Типовой проект

416-1-230.89

# АДМИНИСТРАТИВНЫЙ БЛОК ПУНКТА ЗАХОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

Альбом 2


| | | |
|---|---|---|
| ОВ | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха | Стр. 3-16 |
| ВК | Внутренние водопровод и канализация | Стр. 17-19 |
| СПТ | Спецпожаротушение | Стр. 20-21 |


gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-230.89

# АДМИНИСТРАТИВНЫЙ БЛОК ПУНКТА ЗАХОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

## АЛЬБОМ 2

Перечень альбомов

| | | |
|---|---|---|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | АР | Архитектурные решения |
| | КЖ | Конструкции железобетонные |
| | КМ | Конструкции металлические |
| Альбом 2 | ОВ | Отопление, вентиляция |
| | ВК | Внутренний водопровод и канализация |
| | СПТ | Спецпожаротушение |
| Альбом 3 | ЭМ | Силовое электрооборудование |
| | СС | Связь и сигнализация |
| | АТХ | Автоматизация |
| Альбом 4 | КЖИ | Строительные изделия |
| Альбом 5 | АТХИ | Задания заводу-изготовителю |
| Альбом 6 | СО | Спецификации оборудования |
| Альбом 7 | ВМ | Ведомость потребности в материалах |
| Альбом 8 | СМ | Смета |

Разработан:
Государственным союзным проектным институтом
Главный инженер института Е.Л. Макеев
Главный инженер проекта В.М. Печерский

Утвержден решением ведомства № 10-16/Н-1532 от 10.07.89 г.
Введен в действие приказом ГСПИ № 224 от 14.07.89 г.

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

# Содержание альбома


| Лист | Наименование листа | Стр. |
|---|---|---|
| | Титульный лист | |
| | Содержание альбома | 2 |
| | Основной комплект марки ОВ | |
| 1 | Общие данные (начало) | 3 |
| 2 | Общие данные (продолжение) | 4 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | 5 |
| 4 | Общие данные (окончание) | 6 |
| 5 | Отопление. План на отм. 0.000 | 7 |
| 6 | Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1.1а | 8 |
| 7 | Вентиляция. План на отм. 0.000 | 9 |
| 8 | Установка системы П1.1а | 10 |
| 9 | Установки систем В1, В2, В3 | 11 |
| 10 | Установка системы К1. Схема системы К1 | 12 |
| 11 | Схемы систем П1.1а, В1, В2, В3 | 13 |
| 12 | Принципиальная схема узла управления | 14 |
| 13 | Схемы узла управления и обвязки ручного насоса. Условные обозначения трубопроводов | 15 |
| 14 | Спецификация узла управления и обвязки ручного насоса. | 16 |
| | Врезки КИПиА | |
| | | |
| | Основной комплект марки ВК | |
| 1 | Общие данные | 17 |
| 2 | План на отм. 0.000. | 18 |
| 3 | Схемы систем В1; Т3; В4; В5Н; К1; К2 | 19 |
| | | |
| | Основной комплект марки СПТ | |
| 1 | Общие данные | 20 |
| 2 | Фрагмент 1. Схема установки | 21 |


Инв. №подл. 6955 | Подпись и дата 12.12.89 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (окончание) | |
| 5 | Отопление. План на отм. 0000 | |
| 6 | Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1 | |
| 7 | Вентиляция. План на отм. 0000 | |
| 8 | Установка системы П1 | |
| 9 | Установки систем В1, В2, В3 | |
| 10 | Установка системы К1. Схема системы К1 | |
| 11 | Схемы систем П1, В1, В2, В3, ВЕ4, ВЕ8-ВЕ12 | |
| 12 | Принципиальная схема узла управления | |
| 13 | Схемы узла управления и обвязки ручного насоса. Условные обозначения трубопроводов | |
| 14 | Спецификация узла управления и обвязки ручного насоса. Врезки КИП и А | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает в процессе эксплуатации производства пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом технических решений (мероприятий).

Главный инженер проекта 7.03.89 В.М. Печерский

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.904-17 | Глушители шума вентиляционных установок | |
| 5.904-38 | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам | |
| 4.903-10 в. 8 | Грязевик абонентский | |
| 5.903-1 | Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок | |
| 5.903-2 | Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок | |
| 5.904-13 | Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие, тип Р | |
| 5.904-10 | Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения | |
| 5.904-12 | Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/ч | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| 5.904-41 | Клапаны обратные общего назначения | |
| 4.903-10 в. 4 | Опоры трубопроводов неподвижные | |
| 3.900-9 | Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем | |
| | Прилагаемые документы | |
| -ОВ.СО | Спецификация оборудования | Альбом 6 |
| -ОВ.ВМ | Ведомости потребности в материалах | Альбом 7 |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 8 | Спецификация установки П1 | |
| 9 | Спецификация установок В1, В2, В3 | |
| 10 | Спецификация установки К1 | |
| 14 | Спецификация узла управления и обвязки ручного насоса | |

Инв. № подл. 6955 | Подпись и дата 17.12.89 | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глущенко | |
| Нач. гр. | Егоров | |
| Проверил | Егоров | |
| Инженер | Яровенко | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 14 |

Общие данные (начало)

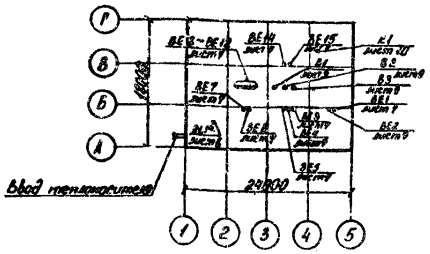
ГСПИ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

## План - схема




Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Периоды года при $t_н$ °С | Расход тепла Вт(ккал/ч) на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | Расход холода, Вт (ккал/ч) | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Административный блок | 1761 | -30 | 47560 (41000) | 66619 (57430) | 111093 (95770) | 225272 (194200) | — | 33,97 |

## Общие указания

Настоящим проектом предусматривается устройство отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Исходными данными для проектирования являются: архитектурно-строительные чертежи, технологическое задание, СНиП 2.04.05-86, СНиП II-84-78, СНиП II-А.8-71, СН 512-78, СНиП II-3-79**. Расчётные параметры наружного воздуха приняты по СНиП 2.04.05-86:

1) для проектирования отопления -
— температура по параметрам „Б" минус 30°С;
2) для проектирования вентиляции:
— температура в теплый период года по параметрам „А" 22,8°С;
в холодный период года по параметрам „Б" минус 30°С;
3) для проектирования кондиционирования:
— температура в теплый период года по параметрам „А" 27,3°С;
— температура в холодный период года по параметрам „Б" минус 30°С;
— теплосодержание в холодный период по параметрам „Б" минус 6,8 ккал/кг;
— теплосодержание в теплый период по параметрам „А" 11,5 ккал/кг;
4) скорость ветра 3,2 м/с.

Коэффициенты теплопередачи:
для стеновых панелей из легкого бетона -
- 1,079 Вт/м²к (0,93 ккал/м². ч. °С);
для стен из кирпича -1,322 Вт/м²к (1,14 ккал/м². ч. °С);
для кровли -0,557 Вт/м²к (0,48 ккал/м². ч. °С).

## Отопление

В здании запроектирована двухтрубная система отопления с верхней разводкой и попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С получается в элеваторном узле ввода.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Аккорд". В помещении ЭВМ и электротехническом помещении устанавливаются регистры из гладких труб. В этих помещениях трубопроводы соединяются на сварке, запорно-регулирующая арматура не устанавливается.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолируются минераловатным шнуром с покрытием стеклотканью по выравнивающему слою из пергамина.

Трубы и нагревательные приборы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза

Теплоснабжение здания предусматривается от наружных тепловых сетей. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С Напор на вводе теплоносителя принят 150 кПа (1500 кГс/м²).

Потери давления в системе отопления составляют 10700 кПа (1070 кГс/м²)

Вода для горячего водоснабжения с $t_г$ = 65°С готовится в узле ввода клапаном РТБ.

Теплоносителем в системе теплоснабжения приточной установки служит вода с параметрами 150-70°С.

Трубы системы теплоснабжения и оборудование узла управления ⌀ < 100 мм изолируются минераловатным шнуром; оборудование и грязевики изолируются минераловатными матами с покрытием стеклотканью по выравнивающему слою из пергамина.

Монтаж и испытание всех систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

## Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

Приточный воздух подается от установки П1 в верхнюю зону помещений через щелевые жалюзийные решетки.

Из обеденного зала и подсобных помещений воздух удаляется установками В1 и В2, а из остальных помещений через шахты естественной вытяжки. Высота шахт над кровлей 1 м.

Количество воздуха по помещениям определено по нормативным кратностям, в обеденном зале - по расчету. Прокладка воздуховодов по коридорам и вестибюлю в подшивном потолке. На воздуховодах системы П1 устанавливаются шумоглушители.

Воздуховоды системы В2 выполнить из оцинкованной стали.

## Кондиционирование воздуха

Для помещения ЭВМ запроектировано кондиционирование воздуха. Воздух требуемых параметров получается в автономном кондиционере КПА1-70-01УХЛ4 установленном непосредственно в помещении ЭВМ. Имеется 100% запас по оборудованию.

Кондиционер работает летом в режиме „холод", зимой в режиме „тепло" Работа кондиционера с рециркуляцией, необходимое количество наружного воздуха забирается через окно отдельным воздуховодом и поступает за счет разрежения в кондиционер. Подача воздуха в помещение и вытяжка через жалюзи в кондиционере.

Для проветривания помещения от паров фреона после тушения пожара предусматривается установка В3, обеспечивающая 3-кратную вытяжку из нижней зоны помещения и двойного пола. Система В3 выполняется на сварке.

Воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза.

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Кушненко | |
| Нач. гр. | Егоров | |
| Проверил | Егоров | |
| Инженер | Яровенко | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

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

Общие данные (продолжение)

ГСПИ

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. 6355 | Подпись и дата 10.12.89 | Взам. инв. №

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащ. | Вентилятор: № | Вентилятор: Схема исполнения | Вентилятор: Положение | Вентилятор: L, м3/ч | Вентилятор: P Па (кгс/м2) | Вентилятор: n, об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | Электродвигатель: N, кВт | Электродвигатель: n, об/мин | Воздухонагреватель: Тип | Воздухонагреватель: № | Воздухонагреватель: Кол. | Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С от | Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С до | Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт (ккал/ч) | Воздухонагреватель: ΔP Па (кгс/м2) | Фильтр: Тип | Фильтр: № | Фильтр: Кол | Фильтр: ΔP Па (кгс/м2) | Фильтр: Концентрация мг/м3 начальная | Фильтр: Концентрация мг/м3 конечная | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 | 1 | помещ. 101-109, 117, 120-122, 124, 129, 131 | Е5.095-2 | В.Ц4-75-5.102 №5 | 5 | 1 | Л0° | 4305 | 800 (80) | 1415 | 4А80В4У3 | 1,5 | 1415 | КСк3 | 10 | 1 | -30 | 16 | 66820 (57430) | 31 (3,2) | ФСВУ | | | | | | 2ПК10 |
| В1 | 1 | помещ. 116, 120, 121 | | В.Ц4-75-4-04 №3 | 4 | 1 | Пр0° | 1810 | 250 (25) | 890 | 4АА63В6У3 | 0,25 | 890 | | | | | | | | | | | | | | | |
| В2 | 1 | помещ. 122, 123, 125 | | В.Ц4-75-2,5-10 №3 | 2,5 | 1 | Л0° | 255 | 180 (18) | 1380 | 4АА50А4У3 | 0,06 | 1380 | | | | | | | | | | | | | | | |
| В3 | 1 | Помещение ЭВМ | | В.Ц4-75-2,5-10 №3 | 2,5 | 1 | Л0° | 150 | 180 (18) | 1380 | 4АА50А4У3 | 0,06 | 1380 | | | | | | | | | | | | | | | |
| И1 | 2 | Помещение ЭВМ | | КПА1-70-01 УХЛ4 | | | | 3600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ1 | 1 | Кабинет начальника | | | | | | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ2 | 1 | Комната секретаря | | | | | | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ3 | 1 | Архив документов | | | | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ4 | 1 | Кабинет главного инженера | | | | | | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ5 | 1 | Помещение отдела кадров | | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ6 | 1 | Бухгалтерия | | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ7 | 1 | Помещение общественных организаций | | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ8 | 1 | Вестибюль с гардеробом | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ9 | 1 | Уборная женская | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ10 | 1 | Кладовая уборочного инвентаря | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ11 | 1 | Коридор | | | | | | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ12 | 1 | Уборная мужская | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ13 | 1 | Электротехническое помещение | | | | | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ14 | 1 | Уборная | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ15 | 1 | Помещение спецпожаратуления | | | | | | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Привязан

