ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

294-3-28

# БАССЕЙН

/В ДЕРЕВОКЛЕЁНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ/

С КРЫТЫМИ ВАННАМИ : 50×21 М

С МЕСТАМИ ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ И ДЕТСКОЙ

## АЛЬБОМ - II

ЧАСТЬ - I

## ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

16312-04

ЦЕНА

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 2286 Инв.№ 16312-04 тираж 120
Сдано в печать 11.06 1980г цена 4-10

# 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 - II 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 VI СМЕТЫ
ПРИМЕНЕННЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 284-4-48 АЛЬБОМ I
МАТЕРИАЛ

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 №12 от 17.1.1978г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных
сооружений им. Б.С. Мезенцева
приказом № 161 от 10. IX. 1979

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

# Ведомость чертежей

| Лист | Наименование | Стр. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Отопление и вентиляция | | |
| ОВ-1 | Заглавный лист /Начало/ | 2 | |
| ОВ-2 | Заглавный лист /продолжение/ | 3 | |
| ОВ-3 | Заглавный лист /продолжение/ | 4 | |
| ОВ-4 | Заглавный лист /продолжение/ | 5 | |
| ОВ-5 | Сводная спецификация материалов | 6 | |
| | и оборудования /начало/ | | |
| ОВ-6 | Сводная спецификация материалов | 7 | |
| | и оборудования /продолжение/ | | |
| ОВ-7 | Сводная спецификация материалов | 8 | |
| | и оборудования /продолжение/ | | |
| ОВ-8 | Сводная спецификация материалов | 9 | |
| | и оборудования /продолжение/ | | |
| ОВ-9 | План подвала в осях 1-6; А-Г | 10 | |
| ОВ-10 | План подвала в осях 6-11; А-Г | 11 | |
| ОВ-11 | План 1го этажа в осях 1-6; А-Г | 12 | |
| ОВ-12 | План 1го этажа в осях 1-6; Г-Д | 13 | |
| ОВ-13 | План 1го этажа в осях 6-11; А-Г | 14 | |
| ОВ-14 | План 1го этажа в осях 6-11; Г-Д | 15 | |
| ОВ-15 | План 2го этажа в осях 1-6; А-Г | 16 | |
| ОВ-16 | План 2го этажа в осях 1-6; Г-Д | 17 | |
| ОВ 17 | План 2го этажа в осях 6-11; А-Г | 18 | |
| ОВ-18 | План 2го этажа в осях 6-11; Г-Д | 19 | |
| ОВ-19 | План 3го этажа в осях 1-6; А-Г | 20 | |
| ОВ-20 | План 3го этажа в осях 1-6; Г-Д | 21 | |
| ОВ-21 | План 3го этажа в осях 6-11; А-Г | 22 | |
| ОВ-22 | План 3го этажа в осях 6-11; Г-Д | 23 | |
| ОВ-23 | Схема системы отопления Н1 | 24 | |
| ОВ-24 | Теплоснабжение системы ПЕ 1 | 25 | |
| | Схемы систем отопления Н2 и Н3 | | |
| ОВ-25 | Схемы систем отопления Н4 и Н5 | 26 | |
| ОВ-26 | Схемы систем отопления Н6 и Н7 | 27 | |
| ОВ-27 | Схема системы обогрева | 28 | |
| | обходных дорожек в осях 1-6; В-Д | | |
| ОВ-28 | Схема системы обогрева | 29 | |
| | обходных дорожек в осях 6-11; В-Д | | |
| ОВ-29 | Схемы систем П1, П2 | 30 | |
| ОВ-30 | Схемы систем У1, РВ1, РВ2 и | 31 | |
| | П1 /продолжение/ | | |
| ОВ-31 | Схема системы П-3 | 32 | |
| ОВ-32 | Схемы систем ЗП3 и ЗП4 | 33 | |
| ОВ-33 | Схемы систем В1, В2, В3, В7 | 34 | |
| ОВ-34 | Схемы систем В4, В5, ВЕ1, ВЕ2 | 35 | |
| ОВ-35 | Схемы систем В6, В8, ПЕ1 | 36 | |
| ОВ-36 | Схемы теплоснабжения | 37 | |
| | установок П1, П2, П3, ЗП1÷ЗП4, У1 | | |
| ОВ-37 | Схемы обвязки калориферов | 38 | |
| ОВ-38 | Установки систем П1; П2, П3, У1, | 39 | |
| | РВ1, РВ2. План. | | |
| ОВ-39 | Установки систем П1, П2, П3, У1, | 40 | |
| | РВ1, РВ2. Разрез 1-1 | | |
| ОВ-40 | Установки систем П1, П2, П3, У1, | 41 | |
| | РВ1, РВ2. Разрез 2-2 | | |
| ОВ-41 | Установки систем П1, П2, П3, У1, | 42 | |
| | РВ1, РВ2. Разрезы 3-3 и 4-4 | | |
| ОВ-42 | Установки систем П1, П2, П3, У1, | 43 | |
| | РВ1, РВ2. Спецификация | | |
| ОВ-43 | Установки систем В1÷В8 | 44 | |
| | Планы. Разрезы. | | |
| ОВ-44 | Установки систем В1÷В8 | 45 | |
| | Спецификация. | | |
| ОВ-45 | Тепловой пункт. План трубопроводов | 46 | |
| | /теплоноситель 95°-70°С/ | | |
| ОВ-46 | Тепловой пункт. План трубопроводов | 47 | |
| | /теплоноситель 150°-70°С/ | | |
| ОВ-47 | Схемы трубопроводов теплового | 48 | |
| | пункта. | | |
| | /теплоноситель 95°-70°С; 150°-70°С/ | | |
| ОВ-48 | Узел управления. | 49 | |
| | /теплоноситель 95°-70°С/ | | |
| ОВ-49 | Узел управления. | 50 | |
| | /теплоноситель 150°-70°С/ | | |
| ОВ-50 | Тепловой пункт. | 51 | |
| | Спецификация. | | |
| ОВ-51 | Звено прямого участка | (52) | |
| | асбоцементного воздуховода. | | |

Согласовано

Инв. № подл.

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

Гл. инж. проекта Ю. Гонитель.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | |
| Гл. инж. отд. | Буцкус | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | |
| Ст. инж. | Шаров | |
| Проверил | Гонитель | |
| Разработ. | Гладинян | |

1979 ТП 294-3-28 ОВ

Бассейн в деревокаркасных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21 м с местами для зрителей и детский

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-1 | 51 |

Заглавный лист /Начало/

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

Перепечатка с формат А3

## Ведомость примененных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 4.904-69 | Средства крепления нагревательных и сантехнических приборов | |
| 4.904-69 | Средства крепления трубопроводов. | |
| 3.904-15 Вып. 0; 1-3; 1-7; 1-8 | Приточные вентиляционные камеры типа 1ПК10 ÷ 1ПК-150 производительностью от 3.5 до 150 тыс. м³/час | |
| 1.494-8 | Решетки воздухоприточные тип РР | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие тип Р | |
| 4.904-18/76 Вып 1.2.3 | Шумоглушители вентиляционных установок | |
| 2.494-8 Вып. 1 | Гибкие вставки для центробежных вентиляторов общего назначения | |
| 4.904-62 | Двери и люки для вентиляционных камер | |
| 3.904-10 | Крепление стальных неизолированных воздуховодов | |
| 2.400-4 Вып. 1,2,3 | Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования | |
| 1.494-14 Вып. 1.2 | Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции | |
| 4.903-10 Вып.8 | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики | |
| 4.903-10 Вып.9 | Расширительные баки | |
| | | |

## Указания по привязке проекта

При привязке типового проекта исходя из расчетных параметров наружного воздуха для заданного населенного пункта, определяются климатические пояса для зимы и лета по таблице 1 на листе 08-3

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются по СНиПу II-33-75.

В случае отсутствия требуемого населенного пункта в СНиПе следует определить расчетные параметры наружного воздуха по данным местной метеостанции.

В зависимости от технических условий на присоединение к наружным тепловым сетям по таблице №3 на листе 08-3 принимаются параметры теплоносителя и схемы присоединения внутренних систем.

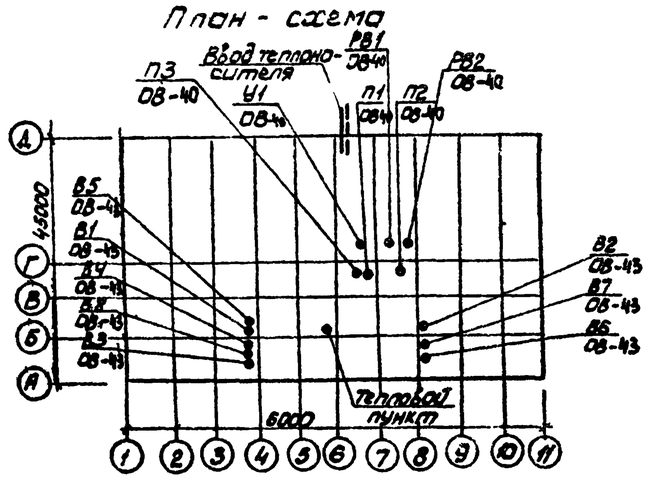
В соответствии с принятыми расчетными параметрами наружного воздуха и наружными температурами теплоносителя по таблицам на листах 084 ÷ 085 выбираются оборудование и материалы.

## Основные показатели

| Наименование | Теплоноситель внешней сети °С | | Показатель при расчетной температуре °С | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 150-70°С | 95-70°С | -20° | -30° | -40° |
| Площадь здания общая, кв.м | 2950 | | | | |
| Удельный расход тепла на отопление на 1кв.м общей площади ккал/ч кв.м. | | | 157,0 | 214,0 | 260,0 |
| Расчетный расход тепла, ккал/час. | | | | | |
| - на отопление (включая воздушное) | | | 494000 | 628500 | 765500 |
| на горячее водоснабжение | | | 2000000 | 2000000 | 2000000 |
| - на приточную вентиляцию | | | 500000 | 568000 | 674500 |
| Расчетный расход теплофикационной воды м³/ч | 150-70 | | 74,5 | 77,0 | 81,5 |
| | | 95-70° | 52,0 | 64,0 | 76,0 |
| Расчетные потери давления кгс/см² | | | | | |
| - в системе отопления | 150-70 | | 1200 | 1200 | 1200 |
| | | 95-70° | 1200 | 2600 | 2500 |
| -в системе теплоснабжения приточной вентиляции | 150-70 | | 8500 | 7500 | 6100 |
| | | | 4000 | 4000 | 4000 |
| I подогрев ЗП1 ÷ ЗП4 УП1 и УП2 | | 95-70° | 8900 | 7100 | 6200 |
| | | | 11000 | 11000 | 11000 |
| Воздухопроизводительность приточных систем, м³/час | | | 89000 | 89000 | 89000 |
| Установочная мощность электродвигателей, кВт. | 150-70° | | 46,87 | 46,87 | 46,87 |
| | | 95-70° | 48,37 | 48,37 | 48,37 |

Расходы теплофикационной воды приведены с учетом непроизводительных потерь тепла в размере 10%.

## План - схема




## Условные обозначения

- Подающий трубопровод системы отопления
- Обратный трубопровод системы отопления
- 1 — Подающий трубопровод системы теплоснабжения
- 2 — Обратный трубопровод системы теплоснабжения
- Г — Подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- 3 — Подающий трубопровод системы обогрева обходных дорожек
- 4 — Обратный трубопровод системы обогрева обходных дорожек
- Параметры теплосети

тип конвектора

Расчетная температура наружного воздуха

20, 25, 25 / 15, 20, 20 — Диаметры тр-дов: в числителе - для 95-70°С, в знаменателе - 115-70°или 150-70 °С для $t_н$ = -20°С, -30°С, -40°С

- Воздуховод в схеме

800·200 (ф200) / 500 — сечение в мм / Расход воздуха в м³/час

Ст.12 — Стояк системы обогрева обходных дорожек

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Сафатов | | 1979 | ТП 294-3-28-08 |
| Гл. инж. отд. | Быцких | | Бассейн (деревоклеенных конструкций) с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детский | |
| Гл. инж. пр. | Гомиташвили | | | |
| Ст. инж. | Шоров | | Стадия: Р | Лист: 08-2 |
| Проверил | Гомиташвили | | Заглавный лист (продолжение) | ЦНИИЭП зрелищных, спортивных сооружений им. В.С. Мезерницкого |
| Разработ. | Галимянки | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

# Пояснения к проекту

## Общая часть

Проект отопления и вентиляции здания бассейна в деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами 50×21м и детской разработан для строительства на территории с обычными условиями IB подрайона, II и III климатических районов с расчетными температурами наружного воздуха:

таблица №1

| Зимний период года | | | Летний период года | |
|---|---|---|---|---|
| для отопления | для вентиляции | | для вентиляции | |
| температура, °С | температура, °С | теплосодержание ккал/кг | температура, °С | теплосодержание ккал/час |
| -20 | -9,5 | -1,4 | 25 | 12,1 |
| -30 | -19 | -4,2 | 22 | 10,9 |
| -40 | -28 | -6,55 | 21 | 10,7 |

Внутренние температуры, воздухообмены и надбавки к теплопотерям приняты в соответствии с требованиями СНиП II-33-75; СНиП II-А. 7-71; СНиП II-73-76; СНиП-II Л 8-71; II Л 11-70; II П 16-71; СНиП II-84-78; СНиП II-79-78.

Коэффициент теплопередачи К, ккал/ч. м²град. таблица №2

| Наименование ограждения | К при расчетной температуре -20° | -30° | -40° |
|---|---|---|---|
| Наружные стены из кирпича | | | |
| а) бассейны δ=640, 770, 1030 | 0,89 | 0,77 | 0,6 |
| б) административная часть $t_в$=18°С, δ=510, 510, 640 | 1,07 | 1,07 | 0,89 |
| б) административная часть $t_в$>18°С, δ=510, 640, 770 | 1,07 | 0,89 | 0,77 |
| Окна двойные, переплеты спаренные деревян. | | | |
| а) детский бассейн | 2,5 | 2,5 | – |
| б) административная часть и бассейн по оси В | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Окна тройные переплеты деревянные | | | |
| детский бассейн | – | – | 1,7 |
| Покрытие | | | |
| а) над бассейном плиты минераловатные повышенные δ=100, 120, 140 | 0,62 / 0,475 | 0,53 / 0,41 | 0,57 / 0,355 |
| б) над административной частью пенобетон γ=300 δ=80, 120, 140 | 0,93 | 0,74 | 0,68 |

| Наименование ограждения | К при расчетной температуре -20° | -30° | -40° |
|---|---|---|---|
| Витражи: | | | |
| а) по оси А/бассейн/тройной/стеклопакет+стекло/ в металлическом переплете | 2,17 | 2,17 | — |
| а') по оси А/бассейн/тройной/одинарный+спаренный/ в металлическом переплете | 1,96 | 1,96 | — |
| б) по осям 1 и 11/бассейн двойной в металлическом переплете | — | — | 2 / 1,8 |
| б) по оси А/вестибюль, зал подготовительных занятий/двойной в металлическом переплете | 3,33 | 3,33 | 3,33 |

1. В графе (витражи по оси А) в числителе приводится „К" с обрубом стекла, в знаменателе без обруба.
2. В графе „покрытие над бассейном" в числителе приводится „расчетный „К", в знаменателе с учетом легкой массивности и коэффициента запаса.

## Теплоснабжение

Теплоснабжение здания предусматривается от внешнего источника тепла.

Теплоноситель - вода с параметрами 150-75° или 95-70°С. Потребители тепла: системы отопления, вентиляции, обогрева обходных дорожек бассейна, и горячего водоснабжения.

В проекте приняты следующие схемы присоединения потребителей к наружным тепловым сетям:

таблица №3

| температура теплоносителя внешней сети, °С | Схема теплоснабжения от внешнего источника | потребители | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | отопление бассейна и вентиляция | отопление остальных помещений | система обогрева дорожек | горячее водоснабжение |
| 150°-70° | двухтрубная | непосредственная | через элеватор t=115-70° | через водоподогреватель | через водоподогреватель |
| 95°-70° (по графику на $t_в$=26°) | трехтрубная (две трубы отопления и одна горячего водоснабжения) | непосредственная | через смесительный насос (по графику на $t_в$=18°) | через водонагреватель от горячего водоснабжения | непосредственная |

## Отопление

В здании запроектированы:

1. Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией в помещении детского бассейна.
2. Комбинированная система отопления в зале основного бассейна; воздушная, совмещенная с приточной вентиляцией, и водяная (системы №4 и №5). Остальные помещения здания обслуживаются пятью самостоятельными системами водяного отопления.

Система №1 обслуживает основные помещения; №2 и №3 - помещения, расположенные под ванной бассейна на ▽0.0; №6 и №7 - лестничные клетки и, частично, вестибюль и фойе.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы КН-20 („Комфорт"), „КО („Ритм") и высокие конвекторы с кожухом типа КВ. Конвекторы „КО" устанавливаются в вестибюле, КВ - в помещении ванны основного бассейна (системы №4 и №5), в лестничных клетках, в вестибюле и фойе (системы №6 и №7) и конвекторы КН-20 в остальных помещениях.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и в подвале изолируются минераловатным пухшнуром при диаметре труб до 50мм δ=40мм, свыше 50мм - минераловатными полусборными изделиями δ=40мм с последующей обмоткой стеклотканью.

Для предотвращения врывания холодного воздуха главный вход в здание оборудуется воздушно-тепловой завесой У1

## Вентиляция

Для залов бассейнов запроектированы две системы П1 и П2 с рециркуляцией внутреннего воздуха в зимний и переходный периоды года с двумя зональными подогревателями ЗП1 и ЗП2, обслуживающими залы основного и детского бассейнов. Удаление воздуха из залов и подача воздуха на рециркуляцию предусматривается с помощью рециркуляционно-вытяжных систем РВ1 и РВ2.

В зале основного бассейна предусматриваются также естественные вытяжные системы ВЕ1 и ВЕ2, оборудованные утепленными заслонками с электроприводом и электроподогревом.

Для всех остальных помещений, за исключением хлораторной, предусматривается приточная система П3 с двумя зональными подогревателями ЗП3 и ЗП4, обслуживающая помещения с внутренними температурами 16÷18°С и 22÷25°С. Для хлораторной запроектирована естественная приточная система ПЕ1. Здание бассейна оборудуется восьмью вытяжными системами с механическим побуждением В1÷В8. Системы В1 и В2 обслуживают санузлы и душевые; В3 - буфет с подсобными помещениями; В4 - хлораторную; В5 и В6 - административно-хозяйственные помещения; В7 - машинный зал и В8 - мастерские.

Агрегаты приточных систем П1, П2, П3 и У1 собираются из типовых секций приточных камер 1ПК10-1ПК50 ГПИ-Сантехпроект 1 на выпуском серии 3.904-15. Вытяжные агрегаты систем В1÷В8 за исключением агрегата системы В4, комплектуются центробежными вентиляторами серии Ц4-70 с электродвигателями серии А0. Агрегат системы В4 комплектуется центробежным вентилятором (коррозиностойким) пластмассовым серии Ц4-76 с электродвигателем серии А01. Воздуховоды приняты асбестоцементные, в пределах венткамер и воздуховоды равномерной раздачи (концевые) - из тонколистовой стали, за исключением рециркуляционно-вытяжных воздуховодов систем РВ1 и РВ2, которые выполняются из оцинкованной стали.

Магистральные воздуховоды систем П1 и П2 от зональных подогревателей ЗП1 и ЗП2 до приточных решеток в залах бассейна изолируются изделиями из минеральной ваты толщиной δ=40мм.

Рециркуляционные воздуховоды от заборных решеток до приточных агрегатов, воздуховоды системы П3 от зонального подогревателя ЗП4 до приточных отверстий и приточный воздуховод воздушной завесы и секций приточных камер - толщиной 30мм с последующей обмоткой стеклотканью.

Для ремонтных работ и технического осмотра движущихся частей оборудования / у вентиляторов и электродвигателей / проектом предусмотрены подъемно-транспортные средства.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн в деревоклеенных конструкциях скрытыми ваннами 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | | Р | ОВ-3 | |
| Гл. инж. пр. | Гонтмель | | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | | | |
| Проверил | Гонтмель | | Заглавный лист (продолжение) | ГПИ и НИИ зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.С. Мезенцева | | |
| Разработ. | Шуба | | | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

## Характеристика приточных систем и воздушной завесы

| Марка системы | Обслуживаемое помещение или оборудование | Тип вентуст-новки (агрегата) | Вентилятор: Тип | № | Схема исполнения | Вращение положение корпуса | L м³/час | H кгс/м² | n об/мин | Электродвигатель: Тип | N кВт | n об/мин | Воздухонагреватель: расч. темп. tс | Расход тепла | Теплоноситель 95-70°С: Тип | к-во | нагрев θ1 | нагрев θ2 | H кгс/м² | Расход тепла | Теплоноситель 150-70°С: Тип | к-во | нагрев θт | нагрев θ2 | H кгс/м² | Расход воздуха м³/час | Фильтр: Тип | № | к-во | H кгс/м² | Примечание | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 1пк 25 | Залы бассейнов (основного и детск.) | АВ-6 | Ц4-70 | 8 | 6 | ПрО | 23750 | 85 | 1065 | А02-61-6 | 10 | 965 | I под. | -20 | 171000 | КВБ 10-П | 3 | 5 | 30 | 9,5 | 171000 | КВС10-П | 3 | 5 | 30 | 7,6 | 23750 | ФСВУ | — | 1 | 15 | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 171000 | КВБ 10-П | 3 | 5 | 30 | 9,5 | 171000 | КВС 10-П | 3 | 5 | 30 | 7,6 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 178000 | КВБ 10-П | 3 | 2 | 28 | 9,5 | 192000 | КВС10-П | 3 | 2 | 30 | 7,6 | | | | | | | |
| П2 1пк 25 | ——"—— | АВ-6 | Ц4-70 | 8 | 6 | ПрО° | 23750 | 85 | 1065 | А02-61-6 | 10 | 965 | II под. | -20 | 171000 | КВБ 10-П | 3 | 5 | 30 | 9,5 | 171000 | КВС10-П | 3 | 5 | 30 | 7,6 | 23750 | ФСВУ | — | 1 | 15 | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 171000 | КВБ 10-П | 3 | 5 | 30 | 9,5 | 171000 | КВС 10-П | 3 | 5 | 30 | 7,6 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 178000 | КВБ10-П | 3 | 2 | 28 | 9,5 | 192000 | КВС 10-П | 3 | 2 | 30 | 7,6 | | | | | | | |
| ЗП 1 | Зал основного бассейна | | | | | | | | | | | | ЗП1 | -20 | 107000* | КВБ 11-П | 2 | 19,7 | 28,6 | 9,5 | 135000* | КВБ12-П | 2 | 16,2 | 31,6 | 4,2 | 41800** | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 102000* | КВБ 12-П | 2 | 19,7 | 28,2 | 4,5 | 189000* | КВБ12-П | 2 | 16,2 | 32 | 4,2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 108000* | КВБ12-П | 2 | 19,1 | 28,1 | 4,5 | 216000* | КВБ12-П | 2 | 14,9 | 32,3 | 4,2 | | | | | | | |
| ЗП 2 | Зал детского бассейна | | | | | | | | | | | | ЗП2 | -20 | 11500* | КВС9-П | 1 | 19,7 | 26,7 | 6,2 | 19400* | КВС10-П | 1 | 16,2 | 22 | 5,9 | 5700** | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 11350* | КВС 10-П | 1 | 19,7 | 26,6 | 4,2 | 19600* | КВС10-П | 1 | 16,2 | 28,1 | 5,9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 12200* | КВБ10-П | 1 | 19,1 | 25,6 | 4,2 | 22200* | КВБ10-П | 1 | 14,9 | 28,4 | 5,9 | | | | | | | |
| ПЗ 1пк 25 | Все остальные помещения | АВ-6 | Ц4-70 | 8 | 6 | ЛО° | 24100 | 80 | 1065 | А02-61-6 | 10 | 965 | I под. | -20 | 114000 | КВС 10-П | 2 | -9,5 | 7 | 12 | 114000 | КВС 10-П | 2 | -9,5 | 7 | 12 | 24100 | ФСВУ | — | 1 | 15 | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 180000 | КВС 10-П | 3 | -19 | 7 | 6,2 | 180000 | КВС10-П | 3 | -19 | 7 | 6,2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 243000 | КВБ10-П | 3 | -28 | 7 | 8,5 | 243000 | КВБ10-П | 3 | -28 | 7 | 8,5 | | | | | | | |
| ЗП 3 | Остальные помещения с $t_в$ = 16÷18° | | | | | | | | | | | | ЗП3 | -20 | 51000 | КВС 9-П | 2 | 7 | 18 | 12 | 51000 | КВС9-П | 2 | 7 | 18 | 12 | 16150 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 51000 | КВС 9-П | 2 | 7 | 18 | 12 | 51000 | КВС9-П | 2 | 7 | 18 | 12 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 51000 | КВС9-П | 2 | 7 | 18 | 12 | 51000 | КВС9-П | 2 | 7 | 18 | 12 | | | | | | | |
| ЗП 4 | Остальные помещения с $t_в$ = 23°÷25° | | | | | | | | | | | | ЗП4 | -20 | 36700 | КВС 10-П | 1 | 7 | 23 | 7,1 | 29600* | КВБ10-П | 1 | 10 | 23 | 9,9 | 7950 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 36700 | КВС10-П | 1 | 7 | 23 | 7,1 | 21400* | КВС10-П | 1 | 13,7 | 23 | 7,1 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 36700 | КВС10-П | 1 | 7 | 23 | 7,1 | 20700* | КВС10-П | 1 | 14 | 23 | 7,1 | | | | | | | |
| У1 1пк 25 | Главный вход | АВ-2 | Ц4-70 | 8 | 6 | ЛО° | 16500 | 50 | 755 | А02-42-6 | 4,0 | 965 | | -20 | 76000 | КВС 10-П | 2 | 18 | 34 | 8,1 | 76000 | КВС 10-П | 2 | 18 | 34 | 10,2 | 16500 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 109000 | КВБ 10-П | 3 | 18 | 41 | 5,5 | 109000 | КВС 10-П | 2 | 18 | 41 | 10,2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 151500 | КВС 10-П | 6 | 18 | 50 | 5,5 | 151500 | КВБ10-П | 3 | 18 | 50 | 5,3 | | | | | | | |
| ПЕ 1 | Склад хлора и хлораторная | | | | | | | | | | | | | -20 | 10200 | КВС 6-П | 1 | -20 | 16 | 0,5 | 10200 | КВС 6-П | 1 | -20 | 16 | 0,5 | 900 | — | — | — | — | — | Заслонка 500×500 с эл. приводом ПР-1М |
| | | | | | | | | | | | | | | -30 | 13100 | КВС 6-П | 1 | -30 | 16 | 0,5 | 13100 | КВС 6-П | 1 | -30 | 16 | 0,5 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -40 | 15900 | КВС 6-П | 1 | -40 | 16 | 0,5 | 15900 | КВС 6-П | 1 | -40 | 16 | 0,5 | | | | | | | |

## Характеристика вытяжных систем.

| Марка систем | Место расположения систем | Обслуживаемые помещения | Тип вентустановки | Вентилятор: Тип | № | Схема исполнения | Вращение положение | L м³/час | H кгс/м² | n об/мин | Электродвигатель: Тип | N кВт | n об/мин | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| В1 | Венткамера на отм. 6.900 | С.У. и душевые спортсменов в осях 1÷6 | А5 105-1 | Ц4-70 | 5 | 1 | ПрО° | 5900 | 24 | 930 | АОЛ2-21-6 | 0,8 | 930 | — |
| В2 | Венткамера №3 на отм. 6.900 | С.У. и душевые спортсменов в осях 6÷11 | А5 105-1 | Ц4-70 | 5 | 1 | ЛО° | 4950 | 31 | 930 | АОЛ2-21-6 | 0,8 | 930 | — |
| В3 | Венткамера №1 на отм. 6.900 | Моечная и подсобные помещ. буфета в осях 1÷3 | А3,2 105-1 | Ц4-70 | 3,2 | 1 | ЛО° | 1230 | 37 | 1400 | АОЛ-22-4 | 0,4 | 1400 | — |
| В4 | ——"—— | Склад хлора, хлораторная, Склад реагентов в осях 1÷6 | | Ц4-76 | 3 | 1 | ПрО° | 1150 | 23 | 1400 | АОЛ-21-4 | 0,27 | 1400 | — |
| В5 | ——"—— | Административные помещения в осях 1÷6 | А3,2 105-1 | Ц4-70 | 3,2 | 1 | ПрО° | 750 | 35 | 1400 | АОЛ-22-4 | 0,4 | 1400 | — |
| В6 | Венткамера №2 на отм. 6.900 | Административные помещения в осях 6÷11 | А5 105-1 | Ц4-70 | 5 | 1 | ПрО° | 4300 | 35 | 930 | АОЛ2-21-6 | 0,8 | 930 | — |
| В7 | ——"—— | Машинный зал в осях 6÷8 | А5 105-1 | Ц4-70 | 5 | 1 | ЛО° | 2420 | 40 | 930 | АОЛ2-21-6 | 0,8 | 930 | — |
| В8 | Венткамера №1 на отм. 6.900 | Насосная и насосно-фильтровальная в осях 1÷6 | А6,3095-1 | Ц4-70 | 6,3 | 1 | ПрО° | 5450 | 46 | 950 | А02-31-6 | 1,5 | 950 | — |
| РВ1 | Машзал | Залы основного и детского бассейнов | А8-1 | Ц4-70 | 8 | 6 | ЛО° | 11775 | 46 | 965 | А02-41-6 | 3 | 965 | — |
| РВ2 | Машзал | Залы основного и детского бассейнов | А8-1 | Ц4-70 | 8 | 6 | ПрО° | 11775 | 46 | 965 | А02-41-6 | 3 | 965 | — |
| ВЕ1 | Зал основного бассейна | Зал основного бассейна | — | — | — | — | — | 10400 | — | — | — | — | — | КВУ 1000×1000 |
| ВЕ2 | Зал основного бассейна | Зал основного бассейна | — | — | — | — | — | 10400 | — | — | — | — | — | КВУ 1000×1000 |

x Расходы тепла приняты при температурах наружного воздуха соответствующих т-рам точки излома теплофикационного графика для теплоносителя 150-70° и температуре +10° для параметров теплоносителя 95-70°

xx При совместной работе систем П1 и П2.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-08 | |
| | | | Бассейн с деревокл. конструкциями с крытыми ваннами 50×21 м с местами для зрителей и детск. | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | | Р | 08-4 | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Заглавный лист (продолжение) | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Перер. | Гонитель | | | | |
| Разраб. | Шаров | | | | |

16312 04-6

Формат А2а

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

| Поз. обозначение | Обозначение | Наименование | Количество 95°-70°С ~20°С | ~30°С | ~40°С | 150°-70°С -20°С | -30°С | -40° | Масса ед т | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | **Отопление** | | | | | | | | |
| | ГОСТ 3262-75 | Труба водогазопроводная лёгкая 15 м | 120/40 | 160/70 | 160/70 | 670/150 | 550/100 | 250/50 | | |
| | То же | То же 20 м | 1000/120 | 850/120 | 900/130 | 1900/280 | 1000/250 | 1200/210 | | |
| | То же | То же 25 м | 330/160 | 300/65 | 340/100 | 220/100 | 630/300 | 500/240 | | |
| | То же | То же 32 м | 400/220 | 280/170 | 350/230 | 140/80 | 100/100 | 260/140 | | |
| | То же | То же 40 м | 250/130 | 500/270 | 500/250 | 25/25 | 120/60 | 140/80 | | |
| | То же | То же 50 м | 100/40 | 90/25 | 90/25 | -/- | 30/30 | 30/30 | | |
| | ГОСТ 18161-72 | Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 dу:15 | 64 | 70 | 80 | 66 | 104 | 112 | | |
| | То же | То же dу:20 | 21 | 30 | 37 | 27 | 26 | 47 | | |
| | То же | То же dу:25 | 2 | 2 | — | 1 | 4 | 8 | | |
| | То же | То же dу:32 | — | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | | |
| | То же | То же dу:40 | 1 | 1 | 1 | — | 2 | 2 | | |
| | ГОСТ 8437-75 | Задвижка параллельная 30ч6бр dу:50 | 1 | — | — | — | — | — | | |
| | ГОСТ 16549-71 | Кран пробковый проходной сальниковый | | | | | | | | |
| | | 11ч6бк dу:20 | 40 | 30 | 30 | — | — | — | | |
| | То же | dу:25 | 4 | 10 | 10 | — | — | — | | |
| | То же | dу:32 | — | 2 | — | — | — | — | | |
| | ГОСТ 8730-67* | Кран пробно-спускной сальниковый | | | | | | | | |
| | То же | 10б 8бк dу:15 | — | — | — | 30 | 30 | 32 | | |
| | То же | dу:20 | — | — | — | 12 | 12 | 10 | | |
| | ГОСТ 20849-75 | Конвектор „Комфорт" КН 20 экм/шт. | 365,8/138 | 549,1/173 | 456,9/162 | 319,9/128 | 427,1/151 | 456,8/162 | | |
| | То же | В том числе КН 20-1п | -/- | -/- | -/- | 3/3 | 1/1 | -/- | | |
| | То же | КН 20-1,2п | 3,6/3 | -/- | -/- | 4,8/4 | 2,4/2 | 4,8/4 | | |
| | То же | КН 20-1,5п | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 3/2 | 4,5/3 | 1,5/1 | | |
| | То же | КН 20-1,8п | 1,8/1 | 5,4/3 | 1,8/1 | 9/5 | 5,4/3 | 5,4/3 | | |
| | То же | КН 20-2,1п | 29,9/14 | 72,7/37 | 6,3/3 | 77,7/37 | 2,1/1 | 27,3/13 | | |
| | То же | КН 20-2,4п | 84/35 | 22/9 | 108/45 | 16,8/7 | 110,4/46 | 96/40 | | |
| | То же | КН 20-2,7п | 35,1/13 | 59,4/22 | 45,9/17 | 40,5/15 | 40,5/15 | 21,6/8 | | |
| | То же | КН 20-3п | 30/10 | 117/39 | 126/42 | 39/13 | 21/7 | 126/42 | | |
| | То же | КН 20-3,3п | 82,5/25 | 29,7/9 | 29,7/9 | 49,5/15 | 16,5/5 | 33/10 | | |
| | То же | КН 20-3,6п | 25,2/7 | 68,4/19 | 57,6/16 | 3,6/1 | 147,6/41 | 50,4/14 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | То же | КН 20-1,4к | 1,4/1 | -/- | -/- | 2,8/2 | -/- | -/- | | |
| | То же | КН 20-1,7к | 1,7/1 | 3,4/2 | -/- | 1,7/1 | 3,4/2 | -/- | | |
| | То же | КН 20-2к | 14/7 | -/- | 4/2 | -/- | 16/4 | 24/12 | | |
| | То же | КН 20-2,3к | 2,3/1 | 11,5/5 | 25,3/11 | 6,9/3 | 9,1/17 | 4,6/2 | | |
| | То же | КН 20-2,6к | 5,2/2 | 15,6/6 | -/- | 18,2/7 | 2,6/1 | -/- | | |
| | То же | КН 20-2,9к | -/- | -/- | 5,8/2 | -/- | -/- | 8,7/3 | | |
| | То же | КН 20-3,2к | 25,6/8 | 12,8/4 | 16/5 | 22,4/7 | 9,6/3 | 16/5 | | |
| | То же | КН 20-3,5к | 18/6 | 35/10 | 24,5/7 | 21/6 | 35/10 | 17,5/5 | | |
| | ГОСТ 20849-75 | Конвектор „Ритм" КО 20 экм/шт. | 24/10 | 24/10 | 24/10 | 24/10 | 24/10 | 24/10 | | |
| | То же | В том числе КО-2,4п экм/шт. | 4,8/2 | 4,8/2 | 4,8/2 | 4,8/2 | 4,8/2 | 4,8/2 | | |
| | То же | КО-2,4к экм/шт. | 19,2/8 | 19,2/8 | 19,2/8 | 19,2/8 | 19,2/8 | 19,2/8 | | |
| | ГОСТ 20849-75 | Конвектор высокий с кожухом экм/шт. | 272/21 | 376/30 | 465/36 | 180/15 | 196/18 | 330/27 | | |
| | То же | В том числе КВ 20-10-600 экм/шт. | -/- | 20/8 | -/- | 50/5 | 20/2 | 50/5 | | |
| | То же | КВ 20-12-900 „ | 12/1 | 96/8 | 36/3 | -/- | 20/4 | 72/6 | | |
| | То же | КВ 20-13-1200 „ | 260/20 | 260/20 | 429/33 | 130/10 | 156/12 | 208/16 | | |
| | Гост 8732-70 | Регистры из 3х гладких труб | | | | | | | | |
| | | $\phi$108х4, l=2м шт. | 1 | — | — | — | — | — | | |
| | То же | из 4х гладких труб $\phi$108х4 l=2м шт. | — | 1 | — | — | — | 1 | | |
| | То же | из 5и гладких труб $\phi$108х4, l=2м шт. | — | — | 1 | — | — | — | | |
| | То же | из 3х гладких труб $\phi$108х4, l=1,7м шт. | — | — | — | 1 | — | — | | |
| | То же | из 4х гладких труб $\phi$108х4 l=1,9м шт. | — | — | — | — | 1 | — | | |
| | ОВ-48÷50 | Узел управления, комп. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | Спецификация ОВ-48÷50 |
| | Серия 4.903-10 вып. 9 | Расширительный бак о125-Т.35.01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | Серия 2400-48.1.2 | Изоляция трубопроводов и арматуры | | | | | | | | |
| | ТУ 36-887-67 | а) Пух шнур из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | $\delta$=40мм $м^3$ | 5,8 | 6,1 | 6,1 | 4,8 | 6,5 | 6,5 | | |
| | ГОСТ 14357-69 | Полуцилиндры из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | $\delta$=40мм $м^3$ | 0,55 | 0,35 | 0,35 | — | 0,4 | 0,4 | | |
| | | Лакостеклоткань $м^2$ | 235 | 240 | 270 | 180 | 260 | 260 | | |

В числителе указана общая длина труб;
В знаменателе - длина изолируемых труб.

