ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

294-3-28

# БАССЕЙН

/В ДЕРЕВОКЛЕЁНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/
С КРЫТЫМИ ВАННАМИ : 50×21 М
С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

## АЛЬБОМ - III

ЧАСТЬ - I

АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

16312-06
ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 2288 Инв.№ 16312-06 тираж 120
Сдано в печать 11.06 1980г цена 5-47

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 294-3-28

# Б А С С Е Й Н

## / В ДЕРЕВОКЛЕЁНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ /
## С КРЫТЫМИ ВАННАМИ : 50 × 21 М
## С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

# АЛЬБОМ - III ЧАСТЬ - I

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

| | |
|---|---|
| АЛЬБОМ О | МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА |
| АЛЬБОМ I /часть 1/ | АРХИТЕКТУРНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ |
| АЛЬБОМ I /часть 2/ | КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ВИТРАЖИ |
| АЛЬБОМ II /часть 1/ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ |
| АЛЬБОМ II /часть 2/ | ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ III /часть 1/ | АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ III /часть 2/ | АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ |
| АЛЬБОМ IV /часть 1/ | ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ РАДИО И СВЯЗЬ |
| АЛЬБОМ IV /часть 2/ | ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ |
| АЛЬБОМ V | ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ |
| АЛЬБОМ VI | ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ |
| АЛЬБОМ VII | СМЕТЫ |
| ПРИМЕНЕННЫЙ МАТЕРИАЛ | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 284-4-48 АЛЬБОМ I |


РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева.
Главный инженер института Ю. Герчиков
Главный архитектор проекта М. Гельфер



Технический проект утвержден Госгражданстроем приказом № 420 от 17.1978 г.
Рабочие чертежи введены в действие ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева. приказом № 161 от 10.IX.1979

Копия верна



Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I

# Ведомость чертежей


| Лист | Наименование | Стр. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Заглавный лист | 2 | |
| | | | |
| | **Автоматизация сантехустройств** | | |
| АУ-1 | Заглавный лист | 3 | |
| АУ-2 | Автоматизация сантехустройств. Пояснение к проекту | 4 | |
| АУ-3 | Системы Р-1, Р-2. Схемы автоматизации функциональные | 5 | |
| АУ-4 | Системы Р-3, РЕ-1. Схемы автоматизации функциональные | 6 | |
| АУ-5 | Системы У-1, V-1 (V-2, V-3, V-5÷V-8). Схемы автоматизации функциональные | 7 | |
| АУ-6 | Пожарные и хозяйственные насосы. Дренажный насос Схемы автоматизации функциональные | 8 | |
| АУ-7 | Насосы обходных дорожек. Насосы отопления. Схемы автоматизации функциональные | 9 | |
| АУ-8 | Насосно-фильтровальная станция. Схема автоматизации функциональная | 10 | |
| АУ-9 | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Начало | 11 | |
| АУ-10 | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Продолжение | 12 | |
| АУ-11 | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Окончание | 13 | |
| АУ-12 | Система Р-2. Схема электрическая принципиальная | 14 | |
| АУ-13 | Системы RV-1, RV-2. Схемы электрические принципиальные | 15 | |
| АУ-14 | Щит управления Р-1, Р-2. Электропитание Схема электрическая принципиальная | 16 | |
| АУ-15 | Система Р-3. Схема электрическая принципиальная. Начало | 17 | |
| АУ-16 | Система Р-3. Схема электрическая принципиальная. Окончание | 18 | |
| АУ-17 | Щит управления Р-3, У-1. Электропитание. Схема электрическая принципиальная | 19 | |
| АУ-18 | Система У-1. Схема электрическая принципиальная | 20 | |
| АУ-19 | Системы V-1 (V-2, V-3, V-5, V-6, V-7, V-8) и V-4 Схемы электрические принципиальные | 21 | |
| АУ-20 | Пожарные и хозяйственные насосы. Схемы электрические принципиальные. Начало | 22 | |
| АУ-21 | Пожарные и хозяйственные насосы Схемы электрические принципиальные. Окончание | 23 | |
| АУ-22 | Дренажный насос Схема электрическая принципиальная | 24 | |
| АУ-23 | Насосы обходных дорожек Схемы электрические принципиальные. Теплоноситель 150°-70°С | 25 | |
| АУ-24 | Насосы обходных дорожек. Схемы электрические принципиальные. Теплоноситель 95°-70°С | 26 | |
| АУ-25 | Насосы отопления. Схемы электрические принципиальные | 27 | |
| АУ-26 | Сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Начало | 28 | |
| АУ-27 | Сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Окончание | 29 | |
| АУ-28 | Щит диспетчера. Электропитание Схема электрическая принципиальная | 30 | |
| АУ-29 | Напорный кварцевый фильтр Схема электрическая принципиальная Начало | 31 | |
| АУ-30 | Напорный кварцевый фильтр Схема электрическая принципиальная Окончание | 32 | |
| АУ-31 | Насосы бассейна. Задвижка на выпуске ливневой канализации. Схемы электрические принципиальные. Начало | 33 | |
| АУ-32 | Насосы бассейна. Задвижка на выпуске ливневой канализации. Схемы электрические принципиальные. Окончание | 34 | |
| АУ-33 | Щит насосов бассейна. Сигнализация Схема электрическая принципиальная | 35 | |
| АУ-34 | Щит насосов бассейна. Электропитание Схема электрическая принципиальная | 36 | |
| АУ-35 | Фрагмент плана на отм. -3.000 в осях „5-8", „В-Г". План расположения | 37 | |
| АУ-36 | Фрагменты планов на отм. -3.000 в осях „5-8", „Б-В" и „8-11", „Б-В". План расположения | 38 | |
| АУ-37 | Фрагменты планов на отм. -3.000, 1го и 2го этажей. План расположения | 39 | |
| АУ-38 | Фрагменты планов 1ого этажа в осях „1-11", „Г-Д" и „8-10", „Б-Г". План расположения | 40 | |
| АУ-39 | Фрагмент плана 3го этажа в осях „2-10", „А-Г". План расположения | 41 | |
| АУ-40 | Фрагмент плана 3го этажа в осях „2-10", „Г". План расположения | 42 | |
| АУ-41 | Насосно-фильтровальная станция. План расположения | 43 | |
| АУ-42 | Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Начало | 44 | |
| АУ-43 | Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Продолжение 1 | 45 | |
| АУ-44 | Щит управления. Р-1, Р-2. Схема соединений. Продолжение 2 | 46 | |
| АУ-45 | Щит управления. Р-1, Р-2. Схема соединений. Окончание | 47 | |
| АУ-46 | Щит управления. Р-3, У-1. Схема соединений. Начало | 48 | |
| АУ-47 | Щит управления. Р-3, У-1. Схема соединений. Окончание | 49 | |
| АУ-48 | Щит пожарных и хозяйственных насосов. Схема соединений | 50 | |
| АУ-49 | Система РЕ-1 Дренажный насос Схема соединений | 51 | |
| АУ 50 | Насосы обходных дорожек. Схема соединений | 52 | |
| АУ 51 | Насосы отопления. Схема соединений. Теплоноситель 95°-70°С | 53 | |
| АУ-52 | Щит диспетчера. Схема соединений. Начало | 54 | |
| АУ-53 | Щит диспетчера. Схема соединений Окончание | 55 | |
| АУ-54 | Щит фильтра. Схема соединении Начало | 56 | |
| АУ 55 | Щит фильтра Схема соединении Окончание | 57 | |
| АУ 56 | Щит насосов бассейна. Схема соединений. Начало | 58 | |
| АУ-57 | Щит насосов бассейна. Схема соединений. Окончание | 59 | |
| | | | |
| | | | |
| | **Автоматическая пожарная сигнализация** | | |
| ПС-1 | Заглавный лист | 60 | |
| ПС-2 | Схема распределительной сети. Начало | 61 | |
| ПС-3 | Схема распределительной сети. Окончание | 62 | |
| ПС-4 | План 1го этажа в осях „1-Б", „А-Г". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 63 | |
| ПС-5 | План 1го этажа в осях „6-11", „А-Г". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 64 | |
| ПС-6 | План 1го этажа в осях „1-Б", „Г-Д". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 65 | |
| ПС-7 | План 1го этажа в осях „6-11", „Г-Д". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 66 | |
| ПС-8 | План 2го этажа в осях „1-Б", „А-Г". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 67 | |
| ПС-9 | План 2го этажа в осях „6-11", „А-Г". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 68 | |
| ПС-10 | План 3го этажа в осях „1-Б", „А-Г". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 69 | |
| ПС-11 | План 3го этажа в осях „6-11", „А-Г". Размещение датчиков пожарной сигнализации | 70 | |
| | | | |


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

Гл. инженер проекта Комарова /Комарова/

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Соллатов | | |
| Рук. сек. | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбачева | |
| Проверил | Комарова | Комарова | |
| Разработ. | Горбачева | Горбачева | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

Бассейн/в деревоклеенных конструкциях/с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Заглавный лист

Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

16312 06 3 Копировал [signature] Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III. Часть 1

# ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Лист | Наименование | Стр | Примечание |
|---|---|---|---|
| АУ-1 | Заглавный лист | 3 | |
| АУ-2 | Автоматизация сантехустройств Пояснения к проекту | 4 | |
| АУ-3 | Системы Р-1, Р-2. Схемы автоматизации функциональные. | 5 | |
| АУ-4 | Системы Р-3, РЕ-1. Схемы автоматизации функциональные. | 6 | |
| АУ-5 | Системы У-1, У-1 (У-2, У-3, У-5 ÷ У-8). Схемы автоматизации функциональные | 7 | |
| АУ-6 | Пожарные и хозяйственные насосы. Дренажный насосы. Схемы автоматизации функциональ | 8 | |
| АУ-7 | Насосы обходных дорожек. Насосы отопления. Схемы автоматизации функциональные. | 9 | |
| АУ-8 | Насосно-фильтровальная станция. Схема автоматизации функциональная. | 10 | |
| АУ-9 | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Начало. | 11 | |
| АУ-10 | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Продолжение. | 12 | |
| АУ-11 | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Окончание. | 13 | |
| АУ-12 | Система Р-2. Схема электрическая принципиальная. | 14 | |
| АУ-13 | Системы РУ-1, РУ-2. Схемы электрические принципиальные. | 15 | |
| АУ 14 | Щит управления Р-1, Р-2. Электропитание. Схема электрическая принципиальная. | 16 | |
| АУ-15 | Система Р-3. Схема электрическая принципиальная. Начало. | 17 | |
| АУ-16 | Система Р-3. Схема электрическая принципиальная. Окончание. | 18 | |
| АУ-17 | Щит управления Р-3, У-1 Электропитание Схема электрическая принципиальная. | 19 | |
| АУ-18 | Система У-1. Схема электрическая принципиальная. | 20 | |
| АУ-19 | Системы У-1 (У-2, У-3, У-5, У-6, У-7, У-8) и У-4 Схемы электрические принципиальные | 21 | |
| АУ-20 | Пожарные и хозяйственные насосы. Схемы электрические принципиальные. Начало | 22 | |
| АУ-21 | Пожарные и хозяйственные насосы. Схемы электрические принципиальные. Окончание | 23 | |
| АУ-22 | Дренажный насос. Схема электрическая принципиальная. | 24 | |
| АУ-23 | Насосы обходных дорожек. Схемы электрические принципиальные. Теплоноситель 150°-70°с. | 25 | |
| АУ-24 | Насосы обходных дорожек. Схемы электрические принципиальные. Теплоноситель 95°-70°с | 26 | |
| АУ-25 | Насосы отопления. Схемы электрические принципиальные | 27 | |
| АУ-26 | Сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Начало. | 28 | |
| АУ-27 | Сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Окончание. | 29 | |
| АУ-28 | Щит диспетчера. Электропитание. Схема электрическая принципиальная. | 30 | |
| АУ-29 | Напорный кварцевый фильтр. Схема электрическая принципиальная. Начало. | 31 | |
| АУ-30 | Напорный кварцевый фильтр. Схема электрическая принципиальная. Окончание | 32 | |
| АУ-31 | Насосы бассейна. Задвижка на выпуске ливневой канализации Схемы электрические принципиальные. Начало | 33 | |
| АУ-32 | Насосы бассейна. Задвижка на выпуске ливневой канализации. Схемы электрические принципиальные. Окончание. | 34 | |
| АУ-33 | Щит насосов бассейна. Сигнализация. Схема электрическая принципиальная. | 35 | |
| АУ-34 | Щит насосов бассейна Электропитание. Схема электрическая принципиальная. | 36 | |
| АУ-35 | Фрагмент плана на отм. -3.000 в осях „5-8", „В-Г". План расположения. | 37 | |
| АУ-36 | Фрагменты планов на отм. -3.000 в осях „5-8", „Б,-В" и „8-11", „Б,-В". План расположения. | 38 | |
| АУ-37 | Фрагмент планов на отм. -3.000, 1го и 2го этажей. План расположения. | 39 | |
| АУ-38 | Фрагменты планов 1го этажа в осях „1-11", „Г-А" и „8-10", „Б-Г". План расположения. | 40 | |
| АУ-39 | Фрагмент плана 3го этажа в осях „2-10", „А-Г". План расположения | 41 | |
| АУ-40 | Фрагмент плана 3го этажа в осях „2-10", „Г". План расположения. | 42 | |
| АУ-41 | Насосно-фильтровальная станция. План расположения. | 43 | |
| АУ-42 | Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Начало. | 44 | |
| АУ-43 | Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Продолжение 1. | 45 | |
| АУ-44 | Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Продолжение 2. | 46 | |
| АУ-45 | Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Окончание. | 47 | |
| АУ-46 | Щит управления Р-3, У-1. Схема соединений. Начало. | 48 | |
| АУ-47 | Щит управления Р-3, У-1. Схема соединений. Окончание. | 49 | |
| АУ-48 | Щит пожарных и хозяйственных насосов. Схема соединений. | 50 | |
| АУ-49 | Система РЕ-1. Дренажный насос. Схема соединений. | 51 | |
| АУ-50 | Насосы обходных дорожек. Схема соединений. | 52 | |
| АУ-51 | Насосы отопления. Схема соединений. Теплоноситель 95°-70°с. | 53 | |
| АУ-52 | Щит диспетчера. Схема соединений Начало. | 54 | |
| АУ-53 | Щит диспетчера. Схема соединений Окончание. | 55 | |
| АУ-54 | Щит фильтра. Схема соединений. Начало. | 56 | |
| АУ-55 | Щит фильтра. Схема соединений. Окончание | 57 | |
| АУ-56 | Щит насосов бассейна. Схема соединений. Начало. | 58 | |
| АУ-57 | Щит насосов бассейна. Схема соединений. Окончание. | 59 | |

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

Главный инженер проекта Комарова /Т. Комарова/

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Нач. отдела | Солдатов | | Бассейн с деревокаркасных конструкциях с крытыми ваннами: 50 х 21м с местами для зрителей и детской | | |
| Рук. сект. | Раввин | | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачева | | | Р | АУ-1 | |
| Проверил | Комарова | | Заглавный лист | Зрелищных зданий и спортивных сооружений | | |
| Разработал | Горбачева | | | | | |

Инв. № подл.

Копировал 16312 06 4 Формат А2

# Автоматизация сантехустройств

## Пояснение к проекту

Автоматизации подлежат следующие сантехнические устройства:

1. Приточные системы вентиляции с рециркуляцией Р-1(п-1)и Р-2(п-2)
2. Прямоточная приточная система вентиляции Р-3(п-3);
3. Приточная естественная система РЕ-1(ПЕ-1);
4. Воздушно-тепловая завеса У-1(У-1);
5. Вытяжные системы В-1÷В-3(В-1÷В-8);
6. Вытяжные системы с гравитационным побуждением ВЕ1(ВЕ1)и ВЕ2(ВЕ2)
7. Тепловой пункт:
8. Насосно-фильтровальная станция,
9. Дренажный насос.
10. Пожарные насосы.
11. Хозяйственные насосы.

Схемы автоматизации приточных систем Р-1 и Р-2 в основном аналогичны друг другу и каждая состоит из следующих узлов регулирования:

1. Узла регулирования температуры воздуха перед калорифером I подогрева.
2. Узла регулирования температуры воздуха в зале основного бассейна.
3. Узла регулирования температуры воздуха в зале детского бассейна.

Поддержание температуры воздуха перед калориферами I подогрева производится изменением соотношений количеств наружного, рециркуляционного и выбрасываемого воздуха в установке Р-1 и только наружного и рециркуляционного воздуха в установке Р-2. Регулирование температуры воздуха перед калориферами I подогрева осуществляется терморегуляторами типа ПТР-3 датчики которых устанавливаются в приемных камерах перед калориферами I подогрева. Трехпозиционное регулирующее устройство терморегулятора типа ПТР-3 через импульсное реле типа ВЛ-24-1У4 воздействует в установке Р1 на приводы клапанов наружного, рециркуляционного и выбрасываемого воздуха, в установке Р-2 - на приводы клапанов наружного и рециркуляционного воздуха. Положительная температура смеси воздуха перед калориферами I подогрева обеспечивает их защиту от замораживания.

Регулирование температуры воздуха в залах основного и детского бассейнов осуществляется терморегуляторами типа ПТР-3 датчики которых соответственно устанавливаются в залах основного и детского бассейнов. Трехпозиционное регулирующее устройство терморегулятора типа ПТР-3 зала основного бассейна через импульсное реле времени типа ВЛ-24-1У4 воздействует на привод регулирующего клапана на линии теплоносителя за зональным подогревателем №1, а при понижении температуры воздуха после полного открытия регулирующего клапана на линии теплоносителя за зональным подогревателем №1 начинают открываться регулирующие клапаны на линиях теплоносителя за калориферами I подогревов в приточных установках Р-1 и Р-2.

Трехпозиционное регулирующее устройство терморегулятора типа ПТР-3 зала детского бассейна через импульсное реле времени типа ВЛ-24-1У4 воздействует на привод регулирующего клапана на линии теплоносителя за зональным подогревателем №2.

Использование трехпозиционного регулирующего устройства терморегулятора в сочетании с импульсным реле времени и исполнительным механизмом постоянной скорости регулирующего органа обеспечивает астатическое регулирование параметра, хорошо зарекомендовавшее себя на практике.

С электродвигателями приточных вентиляторов сблокированы приводы соответствующих им клапанов наружного, рециркуляционного, выбрасываемого воздуха (только с Р-1), а также приводы клапанов на притоке.

Управление и сигнализация работы приточных систем Р-1, Р-2 и рециркуляционно-вытяжных вентиляторов РУ-1 и РУ-2 осуществляется со щита диспетчера, устанавливаемого в пожарном посту на 1ом этаже.

С электродвигателями рециркуляционно-вытяжных вентиляторов РУ-1 и РУ-2 сблокированы приводы соответствующих им воздушных клапанов на выбросе. Вытяжные естественные системы ВЕ1 и ВЕ2, обслуживающие зал основного бассейна, укомплектованы воздушными клапанами с электроприводами и электрообогревами. Управление приводами клапанов ВЕ-1 и ВЕ2 осуществляется переключателями (для каждого своим переключателем). Электрообогревы выбросных клапанов включаются со щита диспетчера переключателем и спустя 12-15 минут отключаются (время прогрева клапанов уточняется при наладке системы). Сигнализация открытия клапанов и включения ТЭН'ов предусматривается на щите диспетчера.

Схема автоматизации приточной системы Р-3 состоит из следующих узлов регулирования.

1. Узла регулирования температуры воздуха за вентилятором,
2. Узла регулирования температуры приточного воздуха для помещений с $t_в = 16^{\circ}\div 18^{\circ}C$;
3. Узла регулирования температуры приточного воздуха для помещений с $t_в = 23^{\circ}\div 25^{\circ}C$;
4. Узла защиты калорифера I подогрева от замораживания в нерабочее время приточной установки.

Регулирование температуры воздуха за вентилятором осуществляется двухпозиционно с помощью терморегулятора типа ТР-ОМ5, датчик которого устанавливается в воздуховоде за вентилятором. Терморегулятор, настроенный на температуру +18°С воздействует на привод регулирующего клапана на линии теплоносителя за калорифером I подогрева. При температуре воздуха за вентилятором ниже +18°С клапан на линии теплоносителя за калорифером всегда открыт, тем самым обеспечивая постоянный расход теплоносителя через калорифер I подогрева и защищая калорифер I подогрева в рабочем режиме от замораживания.

Регулирование температуры приточного воздуха для помещений с $t_в = 16^{\circ}\div 18^{\circ}C$ и для помещений с $t_в = 23^{\circ}\div 25^{\circ}C$ решается аналогично и осуществляется с помощью терморегуляторов типа ПТР-3 датчики которых соответственно устанавливаются в приточных воздуховодах. Трехпозиционные регулирующие устройства терморегуляторов типа ПТР-3 через импульсные реле времени типа ВЛ-24-1У4 воздействуют на приводы соответствующих регулирующих клапанов на линиях теплоносителя за зональными подогревателями.

Защита калорифера I подогрева от замораживания осуществляется в нерабочем режиме по температуре воздуха перед калорифером с помощью датчика-реле температуры типа ТР-1-02к. При понижении температуры воздуха перед калорифером ниже +3°С датчик-реле температуры дает импульс на открытие регулирующего клапана на линии теплоносителя за калорифером I подогрева. При достижении температуры воздуха перед калорифером +6°С клапан закрывается.

Управление и сигнализация работы приточной системы Р-3 осуществляется со щита диспетчера.

Схема автоматизации приточной естественной системы РЕ-1 для хлараторной предусматривает блокировку привода клапана наружного воздуха с электродвигателем вытяжного вентилятора В-4 и защиту калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ. Управление приточной естественной системой РЕ-1 осуществляется кнопками из тамбура хлараторной.

Схема автоматизации воздушно-тепловой завесы У-1 состоит из одного узла регулирования температуры в помещении вестибюля. Регулирование температуры воздуха в помещении вестибюля осуществляется терморегулятором типа ПТР-3, датчик которого устанавливается в рециркуляционном воздуховоде. Трехпозиционное регулирующее устройство терморегулятора типа ПТР-3 через импульсное реле времени типа ВЛ-24-1У4 воздействует на привод регулирующего клапана на линии теплоносителя за калорифером.

Управление и сигнализация работы системы У-1 осуществляется со щита диспетчера.

Для вытяжных систем В-1÷В-3 В-5÷В-8 Предусматривается дистанционное управление и сигнализация их работы на общем с приточными системами щите диспетчера.

Автоматизация теплового пункта решается с учетом технических условий присоединения внутренних систем к наружным тепловым сетям и предусматривает поддержание постоянного перепада между прямой и обратной линиями теплоносителя (расхода) подаваемого на отопление, посредством мембранно-гидравлического регулирующего клапана типа УРРД.

Поддержание постоянного перепада между прямой и обратной линиями теплоносителя, подаваемого к зональным подогревателям, посредством мембранно-гидравлического регулирующего клапана типа УРРД.

Автоматизация теплового пункта (Вариант - теплоноситель 95°С-70°С) предусматривает поддержание постоянного перепада между прямой и обратной линиями теплоносителя, подаваемого на отопление и калориферы П-1÷П-3 посредством мембранно-гидравлического регулирующего клапана типа УРРД.

Автоматизация смесительной установки, предназначенной для отопления здания, осуществляется регулятором типа Р25.2. Эта система предназначена для автоматического поддержания заданных параметров теплоносителя согласно отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. На вход регулятора типа Р25.2 включаются два датчика-термометра сопротивления, один из которых устанавливается в трубопроводе теплоносителя идущего на отопление а другой - в воздуховоде наружного воздуха. Регулирующий клапан, устанавливаемый на линии обратного теплоносителя до насосов изменяет расход теплоносителя до тех пор, пока регулирующий прибор Р25.2 не будет сбалансирован, что произойдет когда температура воды подаваемой в систему отопления, установится с отопительным графиком абонента. Поддержание постоянного перепада между прямой и обратной линиями теплоносителя, подаваемого на отопление этой части здания осуществляется посредством мембранно-гидравлического регулирующего клапана типа УРРД. Автоматизация водяного подогревателя обходных дорожек осуществляется с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ, датчик которого устанавливается в трубопроводе теплоносителя, подаваемого на обогрев обходных дорожек, регулирующий клапан - на трубопроводе теплоносителя к водяному подогревателю. При полностью открытом клапане и если температура воды подаваемой на обогрев дорожек ниже +38°С терморегулятор типа ТПИ-СК дает импульс на открытие соленоидного вентиля, установливаемого на трубопроводе сбрасывающем воду в приямок. Подпитка системы обогрева дорожек осуществляется по уровню в расширительном баке с помощью реле уровня типа ЭРСУ-3 датчики которого устанавливаются в баке. При понижении уровня в баке реле уровня дает импульс на открытие регулирующего клапана на подпиточной линии. Управление и сигнализацией работы смесительных насосов и обходных насосов, а также сигнализация аварийного уровня в баке осуществляется со щита диспетчера.

Для конкурсного учета расхода теплоносителя предусматривается установка счетчика горячей воды типа ВТГ на обратной линии теплоносителя.

Для насосно-фильтровальной станции предусматривается полуавтоматический процесс промывки фильтров по заданной программе с остановом и пуском соответствующих насосов. Для защиты помещений насосно-фильтровальной от заполнения предусматривается реле уровня типа ЭРСУ-3 датчики которого устанавливаются в приямке для промывки для закрытия задвижки.

Дренажный насос автоматизируется с помощью реле уровня типа ЭРСУ-3 датчики которого устанавливаются в дренажном приямке. При повышении уровня выше заданного значения автоматически включается дренажный насос, при понижении уровня - отключается. Сигнализация верхнего аварийного уровня в дренажном приямке предусматривается на щите диспетчера. Для пожарных насосов предусматривается дистанционное управление кнопками со щитов пожарных насосов и диспетчера, кнопками у пожарных кранов и автоматическое от срабатывания приемной станции пожарной сигнализации типа ТАЛ 10/100 С пуском рабочего пожарного насоса открывается задвижка на обводной линии водомерного узла. Выбор рабочего пожарного насоса осуществляется переключателем со щита пожарных насосов. При выходе из строя рабочего пожарного насоса автоматически включается резервный насос. На щитах пожарных насосов и диспетчера предусматривается световая и звуковая сигнализация включения рабочего и резервного пожарных насосов.

С включением пожарного насоса отключается приточно вытяжная вентиляция. Для хозяйственных насосов предусматривается управление и сигнализация их работы на щите диспетчера.

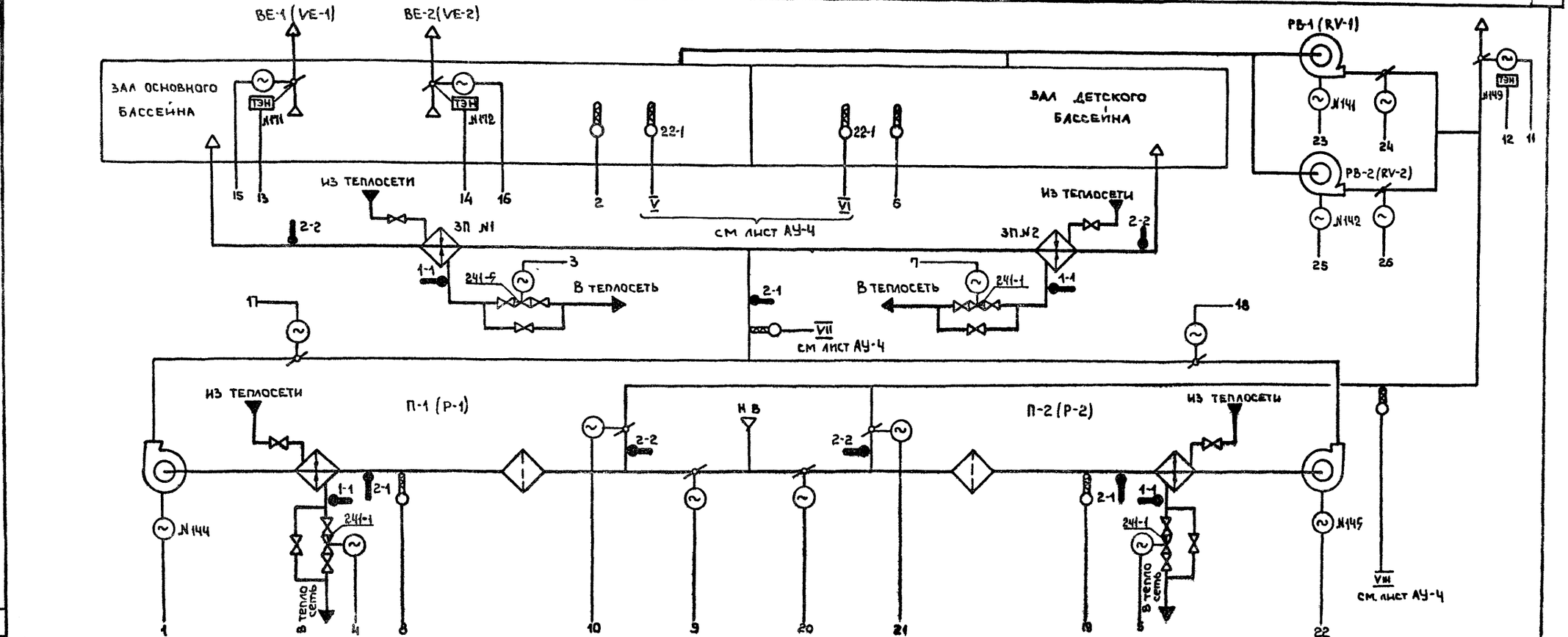
В целях обеспечения нормальных условий наладки и эксплуатации приточных систем, теплового пункта, насосно-фильтровальной станции предусматривается установка технических термометров и манометров. Дистанционный контроль температуры приточного воздуха в помещениях, теплоносителя и воды в насосно-фильтровальной осуществляется комплектами с переключателями на щитах диспетчера и насосов бассейна и термометрами сопротивления по месту, кроме того в насосно-фильтровальной станции установлены ротаметры и дифманометр для определения расходов воды.

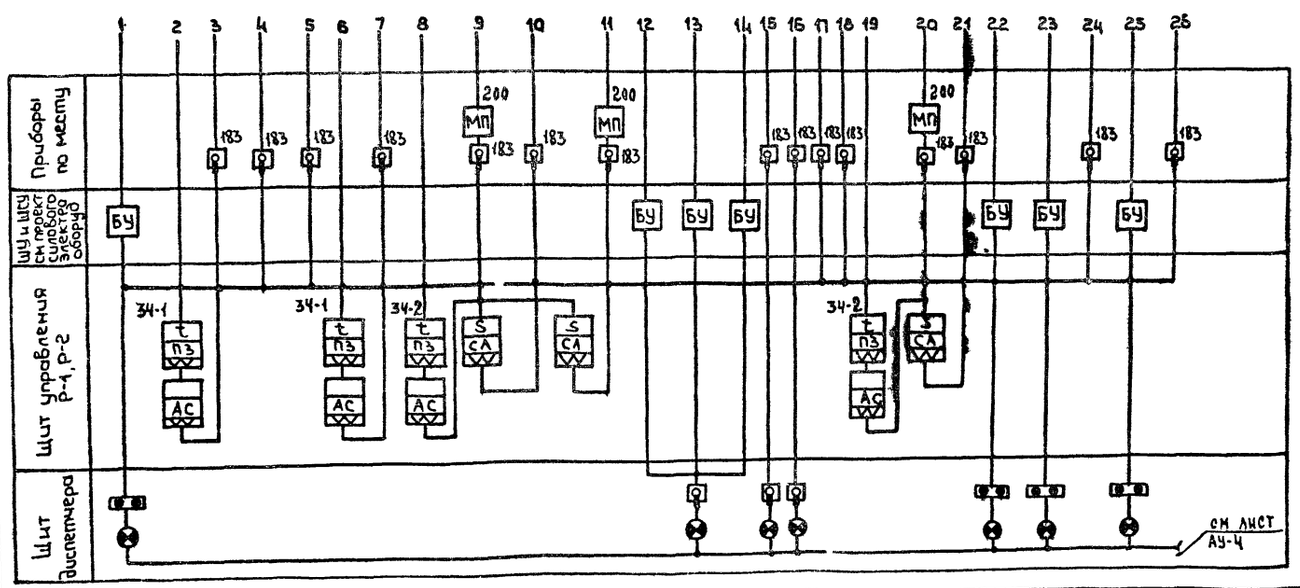
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| | | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с скрытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.сек. | Раевин | | | Р | АУ-2 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | | |
| Рук. гр. инж. | Гарбачева | | | | | |
| Проверил | Гарбачева | | Автоматизация сантехустройств. Пояснение к проекту | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработ. | Комарова | | | | | |

Копировал

16312 06 5 Формат А2

Инв. № подл.




1. Условные обозначения даны в соответствии с ГОСТ 3925-59 ГОСТ 2780-68, ГОСТ 2.782-68, ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.786-70.
2. Позиции приборов даны по заказной спецификации С1-АУ.
3. Номера электроприводов даны в соответствии с проектом силового электрооборудования.
4. Аппаратура располагаемая на щите управления, на щите диспетчера, позиции которой не указаны поставляется комплектно.
5. Системы П-1, П-2, ВЕ-1, ВЕ-2, РВ-1, РВ-2 в проекте АУ имеют обозначения соответственно Р-1, Р-2, VE-1, VE-2, RV-1, RV-2.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| | | | Бассейн в деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами: 50 м с местами для зрителей и детской | | |
| Начальник | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.сек.АУ | Раввин | | | Р | АУ-3 | |
| Гл.инж.пр | Комарова | | | | | |
| Рук.группы | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Системы Р-1, Р-2. Схемы автоматизации функциональные. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разраб. | Дюбанова | | | | |

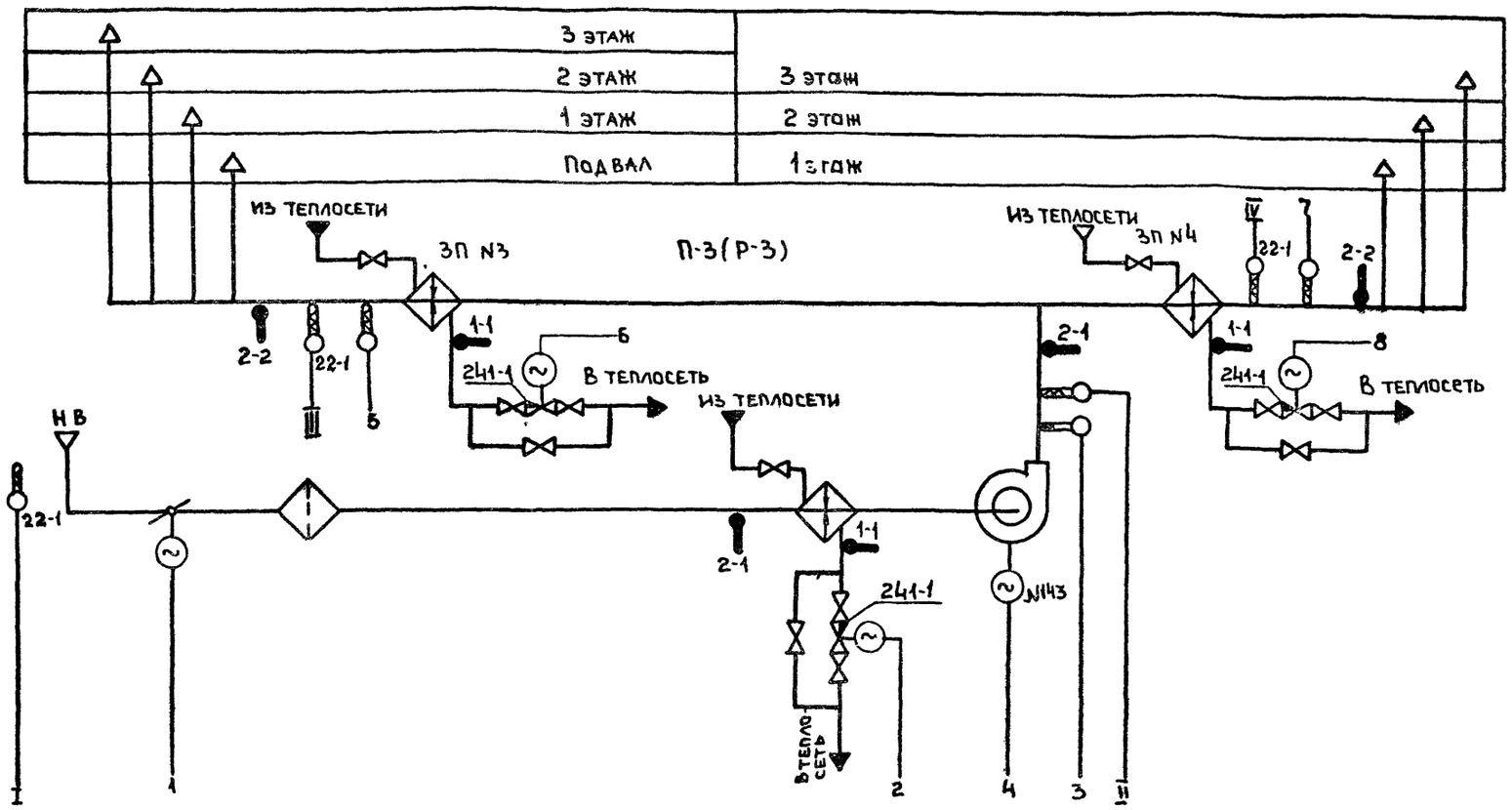
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

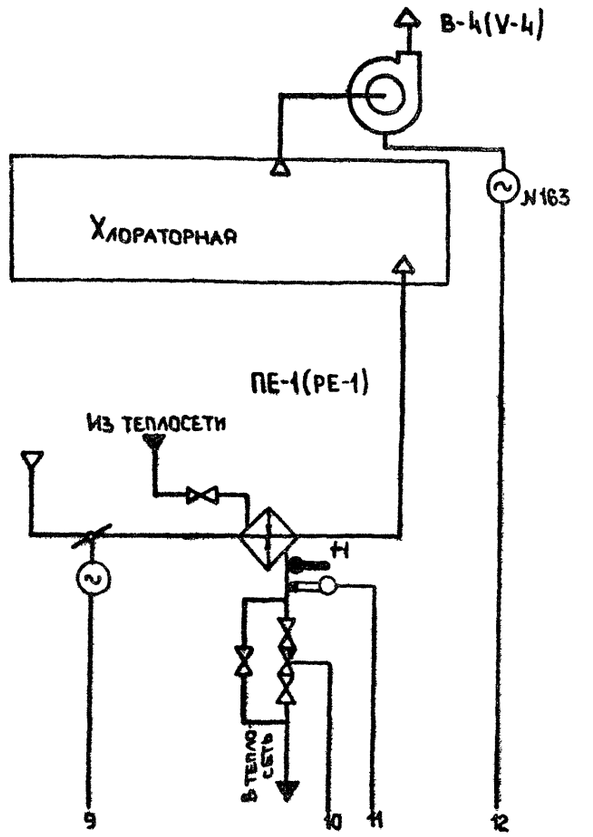
16312-06 6 Формат А2

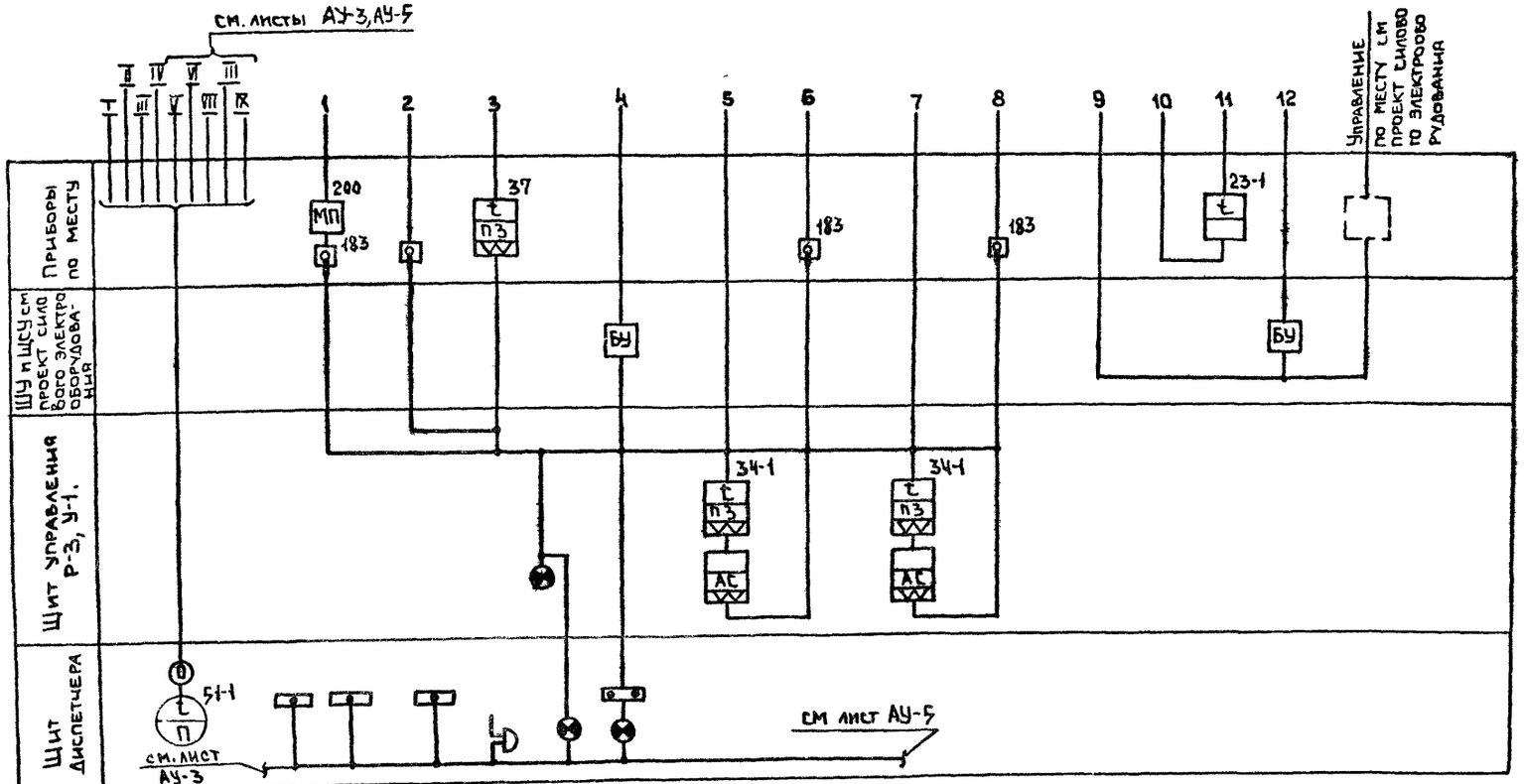
Копия верна

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I






1. Условные обозначения даны в соответствии с ГОСТ 3925-59, ГОСТ 2.780-68, ГОСТ 2.782-68, ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.786-70.
2. Позиции приборов даны по заказной спецификации С1-АУ.
3. Номера электроприводов даны в соответствии с проектом силового электрооборудования.
4. Аппаратура располагаемая на щите управления, на щите диспетчера, позиции которой не указаны поставляется комплектно со щитом и заказывается по заказной спецификации С2-АУ
5. Системы П-3, ПЕ-1, В-4 в проекте АУ имеют обозначения соответственно Р-3, РЕ-1, V-4.

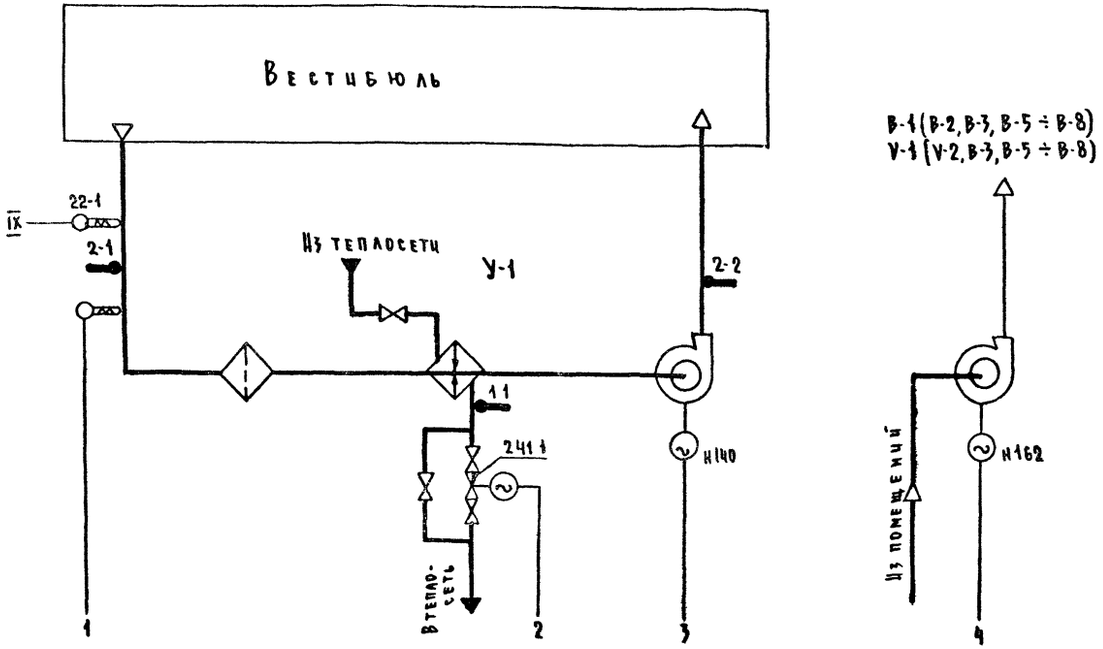
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Рук.сек. | Раввин | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с крытыми ваннами 50×21 м с местами для зрителей и детско- | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | |
| Рук. группы | Горбачева | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | АУ-4 | |
| Проверил | Горбачева | | Системы Р-3, РЕ-1. Схемы Автоматизации функцио- нальные. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Дюблнова | | | | |

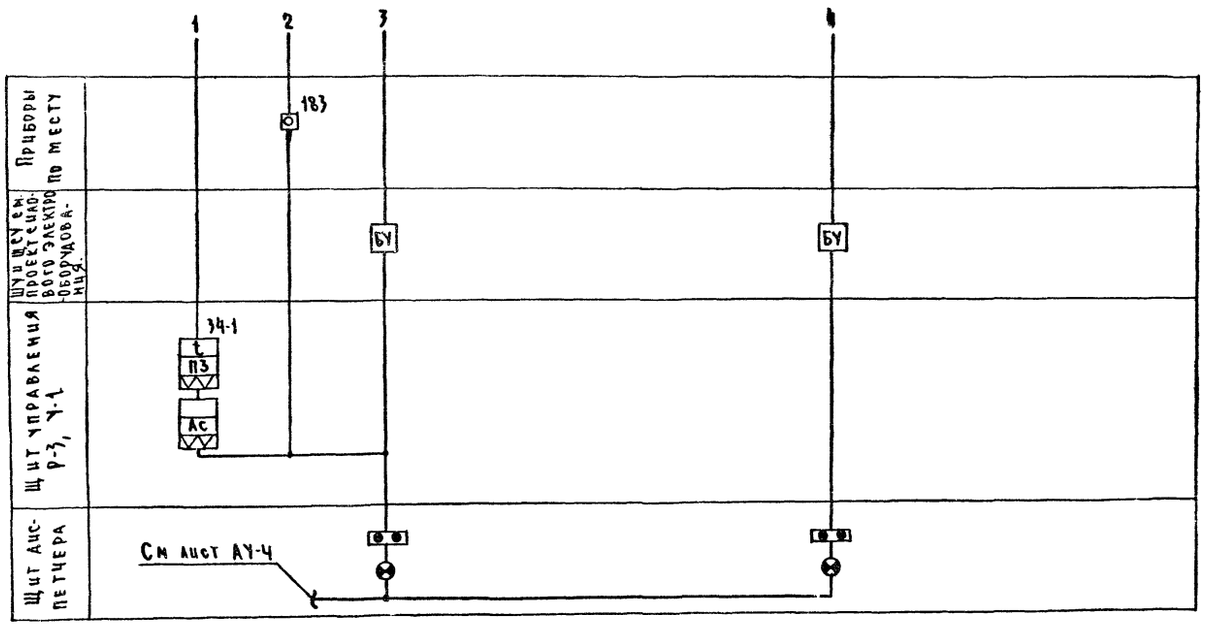
Инв.№ подл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ дубл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Мастерская | Фамилия | Подпись | Дата |
| Отд.№2 | Гонитель | | |
| Отд.№4 | Бемгин | | |

16312-06 7 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1.




