ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-458.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ 264 УЧАЩИХСЯ

СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ II

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

20990/ог

цена 2-13

привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-458.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ

264 УЧАЩИХСЯ

СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	II	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	IV	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	V	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ	1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	2	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЧАСТЬ	3	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ	VI	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП учебных зданий

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.К. ЛЯХОВИЧ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Л.И. БАБИН

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 240 ОТ 24.08 1984 ГОДА
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 138 ОТ 25.012 1985 ГОДА

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ.№					

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /окончание/	
4	План подпольных каналов. Схема системы П1.	
	Схема системы теплоснабжения	
	Установки системы П1.	
5	Блок 1. План на отм. 0,000	
6	Блок 2. План на отм. 0,000.	
	Схемы систем ВЕ.	
7	Блок 1. План на отм. 3,300.	
8	Блок 2. План на отм. 3,300.	
	Схемы систем В1 ÷ В5.	
9	Схема узла управления. Схема	
	системы отопления.	
10	Установки систем П1, В1.	
11	Таблица местных отсосов от	
	технологического оборудования	
	Спецификация установок систем П1, В1	

Характеристика вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	P Па / кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип	N квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Темпер. нагрева °С от	до	Расход тепла Вт / ккал/ч	Δp Па / кгс/м²
П1	1	Учебные помещения, столовая	В-Ц4-70 6,3-03 зав	Ц4-70	6,3	1	Л0°	16000	1175/120	1455	4А132 S4	7,5	1455	КВС	10А-II	4	-9,5	18	147000/126720	157/16
														КВС	10А-II	4	-13	18	165710/142850	157/16
														КВС	10А-II	4	-19	18	197780/170500	157/16
														КВБ	10А-II	4	-23,6	18	222380/191700	196/20
														КВБ	10А-II	4	-28	18	245890/211970	196/20
В1	1	Столовая	В-Ц4-70 6,3-01	Ц4-70	6,3	1	Пр0°	6140	540/55	950	4А100L6	2,2	950	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Санузлы	—	ВКР 45°	4	8	—	320	176/18	910	4А71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Санузлы	—	ВКР 45°	4	8	—	220	176/18	910	4А71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Санузлы	—	ВКР 45°	4	8	—	330	176/18	910	4А71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—
В5	1	Лаборатория химии, биологии	—	ВКР 45°	4	8	—	1210	176/18	910	4А71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—
В6	1	Фотолаборатория	—	ВК-6-Э4	—	—	—	80	40/4	2800	—	0,025	2800	—	—	—	—	—	—	—

Коэффициент теплопередачи

Наименование ограждения	K 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	2,67 / 2,30	1,94 / 1,67	1,94 / 1,67
Дверь	2,32 / 2,00	2,32 / 2,00	2,32 / 2,00	2,32 / 2,00	2,32 / 2,00
Покрытие	0,72 / 0,62	0,64 / 0,55	0,60 / 0,52	0,52 / 0,45	0,49 / 0,42

Расход стальных труб и нагревательных приборов на систему отопления

Наименование здания	Полезная площадь м²	Стальные трубы: всего, тонн	кг / 1м² пол. площ.	Нагревательные приборы: всего, экм	экм / 1м² пол. площ.
Школа на 11 классов	2050	2,15	1,05	393,4	0,19

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Строит. объём м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла Вт / ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода Вт / ккал/ч	Установ. мощность электродвигат. квт
Школа на 11 классов	9502	-20	169650 / 146250	147000 / 126720	242210 / 208800	558860 / 481770	—	11,205
		-25	174280 / 150240	165710 / 142850	242210 / 208800	582200 / 501890	—	
		-30	179550 / 154780	197780 / 170500	242210 / 208800	619540 / 534080	—	
		-35	171950 / 148230	222380 / 191700	242210 / 208800	636540 / 548730	—	
		-40	179240 / 154510	245890 / 211970	242210 / 208800	667340 / 575280	—	

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

Главный инженер проекта /Рапопорт/

Главный инженер проекта привязки / /

Согласовано: ЭТО Белов

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

Привязан

Инв №

224-1-458.85 - ОВ

Нач. гр.	Полонская			
Гл. отд.	Бабин			
Гл. инж.	Хелимский			
ГИП	Рапопорт			
Рук. гр.	Лисовская			
Вед. инж.	Никитина			

Школа на 11 классов (264 учащихся) | Стадия Р | Лист 1 | Листов 11

Общие данные /начало/

ЦНИИЭП учебных зданий

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и 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-65-73, СНиП II-Л. 8-71, СНиП II-76-78.

В качестве теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения принята вода с параметрами: подающий трубопровод (Т1) 95°С, обратный трубопровод (Т2) 70°С

Трубопроводы системы теплоснабжения и магистральные трубопроводы системы отопления Ф15÷Ф50 изготовить из водогазопроводных обыкновенных труб (ГОСТ 3262-75*), остальные трубопроводы системы отопления Ф15÷Ф50 изготовить из водогазопроводных легких труб (ГОСТ 3262-75*)

Трубопроводы систем теплоснабжения и отопления диаметром более Ф50 изготовить из электросварных труб (ГОСТ 10704-76*)

Потери давления в системе отопления составляют 85 кПа, в системе теплоснабжения - 120 кПа.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой стали (ГОСТ 19904-74) и асбестоцементных листов (только для вытяжных систем) Толщина стали для металлических воздуховодов принимается по СНиП 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: шнур теплоизоляционный δ=30 и 40мм (ТУ 36-1695-73), пергамин (ГОСТ 2697-83) и стеклоткань рулонная ВВ-Г (ТУ 21-23-44-79)

Неизолированные трубопроводы систем теплоснабжения и отопления, нагревательные приборы окрашиваются масляной краской (ГОСТ 695-77*) за 2 раза.

Металлические воздуховоды окрашиваются масляной краской (ГОСТ 695-77*)

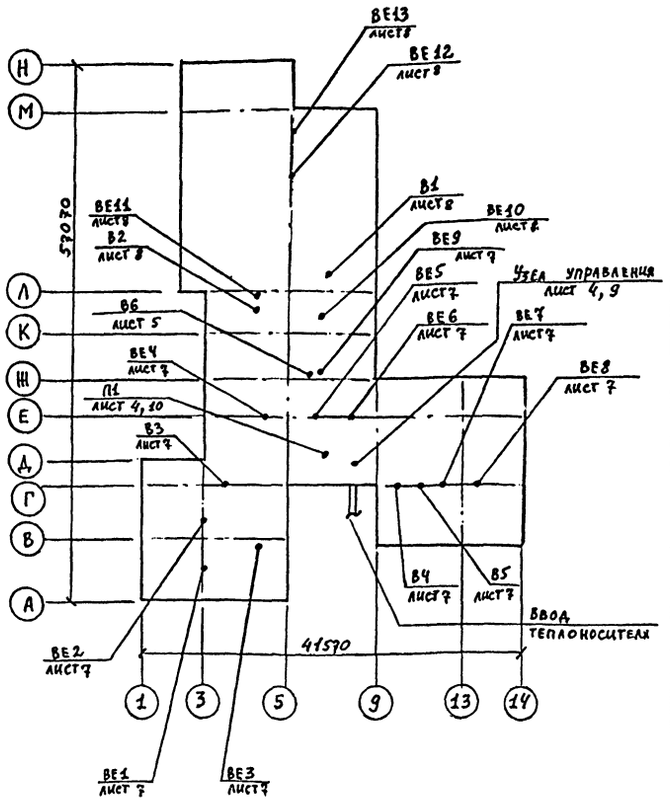
Производство и приемка работ по внутренним санитарно-техническим устройствам выполняется в соответствии с требованиями СНиП III-28-75

Для нормальной работы электропривода утепленной заслонки при $t_н = -35, -40°С$, в холодную камеру приточной установки проведен рециркуляционный воздуховод с ручной заслонкой.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах. теплоснабжения калориферных установок.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Тип Р.	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
5.904-17	Глушители шума вентиляционных установок.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
1.494-21	Крепление решеток щелевых регулирующих типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
4.903-10, вып 8	Грязевик абонентский.	
	Прилагаемые документы	
ОВН-1	Конструкция тепловой изоляции.	стр. 13
ОВН-2	Воздуховод из асбестоцементных листов.	стр. 13
ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V ч. 2
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом IV

План-схема



Условные обозначения

(101) Номер отапливаемого помещения

T_o 200×200 Трубопровод для спуска воды

Воздуховод металлический из тонколистовой стали.

Воздуховод из асбестоцементных листов.

200×200 АЦ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Подольская		
Нач. отд.	Бабкин		
Гл. инж.	Хейлик		
ГИП	Рапопорт		
Рук. гр.	Алексеева		
Зед. инж.	Никитина		

224-1-458.85 - ОВ

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Таблица теплопотерь по помещениям.

№№ помещений	Теплопотери при $t_н$ °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
1	2	3	4	5	6
	1 этаж				
101	1750	2000	1970	1860	1970
102	3870	3980	4080	3930	4110
103	970	920	950	990	1010
104	3010	3040	3640	3210	3340
105	4720	5290	5100	4890	5170
106	2910	3140	3330	3290	3550
107	2460	2580	2670	2510	2670
108	450	450	470	500	510
109	4200	4290	4390	4250	4430
110	3970	4080	4180	4030	4210
111	3970	4080	4180	4030	4210
112	2590	2770	2870	2710	2860
113	830	870	910	860	920
114	830	870	910	860	920
115	140	160	180	200	210
116	100	120	160	180	190
117	830	870	910	860	920
118	930	1190	1010	960	1030
119	240	270	300	320	350
120	28550	29080	30290	29440	30620
121	750	780	830	900	960
122	540	500	490	500	500
123	1190	1240	1380	1500	1590
124	1220	1210	1190	1290	1320
125	270	310	310	330	340
126	750	780	800	760	810
127	750	780	800	760	810
128	170	190	210	230	250
129	90	100	110	130	140
130	1290	1430	1540	1470	1610
131	2290	2390	2490	2490	2650

1	2	3	4	5	6
	2 этаж				
201	2630	2840	2820	2630	2720
202	4330	4350	4420	4140	4250
203	510	490	500	500	510
204	4430	4450	4520	4240	4350
205	4330	4350	4420	4140	4250
206	590	580	600	580	600
207	2860	2940	3020	2750	2870
208	1290	1310	1340	1240	1290
209	3900	4040	3930	4010	4090
210	2860	2940	3020	2750	2870
211	410	410	430	420	430
212	2860	2940	3020	2750	2870
213	410	410	430	420	430
214	3730	3850	3980	3720	3850
215	4460	4470	4560	4270	4390
216	2490	2420	2450	2390	2440
217	3300	3360	3450	3180	3310
218	1100	1120	1150	1060	1110
219	2490	2420	2450	2390	2440
220	2200	2240	2300	2120	2220
221	140	140	150	140	150
222	140	140	150	140	150
223	2200	2240	2300	2120	2220
224	1100	1120	1150	1060	1110
225	1100	1120	1150	1060	1110
226	620	620	650	630	650
227	9520	9390	9750	9270	9520
228	210	210	230	220	230
	Лестничные клетки.				
ЛК-1	1930	1990	2060	1920	2030
ЛК-2	1690	1780	1960	1970	2100

Группировка нагревательных приборов

Наименование		Количество мест при $t_н$ °С				
		-20	-25	-30	-35	-40
Радиатор МС-140	3 секции	11	10	10	10	9
	4	6	7	5	4	5
	5	1	1	3	4	4
	6	4	2	1	2	1
	7	10	7	6	12	4
	8	16	17	11	17	22
	9	16	15	19	11	12
	10	8	13	13	15	11
	11	8	6	8	8	9
	12	13	11	9	11	14
	13	9	12	13	5	7
	14	–	1	2	2	2
	15	4	3	2	5	4
	16	4	3	8	2	4
	17	12	14	–	14	2
	18	–	–	12	–	12
Всего:	секций	1197	1224	1269	1205	1255
	ЭКМ	371,1	379,5	393,4	373,6	389,1

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Подвальская	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Рук. гр.	Лисовская	
Вед. инж.	Никитина	

224-1-458.85-ОВ

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Общие данные /окончание/

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом III

Согласовано: ВК

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№		
			ТО	Мальцева	
			ЭТО	Белов	