Согласовано

Инв. № подл.

1979 ТП 294-3-28-ОВ

Бассейн в деревоклеёных конструкциях с крытыми ваннами: 50х21м с местами для зрителей и детскими.

| | | | | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | | Р | ОВ-5 | |
| Гл. инж. отд. | Бицкий | | | | | |
| Гл. инж. пр. | Гонштейн | | | | | |
| Ст. инж. | Жаров | | Сводная спецификация материалов и оборудования /начало/ | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонштейн | | | | | |
| Разработ. | Шуба | | | | | |

Копировал 16310-06 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

| Поз. обозначение | Обозначение | Наименование | Количество 95°-70°С -20°С | -30°С | -40°С | 150°-70°С -20°С | -30°С | -40°С | Масса ед. м. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | **Система обогрева обходных дорожек** | | | | | | | | |
| | Гост 3262-75 | Труба стальная водогазопроводная | | | | | | | | |
| | | усиленная 15 п.м. | 2800/- | 2800/- | 2800/- | 2800/- | 2800/- | 2800/- | | |
| | То же | 20 п.м. | 190/190 | 190/190 | 190/190 | 190/190 | 190/190 | 190/190 | | |
| | То же | 25 п.м. | 80/80 | 80/80 | 80/80 | 80/80 | 80/80 | 80/80 | | |
| | То же | 32 п.м. | 100/100 | 100/100 | 100/100 | 100/100 | 100/100 | 100/100 | | |
| | Гост 18161-72 | Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 | | | | | | | | |
| | | dy = 15 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | | |
| | То же | dy = 20 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | Серия 2400-4.81,2 | Изоляция трубопроводов и арматуры | | | | | | | | |
| | ТУ36-887-67 | а) Пух-шнур из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | δ=40мм м³ | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | | |
| | Гост 14357-69 | б) Полуцилиндры из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | δ=40мм м³ | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| | То же | в) Полуцилиндры из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | δ=60мм м³ | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | | |
| | | г) Лакостеклоткань м² | 235 | 235 | 235 | 355 | 355 | 355 | | |
| | | **Теплоснабжение калориферов** | | | | | | | | |
| | Гост 3262-75 | Труба стальная водогазопроводная | | | | | | | | |
| | | лёгкая 15 п.м | 20/- | 20/- | 20/- | 20/- | 20/- | 20/- | | |
| | То же | 20 п.м | 10/- | 10/- | 10/- | 10/- | 10/- | 10/- | | |
| | То же | 25 п.м | 85/85 | 85/85 | -/- | 70/70 | 20/20 | 20/20 | | |
| | То же | 32 п.м | 90/90 | 35/35 | 110/110 | 135/135 | 180/180 | 140/140 | | |
| | То же | 40 п.м | -/- | 60/60 | -/- | 15/15 | 15/15 | 60/60 | | |
| | То же | 50 п.м | 125/125 | 80/80 | 135/135 | 140/140 | 140/140 | 120/120 | | |
| | Гост 10704-76 | Труба стальная электросварная | | | | | | | | |
| | | 76×3 п.м | 110/110 | 90/90 | 70/70 | 75/75 | 75/75 | 90/90 | | |
| | То же | 89×3 п.м | 150/150 | 90/90 | 50/50 | -/- | -/- | -/- | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Гост 8732-70 | Труба бесшовная горячекатанная | | | | | | | | |
| | | 108×4, п.м. | — | 100/100 | 150/150 | — | — | — | | |
| | Гост 18161-72 | Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 | | | | | | | | |
| | | dч=15 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | | |
| | То же | dч=20 | 13 | 13 | 13 | 21 | 21 | 21 | | |
| | То же | dч=25 | 4 | 4 | - | 8 | 4 | 4 | | |
| | То же | dч=32 | 12 | 8 | 12 | 12 | 16 | 12 | | |
| | То же | dч=40 | — | 4 | — | — | — | 4 | | |
| | Гост 3437-75 | Задвижка параллельная 30ч6бр | | | | | | | | |
| | | dч=50 | 12 | 8 | 12 | 4 | 4 | 4 | | |
| | То же | dч=80 | 4 | 8 | 8 | — | — | — | | |
| | Серия 2400-4.81,2 | Изоляция трубопроводов и арматуры | | | | | | | | |
| | ТУ 36-887-67 | а) Пух-шнур из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | δ=40мм м³ | 1,5 | 1,7 | 0,9 | 2,7 | 2,7 | 3 | | |
| | Гост 14357-69 | б) Полуцилиндры из минеральной ваты | | | | | | | | |
| | | δ=40мм м³ | 6,4 | 7,0 | 8,0 | 1,8 | 1,8 | 1,5 | | |
| | | г) Лакостеклоткань м² | 255 | 255 | 245 | 170 | 170 | 170 | | |
| | | **Тепловой пункт** | | | | | | | | См. ОВ-15 |

1. В числителе указана общая длина труб;
   В знаменателе - длина изолируемых труб.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| | | | Бассейн в деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами 50×21 м с местами для зрителей и детском. | |
| Нач. отд. | Солдатов | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | Р | ОВ-6 | |
| Гл. инж. пр. | Гонцель | | | | |
| Сн. инж. | Шаров | | Сводная спецификация материалов и оборудования. /продолжение/ | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Е.С. Мезенцева | |
| Проверил | Гонцель | | | | |
| Разработ. | Шуба | | | | |

Копировал 10312-04 Формат А2Б

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

| Поз. обозначение | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. т. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Вентиляция** | | | |
| П1 | лист ОВ-42 | Установка приточной системы П1 в венткамере, компл. | 1 | | См. спецификация ОВ-42 |
| П2 | —"— | Установка приточной системы П2 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| П3 | —"— | Установка приточной системы П3 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| У1 | —"— | Установка воздушно-тепловой завесы У1 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В1 | лист ОВ-44 | Установка вытяжной системы В1 в венткамере, компл. | 1 | | См. спецификация ОВ-44 |
| В2 | —"— | Установка вытяжной системы В2 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В3 | —"— | Установка вытяжной системы В3 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В4 | —"— | Установка вытяжной системы В4 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В5 | —"— | Установка вытяжной системы В5 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В6 | —"— | Установка вытяжной системы В6 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В7 | —"— | Установка вытяжной системы В7 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| В8 | лист ОВ-44 | Установка вытяжной системы В8 в венткамере, компл. | 1 | | —"— |
| РВ1 | лист ОВ-42 | Установка рециркуляционно-вытяжной системы РВ1 в венткамере компл. | 1 | | См. спецификация ОВ-42 |
| РВ2 | —"— | Установка рециркуляционно-вытяжной системы РВ2 в венткамере компл. | 1 | | —"— |
| | Серия 1.494-10 | Решетка щелевая Р 150 | 77 | | |
| | То же | То же Р 200 | 105 | | |
| | Серия 1.494-8 | Решетка воздухоприточная РР4 | 69 | | |
| | То же | То же РР5 | 16 | | |
| | 4.904-29 | Воздухораспределитель шестидиффузорный типа ВДШ-3 $d_0$ = 315 | 6 | | |
| | Лист ОВ-51 | Воздуховод из асбестоцементных листов 100×150 | 176 | | лист ОВ-51 |
| | | 100×200 | 85 | | |
| | | 100×250 | 29 | | |
| | | 150×200 | 66 | | |
| | | 150×250 | 66 | | |
| | | 200×200 | 88 | | |
| | | 200×250 | 25 | | |
| | | 200×300 | 84 | | |
| | | 250×250 | 45 | | |
| | | 250×300 | 8 | | |
| | | 200×400 | 40 | | |
| | | 250×400 | 51 | | |
| | | 300×400 | 25 | | |
| | | 400×400 | 30 | | |
| | | 400×500 | 50 | | |
| | | 400×600 | 43 | | |
| | | 300×600 | 34 | | |
| | | 300×500 | 15 | | |
| | | 200×500 | 9 | | |
| | | 300×800 | 20 | | |
| | | 400×800 | 13 | | |
| | | 500×800 | 33 | | |
| | | 500×600 | 45 | | |
| | | 500×1000 | 31 | | |
| | | 600×1000 | 80 | | |
| | | 600×1600 | 23 | | |
| | | 400×1200 | 29 | | |
| | | 1200×1600 | 14 | | |
| | ГОСТ 19904-74 | Воздуховод переменного сечения 400×800→400×1000 | 60 | | |
| | | Пм. 260×120 | 3 | | |
| | | 260×160 | 3 | | |
| | | Асбестоцементная труба ∅ 160, Пм | 4 | | |
| | ГОСТ 19904-74 | Воздуховод из тонколистовой кровельной стали Пм. | | | |
| | | δ = 0,5мм 150×200 | 4 | | |
| | | —"— 150×100 | 5 | | |
| | | —"— 200×200 | 4 | | |
| | | —"— 250×200 | 10 | | |
| | | δ = 0,7мм 250×250 | 10 | | |
| | | —"— 400×200 | 7 | | |
| | | —"— 400×300 | 8 | | |
| | | —"— 400×600 | 8 | | |
| | | —"— 400×500 | 17 | | |
| | | —"— 500×300 | 4 | | |
| | | —"— 600×500 | 11 | | |
| | | —"— 800×400 | 3 | | |
| | | —"— 800×500 | 7 | | |
| | | —"— 600×1200 | 9 | | |

Согласовано

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Гл. инж.-отд. | Бурцких | | |
| Гл. инж.-пр. | Гонитель | | |
| Ст. инж. | Шаров | | |
| Проверил | Гонитель | | |
| Ст. инж. | Галанинян | | |

1979 ТП 294-3-28-ОВ

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

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-7 | |

Сводная спецификация материалов и оборудования /продолжение/

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

Копировал 18312-04 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

| Поз. обозначение | Обозначение | Наименование | К-во | Масса ед.т. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 19904-74 | —"— 1200×400 | 7 | | |
| | | —"— 1000×800 | 68 | | |
| | | δ = 0,9 мм 1000×1200 | 11 | | |
| | | —"— 1600×600 | 15 | | |
| | | —"— 1600×1200 | 17 | | |
| | | δ = 1мм d 1120 | 6 | | |
| | | —"— d 1000 | 11 | | |
| | | δ = 0,7мм d 560 | 5 | | |
| | | —"— d 500 | 12 | | |
| | | δ = 0,6мм d 450 | 3 | | |
| | | —"— d 315 | 2 | | |
| | | —"— d 280 | 8 | | |
| | | —"— d 250 | 19 | | |
| | | δ = 0,5мм d 200 | 5 | | |
| | | δ = 0,6мм d 400 | 5 | | |
| | ГОСТ 8075-56 | Воздуховод из тонко- | | | |
| | | листовой кровельной | | | |
| | | оцинкованной стали п.м. | | | |
| | | δ = 0,7мм 600×500 | 19 | | |
| | | —"— 1000×500 | 6,6 | | |
| | | —"— 1000×800 | 14 | | |
| | | —"— 1000×1000 | 7,2 | | |
| | | —"— 600×1200 | 7,2 | | |
| | | δ = 0,9мм 1200×1200 | 5,5 | | |
| | | —"— 1600×1200 | 13,8 | | |
| | | —"— 2000×500 | 6,7 | | |
| ПЕ1 | Серия 1494-14 в2 | Заслонка воздушная | | | |
| | | унифицированная | | | |
| | | КВР 500×500 с | | | |
| | Предприятие п/я А3808 г. Пенза | Электроприводом ПР-1м | 1 | | |
| ПЕ1 | | Установка калори | | | |
| | | фера | 1 | | |
| | | | | | |

| Поз. обозначение | Обозначение | Наименование | К-во | Масса ед.т. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ВЕ1 | Серия 3.904-15. в 1-8 | Заслонка воздушная | | | |
| | | унифицированная | | | |
| | | КБУ 1000×1800 с | | | |
| | Предприятие п/я А-3808 г. Пенза | Электроприводом ПР-1м | 1 | | |
| ВЕ2 | Серия 3904-15 в 1-8 | Заслонка воздушная | | | |
| | | унифицированная | | | |
| | | КВУ 1000×1800 с | | | |
| | Предприятие п/я А3808 г. Пенза | Электроприводом ПР-1м | 1 | | |
| | | | | | |
| | Серия 2400-4.81,2 | Изоляция воздухово- | | | |
| | | дов изделиями из | | | |
| | | минеральной ваты | | | |
| | | толщиной δ = 40мм м³ | 22 | | |
| | | Изоляция воздуховодов | | | |
| | | изделиями из мине- | | | |
| | | ральной ваты толщи- | | | |
| | | ной δ = 30мм м³ | 14 | | |
| | Михневский завод | Лючки для замера | | | |
| | Сантехдеталь | воздуха „ЛП" | 94 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | ГОСТ 12847-67 | Тележка с плат- | | | |
| | | формой тип 25 | 1 | 0,118 | — |
| | ГОСТ 12847-67 | Тележка-кран | | | |
| | | тип 53 | 1 | 0,25 | — |
| | | Обертка воздуховодов | | | |
| | | лакостеклотканью, м² | 1220 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| | | | Бассейн с деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | |
| Гл. инж. отд. | Буцкий | | | Стадия: Р; Лист: ОВ-8; Листов: |
| Гл. инж. пр. | Гончель | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Сводная спецификация материалов и оборудования. /продолжение/ | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Проверил | Гончель | | | |
| Разработ. | Гладжиян | | | |

Копировал 16312-04 10 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Подающий трубопровод к системе ПЕ 1 — 15,20,20
Обратный трубопровода от системы ПЕ 1 — 15,15,15
Подающий трубопровода к системе отопления н2 — 40,40,40 / 25,25,32
Подающий трубопровода к системе отопления н4 — 32,40,40 / 20,25,25
Обратный трубопровода от системы отопления н4
Подающий трубопровода системы обходных дорожек — 32,32,32 / 32,32,32
Обратный трубопровода системы обходных дорожек

В подпольном канале см. чертежи КС

Обратный трубопровод от системы отопления н1.

См. ОВ-11

-1.000

Насосно-фильтровальная

-3.000

Помещение дачшителей

-3.000

См ОВ-38

50; 40; 40 / 32; 40; 40

н.о.

1000×800 см. ОВ-11

150×200 Зп3

Г

В

Б

А

600

6000

3000

9000

См. 13А

См. 13

См. 12А

См. 12

40; 40; 40 / 32; 40; 40

20; 15; 15 / 15; 15; 15 / 40; 40; 40 / 32; 40; 40

Обратный трубопровод от системы отопления н6.

25,-- / 15,--

Подъём на 1-й этаж

Подпольн. канал 1000×820 см. КС-011 и ОВ-11

Подающий трубопровода к системе отопления н6.

20,25,25 / 15,20,20

25,32,32 / 15,20,20

Зр150 Переливная труба32

Расширительная труба25

-3.0

Тепловой пункт

Подпольный канал 600×400 /см. КС-01/

См. 11А См. 11 См. 10 См. 10А См. 9 См. 9А См. 8 См. 8А См. 7А См. 7 См. 6А См. 6 См. 5 См. 5А См. 4 См. 4А См. 3А См. 3

25; 20; 20 / 20; 20; 20

40; 40; 40 / 32; 32; 32

32; 32; 32 / 25; 25; 25

32; 32; 32 / 25; 25; 25

32; 32; 32 / 25; 25; 25

40; 40; 40 / 32; 32; 32

32; 32; 32 / 25; 25; 25

40; 40; 40 / 32; 32; 32

40; 40; 40 / 25; 25; 25

20; 25; 25

40; 40; 40 / 32; 40; 40

20; 20; 20 / 20; 20; 20

6000

1 2 3 4 5 6

ОВ-10

1. Разводку трубопроводов по машзалу и тепловому пункту см. ОВ-45, 46
2. Узел управления см. ОВ-48, 49

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Вып. в прод. | Маст. №1 | Гельфер |
| | Маст. №6 | Давдова |
| | Отд. №3 | Смадров |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд | Солдатов | |
| Гл. инж. отд | Бучкин | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | |
| Ст. инженер | Шаров | |
| Проверил | Гонитель | |
| Разраб. | Шуба | |
| Разраб. | Гаджинян | |

1979 ТП 294-3-28-ОВ

Бассейн с деревокл. конструкциями с крытыми банями: 50×21 м с местами для зрителей и детской

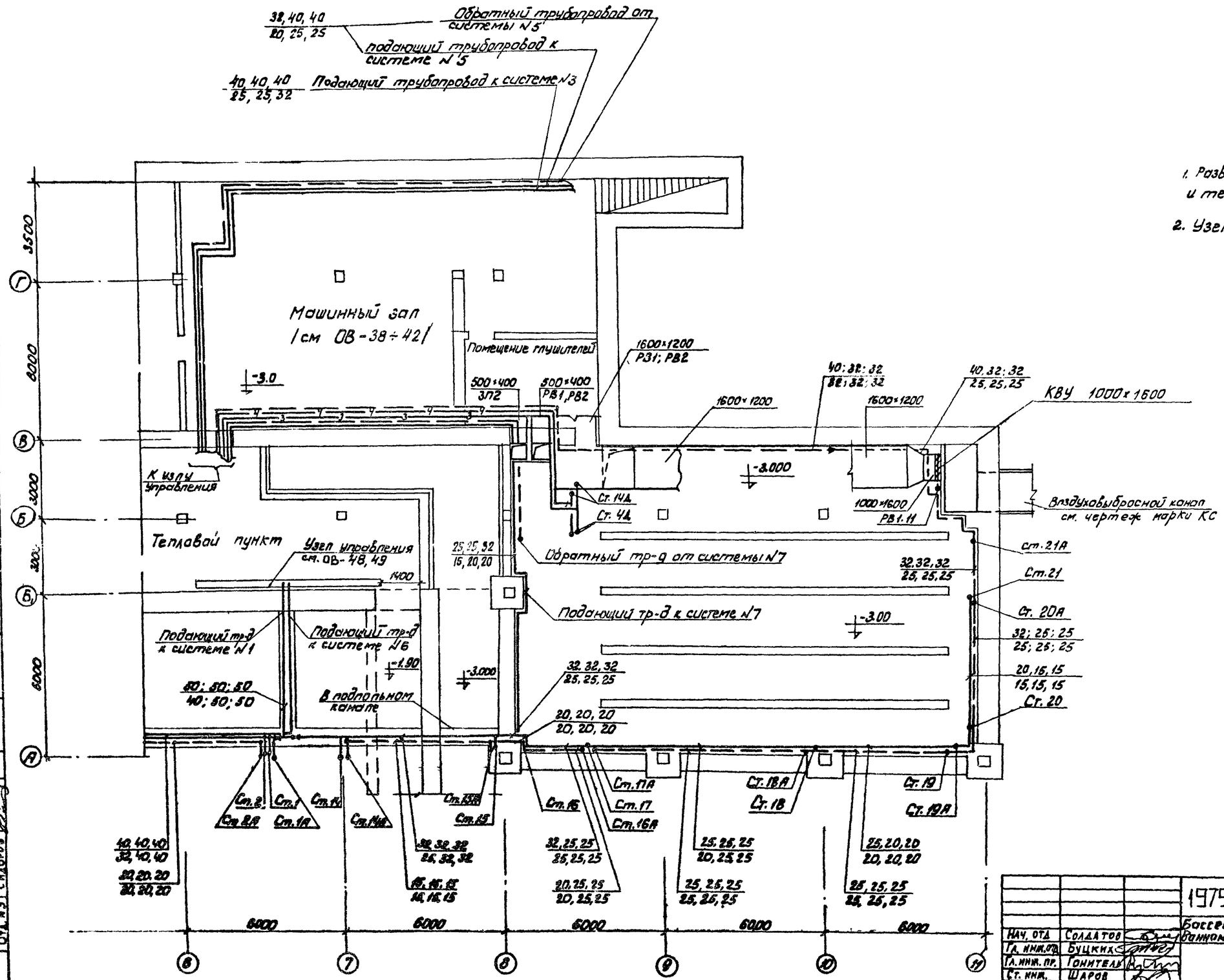
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-9 | |

План подвала в осях 1-6, А-Г

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

Копировал 16312-04 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




1. Разводку трубопроводов по машзалу и тепловому пункту см. ОВ-45,46.

2. Узел управления см. ОВ-48,49.

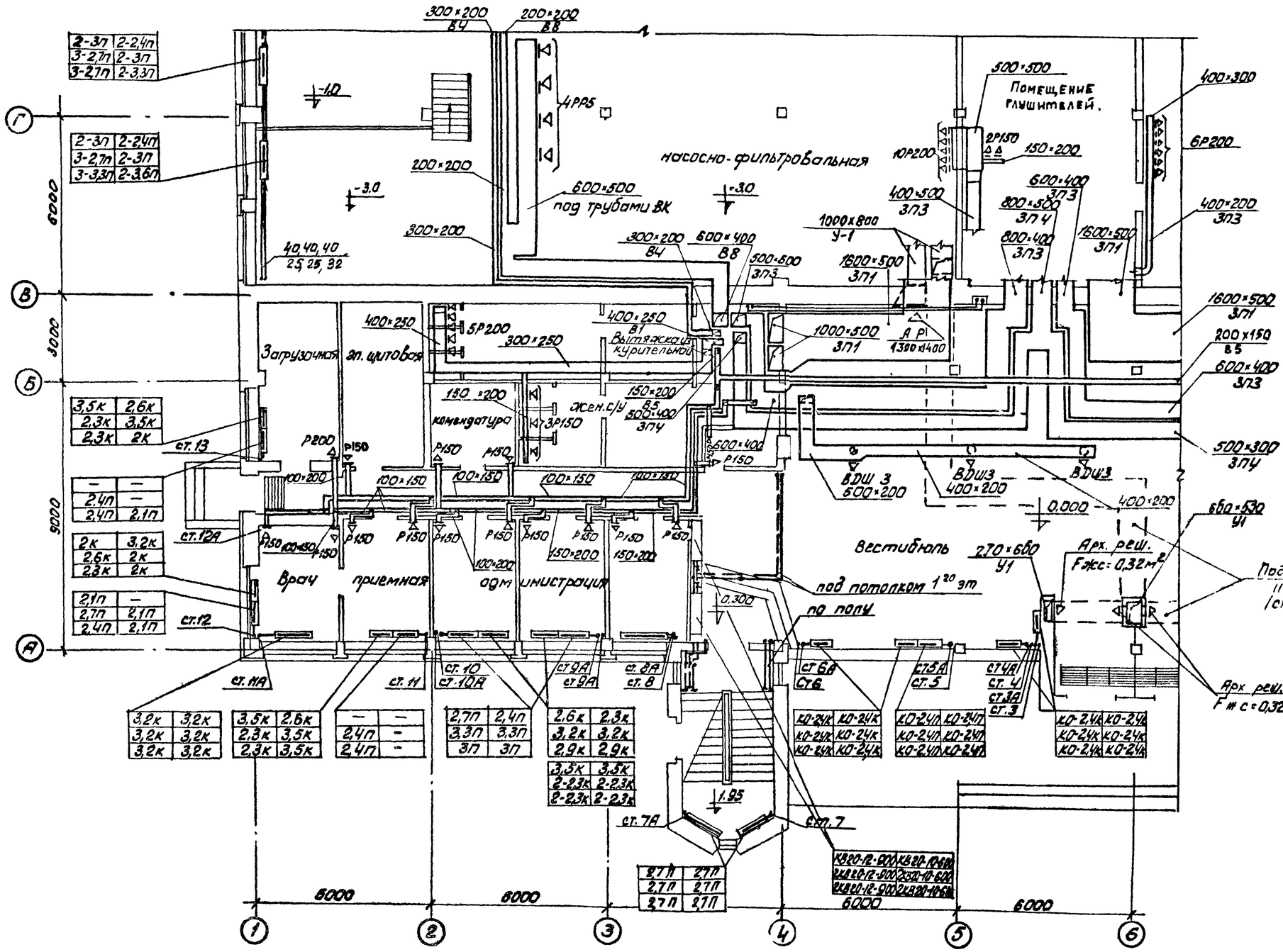
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Гл. инж. отд | Бучких | | Бассейн с деревоклеенных конструкциях крытыми ваннами: 50х21м. с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Стадия: Р | Лист: ОВ-10 |
| Провер. | Гонитель | | План подвала в осях 6-11, А-Г | |
| Разраб. | Шуба | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разраб. | Галкинин | | | |

Гл. инж. проекта Гельфер
Нач. МБ Лаврова
Нач. отд. N3 Сидоров
Отд. ВК Бенгин

16312-04 12

Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1




| | |
|---|---|
| ОВ–12 | ОВ–14 |
| | ОВ–13 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | | Бассейн /Б деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21 м. с местами для зрителей и детский | |
| Нач. отд | Солдатов | | | | |
| Гл. инж. пр | Бучких | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр | Гонитель | | | Р | ОВ-11 | |
| Ст. инж. | Шорох | | | | | |
| Проверил | Гонитель | | План 1го этажа в осях 1-6, А-Г | | | |
| Разраб. | Шуба | | | зрелищных, спортивных сооружений им. В.С. Мальцева | | |
| Разраб. | Гайдукевич | | | | | |

Согласовано: Мастерская №6 Гелфер, Мастерская №6 Лаврова, Отдел №5 Сидоров, Отдел Бенгин, Отдел, Типовой

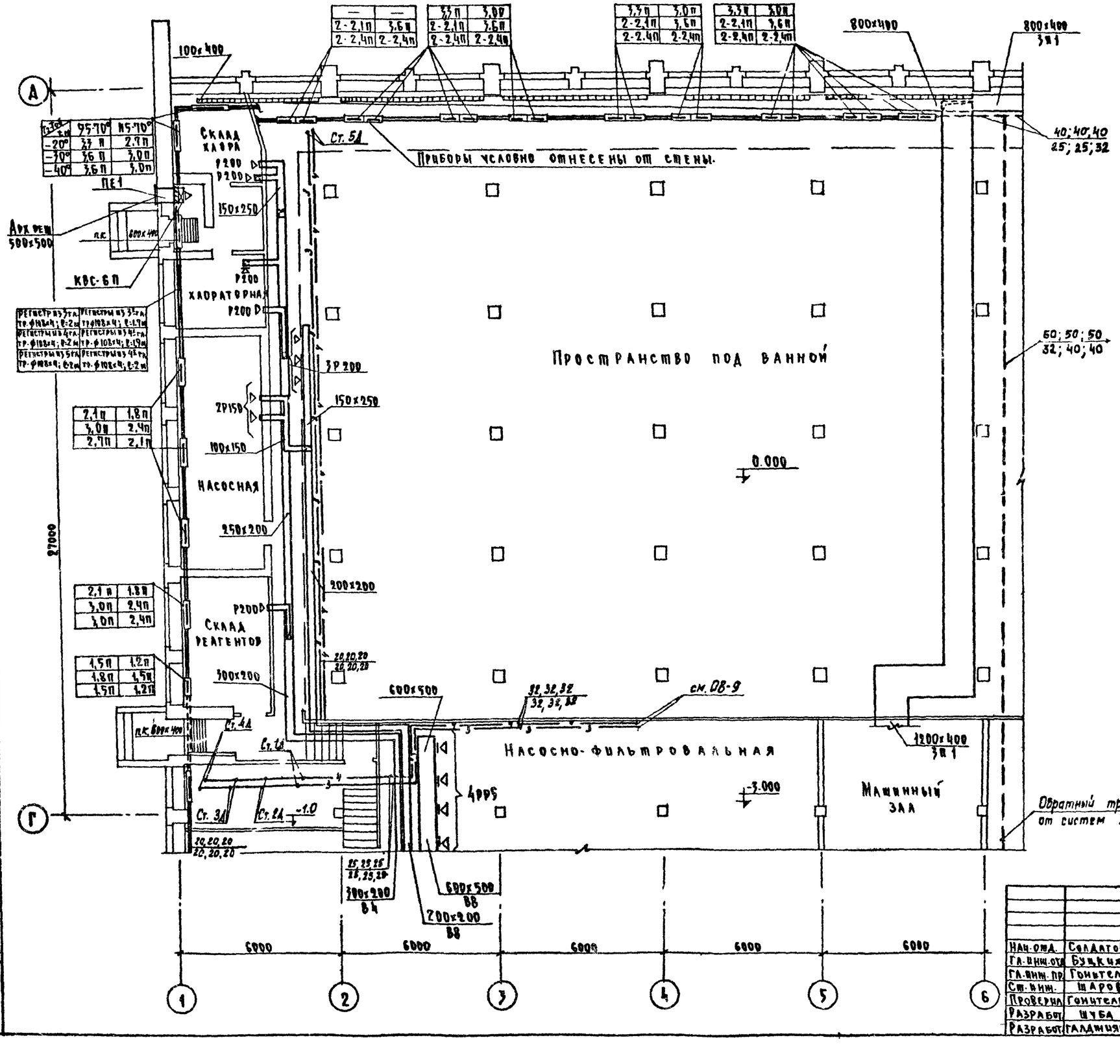
Инв. № подл.

16312-04 13 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Инв.№ подл. | Маст. №1 | Гельфер |
| | Маст. №6 | Лазарева |
| | Отдел №4 | Скворов |
| | Отдел №4 | Бенгин |




| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | |
| Гл. инж. отд. | Будкин | |
| Гл. инж. пр. | Гонтель | |
| Ст. инж. | Шаров | |
| Проверил | Гонтель | |
| Разработ. | Шуба | |
| Разработ. | Галанин | |

1979 ТП 294-3-28-ОВ

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

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-12 | |

План 1го этажа в осях 1-6; Г-Д

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

16317 04 14 Копировал

Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом III Часть 1

Машинный зал −3.000

Помещение О.Ф.П.

Раздевальная мальчиков

Раздевальн. девочек 500×800

Узел „А" в осях В-Б; 8-9.

Холл

Вестибюль

Узел „А"

| | 95-70°С | 115-70°С |
|---|---|---|
| -20° | 2,1 П | 1,5 П |
| -30° | 2,4 П | 1,8 П |
| -40° | 2,4 П | 1,8 П |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОВ-12 | ОВ-14 | | |
| ОВ-11 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| ГА. инж. пр. | Бунькин | | Бассейн /в деревоклеевых конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м. с местами для зрителей и детской | |
| ГА. инж. пр. | Гончтель | | | Стадия: Р; Лист: ОВ-13; Листов: |
| Ст. инж. | Шаров | | | |
| Проверил | Гончтель | | План 1го этажа в осях 6-11; А-Г. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработ. | Шуба | | | |
| Разработ. | Галдицкий | | | |

Согласовано: Инв. № подл. | Взам. инв. № | Маст. №1 Гельфер | Маст. №2 Лаврова | ОТА №3 Сидорова | Отд. №4 Бенгин

Копировал 16312-04 15 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

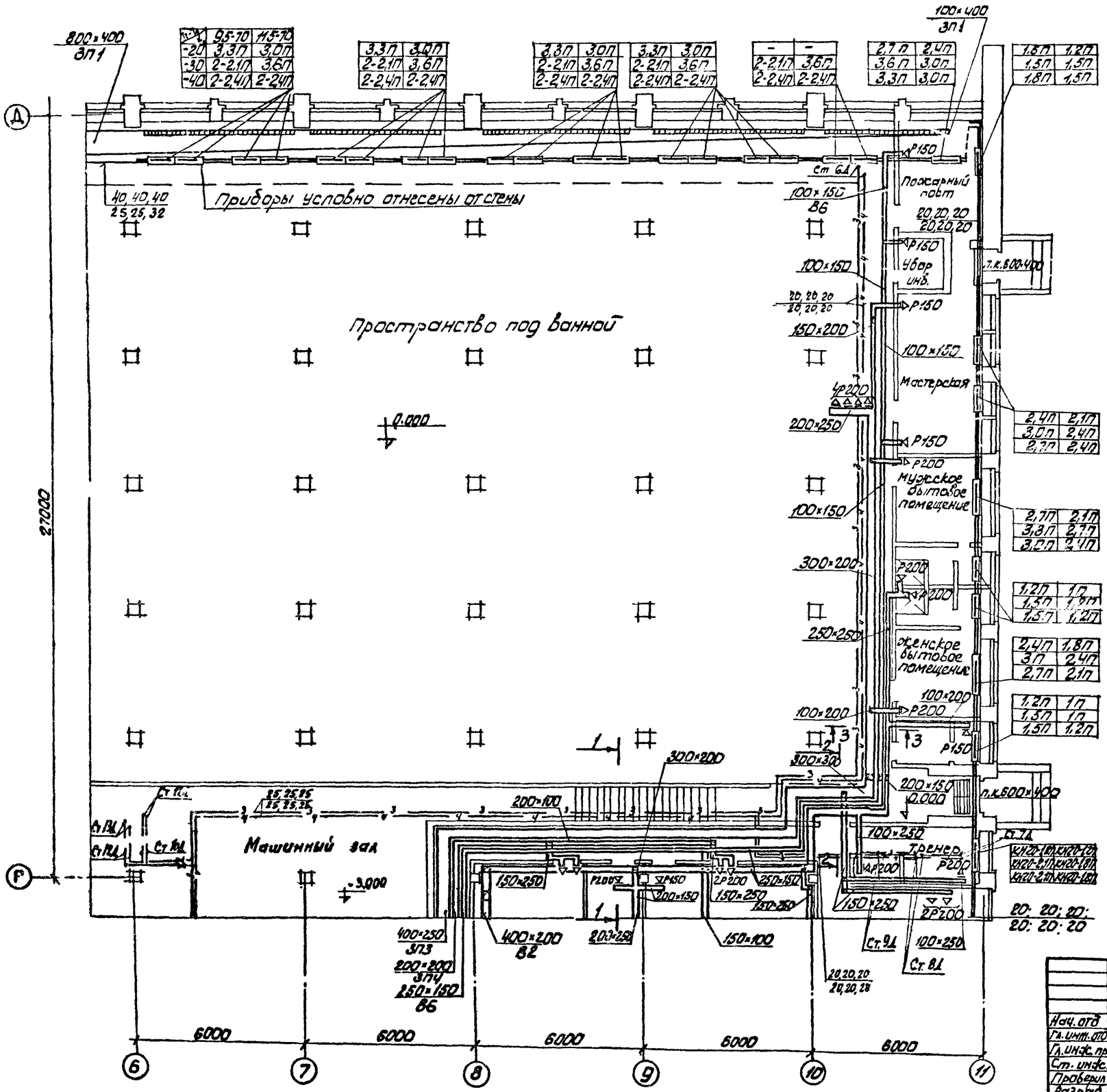
Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инженер проекта | Гл. архитектор проекта | |
| Нач. отд. | Нач. отд. | |
| Гл. инж. пр. | Гл. инж. пр. | |
| Ст. инж. пр. | Ст. инж. пр. | |
| Проверил | Проверил | |
| Разраб. | Разраб. | |

Ст. 3.44 Бачок

Ст. 7.1 Подсос

Ст. 7.3 Сидение



Типовой проект 294-3-428 Альбом III часть 1

Ар Fпе= 2,19м²

Рециркуляц. канал в строит. конструкциях 2000 х 500

Инвентарная

Радиоузел

Баня сухого жара

Раздевальн.