## Пояснения к проекту

При привязке проекта следует произвести расчёт для выбора регулирующих клапанов с учетом конкретных условий присоединения к теплосети.
Рассчитывают удельную пропускную способность клапана по формуле $K_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P \gamma}}$; где $K_v$ – удельная пропускная способность клапана м/ч
$G$ – расчетный расход воды в т/ч
$\gamma$ – удельный вес воды в гс/см³
$\Delta P$ – перепад давления на клапане в кгс/см²
При этом $\Delta P$ должен составлять не менее половины располагаемого перепада на регулирчемом участке
Типоразмер клапана определяется по ближайшему большему значению $K_v$.
Расходная характеристика принимается показательной
Тип клапана 25ч931нж.

1. Условные обозначения даны в соответствии с ГОСТ 3925-59 ГОСТ 2.780-68; ГОСТ 2.782-68; ГОСТ 2.784-70; ГОСТ 2.786-70.
2. Позиции приборов даны по заказной спецификации с 1-АУ.
3. Номера электроприводов даны в соответствии с проектом силового электрооборудования
4. Аппаратура располагаемая на щите управления и на щите диспетчера, позиции которой не указаны, поставляется комплектно со щитами и заказывается по заказной спецификации С2-АУ.
5. Системы В-1 (В-2, В-3, В-5 ÷ В-8) в проекте АУ имеют обозначения соответственно У-1 (У-2, У-3, У-5 ÷ У-8).
6. Схемы автоматизации вытяжными системами В-2 (В-3, В-5 ÷ В-8) аналогичны схеме В-1.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ |
| | | | Бассейн (в деревоклеенных конструкциях) с крытыми заннами: 50х ... м с местами для зрителей и детской | |
| Нач. отдела | Солдатов | | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачёва | | Р | АУ-5 | |
| Проверил | Горбачёва | | Системы У-1; У-1 (У-2, У-3, У-5 ÷ У-8) Схемы автоматизации функциональные. | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработал | Дюбанова | | | | |

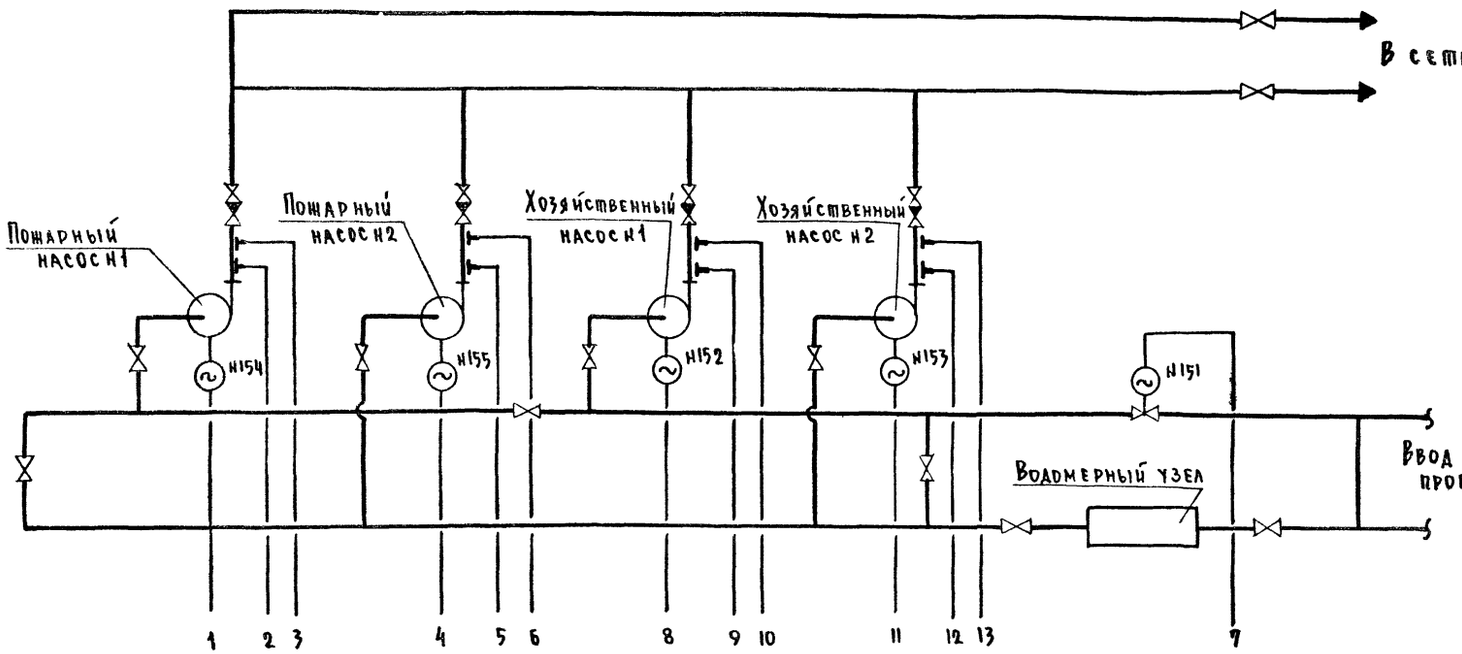
Копировал 16312-06 8 Формат 22

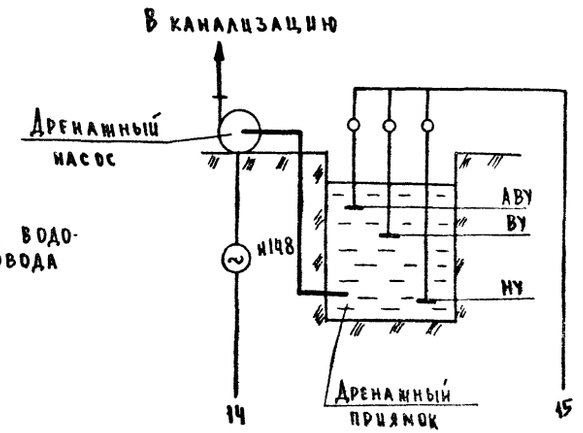
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано |
|---|---|---|---|
| Мастер. или отдел | Фамилия | Подпись | Дата |
| Отдел 2 | Гонитель | | |
| Отдел 4 | Бенгин | | |

Копия верна

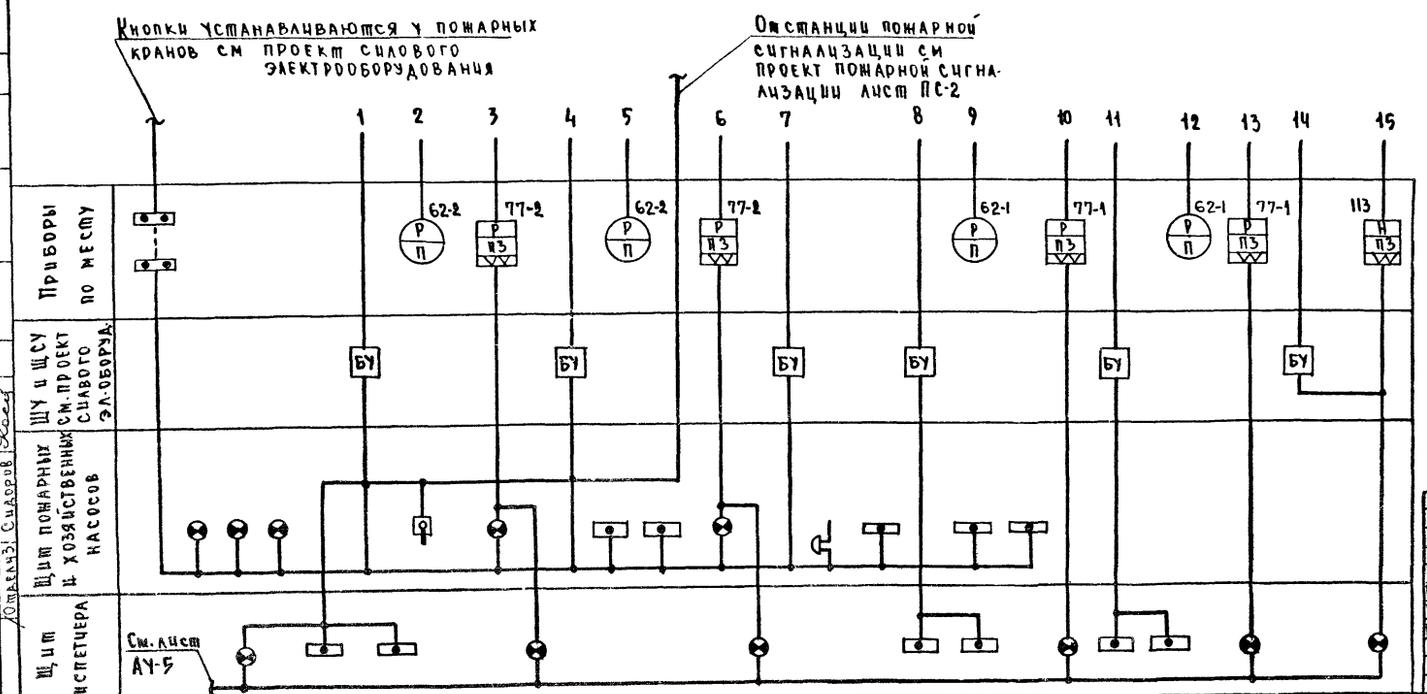
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 4






1. Условные обозначения даны в соответствии с ГОСТ 3925-59, ГОСТ 2.780-68, ГОСТ 2.782-68, ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.
2. Позиции приборов даны по заказной спецификации С1-АУ. Электроаппаратура, позиции которой не указаны, специфицируется и заказывается по проекту силового эл. оборудования.
3. Номера электродвигателей даны в соответствии с проектом силового электрооборудования.
4. Располагаемая на щите диспетчера и щите пожарных и хозяйственных насосов аппаратура, позиции которой не указаны, поставляется комплектно с этими щитами.

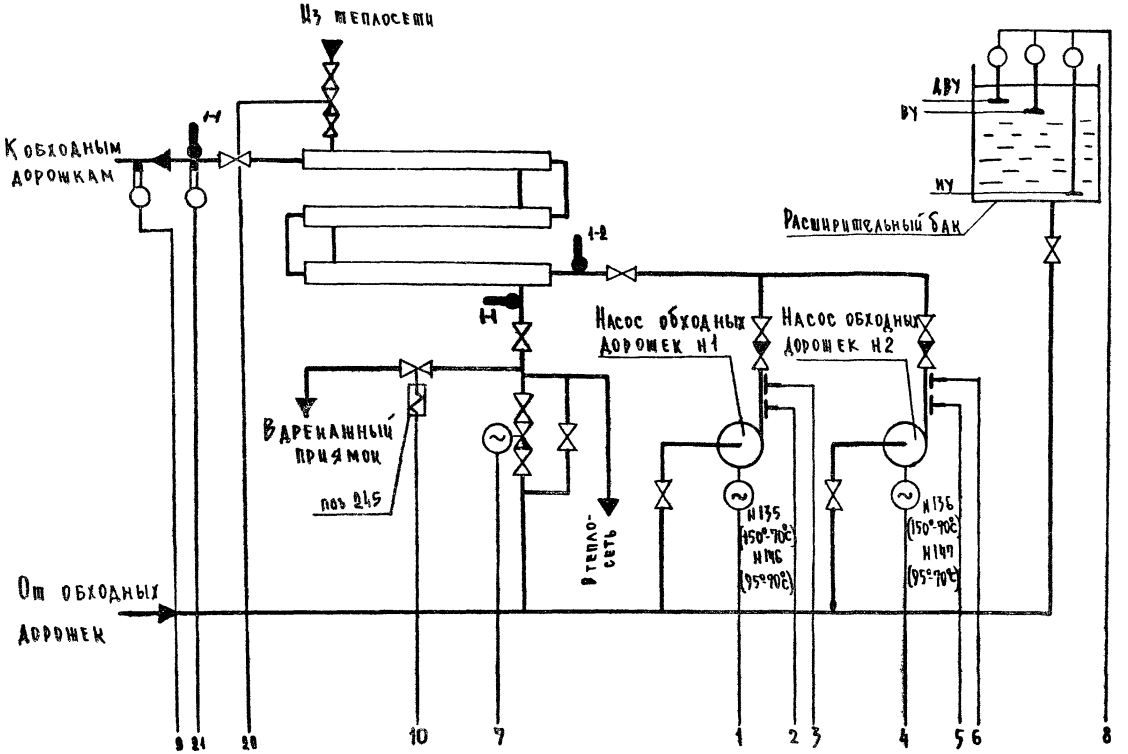


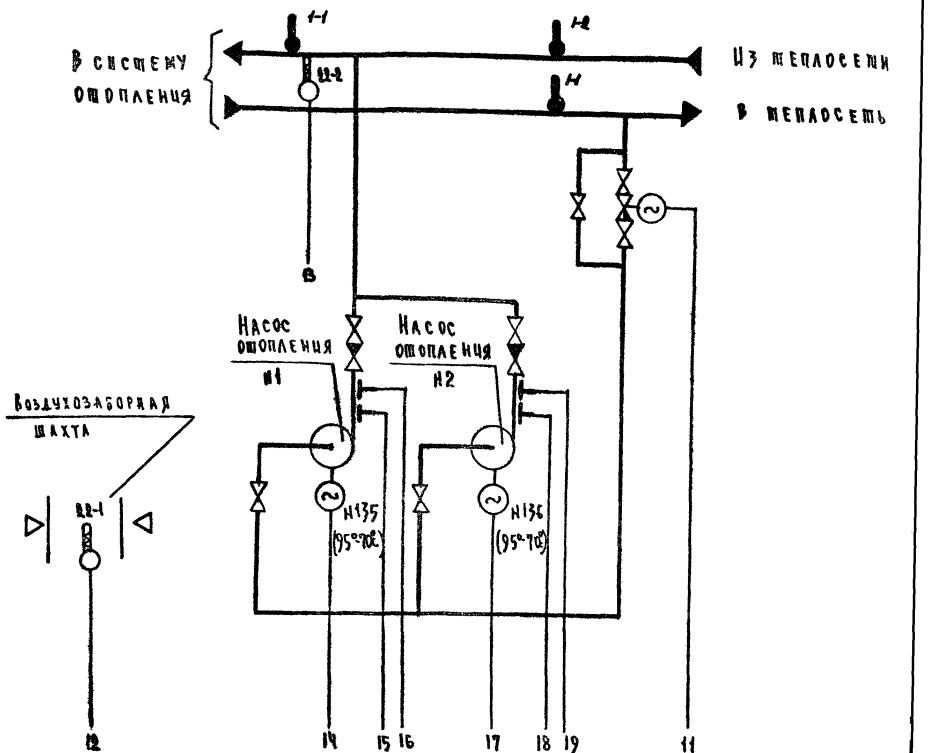

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ |
| Рук. сек. | Раввин | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | Стадия: Р | Лист: АУ-6 |
| Рук. гр. АУ | Горбачёва | Горбач | | Листов |
| Проверил | Комарова | Комарова | Пожарные и хозяйственные насосы. Дренажный насос. Схемы автоматизации функциональные | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработал | Горбачёва | Горбач | | |

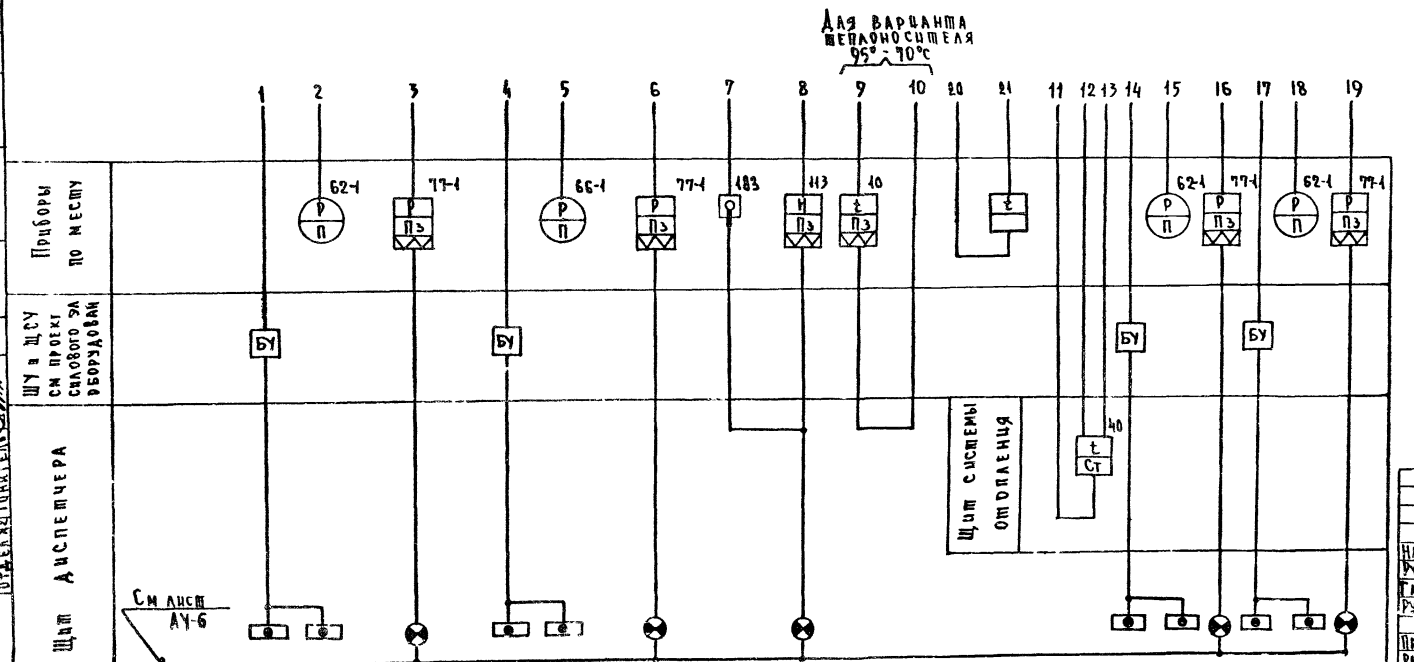
Копировал 16312 06 9 формат 22

| Инв. и подл. | Согласовано | | | |
|---|---|---|---|---|
| Мастерская | Фамилия | Подпись | Дата | |
| Отдел № | Бенгин | | | |
| Отдел № | Сидоров | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I



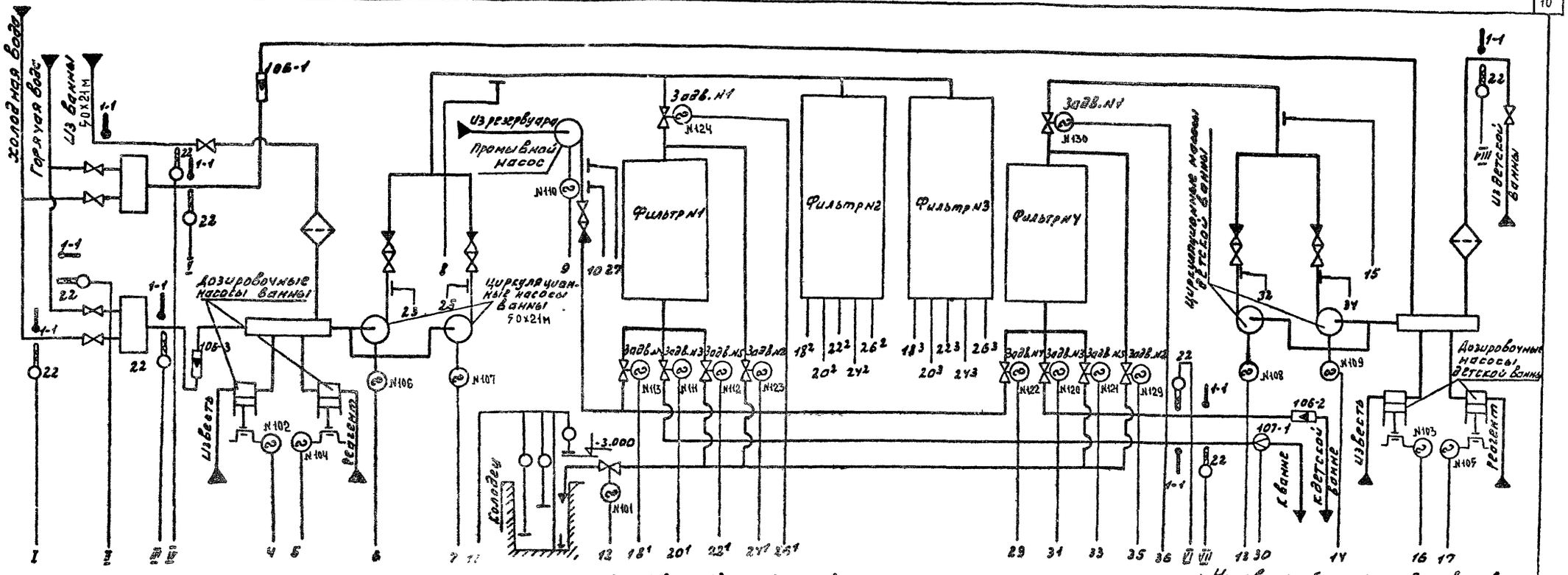



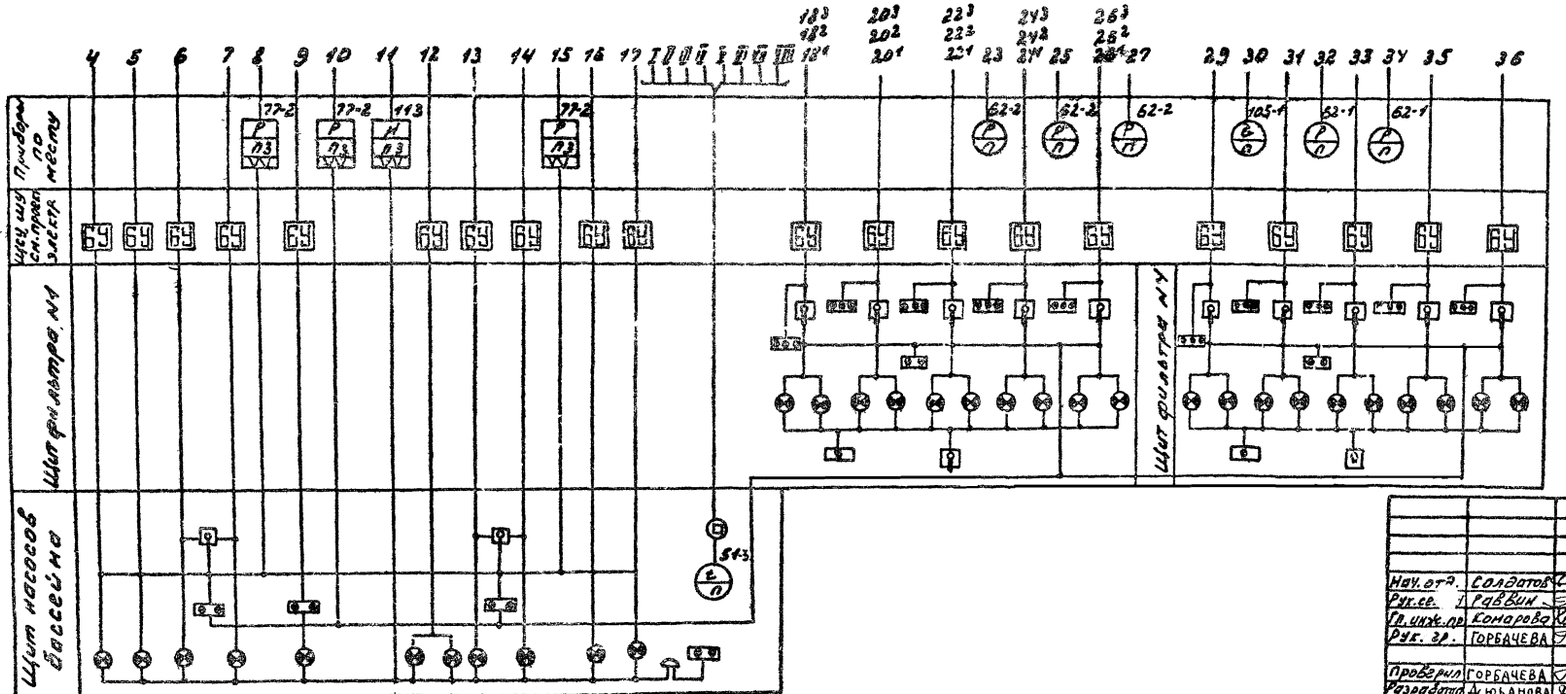

1. Условные обозначения даны в соответствии с ГОСТ 3925-59, ГОСТ 2.780-68, ГОСТ 2.782-68, ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.
2. Позиции приборов даны по заказной спецификации С1-АУ Электроаппаратура, позиции которой не указаны, специфицируется и заказывается по проекту силового электрооборудования.
3. Номера электродвигателей даны в соответствии с проектом силового электрооборудования.
4. Располагаемая на щите диспетчера и щите системы отопления аппаратура, позиции которой не указаны, поставляется комплектно с этими щитами.
5. В скобках указаны варианты теп. носителя.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ | | |
| Нач. отдела | Солдатов | | Бассейн (в сборно-монолитных железобетонных конструкциях) с крытыми ваннами 5 х 11 м с местами для зрителей и детской | | | |
| Рук. сектора | Раввин | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Р | АУ-7 | |
| Рук. группы | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Комарова | | Насосы обходных дорожек. Насосы отопления. Схемы автоматизации функциональные | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработал | Горбачева | | | | | |

Копировал 10312 06 10 Формат А2

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I




1. Условные обозначения даны в соответствии с ГОСТ 3925-59, ГОСТ 2.780-68, ГОСТ 2.782-68, ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.
2. Позиции приборов даны по заказной спецификации СТ-АУ
3. Электроаппаратура без позиций спецификируется и заказывается по проекту силового электрооборудования.
4. Обвязка фильтра N2 и N3 аналогична фильтру N1. Аппаратура фильтров N2 и N3 расположена на щитах фильтров N2 и N3 соответственно.
5. Аппаратура щитов фильтров и насосов бассейна, позиции которых не указаны, поставляется комплектно со щитами.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 ТП 294-3-28 - АУ | | |
| Рук. гр. | Гудвин | | Бассейн в деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами 7,0х21м с местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Насосно-фильтровальная станция схема автоматизации функциональная | | |
| Разработал | Юбанова | | | | |

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-8 | |

Гипрокоммунстроя Госстроя СССР

Согласовано

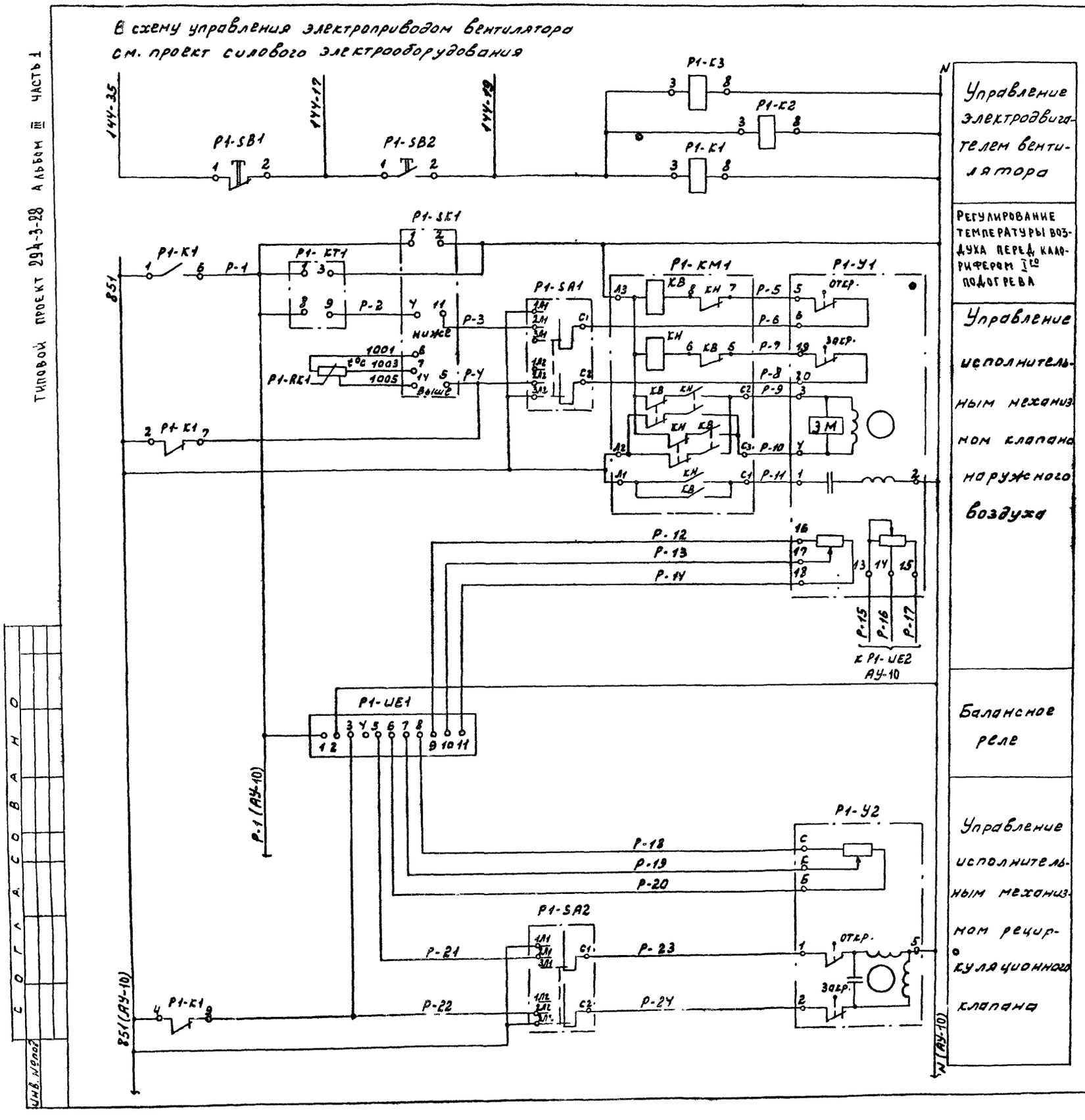
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|

Копировал 16312 06 11 Формат А2

Копия верна



Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| P1-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 3 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „стоп" толкатель красного цвета |
| P1-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „пуск" толкатель черного цвета |
| P-SA5÷ | Переключатель двухполюсный П2Т-21 | | |
| P-SA7 | ВТО.360.002ТУ ред. 2-66 | 3 | |
| P-K3 P-K4 | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО.450.003 РАУ.509.145 | 2 | |
| P-K5 | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО.450.003 РАУ.509.143 | 1 | |
| | | | |
| | | | |
| | **Щит управления P-1, P-2** | | |
| P1-SK1 | Терморегулятор трехпозиционный полупро- | | термосистема |
| | водниковый ПТР-3-03 -10°С÷+15°С | | погружного |
| | ТУ25-02-345-75Е | 1 | типа |
| P-SK1 | Терморегулятор трехпозиционный полу- | | термосистема |
| P-SK2 | проводниковый ПТР-3-04 +5°С÷+35°С | | камерного |
| | ТУ25-02-345-75Е | 2 | типа |
| P1-KT1 | Реле времени ВЛ-24-144, имп. 1÷10сек. | | |
| P-KT1 P-KT2 | пауза 10÷100сек. ТУ16-523.368-71 | 3 | |
| P1-UE1 P1-UE2 | Балансное реле БР-3 | 2 | |
| P-K1 P-K2 | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| P1-K1÷ P1-K3 | НИО.450.003 РАУ.509.145 | 5 | |
| | | | |
| | | | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| P1-SA1 P1-SA2, P1-SA4 | Переключатель пакетный ГППМ-10/Н3 | | |
| P-SA1÷ P-SA4 | МРТУ16-526.019-66 | 7 | |
| P1-KM1 | Пускатель магнитный реверсивный | | |
| P1-KM3 | ПМЕ-083-У3 | 2 | |
| P1-Y1 | Механизм электрический однооборот- | | |
| P1-Y3 | ный МЭО ГОСТ 7192-74 | 2 | |
| P-Y1÷ | Механизм электрический ПР-1М | | |
| P-Y4 | ТУ1-01-0504-77 | 4 | |
| P1-Y2, P1-Y4 | Механизм электрический ПР-1М | | |
| P1-Y5 P2-Y4 | ТУ1-01-0504-77 | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | |
| Разработ. | Дюбанов | | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

БАССЕЙН В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ 50×21 М С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-9 | |

Система Р-1 схема электрическая принципиальная. Начало

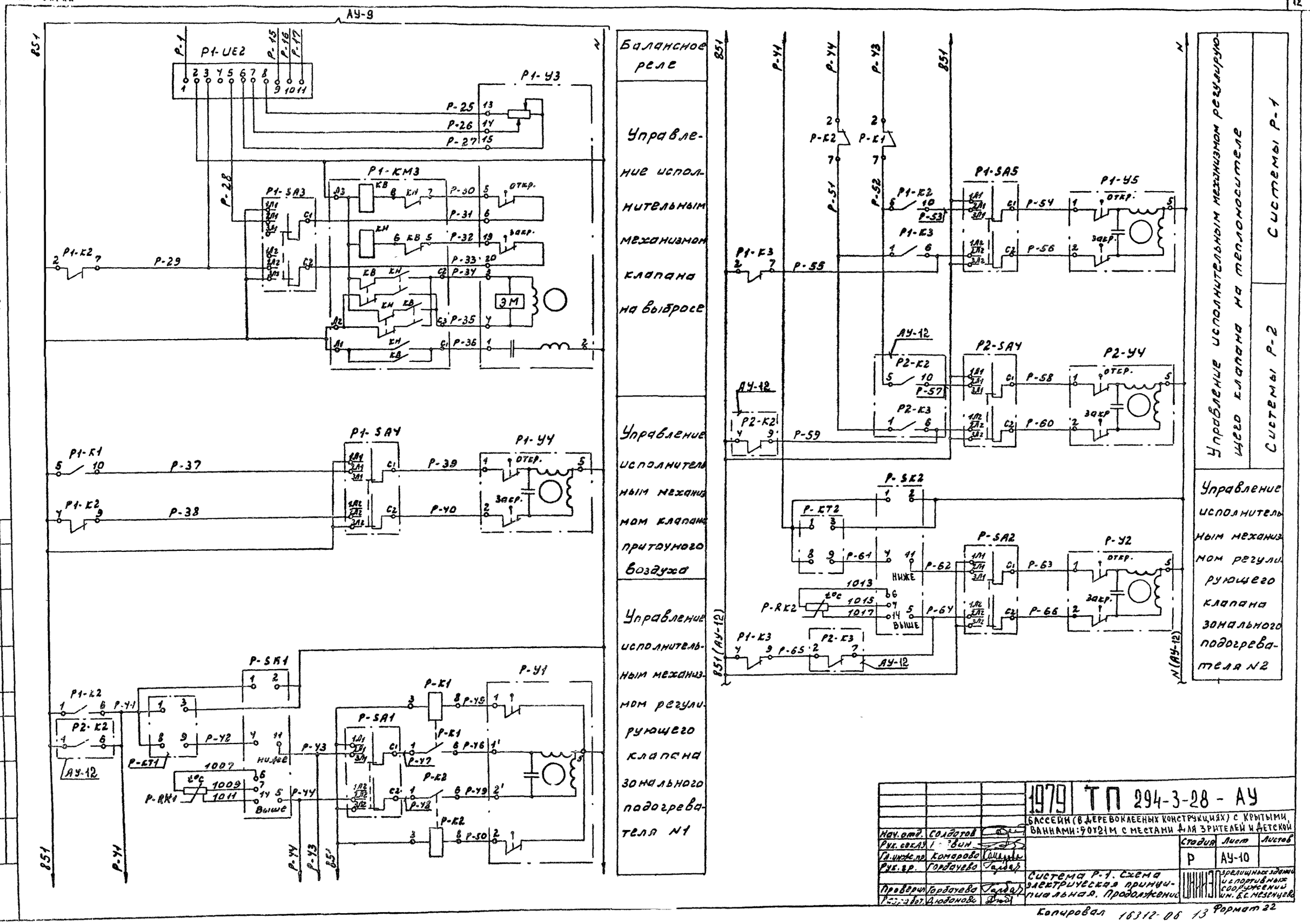
Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312-06 12 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| | | | БАССЕЙН (В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ) С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50×21 М С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сек. АУ | [illegible]вин | | | Р | АУ-10 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | | |
| Рук. гр. | Гордачева | | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Продолжение | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гордачева | | | | | |
| Разработ. | Дюбанова | | | | | |

Копировал 16312-06 13 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

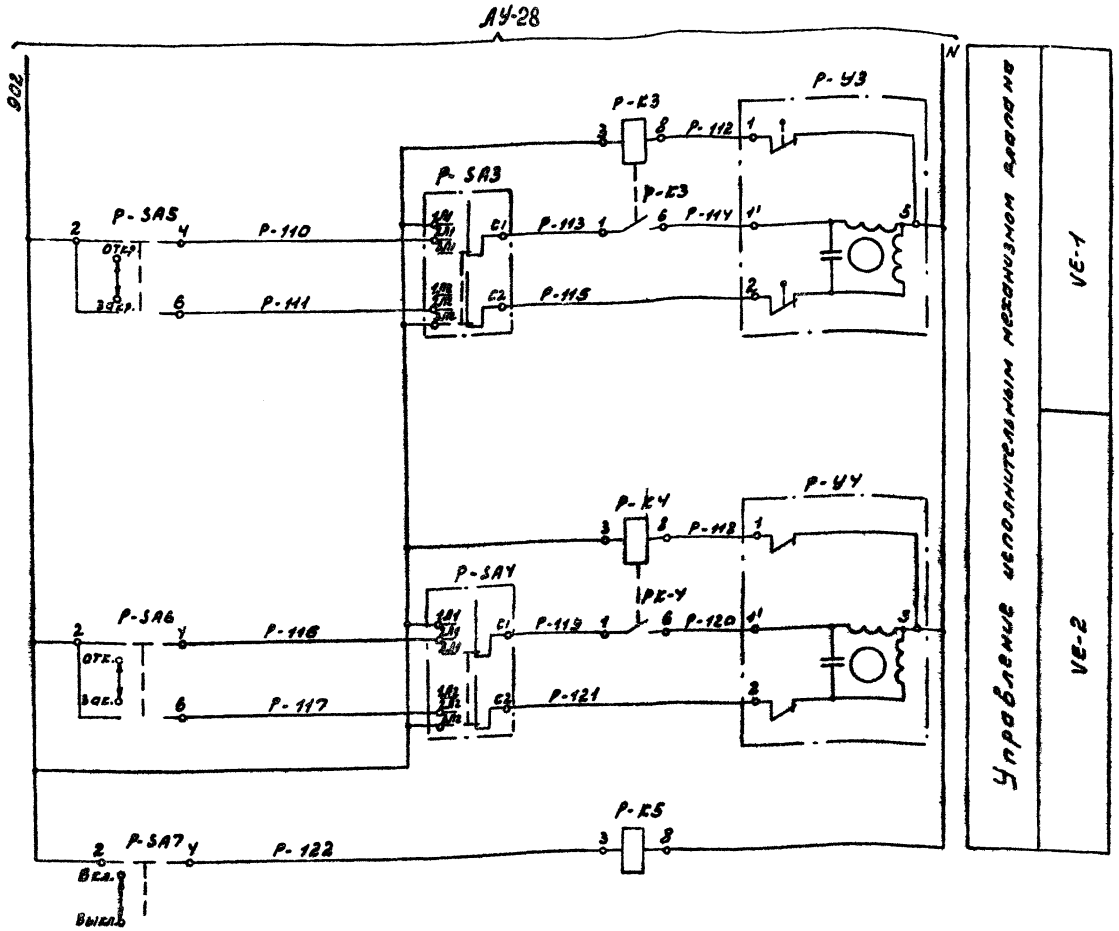



Диаграмма включения конечных выключателей Р1-У1, Р1-У3

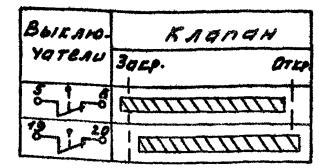
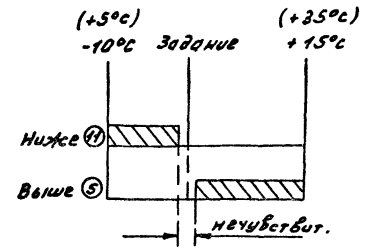



Диаграмма работы контактов терморегулятора Р1-SK1 (P-SK1, P-SK2)



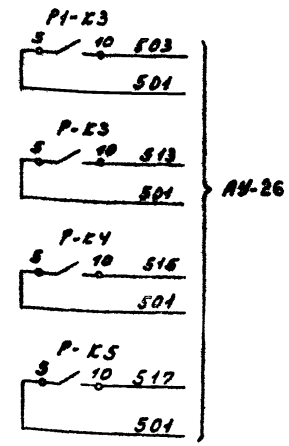
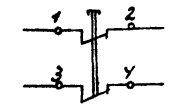
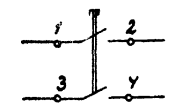




Схема выводов контактов

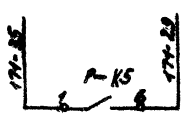
Р1-SB1



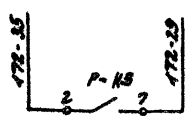

Р1-SB2



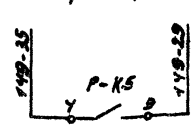

В схему управления ТЭН'ом клапана VE-1 см. проект силового электрооборудования




В схему управления ТЭН'ом клапана VE-2 см. проект силового электрооборудования




В схему управления ТЭН'ом выбросного клапана см. проект силового электрооборудования

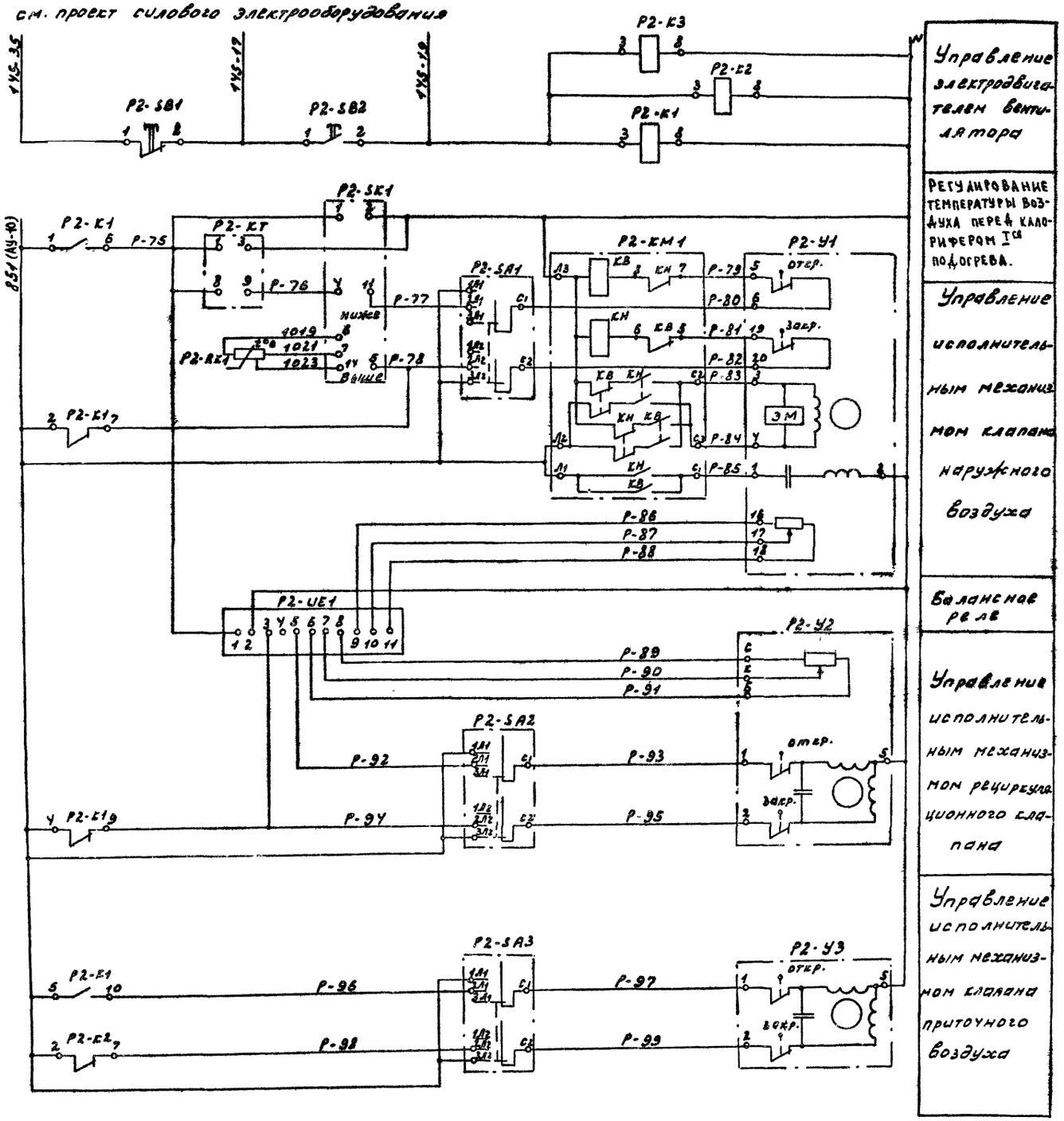



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Бассейн (в деревоклеенных конструкциях/с крытыми ваннами 50х21 м с трибунами для зрителей и детской. | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Гордачева | | | | Р | АУ-Н | |
| Проверил | Гордачева | | | Система Р-1. Схема электрическая принципиальная. Окончание | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разраб. | Дюданова | | | | | |

Копировал 16312-06 14 Формат 22

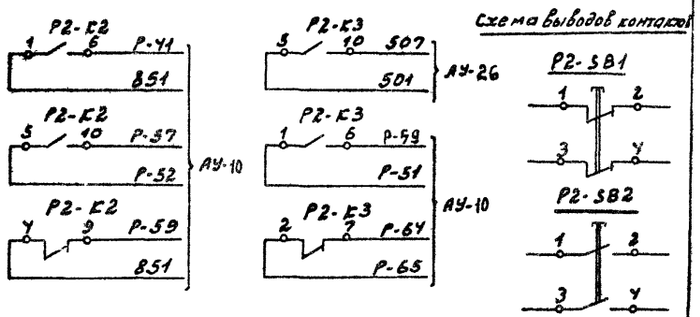
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

В схему управления электроприводом вентилятора см. проект силового электрооборудования




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| P2-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп.3 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „стоп" толкатель красного цвета |
| P2-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп.1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „пуск" толкатель черного цвета |
| | **Щит управления Р-1, Р-2** | | |
| P2-SK1 | Терморегулятор трехпозиционный полупроводниковый ПТР-3-03 -10°С÷+15°С ТУ25-02-345-75Е | 1 | термосистема погружного типа |
| P2-KT | Реле времени ВЛ-24-144, имп. 1÷10сек. пауза 10÷100сек. ТУ16-523 368-71 | 1 | |
| P2-UE1 | Балансное реле БР-3 | 1 | |
| P2-K1÷P2-K3 | Реле промежуточное МКУ-48С НИО.450.003 РАУ.509.145 | 3 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| P2-SA1÷ | Переключатель пакетный ГППМ-10/Н3 | | |
| P2-SA3 | МРТУ16-526.019-66 | 3 | |
| P2-KM1 | Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ-083-У3 | 1 | |
| P2-Y1 | механизм электрический однооборотный МЭО ГОСТ 7192-74 | 1 | |
| P2-Y2 | Механизм электрический ПР-1М | | |
| P2-Y3 | ТУ1-01-0504-77 | 2 | |