План подпольных каналов

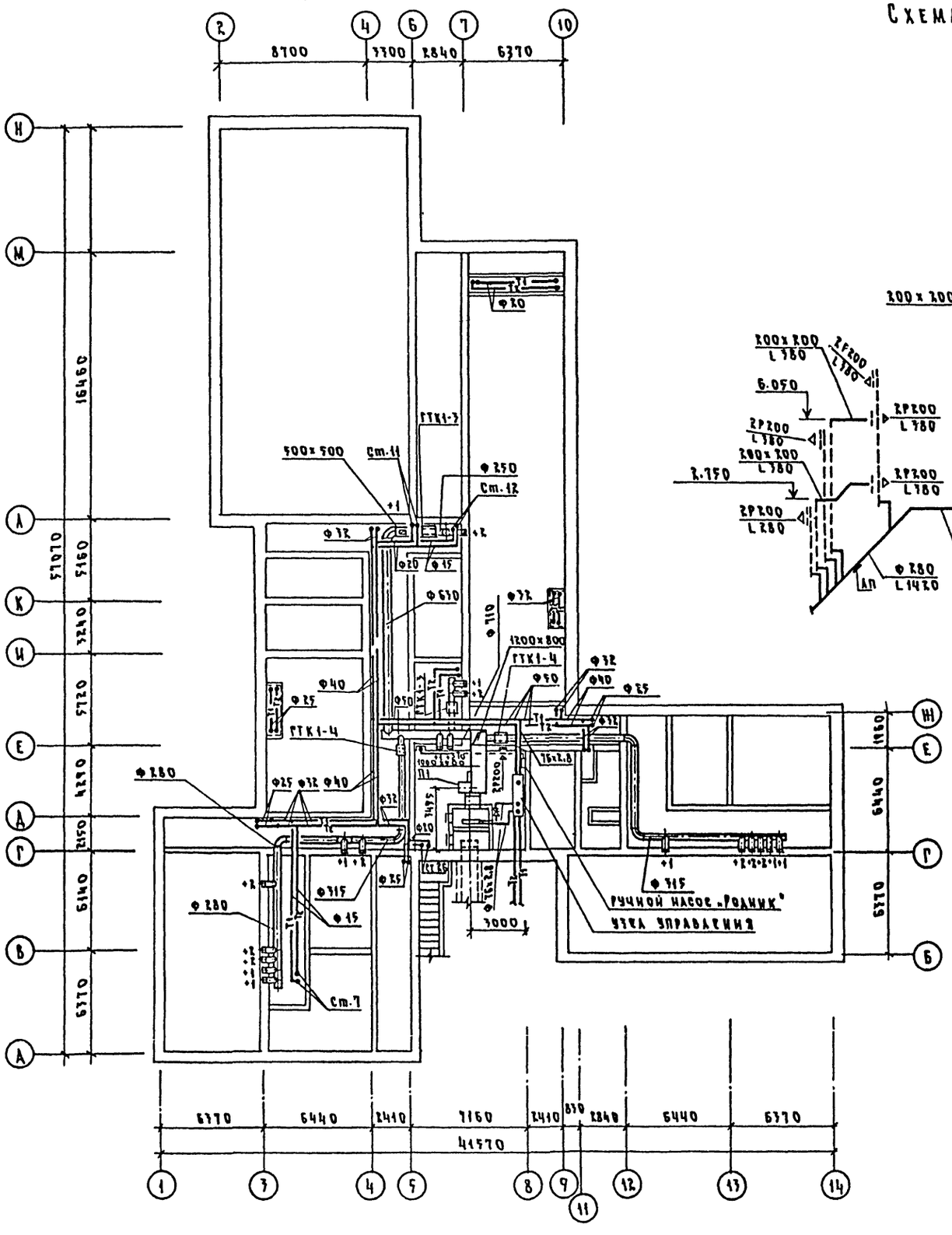


Схема системы П1

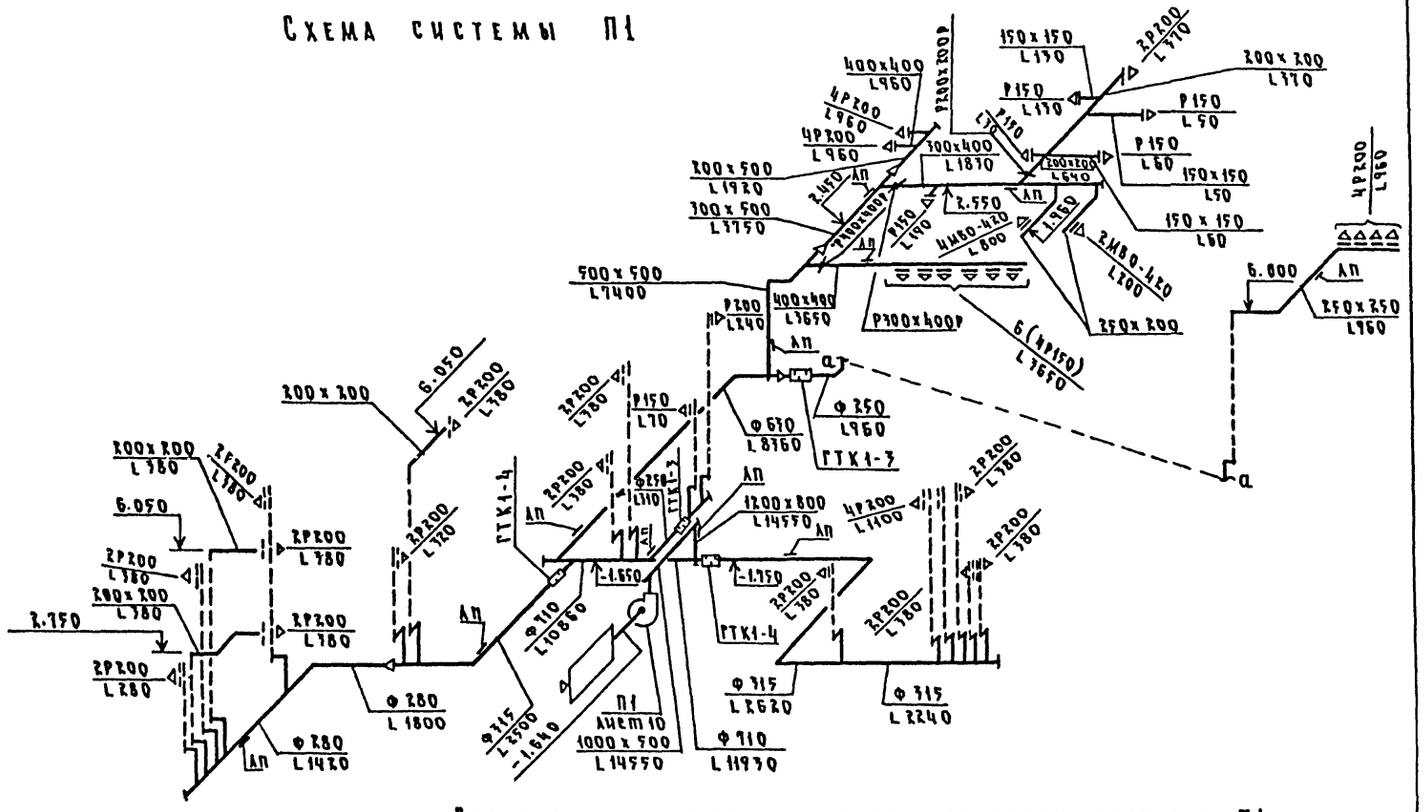
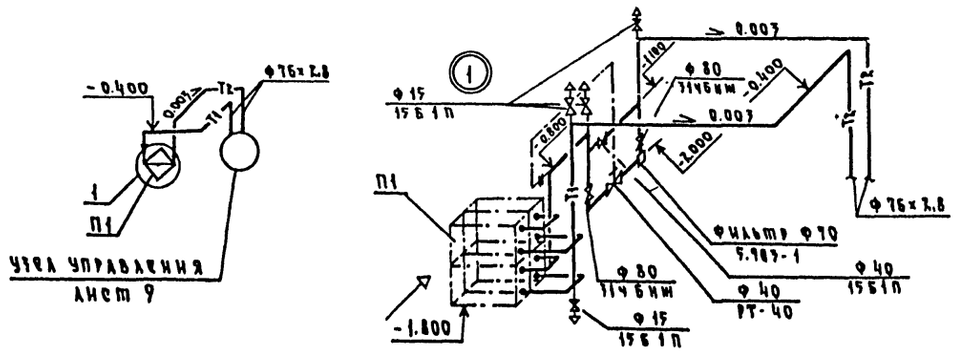


Схема системы теплоснабжения установки системы П1



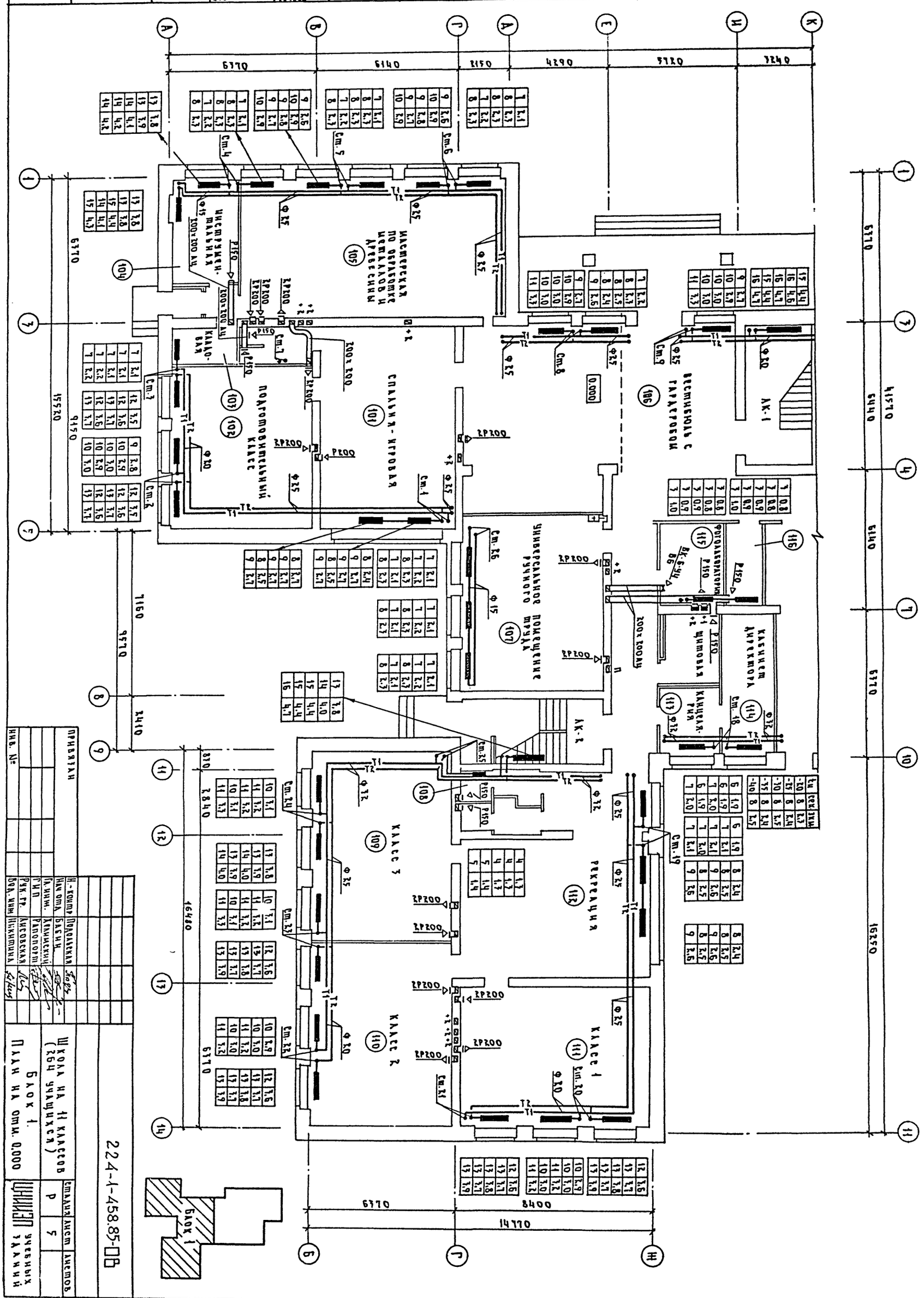
1. Ответвления от магистрального воздуховода к кирпичному каналу принимаются Ф200; на всех ответвлениях устанавливаются диафрагмы.
2. Диаметр трубопроводов, подводящих теплоноситель к калориферам, принят равным Ф32.

Привязан				224-1-458.85-ОВ	
				Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
				План подпольных каналов. Схема системы П1. Схема системы теплоснабжения установки системы П1	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв.№					

Н.контр.	Подольская	
Нач.отд.	Бабин	
Гл.инж.	Лехимский	
ГИП	Рапопорт	
Рук.гр.	Лисовская	
Вед.инж.	Никитина	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Согласовано:					
			АМ-1	Михе		ВК	Лотанова	
			ТО	Малышева				
			ЭТО	Белов				

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II



Привязан			
Н.-контр.	Подольская		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж.	Хелимский		
Гип	Рапопорт		
Рук. гр.	Лисовская		
Вод. инж.	Никитина		

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Блок 1. План на отм. 0.000

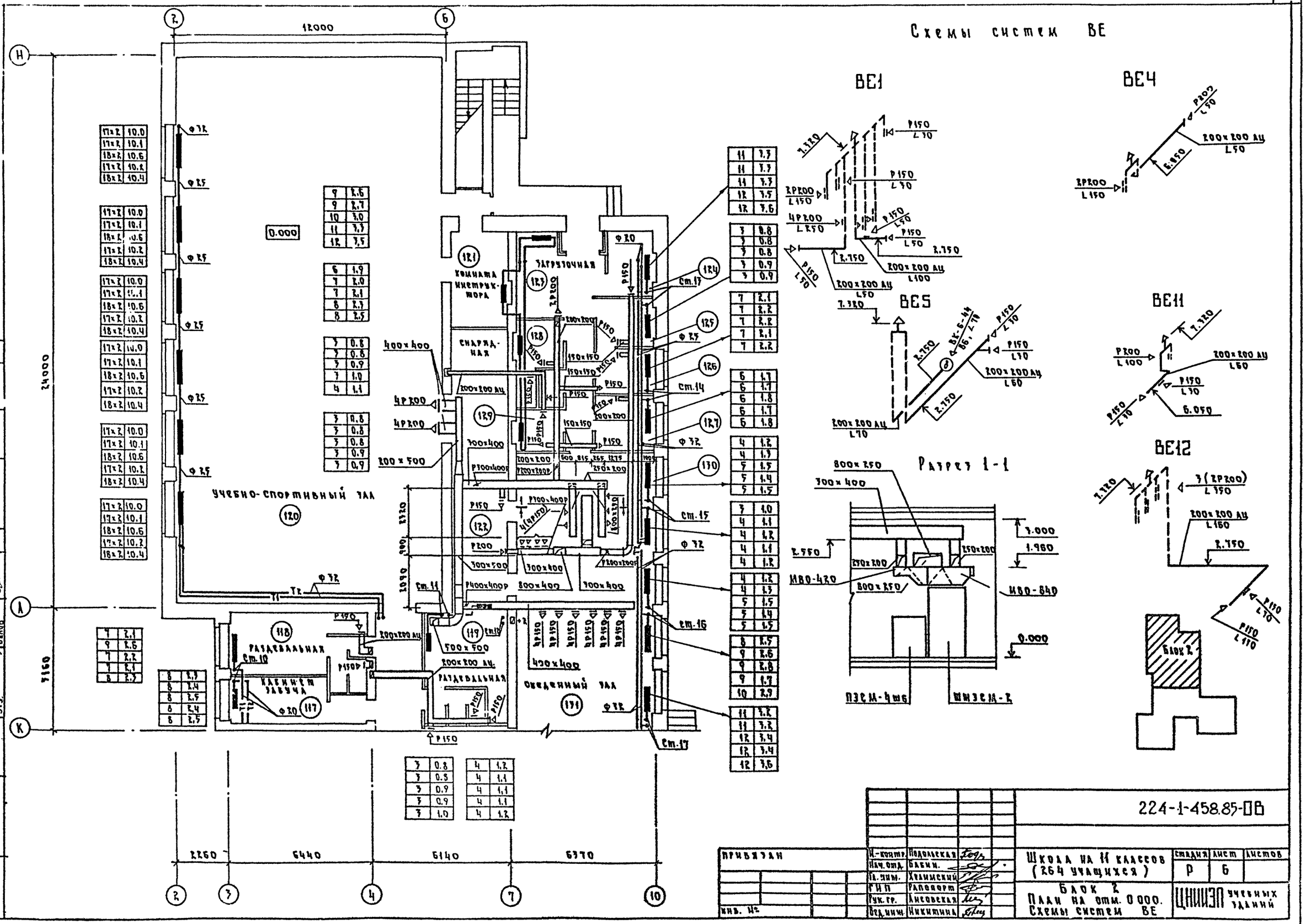
224-1-458.85-ОВ

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП учебных зданий

6

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II



224-1-458.85-ОВ

Н.-контр.	Подольская		
Нач. отд.	Бабин.		
Гл. инж.	Хелимский		
ГИП	Рапопорт		
Рук. гр.	Лисовская		
Вед. инж.	Никитина		