Мужская раздевальная

Инвентарная

За а подготовительных занятий

3.68

3.60

5.25

Ст. 13А

Ст. 13

Ст. 12а

Ст. 11а Ст. 12

Ст. 11 Ст. 10

Ст. 10а

Ст. 9а Ст. 9

Ст. 8а Ст. 8

Ст. 7А

Ст. 7

Ст. 6А Ст. 6

Ст. 5А Ст. 5

Ст. 4А Ст. 4

Ст. 3А Ст. 3

| | 95-70 | 115-70 |
|---|---|---|
| -20 | 1,4К | 1,4К |
| -30 | 1,7К | 1,7К |
| -40 | 2К | 2К |

| | |
|---|---|
| 1,9П | 1,2П |
| 1,8П | 1,6П |
| 2,1П | 1,8П |

| | |
|---|---|
| 2К | 3,5К |
| 2,6К | 2,3К |
| 2,8К | 2К |

| | |
|---|---|
| 2,1П | — |
| 2,7П | 2,4П |
| 2,4П | 2,1П |

| | |
|---|---|
| 2К | 3,5К |
| 2,6К | 2,3К |
| 2,3К | 2К |

| | |
|---|---|
| 2,1П | — |
| 2,7П | 2,4П |
| 2,4П | 2,1П |

| | |
|---|---|
| 2К | 3,5К |
| 2,6К | 2,3К |
| 2,3К | 2К |

| | |
|---|---|
| 2,1П | — |
| 2,7П | 2,4П |
| 2,4П | 2,1П |

| | |
|---|---|
| 2К | 1,7К |
| 2,3К | 2К |
| 2,3К | 2К |

| | |
|---|---|
| 2,7П | 2,7П |
| 2,7П | 2,7П |
| 2,7П | 2,7П |

| | |
|---|---|
| 2,7П | 2,7П |
| 2,7П | 2,7П |
| 2,7П | 2,7П |

| | |
|---|---|
| 4-2,4П | 4-2,1П |
| 4-3П | 4-2,4П |
| 4-3П | 4-3П |

| | |
|---|---|
| 4-2,4П | 4-2,1П |
| 4-3П | 4-2,4П |
| 4-3П | 4-3П |

| | |
|---|---|
| — | — |
| — | — |
| КВ20-13-1200 | — |

| | |
|---|---|
| ОВ-16 | ОВ-18 |
| | ОВ-17 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Гип | Гельдер | | | | | |
| Нач. отд. | Лаврова | | | | | |
| Отд. №3 | Егоров | | | | | |
| Отд. №4 | Енгин | | | | | |

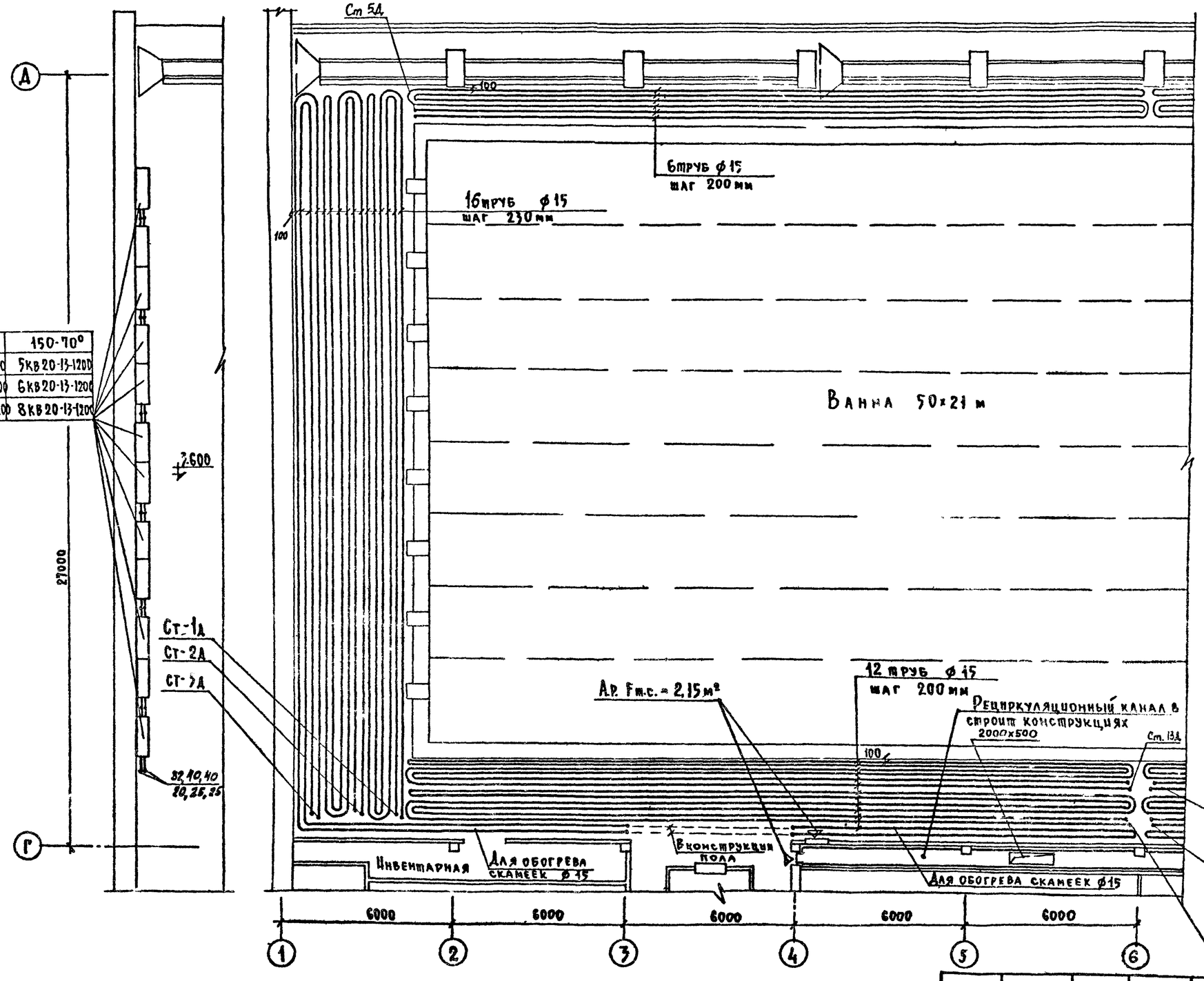
Типовой проект 294-3-428 Альбом III часть 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Гл. инж. отд. | Буцких | Бассейн в деревокаменных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детей | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | Стадия: Р; Лист: ОВ-15; Листов: | |
| Ст. инж. | Шаров | | |
| Проверил | Гонитель | План 2го этажа в осях 1-6, А-Г | ЦНИИЭП Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработал | Шуба | | |
| Разработал | Ганджиян | | |

Копировал

16312-04 17

Формат 22 Б




| $t_н$ / $t_{г.в}$ | 95°-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| −20°C | 8 КВ 20-13-1200 | 5 КВ 20-13-1200 |
| −30°C | 10 КВ 20-13-1200 | 6 КВ 20-13-1200 |
| −40°C | 12 КВ 20-13-1200 | 8 КВ 20-13-1200 |

1. Трубы обходных дорожек укладываются строго горизонтально.
2. Соединение труб обходных дорожек производится на сварке с применением муфт из труб большого диаметра.
3. Схему трубопроводов системы обходных дорожек см. ОВ-27
4. Схему трубопроводов теплоснабжения высоких конвекторов см. СВ-25

| | |
|---|---|
| | ОВ-18 |
| ОВ-16 | ОВ-17 |

Альбом II часть 1

Типовой проект 294-3-28

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Зам. нач. отд. | Гл. инж. проекта | Бенгин |
| Отдел №4 | Гл. инж. проекта | Бенгин |
| Гл. инж. проекта | Гельфер | |
| Гл. инж. проекта | Лаврова | |
| Отдел №3 | Сидоров | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Нач. отд. | Солдатов | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м, с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. отд | Буцких | | | |
| Гл. инж. пр. | Гонтель | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | |
| Проверил | Гонтель | | | |
| Разработ. | Шуба | | | |
| Разработ | Гладилина | | | |

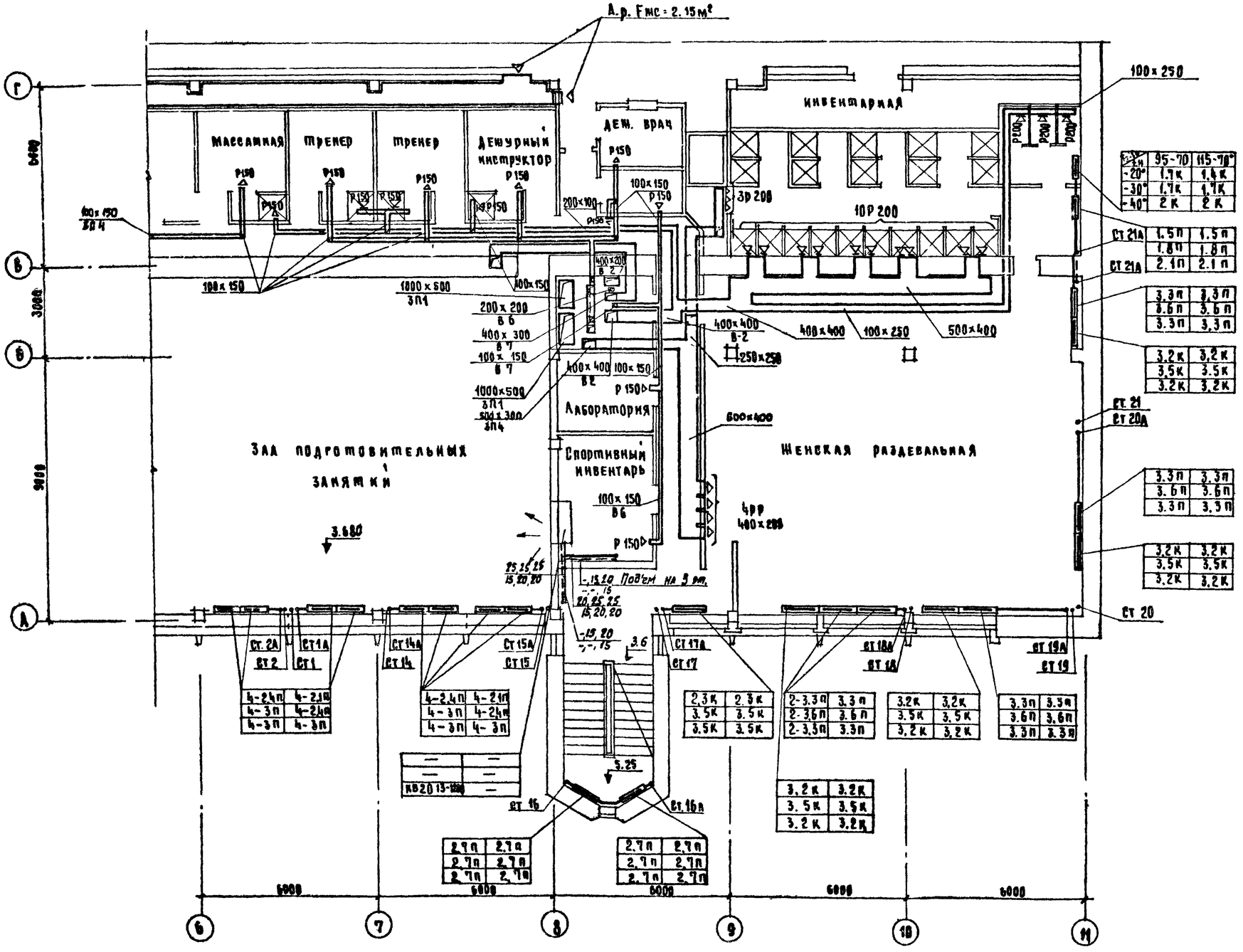
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-16 | |

План 2го этажа в осях 1-6; Г-Д

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

Копировал 16312-04 18 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом I часть 1




| | | |
|---|---|---|
| ОВ-16 | ОВ-18 | |
| ОВ-15 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | |
| Гл. инж. отд. | Буцких | |
| Гл. инж. пр | Гонитель | |
| Ст. инж. | Шарова | |
| Проверил | Гонитель | |
| Разработал | Шуба | |
| Разработал | Галимянин | |

Копировал

1979 ТП 294-3-28-ОВ

Бассейн в деревоклеёных конструкциях с крытыми вакнами: 50х21м с местами для зрителей и детскими

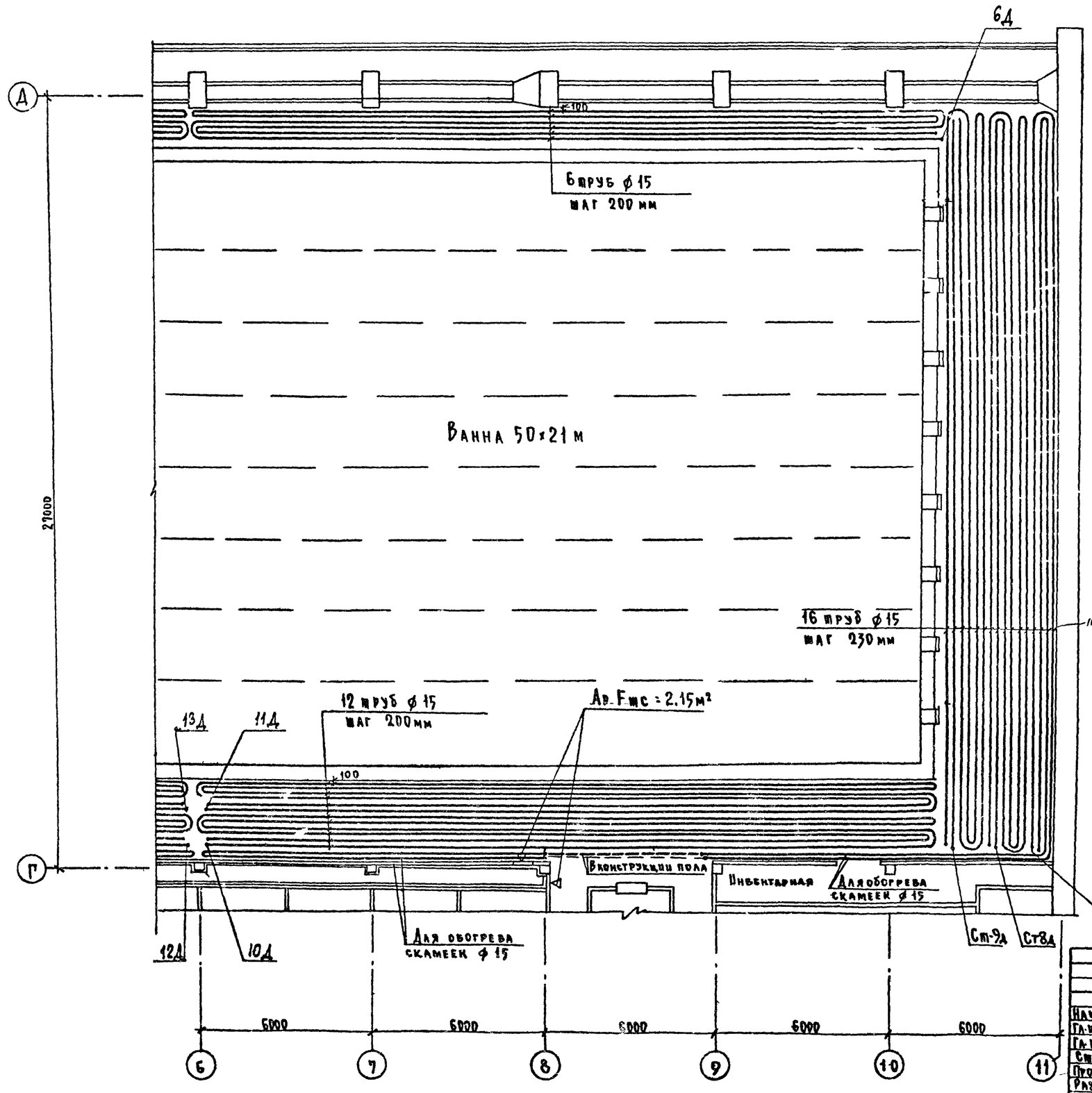
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-17 | |

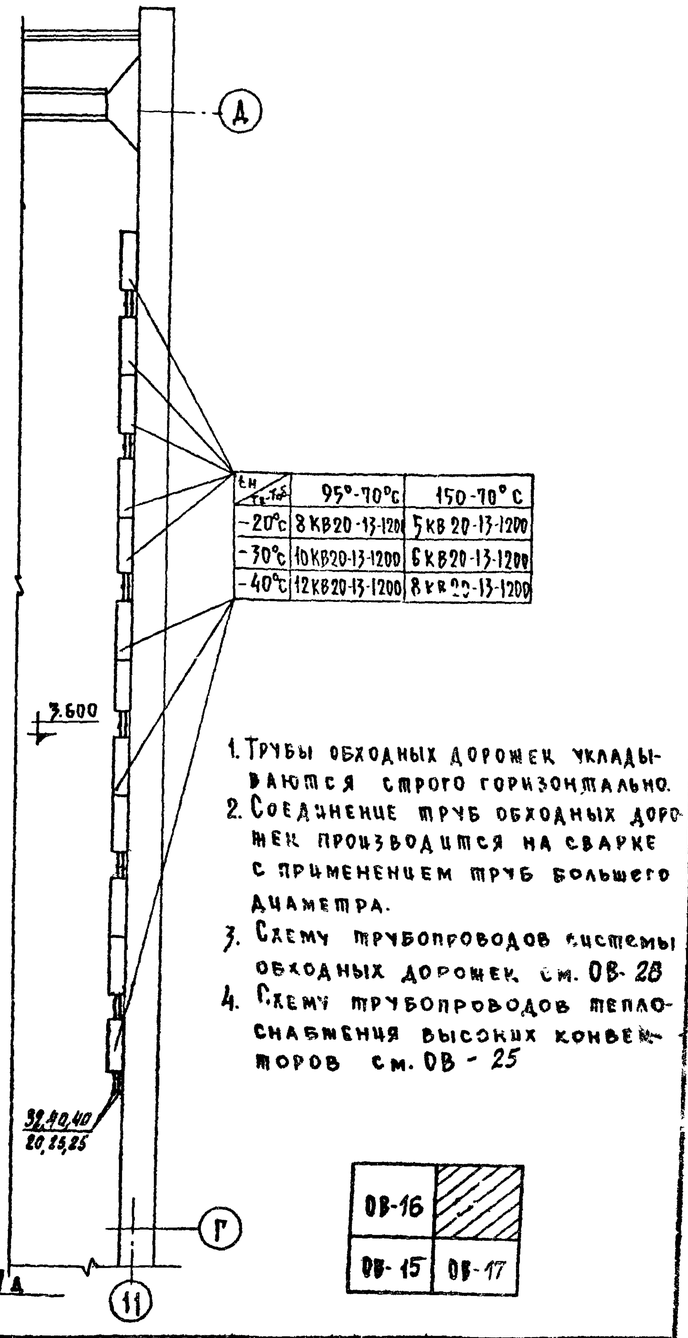
План 2 го этажа в осях 6-11, А-Г

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

16312-04 19 Формат А2В

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1




| tн / tв-tоб | 95°-70°C | 150-70°C |
|---|---|---|
| -20°C | 8 КВ20-13-1200 | 5 КВ 20-13-1200 |
| -30°C | 10 КВ20-13-1200 | 6 КВ20-13-1200 |
| -40°C | 12 КВ20-13-1200 | 8 КВ 20-13-1200 |

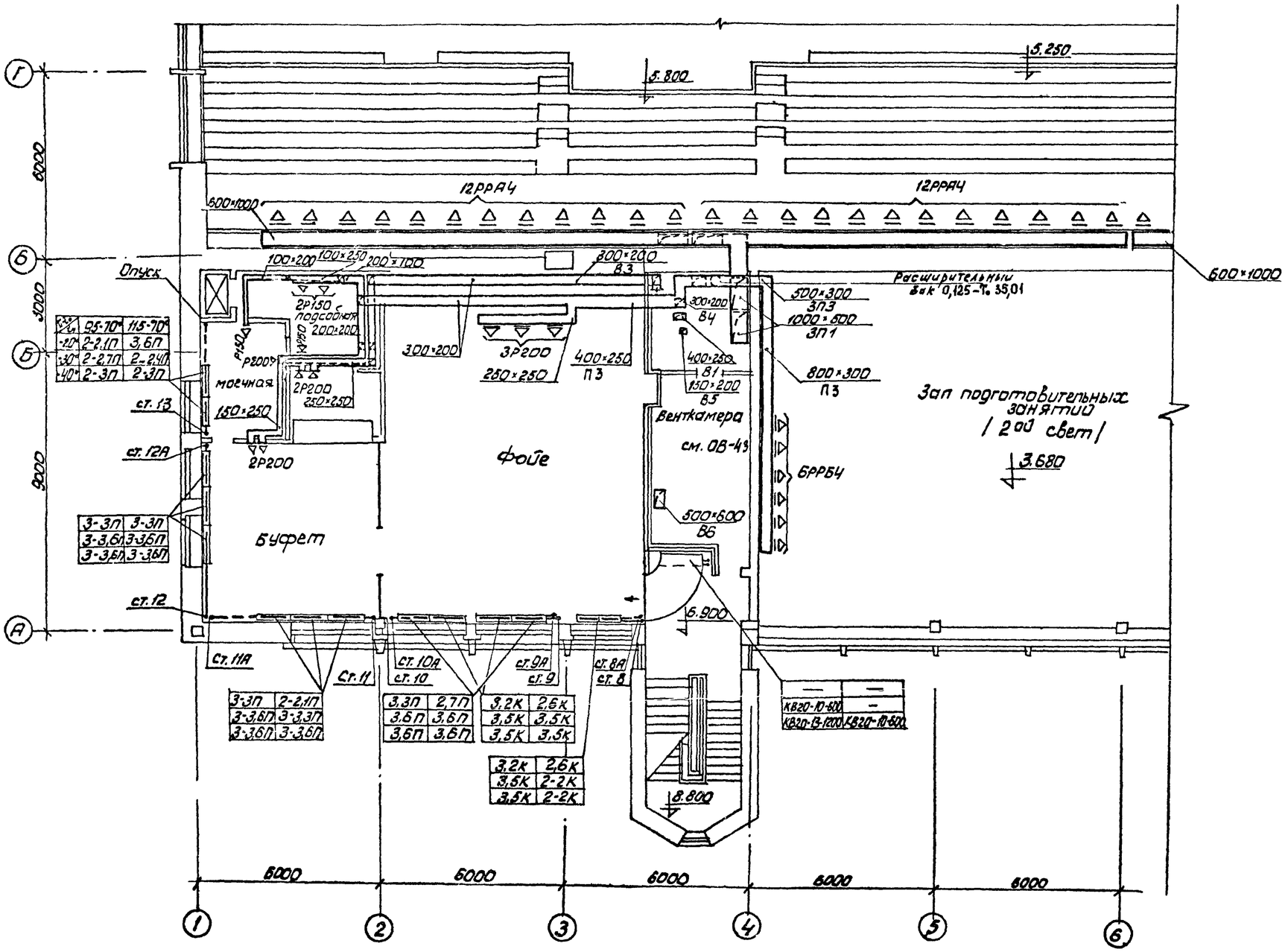
1. Трубы обходных дорожек укладываются строго горизонтально.
2. Соединение труб обходных дорожек производится на сварке с применением труб большего диаметра.
3. Схему трубопроводов системы обходных дорожек см. ОВ-28
4. Схему трубопроводов теплоснабжения высоких конвекторов см. ОВ - 25

| | |
|---|---|
| ОВ-16 | |
| ОВ-15 | ОВ-17 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м, с местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Гончаков | | | Стадия | Лист | Листов |
| Ст. инж. | Шаров | | | Р | ОВ-18 | |
| Проверил | Гончаков | | План 2го этажа в осях 6-11; Г-Д. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Шуба | | | | |
| Разработ. | Гладцыни | | | | |

Инв. № подл. | Изм. № | Гельфер | Кист. № | Лаврова | Отд. № | Сидоров | Отд. № | Беляев

Копировал 16312-04 20 Формат А2




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд | Солдатов | | |
| Гл. инж. отд | Бучких | | |
| Гл. инж. пр | Гонитель | | |
| Ст. инж. | Шаров | | |
| Гл. инж. пр | Гонитель | | |
| Разраб. | Шуба | | |
| Разраб. | Галяшкин | | |

1979 ТП. 294-3-28-ОВ

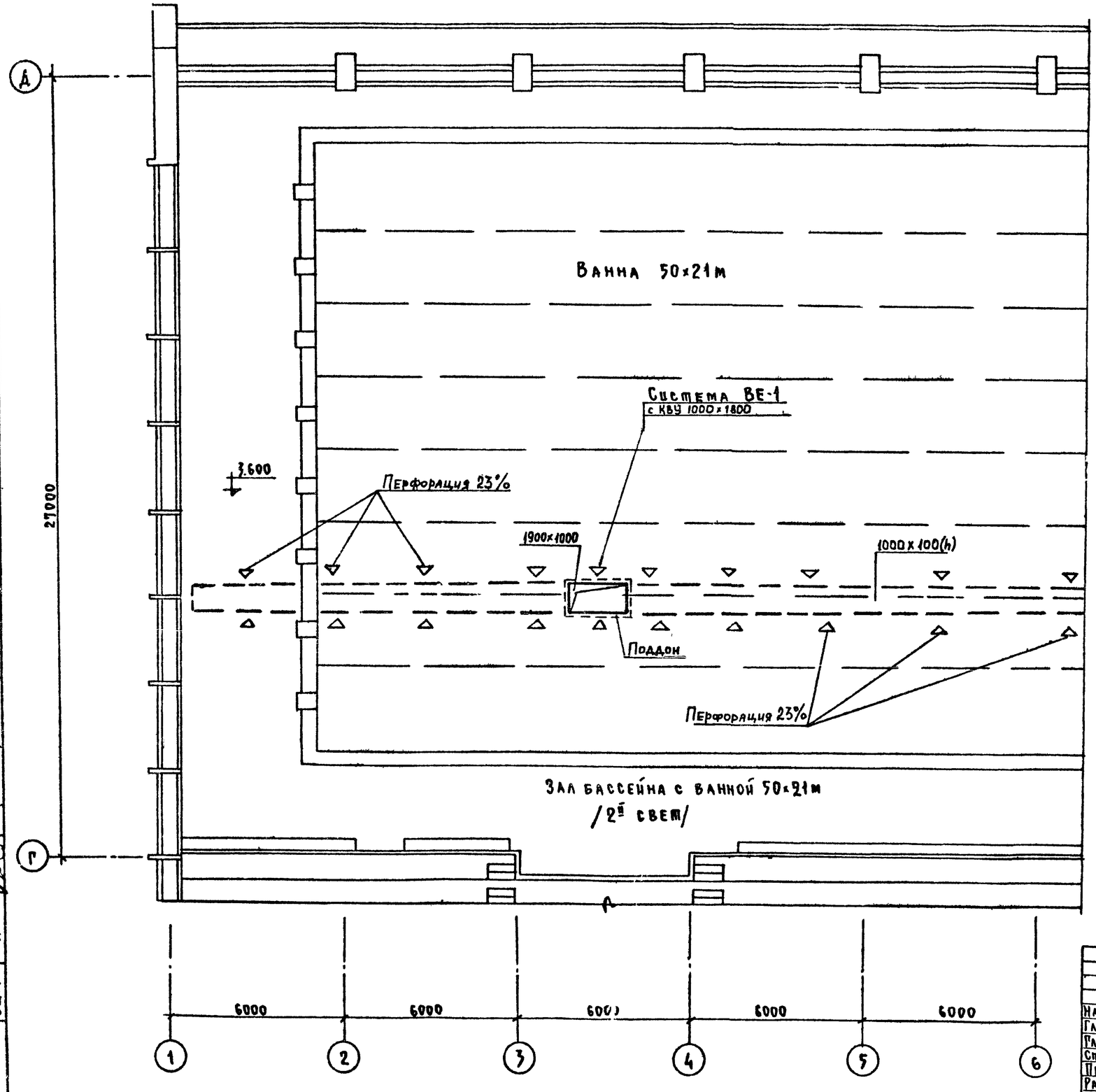
Бассейн 6 деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами 50×21 м с местами для зрителей и вышкой

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ19 | |

План 3-го этажа в осях 1-6, А-Г

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

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1




| | |
|---|---|
| | ОВ-22 |
| ОВ-19 | ОВ-21 |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Отделки | Бекгин | |
| Гл. инж. проекта | Гельфер | |
| Нач. отд. №7 | Даврова | |
| Отд. №3 | Сидоров | |

Инв. № подл. | Нач. отд. №6

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Гл. инж. отд. | Бубких | | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | |
| Ст. инж. | Шаров | | |
| Проверил | Гонитель | | |
| Разработ. | Шуба | | |
| Разработ. | Галджиян | | |

1979 ТП-294-3-28-ОВ

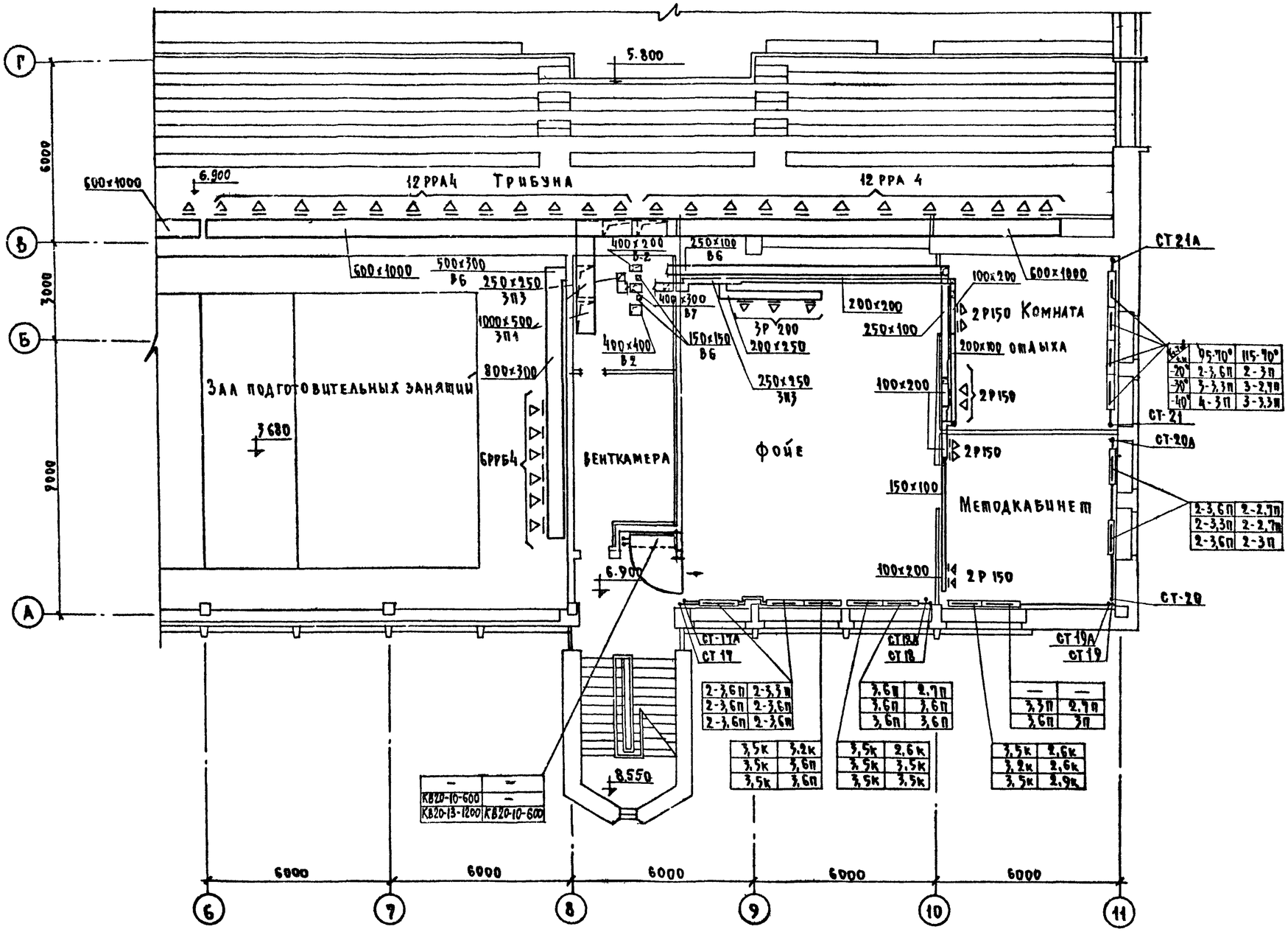
Бассейн /в деревоклееных конструкциях/с крытыми ваннами: 50×21м. с местами для зрителей и детской

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-20 | |

План 3го этажа в осях 1-6; Г-Д.

