ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-441.85

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ
/ 162 учащихся /
СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА
АЛЬБОМ - II
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

20721/02
цена 1-29

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-441.85

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ
/ 162 УЧАЩИХСЯ /
СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА
АЛЬБОМ - II
САНИТАРНО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ЛЯХОВИЧ А.К.

НАЧАЛЬНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА БАБИН Л.И.

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 231 ОТ 17 АВГУСТА 1984г.
ПРОЕКТ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 98 ОТ 27 СЕНТЯБРЯ 1985 г.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Типовой проект 224-1-441.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	План 1 этажа. Часть 1	
4	План 2 этажа. Схемы систем ВЕ1÷ВЕ10	
5	Планы 1 и 2 этажей.	
6	Схема системы отопления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 вып.1 ч.1,2	Детали крепления воздуховодов	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа „РР" и щелевых регулирующих типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
4.903-10 вып. 8	Грязевик абонентский	
	Прилагаемые документы	
224-1-441.85-ОВН 1	Воздуховод из асбестоцементных листов	Стр. 8
224-1-441.85 ОВН 2	Конструкция тепловой изоляции.	Стр. 8
224-1-441.85 ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V ч.2
224-1-441.85 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Расход стальных труб на систему отопления	Всего тонн	Кг на 1 м² пол. пл
	0.986	0.67

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин
В1	1	Санузлы и душевые	—	ВКР	4	8	—	430	150/15	910	4А71А6У2	0.37	910
В2	1	Кухня	—	ВКР	4	8	—	1200		910	4А71А6У2	0.37	910
В3	1	Вытяной шкаф /лаборатория химии/	—	ВКР	4	8	—	1200		910	4А71А6У2	0,37	910
В4	1	Санузлы	—	ВКР	4	8	—	360	150/15	910	4А71А6У2	0.37	910

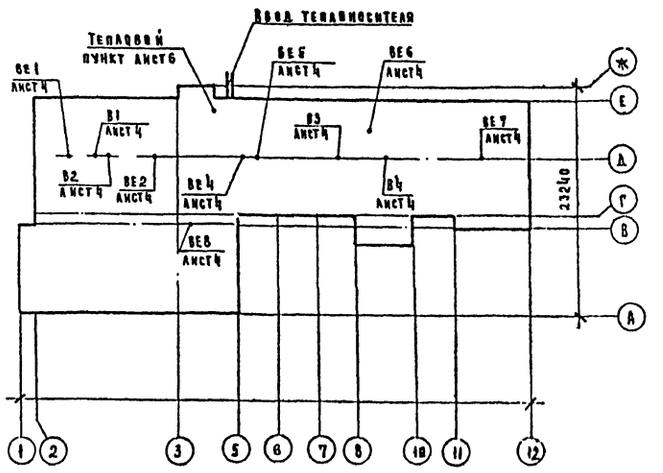
Коэффициент теплопередачи

Наименование ограждений	К (ВТ м2 - град / ККАЛ м2 град) при t н °С: -20	-25	-30	-35	-40
Стены	1.23/1.06	1.02/0.88	0.92/0.79	0.85/0.73	0.78/0.67
Окно	2.9/2.50	2.9/2.50	2.67/2.3	1.94/1.67	1.94/1.67
Покрытие	0.72/0.62	0.64/0.55	0.6/0.52	0.52/0.45	0.49/0.42
Дверь	2.32/2.00	2.32/2.00	2.32/2.00	2.32/2.00	2.32/2.00

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения помещения)	Объем м³	Периоды года при t н °С	Расход тепла ВТ (ккал ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ВТ (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигател. в квт.ч
Школа на 11 классов 162 учащихся	6506,5	-20	107650/92800	—	194880/168000	302530/260800	—	1.48
		-25	111300/95960	—	194880/168000	306180/263960	—	1.48
		-30	115650/99700	—	194880/168000	310530/267700	—	1.48
		-35	111630/96230	—	194880/168000	306500/264230	—	1.48
		-40	114050/98320	—	194880/168000	308930/266320	—	1.48

План схема



Условные обозначения

(101) Номер отапливаемого помещения

—70— Трубопровод для спуска воды

М Воздуховод металлический

А.Ц Воздуховод из асбестоцементных листов

Воздуховод на схеме в строительных конструкциях.

Инв. N				Привязан
				224-1-441.85-ОВ
Н контр	Никитина			Школа на 11 классов /162 учащихся/
Нач отд.	Бабин			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Гл. инж.	Хелимский			Общие данные /начало/
Гип	Рапопорт			ЦНИИЭП учебных зданий
Инженер	Коробкова			

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-А.8-71.

В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с параметрами: подающий трубопровод (T_1) 95°С, обратный трубопровод (T_2) 70°С.

Стояки и подводки к нагревательным приборам системы отопления ф 15÷25 изготовить из водогазопроводных легких труб (ГОСТ 3262-75*). Магистральные трубопроводы системы отопления ф 20÷50 изготовить из водогазопроводных обыкновенных труб (ГОСТ 3262-75*). Трубопроводы системы отопления диаметром более ф 50 изготовить из электросварных труб (ГОСТ 10704-76*). Потери давления в системе отопления составляют 8,5 кпа.

Воздуховоды системы вентиляции изготавливаются из тонколистовой стали (ГОСТ 19904-74) и асбестоцементных листов (ГОСТ 18124-75*). Толщина стали для металлических воздуховодов принимается по СНиП II-33-75 в зависимости от размеров воздуховодов.

Магистральные трубопроводы системы отопления покрываются грунтом ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) окрашиваются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) и покрываются тепловой изоляцией: теплоизоляционный шнур и маты ρ=30 мм (ТУ36-1695-73), пергамин (ГОСТ 2697-75) и стеклоткань ВВГ (ТУ 21-23-44-79).

Неизолированные трубопроводы системы 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 приемку работ по внутренним санитарно-техническим устройствам выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-28-75.

Таблица теплопотерь по помещениям

№ отапливаемых помещен.	Теплопотери при tн °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
		1 этаж			
101	850	900	1000	970	1040
102	600	630	650	600	640
103	590	620	640	590	640
104	930	970	1010	980	1060
105	1360	1460	1550	1590	1720
106	730	840	870	810	870
107	2620	2800	2920	2750	2930
108, 109	1600	1730	1800	1680	1800
110	990	1050	1090	840	1100
111, 112	3000	3150	3260	3080	3260
113	1270	1370	1440	1360	1450
114	5000	5400	5900	6040	6920
115	670	700	880	670	710
116	2770	2850	3060	2840	3000
117	16500	17100	17620	18620	17480
118	920	960	1000	970	1040
119	600	630	650	600	640
120	740	830	915	900	815
		2 этаж			
201	3000	3070	3000	2880	3080
202	1970	2060	2130	1940	2030
203, 204	840	820	840	790	820
205, 208, 209	2230	2310	2409	2100	2180
206	940	920	940	890	920
207	3658	3760	3960	3550	3700
210	2280	2300	2380	2400	2530
211, 215	3500	3500	3550	3370	3470
212	1650	1720	1780	1630	1780
213	5800	6000	6250	5770	6380
214, 216, 217	720	700	720	660	690
218	1500	1500	1600	1550	1580
219, 220	180	180	200	180	180
А.К.1	2250	2300	2360	2380	2470
А.К.2	5480	5350	5500	5450	5560
Итого	92800	95960	99700	96230	98320

Группировка нагревательных приборов

		Количество мест при tн°С				
		-20	-25	-30	-35	-40
Радиатор мс-140 на 4 секции		6	4	4	4	4
	5	3	3	2	5	4
	6	14	13	10	12	13
	7	11	9	12	6	12
	8	4	6	5	7	4
	9	15	8	4	10	7
	10	8	13	14	10	14
	11	13	5	8	3	2
	12	2	12	14	2	15
	13	1	3	—	16	2
	14	2	3	5	5	5
	15	2	3	4	—	2
	16	—	—	—	—	1
	20	2	2	2	2	2
Итого	секций	735	787	812	790	799
	экм	227,35	243,97	251,72	244,80	247,69

