ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-705.92

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ)

СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ 2

ОВ Отопление и вентиляция.
ВК Водопровод и канализация.
ЭО Электрическое освещение.
СС Связь и сигнализация.
АВ Автоматика вентиляции.

25325-02

Оптовая цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-705.92

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ

(198 УЧАЩИХСЯ)

СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	АС	Архитектурно-строительные решения
	ТХ	Технологические чертежи
Альбом 2	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Водопровод и канализация
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	АВ	Автоматика вентиляции
Альбом 3	С	Сметы
Альбом 4	СО	Спецификация оборудования
Альбом 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах

Разработан
ЦНИИЭП гражданселькстрой

Гл. инженер института М.Г. Лейзерович
Гл. архитектор проекта И.Н. Шишков

Утвержден Минстроем России
приказ №53 от 11 марта 1992 г.

Рабочая документация введена в действие
ЦНИИЭПгражданселькстрой
приказ № 7/т от 11 марта 1992 г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План подвала. План вентиляции на отм. ниже 0.000	5
4	План 1 этажа. Блок „А"	6
5	План 2 этажа. Блок „А"	7
6	План 1 этажа. Блок „Б"	8
7	План 2 этажа. Блок „Б"	9
8	План чердака. Блок „А"	10
9	План чердака. Блок „Б"	11
10	Схема системы отопления. Блок „А".	12
11	Схема системы отопления. Блок „Б"	13
12	Узел управления. Схема системы теплоснабжения установок П1÷П3	14
13	Схемы систем П1÷П3; В1÷В7	15
14	Схемы систем ВЕ1÷ВЕ 11	16
15	Установки систем П1÷П3 (начало)	17
16	Установки систем П1÷П3 (окончание)	18
17	Установки систем В1÷В7 (начало)	19
18	Установки систем В1÷В7 (окончание)	20
	Водопровод и канализация	
1	Общие данные	21
2	Блок „А". План 1 этажа в осях 1-7 План подвала.	22
3	Блок „А". План 2 этажа в осях 1-7	23
4	Блок „Б". План 1 этажа в осях 8-13	24
5	Блок „Б". План 2 этажа в осях 8-13	25
6	Схема системы В1	26
7	Схема. систем Т3, Т4	27
8	Блок „А". Схемы систем К1, К3	28
9	Блок „Б". Схема системы К1	29
	Электрооборудование	
1	Общие данные	30
2	Принципиальная схема питающей сети	31
3	План расположения осветительных и силовых сетей чердака. Блок „А"	32
4	План расположения осветительных и силовых сетей чердака. Блок „Б"	33
5	План расположения осветительных сетей. 1 этаж. Блок „А"	34
6	План расположения осветительных сетей 1 этаж. Блок „Б".	35
7	План расположения осветительных сетей 2 этаж. Блок „А".	36
8	План расположения осветительных сетей 2 этаж. Блок „Б"	37
9	План расположения силовых и питающих сетей 1 этаж. Блок „А".	38
10	План расположения силовых и питающих сетей 1 этаж. Блок „Б"	39
11	План расположения силовых и питающих сетей. 2 этаж. Блок „А".	40
12	План расположения силовых и питающих сетей. 2 этаж. Блок „Б".	41
13	Данные о групповых щитах. План расположения осветительных и силовых сетей подвала	42
14	Данные о групповых щитах	43
15	Расчетная схема силовых сетей (начало)	44
16	Расчетная схема силовых сетей (окончание)	45
17	Опросный лист на вводно-распределительное устройство	46
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные (начало)	47
2	Общие данные (окончание)	48
3	Схема расположения устройств связи. План кровли.	49
4	План расположения сетей связи на 1 этаже Блок „А"	50
5	План расположения сетей связи и охранной сигнализации на 1 этаже. Блок „Б".	51
6	План расположения сетей связи на 2 этаже Блок „Б".	52
7	План расположения сетей связи на 2 этаже Блок „Б".	53
	Автоматика вентиляции	
1	Общие данные	54
2	Вентсистема П1. Схема автоматизации.	55
3	Схема принципиальная электрическая управления.	56
4	Схема подключений П1.	57
5	Схема расположений П1-П3.	58

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

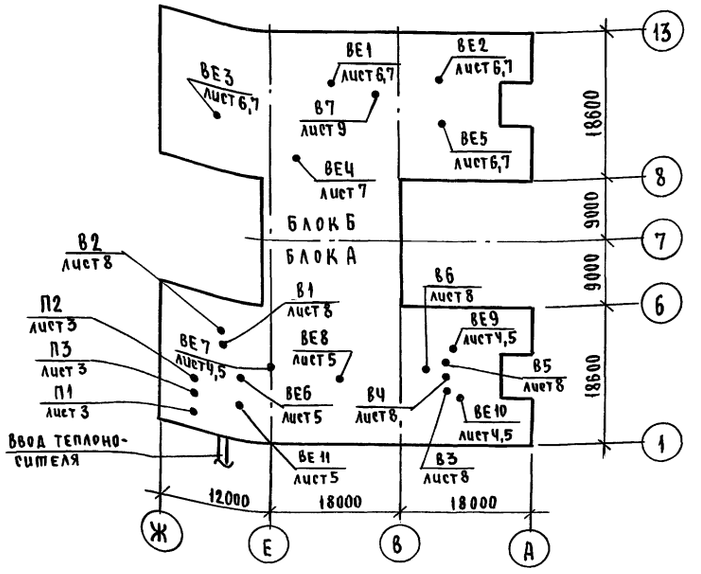
Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
3	ПЛАН ПОДВАЛА. ПЛАН ВЕНТИЛЯЦИИ НА ОТМ. НИЖЕ 0.000.	
4	ПЛАН 1 ЭТАЖА. БЛОК А.	
5	ПЛАН 2 ЭТАЖА. БЛОК А.	
6	ПЛАН 1 ЭТАЖА. БЛОК Б.	
7	ПЛАН 2 ЭТАЖА. БЛОК Б.	
8	ПЛАН ЧЕРДАКА. БЛОК А.	
9	ПЛАН ЧЕРДАКА. БЛОК Б.	
10	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. БЛОК А.	
11	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. БЛОК Б.	
12	УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1 – П3.	
13	СХЕМЫ СИСТЕМ П1 ÷ П3, В1 ÷ В7	
14	СХЕМЫ СИСТЕМ ВЕ1 ÷ ВЕ11	
15	УСТАНОВКИ СИСТЕМ П1 ÷ П3 (НАЧАЛО)	
16	УСТАНОВКИ СИСТЕМ П1 ÷ П3 (ОКОНЧАНИЕ)	
17	УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1 ÷ В7 (НАЧАЛО)	
18	УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1 ÷ В7 (ОКОНЧАНИЕ)	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА /Крейнис/

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

ПЛАН-СХЕМА



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
5.904-50 В.0,1	Решетки вентиляционные регулируемые, типа РВ	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые, тип Р.	
4.904-25	Подставки под калориферы	
5.903-13 В.5 ч. II	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных систем	
5.904-17 В.0,1-1, 1-2	Глушители шума вентиляционных установок	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
7.903.9-2 В.1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
224-1-705.92 – ОВ.СО.	Спецификация оборудования	Альбом 4
224-1-705.92 – ОВ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, действующих нормативных документов: СНиП II.04.05-86, СНиП 2.08.02-89.

Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха: -20, -25, -30, -35, -40°С.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя $T_1 = 95°C$, $T_2 = 70°C$.

Ввод теплоносителя осуществляется в помещение венткамеры, расположенной в подвале в осях 1-2, Ж-Е. Система отопления принята однотрубная вертикальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы „Комфорт-20", и высокие конвекторы типа КВ. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, в подпольных каналах и узел управления, изолировать теплоизоляционным шнуром $\delta = 30$мм по ТУ 36-1695-79 с покровным слоем из стеклорубероида по ГОСТ 15879-70.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской.

Вентиляция – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды выполнить из листовой стали по ОСТ 14-11-196-86. Воздуховоды, проложенные в подпольных каналах и по полу чердака, изолировать теплоизоляционным шнуром $\delta = 40$мм (для круглых воздуховодов) и минераловатными матами $\delta = 40$мм (для прямоугольных воздуховодов) с покровным слоем стеклорубероида.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Гидравлическое сопротивление системы отопления 10510 Па.

Удельный расход тепла на отопление на 1м² полезной площади – 73,31 Вт/м²; 63,04 ккал/ч/м².

Удельный расход металла на 1м² полезной площади – 1,1 кг/м².

		Привязан	
Инв. №			
		224-1-705.92	ОВ
Н. контр.	Крейнис	Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 18
Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Крейнис		
Вед. инж.	Ухина	Общие данные (начало)	ЦНИИЭП гражданселькстрой
Исполн.	Казанская		
Провер.	Крейнис		

Альбом 2

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		
1	Плита электрическая ПЭ-0,51-01	1	Тепло, влага	750	750	МВО-1,6	Секционное, модулированное оборудование	В2	
2	Шкаф жарочный электрический ШЖЭ-0,85-0,1	1		500	500	МВО-0,5		В2	
3	Устройство электрическое варочное УЭВ-60	1		650	650	МВО-1,2		В2	
7	Посудо-моечная машина ПМУ-700	1		120	120			В2	
65	Станок токарный по дереву	2	Древесная пыль	260	520	СКД 120		В5	
66	Станок комбинированный по дереву	1		800	800	СКД 1		В5	
70	Вытяжной шкаф	1	Химические элементы	1000	1000			В4	
3	Химический вытяжной шкаф	1		1100	1000			В3	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

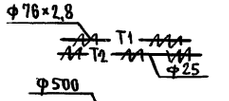
Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащ.	№	Схема исполнен.	Положение	L, м3/ч	p, Па (кгс/м2)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	Δp, Па (кгс/м2)	Примечание
П1	1	Общественный зал, горячий цех	Е5.110-26	В.Ц4-75 №5	5	1		7750	800 (80)	1435	4А100S4	3,0	1435	КСК3 КСК3 КСК4 КСК4 КСК4	10 10 9 8 8	1 1 1 2 2	-20 -25 -30 -35 -40	16	90850 (78120) 106130 (91510) 123410 (106140) 132380 (113830) 142770 (122760)	60 (6) 60 (6) 60 (6) 60 (6) 60 (6)	
П2	1	Спортзал	Е4.110-26	В.Ц4-75 №4	4	1		4380	450 (45)	1420	4А80А4	1,1	1420	КСК3 КСК3 КСК3 КСК3 КСК3	7 7 9 10 10	1 1 1 1 1	-9,5 -13 -19 -23,6 -28	15	35940 (30900) 41080 (35320) 49880 (42890) 55650 (47850) 63080 (54240)	50 (5) 50 (5) 60 (6) 60 (6) 60 (6)	
П3	1	Актовый зал	Е3.15.090-2	В.Ц4-75 №3,15	3,15	1		2400	650 (65)	2810	4А71В2	1,1	2810	КСК3 КСК3 КСК3 КСК3 КСК3	6 6 8 9 9	1 1 1 1 1	-9,5 -13 -19 -23,6 -28	18	22100 (19000) 24920 (21430) 29740 (25570) 33440 (28750) 36980 (31800)	50 (5) 50 (5) 60 (6) 60 (6) 60 (6)	
В1	1	Горячий цех, производственные помещения	Е5.110-26	В.Ц4-75 №5	5	1	Л90°	6120	950 (95)	1435	4А100S4	3,0	1435	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Горячий цех, моечная, (горячий цех)	Е2.5.110-2	В.Ц4-75 №2,5	2,5	1	Л0°	2020	650 (65)	2840	4А71А4	0,75	2840	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Химическая лаборатория	Е3.15.100-1	В.Ц4-75 №3,15	3,15	1	Пр0°	1100	280 (28)	1365	4АА56В4	0,18	1365	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Комбинированная мастерская	Е3.15.100-1	В.Ц4-75 №3,15	3,15	1	Л0°	1000	280 (28)	1365	4АА56В4	0,18	1365	—	—	—	—	—	—	—	
В5	1	Комната мастера. Комбинированная мастерская	Е3.15.110-1	В.Ц4-75 №3,15	3,15	1	Л0°	1320	360 (36)	1365	4АА63В4	0,37	1365	—	—	—	—	—	—	—	
В6	1	Душевая при спортзале, санузлы 1 и 2 этажа	Е3.15.100-1	В.Ц4-75 №3,15	3,15	1	Пр0°	1050	280 (28)	1365	4АА56В4	0,18	1365	—	—	—	—	—	—	—	
В7	1	Душевая при спортзале, санузлы 1 и 2 этажа	Е3.15.110-1	В.Ц4-75 №3,15	3,15	1	Пр0°	1350	420 (42)	1365	4АА63В4	0,37	1365	—	—	—	—	—	—	—	

ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

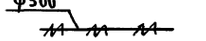
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двиг. кВт
Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	14500	-20	226120 (194430)	148890 (128020)	66360 (57060)	441370 (379510)	—	15,03
		-25	228060 (196100)	172430 (148260)		466850 (401420)	—	
		-30	259470 (223100)	196430 (168900)		522260 (449060)	—	
		-35	288600 (248150)	222450 (181270)		577410 (486480)	—	
		-40	261040 (224450)	242830 (208800)		570230 (490310)	—	

СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ, $R \frac{м^2 °С}{Вт}$

Наименование ограждений	R при расчетной $t_н$ °С: -20	-25-30	-35-40
Наружная стена	0,774	0,977	1,133
Покрытие	1,424	1,754	2,154
Окно	0,4	0,44	0,6



Изолированный трубопровод



Изолированный воздуховод

Привязан

Инв. №

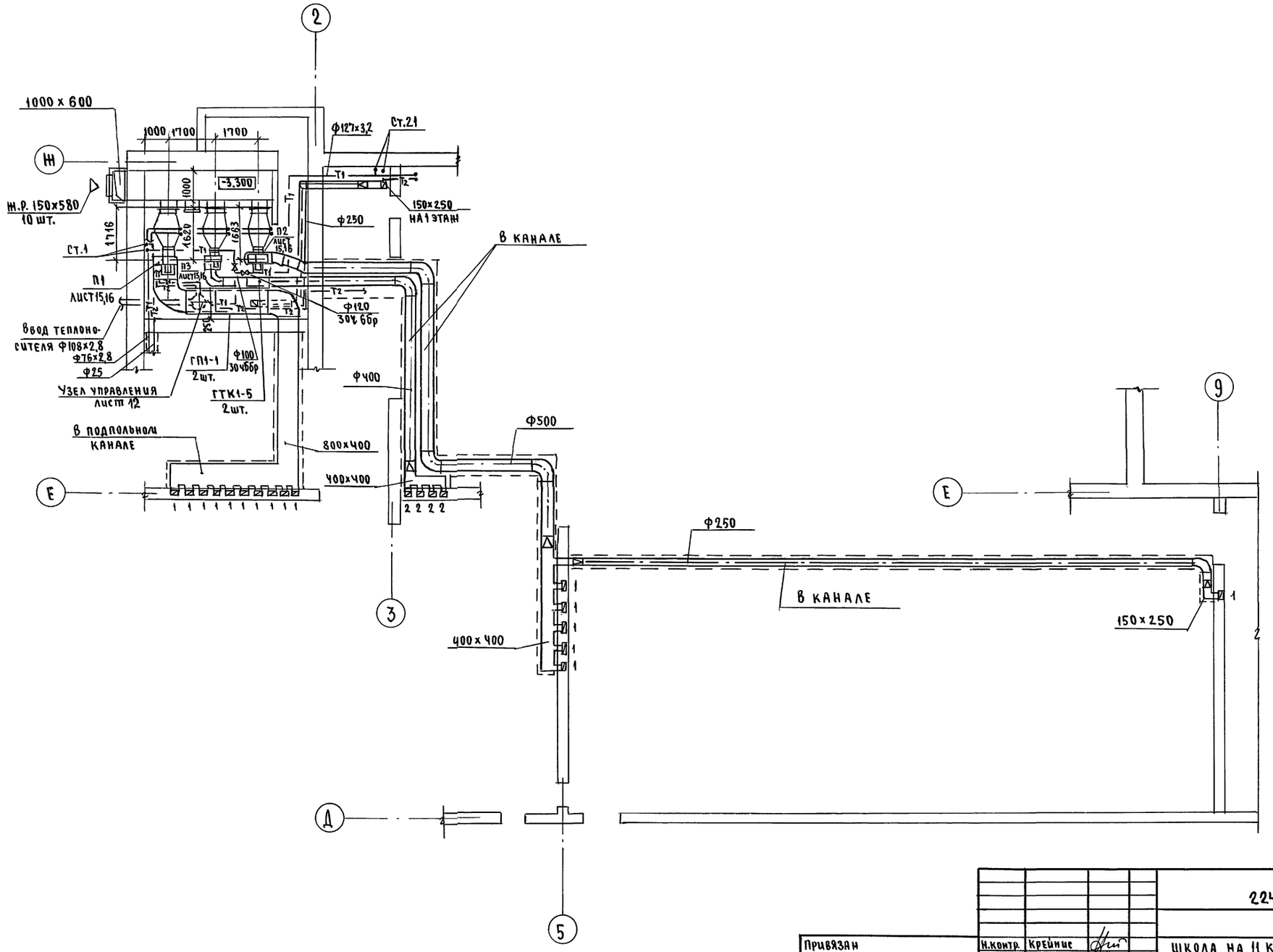
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н.контр.	Крейнис		224-1-705.92 ОВ
Нач.отд.	Смирнов		Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича
Гл.спец.	Крейнис		Стадия Р; Лист 2; Листов
Вед.инж.	Ухина		Общие данные (окончание)
Исполн.	Шишкин		ЦНИИЭП гражданселькстрой
Провер.	Крейнис		

Альбом 2



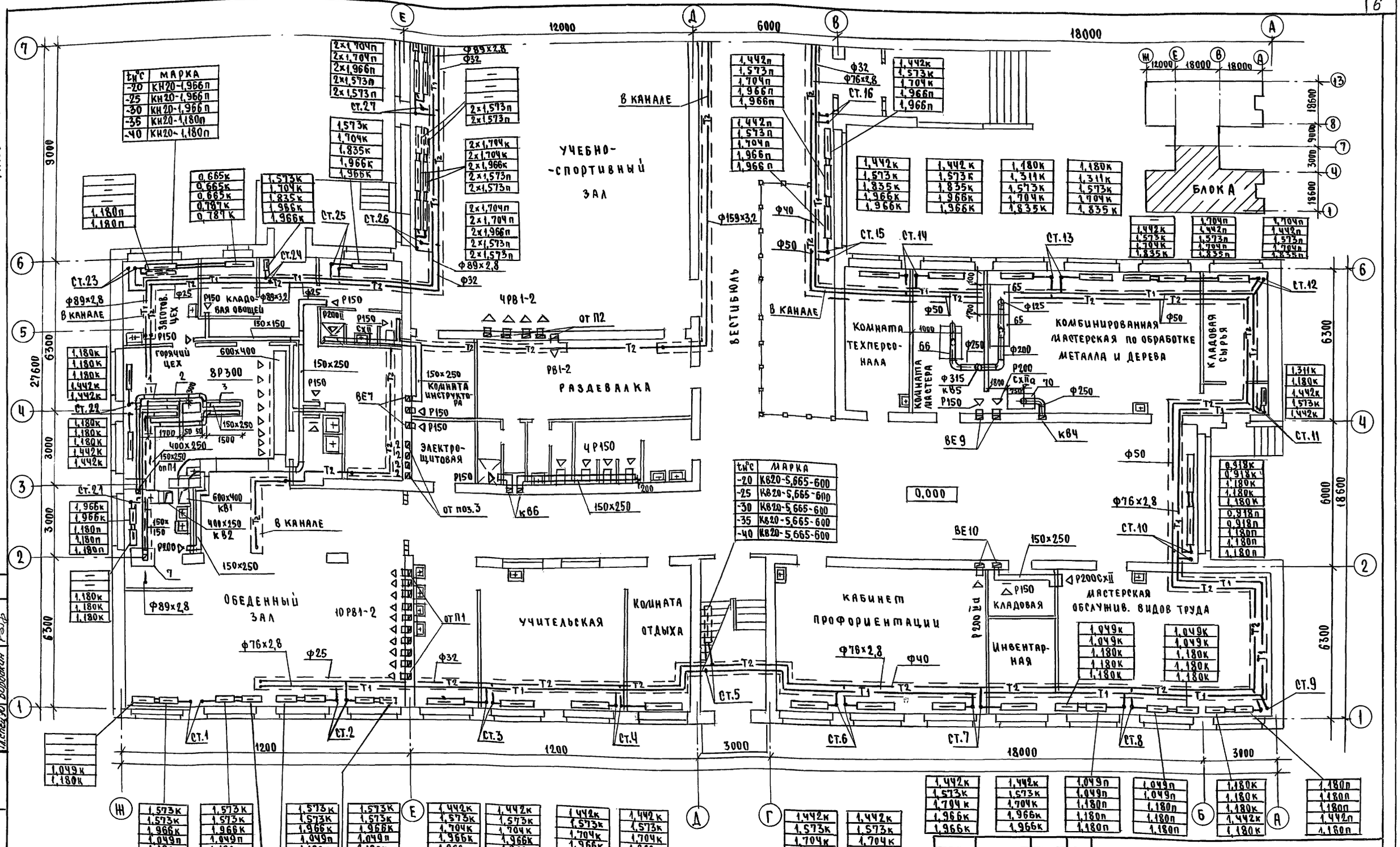
					224-1-705.92		ОВ
Привязан		Н.контр.	Крейнис		ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		НАЧ.ОТД.	Смирнов			Р	3	
		ГЛ.СПЕЦ.	Крейнис					
		Вед.инж.	Ухина		ПЛАН ПОДВАЛА. ПЛАН ВЕНТИЛЯЦИИ НА ОТМ. НИЖЕ 0,000	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
		Исполн.	Казанская					
Инв.№		Провер.	Крейнис					

СОГЛАСОВАНО
Гл.спец.АС Авакимьян
Гл.спец.ВК Верховский
Гл.спец.ЭО Бородкин

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

25325-02 6

Альбом 2



$t_н$°C	МАРКА
-20	КН20-1,966п
-25	КН20-1,966п
-30	КН20-1,966п
-35	КН20-1,180п
-40	КН20-1,180п

$t_н$°C	МАРКА
-20	КВ20-5,665-600
-25	КВ20-5,665-600
-30	КВ20-5,665-600
-35	КВ20-5,665-600
-40	КВ20-5,665-600

Гл.спец.АО	Овакимьян
Гл.спец.ВК	Верховский
Гл.спец.ЭО	Бородкин

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

224-1-705.92 ОВ

Н.контр.	Крейнис	
Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Крейнис	
Вед.ин.	Ухина	
Исполн.	Казанская	
Провер.	Крейнис	

Привязан

Инв.№

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

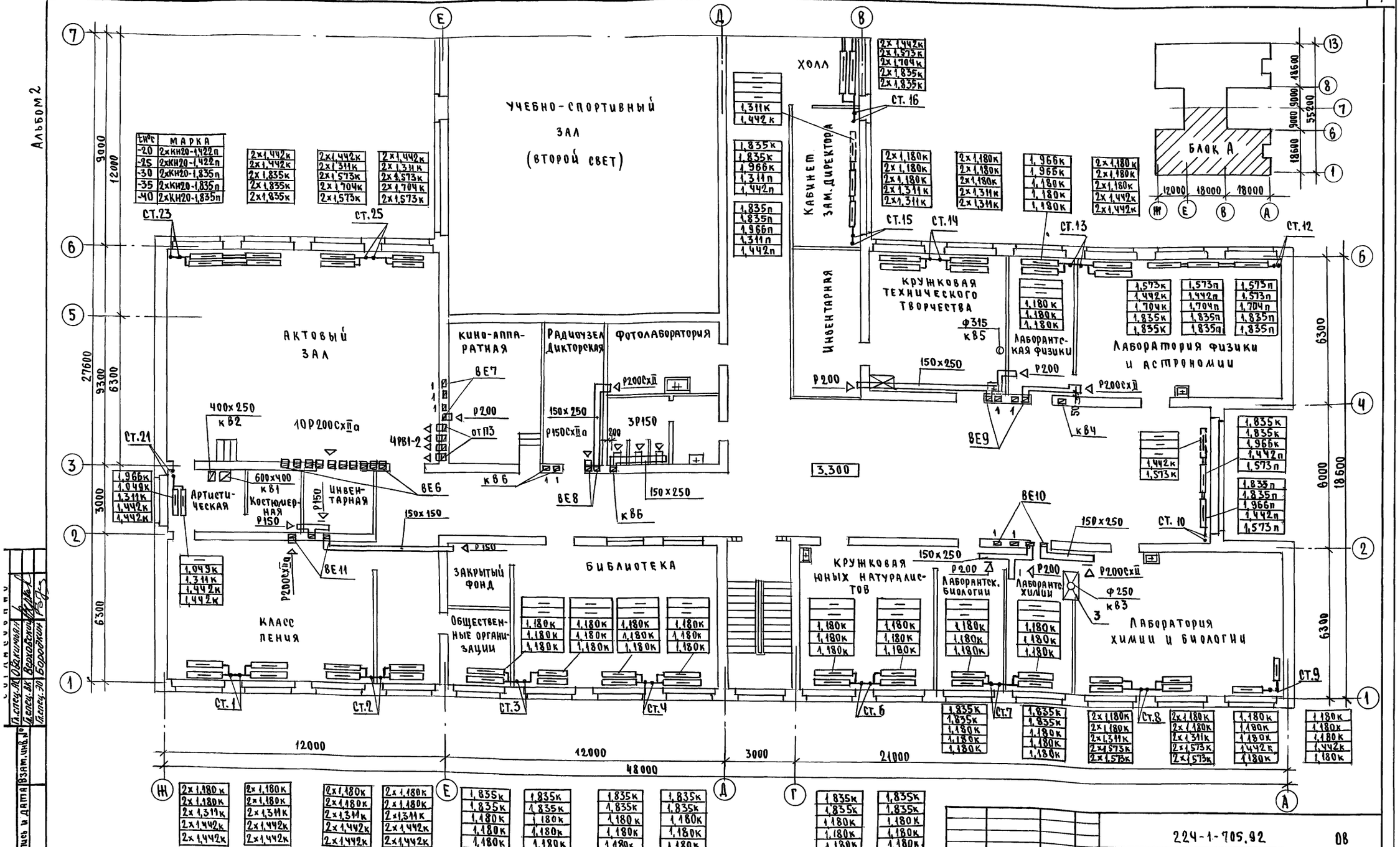
ПЛАН 1 ЭТАЖА БЛОК А.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

25325-02 7

Альбом 2



Тип	МАРКА
-20	2хКН20-1,422п
-25	2хКН20-1,422п
-30	2хКН20-1,835п
-35	2хКН20-1,835п
-40	2хКН20-1,835п

Привязан	
Инв.№	

Н.Контр.	Крейнис	
Нач.ОТА.	Смирнов	
Гл.спец.	Крейнис	
Вед.инж.	Ухина	
Цетолн.	Казанская	
Провер.	Крейнис	

224-1-705.92 08

Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

стадия	лист	листов
Р	5	

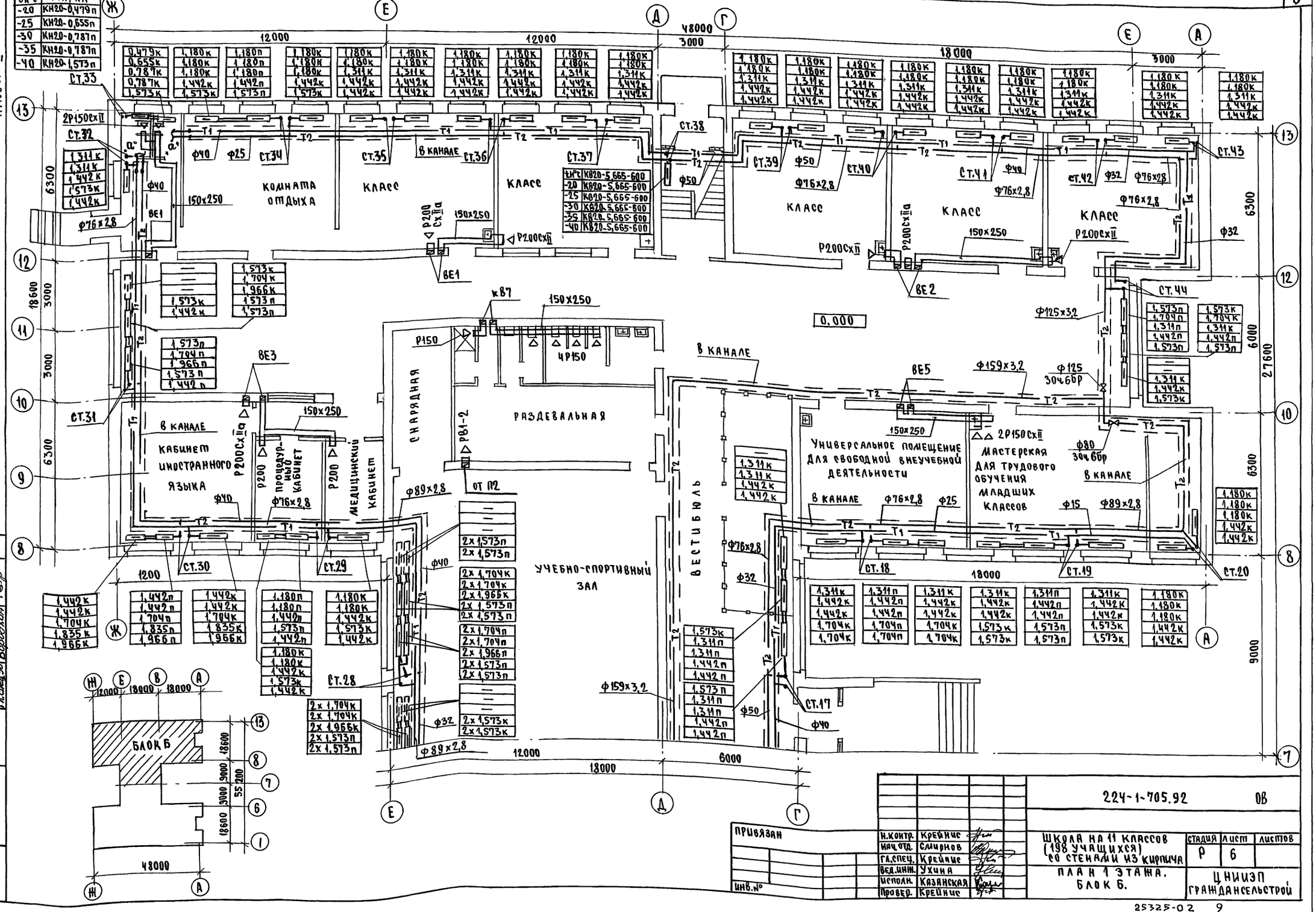
План 2 этажа. Блока

ЦНИИЭП гражданстельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Гл.спец. Ал Овчинина | Гл.спец. Ак Воронковский | Гл.спец. Зо Бородкин