Схема выводов контактов




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Р. Зин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | |
| Разраб. | Амбанова | | |

1979 ТП 294-3-28-АУ

БАССЕЙН / В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ / С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50×21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-12 | |

Система Р-2. Схема электрическая принципиальная

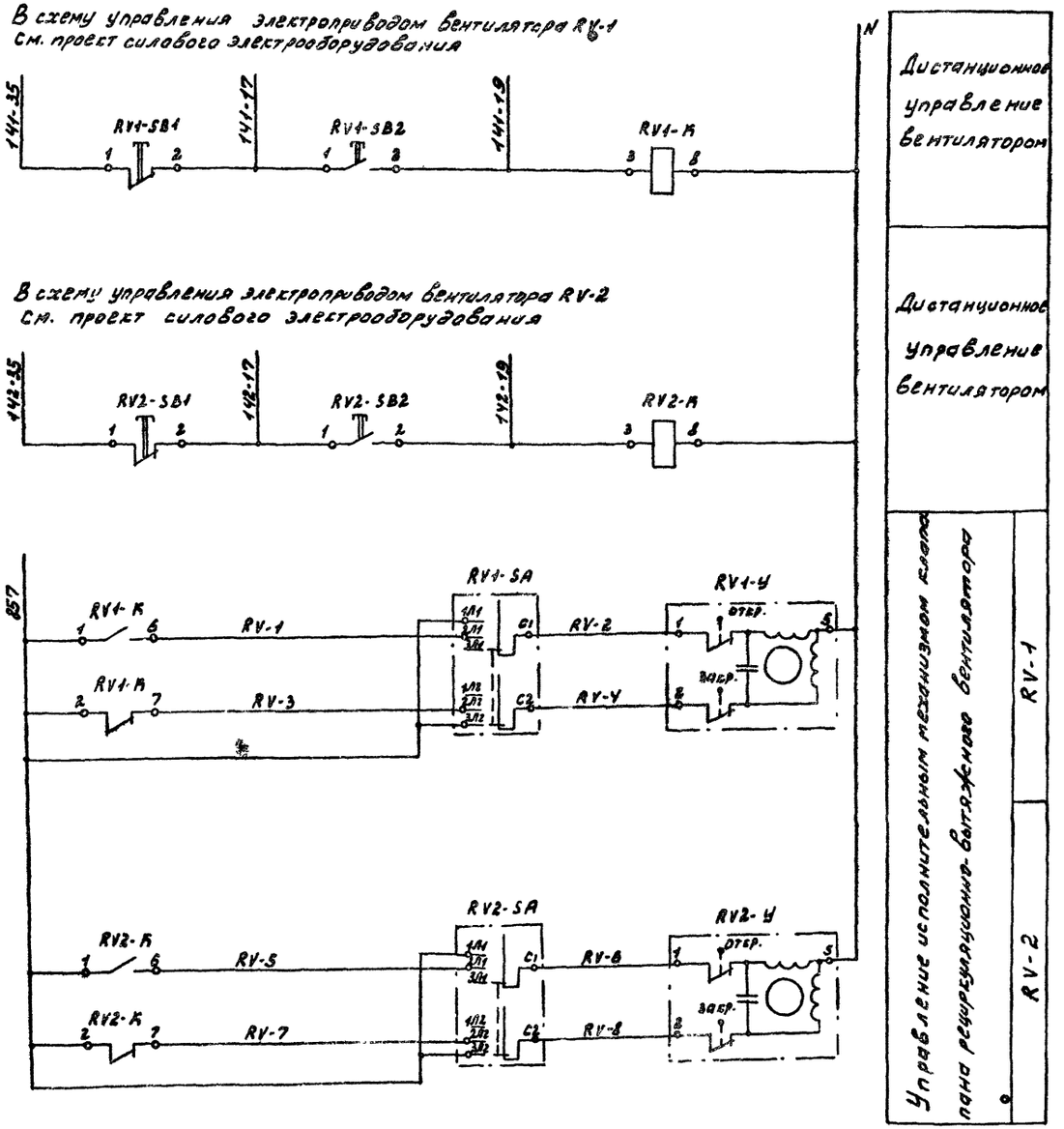
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312-06 15 Формат 22

Согласовано

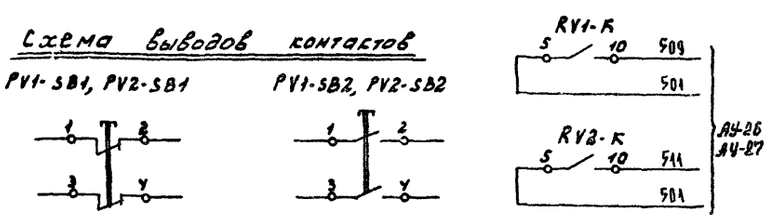
Инв. № под.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| RV1-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 3 | | Надпись „Стоп" толка |
| RV2-SB1 | ТУ16-526.407-76 | 2 | тель красного цвета |
| RV1-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 | | Надпись „Пуск" толка |
| PV2-SB2 | ТУ16-526.407-76 | 2 | тель черного цвета |
| | | | |
| | **Щит управления Р-1, Р-2** | | |
| PV1-K | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| PV2-K | НИО.450.003 РАУ 509.145 | 2 | |
| | | | |
| | | | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| RV1-SA | Переключатель пакетный ГППМ-10/н3 | | |
| RV2-SA | МРТУ16-526.019-66 | 2 | |
| PV1-Y | Механизм электрический ПР-1М | | |
| PV2-Y | ТУ1-01-0504-77 | 2 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Схема выводов контактов




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Рук.сек АУ | Раввин | | Бассейн /в деревокаменных конструкциях/ с крытыми блинами. 50×21 с местами для зрителей и детской | | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-13 | |
| Проверил | Горбачева | | Системы RV-1, RV-2. Схемы электрические принципиальные | | Зрелищных зданий и сооружений им. В.С. Мезенцева |
| Разработ. | Дюбанова | | | | |

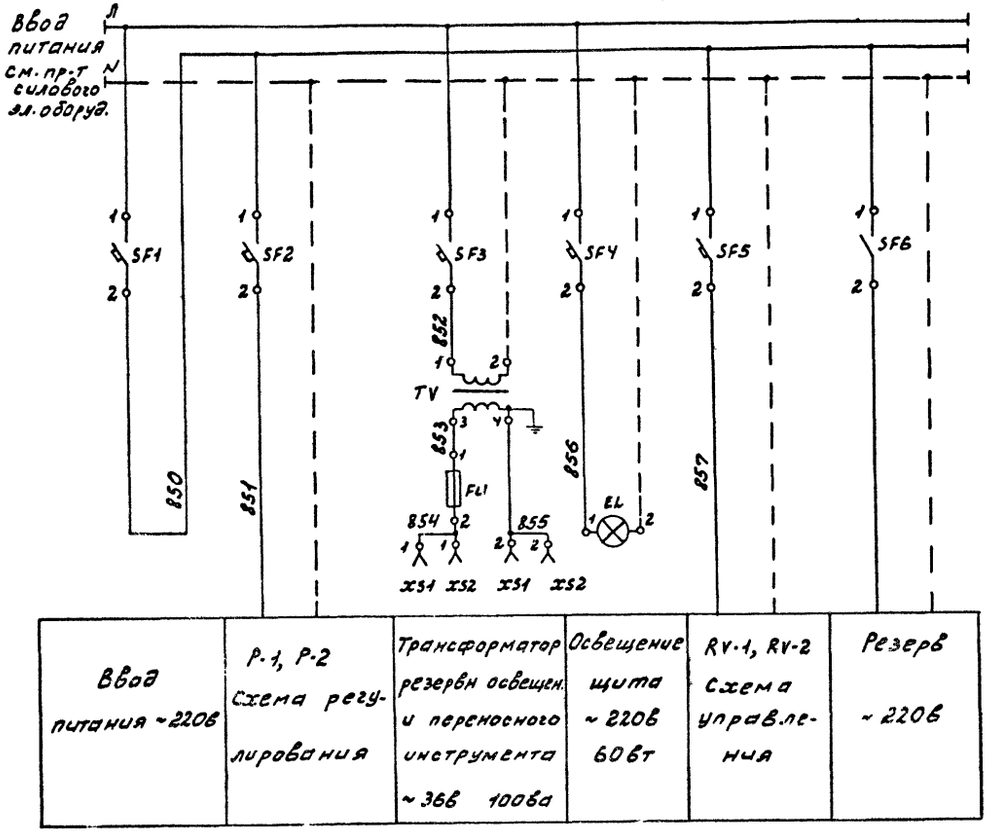
Копировал 16312-06 16 Формат 22

Согласовано

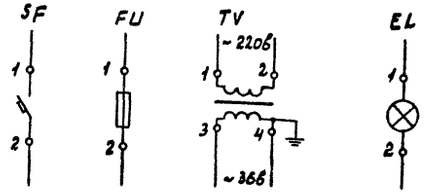
Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28. Альбом III часть I

| Поз обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Щит управления Р-1, Р-2 | | |
| SF1 | Автоматический выключатель А63-М | | |
| | Iн=6,3А Iотс=1,3 Iн ТУ16-522.110-74 | 1 | |
| SF2 | Автоматический выключатель А63-М | | |
| | Iн=5А Iотс=1,3 Iн ТУ16-522.110-74 | 1 | |
| SF3÷ | Автоматический выключатель А63-М | | |
| SF6 | Iн=0,63А Iотс=1,3 Iн ТУ16-522.110-74 | 4 | |
| TV | Трансформатор понижающий ТБС3-0,1 | | |
| | ~220В/~36В МРТУ16-517.259-69 | 1 | |
| FU | Предохранитель трубчатый ПТ-10 | | |
| | УА, ТУ36-1101-71 | 1 | |
| XS2 | Розетка штепсельная | | |
| XS1 | РШ-Ц-2-00-6/250 ГОСТ 7396-76 | 2 | |
| EL | Лампа накаливания | | |
| | НБ220-60 | 1 | |




## Схема выводов контактов



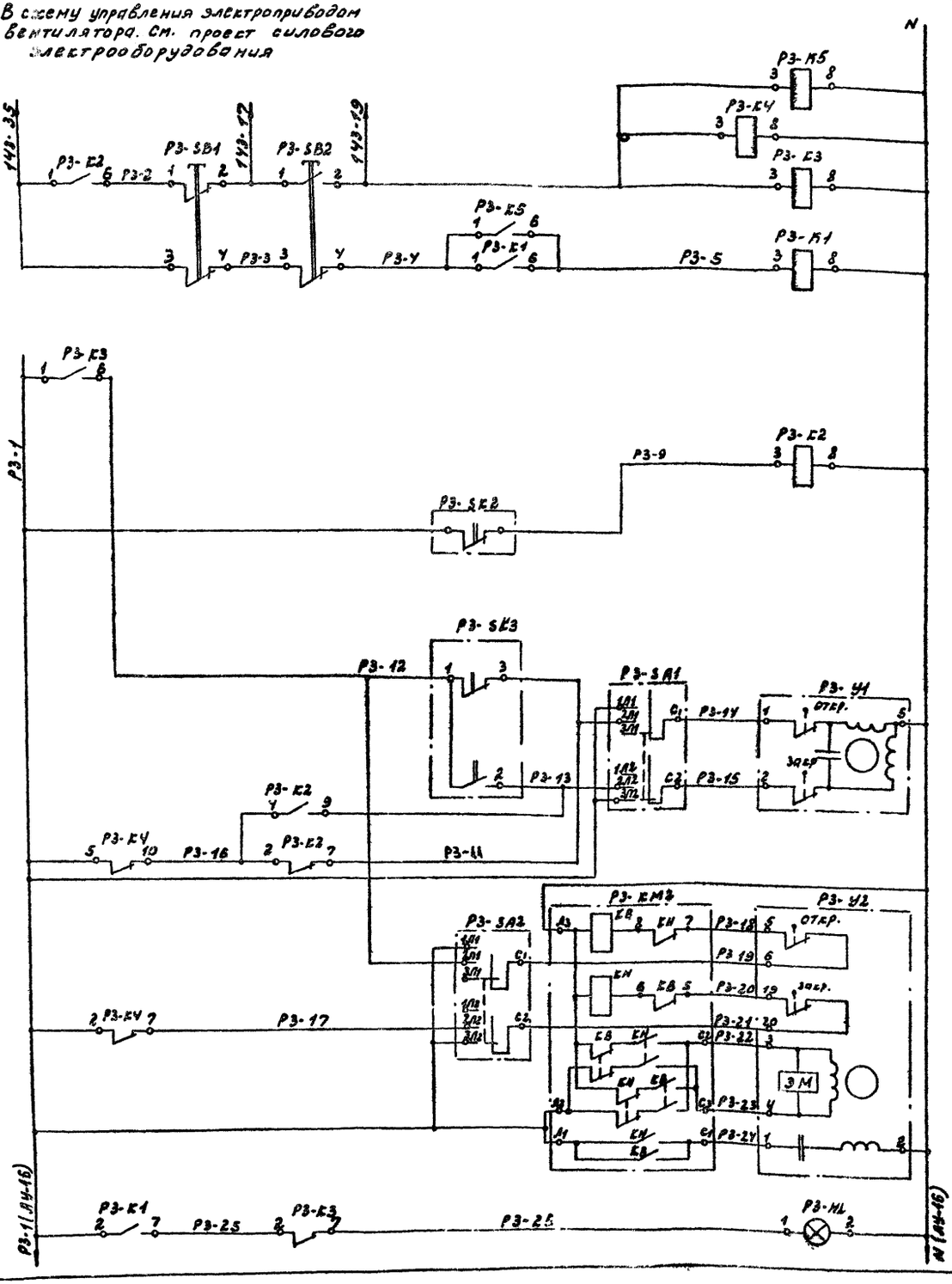

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28- АУ | |
| | | | Бассейн в деревокл. конструкциях с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Щит управления Р-1, Р-2. Электропитание. Схема электрическая принципиальная | стадия: Р; лист: АУ-14; листов: | |
| Разработал | Алабанова | | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |

Копировал 16312-06 17 Формат А2

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

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

В схему управления электроприводом вентилятора. См. проект силового электрооборудования




| | |
|---|---|
| Управление электро-двигателем вентилятора | |
| Память пуска | |
| Защита от замерзания | Температура воздуха перед калорифером |
| Регулируемая температура воздуха | |
| Управление регулирующим клапаном на теплоносителе | |
| Управление приемным клапаном наружного воздуха | |
| Авария | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| РЗ-SB1 | Кнопка КЕ-011УЗ исп.3 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „стоп" подается красного цвета |
| РЗ-SB2 | Кнопка КЕ-011 УЗ исп.2 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „пуск" подается черного цвета |
| | **Щит управления Р-3. У-1** | | |
| РЗ-SKЧ | Терморегулятор трехпозиционный полупровод- | | Термосистема |
| РЗ-SK6 | никовый ПТР-3-0У +5°С ÷ +35°С | | погружного |
| | ТУ25-02-3У5-75Е | 2 | типа |
| РЗ-КТ2 | Реле времени ВЛ-2У-1УЧ имп. 1÷10сек | | |
| РЗ-КТ3 | пауза 10÷100сек. ТУ16-523.368-71 | 2 | |
| РЗ-К1 | Реле промежуточное МКУ-У8С | | |
| | НИО.450.003 РАЧ.509.1Ч3 | 1 | |
| РЗ-К2÷ | Реле промежуточное МЕУ-У8С | | |
| РЗ-К5 | НИО.450.003 РАЧ 509 145 | 4 | |
| РЗ-НЛ | Табло световое ТСМ | | |
| | ТУ16.535.Ч2У-70 | 1 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| РЗ-SK2 | Датчик-реле температуры ТР-1-02Х | | |
| | -20°С ÷ +10°С | 1 | |
| РЗ-SK3 | Датчик-реле температуры ТР-0М5-03 | | |
| | +5°С ÷ +35°С | 1 | |
| РЗ-SA1÷ | Переключатель пакетный ГППМ-10/Н3 | | |
| РЗ-SAЧ | МРТУ 16-526.019-66 | Ч | |
| РЗ-КМ2 | Пускатель магнитный реверсивный | | |
| | ПМЕ-083УЗ ~ 220В; 50гц | 1 | |
| РЗ-У1 | Механизм электрический ПР-1М | | |
| РЗ-У3,РЗ-УЧ | ТУ1-01-0504-77 | 3 | |
| РЗ-У2 | Механизм электрический однооборот- | | |
| | ный МЭО ГОСТ 7192-74 | 1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Нач.отд. | Солдатов | | Бассейн /в деревянных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской. | | |
| Гл.спец.АУ | Гаевин | | | | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.гр. | Гарбачева | | | Р | АУ-15 | |
| Проверил | Горбачева | | Система Р-3. Схема электрическая принципиальная. Чертеж | ЦНИИЭП зрелищных зданий спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Андреева | | | | |

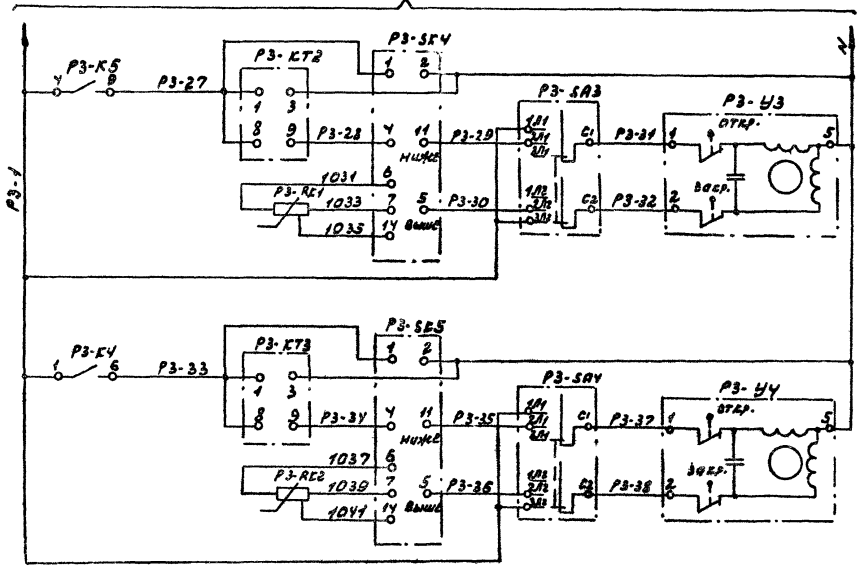
Копировал 16312 08 19 Формат А2

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

Согласовано

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

(АУ-15)




Управление регулирующим клапаном на теплоносителе зонального подогревателя №3

Управление регулирующим клапаном на теплоносителе зонального подогревателя №4

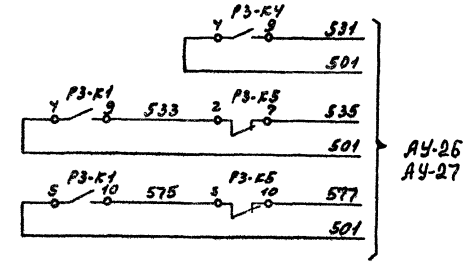



Диаграмма работы Р3-5К2

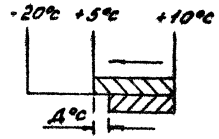



Схема выводов контактов

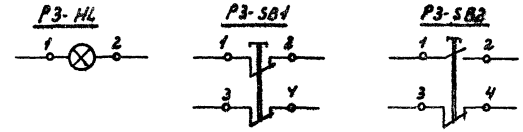
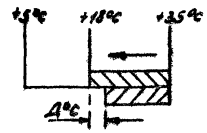



Диаграмма конечных выключателей Р3-У2

| Выключатели | Клапан | |
|---|---|---|
| | Откр. | Закр. |
| 5 6 | | |
| 19 20 | | |

Диаграмма работы Р3-5К3




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ |
| Гл. инж. пр. | Ев. ин. | | Здание / в деревокаркасных конструкциях / с крытыми ваннами: 50×24м с местами для зрителей и детской. | |
| Гл. инж. пр. | Семенов | | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | | |
| Разработ. | Горбачева | | Стадия: Р | Лист: АУ-16 |
| Проверил | Андреева | | Система Р.З. Схема электрическая принципиальная. Окончание | ЦИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.Г. Мезенцева |

Копировал 16312 06 19 Формат А2

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

СОГЛАСОВАНО

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

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

СОГЛАСОВАНО

Группа верна

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Щит управления Р-3, У-1 | | |
| | | | |
| SF1 | Автоматический выключатель АБ3-М | | |
| | Iн= 2,5А Iотс= 1,3 Iн ТУ16-522 110-74 | 1 | |
| SF3÷ | Автоматический выключатель АБ3-М | | |
| SF6 | Iн= 0,63А Iотс= 1,3 Iн ТУ16-522.110-74 | 4 | |
| SF2 | Автоматический выключатель АБ3-М | | |
| | Iн= 1,6А Iотс= 1,3 Iн ТУ16-522 110-74 | 1 | |
| TV | Трансформатор понижающий ТБС3-0,1 | | |
| | ~ 220В/~36В МРТУ16-517.259-69 | 1 | |
| FU | Предохранитель трубчатый ПТ-10 | | |
| | УА; ТУ36-1101-71 | 1 | |
| XS1 | Розетка штепсельная | | |
| XS2 | РШ-Ц-2-00-6/250 ГОСТ 7396-76 | 2 | |
| EL | Лампа накаливания | | |
| | НБ220-60 | 1 | |
| | | | |
| | | | |

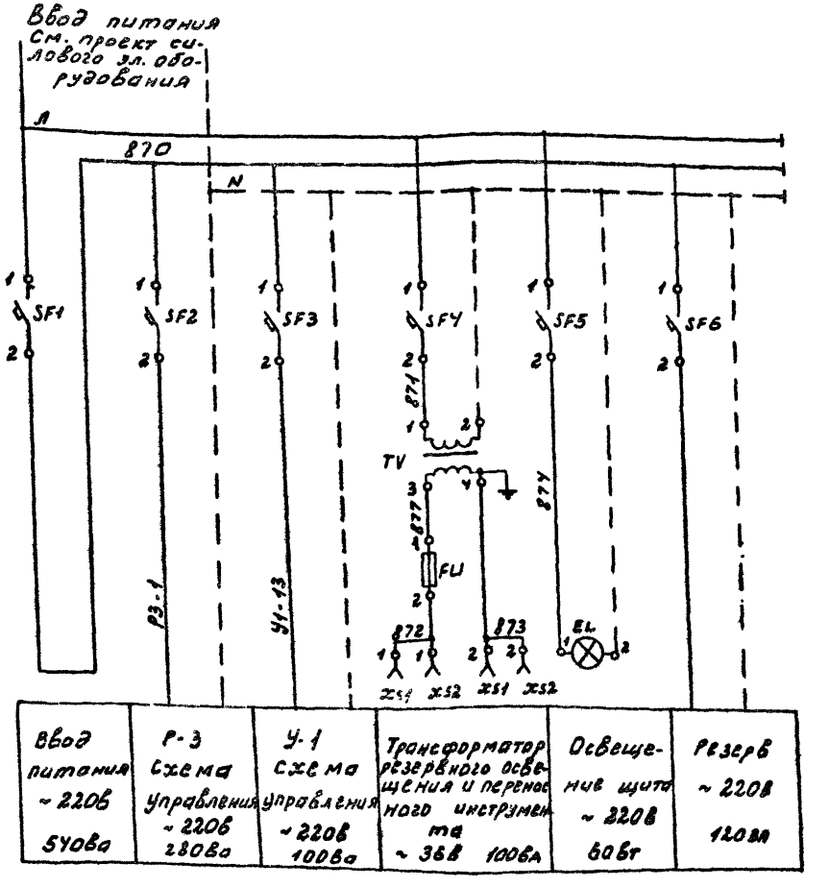
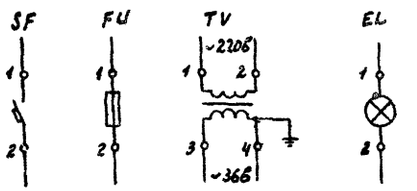


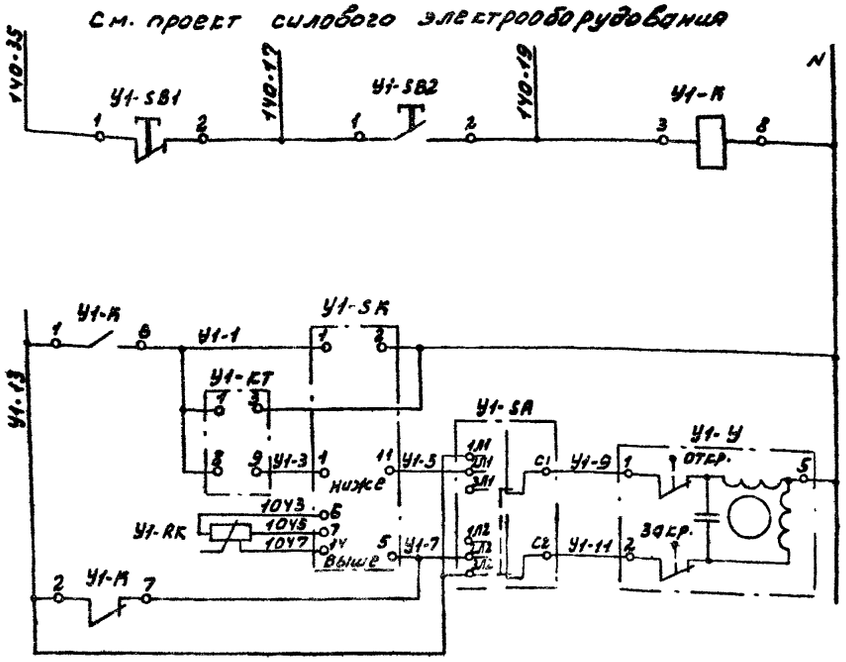

Схема выводов контактов




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | | |
| Рук. гр. АУ | Раввин | | Бассейн /в деревокрепленных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м местами для зрителей и детской | | | |
| Гл. инж. пр. | Конарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-17 | |
| Проверил | Горбачева | | Щит управления Р-3, У-1. Электропитание. Схема электрическая принципиальная | | | |
| Разраб. | Андреева | | | | | |

Копировал 16312-06 20 Формат А2

В схему управления электроприводом вентилятора см. проект силового электрооборудования




Дистанционное управление системой

Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе

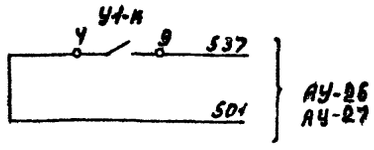



Схема выводов контактов

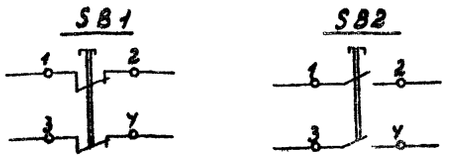
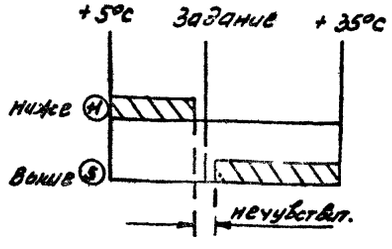



Диаграмма работы контактов терморегулятора




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| У1-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп.3 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „Стоп" толкатель красн цвета |
| У1-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп.1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „Пуск" толкатель черного цвета |
| | **Щит управления Р-3, У-1** | | |
| У1-КТ | Реле времени ВЛ-2У-1УУ имп. 1-10сек пауза 10÷100сек. ТУ16-523.368-71 | 1 | |
| У1-SK | Терморегулятор полупроводниковый трехпозиционный ПТР-3-0У +5°С ÷ +35°С ТУ25-02-345-75Е | 1 | термосистема погружного типа |
| У1-К | Реле промежуточное МКУ-48С НИО 450.003 РАУ.509 145 | 1 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| У1-SA | Переключатель пакетный ГППМ-10/Н3 МРТУ16-526.019-66 | 1 | |
| У1-У | Механизм электрический ПР-1М ТУ1-01-0504-77 | 1 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | | |
| | | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской | | | |
| Нач. отд. | Сс. Затов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сек. АУ | Р. Вин | | | Р | АУ-18 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | | | | |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбачева | Система У-1. Схема электрическая принципиальная | ЦНИИЭП | зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Проверил | Комарова | Комарова | | | | |
| Разраб. | Горбачева | Горбачева | | | | |

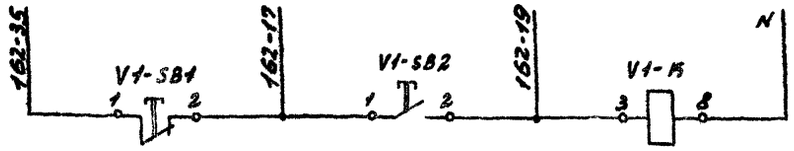
Копировал 16312-06 21 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

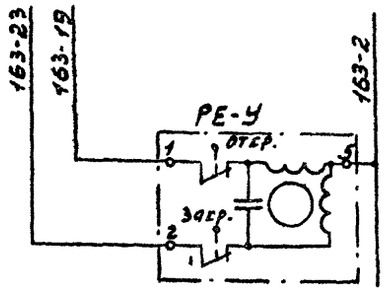
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

В схему управления электроприводом вентилятора V-1. см. проект силового электрооборудования



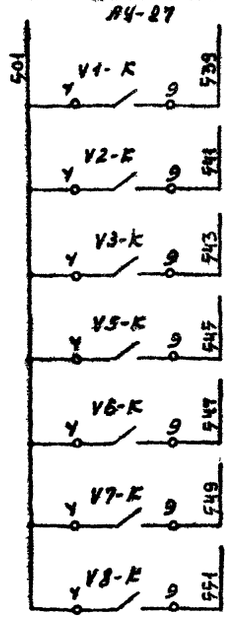

Дистанционное управление системой

В схему управления электроприводом вентилятора V-4. см. проект силового электрооборудования




Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха РЕ-1

В схему сигнализации см. листы АУ-26, АУ-27

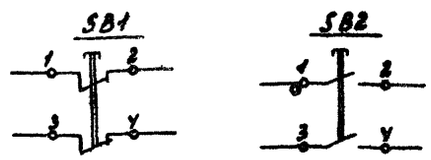



1. Схема управления системой V-1 применима соответственно для систем V-2, V-3, V-5, V-6, V-7, V-8 с заменой индекса V1 в маркировке аппаратуры на индекс, соответствующий номеру системы V2, V3, V5, V6, V7, V8, а индекса в маркировке проводов - в соответствии с номерами электроприводов (см. таблицу N1).
2. Перечень приборов и аппаратуры составлен с учетом всех вытяжных систем.

Таблица N1

| NN систем | V-1 | V-2 | V-3 | V-5 | V-6 | V-7 | V-8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NN электроприводов | 162 | 166 | 165 | 161 | 168 | 167 | 164 |

Схема выводов контактов




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит диспетчера | | |
| V1÷V3-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 3 | | Надпись „Стоп" |
| V1÷V8-SB1 | ТУ 16-526.407-76 | 7 | Толкатель красного цвета |
| V1÷V3-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 | | Надпись „Пуск" |
| V5÷V8-SB2 | ТУ 16-526.407-76 | 7 | Толкатель черного цвета |
| V1÷V3-K | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| V5÷V8-K | НИО.450.003 РАУ.609.145 | 7 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| РЕ-У | Механизм электрический | | |
| | ПР-1М ТУ1-01-0504-77 | 1 | |

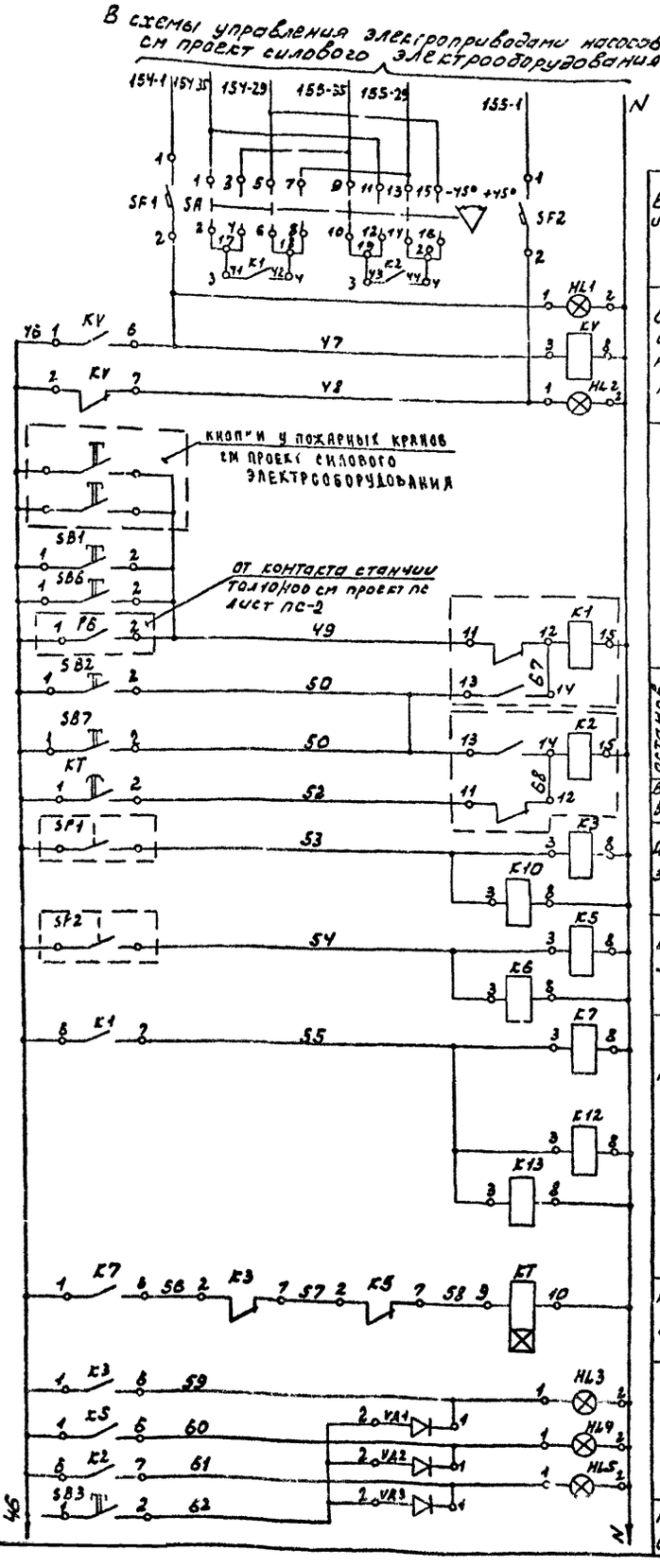
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 ТП 294-3-28 - АУ |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21 м с мест и для зрителей и детской |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | Стадия: Р; Лист: АУ-19; Листов: |
| Рук. гр. | Гордачева | Гордачева | |
| Проверил | Комарова | Комарова | Системы V-1 (V-2, V-3, V-5, V-6, V-7, V-8) и V-4. Схемы электрические принципиальные |
| Разработ. | Гордачева | Гордачева | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |

Копировал 16312 06 22 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть 1

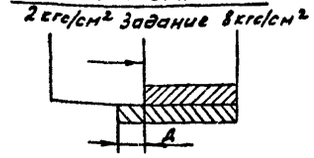


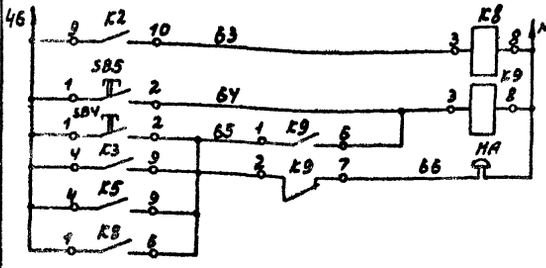

| | |
|---|---|
| Выбор рабочего и резервного насосов | |
| Сигнализация о наличии напряжения на вводах | |
| Включение насосов | от кнопок у пожарных кранов (устанавливаются по проекту силового электрооборудования) |
| | со щита пожарных насосов |
| | со щита диспетчера |
| | от пожарной станции |
| Останов насосов | со щита пожарных насосов |
| | со щита диспетчера |
| Включение резервного насоса | |
| Давление воды за насосом N1 | |
| Давление воды за насосом N2 | |
| Реле-повторитель контакта K1 | |
| Реле включения насосов | |
| Реле включения резервного насоса | |
| Работа насосов | N1 |
| | N2 |
| | АВР |
| Кнопка опробования ламп | |

Диаграмма работы контактов переключателя „SA"

| Положение рукоят. | Обозначение контактов 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| −45° | X | — | X | — | X | — | X | — |
| +45° | — | X | — | X | — | X | — | X |

Диаграмма работы контакта реле давления SP1 и SP2




| | |
|---|---|
| Реле-повторитель контакта K2 реле АВР | |
| Кнопки опробования и съема звукового сигнала | |
| Звонок | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| SB6 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „пуск" толкат. черн. цвета |
| SB7 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „стоп" толкат. красн. цвета |
| NH1-SB1 NH2-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 3 ТУ16-526.407-76 | 2 | Надпись „стоп" толкатель красн. цвета |
| NH1-SB2 NH2-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.407-76 | 2 | Надпись „пуск" толкатель черного цвета |
| | **Щит пожарных и хозяйственных насосов** | | |
| SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „стоп" толкат. красн. цвета |
| SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.407-76 | 1 | Надпись „пуск" толкат. черн. цвета |
| SB3, SB4 SB5 | Кнопка КЕ-011 исп 1 ТУ16-526.407-76 | 3 | Без надписи толкат. черн. цвета |
| VД1÷VД3 | Диод кремниевый Д226-Б | | |
| | Y00В 300ма ЩБ3 362 002 ТУ1 | 3 | |
| K7, K3, K5, K6 K7, K9, K10 | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| K11, K14 | РАУ. 509.145 НИО. 450 003 | 9 | |
| K8 | РАУ. 509.143 НИО. 450 003 | 1 | |
| K12, K13 | РАУ. 509.049 НИО. 450.003 | 2 | |
| K1, K2 | Реле промежуточное двухпозиционное | | |
| | РП-12 ~220В ТУ16-523.072-69 | 2 | |
| KT | Реле времени пневматическое ~220В | | |
| | РВП 72-3221-00УУ ОСТ 16-0523.001-71 | 1 | |
| HL1÷ | Табло световое ТСМ ~220В | | |
| HL5 | ТУ 16.535.424-70 | 5 | |
| SA | Переключатель кулачковый ПКУ-3 12Ж4028 | 1 | |
| SF1 | Автоматический выключатель А63-М | | |
| SF2 | Iн=1А Iотс.=1,3 Iн ТУ16-522.110-74 | 2 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| SP1, SP2 | Реле давления РД-12 ~220В | | |
| | 2÷8кгс/см² модификация I | 2 | |
| SQ1, SQ2 | Микропереключатели эл. привода | | |
| SM1, SM2 | Задвижки | 3 | |
| HA | Звонок ЗВП-220 ~220В | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | |
| Рук. гр. | Гордачева | Гордач | |
| Проверил | Гордачева | Гордач | |
| Разработал | Андреева | Андр | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

БАССЕЙН /В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/, С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50×21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-20 | |

Пожарные и хозяйственные насосы. Схемы электрические принципиальные. Начало

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

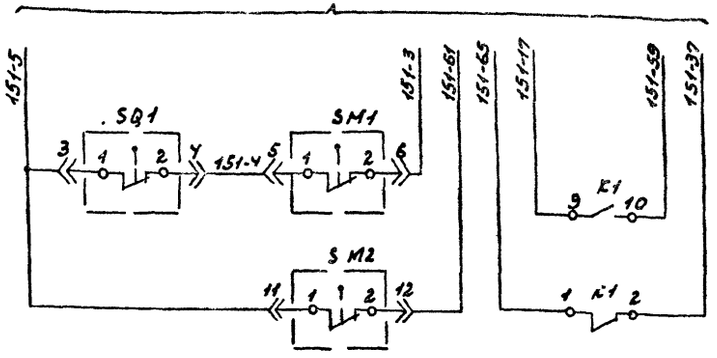
Копировал 16312-06 23 Формат 22

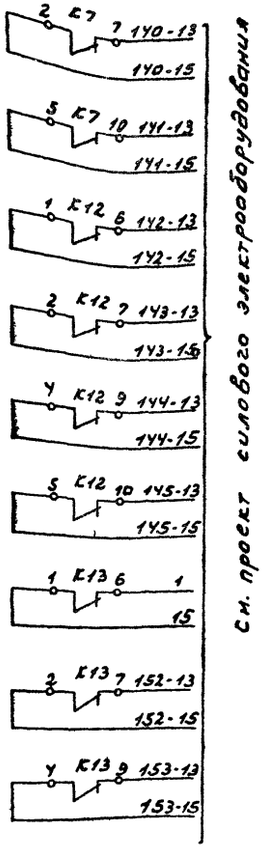
Согласовано

Инв. № подл.

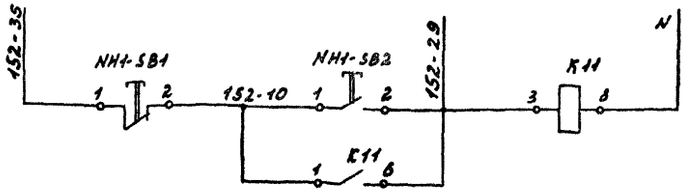
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I

В схему управления электроприводом задвижки на обводе водомерного узла. См. проект силового электрооборудования




В схему управления электроприводом хозяйственного насоса N1. См. проект силового электрооборудования




В схему управления электроприводом хозяйственного насоса N2. См. проект силового электрооборудования

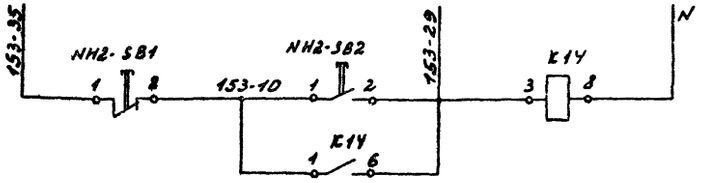
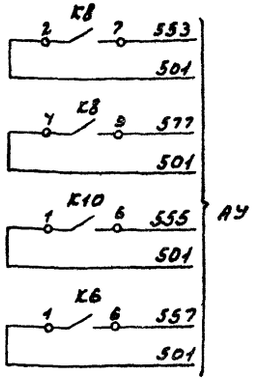
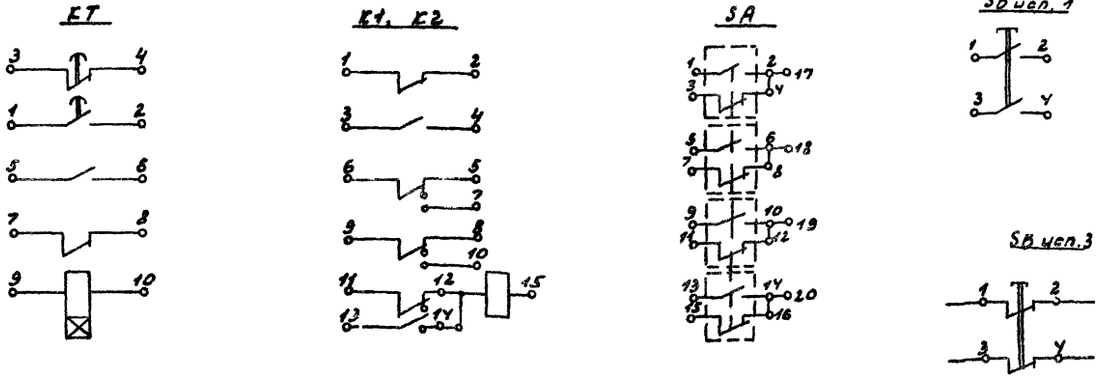



Диаграмма работы контактов конечных выключателей эл. привода задвижки

| Обозначение | Контакты | Открытие | Промежуточное положение | Закрытие |
|---|---|---|---|---|
| SQ1 | 1-2 | | × | × |
| | 3-4 | × | | |
| SQ2 | 1-2 | × | × | |
| | 3-4 | | | × |
| SQ3 | 1-2 | | | |
| | 3-4 | × | | |
| SQ4 | 1-2 | | | × |
| | 3-4 | | | |
| SM1 | 1-2 | | × | × |
| | 3-4 | × | | |
| SM2 | 1-2 | × | × | |
| | 3-4 | | | × |




Схемы выводов контактов и обмоток реле, переключателя и кнопок




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми балками: 50×21 м. лестами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбач | | Р | АУ-21 | |
| Проверил | Горбачева | Горбач | Пожарные и хозяйственные насосы. Схемы электрические принципиальные. Окончание | ЦНИИЭП | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева | |
| Разработал | Андреева | Андр | | | | |

Копировал 16312 06 24 Формат 22

СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл.

