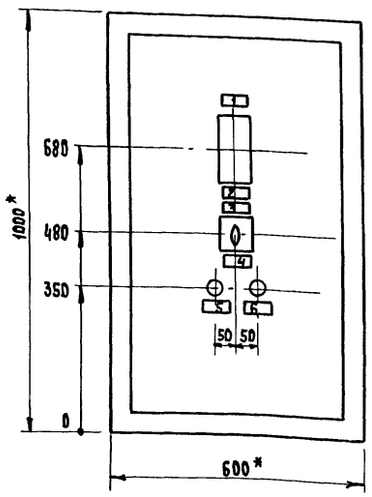
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

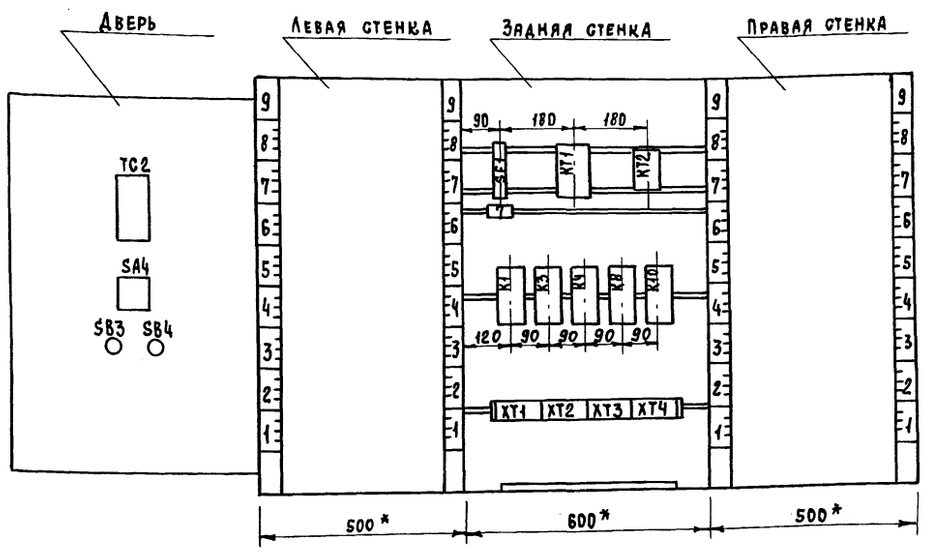
Формат А2

23303-07

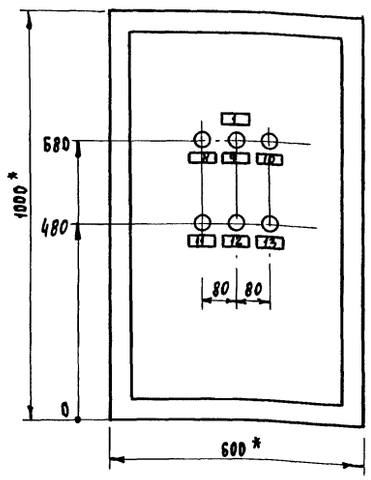
Щит ЩА2. Шкаф 1



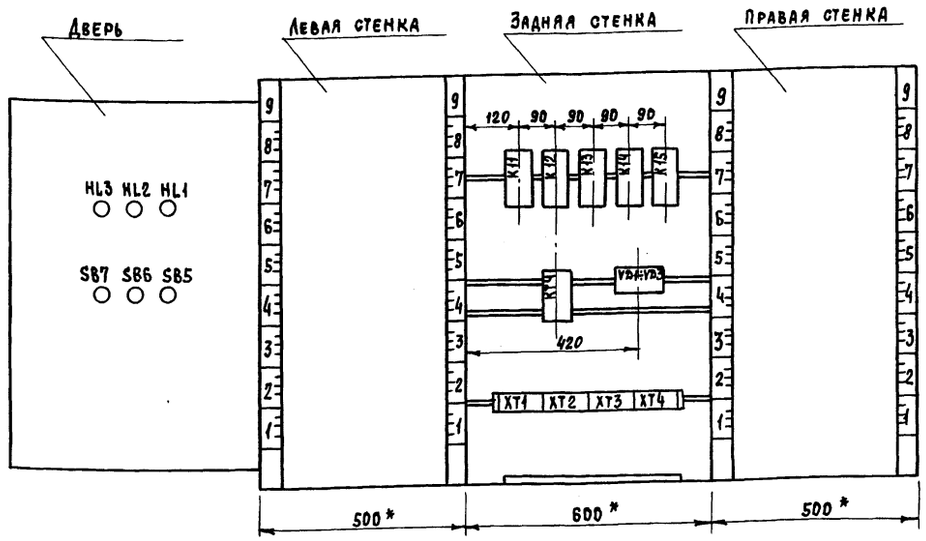

Щит ЩА2. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)




Щит ЩА2. Шкаф 2




Щит ЩА2. Шкаф 2. Вид на внутренние плоскости (развернуто)




Надписи на табло и в рамках

Продолжение

| № надписи | Текст надписи | Кол. | № надписи | Текст надписи | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Рамка 66×26 | | 12 | Опробование работы ламп | 1 |
| 1 | Приточная система П2 | 2 | 13 | Съем звукового сигнала | |
| 2 | Регулирование $t^0$ | 1 | | | |
| | приточного воздуха | | | | |
| 3 | Ручн. - Откл. - Авт. | 1 | | | |
| 4 | Регулятор $t^0$ воздуха ТС2 | 1 | | | |
| 5 | Включить | 1 | | | |
| 6 | Отключить | 1 | | | |
| 7 | Ввод ~ 220В | 1 | | | |
| 8 | Авария вентилятора | 1 | | | |
| 9 | Замерз калорифер | 1 | | | |
| 10 | Низкая $t^0$ теплоносителя | 1 | | | |
| 11 | Съем светового сигнала | 1 | | | |

1.* Размеры для справок.

2. Щит ЩА2 состоит из 2 шкафов

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Самсонов | | 14.05.88 |
| Н. контр. | Рыбченко | | 14.05.88 |
| Гл. спец. | Рыбченко | | 14.05.88 |
| Рук. гр. | Шишова | | 14.05.88 |
| Вед. инж. | Астальцева | | 14.05.88 |
| Ст. инж. | Максимова | | 14.05.88 |

ТП 291-3-47с. 88 АОВ. Н1

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Щит автоматики ЩА2. Общий вид

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

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2