Привязан

Инв. №

Школа на 11 классов (264 учащихся)

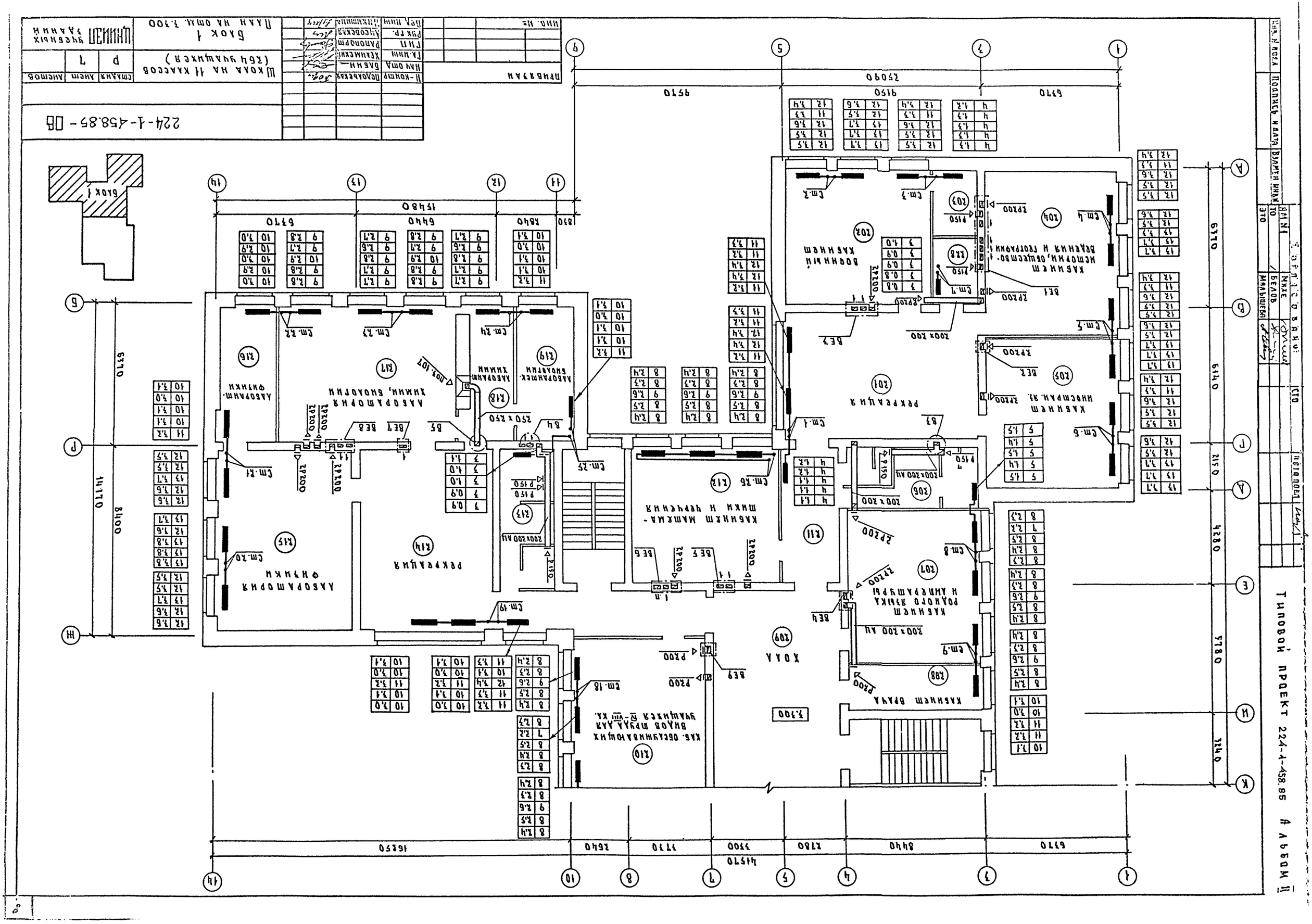
Блок 2
План на отм. 0.000.
Схемы систем ВЕ

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано

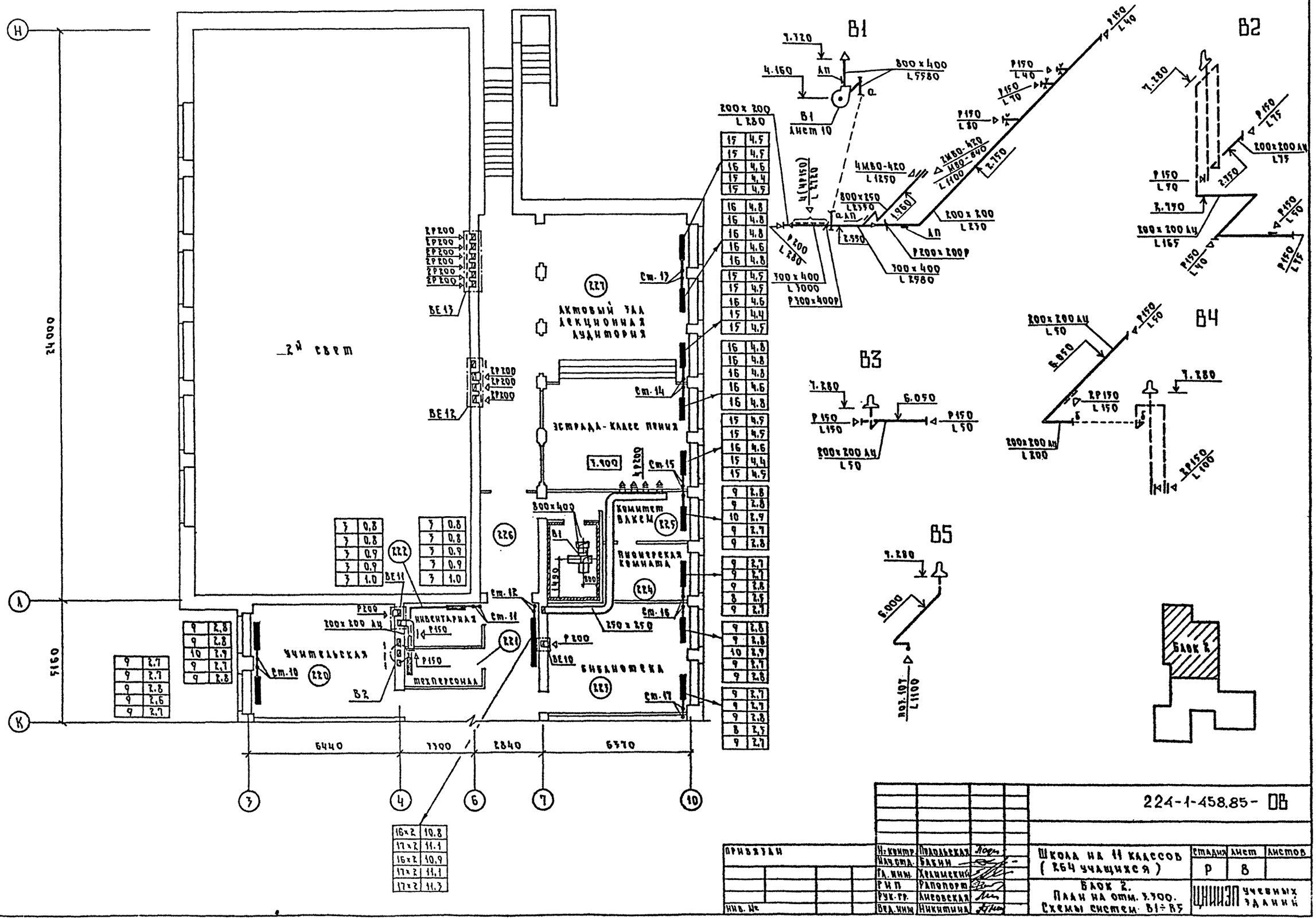
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №



224-1-458.85-ОВ
Школа на 11 классов (264 учащихся)
Блок 1
План на отм. 3.700
ЦНИИЭП учебных зданий
Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II
Кабинет математики и черчения
Кабинет иностранн. яз.
Кабинет родного языка и литературы
Кабинет труда
Кабинет истории, обществоведения и географии
Лаборатория химии, биологии
Лаборатория физики
Лаборантск. биологии
Лаборант. химии
Лаборантск. физики
Рекреация
Хол
Водный кабинет
Каб. обслуживающих видов труда для учащихся V-VIII кл.

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

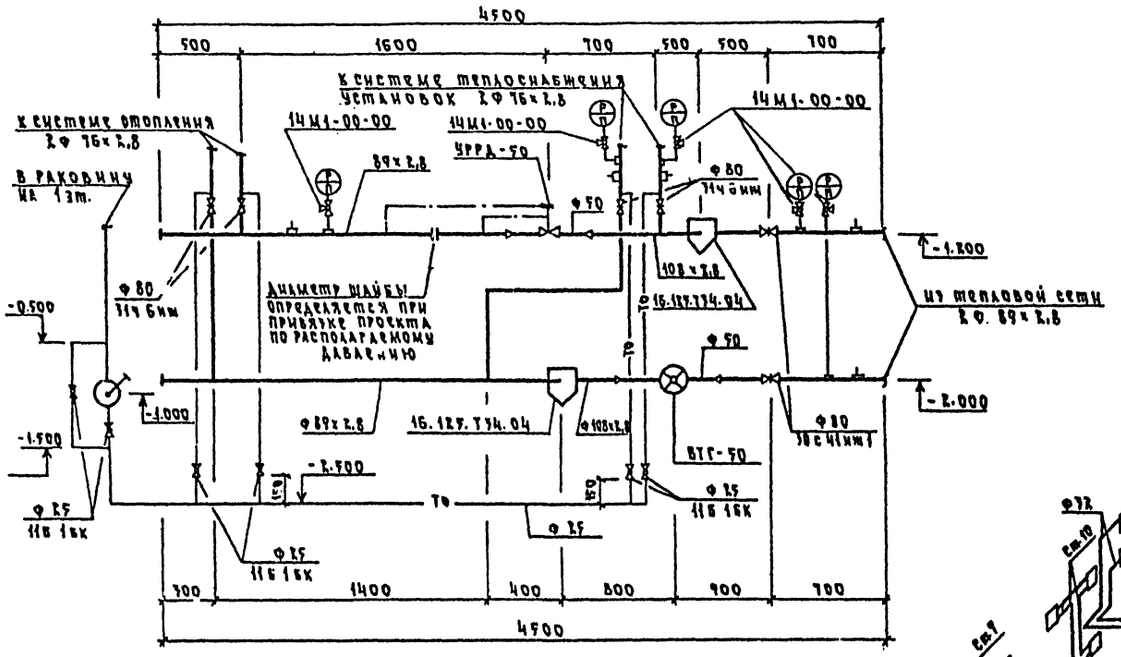
Схемы систем В1÷В5



| | | |

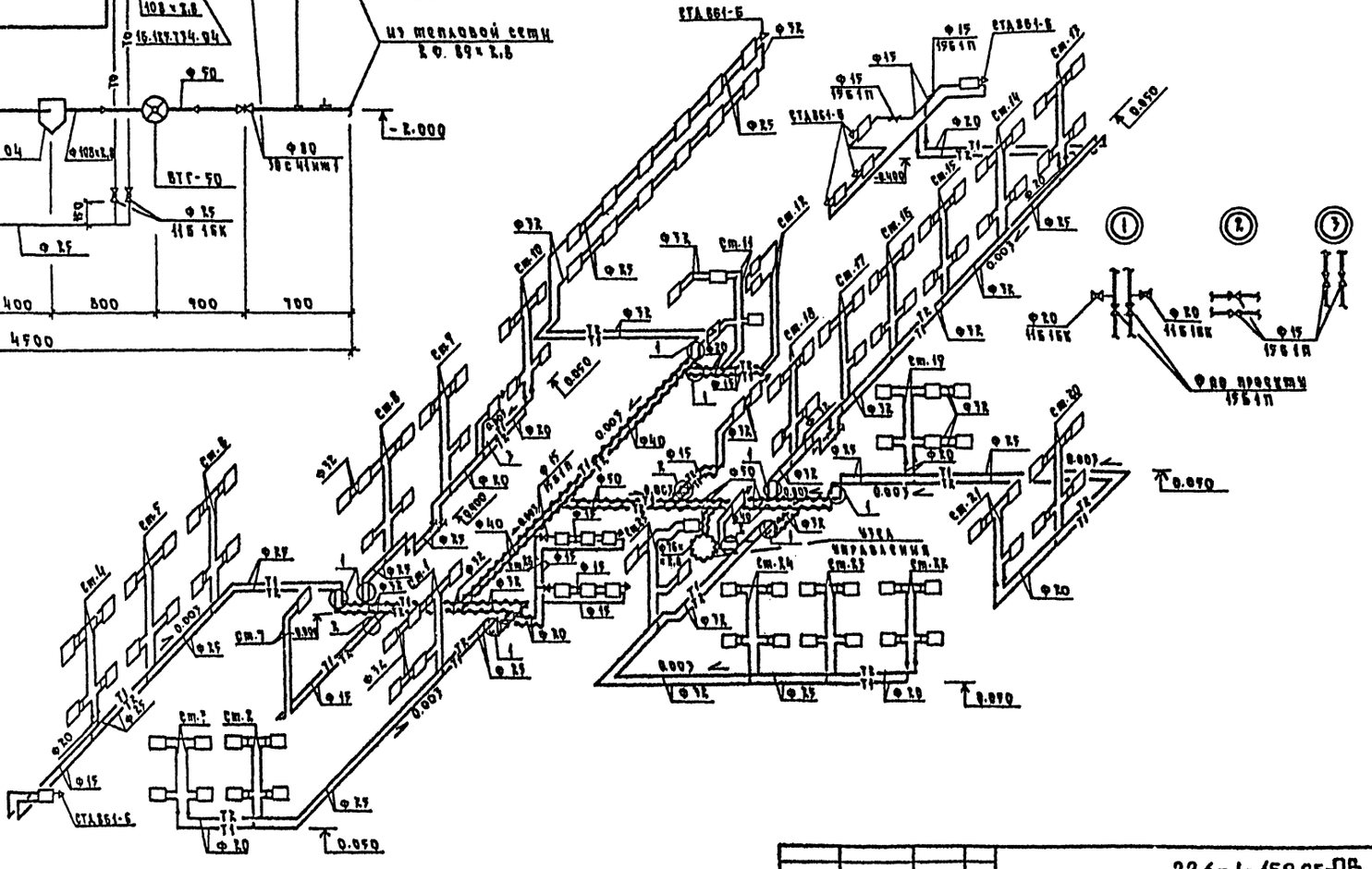
Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

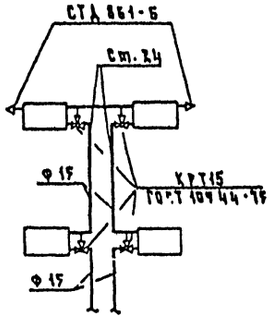
Схема узла управления



1. Арматуру, указанную на стояке 24, установить на всех стояках системы отопления.
2. Диаметры стояков, подводок и замыкающих участков, не указанные на схеме, принимаются 15 мм.
3. Трехходовые краны устанавливаются в местах, где показаны замыкающие участки.