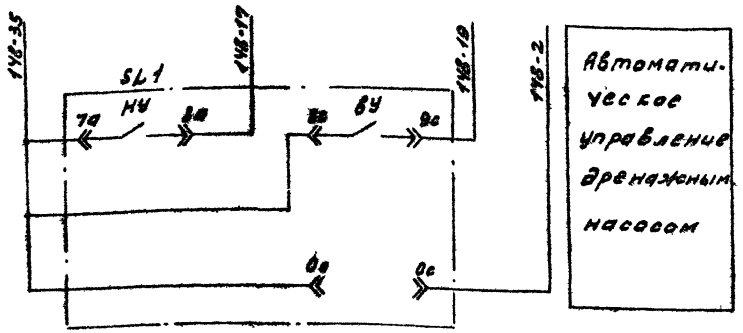
КОПИЯ ВЕРНА

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть



| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Аппаратура по месту | | |
| SL1 | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ~220в | 1 | |

В схему управления дренажным насосом.
См. проект силового электрооборудования




Реле уровня в дренажном приямке SL1

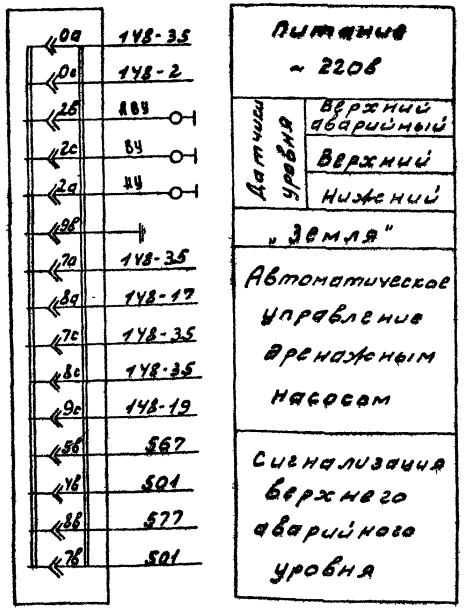
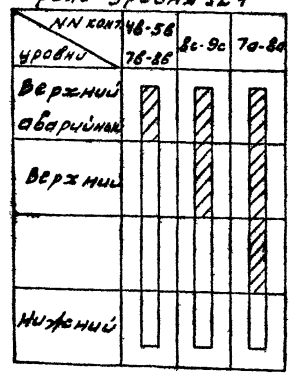



Диаграмма работы контактов реле уровня SL1




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. | Рабинин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбачева | |
| Проверил | Комарова | Комарова | |
| Разраб. | Горбачева | Горбачева | |

1979 ТП 294-3-28-АУ

БАССЕЙН /В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50×21 м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-22 | |

Дренажный насос. Схема электрическая принципиальная

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

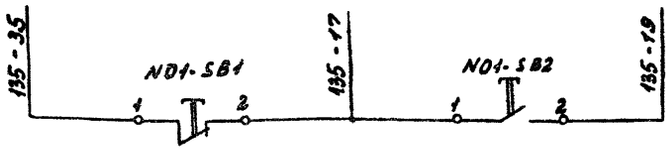
Копировал 16312-06 25 Формат 22

СОГЛАСОВАНО

Т.В. № под

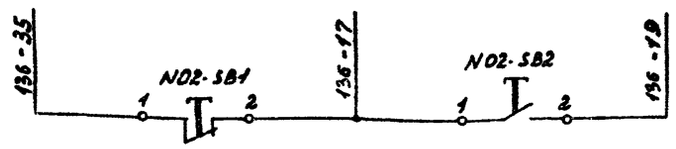
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

В схему управления электроприводом насоса. См. проект силового электрооборудования

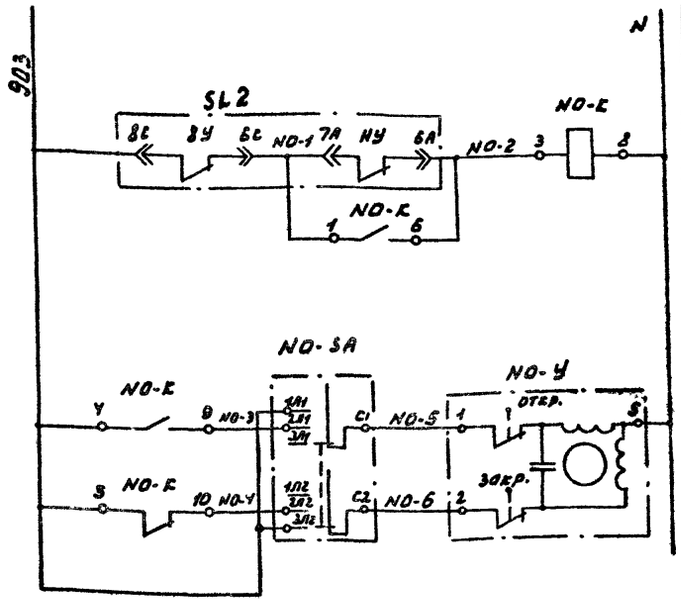



Дистанционное управление насосом N1 обходных дорожек

В схему управления электроприводом насоса. См. проект силового электрооборудования



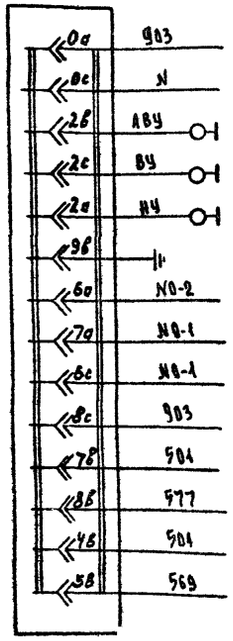

Дистанционное управление насосом N2 обходных дорожек




Автоматическое управление клапаном на подпитке

Управление исполнительным механизмом клапана на подпитке

Реле уровня в расширительном баке SL2




| | |
|---|---|
| Питание ~ 220в | |
| Датчики уровня | Верхний аварийный |
| | Верхний |
| | Нижний |
| „Земля" | |
| Автоматическое управление клапаном на подпитке | |
| Сигнализация верхнего аварийного уровня | |

Диаграмма работы контактов реле уровня SL2

| Уровни \ N№ конт | 4в-5в 7в-8с | 6с-8с | 6а-7а |
|---|---|---|---|
| Верхний аварийный | | | |
| Верхний | | | |
| | | | |
| Нижний | | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| NO1-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 3 | | |
| NO2-SB1 | ТУ 16-526.407-76 | 2 | Надпись „стоп" толкатель красного цвета |
| NO1-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 | | |
| NO2-SB2 | ТУ 16-526.407-76 | 2 | Надпись „пуск" толкатель черного цвета |
| NO-К | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО 450.003 РАУ.509.145 | 1 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| NO-SA | Переключатель пакетный | | |
| | ГППМ-10/НЗ МРТУ 16-526.019-56 | 1 | |
| NO-У | Механизм электрический пр. 1М | | |
| | ТУ1-01-0504-77 | 1 | |
| SL2 | Регулятор-сигнализатор уровня | | |
| | ЭРСУ-3 ~ 220в | 1 | |

Схема выводов контактов




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28- АУ | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской. | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-23 | |
| Проверил | Комарова | | Насосы обходных дорожек. Схемы электрические принципиальные. Теплоноситель 150°-70°С | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработ. | Горбачева | | | | | |

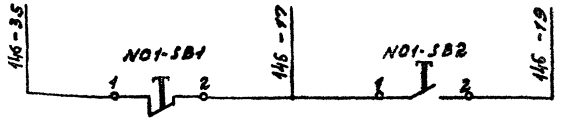
Копировал 16312-06 26 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

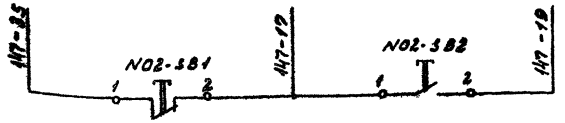
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть

В схему управления электроприводом насоса. См. проект силового электрооборудования

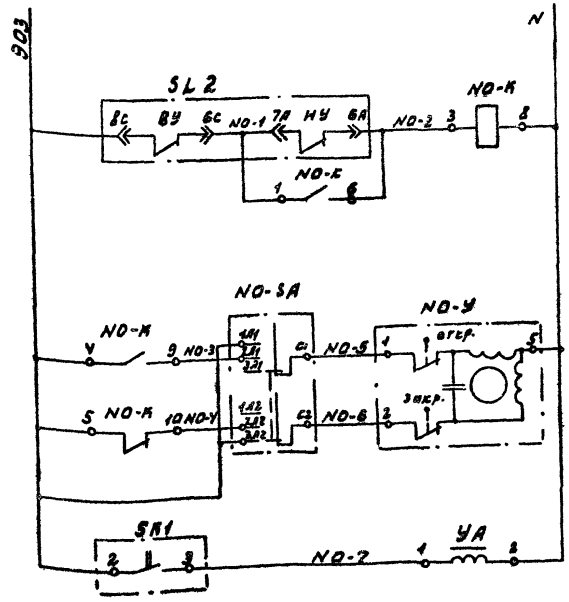



Дистанционное управление насосом N1 обходных дорожек

В схему управления электроприводом насоса. См. проект силового электрооборудования




Дистанционное управление насосом N2 обходных дорожек

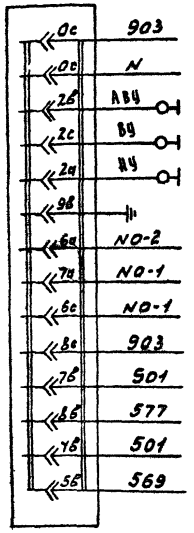



Автоматическое управление клапаном на подпитке

Управление исполнительным механизмом клапана на подпитке

Управление вентилем на сбросе воды в приямок

Реле уровня в расширительном баке SL2

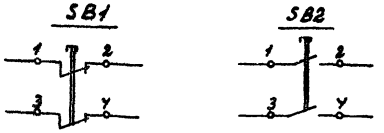



| | |
|---|---|
| Питание ~220в | |
| Датчики уровня | Верхний аварийный |
| | Верхний |
| | Нижний |
| „Земля" | |
| Автоматическое управление клапаном на подпитке | |
| Сигнализация верхнего аварийного уровня | |

Диаграмма работы контактов реле уровня SL2

| Уровни \ NN конт. | УВ-5в 7в-8с | 6c-8c | 6a-7a |
|---|---|---|---|
| Верхний аварийный | | | |
| Верхний | | | |
| | | | |
| Нижний | | | |

Схема выводов контактов




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит диспетчера** | | |
| NO1-SB1 | Кнопка КБ-011 исп.3 | | |
| NO2-SB1 | ТУ 16-526.407-76 | 2 | Надпись „стоп" толкатель красного цвета |
| NO1-SB2 | Кнопка КБ-011 исп.1 | | |
| NO2-SB2 | ТУ 16-526.407-76 | 2 | Надпись „пуск" толкатель черного цвета |
| NO-K | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО 450.003 РАУ.509.145 | 1 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| NO-SA | Переключатель пакетный | | |
| | ГППМ-10/Н3 МРТУ 16-526.019-56 | 1 | |
| NO-У | Механизм электрический ПР-1М | | |
| | ТУ1-01-0504-77 | 1 | |
| SL2 | Регулятор-сигнализатор уровня | | |
| | ЭРСУ-3 ~220в | 1 | |
| SK1 | Термометр манометрический ТПА-СК | | |
| | 0÷+60°С ТУ15 02.1213-72 | 1 | |
| УА | Вентиль с электромагнитным приводом | | |
| | Т/ф 15кч888р ~220в 50гц Ду=25мм | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Солдатов | | |
| Рук.сек.АУ | Ро[illegible]ин | | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | Комарова | |
| Рук.гр. | Горбачева | Горбачева | |
| Проверил | Комарова | Комарова | |
| Разработ. | Горбачева | Горбачева | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

БАССЕЙН /В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50х21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-24 | |

Насосы обходных дорожек Схемы электрические принципиальные. Теплоноситель 95-70°С

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им Б.С. Мезенцева

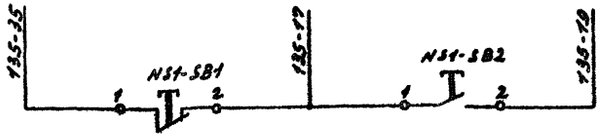
Копировал 16.3.12.06 27 Формат 22

СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл.

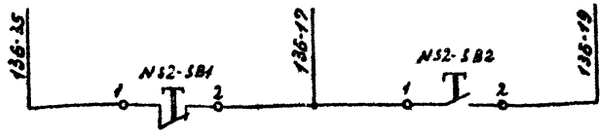
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

В схему управления электроприводом насоса. См. проект силового электрооборудования



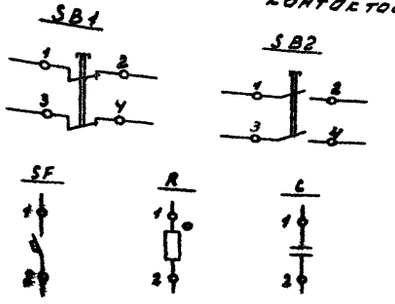

Дистанционное управление насосом N1

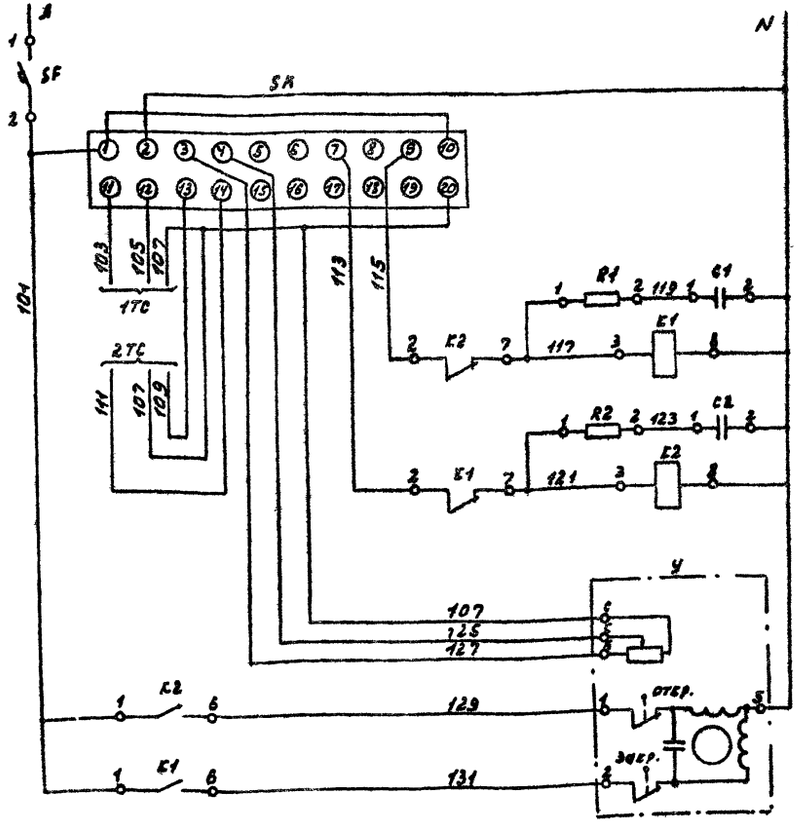
В схему управления электроприводом насоса. См. проект силового электрооборудования




Дистанционное управление насосом N2

Схема выводов контактов




Поддержание температуры теплоносителя в системе отопления

| | | |
|---|---|---|
| Закрытие исполнительного механизма клапана на теплоносителе | Открытие исполнительного механизма клапана на теплоносителе | Управляющие реле |
| Регулятор температуры Р25.2 | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит диспетчера | | |
| NS1-SB1 | Кнопка КЕ-011 исп. 3 | | |
| NS2-SB1 | ТУ 16-526.407-76 | 2 | Надпись „стоп" толкатель красного цвета |
| NS1-SB2 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 | | |
| NS2-SB2 | ТУ 16-526.407-76 | 2 | Надпись „пуск" толкатель черного цвета |
| | Щит системы отопления | | |
| SK | Прибор регулирующий Р25.2 | | |
| | ТУ 25.02.1948-76 | 1 | |
| SF | Автоматический выключатель А63-М | | |
| | Iн=1А Iотс=1,3Iн ТУ16-522 110-74 | 1 | |
| K1, K2 | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО 450.003 РАУ.509.145 | 2 | |
| R1, R2 | Резистор МЛТ-0.25-100ом ±10% | | |
| | ГОСТ 7113-66 | 2 | |
| C1, C2 | Конденсатор К75-10-250В-0,1мкф | | |
| | ±20% ОЖО.464.078ТУ | 2 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| У | Механизм электрический ПР-1М | | |
| | ТУ1-01-0504-77 | 1 | |
| 1ТС | Термометр сопротивления | | |
| | ТСМ-5071 l=160м | 1 | |
| 2ТС | Термометр сопротивления | | |
| | ТСМ-5071 l=320м | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 ТП 294-3-28 - АУ |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Стадия: Р; Лист: АУ-25; Листов: |
| Рук. зр. | Горбачева | | |
| Проверил | Комарова | | Насосы отопления. Схемы электрические принципиальные |
| Разработ. | Горбачева | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |

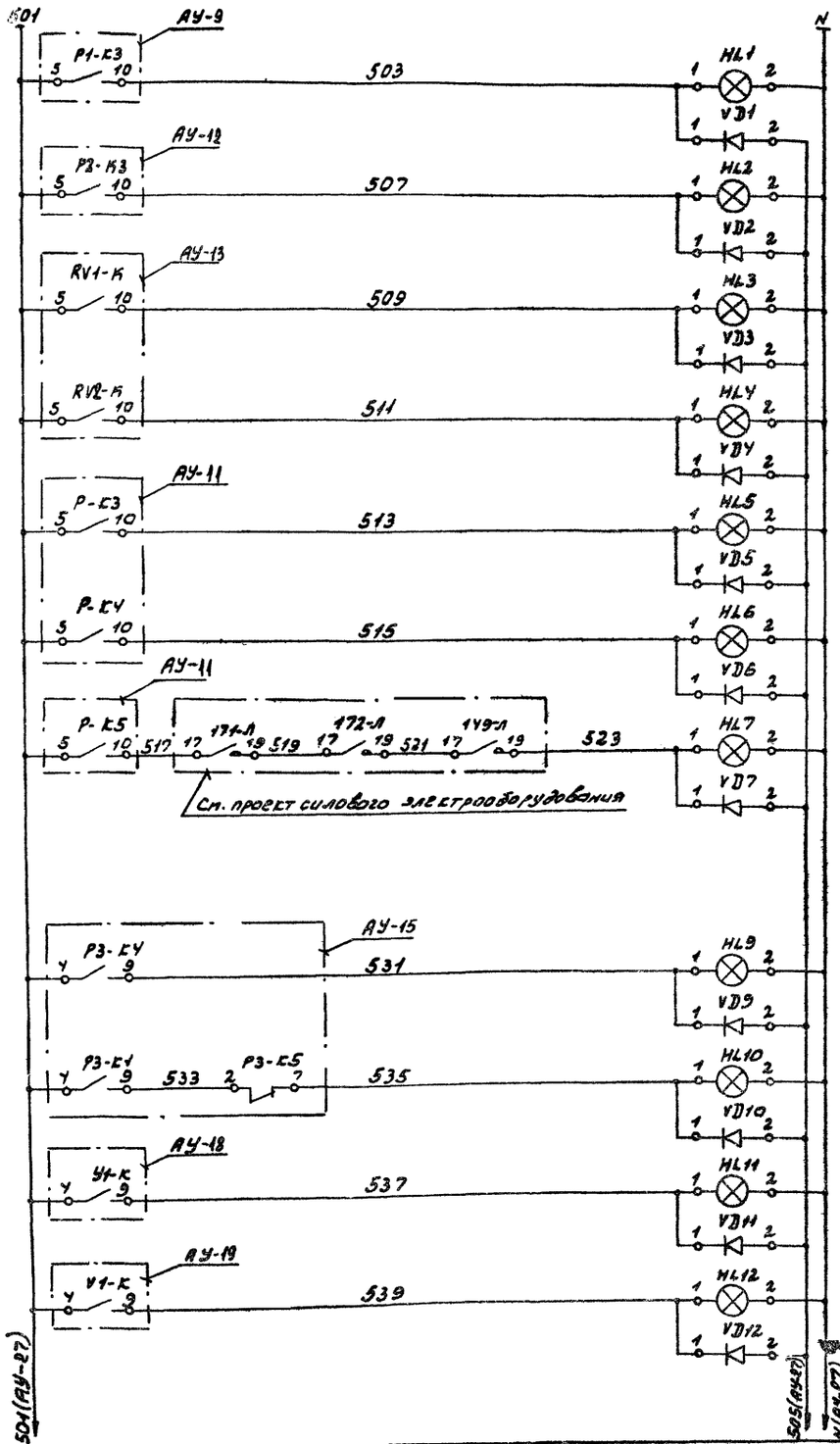
Копировал 16312-06 28 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

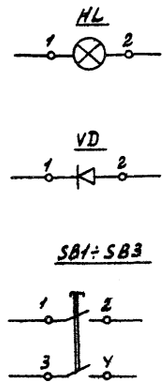
Копия верна

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I




| |
|---|
| Р-1 Работа |
| Р-2 Работа |
| RV-1 Работа |
| RV-2 Работа |
| Открытие клапана VE-1 |
| Открытие клапана VE-2 |
| Электрообогрев клапанов включен |
| |
| Р-3 Работа |
| Р-3 Авария |
| У-1 Работа |
| V-1 Работа |

Схема выводов контактов

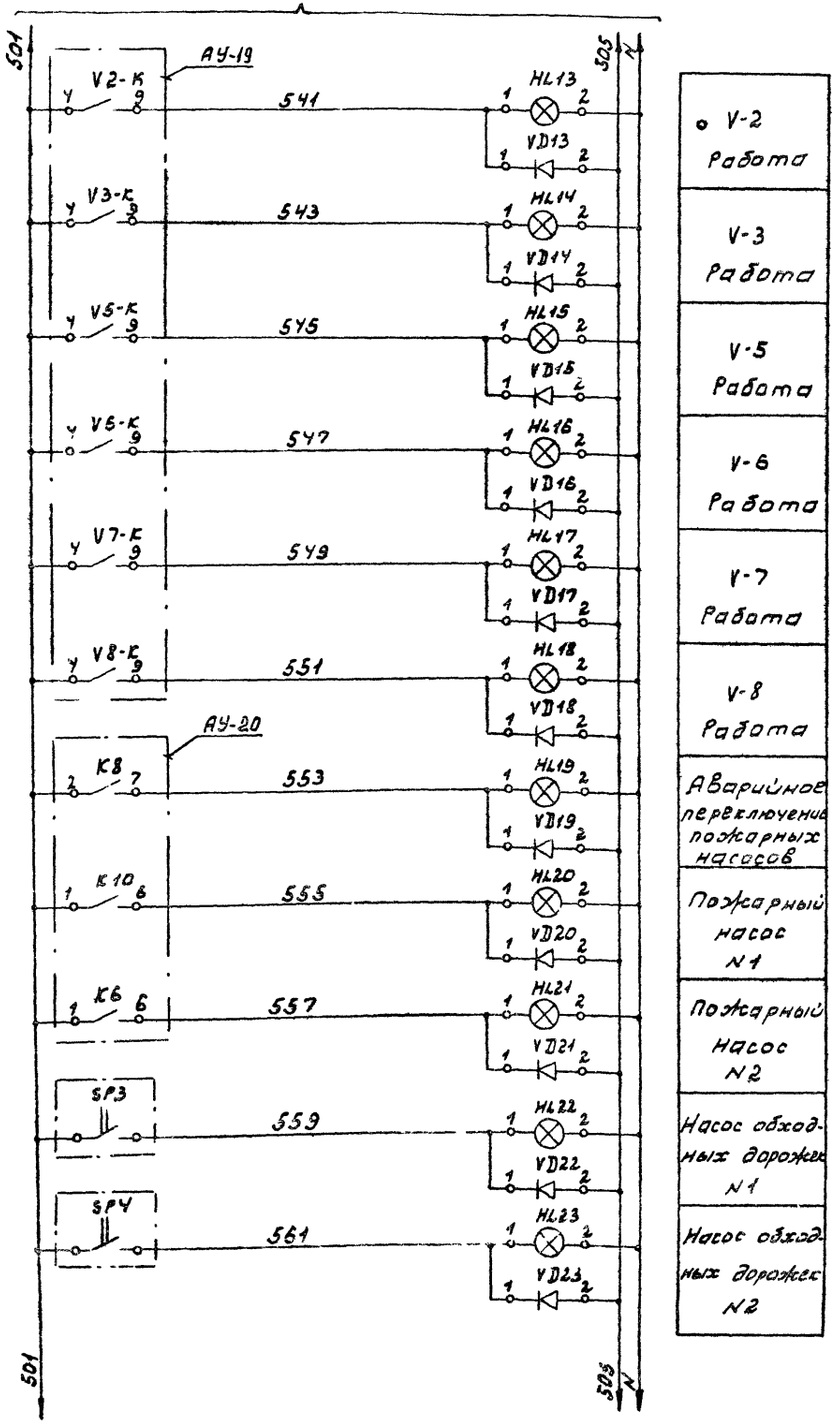


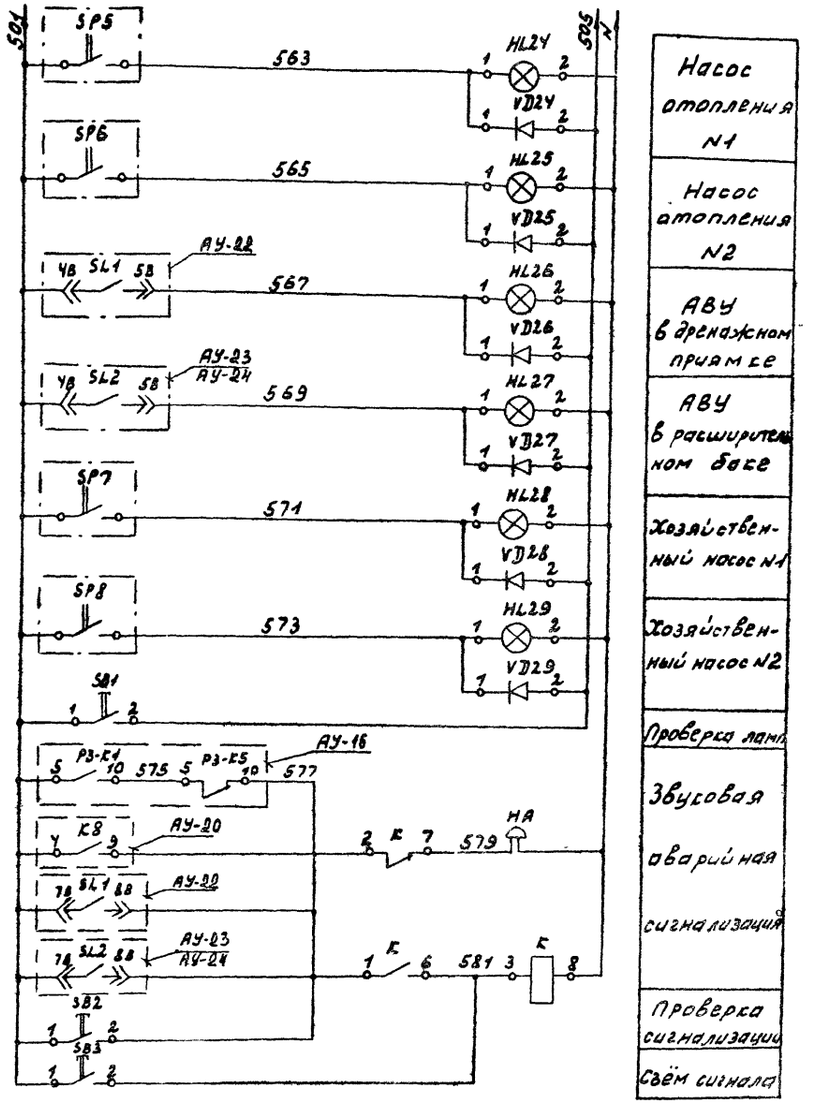

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит диспетчера | | |
| SB1÷SB3 | Кнопка КЕ-011 исполнение 1 | | Без надписи |
| | ТУ16-526.407-74 | 3 | Толкатель черного цвета |
| К | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО.450.003 РАУ.509.145 | 1 | |
| HL1÷ | Табло световое ТСМ | | |
| HL28 | ТУ16-535.427-70 | 28 | |
| | | | |
| VD1÷ | Диод кремниевый полупроводниковый | | |
| VD-28 | Д 226Б ЩБ3.362.002ТУ | 28 | |
| НА | Звонок ЗВП-220 | 1 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | Аппаратура по месту | | |
| SP3÷ | Реле давления РД-12 модиф I | | |
| SP8 | -0,4 кгс/см² ÷ 2,5 кгс/см² | 6 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 – АУ | |
| | | | Бассейн /в деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач.отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.сек.АУ | Рс | Зим | | Р | АУ-26 | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | | | | | |
| Рук.гр. | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Ноуа.10 | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Андреева | | | | |

Копировал 16312-06 29 Формат А2

Типовой проект 294-3-28 Альбом III части




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| | | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м с [illegible]стами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сек. | Раввин | | | Р | АУ-27 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | Сигнализация Схема электрическая принципиальная Окончание | | | |
| Проверил | Горбачева | | | | | |
| Разработал | Андреева | | | | | |

Сопировал 16312 06 30 Формат 22

Согласовано

Инв. № под.

Копия верна



Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

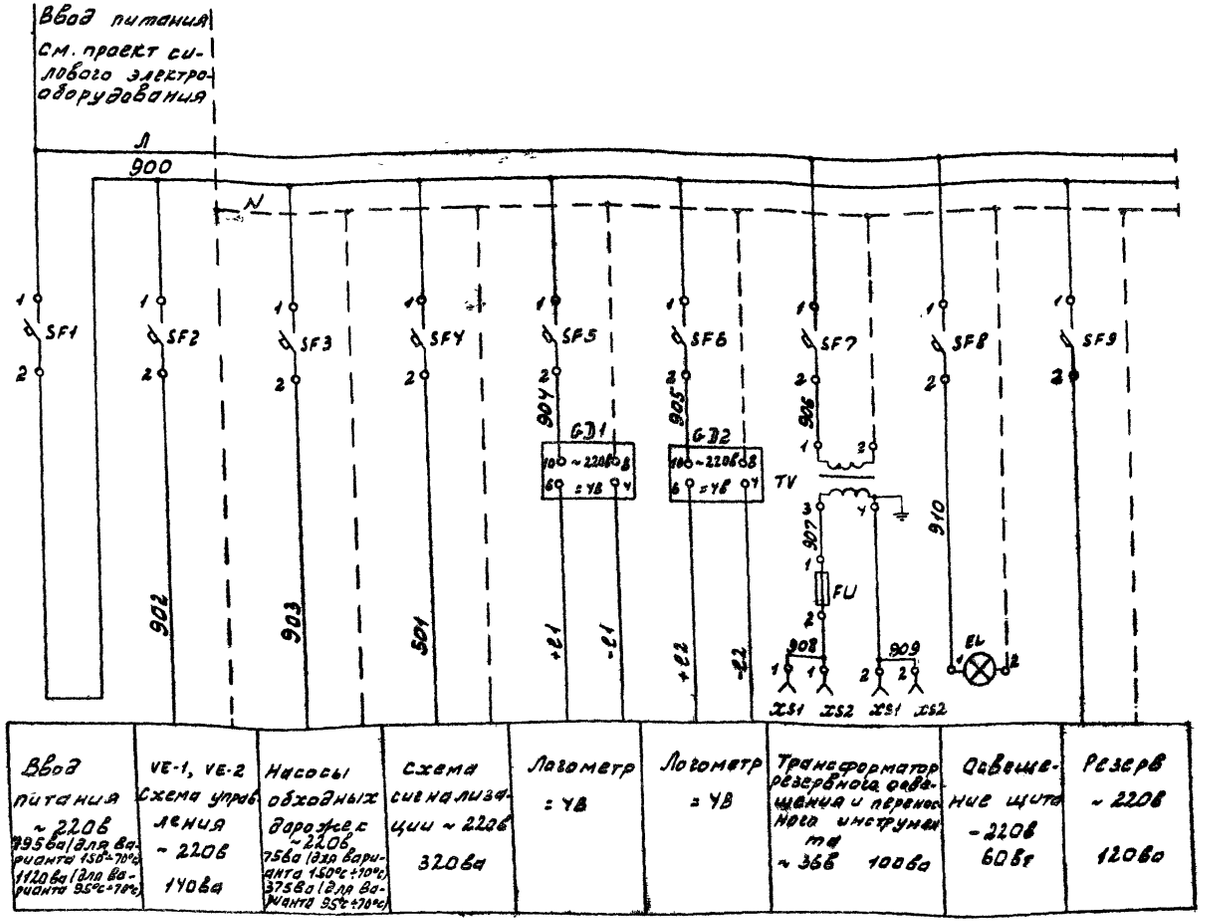
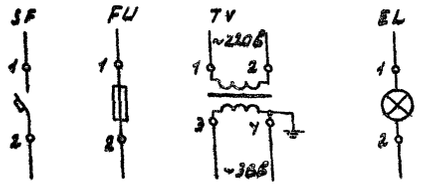



Схема выводов контактов



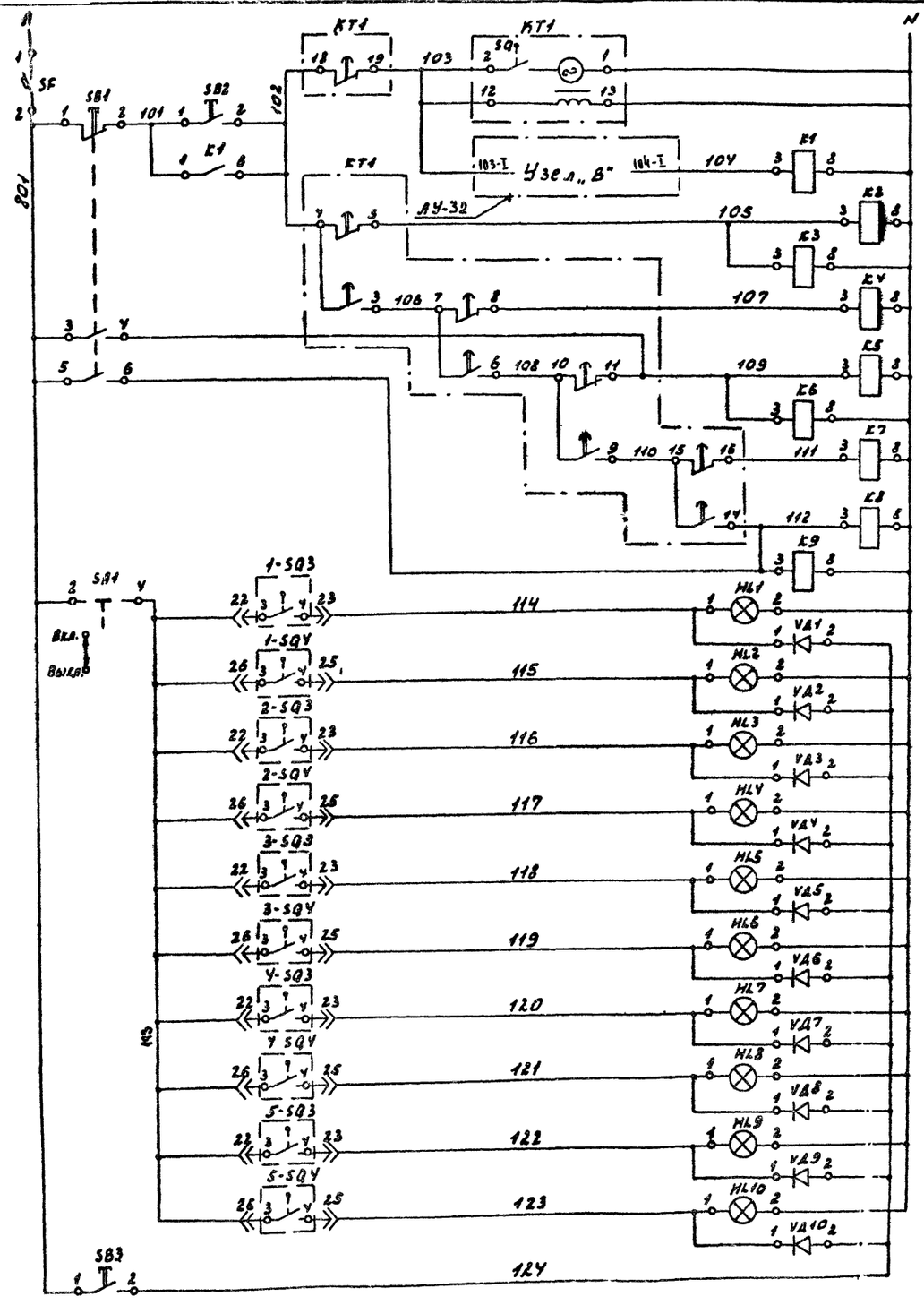

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит диспетчера | | |
| | Автоматический выключатель А63-М | | |
| | ТУ16-522.110-74 | | |
| SF1 | $I_н$=4А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 1 | Для варианта 150°с÷70°с |
| SF1 | $I_н$=6,3А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 1 | Для варианта 95°с÷70°с |
| SF2 | $I_н$=1А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 1 | |
| SF3 | $I_н$=0,63А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 1 | Для варианта 150°с÷70°с |
| SF3 | $I_н$=2А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 1 | Для варианта 95°с÷70°с |
| SF4 | $I_н$=1,6А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 1 | |
| SF5÷SF9 | $I_н$=0,63А $I_{отс}$=1,3 $I_н$ | 5 | |
| FU | Предохранитель трубчатый ПТ-10 | | |
| | 4А ТУ36-1101-71 | 1 | |
| XS1 | Розетка штепсельная | | |
| XS2 | РШ-Ц-2-00-6/250 ГОСТ 7396-76 | 2 | |
| FL | Лампа накаливания | | |
| | НБ 220-60 | 1 | |
| GD1 | Сетевой выпрямитель СВ-4И | | |
| GD2 | ~220в/=4в | 2 | |
| TV | Трансформатор понижающий ТБС3-01 | | |
| | ~220в/~36в МРТУ16-517.259-69 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 ТП 294-3-28 - АУ |
| Рук. сек. АУ | Р. [illegible]ин | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской. |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Стадия: Р; Лист: АУ-28; Листов: |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | Щит диспетчера. Электропитание. Схема электрическая принципиальная |
| Разраб. | Андреева | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.С. Мезенцева |

Копировал 16312-06 31 Формат 22

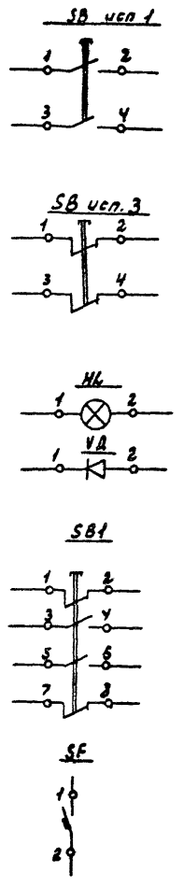
Согласовано

Инв. № подл.



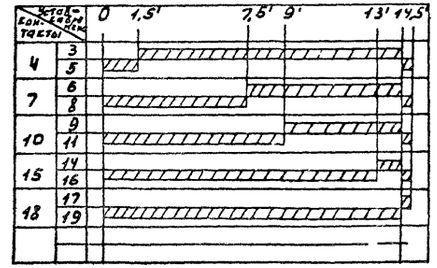

| Программа промывки фильтра | Выкл сигнализ. | Задвижка №1 | Задвижка №2 | Задвижка №3 | Задвижка №4 | Задвижка №5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Управление программой промывки | | | | | | | |
| Подготовка с обратной промывке | | | | | | | |
| Обратная промывка фильтра | | | | | | | |
| Подготовка к сбросу фильтра | | | | | | | |
| Сброс фильтра | | | | | | | |
| Возврат фильтра в рабочее состояние | | | | | | | |
| Проверка ламп | | | | | | | |

Схема выводов контактов




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит фильтра** | | |
| SB1 | Кнопка КЕ-012 исп 33 ТУ16-526.Y07-76 | 1 | Без надписи толкатель красного цвета |
| SB2÷SB13 | Кнопка КЕ-011 исп. 1 ТУ16-526.Y07-76 | 12 | Без надписи толкатель черного цвета |
| SB14÷SB18 | Кнопка КЕ-011 исп.3 ТУ16-526.Y07-76 | 5 | Без надписи толкатель красного цвета |
| SA1÷SA6 | Переключатель двухполюсный П2Т-21 | | |
| | ВТО.360.002ТУ рег. 2-66 | 6 | |
| KT1 | Программное реле времени ВС-10-6Y4У | | |
| | Выд. времени 1÷30мин. ТУ16-523.Y76-74 | 1 | |
| K2, K3 | Реле промежуточное МКУ-Y8С | | |
| K5, K6 | НИО Y50.003 РАУ.509.143 | 4 | |
| K1, K4 | Реле промежуточное МКУ-Y8С | | |
| K7÷K9 | НИО Y50.003 РАУ.509.145 | 5 | |
| HL1÷HL10 | Табло световое ТСМ | | |
| | ТУ16-535.Y2У-70 | 10 | |
| VD1÷VD10 | Диод кремниевый полупроводниковый | | |
| | Д 226-Б ЩБ3.362.002ТУ | 10 | |
| SF | Автоматический выключатель А63-М | | |
| | $I_{нг}$=0,8А $I_{отс}$=1,3$I_н$ ТУ16-522.110-7Y | 1 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| SQ..., | Микропереключатели эл. привода | | |
| SM... | Задвижки | 30 | |

Диаграмма работы контактов реле времени КТ1




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 – АУ | |
| Рук.сек.АУ | Радвин | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/, с крытыми ваннами 50×21м с трибунами для зрителей и детской | | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.вруп. | Горбачева | | | Р | АУ-29 | |
| Проверил | Горбачева | | Напорный кварцевый фильтр. Схема электрическая принципиальная. Начало | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. К.С. Мельчуков | |
| Разработ. | Андреева | | | | |

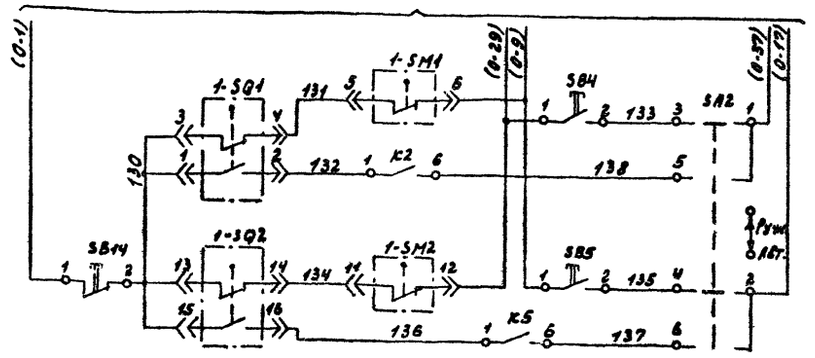
Копировал 16312-06 32 Формат А2

Копия серда

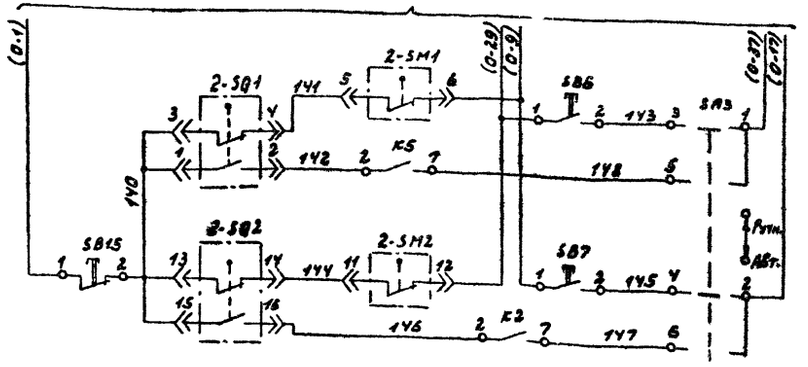


Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

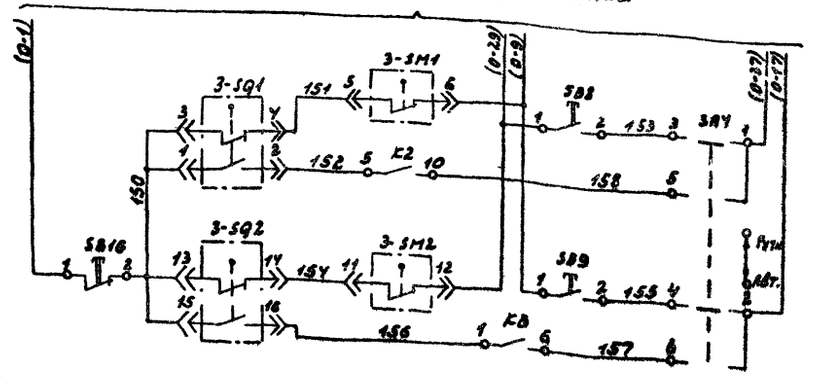
В схему управления эл. приводом задвижки N1. См. проект силового электрооборудования



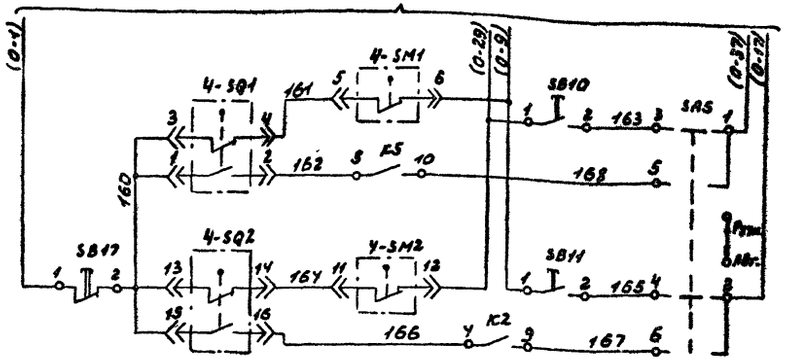

В схему управления эл. приводом задвижки N2. См. проект силового электрооборудования



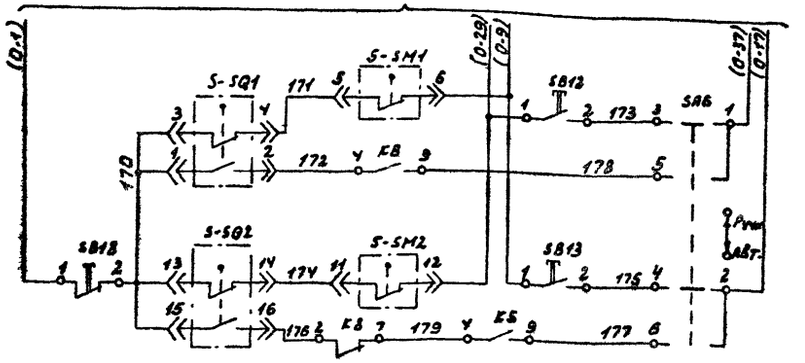

В схему управления эл. приводом задвижки N3. См. проект силового электрооборудования

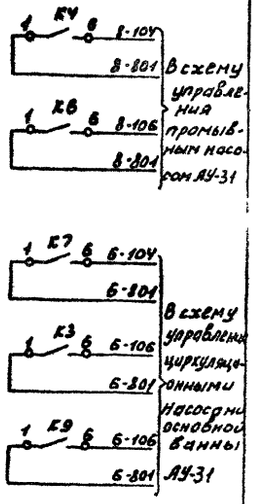



В схему управления эл. приводом задвижки N4. См. проект силового электрооборудования




В схему управления эл. приводом задвижки N5. См. проект силового электрооборудования




1. В скобках указана маркировка проводов по проекту силового электрооборудования. Индексы в маркировке проставляются в соответствии с номерами блоков управления по проекту силового электрооборудования (см. таблицу)
2. Перечень приборов и аппаратуры составлен для одного фильтра.
3. Для циркуляционных насосов детской ванны заменить индекс „6" в маркировке аппаратуры на индекс „7"
4. Схема составлена для одного фильтра и применима для остальных трех фильтров.

Таблица NN блоков управления электроприводами задвижек

| NN фильтров / NN задвижек | Фильтр N1 | Фильтр N2 | Фильтр N3 | Фильтр N4 |
|---|---|---|---|---|
| Задвижка N1 | 124 | 126 | 128 | 130 |
| Задвижка N2 | 123 | 125 | 127 | 129 |
| Задвижка N3 | 111 | 114 | 117 | 120 |
| Задвижка N4 | 113 | 116 | 119 | 122 |
| Задвижка N5 | 112 | 115 | 118 | 121 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ | |
| | | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сек. АУ | Рас[illegible]ин | | | Р | АУ-30 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | | |
| Рук. груп. | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Напорный кварцевый фильтр Схема электрическая принципиальная Окончание | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разраб. | Андреева | | | | | |

Копировал 16312 06 33 Формат 22

Согласовано

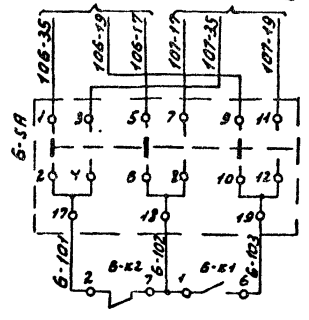
Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

Согласовано

Инв. № подл.