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

Копировал 16312-04 72 Формат 22В




| | |
|---|---|
| ОВ-20 | ОВ-22 |
| ОВ-19 | |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Отдел №1 | Бенгин | |
| Мастер №6 | Гельфер | |
| Мастер №6 | Лаврова | |
| Отдел №3 | Сидоров | |
| Вед. инж. | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| Нач. отд. | Солдатов | |
| Гл. инж. пр-та | Бушкин | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | |
| Ст. инж. | Шаров | |
| Проверил | Гонитель | |
| Разработ. | Шуба | |
| Разработ. | Галджиянни | |

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

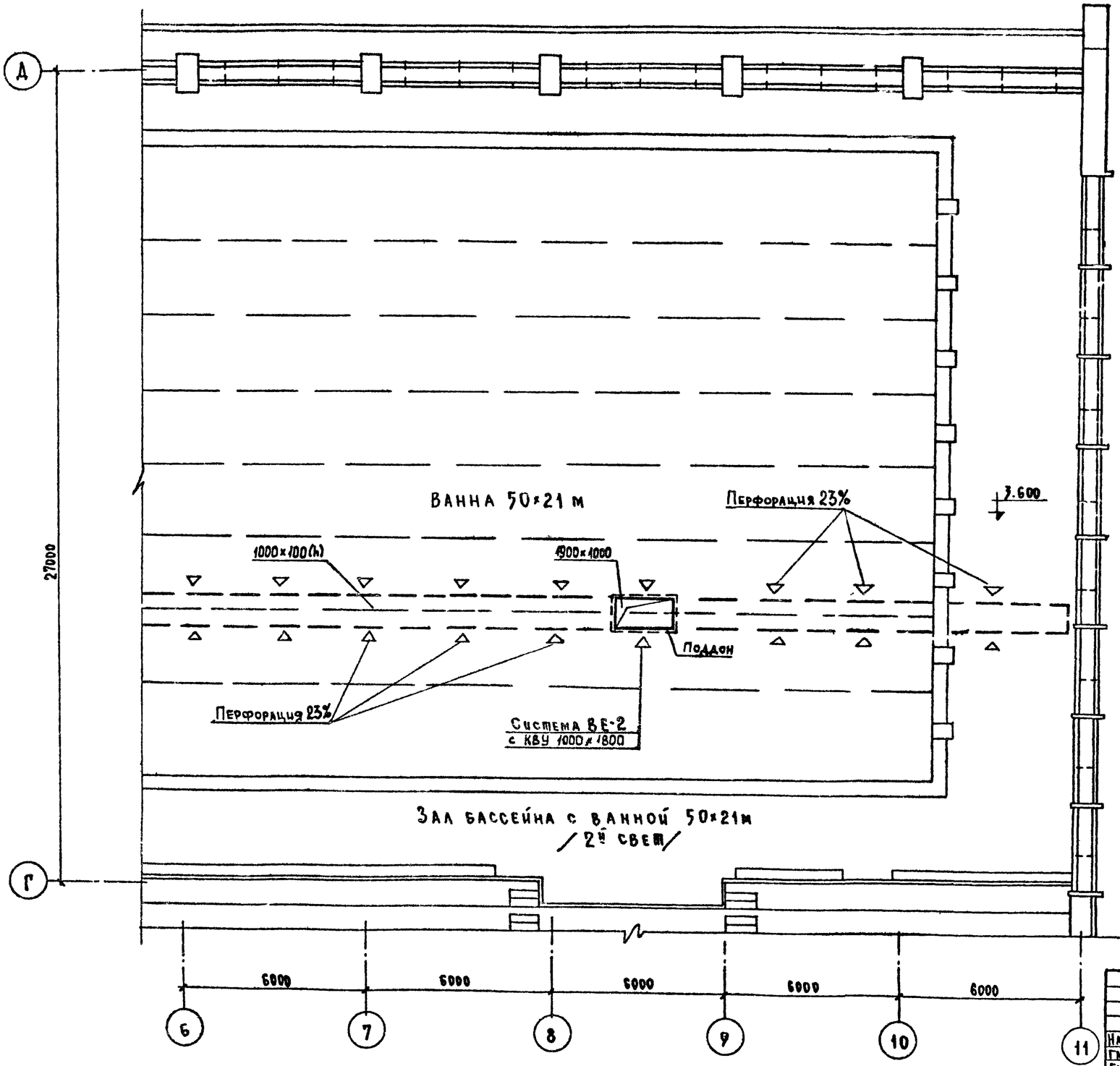
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-21 | |

План 3 го этажа в осях 6-11, А-Г.

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

Копировал 16312-04 23 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1




| | |
|---|---|
| ОВ-20 | |
| ОВ-19 | ОВ-21 |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ |
| Инв.№ | Гендлер | Бенгин |
| Гл. инж. | Гладова | |
| Отдел №3 | Сидоров | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Нач. отд. | Солдатов | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м. с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | |
| Ст. инж. | Жаров | | | |
| Проверил | Гонитель | | | |
| Разработал | Шуба | | План 3го этажа в осях 6-11, Г-Д | |
| Разработ. | Гладилин | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-22 | |

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

16312-08 24 Копировал

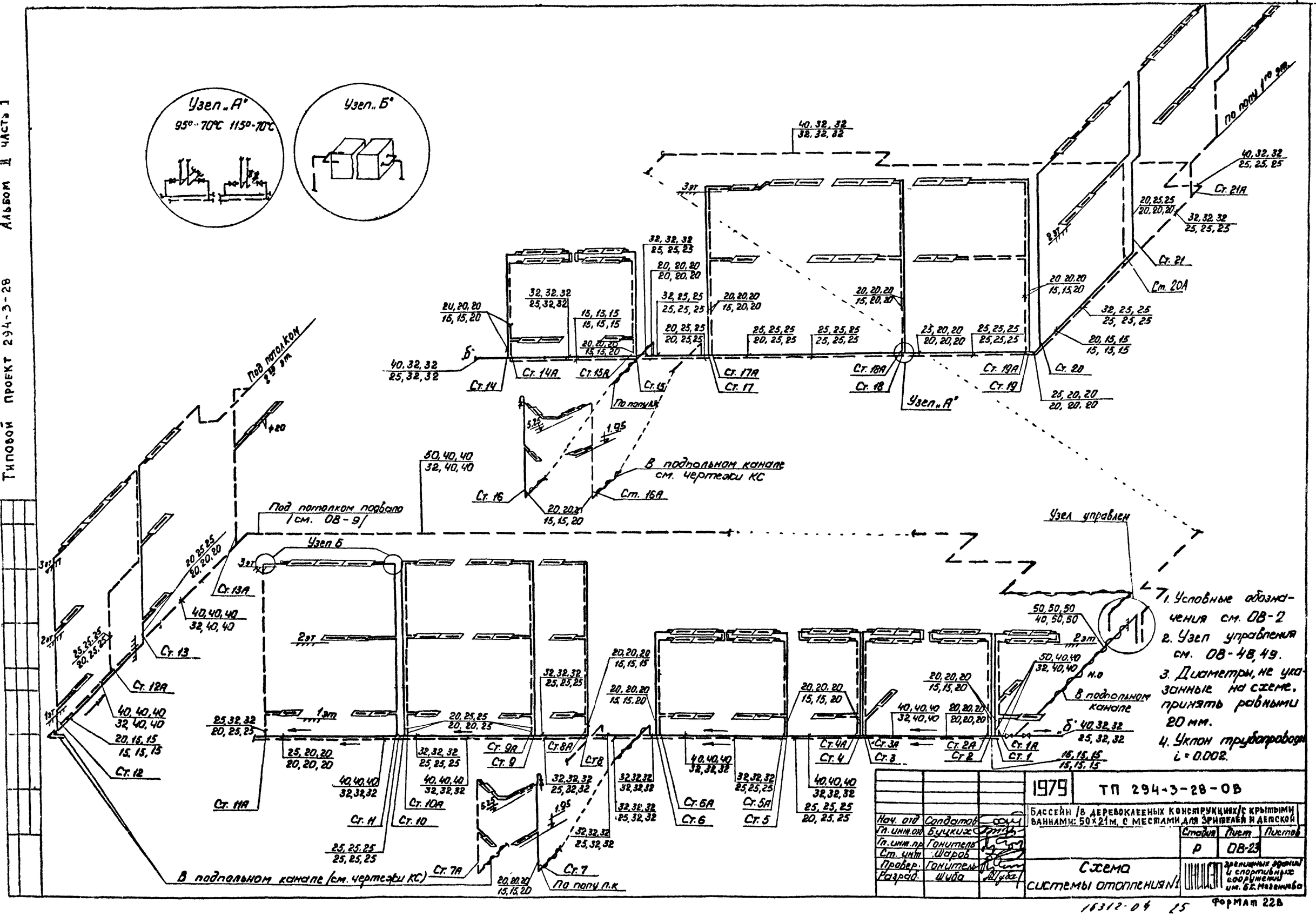
Формат А2 В

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1









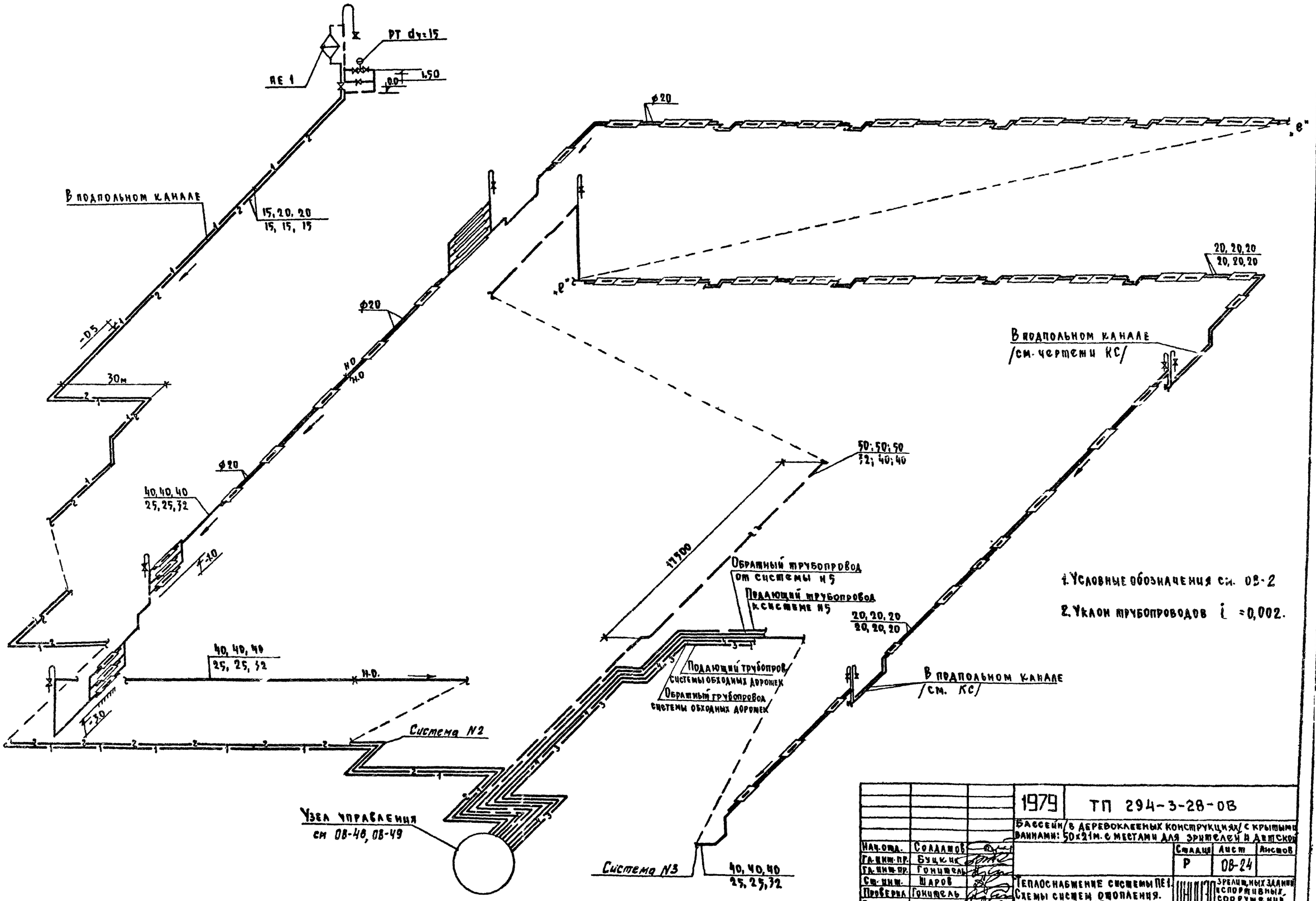

1. Условные обозначения см. ОВ-2
2. Узел управления см. ОВ-48,49.
3. Диаметры, не указанные на схеме, принять равными 20 мм.
4. Уклон трубопроводов i = 0.002.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | | |
| Гл. инж. отд | Бучких | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м, с местами для зрителей и детской | | | |
| Гл. инж. пр | Гонитель | | | Стадия | Лист | Листов |
| Ст. инж | Шаров | | | Р | ОВ-23 | |
| Провер. | Гонитель | | Схема системы отопления №1 | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Разраб. | Шиба | | | | | |

16312-04 25

Формат 22В

Типовой проект 294-3-28 Альбом I часть 1




1. Условные обозначения см. 08-2

2. Уклон трубопроводов $i = 0{,}002$.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | | |
| | | | Бассейн (в деревоклеенных конструкциях) с крытыми ваннами: 50×21м. с местами для зрителей и детской | | | |
| Нач.отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.инж.пр. | Буцких | | | Р | 08-24 | |
| Гл.инж.пр. | Гонцевич | | | | | |
| Ст.инж. | Шаров | | Теплоснабжение системы ПЕ1. Схемы систем отопления. Н2 и Н3 | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонцевич | | | | | |
| Разработ. | Шуба | | | | | |

Копировал 16312-04 28 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

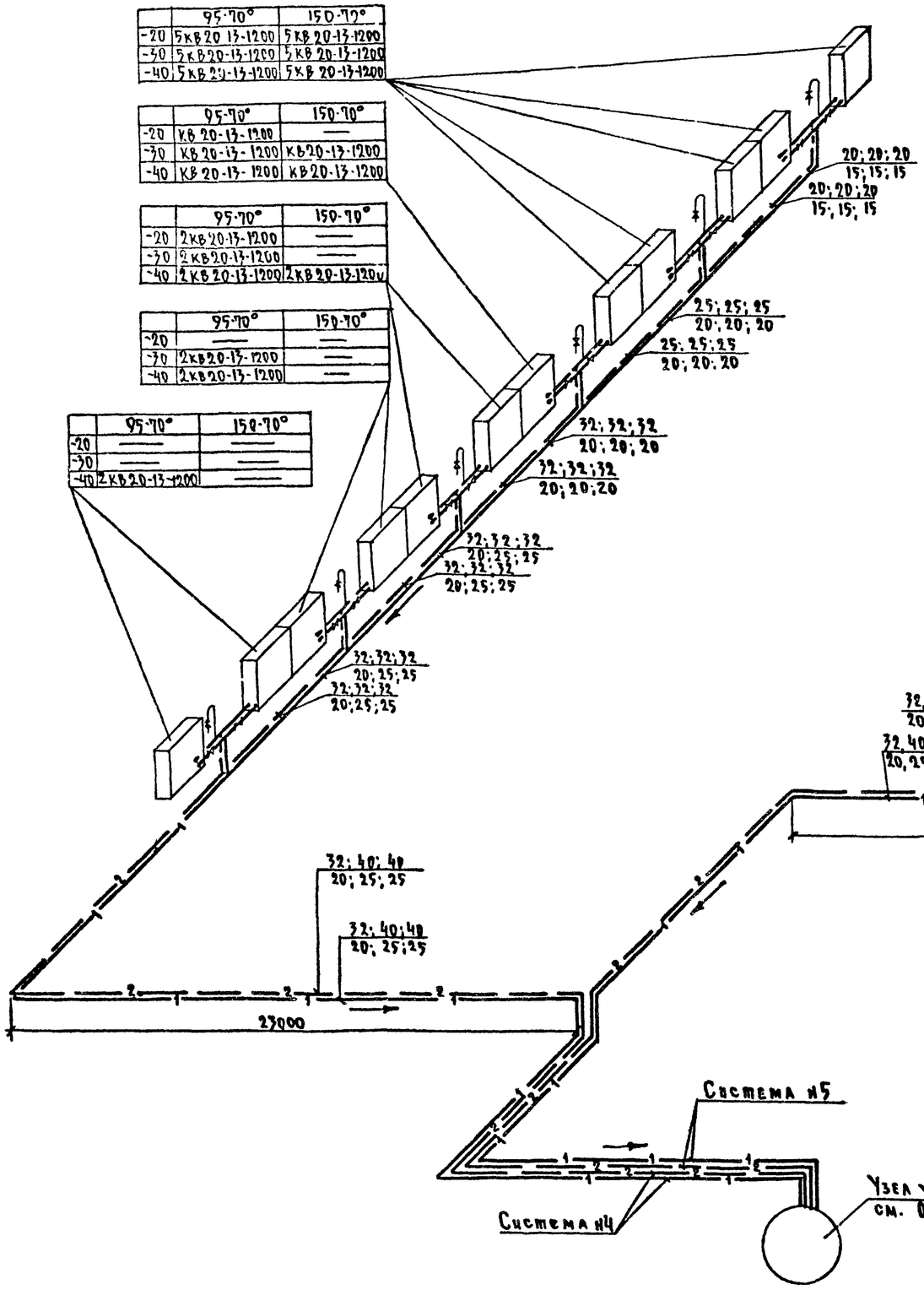
| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | 5КВ20-13-1200 | 5КВ20-13-1200 |
| -30 | 5КВ20-13-1200 | 5КВ20-13-1200 |
| -40 | 5КВ20-13-1200 | 5КВ20-13-1200 |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | КВ20-13-1200 | — |
| -30 | КВ20-13-1200 | КВ20-13-1200 |
| -40 | КВ20-13-1200 | КВ20-13-1200 |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | 2КВ20-13-1200 | — |
| -30 | 2КВ20-13-1200 | — |
| -40 | 2КВ20-13-1200 | 2КВ20-13-1200 |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | — | — |
| -30 | 2КВ20-13-1200 | — |
| -40 | 2КВ20-13-1200 | — |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | — | — |
| -30 | — | — |
| -40 | 2КВ20-13-1200 | — |



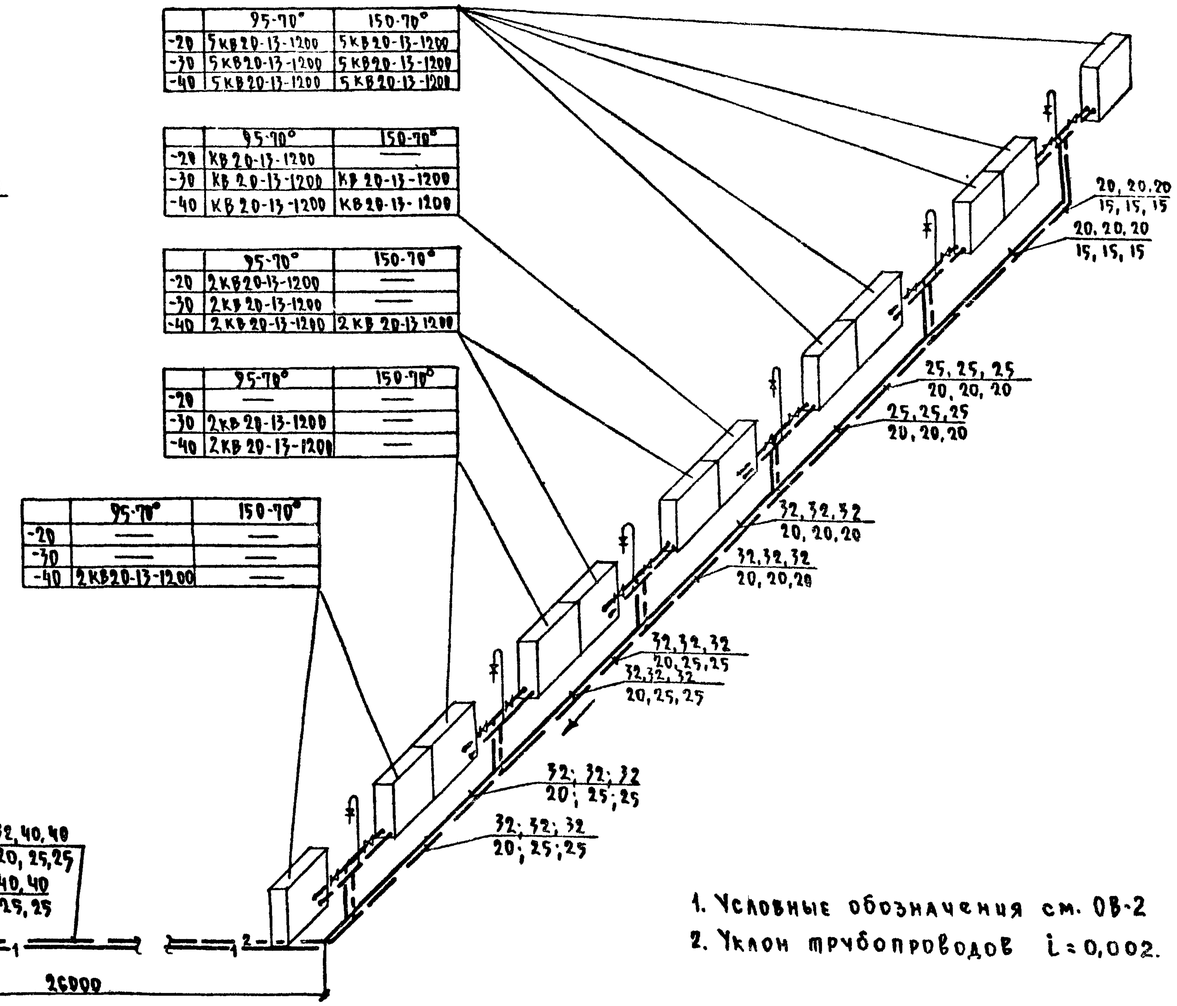

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | 5КВ20-13-1200 | 5КВ20-13-1200 |
| -30 | 5КВ20-13-1200 | 5КВ20-13-1200 |
| -40 | 5КВ20-13-1200 | 5КВ20-13-1200 |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | КВ20-13-1200 | — |
| -30 | КВ20-13-1200 | КВ20-13-1200 |
| -40 | КВ20-13-1200 | КВ20-13-1200 |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | 2КВ20-13-1200 | — |
| -30 | 2КВ20-13-1200 | — |
| -40 | 2КВ20-13-1200 | 2КВ20-13-1200 |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | — | — |
| -30 | 2КВ20-13-1200 | — |
| -40 | 2КВ20-13-1200 | — |

| | 95-70° | 150-70° |
|---|---|---|
| -20 | — | — |
| -30 | — | — |
| -40 | 2КВ20-13-1200 | — |



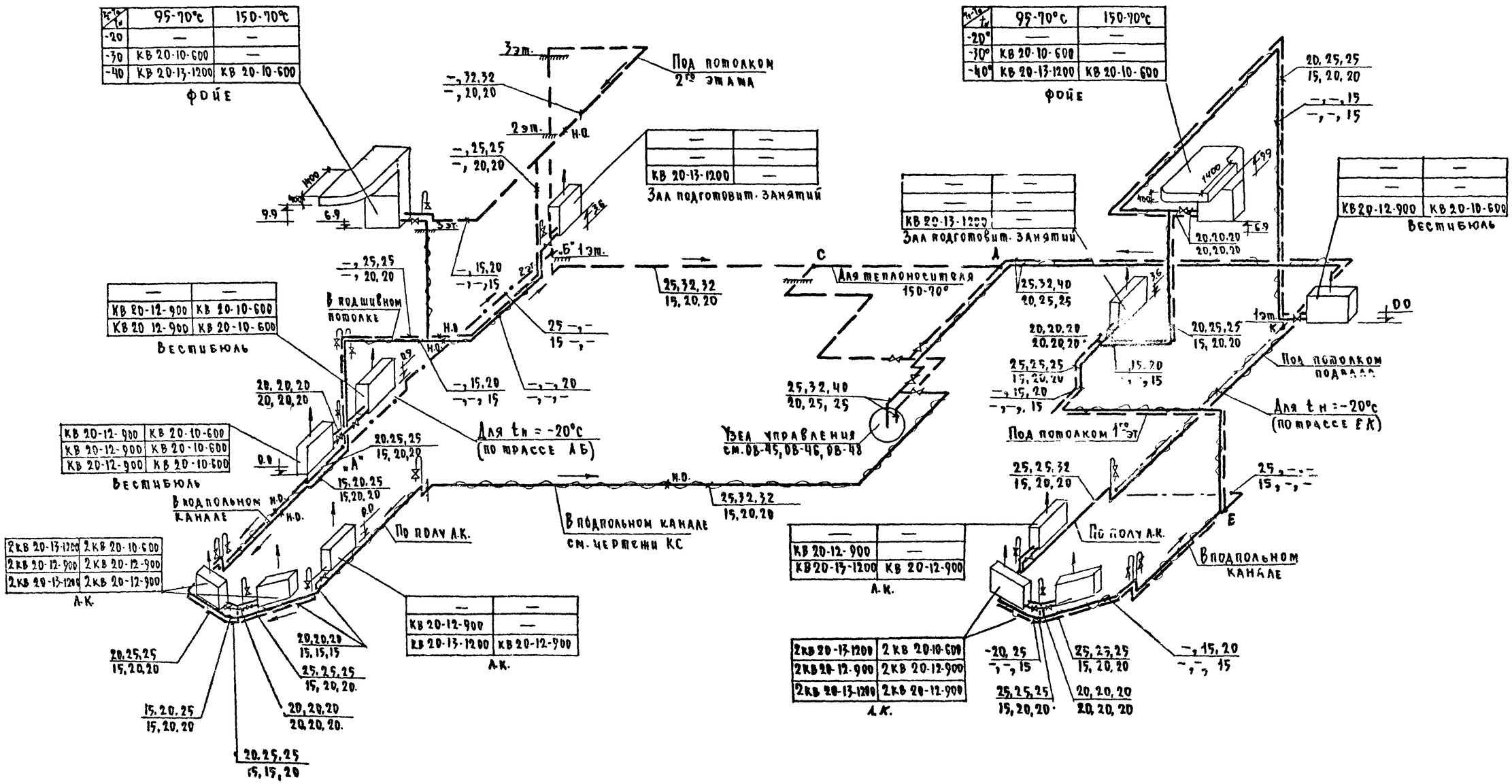

1. Условные обозначения см. ОВ-2
2. Уклон трубопроводов $i = 0{,}002$.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | Бассейн в деревоклеёных конструкциях с крытыми ваннами 50х21м. с местами для зрителей детский. | |
| Гл. инж. пр. | Гончтель | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | |
| Проверил | Гончтель | | Схемы систем отопления н4 и н5 | |
| Разработ. | Шуба | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-25 | |

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

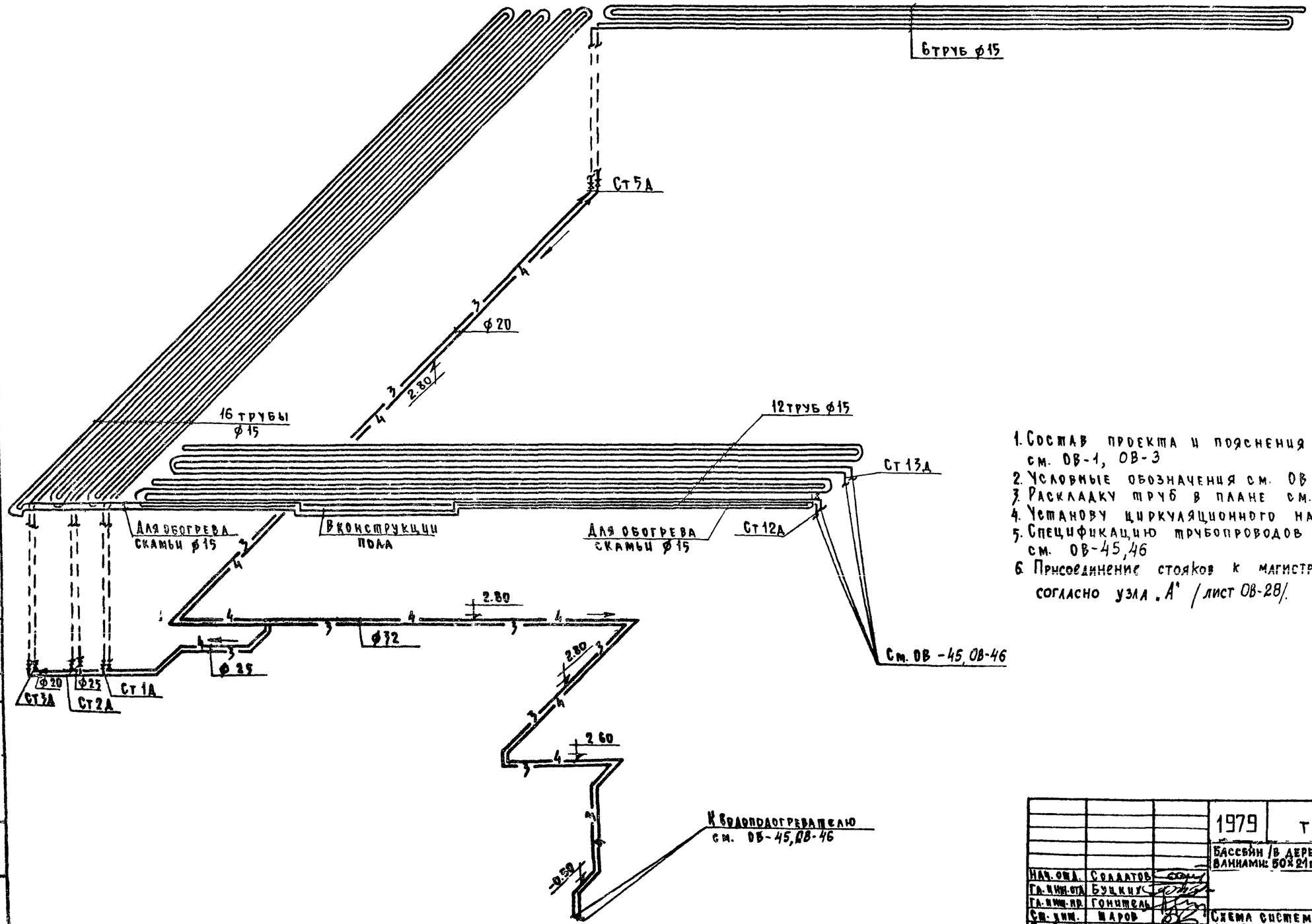
Копировал 16312-04 27 Формат А2 В




1. Условные обозначения см. ОВ-2
2. Уклоны трубопроводов i = 0,002

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| | | | Бассейн в деревокаменных конструкциях с скрытыми ваннами 50×21 м. с местами для зрителей на 800 |
| Нач. отд. | Солдатов | | | |
| Гл. инж. отд. | Бучких | | | Стадия: Р; Лист: ОВ-26; Листов: |
| Гл. инж. пр. | Гончтель | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | |
| Проверил | Гончтель | | Схемы систем отопления №6 и №7 | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработ. | Шуба | | | |

Копировал 16312-04 28 Формат А2Б




1. Состав проекта и пояснения к проекту см. ОВ-1, ОВ-3
2. Условные обозначения см. ОВ-2
3. Раскладку труб в плане см. ОВ-16, ОВ-18
4. Установу циркуляционного насоса см. ОВ-47
5. Спецификацию трубопроводов и арматуры см. ОВ-45,46
6. Присоединение стояков к магистрали выполнить согласно узла „А" /лист ОВ-28/.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м. с местами для зрителей и детской | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | ОВ-27 | |
| Нач. отд. | Солдатов | | Схема системы обогрева обходных дорожек в осях 1-6; В-Д. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Гл. инж. ст. | Бушкин | | | | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | | |
| Ст. инж. | Жаров | | | | |
| Проверил | Гонитель | | | | |
| Разработ. | Соколова | | | | |

Копировал 16312-04 29 Формат А2Б

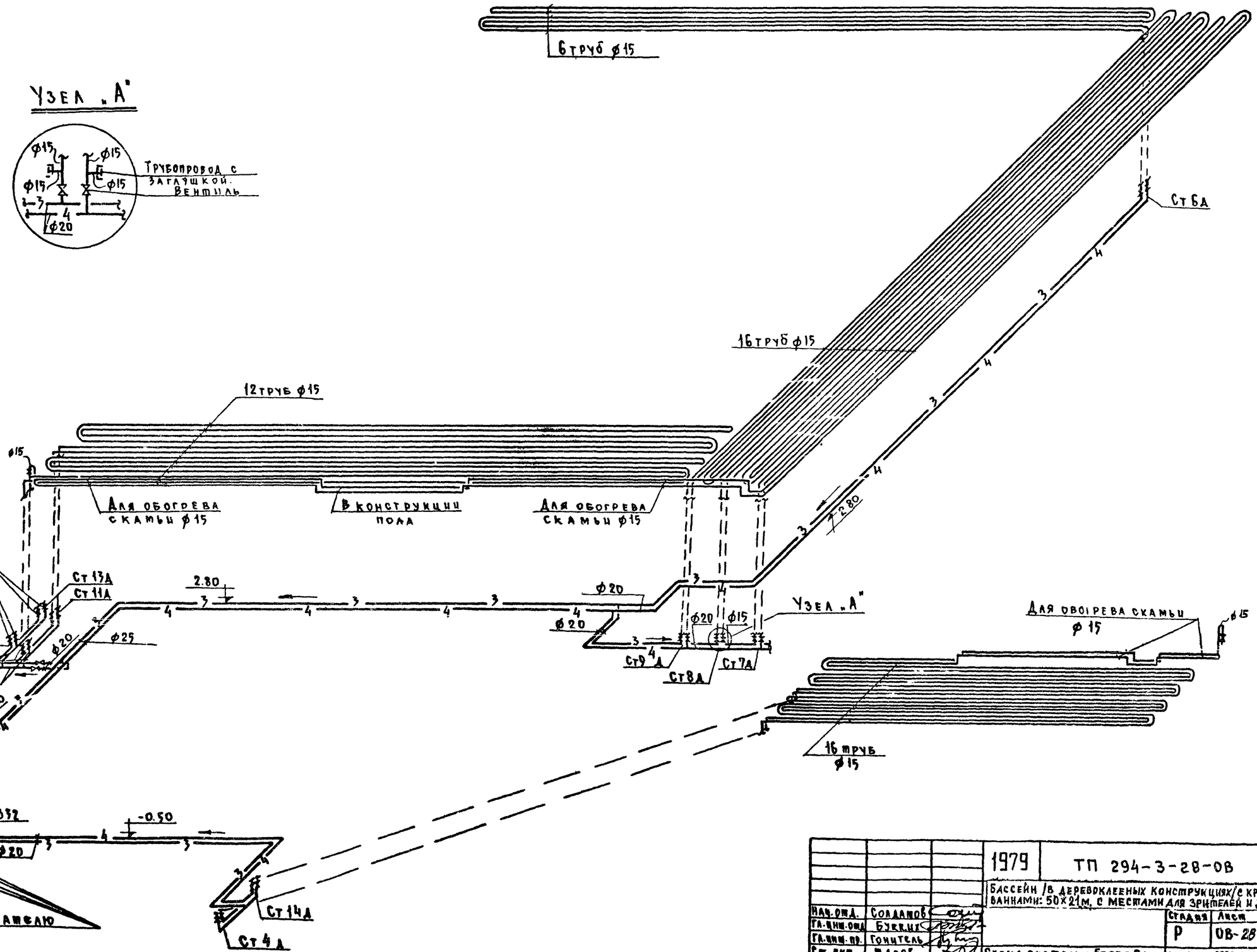
Согласовано

Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Узел „А"