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Никитина	
Нач.отд.	Бобин	
Гл.инж.	Хелимский	
ГИП	Рацеворт	
Инженер	Коробкова	

224-1-441.85.ОВ

Школа на 11 классов (162 учащихся)

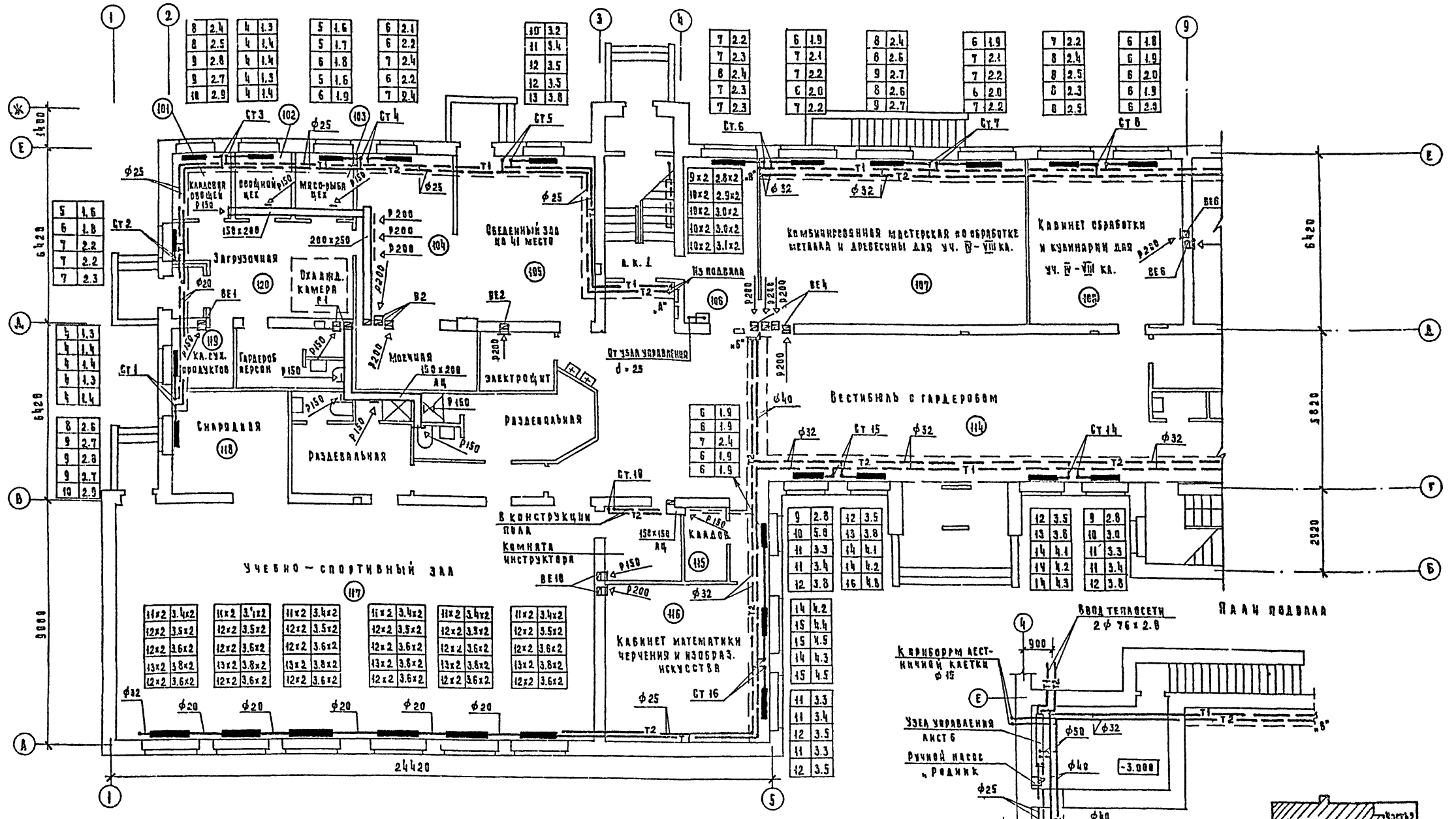
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные /окончание/

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом II



МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технологическое оборудование			Характеристика выделяемых вредностей	Объем вытяжки в м3/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол		На един оборуд	Всего	Обозначен.	Применяемые документы		
107	Шкаф перегородка СХ-1-631	1	Пары кислот и щелочей, аминак	1100	1100	—	—	В3	Лист 4

Привязан

Н. контр.	Никитина	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
Гл.	Рапопорт	
	Куробкова	

224-1-441.85-ОВ

Школа на 11 классов (162 учащихся)

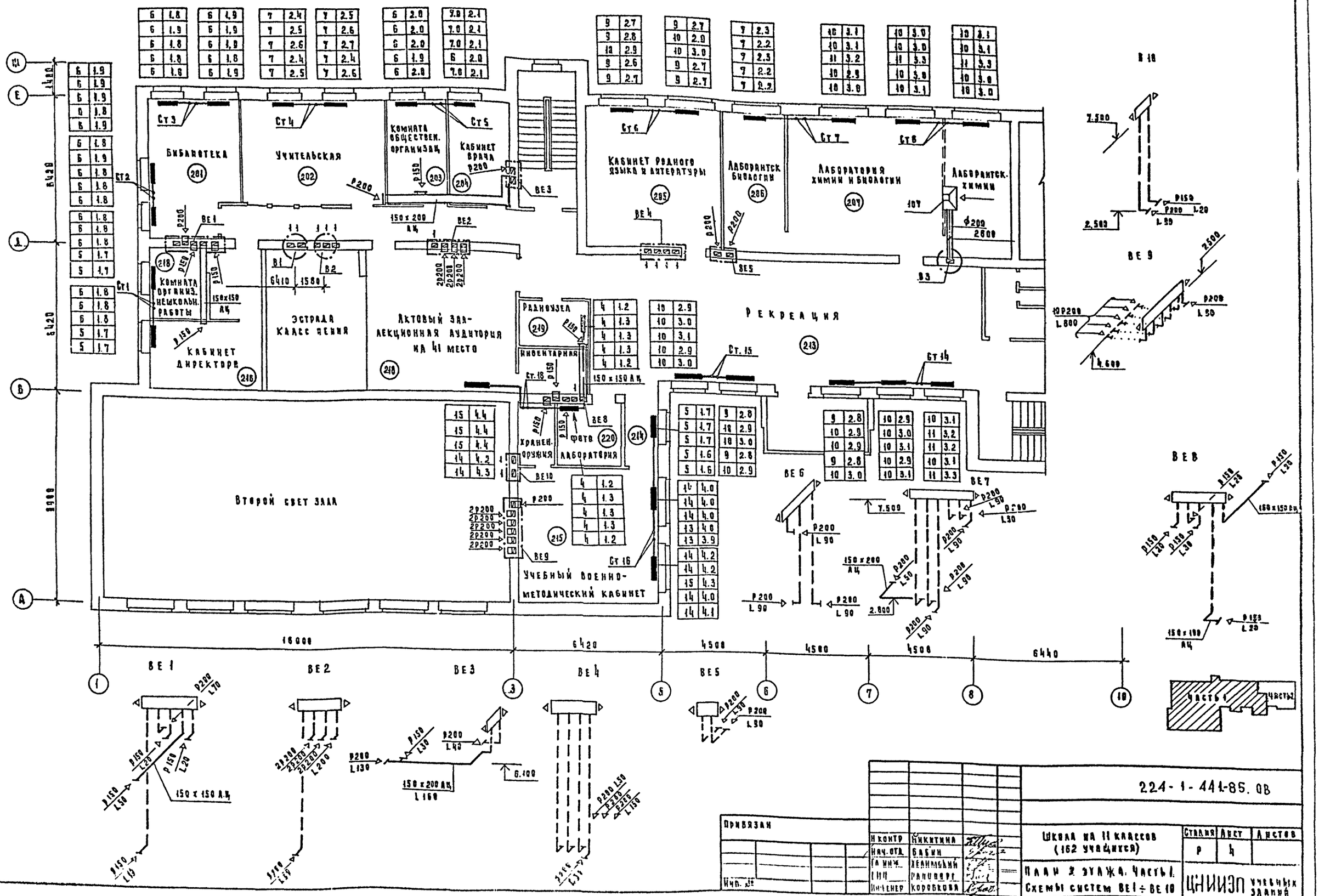
План 1 этажа. Часть 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано: Ам-1 Башенков, Ст. Малышева, Ст. Белов

