ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-1-434.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА

/1296 - УЧАЩИХСЯ/

СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ

АЛЬБОМ - III

20616/03
цена 7-68

ПРИВЯЗАН.

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

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
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 бытехустройств		
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, ПЧ, В3, В4, В5	А-5	44
	Схема функциональная		
45	Система приточная П1(ПЧ). Схема электрическая	А-6	45
	принципиальная управления (начало)		
46	Система приточная П1 (ПЧ). Схема электрическая	А-7	46
	принципиальная управления (продолжение)		
47	Система приточная П1(ПЧ). Схема электрическая	А-8	47
	принципиальная регулирования температуры.		
48	Вентсистемы П3(П2), В1. Схемы электрические	А-9	48
	принципиальные управления.		
49	Системы приточные П1, ПЧ. Схемы электри-	А-10	49
	ческие принципиальные сигнализации		
50	Вентсистемы П1 (ПЧ), 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(ПЧ), В3, В4, В5. Схема внешних	А-13	52
	проводок.		
53	Системы приточные П1÷ПЧ. Венткамера.	А-14	53
	План прокладки контрольных сетей		
54	Перечень чертежей. Задание заводу изготовителю	031	
55	Спецификация на щиты	А1.С0	54
56	Спецификация оборудования	А.2С0	55-56
57	Система приточная П1(ПЧ). Щит автоматизации. Общий вид.	А-032	57-58
58	Система приточная П1(ПЧ). Щит автоматизации.	А-033	59-60
	Таблица соединений.		
59	Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации.	А-034	61
	Таблица подключения.		
60	Щит дистанционного управления ЩАУ. Общий вид.	А-035	62-63
61	Щит дистанционного управления ЩАУ.	А-036	64
	Таблица соединений.		
62	Щит дистанционного управления ЩАУ.	А-037	65
	Таблица подключения.		
	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	[illegible]	87
85	Коробка для подключения микрофона	[illegible]	88
	Кинотехнологии		
86	Общие данные	КТ-1	89
87	План; разрезы 1-1; 2-2 актового зала	КТ-2	90
88	План кинопроекционной	КТ-3	92
89	Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной	КТ-4	92
90	Схема внешних связей электрооборудования	КТ-5	93
91	Монтажная схема-таблица соединения электрооборудования	КТ-6	94
92	Монтажная схема-таблица соединения электрооборудования. Лист 2.	КТ-7	95
93	Схема внешних связей электрооборудования	КТ-8	95
94	Монтажная схема-таблица соединения звуковоспроизводящей аппаратуры „Звук Т2-25". Схема заземления	КТ-9	97
95	Монтажная схема кинопроекционной	КТ-11	98
96	Наружный контур заземления „Звук Т2-25"	КТ-11	99

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание и 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 (не вошедшие в ГОСТ 2751-72)

— переключатель пакетный герметический

— выключатель герметический: А - однополюсный, Б - трехполюсный

— розетка штепсельная двухполюсная брызгонепроницаемая; А - с 3м 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

$\frac{А(Б \times В)}{Г}$ 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: [подпись] /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, СН515-79 и ПУЭ. Потребители здания относятся к I и II категориям (согласно СН515-79 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 380/220в при глухозаземленой нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции.

Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве.

Напряжение на лампах общего освещения принято 220в, местного освещения в электрощитовой, венткамерах, на слесарных верстаках, в техподполье - на напряжении 36в.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП II-4-79, СН543-82, СН515-79. 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 АПВ скрыто в пустотах плит перекрытий (при несовпадении трассы с пустотами плит перекрытий - в настмассовых 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 скобах - в техподполье, подвале, душевых, моечных, кладовых, в горячем цехе, столярной мастерской.

Питающие сети выполняются: а) проводом АВВ в настмассовых трубах скрыто в полу и штрабах стен; б) 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 выполняется согласно п. 3.91 СН543-82 и гл. IX-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; б) щитков - 1,8 (до верха); в) ящиков ЯТП, 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 производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭО I СО, ЭО II СО	Спецификации оборудования	Альбом VI
ЭО I ВМ, ЭО II ВМ	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 силово электрооборудования		-"-	—	228/225,6*	110	117,6
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 / силовых электроприемн.	шт	1574/1706* / 164/166*			

▭ — заполняется при привязке; * — вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале

Н. контр.	Холопова	[подпись]	
Нач. отд.	Белов	[подпись]	
Гл. инж.	Жидов	[подпись]	
Гл. спец.	Попова	[подпись]	
Ст. инж.	Дегтярь	[подпись]	

Привязан

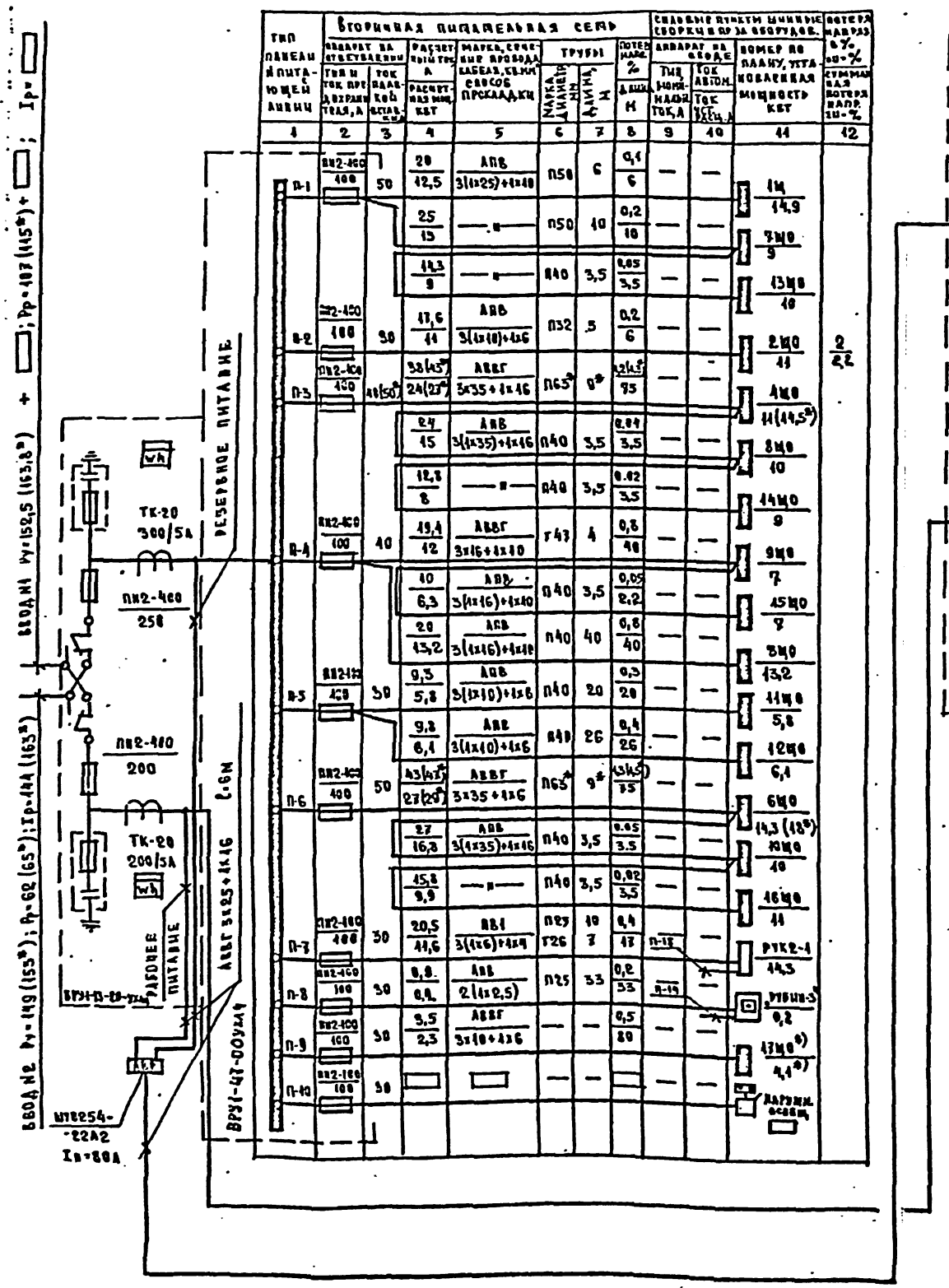
Т.П. 224-1-434.85 ЭО

Средняя школа на 55 класса	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	

Общие данные

Цинизи учебных зданий

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

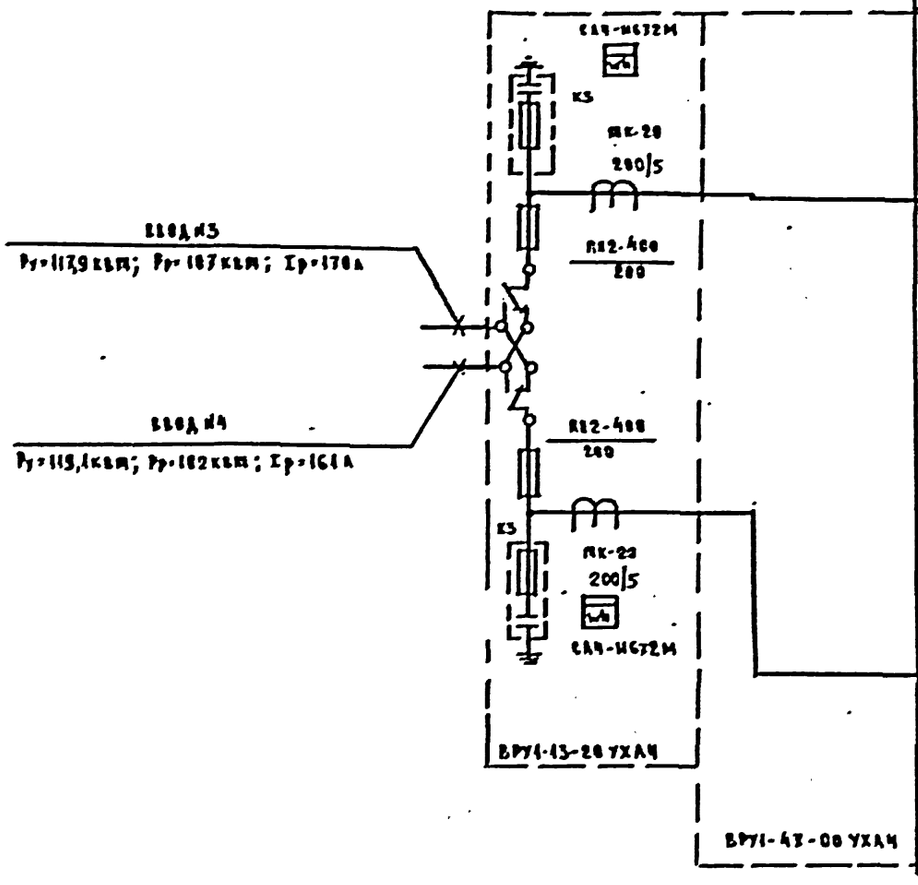


Тип панели и питающей линии	Вторичная питательная сеть: Аппарат на ответвлении: Тип и ток предохранителя, А	Ток плавкой вставки	Расчетный ток, А / Расчетная мощ., кВт	Марка, сечение провода, кабеля, кВ, мм, способ прокладки	Трубы: Марка диаметр, мм	Длина, м	Потерь напр. % / Длина, м	Силовые пункты, шинные сборки и пр. за оборудов.: Аппарат на входе: Тип, номинальн. ток, А	Ток автом. / Ток уст. расц., А	Номер по плану, установленная мощность, кВт	Потеря напряж. в % / Сумма потеря напр. ΣU=%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-1	ПН2-400 / 100	50	20 / 12,5	АПВ 3(1х25)+1х10	П50	6	0,1 / 6	—	—	1Щ 14,9	
			25 / 13	—"—	П50	10	0,2 / 10	—	—	7Щ0 / 9	
			14,3 / 9	—"—	П40	3,5	0,05 / 3,5	—	—	13Щ0 / 10	
П-2	ПН2-400 / 100	30	17,6 / 11	АПВ 3(1х10)+1х6	П32	5	0,2 / 6	—	—	2Щ0 / 11	2 / 2,2
П-3	ПН2-400 / 400	40(50*)	38(45*) / 24(27*)	АВВГ 3х35+1х16	П65*	9*	0,2(4,5*) / 75	—	—	4Щ0 / 11(14,5*)	
			24 / 15	АПВ 3(1х35)+1х16	П40	3,5	0,04 / 3,5	—	—	8Щ0 / 10	
			12,8 / 8	—"—	П40	3,5	0,02 / 3,5	—	—	14Щ0 / 9	
П-4	ПН2-400 / 100	40	19,4 / 12	АВВГ 3х16+1х10	Г43	4	0,8 / 40	—	—	9Щ0 / 7	
			10 / 6,3	АПВ 3(1х16)+1х10	П40	3,5	0,05 / 2,2	—	—	15Щ0 / 7	
			20 / 13,2	АПВ 3(1х16)+1х10	П40	40	0,8 / 40	—	—	3Щ0 / 13,2	
П-5	ПН2-400 / 400	30	9,3 / 5,8	АПВ 3(1х10)+1х6	П40	20	0,3 / 20	—	—	11Щ0 / 5,8	
			9,8 / 6,1	АПВ 3(1х10)+1х6	П40	26	0,4 / 26	—	—	12Щ0 / 6,1	
П-6	ПН2-400 / 400	50	43(47*) / 27(29*)	АВВГ 3х35+1х6	П65*	9*	0,3(4,5*) / 75	—	—	6Щ0 / 14,3 (18*)	
			27 / 16,8	АПВ 3(1х35)+1х16	П40	3,5	0,05 / 3,5	—	—	10Щ0 / 10	
			15,8 / 9,9	—"—	П40	3,5	0,02 / 3,5	—	—	16Щ0 / 11	
П-7	ПН2-400 / 400	30	20,5 / 11,6	АВ1 3(1х6)+1х4	П25 / Г26	10 / 7	0,4 / 17	П-18	—	РУК2-1 / 14,3	
П-8	ПН2-400 / 100	30	0,8 / 0,4	АПВ 2(1х2,5)	П25	33	0,2 / 33	П-19	—	РУБИН-3* / 0,2	
П-9	ПН2-400 / 100	30	3,5 / 2,3	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,5 / 80	—	—	17Щ0*) / 4,1*)	
П-10	ПН2-400 / 100	30			—	—		—	—	Наружн. освещ.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-11	ПН2-400 / 100	30	8(10*) / 5(6,4*)	АПВ 3(1х10)+1х6	П32	5	0,4 / 5	—	—	1ЩОА 5(6,4*)	2 / 2,1
П-12	ПН2-400 / 100	30	8,8 / 5,5	—"—	П32	5	0,4 / 5	—	—	2ЩОА 5,5	
П-13	ПН2-400 / 100	60	59 / 35	АВВГ 3х25+1х16	П50	8	2 / 60	А3722Р 250	250 / —	7ШР 26,3	
			23 / 14	АПВ 3(1х25)+1х16	П40	15	0,2 / 15	А3722Р 250	250 / —	8ШР 24,9	1,2 / 3,4
	ПН2-400 / 100	30		РЕЗЕРВ							
	ПН2-400 / 100	30		РЕЗЕРВ							
П-14	ПН2-400 / 400	30	0,45 / 0,1	АПВ 2(1х2,5)	П25	33	0,2 / 33			К „РУБИН-3"	
П-15	ПН2-400 / 400	30	17 / 9	АВ1 3(1х6)+1х4	П25 / Г26	10 / 7	0,4 / 17			К РУК2-1	
П-16	ПН2-400 / 400	50	44 / 11	АВВГ 3х16+1х10	П50*)	4*)	1,1 / 64	А3722Р 250	250 / —	1ШР 23,5	
			18 / 5	АПВ 3(1х16)+1х10	П40	10	0,1 / 10	А3722Р 250	250 / —	2ШР 10,9	
П-17	ПН2-400 / 400	30	18 / 11	АВВГ 3х4+1х2,5	—	—	0,5 / 8	А3722Р 250	250 / —	6ШР 22,7	
			0,5* / 0,17*	* АВВГ 4х2,5	—	—	—	—	—	6ШУ* 0,17*	
П-18	ПН2-400 / 400	40	15(17*) / 32(37*)	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,2 / 3	—	—	3А 18,3 (20,5*)	

1. ▭ — Заполняется при привязке.
2. * — Для варианта с хвз-бытовыми помещениями в подвале.

Т.П 224-1-434.05					90
Привязан	Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	2	
	Гл. инж.	Шилов	Расчетная схема питающих сетей	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Гл. спец.	Попова				
	Ст. инж.	Дегтярь				
Инв. №						



Тип панели (с кипаемцей)	Вторичная кипаемцевая сеть: Аппарат на сиветвлении: Вид и ток предохранителя, А	Аппарат на сиветвлении: Ток плавкой вставки, А	Расч. ток, А / Расч. мощн. кВт	Марка, сечение провода или кабеля кв. мм, способ прокладки	Шрубы: Марка, диаметр, мм	Шрубы: Длина, м	Потеря напряжения в % длина, вм	Силовые пункты, ящики, сборки и ведомости: Аппарат на вводе: Тип, номинальный ток, аппарата, А	Аппарат на вводе: Ток автоматической расц., А	Номер по плану, установл. мощн. кВт	Потеря напряжения в группе, Ж-% / Суммарная потеря напряж. Ж-%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-19	ПН2-100 / 100	30	12 / 9,3	АВВГ 3×16+1×10	—	—	0,5 / 5	—	—	5ЦО / 9,9	1,8 / 2,3
П-20	ПН2-100 / 100	20	62,5 / 38,6	АВВГ 3×25+1×16	—	—	1 / 25	—	—	1Я / 34,6	
П-21	ПН2-100 / 100	100	95 / 60	АВВГ 3×50+1×25	—	—	1,4 / 2,8	АЗ720Р / 250	250 / —	4ЧР / 66,9	1,4 / 2,8
П-22	ПН2-100 / 100	30	10 / 4,1	АВВГ 4×2,5	—	—	0,2 / 5	—	—	4А / 4,5	
	ПН2-100 / 100	30		РЕЗЕРВ							
П-23	ПН2-100 / 100	100	20 / 58	АВВГ 3×35+1×16	—	—	1,7 / 50	АЗ720Р / 250	250 / —	3ЧР / 52,6	
П-24	ПН2-100 / 100	30	24 / 4,5	АВВГ 3×10+1×6	—	—	0,2 / 75	—	—	4Ц-0 / 4,5	1,6 / 1,8
П-25	ПН2-100 / 100	100	92 / 59	АВВГ 3×50+1×25	—	—	1,5 / 55	АЗ720Р / 250	250 / —	5ЧР / 62,2	1,4 / 2,8
П-26	ПН2-100 / 100	30	6 / 2,5	АВВГ 4×2,5	—	—	1,3 / 50	—	—	1А / 0,6	
			2,2	←	—	—	0,1 / 35	—	—	2А / 2,2	
	ПН2-100 / 100	30		РЕЗЕРВ							

Альбом III

Т.П. 224-1-434.85							30
Привязан			Н. контр.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Нач. отд.	Белов			
			Гл. инж.	Шилов			
			Гл. спец.	Попова		Расчетная схема питающих сетей	ЦНИИЭП учебных зданий
			Ст. инж.	Дегтярь			
Инв. №							

Альбом III

см. блок 2

см. блок 3

см. блок 4

см. блок 5

Эстрада

Актовый зал
см. план 1 этажа

Тепловой узел

к щитам автоматизации

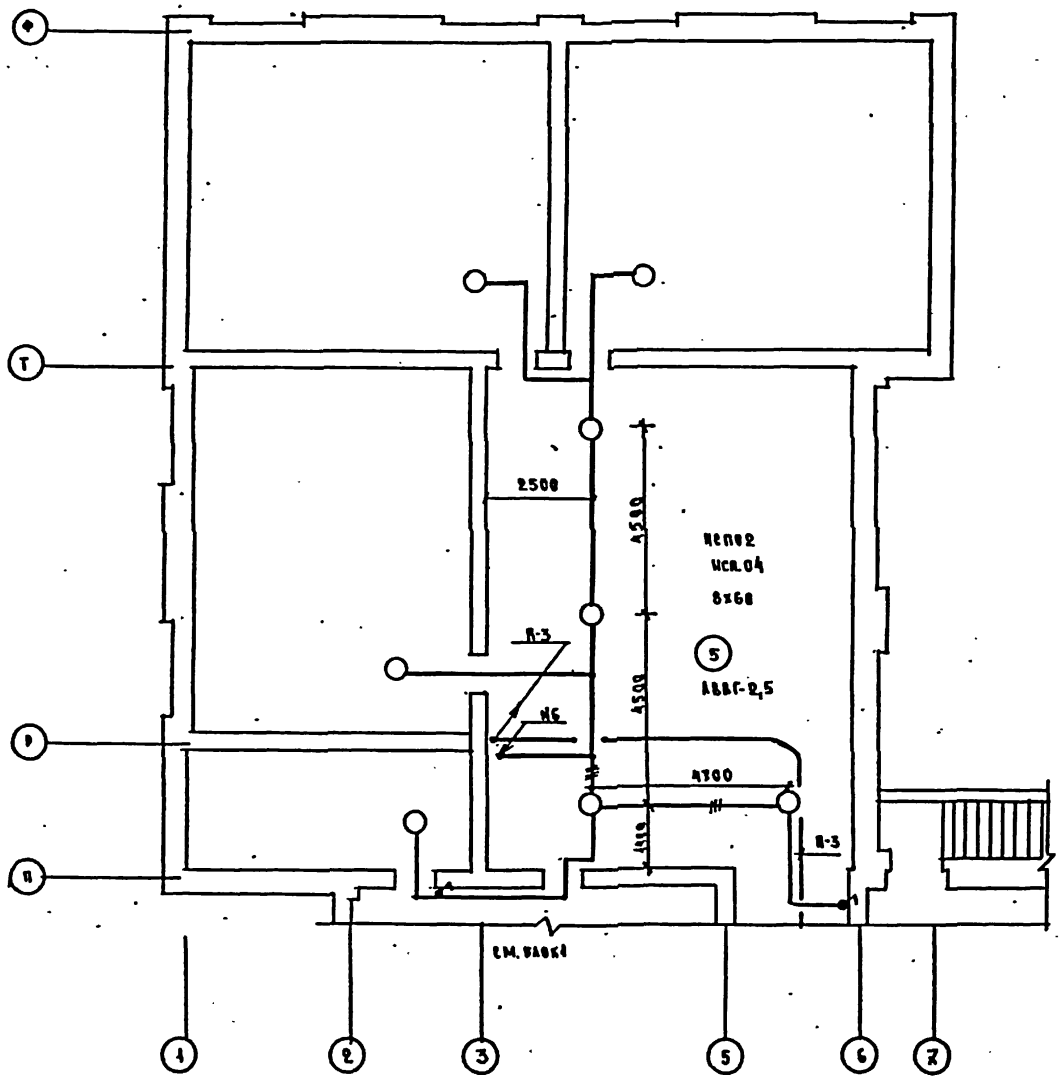
ввод из ИТП

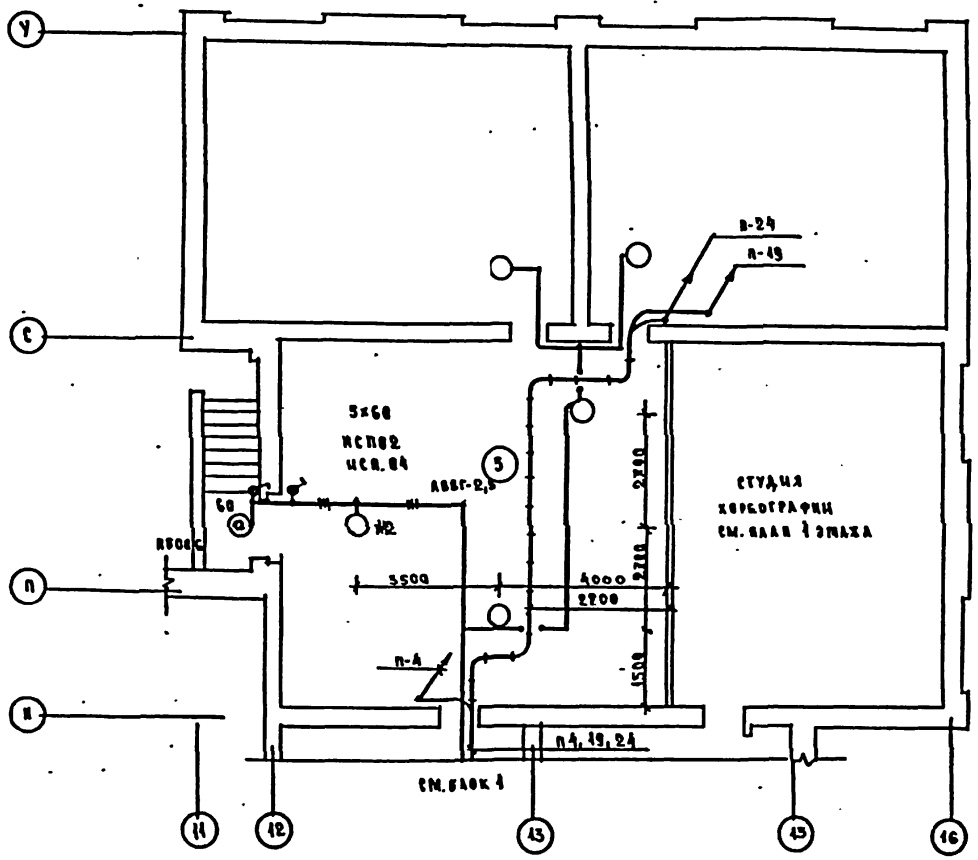
вводы из ИТП

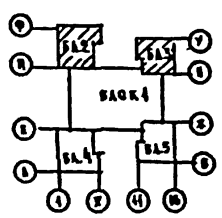
ввод из ИТП

ввод из ИТП

ввод



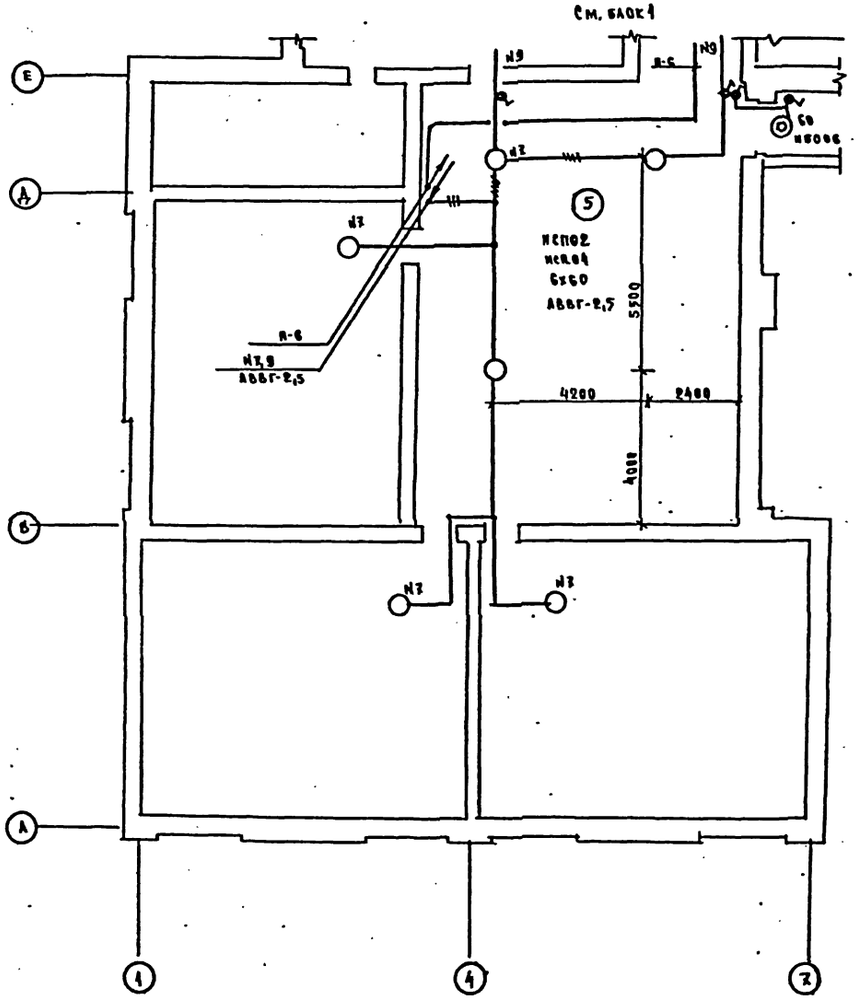


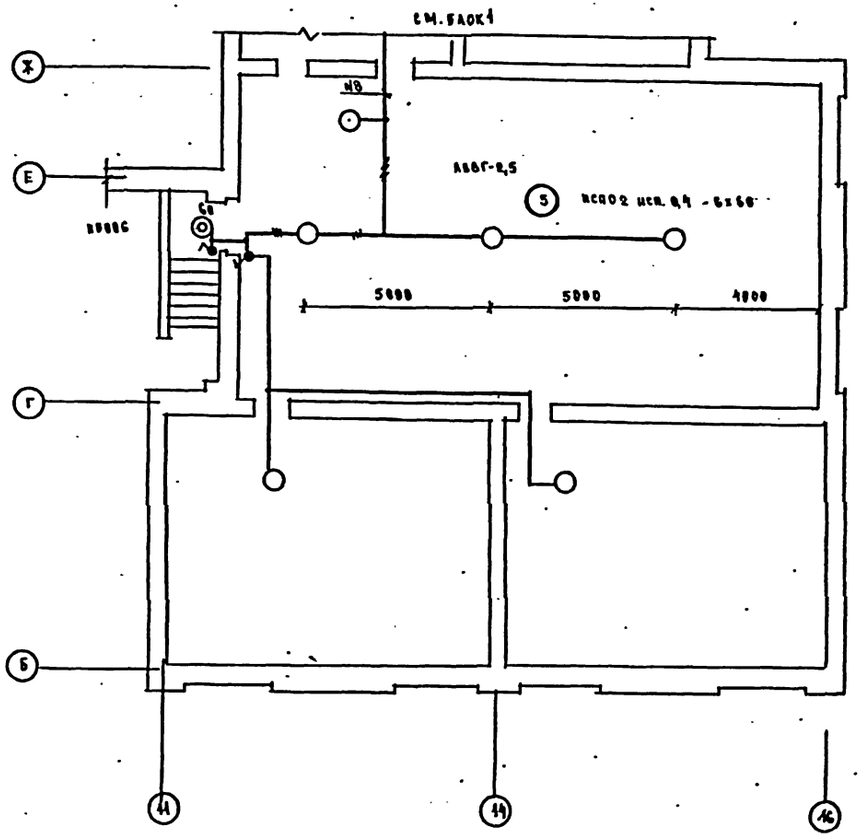


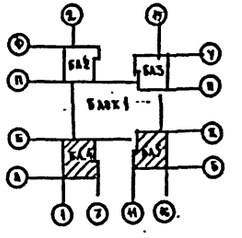
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1.

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

Альбом III





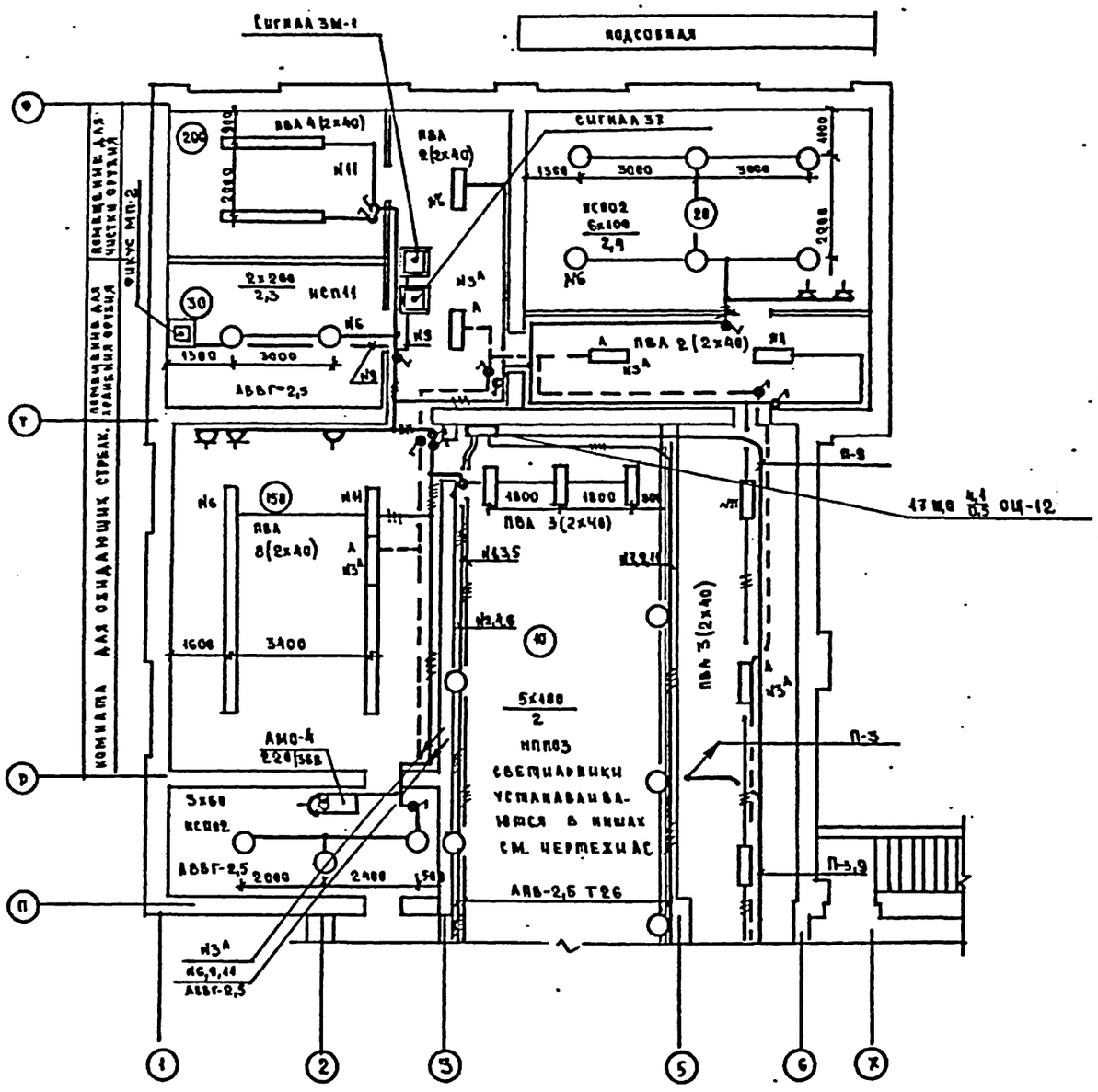


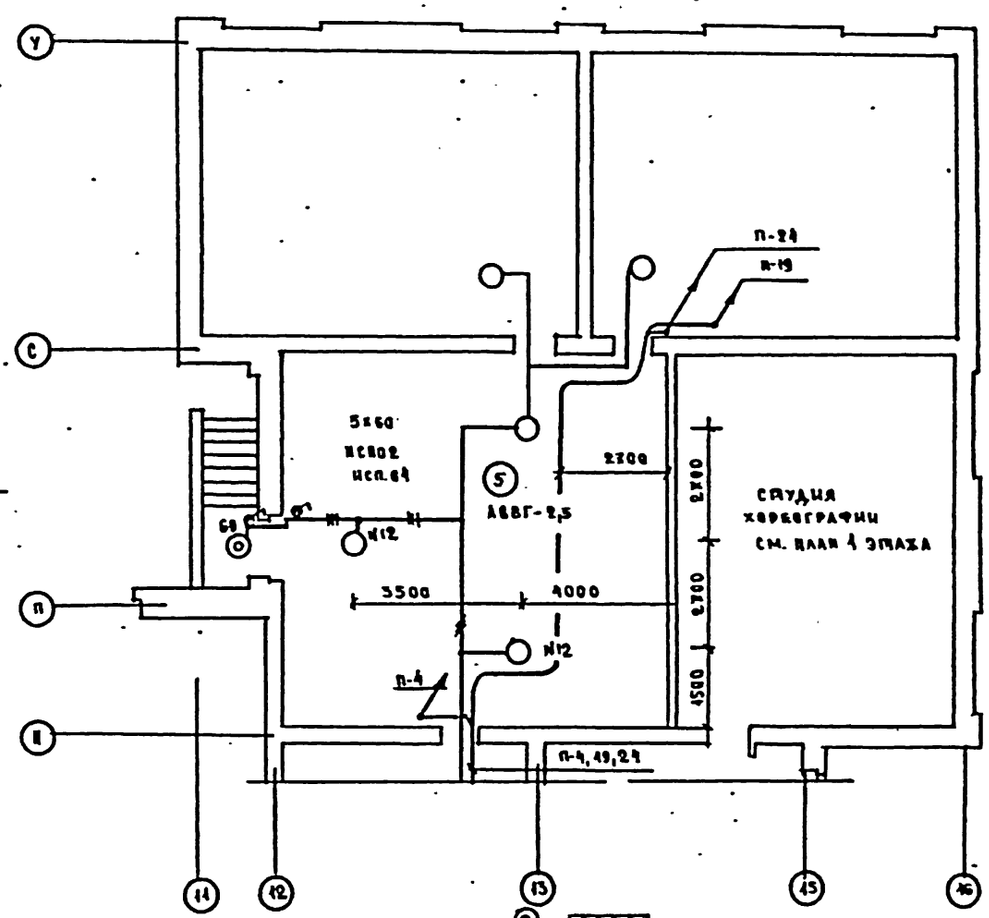
1 Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1.

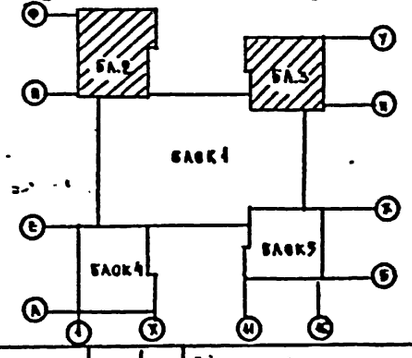
				224-1-434.		30
Привязан	Н. контр.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов			Р	6	
	Гл. инж.	Шилов					
	Гл. спец.	Попова		Блоки 4,5. План сетей техподполья и подвала	Цинизи учебных зданий		
	Ст. инж.	Ямельникова					
Инв. №							

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

| | | |







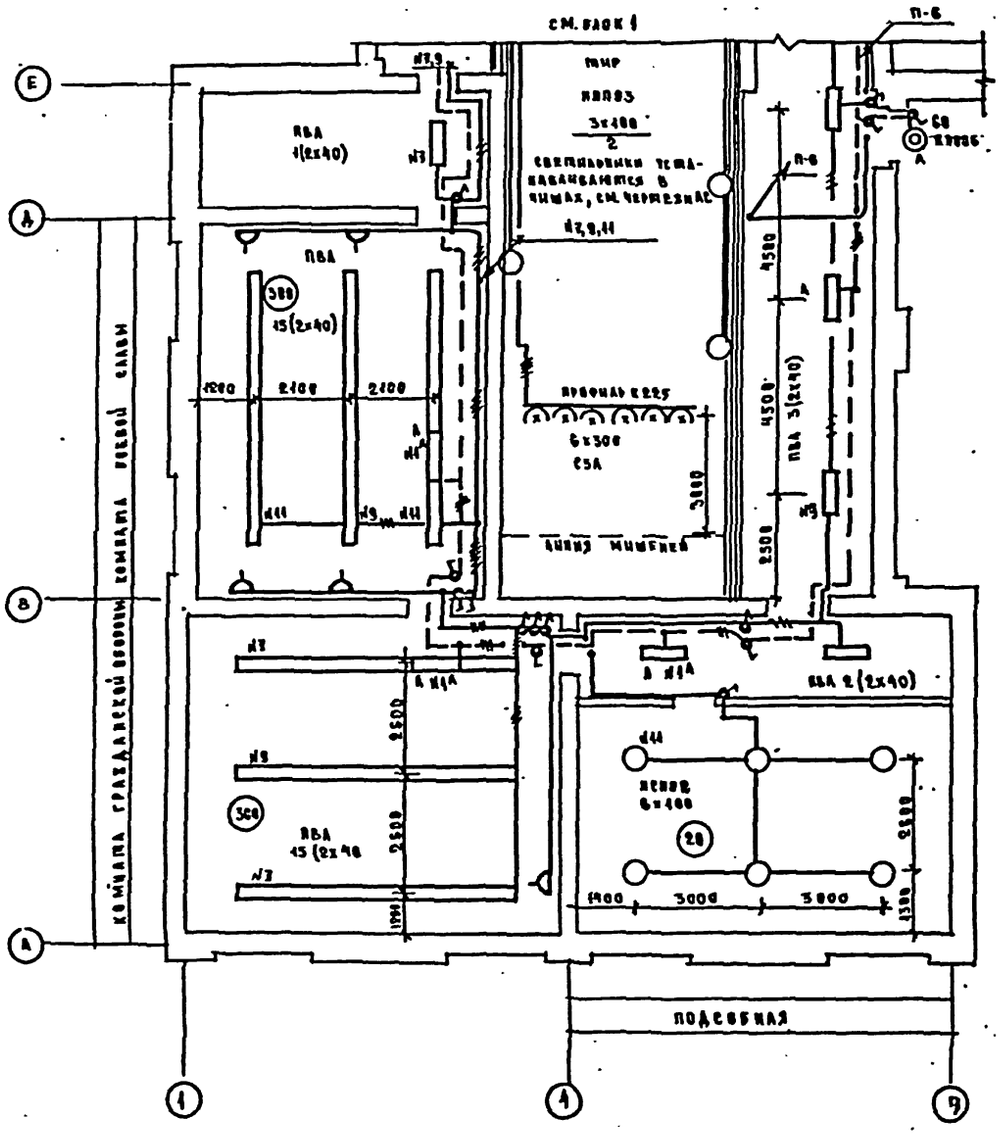
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1.

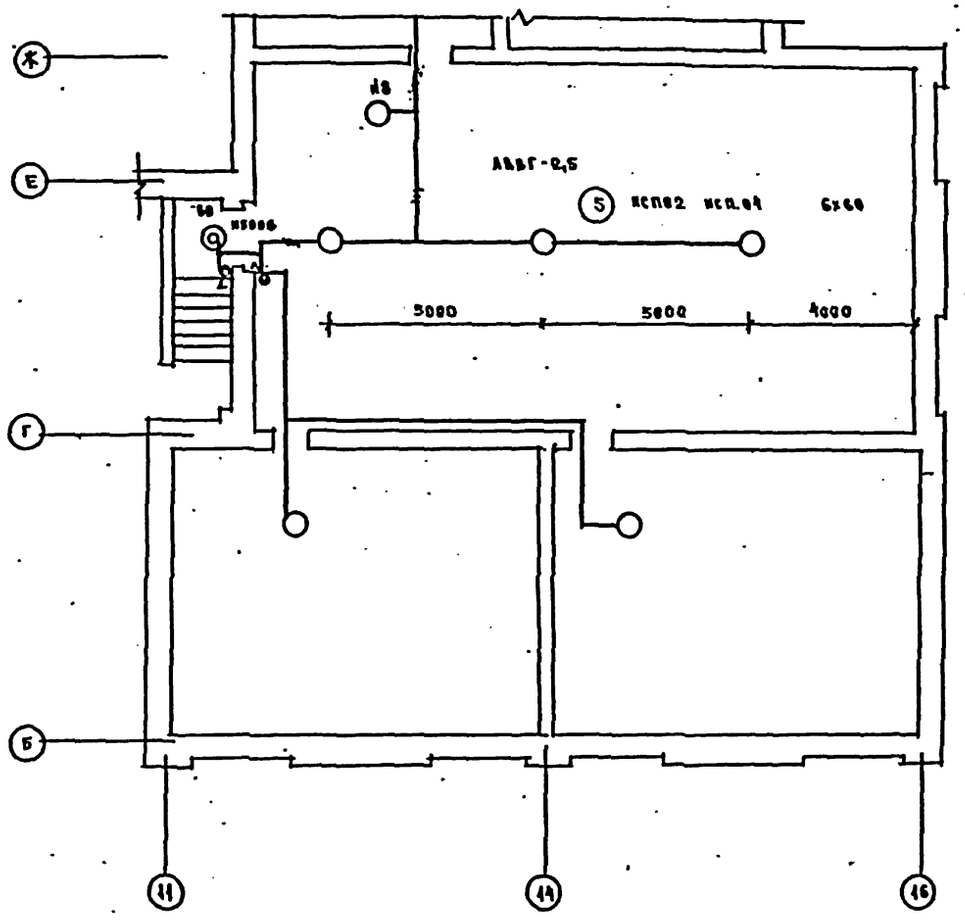
Т.П. 224-1-434.85					30
Привязан	Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	4	
	Гл. инж.	Шилов	Блоки 2,3. План сетей технодполья и подвала. Вариант с хоз.-бытовым помещениями.	Цниипэп учебных зданий		
	Гл. спец.	Попова				
	Ст. инж.	Ячельникова				
Инв.						

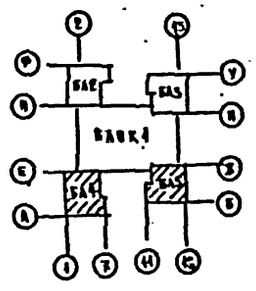
Альбом III

Инв. подл. | Подпись и дата | Взам. инв. | ДМ-2 | Газеров | СТО | Бабин | ТО | Малышев

Альбом II



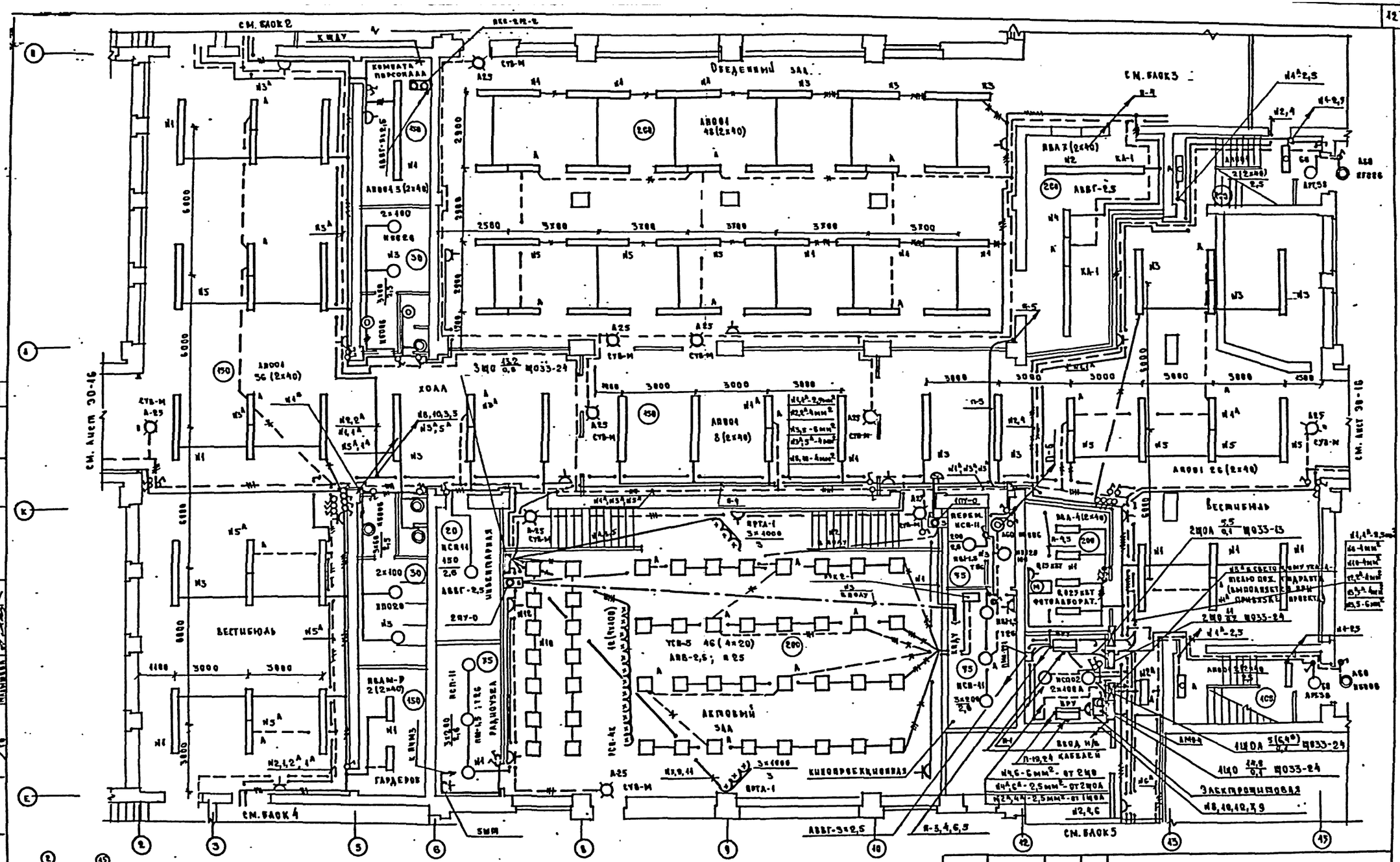


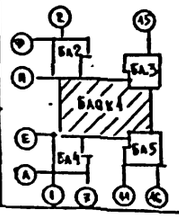


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1.

Т.П. 224-1-434.85							30
Привязан			Н. контр.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
			Инотд.	Белов			
			Гл. инж.	Шилов			
			Гл. спец.	Попова		Блоки 4,5. План семей тех подполья и подвала. Вариант с хоз-бытовыми помещениями	Цинизм учебных зданий
			Ст. инж.	Ичальникова			
Инв. №							

Альбом III



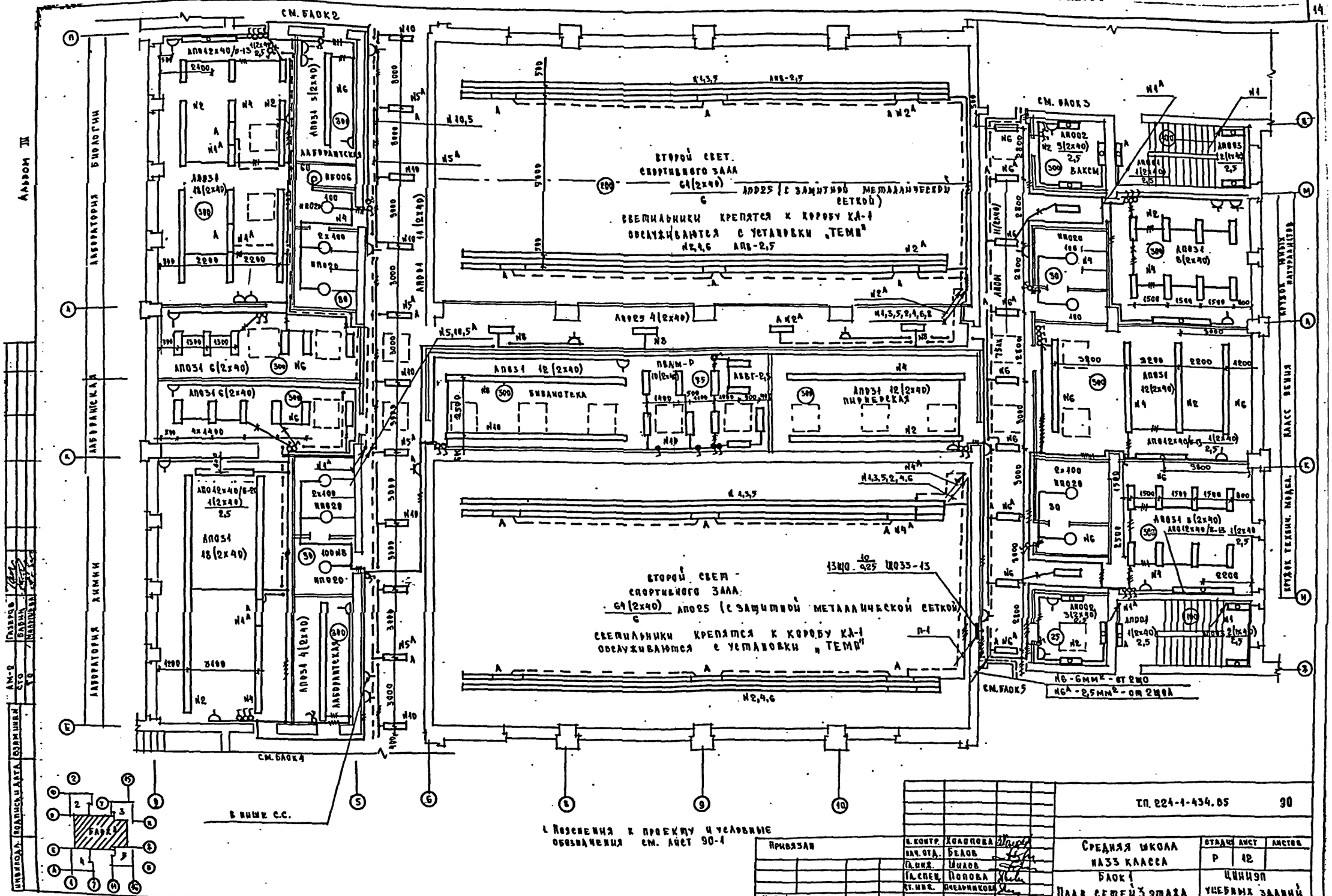


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1

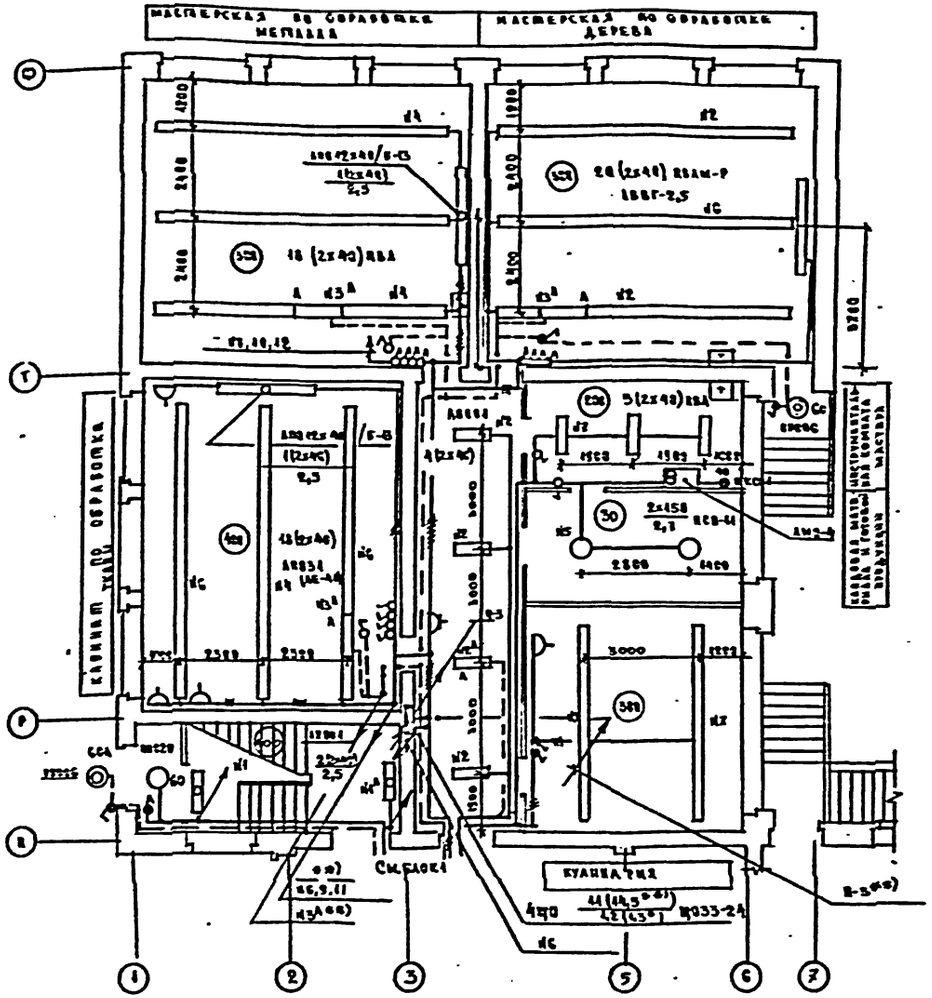
2. *)- для варианта с хоз.-бытовыми помещениями в подвале.

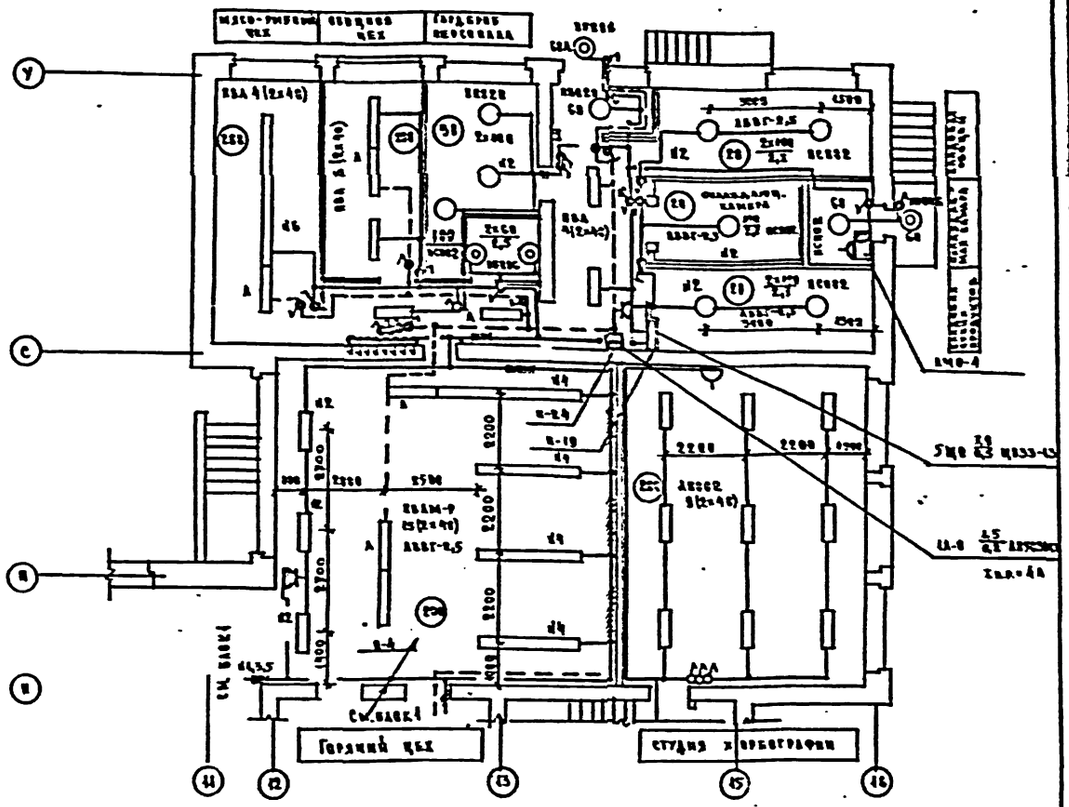
Т.П. 224-1-434.85					30
Средняя школа на 33 класса				Стадия	Лист	Листов
				Р	10	
Блок 1 План сетей 1 этажа				ЦНИИЭП учебных зданий		
Н.контр.	Холопова					
Нач.отд.	Белов					
Гл.инж.	Шилов					
Гл.спец.	Попова					
Ст.инж.	Рыбарникова					
Привязан						

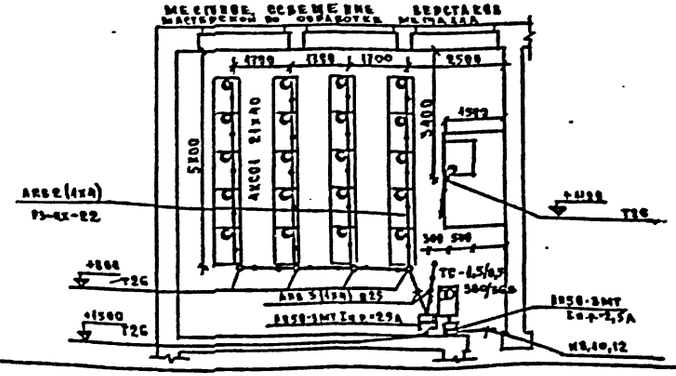
| | | |

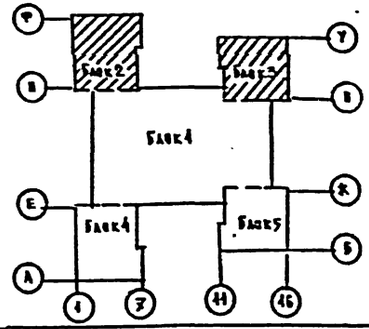


СМ. БЛОК 2
СМ. БЛОК 3
СМ. БЛОК 4
СМ. БЛОК 5
ВТОРОЙ СВЕТ. СПОРТИВНОГО ЗАЛА
64(2х40)/6 АПО25 (С ЗАЩИТНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКОЙ)
СВЕТИЛЬНИКИ КРЕПЯТСЯ К КОРОБУ КА-1
ОБСЛУЖИВАЮТСЯ С УСТАНОВКИ „ТЕМП"
АПО31 12(2х40)
БИБЛИОТЕКА
ПИОНЕРСКАЯ
ВАКСЫ
ЛАБОРАНТСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ БИОЛОГИИ
ЛАБОРАНТСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ ХИМИИ
КРУЖОК ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ
КЛАСС ПЕНИЯ
КРУЖОК ТЕХНИЧ. МОДЕЛ.
В НИШЕ С.С.
БЛОК 1
Ч. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1
Т.П. 224-1-434.85
90
Средняя школа на 33 класса
Блок 1
План сетей 3 этажа
Стадия Р
Лист 12
Листов
ЦНИИЭП учебных зданий
Привязан
Инв. №
Н. контр. Холопова
Нач. отд. Белов
Гл. инж. Шилов
Гл. спец. Попова
Ст. инж. Пчельникова



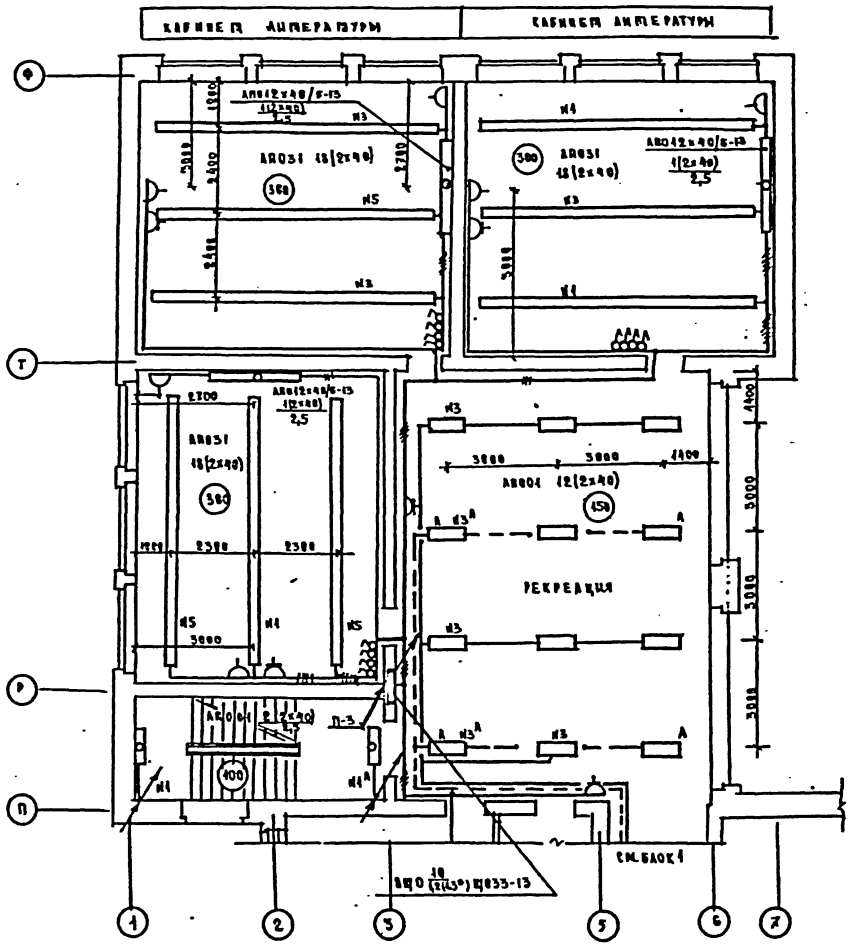


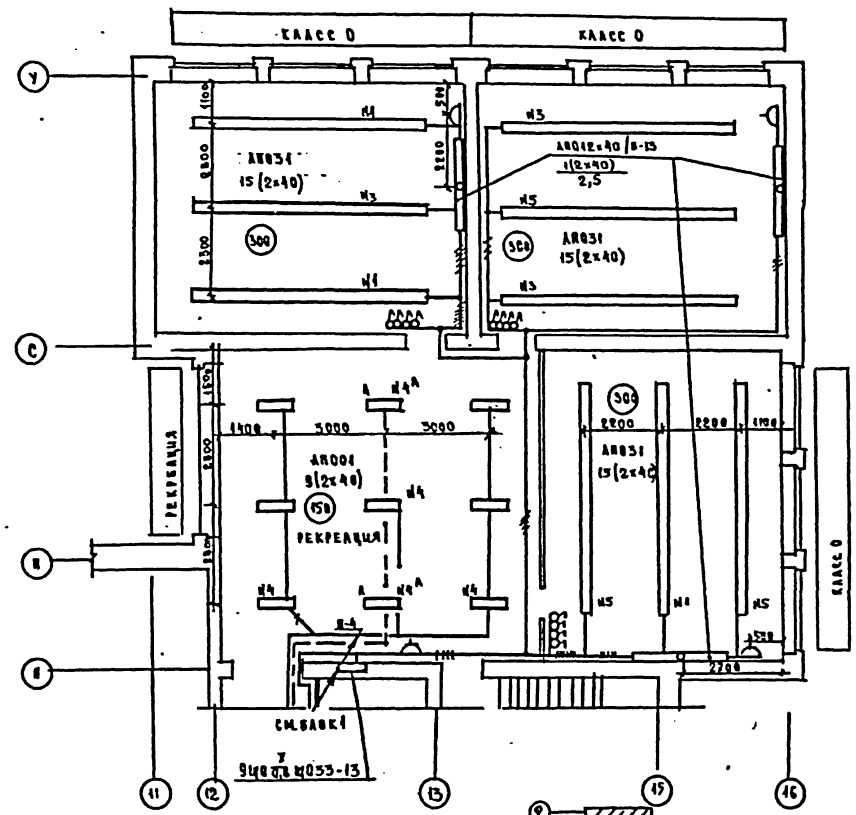


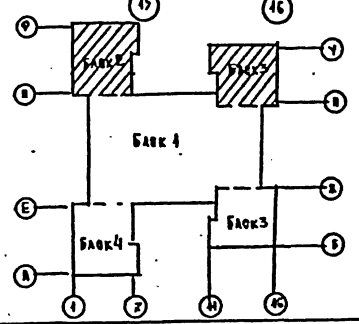


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1.
2. Выключатель, помеченный знаком *), помещаются в запирающейся нише или коробе с приспособлением для пломбирования.
3. **) - для варианта с хоз.-бытовыми помещениями в подвале.

Привязан	Н. контр.	Холопова		224-1-434.85	90
	Л. отдела	Белов			
	Гл. инж.	Шилов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
	Гл. спец.	Попова		Блоки 2,3 План сетей 1 этажа	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Ст. инж.	Смельникова			



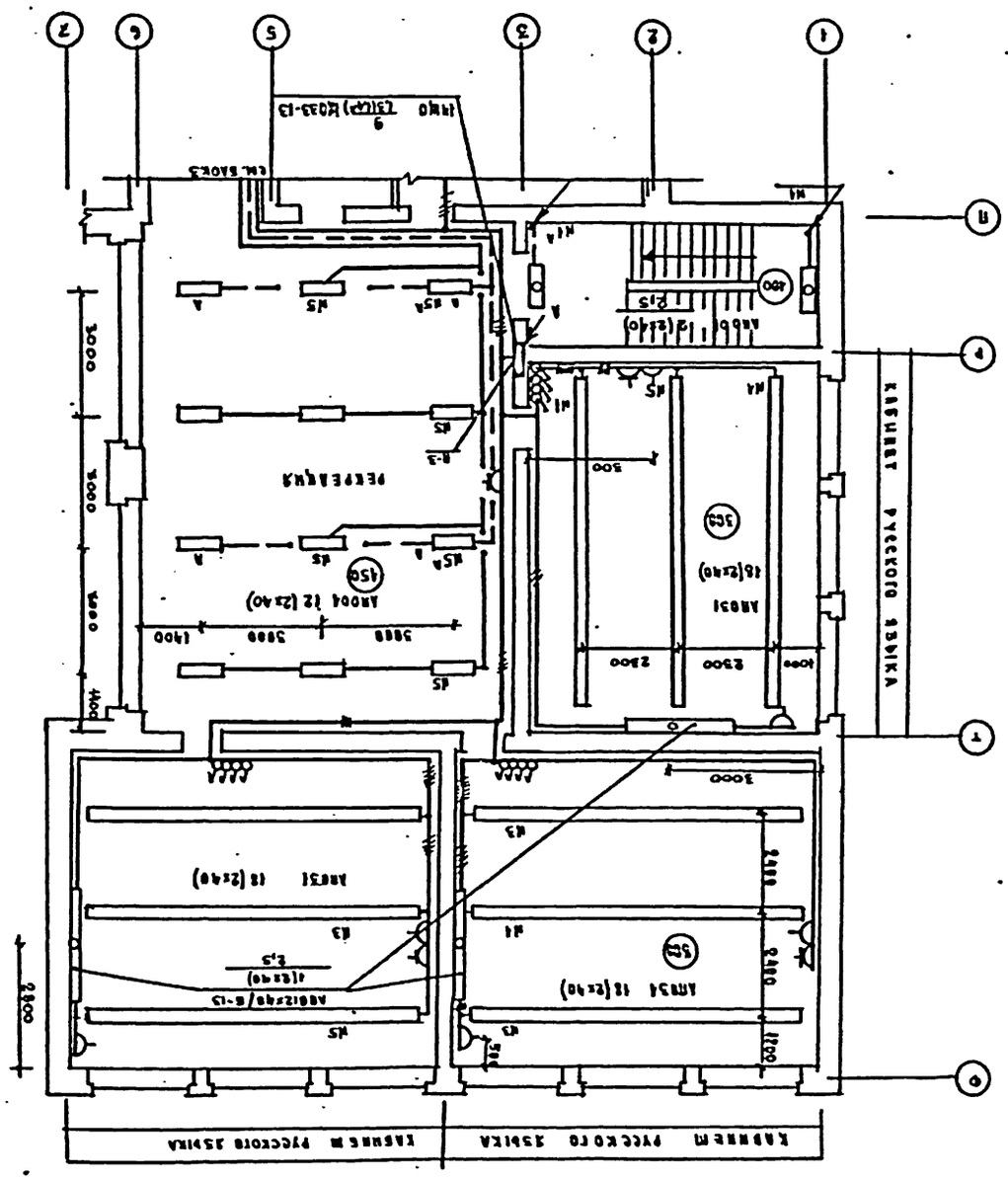


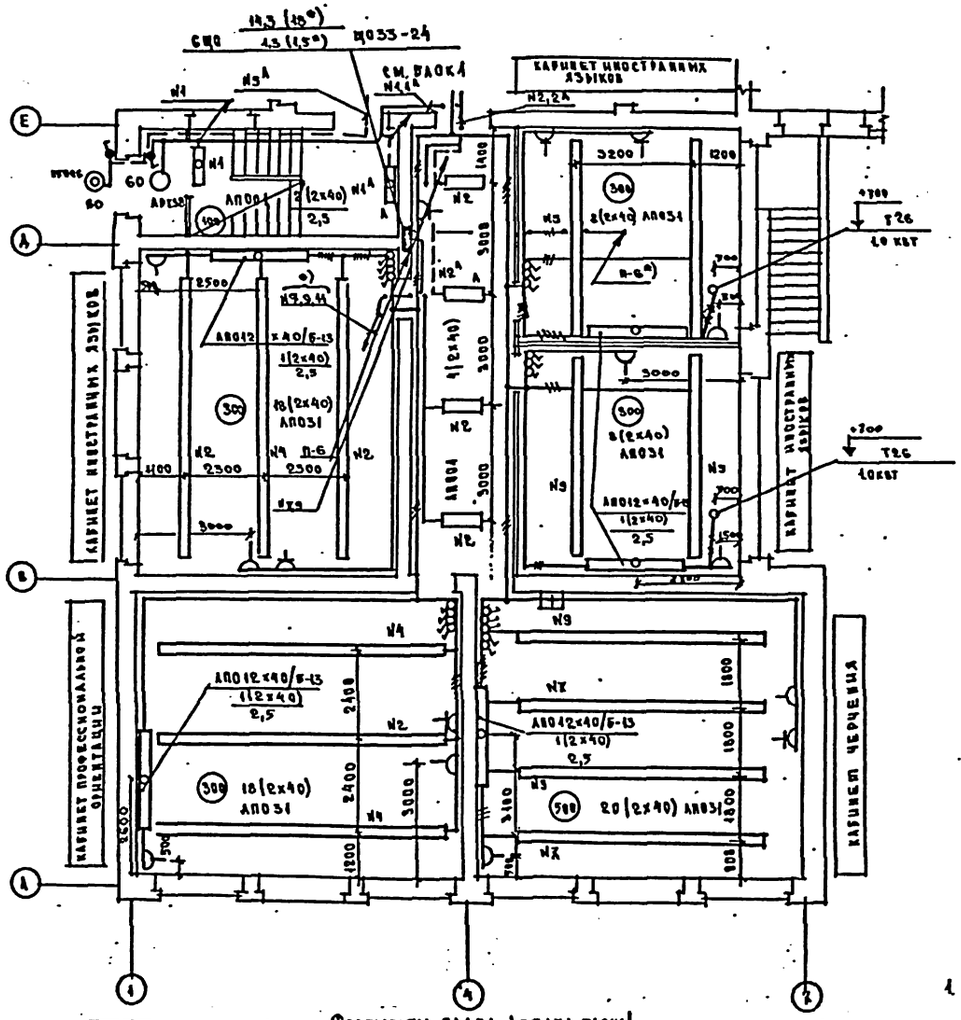


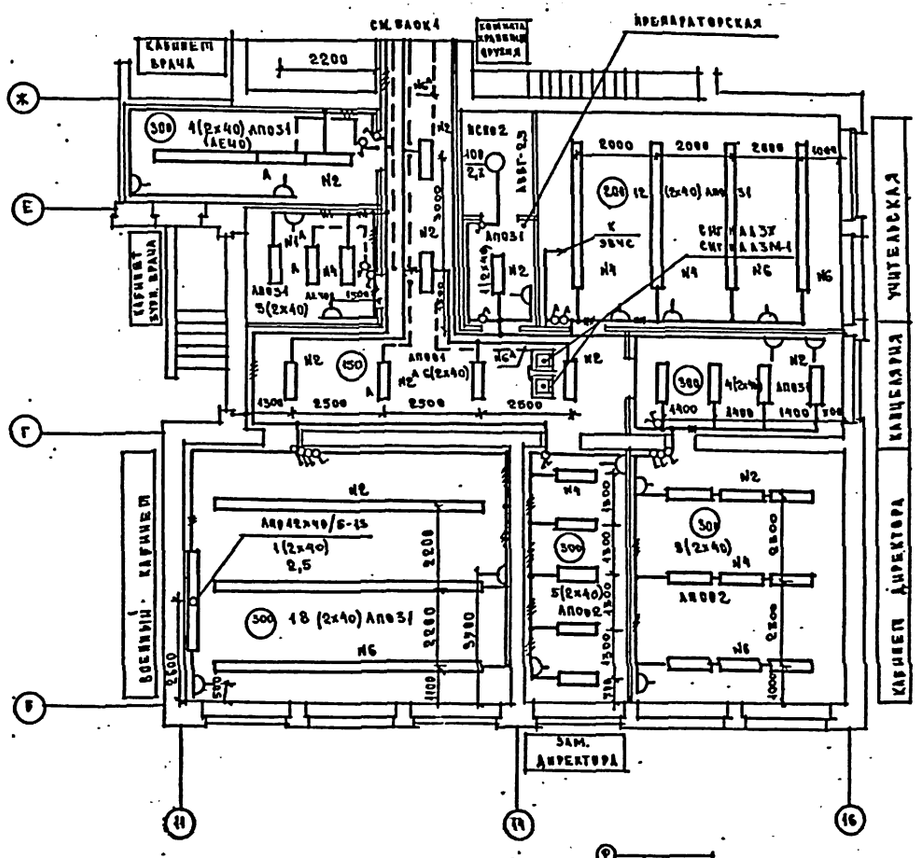
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1.
2. *) - для варианта с ХОЗ-бытовыми помещениями в подвале.

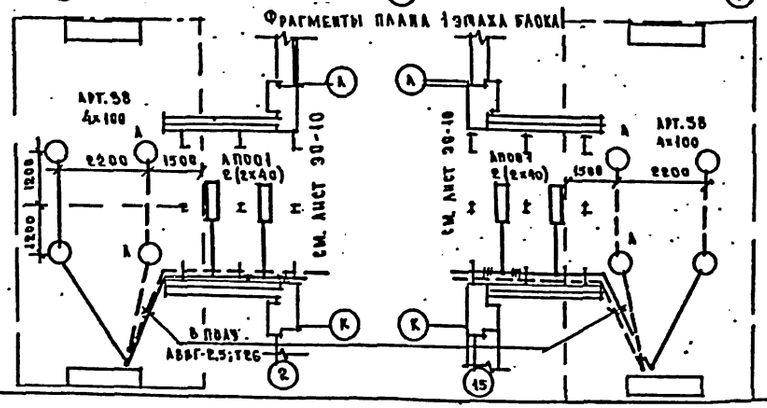
224-1-434.85 · 30

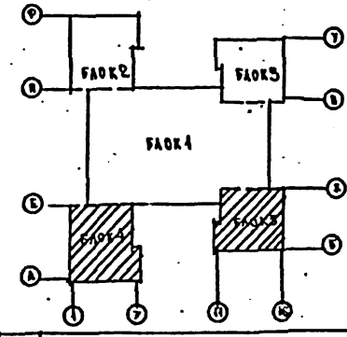
Привязан	Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бкаов		Р	14	
	Гл. инж.	Шилов	Блоки 2,3 План семей 2 этажа	Цинизп учебных зданий		
	Гл. спец.	Попова				
	Ст. инж.	Ачкалникова				
Инв. №						


КАБИНЕТ РУССКОГО ЯЗЫКА
КАБИНЕТ РУССКОГО ЯЗЫКА
РЕКРЕАЦИЯ
АВ012х40/8-13
АВ031 18(2х40)
АВ034 18(2х40)
АВ004 12 (2х40)
1500
3000
2300
3888
1400
4000
5000
8300
300
450
1 Ø15
Ø15 L=1440
Ø10 L=1440
Ø10 L=1440
Ø10





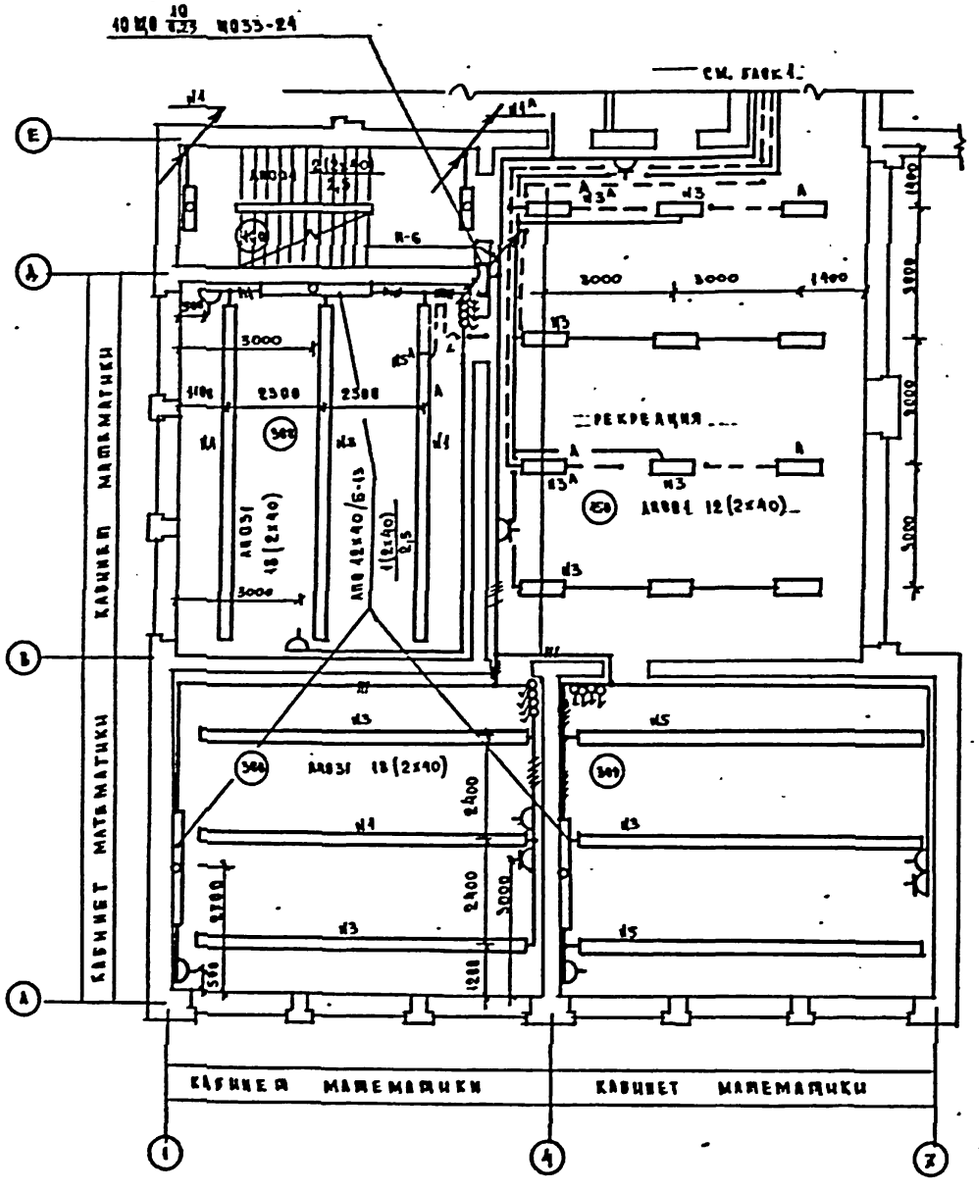


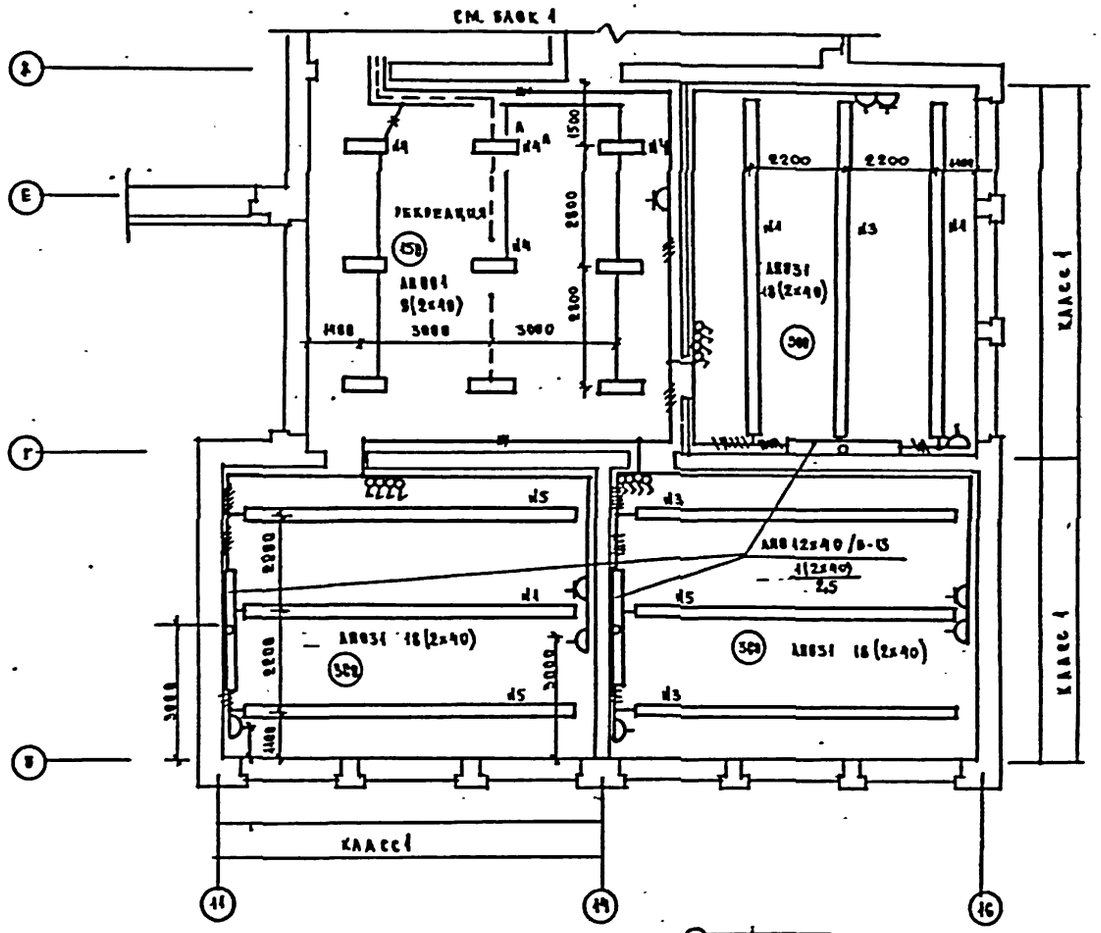


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 90-1

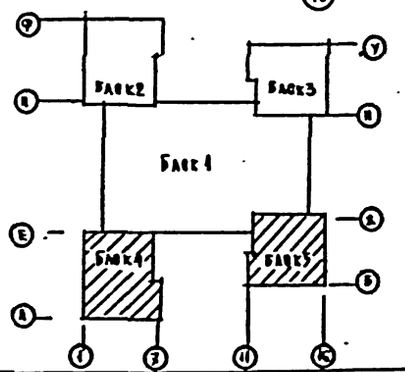
2. а) — для варианта с хоз. бытовыми помещениями в подвале

Т.П. 224-1-434.85						90
Привязан	Л. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отдела	Белов		Р	16	
	Гл. инж.	Шилов	Блоки 4,5 План сетей 1 этажа	ЦНИИЭП		учебных зданий
	Гл. спец.	Попова				
	Ст. инженер	Пчельников				
Инв. №						

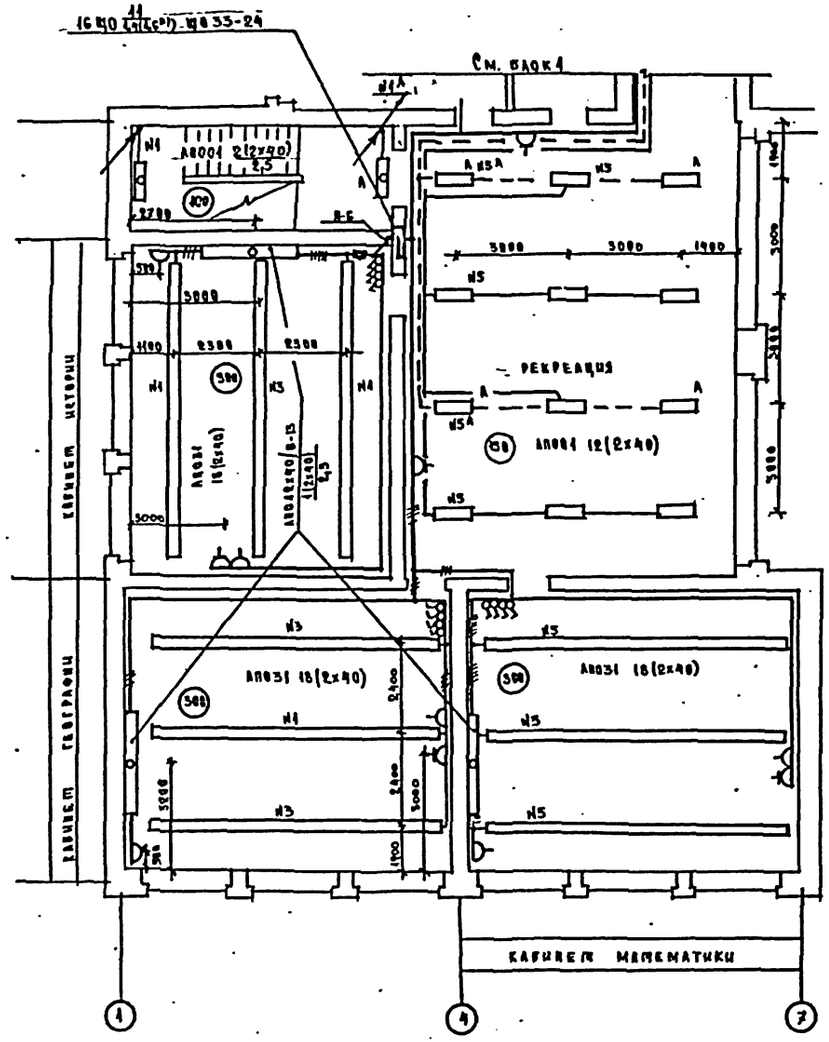


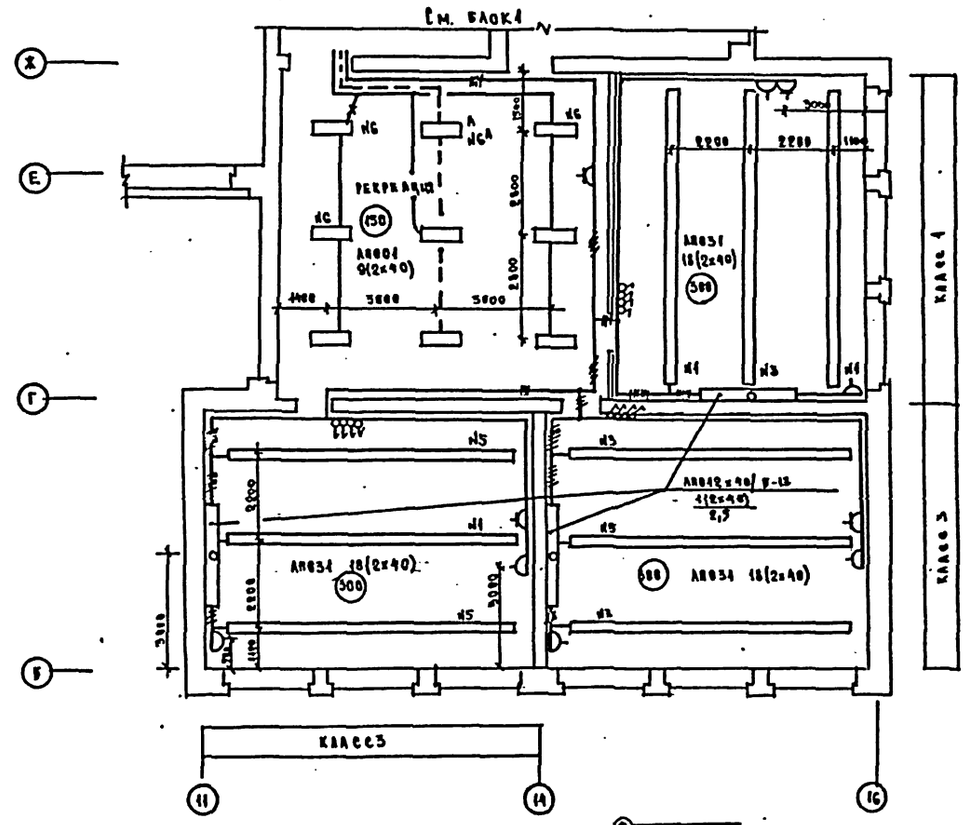


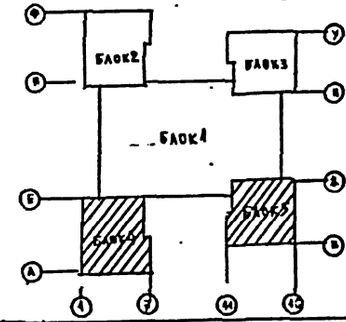
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1



				224-1-434.85		30
Привязан		Н. контр.	Хилимова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Белов		Р	47	
		Гл. инж.	Шилов	Блоки 4,5, План семей 2 этажа	Цинизи учебных зданий		
		Гл. спец.	Попова				
		Ст. инж.	Мельникова				





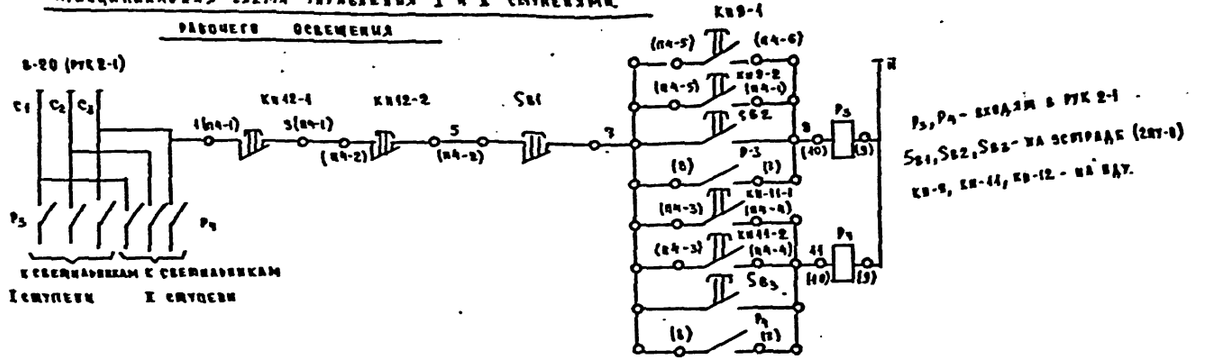


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист 30-1
2. *) - для варианта с хоз. бытовыми помещениями в подвале

				224-1-43485		30
Привязан	Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	18	
	Гл. инж.	Шилов	Блоки 4,5	Цинизи учебных зданий		
	Гл. спец.	Попова	План сетей 3 этажа.			
	Ст. инж.	Ямельникова				

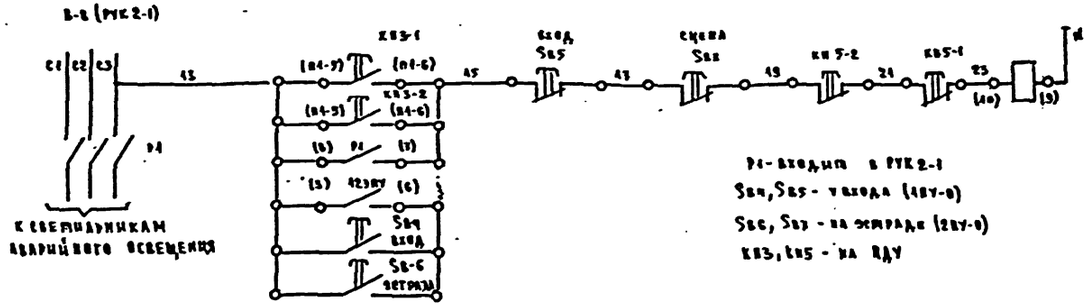
Альбом III

Принципиальная схема управления I и II ступенями рабочего освещения



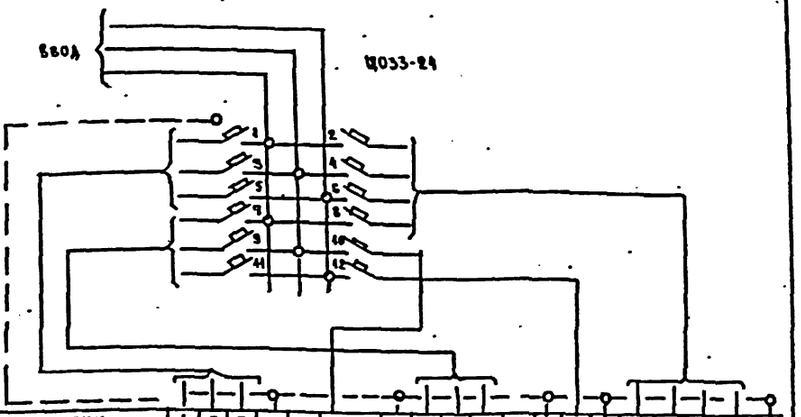
Р3, Р4 - входят в РУК 2-1
SB1, SB2, SB3 - на эстраде (2ВУ-0)
КВ-9, КВ-11, КВ-12 - на ПДУ.

Принципиальная схема управления аварийным освещением



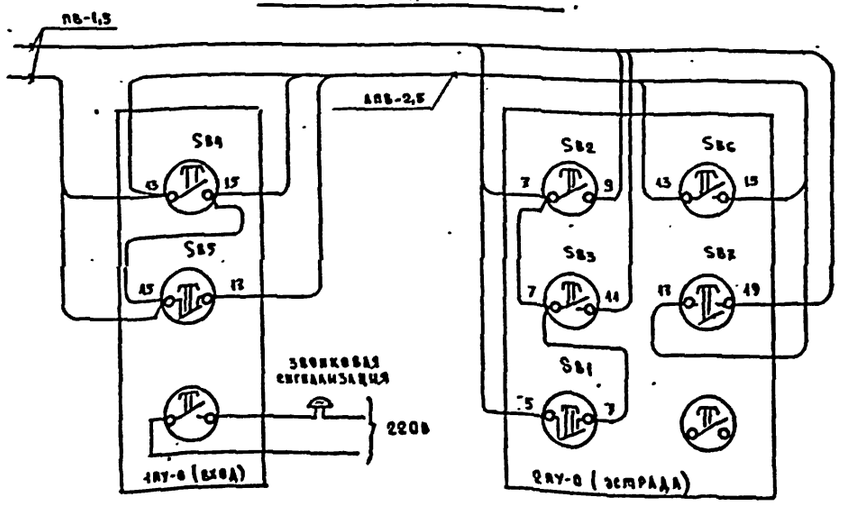
Р4 - входит в РУК 2-1
SB4, SB5 - у входа (1ВУ-0)
SB6, SB7 - на эстраде (2ВУ-0)
КВ3, КВ5 - на ПДУ

Расчетная схема щитка 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	0	0	A	B	C	A	0
Цвет	Ж	С	К	—	—	—	Ж	К	Ж	—	—	—	Ж	Ж	Ж	Ж	—
Наименование потребит.	прожектор				освещение эстрады		прожектор				резерв		сцена				
Количество и тип аппаратуры	ярма — 1-3 шт				УСВ-5-4х20 4Д ЧЗ		ярма — 1-3 шт				ХКА-0225 ОМ1 — 2 шт		РСВ-4м 12 мм				
Мощность, кВт	1	1	1	—	6,4	—	1	1	1	—	1	—	4,2	4,2	4,2	4,2	—
Расчетный ток, А	4,5	4,5	4,5	—	6,3	—	4,5	4,5	4,5	—	4,5	—	5,5	5,5	5,5	5,5	—
Ток расцепителей, А	16	16	16	—	16	—	16	16	16	—	16	—	16	16	16	16	—
Марка, сечение провода, кв. мм	АВБ — 2,5				АВБ — 2,5		АВБ — 2,5				АВБ — 2,5		АВБ — 2,5				
Потеря напряжения %	0,8				0,7		1,8				0,6		1				
Суммарная вероятная нагрузка, кВт	3				4,4		5				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	Трубы: 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	АВБ	3	4	2,5	66	ВГП 25	22
3	ПДУ (кинопроекционная)	Пост управления „2ВУ-0" (эстрада)	3	ПВ-4	5	4	4,5	140	ВГП 25 / ВГП 20	22 / 6

ТП 224-4-434.85 ЭО

Привязан	Гл. инж. проекта	Хвалова	
	Нач. отд.	Белов	
	Гл. инж.	Милов	
	Гл. спец.	Попова	
	Ст. инж.	Пчелинцев	
Инв. №			

Средняя школа на 33 класса

Схемы управления освещением актового зала. Кабельный журнал

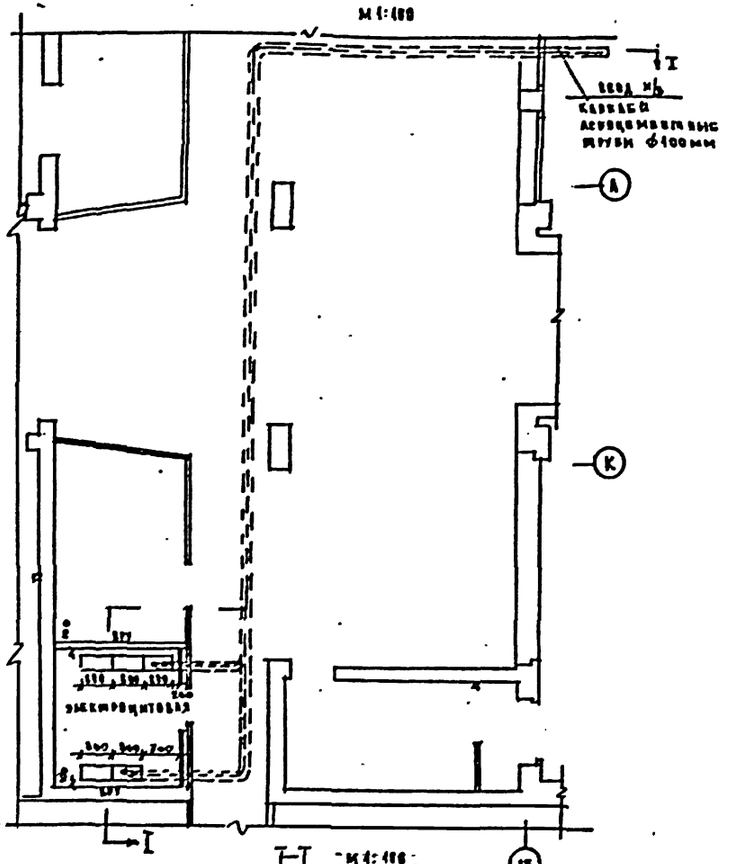
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

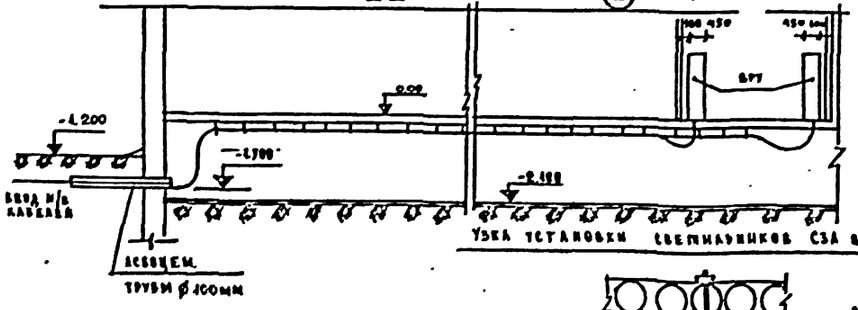
ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом II

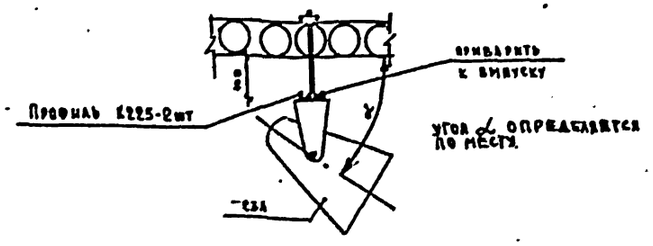
Размещение вводно-распределительного устройства

М 1:100

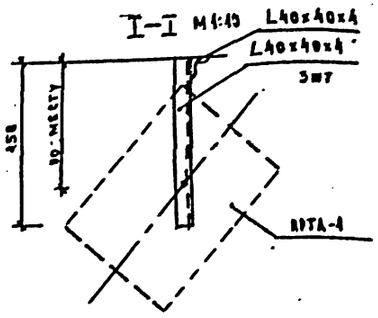


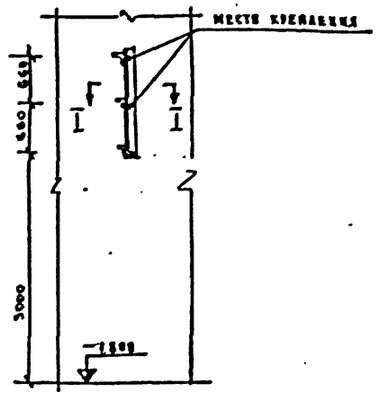


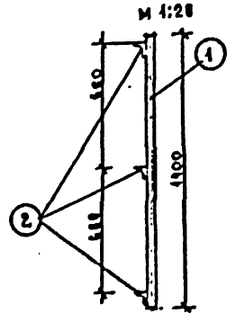
Узка установки светильников СЗА в тире

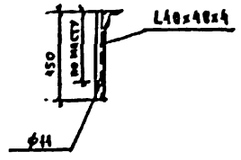


Установка прожекторов в актовом зале.









Спецификация на металлическую конструкцию

Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры, мм	Кол. шт.	Общая масса кг
1.	Уголок ГОСТ 8509-72	40x40x4	l=1400	1	3,382
2.	Уголок ГОСТ 8509-72	40x40x4	l=450	3	3,267

Н. контр.	Холопова		224-1-434.	30
Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Гл. инж.	Шилов			
Гл. спец.	Попова		Размещение вводно-распределительного устройства. Узлы установки электроизделий	Цинизм учебных заведений
Ст. инж.	Ольшанникова			

Привязан

Инв. №

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание Нумерация
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 таблица-схема распределительной	
	сети.	35.
14.	Расчетная таблица-схема распределительной	
	сети.	36.
15.	Расчетная таблица-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 непожароопасных и невзрывоопасных помещ.	
Тип. проект серия 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПХУ 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: [подпись] /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 315-79 и ПУЭ.

Потребители здания относятся к I и II категориям (согласно СН315-79 и СН543-82) по степени обеспечения надежности электроснабжения.

В здании предусмотрена электроцитовая. 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 ПР-11.

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 пожароопасных 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. 3.97; 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.

Аппаратура и электропроводка, тип которых не указан на в расчетной таблице-схеме, поставляются комплектно.

Высота установки над полом в метрах: а) распределительных пунктов и шкафов 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 с. I-7 ПУЭ. Сети заземления выполняются в соответствии с СН102-76.

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 цепей соединены с заземлителем повторного заземления нулевого провода.

Соединение выполняется круглой сталью ⌀ 6мм.

Сопротивление повторного защитного заземления не должно превышать 4 ом.

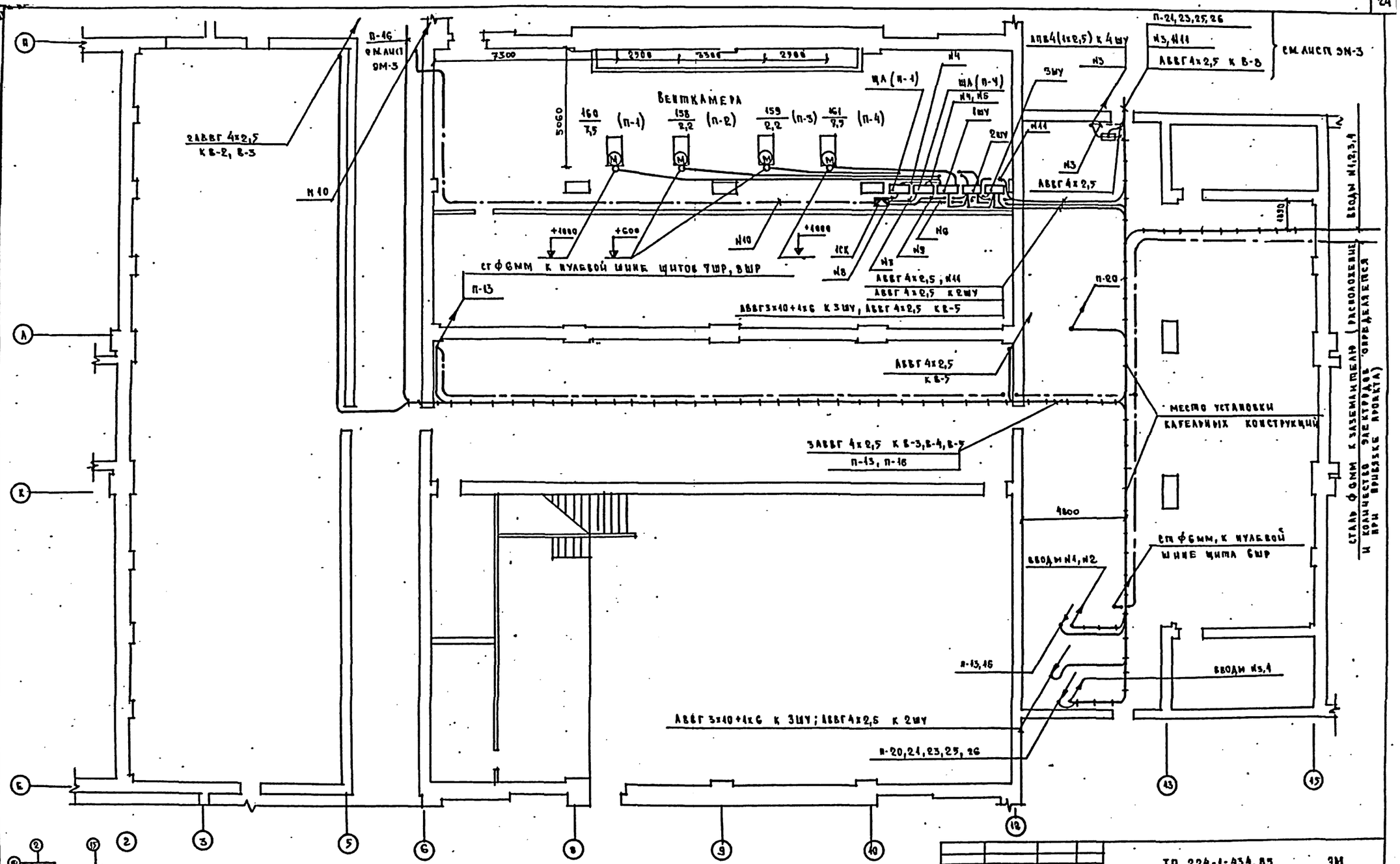
Расположение и количество электродов заземлителя определяются при привязке проекта к местным условиям строительства. Все соединения проводников заземления между собой выполняются сваркой или надежными болтовыми соединениями.

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

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2754-72)

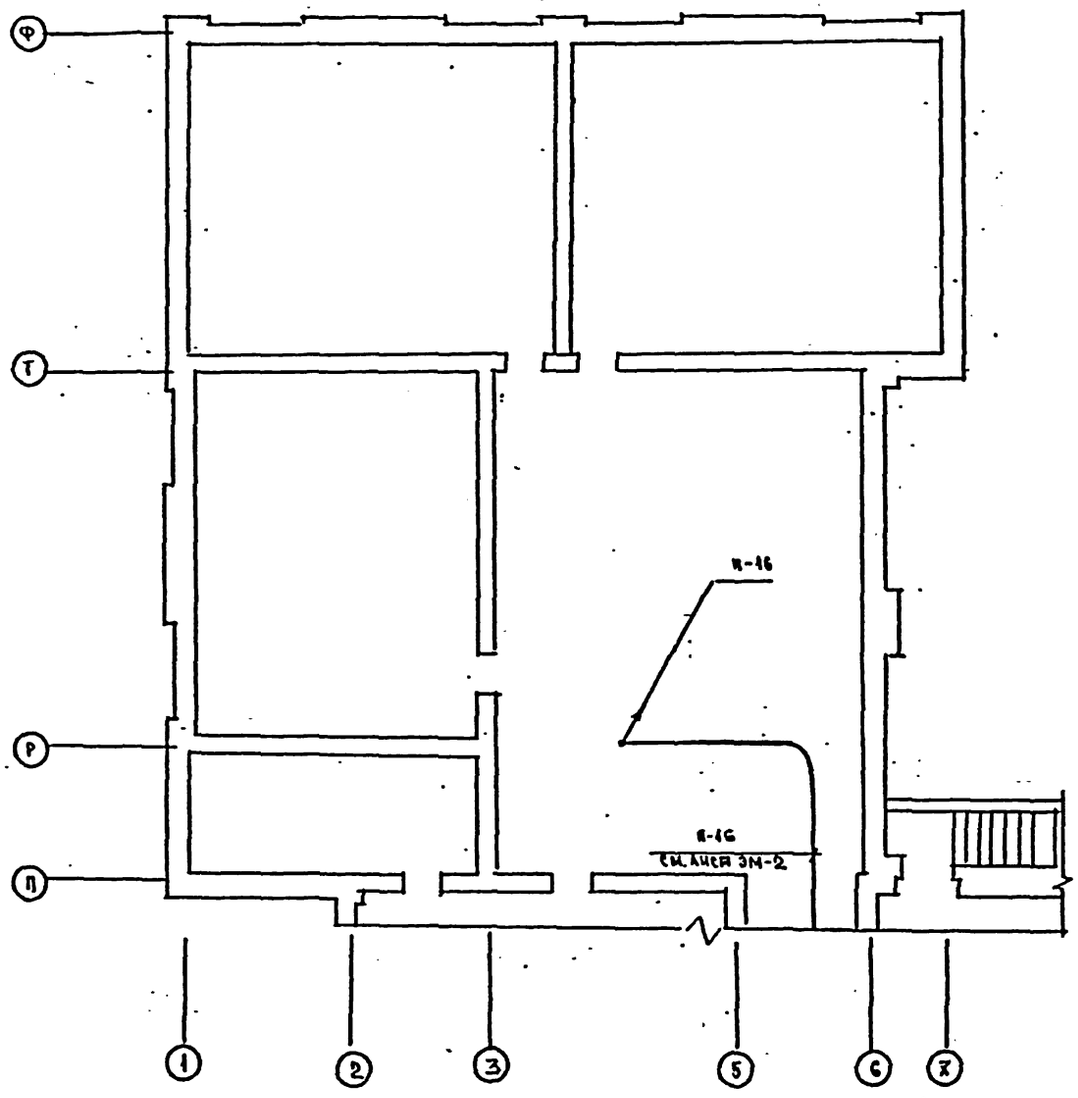
- Выключатель автоматический
- Выключатель герметический трехполюсный
- Ящик с рубильником
- +1500 — Высота выпуска трубы над уровнем чистого пола.
- Розетка штепсельная двухполюсная с 3м заземляющим контактом брызгонепроницаемая

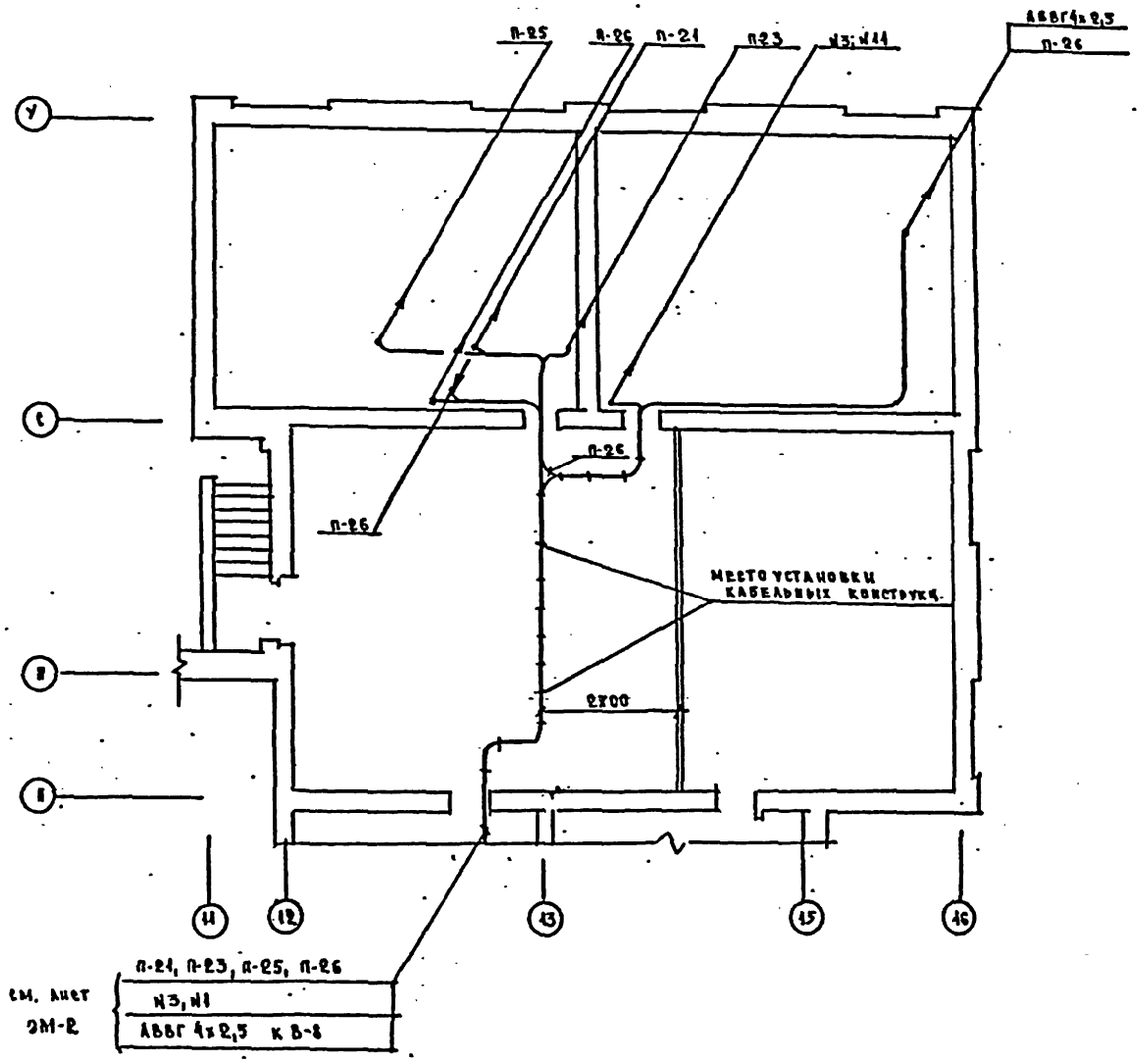
Инв. №				Привязан
				224-1-434.85 ЭМ
Н. контр.	Холопова	[подпись]		Средняя школа на 33 класса
Нач. отд.	Белов	[подпись]		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 16
Гл. инж.	Шилов	[подпись]		Общие данные
Гл. спец.	Попова	[подпись]		Цинизм учебных зданий
Ст. инж.	Дегтярь	[подпись]		

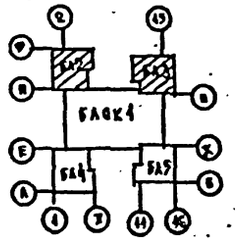


1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1
2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭО-2, ЭО-3.

ТП 224-1-434.85 ЭМ					
Средняя школа на 33 класса				Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
Блок 1. План сетей техподполья и подвала				ЦНИИЭП учебных зданий		
Привязан						
Инв. N						
Н. контр.	Холопова					
Нач. отдела	Бекаев					
Гл. инж.	Шилов					
Гл. спец.	Попова					
Ст. инж.	Дегтярь					





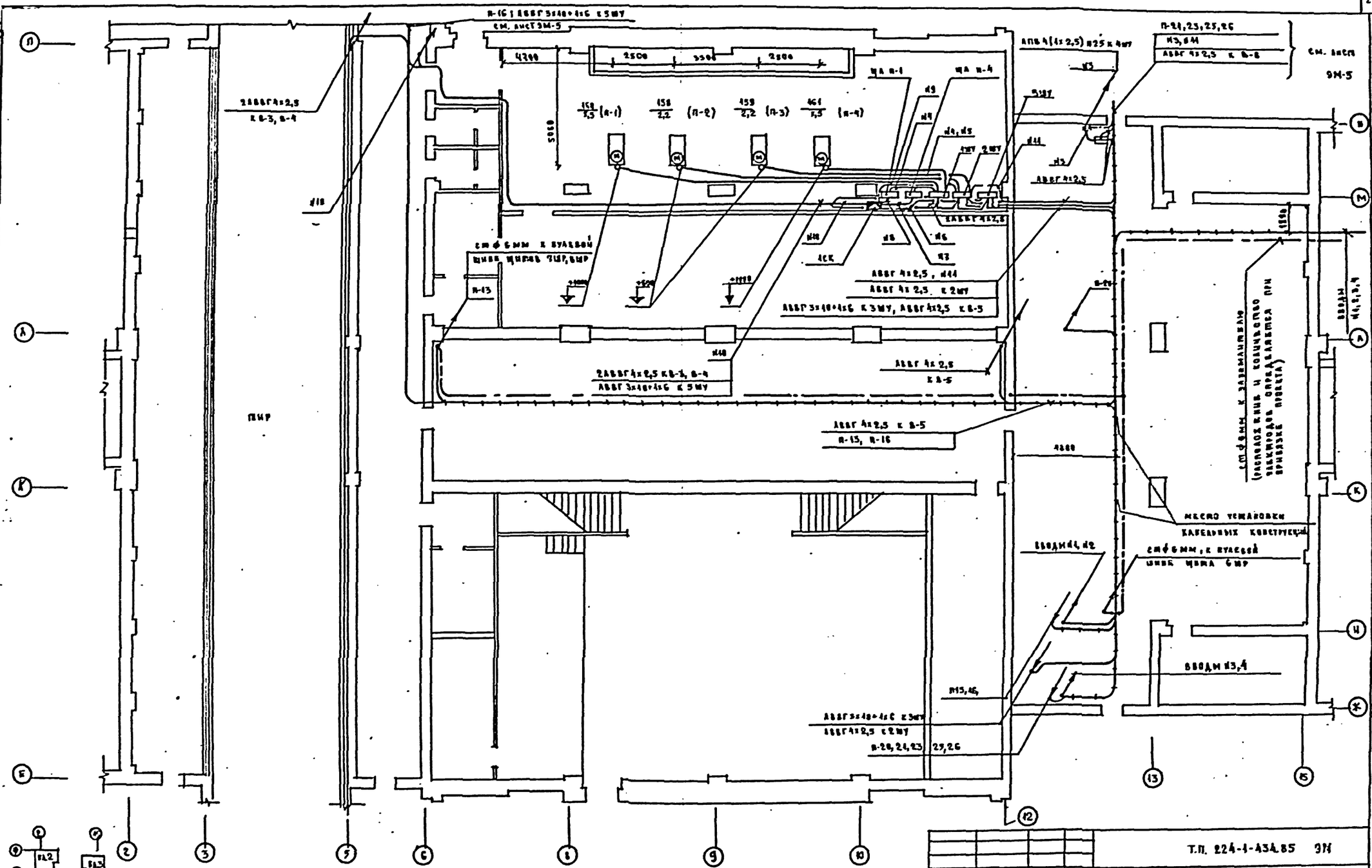


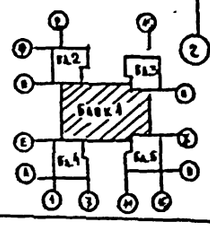
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1.

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

Привязан.						224-1-431.85 - ЭМ.	
				Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				Нач. отд.	Белов		
				Гл. инж.	Шилов		
				Гл. спец.	Попова	Блоки 2,3. План сетей техподполья и подвала	ЦНИИЭП. учебных зданий
				Ст. инж.	Дегтярь		
Инв. N							

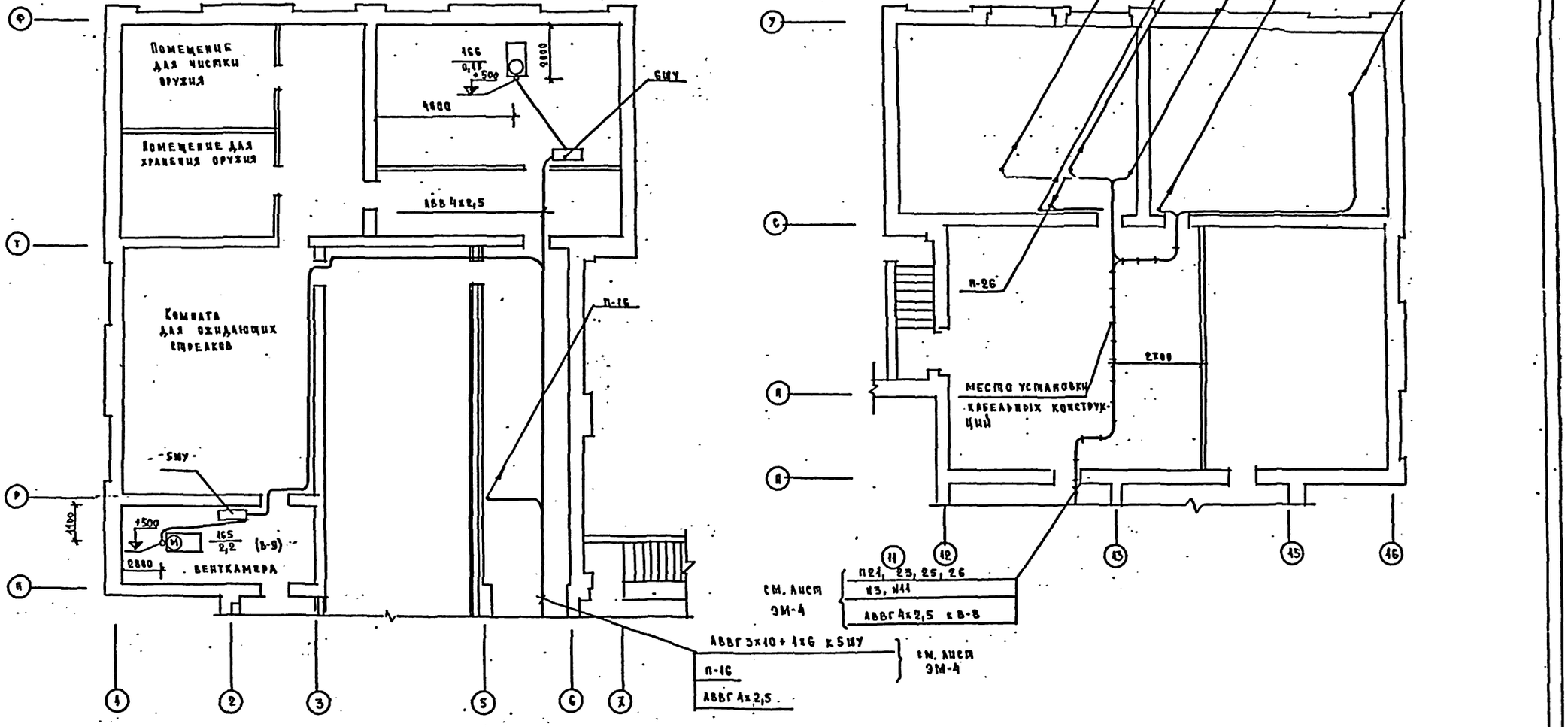
Альбом III

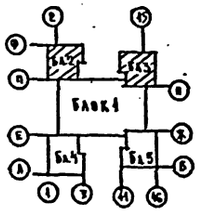




1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1
2. Расчетную схему питающих сетей см. лист ЭО-2, ЭО-3

Т.П. 224-1-434.85 ЭМ					
Привязан	Н. контр.	Холонова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Гл. отд.	Белов			
	Гл. инж.	Шилов			
	Гл. спец.	Попова		Блок 1. План сетей технодполья и подвала. Вариант с 203-бытовыми помещениями	ЦНИИЭП учебных зданий
	Ст. инж.	Дегтярь			
Инв. №					





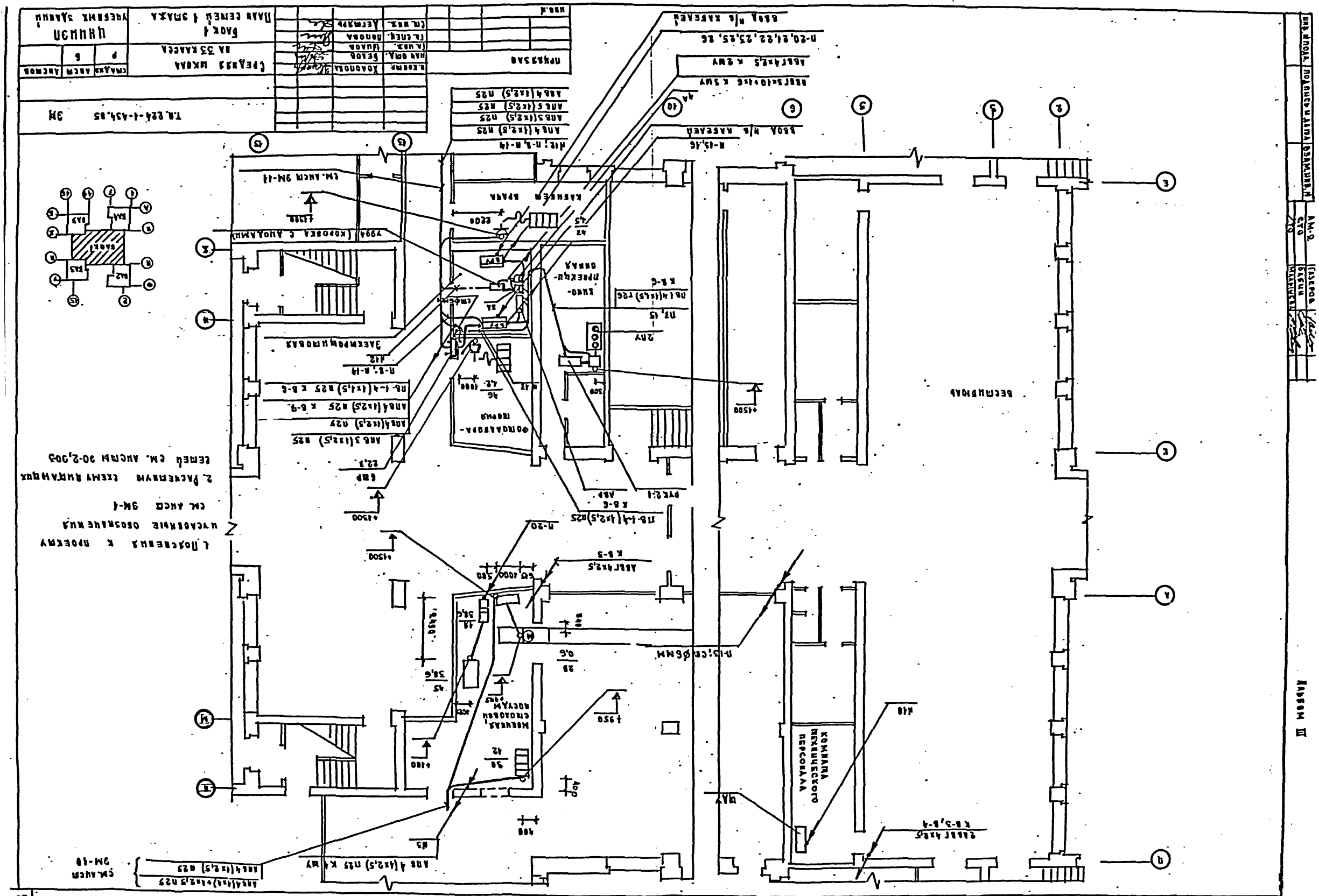
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1.

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

Привязан	Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	5	
	Гл. инж.	Шилов				
	Гл. спец.	Попова	Блоки 2,3. План сетей тех-подполья и подвала. Вариант с хоз-бытовыми помещениями	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Ст. инж.	Дегтярь				

ТП 224-1-454.85 : ЭМ

Альбом III


ТМ
ГЕНЕРАЛЬ ЦЕХА
ПЛАН СЕТЕЙ И ЭЛЕМ. УЧАСТКОВ
ЧЕРТЕЖ ПЛАНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
ВЕСТИБЮЛЬ
КОМНАТА ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА
ЗАЛ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ПРЕЖНЯЯ ОНКАЯ
ЗАЛ
ГАЛЕРЕЯ
ЗАЛ

Альбом III

ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКИ

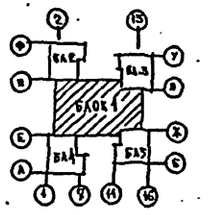
ЛАБОРАНТСКАЯ

Спортивный зал

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

КЛАДОВАЯ

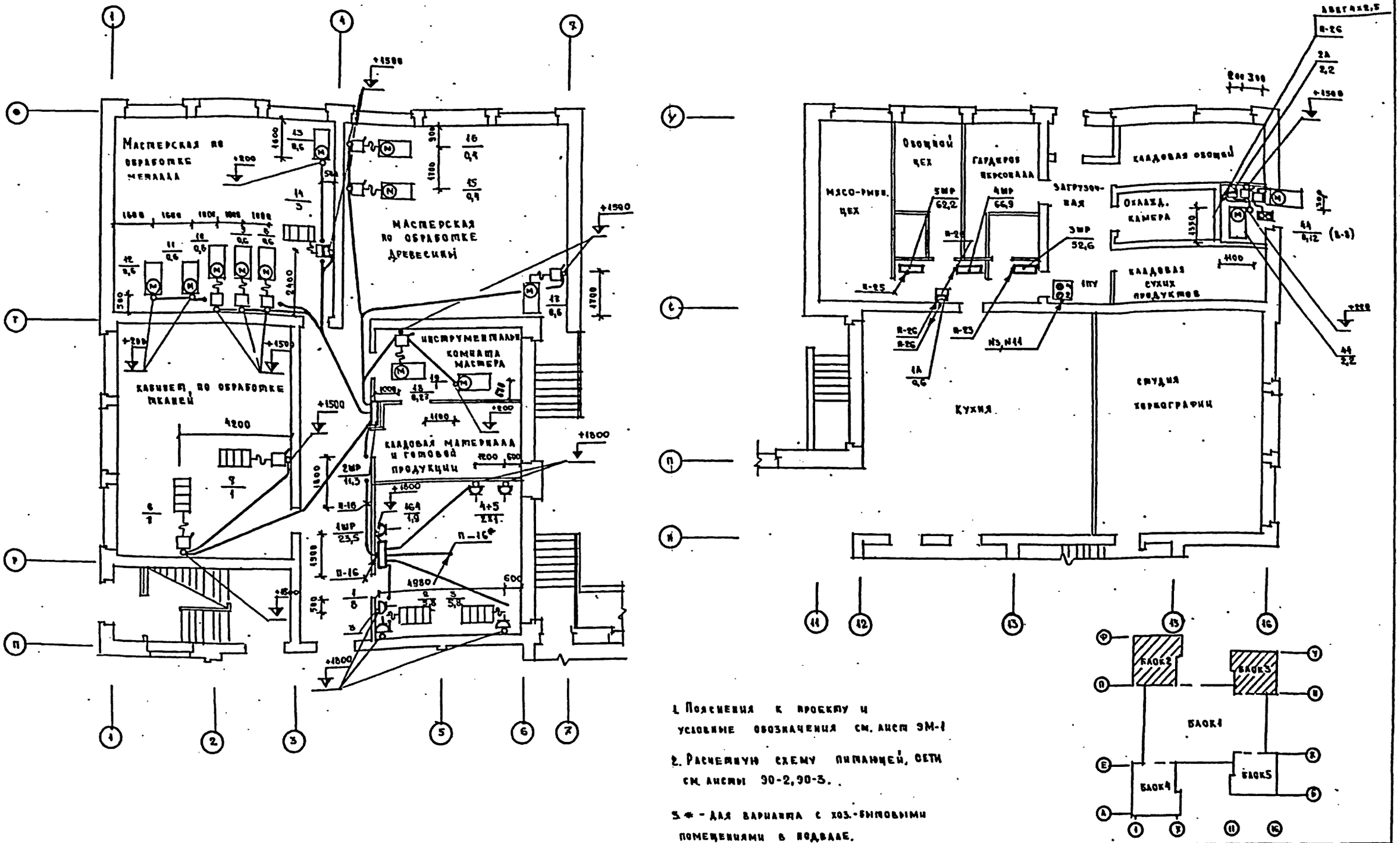
1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-1.
2. Расчетную схему питающих сетей см. листы ЭО-2; ЭО-3



					ТП. 224-1-434.85	ЭМ
Привязан			Н. контр.	Холопова	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
			Нач. отд.	Белов		
			Гл. инж.	Шилов	Блок 1	ЦНИИЭП учебных зданий
			Гл. спец.	Попова	План сетей 2 этажа	
Инв. №			Ст. инж.	Дегтярь		

| | | |

Альбом III



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

2. Расчетную схему питающей, сети см. листы 90-2, 90-3.

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

Т.П. 224-1-434.85 ЭМ						
Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов			
	Р	9				
Блоки 2,3. План сетей 1 этажа	ЦНИИЭП учебных зданий					

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

Привязан

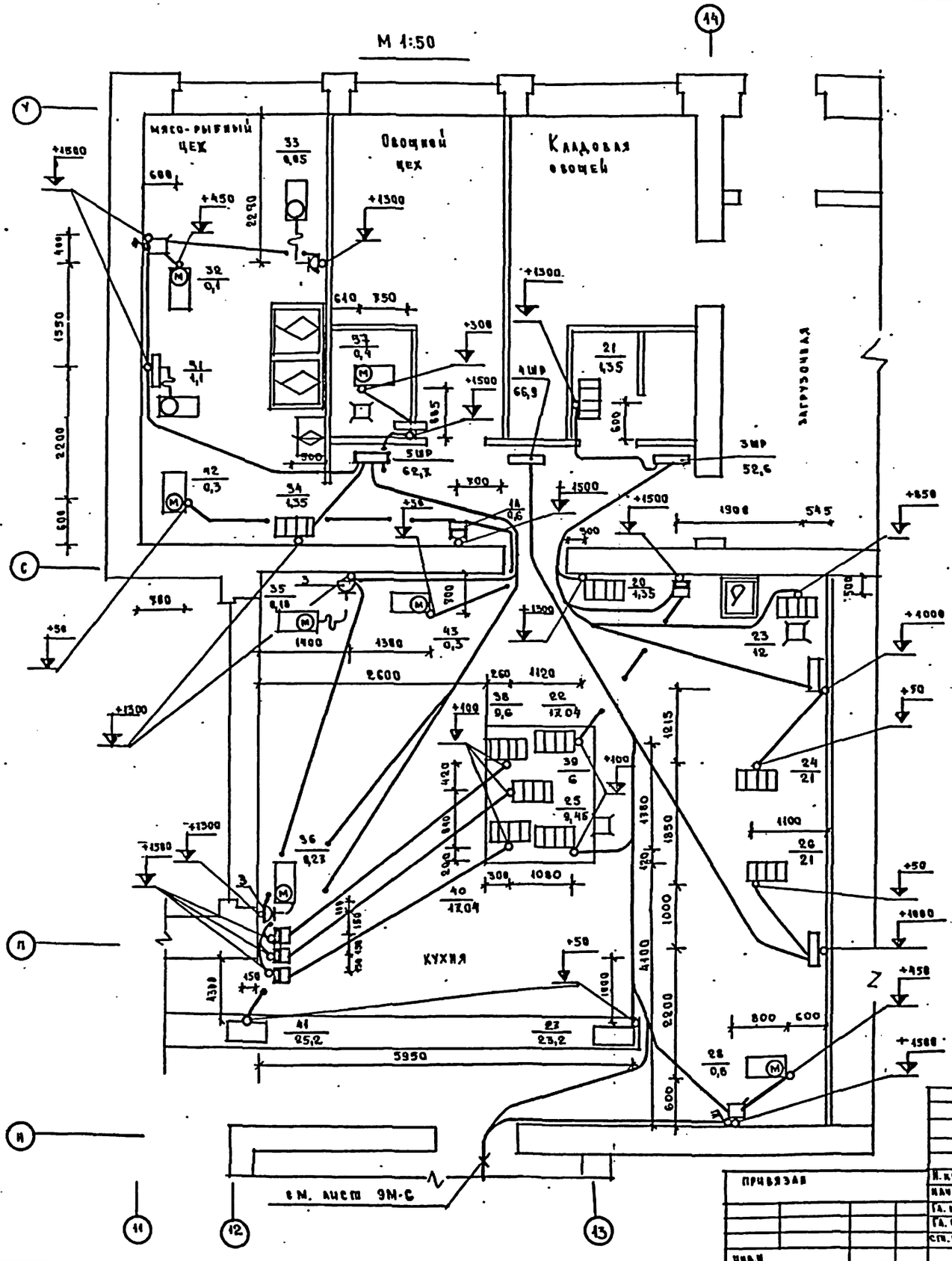
Инв. №

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

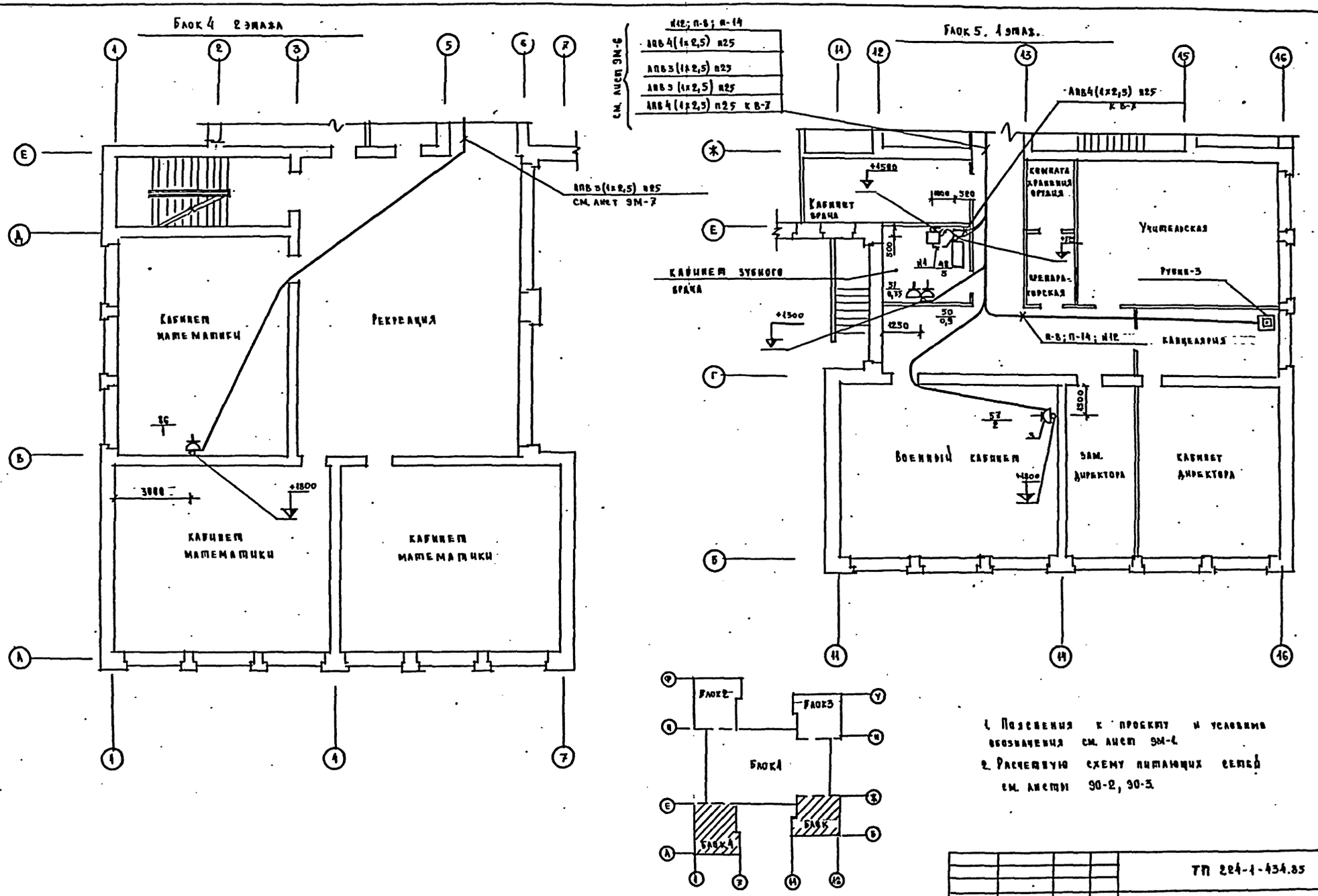
Ам-2 | Газеров | Бабин | Малышева

Альбом III

М 1:50

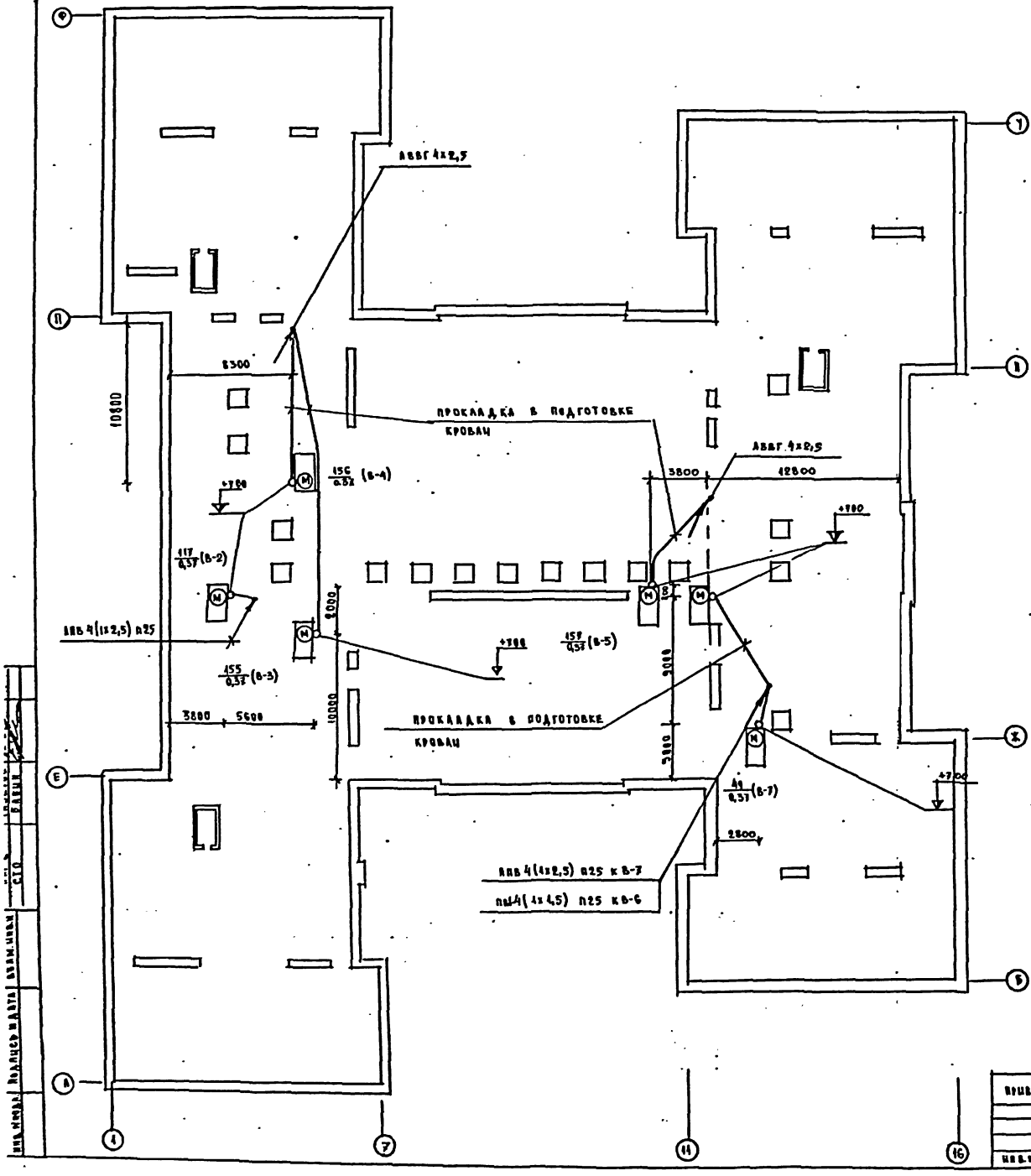

14
У
С
П
Н
11
12
13
Мясо-рыбный цех
Овощной цех
Кладовая овощей
Загрузочная
Кухня
+1500
+1300
+450
+300
+850
+1000
+50
+100
+1080
+1200
+1500
+1300
+1500
+1300
+1500
+1300
+50
+1500
+1300
+1500
+1300
+50
+1500
+1300
+50
+1500
+1300
+50

Альбом III



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

				ТП 224-1-434.85 ЭМ	
Привязан	Н. контр.	Холопова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Нач. отд.	Белов			
	Гл. инж.	Шилов		Блоки 4,5	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл. спец.	Попова		Планы сетей 1 и 2 этажей	
	Ст. инж.	Дегтярь			
Инв. №					



Кабельный журнал цепей управления и сигнализации

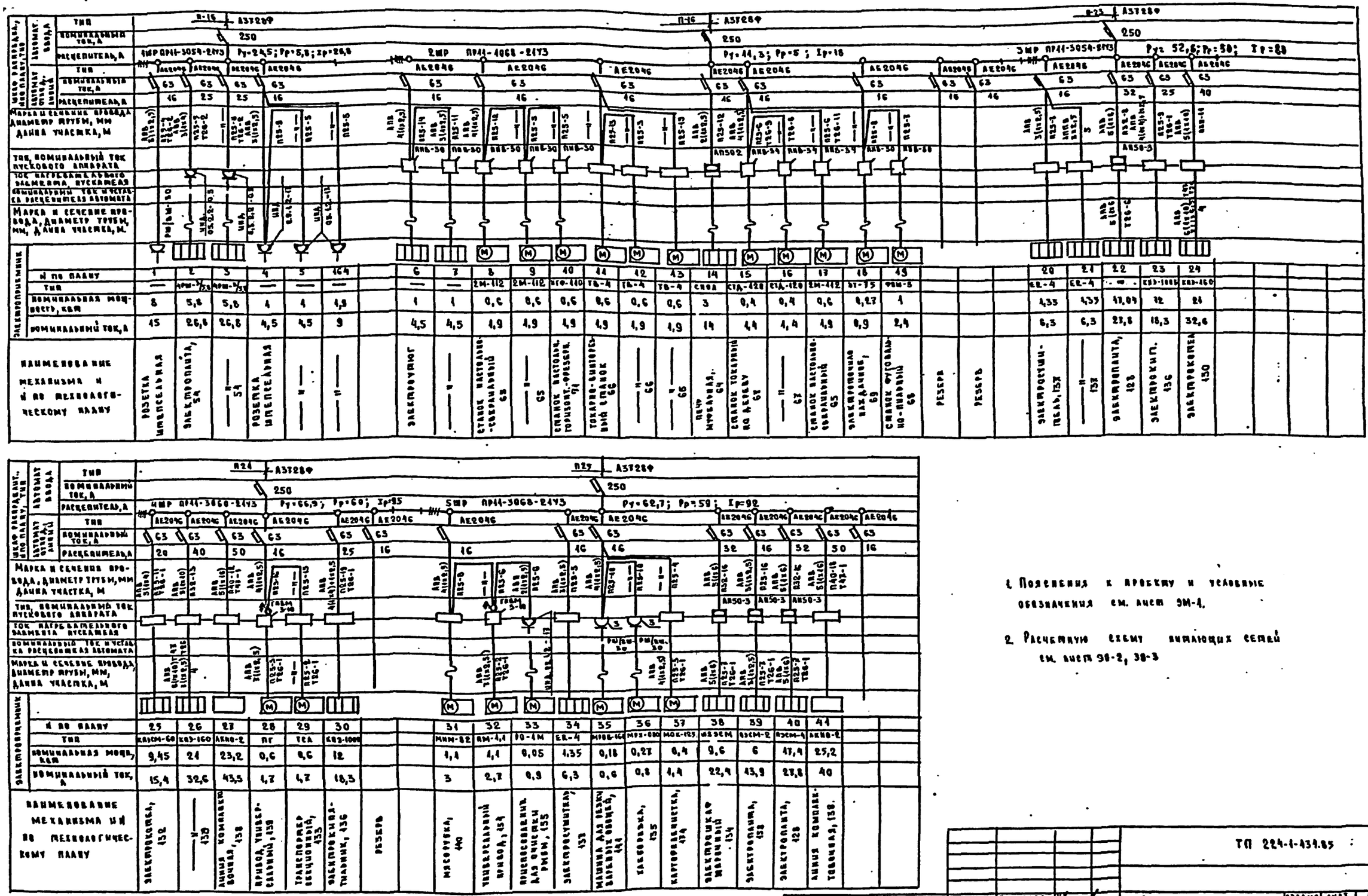
№ п/п	Направление цепи: от	Направление цепи: до	Монтажная марка	Провод, кабель: марка провода, кабеля	Провод, кабель: число проводов, кабелей	Провод, кабель: число жил и сечение провода, кабеля, мм²	Провод, кабель: сечение проводов, кабелей	Провод, кабель: общая длина	Трубы: марка, диам. (мм)	Трубы: длина, м
1.	Магнитный пускатель вент. В-1 (кабинет зубного врача)	Вытяжной шкаф (кабинет зубного врача)	1	АПВ	4	1	2,5	16	П25 Т2С	3 1
2.	Магнитный пускатель вент. В-2 (лаборантская химии)	Вытяжной шкаф (лаборантская химии)	2	АПВ	4	1	2,5	28	П25 Т2С	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	АПВ	2	1	2,5	66	П25	33

1. Пояснения к проекту и условные обозначения см. лист ЭМ-4

Привязан				ТП_224-1-434.85 ЭМ			
				Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
					Р	12	
				План сетей кровли. Кабельный журнал	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв.№							

Н.контр. Холодова
Нач.отд. Белов
Гл.инж. Шидов
Гл.спец. Попова
Ст.инж. Дегтярь

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 5.10 Вариант



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

2. Расчетную схему питающих сетей см. лист ЭМ-2, ЭМ-3

		ТП 224-1-434.85 : ЭМ	
Н.контр.	Ловлева		
Вед.инж.	Белов	Средняя школа на 33 класса	Стадия Р; Лист 43; Листов
Гл.инж.	Шилов		
Гл.спец.	Попова	Расчетная таблица-схема распределительной сети.	ЦНИИЭП учебных зданий
Ст.инж.	Дегтярь		
Привязан			
Инв.№			

Альбом XI

Альбом II

Шкаф распределит., № по плану, тип: П-26; П-26; П-28; 6ШР ПР11-1060-21У3 (П-17, А3728Ф, 250; Ру=22,7; Рр=11; Ір=18); 7ШР ПР-3068-21У3 (П-15, А3728Ф, 250; Ру=26,3; Рр=21; Ір=34)

Ру=Рр=0,6; 11А Тр=2, ПП50-3МТ; 21А, АП50-3МТ; 11А, ПВ3 31-1

Автомат отход. линии: тип АЕ2046; номинальный ток, А: 50; 50; 100; 63; расцепитель, А: 4; 6,4; 16; 20

№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Наименование механизма и № по технологическому плану
42	ШХ-0.8М	0,3	1	Холодильный шкаф, 150
43	ШХ-0.2М	0,3	1	—"— 150
44	АХ9ВL4У3	2,2	4,9	Холодильный агрегат
45	ММУ-1000	38,6	62,3	Посудомоечная машина, 149
46	—	1,2	5,7	Шкаф сушильный для пленок, 51
47	—	4,5	7,2	Кипятильник дезинфекцион. 22
48	ВМЗМ-1	5	10	Вытяжной шкаф зуботехнич. 122
49	4АЗ1А6	0,37	1,4	Вентилятор В-7
50	ТС-50	0,8	5	Стоматологическая установка, 119, 120
51	КЗ-2	0,75	4	
52	—	7	2×4,5	Розетка штепсельная
53÷54	—	2×1	2×4,5	—"—
55÷56	—	2×1	2×4,5	—"—
57÷58	—	2×1	2×4,5	—"—
				Резерв
59	КУР-10-2	1,4кВА	6,5	Компакт электрооборуд. 114
60	—	—	—	Розетка штепсельная
61÷67	—	—	—	—"—
68÷74	—	—	—	—"—
75÷80	—	—	—	—"—
81	—	3	4,5	—"—
82	—	1	4,5	—"—
83	—	1	4,5	—"—
84÷85	—	2×1	2×4,5	—"—
86	—	1	4,5	—"—
87÷89	—	3×1	3×4,5	—"—
90	ШС-3	0,5	2,5	Сушильный шкаф, 30
91	—	6	10	Розетка штепсельная

ПШР продолжение — АЕ2046, 63, 16

№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Наименование механизма и № по технологическому плану
82	—	3	4,5	Розетка штепсельная
92	КЭ910-2	1,4кВА	6,5	Компакт эл. оборудов., 114
93÷99	—	—	—	Розетка штепсельная
100÷106	—	—	—	—"—
107÷112	—	—	—	—"—
113	—	—	—	—"—
114	—	1	4,5	—"—
115	—	1	4,5	—"—
116	—	1	4,5	—"—

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Холопова
Нач. отдела	Белов
Гл. инжен.	Шилов
Гл. спец.	Попова
Ст. инж.	Дегтярь

ТП 224-1-434.85 ЭМ

Средняя школа на 33 класса

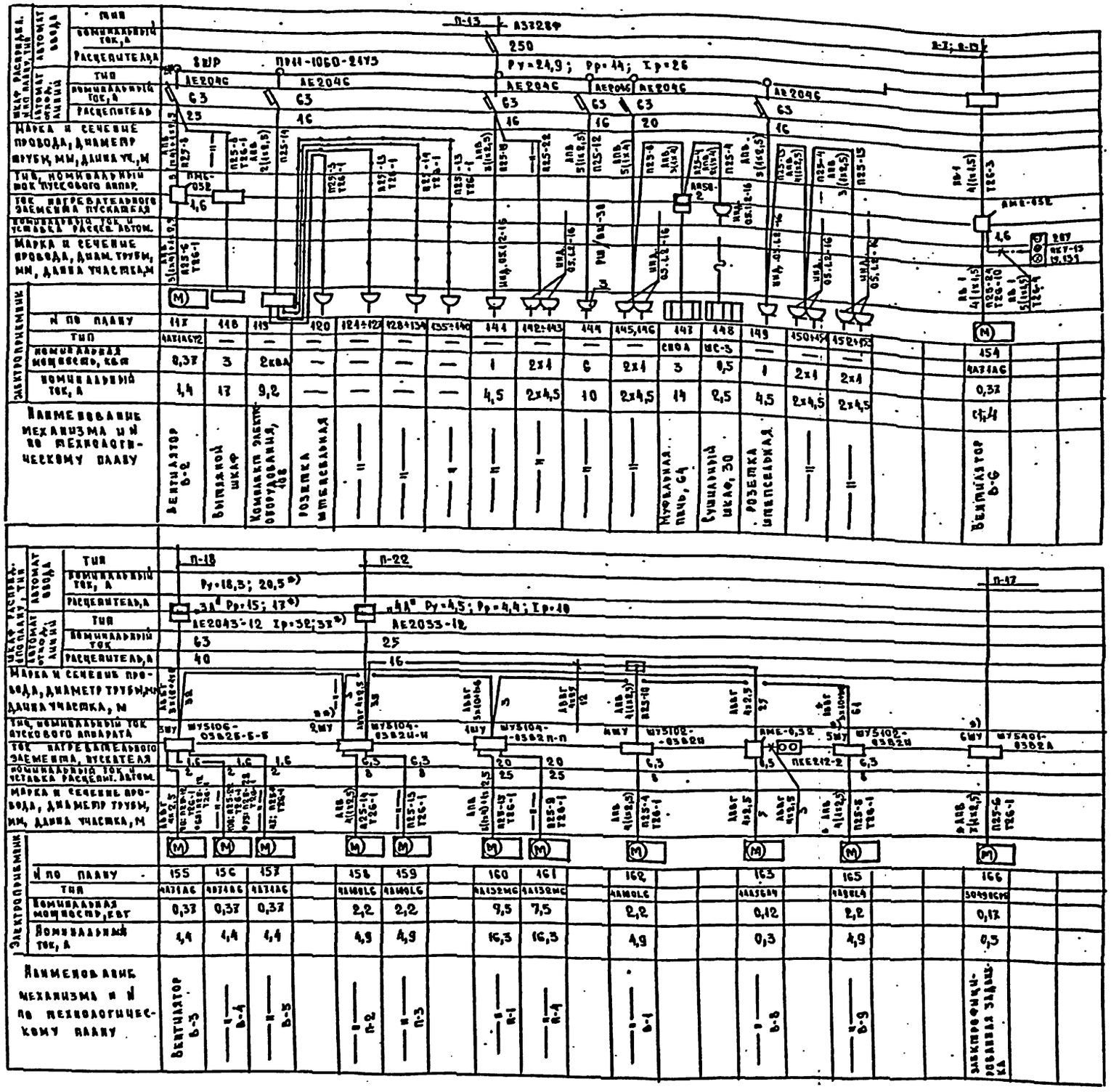
Расчетная таблица-схема распределительной сети.

Стадия Р, Лист 14

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Альбом II



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

				ТП 224-1-434.85	ЭМ
Привязан					
Инв. №		Гл. конструктор	Холомова	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
		Нач. отд.	Белов		
		Гл. инж.	Шилов		
		Гл. спец.	Попова	Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЦНИИЭП учебных зданий
		Ст. инж.	Дегтярь		

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

Альбом II

Принципиальная схема

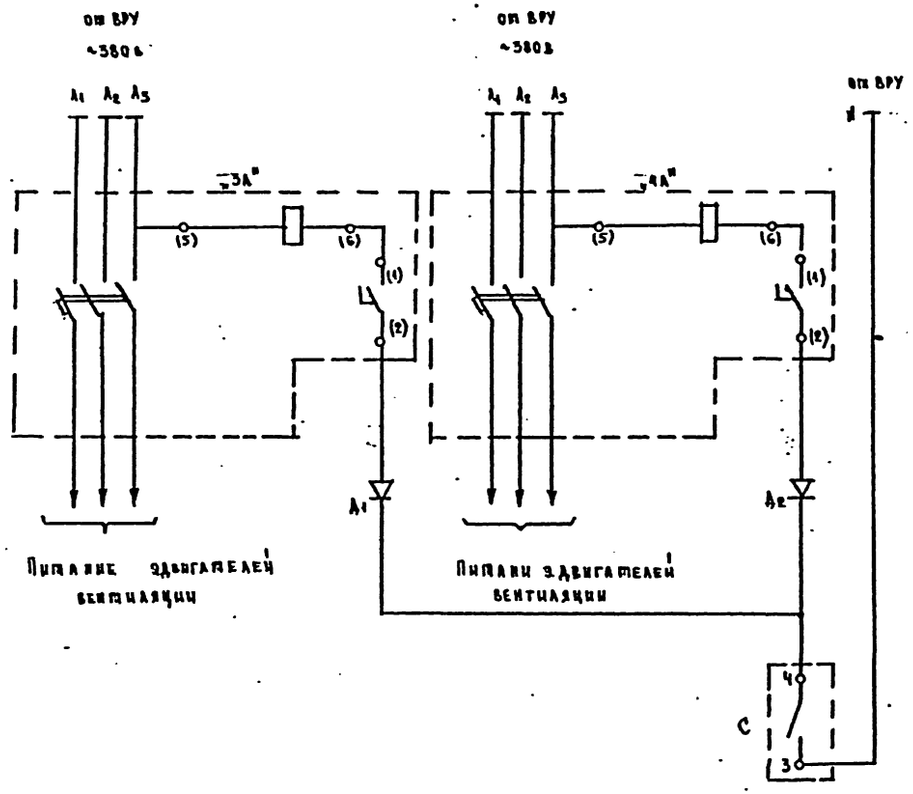
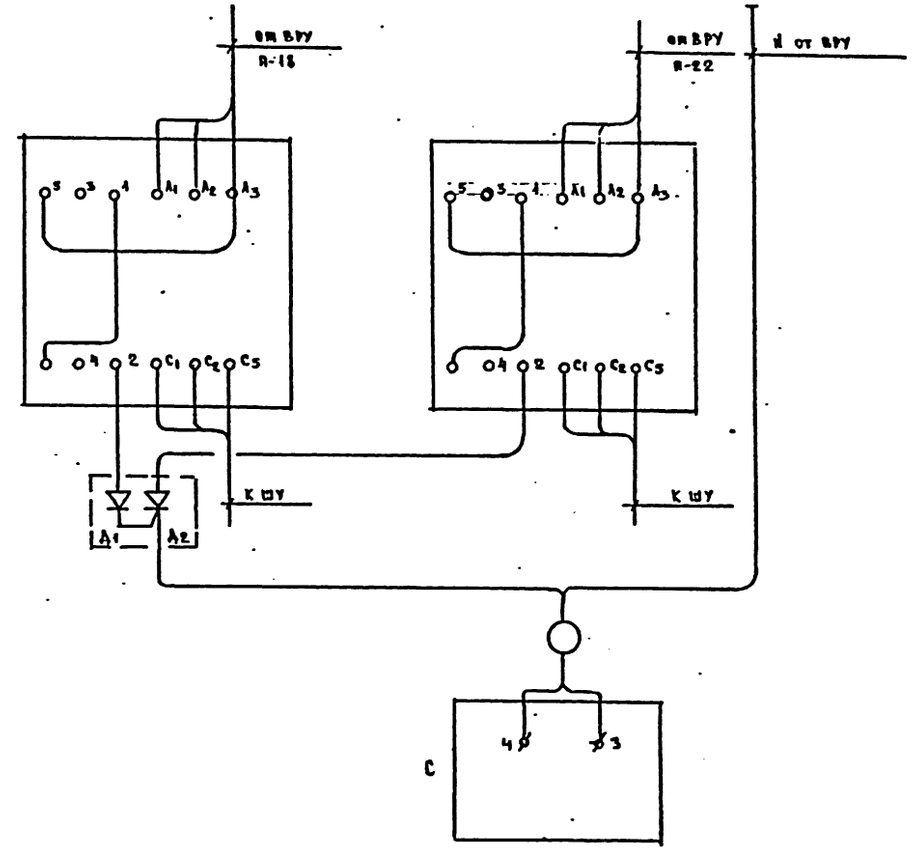


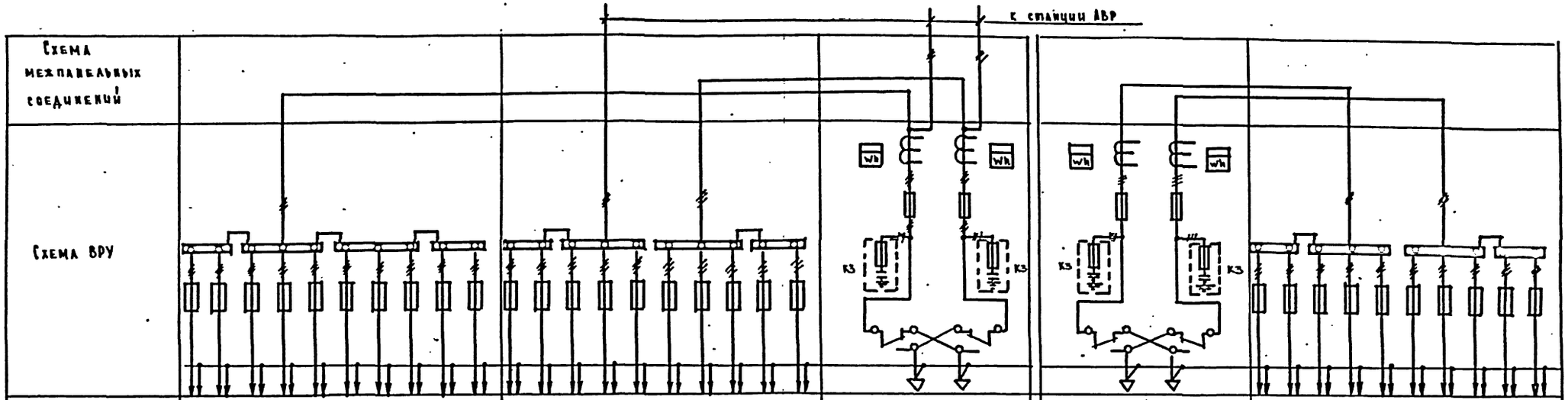
Схема присоединений



Перечень аппаратуры

№№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Код.	Примечан.
1	„3А"	Выключатель автоматический трехполюсный с независимым расцепителем постоянного тока 220в; Iн.р.=40А	АЕ2043-12	63А	1	
2	„4А"	То же, Iн.р.=16А	АЕ2033-12	25А	1	
3	„С"	Станция пожарной сигнализации	„Рубин3"			По проекту „Связь и сигнализация"
4	Д1 Д2	Диод кремниевый	Д226Г	400в 0,3А	2	

Привязан	Н. контр.	Холопова		224-1-434.83 . 91-1	
	Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Гл. инж.	Шилов			
	Гл. спец.	Попова		Отключение вентиляц. при пожаре	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Ст. инж.	Дегтярь			



Тип панели	ВРУ1-47-00										ВРУ1-47-00										ВРУ1-13-20		ВРУ1-13-20		ВРУ1-47-00									
Ин 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	19	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 трансформаторы 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.

Т.П 224-1-434.85

Привязан	Н. контр.	Холомова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	1	1
	Гл. инж.	Шилов				
	Гл. спец.	Попова	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №	Ст. инж.	Пчельникова				

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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
031 А.1.со	Перечень чертежей, задание заводу-изготовителю, спецификация на щиты.	54
АСО	Спецификация оборудования.	55; 56
А032	Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации. Общий вид.	57÷59
А-033	Система приточная П1 (ПЧ). Щит автоматизации.	59, 60
	Таблица соединений.	
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.

Привязан

Инв. №

224-1-434.85 А

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

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".

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

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.	Еремеева					

Общие указания

Технический проект по автоматизации санитарно-технических систем выполнен в соответствии с заданием СТО и включает в себя решения по управлению приточными системами П2и3. Приточная система 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 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.

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

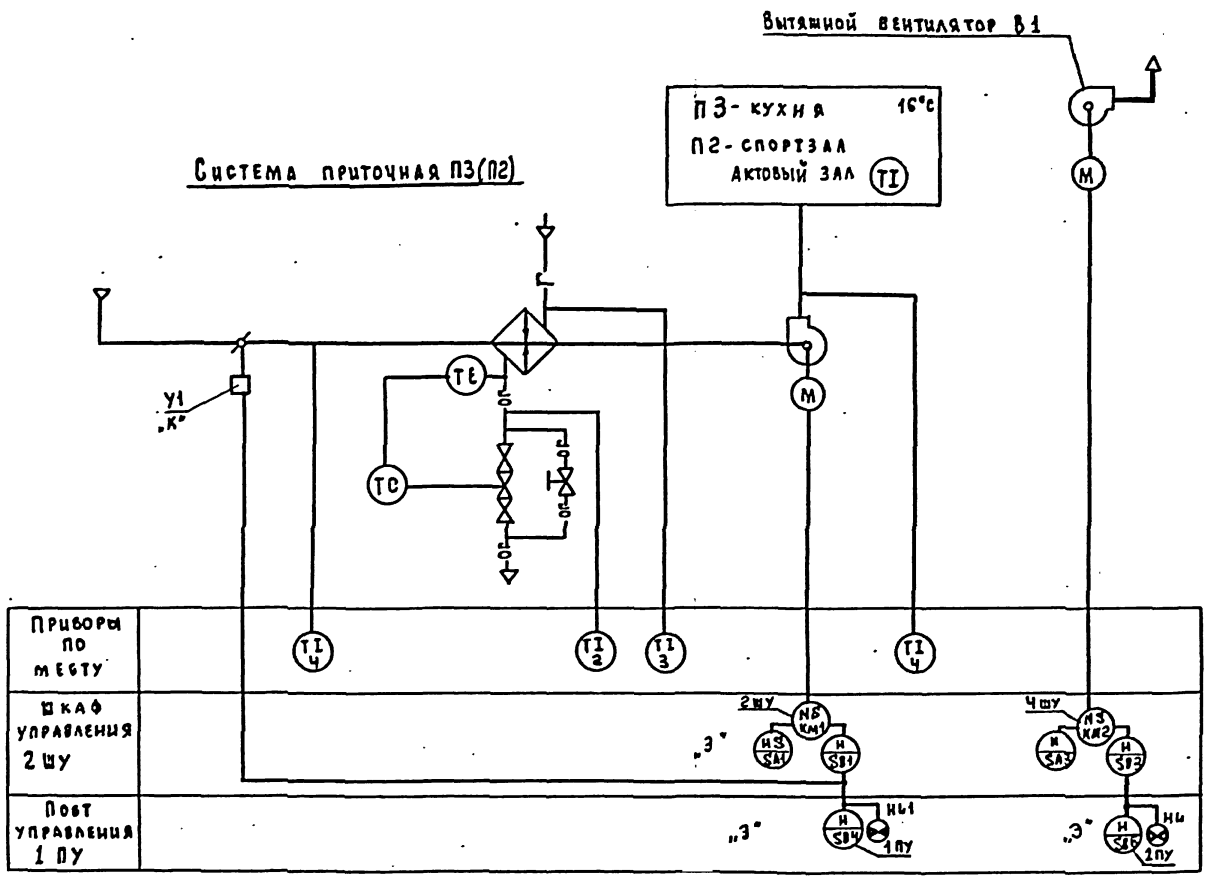
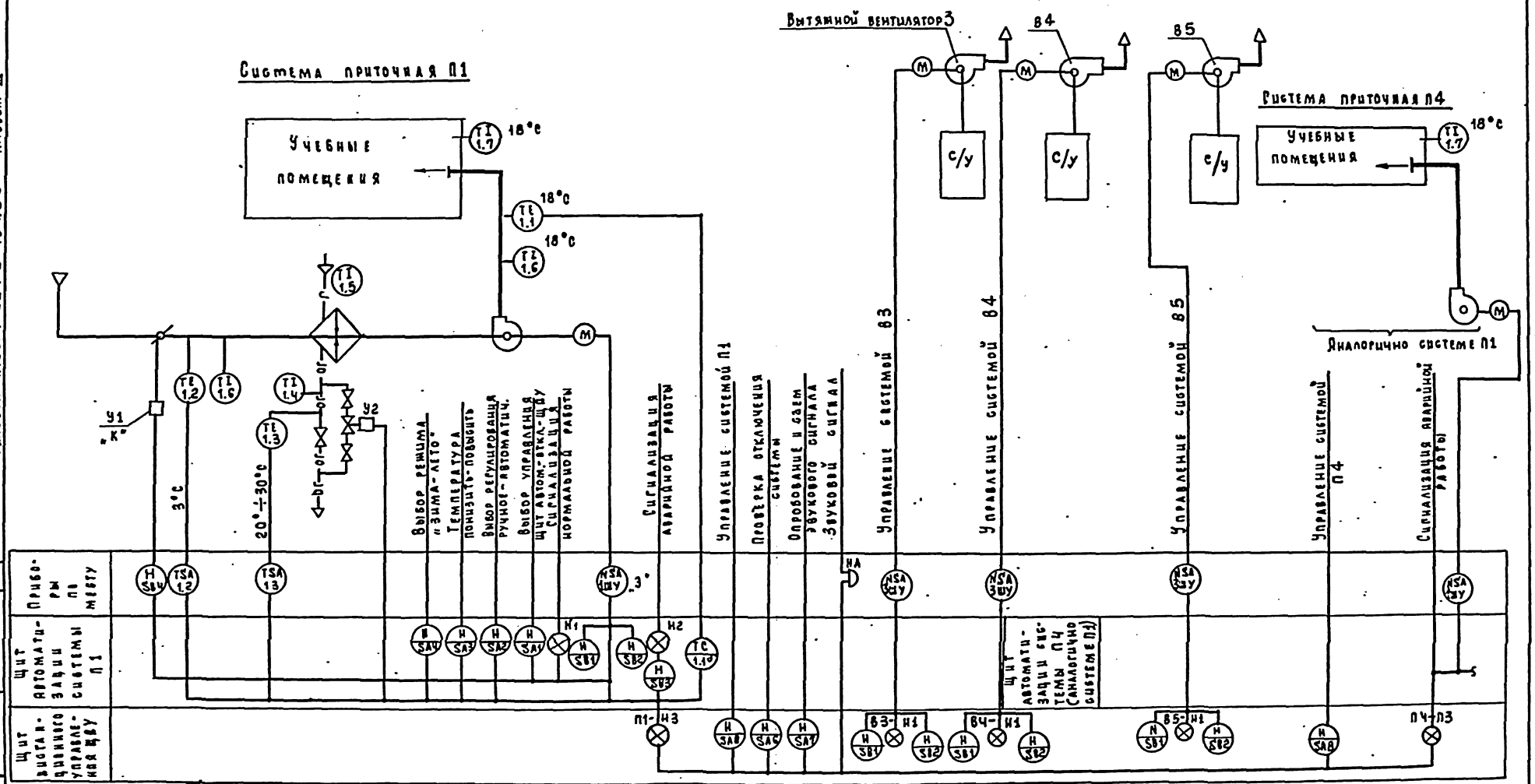


Схема дана для системы П3 и аналогичная для системы П2, вытяжной вентилятор исключить. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
„К" - заказывается в сан.-технической части проекта;
„З" - заказывается по проекту электрооборудования.

Привязан	Н.контр.	Шилов		224-1-434.85	А
	Нач.отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия Р / Лист 4 / Листов
	Гл.инж.пр.	Шилов		Вентсистемы П3, В1 (П2). Схема функциональная	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Рук.гр.	Ефремова			

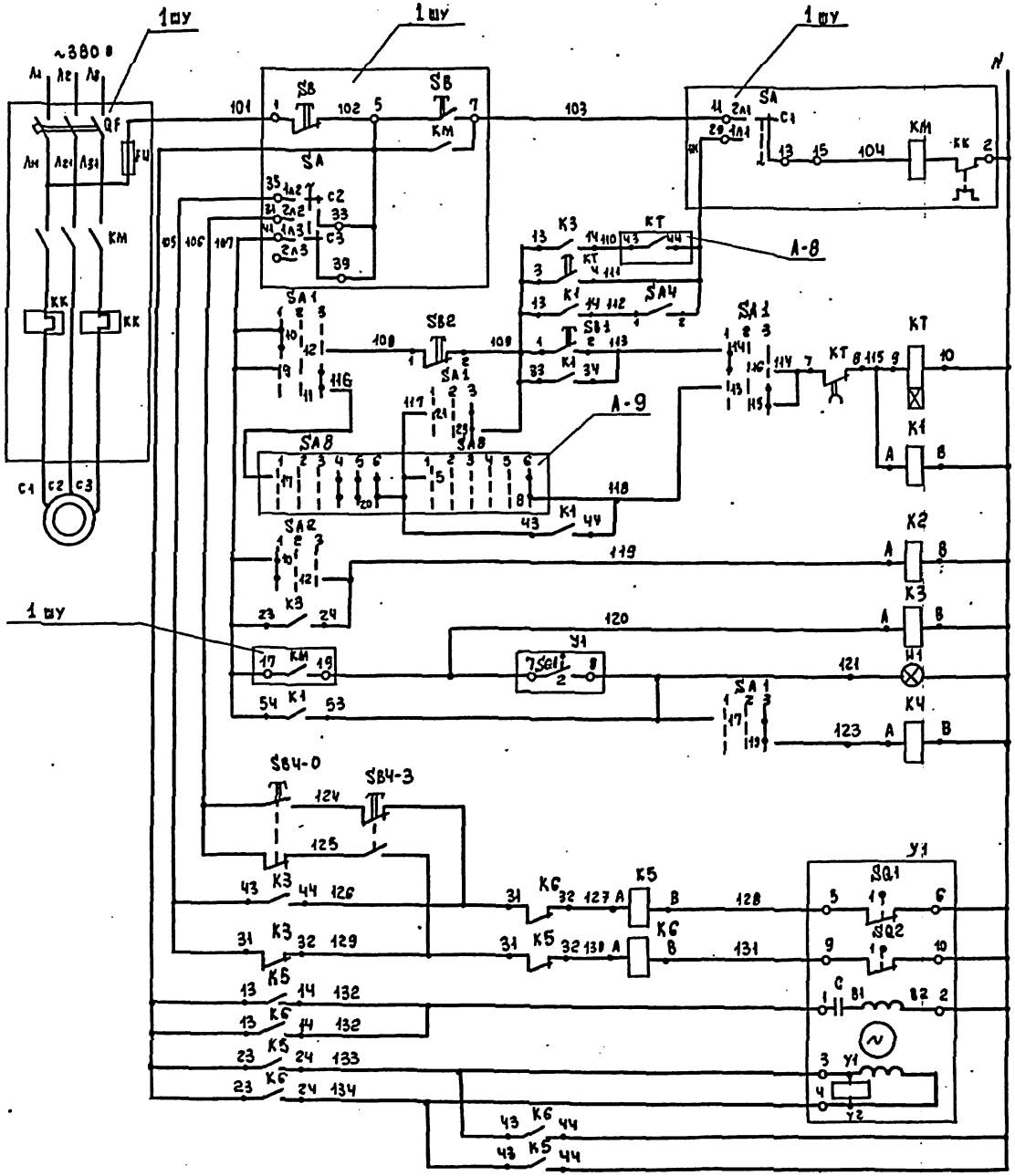
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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



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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Управление электроприводом пылеточного вентилятора

Управление местное с 1 ШУ

Управление со щита автоматизации

Управление с дистанционного щита

Промежуточные реле

Сигнализация нормальной работы

Реле дистанционной сигнализации

Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха

Кнопки опробования

Реле открытия

Реле закрытия

Обмотка возбуждения

Обмотка управления

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
SA1, SA2	Переключатель ПМОФ 45 112222/И-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 ~220В, 50 Гц		
	ВС-10-33 УЧ ТУ 16.523.476-74	1	
SA4	Выключатель пакетный ПВ-1-10 исп.3		
	ООТ 16.0.526.001-72	1	
	Щит дистанционного управления (ЩДУ)		
K4	Реле РПУ-2-062203 ~220В 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
KK	Реле тепловое	2	электрооборудования
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	
QF	Выключатель автоматический АК-63М	1	
FU	Предохранитель ПРС	1	

Привязан

Инв. N

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

224-1-434.85 А

Средняя школа на 33 класса

Система приточная П1. Схема электрическая принципиальная управления (начало)

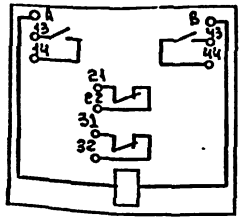
Стадия	Лист	Листов
	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

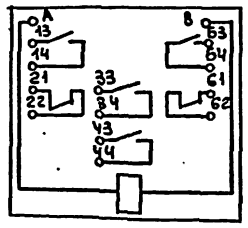
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Схемы выводов контактов и катушек реле

РПУ-2-062203 К4



РПУ-2-064203 К1, К2



РПУ-2-066203 К3, К5, К6

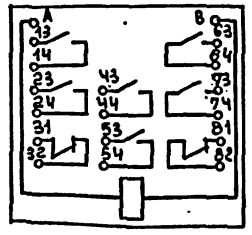


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA 1*

Положение подвижных контактов				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	24-24
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				9 10 11 12	13 14 15 16		
Тип рукоятки и пакета			Д1	2	2		
N контактов			—	9-11	10-12	13-14	15-16
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)

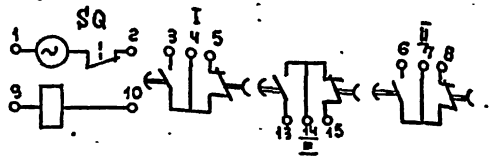


Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ (ВС-10-33)

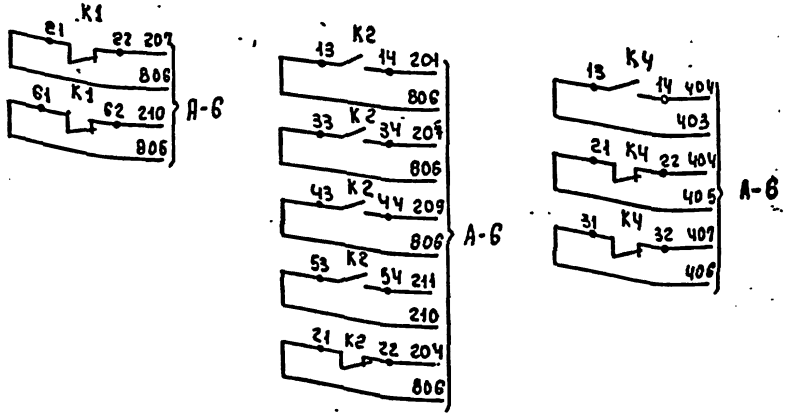
Контакт	Выдержка времени 12сек	3мм	6мм	9мм
3-4				
7-8				

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

Альбом III

Типовой проект 224-1-434.85

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

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

224-1-434.85 А

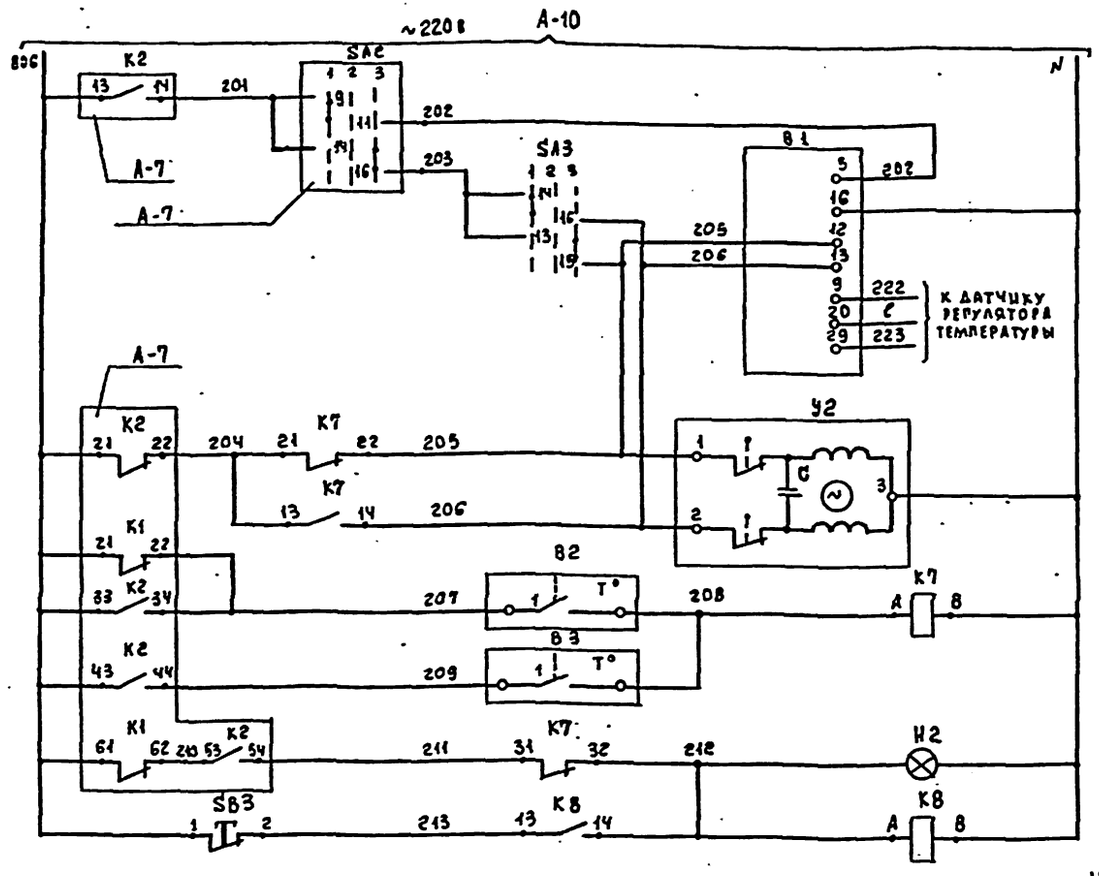
Средняя школа на 33 класса

Системы приточные П1 (П4) Схема электрическая принципиальная управления (продолж.)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП учебных зданий

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	

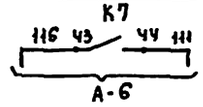


Диаграмма работы контактов регуляторов температуры

В1 (РТ-3)

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

В2 (ТУДЭ-1)

Обозн. контакта	Температура перед калорифером: -30°С	+3°С	+40°С
1			

В3 (ТУДЭ-4)

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

* не используется

— контакт замкнут
— контакт разомкнут

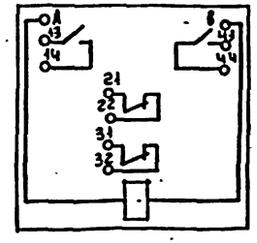
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3*

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

„Н" - 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 111222/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 Д220-73
	Линза красная ТУ 16.535.426-70	1	ГОСТ 5311-77
К7, К8	Реле РПУ-2-062203~220 в 50 гц ТУ16-523.331-78	2	2з+2р
	Аппаратура по месту		
	Устройство терморегулирующее диаатометрическое, нормально открытые контакты ТУ 03.1074-67		
В2	ТУДЭ-1	1	ТМЧ-151-75
В3	ТУДЭ-4	1	ТМУ-151-75
У2	Механизм исполнительный моторный ПР-1М	1	Комплектно с клапаном 254931 ИМ ТУ 504-67

224-1-434.85 А

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Шилов	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Рук. гр.	Еремова	

Средняя школа на 33 класса

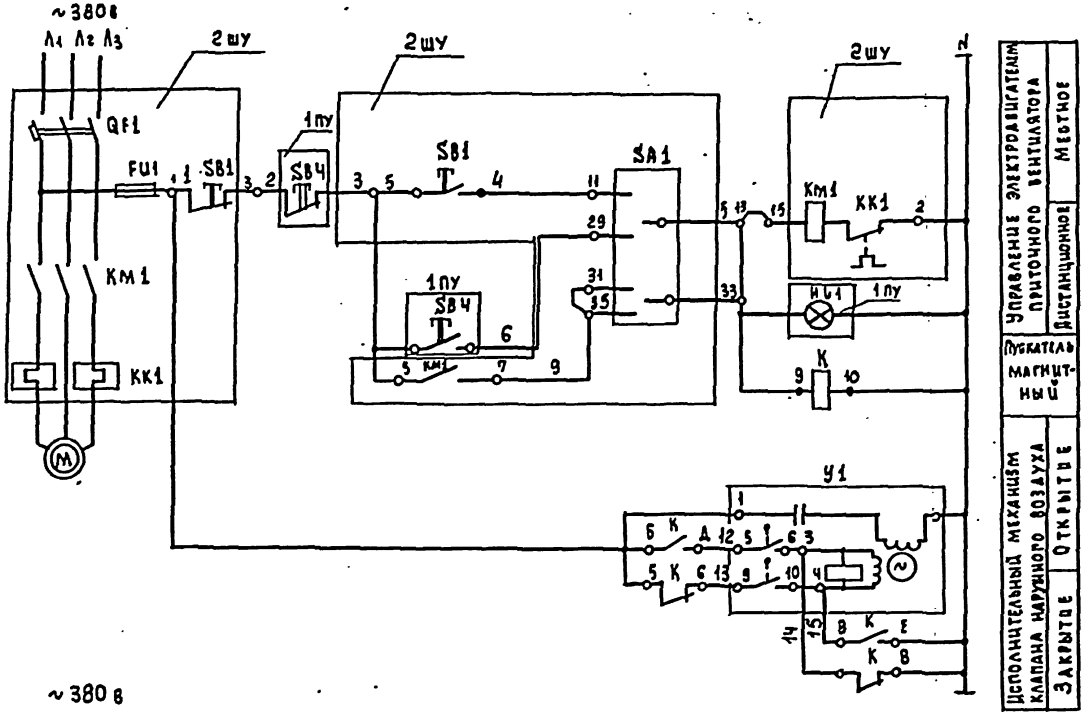
Система приточная П1 (П4)
Схема электрическая принципиальная регулирования тем-ры

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

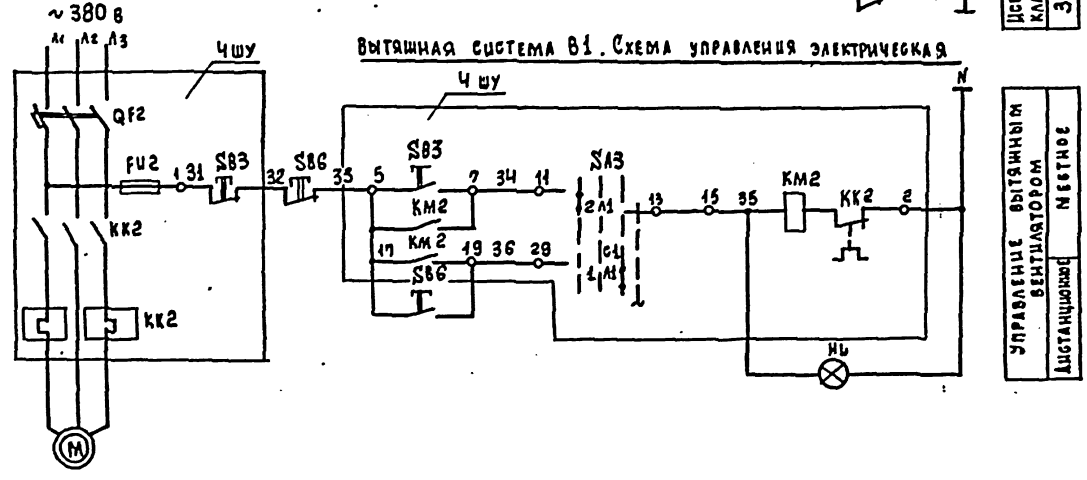
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Приточная система П3(П2). Схема управления электрическая



Вытяжная система В1. 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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ (для системы П1)		
КМ1	Пускатель магнитный	1	По проекту
КК1	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		
SBЧ, SB6	Кнопка управления КЕ	2	По проекту ОВиА
НЦ1, НЦ	Арматура сигнальной лампы	2	электрооборуд.
	Аппаратура по месту		
У1	Исполнительный механизм МЭО-Ч/63-03	1	
К	Пускатель магнитный кат. ~220в ПМЕ 121	1	

				224-1-434.85	А
Привязан:		Н.контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Инв.№		Нач.отд.	Белов	Вентсистемы П3(П2), В1. Схемы электрические принципиальные управления	ЦНИИЭП учебных зданий
		Гл.инж.	Шилов		
		Рук.гр.	Ефимова		
		Ст.инж.	Баринова		

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/II-А1 ТУ 16.526.126-75	1	
SA7	Переключатель ПМОВ 111222/II-А54 ТУ 16.526.128-75	1	
SA8	Переключатель ПМОВФ 13663 9+10с/II А126 ТУ 16.526.128-75	1	
Н	Арматура сигнальной лампы АБ-220		
	Линза зеленая ТУ 16.535.426-70	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Н3	Арматура сигнальной лампы АБ-220		Лампа Ц220-10
	Линза красная ТУ 16.535.426-70	1	РОСТ 5011-71
К10	Реле РПУ-2-062203-2208, 50 Гц, ТУ 16-523.331-78-231-2р.	1	
SF5	Выключатель автоматический А63-М		
	Iн 0.63А ТУ 16.522.110-74	1	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6*

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

* не используется

Схема сигнализации приточной системы П1 (П4)

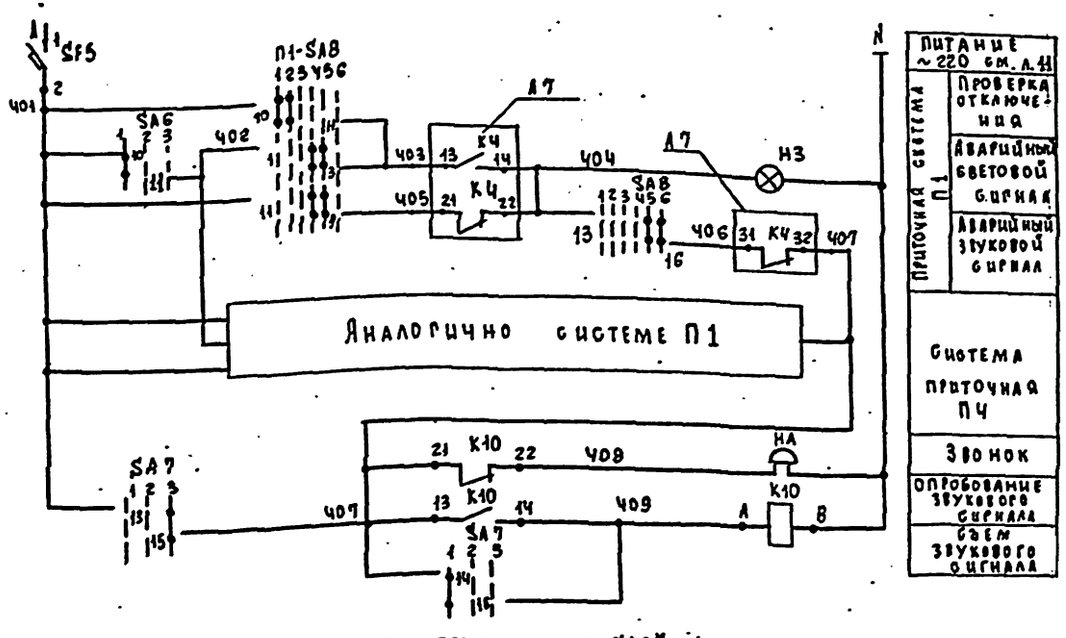


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA7

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

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

Схема выводов контактов и катушки реле К10 (РПУ-2-062203)

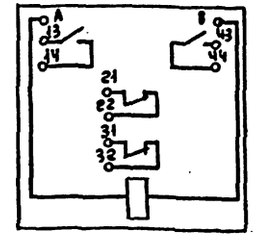


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA8*

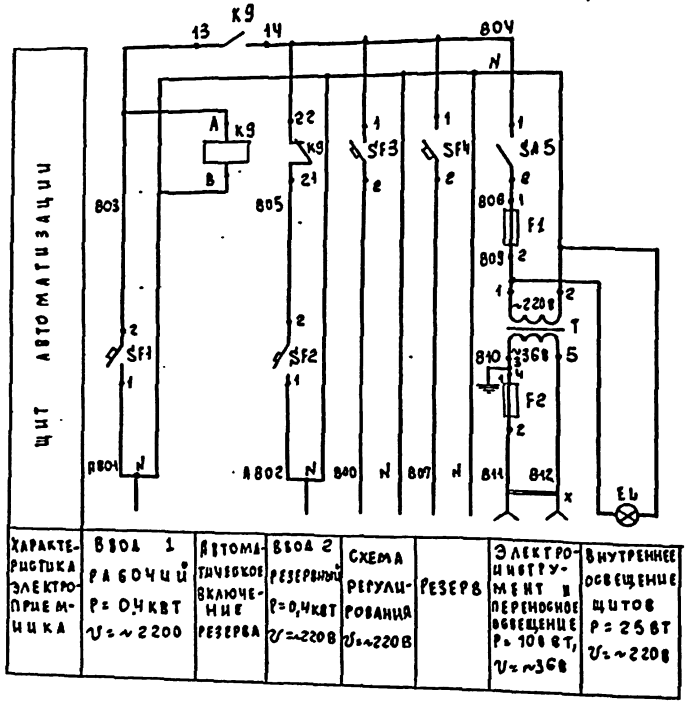
Положение подвижных контактов			1 2 3 4		5 6 7 8		9 10 11 12			13 14 15 16			17 18 19 20	
Тип рукоятки и пакета		Д126	1		3		6			6₃			9₁	
N контакта		—	1-3	2-4	5-8	6-7	9-10	9-12	10-11	13-16	13-14	14-15	17-20	17-18
Условное обозначение	1	Отключить	−135°	—	—	—	X	—	—	X	—	—	X	—	X
	2	Отключено	↓ 90°	—	X	—	—	—	—	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	Н. контр.	Шилов		224-1-434.85 А	
	Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Гл. инжн.	Шилов		Системы приточные П1 (П4) Схемы электрические принципиальные сигнализации	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Рук. гр.	Ефремова			

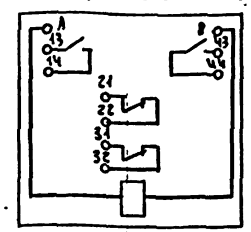
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Система приточная П1(ПЧ). Схема питания

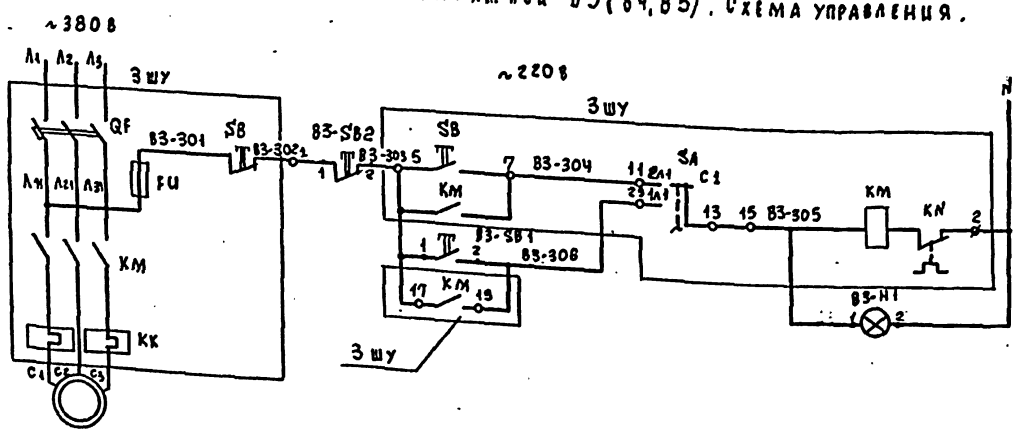


Характеристика электроприемника	Ввод 1 рабочий P= 0,4 кВт U= ~220 В	Автоматическое включение резерва	Ввод 2 резервный P=0,4 кВт U=~220 В	Схема регулирования U=~220 В	Резерв	Электроинструмент и переносное освещение P= 100 Вт, U=~36 В	Внутреннее освещение щитов P= 25 Вт U=~220 В

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



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

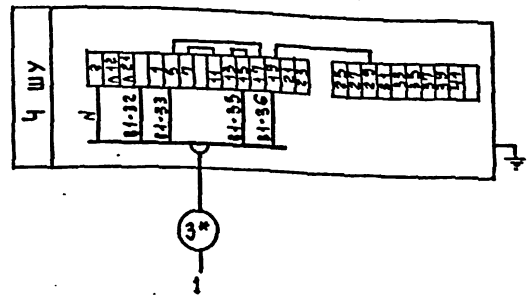


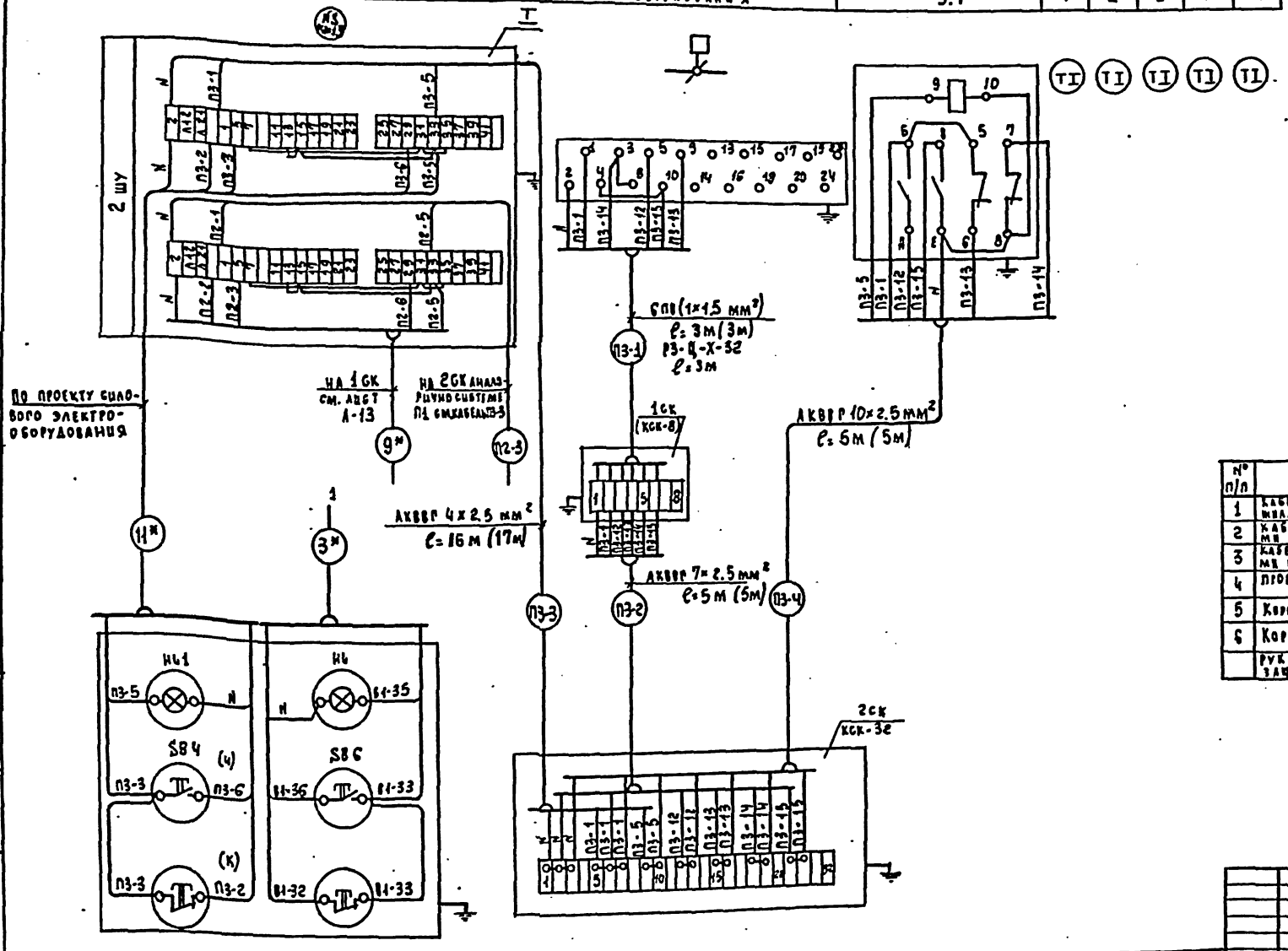
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
EL	Лампа В 220-25-1 ГОСТ 2239-70	1	патрон резьбовой Е27/ОП ГОСТ 27460-96
K9	Реле РПУ-2-062203-220в ТУ16.523.331-78	1	2 н.о + 2 нз
T	Трансформатор ОСО-0,25-220/36 ТУ 16-517.729-78	1	
SF1,SF2	Выключатель автоматический А63-М ТУ 16.522.110-74 Iн = 1,6 А	2	
SF3,SF4	Iн = 1 А	2	
SA5	Выключатель пакетный ПВ-1-10 ОСТ 16.0.520.001-72	1	
F1	Предохранитель трубчатый ПТ 10 А, 250 в, ТУ 36.1101-71 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 УЗ ТУ16.526.407-76		
0-SB1	исп.1 черный „пуск"	1	
0-SB2	исп.3 красный „стоп"	1	
0-H1	Арматура сигнальной лампы АБ-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 АК63м	1	
FU	Предохранитель ПРС	1	

Привязан			224-1-434.85 А
Инв. N	Гл. констр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса
	Нач. отд.	Белов	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Гл. инж.	Шилов	Вентсистемы П1(ПЧ) В3, В4, В5 Схемы электрические принципиальные управления и питания
	Рук. гр.	Ефремова	ЦНИИЭП учебных зданий

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

Аппарат	Приточная система П3 (П2)							
Параметр	—	—	—	Температура				
Место отбора импульса, аппарат, место установки	Шкаф управления венткамера	Клапан наружного воздуха	Пускатель магнитный по месту	Камера перед калорифером	Трубопровод перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Приточный воздуховод	Помещение
Обозначение	N3	У1	К					
Поз. по специф.	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 2,5мм²	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 соединительная	КСК-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	

Пост управления кнопочный 1 ПУ

По проекту силового электрооборудования

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

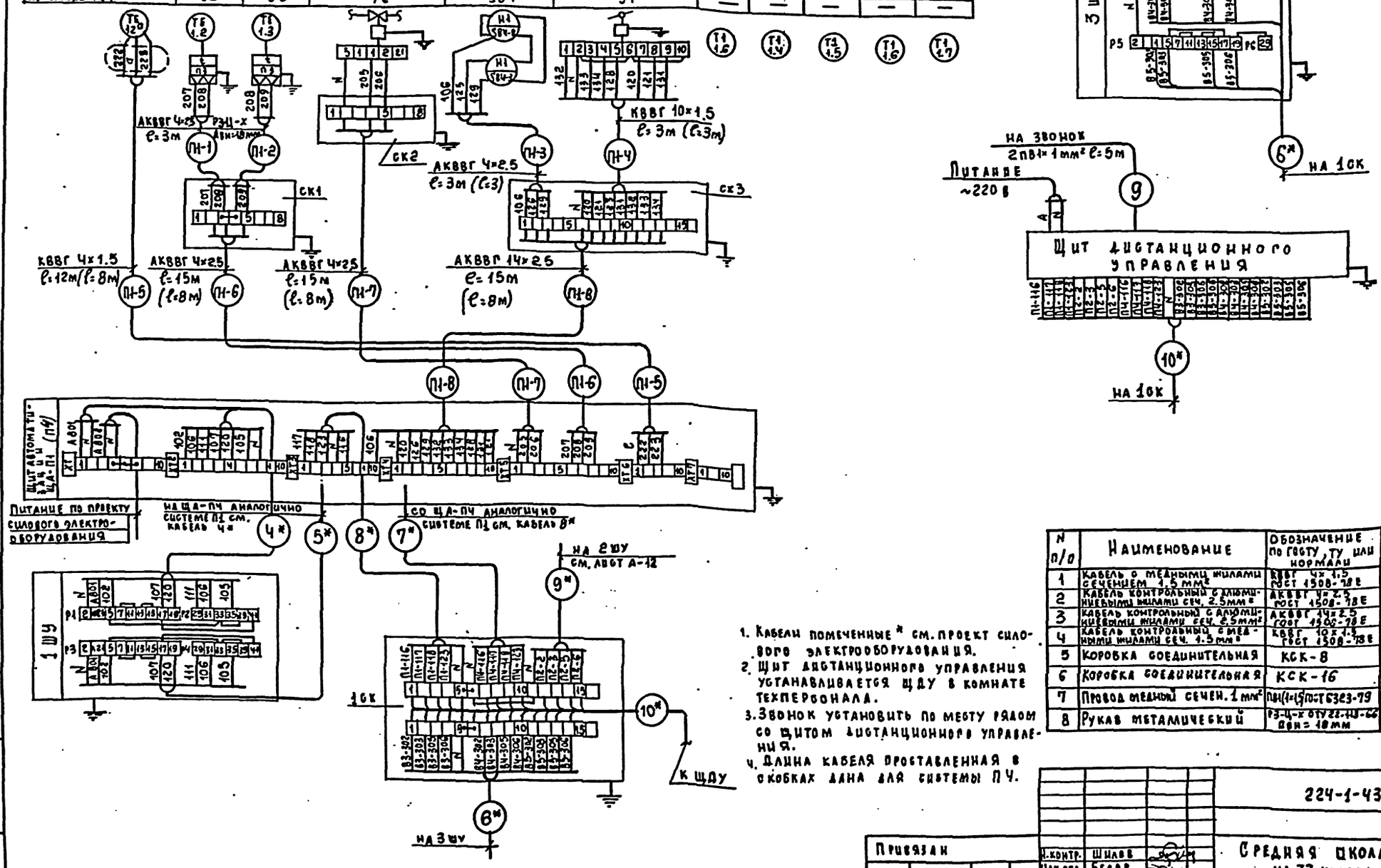
Вентсистемы П3 (П2) В1

Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП учебных зданий

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
N ТМЧ или N установочного чертежа	ТМЧ 51-73	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 эл. схеме	В1	В2	В3	У2	SВ4	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 ВВН = 18 мм	М	6	6	

224-1-434.85 А

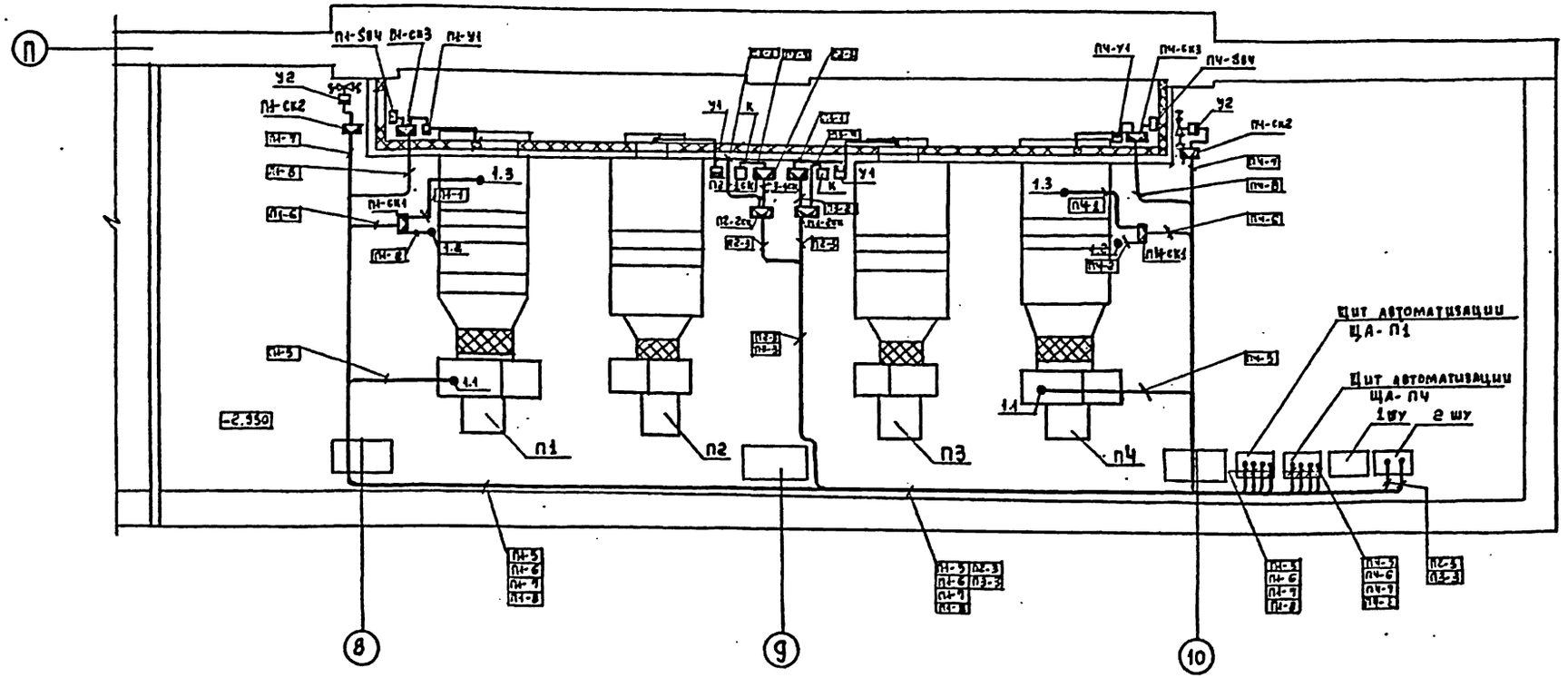
Привязан						
Инв. №	Н. контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	13	
	Гл. инж.	Шилов	Вентсистемы П1(ПЧ), В3, В4, В5. Схема внешних проводок.	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Рук. гр.	Ефремова				
	Ст. инж.	Баринова				

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

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

Инв. №

Н.контр.	Шилов		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Рук. гр.	Ефремова		
Инжен.	Берунова		

224-1-434.86 А

Средняя школа на 33 класса

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Системы приточные П4-ПЧ. Венткамера. План прокладки контрольных кабелей

ЦНИИЭП учебных зданий

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)	А-032	57÷58	
	Щит автоматизации. Общий вид.			
5	Система приточная П1 (ПЧ)	А-033	59-60	
	Щит автоматизации.			
	Таблица соединений.			
6	Система приточная П1 (ПЧ)	А-034	61	
	Щит автоматизации.			
	Таблица подключения.			
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), 83, 84, 85. 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"	ЦНИИЭП учебных зданий		
Рук. гр.		Ефремова						
Ст. инж.		Баринова						

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

Спецификация оборудования

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							
		УХЛ4 Р30							
		ОСТ36.13-76							

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	224-1-434.85			
					А.1.СО			
Н. контр.		Шилов			Спецификация на щиты. Автоматизация сантехустройств	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Белов				Р	1	1
Гл. инж. пр.		Шилов				ЦНИИЭП 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 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 2746.0-78	шт.	796		34 6411		2	
2	Лампа	В-220-25-1	шт.	796		34 6600		2	
		ГОСТ 2239-70							
3	Розетка штепсельная С/250 индекс 03220	РШ-Ц-2-0	шт.	796		34 6440		2	
		ГОСТ 7396-76							
	Прочие изделия								
	Кнопка КЕ, завод „Реостат" г. Великие Луки	ТУ16.526.467-76							
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	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А.А.СО

Разраб. Бачинова
Провер. Ефремова
Н. контр. Шилов
Утверд. Белов

Спецификация оборудования. Автоматизация санитехустройств

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

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							
	Завода „Электропульт" г. Ленинграда								
SA1		ПМОФ 45	шт.	796		342820		5	
SA2, SA6		112222/II Д1							
SA3									
SA7		ПМОВ 111222/II	шт.	796		342820		5	
		Д 54							
SA8		ПМОВФ							
		1366, 9:10/II	шт.	796		342820		2	
		Д 126							
	Выключатель автоматический ~ 220 в, 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 2480		4	
		001-72							

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А.СО Лист 2

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								
		ОБО-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 16-523.334-78							
К3, К5, К6		РПУ-2-066203	шт.	796		34. 2513		6	
К1, К2		РПУ-2-064203	шт.	796		34. 2513		9	
К4, К7, К8, К9, К10		РПУ-2-062203	шт.	796		34. 2513		16	

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

224-1-434.85 А.СО Лист 3

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

224-1-434.85 А.СО Лист 4

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	
		ЩМ 1000×800 УЛХЧ I Р30		
		ООТ 36.13-76		
2		Рейка РЧ ТК3-101-77	1	ТМ3-14-77 У1
3		Рейка РЗ ТК3-100-77	5	ТМ3-14-77 У1
4		Рейка РЕ ТК3-100-77	4	ТМ3-14-77 У1
5		Патрон резьбовой Е27 ФП	1	
		250/4 инаекс 01142		
		ГОСТ 27460-77 Е		
		Прочие изделия		
6	В	Регулятор температуры	1	
		электрический трехпозиционный РТ3		
		Кнопка КЕ 011У3		
7	SB1	исп. 4 черный „пуск"	1	
8	SB2	исп. 5 красный „стоп"	1	
9	SB3	исп. 5 красный	1	

224-1-434.85 А-032

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

Средняя школа на 33 класса

Лит.	Лист	Листов
Р	1	8

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

ЦНИИЭП учебных зданий

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

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 = 1 А	2	
		Предохранитель трубчатый НТ		
15	F1	Плавкая вставка 1 А	1	ТМ3-14-77
16	F2	Плавкая вставка 4 А	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	
		~220/36 В		
		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-10-33 УЧ	1	

224-1-434.85 А-032 Лист 2

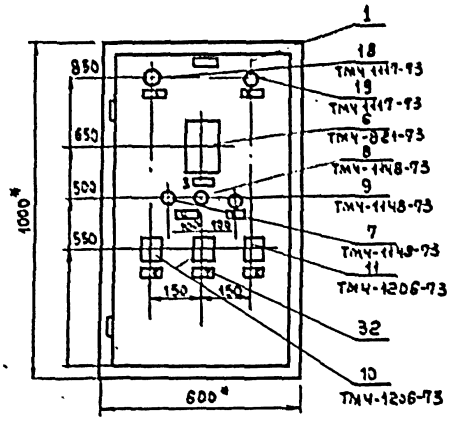
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
25	X	Штепсельная розетка РШ-Ц2-0062	1	ТМ3-14-77 У68
26	XT1, XT2, XT3, XT4, XT5, XT6, XT7	Блок зажимов Б310	7	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	ТКЧ.6.79-69
		Материалы		
33		Провод ПВ1×1.0 380, м	70	
		ГОСТ 6323-79		
34		Провод ПВ3×1.0 380, м	30	
		ГОСТ 6323-79		
35		Провод МГШВЭ 1мм² К, м	5	

224-1-434.85 А-032 Лист 3

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

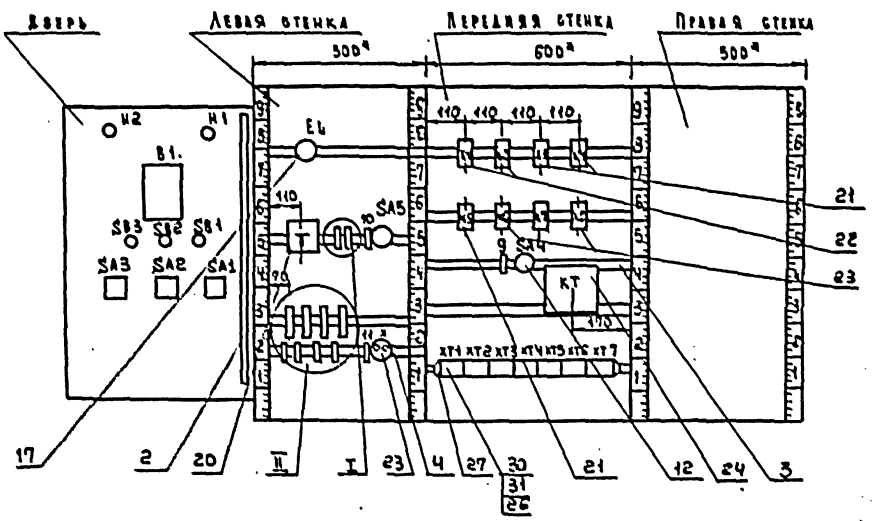
224-1-434.85 А-032 Лист 4



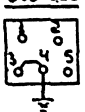
1. * Размеры для справок
2. Покрытие - вариант I ООТ 36.13-76
3. Таблицы соединений, подключения выполнены на основании схем А-4, А-5, А-6, А-7, А-8.
4. По данному чертежу изготавливать 2 щита.

224-1-434.85	А-032	Лист 5

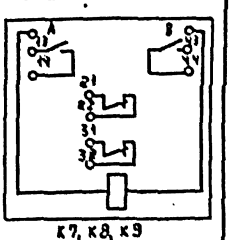
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



поз.20
ОВО-025

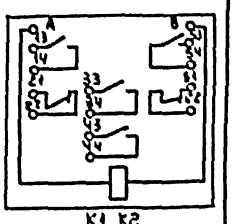


РПУ-2-062203



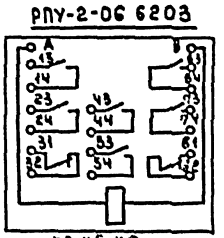
К7, К8, К9

РПУ-2-064203



К1, К2

РПУ-2-06 6203



К3, К5, К6

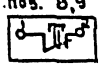
КЕ 011

SB1
поз.7



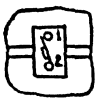
исп. 4

SB2, SB3
поз. 8, 9



исп. 5

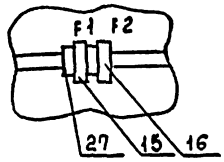
А 63-М
SF



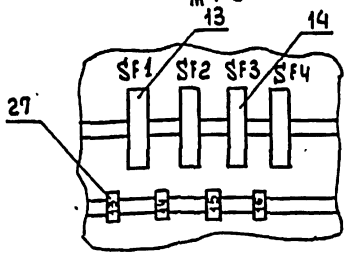
поз. 13, 14

224-1-434.85	А-032	Лист 6

I
М 1:5



II
М 1:5



Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 Лист 7

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III
Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-032 Лист 8

Таблица соединений 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Таблица соединений выполнена			
	на основании схем А6÷А10		альбом III	
102	XT2:1	K5:13	ПВ1×1	
102	K5:13	K5:23		
102	K5:23	K6:13		
102	K6:13	K6:23		
105	XT2:7	K3:31	ПВ1×1	
105	K3:31	K3:43		
105	K3:43	XT2:2		
107	XT2:4	SA1:10	ПВ3×1	
107	SA1:10	SA1:9	ПВ1×1	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III
Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033

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

Средняя школа на 35 классов
Система приточная П1(ДУ) Щит автоматизации. Таблица соединений.

Лит	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИЭП учебных зданий

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
107	SA1:9	SA2:10	ПВ1×1	
107	SA2:10	K3:23	ПВ3×1	
107	K3:23	K1:54	ПВ1×1	
108	SA1:12	SB2:1	ПВ1×1	
109	SB2:2	SB1:1	ПВ1×1	
109	SB1:1	K1:33	ПВ3×1	
109	K1:33	SA2:23	ПВ3×1	
109	SA2:23	K1:13	ПВ3×1	
109	K1:13	KT:3	ПВ1×1	
109	KT:3	K3:13	ПВ1×1	
110	K3:14	K7:43	ПВ1×1	
111	XT2:3	KT:4	ПВ1×1	
111	KT:4	K7:44	ПВ1×1	
111	K7:44	SA4:2	ПВ3×1	
112	SA4:1	K1:14	ПВ1×1	
113	SA1:14	SB1:2	ПВ1×1	
113	SB1:2	K1:34	ПВ3×1	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III
Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033 Лист 2

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
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	ПВ3×1	
121	H1:1	SA1:17		
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	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033 Лист 3

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
135	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	XT6:2	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	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033 Лист 4

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
222	XT6:9	B1:9		Измери-тельные 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 ⏚		

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033 Лист 5

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
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 аппаратов: ⏚	стойки: ⏚		

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

224-1-434.85 А-033 Лист 6

Таблица 3
Подключения проводов

Продолжение табл. 3

Таблица подключения выполнена на основании схем А6 ÷ А10 альбом III и таблицы соединений А-033

Левая стенка

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		EL					SF1		
809	1		2	N*	A 801	1		2	803*
		T					SF2		
809*	1		2	N	A 802	1		2	805
810	3		6	812					
							SF3		
		F1			804	1		2	806
808	1		2	809					
							X		
		F2			811	1		2	812
810	1		2	811					
		SA5							
804*	1		2	808					

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

224-1-434.85 А-034

Система приточная П1 (П4). Щит автоматизации. Таблица подключения.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. № подл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 3

Передняя стенка

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		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*

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

224-1-434.85 А-034 Лист 2

Таблица 3
Подключения проводок

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K9					XT3		
804*	14п	З	13п	803*	117	1		2	118
804	22п	Р	21	805	123	3			
803	А	К	В	N*	116	5			
					106	10			
		SA4					XT4		
112	1		2	111*	N*	1	П	2	120
					126	3		4	129
					132	5		6	133
		KT			128	8		9	131
109	3	З	4	111	121	10			
115*	8п	Р	7	114					
115	2	К	1	N*			XT5		
					N*	1	П	2	205
		XT1			206	3			
A 801	1	П	2	N*	207	6		7	208
A 802	3	П	4	N	209	8			
N	5	П	6						
		XT2					XT6		
102	1		2	106	ℓ	1	2.5	2	222
111	3		4	107	223	3	2.5		
120	5	П	6						
105	7	П	8	N*					

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

224-1-434.85 А-034 Лист 3

Продолжение табл. 3

Дверь

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		H2		
212	1		2	N*
		H1		
121	1		2	N*
		B1		
202	5		16	N*
205*	12		13	206*
222	9		20	ℓ
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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

224-1-434.85 А-034 Лист 4

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 РЗО 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 011У3		
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 9і 10з/II-Д126	2	

224-1-434.85 А-035

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

Средняя школа на 33 класса

Лит.	Лист	Листов
Р	1	5

Щит дистанционного управления ЩДУ общий вид.

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. № подл. | Подпись и дата

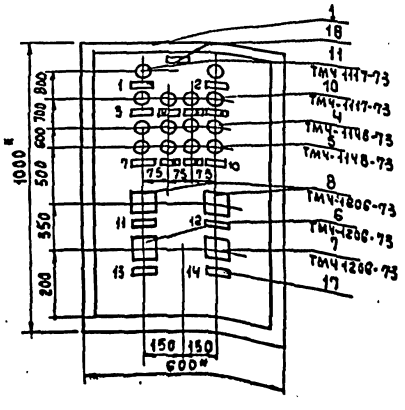
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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-HL1			
11	П1-Н3, П4-Н3	Линза красная	2	
		Реле РПУ-2, 220 В		
12	П1-К4, П4-К4, К10	РПУ-2-062203	3	
13	ХТ1, ХТ2, ХТ3, ХТ4	Блоки зажимов БЗ10	4	
14		Упор	4	
15		Зажим наборный ЗН-П	3	
16		Зажим наборный ЗН-И		
17		Перемычка П	3	
18		Рамка 66×26	15	
		Материалы		
19		Провод ПВ1×1.0, м	50	
		ГОСТ 6323-79		
20		Провод ПВ3×1.0, м	30	
		ГОСТ 6323-79		

224-1-434.85 А-035 Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



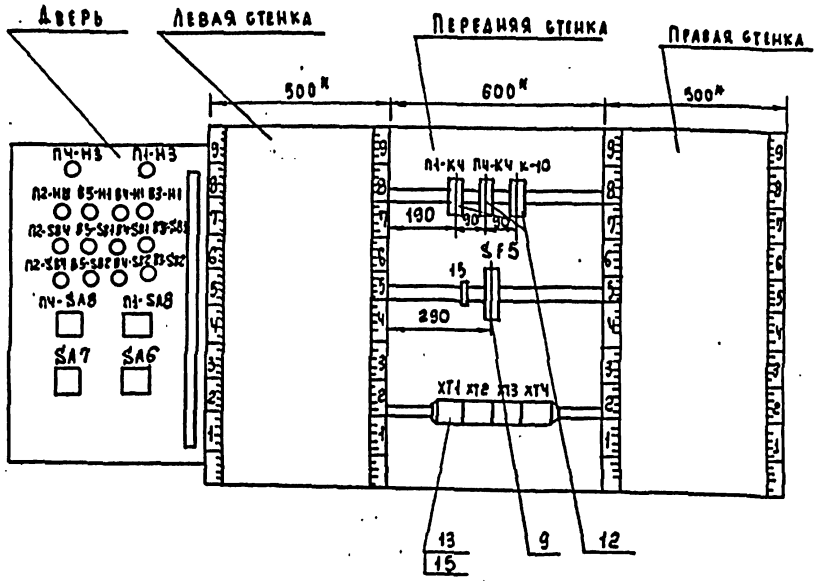
1* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант I ОСТ 36.13-76.
3. Таблицы соединений и подключений выполнена на основании схем А6÷А10, Альбом III.
4. По данному чертежу изготовить 1 щит.

224-1-434.85 А-035 Лист 3

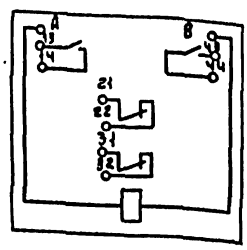
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



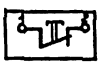
РПУ-2-062203
КЧ, К10



КЕ011
SB1, SB4
поз. 4



SB2, SB4



АС3-М
SF



224-1-434.85 А-035 Лист 4

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 66×26	
1	Замораживание калорифера П1	1
2	Замораживание калорифера ПЧ	1
3	Вытяжной вентилятор В3 включен	1
4	Вытяжной вентилятор В4 включен	1
5	Вытяжной вентилятор В5 включен	1
6	Система приточная 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 ПЧ	1
	Отключить - отключено	
	включено - включить	
13	Проверка отключения систем П1, ПЧ	1
14	Опробование исполнительного звукового сигнала	1
	Упор	
15	Питание ~220в Iн.р. - 1А	1

А-035 Лист 5

Таблица 2
Соединения проводок

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Таблица соединений выполнена на основании А6÷10 Альбом III			
Ч01	SF5:2	SA6:10	ПВ 1×1	
Ч01	SA6:10	SA7:13	ПВ 1×1	
Ч01	SA7:13	П1-SA8:10	ПВ 3×1	
Ч01	П1-SA8:10	ПЧ-SA8:10	ПВ 1×1	
Ч02	SA6:12	П1-SA8:1	ПВ 1×1	
Ч02	П1-SA8:1	ПЧ-SA8:1	ПВ 1×1	
П1-Ч03	П1-SA8:3	П1-SA8:11	ПВ 1×1	
П1-Ч03	П1-SA8:11	П1-КЧ:13	ПВ 3×1	
П1-Ч04	П1-КЧ:22	П1-КЧ:Ч4	ПВ 1×1	
П1-Ч04	П1-КЧ:14	П1-НЗ:1	ПВ 3×1	
П1-Ч04	П1-НЗ:1	П1-SA8:13	ПВ 1×1	
П1-Ч05	П1-КЧ:21	П1-SA8:9	ПВ 3×1	
П1-Ч06	П1-SA8:16	П1-КЧ:31	ПВ 3×1	

224-1-434.85 А-036

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

Средняя школа на 33 класса
Щит дистанционного управления Щ4У. Таблица соединений

Лит	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий

23

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
ПЧ-403	ПЧ-SA8:3	ПЧ-SA8:11	ПВ1×1	
ПЧ-403	ПЧ-SA8:11	ПЧ-КЧ:13	ПВ1×1	
ПЧ-404	ПЧ-КЧ:22	ПЧ-КЧ:14	ПВ1×1	
ПЧ-404	ПЧ-КЧ:14	ПЧ-НЗ:1	ПВ3×1	
ПЧ-404	ПЧ-НЗ:1	ПЧ-SA8:13	ПВ1×1	
ПЧ-405	ПЧ-КЧ:21	ПЧ-SA8:9	ПВ3×1	
ПЧ-406	ПЧ-SA8:16	ПЧ-КЧ:31	ПВ3×1	
407	П1-КЧ:32	ПЧ-КЧ:32	ПВ1×1	
407	ПЧ-КЧ: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-КЧ:А	ПВ1×1	
ПЧ-116	ХТ2:7	ПЧ-SA8:17	ПВ3×1	
ПЧ-117	ХТ2:8	ПЧ-SA8:5	ПВ3×1	
ПЧ-118	ХТ2:9	ПЧ-SA8:8	ПВ3×1	
ПЧ-123	ХТ2:10	ПЧ-КЧ:А	ПВ1×1	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

224-1-434.85 А-036 Лист 2

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
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	

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

224-1-434.85 А-036 Лист 3

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
А	ХТ1:1	SF6:1	ПВ1×1	
N	ХТ1:2	ХТ1:3	ПВ1×1	
N	ХТ1:3	ХТ1:4	ПВ1×1	
N	ХТ1:4	П1-КЧ:8	ПВ1×1	
N	П1-КЧ:8	ПЧ-КЧ:8	ПВ1×1	
N	ПЧ-КЧ:8	К10:8	ПВ1×1	
N	К10:8	ПЧ-НЗ:2	ПВ3×1	
N	ПЧ-НЗ:2	П1-НЗ:2	ПВ1×1	
N	П1-НЗ:2	В3-Н1:2	ПВ1×1	
N	В3-Н1:2	В4-Н1:2	ПВ1×1	
N	В5-Н1:2	П2-HL1:2	ПВ1×1	

Типовой проект 224-1-434.86 Альбом III

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

224-1-434.85 А-036 Лист 4

Продолжение табл. 2

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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

224-1-434.85 А-036 Лист

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 3 Подключения проводок

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
			Таблица	
	Выполнена на основании		схем АС	:А10
	Альбом III		таблицы	1÷5
	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 АС		:А10	
соединений	А-036	лист	1÷5	
	К10			
407*	21п	Р	22	408
407	13п	З	14	409*
409	А	К	8	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

224-1-434.85 А-037

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

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

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*
П4-116	7		8	П4-117
П4-118	9		10	П4-123
		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

224-1-434.85 А-037 Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Таблица 3 Подключения проводок

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь			
	ПЧ-НЗ			
ПЧ-404	1		2	N*
	П1-НЗ			
П1-404	1		2	N*
	П2-НЧ1			
П2-5	1		2	N*
	В5-Н1			
В5-305	1		2	N*
	В4-Н1			
В4-305	1		2	N*
	В3-Н1			
В3-305	1		2	N*
	П2-SB4			
П2-3*	1	З	2	П2-6
	В5-SB1			
В5-303*	1	З	2	В5-306

Продолжение табл. 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Альбом №

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 вариант). План расположения сетей на кровле.	70
СС-6	Блок 1. План расположения сетей в подвале (вариант подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями)	71
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 подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями).	75
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 подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями).	79
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.180.85	Коробка для подключения телевизора	
СО.280.85	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 /Митарева/

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 в радиостойку через абонентский трансформатор мощностью 100 ВА.

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.

Электрофикация.

Электрофикация - от первичных электросетей типа ПЧМ3, устанавливаемых в помещении радиоузла. Питание электросетей 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 емкость 12 лучей - для основного варианта, 4 лучей - для варианта подвала хозяйственно-бытовыми помещениями). Датчики пожарной сигнализации типа ДТА устанавливаются на потолке защищаемых помещений в швах плит перекрытия и включаются последовательно друг с другом 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-2П, если в помещении более 10 датчиков, то дополнительно устанавливается коробка УК-2П 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. альбом 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	214/223	
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

Н. контр.	Захарова		
Нач. отд.	Беляев		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Митарева		
Конструктор	Фомина		

Средняя школа на 33 класса

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные.

ЦНИИЭП учебных зданий

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

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

Блокирующий провод по 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-ЗМ-1", устанавливаемый в коридоре.

Второй рубеж: для обнаружения движущегося объекта в охраняемой комнате устанавливается ультрозвуковой 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 ЗМ-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 ЗМ-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 14-73.

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 слое 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 технодполью 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.

Обозначен. 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	ТПП20х2х0,5 ТПП10х2х0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1х2х0,5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВШ-1,8	Распределительная сеть
		ПТПЖ 2х1,2	Абонентская сеть
МРС	Местная радиотрансляционная	РВШЭ-1	Микрофонная сеть
		ПТПЖ 2х1,2	
ЭЧ	Электрочасофикация	ПТПЖ 2х0,6	
ЗВ	Звонковой сигнализации	АППВ 2х2,5	
ТВ	Телевидения	РК75-9-12	Распределительная сеть
		РК75-4-15	Абонентская сеть
ПС	Пожарной сигнализации	ТПП20х2х0,5; ТПП10х2х0,5	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 у доски с левой стороны.

Заземление радиостойки и телеантенны.

Заземлители: вертикальные - из круглой стали диаметром 12÷16мм длиной 5м ввинчиваются 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 от 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

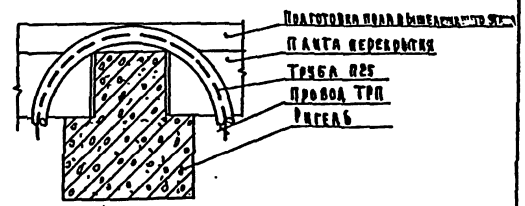
Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом·см²)	$0,5\cdot10^4$	$1\cdot10^4$	$3\cdot10^4$	$7\cdot10^4$
Количество заземлителей (шт)	1	2	4	6

Все соединения устройства заземления - сварные.

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; 1.216-76; 2.753-79).

- Телефонный аппарат городской сети, параллельный.
- Колонка звуковая с указанием мощности (6ВА).
- 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.
- 8/90 Ряд пожарных датчиков (на схеме) с указанием количества устанавливаемых датчиков (8) и общего расстояния между ними (90).
- 11/4 Датчик пожарной сигнализации, последний в луче с нагрузочным сопротивлением (11 - в луче, 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.
- СТ1 Стояк связи (с указанием К стояка).
- Коробка протяжная.
- Обход ригеля (см. рис. 1)
- Ревун
- Опутка дверного полотна проводом МВ-02.

Рис. 1. Обход ригеля



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

Альбом III

Типовой проект 224-1-434.85

Схема системы электрочасофикации и звонковой сигнализации.

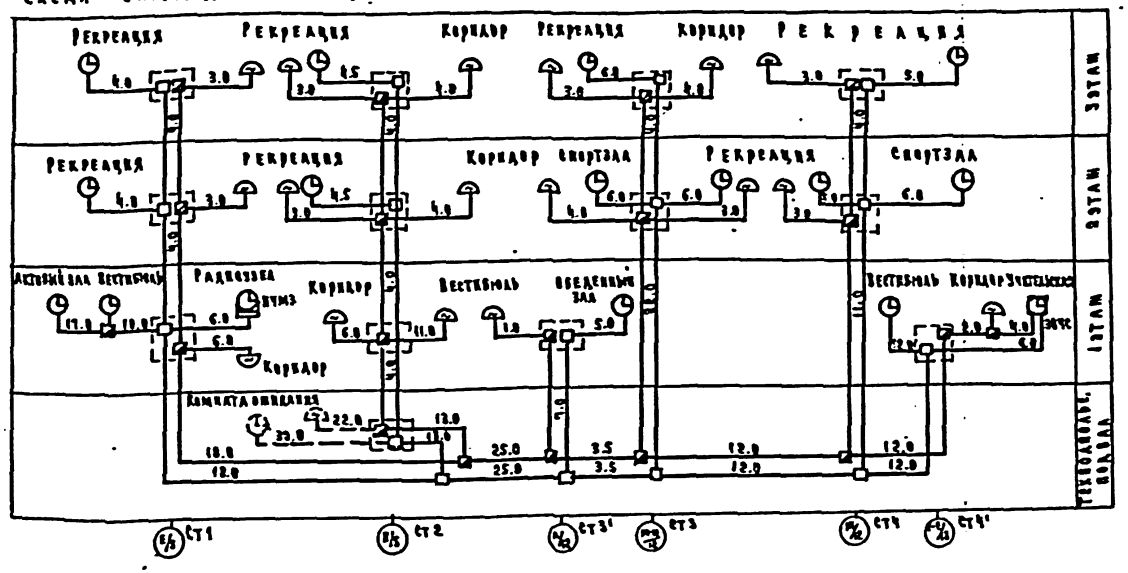


Схема системы телевидения.

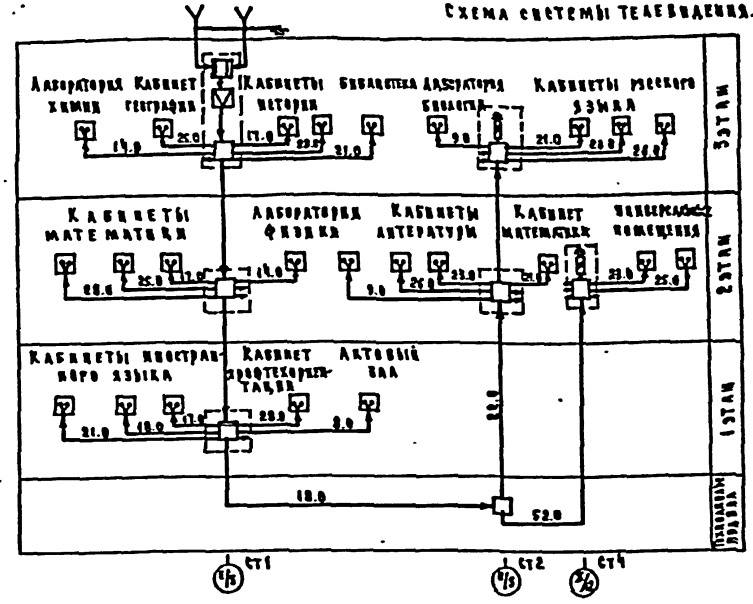


Схема системы пожарно-охранной сигнализации.

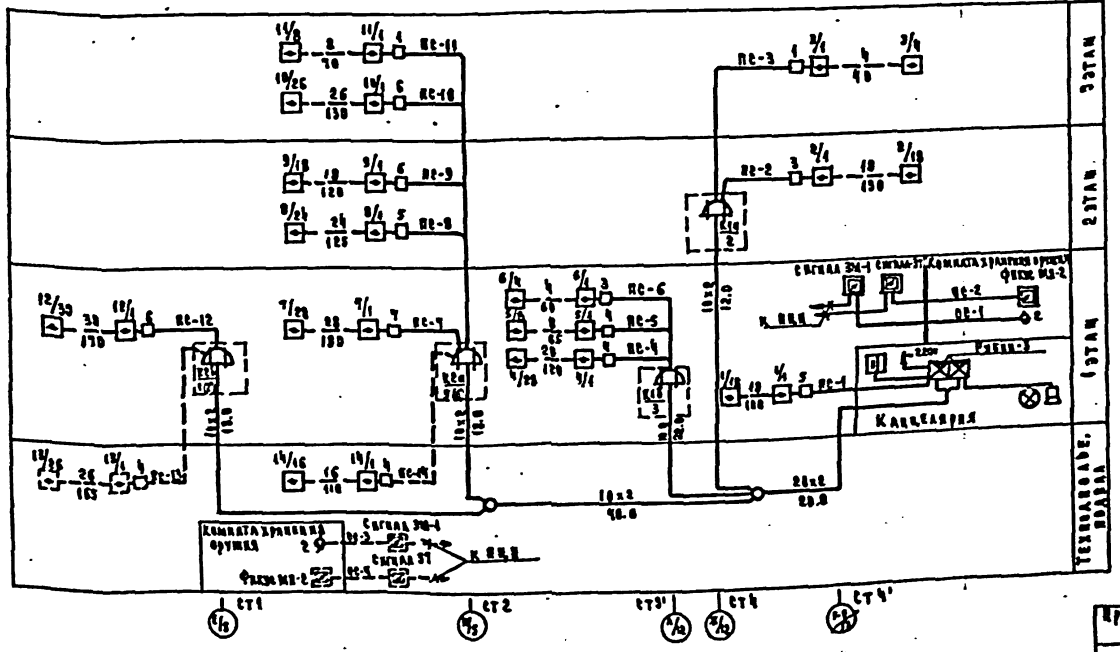
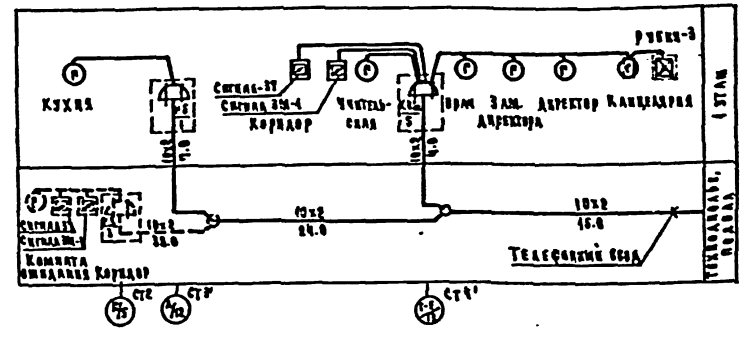


Схема системы телефонизации.



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

Привязан				224-1-434.85 СС	
				Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		Н. контр.	Захарова		
		Нач. отд.	Белов		
		Гл. инж. отд.	Шилов	Схемы систем связи и сигнализации.	ЦНИИЭП учебных зданий
		Гл. спец.	Мытарева		
Инв. №		Инженер	Фомина		

Схема системы РУШ-1-30.

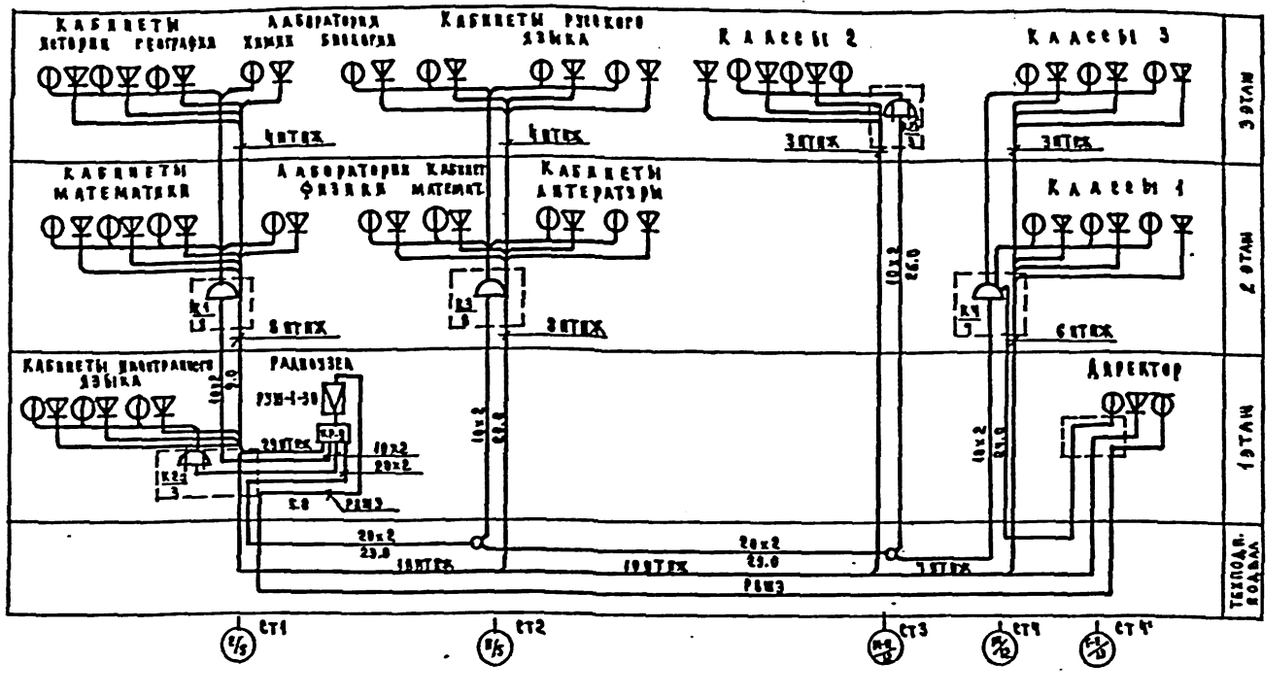


Схема системы городского радиовещания.

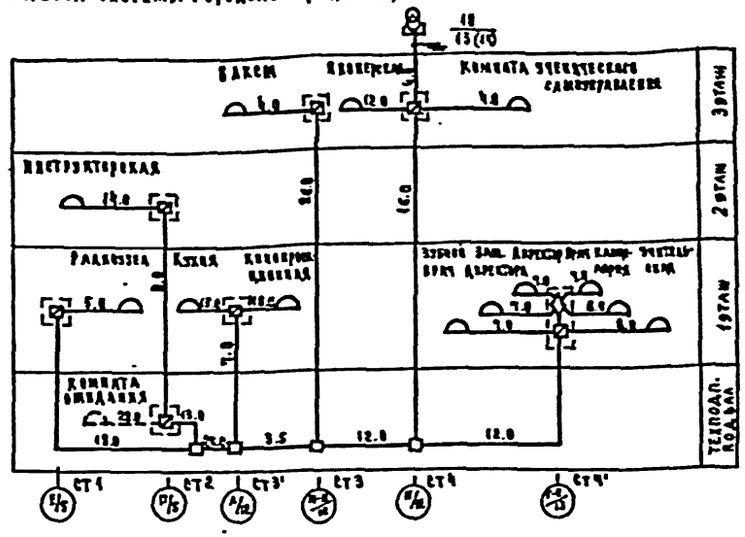


Схема системы местного радиовещания.

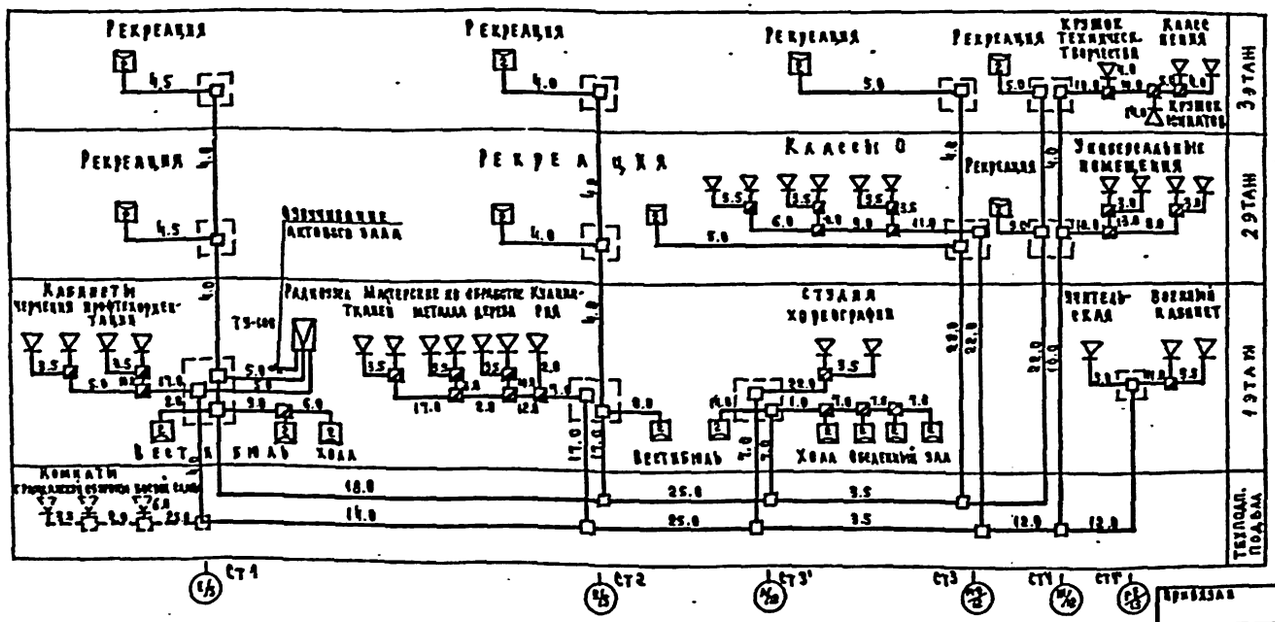


Схема системы озвучивания спортивных залов.

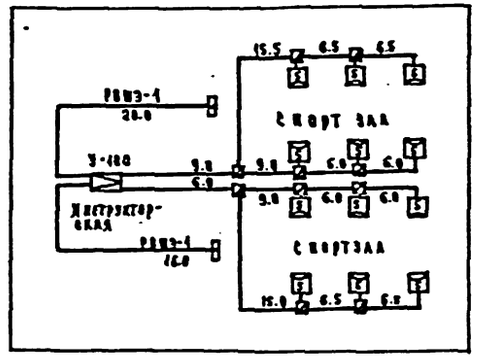
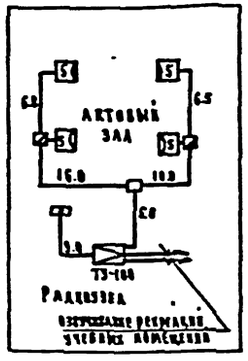


Схема системы озвучивания актового зала.



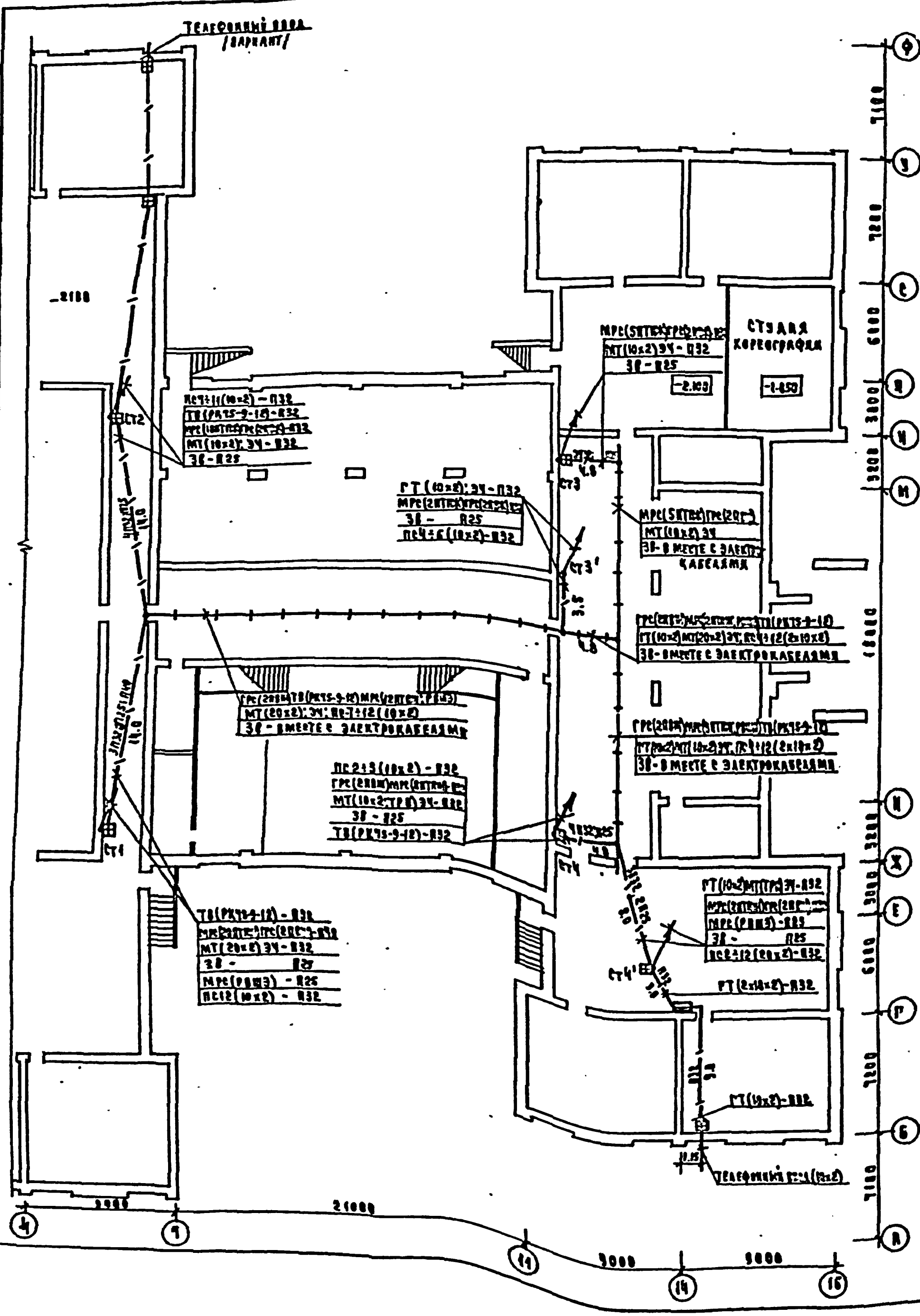
1. Условные обозначения см. лист СС-2.
2. Пунктиром показаны дополнения для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями.
3. В скобках указаны значения для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями.

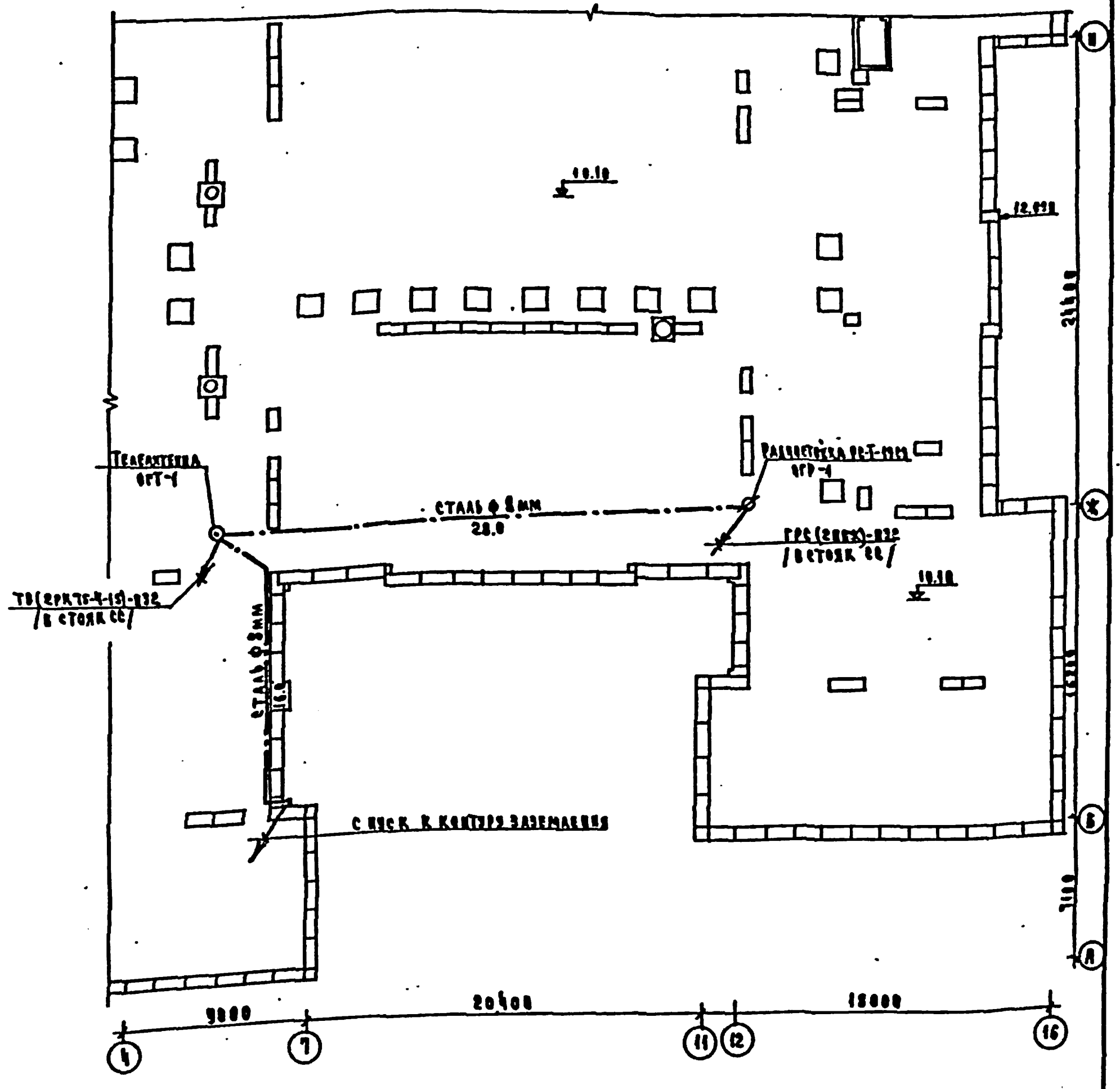
Привязан			224-1-434.85	СС
			Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Схемы систем связи и сигнализации.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №				

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

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

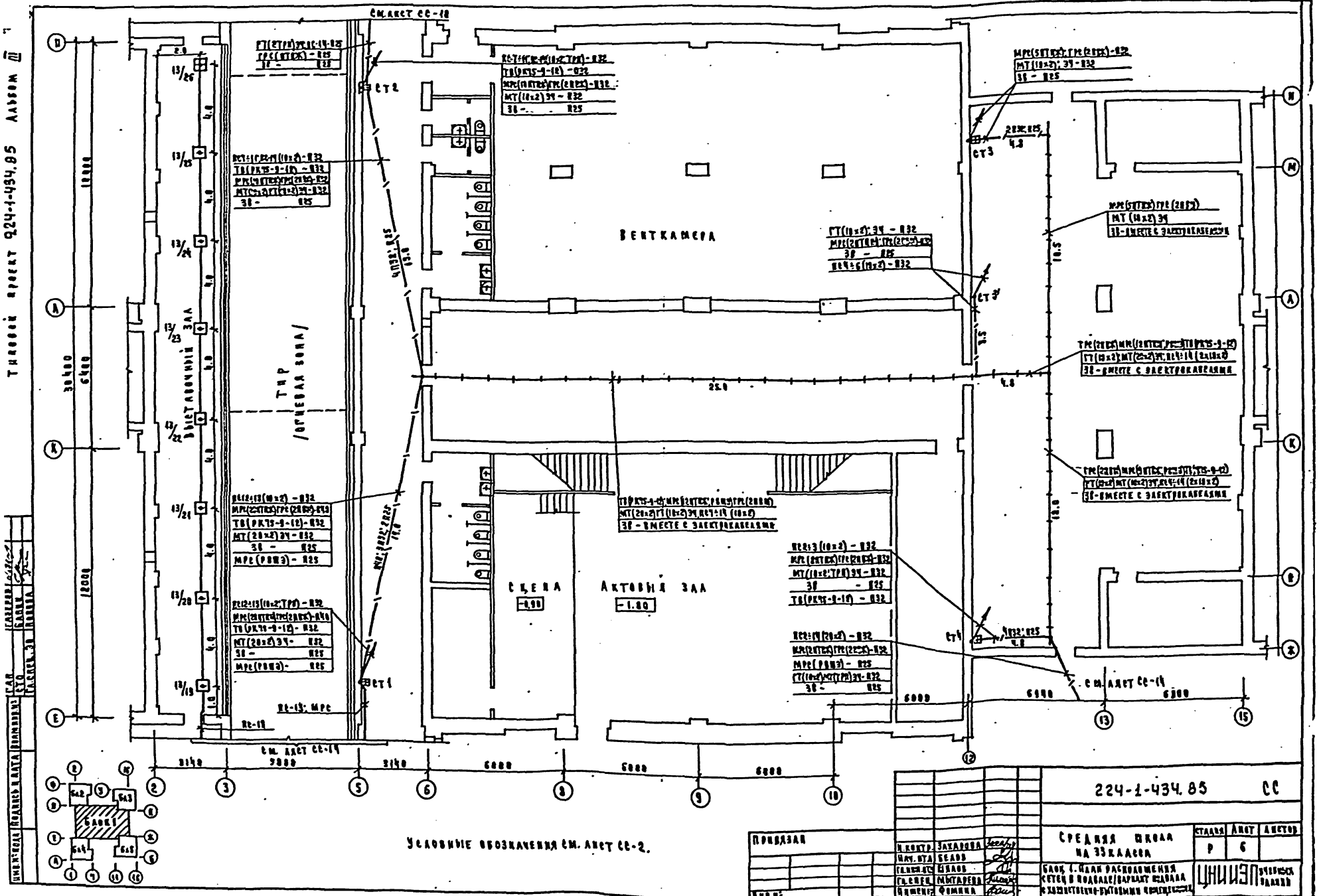
Средняя школа на 33 класса

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения сетей в техподполье /основной вариант/ План расположения сетей на кровле.

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



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

Привязан

Инв. №

224-1-434.85 СС

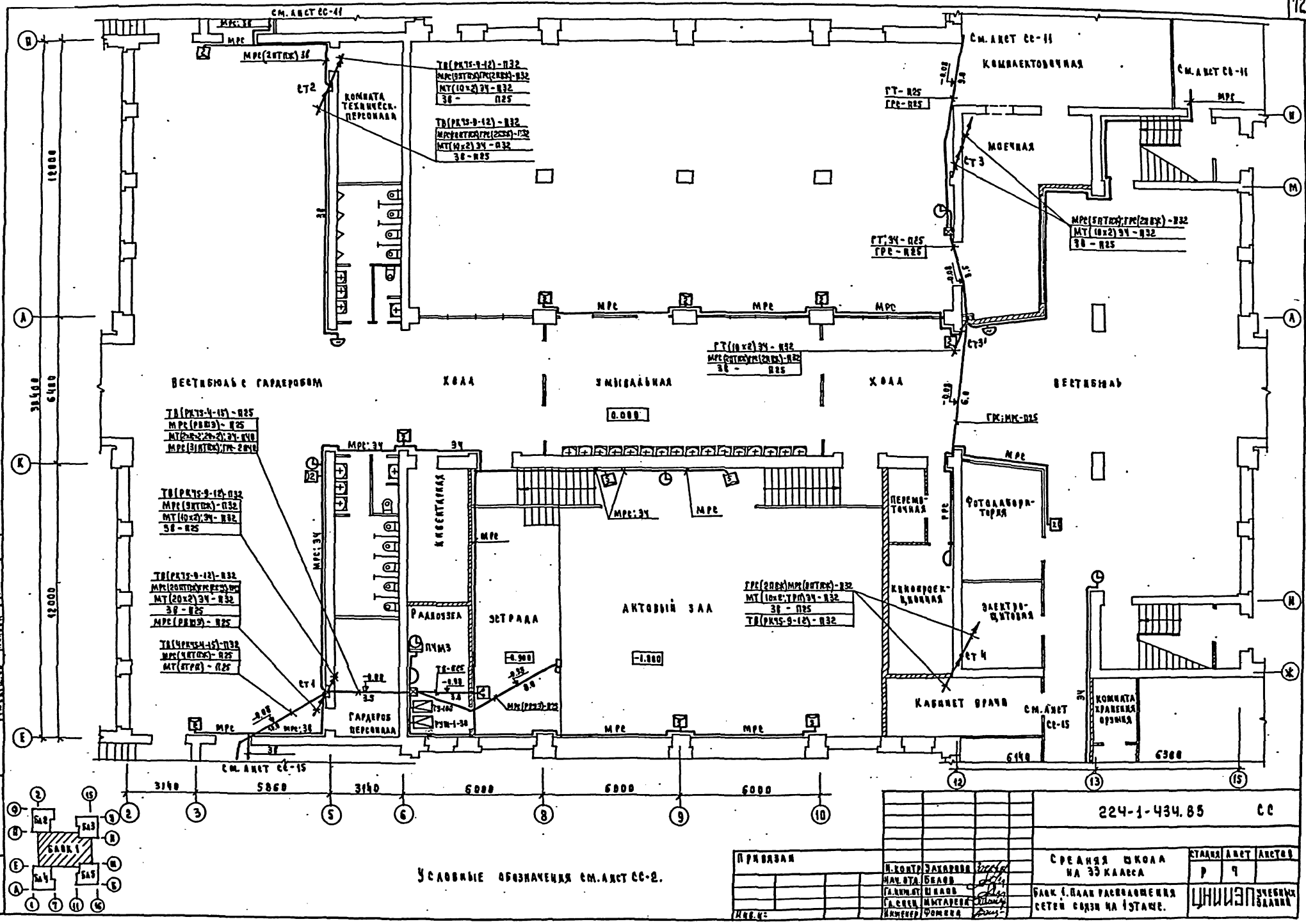
Средняя школа на 33 класса

Блок 1. План расположения сетей в подвале/вариант подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

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.	Митаева	
Инженер	Романа	

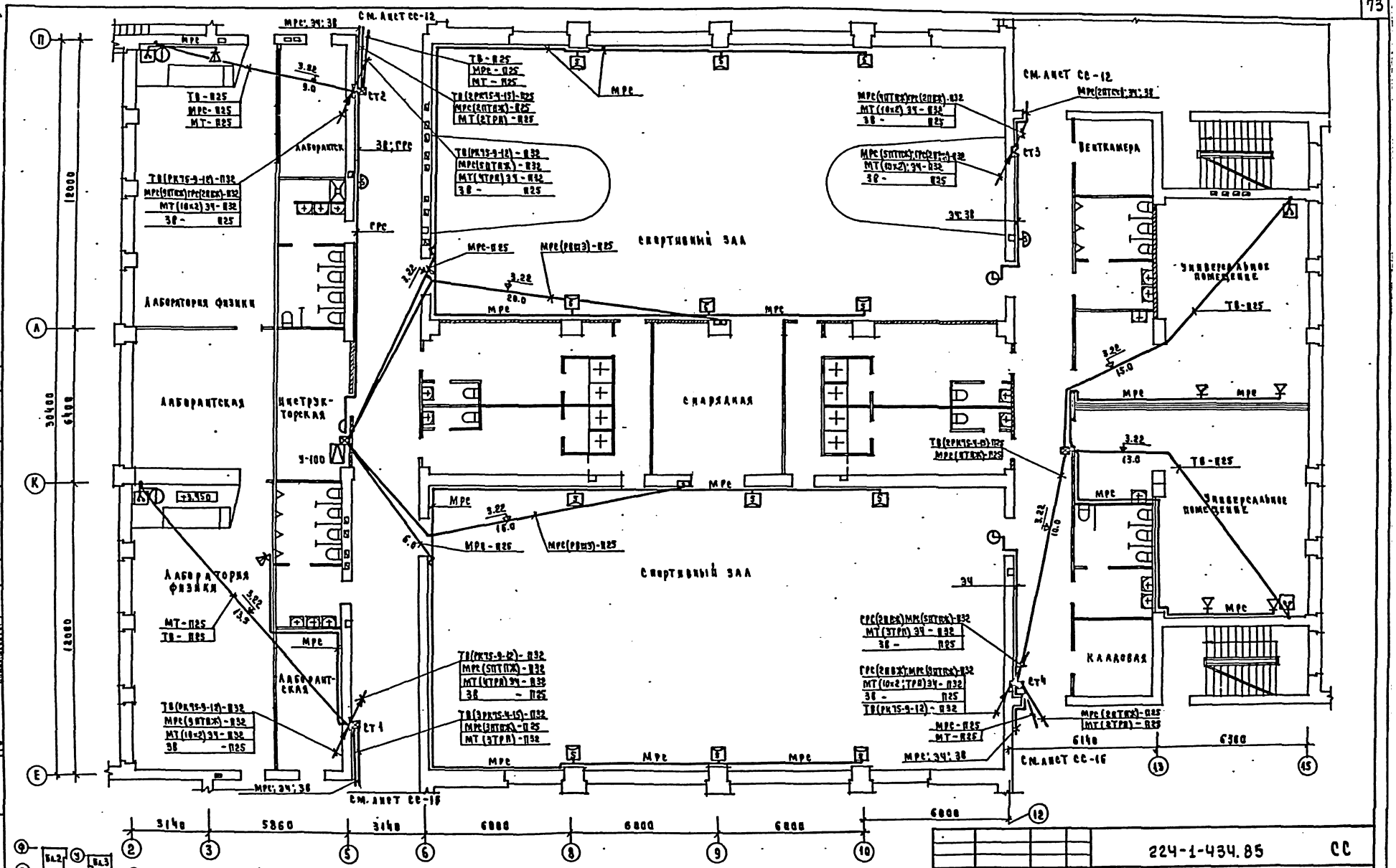
224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

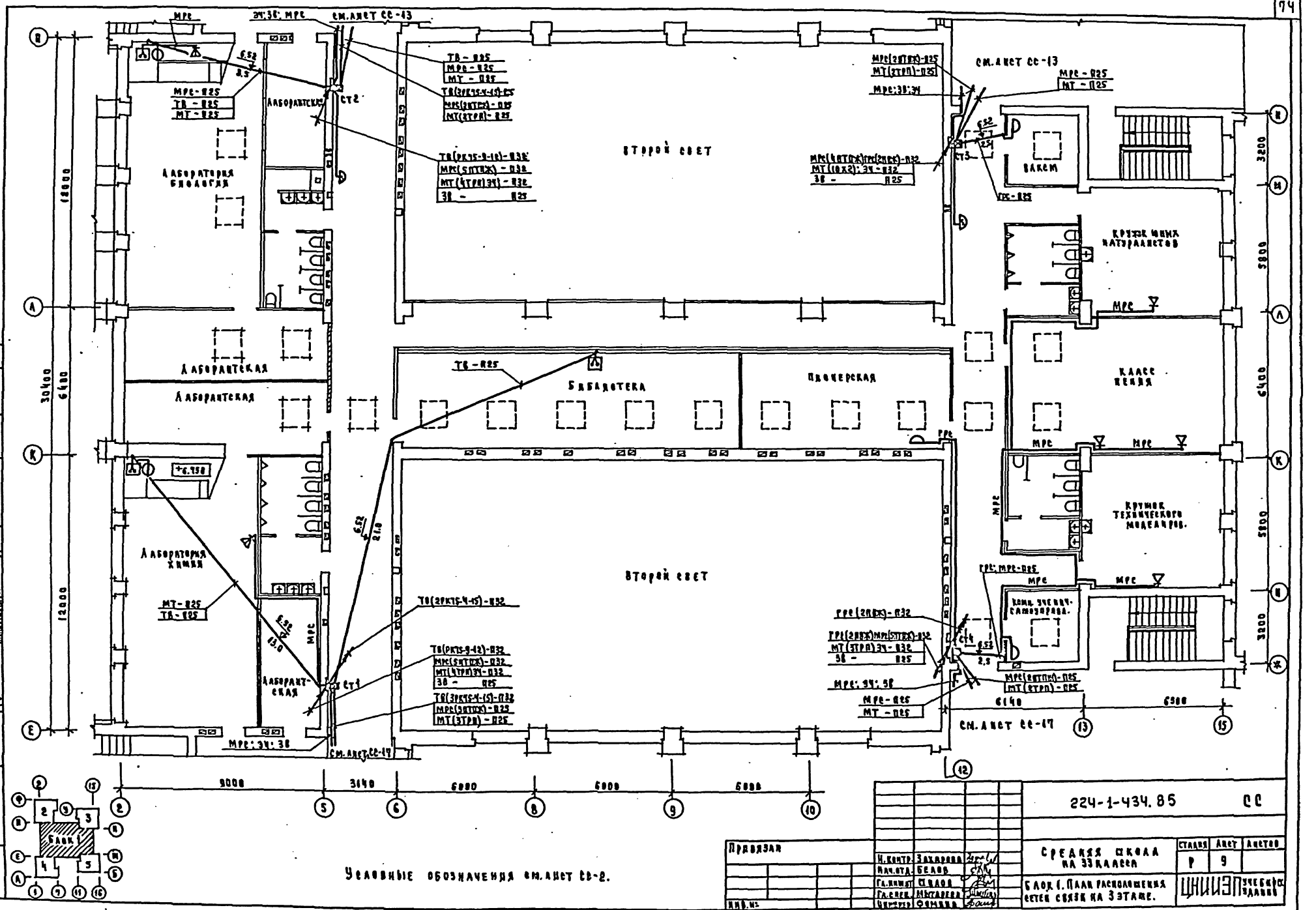
Блок 1. План расположения сетей связи на 1 этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП учебных зданий


Лаборатория физики
Лаборантская
Лаборантская
Киструк-торская
Лаборантская
Спортивный зал
Снарядная
Спортивный зал
Венткамера
Универсальное помещение
Универсальное помещение
Кладовая
Ст1
Ст2
Ст3
Ст4
См. лист СС-12
См. лист СС-16
См. лист СС-18
ТВ-Ø25
МТ-Ø25
МРС-Ø25
ТВ(РК75-9-12)-Ø32
МРС(5ПТПЖ)-Ø32
МТ(4ТРП)3Ч-Ø32
3Ø-Ø25
ТВ(РК75-9-15)-Ø32
МРС(3ПТПЖ)-Ø25
МТ(3ТРП)-Ø32
МРС(9ПТПЖ)-Ø32
МТ(10×2)3Ч-Ø32
ТВ(РК75-9-16)-Ø32
МРС(5ПТПЖ)-Ø32
МТ(6ТРП)3Ч-Ø32
ТВ(РК75-9-17)-Ø32
МРС(9ПТПЖ)-Ø32
МТ(10×2)3Ч-Ø32
ТРС(2ПВХ)МРС(5ПТПЖ)-Ø32
МТ(3ТРП)3Ч-Ø32
МРС-Ø25
МТ-Ø25
МРС(2ПТПЖ)-Ø25
МТ(2ТРП)

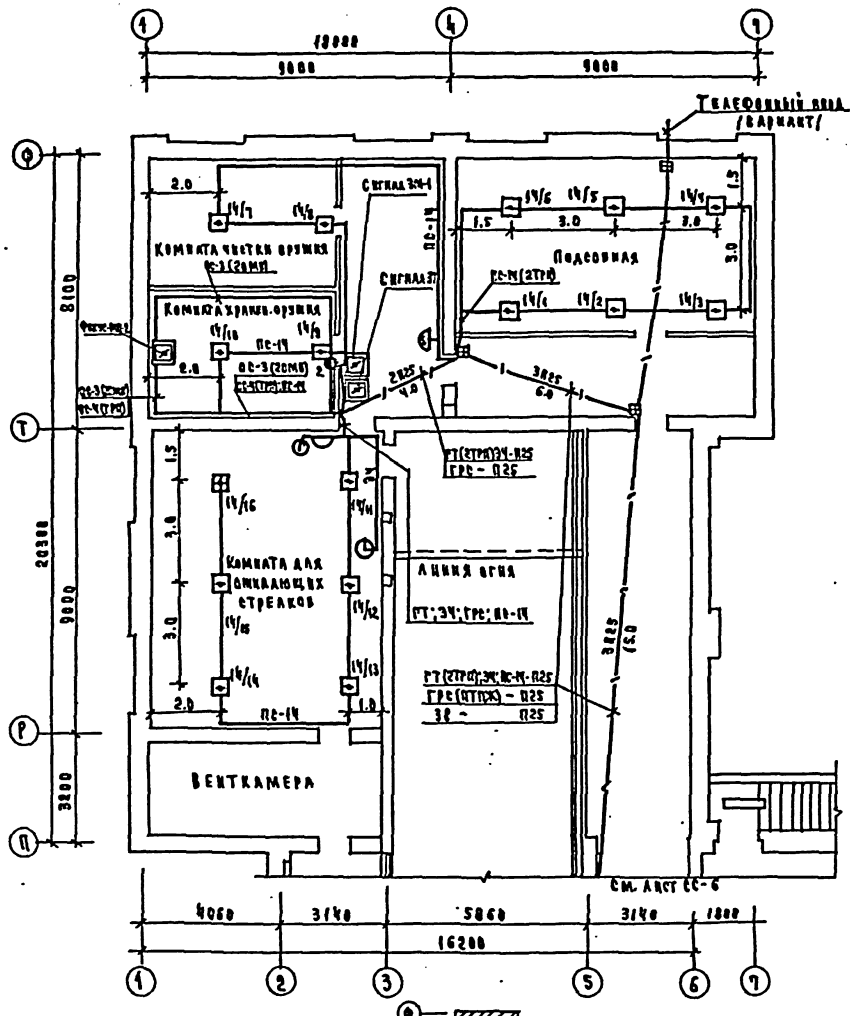
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

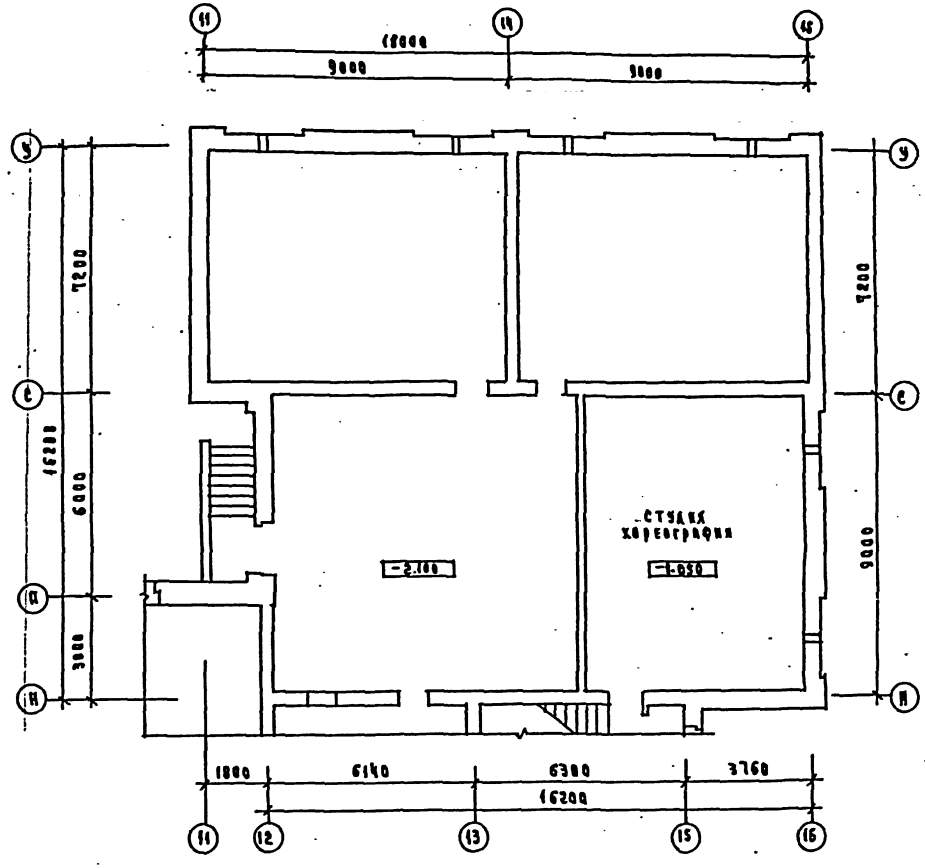


Условные обозначения см. лист СС-2.

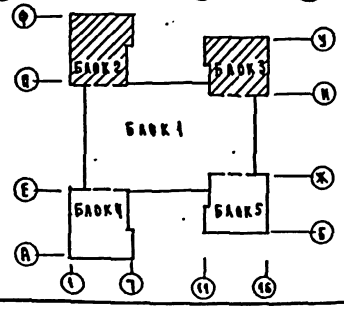
Привязан		Н. контр.	Захарова		224-1-434.85 СС
		Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса
		Гл. инж. пр.	Шилов		Блок 1. План расположения сетей связи на 3 этаже.
		Гл. спец.	Мытарева		Стадия Р · Лист 9 · Листов
Инв. №		Инженер	Фомина		ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



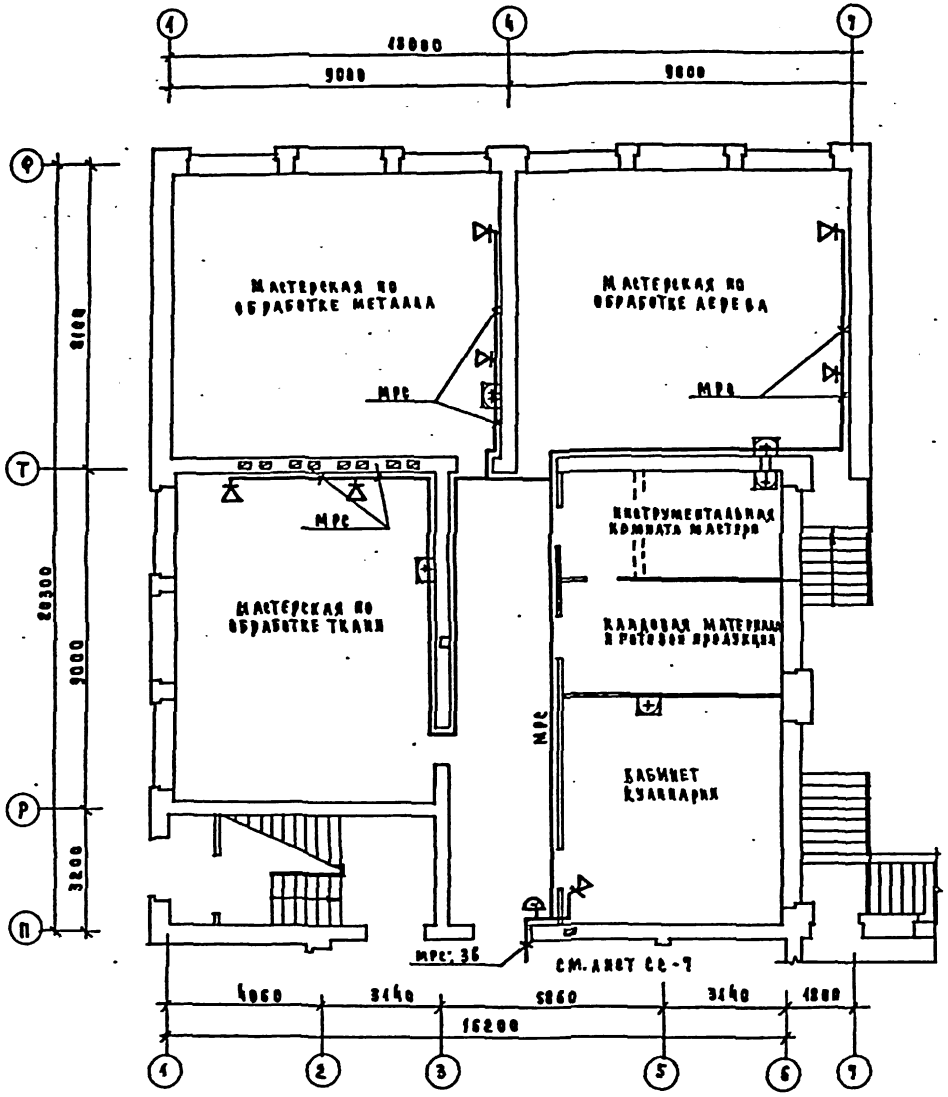


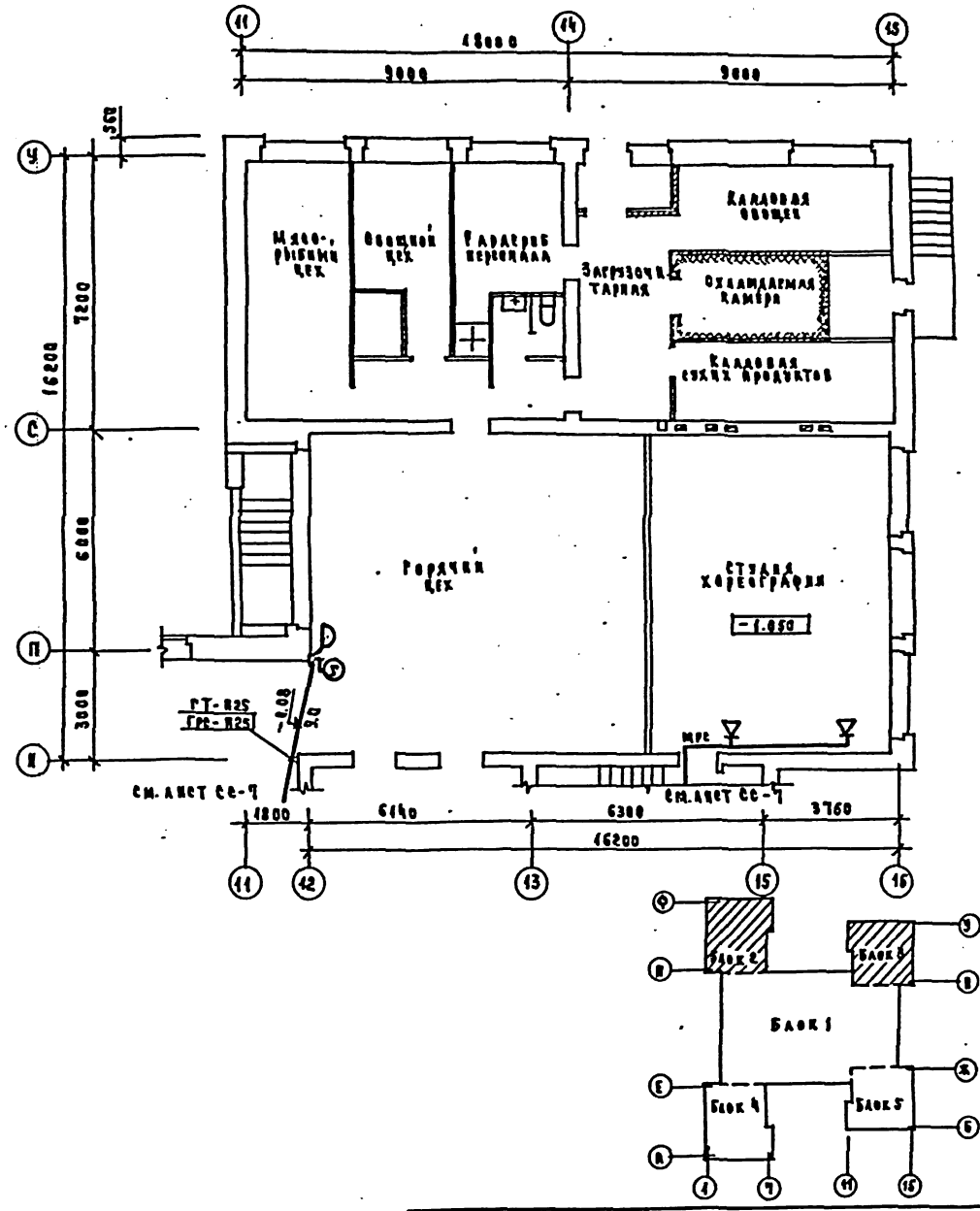
Условные обозначения см. лист СС-2.



Привязан				224-1-434.85	СС
	Н. контр.	Захарова		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р3 / Лист: 18 / Листов:
	Нач. отд.	Белов			
	Гл. инж.	Шилов		Блоки 2, 3. План расположения сетей в подвале / вариант подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл. спец.	Мытарева			
Инв. №	Инженер	Фомина			

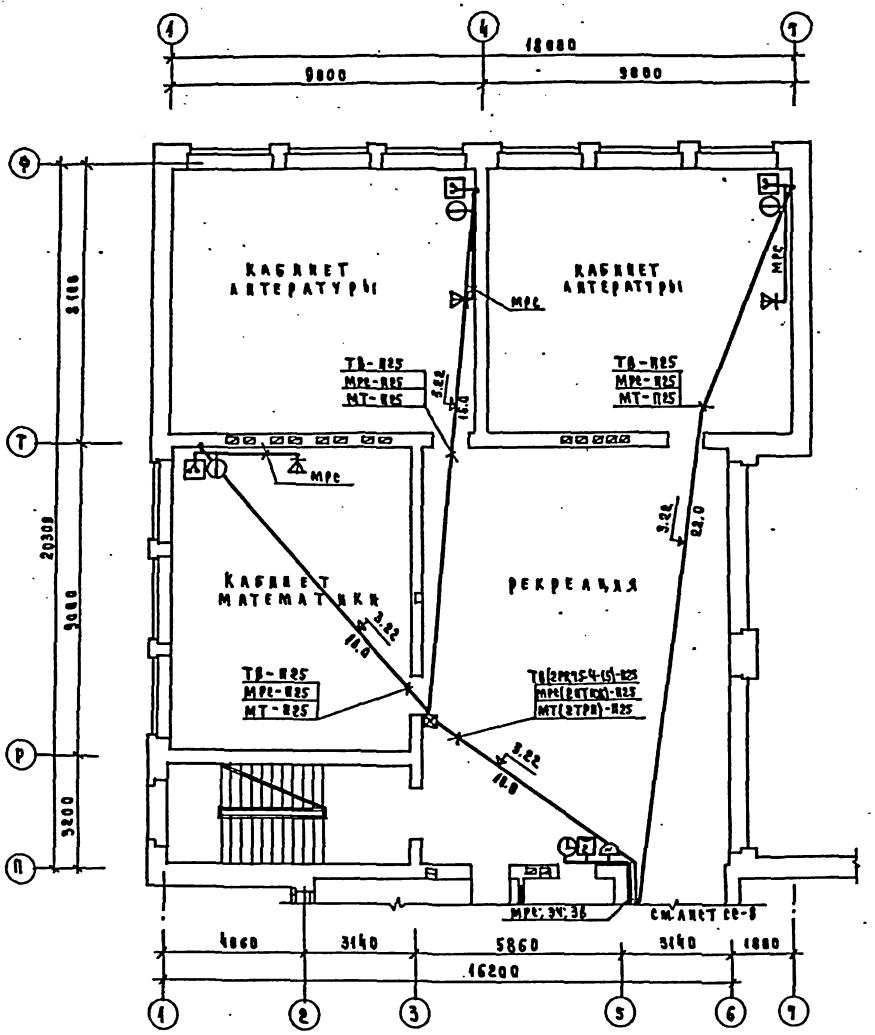
Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

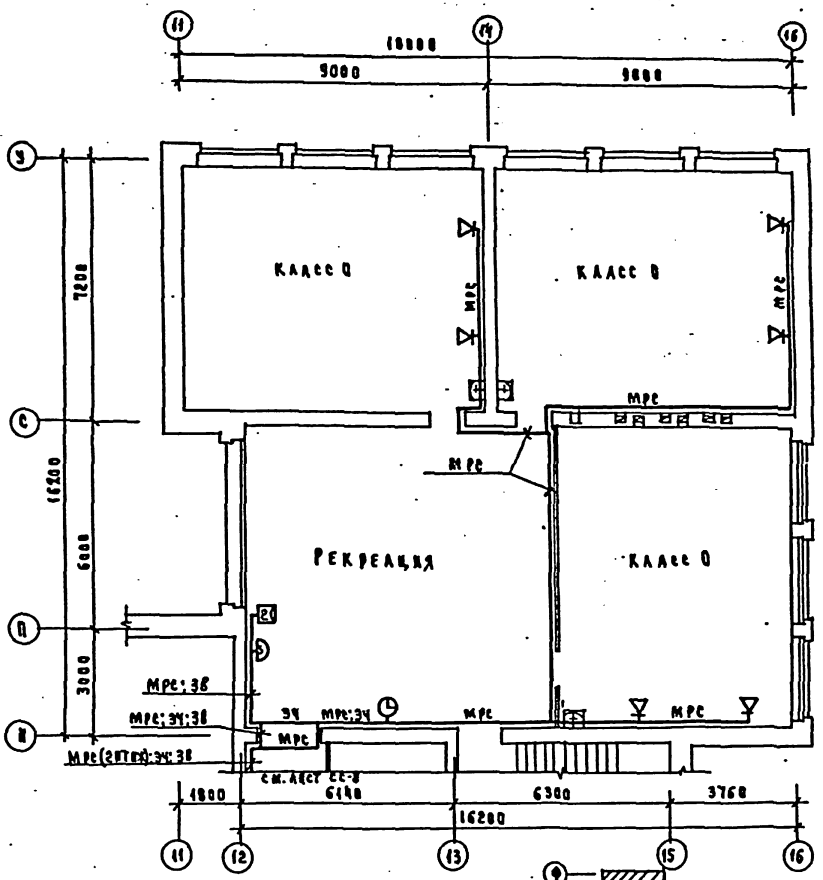


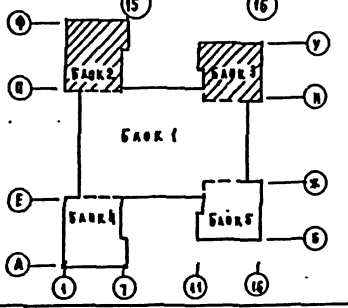


Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан	Н. контр.	Захарова		224-1-434.85 СС
	Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса
	Гл. инж.	Шилов		Блок 2, 3. План расположения сетей связи на 1 этаже.
	Гл. спец.	Мытарева		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Инв. №	Инженер	Фомина		ЦНИИЭП учебных зданий

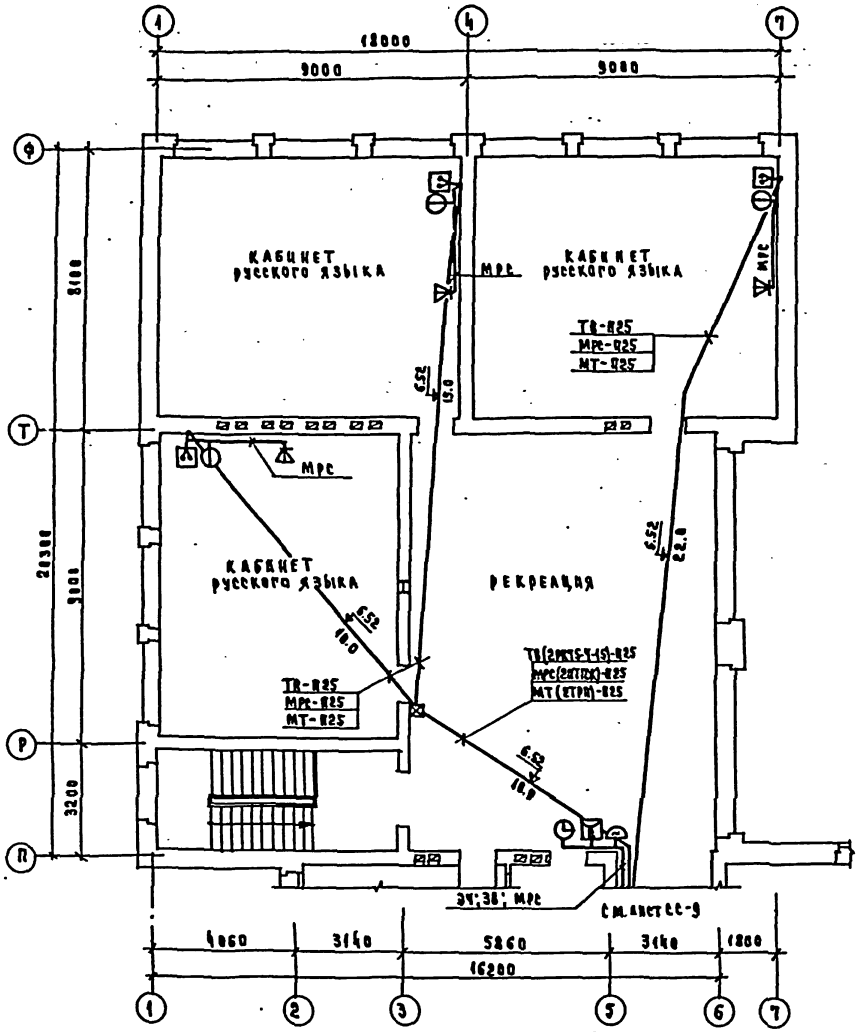


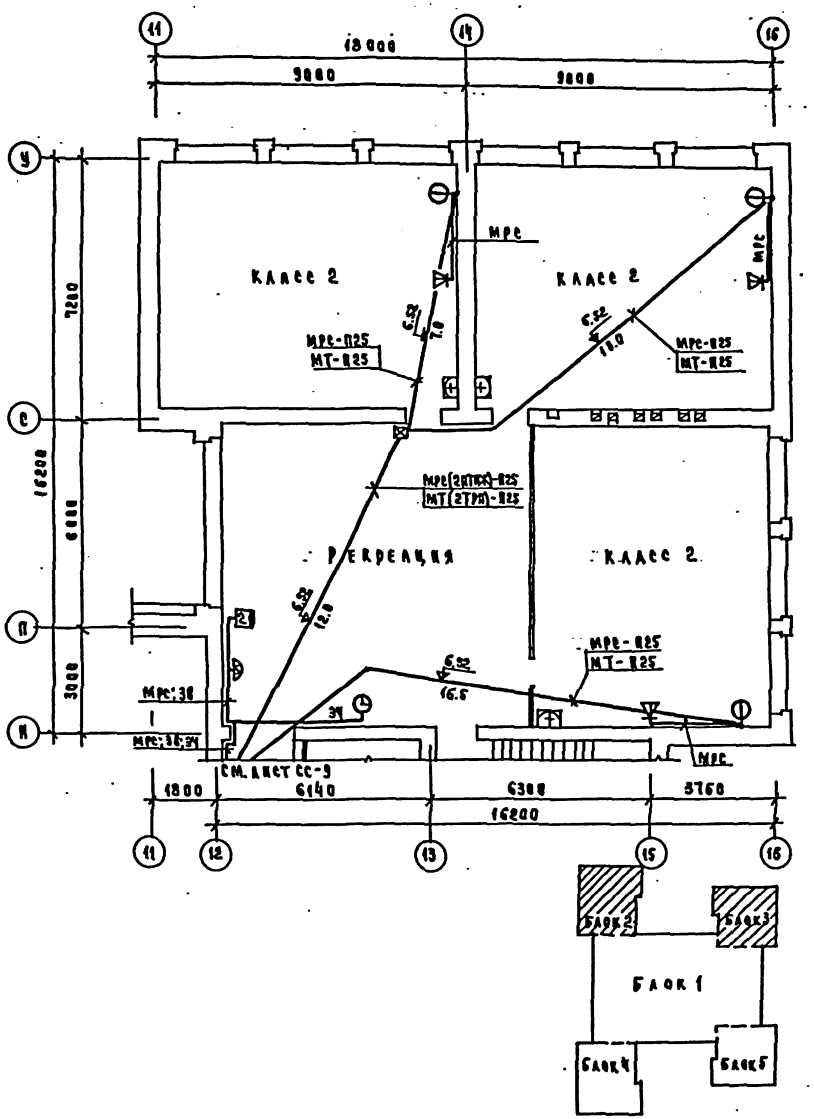




Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан			224-1-434.85		СС
Инв.№			Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Захарова		Р	12	
	Нач. отд.	Бедов	Блоки 2,3. Схема расположения сетей связи на 2 этаже	ЦНИИЭП учебных зданий	
	Гл. инж.	Шилов			
	Гл. спец.	Мустафаев			
	Инженер	Фомина			
Инв.№					



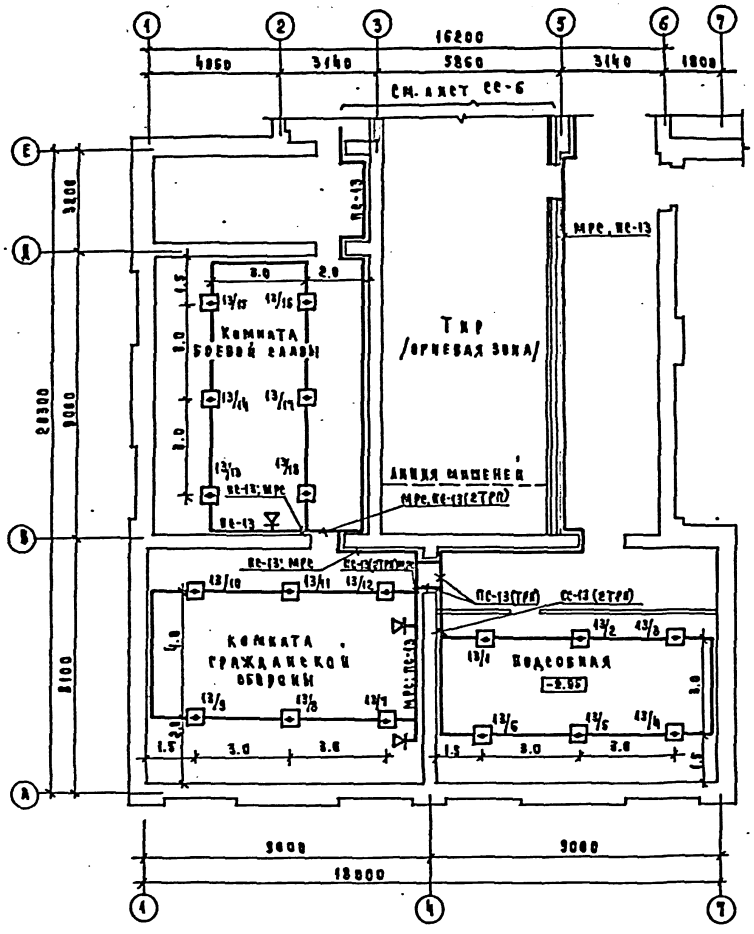


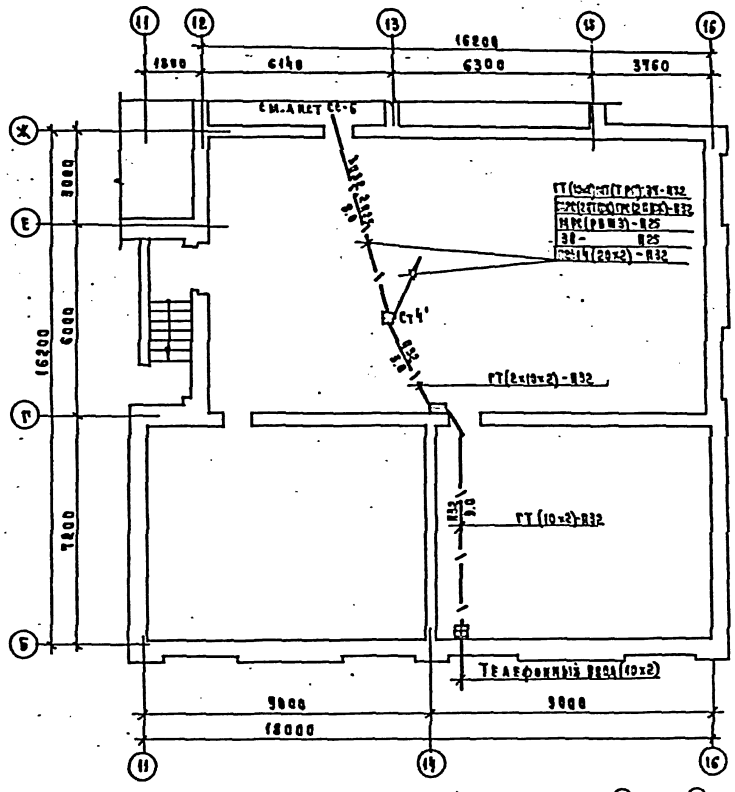
Условные обозначения см. лист СС-2.

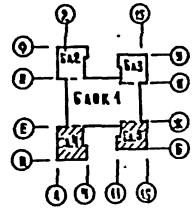
Привязан				224-1-434.85		СС
		Н. контр.	Захарова	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Белов		Р	13	
		Гл. инж. пр.	Милов	Блоки 2,3. План расположения сетей связи на 3 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий		
		Гл. спец.	Митарева				
Инв. №		Инженер	Фомина				

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

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом II

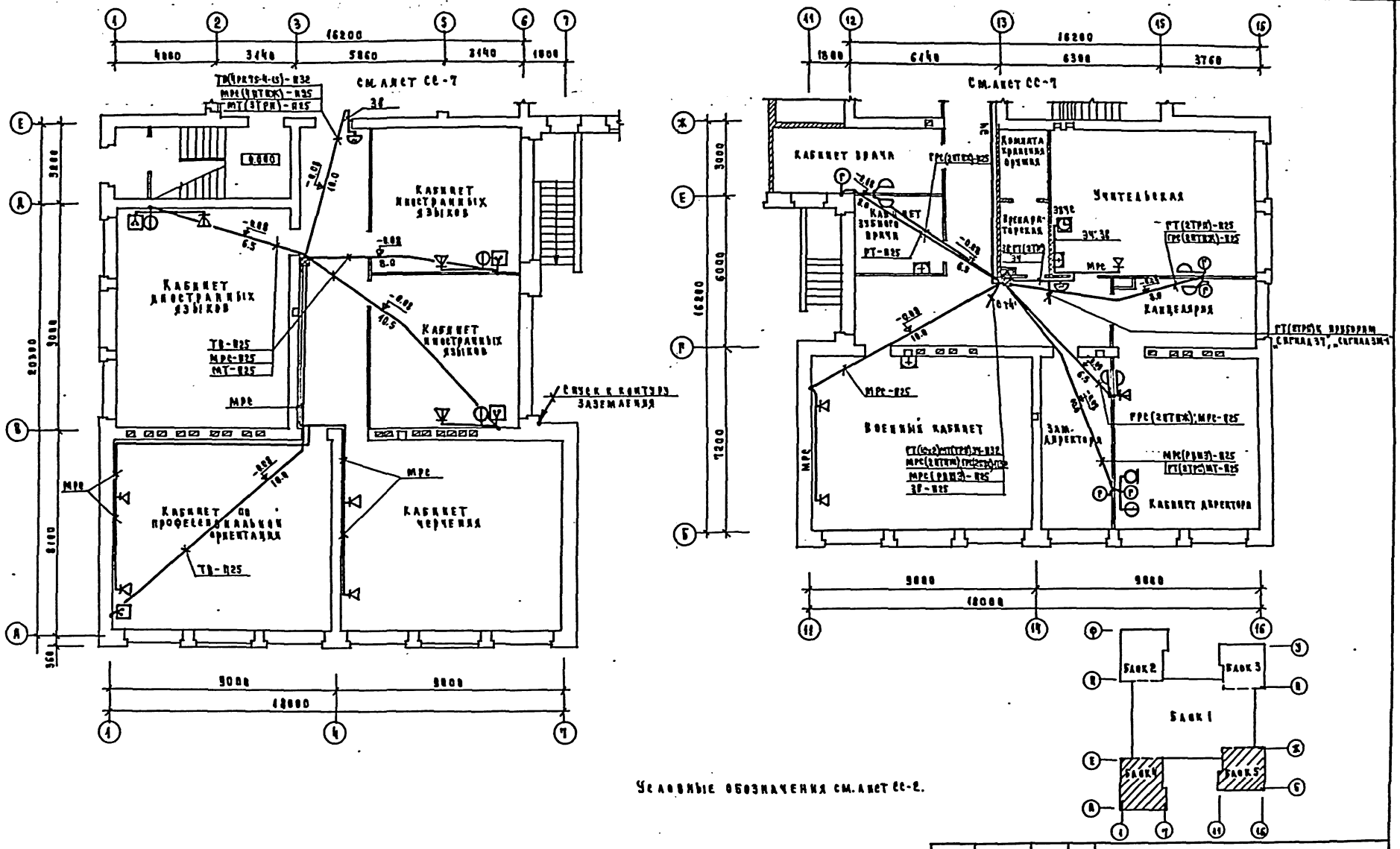






Условные обозначения см. лист СС-2.

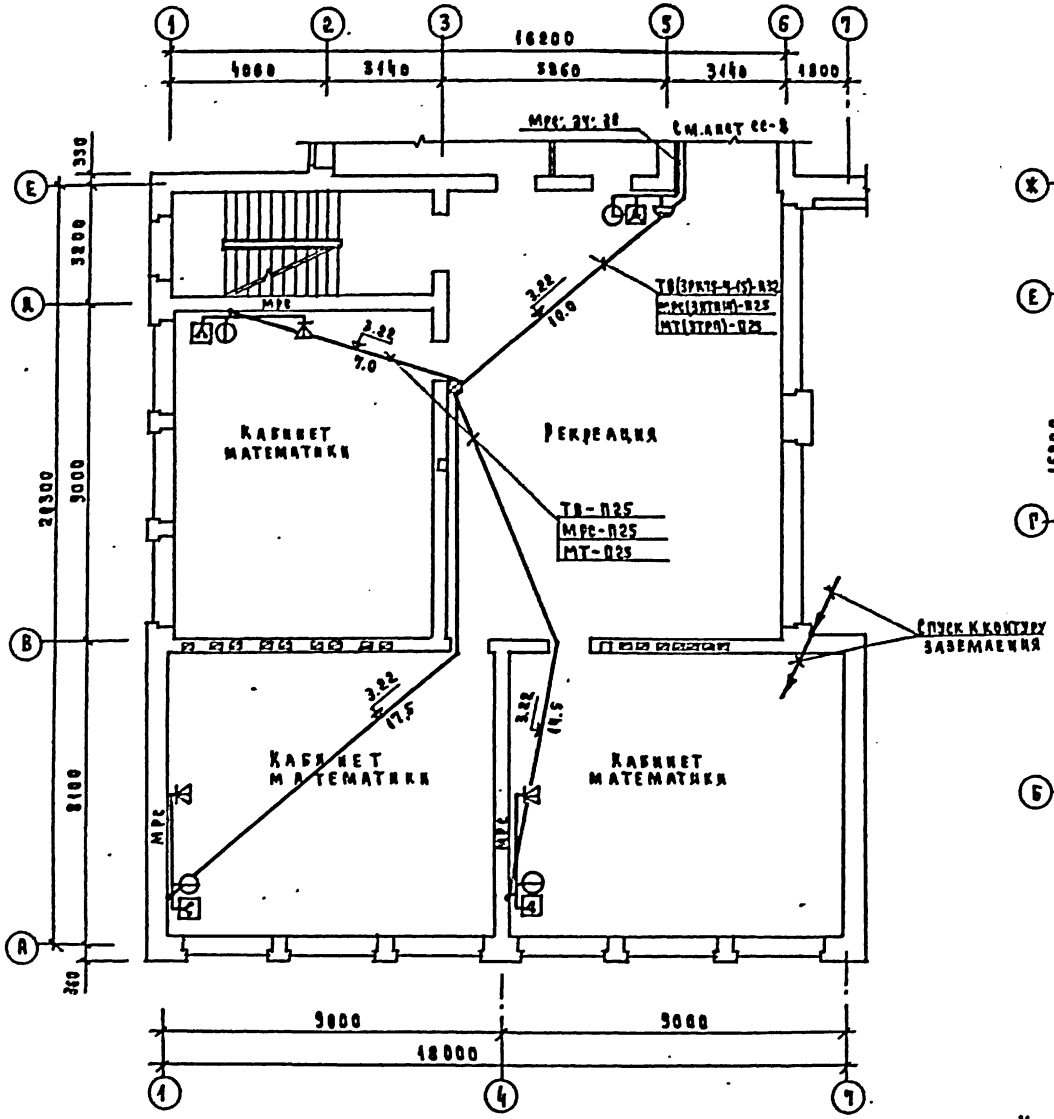
Привязан	Н. контр.	Захаров		224-1-434.85	СС
	Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Гл. инж. пр.	Шилов		Блоки 4, 5. План расположения сетей в подвале (вариант подвала)	ЦНИИЭП учебных зданий
	Гл. спец.	Мытарева			
	Инженер	Рошина			

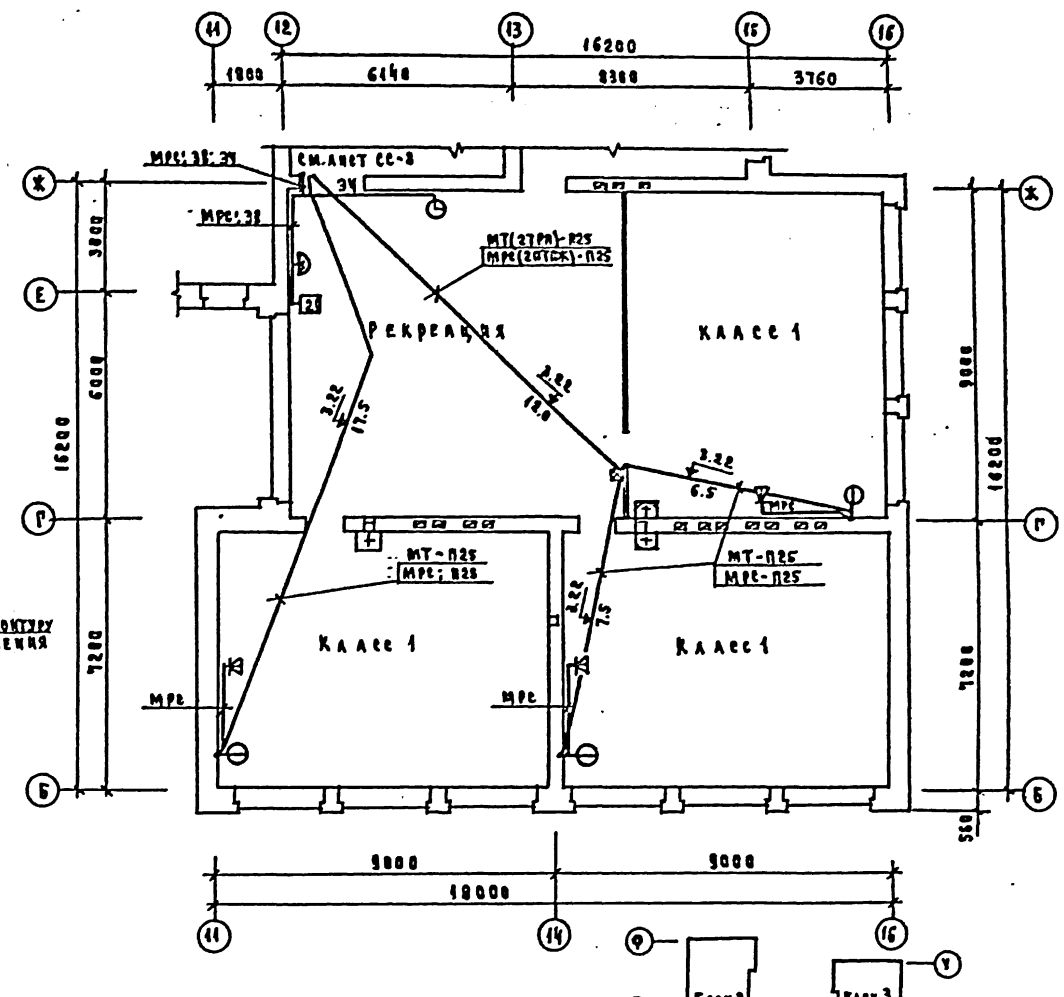


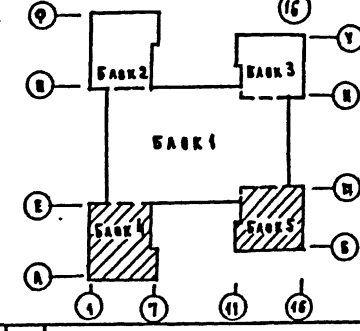
Условные обозначения см. лист СС-2.

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

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







Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан	Н. контр.	Захарова	
	Нач. отд.	Белов	
	Гл. инж.	Шилов	
	Гл. спец.	Мытарева	
	Инж.	Фомина	

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

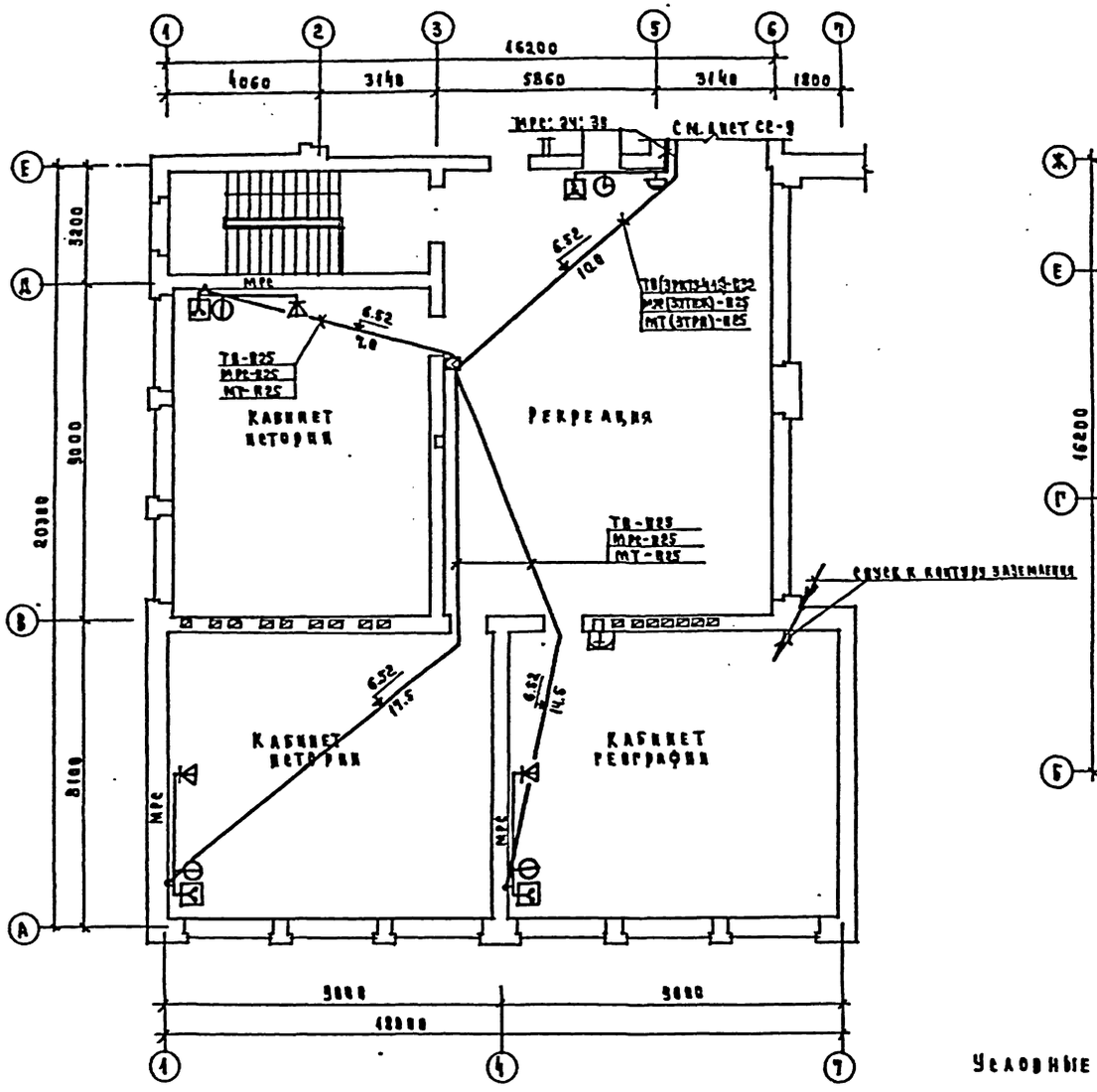
Блоки 4,5. План расположения сетей связи на 2 этаже.

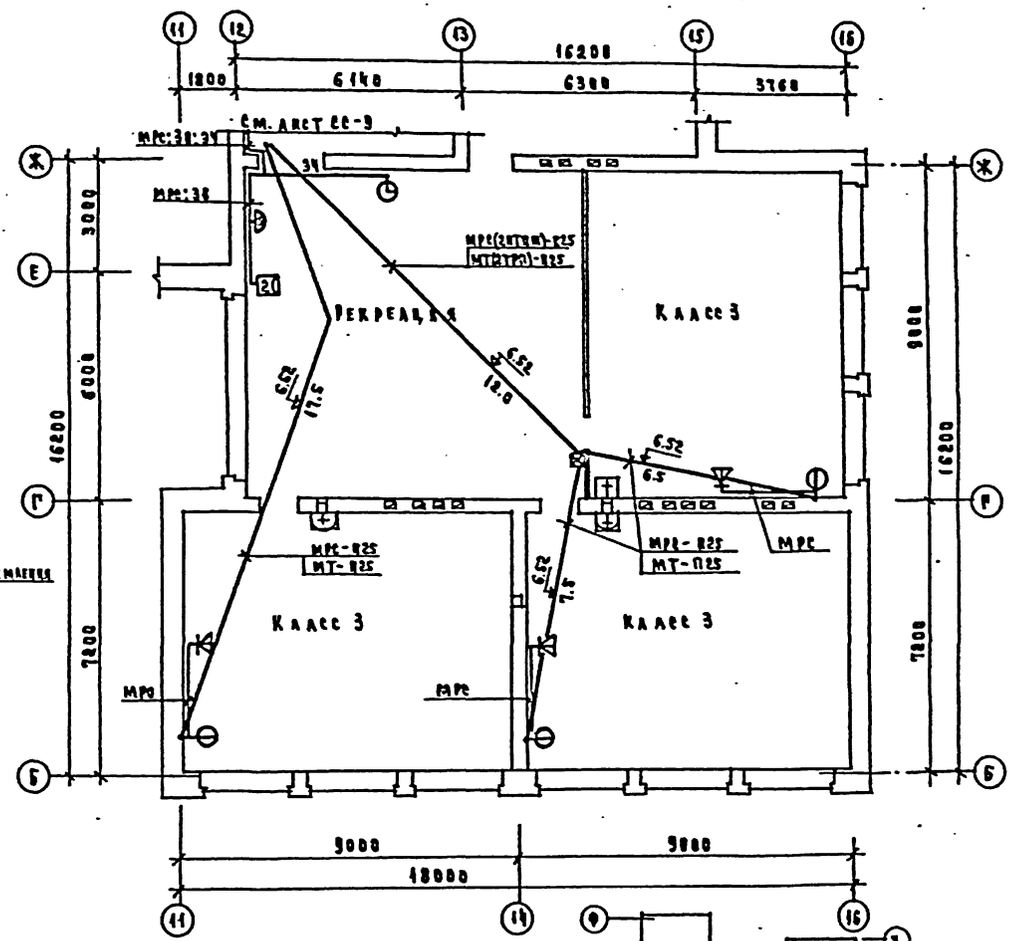
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

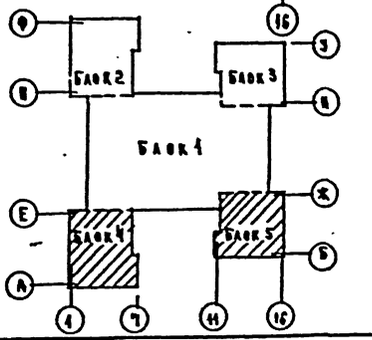
ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

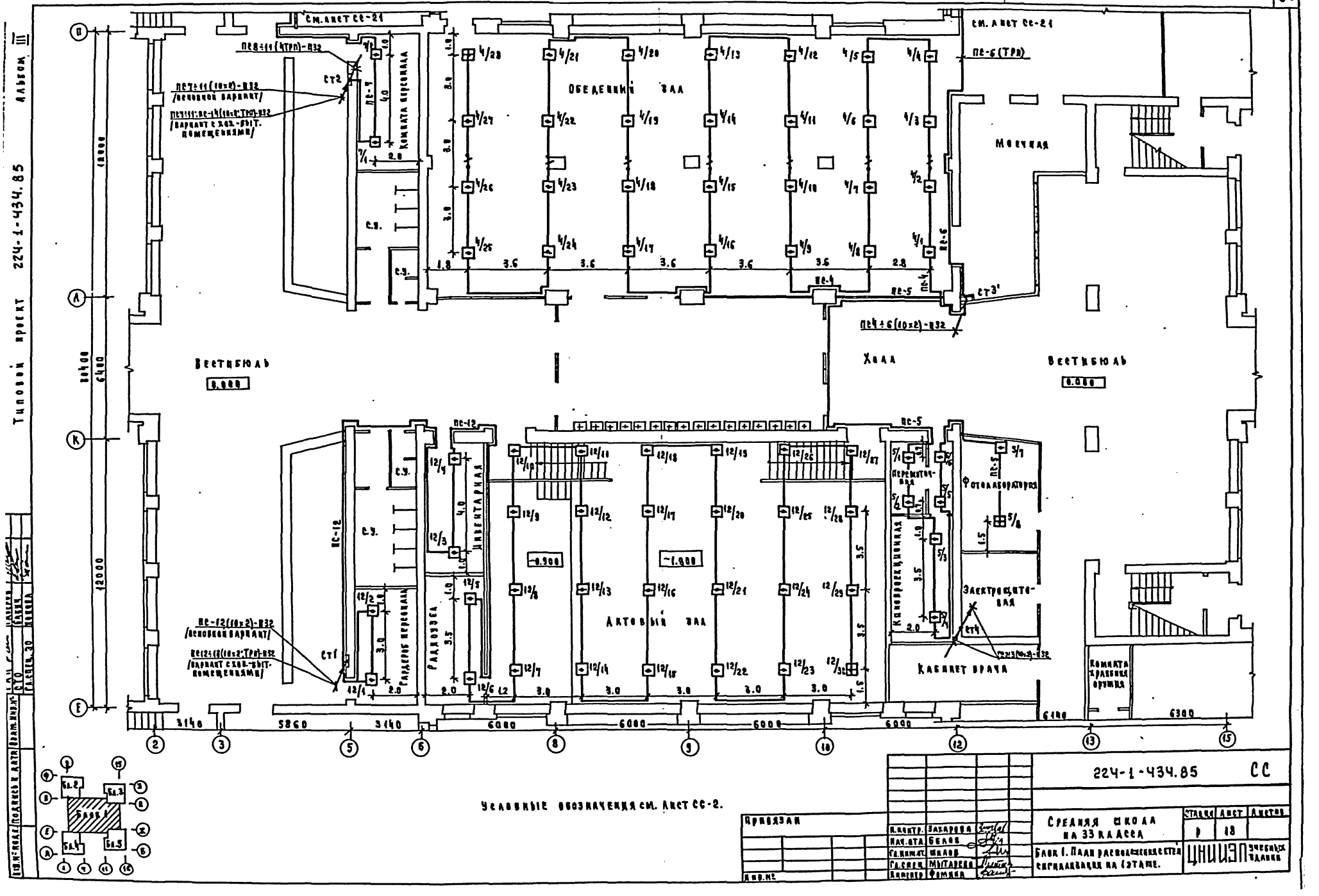






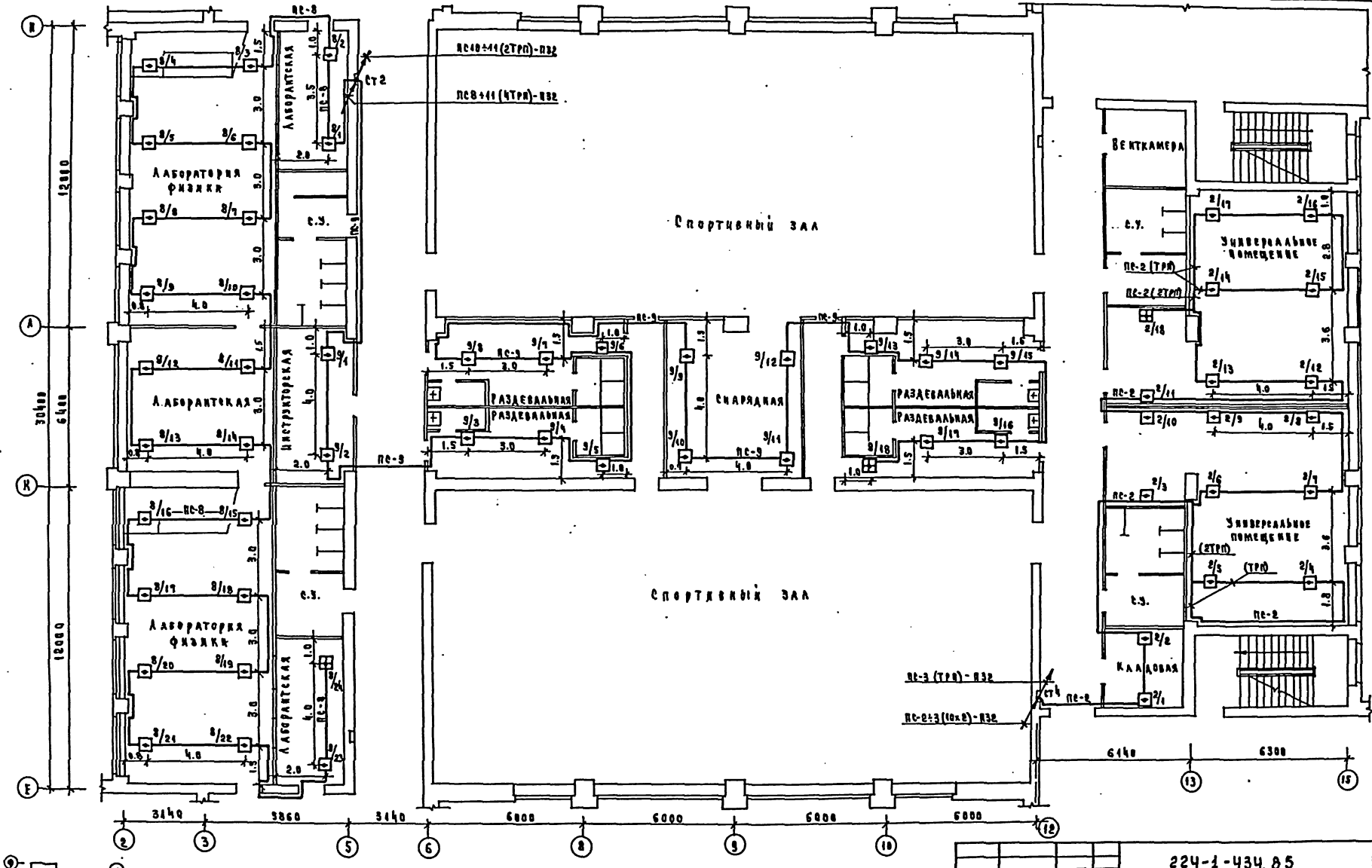
Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан	Н. контр.	Захарова		224-1-434.85	СС
	Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса.	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Гл. инж. отд.	Шилов		Блоки 4, 5. План расположения сетей связи на 3 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Гл. спец.	Мытарева			
	Инженер	Фомина			



Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III
См. лист СС-21
Обеденный зал
Моечная
Вестибюль
Холл
Актовый зал
Кабинет врача
Комната персонала
Радиоузел
Инвентарная
Гардероб персонала
Кинопроекционная
Фотолаборатория
Электрощитовая
Комната хранения оружия
Условные обозначения см. лист СС-2.
224-1-434.85 СС
Средняя школа на 33 класса
Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 1 этаже.
Стадия Р
Лист 18
Листов
ЦНИИЭП учебных зданий
Привязан
Инв. №
Н. контр. Захарова
Нач. отд. Белов
Гл. инж. Шилов
Гл. спец. Мытарева
Инженер Фомина

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-2.

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

224-1-434.85 СС

Средняя школа на 33 класса

Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 2 этаже.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЦНИИЭП учебных зданий

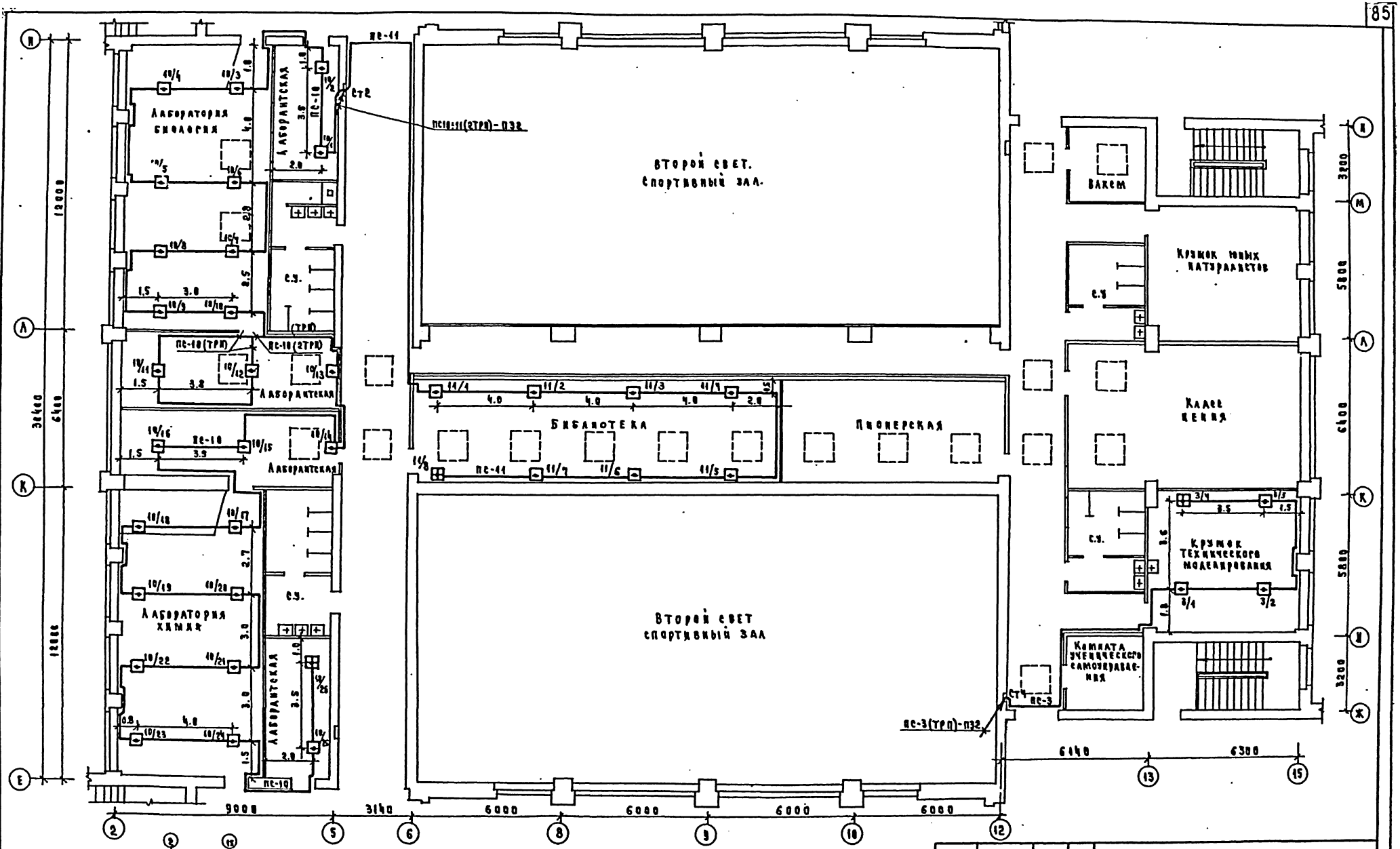
Привязан

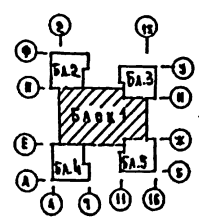
Инв. №

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

СТО | Гл. спец. 30 | Бабин | Попова

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом

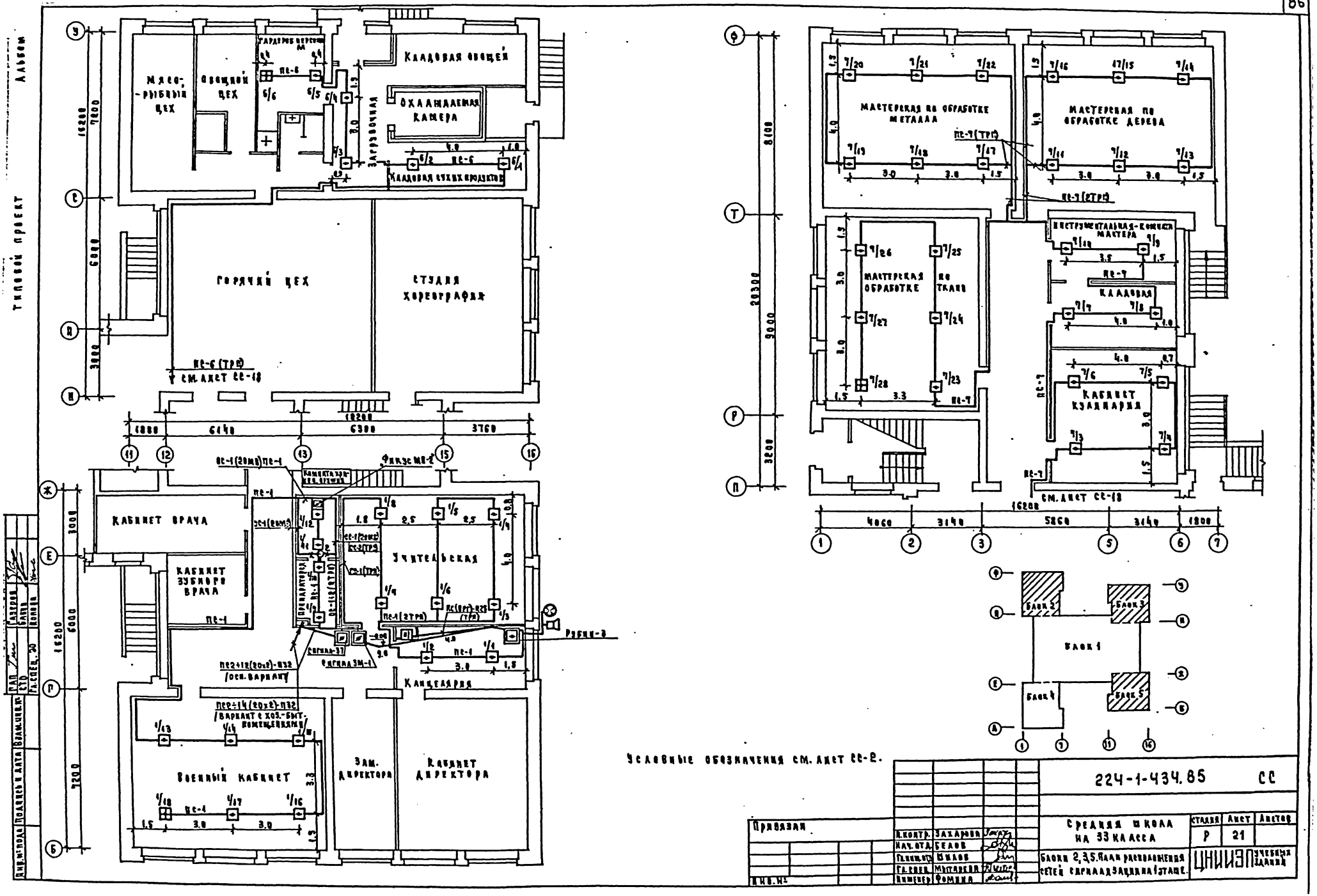




Условные обозначения см. лист СС-2

Привязан				224-1-434.85	СС
		Н. контр.	Захарова	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
		Нач. отд.	Белов		
		Гл. инж.	Шилов	Блок 1. План расположения сетей сигнализации на 3 этаже.	ЦНИИЭП учебных зданий
		Гл. спец.	Мытарева		
Инв. №		Инженер	Фомина		

Типовой проект Альбом



Условные обозначения см. лист СС-2.

Привязан	Н. контр.	Захарова		224-1-434.85 СС
	Нач. отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса
	Гл. инж. отд.	Шилов		Стадия Р, Лист 21, Листов
	Гл. спец.	Мытарева		Блоки 2, 3, 5. План расположения сетей сигнализации на 1 этаже.
Инв. №	Инженер	Фомина		ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А1			СС. 100.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	СС. 100.001	Крышка декоративная КД-002	1	
А1		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.№

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

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

224-1-434.85 СС.100.

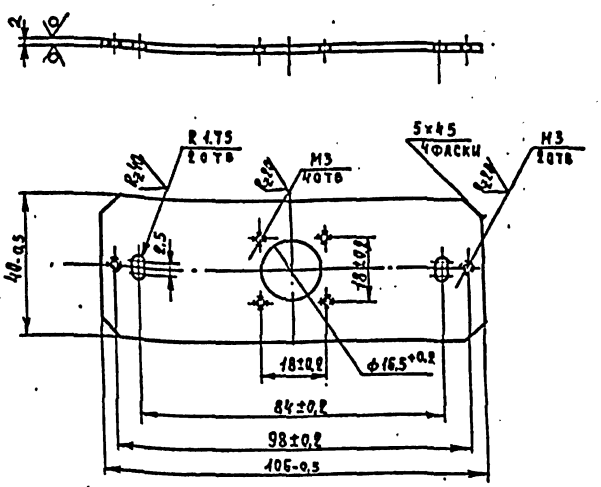
Коробка для подключения телевизора

Литера	Лист	Листов
Т		

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

СС. 100. 002



Привязан

Инв.№

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Мытарева		
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

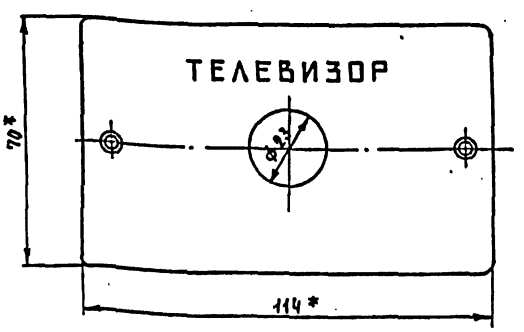
Лист — Листов 1

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

СС. 100. 001



Надпись выполнить шрифтом Н-5 коричневой эмалью Нц 132 ГОСТ6631-74

* Размеры для справок

Привязан

Инв.№

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

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).

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.055	1:1

Лист — Листов 1

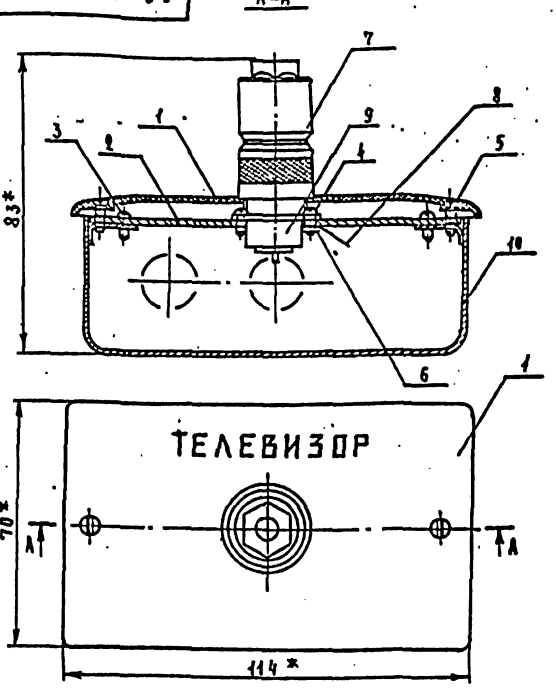
Аминопласт.

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-1-434.85 Альбом III

СС. 100. СБ.

А-А



* Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

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

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		
4			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 ШР20ПЗНГ7 ГЕО.364.107 ТУ	1	
		6		Колодка ШР20ПЗГ7 ГЕО.364.107 ТУ	1	
		7		Коробка закладная КП-04	1	

Привязан

Инв.№

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

224-1-434.85 СС.200

Коробка для подключения микрофона

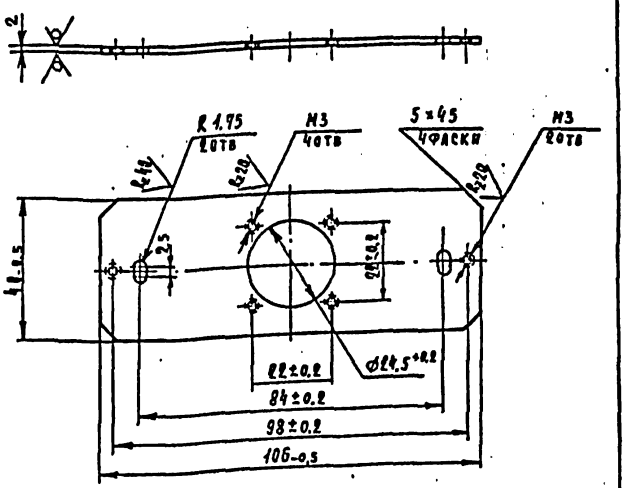
Литера	Лист	Листов
Т	–	1

ЦНИИЭП учебных зданий

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

СС.200.002

Rz80



Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лаврентьева		
Провер.		Читарева		
Н.контр.		Белов		
Ут.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
Лист ст.3 ГОСТ 16523-70

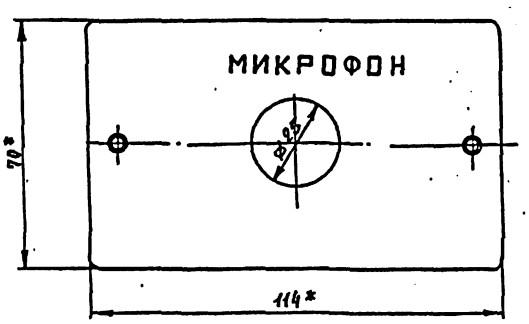
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-1-434.85 альбом III

СС.200.001

Rz40



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

*Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Лавринтьева		
Провер.		Читарева		
Т.контр.		Белов		
Н.контр.		Шилов		
Утверд.		Белов		

224-1-434.85 СС.200.СБ

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

Аналог ст.

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.065	1:1

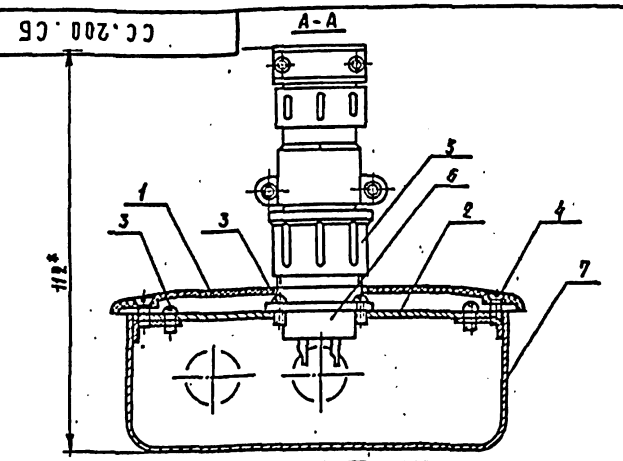
Лист – Листов 1

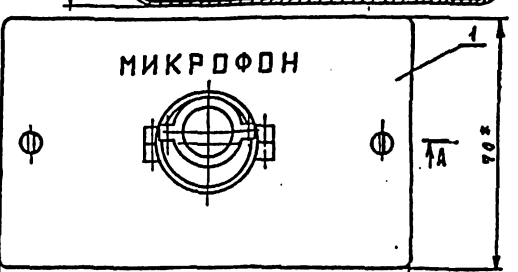
ЦНИИЭП учебных зданий.

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.		Читарева		
Т.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.

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

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КТ

Лист	Наименование	Примечание №№ страниц
КТ-1	Общие данные	
КТ-2	Планы; 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 ТВ-25". Схема за-	
	земления.	
КТ-9	Монтажная схема - таблица соединения	
	звуковоспроизводящей аппаратуры	
	„Звук ТВ-25"	
КТ-10	Монтажная схема кинопроекционной	
КТ-11	Наружный контур заземления	
	„Звук ТВ-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 1 квт 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-ПЧ 7.0×2.95 м. Выбранный размер изображения отвечает нормативной видимости и освещенности.

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

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется из кинопроекционной с ПДУ 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 экранной 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 ТВ-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).

Привязан

Инв. №

224-1-434.85 КТ

Инженер	Шилов		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Рук. гр.	Рощинская		

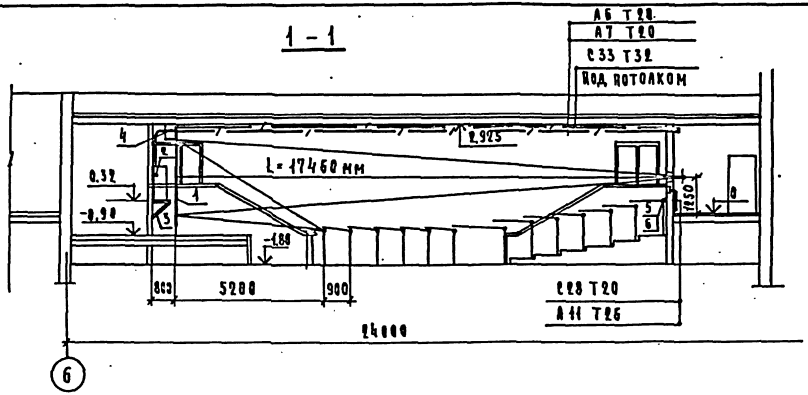
Средняя школа на 33 класса

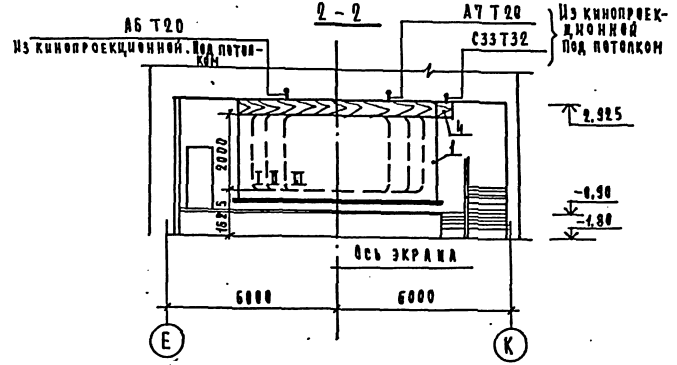
Общие данные

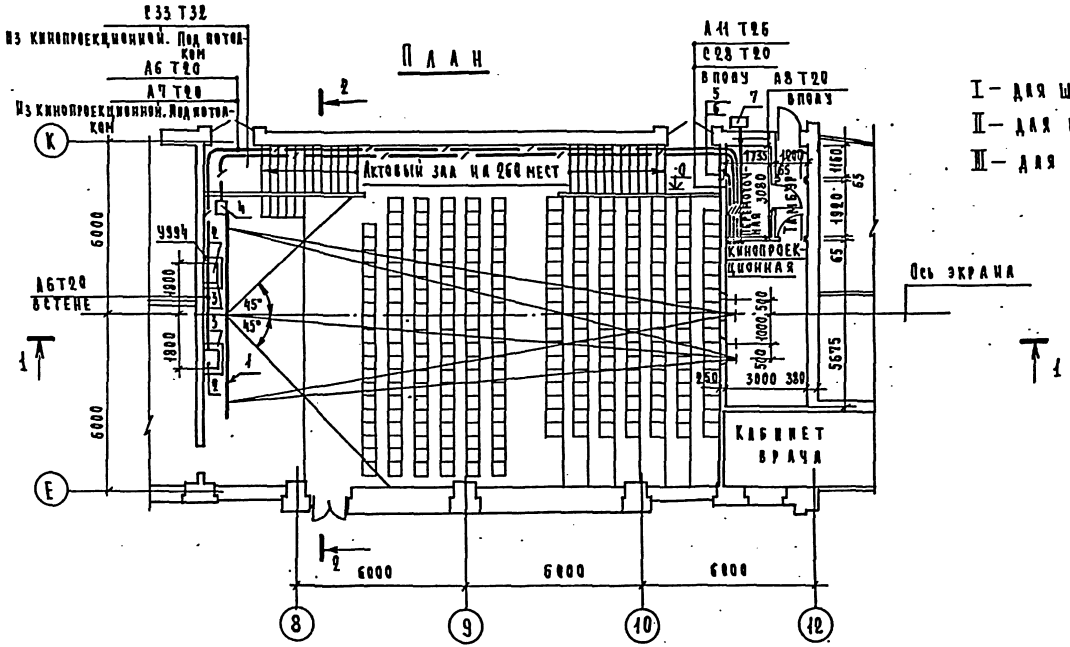
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ЦНИИЭП учебных зданий

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







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 ЗВУК Т2-25
6	Кнопка аварийного освещения		"	1	по пр-ту ЭО
5	Кнопочная станция	КС1-21	"	1	из К-та ЗВУК Т2-25
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 ЗВУК Т2-25
1	Экран убирающийся перфорированный размером 7.0×2.95 м	ЭБМ-ИУ 7.0×2.95	шт.	1	
№№ пп	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Прим.

Экспликация

224-1-434.85 КТ

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шилов	
Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Рук. гр.	Рольщиков	

Средняя школа на 33 класса

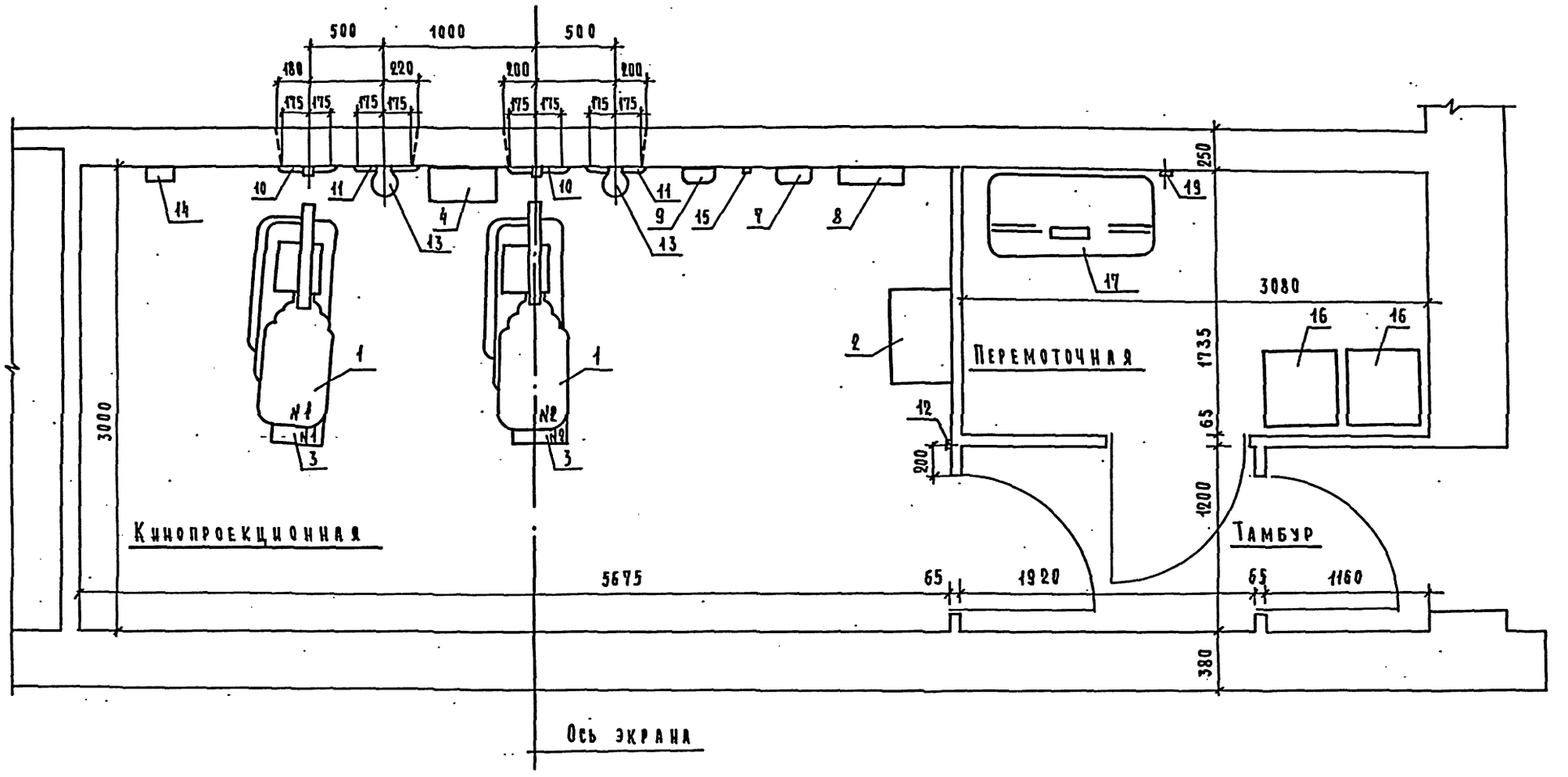
План: разрезы 1-1; 2-2 актового зала.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

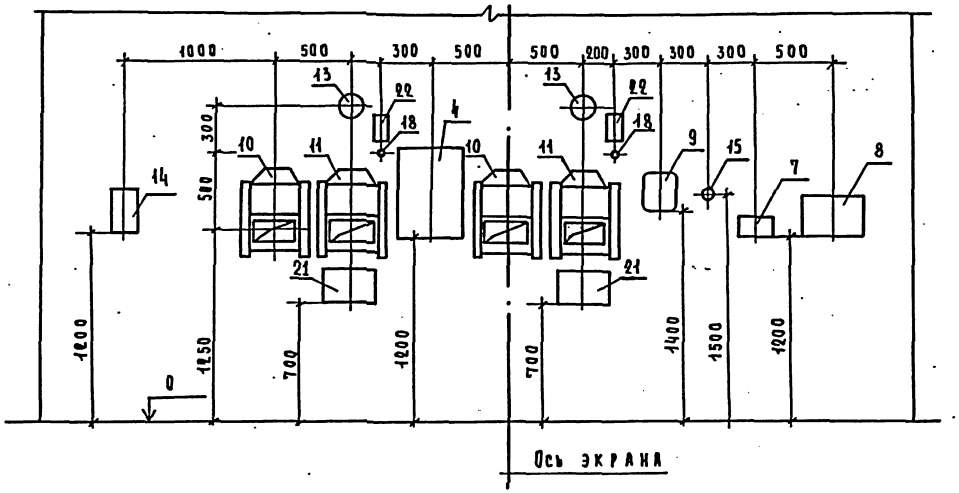
СТО | Бабин



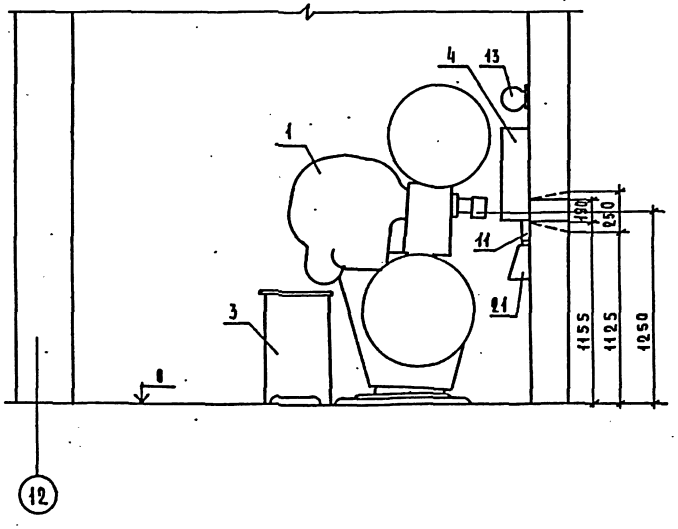
1. Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной см. лист КТ-4.
2. Экспликацию оборудования см. лист КТ-4.

Привязан					224-1-434.85		КТ

1 – 1



2 – 2

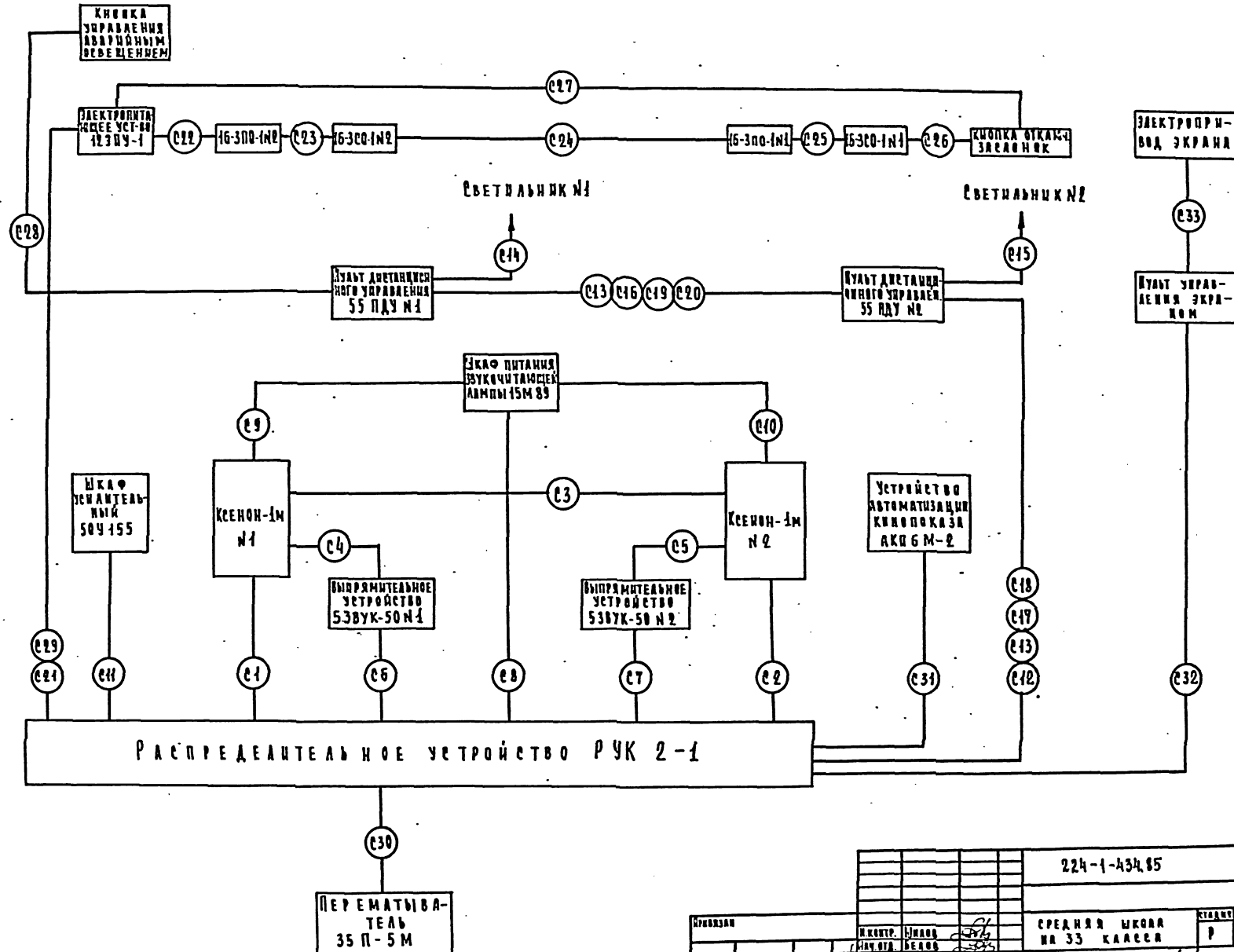


План кинопроекционной см. лист КТ-3

NN пп	Наименование	Тип	Кол	Ед. изм	Прим.
	Экспликация				
22	Громкоговоритель контрольный	25А-44Т	"	2	из К-та 3ВУКТ2-25
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 3ВУКТ2-25
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 кинопоказа	АКПБМ-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 3ВУКТ2-25
3	Устройство выпрямительное	53ВУК-50	"	2	
2	Устройство распределительное	РУК2-1	"	1	
1	Кинопроектор стационарный с 1кВт ксеноновой лампой	КСЕНОН-1М	ШТ	2	

Привязан			224-1-434.85		КТ
	Н.контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Белов		Р	4	
	Гл.инж.	Шилов	Разрезы 1-1; 2-2 кинопроекционной.	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Рук.гр.	Кольщикова				
Инв.№						

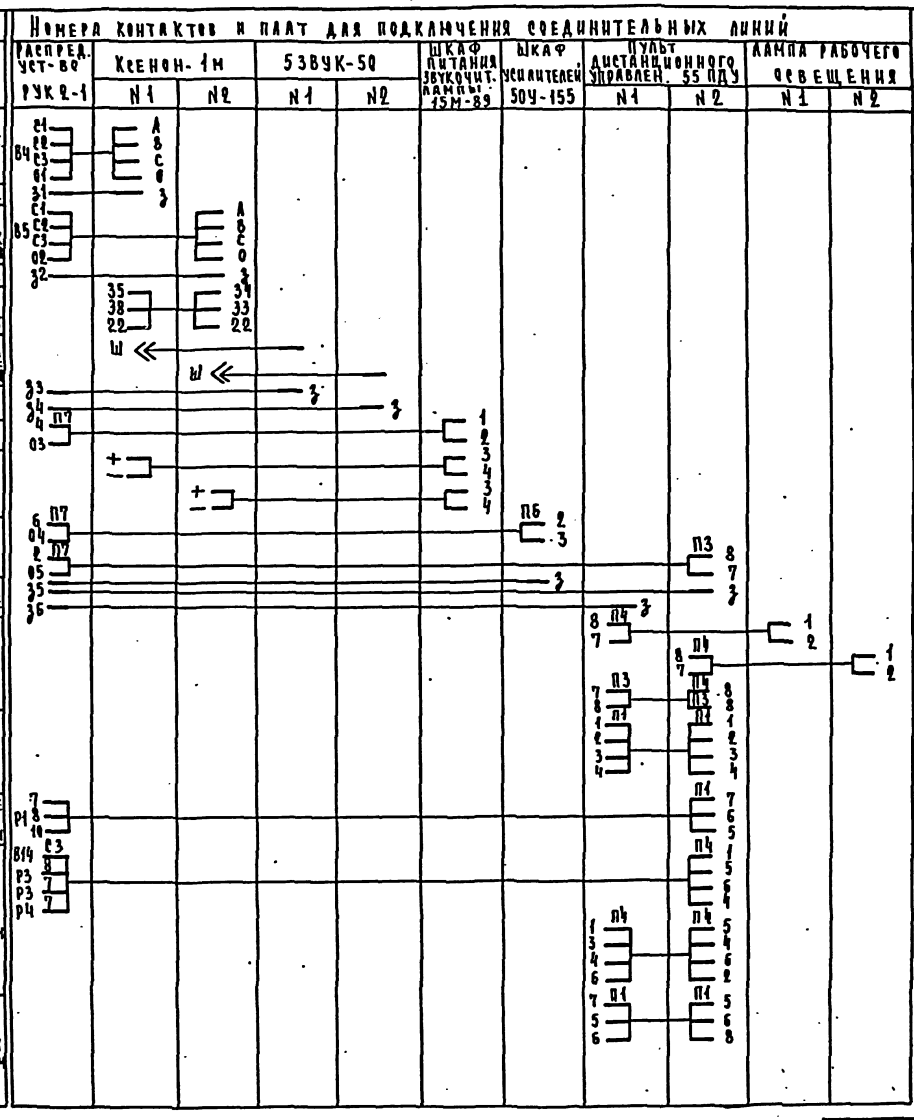
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

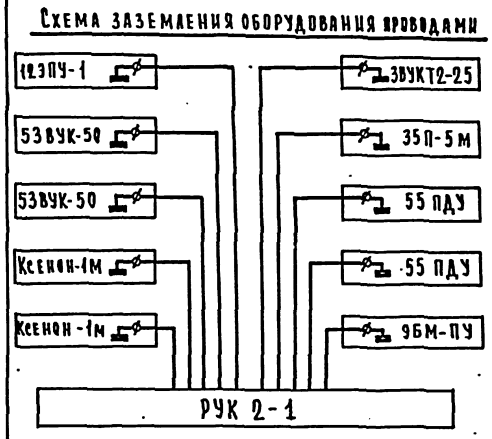


				224-1-434.85	КТ
Привязан					
		Н.контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Нач.отд.	Белов		
		Гл.инж.	Шилов	Схема внешних связей электрооборудования	ЦИИЭП учебных зданий
Инв.№		Рук.гр.	Усольцева		

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 кинопроект. 3N~380В 50 гц.
	С1-2		1×1.5			Заземлен.
С2	С2-1		4(1×1.5)	Т26	6	Питание кинопроек 3N~50гц,380В
	С2-2		1×1.5			Заземлен.
С3	С3-1		3(1×1.5)	Т20	3	Переход с постананост
С4	С4-1	Соединительный шланг				Питание, управление выпрямителя
С5	С5-1					
С6	С6-1	ПВ-380	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
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		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



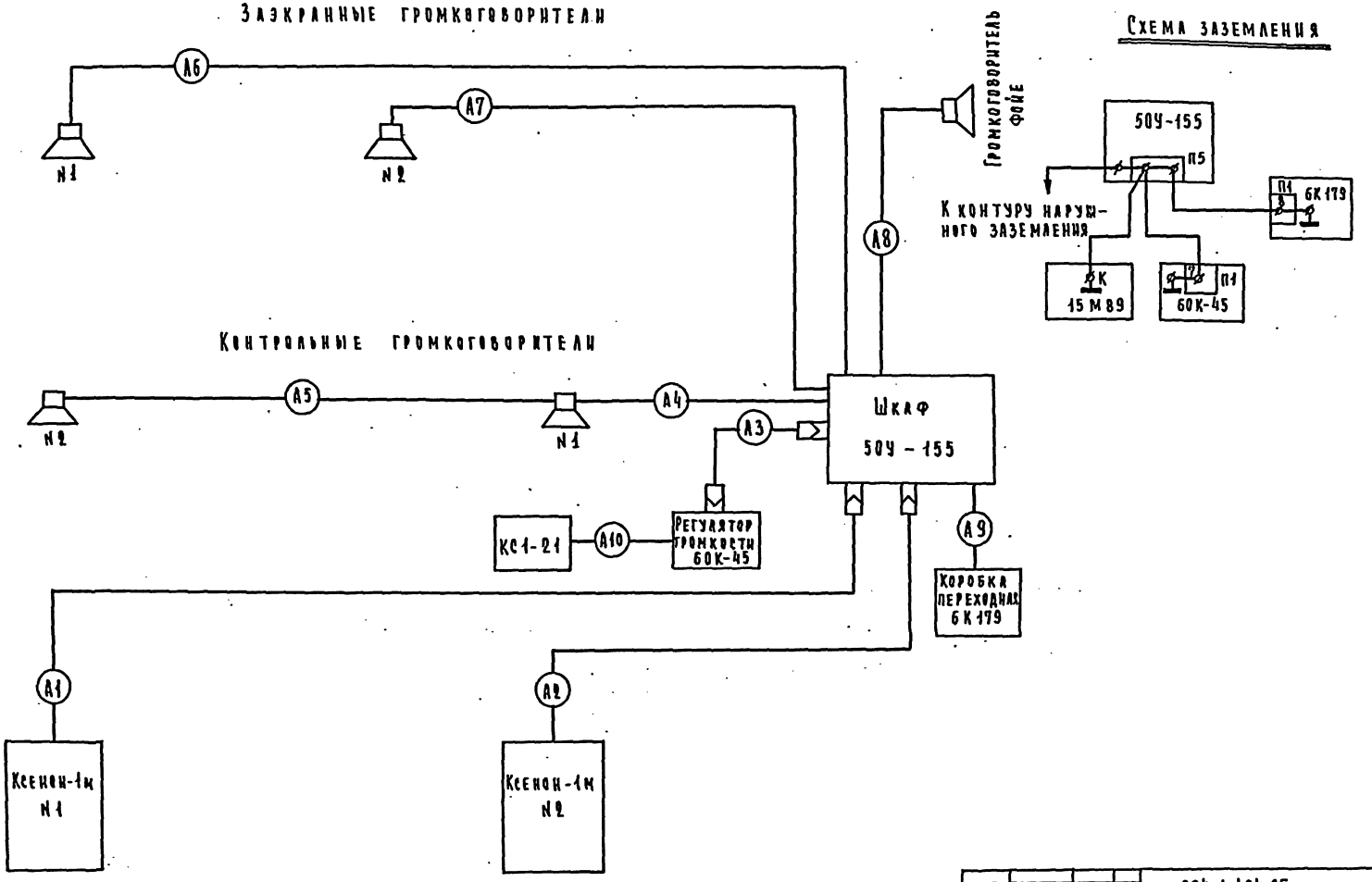


Привязан	Н.контр.	Шилов		224-1-434.85	КТ
	Нач.отд.	Белов		Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Гл.инж.	Шилов		Монтажная схема-таблица соединения электросилового оборудования. Схема заземления. Лист 1.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв.№	Рук.гр.	Рольщикова			

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

NN связей	NN соединительных линий	Характеристика соединительных линий: марка кабеля или провода	сечение мм²	способ прокладки	длина (м)	назначение	Номера контактов и плат для подключения соединительных линий: распред. устройство РУКЛ-1	129ПУ-1	Заслонки противопожарные 1630-1	1630-1	1630-1	1630-1	Кнопка откл. заслонок	55 ПДУ №1	55 ПДУ №2	Устройство автомат. закрывания АКПБМ-2	Кнопка авар. осв. в акт. зале	Пульт управления кинозкраном	Электропровод кинозкрана	Перемагничиватель 35П-5М
С21	С21-1	ПВ-380	2(1×1.5)	Т20	5	~220В	Ш2 6	1												
	С21-2		1×1.5			Заземление	37	3												
С22	С22-1		1×1.5	Т20	12	Управление противопожарными заслонками		8 — 1												
С23	С23-1		1×1.5						2 — 1											
С24	С24-1		1×1.5							2 — 1										
С25	С25-1		1×1.5								2 — 1									
С26	С26-1		1×1.5									2 — 1								
С27	С27-1		1×1.5					7					2							
С28	С28-1		3(1×1.5)	Т20	10	Управление аварийным освещением									П1 5 6 8		13 15 17			
С29	С29-1		2(1×1.5)	Т20	5		Р1 8 7	3 6												
С30	С30-1		2(1×1.5)	Т20	6	~220В	0 37													А1 А2
	С30-2		1×1.5			Заземление	38													3
С31	С31-1		4(1×1.5)	Т26	5	~220В	Ш7 03									Ш2 3 1				
	С31-2		1×1.5			Заземление	39									3				
С32	С32-1		2(1×1.5)	Т20	5	~220В	П5 В12 0											2 4		
	С32-2		1×1.5			Заземление	310												3	
С33		Кабель соединительный (из к-та кинозкрана)		Т32	35	Управление кинозкраном												1 2 3 4	1 2 3 4	

| | | | | | | | | | | | | |



224-1-434.85					КТ
Н.контр.	Шилов		Средняя школа на 33 класса.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Белов			Р	8	
Гл.инж.	Шилов		Схема внешних связей звуковоспроизводящей аппаратуры „Звук 72-25" Схема заземления	Ленинзп		
Рук.гр.	Рельникова					

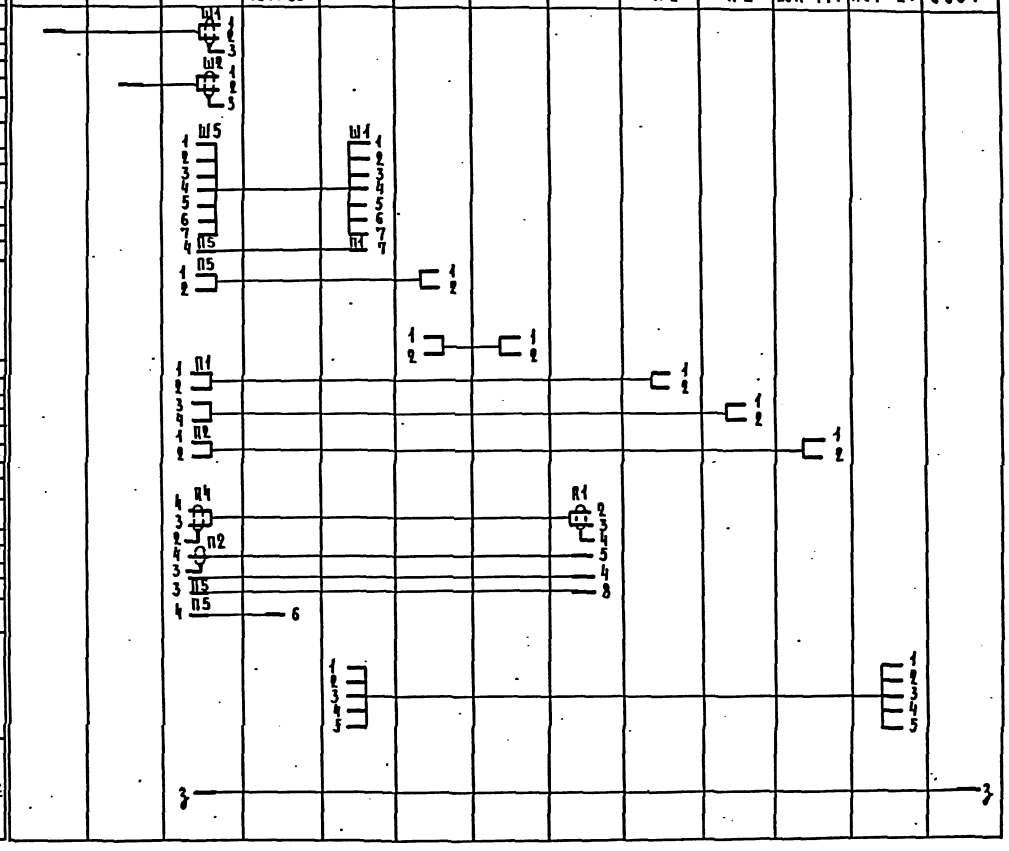
Привязан

Инв.№

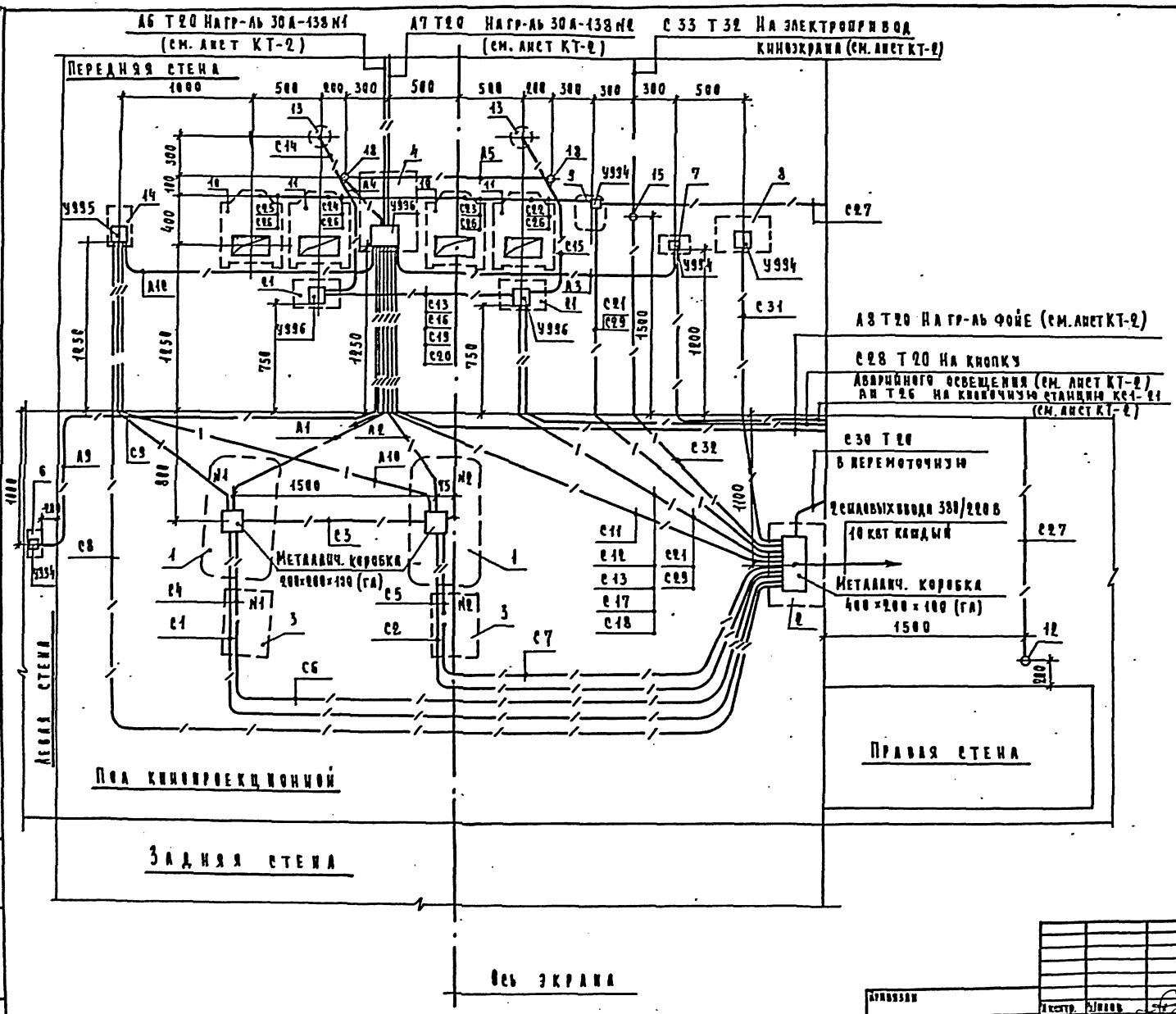
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

№№ связей	№№ 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	ПВ-380	2(1×1,5)	Т20	2	Выход УК
А5	А5-1	ПВ-380	2(1×1,5)	Т20	3	Выход УК
А6	А6-1	ПВ-380	2(1×1,5)	Т20	40	Выход УК на заэкранные гр-ли: гр. 1; нуль
А7	А7-1	ПВ-380	2(1×1,5)	Т20	40	Выход УК на заэкранные гр-ли: гр. 2; нуль
А8	А8-1	ПВ-380	2(1×1,5)	Т20	15	Выход УК на гр-ль фойе: гр. 1; нуль
А9	А9-1	ПМПЭВ	2×0,35	Т32	8	Микрофон; Экран
	А9-2	ПМПЭВ	2×0,35			Магнитофон
	А9-3	ПВ-380	1×1,5; 1×2,5	Т20	8	Нуль; Корпус
А10	А10-1	ПВ-380	1×2,5	Т20	4	Корпус
А11	А11-1	ПВ-380	5(1×1,5)	Т26	10	Сигнализация
А12	А12-1	ПВ-380	1×16	Т47	50	Заземление

Номера контактов и плат для подключения соединительных линий



Привязан				224-1-434.85	КТ
		Н.контр.	Шилов	Средняя школа на 33 класса	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Нач.отд.	Белов		
		Гл.инж.	Шилов	Монтажная схема – таблица соединения звуковоспроизводящей аппаратуры „Звук Т2-25"	ЦНИИЭП учебных зданий
		Рук.гр.	Гольцикова		

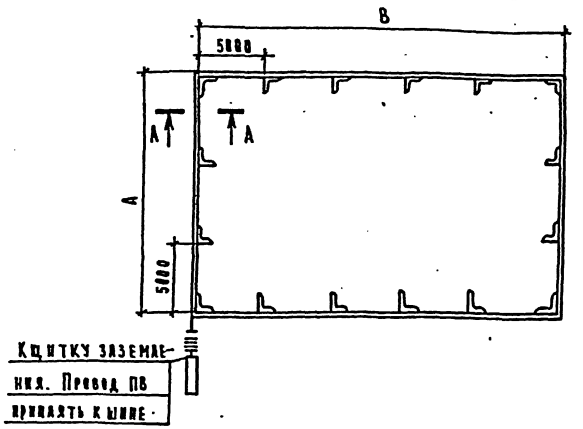


Указания по монтажу

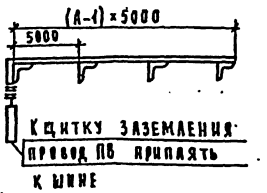
1. Прокладка труб, установка протяжных коробок и крепление их производится согласно ПУЭ.
2. Концы труб, проложенных в полу должны выступать над отметкой чистого пола на 0.5 м.
3. Крепление оборудования на стенах кинопроекционной согласно техническим указаниям и чертежам заводов-изготовителей, поставляемых 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.

Привязан			224-1-434.85		КТ
	Инженер	Шилов	Средняя школа на 33 класса.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов		Р	10	
	Гл. инж.	Шилов	Монтажная схема кинопроекционной	Цинк ЗП учебных зданий		
	Рук. гр.	Сольщикова				
Инв. №						

Замкнутый контур заземления



Незамкнутый контур заземления



А-А

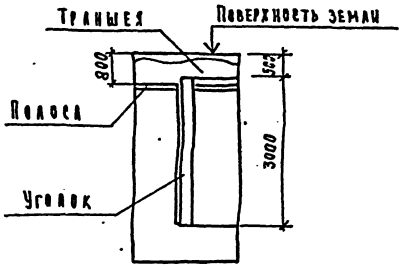


Таблица для определения количества электродов в контуре заземления

Удельное сопротивление грунта ом м	Заземление R ≤ 4 ом				
	Кол-во электродов	Размеры (м)		Вес (кг)	
		А	В	Полоса 40×4	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

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.

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

gost.e-ecolog.ru