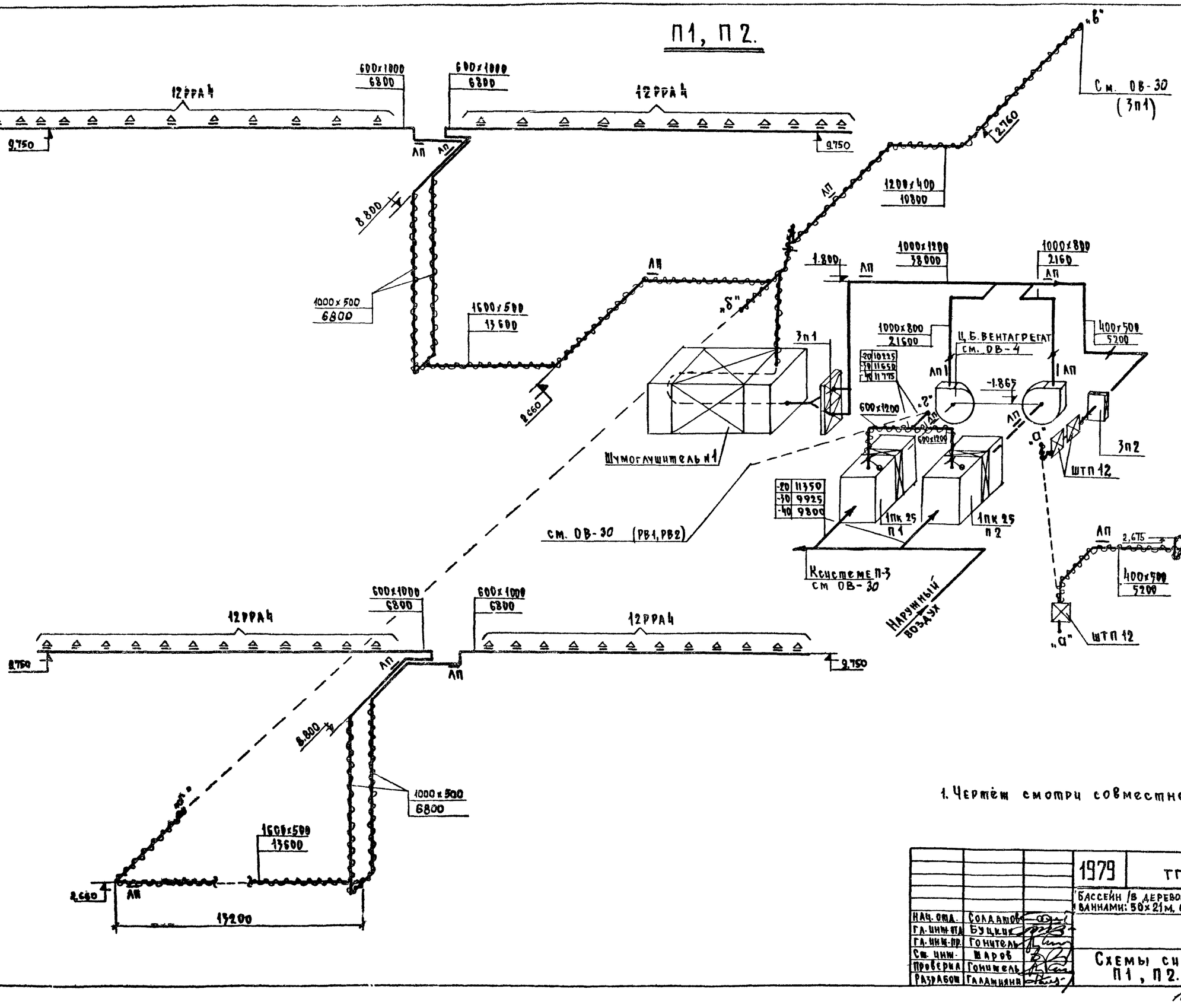




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | | |
| | | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м. с местами для зрителей и детской | | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Букин | | | Р | ОВ-28 | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | | | |
| Сан. инж. | Шаров | | Схема систем обогрева обходных дорожек в осях Б-11; В-Д. | ЗЕНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Е.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонитель | | | | | |
| Разработ. | Соколова | | | | | |

Копировал 16312-04 30 формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

# П1, П2.




1. Чертёж смотри совместно с ОВ-30

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн /в деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м. с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд | Буцкин | | | Р | ОВ-29 | |
| Гл. инж. пр. | Гончтель | | Схемы систем П1, П2. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | | | |
| Проверил | Гончтель | | | | | |
| Разработ. | Гладилин | | | | | |

Согласовано

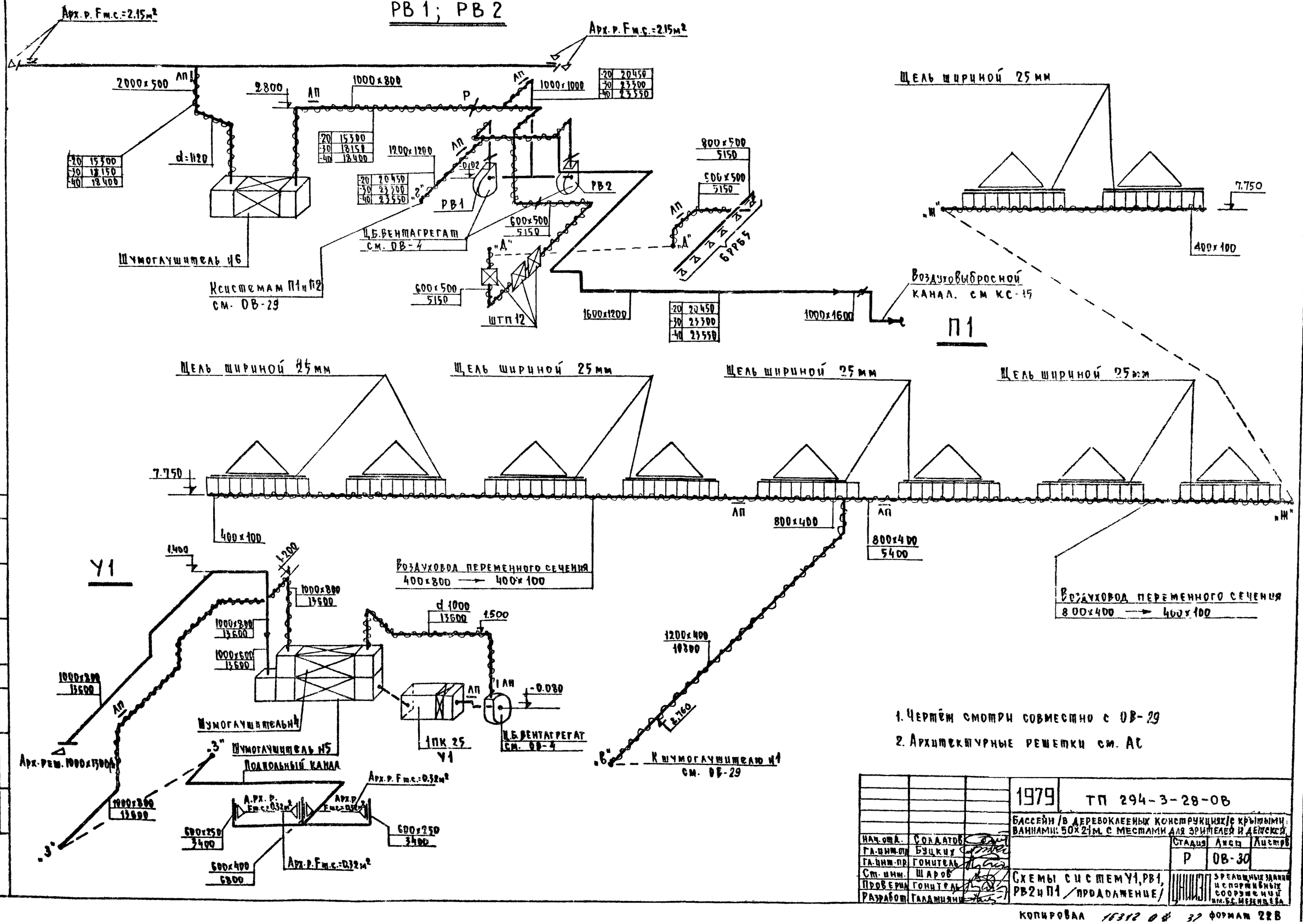
Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

# РВ1; РВ2




1. Чертёж смотри совместно с ОВ-29
2. Архитектурные решетки см. АС

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м. с местами для зрителей и детской | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Р | ОВ-30 | |
| Гл. инж. отд. | Буцкий | | | | | |
| Гл. инж. пр. | Гонтель | | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Схемы систем У1, РВ1, РВ2 и П1 /продолжение/ | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонтель | | | | | |
| Разработ. | Галдинина | | | | | |

Копировал 16312 0 № 32 Формат 22В

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

# П 3

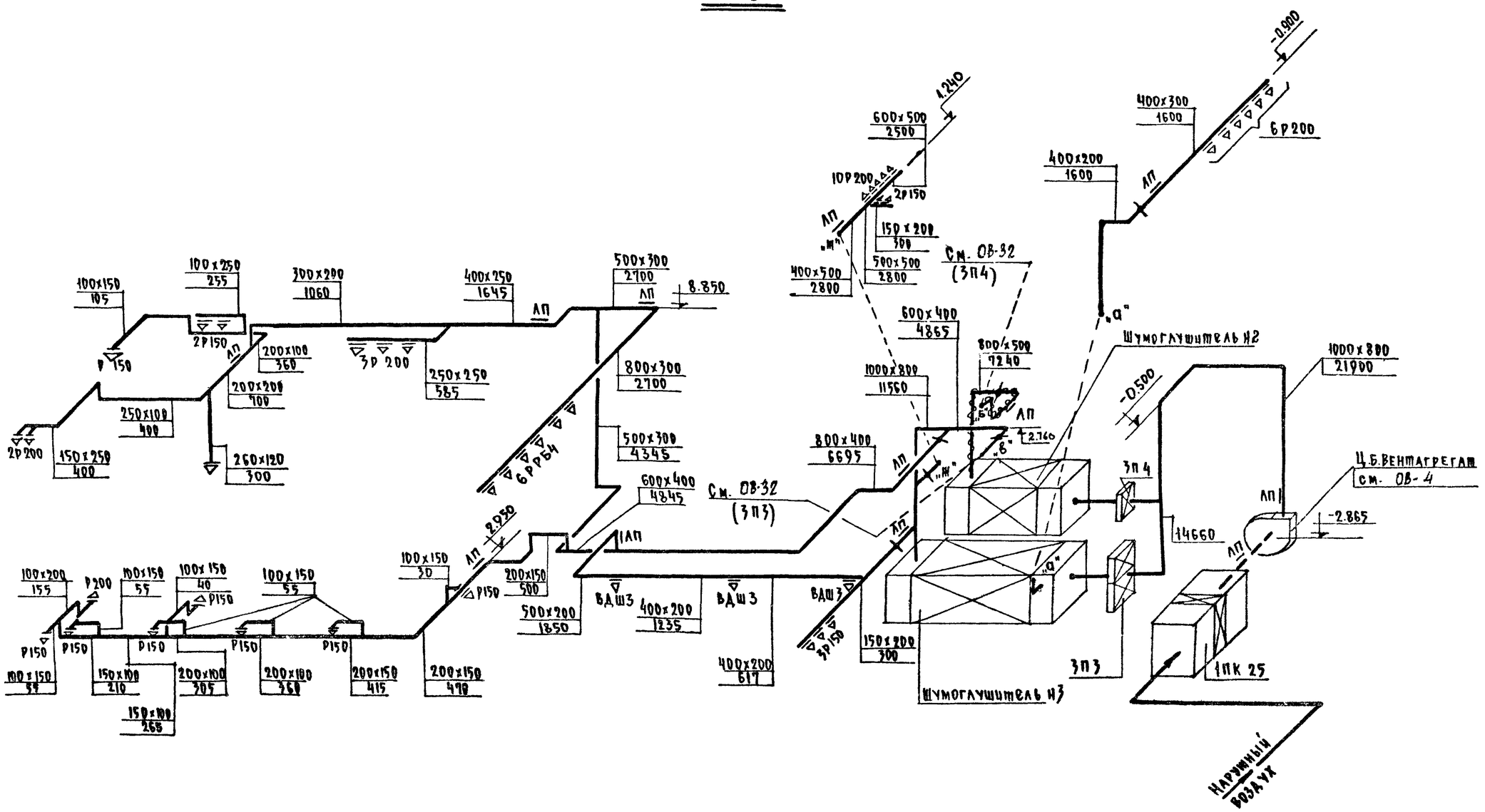



Чертёж смотри совместно с ОВ-32

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн /в деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м, с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Бунцких | | | Р | ОВ-31 | |
| Гл. инж. пр. | Гончтель | | Схема системы П3 | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. С.С. Мезенцева | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | | | |
| Проверил | Гончтель | | | | | |
| Разработ | Галдинин | | | | | |

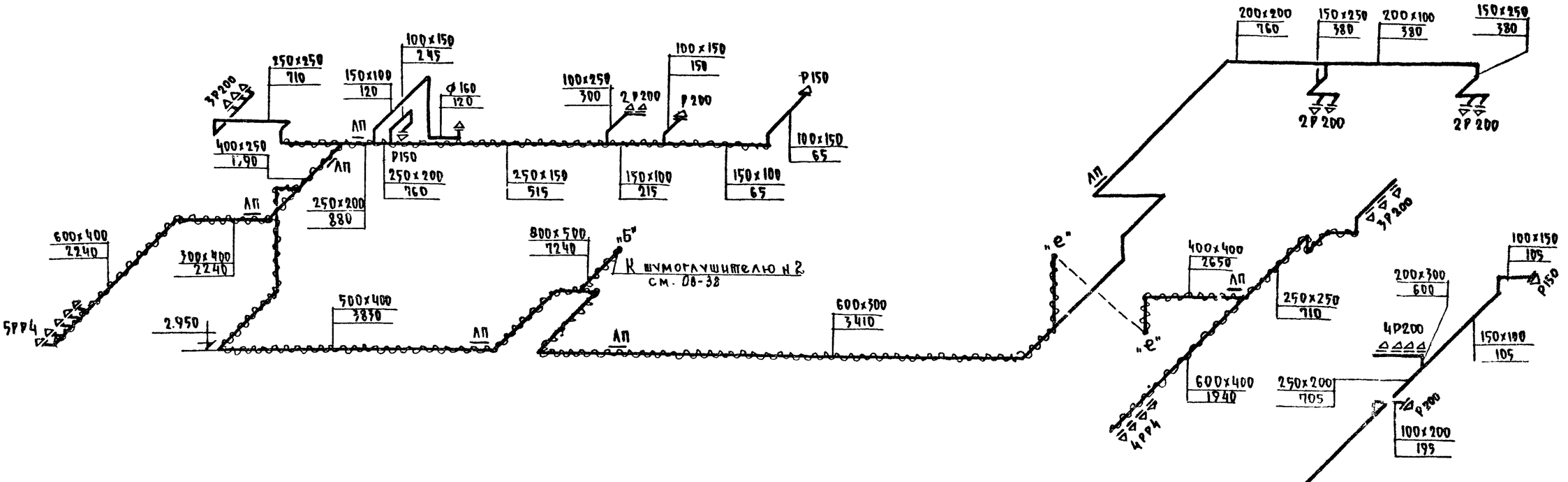
16312-04 33

Формат 22В

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

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

## ЗП4




## ЗП3

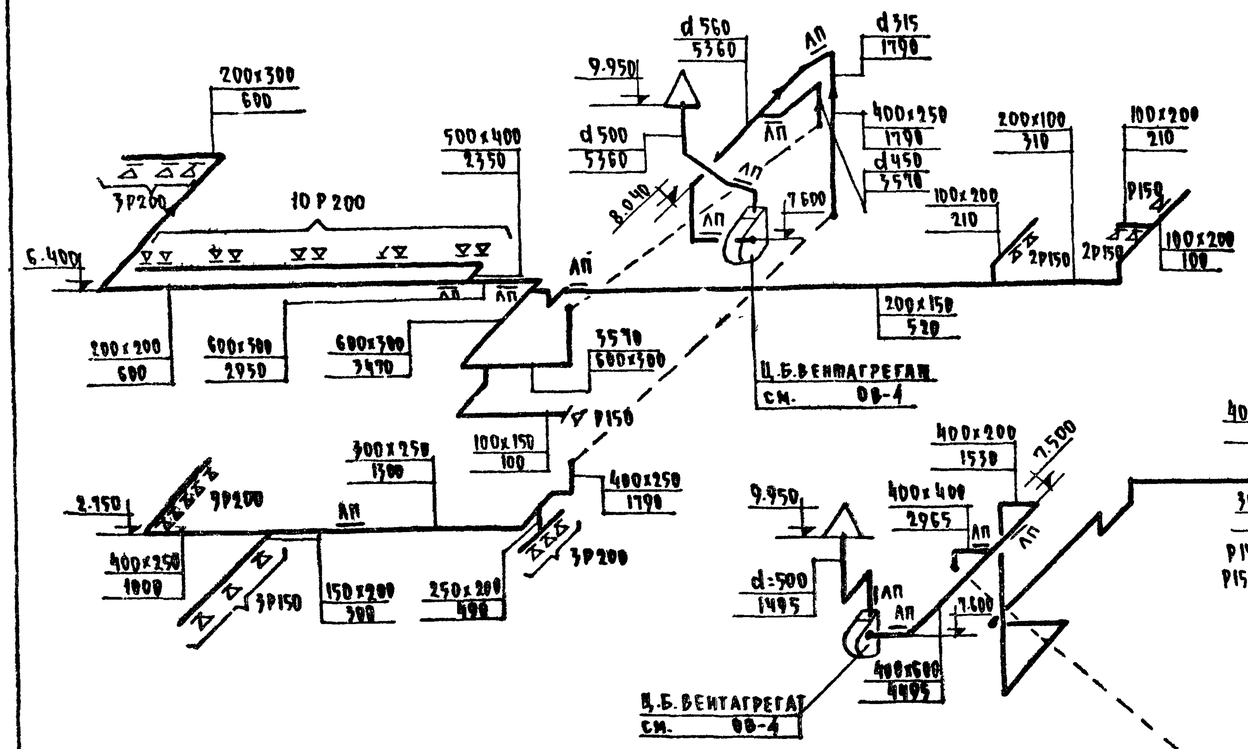
1. Чертеж смотри совместно с ОВ-31

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м, с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Бублик | | | Р | ОВ-32 | |
| Гл. инж. пр. | Гончева | | | | | |
| Сн. инж. | Жаров | | | | | |
| Проверил | Гончаров | | Схемы систем ЗП3, ЗП4. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разраб. | Галанин | | | | |

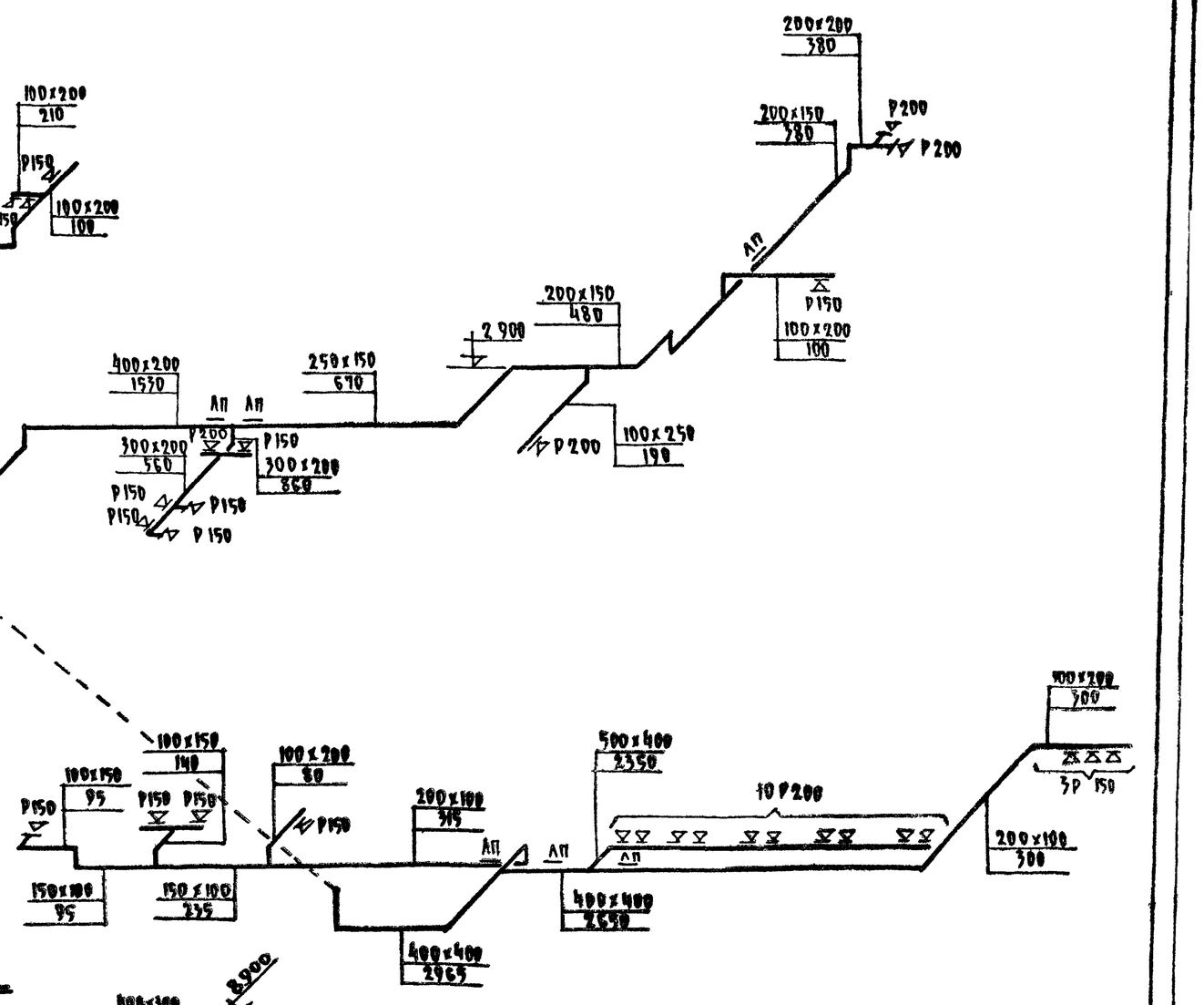
Копировал 16312-04 Формат А2В

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

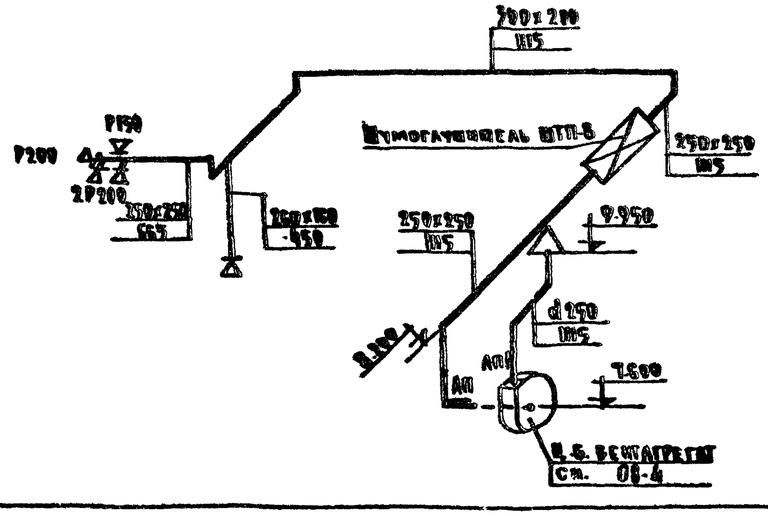
## В1



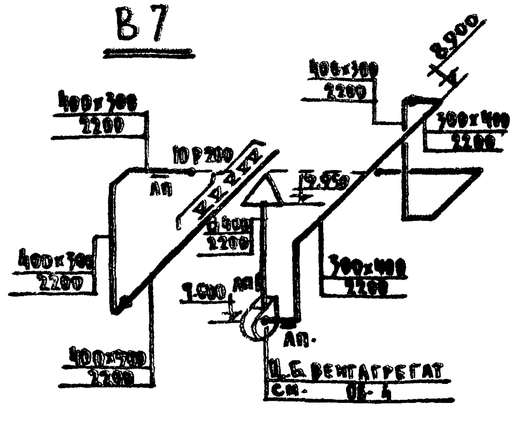

## В2




## В3




## В7




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-08 | |
| | | | Плавательный бассейн в деревоклеёных конструкциях с крытыми трибунами 50х21м, с местами для зрителей и детской | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Солдатов | | | Р | 08-33 | |
| Гл.инж.пр. | Бурцев | | | | | |
| Гл.инж.пр. | Гончарев | | | | | |
| Сот.инж. | Шагов | | Схемы систем В1, В2, В3, В7. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гончарев | | | | | |
| Разработал | Гладышев | | | | | |

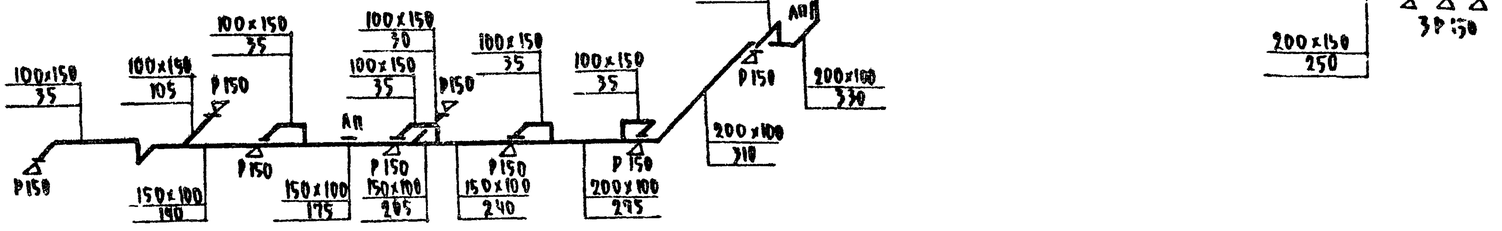
15312-04 35 копировал формат А2Б

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

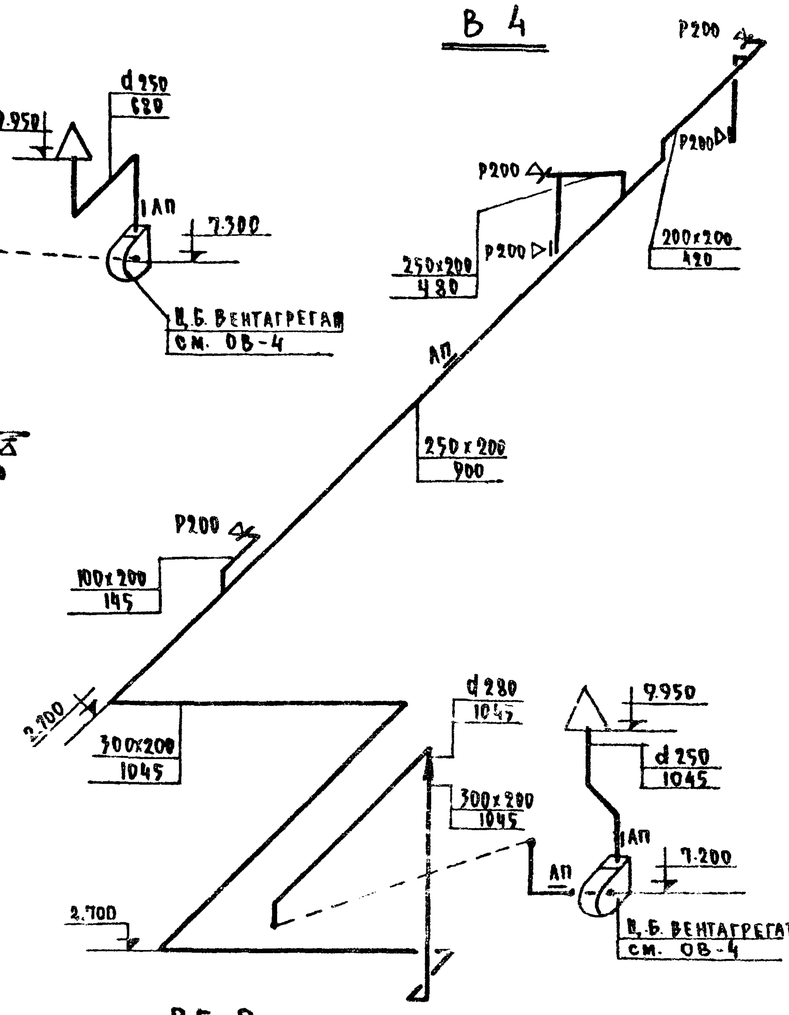
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

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

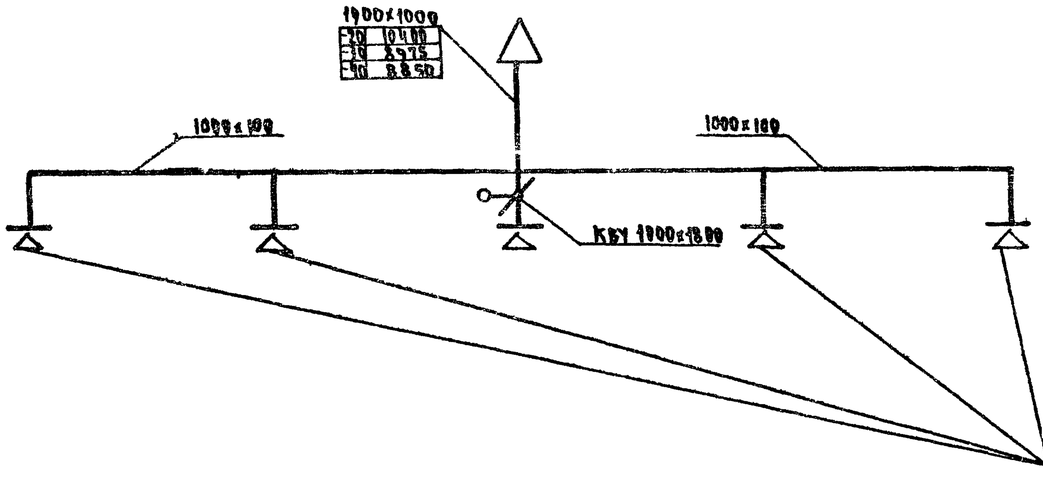
## В 5



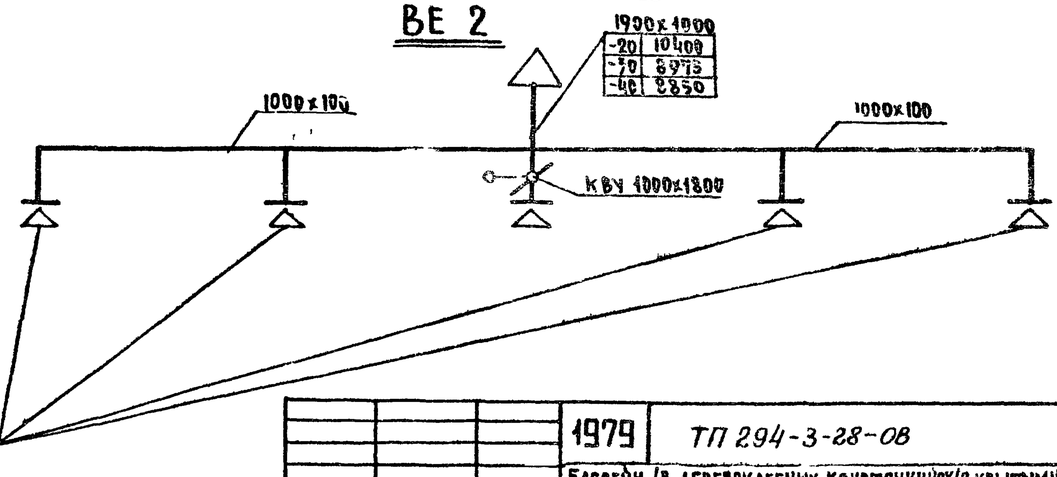

## В 4




## ВЕ 1




## ВЕ 2



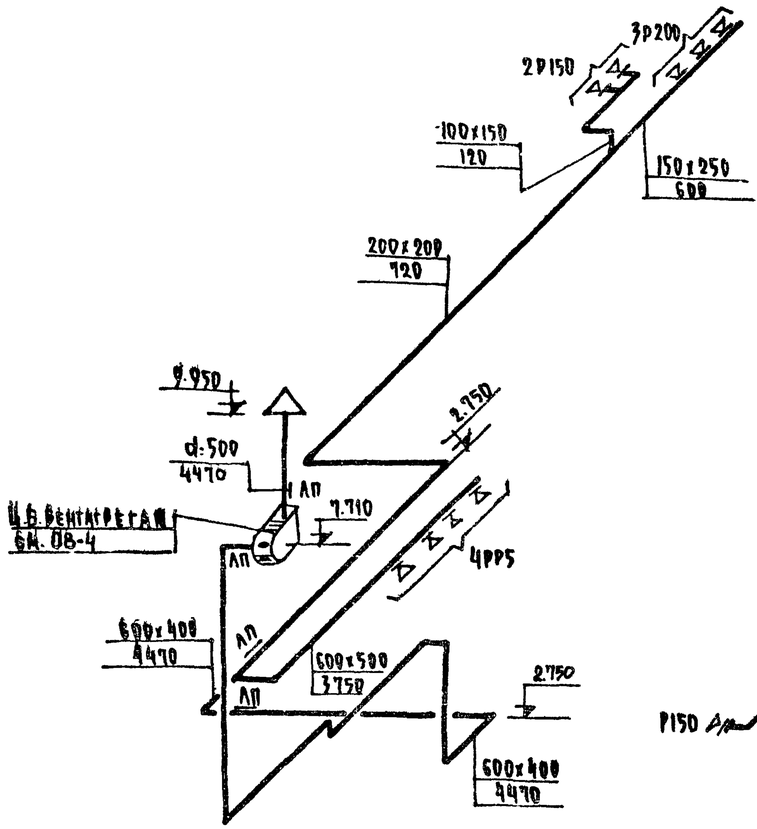

Под весной потолок с перфорацией 23%

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21 м, с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | | Р | ОВ-34 | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | Схемы систем В 4, В 5, ВЕ 1, ВЕ 2. | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонитель | | | | | |
| Разраб. | Галдынин | | | | | |