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



Привязан					
Инв. №					
Н. контр.	Никитина				
Нач. отд.	Бабин				
Гл. инж.	Хелимский				
Гл. инж.	Рапопорт				
Инженер	Коробкова				

224-1-441-85. ОВ

Школа на 11 классов (162 учащихся)

План 2 этажа. Часть 1. Схемы систем ВЕ1 ÷ ВЕ10

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом II

Согласовано

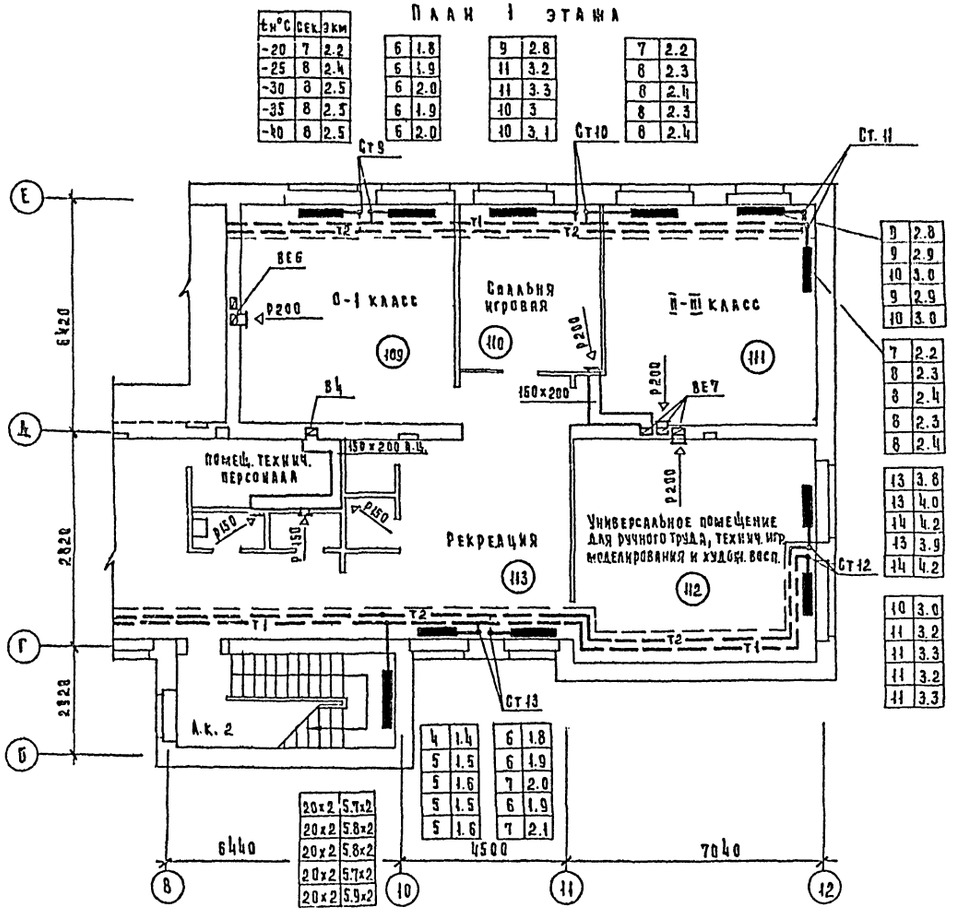
Взамен инв. №

Подпись и дата

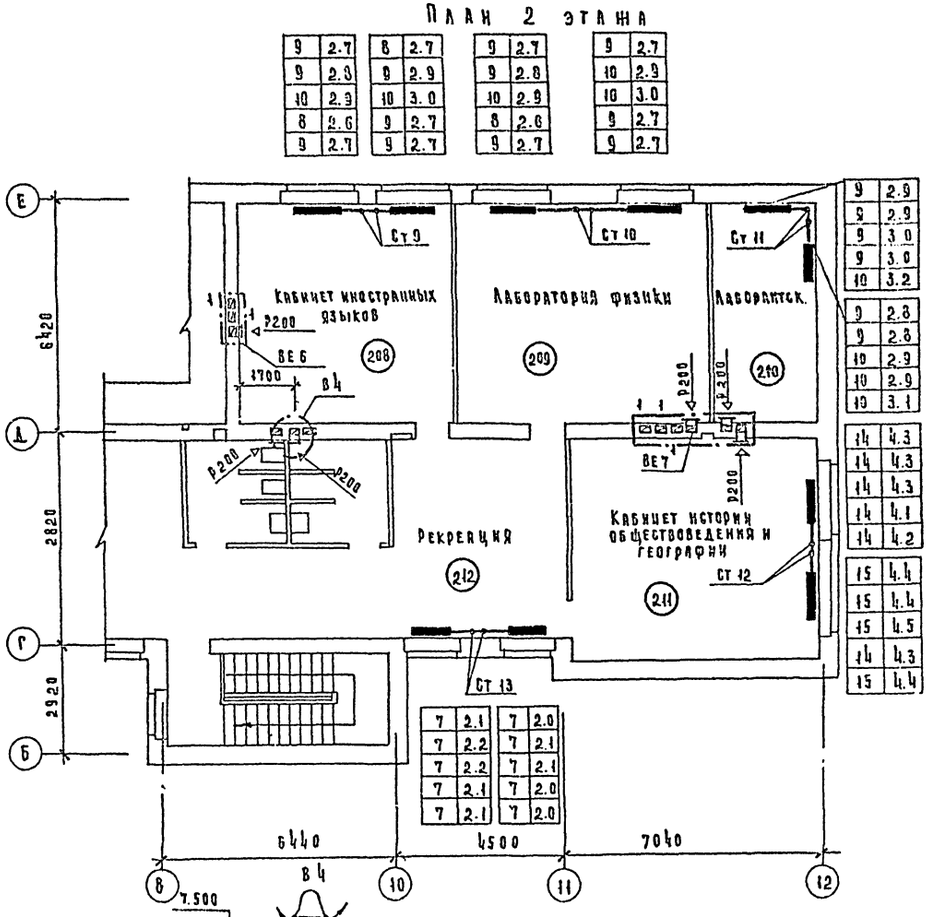
Инв. № подл.

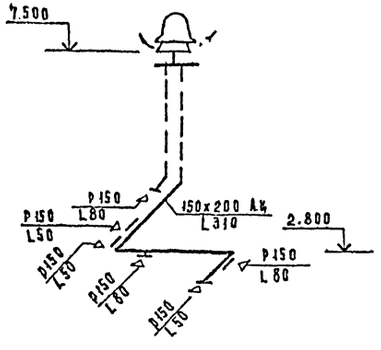
Типовой проект 224-1-441.85 Альбом III

План 1 этажа

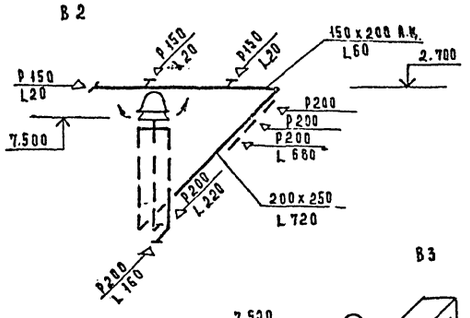


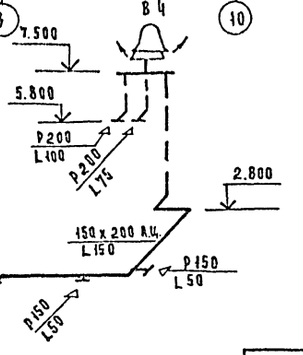
План 2 этажа

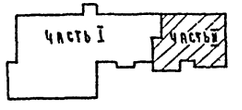




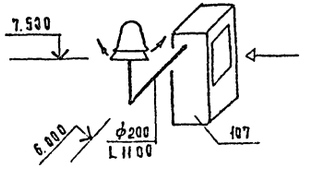
В2







В3



Привязан						
Инв. №						
			Гл. констр.	Никитина		
			Нач. отд.	Бабкин		
			Гл. инж.	Хейловский		
			ГИП	Радлорд		
			Разраб.	Корозкова		