Инв. №

Инв.№подл. 8955 | Подпись и дата 18.12.89 | Взам.инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж.пр-та | Печерский | | ТП 416-1-230.89 ОВ |
| Нач.отд. | Лапав | | Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов |
| Зам.нач.отд. | Воржановский | | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| Н.контр. | Кукиенко | | Общие данные (продолжение) |
| Нач.гр. | Егоров | | ГСПИ |
| Проверил | Егоров | | |
| Инженер | Зравенко | | |

Копировал

Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

## Таблица вентиляционных обменов

| Номер помещ. по плану | Наименование помещения | Категория взрывопожароопасности | Внутр. объем, м³ | Объем удаляемого воздуха, м³/ч: местными отсосами | Объем удаляемого воздуха, м³/ч: общеобмен. вентиляцией | Объем приточного воздуха, м³/ч | Кратность обмена: − | Кратность обмена: + | Номер вент. системы: вытяжной | Номер вент. системы: приточной | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Кабинет начальника | — | 70 | — | 200 | 245 | 2,8 | 3,5 | ВЕ1 | П1 | |
| 102 | Кабинет главного инженера | — | 42 | — | 120 | 150 | 2,8 | 3,5 | ВЕ4 | П1 | |
| 103 | Помещение секретаря | — | 55 | — | 130 | 165 | 2,4 | 3 | ВЕ2 | П1 | |
| 104 | Помещение отдела кадров и режимно-секретной части | — | 65 | — | 180 | 230 | 2,8 | 3,5 | ВЕ5 | П1 | |
| 105 | Архив документов | В | 30 | — | 60 | — | 2 | — | ВЕ3 | — | |
| 106 | Бухгалтерия | — | 65 | — | 180 | 230 | 2,8 | 3,5 | ВЕ6 | П1 | |
| 107 | Помещение общественных организаций | — | 65 | — | 180 | 230 | 2,8 | 3,5 | ВЕ7 | П1 | |
| 108 | Приточная венткамера | Д | 135 | — | — | 270 | — | 2 | — | П1 | |
| 109 | Вестибюль с гардеробом | — | 100 | — | 100 | 200 | 1 | 2 | ВЕ8 | П1 | |
| 110 | Коридор | — | 95 | — | 75 | — | по балансу | | ВЕ11 | — | |
| 111 | Уборная женская | — | 7 | — | 100 | — | — | — | ВЕ9 | — | 100 м³/ч на 1 унитаз |
| 113 | Кладовая уборочного инвентаря | — | 9 | — | 15 | — | 1,5 | — | ВЕ10 | — | |
| 115 | Уборная мужская | — | 7 | — | 100 | — | — | — | ВЕ12 | — | 100 м³/ч на 1 унитаз |
| 116 | Вытяжная венткамера | В | 55 | — | 55 | — | 1 | — | В1 | — | |
| 117 | Электротехническое помещение | Г | 48 | — | 115 | 115 | по расчету | | ВЕ13 | П1 | |
| 120 | Обеденный зал | — | 151 | — | 800 / 1645 | 855 / 1700 | по расчету | | В1 | П1 | зима / лето |
| 121 | Подсобное помещение | — | 36 | — | 110 | 110 | 3 | 3 | В1 | П1 | |
| 122 | Моечная | — | 27 | — | 165 | 110 | 6 | 4 | В2 | П1 | |
| 123 | Кладовая | — | 26 | — | 50 | — | 2 | — | В2 | — | |
| 124 | Коридор | — | 33 | — | — | 190 | по балансу | | — | П1 | |
| 125 | Гардероб персонала буфета | — | 20 | — | 40 | — | 2 | — | В2 | — | |
| 126 | Уборная | — | 6 | — | 100 | — | — | — | ВЕ14 | — | 100 м³/ч на 1 унитаз |
| 129 | Помещения спецпожаротушения | Д | 55 | — | 110 | 110 | 2 | 2 | ВЕ15 | П1 | |
| 130 | Помещение ЭВМ | В | 125 | — | 6300 | 6300 | по расчету | | К1 | К1 | ВЗ-послепожарная вентиляция |
| 131 | Тамбур-шлюз | — | 9 | — | — | 250 | — | — | — | П1 | |

## Таблица воздушно-теплового баланса

| Номер помещ. по плану | Наименование помещения | Объем помещения, м³ | Категория производства | Теплопотери, Вт (ккал/ч) | Теплопоступления: от технологического оборудования: электрическая мощность, кВт | Теплопоступления: от технологического оборудования: кол. тепла Вт (ккал/ч) | Теплопоступления: от солнечной радиации, Вт (ккал/ч) | Теплопоступления: от освещения: рабочая мощность, кВт | Теплопоступления: от освещения: кол. тепла, Вт (ккал/ч) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 130 | Помещение ЭВМ | 125 | В | 5446 | 12 | 11971 | — | — | 394 |
| | | | | (4695) | | (10320) | | | (340) |

Продолжение

| Теплопоступления: от людей: число людей на постоян. рабочих местах | Теплопоступления: от людей: колич. тепла Вт (ккал/ч) | Теплопоступления: суммарные теплопоступления, Вт (ккал/ч) | Теплоизбытки, Вт (ккал/ч): теплый период | Теплоизбытки, Вт (ккал/ч): холодный период | Теплонапряженность, ккал/ч·м³ | Влаговыделения: от технологического оборудования, г/ч | Влаговыделения: от людей: число людей | Влаговыделения: от людей: влагопоступления, г/ч | Влаговыделения: суммарные влагопоступления, г/ч | Температура, °С: приточного воздуха | Температура, °С: в рабочей зоне | Температура, °С: уходящего воздуха |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 325 | 12690 | 12690 | 12690 | — | — | 4 | 280 | 280 | 14 | 20 | 20 |
| | (280) | (10940) | (10940) | (10940) | | | | | | | | |

Продолжение

| Воздухообмен в помещении: Теплый период: Объем притока, м³/ч: наружного | Теплый период: Объем притока, м³/ч: рециркуляционного | Теплый период: Объем притока, м³/ч: всего | Теплый период: Объем вытяжки, м³/ч: местной | Теплый период: Объем вытяжки, м³/ч: общеобменной | Холодный период: Температура, °С: приточного воздуха | Холодный период: Температура, °С: в рабочей зоне | Холодный период: Температура, °С: уходящего воздуха | Холодный период: Объем притока, м³/ч: наружного | Холодный период: Объем притока, м³/ч: рециркуляционного | Холодный период: Объем притока, м³/ч: всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 240 | 6060 | 6300 | — | — | 14 | 20 | 20 | 240 | 6060 | 6300 |
| | | | | | | | | | | |

Окончание

| Объем вытяжки, м³/ч: местной | Объем вытяжки, м³/ч: общеобменной | Кратность воздухообмена: + | Кратность воздухообмена: − | Обозначение системы: приточной | Обозначение системы: вытяжной (рецирк.) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | — | 50,4 | 48,5 | К1 | К1 | |
| | | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глущенко | |
| Нач. гр. | Егоров | |
| Проверил | Егоров | |
| Инженер | Яровенко | |

ТП416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Общие данные (окончание)

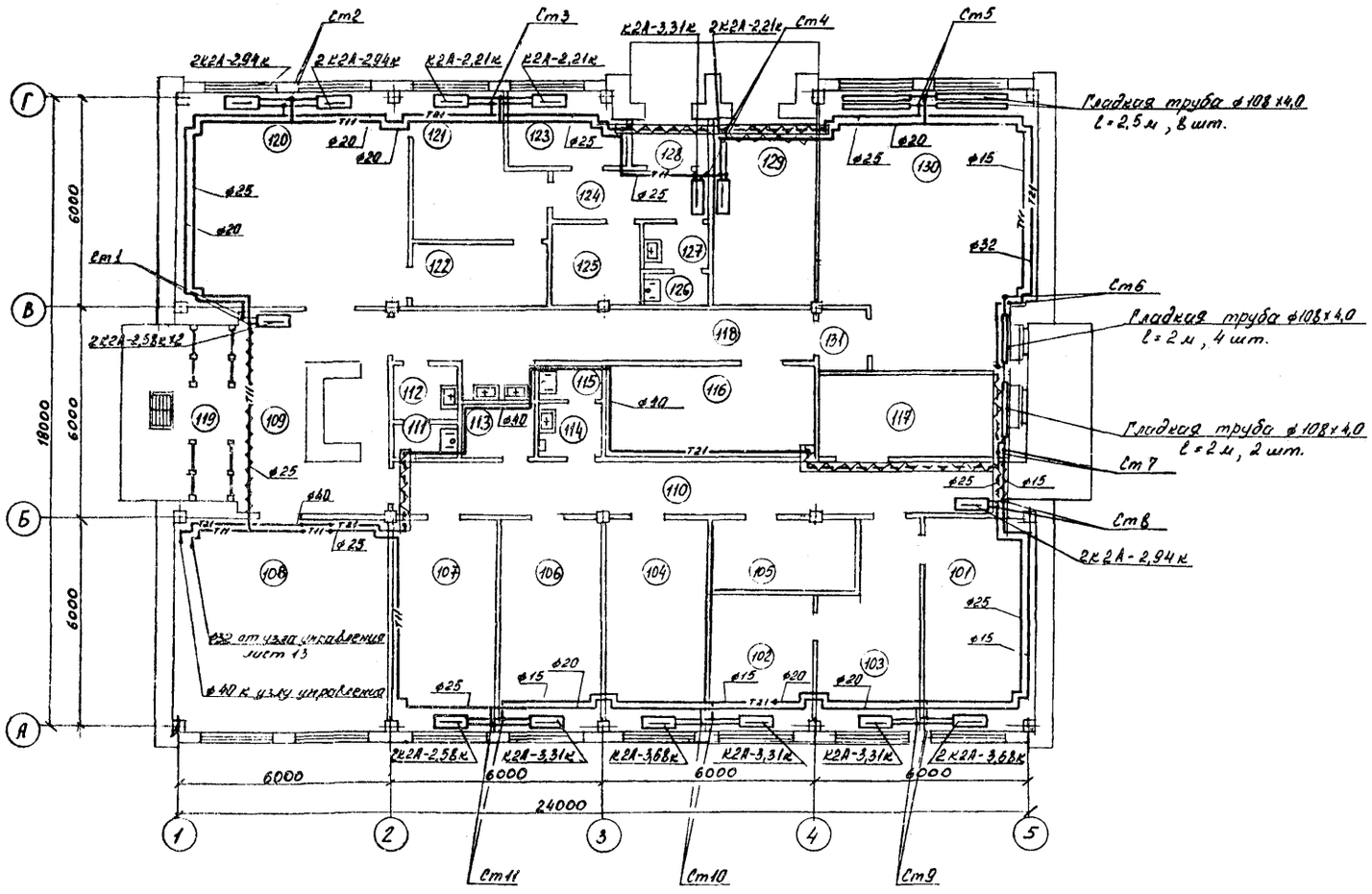
ГСПИ

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. 6155 | Подпись и дата 13.12.89 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2




Подпольные каналы см. чертежи марки КЖ.