К схеме управления эл. двигателями циркуляционных насосов основной ванны. См. проект силового эл. оборудования




К схеме управления эл. двигателями циркуляционных насосов детской ванны. См. проект силового эл. оборудования

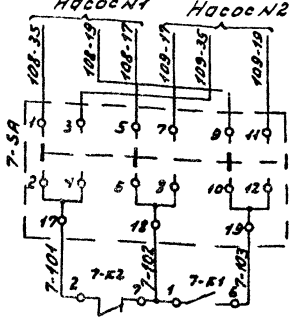
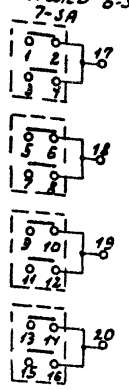
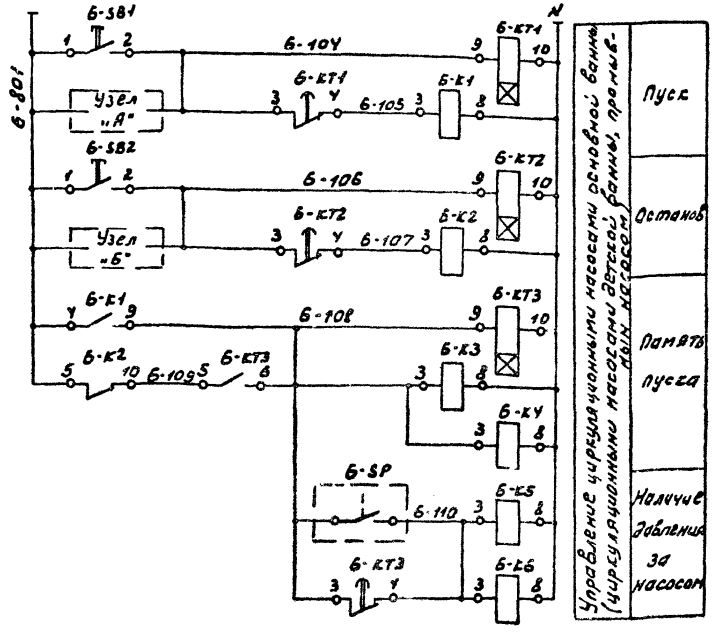


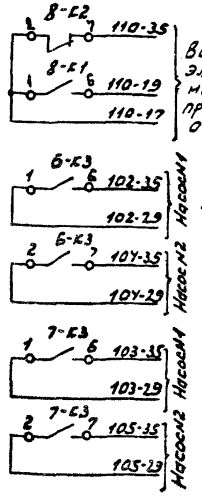

Диаграмма работы контактов переключателей 6-SA; 7-SA

| Соедин. контакт | Положение рук. -45° | 0° | +45° |
|---|---|---|---|
| 1-2 | X | – | – |
| 3-4 | – | – | X |
| 5-6 | X | – | – |
| 7-8 | – | – | X |
| 9-10 | X | – | – |
| 11-12 | – | – | X |
| 13-14 | X | – | – |
| 15-16 | – | – | X |

Схема выводов контактов переключателей 6-SA, 7-SA



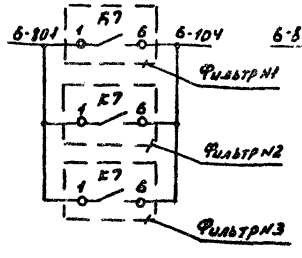



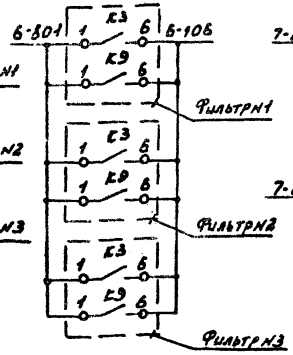

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит насосов бассейна** | | |
| 6-SA, 7-SA | Переключатель кулачковый ПКУ-3-12Ж4021 | 2 | |
| 6÷8-SB1 | МРТУ 16.526.047-67 | 3 | Надпись „пуск" тела черного цвета |
| 6÷8-SB2 | Кнопка КЕ-011 исполнение 1 ТУ 16-526407-76 | 3 | Надпись „стоп" тела красного цвета |
| 6÷8-KT1÷ KT3 | ТУ16-526.407-76 Кнопка КЕ-011 исп. 1 | 3 | |
| 6÷8-K1÷ K3 | Реле времени пневматическое РВПР2-3221-ПОУУ ОСТ16-0523.001-71 | 9 | |
| 6÷8-KY | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| X1÷X5 | НИО. 450.003 РАУ. 509.143 | 6 | |
| 6÷8-K4, K5 | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| 6÷8-K5, K6 | НИО. 450.003 РАУ. 509.145 | 17 | |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| 6÷8-SP | Реле давления РД-12 модификация 7 | | |
| | 2 кгс/см² ÷ 8 кгс/см² | 3 | |
| SQ1, SM1 | Микропереключатель эл привода | | |
| SQ3, SQY, SM2 | задвижки | 3 | |
| SL | Регулятор-сигнализатор уровня | | |
| | ЭРСУ-3 | 1 | |

1. На данном чертеже приведена схема управления циркуляционными насосами основной ванны. Схемы управления циркуляционными насосами детской ванны и промывным насосом аналогичны данной с заменой индекса „6" в маркировке аппаратуры и проводов на индексы „7" и „8" соответственно.
2. Количество аппаратуры в перечне дано с учетом всех насосов.

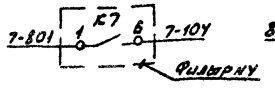
Узел „А" для насосов основной ванны



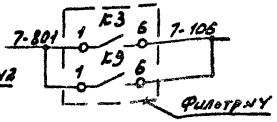

Узел „Б" для насосов основной ванны



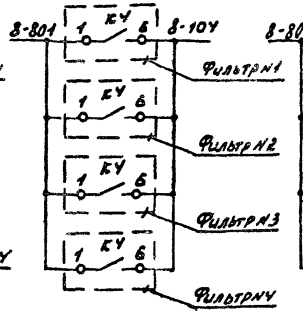

Узел „А" для насосов детской ванны



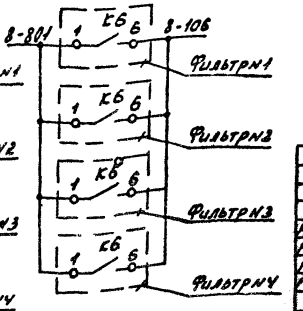

Узел „Б" для насосов детской ванны




Узел „А" для промывного насоса

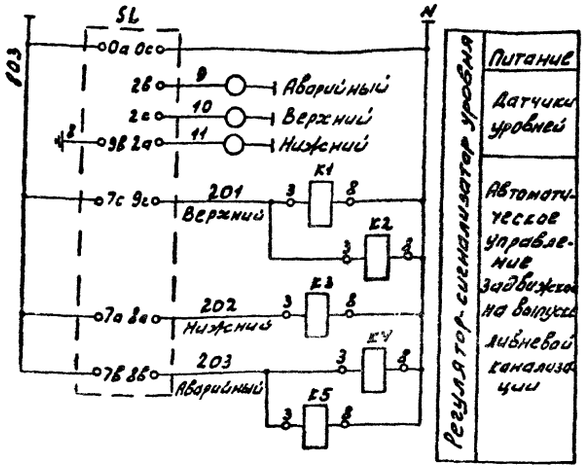



Узел „Б" для промывного насоса

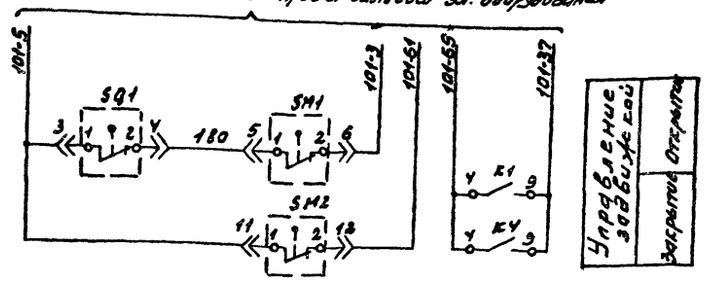



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1979 | ТП 294-3-28 – АУ | |
| | | | | Бассейн /в деревокаменных конструкциях/, с крытыми ваннами: 50×21м с трибунами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Салдатов | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сек. АУ | Раевин | | | | Р | АУ-31 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | | | | | |
| Рук. группы | Горбачева | | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | | Насосы бассейна на задвижках на выпуске сливной канализации. Схемы электрические принципиальные. Начало | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разраб. | Андреева | | | | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




В схему управления эл. приводом задвижки на выпуске ливневой канализации. См. проект силового эл. оборудования




Узел „В" для напорных сварцевых фильтров. См. лист АУ-29

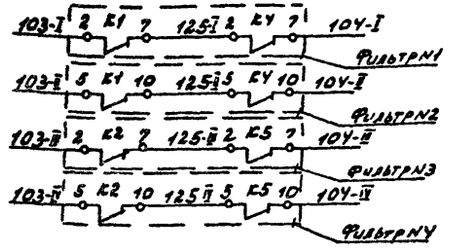



Схема выводов контактов

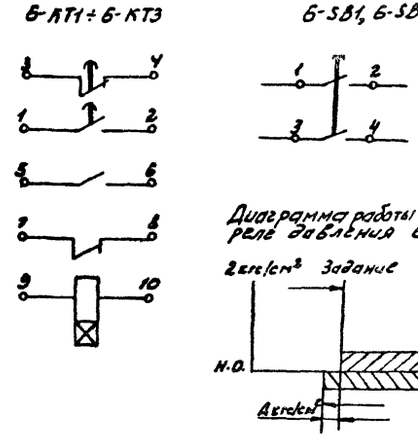
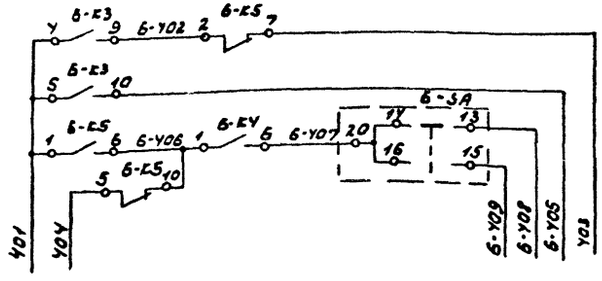
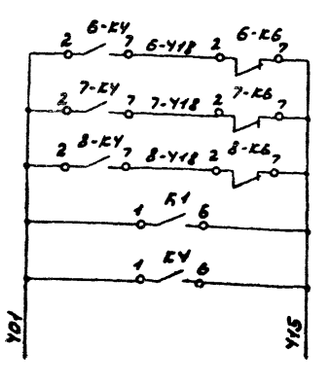
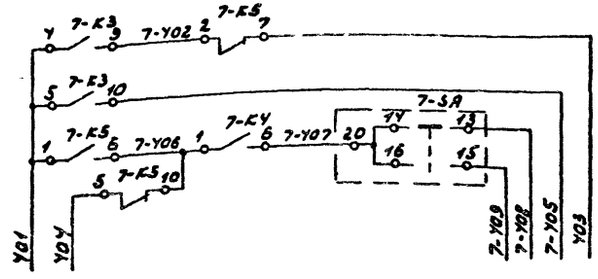


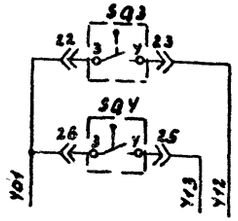

Диаграмма работы конечных выключателей эл. привода задвижки

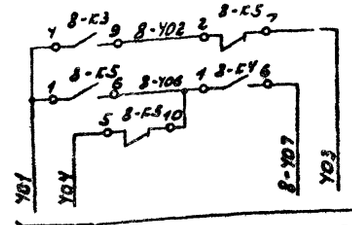
| Обозначение | Контакты | Открытие | Промежуточное полож. | Закрытие |
|---|---|---|---|---|
| ... SQ1 | 1-2 | | × | × |
| | 3-4 | × | | |
| ... SQ2 | 1-2 | × | × | |
| | 3-4 | | | × |
| .. SQ3 | 1-2 | | | |
| | 3-4 | × | | |
| ... SQ4 | 1-2 | | | |
| | 3-4 | | | × |
| ... SM1 | 1-2 | | × | × |
| | 3-4 | × | | |
| ... SM2 | 1-2 | × | × | |
| | 3-4 | | | × |



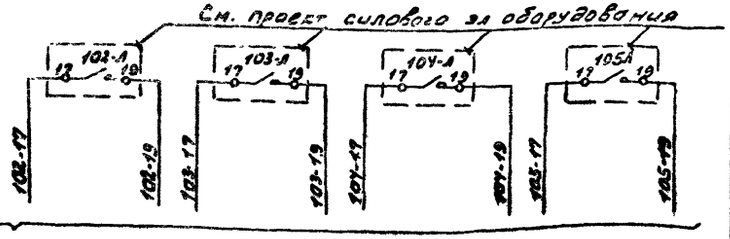




См. проект силового эл. оборудования




В схему сигнализации. См. лист АУ-33

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Рук. сек. АУ | Рабин | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской. | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачева | | Р | АУ-32 | |
| Проверил | Горбачева | | Насосы бассейна. Задвижка на выпуске ливневой канализации. Схемы электрические принципиальные. Окончание | ЦНИИЭП | зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработал | Андреева | | | | |

Копировал 16312-06 35 Формат 22

Согласовано

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

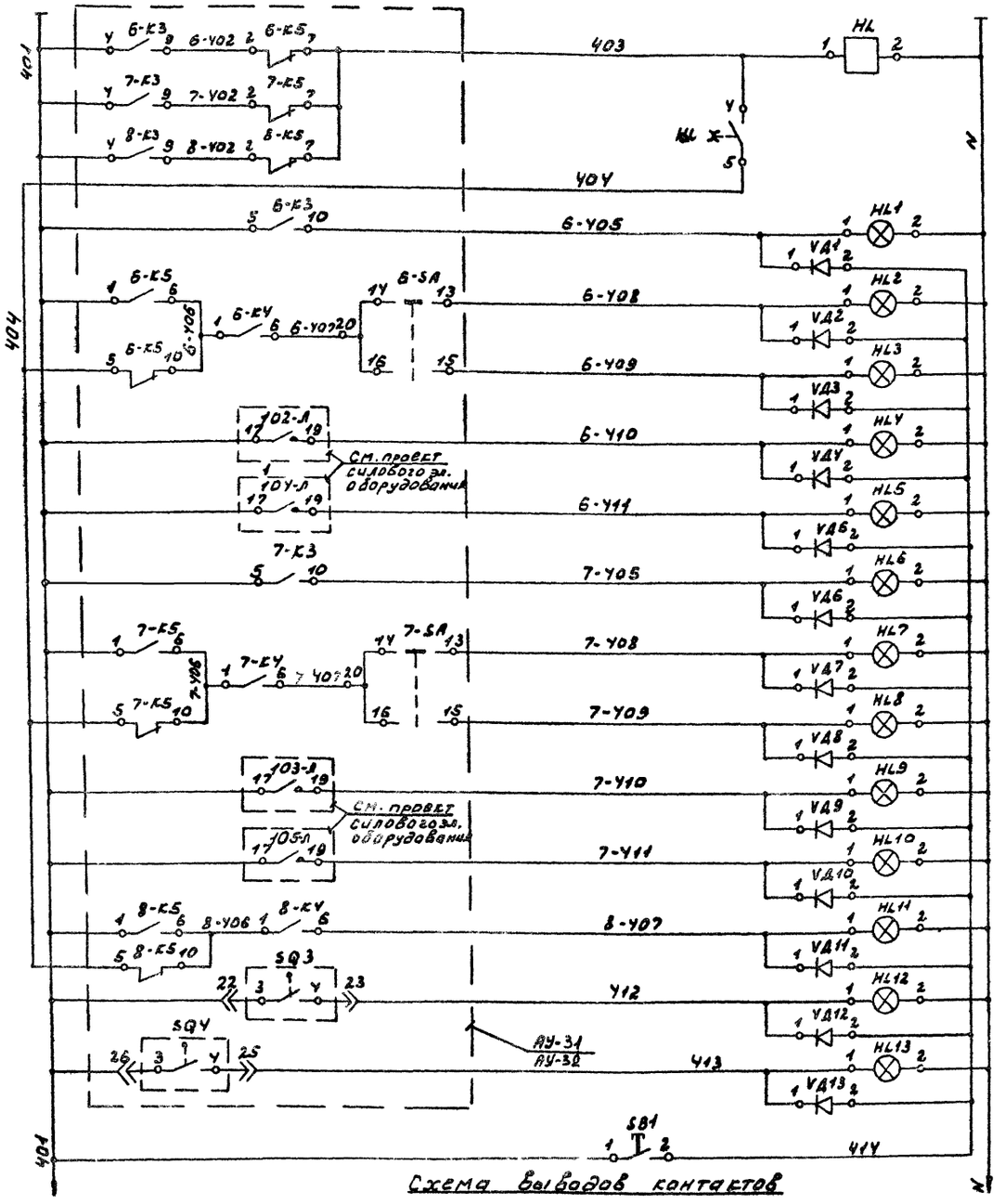
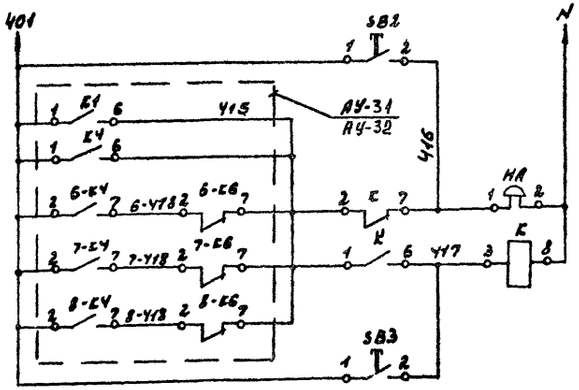



Схема выводов контактов




| Импульсная сигнализация | | | |
|---|---|---|---|
| Основная ванна | Циркуляция включена | | |
| | Дозировочный насос работает | Циркуляционный насос работает | N1 |
| | | | N2 |
| | | | N1 |
| | | | N2 |
| Детская ванна | Циркуляция включена | | |
| | Дозировочный насос работает | Циркуляционный насос работает | N1 |
| | | | N2 |
| | | | N1 |
| | | | N2 |
| Промывной насос работает | | | |
| Задвижка на выпуске ливневой канализации | Закрыта | Открыта | |
| Проверка ламп | | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит насосов бассейна | | |
| SB1÷SB3 | Кнопка КЕ-011 исполнение 1 | | Без надписи. Толка |
| | ТУ16-526.407-76 | 3 | тель черного цвета. |
| K | Реле промежуточное МКУ-48С | | |
| | НИО.450.003 РАУ.509.145 | 1 | |
| HL | Источник мигающего света ИМС-5 | | |
| | ТУ 36.1220-74 | 1 | |
| HL1÷ | Табло световое ТСМ | | |
| HL13 | ТУ16-535.424-70 | 13 | |
| VД1÷ | Диод кремниевый полупроводниковый | | |
| VД13 | Д 226Б ШБ3.362.002ТУ | 13 | |
| HA | Звонок ЗВП-220 | 1 | |
| | ТУ 16-739.059-75 | | |




| Проверка звука |
|---|
| Звуковая аварийная сигнализация |
| Снятие звука |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | Бассейн /в деревокаееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-33 | |
| Проверил | Горбачева | | Щит насосов бассейна. Сигнализация. Схема электрическая принципиальная | ЦНИИЭП | зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.С.Мезенцева | |
| Разработал | Андреев | | | | | |

Согласовано

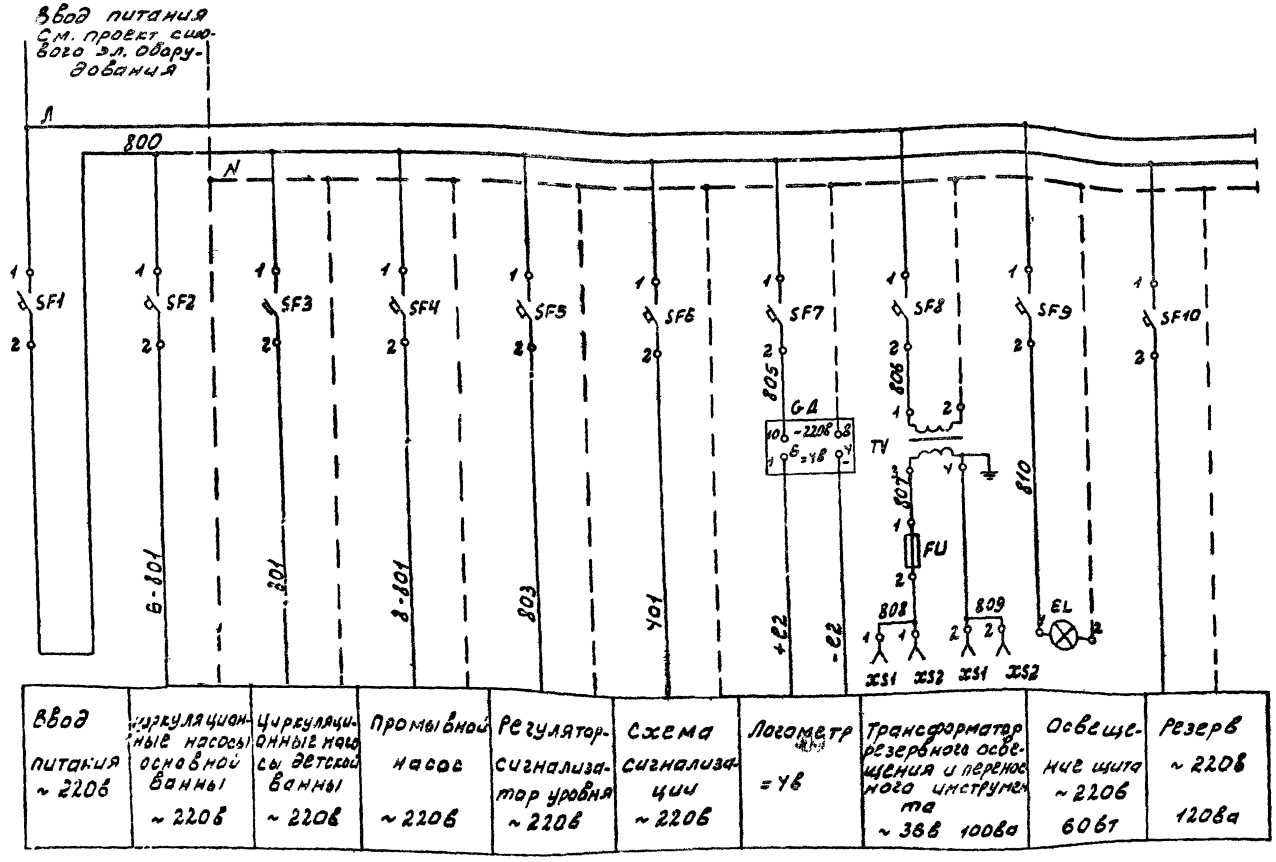
Инв. № подл.

Копировал 16312 06 36 Формат 22

Копия верна

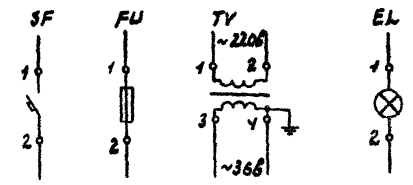


Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит насосов бассейна | | |
| SF1 | Автоматический выключатель А63-М | | |
| | $I_н$=2,5А $I_{отс}$=1,3$I_н$ ТУ16-522.110-74 | 1 | |
| SF 2÷ | Автоматический выключатель А63-М | | |
| SF-10 | $I_н$=0,63А $I_{отс}$=1,3$I_н$ ТУ16-522.110-74 | 9 | |
| GД | сетевой выпрямитель СВ-4И | | |
| | ~220в)=4в | 1 | |
| TV | Трансформатор понижающий ТБСЗ-0,1 | | |
| | ~220в)~36в МРТУ16-517.259-69 | 1 | |
| FU | Предохранитель трубчатый ПТ-10 | | |
| | 4А, ТУ36-1101-71 | 1 | |
| XS1 | Розетка штепсельная | | |
| XS2 | РШ-Ц-2-00-6/250 ГОСТ 7396-76 | 2 | |
| EL | Лампа накаливания | | |
| | НБ 220-60 | 1 | |

Схема выводов контактов




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Солдатов | | |
| Рук.сек.АУ | Р[illegible]ин | | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | Комарова | |
| Рук.гр. | Горбачева | Горбачева | |
| Проверил | Горбачева | Горбачева | |
| Разработал | Андреева | Андреева | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

БАССЕЙН /В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50×21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-34 | |

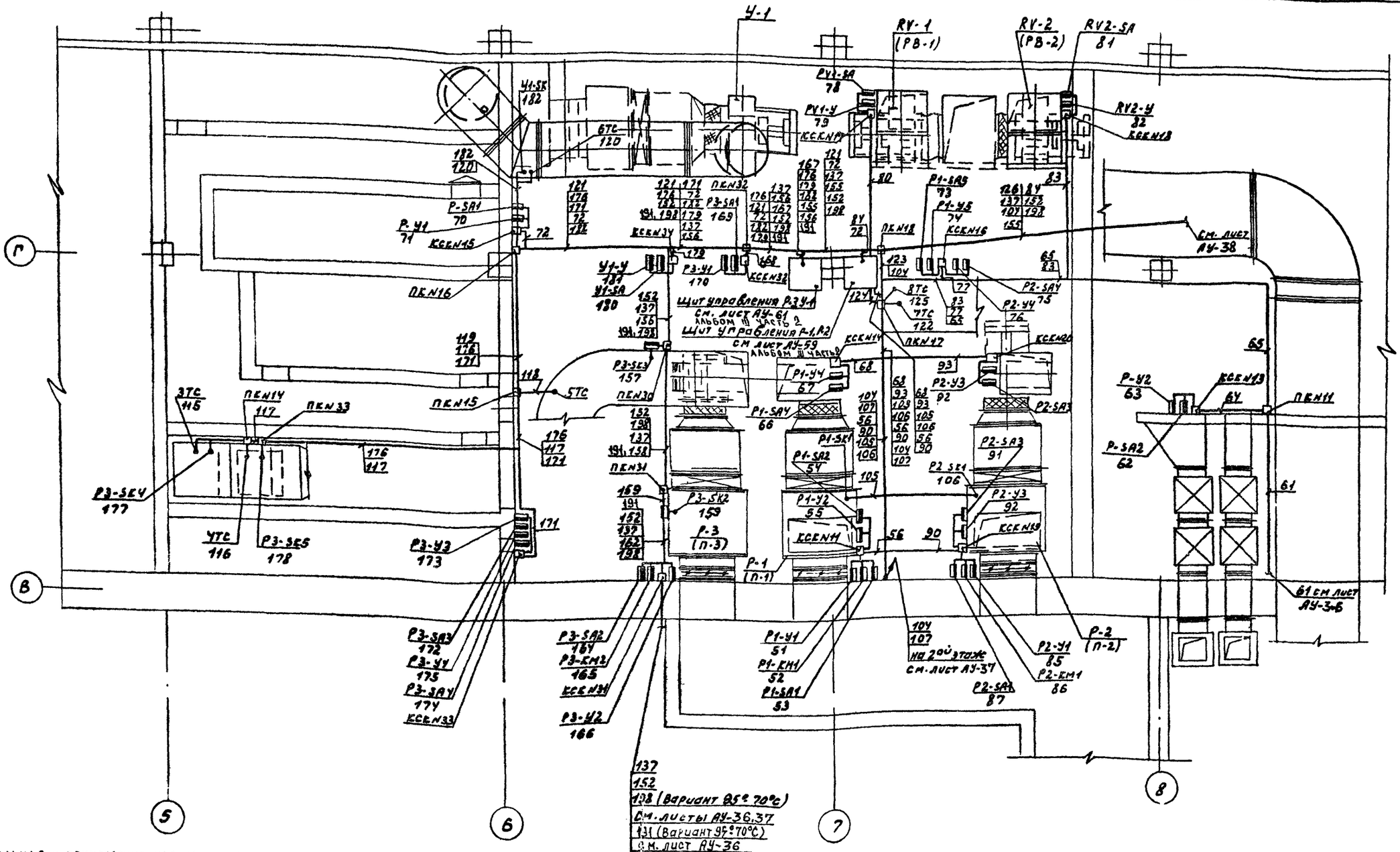
ЩИТ НАСОСОВ БАССЕЙНА ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312-06 37

Инв.№ подл. | Согласовано

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I




1. Строительная и технологическая части выполнены на основании листов АС, ОВ
2. Схемы соединений см листы АУ-42 ÷ АУ-53.
3. Крепление одиночных труб выполнить по чертежам ТКЧ-40-66 и ТКЧ-41-66 ГПИ ПМА.
4. Размещение электрических и трубных проводок, приборов и отборных устройств уточнить при монтаже, исходя из местных условий.
5. Проходы электрических и трубных проводок через стены и перекрытия выполнить в соответствии с РМ8-1-70 ГПИ ПМА.
6. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СН и П III-34-74.
8. Датчики температуры в помещениях основного и детского бассейна установить на высоте 1,8 м от уровня чистого пола.
9. Щиты управления (АУ 59, АУ 61), щит пожарных и хозяйственных насосов (АУ-63), щит системы отопления (АУ-65) установить на высоте 1000 мм от чистого пола.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | |
| Разработ. | Дюбанова | | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

БАССЕЙН В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50х21 М С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-35 | |

Фрагмент плана на отм -3.000 в осях, 5-8, „В-Г". План расположения

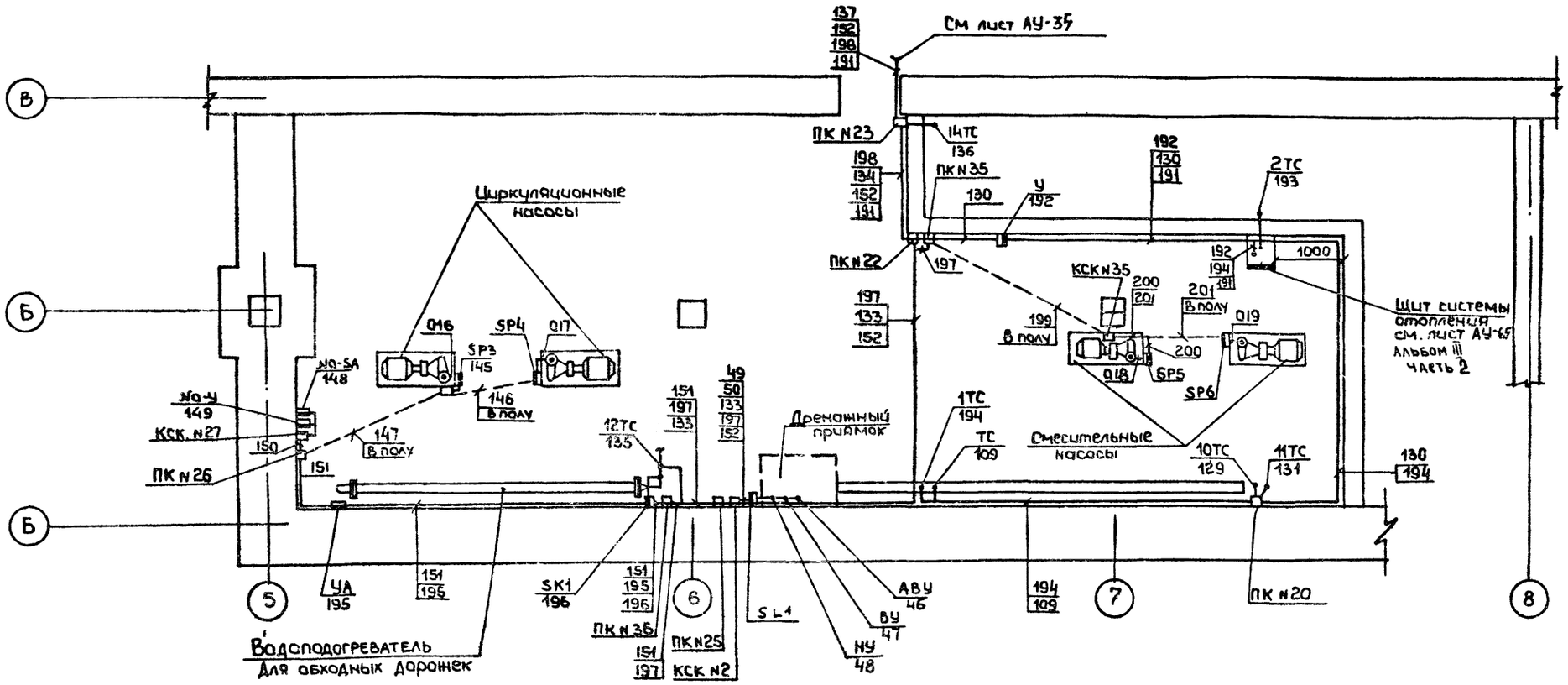
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312-06 38 Формат 22

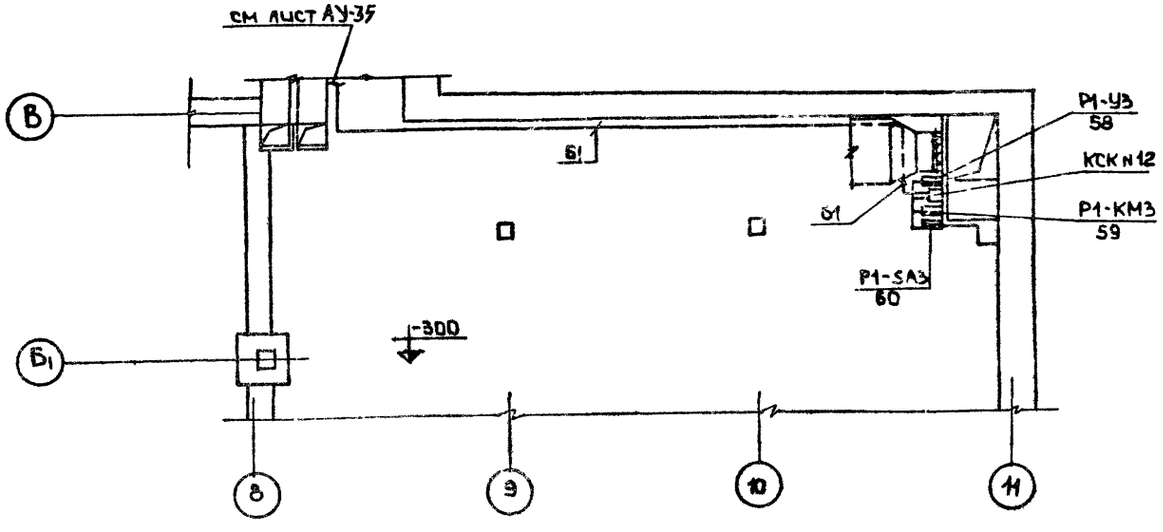
Согласовано

| Инв. № подл. | Маст. или отдел | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| | Отдел №2 | Гонитель | | |
| | Отдел №4 | Бенгин | | |

Фрагмент плана на отм. -3.000 в осях „5-8", „Б₁-В" (теплоноситель 95°-70°С) М 1:50




Фрагмент плана на отм -3.000 в осях „8-11", „Б-В" М 1:100




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1978 | ТП 294-3-28 - АУ | |
| | | | Бассейн (в деревоклееных конструкциях) с крытыми ваннами: 50×21 м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сек. АУ | Рабин | | | Р | АУ-36 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | | |
| Рук. группы | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Фрагменты планов на отм. -3.000 в осях „5-8", Б-В и „8-11", Б₁-В" План расположения. | ЦНИЭП | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Любанова | | | | | |

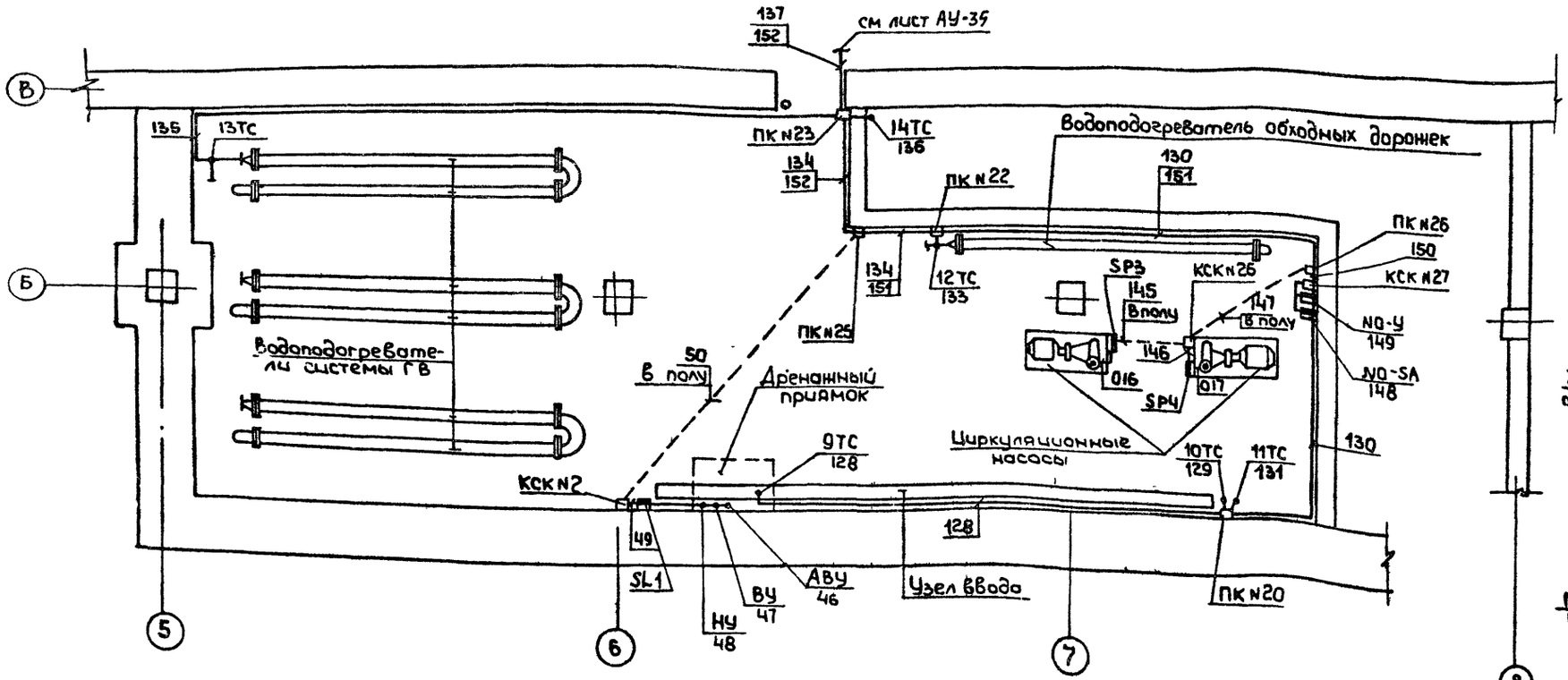
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

Согласовано

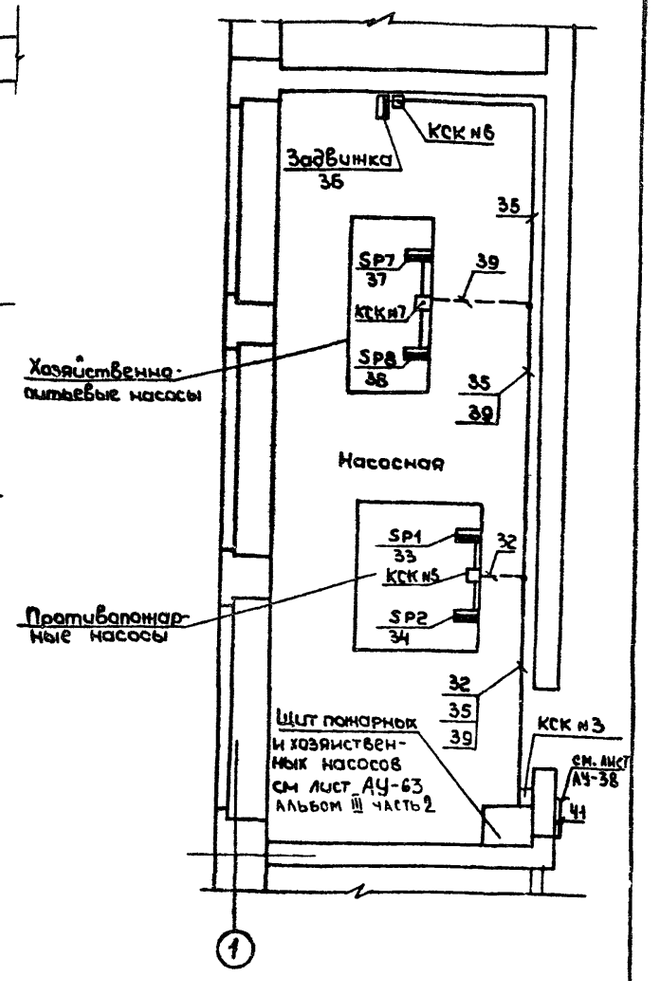
| Инв. № подл. | Мастер или отдел | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| | Отдел № 2 | Гонитель | | |
| | Отдел № 4 | Бенгин | | |

16312-06 39 Формат 22

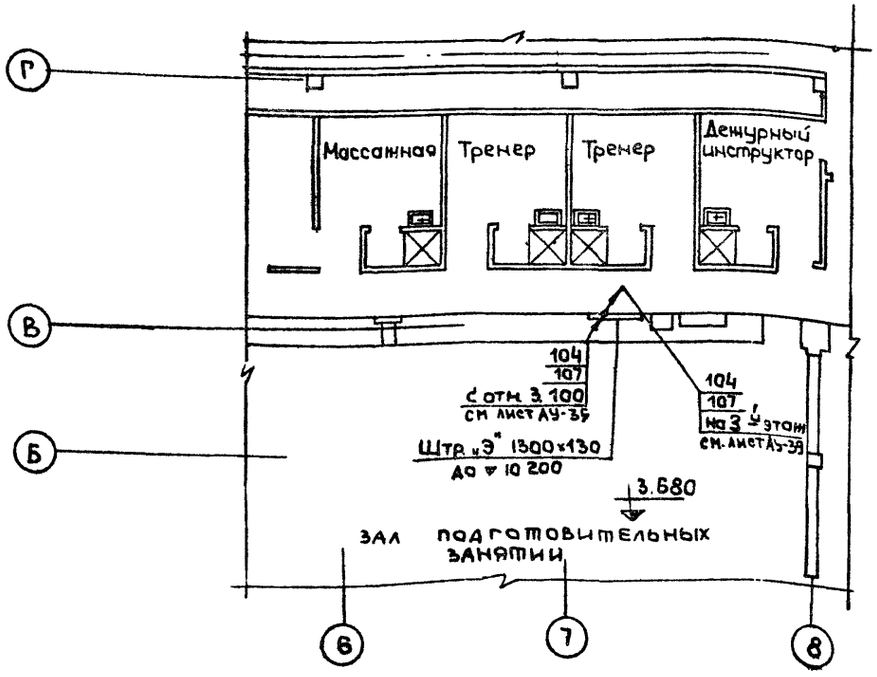
Фрагмент плана на отм. -3000 в осях „5-8", „Б-В" / Теплоноситель 150°-70°С / м 1:50




Фрагмент плана 1го этажа м 1:50




Фрагмент плана 2го этажа в осях „Б-8", „Б-Г" м 1:100.