224-1-441.85-ОВ

Школа на 11 классов /162 учащихся/

Планы 1 и 2 этажей. Часть 2. Схемы систем В1÷В4

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

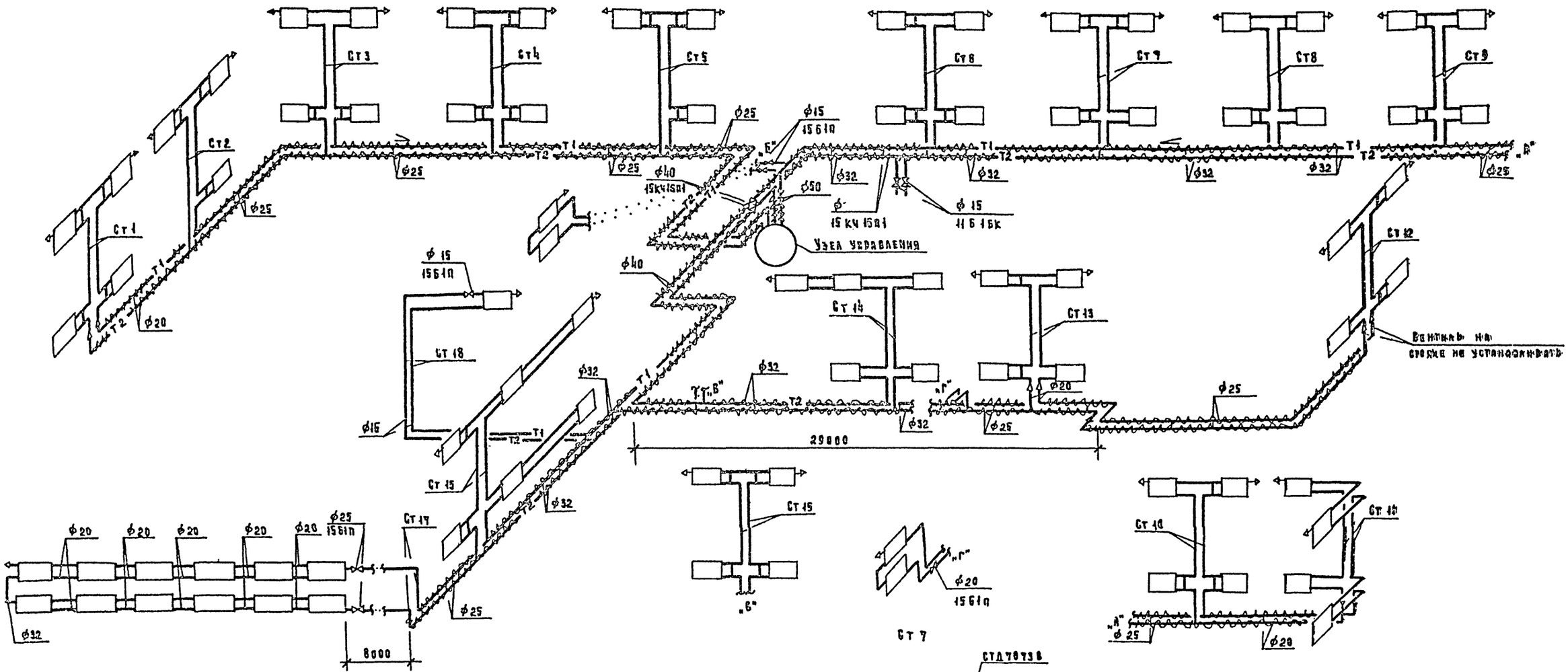
ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано

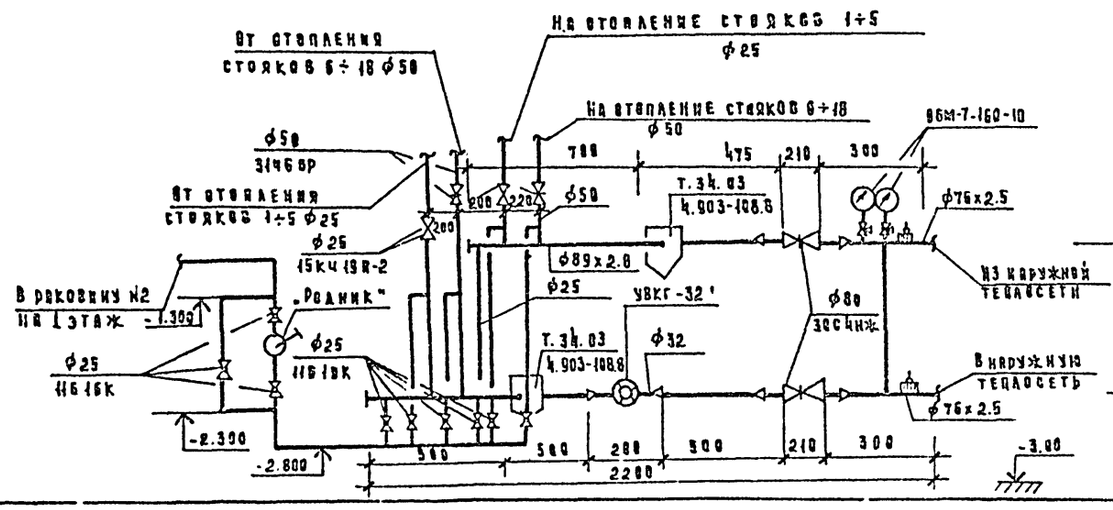
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

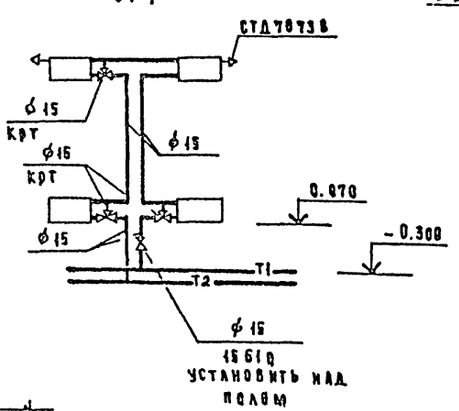
КВ-1 ТО ЭТО

Копировал Формат А3



Узел управления





Арматуру на стояках установить согласно стояка 7

Неуказанные диаметры стояков и подводки к ним принять равными d = 15

				224-1-441.85-ОВ		
Привязан				Школа на 11 классов (162 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
Инв. №				Схема системы отопления	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Н. контр	Никитина			
			Нач. отд	Бабин			
			Гл. инж.	Хелимский			
			ГИП	Рапопорт			
			Инженер	Коробкова			

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

Альбом II

Типовой проект 224-1-441.85

Типовой проект

Школа на 11 классов (162 учащихся)

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций системы отопления и вентиляции

Н. контр	Никитина			Привязан
Нач. отд.	Бабин			
Гл. инж.	Хелимский			
ГИП	Рапопорт			
Инженер	Коробкова			
Инв. №				

Альбом II

Типовой проект 224-1-441.85

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

Привязан

Инв. №

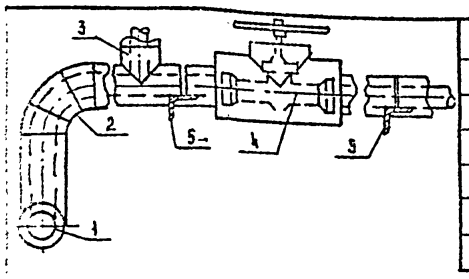
224-1-441.85-ОВН

Н. контр.	Никитина	
Нач. отд.	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Инженер	Коробкова	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП учебных зданий