Схема системы отопления



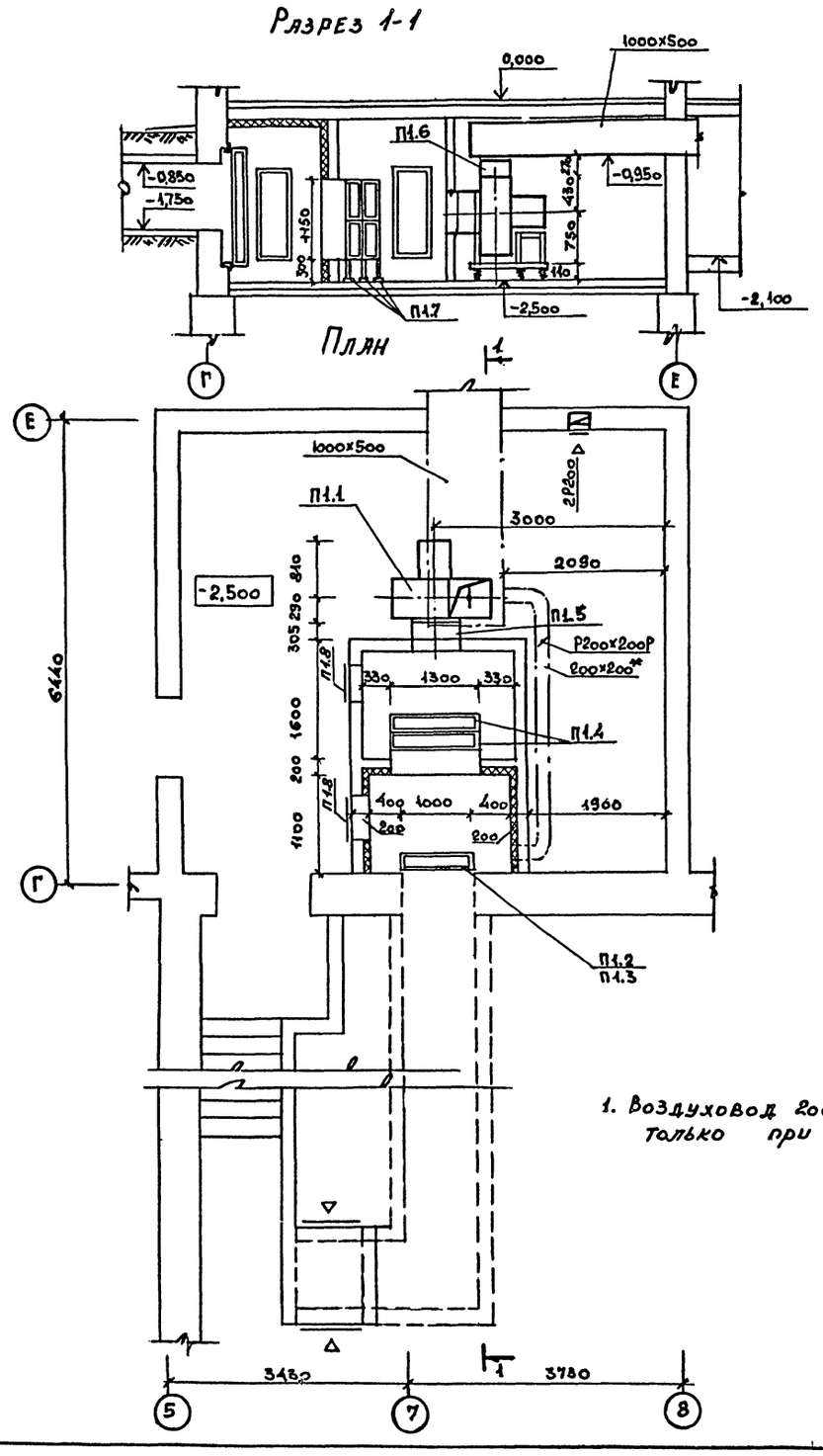


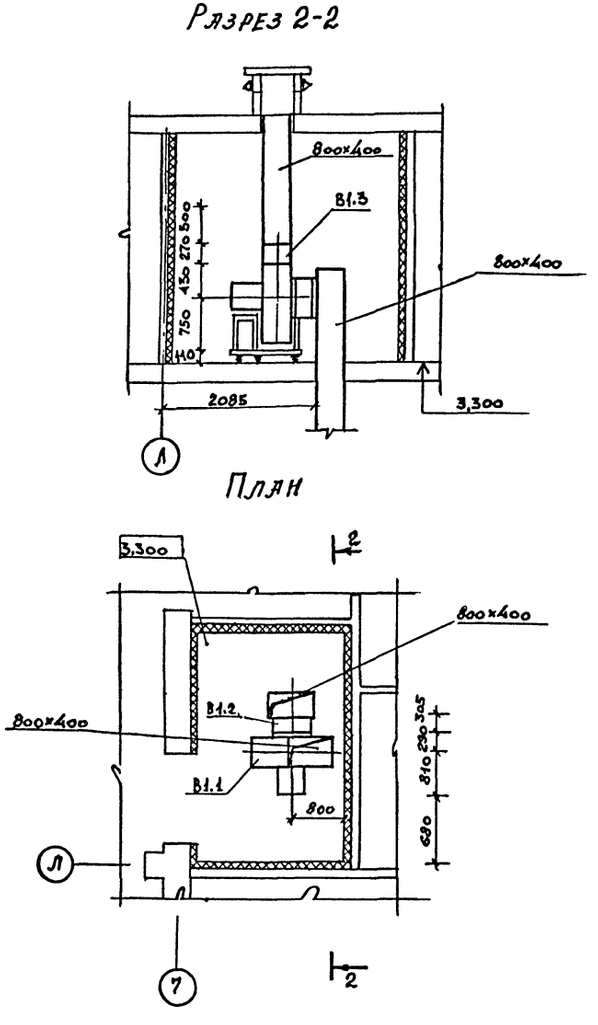
				224-1-458.85-ОВ	
Привязан		Н. контр.	Отдельская	Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Нач. отд.	Бабин		
		Гл. инж.	Архинский		
		ГИП	Рапопорт	Схема узла управления. Схема системы отопления	ЦНИИЭП учебных зданий
		Рук. гр.	Лисовская		
Инв. №		Отд. инж.	Никитина		

Согласовано:

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

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II





1. Воздуховод 200×200* выполняется только при $t_н$=-35, -40°С.

				224-1-458.85-ОВ		
Привязан	Н-контр.	Подольская		Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бабин			Р	10	
	Гл.инж.	Хелимский					
	ГИП	Рапопорт		Установки систем П1, В1.	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Рук.гр.	Лиховская					
Инв.№	Вед.инж.	Никитина					

Согласовано: АМ №1 Михе; ЭТО Белов

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

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. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
107	Шкаф-перегородка ОХ-1-631	1	Пары кислот и щелочей, аммиак	1100	1100	—	—	В5	Лист 7
126	Плита секционная ПЭСМ-2	1	Тепло-, влаговыделения	400	400	МВО-420	Поставка с технолог. оборуд.	В1	Лист 6
128	——— " ——— ПЭСМ-4Ш6	1	——— " ———	1250	1250	МВО-420	——— " ———	В1	——— " ———
134	Шкаф жарочный								
	секционный ШЖЭСМ-2	1	——— " ———	700	700	МВО-840	——— " ———	В1	——— " ———

Спецификация установок систем П1, В1.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		П1			
П1.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц4-70-6,3-03 лев.:	1		
		а. вентилятор центро-			
		бежный Ц4-70 №6,3			
		схема исполнения 1,			
		положение ЛО°;			
		Д = 1,05·Дном.			
		б. электродвигатель			
		4А132 S4,			
		1455 об/мин; 7,5 квт.			
		в. виброизолятор			
		Д041-5 шт			
П1.2	ТУ204 Каз ССР 062-78	Заслонка воздушная			
		утеплённая П1000×1600	1		
П1.3		Механизм исполни-			
		тельный с электро-			
		приводом МЭО-4/63-0,63	1		
П1.4	ТУ22-4459-79	Калорифер			
		$t_н$ = -20°С КВС №10А-П	4		
		$t_н$ = -25°С КВС №10А-П	4		
		$t_н$ = -30°С КВС №10А-П	4		
		$t_н$ = -35°С КВБ №10А-П	4		
		$t_н$ = -40°С КВБ №10А-П	4		
	5.904-5	Вставка гибкая			
П1.5		ВВ-21	1		
П1.6		ВН-14	1		

1	2	3	4	5	6
П1.7	1.494-25	Подставка под			
		калорифер h=300	6		
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая			
		ДУ 500×1250	2		
		В1			
В1.1.	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		В-Ц4-70-6,3-01, компл:	1		
		а. вентилятор центро-			
		бежный Ц4-70 №6,3			
		схема исполнения 1,			
		положение Пр.0°;			
		А = Аном.			
		б. электродвигатель			
		4А100L6,			
		950 об/мин; 2,2 квт.			
		в. виброизолятор			
		Д041-5 шт.			
	5.904-5	Вставка гибкая			
В1.2		ВВ-21	1		
В1.3		ВН-14	1		

Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Полонская	
ГИП	Бабин	
Нач. сект.	Хрящевский	
Гл. спец.	Поворт	
Гл. спец.	Яковлев	
Ст. инж.	Ситник	

224-1-458.85-ОВ

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Таблица местных отсосов от технологического оборудования. Спецификация установок систем П1, В1.

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

Типовой проект

Школа на 11 классов
(264 учащихся)

Альбом II

Чертежи общих видов
нетиповых конструкций.
Отопление, вентиляция.

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН-1	Конструкция тепловой изоляции.	
ОВН-2	Воздуховод из асбестоцементных листов.	

Привязан

Инв. №

224-1-458.85-ОВН

Н. контр.	Подольская	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Рук. гр.	Лисовская	
Вед. инж.	Никитина	

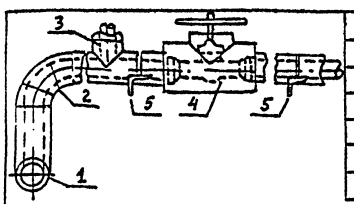
Содержание

Стадия Р | Лист | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II



Поз.	Наименование
1.	Изоляция горизонтальных трубопроводов.
2.	Изоляция отводов.
3	Изоляция тройников.
4	Изоляция арматуры
5	Изоляция опор.

N поз.	Наименование изолируемых объектов	Наружный диаметр мм	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм основного слоя	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Трубопроводы		Подольный канал $t_в$ = +30°С			Соблюдение норм тепловых потерь	а. Грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82. б. Краска БТ-177 * в. Шнур теплоизоляционный ТУ 36-1695-79 для ø 15÷80 г. Пергамин П-350 ГОСТ 2697-83 д. Рулонная стеклоткань ВВ-Г ТУ 21-23-44-79. е. Краска масляная ГОСТ 695-77 *
	подающий	15÷80		95	30		
	обратный	15÷80		70	30		
2	Отвод	15÷80		95	30		
	Отвод	15÷80		70	30		
3	Тройник	15÷80		95	30		
	Тройник	15÷80		70	30		
4	Арматура	15÷80		95	30		
	Арматура	15÷80		70	30		
5	Опоры	L50×5		–	30		

* Краска БТ-177 - суспензия алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71* (15%) в лаке БТ-377 по ГОСТ 5631-79*

Привязан

Инв. №

224-1-458.85-ОВН-1

Конструкция тепловой изоляции.

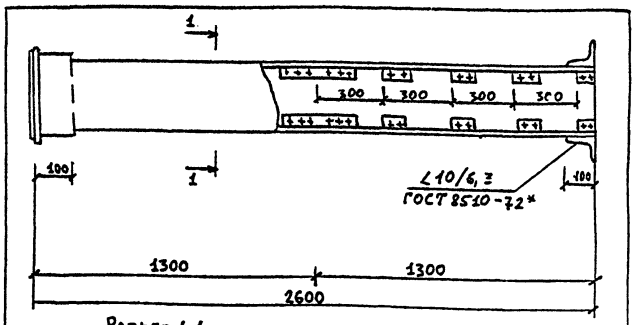
Н. контр.	Подольская	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Рук. гр.	Лисовская	
Вед. инж.	Никитина	

Стадия Р | Лист | Листов 1

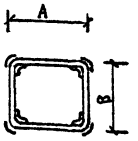
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II



Разрез 1-1



А	Б
200	200

В качестве материала стенок приняты асбестоцементные листы толщиной 8 мм размером 800×1300 по ГОСТ 18124-75*. Воздуховод перед установкой грунтуется ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Масса 1м 10,5 кг.

Привязан

Инв. №

224-1-458.85-ОВН-2

Воздуховод из асбестоцементных листов.

