ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 224-1-456.85

# ШКОЛА НА 22 КЛАССА /834-864 УЧАЩИХСЯ/ СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

## АЛЬБОМ II

## САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

20287/03

цена 5-24

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПРИВЯЗАН | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | ИНВ. № | |

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 224-1-456.85

# ШКОЛА НА 22 КЛАССА /834-864 УЧАЩИХСЯ/ СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

## АЛЬБОМ II

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ О МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ /ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИСТЫ/
АЛЬБОМ II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ IV СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ V ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VI СМЕТА
АЛЬБОМ VII ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ПОМЕЩЕНИЙ ПОДВАЛА НА РЕЖИМ ПРУ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 96 ОТ 14.04 1984г.
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 54 ОТ 30.05. 1984г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. ЛЯХОВИЧ
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА М. ДРОЖЖИН

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПРИВЯЗАН | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

начало

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Общие данные /начало/ | |
| 2 | Общие данные /продолжение/ | |
| 3 | Общие данные /продолжение/ | |
| 4 | Общие данные /окончание/ | |
| 5 | Блок А. План техподполья/ Основное решение/ | |
| 6 | Блок Б. План техподполья/ Основное решение/ | |
| 7 | Блок В. План техподполья/ Основное решение/ | |
| 8 | Блок Г. План техподполья/ Основное решение/ | |
| 9 | Блок А. План подвала /Вариант с хозяйственно- | |
| | бытовыми помещениями/ | |
| 10 | Блок Б. План подвала /Вариант с хозяйственно- | |
| | бытовыми помещениями/ | |
| 11 | Блок В. План подвала /Вариант с хозяйственно- | |
| | бытовыми помещениями/ | |
| 12 | Блок А. План 1 этажа | |
| 13 | Блок Б. План 1 этажа | |
| 14 | Блок В. План 1 этажа | |
| 15 | Блок Г. План 1 этажа | |
| 16 | Блок А. План 2 этажа | |
| 17 | Блок Б. План 2 этажа | |
| 18 | Блок В. План 2 этажа | |
| 19 | Блок Г. План 2 этажа | |
| 20 | Блок А. План 3 этажа | |
| 21 | Блок Б. План 3 этажа | |
| 22 | Блок В. План 3 этажа | |
| 23 | Схема системы отопления. Схема узла | |
| | управления | |
| 24 | Схема системы теплоснабжения. Установок | |
| | Схемы систем В1 ÷ В7 | |
| 25 | Схемы систем В8 ÷ В16, ВЕ5, ВЕ7, ВЕ8, ВЕ13, ВЕ14, | |
| | ВЕ16, ВЕ19, ВЕ22 ÷ ВЕ25 | |
| 26 | Схемы систем П1 ÷ П3 | |

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания /сооружения/ | Объем м³ | Температура наружного воздуха 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Школа на 22 класса со стенами из кирпича | 21548 | -20 | 245250 / 296100 | 385920 / 332000 | 465400 / 401200 | 1096570 / 1029300 | — | 34,685 |
| | | -25 | 337090 / 367840 | 455730 / 393600 | 465400 / 401200 | 1258220 / 1034710 | — | 34,685 |
| | | -30 | 354180 / 305350 | 571300 / 449350 | 465400 / 401200 | 1390880 / 1155920 | — | 34,685 |
| | | -35 | 545480 / 297830 | 592900 / 511110 | 465400 / 401200 | 1403780 / 1210140 | — | 34,685 |
| | | -40 | 347750 / 299740 | 659370 / 558970 | 465400 / 401200 | 1462520 / 1260730 | — | 34,685 |
| Школа на 22 класса /834-864 уч/ со стенами из кирпича /Вариант*/ | 24661 | -20 | 367110 / 316470 | 414770 / 357540 | 465400 / 401200 | 1247280 / 1075210 | — | 35,795 |
| | | -25 | 387460 / 329710 | 498310 / 403700 | 465400 / 401200 | 1316170 / 1134610 | — | 35,795 |
| | | -30 | 366603 / 328103 | 560103 / 482840 | 465400 / 401200 | 1486103 / 1212140 | — | 35,795 |
| | | -35 | 374950 / 325230 | 635530 / 540720 | 465400 / 401200 | 1476880 / 1273150 | — | 35,795 |
| | | -40 | 377920 / 325790 | 657210 / 691560 | 465400 / 401200 | 1544130 / 1520540 | — | 35,795 |

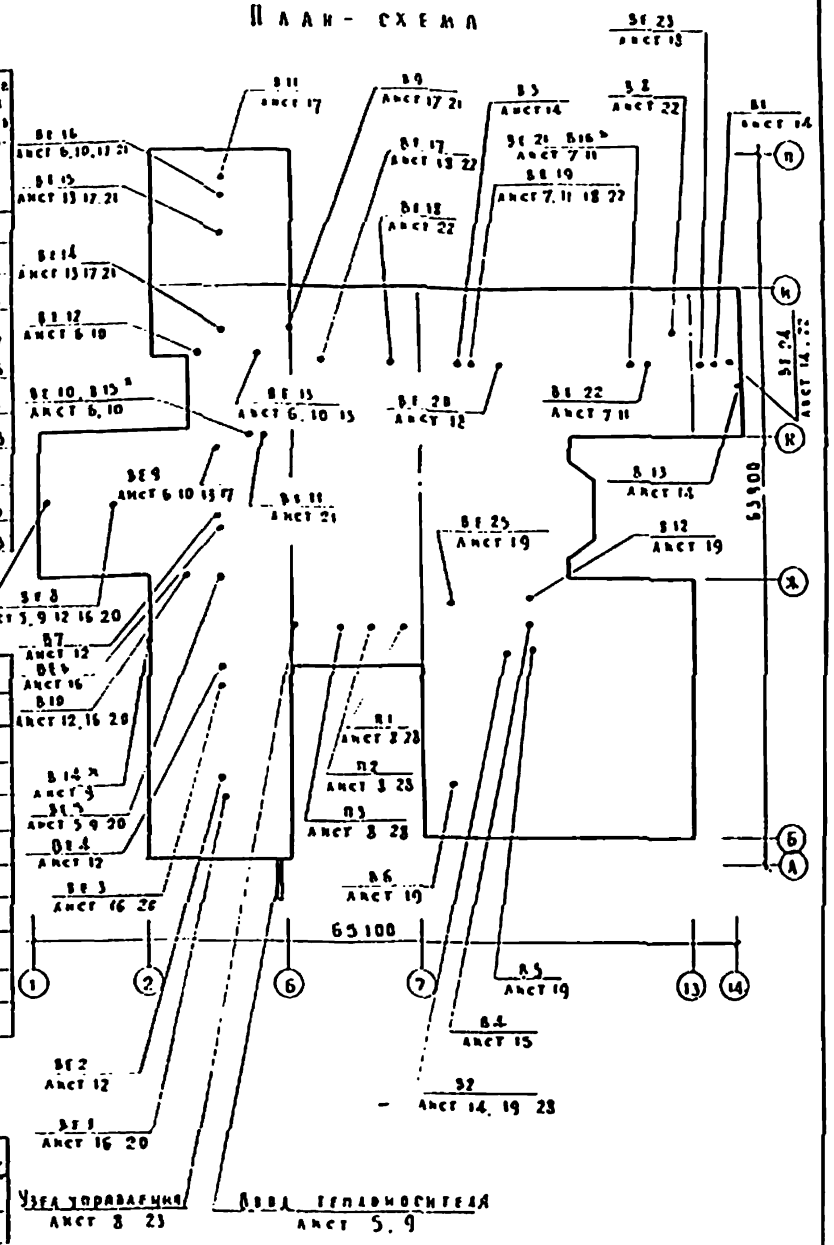
## Коэффициент теплопередачи

| Наименование ограждения | К Вт/м² град / ккал/ч м² град при t н°С: -20 | -25 | -30 | -35 | -40 |
|---|---|---|---|---|---|
| Стена | 1,23 / 1,06 | 1,02 / 0,88 | 0,92 / 0,79 | 0,85 / 0,73 | 0,78 / 0,67 |
| Окно | 2,90 / 2,50 | 2,90 / 2,50 | 2,57 / 2,30 | 1,94 / 1,67 | 1,94 / 1,67 |
| Дверь | 3,32 / 2,00 | 3,32 / 2,00 | 3,32 / 2,00 | 3,32 / 2,00 | 3,32 / 2,00 |
| Покрытие | 0,72 / 0,62 | 0,64 / 0,55 | 0,60 / 0,52 | 0,52 / 0,45 | 0,49 / 0,42 |
| Перекрытие над техническим подвалом утепленное | 1,02 / 0,90 | 1,02 / 0,90 | 1,02 / 0,90 | 1,02 / 0,90 | 1,02 / 0,90 |
| ——— неутепленное | 1,74 / 1,50 | 1,74 / 1,50 | 1,74 / 1,50 | 1,74 / 1,50 | 1,74 / 1,50 |
| Перекрытие над проездом | 0,56 / 0,48 | 0,51 / 0,44 | 0,45 / 0,39 | 0,42 / 0,36 | 0,38 / 0,33 |
| Пол | 3,75 / 2,80 | 3,25 / 2,80 | 3,25 / 2,80 | 3,25 / 2,80 | 3,25 / 2,80 |

## Расход стальных труб на систему отопления

| Основное решение | Всего: тонн | Кг на 1м² пол. пл. |
|---|---|---|
| Вариант * | 1,15 | 0,85 |
| | 1,54 | 0,78 |

## План-схема




Окончание

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 27 | Схема системы П3 /Вариант с хозяйственно- | |
| | бытовыми помещениями в подвале/ | |
| 28 | Установки систем П1 ÷ П3, В2 | |
| 29 | Спецификация установок систем П1 - П3 | |
| 30 | Спецификация установки системы В2 | |
| | Местные отсосы от технологического | |
| | оборудования | |

* Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/

Главный инженер проекта /Рапопорт/

Главный инженер привязки

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

Привязан

Инв. №

224-1-456.85 - ОБ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Ардовская | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. пр. | Хелемский | | |
| Гл. инж. пр. | Рапопорт | | |
| Вед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Ановская | | |

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 30 |

Общие данные /начало/

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат А2

Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85

## Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются:
технологическое задание,
архитектурно-строительные чертежи

Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты -20, -25, -30, -35, -40°С

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года приняты по СНиП II-Б-65-73, СНиП II-А 8-71, СНиП II-76-78

В качестве теплоносителя принята вода с параметрами:
Система отопления: подающий трубопровод ($T_{12}$) 95°С, обратный трубопровод ($T_{22}$) 70°С.
Система теплоснабжения: подающий трубопровод ($T_{12}$) 95°С, обратный трубопровод ($T_{22}$) 70°С

Трубопроводы системы теплоснабжения и магистральные трубопроводы системы отопления ⌀15÷⌀50 изготовить из водогазопроводных обыкновенных труб (ГОСТ 3262-75), остальные трубопроводы системы отопления ⌀15÷⌀50 изготовить из водогазопроводных легких труб (ГОСТ 3262-75) Трубопроводы систем теплоснабжения и отопления диаметром более 50 изготовить из электросварных труб (ГОСТ 10704-76)
Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой стали (ГОСТ 19904-74), из тонколистовой оцинкованной стали (ГОСТ 19904-74) и асбестоцементных листов.
Толщина стали для металлических воздуховодов принимается по СНиП II 33-75 в зависимости от размеров воздуховодов

Трубопроводы системы теплоснабжения и магистральные трубопроводы системы отопления покрываются грунтом ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), окрашиваются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) и покрываются тепловой изоляцией по серии 3.903-9. Шнур теплоизоляционный 5-30, 40 (ТУ 36-1695-73), пергамин (ГОСТ 2697-75), стеклоткань рулонная ВВ-1 (ТУ 21-23-44-79)
Неизолированные трубопроводы систем теплоснабжения и отопления, нагревательные приборы окрашиваются масляной краской (ГОСТ 695-77*) за 2 раза
Металлические воздуховоды покрываются грунтом ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и окрашиваются масляной краской (ГОСТ 695-77*)
Производство и приемка работ по внутренним санитарно-техническим устройствам выполняется в соответствии с требованиями СНиП III-28-75.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | Ссылочные документы | |
| 4.904-69 вып 1 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 5.904-13 | Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие типа Р | |
| 5.904-17 | Глушители шума вентиляционных установок | |
| 5.904-3 вып 1 | Гибкие вставки для центробежных вентиляторов | |
| 5.904-4 | Двери и люки для вентиляционных камер | |
| 5.904-12 вып 1.11 | Привод утепленных заслонок вынесенный в отапливаемое помещение | |
| 5.904-1 | Детали крепления стальных неизолированных воздуховодов | |
| 1.494-21 | Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих к воздуховодам и строительным конструкциям | |
| 2.400-4 | Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами. | |
| 4.903-10 | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей: | |
| вып 4 | Опоры трубопроводов неподвижные. Грязевики | |
| вып 8 | | |
| 3.903-1 | Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок. | |
| 5.904-12 | Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 150 тыс м³/час | |

Окончание

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| ОВ4-1 | Воздуховод из асбестоцементных листов | |
| ОВ4-2 | Входная камера шумоглушителя ГП2-5 установок систем П1, П3 | |
| ОВ4-3 | Выходная камера шумоглушителя ГП2-5 установки системы П3 | |
| ОВ4-4 | Выходная камера шумоглушителя ГП2-5. Установки системы П3 | |
| ОВ4-5 | Капелеотделитель | |
| ОВ4-6 | Входная камера шумоглушителя ГП1-1 установки системы В2 | |
| ОВ4-7 | Выходная камера шумоглушителя ПП1-1 установки системы В2 | |
| ОВ ТСО | Спецификация оборудования | |
| ОВ КСО | Спецификация оборудования | |
| ОВ ТВМ | Ведомость потребности в материалах | |
| ОВ ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Условные обозначения

- (101) Номер отапливаемого помещения
- —Т₀— Трубопровод для спуска воды
- /Ст Воздуховод металлический из тонколистовой стали
- /Мсц Воздуховод металлический из тонколистовой оцинкованной стали
- /Ац Воздуховод из асбестоцементных листов

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

Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инженер | Подсевская | | |
| Нач. отд. | Набин | | |
| Гл. инж. пр. | Хрящевская | | |
| Гл. инж. пр. | Радоворг | | |
| Отд. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

224-1-456.85-ОВ

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Общие данные /продолжение/

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат А2

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения | Тип установки | Вентилятор: Тип | № | Схема исполнения | Схема включения | L м³/ч | P Па мм вод.ст. | h дБ/мин | Электродвигатель: Тип | N квт. | n об/мин | Воздухонагреватель: Тип | N | Кол | Температура воздуха °С: от | до | Расход тепла кВт ккал/ч | ΔP Па мм вод.ст. | Фильтр: Тип | Кол | ΔP Па мм вод.ст. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 | 1 | Помещения блоков В,Г | 2ПК20 левое исполнение | Л9-6 Ц4-70 | 8 | 6 | Л0° | 15540 | 1200/100 | 1065 | 4А160S6 | 11 | 970 | КВБ<br>КВБ<br>КВС<br>КВС<br>КВС | 10П<br>10П<br>10П<br>10П<br>10П | 3<br>3<br>5<br>5<br>5 | -35<br>-13<br>-19<br>-236<br>-28 | 19<br>15<br>15<br>18<br>18 | 132259<br>157190<br>173190<br>295950<br>[illegible]<br>235350<br>[illegible]<br>364990<br>[illegible] | 70<br>7<br>32<br>7<br>115<br>16<br>110<br>11<br>110<br>11 | ФСВУ | 1 | 50/5 |
| П2 | 1 | Столовая | 2ПК10 правое исполнение | А63 ОЗС-2а Ц4-73 | 63 | 1 | Л0° | 9040 | 1100/110 | 1450 | 4А112М4У | 55 | 1450 | КВС<br>КВС<br>КВБ<br>КВБ<br>КВБ | 10П<br>10П<br>10П<br>10П<br>10П | 2<br>2<br>2<br>2<br>2 | -35<br>-13<br>-19<br>-236<br>-28 | 16<br>16<br>16<br>16<br>16 | 23070<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>132870<br>[illegible] | 20<br>5<br>55<br>3<br>40<br>3<br>65<br>4<br>55<br>4 | | | |
| П3 | 1 | Помещения блоков А,Б | 2ПК20 левое исполнение | А8-6 Ц4-70 | 8 | 6 | Л0° | 13780 | 1110/110 | 1065 | 4А160S6 | 11 | 970 | КВБ<br>КВБ<br>КВС<br>КВС<br>КВС | 10П<br>10П<br>10П<br>10П<br>10П | 3<br>3<br>5<br>5<br>5 | -35<br>-13<br>-19<br>-236<br>-28 | 18<br>19<br>15<br>18<br>15 | [illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible] | 32<br>4<br>50<br>3<br>65<br>6<br>65<br>6<br>65<br>6 | — | — | — |
| П3 | 1 | Помещения блоков А,Б /вариант*/ | 2ПК20 левое исполнение | А8-6 Ц4-70 | 8 | 6 | Л0° | 16920 | 1210/120 | 1055 | 4А160S6 | 11 | 970 | КВБ<br>КВБ<br>КВС<br>КВС<br>КВС | 10П<br>10П<br>10П<br>10П<br>10П | 3<br>3<br>5<br>5<br>5 | -35<br>-13<br>-19<br>-236<br>-28 | 18<br>19<br>15<br>18<br>19 | [illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible]<br>[illegible] | 20<br>6<br>6<br>6<br>6<br>6<br>6<br>6<br>6 | — | — | — |
| 61 | 1 | Столовая | — | КЦ3-90 | 6.3 | 8 | — | 10060 | 350/33 | 950 | 4А100L6У2 | 22 | 950 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 62 | 1 | Актовый зал | 3-ЦК-70-5-03 | Ц4-70 | 5 | 1 | Л0° | 4620 | 350/35 | 1030 | 4А80А6 | 0.75 | 1000 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 63 | 1 | Каб-ет кулинарии | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 390 | 180/11 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 64 | 1 | Санузлы и душевые при спортивном зале | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 880 | 150/18 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 65 | 1 | Спортивный зал /малый/ | — | КЦ3-90 | 5 | 8 | — | 3520 | 280/28 | 915 | 4А80А6У2 | 0.75 | 915 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 66 | 1 | Спортивный зал /большой/ | — | КЦ3-90 | 5 | 8 | — | 3520 | 280/28 | 915 | 4А80А6У2 | 0.75 | 915 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 67 | 1 | Фотолаборатория | — | ВК-6-3К | — | — | — | 110 | 35/3 | 2800 | — | 0.025 | 2800 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 68 | 1 | Лаборатория химии | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 1210 | 150/13 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 69 | 1 | Санузлы /блок Б/ | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 1050 | 150/14 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 610 | 1 | Санузлы /блок А/ | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 770 | 150/14 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 611 | 1 | Лаборатория биологии | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 710 | 150/14 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 612 | 1 | Кабинет зубного врача | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 770 | 150/14 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 613 | 1 | Фреоновая установка | — | ОВ-300 | 4 | — | — | 1570 | 80/8 | 1375 | 4АА56А4 | 0.12 | 1375 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 614 | 1 | Тир /вариант/ | — | ОВ-300 | 5 | — | — | 2540 | 150/13 | 1365 | 4А63В4 | 0.37 | 1365 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 615 | 1 | Санузел /вариант*/ | — | КЦ3-50 | 4 | 8 | — | 280 | 150/15 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 616 | 1 | Санузел /вариант*/ | — | КЦ3-90 | 4 | 8 | — | 280 | 150/15 | 910 | 4А71А6У2 | 0.37 | 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

* Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале

| Наименование | | Количество мест при t н°С: -20 | -25 | -30 | -35 | -40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Радиатор М140-АО | 3 секции | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | 4 | 18 | 17 | 17 | 26 | 25 |
| | 5 | 22 | 21 | 22 | 17 | 17 |
| | 6 | 29 | 18 | 29 | 33 | 32 |
| | 7 | 54 | 57 | 46 | 61 | 62 |
| | 8 | 27 | 33 | 33 | 15 | 15 |
| | 9 | 16 | 13 | 15 | 20 | 20 |
| | 10 | 17 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | 11 | 10 | 12 | 11 | 3 | 2 |
| | 12 | 20 | 20 | 20 | 19 | 20 |
| | 13 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| | 14 | 1 | 2 | 2 | — | — |
| | 15 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| | 16 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | 17 | 1 | 1 | — | 1 | — |
| | 19 | — | — | 1 | 1 | 1 |
| | 20 | 1 | 1 | — | — | — |
| Всего: | секций | 1338 | 1341 | 1313 | 1340 | 1350 |
| | Зкм | 657.80 | 673.35 | 659.35 | 666.65 | 667.50 |
| Конвектор „Ритм" | КО20-24П | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| | КО20-24К | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | КО20-16П | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Конвектор „Комфорт-20" | КН20-26П | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | КН20-26К | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Всего. | Зкм. | 1296.0 | 1296.0 | 1296.0 | 1296.0 | 1296.0 |
| Вариант* /дополнительно/ | | | | | | |
| Радиатор М140-АО | 3 секции | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | — |
| | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| | 6 | 1 | — | 1 | 3 | 3 |
| | 7 | — | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 10 | 2 | 2 | 2 | — | — |
| | 11 | 1 | — | — | 2 | 2 |
| | 13 | — | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 15 | 2 | — | — | — | — |
| | 16 | — | 2 | 1 | — | — |
| | 18 | 1 | — | 1 | 1 | 1 |
| | 20 | — | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 22 | — | — | — | 1 | 1 |
| Всего: | секций | 119 | 127 | 131 | 143 | 144 |
| | Зкм. | 41.65 | 43.45 | 45.35 | 50.05 | 50.40 |

Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85

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

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Н. контр. | Подсевская | |
| Нач. отд. | Рабин | |
| Гл. инж. | Хелимский | |
| ГИП | Гаспорт | |
| Ведущ. | Никитина | |
| Стажер | Лисесский | |

224-1-456.85-ОВ

Школа на 22 класса /934-964 учащихся/ со стенами из кирпича

Общие данные /продолжение/

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

## Таблица теплопотерь по помещениям

| NN пом. | Теплопотери ккал/ч при t наружного воздуха °С: -20 | -25 | -30 | -35 | -40 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1 этаж** | | | | | |
| 101 | 4520 | 4640 | 4460 | 4320 | 4240 |
| 102 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| 103 | 780 | 760 | 710 | 760 | 710 |
| 104 | 3730 | 3930 | 3860 | 3610 | 3680 |
| 105 | 4410 | 4530 | 4650 | 4210 | 4130 |
| 106 | 4410 | 4530 | 4650 | 4210 | 4130 |
| 107 | 2420 | 2560 | 2480 | 2320 | 2360 |
| 108 | 3700 | 3780 | 3620 | 3540 | 3450 |
| 109 | 820 | 860 | 840 | 780 | 790 |
| 110 | 980 | 1010 | 980 | 930 | 910 |
| 111 | 4020 | 4290 | 4550 | 4800 | 5060 |
| 112 | 1540 | 1560 | 1470 | 1480 | 1420 |
| 113 | 810 | 850 | 830 | 770 | 780 |
| 114 | 4680 | 4850 | 4690 | 4520 | 4490 |
| 115 | 4470 | 4590 | 4410 | 4330 | 4250 |
| 116 | 700 | 740 | 730 | 670 | 680 |
| 117 | 700 | 740 | 730 | 670 | 680 |
| 118 | 3690 | 4080 | 4420 | 4850 | 5200 |
| 119 | 2780 | 2820 | 2680 | 2660 | 2570 |
| 120 | 3450 | 3620 | 3570 | 3360 | 3420 |
| 121 | 1910 | 1980 | 1950 | 1820 | 1840 |
| 122 | 840 | 870 | 860 | 810 | 820 |
| 123 | 1100 | 1130 | 1120 | 1070 | 1080 |
| 124 | 340 | 390 | 410 | 370 | 390 |
| 125 | 2530 | 2510 | 2360 | 2430 | 2310 |
| 126 | 1220 | 1250 | 1230 | 1320 | 1310 |
| 127 | 950 | 1010 | 990 | 950 | 960 |
| 128 | 1540 | 1470 | 1510 | 1450 | 1470 |
| 129 | 10710 | 10890 | 11100 | 11360 | 11430 |
| 130 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 |
| 131 | 9410 | 10470 | 11500 | 12640 | 13570 |
| 132 | 950 | 1030 | 1080 | 1070 | 1130 |
| 133 | 300 | 330 | 370 | 400 | 440 |
| 134 | 300 | 330 | 370 | 400 | 440 |
| 135 | 300 | 330 | 370 | 400 | 440 |
| 136 | 15210 | 16030 | 16150 | 15590 | 15890 |
| 137 | 340 | 380 | 420 | 460 | 500 |
| 138 | 250 | 280 | 320 | 350 | 300 |
| 139 | 24150 | 25360 | 25640 | 25200 | 25550 |
| 140 | 3790 | 3750 | 3550 | 3870 | 3620 |

Продолжение

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2 этаж** | | | | | |
| 201 | 3690 | 3800 | 3620 | 3480 | 3400 |
| 202 | 540 | 520 | 470 | 520 | 470 |
| 203 | 2810 | 3010 | 2940 | 2600 | 2760 |
| 204 | 3680 | 3800 | 3620 | 3480 | 3400 |
| 205 | 3680 | 3800 | 3620 | 3480 | 3400 |
| 206 | 2380 | 2570 | 2450 | 2230 | 2290 |
| 207 | 2380 | 2570 | 2450 | 2230 | 2290 |
| 208 | 3680 | 3800 | 3620 | 3480 | 3400 |
| 209 | 750 | 790 | 750 | 710 | 700 |
| 210 | 1340 | 1420 | 1470 | 1630 | 1670 |
| 211 | 1970 | 2020 | 1930 | 1870 | 1820 |
| 212 | 4240 | 4400 | 4200 | 3980 | 3930 |
| 213 | 2380 | 2410 | 2230 | 2250 | 2170 |
| 214 | 1350 | 1430 | 1350 | 1270 | 1270 |
| 215 | 1190 | 1290 | 1230 | 1120 | 1150 |
| 216 | 1030 | 1080 | 1040 | 1000 | 1010 |
| 217 | 3450 | 3670 | 3550 | 3340 | 3410 |
| 218 | 1200 | 1280 | 1240 | 1120 | 1140 |
| 219 | 2400 | 2560 | 2480 | 2240 | 2280 |
| 220 | 2400 | 2560 | 2480 | 2240 | 2280 |
| 221 | 1830 | 1820 | 1700 | 1750 | 1640 |
| 222 | 3680 | 3800 | 3620 | 3480 | 3400 |
| 223 | 4090 | 4410 | 4240 | 3960 | 3970 |
| 224 | 1970 | 2020 | 2100 | 1900 | 2030 |
| 225 | 1110 | 1150 | 1140 | 1070 | 1090 |
| 226 | 900 | 880 | 860 | 880 | 850 |
| 227 | 2050 | 2040 | 1940 | 1930 | 1840 |
| 228 | 1480 | 1500 | 1460 | 1400 | 1360 |
| 229 | 510 | 510 | 550 | 530 | 540 |

Продолжение

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **3 этаж** | | | | | |
| 301 | 5550 | 5660 | 5550 | 5310 | 5280 |
| 302 | 270 | 270 | 280 | 270 | 280 |
| 303 | 810 | 790 | 750 | 790 | 750 |
| 304 | 4990 | 5230 | 5280 | 4930 | 5060 |
| 305 | 5550 | 5660 | 5550 | 5310 | 5280 |
| 306 | 5550 | 5660 | 5550 | 5310 | 5280 |
| 307 | 4060 | 4250 | 4230 | 3940 | 4040 |
| 308 | 3050 | 3180 | 3190 | 2960 | 3020 |
| 309 | 5550 | 5660 | 5550 | 5310 | 5280 |
| 310 | 1140 | 1170 | 1160 | 1110 | 1130 |
| 311 | 180 | 180 | 190 | 190 | 190 |
| 312 | 5710 | 5900 | 5840 | 5460 | 5490 |
| 313 | 3130 | 3170 | 3080 | 3010 | 2950 |
| 314 | 5550 | 5660 | 5550 | 5310 | 5280 |
| 315 | 840 | 850 | 860 | 850 | 850 |
| 316 | 3050 | 3180 | 3190 | 2960 | 3020 |
| 317 | 2950 | 3050 | 3180 | 3280 | 3360 |
| 318 | 1140 | 1200 | 1180 | 1120 | 1140 |
| 319 | 3900 | 4070 | 4080 | 3760 | 3840 |
| 320 | 5080 | 5350 | 5250 | 5000 | 5080 |
| 321 | 3040 | 3100 | 2710 | 2630 | 2590 |
| 322 | 5550 | 5660 | 5550 | 5310 | 5280 |
| 323 | 7430 | 7790 | 7840 | 7400 | 7470 |
| 324 | 3900 | 4070 | 4080 | 3760 | 3840 |
| **Лестничные клетки** | | | | | |
| ЛК-1 | 1980 | 2070 | 2040 | 1950 | 1960 |
| ЛК-2 | 8210 | 8120 | 8200 | 8920 | 8940 |
| ЛК-3 | 2780 | 2870 | 2800 | 2940 | 2890 |
| ЛК-4 | 1860 | 1970 | 1980 | 2030 | 2070 |
| Всего | 296110 | 307840 | 305330 | 297830 | 299740 |

Окончание

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Вариант* /дополнительно/** | | | | | |
| 1 | 260 | 280 | 290 | 320 | 320 |
| 2 | 180 | 190 | 190 | 220 | 230 |
| 3 | 710 | 750 | 770 | 850 | 870 |
| 4 | 770 | 810 | 840 | 930 | 940 |
| 5 | 300 | 340 | 390 | 430 | 470 |
| 6 | 3600 | 3800 | 3910 | 4350 | 4410 |
| 7 | 300 | 340 | 390 | 430 | 470 |
| 8 | 2100 | 2300 | 2350 | 2610 | 2640 |
| 9 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| 10 | 750 | 770 | 790 | 880 | 910 |
| 11 | 1110 | 1170 | 1200 | 1330 | 1360 |
| 12 | 1100 | 1190 | 1220 | 1370 | 1410 |
| 13 | 1800 | 1970 | 2080 | 2350 | 2360 |
| 14 | 280 | 320 | 360 | 400 | 440 |
| 15 | 1080 | 1170 | 1220 | 1370 | 1410 |
| 16 | 3300 | 3550 | 3690 | 4140 | 4250 |
| 17 | 440 | 510 | 580 | 660 | 720 |
| 18 | 1210 | 1260 | 1280 | 1420 | 1430 |
| 19 | 720 | 750 | 770 | 840 | 860 |
| Всего | 316470 | 329710 | 328100 | 323230 | 325790 |

* Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан.

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Поповская | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Хеланский | | |
| ГИП | Рапопорт | | |
| Вед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

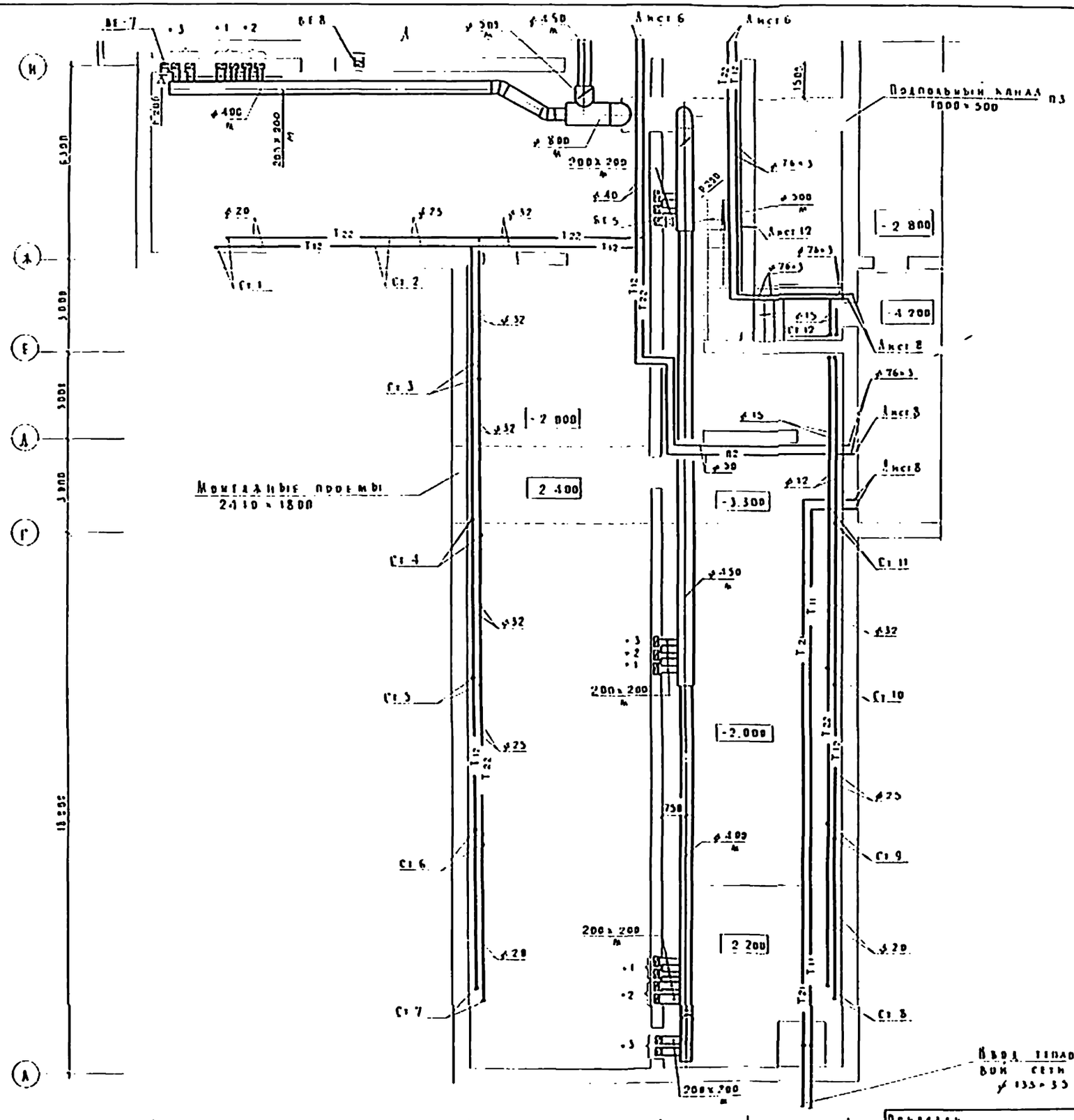
224-1-456.85 – ОВ

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

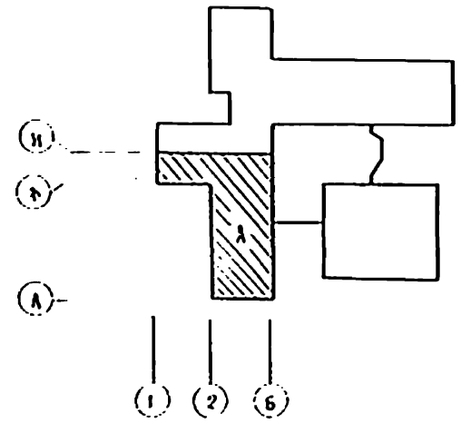
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Общие данные /окончание/

ЦНИИЭП учебных зданий




1. Размеры кирпичных кладок, не указанные на чертеже, принимаются 140 × 270
2. Трубопровод ø 133 × 35 от ввода тепловой сети до узла управления учитывается при привязке проекта



Привязан

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Подольская | | |
| Гл. инж. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Лединский | | |
| Нач. отд. | Рапопорт | | |
| Гл. спец. | Цыганина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

224 - 1 - 456.85 - ОВ

Школа на 22 класса /334 - 864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок А. План техподполья /Основное решение/

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

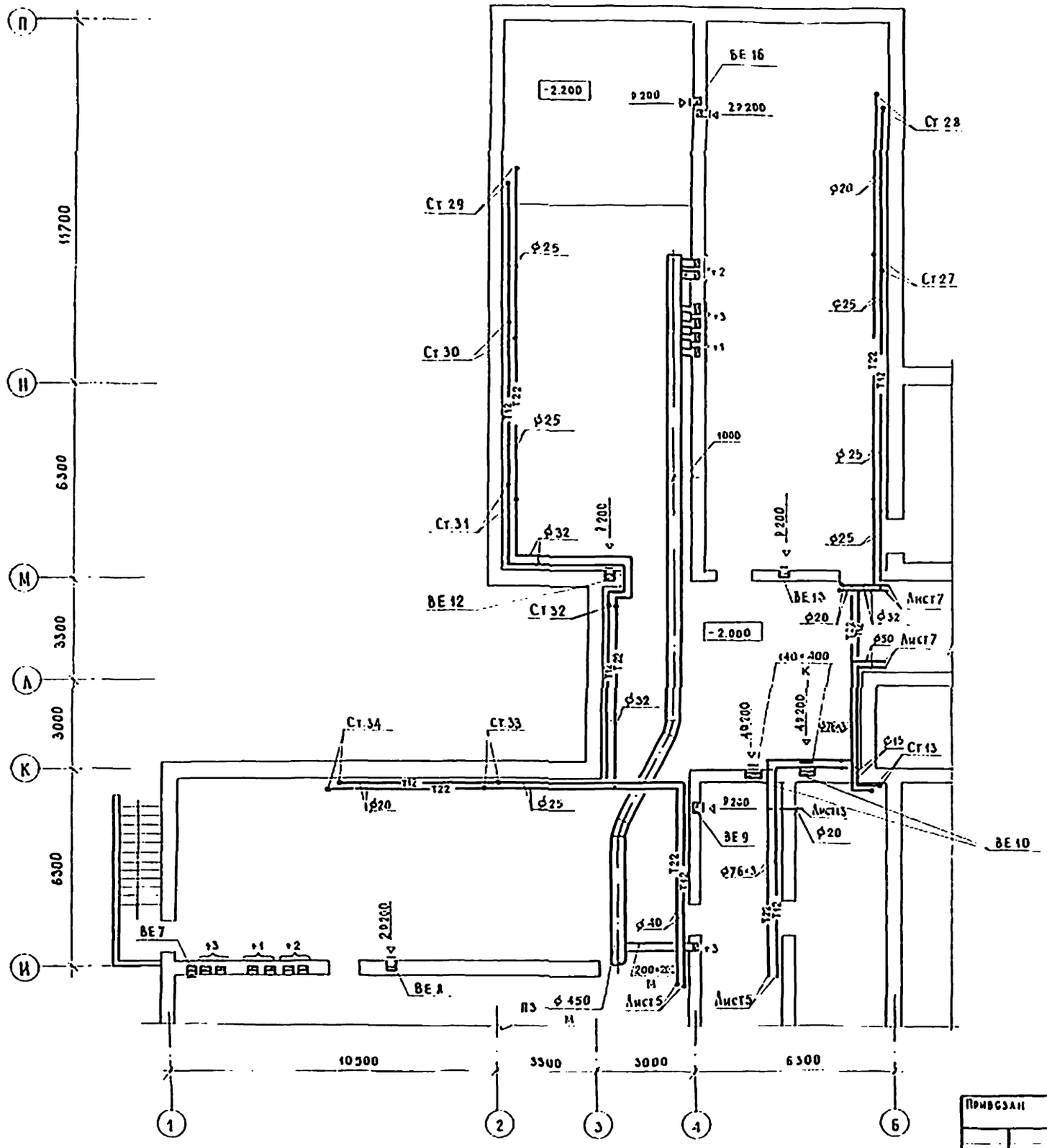
Копировал Дорофеева Формат А2

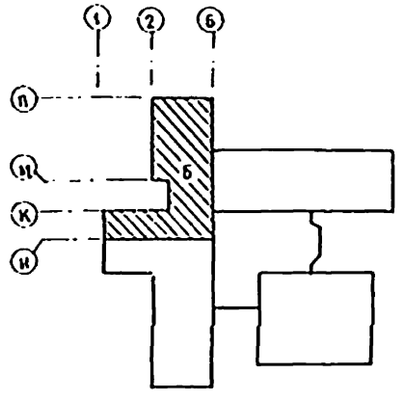
Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85

Ал-2 ЭТО 6А

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N




1. Размеры кирпичных каналов, не указанные на чертеже, принимаются 140 × 270.