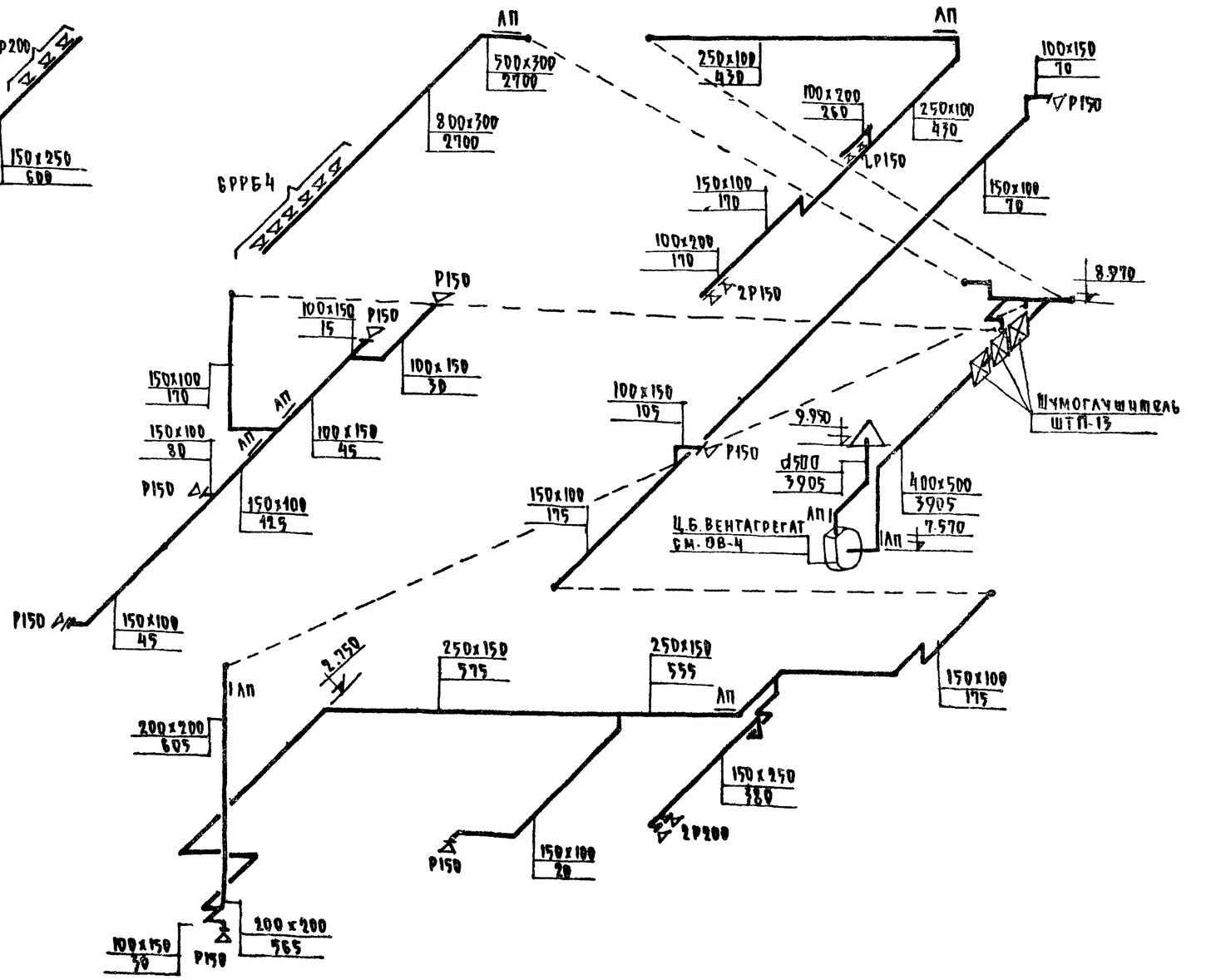
Копировал 16312-04 36 Формат А2в

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

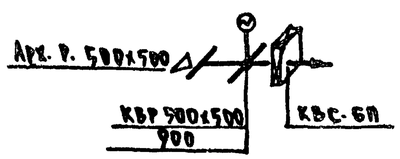
## В 8




## В 6




## ПЕ 1




Архитектурные решетки см. КС

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдаков | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | Бассейн /в деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21м, с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | |
| Ст. инж. | Царов | | Стадия: Р; Лист: ОВ-35; Листов: | |
| Проверил | Гонитель | | Схемы систем В 6, В 8, ПЕ 1. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработал | Галамиян | | | |

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

16312-04 37 копировал

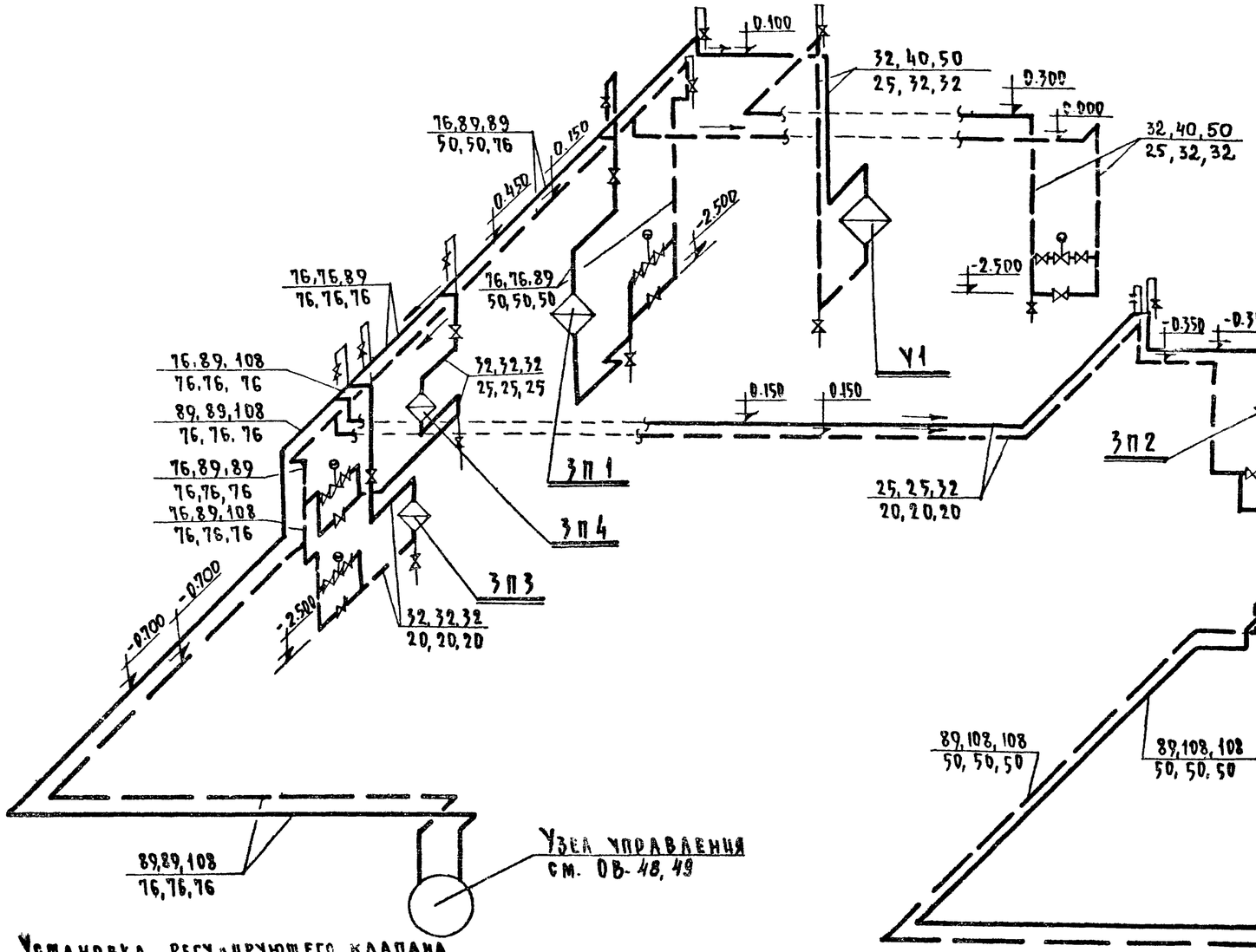
Формат 22В

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

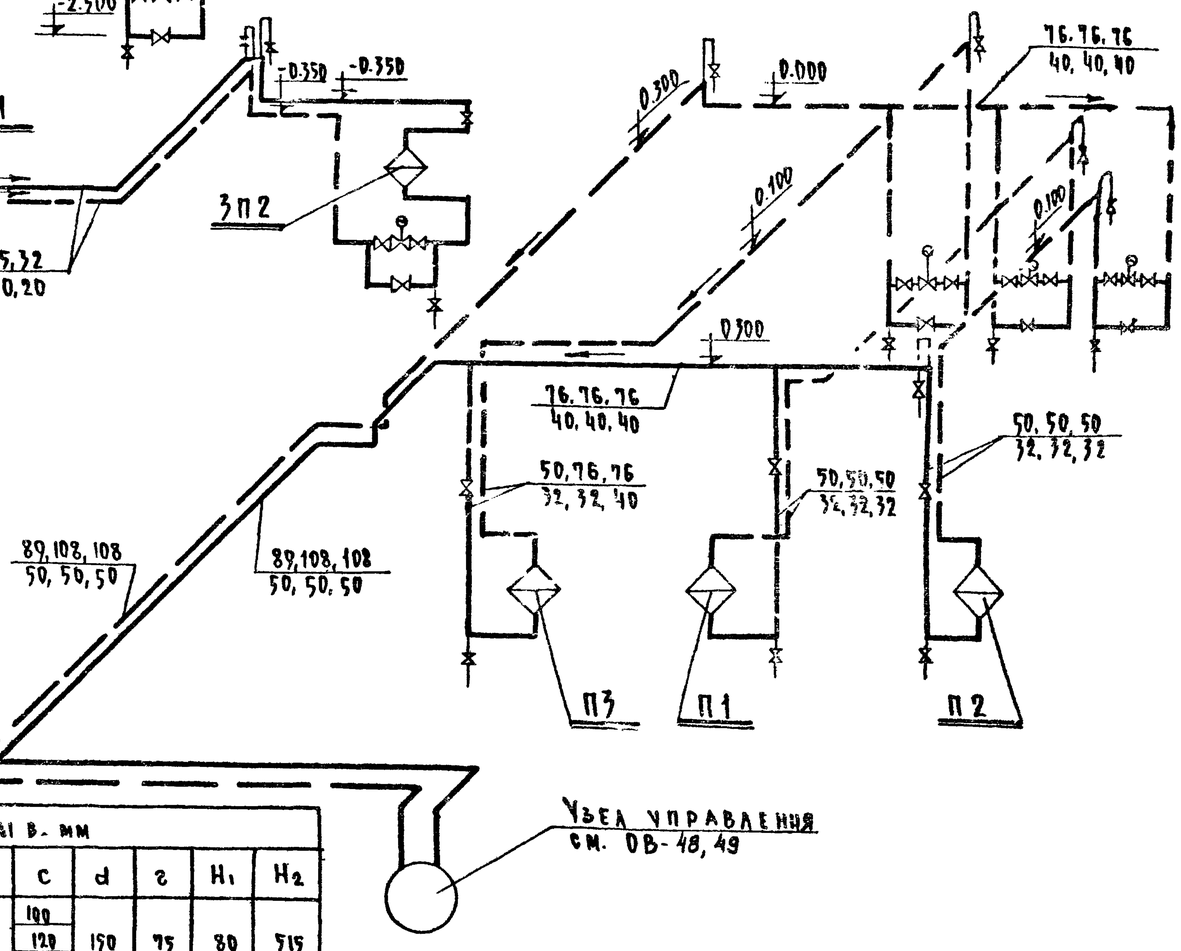
Согласовано

Инв. № подл.

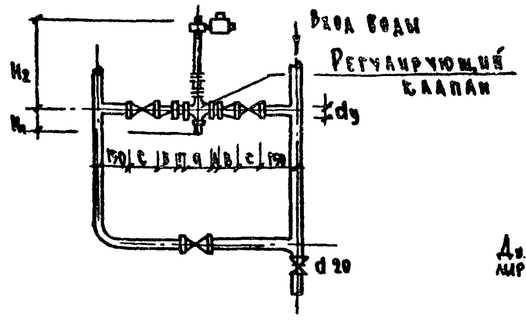
## Схема теплоснабжения установок ЗП1÷4, У1




## Схема теплоснабжения установок П1, П2, П3.




### Установка регулирующего клапана на трубопроводе $d_y$ 20÷80




$Д_y$ - диаметр регулирующего клапана.

Схемы обвязки калориферов см. ОВ-37

| Размеры в мм | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $Д_y^*$ | $d_y$ | a | b | c | d | e | $H_1$ | $H_2$ |
| 15 | 20 | 130 | 55 | 100 | 150 | 75 | 80 | 515 |
| | 25 | | | 120 | | | | |
| | 32 | | | 140 | | | | |
| 20 | 25 | 150 | | 120 | 200 | 100 | 104 | 510 |
| | 32 | | | 140 | | | | |
| | 40 | | 65 | 170 | | | | |
| 25 | 32 | 160 | 55 | 140 | 250 | 125 | 109 | 515 |
| | 40 | | 65 | 170 | | | | |
| | 50 | | 80 | 180 | | | | |
| 40 | 70 | 230 | 90 | 210 | 400 | 200 | 141 | 600 |
| | 80 | | 105 | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | Бассейн /в деревокаменных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м. с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. пр. | Гончуков | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Стадия Р | Лист ОВ-36 | Листов |
| Проверил | Гончуков | | Схемы теплоснабжения установок П1, П2, П3, ЗП1÷4, У1 | Эрлиханский здание и спортивные сооружения им. Б.С. Мезенцева |
| Разработ. | Захарова | | | |

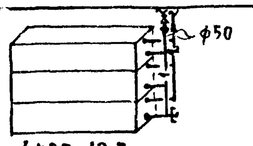
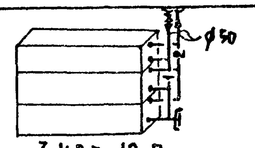
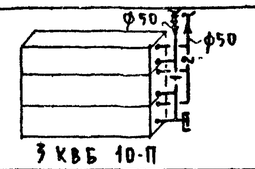
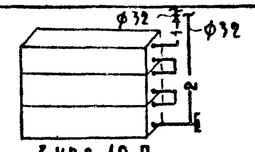
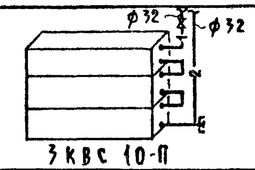
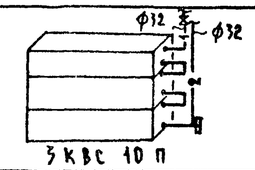
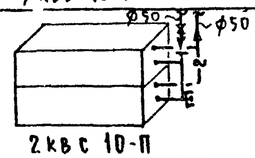
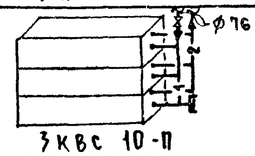
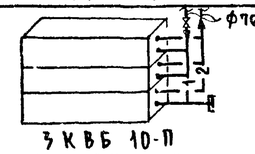
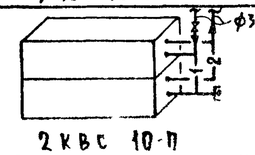
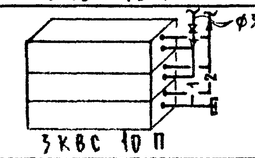
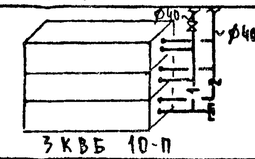
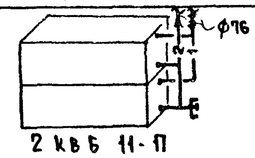
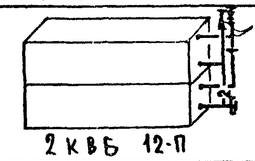
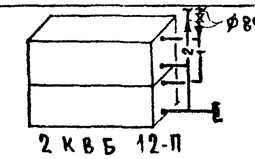
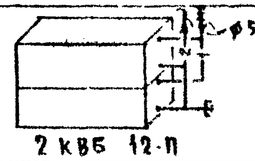
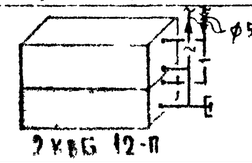
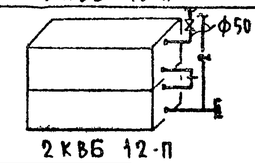
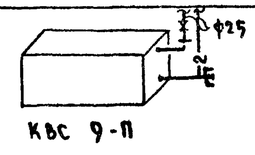
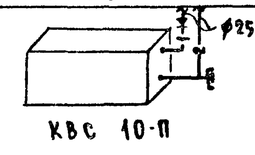
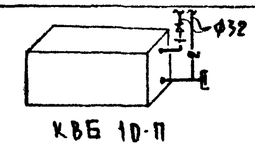
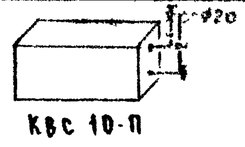
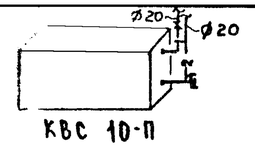
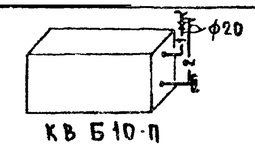
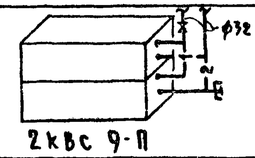
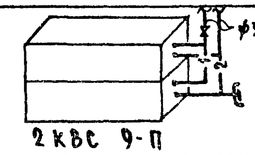
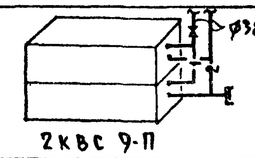
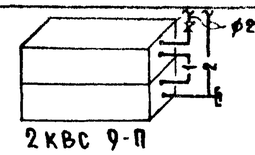
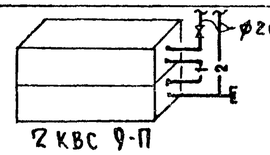
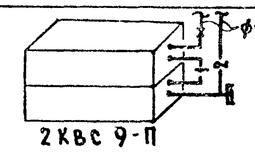
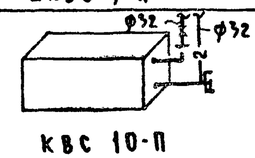
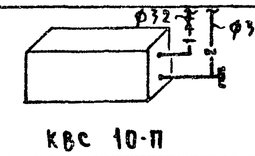
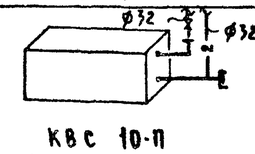
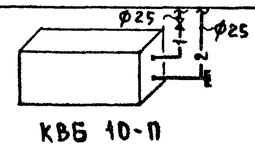
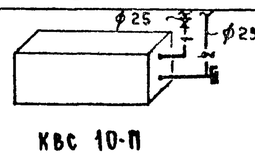
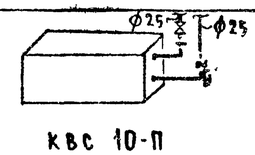
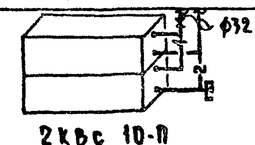
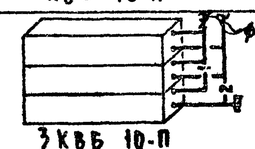
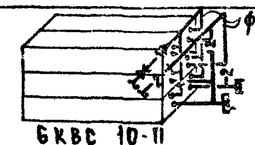
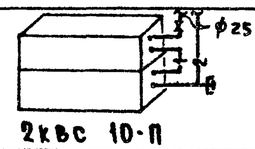
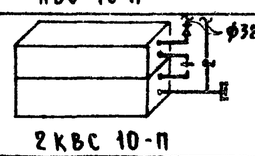
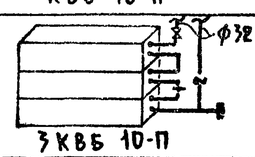
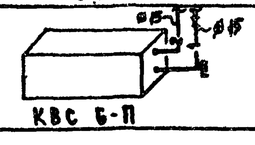
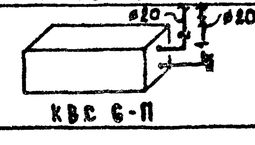
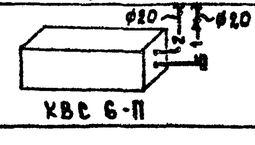
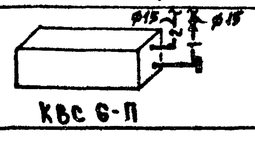
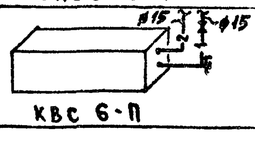
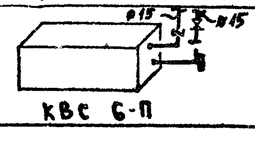
Копировал 16312-04 3Ф формат 22Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

# Схемы обвязки калориферов

| № № систем | Теплоноситель 95-70° С | | | Теплоноситель 150-70° С | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | -20° С | -30° С | -40° С | -20° С | -30° С | -40° С |
| П1 и П2 /I подог/ |  3 КВБ 10-П |  3 КВБ 10-П |  3 КВБ 10-П |  3 КВС 10 П |  3 КВС 10-П |  3 КВС 10 П |
| П3 |  2 КВС 10-П |  3 КВС 10-П |  3 КВБ 10-П |  2 КВС 10-П |  3 КВС 10 П |  3 КВБ 10-П |
| 3П1 |  2 КВБ 11-П |  2 КВБ 12-П |  2 КВБ 12-П |  2 КВБ 12-П |  2 КВБ 12-П |  2 КВБ 12-П |
| 3П2 |  КВС 9-П |  КВС 10-П |  КВБ 10-П |  КВС 10-П |  КВС 10-П |  КВ Б 10-П |
| 3П3 |  2 КВС 9-П |  2 КВС 9-П |  2 КВС 9-П |  2 КВС 9-П |  2 КВС 9-П |  2 КВС 9-П |
| 3П4 |  КВС 10-П |  КВС 10-П |  КВС 10-П |  КВБ 10-П |  КВС 10-П |  КВС 10-П |
| У1 |  2 КВС 10-П |  3 КВБ 10-П |  6 КВС 10-П |  2 КВС 10-П |  2 КВС 10-П |  3 КВБ 10-П |
| ПЕ1 |  КВС 6-П |  КВС 6-П |  КВС 6-П |  КВС 6-П |  КВС 6-П |  КВС 6-П |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Гл. инж-тд | Бушкин | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21 м. с местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж-пр. | Гончтель | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Стадия: Р; Лист: ОВ-37; Листов: | |
| Проверил | Гончтель | | Схема обвязки калориферов | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева |
| Разработ. | Гладилина | | | |

16312-04 39 копировал

Формат 22 В

# ПЛАН НА ▽ -3.00

Шумоглушитель Н5
Разм. 1200х2500х1270(h)

Шумоглушитель Н4
Разм. 1200х2500х1270(h)

Шумоглушитель Н6
Разм. 1200х3000х2020(h)

Шумоглушитель Н1
Разм 1600х1500х2020(h)
/2 шт/

Шумоглушитель Н2
Разм 1200х3000х770(h)

Шумоглушитель Н3
Разм. 1200х3000х1270(h)

Арх. решетка
1900х1400 (h)

1200х400
1000х800
1000х500
1000х800
1000х800
600х500
10Р200
400х500
3п3
150х200
2Р150
1000х300
3п3
800х500
3п4
1000х800
У1
150х100
приток в бассейн
1600х500
800х400
3п3
800х500
3п4
600х400
3п3
1000х800
У1
1600х500
200х400
1000х1400
1000х1800
1000х1200
2000х500
6Р200
1000х500
d 1120
1000х1000
Щиты АУ
У1.9 У1.4 У1.5 У1.6 У1.2 У1.1
3780
У1
d 1000
1000х500
1200
РВ 1
РВ 2
РВ 1.1
РВ 1.2
РВ 1.2
РВ 2.1
2500
1000х500
1600х1200
1600х800
1600х1200
1200
РВ 1.10
РВ 1.9
1000х800
500х400
3п2
П1.13
П1.10
РВ 1.8
П1.11
РВ 1.8
1600х1200
500х400
500х400
П2.9
П2.10
П3.15
П3.16
П3.12
П3.13
П3.1
П3.2
П3.6
П3.5
П3.4
П1.1
П1.2
П1.6
П1.5
П1
3640
3640
П2.1
П2.2
П2.5
П2.5
П2
П2.10
3450
2050
600х1200
3450
1200х1200
600х1200
П3
П1
П2
П1.11
Д
Г
В
1
2
4
5
6
7
8

1. Разрез 1-1 см. ОВ-39
2. Разрез 2-2 см. ОВ-40
3. Разрезы 3-3, 4-4 см. ОВ-41
4. Спецификацию см. ОВ-42

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-08 | |
| | | | Бассейн /в деревоклееных конструкциях/ с крытыми ваннами 50х21 м. с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Буцкин | | | Р | ОВ-38 | |
| Гл. инж. пр. | Гончарь | | Установки систем П1, П2, П3, У1, РВ1, РВ2 План | | | |
| Ст. инж. | Жаров | | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гончарь | | | | | |
| Разраб. | Захарова | | | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Согласовано Отд. №2 Гл. инж. пр. Кацуба

Инв. № подл.

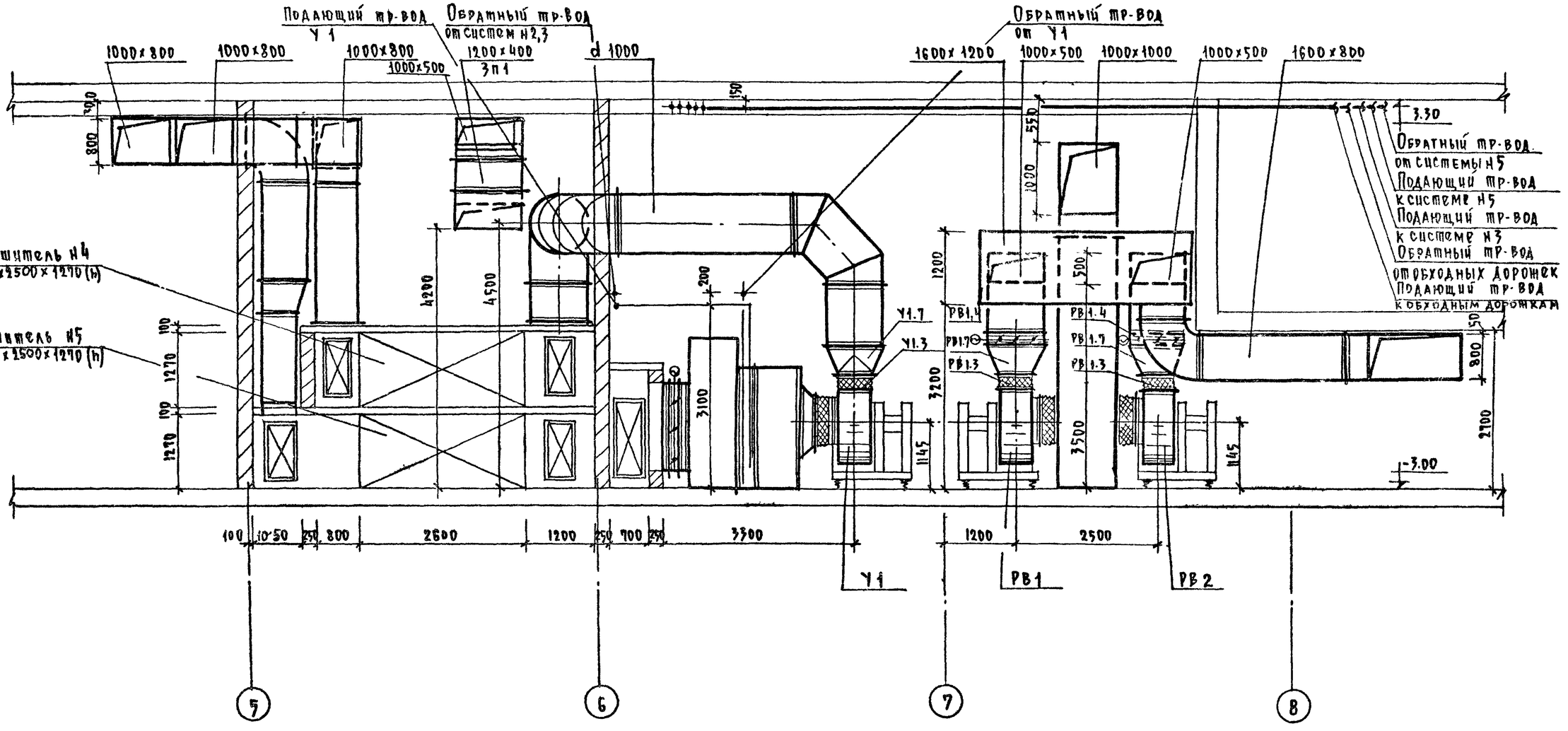
Копировал 16312-04 40 Формат А2Б

Типовой проект 294-3-28 Альбом V часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

# 1-1

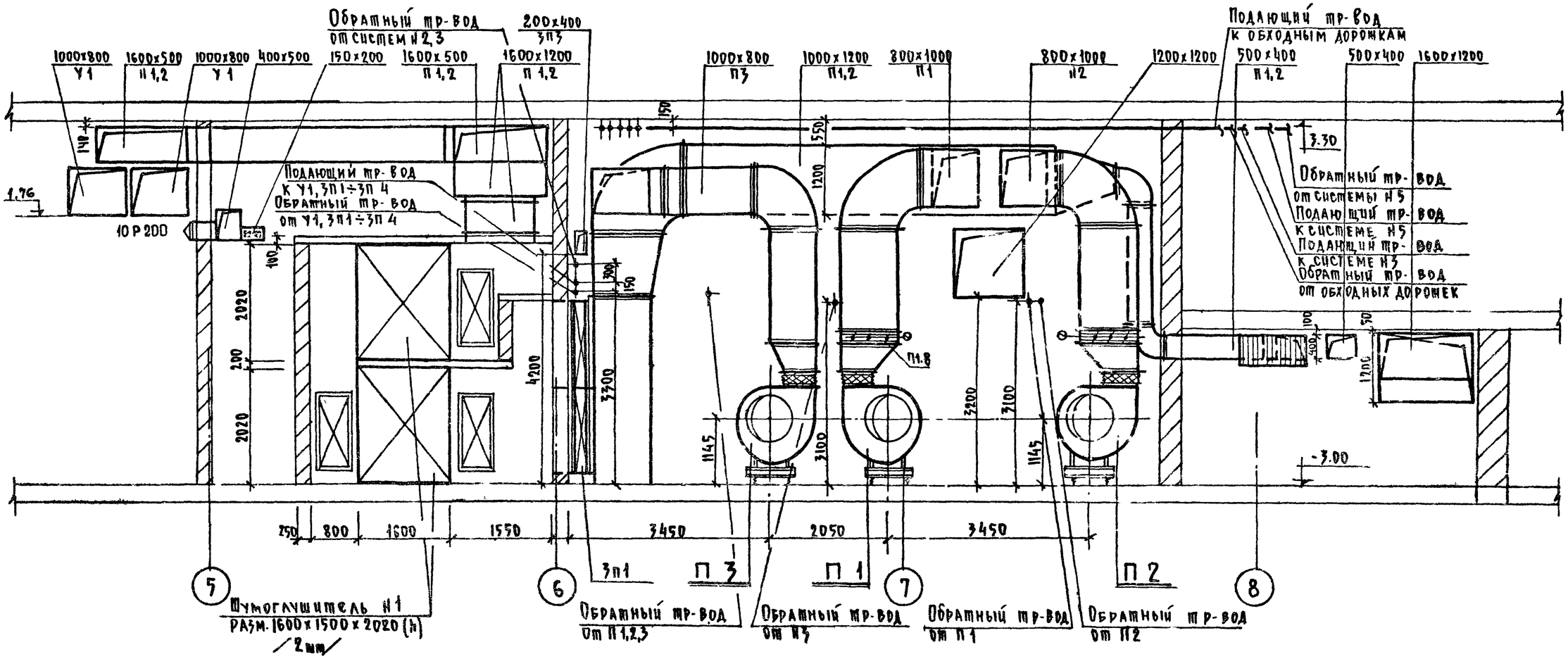



1. План установки систем см. ОВ-38
2. Спецификацию см. ОВ-42

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | | |
| | | | Бассейн /в деревоклеенных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50х21 м, с местами для зрителей и детской | | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Бунькин | | | Р | ОВ-39 | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Установки систем П1; П2; П3; У1; РВ1; РВ2. Разрез 1-1. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Е.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонитель | | | | | |
| Разработ. | Захарова | | | | | |

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

# 2-2




1. План установки систем см. ОВ-38
2. Спецификацию см. ОВ-42.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн 18 деревоклееных конструкциях/с крытыми ваннами: 50х21 м, с местами для зрителей и детской | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | ОВ 40 | |
| Нач.отд. | Солдатов | | Установки систем П1; П2; П3; У1; РВ1; РВ2. Разрез 2-2 | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Гл.инж.отд. | Бушкин | | | | |
| Гл.инж.пр. | Гончаль | | | | |
| Ст.инж. | Шаров | | | | |
| Провер. | Гончаль | | | | |
| Разраб. | Захарова | | | | |

16312-04 42 Копировал

Формат 22В

Согласовано

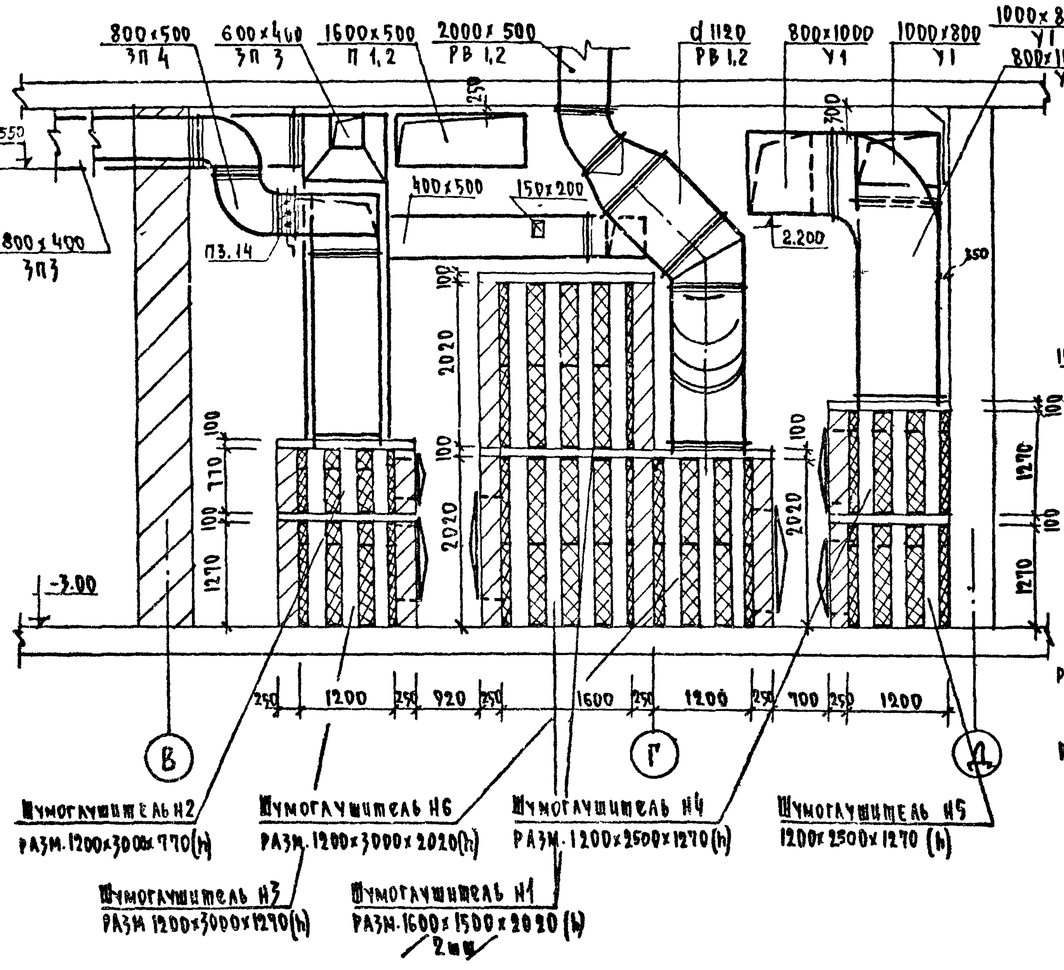
Инв. № подл.