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

Поз	Наименование изолируемых объектов	Наружный диаметр мм	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Толщина основного слоя мм	Назначение	Наименование основных элементов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Трубопроводы						А. Грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82
1	Подающий	15÷89х28	Подпольный канал t в + 30°С	95	30	Соблюдение норм тепловых потерь	Б. Краска БТ-177*
1	Обратный	15÷89х28		70	30		В. Шнур теплоизоляционный ТУ 36-1695-79 для ф 15÷89х2.8
2	Отвод	15÷89х2.8		95	30		Маты минераловатные ГОСТ 21880-76 для ф 108х2.8 и более
2	Отвод	15÷89х2.8		70	30		Г. Пергамин П-350 ГОСТ 2697-75
3	Тройник	15÷89х2.8		95	30		Д. Рулонная стеклоткань ВВ-Г ТУ 21-23-44-79
3	Тройник	15÷89х2.8		70	30		
4	Арматура	15÷89х2.8		95	30		
4	Арматура	15÷89х2.8		70	30		
5	Опоры	L50х5			30		Е. Краска масляная ГОСТ 695-77*

Краска БТ-177 - суспензия алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71 (15%) в лаке БТ-577 по ГОСТ 5631-70

Привязан

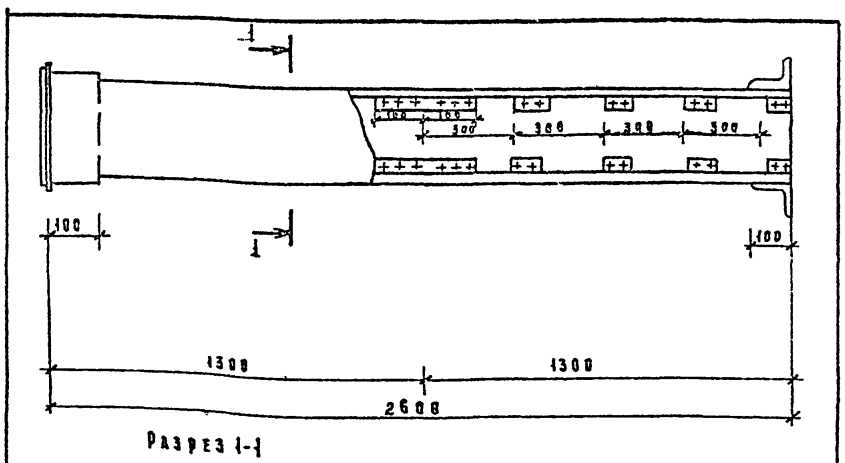
Инв. №

224-1-441.85-ОВН-1

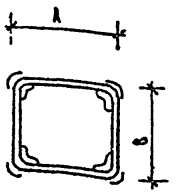
Н. контр	Никитина	
Нач. отд	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Инженер	Коробкова	

Конструкция тепловой изоляции

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Разрез 1-1



А	Б
100	150
150	150
150	200
200	200
250	250

В качестве материала стенок приняты асбестоцементные листы толщиной 8мм размером 600х1300 по ГОСТ 18124-75*. Воздуховод перед установкой грунтуется ГФ-021 по ГОСТ 25129.

Привязан

Инв. №

224-1-441.85-ОВН-2

Н. контр	Никитина	
Нач. отд	Бабин	
Гл. инж.	Хелимский	
ГИП	Рапопорт	
Инженер	Коробкова	

Воздуховод из асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План подвала. План 1 этажа часть I.	
3	Планы 1 и 2 этажей. часть II.	
4	План 2 этажа часть I.	
5	Схемы систем В1, Т3, К2.	
6	Схемы систем К1, К3	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При подаче л/с		
В1	17.0	13.0	5.0	2.0	—		
Т3		4.0	3.0	1.1	—		
К1, К3	—	17.0	—	—	—		
В1		—	—	—	20.0		Наружное пожаротуш

Общие указания

Проект разработан в соответствии с положениями СНиП II-30-76, СНиП-II-34-76, II-65-73. Монтаж 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: отводные трубопроводы ниже пола 1 этажа и канализационные стояки из чугунных труб, стояки ливневой канализации и отводные трубопроводы канализации от стояков до приборов - из пластмассовых труб.

Унитазы № 40, 41 - детские.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
224-1-441.85 - ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом V ч. II
224-1-441.85 - ВК.ВМ	Ведомость материалов	Альбом IV
224-1-441.85 - ВКИ	Конструкция изоляции	стр. 15

Расход труб на систему	Всего тонн	Кг на 1 м² пол. пл.
Стальные для холодного и горячего водоснабжения	1,14	0.77
Чугунные для канализации	2.57	1.75

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

/Главный инженер проекта /Хелимский/

Главный инженер проекта привязки

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

Инв. №

Привязан

224-1-441.85 - ВК

Н.контр.	Потапова	
Нач.отд.	Бабин	
Гл.инж.отд.	Хелимский	
Гл.спец.	Колганова	
Инженер	Степюгина	

Школа на 11 классов / 162 учащихся /

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

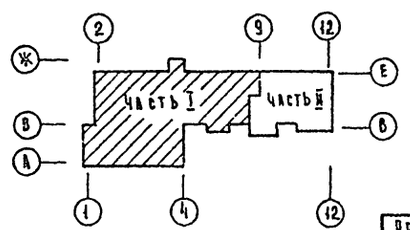
Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий

Картофелечистка
Овощной цех
Мясо-рыбный цех
Электрокотел
Горячий и холодный цех
Открытый выпуск К2-2 ф100
Открытый выпуск К2-3 ф100
Кладовая овощей
Загрузочная
Обеденный зал
Комната мастера
Комбинированная мастерская по обработке дерева и металла
Кабинет обслуживающих видов труда для девочек
Подвальный канал
Электрощитовая
Гардероб персонала
Кладовая сухих продуктов
Раздевальная
Раздевальная
Снарядная
Вестибюль с гардеробом
0.000
Присоединение санузлов см. лист 3
Выпуск К3-1 ф100
Выпуск К1-1 ф160
Открытый выпуск К2-1
Приямок
Учебно-спортивный зал
Комната инструктора
Кладовая
Кабинет математики черчения и изобраз. искусства
Подпольный канал
Ст. К2-1
Ст. К2-2
Ст. К1-2
Ст. К3-1 Т1.Т3-8
Ст. К1.Т1.Т3-1
Ст. К1.Т1.Т3-2
Ст. К1.Т1.Т3-3
Ст. К1.Т1.Т3-4
Ст. К1.Т1.Т3-5
Ст. К2-3
Маркит
Электроки-отимальник
Ст. В1.Т3-2
см. план подвала
см. план 1эт
16700
18000
44300
6420
5828
21840
2320
6680
5300
3570
3400

План подвала

Ввод В1 ф65
Ввод Т3 ф48
Т4 ф32
Водомерный узел
-3.000
6420



Привязан				224-1-441.85-ВК	
			Н.контр.	Потапова	
			Нач.отд.	Бабин	
			Гл.инж.отд.	Хелунский	
			Гл.спец.	Колганова	
Инв.№			Ст.инж.	Свирина	