Н. контр.	Подольская	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Рук. гр.	Лисовская	
Вед. инж.	Никитина	

Стадия Р | Лист | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Блок 1. План подпольных каналов	
	с системами В1, Т3, Т4.	
3	Блок 1. План на отм.0.000 с системами В1,Т3,Т4	
4	Блок 1. План на отм 0.000 с системами К1, К2	
5	Блок 2. План на отм 0.000, выкопировка из плана	
	подпольных каналов с системами В1,Т3,Т4.	
6	Блок 2. План на отм 0.000 с системами К1,К2,К3.	
7	Блок 1. План на отм.3.300	
8	Блок 2. План на отм.3,300	
9	Схемы систем В1, Т3, Т4.	
10	Схемы системы К1. выпуски К1-1, К1-2	
11	Схемы систем К1, К3 выпуски К1-3, К1-4, К3-1	
12	Схемы системы К2	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование систем	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей кот.	Примечание
		м³/счт	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
В1	14.0	21.0	7.3	2.9			
Т3	12.0	7,0	2.9	1.2			
К1, К3		28.0					
В1				20.0			наружное
							пожаротушение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВКН-1	Изоляция трубопроводов	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Расход труб на систему

	Всего тонн	Кг на 1м² полезной площ.
Стальные для холодного и горячего водоснабжения	1,620	0,790
Чугунные для канализации	2,670	1,300

Общие указания

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

Монтаж, испытание и приемку санитарно-технических систем производить в соответствии с положениями СНиП II 28-75

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

Системы К1, К2, К3 монтировать:

Стояки систем К1, К3. и отводные трубопроводы систем К1, К2, К3 ниже пола 1 этажа – из чугунных канализационных труб

Стояки системы К2 и отводные трубопроводы системы К1 от стояка до прибора проложенные над полом – из пластмассовых труб зашить по месту.

В местах установки ревизий и вентилей необходимо устроить дверцы.

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

Главный инженер проекта /Потапова/

Главный инженер проекта привязки / /

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

Привязан

Инв. №

224-1-458.85-ВК

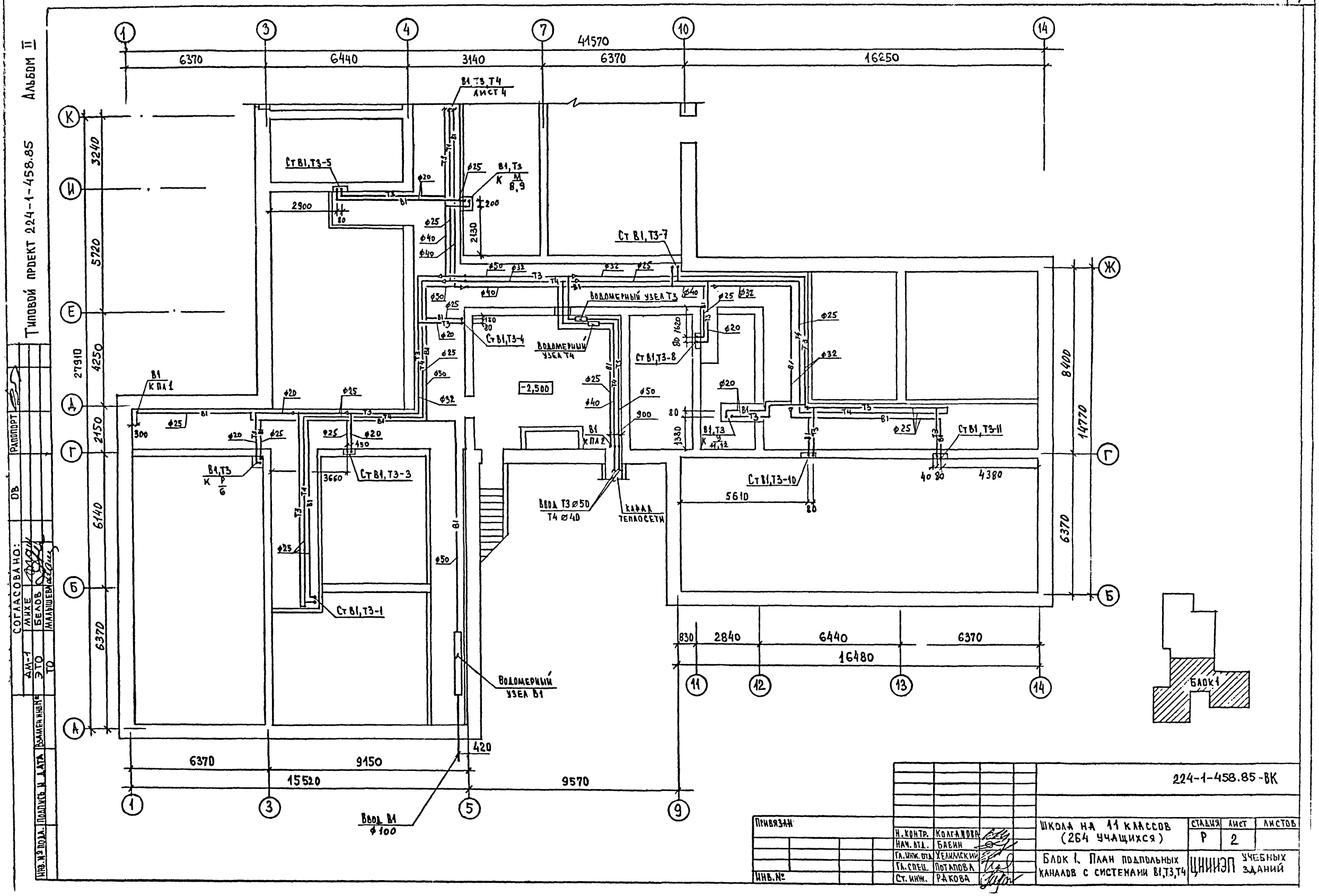
Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. отд.	Хелимский		
Гл. спец.	Потапова		
Вед. инж.	Пестровская		
Ст. инж.	Ракова		

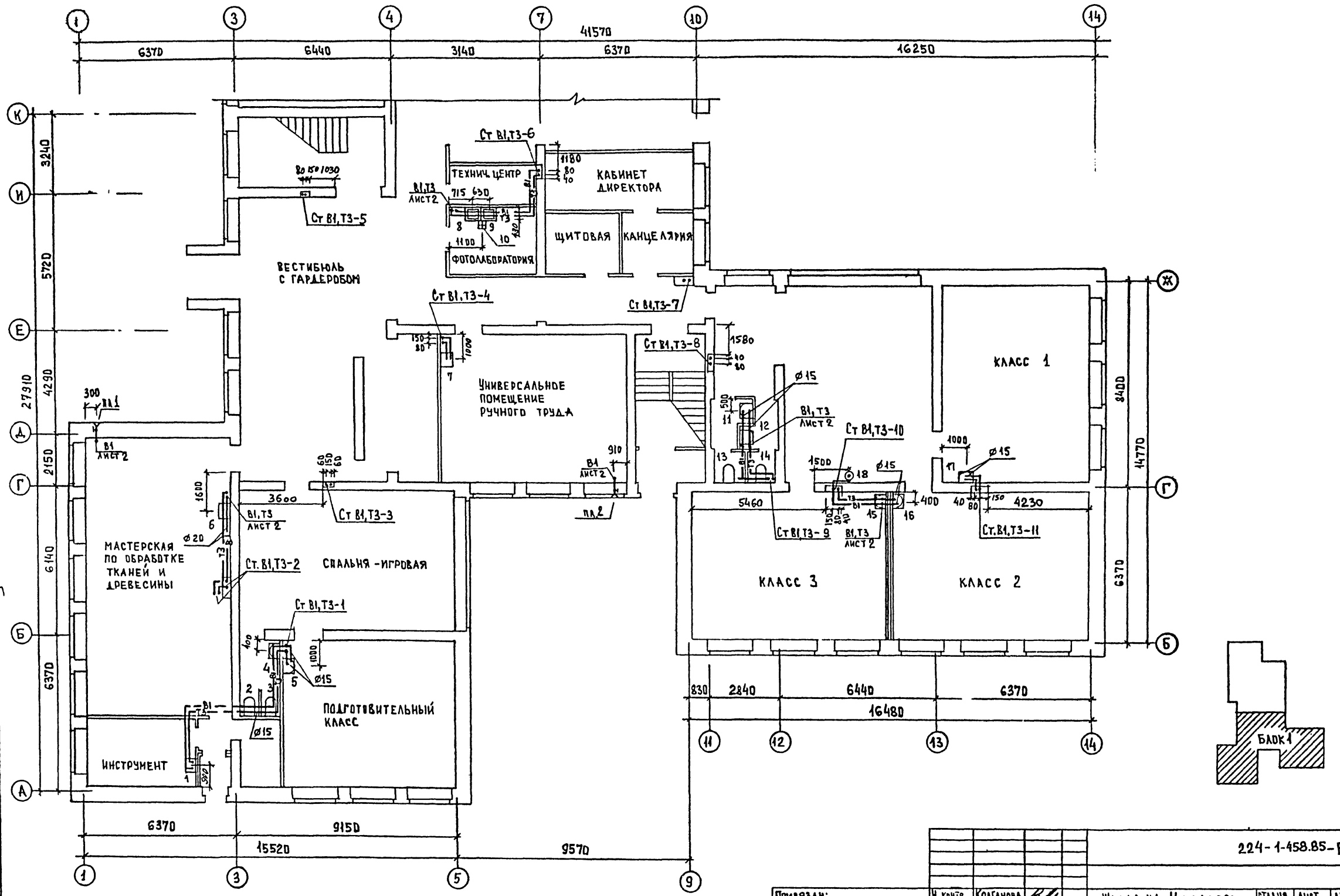
Школа на 11 классов (264 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий


Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II
Ст В1,Т3-5
В1,Т3,Т4 лист 4
В1,Т3 К М 8,9
Ст В1,Т3-7
Водомерный узел Т3
Водомерный узел Т4
Ст В1,Т3-4
Ст В1,Т3-8
Ст В1,Т3-11
Ст В1,Т3-10
Ст В1,Т3-3
Ст В1,Т3-1
В1 К ПА 1
В1 К ПА 2
В1,Т3 К Р 6
В1,Т3 К 11,12
Ввод Т3 ø50 Т4 ø40
Канал теплосети
Водомерный узел В1
Ввод В1 ø100
-2,500
41570
6370
6440
3140
6370
16250
16480
2840
830
9150
15520
9570
420
27910
14770
8400
Блок 1
Согласовано:
АМ-1 Михе
ЭТО Белов
ТО Малышева
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взамен инв. №
224-1-458.85-ВК
Привязан
Инв. №
Н. контр. Колганова
Нач. отд. Бабин
Гл. инж. отд. Хелимский
Гл. спец. Потапова
Ст. инж. Ракова
Школа на 11 классов (264 учащихся)
Блок 1. План подпольных каналов с системами В1,Т3,Т4
Стадия Р
Лист 2
Листов
ЦНИИЭП учебных зданий



Альбом II

Типовой проект 224-1-458.85

Согласовано: ОВ, Рапопорт, АМ-1, Михе, ЭТО, Белов, ТО, Малышева

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

224-1-458.85-ВК

Привязан:

Инв. №

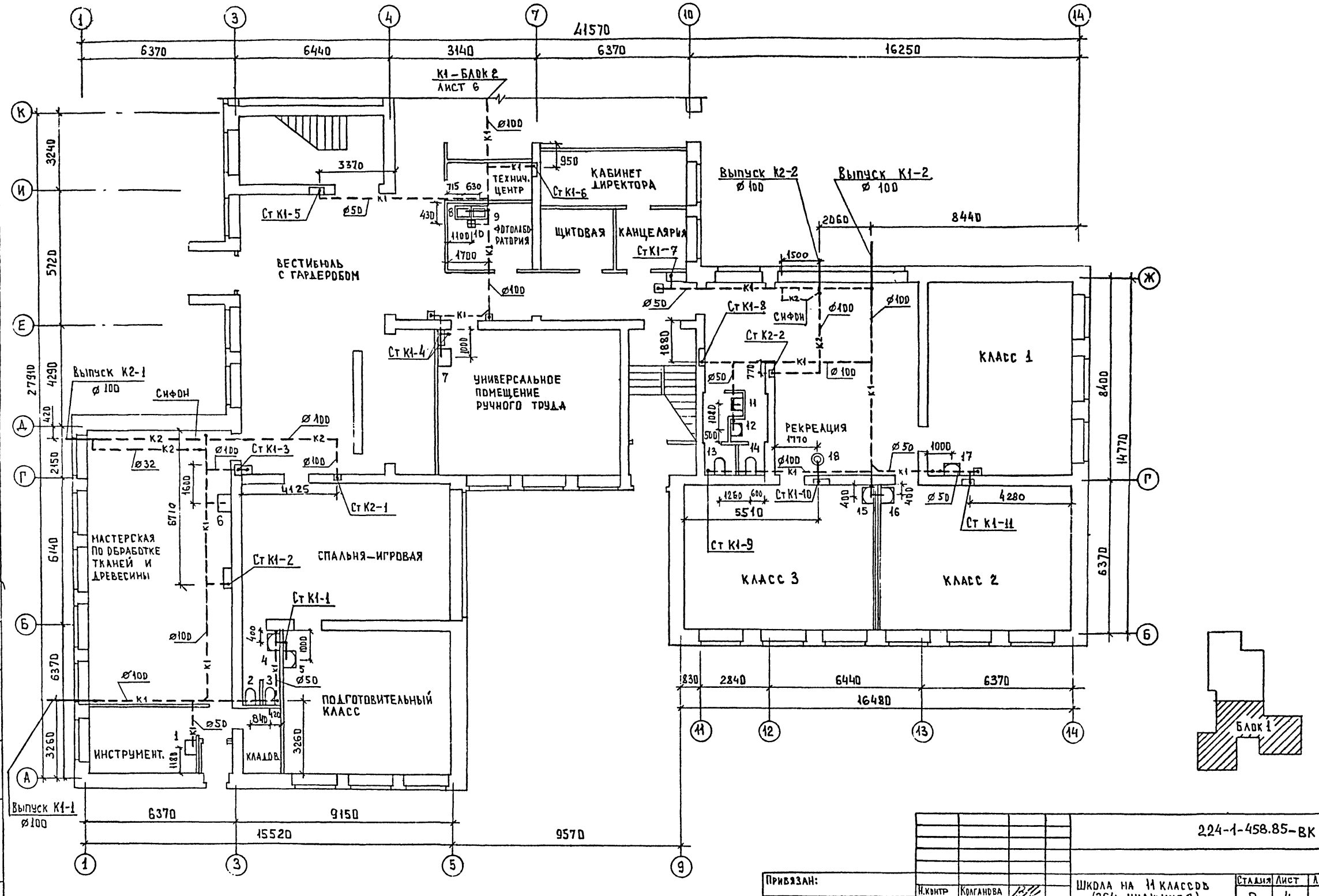
Н. контр.	Колганова	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж. отд.	Хелимский	
Гл. спец.	Потапова	
Вед. инж.	Пестровская	
Ст. инж.	Ракова	