Альбом II

tн°с	МАРКА
-20	КН20-0,479п
-25	КН20-0,655п
-30	КН20-0,787п
-35	КН20-0,787п
-40	КН20-1,573п



tн°с	КВ20-5,665-600
-20	КВ20-5,665-600
-25	КВ20-5,665-600
-30	КВ20-5,665-600
-35	КВ20-5,665-600
-40	КВ20-5,665-600

224-1-705.92 ОВ

Н.контр.	Крейнис		
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Крейнис		
Вед.инж.	Ухина		
Исполн.	Казанская		
Провер.	Крейнис		

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

ПЛАН 1 ЭТАЖА. БЛОК Б.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

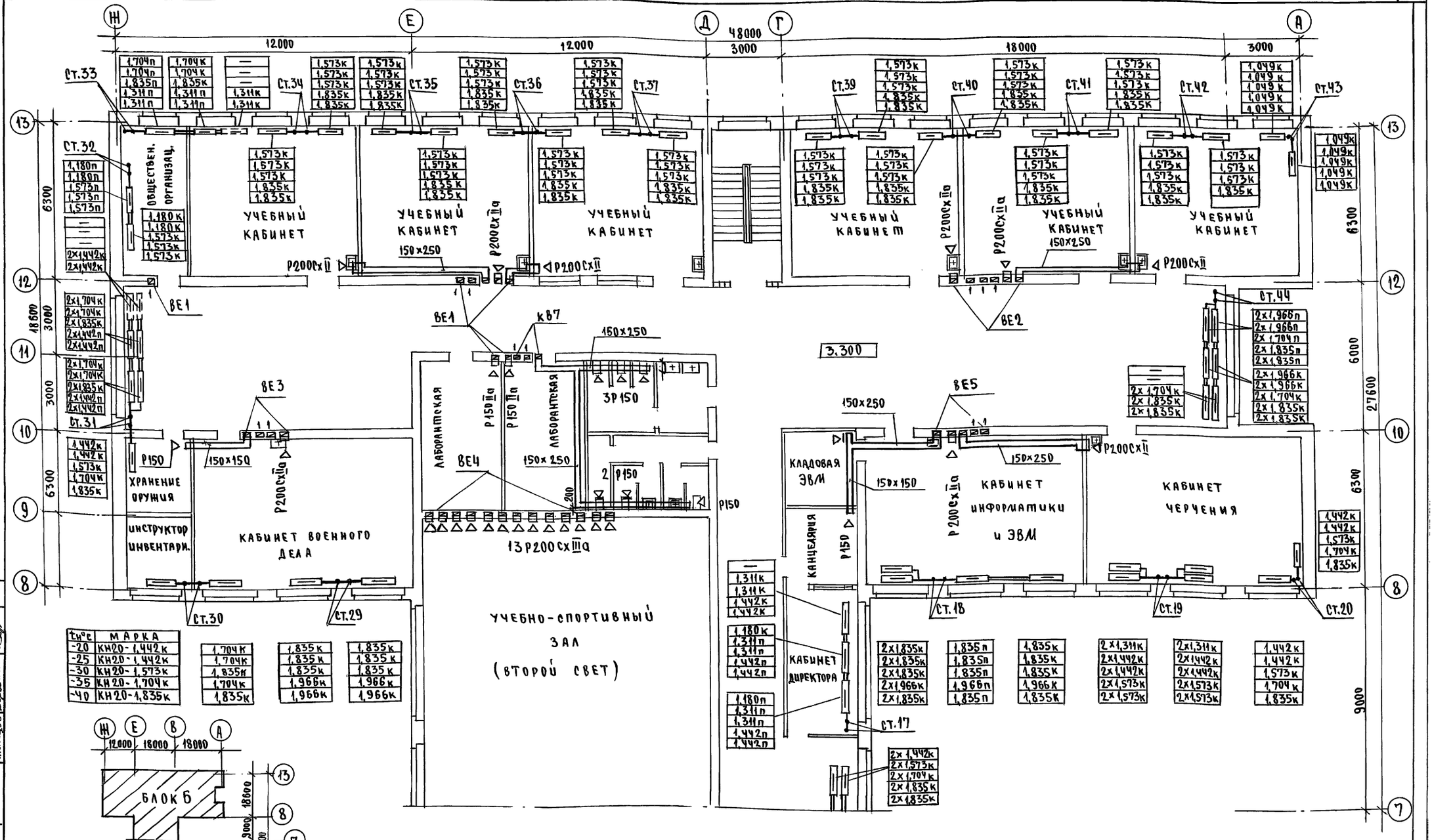
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

Гл.спец. АС Овакимьян
Гл.спец. ВК Верховский
Гл.спец. ЭО Бородкин

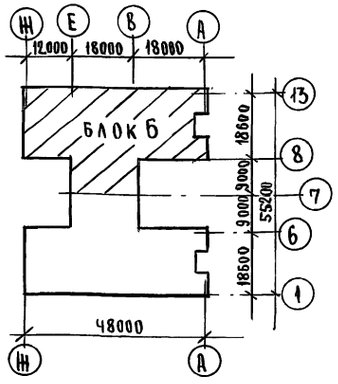
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

25325-02 9

Альбом II



tн°с	МАРКА
-20	КН20-1,442к
-25	КН20-1,442к
-30	КН20-1,573к
-35	КН20-1,704к
-40	КН20-1,835к



СОГЛАСОВАНО

Гл.спец. АС Овакимян
Гл.спец. ВК Верховский
Гл.спец. ЭО Бородкин

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Крейнис	
Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Крейнис	
Вед.инж.	Ухина	
Исполн.	Казанская	
Провер.	Крейнис	

224-1-705.92 ОВ

Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

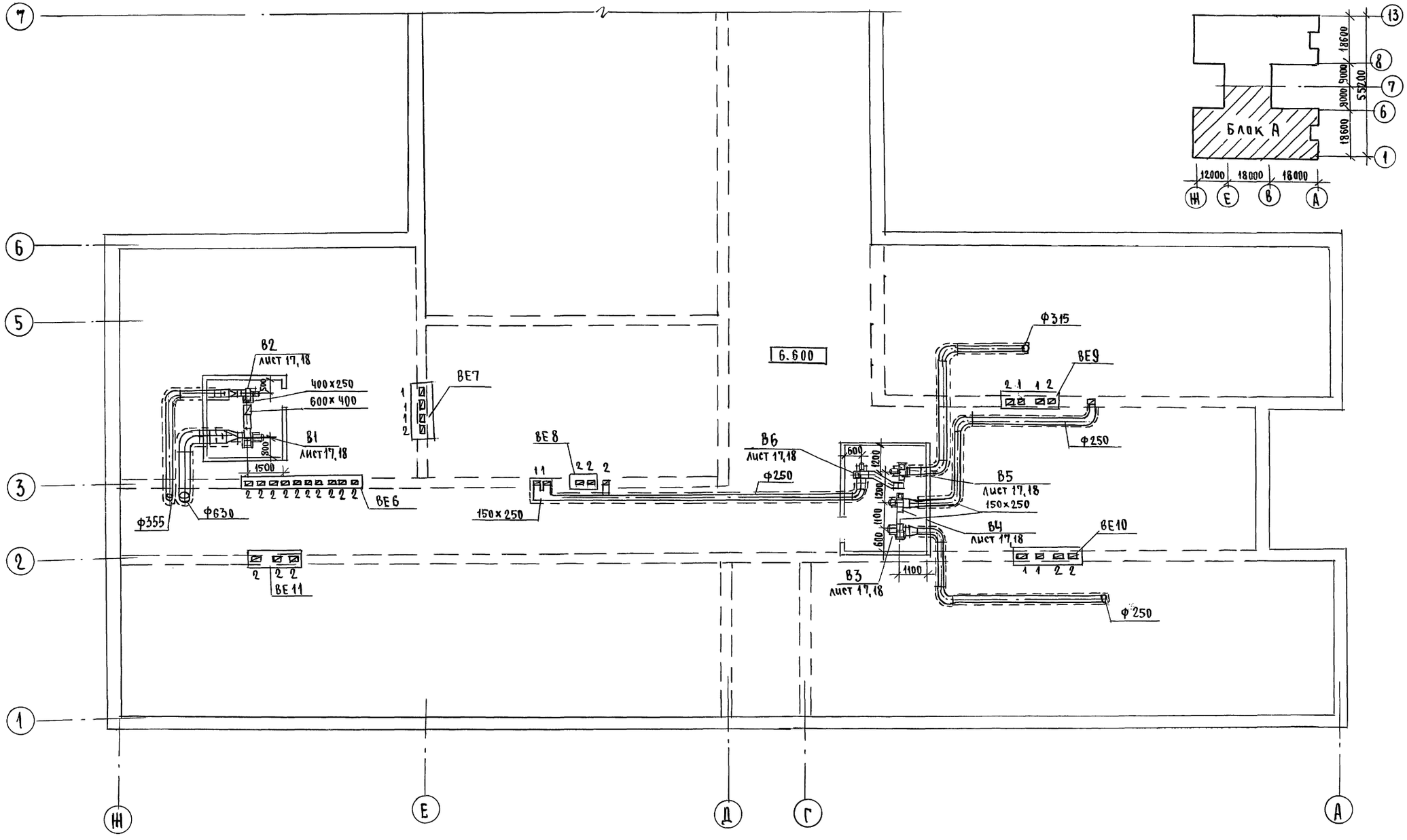
План 2 этажа Блок Б

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП Гражданстрой

25325-02 10

Альбом II



Привязан			Н.контр.	Крейнис	
			Нач.отд.	Смирнов	
			Гл.спец.	Крейнис	
			Вед.ин.	Ухина	
Инв.№			Провер.	Казинская	
			Исполн.	Крейнис	

224-1-705.92 ОВ

Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

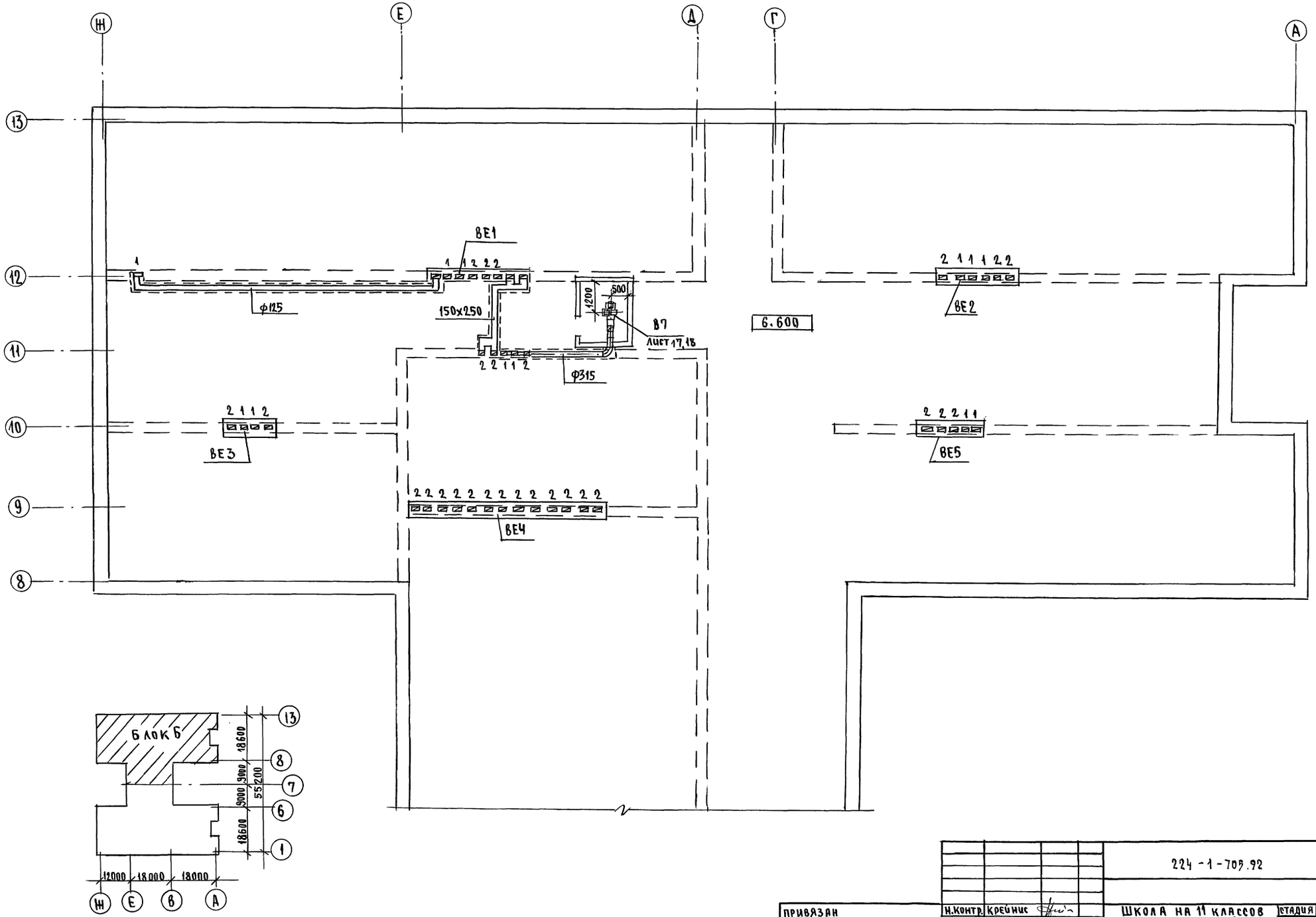
План чердака. Блока А

стадия	лист	листов
Р	8	

ЦНИИЭП гражданселькстрой

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

Альбом II

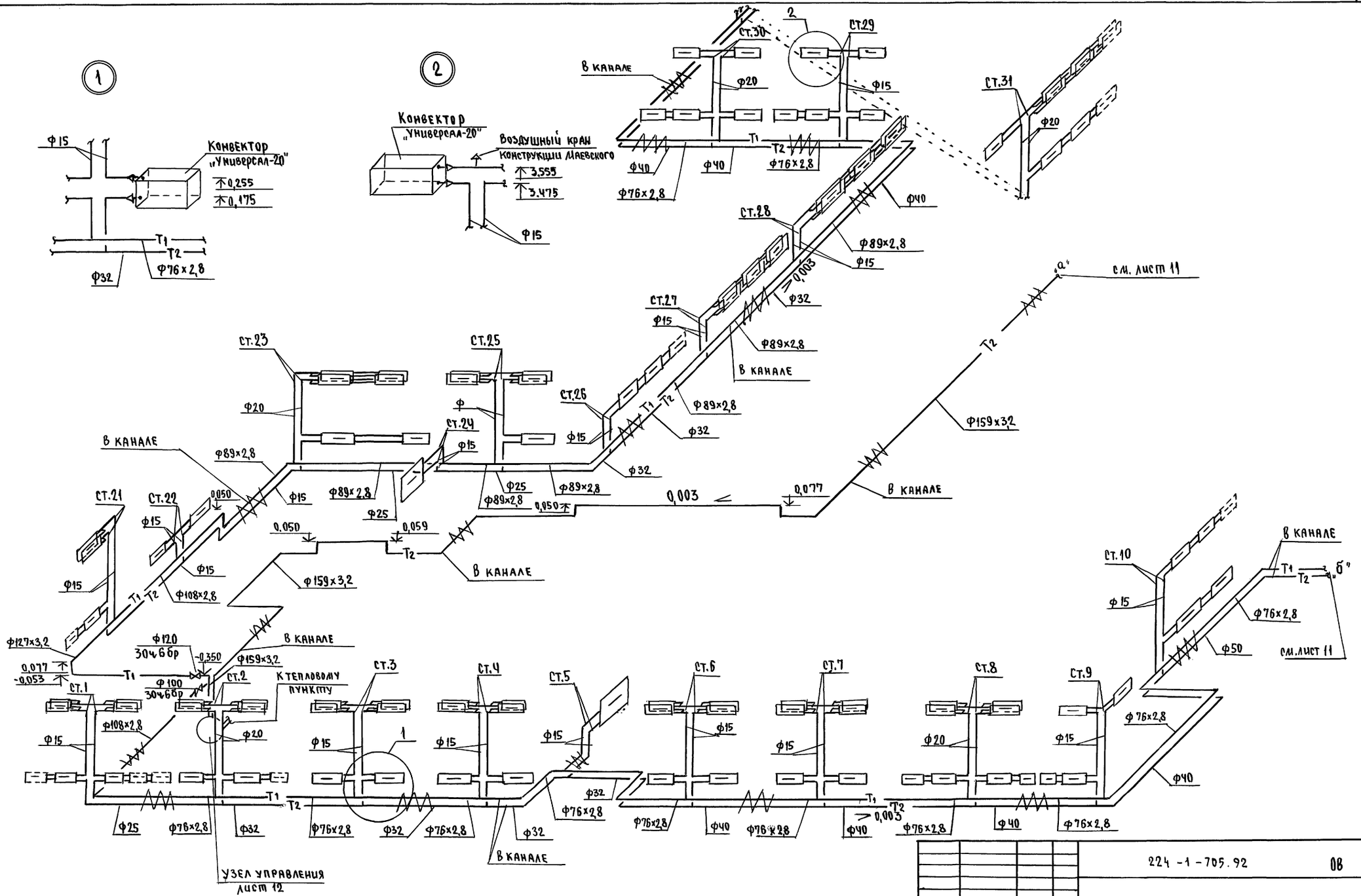


Гл.спец. АР	Овакимьян						
Гл.спец. ВК	Верховский						
Гл.спец. ЭО	Бородкин						
Взам.инв.№							
Подпись и дата							
Инв.№ подл.							

224-1-709.92 ОВ

ПРИВЯЗАН	Н.контр.	Крейнис	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Нач.отд.	Смирнов		Р	9	
	Гл.спец.	Крейнис				
	Вед.ин.	Ухина	ПЛАН ЧЕРДАКА. БЛОК Б	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
	Испол.	Казанская				
Инв.№	Провер.	Крейнис				

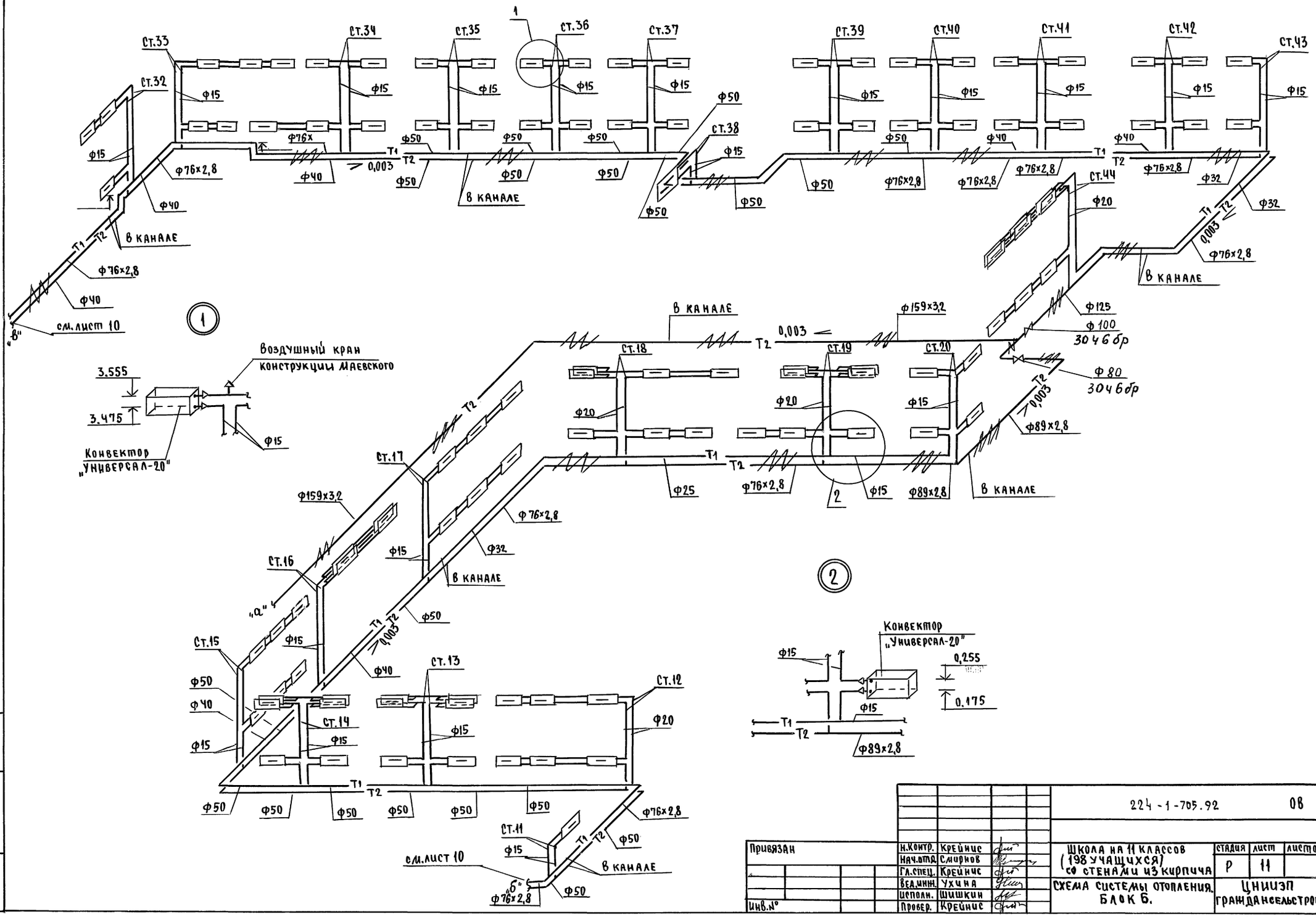
Альбом 2



				224-1-705.92		08
Привязан			Н.Контр.	Крейнис	Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	стадия: Р; лист: 10; листов:
			Нач.отд.	Смирнов		
			Гл.спец.	Крейнис		
			Вед.инж.	Ухина	Схема системы отопления. Блока А	ЦНИИЭП граждансельстрой
			Исполн.	Шишкин		
Инв.№			Провер.	Крейнис		

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

Альбом 2

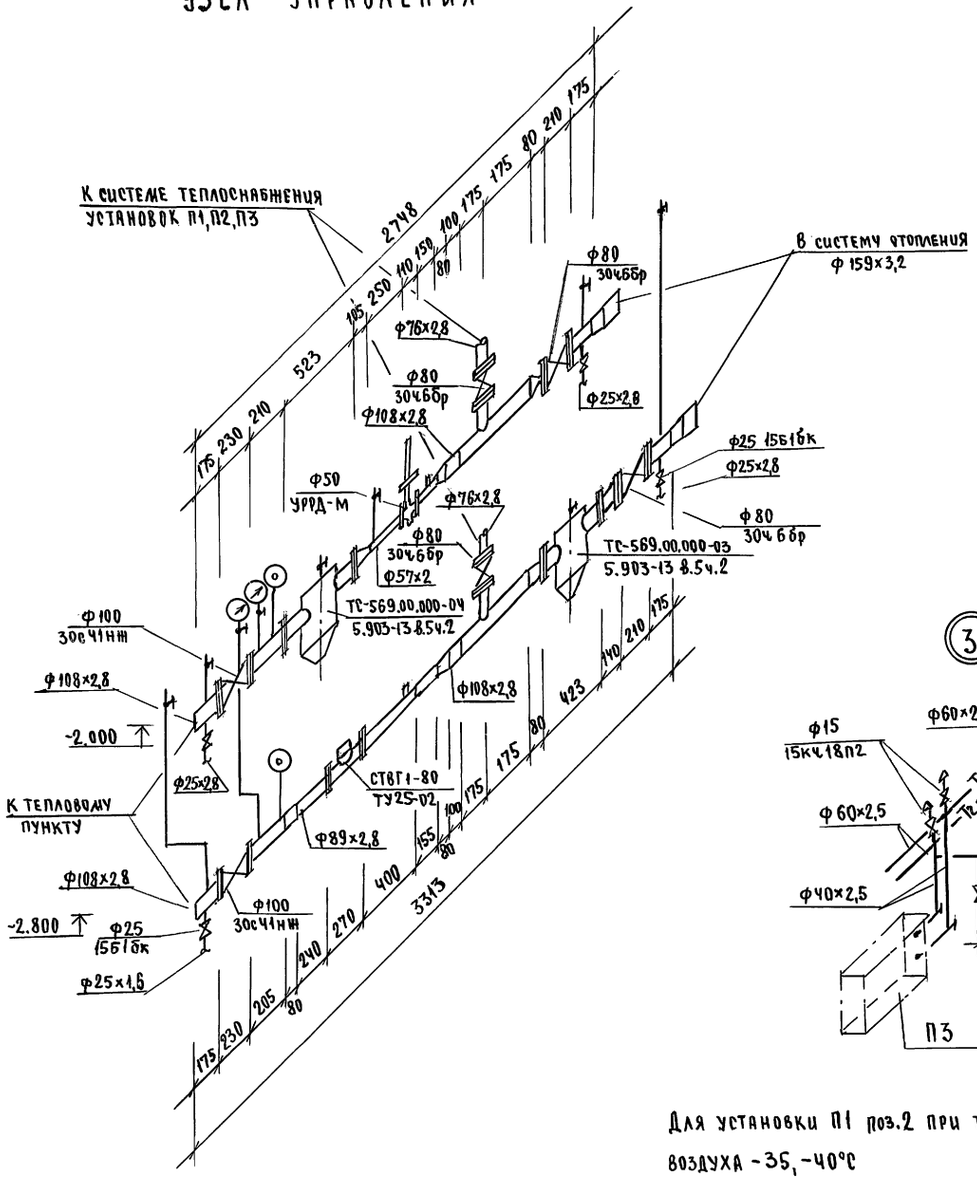


				224-1-705.92		08
Привязан		Н.контр.	Крейчис	Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	стадия	лист	листов
		Нач.отд.	Смирнов		Р	11	
		Гл.спец.	Крейчис	Схема системы отопления. Блок Б.	ЦНИИЭП граждансельстрой		
		Вед.инж.	Ухина				
		Исполн.	Шишкин				
Инв.№		Провер.	Крейчис				

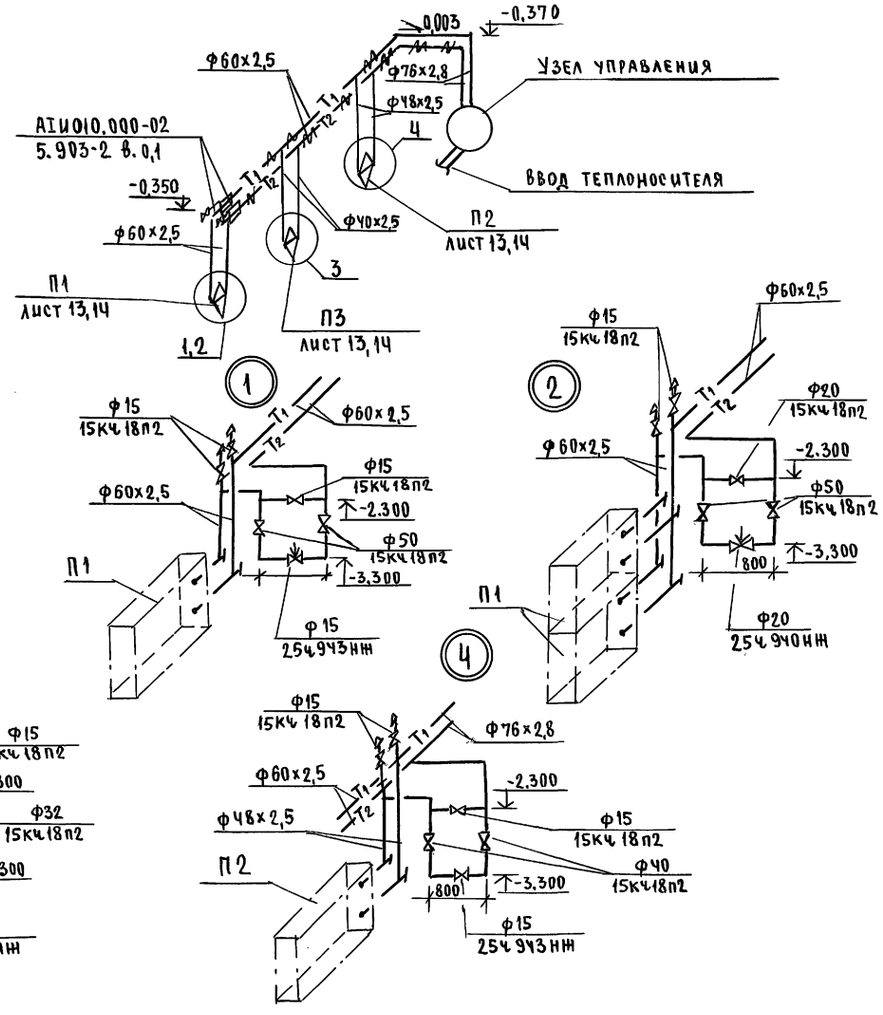
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ



СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1 ÷ П3



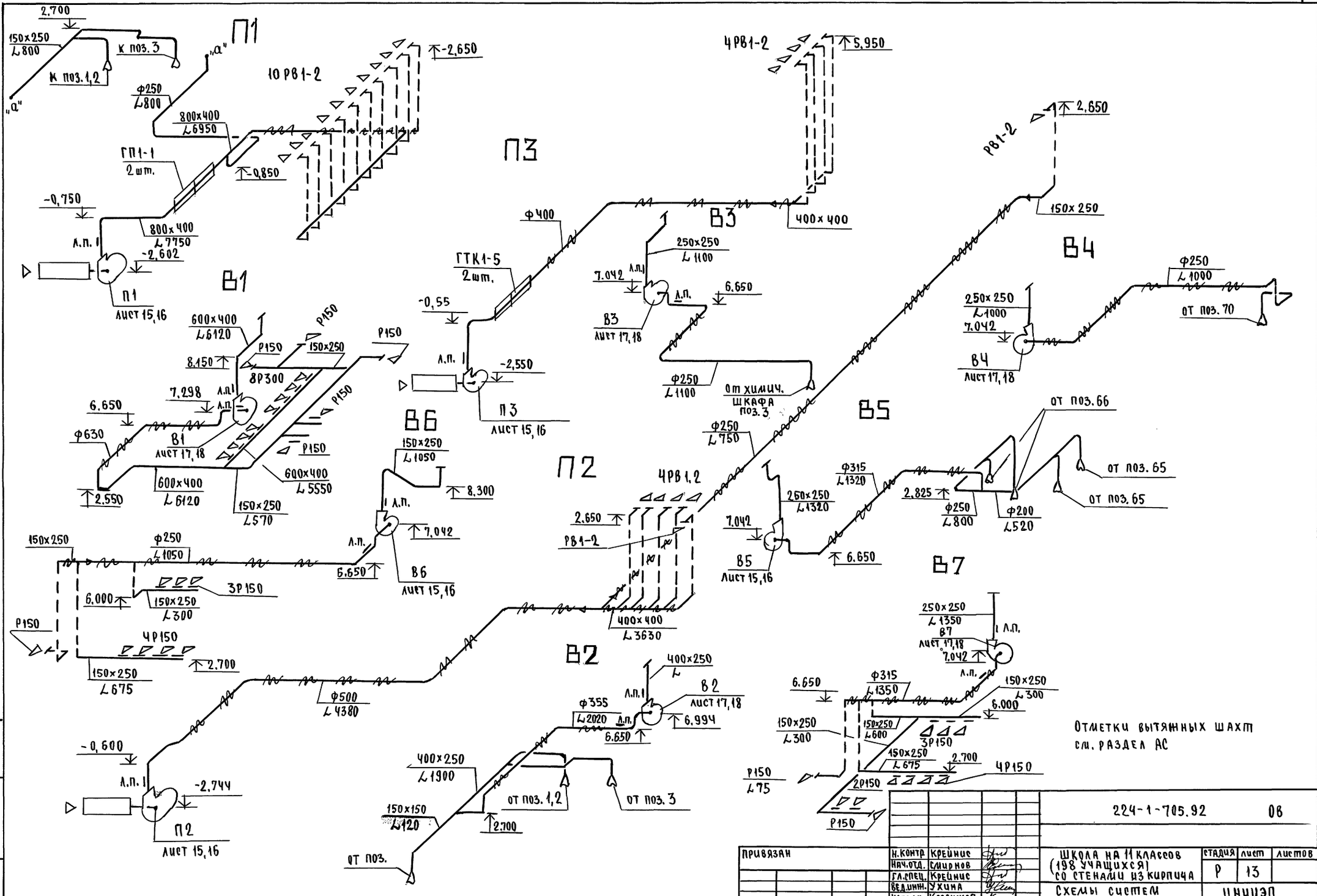
Для установки П1 поз.2 при температуре наружного воздуха -35, -40°С

				224-1-705.92	ОВ
Привязан		Н.контр.	Крейнис	Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
		Нач.отд.	Смирнов		
		Гл.спец.	Крейнис		
		Вед.инж.	Ухина	Узел управления. Схема системы теплоснабжения установок П1 ÷ П3.	ЦНИИЭП гражданельстрой
Инв.№		Исполн.	Казанская		
		Проверил	Крейнис		

25325-02 15

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

Альбом 2

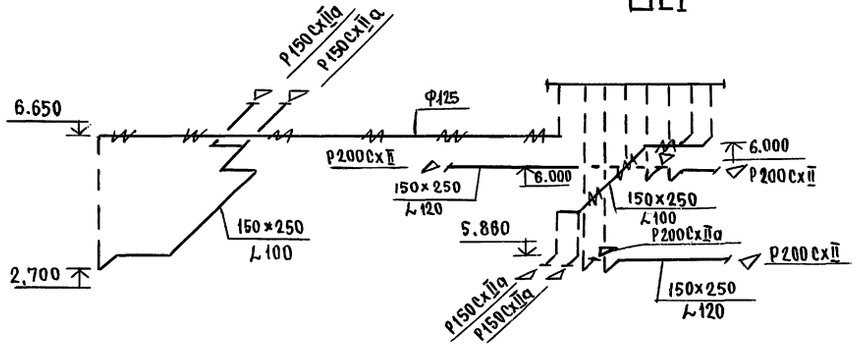


Привязан	Н.контр.	Крейнис		224-1-705.92	08
	Нач.отд.	Смирнов		Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Гл.спец.	Крейнис			
	Вед.инж.	Ухина		Схемы систем П1÷П3, В1÷В7	ЦНИИЭП граждансельстрой
	Исполн.	Казанская			
Инв.№	Провер.	Крейнис			

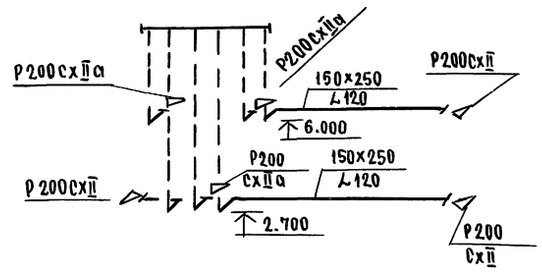
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

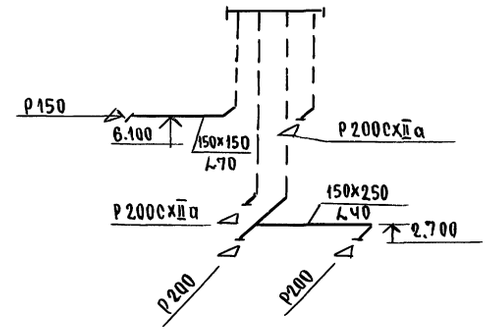
ВЕ1



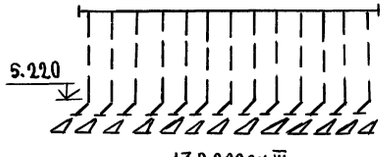
ВЕ2



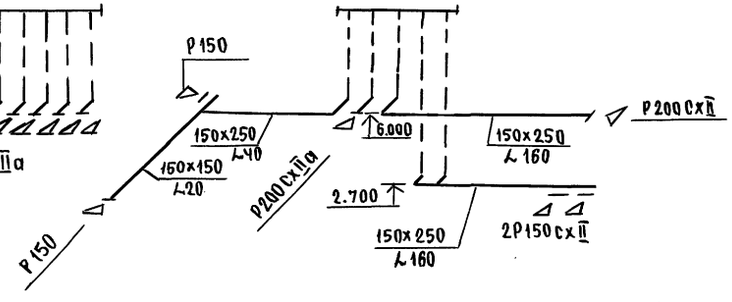
ВЕ3



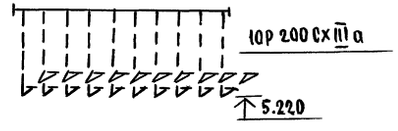
ВЕ4



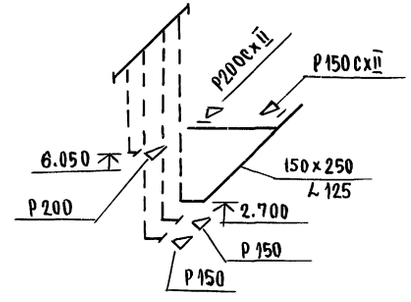
ВЕ5



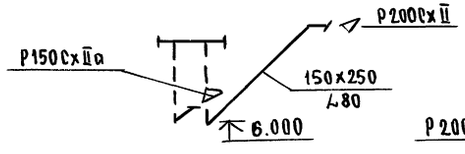
ВЕ6



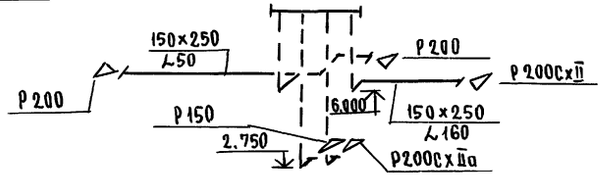
ВЕ7



ВЕ8

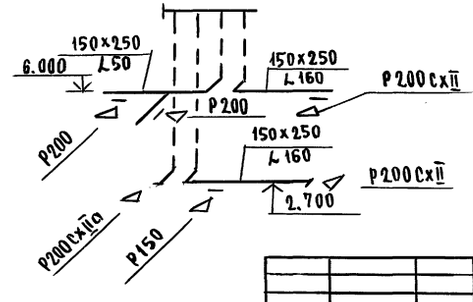


ВЕ9

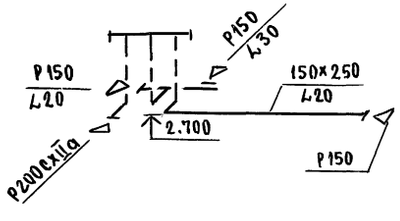


Отметки вытяжных каналов см. раздел АС.

ВЕ10



ВЕ11

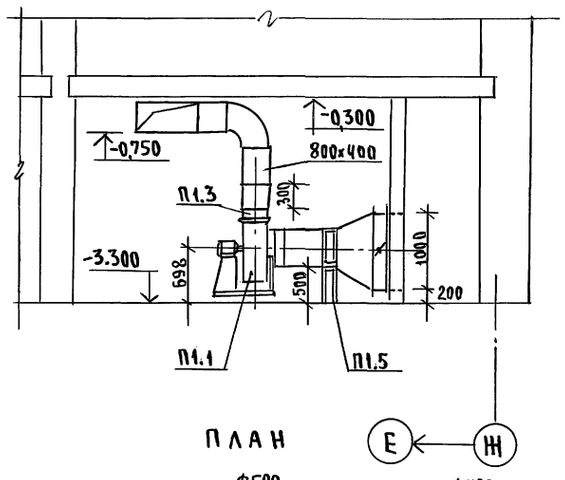


				224-1-705.92	ОВ
Привязан		Н.контр.	Крейнис	Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
		Нач.отд.	Смирнов		
		Гл.спец.	Крейнис		
		Вед.инж.	Ухина	Схемы систем ВЕ1 ÷ ВЕ11	ЦНИИЭП гражданселькстрой
Инв.№		Исполн.	Казанская		
		Провер.	Крейнис		

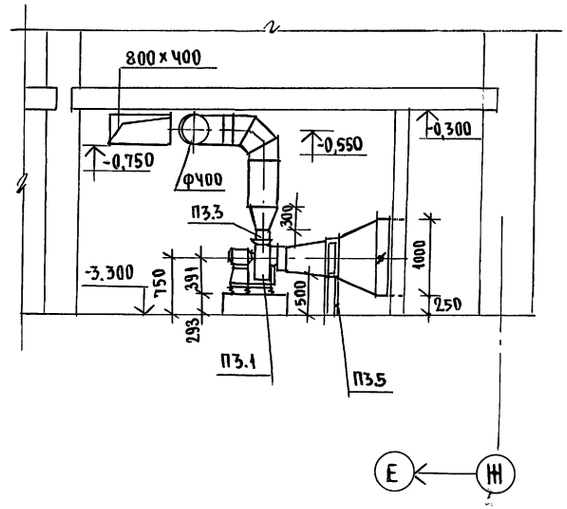
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

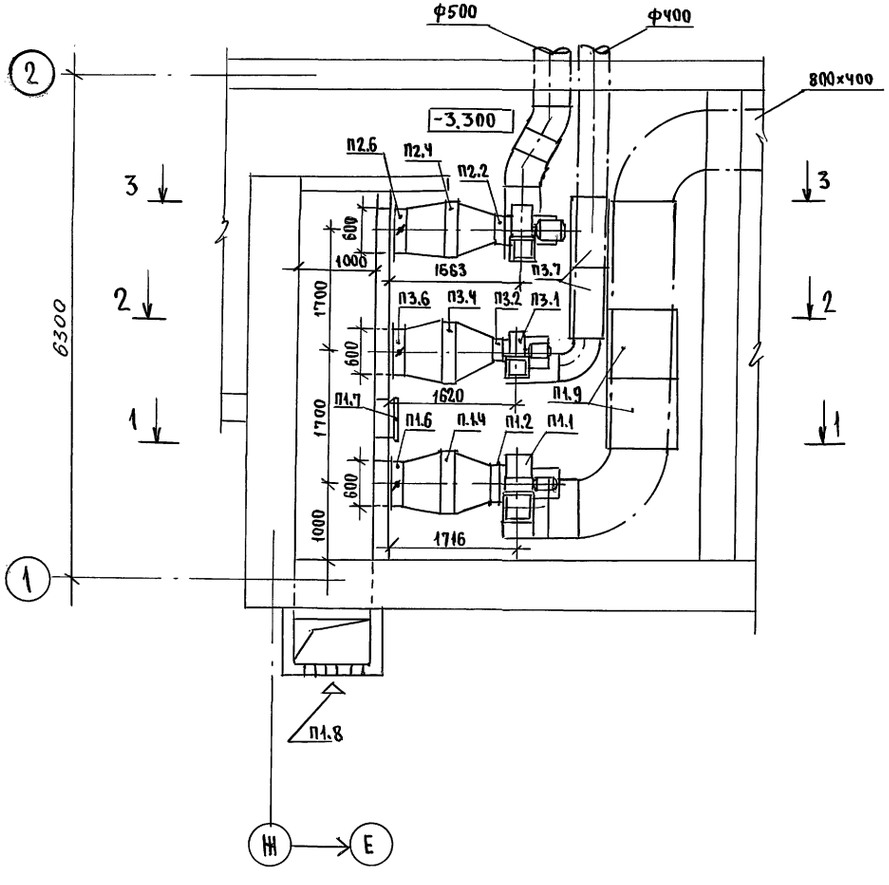
РАЗРЕЗ 1-1



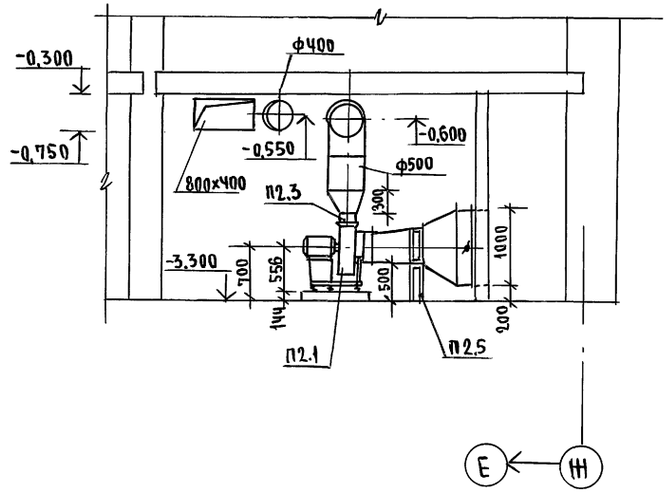
РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



РАЗРЕЗ 3-3



Привязан	Н.контр.	Крейнис		224-1-705.92		ОВ
	Нач.отд.	Смирнов				
	Гл.спец.	Крейнис		Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р	Лист: 15 / Листов:
	Вед.инж.	Ухина		Установки систем П1÷П3 (начало)		
Инв.№	Исполн.	Шишкин				
	Провер.	Крейнис				

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

25325-02 18

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

Альбом II

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		П1			
П1.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный Е5.110-26 с виброизоляторами, компл.:	1	113,6	
		а) вентилятор радиальный В.Ц4-75 №5, испол.1, положение Л0°			
		б) электродвигатель 4А100S4; 3,0 квт, 1435 об/мин			
	5.904-38	Гибкая вставка			
П1.2		В.00.00-09	1		
П1.3		Н.00.00-11	1		
П1.4	ГОСТ 7201-80	Калорифер КсК4 №9	1		
П1.5	4.904-25	Подставка под калорифер h=500мм	4		
П1.6	Люберецкий опытный завод Энергооборудования	Заслонка утепленная КВУ 1000×600 АУ2 с исполнительным механизмом МЭО-1,6/25-0,25 Н	1		
П1.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Дус 1,25×0,5	1		
П1.8	СТД 5288	Неподвижная жалюзийная решетка 150×580(h)	10		
П1.9	5.904-17 В.0,1-2	Глушитель шума пластинчатый ГП-1	2		
		П2			
П2.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный ЕЧ.110-26 с виброизоляторами, компл.:	1	65,9	
		а) вентилятор радиальный В.Ц4-75 №4 исполнение 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель 4А80А4; 1,1 квт, 1420 об/мин			

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	5.904-38	Гибкая вставка			
П2.2		В.00.00-08	1		
П2.3		Н.00.00-08	1		
П2.4	ГОСТ 7201-80	Калорифер КсК3 №9	1		
П2.5	4.904-25	Подставка под калорифер h=500мм	4		
П2.6	Люберецкий опытный завод Энергооборудования	Заслонка утепленная КВУ 1000×600 АУ2 с исполнительным механизмом МЭО-1,6/25-0,25Н	1		
		П3			
П3.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный Е3,15.090-2 с виброизоляторами, компл.:	1	46,1	
		а) вентилятор радиальный В.Ц4-75 №3,15; исполн.1, положен. Л0°			
		б) электродвигатель 4А71В2; 1,1 квт, 2810 об/мин			
	5.904-38	Гибкая вставка			
П3.2		В.00.00-05	1		
П3.3		Н.00.00-07	1		
П3.4	ГОСТ 7201-80	Калорифер КсК3 №8	1		
П3.5	4.904-25	Подставка под калорифер h=500мм	4		
П3.6	Люберецкий опытный завод Энергооборудования	Заслонка утепленная КВУ 1000×600 АУ2 с исполнительным механизмом МЭО-1,6/25-0,25И	1		
	5.904-17 В.0,1-1	Глушитель шума трубчатый ГТК1-5	2		

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

Гл.спец. АД	Давлетшин	
Гл.спец. ВК	Верхозин	
Гл.спец. ЭО	Бородкин	

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Крейнис	
Нач.ОТА	Смирнов	
Гл.спец.	Крейнис	
Вед.инж.	Ухина	
Констр.	Шишкин	
Проверил	Крейнис	

224-1-705.92 ОВ

Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

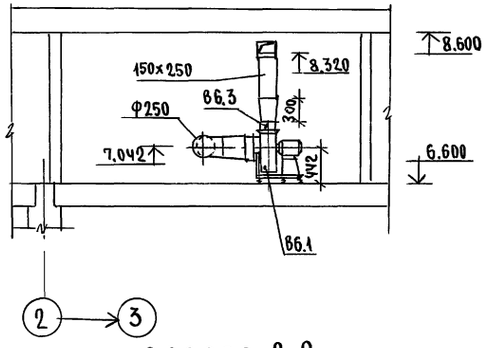
Установки систем П1÷П3 (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

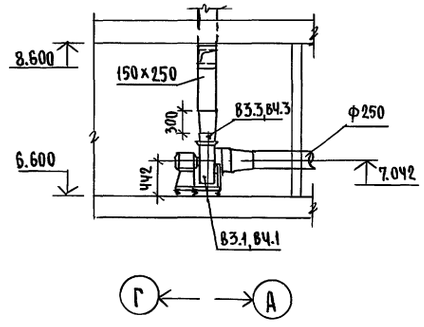
ЦНИИЭП гражданселькстрой

Альбом 2

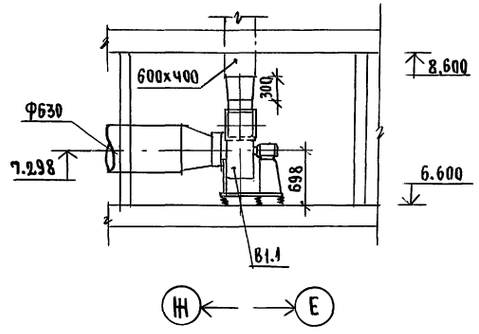
РАЗРЕЗ 1-1



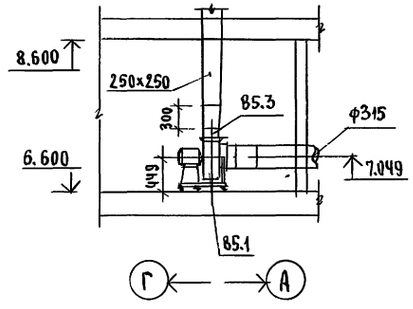
РАЗРЕЗ 3-3



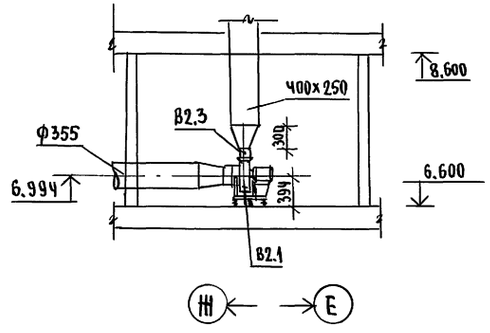
РАЗРЕЗ 5-5



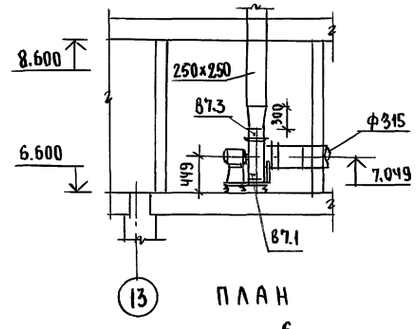
РАЗРЕЗ 2-2



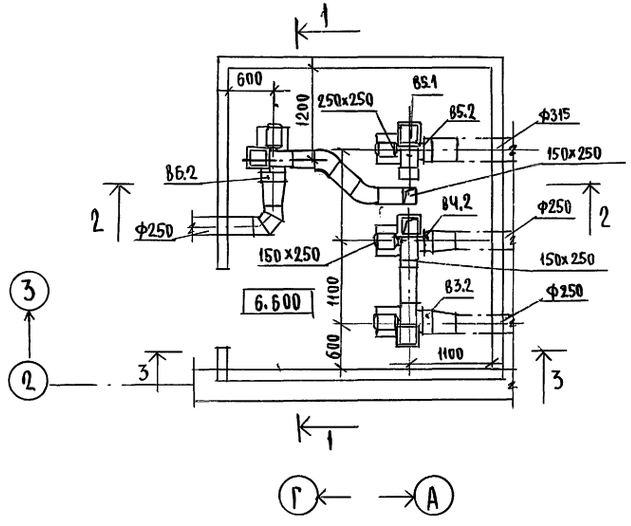
РАЗРЕЗ 4-4



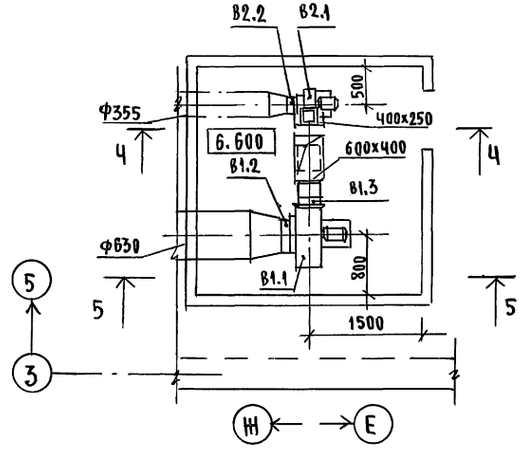
РАЗРЕЗ 6-6



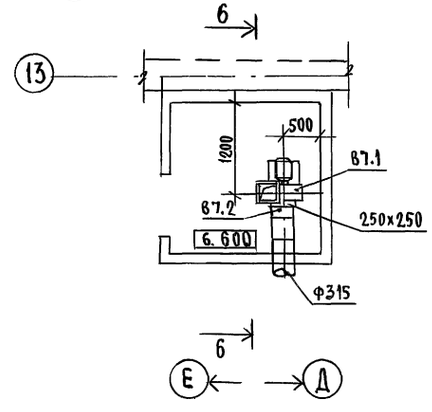
ПЛАН



ПЛАН



ПЛАН



Привязан			
Инв.№			
Н.Контр.	Крейнис		
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Крейнис		
Вед.инж.	Ухина		
Методн.	Шишкин		
Провер.	Крейнис		

224-1-705.92 ОВ

Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

Установки систем В1÷В7 (начало)

стадия	лист	листов
Р	17	

ЦНИИЭП гражданселькстрой

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

Альбом 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		В1			
В1.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный			
		Е5.110-2б с виброизо-			
		ляторами, комплект:	1	113,6	
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В.Ц4-75 №5, испол.1,			
		положение Л90°			
		б) электродвигатель			
		4А100S4, 1435 об/мин,			
		3,0 квт			
	5.904-38	Гибкая вставка			
В1.2		В.00.00-09	1		
В1.3		Н.00.00-11	1		
		В2			
В2.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный			
		Е2,5.110-2 с виброизо-			
		ляторами, комплект:	1	36,4	
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В.Ц4-75 №2,5;			
		испол.1, положен. Л0°			
		б) электродвигатель			
		4А71А2, 2840 об/мин,			
		0,75 кВт			
	5.904-38	Гибкая вставка			
В2.2		В.00.00-03	1		
В2.3		Н.00.00-03	1		
		В3, В4			
В3.1, В4.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Е3,15.100-1 с вибро-			
		изоляторами, компл.:	1	36	
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В.Ц4-75 №3,15; испол.1			
		полож. В3 - Пр0°			
		В4 - Л0°			
		б) электродвигатель			
		4АА56В4, 1365 об/мин,			
		0,18 квт			
	5.904-38	Гибкая вставка			
В3.2, В4.2		В.00.00-05	1		
В3.3, В4.3		Н.00.00-07	1		
		В5			
В5.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный			
		Е3,15.110-1с виброизоля			
		торами, комплект:	1	38,3	
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В.Ц4-75 №3,15;			
		испол.1, положение Л0°			
		б) электродвигатель			
		4АА63В4, 1365 об/мин,			
		0,37 квт			
	5.904-38	Гибкая вставка			
В5.2		В.00.00-05	1		
В5.3		Н.00.00-07	1		
		В6			
В6.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентилятор-			
		ный Е3,15,100-1 с вибро-			
		изоляторами, компл.:	1	36	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В.Ц4-75 №3,15;			
		испол.1, полож. Пр0°			
		б) электродвигатель			
		4АА56В4, 1365 об/мин,			
		0,18 квт			
	5.904-38	Гибкая вставка			
В6.2		В.00.00-05	1		
В6.3		Н.00.00-07	1		
		В7			
В7.1	Учреждение УЮ-400/Ч	Агрегат вентиляторный			
		Е3,15.110-1 с виброизо-			
		ляторами, комплект:	1	36	
		а) вентилятор радиаль-			
		ный В.Ц4-75 №3,15;			
		испол.1, положение Пр0°			
		б) электродвигатель			
		4АА63В4, 1365 об/мин			
		0,37 квт			
	5.904-38	Гибкая вставка			
В7.2		В.00.00-05	1		
В7.3		Н.00.00-07	1		

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

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Крейнис		
Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Крейнис		
Вед. инж.	Ухина		
Исполн.	Шишкин		
Провер.	Крейнис		

224-1-705.92 ОВ

Школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
	Р	18	
Установки систем В1÷В7 (окончание)	ЦНИИЭП граждансельстрой		

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Блок „А" План 1 этажа в осях 1-7. План подвала.	
3	Блок „А" План 2 этажа в осях 1-7.	
4	Блок „Б" План 1 этажа в осях 8-13.	
5	Блок „Б" План 2 этажа в осях 8-13.	
6.	Схема системы В1.	
7.	Схема систем Т3, Т4.	
8.	Блок „А" Схемы систем К1, К3.	
9.	Блок „Б" Схема системы К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
4.900-9 В.1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
7.903.9-2 В1.2	Тепловая изоляция трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
224-1-705.92-ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
224-1-705.92-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Общие указания.

