ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-4-10.84

СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ДЛЯ 144 УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ДЕТЕЙ

/СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

19635/пз

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-4-10.84

СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ДЛЯ 144 УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ДЕТЕЙ

/СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/

АЛЬБОМ - III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ IV	ЧЕРТЕЖИ-ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ V	СМЕТЫ ч 1, ч. 2
АЛЬБОМ VII	ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ПОМЕЩЕНИЙ ПОДВАЛА НА РЕЖИМ ПРУ
АЛЬБОМ VI	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП учебных зданий
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. ЛЯХОВИЧ
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА С. ЗИМИНА

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 54 ОТ 18.02 1983 Г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП учебных зданий
ПРИКАЗ № 29 ОТ 4.04 1984 г.

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

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

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	Лист	Стр
1	2	3	4
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома		2
	Электрооборудование		
3	Общие данные	ЭО-1	3
4	Спецификация	ЭО-2	4
5	Спецификация	ЭО-3	5
6	Расчетная схема питающих сетей	ЭО-4	6
7	План техподполья между осями 1-11	ЭО-5	7
8	План подвала между осями 7-19	ЭО-6	8
9	План техподполья между осями 16-25	ЭО-7	9
10	План техподполья между осями 1-11 (вариант)	ЭО-8	10
11	План подвала между осями 7-19 (вариант)	ЭО-9	11
12	План техподполья между осями 16-25 (вариант)	ЭО-10	12
13	План 1 этажа между осями 1-11	ЭО-11	13
14	План 1 этажа между осями 9-17	ЭО-12	14
15	План 1 этажа между осями 16-25	ЭО-13	15
16	План 2 этажа между осями 1-11	ЭО-14	16
17	План 2 этажа между осями 9-17	ЭО-15	17
18	План 2 этажа между осями 16-25	ЭО-16	18
19	Схемы управления освещением актового зала	ЭО-17	19
20	Размещение вводно-распределительного устройства	ЭО-18	20
	Узлы установки электроизделий		
21	Общие данные	ЭМ-1	21
22	Спецификация	ЭМ-2	22
23	Спецификация	ЭМ-3	23
24	Спецификация	ЭМ-4	24
25	План техподполья между осями 4-8, 15-23	ЭМ-5	25
26	План подвала между осями 7-19	ЭМ-6	26
27	План подвала между осями 7-19 (вариант)	ЭМ-7	27
28	План 1 этажа между осями 1-11	ЭМ-8	28
29	План 1 этажа между осями 9-17	ЭМ-9	29
30	План 1 этажа между осями 16-25	ЭМ-10	30
31	План 2 этажа между осями 1-11	ЭМ-11	31
32	План 2 этажа между осями 9-14	ЭМ-12	32
33	План 2 этажа между осями 16-25	ЭМ-13	33
34	План кровли	ЭМ-14	34
35	Кабельный журнал	ЭМ-15	35
36	Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЭМ-16	36
37	Расчетная табличка-схема распределительной сети	ЭМ-17	37
38	Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЭМ-18	38
39	Вводно-распределительное устройство		39
	Опросный лист		
	Автоматизация сантехустройств		
40	Общие данные (начало)	А-1	40
41	Общие данные (продолжение)	А 2	41
42	Спецификация	А-3	42
43	Вентсистемы П2, В2 Схема функциональная	А-4	43
44	Вентсистемы П1, В2 Схема функциональная	А 5	44
45	Система приточная П2 Схема электрическая принципиальная управления (начало)	А-6	45
46	система приточная П2 схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	А-7	46
47	система приточная П2 схема электрическая принципиальная регулирования температуры	А-8	47
48	Система приточная П2 Схемы электрические принципиальные сигнализации и управления	А-9	48
49	Вентсистемы П1, В2 Схемы электрические принципиальные управления и питания	А-10	49
50	Вентсистемы П1, В2 Схемы электрические принципиальные управления (начало)	А-11	50
51	Вентсистемы П1, В2 Схемы электрические принципиальные управления (продолжение)	А-12	51
52	Вентсистемы П2, В5 Схема внешних проводок	А-13	52
53	Вентсистемы П1, В2 Схема внешних проводок	А-14	53
54	Системы приточные П1, П2 ВентКамера План прокладки контрольных сетей	А-15	54
	Связь и сигнализация		
55	Общие данные	СС-1	55
56	Спецификация	СС-2	56
57	Схема систем связи и сигнализации Условные обозначения	СС-3	57
58	План расположения сетей связи в техподполье в осях 1-10	СС-4	58
59	План расположения сетей связи в техподполье в осях 7-19	СС 5	59
60	План расположения сетей связи в подвале в осях 7-19 (вариант)	СС-6	60
61	План расположения сетей связи в техподполье в осях 15-25	СС-7	61
62	План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 1-11	СС-8	62
63	План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 9-17	СС-9	
64	План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 15-25	СС-10	64
65	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 1-11	СС-11	65
66	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 9-17	СС-12	66
67	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 15-25	СС-13	67
68	План расположения сетей связи на кровле	СС-14	68
69	Коробка для подключения телевизора	СС-100СБ	69
70	Коробка для подключения микрофона	СС 200-СБ	70

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО.

Лист	Наименование	Примечание или страница
1	Общие данные	3
2	Спецификация	4
3	Спецификация	5
4	Расчетная схема питающих сетей	6
5	План техподполья между осями 1-11	7
6	План подвала между осями 7-19	8
7	План техподполья между осями 16-25	9
8	План техподполья между осями 1-11 (вариант)	10
9	План подвала между осями 7-19 (вариант)	11
10	План техподполья между осями 16-25 (вариант)	12
11	План 1 этажа между осями 1-11	13
12	План 1 этажа между осями 9-17	14
13	План 1 этажа между осями 16-25	15
14	План 2 этажа между осями 1-11	16
15	План 2 этажа между осями 9-17	17
16	План 2 этажа между осями 16-25	18
17	Схемы управления освещением актового зала	19
18	Размещение вводно-распределительного устройства.	20
	Узлы установки электроизделий	

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2754-72)

- выключатель брызгозащищенный
- розетка штепсельная брызгозащищенная.
- линия сети освещения, проложенная в полу вышележащего этажа.

$\frac{А(Б\times В)}{Г}$

А – количество светильников в помещении
Б – количество ламп в светильнике.
В – мощность лампы в светильнике.
Г – высота подвеса над полом, м (при потолочных светильниках высота не указывается)

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

Главный инженер проекта: /Попова/

Общие указания

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

Проект выполнен в соответствии с СН 543-82, СН 515-79 и ПУЭ

Потребители здания относятся к I (согласно СН 515-79) и 2 (согласно СН 543-82) категориям по степени обеспечения надежности электроснабжения.

В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме, для потребителей 1 категории предусматривается устройство АВР.

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

Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве.

Напряжение на лампах общего освещения принято 220в, местное освещение в электрощитовой, венткамерах, тепловом узле, на слесарных верстаках, в техподполье - на напряжении 36 в.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП II-4-79, СН 543-82, СН 515-79. Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками.

Величины освещенностей 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 АПВГ скрыто в пустотах плит перекрытий (при несовпадении трассы с пустотами плит перекрытий в пластмассовых трубах поверх плит перекрытий), в бороздах перегородок, под слоем штукатурки; б) проводом АПВ в коробках; в) проводом ПВ-1 в стальных трубах в радиоузле; г) кабелем АВВГ открыто на скобах - в техподполье, подвале, душевых, моечных, кладовых, в горячем цехе, столярной и швейной мастерской.

Питающие сети выполняются: кабелем АВВГ на конструкциях или скобах - в техподполье; проводом АПВ в пластмассовых трубах - скрыто в штрабах стен, при открытой прокладке по стенам защита от механических повреждений выполняется коробами (производство ГЭМ).

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 3.104 СН 543-82.

Высота установки над полом в метрах: а) выключателей и 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 СН 102-76. В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети.

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

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество: Ввод № 1	Ввод № 2
1	Установленная мощность электроосвещения	кВт	90,7 + □ / *97,6 + □	11,2 / *11,62
2	Установленная мощность силового электрооборудования	-"-	—	252,81 / *253,92
3	Расчетная мощность на вводе	-"-	68 + □ / *73 + □	158 / *159
4	Максимальная потеря напряжения: до наиболее удаленной световой точки	%	—	—
	до наиболее удаленного электроприемника		—	3,3
5	Общее количество: световых точек	шт	134	137*
	силовых электроприемников		1071	1138*

□ – заполняется при привязке
* – значения со знаком *) относятся к варианту с хоз.бытовыми помещениями в подвале

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовой проект серия 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
Типовой проект серия 5.407-23	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	

Привязан

Инв. №

224-4-10.84 ЭО

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

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Производство ГЭМ'а			Поставка подрядчика
		Электроизделия, монтажные детали			
	ТУ36-1888-75	1. Щиток осветительный			
	12ЩО	ОЩ-6, компл	1/-		
		На щитке монтируются автоматические выключатели А63 с расцепителями 16А-6 шт.			
		2. Щиток осветительный ОЩ-12, компл	1		
	11ЩО	На щитке монтируются автоматические выключатели А63 с расцепителями 16А-12 шт.			
	ТУ-36-631-76	3. Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-13, компл	6		
		В комплекте трансформатор, РСО 0,25, 220/36, 250ва - 1 шт. предохранитель Е 27 - 3 шт			
		Розетка штепсельная 6А - 1 шт.			
	ТУ36-1451-79	4. Крюк для подвески светильников У623, шт	350/420		
	ГОСТ 16.959-71	5. Коробка ответвительная кор 73, шт	250		
		6. То же, кор 74, -"-	150		
	ТУ36-1689-78	7. То же, У994 м, -"-	15		
	ТУ36-1888-75	8. То же, У194 м, -"-	850		
	ГОСТ-8594-80	9. Коробка стальная для встраивания выключателей и штепсельных розеток У196, шт.	475		
		10. Короб У1050 шт	5		
		11. Короб У1079 -"-	4		
	ТУ36-13-80	12. Короб для однорядной подвески светильников КЛ-1, шт.	23		
		13 Розетка деревянная			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		диаметром до 340мм, м	140		
		14. То же, до 180мм, -"-	125		
		15. Профиль монтажный С-образный, К108, шт.	40		
		16. Полоса перфорированная К106, шт.	10		
		17. СУВ-М -"-	4		
		Производство МЭП. Электроизделия.			Поставка заказчика
	4ЩО, 5ЩО, 7ЩО	1. Щиток осветительный ЩО33-13, компл.	3		
		На щитке монтируются автоматические выключатели АЕ-1031-11 с комбинированными расцепителями 16А - 6 шт			
	1ЩО, 3ЩО, 11ЩОА, 2ЩО, 6ЩО, 2ЩОА, 8ЩО, 9ЩО, 10ЩО	2. То же, ЩО33-24 с расцепителями 16А-12 шт, компл	9/-		
	12ЩО	То же ЩО33-24 с расцепителями 16А-12 шт. компл	-/1		
		Аппарат местного освещения 220/36в 63ва, АМО-4 шт	3		
	1ШУ-0	Шкаф управления двухфидерный ШУ5107-0382Д-А, компл	1		
		Номинальный ток каждого фидера 4А Номинальное напр главной цепи 380в, цепей управления 220в			
		Оборудование светотехническое			
		Светильник с люминесцентными лампами:			
		1. АП031-2х40-004, шт.	172		Поставка заказчика
		2. АП001-2х40/Д-01, -"-	198		-"-
		3. АП012х40/Б-13 -"-	14		-"-
		4. АП002-2х40/П-01, -"-	95		-"-
		5. АП003х40/И-13, -"-	2		-"-
		6. АП025-2х40/П-54-12УЧ.С защитной металлической сеткой.	34		-"-

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		7. ПВАМ-Р-2х40, шт	98		-"-
		8. ПВАМ-2х40, -"-	4		-"-
		9. ПВА-2х40-03, -"-	48		-"-
		Светильник с лампой накаливания:			
		12. НСП11-200-234, шт	7/21		Поставка заказчика
		13. НСП02-100/Р53-02, -"-	54/110		-"-
		14. НП020х100/Р2"0-02УХЛ4, -"-	24		-"-
		15. НБ006х100/Р2"0-02УХЛ4, -"-	95/96		-"-
		16. НПП03х100-001 -"-	60/37		-"-
		17. ПА-11 -"-	122		-"-
		18. ПАК-150 -"-	14		-"-
		19. НКСО1х100/П00-04 -"-	9		-"-
		20. ДС-19 -"-	43		-"-
		21. Прожектор ПРТА-1 -"-	4		-"-
		22. Лампа ручная переносная РВО-42 -"-	2		-"-
	ГОСТ 12.4.009-75	23. Световой указатель пожарного гидранта, шт. □			-"-
		24. Лампа прожекторная ПЖ 220-1000 вт. шт.	5		Поставка подрядчика
		Лампа накаливания			
		25. Б220-200-1, шт.	3		-"-
		26. Б220-150-1, -"-	24/34		-"-
		27. Б220-100-1, -"-	180/232		-"-
		28. Б220-60-1, -"-	120/140		-"-
		29. В220-25-1, -"-	6		-"-
		30. РН220-15-1, -"-	45		-"-
		31. МО36-40, -"-	11		-"-
		32. МО36-25, -"-	6		-"-

1. □ - Заполняется при привязке.
2. В значениях, указанных дробью, в знаменателе - данные для варианта с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале.

Продолжение спецификации см. лист ЭО-3.

Привязан

Инв №

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

224-4-10.84			ЭО
Н. контр.	Холопова		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Пчельникова		Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		33. Лампа люминесцентная			
		220В, ЛБ40-4, шт.	1304		Поставка подрядчика
		34. ЛБ40-, —"—	162		—"—
		35. ЛЕЧ0 —"—	112		—"—
		36. Стартер 80с-220 —"—	820		—"—
		Установочные изделия			
		Выключатель однополюсный.			
	ГОСТ 7397-76	1. ИНД. 02.1.2-03 шт.	245		Поставка подрядчика
	—"—	2. ИНД. 02.1.2-14 —"—	105		—"—
	—"—	3. ИНД. 02.1.1-03 —"—	68/97		Поставка заказчика
		Штепсельное соединение			
	ГОСТ 7396-76	4. Розетка ИНД.05.1.2-03, шт.	90		Поставка подрядчика
		5. ИНД. 05-2,3-01, —"—	35		—"—
		6. ИНД. 05.1.2-04, —"—	2		—"—
		7. ИНД. 05.1.2-01, —"—	3		Поставка заказчика
		8. ИНД. 05.1.2-17 —"—	20		—"—
		9. ИНД. 05.2.2-01 —"—	7		—"—
		10. Вилка ИНД.05.1.1-10 —"—	10		—"—
		11. ИНД. 05.2.1-03, —"—	3		—"—
		12. ИНД. 05.2.1-05, —"—	15		Поставка подрядчика
		Электроаппаратура			Поставка заказчика
	1ПУ-0	1. Пост управления кнопочный ПКУ15.49-141-			
	ТУ16.526.333-74	40 У3, компл.	1		
		№1-„КУ", „Ч", „1з+1р"			
		„РАБ.ОСВ. ВКЛ."			
		№2-„КУ", „К", „1з+1р"			
		„РАБ.ОСВ. ВЫКЛ."			
		№3-„КУ", „Ч", „1з+1р"			
		„АВАР.ОСВ. ВКЛ."			
		№4-„КУ", „К", „1з+1р"			
		„АВАР.ОСВ. ВЫКЛ."			
		2. Пост управления			
		кнопочный двухштифтовый ПКЕ-212-2, шт.	1		
		3. Пускатель магнитный			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		ПМЕ-224, катушка			
		220В, шт.	1		
		Провода, кабели			Поставка заказчика
	ГОСТ 6323-79	Провод АПВ-660			
		1.1х25 кв.мм., м	15		
		2.1х16 кв.мм., —"—	30		
		3.1х10 кв.мм., —"—	110		
		4.1х6 кв.мм., —"—	33		
		5.1х2,5 кв.мм., —"—	400		
	—"—	6. Провод ПВ-1,1х1,5 кв.мм —"—	50		
	—"—	Провод АППВС			
		7. 2х4 кв.мм., м	120		
		8. 3х2,5 кв.мм., —"—	2000		
		9. 2х2,5 кв.мм., —"—	4500		
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ			
		10. 3х25+1х16 кв.мм., м	80		
		11. 3х16+1х1х10 кв.мм., —"—	50		
		12. 3х10+1х6 кв.мм., —"—	265/260		
		13. 3х2,5 кв.мм., —"—	575/125		
		14. 2х2,5 кв.мм., —"—	1200/100		
		Трубы			
	ТУ6-19-99-78	Труба винипластовая.			
		1. ПВХ-60 с 40, м	35		
		2. ПВХ-60 с 32, —"—	17		
		3. ПВХ-60 с 25, —"—	200		
	ГОСТ 10704-76	4. Труба стальная			
		электросварная с			
		наружным диаметром			
		и толщиной стенки			
		26х1,8 мм, м	45		
	ТУ22-3988-77	5. Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х-Ш-22 У3, м	10		
		Материалы			Поставка заказчика
		1. Сталь прокатная угловая			
	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 535-79	равнополочная 40х40х4 Ст3 м	3,5		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		1. В значениях, указанных дробью,			
		в знаменателе — данные для варианта			
		с хозяйственно - бытовыми помещениями			
		в подвале			
		2. В спецификации учтена надбавка на бой,			
		брак и др. отходы при монтаже в			
		соответствии с действующими нормами			