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Блок 1 План на отм. 0,000 с системами В1, Т3, Т4

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий



224-1-458.85-ВК

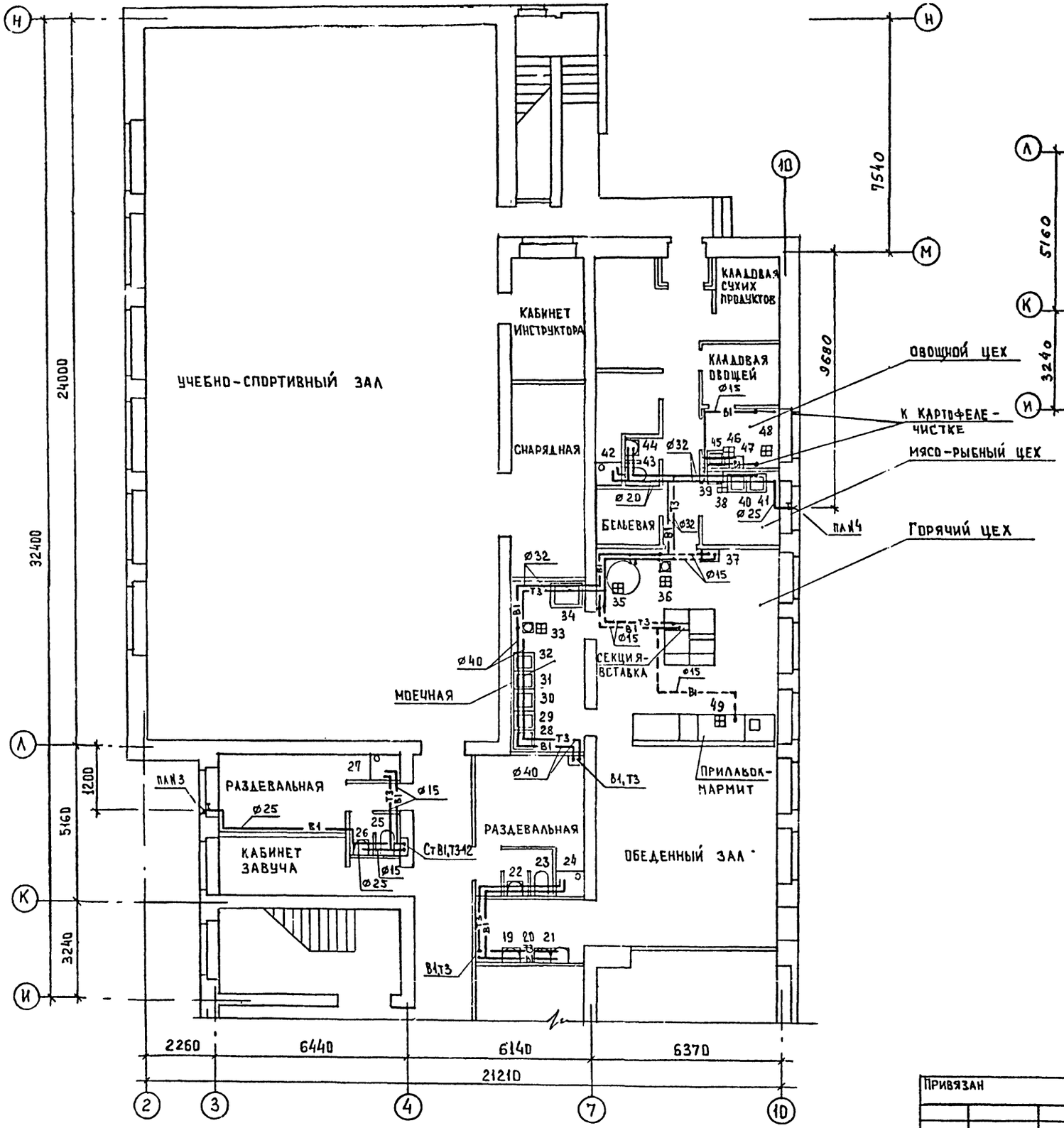
Привязан:	Н.контр	Колганова	Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бабин		Р	4	
	Гл.инж.отд.	Хелимский	Блок 1 План на отм. 0,000 с системами К1, К2	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Гл.спец.	Потапова				
Инв. №	Вед.инж.	Пестровская				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Согласовано: АМ-1 Михе, ЭТО Белов, ТО Малышева | Ов | Рапопорт

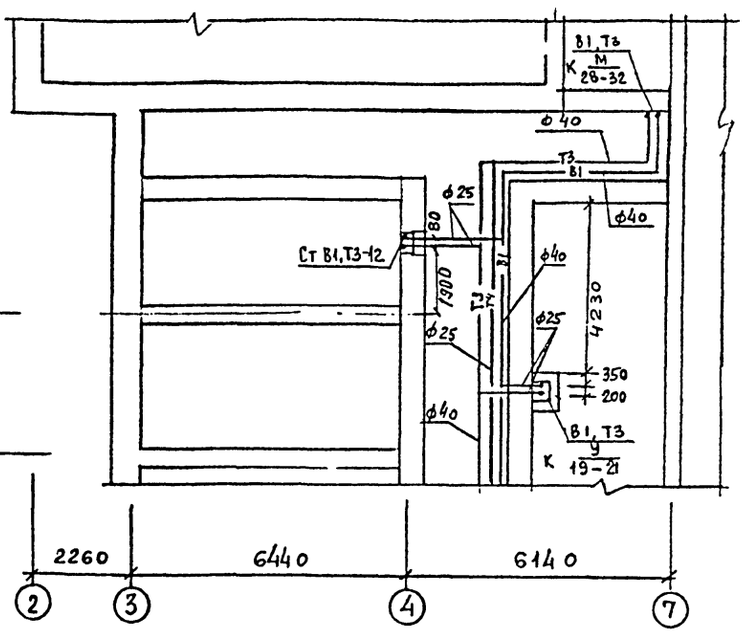
Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

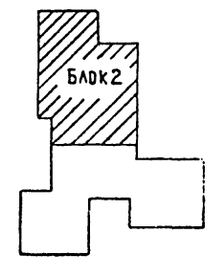
Альбом II

Типовой проект 224-1-458.85



ВЫКОПИРОВКА ИЗ ПЛАНА ПОДПОЛЬНЫХ КАНАЛОВ.





Согласовано:							
АМ-1	Михе						
ЭТО	Белов						
ТО	Малышева						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

224-1-458.85-ВК

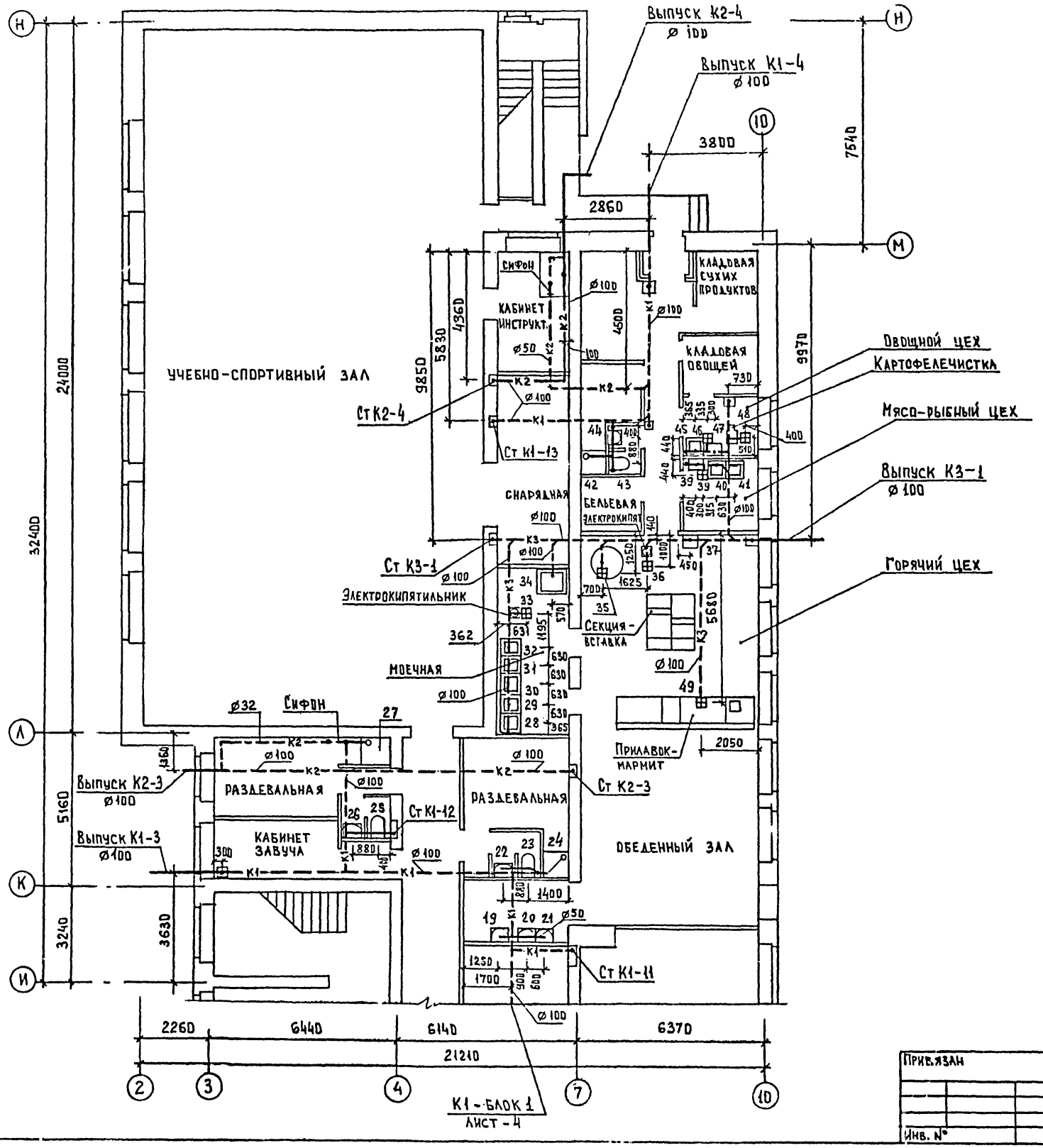
Привязан				Н. контр.	Колганова		
				Нач. отд.	Бабин		
				Гл. инж. отд.	Хелинский		
				Гл. спец.	Потапова		
Инв. №				Вед. инж.	Пестровская		

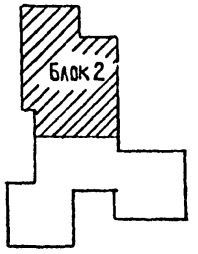
ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

БЛОК 2. ПЛАН НА ОТМ. 0,000, ВЫКОПИРОВКА ИЗ ПЛАНА ПОДПОЛЬНЫХ КАНАЛОВ С СИСТЕМАМИ В1,Т3,Т4

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

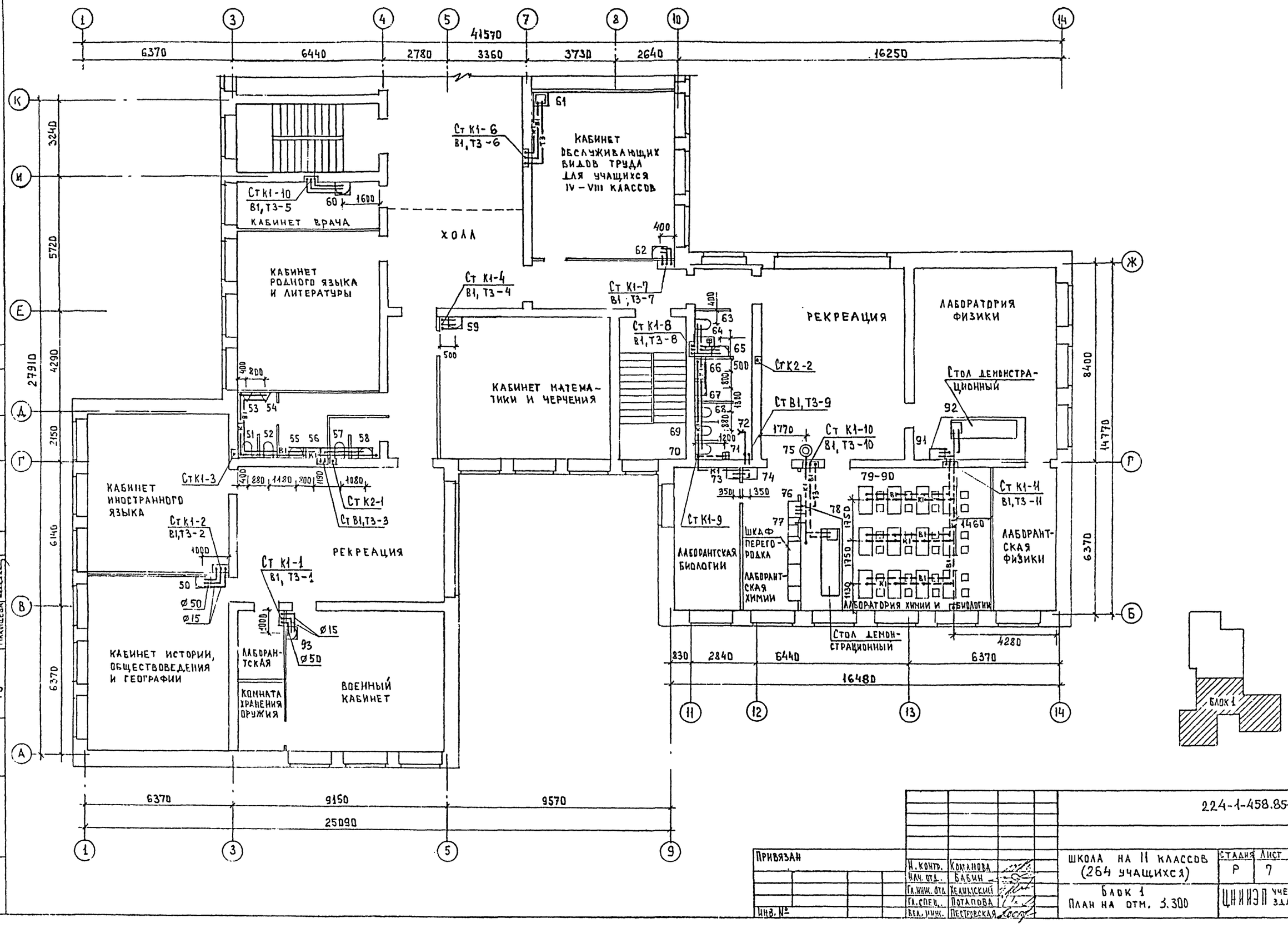




Привязан					224-1-458.85 - ВК		
		Н.контр.	Колганова		Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Бабин			Р	6	
		Гл.инж.отд.	Хелимский		Блок 2. План на отм. 0,000 с системами К1, К2, К3	ЦНИИЭП учебных зданий		
		Гл. спец.	Потапова					
Инв. №		Вед. инж.	Пестровская					