Водопровод.

Холодное водоснабжение здания предусматривается от наружной водопроводной сети поселка по одному вводу из пластмассовых напорных труб ПНД/с/. Ввод водопровода запроектирован на 0,5 м ниже глубины промерзания грунта.

Горячее водоснабжение – централизованное с циркуляцией в магистральных сетях.

Вводы горячего и циркуляционного трубопроводов прокладываются совместно с трубопроводами отопления в канале теплосети.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. К смывным бачкам унитазов предусматривается гибкая подводка из полиэтиленовых труб

Магистральные трубопроводы изолируются от конденсации изоляцией серии 7.903.9-2.1-13. Основной изоляционный слой – теплоизоляционный шнур δ=30мм по ТУ36-1695-79. Покровный слой – стеклорубероид ГОСТ 15879-70.

Расчетные расходы и потревные напоры определены согласно СНиП 2.04.01-85 и СНиП 2.04.02-85 и сведены в таблицу.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов осуществляется в дворовую сеть канализации по самостоятельным выпускам.

Вся сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установл. мощность эл. двигателя кВт	Примечание
В1	24	6,400	1,640	0,81	—	—	
Т3	22	1,230	0,950	0,52	—	—	
К1	—	7,630	2,590	2,93	—	—	

1. Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует производить в соответствии с требованиями СН478-80, СНиП 3.05.04-85.

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гл. инженер проекта /Верховский К.И./

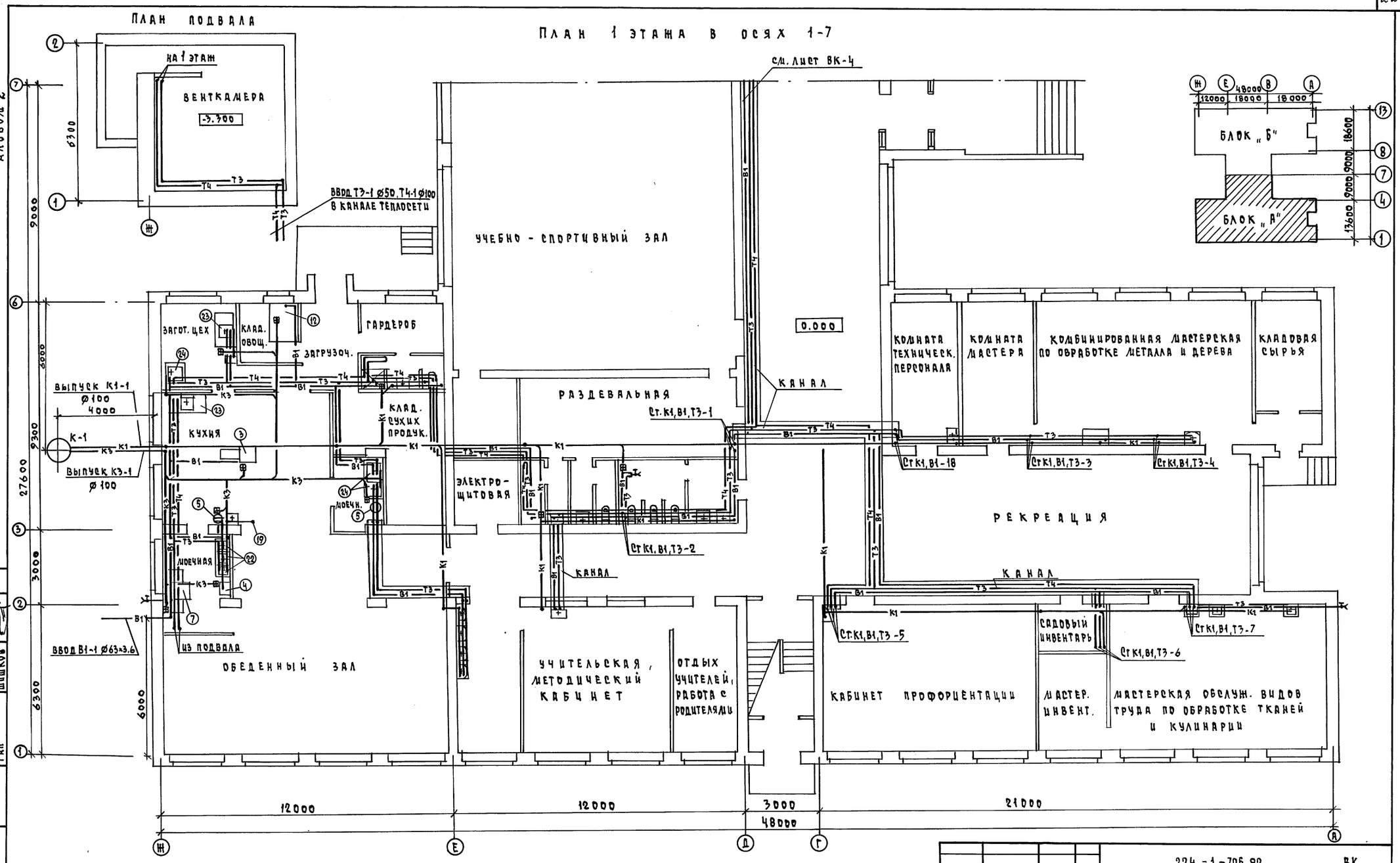
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан			
Инв.№			
224-1-705.92 ВК			
Н.контр.	Верховский		Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Верховский		
Вед.инж.	Филатова		Общие данные
Техник	Матюхина		
Проверил	Верховский		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦНИИЭП гражданстельстрой

25325-02 22 Копировал Формат А2



АЛЬБОМ 2

Экспликация технологического оборудования:

4 – водонагреватель электрический
5 – электрокипятильник
7 – посудомоечная машина
12 – машина картофелечистительная
19 – прилавок-витрина
22 – ванна моечная
23 – ванна моечная
24 – ванна моечная

ПРИВЯЗАН				Н.КОНТР.	ВЕРХОВСКИЙ		
				НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ		
				ГЛ.СПЕЦ.	ВЕРХОВСКИЙ		
				ВЕД.ИНЖ	ФИЛАТОВА		
				ТЕХНИК	МАТЮХИНА		
ИНВ.N				ПРОВЕРИЛ	ВЕРХОВСКИЙ		

224-1-705.92 ВК

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

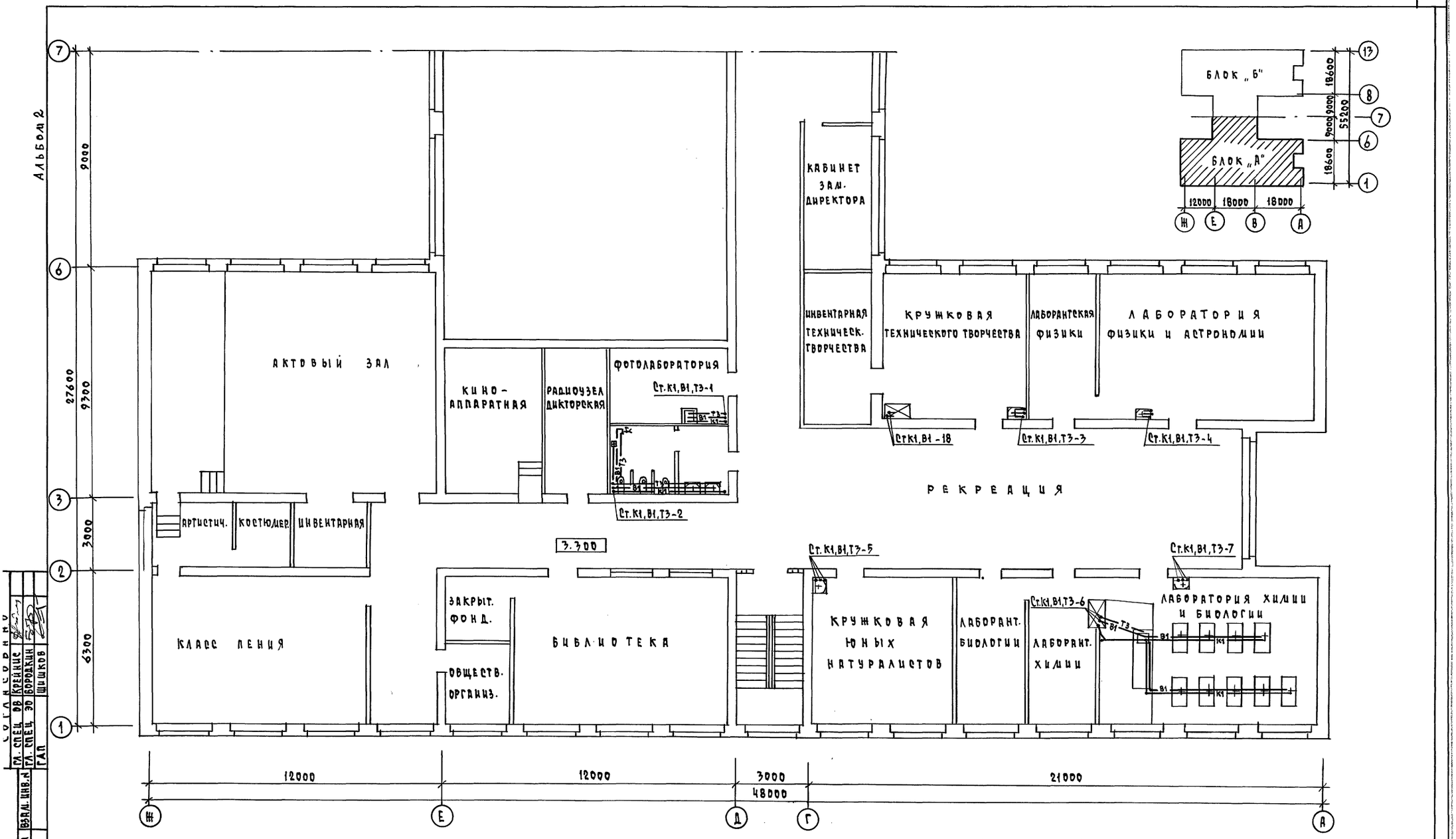
БЛОК „А" ПЛАН 1 ЭТАЖА В ОСЯХ 1-7. ПЛАН ПОДВАЛА.

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

25325-02 23 КОПИРОВАЛ Коул-

ФОРМАТ А2

ИНВ.N ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.N	СОГЛАСОВАНО		
			ГИП	ОВ	КРЕЙНИС
			ГИП	ЭО	БОРОДКИН
			ГАП		ШИШКОВ

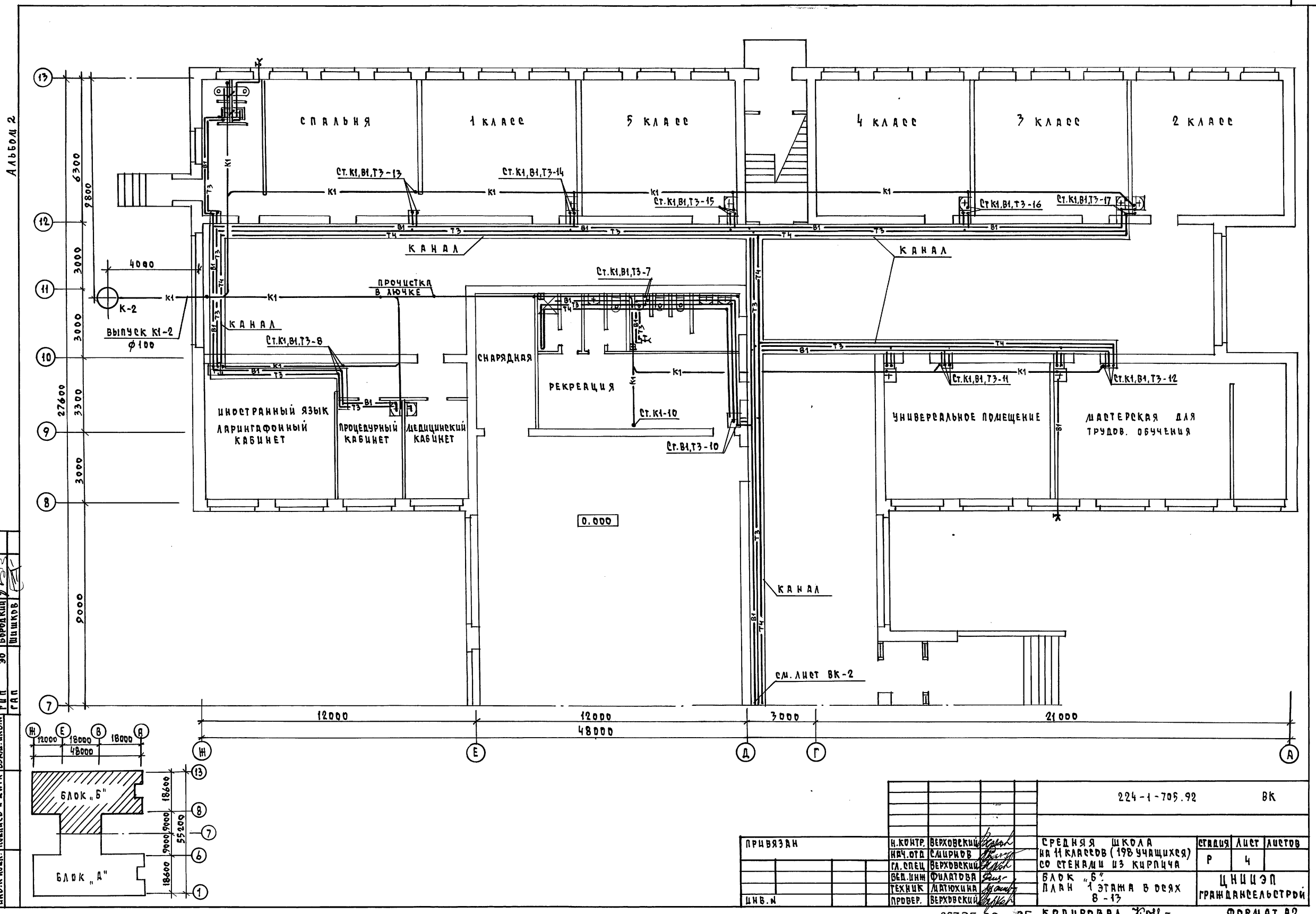


				224-1-705.92			ВК
ПРИВЯЗАН		Н.КОНТР.	ВЕРХОВСКИЙ	СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		НАЧ. ОТД.	СМИРНОВ		Р	3	
		ГЛ. СПЕЦ	ВЕРХОВСКИЙ	БЛОК „А" ПЛАН 2 ЭТАЖА В ОСЯХ 1-7	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
		ВЕД. ИНЖ	ФИЛАТОВА				
ИНВ. №		ПРОВЕР.	ВЕРХОВСКИЙ				

СОГЛАСОВАНО
ГЛ. СПЕЦ ОВ КРЕЙНИС
ГЛ. СПЕЦ ЭО БОРОДКИН
ГАП ШИШКОВ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

25325-02 24 КОПИРОВАЛ Коз- ФОРМАТ А2



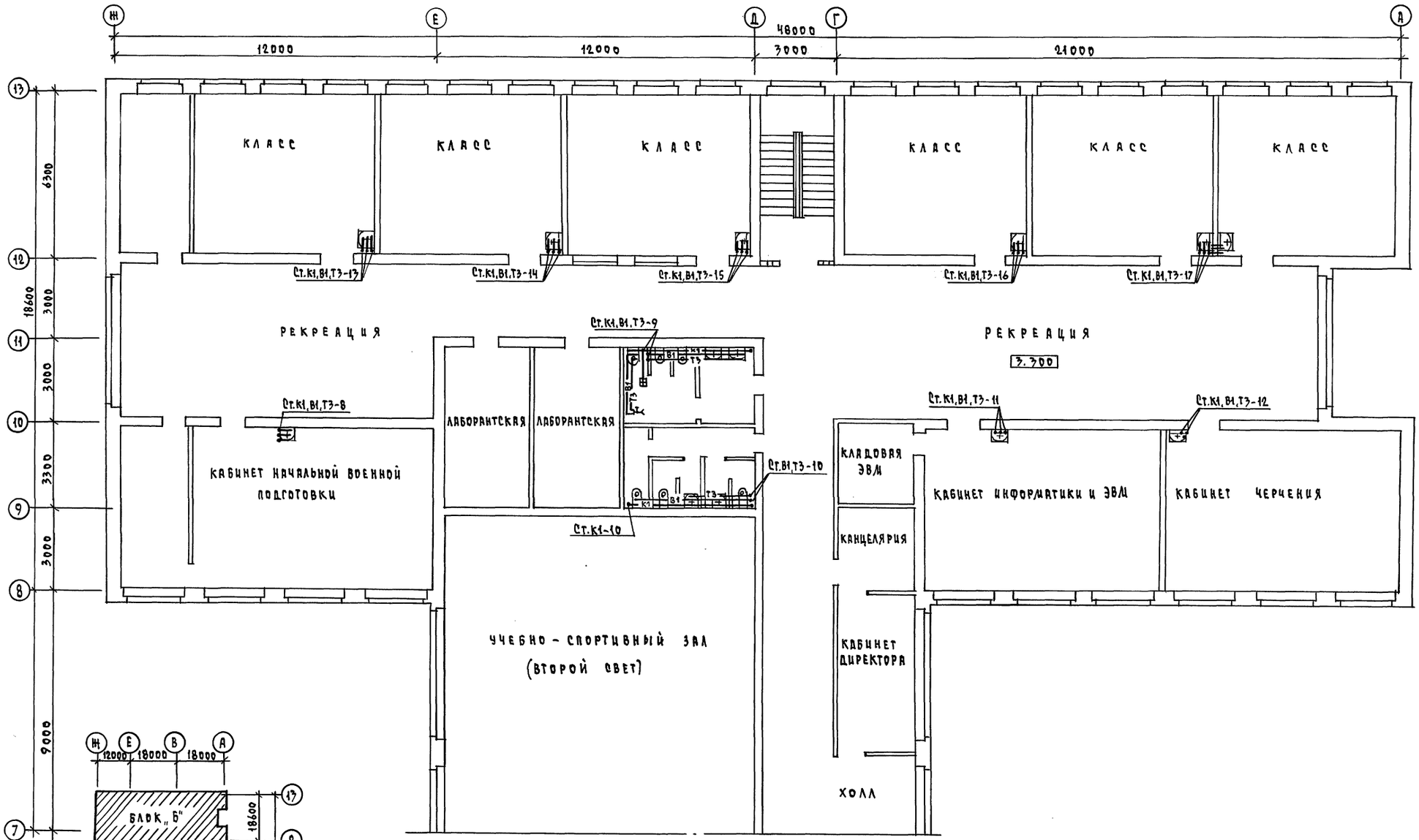
				224-1-705.92			ВК
ПРИВЯЗАН		Н.КОНТР.	ВЕРХОВСКИЙ	СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		НАЧ.ОТД	СМИРНОВ		Р	4	
		ГЛ.СПЕЦ	ВЕРХОВСКИЙ				
		ВЕД.ИНЖ	ФИЛАТОВА	БЛОК „Б". ПЛАН 1 ЭТАЖА В ОСЯХ 8-13	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
		ТЕХНИК	МАТЮХИНА				
ИНВ.N		ПРОВЕР.	ВЕРХОВСКИЙ				

СОГЛАСОВАНО
ГИП ОВ КРЕЙНИС
ГИП ЭО БОРОДКИН
ГАП ШИШКОВ

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.N

25325-02 25 КОПИРОВАЛ Коз- ФОРМАТ А2

Альбом 2



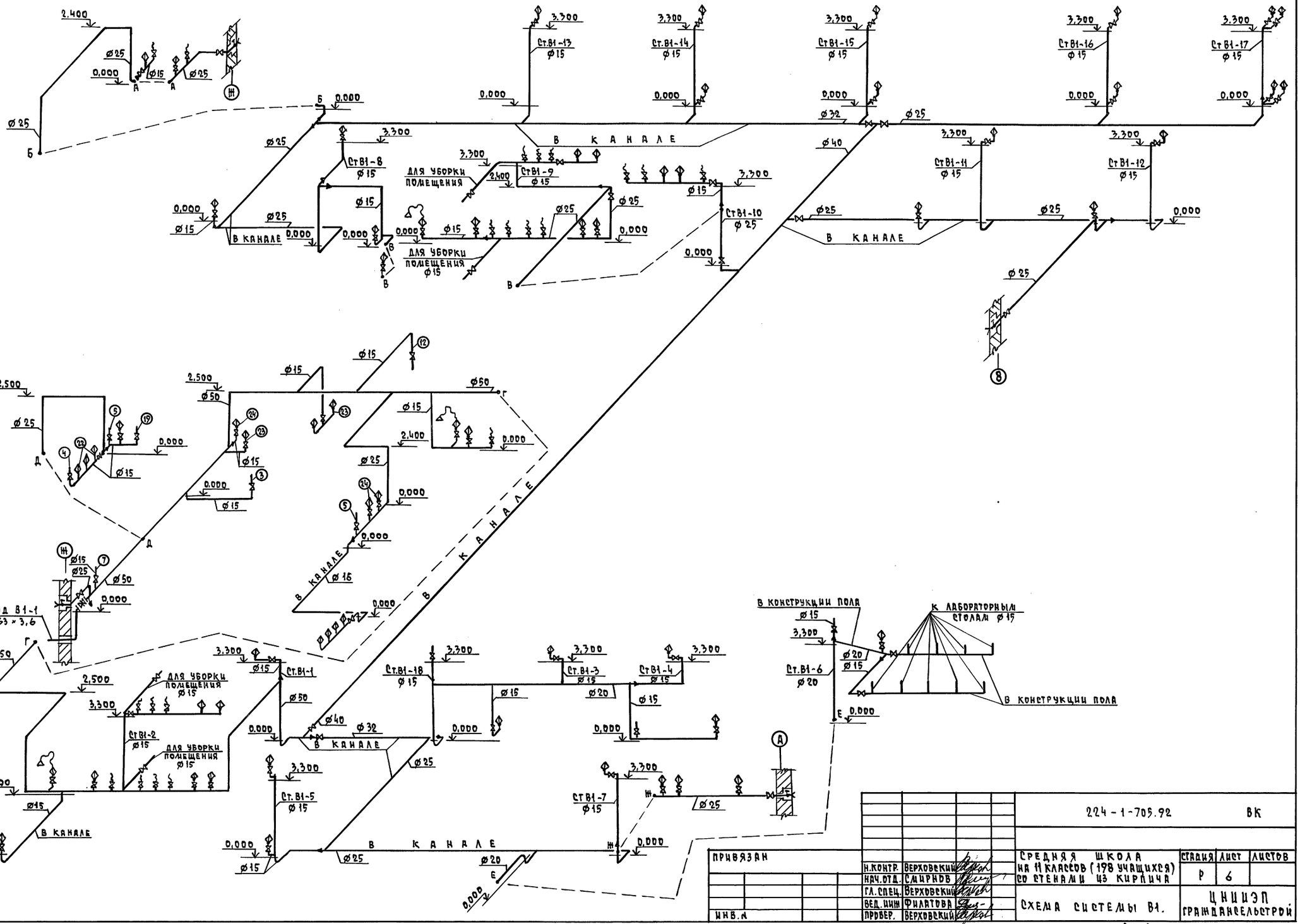
ГИП	ОВ	КРЕЙНИС			
ГИП	ЭО	БОРОДКИН			
ГАП		ШИШКОВ			
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

224-1-705.92 ВК

Привязан		Н.контр.	Верховский	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Нач.отд.	Смирнов		
		Гл.спец.	Верховский		
		Вед.инж.	Филатова	Блок „Б". План 2 этажа в осях 8-13..	ЦНИИЭП гражданельстрой
		Техник	Литюхина		
Инв.№		Провер.	Верховский		

25325-02 26 Копировал Формат А2

Альбом 2

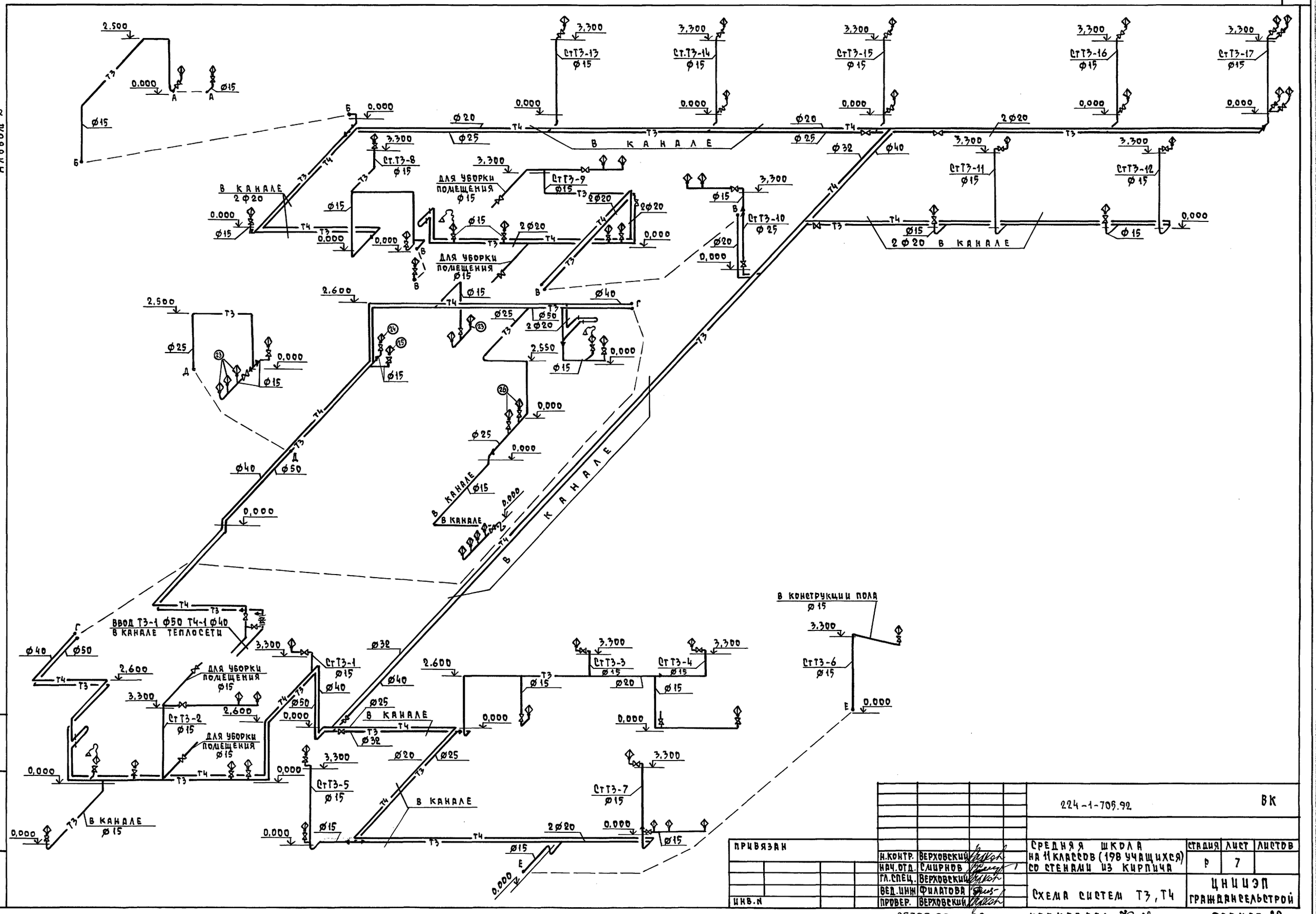


				224-1-705.92	ВК
				Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
			Н.контр.	Верховский	
			Нач.отд.	Смирнов	
			Гл.спец.	Верховский	
			Вед.инж.	Филатова	Схема системы В1.
			Провер.	Верховский	ЦНИИЭП гражданельстрой
Привязан					
Инв.№					