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ | | |
| Нач. отдел | Солдатов | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с крытыми ваннами 50×21м местами для зрителей и детской | | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Р | АУ-37 | |
| Рук. группы | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Фрагменты планов на отм. -3.000, 1го и 2го этажей План расположения | ЦНИИЭП Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработ. | Дюбинова | | | | | |

Согласовано

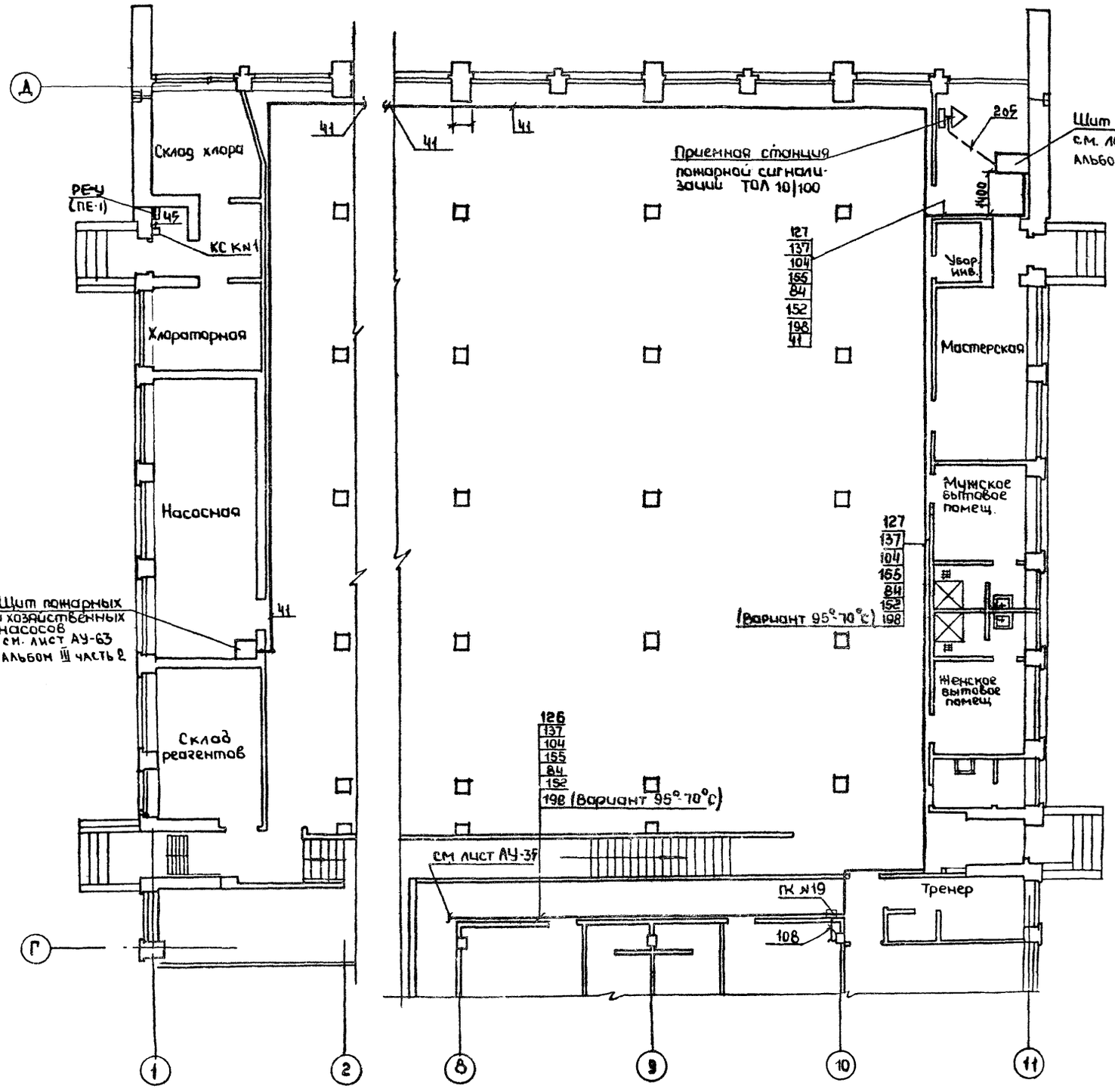
| Инв. № подл. | Мастер | Фамилия | Подпись | Дата | Мастер | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Мастер | Гельфер | | | Отдел №3 | Сидоров | | |
| | Отдел №2 | Гонитель | | | Отдел №4 | Бенгин | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

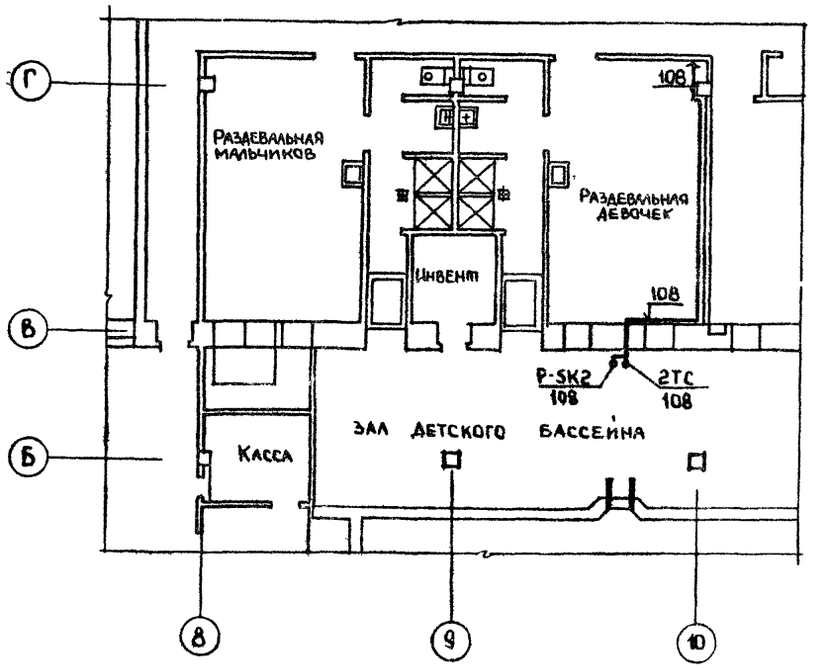
16317-06 40 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

## Фрагмент плана 1го этажа в осях „1÷11", „Г-Д" м 1:100




## Фрагмент плана 1го этажа в осях „8-10", „Б-Г" м 1:100



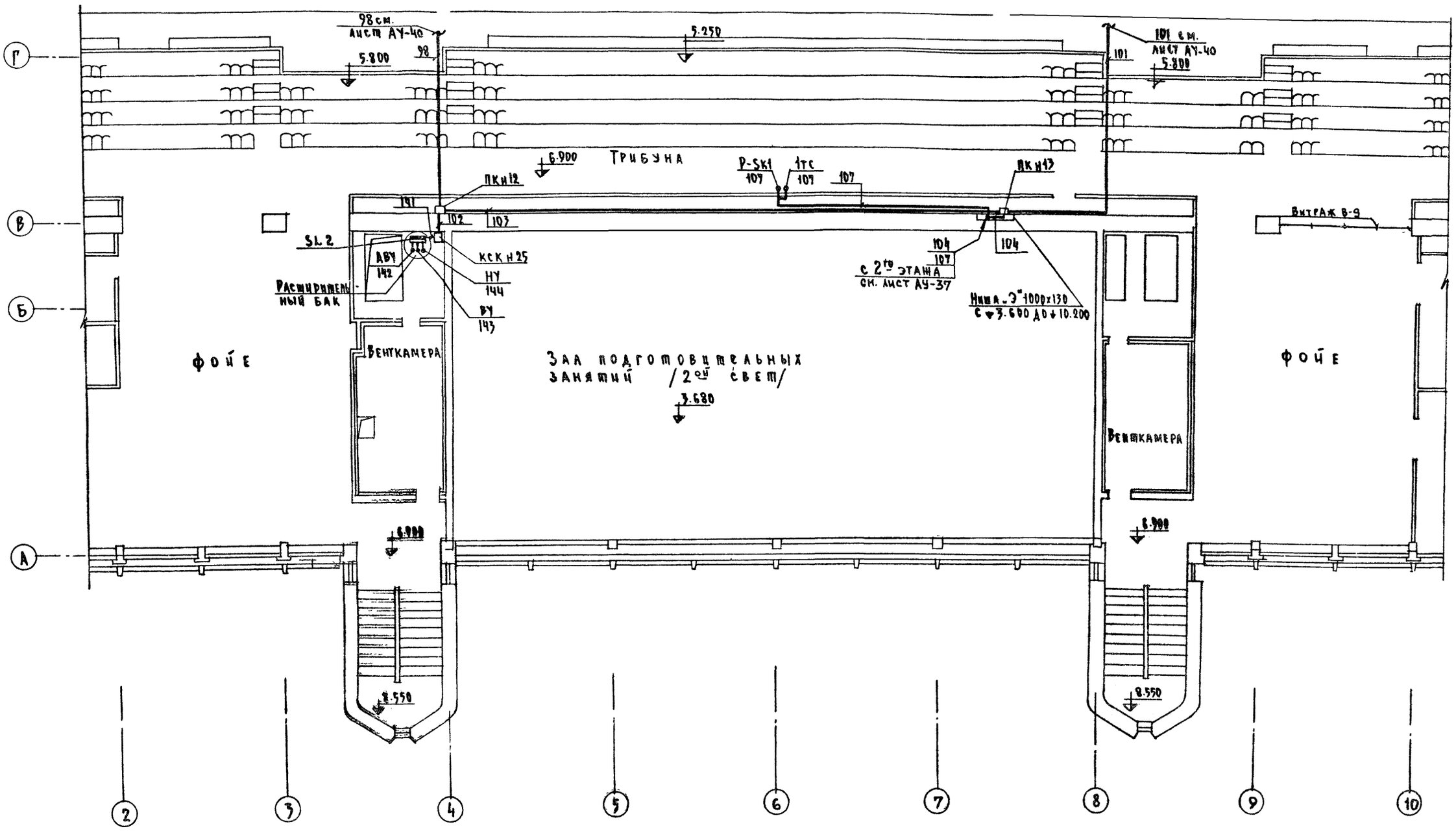

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - АУ |
| Нач. отдела | Солдатов | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21 м с местами для зрителей и детской | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | | |
| Гл. инж. пр. | Ком[illegible]ова | | | Стадия: Р; Лист: АУ-38; Листов: |
| Рук. группы | Горбачева | | | |
| Проверил | Горбачева | | Фрагменты планов 1го этажа в осях „1-11", „Г-Д" и 8-10, „Б-Г" План расположения | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработ. | Дюбанова | | | |

Согласовано

| Кв. № подл. | Мастер. ИС | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| | Мастер. ИС | Гельфер | | |
| | Отделич. | Бенгин | | |

16312-06 41 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | |
| Рук. группы | Горбачёва | | | Стадия: Р; Лист: АУ-39; Листов: |
| Проверил | Горбачёва | | Фрагмент плана 3-го этажа в осях „2-10", „А-Г" | |
| Разработал | Дюбанова | | План расположения | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |

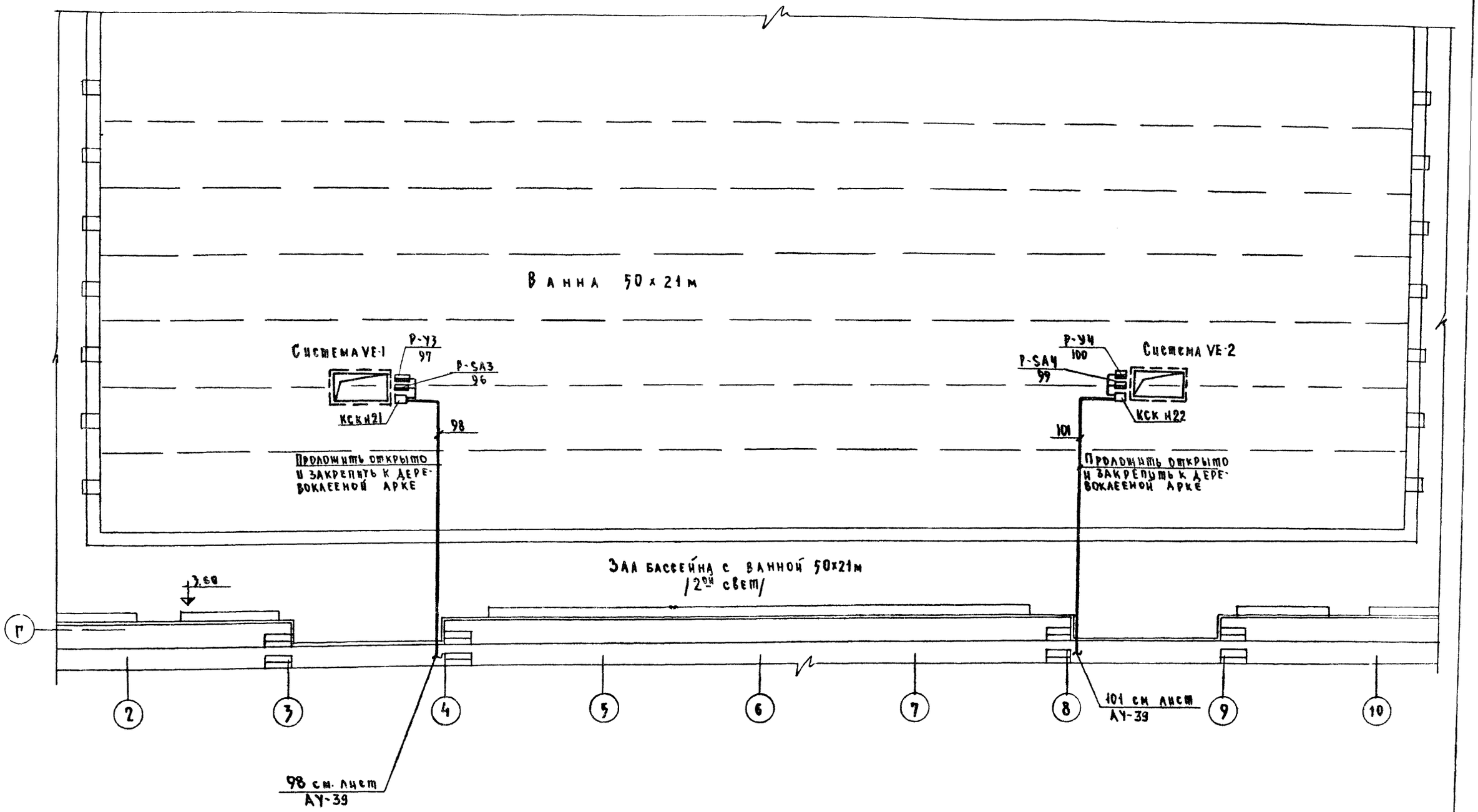
Копировал 16312 06 42 Формат 22

Согласовано

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Мастер. отдела | Фамилия | Подпись / Дата |
| | Мастер № 6 | Гельфер | |
| | Отдел № 4 | Бенгин | |

Копия верна

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 – АУ | | |
| Нач. отдела | Солдатов | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами: 50x21м с местами для зрителей и детской | | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | К[illegible]арова | | | Р | АУ-40 | |
| Рук. группы | Горбачёва | | | | | |
| Проверил | Горбачёва | | Фрагмент плана 3го этажа в осях „2-10", „Р" План расположения | ЦНИИЭП | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Дюбанова | | | | | |

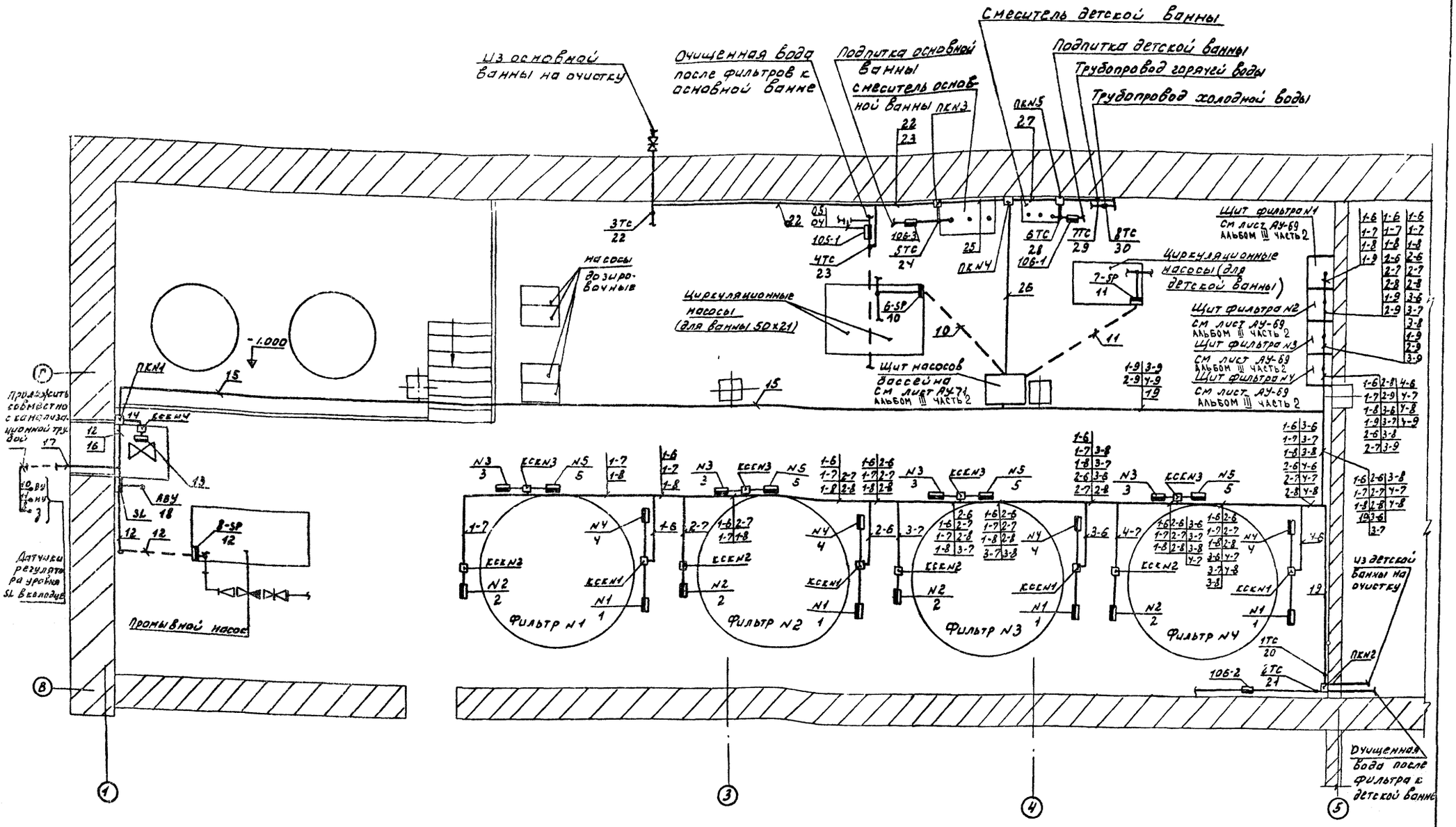
16312-06 43 Копировал

Формат 22

Инв. и подл. | Мастерск. | Фамилия | Подпись | Дата
Мастерск. | Гельфер
Отделич. | Бенгин

Копия осей

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




1. Строительная и технологическая части выполнены на основании чертежей ВК.
2. Данный чертеж разработан в соответствии со схемами соединений см. листы АУ-54÷АУ-57
3. Щиты фильтров установить на высоте 1м от уровня чистого пола.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ | |
| Нач. отд. | Солдатов | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Рук. сек. | Раввин | | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-41 | |
| Проверил | Комарова | | Насосно-фильтровальная станция План расположения | | |
| Разработ. | Горбачева | | | | |

Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.С. Мезенцева

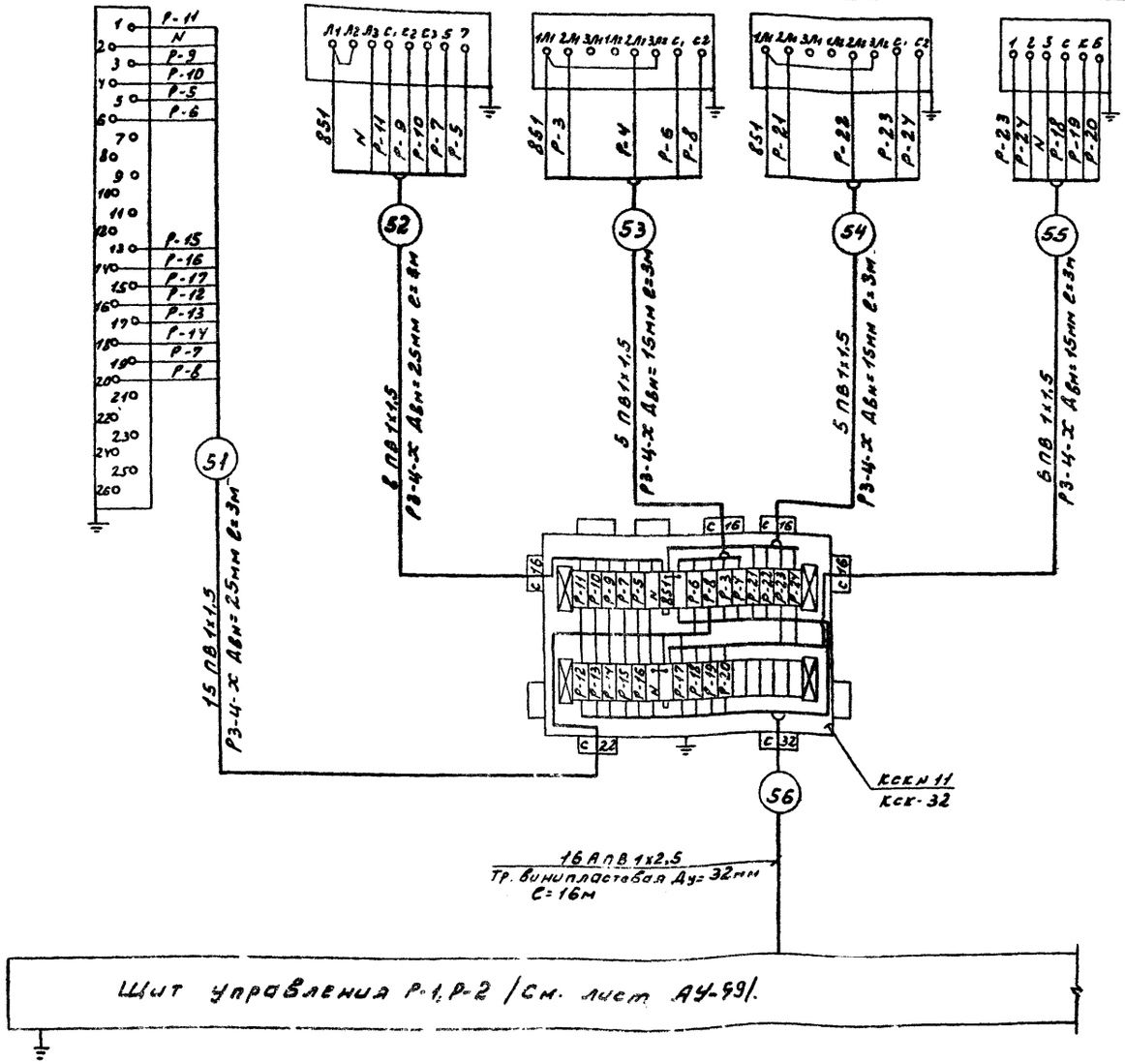
Копировал 16312-06 44 Формат 22

Согласовано

| Инв. № подл. | Подпись | Дата |
|---|---|---|
| Отдел № 3 | Сидорова | |
| Отдел № 4 | Бенгин | |

Копировал

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха | | | Управление исполнительным механизмом рециркуляционного клапана | |
|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р1-У1 | Р1-КМ1 | Р1-SA1 | Р1-SA2 | Р1-У2 |
| Позиция по заказной спецификации | – | 200 | 183 | 183 | – |




| Поз обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСК-8 | | |
| | ТУ36.1753-75 | 5 | |
| 2 | Коробка соединительная КСК-16 | | |
| | ТУ36.1753-75 | 3 | |
| 3 | Коробка соединительная КСК-32 | | |
| | ТУ36.1753-75 | 2 | |
| 4 | Коробка протяжная ПК200х90 | | |
| | ТУ36.1070-75 | 1 | |
| 5 | Провод с медной жилой ПВ1х1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 504 | м |
| 6 | Провод с алюминиевой жилой АПВ1х2,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 1480 | м |
| 7 | Металлорукав Р3-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ22-2173-71 | 71 | м |
| 8 | Металлорукав Р3-Ц-Х-25 | | |
| | ТУ22-2173-71 | 18 | м |
| 9 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 72 | м |
| 10 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 13 | м |
| 11 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 92 | м |
| 12 | Труба винипластовая Ду=32мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 16 | м |
| 13 | Труба электросварная Ду=15мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | – | м |
| 14 | Труба электросварная Ду=20мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | – | м |
| 15 | Труба винипластовая Ду=40мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 65 | м |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1.

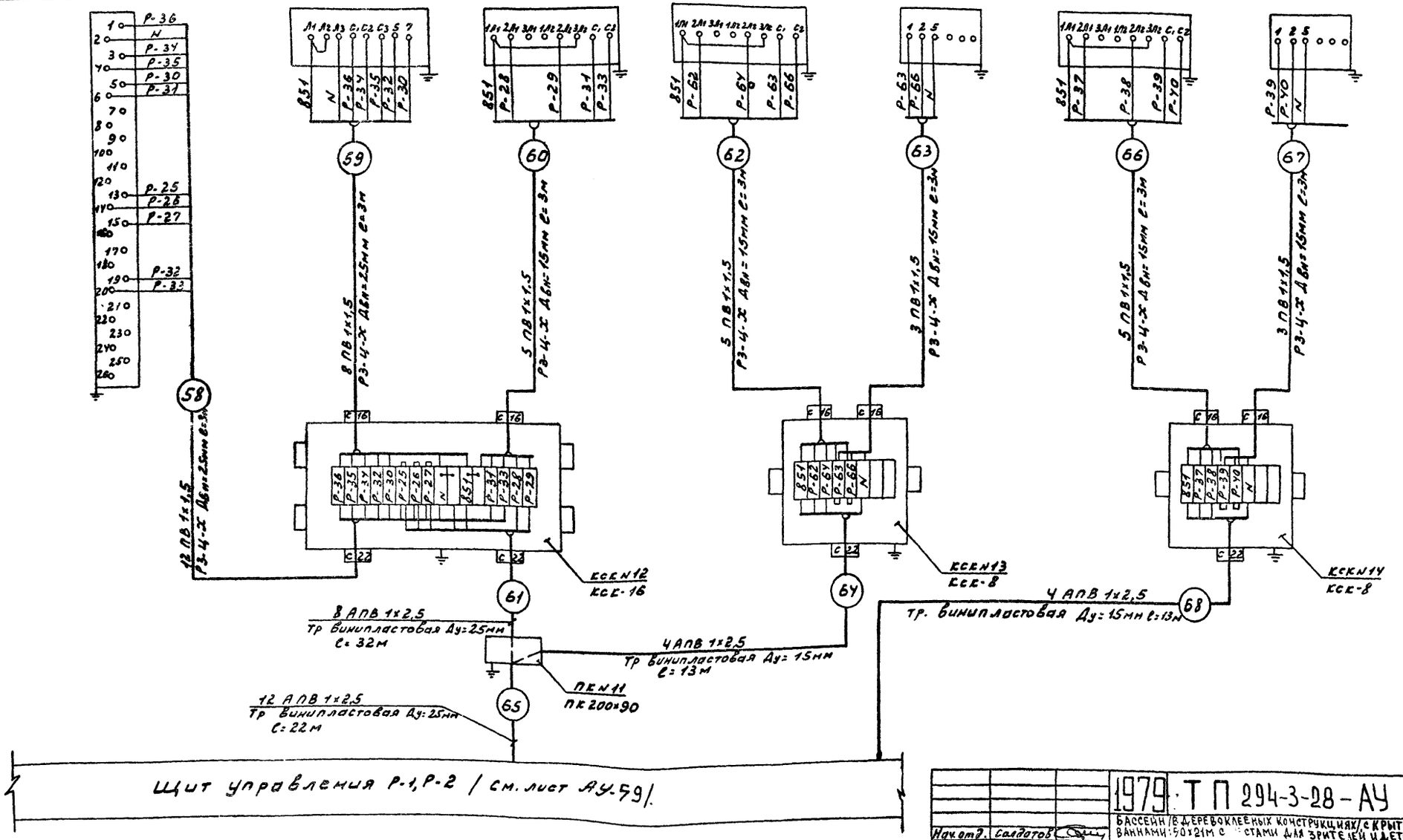
Согласовано

Инв. № подл.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ |
| Рук. сек. АУ | Р[illegible]ин | | Бассейн в деревоклееных конструкциях с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детской. | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | Стадия: Р | Лист: АУ-42 |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбач | | |
| Проверил | Горбачева | Горбач | Щит управления Р-1, Р-2. Схемы соединений. Начало | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разраб. | Дюбанова | Дюб | | |

Копировал 16312-06 45 Формат 22

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом клапана на выбросе | | | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана зонального подогревателя №2 | | Управление исполнительным механизмом клапана приточного воздуха | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р1-У3 | Р1-КМ3 | Р1-SA3 | Р-SA2 | Р-У2 | Р1-SAУ | Р1-УУ |
| Позиция по заказной спецификации | — | 200 | 183 | 183 | — | 183 | — |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Салдатов | | |
| Рук.сек.АУ | Гавбин | | |
| Гл.инж.пр. | Комаров | | |
| Рук.гр. | Гордаучев | | |
| Проверил | Гордаучев | | |
| Разраб. | Дюбанова | | |

1979. ТП 294-3-28-АУ

БАССЕЙН В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ 50х21м С ТРИБУНАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-43 | |

Щит управления Р-1, Р-2. Схема соединений. Продолжение 1

ЦИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

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

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Части I

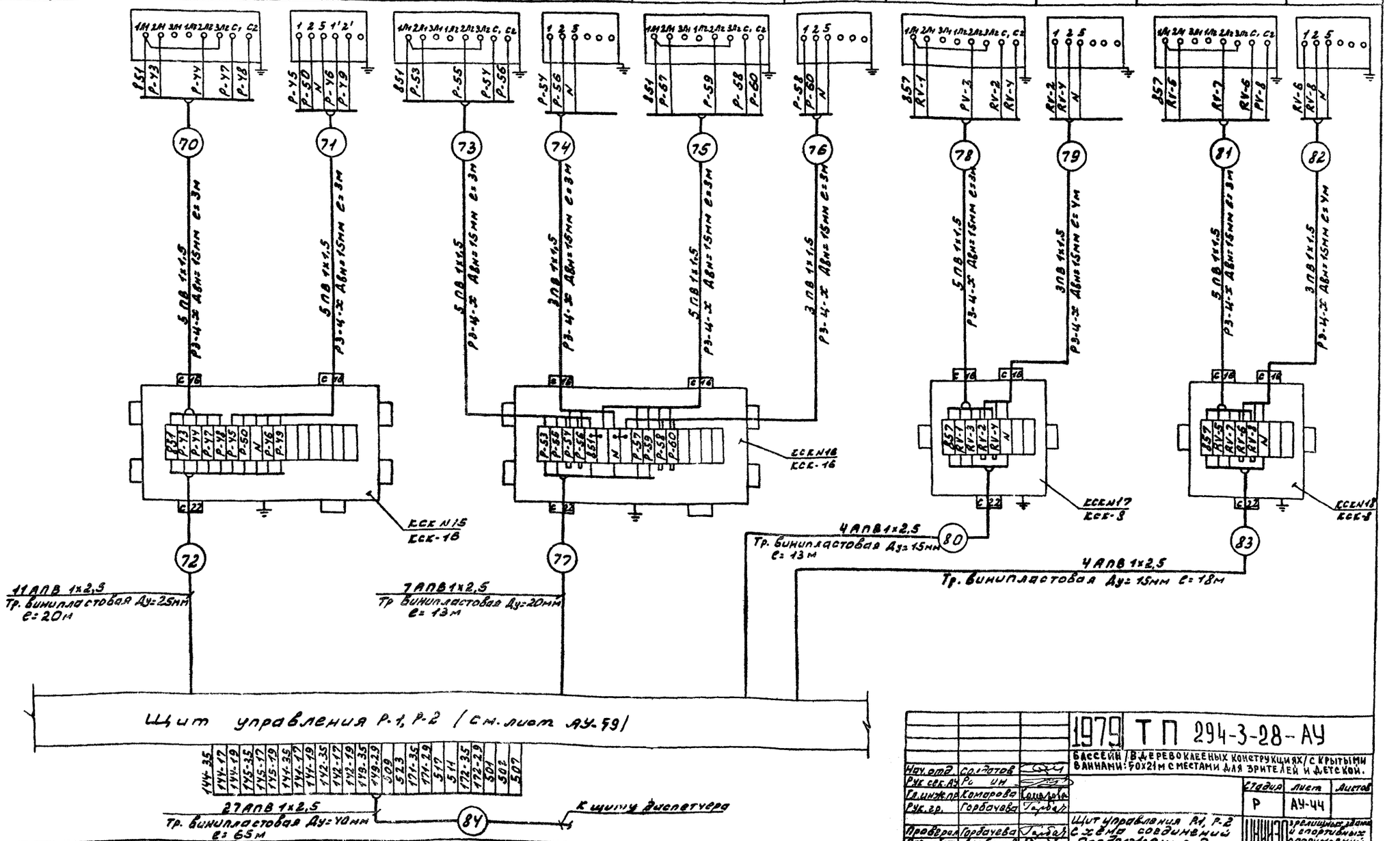
Согласовано

Копировал 6312-06 46 Формат А2

Копия верна

46

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана зонального подогревателя N1 | | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе системы Р-1 | | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе системы Р-2 | | Управление исполнительным механизмом клапана рециркуляционно-вытяжного вентилятора RV-1 | | Управление исполнительным механизмом клапана рециркуляционно-вытяжного вентилятора RV-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р-SA1 | Р-У1 | Р1-SA5 | Р1-У5 | Р2-SA4 | Р2-У4 | RV1-SA | RV1-У | RV2-SA | RV2-У |
| Позиция по заказной спецификации | 183 | — | 183 | — | 183 | — | 183 | — | 183 | — |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ | |
| Рук. сек. АУ | Ро ин | | БАССЕЙН / В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ / С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50х21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ. | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-44 | |
| Проверил | Горбачева | | Щит управления Р-1, Р-2 Схема соединений Продолжение 2 | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработал | Дюбанова | | | | | |

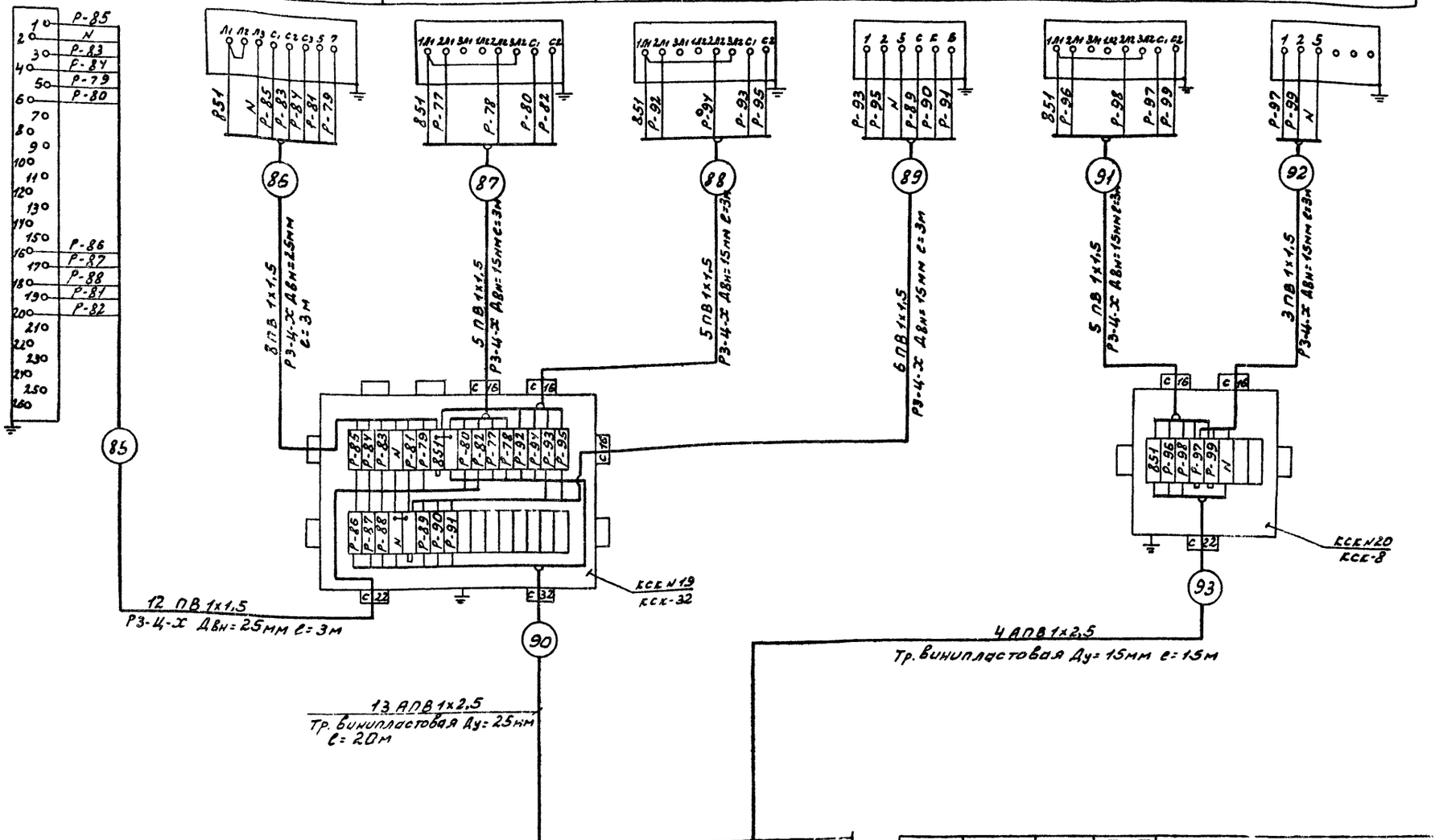
Копировал 16312-06 47 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

Согласовано

Инв. № под.

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха | | Управление исполнительным механизмом рециркуляционного клапана | | Управление исполнительным механизмом клапана приточного воздуха | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р2-У1 | Р2-КМ1 | Р2-SA1 | Р2-SA2 | Р2-У2 | Р2-SA3 | Р2-У3 |
| Позиция по заказной спецификации | — | 200 | 183 | 183 | — | 183 | — |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сект. | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | |
| Разработал | Дюбонова | | |

1979 ТП 294-3-28-АУ

Бассейн в деревокаменных конструкциях с крытыми ваннами 9,0×21 м с местами для зрителей и детской

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-47 | |

Щит управления Р-1, Р-2 Схема соединений. Окончание.

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312 06 48 Формат А2

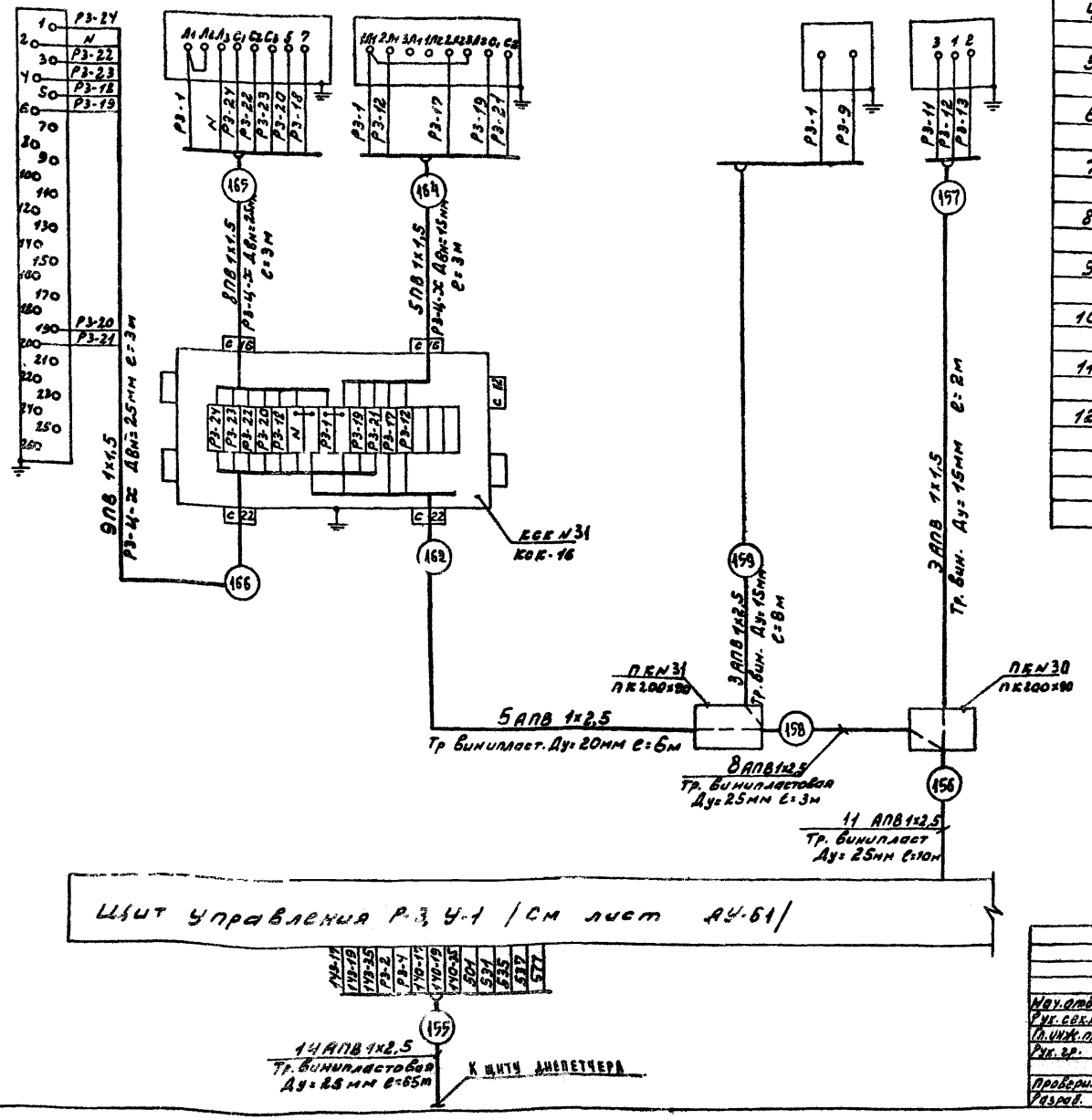
Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

Согласовано

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

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха | | | Температура воздуха перед калорифером | Регулируемая температура воздуха |
|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р3-У2 | Р3-КМ2 | Р3-ЗА2 | Р3-5К2 | Р3-5Е3 |
| позиция по заказной спецификации | — | 200 | 183 | 15 | 37 |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КОК-8 | | |
| | ТУ36.1753-75 | 3 | |
| 2 | Коробка соединительная КСК-16 | | |
| | ТУ36.1753-75 | 2 | |
| 3 | Коробка протяжная ПК200×90 | | |
| | ТУ36.1070-75 | 4 | |
| 4 | Металлорукав Р3-Ц-Х-25 | | |
| | ТУ22.2173-71 | 8 | м |
| 5 | Металлорукав Р3-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ22.2173-71 | 36 | м |
| 6 | Труба электросварная Ду=15мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 21 | м |
| 7 | Труба электросварная Ду=20мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 22 | м |
| 8 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 46 | м |
| 9 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 87 | м |
| 10 | Провод с медной жилой ПВ1×1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 269 | м |
| 11 | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-71 | 1465 | м |
| 12 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 3 | м |




| | | | | 1979 | ТП 294-3-28-АУ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Бассейн /в деревокаркасных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской. | | | |
| Нач.отд. | Солдатов | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.сект. | Ратин | | | | Р | АУ-46 | |
| Н.инж.пр. | Комарова | | | | | | |
| Рук.гр. | Горбачева | | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | | Щит управления Р3 У-1. Схема соединений. Начало | | | |
| Разраб. | Андреева | | | | | | |

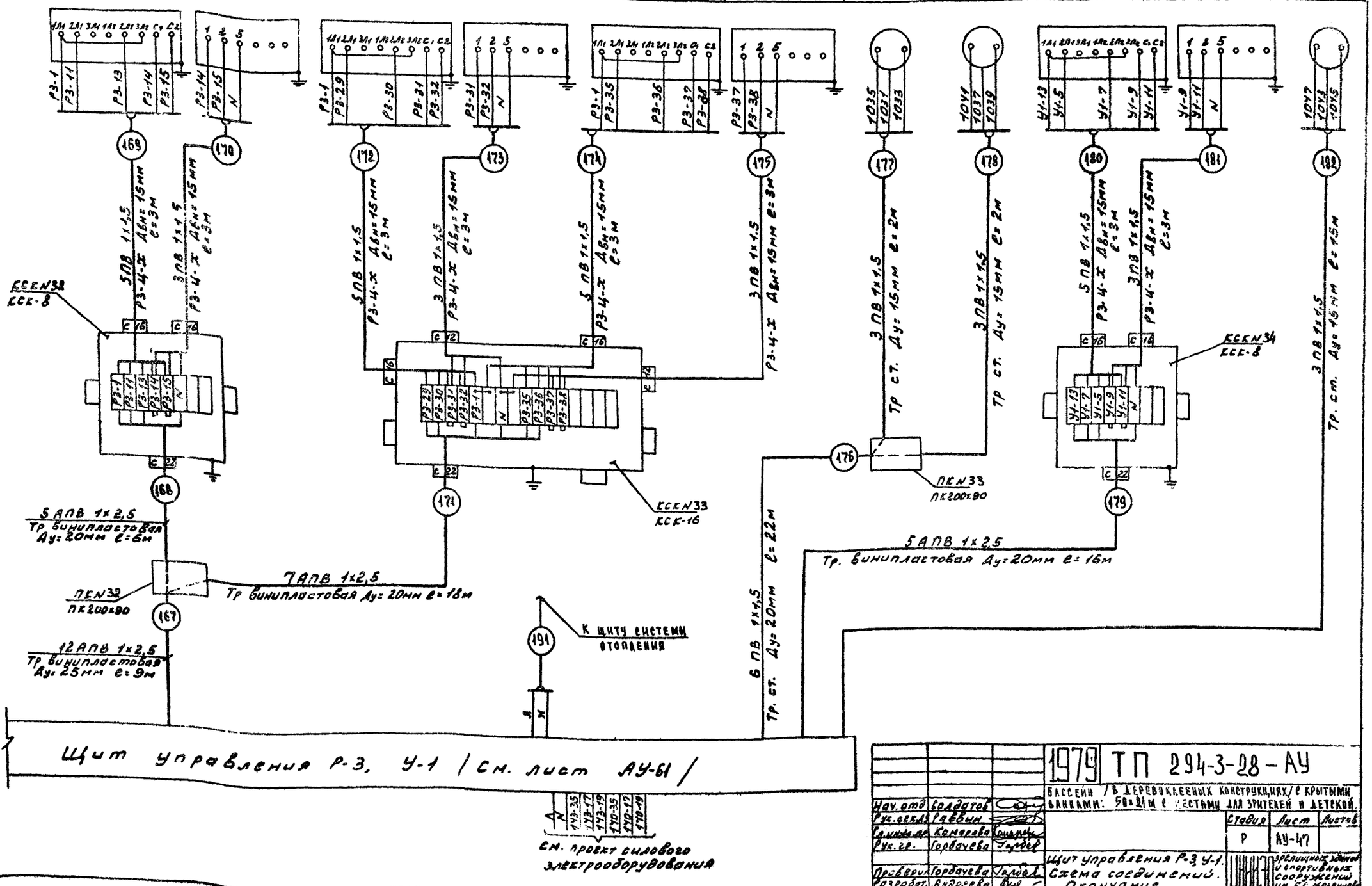
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

СОГЛАСОВАНО

Копировал 16312-06 4 Формат А2

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе | | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе зонального подогревателя №3 | | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе зонального подогревателя №4 | | Температура воздуха после зонального подогревателя №3 | Температура воздуха после зонального подогревателя №4 | Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе | | Температура воздуха рециркуляции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р3-SA1 | Р3-У1 | Р3-SA3 | Р3-У3 | Р3-SA4 | Р3-У4 | Р3-SK4 | Р3-SK5 | У1-SA | У1-У | У1-SK |
| Позиция по заказной спецификации | 183 | — | 183 | — | 183 | — | 34-1 | 34-1 | 183 | — | 34-1 |




| | | | 1979 ТП 294-3-28-АУ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Бассейн /в деревокаменных конструкциях/ с крытыми банями: 50×21м с местами для зрителей и детской. | | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сект. | Раевич | | | Р | АУ-47 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | | | | |
| Проверил | Горбачева | | Щит управления Р-3 У-1. Схема соединений. Освещение | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработ. | Андреева | | | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

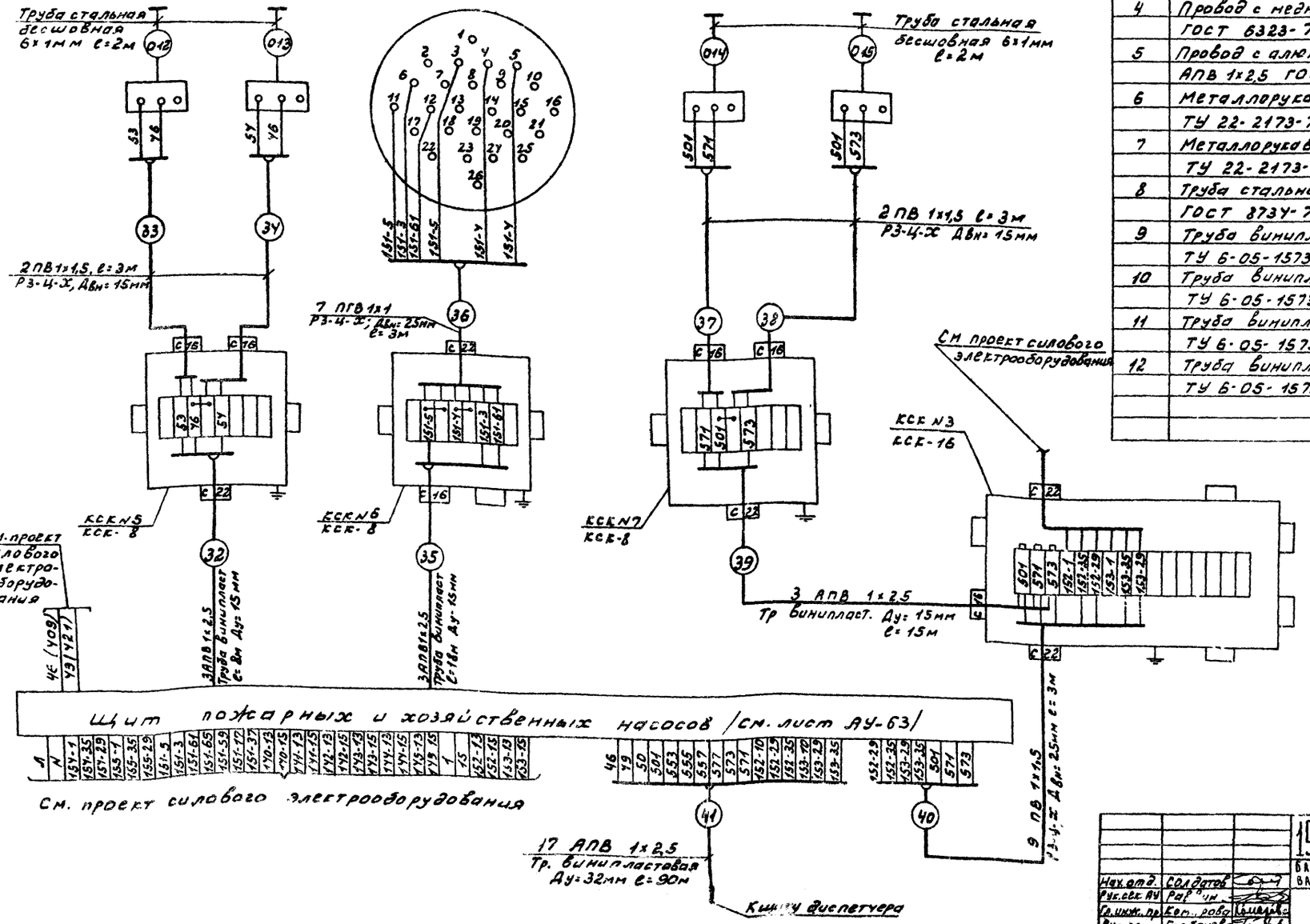
Согласовано

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

Копировал 16312 06 50 Формат А3

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Давление воды за пожарным насосом | | Задвижка на обводе водомерного узла | Давление воды за хозяйственными насосами | |
|---|---|---|---|---|---|
| | рабочий | резервный | | N1 | N2 |
| Обозначение по электрической схеме | SP1 | SP2 | SQ1, SQ2, SM1, SM2 | SP7 | SP8 |
| Позиция по заказной спецификации | 77-2 | 77-2 | — | 77-1 | 77-1 |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСК-8 | | |
| | ТУ 36.1753-75 | 3 | |
| 2 | Коробка соединительная КСК-16 | | |
| | ТУ 36.1753-75 | 1 | |
| 3 | Провод с медной жилой ПВ1х1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 51 | м |
| 4 | Провод с медной жилой ПГВ1х1 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 21 | м |
| 5 | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-71 | 1553 | м |
| 6 | Металлорукав Р3-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 12 | м |
| 7 | Металлорукав Р3-Ц-Х-25 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 6 | м |
| 8 | Труба стальная бесшовная 6х1мм | | |
| | ГОСТ 8734-75 | 8 | м |
| 9 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 41 | м |
| 10 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | - | м |
| 11 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | - | м |
| 12 | Труба винипластовая Ду=32мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 90 | м |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Рав[illegible]ин | | |
| Гл. инж. пр. | Ком[illegible]рова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Комарова | | |
| Разраб. | Горбачева | | |

1979 ТП 294-3-28-АУ

БАССЕЙН /В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ: 50х21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-48 | |