		224-4-10.84		ЭО
Привязан		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
			Р	3	
Инв.№		Спецификация	ЦНИИЭП учебных зданий		

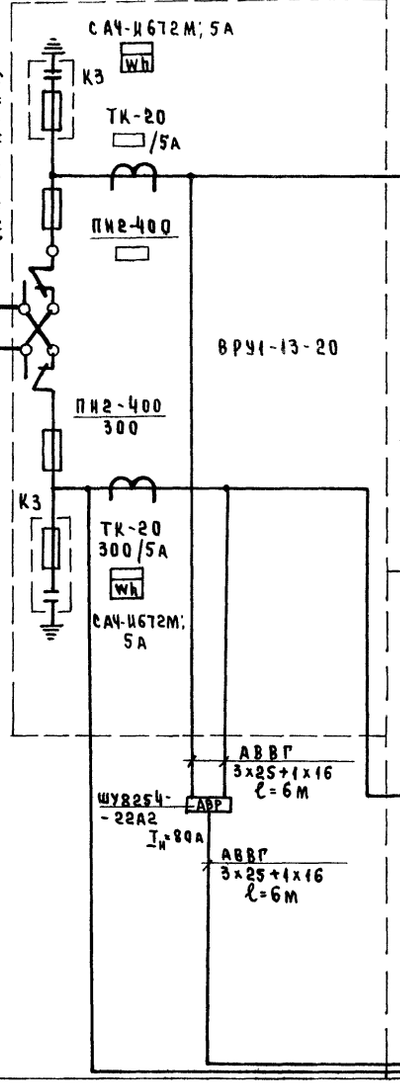
Н. контр.	Холопова	
Нач.отд	Белов	
Гл.инж.	Шилов	
Гл.спец.	Попова	
Ст.инж.	Строганова	

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

Ввод №1: $P_у$ = 90,7 (97,6*) + □ ; $P_р$ = 68 (73*) + □ ; $J_р$ = 109 (117*) + □ ;
Аварийный режим: $P_у$ = 162,92 (170,24*) + □ ; $P_р$ = 109 (115*) + □ ; $J_р$ = 177 (185*) + □
(для ввода №1)

Ввод №2: $P_у$ = 252,8 (253,9*) ; $P_р$ = 158 (159*) ; $J_р$ = 270 (274*)



Тип панели № питающей линии	Вторичная питательная сеть: Аппарат на ответвлении: Тип и ток предохранителя, А	Ток плавкой вставки, А	Расч. ток, А / Расч. мощн. кВт	Марка, сечение провода или кабеля кв.мм. способ прокладки	Трубы: Марка, диаметр, мм	Длина, м	Потеря напр. в % длина, м	Силовые пункты, шинные сборки и пр. эл. оборудов.: Аппарат на вводе: Тип и ном. ток аппарата, А	Ток автомата / Ток уст. расц., А	Номер по плану, установл. мощность, кВт	Потеря напряж. в гр. V=% / Суммар. потеля напряж. ΣV=%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-1	ПН2-100 / 100	30	19,6 / 12,2	АВВГ 3х10+1х6	—	—	2 / 72	—	—	1ЩО 8,5	
			8,5 / 5,3	АПВ 3(1х10)+1х6	П32	3,5	0,04 / 3,5	—	—	7ЩО 5,3	0,3 / 2,34
П-2	ПН2-100 / 100	40	32,4 / 20	АВВГ 3х25+1х16	—	—	1,5 / 77	—	—	2ЩО 12,8	
			15,8 / 9,9	АПВ 3(1х25)+1х10	П40	3,5	0,02 / 3,5	—	—	8ЩО 11	
П-3	ПН2-100 / 100	30	8,9 / 5,5	АВВГ 3х16+1х10	—	—	0,4 / 46	—	—	3ЩО 5,5	1,5 / 1,9
П-4	ПН2-100 / 100	30	22,4 / 14	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,3 / 22	—	—	5ЩО 6	
			15,8 / 9,9	АПВ 3(1х10)+1х6	П32	3,5	0,1 / 3,5	—	—	9ЩО 10,5	
П-5	ПН2-100 / 100	40	30 / 18,3	АПВ 3(1х16)1х10	П40	5	0,2 / 5.	—	—	6ЩО 10,4	
			17 / 10,6	АПВ 3(1х16)+1х10	П40	3,5	0,1 / 3,5	—	—	10ЩО 11,2	
П-6	ПН2-100 / 100	30	9,6 / 6	АПВ 3(1х10)+1х6	П40	52	0,8 / 52	—	—	11ЩО 6	
			3,8 / 2,4	АПВ 3(1х10)+1х6	П40	16	0,1 / 16	—	—	1ШУО 2,4	
П-7	ПН2-100 / 100	30	3(13*) / 2,1(8,5*)	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,2(0,7*) / 28(35*)	—	—	12ЩО 2,1 (9*)	
П-19	ПН2-100 / 100	30	□	АПВ 3(1х10)+1х6	П32	5	□ / 5	—	—	ПМЕ-224 НАРУЖН. ОСВ; ПКЕ-212-2	
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ								
П-8	ПН2-100 / 100	50	39 / 13	АВВГ 3х16+1х10	—	—	1,5 / 77	А3728Ф 250	—	2ШР 28,8	
			20 / 8	АПВ 3(1х4)+1х2,5	П25	6	0,3 / 6	—	—	8ШР 18,32	
П-9	ПН2-100 / 100	30	9 / 4,5	АВВГ 4х2,5	—	—	1,7 / 45	—	—	1ШУ 4,4	
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ 2 группы				АВВГ-4х2,5 8м			2ШУ 2,57	
			—	—	—	—	0,2 / 6	—	—	3ШУ 1,11	
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ	—	—	—	0,05 / 2	—	—	5ШУ 1,11	
			—	—	—	—	0,02 / 2	—	—	4ШУ 1,11 *)	
П-20	ПН2-100 / 100	30	18 / 8	АВВГ 3х4+1х2,5	—	—	1,5 / 30	А3728Ф 250	—	7ШР 16,67	
			10 / 3	АПВ 3(1х4)+1х2,5	П25	4	4	—	—	9ШР 9,25	

ВРУ1-41-00

ВРУ1-47-00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
П-10	ПН2-100 / 100	30	27 / 16	АВВГ 3х16+1х10	—	—	2 / 87	А3728Ф 250	—	1ШР 35,42	
П-11	ПН2-100 / 100	40	32,4 / 19,6	АВВГ 3х10+1х6	—	—	1,9 / 40	—	—	3ШР 29,6	1,4 / 3,3
П-12	ПН2-100 / 100	30	4,8 / 3	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,3 / 46	—	—	1ЩОА 3	1,4 / 1,7
П-13	ПН2-100 / 100	30	6,7 / 4,2	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,5 / 46	—	—	2ЩОА 4,2(4,62*)	
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ								
П-14	ПН2-100 / 100	100	94 / 60	АВВГ 3х50+1х25	—	—	0,9 / 32	А3728Ф 250	—	4ШР 62,75	
П-15	ПН2-100 / 100	60	51 / 33	АВВГ 3х16+1х10	—	—	1,6 / 32	—	—	5ШР 34,76	1,2 / 2,8
П-16	ПН2-100 / 100	30	6 / 2,5	АВВГ 4х2,5	—	—	0,8 / 32	—	—	6ШР 3,28	
П-17	ПН2-100 / 100	30	6,4 / 4	АВВГ 3х10+1х6	—	—	0,3 / 32	—	—	4ЩО 4	
П-18	ПН2-100 / 100	30	9 / 4,5	АВВГ 4х2,5	—	—	1,7 / 45	—	—		
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ								
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ								
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ								
	ПН2-100 / 100	30	РЕЗЕРВ								

ВРУ1-4700 (продолжение)

ТК-20 200/5 Wh СА4И672М 5А

ВРУ1-43-00

1. □ — заполняется при привязке
2. Значения со знаком *) относятся к варианту с хоз. бытовыми помещениями в подвале.

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

224-4-10.84 ЭО

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Расчетная схема питающих сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

См план в осях 7-19

П-1, 2
АВВГ 3х2,5

N10

АВВГ-3х2,5

N8

5500 5500 5500 1300

5 АВВГ-2,5

N10

П-1

ЯТП-0,25
220/368

24 х 60 НППОЗ

П-2

N8,10-АВВГ-2,5

N8

3000

N10 АВВГ-2,5

2000 5500

1100 5300 5300 3600

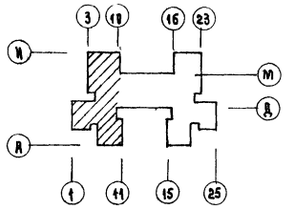
N8

N8

1 2 3 4 5 7 8 9 10 11

Н М Л К И Ж Е Д Г В Б А

1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.



Привязан	Н.контр.	Холопова	
	Нач.ОТА	Белов	
	ГА.инж.	Шилов	
	ГА.снец.	Попова	
	Ст.инж.	Строганова	
Инв.№			

224-4-10.84 ЭО

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

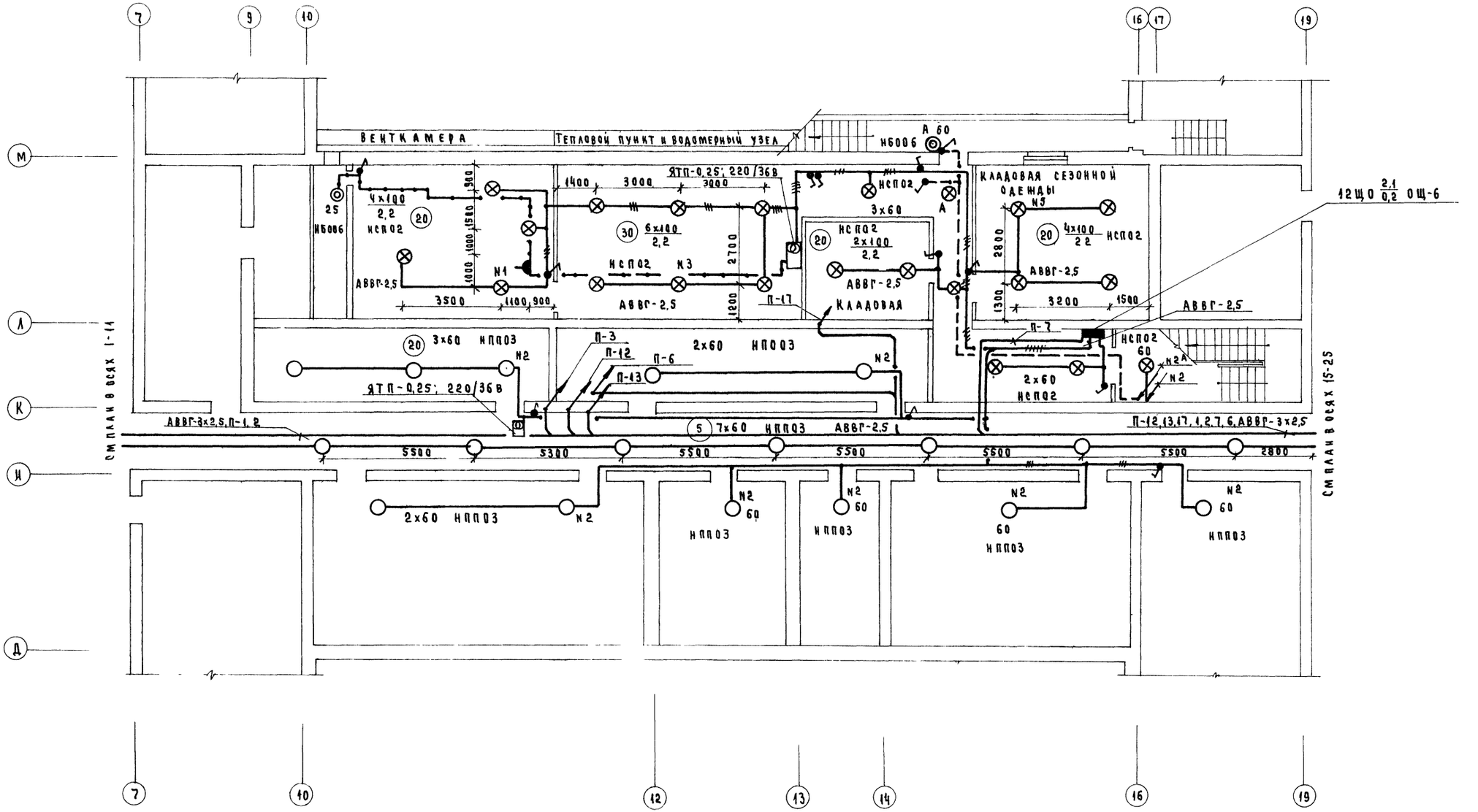
План техподполья между осями 1-11.

ЦНИИЭПучебных зданий

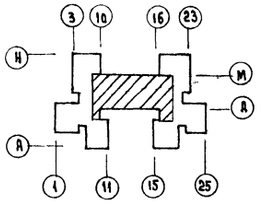
Согласовано: ГА снец. СС Митарева; ГАП Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.