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

25325-02 27 Копировал Формат А2

Альбом 2



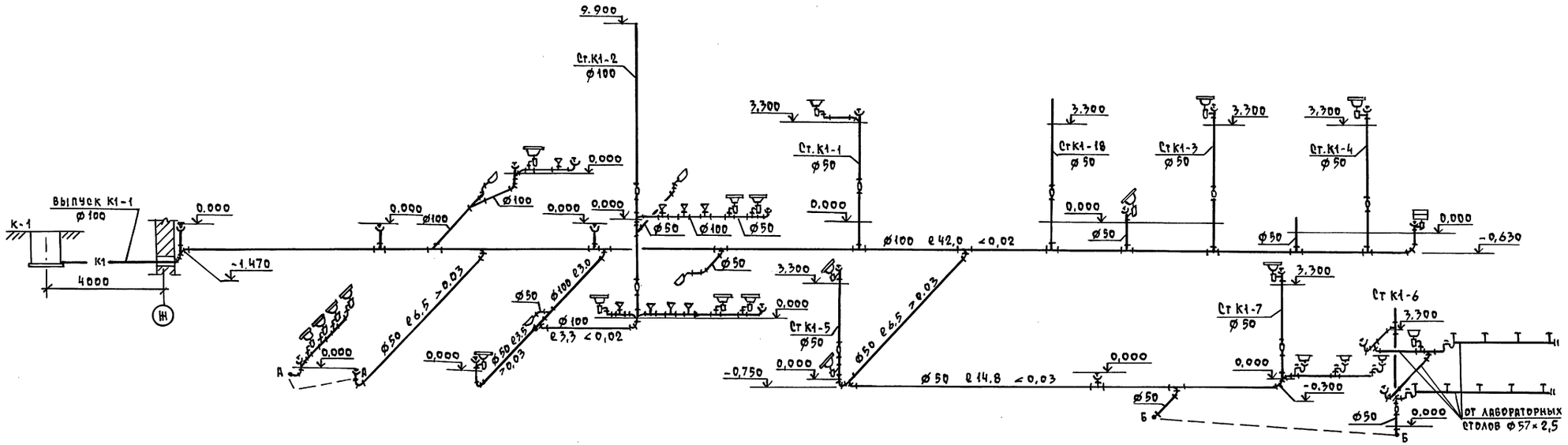
				224-1-705.92			ВК
ПРИВЯЗАН				СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н.КОНТР.	ВЕРХОВСКИЙ		Р	7	
		НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ				
		ГЛ.СПЕЦ.	ВЕРХОВСКИЙ				
		ВЕД.ИНЖ	ФИЛАТОВА	СХЕМА СИСТЕМ Т3, Т4	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
ИНВ.N		ПРОВЕР.	ВЕРХОВСКИЙ				

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.N

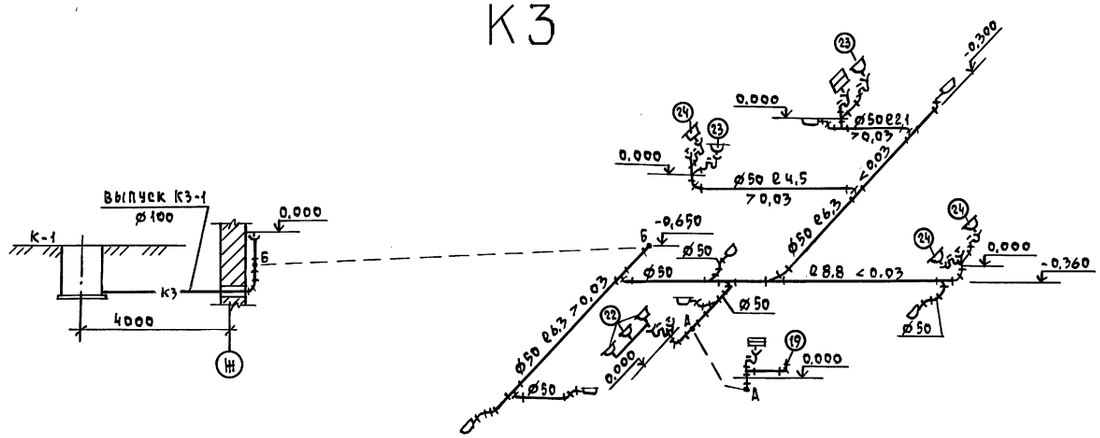
25325-02 28 КОПИРОВАЛ Kogl- ФОРМАТ А2

Альбом 2

К1



К3

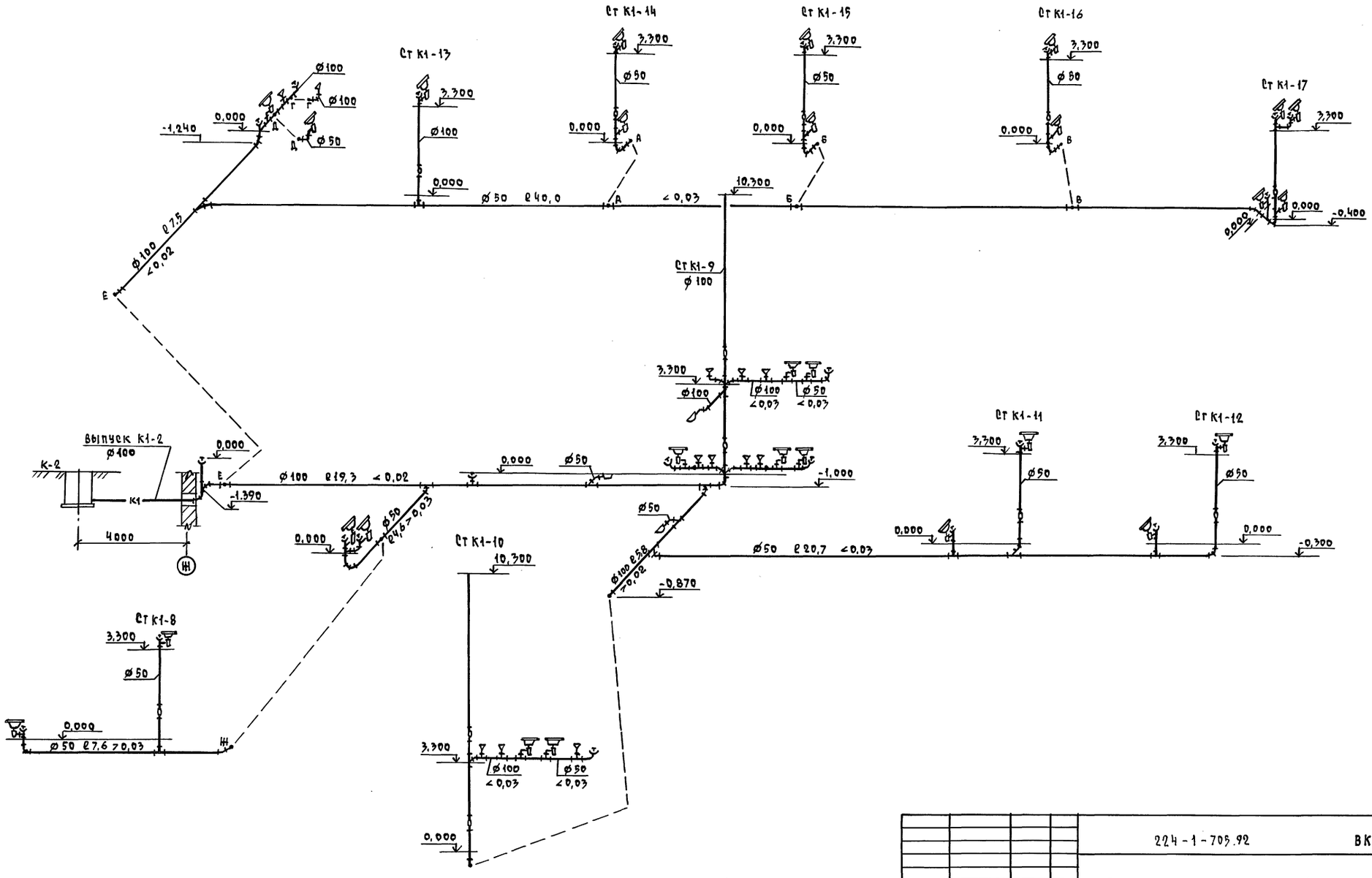


				224-1-705.92		ВК
Привязан			Н.контр.	Верховский	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
			Нач.отд.	Смирнов		
			Гл.спец.	Верховский	Блок "А" Схемы систем К1, К3	ЦНИИЭП гражданельстрой
Инв.№			Вед.инж.	Филатова		
			Провер.	Верховский		

25325-02 29 Копировал Формат А2

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

Альбом 2



					224-1-709.92	ВК	
Привязан			Н.контр.	Верховский	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Смирнов		Р	9	
			Гл.спец.	Верховский	Блок „Б". Схема системы К1	ЦНИИЭП гражданзельстрой		
Инв.№			Вед.инж.	Филатова				
			Проверил	Верховский				

25325-02 30 Копировал Koff — Формат А2

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети	
3	План расположения осветительных и силовых сетей	
	чердака. Блок А.	
4	План расположения осветительных и силовых сетей чердака. Блок Б.	
5	План расположения осветительных сетей. 1 этаж. Блок А.	
6	План расположения осветительных сетей. 1 этаж. Блок Б.	
7	План расположения осветительных сетей. 2 этаж. Блок А.	
8	План расположения осветительных сетей. 2 этаж. Блок Б.	
9	План расположения силовых и питающих сетей. 1 этаж. Блок А	
10	План расположения силовых и питающих сетей. 1 этаж. Блок Б	
11	План расположения силовых и питающих сетей. 2 этаж. Блок А	
12	План расположения силовых и питающих сетей. 2 этаж. Блок Б.	
13	Данные о групповых щитах. План расположения осветительных и	
	силовых сетей подвала.	
14	Данные о групповых щитах.	
15	Расчетная схема силовых сетей (начало).	
16	Расчетная схема силовых сетей (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
ЭО.ОЛ	Опросный лист на вводно-распределительное устройство	Альбом 2 стр
ЭО.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5
	Ссылочные документы	
Серия 2.190¹/72 выпуск IV	Узлы и детали инженерного	
	оборудования жилых и	
	общественных зданий для	
	сельского строительства	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гл. инженер проекта /Бородкин/.

Гл. инженер проекта привязки

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

Общие указания

Проект разработан на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
Токоприемники здания по степени надежности эл. снабжения относятся к II категории.
Ввод в здание предусматривается 2 взаиморезервируемыми кабельными линиями.
Вводно-распределительное устройство размещается в электрощитовой.
Учет электроэнергии предусматривается счетчиками активной энергии, установленными на вводной панели.
Осветительные щиты предусмотрены серии 1104-8500.
Силовые щиты предусмотрены серии ПРН-0000.
Для освещения помещений применяются светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.
Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами, типы светильников выбраны с учетом среды и назначения помещений.
Проект предусматривает рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.
Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.
Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются со щита аварийного освещения.
Групповые осветительные сети выполняются проводом АППВ скрыто: по стенам - в штрабах и в швах строительных конструкций под слоем штукатурки, по потолкам - в пустотах плит перекрытия; в подвале и к светильникам наружной установки - кабелем АВВГ, по чердаку - проводом АПВ в стальных трубах.
Групповые силовые сети выполняются проводом АПВ в винипластовых трубах скрыто в штрабах стен и подготовке пола.
Магистральные сети выполняются проводом АПВ в винипластовых трубах скрыто в штрабах стен и подготовке пола.
Металлические нетоковедущие части эл. оборудования подлежат заземлению путем присоединения их к нулевому проводу.
Электромонтажные работы необходимо проводить согласно ПУЭ-85 и СНиП 3.05.06-85.

Итоговые данные:
Полезная площадь освещаемых помещений - 3539 м²
Установленная мощность освещения - 85,3 кВт.
Количество светильников - 862 шт.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Данные
Напряжение эл. сети	В	380/220
Категория надежности		II
Установленная мощность	кВт	280,0
Расчетная мощность	кВт	182,4
Коэффициент мощности	cos φ	0,95
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Привязан

Инв. №

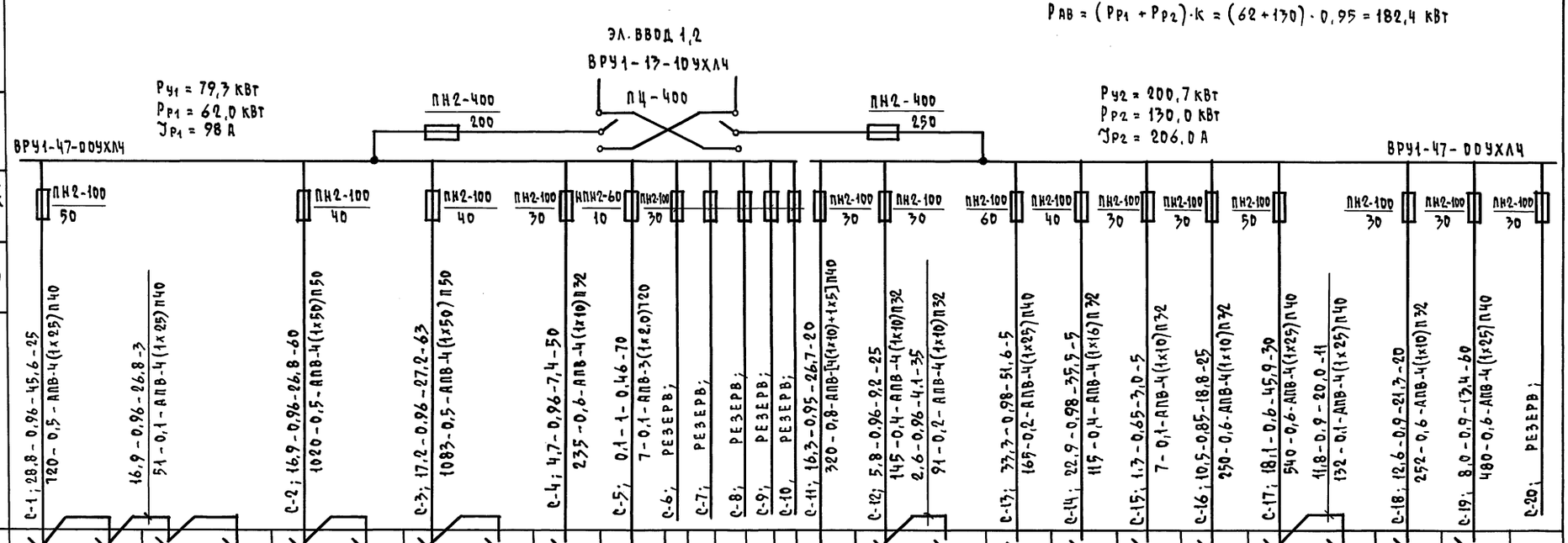
224-1-705.92 ЭО

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Бородкин	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Р	1	16
Нач. отд.	Сапронов				
Гл. спец.	Бородкин	Общие данные	ЦИИЭП гражданэльектрой		
Исполн.	Зайцева				

25325-02 31 Копировал Формат А2

Альбом 2

Источник питания	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт; аппарат на вводе: тип; ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки

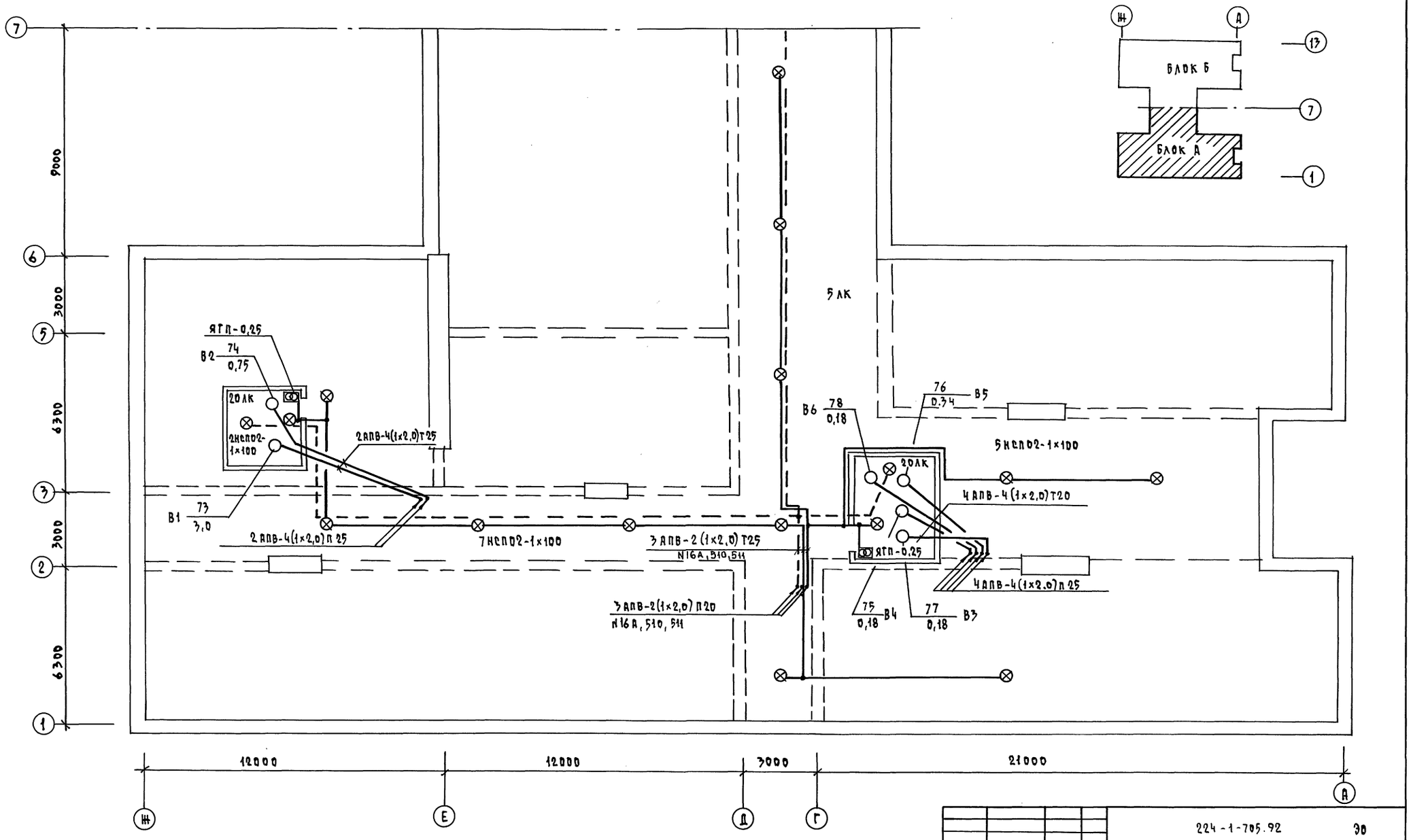


Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	ЯОУ-8506	ЯОУ-8505	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	"сигнал-37"							ЯОУ-8505	ЯОУ-8505	ПР11-3068-21У3	ПР11-3074-21У3	ПР11-3048-21У3	ПР11-3078-21У3	ПР11-3068-21У3	ПР11-1052-21У3	ПР11-1072-21У3	ПР11-1052-21У3	
Номер по схеме расположения на плане	Щ01	Щ02	Щ05	Щ06	Щ03	Щ04	Щ07	Щ08	Щ09	81						80	ЩА1	ЩА2	ЩС1	ЩС2	ЩС3	ЩС4	ЩС5	ЩС6	ЩС7	ЩС8	
Установленная мощность, кВт	10,8	4,8	8,6	11,3	10,2	8,6	11,0	9,2	4,7	0,1						16,3	3,5	2,6	44,4	30,5	1,3	15,1	12,5	23,6	31,4	19,9	
Потеря напряжения до щитка, %	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,2	1,3	1,3	—						—	1,2	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	

ПРИВЯЗАН				224-1-705.92 ЭО
	Н.КОНТР.	БОРОДКИН		СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА
	НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ		СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
	ГЛ.СПЕЦ.	БОРОДКИН		ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ
ИНВ.N	ИСПОЛН.	ЗАЙЦЕВА		ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.N

25325-02 32 КОПИРОВАЛ Kozl- ФОРМАТ А2



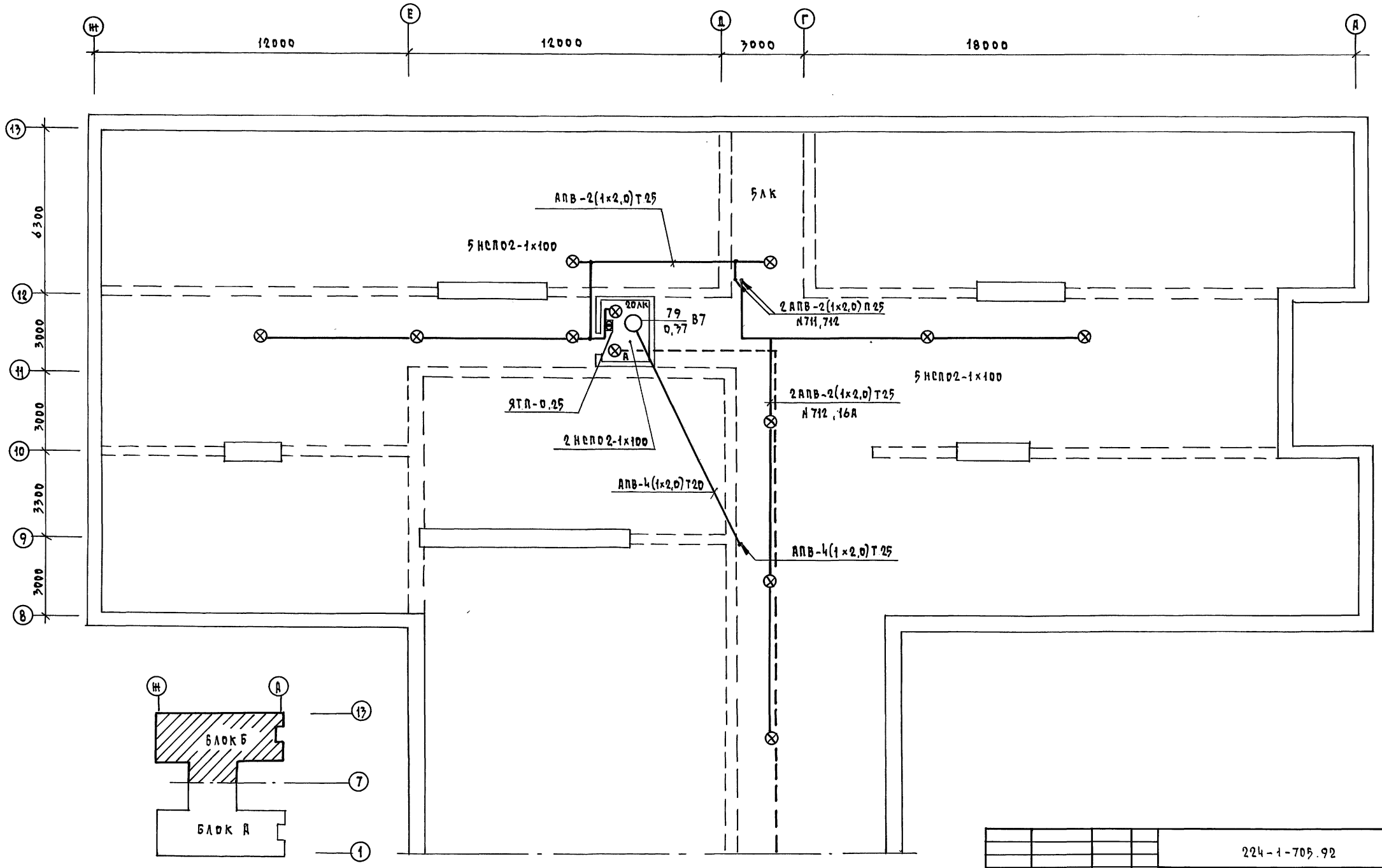
				224-1-705.92			ЭО
ПРИВЯЗАН				СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н.КОНТР.	БОРОДКИН		Р	3	
		НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ				
		ГЛ.СПЕЦ	БОРОДКИН	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И СИЛОВЫХ СЕТЕЙ ЧЕРДАКА. БЛОК А.	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
ИНВ.N		ИСПОЛН.	ЗАЙЦЕВА				

25325-02 33 КОПИРОВАЛ Коу- ФОРМАТ А2

ИНВ.N ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.N | ГЛ.СПЕЦ. ОВ | КРЕЙНИС

АЛЬБОМ 2

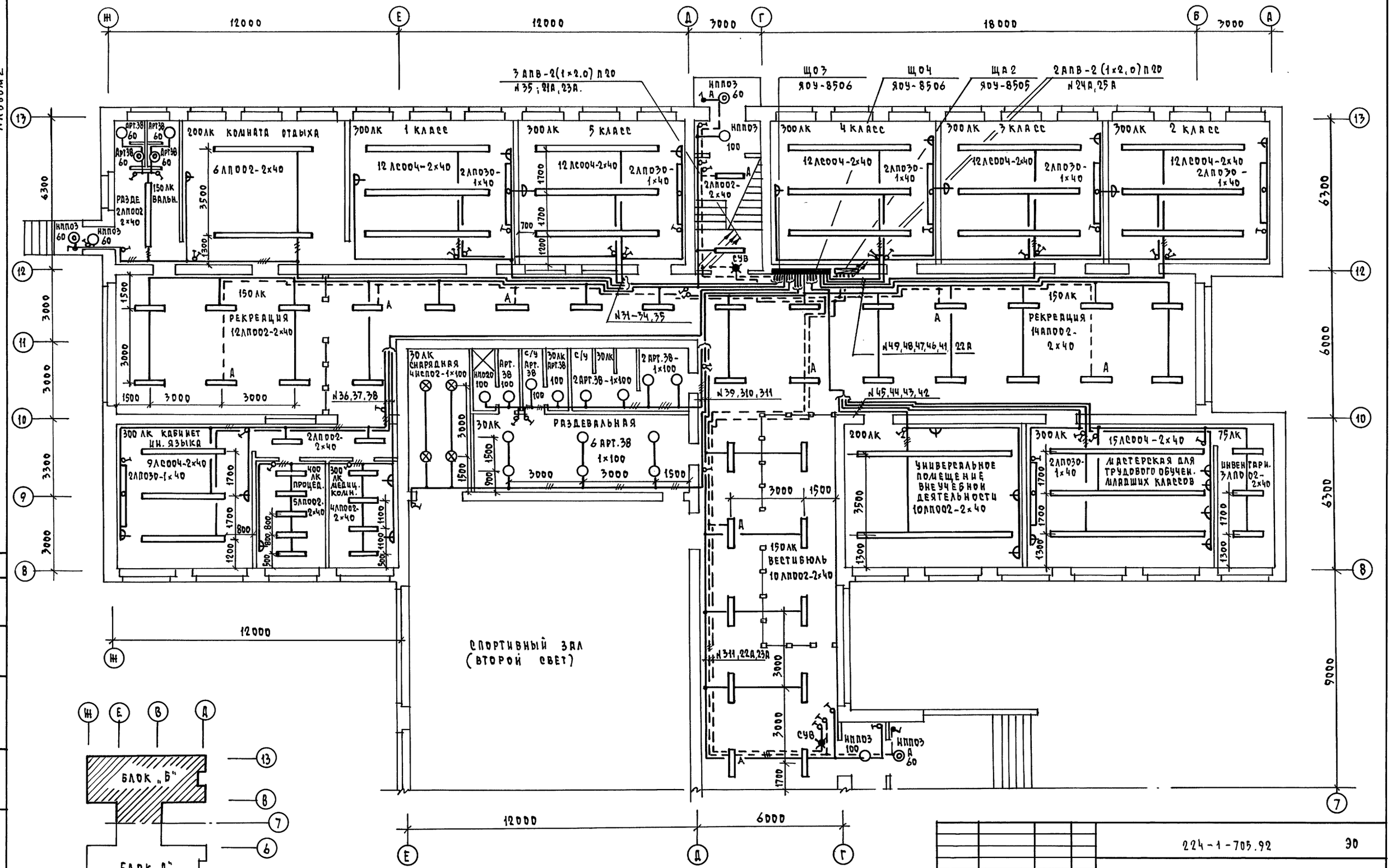
Альбом 2



				224-1-705.92		ЭО
ПРИВЯЗАН						
	Н.КОНТР.	БОРОДКИН		СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ			Р	4	
	ГЛ.СПЕЦ.	БОРОДКИН		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И СИЛОВЫХ СЕТЕЙ ЧЕРДАКА. БЛОК Б	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
ИНВ.N	ИСПОЛН.	ЗАЙЦЕВА					

ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.N | ГЛ. СПЕЦ. ОВ | КРЕЙНИС

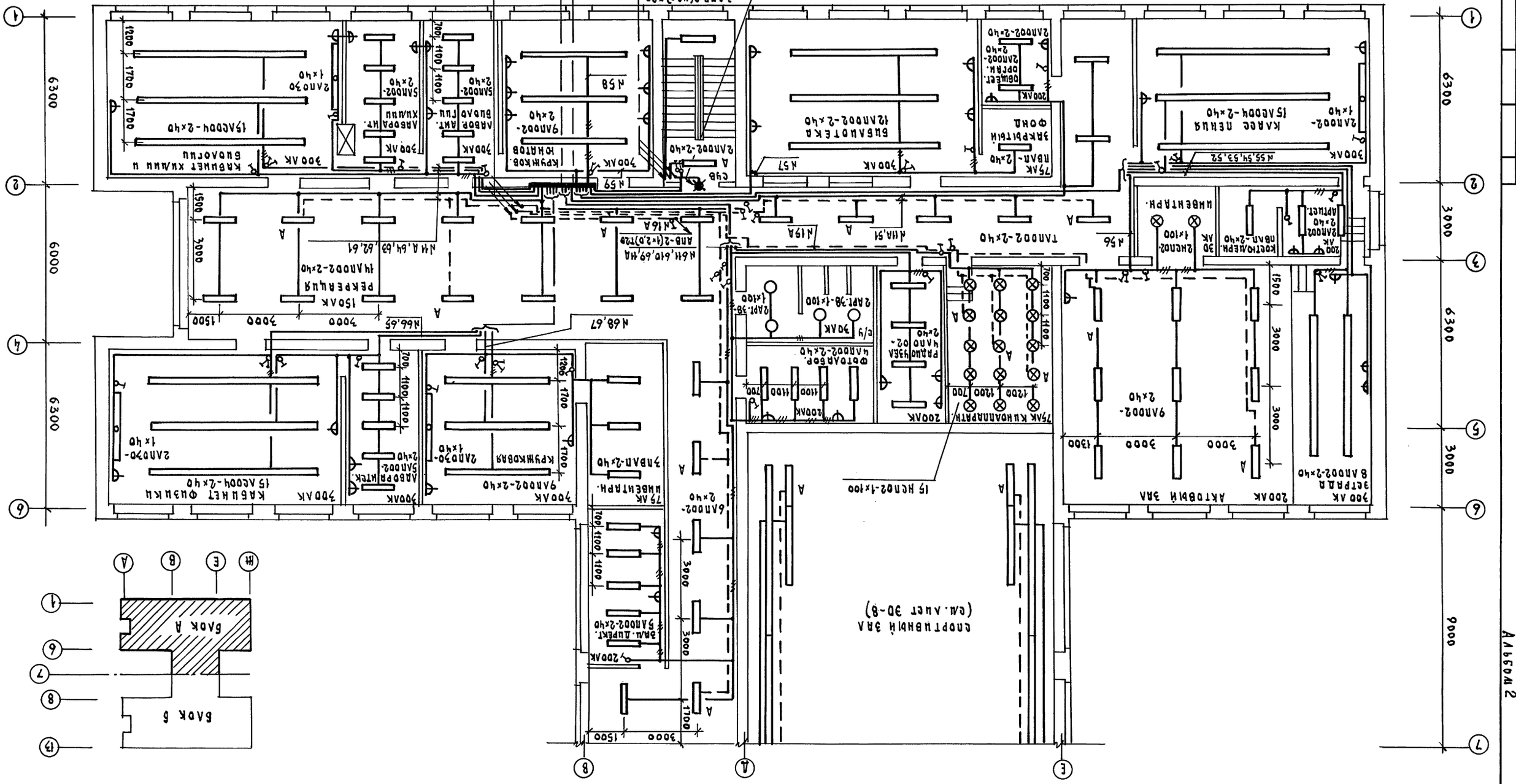
ПРИВЯЗАН											
Н.КОНТР.	БОРРАКИН										
НАЧ.ОТД.	САШИРИВ										
ГА.СПЕЦ.	БОРРАКИН										
ИСПОЛН.	ЗАЙЦЕВА										
ШИФР											
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА											



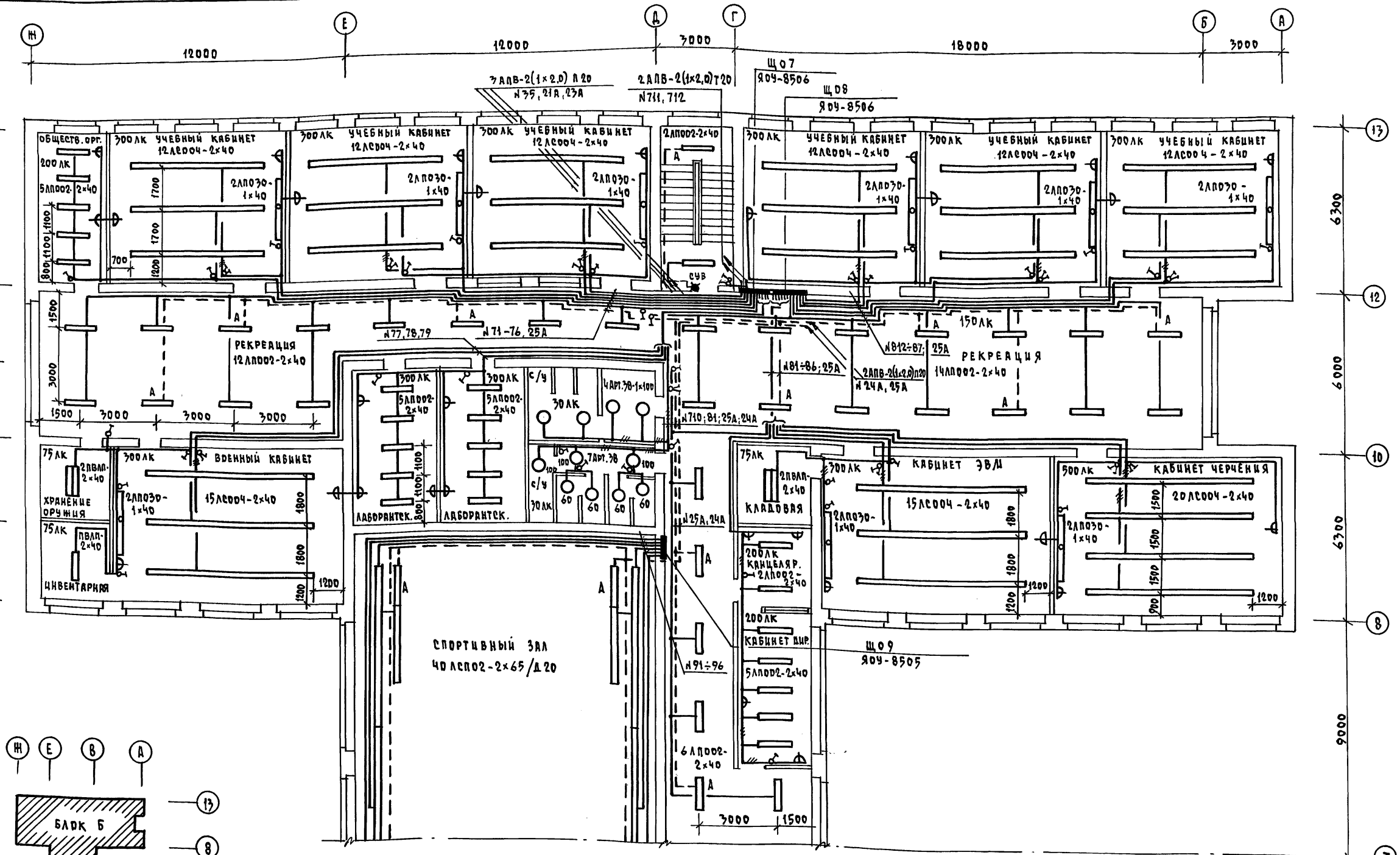
				224-1-705.92			30
ПРИВЯЗАН				СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н.КОНТР.	БОРОДКИН		Р	6	
		НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ				
		ГЛ.СПЕЦ.	БОРОДКИН	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ. 1 ЭТАЖ. БЛОК Б.	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
ИНВ.№		ИСПОЛН.	ЗАЙЦЕВА				

СОГЛАСОВАНО
ГЛ. СПЕЦ. ОВ КРЕЙНИС
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

25325-02 36 КОПИРОВАЛ Коц- ФОРМАТ А2


спортивный зал
(см. лист 30-8)
раздевалка
раздевальная
инвентарь
кладовая
тренажерный зал
кабинет физики и биологии
лаборантская
препарат.
подсобная
коридор
душевая
уборная
кладовая
кладовая
кладовая

Альбом 2



			224-1-705.92 ЭО
Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Бородкин		Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Бородкин		План расположения осветительных сетей. 2 этаж. Блок Б
Исполн.	Зайцева		

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

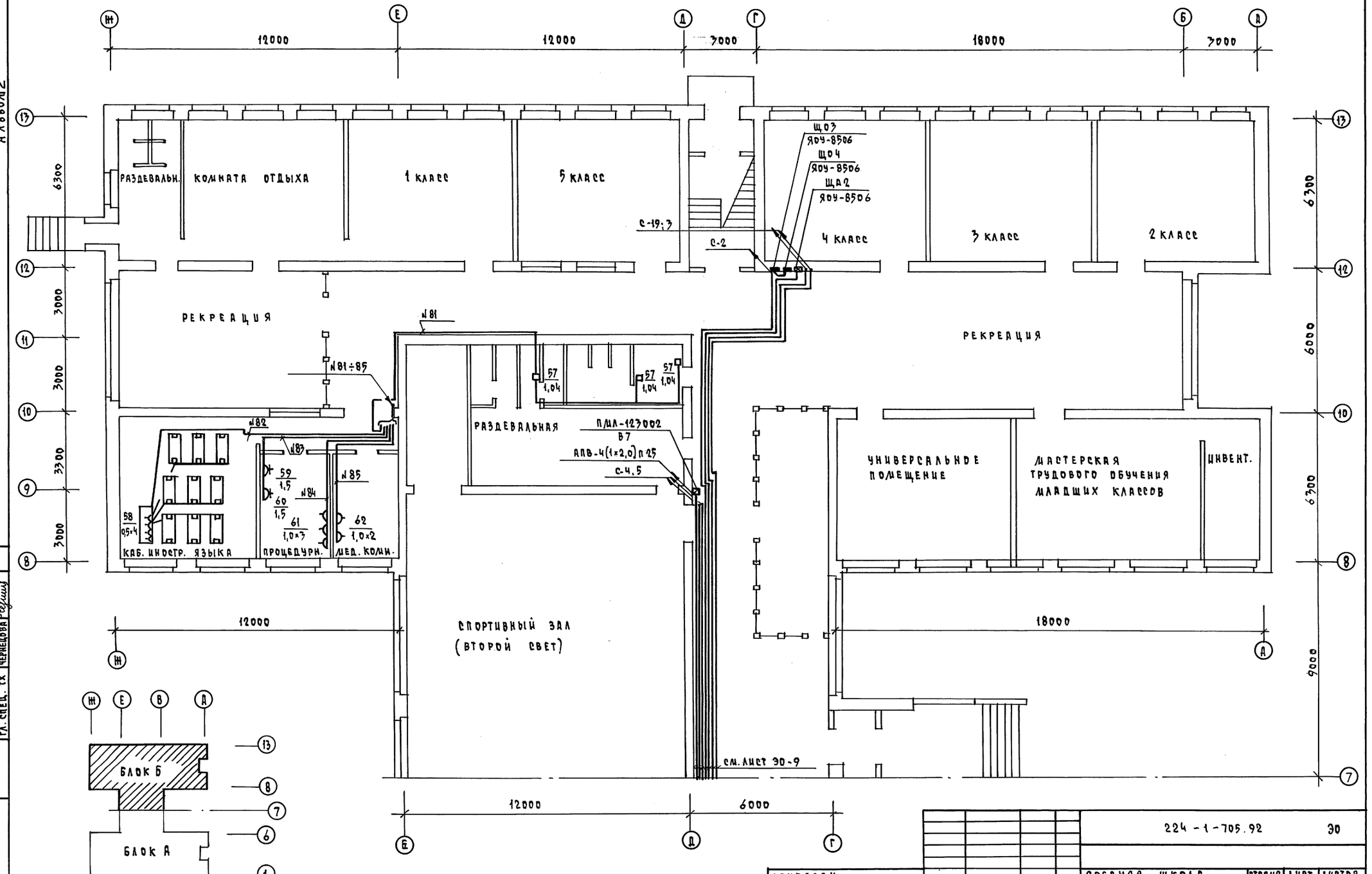
ЦНИЦЭП Граждансельстрой

25325-02 38 Копировал Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Гл.спец. ОВ | Крейнис

| | | |

Альбом 2



СОГЛАСОВАНО

ГА. СПЕЦ. ОВ	Крейнис
ГА. СПЕЦ. ВК	Верховецкий
ГА. СПЕЦ. ТХ	Черецова

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

Привязан		
Инв. №		

Н. контр.	Бородкин	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Бородкин	
Исполн.	Зайцева	

224-1-705.92 30

Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План расположения силовых и питающих сетей. 13 этаж. Блок Б

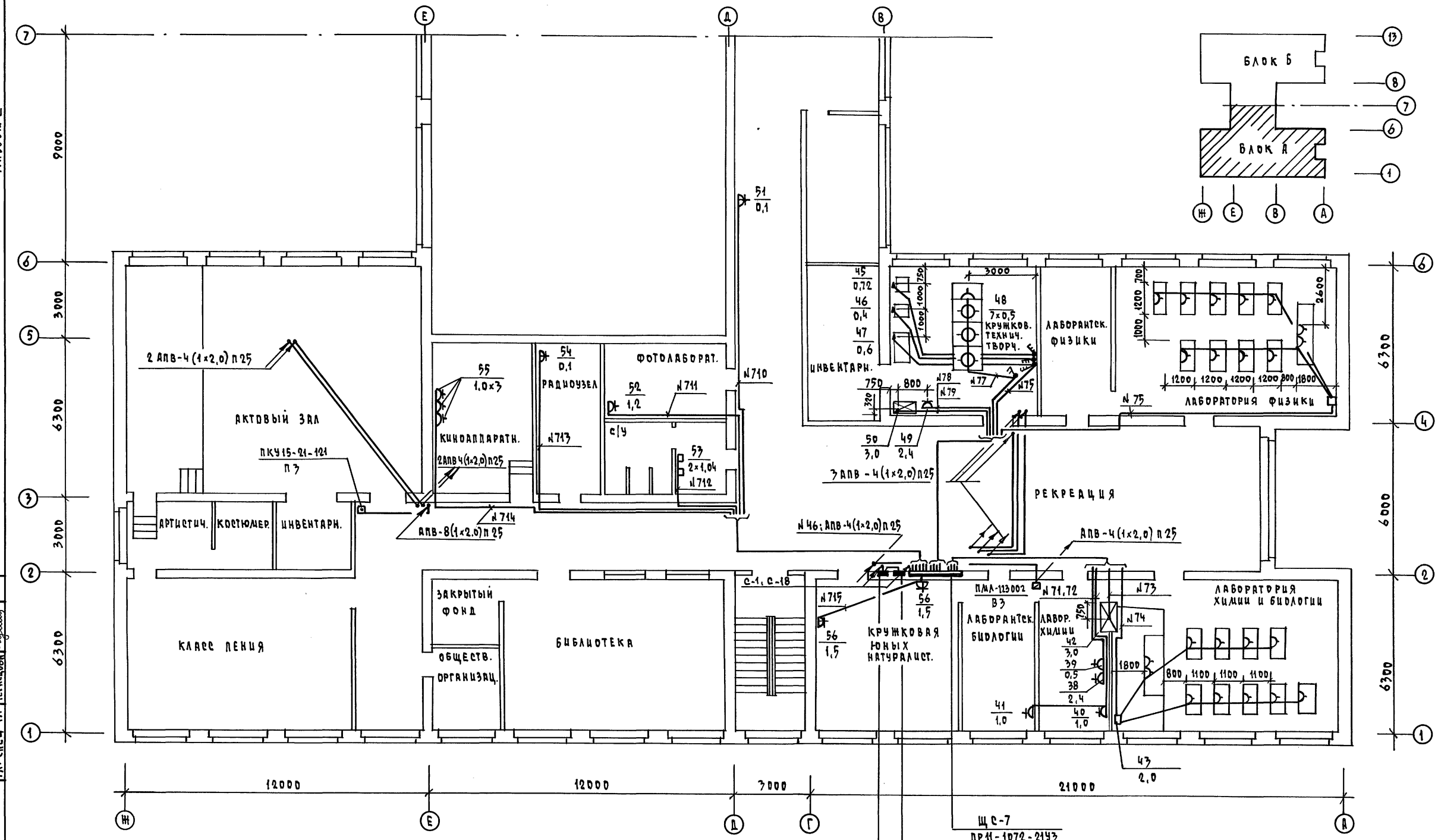
ЦНИИЭП гражданстройпроект

25325-02 40

Копировал

Формат А2

Альбом 2



СОГЛАСОВАНО		
ГА. СПЕЦ. ОВ	Крейнис	
ГА. СПЕЦ. ВК	Верховский	
ГА. СПЕЦ. ТХ	Черницова	

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

Привязан		
Инв.№		

Н.контр.	Бородкин	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Бородкин	
Исполн.	Зайцева	

224-1-705.92 ЭО

Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

План расположения силовых и питающих сетей. 2 этаж. Блок А

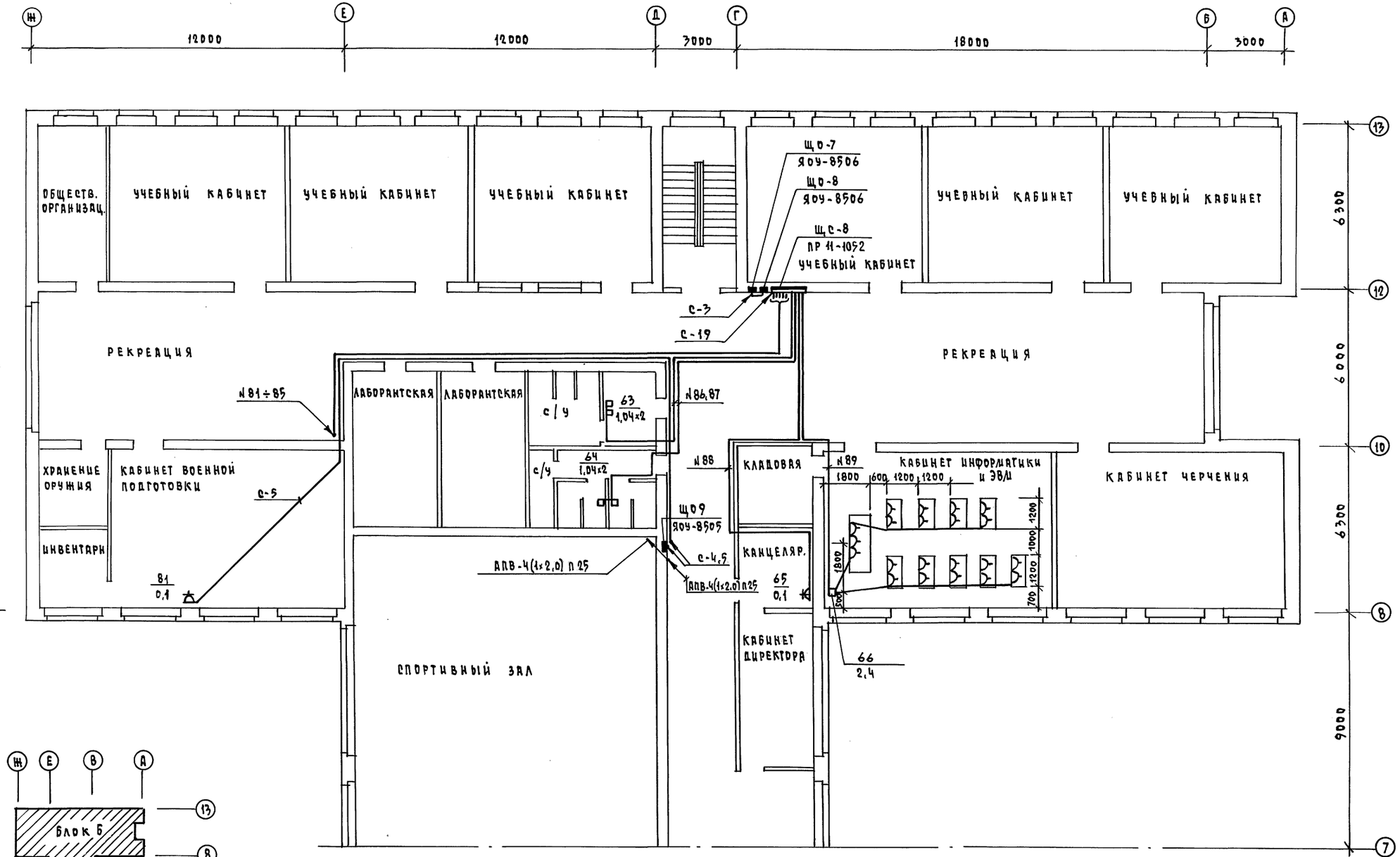
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИЦЭП Граждансельстрой

25325-02 41 Копировал Коц-

Формат А2

Альбом 2



ГИ. СПЕЦ. ОВ	КРЕЙНИС		
ГИ. СПЕЦ. ВК	ВЕРХОВЕЦКИЙ		
ГИ. СПЕЦ. ТХ	ЧЕРЕПЦОВА		

СОГЛАСОВАНО

ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№	

ПРИВЯЗАН			
ИНВ.№			

Н.КОНТР.	БОРОДКИН		
НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ		
ГЛ.СПЕЦ.	БОРОДКИН		
ИСПОЛН.	ЗАЙЦЕВА		

224-1-705.92 ЭО

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СИЛОВЫХ И ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ. 2 ЭТАЖ. БЛОК Б

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

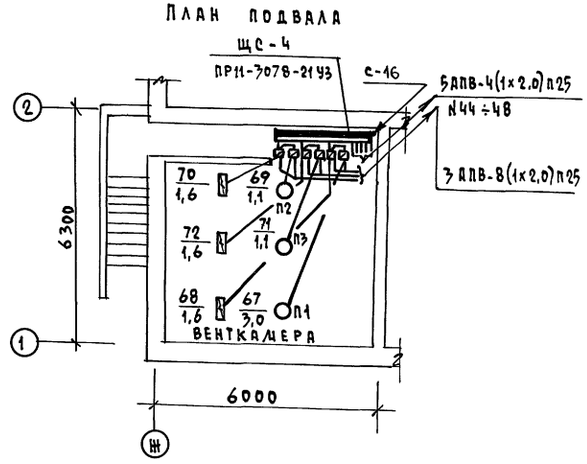
25325-02 42 КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А2

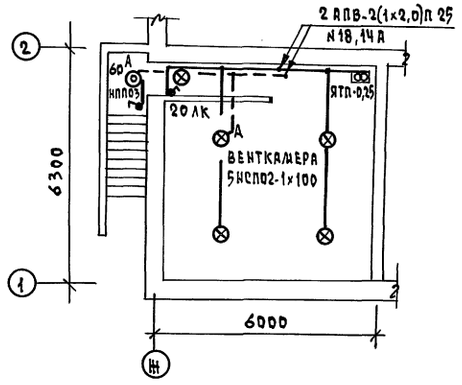
Альбом 2

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ07	ЯОУ-8506	0,950	71				60	16
	Ру = 11,000 кВт	0,800	72					16
		1,000	73					16
		1,000	74					16
		1,050	75					16
		0,900	76					16
		0,950	77					16
		1,000	78					16
		1,300	79					16
		0,940	710					16
		0,600	711					16
		0,500	712					16
Щ08	ЯОУ-8506	0,400	81				60	16
	Ру = 9,2 кВт	0,900	82					16
		1,000	83					16
		0,850	84					16
		1,200	85					16
		1,050	86					16
		1,000	87					16
		0,950	88					16
		0,400	89					16
		1,000	810					16
		0,600	811					16
		0,850	812					16

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ09	ЯОУ-8506	0,780	91				60	16
	Ру = 4,680 кВт	0,780	92					16
		0,780	93					16
		0,780	94					16
		0,780	95					16
		0,780	96					16
Щ02	ЯОУ-8505	0,260	21А				60	16
	Ру = 2,62 кВт	0,860	22А					16
		0,075	23А					16
		0,520	24А					16
		0,900	25А					16
				26А				16

План подвала





Привязан				224-1-705.92		90
Инв.№						
Н.контр.	Бородкин			Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Смирнов				Р	13	
Гл.спец.	Бородкин			Данные о групповых щитах. План расположения осветительных и силовых сетей подвала.	ЦНИИЭП гражданэлектрострой		
Исполн.	Зайцева						

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

Альбом 2

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные			
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	На вводе	На линиях
Щ01	ЯОУ-8506	1,100	11				60	16
	Ру=10,800 кВт	0,800	12					16
		0,800	13					16
		0,800	14					16
		1,140	15					16
		0,900	16					16
		0,900	17					16
		0,650	18					16
		1,200	19					16
		1,110	110					16
		0,800	111					16
		0,600	112					16
Щ02	ЯОУ-8505	0,950	21				60	16
	Ру=4,810 кВт	1,050	22					16
		1,010	23					16
		1,000	24					16
		0,800	25					16
				26				16
ЩА1	ЯОУ-8505	0,700	11А				60	16
	Ру=3,5 кВт	0,075	12А					16
		0,920	13А					16
		1,020	14А					16
		0,500	15А					16
		0,300	16А					16

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные			
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	На вводе	На линиях
Щ03	ЯОУ-8506	0,950	31				60	16
	Ру=10,16 кВт	0,800	32					16
		1,000	33					16
		1,210	34					16
		1,200	35					16
		0,700	36					16
		0,600	37					16
		1,000	38					16
		0,800	39					16
		1,000	310					16
		0,900	311					16
				312				16
Щ04	ЯОУ-8506	1,100	41				60	16
	Ру=8,6 кВт	4,150	42					16
		0,950	43					16
		1,000	44					16
		0,200	45					16
		0,950	46					16
		1,000	47					16
		1,200	48					16
		1,050	49					16
				410				16
				411				16
				412				16

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные			
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	На вводе	На линиях
Щ05	ЯОУ-8506	0,800	51				60	16
	Ру=8,6 кВт	1,200	52					16
		0,150	53					16
		0,800	54					16
		0,400	55					16
		0,950	56					16
		1,900	57					16
		0,900	58					16
		0,300	59					16
		0,800	510					16
		0,600	511					16
				512				16
Щ06	ЯОУ-8506	1,000	61				60	16
	Ру=11,3 кВт	0,700	62					16
		1,200	63					16
		1,100	64					16
		1,150	65					16
		1,150	66					16
		0,800	67					16
		0,600	68					16
		1,000	69					16
		1,400	610					16
		1,200	611					16
				612				16

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

224-1-709.92 ЭО

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Бородкин	
Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Бородкин	
Исполн.	Зайцева	

Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

Данные о групповых щитах

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП граждансельстрой

25325-02 44 Копировал

Формат А2

Альбом 2

Данные распределительного щита	Автомат: тип	Автомат: установка	№ распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$, кВт	Распределительная линия до пускателя: $J_{р1}$, А	Распределительная линия до пускателя: марка провода	Распределительная линия до пускателя: число и сечение проводов	Распределительная линия до пускателя: способ прокладки	Распределительная линия до пускателя: длина, м	Пусковой аппарат: тип	Пусковой аппарат: Iном. Iуст	Линия к электроприемнику: марка провода	Линия к электроприемнику: число и сечение проводов	Линия к электроприемнику: способ прокладки	Линия к электроприемнику: длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: тип	Электроприемник: $P_{р1}$, кВт	Электроприемник: $J_{р1}$, А	Электроприемник: условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
Щс-1 ПР11-3068	АЕ-2046	25	11	15,0	23,3	АПВ	5(1×6)	П32	15							1	ВЭ-210	15,0	23,3		водонагреватель электрическ.
	АЕ-2046	16	12	6,0	9,3	АПВ	5(1×2)	П25	15							2	КНЭ-50М	6,0	9,3		эл. кипятильн.
	АЕ-2046	20	13	12,0	18,2	АПВ	5(1×3)	П25	20							3	ПЭ-0,51-01	12,0	18,2		плита электр.
	АЕ-2046	16	14	9,45	14,7	АПВ	5(1×2)	П25	20							4	УЭВ-60	9,45	14,7		устройство варочное
	АЕ-2046	16	15	0,85	2,1	АПВ	4(1×2)	П25	15							5	М-II	0,85	2,1		машина универсальн.
А3720Ф с-13	АЕ-2046	16	16	1,1	2,76	АПВ	4(1×2)	П25	25	Компл.		АПВ	7(1×2,0)	П25	2	6	М-3	1,1	2,76		мясорубка
	АЕ-2046	16	17				РЕЗЕРВ														
	АЕ-2046	16	18				РЕЗЕРВ														
	АЕ-2046	16	21	2,22	12,3	АПВ	5(1×2)	П25	15							7	ПВХС-1-0315	2,22	12,3		прилавок-витрина
Щс-2 ПР11-3074-2193	АЕ-2046	16	22	0,5	1,7	АПВ	4(1×2)	П25	18							8	МРХ-200	0,5	1,7	Компл.	машина хлеб.
	АЕ-2046	20	23	12,0	18,2	АПВ	5(1×3)	П25	20							9	ШНЭ-085	12,0	18,2		шкаф жарочн.
	АЕ-2046	16	24	0,4	1,6	АПВ	4(1×2)	П25	20	Компл.		АПВ	4(1×2,0)	П25	3	10	МОК-125	0,4	1,6		машина картофелеоч.
	АЕ-2044	16	25	1,05	4,8	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							11		1,05	4,8		эл. полотенце
А3720Ф с-14	АЕ-2046	16	26	6,0	9,3	АПВ	5(1×2,0)	П25	15							12	КНЭ-50М	6,0	9,3		эл. кипятильн.
	АЕ-2044	16	27	2,0	8,7	АПВ	3(1×2,0)	П25	10							13	ЛП-28 ШПЭ-I	0,63 1,3	3,0 5,7		мармит передв. шкаф тепловой
	АЕ-2044	16	28	3,15	14,4	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							14		3× 1,05	3× 4,8		эл. полотенце
	АЕ-2044	16	29	3,15	14,4	АПВ	3(1×2,0)	П25	20							15		3× 1,05	3× 4,8		эл. полотенце
	АЕ-2046	16	210				РЕЗЕРВ														
	АЕ-2044	16	211 212				РЕЗЕРВ														
Щс-3 ПР11-3048-2193 с-75 АЕ-2064	АЕ-2046	16	31	1,0	1,9	АПВ	5(1×2,0)	П25	25							16	КХС-1-8,0	1,00	1,9		камера холодильн.
	АЕ-2046	16	32	0,27	0,93	АПВ	4(1×2,0)	П25	20							17	ШХ-0,71	0,27	0,93		шкаф холодил.