Щит пожарных и хозяйственных насосов. Схема соединений

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

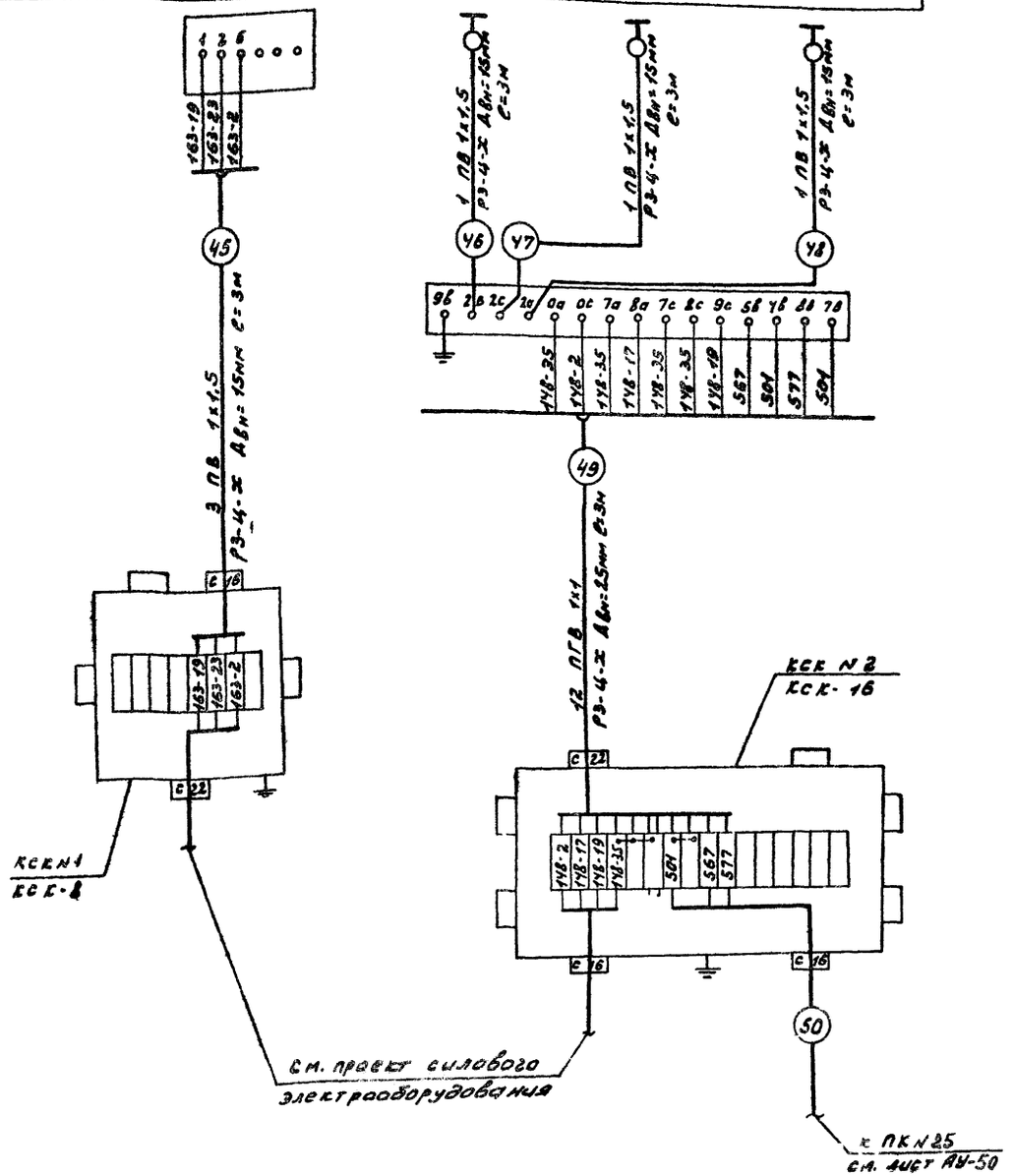
Копировал 16312-06 51 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл. | Подпись | Дата

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха РЕ-1 | Уровень воды в дренажном приямке | | |
|---|---|---|---|---|
| | | АВУ | ВУ | НУ |
| Обозначение по электрической схеме | РЕ-У | SL 1 | | |
| Позиция по заказной спецификации | — | 113 | | |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСК-8 | | |
| | ТУ 36. 1753-75 | 1 | |
| 2 | Коробка соединительная КСК-16 | | |
| | ТУ 36. 1753-75 | 1 | |
| 3 | Провод с медной жилой ПВ1×1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 9 | м |
| 4 | Провод с медной жилой ПГВ1×1 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 36 | м |
| 5 | Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 3 | м |
| 6 | Металлорукав РЗ-Ц-Х-25 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 3 | м |
| 7 | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-71 | — | м |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 ТП 294-3-28-АУ |
| Рук. сек. АУ | Рав[illegible] | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами. 50×21м с местами для зрителей и детской. |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Стадия: Р; Лист: АУ-49; Листов: |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Комарова | | Система РЕ-1 Дренажный насос. Схема соединений |
| Разраб. | Горбачева | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |

Копировал 16.3.12 06 52 Формат 22

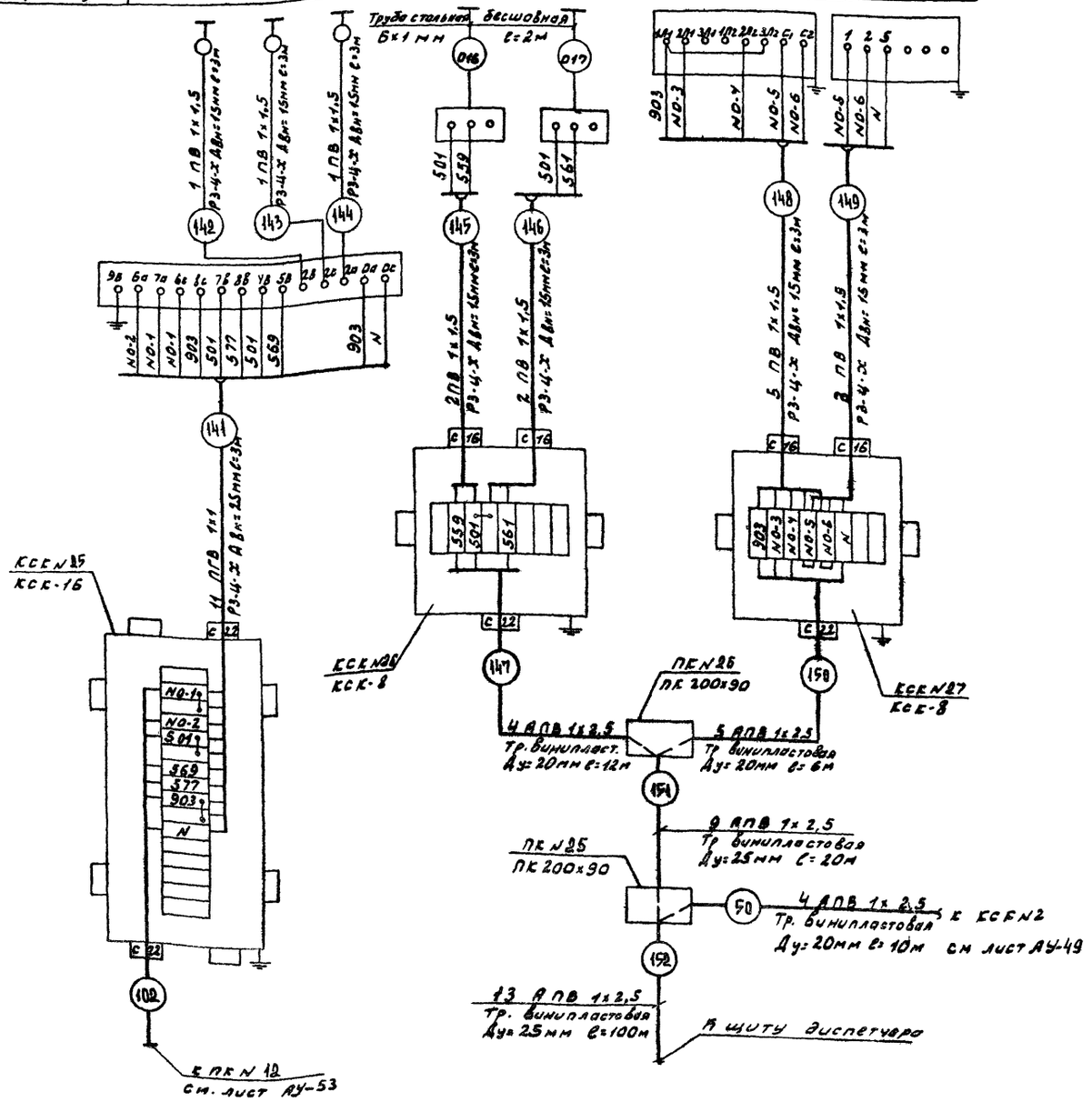
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл. | Мастерская ЦНИИЭП | Фамилия | Подпись | Дата

Копия верна

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Уровень воды в расширительном баке | | | Давление воды за насосами обходных дорожек | | Управление исполнительным механизмом клапана на подпитке | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | АВУ | ВУ | НУ | N1 | N2 | | |
| Обозначение по электрической схеме | SL2 | | | SP3 | SP4 | NO-SA | NO-У |
| Позиция по заказной спецификации | 113 | | | 77-1 | 77-1 | 183 | — |




| Поз обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСК-8 | | |
| | ТУ 36. 1753-75 | 2 | |
| 2 | Коробка соединительная КСК-16 | | |
| | ТУ 36. 1753-75 | 1 | |
| 3 | Коробка протяжная ПК 200×90 | | |
| | ТУ 36. 1070-75 | 2 | |
| 4 | Провод с медной жилой ПВ1×1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 45 | м |
| | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-71 | 1600 | м |
| 6 | Металлорукав Р3-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 21 | м |
| 7 | Металлорукав Р3-Ц-Х-25 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 3 | м |
| 8 | Труба стальная бесшовная 6×1мм | | |
| | ГОСТ 8734-75 | 4 | м |
| 9 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | - | м |
| 10 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 28 | м |
| 11 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 120 | м |
| 12 | Провод с медной жилой ПГВ1×1 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 33 | м |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 4

Согласовано

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. | Ра[illegible]ин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Гордачева | | |
| Проверил | Комарова | | |
| Разработ. | Гордачева | | |

1979 ТП 294-3-28-АУ

Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской

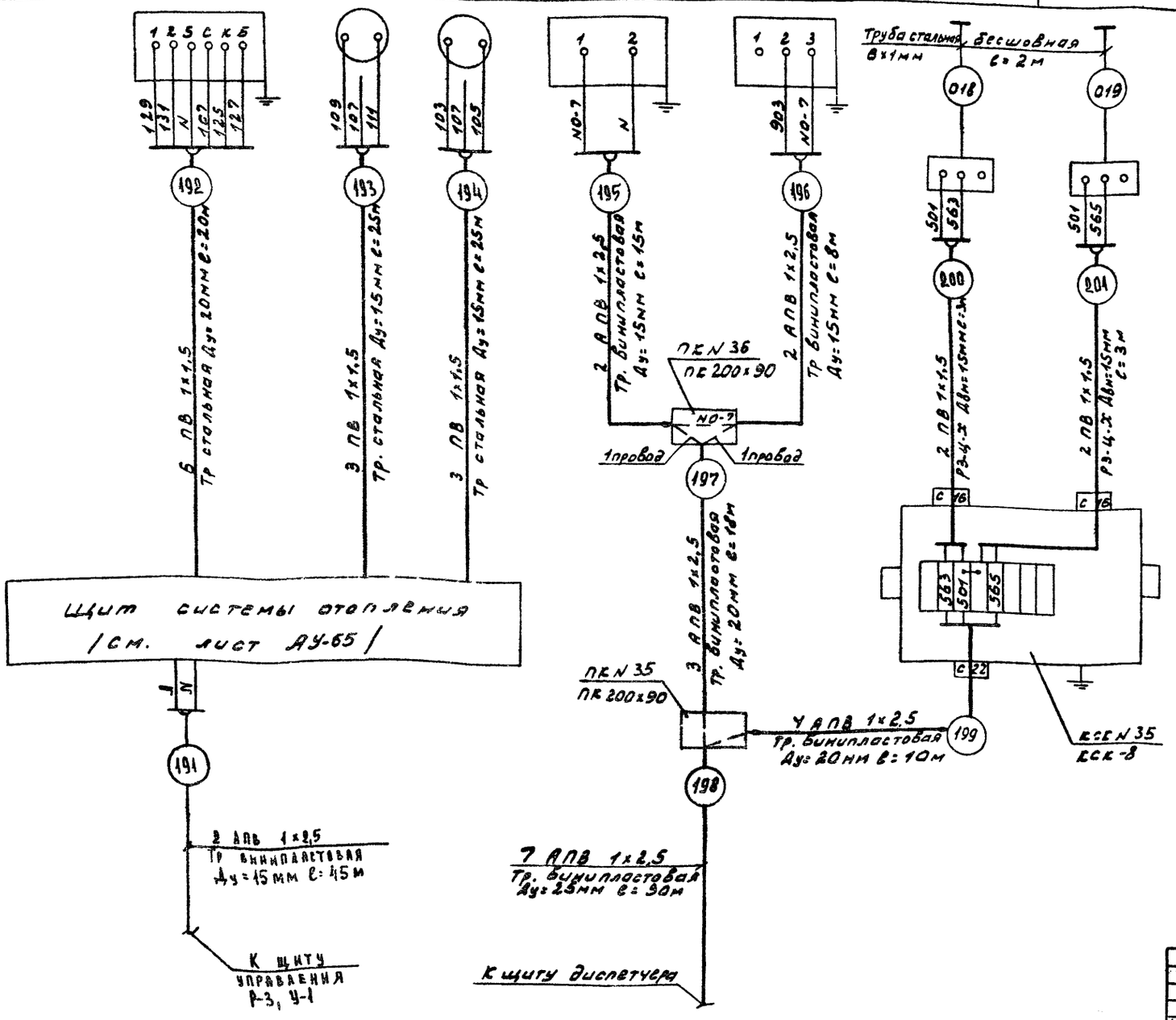
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-50 | |

Насосы обходных дорожек. Схема соединений

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312-06 53 Формат 22

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Теплоноситель на систему отопления | | | Вентиль на сбросе воды в приямок | Температура воды к обходным дорожкам | Давление воды после насоса отопления N1 | Давление воды после насоса отопления N2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Управление исполнительным механизмом клапана | Температура наружного воздуха | Температура теплоносителя на систему отопления | | | | |
| Обозначение по электрической схеме | У | 2ТС | 1ТС | УДА | SK1 | SP5 | SP6 |
| Позиция по заказной спецификации | — | 22-1 | 22-2 | 245 | 10 | 77-1 | 77-1 |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная, ККС-8 | | |
| | ТУ 36.1753-75 | 1 | |
| 2 | Коробка протяжная ПК 200х90 | | |
| | ТУ 36.1070-75 | 2 | |
| 3 | Провод с медной жилой ПВ 1х1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 282 | м |
| 4 | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1х2,5 | 870 | м |
| 5 | Металлорукав Р3-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 6 | м |
| 6 | Труба стальная бесшовная 6х1мм | | |
| | ГОСТ 8734-75 | 4 | м |
| 7 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 68 | м |
| 8 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 28 | м |
| 9 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 90 | м |
| 10 | Труба стальная Ду=15мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 50 | м |
| 11 | Труба стальная Ду=20мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 20 | м |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

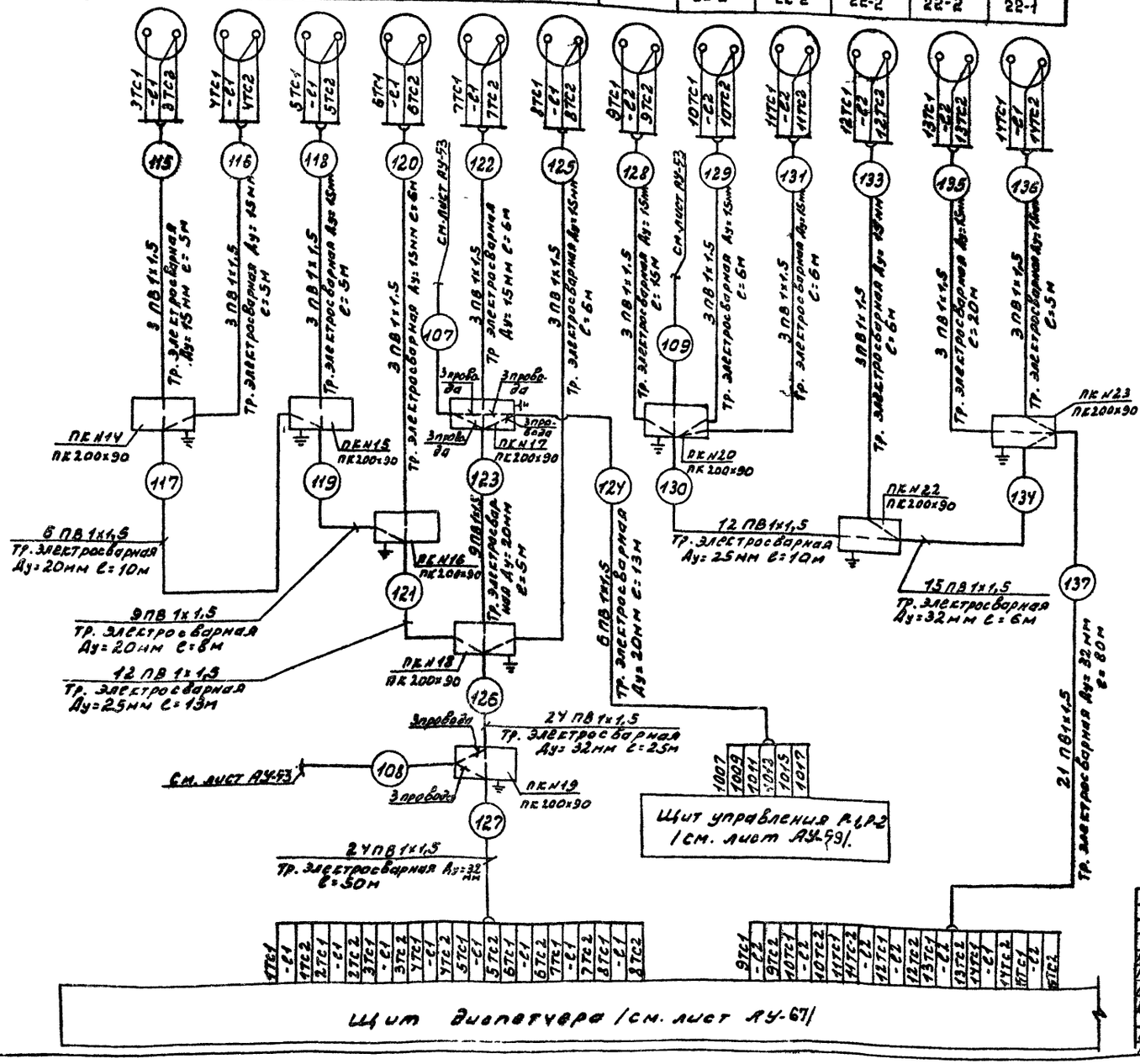
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 ТП 294-3-28 - АУ |
| Рук. сект. АУ | Рабвин | | Бассейн / в деревоклеенных конструкциях / с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детской. |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | Стадия: Р; Лист: АУ-51; Листов: |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбачева | |
| Проверил | Комарова | Комарова | Насосы отопления. Схема соединений (теплоноситель 95-70°С) |
| Разработ. | Горбачева | Горбачева | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |

Копировал 16312-06 54 Формат А2

Копия верна



| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Температура воздуха | | | | | | Температура воды | | | | | Температура наружного воздуха |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | После зонального подогревателя N3 системы Р-3 | После зонального подогревателя N4 системы Р-3 | На воздуховоде общего притока Р-3 | Рециркуляционной системы У-1 | На воздуховоде общего притока систем Р-1, Р-2 | На воздуховоде общей рециркуляции систем Р-1, Р-2 | После элеватора | На прямом трубопроводе теплосети | На обратном трубопроводе теплосети | На обходные дорожки | На горячее водоснабжение | |
| Обозначение по электрической схеме | 3ТС | 4ТС | 5ТС | 6ТС | 7ТС | 8ТС | 9ТС | 10ТС | 11ТС | 12ТС | 13ТС | 14ТС |
| Позиция по заказной спецификации | 22-1 | 22-1 | 22-1 | 22-1 | 22-1 | 22-1 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-1 |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСК-8 | | |
| | ТУ36.1753-75 | 2 | |
| 2 | Коробка протяжная ПК200х90 | | |
| | ТУ36.1070-75 | 11 | |
| 3 | Провод с медной жилой ПВ1х1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 4910 | м |
| 4 | Провод с алюминиевой жилой АПВ1х2,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 2072 | м |
| 5 | Труба винипластовая Ду=32мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 30 | м |
| 6 | Труба винипластовая Ду=40мм | | |
| | ТУ6.05-1573-72 | 75 | м |
| 7 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ6.05.1573-72 | 102 | м |
| 8 | Труба электросварная Ду=15мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 145 | м |
| 9 | Труба электросварная Ду=20мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 86 | м |
| 10 | Труба электросварная Ду=25мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 23 | м |
| 11 | Труба электросварная Ду=32мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 151 | м |
| 12 | Металлорукав РЗ-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ22-2173-71 | 12 | м |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | 1979 | ТП 294-3-28 – АУ |
| Рук. сек. АУ | Ра[illegible]ин | Бассейн/в деревоклееных конструкциях/с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Стадия: Р | Лист: АУ-52 |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | Щит диспетчера. Схема соединений. Начало | Ленинградский Зеленинский и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разраб. | Любанова | | |

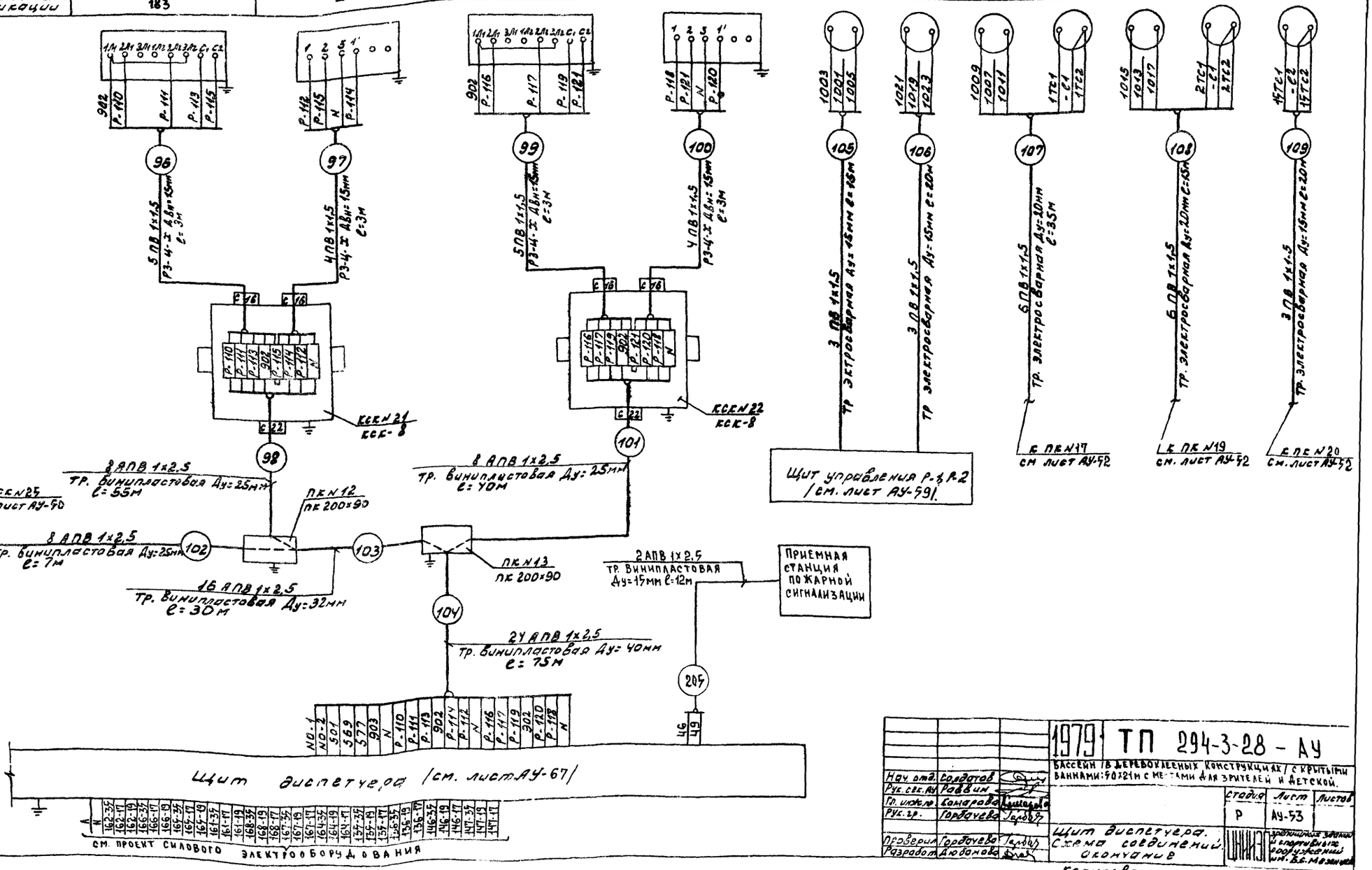
Копировал 16312-06 55 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление исполнительным механизмом клапана VE-1 | | Управление исполнительным механизмом клапана VE-2 | | Температура воздуха перед калорифером 1-го подогрева системы Р1 | Температура воздуха перед калорифером 1-го подогрева системы Р-2 | Температура в зале основного бассейна | | Температура в зале детского бассейна | | Температура теплоносителя по системе отопления для варианта 95-70°С |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | Р-SA3 | Р-У3 | Р-SAУ | Р-УУ | Р1-SK1 | Р2-SK1 | Р-SK1 | 1ТС | Р-SK2 | 2ТС | 1БТС |
| Позиция по заказной спецификации | 183 | – | 183 | – | 34-2 | 34-2 | 34-1 | 22-1 | 34-1 | 22-1 | 22-2 |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 – АУ | |
| Рук. сек. АУ | Раевин | | Бассейн в деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской. | | |
| Гл. инж. пр. | Самарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Горбачева | | | Р | АУ-53 | |
| Проверил | Горбачева | | Щит диспетчера. Схема соединений. Окончание | | | |
| Разработал | Любовная | | | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I

Согласовано

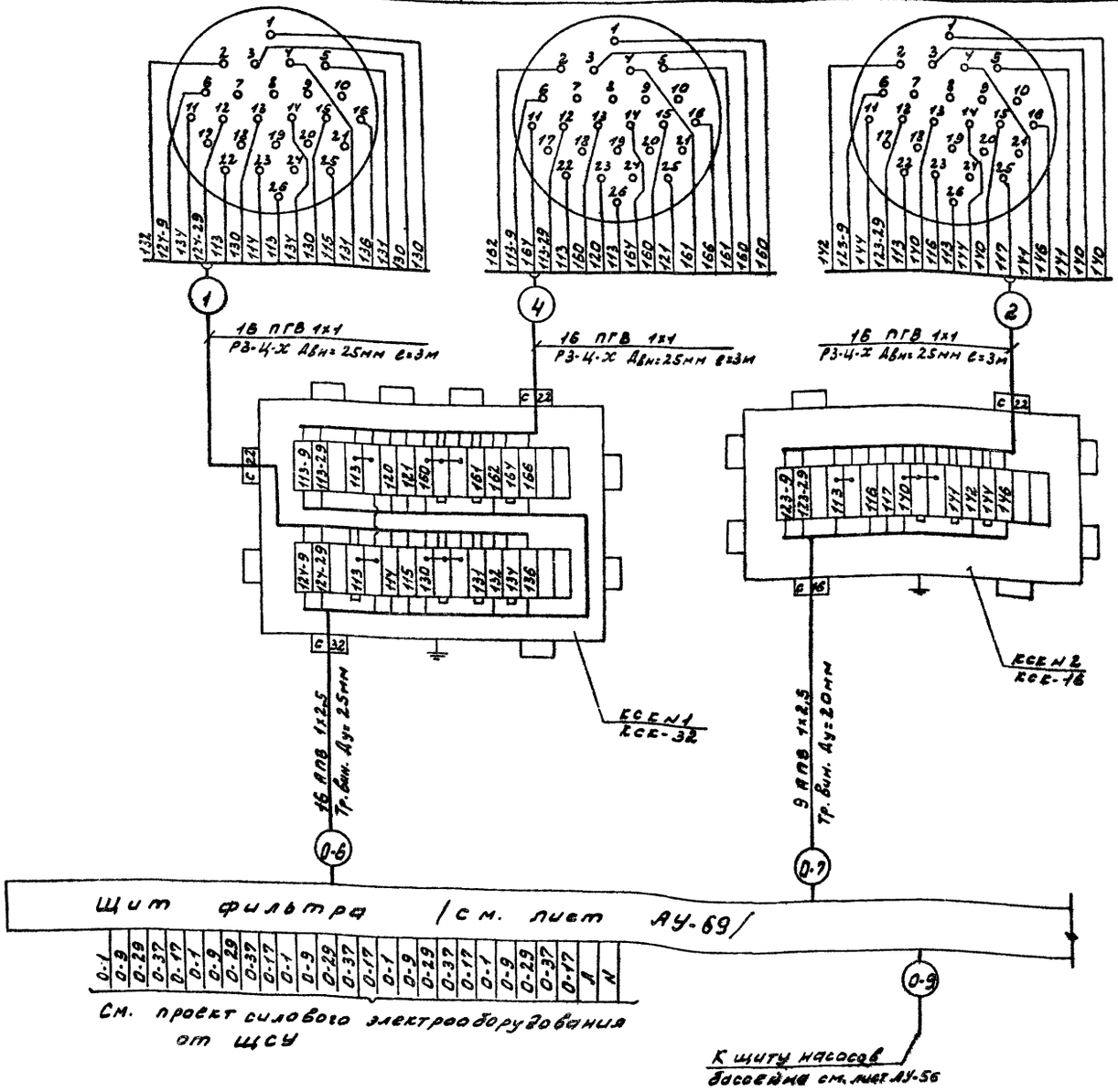
Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата

Копировал 16312-06 Формат А2

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление электроприводом задвижки N1 | Управление электроприводом задвижки N4 | Управление электроприводом задвижки N2 |
|---|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | 1-SQ1, 1-SQ2, 1-SQ3, 1-SQ4, 1-SM1, 1-SM2 | 4-SQ1, 4-SQ2, 4-SQ3, 4-SQ4, 4-SM1, 4-SM2 | 2-SQ1, 2-SQ2, 2-SQ3, 2-SQ4, 2-SM1, 2-SM2 |
| Позиция по заказной спецификации | — | — | — |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСК-16 | | |
| | ТУ 36.1753-75 | 4 | |
| 2 | Коробка соединительная КСК-32 | | |
| | ТУ 36.1753-75 | 8 | |
| 3 | Сальник привертной пластмассовый | | |
| | С-22 ОН-80400-59 | 8 | |
| 4 | Провод с медной жилой ПГВ 1×1 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 960 | м |
| 5 | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-71 | 4126 | м |
| 6 | Металлорукав РЗ-Ц-Х-25 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 60 | м |
| 7 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 110 | м |
| 8 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 196 | м |




| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | |
| Рук. сек. АУ | Р[illegible]ин | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова |
| Рук. гр. | Горбачева | Горбач |
| Проверил | Горбачева | Горбач |
| Разработ. | Андреева | Андр |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-54 | |

Щит фильтра. Схема соединений. Начало

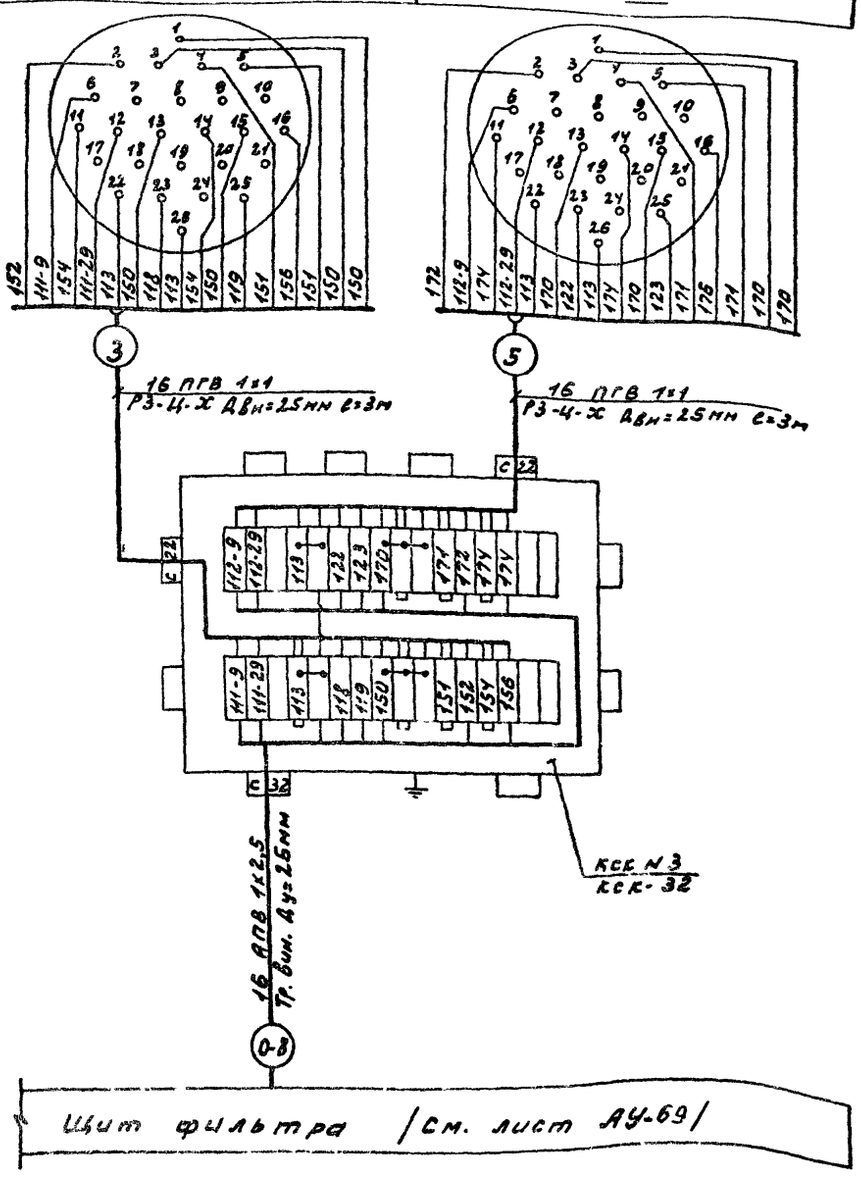
Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16312-06 57 Формат 22

СОГЛАСОВАНО

| Инв. № подл. | Подпись | Дата |
|---|---|---|
| Отдел № | Бенгин | |

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Управление электроприводом задвижки N3 | Управление электроприводом задвижки N5 |
|---|---|---|
| Обозначение по электрической схеме | 3-SQ1, 3-SQ2, 3-SQ3, 3-SQ4, 3-SM1, 3-SM2 | 5-SQ1, 5-SQ2, 5-SQ3, 5-SQ4, 5-SM1, 5-SM2 |
| Позиция по заказной спецификации | — | — |




## Таблица длин труб и проводов

| Фильтр | Фильтр N1 | | | Фильтр N2 | | | Фильтр N3 | | | Фильтр N4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NN труб | l трубы Ду=20 | l трубы Ду=25 | l провода АПВ1×2,5 | l трубы Ду=20 | l трубы Ду=25 | l провода АПВ1×2,5 | l трубы Ду=20 | l трубы Ду=25 | l провода АПВ1×2,5 | l трубы Ду=20 | l трубы Ду=25 | l провода АПВ1×2,5 |
| 0-6 | — | 32 | 512 | — | 27 | 432 | — | 22 | 352 | — | 17 | 272 |
| 0-7 | 35 | — | 315 | 30 | — | 270 | 25 | — | 225 | 20 | — | 180 |
| 0-8 | — | 32 | 512 | — | 27 | 432 | — | 22 | 352 | — | 17 | 272 |
| Всего | 35 | 64 | 1339 | 30 | 54 | 1134 | 25 | 44 | 929 | 20 | 34 | 724 |

1. На данном чертеже приведена типовая схема соединений щита фильтра. Длина труб 0-6, 0-7, 0-8 в соответствии с таблицей. Индексы в маркировке проводов от ЩСУ в соответствии с номерами блоков управления по проекту силового электрооборудования. Индексы в маркировке труб соответствуют номеру фильтра /NN 1, 2, 3 или 4/
2. Перечень составлен для четырех фильтров

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд | Солдатов | | |
| Рук сек. АУ | Раввин | | |
| Гл. инж. пр | Комарова | | |
| Рук гр | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | |
| Разраб. | [illegible] | | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

Плесени /в деревоклееных конструкциях/, с крытыми ванными: 50×21 м местами для зрителей и детской

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-55 | |

Щит фильтра схема соединений. Окончание

Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. Мезенцева

Копировал 16312 06 58 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

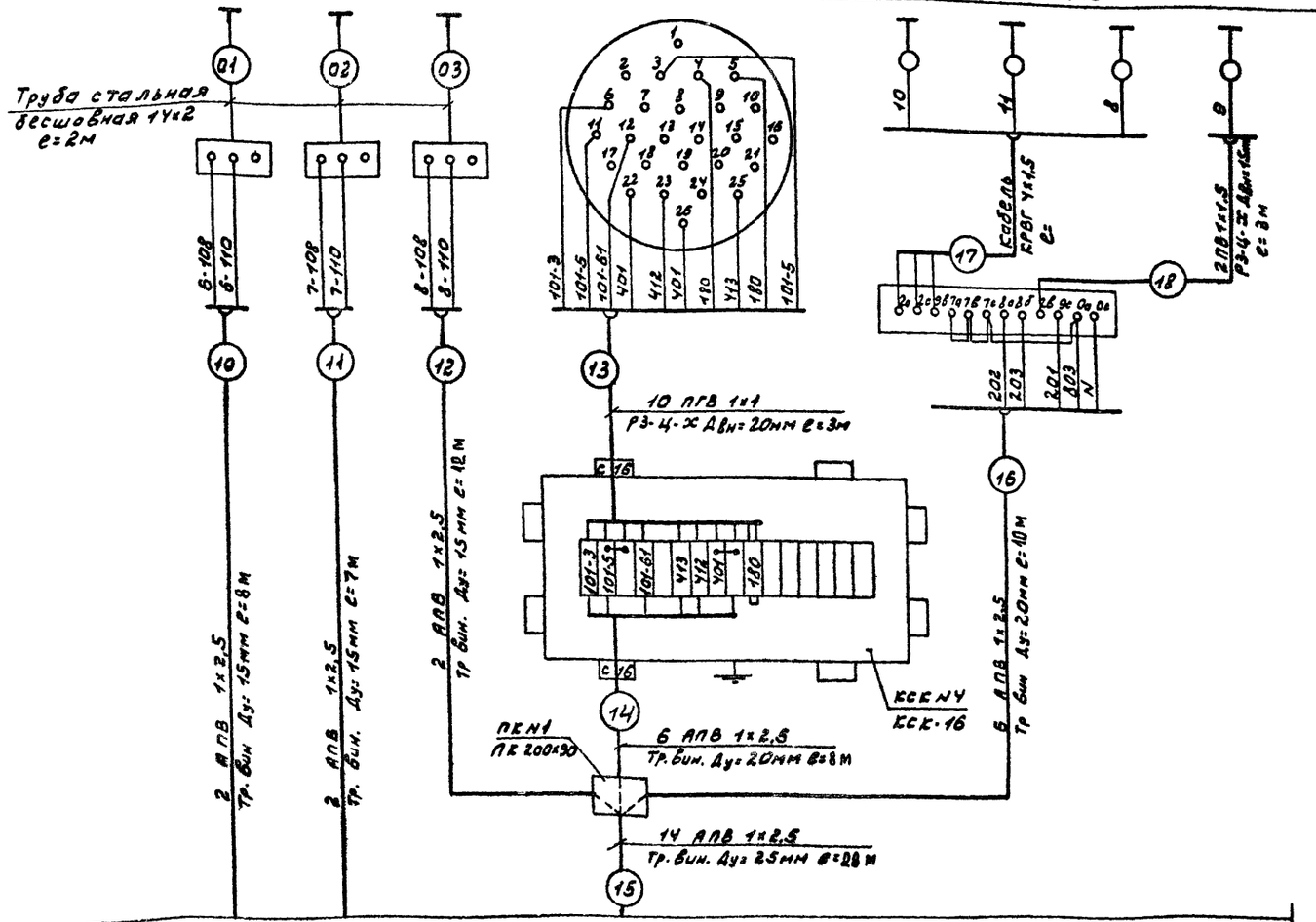
Согласовано

Инв. № подл.

Копия верна



| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Давление воды за циркуляционными насосами | | Давление воды за промывным насосом | Задвижка на выпуске ливневой канализации | Регулятор-сигнализатор уровня | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | основной ванны | детской ванны | | | Уровни в наружном колодце | | | Уровень в насосной станции |
| | | | | | верхний | нижний | заземление | аварийный |
| Обозначение по электрической схеме | 6-SP | 7-SP | 8-SP | SQ1, SQ3, SQ4, SM1, SM2 | SL | | | |
| Позиция по заказной спецификации | 77-2 | 77-2 | 77-2 | — | 113 | | | |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная КСС-16 | | |
| | ТУ 36-1753-75 | 1 | |
| 2 | Коробка протяжная ПК 200×90 | 5 | |
| 3 | Провод с медной жилой ПГВ 1×1 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 30 | м |
| 4 | Провод с алюминиевой жилой | | |
| | АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-71 | 1328 | м |
| 5 | Металлорукав Р3-Ц-Х-20 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 13 | м |
| 6 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 27 | м |
| 7 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 94 | м |
| 8 | Труба винипластовая Ду=25мм | | |
| | ТУ 6-05-1573-72 | 28 | м |
| 9 | Провод с медной жилой ПВ 1×1,5 | | |
| | ГОСТ 6323-71 | 537 | м |
| 10 | Кабель контрольный с резиновой изоляцией КРВБ 4×1,5 | | |
| | ГОСТ 1508-71 | 10 | м |
| 11 | Труба стальная бесшовная 14×2мм | | |
| | ГОСТ 8734-75 | 6 | м |
| 12 | Труба электросварная Ду=15мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 52 | м |
| 13 | Труба электросварная Ду=20мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 30 | м |
| 14 | Труба электросварная Ду=25мм | | |
| | ГОСТ 10704-76 | 10 | м |
| 15 | Металлорукав Р3-Ц-Х-15 | | |
| | ТУ 22-2173-71 | 3 | м |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Рабинович | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Гордеева | | |
| Разработ. | Андреева | | |

1979 ТП 294-3-28-АУ

Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-56 | |

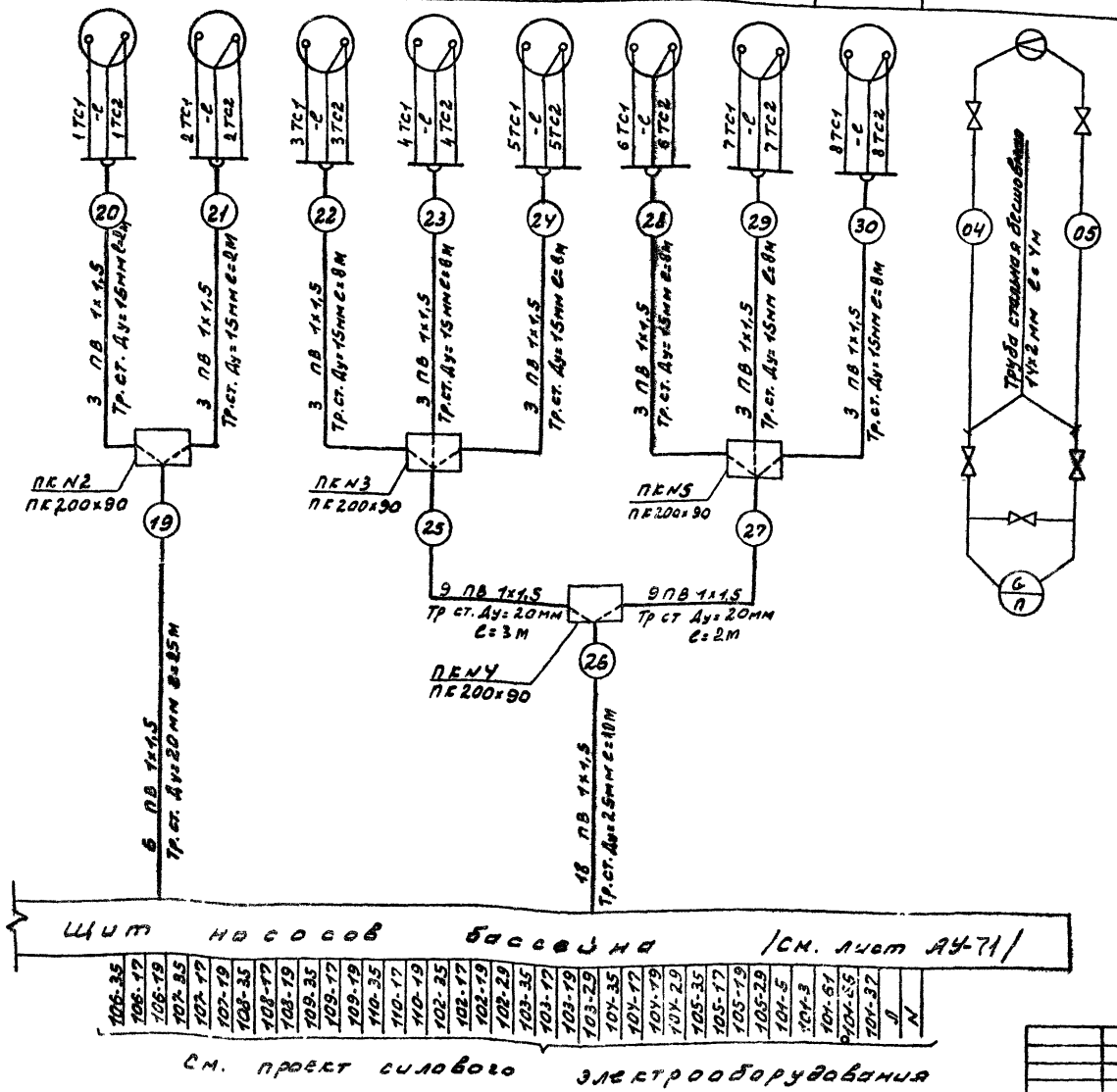
Щит насосов бассейна. Схема соединений. Начало

Крытых зданий и спортивных сооружений

Копировал 18312 06 54 Формат 22

Согласовано
Инв. номер

| Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса | Температура воды | | | | | | | | Расход воды в основную ванну |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | на выходе из детской ванны | после фильтра к детской ванне | на выходе из основной ванны | после фильтров к основной ванне | подаваемой на подпитку основной ванны | подаваемой на подпитку детской ванны | горячей | холодной | |
| Обозначение по электрической схеме | 1 ТС | 2 ТС | 3 ТС | 4 ТС | 5 ТС | 6 ТС | 7 ТС | 8 ТС | — |
| Позиция по заказной спецификации | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | 22-2 | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Рук. сек. АУ | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. гр. | Горбачева | | |
| Проверил | Горбачева | | |
| Разработ. | Андреева | | |

1979 ТП 294-3-28 - АУ

БАССЕЙН /В ДЕРЕВОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/ С КРЫТЫМИ ВАННАМИ 50х21м С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТЕЙ.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | АУ-57 | |

Щит насосов бассейна
Схема соединений окончание

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Копировал 16311 Ф6 60 Формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

СОГЛАСОВАНО

| Инв. № подл. | Инв. № дубл. | Отдел № | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | Бенгин | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ


| Лист | Наименование | Стр | Примечание |
|---|---|---|---|
| ПС-1 | Заглавный лист | 60 | |
| ПС-2 | Схема распределительной сети. Начало | 61 | |
| ПС-3 | Схема распределительной сети. Окончание. | 62 | |
| ПС-4 | План 1го этажа в осях „1-6", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 63 | |
| ПС-5 | План 1го этажа в осях „6-11", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 64 | |
| ПС-6 | План 1го этажа в осях „1-6", „Г-Д" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 65 | |
| ПС-7 | План 1го этажа в осях „6-11", „Г-Д" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 66 | |
| ПС-8 | План 2го этажа в осях „1-6", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 67 | |
| ПС-9 | План 2го этажа в осях „6-11", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 68 | |
| ПС-10 | План 3го этажа в осях „1-6", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 69 | |
| ПС-11 | План 3го этажа в осях „6-11", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | 70 | |


## Пояснения к проекту

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании существующих норм и правил по противопожарной технике, в том числе по ВМСН-14-73. Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для обнаружения пожара, оповещения пожарной службы в момент возникновения пожара, сообщения о месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов в пожарный пост. Система пожарной сигнализации состоит из извещателей, сети пожарной сигнализации и приемной станции „ТОЛ-10/100" со световыми и звуковыми сигналами.