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 101 | Кабинет начальника | 19,1 | — |
| 102 | Кабинет главного инженера | 11,5 | — |
| 103 | Помещение секретаря | 15,3 | — |
| 104 | Помещение отдела кадров и режимно-секретной части | 17,5 | — |
| 105 | Архив документов | 8,0 | В |
| 106 | Бухгалтерия | 17,6 | — |
| 107 | Помещение общественных организаций | 17,6 | — |
| 108 | Приточная венткамера | 37,6 | — |
| 109 | Вестибюль с гардеробом | 27,6 | — |
| 110 | Коридор | 25,9 | — |
| 111 | Уборная женская | 1,8 | — |
| 112 | Тамбур | 2,5 | — |
| 113 | Кладовая уборочного инвентаря | 2,8 | — |
| 114 | Тамбур | 2,5 | — |
| 115 | Уборная мужская | 1,8 | — |
| 116 | Вытяжная венткамера | 12,8 | В |
| 117 | Электротехническое помещение | 10,2 | — |
| 118 | Коридор | 23,9 | — |
| 119 | Тамбур | 4,9 | — |
| 120 | Обеденный зал | 42,0 | — |
| 121 | Подсобное помещение | 13,0 | — |
| 122 | Моечная | 7,5 | — |
| 123 | Кладовая | 7,1 | — |
| 124 | Коридор | 6,2 | — |
| 125 | Гардероб персонала буфета | 5,0 | — |
| 126 | Уборная | 1,6 | — |
| 127 | Тамбур | 2,3 | — |
| 128 | Тамбур | 3,2 | — |
| 129 | Помещение специожаротушения | 15,1 | Д |
| 130 | Помещение ЭВМ | 43,0 | В |
| 131 | Тамбур-шлюз | 2,4 | — |

Согласовано:
Нач. ГО: Кириллов
Нач. ГО: Дубовский
Нач. отд.: Уткин
Нач. гр.: Рубан
Нач. бюро: Шишкарёв
Нач.
Нач. гр.

Инв. № подл. 8835 | Подпись и дата 18.12.89 | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

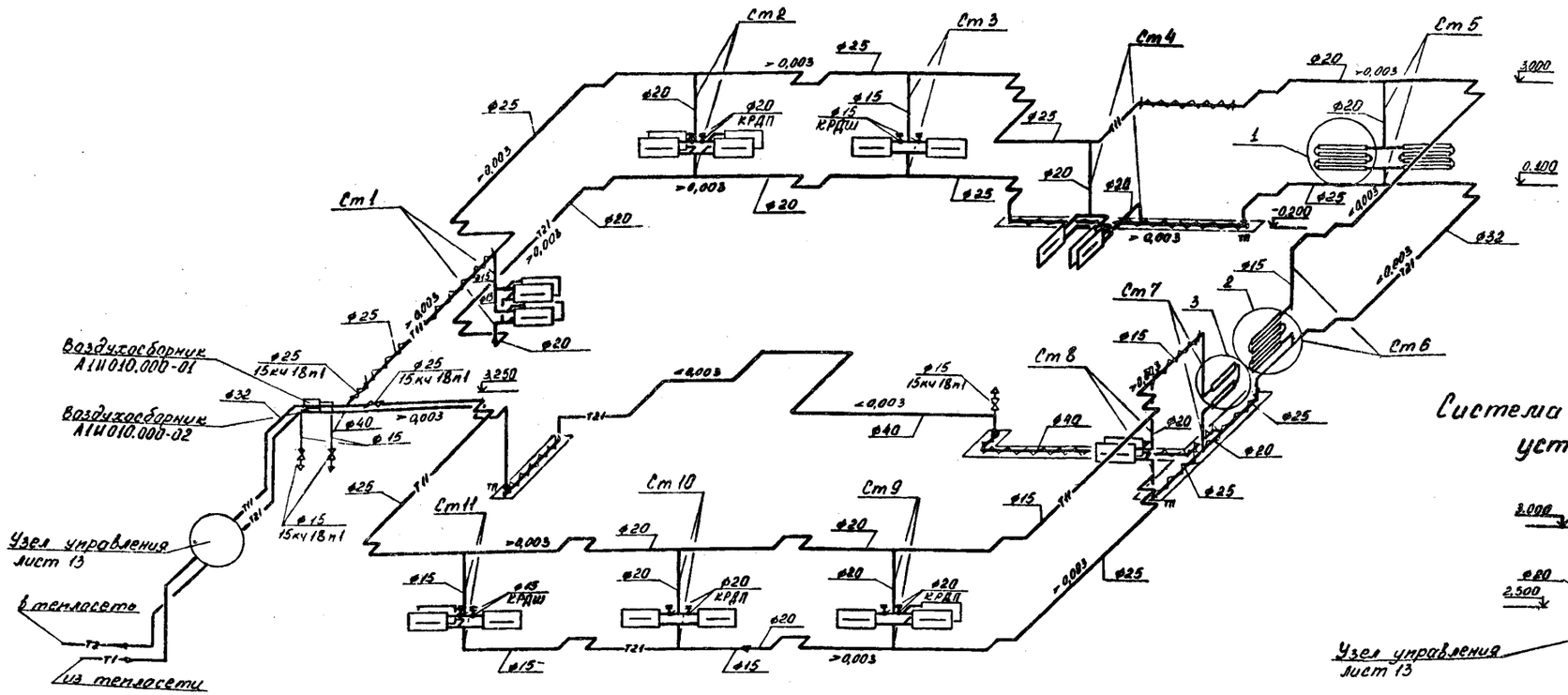
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП 416-1-230.89 | | ОВ |
| Гл. инж. пр. | Печерский | | Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов | | |
| Нач. отд. | Попов | | | | |
| Зам. нач. отд. | Бурлакова | | | | |
| Н. контр. | Клищенко | | | | |
| Нач. гр. | Егоров | | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Егоров | | | Р | 5 | |
| Инженер | Яровенко | | Отопление. План на отм. 0.000 | ГСПИ | | |

Копировал

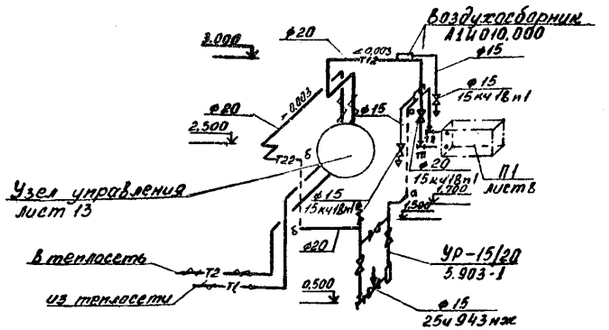
Формат А2

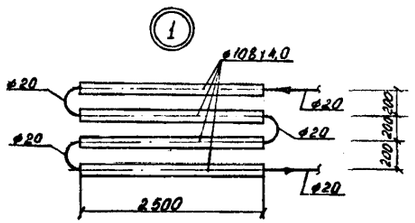
Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

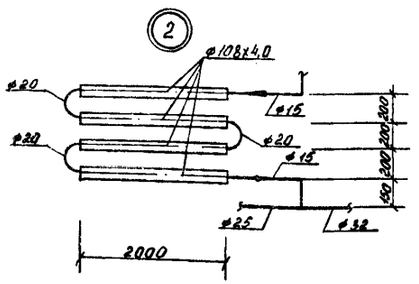
# Система отопления

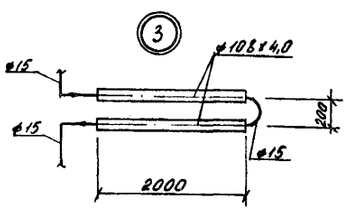



# Система теплоснабжения установки П1




Вентили для выпуска воздуха от воздухосборников установить на 1,5 м от пола

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | | |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | | |
| Н. контр. | Слищенко | | |
| Нач. гр. | Егоров | | |
| Проверил | Егоров | | |
| Инженер | Яравенко | | |

ТП416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

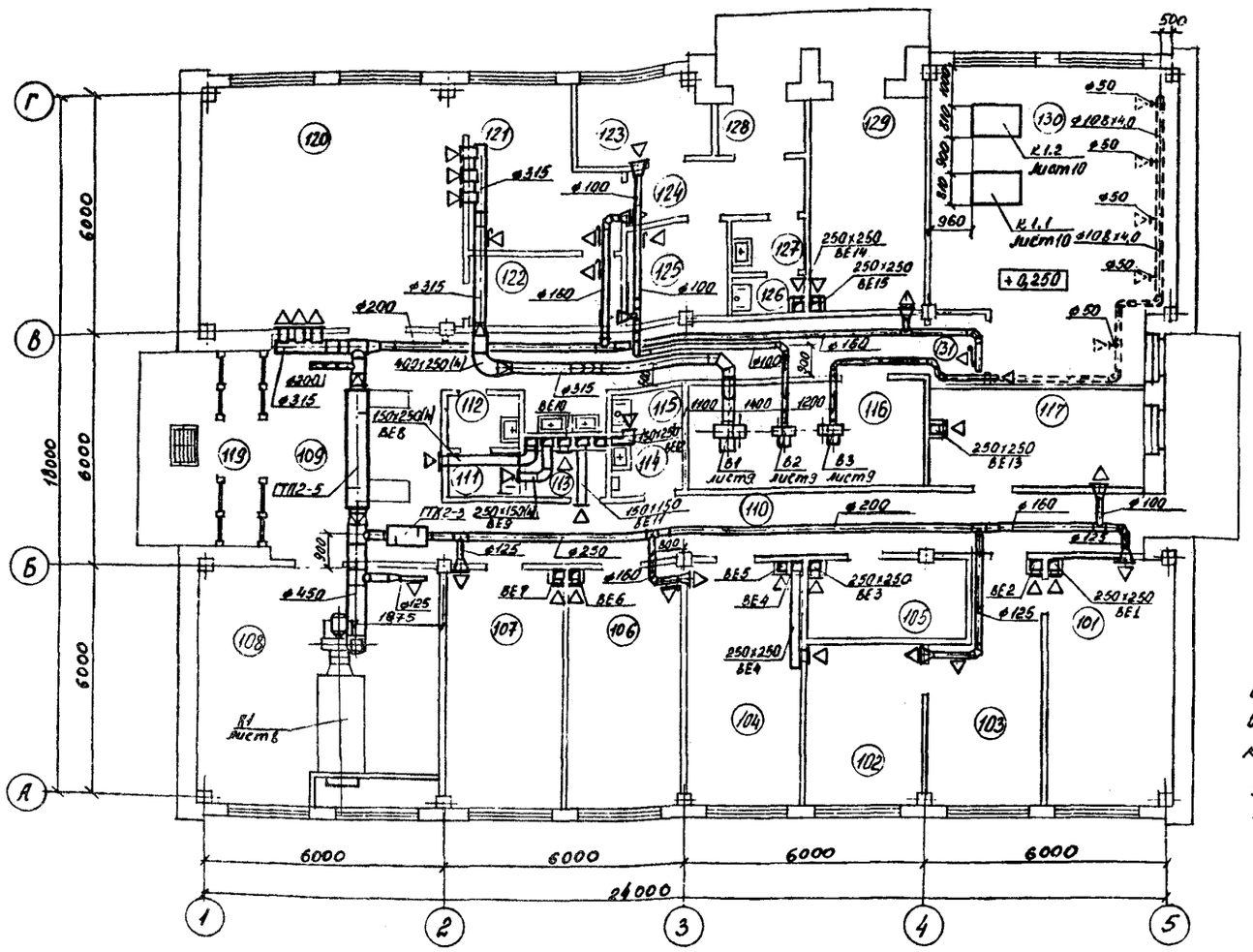
Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1