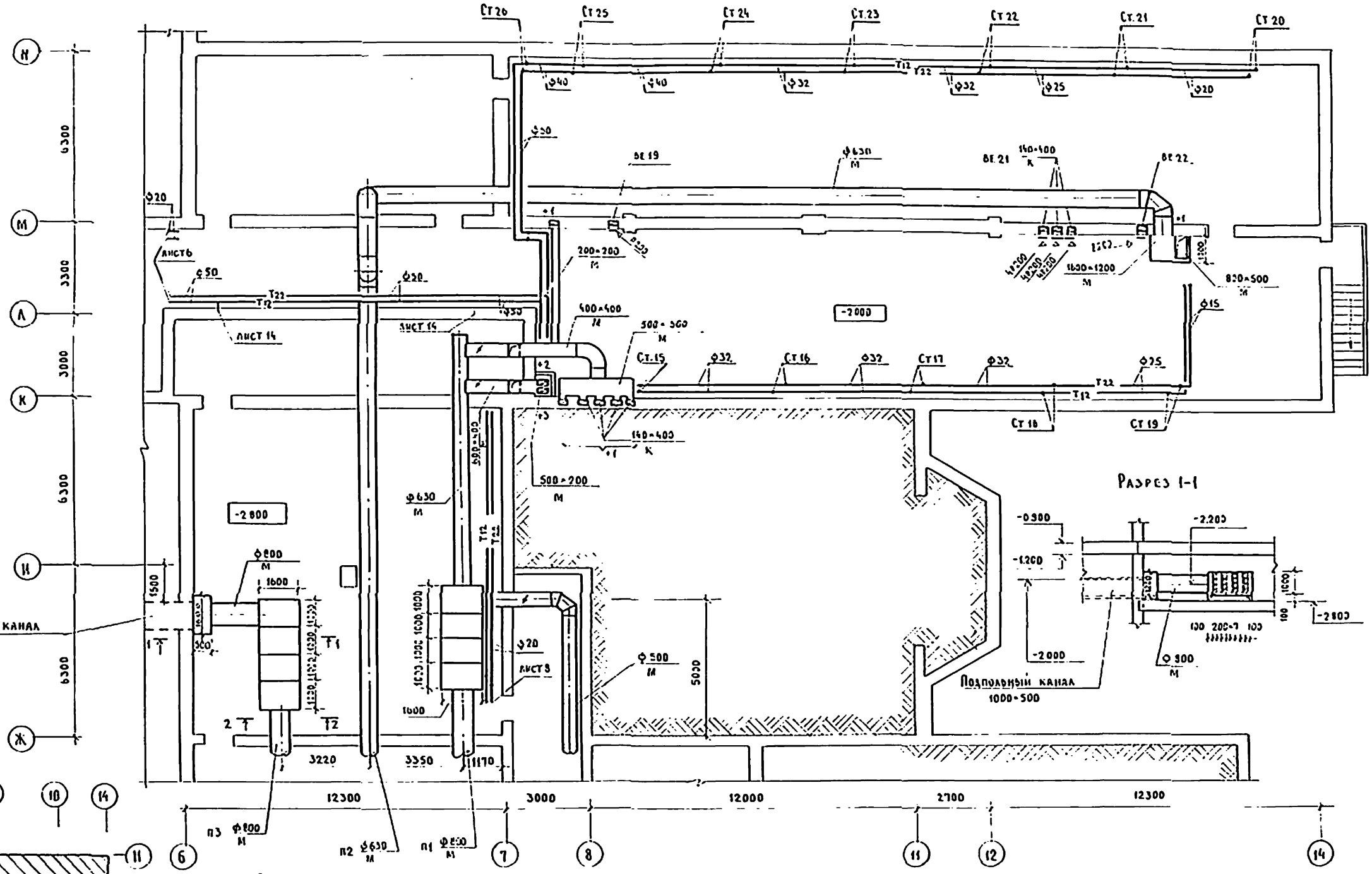
| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | | 224-1-456.85 – ОВ | | | |
| Зав. отд. | Бабин | | | | | |
| Гл. инж. | Хелимский | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Радопорт | | | Р | 6 | |
| Вед. инж. | Никитина | | Блок Б | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | План техподполья (основное решение) | | | |

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Альбом 2 | Ведом. | Ведомость | Ал. N2 | Э70 | ВК

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II




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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.конт. | Подольская | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж. | Хелемский | | |
| ГИП | Рапопорт | | |
| Зав.каф. | Никитина | | |
| Ст.инж. | Айсовская | | |

224-1-456.85-ОВ

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок В
План техподполья
/основное решение/

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

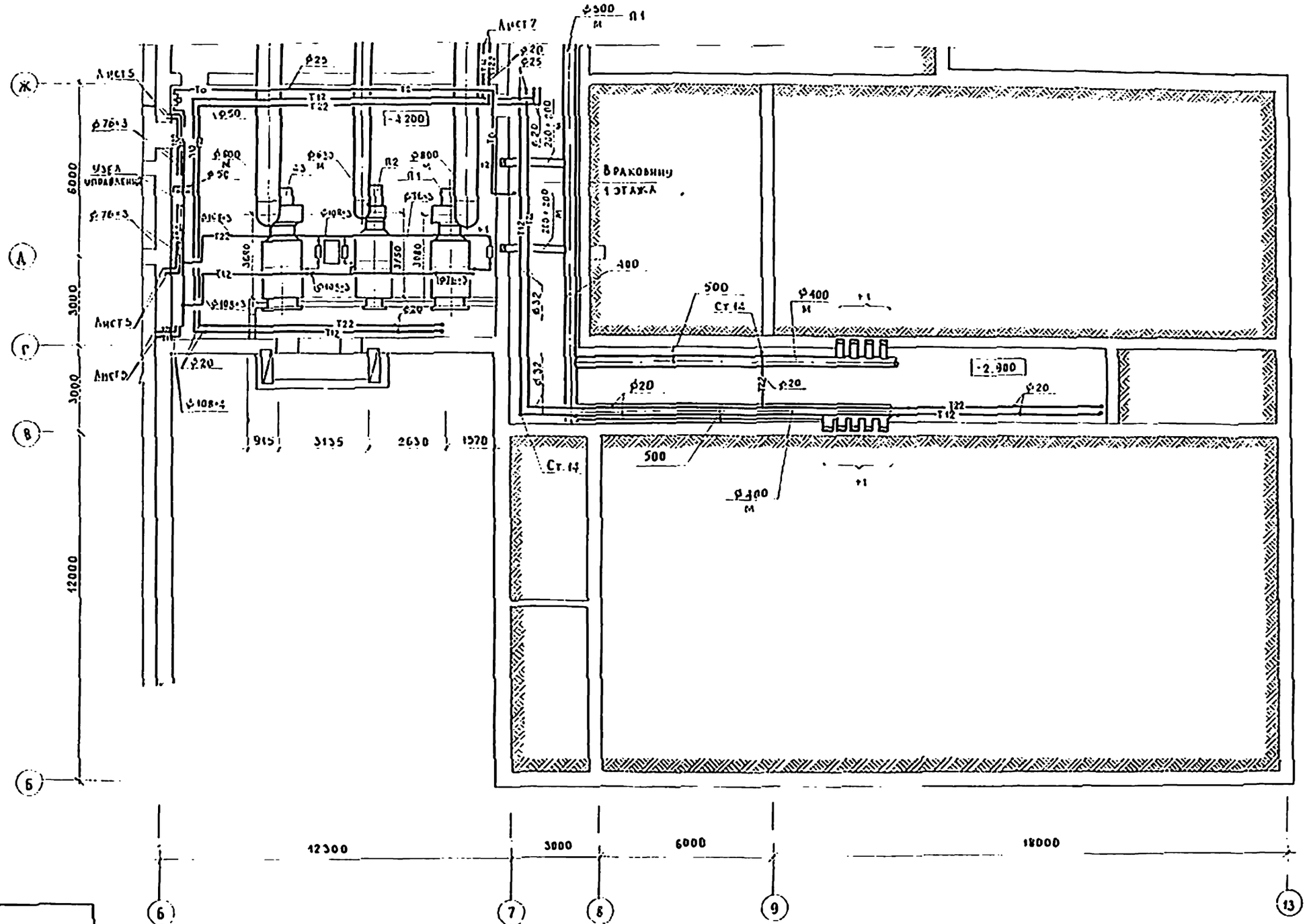
ЦНИИЭП учебных зданий

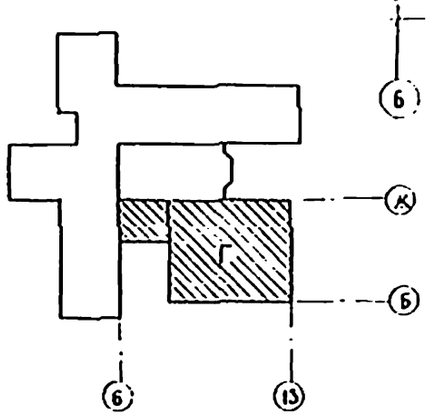
Инв № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Ам. №2 310 ОА

Дрожжин
Белов
Потапова

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом III




| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | |
| Изм. 2 | Изменения | Лист | Подпись |
| ЭТО | | Инженер | Белов |
| ВК | | Инженер | Потапова |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Инженер | Родольская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хезинский | |
| ГИП | Радоцкий | |
| Зав. лабор. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

224-1-456.85-ОВ

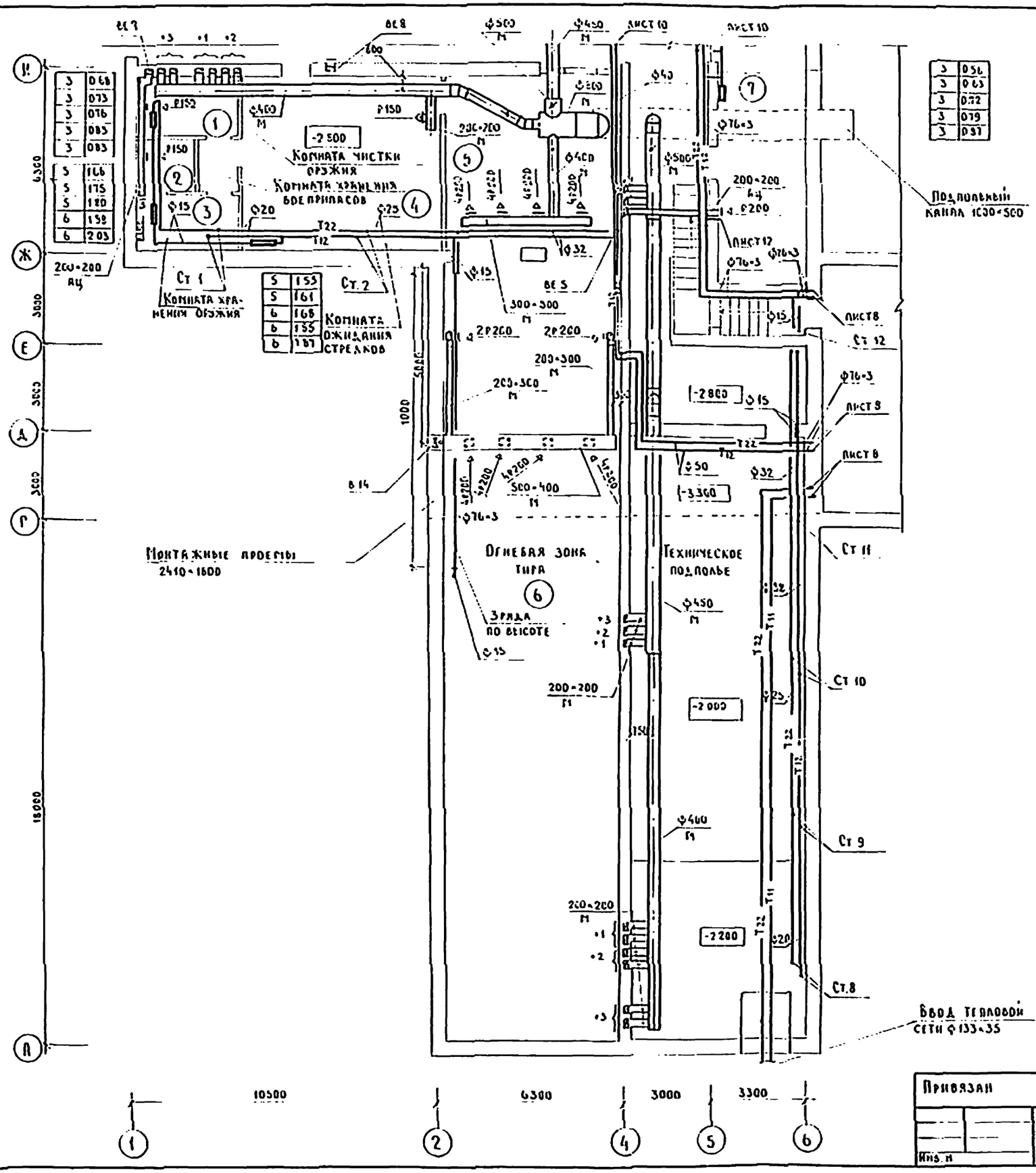
Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок Г

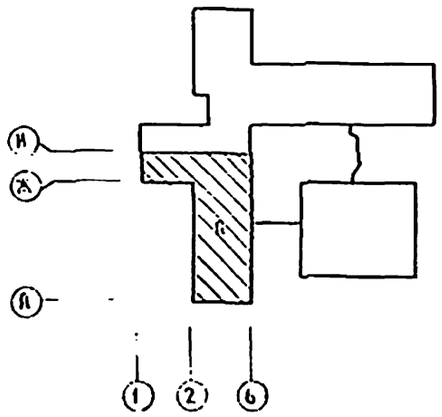
План техподполья /основное решение/

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

ЦНИИЭП учебных зданий




1. Размеры кирпичных каналов, не указанные на чертеже, принимаются 140×270
2. Трубопровод ф133×35 от ввода тепловой сети до узла управления учитывается при привязке проекта.



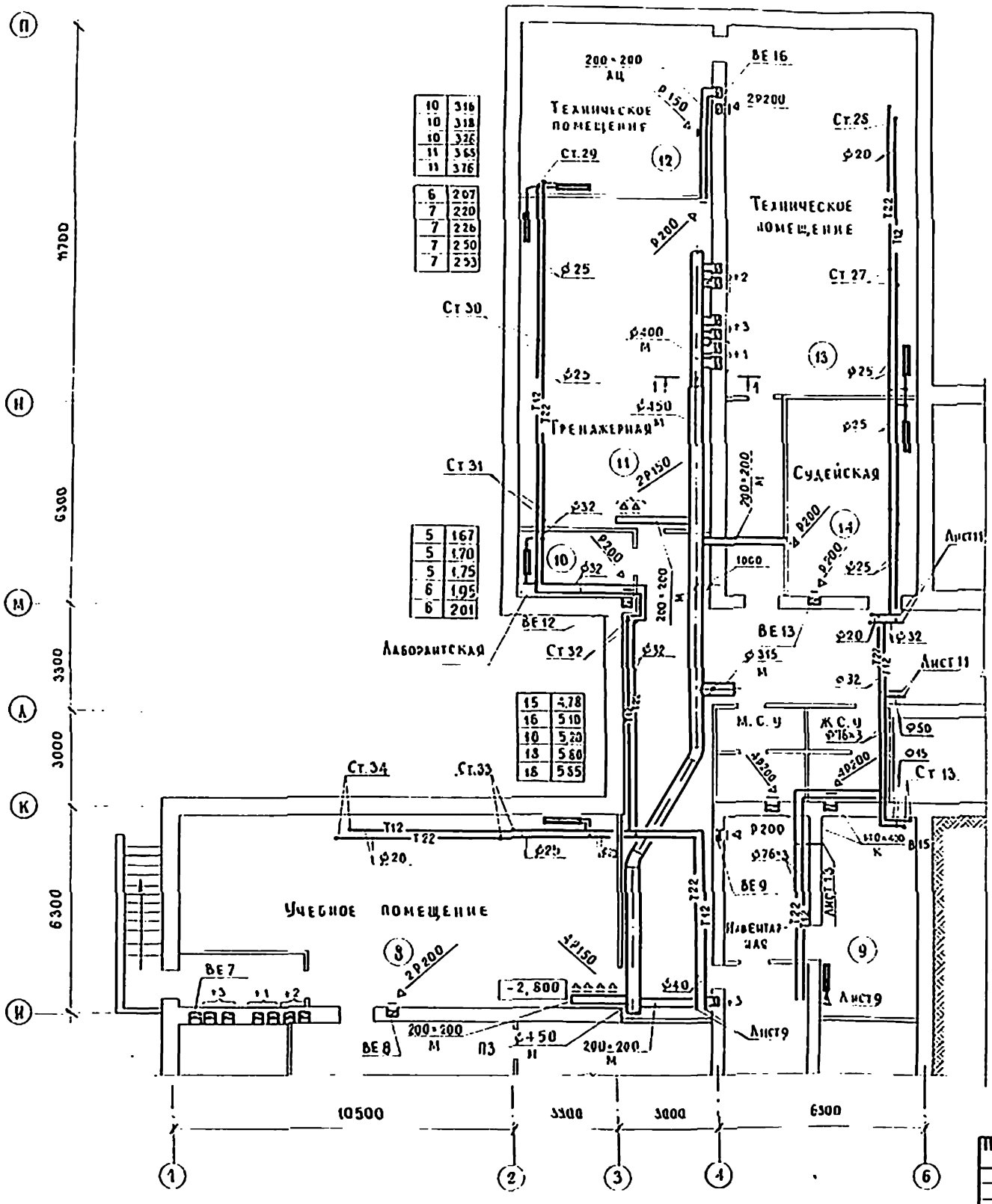
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | Нач. отд. | Подольская | | Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича |
| | | | Нач. отд. | Бабин | | |
| | | | Гл. инж. | Хейнский | | |
| | | | ГИП | Рапопорт | | Блок А. План подвала (вариант с хозяйством инвалидов-колясочников) |
| | | | Вед. инж. | Никитина | | |
| Инв. № | | | Ст. инж. | Лисесская | | |

224-1-456.85 – ОВ

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом III




| | |
|---|---|
| 10 | 316 |
| 10 | 318 |
| 10 | 326 |
| 11 | 365 |
| 11 | 376 |

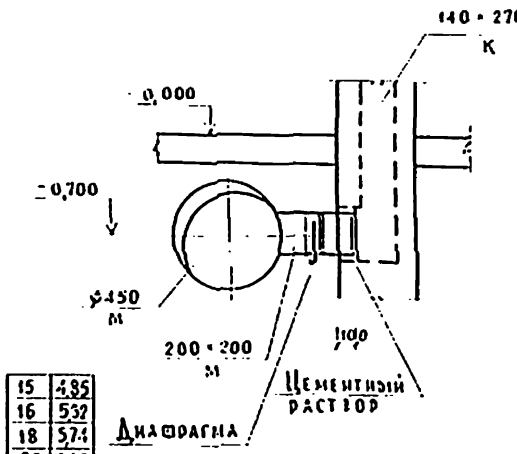
| | |
|---|---|
| 6 | 207 |
| 7 | 220 |
| 7 | 226 |
| 7 | 250 |
| 7 | 253 |

| | |
|---|---|
| 5 | 1,67 |
| 5 | 1,70 |
| 5 | 1,75 |
| 6 | 1,95 |
| 6 | 2,01 |

| | |
|---|---|
| 15 | 4,78 |
| 16 | 5,10 |
| 10 | 5,20 |
| 13 | 5,60 |
| 18 | 5,55 |

| | |
|---|---|
| 3 | 1,05 |
| 4 | 1,25 |
| 4 | 1,39 |
| 5 | 1,53 |
| 5 | 1,68 |

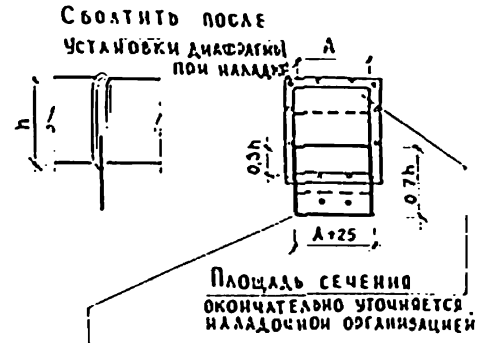
## Разрез 1-1



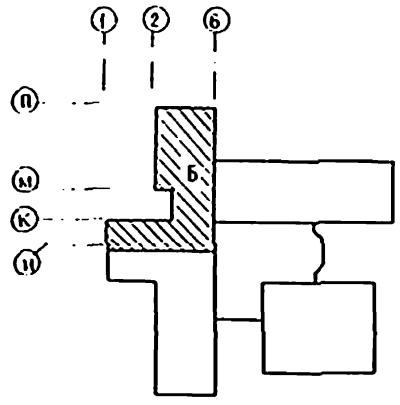

| | |
|---|---|
| 15 | 4,85 |
| 16 | 5,32 |
| 18 | 5,74 |
| 20 | 6,38 |
| 20 | 6,40 |

| | |
|---|---|
| 3 | 0,48 |
| 3 | 0,55 |
| 3 | 0,62 |
| 3 | 0,65 |
| 3 | 0,75 |

## Деталь установки диафрагмы




После определения отверстия в воздуховоде конец диафрагмы отогнуть.




Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Школа | Полозская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хелимская | |
| ГИП | Рапопорт | |
| Вед. инж. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

224-1-456.85-ОВ

Школа на 22 класса /83-1-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок Б. План подвала /вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями/

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

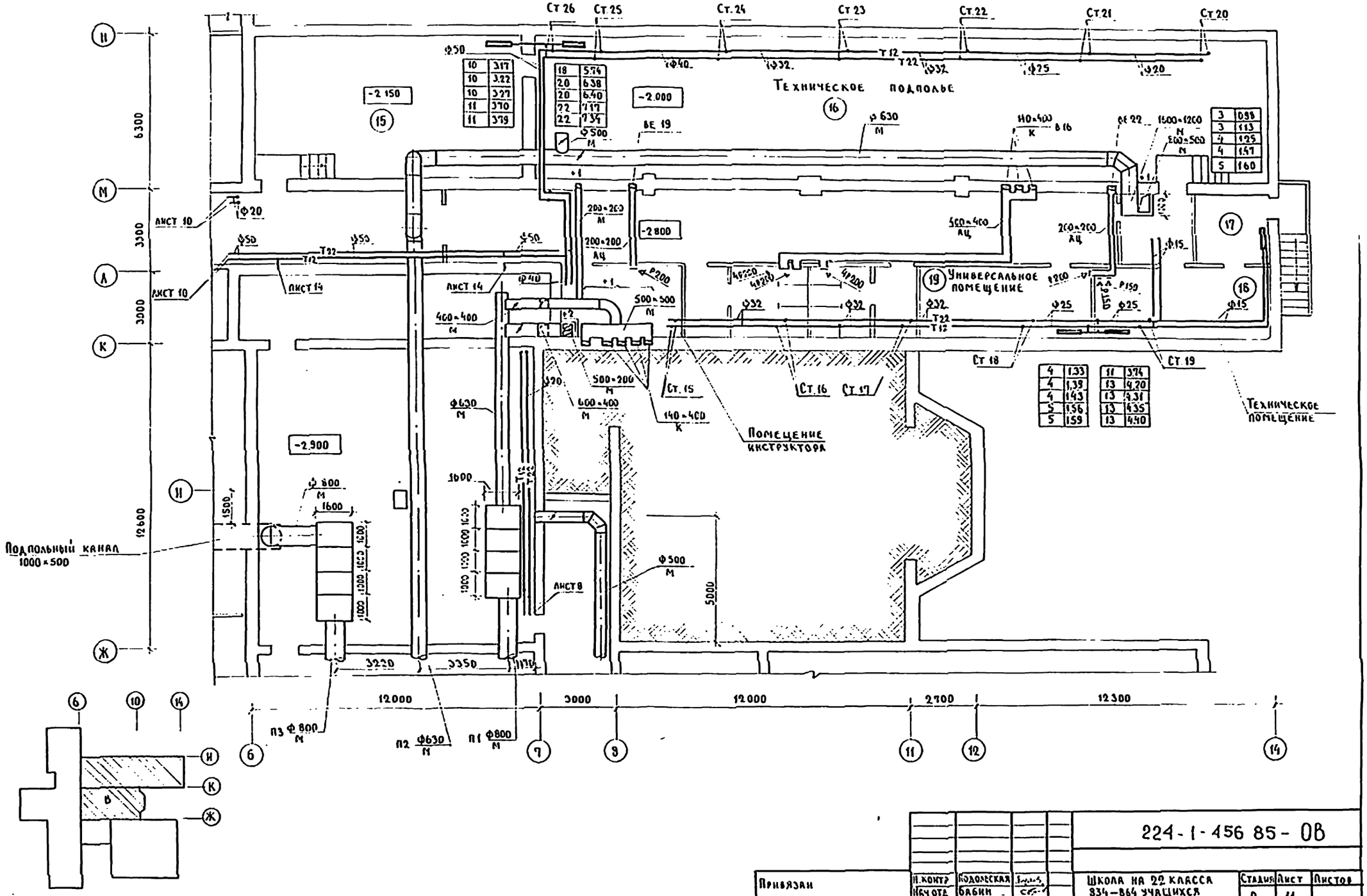
ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано: АМ №2 ЭТО БК; Адоркин, Белов, Поталова

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

Типовой проект 224-1-456.85 альбом III

Типовой проект 224-1-456.85 альбом II




| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 3.17 | 18 | 5.74 |
| 10 | 3.22 | 20 | 6.38 |
| 10 | 3.27 | 20 | 6.40 |
| 11 | 3.70 | 22 | 7.17 |
| 11 | 3.79 | 22 | 7.34 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 0.98 | 4 | 1.33 |
| 3 | 1.13 | 4 | 1.39 |
| 4 | 1.25 | 4 | 1.43 |
| 4 | 1.47 | 5 | 1.56 |
| 5 | 1.60 | 5 | 1.59 |

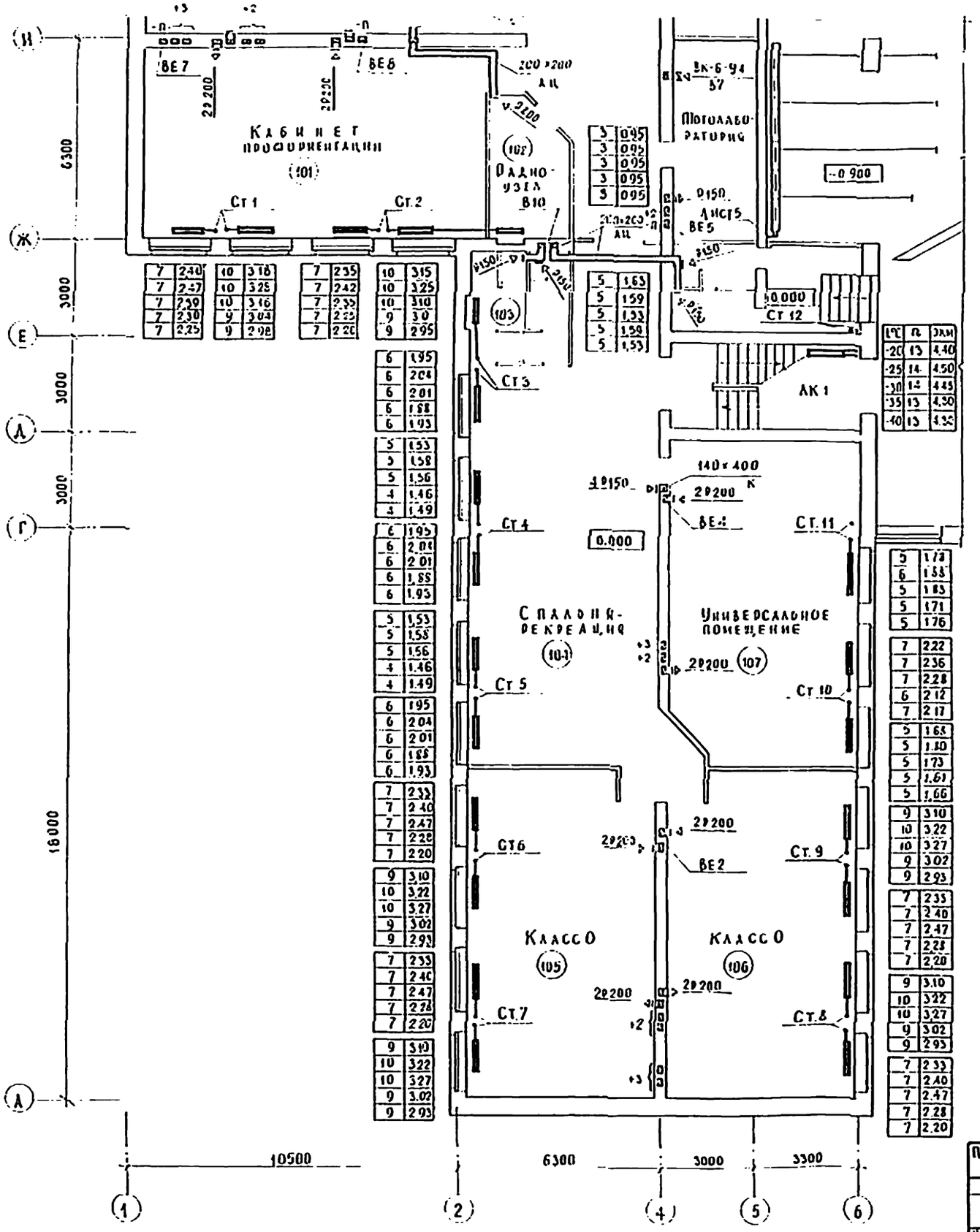
| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | 3.74 | 13 | 4.20 |
| 13 | 4.31 | 13 | 4.35 |
| 13 | 4.40 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | Н. контр. | Подолская | | 224-1-456 85-ОВ | |
| | | | Нач. отд. | Бабин | | | |
| | | | Гл. инж. | Крымский | | | |
| | | | Гип | Раппопорт | | | |
| | | | Вед. инж. | Никитина | | | |
| Инв. № | | | Ст. инж. | Лисовская | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Школа на 22 класса 834–864 учащихся со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 11 | |
| Блок В План подвала (вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями) | ЦНИИЭП учебных зданий | | |

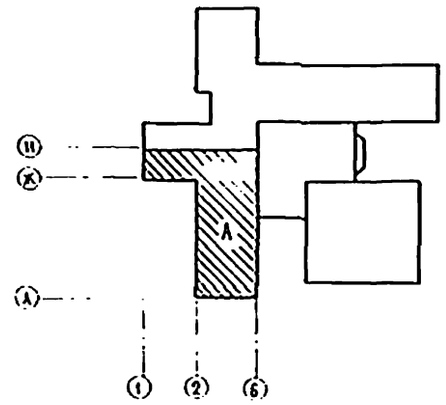
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Кт. № 2 ЭТО ВК | Кожжин | Белов | Подолская

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом I




| t°C | Тип конвектора | Экм |
|---|---|---|
| -20 | (К020-24-П)×6 | 14,4 |
| -25 | (К020-24-П)×6 | 14,4 |
| -30 | (К020-24-П)×6 | 14,4 |
| -35 | (К020-24-П)×6 | 14,4 |
| -40 | (К020-24-П)×6 | 14,4 |

| t°C | n | Экм |
|---|---|---|
| -20 | 13 | 4,40 |
| -25 | 14 | 4,50 |
| -30 | 14 | 4,45 |
| -35 | 13 | 4,30 |
| -40 | 13 | 4,35 |

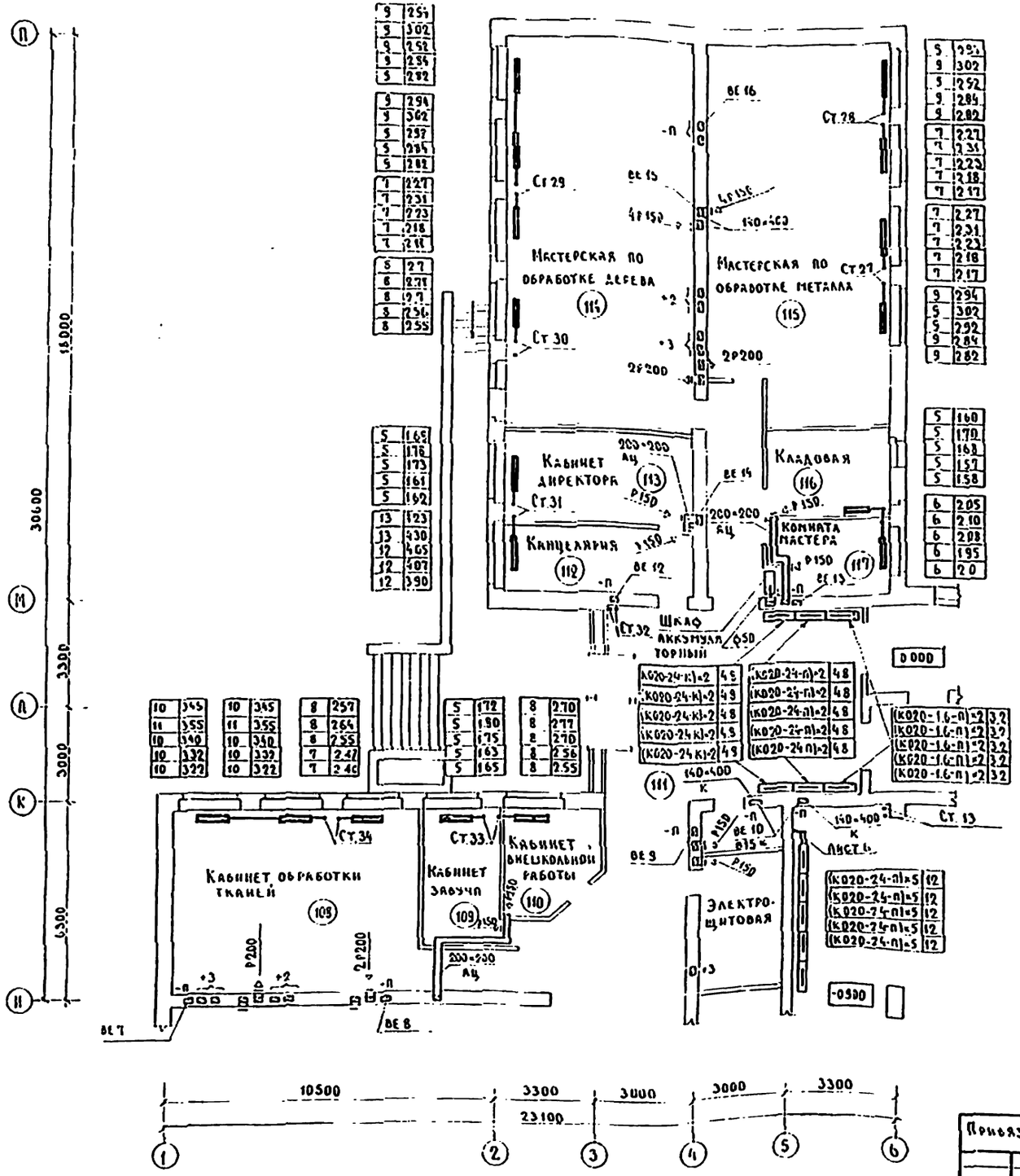


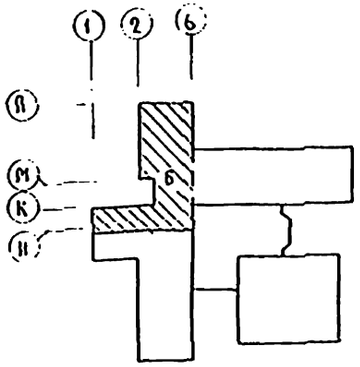

1 Приток в помещения подается от установки П3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | |
| Н.контр. | Подсевская | | | 224-1-456.85-ОВ | | | |
| Нач.отд. | Базин | | | | | | |
| Гл.инж. | Хаинский | | | Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Фалопорт | | | | Э | 12 | |
| Вед.инж. | Никитина | | | Блок А План 1 этажа | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Ст.инж. | Лисовская | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Т.О. Малиева | Э.Т.О. Белов

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II




1. Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале
2. Приток в помещения подается от установки П3.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Хеликсман | | |
| ГИП | Рабопорт | | |
| Сед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

Привязан

Инв. №

224-1-456.85-ОВ

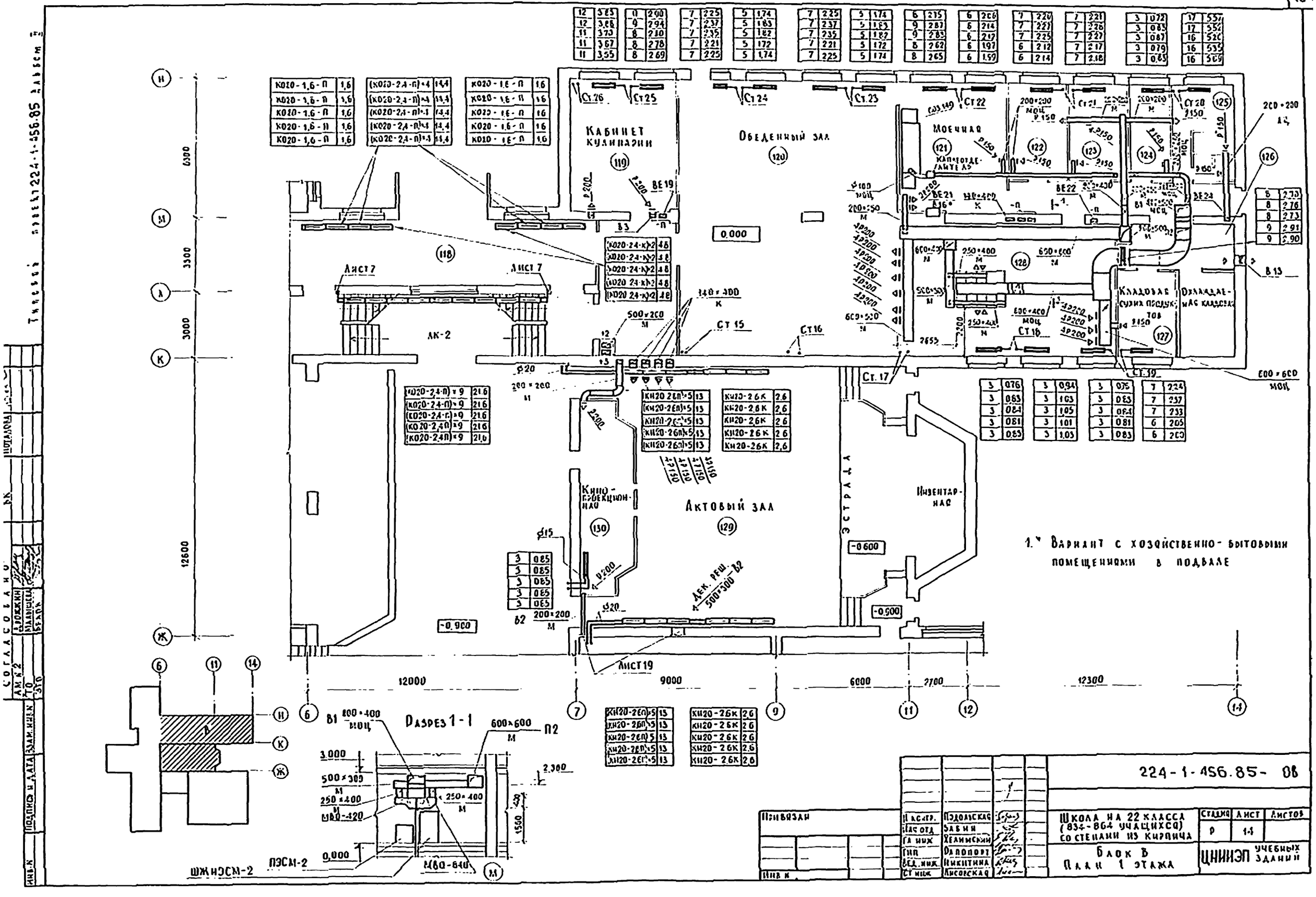
Школа на 22 класса 834–964 учащихся со стенами из кирпича