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

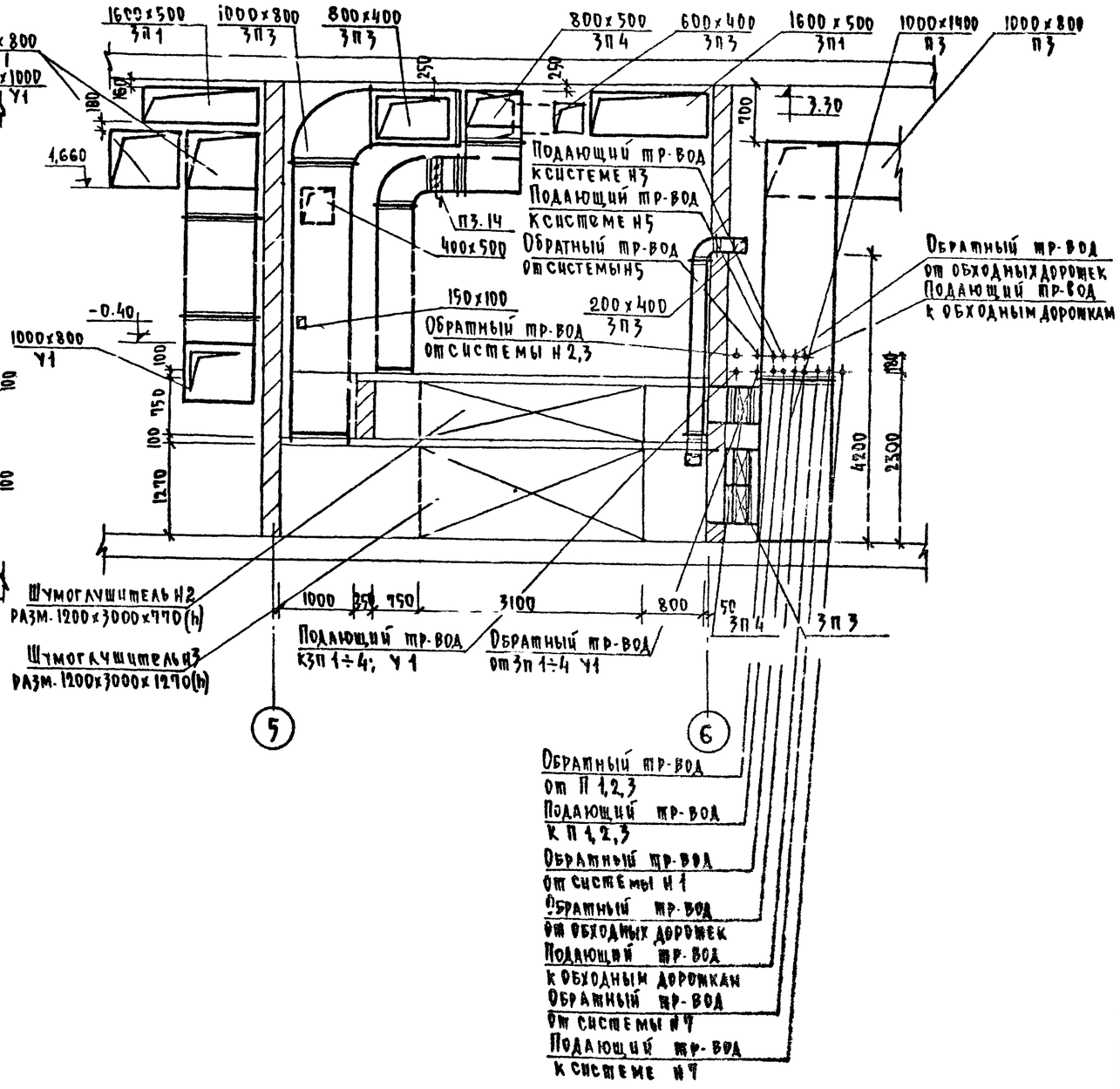
Согласовано

Инв. № подл.

# 4-4




# 3-3




1. План установки систем см. ОВ-38
2. Спецификацию см. ОВ-42

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | | |
| | | | Бассейн /в деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21м, с местами для зрителей и детский | | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Бучких | | | Р | ОВ-41 | |
| Гл. инж. пр. | Гонштель | | | | | |
| Сп. инж. | Шаров | | Установки систем П1; П2; П3; У1; РВ1, РВ2. Разрезы 3-3, 4-4. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонштель | | | | | |
| Разработал | Задорова | | | | | |

16312-04 43 Копировал

Формат 22А

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Перепечатано

Инв. № подл.

| Поз. обозначение | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. т. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | П1 / 1ПК-25 левого исполнения / | | | |
| П1.1 | Серия 3.904-15 вып. 0.1-2; 1-7; 1-8 | Агрегат вентиляторный АВ-6 положение „ПРО" исполн. 6 с виброизоляторами компл. | 1 | | |
| П1.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ8 | 1 | | |
| П1.3 | ——— " ——— | Вставка ВНА8 | 1 | | |
| П1.4 | | Секция приёмная с рулонным фильтром с утеплённой воздушной заслонкой КВУ 1000×1600 с эл. приводом МЭО 10/100 | 1 | 0,362 | |
| П1.4а | | Рециркуляционная заслонка Ц 800×1200 с эл. приводом ПР-1м | 1 | | |
| П1.5 | | Калориферная секция / 3 шт / | | | см. ОВ-4 |
| П1.6 | | Соединительная секция | 1 | 0,380 | |
| П1.7 | Разм. 560×560 : 1000×800 | Переход ст. δ: 10мм Р:500 | 1 | | |
| П1.8 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный КВР 1000×800 с эл. приводом ПР-1м | 1 | | |
| П1.9 | | Калорифер | | | ЗП1 см. ОВ-4 |
| П1.10 | | Калорифер | | | ЗП2 см. ОВ-4 |
| П1.11 | Серия 4.904-18/76 в.1 | Шумоглушитель трубчатый ШТП-12 | 3 | 0,0651 | |
| П1.12 | ——— " ——— Серия 4.904-62 | Шумоглушитель №1 а) пластина ШП-8 8; б) то же ШП-11 8; в) то же ШП-9 12; г) то же ШП-12 12; д) обтекатель ОК-7 4; е) то же ОС-14 6; ж) дверь герметич. А 0,5×1,25 3 | | | |
| П1.13 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный КВР 400×500 с ручным приводом | 1 | | |
| | | П-2 / 1ПК-25 правого исполнения / | | | |
| П2.1 | Серия 3.904-15 Вып. 0,1-2; 1-7; 1-8. | Агрегат вентиляторн. АВ-6 положение „ЛО", исполн. 6 с виброизоляторами компл. | 1 | | |
| П2.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ8 | 1 | | |
| П2.3 | — " — | То же ВНА8 | 1 | | |
| П2.4 | | Секция приёмная с рулонным фильтром с утеплённой воздушной заслонкой КВУ 1000×1600 с эл. приводом МЭО 10/100 | 1 | 0,362 | |
| П2.4а | | Рециркуляционная заслонка Ц 800×1200 с эл. приводом ПР-1м | 1 | | |
| П2.5 | | Калориферная секция | 1 | | См. ОВ-4 |
| П2.6 | | Соединительная секция | 1 | 0,165 | |
| П2.7 | Разм. 560×560 : 1000×800 | Переход ст δ = 1,0мм Р:500 | 1 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| П2.8 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный КВР 1000×800 с эл. приводом ПР-1м | 1 | | |
| П2.9 | ——— " ——— | То же с ручным приводом КВР 1000×500 | 1 | | |
| П2.10 | Серия 4.904-62 | Дверь герметическая А 0,5×1,25 | 2 | | |
| | | П-3 / 1ПК-25 правого исполнения / | | | |
| П3.1 | Серия 3.904-15 Вып. 0. 1-2; 1-7; 1-8 | Аггрегат вентиляторн. АВ-6 Положение „ЛО" исполн. 6 с виброизоляторами компл. | 1 | | |
| П3.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ8 | 1 | | |
| П3.3 | ——— " ——— | Вставка ВНА-8 | 1 | | |
| П3.4 | | Секция приёмная с рулонным фильтром с утеплённой воздушной заслонкой КВУ 1000×1600 с эл. приводом МЭО | 1 | 0,362 | |
| П3.5 | | Секция калориферная | | | См. ОВ- |
| П3.6 | | Секция соединительная | 1 | 0,165 | |
| П3.7 | Разм. 560×560 : 1000×800 | Переход ст δ: 1,0мм Р:500 | 1 | | |
| П3.8 | | Калорифер | | | ЗП3 См. ОВ-4 |
| П3.9 | | Калорифер | | | ЗП4 см. ОВ-4 |
| П3.10 | Серия 4.904-18/76 в.1 ——— " ——— Серия 4.904-62 | Шумоглушитель №2 а) пластина ШП-6 6; б) то же ШП-8 6; в) то же ШП-7 6; г) то же ШП-9 6; д) обтекатель ОК-3 2; е) то же ОС-10 2; ж) люк герметический А 0,6×0,5 2 | | | |
| П3.11 | Серия 4.904-18/76 в.1 ——— " ——— Серия 4.904-62 | Шумоглушитель №3 а) пластина ШП-8 6; б) то же ШП-11 6; в) то же ШП-9 6; г) то же ШП-12 6; д) обтекатель ОК-6 2; е) то же ОК-13 2; ж) дверь герметическая А 0,4×0,9 2 | | | |
| П3.12 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный с ручным приводом КВР 800×400 | 1 | | |
| П3.13 | ——— " ——— | То же КВР-500×500 | 1 | | |
| П3.14 | ——— " ——— | То же КВР 800×500 | 1 | | |
| П3.15 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный КВР 400×200 с ручным приводом | 1 | | |
| П3.16 | ——— " ——— | То же 500×400 | 1 | | |
| | | У-1 / 1ПК-25 правого исполнения / | | | |
| У1.1 | Серия 3.904-15 Вып. 0,1-2; 1-7; 1-8 | Агрегат вентилят. АВ-2 Положение „ЛО" исп. 6 с виброизоляторами компл. | 1 | | |
| У1.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ8 | 1 | | |
| У1.3 | ——— " ——— | Вставка ВНА8 | 1 | | |
| У1.4 | | Секция приёмная с рулонным фильтром с утеплённой заслонкой КВУ 1000×1600 с ручным приводом | 1 | 0,362 | |

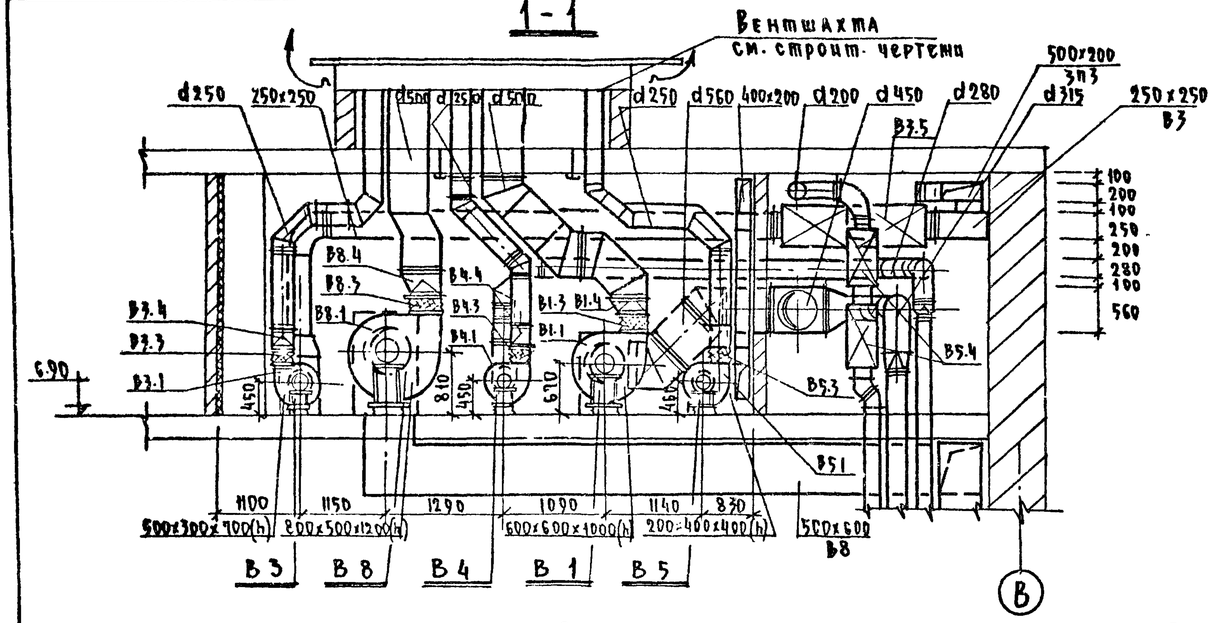
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| У1.5 | | Секция калориферн. | 1 | | |
| У1.6 | | Соединительная секция | 1 | 0,165 | |
| У1.7 | Разм. 560×560 → 1000 | Переход ст. δ: 1,0мм Р:500 | 1 | | |
| У1.8 | Серия 3.904-15 Вып. 0.1-2; 1-7; 1-8 | Шумоглушитель №4,5 а) пластина ШП-6/ШП-11 8/8; б) то же ШП-1/ШП-8 4/4; в) то же ШП-1/ШП-12 8/8; г) то же ШП-2/ШП9 4/4; д) Обтекатель ОК-5 4; е) то же ОС-12 4; ж) Дверь герметическая А 0,4×0,9 2 | | | В числителе для h=250, в знаменателе для h=1000 |
| У1.9 | Серия 4904-62 | Дверь герметическая А 0,5×1,25 | 1 | | |
| | | РВ-1, РВ-2 | | | |
| РВ1.1 | Учреждение У10-400/5 | Агрегат вентиляторн. АВ-1 положение „ЛО", исполн. 6 с виброизоляторами компл. | 1 | | РВ1 |
| РВ1.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ8 | 2 | | |
| РВ1.3 | ——— " ——— | Вставка ВНА8 | 2 | | |
| РВ1.4 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный КВР 1000×500 с эл. приводом ПР-1м | 2 | | |
| РВ1.5 | Серия 4.904-18/76 в.1 ——— " ——— ——— " ——— Серия 4.904-62 | Шумоглушитель №6 а) пластина ШП-11 12; б) то же ШП-12 12; в) обтекатель ОК-1 2; г) то же ОК-14 2; д) дверь герметическая А 0,5×1,25 2 | | | |
| РВ2.1 | Учреждение У10-400/5 | Агрегат вентилятор. ный АВ-1. положение „ПРО", исполнение 6 с виброизоляторами компл. | 1 | | РВ2 |
| РВ1.7 | Разм. 560×560 → 1000×500 | Переход ст δ: 1,0мм Р:500 | 2 | | |
| РВ1.8 | Серия 4.904-18/76 в.1 | Шумоглушитель ШТП-12 | 3 | | |
| РВ1.9 | Серия 1.494-42 в.2 | Клапан воздушный КВР 400×500 с ручным приводом | 1 | | |
| РВ1.10 | ——— " ——— | То же 1000×800 | 1 | | |
| РВ1.11 | ——— " ——— | Клапан воздушный КВУ 1600×1000 с эл. приводом МЭО 10/100 | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Соколов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| Гл. инж. пр. | Бацкий | | Бассейн /в. деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м. с местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | Стадия | Лист | Листов |
| Ст. инж. | Шаров | | Р | ОВ-42 | |
| Проверил | Гонитель | | Установки систем П1, П2, П3, У1, РВ1, РВ2. Спецификация. | | |
| Разработ. | Захарова | | ЦНИИЭП зрелищных, спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |

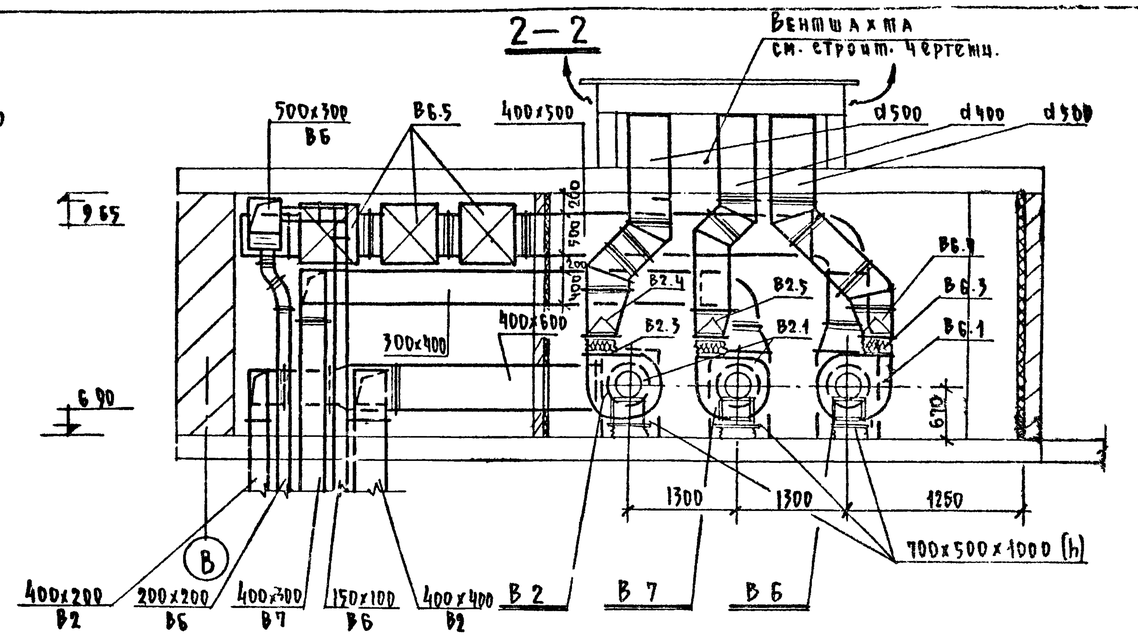
Копировал 16312-04 Формат А2Б

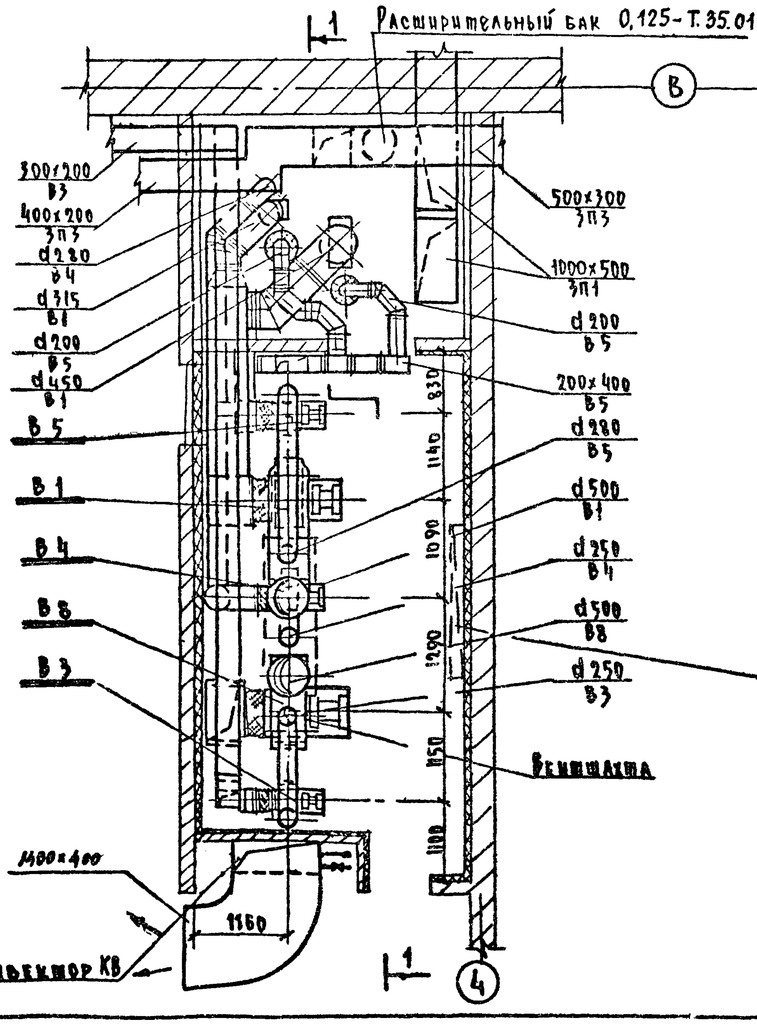
Типовой проект 294-3-28 Альбом III часть 1

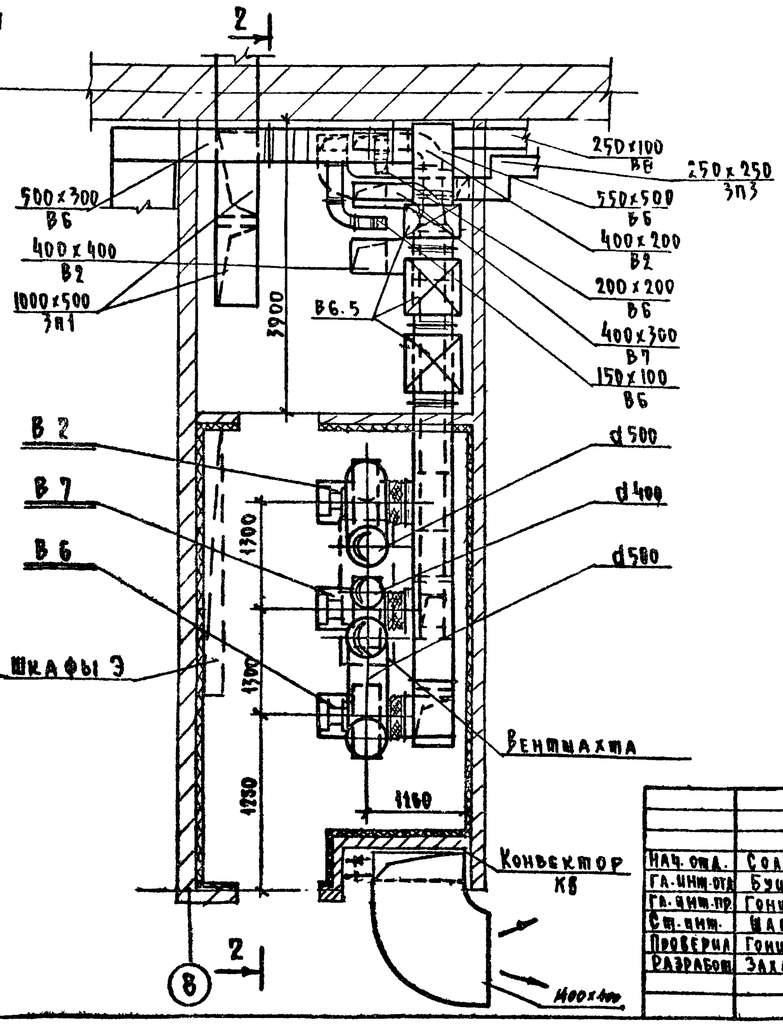
1-1




2-2




Шкафы Э

Размещение венткамер на плане здания см. ОВ-19, ОВ-21

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| Гл. инж. отд. | Бучкин | | Бассейн (в деревоклеенных конструкциях) с крытыми ваннами: 50×21 м. С местами для зрителей и детской | | |
| Гл. инж. пр. | Гончтель | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Гончтель | | | Р | ОВ-43 | |
| Разработал | Захарова | | Установка систем В1÷В8 Планы. Разрезы. | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Отд. №2 Комаровский
Маст. №1 Гельфер
Маст. №6 Лаврова
Отд. №4 Бекгин

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

Согласовано

Инв. № подл.

## Спецификация

| № поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. т. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **В 1** | | | |
| В1.1 | Учреждение У10-400/4 | Агрегат вентиляторный А5105-1, положение „ПРО" исполнение 1 с виброизоляторами компл. | 1 | 0,118 | |
| В1.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ5 | 1 | — | |
| В1.3 | ——"—— | Вставка ВНА5 | 1 | — | |
| В1.4 | Разм. 350×350 → d 500 | переход ст.б=1мм Р=200 | 1 | — | |
| | | **В 3** | | | |
| В3.1 | Учреждение У10-400/4 | Агрегат вентиляторный А3,2 105-1 положение „АО" исполнение 1 с виброизоляторами комплект. | 1 | — | |
| В3.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ3,2 | 1 | — | |
| В3.3 | ——"—— | Вставка ВНА3,2 | 1 | — | |
| В3.4 | Разм. 224×224 → d 250 | переход ст.б=1мм Р=300 | 1 | — | |
| В3.5 | Серия 4.904-18/76 в.1 | шумоглушитель ШТП-8 | 2 | — | |
| | | **В 4** | | | |
| В4.1 | Борисоглебский чугунолитейный завод | Агрегат вентиляторный Ц4-76 компл. положение „ПРО" исполн. 1 с виброизоляторами компл. | 1 | — | Пластмассовый вентилятор № 3 в комплекте с электродв. АОЛ-21-4 |
| В4.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ3 | 1 | — | |
| В4.3 | ——"—— | Вставка ВНА3 | 1 | — | |
| В4.4 | Разм. 210×210 → d 250 | переход ст.б=1мм Р=300 | 1 | — | |
| | | **В 5** | | | |
| В5.1 | Учреждение У10-400/4 | Агрегат вентиляторный А3,2105-1; положение „ПРО" испол. 1 с виброизоляторами компл. | 1 | — | |
| В5.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ3,2 | 1 | — | |
| В5.3 | ——"—— | Вставка ВНА3,2 | 1 | — | |
| В5.4 | Серия 4.904-18/76 В.1 | Шумоглушитель ШТК-1 | 4 | — | |
| | | **В 8** | | | |
| В8.1 | Учреждение У10-400/4 | Агрегат вентиляторный А6,3095-1 положение „ПРО" испол. 1 с виброизоляторами компл. | 1 | | |
| В8.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ6,3 | 1 | — | |
| В8.3 | ——"—— | Вставка ВНА6,3 | 1 | — | |
| В8.4 | Разм 441×441 → d 500 | Переход ст. б=1мм Р=300 | 1 | — | |
| | | **В 2.7** | | | |
| В2.1 | Учреждение У10-400/4 | Агрегат вентиляторный А5105-1 положение „АО" испол. 1 с виброизоляторами компл. | 2 | 0,118 | |
| В2.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ5 | 2 | — | |
| В2.3 | ——"—— | Вставка ВНА5 | 2 | — | |
| В2.4 | Разм. 350×350 → d 500 | переход ст. Б=1мм Р=300 | 1 | — | В 2 |
| В2.5 | Разм. 350×350 → d 400 | то же ст.Б=1мм Р=300 | 1 | — | В 7 |
| | | **В 6** | | | |
| В6.1 | Учреждение У10-400/4 | Агрегат вентиляторный А5 105-1 положение „ПРО" испол. 1 с виброизоляторами компл. | 1 | 0,118 | |
| В6.2 | Серия 2.494-8 в.1 | Вставка ВВ5 | 1 | — | |
| В6.3 | ——"—— | Вставка ВНА5 | 1 | — | |
| В6.4 | Разм. 350×350 → d 500 | переход ст.б=1мм Р=300 | 1 | — | |
| В6.5 | Серия 4.904-18/76 в.1 | шумоглушитель ШТП-13 | 3 | 0.071 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| Гл. инж. отд. | Бэцкий | | Бассейн 18 деревокл. конструкциях с крытыми ваннами 50×21 м, с местами для зрителей и дешевой | | |
| Гл. инж. пр. | Гончтель | | | Стадия | Лист | Листов |
| Ст. инж. | Шаров | | | Р | ОВ-44 | |
| Проверил | Гончтель | | Установки систем В1÷В8. Спецификация. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Разработ. | Захарова | | | | |

Копировал 16312-04 46 Формат А2В

Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

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

Обратный тр-д от систем №2 и №3 50;50;50

У1

РВ1

РВ2

Обратный тр-д от системы №5 40;40;40

Подающий тр-д к системе №5 40;40;40

Подающий тр-д к системе №3 40;40;40

Обратный тр-д от обходных дорожек 32;32;32

Подающий тр-д к обходным дорожкам 32;32;32

Цит Э

Цит А

Г

Зп 2

В

К обходным дорожкам 32;32;32

Обратный тр-д от системы №6; 25;32;32

Обратный тр-д от системы №1 50;40;40

К системе №4 40;40;40

Подающий тр-д к системе №2 40;40;40

Расширитель 65,25,25

К системе ПЕ1 15;20;20

Перелив 32,32,32

П3

П1

П2

1200

1600

На горячее водоснабжение 159×4,5;159×4,5;159×4,5

Обратный тр-д от системы №1 40;32;32

Обратный тр-д от обходных дорожек 20;20;20

Подающий тр-д к обходным дорожкам 20;20;20

Обратный тр-д от системы №7 25;25;32

Подающий тр-д к системе №9 25;25;32

Циркуляционные насосы 1½К-6б

2000

1200

1600

Смесительные насосы 1½К-6а

Ф25

159×4,5;159×4,5;159×4,5

800

4000

Приямок

Водоподогреватель для обходных дорожек

Подающий тр-д к системе №1 50;50;50

Подающий тр-д к системе №6 25;32;32

От теплосети 159×4,5;159×4,5;194×6

От теплосети (горячее водоснабжение)

5

6

7

8

Б

Б1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | | Бассейн в деревоклеёных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детский | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Буцких | | | Р | ОВ-45 | |
| Ст. инж. | Шаров | | | | | |
| Проверил | Гонитель | | Тепловой пункт. План трубопроводов. /теплоноситель 95°-70°С/ | | | |
| Разраб. | Захарова | | | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |

16312-04 47 Копировал Формат А2

Обратный тр-д от системы Н2 и Н3 32; 40; 40

У1

РВ 1

РВ 2

Обратный тр-д от системы Н5 32; 40; 40

Подающий тр-д к системе Н3 25; 25; 32

Подающий тр-д к системе Н5 32; 40; 40

Обратный тр-д от обходных дорожек 32; 32; 32

Подающий тр-д к обходным дорожкам 32; 32; 32

Щиты АУ

Г

Зп 2

Обратный тр-вод от системы Н6 25; 32; 32

К системе обходных дорожек 32; 32; 32

Обратный тр-д от системы Н1. 50; 50; 50

Обратный тр-д от системы Н4. 32; 40; 40

Подающий тр-вод к системе Н4. 32; 40; 40

Расширительная 20; 25; 25

Переливная 32; 32; 32

Подающий тр-д к системе Н2. 25; 25; 32

К системе ПЕ1 15; 15; 15

В

П3

П1

П2

Водоподогреватель обходных дорожек

Обратный тр-д от системы Н1. 25; 32; 32

Обратный тр-д от обходных дорожек 20; 20; 20

Подающий тр-д к обходным дорожкам 20; 20; 20

Обратный тр-д от системы Н7 25; 25; 32

Подающий тр-д к системе Н8 25; 25; 32

Циркуляционные насосы 1 1/2 К-6Б

Переливная

Приямок

Водоподогреватели системы Г-В.

5

6

Подающий тр-вод к системе Н1 50; 50; 50

Подающий тр-вод к системе Н6 25; 32; 32

Узел ввода см. листы ОВ-48

7

От теплосети 194×6; 194×6; 194×6

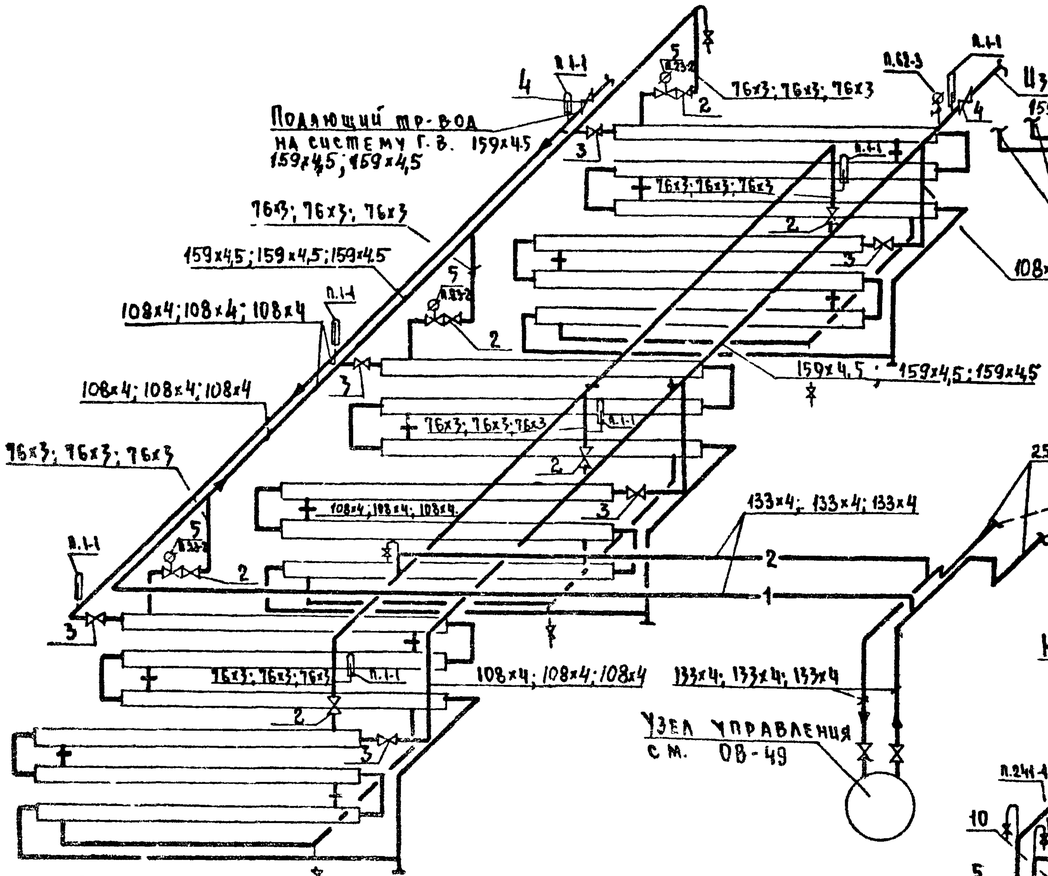
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| Гл. инж. пр. | Бущных | | Бассейн /в деревокаменных конструкциях/ с крытыми ваннами: 50×21 м. с местами для зрителей и детский | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Гонитель | | | Р | ОВ-46 | |
| Разработ. | Захарова | | Тепловой пункт План трубопроводов /теплоноситель 150-70°С/ | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |

Копировал 16312-04 48 Формат А2

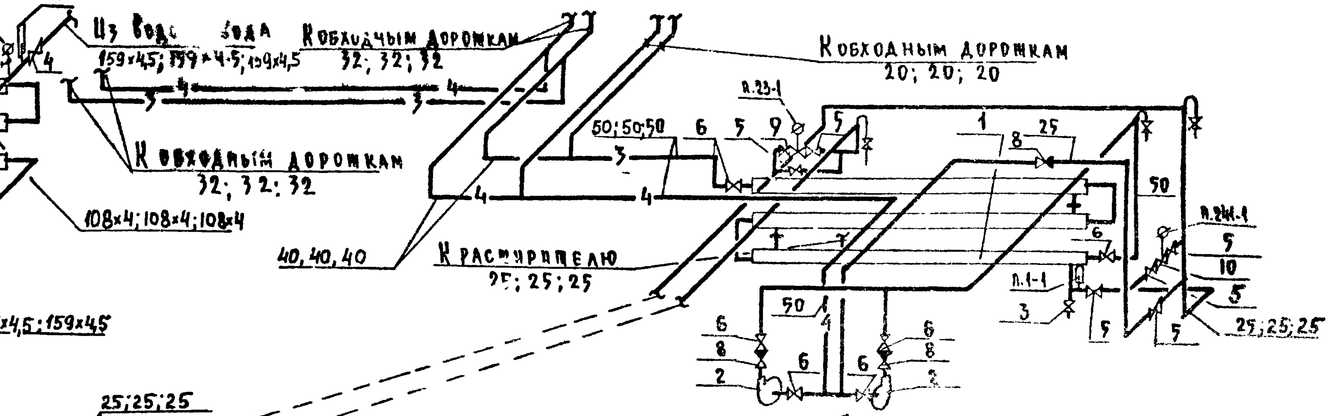
Типовой проект 294-3-28 Альбом II часть 1

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

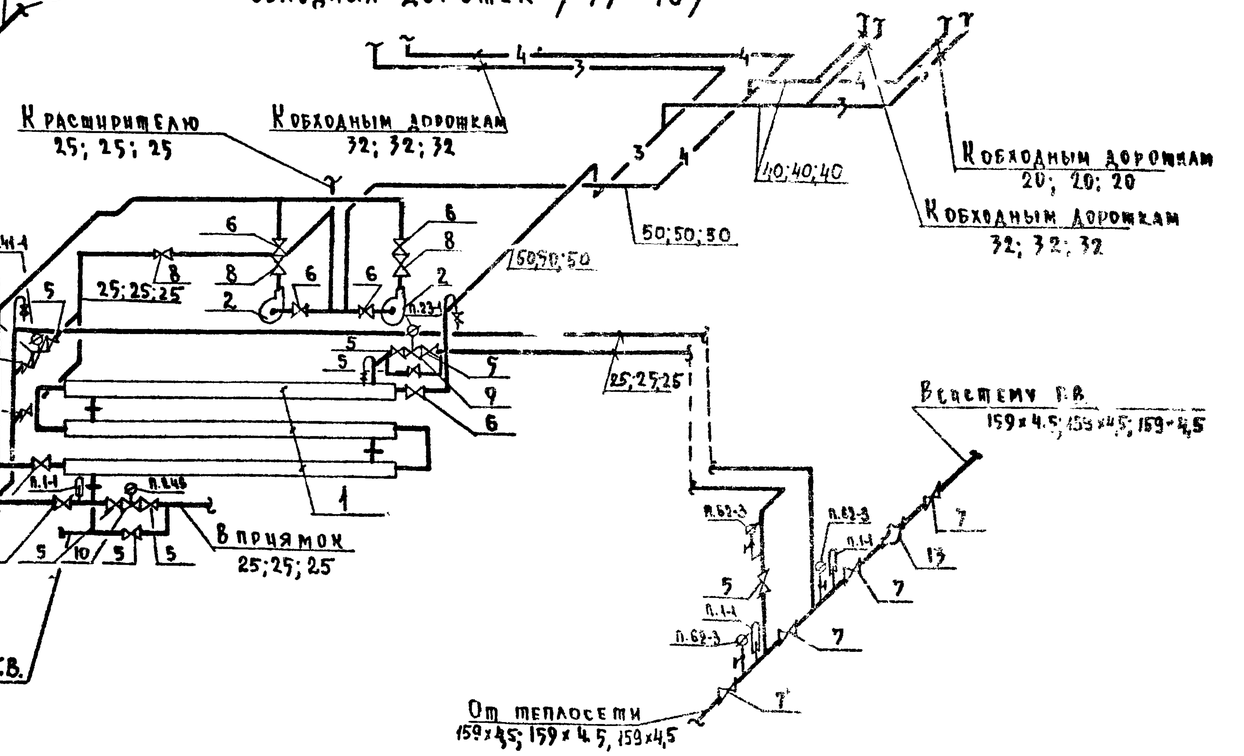
## Схема обвязки водоподогревателей системы Г. В. /150°-70°С/.