ГСПИ

Копировал

Формат А2

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| 6955 | 18.12.89 | |




Вытяжные шахты ВЕ1-ВЕ15 см. чертежи марки АР. Для всех систем ВЕ установить решетки Р150 II по серии 1.494-10

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 101 | Кабинет начальника | 19,1 | — |
| 102 | Кабинет главного инженера | 11,5 | — |
| 103 | Помещение секретаря | 15,3 | — |
| 104 | Помещение отдела кадров и режимно-секретной части | 17,5 | — |
| 105 | Архив документов | 8,0 | В |
| 106 | Бухгалтерия | 17,6 | — |
| 107 | Помещение общественных организаций | 17,6 | — |
| 108 | Приточная венткамера | 37,6 | Д |
| 109 | Вестибюль с гардеробом | 27,6 | — |
| 110 | Коридор | 25,9 | — |
| 111 | Уборная женская | 1,8 | — |
| 112 | Тамбур | 1,9 | — |
| 113 | Кладовая уборочного инвентаря | 2,2 | — |
| 114 | Тамбур | 1,9 | — |
| 115 | Уборная мужская | 1,8 | — |
| 116 | Вытяжная венткамера | 12,8 | В |
| 117 | Электротехническое помещение | 10,2 | — |
| 118 | Коридор | 23,9 | — |
| 119 | Тамбур | 4,9 | — |
| 120 | Обеденный зал | 42,0 | — |
| 121 | Подсобное помещение | 13,0 | — |
| 122 | Моечная | 7,5 | — |
| 123 | Кладовая | 7,1 | — |
| 124 | Коридор | 6,2 | — |
| 125 | Гардероб персонала буфета | 5,0 | — |
| 126 | Уборная | 1,6 | — |
| 127 | Тамбур | 2,3 | — |
| 128 | Тамбур | 3,2 | — |
| 129 | Помещение спецпожаротушения | 15,1 | Д |
| 130 | Помещение ЭВМ | 43,0 | В |
| 131 | Тамбур-шлюз | 2,4 | — |

## Таблица врезок КИП и А

| N п/п | Позиция по проекту | Наименование | Техническая характеристика | Обозначение чертежа: по проекту КИП и А | Обозначение чертежа: по технологическому проекту | Кол. установок |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TE1a | Бобышка | | | 5-3К4-1-75 | 1 |
| 2 | $TS_2$ | Установка терморегулятора электронного устройства ТУДЭ | | | А12А 106.000 | 1 |
| 3 | $TS_3$ | Оправа закладная фланцевая с сальником | | | 13-3К4-18-75 | 1 |
| 4 | $TI_4$; $TI_5$ | Бобышка | | | 10-3К4-1-75 | 1 |
| 5 | $PDI_6$ | Устройство отборное | | | 3К4-45-70 | 2 |
| 6 | $TI_{7,8}$ | Расширитель | | | 63-3К4-2-75 | 2 |
| 7 | $PI_{10,11}$ | Устройство отборное | | | 3К4-46-70 | 2 |

Согласовано: Нач. бюро, Нач. гр., Нач. гр., Нач. отд.

Инв. № подл. 6955 | Подпись и дата 18.12.89 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-1-230.89 АЛЬБОМ 2

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глушенко | |
| Нач. гр. | Егоров | |
| Проверил | Егоров | |
| Инженер | Яровенко | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

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

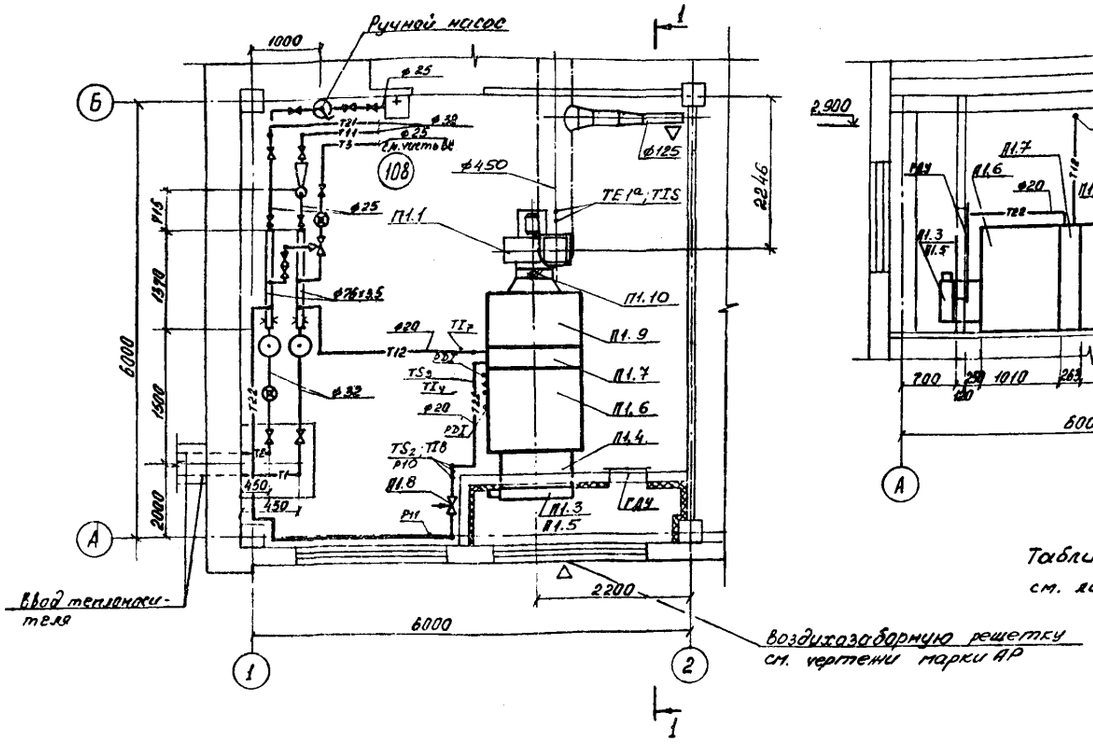
Вентиляция. План на отм. 0.000

ГСПИ

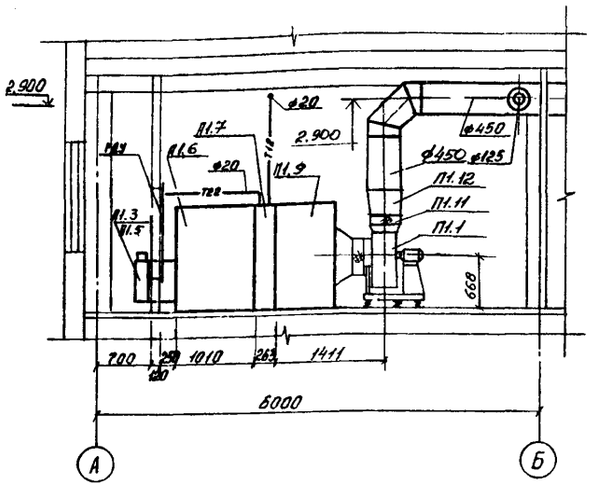
Копировал

Формат А2

## План на отм. 0,000




## Разрез 1-1




Таблицу врезок КИП и А см. лист 7

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| П1.6 | 5.904-12 | Секция приемная А1А224.000-01 | 1 | 201,5 | |
| П1.7 | 5.904-12 | Секция калориферная А1А188.000-02 с калорифером КСк3-10-02ХЛ3А | 1 | 282 | |
| П1.8 | | Клапан регулирующий 25ч943нж Ду15, Ру1,6 МПа, Кv=1,6 с электроприводом ЕСПА-0,2ПВ N=40 Вт | 1 | 20 | |
| П1.9 | 5.904-12 | Секция соединительная А1А180.000 | 1 | 351 | |
| П1.10 | 5.904-38 | Гибкая вставка В.00.00-09 | 1 | 1,71 | |
| П1.11 | 5.904-38 | Гибкая вставка Н.00.00-11 | 1 | 1,64 | |
| П1.12 | | Переход $\frac{355 \times 355}{ø450}$ l=300мм из листовой стали S=0,7мм ГОСТ $\frac{19904-74}{16523-70}$ | 2/1,2 | 3,4 | шт/м² |

## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | П1 (2П210) | | | |
| П1.1 | | Агрегат вентиляторный Е5.095-2 в компл. | 1 | 97,6 | |
| | | —вентилятор центробежный В.Ц4-75-5-ЛОЗУЗ исполнение 1, положение Л0° | | | |
| | | —электродвигатель 4А80В4У3 N=1,5 кВт, n=1415 об/мин, | | | |
| | | —виброизолятор Д040 | | 1,0 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| П1.3 | | Клапан воздушный утепленный КВУ 600×1000Б с электроприводом МЭО-16/63-0,25-80 N=0,036 кВт | 1 | 49,2 | |
| П1.4 | 5.904-12 | Установка утепленного клапана А14М036.000-02 | 1 | 69,6 | |
| П1.5 | | Электронагреватели N=1,6 кВт ТЭО.100Б 12,5/0,4с-220 | 4 | — | |

Согласовано: Нач. бюро Пашенко; Нач. гр. Кирятин; Нач. гр. Рудина; Нач. отд.; Нач. отд.

Взам. инв. №

Подпись и дата 18.12.89

Инв. № подл. 6355

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | | |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | | |
| Н. контр. | Глущенко | | |
| Нач. гр. | Егоров | | |
| Проверил | Егоров | | |
| Инженер | Яровенко | | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

Установка системы П1

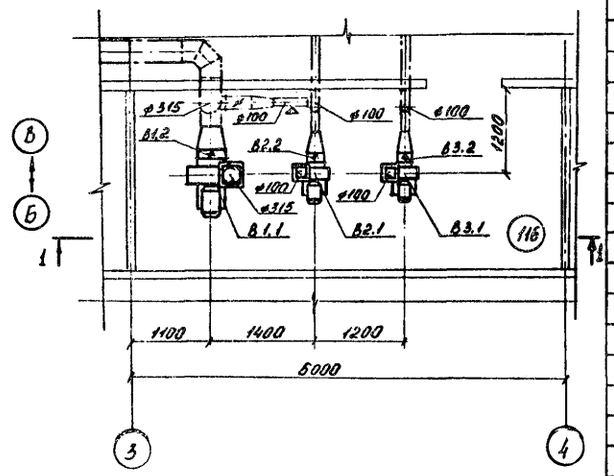
ГСПИ

Копировал

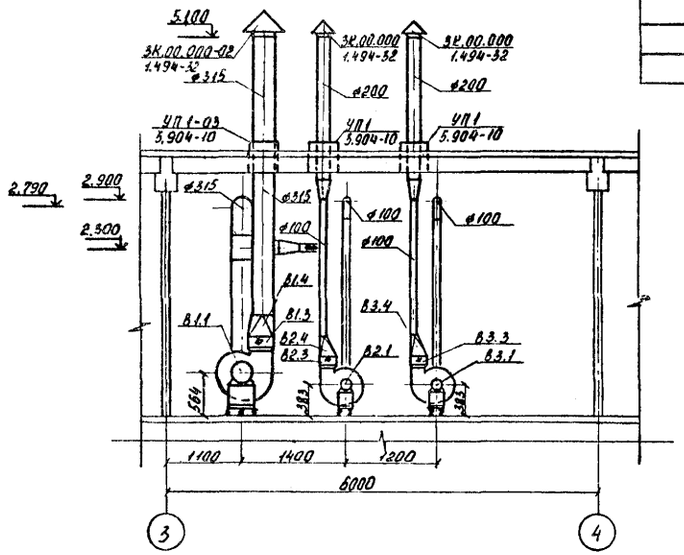
Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

## План на отм. 0,000




## Разрез 1-1




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | В1 | | | |
| В1.1 | | Агрегат вентиляторный в компл.: | 1 | 54,3 | |
| | | — вентилятор центробежный В.Ц4-75-4-04.У3 исполнение 1, положение ПрО°; | | | |
| | | — электродвигатель 4АА63В6У3N=0,25 кВт n=890 об/мин, | | | |
| | | — виброизолятор ДО39 | 4 | 0,4 | |
| В1.2 | 5.904-38 | Гибкая вставка В.00.00-08 | 1 | 1,59 | |
| В1.3 | 5.904-38 | Гибкая вставка Н.00.00-08 | 1 | 1,34 | |
| В1.4 | | Переход $\frac{285\times285}{ø315}$ l=300 мм из листовой стали S=0,7 мм на ГОСТ 19904-74 16523-70 | 1/0,4 | 2,24 | шт/м² |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | В2, В3 | | | |
| В2.1, В3.1 | | Агрегат вентиляторный в компл.: | 2 | 24,3 | |
| | | — вентилятор центробежный В.Ц4-75-2,5-Л01.У3 исполнение 1, положение ЛО°, | | | |
| | | — электродвигатель 4АА50А4У3N=0,06 кВт n=1380 об/мин, | | | |
| | | — виброизолятор ДО38 | 8 | 0,3 | |
| В2.2 | 5.904-38 | Гибкая вставка В.00.00-03 | 2 | 0,91 | |
| В2.3, В3.3 | 5.904-38 | Гибкая вставка Н.00.00-03 | 2 | 0,86 | |
| В2.4 | | Переход $\frac{175\times175}{ø100}$ l=300 мм из оцинкованной стали S=0,5 мм ГОСТ 19904-74 14918-80 | 1/0,3 | 1,2 | шт/м² |
| В3.4 | | Переход $\frac{175\times175}{ø100}$ l=300 мм из листовой стали S=1,0 мм на ГОСТ 19904-74 16523-70 | 1/0,3 | 2,4 | шт/м² |

Согласовано:
Нач. бюро
Нач. гр.
Нач. отд.

Взам. инв. №

Подпись и дата 10.12.89

Инв. № подл. 6355

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глущенко | |
| Нач. гр. | Егоров | |
| Проверил | Егоров | |
| Инженер | Яровенко | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

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

Установки систем В1, В2, В3

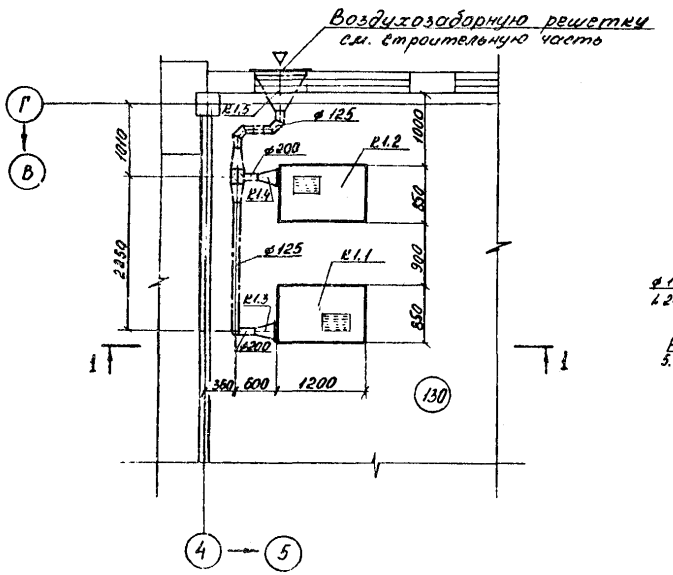
ГСПИ

Копировал

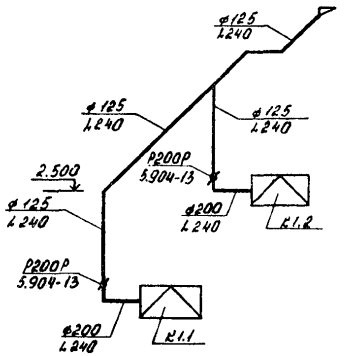
Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

## План на отм. 0,250

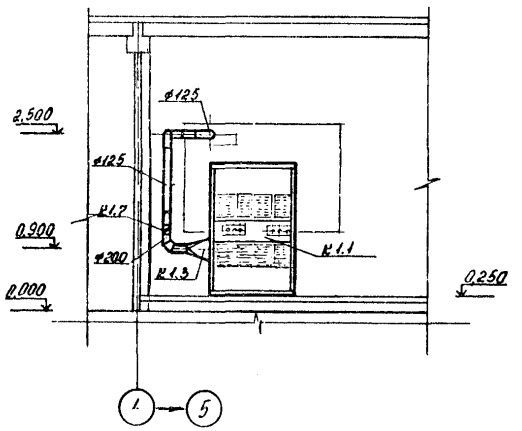



## К1




Расходы воздуха даны в м³/ч.

## Разрез 1-1




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | К1 | | | |
| К1.1, | | Кондиционер | | | |
| К1.2 | | автономный | | | |
| | | КПА7.07-01УХЛ4 | | | |
| | | в комплекте: | 2 | 780 | |
| | | - компрессор N=5кВт; | | | |
| | | - увлажнитель N=9кВт; | | | |
| | | - вентилятор двух- | | | |
| | | стороннего всасы- | | | |
| | | вания Ц14-46-3,5 | | | |
| | | N = 3 кВт; | | | |
| | | - электрический | | | |
| | | воздухонагреватель | | | |
| | | N= 15 кВт | | | |
| К1.3, | | Переход 260×300 / ф200 | | | |
| К1.4 | | | | | |
| | | δ=250мм из листо- | | | |
| | | вой стали S=1,0мм | | | |
| | | по ГОСТ 19904-74 / 16523-70 | 2/06 | 8,4 | шт/м² |
| К1.5 | | Переход ф125 | | | |
| | | δ=500мм из листо- | | | |
| | | вой стали S=1,0мм | | | |
| | | ГОСТ 19904-74 / 16523-70 | 1/1 | 8,0 | шт/м² |
| К1.6, | 5.904-13 | Заслонка воздуш- | | | |
| К1.7 | | ная Р200Р | 2 | 4,85 | |

Привязан

Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл.инж.пр. | Печерский | | ТП416-1-230.89 | | ОВ |
| Нач.отд. | Попов | | Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов | | |
| Зам.нач.отд. | Вержаловский | | | | |
| Н.контр. | Пикиенко | | | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.гр. | Егоров | | | Р | 10 | |
| Проверил | Егоров | | Установка системы К1, Схема системы К1 | ГСПИ | | |
| Инженер | Яравенко | | | | | |

Копировал

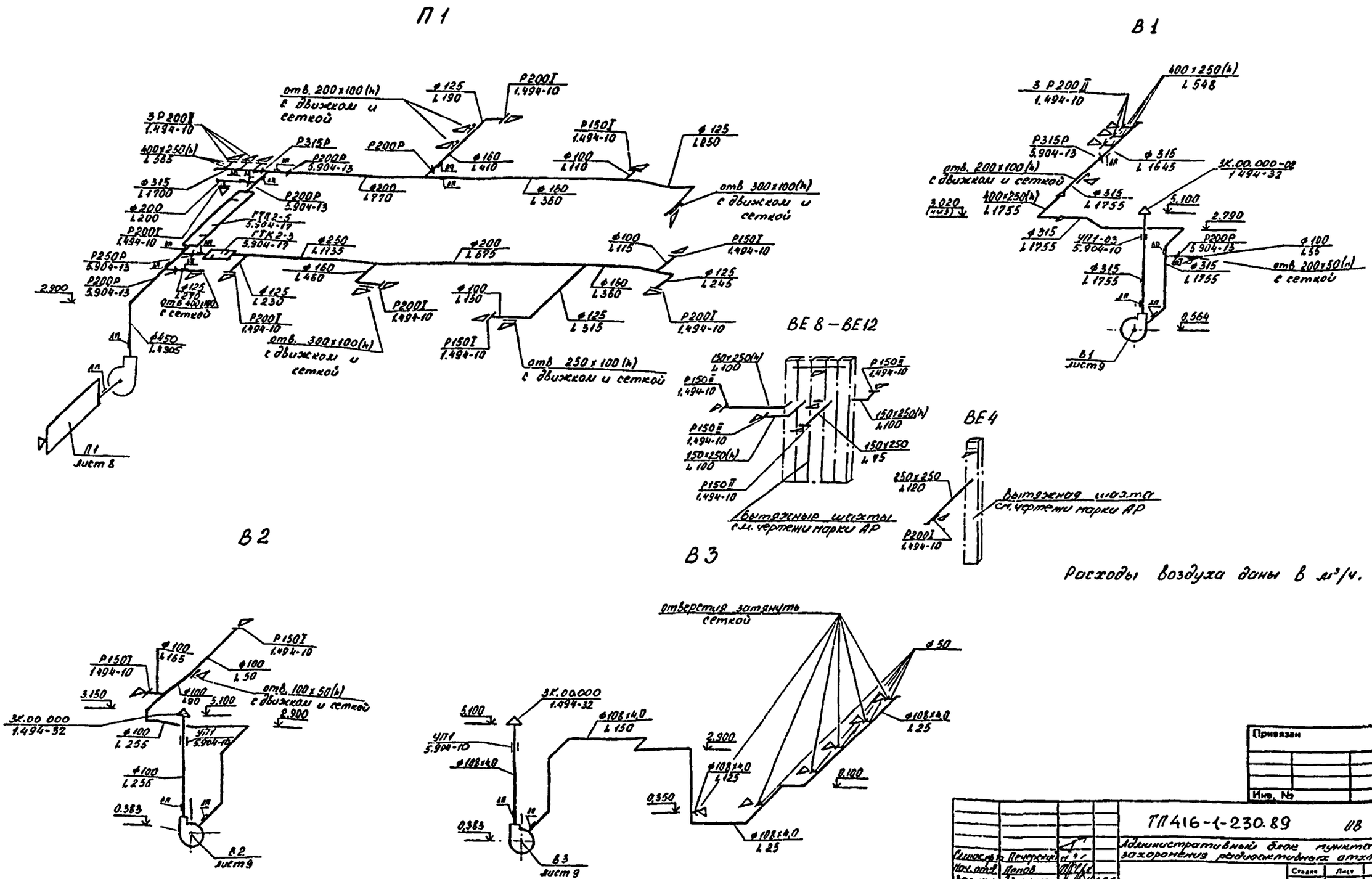
Формат А2

Согласовано:

Нач.отд. Попов
Нач.сект.ОВ ОДС Пикиенко
Нач.сект.ЭС Орлова

Инв.№подл. 6955 | Подпись и дата 12.12.89 | Взам.инв.№ | Нач.отд. | Нач.сект.ОВ ОДС | Нач.сект.ЭС

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2




| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| 6955 | 18.12.89 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Печерский | | |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Зам. нач. отд. | Дорфоманов | | |
| Н. контр. | Глушенко | | |
| Нач. гр. | Егоров | | |
| Проверил | Егоров | | |
| Инженер | Яравенко | | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

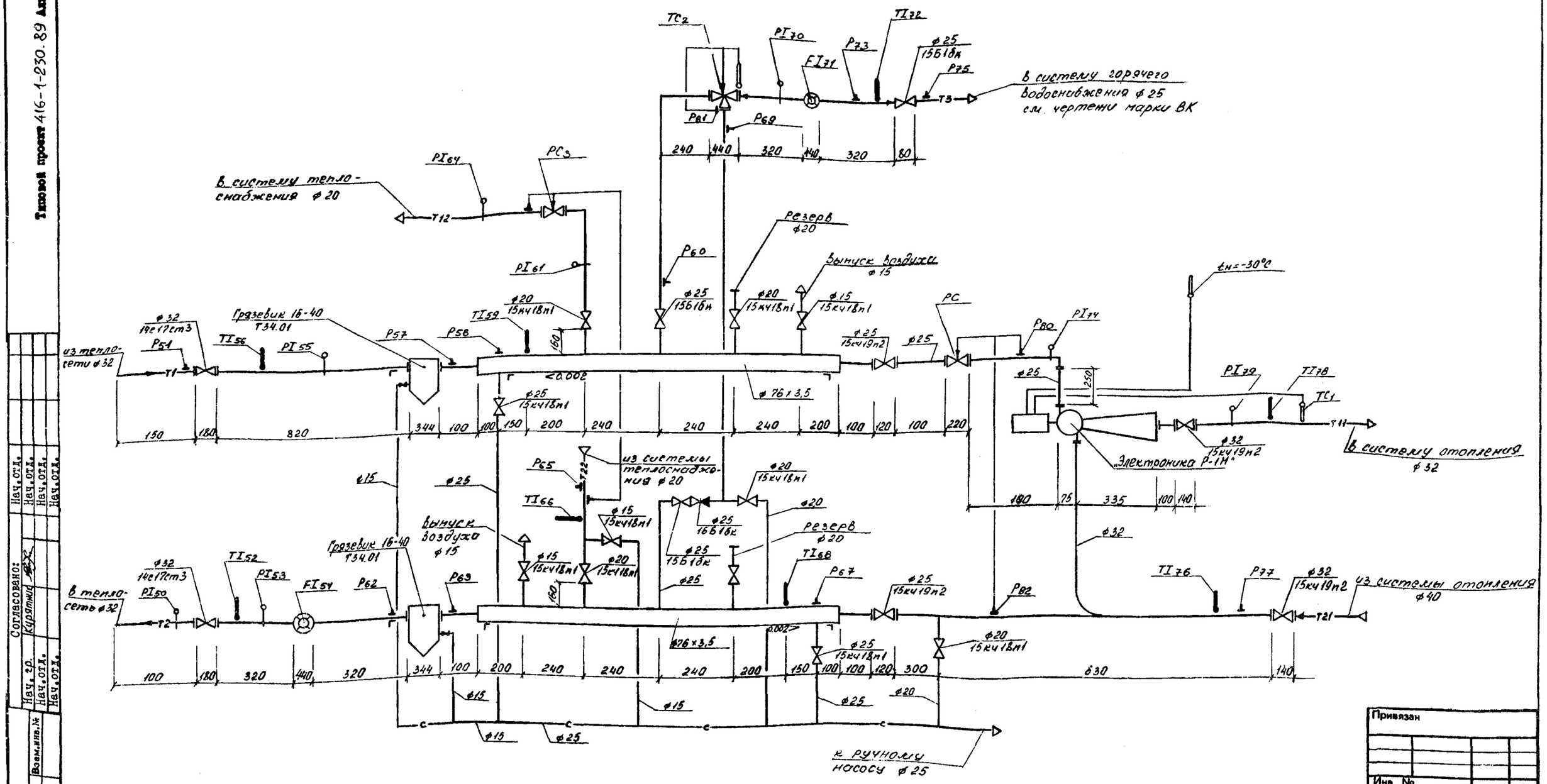
Схемы систем П1, В1, В2, В3, ВЕ4, ВЕ8–ВЕ12

ГСПИ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2




Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | | |
| Нач. отд. | | |
| Нач. отд. | | |
| Нач. отд. | | |
| Нач. гр. | Курятник | |
| Нач. отд. | | |
| Нач. отд. | | |

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| 6955 | 12.12.89 | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. пр-та | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глищенко | |
| Нач. гр. | Егоров | |
| Проверил | Егоров | |
| Инженер | Яровенко | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

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

Принципиальная схема узла управления

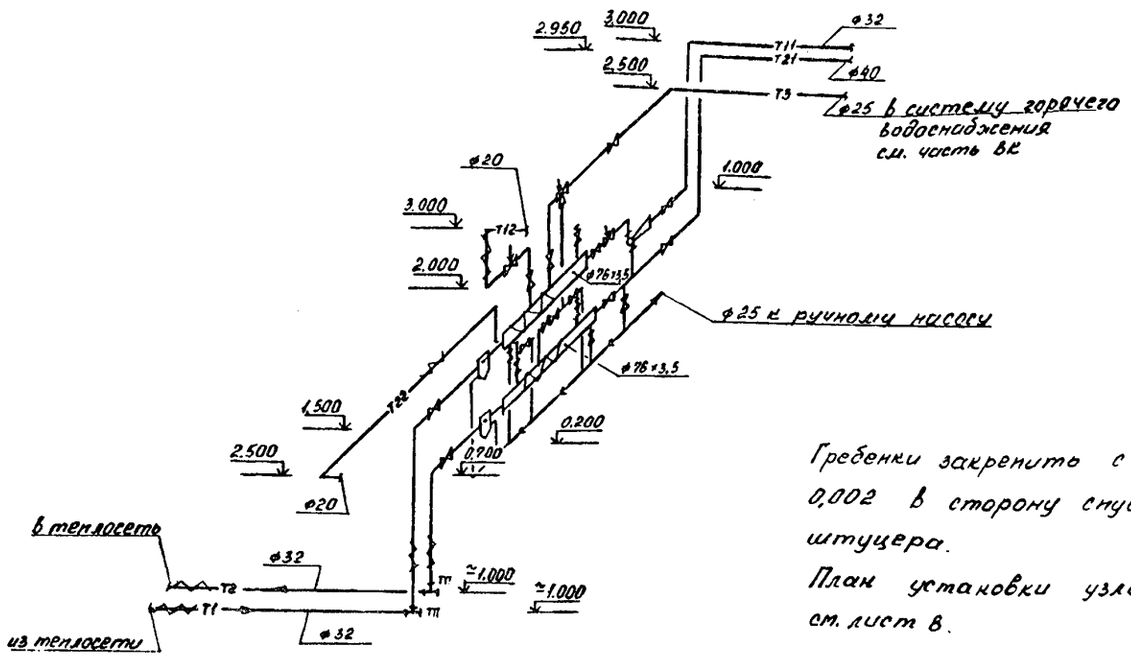
ГСПИ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

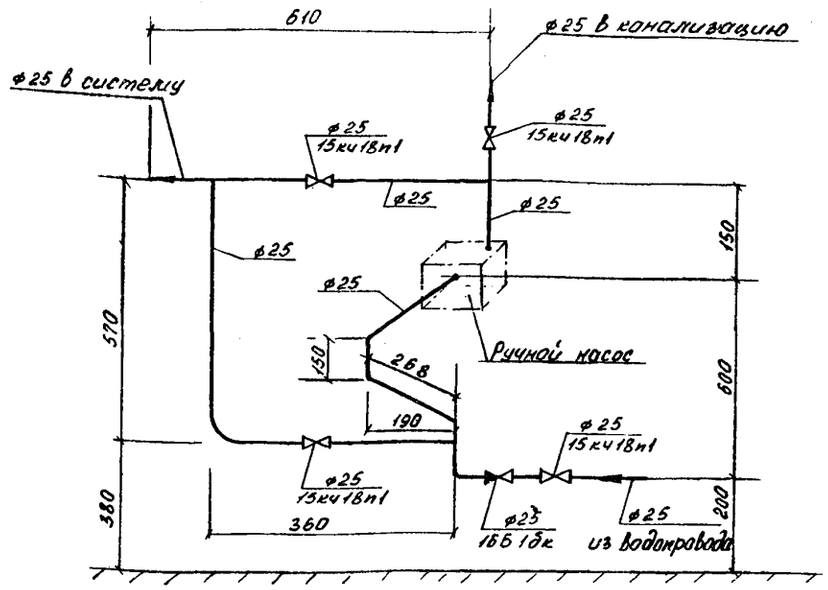
## Схема обвязки узла управления




Гребенки закрепить с уклоном 0,002 в сторону спускного штуцера.

План установки узла управления см. лист 8.

## Схема обвязки ручного насоса




## Условные обозначения трубопроводов

- T1 — подающий трубопровод из теплосети $t=150°C$
- T2 — обратный трубопровод в теплосеть $t=70°C$
- T11 — подающий трубопровод системы отопления $t=95°C$
- T21 — обратный трубопровод системы отопления $t=70°C$
- T12 — подающий трубопровод системы теплоснабжения приточной установки $t=150°C$
- T22 — обратный трубопровод системы теплоснабжения приточной установки $t=70°C$
- C — трубопровод сброса воды из систем
- T3 — подающий трубопровод горячего водоснабжения $t=65°C$

| Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| 6955 | 18.12.89 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж.пр-та | Печерский | | |
| Нач.отд. | Попов | | |
| Зам.нач.отд. | Варфоломеев | | |
| Н.контр. | Глушенко | | |
| Нач.гр. | Егоров | | |
| Проверил | Егоров | | |
| Инженер | Яровенко | | |

ТП 416-1-230.89 ОВ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

Схемы узла управления и обвязки ручного насоса. Условные обозначения трубопроводов

ГСПИ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел управления | | | |
| 1 | | Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 | | | |
| | | Л 15×2,5 | 2 | 1,08 | м |
| 2 | | Л 20×2,5 | 10 | 1,45 | м |
| 3 | | Л 25×2,8 | 10 | 2,02 | м |
| 4 | | Л 32×2,8 | 6 | 2,64 | м |
| 5 | | Ц-Л 57×2,5 | 5 | 1,08 | м |
| 6 | | Ц-120×2,5 | 2 | 1,45 | м |
| 7 | | Ц-133×2,8 | 10 | 2,02 | м |
| 8 | | Трубопровод из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 | | | |
| | | 76×3,5 | 3 | 6,26 | |
| 9 | | Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 | | | |
| | | Ду 15 Ру 1,6 МПа | 3 | 0,7 | |
| 10 | | Ду 20 Ру 1,6 МПа | 6 | 0,9 | |
| 11 | | Ду 25 Ру 1,6 МПа | 2 | 1,4 | |
| 12 | | Вентиль запорный муфтовый 15б1бк | | | |
| | | Ду 25 Ру 1,6 МПа | 3 | 0,78 | |
| 13 | | Клапан обратный подъемный муфтовый 16б1бк | | | |
| | | Ду 25 Ру 1,6 МПа | 1 | 0,5 | |
| 14 | | Вентиль запорный с ответными фланцами 15кч19нг | | | |
| | | Ду 25 Ру 1,6 МПа | 2 | 2,7 | |
| 15 | | То же 14с17ст3 | | | |
| | | Ду 32 Ру 1,0 МПа | 2 | 14 | |
| 16 | 4.903-10 | Грязевик абонентский 16-40 Т34.01 | 2 | 15,8 | |
| 17 | | Электронный регулятор отопления | | | |
| | | Электроника Р-1М №1 | 1 | 21 | |
| 18 | | Клапан регулирующий УРРД-М Ду25 | | | |
| | | Ру 1,6 МПа | 2 | 28 | |
| 19 | | Регулятор РТБ | | | |
| | | Ду ☐ Ру ☐ | 1 | | |
| 20 | | Фланец ☐ | | | |
| | | ГОСТ 12821-80 | 3 | | |
| 21 | | Фланец 3-25-16 | | | |
| | | ГОСТ 12821-80 | 4 | 0,99 | |
| 22 | | Фланец 1-25-16 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 1,17 | |
| 23 | | Фланец 1-40-16 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 3 | 1,96 | |
| 24 | | Фланец 1-50-16 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 2,58 | |
| 25 | 3.900-9 | Опора подвижная | | | |
| | | А14Б413.010-02 | 2 | 1,16 | |
| 26 | 4.903-10 В.4 | Опора неподвижная | | | |
| | | 76-Т12.04 | 2 | 4,1 | |
| 27 | | Шнур теплоизоляционный минеральный | | | |
| | | ватный ТУ36-1695-80 | 0,3 | – | м³ |
| 28 | | Стеклоткань Т-10 | | | |
| | | ГОСТ 19170-73 | 12,5 | – | м² |
| 29 | | Пергамин кровельный П-350 ГОСТ 2697-75 | 12,5 | – | м² |
| 30 | | Плиты прошивные из минеральной ваты | | | |
| | | ВФ-75 ТУ 21-24-51-73 | 0,1 | – | м³ |
| | | | | | |
| | Обвязка | ручного насоса | | | |
| 1 | | Трубо водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 | | | |
| | | У-125×2,8 | 5 | 2,02 | м |
| 2 | | Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 | | | |
| | | Ду 25 Ру 1,6 МПа | 4 | 1,4 | |
| 3 | | Клапан обратной подъемный муфтовый | | | |
| | | 16б1бк Ду 25 Ру 1,6 МПа | 1 | 0,5 | |
| 4 | | Насос ручной поршневой РО.8-30 | 1 | 14 | |

## Таблица врезок КИПиА.

| N п/п | Позиция по проекту | Наименование | Техническая характеристика | Обозначение чертежа по проектуКИПиА | Обозначение чертежа по технологическому проекту | Кол. устан. изд. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TI72 | Расширитель | | | 64-ЗКЧ-2-75 | 1 |
| 2 | TI59, TI68 | Бобышка | | | 10-ЗКЧ-1-75 | 2 |
| 3 | TI66, TI78, TI76, TI57 | Расширитель | | | 65-ЗКЧ-2-75 | 4 |
| 4 | TI66 | Расширитель | | | 18-ЗКЧ-2-75 | 1 |
| 5 | TC1 | Расширитель | | | 50-ЗКЧ-2-75 | 1 |
| 6 | TC2 | Расширитель | | | 49-ЗКЧ-2-75 | 1 |
| 7 | PS60, PS4, PC, PS0, PC2, PS1, PS11, PS8 | Устройство отборное | | | 3КЧ-46-70 | 8 |
| 8 | PI55, PI71, PI74, PI84 | Устройство отборное | | | 3КЧ-46-70 | 4 |
| 9 | PI55, PI74, PI71, PI70, PI54, PI55, PI56, PI64 | Устройство отборное | | | 4-3КЧ-77-72 | 2 |
| 10 | FI54, FI71 | Устройство отборное | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 416-1-230.89 | ОВ |
| Гип | Шмерский | | | Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов | |
| Нач. отд. | Котов | | | | |
| Зав. лаб. | Кочергинский | | | | |
| Конт. | Семенова | | | | Стадия: Р; Лист: 14; Листов: |
| Нач. гр. | Егоров | | | Спецификация узла упр. врезки и обвязки ручного насоса. врезки КИПиА | ГСПИ |
| Гл. спец. | Егоров | | | | |
| Инженер | Ярославцев | | | | |

Копировал

Формат А2

Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| ПВ4.ВР | Куратник | |
| ПВ4.ОТХ. | | |
| ПВ4.ОТХ. | | |

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

12 12 89

6955

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм 0.000 | |
| 3 | Схемы систем В1, Т3, В4, В5, К1, К2 | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 5.901-1 | Водомерные узлы | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| -ВК.СО | Спецификация оборудования | Альбом 6 |
| -ВК.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 7 |
| | | |
| | | |

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | | Установленная мощность электродвигателей, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут | м³/ч | л/с | при пожаре л/с | | |
| Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод В1 | 18.0 | 3.536 | 0.92 | 0.26 | 2×25 | | |
| Горячее водоснабжение, Т3 | 10,0 | 1.864 | 0.506 | 0.38 | | | |
| Оборотное водоснабжение В4, В5 | 24 | 392 | 4.9 | 136 | | | |
| Подпитка системы оборотного водоснабжения | | 0,392 | 0,049 | 0,014 | | | |
| Бытовая канализация, К1 | | 5.40 | 1.426 | 0.64 | | | |

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящим проектом предусматриваются внутренние сети водопровода, канализации и оборотного водоснабжения

Проект выполнен в соответствии:

- с технологическим заданием;
- с архитектурно-строительными чертежами;
- со СНиП 2.04.01-85.

Стальные трубопроводы покрыть масляной краской за 2 раза в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Крепление трубопроводов выполнить согласно типовой серии 4.904-69.

Монтаж сетей и санприборов выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78, ГОСТ 2.784-70; ГОСТ 2.785-70

В пожарных шкафах согласно СНиП 2.04.01-85, п. 6.14, предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Горячее водоснабжение - централизованное, присоединяемое к открытым системам теплоснабжения.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает в процессе эксплуатации производства пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом технических решений (мероприятий)

Главный инженер проекта В.М.Печерский

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| 6955 | 18.12.89 | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глущенко | |
| Нач. гр. | Руденко | |
| Ст. инжен. | Соловьева | |
| Ст. техник | Степанова | |

ТП 416-1-230.89 ВК

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ БЛОК ПУНКТА ЗАХОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

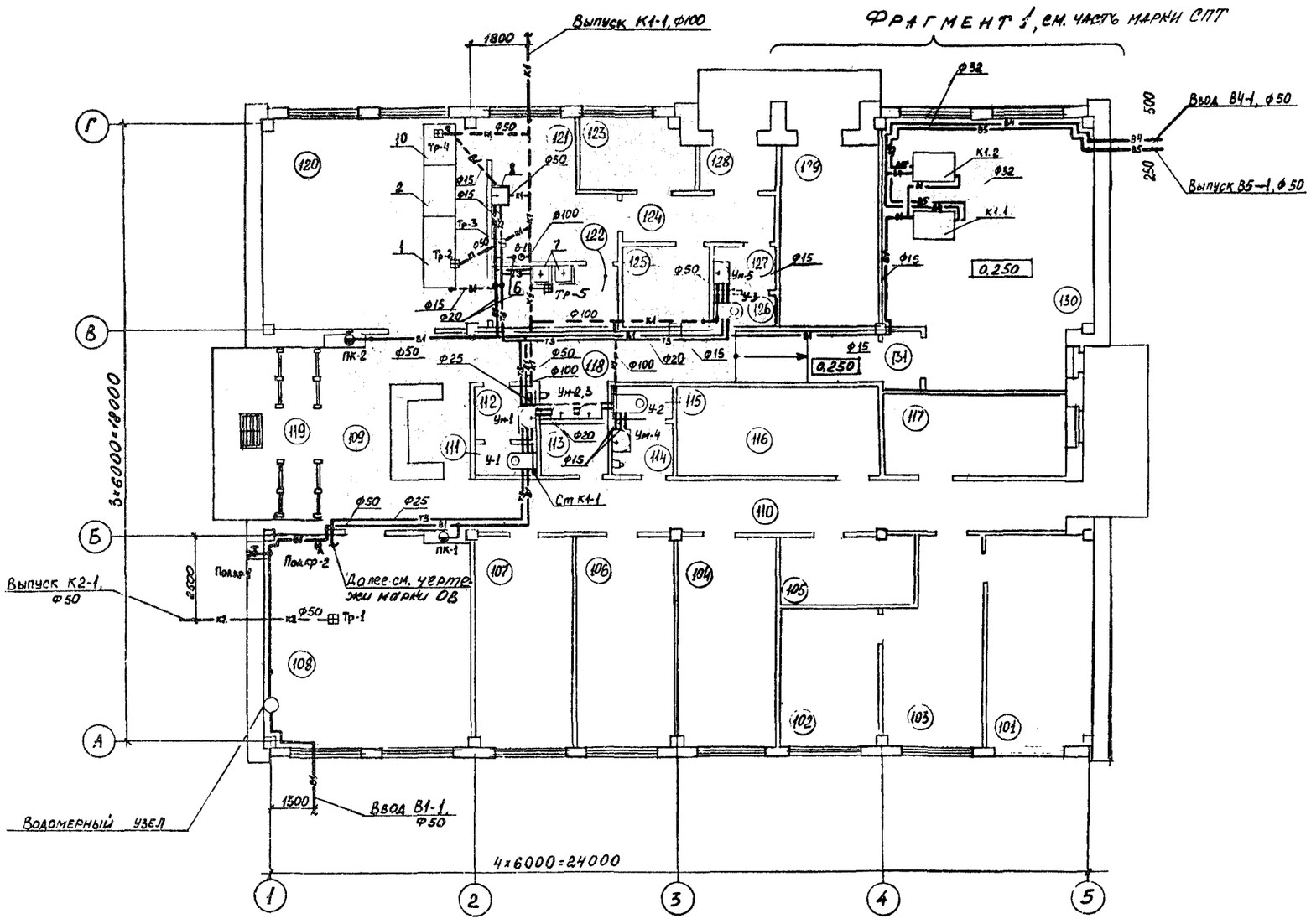
Общие данные

ГСПИ

Копировал

Формат А2

# ПЛАН НА ОТМ. 0.000




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 101 | Кабинет начальника | 19.1 | — |
| 102 | Кабинет главного инженера | 11.5 | — |
| 103 | Помещение секретаря | 15.3 | — |
| 104 | Помещение отдела кадров и режимно-секретной части | 17.5 | — |
| 105 | Архив документов | 8.0 | В |
| 106 | Бухгалтерия | 17.6 | — |
| 107 | Помещение общественных организаций | 17.6 | — |
| 108 | Приточная венткамера | 37.6 | — |
| 109 | Вестибюль с гардеробом | 27.6 | — |
| 110 | Коридор | 25.9 | — |
| 111 | Санузел женский | 1.8 | — |
| 112 | Тамбур | 1.9 | — |
| 113 | Кладовая уборочного инвентаря | 2.2 | — |
| 114 | Тамбур | 1.9 | — |
| 115 | Санузел мужской | 1.8 | — |
| 116 | Вытяжная венткамера | 12.8 | В |
| 117 | Электротехническое помещение | 13.2 | Г |
| 118 | Коридор | 23.9 | — |
| 119 | Тамбур | 4.9 | — |
| 120 | Обеденный зал | 42.0 | — |
| 121 | Подсобное помещение | 13.0 | — |
| 122 | Моечная | 7.5 | — |
| 123 | Кладовая | 7.1 | — |
| 124 | Коридор | 6.2 | — |
| 125 | Гардероб персонала буфета | 5.0 | — |
| 126 | Санузел | 1.6 | — |
| 127 | Тамбур | 2.3 | — |
| 128 | Тамбур | 3.2 | — |
| 129 | Помещение спецпожаротушения | 15.1 | А |
| 130 | Помещение ЭВМ | 43.0 | В |
| 131 | Тамбур | 2.4 | — |

Альбом 2

Типовой проект 416-1-230.89

Инв. № подл. 6933 | Подпись и дата 18.12.89 | Взам. инв. №

Согласовано:
Нач. гр. ОВ Егоров
Нач. гр. ЭМ Рубель
Нач. гр. СС Стоянко

Нач. бюро Тешенков
Нач. отд. 15 Кощиев
Нач. отд. Барцев
Нач. отд. 2 Кулев

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Печерский | |
| Нач. отд. | Попов | |
| Зам. нач. отд. | Варфоломеев | |
| Н. контр. | Глущенко | |
| Нач. группы | Руденко | |
| Ст. инженер | Соловьева | |
| Ст. техник | Степанова | |

ТП 416-1-230.89 ВК

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

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

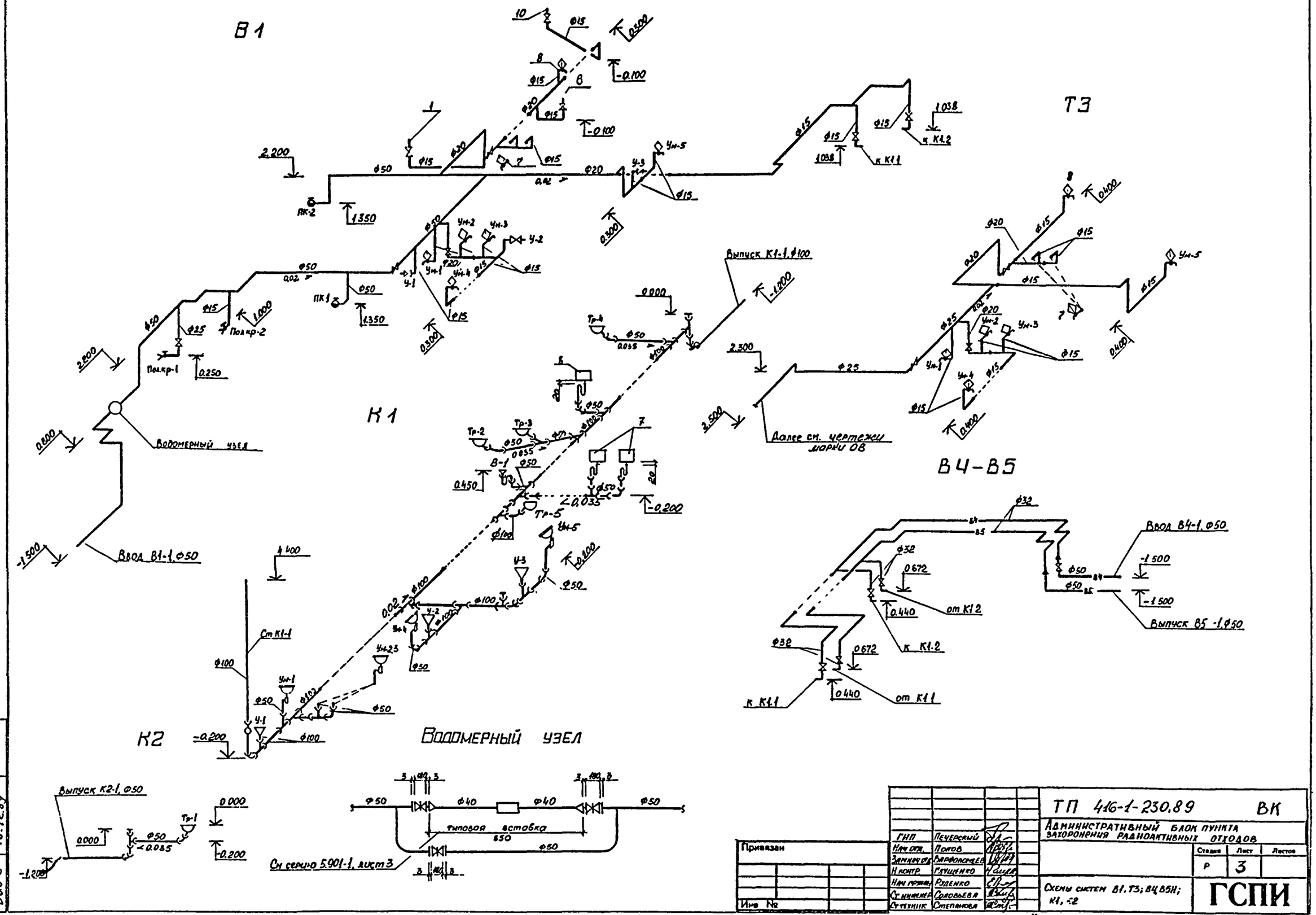
План на отм. 0.000

ГСПИ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Печерский | | |
| Нач отд. | Попов | | |
| Зам нач отд. | Варфоломеев | | |
| Н контр. | Глущенко | | |
| Нач пр-ва | Руденко | | |
| Ст инженер | Соловьева | | |
| Ст техник | Степанова | | |

Привязан

Инв №

ТП 416-1-230.89 ВК

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Схемы систем В1, Т3; В4, В5Н; К1, К2

ГСПИ

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. 6355 | Подпись и дата 18.12.89 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Фрагмент 1. Схема установки | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| АПЭ 1234.0 | Насадок с отверстием ф2мм с | |
| | чекой и патрубком для уста- | |
| | новки в подполье и под перек- | |
| (АПЭ 1235.0) | рытием (в подшивном потолке) | |
| АПЭ.122.70 | Установка распределителя воздуха | |
| | РВ-4 | |
| АПЭ 1226.0.14 чер. СПКБ.84 | Установка распределительных | |
| | устройств РУ-25 | |
| ВМСН-17-72 | Альбом монтажных изделий | |
| | установок химического пожаро- | |
| | тушения | |
| Серия 5.908-1 | Типовые узлы крепления авто- | |
| | матического пожаротушения | |

## Общие указания

1. Трубопроводы установки пожаротушения должны окрашиваться в соответствии с ГОСТ 14202-69.
2. Выполнить герметизацию отверстий при переходах трубопроводов из пожароопасных помещений в помещения непожароопасные.

## Таблица распределения огнетушащего вещества по направлениям

| N направления | Наименование защищаемого помещения | Кол-во баллонов в направлении | N секции | | Заполнение распылителей ОТВ, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Направления | Общее | |
| 1 | Машинный зал ЭВМ | 1 | 1 | 2 | 47 |
| 2 | Фальшпол машинного зала ЭВМ | 1 | 3 | 4 | 16 |
| | | | | | |

## Надписи на шильдиках РВ-4

| N вентиля | Давление Па | Содержание надписи |
|---|---|---|
| 1 | — | |
| 2 | — | |
| 3 | $5 \cdot 10^5$ | Продувка коллектора батареи БАГЭ-2 N1 |
| 4 | $5 \cdot 10^5$ | Продувка коллектора батареи БАГЭ-2 N2 |

## Надписи на шильдиках РУ

| N направления | N РУ | Содержание надписи |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Машинный зал ЭВМ |
| 2 | 2 | Фальшпол машинного зала ЭВМ |
| | | |

## Таблица основных показателей установок газового пожаротушения

| Наименование защищаемых помещений | N направления | Количество направлений | Защищаемый объем м³ | Количество баллонов | Средство пожаротушения | Пожарное оборудование | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Распылитель | | | | | | Ручные установки | | Побудитель | | | | | |
| | | | | | | Насадок | | | Дренчер | | | | | Спринклер | | | | Электровоздушная | |
| | | | | | | Тип | Ду | Кол. | Тип | Ду | Кол. | Тип | Кол. | Тип | Ёмк. | Ду | Кол. | Тип | Кол. |
| Направление N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Машинный зал ЭВМ | 1 | 1 | 137,6 | 1 | Хладон 114В2 | Устройство РУ-25 ОП1 ТУ 26-01-1222-83 | 2 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ОМА-6М | 6 |
| Направление N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фальшпол машинного зала ЭВМ | 1 | 1 | 10,75 | 1 | | | 2 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | РМА-6М | 6 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
09/5 | 14.12.89 |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Пекуровский | | |
| Нач. отд. | Попов | | |
| Зам. нач. | Бурлаченко | | |
| Н. контр. | Гриценко | | |
| Нач. гр. | Руденко | | |
| Ст. инж. | Соколова | | |

ТП 416-1-230.89 СПТ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

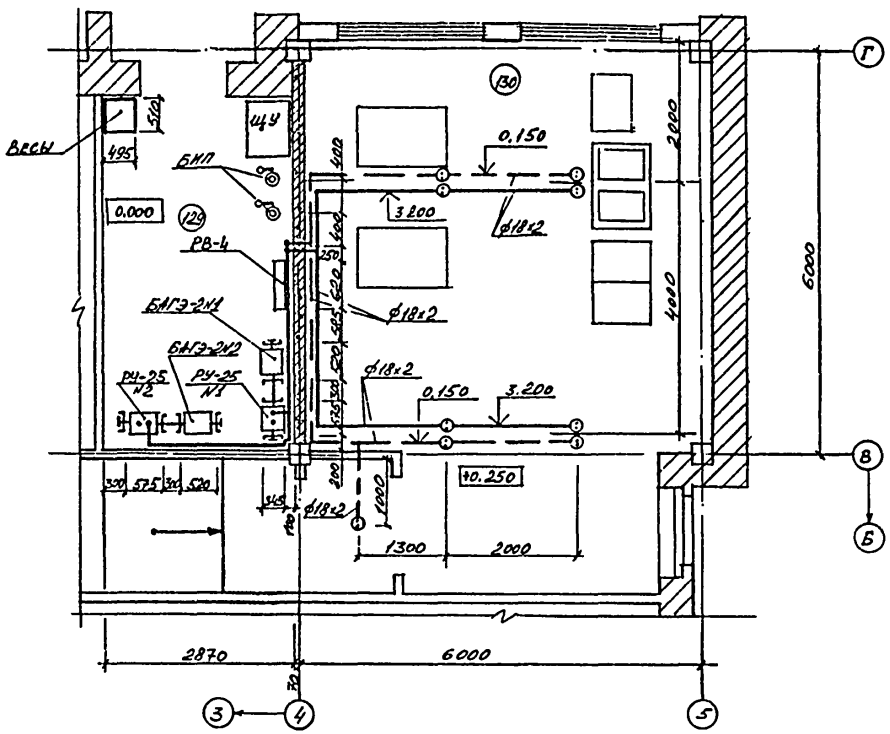
Общие данные

ГСПИ

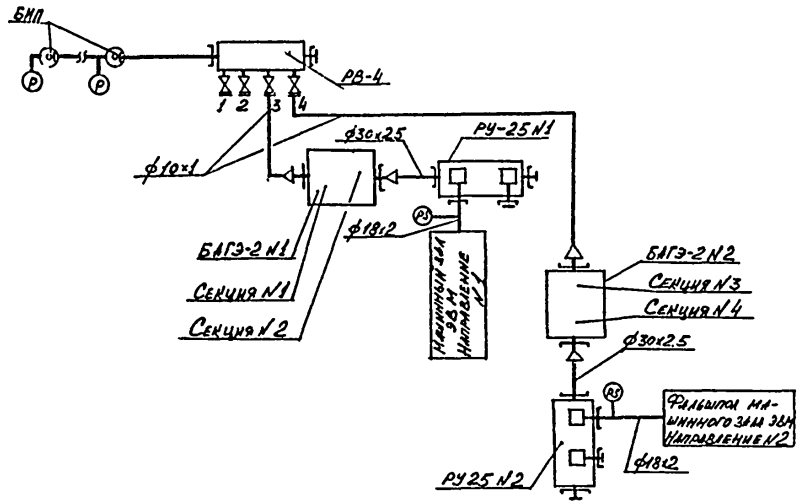
Копировал

Формат А2

# Фрагмент 1




# Схема установки




## Условные обозначения

- Трубопровод с огнетушащим веществом (направление N2)
- Трубопровод с огнетушащим веществом (направление N1)
- Насадок с муфтой в сборе

Типовой проект 416-1-230.89 Альбом 2

Согласовано:

| Нач.отд. | Нач.отд. | Нач.отд. |
|---|---|---|

| Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| 0455 | 18.12.89 | |

Привязан

Инв №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Печерский | |
| Нач.отд. | Попов | |
| Зам.нач.отд. | Варфоломеев | |
| Н.контр. | Глущенко | |
| Нач.гр. | Руденко | |
| Ст.инж. | Соловьева | |

ТП 416-1-230.89 СПТ

Административный блок пункта захоронения радиоактивных отходов

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

Фрагмент 1. Схема установки

ГСПИ

Копировал

Формат А2

gost.e-ecolog.ru