Школа на 11 классов / 462 учащихся /

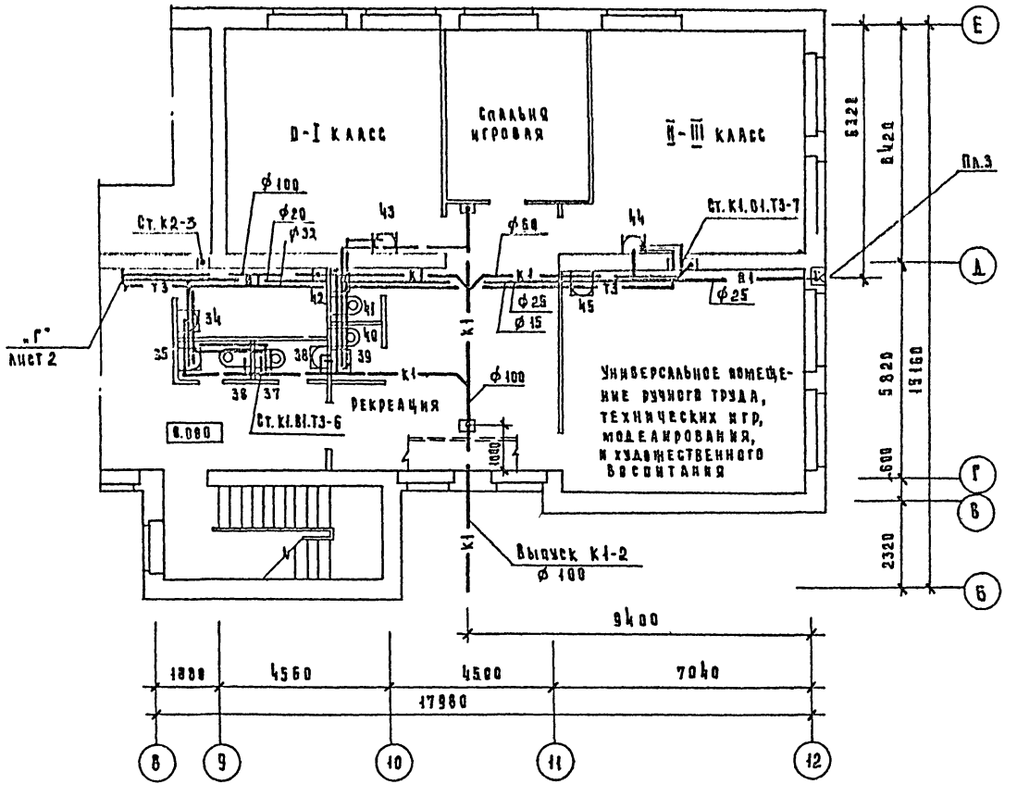
План подвала
План 1 этажа. Часть I.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

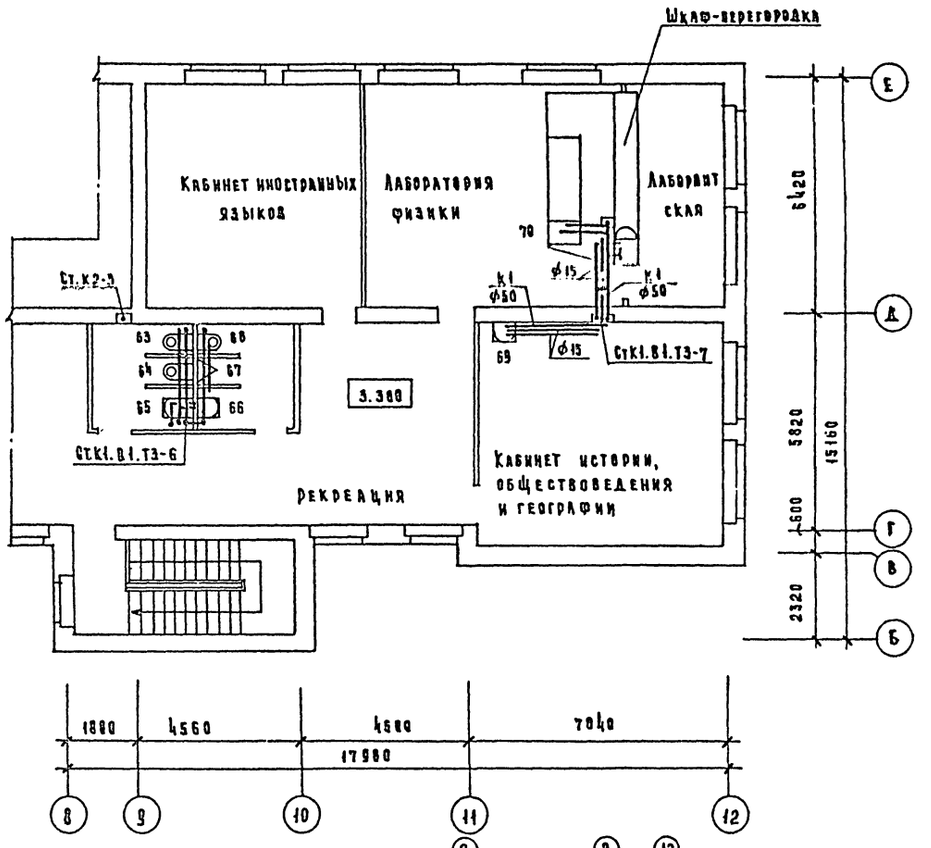
ЦНИИЭП учебных зданий

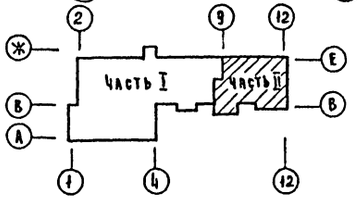
Согласовано
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

План 1 этажа



План 2 этажа



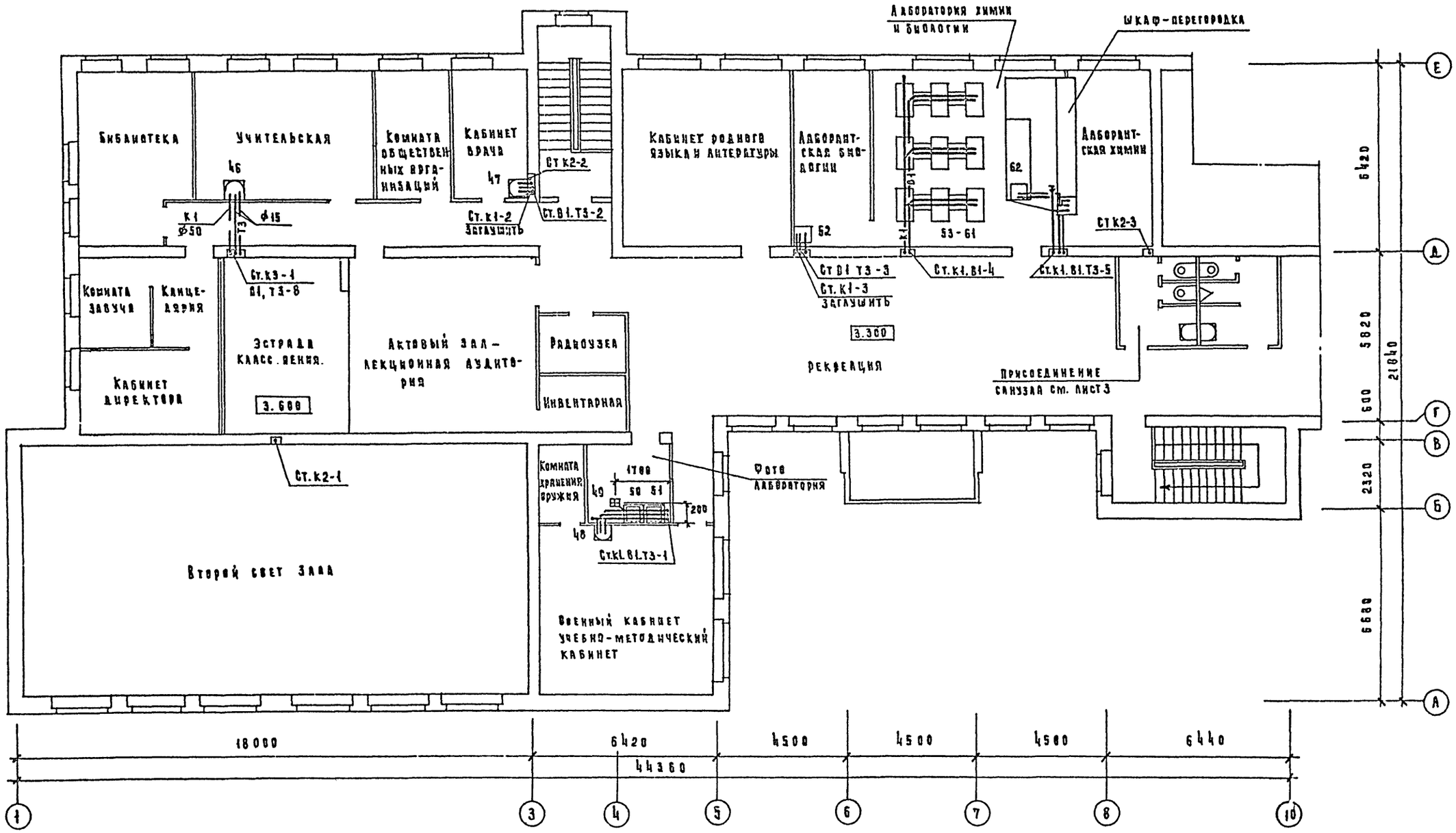


				224-1-441.85-ВК		
Привязан	Н. контрол.	Потапова		Школа на 11 классов (162 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бабин			Р	3	
	Гл. инж. отд.	Хелимский		Планы 1 и 2 этажей часть II	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Гл. спец.	Колганова					
Инв. №	Ст. инж.	Свирина					