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

Согласовано: Ов Рапопорт
Ам-1 Михе
Это Белов
То Малышева
Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. отд.	Хелимский		
Гл. спец.	Потапова		
Вед. инж.	Пестровская		

224-1-458.85-ВК

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)

Блок 1
План на отм. 3.300

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП учебных зданий

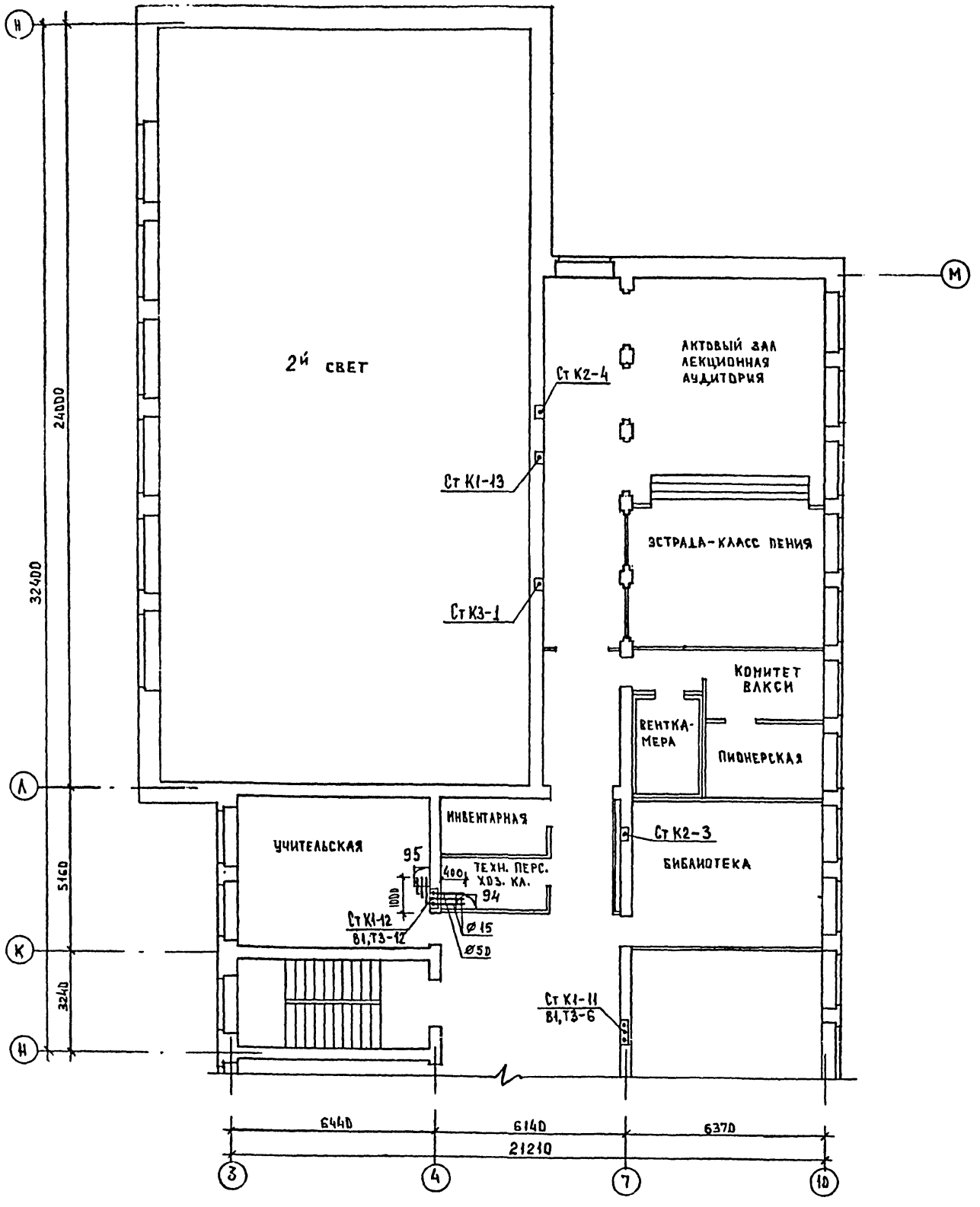
Привязан

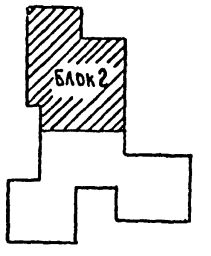
Инв. №

Согласовано: АМ-1 Михе, ЭТО Белов, ТО Малышева

Взамен инв. №

Подпись и дата





Альбом II

Типовой проект 224-1-458.85

Согласовано:

АМ-1	Михе	
ЭТО	Белов	
ТО	Малышева	

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

Рапопорт

Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. отд.	Хелимский		
Гл. спец.	Потапова		
Вед. инж.	Пестровская		

Привязан

Инв №

224-1-458.85-ВК

Школа на 11 классов (264 учащихся)

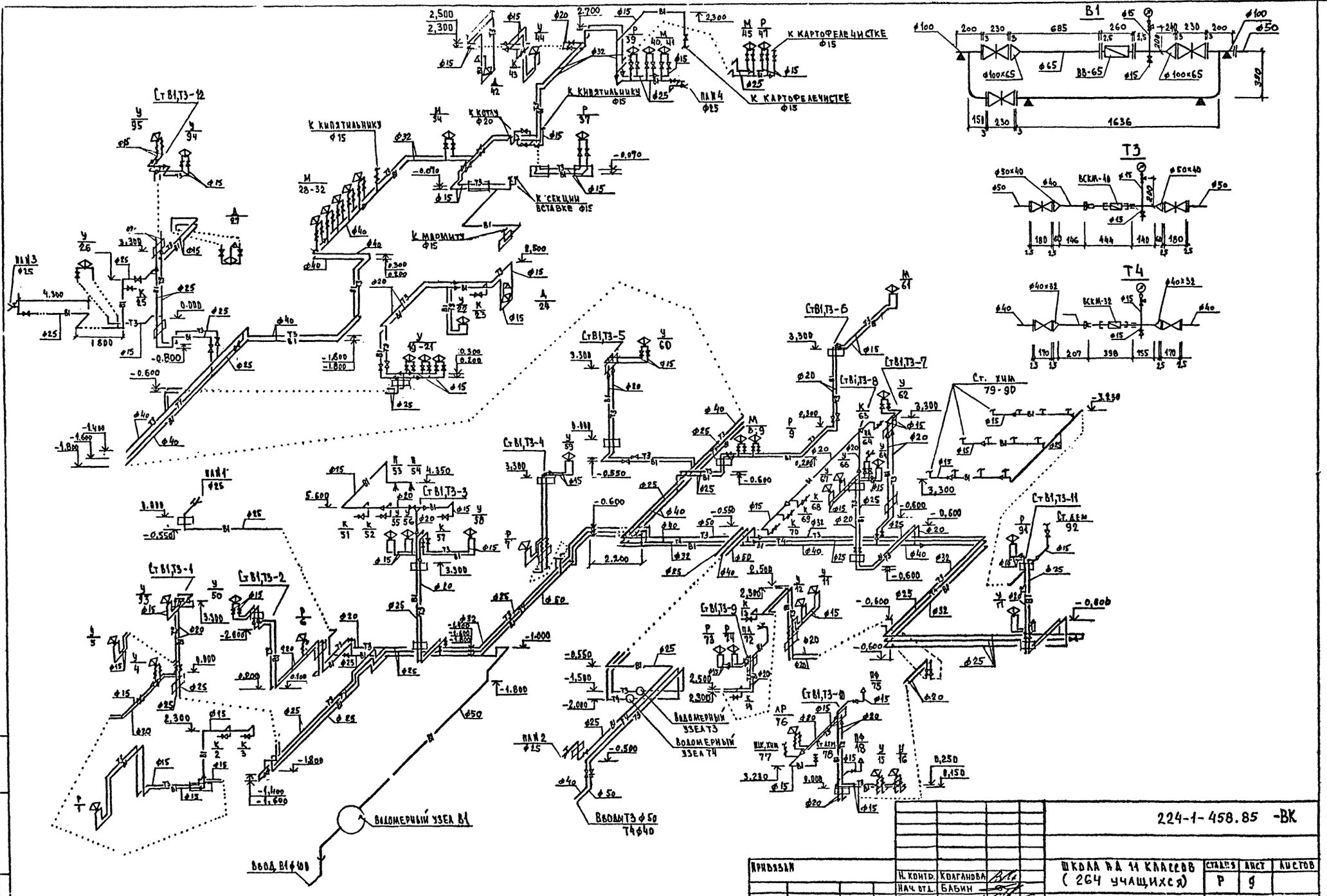
Блок 2

План на отм. 3,300

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II



Н. контр.	Колганова			
Нач. отд.	Бабин			
Гл. инж. отд.	Хелимский			
Гл. спец.	Потапова			
Ст. инж.	Ракова			

224-1-458.85 -ВК

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Схема систем В1,Т3,Т4

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

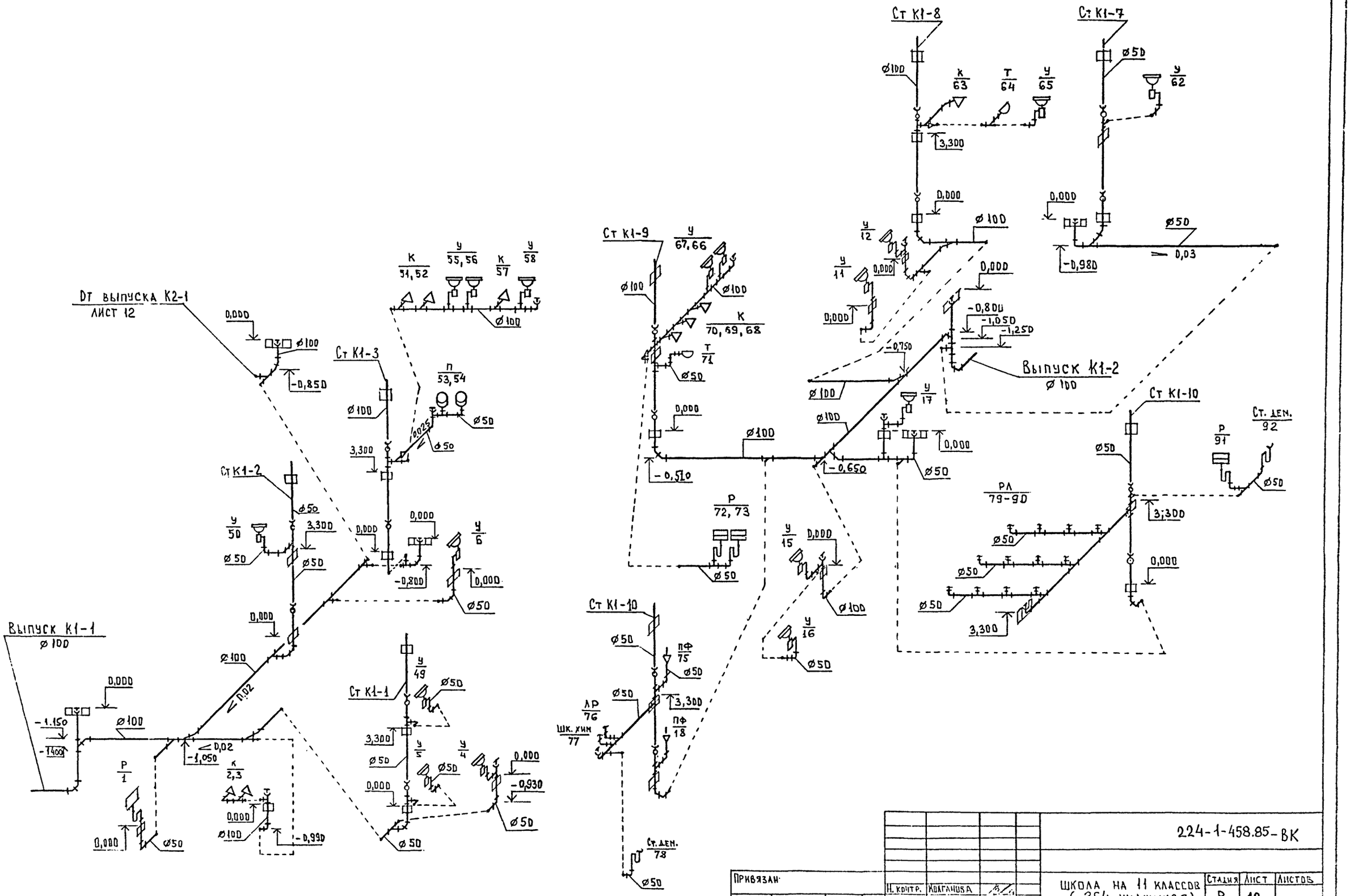
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Привязан