Данные распределительного щита	Автомат: тип	Автомат: установка	№ распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$, кВт	Распределительная линия до пускателя: $J_{р1}$, А	Распределительная линия до пускателя: марка провода	Распределительная линия до пускателя: число и сечение проводов	Распределительная линия до пускателя: способ прокладки	Распределительная линия до пускателя: длина, м	Пусковой аппарат: тип	Пусковой аппарат: Iном. Iуст	Линия к электроприемнику: марка провода	Линия к электроприемнику: число и сечение проводов	Линия к электроприемнику: способ прокладки	Линия к электроприемнику: длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: тип	Электроприемник: $P_{р1}$, кВт	Электроприемник: $J_{р1}$, А	Электроприемник: условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
Щс-5 ПР11-3068-2143	АЕ-2046	16	51	2,4	9,1	АПВ	3(1×2,0)	П25	10							18		2,4	9,1		печь муфельн.
	АЕ-2046	16	52	3,0	4,6	АПВ	4(1×2,0)	П25	10							19		3,0	4,6		шкаф вытяжн.
	АЕ-2046	16	53	2,0	9,2	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							20		2,0	9,2		КОЭ
	АЕ-2046	16	54	1,12	4,1	АПВ	4(1×2,0)	П25	20	ВПК-2МТ		АПВ	4(1×2,0)	П25	2	21		0,72	1,7		станок
												АПВ	4(1×2,0)	П25	2	22		0,4	2,4		станок
А3720Ф с-17	АЕ-2046	16	55	1,8	5,1	АПВ	4(1×2,0)	П25	20	ВПК-2МТ		АПВ	4(1×2,0)	П25	5	23		0,6	1,7		станок
												АПВ	4(1×2,0)	П25	7	24		0,6	1,7		станок
												АПВ	4(1×2,0)	П25	9	25		0,6	1,7		станок
	АЕ-2046	16	56	0,8	4,8	АПВ	4(1×2,0)	П25	20	ВПК-2МТ		АПВ	4(1×2,0)	П25	12	26		0,4	2,4		станок
												АПВ	4(1×2,0)	П25	12	27		0,4	2,4		станок
	АЕ-2046	16	57	1,4		АПВ	4(1×2,0)	П25	2	ВПК-2МТ		АПВ	4(1×2,0)	П25	5	28		0,4	2,4		станок
												АПВ	4(1×2,0)	П25	2	29		1,0	4,6		станок
	АЕ-2046	16	58				РЕЗЕРВ														
Щс-6 ПР11-1052-2143 А3720Ф	АЕ-2044	16	61	1,8	9,0	АПВ	3(1×2,0)	П25	3	ВПК-2-10		АПВ	3(1×2,0)	П25	1	30		0,9	4,5		утюг
												АПВ	3(1×2,0)	П25	2	31		0,9	4,5		утюг
	АЕ-2044	16	62	0,27	1,2	АПВ	3(1×2,0)	П25	12							32		0,27	1,2		швейная машина
	АЕ-2044	16	63	2,7	12,0	АПВ	3(1×2,0)	П25	20							33		10× 0,27	10× 1,2		швейные машины
	АЕ-2044	16	64	2,7	12,0	АПВ	3(1×2,0)	П25	20							34		10× 0,27	10× 1,2		швейные машины
	АЕ-2044	40	65	8,0	36,4	АПВ	3(1×6)	П25	12							35	Электро 1001	8,0	36,4		плита электр
	АЕ-2044	40	66	8,0	36,4	АПВ	3(1×6)	П25	15							36	Электро 1001	8,0	36,4		плита электр.
	АЕ-2044	16	67	0,1	0,5	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							37		0,1	0,5		эл. часы
	АЕ-2044	16	68÷ 612				РЕЗЕРВ														

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Бородкин		
Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Бородкин		
Исполн.	Зайцева		

224-1-705.92 90

Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Расчетная схема силовых сетей (начало)

ЦНИИЭП гражданэлектрострой

Альбом 2

Данные распределительного щита	Автомат: тип	Автомат: уставка	N распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$, кВт	$J_{р1}$, А	Марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: тип	Пусковой аппарат: уплотнение	Линия к электроприемнику: марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: N по плану	Электроприемник: тип	Электроприемник: $P_{р1}$, кВт	Электроприемник: $J_{р1}$, А	Условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
Щс-7 ПР11-1072-2143	АЕ-2044	16	71	2,9	11,4	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							38		2,4	9,1		ЛУФ. ПЕЧЬ
																39		0,5	2,3		ШКАФ СУШИЛЬН.
	АЕ-2044	16	72	2,0	9,0	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							40		1,0	4,5		СТОЛ ЛАБОРАТ.
												АПВ	3(1×2,0)	П25	6	41		1,0	4,5		—"—
	АЕ-2046	16	73	3,0	4,6	АПВ	4(1×2,0)	П25	15							42		3,0	4,6		ШКАФ ВЫТЯЖН.
	АЕ-2044	16	74	2,0	9,2	АПВ	3(1×2,0)	П25	20							43		2,0	9,2		КЭХ
	АЕ-2044	16	75	1,4	6,4	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							44		1,4	6,4		КЭФ
С-18 А3720Ф	АЕ-2046	16	76	1,72	5,8	АПВ	4(1×2,0)	П25	15	ВПК-3-10		АПВ	4(1×2,0)	П25	10	45		0,72	1,7		СТАНОК
												АПВ	4(1×2,0)	П25	9	46		0,4	2,4		СТАНОК
												АПВ	4(1×2,0)	П25	8	47		0,6	1,7		СТАНОК
	АЕ-2044	16	77	3,5	16,1	АПВ	3(1×2,0)	П25	20	ВПК-2-10		АПВ	3(1×2,0)	П25	10	48		7×0,5	7×2,3		РОЗЕТКИ
	АЕ-2044	16	78	2,4	9,1	АПВ	3(1×2,0)	П25	10							49		2,4	9,1		ЛУФ. ПЕЧЬ
	АЕ-2046	16	79	3,0	4,6	АПВ	4(1×2,0)	П25	10							50		3,0	4,6		ШКАФ СУШИЛЬН.
	АЕ-2046	16	710	0,1	0,45	АПВ	3(1×2,0)	П25	20							51		0,1	0,45		ОТУ
	АЕ-2044	16	711	1,2	5,5	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							52		1,2	5,5		ШКАФ СУШИЛЬН
	АЕ-2044	16	712	2,1	9,6	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							53		2×1,05	2×4,8		ЭЛ. ПОЛОТ.
	АЕ-2044	16	713	0,1	0,45	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							54		0,1	0,45		РУШ-2
	АЕ-2044	16	714	3,0	13,5	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							55		3×1,0	3×4,5		КИНОУСТАНОВ.
	АЕ-2044	16	715	3,0	13,6	АПВ	3(1×2,0)	П25	10							56		2×1,5	2×6,8		ЭЛ. ПЛИТКА
	АЕ-2044	16	81	3,15	14,4	АПВ	3(1×2,0)	П25	45							57		3×1,05	3×4,8		ЭЛ. ПОЛОТЕНЦЕ
Щс-8 ПР11-1052-2143	АЕ-2044	16	82	2,0	9,2	АПВ	3(1×2,0)	П25	50							58		4×0,5	9,2		ЛИНГОФОННЫЙ АППАРАТ
	АЕ-2044	16	83	3,0	13,6	АПВ	3(1×2,0)	П25	45							59	СС-200	2×1,5	2×6,8		СТЕРИЛИЗАТОР
																60	Э-22				КИПЯТИЛЬНИК
	АЕ-2044	16	84	3,0	13,6	АПВ	3(1×2,0)	П25	45							61		3×1,0	3×4,5		МЕД. АППАРАТ
	АЕ-2044	16	85	2,0	9,0	АПВ	3(1×2,0)	П25	45							62		2×1,0	2×4,5		МЕД. АППАРАТ
С-19 А3720Ф	АЕ-2044	16	86	2,1	9,6	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							63		2×1,05	2×4,8		ЭЛ. ПОЛОТЕНЦЕ
	АЕ-2044	16	87	2,1	9,6	АПВ	3(1×2,0)	П25	20							64		2×1,05	2×4,8		ЭЛ. ПОЛОТЕНЦЕ
	АЕ-2044	16	88	0,1	0,46	АПВ	3(1×2,0)	П25	25							65		0,1	0,46		ЭЛ. ЧАСЫ
	АЕ-2044	16	89	2,4	13,5	АПВ	3(1×2,0)	П25	15							66		2,4	13,5		КУВТ
	АЕ-2046	16	810÷812				РЕЗЕРВ														

Данные распределительного щита	Автомат: тип	Автомат: уставка	N распределительной линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$, кВт	$J_{р1}$, А	Марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: тип	Пусковой аппарат: уплотнение	Линия к электроприемнику: марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: N по плану	Электроприемник: тип	Электроприемник: $P_{р1}$, кВт	Электроприемник: $J_{р1}$, А	Условное обозначение на плане	Наименование электроприемника
Щс-4 ПР11-3078-2143	АЕ-2046	16	41	4,6	8,9	АПВ	5(1×2,0)	П25	1	ПМА-123002	6,8	АПВ	4(1×2,0)	П25	6	67		3,0	6,5		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ П1
												АПВ	8(1×2,0)	П25	20						ПКУ 15-21-221
										ПМА-123002	2,0	АПВ	5(1×2,0)	П25	6	68		1,6	2,4		ЭЛ. ЗАСЛОНКА
	АЕ-2046	16	42	2,7	5,1	АПВ	5(1×2,0)	П25	1	ПМА-123002	3,2	АПВ	4(1×2,0)	П25	4	69		1,1	2,7		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ П2
												АПВ	8(1×2,0)	П25	35						ПКУ 15-21-221
										ПМА-123002	2,0	АПВ	5(1×2,0)	П25	4	70		1,6	2,4		ЭЛ. ЗАСЛОНКА
С-16 А3720Ф	АЕ-2046	16	43	2,7	4,8	АПВ	6(1×2,0)	П25	1	ПМА-123002	2,0	АПВ	4(1×2,0)	П25	2	71		1,1	2,4		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ П3
												АПВ	8(1×2,0)	П25	40						ПКУ 15-21-22
										ПМА-123002	2,0	АПВ	5(1×2,0)	П25	2	72		1,6	2,4		ЭЛ. ЗАСЛОНКА
	АЕ-2046	16	44	3,75	8,3	АПВ	4(1×2,0)	П25	20	ПМА-123002	6,8	АПВ	4(1×2,0)	П25	35	73		3,1	6,5		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В1
										ПМА-123002	2,0	АПВ	4(1×2,0)	П25	35	74		0,75	1,8		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В2
	АЕ-2046	16	45	0,95	2,2	АПВ	4(1×2,0)	П25	45	ПМА-123002	1,3	АПВ	4(1×2,0)	П25	2,0	75		0,18	1,1		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В4
										ПМА-123002	1,3	АПВ	4(1×2,0)	П25	20	76		0,37	1,1		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В5
	АЕ-2046	16	46	0,18	1,1	АПВ	4(1×2,0)	П25	50	ПМА-123002	1,3	АПВ	4(1×2,0)	П25	15	77		0,18	1,1		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В3
	АЕ-2046	16	47	0,18	1,1	АПВ	4(1×2,0)	П25	35	ПМА-123002	1,3	АПВ	4(1×2,0)	П25	20	78		0,18	1,1		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В6
	АЕ-2046	16	48	0,37	1,1	АПВ	4(1×2,0)	П25	35	ПМА-123002	1,3	АПВ	4(1×2,0)	П25	55	79		0,37	1,1		ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ В7
	АЕ-2046	16	49				РЕЗЕРВ														
	АЕ-2046	16	410				РЕЗЕРВ														

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Бородкин	
Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Бородкин	
Исполн.	Зайцева	

224-1-705.92 30

Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия Р | Лист 16 | Листов

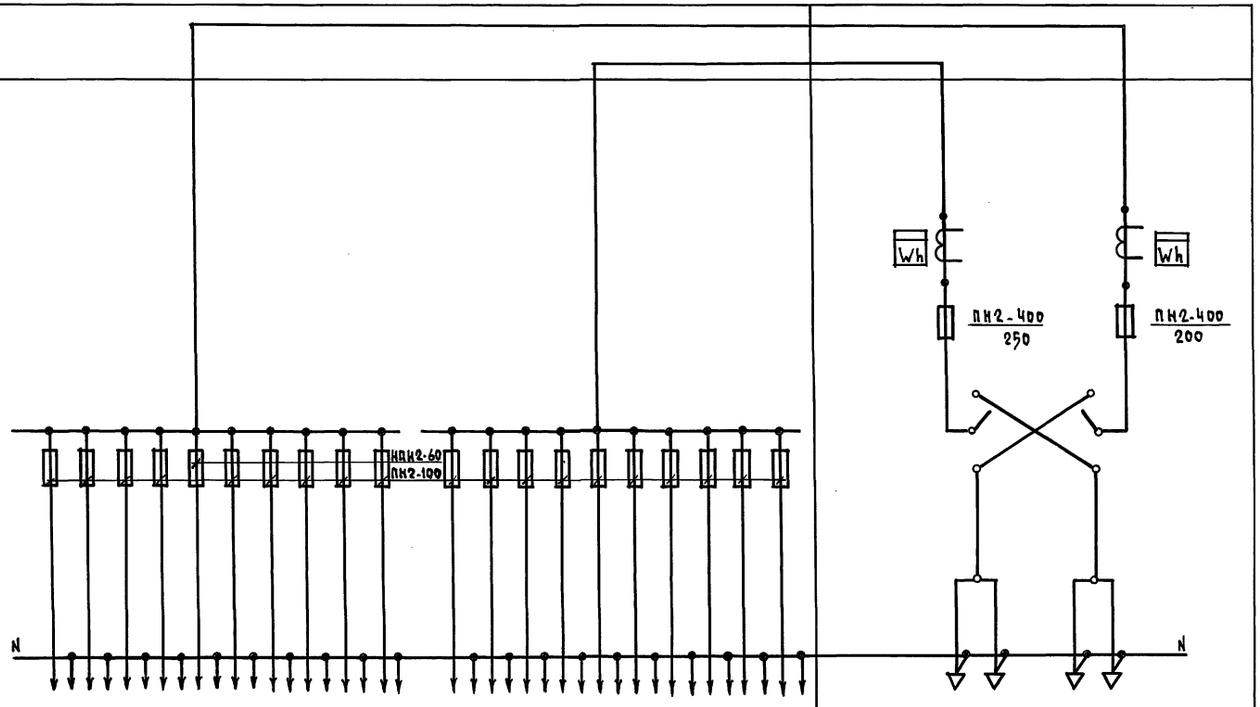
Расчетная схема силовых сетей (окончание)

ЦНИИЭП гражданэльтрой

25325-02 46 Копировал Формат А2

Альбом 2

Схема межпанельных соединений



Тип панели	ВРУ1-47-00УХЛ4											ВРУ1-47-00УХЛ4										ВРУ1-13-10УХЛ4	
№№ питающих линий		С-1	С-2	С-3	С-4	С-5	С-6	С-7	С-8	С-9	С-10		С-11	С-12	С-13	С-14	С-15	С-16	С-17	С-18	С-19	С-20	Ввод 1	Ввод 2
Номинальный ток плавкой вставки, А		50	40	40	30	10	30	30	30	30	30		30	30	60	40	30	30	50	30	30	30	200	250
Тип и технические данные счетчика через трансформатор тока																							САЧУ-И672М 380В; 5А	САЧУ-И672М 380В; 5А
Тип и технические данные трансформатора тока																							ТК-20-0,5-0,5 100/5А	ТК-20-0,5-0,5 200/5А

				224-1-705.92		ЭО-ОЛ
Привязан				Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Бородкин		Р	1	1
		Нач. отд.	Сацинов				
		Гл. спец.	Бородкин	Опросный лист на вводно-распределительное устройство	ЦНИИЭП гражданэлектрострой		
		Исполн.	Зайцева				
Инв. №							

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения устройств связи. План кровли.	
4	План расположения сетей связи на 1 этаже. Блок А.	
5	План расположения сетей связи и охранной сигнализации на 1 этаже. Блок Б.	
6	План расположения сетей связи на 2 этаже. Блок А.	
7	План расположения сетей связи на 2 этаже. Блок Б.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.190 1/72 выпуск V	Узлы и детали инженерного оборудования жилых	
	и общественных зданий для сельского строительства	
	Прилагаемые документы	
СС, СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
СС, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Телефонизация		
Емкость телефонного ввода,	пар	20
в том числе используемых в данном здании	шт.	13
Радиофикация		
Количество абонентских точек	шт.	23
Телевидение		
Количество телевизионных антенн	шт.	1
Предполагаемое количество телевизоров	шт.	14
Охранная сигнализация		
Количество занятых лучей	шт.	1
Электрочасофикация		
Количество устанавливаемых вторичных часов	шт.	11

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Бородкин/

Главный инженер проекта привязки

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

Условные обозначения

- Коробка разветвительная
- Коробка ограничительная
- Громкоговоритель типа ГР16 и Маяк.
- Радиорозетка
- Распределительная коробка телефонная
- Телефонная сеть
- ⑥ Коробка телевизионная распределительная
- Провод электрочасофикации
- Прибор охранной сигнализации
- Провод охранной сигнализации
- Подпольная коробка
- Датчик охранной сигнализации
- Переговорное устройство

Раскладка кабелей и проводов по трубам скрытой проводки с указанием присвоенных индексов:

2П-40

ТРП 1×2×0,4 Т	Т - линии телефонизации
ТРП 1×2×0,4 Ч	Ч - электрочасофикации
ПТПЖ 2×0,6 МР	МР - местное радиовещание
РК 75-9-13 ТВ	ТВ - телевидение
ПТПЖ 2×1,2 Р	Р - радиофикация
ПРППМ 2×1,2 Р	Р - радиофикация (магистраль)
РВШЭ 1×2×0,5 ОЗ	ОЗ - озвучивание зала

Инв. №

Привязан

224-1-705.92 СС

Н. контр.	Бородкин		
Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Бородкин		
Рук. гр.	Аргинова		
Инж.	Праворгина		

Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП граждансельстрой

25325-02 48 Копировал

Формат А2

Телефонизация

Телефонизация здания осуществляется посредством кабельного ввода марки ТПП 10×2×0,4. Абонентская проводка выполняется скрыто в винипластовых трубах проводом марки ТРП 1×2×0,4 от телефонной распределительной коробки, которая устанавливается в шкафу устройств связи. Телефонный аппарат принят ТА-72 системы АТС.

Радиофикация

Для присоединения внутренней проводки к внешней сети радиотрансляции на кровле здания устанавливается радиостойка с абонентским трансформатором марки ТАЛУ-10Т. Радиоввод заканчивается разветвительным плинтом, который устанавливается в шкафу устройств связи. Магистральная проводка выполняется проводом марки ПРППМ 2×1,2. Абонентская проводка выполняется проводом марки ПТПЖ 2×1,2 безразрывно - шлейфом, скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу. В качестве громкоговорителей приняты динамики типа „Маяки".

Местное радиовещание и озвучивание

Местное радиовещание осуществляется от трансляционного устройства РУШ-2-32, устанавливаемого в радиоузле. Абонентская проводка выполняется проводом марки ПТПЖ 2×0,6 безразрывно - шлейфом скрыто в винипластовых трубах, совместно с сетями городской радиотрансляционной сети. В качестве громкоговорителей приняты динамики типа „ГР-16." Для озвучивания актового зала, спортивного зала и столовой предусматривается установка звуковых колонок типа ЗКЗ-8, запитываемых от трансляционной установки проводом марки РВШЭ 1×2×0,5.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионной антенны типа АТКГ. Для усиления телевизионных сигналов используется транзисторное усилительное оборудование типа „ОТУ". Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий к комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК-75-9-17, абонентская проводка - кабелем марки РК-75-4-12.

Охранная сигнализация

Для охраны оружия (в комнате хранения оружия) предусматривается охранная сигнализация в два рубежа. Первый рубеж - осуществляется при помощи магнитоуправляемых датчиков СМК. Блокировка двери на проломе выполняется проводом марки ПЭЛ 1×0,2, который прокладывается скрыто в бороздах 3×3мм, прорезаемых по месту с последующей шлаклевкой и покраской. Шлейф охранной сигнализации выполняется проводом марки ТРП×1 скрыто в винипластовой трубе ф 25мм, проложенной в полу, и включается в прибор „Сигнал-37" проектом привязки предусмотрена трансляция сигнала тревоги на центральный пункт наблюдения (ЦПН).

Второй рубеж предусматривает установку ультразвукового прибора „Эхо" для обнаружения движущегося объекта в охраняемом помещении. Электропитание прибора от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание от встроенных в прибор сменных батарей.

Оповещение о пожаре

Оповещение о пожаре производится наружным выносным сигнальным устройством (звонком и лампой), а также с радиоузла местного радиовещания через громкоговорители. Для передачи текста оповещения предусматривается специальная магнитофонная запись.

Электрочасофикация

Для единого отсчета времени устанавливаются электропервичные часы типа ВЧК3-26И-Р24-012. Электропитание часов осуществляется от сети переменного тока. В качестве электровторичных часов приняты часы типа ВЧЭ1-М2Д324Р-300. Вся сеть выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,4 скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу.

Звонковая сигнализация

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-2 подключаются к сигнальным часам ЭВЧС-24, которые устанавливаются в помещении учительской. Вся проводка выполняется проводом марки АППВ сеч. 2×5мм, скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу.

Молниезащита

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода. Молниеотвод выполняется из стальной проволоки ф6мм, которая прокладывается по поверхности кровли. Вертикальный спуск выполняется по стене на штырях. Для заземления используются электроды из угловой стали разм. 50×50×5, забиваемые на 0,5м от уровня земли. Расстояние между ними 5,0м. Электроды соединяются между собой стальной полосой разм. 20×5мм. Количество электродов, забиваемых в землю определяется при привязке проекта в зависимости от электрического сопротивления грунта. После устройства очага заземления следует произвести контрольное измерение. Сопротивление растеканию тока не должно превышать 40 Ом.

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

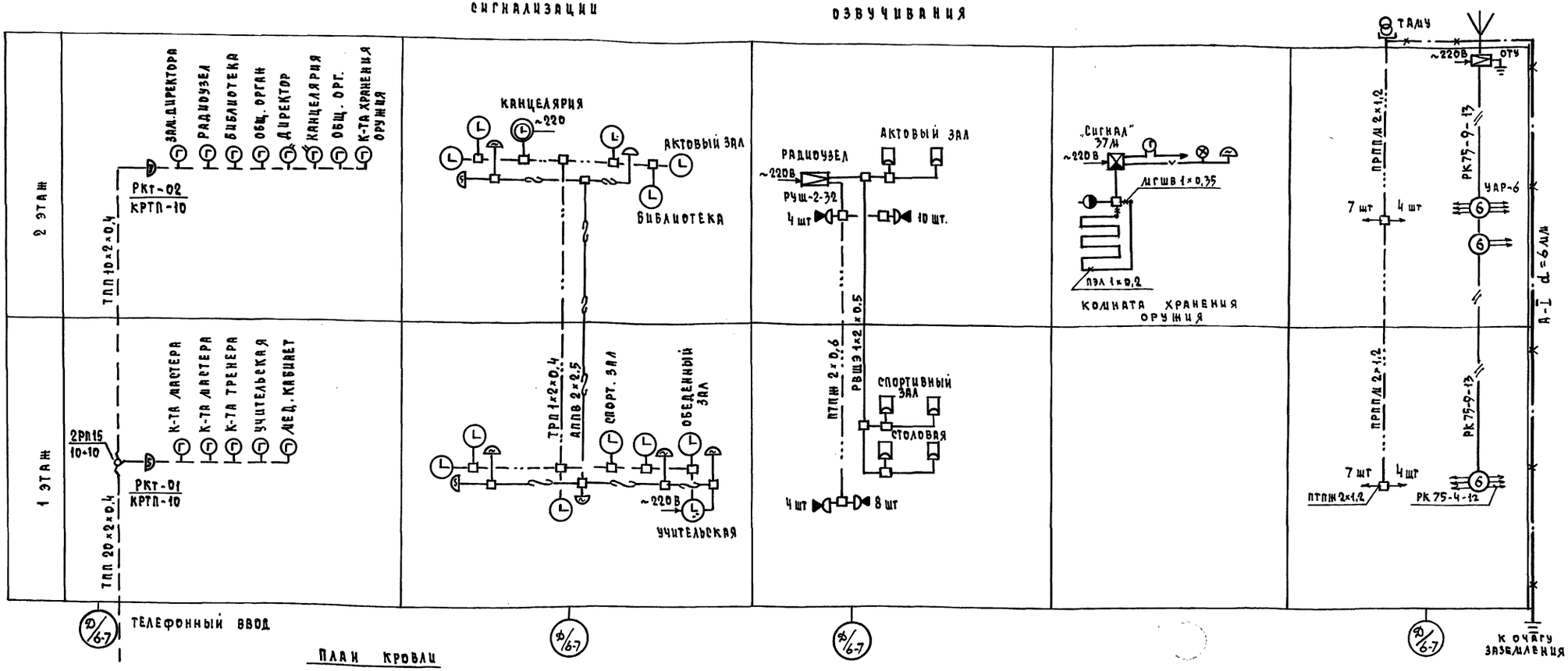
					224-1-705.92		ОС
Привязан			Н.контр.	Бородкин	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Смирнов		Р	2	
			Гл.спец.	Бородкин	Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП гражданселькстрой		
			Рук.гр.	Логинова				
Инв.№			Инжен.	Правоторцина				

 Копировал Формат А2

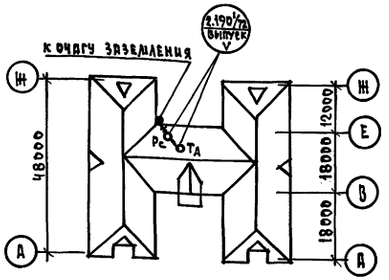
Альбом 2

Скелетные схемы

ТЕЛЕФОНИЗАЦИИ | ЭЛЕКТРОЧАСОФИКАЦИИ И ЗВОНКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ | МЕСТНОЙ РАДИОФИКАЦИИ И ОЗВУЧИВАНИЯ | ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ | РАДИОФИКАЦИИ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ



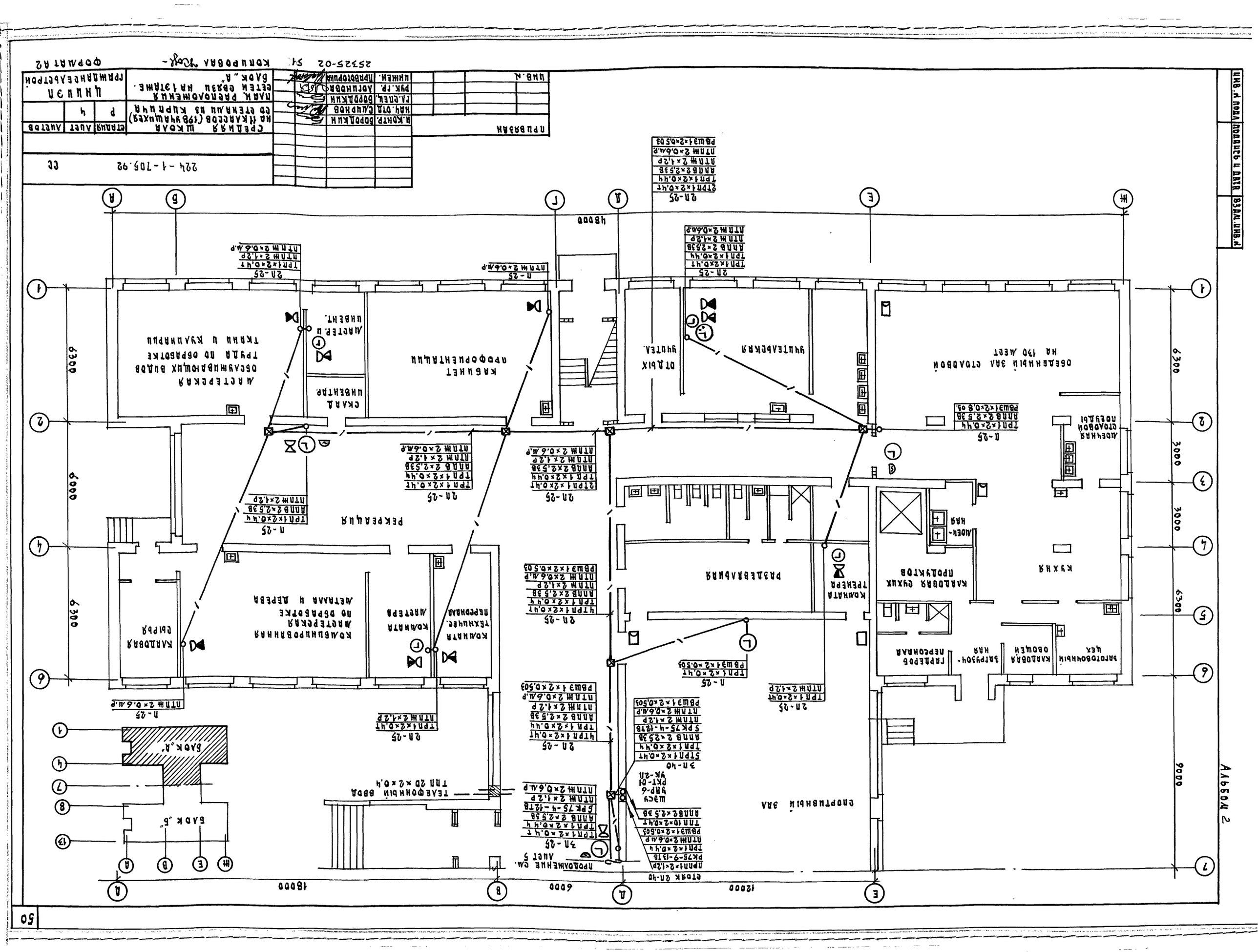
План кровли



Установка радиостойки и телеантенны на кровле уточняется по месту строительства в зависимости от внешних условий прохождения радиофидера и источника телевизионных сигналов.