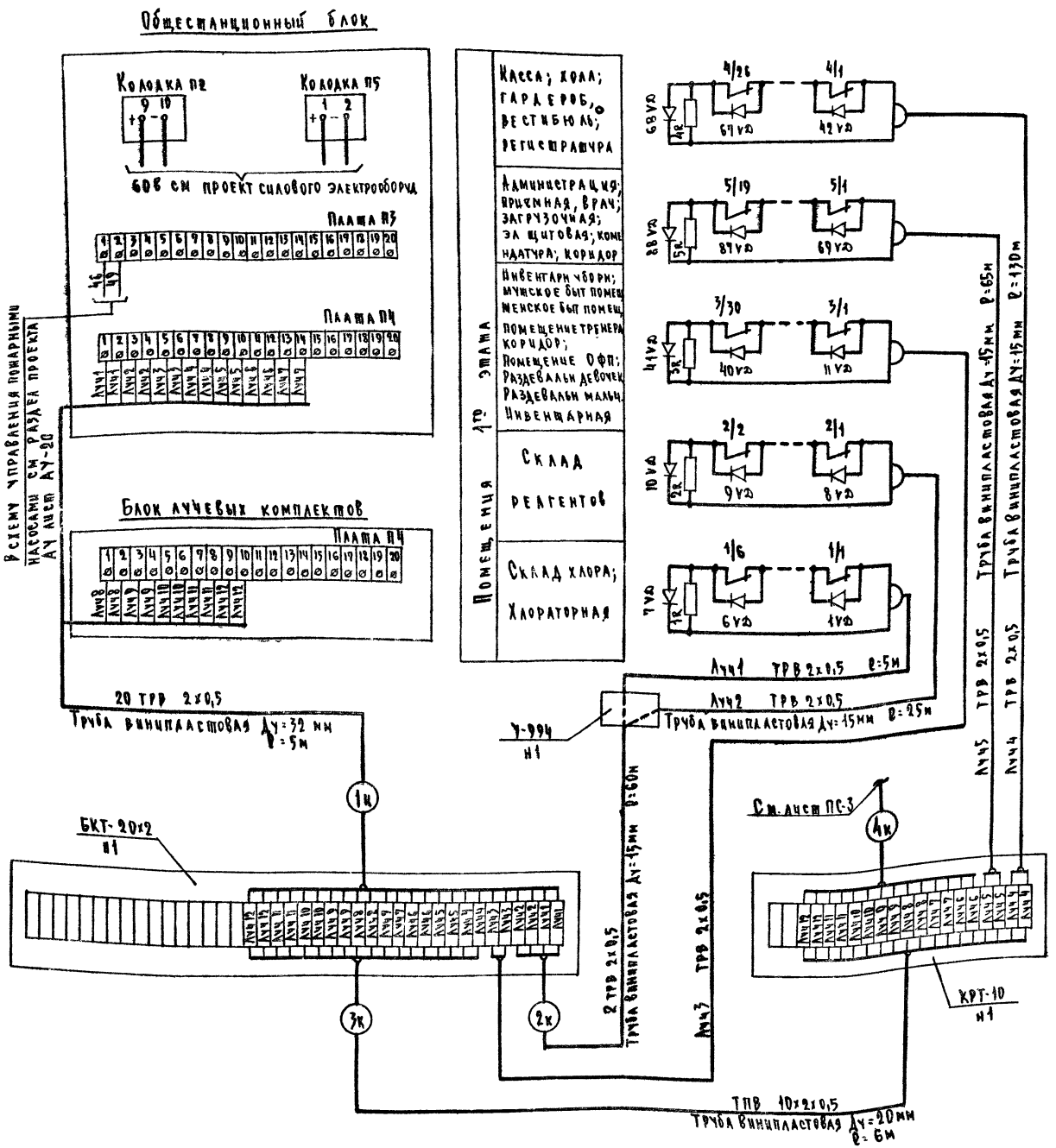
Для защищаемых помещений данного здания, в соответствии с нормами принимаем тепловые извещатели типа ДТЛ с приемной станцией „ТОЛ-10/100," которая располагается в помещении пожарного поста на 1ом этаже в осях „11-Д". Извещатель типа ДТЛ предназначен для сигнализации о повышении температуры выше установленной (+80°С) в помещениях с нормальной средой. Площадь контролируемая одним извещателем равна 15 м². В одном помещении устанавливается не менее двух извещателей. Одним лучом контролируется до 10 помещений, выходящих в общий коридор. Помещения, в которых требуется по нормам установить датчики пожарной сигнализации, обслуживаются 12ю лучами, которые распределяются следующим образом: помещения 1го этажа – 5 лучей, помещения 2го этажа – 4 луча, помещения 3го этажа – 3 луча. Всего 12 лучей. Принимаем станцию пожарной сигнализации „ТОЛ-10/100" на 20 лучей, из них 8 лучей резервных. Система автоматической пожарной сигнализации по обеспечению надежности электропитания относится к потребителям первой категории, поэтому ее питание осуществляется от двух независимых источников постоянным напряжением = 60в. Переключение с основного источника питания на резервный осуществляется станцией автоматически. Распределительная сеть от станции пожарной сигнализации до распределительной коробки выполняется телефонным кабелем ТПВ. Абонентская сеть к датчикам ДТЛ выполняется проводом ТРВ. В тех помещениях, где есть подшивной потолок, провод ТРВ прокладывается в винипластовой трубе над подшивным потолком. В помещениях, где нет подшивного потолка, провод ТРВ прокладывается открыто по стенам и потолку. Заземление оборудования выполнить согласно ПУЭ. Заземление приемной станции „ТОЛ-10/100" осуществляется присоединением к общему контуру. Общестанционные контакты приемной станции „ТОЛ-10/100" используются для отключения систем приточно-вытяжной вентиляции. В принятой приемной станции предусмотрена возможность автоматической посылки сигнала о пожаре в ближайший пункт пожарной охраны.

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

Главный инженер проекта Комарова /Т. Комарова/

Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1978 | ТП 294-3-28-ПС | |
| | | | Бассейн / в деревоклеенных конструкциях / с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детских | | |
| Нач. отд. | Солдатова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. сект. АУ | Ро[illegible]ин | | | Р | ПС-1 | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | | | | |
| Рук. группы | Горбачева | Горбачева | | | | |
| Проверил | Комарова | Комарова | Заглавный лист | ЦИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разработ | Горбачева | Горбачева | | | | |




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Станция пожарной сигнализации | | |
| | ТОЛ-10/100 ШФ1.290 001 ТУ; | | |
| 1 | Общестанционный блок | | |
| | ШФ2 404081 | 1 | |
| 2 | Блок лучевых комплектов | | |
| | ШФ4 568001 | 1 | |
| 3 | Датчик тепловой легкоплавкий | | |
| | ДТЛ ТУ25-09-1-71 | 211 | |
| 4 | Диод кремниевой сплавной | | |
| | Д 226-Г ШБ3.362.002 ТУ-1 | 223 | |
| 5 | Резистор на 5,6 ком 0,5 вт | | |
| | МЛТ-0.5 ГОСТ 7113-77 | 12 | |
| 6 | Бокс кабельный БКТ-20х2 | | |
| | ГОСТ 8108-67 | 1 | |
| 7 | Коробка телефонная распределитель | | |
| | ная КРТ-10 ГОСТ 8525-67 | 4 | |
| 8 | Коробка ответвительная У-994 | | |
| | ТУ 36-УССР 15-69 | 67 | |
| 9 | Провод с медной жилой ТРВ 2х0,5 | | |
| | ГОСТ 20575-75 | 1516 | м |
| 10 | Кабель телефонный ТПВ 5х2х0,5 | | |
| | ТУ 16.505.131-70 | 12 | м |
| 11 | Кабель телефонный ТПВ 10х2х0,5 | | |
| | ТУ 16.505.131-70 | 6 | м |
| 12 | Труба винипластовая Ду=15мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 505 | м |
| 13 | Труба винипластовая Ду=20мм | | |
| | ТУ6-05-1573-72 | 16 | м |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Солдатов | | |
| Рук. сект. АУ | Раввин | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | |
| Рук. группы | Горбачева | | |
| Проверил | Комарова | | |
| Разработал | Горбачева | | |

1979 ТП 294-3-28 – ПС

Бассейн/в деревоклееных конструкциях/с крытыми ваннами: 50х21м местами для зрителей и детской

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ПС-2 | |

Схема распределительной сети. Начало.

Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

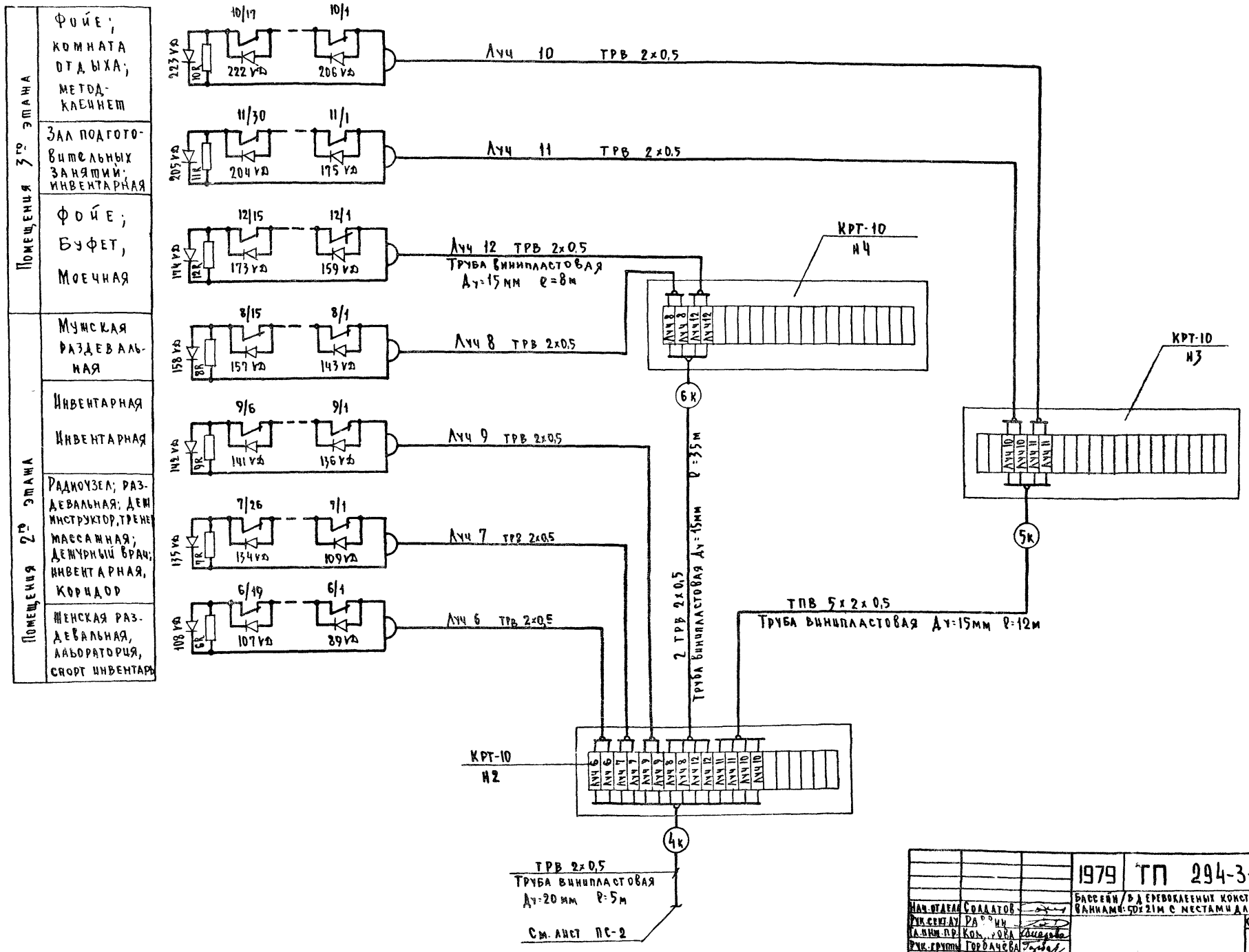
Копировал 16312-08 62 формат 22

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

Инв. № подл.

Копия верна

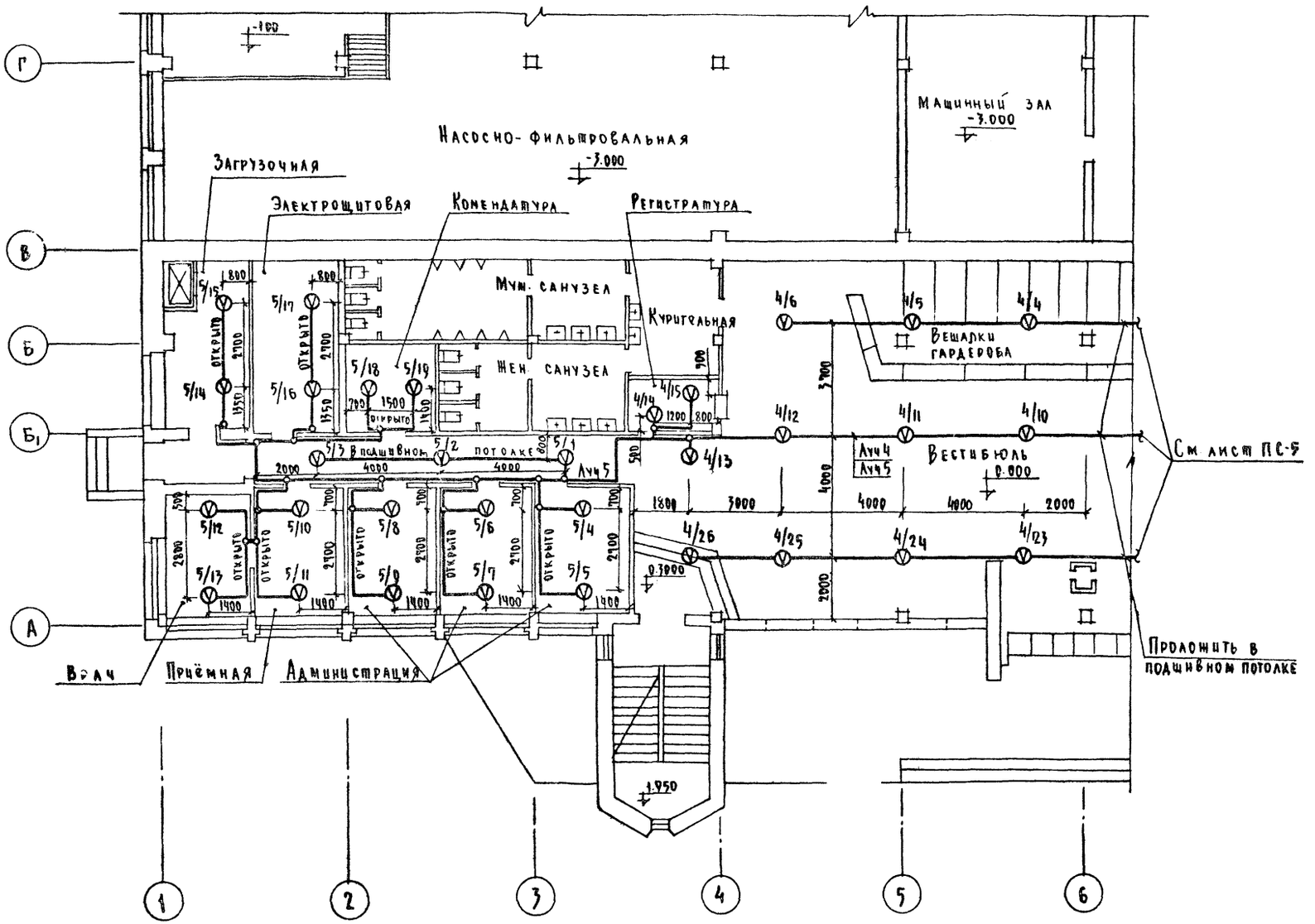
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - ПС |
| Нач. отдела | Солдатов | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской | |
| Рук. сект. ду | Ра[illegible] | | | |
| Гл. инж. пр. | Ком[illegible]ова | | | |
| Рук. группы | Горбачева | | Стадия: Р | Лист: ПС-3 |
| Проверил | Комарова | | Схема распределительной сети. Окончание | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработ. | Горбачева | | | |

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1



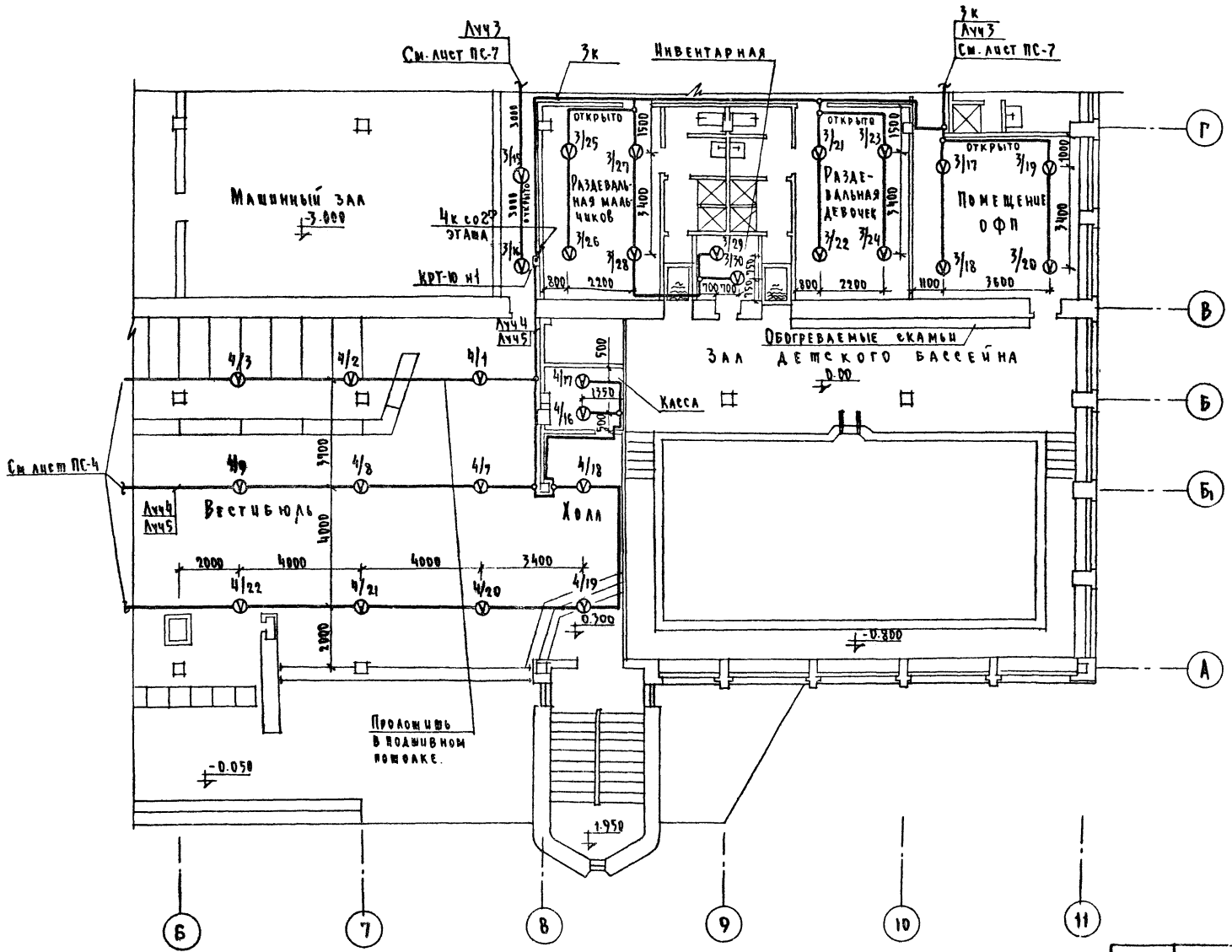

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ПС |
| Рук. сект. АУ | Раввин | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской. | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачёва | | Р | ПС-4 | |
| Проверил | Комарова | | План 1-го этажа в осях „1-6", „А-Р". Размещение датчиков пожарной сигнализации | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработал | Горбачёва | | | | |

Копировал 16312-06 64 формат 22

Согласовано

| Инв. № подл. | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Инженер | Фамилия | Подпись | Дата |
| Маст. № | Гельфер | | |
| Отдел № 4 | Бенгин | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть I



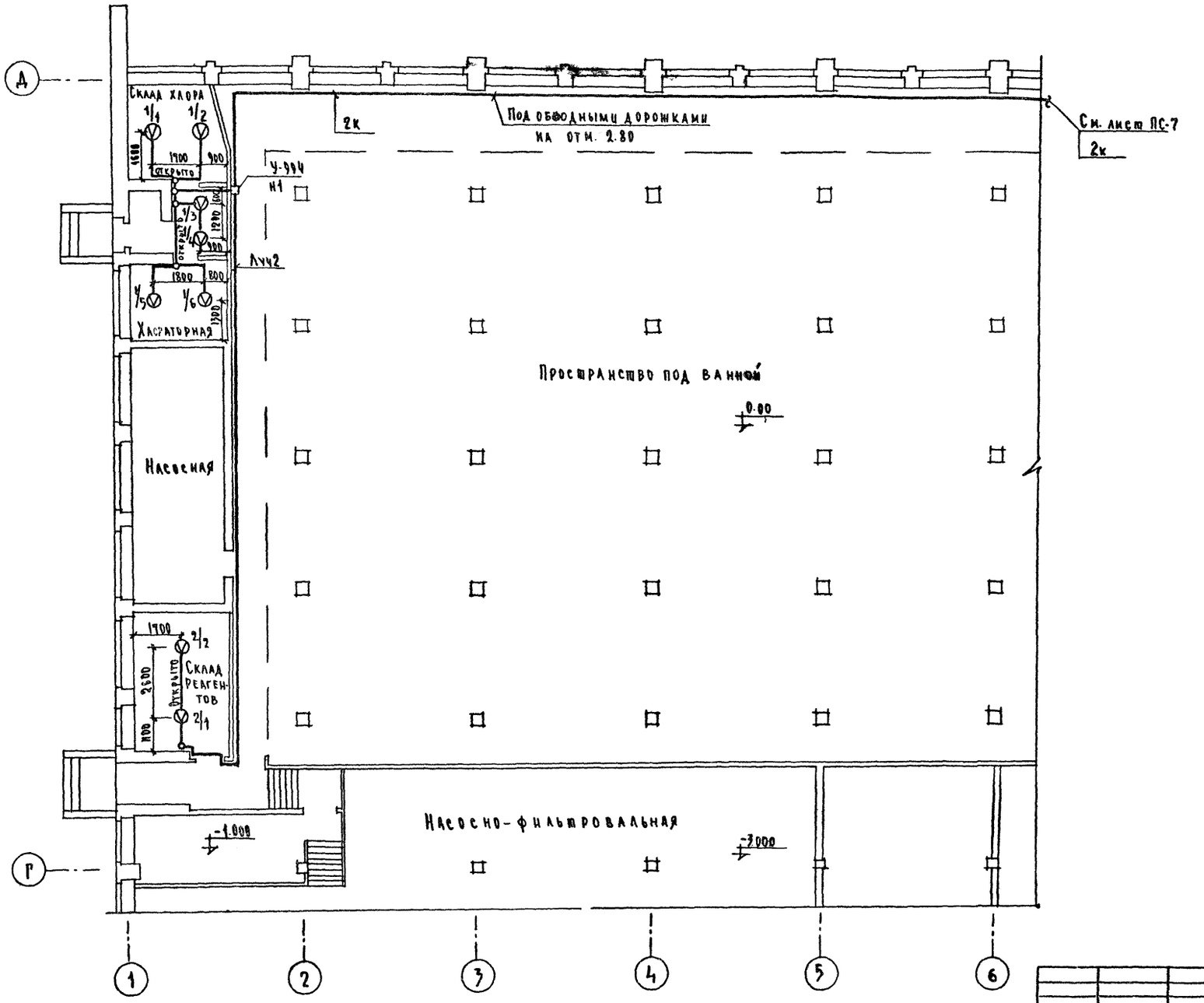

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ПС | |
| Нач. отдела | Соллатов | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами 50х21м с местами для зрителей и детской | | |
| Рук. сект. | Рабинин | | | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачёва | | | Р | ПС-5 | |
| Проверил | Комарова | | План 1-го этажа в осях „6-11" „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработал | Горбачёва | | | | | |

Копировал 16312-06 65 Формат 22

| Инв. и подл. | Согласовано | | |
|---|---|---|---|
| Маст. № | Фамилия | Подпись | Дата |
| Отдел № 4 | Гельфер | | |
| | Бенгин | | |

Копия верна

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1



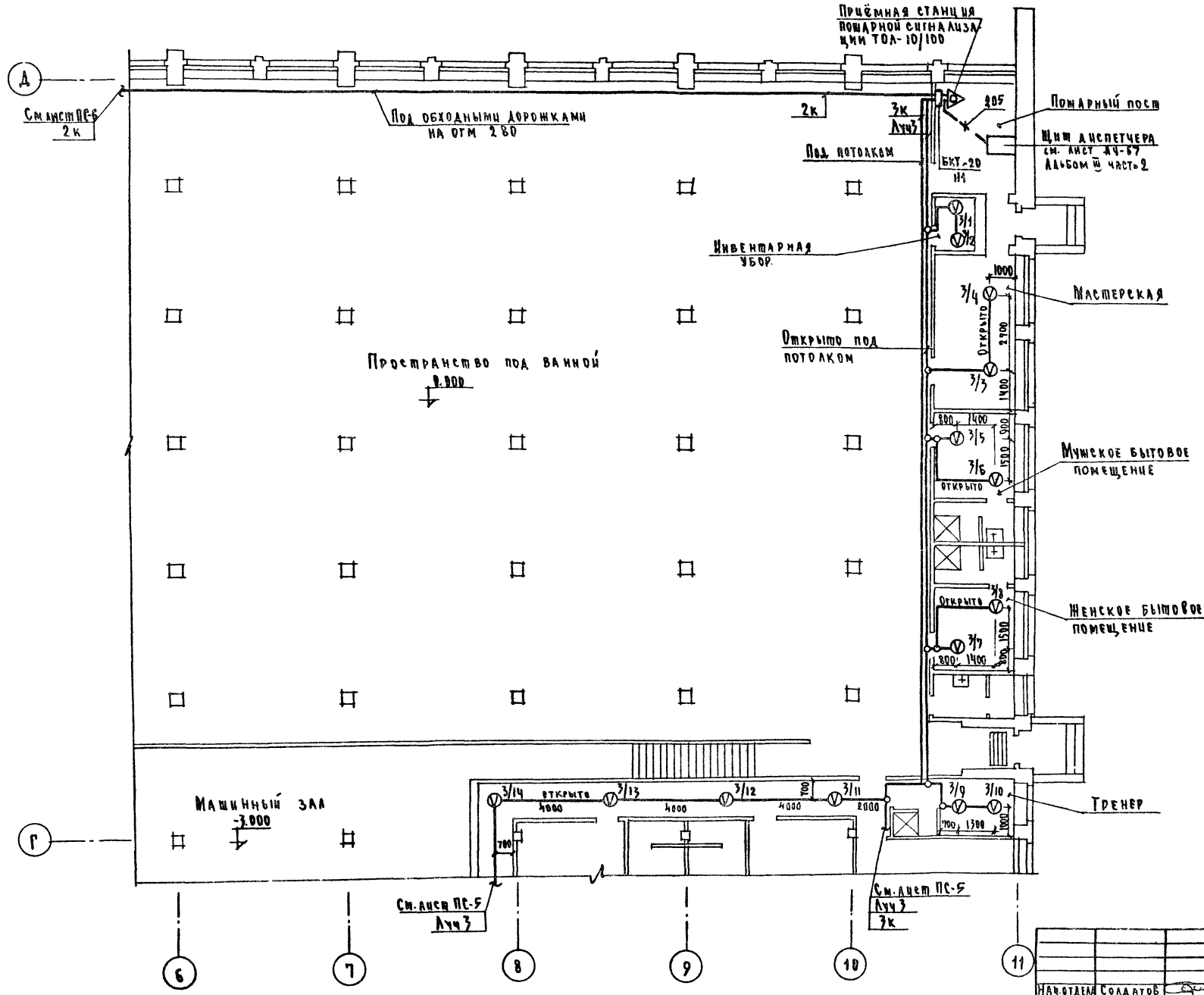

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ПС | |
| Рук. сектор | Раввин | | Бассейн / в деревоклееных конструкциях / с крытыми ваннами: 50х21м местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачёва | | | Р | ПС-6 | |
| Проверил | Комарова | | План 1го этажа Восях „1-6", „Г-Д" Размещение датчиков пожарной сигнализации | ЦНИИЭП | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработал | Горбачёва | | | | | |

Копировал 16312-06 66 Формат 22

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Маст. РСФСР или отдел | Фамилия | Подпись | Дата |
| | Маст. ЦБ | Гельфер | | |
| | Отдел № 4 | Бентин | | |

Согласовано

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1



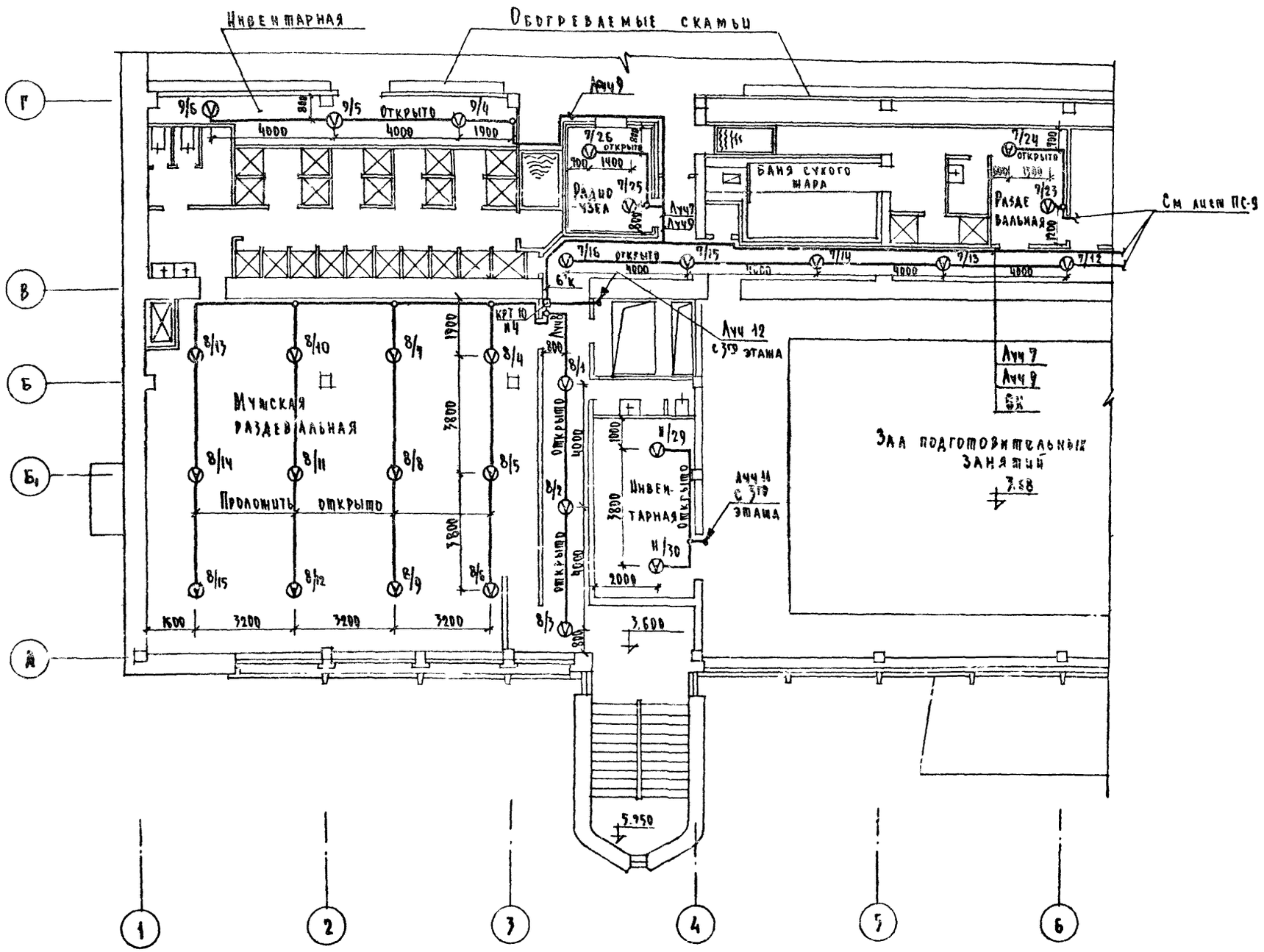

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 – ПС | |
| Рук. сект. | Раррин | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами 50х21м с местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Комарова | Комарова | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. группы | Горбачева | Горбачева | | Р | ПС-7 | |
| Проверка | Комарова | Комарова | План 1го этажа в осях „Б-11", „РД" Размещение датчиков пожарной сигнализации | ЦНИИЭП | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработал | Горбачева | Горбачева | | | | |

Копировал 46312 06 67 формат 22

Копия верна

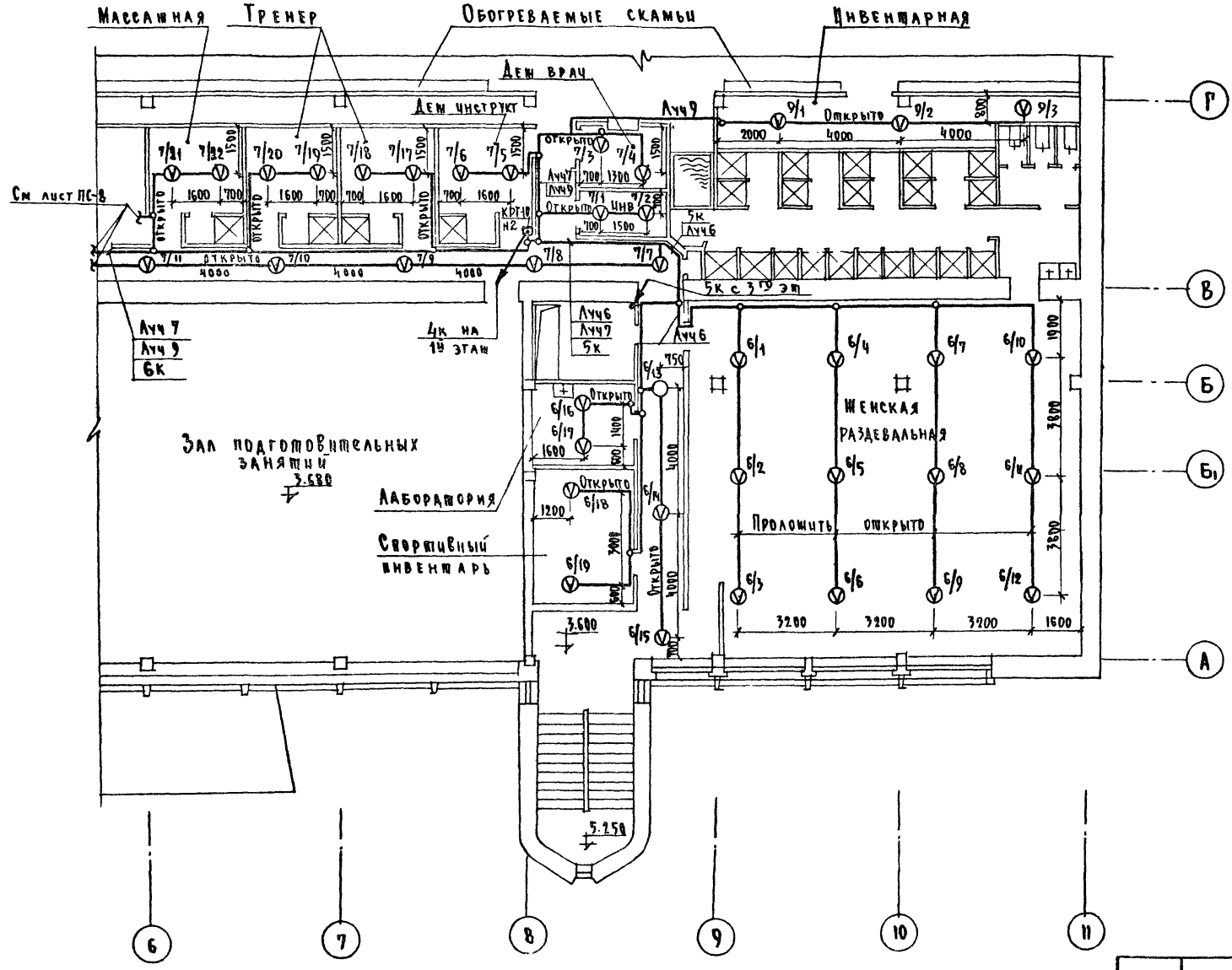


Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть I


Инвентарная
Обогреваемые скамьи
Душ
Баня сухого жара
Радио-узел
Раздевальная
См. лист ПС-9
Душ
Душ
Раздевальная
Мужская раздевальная
Прокомнить открыто
Душевая
Инвентарная
Зал подготовительных занятий
Луч 12 с 3-го этажа
Луч 11 с 3-го этажа
Луч 7
Луч 9
Душ
Душ
Душ

Копия верна

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28 - ПС | |
| | | | Бассейн/в деревокаеных конструкциях/с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | | |
| Рук. сект. АУ | Р. Вин | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | | Р | ПС-9 | |
| Рук. группы | Горбачёва | | | | | |
| Проверил | Комарова | | План 2го этажа в осях „Б-11", „А-Г" Размещение датчиков пожарной сигнализации | | | |
| Разработал | Горбачева | | | | | |

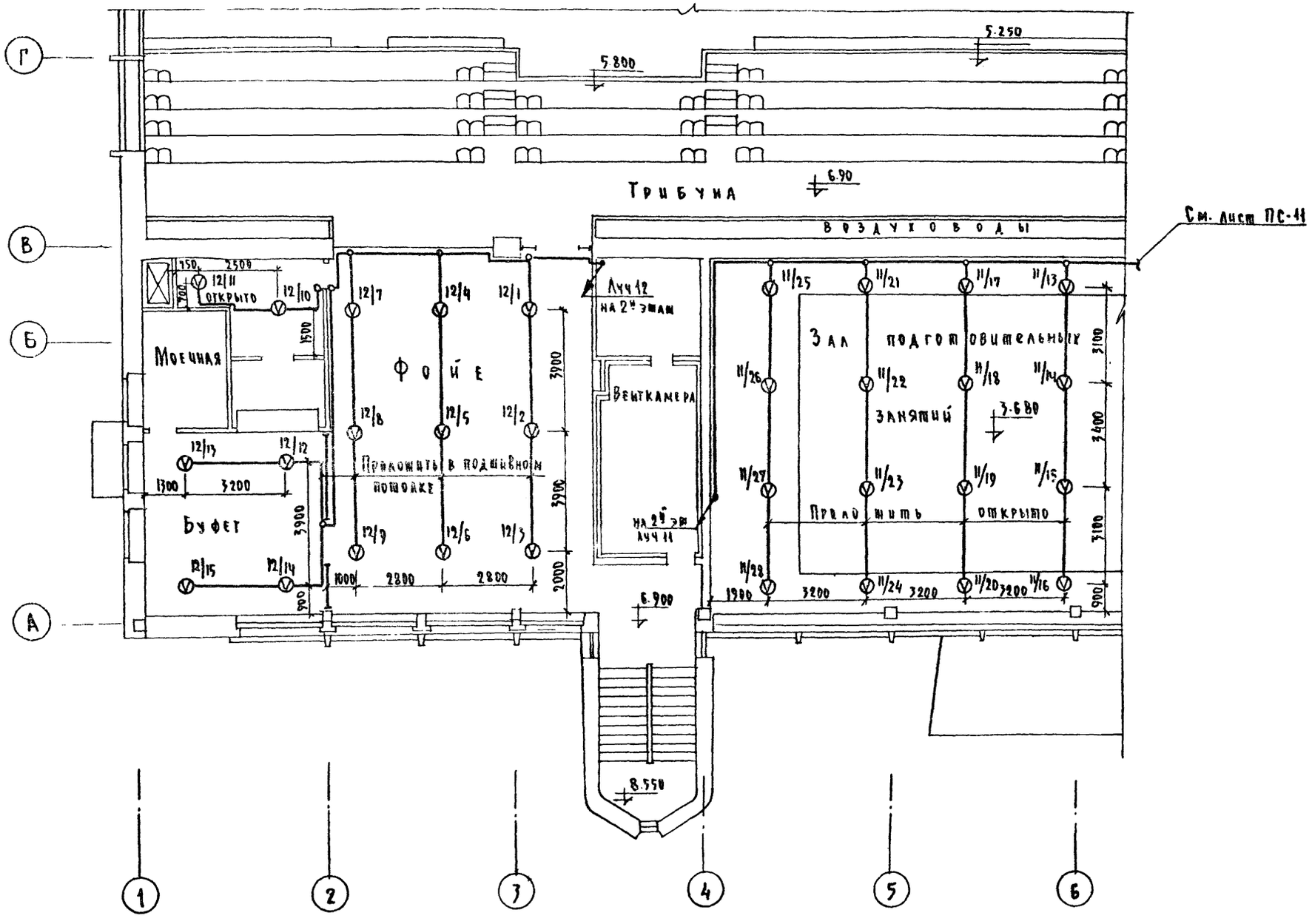
Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева

Копировал 16312-06 69 формат 22

Согласовано

| Инв. № подл. | Материалы изысканий | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| | Маст. № 6 | Гельфер | | |
| | Отдел № 4 | Бенгин | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1



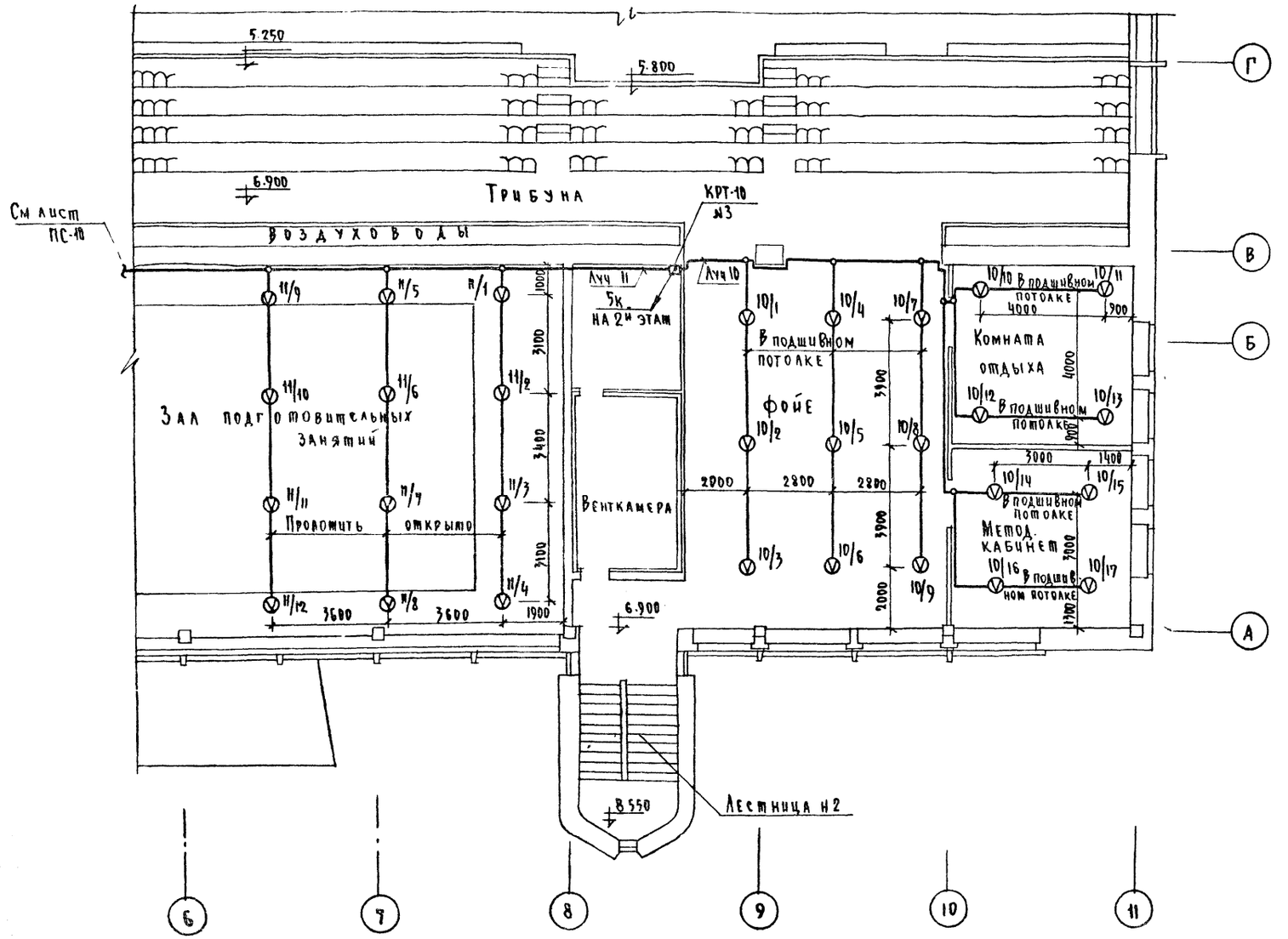

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отдела | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28 - ПС | |
| Рук.сект.АУ | Раввин | | Бассейн /в деревокаленых конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детской | | |
| Гл.инж.пр. | Комарова | | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.группы | Горбачёва | | | Р | ПС-10 | |
| Проверил | Комарова | | План 3го этажа в осях 1-6, А-Г. Размещение датчиков пожарной сигнализации | ЦНИИЭП | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработал | Горбачёва | | | | | |

Копировал 16312-06 70 Формат 22

| Инв. № подл. | Согласовано | | |
|---|---|---|---|
| | Инженер | Фамилия | Подпись | Дата |
| | Маст. № 6 | Гельфер | | |
| | Отдел № 4 | Бенгин | | |

Копия верна

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть 1




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ПС |
| Нач. отдела | Солдатов | | Бассейн/в деревоклееных конструкциях/с крытыми ваннами 50х21м с местами для зрителей и детской | |
| Рук. сект. АУ | Ра ин | | Стадия | Лист / Листов |
| Гл. инж. пр. | Комарова | | Р | ПС-11 |
| Рук. группы | Гордачева | | План 3го этажа в осях „В-11" „А-Г" Размещение дающиков пожарной сигнализации | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцев |
| Проверил | Комарова | | | |
| Разработал | Гордачева | | | |

Копировал 16.3.12-06 (11) Формат 22

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

Фамилия | Подпись | Дата

Гельфер | Бенгин

gost.e-ecolog.ru