Блок Б. План 1 этажа

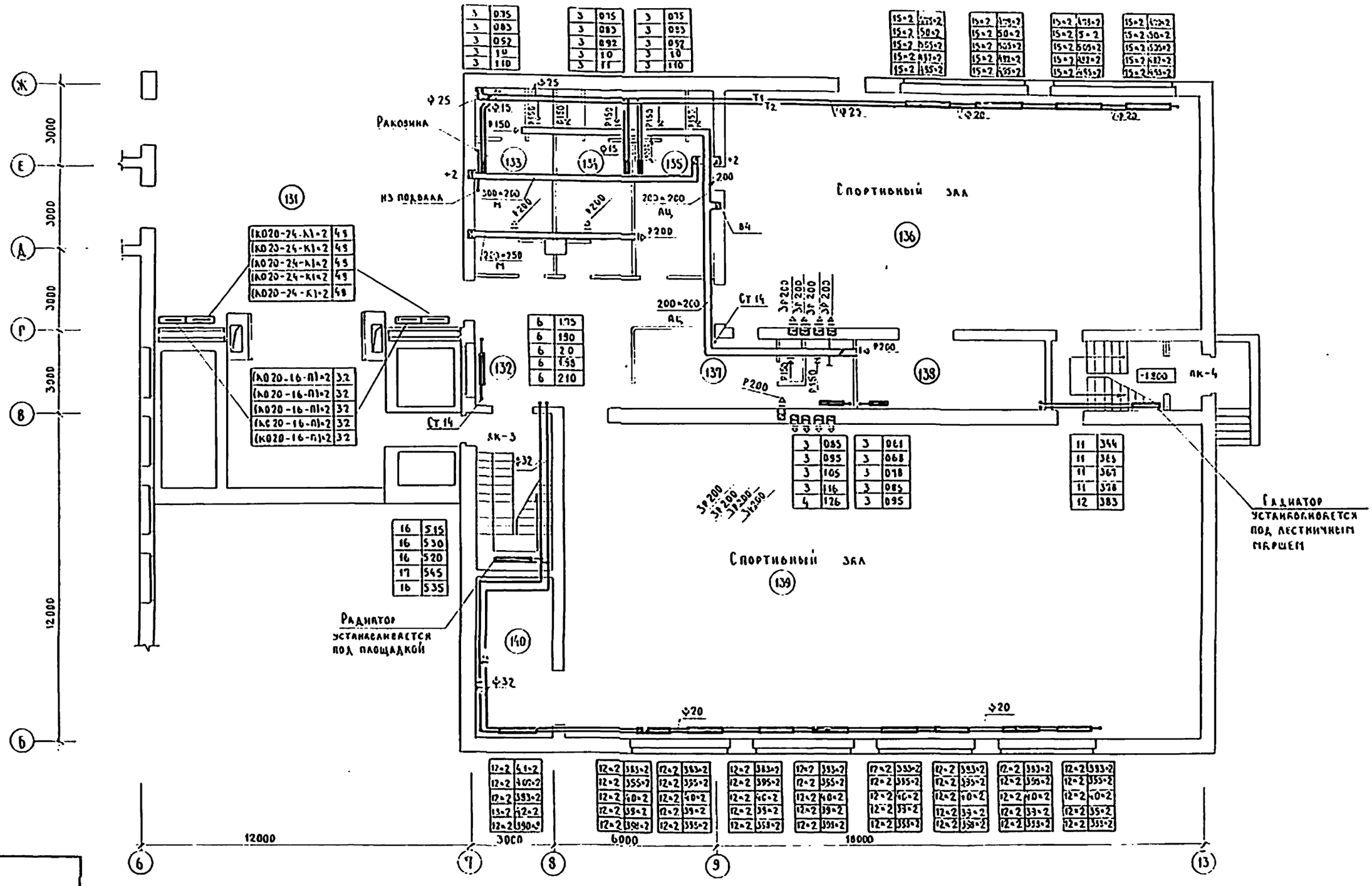
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Арх. № 2 | ТО | ЭТО | Дружкин | Гальцева | Сергеев


Кабинет кулинарии
Обеденный зал
Моечная
Кладовая сухих продуктов
Кладовая мясо
Кладовая
Кинопроекционная
Актовый зал
Инвентарная
Эстрада
Лист 7
АК-2
Лист 19
Разрез 1-1
ШЖЭСМ-2
ПЭСМ-2
1. Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале
224-1-456.85-ВВ
Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича
Блок В
План 1 этажа
ЦНИИЭП учебных зданий
Стадия
Лист
Листов
Привязан
Инв. №
Согласовано
Подпись и дата
Инв. №

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II




| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 075 | 3 | 075 |
| 3 | 085 | 3 | 085 |
| 3 | 092 | 3 | 092 |
| 3 | 10 | 3 | 10 |
| 3 | 110 | 3 | 110 |

| | |
|---|---|
| (КО20-24-К1)×2 | 49 |
| (КО20-24-К1)×2 | 49 |
| (КО20-24-К1)×2 | 49 |
| (КО20-24-К1)×2 | 49 |
| (КО20-24-К1)×2 | 49 |

| | |
|---|---|
| (КО20-16-П1)×2 | 32 |
| (КО20-16-П1)×2 | 32 |
| (КО20-16-П1)×2 | 32 |
| (КС20-16-П1)×2 | 32 |
| (КО20-16-П1)×2 | 32 |

| | |
|---|---|
| 6 | 175 |
| 6 | 190 |
| 6 | 20 |
| 6 | 1.55 |
| 6 | 210 |

| | |
|---|---|
| 16 | 515 |
| 16 | 530 |
| 16 | 520 |
| 17 | 545 |
| 16 | 535 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 085 | 3 | 061 |
| 3 | 095 | 3 | 068 |
| 3 | 105 | 3 | 078 |
| 3 | 116 | 3 | 085 |
| 4 | 126 | 3 | 095 |

| | |
|---|---|
| 11 | 344 |
| 11 | 353 |
| 11 | 367 |
| 11 | 378 |
| 12 | 383 |

| | |
|---|---|
| 15×2 | 455×2 |
| 15×2 | 50×2 |
| 15×2 | 555×2 |
| 15×2 | 605×2 |
| 15×2 | 637×2 |
| 15×2 | 655×2 |

| | |
|---|---|
| 15×2 | 455×2 |
| 15×2 | 50×2 |
| 15×2 | 555×2 |
| 15×2 | 605×2 |
| 15×2 | 637×2 |
| 15×2 | 655×2 |

| | |
|---|---|
| 15×2 | 455×2 |
| 15×2 | 5×2 |
| 15×2 | 555×2 |
| 15×2 | 605×2 |
| 15×2 | 637×2 |
| 15×2 | 655×2 |

| | |
|---|---|
| 15×2 | 455×2 |
| 15×2 | 50×2 |
| 15×2 | 555×2 |
| 15×2 | 605×2 |
| 15×2 | 637×2 |
| 15×2 | 655×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 415×2 |
| 12×2 | 405×2 |
| 12×2 | 393×2 |
| 12×2 | 385×2 |
| 12×2 | 390×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 355×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 39×2 |
| 12×2 | 395×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 395×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 39×2 |
| 12×2 | 355×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 355×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 39×2 |
| 12×2 | 395×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 355×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 39×2 |
| 12×2 | 355×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 355×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 39×2 |
| 12×2 | 395×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 395×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 39×2 |
| 12×2 | 355×2 |

| | |
|---|---|
| 12×2 | 383×2 |
| 12×2 | 355×2 |
| 12×2 | 40×2 |
| 12×2 | 35×2 |
| 12×2 | 355×2 |

Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл конст | Подольская | | |
| Нач отд | Бабин | | |
| Гл инж | Хелимский | | |
| Рип | Ласолорт | | |
| Ведущ | Никитина | | |
| Ст инж | Лисовская | | |

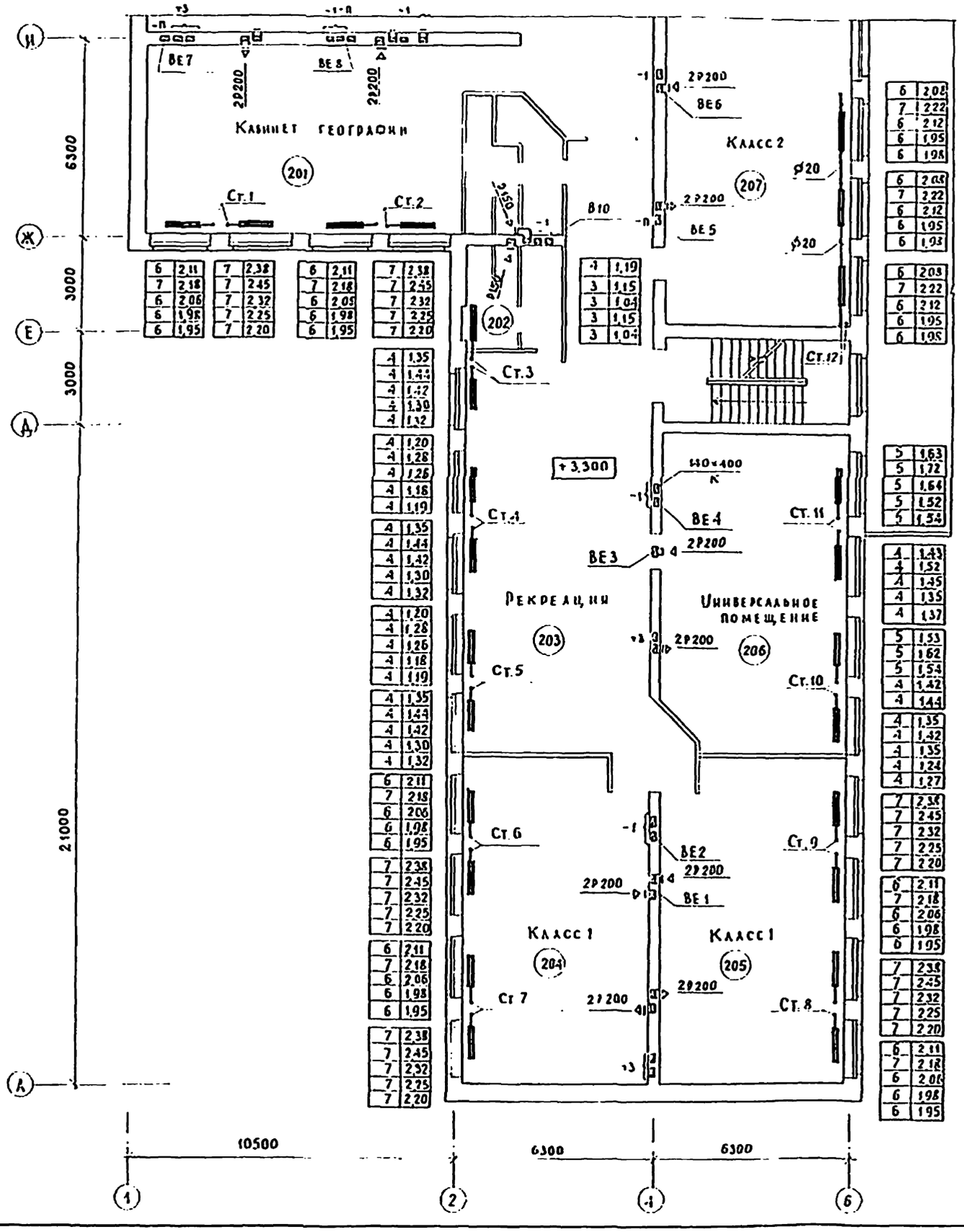
224-1-456 85-ОВ

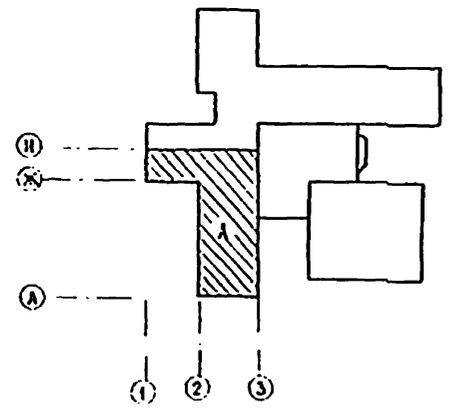
Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок Г
План 1 этажа

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

ЦНИИЭП учебных зданий




Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.конструктор | Подольская | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж. | Хелимский | | |
| ГИП | Радопорт | | |
| Зав.отд. | Никитина | | |
| Ст.инж. | Лисовская | | |

224-1-456.85 - ОВ

Школа на 22 класса /834-564 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок А
План 2 этажа

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

ЦНИИЭП учебных зданий

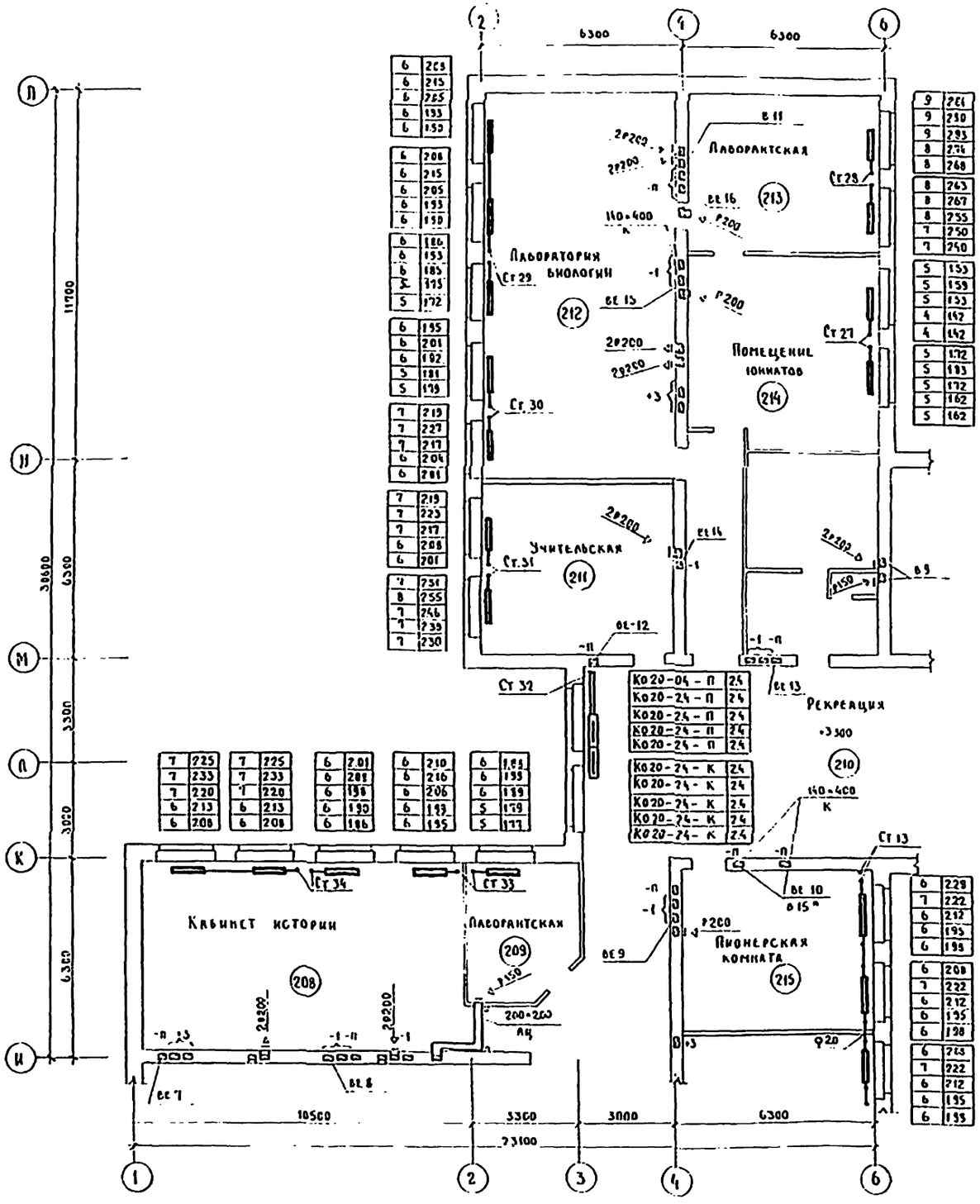
Альбом III

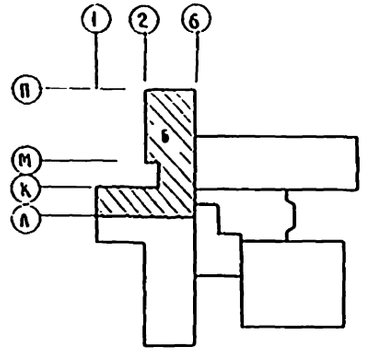
Тихвей проект 224-1-456.85

Дрожжин, Малиев, Белов, ТО, ЭТО

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

Типовой проект 224-1-456.85 альбом II

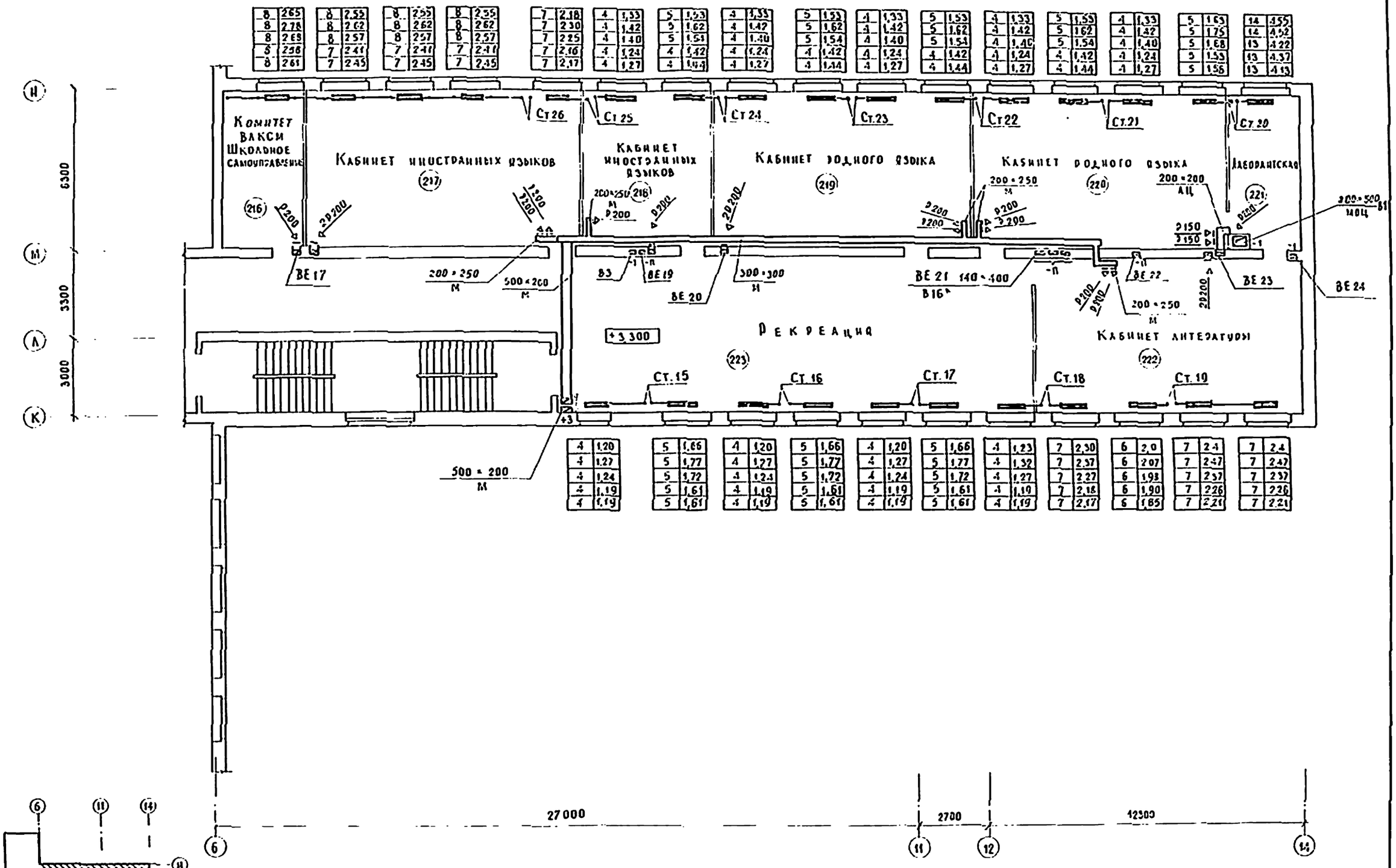


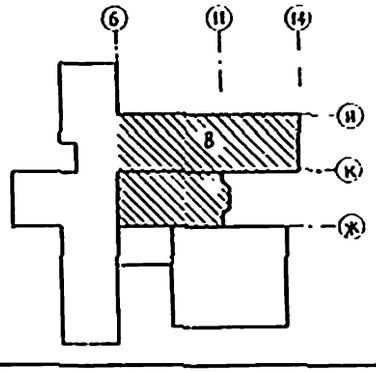




* Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | 224-1-456 85 - ОВ | | |
| | | | | Н. контр. | Подолесная | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Нач. отд. | Бабин | | Р | 17 | |
| | | | | Гл. инж. | Хелимский | Блок Б План 2 этажа | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | | Рип | Рапопорт | | | | |
| | | | | Вед. инж. | Никитина | | | | |
| Инв. № | | | | Ст. инж. | Лисовская | | | | |

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




1. Приток в помещения подается от установки П1
2. На ответвлениях от магистрального воздуховода установить диафрагмы

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. конст. | Подольская | | |
| Гл. инж. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Хелмыский | | |
| ГИП | Рапопорт | | |
| Зед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

Привязан

Инв. №

224-1-456.85 – ОВ

Школа на 22 класса (834–864 учащихся) со стенами из кирпича

Блок В
План 2 этажа

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

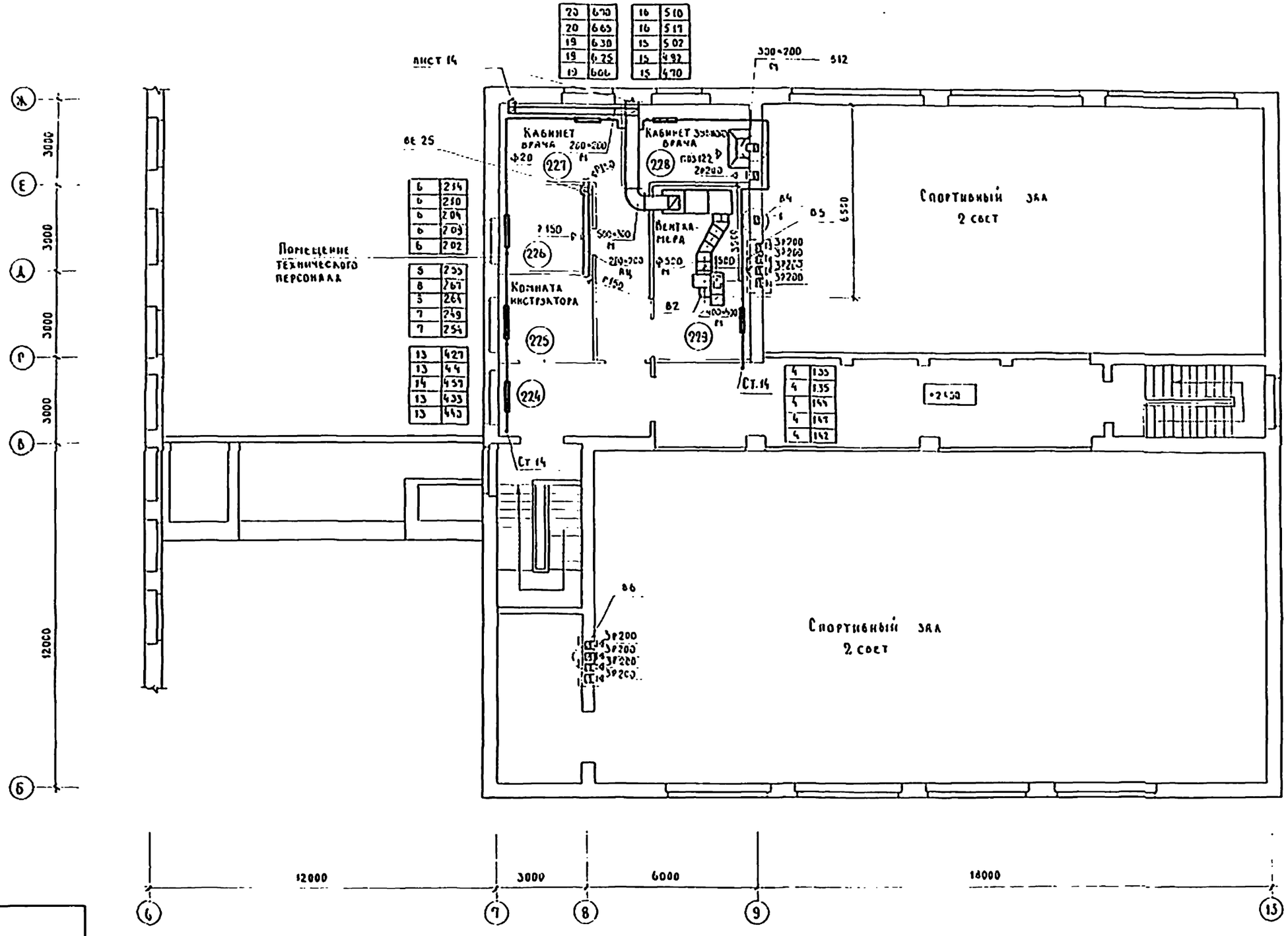
ЦНИИЭП учебных зданий

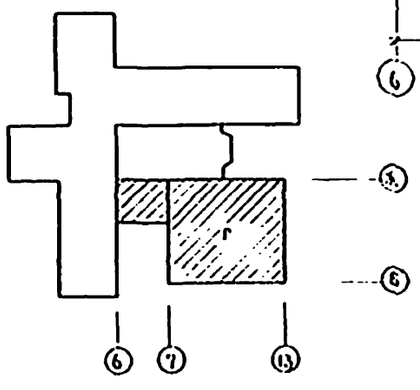
Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85

Ал. № 2

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



| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | 670 | 16 | 510 |
| 20 | 665 | 16 | 517 |
| 19 | 630 | 15 | 502 |
| 19 | 625 | 15 | 492 |
| 19 | 606 | 15 | 470 |

| | |
|---|---|
| 6 | 234 |
| 6 | 230 |
| 6 | 209 |
| 6 | 203 |
| 6 | 202 |
| 5 | 255 |
| 8 | 267 |
| 5 | 265 |
| 7 | 259 |
| 7 | 254 |
| 13 | 427 |
| 13 | 44 |
| 14 | 457 |
| 13 | 433 |
| 13 | 443 |

| | |
|---|---|
| 4 | 135 |
| 4 | 135 |
| 4 | 144 |
| 4 | 147 |
| 4 | 142 |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Н. конт. | Чеславская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Белинский | |
| Гип | Рапопорт | |
| Зед. отд. | Ильчина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

224-1-456.85-ОВ

Школа на 22 класса (934-964 учащихся) со стенами из кирпича

Блок Г

План 2 этажа

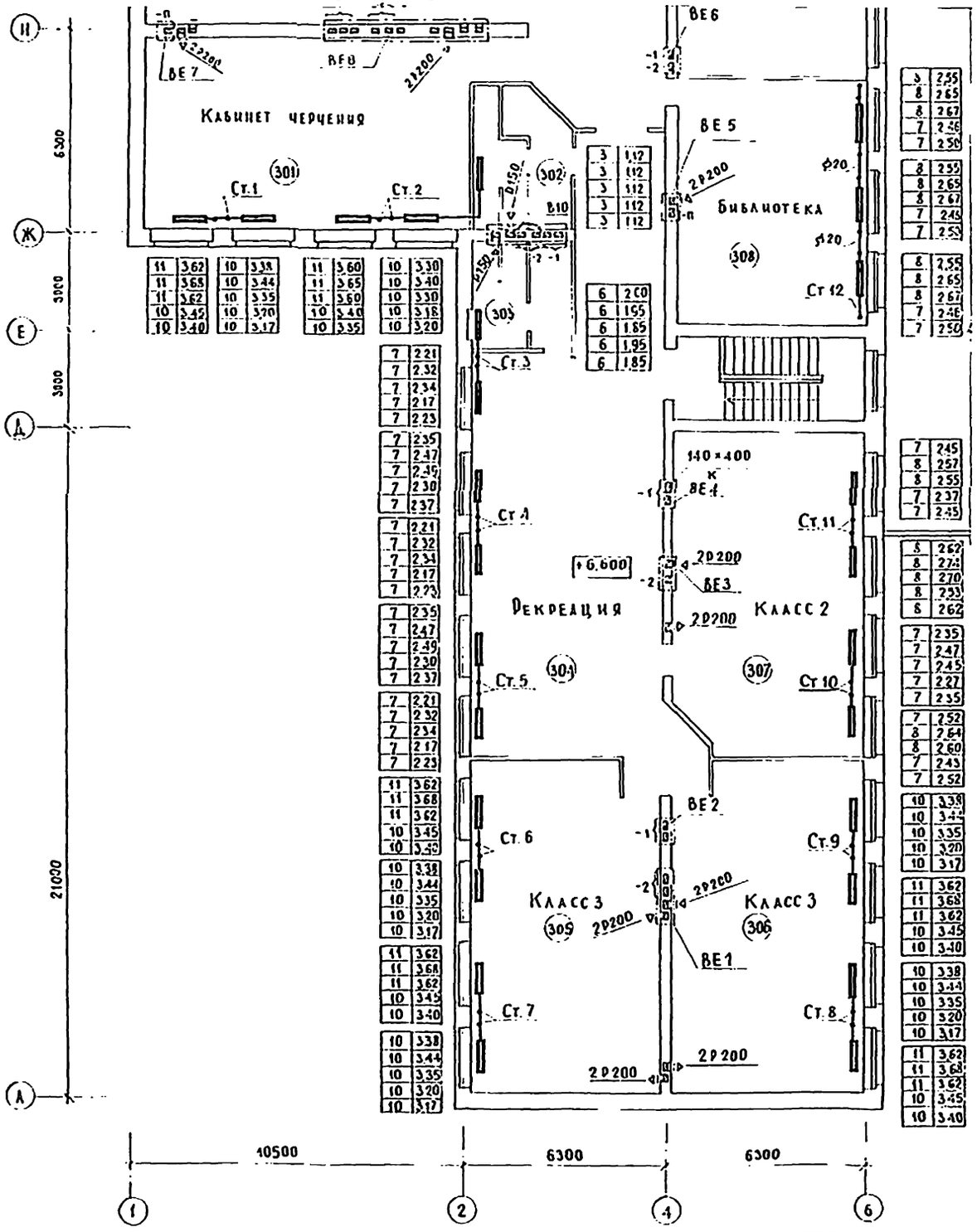
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

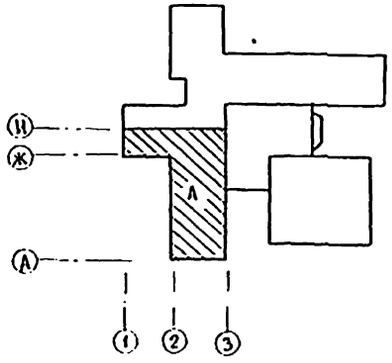
ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом V

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

Гип Рапопорт | Зед. отд. Ильчина | Ст. инж. Лисовская



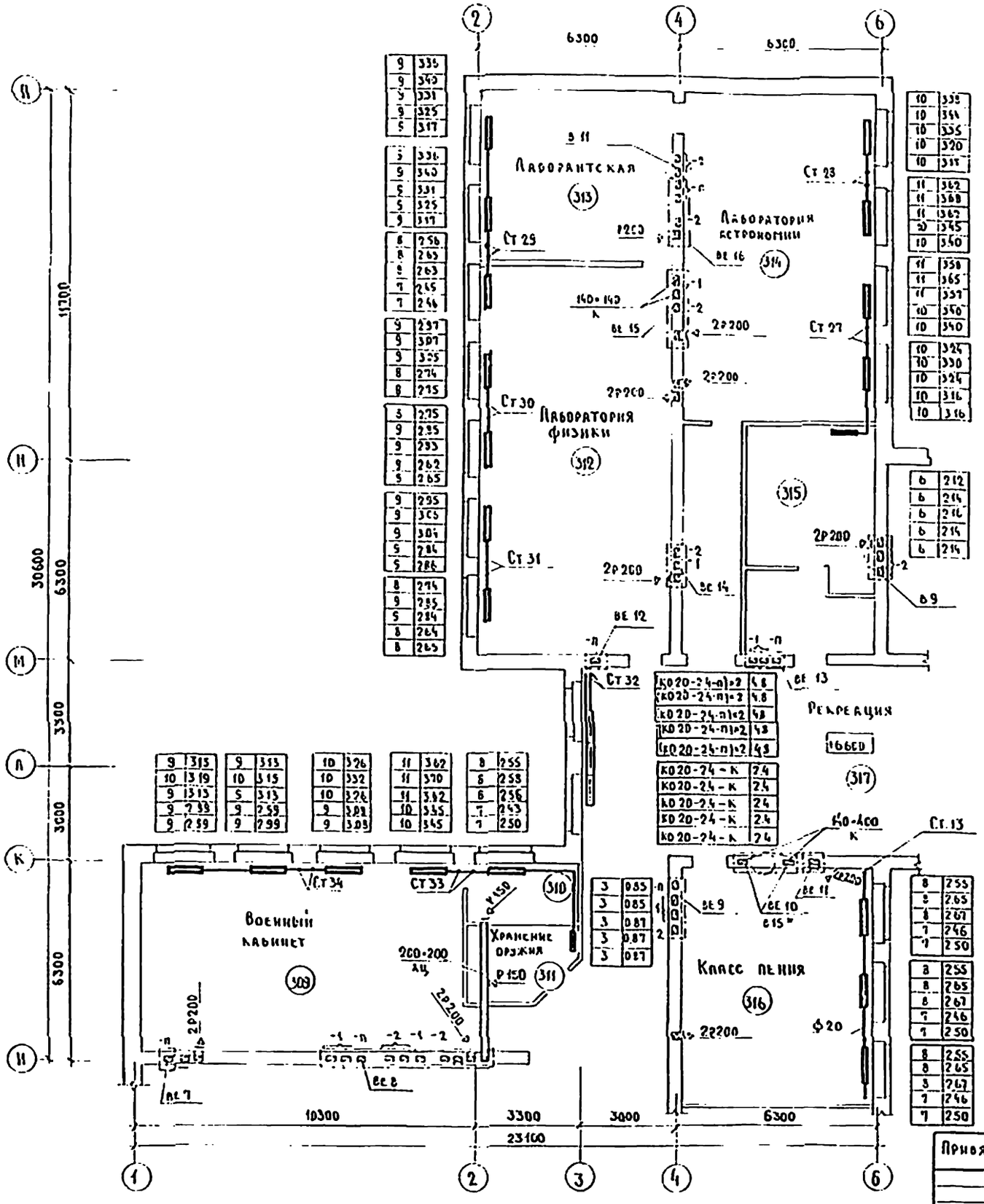

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | | | 224-1-456.85 - ОВ | |
| Инв. № | | | | | |
| Н.контр. | Подовская | | Школа на 22 класса / 854-864 учащихся / со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Бабин | | | Р | 20 | |
| Гл.инж. | Хедынский | | Блок А План 3 этажа | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| ГИП | Родопорт | | | | | |
| Ведущ. | Никитина | | | | | |
| Ст.инж. | Лисовская | | | | | |

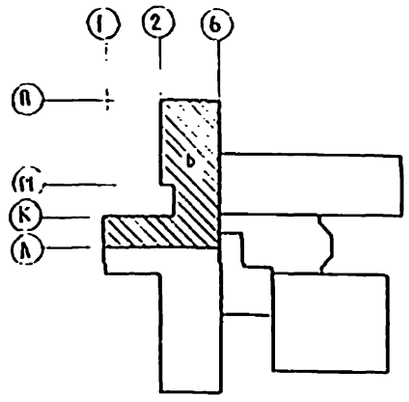
Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

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

Ал. № 2 ТО 370 | Дорожкин | Ананьев | Белов

Типовой проект 224-1-456 Альбом II



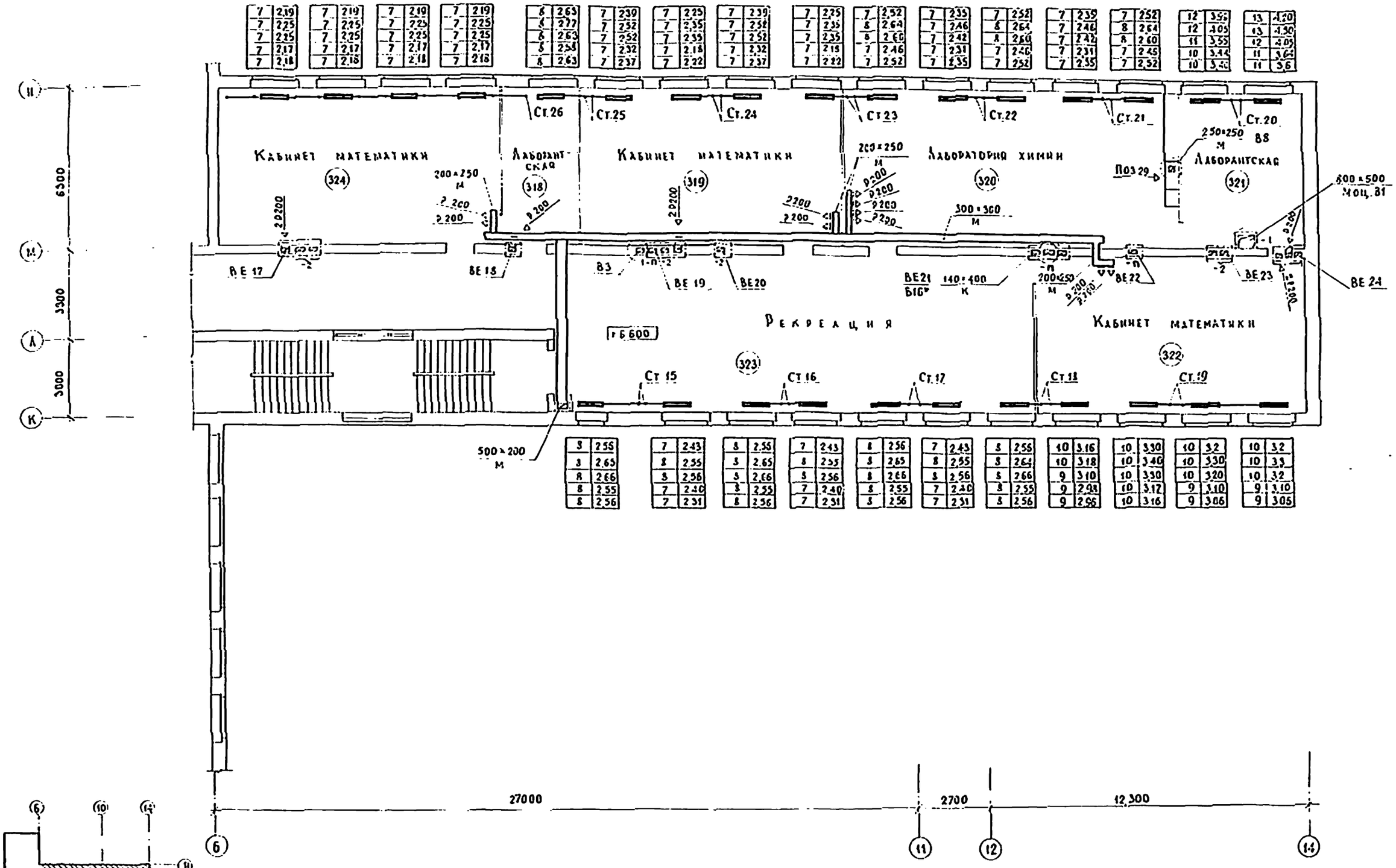



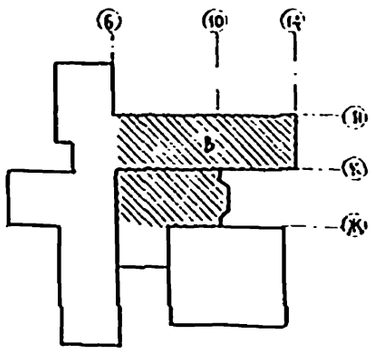
* Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 224-1-456.85 - ОВ | | | |
| Н. конт. | Подольская | | | Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Бадин | | | | Р | 21 | |
| Гл. инж. | Хелимский | | | Блок Б | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| ГИП | Рапопорт | | | План 3 этажа | | | |
| Зед. инж. | Никитина | | | | | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | | | | | |

Привязан

Инв. №




| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. арх. | Хелимский | | |
| ГИП | Заполорт | | |
| Вед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

Привязан:

Инв. №

224-1-456 85-ОВ

Школа на 22 класса /854-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок В
План 3 этажа