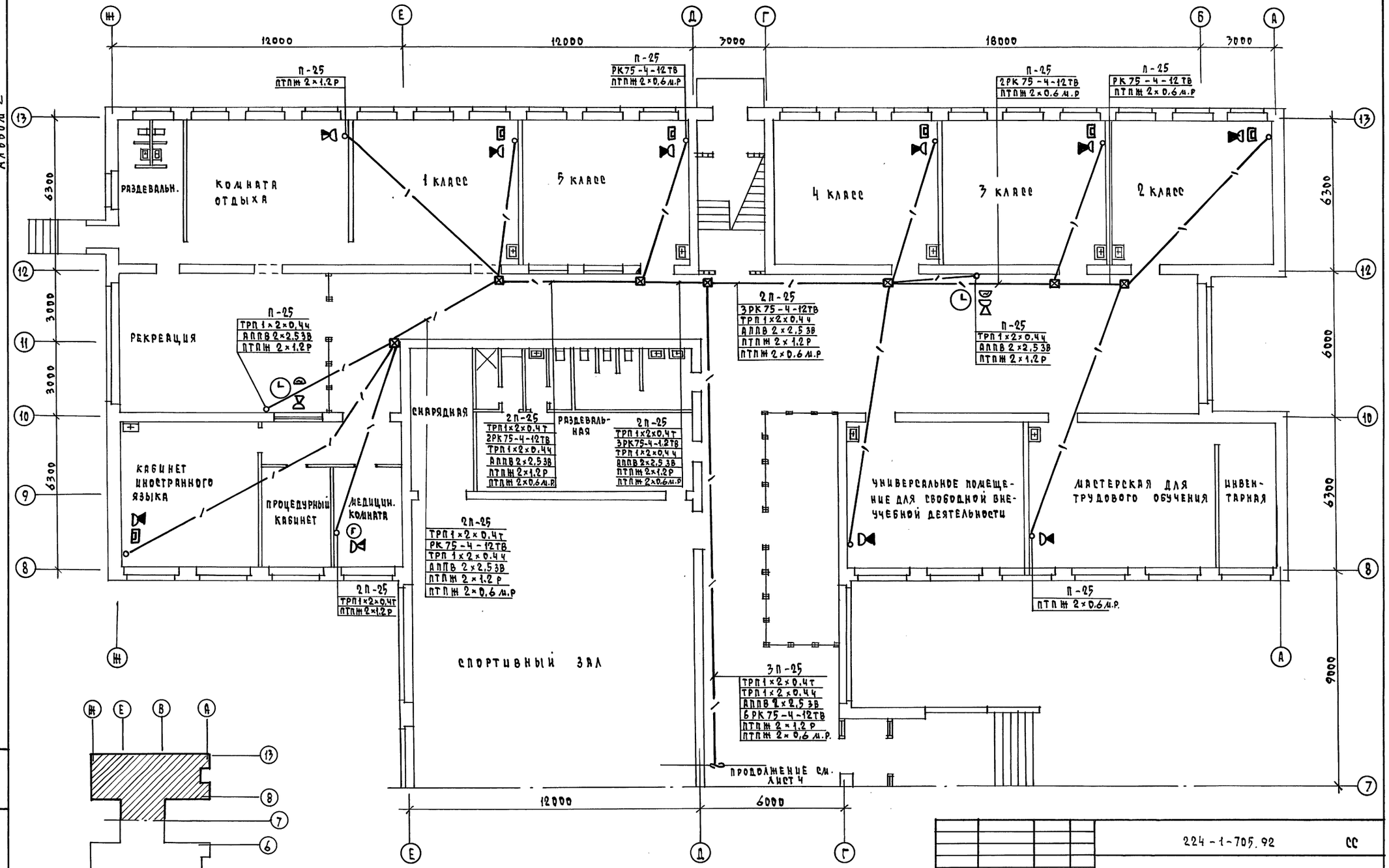
Привязан		224-1-709.92	СС
Н.контр.	Бородкин	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач.отд.	Смирнов		
Гл.спец.	Бородкин	Схема расположения устройств связи. План кровли.	ЦНИИЭП граждансельстрой
Рук.гр.	Логинова		
Инженер	Правоторина		
Инв.№		25325-02 50	Копировал / Формат А2

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



224-1-705.92
СС
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 1 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕКЛАННЫМ ИЗ КИРПИЧА
ПЛАН. РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ НА 1 ЭТАЖЕ. БЛОК „А"
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСКЕЛЬСТРОЙ
ПРИВЯЗАН
ИНВ. N
ФОРМАТ А2
25325-02 S1
ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ СТОЛОВОЙ НА 130 МЕСТ
ОБЕЧНАЯ СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ
КУХНЯ
ЗАГРУЗОЧНАЯ ОВОЩЕЙ
ГАРДЕРОБ ПЕРСОНАЛА
ЗАГОТОВОЧНЫЙ ЦЕХ
КЛАДОВАЯ СУХИХ ПРОДУКТОВ
КОМНАТА ТРЕНЕРА
РАЗДЕВАЛЬНАЯ
СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ
ОТДЫХ УЧИТЕЛ.
УЧИТЕЛЬСКАЯ
КАБИНЕТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ
СКЛАД ИНВЕНТАР.
МАСТЕР. И ИНВЕНТ.
МАСТЕРСКАЯ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ВИДОВ ТРУДА ПО ОБРАБОТКЕ ТКАНИ И КУЛИНАРИИ
РЕКРЕАЦИЯ
КОМНАТА ТЕХНИЧЕС. ПЕРСОНАЛА
КОМНАТА МАСТЕРА
КОМБИНИРОВАННАЯ МАСТЕРСКАЯ ПО ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛА И ДЕРЕВА
КЛАДОВАЯ СЫРЬЯ
БЛОК „А"
БЛОК „Б"
ТЕЛЕФОННЫЙ ВВОД ТПП 20×2×0,4
48000
18000
6000
12000
6300
3000

Альбом 2



ПРИВЯЗАН			
	Н.КОНТР.	БОРОДКИН	
	НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ	
	ГА.СПЕЦ.	БОРОДКИН	
	РУК.ГР.	ЛОГИНОВА	
ИНВ.№	ИНЖЕН.	ПРАВОТОРОВА	

224-1-705.92 СС

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА 1 ЭТАЖЕ. БЛОК „Б"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

ЦНИИЭП ГРАЖДАНВЕЛЬСТРОЙ

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

25325-02 52 Копировал Формат А2

| | | |

Альбом 2

Ж Е Д Г А

12000 12000 3000 18000 3000

17 12 11 10 9 8 13 12 10 8 7

6300 3000 3000 6300 6300 6000 9000

П-25
ТРП 1×2×0,4Т
ПТПЖ 2×1,2Р

П-25
РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

П-25
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
3РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

П-25
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
2РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

П-25
РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

ОБЩЕСТВЕН. ОРГАНИЗАЦ.

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

2П-25
2ТРП 1×2×0,4Т
ПТПЖ 2×1,2Р

РЕКРЕАЦИЯ

2П-25
2ТРП 1×2×0,4Т
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6М.Р

ЛАБОРАНТСКАЯ

ЛАБОРАНТ-СКАЯ

3П-25
2ТРП 1×2×0,4Т
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
7РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

П-25
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
ПТПЖ 2×1,2Р

РЕКРЕАЦИЯ

КОМНАТА ХРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ

СИГНАЛ-37

~220В

КАБИНЕТ НАЧАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

ИНВЕНТАРНАЯ

КЛАДОВАЯ ЭВМ

КАБИНЕТ ИНФОРМАТИКИ И ЭВМ

КАБИНЕТ ЧЕРЧЕНИЯ

2П-25
ТРП 1×2×0,4Т
ТРП 1×2×0,4Ч
ПТПЖ 2×1,2Р

КАНЦЕЛЯРИЯ

КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА

2П-25
ТРП 1×2×0,4Т
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

П-25
ПТПЖ 2×0,6 М.Р

П-25
ТРП 1×2×0,4Т

П-25
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
ПТПЖ 2×1,2Р

2П-25
2ТРП 1×2×0,4Т
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
3РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6М.Р

2П-25
2ТРП 1×2×0,4Т
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
4РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6М.Р

3П-25
4ТРП 1×2×0,4Т
ТРП 1×2×0,4Ч
АППВ 2×2,5ЗВ
7РК 75-4-12ТВ
ПТПЖ 2×1,2Р
ПТПЖ 2×0,6М.Р

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЛИСТ 6

Ж Е В А

БЛОК „Б"

БЛОК „А"

13 8 7 6 1

Ж А

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N			

224-1-705.92 СС

Н.КОНТР	БОРОДКИН	
НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ	
ГЛ.СПЕЦ	БОРОДКИН	
РУК.ГР.	ЛОГИНОВА	
ИНЖЕН.	ПРАВОТОРОВА	

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (198 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ НА 2 ЭТАЖЕ. БЛОК „Б"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬЭЛЕКТРОПРОЕКТ

25325-02 54

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Вентсистема П1.	
	Схема автоматизации	
3	Схема принципиальная.	
	электрическая управления	
4.	Схема подключений П-1	
5	Схема расположений П1-П3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	ссылочные документы	
ГОСТ 2.702-75*	Правила выполнения	
	электрических схем.	
ГОСТ 2.709-89	Система маркировки цепей	
	в электрических схемах.	
ГОСТ 2.710-81*	Обозначения условные	
	буквенно-цифровые, приме-	
	няемые в электрических	
	схемах	
ГОСТ 2.728-74*	Обозначения условные	
	графические в схемах.	
	Электрические связи,	
	провода, кабели и шины.	
ГОСТ 2.755-87*	Обозначения условные	
	графические. Устройства	
	коммутационные и контакт-	
	ные соединения.	
ГОСТ 2.701-84	Схемы. Виды и типы.	
	Общие требования к	
	выполнению.	
ОСТ 36.27-77	Условные обозначения	
	приборов в функциональных	
	схемах.	
	прилагаемые документы	
Альбом 4 ов	Спецификация оборудования	
Альбом 5 вм	Ведомость потребности в	
	материалах.	

Общие указания

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1-П3 на основании задания, выданного сектором „ОВ".

Система автоматики приточной системы предусматривает:

1. Местное управление эл. двигателем вентилятора.
2. Блокировку воздушного клапана наружного воздуха с вентилятором.
3. Защиту калорифера от замерзания:

Защита калорифера от замерзания обеспечивается регулятором температуры типа ТУДЭ-4, установленным на обратном трубопроводе калорифера. Трассы внешних проводок выполнены кабелем АКВВГ.

Приборы и аппаратура, к которым подводится питание свыше ~36 В, должны быть заземлены. Установка первичных приборов отборных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным на схемах внешних проводок.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП 3.05.07-85.

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гл. специалист Бородкин

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

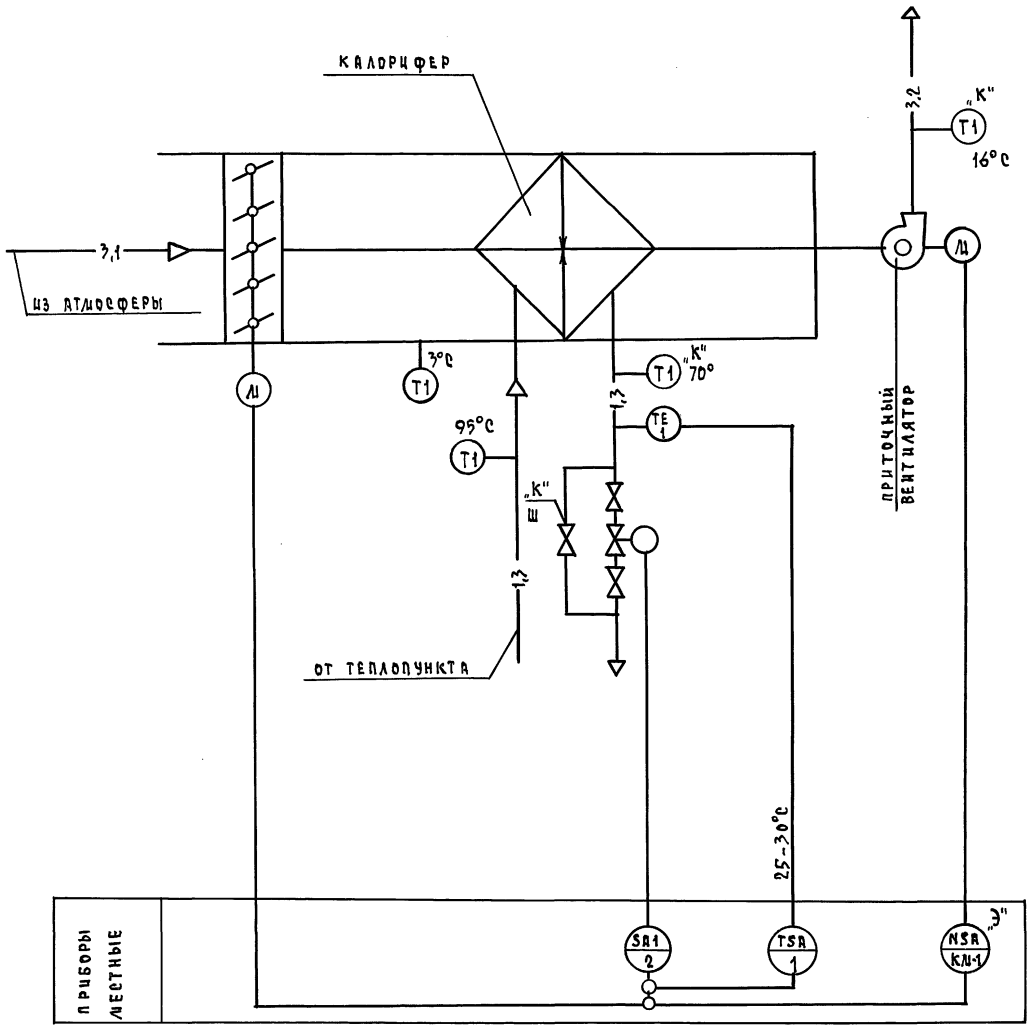
				привязан	
				инв.№	
				224-1-705.92 АВ	
н.контр.	Бородкин			Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
нач.отд.	Смирнов				
гл.спец.	Бородкин			Общие данные	ЦНИИЭП гражданэльектрой
испол.	Бакшеевская				

25325-02 55

Копировал

Формат А2

Альбом 2

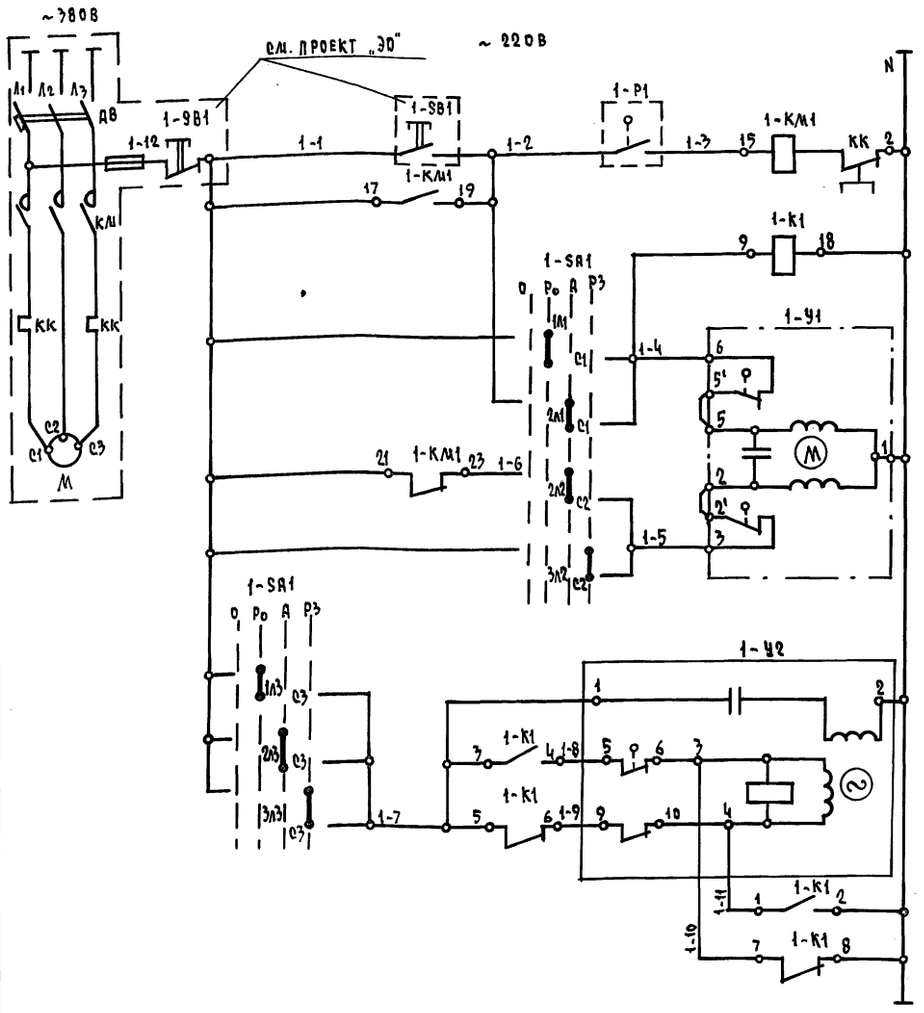


1. Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ОВ-12
2. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 14202-69.
3. Аппаратура с индексом „К" заказывается в сантехнической части проекта.
4. Аппаратура с индексом „Э" заказывается в электротехнической части проекта.
5. В сантехнической части проекта следует предусмотреть постоянный проток обратного теплоносителя через шайбу „Ш" с расходом до 10% от максимального.
6. Данная схема применима для приточных систем П2-П3.

				224-1-705.92			АВ
ПРИВЯЗАН				Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н.КОНТР	БОРОДКИН		Р	2	
		НАЧ.ОТД.	СМИРНОВ	ВЕНТСИСТЕМА П1. Схема автоматизации	ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ		
		ГЛ.СПЕЦ	БОРОДКИН				
ИНВ.№		ИСПОЛН.	БАКШЕВСКАЯ				

25325-02 56 КОПИРОВАЛ Коф- ФОРМАТ А2

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№



Электродвигатель приточного вентилятора	
Промежуточное реле	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе
Закрытие	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха
Закрытие	

1. Схему автоматизации см. лист АВ-2.
2. Схему подключений см. лист АВ-4.
3. Данная схема применима для приточных систем П1–П7 с заменой индекса, согласно номера системы.

Диаграмма работы контактов переключателя пакетный 1-SA1

Контакт	Положение рукоятки 0 (отключено)	I (руч. откр.)	II (автомат.)	III (руч. закр.)
С1-1А1		X		
С1-2А1			X	
С1-3А1				X *
С1-1А2		X		*
С2-2А2			X	
С2-3А2				X
С3-1А3		X		
С3-2А3			X	
С3-3А3				X

* контакт не используется

Зона	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
В3	1-P1	Регулятор температуры		
		дилатометрический ТУДЭ-4		
		от 0 до 250°С	1	
В3	1-SA1	Пакетный переключатель		
		ГПП-3-10/Н3	1	
В4	1-SB1	Кнопочный пост управления	1	По проекту силов. ЭО
В3	1-KM1	Магнитный пускатель с		По проекту силового
		тепловым реле КК		электрообо-рудования
В3	1-K1	Магнитный пускатель		
		ПМЕ-121 ~ 220В	1	
В3	1-Ч1	Исполнительный механизм		Комплектно с клапаном
		МЭО-0,63-10/63, ЕСПА	1	
А3	1-Ч2	Исполнительный механизм		Комплектно с воздушной
		МЭО-1,6/25-0,25И	1	заслонкой

Диаграммы работы контактов исполнительных механизмов

1-Ч2

Контакт	Ход выходного вала: Открыт	Рабочий ход	Закрыт
5-6			
7-8 *			
9-10			
11-12 *			

* - не используется

1-Ч1

МЭО-0,63-10/63

Контакт	Ход выходного вала: Откр	Рабочий ход	Закр.
6			
3			

Привязан					224-1-705.92	АВ
Инв.№						
		Н.контр.	Бородкин		Средняя школа на 11 классов (1984 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		Нач.отд.	Смирнов		Схема принципиальная электрическая управления	ЦНИИЭП гражданэльектрой
		Гл.спец.	Бородкин			
		Исполн.	Бакшеевская			

Копировал

Формат А2

Альбом 2

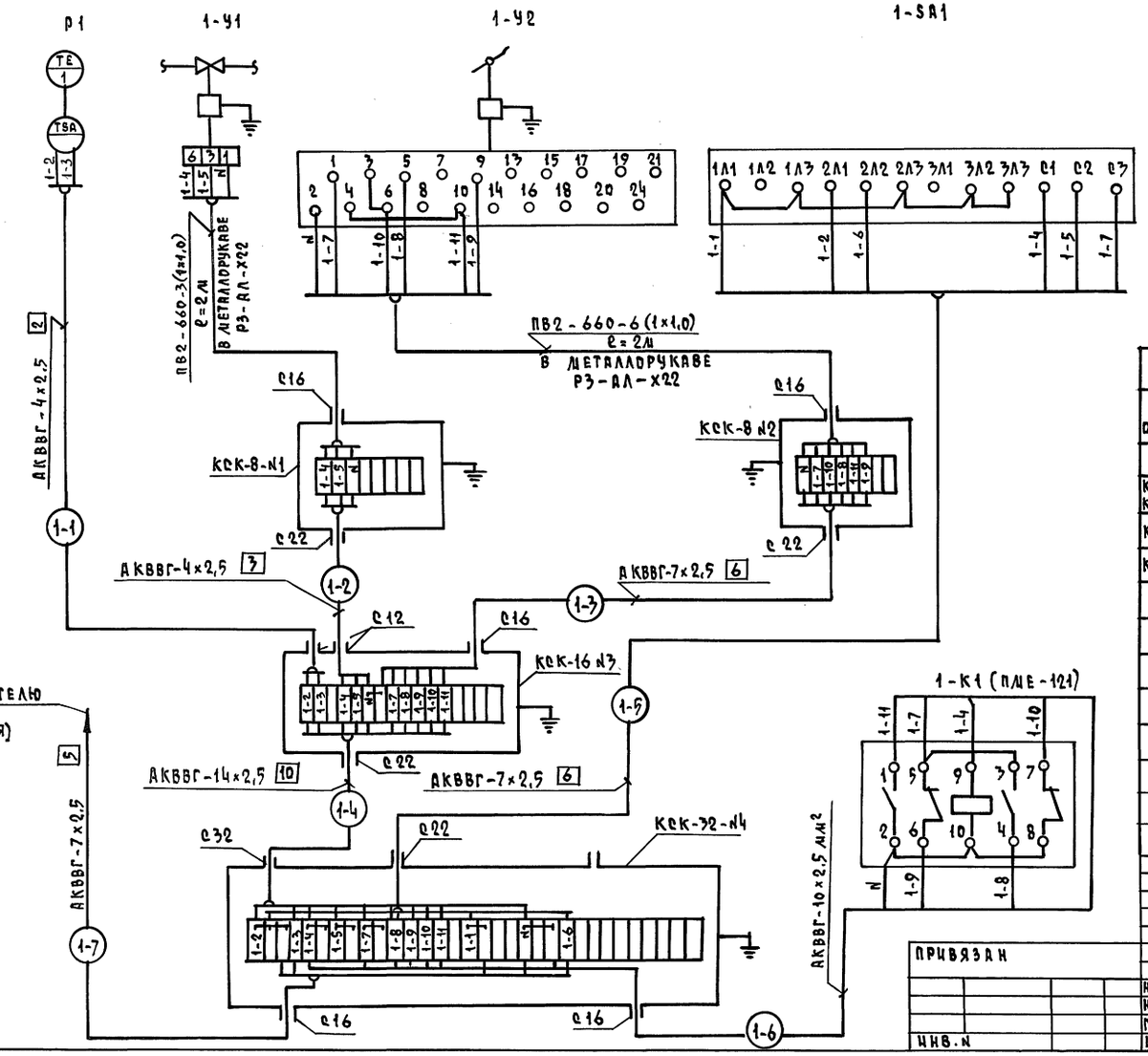
Схема подключений

Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	По месту
Обозначение чертежа установки	ТМ4-147-75	ТК4-3246-71	ТК4-3246-71	ТМ4-1215-77
Позиция	1	—	—	2

Таблица длин кабелей

Маркировка кабеля	Система П1	Система П2	Система П3
	Длина, м		
1	8	8	8
2	8	8	8
3	8	8	8
4	15	13	11
5	8	8	8
6	8	8	8
7	10	10	10

1. Данная схема применима для систем П2-П3. с заменой индекса, согласно номера системы.
2. Схему принципиальную электрическую управления см. лист АВ-3
3. Схему расположений см. лист АВ-5.



Спецификация монтажных изделий

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.1793-75, шт		
КСК-8 N1 КСК-8 N2	КСК-8	2	
КСК-16 N3	КСК-16	1	
КСК-32 N4	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78* Е, м		
	АКВВГ-14х2,5		См. табл. длин кабелей
	АКВВГ-10х2,5		
	АКВВГ-7х2,5		
	АКВВГ-4х2,5		
	Провод медный ГОСТ 6323-79*, м		
	ПВ2-660-1х1,0	18	
	Металлорукав Р3-АЛ-Х22, м	4	

Н.контр.	Бородкин	224-1-705.92	АВ
Нач.отд.	Смирнова	Средняя школа на 11 классов (1984 учащихся) со стенами из кирпича	Стадия Р; Лист 4; Листов
Гл.спец.	Бородкин	Схема подключений П-1	ЦНИИЭП гражданэльстрой
Исполн.	Бакшеевская		

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

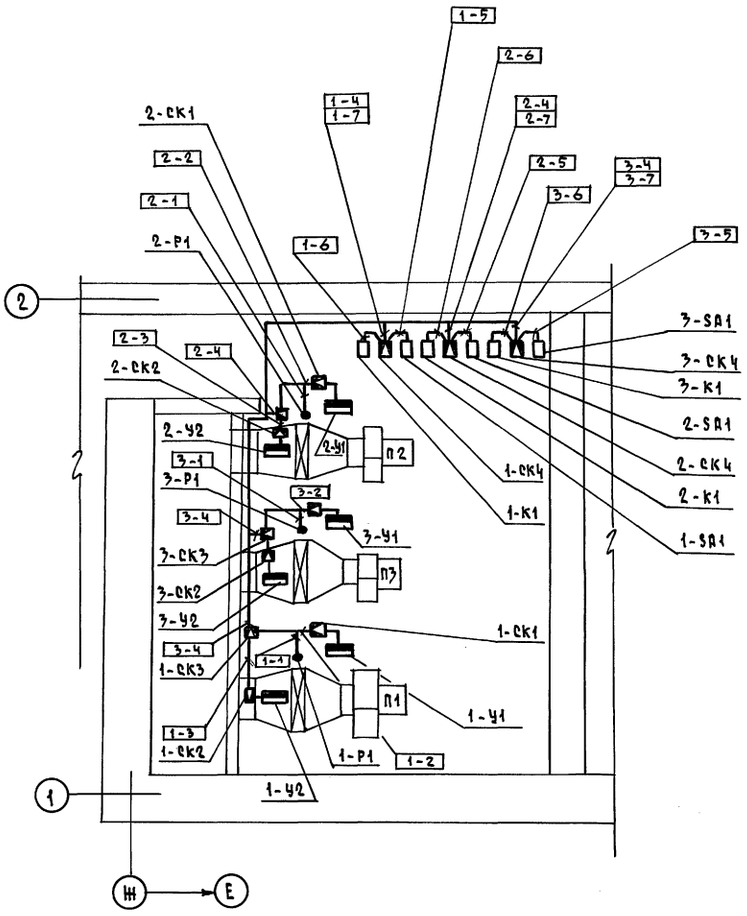
Копировал

Формат А2

Альбом 2

План на отм. -3.300

м 1:50



1. Схему подключений см. лист АВ-4
2. Кабель проложить по стенам, потолку, металлоконструкциям. Крепить скобками.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 Минсс.

					224-1-705.92		АВ
Привязан			Н.контр.	Бородкин	Средняя школа на 11 классов (198 учащихся) со стенами из кирпича	стадия	лист	листов
			Нач.отд.	Смирнов		Р	5	
			Гл.спец.	Бородкин	Схема расположений П1-П3	ЦНИИЭП гражданселькстрой		
Инв.№			Исполн.	Бакшеевская				

25325-02 59 Копировал Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru