ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-1-434.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА

/1296 - УЧАЩИХСЯ/

СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ

АЛЬБОМ - III

20616/03
цена 7-68

				ПРИВЯЗАН.
				Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-1-434.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА

/1296 УЧАЩИХСЯ/

СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ

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 Спецификации оборудования (СО)
Часть-I Технологическое оборудование
Часть-II Санитарно-техническое оборудование
Часть-III Электротехническое оборудование
Альбом-VI Сметы (ч.1.2)
Альбом-VII Изделия заводского изготовления
Альбом-VIII Проектная документация по переводу хозяйственно-бытовых помещений в подвале для использования под ПРУ

АЛЬБОМ - III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП учебных зданий
главный инженер института А. Ляхович
начальник ЭТО В. Белов

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 293 ОТ 1 НОЯБРЯ 1982 г.
ПРОЕКТ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 35 ОТ 23.04.85 г.

				Привязан	
				Инв. №	

Содержание альбома

№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома		2
	Электроосвещение		
3	Общие данные	ЭО-1	3
4	Расчетная схема питающих сетей	ЭО-2	4
5	Расчетная схема питающих сетей	ЭО-3	5
6	Блок 1. План сетей техподполья и подвала	ЭО-4	6
7	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	ЭО-5	7
8	Блоки 4,5. План сетей техподполья и подвала	ЭО-6	8
9	Блок 1. План сетей техподполья и подвала.	ЭО-7	9
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями		
10	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	ЭО-8	10
	Вариант с хоз.-бытовыми помещениями.		
11	Блоки 4,5. План сетей техподполья и подвала.	ЭО-9	11
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями.		
12	Блок 1. План сетей 1 этажа	ЭО-10	12
13	Блок 1. План сетей 2 этажа	ЭО-11	13
14	Блок 1. План сетей 3 этажа	ЭО-12	14
15	Блоки 2,3. План сетей 1 этажа	ЭО-13	15
16	Блоки 2,3. План сетей 2 этажа	ЭО-14	16
17	Блоки 2,3. План сетей 3 этажа	ЭО-15	17
18	Блоки 4,5. План сетей 1 этажа	ЭО-16	18
19	Блоки 4,5. План сетей 2 этажа	ЭО-17	19
20	Блоки 4,5. План сетей 3 этажа	ЭО-18	20
21	Схемы управления освещения актового зала.		
	Кабельный журнал	ЭО-19	21
22	Размещение вводно-распределительного		
	устройства. Узлы установки электроизделий	ЭО-20	22
	Силовое электрооборудование		
23	Общие данные	ЭМ-1	23
24	Блок 1. План сетей техподполья и подвала	ЭМ-2	24
25	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала	ЭМ-3	25
26	Блок 1. План сетей техподполья и подвала.	ЭМ-4	26
	Вариант с хоз.-бытовыми помещениями.		
27	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	ЭМ-5	27
	Вариант с хоз.-бытовыми помещениями.		
28	Блок 1. План сетей 1 этажа.	ЭМ-6	28
29	Блок 1. План сетей 2 этажа	ЭМ-7	29
30	Блок 1. План сетей 3 этажа	ЭМ-8	30
31	Блоки 2,3. План сетей 1 этажа	ЭМ-9	31
32	Блок 3. Фрагмент плана сетей 1 этажа	ЭМ-10	32
33	Блоки 4,5. Планы сетей 1 и 2 этажей	ЭМ-11	33
34	План сетей кровли. Кабельный журнал.	ЭМ-12	34

1	2	3	4
35	Расчетная таблица-схема распределительной	ЭМ-13	35
	сети.		
36	Расчетная таблица-схема распределительной	ЭМ-14	36
	сети.		
37	Расчетная таблица-схема распределительной	ЭМ-15	37
	сети.		
38	Отключение вентиляции при пожаре	ЭМ-16	38
39	Вводно-распределительное устройство.		39
	Опросный лист		
	Автоматизация вентустройств		
40	Общие данные (начало)	А-1	40
41	Общие данные (продолжение)	А-2	41
42	Общие данные (продолжение)	А-3	42
43	Вентсистемы П3, В1 (П2). Схема функциональная	А-4	43
44	Вентсистемы П1, П4, В3, В4, В5	А-5	44
	Схема функциональная.		
45	Система приточная П1(П4). Схема электрическая	А-6	45
	принципиальная управления (начало)		
46	Система приточная П1 (П4). Схема электрическая	А-7	46
	принципиальная управления (продолжение)		
47	Система приточная П1(П4). Схема электрическая.	А-8	47
	принципиальная регулирования температуры.		
48	Вентсистемы П3(П2), В1. Схемы электрические	А-9	48
	принципиальные управления.		
49	Системы приточные П1, П4. Схемы электри-	А-10	49
	ческие принципиальные сигнализации		
50	Вентсистемы П1 (П4), В3, В4, В5. Схемы электри-	А-11	50
	ческие принципиальные управления и питания.		
51	Вентсистемы П3, В1 (П2). Схема внешних	А-12	51
	проводок.		
52	Вентсистемы П1(П4), В3, В4, В5. Схема внешних	А-13	52
	проводок.		
53	Системы приточные П1÷П4. Венткамера.	А-14	53
	План прокладки контрольных сетей		
54	Перечень чертежей. Задание заводу изготовителю	031	
55	Спецификация на щиты	А.2СО	54
56	Спецификация оборудования	А.2СО	55,56
57	Система приточная П1(П4). Щит автоматизации. Общий вид.	А-032	57-58
58	Система приточная П1(П4). Щит автоматизации.	А-033	59-60
	Таблица соединений.		
59	Система приточная П1 (П4). Щит автоматизации.	А-034	61
	Таблица подключения.		
60	Щит дистанционного управления ЦДУ. Общий вид.	А-035	62-63
61	Щит дистанционного управления ЦДУ.	А-036	64-64
	Таблица соединений.		

1	2	3	4
62	Щит дистанционного управления ЦДУ.	А-037	65
	Таблица соединения.		
	Связь и сигнализация		
63	Общие данные	СС-1	66
64	Общие данные (продолжение)	СС-2	67
65	Схемы систем связи и сигнализации	СС-3	68
66	Схемы систем связи и сигнализации	СС-4	69
67	План расположения сетей в техподполье (основной		
	вариант). План расположения сетей на кровле	СС-5	70
68	Блок 1. План расположения сетей в подвале (вариант		
	подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями).	СС-6	71
69	Блок 1. План расположения сетей связи на 1 этаже	СС-7	72
70	Блок 1. План расположения сетей связи на 2 этаже	СС-8	73
71	Блок 1. План расположения сетей связи на 3 этаже	СС-9	74
72	Блок 2,3. План расположения сетей в подвале (вариант		
	подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями)	СС-10	75
73	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 1 этаже	СС-11	76
74	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 2 этаже	СС-12	77
75	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 3 этаже	СС-13	78
76	Блоки 4,5. План расположения сетей в подвале (вариант		
	подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями)	СС-14	79
77	Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 1 этаже	СС-15	80
78	Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 2 этаже	СС-16	81
79	Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 3 этаже	СС-17	82
80	Блок 1. План расположения сетей сигнализации		
	на 1 этаже.	СС-18	83
81	Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 2 этаже	СС-19	84
82	Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 3 этаже	СС-20	85
83	Блоки 2,3. План расположения сетей сигнализации на 1 этаже	СС-21	85
84	Коробка для подключения телевизора	СС-22	87
85	Коробка для подключения микрофона	СС-23	88
	Кинотехнология		
86	Общие данные	КТ-1	89
87	План; разрезы 1-1; 2-2 актового зала	КТ-2	90
88	План кинопроекционной	КТ-3	91
89	Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной	КТ-4	92
90	Схема внешних связей электрооборудования	КТ-5	93
91	Монтажная схема-таблица соединения электрооборудования. Схема заземления. Лист 1	КТ-6	94
92	Монтажная схема-таблица соединения электрооборудования. Лист 2.	КТ-7	95
93	Схема внешних связей звукоусиливающей аппаратуры „Звук Т2-25". Схема заземления.	КТ-8	96
94	Монтажная схема-таблица соединения звукоуси-	КТ-9	97
	ливающей аппаратуры „Звук Т2-25"	КТ-10	98
95	Монтажная схема кинопроекционной	КТ-11	99
96	Наружный контур заземления „Звук Т2-25"		

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание или страница
1.	Общие данные.	3
2.	Расчетная схема питающих сетей.	4
3.	Расчетная схема питающих сетей.	5
4	Блок 1. План сетей техподполья и подвала.	6
5.	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	7
6.	Блок 4,5. План сетей техподполья и подвала.	8
7.	Блок 1. План сетей техподполья и подвала.	
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями.	9
8.	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями.	10
9.	Блоки 4,5. План сетей техподполья и подвала.	
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями	11
10.	Блок 1. План сетей 1 этажа.	12
11.	Блок 1. План сетей 2 этажа	13
12.	Блок 1. План сетей 3 этажа	14
13.	Блоки 2,3. План сетей 1 этажа.	15
14.	Блоки 2,3. План сетей 2 этажа.	16
15.	Блоки 2,3. План сетей 3 этажа.	17
16.	Блоки 4,5. План сетей 1 этажа	18
17.	Блоки 4,5. План сетей 2 этажа	19
18.	Блоки 4,5. План сетей 3 этажа	20
19.	Схемы управления освещением актового	
	зала. Кабельный журнал.	21
20.	Размещение вводно-распределительного	
	устройства. Узлы установки электроизделий.	22

Условные обозначения (по вновь введенным в ГОСП 275-72)

— переключатель пакетный герметический

— выключатель герметический: А - однополюсный, Б - трехполюсный

— розетка штепсельная двухполюсная брызгонепроницаемая; А - с З-м заземляющим конт.

— светильник настенный: А - с лампой накаливания, Б - люминесцентный

— светильник люминесцентный на 4 лампы по 20 Вт

— линия сети освещения, проложенная: А - в полу вышележащего этажа, Б - в полу данного этажа

А — количество светильников в помещении

А(Б×В)/Г: Б — количество ламп в светильнике; В — мощность лампы в светильнике; Г — высота подвеса над полом, м (при потолочных светильниках высота не указывается)

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

Главный инженер проекта: /Попова/

Общие указания

Проект электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта, предусмотрена возможность приспособления здания под лечебное учреждение.

Проект выполнен в соответствии с СН543-82, СН545-79 и ПУЭ. Потребители здания относятся к I и II категориям (согласно СН545-79 и СН543-82) по степени обеспечения надёжности электроснабжения.

В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме, для потребителей I категории предусматривается устройство АВР.

Напряжение сети 380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции.

Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве.

Напряжение на лампах общего освещения принято 220 В, местного освещения в электрощитовой, венткамерах, на сантехнических стояках, в техподполье - на напряжении 36 В.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП II-4-79, СН543-82, СН545-79. Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками.

Величины освещенности приняты по СНиП II-4-79 и указаны на планах. Управление освещением лестничных клеток, коридоров, рекреаций выполняется со щитков, питающихся самостоятельными линиями от ВРУ.

Групповые сети освещения выполняются: а) проводом АВВГ скрыто в пустотах плит перекрытий (при несовпадении пустот с пустотами плит перекрытий - в пластмассовых трубах поверх плит перекрытий), в бороздах перегородок, под слоем штукатурки; б) проводом АВВ - в коробах, по светильникам, установленным в линию; в) ПВ4: в стальных трубах - в кинопроекционной, перемоточной, радиоузле; г) кабелем АВВГ скрыто на стояках - в техподполье, подвале, душевых, моечных, кладовых, в горячем цехе, столярной мастерской.

Питающие сети выполняются: а) проводом АВВ в пластмассовых трубах скрыто в полу и штрабах стен; в) кабелем АВВГ на кабельных конструкциях или монтажном профиле по техподполью. Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых токам аппаратов защиты.

Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в п. 3.104 СН543-82.

Электропроводка проводами с медными жилами выполнена согласно п. 3.91 СН543-82 и гл. VII-2 ПУЭ.

Высота установки над полом в метрах: а) выключателей, штепсельных розеток в местах пребывания детей - 1,8, в остальных помещениях выключателей - 1,5, штепсельных розеток - 0,8; в) щитков - 1,8 (до верха); в) ящиков ЯВП, аппаратов АМО - 1,5 (до низа).

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям гл. I-7 ПУЭ. Сети заземления выполняются в соответствии с СН102-76. В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы и специально - проложенные провода сети.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с СНиП и ПУЭ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах в промвентиляционных помещениях	
	Прилагаемые документы	
90ІСО, 90ІІСО	Спецификации оборудования	Альбом VI
90ІВМ, 90ІІВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом VII

Основные показатели проекта

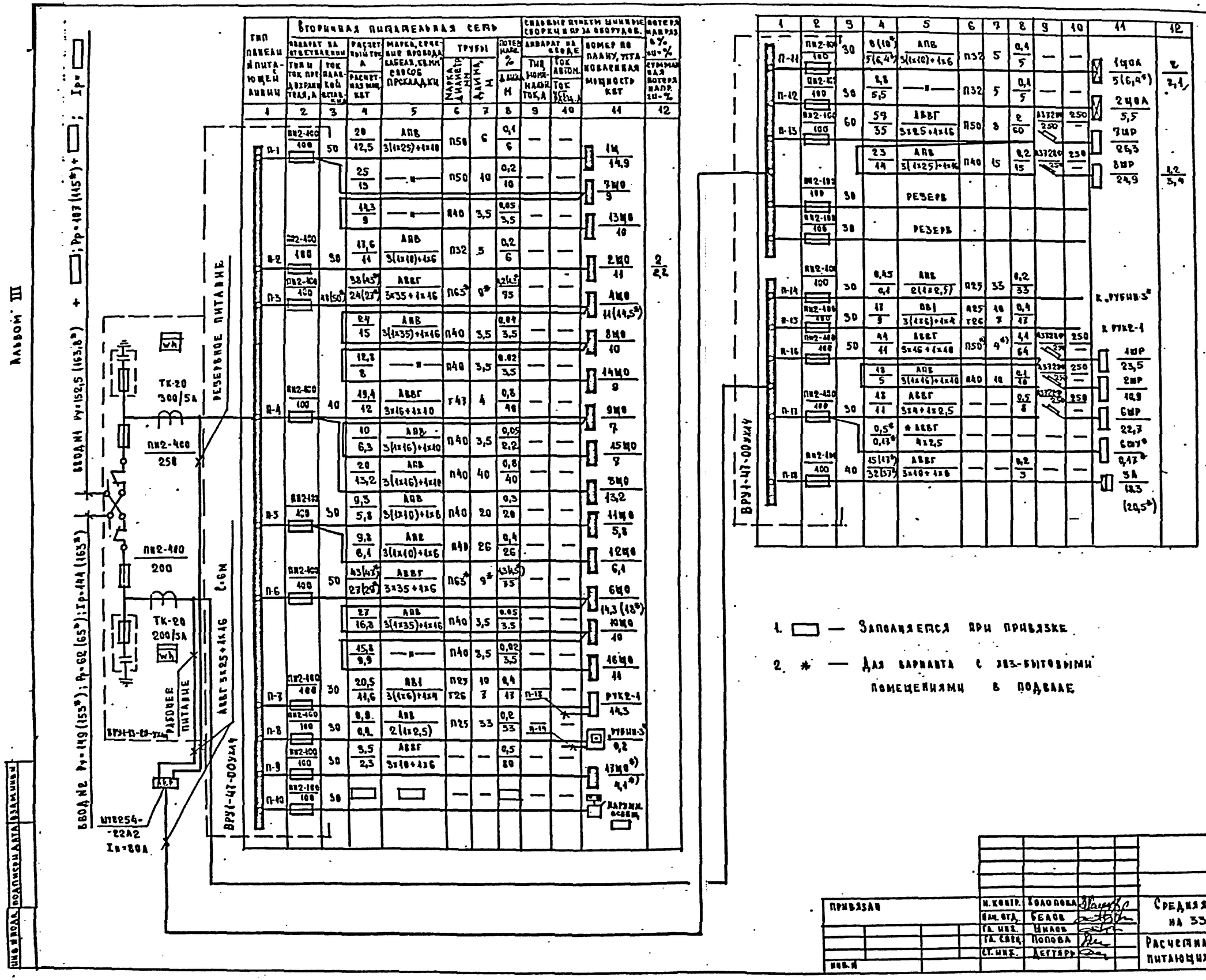
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество вводов №1	№2	№3	№4
1.	Установленная мощность электроосвещения	кВт	15,2	7,9	1,5	
2	Установленная мощность силовых электрооборудования	—	—	228 / 226,6	116	113,6
3	Расчетная мощность на вводе	—	95	107	102	
4	Максимальная потеря напряжения: до наиболее удаленной световой точки	%	2,2	2,1	2,3	1,8
	до наиболее удаленного элект.		—	3,4	2,8	2,9
5	Общее количество: световых точек	шт	1574 / 1706			
	силовых электроприемн.		164 / 166			

▭ — заполняется при привязке

№ — вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале

Н. контр.	Хохлова			Привязан	
Нач. отд.	Белов				
Гл. инж.	Жидов				
Гл. спец.	Попова			ТП. 224-1-454.85	ЭО
Ст. инж.	Артярь				
Средняя школа на 55 классов		Стадия: Р	Лист: 1	Листов:	
Общие данные		ЦНИИЭП учебных зданий			

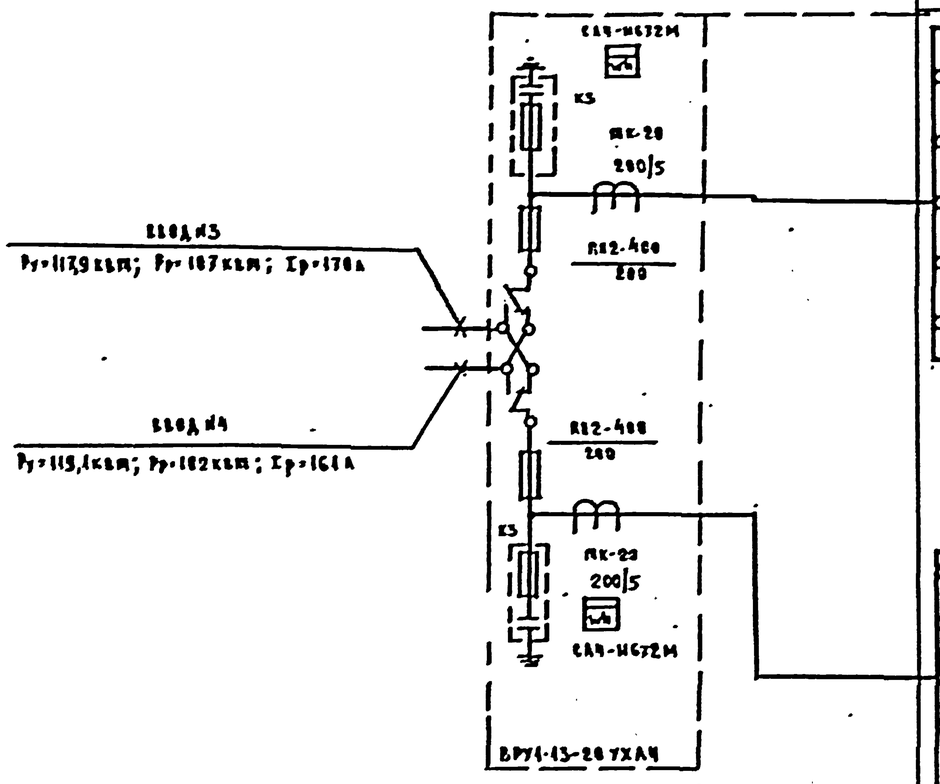
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1. □ — Заполняется при привязке.

2. * — Для варианта с хоз.-бытовыми помещениями в подвале

Альбом III



Тип панели и номер щитка	Вводная вводно-распределительная сеть: Номер по схеме	Ток расцепителя автоматического выключателя, А	Ток расцепителя, А	Марка, сечение проводов или кабелей, кв. мм, способ прокладки	Марка	Длина, м	Потеря напряжения, %	Ток однофазного короткого замыкания, кА	Ток автоматического выключателя	Номер по плану, установленная мощность, кВт	Потеря напряжения, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
В-19	ПН2-400 / 400	30	12 / 9,3	АВВГ 3×16+1×10	—	—	0,5 / 5	—	—	5ЩО / 9,9	4,8 / 2,3
В-20	ПН2-100 / 100	20	62,5 / 38,6	АВВГ 3×25+1×16	—	—	1 / 25	—	—	11 / 38,6	
В-21	ПН2-100 / 100	100	95 / 60	АВВГ 3×50+1×25	—	—	1,9 / 2,8	КЗ2204 КЕС	250 / —	4ШР / 66,9	4,9 / 2,8
В-22	ПН2-100 / 100	30	10 / 4,1	АВВГ 4×2,5	—	—	0,2 / 5	—	—	1А / 4,5	
	ПН2-100 / 100	30		Резерв							
В-23	ПН2-100 / 100	40	20 / 38	АВВГ 3×35+1×16	—	—	0,7 / 50	АЗ7220 250	250 / —	3ШР / 52,6	4,6 / 4,8 / 4,4 / 2,8
В-24	ПН2-100 / 100	30	24 / 4,5	АВВГ 3×10+1×6	—	—	0,2 / 75	—	—	1А-0 / 4,5	
В-25	ПН2-100 / 100	100	92 / 58	АВВГ 3×50+1×25	—	—	1,5 / 55	АЗ7220 250	250 / —	5ШР / 62,2	
В-26	ПН2-100 / 100	30	6 / 2,5	АВВГ 4×2,5	—	—	1,5 / 50	—	—	1А / 0,6	
			2,2		—	—	0,1 / 35	—	—	2А / 2,2	
	ПН2-100 / 100	30		Резерв							

Т.П. 224-1-434.85 ЭО

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Соловьева		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Боброва		
Ст. инж.	Дегтярь		

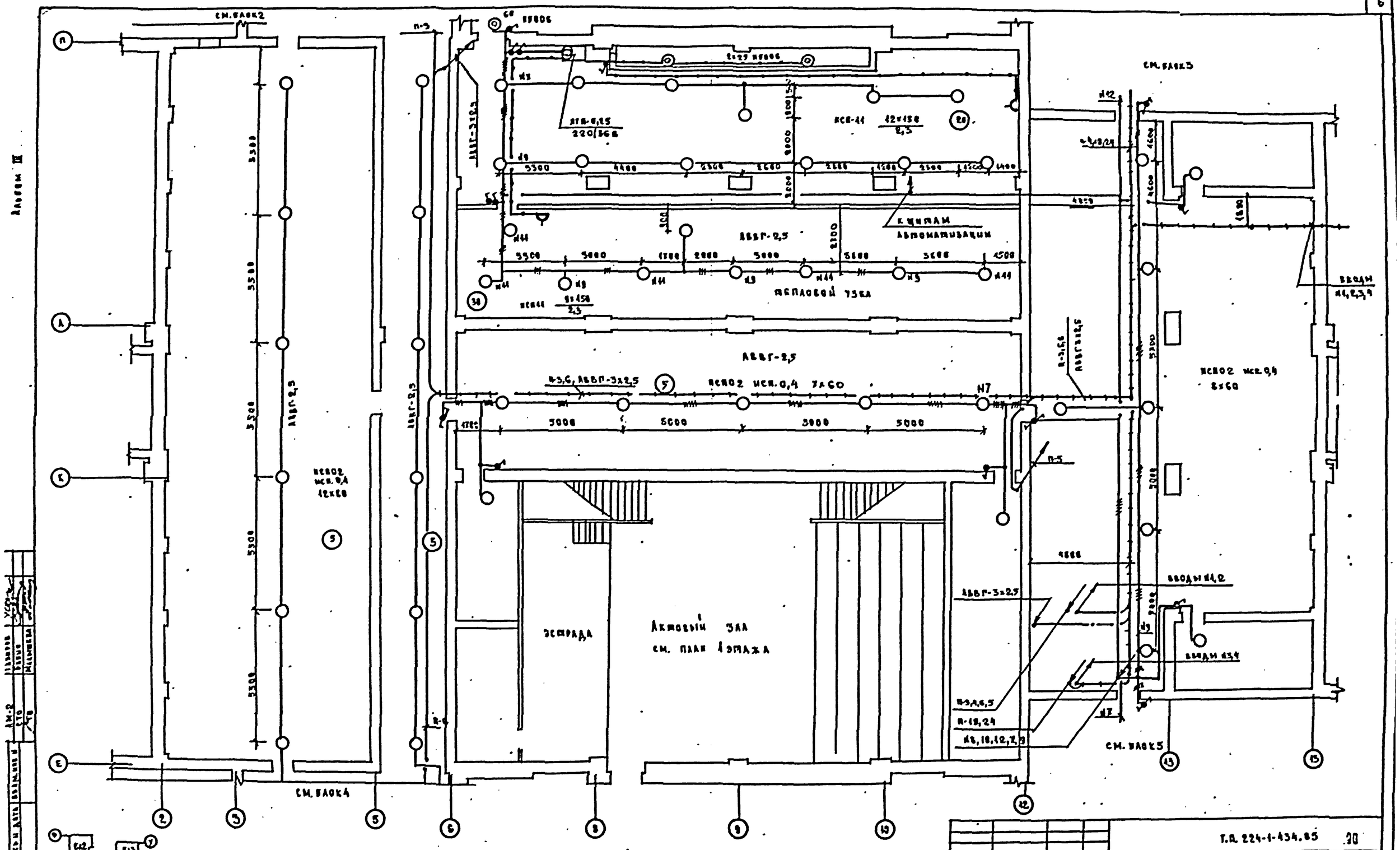
Средняя школа на 33 класса

Расчетная схема питающих сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

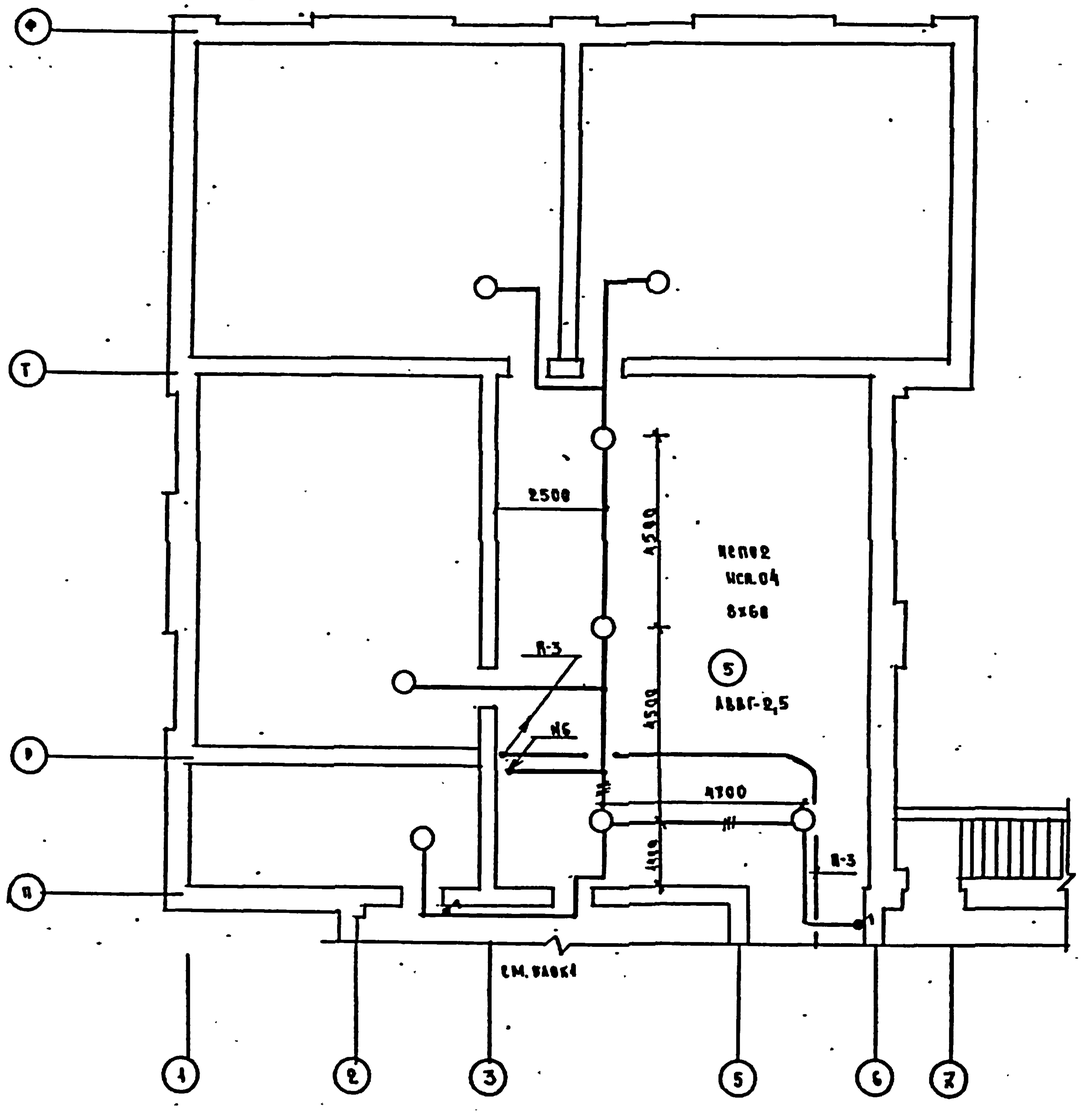
ЦНИИЭП учебных зданий

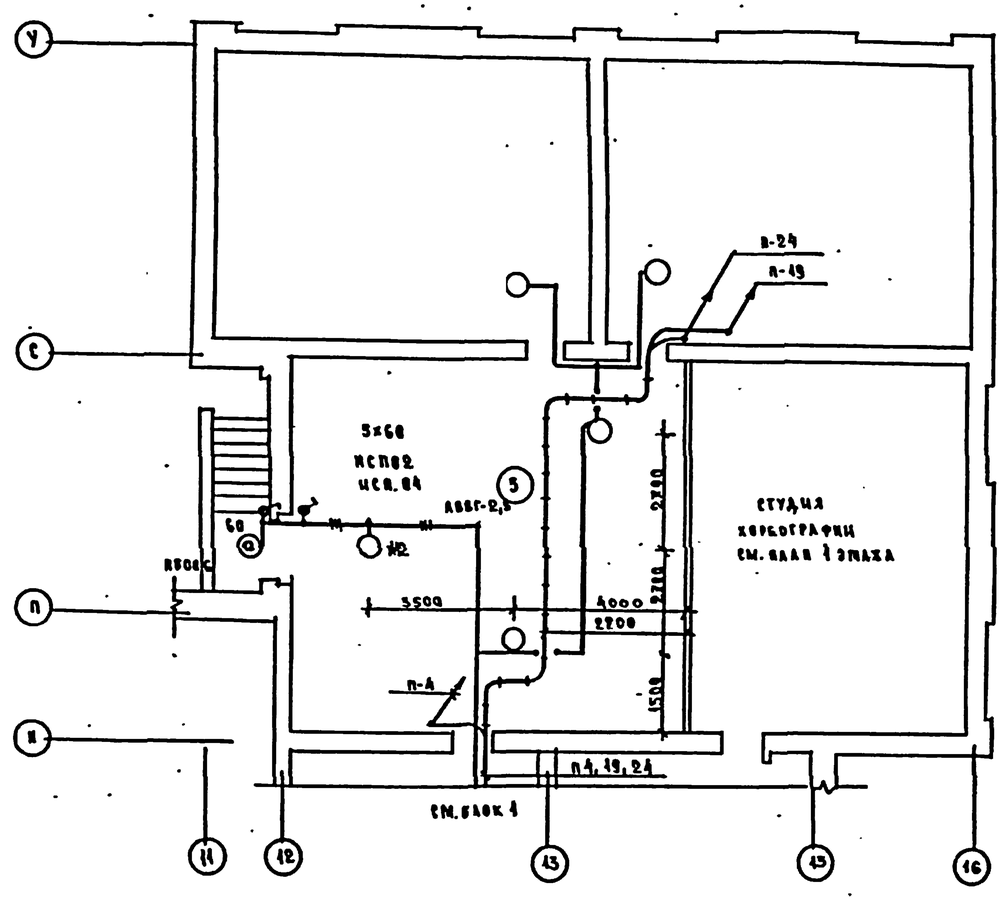
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

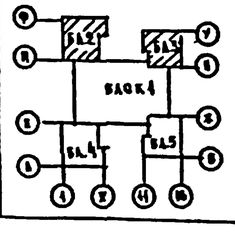


1 Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 20-1

							Т.П. 224-1-434.85	20
Привязан			Н. контр.	Долотова				
			Вед.инж.	Белов			Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р · Лист: 1 · Листов:
			Гл. инж.	Цилов			Блок 1. План сетей технподполья и подвала	ЦНИИЭП учебных зданий
			Гл. спец.	Попова				
			Ст. инж.	Пчельникова				
Инв. №								





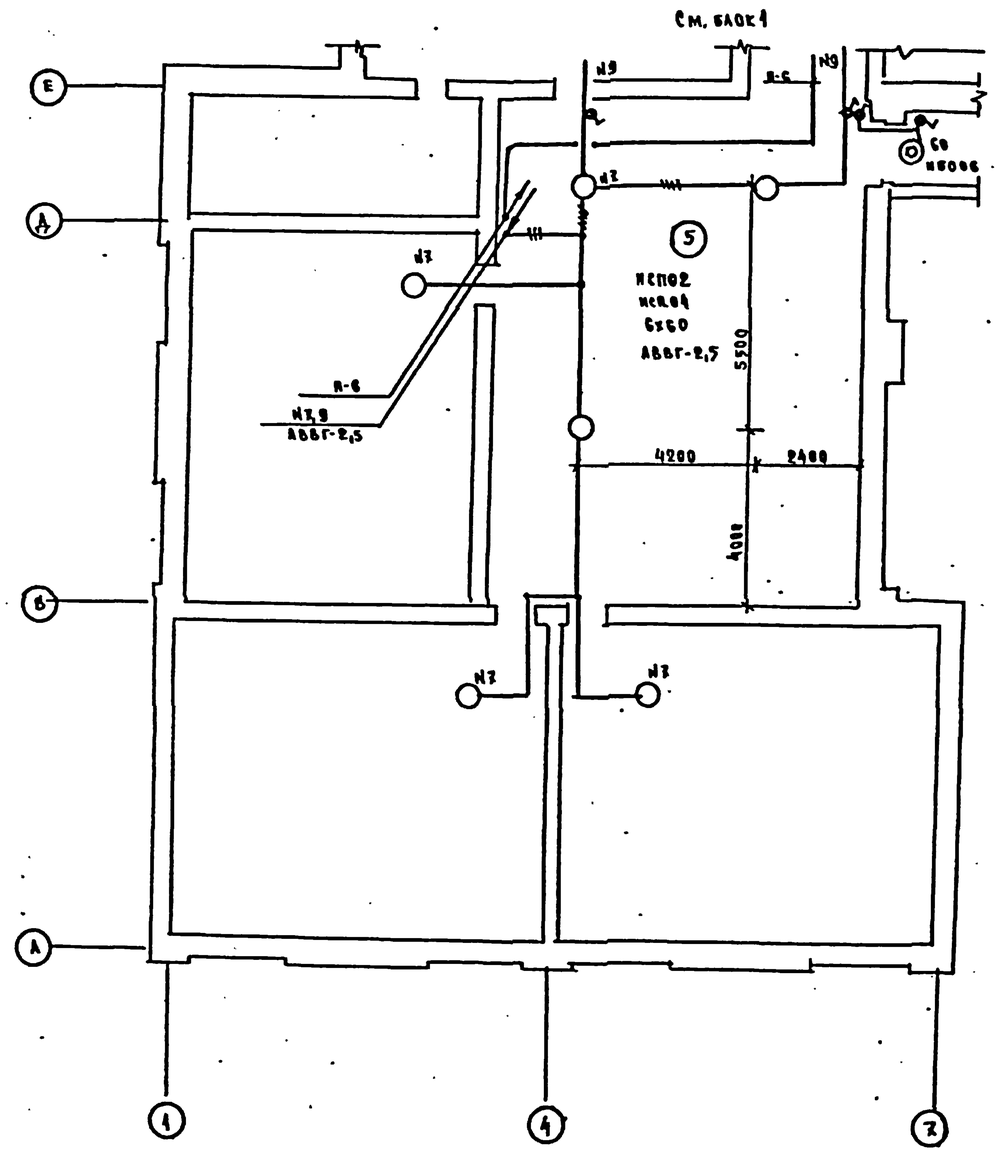


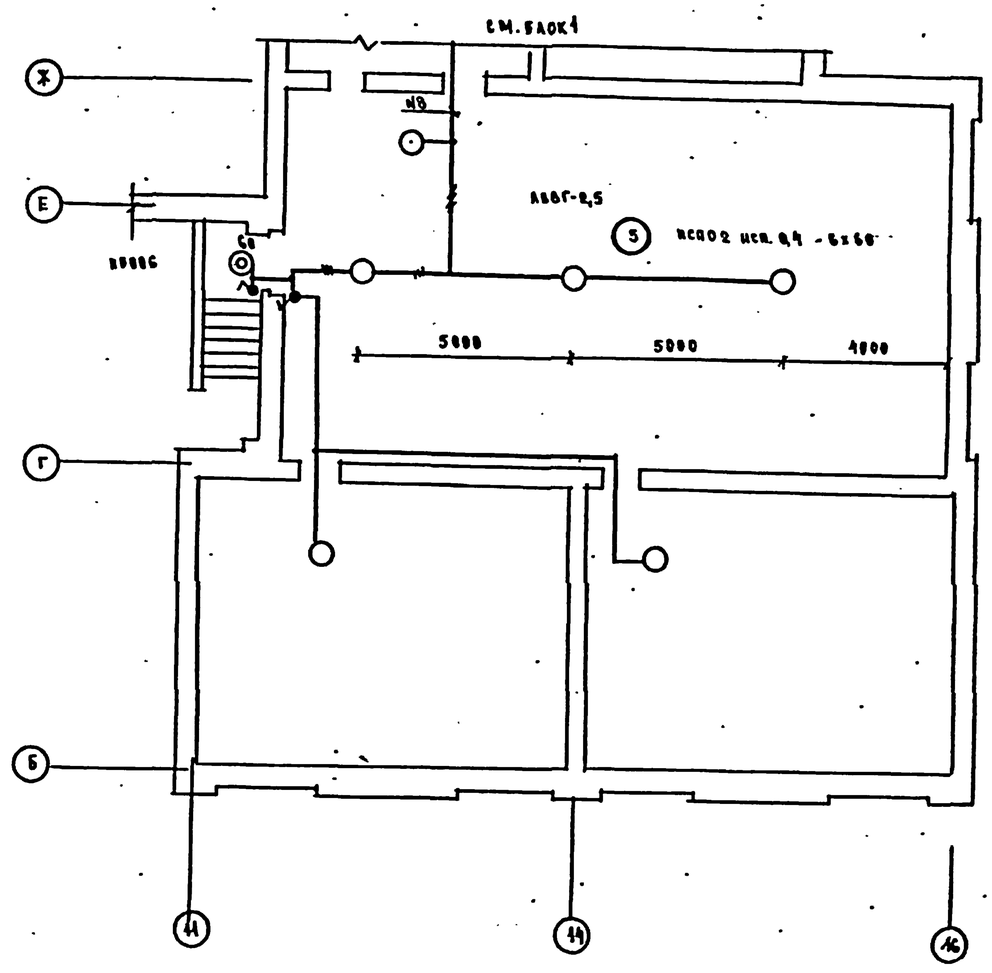
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1.

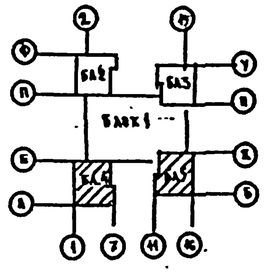
						224-1-434.85 90	
Привязан			Н.контр.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			Нач.отд.	Белов			
			Гл.инж.	Шилов		Блоки 2,3. План семей техподполья и подвала	ЦНИИЭП учебных зданий
			Гл.спец.	Попова			
			Ст.инж.	Начальникова			
Инв.№							

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Стр. 90 | Варив | Малинкин

Альбом III







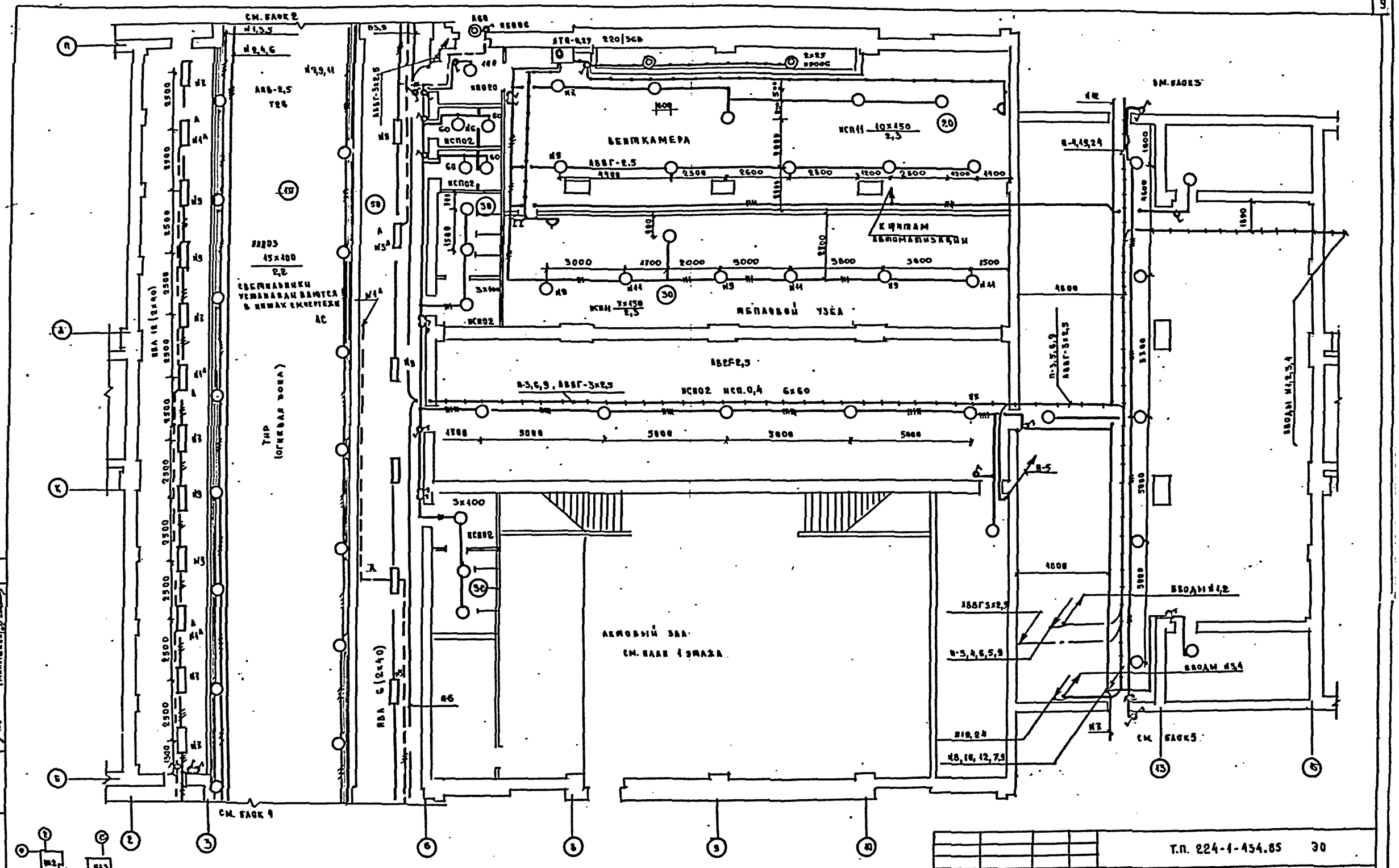
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1.

Привязан			Н. контр.	Золотова		224-1-434.	90
			Нач. отд.	Белов			
			Гл. инж.	Шилов			
			Гл. спец.	Попова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
			Ст. инж.	Якельникова		Блоки 4,5. План семьй техподполья и подвала	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №							

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

Ат-к Гапонов, Бабич, Малинова

Альбом III



1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1

Привязан			
Инв. №			
Гл. инж. проекта	Белов		
Гл. инж.	Жилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Пчельникова		

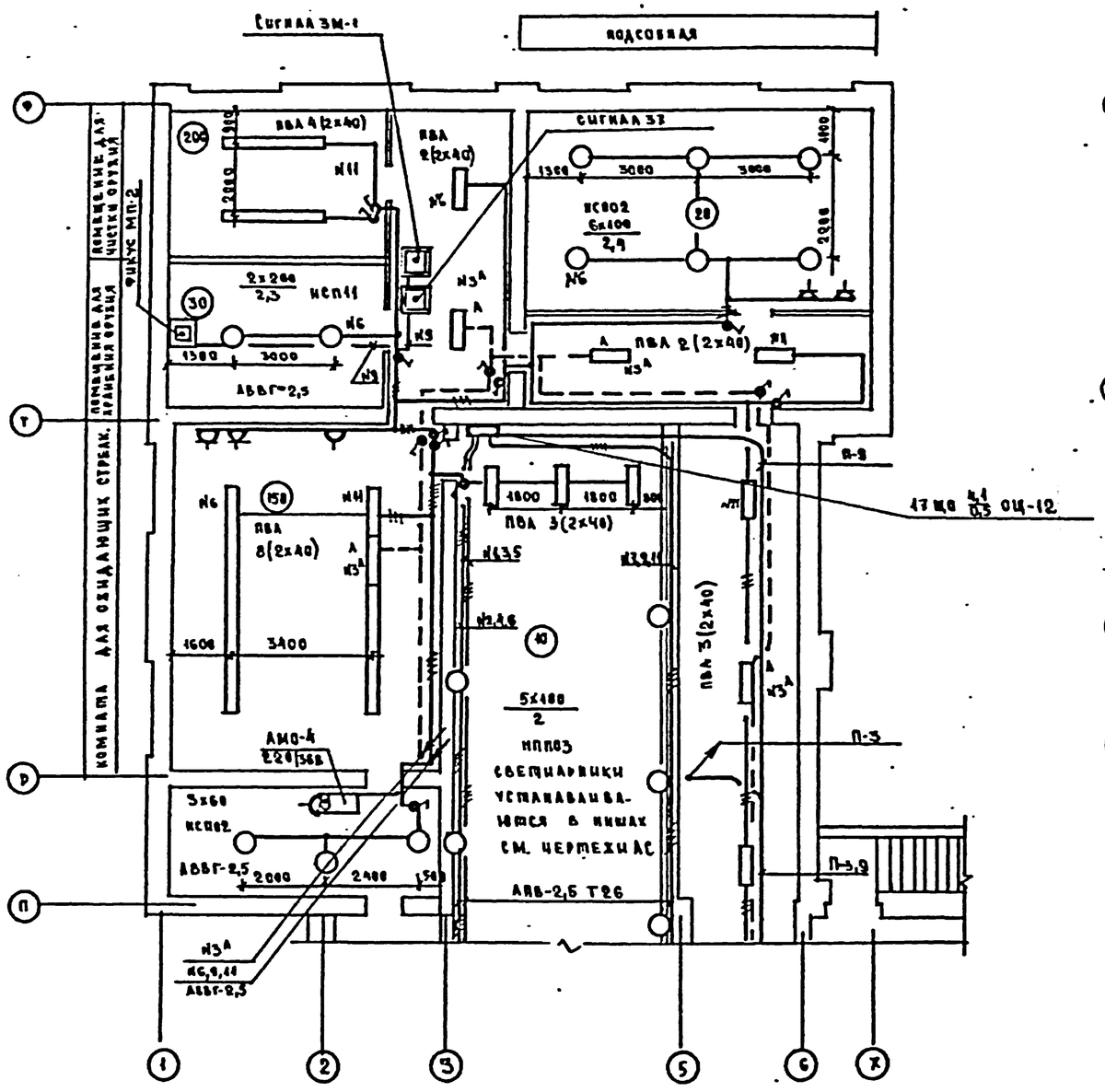
Т.П. 224-1-434.85 ЭО

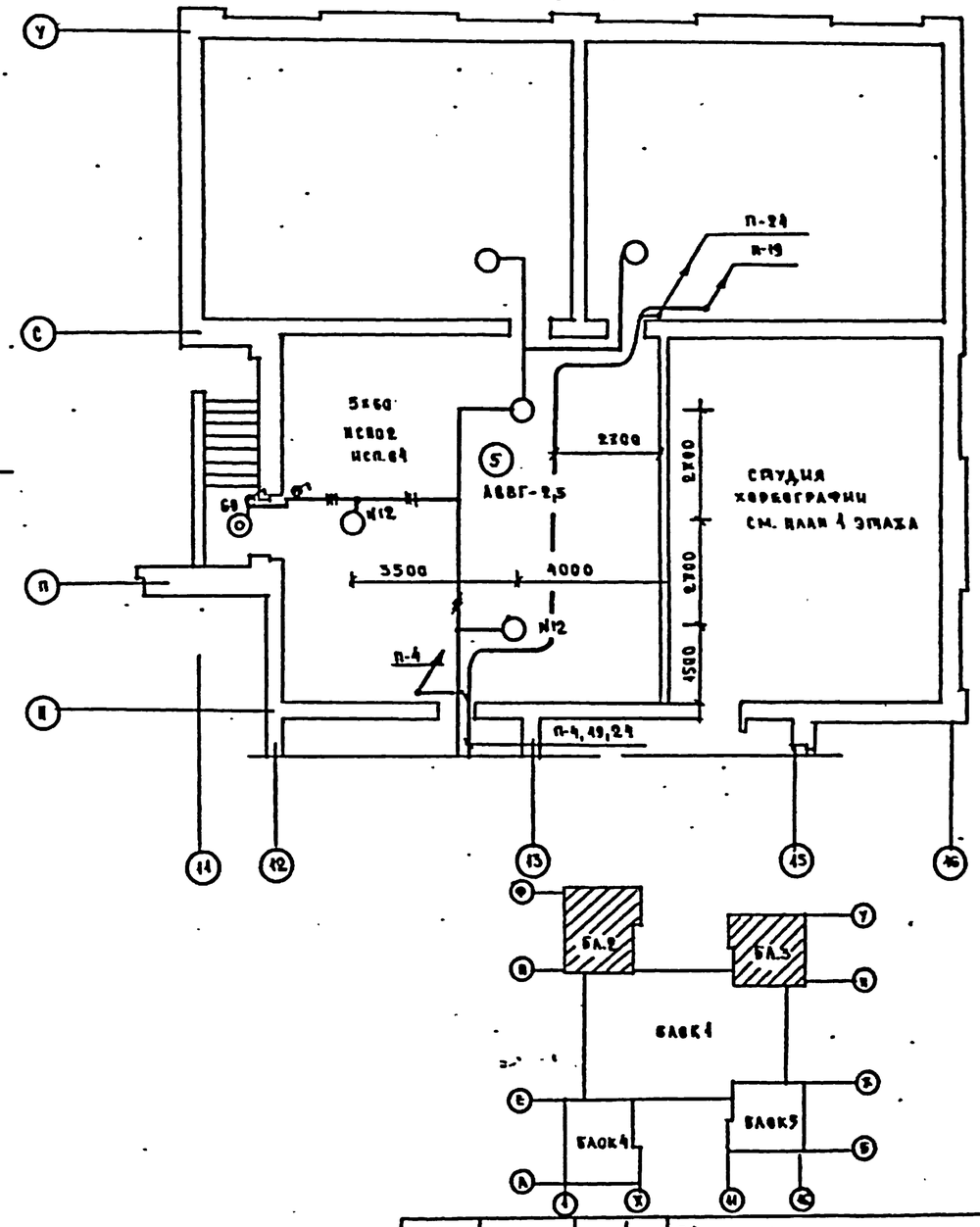
Средняя школа на 33 класса

Блок 1. План сетей водоснабжения и подвала. Вариант с хозяйственными помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП учебных зданий





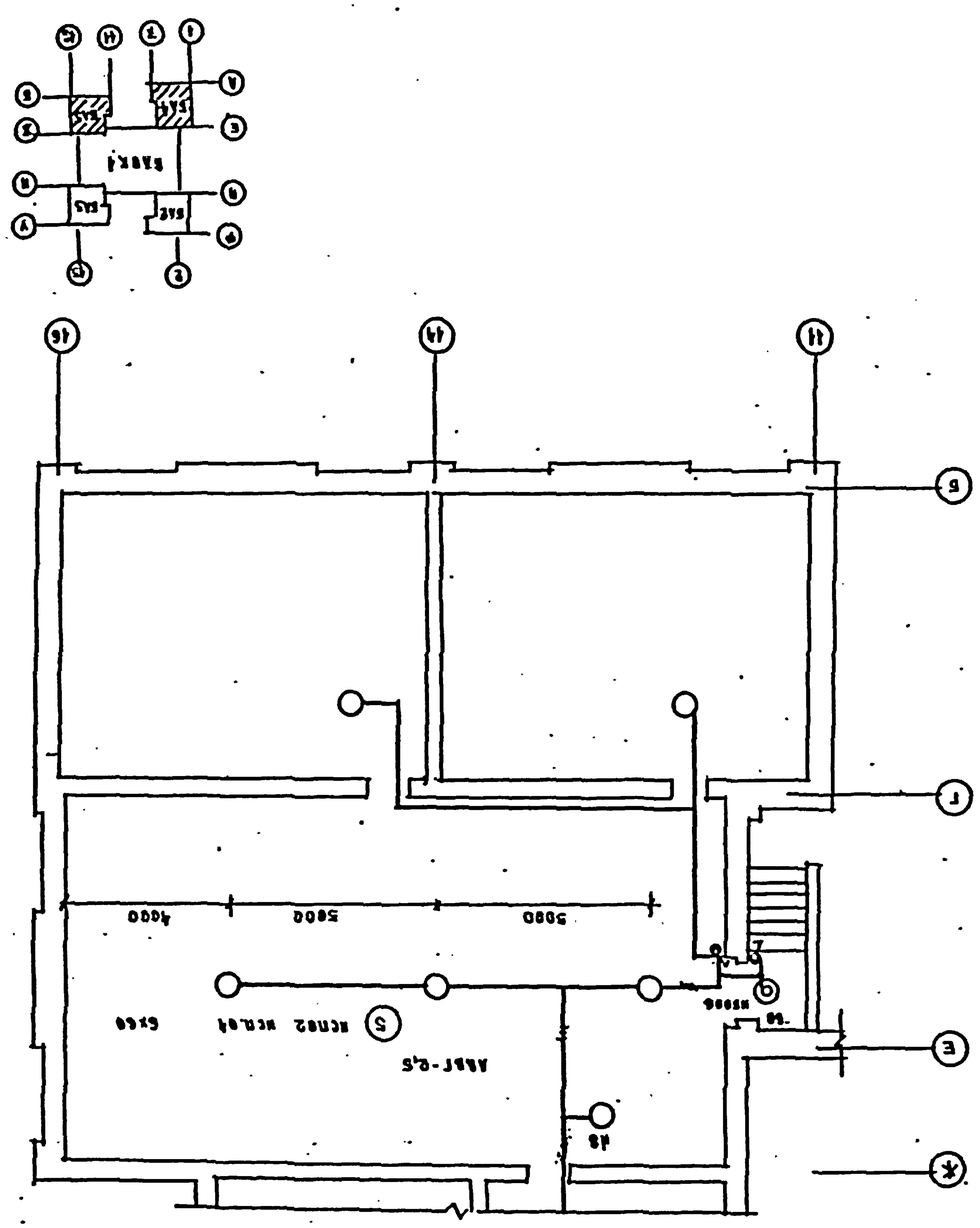
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1.

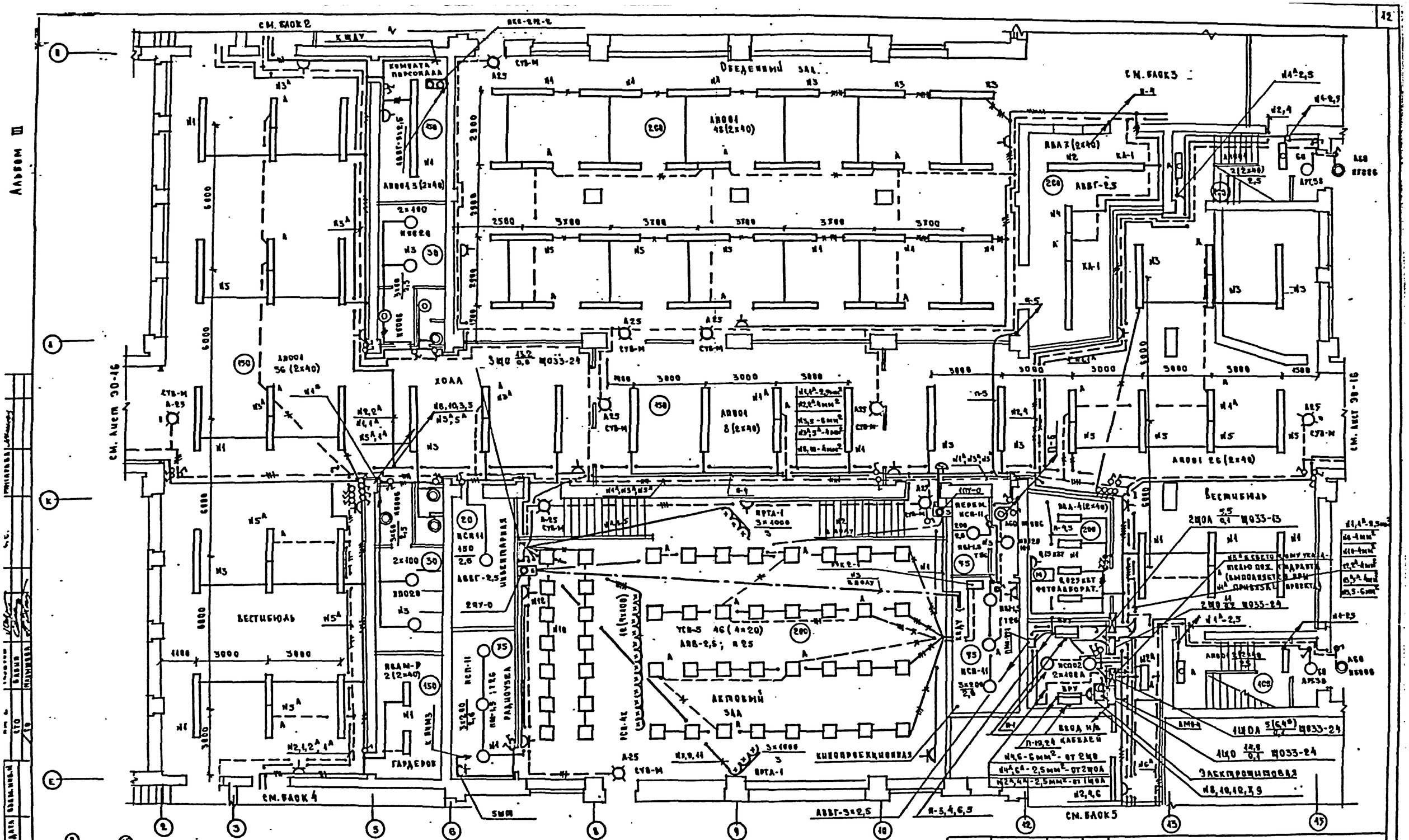
Привязан						ТП. 224-1-434.85	30
			Н. контр.	Холонова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Нач. отд.	Белов			
			Гл. инж.	Шилов			
			Гл. спец.	Попова		Блоки 2,3. Планы семей цокольного и подвала. Вариант с хоз.-бытовыми помещениями.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв.			Ст. инж.	Бельмикова			

Альбом III

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

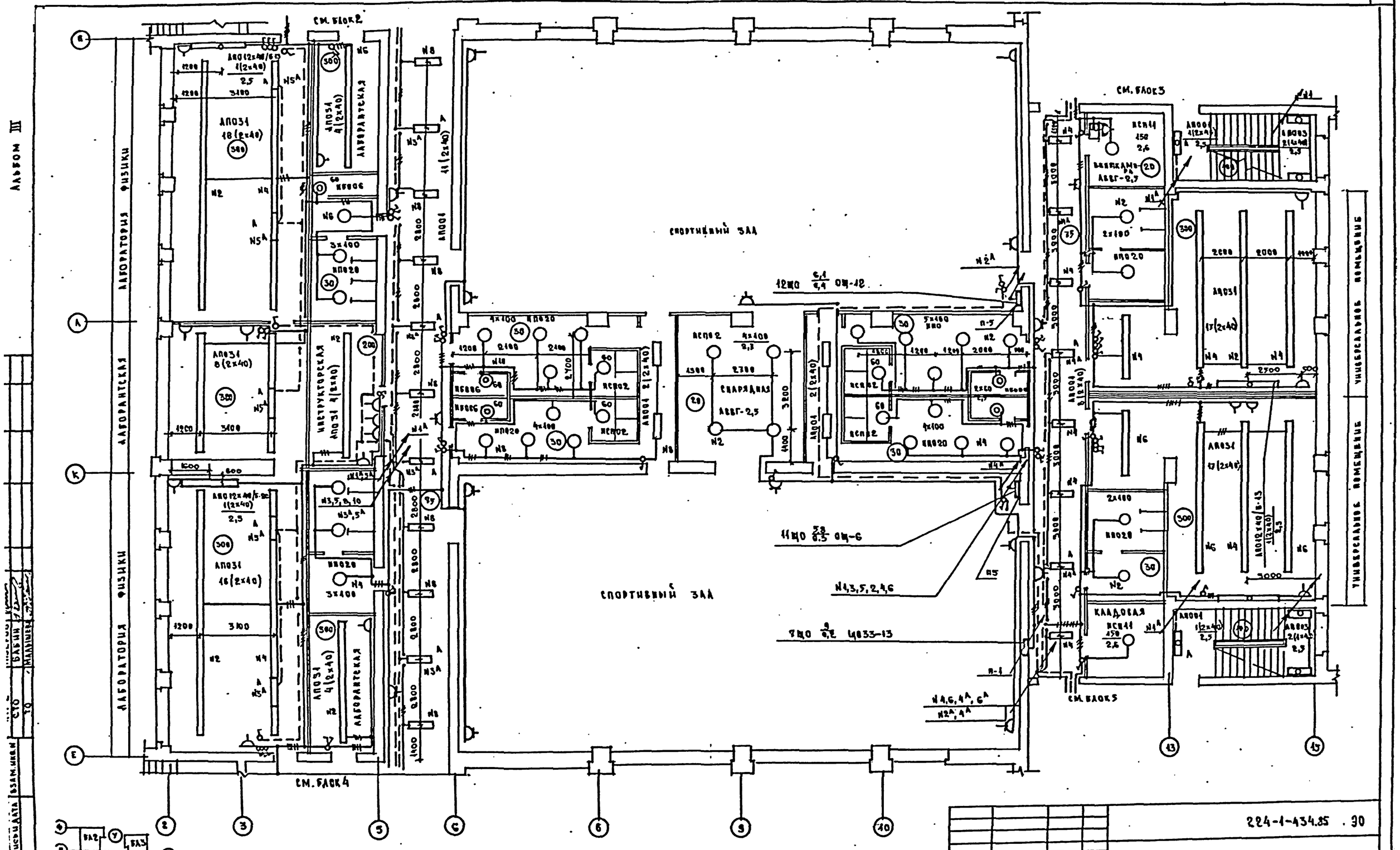
АМ-2	Пазеров	
5ТО	Кабин	
	Малинкер	


АВВГ-0,5
КСН02 КСН.01
6х60
5000
5000
4000
Н5006
Н6
Н8
Б4
Б5
Б6
Б7
Б8
Б9
Б10
Б11
Б12
Б13
Б14
Б15
Б16
Б17
Б18
Б19
Б20
Б21
Б22
Б23
Б24
Б25
Б26
Б27
Б28
Б29
Б30
Б31
Б32
Б33
Б34
Б35
Б36
Б37
Б38
Б39
Б40
Б41
Б42
Б43



1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1

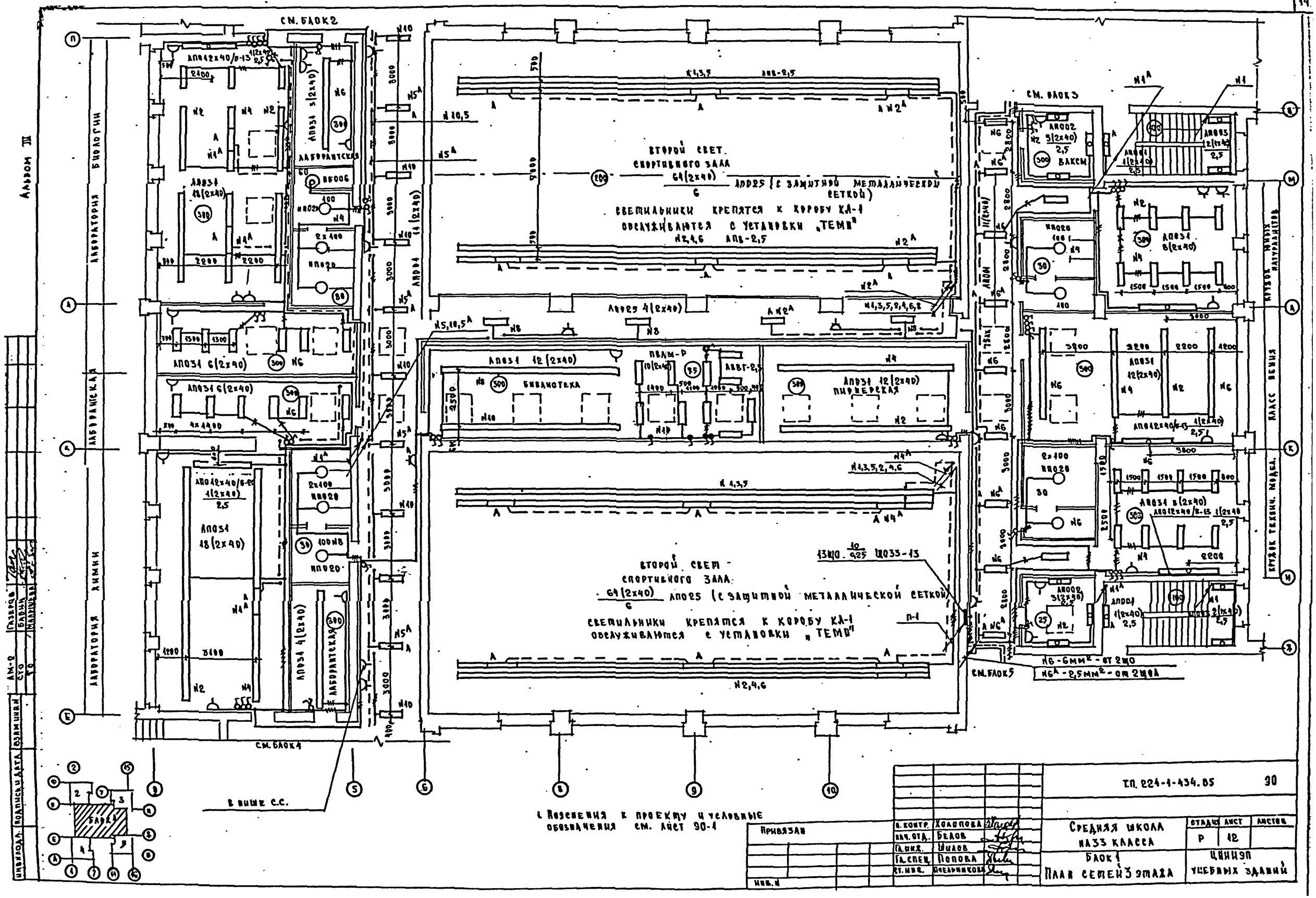
2. *)-для варианта с хоз.-бытовыми помещениями в подвале.



1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1

Привязан							
Инв. №							
Н. контр.	Холопова			224-1-434.85 . 30			
Нач. отдела	Белов			Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Шилов				Р	11	
Гл. спец.	Попова			Блок 1 План сетей 2 этапа	ЦНИИЭП учебных зданий		
Ст. инж.	Пчельникова						

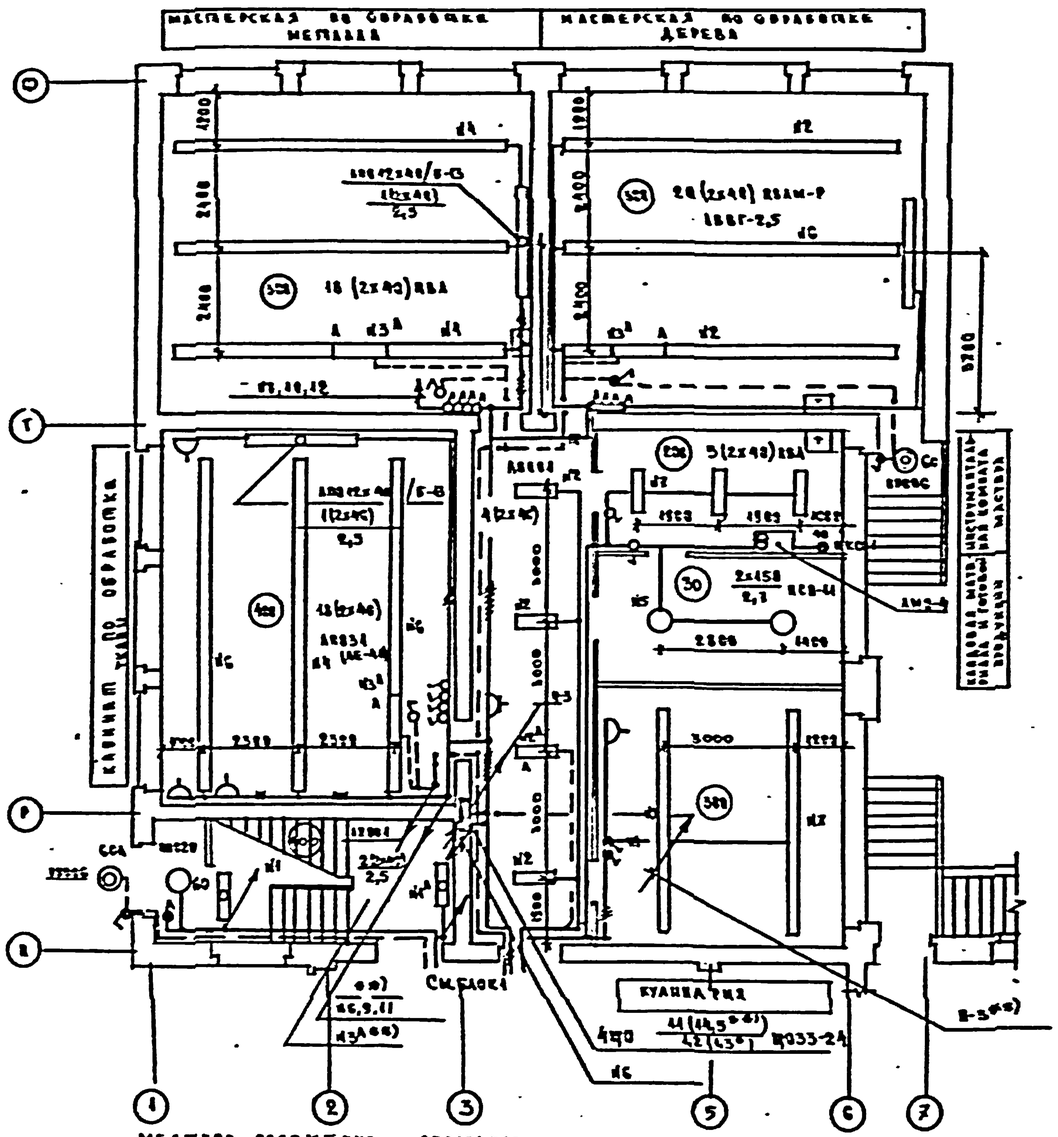
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

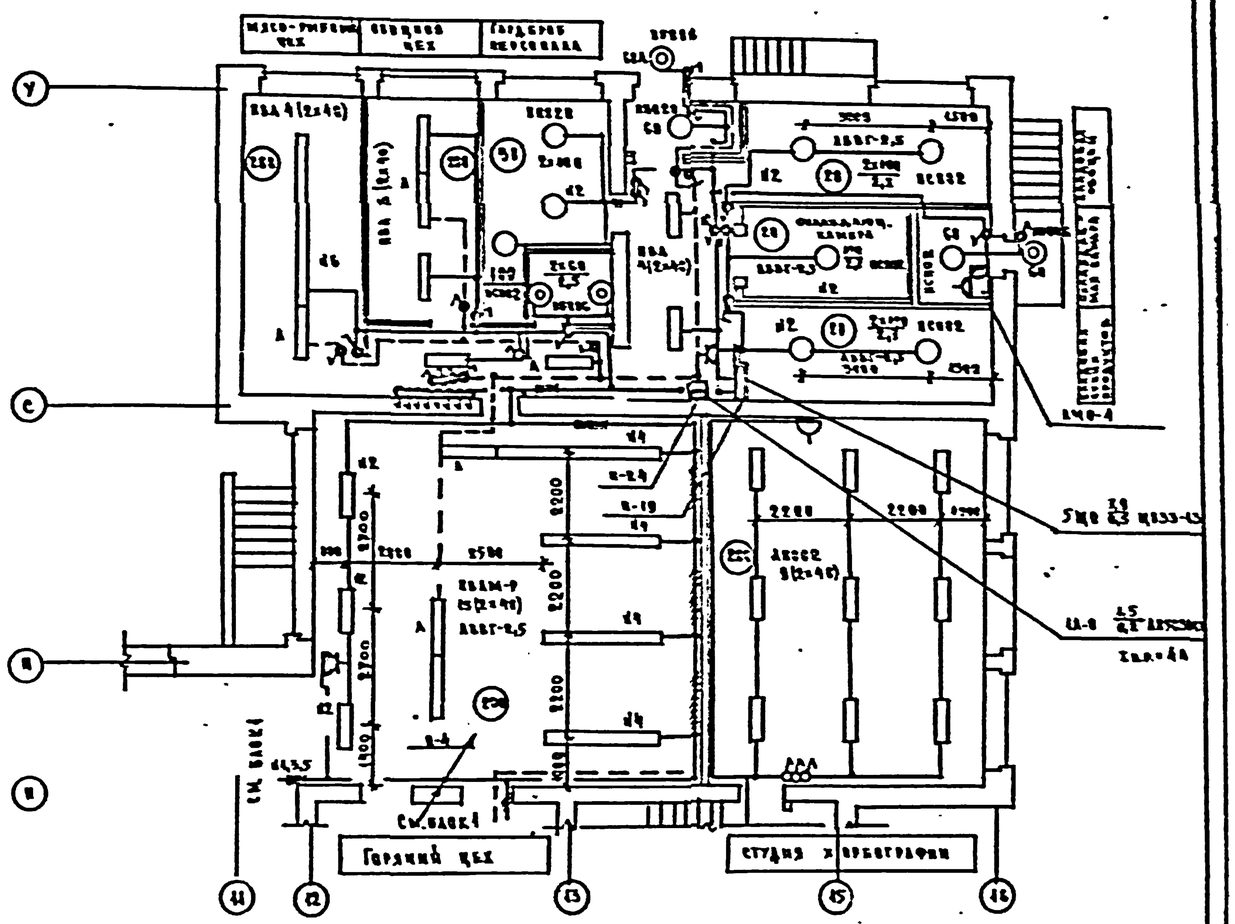


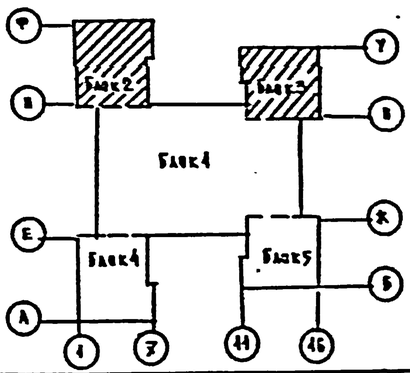
Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1

Привязан					ТП. 224-1-434.85		90
					Средняя школа на 33 класса. Блок 1. План семейств этажа	Стадия	Лист	Листов
						Р	12	
						ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №								

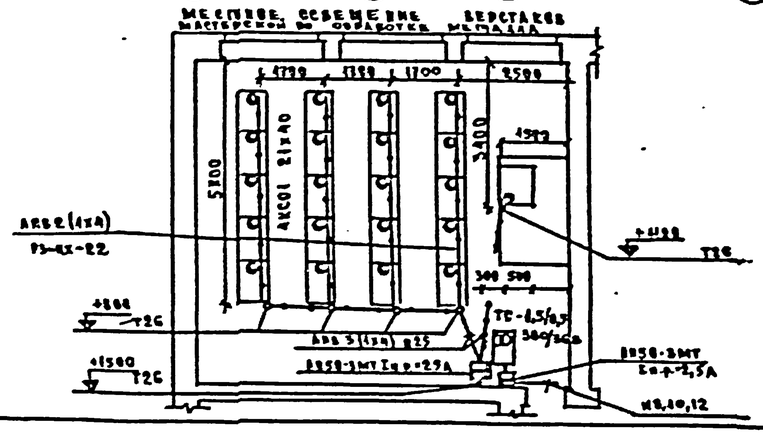
Гл. контр.	Холопова	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Гл. спец.	Попова	
Ст. инж.	Ячельникова	







1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1.
2. Выключатель, помеченный знаком *), помещается в запирающийся нише или коробе с приспособлением для пломбирования.
3. **) - для варианта с хоз.-бытовыми помещениями в подвале.



Прибязан			
Инв. №			

Н. контр.	Хвалова		
Н. отдела	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Мельникова		

224-1-434.85 ОВ

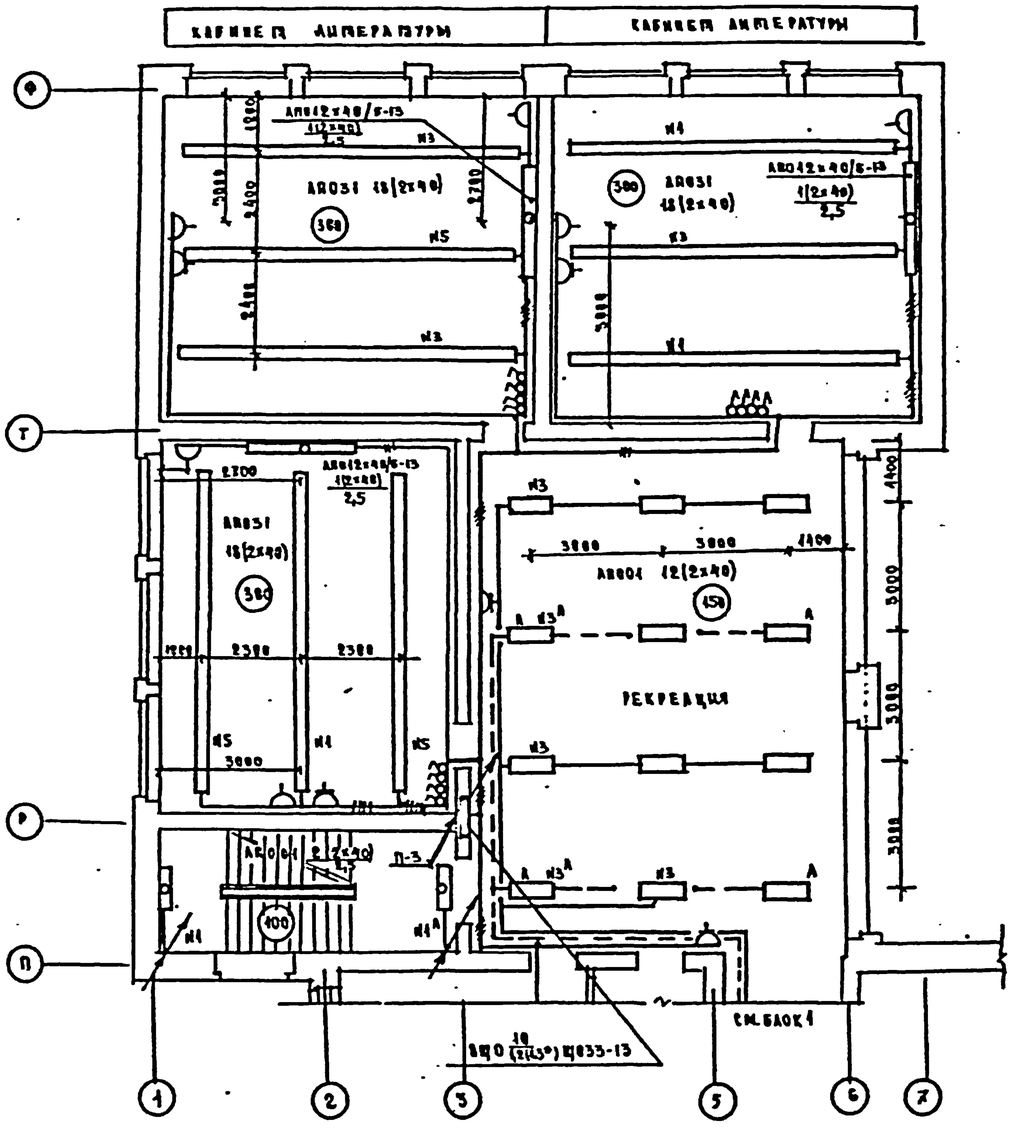
Средняя школа на 33 класса

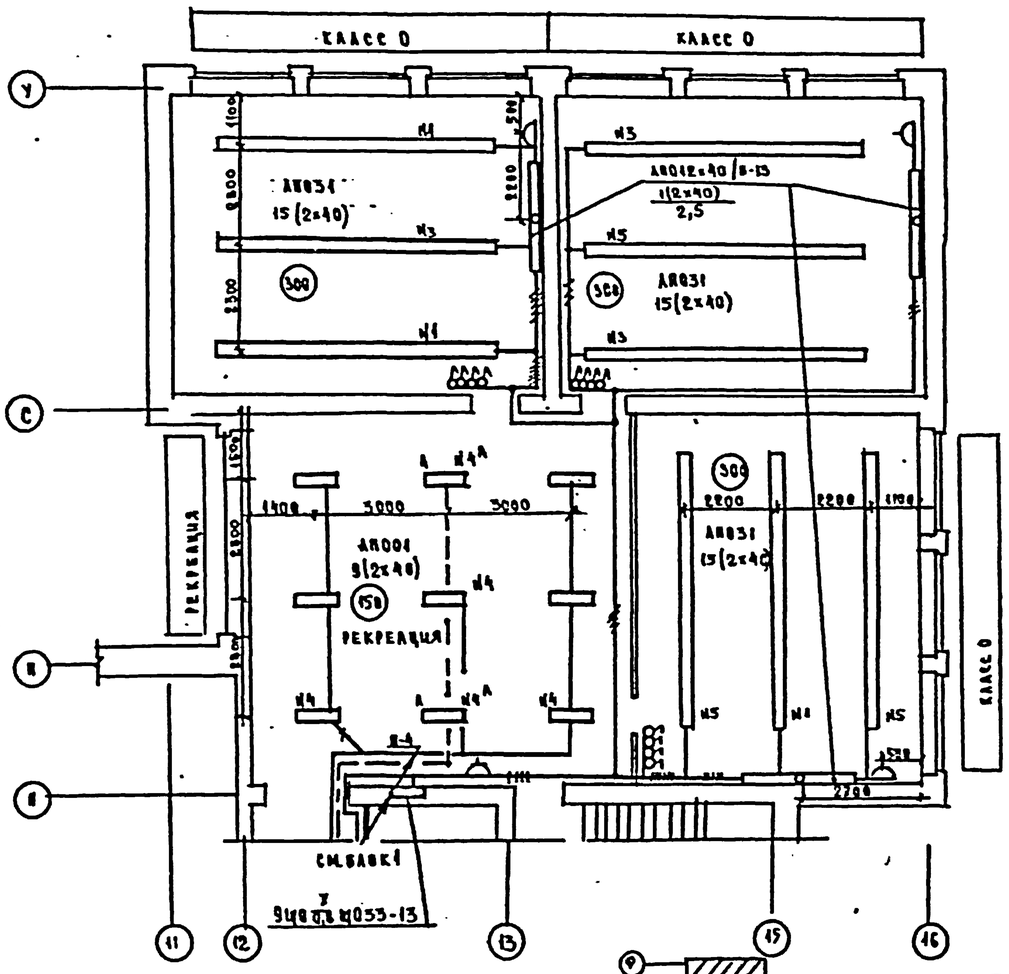
Блоки 2,3

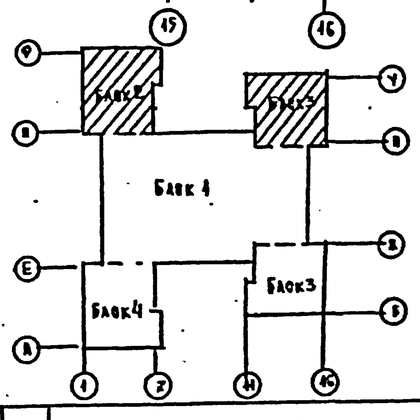
План сетей водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП учебных зданий







1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1.

2. *) - для варианта с хоз-бытовыми помещениями в подвале.

Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Чекальникова		

Привязан

Инв. №

224-1-434.85 · 30

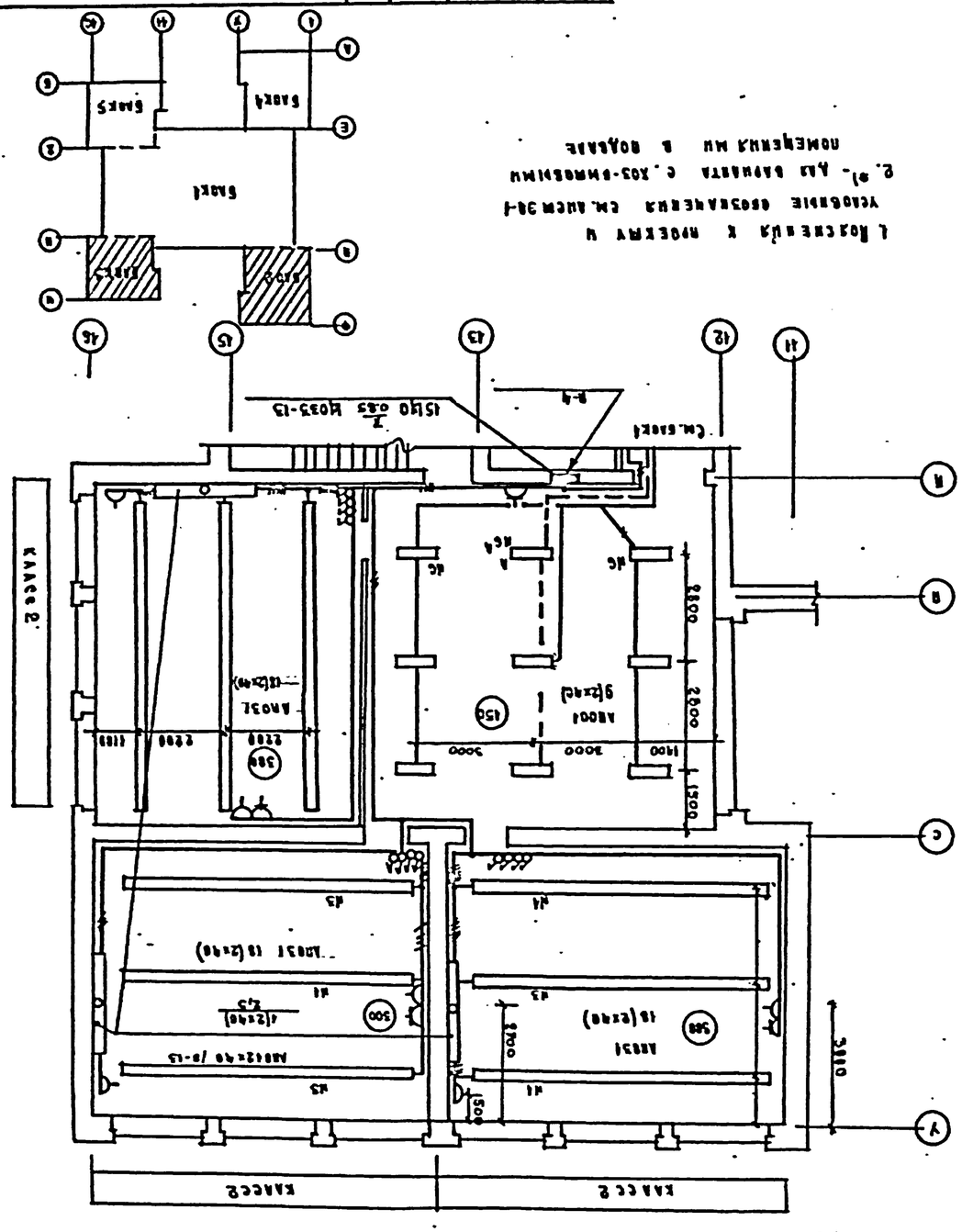
Средняя школа на 33 класса

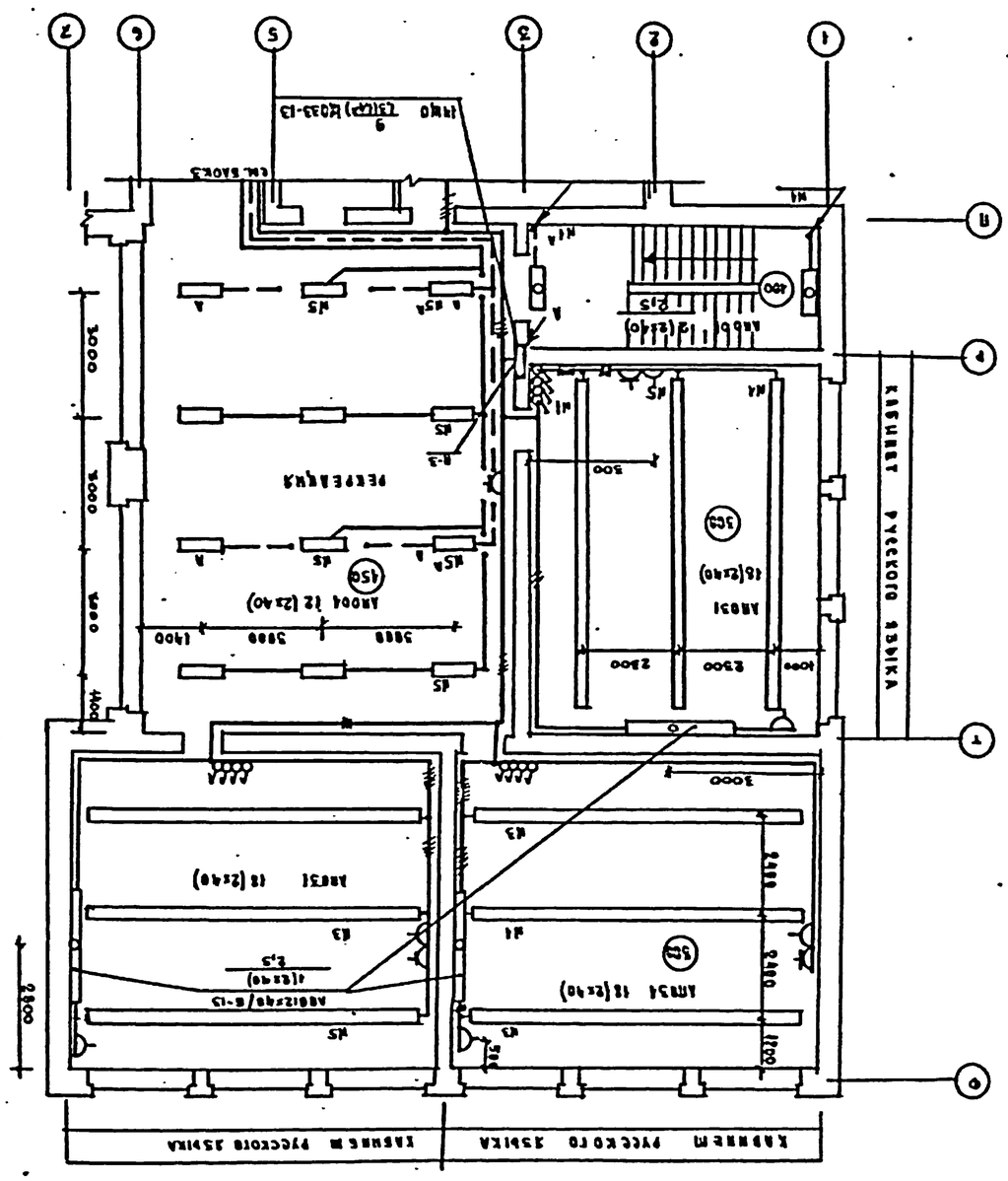
Блоки 2,3

План семей 2 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

ЦНИИЭП учебных зданий





Примерная								
		Н.контр.	Хохлова					
		Нач.отд.	Белов					
		Гл.инж.	Инов					
		Гл.спец.	Монова					
		Ст.инж.	Нелюбина					
Инв.№								

224-1-434.				ДО
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Стадия	Лист	Листов		
Р	15			
Гр.инж.				
Гл.спец.				
Гл.инж.				
Нач.отд.				
Нач.гр.				
Н.контр.				

Планы первого и второго этажей

Фасад 2.3.

Гр.инж.

Гл.спец.

Гл.инж.

Нач.отд.

Нач.гр.

Н.контр.

Стадия

Лист

Листов

Р

15

Инв.№

Подп.

Дата

Примерная

Схема расположения элементов сборных железобетонных изделий

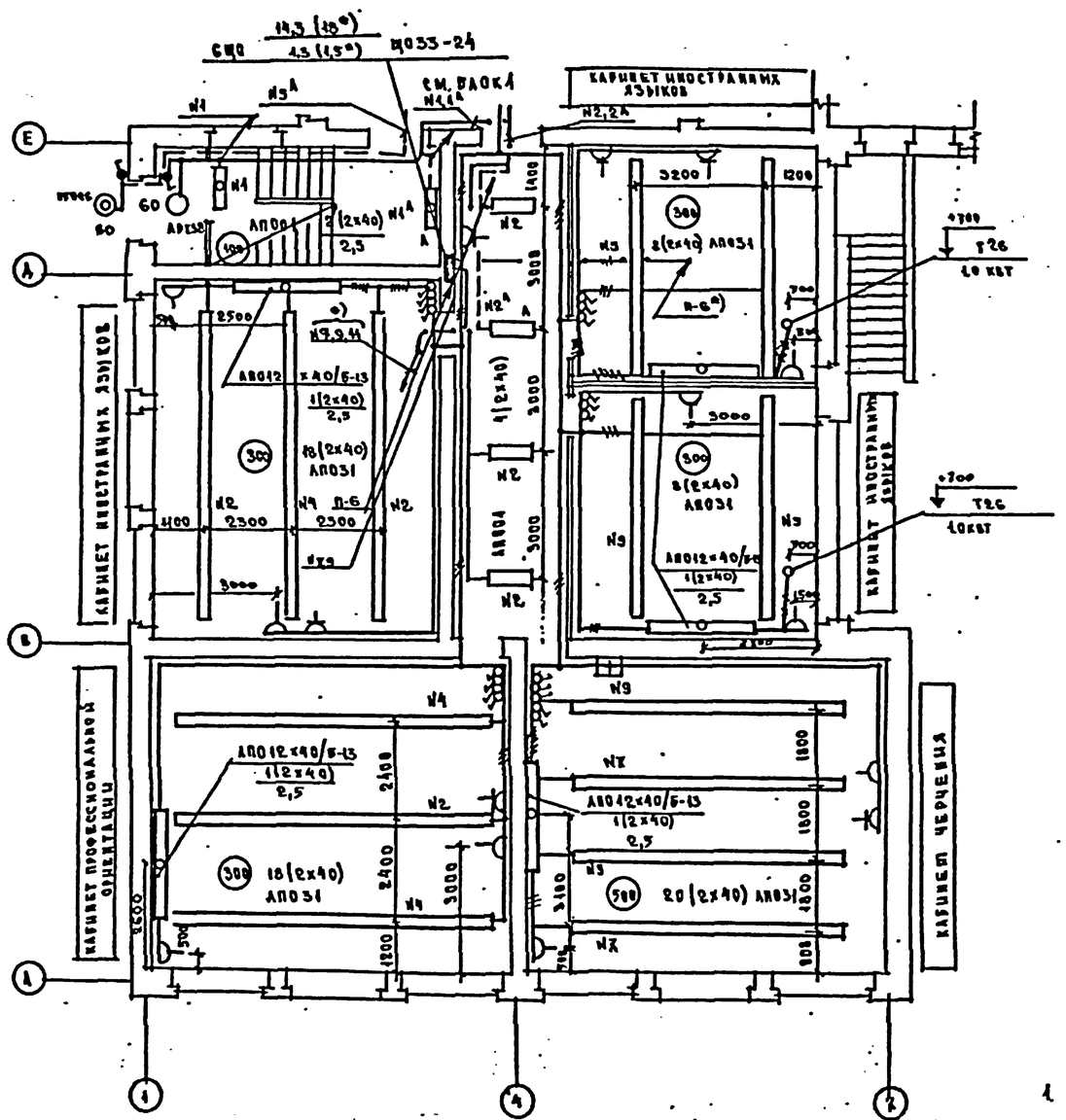
Ведомость элементов

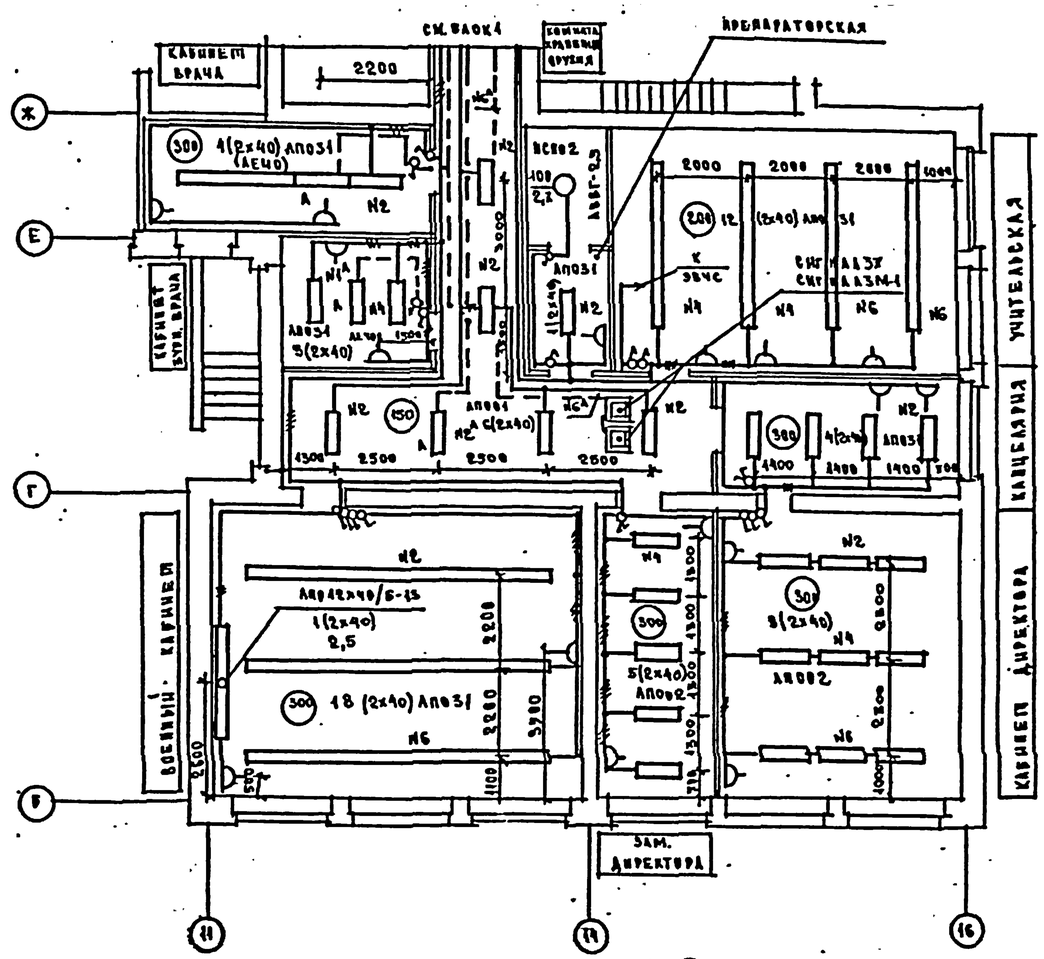
Спецификация элементов

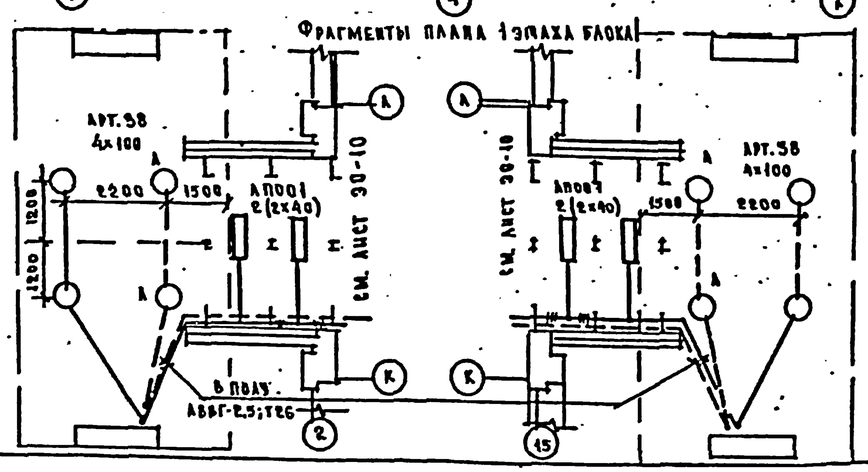
Ведомость расхода стали

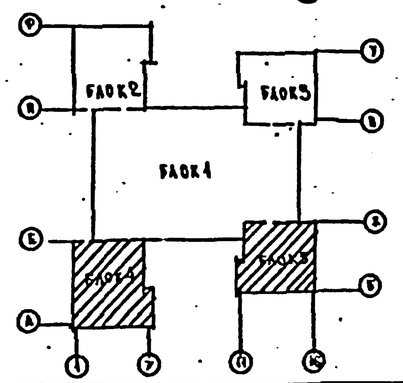
Ведомость расхода бетона

Ведомость расхода материал









1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1

2. а) – для варианта с хоз. бытовыми помещениями в подвале

Т.П. 224-1-434.85			90
Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Р	16	
Блоки 4,5 План сетей 1 этажа	ЦНИИЭП учебных зданий		

Привязан

Инв. №

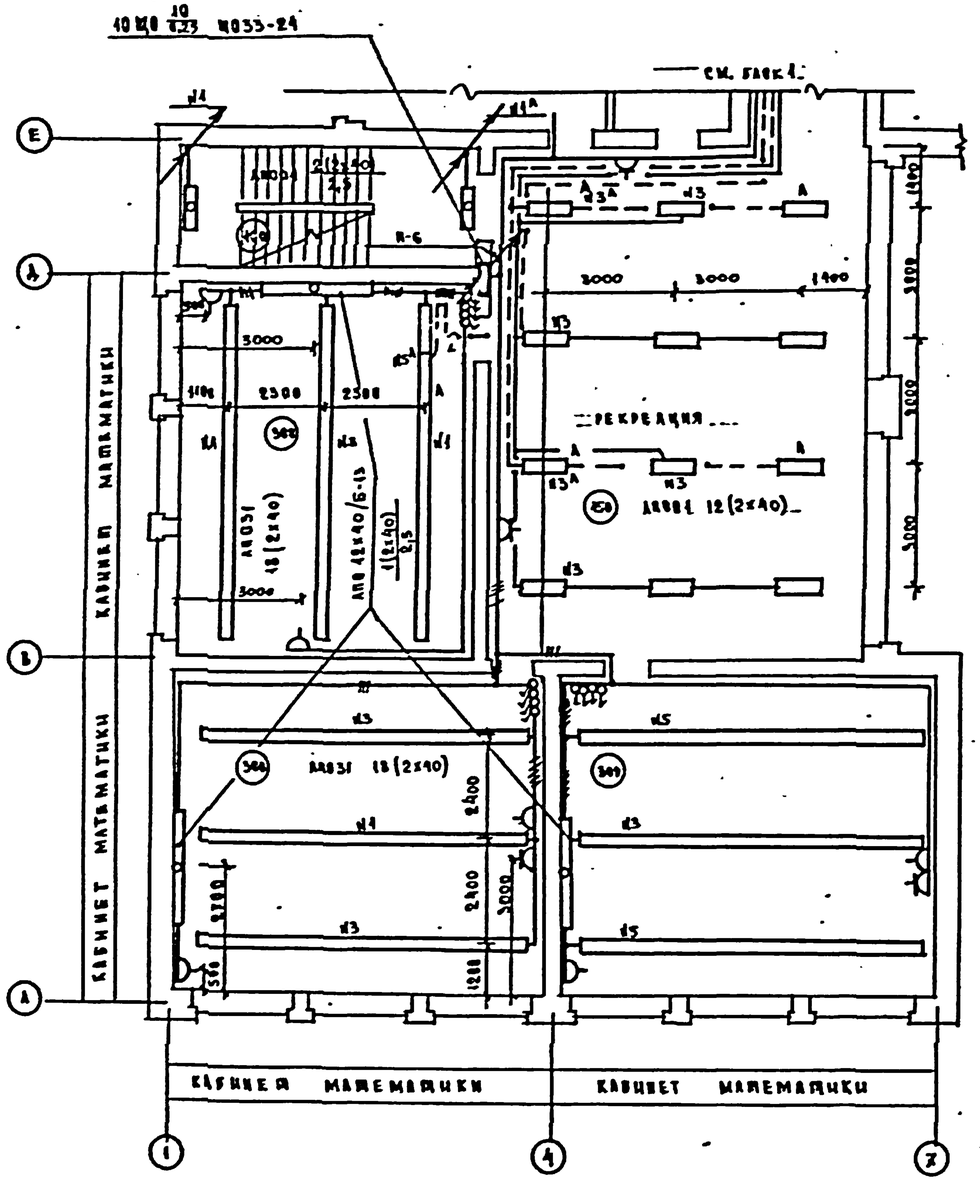
Гл. контр.	Холопова	
Нач. отдела	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Гл. спец.	Попова	
Ст. инженер	Пчельникова	

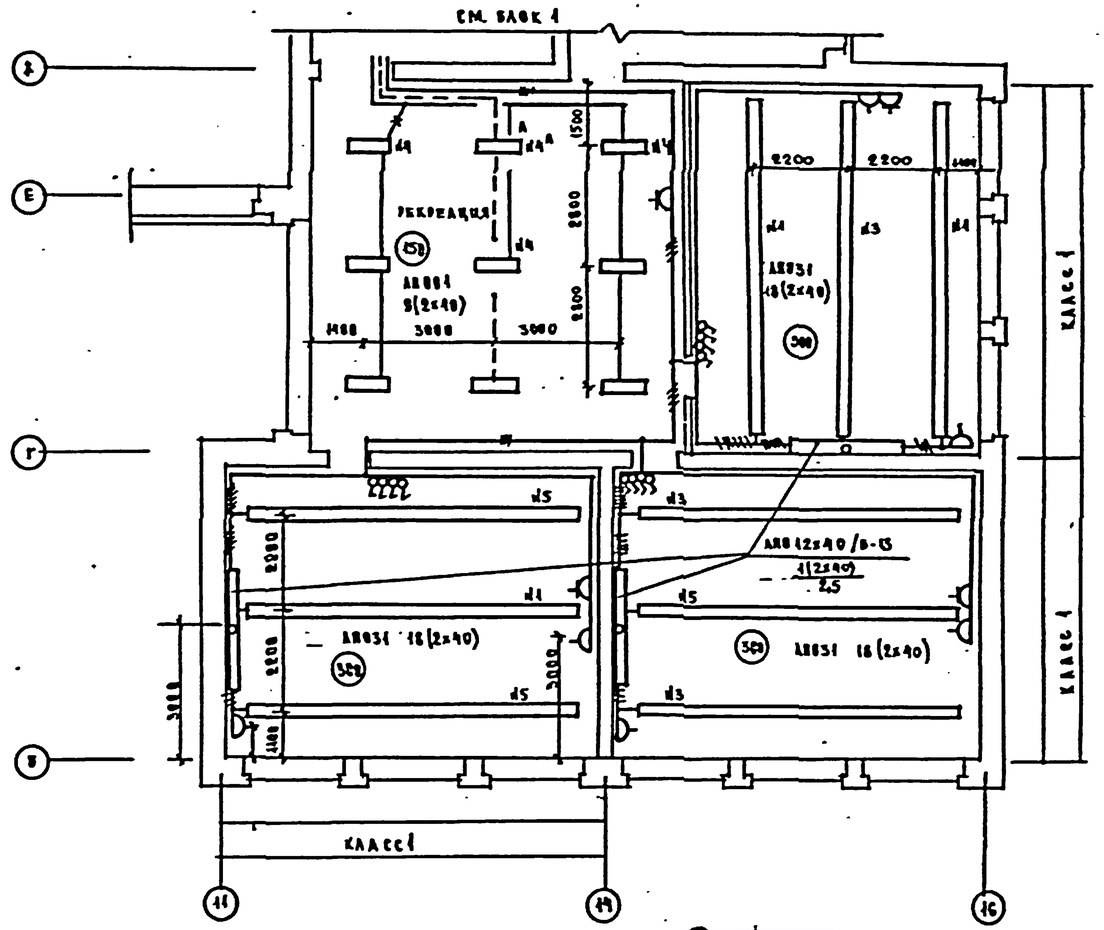
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

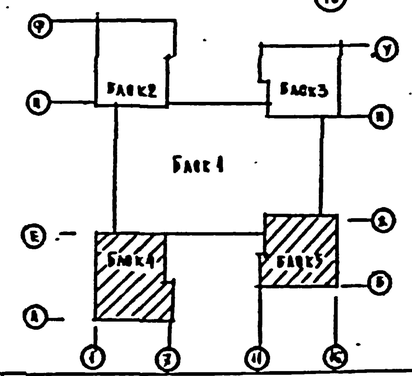
Разраб. Бабин

Маликова

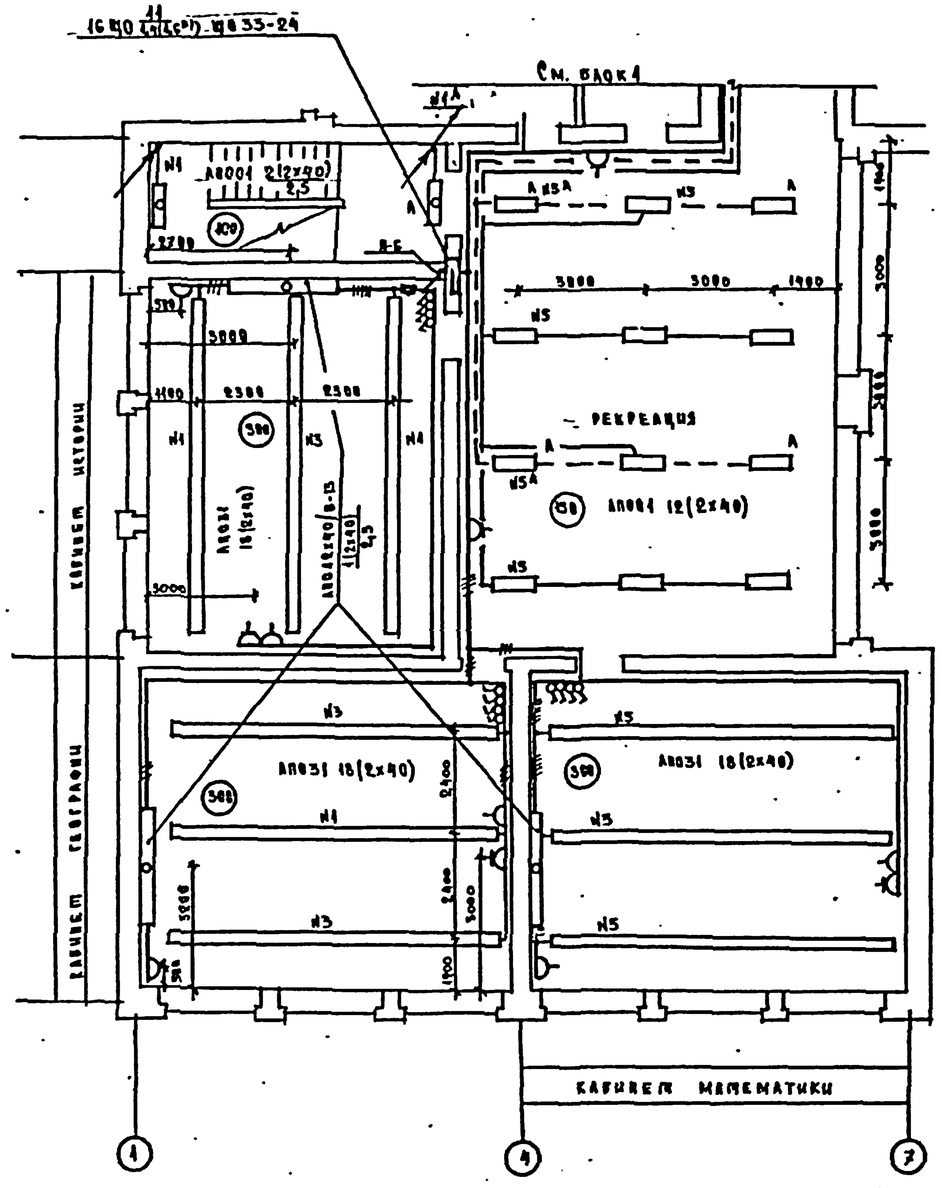


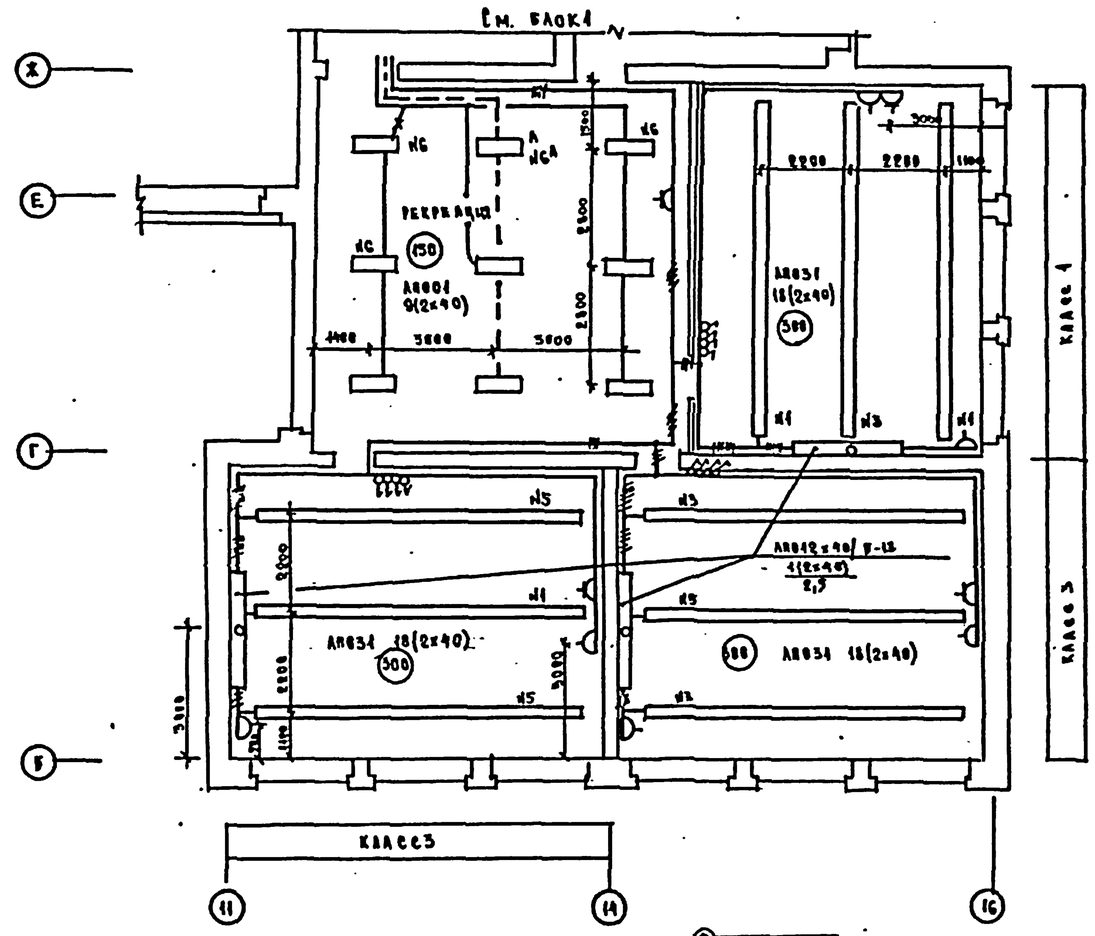


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭВ-1



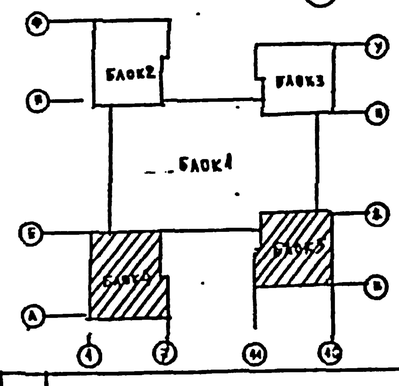
Привязан					224-1-454.85		30
			Н. контр.	Хвалинова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Белов		Р	47	
			Гл. инж.	Шилов	Блоки 4,5. План семей 2 этажа	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл. спец.	Попова				
			Ст. инж.	Мельникова				
Инв. №								





1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭО-1

2. *) - для варианта с хоз. питьевыми помещениями в подвале



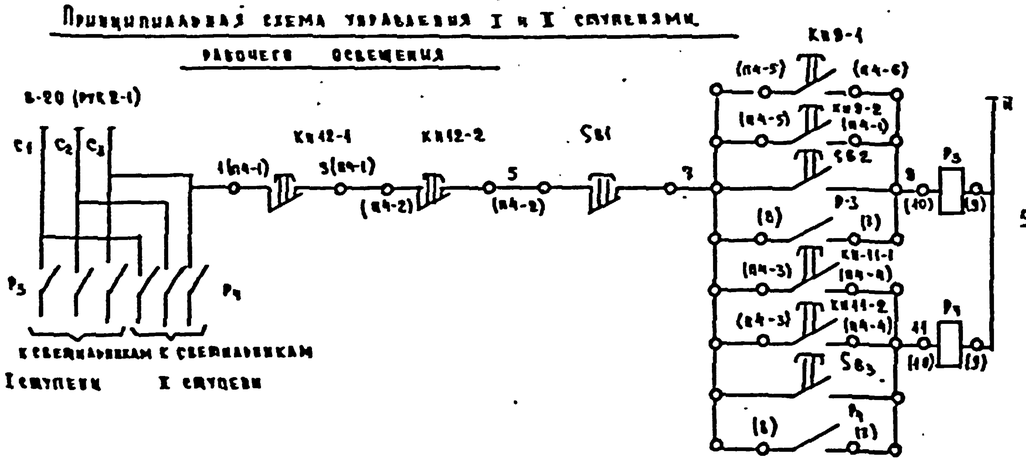
Н. контр.	Холопова		224-1-43485 ЭО				
Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов	
Гл. инж.	Шилов			Р	16		
Гл. спец.	Попова		Блоки 4,5 План сетей 3 этажа.	ЦНИИЭП учебных зданий			
Ст. инж.	Ямельников						

Привязан

Инв. №

Альбом III

Принципиальная схема управления I и II ступенями рабочего освещения

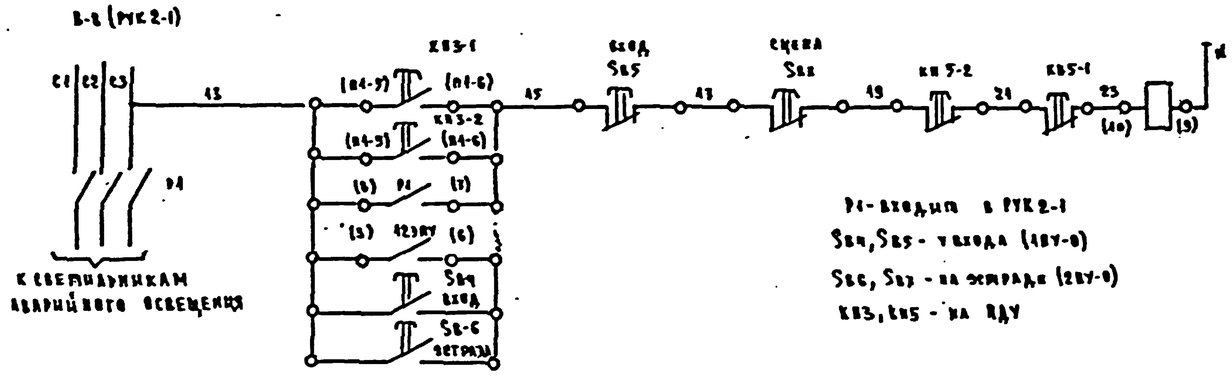


P_3, P_4 - входят в РУК 2-1

$S_{в1}$, $S_{в2}$, $S_{в3}$ - на эстраде (2ВУ-0)

КВ-9, КВ-11, КВ-12 - на ВДУ.

Принципиальная схема управления аварийным освещением



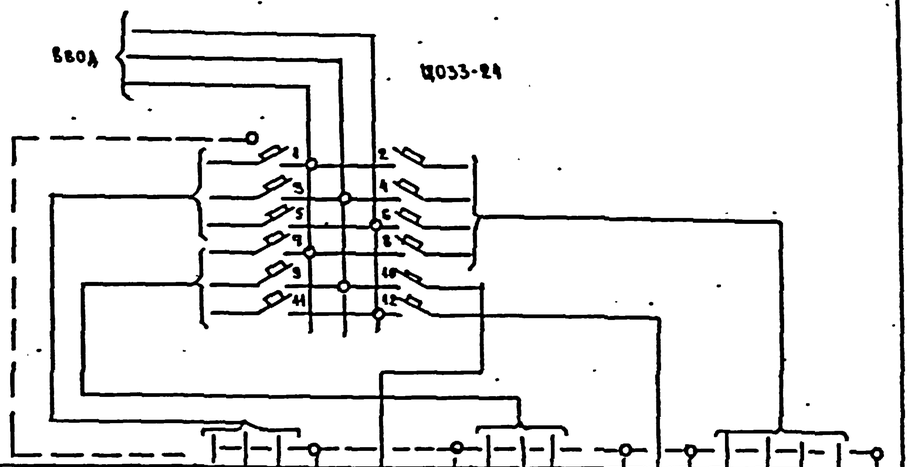
Р4 - входит в РУК 2-1

$S_{в4}$, $S_{в5}$ - у входа (1ВУ-0)

$S_{в6}$, $S_{в7}$ - на эстраде (2ВУ-0)

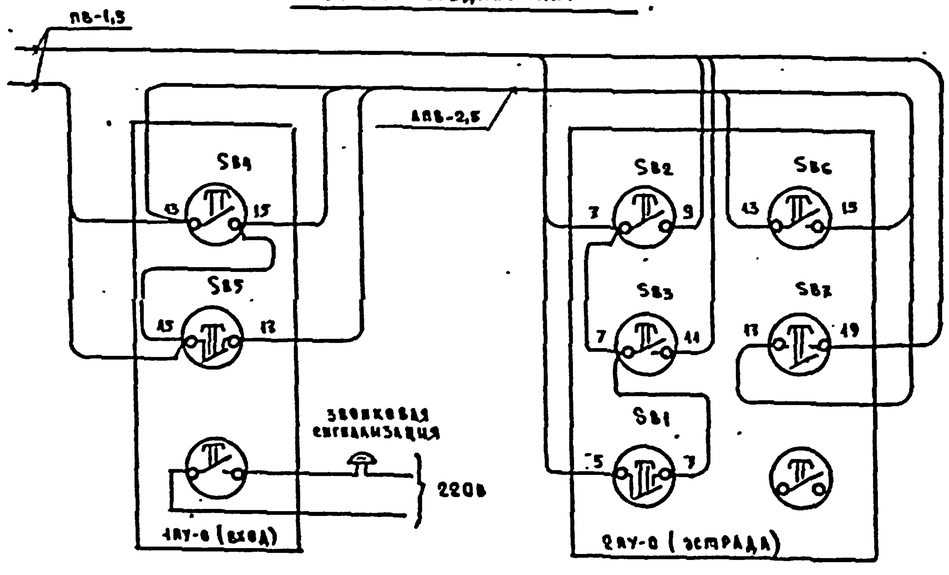
КВ3, КВ5 - на ВДУ

Расчетная схема щита освещения ЩО



Номер линии	1	3	5	—		10		—	7	9	11		—	12	—	2	4	6	8	—
Фаза	A	B	C	0		C		0	A	B	C		0	B	0	A	B	C	A	0
Цвет	Ж	С	Ж	—		—	—	—	Ж	К	Ж		—	—	—	Ж	Ж	Ж	Ж	—
Наименование потребит.	Прожектор					Освещение эстрады			Прожектор					Розетка		Сифон				
Количество и марка аппаратуры	Ярка — 1-3 шт					УСВ-5-4х20 4 шт			Ярка — 1-3 шт					КЧА-0123 04-2 шт		РСН-4м 12 шт				
Мощность, кВт	1	1	1	—		4,4		—	1	1	1		—	1	—	4,2	4,2	4,2	4,2	—
Расчетный ток, А	4,5	4,5	4,5	—		6,7		—	4,5	4,5	4,5		—	4,5	—	5,5	5,5	5,5	5,5	—
Ток расцепителя, А	16	16	16	—		16		—	16	16	16		—	16	—	16	16	16	16	—
Марка, сечение провода, кв. мм	АВВ — 2,5					АВВ — 2,5			АВВ — 2,5					АВВ — 2,5		АВВ — 2,5				
Потеря напряжения %	0,8					0,7			1,8					0,6		1				
Суммарная потребляемая нагрузка, кВт	3					4,4			3					1		4,8				

Схема соединений



Кабельный журнал цепей управления.

№ п/п	Направление цепи: от	Направление цепи: до	Монтажная марка	Провод, кабель: марка провода, кабеля	Число проводов, кабелей	Число жил провода, кабеля	Сечение провода, кабеля, мм²	Общая длина, м	Трубы: марка, диаметр, мм	Длина, м
1	ПДУ (кинопроекционная)	Пост управления „1ВУ-0" (вход)	1	см. проект кинотехнологии						
2	Пост управления „2ВУ-0" (эстрада)	Пост управления „1ВУ-0" (вход)	2	АВВ	3	4	2,5	66	ВГП 25	22
3	ВДУ (кинопроекционная)	Пост управления „2ВУ-0" (эстрада)	3	ПВ-1	5	4	1,5	140	ВГП 25	22
									ПВХ 26	6

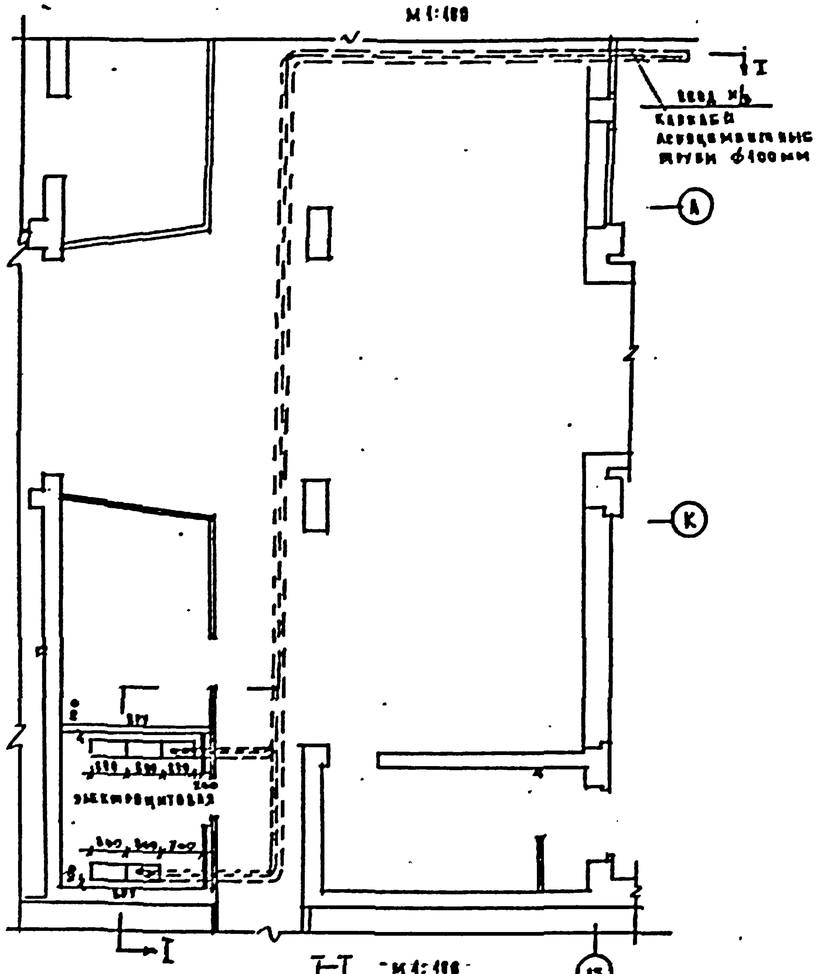
Привязан	Инв. №			
Инв. № подл.	Взамен инв. №			

Гл. инж. проекта	Хвалова		ТП. 224-1-434.85			30
Нач. отдела	Белов					
Гл. инж.	Жидов		Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Попова			Р	19	
Ст. инж.	Пчельникова		Схемы управления освещением лестничного узла. Кабельный журнал	ЦНИИЭП учебных зданий		

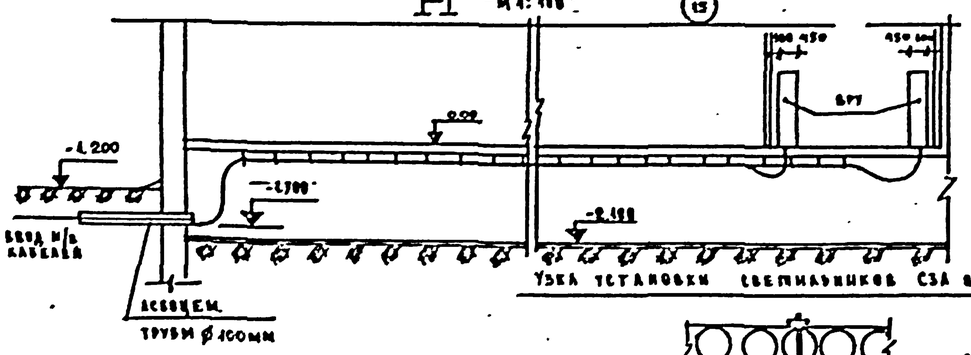
Альбом II

Размещение вводно-распределительного устройства

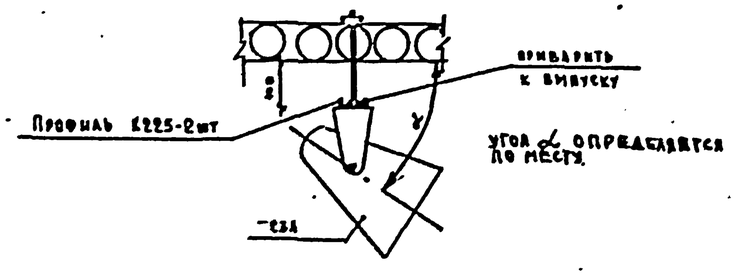
М 1:100



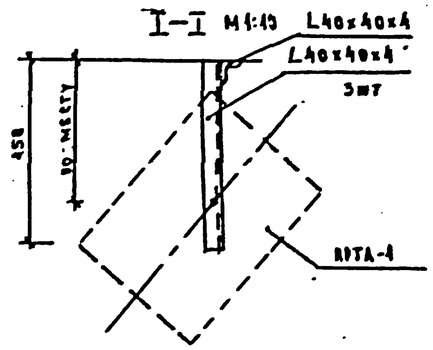
I–I М 1:100

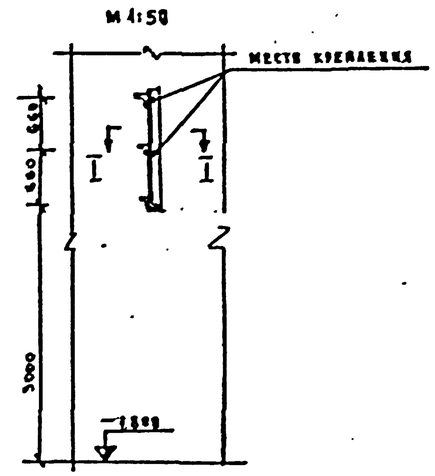


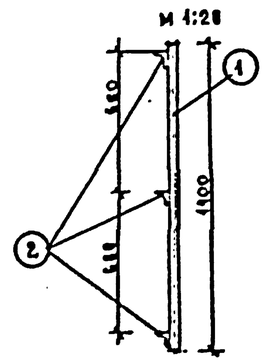
Узел установки светильников СЗА в трубе

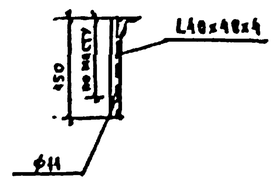


Установка прожекторов в актовом зале.









Спецификация на металлические конструкции

Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры, мм	Кол. шт.	Масса кг
1.	Уголок ГОСТ 8509-72	40x40x4	ℓ=1400	1	3,342
2.	Уголок ГОСТ 8509-72	40x40x4	ℓ=450	3	3,267

Согласовано				
Инв. №				

Гл. инж. проекта	Холкова		224-1-434. 90
Нач. отд.	Белов		
Гл. спец.	Минов		
Нач. сект.	Ворова		
Ст. инж.	Рыбникова		

Средняя школа на 33 класса

Размещение вводно-распределительного устройства. Узлы установки электроизделий

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом VIII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание или страница
1.	Общие данные	23
2.	Блок 1. План сетей техподполья и подвала.	24
3.	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	25
4.	Блок 1. План сетей техподполья и подвала.	
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями.	26
5.	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала.	
	Вариант с хоз-бытовыми помещениями.	27
6.	Блок 1. План сетей 1 этажа.	28
7.	Блок 1. План сетей 2 этажа.	29
8.	Блок 1. План сетей 3 этажа.	30
9.	Блоки 2,3. План сетей 1 этажа.	31
10.	Блок 3. Фрагмент плана сетей 1 этажа	32
11.	Блоки 4,5. Планы сетей 1 и 2 этажей	33
12.	План сетей кровли. Кабельный журнал.	34
13.	Расчетная табличка-схема распределительной	
	сети.	35.
14.	Расчетная табличка-схема распределительной	
	сети.	36.
15.	Расчетная табличка-схема распределительной	
	сети.	37.
16.	Отключение вентиляции при пожаре.	38.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Тип. проект серия 5.407-23	Прокладка винипластовых труб в взрывоопасных и невзрывоопасных помещ.	
Тип. проект серия 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок пкд, пкн и сигнальных аппаратов.	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.I.СО, ЭМ.II.СО	Спецификации оборудования	Альбом VI
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом VII
	материалах	
	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист	стр. 39

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)
Главный инженер проекта: /Попова/

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

Общие указания

Проект силового электрооборудования выполнен на основании технологической и санитарно-технической частей проекта, предусмотрена возможность приспособления здания под лечебное учреждение.

Проект выполнен в соответствии с СН543-82, СН 545-79 и ПУЭ.

Потребители здания относятся к I и II категориям (согласно СН515-79 и СН543-82) по степени обеспечения надежности электроснабжения.

В здании предусмотрена электроплита новая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме, для потребителей I категории предусматривается устройство АВР.

Напряжение сети 380/220в при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции.

Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве.

Распределительные пункты приняты типа РП-44.

Питающие и распределительные сети выполняются: а) проводом АПВ в пластмассовых трубах скрыто в полу и штрабах стен, открыто по стенам с защитой от механических повреждений коробом, б) проводом АПВ в стальных трубах - выводы к технологическому оборудованию, устанавливаемому в отдалении от стен помещений; в) проводом АПВ в стальных трубах - в пожаровзрывоопасных помещениях (столярная мастерская); г) проводом ПВ 1 в стальных трубах - в кинопроекционной; д) кабелем АВВГ на кабельных конструкциях или монтажном профиле в техподполье; е) проводом ПВ 3 - в гибком вводе.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.

Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в п.п. 3.93; 3.98; 3.104 СН543-82 и гл. VII-2, гл. VII-4 ПУЭ.

Электропроводка проводами с медными жилами выполняется согласно п.3.91 СН543-82 и гл. VII-2 ПУЭ.

Арматура и электропроводка, тип которых не указан на в расчетной табличке-схеме, поставляются комплектно.

Высота установки над полом в метрах: а) распределительных пунктов и щитов управления навесного исполнения - 1,8 (до верха); б) магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопочных постов управления - 1,5 (до низа).

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям гл. I-7 ПУЭ. Сети заземления выполняются в соответствии с СН402-76.

В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети.

В связи с тем, что проект предусматривает возможность приспособления здания под лечебное учреждение, нулевые жилы специально выделенных линий соединены с заземлителем повторного заземления нулевого провода.

Соединение выполняется круглой сталью ф 6мм.

Сопротивление повторного защитного заземления не должно превышать 4 ом.

Расположение и количество электродов заземлителя определяются при привязке проекта к местным условиям строительства. Все соединения проводников заземления между собой выполняются сваркой или надежными болтовыми соединениями.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с СНиП и ПУЭ.

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2754-72)

— Выключатель автоматический

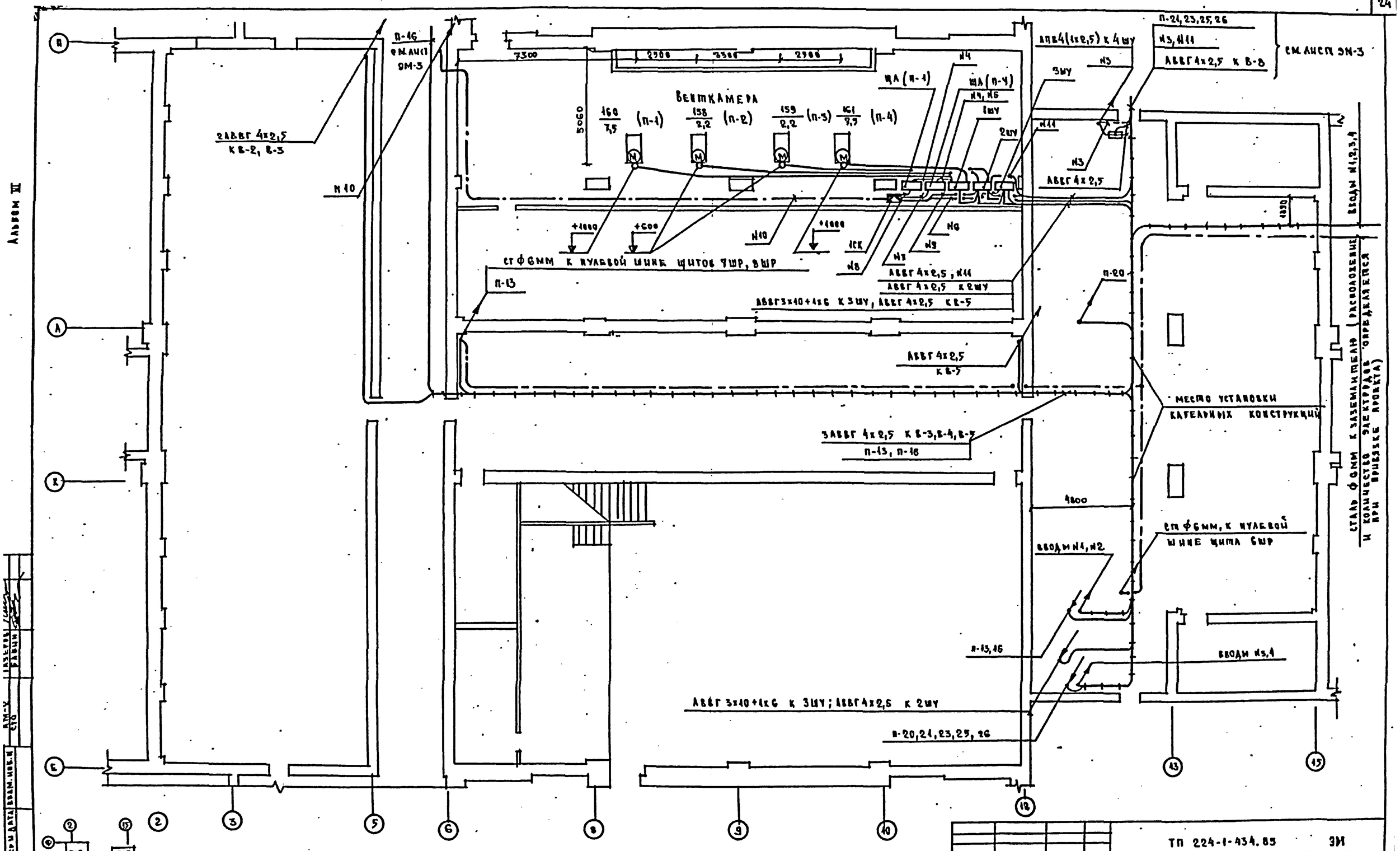
— Выключатель герметический трехполюсный

— Ящик с рубильником

+1500 — Высота выпуска трубы над уровнем чистого пола.

— Розетка штепсельная двухполюсная с 3м заземляющим контактом брызгонепроницаемая

Привязан				
Инв. №				
224-1-434.85 ЭМ				
Гл. спец.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия Р, Лист 1, Листов 16
Нач. отд.	Белов			
Гл. инж.	Шилов		Общие данные	ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. спец.	Попова			
Ст. инж.	Дегтярь			



1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1
2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭО-2, ЭО-3.

Привязан			
Инв. N			
Гл. контр.	Хвалова		
Нач. отдела	Бялик		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Дегтярь		

ТП 224-1-434.85 ЭМ

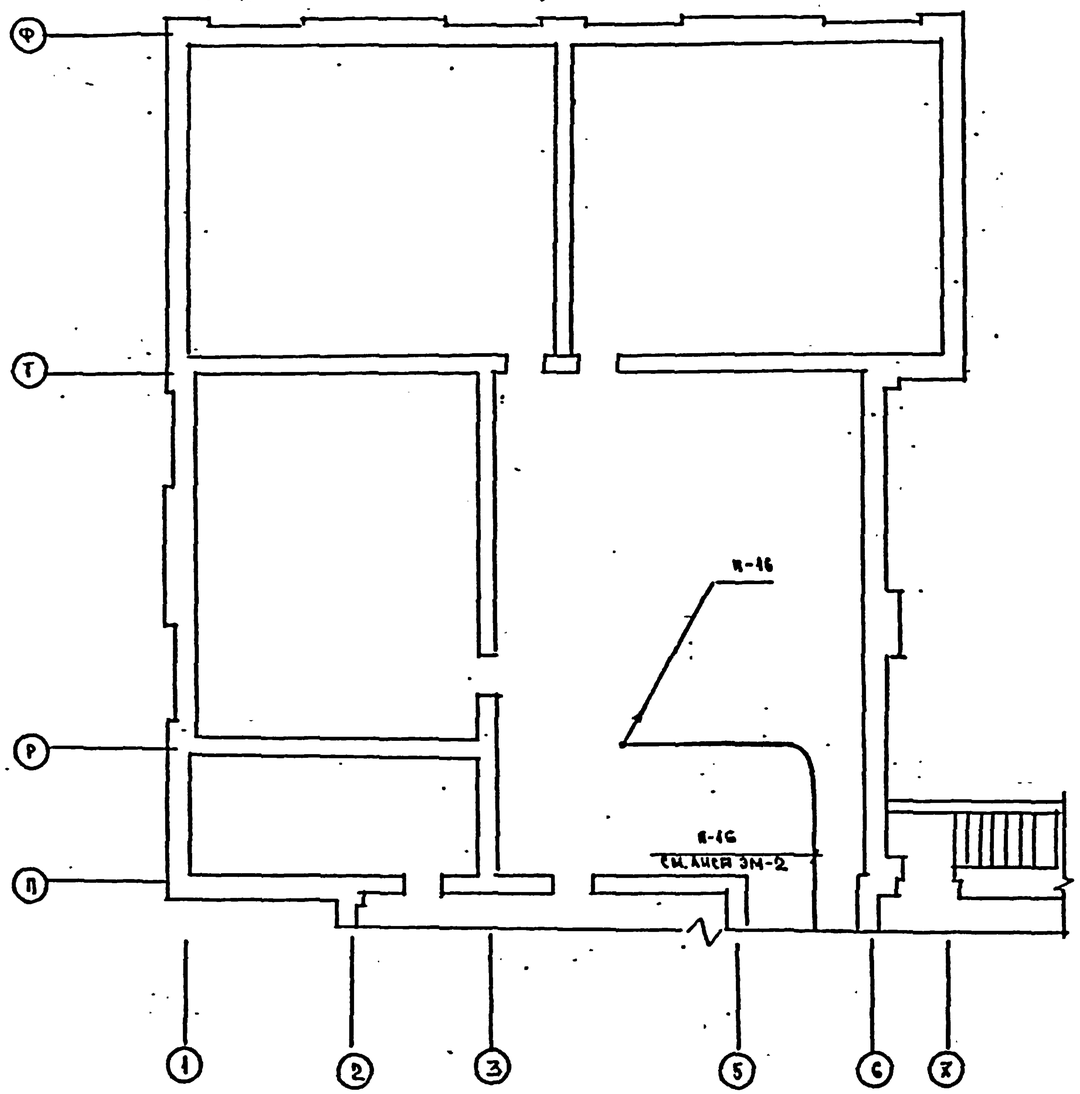
Средняя школа на 33 класса

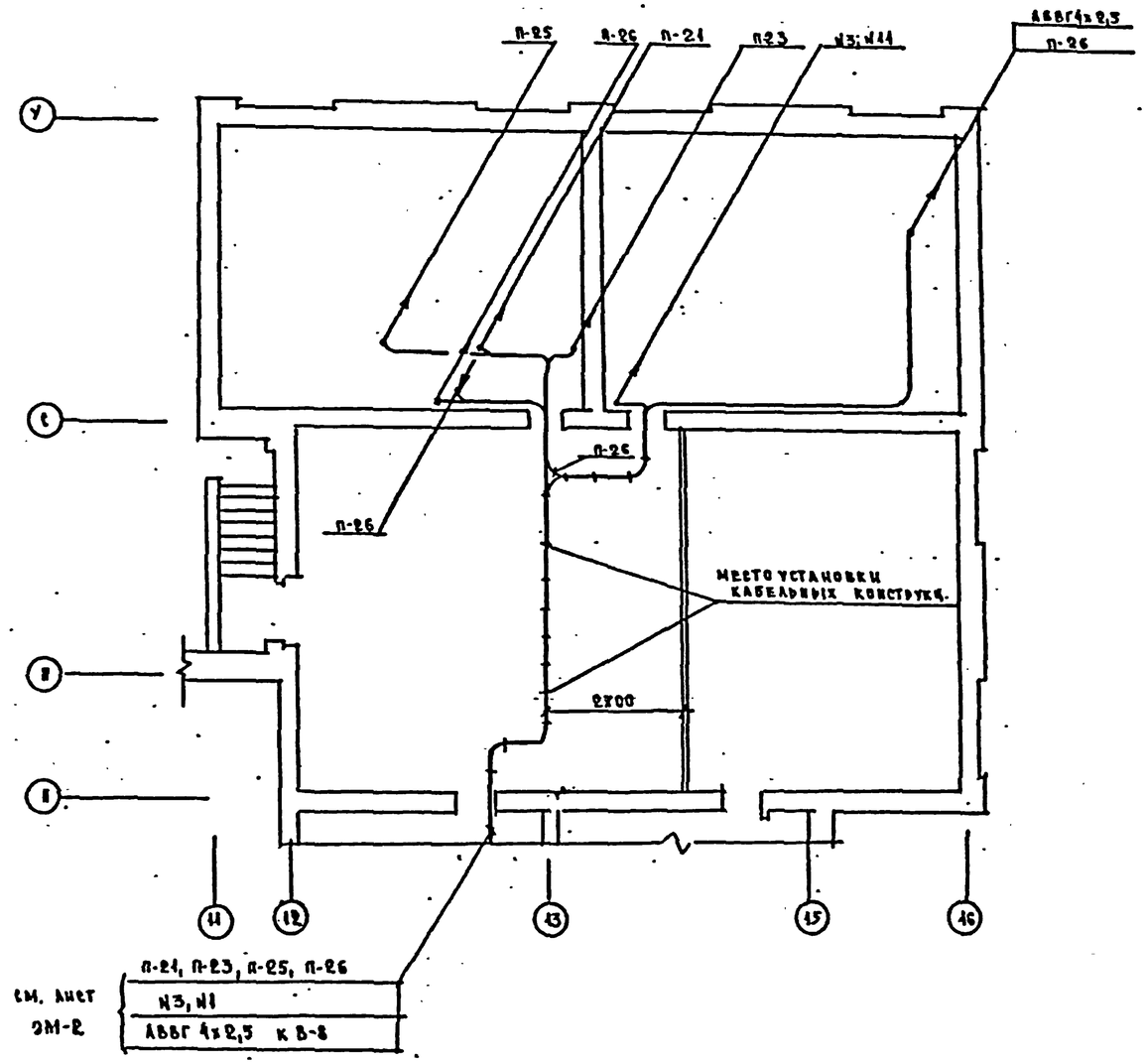
Блок 1. План сетей техподполья и подвала

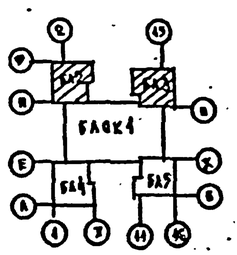
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Ат-х 570 | Инженеры Кравцов







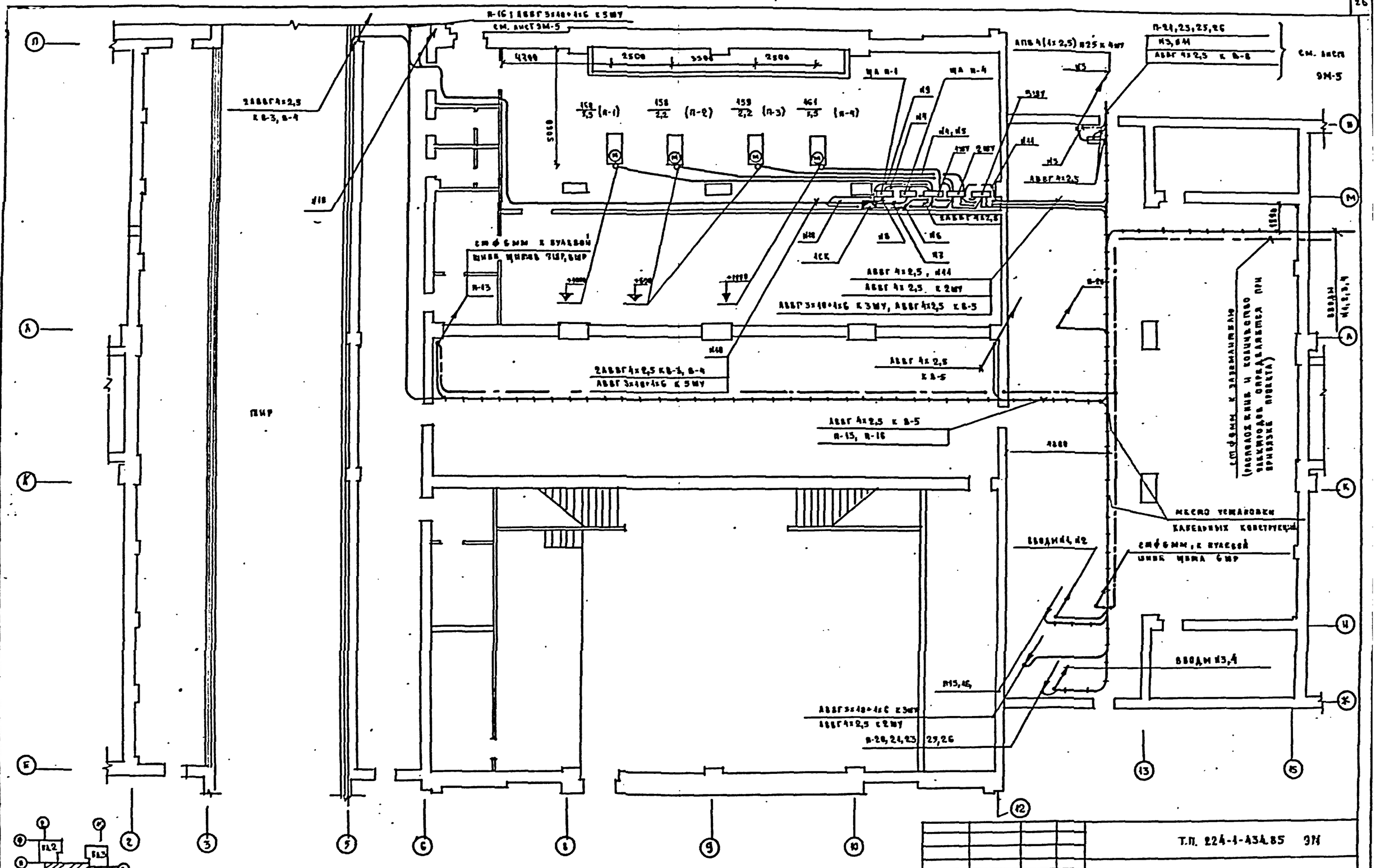
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1.

2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭО-2, ЭО-3

Привязан.					224-1-434.85 - ЭМ.		
Инв.№							
			Н.контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Белов		Р	3	
			Гл.инж.	Шилов	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл.спец.	Попова				
			Ст.инж.	Дегтярь				

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл. | Стр. | Блок

Альбом III



1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1
2. Расчетную схему питающих сетей см. лист ЭС-2, ЭС-3

Гл. инж. проекта	Холонова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шкаев		
Гл. спец.	Новова		
Ст. инж.	Дегтярь		

Привязан

Инв. №

Т.П. 224-1-434.85 ЭМ

Средняя школа на 33 класса

Блок 4. План сетей межподвалья и подвала. Вариант 203 - бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

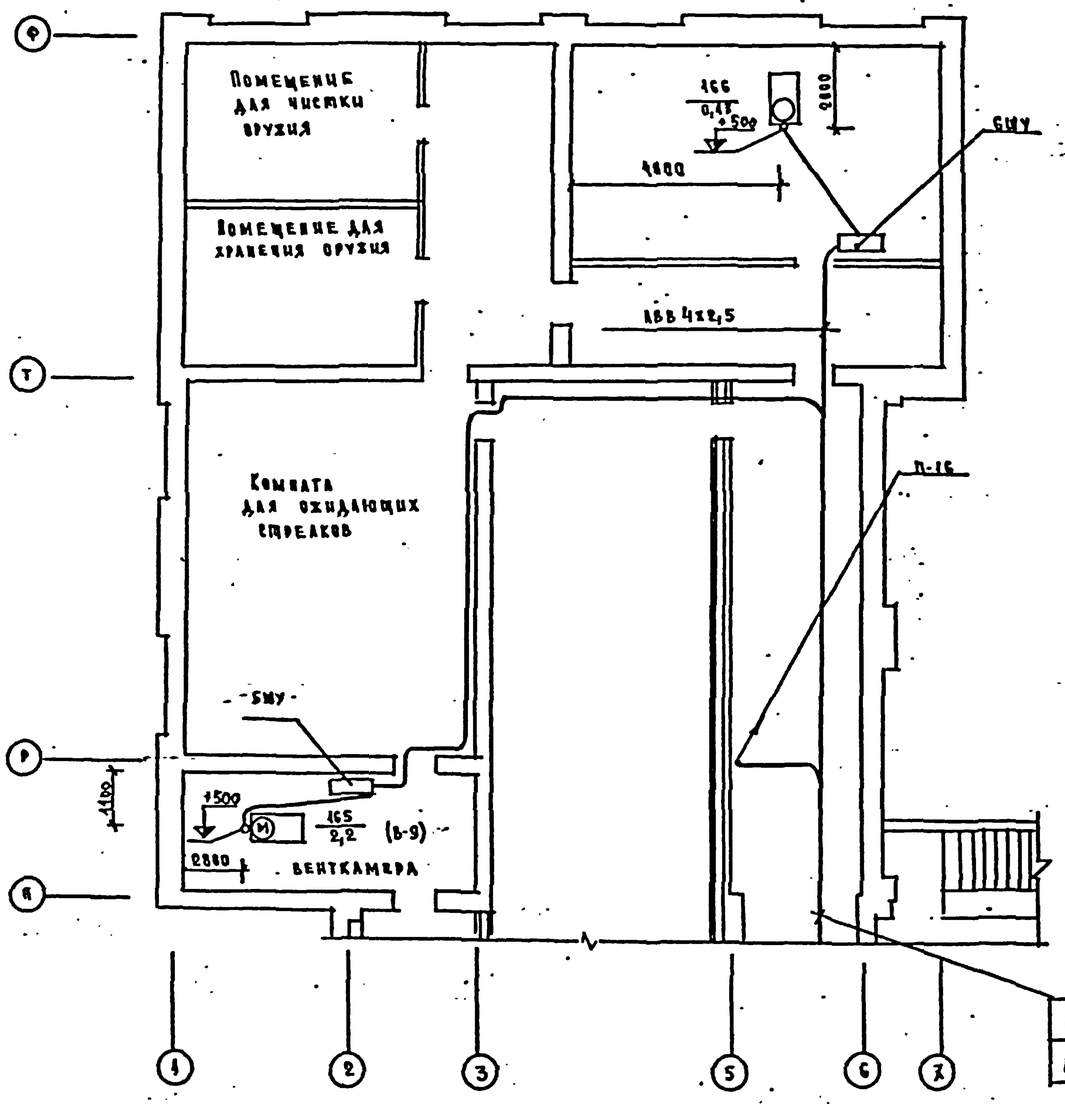
ЦНИИЭП учебных зданий

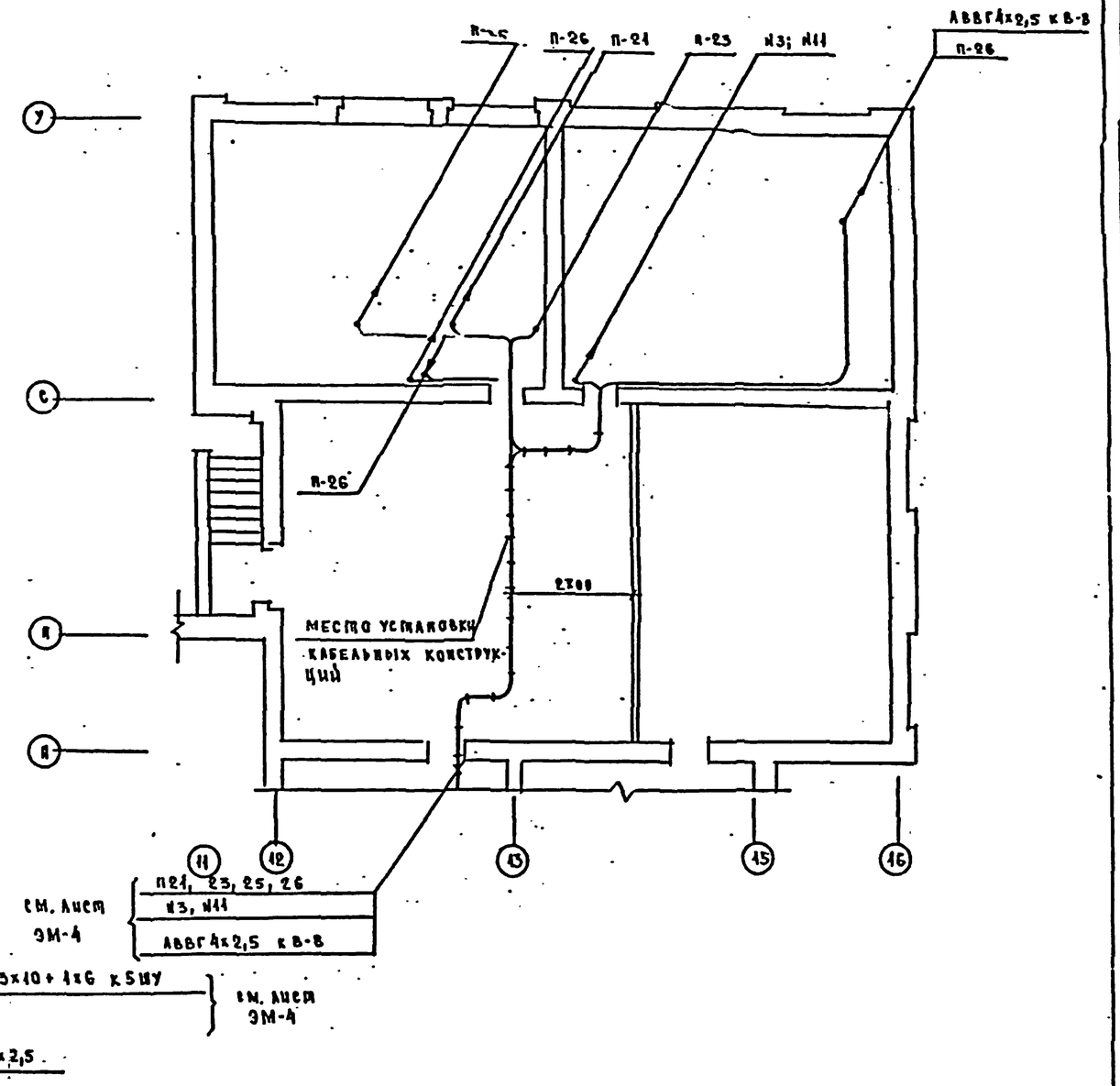
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

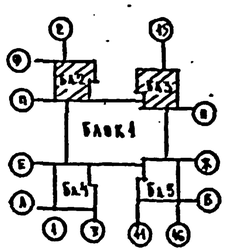
АМ-8 СТО

Газаров
Ратнер

Альбом III







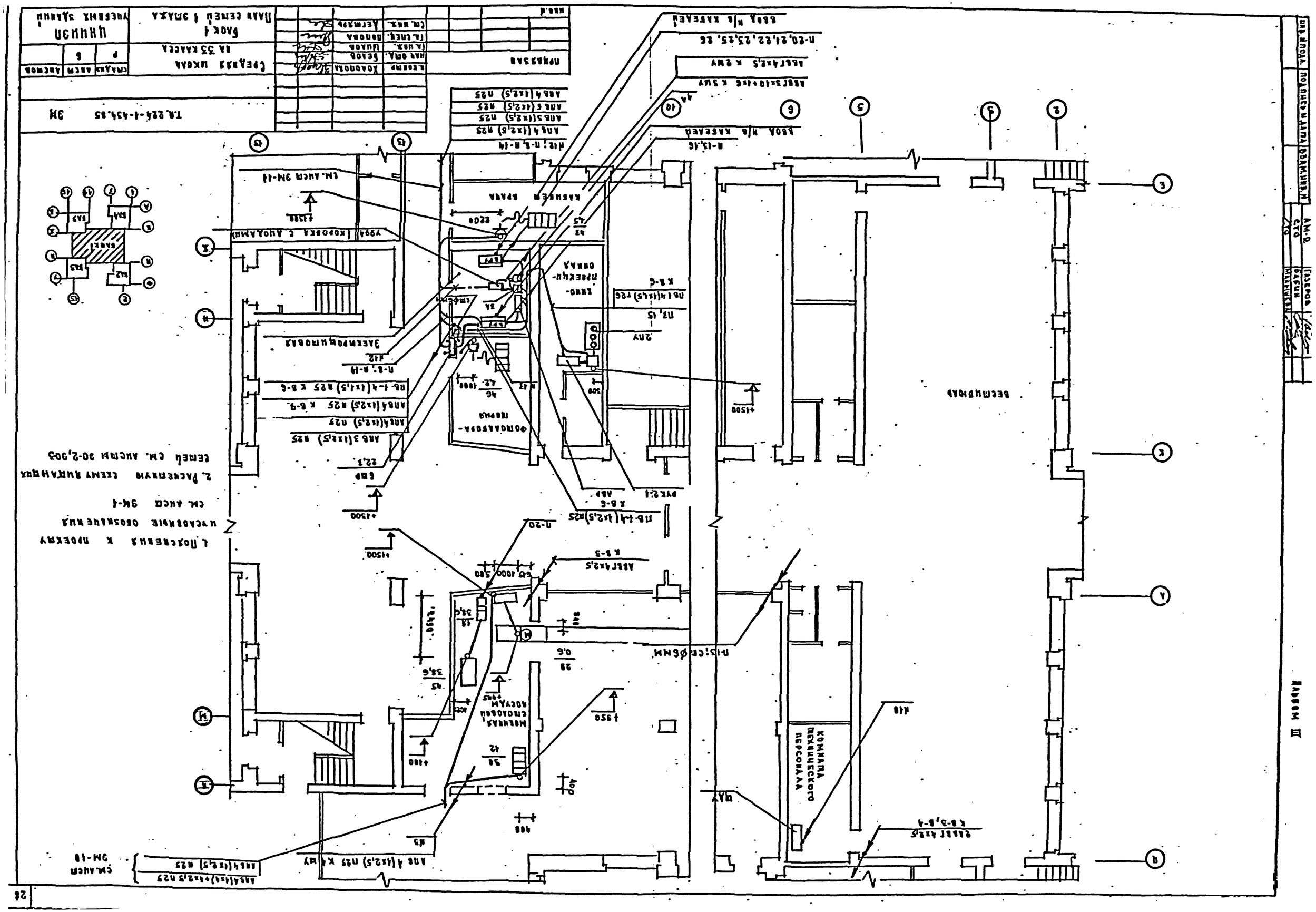
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1.

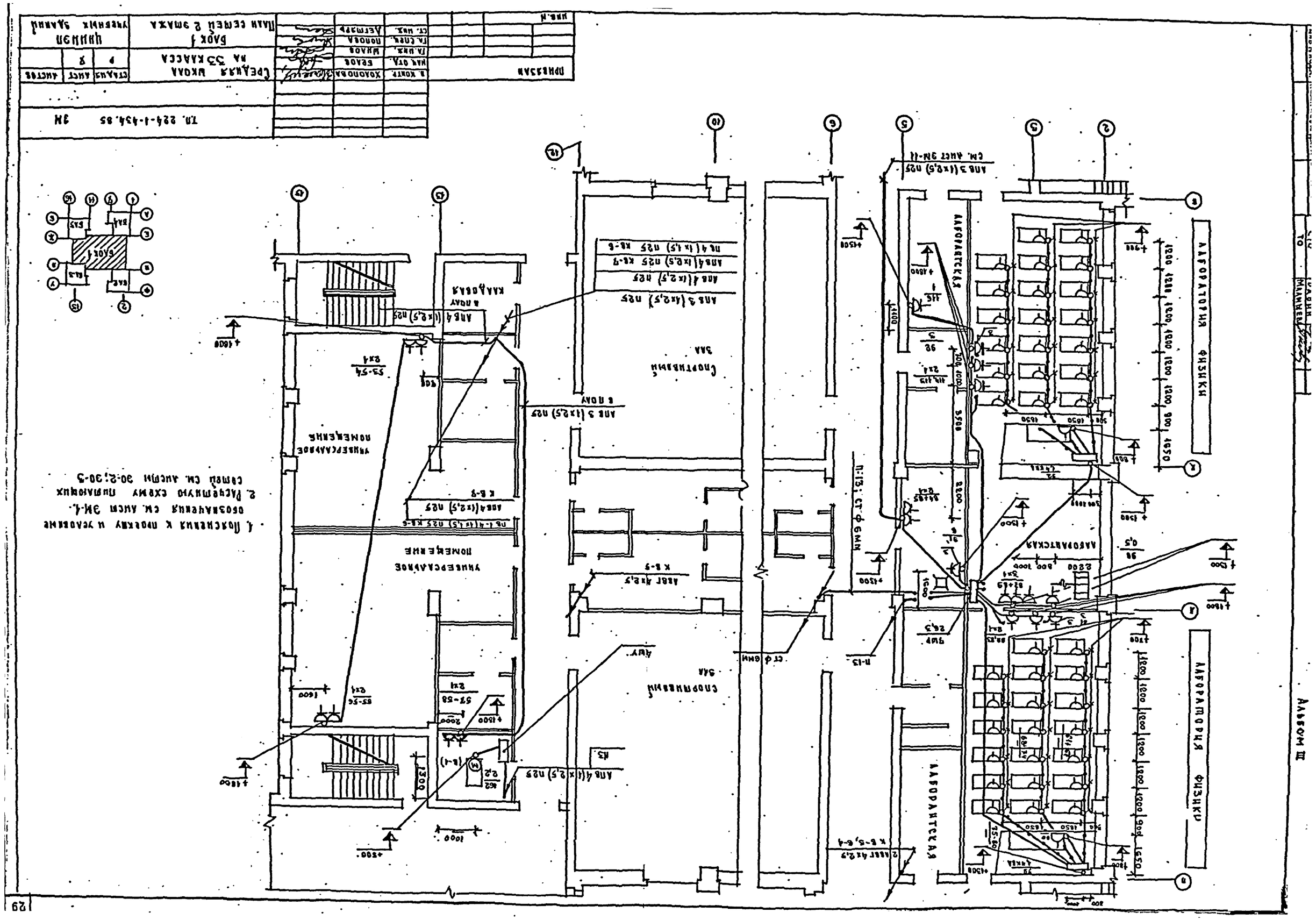
2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭО-2; ЭО-3.

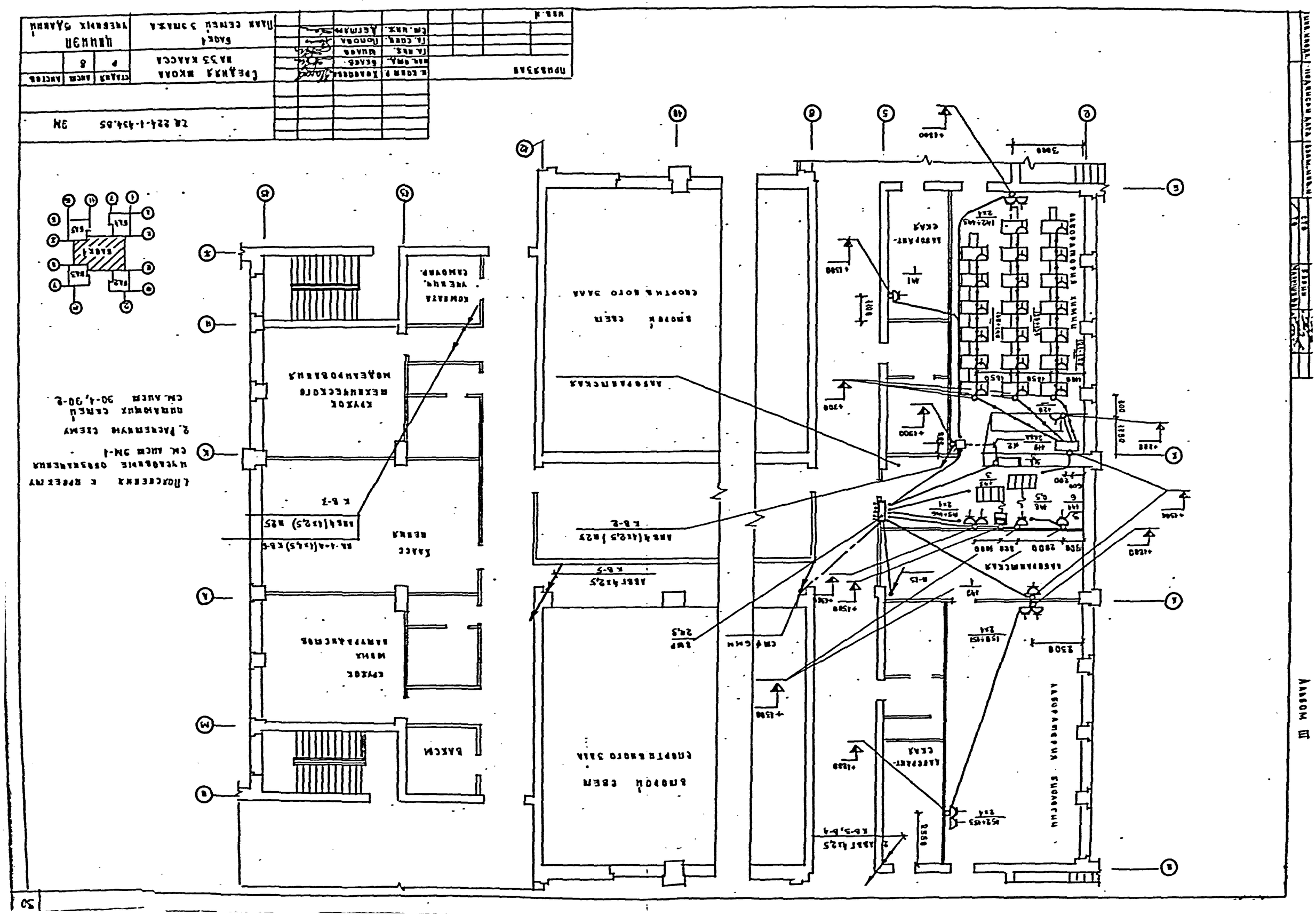
Привязан				Н. контр.	Холопова	ТП 224-1-454.85 : ЭМ		
				Нач. отд.	Белов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
				Гл. инж.	Шилов		Р	5	
				Гл. спец.	Попова	Блоки 2,3. План сетей технподполья и подвала. Вариант с хоз-бытовыми помещениями	ЦНИИЭП учебных зданий		
				Ст. инж.	Дегтярь				
Инв. N									

Альбом III

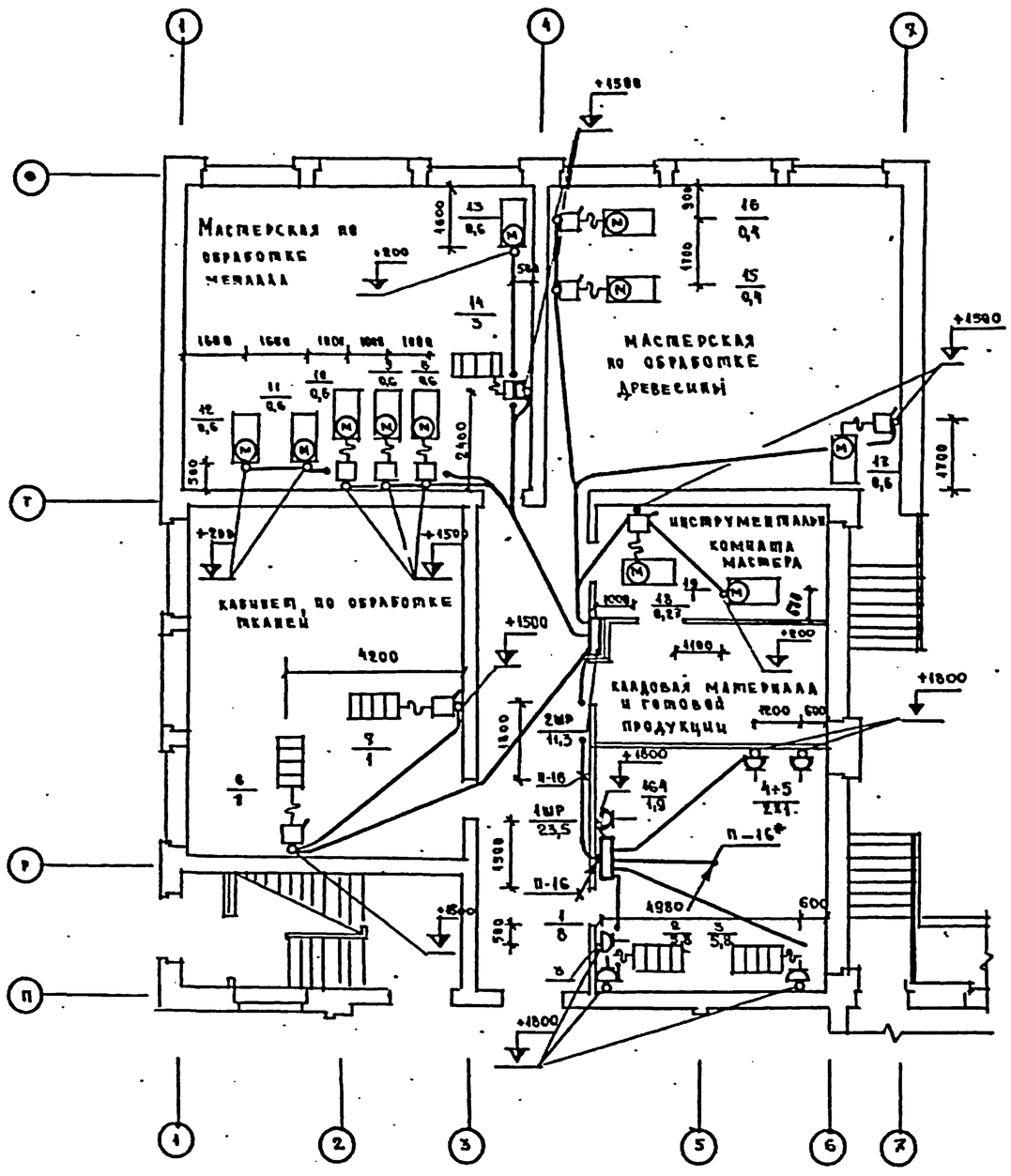
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата	Инв. N подл.

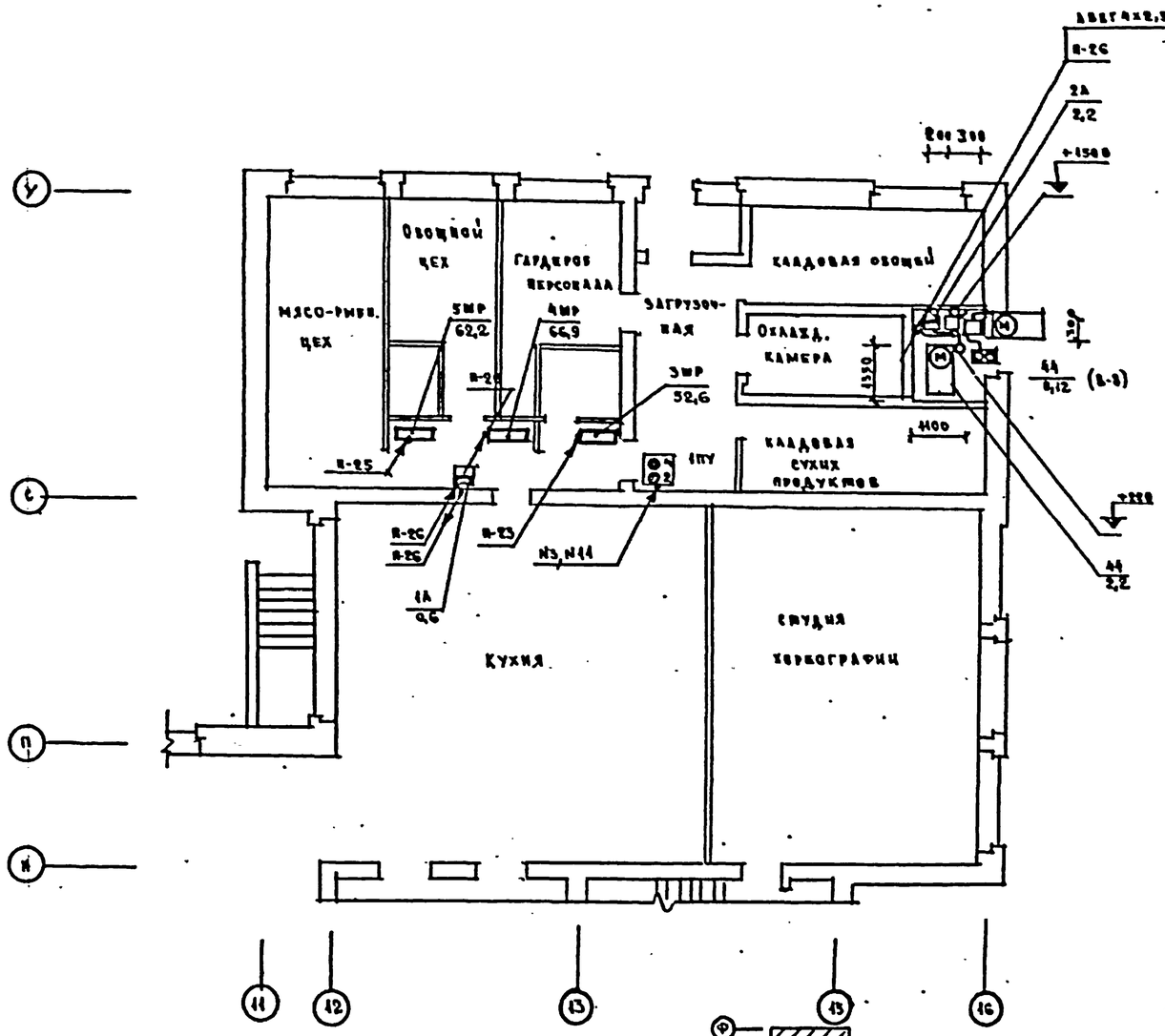

Лист III
Т.П. 224-1-434.85 ЭМ
Фасад 4
План семей 4 этажа
Узел 1
Узел 2
Узел 3
Узел 4
2. Расчетные схемы аварийных семей см. АИСМ 30-2,303
1. Пояснения к проекту условные обозначения см. АИСМ ЭМ-1
Комната технического персонала
Венткамера
Машинное отделение лифтов
Электрощитовая
Кладовая
Коридор
Лестница
Тамбур
Вестибюль
Кладовая
Кладовая
Кладовая

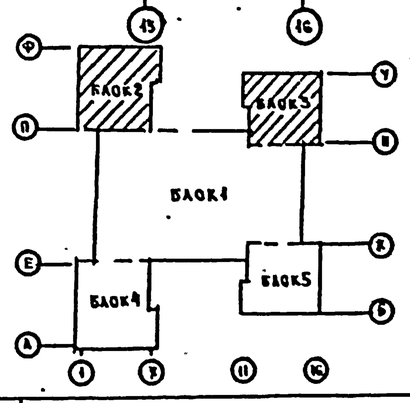

Альбом III
ЛАБОРАТОРНЫЙ ФИЗИКИ
ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКИ
ЛАБОРАНТСКАЯ
ЛАБОРАТОРНАЯ
ЛАБОРАТОРНАЯ
СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ
ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ЗАЛ
УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ
КЛАДОВАЯ
БЛОК 1
ТП. 224-1-434.85 ЭМ
ГРЕЦКАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА
БЛОК 1
ПЛАН СЕТЕЙ Е ЗМАЖА
ЦИНЦЗЮ УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИВЯЗАН
Н. КОНТР. ХОЛОДОВА
ГИП ОТД. БЕЛОВ
ГА. ИНЖ. ШИЛОВА
ГА. СПЕЦ. ПОПОВА
СТ. ИНЖ. ДЕТМЕРЕВ
ИНВ. №
1. Подключения к проекту и указания обозначения см. листы ЭМ-4.
2. Расчетные схемы приборных сетей см. листы ЭС-2; ЭС-3


ТМ 224-1-434.85 ЭМ
ГРЕЦКАЯ ШКОЛА
НА 33 КЛАССА
ПЛАН СЕТЕЙ ЗЗМАКА
ЧЕРТЕЖНЫХ ОБЛАСТЕЙ
ПРИБОРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ
ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОМЕХА

Альбом III







1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1

2. Расчетную схему питающей сети см. листы ЭО-2, ЭО-3.

3. * - для варианта с хоз.-бытовыми помещениями в подвале.

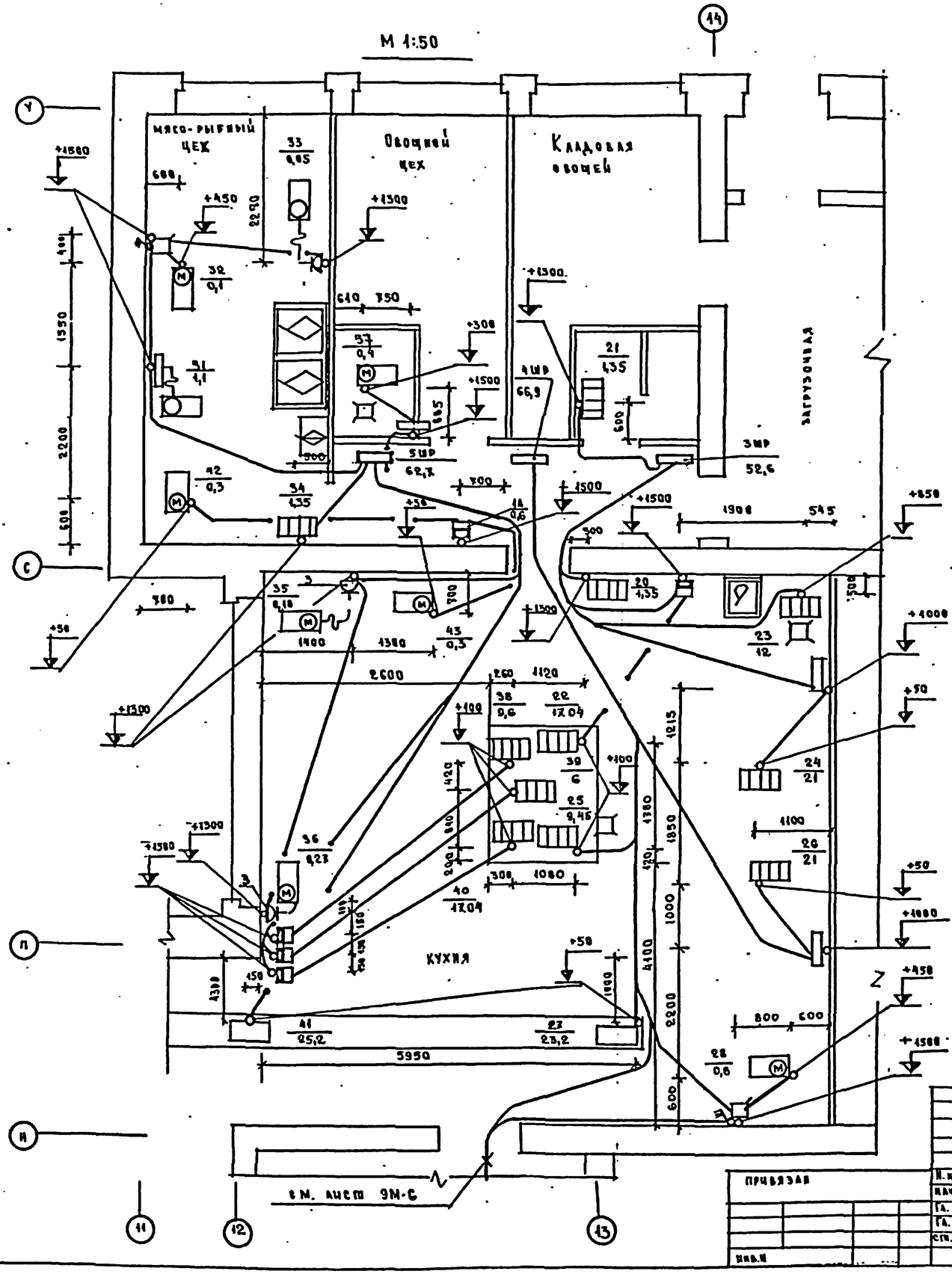
Т.П. 224-1-454.85			ЭМ
Гл. конструктор	Холопова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Дегтярь		
Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
Блоки 2,3. План сетей 1 этажа	ЦНИИЭП учебных зданий		

Привязан

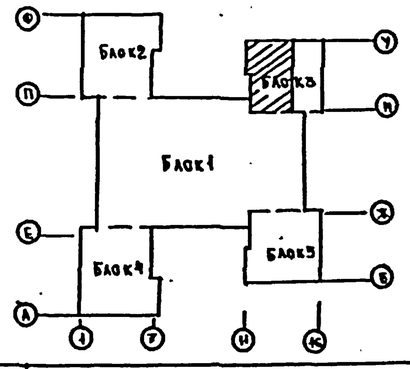
Инв. №

Альбом III

М 1:50



1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1



Н. контр.	Холопова		Т.П. 224-1-434.85 ЭМ
Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса
Гл. инж.	Шилов		Блок 3 Фрагмент плана сетей 1 этажа
Гл. спец.	Попова		Стадия Р · Лист 10 · Листов
Ст. инж.	Дегтярь		ЦНИИЭП учебных зданий

Привязан

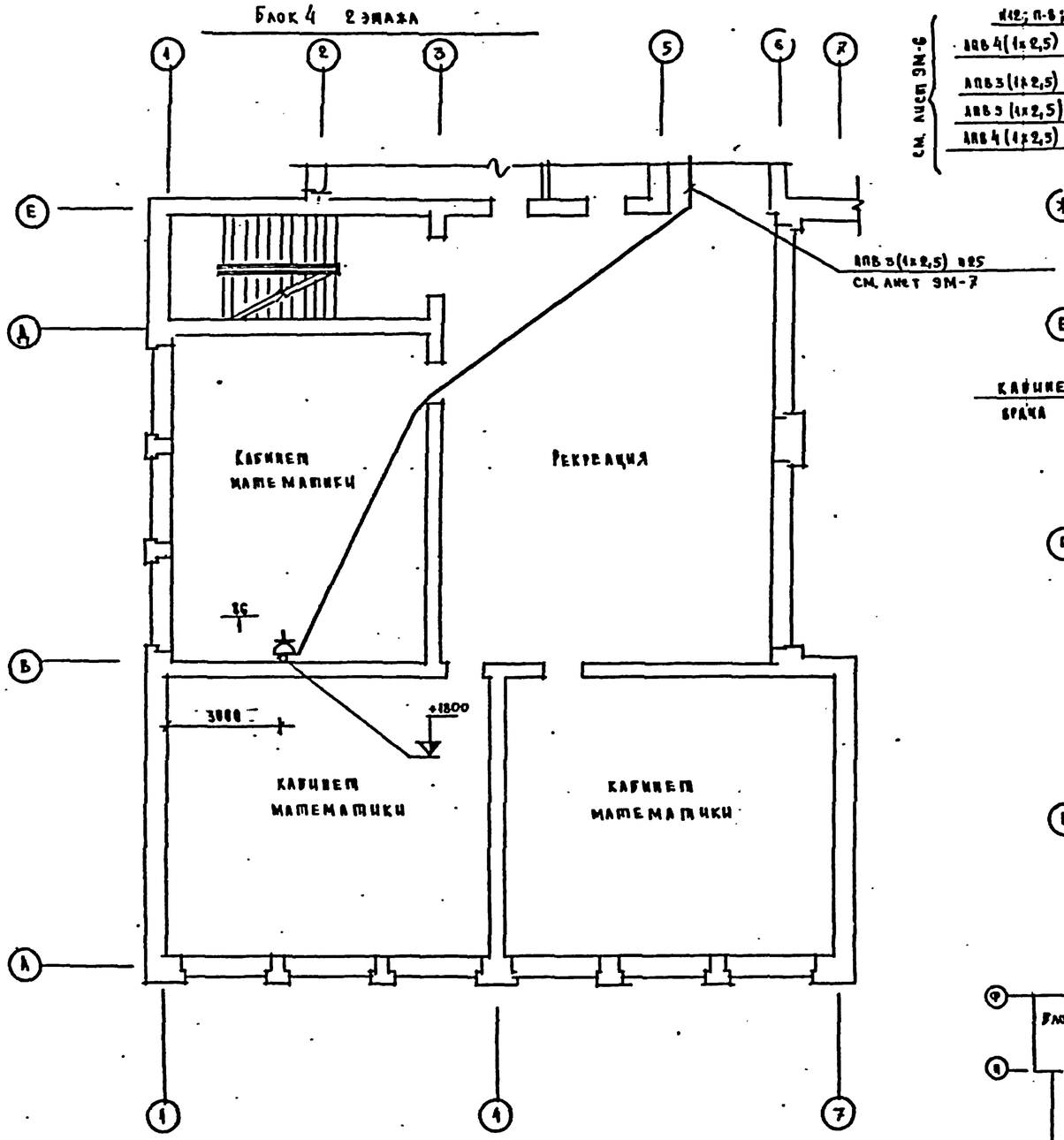
Инв. №

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

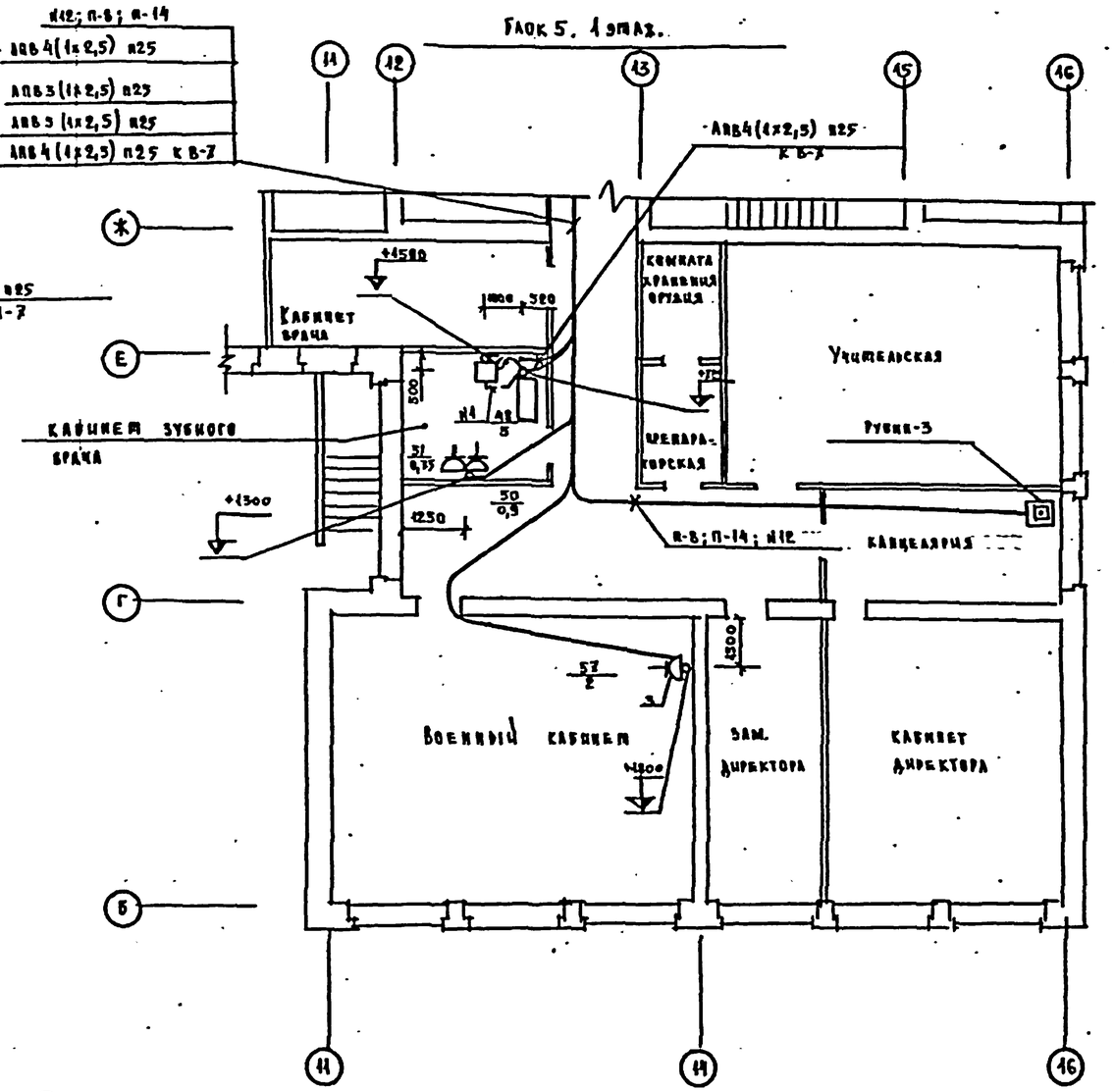
Стр | 10 | Бабина | Мальцева

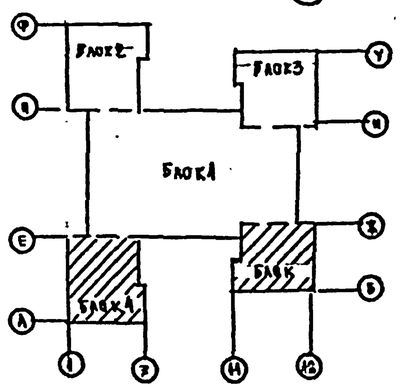
Альбом III

Блок 4 2 этажа



Блок 5. 1 этаж.





1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-4.
2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭО-2, ЭО-3.

Гл. контр.	Колесова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Дегтярь		

Привязан

Инв. №

ТП 224-1-434.85 ЭМ

Средняя школа на 33 класса

Блоки 4,5

Планы сетей 1 и 2 этажей

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

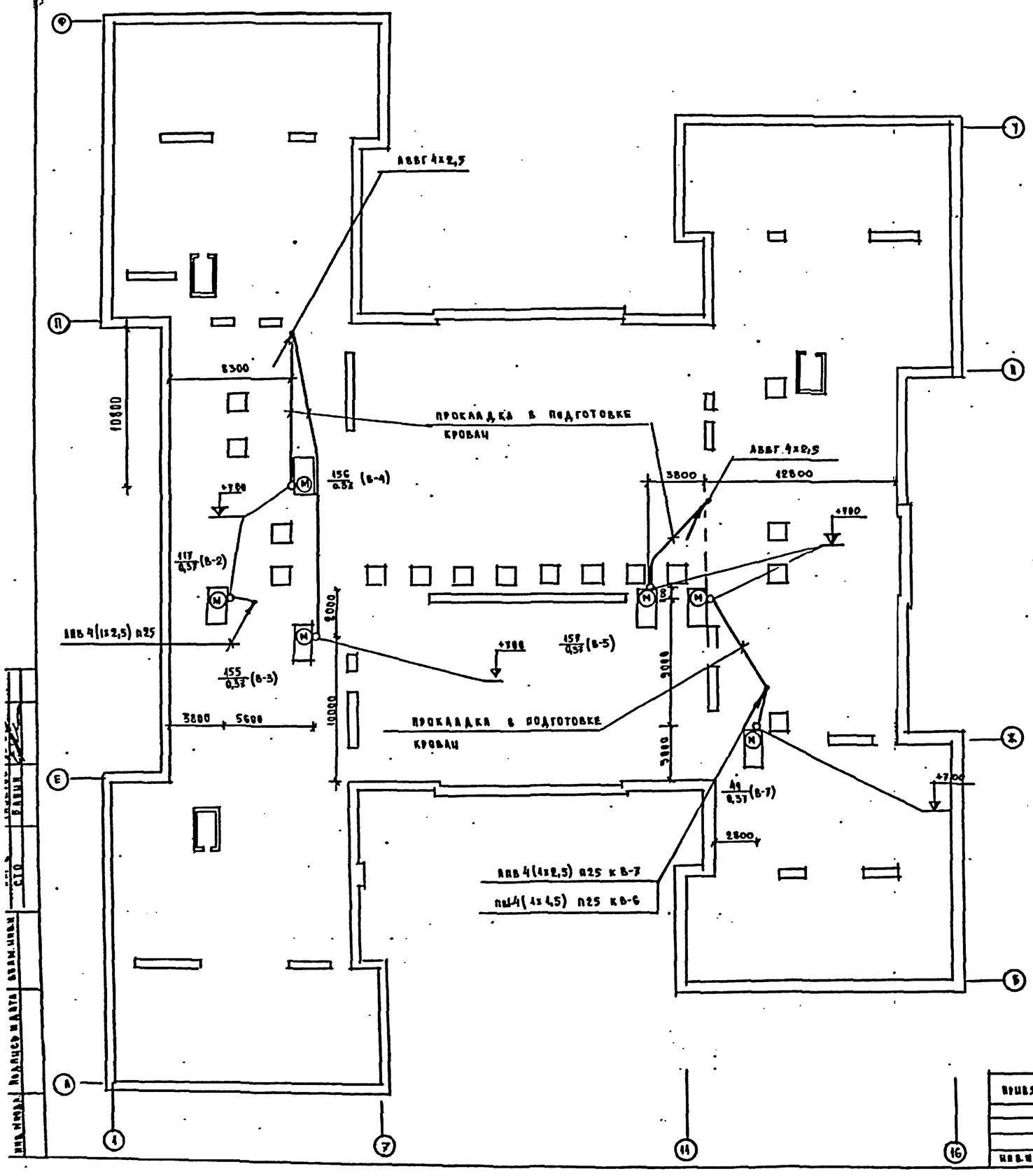
ЦНИИЭП учебных зданий

Ал. ЭМ-2 616 18 Глазкова Малинова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Кабельный журнал цепей управления и сигнализации

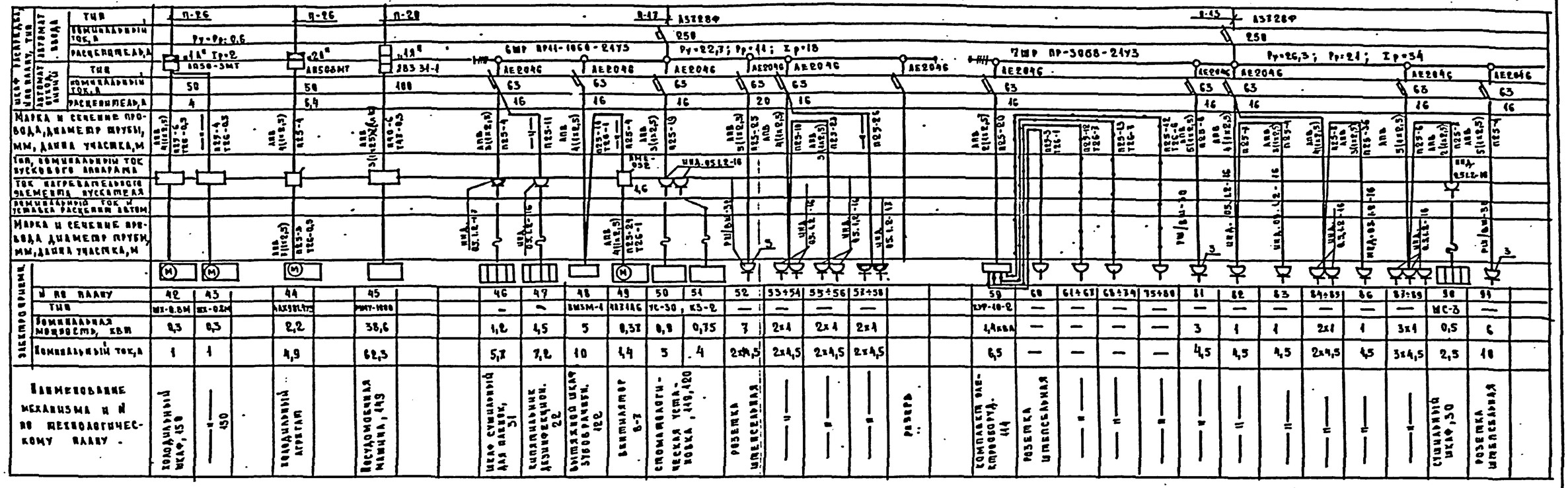
№ п/п	Направление цепи: От	Направление цепи: До	Монтажная марка	Провод, кабель: Марка провода, кабеля	Число проводов кабелей	Число жил одного провода, кабеля	Сечение провода, кабеля	Общая длина	Трубы: Марка, диам. (мм)	Длина, м
1.	Магнитный пускатель вент. В-7 (кабинет зубного врача)	Вытяжной шкаф (кабинет зубного врача)	1	АПВ	4	1	2,5	16	П25 Т26	3 1
2.	Магнитный пускатель вент. В-2 (лаборантская химии)	Вытяжной шкаф (лаборантская химии)	2	АПВ	4	1	2,5	28	П25 Т26	6 1
3.	Пост управления 1ШУ (загрузочная)	Шкаф управления 4ШУ (венткамера 2эт)	3	АКВВГ	4	5	2,5	35	—	—
4.	Щит автоматизации П-1 (венткамера)	Шкаф управления 4ШУ (венткамера)	4	АКВВГ	4	10	2,5	4	—	—
5.	Щит автоматизации П-4 (венткамера)	—— " ——	5	АКВВГ	4	10	2,5	5	—	—
6	Шкаф управления 3ШУ (венткамера)	Соединительная коробка 1СК (венткамера)	6	АКВВГ	4	14	2,5	4	—	—
7.	Щит автоматизации П-4 (венткамера)	—— " ——	7	АКВВГ	4	5	2,5	4	—	—
8	Щит автоматизации П-1 (венткамера)	—— " ——	8	АКВВГ	4	5	2,5	4	—	—
9	Шкаф управления 2ШУ (вентилятор В-2)	—— " ——	9	АКВВГ	4	5	2,5	3	—	—
10	Соединительная коробка 1СК	ЩДУ (комната мех-персонала)	10	АКВВГ	4	5	2,5	4	—	—
11	Шкаф управления 2ШУ (вентилятор В-3)	Пост управления 1ШУ (загрузочная)	11	АКВВГ	4	5	2,5	34	—	—
12	Коробка с диодами (электрощитовая)	"Рубин-3" (канцелярия)	12	АВВ	2	1	2,5	66	П25	33

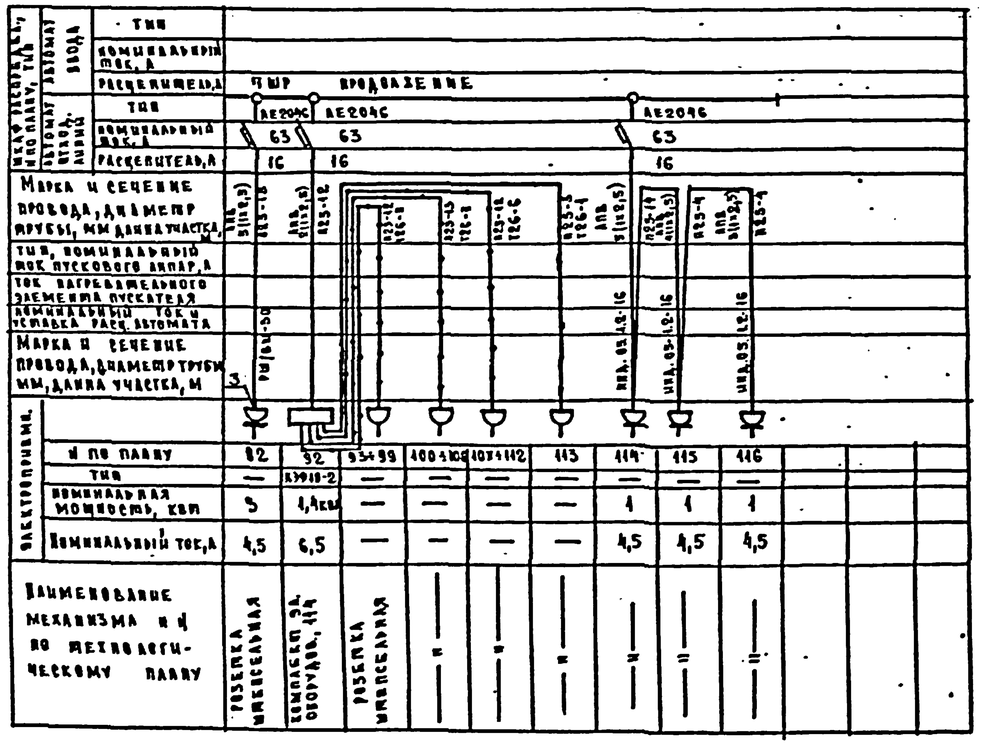
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1

Привязан					ТП_22А-1-434.85 ЭМ			
Инв. №			Н. контр.	Головова				
			Нач. отд.	Белов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Гл. инж.	Шилов		Р	12	
			Гл. спец.	Попова	План сетей кровли. Кабельный журнал	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Ст. инж.	Дегтярь				

| Щит распределит. по плану, тип | | |

Альбом II





1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1.
2. Расчетную схему питающих сетей см. лист ЭО-2, ЭО-3

				ТП 224-1-434.85 ЭМ	
Привязан					
Инв. №					
Н. контр.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р	Лист: 14 / Листов:
Нач. отдела	Белов				
Гл. инж.	Шилов		Расчетная таблица-схема распределительной сети.	ЦНИИЭП учебных зданий	
Гл. спец.	Попова				
Ст. инж.	Дегтярь				

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

Альбом III

Щит распредел. по плану, тип	Автомат ввода	Тип							П-13	А3726Ф												2-2; 2-13
		Номинальный ток, А								250												
		Расцепитель, А		8ЭР		ПРА-1060-2У3				Ру=24,9; Рр=44; Ір=26												
Щкр распредел. по плану, тип	Автомат отвода линий	Тип		АЕ2046		АЕ2046				АЕ2046		АЕ2046	АЕ2046			АЕ2046						
		Номинальный ток, А		63		63				63		63	63			63						
		Расцепитель, А		25		16				16		16	20			16						
Марка и сечение провода, диаметр трубы, мм, длина уч., м				АВВГ 3(1х2,5) ПВ3-8	—	ПВ3-8 ТВ6-1 АВВ 2(1х2,5)	ПВ3-14	ПВ3-3 ТВ6-1	ПВ3-15 ТВ6-1	ПВ3-14 ТВ6-1	ПВ3-13 ТВ6-1	АВВ 3(1х2,5) ПВ3-8	—	ПВ3-22	АВВ 3(1х2,5) ПВ3-12	АВВ 3(1х2,5)	ПВ3-8 АВВ 3(1х2,5)	ПВ3-4 АВВ 3(1х2,5)	ПВ3-4	АВВ 3(1х2,5)	ПВ3-13 АВВ 3(1х2,5)	—	ПВ3-4 АВВ 3(1х2,5)	ПВ3-13	ВВ-1 4(1х4,5)	ТВ6-3
Тип, номинальный ток пускового аппарат				ПМЕ-052													АП50-2								АМЕ-052Е
Ток нагревательного элемента пускателя				1,6																					1,6
Номинальный ток и уставка расцепл. автом.																									287 ИКУ-13 19,139
Марка и сечение провода, диам. трубы, мм, длина участка, м				АВВ 3(1х2,5) ПВ3-6 ТВ6-1						ШВ4,05(12-16)	ШВА 05.12-16	РШ/ВА-50	ШВА 05.12-16			ШВ4,05(12-16)		ШВА 05.12-16		ШВА 05.12-16				ВВ-1 4(1х4,5) ПВ3-24 ТВ6-10 ВВ-1 3(1х2,5) ТВ6-4	
Электроприемник				(М)																					(М)
		N по плану		117	118	119	120	124÷127	128÷131	135÷140	144	142÷143	144	145,146	147	148	149	150÷151	152÷153					154	
		Тип		4А71А4У2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	СВОА	ИС-3	—	—	—					4А71А4С	
		Номинальная мощность, кВт		0,37	3	2кВА	—	—	—	—	1	2х1	6	2х1	3	0,5	1	2х1	2х1					0,37	
		Номинальный ток, А		1,4	17	9,2	—	—	—	—	4,5	2х4,5	10	2х4,5	14	2,5	4,5	2х4,5	2х4,5					1,4	
Наименование механизма и N по технологическому плану				Вентилятор Б-2	Вытяжной шкаф	Комплект электрооборудования, 108	Розетка штепсельная	—	—	—	—	—	—	—	Муфельная печь, 64	Сушильный шкаф, 30	Розетка штепсельная	—	—					Вентилятор Б-6	

Щкр распредел. по плану, тип	Автомат ввода	Тип			П-18				П-22													П-17
		Номинальный ток, А			Ру=18,3; 20,5 *)																	
		Расцепитель, А			„3А" Ру=15; 17 *)				„4А" Ру=4,5; Рр=4,4; Ір=10													
Щкр распредел. по плану, тип	Автомат отвода линий	Тип			АЕ2043-12 Ір=32; 37 *)				АЕ2033-12													
		Номинальный ток			63				25													
		Расцепитель, А			40				16													
Марка и сечение провода, диаметр трубы, мм, длина участка, м				АВВГ 3х(10÷16)	3х2,5			АВВГ 3х(4÷6)	3х2,5		АВВГ 3х(10÷16)	3х2,5	АВВГ 4х(6÷10)	3х2,5	АВВ 4(1х2,5) ПВ3-10		АВВГ 4х2,5	3х2,5	АВВГ 3х(10÷16)	6х1		
Тип, номинальный ток пускового аппарата				5МУ	ШУ5106-03В2Б-5-Б		2МУ	АВВГ 3х(4÷6)	ШУ5104-03В2Н-Н		4МУ	ШУ5104-03В2П-П		4МУ	ШУ5102-03В2Н		АМЕ-0,5В	5МУ	ШУ5102-03В2Н		6МУ	ШУ5401-03В2А
Ток нагревательного элемента, пускателя					1,6	1,6	1,6		6,3	6,3		20	20		6,3		0,5	ПКЕ212-2	6,3			
Номинальный ток и уставка расцепл. автом.					2	2	2		8	8		25	25		8				6			
Марка и сечение провода, диаметр трубы, мм, длина участка, м				АВВГ 4х2,5	ПВ3-8 ТВ6-1 ВВ-1 3(1х2,5) ТВ6-4	ПВ3-8 ТВ6-1	ПВ3-8 ТВ6-1 ВВ-1 3(1х2,5) ТВ6-4		АВВ 4(1х2,5) ПВ3-14 ТВ6-1	ПВ3-13 ТВ6-1	АВВ 4(1х2,5) ПВ3-14 ТВ6-1	ПВ3-9 ТВ6-1	АВВ 4(1х2,5) ПВ3-9 ТВ6-1		АВВ 4(1х2,5) ПВ3-4 ТВ6-1		АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5 3	АВВ 4(1х2,5) ПВ3-8 ТВ6-1			АВВ 7(1х2,5) ПВ3-6 ТВ6-1
Электроприемник				(М)	(М)	(М)		(М)	(М)		(М)	(М)		(М)	(М)		(М)	(М)	(М)			(М)
		N по плану		155	156	157		158	159		160	161		162			163		165				166
		Тип		4А71А4С	4АТ4А6	4А71А4С		4АМ90L6	4АМ90L6		4А132М6	4А132М6		4АМ90L6			4А63В4У		4АВМ4				50Н9ЕС19
		Номинальная мощность, кВт		0,37	0,37	0,37		2,2	2,2		9,5	7,5		2,2			0,12		2,2				0,17
		Номинальный ток, А		4,4	4,4	4,4		4,9	4,9		16,3	16,3		4,9			0,3		4,9				0,5
Наименование механизма и N по технологическому плану				Вентилятор Б-3	— Б-4	— Б-5		— П-2	— П-3		— П-1	— П-4		— Б-1			— Б-8		— Б-9				Электрофицированная задвижка

1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1
2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭМ-2, ЭМ-3.
3. * - для варианта с 105-бытовыми помещениями в подвале
4. ** - в шкафу управления снять перемычку между фидерами.

Привязан							ТП 224-1-434.85 ЭМ	
				Гл. инж. проекта	Хохлова			
				Нач. отд.	Белов			
				Гл. инж.	Шилов			
				Гл. спец.	Попова			
				Ст. инж.	Дегтярь			
Инв. N							Средняя школа на 33 класса	Стадия Р; Лист 15; Листов
							Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЦНИИЭП учебных зданий

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

Альбом II

Принципиальная схема

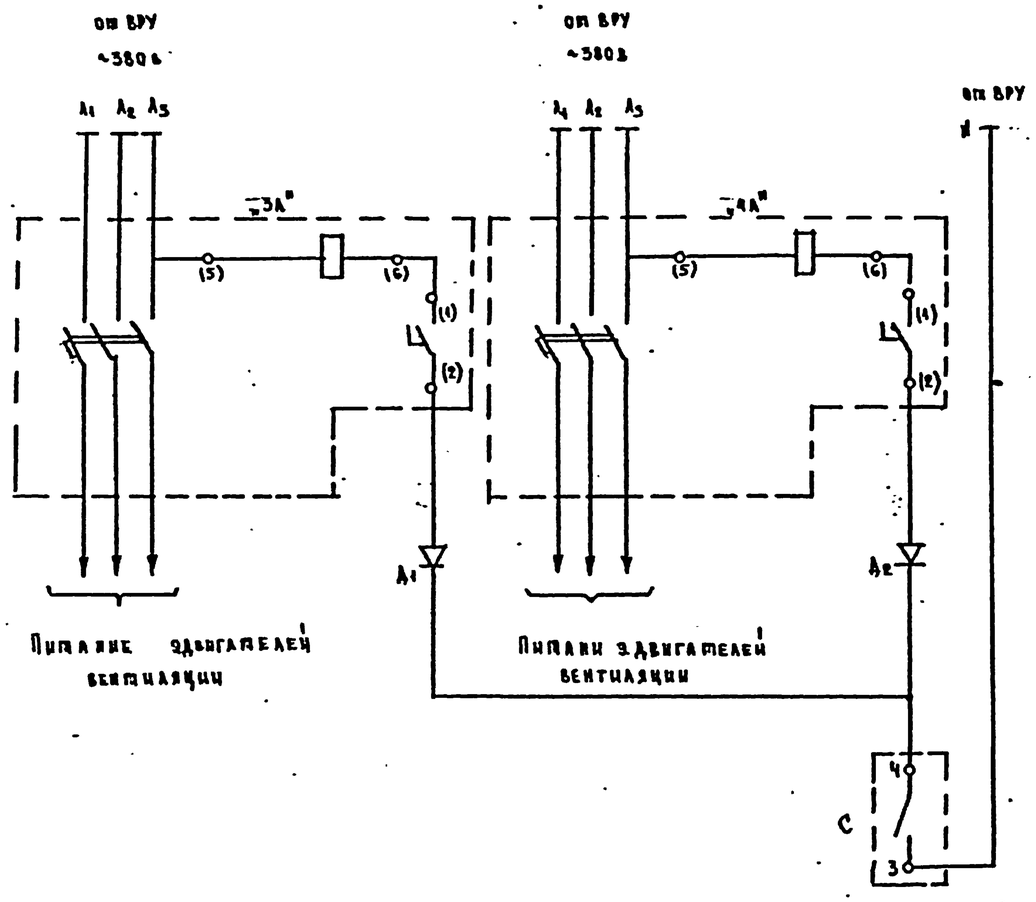
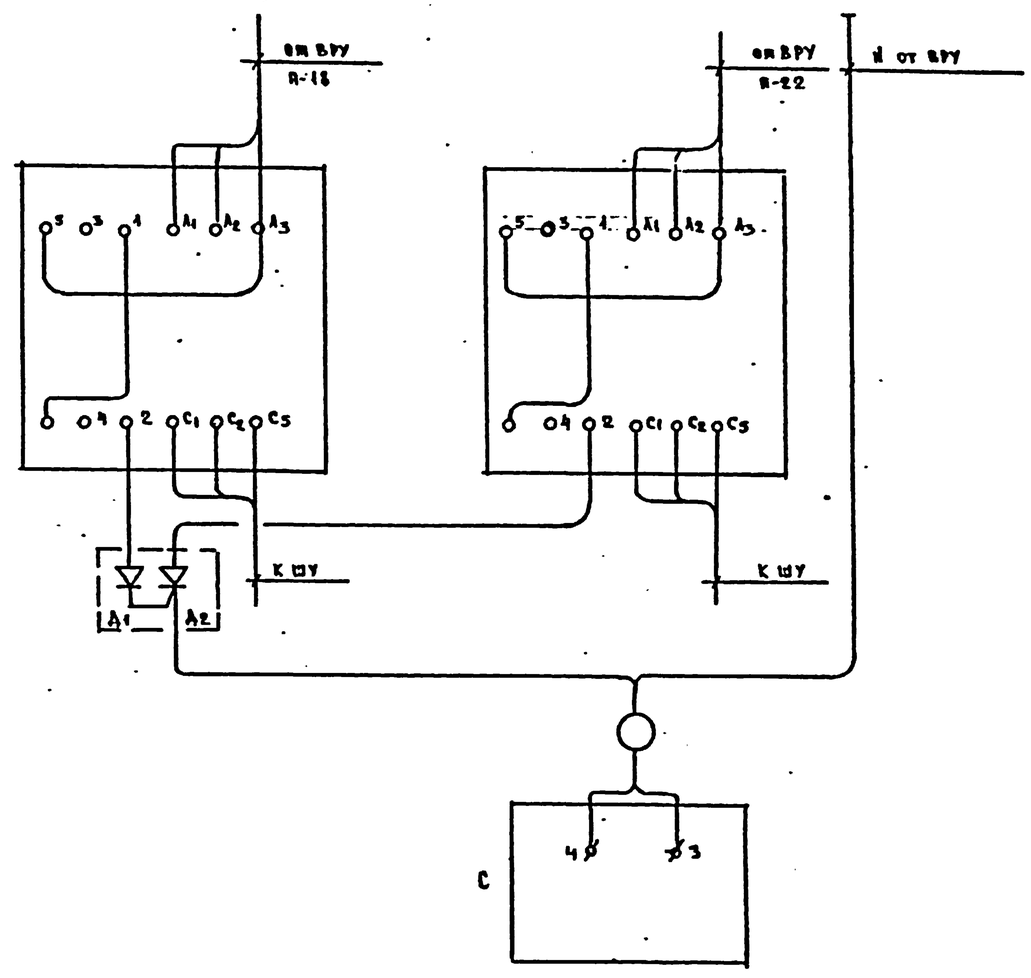


Схема присоединений



Перечень аппаратуры

№№ п/п	Обознач. на схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примечан.
1	"3А"	Выключатель автоматический трехполюсный с независимым расцепителем постоянного тока 220в; Iн.р.=40А	АЕ2043-12	63А	1	
2	"4А"	Тоже, Iн.р.=16А	АЕ2043-12	25А	1	
3	"С"	Станция пожарной сигнализации	"Рубин3"			По проекту "Связь и сигнализация"
4	Д1,Д2	Диод кремниевый	Д226Г	400в 0,3А	2	

Привязан			
Инв. №			

Гл. контр.	Хлебнова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Октябрь		

224-1-434.83 ЭС-1

Средняя школа на 33 класса

Отключение вентиляц. при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1С	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

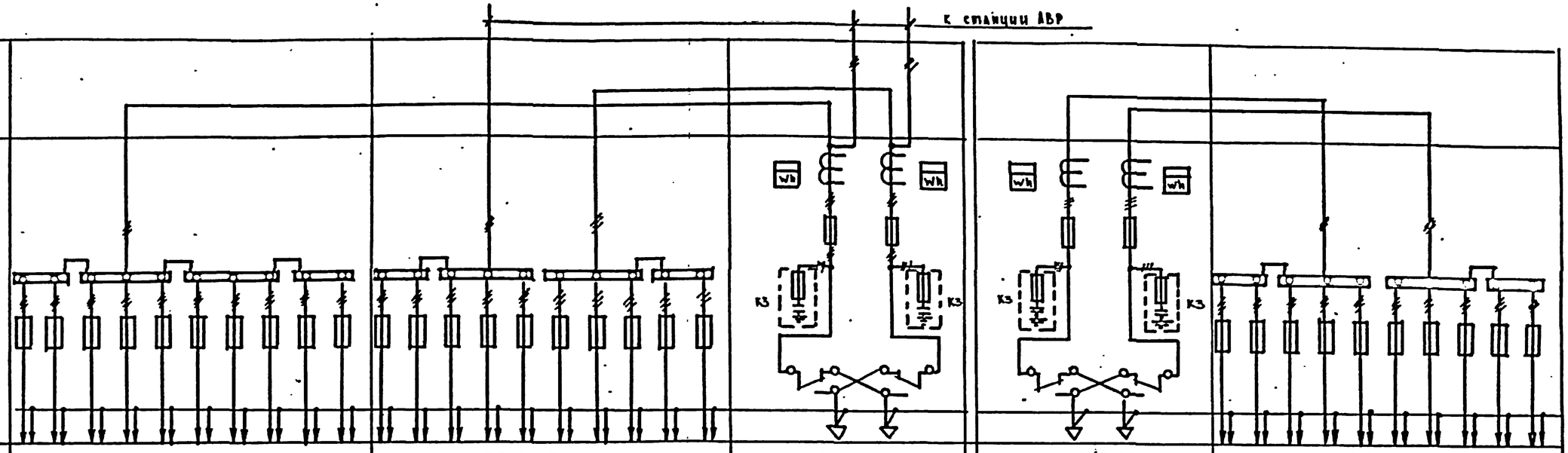


Схема межпанельных соединений																																
Схема ВРУ																																
Шифр панели	ВРУ1-47-00										ВРУ1-47-00										ВРУ1-13-20		ВРУ1-13-20		ВРУ1-47-00								
№ группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ввод №1	Ввод №2	Ввод №3	Ввод №4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальный ток плавкой вставки, А	50	30	40/50	40	30	50	30	30	30	30	30	30	60	30	30	30	30	50	30	40	250	200	200	250	30	80	30	30	100	30	30	80	100	100
Тип предохранителя	ПН2-100										ПН2-100										ПН2-400	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-100									
Тип и технические данные счетчика	—										—										СА4-И672М 380/220В	СА4-И672М 380/220В	СА4-И672М 380/220В	СА4-И672М 380/220В	—									
Тип и технические данные трансформатора тока, А	—										—										ТК20; 300/5А	ТК20; 200/5	ТК20; 200/5	ТК20; 300/5	—									

В знаменателе даны значения для варианта с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале.

Привязан						Т.П 224-1-434.85		
						Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
						Вводно-распределительное устройство. Опросный лист	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №									

Гл. констр.	Холонова	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Минов	
Гл. спец.	Попова	
Ст. инж.	Оксальникова	

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

Типовой проект

Альбом III

224-1-434.85

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей А

Лист	Наименование	Примечание
А-1	Общие данные (начало)	40
А-2	Общие данные (продолжение)	41
А-3	Общие данные (продолжение)	42
А-4	Вентсистемы П3, В1 (П2). Схема функциональная.	43
А-5	Вентсистемы П1, ПЧ, В3, ВЧ, В5. Схема функциональная	44
А-6	Система приточная П1 (ПЧ). Схема электрическая принципиальная управления (начало)	45
А-7	Система приточная П1 (ПЧ). Схема электрическая принципиальная управления. (продолжение)	46
А-8	Система приточная П1 (ПЧ). Схема электрическая принципиальная регулирования температуры.	47
А-9	Вентсистемы П3 (П2), В1. Схемы электрические принципиальные управления	48
А-10	Системы приточные П1, ПЧ. Схемы электрические принципиальные сигнализации.	49
А-11	Вентсистемы П1 (ПЧ), В3, ВЧ, В5. Схемы электрические принципиальные управления и питания.	50
А-12	Вентсистемы П3, В1 (П2). Схема внешних проводок.	51
А-13	Вентсистемы П1 (ПЧ), В3, ВЧ, В5. Схема внешних проводок.	52
А-14	Системы приточные П1÷ПЧ. Венткамера. План прокладки контрольных сетей.	53
651 А.1.СО	Перечень чертежей. Задание заводу-изготовителю. Спецификация на щиты.	54
АСО	Спецификация оборудования.	55; 56
А-032	Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации. Общий вид.	57÷59
А-033	Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации. Таблица соединений.	59, 60
А-034	Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации. Таблица подключения	61
А-035	Щит дистанционного управления ЩДУ. Общий вид.	62÷63
А-036	Щит дистанционного управления ЩДУ. Таблица соединений.	63÷64
А-037	Щит дистанционного управления ЩДУ. Таблица подключения.	65

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Гл. инж. проекта /Белов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.	
РМЧ-2-78	Система автоматизации технологических процессов Схемы функциональные. Методика выполнения.	
РМЧ-108-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требование к выполнению.	
РМЧ-6-74	Схемы внешних проводок и планы. Расположения средств автоматизации. Указания по выполнению.	
ВСН-281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ-36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации и технологических процессов. Общие технические условия.	
РМЧ-107-77	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению технической документации; предъявляемые заводу-изготовителю	
РМЧ-82-71	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы. Часть I. Щиты.	
РМЧ-51-73	Щиты и пульты управлен. Принципы компоновки.	
	Прилагаемые документы	
А-СО	Спецификация оборудования	Альбом
А-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом
А-031 ÷ А-037	Чертежи - Задание заводу-изготовителю	

Общие указания.

Проект по автоматизации санитарно-технических систем выполнен в соответствии с заданием санитарно-технического отдела и включает в себя автоматизацию пяти приточных систем.

Приточные системы П1 и ПЧ обеспечивают приток воздуха в учебные помещения, П2-актовый зал и спортзал, П3-в кухню и столовую. Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН 281-75 Минприбор „Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов"

Основные решения по автоматизации приточных систем, П1 ПЧ

Схема автоматизации приточной системы: предусматривает регулирование температуры приточного воздуха, воздействием на регулирующий клапан калорифера; защиту калорифера от замораживания при работающей и не работающей системе, а также при пуске системы — местное опробование со шкафа управления ШУ, управление со щита автоматизации и управление с дистанционного щита; - ручное опробование исполнительного механизма У1, клапана наружного воздуха; - сигнализация со щита автоматизации нормальной работы приточной системы; - сигнализация угрозы замораживания калорифера со щита автоматизации и дистанционного щита.

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

Привязан

Инв. N

224-1-434.85 А

Н. контр.	Шилов	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. пр.	Шилов	
Рук. гр.	Еремеева	

Средняя школа на 33 класса

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Выбор вида управления приточной системой производится избирателем управления со щита автоматизации.

В проекте предусматривается электрическая система регулирования с терморегулятором типа РТ-3, который воздействует на электрический исполнительный механизм ПР-1М регулирующего клапана, установленного на обратном трубопроводе теплоносителя калорифера. Система регулирования обеспечивает поддержание температуры приточного воздуха с точностью ± 1° С.

Защита калориферов от замораживания обеспечивается двумя регуляторами температуры типа ТУДЭ (В2,В3), установленными перед калорифером и на трубопроводе обратного теплоносителя. Защита калориферов осуществляется следующим образом:

1. При отключенной камере, при понижении температуры воздуха перед калорифером ниже +3°С терморегулятор дает импульс на прогрев калорифера путем открытия регулирующего клапана теплоносителя. После прогрева калорифера и повышения перед ним температуры воздуха до +6°С, клапан на теплоносителе закрывается.

2. При включении камеры предусматривается автоматический трехминутный прогрев калорифера, предшествующий пуску приточного вентилятора, путем полного открытия регулирующего клапана на теплоносителе.

3. При работающей камере при понижении температуры теплоносителя до 20°-30°С, терморегулятор дает импульс на отключение камеры и полное открытие клапана на теплоносителе.

В схемах управления принята ориентация на шкаф управления ШУ, состоящий из магнитного пускателя автоматического выключателя, предохранителя и избирателя управления. Шкаф управления заказывается по проекту электросилового оборудования.

Для приточной системы предусматривается щит автоматизации, который устанавливается в венткамере и щиты дистанционного управления, которые устанавливаются: ЩДУ №1 - в комнате, ЩДУ №2 - в комнате

Управление вытяжными системами

Управление вытяжными системами осуществляется местное со шкафов управления, дистанционное со щитов дистанционного управления.

Технологический контроль

Приточные системы оснащаются техническими ртутными термометрами для измерения температуры:

1. Приточного воздуха;
2. Наружного воздуха (перед калорифером);
3. Теплоносителя до и после калорифера

Трассы внешних проводок

Трассы внешних проводок выполнены кабелем АКВВГ и КВВГЭ, Кабели прокладываются открыто по стенам с креплением скобами по сантехническому оборудованию в металлорукаве. Щиты, приборы и аппаратура, к которым подводится питание, должны быть заземлены.

Установка первичных приборов и отборных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным в схеме внешних проводок.

Приборы и электроаппаратура, принятые в проекте серийно, изготовляются промышленностью.

Чертежи общих видов и таблиц соединений проводок щитов автоматизации и дистанционных щитов приведены в альбоме „Задание заводу-изготовителю".

Привязан:						
Инв. №						
224-1-434.85 А						
Н. контр.	Шилов		Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Белов			Р	2	
Гл. инж.	Шилов		Общие данные (продолжение)	ЦНИИЭП учебных зданий		
Рук. гр.	Ефремова					

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

Общие указания

Технический проект по автоматизации санитарно-технических систем выполнен в соответствии с заданием СТО и включает в себя решения по управлению приточными системами П2,П3. Приточная систем П2 обеспечивает приток воздуха в помещения кухни, П3:-в спортивный и актовые залы.

Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН 281-75 Минприбор „Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов."

Схема автоматизации приточной системы предусматривает блокировку привода клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора и защиту калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ-15.

Поддержание температуры приточного воздуха осуществляется вручную с помощью ручного вентиля, устанавливаемого на обводе регулирующего клапана на регулятора температуры РТ-15 по местному ртутному термометру.

Технологический контроль

Приточная система оснащается техническими ртутными термометрами для измерения температуры:

1. Приточного воздуха;
2. Наружного воздуха (перед калорифером);
3. Теплоносителя до и после калорифера.

Трассы внешних проводок

Трассы внешних проводок выполнены кабелем АКВВГ. Кабели прокладываются открыто по стенам с креплением скобами, по сантехническому оборудованию в металлорукаве.

Приборы и аппаратура, к которым подводится питание, должны быть заземлены.

Установка первичных и отборных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным в схеме внешних проводок.

Приборы и электроаппаратура, принятые в проекте, серийно изготовляются промышленностью.

Привязан					224-1-434.85 А			
Инв. №			Н.контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Белов		Р	3	
			Гл.инжен.	Шилов	Общие данные (продолжение)	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Рук.гр.	Еремеев				

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

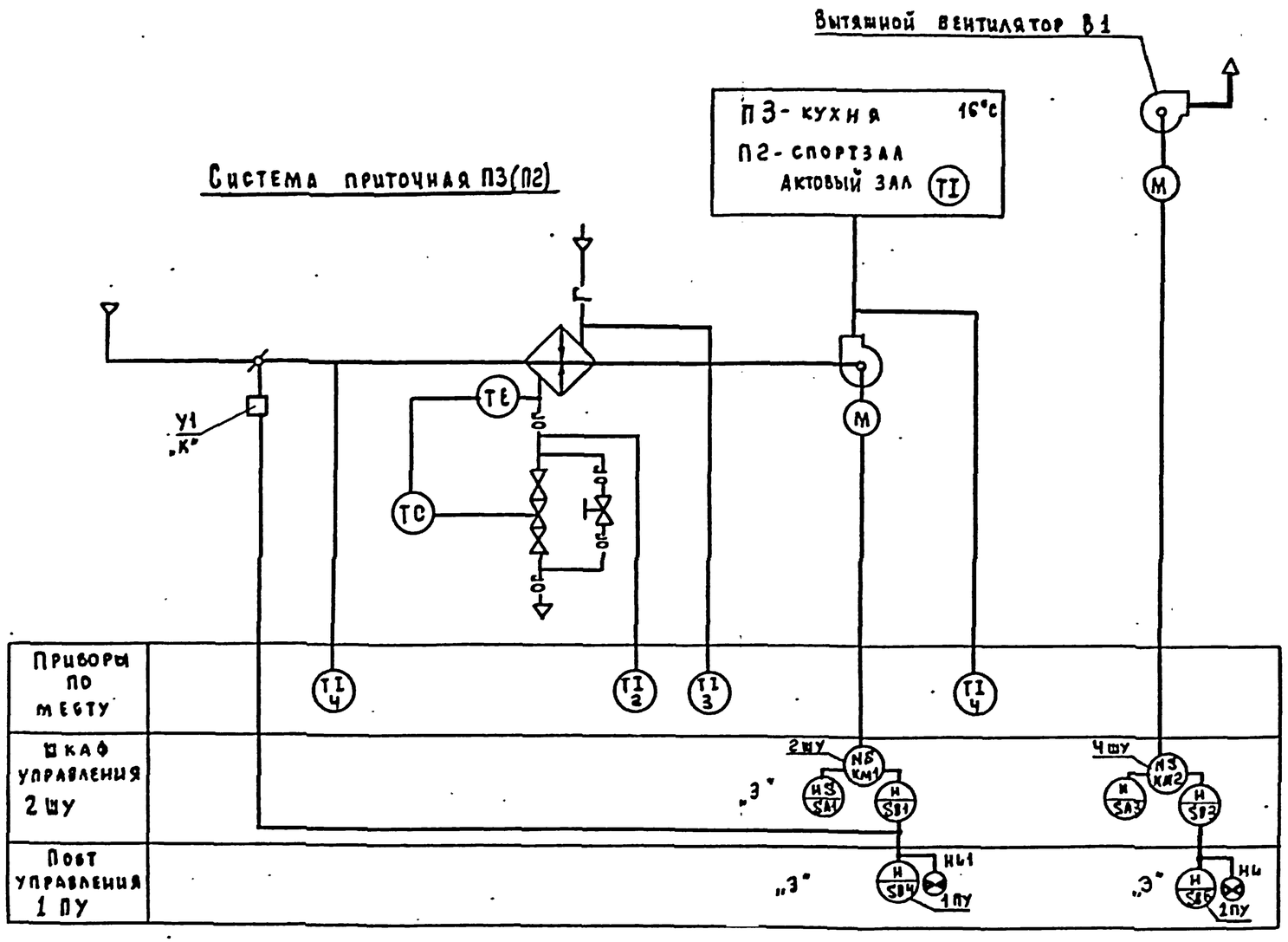


Схема дана для системы П3 и аналогичная для системы П2, вытяжной вентилятор исключить. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
„К" - заказывается в сан.технической части проекта;
„З" - заказывается по проекту электрооборудования.

Привязан			
Инв. №			
Н.контр.	Шилов		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Шилов		
Рук.гр.	Ефремова		

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

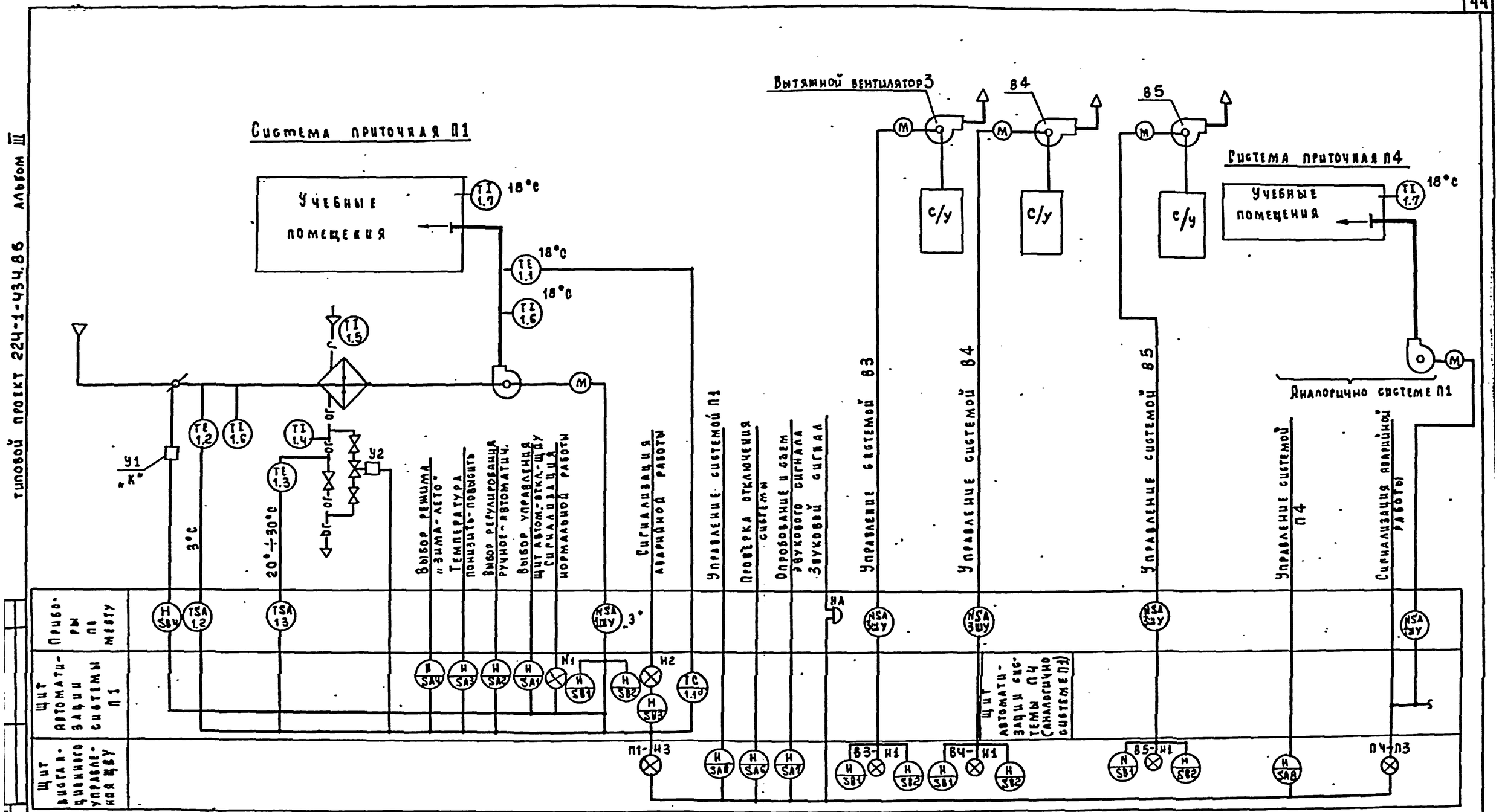
Вентсистемы П3, В1 (П2). Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

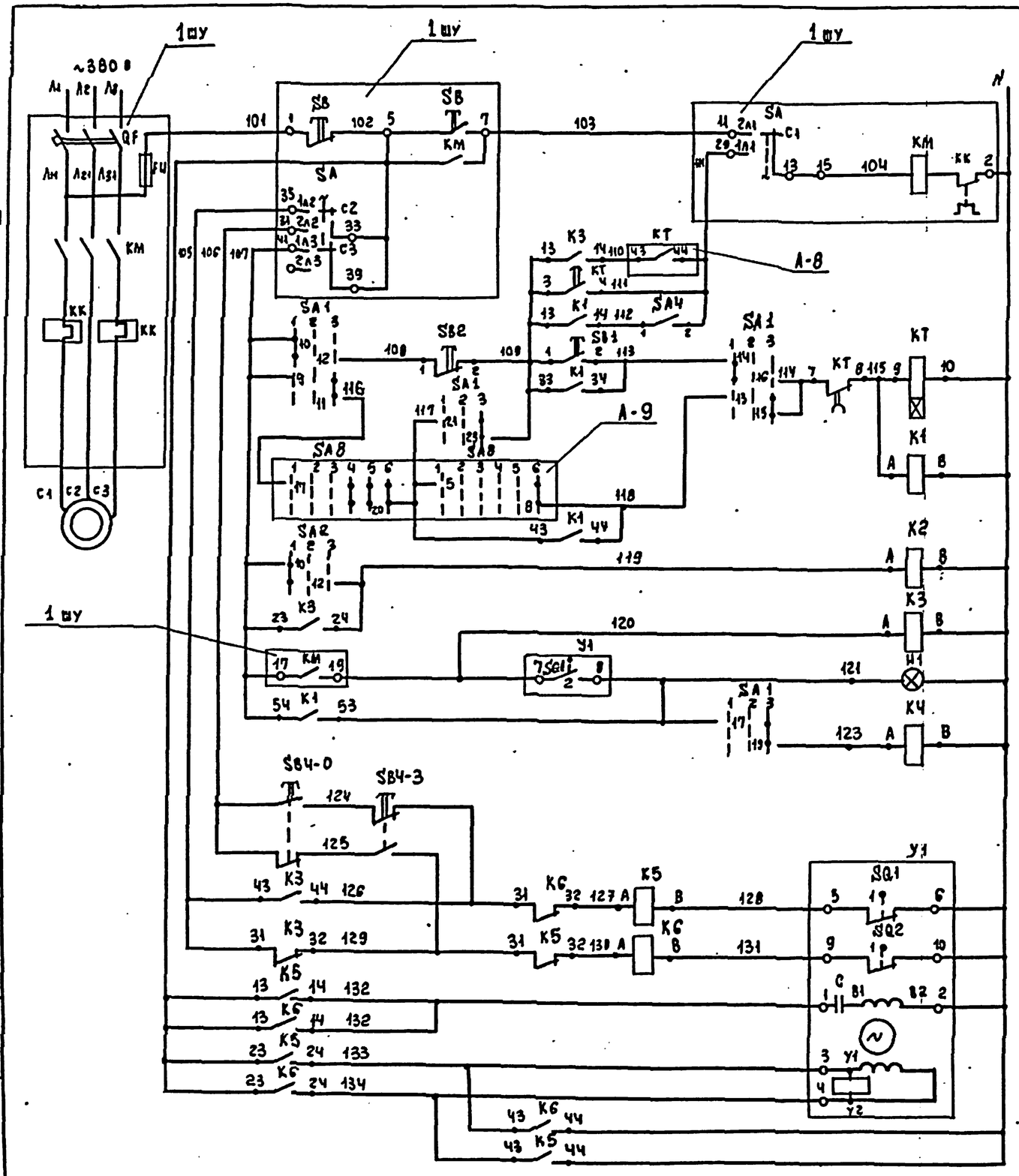
ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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



Привязан				224-1-434.85	А
Инв. №	Н.контр.	Шилов		Средняя школа на 33 класса. Вентсистемы П1, П4, В3, В4, В5. Схема функциональная	Стадия Р, Лист 5, Листов
	Нач.отд.	Белов			ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл.инж.пр.	Шилов			
	Рук. гр.	Ефремова			



Управление местное с 1 ШУ	Управление электродвигателем пылеприточного вентилятора
Управление со щита автоматизации	
Управление с дистанционного щита	
Промежуточные реле	
Сигнализация нормальной работы	
Реле дистанционной сигнализации	
Кнопки опробования	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха
Реле открытия	
Реле закрытия	
Обмотка возбуждения	
Обмотка управления	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
SA1,SA2	Переключатель ПМОФ 45 112222/Ц-Д1		
	ТУ 16 526.128-75	2	
	Кнопка КЕ011У3 ТУ 16 526.407-76		
SB1	исп.1, черный „пуск"	1	
SB2	исп.3, красный, „стоп"	1	
H1	Арматура сигнальной лампы АС-220		Лампа Ц220-10
	Линза зеленая ТУ16.535.426-70		ГОСТ 5011-77
	Реле РПУ-2,~220 В, 50 гц ТУ16-523.331-78		
K1, K2	РПУ-2-064203 4з+2р	2	
K3,K5,K6	РПУ-2-068203 6з+2р	3	
KT	Реле времени программное ~220 В, 50 гц		
	ВС-10-33 УЧ ТУ 16.523.476-74	1	
SA4	Выключатель пакетный ПВ-1-10 исп.3		
	ОСТ 16.0.526.001-72	1	
	Щит дистанционного управления (ЩДУ)		
K4	Реле РПУ-2-062203~220 В 50 гц 2з+2р		
	ТУ 16-523.331-78	1	
	Аппаратура по месту		
SB4-0,SB4-3	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2 У3		
	ТУ 16.526 216-71	1	
Y1	Механизм электрический однооборотный		
	контактный МЭО-4/100 ГОСТ 7192-74	1	
	Шкаф управления (1 ШУ)		
SA	Переключатель пакетный ПП3-10/112	1	
SB	Кнопка управления КСГ1-12	2	По проекту силового электрооборудования
KK	Реле тепловое	2	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	
QF	Выключатель автоматический АК-63М	1	
FU	Предохранитель ПРС	1	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов	
Начальник	Белов	
Гл. инженер	Шилов	
Рук. гр.	Ефремова	

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

Система приточная П1. Схема электрическая принципиальная управления (начало)

Стадия	Лист	Листов
	6	

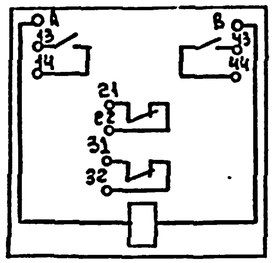
ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

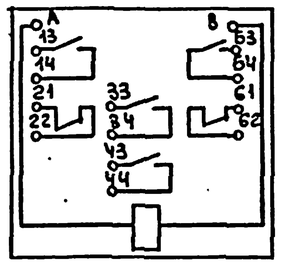
Типовой проект 224-1-434.85

Схемы выводов контактов и катушек реле

РПУ-2-062203 — К4



РПУ-2-064203 — К1, К2



РПУ-2-066203 — К3, К5, К6

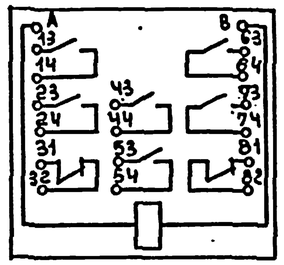


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA 1*

Положение подвижных контактов			1	9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24
Тип рукоятки и пакета			Д1	2	2	2	2
N контактов			—	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Условное обозн.	1	щит автом.	45°		X	–	X	–	X	–	X
	2	откл.	0°	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	щду	45°	X	–	X	–	X	–	X	–

* 2 пакета данного переключателя не использованные в схеме на диаграмме не показаны

** не используются

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA 2*

Положение подвижных контактов			1	9 10 11 12	13 14 15 16
Тип рукоятки и пакета			Д1	2	2
N контактов			—	9-11	10-12	13-15	14-16
Условное обозн.	1	ручн.	45°	–	X	–	X
	2	откл.	0°	–	–	–	–
	3	автом.	45°	X	–	X	–

**

* 4 пакета данного переключателя, не использованные в схеме, на диаграмме не показаны

** не используется

Реле времени КТ (ВС-10-33)

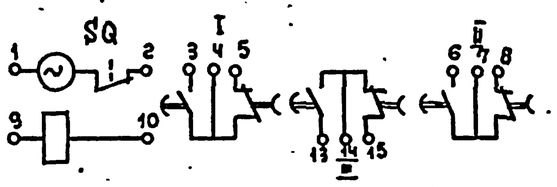


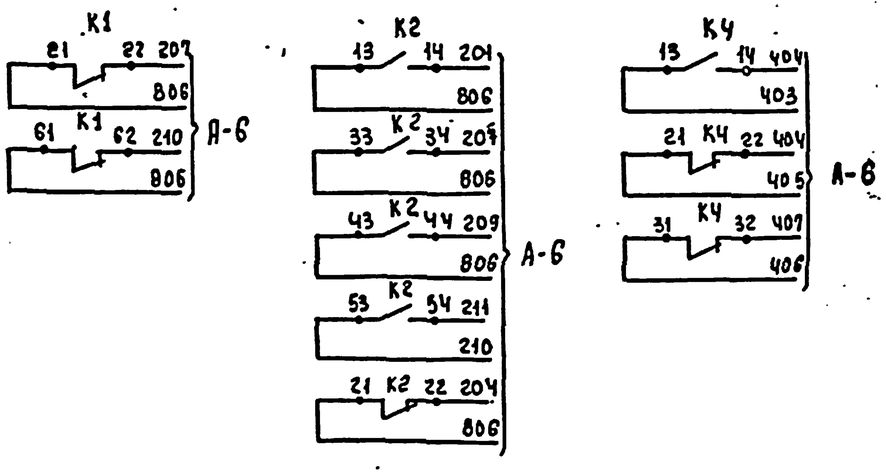
Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ (ВС-10-33)

Контакт	Выдержка времени 1 сек	3 мин	6 мин	9 мин
3-4				
7-8				

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма У1

Обозначение	Контакт	Положение воздушного клапана: Открыт	Закрыт
SQ1	1		
	2		
SQ2	1		
	2		

* не используется

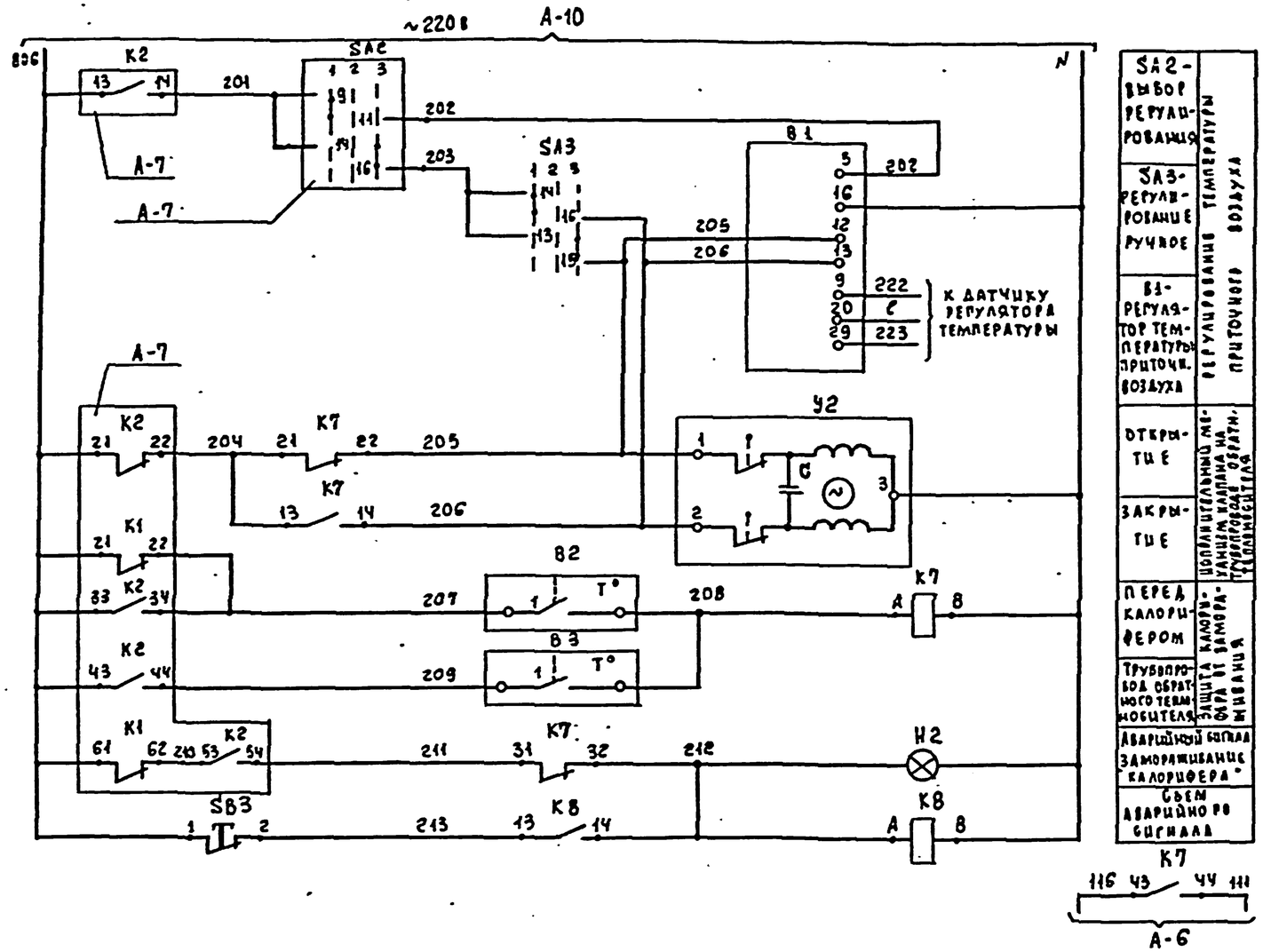


Лист читать совместно с А-3

Привязан			Н. контр.	Шилов		224-1-434.85 А	
			Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
			Гл. инж. пр.	Шилов		Системы приточные П1 (П4) Схема электрическая принципиальная управления (продолж.)	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №			Рук. гр.	Ефремова			

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

Типовой проект 224-1-434.85



SA2 - выбор регулирования	Регулирование температуры приточного воздуха
SA3 - регулирование ручное	
В1 - регулятор температуры приточн. воздуха	
Открытие	Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратн. теплоносителя
Закрытие	
Перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Трубопровод обратного теплоносителя	
Аварийный сигнал "Замораживание калорифера"	
Съем аварийного сигнала	

Диаграмма работы контактов регуляторов температуры

В1 (РТ-3)

Обозначение контакта	Температура приточного воздуха 5°С	Ниже заданной	Выше заданной	35°С
13-16				
22-21				
12-16				

* не используется

В2 (ТУДЭ-1)

Обозн. конт. такта	Температура перед калорифером -30°С	+3°С	+40°С
1			

В3 (ТУДЭ-4)

Обозн. нач. контакта	Температура обратного теплоносителя 0°С	20-30°С	250°С
1			

— контакт замкнут
— контакт разомкнут

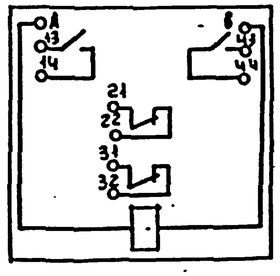
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3*

Положение подвижных контактов		А54	2
Тип рукоятки и пакета			
N контакта		—	13-15 14-16
Условное обозн.	1 "М"	45°	—
	2 "отпр."	0°	—
	3 "Б"	45°	—

"М" - меньше
"Б" - больше

* 5 пакетов данного переключателя, не использованные в схеме, на диаграмме не показаны.

Схема выводов контактов и катушки реле РПУ-2-062203 К7, К8



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
В1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный РТ-3		
	ТУ 25.02.202165-79	1	
SA3	Переключатель ПМОВ 111262/II А54		
	ТУ 16.526.128-75	1	
SB3	Кнопка КЕ 011У3 исп.3, красный		
	ТУ 16.526.407-76	1	
Н2	Арматура сигнальной лампы АС-220		Лампа Д 220-75
	Линза красная ТУ 16.535.426-70	1	ГОСТ 5911-77
К7, К8	Реле РПУ-2-062203~220 в 50 Гц ТУ16-523.331-73	2	2з+2р
	Аппаратура по месту		
	Устройство терморегулирующее дилатометрическое, нормально открытые контакты ТУ 03.1074-67		
В2	ТУДЭ-1	1	ТМУ-151-75
В3	ТУДЭ-4	1	ТМУ-151-75
У2	Механизм исполнительный моторный ПР-1М	1	комплектно с клапаном 254931 нм ТУ 50-[illegible]

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Кулов		
Нач. отд.	Белов		
Главн.	Кулов		
Рук. гр.	Еремова		

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

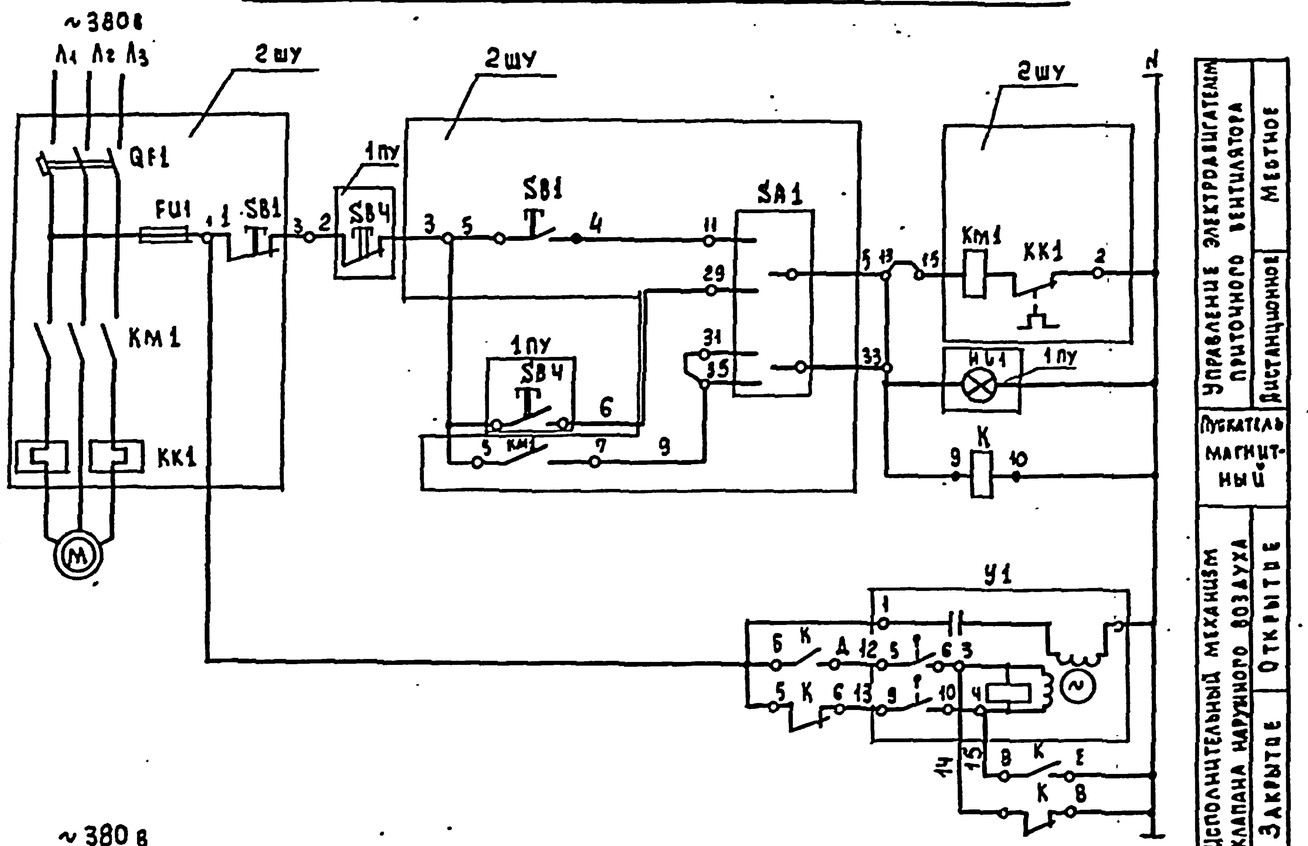
Система приточная П1 (ПЧ) Схема электрическая принципиальная регулирования тем-ры

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Приточная система П3(П2). Схема управления электрическая



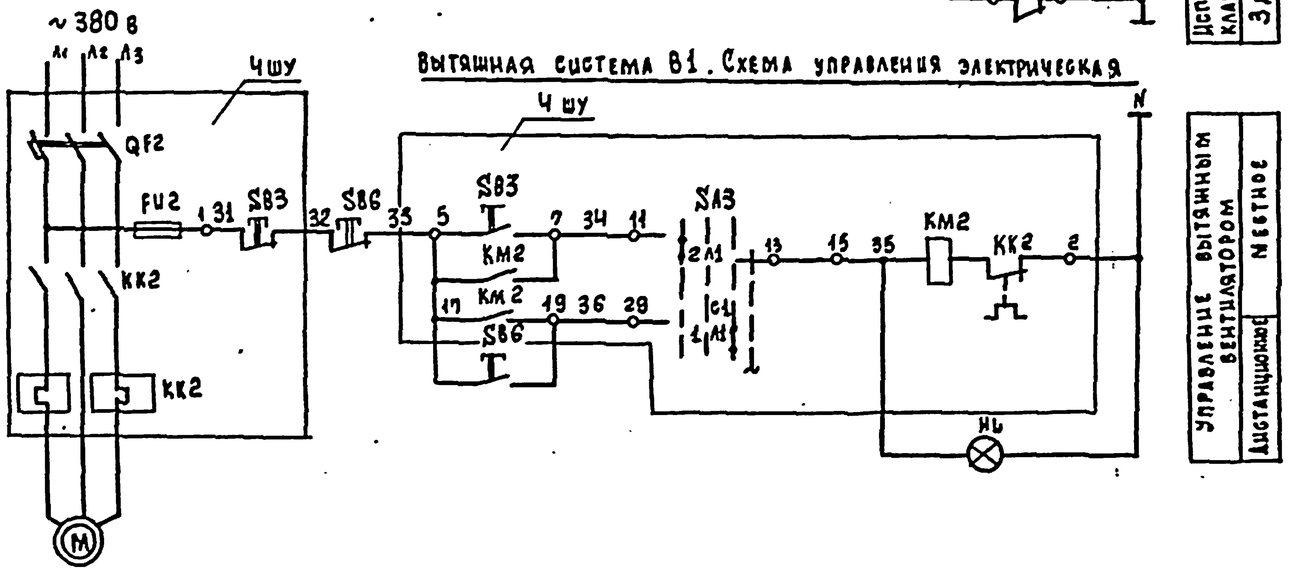
Механизм электрический У1

Диаграмма работы конечных выключателей

	Ход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
5-6			
7-8			*
9-10			
11-12			*

* не используется

Вытяжная система В1. Схема управления электрическая



Поз.обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ		(для системы П1)
KM1	Пускатель магнитный	1	По проекту
KK1	Реле тепловое	1	силовое
SB1	Кнопка управления	1	электро-
QF1	Выключатель автоматический	1	оборудования
FU-1	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA-1	Переключатель пакетный	1	
	Пост управления кнопочный 1ПУ		
SB4, SB6	Кнопка управления КЕ	2	По проекту сил
HL1, HL	Арматура сигнальной лампы	2	электрооборуд.
	Аппаратура по месту		
У1	Исполнительный механизм МЭО-4/63-03	1	
K	Пускатель магнитный кат. ~220в ПМЕ 121	1	

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Шилов		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Рук. гр.	Ефремова		
Ст.инж.	Баринова		

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

Вентсистемы П3(П2)-В1. Схемы электрические принципиальные управления

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом II

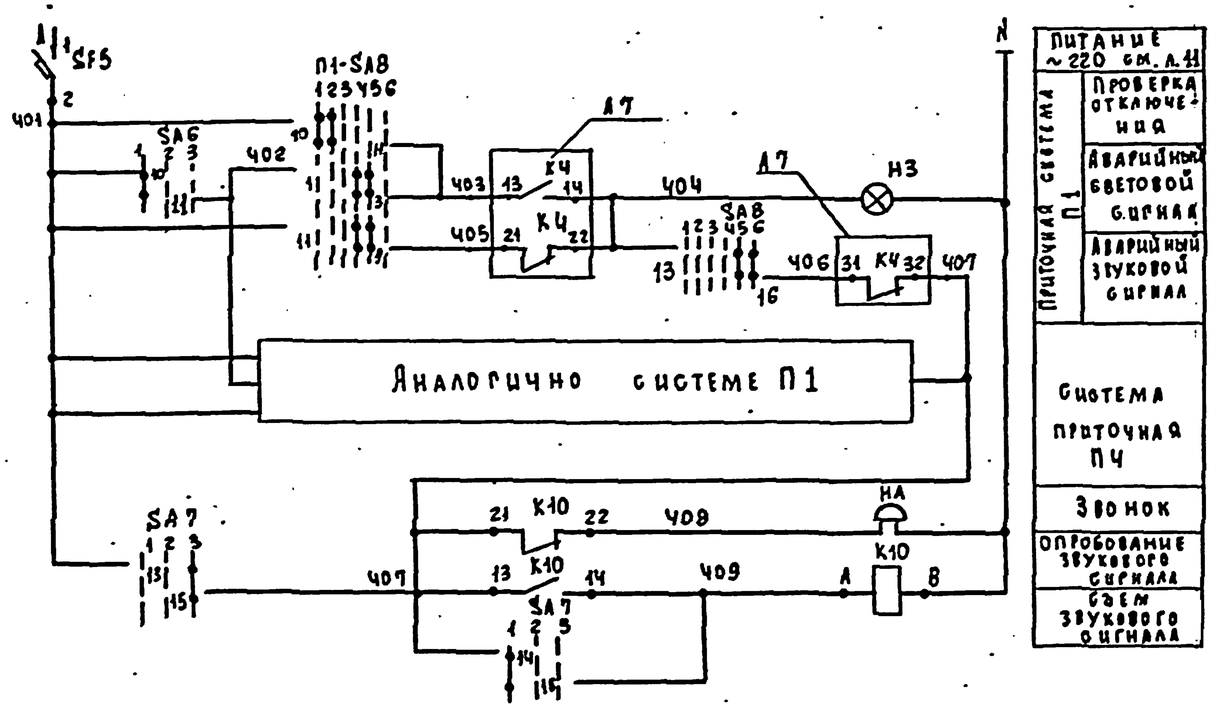
Типовой проект 224-1-434.85

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит дистанционного управления ЩДУ		
SA6	Переключатель ПМОФ-45-112222/Ц-А1 ТУ 16.526.126-73	1	
SA7	Переключатель ПМОВ 111222/Ц-А54 ТУ 16.526.126-75	1	
SA8	Переключатель ПМОВФ 13663 9а10с/Ц-А126 ТУ 16.526.126-75	1	
H	Арматура сигнальной лампы АБ-220		
	Линза зеленая ТУ 16.535.426-70	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5911-77
H3	Арматура сигнальной лампы АБ-220		Лампа Ц220-10
	Линза красная ТУ 16.535.426-70	1	ГОСТ 5911-77
K10	Реле РПУ-2-0С22203-220В, 50Гц, ТУ16-523.334-74-31-29.	1	
SF5	Выключатель автоматический А63-М		
	Iн 0.63А ТУ 16.522.110-74	1	

Схема сигнализации приточной системы П1 (ПЧ)



Питание ~220 см. л.11	
Приточная система П1	Проверка отключения
	Аварийный световой сигнал
	Аварийный звуковой сигнал
Система приточная ПЧ	
Звонок	
Опробование звукового сигнала	
Съем звукового сигнала	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6*

Положение подвижных контактов				
Тип рукоятки и пакета			Д1	2
N контакта				9-11 / 10-12
Условное обозн.	1	Отключено	-45°	— / X
	2	Отк.	0°	— / —
	3	Резерв	+45°	X / —

* не используется

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA7

Положение подвижных контактов				
Тип рукоятки и пакета			Д54	2
N контакта			—	13-15 / 14-16
Условное обозн.	1	Съем звука	-45°	— / X
	2	Отк.	0°	— / —
	3	Вкл. звука	+45°	X / —

* 5 пакетов данных переключателей не использованных в схеме, на диаграмме не показаны

Схема выводов контактов и катушки реле К10 (РПУ-2-0С22203)

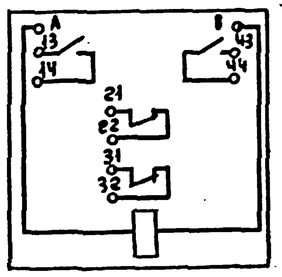


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA8*

Положение подвижных контактов				1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20
Тип рукоятки и пакета			Д126	1	3	6	6s	9а
N контакта			—	1-3 / 2-4	5-8 / 6-7	9-10 / 9-12	13-16 / 15-14 / 14-15	17-20 / 17-18
Условное обозначение	1	Отключить	-135°	— / —	— / X	— / — / X	— / — / X	— / X
	2	Отключено	90°	— / X	— / —	— / — / X	— / — / X	— / X
	3			— / X	— / —	— / — / —	— / X / —	— / —
	4	Включено	0°	X / —	— / —	X / — / —	— / X / —	X / —
	5			X / —	— / —	X / — / —	X / — / —	X / —
	6	Включить	45°	— / —	X / —	— / X / —	X / — / —	X / —
				**	**	**	** **	**

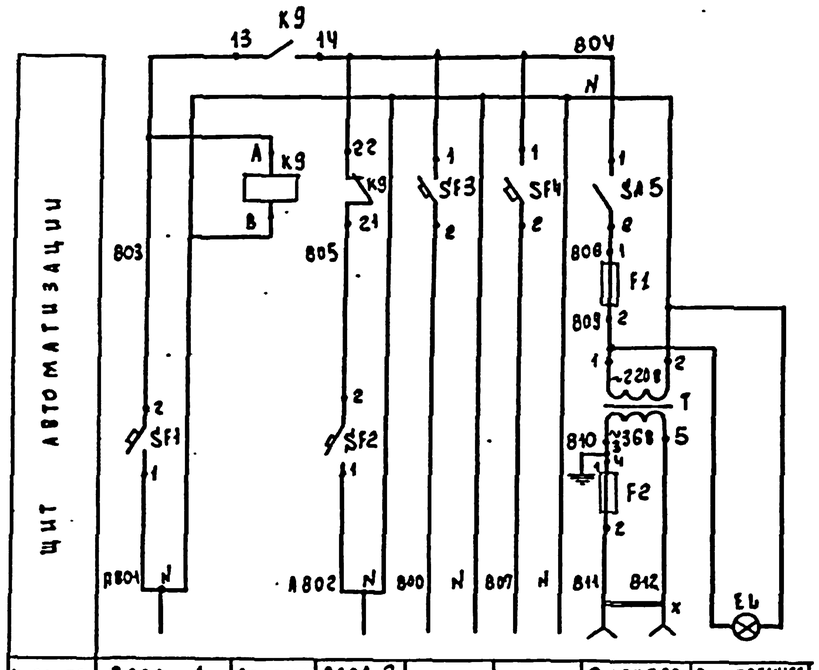
* один пакет данного переключателя, не использованный в схеме, на диаграмме не показан

Привязан							224-1-434.85 А	
				Н. контр.	Шилов			
				Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия Р / Лист 10 / Листов
				Гл. инж.	Шилов			
				Рук. гр.	Ефремова		Системы приточные П1 (ПЧ) Схемы электрические принципиальные сигнализации	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. N								

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

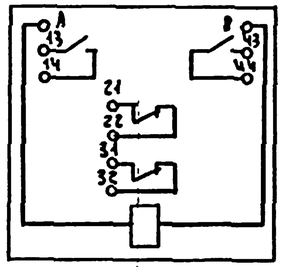
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Система приточная П1(П4). Схема питания

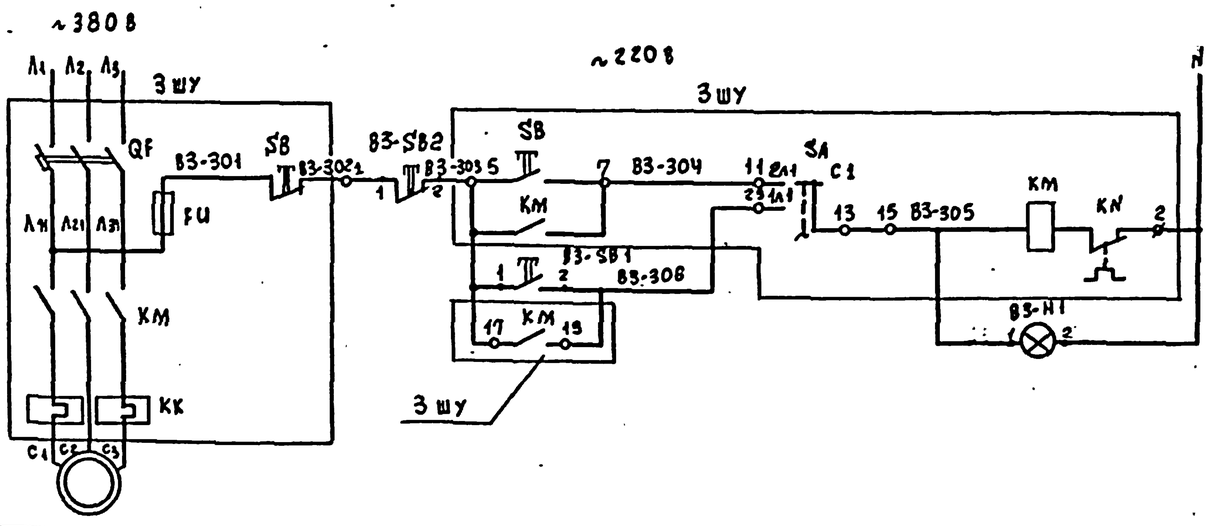


Характеристика электроприемника	Ввод 1 рабочий P=0,4 кВт U=~220В	Автоматическое включение резерва	Ввод 2 резервный P=0,4 кВт U=~220В	Схема регулирования U=~220В	Резерв	Электроинструмент и переносное освещение P=100 Вт, U=~36В	Внутреннее освещение щитов P=25 Вт U=~220В

Схема выводов контактов и катушек реле К9 (РПУ-2-062203)



Вентилятор вытяжной В3(В4,В5). Схема управления.



Управление эл. двигателем вытяж. вентилят.	Местное управление с ЗШУ
	Управление дистанционное ЩДУ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
EL	Лампа В 220-25-1 ГОСТ 2239-70	1	Патрон резьбовой Е27 ОП ГОСТ 27460-76
К9	Реле РПУ-2-062203~220в ТУ16.523.331-78	1	2 н.о + 2 нз
T	Трансформатор ОСО-0,25~220/36		
	ТУ 16-517.729-78	1	
	Выключатель автоматический А63-М		
	ТУ 16.522.110-74		
SF1,SF2	Iн = 1.6 А	2	
SF3,SF4	Iн = 1 А	2	
SA5	Выключатель пакетный ПВ-1-10		
	ОСТ 16.0.520.001-72	1	
	Предохранитель трубчатый ПТ		
	10 А, 250 в, ТУ 36.1101-71		
F1	1 А	1	
F2	4 А	1	
X	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0 6/250 ГОСТ 7396-70	1	
	Щит дистанционного управления		
	ЩДУ		
	Кнопка КЕ 011 У3 ТУ16.526.407-76		
П-SB1	исп. 1 черный „пуск"	1	
П-SB2	исп. 3 красный „стоп"	1	
П-H1	Арматура сигнальной лампы АС-220		Лампа Ц-220-10
	Линза зеленая ТУ16.535.426-70	1	ГОСТ 5011-77
	Шкаф управления (ШУ)		
SA	Переключатель пакетный ПП3-10/112	1	По проекту силового электрооборудования
SB	Кнопка управления КСГ1-12	2	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	
QF	Выключатель автоматический АК63ИГ	1	
FU	Предохранитель ПРС	1	

Привязан			
Инв. N			
Н. контр.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пт.	Шилов		
Рук. гр.	Ефремова		

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

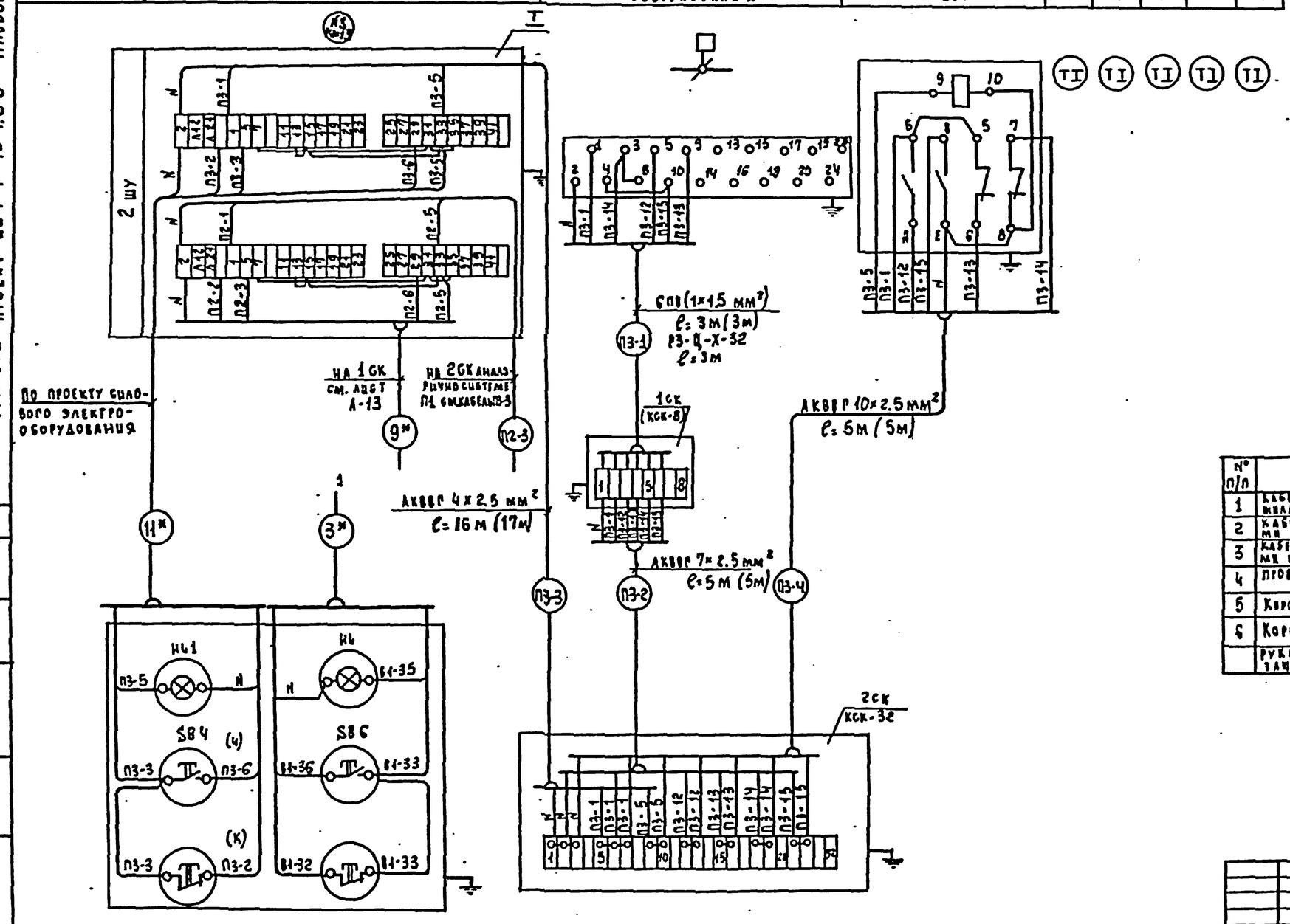
Вентсистемы П1(П4) В3, В4, В5. Схемы электрические принципиальные управления и питания

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Агрегат	Приточная система П3 (П2)							
Параметр	—	—	—	Температура				
Место отбора импульса, аппарат, место установки	Шкаф управления венткамеры	Клапан наружного воздуха	Пускатель магнитный по месту	Камера перед калорифером	Трубопровод перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Приточный воздуховод	Помещение
Обозначение	N5	У1	К	ТМК-1Н2-75	ТМК-1Н2-75	ТМК-1Н2-75	ТМК-1Н2-75	—
Поз. по спецif.	По проекту силового электрооборуд.	По проекту сантехнического оборудования	3.1	1	2	1	3	4



№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, нормаль	Ед. изм	Кол-во П3	Кол-во П2	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	м	16	17	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	м	5	5	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	м	5	5	
4	Провод медный одножильный ПВ1×1,5 мм²	ПВ1×1,5 ГОСТ 6323-79	м	20	20	
5	Коробка вводвнительная	КВК-32	шт.	1	1	
6	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	1	
	Рукав металлический гибкий защитный ВВН-32 мм	РЗ-Ц-Х-32	м	3	3	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. пр.	Еремеева		
Ст. инж.	Баринова		

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

Вентсистемы П3 (П2) В1

Схема внешних проводок

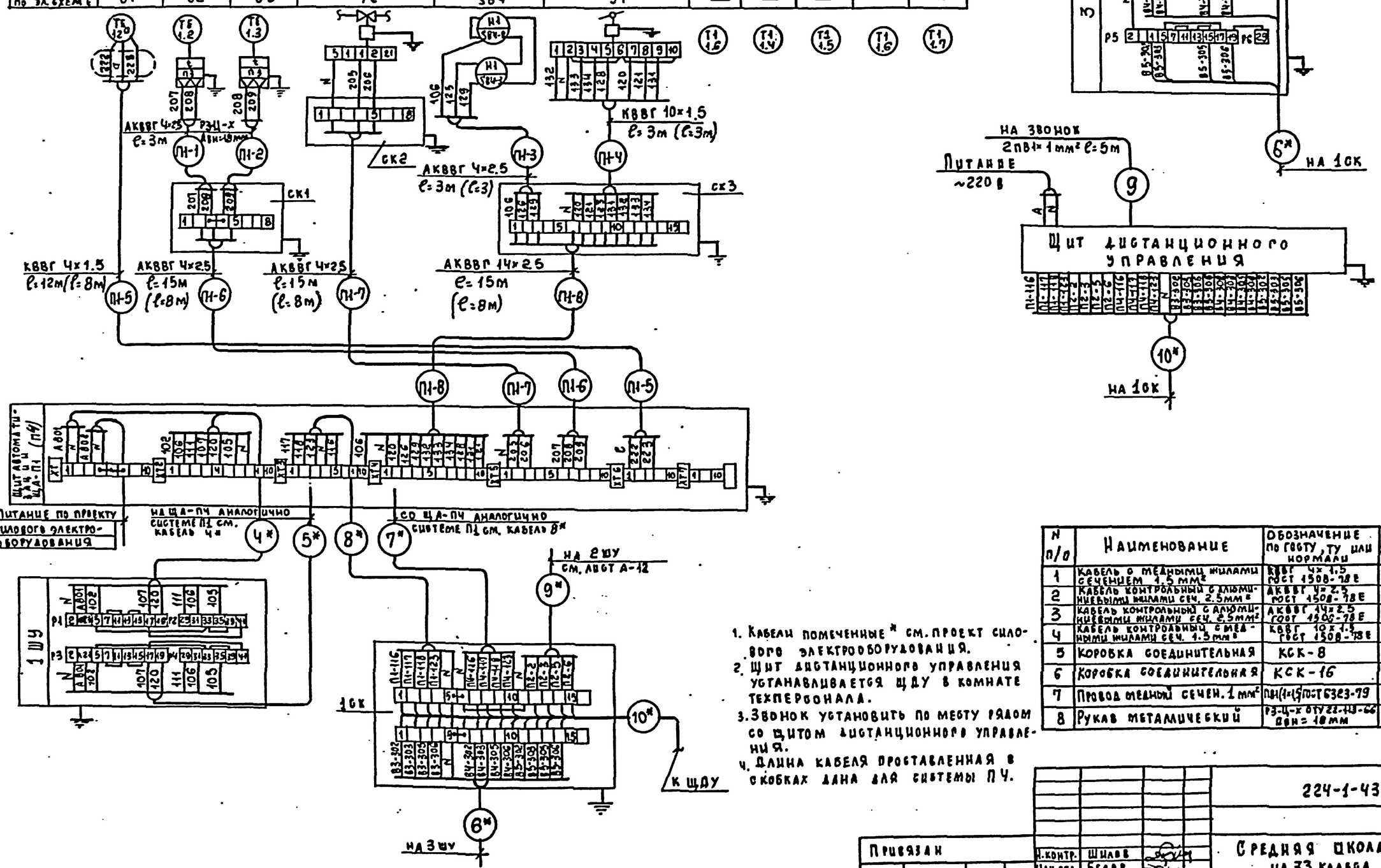
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

Агрегат	Система приточная П1 (ПЧ)										
Место установки первичных приборов, отборных устройств, исполнительных механизмов	В приточном воздуховоде	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	Воздушный клапан наружного воздуха	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод теплоносителя	Приточный воздуховод	В помещении
№ ТМЧ или № установочного чертежа	ТМЧ 51-93	ТМЧ 151-75	ТМЧ 151-75	—	—	Комплектно с воздушным клапаном	ТМЧ 142-75	ТМЧ 144-75	ТМЧ 144-75	ТМЧ 142-75	—
Номер по спец.	1.1	1.2	1.3	—		—	1.6	1.4	1.5	1.6	1.7
Обозначение по эксплуатации	В1	В2	В3	У2	SВЧ	У1	—	—	—	—	—



1. Кабели помеченные * см. проект силового электрооборудования.
2. Щит дистанционного управления устанавливается щду в комнате техперсонала.
3. Звонок установить по месту рядом со щитом дистанционного управления.
4. Длина кабеля проставленная в скобках дана для системы ПЧ.

N п/п	Наименование	Обозначение по ГОСТу, ТУ или нормали	Ед. изм.	Кол-во на сист. П1	Кол-во на сист. ПЧ	Примеч.
1	Кабель с медными жилами сечением 1.5 мм²	КВВГ 4×1.5 ГОСТ 1508-78Е	м	12	8	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сеч. 2.5 мм²	АКВВГ 4×2.5 ГОСТ 1508-78Е	м	38	22	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сеч. 2.5 мм²	АКВВГ 14×2.5 ГОСТ 1508-78Е	м	15	8	
4	Кабель контрольный с медными жилами сеч. 1.5 мм²	КВВГ 10×1.5 ГОСТ 1508-78Е	м	3	3	
5	Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	2	
6	Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	1	
7	Провод медный сечен. 1 мм²	ПВ1(1×1,5) ГОСТ 6323-79	м	5	5	
8	Рукав металлический	РЗ-Ц-Х ОТУ 22-113-66 Øвн=18мм	м	6	6	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Рук. гр.	Ефремова	
Ст. инж.	Баринова	

224-1-434.85 Д

Средняя школа на 33 класса

Вентсистемы П1(ПЧ), В3, В4, В5. Схема внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП учебных зданий

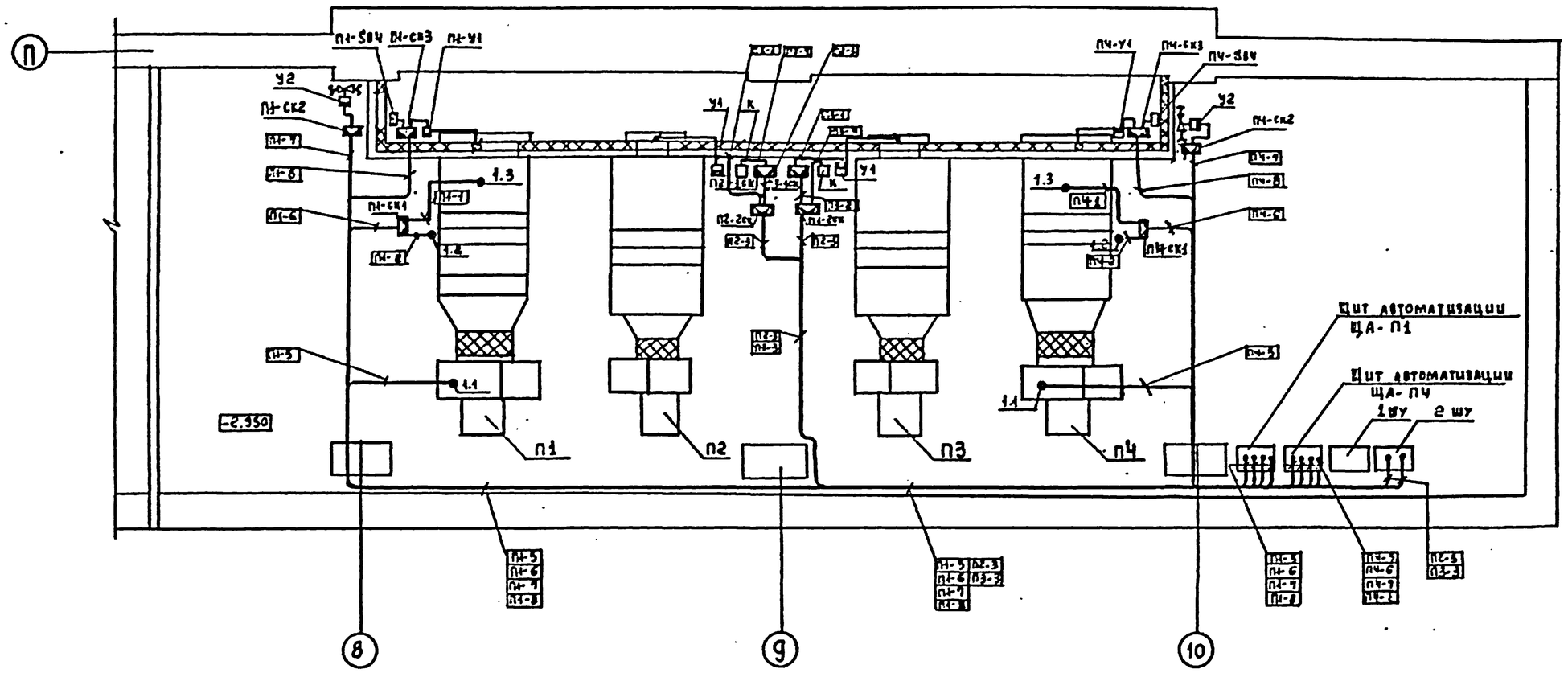
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

Типовой проект 224-1-434.85

Венткамера

Выкопировка из плана подвала
м 1:50



1. Установку приборов и прокладку трасс систем автоматизации производить после окончания монтажа технологического оборудования и трубопроводов.
2. Размещение отборных устройств приборов электрических проводок уточнить при монтаже, исходя из местных условий.
3. Кабели проложить по стенам открыто с креплением скобами по технологическому оборудованию в металлорукаве.

Привязан					224-1-434.85		А
Инв. №							
			Н.контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Белов		Р	14	
			Гл.инж.	Шилов	Системы приточные П1÷П4. Венткамера. План прокладки контрольных сетей	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Рук.гр.	Ефремова				
			Инжен.	Бегунова				

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

Перечень чертежей „Задание заводу-изготовителю"

№ п/п	Наименование	Номер черт.	Стр.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Перечень чертежей „Задание заводу-изготовителю"	031	54	
2	Спецификация на щиты.	А.1.СО	54	
3	Спецификация оборудования	А.СО	55÷56	
4	Система приточная П1 (ПЧ) Щит автоматизации. Общий вид.	А-032	57÷59	
5	Система приточная П1 (ПЧ) Щит автоматизации. Таблица соединений.	А-033	59-60	
6	Система приточная П1 (ПЧ) Щит автоматизации. Таблица подключения.	А-034	61	
7	Щит дистанционного управления ЩДУ. Общий вид.	А-035	62-63	
8	Щит дистанционного управления ЩДУ. Таблица соединений.	А-036	63-64	
9	Щит дистанционного управления ЩДУ. Таблица подключения.	А-037	65	
10	Система приточная П1(ПЧ). Схема электрическая принципиальная управления (начало)	А-6	45	
11	Система приточная П1 (ПЧ). Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	А-7	46	
12	Система приточная П1(ПЧ). Схема электрическая принципиальная регулирования температуры.	А-8	47	
13	Системы приточные П1(ПЧ). Схемы электрические принципиальные сигнализации	А-10	49	
14	Система приточная П1(ПЧ), В3, В4, В5. Схемы электрические принципиальные управления и питания.	А-11	50	

Изм	Лист	№докум	Подп.	Дата	224-1-434.85 031			
Н.контр.		Шилов			Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Белов				Р		
Гл.инж.пр.		Шилов			Перечень чертежей. „Задание заводу-изготовителю"	ЦНИИЗП учебных зданий		
Рук.гр.		Ефремова						
Ст.инж.		Баринова						

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка, оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Щиты								
1	Щит автоматизации приточной системы П1 (ПЧ).	ЩШМ	шт.	796		42 3600		2	
	Щит шкафной малогабаритный чертеж А-032÷А-034	1000×600-1							
		УХАЧ1 Р30							
		ОСТ36.13-76							
2	Щит дистанционного управления ЩДУ	ЩШМ	шт.	796		42 3600		1	
	Щит шкафной малогабаритный чертеж А-035÷А-037	1000×600-1							
		УХЛЧ1 Р30							
		ОСТ36.13-76							

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Н.контр.	Шилов			224-1-434.85			
Нач.отд.	Белов			А.1.СО			
Гл.инж.пр.	Шилов			Спецификация на щиты. Автоматизация сантехустройств	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Ефремова				Р	1	1
Ст.инж.	Баринова				ЦНИИЗ учебных зданий		

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материалов	Цена единицы оборудования тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Электроаппаратура, устанавливаемая в щите								
	Стандартные изделия								
		Е 27 ФП							
1	Патрон резьбовой	ГОСТ 2746.0-78Е	шт.	796		34. 6411		2	
2	Лампа	В-220-25-1	шт.	796		34 6600		2	
		ГОСТ 2239-70							
3	Розетка штепсельная 6/250 индекс 03220	РШ-Ц-2-0	шт.	796		34 6440		2	
		ГОСТ 7396-76							
	Прочие изделия								
	Кнопка КЕ, завод „Реостат" г. Великие Луки	ТУ16.526.407-76							
SB1	Исп. 4 черный „Пуск"		шт.	796		34 2842		6	
SB2	Исп. 5 красный „Стоп"		шт.	796		34 2842		6	
SB3	Исп. 5 красный		шт.	796		34 2842		2	

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

Разраб.	Баринова		224-1-434.85 А.А.СО
Провер.	Ефремова		Спецификация оборудования. Автоматизация сантехустройств
Н. контр.	Шилов		Стадия Р, Лист 1, Листов 4
Утверд.	Белов		ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Переключатель малогабаритный	ТУ16.526.128-75							
	завод „Электропульт" г. Ленинград								
SA-1		ПМОФ 45	шт.	796		342820		5	
SA-2, SA-6		112222/II Д1							
SA3		ПМОВ 111222/II	шт.	796		342820		5	
SA7		Д 54							
SA8		ПМОВФ							
		1366; 9; 10/II	шт.	796		342820		2	
		Д 126							
	Выключатель автоматический ~220в, крепление								
	на панели, однополюсный, отсечка 1.3 I н								
	Электроаппаратный завод г. Курск								
SF1, SF2	I н.р = 1.6 А	А-63-М	шт.	796		34 2131		4	
SF3, SF4	I н.р = 1 А	А-63 М	шт.	796		34 2131		5	
SF5									
SA4	Выключатель пакетный исп. 3	ПВ-1-10							
SA5	Электротехнический завод г. Ташкент	ОСТ-16.0520	шт.	796		34 2460		4	
		001-72							

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

224-1-434.85 А.СО

Лист 2

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Предохранитель трубчатый 250 в, 10 а	ТУ 36.1101-71							
	Главмонтажавтоматика								
	Плавкая вставка 1 а	ПТ	шт.	796		34.6450		2	
	Плавкая вставка 4 а	ПТ	шт.	796		34.6450		2	
	Арматура сигнальной лампы	ТУ 16.535							
	Завод „Электропульт" г. Ленинград	426-70							
Н, Н1	Линза зеленая	АС-220	шт.	796		34.6111		5	
Н2, Н3	Линза красная	АС-220	шт.	796		34.6111		3	
Т	Трансформатор однофазный ~220 в/36 в								
		ОСО-0.25	шт.	796		34.5737		2	
		ТУ 16-517.729-78							
	Реле электромагнитное универсальное открытого исполнения, напряжение ~220 в 50 гц г. Киев п.о. „Контакт"	РПУ-2-06 ТУ 16-523.331-78							
К5, К5, К6		РПУ-2-066203	шт.	796		34.2513		6	
К1, К2		РПУ-2-064203	шт.	796		34.2513		4	
К4, К7, К8 К9, К10		РПУ-2-062203	шт.	796		34.2513		18	

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КТ	Реле времени программное, напряжение ~220 в, 50 гц	ВС-10-33 УЧ	шт.	796		34 2534		2	
	Выдержка времени 15 сек ÷ 9 мин г. Киев п.о „Контакт"	ТУ 16-523.476 74							

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
		Таблица соединений А-033 лист	13÷	15
		Таблица подключения А-034 лист	16÷	17
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита	1	
		ЩШМ 1000×600 УЛХЧ I Р30		
		ОСТ 36.13-76		
2		Рейка РЧ ТК3-101-77	1	ТМ3-1-77 У7
3		Рейка РЗ ТК5-100-77	5	ТМ3-1-77 У1
4		Рейка РС ТК3-100-77	4	ТМ3-1-77 У1
5		Патрон резьбовой Е27 ФП	1	
		250/4 индекс 01142		
		ГОСТ 27460-77Е		
		Прочие изделия		
6	В	Регулятор температуры	1	
		электрический трехпозиционный РТЗ		
		Кнопка КЕ 011УЗ		
7	SB1	исп. 4 черный „Пуск"	1	
8	SB2	исп. 5 красный „Стоп"	1	
9	SB3	исп. 5 красный	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баринова		
Провер.		Ефремова		
Н. контр.		Белов		
Утверд.		Шилов		

224-1-434.85 А-032

Средняя школа на 33 класса

Лит. Р | Лист 1 | Листов 8

Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации. Общий вид.

ЦНИИЗП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
10	SA1, SA2	Переключатель	2	
		ПМОФ-45-11222/II-А1		
11	SA3	Переключатель	1	
		ПМОВ 11222/II-А54		
12	SA4, SA5	Выключатель пакетный	2	
		ПВ-1-10 исп.3		
		Выключатель автоматический		
		~220В, отсечка 1.3 I н		
		Крепление на панели А-63		
13	SF1, SF2	I н = 1.6А	2	
14	SF3, SF4	I н = 1А	2	
		Предохранитель трубчатый ПР		
15	F1	Плавкая вставка 1А	1	ТМ3-14-77
16	F2	Плавкая вставка 4А	1	ТМ3-14-77
17	EL	Лампа В 220-25-1	1	ГОСТ 2239-70
		Арматура сигнальной		
		лампы АС-220		
18	H1	Линза зеленая	1	
19	H2	Линза красная	1	
20	T	Трансформатор ОСО-0.25	1	
		~220/36В		
		Реле РПУ-2-06 ~220В		
21	K3, K5, K6	РПУ-2-066205	3	
22	K1, K2	РПУ-2-064203	2	
23	K7, K8, K9	РПУ-2-062203	3	
24	KT	Реле времени программное		
		~220В 50Гц ВС-10-33УЧ	1	

Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 Лист 2

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
25	X	Штепсельная розетка РШ-Ц2-0062	1	ТМ3-14-77 У68
26	XT1, XT2, XT3,	Блок зажимов БЗ10	7	
	XT4, XT5, XT6,			
	XT7			Резерв
27		Упор	8	
28		Перемычка П	5	
29		Зажим наборный ЗН-П	5	
30		Зажим наборный ЗН-Н	60	
31		Зажим наборный	5	
		с подгоночной катушкой		
		ЗН-2.5		
32		Рамка 66×26	11	УКЧ.679-69
		Материалы		
33		Провода ПВ1×1.0 380, м	70	
		ГОСТ 6323-79		
34		Провода ПВ3×1.0 380, м	30	
		ГОСТ 6323-79		
35		Провода МГШВЭ 1мм² К, м	5	

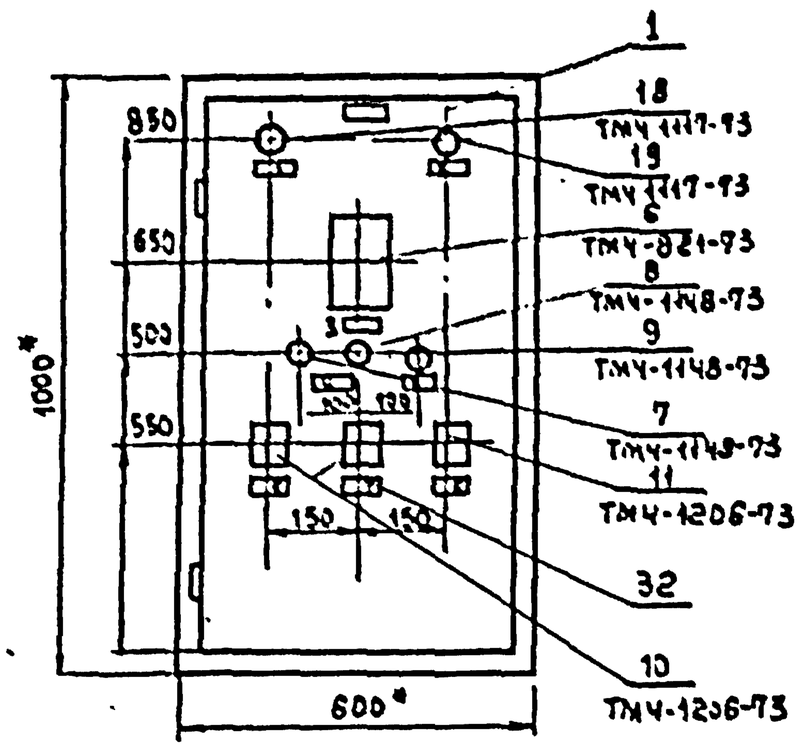
Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 Лист 3

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

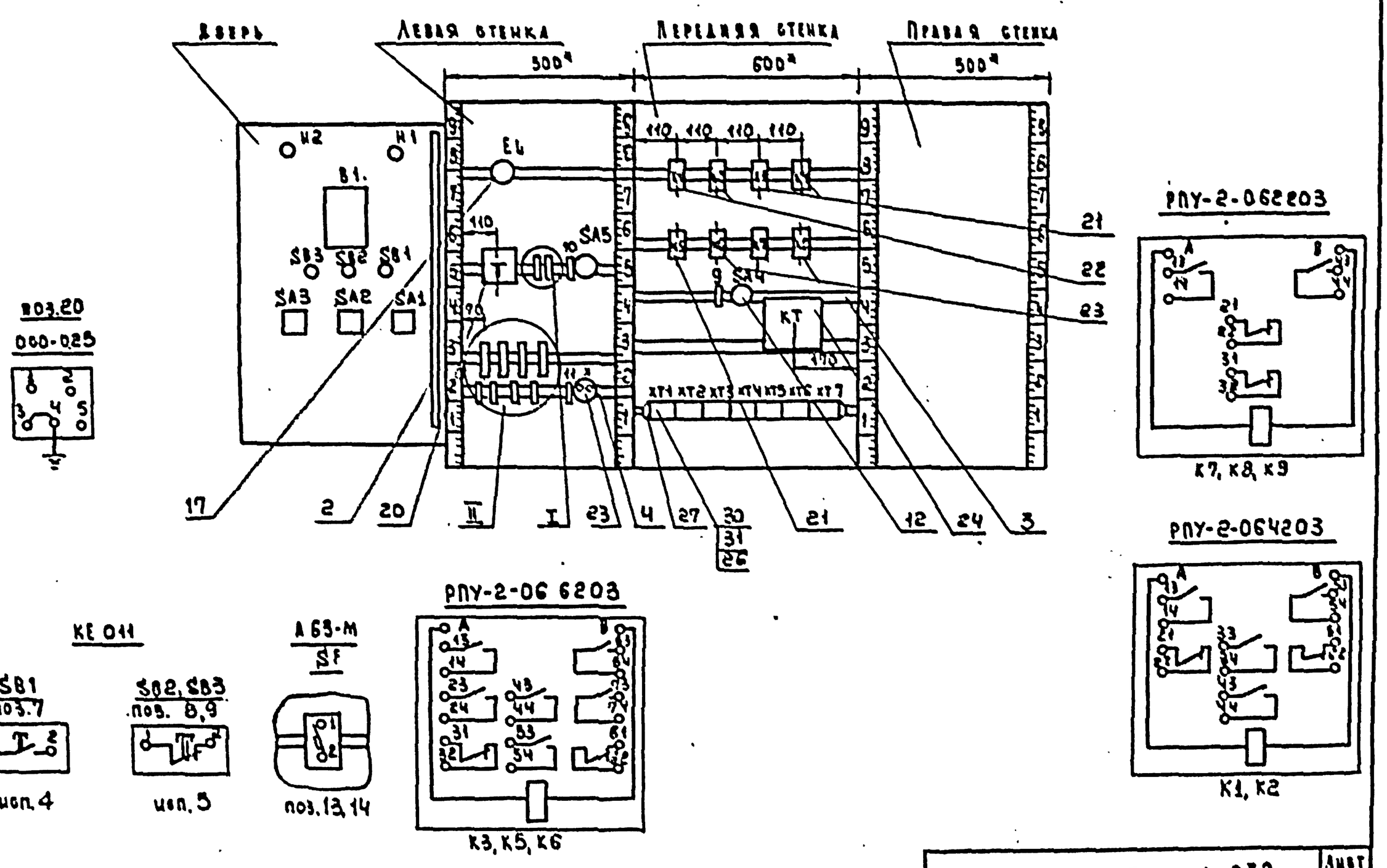
Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 Лист 4



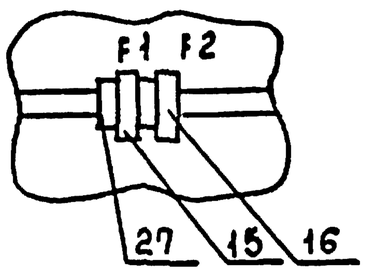
1. * Размеры для справок
2. Покрытие - вариант I ОСТ 36.13-76
3. Таблицы соединений, подключений выполнены на основании схем А-4, А-5, А-6, А-7, А-8.
4. По данному чертежу изготовить 2 щита.

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

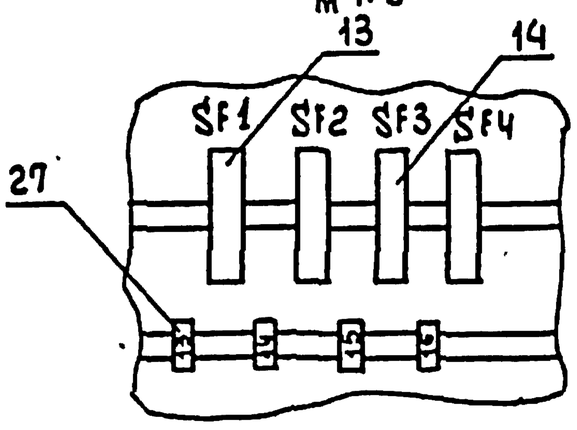


Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

I
М 1:5



II
М 1:5



Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 | Лист 7

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 66×26			Упор	
1	Нормальная работа	1	12	Трансформатор I вст. 1А	1
2	Замораживание		13	Розетка штепсельная	
	калорифера	1		I вст. 4А	1
3	Температура при-		14	Ввод питания I нр. 1.6А	2
	точного воздуха	1	15	Схема регулирования	
4	Приточный венти-			I н.р. 1А	1
	лятор	1	16	Резерв	1
5	Съем сигнала	1			
6	Приточный вентилятор				
	Выбор управления	1			
7	Регулирование тем-				
	пературы				
	Выбор управления	1			
8	Регулирование темпе-				
	ратуры: понизить-повысить	1			
9	Выбор режима				
	лето — зима	1			
10	Освещение щита	1			
11	~36 в	1			

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 | Лист 8

Таблица соединений 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Таблица соединений выполнена			
	на основании	схем А6÷А10	альбом III	
102	XT2:1	K5:13		
102	K5:13	K5:23		
102	K5:23	K6:13	ПВ 1×1	
102	K6:13	K6:23		
105	XT2:7	K3:31		
105	K3:31	K3:43	ПВ 1×1	
105	K3:43	XT2:2		
107	XT2:4	SA 1:10	ПВ 3×1	
107	SA 1:10	SA 1:9	ПВ 1×1	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баринова		
Провер.		Ефремова		
Н.контр.		Белов		
Утверд.		Шилов		

224-1-434.85 А-033

Средняя школа на 35 класса

Лит	Лист	Листов
Р	1	6

Система приточная П1(ПЧ) Щит автоматизации. Таблица соединений.

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
107	SA 1:8	SA2:10	ПВ 1×1	
107	SA 2:10	K3:23	ПВ 3×1	
107	K3:23	K1:54	ПВ 1×1	
108	SA 1:12	SB 2:1	ПВ 1×1	
109	SB 2:2	SB 1:1	ПВ 1×1	
109	SB 1:1	K1:33	ПВ 3×1	
109	K1:33	SA2:23	ПВ 3×1	
109	SA2:23	K1:13	ПВ 3×1	
109	K1:13	KT:3	ПВ 1×1	
109	KT:3	K3:13	ПВ 1×1	
110	K3:14	K7:43	ПВ 1×1	
111	XT2:3	KT:4	ПВ 1×1	
111	KT:4	K7:44	ПВ 1×1	
111	K7:44	SA 4:2	ПВ 3×1	
112	SA 4:1	K1:14	ПВ 1×1	
113	SA1:14	SB 1:2	ПВ 1×1	
113	SB 1:2	K1:34	ПВ 3×1	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033 | Лист 2

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
114	SA1:15	SA1:16	ПВ1×1	
114	SA1:16	KT:7	ПВ3×1	
115	KT:8	KT:9		
115	KT:9	K1:A	ПВ1×1	
116	SA1:11	XT3:5	ПВ3×1	
117	SA1:21	K1:43	ПВ3×1	
117	K1:43	XT3:1	ПВ1×1	
118	SA1:13	K1:44	ПВ3×1	
118	K1:44	XT3:2	ПВ1×1	
119	SA2:12	K2:A	ПВ3×1	
119	K2:A	K3:24	ПВ1×1	
120	XT2:5	K3:A	ПВ3×1	
121	XT2:7	H1:1		
121	H1:1	SA1:17	ПВ3×1	
121	SA1:17	K1:53		
123	SA1:19	K4:A	ПВ3×1	
126	K3:44	K6:31	ПВ1×1	
126	K6:31	XT4:3	ПВ1×1	
127	K5:A	K6:32	ПВ1×1	
128	XT4:8	K5:B	ПВ3×1	
129	XT4:4	K3:32	ПВ3×1	
129	K3:32	K5:31	ПВ1×1	
130	K5:32	K6:A	ПВ1×1	
131	XT4:9	K6:B	ПВ1×1	
132	XT4:5	K6:14	ПВ1×1	
132	K5:14	K6:14	ПВ1×1	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.84 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
133	XT4:6	K5:24	ПВ1×1	
133	K5:24	K6:43	ПВ1×1	
134	XT4:7	K6:24	ПВ1×1	
134	K6:24	K5:43	ПВ1×1	
201	SA2:14	SA2:9	ПВ1×1	
201	SA2:9	K2:14	ПВ3×1	
202	SA2:11	B1:5	ПВ1×1	
203	SA3:13	SA3:14	ПВ1×1	
203	SA3:14	SA2:16	ПВ1×1	
204	K2:22	K7:13	ПВ1×1	
204	K7:13	K7:21	ПВ1×1	
205	XT5:2	K7:22	ПВ1×1	
205	K4:22	SA3:15	ПВ3×1	
205	SA3:15	B1:12	ПВ1×1	
206	XT5:3	K7:14	ПВ1×1	
206	K7:14	SA3:16	ПВ3×1	
206	SA3:16	B1:13	ПВ1×1	
207	XT5:6	K1:22	ПВ1×1	
207	K1:22	K2:34	ПВ1×1	
208	XT5:7	K7:A	ПВ1×1	
209	XT5:8	K2:44	ПВ1×1	
210	K1:62	K2:53	ПВ1×1	
211	K2:54	K7:31	ПВ1×1	
212	K7:32	K8:14	ПВ1×1	
212	K8:14	K8:A	ПВ1×1	
212	K8:A	H2:1	ПВ3×1	
213	K8:13	SB3:2	ПВ3×1	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
222	XT6:9	B1:9		Измерительные цепи
223	XT6:3	B1:29	МГШВЭ	
ℓ	XT6:1	B1:20		
A801	XT1:1	SF1:1	ПВ1×1	
A802	XT1:3	SF2:1	ПВ1×1	
803	SF1:2	K9:A	ПВ1×1	
803	K9:A	K9:13	ПВ1×1	
804	K9:22	K9:14	ПВ1×1	
804	K9:14	SF3:1	ПВ1×1	
804	SF3:1	SF4:1	ПВ1×1	
804	SF4:1	SA5:1	ПВ1×1	
803	K9:21	SF2:2	ПВ1×1	
806	SF3:2	K1:21	ПВ1×1	
806	K1:21	K1:61	ПВ1×1	
806	K1:61	K2:13	ПВ1×1	
806	K2:13	K2:21	ПВ1×1	
806	K2:21	K2:33	ПВ1×1	
806	K2:33	K2:43	ПВ1×1	
806	K2:43	SB3:1	ПВ3×1	
806	F1:1	SA5:2	ПВ1×1	
809	F1:2	T:1	ПВ1×1	
809	T:1	HL:1	ПВ1×1	
810	T:3	F2:1	ПВ1×1	~36В
810	T:3	T:4 ⏚		

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
811	F2:2	X:1		
812	T:5	X:2		
N	H1:2	H2:2	ПВ1×1	
N	H2:2	B1:16	ПВ3×1	
N	B1:16	K1:B	ПВ3×1	
N	K1:B	K2:B	ПВ1×1	
N	K2:B	K3:B	ПВ1×1	
N	K3:B	K5:44	ПВ1×1	
N	K5:44	K6:44	ПВ1×1	
N	K6:44	K7:B	ПВ1×1	
N	K7:B	K8:B	ПВ1×1	
N	K8:B	K9:B	ПВ1×1	
N	K9:B	KT:10	ПВ1×1	
N	KT:1	EL:2	ПВ1×1	
N	EL:2	T:2	ПВ1×1	
Земля	⏚	Рейка для установки аппаратов ⏚		
Земля	Рейки для установки стойки: ⏚ аппаратов: ⏚			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 3 подключения проводов

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Таблица подключения схем АС и таблицы соединений выполнена на А10 альбом III А-033				
Левая стенка				
		EL		
809	1		2	N*
		T		
809*	1		2	N
810	3		6	812
		F1		
808	1		2	809
		F2		
810	1		2	811
		SA5		
804*	1		2	808

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SF1		
А801	1		2	803*
		SF2		
А802	1		2	805
		SF3		
804	1		2	806
		X		
811	1		2	812

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Баринова			
Провер.	Ефремова			
Н. контр.	Белов			
Утверд.	Шилов			

224-1-434.85 А-034

Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации. Таблица подключения.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Передняя стенка				
		K1		
107	54	З	53	121*
109*	13п	З	14	112
109*	33п	З	34	113
117	43	З	44	118
806*	21п	Р	22	207*
806*	62п	Р	61	210
115	А	К	В	N*
		K2		
806*	13п	З	14	201*
806*	21п	Р	22	204*
806*	33п	З	34	207
806	43п	З	44	209
210	54	З	53	211
119*	А	К	В	N*
		K3		
105*	43п	З	44	126*
105	31п	Р	32	129*
107	23	З	24	119
109*	13	З	14	110
120	А	К	В	N*

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K5		
102*	13п	З	14	132*
102*	23п	З	24	133*
129	31	Р	32	130
134	43	З	44	N*
127	А	К	В	128
		K6		
102*	13п	З	14	132
102	23п	З	24	134
133	43	З	44	N*
126	31	Р	32	127
130	А	К	В	131
		K7		
110	43	З	44	111*
204*	21п	Р	22	205*
204	13п	З	14	206*
211	31	Р	32	212*
208	А	К	В	N*
		K8		
212*	14п	З	13	213
212	А	К	В	N*

224-1-434.85 А-034 Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 3 подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K9		
804*	14п	З	13п	803*
804	22п	Р	21	805
803	А	К	В	N*
		SA4		
112	1		2	111*
		KT		
109	3	З	4	111
115*	8п	Р	7	114
115	Е	К	1	N*
		XT1		
А801	1	П	2	N*
А802	3	П	4	N
N	5	П	6	
		XT2		
102	1		2	106
111	3		4	107
120	5	П	6	
105	7	П	8	N*

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT3		
117	1		2	118
123	3			
116	5			
106	10			
		XT4		
N*	1	П	2	120
126	3		4	129
132	5		6	133
128	8		9	131
121	10			
		XT5		
N*	1	П	2	205
206	3			
207	6		7	208
209	8			
		XT6		
Е	1	2.5	2	222
223	3	2.5		

224-1-434.85 А-034 Лист 3

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Дверь				
		H2		
212	1		2	N*
		H1		
121	1		2	N*
		B1		
202	5		16	N*
205*	12		13	206*
222	9		20	Е
223	29		⏚	Земля
		SB3		
806	1	Р	2	213
		SB2		
108	1	Р	2	109*
		SB1		
109	1	З	2	113
		SA3		
203	13п		15	206
203*	14п		16	206

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA2		
107*	10		12	119
201*	9п		11	202
201	14п		16	203
		SA1		
107*	9п		11	116
107	10п		12	108
118	13		15п	114*
113	14		16п	114
121	17		19	123
117	21		23	109

224-1-434.85 А-034 Лист 4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Документация		
		Таблица соединений А-036		
		Таблица подключения А-037		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600×500		
		УХЛ4 I Р30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Рейка ТК3-100-77	1	ТМ3-1-77-У1
3		Рейка ТК3-101-77	3	ТМ3-1-77-У1
		Прочие изделия		
		Кнопка КЕ 011УЗ		
4	В3-SB1, В4-SB1	Исп.4 черный „пуск"	4	
	В5-SB1, П2-SB4			
5	В3-SB2, В4-SB2,	Исп.5 красный „стоп"	4	
	В5-SB2, П2-SB4			
6	SA6	Переключатель		
		ПМОФ-45-112222/II-Д1	1	
7	SA7	Переключатель		
		ПМОВ 111222/II-Д54	1	
8	П1-SA8, П4-SA8	Переключатель		
		ПМОВФ 1366з 91 10з/II-Д126	2	

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	224-1-434.85 А-035			
Разраб.		Бегунова			Средняя школа на 33 класса	Лит	Лист	Листов
Провер.		Ефремова				Р	1	5
Н. контр.		Шилов			Щит дистанционного управления ЩАУ. Общий вид.	ЦИИЭП учебных зданий		
Утверд.		Белов						

Инв. № подл. | Подпись и дата

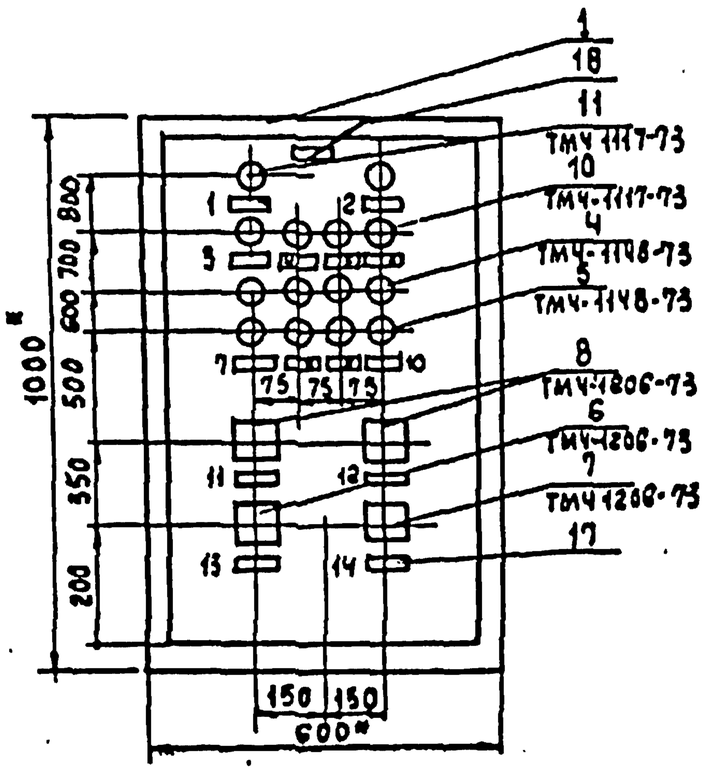
Типовой. проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
9	SF5	Выключатель автоматический		
		~220 В I н.р. -1 А, отсечка 1.3 Iн		
		Крепление на панели А-63	1	
		Арматура сигнальной		
		лампы АС-220		
10	В3-Н1, В4-Н1,	Линза зеленая	4	
	В5-Н1, П2-НL1			
11	П1-Н3, П4-Н3	Линза красная	2	
		Реле РПУ-2, 220 В		
12	П1-К4, П4-К4, К10	РПУ-2-062203	3	
13	XT1, XT2, XT3, XT4	Блоки зажимов БЗ 10	4	
14		Упор	4	
15		Зажим наборный 8Н-П	3	
16		Зажим наборный 3Н-П		
17		Перемычка П	3	
18		Рамка 66×26	15	
		Материалы		
19		Провод ПВ 1×1.0, м	50	
		ГОСТ 6323-79		
20		Провод ПВ3×1.0, м	30	
		ГОСТ 6323-79		

Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-035 Лист 2

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



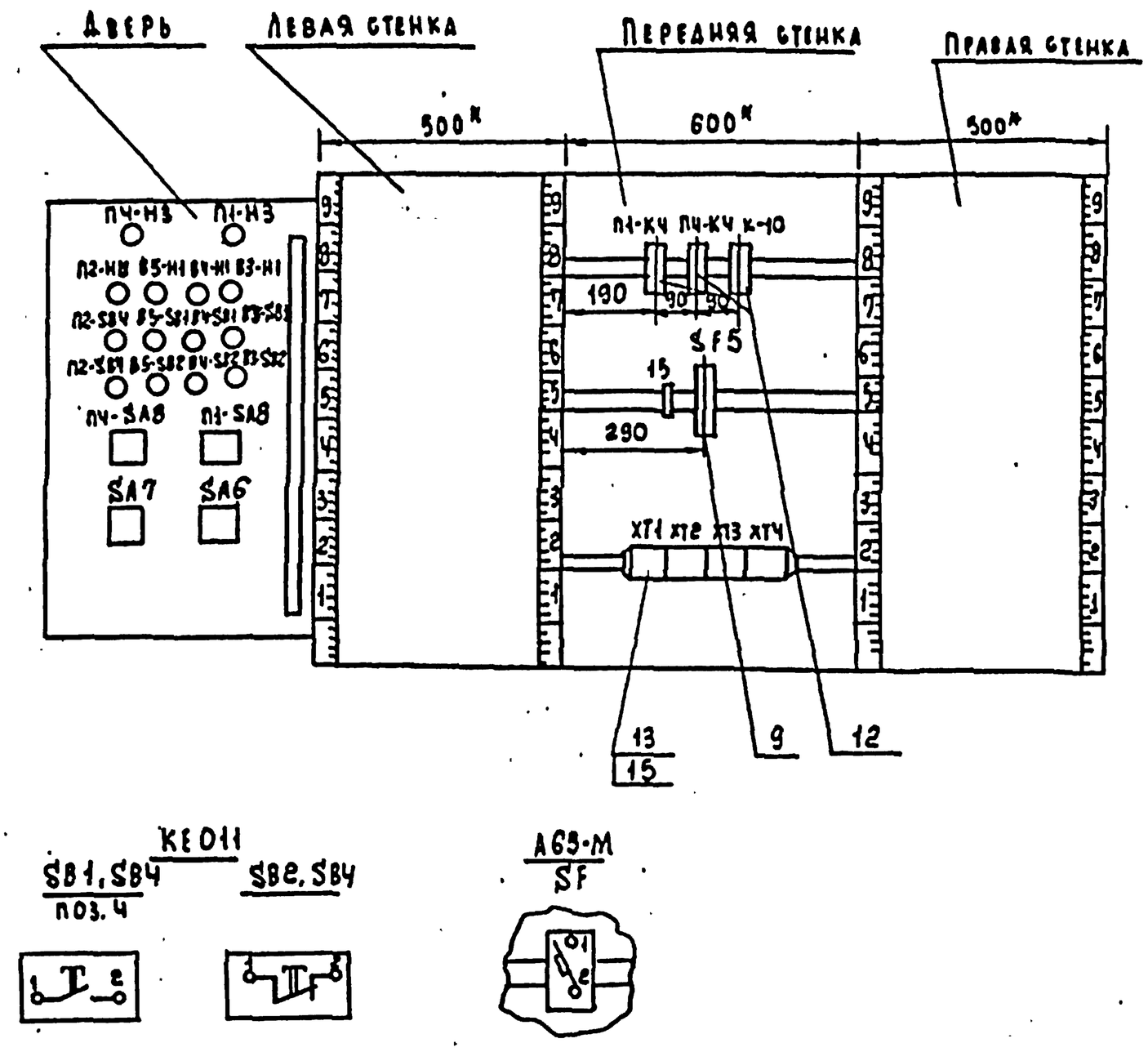
1. Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант I ОСТ 36.13-76.
3. Таблицы соединений и подключений выполнена на основании схем А6÷А10, Альбом III.
4. По данному чертежу изготовить 1 щит.

Инв. № подл. | Подпись и дата

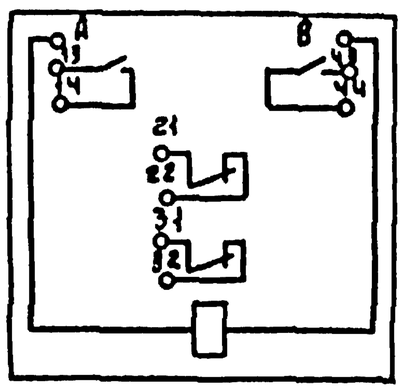
224-1-434.85 А-035 Лист 3

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



РПУ-2-062203
К4, К10



224-1-434.85 А-035 Лист 4

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 66×26				
			13	Проверка отключения	
1	Замораживание			систем П1, П4	1
	калорифера П1	1	14	Опробование и объем	
2	Замораживание			звукового сигнала	1
	калорифера П4	1			
3	Вытяжной вентиля-				
	тор В3 включен	1			
4	Вытяжной вентиля-			Упор	
	тор В4 включен	1			
5	Вытяжной вентилятор		15	Питание ~220в	1
	В5 включен	1		I н.р. - 1 А	
6	Система приточ-				
	ная включена	1			
7	Вытяжной вентилятор В3	1			
8	Вытяжной вентилятор В4	1			
9	Вытяжной вентилятор В5	1			
10	Система приточная П2	1			
11	Система приточная П1	1			
	Отключить - отключено				
	Включено - включить				
12	Система приточная П4	1			
	Отключить - отключено				
	включено - включить				

А-035 Лист 6

Таблица 2
Соединения проводок

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Таблица соединений выполнена			
	на обнивании А6÷10 Альбом III			
401	SF5:2	SA6:10	ПВ 1×1	
401	SA6:10	SA7:13	ПВ 1×1	
401	SA7:13	П1-SA8:10	ПВ 3×1	
401	П1-SA8:10	П4-SA8:10	ПВ 1×1	
402	SA6:12	П1-SA8:1	ПВ 1×1	
402	П1-SA8:1	П4-SA8:1	ПВ 1×1	
П1-403	П1-SA8:3	П1-SA8:11	ПВ 1×1	
П1-403	П1-SA8:11	П1-К4:13	ПВ3×1	
П1-404	П1-К4:22	П1-К4:34	ПВ 1×1	
П1-404	П1-К4:14	П1-Н3:1	ПВ3×1	
П1-404	П1-Н3:1	П1-SA8:13	ПВ1×1	
П1-405	П1-К4:21	П1-SA8:9	ПВ3×1	
П1-406	П1-SA8:16	П1-К4:31	ПВ3×1	

224-1-434.85 А-036

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бегунова		1985
Провер.		Еремова		
Н. контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

Средняя школа на 33 класса

Щит дистанционного управления ЩДУ. Таблица соединений

Лит	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

63

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
П4-403	П4-SA8:3	П4-SA8:11	ПВ 1×1	
П4-403	П4-SA8:11	П4-К4:13	ПВ1×1	
П4-404	П4-К4:22	П4-К4:14	ПВ 1×1	
П4-404	П4-К4:14	П4-Н3:1	ПВ3×1	
П4-404	П4-Н3:1	П4-SA8:13	ПВ1×1	
П4-405	П4-К4:21	П4-SA8:9	ПВ3×1	
П4-406	П4-SA8:16	П4-К4:31	ПВ3×1	
407	П1-К4:32	П4-К4:32	ПВ1×1	
407	П4-К4:32	К10:21	ПВ1×1	
407	К10:21	К10:13	ПВ1×1	
407	К10:13	SA7:14	ПВ3×1	
407	SA7:14	SA7:15	ПВ1×1	
408	ХТ1:5	К10:22	ПВ3×1	
409	К10:14	К10:А	ПВ3×1	
409	К10:А	SA7:16	ПВ3×1	
П1-116	Х1:7	П1-SA8:17	ПВ3×1	
П1-117	ХТ1:8	П1-SA8:5	ПВ3×1	
П1-117	П1-SA8:5	П1-SA8:20	ПВ1×1	
П1-118	ХТ1:9	П1-SA8:8	ПВ3×1	
П1-123	ХТ1:10	П1-К4:А	ПВ1×1	
П4-116	ХТ2:7	П4-SA8:17	ПВ3×1	
П4-117	ХТ2:8	П4-SA8:5	ПВ3×1	
П4-118	ХТ2:9	П4-SA8:8	ПВ3×1	
П4-123	ХТ2:10	П4-К4:А	ПВ1×1	

Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-036 Лист 2

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
В3-302	ХТ2:2	В3-SB2:1	ПВ3×1	
В3-303	ХТ2:3	В3-SB2:2	ПВ3×1	
В3-303	В3-SB2:2	В3-SB1:1	ПВ1×1	
В3-306	ХТ2:4	В3-SB1:2	ПВ3×1	
В3-305	ХТ2:5	В3-Н1:1	ПВ3×1	
В4-302	ХТ3:3	В4-SB2:1	ПВ3×1	
В4-303	ХТ3:4	В4-SB2:2	ПВ3×1	
В4-306	В4-SB2:2	В4-SB1:1	ПВ1×1	
В4-306	ХТ3:5	В4-SB1:2	ПВ3×1	
В4-305	ХТ3:6	В4-Н1:1	ПВ3×1	
В5-302	ХТ4:3	В5-SB2:1	ПВ3×1	
В5-303	ХТ4:4	В5-SB2:2	ПВ3×1	
В5-303	В5-SB2:2	В5-SB1:1	ПВ1×1	
В5-306	ХТ4:5	В5-SB1:2	ПВ3×1	
В5-305	ХТ4:6	В5-Н1:1	ПВ3×1	
П2-2	ХТ5:1	П2-SB4:1	ПВ3×1	
П2-3	ХТ5:2	П2-SB4:2	ПВ3×1	
П2-3	П2-SB4:2	П2-SB5:1	ПВ1×1	
П2-6	ХТ5:3	П2-SB5:2	ПВ3×1	
П2-5	ХТ5:4	П2-HL1:1	ПВ3×1	

Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-036 Лист 3

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
А	ХТ1:1	SF5:1	ПВ1×1	
N	ХТ1:2	ХТ1:3	ПВ1×1	
N	ХТ1:3	ХТ1:4	ПВ1×1	
N	ХТ1:4	П1-К4:В	ПВ1×1	
N	П1-К4:В	П4-К4:В	ПВ1×1	
N	П4-К4:В	К10:В	ПВ1×1	
N	К10:В	П4-Н3:2	ПВ3×1	
N	П4-Н3:2	П1-Н3:2	ПВ1×1	
N	П1-Н3:2	В3-Н1:2	ПВ1×1	
N	В3-Н1:2	В4-Н1:2	ПВ1×1	
N	В5-Н1:2	П2-HL1:2	ПВ1×1	

Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-036 Лист 4

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание

Инв. № подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-036 Лист

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 3 Подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
			Таблица	
	Выполнена на основании			
	Альбом III и таблицы			
	Правая стенка			
	SF	5		
А	1	–	2	401*
	П1-	КЧ		
П1-401*	14п	з	13	П1-403*
П1-404	22п	Р	21	П1-405
П1-406	31	Р	32	407
П1-123	А	К	В	N*
	ПЧ-КЧ			
ПЧ-404*	14	з	13	ПЧ-403*
ПЧ-404	22п	Р	21	ПЧ-405
ПЧ-406	31	Р	32	407*
ПЧ-123	А	К	В	N*

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Подключения				
Схем АБ:А10				
соединений А-036			лист	1÷5
	К10			
407*	21п	Р	22	408
407	13п	з	14	409*
409	А	К	В	N*
	ХТ1			
А	1		2	N*
N*	3	П	4	N
408	5		6	–
П1-116	7		8	П1-117
П1-118	9		10	П1-123

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бегунова		
Провер.		Ефремова		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 А-037

Средняя школа на 33 класса

Щит дистанционного управления ЩДУ. Таблица подключений

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. № подл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		ХТ2		
–	1		2	В3-302
В3-303	3		4	В3-306
В3-305	5		6	N*
ПЧ-116	7		8	ПЧ-117
ПЧ-118	9		10	ПЧ-123
		ХТ3		
В4-302	3		4	В4-303
В4-306	5		6	В4-305
–	–		8	В5-302
В5-303	9		10	В5-306
		ХТ4		
В5-302	3		4	В5-303
В5-306	5		6	В5-305
		ХТ5		
П2-2	1		2	П2-3
П2-6	3		4	П2-4

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Альбом №1

Типовой проект 224-1-434.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС.

Лист	Наименование	Примечание и стр.
СС-1	Общие данные	66
СС-2	Общие данные (продолжение)	67
СС-3	Схемы систем связи и сигнализации	68
СС-4	Схемы систем связи и сигнализации	69
СС-5	План расположения сетей в техподполье (основной	70
	вариант). План расположения сетей на кровле.	
СС-6	Блок 1. План расположения сетей в подвале /вариант	71
	подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями/	
СС-7	Блок 1. План расположения сетей связи на 1 этаже	72
СС-8	Блок 1. План расположения сетей связи на 2 этаже	73
СС-9	Блок 1. План расположения сетей связи на 3 этаже.	74
СС-10	Блок 2,3. План расположения сетей в подвале /вариант	75
	подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями/.	
СС-11	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 1 этаже	76
СС-12	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 2 этаже	77
СС-13	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 3 этаже	78
СС-14	Блоки 4,5. План расположения сетей в подвале /вариант	79
	подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями/.	
СС-15	Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 1 этаже	80
СС-16	Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 2 этаже	81
СС-17	Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 3 этаже.	82
СС-18	Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 1 этаже	83
СС-19	Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 2 этаже	84
СС-20	Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 3 этаже	85
СС-21	Блоки 2,3,5. План расположения сетей сигнализации на 1 этаже	86

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.100.СБ	Коробка для подключения телевизора	
СС.200.СБ	Коробка для подключения микрофона	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

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

/Главный инженер проекта /Мытарева/

Общие указания.

Телефонизация.

Телефонизация - от городской телефонной сети кабелем емкостью 10 пар.

Радиофикация.

Радиофикация - от городской радиотрансляционной сети, уплотненной системой трехпрограммного вещания. Прием программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями.

Ввод радиосети предусматривается с радиостойки через абонентский трансформатор мощностью 10 вт.

Местное вещание - от радиотрансляционной установки ТУ-100 и школьного радиоузла РУШ1-30, размещаемых в помещении радиоузла. От установки ТУ-100 выводятся 3 линии: одна для озвучивания рекреаций, вестибюлей, обеденного зала; вторая - для озвучивания мастерских, помещений продленного дня; третья линия - для озвучивания актового зала.

Школьный узел РУШ1-30 предназначен для озвучивания учебных помещений и обеспечения двухсторонней симплексной громкоговорящей связи между оператором радиоузла и абонентом. В кабинете директора устанавливается микрофон, который включается в РУШ1-30.

Озвучивание спортивных залов предусматривается от усилителя У-100, размещаемого в помещении инструктора.

Питание установок ТУ-100; У-100, РУШ1-30 - от сети переменного тока напряжением 220в.

В качестве звукоизлучателей на сети местного вещания используются звуковые колонки мощностью 2ВА, 5ВА и громкоговорители мощностью 0,15 ВА.

Электрочасофикация.

Электрочасофикация - от первичных электрочасов типа ПЧМ3, устанавливаемых в помещении радиоузла. Питание электрочасов постоянным током напряжением 24В - через выпрямитель КВ-24М. Вторичные электрочасы устанавливаются в рекреациях, вестибюле, залах.

Звонковая сигнализация.

Звонковая сигнализация - электрическими звонками, устанавливаемыми в вестибюле, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется вторичными сигнальными электрочасами типа ЭВЧС, устанавливаемыми в учительской.

Телевидение.

Для приема передач центрального телевидения на кровле здания устанавливается телеантенна коллективного приема. В здании предусматривается сеть телевидения.

Пожарно-охранная сигнализация.

Пожарная сигнализация осуществляется от сигнализатора „Рубин-3", установленного в помещении канцелярии (задействованная ёмкость 12 лучей - для основного варианта, 14 лучей - для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями). Датчики пожарной сигнализации типа ДТА устанавливаются на потолке защищаемых помещений в швах плит перекрытия и включаются последовательно друг другу в луч сигнализатора. В конце каждого луча с последним датчиком устанавливается нагрузочное сопротивление.

Для проверки исправности лучей перед каждым отдельным помещением устанавливается ответвительная коробка типа УК-2Я, если в помещении более 10 датчиков, то дополнительно устанавливается коробка УК-2Я через каждые 10 датчиков.

Для охраны комнаты хранения оружия предусматривается двухрубежная охранная сигнализация.

Первый рубеж: блокировка дверей на открывание производится датчиком ДЭК-2 (по 2 штуки на дверной блок).

На проем - опуткой дверного полотна проводом МВ-1,2мм².

Блокировка стен на проем производится прокладкой провода МВ-0,2мм² по внутренней стороне стен по всей площади параллельными контурами через 15÷20см.

Продолжение см. лист СС-2.

Основные показатели проекта.

№ п/п	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Телефонный аппарат городской сети	6/7	
2	Радиоточка городской сети	13/14	
3	Радиоточка местной сети	63/66	
4	Электрочасы вторичные	15/16	
5	Электрозвонок	17/18	
6	Датчик пожарной сигнализации	24/25	
7	Телевидение	24	

Дробью указаны значения: в числителе - для основного варианта; в знаменателе - для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями.

Привязан

Инв. №

224-1-434.85 СС

Гл. инж. проекта	Мытарева		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

Средняя школа на 33 класса

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Общие указания (продолжение, начало см. лист СС-1).

Блокирующий провод на оштукатуренной поверхности прокладывается в бороздах глубиной 3-4мм с последующей шпатлевкой. Все элементы охранной сигнализации (датчики и провода) соединяются последовательно, образуя луч охранной сигнализации, который включается в прибор „Сигнал-3М-1", устанавливаемый в коридоре.

Второй рубеж: для обнаружения движущегося объекта в охраняемой комнате устанавливается ультразвуковой прибор-сигнализатор „Фикус МП-2", который включается в луч прибора „Сигнал-37", устанавливаемый в коридоре.

Питание приборов „Рубин-3", „Фикус МП-2", „Сигнал-37" и „Сигнал 3М-1" от сети переменного тока напряжением 220в.

Резервное питание прибора „Рубин-3" от аккумуляторной батареи на 24в, размещаемой в протяжном ящике в нише. Для зарядки аккумуляторов предусматривается выпрямитель ВСА-5К.

При варианте электроснабжения здания от двух независимых источников, резервное питание производится через выпрямитель КВ24М. Резервное питание прибора „Фикус МП-2" - от встроенных в прибор сменных батарей.

От приборов „Рубин-3", „Сигнал 3М-1", „Сигнал-37" выводятся сигналы тревоги по телефонным парам на пункт централизованного наблюдения, а от прибора „Рубин-3" также на выносные сигнальные устройства (ревун и лампа).

Оповещение о пожаре.

Оповещение людей о пожаре осуществляется с радиоузла местного радиовещания через громкоговорители, устанавливаемые без отключающих устройств. Для передачи текста оповещения предусматривается специальная магнитофонная запись.

Указания к монтажу.

Телефонные, радиотрансляционные сети и сети электрочасофикации должны быть выполнены в соответствии с ВТУ 329-55. Сеть звонковой сигнализации - в соответствии с СНиП IV-33-76г. Сеть пожарно-охранной сигнализации - в соответствии с ВМСН 4-73.

Все распределительные сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и стояках. Абонентские сети телефонизации, телевидения и сети к абонентским пультам РУШ-1-30 прокладываются скрыто в трубах в подготовке пола.

Сети электрочасофикации, местного и городского радиовещания, звонковой сигнализации и сети к акустическим системам РУШ1-30 прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и стояках или в толще штукатурки. Абонентские сети пожарной сигнализации прокладываются открыто по стенам и потолку (в швах плит перекрытия). Обход ригеля производится в трубе в подготовке пола вышележащего этажа.

По техподполью и подвалу сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах под потолком и открыто на лотках, монтируемых на кабельные конструкции предусмотренные в разделе „Электрооборудование".

Кабели радиовещания, телевидения и кабели телефонизации, электрочасофикации и пожарной сигнализации прокладываются по разные стороны лотка с установкой между ними перегородки из угловой стали.

Монтаж разветвительных муфт производится в протяжных ящиках У-999 и на лотках.

Монтаж сетей связи вести согласно таблице №1.

Таблица №1.

Обозначение связи	Наименование сети	Марка кабеля, провода	Примечание
ГТ	Городская телефонная	ТПП 10х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1х2х0,5	Абонентская сеть
МТ	Местная телефонная сеть к абонентским пультам РУШ1-30	ТППв 8х2х0,5 ТПП 10х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1х2х0,5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВШ-1,8	Распределительная сеть
		ПТЯШ 2х1,2	Абонентская сеть
МРС	Местная радиотрансляционная	РВШЭ-1	Микрофонная сеть
		ПТЯЖ 2х1,2	
ЭЧ	Электрочасофикация	ПТПЖ 2х0,6	
ЗС	Звонковой сигнализации	АППВ 2х2,5	
ТВ	Телевидения	РК75-9-12	Распределительная сеть
		РК75-4-15	Абонентская сеть
ПС	Пожарной сигнализации	ТПП 20х2х0,5; ТПП 10х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1х2х0,5	Абонентская сеть
ОС	Охранной сигнализации	ТРП 1х2х0,5	

Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками на расстоянии не более 1м.

Высота установки звуковых колонок электрочасов и электрозвонков над полом - 2,5м, акустических систем Час-3 и громкоговорителей - 2,0м, абонентских пультов связи ПС-9 - 1÷1,2м и доски с левой стороны.

Заземление радиостойки и телеантенны.

Заземлители: вертикальные - из круглой стали диаметром 12÷16мм длиной 5м вбиваются на глубину 5,6м с разносом 5м;

Горизонтальные - из полосовой стали 40х4мм для связи между собой вертикальных заземлителей. Заземляющий проводник из стальной проволоки диаметром 8мм прокладывается к телеантенны и радиостойки по кровле и наружной стене на скобах и окрашивается асфальтовым лаком за 2 раза. Количество заземлителей определяется при привязке по таблице №2.

Таблица №2

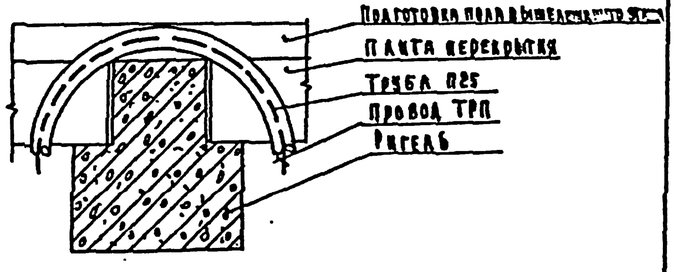
Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом-см)	$0,5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
Количество заземлителей (шт)	1	2	4	6

Все соединения устройства заземления - сварные.

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 21.614-72; 21.216-76; 2.733-79).

- Телефонный аппарат городской сети, параллельный.
- Колонка звуковая указанием мощности (5вА).
- Коробка для подключения микрофона.
- Акустическая система РУШ1-30.
- Абонентский пульт связи РУШ1-30.
- Электрозвонок.
- Электрочасы первичные.
- Тоже, вторичные.
- Тоже, сигнальные.
- Сигнализатор „Рубин-3" на схеме.
- 8/30 Ряд пожарных датчиков (на схеме) с указанием количества устанавливаемых датчиков (8) и общего расстояния между ними (30).
- 11/4 Датчик пожарной сигнализации, последний в луче с нагрузочным сопротивлением (11 - номер луча, 4 - порядковый № датчика).
- Датчик электроконтактный.
- Радиостойка на плане.
- Тоже, на схеме.
- Телеантенна на плане.
- Тоже, на схеме.
- Ниша связи на плане.
- Тоже, на схеме.
- Коробка ограничительная типа УРК-4.
- Ящик протяжной.
- Стояк связи (с указанием № стояка).
- Коробка протяжная.
- Обход ригеля (см. рис. 1)
- Ревун
- Окутка дверного полотна проводом МВ-02.

Рис. 1. Обход ригеля



Привязан					224-1-434.85 СС		
Инв.№				Н.контр. Захарова Нач.отд. Белов Гл.инж.пр. Шилов Рд.сект. Мыгарева Инженер Фомина	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
					Общие данные (продолжение)	ЦНИИЭП учебных зданий		

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

Альбом III

Типовой проект 224-1-434.85

Схема системы электрофикации и звуковой сигнализации.

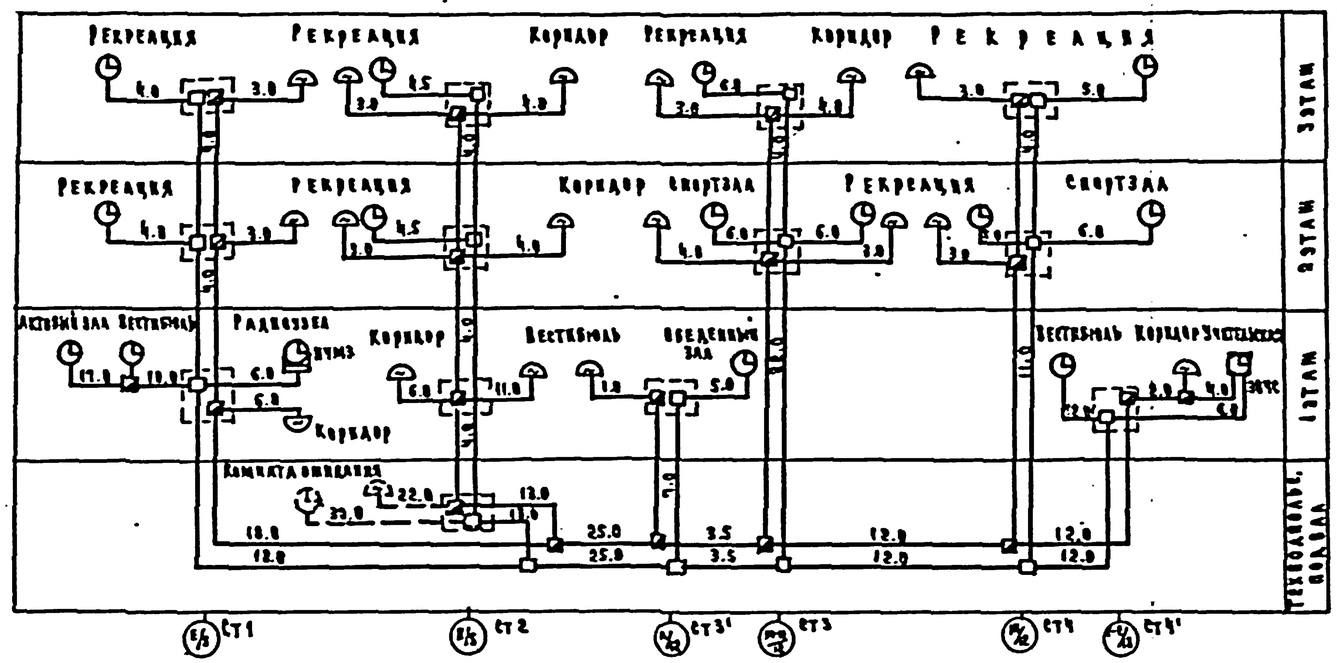


Схема системы телевидения.

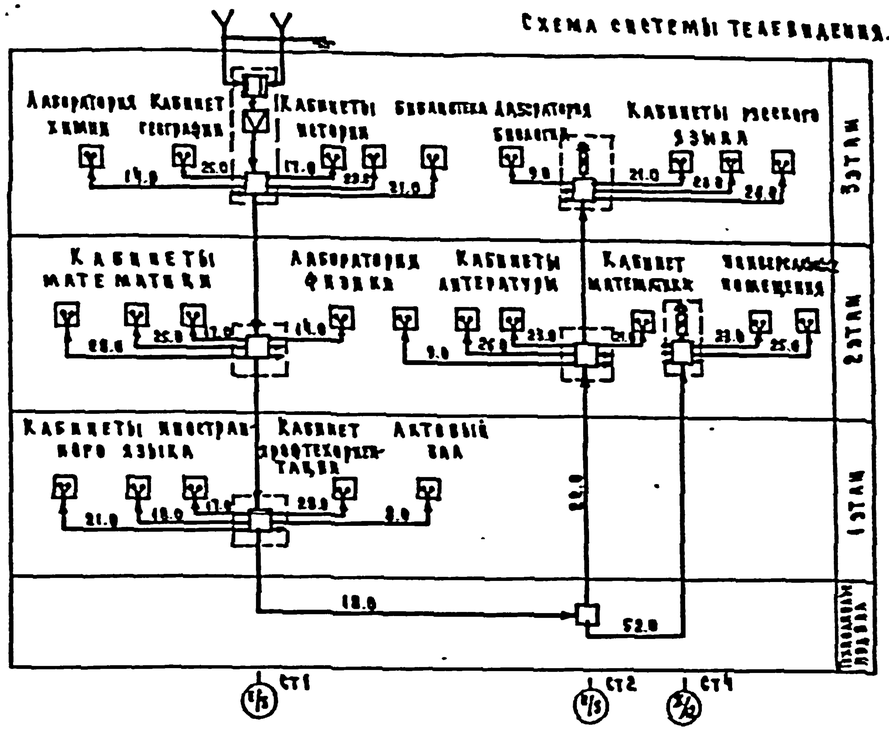


Схема системы пожарно-охранной сигнализации.

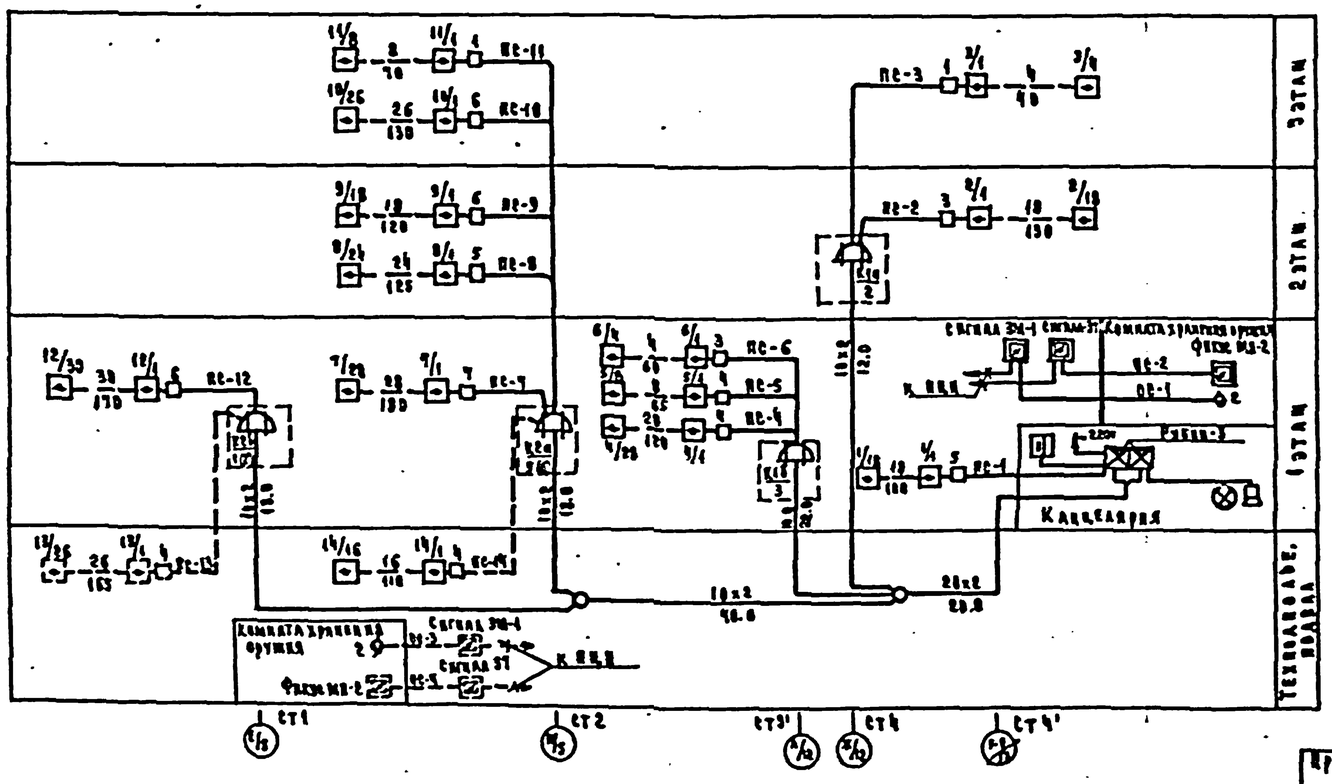
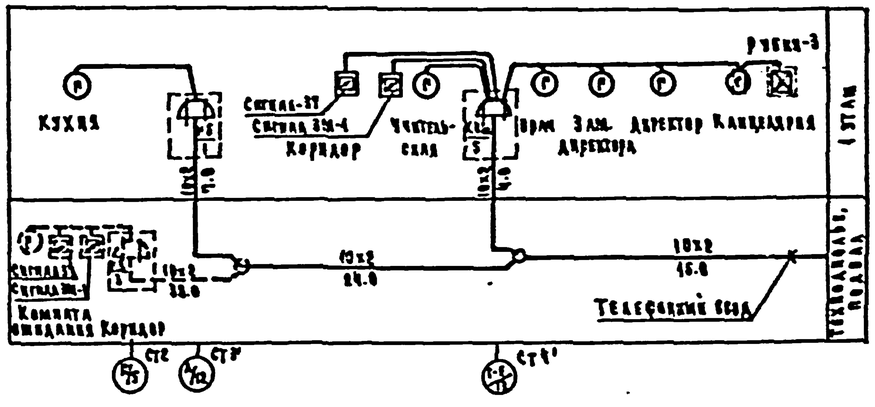


Схема системы телефонизации.



1. Условные обозначения см. лист СС-2.
2. Пунктиром показаны дополнения для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями.
3. В схеме системы телефонизации измерения телефонных кабелей даны условно.

Согласовано				224-1-434.85 СС			
				Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		Схемы систем связи и сигнализации.	ЦНИИЭП учебных зданий		

Н. контр.	Захарова	
Нач. отд.	Белая	
Гл. инж. пр.	Шилов	
Гл. спец.	Мухарева	
Инженер	Фомина	

Схема системы РУШ-1-30.

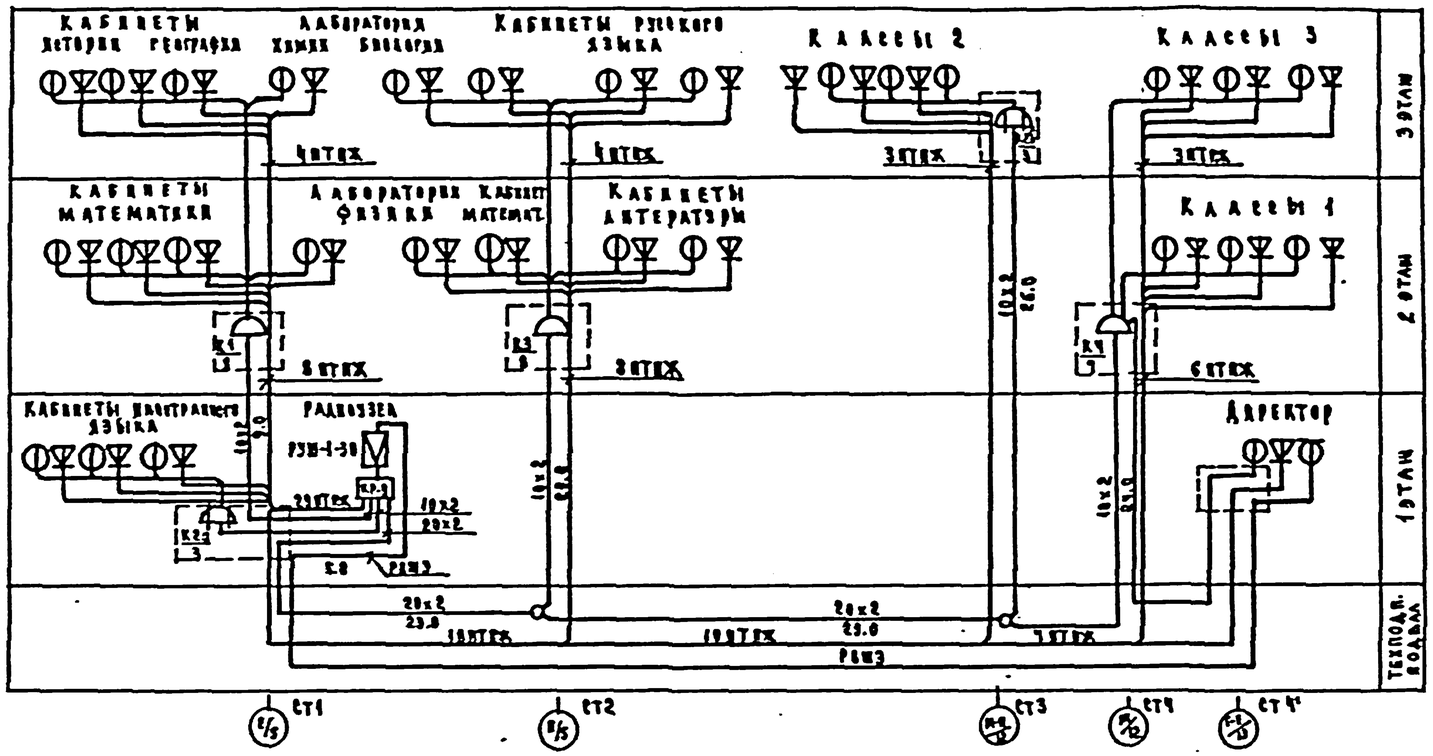


Схема системы городского радиовещания.

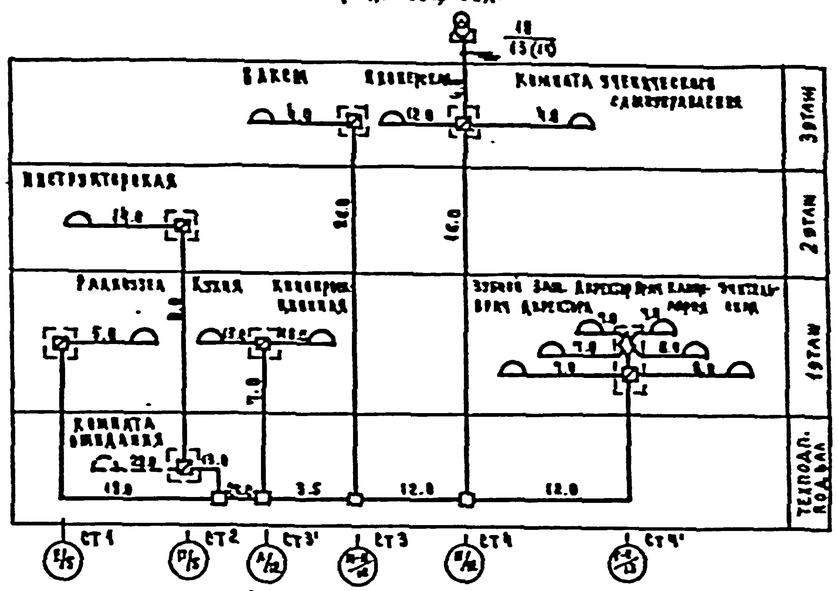


Схема системы озвучивания спортивных залов.

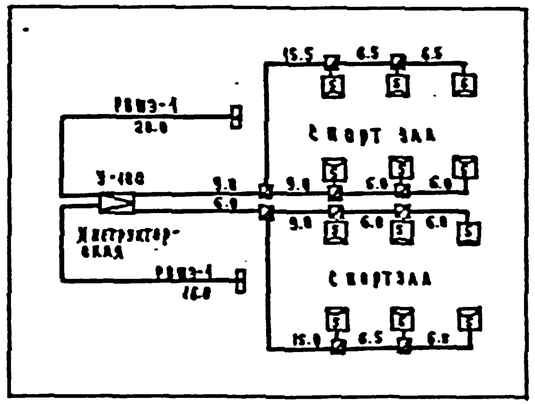


Схема системы озвучивания актового зала.

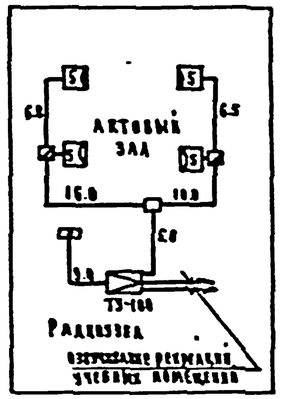
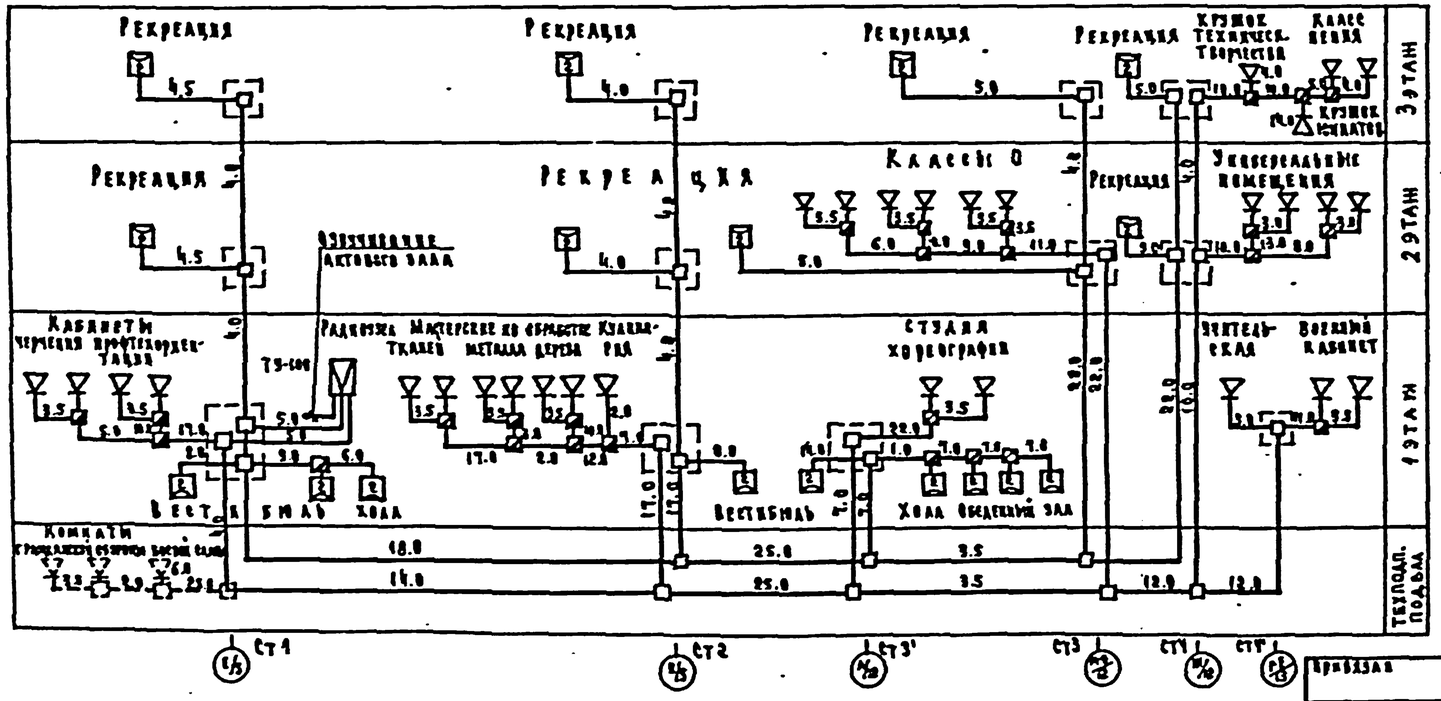


Схема системы местного радиовещания.



1. Условные обозначения см. лист СС-2.
2. Пунктиром показаны дополнения для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями.
3. В скобках указаны значения для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шилов		
Гл. спец.	Мухарева		
Инженер	Фомина		

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

Схемы систем связи и сигнализации.

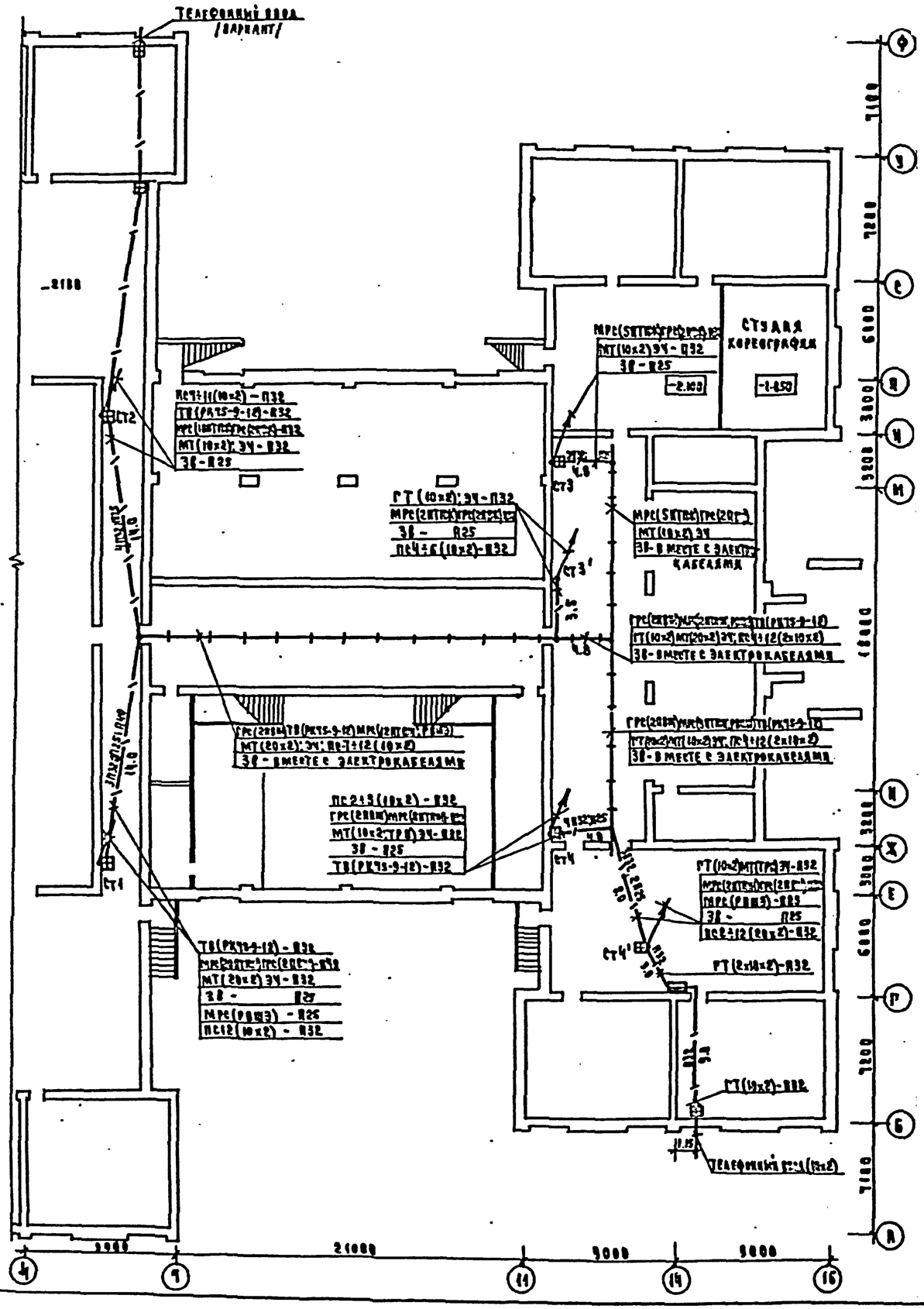
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Альбом III

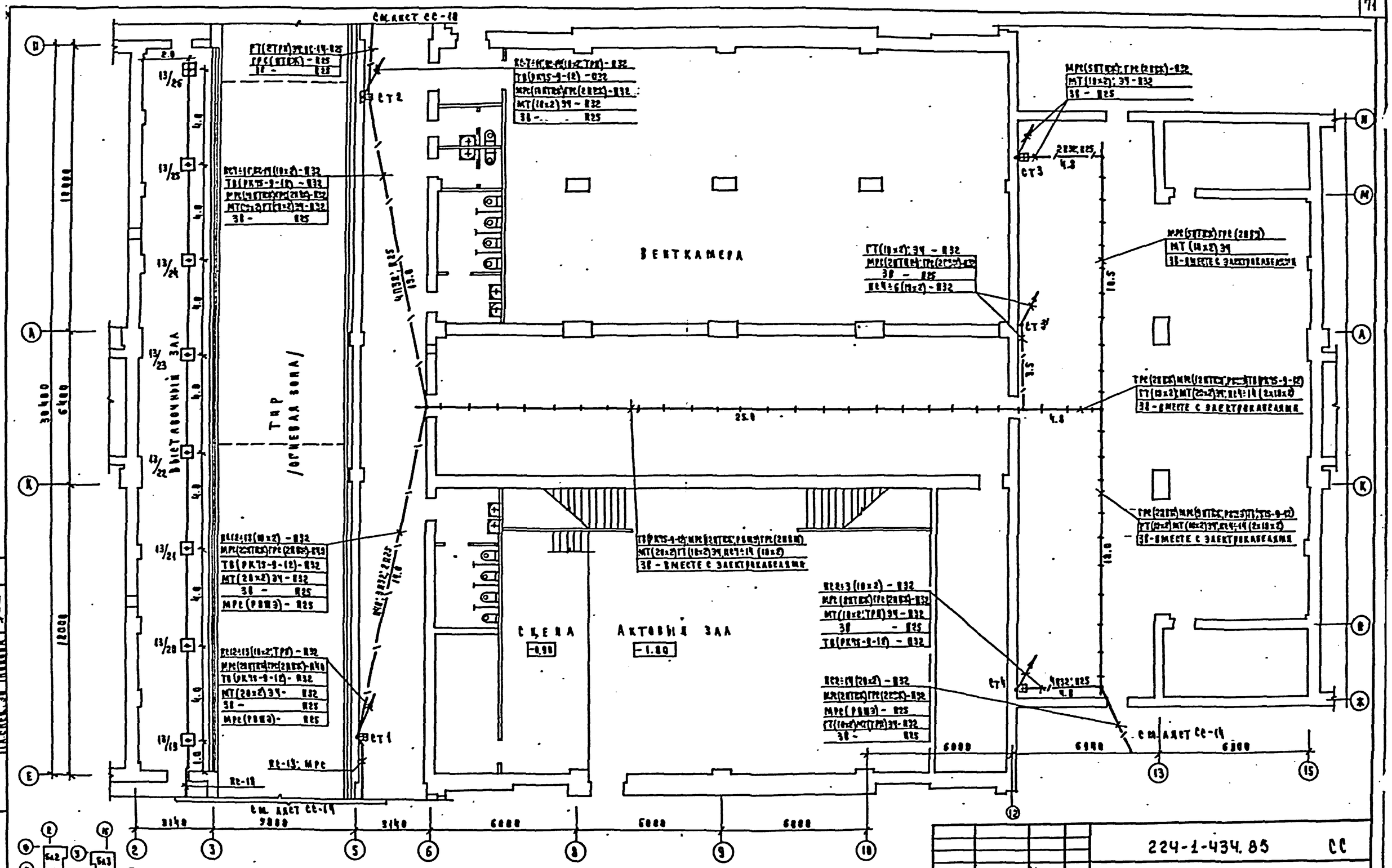
Типовой проект 224-1-434.85



Условные обозначения см. лист СС-2.

				224-1-434.85				СС
Привязан				Средняя школа на 33 класса		Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Захарова		Р	5	
			Нач. отд.	Белов				
			Гл. инж. пр.	Шилов				
			Ст. инж.	Мигарева				
Инв. №			Инженер	Фомина		План расположения сетей в технодиаграмме /основной вариант/ План расположения сетей на кровле.	ЦНИИЭП учебных зданий	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Быков		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

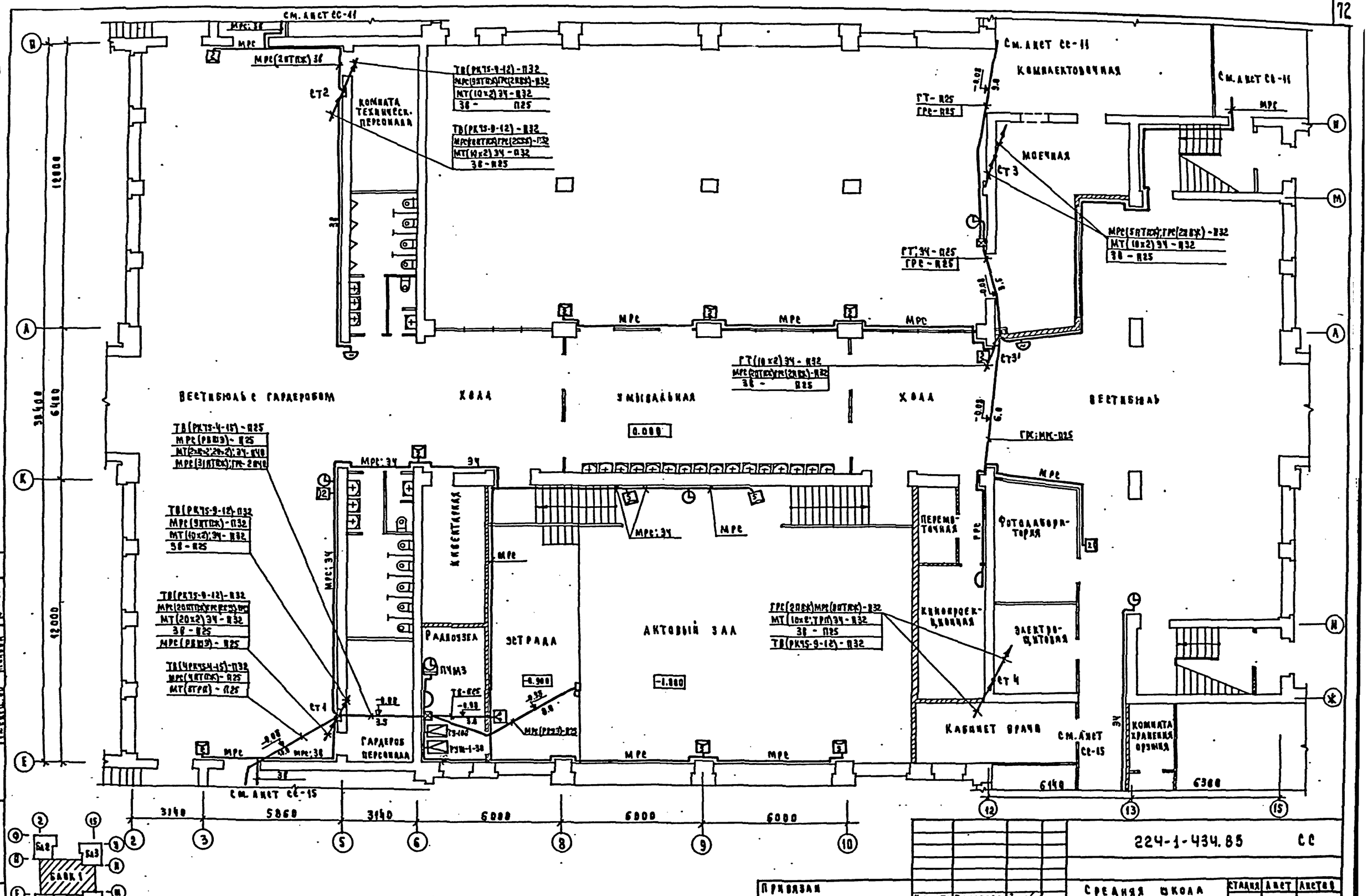
Блок I. План расположения сетей в подвале/вариант подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-2.

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шелов		
Гл. спец.	Мухарева		
Инженер	Фомина		

Привязан

Инв. №

224-1-434.85 СС

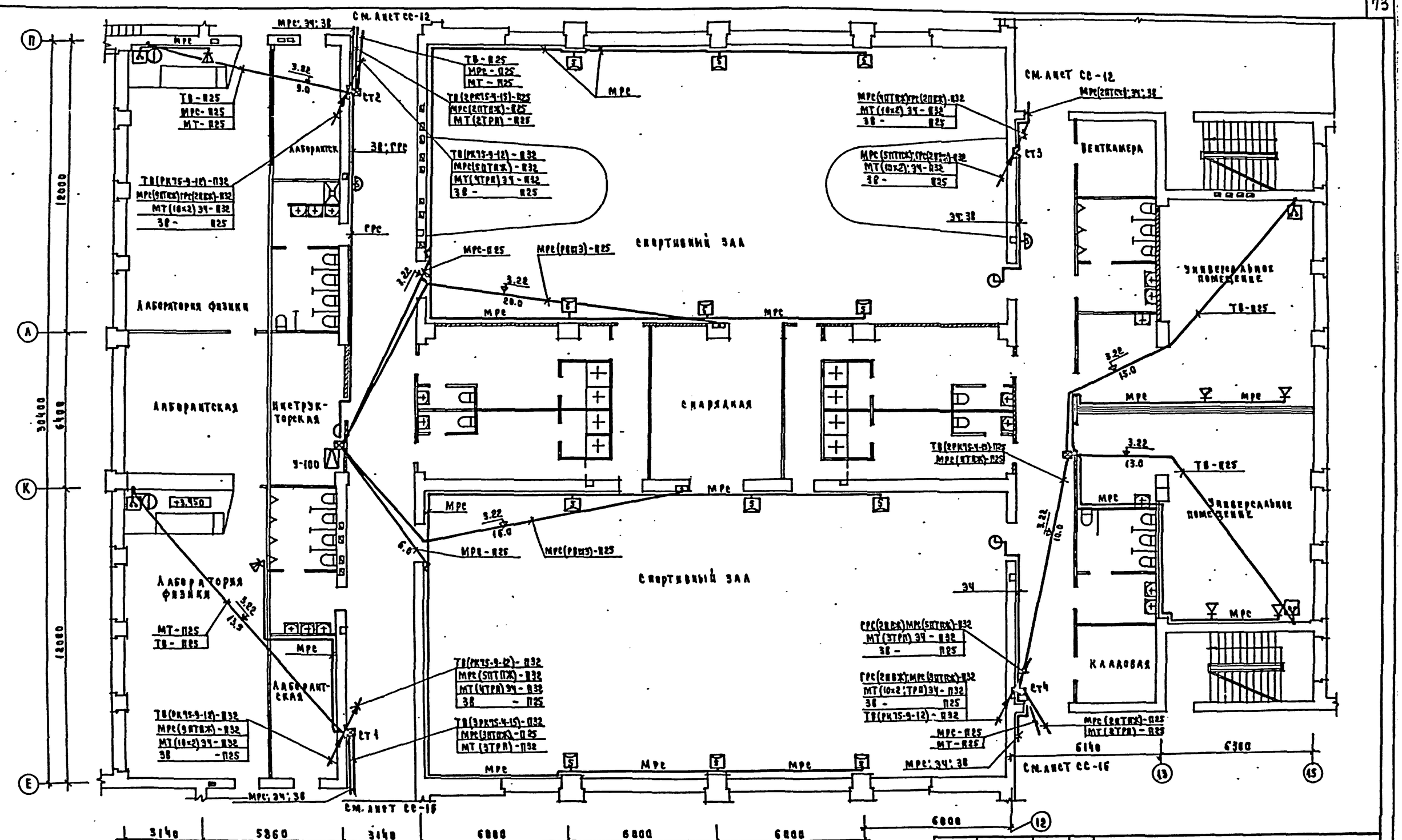
Средняя школа на 33 класса

Блок 1. План расположения сетей связи на 1 этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

224-1-434.85 СС

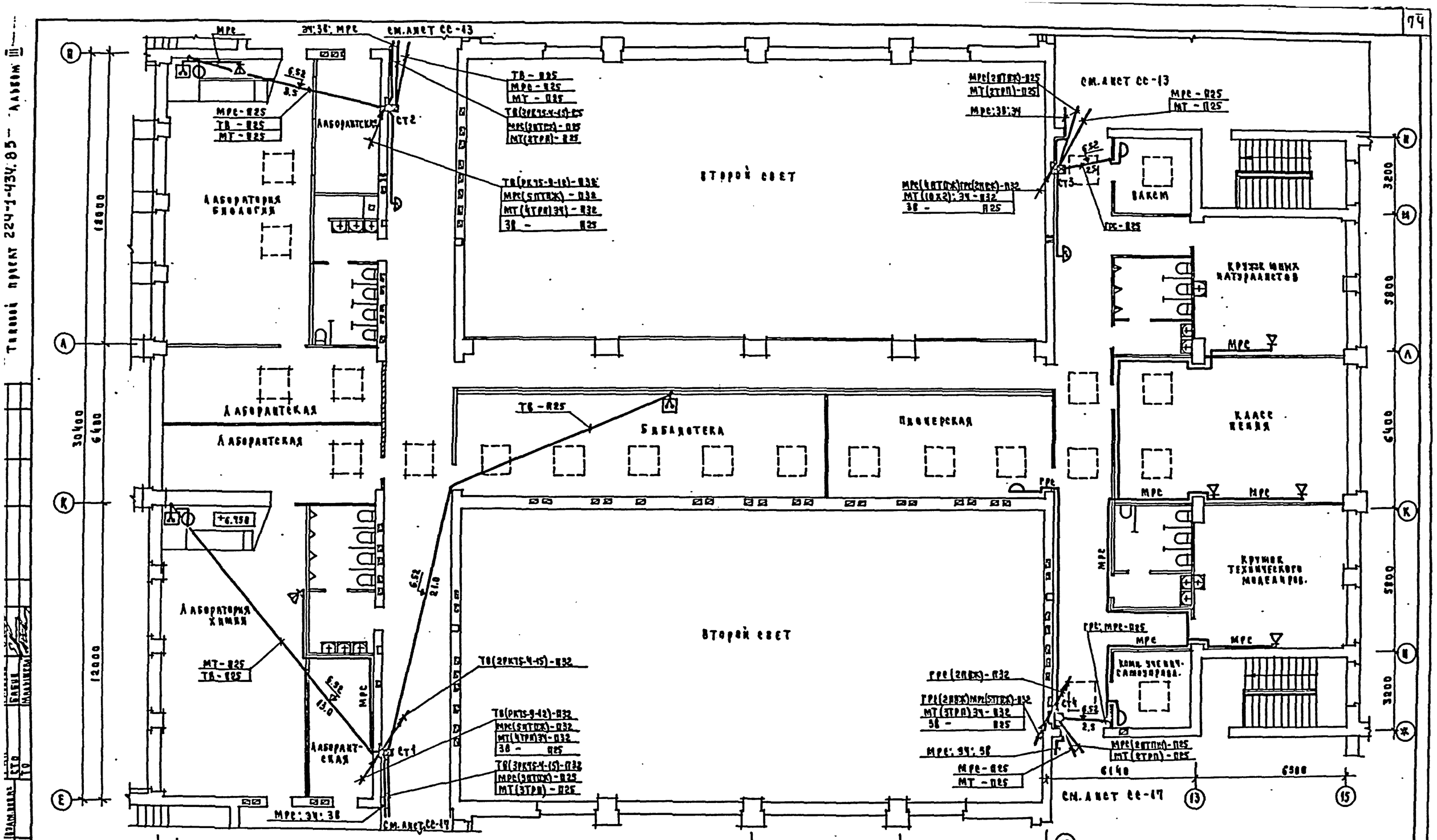
Средняя школа на 33 класса

Блок I. План расположения сетей связи на 2 этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

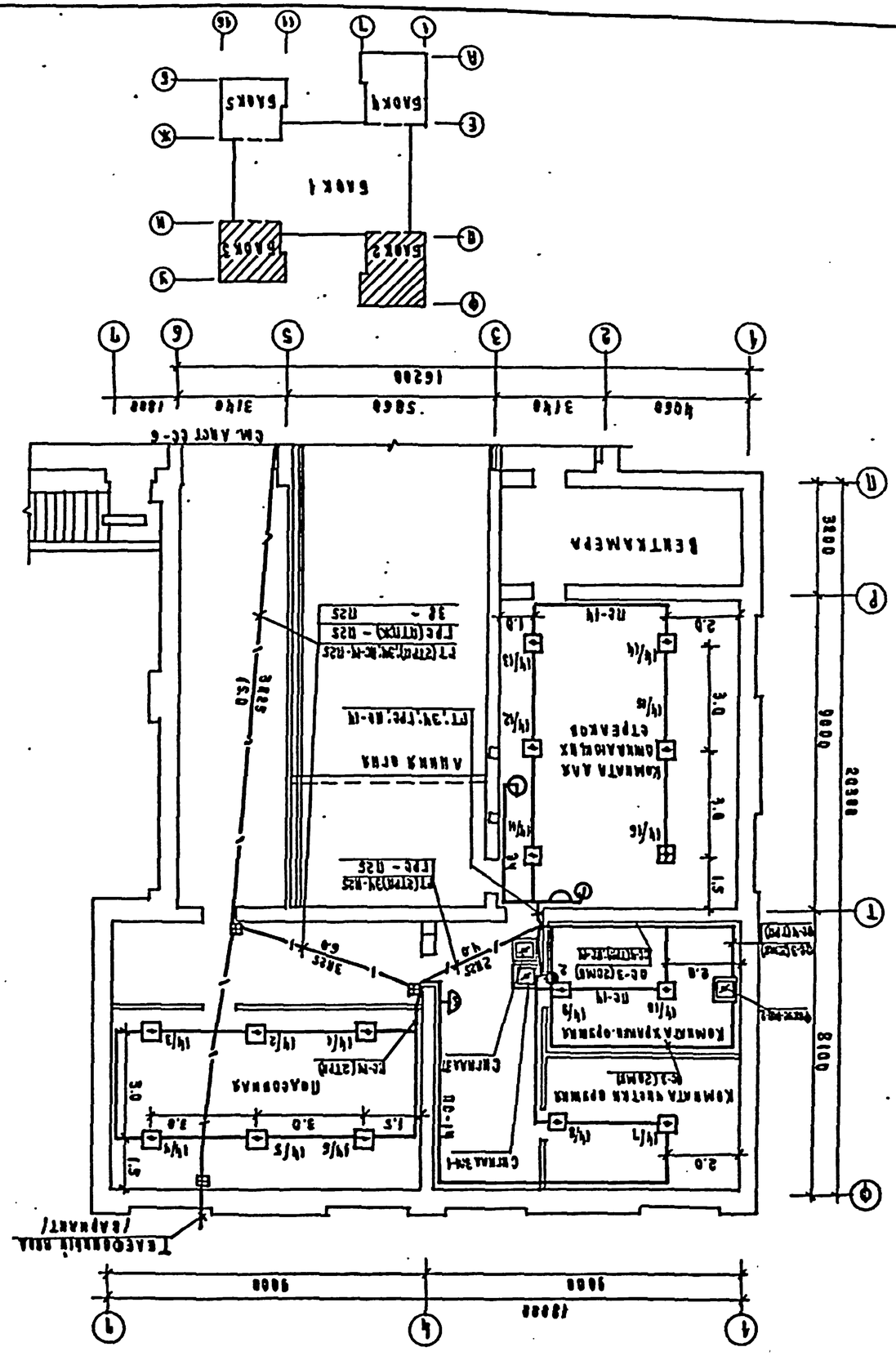
ЦНИИЭП учебных зданий

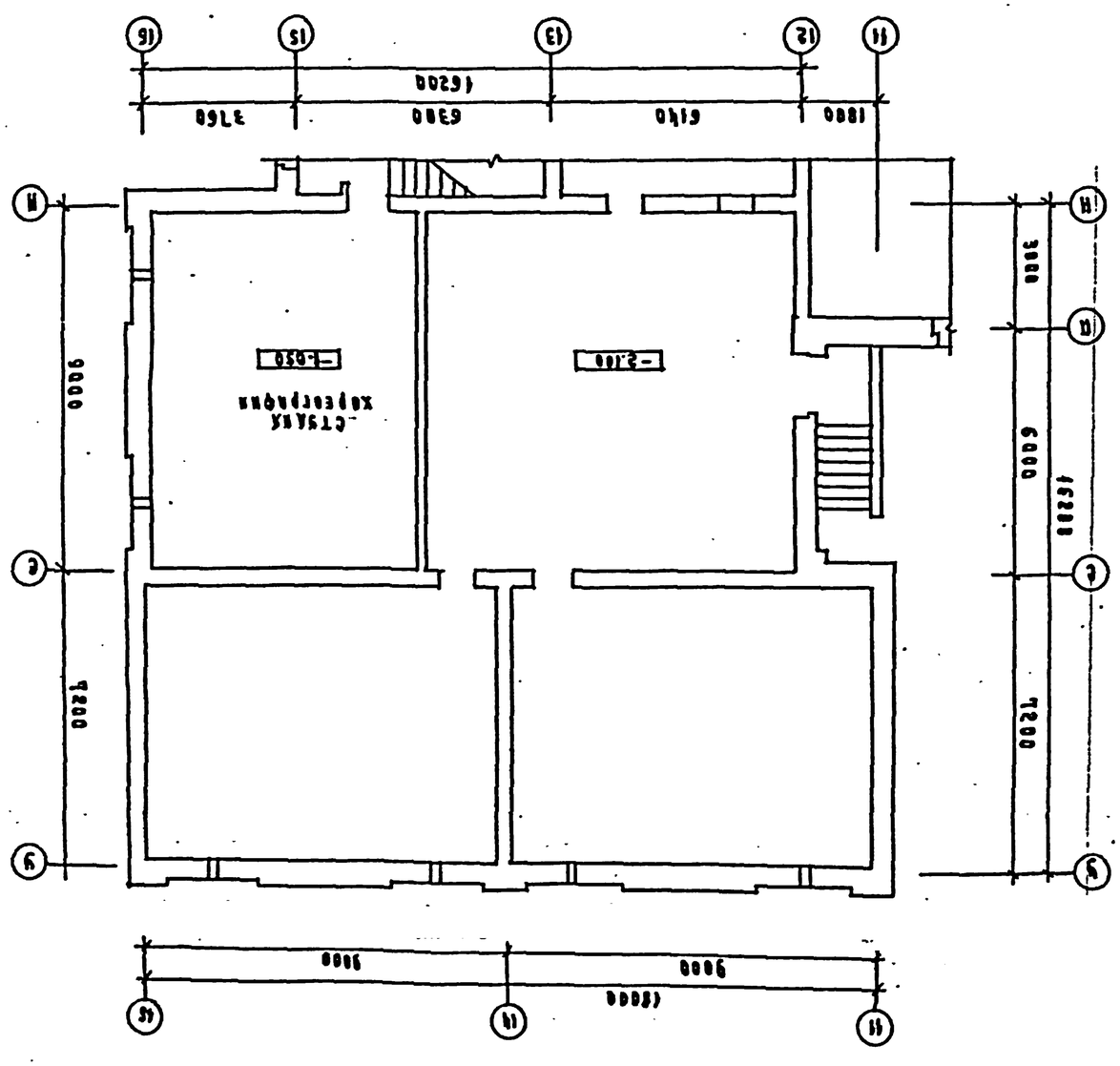
Типовой проект 224-1-434.85 – Альбом III



Привязан							
Инв. №							
Н. контр.	Захарова			224-1-434.85		СС	
Нач. отд.	Белов			Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Шадов				Р	9	
Гл. арх.	Мыгарева			Блок I. План расположения сетей связи на 3 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инженер	Фомина						

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



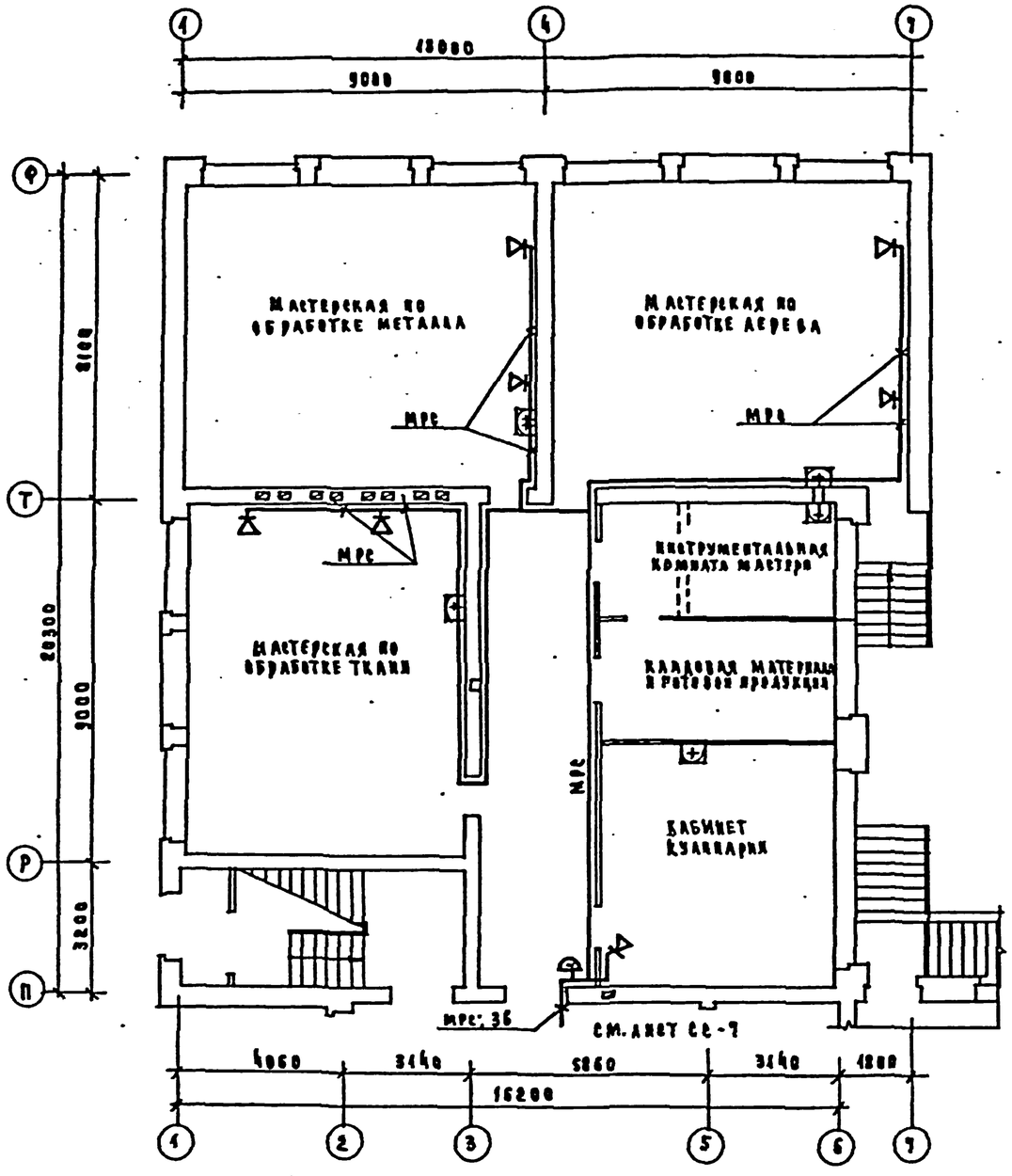


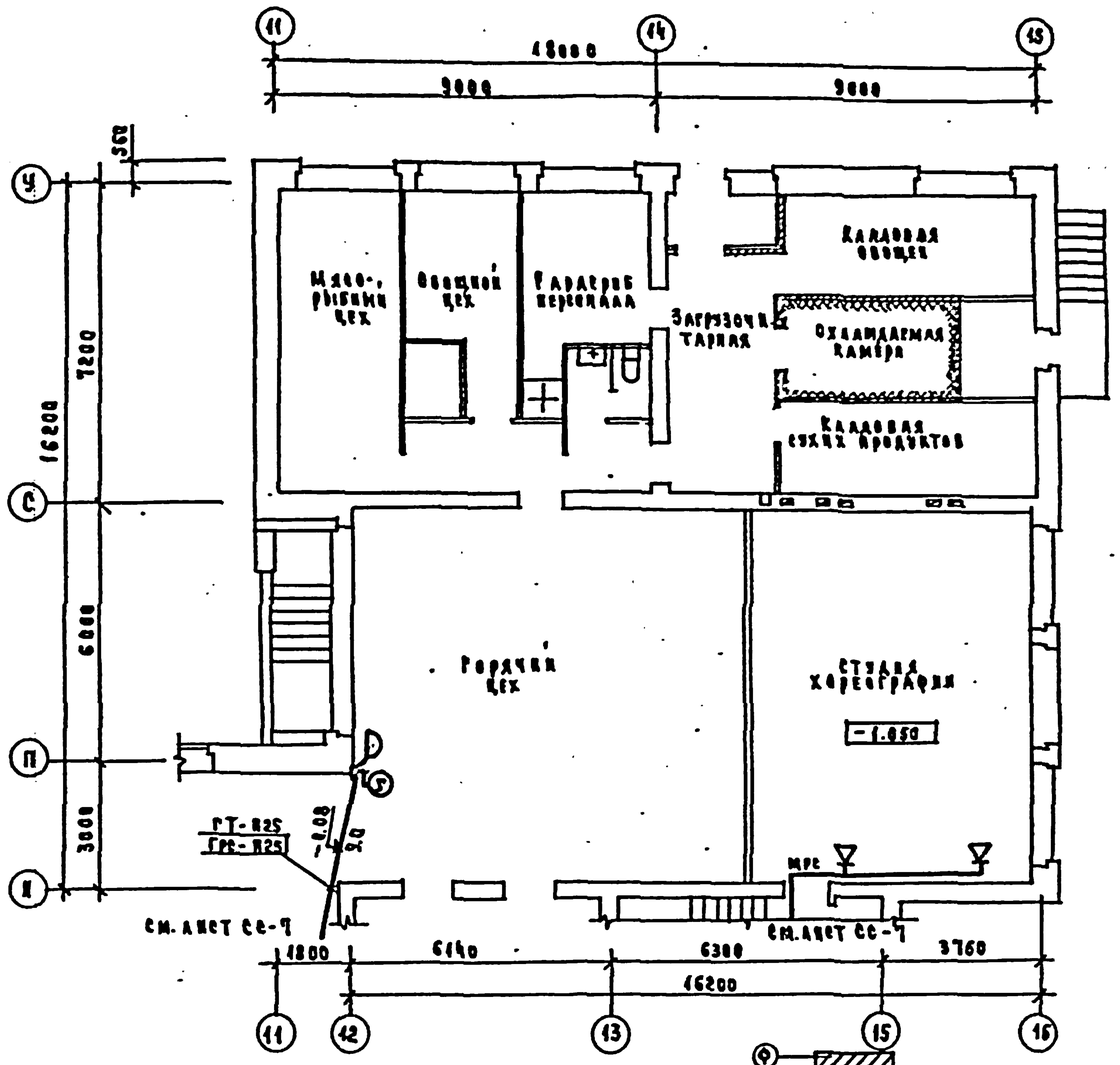
Условные обозначения см. лист СС-2.

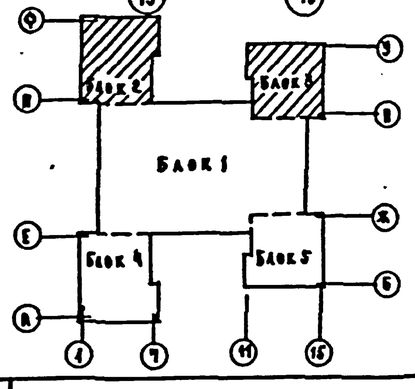
| | | |

Альбом III

Типовой проект 224-1-434.85







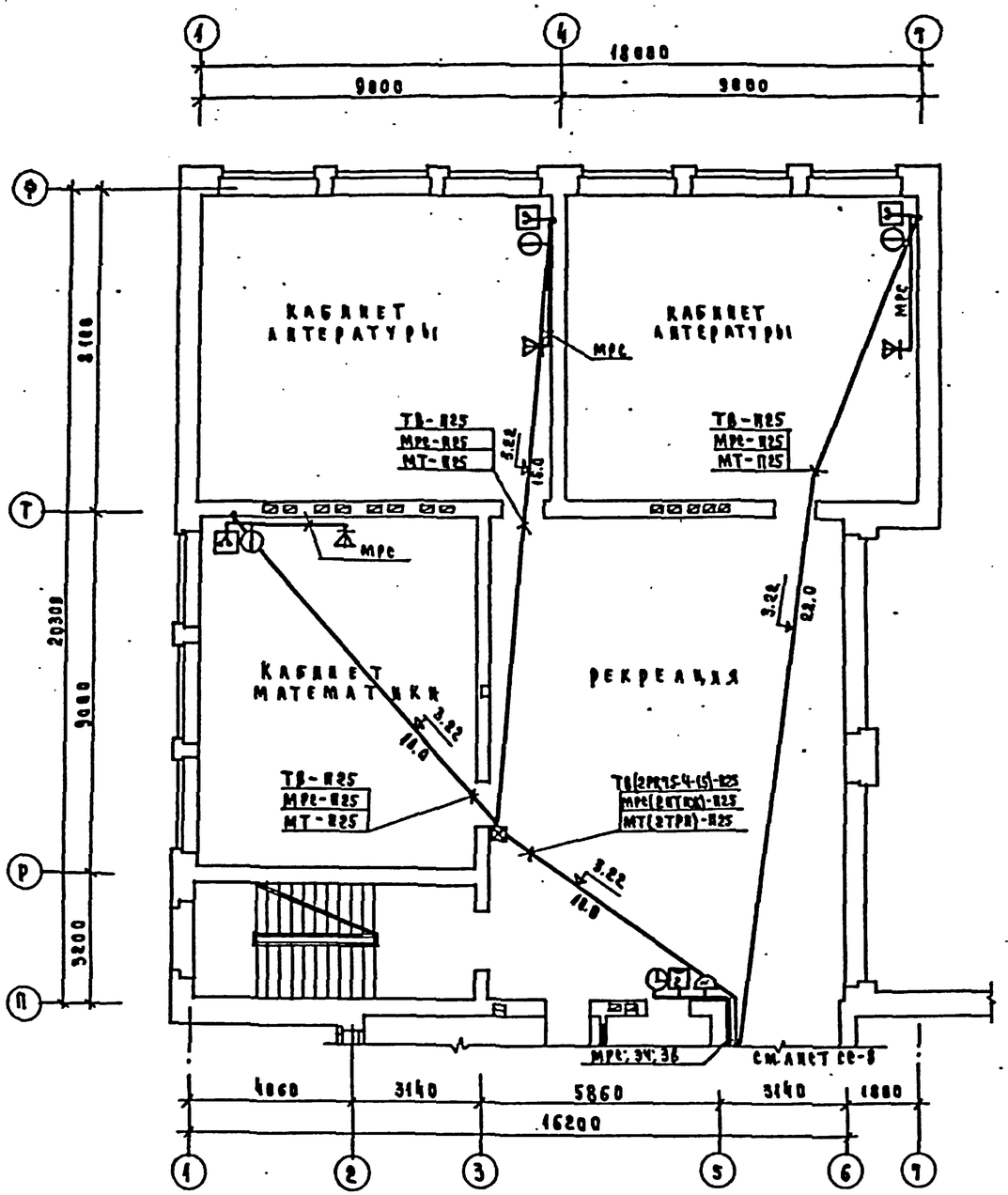
Условные обозначения см. лист СС-2.

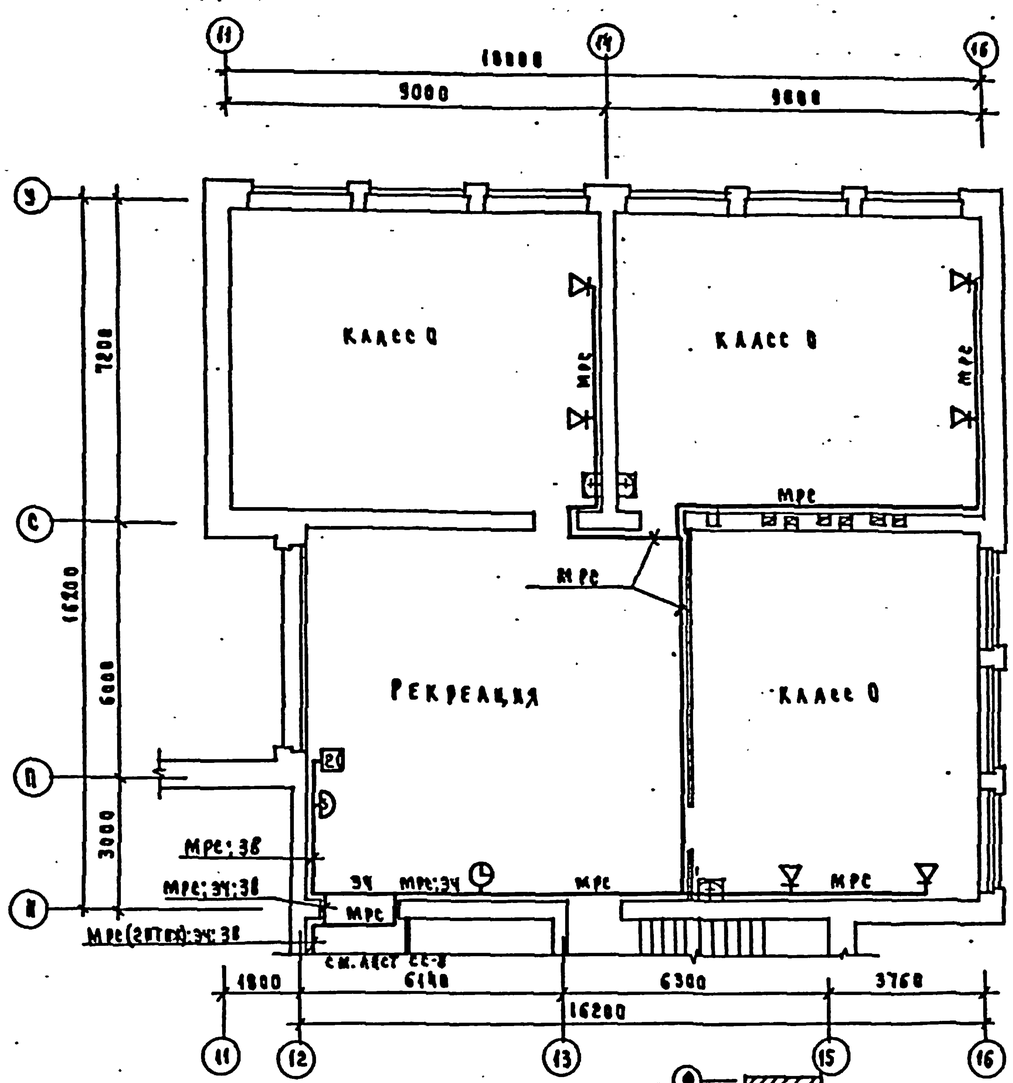
Привязан				224-1-434.85			СС
				Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
					Р	11	
Инв. №				Блок 2, 3. План расположения сетей связи на 1 этаже.	ЦНИИЭП зрелищных зданий		

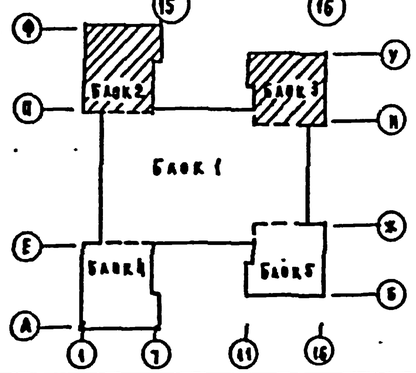
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж.	ЕТО	
	ТО	
Гл. арх.	Гаврон	
	Бавин	
	Малинина	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



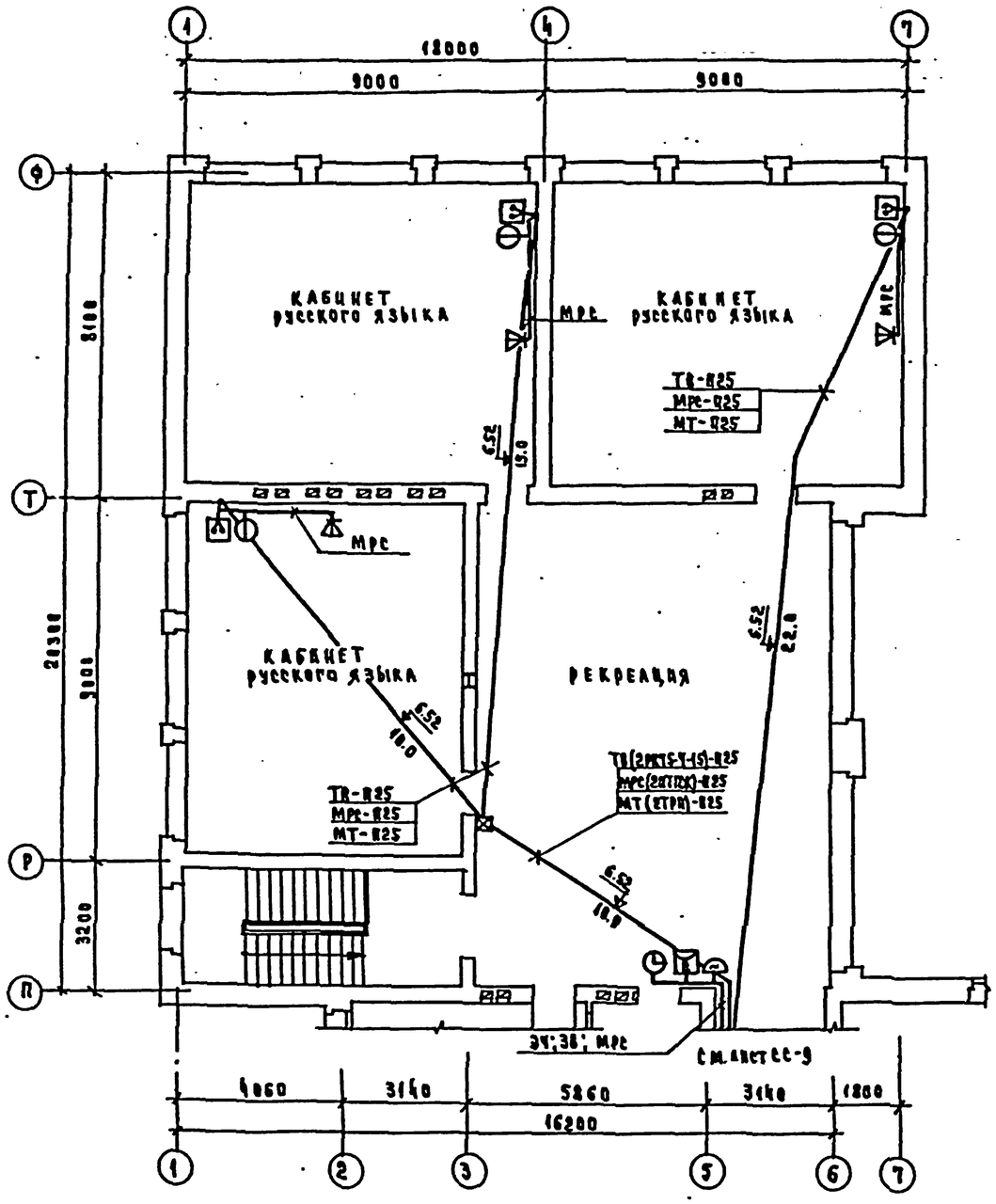


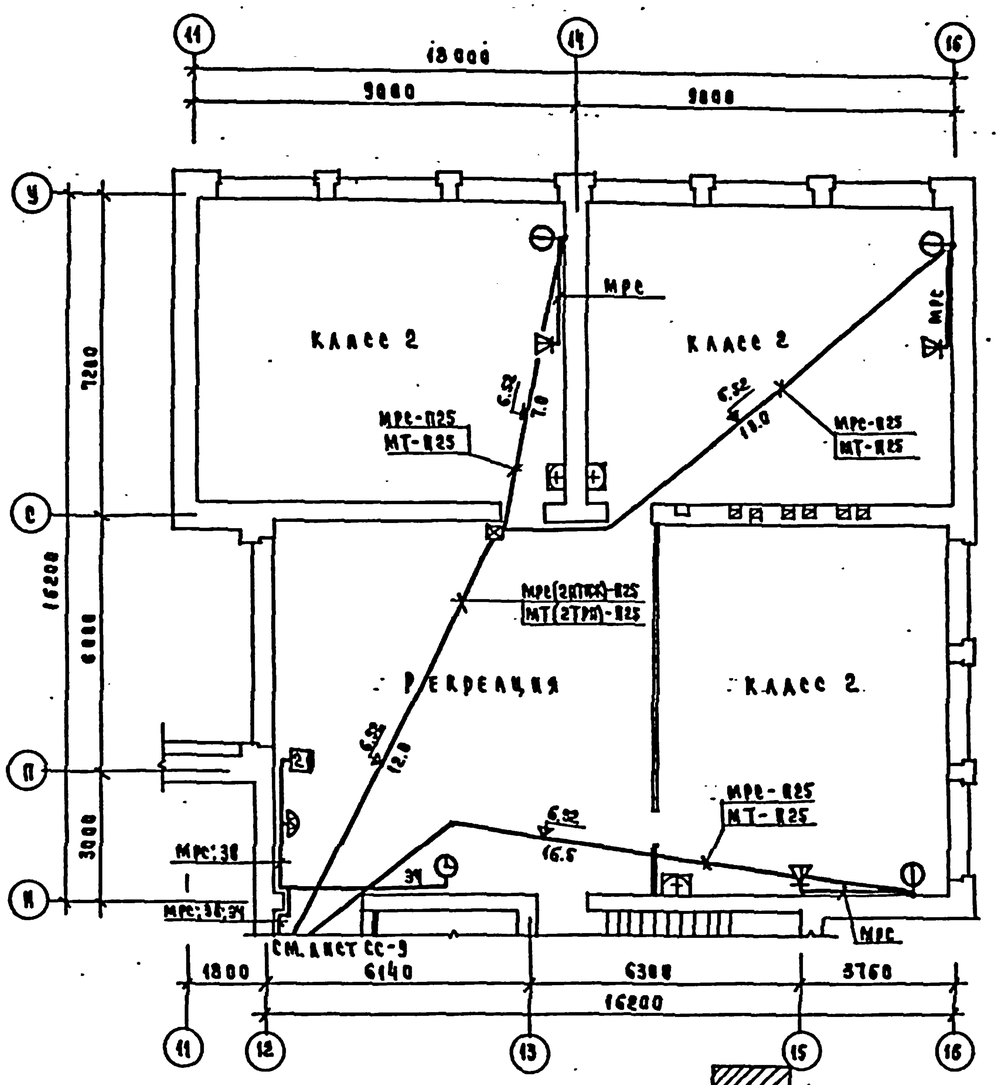


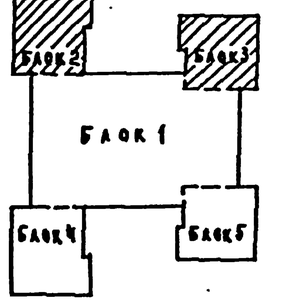
Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан				224-1-434.85 СС			
Инв. №			Н. контр.	Захарова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
			Нач. отд.	Белов			
			Гл. инж. пр.	Шилов		Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 2 этаже	ЦНИИЭП учебных зданий
			Гл. спец.	Мустарева			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инженер	Фомина			

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III







Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 33 такт.

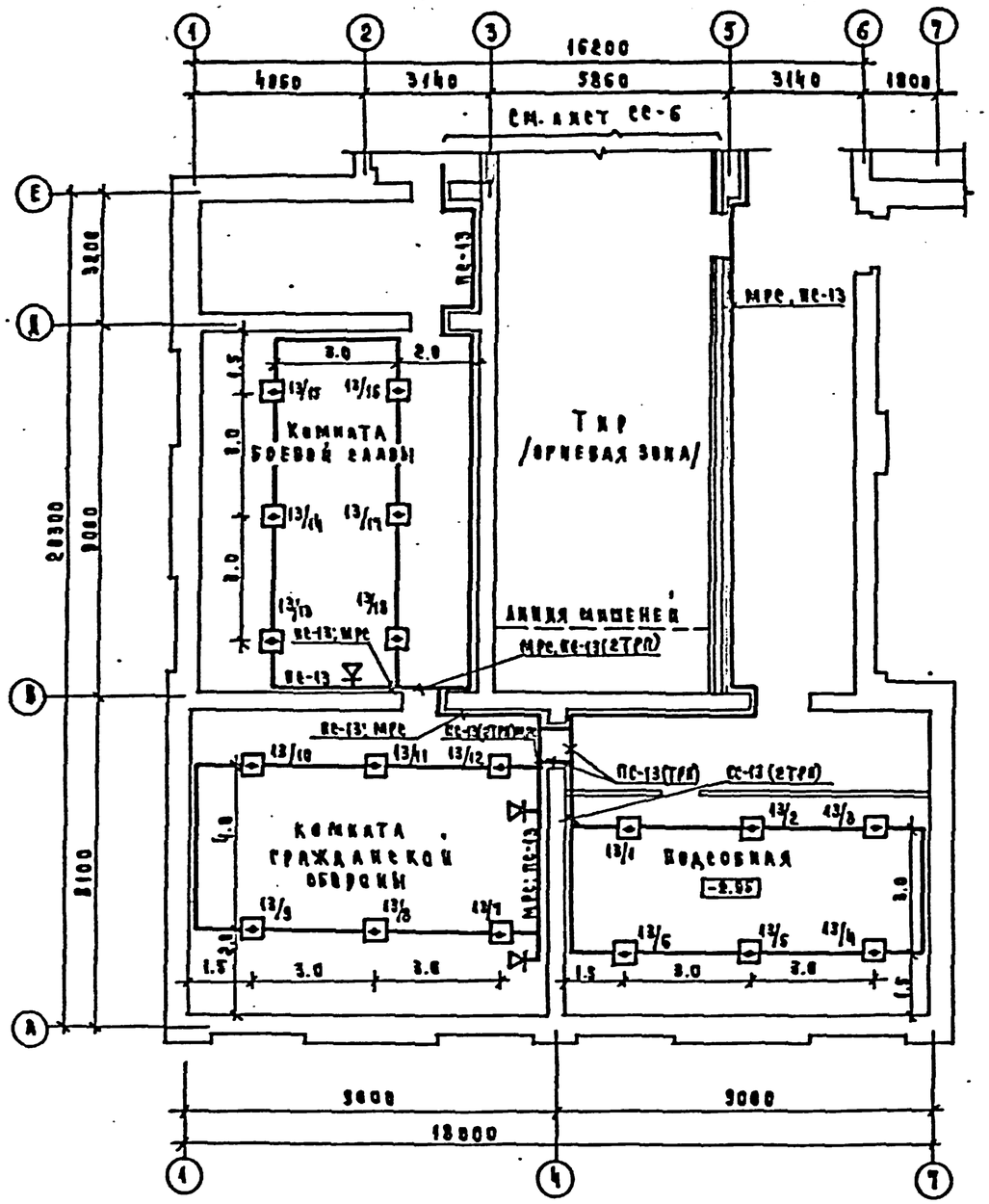
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

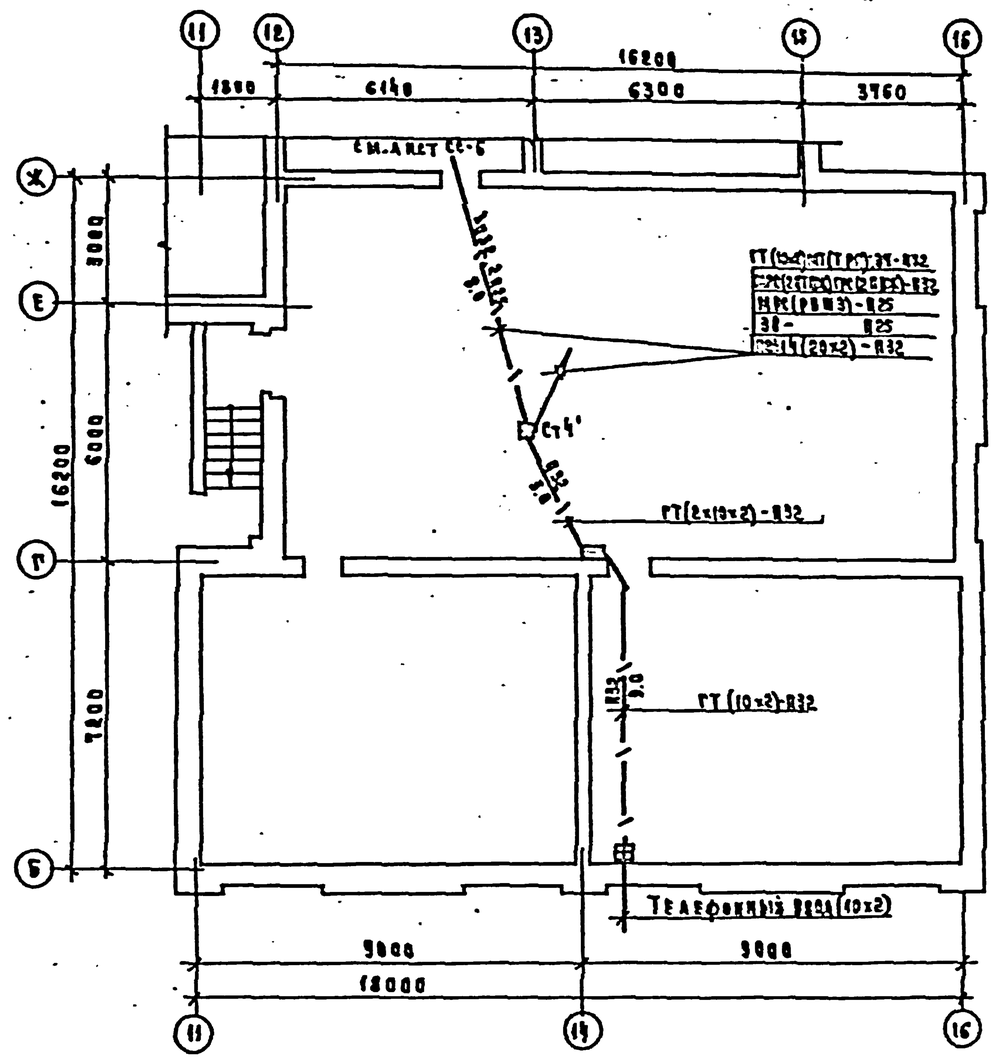
ЦНИИЭП учебных зданий

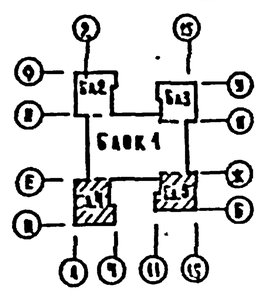
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. арх. проекта Бабин

Гл. инж. проекта Малинов







Условные обозначения см. лист СС-2.

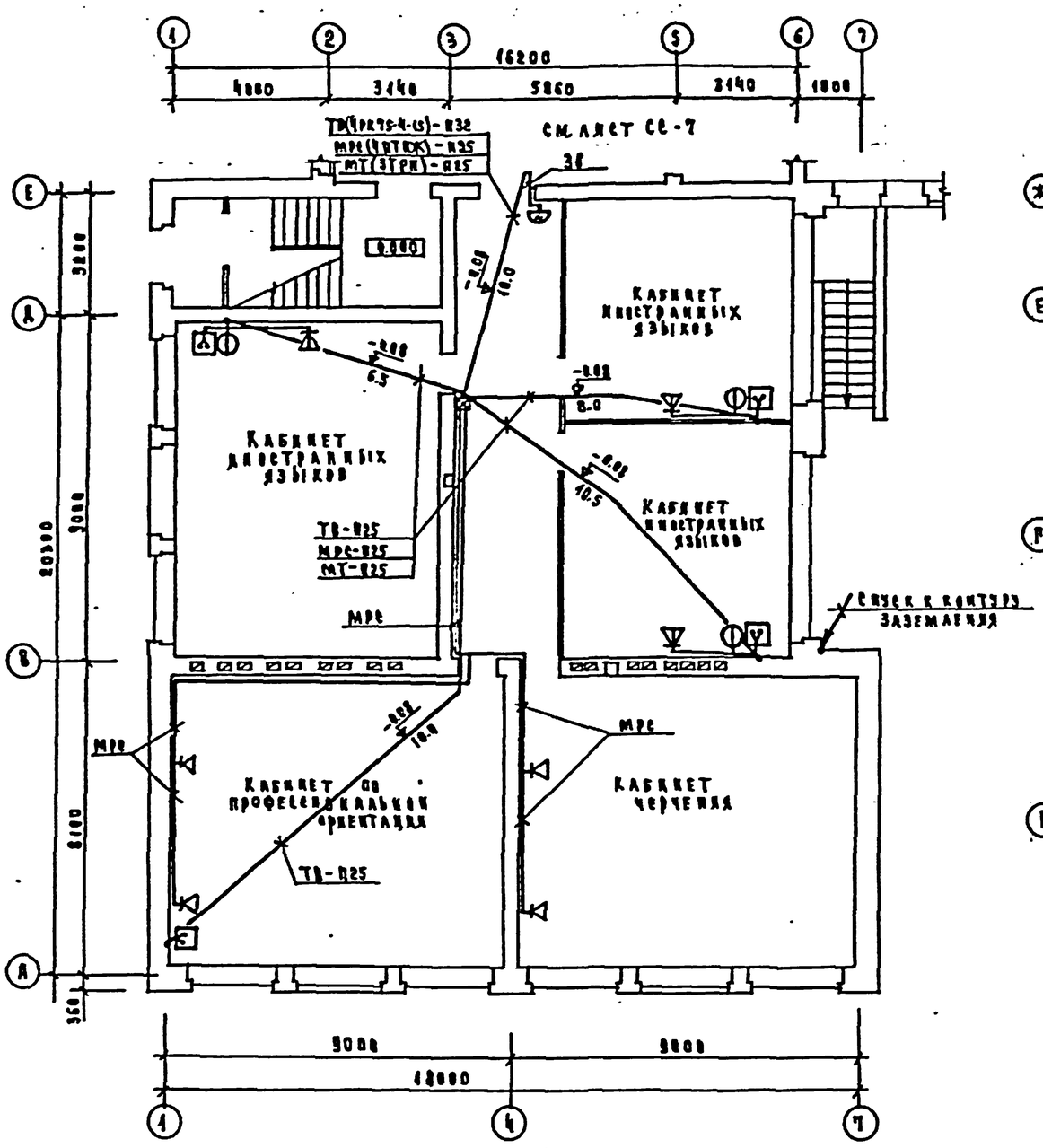
Привязан				224-1-434.85			СС
			Н.контр.	Захарова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Белов		Р	14	
			Гл.инж.пр.	Шилов	Блок 4,5. План расположения сетей в подвале. План кровли.	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл.спец.	Мухтарова				
Инв.№			Инж.конс.	Розина				

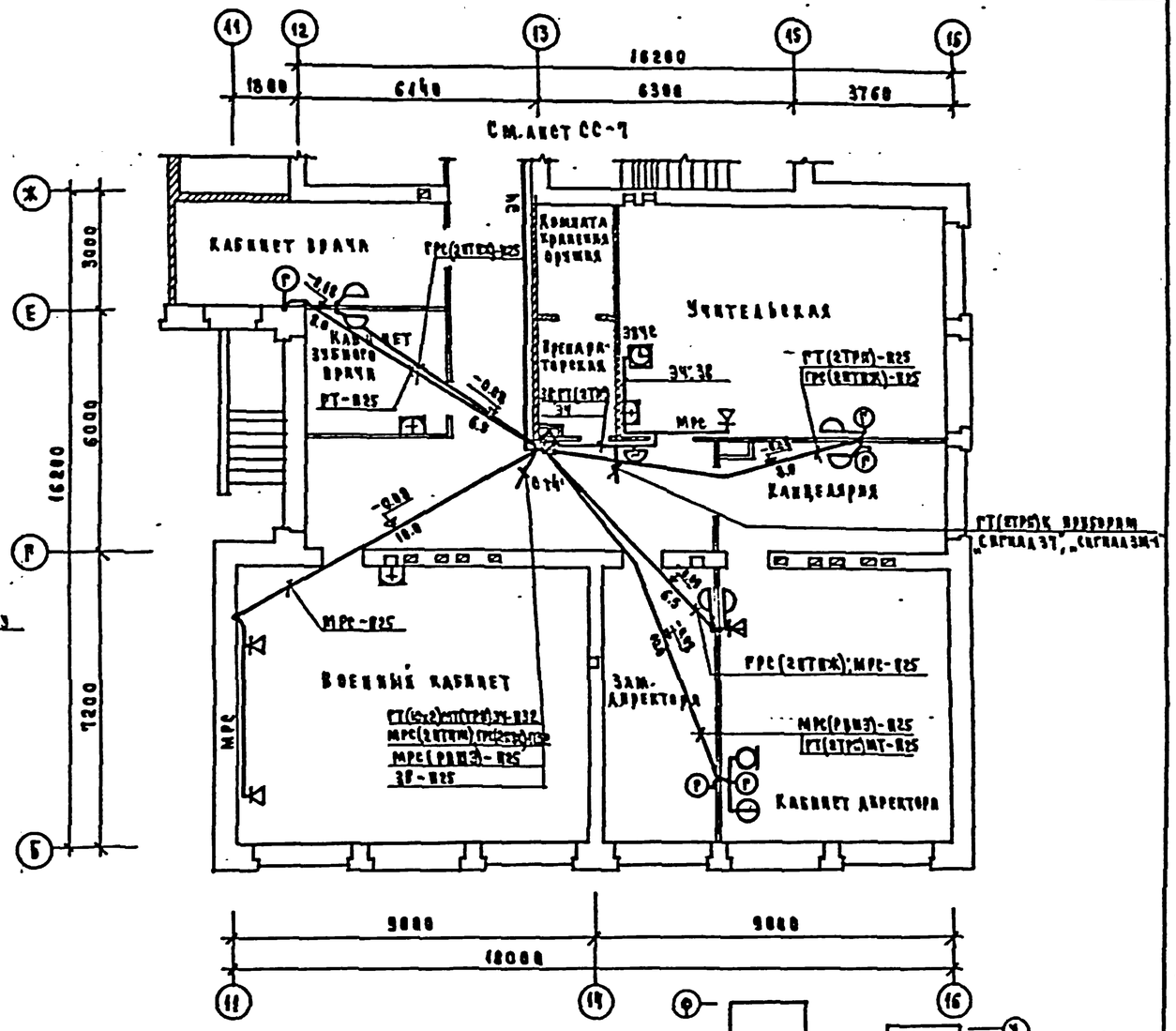
Альбом III

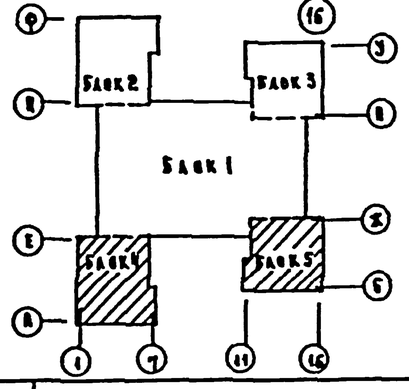
Типовой проект 224-1-434.85

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

Гл.арх.проекта Казаков
Гл.инж.проекта Белов
Гл.инж.ЦНИИЭП учебных зданий Колесов





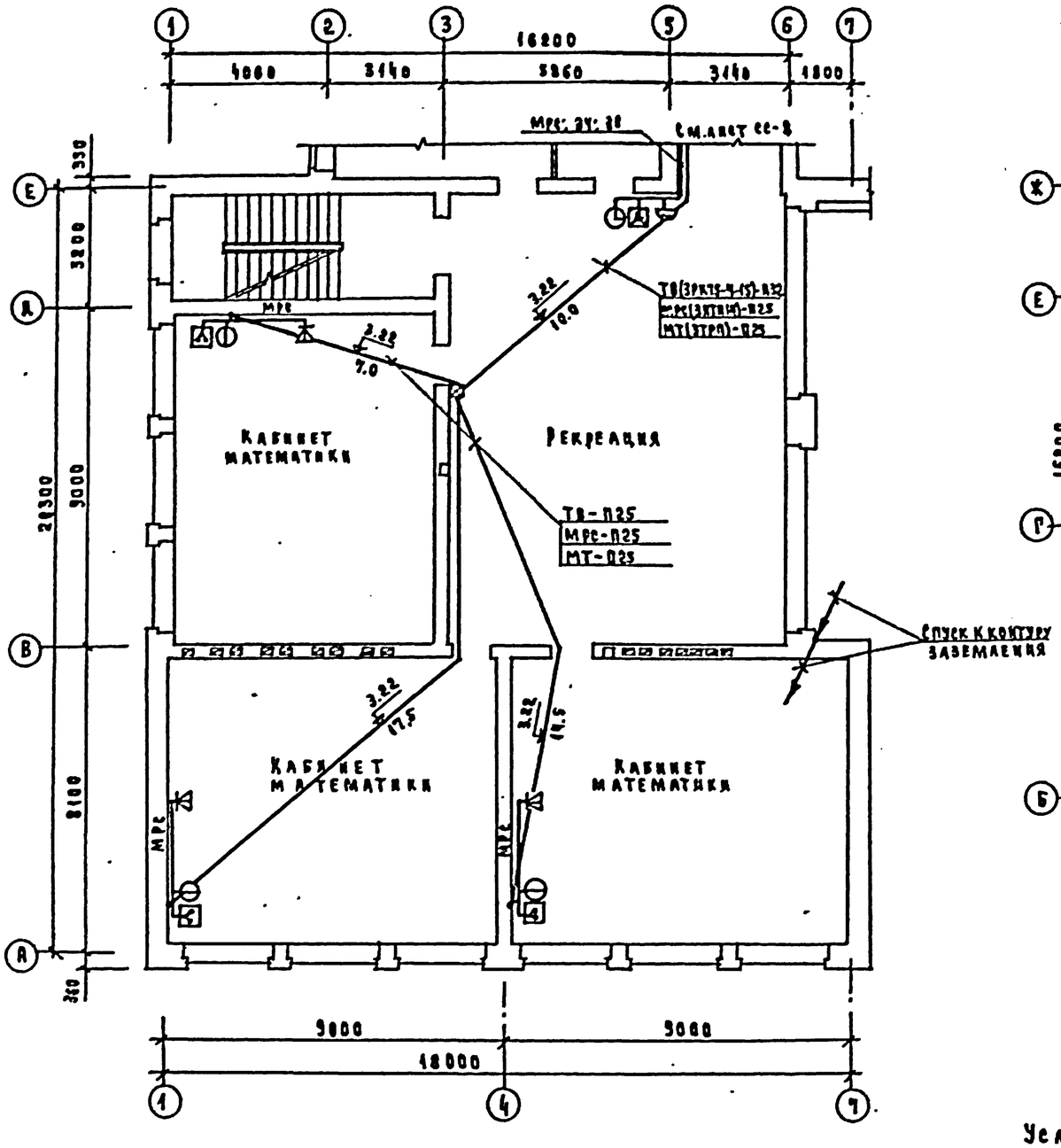


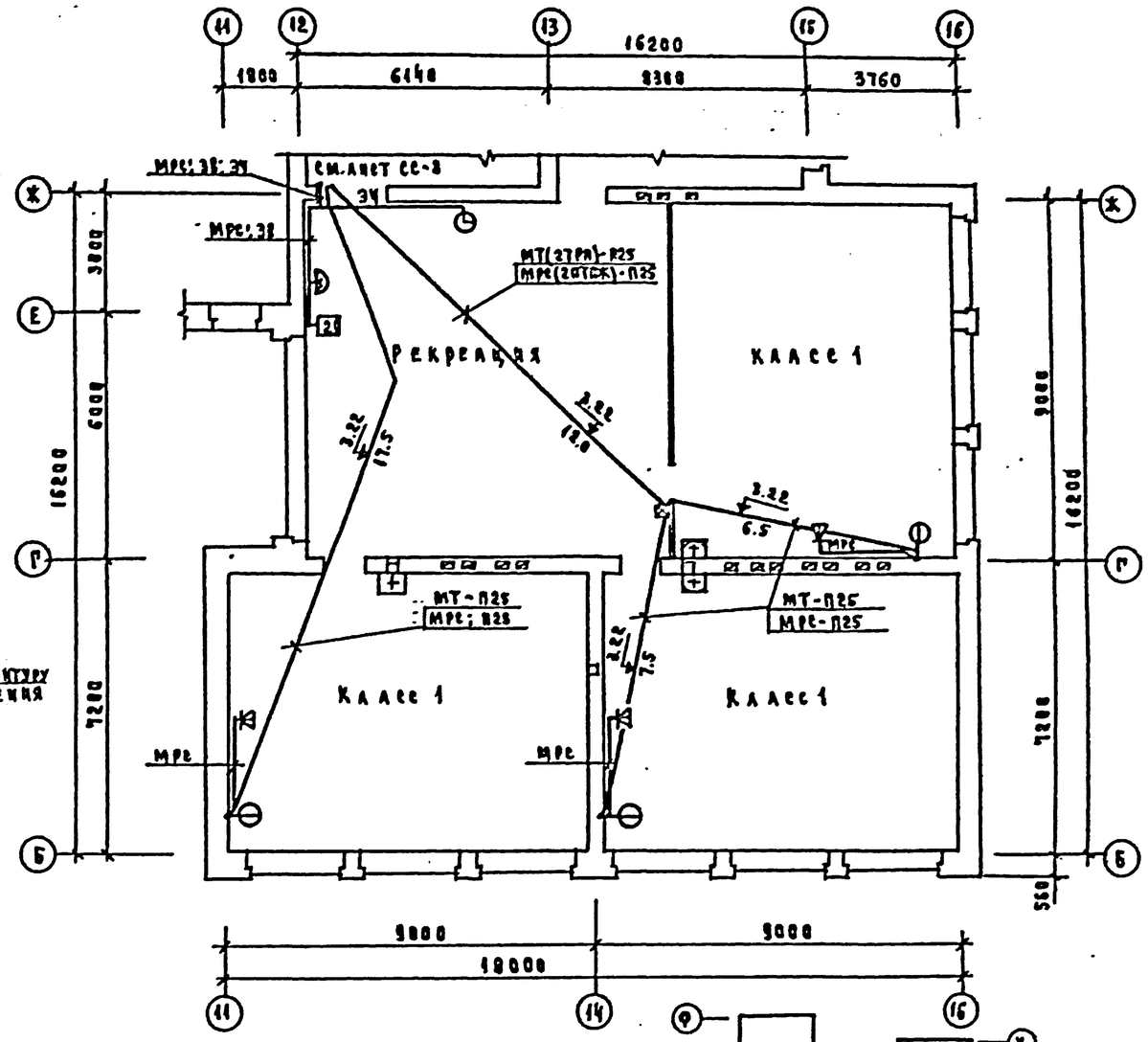
Условные обозначения см. лист СС-2.

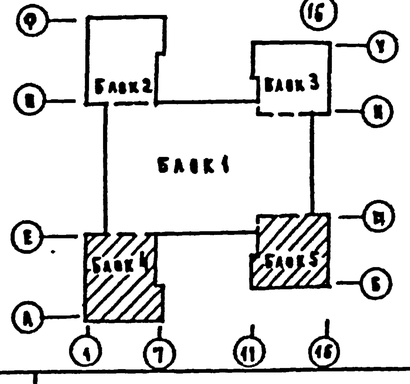
Привязан				224-1-434.85			СС
				Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
					Р	15	
Инв. №	Н. контр.	Захарова		Блоки 4, 5. План расположения сетей связи на 1 этаже	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Нач. отд.	Белов					
	Гл. инж.	Шилов					
	Гл. спец.	Мыгарева					
	Инженер	Фомина					

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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





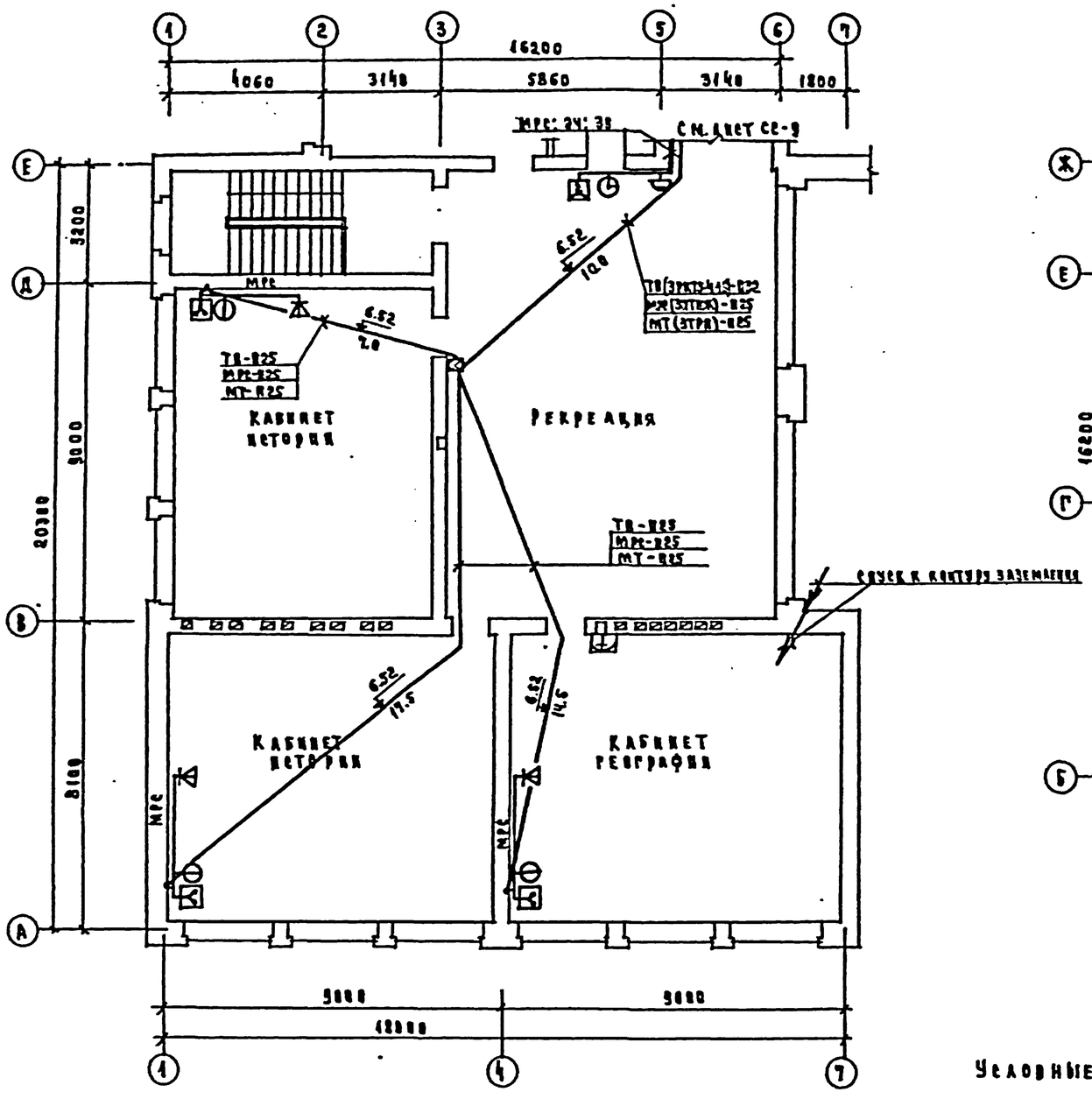


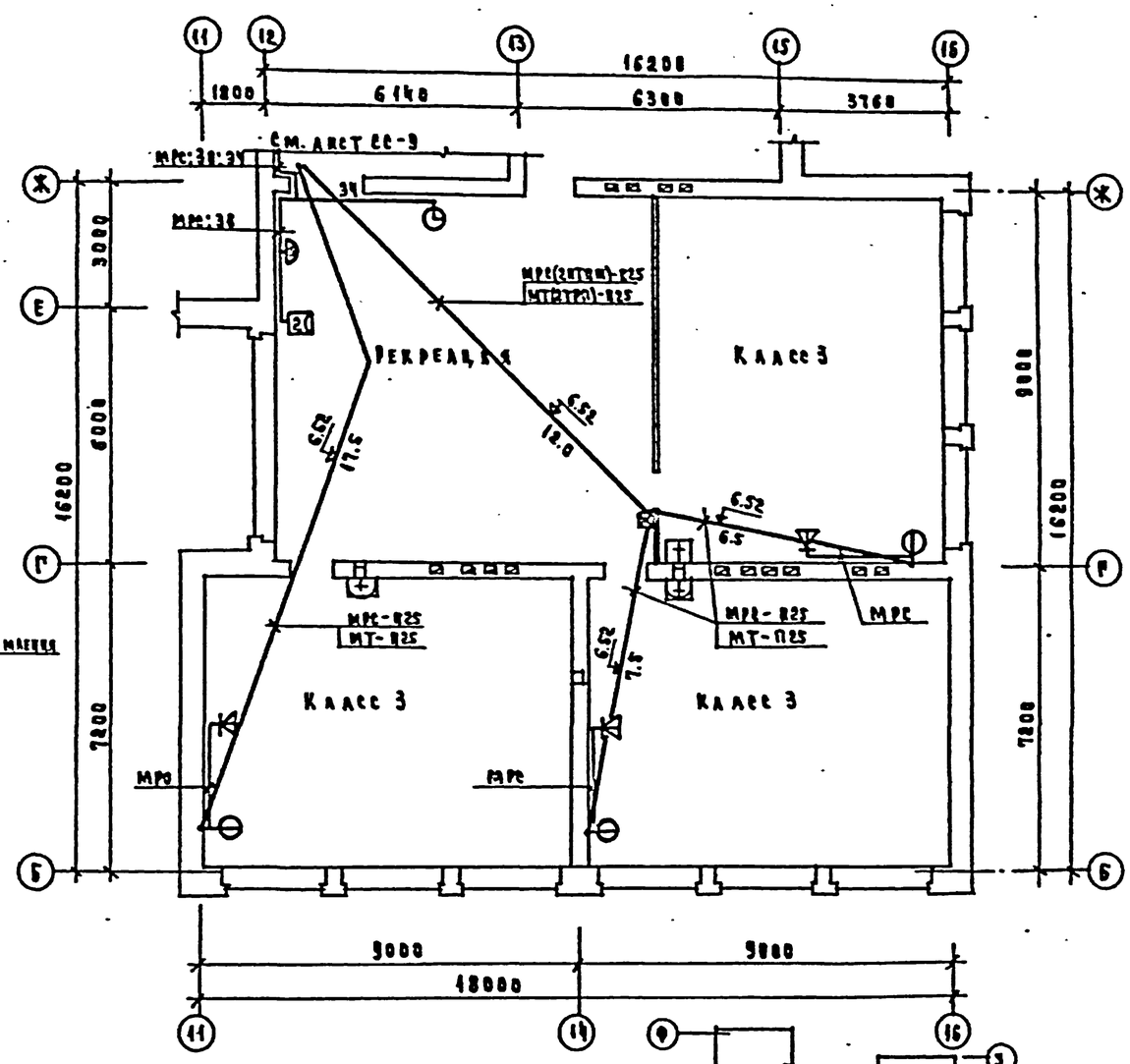
Условные обозначения см. лист СС-2.

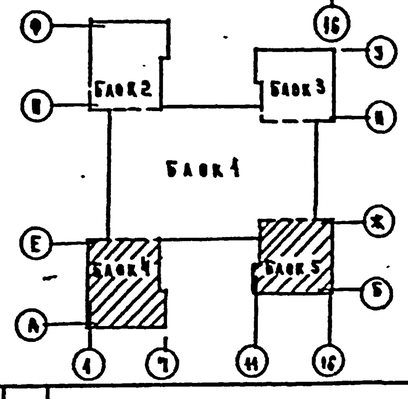
Привязан					224-1-434.85		СС
				Н. контр.	Захарова	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
				Нач. отд.	Белов		
				Гл. инж. пр.	Шилов	Блоки 4,5. План расположения ветвей связи на 2 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий
				Гл. спец.	Мустафаева		
Инв. №				Н. сектор	Фомина		

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом 8

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III







Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв. №			
Н. лаб.	Захарова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж. пр.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

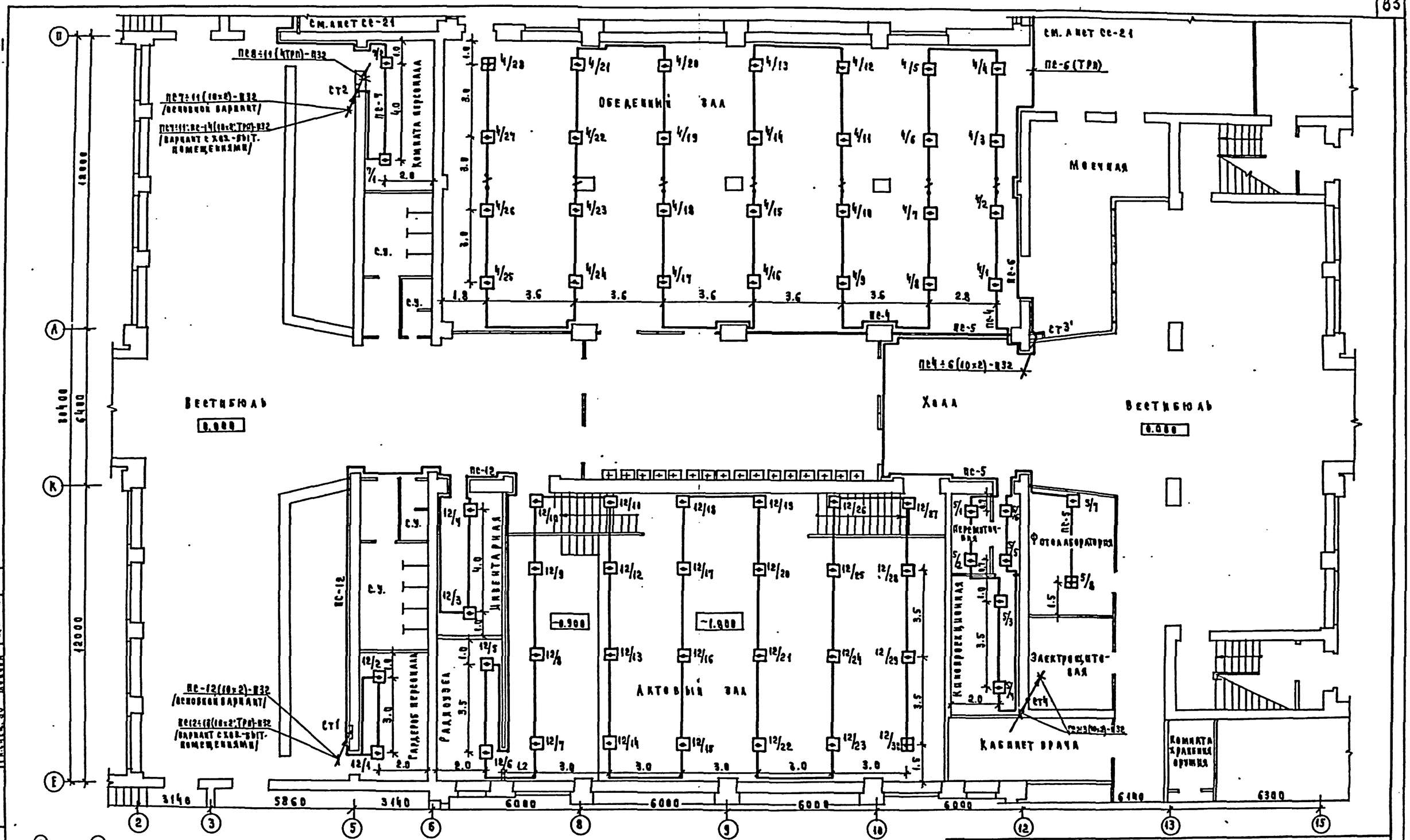
224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса.

Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 3 этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЦНИИЭП учебных зданий



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Захарова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Шлаф		
Гл.спец.	Мугарева		
Инженер	Фомина		

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

Блок I. План расположения сетей сигнализации на 1 этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

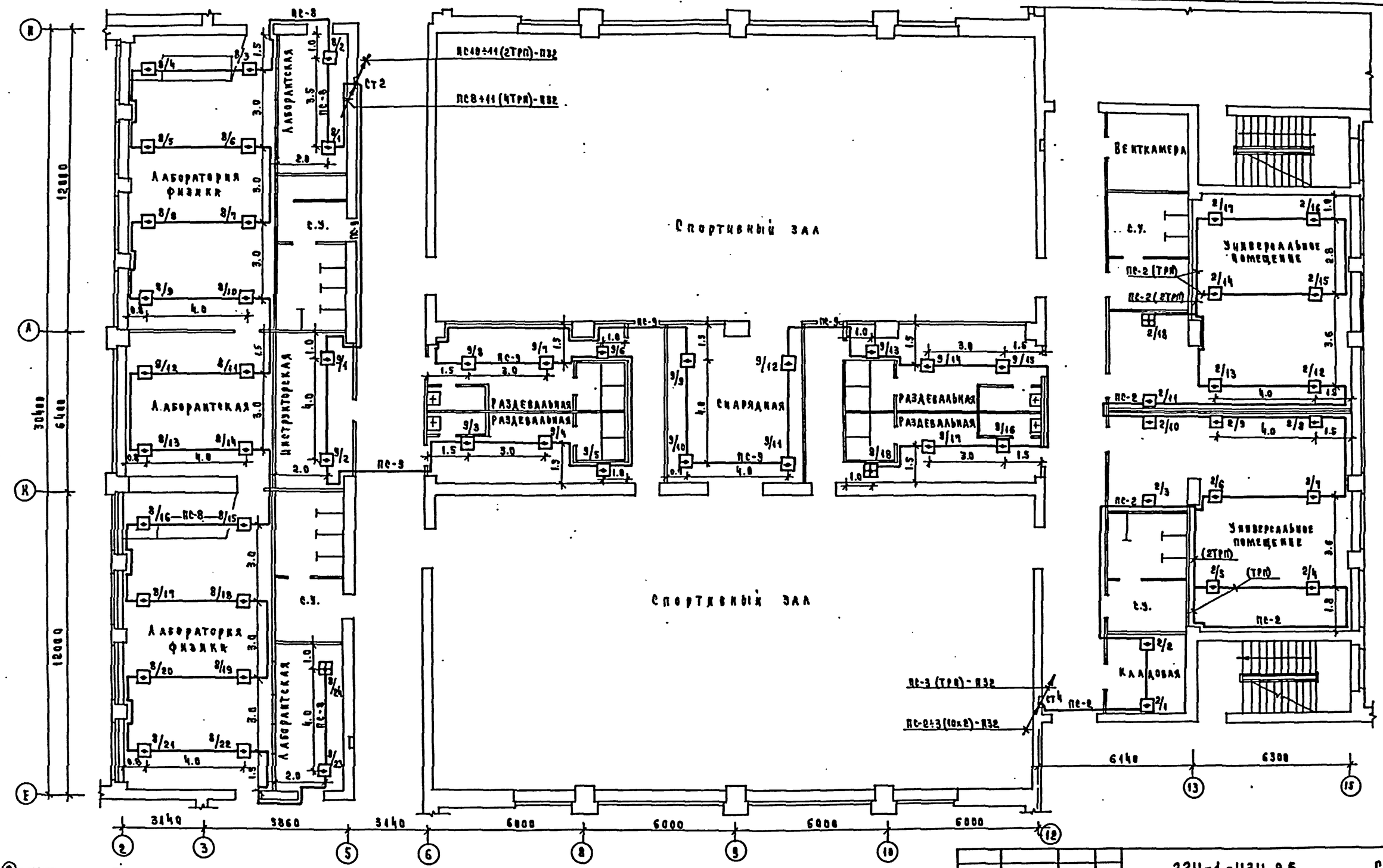
ЦНИИЭП учебных зданий

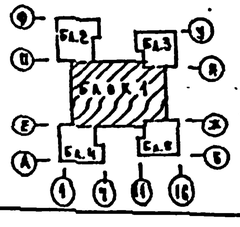
Альбом III

Типовой проект 224-1-434.85

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III





Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Захарова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.пр.	Шилов		
Гл.спец.	Митарева		
Инженер	Фомина		

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

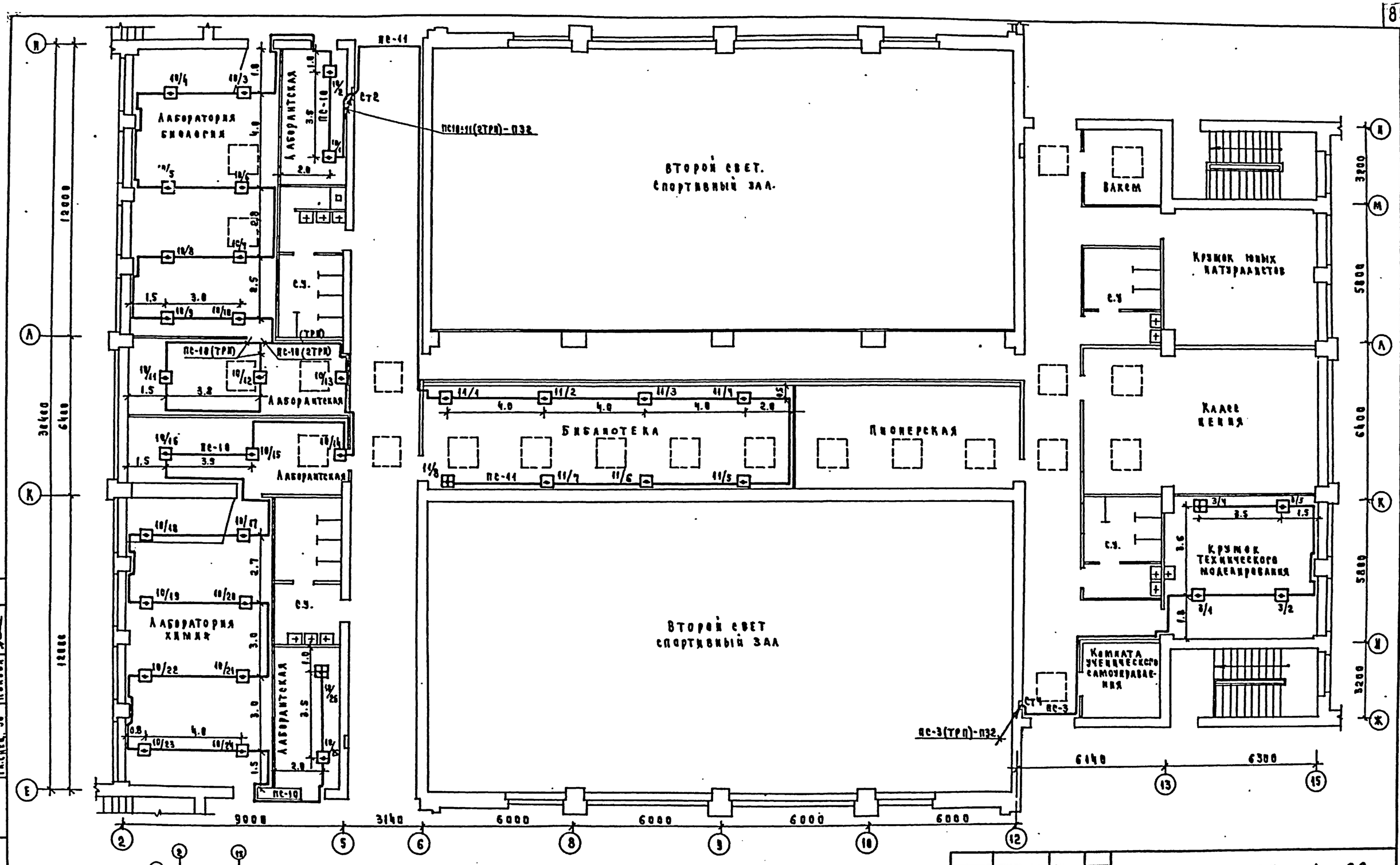
Блок Г. План расположения сетей сигнализации на 2 этаже.

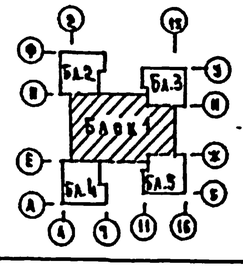
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | СТО | Гл.арх.пр. | Базин | Полдев

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом





Условные обозначения см. лист СС-2

Гал. инж.	Гаврин		
Гл. спец.	Бабин		
СТО	Ковова		
Гл. спец. 30			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Захарова	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. пр.	Шилов	
Гл. спец.	Мытарев	
Инженер	Фомина	

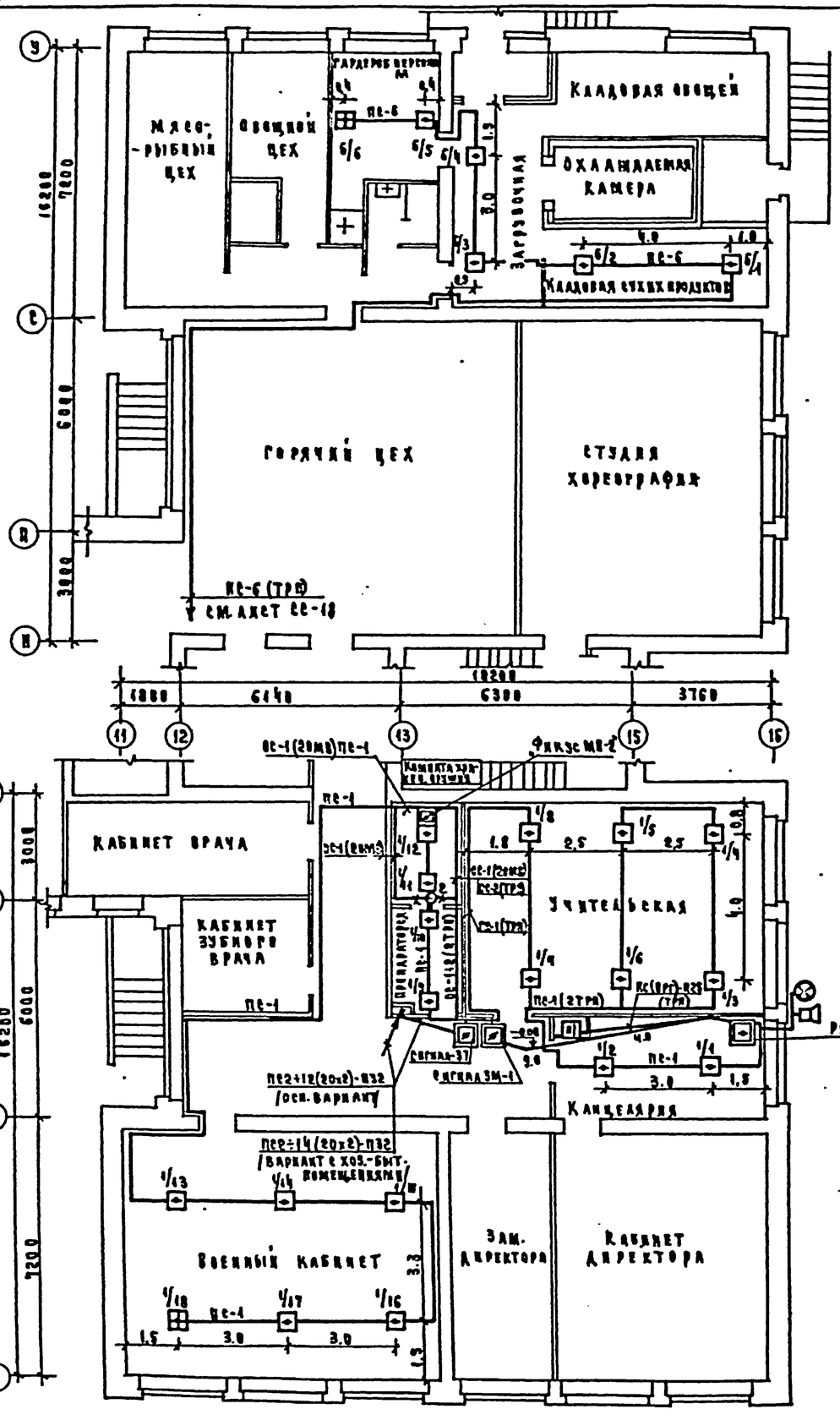
224-1-434.85 СС

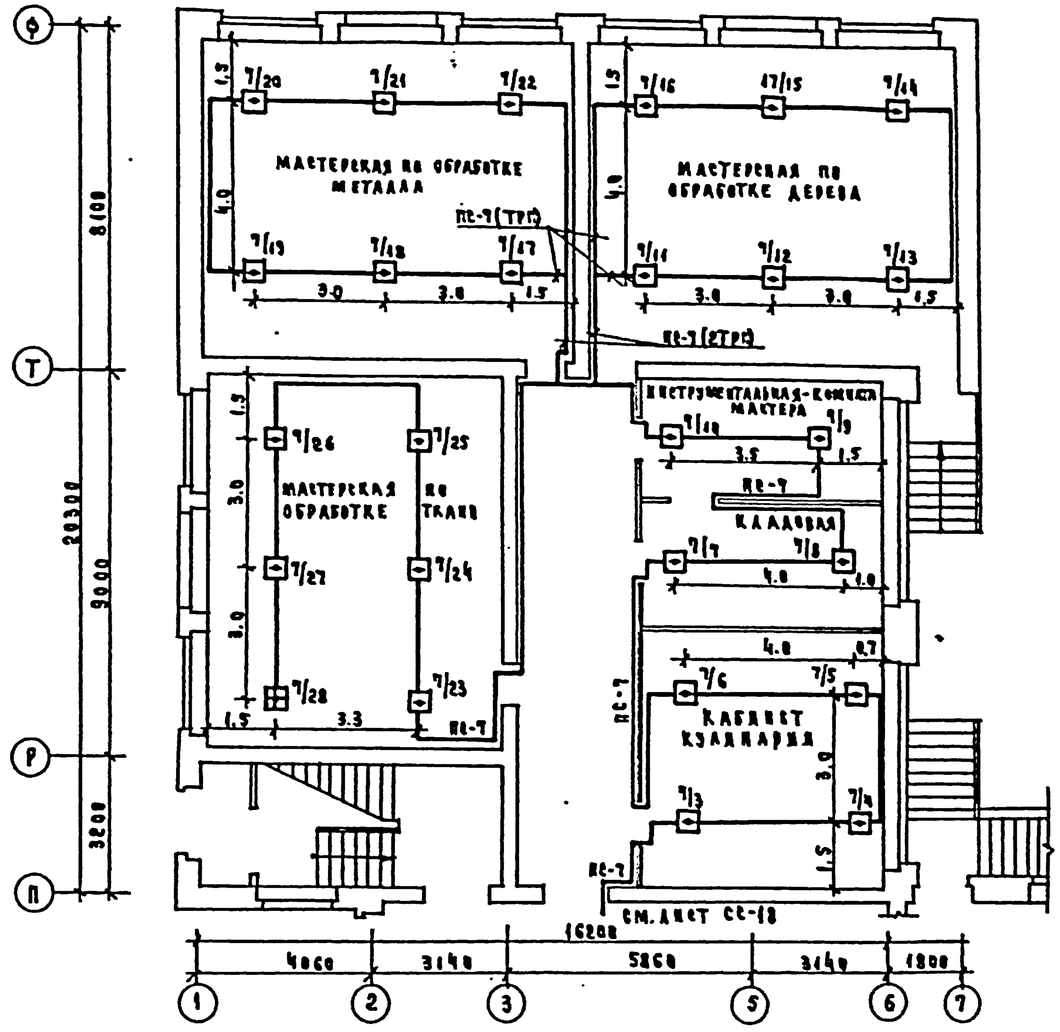
Средняя школа на 33 класса

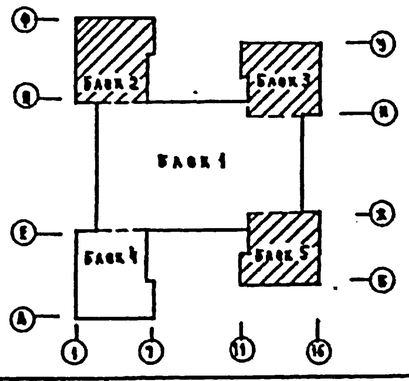
Блок I. План расположения сетей сигнализации на этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ЦНИИЭП учебных зданий







Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан					224-1-434.85		СС
					Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
						Р	21	
Инв. №					Блоки 2,3,5. План расположения сетей сигнала 3 защита 1 этапа.	ЦНИИЭП учебных зданий		

Н.контр.	Захарова	
Нач.отд.	Белов	
Гл.инж.пр.	Шилов	
Гл.арх.	Мытарева	
Инженер	Фомина	

Альбом

Типовой проект

ГАП	Азарова	
СТО	Балуда	
Гл.спец.	Попова	

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
11			СС. 100.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	СС. 100.001	Крышка декоративная		
				КД-002	1	
11		2	СС. 100.002	Планка	1	
				Стандартные изделия		
		3		Винт М3×6.5.016		
				ГОСТ 17473-80	2	
		4		Винт М3×8.5.016		
				ГОСТ 17473-80	4	
		5		Винт М3×6.5.016		
				ГОСТ 17475-80	2	
		6		Гайка М3.4.016		
				ГОСТ 5916-70	1	
				Прочие изделия		
		7		Вилка кабельная		
				СР-75-154Ф ВР0.364.007ТУ	1	
		8		Лепесток Н7.750.985	1	
		9		Розетка приборная		
				СР-75-166Ф ВР0.364.010ТУ	1	
		10		Коробка закладная		
				КП-04	1	

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Мытарева		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС. 100.

Коробка для подключения телевизора

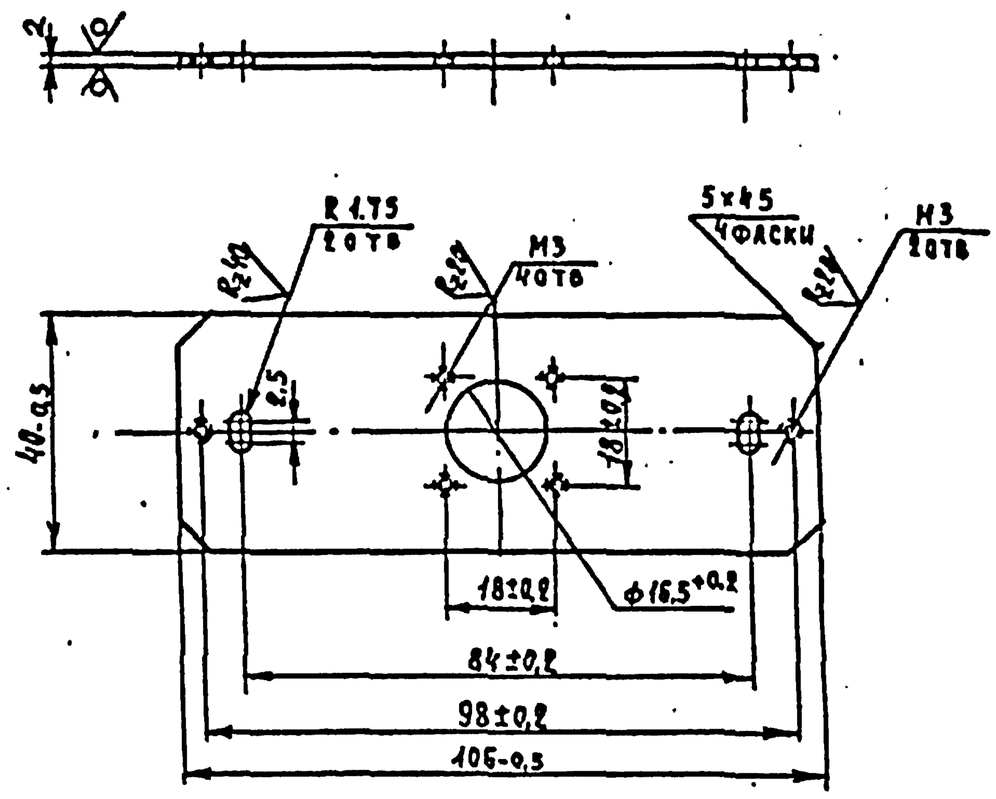
Литера	Лист	Листов
Т		

ЦНИИЭП учебных зданий.

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

СС. 100.002

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Мытарева		
Т.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС. 100.002.

Коробка для подключения телевизора. Планка

Литера	Масса	Масштаб
Т	0,062	1:1

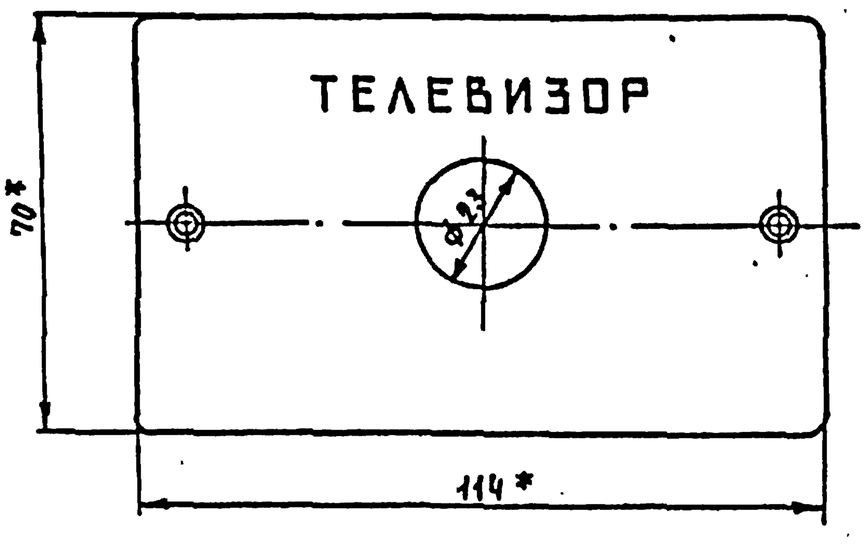
Лист – Листов 1

Лист 2 ГОСТ 19904-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70*

ЦНИИЭП учебных зданий

СС. 100.004

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Надпись выполнить шрифтом Н-5 коричневой эмалью Нц 132 ГОСТ 6631-74

* Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Мытарева		
Т.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС. 100.001

Коробка для подключения телевизора. Крышка декоративная КД-002 (доработка).

Аминопласт.

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.066	1:1

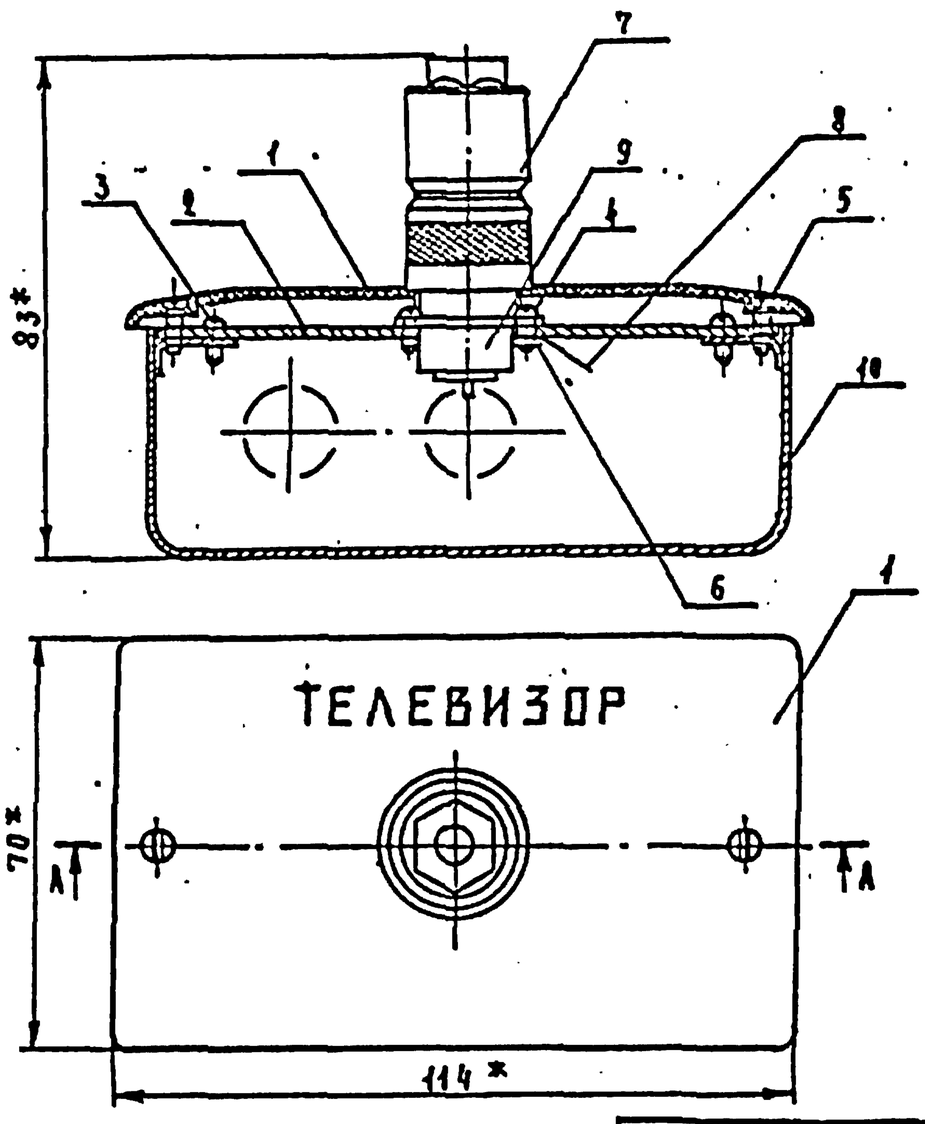
Лист – Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

СС. 100.СБ

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

А-А



* Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Мытарева		
Т.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС. 100.СБ.

Коробка для подключения телевизора

Средняя школа на 33 класса

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.357	1:1

Лист – Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А			СС.200.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	СС.200.001	Крышка декоративная КД-0-02	1	
11		2	СС.200.002	Планка	1	
				Стандартные изделия		
		3		Винт М3×6.5.016 ГОСТ 17473-80	6	
		4		Винт М3×6.5.016 ГОСТ 17475-80	2	
				Прочие изделия		
		5		Вставка ШР20П3НГ7 ГЕО.364.107 ТУ	1	
		6		Колодка ШР20П3ЭГ7 ГЕО.364.107 ТУ	1	
		7		Коробка закладная КП-04	1	

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Чытарева		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС.200

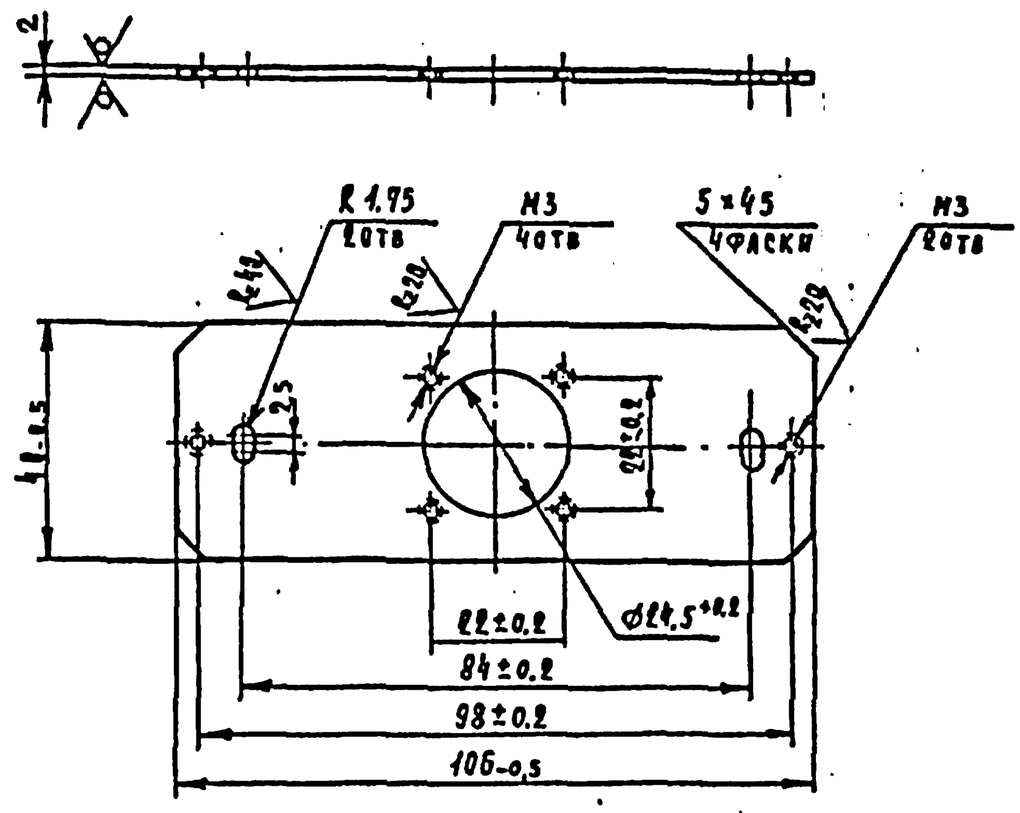
Коробка для подключения микрофона

Литера	Лист	Листов
Т	–	1

ЦНИИЭП учебных зданий

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

СС.200.002



Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Чытарева		
Н.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС.200.002

Коробка для подключения микрофона. Планка.

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.059	1:1

Лист – Листов 1

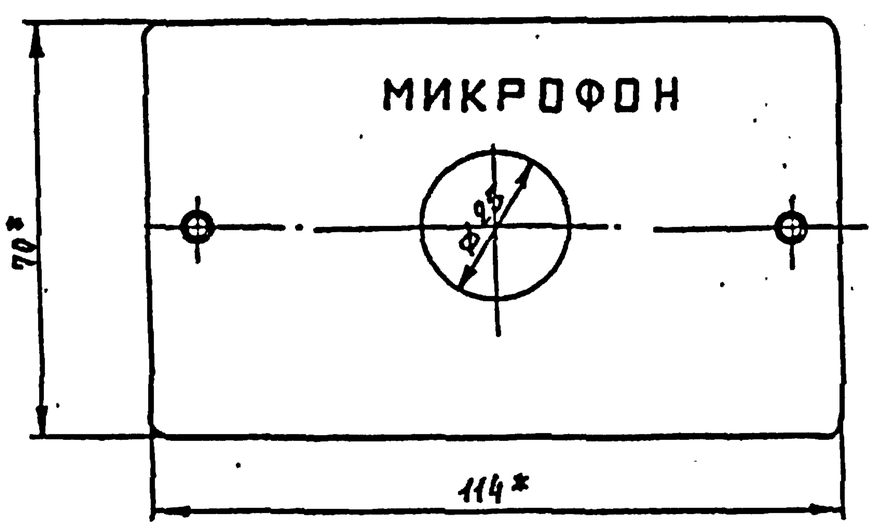
Лист 2 ГОСТ 19904-74 / ст.3 ГОСТ 16523-70

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

СС.200.001



Надпись выполнить шрифтом Н-5 коричневой эмалью Нц132 ГОСТ 6631-74

* Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Чытарева		
Г.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС.200.СБ

Коробка для подключения микрофона. Крышка декоративная КД-002 (доработка).

Аминопласт.

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.066	1:1

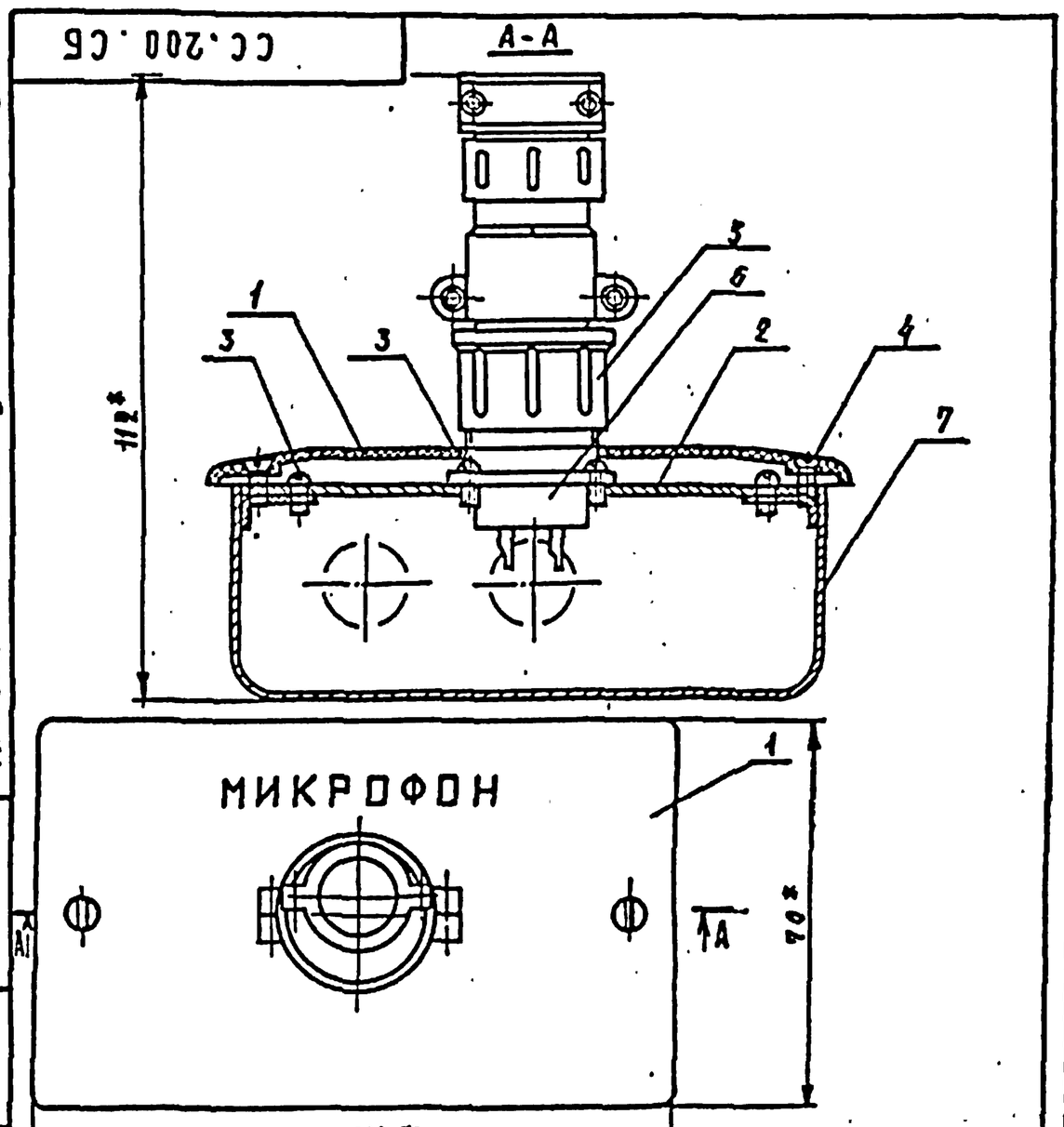
Лист – Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий.

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

СС.200.СБ



* Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Чытарева		
Г.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС.200.СБ

Коробка для подключения микрофона

Средняя школа на 33 класса

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.351	1:1

Лист – Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий.

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КТ

Лист	Наименование	Примечание NN страниц
КТ-1	Общие данные	
КТ-2	План; разрезы 1-1; 2-2 актового зала	
КТ-3	План кинопроекционной	
КТ-4	Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной	
КТ-5	Схема внешних связей электросилового	
	оборудования	
КТ-6	Монтажная схема - таблица соединения	
	электросилового оборудования. Схема за-	
	земления. Лист 1.	
КТ-7	Монтажная схема-таблица соединения	
	электросилового оборудования. Лист 2.	
КТ-8	Схема внешних связей звуковоспроизводя-	
	щей аппаратуры „Звук Т2-25". Схема за-	
	земления.	
КТ-9	Монтажная схема-таблица соединения	
	звуковоспроизводящей аппаратуры	
	„Звук Т2-25"	
КТ-10	Монтажная схема кинопроекционной	
КТ-11	Наружный контур заземления	
	„Звук Т2-25"	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
Кт.со	Спецификация оборудования	Альбом
КТ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

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

Начальник отдела /Белов/.

Общие указания

Настоящий проект кинотехнологии актового зала разработан с учетом норм СНиП II-73-76; СНиП II-А.2-72*; РТМ 19-77-77 и технологических схем Ленгипрокино.

В кинопроекционной актового зала устанавливается двухпостная стационарная киноустановка „Ксенон-1М" с 1квт ксеноновой лампой. Комплект широкоэкранного и звуковоспроизводящего оборудования обеспечивает показ широкоэкранных, кашетированных и обычных кинофильмов.

Проекция широкоэкранных, кашетированных и обычных кинофильмов ведется на убирающийся экран ЭБМ-ПУ 7.0×2.95м. Выбранный размер изображения отвечает нормативной видимости и освещенности.

На распределительное устройство РУК 2-1 в кинопроекционной подаются два силовых ввода 380/220в с глухозаземленной нейтралью 10 квт каждый, рабочее и аварийное освещение.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется из кинопроекционной с ПДУ и из актового зала (см. проект эл.освещения).

Управление киноэкраном осуществляется из кинопроекционной с пульта управления экраном.

Монтаж кинотехнологического оборудования согласно ПУЭ VII-2 выполняется стальными тонкостенными трубами, проложенными скрыто в полу и стенам кинопроекционной согласно схемам проекта.

Монтаж линий питания, управления и заземления должен вестись в полном соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и чертежами заводов-изготовителей, поставляемыми вместе с оборудованием. Микрофонные линии должны прокладываться целыми кусками кабеля.

На потолке кинопроекционной и на задкранной стене актового зала обязательно устройство звукопоглощающей отделки с коэффициентом поглощения 0.6.

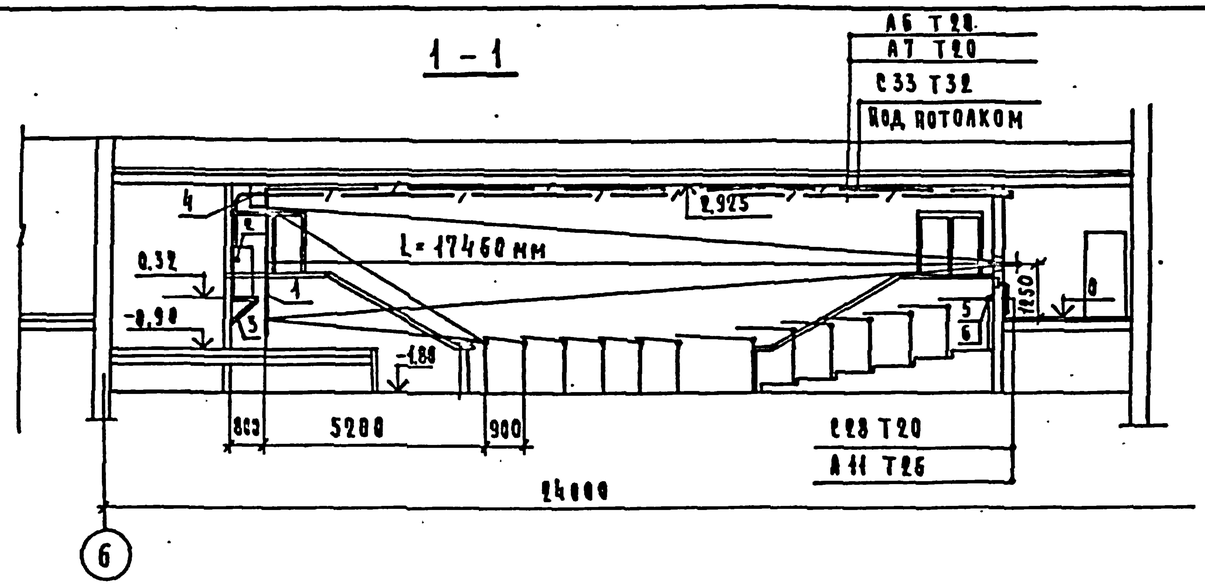
Все силовое оборудование подлежит заземлению стальными трубами и проводами, подсоединенными к шине „Земля" на РУК 2-1.

Заземление звуковоспроизводящего оборудования „Звук Т2-25" осуществляется в точном соответствии с заводской схемой.

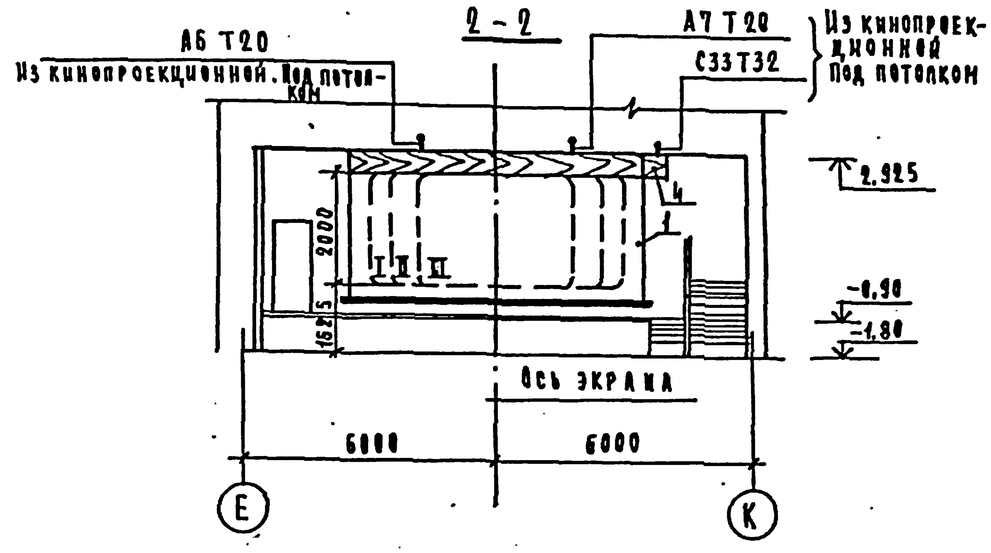
В кинопроекционной должен обеспечиваться трехкратный воздухообмен и дополнительный отсос воздуха от каждого кинопроектора 200÷400 м³/час (2 кинопроектора).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Привязан			
				Инв.№			
				224-1-434.85			КТ
Н.контр.	Шилов			Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Белов				Р	1	11
Гл.инж.	Шилов			Общие данные	ЛенНИИЭП учебных зданий		
Рук.гр.	Усыщикова						

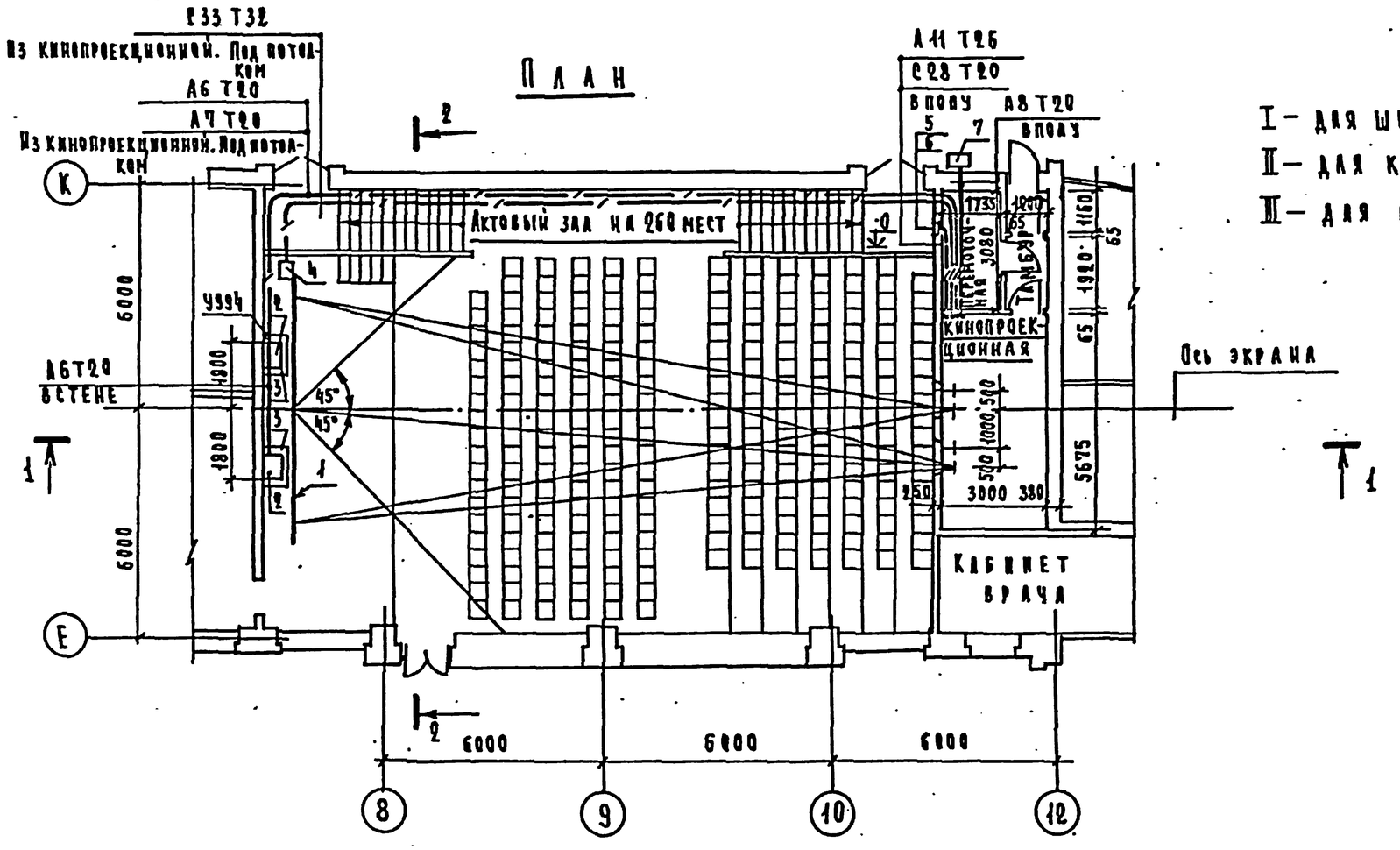
1 – 1



2 – 2



План



Размеры изображения

I – для широкоэкранной проекции 6100×2600 мм F=120

II – для кашетированной проекции 4900×2640 мм F=75

III – для обычной проекции 3650×2650 мм F=100

7	Громкоговоритель фойе	25А-44Т	"	1	из к-та ЗВУКТВ-85
6	Кнопка аварийного освещения		"	1	по пр-ту ЭО
5	Кнопочная станция	КС1-21	"	1	из к-та ЗВУКТВ-85
4	Электропривод киноэкрана		"	1	из к-та экрана
3	Площадка под громкоговоритель		"	2	по проекту АС
2	Громкоговоритель заэкранный	30А-138	"	2	из к-та ЗВУКТВ-85
1	Экран убирающийся перфорированный размером 7.0×2.95 м	ЭБМ-из 7.0×2.95	шт.	1	
Nпп	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Прим.

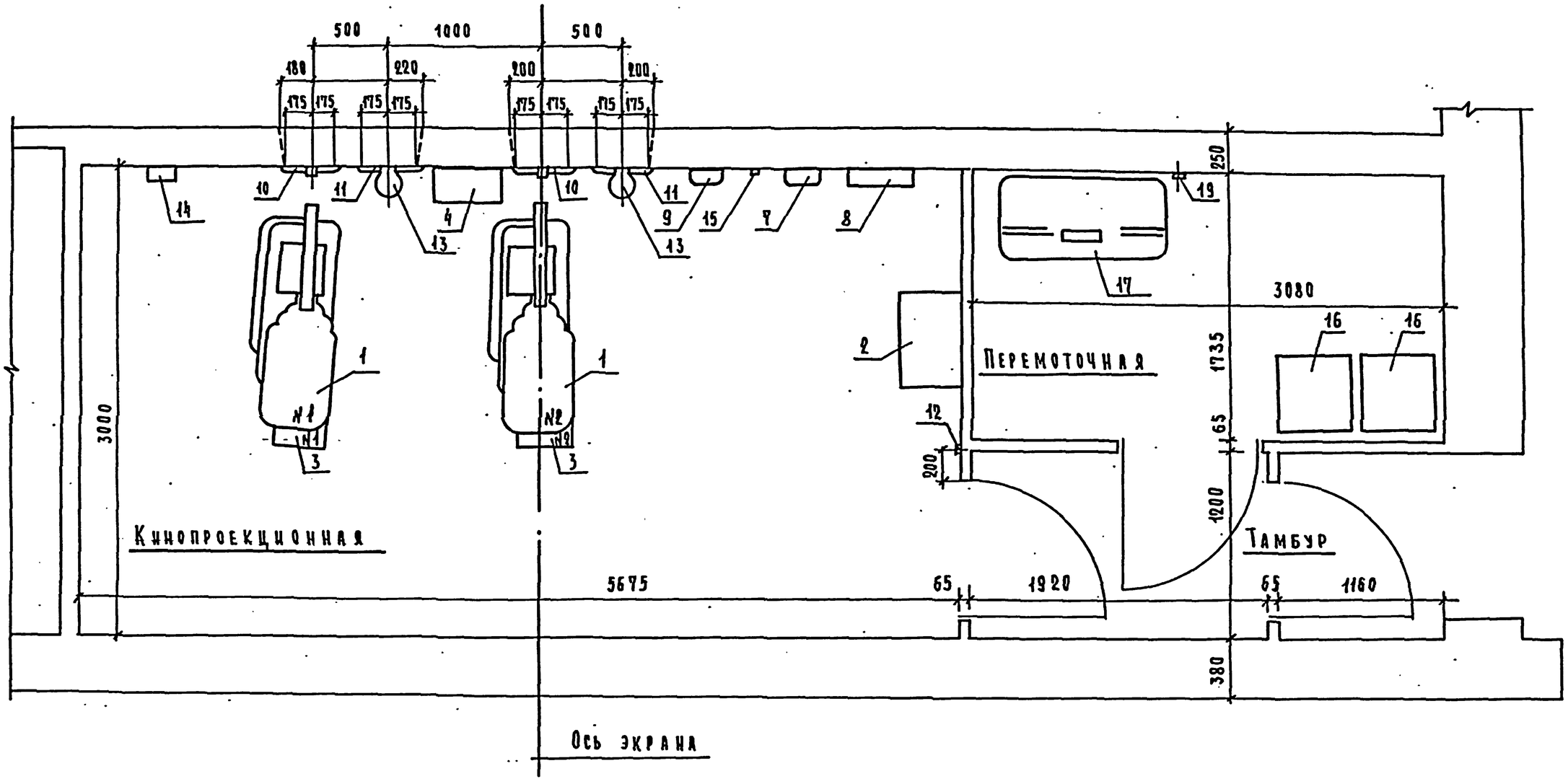
Экспликация

Н.контр.	Шилов	224-1-434.85	КТ
Нач.отд.	Белов	Средняя школа на 33 класса	Стадия Р, Лист 2, Листов
Гл.инж.	Шилов	План; разрезы 1-1; 2-2 актового зала.	ЦНИИЭП
Рук.гр.	Рельцикс		

Привязан

Инв. №

Альбом III



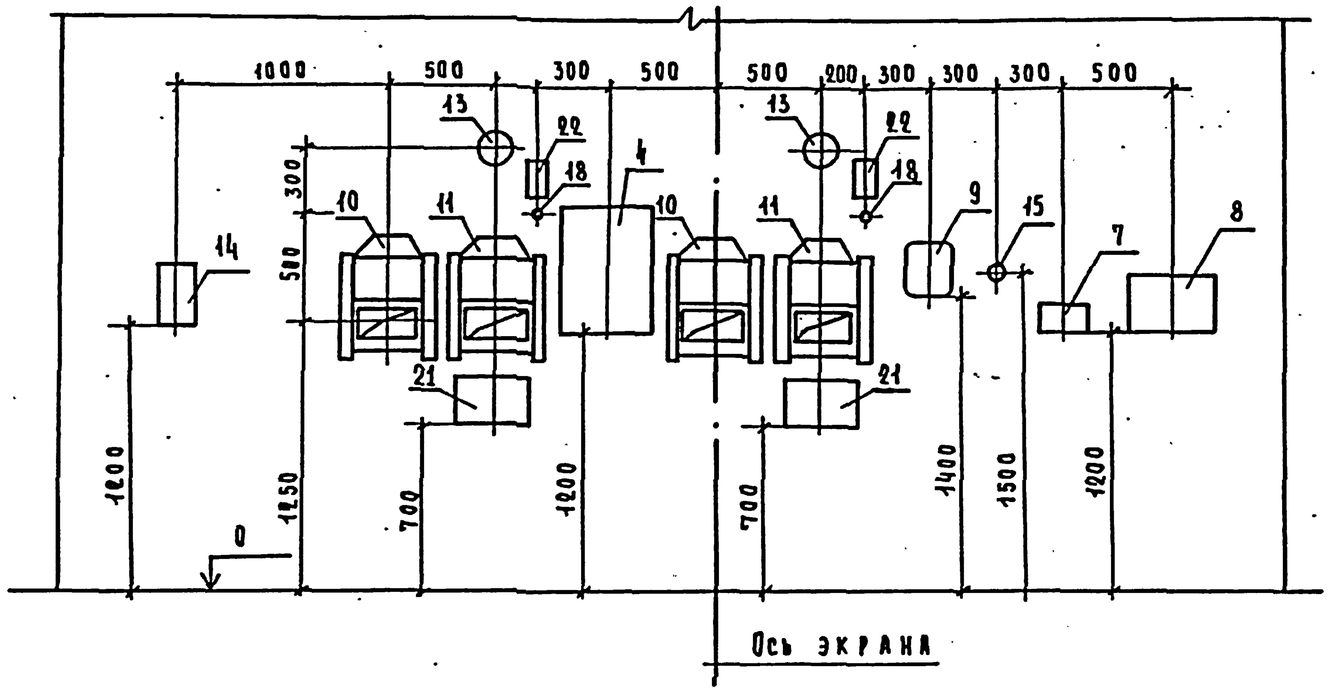
1. Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной см. лист КТ-4.
2. Экспликацию оборудования см. лист КТ-4.

Привязан				224-1-434.85			КТ	
				Н.контр. Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
				Нач.отд. Белов		Р	3	
				Гл.инж. Шилов	План кинопроекционной	ЦНИИЭП учебных зданий		
				Рук.гр. Рольщикова				
Инв.№								

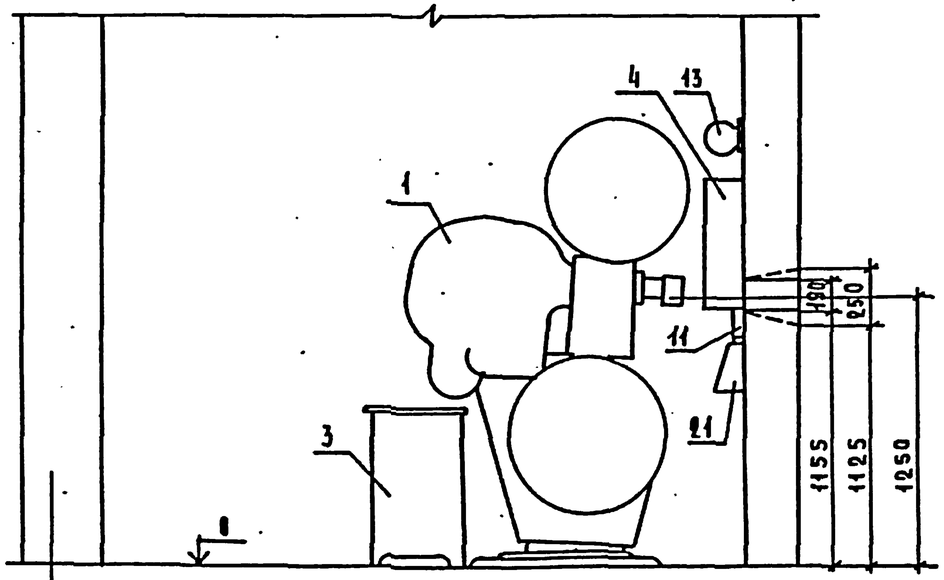
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом III

1 – 1



2 – 2



(12)

План кинопроекционной см. лист КТ-3

NN пп	Наименование	Тип	Кол	Ед. изм	Прим.
	Экспликация				
22	Громкоговоритель контрольный	25А-44Т	"	2	из к-та 3ЗУК-25
21	Пульт дистанционного управления	55ПДУ	"	2	
20	Шкаф медицинский		"	1	
19	Розетка с заземляющим контактом		"	1	
18	Розетка штепсельная	РШО	"	2	
17	Автоперематыватель	35П-5М	"	1	
16	Фильмостат	ФС-35	"	2	
15	Пульт управления экраном		"	1	из к-та экрана
14	Шкаф питания звуконитающей лампы	15М89	"	1	из к-та 3ЗУК-25
13	Светильник		"	2	
12	Кнопка отключения автозаслонок		"	1	—"—
11	Автозаслонка смотрового окна	163СО-1	"	2	—"—
10	Автозаслонка проекционного окна	163ПО-1	"	2	—"—
9	Электропитающее устройство	12ЭПУ-1	"	1	из к-та 15КП3-2
8	Шкаф автоматизации показа	АКП6М-2	"	1	
7	Пульт регулятора громкости	60К-45	"	1	—"—
6	Коробка переходная	6К-179	"	1	—"—
5	Контрольный громкоговоритель		"	2	—"—
4	Шкаф усилителей	50У155	"	1	из к-та 3ЗУК-25
3	Устройство выпрямительное	53ВУК-50	"	2	
2	Устройство распределительное	РУК2-1	"	1	
1	Кинопроектор стационарный с 1кВт ксеноновой лампой	КСЕНОН-1М	шт	2	

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	Рольщикова		

224-1-434.85 КТ

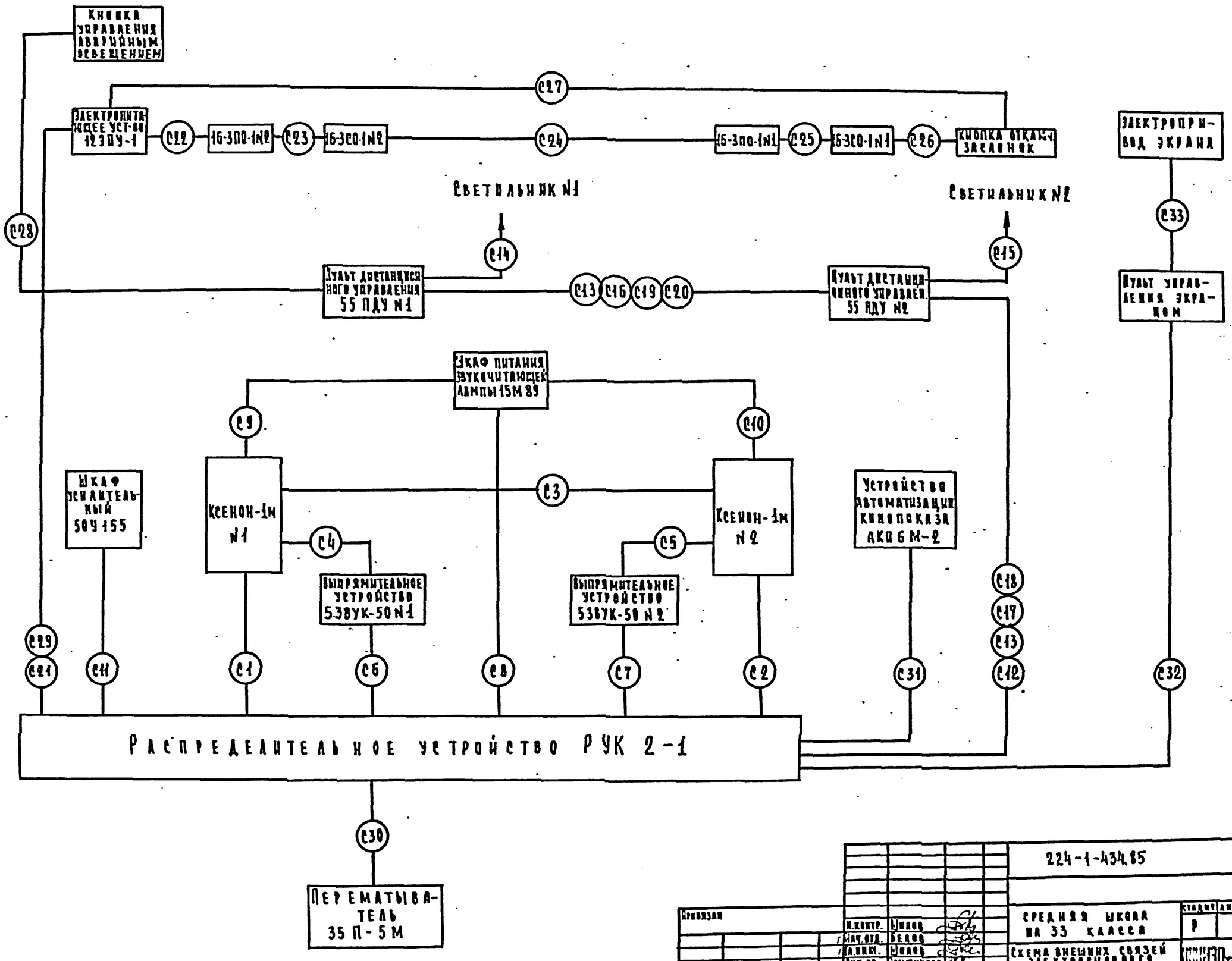
Средняя школа на 33 класса

Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

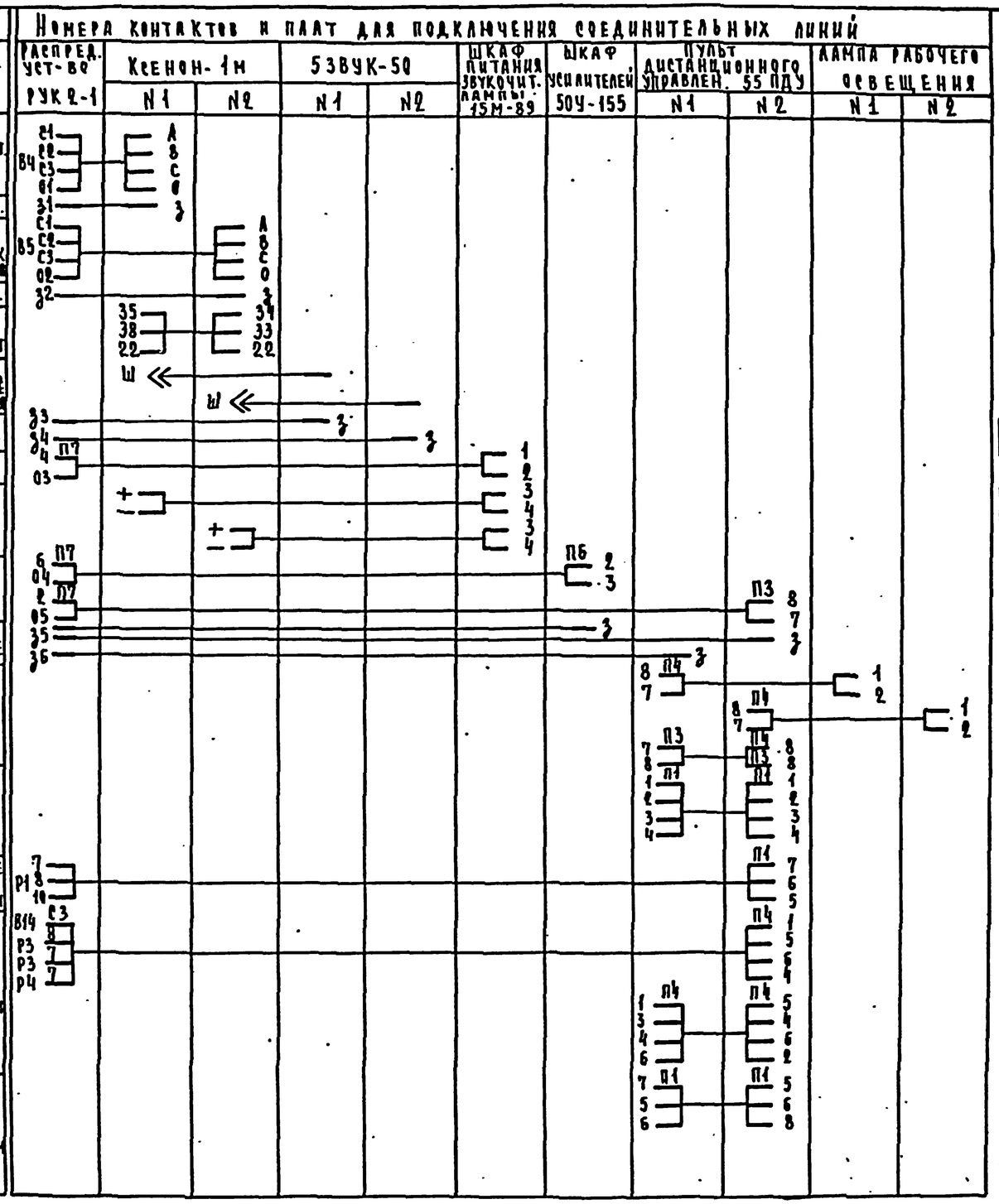
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

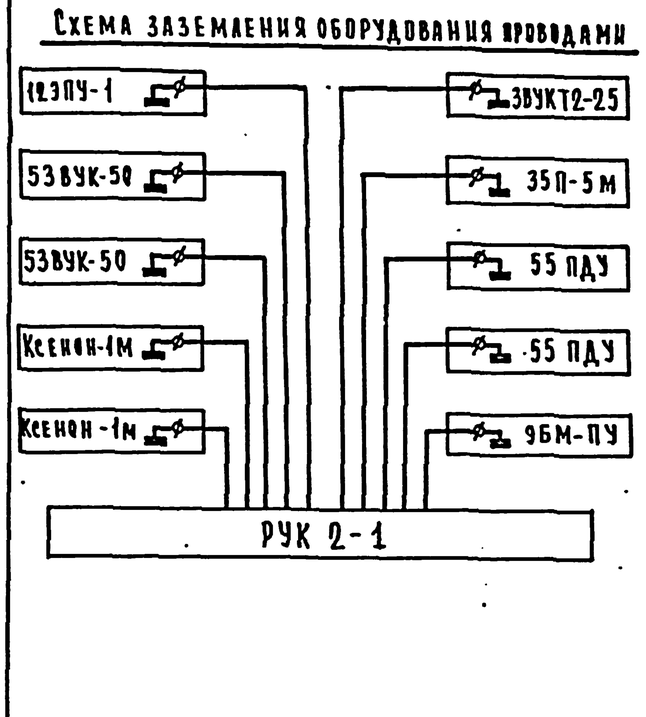


Привязан				224-1-434.85			КТ
Инв.№			Н.контр. Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд. Белов		Р	5	
			Гл.инж. Шилов	Схема внешних связей электросилового оборудования	ГПИ ЭП гражданских зданий		
			Рук.гр. Усольцева				

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

NN связей	NN соединительных линий	Характеристика соединительных линий: Марка кабеля или провода	Кол-во жил и сечение	Способ прокладки	Длина (м)	Назначение
С1	С1-1	ПВ-380	4(1×1.5)	Т26	8	Питание киноаппарата 3N~380В 50 гц.
	С1-2		1×1.5			Заземлен.
С2	С2-1		4(1×1.5)	Т26	6	Питание киноаппарата 3N~50гц,380В
	С2-2		1×1.5			Заземлен.
С3	С3-1		3(1×1.5)	Т20	3	Переходс постановст
С4	С4-1	Соединительный шланг				Питание управление выпрямителя
С5	С5-1					
С6	С6-1		1×1.5	Т20	7	Заземление
С7	С7-1		1×1.5	Т20	6	
С8	С8-1		2(1×1.5)	Т20	12	~220В
С9	С9-1		2(1×2.5)	Т20	5	Питание АП
С10	С10-1		2(1×2.5)	Т20	6	
С11	С11-1		2(1×1.5)	Т20	7	~220В
С12	С12-1		2(1×1.5)	Т20	6	
	С12-2		1×1.5			Заземление
			1×1.5			
С13	С13-1		1×1.5	Т20	8	
С14	С14-1		2(1×1.5)	Т20	3	~220В
С15	С15-1		2(1×1.5)	Т20	3	
С16	С16-1	ПВ-380	2(1×1.5)	Т26	3	Сигнализация
	С16-2		4(1×1.5)			
С17	С17-1		3(1×1.5)	Т20	8	Управление аварийным освещением
С18	С18-1		4(1×1.5)	Т26	8	Управление рабочим освещением
С19	С19-1		4(1×1.5)	Т26	3	
С20	С20-1		3(1×1.5)	Т20	3	Управление аварийным освещением





Привязки	Н.контр.	Шилов	224-1-434.85	КТ
	Нач.отд.	Белов	Средняя школа на 33 класса	Стадия Р, Лист 6, Листов
	Гл.инж.	Шилов	Монтажная схема-таблица соединения электросилового оборудования. Схема заземления. Лист 1.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв.№	Рук.гр.	Ульщикова		

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

NN связей	NN соединительных линий	Характеристика соединительных линий: марка кабеля или провода	Кол-во жил и сечение мм²	Способ прокладки	Длина (м)	Назначение
С21	С21-1	ПВ-380	2(1×1.5)	Т20	5	~220 В
	С21-2		1×1.5			Заземление
С22	С22-1		1×1.5	Т20	12	Управление противопожарными заслонками
С23	С23-1		1×1.5			
С24	С24-1		1×1.5			
С25	С25-1		1×1.5			
С26	С26-1		1×1.5			
С27	С27-1		1×1.5			
С28	С28-1		3(1×1.5)	Т20	10	Управление аварийным освещением
С29	С29-1		2(1×1.5)	Т20	5	
С30	С30-1		2(1×1.5)	Т20	6	~220 В
	С30-2		1×1.5			Заземление
С31	С31-1		4(1×1.5)	Т26	5	~220 В
	С31-2		1×1.5			Заземление
С32	С32-1		2(1×1.5)	Т20	5	~220 В
	С32-2		1×1.5			Заземление
С33		Кабель соединительный (из к-та кинозкрана)		Т32	35	Управление кинозкраном

Номера контактов и плат для подключения соединительных линий

NN связей	NN соединительных линий	Распредустройство РУКР-1	123ПУ-1	Заслонки противопожарные 163СО-1	163ПО-1	163СО-1	163ОО-1	Кнопка откаюч. заслонок	55ПДУ N1	55ПДУ N2	Устройство автоматиз. кинопоказа АКП6М-2	Кнопка авар. осв. в акт. зале	Пульт управлен. кинозкраном	Электропривод кинозкрана	Перемагниватель 35П-5М
С21	С21-1	П2 06: 6	1, 2												
	С21-2	37	3												
С22	С22-1		8	1											
С23	С23-1			2	1										
С24	С24-1				2	1									
С25	С25-1					2	1								
С26	С26-1						2	1							
С27	С27-1		7					2							
С28	С28-1									П1: 5, 6, 8		13, 15, 17			
С29	С29-1	Р1: 8, 7	3, 6												
С30	С30-1	07: а													А1, А2
	С30-2	38													3
С31	С31-1	ПП 08									ШС: 3, 1				
	С31-2	39									3				
С32	С32-1	В12: а								П5			2, 4		
	С32-2	310												3	
С33													1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	

Альбом III

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

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	[illegible]		

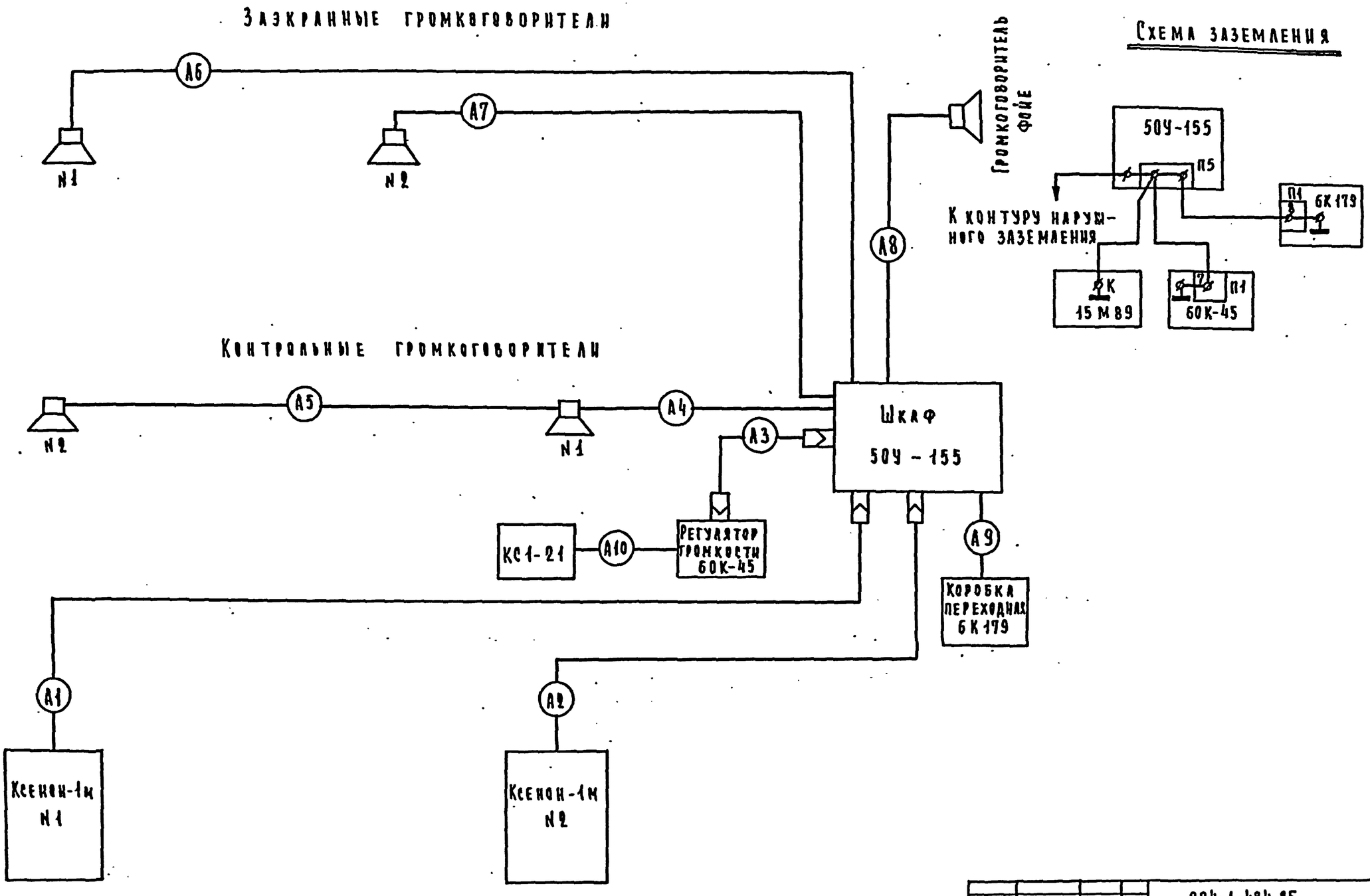
224-1-434.85 КТ

Средняя школа на 33 класса.

Монтажная схема — таблица соединения электрического оборудования. Лист 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП учебных зданий



				224-1-434.85		КТ	
Привязан				Средняя школа на 33 класса.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр. Шилов		Р	8	
			Нач.отд. Белов				
			Гл.инж. Шилов	Схема внешних связей звуковоспроизводящей аппаратуры „Звук 78-25" Схема заземления	Минпромсвязьстройпроект		
			Рук.гр. Рельникова				
Инв.№							

NN связей	NN соединительных линий	Характеристика соединительных линий: Марка кабеля или провода	Кол-во жил и сечение мм²	Способ прокладки	Длина (м)	Назначение
А1	А1-1	Кабель входит в состав комплекта „Звук Т2-25"				Вход
						Нуль
						Экран
А2	А2-1	— " —				Вход
						Нуль
						Экран
А3	А3-1	Кабель 5К1379		Т32	5	Вход РГ
						Выход РГ
						Экран
						Микрофон
						−6В
						+6В
	А3-2	ПВ-380	1×2.5	Т20	5	Корпус
А4	А4-1		2(1×1.5)	Т20	2	Выход УК
А5	А5-1		2(1×1.5)	Т20	3	
А6	А6-1		2(1×1.5)	Т20	40	Выход УО на зазвученные гр-ли: гр. 1
						нуль
А7	А7-1		2(1×1.5)	Т20	40	гр. 2
						нуль
А8	А8-1		2(1×1.5)	Т20	15	Выход УО на нагр-ль фойе: гр. 1
						нуль
А9	А9-1	ПМПЭВ	2×0.35	Т32	8	Микрофон
						Экран
	А9-2		2×0.35			Магнитофон
		ПВ-380	1×1.5	Т20	8	Нуль
	А9-3		1×2.5			Корпус
А10	А10-1		1×2.5	Т20	4	Корпус
А11	А11-1		5(1×1.5)	Т26	10	Сигнализация
А12	А12-1		1×16	Т47	50	Заземление

Номера контактов и плат для подключения соединительных линий

Ксенон-1М №1	Ксенон-1М №2	Шкаф 50Ч-155	Шкаф питания звукочит. аппаратуры 15М89	Регулятор громкости 60К-45	Громкоговорители контрольные №1	Громкоговорители контрольные №2	Коробка переходн. 6К-179	Громкоговорители заэкранные 30А-138 №1	Громкоговорители заэкранные 30А-138 №2	Громкогов. фойе 25А-44Т	Кнопочн. станция КС1-21	Переходн. коробка У997
		Ш1 1,2,3										
		Ш2 1,2,3										
		Ш5 1,2,3,4,5,6,7		Ш1 1,2,3,4,5,6,7								
		П5 4		П1 7								
		П5 1,2			1,2							
					1,2	1,2						
		П1 1,2						1,2				
		П1 3,4							1,2			
		П2 1,2								1,2		
		Ч4 4,3					R1 2,3,4					
		П2 2,4,3					5,4,8					
		П5 3,4	6									
				1,2,3,4,5							1,2,3,4,5	
		3										3

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	Гольцикова		

224-1-434.85 КТ

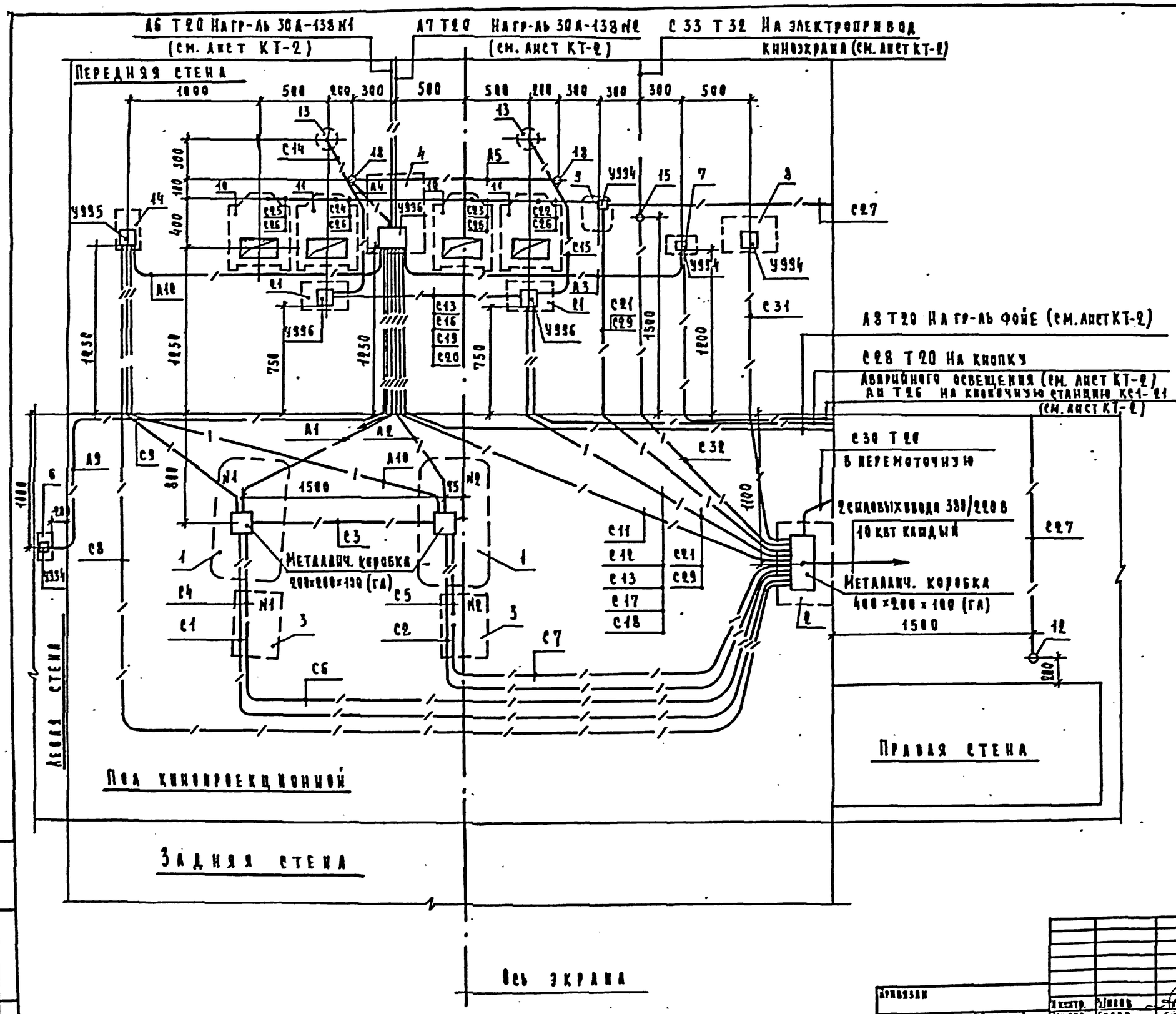
Средняя школа на 33 класса

Стадия Р | Лист 9 | Листов

Монтажная схема — таблица. Соединения звукоусиливающей аппаратуры „Звук Т2-25".

ЦНИИЭП учебных зданий

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

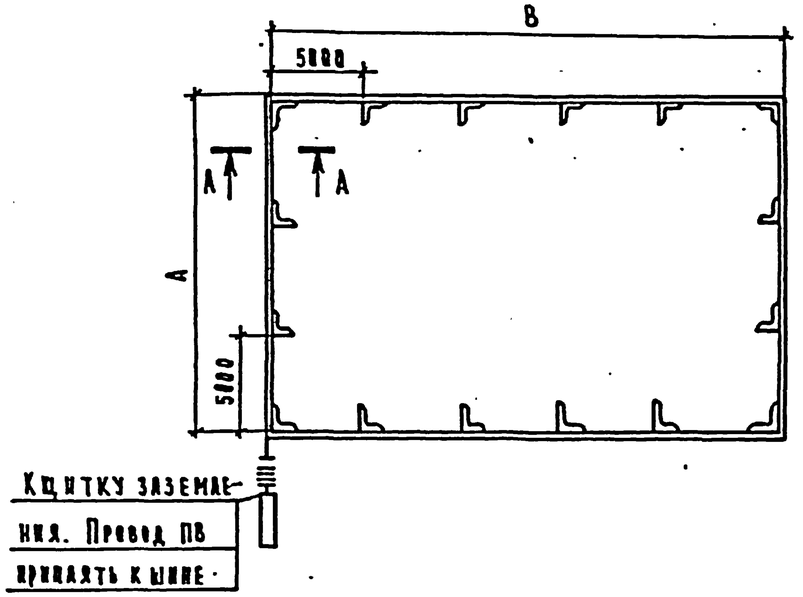


Указания по монтажу

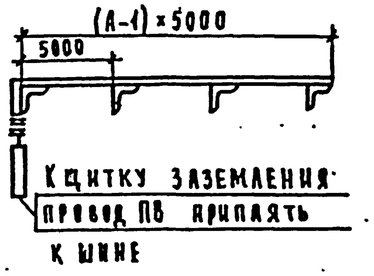
1. Прокладка труб, установка протяжных коробок и крепление их производится согласно ПУЭ.
2. Концы труб, проложенных в полу должны выступать над отметкой чистого пола на 0.5 м.
3. Крепление оборудования на стенах кинопроекционной согласно техническим указаниям и чертежам заводов-изготовителей, поставляемых вместе с оборудованием.
4. Установка кинопроекторов, выпрямителей и распределительного устройства уточняется по месту.
5. —/— Прокладка проводов и кабелей в стальной тонкостенной трубе
6. Экспликацию оборудования см. лист КТ-4.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Привязан				224-1-434.85	КТ
			Инв.№	Гл.инж. проекта	Шилов		Средняя школа на 33 класса.	Стадия Р / Лист 10 / Листов
				Нач.отд.	Белов		Монтажная схема кинопроекционной	ЦНИИЭП учебных зданий
				Гл.инж.	Шилов			
				Гл.ар.	Сальникова			

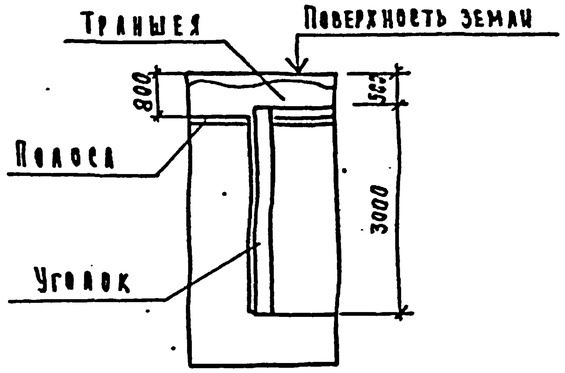
Замкнутый контур заземления



Незамкнутый контур заземления



А-А



1. Звуковоспроизводящая аппаратура „Звук Т2-25" согласно ПУЭ должна иметь отдельный наружный контур заземления с системой разводки, изолированной от разводки и контуров других систем заземления.

2. Наивысшее допустимое сопротивление контура (земля-контур-система разводки) в период наименьшей проводимости не превышает 4 ом. После устройства контура произвести измерение сопротивления заземления и в случае превышения его вбить дополнительные электроды.

3. Соединение всех элементов контура заземления произвести сваркой.

4. Переход со стальной полосы 40×4 на провод ПВ 1×16 произвести на изолирующей прокладке в ящике У997.

Таблица для определения количества электродов в контуре заземления

Удельное сопротивление грунта ом м	Заземление R ≤ 4 ом				
	Кол-во электродов	Размеры (м) A	Размеры (м) B	Вес (кг) полосы 40×4	Вес (кг) уголок 50×50×5
до 50 (чернозем)	6	—	—	32,5	68
50-100 (глина, суглинок)	8	10	10	45	91
100-300 (суглинок)	12	15	15	71	136
300-500 (песок)	46	20	85	285	520
500-1000 (каменистый грунт)	70	30	135	445	785

Привязан				224-1-434.85			КТ
Инв. №				Н. контр. Шилов; Нач. отд. Белов; Гл. инж. Шилов; Рук. гр. Гольцикова	Средняя школа на 33 класса	Стадия Р	Лист 11	Листов
					Наружный контур заземления „Звук Т2-25"	Армэлектромонтажпроект	