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом II

Согласовано

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



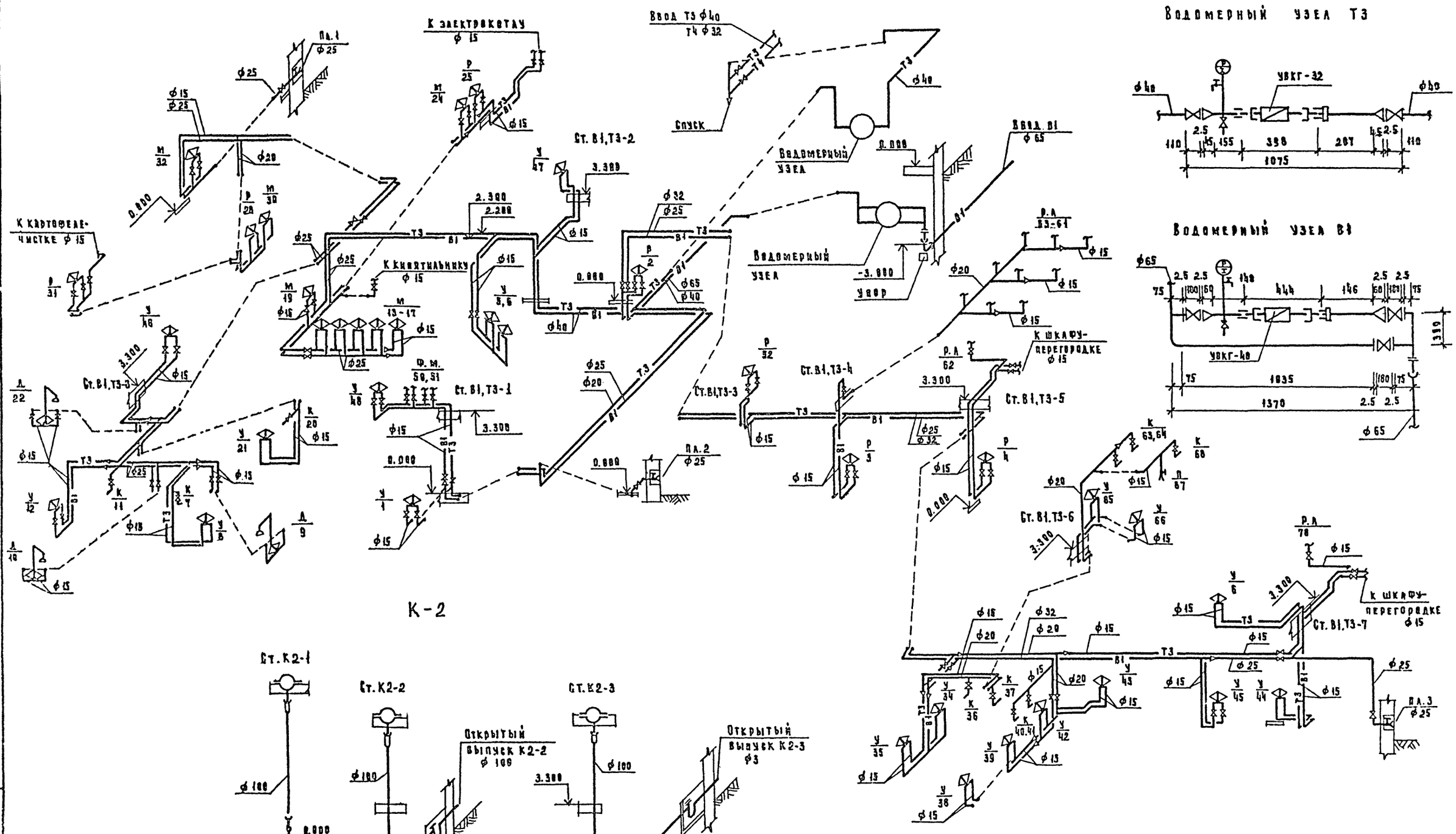
Привязан	Н. контр.	Потапова	224-1-441.85-ВК		
	Нач. отд.	Бабин	Школа на 11 классов (162 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж. от	Хелимский		Р	4	
	Гл. спец.	Колганова	План 2 этажа. Часть 1	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №	Инженер	Стенюгина				

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом II

Согласовано: Ам-1 Орлик; Это Белов; Тв Малышева

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

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом II

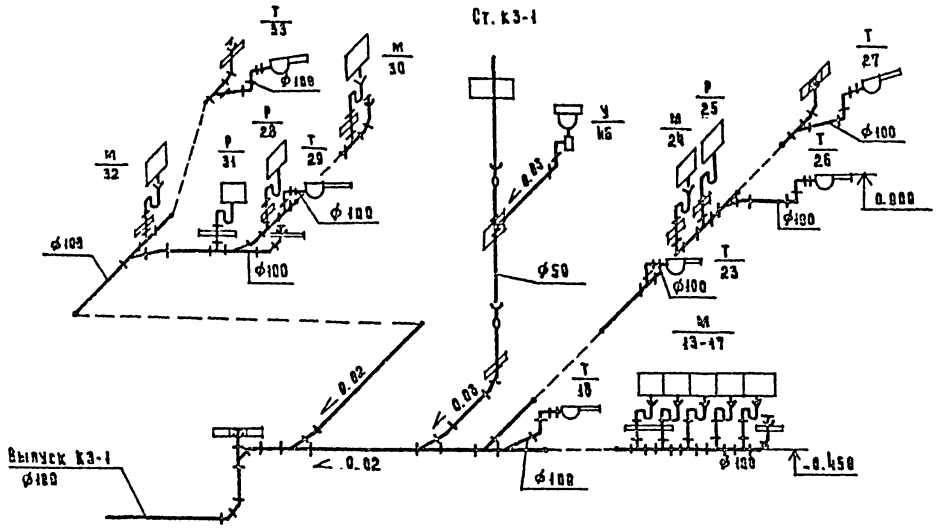


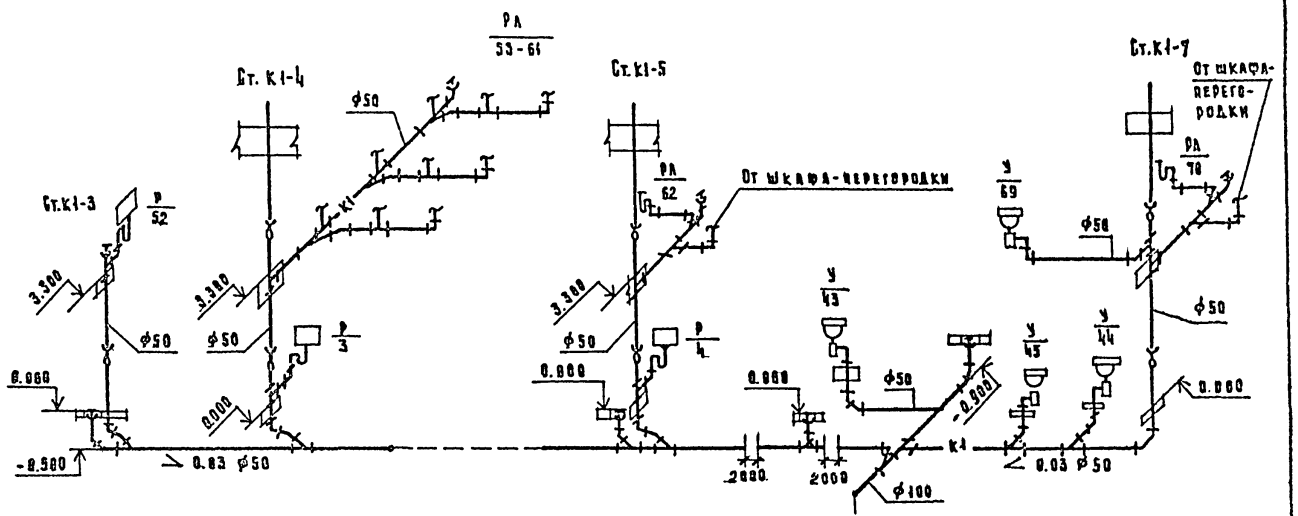
Водомерный узел ТЗ

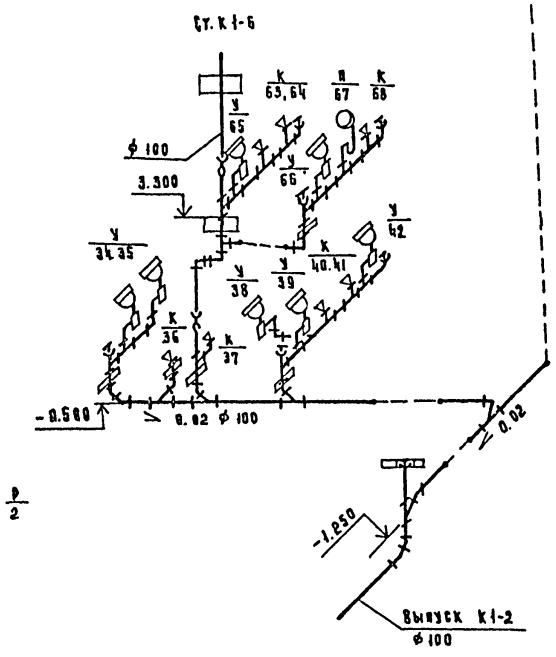
Водомерный узел В1

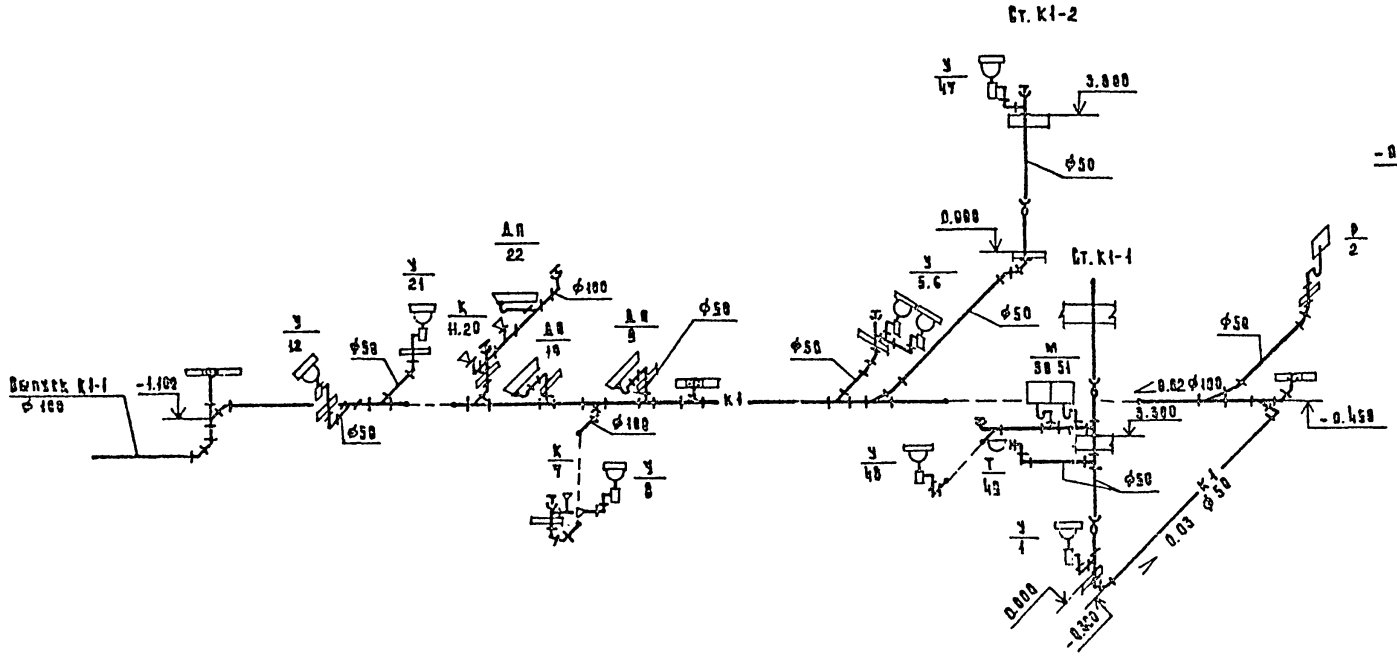
Привязан					224-1-441.85-ВК		
Инв. №							
			Н.контр.	Потапова	Школа на 11 классов / 162 учащихся/	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Бабин		Р	5	
			Гл.инж.	Уелимский	Схемы систем В1, ТЗ, К2	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл.спец.	Колганова				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ст.инж.	Свирина				

Типовой проект 224-1-441.85 Альбом III









						224-1-441.85-ВК	
Привязан							
				Н.контр	Потапова	Школа на 11 классов /162 учащихся/	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
				Нач.отд.	Бабин		
				Гл.инж.ст.	Хелимский		
				Гл.спец.	Колганова	Схемы систем К1, К3	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №				Ст.инж.	Свирина		

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

Типовой проект
224-1-441.85
Школа на 11 классов
(162 учащихся)
Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №

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

Обозначение	Наименование	Примечан.
ВКН-1	Изоляция трубопроводов	

Привязан

Инв. №

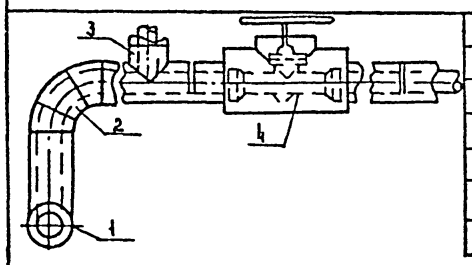
224-1-441.85-ВКН

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

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий



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

№ поз	Наименование изолируемых объектов	Условный проход	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Толщина основного слоя мм	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Трубопроводы горячего водоснабжения	25÷50	Подвал, подпольный канал $t_в = \frac{+5°С}{+30°С}$	65	30	Снижение нормы тепловых потерь	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 ТУ 36-1695-79
	циркуляционный	25÷40		60	30		Пергамин П-350 ГОСТ 2697-83
	Отвод	25÷50		65	30		Рулонная стеклоткань ВВ-Г
	Отвод	25÷40		60	30		ТУ 21-23-44-79
	Тройник	25÷50		65	30		Краска масляная
	тройник	25÷40		60	30		ГОСТ 695-77*
	Арматура	25÷50		65	30		Краска БТ-177
	Арматура	25-40		60	30		

Краска БТ-177 — суспензия алюминиевой пудры ПВ ГОСТ 5494-71 (15%) в лаке БТ-577 по ГОСТ 5631-70

Привязан

Инв. №

224-1-441.85-ВКН-1

Конструкция тепловой изоляции

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

1	2	3	4	5	6	7	8
	Трубопроводы холодного водоснабжения	25÷65	Подвал, подпольный канал $t_в = \frac{+5°С}{+30°С}$	5	30	Исключение конденсации	Маты минераловатные ГОСТ 21880-76 ТУ 36-1695-79
	Отвод	25÷65		5	30		Пергамин П-350 ГОСТ 2697-83
	Тройник	25÷65		5	30		Рулонная стеклоткань ВВ-Г
	Арматура	25÷65		5	30		ТУ 21-23-44-79
							Краска масарная ГОСТ 695-77*
							Краска БТ-177

Привязан

Инв. №

224-1-441.85-ВКН

gost.e-ecolog.ru