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

ЦНИИЭП учебных зданий

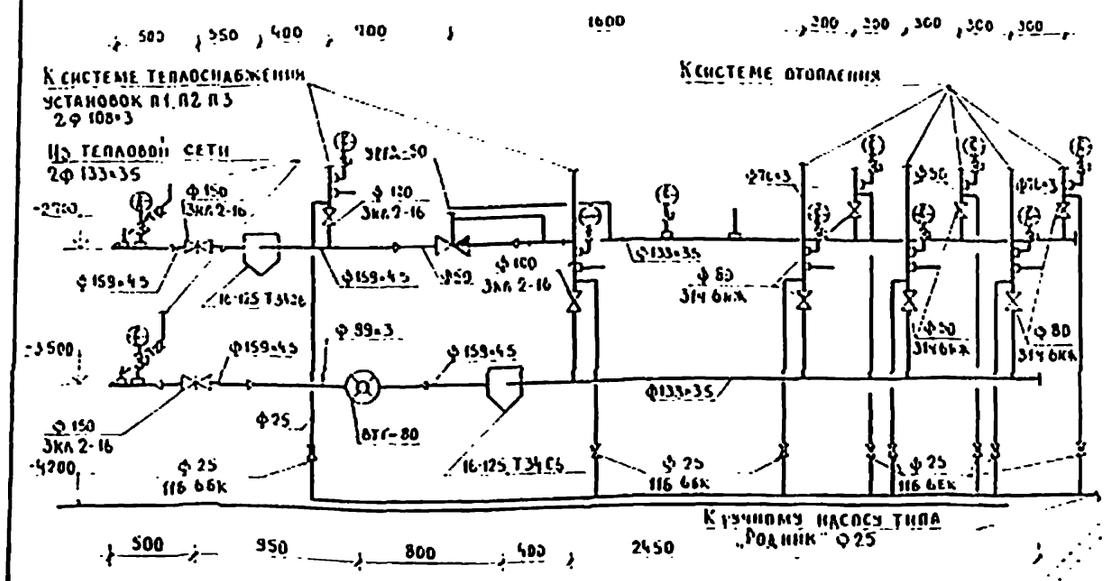
Типовой проект 224-1-456 85 Альбом II

АМ №2 ТО 370

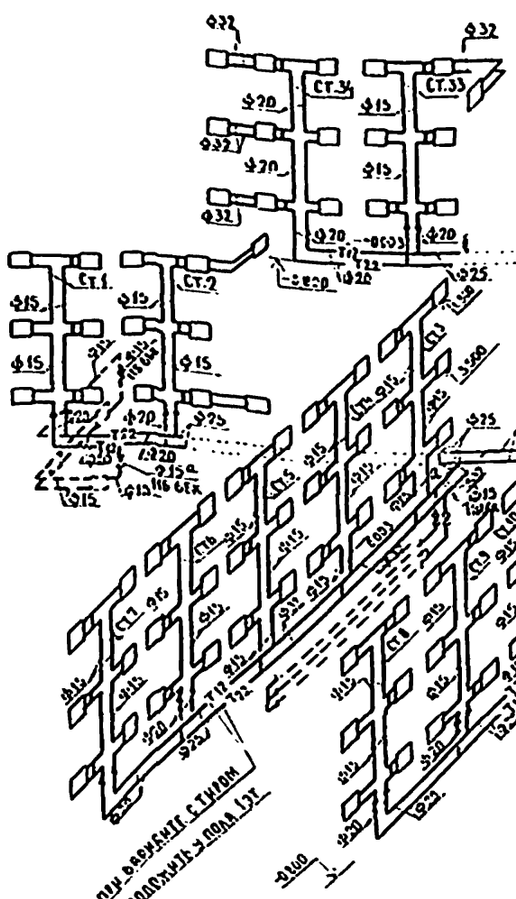
Дрожжин, Малицка, Белов

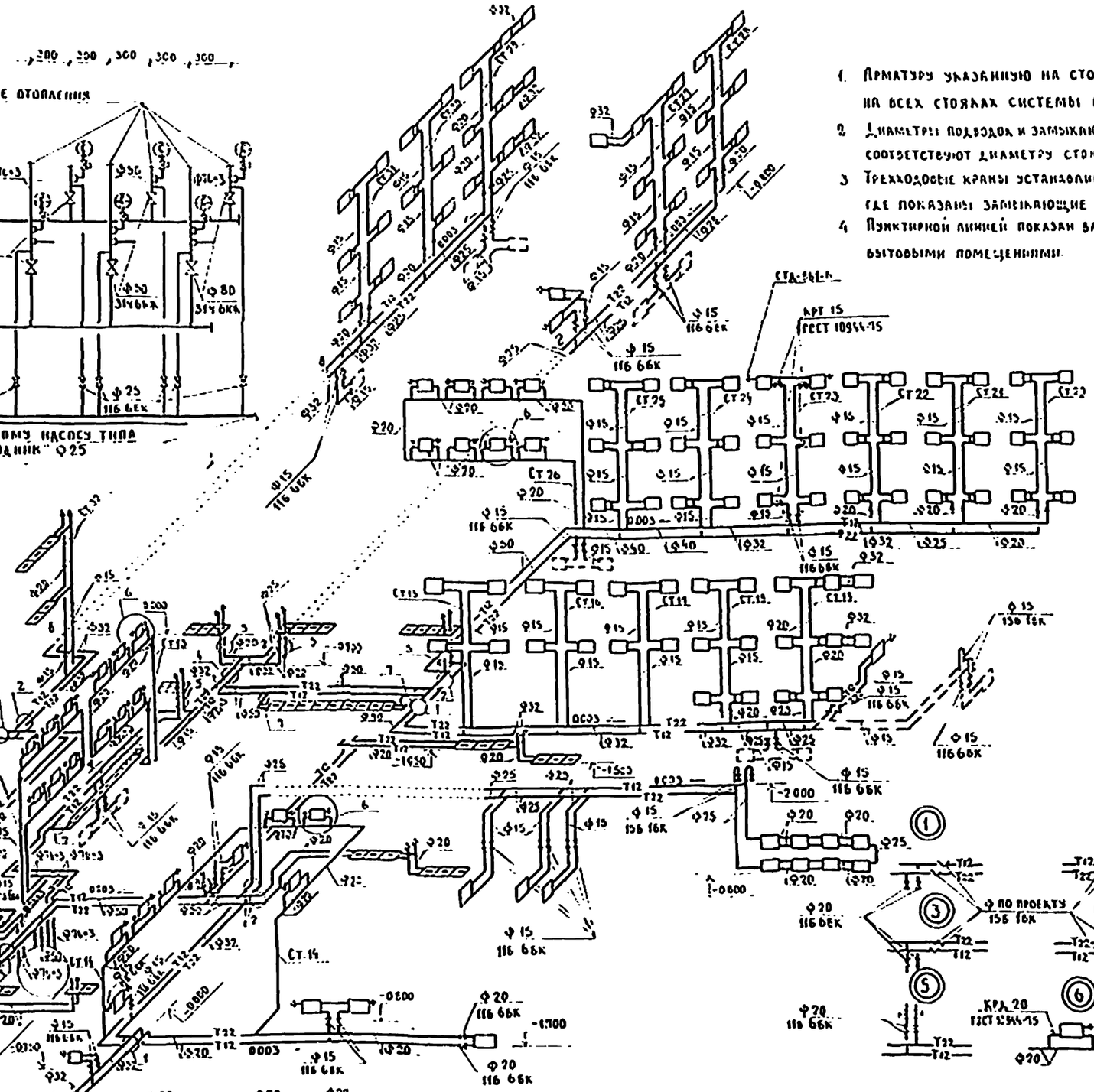
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## Схема узла управления




## Схема системы отопления



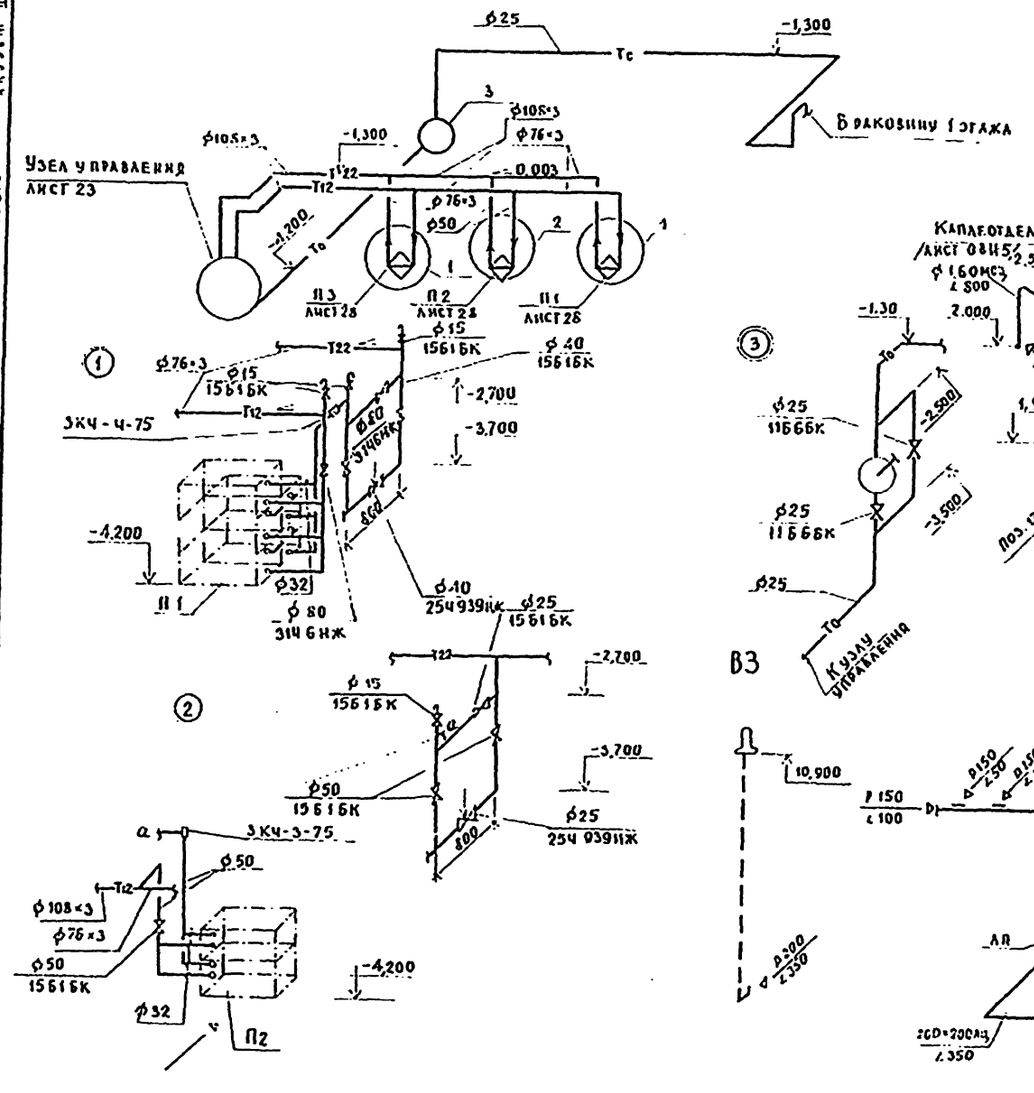
1. Арматуру указанную на стояке 23 установить на всех стояках системы отопления
2. Диаметры подводок и замыкающих участков соответствуют диаметру стояка.
3. Трехходовые краны устанавливаются в местах, где показаны замыкающие участки
4. Пунктирной линией показан вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 224-1-456.85-ОВ | | |
| Инв. № | | | | | | |
| Гл. инж. проекта | Подорская | | Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Бавин | | | Р | 23 | |
| Гл. инж. | Хейфиский | | | | | |
| ГИП | Разопорт | | Схема системы отопления. Схема узла управления | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Вед. инж. | Никитина | | | | | |
| Ст. инж. | Лесевская | | | | | |

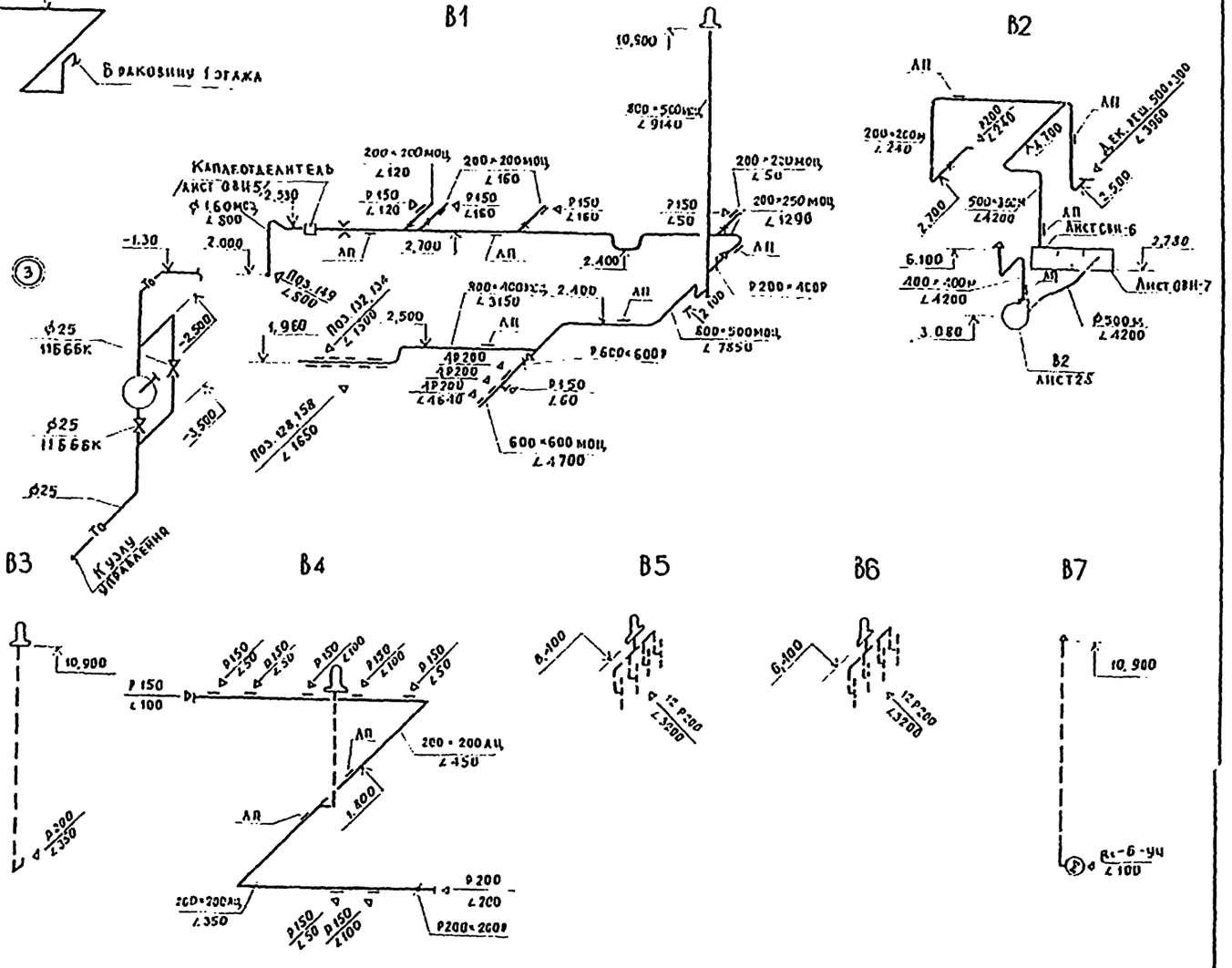
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

## Схема системы теплоснабжения установок

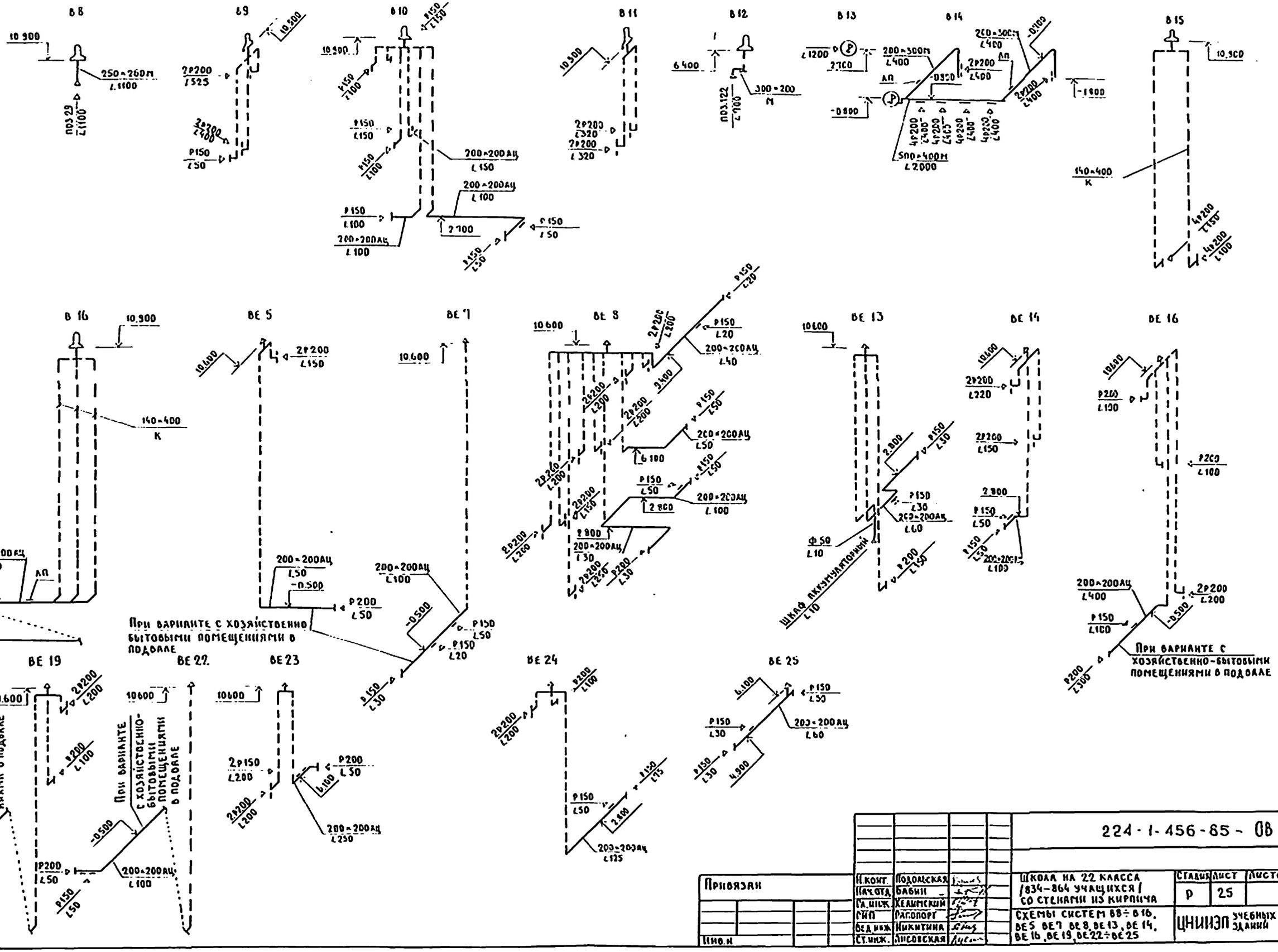



## Схемы систем В1 ÷ В7




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 224-1-456.85-ОВ | | | |
| Привязан: | | | Н.контр. | Подольский | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Нач.отд. | Бабкин | | Р | 24 | |
| | | | Гл.инж. | Хейнман | Схема системы теплоснабжения установок. Схемы систем В1 ÷ В7 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | ГИП | Рапопорт | | | | |
| | | | Вед.инж. | Никитина | | | | |
| Инв.№ | | | Ст.инж. | Чесовская | | | | |

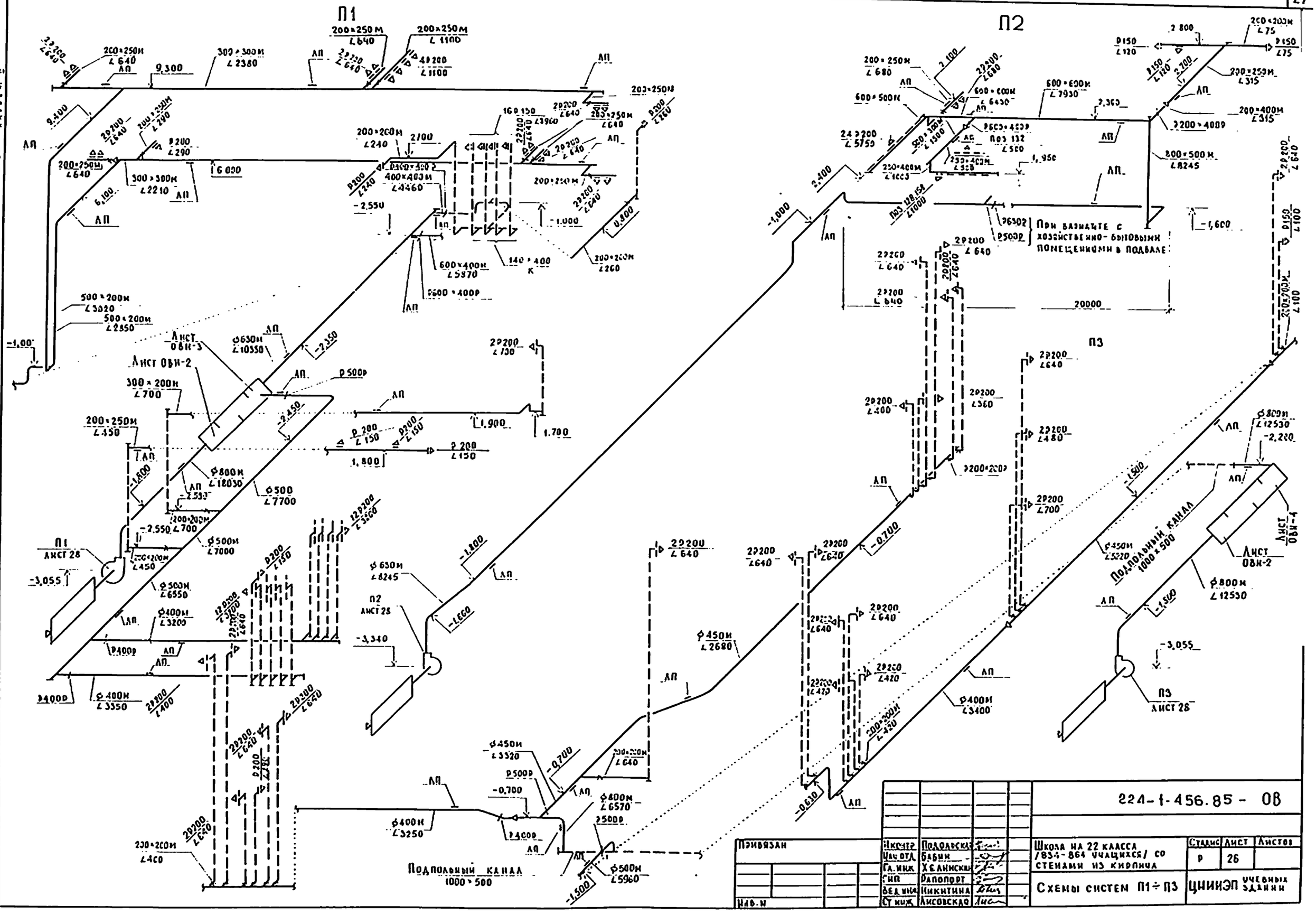
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 224-1-456-85-ОВ | | |
| Привязан | | | | Н.конт. | Подольская | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Нач.отд. | Бабин | | Р | 25 | |
| | | | | Гл.инж. | Хелимский | Схемы систем В8÷В16, ВЕ5 ВЕ7 ВЕ8, ВЕ13, ВЕ14, ВЕ16, ВЕ19, ВЕ22÷ВЕ25 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | | ГИП | Рапопорт | | | | |
| | | | | Вед.инж. | Никитина | | | | |
| Инв.№ | | | | Ст.инж. | Лисовская | | | | |

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

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



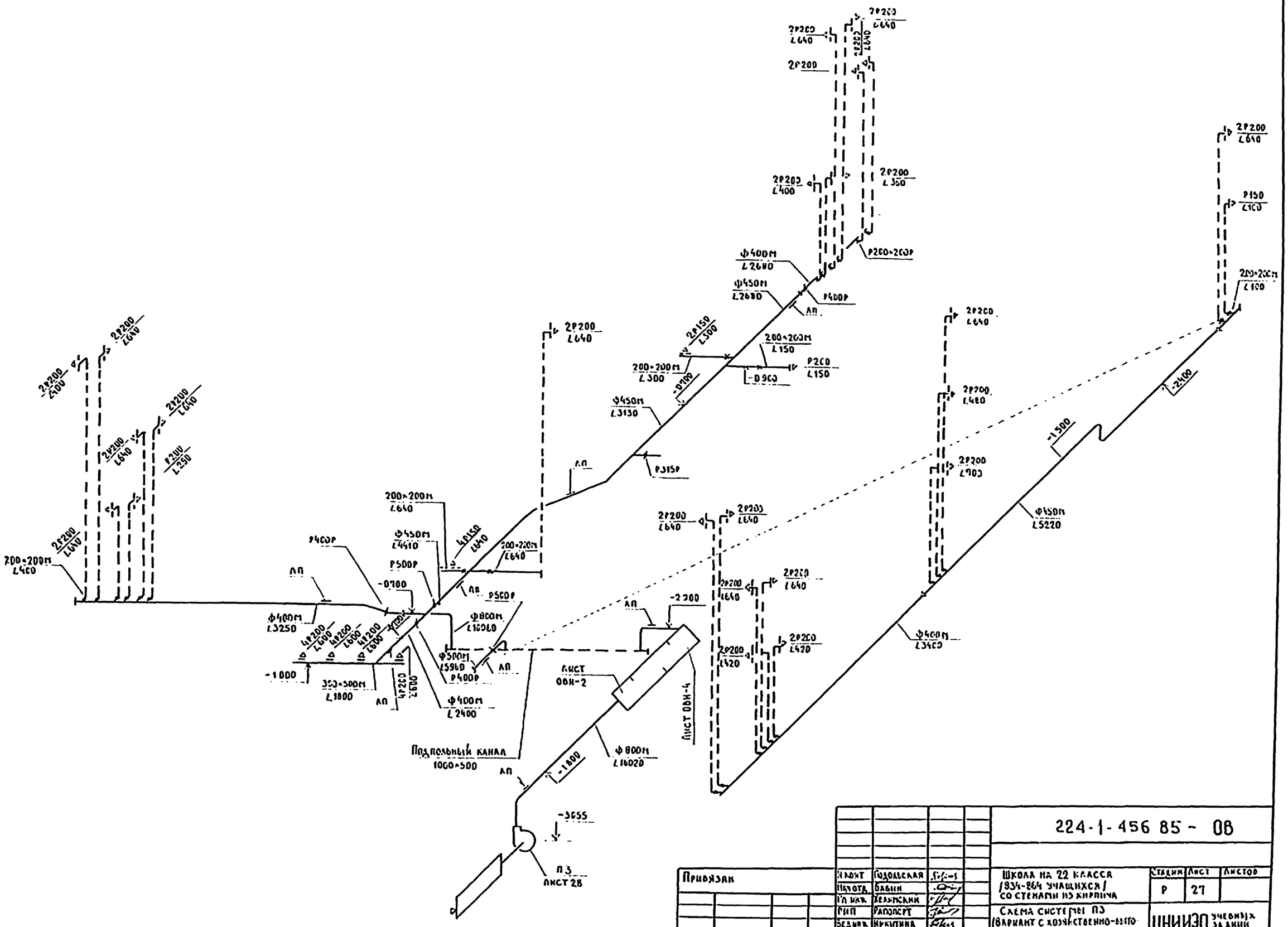

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 224-1-456.85 - ОВ | | |
| | | | | | | | | | |
| Привязан | | | | Инж.-тр | Полольская | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Нач.отд | Бабин | | | Р | 26 | |
| | | | | Гл.инж | Хелинский | | | | | |
| | | | | Гип | Рапопорт | | Схемы систем П1÷П3 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | | Вед.инж | Никитина | | | | | |
| Инв.№ | | | | Ст.инж | Лисовская | | | | | |

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

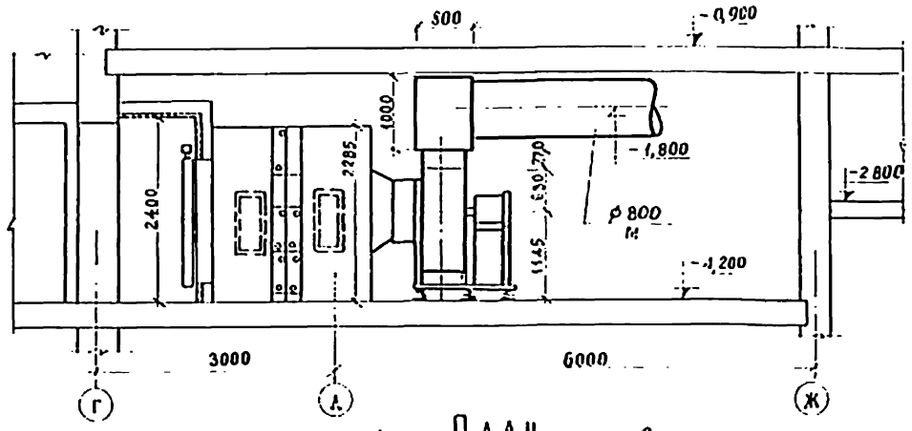
Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85

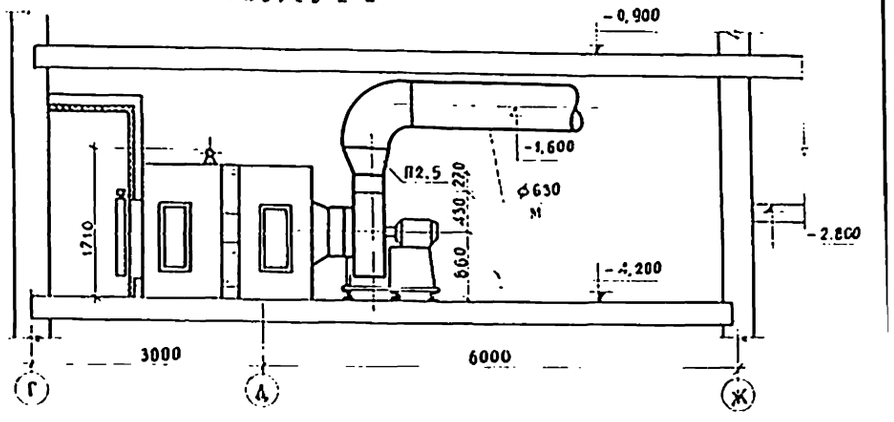



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 224-1-456 85 - ОВ | | | |
| Привязан | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | |
| Гл. инж. проекта | Гордовская | | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Бабин | | | | Р | 27 | |
| Гл. инж. | Хазанский | | | Схема системы ПЗ (вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале) | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Рип | Рагозорт | | | | | | |
| Ведущ. инж. | Никитина | | | | | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | | | | | |

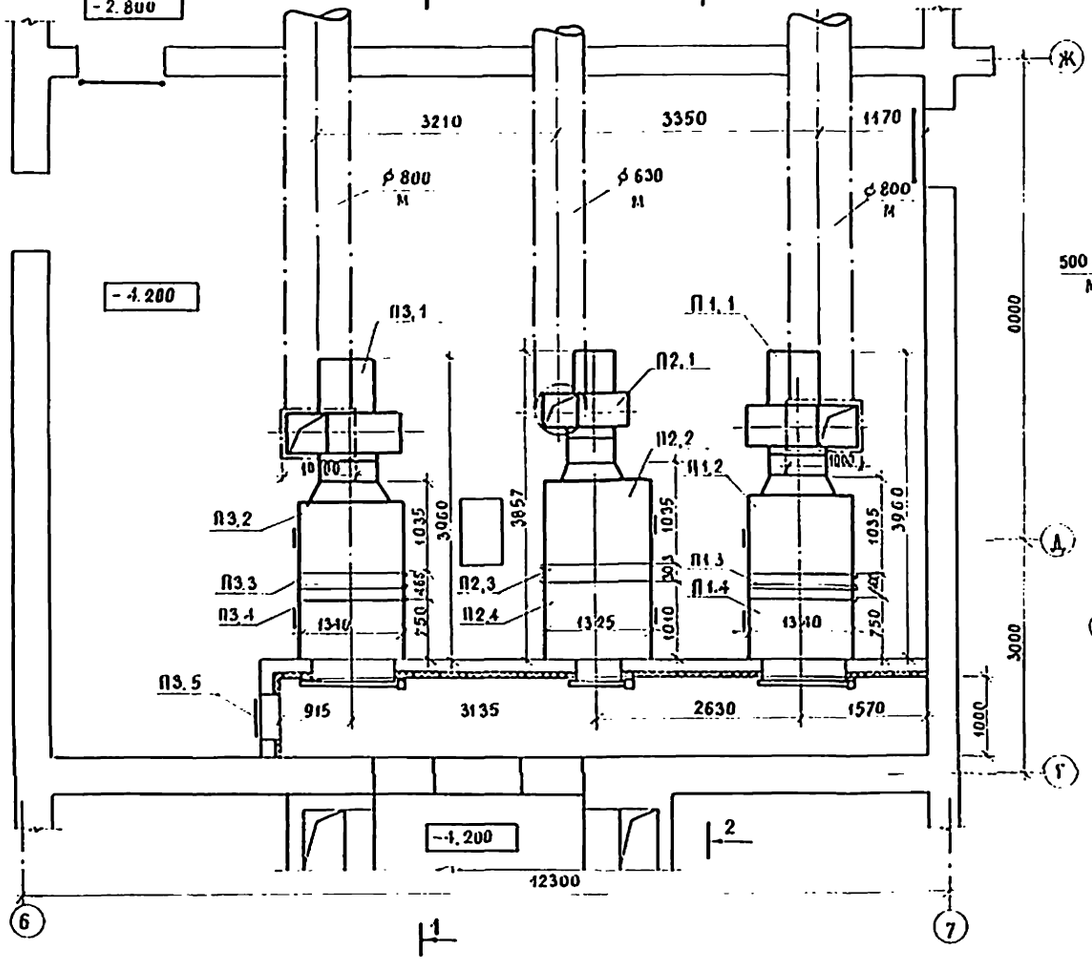
## Разрез 1-1



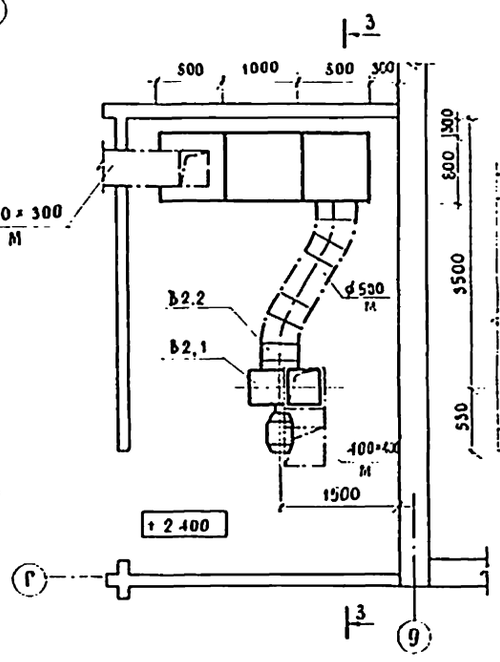

## Разрез 2-2



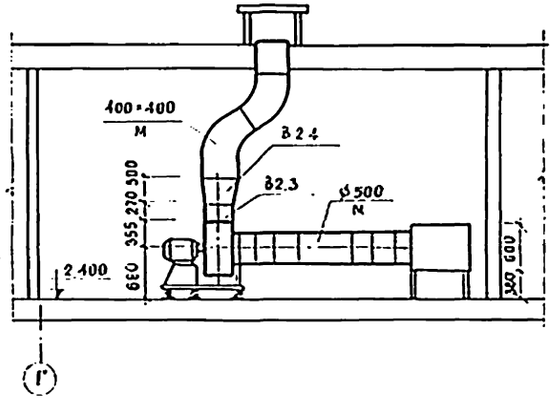

## План




## План




## Разрез 3-3




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 - ОВ | | |
| | | | | | Школа на 22 класса (634-864 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 28 | |
| | | | | | Установки систем П1 ÷ П3. В2 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |

| | | |
|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | |
| Нач. отд. | Базин | |
| Гл. инж. | Зелинский | |
| ГИП | Дапопорт | |
| Вед. инж. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | ЭТО | Белов | Тилевич | Альбом II | Проект 224-1-456.85

## Спецификация установок систем П1÷П3

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | П1 (2ПК20 | | | |
| | | левое исполнение) | | | |
| П11 | Учреждение У10-400/5 | Вентиляторная | | | |
| | гор. Донской | установка А8-6, компл: | 1 | 617 | |
| | Тульской области | а. вентилятор центро- | | | |
| | | бежный Ц4-70 №8, | | | |
| | | схема исполнения 6, | | | |
| | | положение Л0° | | | |
| | | б электродвигатель | | | |
| | | 4А 160S6, 970 об/мин, | | | |
| | | 11кВт. | | | |
| П12 | 5.904-12, вып 1-2 | Соединительная | | | |
| | | секция | | | |
| | | А1А 181 000 | 1 | 133 | |
| П1.3 | 5.904-12, вып 1-16 | Калориферная секция | | | |
| | | А1А 189000-03 | | | |
| | | А1А 189000-06 | | | |
| | | одно и двухрядная | | | |
| | | с калориферами | | | |
| | | $t_н$=-20°С КВБ №10П | 1 | 520 | |
| | | $t_н$=-25°С КВБ №10П | 1 | 520 | |
| | | $t_н$=-30°С КВС №10П | 1 | 650 | |
| | | $t_н$=-35°С КВС №10П | 1 | 650 | |
| | | $t_н$=-40°С КВС №10П | 1 | 650 | |
| П14 | 5.904-12, вып. 1-29 | Приемная секция | | | |
| | | А1А 226.000-01 | | | |
| | | без рециркуляционной | | | |
| | | заслонки, | | | |
| | | с утепленной | | | |
| | | заслонкой П1600×1000Э | | | |
| | | А14 М036 000-03 | | | |
| | | с исполнительным | | | |
| | | механизмом | | | |
| | | МЭО-4/63-0.63 | 1 | 264 | |

### Продолжение

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | П2 (2ПК 10 | | | |
| | | правое исполнение) | | | |
| П21 | Учреждение У10-400/4 | Вентиляторная | | | |
| | гор. Плавск | установка А6 3095-2а, | | | |
| | Тульской области | компл: | 1 | 222 | |
| | | а. вентилятор центро- | | | |
| | | бежный Ц4-70 №6,3 | | | |
| | | схема исполнения 1, | | | |
| | | положение П?.0° | | | |
| | | б. электродвигатель | | | |
| | | 4А 112 М4У, 1432 об/мин | | | |
| | | 5,5 кВт | | | |
| П22 | | Соединительная | | | |
| | | секция | | | |
| | | А1А 180 000-02 | 1 | 166 | |
| П2.3 | 5.904-12, вып 1-15 | Калориферная секция | | | |
| | | А1А 188 000-02 | | | |
| | | А1А 188 000-03 | | | |
| | | однорядная | | | |
| | | с калориферами | | | |
| | | $t_н$=-20°С КВС №10П | 1 | 282 | |
| | | $t_н$=-25°С КВС №10П | 1 | 282 | |
| | | $t_н$=-30°С КВБ №10П | 1 | 347 | |
| | | $t_н$=-35°С КВБ №10П | 1 | 347 | |
| | | $t_н$=-40°С КВБ №10П | 1 | 347 | |
| П2.4 | 5.904-12, вып 1-28 | Приемная секция | | | |
| | | А1А 224 000-01 | | | |
| | | с фильтром ФСВУ, | | | |
| | | без рециркуляционной | | | |
| | | заслонки, | | | |
| | | с утепленной | | | |
| | | заслонкой П1600×600Э | | | |
| | | А14 М036 000-01 | | | |
| | | с исполнительным | | | |
| | | механизмом | | | |
| | | МЭО-4/63-063 | 1 | 272 | |
| П25 | | Переход из тонко- | | | |
| | | листовой стали | | | |
| | | по ГОСТ 19904-74 | | | |
| | | $б=1.0$ $\frac{440\div440}{\varnothing630}$ $l=300$ | 1 | | |

### Окончание

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | П3 (2ПК 20 | | | |
| | | левое исполнение) | | | |
| П31 | Учреждение У10-400/5 | Вентиляторная | | | |
| | гор. Донской | установка А8-6, компл.: | 1 | 617 | |
| | Тульской области | а) вентилятор центро- | | | |
| | | бежный Ц4-70 №8, | | | |
| | | схема исполнения 6, | | | |
| | | положение Пр0° | | | |
| | | б электродвигатель | | | |
| | | 4А 160S6, 970 об/мин | | | |
| | | 11кВт. | | | |
| П32 | 5.904-12, вып. 1-2 | Соединительная | | | |
| | | секция | | | |
| | | А1А 181.000 | 1 | 133 | |
| П33 | 5.904-12, вып. 1-16 | Калориферная секция | | | |
| | | А1А 189000 — 03 | | | |
| | | А1А 189000 — 06 | | | |
| | | одно и двухрядная | | | |
| | | с калориферами | | | |
| | | $t_н$=-20°С КВБ №10П | 1 | 520 | |
| | | $t_н$=-25°С КВБ №10П | 1 | 520 | |
| | | $t_н$=-30°С КВС №10П | 1 | 650 | |
| | | $t_н$=-35°С КВС №10П | 1 | 650 | |
| | | $t_н$=-40°С КВС №10П | 1 | 650 | |
| П34 | 5.904-12, вып 1-29 | Приемная секция | | | |
| | | А1А 226000-01 | | | |
| | | без рециркуляционной | | | |
| | | заслонки, | | | |
| | | с утепленной заслон- | | | |
| | | кой П1600×1000Э | | | |
| | | А14 М035.000-03 | | | |
| | | с исполнительным | | | |
| | | механизмом | | | |
| | | МЭО-4/63-063 | 1 | 264 | |
| П35 | 5.904-4 | Дверь герметическая | | | |
| | | Дус 500×1250 | 1 | | |

Привязан

Инв. №

Альбом 224-1-456.85 Проект Типовой

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Подольская | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж. | Хелкинский | | |
| ГИП | Рагопорт | | |
| Вед.арх. | Никитина | | |
| Ст.техн. | Лисовская | | |

224-1-456.85-ОВ

Школа на 22 класса /834-964 учащихся/ со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 29 | |

Спецификация установок систем П1÷П3

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-1-456.85

## Спецификация установки системы В2.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| В2,1 | Учреждение УЮ-400/4 гор. Плавск Тульской области | Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-5-03, компл. а. вентилятор центробежный Ц4-70 №5, схема исполнения 1, положение Пр.0° б. электродвигатель 4А80А6, 1000 об/мин, 0,75 квт. в. виброизолятор ДО40-5шт. | 1 | | |

Окончание

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| В2.2 | 5.904-5 | Вставка гибкая ВВ-20 | 1 | | |
| | | ВН-13 | 1 | | |
| В2.3 | | | | | |
| В2.4 | | Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 δ=1,0 550×350 / 400×400 ℓ=300 | 1 | | |

## Местные отсосы от технологического оборудования.

| Технологическое оборудование | | | Характеристика выделяющихся вредностей | Объем вытяжки м³/ч | | Характеристика местного отсоса | | Обозначение системы | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз. | Наименование | Кол | | На ед. оборудов. | Всего | Обозначение | Применяемые документы | | |
| 29 | Шкаф-перегородка ОХ-1-631 | 1 | Пары кислот и щелочей, аммиак | 1100 | 1100 | — | — | БS | Лист 22 |
| 122 | Шкаф вытяжной ВШЭМ-1 | 1 | Пары ртути | 700 | 700 | — | — | В12 | Лист 19 |
| 128 | Плита секционная ПЭСМ-4шб | 1 | Тепло-влаговыделения | 1250 | 1250 | МВО-420 | Поставка с технолог. оборудов. | В1 | Лист 11 |
| 152 | Котел секционный КПЭСМ-60 | 1 | " | 800 | 800 | МВО-420 | " | В1 | " |
| 134 | Шкаф жарочный секционный ШЖЭСМ-2 | 1 | " | 700 | 700 | МВО-840 | " | В1 | " |
| 149 | Машина посудомоечная ММУ-2000 | 1 | " | 800 | 800 | встроенный | — | В1 | " |
| 158 | Плита секционная ПЭСМ-2 | 1 | " | 400 | 400 | МВО-420 | Поставка с технолог. оборуд. | В1 | " |
| — | Шкаф аккумуляторный | 1 | Пары щелочей | 8 | 8 | — | — | ВЕ13 | Лист 13 |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Хелимский | | |
| ГИП | Радопорт | | |
| Вед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лисовская | | |

224-1-456.85 - ОВ

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Спецификация установок системы В2 местных отсосов от технологического оборудов.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 30 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

Типовой проект

224-1-456.85

Школа на 22 класса
/834-864 учащихся/
со стенами из кирпича

Альбом

Чертежи общих видов
нетиповых конструкций
по ОВ

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ОВН-1 | Воздуховод из асбестоцементных листов | |
| ОВН-2 | Входная камера шумоглушителя ГП2-3 установок систем П1, П3 | |
| ОВН-3 | Выходная камера шумоглушителя ГП2-3 установки системы П1 | |
| ОВН-4 | Выходная камера шумоглушителя ГП2-3 установки системы П3 | |
| ОВН-5 | Каплеотделитель | |
| ОВН-6 | Входная камера шумоглушителя ГП1-1 установки системы В2 | |
| ОВН-7 | Выходная камера шумоглушителя ГП1-1 установки системы В2 | |

Привязан

224-1-456.85 - ОВН

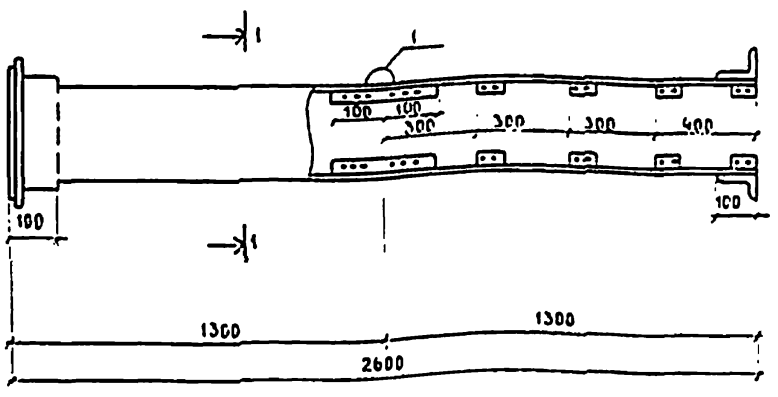
| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | | |
| Нач. отд. | Бабик | | |
| Гл. инж. | Хемлинский | | |
| ГИП | Рапопорт | | |
| Зед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лосевская | | |

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

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II



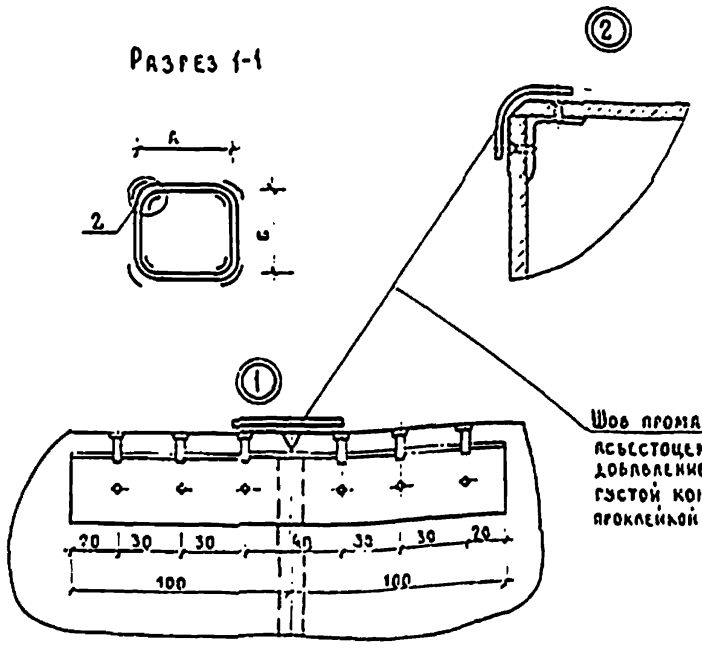

Внутренние размеры воздуховода

| А | Б |
|---|---|
| 200 | 200 |
| 400 | 400 |

1. В качестве материала стенок приняты асбестоцементные листы толщиной 8 и 10 мм размером 600×1300 мм
2. Воздуховод перед установкой грунтуется под масляную краску
3. Каждое звено воздуховода после изготовления испытывается на плотность. Смонтированные воздуховоды также подвергаются испытанию на плотность. Подсос или утечка воздуха не должны превышать величин, указанных в п. 4.42 главы СНиП II-28-73.
4. При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов.
5. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.

Разрез 1-1




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

Привязан

Инв. №

224-1-456.85 - ОВН

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Подольская | | |
| Нач. отд. | Бабик | | |
| Гл. инж. | Хемлинский | | |
| ГИП | Рапопорт | | |
| Зед. инж. | Никитина | | |
| Ст. инж. | Лосевская | | |

Воздуховод из асбестоцементных листов

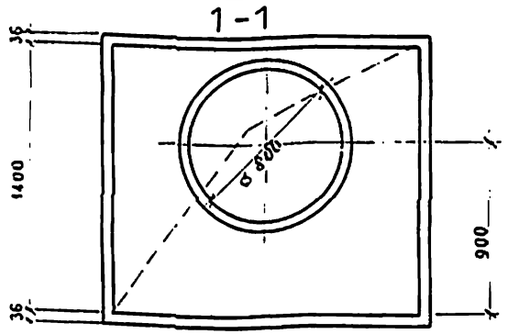
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

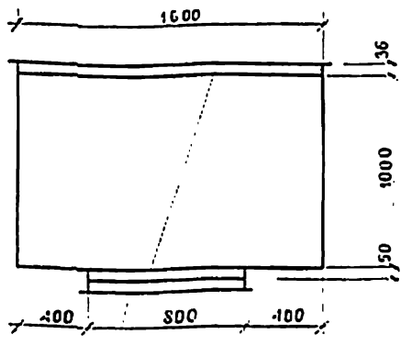
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

## 1-1




Фланец из L 36×36×4

Привязан.

Камеру изготовить из тонколистовой стали толщиной б = 1,6 мм

ОВН

| | | |
|---|---|---|
| Н. конт. | Подольская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хелимский | |
| ГИП | Рапопорт | |
| Вед. инж. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

Входная камера шумоглушителя ГП2-3 установок систем П1, П3

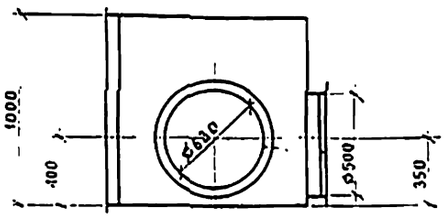
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

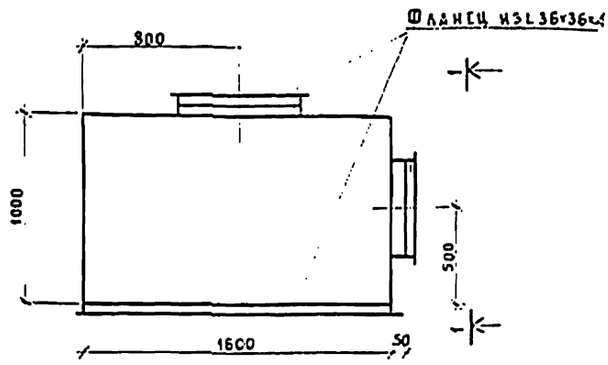
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

## 1-1




Привязан:

Камеру изготовить из тонколистовой стали толщиной б = 1,6 мм

ОВН

| | | |
|---|---|---|
| Н. конт. | Подольская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хелимский | |
| ГИП | Рапопорт | |
| Вед. инж. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

Выходная камера шумоглушителя ГП2-3 установки системы П1

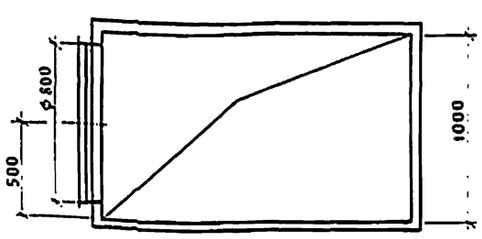
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

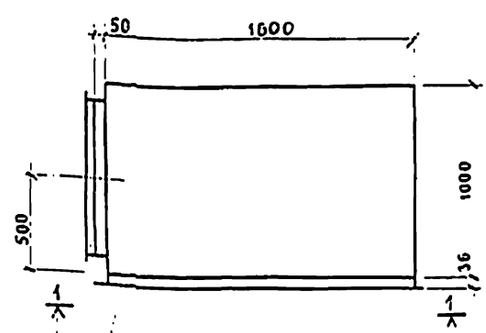
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

## 1-1




Фланец из L 36×3×4

Привязан

Камеру изготовить из тонколистовой стали толщиной б = 1,6 мм

224-1-456.85 – ОВН

| | | |
|---|---|---|
| Н. конт. | Подольская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хелимский | |
| ГИП | Рапопорт | |
| Вед. инж. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

Выходная камера шумоглушителя ГП2-3 установки системы П3

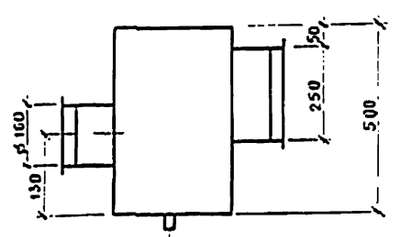
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

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

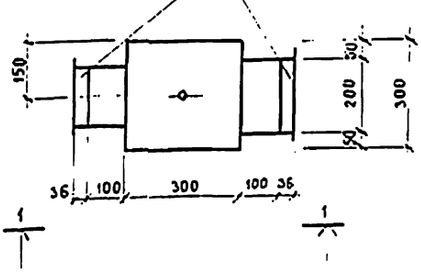
Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

## 1-1




Муфту ⌀15 приварить

Фланец из L 36×36×4




Привязан

Каплеотделитель изготовить из тонколистовой оцинкованной стали толщиной б = 1,0 мм

224-1-456.85 – ОВН

| | | |
|---|---|---|
| Н. конт. | Подольская | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хелимский | |
| ГИП | Рапопорт | |
| Вед. инж. | Никитина | |
| Ст. инж. | Лисовская | |

Каплеотделитель

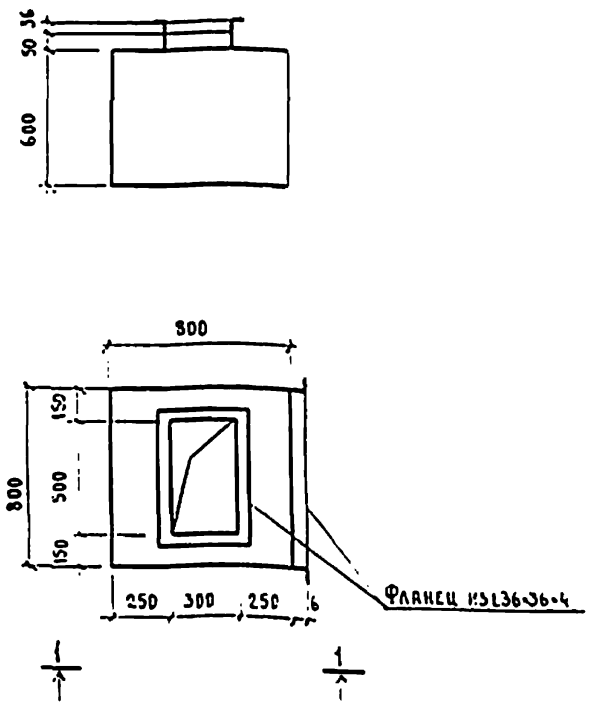
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

1-1




Камеру изготовить из тонколистовой стали толщиной δ=1.6мм.

Привязан

Инв №

224-1-456.85 ОВН

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Подольская | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж. | Хелимский | | |
| Гип | Рапопорт | | |
| Вед.инж. | Никитина | | |
| Ст.инж. | Лисовская | | |

Входная камера шумоглушителя ГП 1-1 установки системы В2

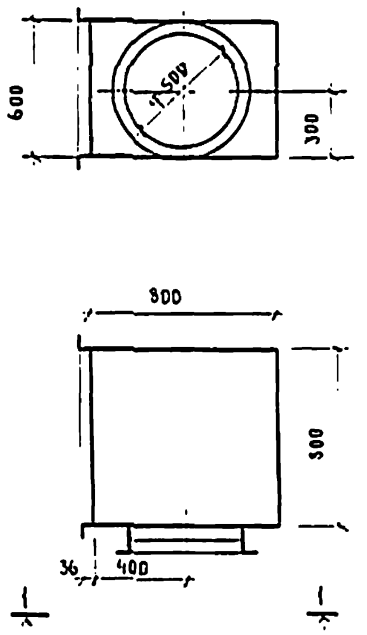
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II

1-1




Камеру изготовить из тонколистовой стали толщиной δ=1.6мм

Привязан

Инв №

224-1-456 85 ОВН

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Подольская | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж. | Хелимский | | |
| Гип | Рапопорт | | |
| Вед.инж. | Никитина | | |
| Ст.инж. | Лисовская | | |

Выходная камера шумоглушителя ГП 1-1 установки системы В2

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

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456 85 Альбом II

Привязан

Инв №

224-1-456.85-ОВН

Стадия | Лист | Листов: Р

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456 85 Альбом II

Привязан

Инв №

224-1-456 85-ОВН

Стадия | Лист | Листов: Р

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-456.85

Альбом I

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Блок А План техподполья | |
| 3 | Блок Б План техподполья | |
| 4 | Блок В План техподполья | |
| 5 | Блок Г План подпольных каналов | |
| 6 | Блок А План 1 этажа | |
| 7 | Блок Б План 1 этажа | |
| 8 | Блок В План 1 этажа | |
| 9 | Блок Г План 1 этажа | |
| 10 | Блок А План 2 этажа | |
| 11 | Блок Б План 2 этажа | |
| 12 | Блок В План 2 этажа | |
| 13 | Блок Г План 2 этажа | |
| 14 | Блок А План 3 этажа | |
| 15 | Блок Б План 3 этажа | |
| 16 | Блок В План 3 этажа | |
| 17 | Блоки А Б Схема системы В1 | |
| 18 | Блоки А Б Схема систем Т3.Т4 | |
| 19 | Блоки А.Б Схема систем В1 Т3 | |
| 20 | Блоки В Г Схема систем В1 | |
| 21 | Блоки В Г Схема систем Т3 Т4 | |
| 22 | Блок А Разрезы системы К1 | |
| 23 | Блоки А.Б Разрезы систем К1 К2 | |
| 24 | Блок В Разрезы систем К1 К3 | |
| 25 | Блоки В Г Разрезы систем К1 К2 | |
| 26 | Блок А План подвала /Вариант/ | |
| 27 | Блок Б План подвала /Вариант/ | |
| 28 | Блок В План подвала /Вариант/ | |
| 29 | Блоки А Б Схема системы В1 /Вариант/ | |
| 30 | Блоки А Б Схема систем Т3,Т4 /Вариант/ | |
| 31 | Блок А Разрезы системы К1 /Вариант/ | |
| 32 | Блоки А.Б Разрезы систем К1 К2 /Вариант/ | |
| 33 | Блоки Б В Разрезы системы К1 /Вариант/ | |

## Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе м | Расчетный расход м³/сут | м³/ч | л/с | Эрлангов л/с | Установленная мощность электродвигателей квт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| В1 | 12.0 | 36.0 | 1.63 | 5.8 | — | — | |
| Т3 | 16.0 | 16.0 | 0.6 | 2.14 | — | | |
| К1, К3 | — | 72.0 | | | | | |
| | | | | | | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| -ВК1 сс | Спецификация оборудования | |
| -ВК1 вм | Ведомость потребности в материалах | |
| -ВК2 сс | Спецификация оборудования | |
| -ВК2 вм | Ведомость потребности в материалах | |

## Расход труб на систему

| Расход труб на систему | Всего тонн I | Всего тонн II | Кг на 1 м² полезной площ. I | Кг на 1 м² полезной площ. II |
|---|---|---|---|---|
| Стальные для холодного и горячего водоснабжения | 4.7 | 4.9 | 0.85 | 0.85 |
| Чугунные для канализации и водостока | 5.8 | 7.9 | 1.2 | 1.55 |

## Общие указания

Проект разработан в соответствии с положениями СНиП II-30-76, СНиП II-34-76

Приемку испытания и приемку санитарно-технических систем производить в соответствии с положениями СНиП III-28-75

План кровли с размещением водосточных воронок и детали их установки приведены в архитектурно строительной части проекта

Системы К1, К2, К3 монтировать

Этажные трубопроводы ниже пола I этажа и канализационные стояки системы К1, К3 - из чугунных канализационных труб, системы К2 в блоках А, Б, В - из чугунных напорных труб

Стояки системы К2 и отводные трубопроводы систем К1, К3 от стояка до прибора - из пластмассовых труб

Трубопроводы, проложенные у пола и по стенам, закрыть коробами

В местах установки ревизий и вентилей необходимо устроить дверцы

В таблице - расход труб на системы - под цифрами

I - вариант с техподпольем

II - вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями

Привязан

Инв. №

224-1-456.85 ВК

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /Потапова/

Главный инженер проекта привязки

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж. проекта | Котельникова | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж. пр. | Целинский | | |
| Гл.спец. | Поглинова | | |
| Рук.груп. | Ильичева | | |

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 33 |

Общие данные

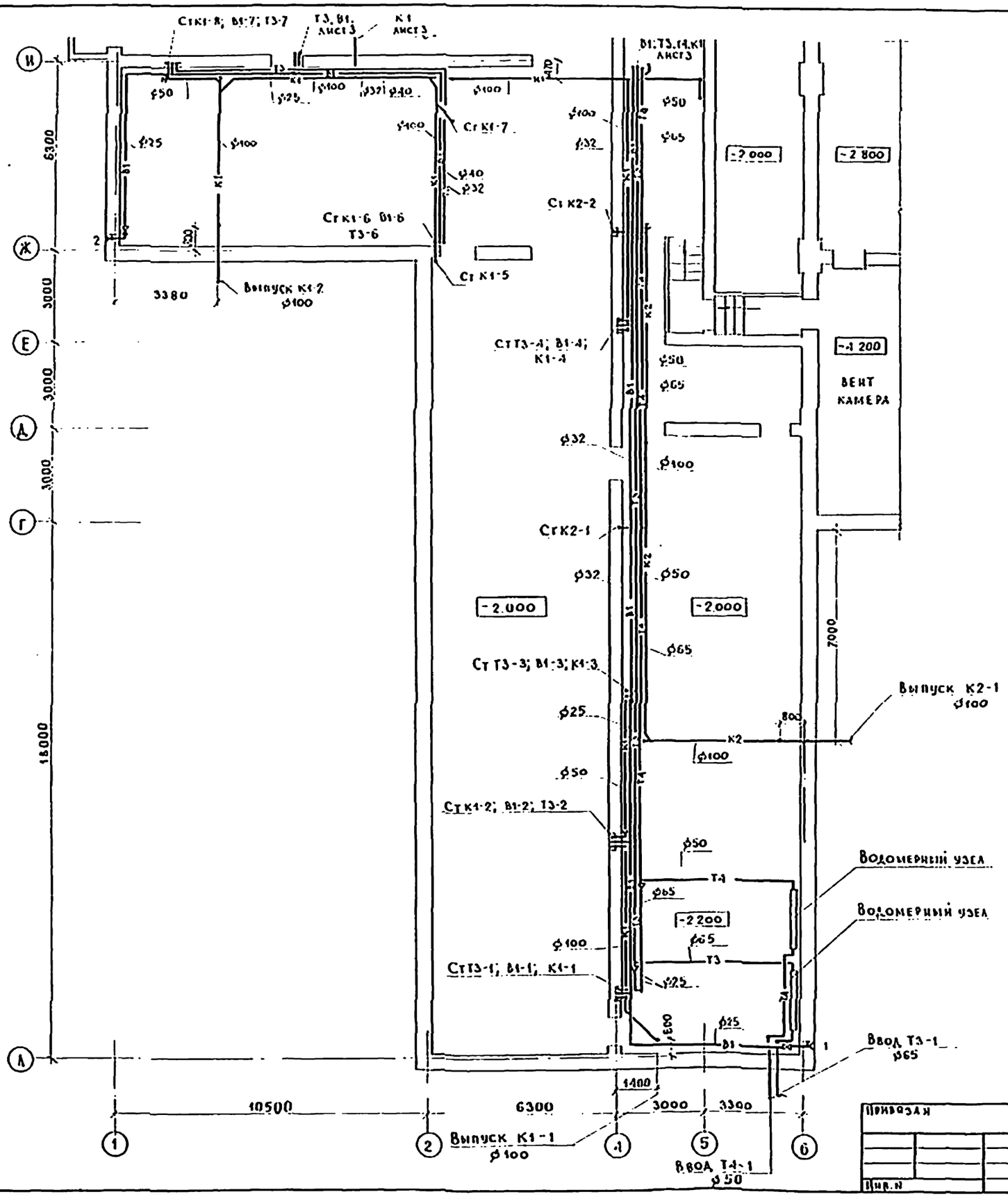
ЦНИИЭП учебных зданий

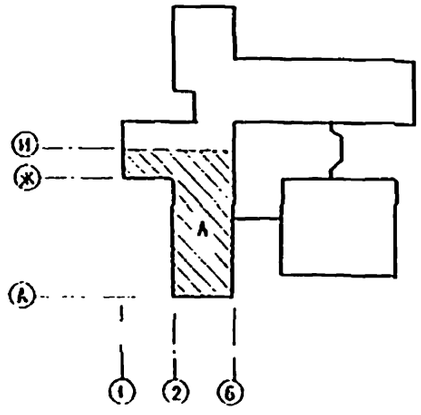
Копировал Дзюба Формат 22г

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

Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85




| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | |
| 30-ОВ | Белов | Рапопорт | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Н. контр. | Колганова | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. пр. | Черинский | |
| Гл. спец. | Потапова | |
| Рук. гр. | Ильичева | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича

• Блок А

План техподполья

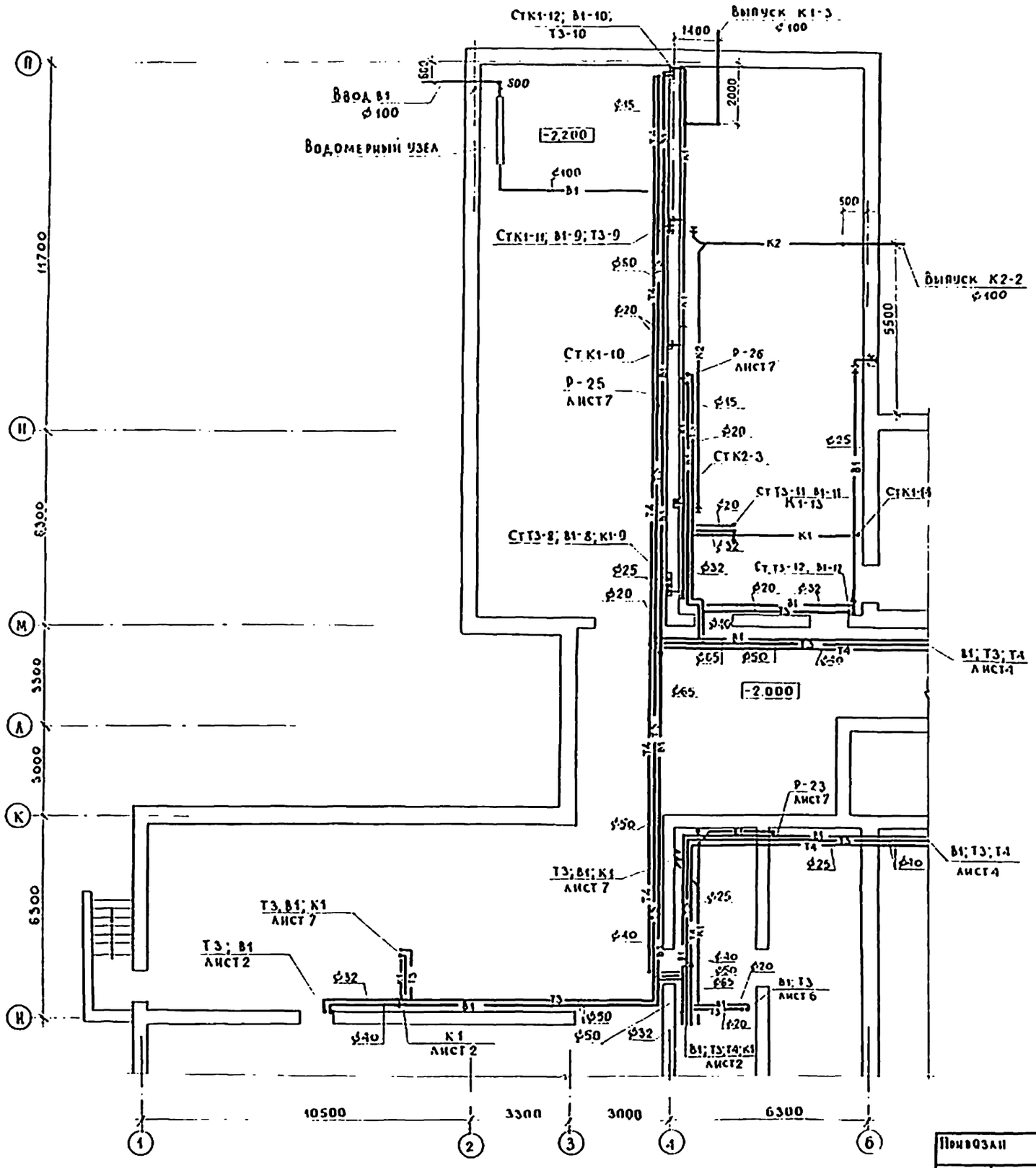
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

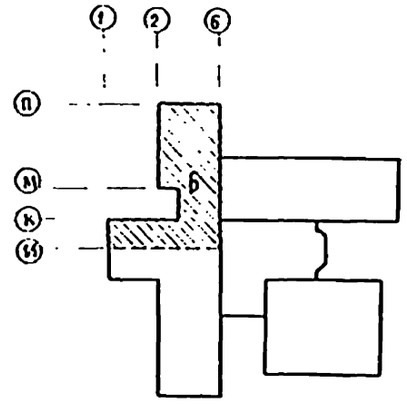
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Ю, Формат 22 г

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85



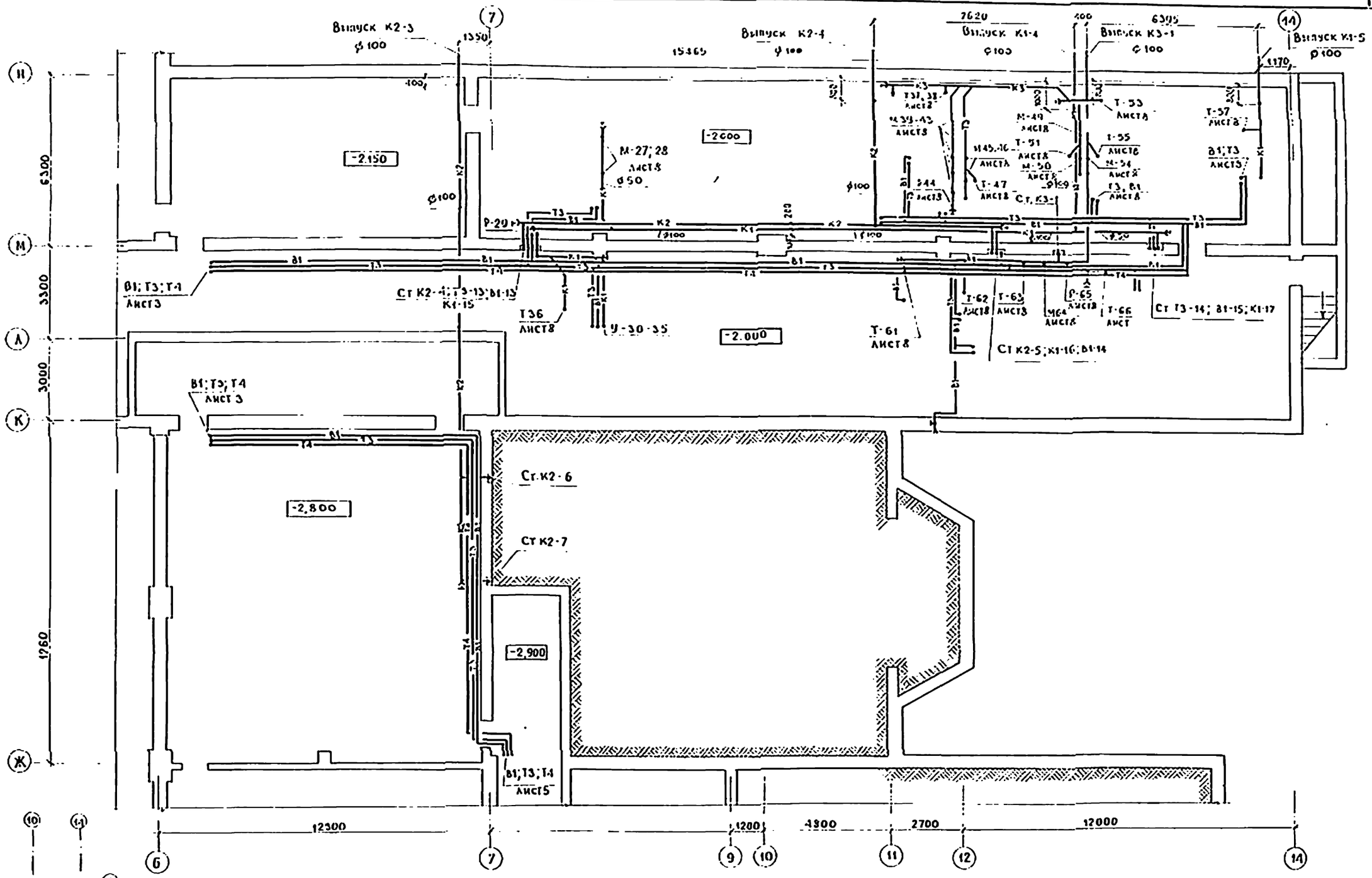

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | 224 - 1 - 456.85 | | | ВК |
| | | | | Н.контр. | Ксаганова | Школа на 22 класса /83-1-86-1 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Нач.отд. | Бабин | | Р | 3 | |
| | | | | Гл.инж.пр. | Селуский | Блок Б План техподполья | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | | Гл.спец. | Потапова | | | | |
| Инв.№ | | | | Рук.гр. | Ильичева | | | | |

Копировал

Формат 22г

Альбом III

Типовой проект 224-1-456.85




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | |
| Н. контр. | Колганова | | | | | | |
| Нач. отд. | Бабич | | | | | | |
| Гл. инж. пр. | Хвалинская | | | | | | |
| Гл. спец. | Потапова | | | | | | |
| Отд. гр. | Мальчева | | | | | | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок В

План техподполья

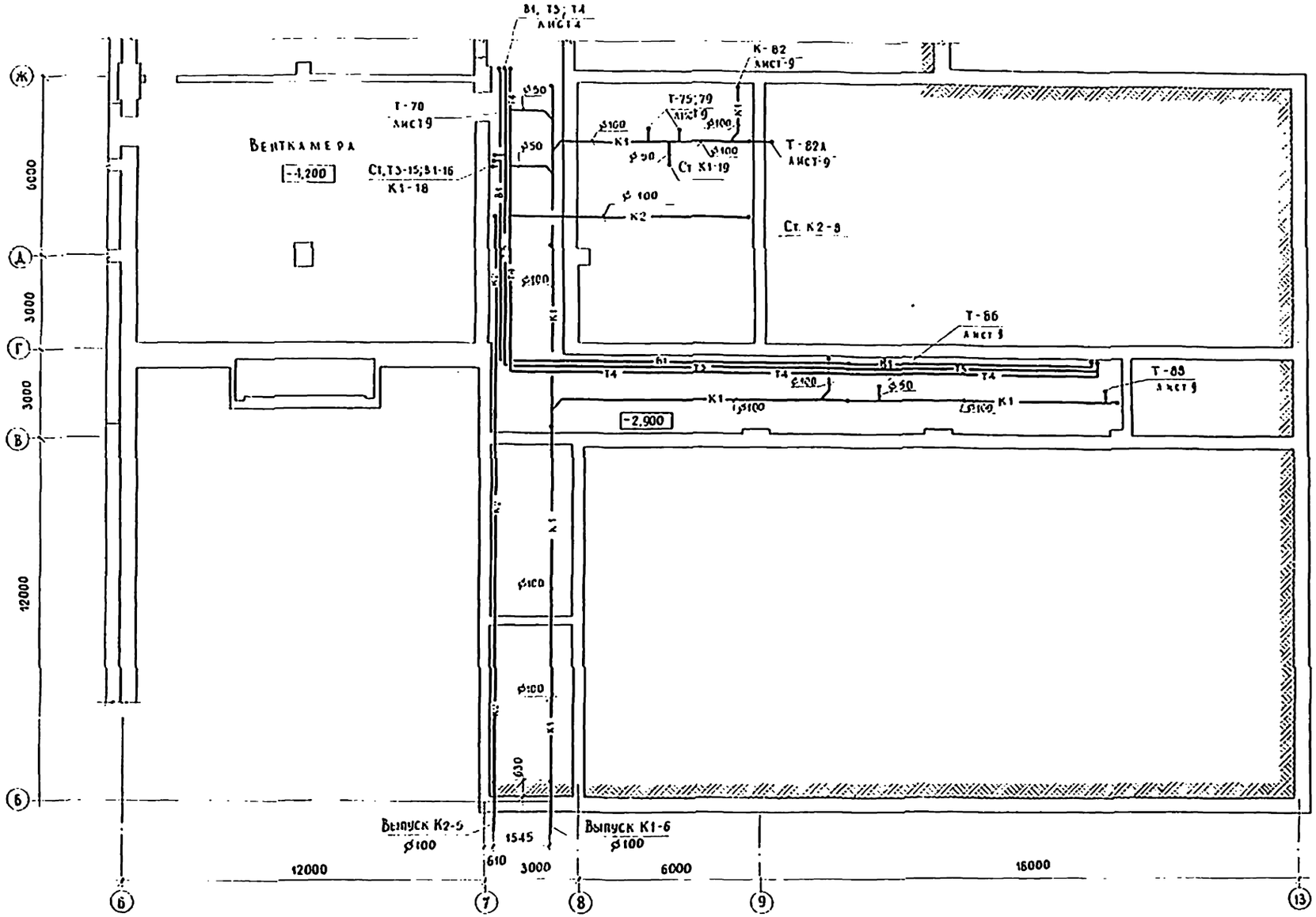
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

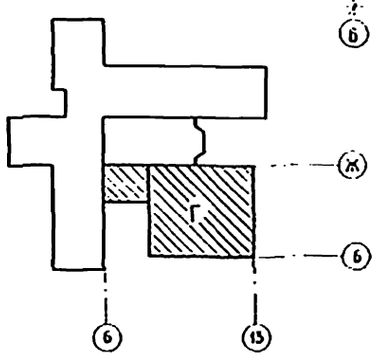
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Формат 22 г

Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85




| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |
| Н.контр. | Колганова | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж.пр. | Челинский | | |
| Гл.спец. | Пугалова | | |
| Рук.гр. | Ильичева | | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок Г