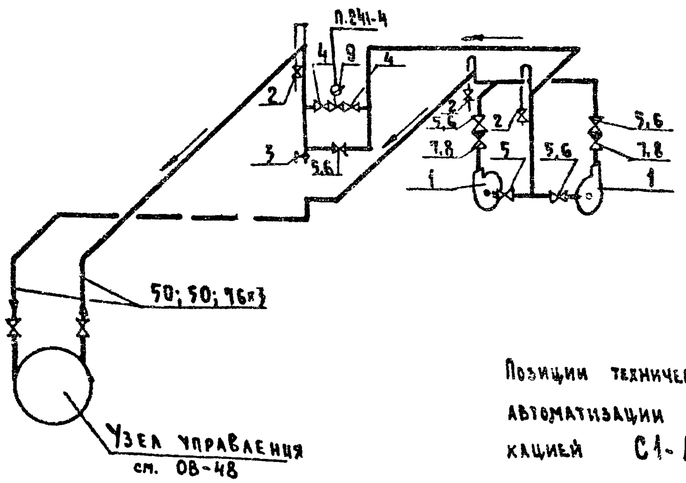

## Схема обвязки водоподогревателей системы теплоснабжения обходных дорожек /150°-70°С/.




## Схема обвязки водоподогревателей системы теплоснабжения обходных дорожек /95°-70°/



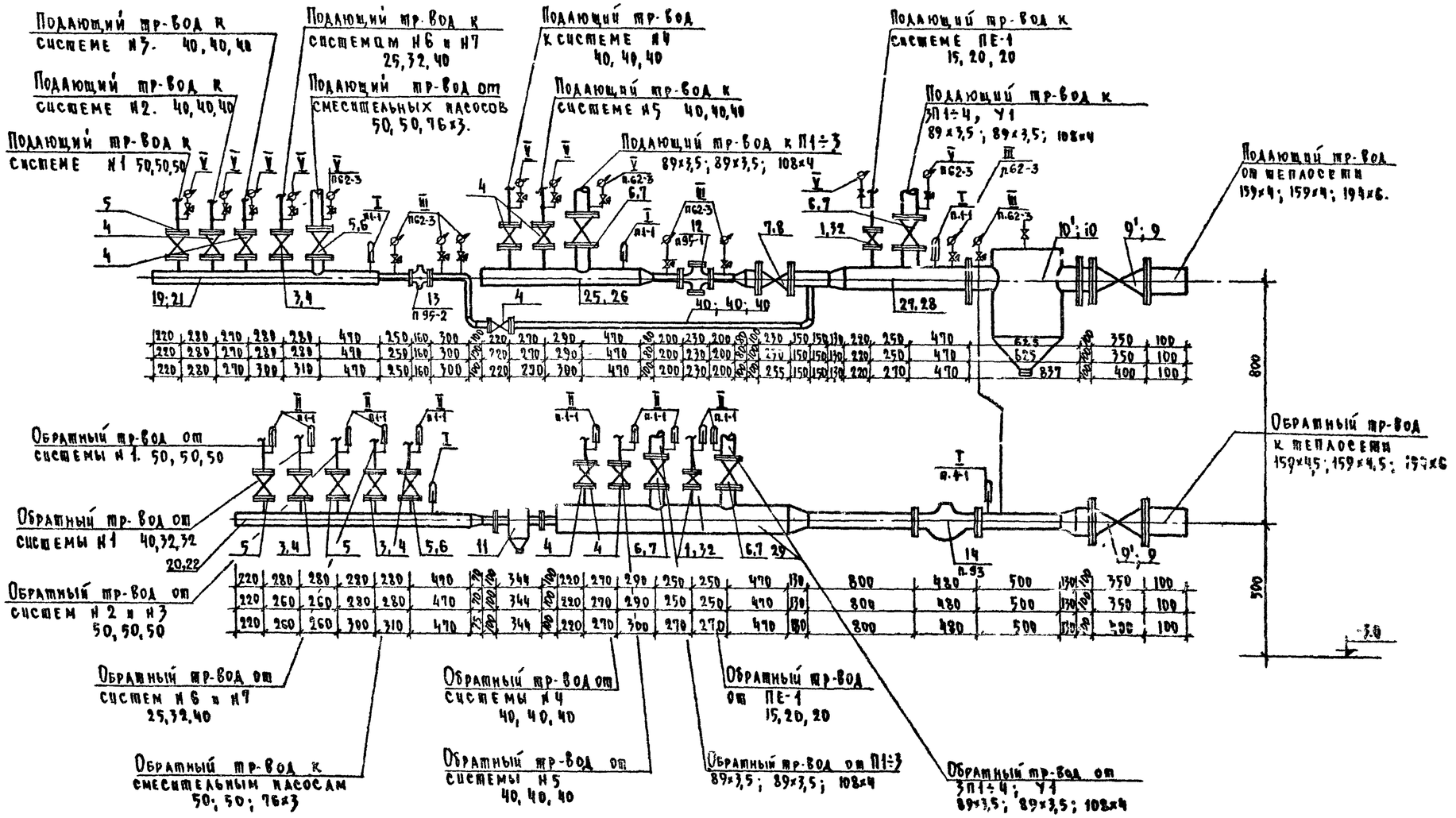

## Схема обвязки смесительных насосов /95°-70°С/




Позиции технических термометров, манометров и других средств автоматизации проставлены в соответствии со спецификацией С1-АУ. Например: П.62-3.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн в деревоклеенных конструкциях с крытыми ваннами: 50×21м с местами для зрителей и детской | | |
| Нач. отд. | Солдатов | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд. | Буцких | | | Р | ОВ-47 | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | Схемы трубопроводов теплового пункта. Теплоноситель 95°-70°С; 150°-70°С | Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | | |
| Проверил | Гонитель | | | | | |
| Разработ | Захарова | | | | | |

Копировал 16312-04 Формат А2В




Перечень номеров установочных чертежей приборов контроля температуры и давления

| | | | |
|---|---|---|---|
| I | ТМ4-142-75 | п.1-1 | Позиции термометров и манометров по спецификации сл-ку |
| II | ТМ4-149-75 | п.1-1 | |
| III | ТК4-3138-90 | п.62-3 | |
| IV | ТК4-3136-90 | —"— | |
| V | ТК4-3139-90 | п.62-3 | |

Спецификацию узла управления см. ОВ-50

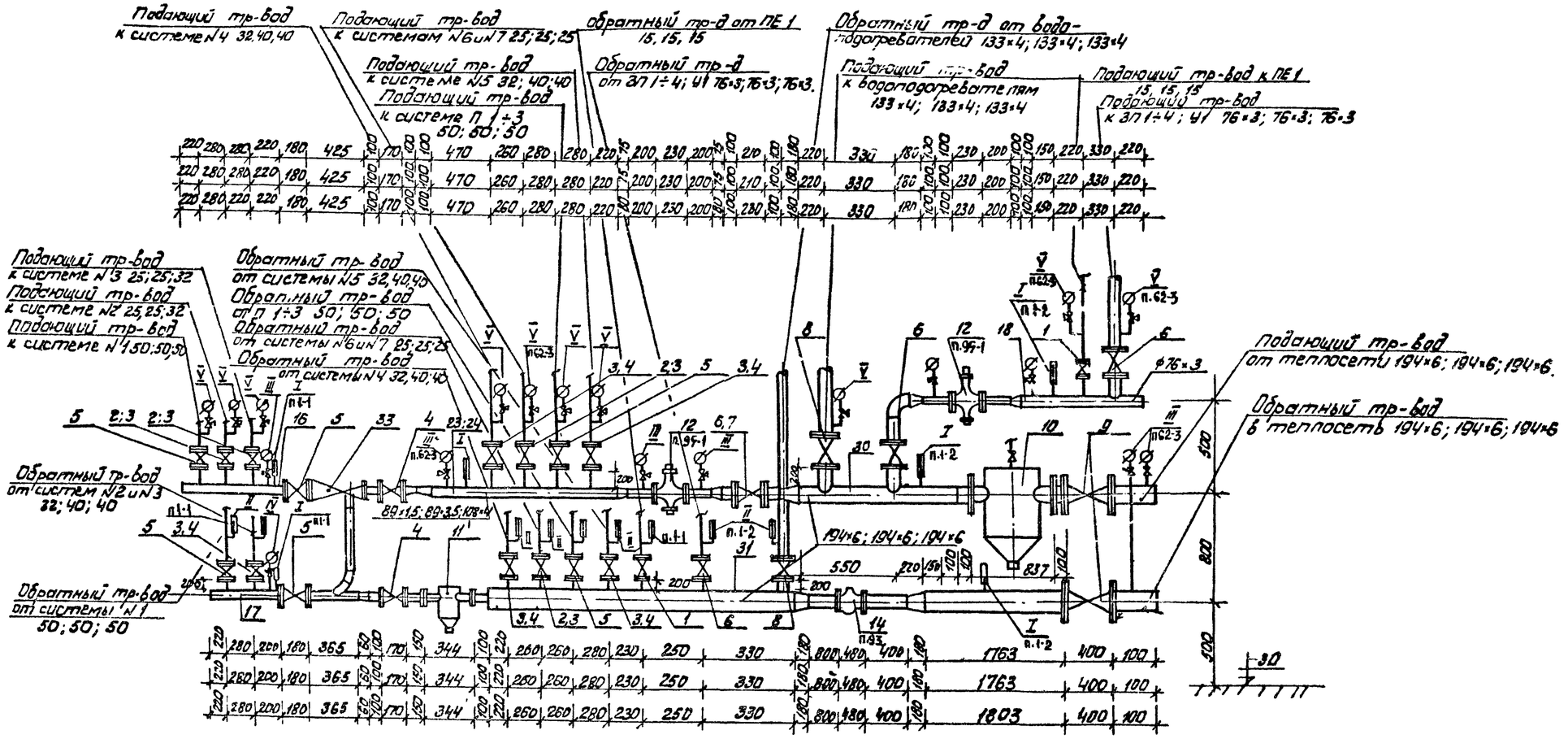
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | Бассейн с деревокаменных конструкциях с размерами ванны: 50×21м с местами для зрителей 1 категории | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | ОВ-48 | |
| Нач. отд. | Солдатов | | Узел управления теплоносителя 95-70°с/ | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Гл. инж. отд. | Бушкин | | | | |
| Гл. инж. пр. | Гончипель | | | | |
| Сп. инж. | Шаров | | | | |
| Проверил | Гончипель | | | | |
| Разработ. | Захарова | | | | |

Согласовано

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

16312-04 50 Копировал

Формат А2В




Перечень номеров установочных чертежей приборов контроля температуры и давления.

| | | | |
|---|---|---|---|
| I | ТМЦ - 142 - 75 | п.1-1, п. 1-2 | Позиции термометров и манометров по спецификации С1-АУ |
| II | ТМЦ - 149 - 75 | п.1-1, п.1-2 | |
| III | ТКЦ - 3138 - 70 | п. 62-3 | |
| IV | ТКЦ - 3136 - 70 | п. 62-3 | |
| V | ТКЦ - 3139 - 70 | п. 62-3 | |

Спецификацию узла управления см ОВ-50

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ | |
| | | | | Бассейн в деревоклеевых конструкциях с крытыми ваннами: 50×21 м. с местами для зрителей и детской. | | |
| Нач. отд | Солдатов | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. отд | Бацких | | | | Р | ОВ-49 | |
| Гл. инж. пр. | Гонитель | | | | | | |
| Ст. инж. | Шаров | | | Узел управления Теплоноситель 150-70°С | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева | |
| Проверил | Гонитель | | | | | |
| Разработ | Захарова | | | | | |

Альбом II часть 1

Типовой проект 294-3-28

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество 95° - 70° -20 | -30 | -40 | 150° - 70° -20 | -30 | -40 | Масса ед. в т. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | Узел управления | | | | | | | | |
| 1 | Гост 18161-72 | Вентиль муфтовый dу=15 | 2 | — | — | 2 | 2 | 2 | | 15кч18п1 |
| 2 | Гост 18162-72 | Вентиль фланцевый dу=25 | 2 | — | — | 4 | 4 | 2 | | 15кч19п1 |
| 3 | | То же dу=32 | — | 3 | 1 | 5 | — | 2 | | —"— |
| 4 | | То же dу=40 | 7 | 6 | 8 | 2 | 7 | 7 | | —"— |
| 5 | Гост 8437-75 | Задвижка чугунная dу=50 | 5 | 5 | 3 | 6 | 6 | 6 | | 30ч6бр |
| 6 | —"— | То же dу=80 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | | —"— |
| 7 | —"— | То же dу=100 | 1 | 1 | 4 | — | — | 1 | | —"— |
| 8 | —"— | То же dу=125 | — | — | 1 | 2 | 2 | 2 | | —"— |
| 9' | Гост 10194-69* | Задвижка стальная dу=150 | 2 | 2 | — | — | — | — | | 3кл2-16 |
| 9 | —"— | То же dу=200 | — | — | 2 | 2 | 2 | 2 | | —"— |
| 10' | Гост 4.903-10-8.8 | Грязевик $d_у$=150 | 1 | 1 | — | — | — | — | | |
| 10 | —"— | То же $d_у$=200 | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 11 | —"— | То же $d_у$=40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 12 | | Клапан регулирующий УРРД $d_у$=50 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | см. пр-кт АУ |
| 13 | | То же $d_у$=25 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | | —"— |
| 14 | | Водосчётчик ВТГ-100 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | —"— |
| 15 | Гост 3262-75 | Труба водогазопроводная В п.м. 40 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | | |
| 16 | —"— | Коллектор, п.м. 50 | — | — | — | 0,98 | 0,98 | 0,98 | | |
| 17 | —"— | —"— 50 | — | — | — | 0,70 | 0,70 | 0,70 | | |
| 18 | Гост 10704-76 | —"— 76х3 | — | — | — | 1,12 | 1,12 | 1,12 | | |
| 19 | —"— | —"— 76х3 | 1,80 | 1,80 | — | — | — | — | | |
| 20 | —"— | —"— 76х3 | 1,81 | 1,77 | — | — | — | — | | |
| 21 | —"— | —"— 89х3 | — | — | 1,85 | — | — | — | | |
| 22 | —"— | —"— 89х3 | — | — | 1,82 | — | — | — | | |
| 23 | —"— | —"— 89х3 | | | | 1,51 | 1,51 | | | |
| 24 | Гост 8732-70* | —"— 108х4 | | | | — | — | 1,51 | | |
| 25 | —"— | —"— 108х4 | 1,25 | 1,25 | — | — | — | — | | |
| 26 | —"— | —"— 133х4 | — | — | 1,26 | — | — | — | | |
| 27 | —"— | —"— 159х4,5 | 0,94 | 0,94 | — | — | — | — | | |
| 28 | —"— | —"— 194х6 | — | — | 0,96 | — | — | — | | |
| 29 | —"— | —"— 194х6 | 1,75 | 1,75 | 1,80 | — | — | — | | |
| 30 | —"— | —"— 194х6 | — | — | — | 1,02 | 1,02 | 1,02 | | |
| 31 | —"— | —"— 194х6 | — | — | — | 1,53 | 1,53 | 1,53 | | |
| 32 | Гост 18161-72 | Вентиль муфтовый dу=20 | — | 2 | 2 | — | — | — | | 15кч18п1 |
| 33 | | Элеваторный $d_г$=15мм $d_с$=7мм | — | — | — | 1 | 1 | 1 | | |
| 34 | ТУ36-917-67 марка 50 | Маты минераловатные рулонированные на синтетич. связующ. δ=40мм | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| 35 | | Металлическая сетка | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | |
| 36 | | Штукатурка по сетке δ=15мм | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| | | Теплоснабжение водоподогревателей системы обогрева обходных дорожек. | | | | | | | | |
| 1 | | Водовводяной водоподогреватель 04 ОСТ34-588-68 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| 2 | | Насос центробежный 1½к-6б с электродвигателем АО2-12-2 N=1,1квт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Гост 18161-72 | Вентиль муфтовый dу=15 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | 15кч18п1 |
| 4 | " | То же dу=20 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | —"— |
| 5 | Гост 18162-72 | То же фланцев. dу=25 | 9 | 9 | 9 | 6 | 6 | 6 | | 15кч19п1 |
| 6 | Гост 8437-75 | Задвижка чугунная dу=50 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | 30ч6бр |
| 7 | Гост 10194-69* | Задвижка стальная dу=150 dу=200 | 3 1 | 3 1 | 3 1 | — | — | — | | 3кл2-16 |
| 8 | Гост 19500-74 | Обратный клапан dу=50 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 16ч35р |
| 9 | РТ | Регулятор температуры | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | см. пр-кт АУ |
| 10 | 25ч931нж/СВМ/ | Клапан регулирующий | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 2 | 2 | 2 | | —"— |
| 11 | Гост 3262-75 | Труба стальная водогазопроводная 25 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | | |
| 12 | " | То же 50 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | | |
| 13 | | Водосчётчик ВТГ-100 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | | |
| | | Теплоснабжение водоподогревателей горячего водоснабжения /150-70°С/ | | | | | | | | |
| 1 | | Водоводяной водоподогреватель 120ОСТ34-588-68 | — | — | — | 18 | 18 | 18 | | 3группы по 6 секций |
| 2 | Гост 8437-75 | Задвижка чугунная dу=80 | — | — | — | 6 | 6 | 6 | | 30ч6бр |
| 3 | " | То же dу=100 | — | — | — | 6 | 6 | 6 | | —"— |
| 4 | Гост 8437-75 | Задвижка чугунная d=150 | — | — | — | 2 | 2 | 2 | | —"— |
| 5 | | Регулятор температуры | — | — | — | 3 | 3 | 3 | | см. пр-кт АУ |
| 6 | Гост 10704-76 | Труба стальная электросварная 76х3 В п.м. | — | — | — | 30 | 30 | 30 | | |
| 7 | Гост 8732-70* | То же 108х4 | — | — | — | 70 | 70 | 70 | | |
| 8 | " | То же 133х4 | — | — | — | 40 | 40 | 40 | | |
| | | Смесительный узел /95°-70°С/ | | | | | | | | |
| 1 | | Насос центробежный 1½к-6а с электродвигателем АО42-21-2 N=1,5 квт | 2 | 2 | 2 | — | — | — | | |
| 2 | Гост 18161 72 | Вентиль муфтовый dу=15 | 3 | 3 | 3 | — | — | — | | 15кч18п1 |
| 3 | —"— | То же dу=20 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | | —"— |
| 4 | Гост 18162-72 | То же dу=25 | 2 | 2 | 2 | — | — | — | | 15кч19п1 |
| 5 | Гост 8437-75 | Задвижка чугунная dу=50 | 4 | 4 | — | — | — | — | | 30ч6бр |
| 6 | —"— | То же dу=80 | — | — | 4 | — | — | | | —"— |
| 7 | Гост 19500-74 | Обратный клапан dу=50 | 2 | 2 | — | — | — | — | | 16ч35р |
| 8 | | То же dу=80 | — | — | 1 | — | — | — | | |
| 9 | 25ч931нж. | Клапан регулирующий | 1 | 1 | 1 | — | — | — | | см. пр-кт АУ |
| 10 | Гост 3262-75 | Труба водогазопроводная 15 | 5 | 5 | 5 | — | — | — | | |
| 11 | | То же 50 | 50 | 50 | — | — | — | — | | |
| 12 | Гост 10704-76 | Труба стальная электросварная 76х3 | — | — | 50 | — | — | — | | |

Изоляцию трубопроводов систем теплоснабжения водоподогревателей и смесительного узла см. ОВ-6

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Солдатов | | |
| Гл. инж.-отд. | Бушкин | | |
| Гл. инж.-пр. | Гонитель | | |
| Ст. инж. | Шаров | | |
| Проверил | Гонитель | | |
| Разработ. | Захарова | | |

1979 ТП 294-3-28-ОВ

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

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | ОВ-50 | |

Тепловой пункт. Спецификация.

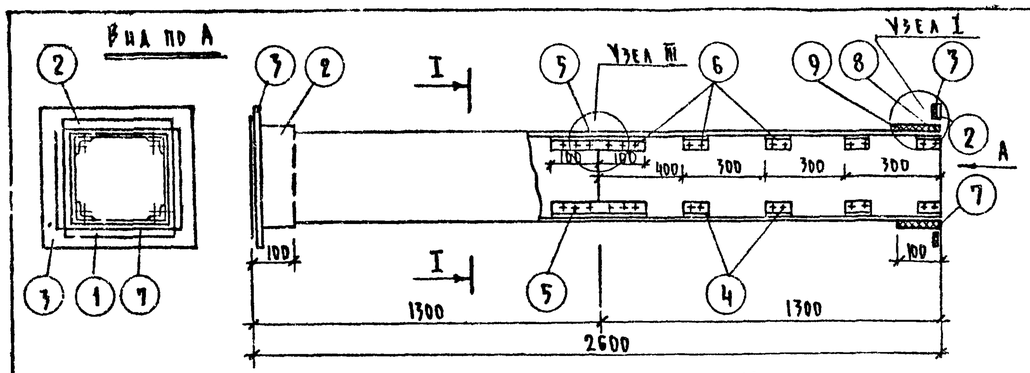
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

Формат 22В

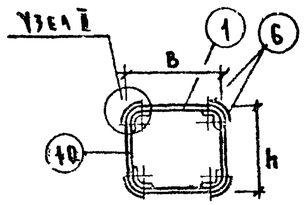
Согласовано

Инв. № подл. | Отдел № | Бенгин

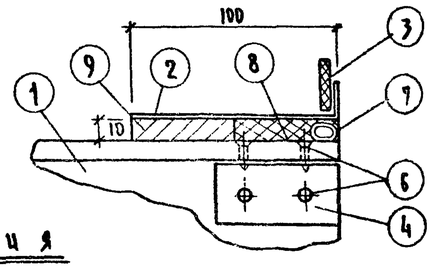
16312 04 52 Копировал




## Сечение I-I




## Узел I

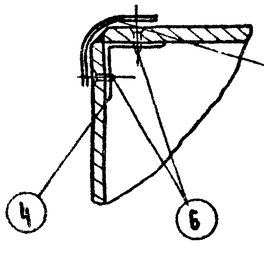



## Примечания

1. Настоящий чертеж разработан в связи с постановлением Госстроя СССР N 237 от 19 XII-74г. об изменении и дополнении „Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов.
2. Конструкции воздуховодов, разработанные на данном листе, применять до массового освоения промышленностью асбоцементных воздуховодов.
3. Монтаж асбоцементных воздуховодов разрешается вести только специализированным организациям, ведущим монтаж металлических. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на плотность. Подсос и утечка воздуха в размере более 15% от расчётной производительности, в соответствии со СНиП-II 33-75, не допускается.
4. Муфта поз.2 перед её установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надёжную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п.5.65 СНиП III-Г.1-62. путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом (поз.7), смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея (поз.8, тип I), с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея (поз. 9, тип II).
5. Муфты и фланец, предварительно перед установкой на воздуховод, окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.
6. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
7. В качестве материала стенок (поз.1) принят асбоцементный лист (асбофанера) толщиной 8 и 10мм. Разрезание листа на части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).
8. При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов по типовым чертежам серии 3.904-10 (см. листы 6, 30, 31). Крепление звена воздуховодов с размерами сечения от 100×200÷200×800 осуществляется в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва (узел III) на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения. Крепление звена воздуховодов с размерами сечения 400×750÷1200×1600 осуществляется в трёх точках в узле III и на расстоянии 1200 мм от него.
9. Каждое звено воздуховода перед отправкой на строительную площадку должно испытываться на плотность.
10. Конструкция воздуховодов, разработанная на данном листе, принята по аналогии с конструкцией воздуховодов, выпущенных „Моспроектом 1". (чертёж НТО-603).

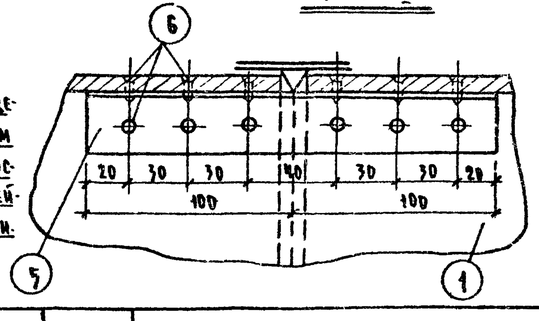
| Наименов. детали | Стенки воздуховода | | | Муфта | | Фланец | | Уголок | | Уголок | | Шуруп | | Уплотняющий канат | | Уплотн. раствор | | Общий вес | Фланцевое соединение | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| На позиций | | 1 | 10 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | 9 | | Число болтов | Размер болтов | Число болтов | Общий вес кг |
| Кол-во шт. | | 4 | 4 | 2 | | 2 | | 32 | | 4 | | 176 | | | | | | | | | | |
| Размер канала b | h | Материал | Разм. мм | Разм. мм | Материал | Разм. мм | Материал | Разм. мм | Материал | Разм. мм | Материал | Разм. мм | Материал | Разм. мм | Материал | Разм. мм | тип I м3 | тип II м3 | | | | |
| 150 | 100 | Асбестоцемент | 150×8×1300 | 100×8×1300 | Ангст. ст. S=0,7мм | 170×120 | полос. ст. 25×4 | 120×170 | Алюминий | 30×30×2 L=60 | Алюминий | 30×30×2 L=200 | Сталь | 3×15 | Пенька | d=12 L=540 | 0,0005 | 0,0005 | 26 | 8 | 6×20 | 0,8 |
| 200 | 150 | " | 200×8×1300 | 150×8×1300 | " | 220×170 | " | 220×170 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=740 | 0,0012 | 0,0005 | 29 | 12 | " | " | 1,0 |
| 250 | 200 | " | 250×8×1300 | 200×8×1300 | " | 220×220 | " | 220×220 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=940 | 0,0007 | 0,0005 | 40 | 10 | " | " | 1,0 |
| 250 | 250 | " | " | 250×8×1300 | " | 270×270 | Угл. ст. 25×4 | 270×270 | " | 50×50×3 L=80 | " | 50×50×3 L=200 | " | 4×15 | " | d=12 L=1040 | 0,0008 | 0,0007 | 45 | 10 | " | " | 1,1 |
| 100 | 200 | " | 100×8×1300 | 200×8×1300 | полос. ст. 25×4 | 120×220 | полос. ст. 25×4 | 120×220 | " | 50×50×3 L=60 | " | 50×50×3 L=200 | " | 3×15 | " | d=12 L=640 | 0,0012 | 0,001 | 26 | 8 | " | " | 0,8 |
| 200 | 200 | " | 200×8×1300 | " | " | 220×220 | Угл. ст. 25×4 | 220×270 | " | 50×50×5 L=80 | " | 50×50×5 L=200 | " | 4×15 | " | d=12 L=840 | 0,0017 | 0,0013 | 37 | 8 | " | " | 1,0 |
| 150 | 250 | " | 150×8×1300 | 250×8×1300 | " | 170×270 | полос. ст. 25×4 | 170×270 | " | 50×50×5 L=60 | " | 50×50×5 L=60 | " | " | " | d=12 L=1040 | 0,0012 | 0,0005 | 31 | 10 | " | " | 1,0 |
| 300 | 200 | " | 300×8×1300 | 200×8×1300 | " | 320×220 | Угл. ст. 25×4 | 320×220 | " | 50×50×5 L=80 | " | 50×50×5 L=200 | " | 4×15 | " | d=12 L=1040 | 0,0018 | 0,0012 | 45 | 12 | " | " | 1,2 |
| 300 | 250 | " | " | 250×8×1300 | " | 320×270 | " | 320×220 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1140 | 0,002 | 0,0012 | 52 | 12 | " | " | 1,2 |
| 100 | 250 | " | 100×8×1300 | 250×8×1300 | " | 120×270 | Угл. ст. 25×4 | 120×270 | " | 30×30×2 L=60 | " | 30×30×2 L=60 | " | " | " | d=12 L=840 | 0,0018 | 0,0008 | 29 | 12 | " | " | 1,0 |
| 400 | 200 | " | 400×8×1300 | 200×8×1300 | " | 420×220 | " | 420×220 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1240 | 0,0021 | 0,0012 | 58 | 16 | " | " | 1,3 |
| 400 | 250 | " | " | 250×8×1300 | " | 420×270 | " | 420×270 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1340 | 0,0024 | 0,0012 | 59 | 16 | " | " | 1,3 |
| 400 | 300 | " | " | 300×8×1300 | " | 420×320 | " | 420×320 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1540 | 0,001 | 0,0013 | 61 | 12 | " | " | 1,4 |
| 400 | 400 | " | " | 400×8×1300 | Ангст. ст. S=1,0мм | 420×420 | " | 420×420 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1640 | 0,0015 | 0,0015 | 54 | 12 | " | " | 1,6 |
| 500 | 200 | " | 500×8×1300 | 200×8×1300 | " | 520×220 | " | 520×220 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1440 | 0,0015 | 0,0013 | 65 | 16 | " | " | 1,5 |
| 500 | 300 | " | " | 300×8×1300 | " | 520×320 | " | 520×320 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1640 | 0,0015 | 0,0015 | 64 | 17 | " | " | 1,6 |
| 500 | 400 | " | " | 400×8×1300 | " | 520×420 | " | 520×420 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1840 | 0,0017 | 0,0017 | 91 | 14 | " | " | 2,0 |
| 510 | 800 | " | 500×8×1300 | 200×8×1300 | " | 520×820 | Угл. ст. 25×4 | 520×820 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=2240 | 0,002 | 0,0023 | 91 | 14 | " | " | 2,6 |
| 500 | 1000 | " | 500×8×1300 | 1000×8×1300 | " | 520×1020 | " | 520×1020 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=2740 | 0,002 | 0,0031 | 152 | 20 | " | " | 2,9 |
| 600 | 300 | " | " | 300×8×1300 | " | 620×320 | " | 620×320 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=1840 | 0,0017 | 0,0017 | 91 | 16 | 8×25 | " | 1,7 |
| 600 | 400 | " | " | 400×8×1300 | " | 620×420 | " | 620×420 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=2040 | 0,004 | 0,0017 | 94 | 16 | " | " | 1,9 |
| 600 | 500 | " | " | 500×8×1300 | " | 620×520 | " | 620×520 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=2240 | 0,0017 | 0,0017 | 115 | 16 | " | " | 2,3 |
| 400 | 1200 | " | 400×8×1300 | 1200×8×1300 | " | 420×1220 | " | 420×1220 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=3240 | 0,004 | 0,0031 | 181 | 25 | " | " | 2,6 |
| 800 | 300 | " | 800×10×1300 | 300×8×1300 | " | 820×320 | " | 820×320 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=2440 | 0,0017 | 0,0025 | 120 | 18 | " | " | 2,1 |
| 800 | 400 | " | 800×10×1300 | 400×8×1300 | " | 820×520 | " | 820×520 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=2640 | 0,0017 | 0,0027 | 160 | 20 | " | " | 2,6 |
| 600 | 1600 | " | 600×8×1300 | 1600×8×1300 | " | 620×1620 | " | 620×1620 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=4440 | 0,008 | 0,0037 | 260 | 28 | " | " | 3,1 |
| 1200 | 1600 | " | 1200×8×1300 | 1600×8×1300 | " | 1220×1620 | " | 1220×1620 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=5440 | 0,051 | 0,0037 | 302 | 35 | " | " | 4,1 |
| 1800 | 600 | " | " | 600×8×1300 | " | 1020×620 | " | 1020×620 | " | " | " | " | " | " | " | d=12 L=3240 | 0,004 | 0,0031 | 188 | 26 | " | " | 2,6 |

## Узел II




Шов промазать мастикой из асбоцементного раствора с добавлением казеинового клея густой консистенции с последующей проклейкой двумя слоями ткани.

## Узел III




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1979 | ТП 294-3-28-ОВ |
| Нач. отд. | Солдатов | | Бассейн /в деревоклеёных конструкциях/ с крытыми ваннами 50×21м. в местами для зрителей и детской | |
| Гл. инж. отд. | Бучкин | | | |
| Гл. инж. пр. | Гонцель | | | Стадия: Р; Лист: ОВ-51; Листов: |
| Ст. инж. | Шаров | | | |
| Разработ. | Маслов | | Звено прямого участка асбоцементного воздуховода. | ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева. |

Копировал 16312-04 (53) Формат 22В