Инв. №

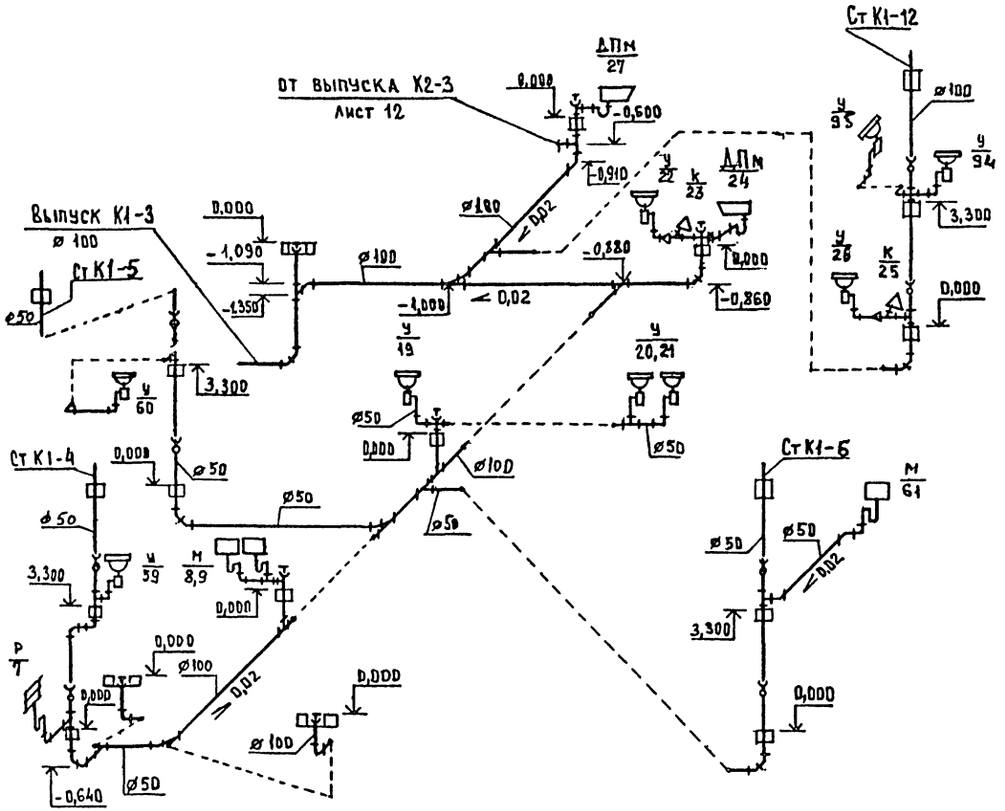
Типовой проект 224-1-458.85 Альбом II

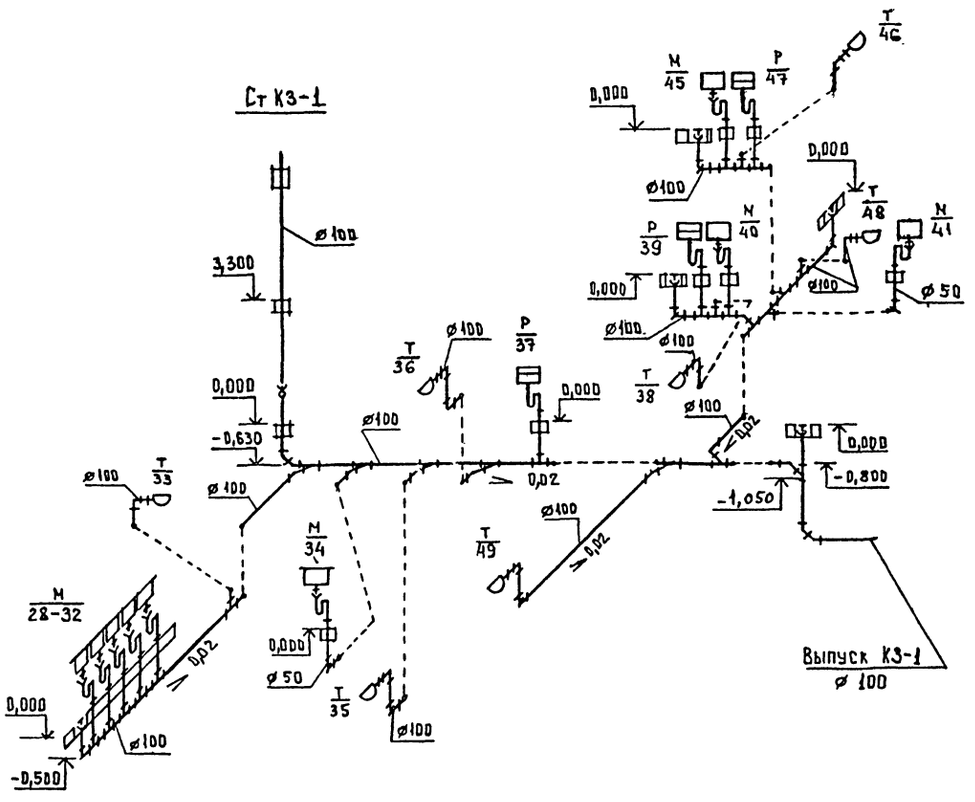


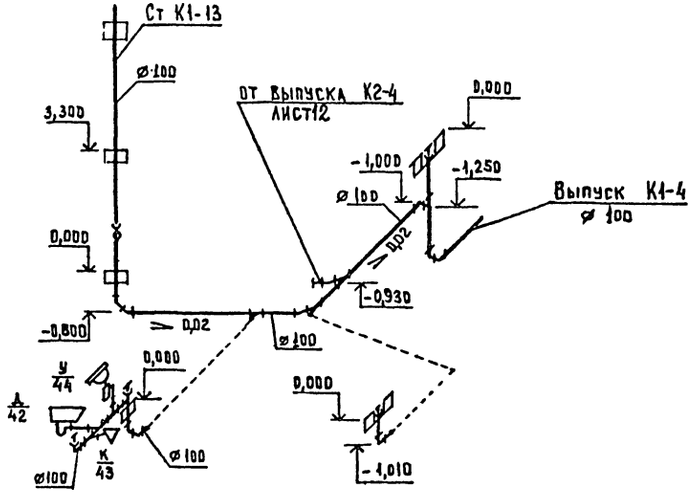
224-1-458.85-ВК

Привязан		Н. контр.	Колганова	Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Бабин		Р	10	
		Гл. инж. отд.	Хелимский	Схемы системы К1. Выпуски К-1, К-2.	ЦНИИЭП учебных зданий		
		Гл. спец.	Потапова				
Инв №		Вел. инж.	Постникова				

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







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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Колганова		
Нач. отд.	Бабин		
Гл. инж. отд.	Хелимский		
Гл. спец.	Потапова		
Вед. инж.	Пестровская		

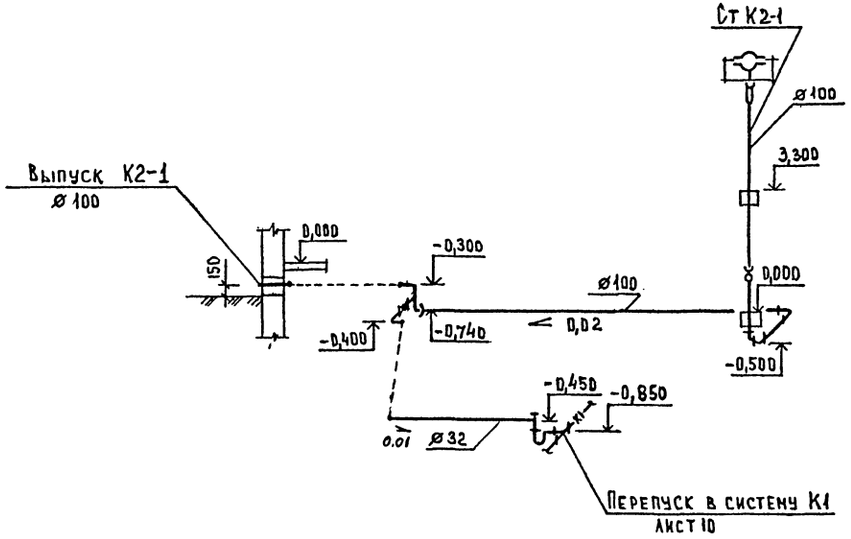
224-1-458.85-ВК

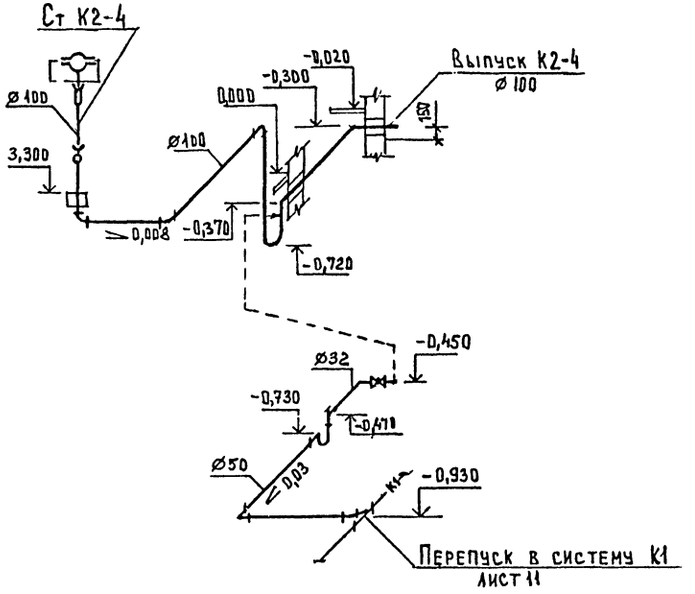
Школа на 11 классов (264 учащихся)

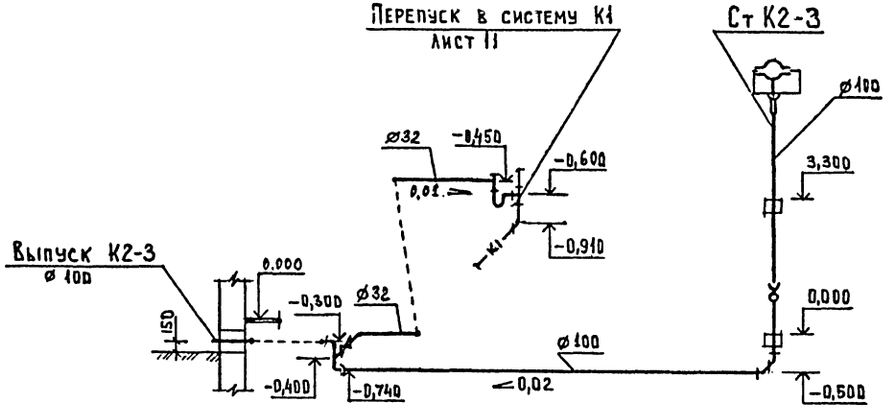
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

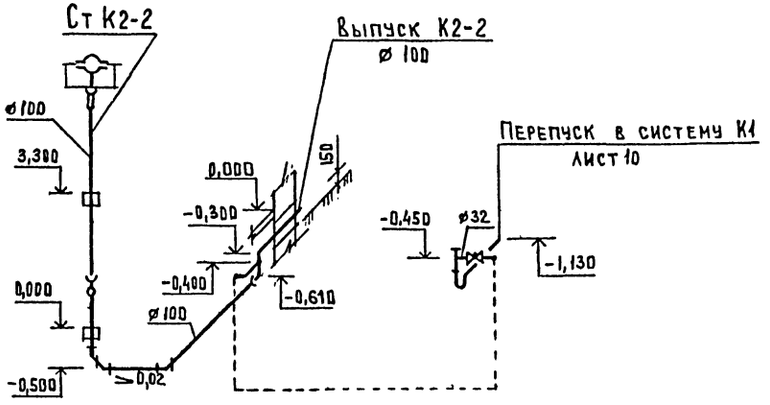
Схемы систем К1, К3 выпуски К1-3, К1-4; К3-1

ЦНИИЭП учебных зданий









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

				224-1-458.85-ВК	
Привязан		Н. контр.	Колганова	Школа на 11 классов (264 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
		Нач. отд.	Бабин		
		Гл. инж. отд.	Челимский		
		Гл. спец.	Потапова	Схемы системы К2	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №		Вед. инж.	Пестровская		

Типовой проект 224-1-458.85

Школа на 11 классов (264 учащихся)

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан:

Инв. №

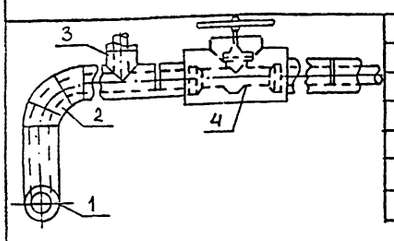
Обозначение	Наименование	Примеч.
ВКН-1	Изоляция трубопроводов	

Привязан:

Инв. №

ВКН

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Колганова		Р		1
Нач. отд.	Бабин				
Гл. инж. отд.	Хелимский		Содержание		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. спец.	Потапова				
Ст. инж.	Ракова				



Поз.	Наименование
1	Изоляция горизонтальных трубопроводов
2	Изоляция отводов
3	Изоляция тройников
4	Изоляция арматуры

№ поз.	Наименование изолируемых объектов	Условный проход	Местонахождение	Теплоизоляционная конструкция: Температура теплоносителя °С	Толщина основного слоя мм	Назначение	Наименование основных элементов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Трубопроводы горячего водоснабжения	25÷50	Подпольный канал $t_в = +30°C$	65	30	Соблюдение норм тепловых потерь	Краска БТ-177
	циркуляционный	25÷40		60	30		Шнур теплоизоляционный ТУ-36-1695-79
	отвод	25÷50		65	30		Пергамин П-350 ГОСТ 2697-83
	отвод	25÷40		60	30		Рулонная стеклоткань ВВ-Г ТУ-21-23-44-79
	тройник	25÷50		65	30		Краска масляная ГОСТ 695-77*
	тройник	25÷40		60	30		
	арматура	25÷50		65	30		
	арматура	25÷40		60	30		

Краска БТ-177 - суспензия алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71 (15%) в лаке БТ-577 по ГОСТ 5631-79

Привязан

Инв. №

ВКН-1

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Колганова		Р		1
Нач. отд.	Бабин				
Гл. инж. отд.	Хелимский		Конструкция тепловой изоляции		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. спец.	Потапова				
Ст. инж.	Ракова				

1	2	3	4	5	6	7	8
	Трубопроводы холодного водоснабжения	25÷100	Подпольный канал $t_в = +30°C$	5	30	Исключение конденсации	Краска БТ-177
	отвод	25÷100		5	30		Шнур теплоизоляционный ТУ-36-1695-79
	тройник	25÷100		5	30		Пергамин П-350 ГОСТ 2697-83
	арматура	25÷100		5	30		Рулонная стеклоткань ВВ-Г ТУ 21-23-44-79
							Краска масляная ГОСТ 695-77*

Привязан

Инв. №

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 22" VI 1988 г.
Заказ Т-1715 Тираж 770

gost.e-ecolog.ru