План подполарных каналов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал

Формат 22 г

Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85

Ам-4 30 ОВ

Куулин Белов Идопоот

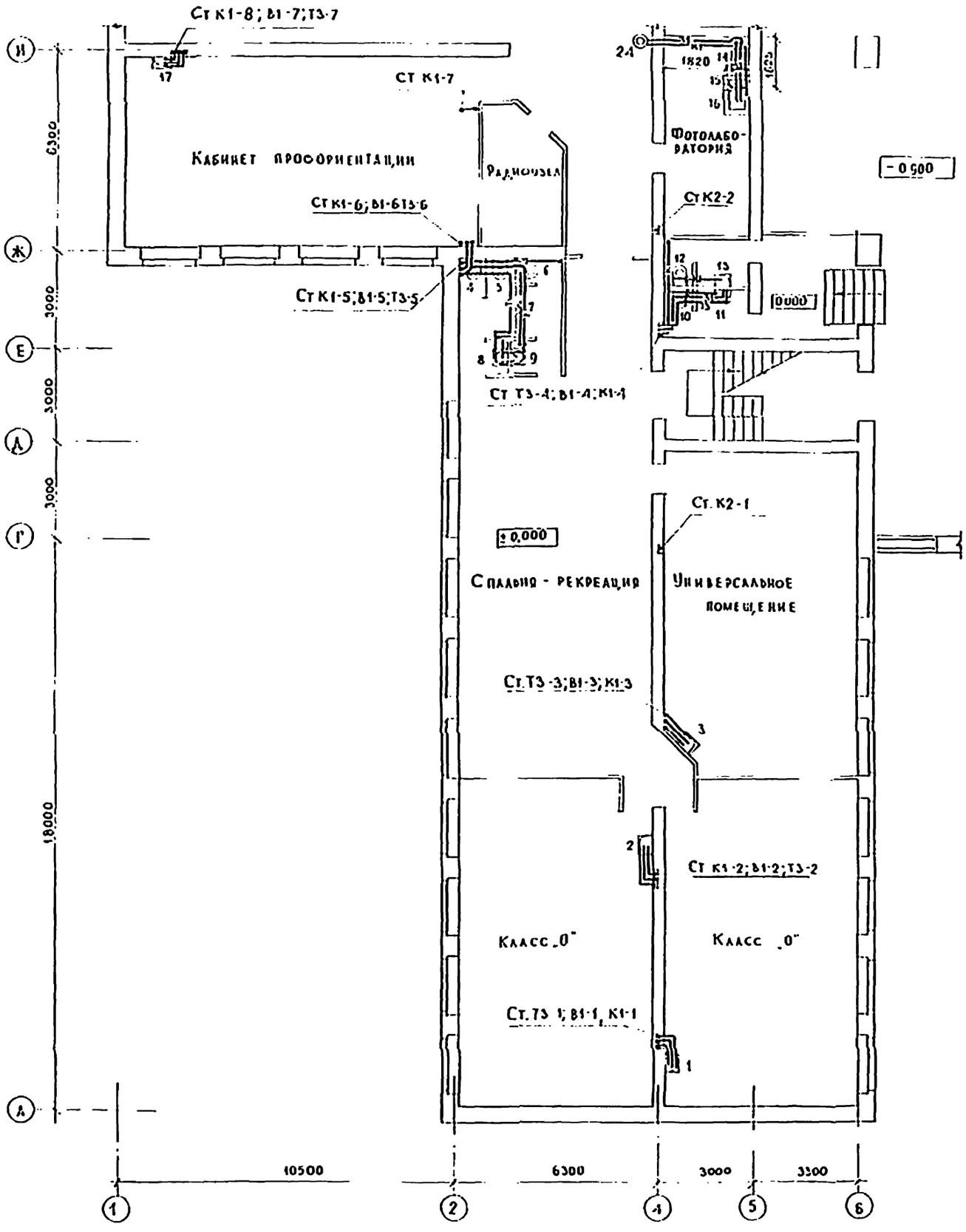
Взамен инв. №

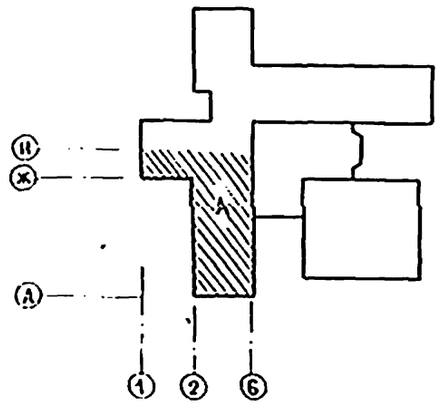
Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | ТО | ЭО | Главный инженер проекта | Малинский | Блок | |

Привязан:

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. конструктор | Богачева | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Хвалинский | | |
| Гл. спец. | Потапова | | |
| Рук. гр. | Навичев | | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса (834-864 учащихся) с стенами из кирпича

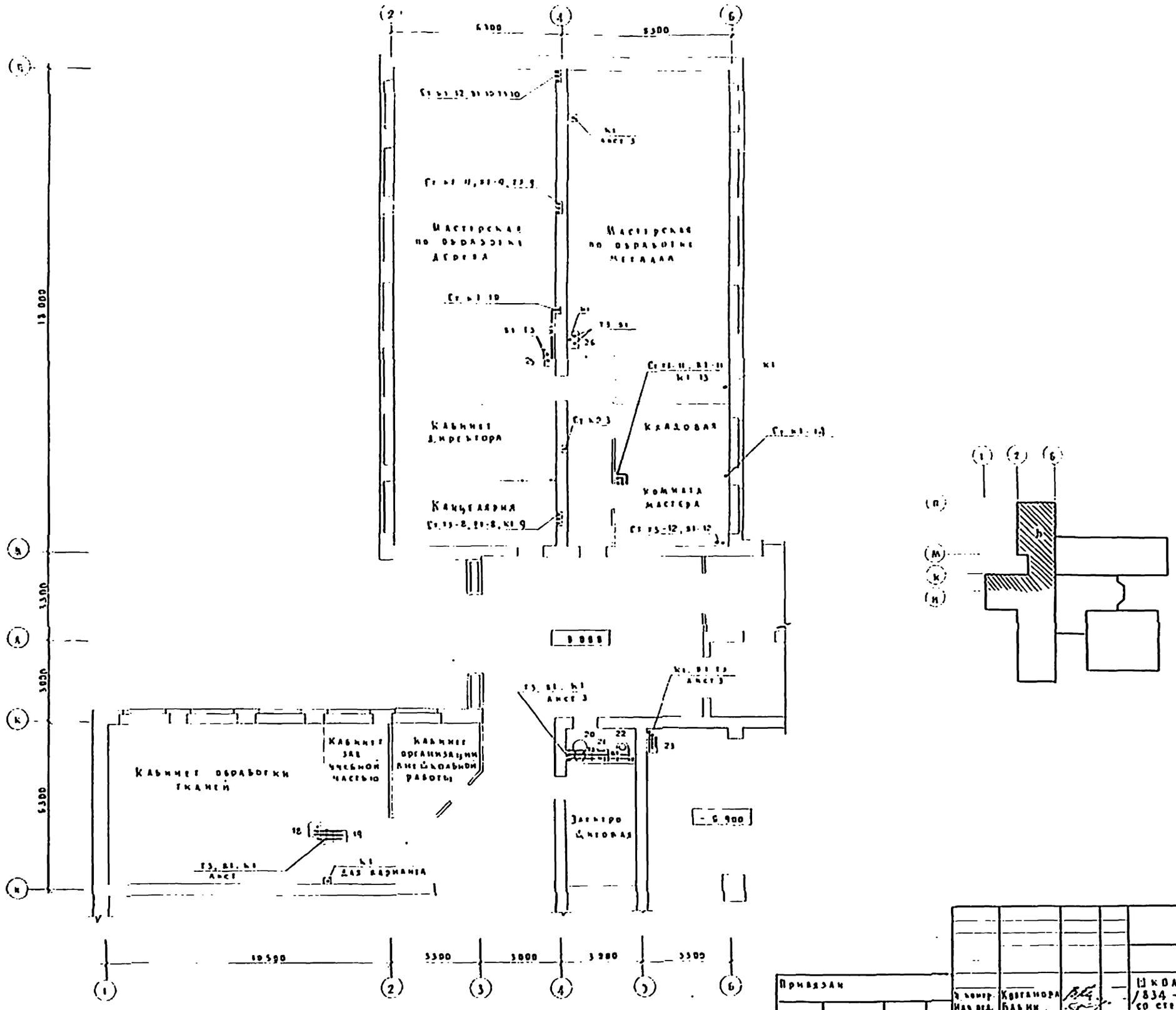
Блок „А"

План 1 этажа

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Власова Формат 22 г




Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Ковганова | | |
| Нач. отд. | Бадин | | |
| Гл. инж. пр. | Хлынский | | |
| Гл. спец. | Поганова | | |
| Рук. груп. | Кузьмина | | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича/

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

Блок Б
План 1 этажа

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22г

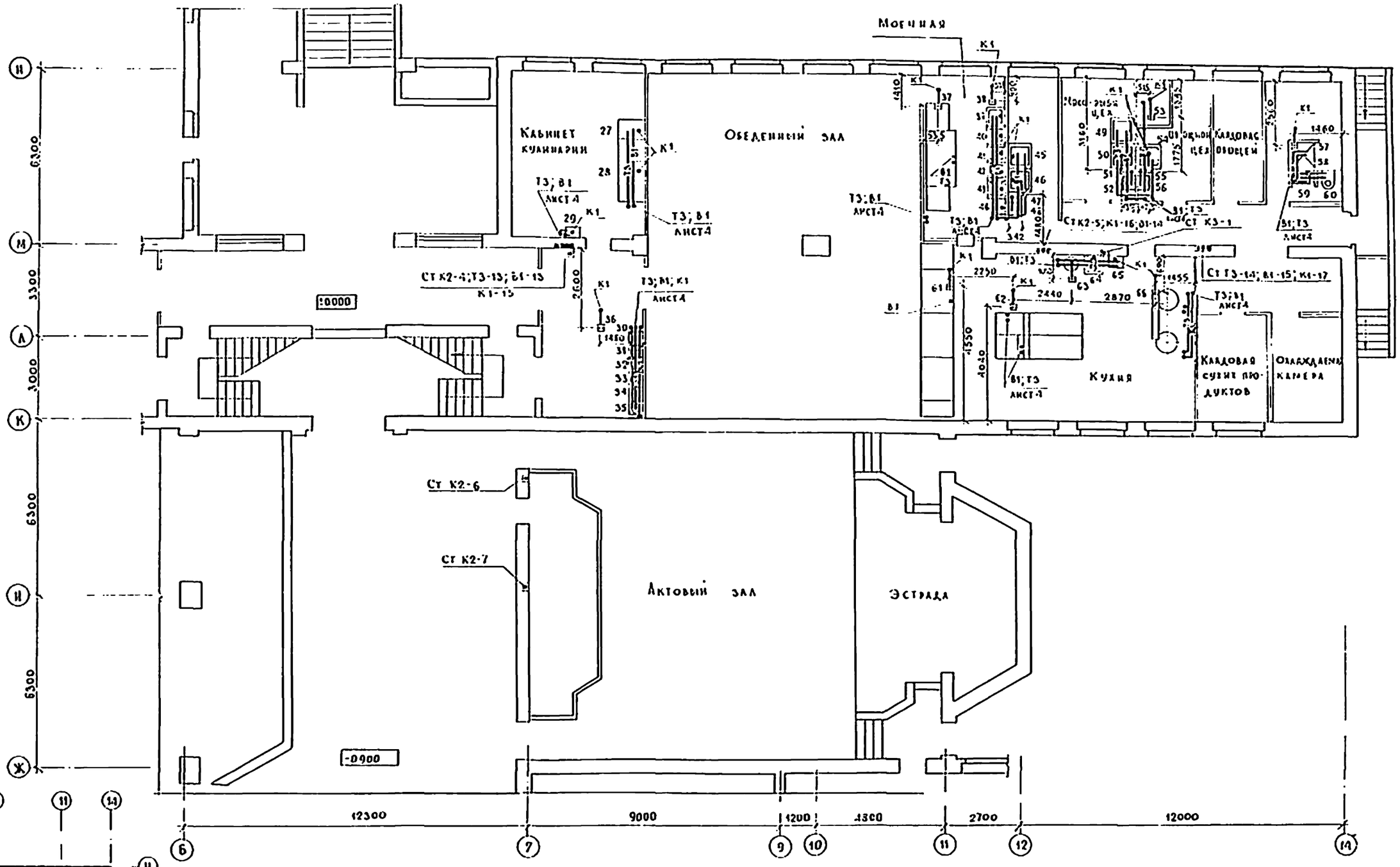
Типовой проект 224-1-456.85 Альбом I

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

АК-2 ТВ ЭГВ | Разработал | Проверил | Н.контр. | Гл. инж. | Гл. арх.

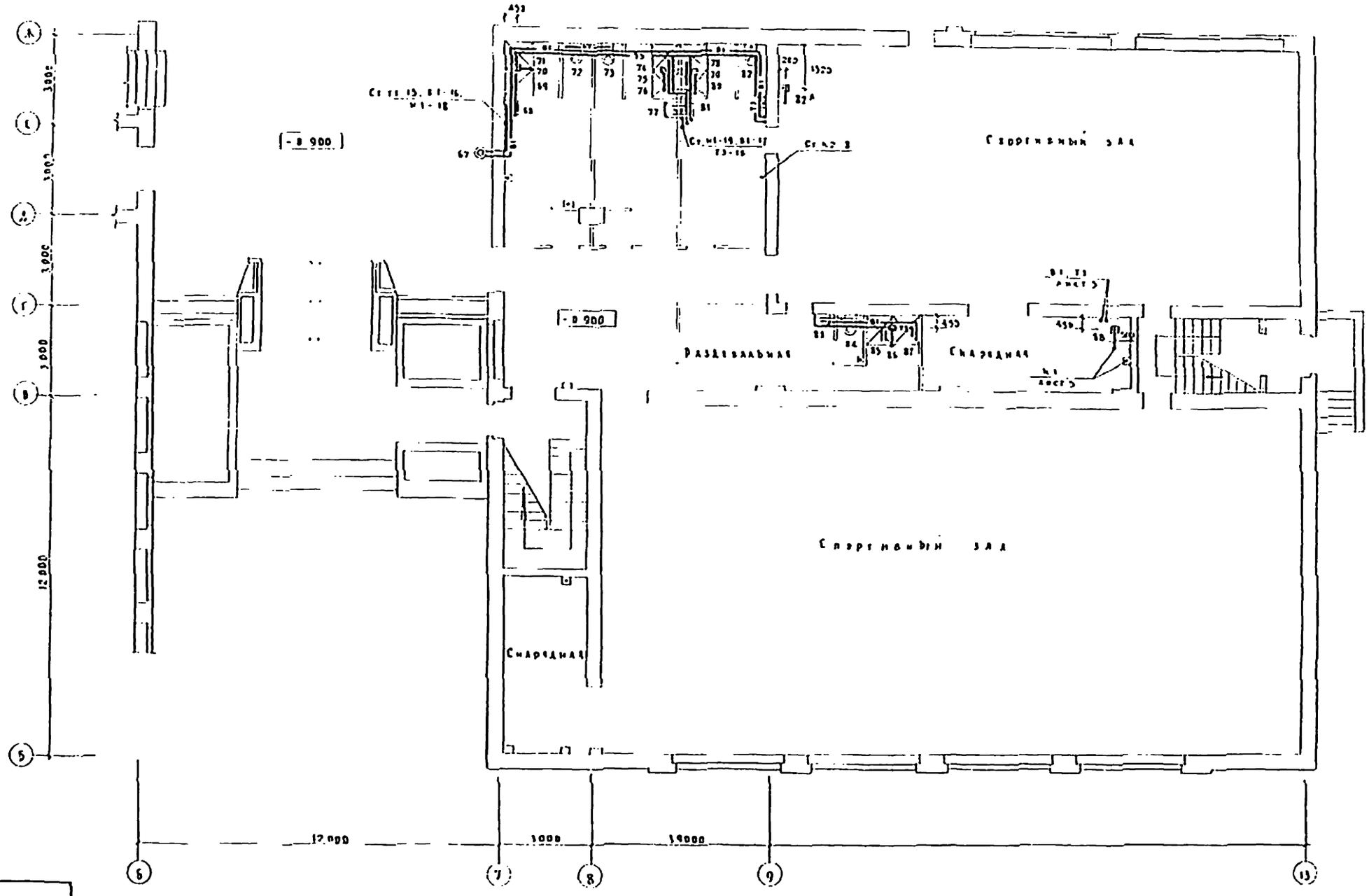
Альбом V

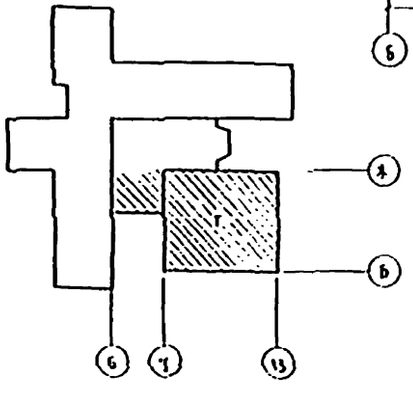
Типовой проект 224-1-456.85



Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85



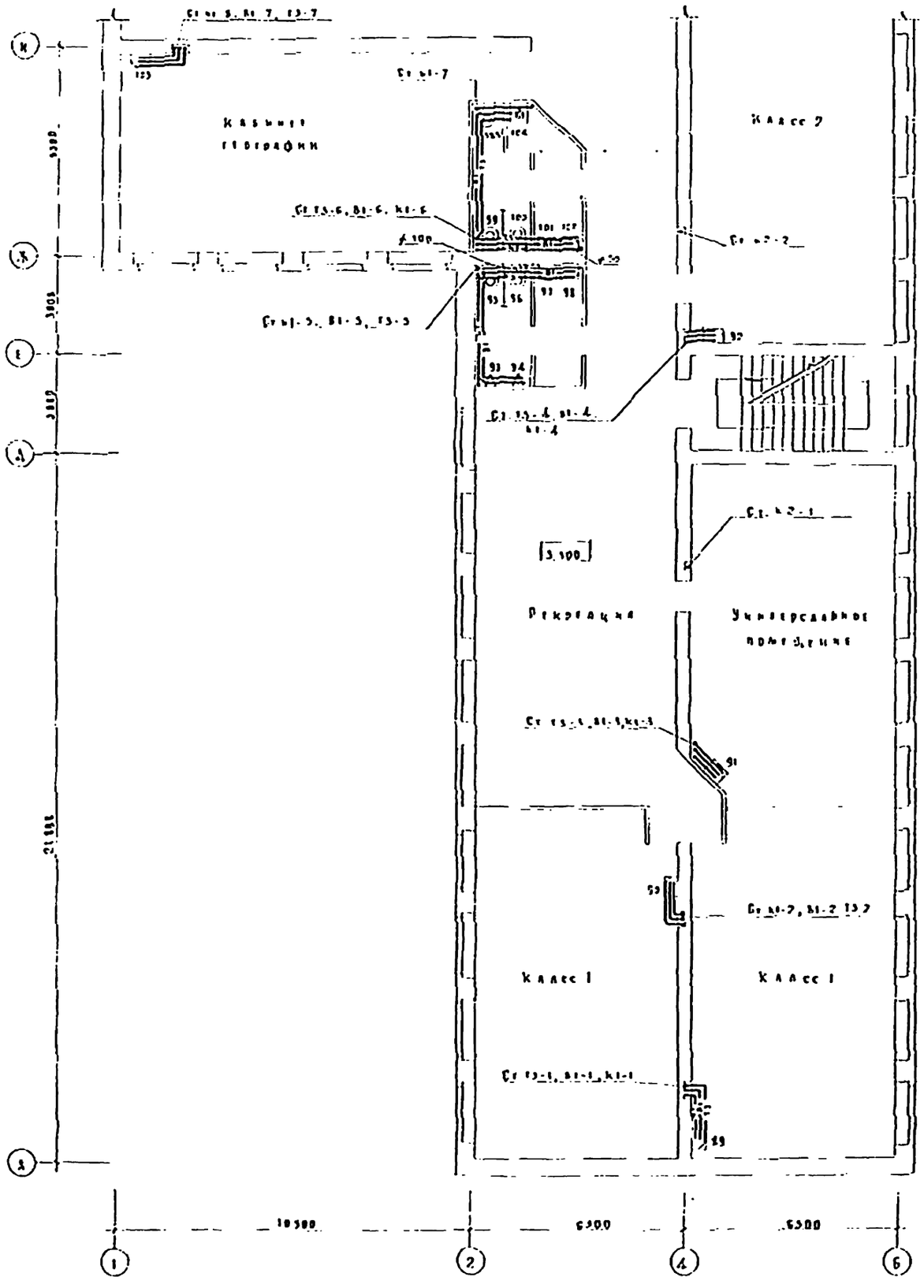

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ал.2 | Дроздик | | | | | | |
| ТП | Калинкин | | | | | | |
| ГГП | Бедов | | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | | | |
| Н.отд. | | | | | | | |
| Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв № | | | | | |

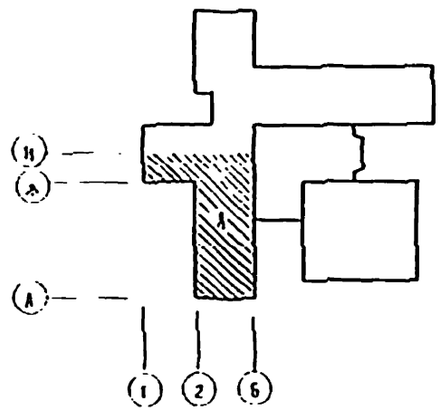
Привязан

Инв №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Н.контр. | Крагинова | | 224-1-456.85 ВК | | | |
| Нач.отд. | Давин | | | | | |
| Гл.инж.пр. | Климкин | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Рогалева | | | Р | 9 | |
| Рук.груп. | Ильичева | | Блок Г План 1 этажа | ЦНИИЭП учебных зданий | | |

Копировал Дорофеева Формат 22г




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Согласовано | | | | |
| | | | ВК-2 | Тр | Дрозд | | |
| | | | | ЭТО | Шаньгина | | |
| | | | | | Бугаев | | |

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок А
План 2 этажа

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

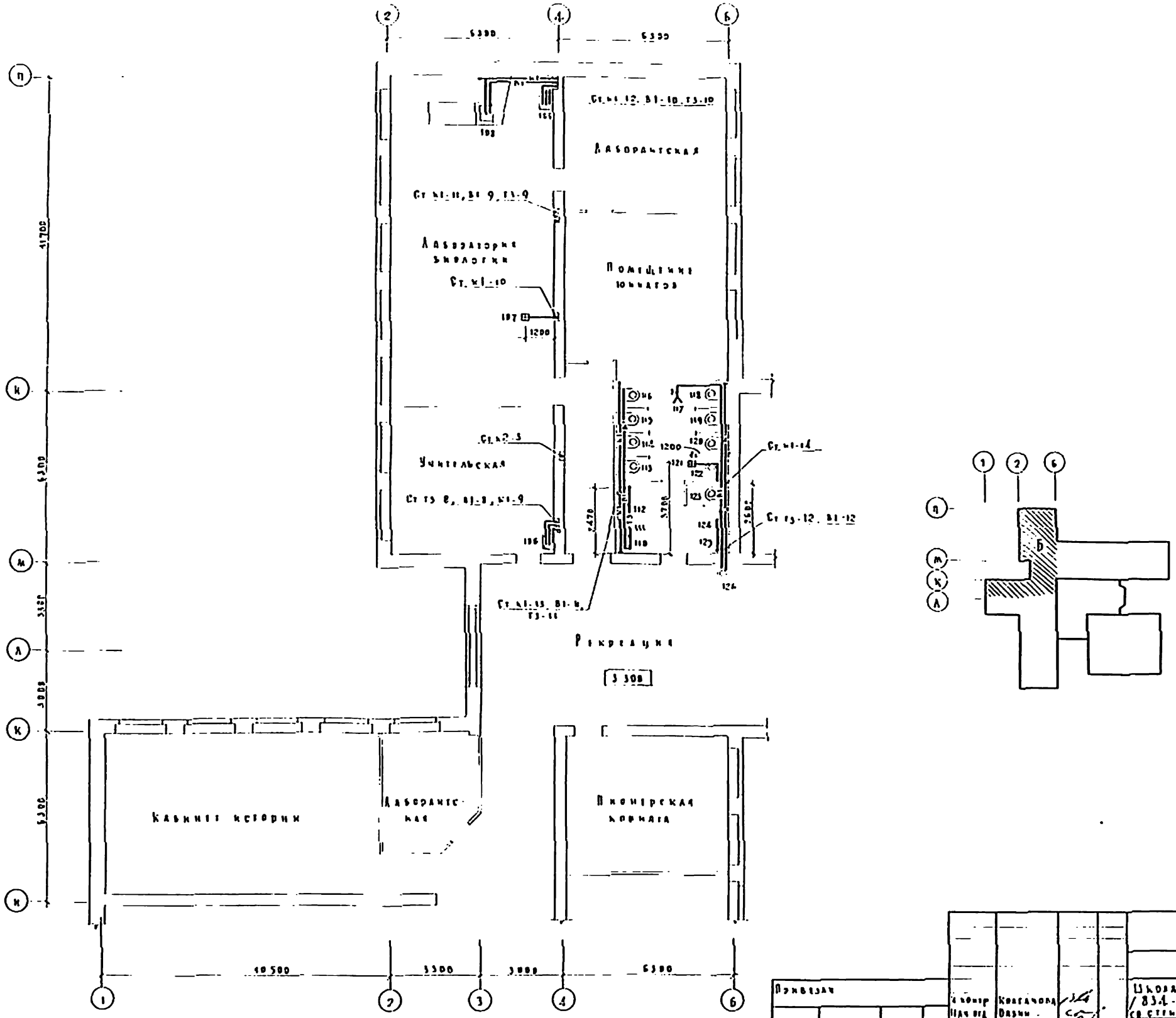
ЦНИИЭП учебных зданий

Зрмазова

Инв. №

Гл. инж. проекта Дрозд

Копировал Дорофф Формат 22г




224-1-456.85 ВК

Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл инж пр | Коваленко | | |
| Нач отд | Вязин | | |
| Гл инж пр | Лежинский | | |
| Гл спец | Поляков | | |
| Рук груп | Кильичева | | |

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок Б. План 2 этажа

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85

Альбом VIII Раздел 4 ВК Раздел 4 ВК Взам инв №

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

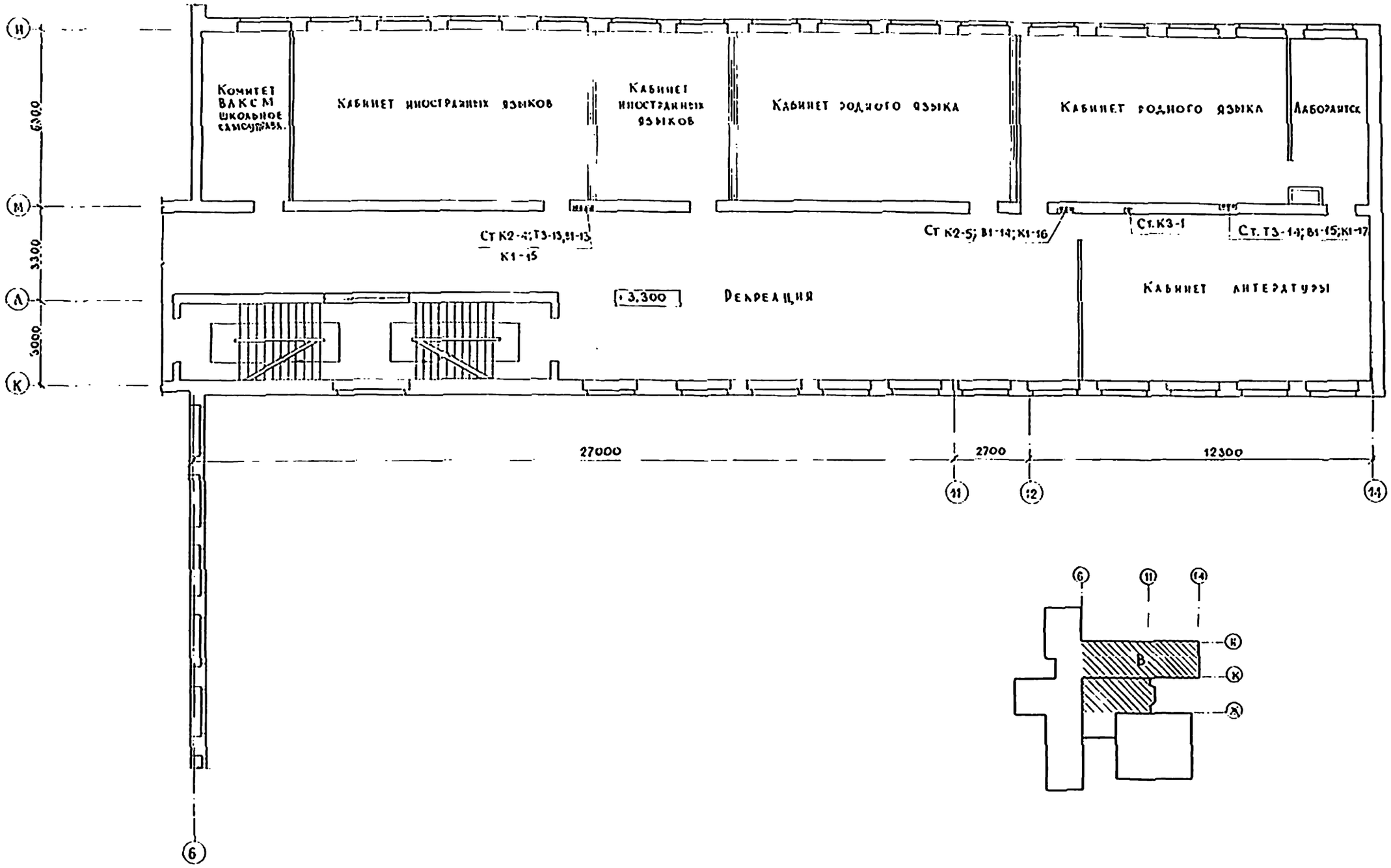
Гл инж пр Коваленко | Нач отд Вязин | Гл спец Поляков | Рук груп Кильичева

Инженер Тр Мазурина | Техник Зто Ильина

Кол уч подл | Подпись и дата | Инв № подл

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85







| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | |
| АМ-2 | Алексин | | |
| ГО-ЭО | Малышев | | |
| | Белов | | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Колганова | |
| Нач. отд. | Бабин | |
| Гл. инж. | Хелимский | |
| Гл. спец. | Потапова | |
| Рук. гр. | Марычева | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок В

План 2 этажа

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

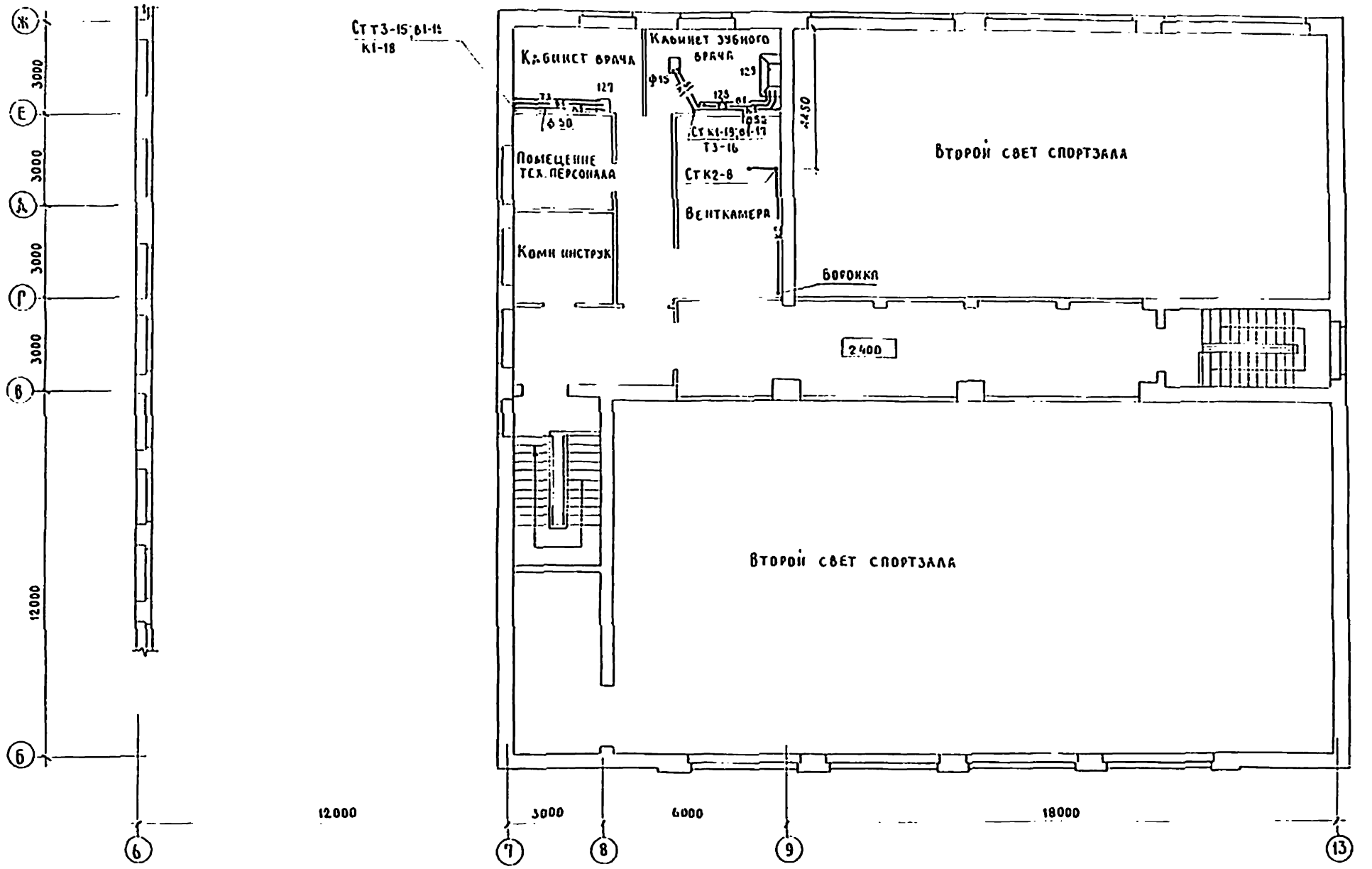
ЦНИИЭП учебных зданий

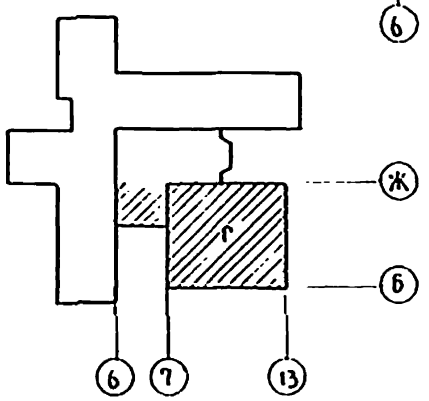
Копировал

Формат 22 г.

Альбом II

Типовой проект 224-1-456.85



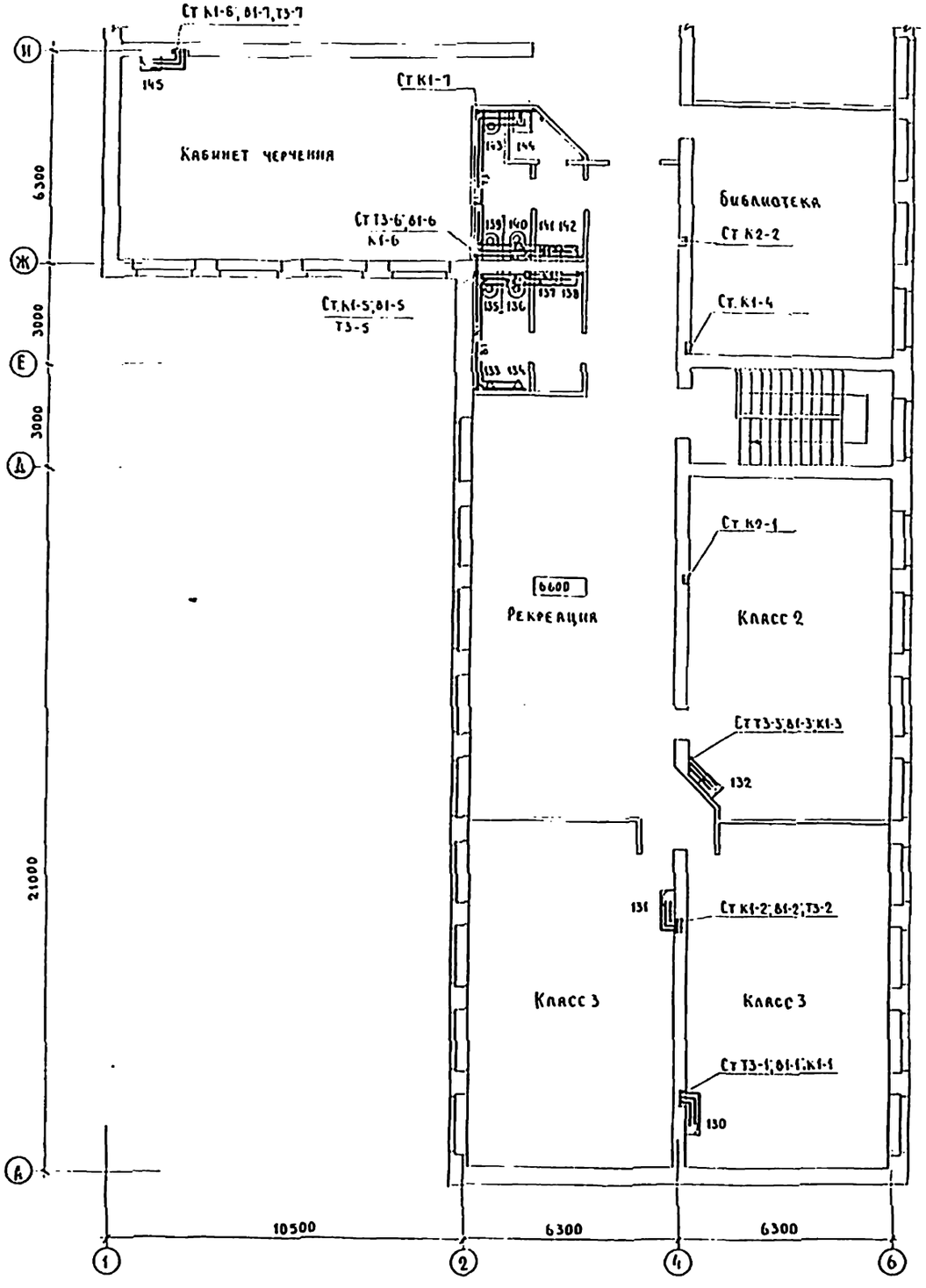



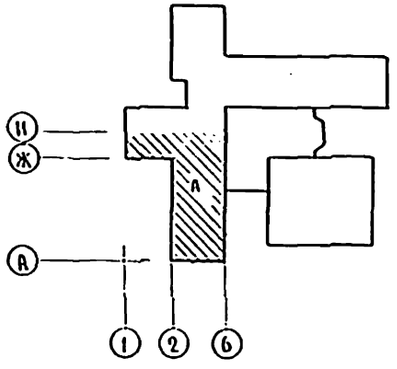

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ал-2 | ТО | Дюжин | | | | 224-1-456.85 | ВК | |
| | ЭО | Мальцева | | | | | | |
| | | Белов | | | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия: Р | Лист: 13 / Листов: |
| Взамен инв № | | | | | | Блок Г План 2 этажа | ЦНИИЭП учебных зданий | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| Инв № подл | | | | | | | | |

Привязан

Инв №

| | | |
|---|---|---|
| Н контр | Корякова | |
| Нач отд | Бабин | |
| Гл инж от | Хелимский | |
| Гл спец | Поталова | |
| Рук гр | Ильичева | |




Альбом

Типовой проект 224-1-456.85

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Колганова | | |
| Нач.отд. | Бабин | | |
| Гл.инж.пр. | Хелимский | | |
| Гл.спец. | Потапова | | |
| Рук.гр. | Ильичева | | |

Привязан

Инв. №

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича

Блок А
План 3 этажа

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

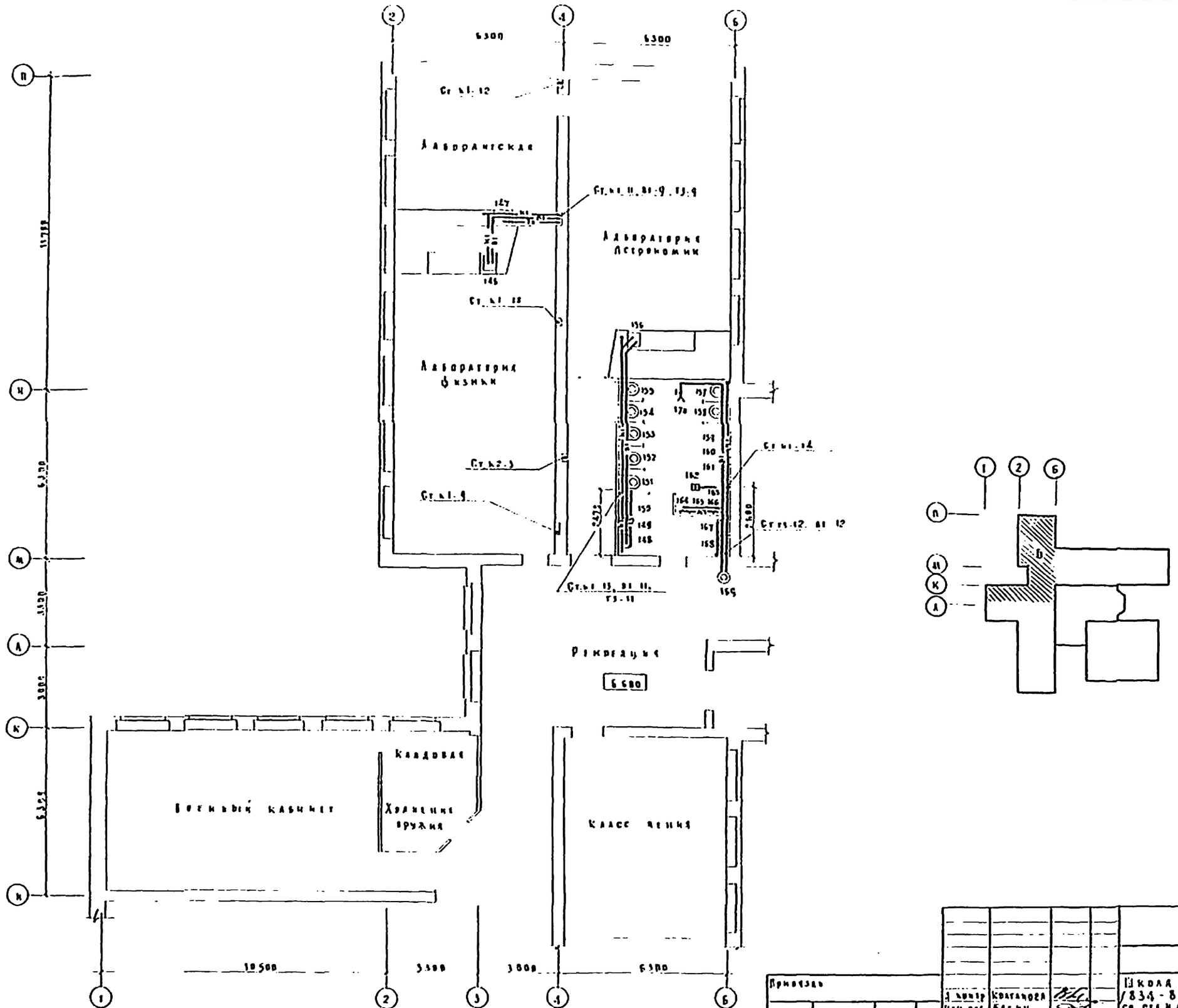
ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал

Формат 22г

Альбом II

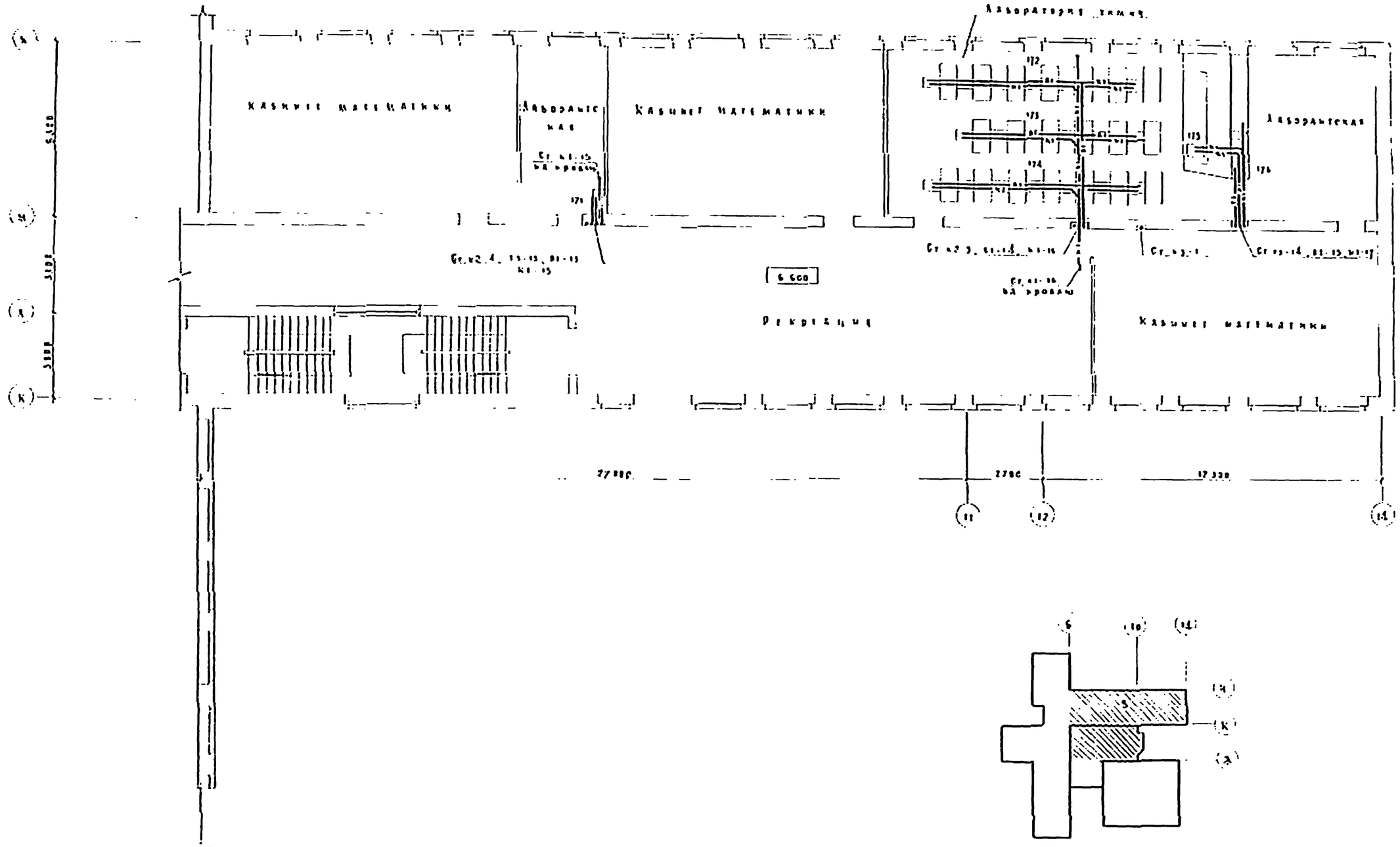
Типовой проект 224-1-456.85




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 ВК | | |
| | | | | | Школа на 22 класса 834-864 учащихся со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 15 | |
| Инв. № | | | | | Блок Б. План 3 этажа | ЦНИИЭП учебных зданий | | |

Главный инженер Колганова; Нач. отд. Бакин; Гл. инж. пр. Зеленский; Гл. спец. Погадаева; Рук. груп. Кузьмичева

Копировал Дорофф Формат 22г







Согласовано

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Подпись |
| ГИП | Малинина | | |
| ЗГС | Бугаев | | |

Инвесторский проект 224-1-456.85 Альбом II

224-1-456.85 ВК

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.инж.пр. | Колесникова | | |
| Нач.отд. | Павлов | | |
| Гл.спец. | Бронинский | | |
| Гл.спец. | Логинова | | |
| Инж.I кат. | Жевнерова | | |

Школа на 22 класса /834-354 учащихся со классами из кирпича/

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

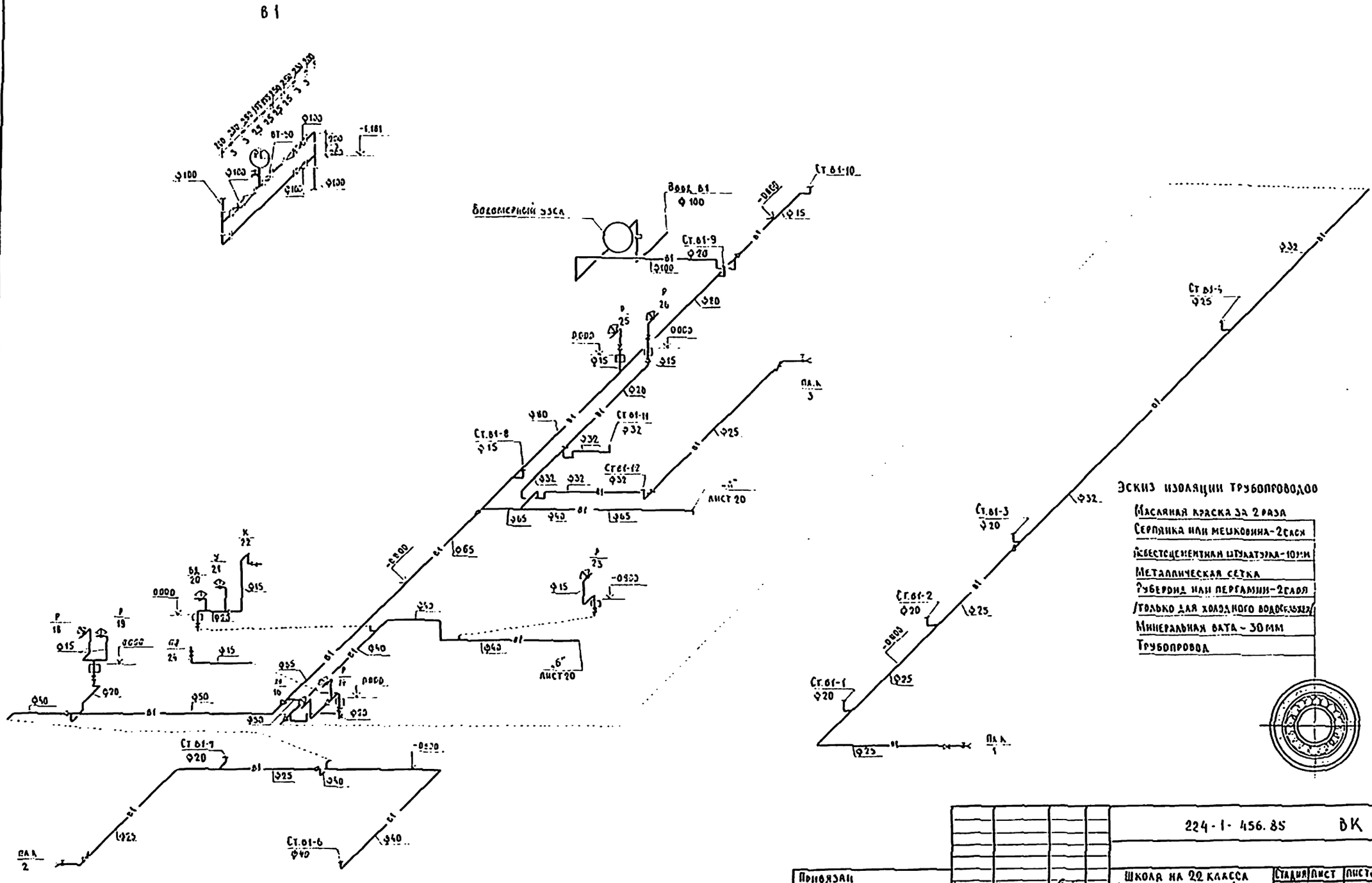
Блок Б. План 3 этажа

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал Дорофеева Формат 22г

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85




Эскиз изоляции трубопроводов

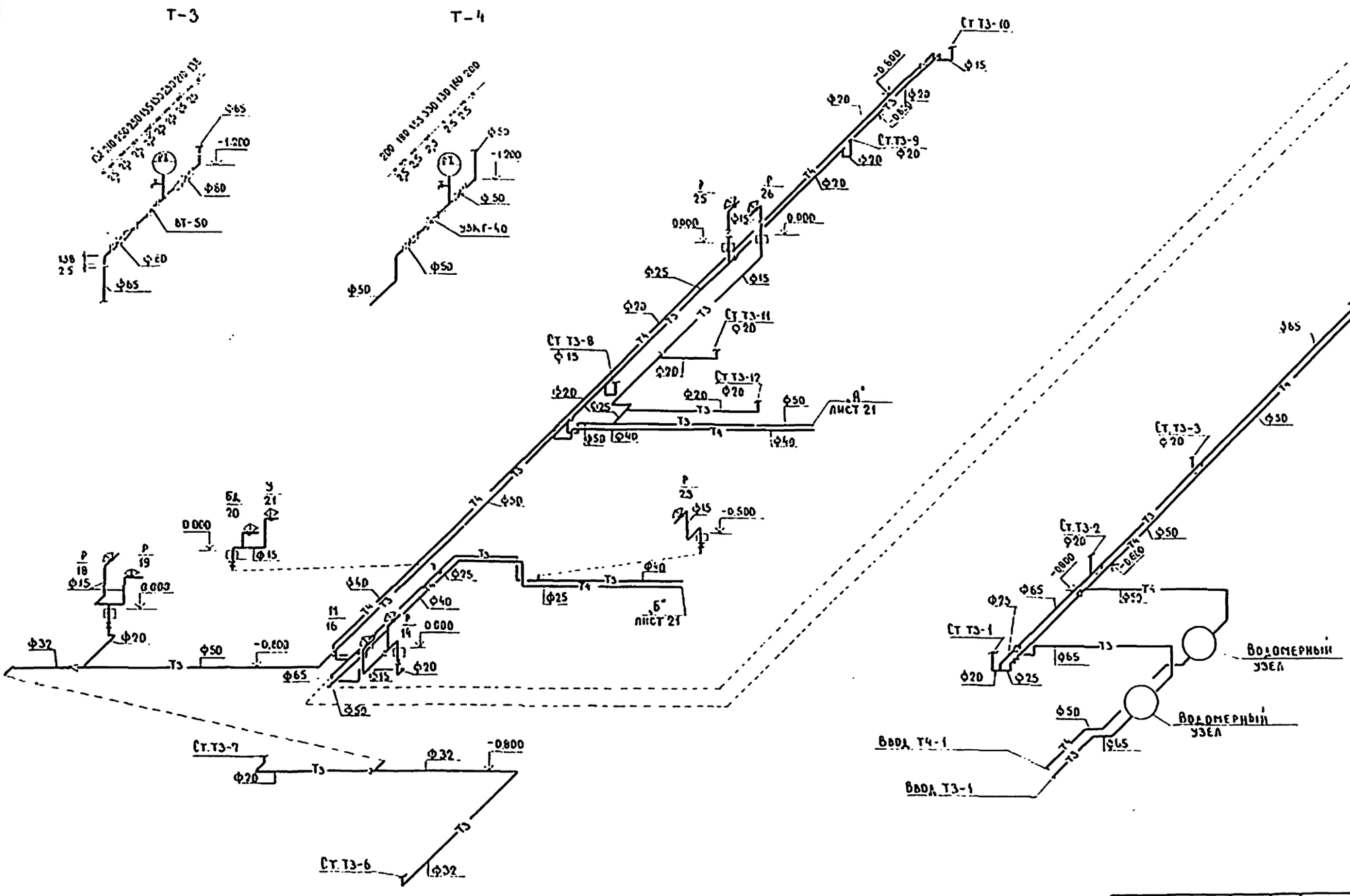
| |
|---|
| Масляная краска за 2 раза |
| Серпянка или мешковина-2слоя |
| Известцементная штукатурка-10мм |
| Металлическая сетка |
| Рубероид или пергамин-2слоя |
| (только для холодного водоснабж.) |
| Минеральная вата-30мм |
| Трубопровод |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 224-1-456.85 ВК | | | |
| Привязан | | | | Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 17 | |
| | | | | Блоки А, Б Схема системы В1 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Инв.№ | | | | | | | |

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

Альбом

Типовой проект 224-1-456.85

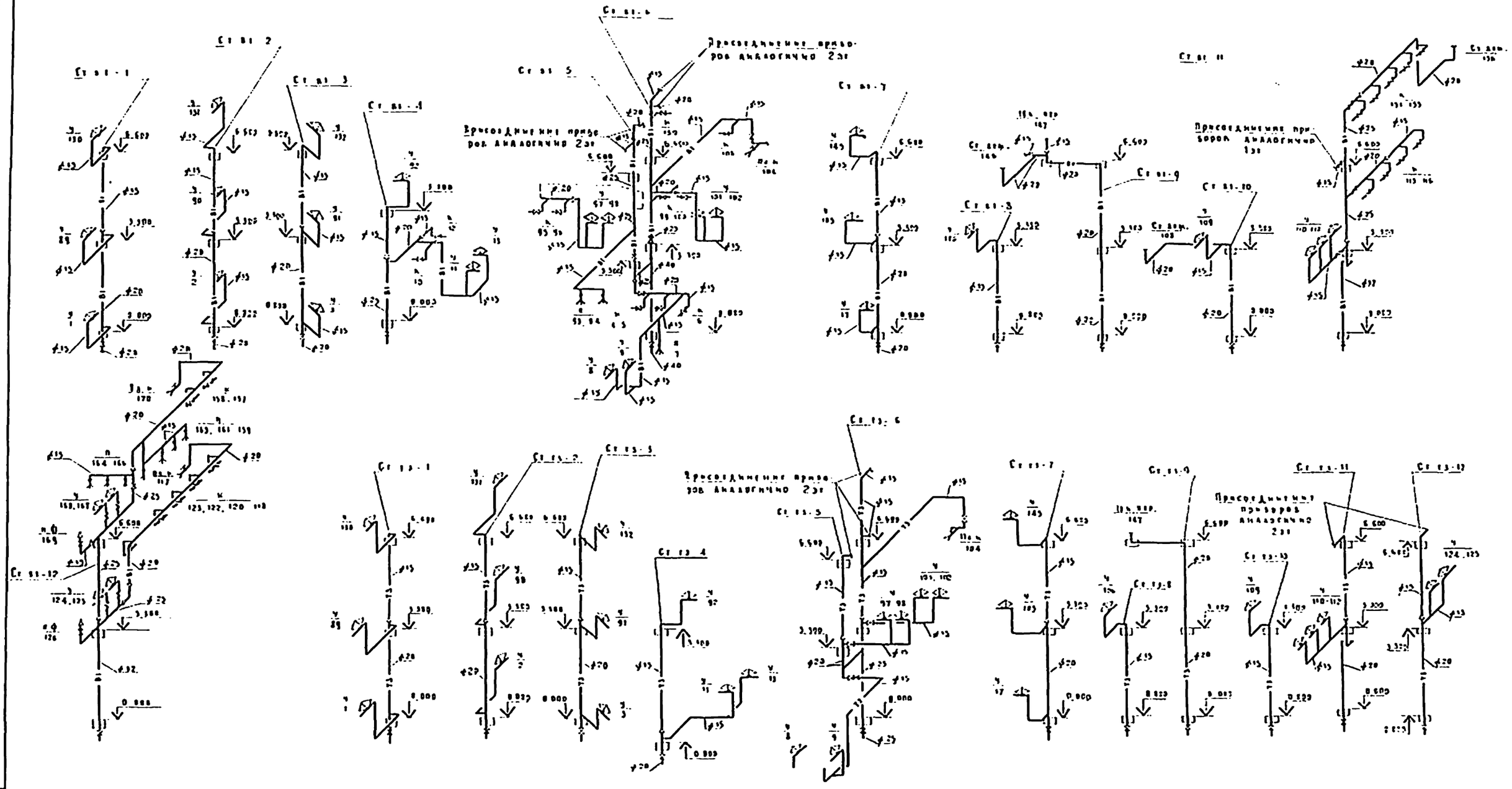



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 ВК | | | |
| | | | Н контр | Колганова | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича / | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Нач отд | Бабин | | Р | 18 | |
| | | | Гл инж пр | Хелимский | Блоки А; Б Схема систем Т3; Т4 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | Гл спец | Поталова | | | | |
| Инв № | | | Рук гр | Ильичева | | | | |

Копировал Ks Формат 22 г

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85

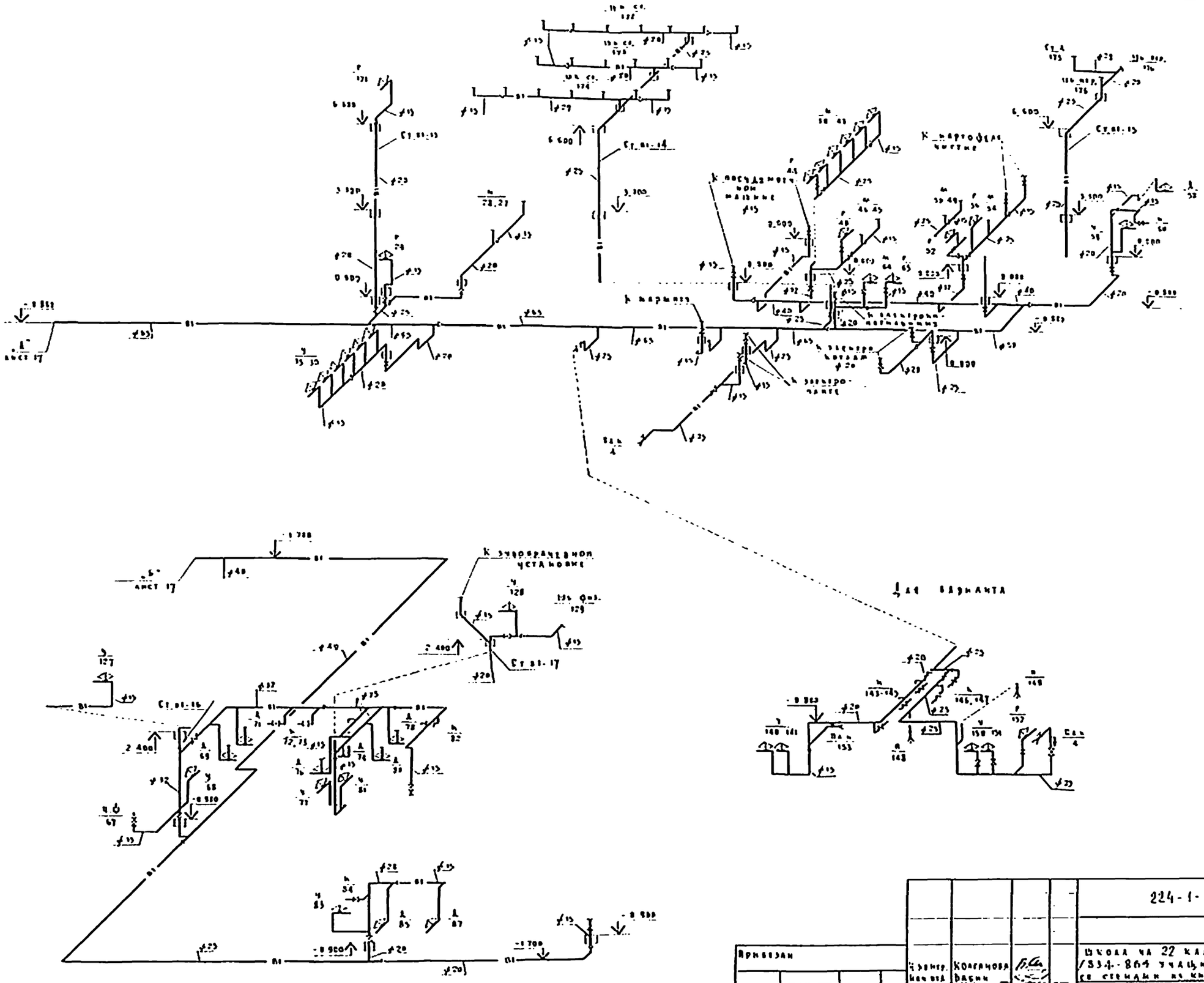



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 ВК | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | | |
| | | | | | Школа на 22 класса /334-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 10 | |
| | | | | | Блок А. 5 Схема систем 81.13 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Гл. инж. пр. | Колганова | | | | | | | | |
| Зам. гл. инж. пр. | Павин | | | | | | | | |
| Гл. инж. пр. | Хеаимович | | | | | | | | |
| Гл. спец. | Поганова | | | | | | | | |
| Рук. груп. | Ивинова | | | | | | | | |

Контрольная Дорофеев Формат 22г

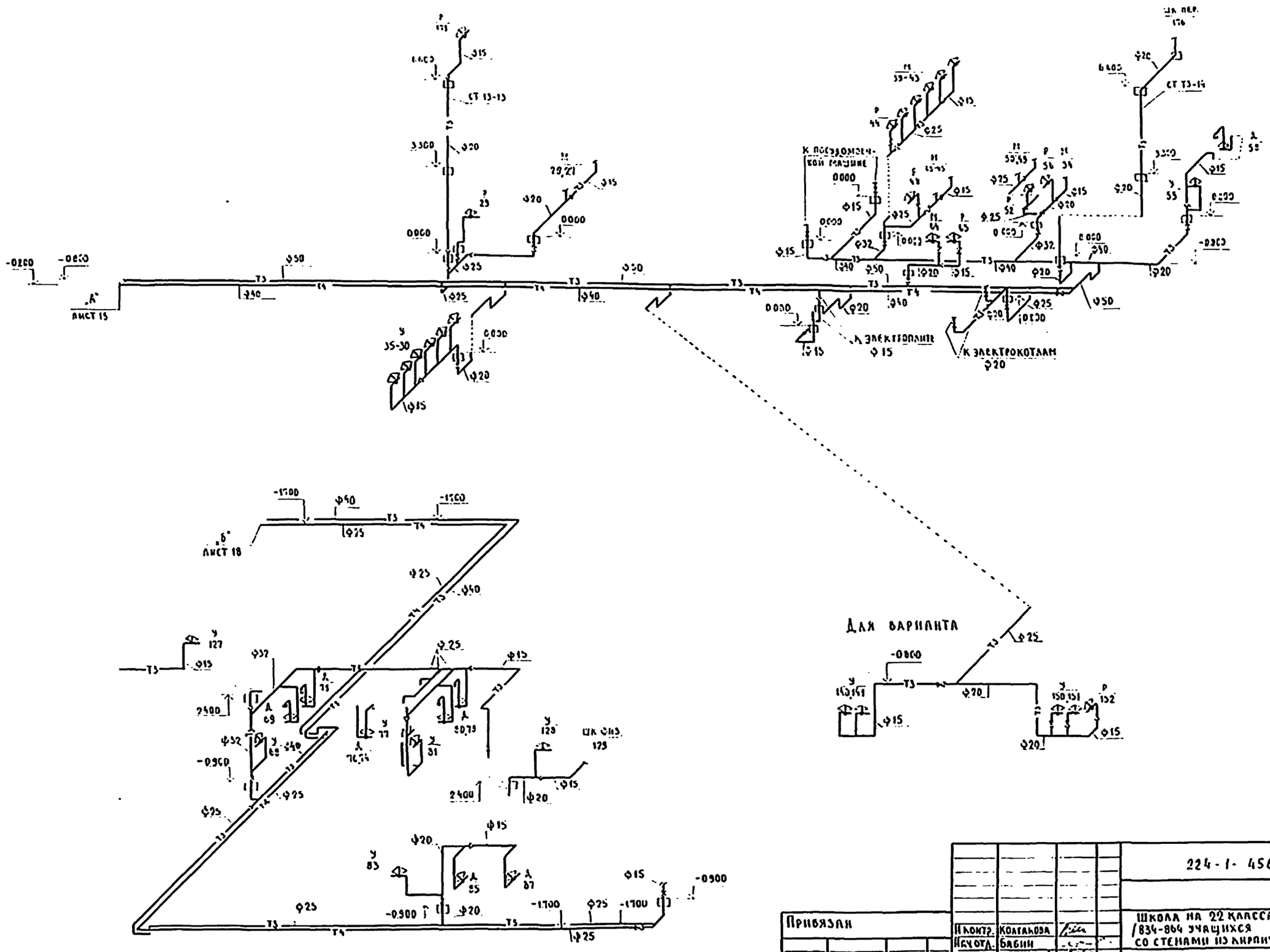
Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85


К электроснабжению
К водопроводу
К электроплитам
К электроплитам
К электроплитам

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85

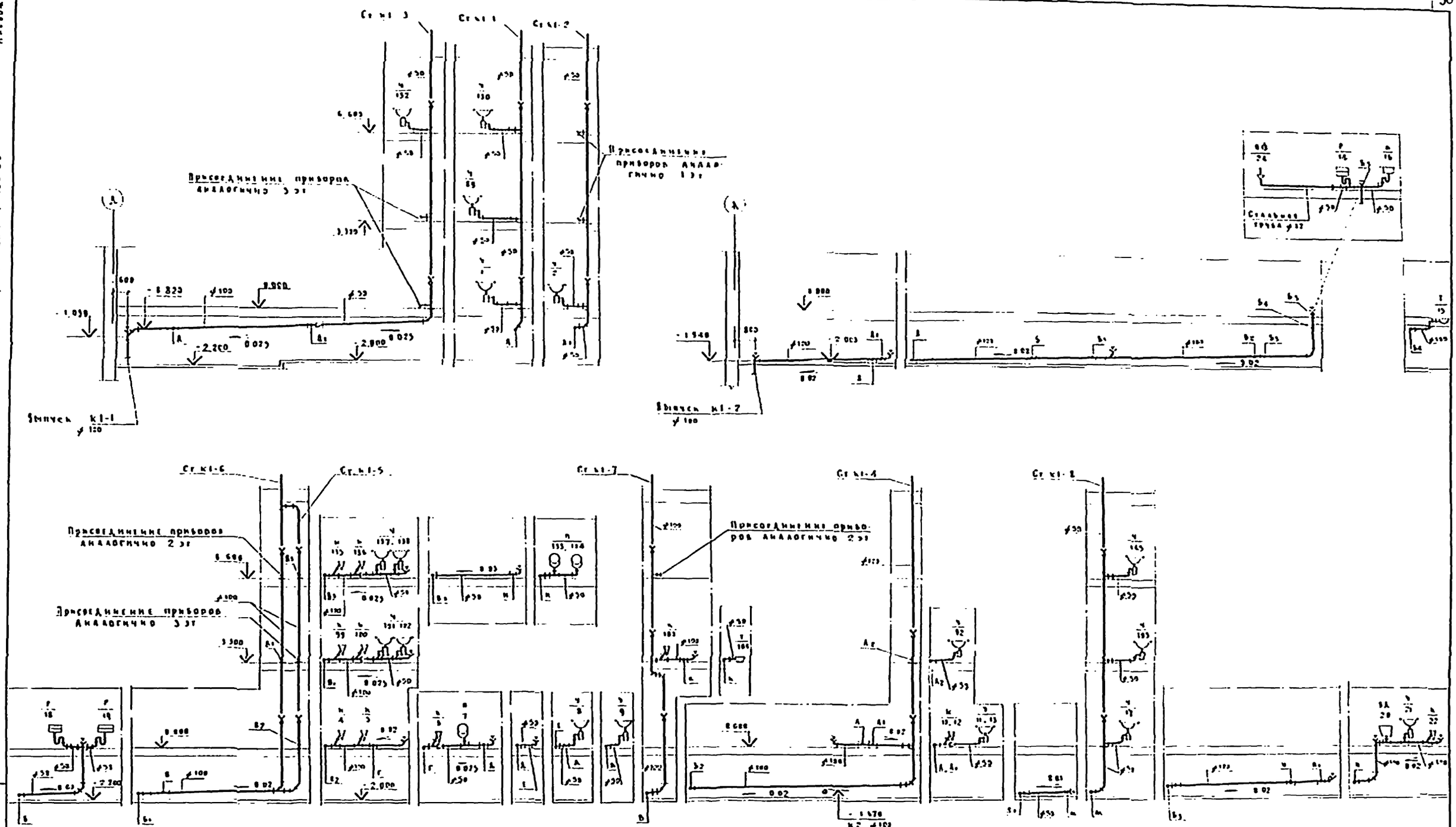



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 | | | ВК |
| | | | | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Инв. № | Н.контр. | Колтакова | | | | Р | 21 | |
| | Нач.отд. | Бабин | | | Блоки В,Г Схема систем Т3,Т4 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | Гл.арх.пр. | Хершинский | | | | | | |
| | Гл.спец. | Потапова | | | | | | |
| | Рук.гр. | Ильичева | | | | | | |

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

Альбом I

Типовой проект 224-1-456.85



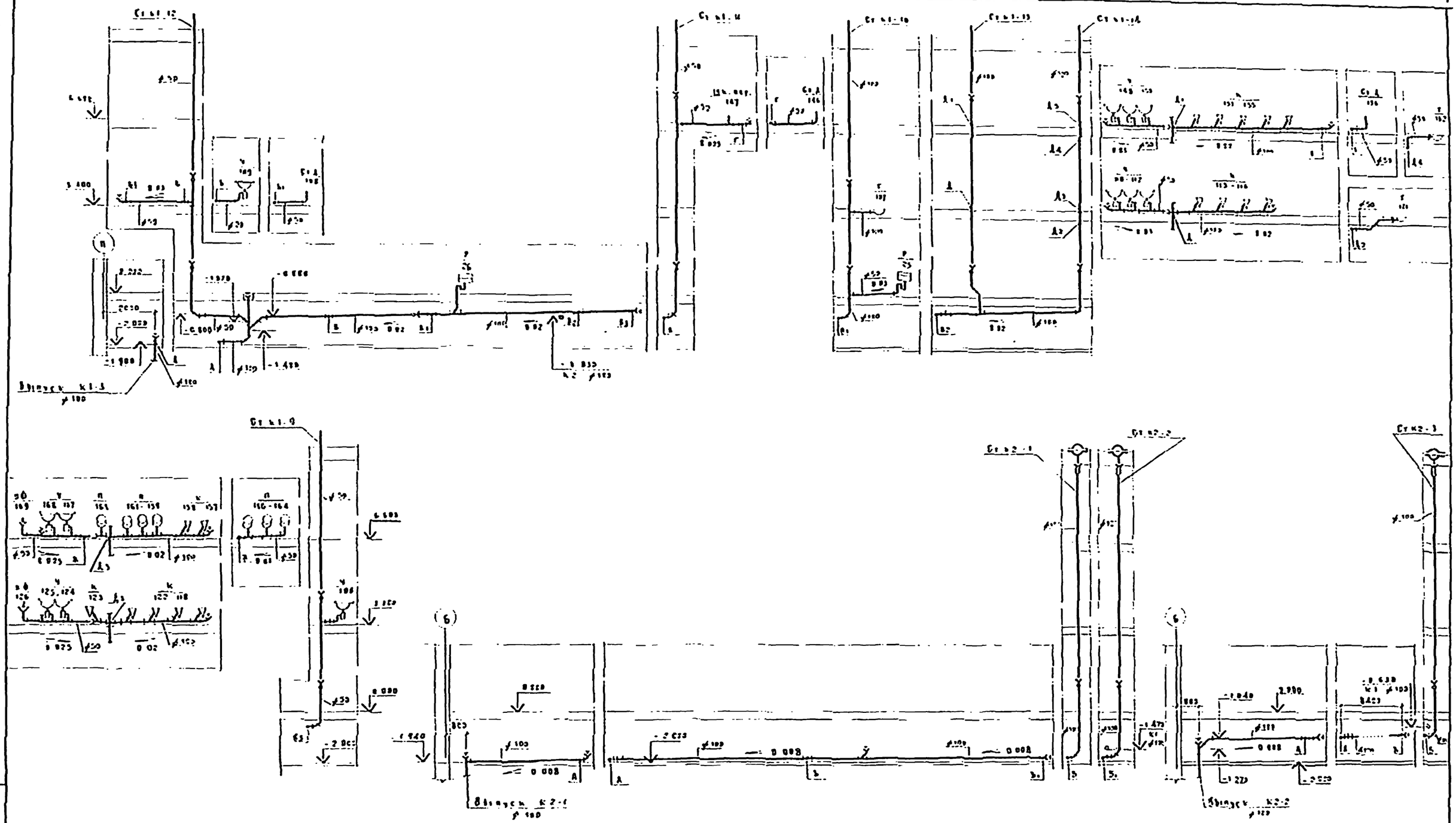

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Колганова | | 224-1-456.85 ОК | | | |
| Гл. инж. пр. | Бакин | | | | | |
| Гл. спец. | Хальмский | | Школа на 22 класса / 334-864 учащихся / со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. груп. | Воронова | | | Р | 22 | |
| | Ильичева | | Блок А Разрезы системы К1 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |

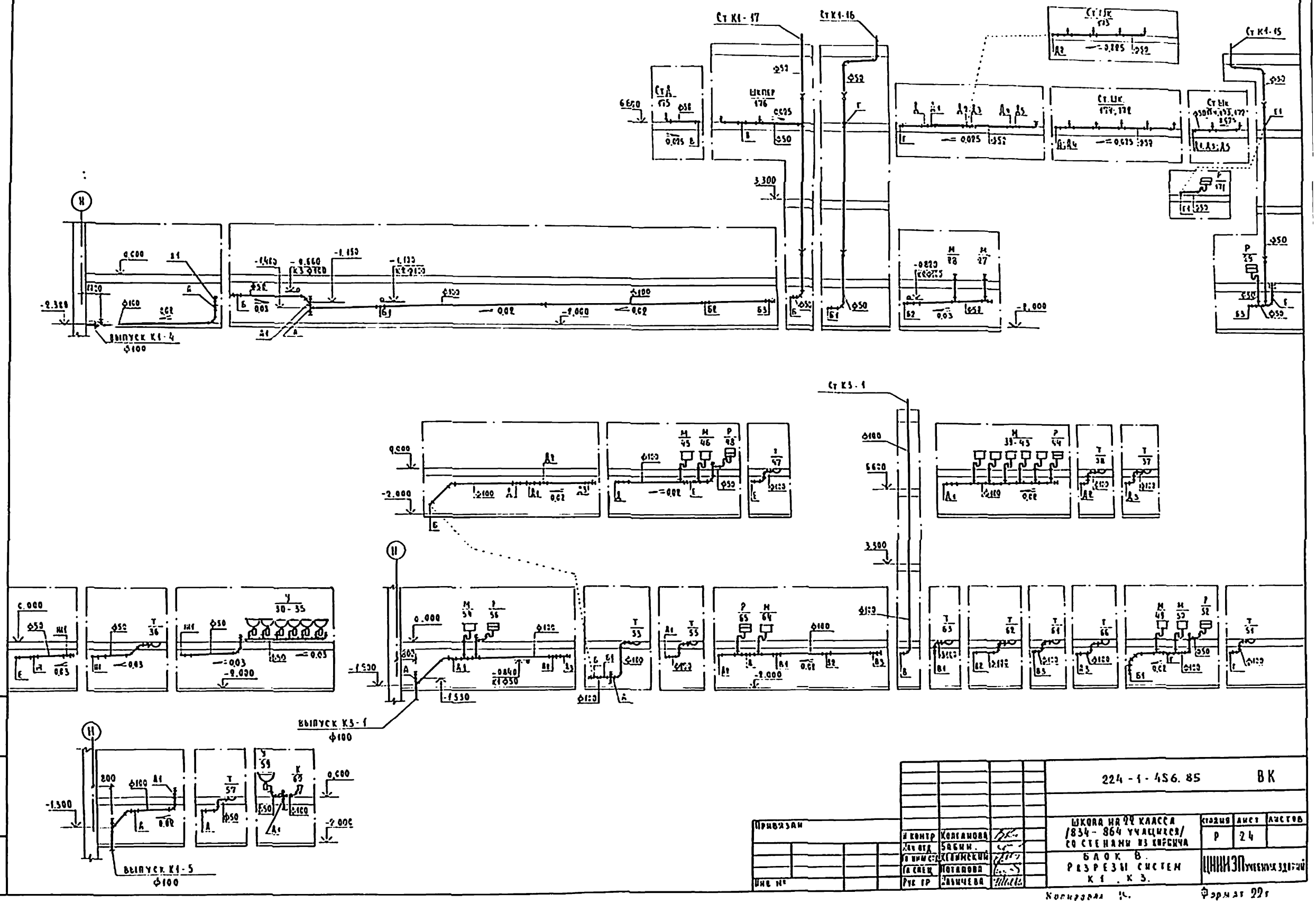
Копировал Дорофеева Формат 22г.

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом I



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Согласовано | | | | | 224-1-456.85 | | 8 К |
| Взам. инв. № | | | | | Школа на 22 класса /834-86-2 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 23 | |
| | | | | | Блоки 1, 5. Разрезы стены К1, К2 | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. инж. пр. | Гл. спец. | Техническая | Копировал | Дорофеева | Формат 22г |

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




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 | | ВК |
| Инв. № | | | | | | | |
| | | | | Н. контр. | Колганова | | |
| | | | | Зав. отд. | Бабин | | |
| | | | | Гл. инж. пр. | Хейнический | | |
| | | | | Гл. спец. | Потапова | | |
| | | | | Рук. гр. | Лапичева | | |

Школа на 24 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блок В. Разрезы систем К1, К3.

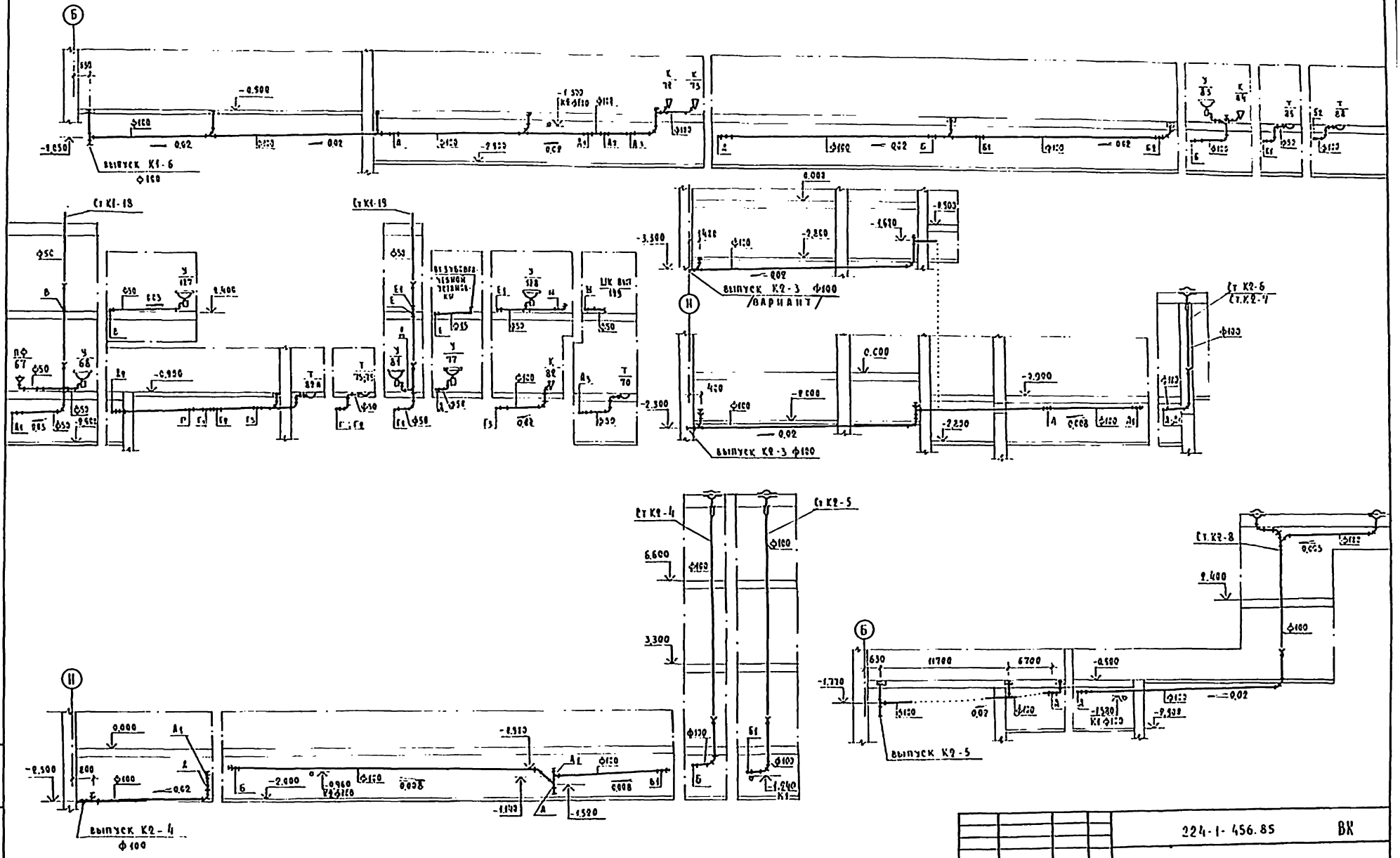
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 24 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал

Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 224-1-456.85 Альбом II

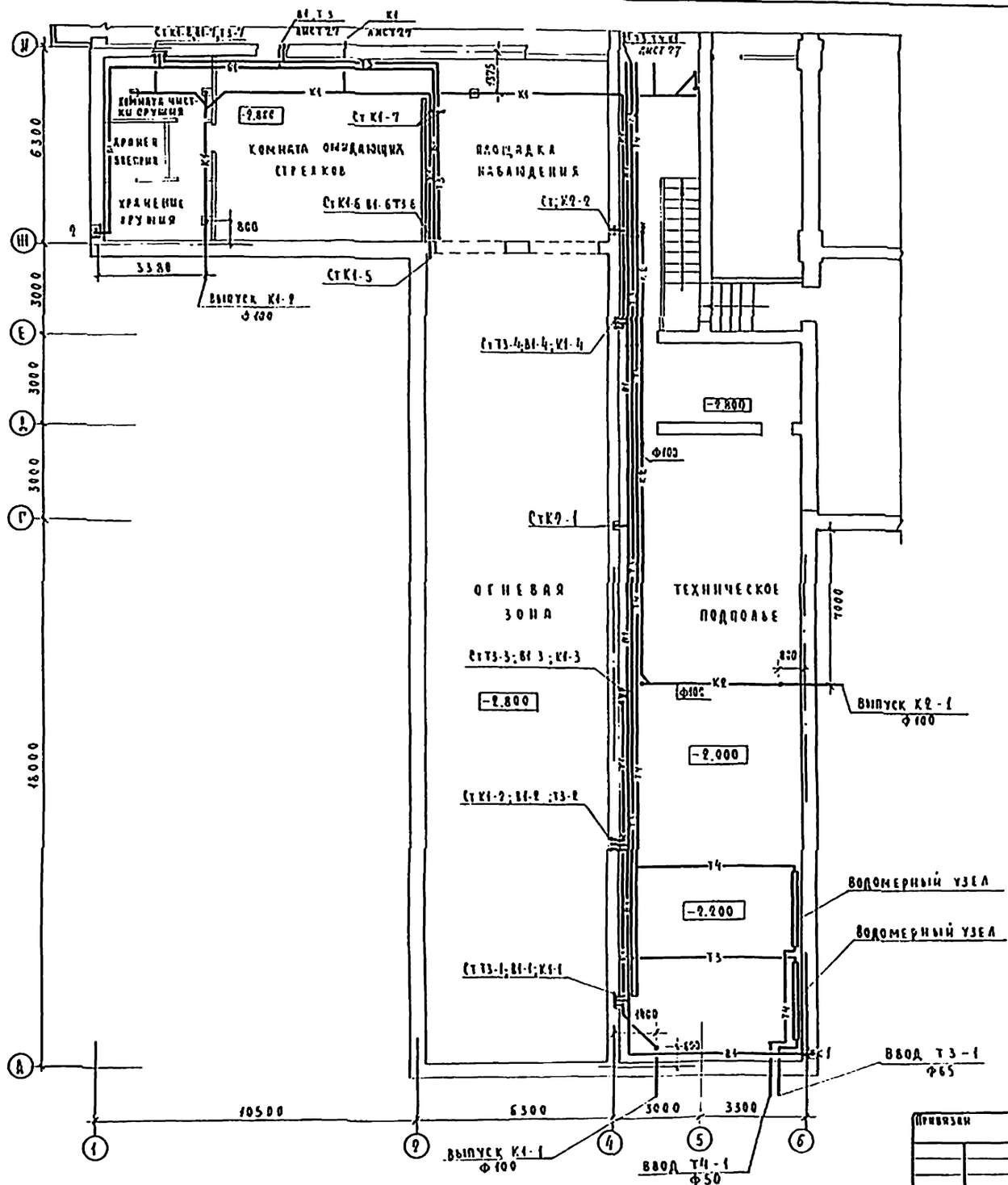


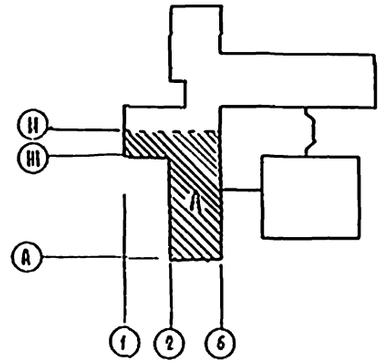

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 224-1-456.85 ВК | | | |
| | | | Н.контр. | Колганова | Школа на 11 классов /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Зав.отд. | Бабин | | Р | 25 | |
| | | | Гл.спец. | Соломенский | Блоки В;Г | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Инв. № | | | Гл.спец. | Потапова | Разрезы систем К1, К2. | | | |
| | | | Гл.гр. | Ильичева | | | | |

Копировал Ks Формат 22г

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

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом III




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Колганова | | 224-1-456.85 ВК | | |
| Нач. отд. | Бабин | | Школа на 22 класса (834-864 учащихся) со стенами из кирпича. Блок А. План подвала (вариант) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. специалист | Кедынский | | | Р | 26 | |
| Гл. инж. | Потапова | | | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Рук. гр. | Ильичева | | | | | |

Привязан

Инв. №

Согласовано: Гражданпроект, ОВ, Генплан, ВК-2, Т8, Т1, Т3, Крепыкин, Мальцева, Клюев

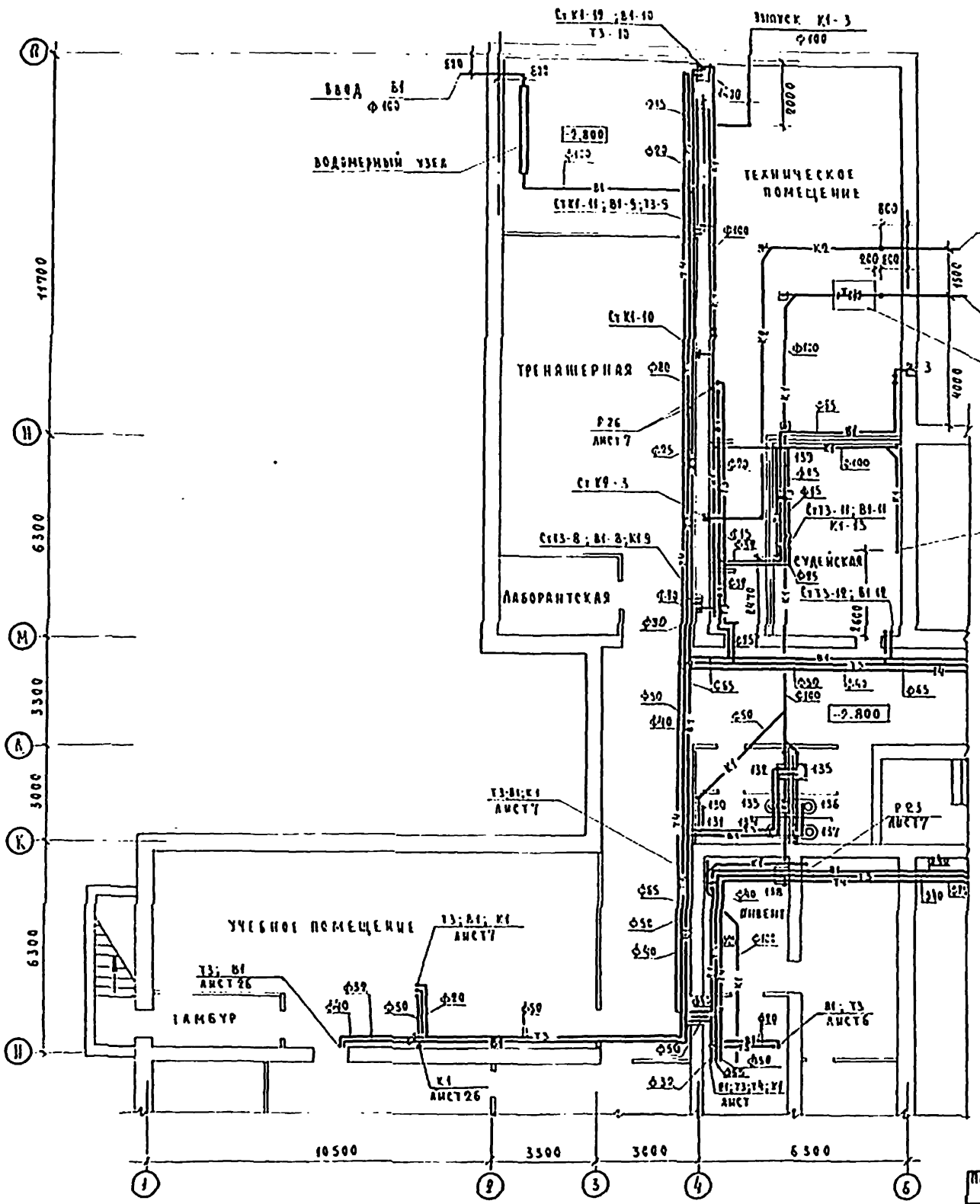
Взам. инв. №

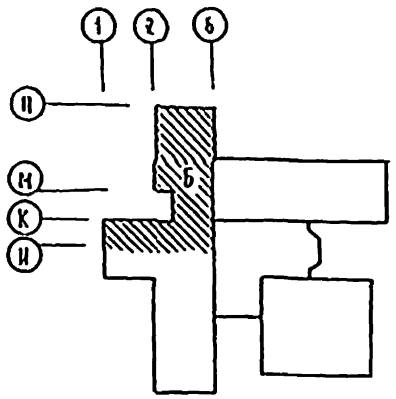
Подпись и дата

Инв. № подл.

Кранкоопад 13 Формат 22 г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 224-1-456.85 АЛЬБОМ II



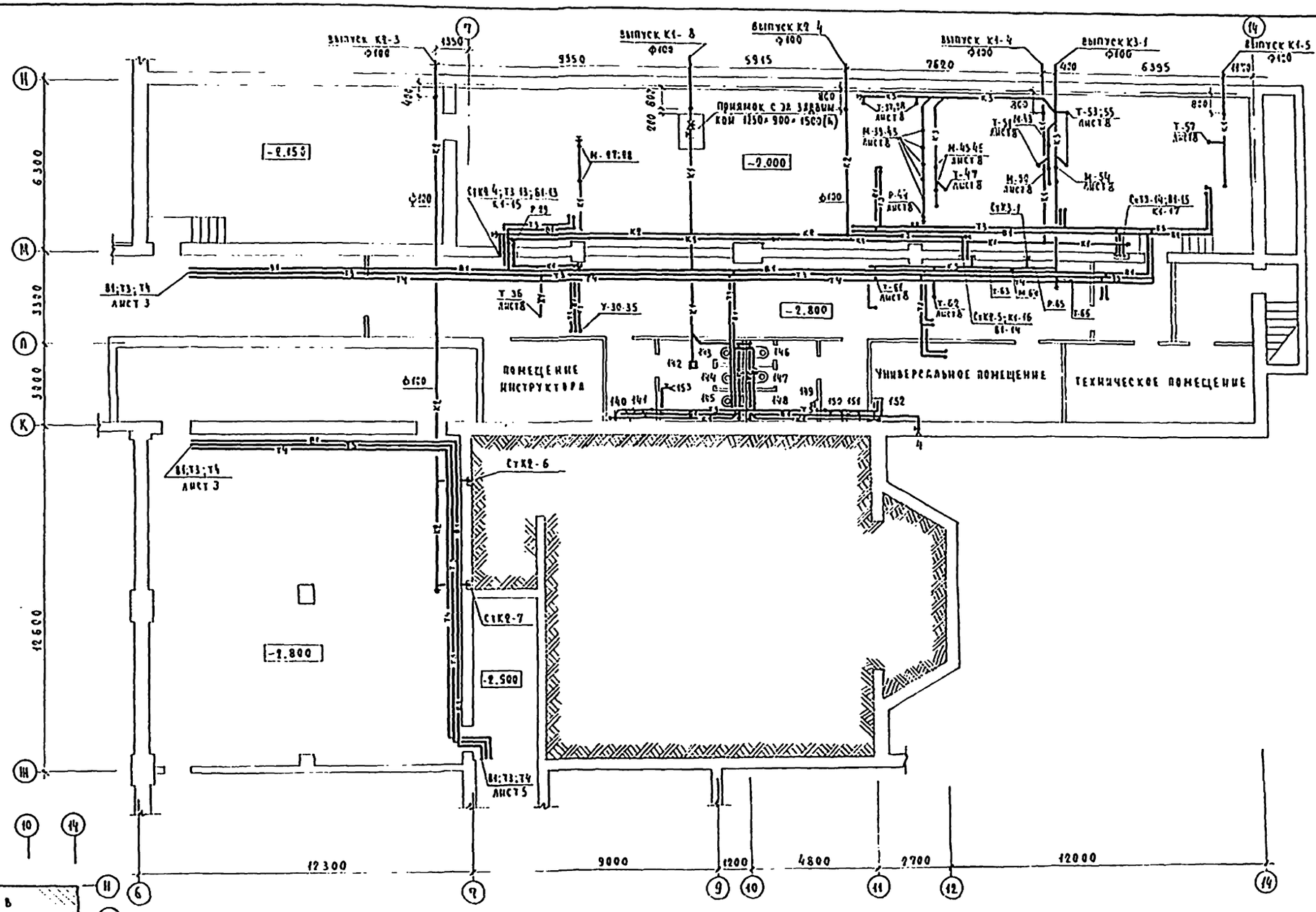

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Согласовано: | | | | | | | | |
| Гл. инж. проекта | Ковалева | | | | | | | |
| Гл. инж. | Ковалева | | | | | | | |
| Гл. спец. | Беков | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |

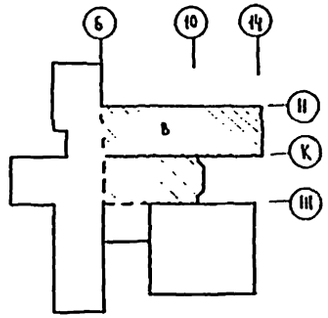
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 ВК | | |
| | | | | | | | |
| Инженер | Ковалева | | | Школа на 22 класса (834-364 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Бабин | | | | Р | 27 | |
| Гл. инж. проекта | Сидоренко | | | Блок Б План подвала (вариант) | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| Гл. арх. | Станова | | | | | | |
| Рук. гр. | Задичева | | | | | | |

Копировал

Формат 22 г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 224-1-456.85 АЛБОМ II



| | | | |
|---|---|---|---|
| Согласовано: | | | |
| Гл. инж. | Гальперт | | |
| Гл. арх. | Аронович | | |
| Гл. конструктор | Минцаев | | |
| Гл. инж. | Белов | | |

Привязки

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. конструктор | Кожевникова | |
| Гл. инж. проекта | Забин | |
| Гл. инженер | Левинский | |
| Гл. спец. | Потапова | |
| Рук. гр. | Лазичева | |

224-1-456.85 БК

Школа на 18 классов /834-364 учащихся/ со стенами из кирпича

БЛОК Б

План подвала. /Вариант/

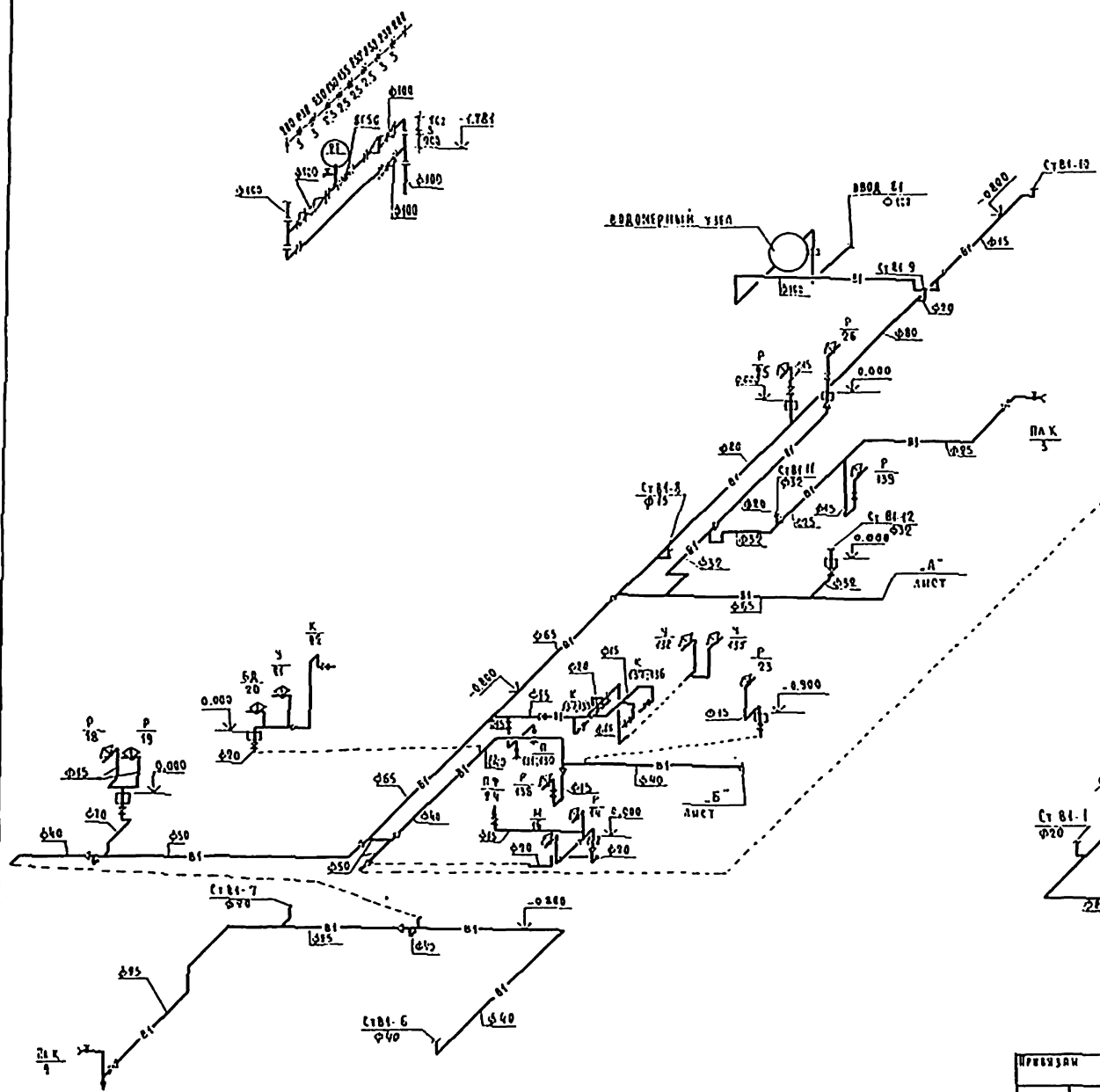
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 28 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал

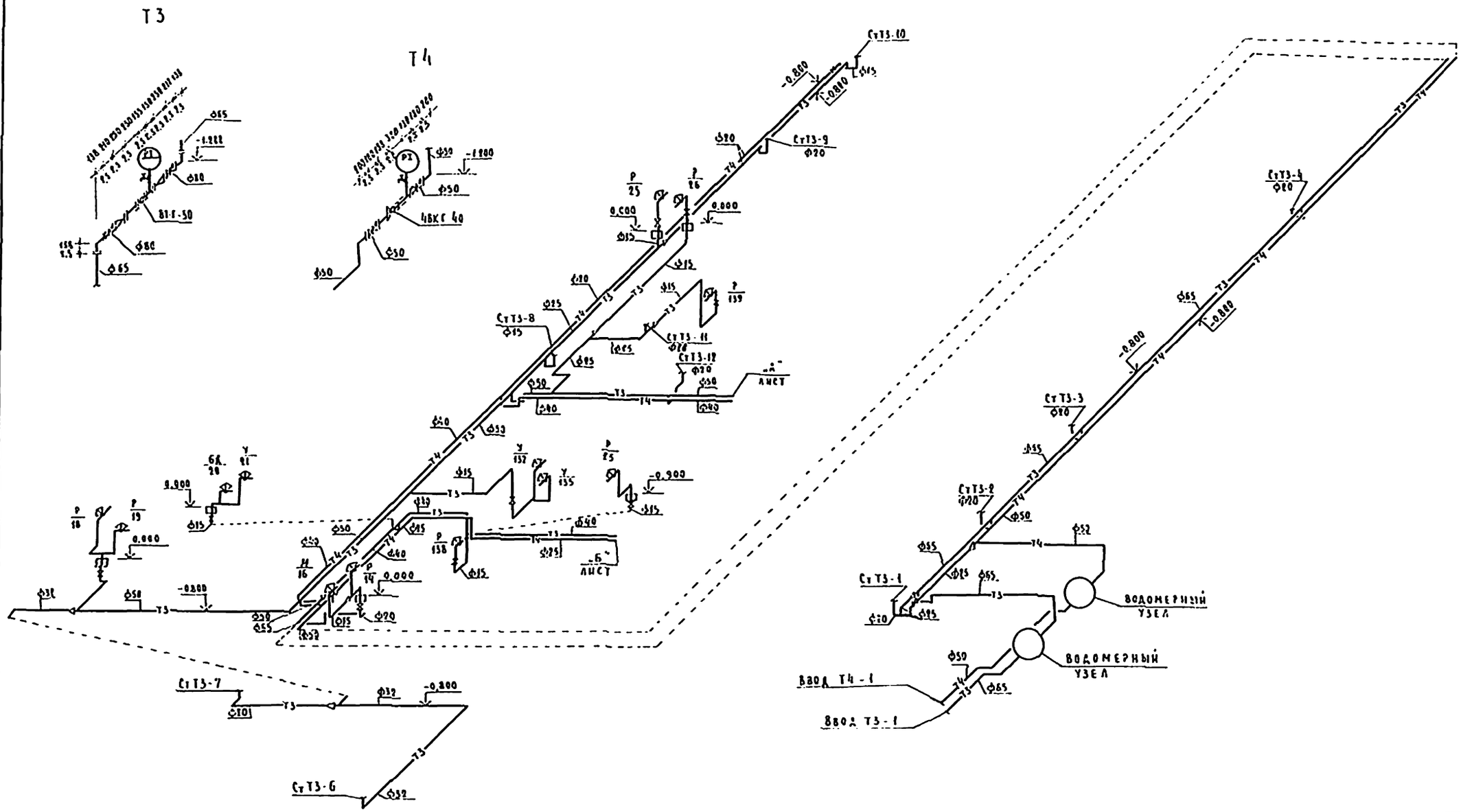
Формат 22 г

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 224-1-456.85 ВК | | | |
| | | | Н.контр. | Колганова | | | | |
| | | | Гл.инж.отд. | Бабин | | | | |
| | | | Гл.инж.проекта | Сенинский | Школа на 22 класса (654-854 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Гл.спец. | Потапова | | Р | 23 | |
| Инв.№ | | | Рук.гр. | Данчева | Блоки А,Б Схема системы В1 (вариант I) | ЦНИИЭП учебных зданий | | |

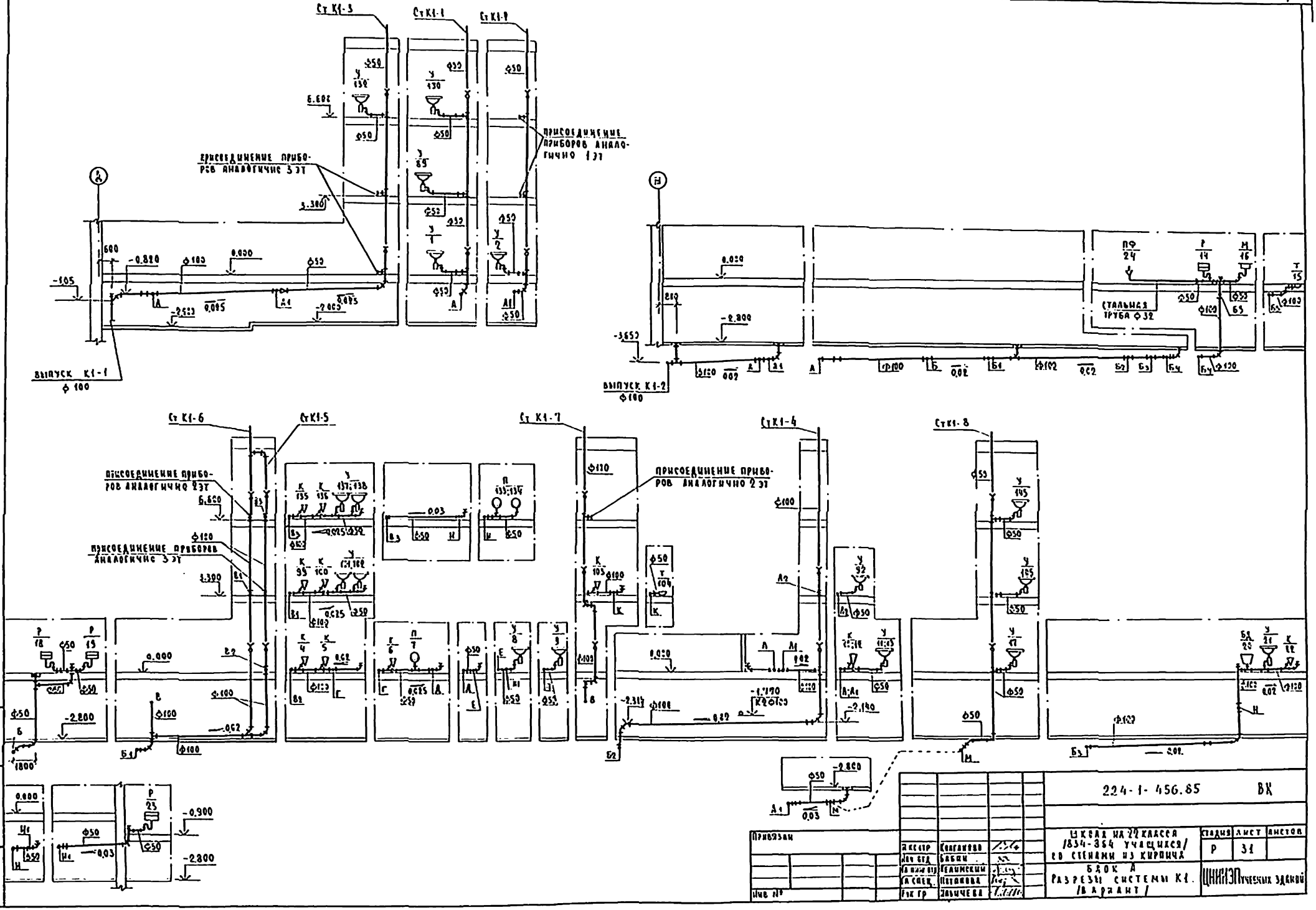
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 224-1-456.85 АЛБОМ II




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 224-1-456.85 ВК | | | |
| Инв № | Н.контр. | Колганова | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач.отд. | Бабин | | | Р | 30 | |
| | Нач.пр. | Скалинский | | Блок Д.6 Схема систем Т3-Т4 /Вариант/ | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | Гл.спец. | Назарова | | | | | |
| | Рук.гр. | Лапичева | | | | | |

Копировал Формат 22

Типовой проект 224-1-456.85 Альбом II




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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инженер | Сергеева | | |
| Нач. отд. | Бабин | | |
| Гл. инж. пр. | Селинский | | |
| Гл. спец. | Петрова | | |
| Рук. гр. | Лобачева | | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

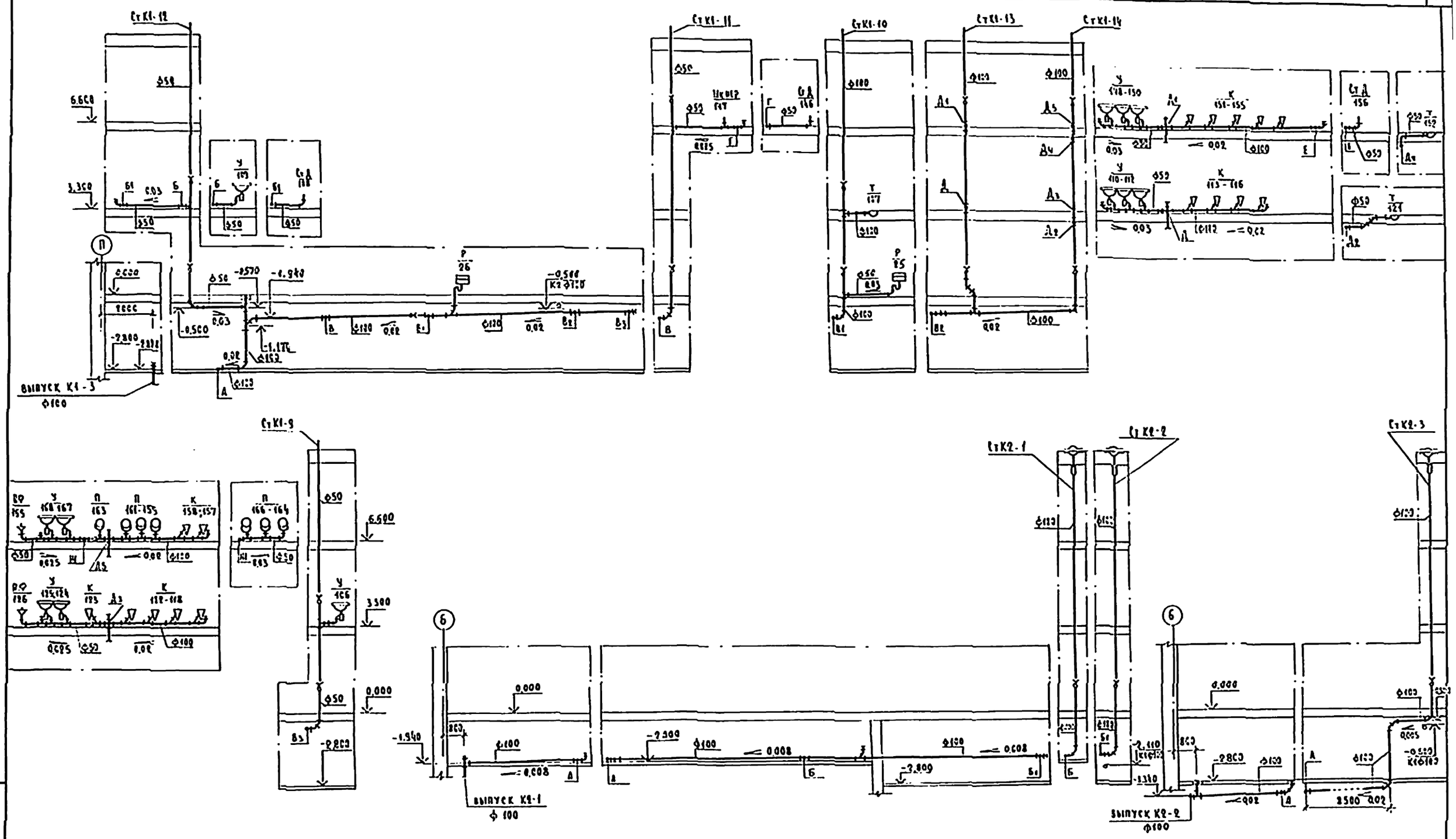
Блок А

Разрезы системы К1. /Вариант/

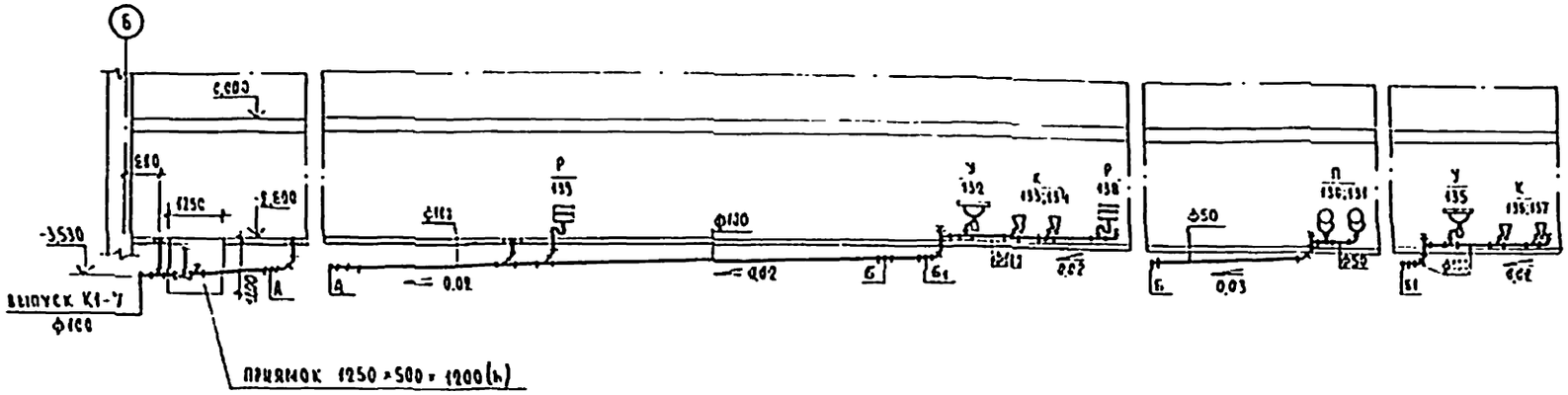
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 31 | |

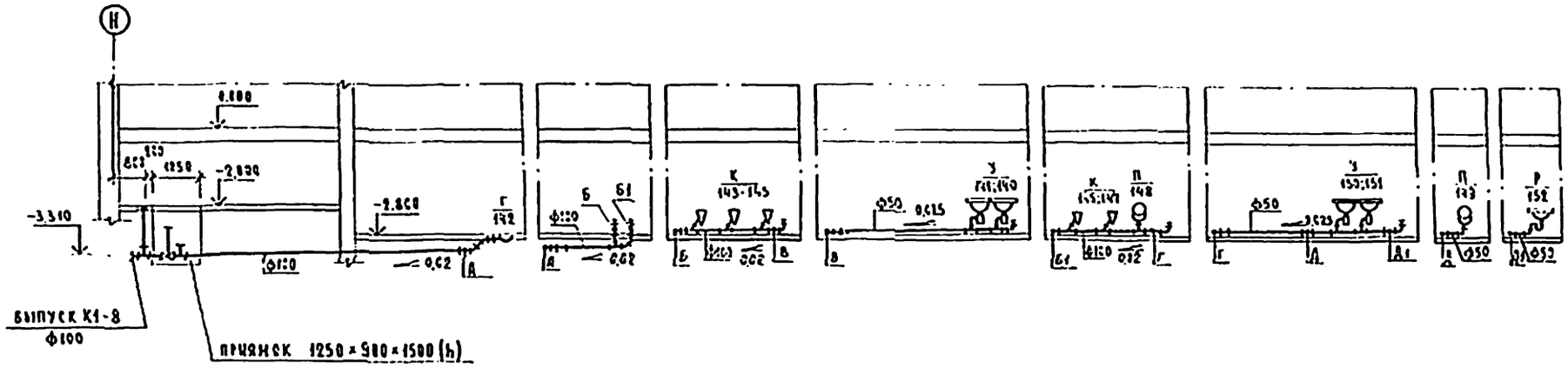
ЦНИИЭП учебных зданий

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 224-1-456.85 АЛЬБОМ II

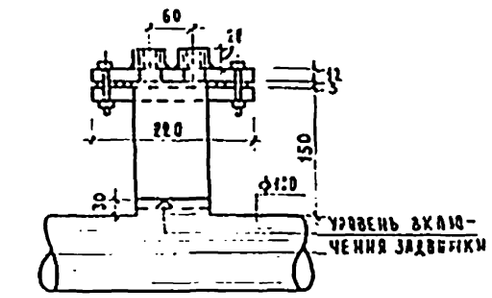


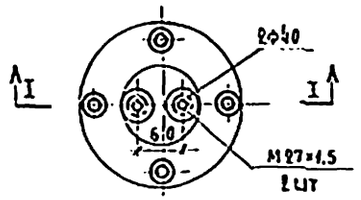

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Согласовано | | | | | 224-1-456.85 ВК | | |
| | | | | | Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия Р | Лист 32 | Листов |
| Инв. № | | | Н. контр. | Кожевникова | Бабки А. Б. Разрезы систем К1:К2. /вариант/ | ЦНИИЭП учебных зданий | | |
| | | | Нач. отд. | Бабки | | | | |
| | | | Гл. спец. | Шаповалов | | | | |
| | | | Рук. гр. | Мальчева | | | | |




## Система К1
## Установки датчиков уровня
## Сечение I-I




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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Кокганова | | |
| Гл. арх. | Бабин | | |
| Гл. инж. | Калинина | | |
| Гл. спец. | Пятакова | | |
| Рук. гр. | Лабчева | | |

224-1-456.85 ВК

Школа на 22 класса /834-864 учащихся/ со стенами из кирпича

Блоки 6.8
Разрезы системы К1
/вариант/

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 33 | |

ЦНИИЭП учебных зданий

Копировал

Формат 22г

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