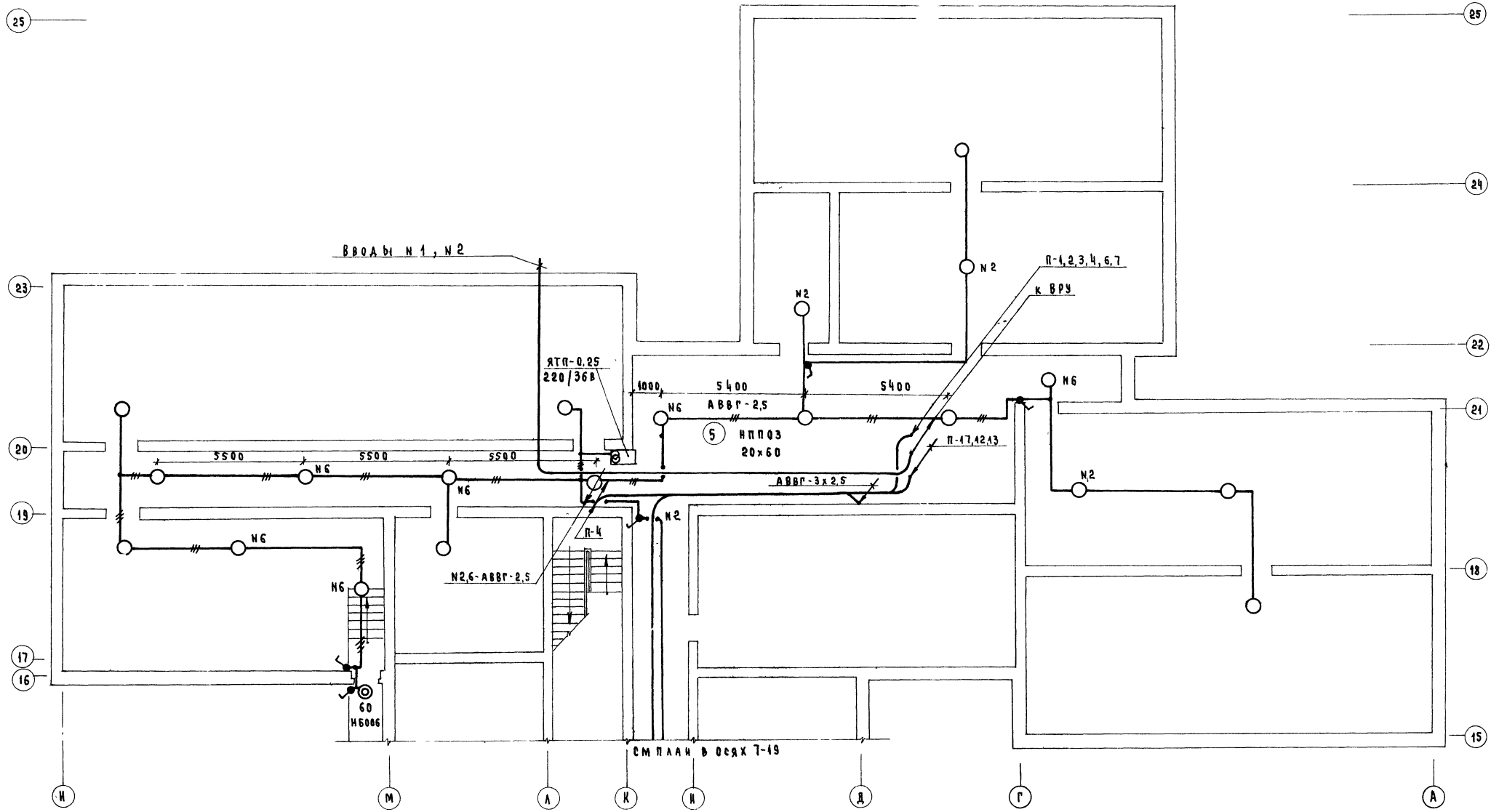


Привязан	Н. контр.	Холопова	224-4-10.84		ЭО
	Нач. отд.	Белов	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж.	Шилов		Р	6	
	Гл. спец.	Попова	План подвала между осями 7-19	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №	Ст. инж.	Строганова				

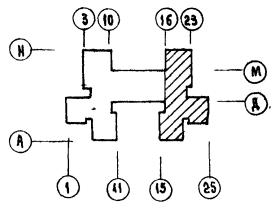
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; ГАП Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭО-1.

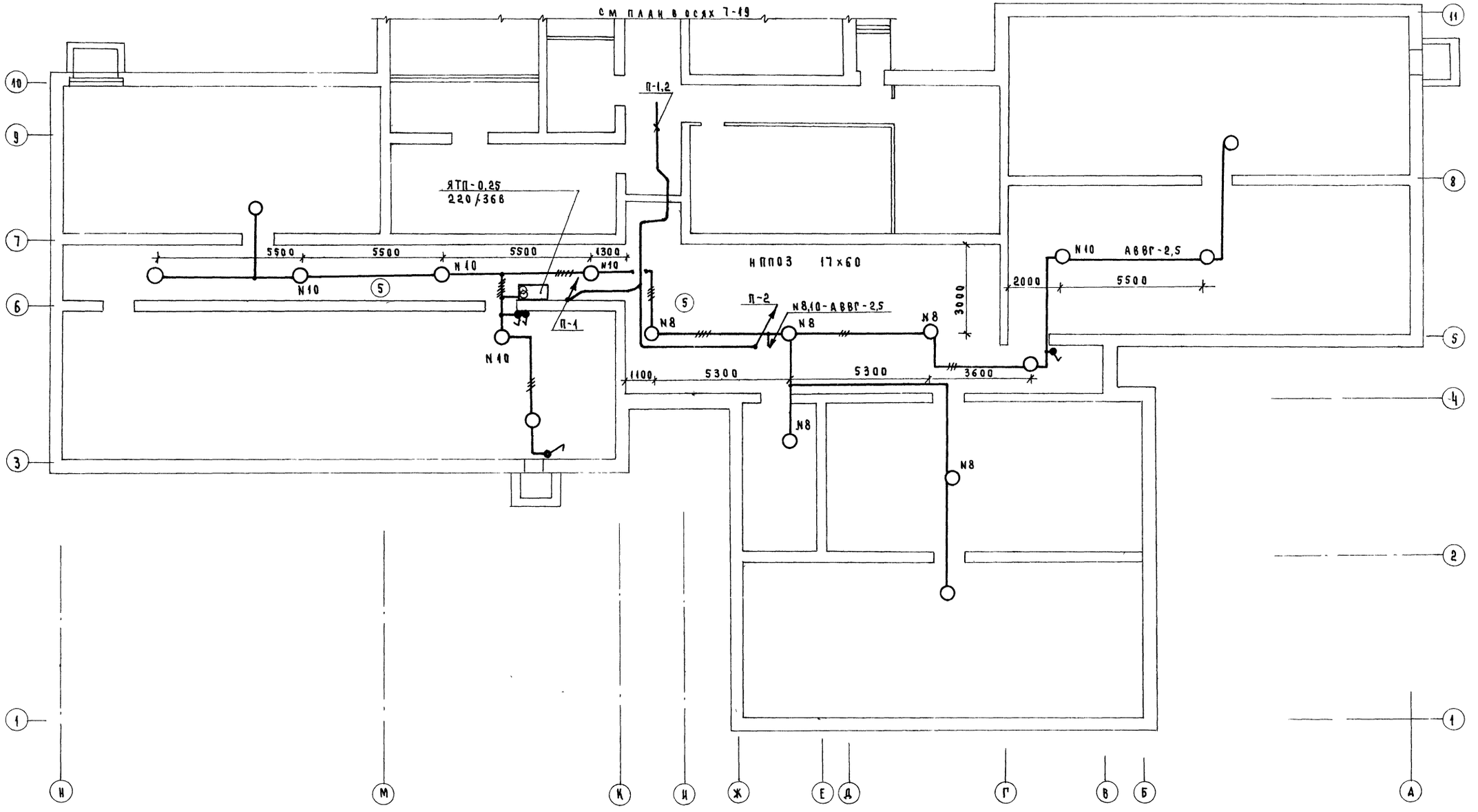


Привязан		И. контр.	Холопова	224-4-10.84		ЭО
		Нач. отд.	Белов	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Шилов		Р	7	
		Гл. спец.	Попова	План техподполья между осями 16-25	ЦАИИЭП учебных зданий		
Инв. №		Ст. инж.	Строганова				

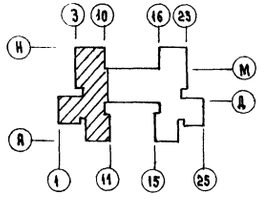
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; Гап Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-1084 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.



Привязан		Н. контр.	Холопова		224-4-10.84		ЭО
		Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Шилов			Р	8	
		Гл. спец.	Попова		План тех подполья между осями 1-11 (вариант)	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв №		Ст. инж.	Строганова					

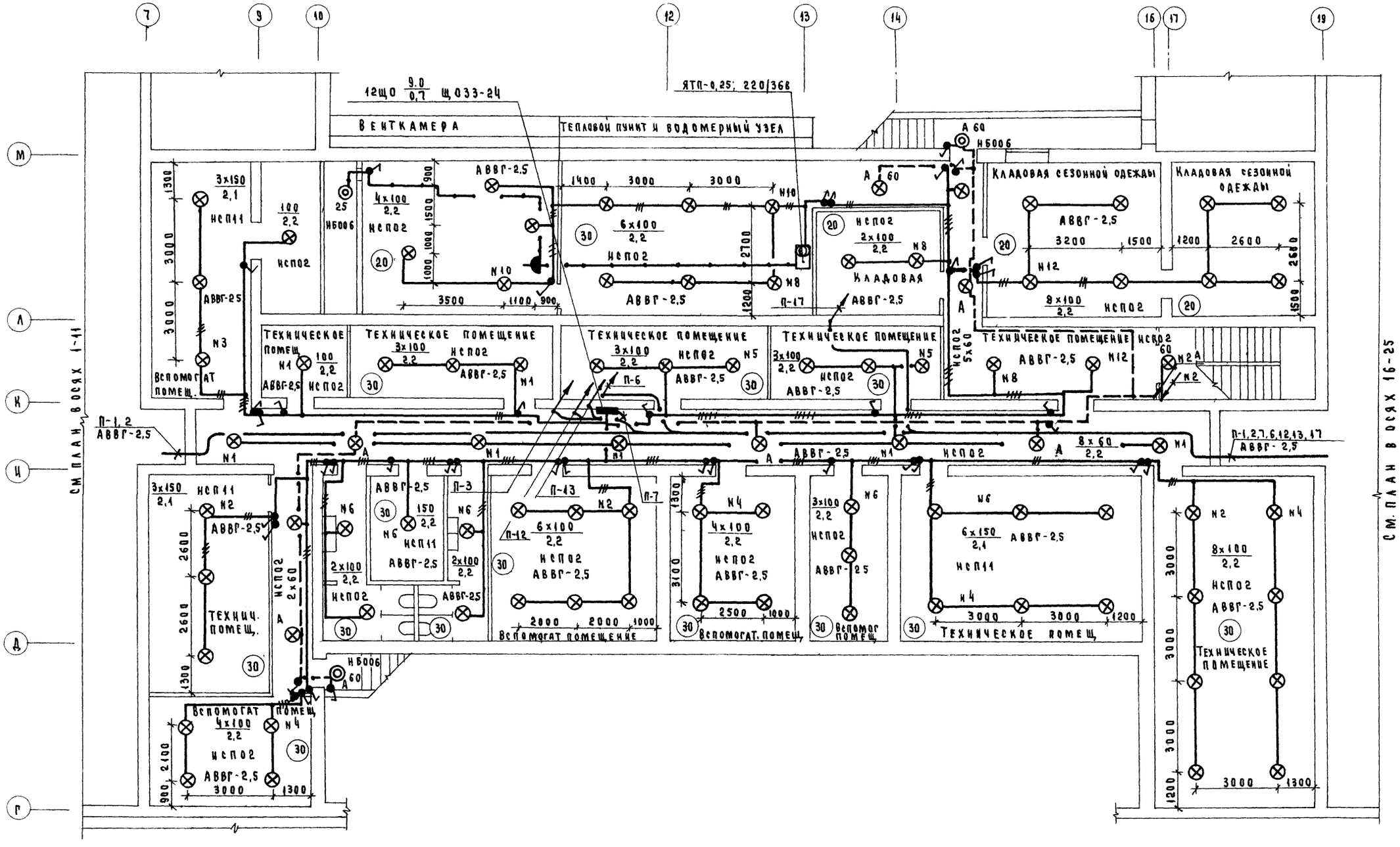
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; Гап Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

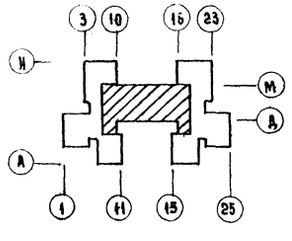
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

СОГЛАСОВАНО: Гаспец. СС Мытарева; ГАП Зимина; НАЧ. СТО Бабин; НАЧ. ТО Малышева

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

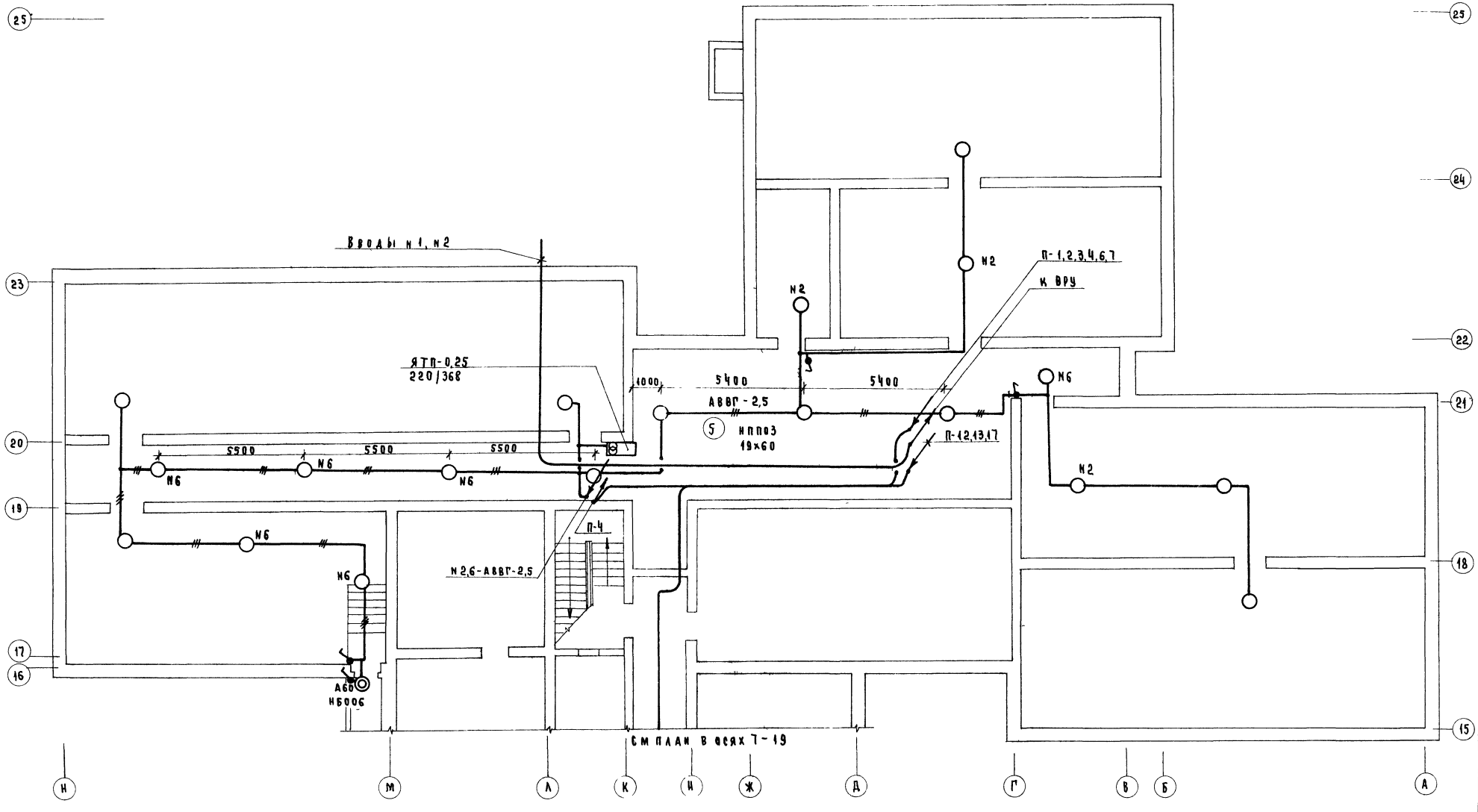




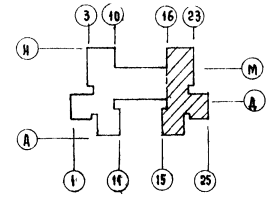
1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.

Привязан				224-4-10.84		ЭО
Инв. №						
Н. контр.	Холопова		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	стадия	лист	листов
Нач. отд.	Белов			Р	9	
Гл. инж.	Шилов		План подвала между осями 7-19 (вариант)	ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. спец.	Попова					
Ст. инж.	Строганова					

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭО-1.

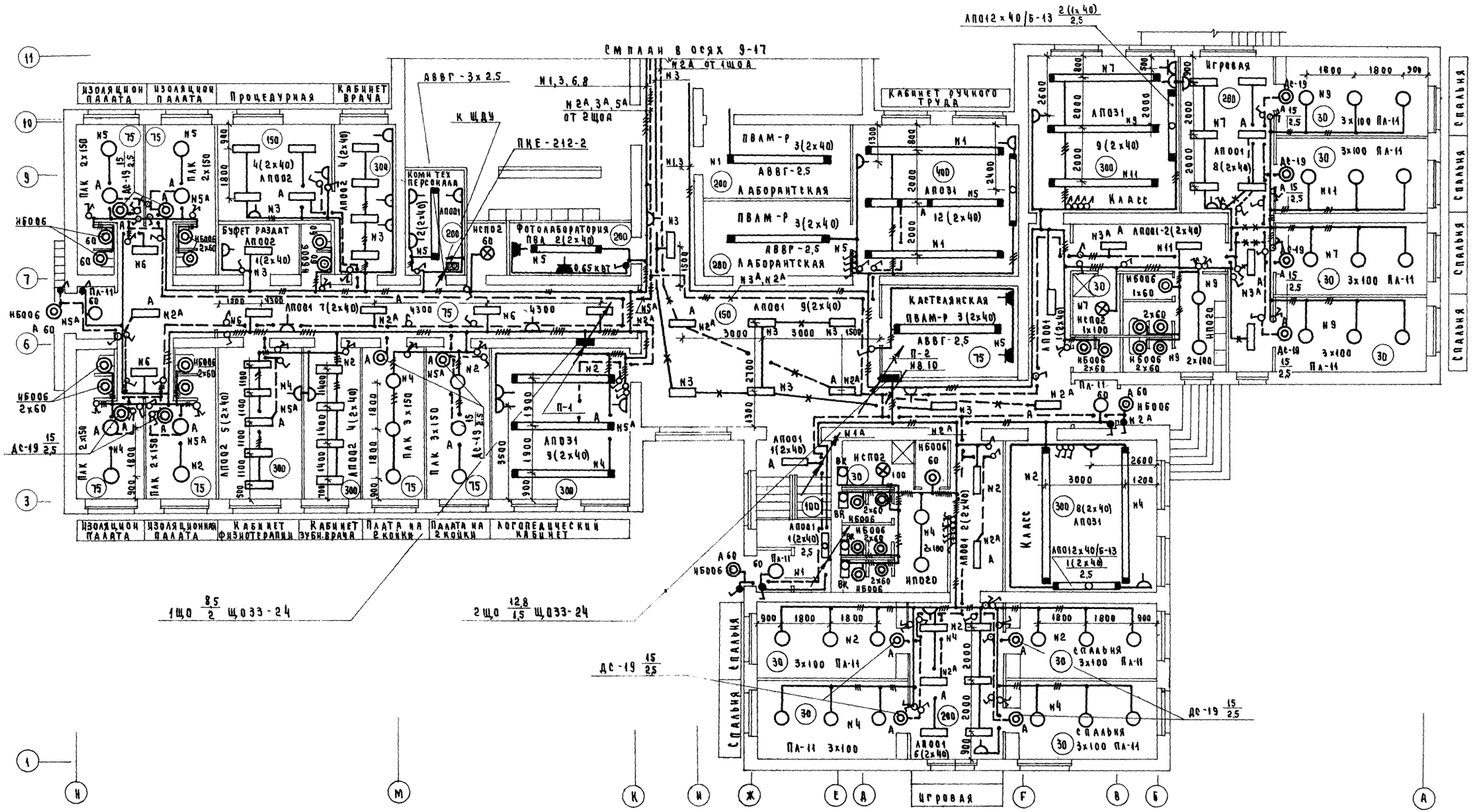


Привязан	Н. контр.	Холопова		224-4-10.84			ЭО
	Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж.	Шилов			Р	10	
	Гл. спец.	Попова		План техподполья между осями 16-25 (вариант)	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №	Ст. инж.	Строганова					

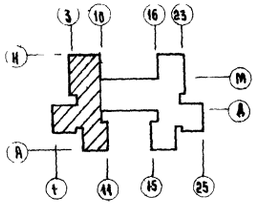
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; ГАП Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭО-1.

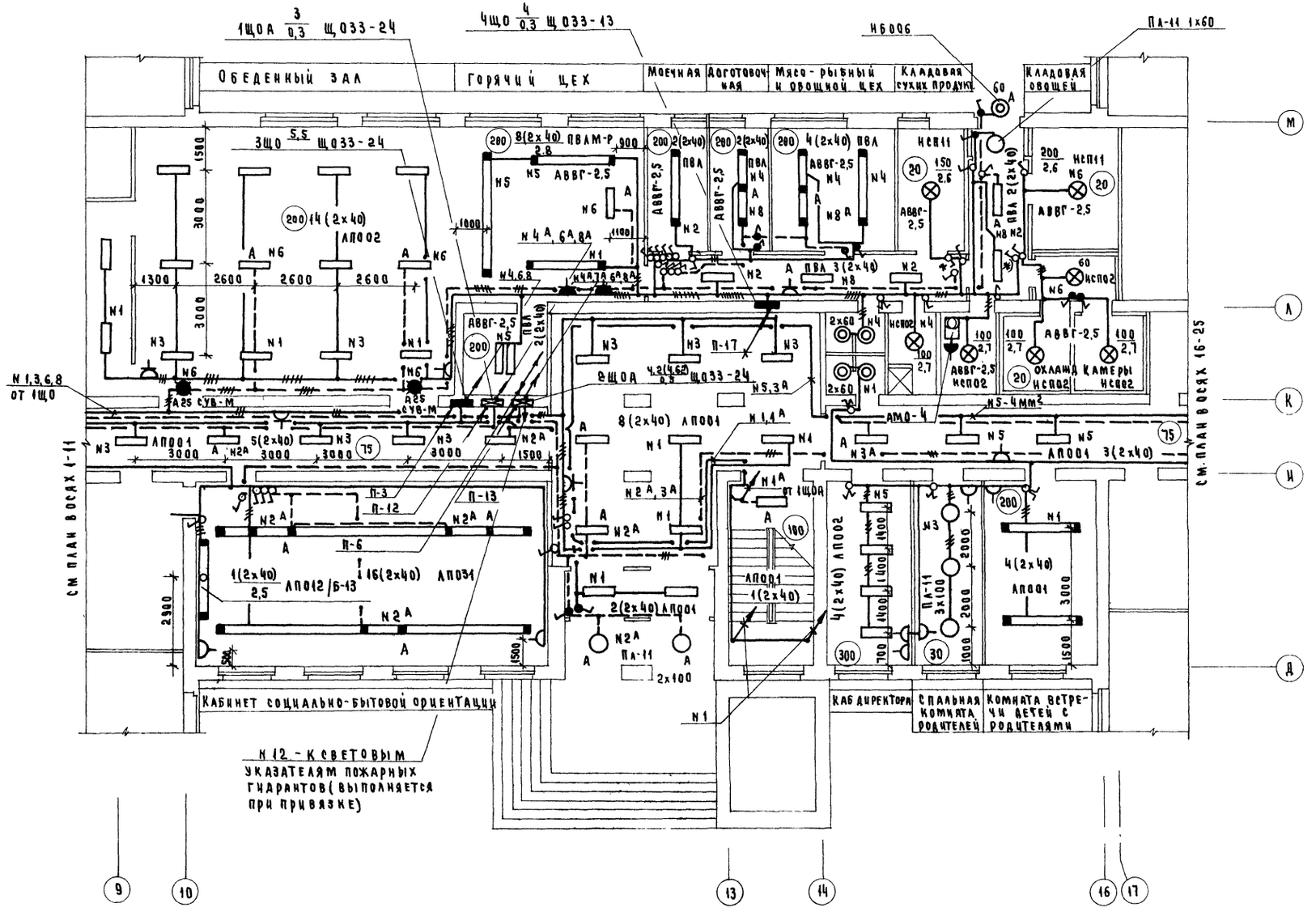


Привязан	Н. контр.	Холопова		224-4-10.84	ЭО
	Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Гл. инж.	Шилов			
	Гл. спец.	Попова		План 1 этажа между осями 1-11	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Ст. инж.	Пчельникова			

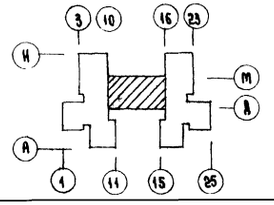
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; Гап Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.
2. Выключатели, помеченные знаком *), помещаются в запирающейся нише или коробе с приспособлением для пломбирования.
3. В скобках даны значения для варианта подвала.

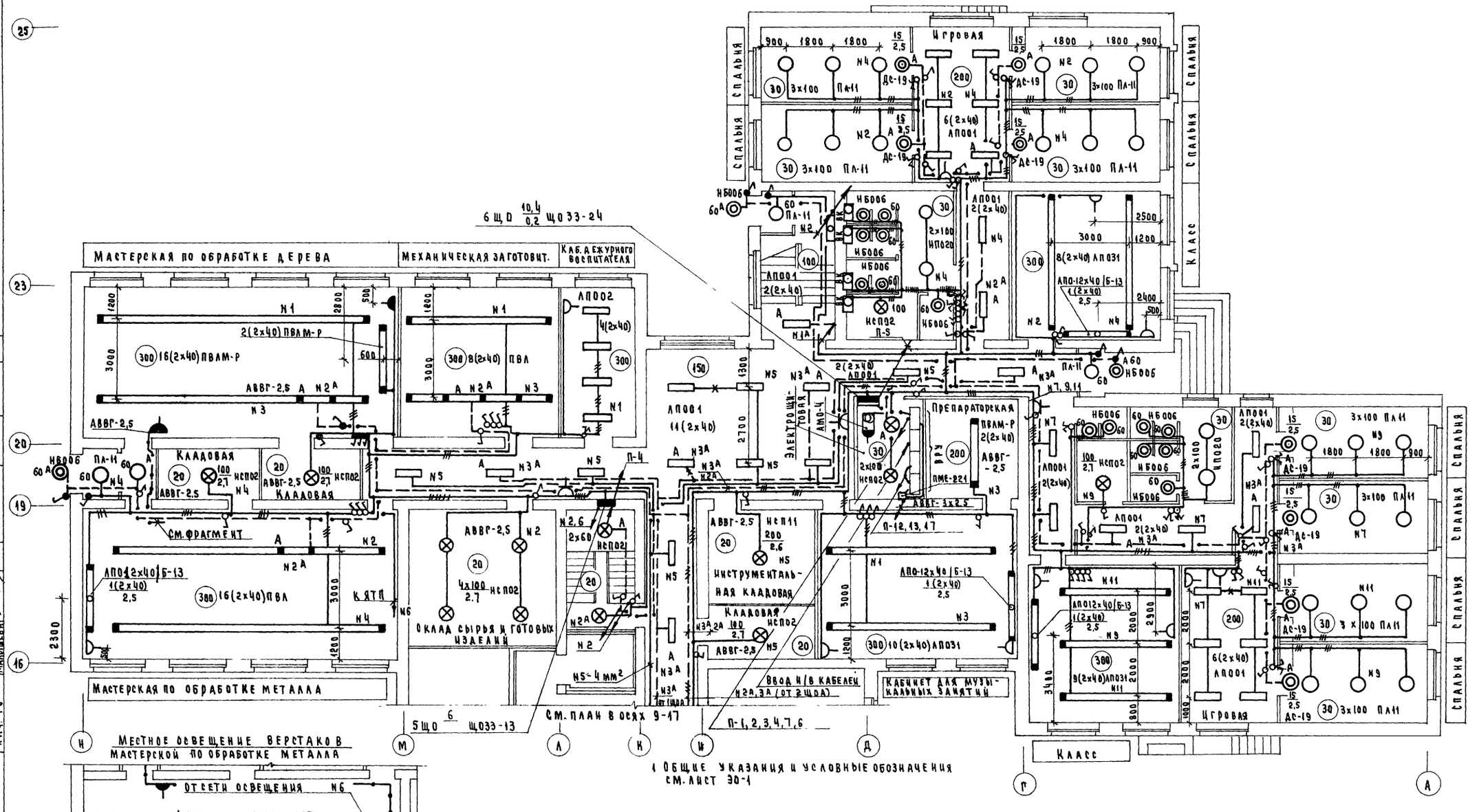


Привязан					224-4-10.84		ЭО
			Н. контр.	Холопова	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Белов		Р	12	
			Гл. инж.	Шилов	План 1 этажа между осями 9-17	ЦНИИЭП учебных зданий		
			Гл. спец.	Попова				
			Ст. инж.	Строганова				
Инв. №								

Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; Гл. ГАИ Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



Согласовано:							
Гап	Зимина						
Нач. СТО	Бабин						
Нач. ТО	Малышева						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Привязан							
Инв №							
Н. контр.	Холопова						
Нач. отд.	Белов						
Гл. инж.	Шилов						
Гл. спец.	Попова						
Ст. инж.	Пчельникова						

224-4-10.84 ЭО

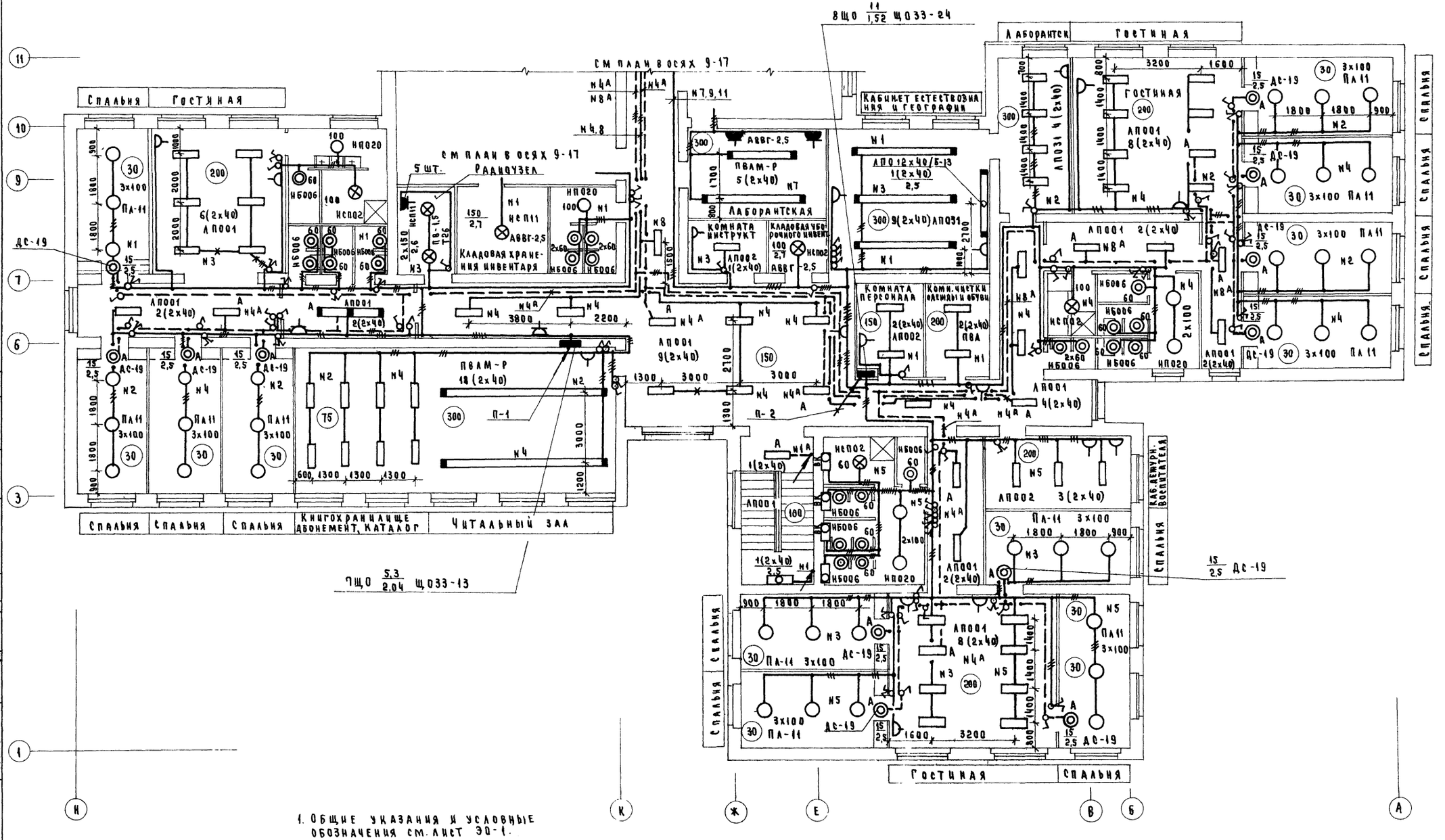
Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

План 1 этажа между осями 16-25.

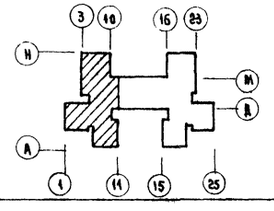
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.



Привязан	Н. контр.	Холопова	
	Нач. отд.	Белов	
	Гл. инж.	Шилов	
	Гл. спец.	Попова	
Инв. №	Ст. инж.	Пчельникова	

224-4-10.84 ЭО

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

План 2 этажа между осями 1-11.

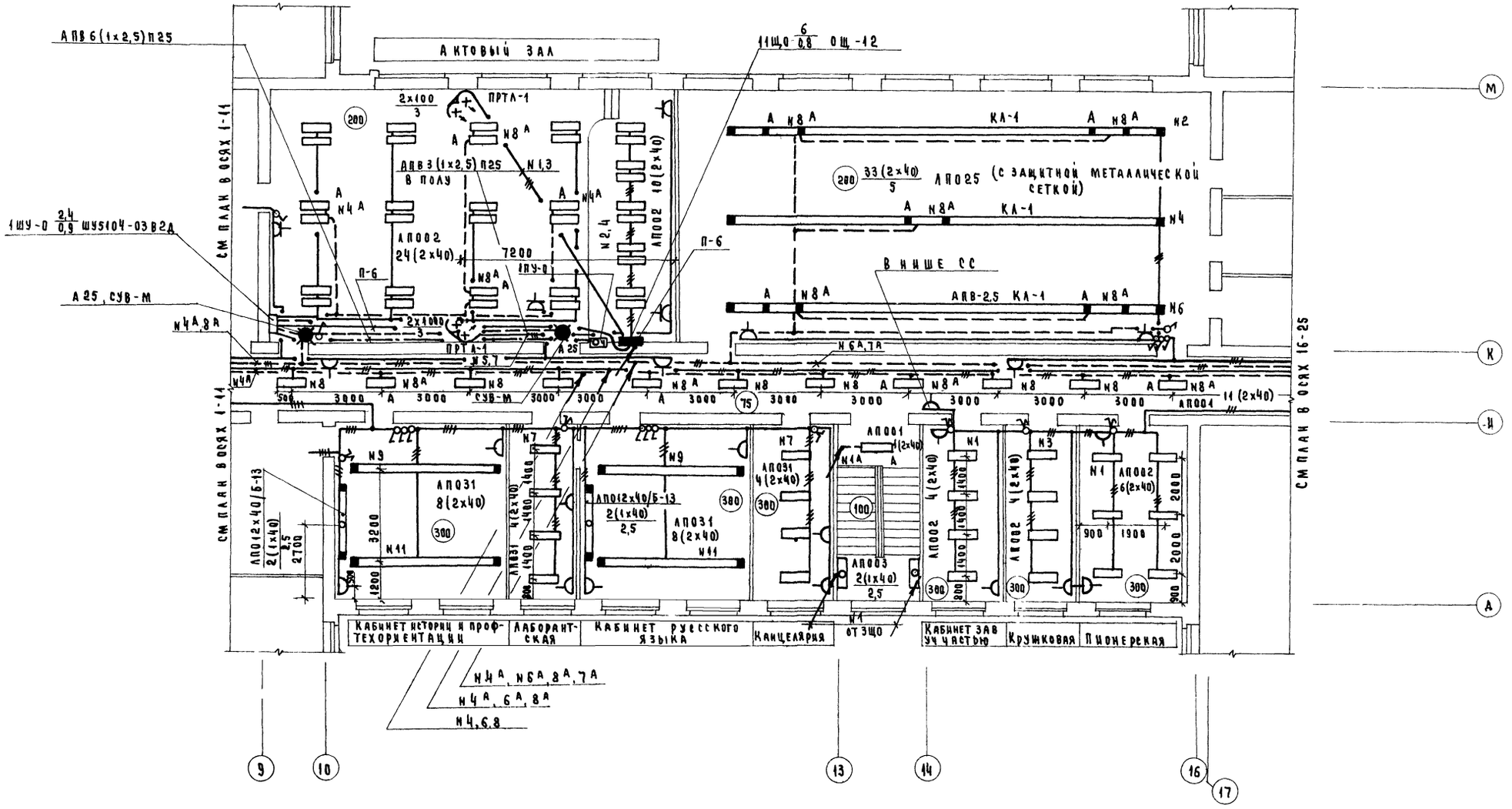
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП учебных зданий

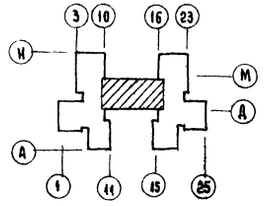
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева; ГАП Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.
2. Схему управления освещением актового зала см. лист ЭО-17.
3. Узел установки прожекторов в актовом зале см. лист ЭО-18.



Согласовано			
ГАП	Зимина		
Нач. СТО	Бабин		
Нач. ТО	Малышева		
Гл. спец. СС	Мыларева		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Холопова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Строганова		

224-4-10.84 ЭО

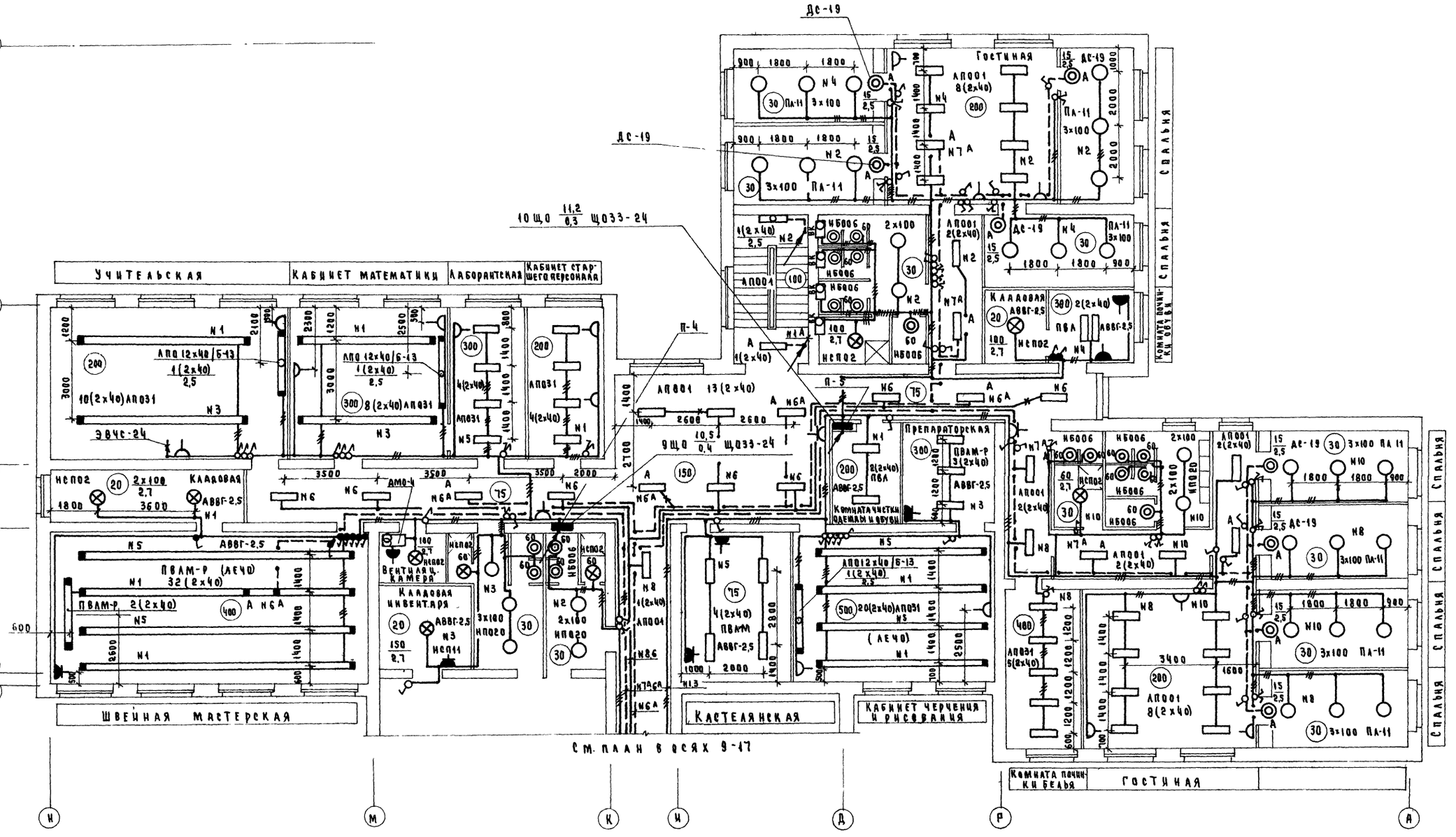
Специальная школа-интернат для 144 умственно отсталых детей

План 2 этажа между осями 9-17

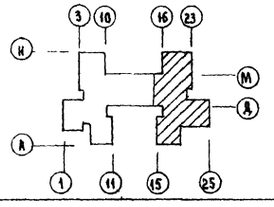
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭО-1.



Привязан	Н. контр.	Холопова		224-4-10.84		ЭО
	Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж.	Шилов			Р	16	
	Гл. спец.	Попова		План 2 этажа между осями 16-25	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №	Ст. инж.	Пчельникова					

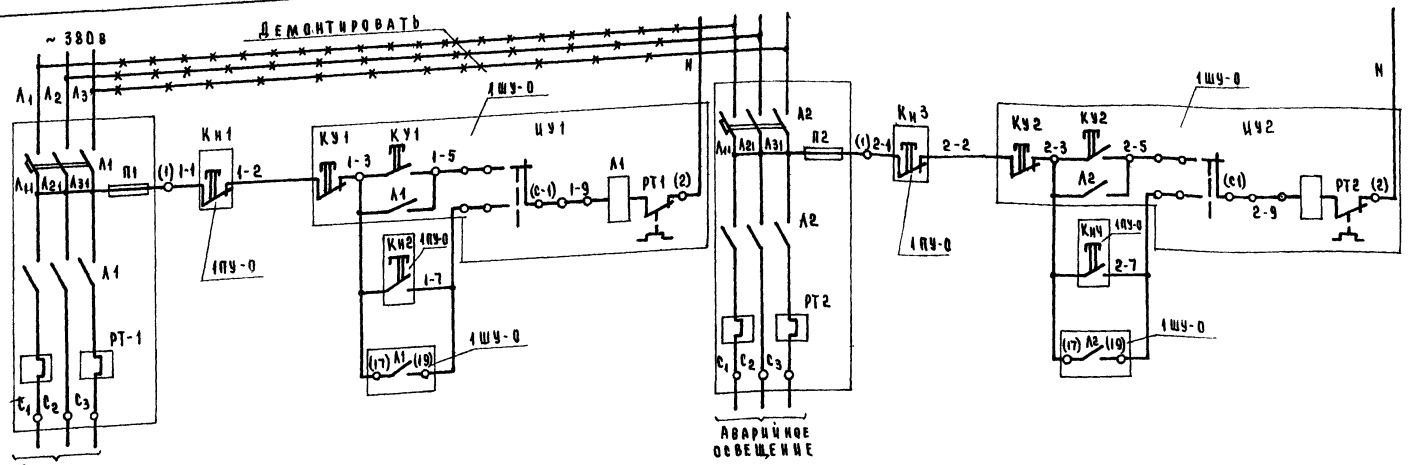
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

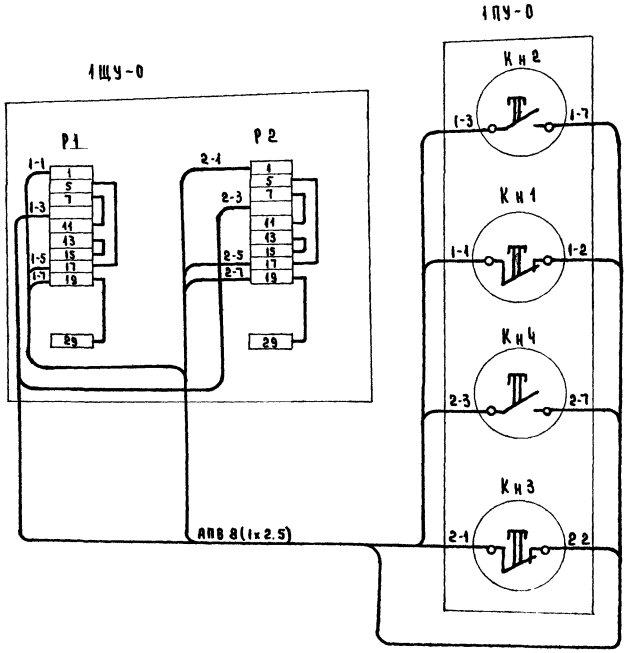
Согласовано: Гл. спец. СС Мытарева

Гап Зимина

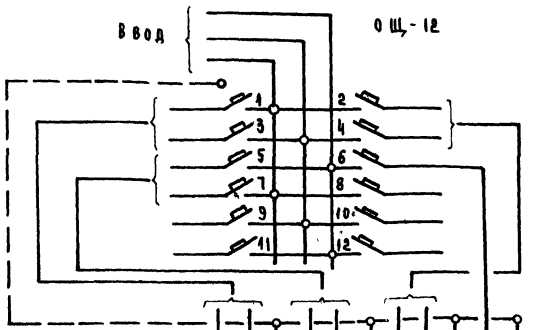
Дач. СТО Бабин

Нач. ТО Малышева





Расчетная схема щита освещения 11ЩО.



Номер линии	1	3	–	5	7	–	2	4	–	6	–
Фаза	А	В	О	С	А	О	В	С	О	А	О
Цвет											
Наименование потребит	Прожектор			Прожектор			Освещение			Розетка	
Количество и тип аппаратуры	ПРТА-1; 2 шт.			ПРТА-1; 2 шт			АП002, 2×40 10 шт.			ИНД 05,23-01 2 шт.	
Мощность, кВт	1	1	–	1	1	–	0,5	0,5	–	1	–
Расчетный ток, А	4,8	4,8	–	4,8	4,8	–	2,3	2,3	–	4,5	–
Ток расцепителя, А	16	16	–	16	16	–	16	16	–	16	–
Марка, сечения провода, мм²	АПВ-2,5			АПВ-2,5			АПВ-2,5			АПВ 2,5	
Потеря напряжения %	1,6			1,1			0,3			0,6	
Суммарная потребляемая нагрузка, кВт	2			2			1			1	

Перечень электроаппаратуры

Обозначения по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
Кн 2; Кн 4	Кнопка с цилиндрическим прямоходовым толкателем с самовозвратом	КЕ-011	~220В $1_з+1_р$ конт	2	Толкатель черный
Кн 1; Кн 3	Кнопка с цилиндрическим прямоходовым толкателем с самовозвратом	КЕ-011	~220В $1_з+1_р$ конт	2	Толкатель красный

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

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

Привязан

Инв. №

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

224-4-10.84 ЭО

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

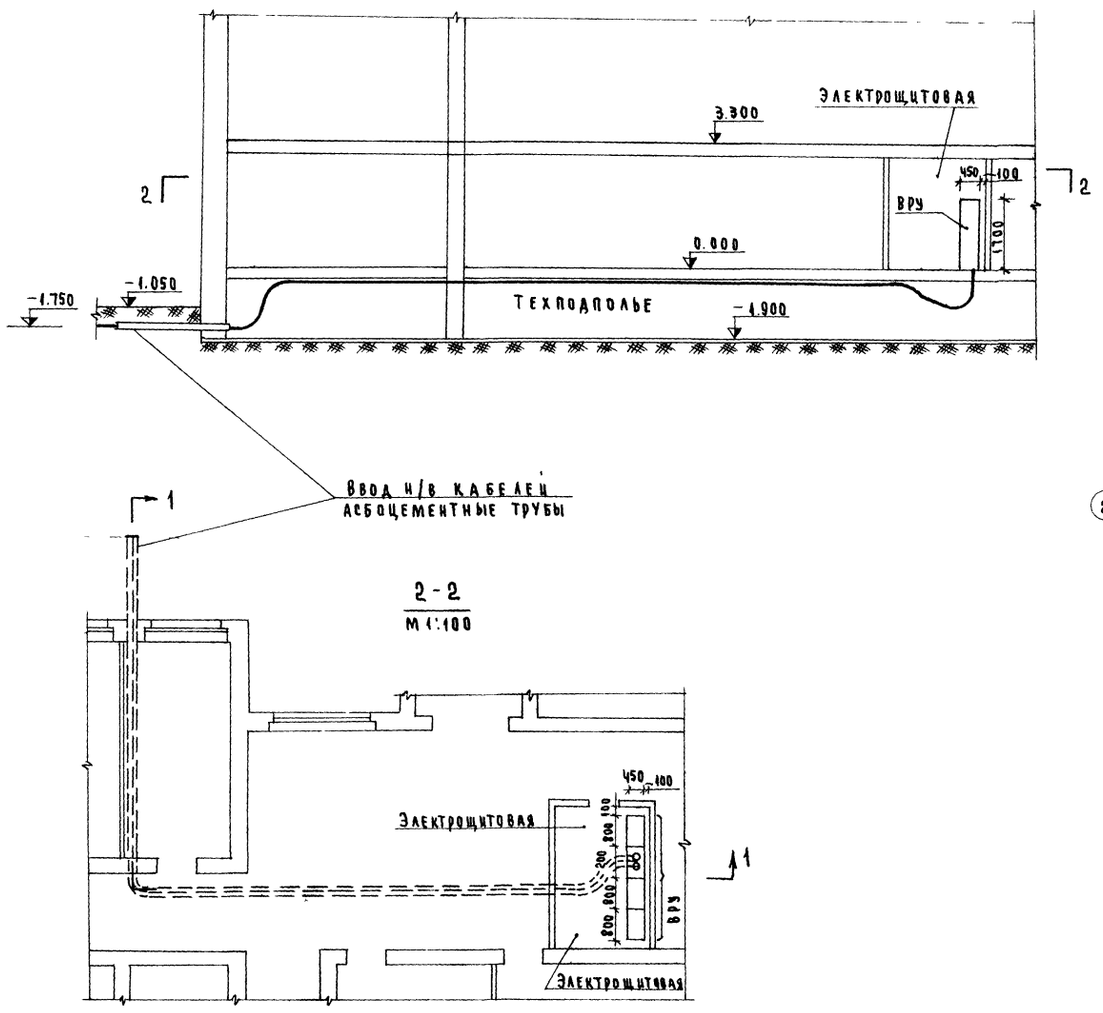
Схемы управления освещением актового зала

ЦНИИЭП учебных зданий

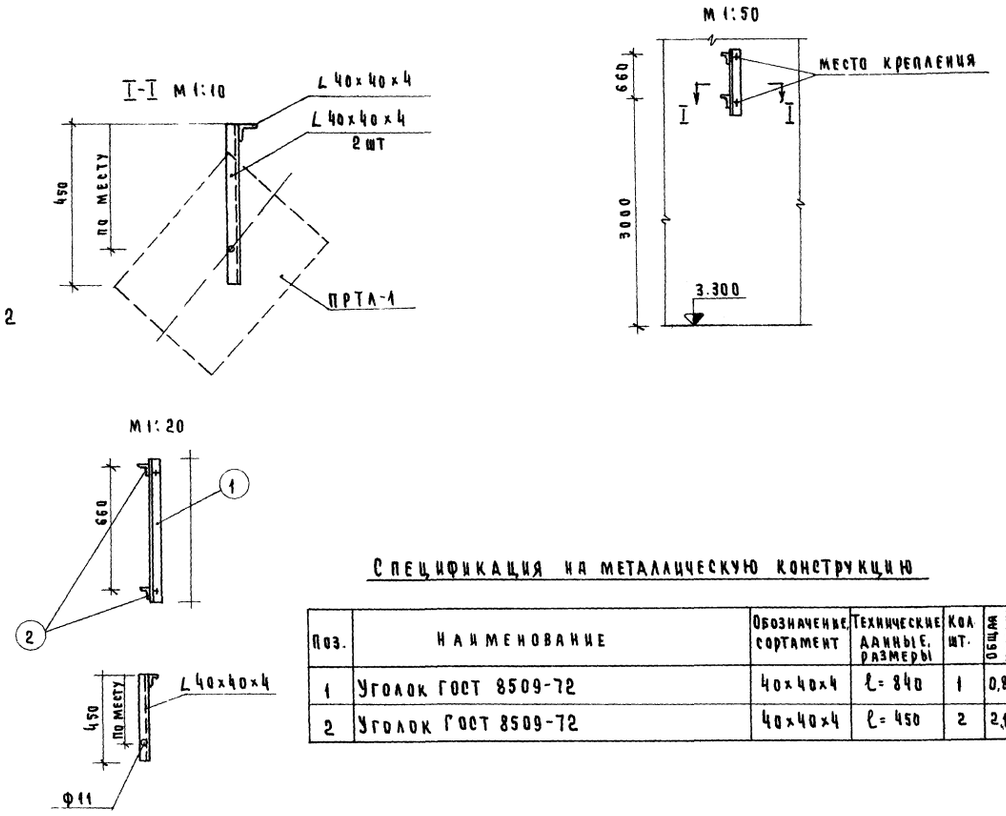
Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Размещение вводно-распределительного устройства



Установка прожекторов в актовом зале.



Спецификация на металлическую конструкцию

Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Кол. шт.	Общая масса, кг
1	Уголок ГОСТ 8509-72	40×40×4	ℓ = 840	1	0,87
2	Уголок ГОСТ 8509-72	40×40×4	ℓ = 450	2	2,16

Привязан		Н. контр.	Холопова		224-4-10.84		ЭО
		Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Шилов			Р	18	
		Гл. спец.	Попова		Размещение вводно-распределительного устройства узлы установки электроизделий	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №		Ст. инж.	Строганова					

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

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание №№ страниц
1	Общие данные	21
2	Спецификация	22
3	Спецификация	23
4	Спецификация	24
5	План техподполья между осями 4-8, 15-23	25
6	План подвала между осями 7-19	26
7	План подвала между осями 7-19 (вариант)	27
8	План 1 этажа между осями 1-11	28
9	План 1 этажа между осями 9-17	29
10	План 1 этажа между осями 16-25	30
11	План 2 этажа между осями 1-11	31
12	План 2 этажа между осями 9-14	32
13	План 2 этажа между осями 16-25	33
14	План кровли	34
15	Кабельный журнал	35
16	Расчетная таблица-схема распределительной сети	36
17	Расчетная таблица-схема распределительной сети	37
18	Расчетная таблица-схема распределительной сети	38

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Тип проект серия 5.407-23	Прокладка винипластовых труб в непожарных и невзрывоопасных помещениях	
Тип проект серия 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
	Вводно-распределительное устройство Опросный лист	стр. 39

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

Главный инженер проекта /Попова/

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 515-79 и ПУЭ.

Потребители здания относятся к 1 (согласно СН 515-79) и 2 (согласно СН 543-82) категориям по степени обеспечения надежности электроснабжения.

В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме, для потребителей 1 категории предусматривается устройство АВР.

Напряжение сети 380/220в при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищеблока-самостоятельный.

Распределительные пункты приняты типа ПР11.

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 металлическим коробом (производство ГЭМ), б) проводом АПВ в стальных трубах - в пожароопасных помещениях, выводы к технологическому и сантехническому оборудованию, установленному в отдалении от стен помещений,

в) кабелем АВВГ на кабельных конструкциях или скобах по техподполью,

г) 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, СНиП III-33-76, гл. VII-4 ПУЭ.

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

Высота установки над полом в метрах:

А) распределительных пунктов, шкафов управления навесного исполнения - 1,8 (доверха);

Б) магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопочных постов управления - 1,5м (дониза).

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям гл. I-7 ПУЭ. Сети заземления выполняются в соответствии с СН 102-76. 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 шины специально выделенных щитов соединены с заземлителем повторного заземления нулевого провода.

Соединение выполняется круглой сталью ф6мм по техподполью.

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 2.754-72).

- Выключатель автоматический
- Печь электрическая сопротивления
- +1500 — Высота выпуска трубы над уровнем чистого пола.

Привязан

Инв. №

224-4-10.84

ЭМ

Н. контр.	Холопова		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.	Белов			Р	1	18
Гл. инж.	Шилов					
Гл. спец.	Попова		Общие данные.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Ст. инж.	Дегтярь					

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

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Производство ГЭМ'а.			Поставка подрядчика
		Электроизделия.			
		Монтажные детали.			
	ВРУ	1. Вводно-распределительное устройство, состоящие из панелей.			
		ВРУ1-13-20-1шт.;			
		ВРУ1-41-00-1шт.;			
		ВРУ1-47-00-1шт.;			
		ВРУ1-43-00-1шт., компл.	1		
		2. Стойка кабельная К1152, шт.	100		
		3. Полка кабельная К1162, шт.	200		
		4. Ввод гибкий К1081, шт.	16		
		5. Ввод гибкий К1082, -"-	20		
		6. Профиль монтажный О-образный, К108, шт.	40		
		7. Полоса перфорированная К106, шт.	10		
		8. Короб У1050, -"-	50		
		9. Короб У1079, -"-	30		
		10. Коробка ответвительная У994м, шт.	40		
		Производство МЭП.			Поставка заказчика
		Электроизделия.			
	1ШР	1. Пункт распределительный ПР41-3068-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-2шт., 16А-5шт, 25А-1шт. На вводе автомат А3728ф без расцепителя.			
	2ШР	2. Пункт распределительный ПР41-1060-21у3., комп.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-2шт., 16А-2шт, 20А-1шт., 25А-1шт. На вводе автомат А3728ф			
	3ШР	3. Пункт распределительный ПР41-3054-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-1шт, 16А-1шт, 20А-2шт. На вводе автомат А3728ф без расцепителя.			
	4ШР	4. Пункт распределительный ПР1068-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-3шт, 16А-1шт. 25А-1шт, 32А-1шт, 40А-2шт На вводе автомат А3728ф без расцепителя.			
	5ШР	5. Пункт распределительный ПР41-1068-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются Автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-3шт, 16А-1шт, 20А-1шт, 40А-1шт. На вводе автомат А3728 ф без расцепителя.			
	6ШР	6. Пункт распределительный ПР41-1060-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-6шт. На вводе автомат А3728ф без расцепителя.			
	7ШР	7. Пункт распределительный ПР41-1060-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-1шт, 16А-1шт, 20А-1шт. На вводе автомат А3728ф без расцепителя.			
	8ШР	8. Пункт распределительный ПР41-1060-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями: 10А-1шт, 16А-3шт, 20А-1шт. На вводе автомат А3728ф без расцепит.			
	9ШР	9. Пункт распределительный ПР41-1060-21у3, компл.	1		
		На пункте монтируются автоматические выключатели АЕ2046 с расцепителями 10А-5шт, 16А-1шт. На вводе автомат А3728ф без расцепит.			
	АВР	10. Станция управления для автоматического переключения на резерв ШУ8254-22А2, компл.	1		
		Номинальный ток 80А.			
	Продолжение	спецификации см. лист	ЭМ-3.		

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Холопова		
Нач. ОТА	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. техник	Строганова		

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
	1ШУ	11. Шкаф управления двухфидерный, ШУ5104-0382И-Н, компл.	1		поставка заказчика
		Номинальный ток каждого фидера 8А. Номинальное напряжение главной цепи 380В, цепей управления 220В			
	2ШУ	12. Шкаф управления двухфидерный, ШУ5104-0382И-Б, компл	1		
		Номинальный ток первого фидера 8А, второго фидера 2А. Номинальное напряжение 380В. цепей управления 220В.			
	3ШУ, 4ШУ, 5ШУ	13. Шкаф управления трехфидерный, ШУ5106-0382Б-6-Б, компл	1		
		Номинальный ток каждого фидера 2А. Номинальное напряжение главной цепи 380В, цепей управления 220В			
		Установочные изделия:			
	ГОСТ 7396-76	1. Штепсельное соединение РШ/8Ш-30 шт.	7/8		поставка заказчика
	——"——	2. Розетка ИНА.05.1.2-16 -"-	50		—"—
	——"——	3. ИНД. 05.1.2-17 -"-	4/15		—"—
		4. Вилка ИНД.05.1.2-10 -"-	55/65		—"—
		Электроаппаратура:			поставка заказчика
	ГОСТ 2491-72	1. Пускатель магнитный ПМЕ-052, шт.	1		
		катушка 220В, ток теплового реле 1,6 А.			
		2. Пускатель нажимной вибростойкий ПНВ-30, шт.	2		
		3. То же ПНВ-34, -"-	23		
		4. Выключатель автоматический трехполюсный			

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		без расцепителя АП50-3, шт.	5		
	1ПУ	5. Пост управления кнопочный ПКУ15.19-331-40У3, компл	1		
		№1-"АТЗ","220/24В"			
		Вентилятор В-1.			
		№2-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№3-"КУ","К","Iз+Iр","стоп".			
		№4-"АТЗ","220/24В".			
		Вентилятор В-2			
		№5-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№6-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
		№7-"АТЗ","220/24В"			
		Вентилятор В-3			
		№8-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№9-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
	2ПУ, 3ПУ, 4ПУ, 6ПУ	6 Пост управления кнопочный ПКУ15.19-131-40У3, компл.	4		
		№1-"АТЗ","220/24В".			
		Вентилятор В-10			
		(Вентилятор В-11)			
		(Вентилятор В-12)			
		(Вентилятор В-4)			
		№2-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№3-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
	5ПУ	7. Пост управления кнопочный ПКУ15.19-231-40У3, компл.	1		
		№1-"АТЗ", 220/24В"			
		Вентилятор В-8			
		№2-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№3-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
		№4-"АТЗ","220/24"			
		Вентилятор В-9			
		№5-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		№6-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
	7ПУ	8. То же, ПКУ15.19-231-40У3, компл.	1		
		№1-"АТЗ","220/24В"			
		Вентилятор В-6			
		№2-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№3-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
		№4-"АТЗ","220/24В"			
		Вентилятор В-7			
		№5-"КУ","Ч","Iз+Iр","пуск"			
		№6-"КУ","К","Iз+Iр","стоп"			
	В значениях, указанных дробью,	-данные для варианта			
	в знаменателе	-данные для варианта			
	с хозяйственно	-бытовыми помещениями			
	в подвале.				
	Продолжение спецификации см. лист		ст	ЭМ-4.	

Привязан

Инв. №

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

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

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Спецификация

ЦНИИЭП учебных зданий

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Провода, кабели			Поставка заказчика
	ГОСТ 6323-79	Провод АПВ-660			
		1. 1х10 кв.мм., м	265		
		2. 1х6 кв.мм., -"-	75		
		3. 1х4 кв.мм., -"-	300		
		4. 1х2,5 кв.мм., -"-	6100		
	-"-	7. Провод ПВ-3			
		1х1,5 кв.мм., м	150		
	-"-	8. Провод АППВС			
		3х2,5 кв.мм., м	20		
		9. 2х2,5 кв.мм., -"-			
	ГОСТ 16442-80	10. Кабель АВВГ			
		3х50+1х25 кв.мм., м	35		
		11. 3х25+1х16 кв.мм., -"-	25		
		12. 3х16+1х10 кв.мм., -"-	210		
		13. 3х10+1х16 кв.мм., -"-	50		
		14. 3х4+1х2,5 кв.мм., -"-	40		
		15. 4х2,5 кв.мм., -"-	450/180		
		16. 3х2,5 кв.мм., -"-	-/30		
	ГОСТ 1508-78Е	Кабель контрольный, АКВВГ			
		17. 10х2,5 кв.мм, м	150		
		18. 5х2,5 кв.мм., -"-	400		

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Трубы:			Поставка заказчика
	ТУ6-19-99-78	Труба винипластовая			
		1. ПВХ-60С 32, м	30		
		2. ПВХ-60С 25, -"-	1500		
	ГОСТ 10704-76	3. Труба стальная электросварная с наружным диаметром и толщиной стенки: 47х2мм, м	6		
		4. 26х1,8мм, -"-	225		
		5. Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-22У3, м	20		
		Материалы			Поставка заказчика
		1. Сталь горячекатаная круглая диаметром			
	ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	6мм, м	160		

1. В значениях, указанных дробью, в знаменателе - данные для вариата с хозяйственно-бытовыми помещениями в подвале.
2. В спецификации учтена надбавка на бой, брак и другие отходы при монтаже в соответствии с действующими нормами.

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

Привязан

Инв.№

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

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

ст. ф6 к нулевой шине 1ШР

П-10

ст. ф6
П 8, 10, N10
4[АПВ4(1х2,5)П25]
(к В-12, В-8, В-11, В-6*)

N10

2[АПВ4(1х2,5)П25]
(к В-11, В-6*)

АПВ4(1х2,5)П25(к В-8)

ст ф6 к нулевой шине 8ШР

АПВ4(1х2,5)П25
В-12

П-8

Ввод н/в кабелей

ст. ф6 к заземлителю
(расположение и количество электродов заземлителя определяется при привязке проекта)

9[АПВ4(1х2,5)П25]*
N6, 8*, 9, 10, 11, 12*, 7
6[АПВ4(1х2,5)П25]

к ВРУ

АПВ4(1х2,5)П25
(к В-2)

П-20

П-8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 20, 18.

АПВ4(1х2,5)П25(к В-2)

АПВ4(1х2,5)П25
(к В-9)

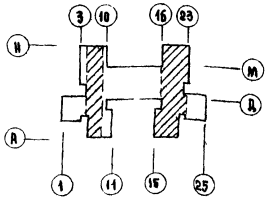
П-8, 10, 11, 9, 18, 14, 16, 15
N6, N7, N8*, N9, N10, N11,
N12*)

6[АПВ4(1х2,5)П25]
9[АПВ4(1х2,5)П25]

ст. ф6

см план в осях 1-6-16

1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭМ-1.
2. Значения со знаком *) относятся к варианту с хоз.бытовыми помещениями в подвале.



Согласовано:
ГАП Зимина
Нач. СТО Бабин
Нач. ТО Малишева

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

Привязан			
Инв.№			
Н. контр.	Холопова		
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Попова		
Ст. инж.	Дегтярь		

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

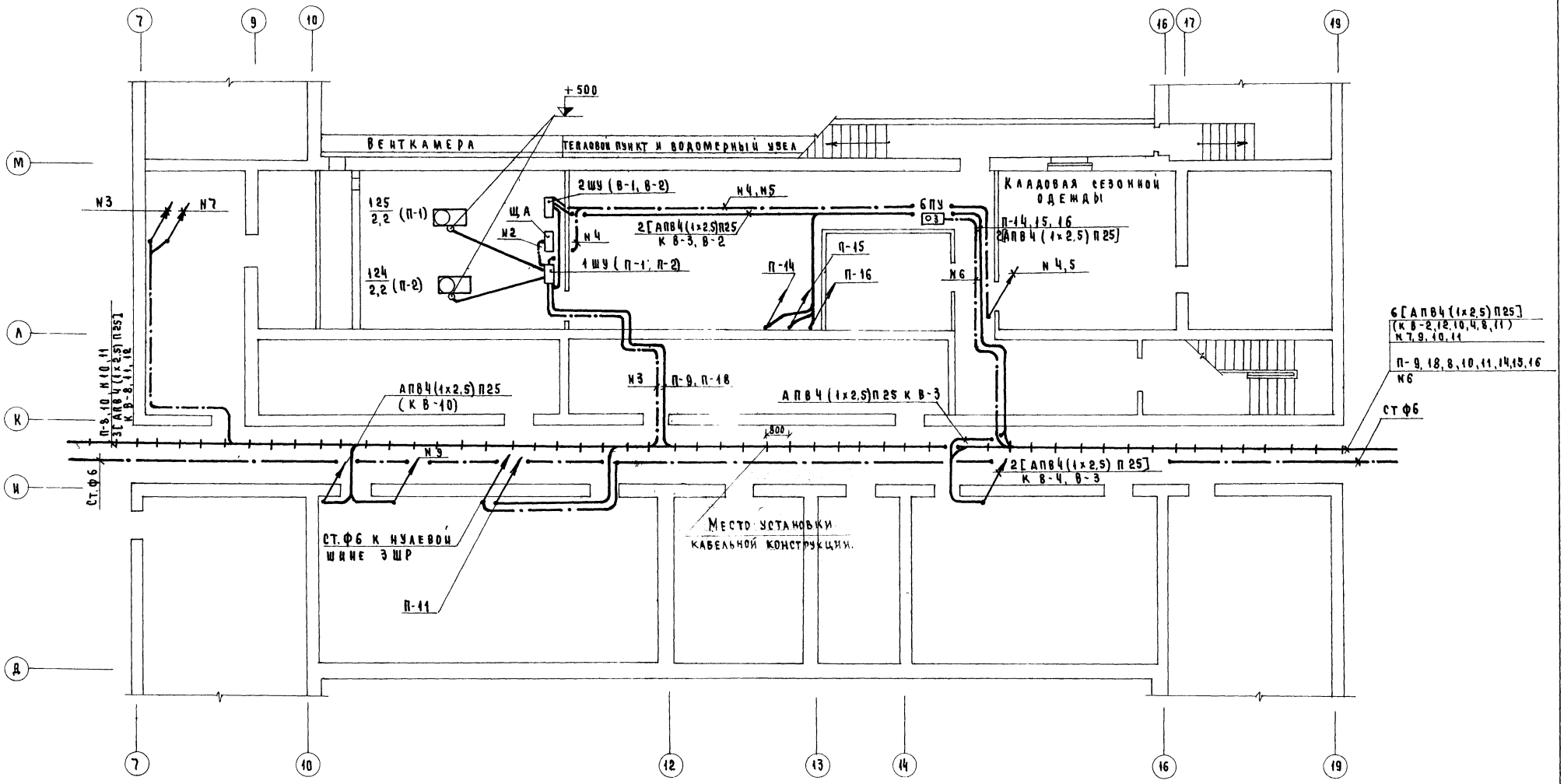
План техподполья между осями 4-8, 15-23

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

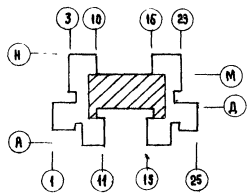
ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84



1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СМ. ЛИСТ ЭМ-1.



Согласовано:

ГАП	Зимина	
Нач. СТО	Бабич	
Нач. ТО	Малышева	

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

Привязан

Инв. №

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

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

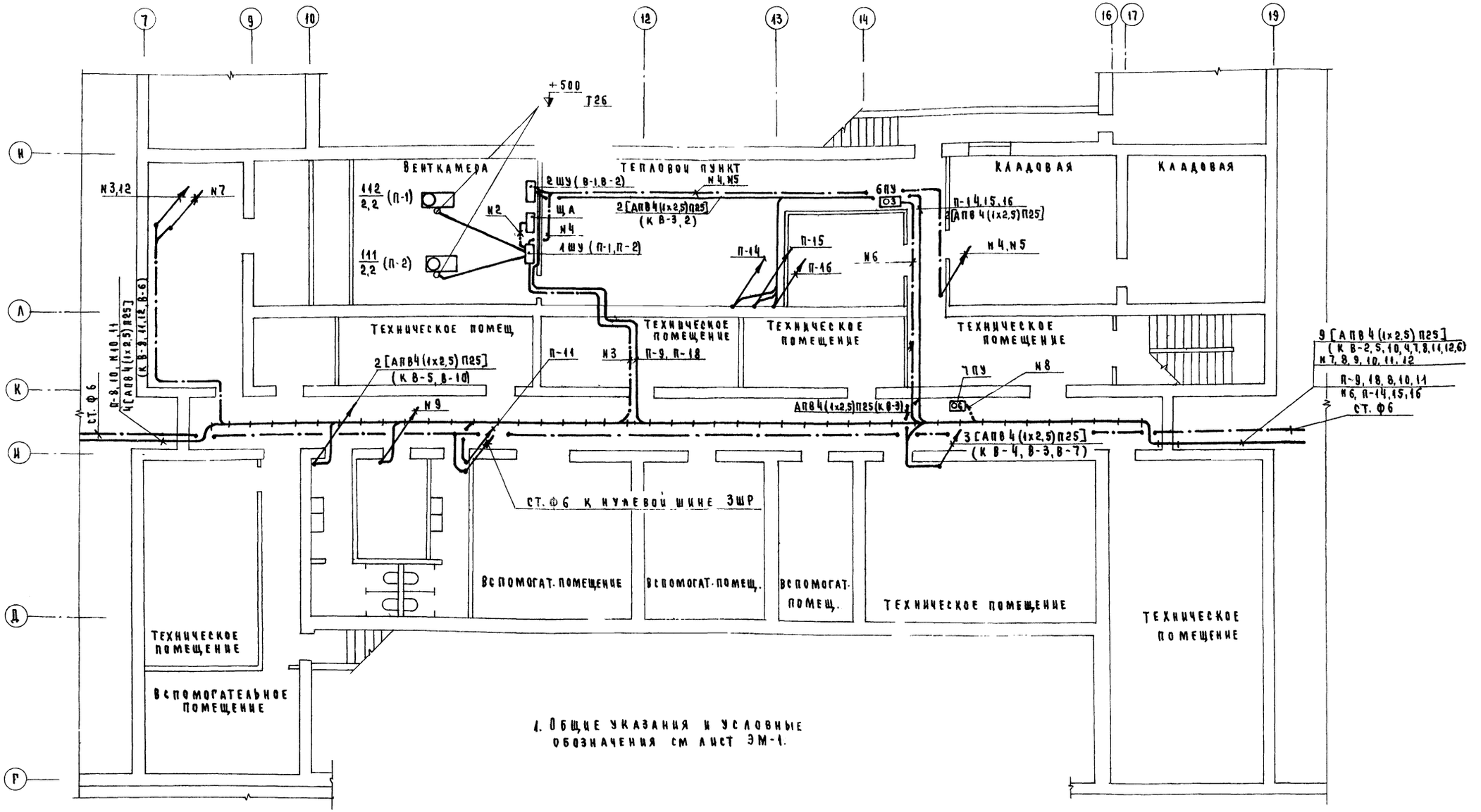
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План подвала между осями 7-19

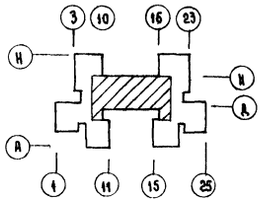
ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭМ-1.



Согласовано: ГАП Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Мальчиков

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

Привязан

Инв. №

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

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

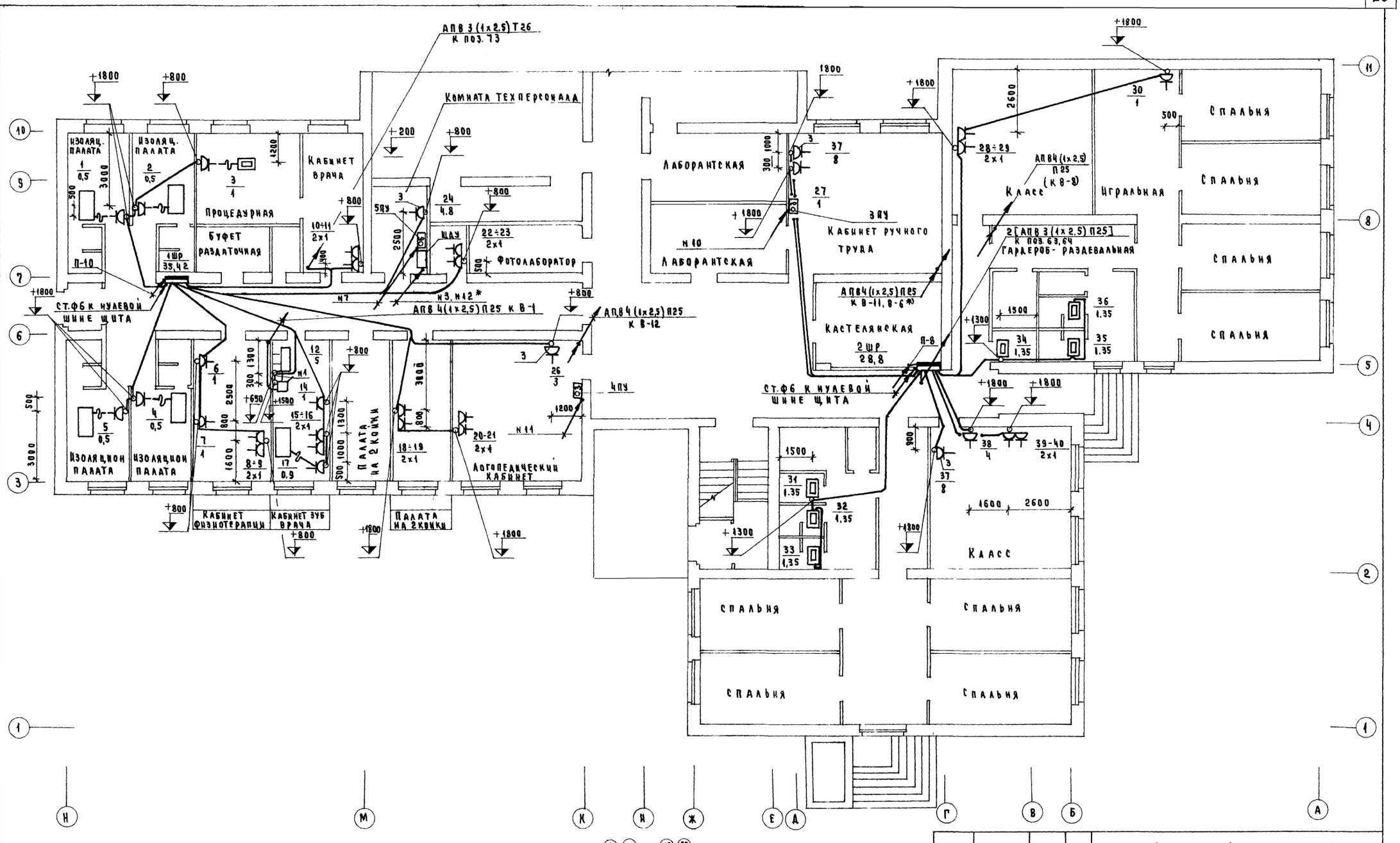
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План подвала между осями 7-19 (вариант)

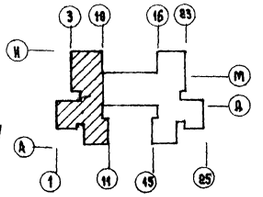
ЦНИИЭПучебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84



1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭМ-1.
2. Значения со знаком *) относятся к варианту с хоз бытовыми помещениями в подвале.



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

Привязан

Инв. №

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

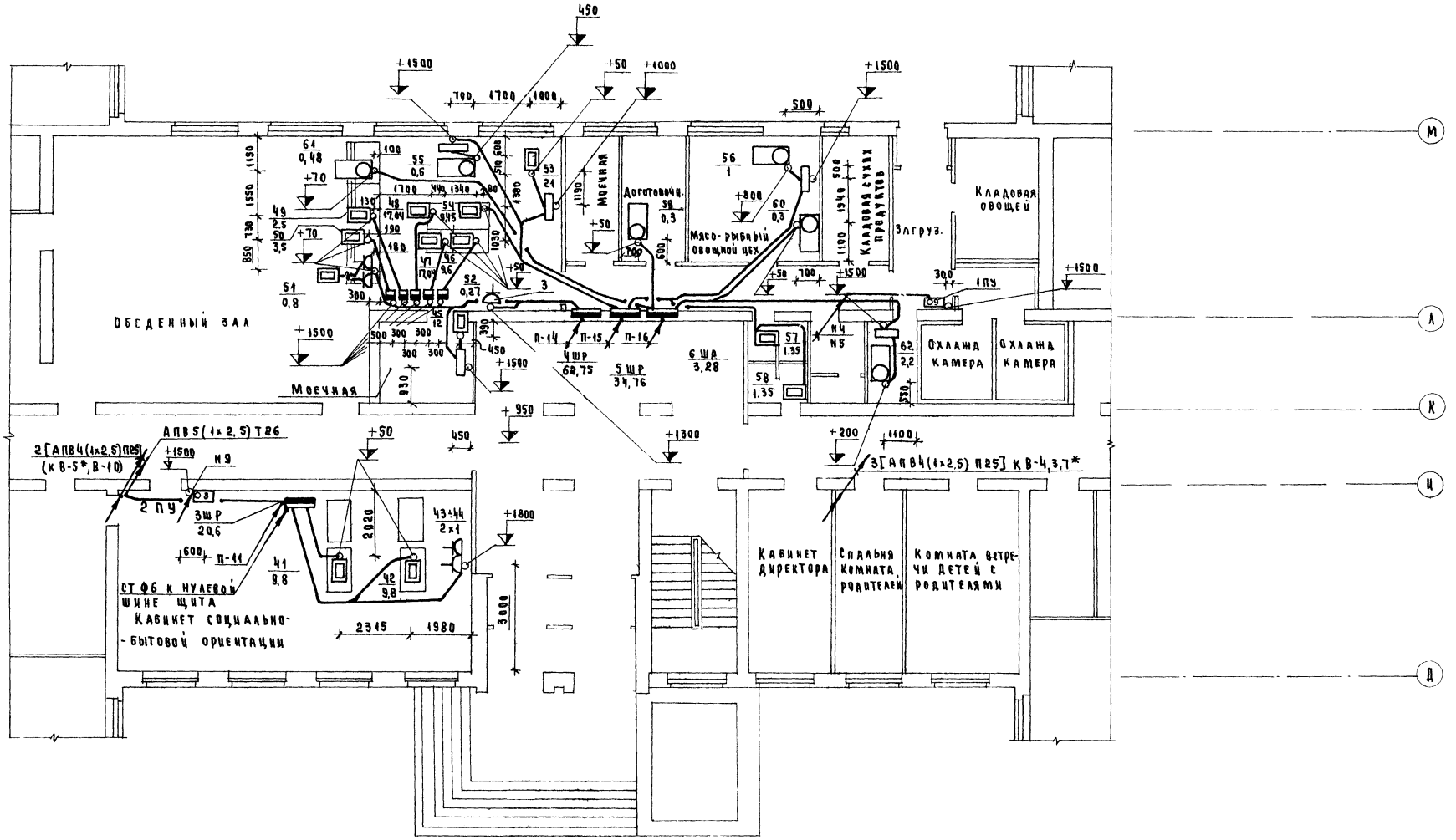
План 1 этажа между осями 1-11

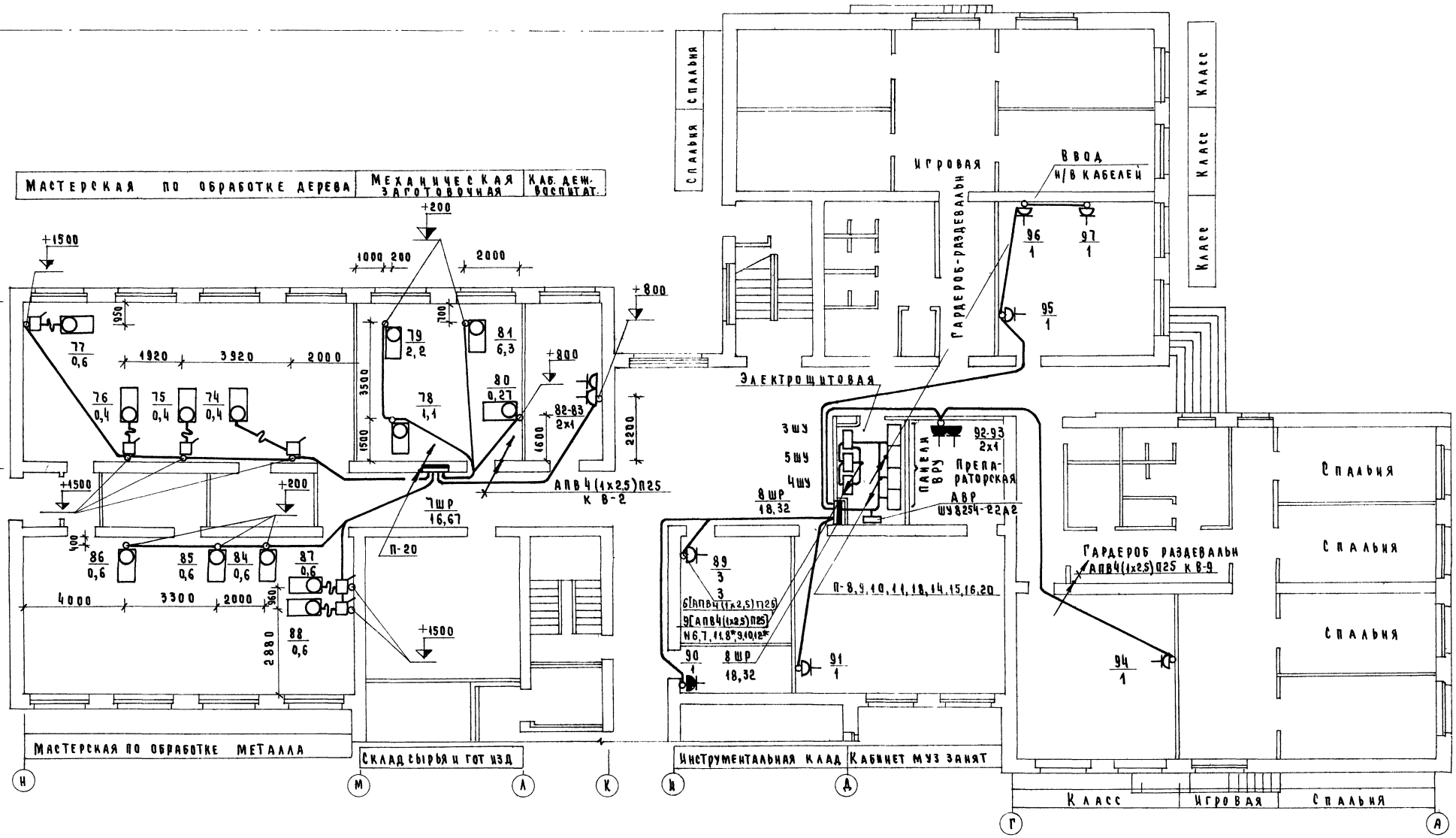
ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано:
Гап Зимина
Нач. СТО Бабин
Нач. ТО Малышева

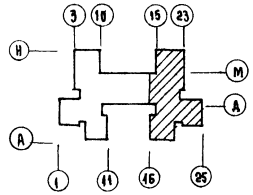
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III


Обеденный зал
Моечная
Мясо-рыбный овощной цех
Кладовая сухих продуктов
Загруз.
Кладовая овощей
Охлажд камера
Охлажд камера
Кабинет директора
Спальня комната родителей
Комната встречи детей с родителями
Кабинет социально-бытовой ориентации
АПВ5(1х2,5)Т26
2[АПВ4(1х2,5)П25] (к В-5*, В-10)
2ПУ
3[АПВ4(1х2,5)П25] к В-4,3,7*
СТФ6 к нулевой шине щита
3ШР 20,6
4ШР 62,75
5ШР 34,76
6ША 3,28
П-14
П-15
П-16
П-11
1ПУ
НЧ
НЧ
НЧ



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭМ-1.



Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Холопова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Гл.спец.	Попова		
Ст.инж.	Дегтярь		

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

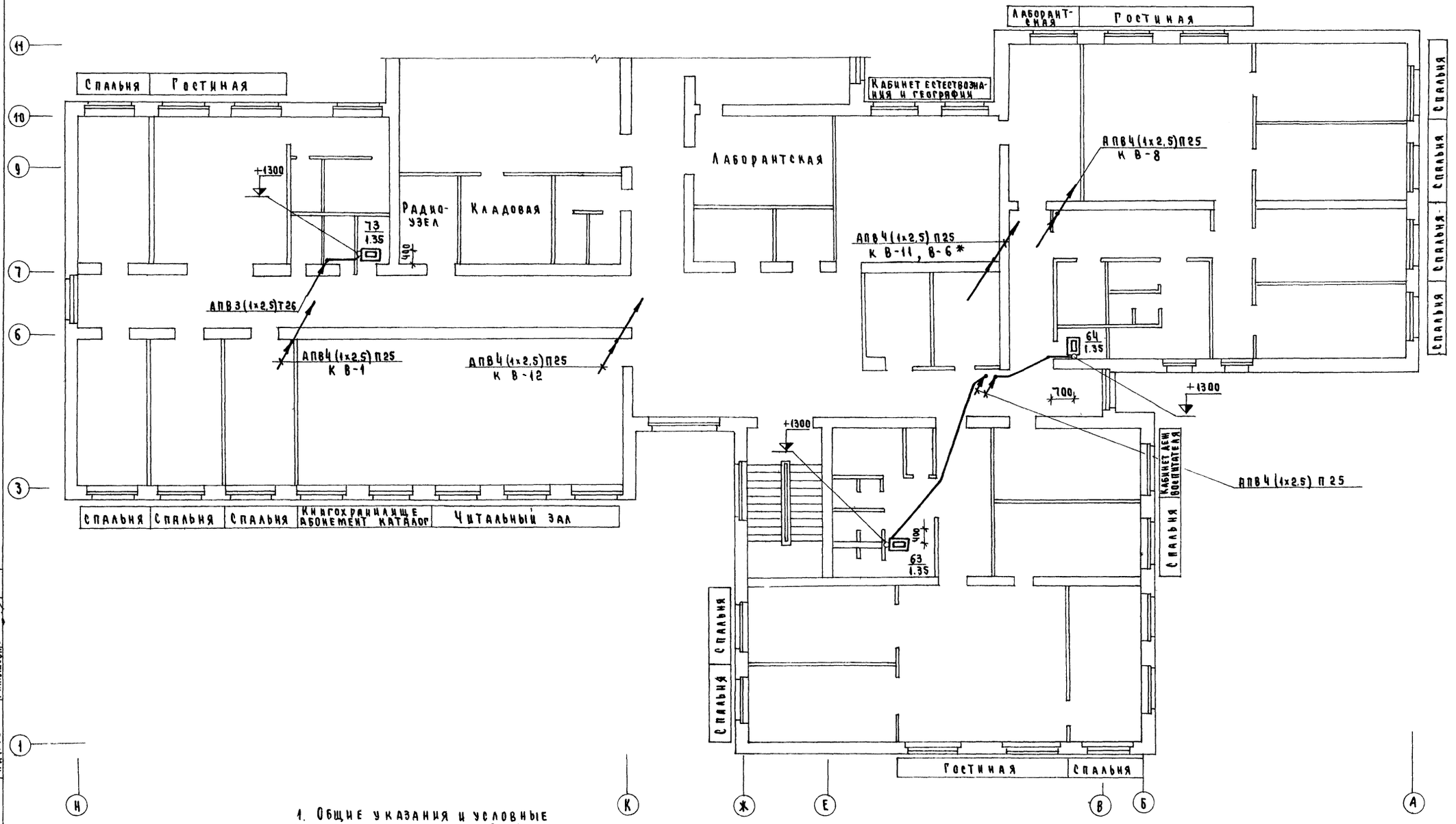
План 1 этажа между осями 16-25

ЦНИИЭП учебных зданий

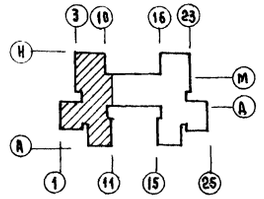
Согласовано:		
ГАП	Зимина	
Нач. СТО	Бабак	
Нач. ТО	Малышева	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Нач. СТО | Нач. ТО

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭМ-1.
2. Значения со знаком *) относятся к варианту с хоз бытовыми помещениями в подвале.



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Согласовано:			
			ГАП	Зимина		
			Нач. СТО	Бабич		
			Нач. ТО	Малышева		

Привязан

Инв.№

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

224-4-10.84 ЭМ

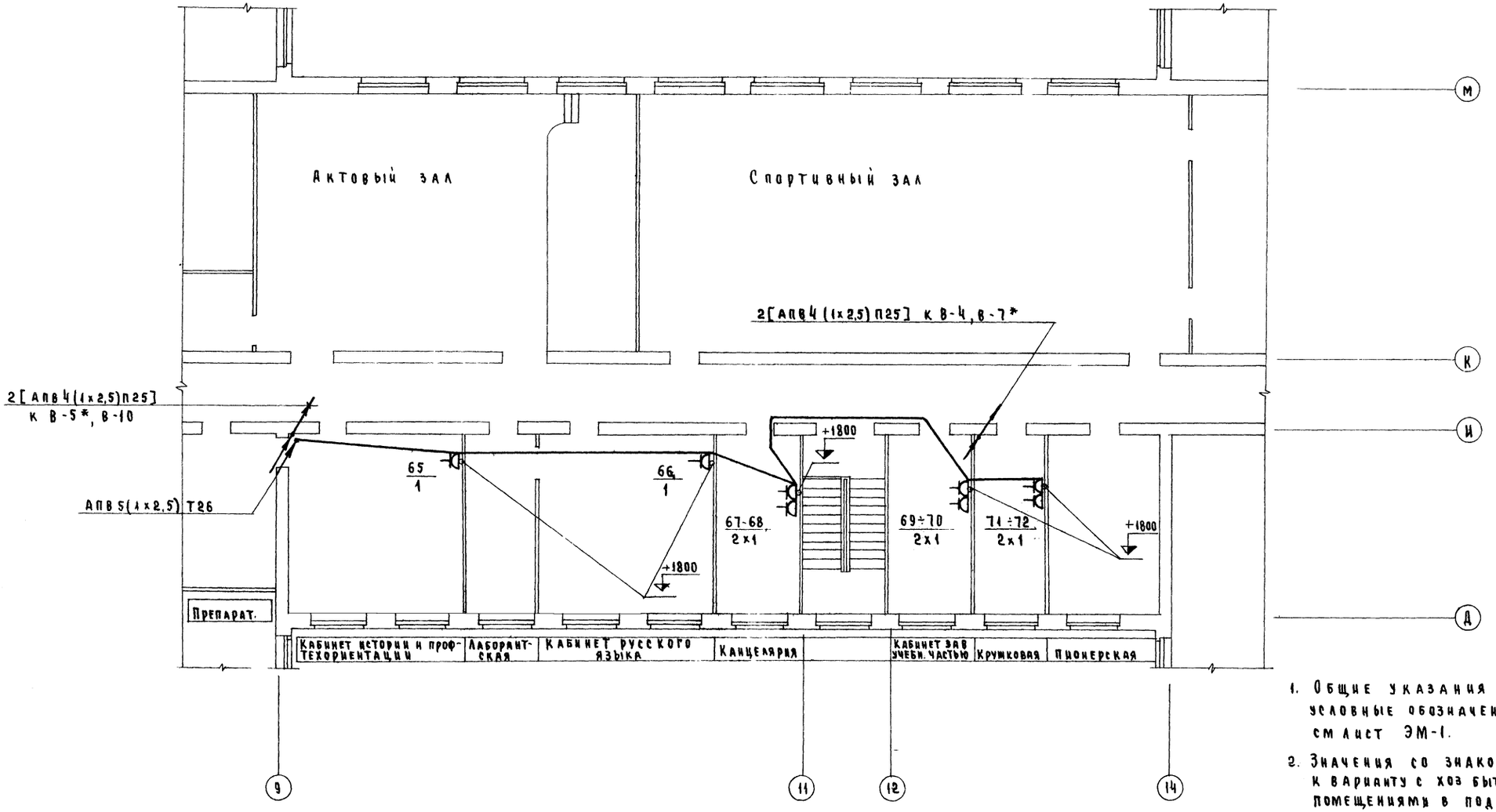
Специальная школа-интернат, для 144 умственно-отсталых детей

План 2 этажа между осями 1-11.

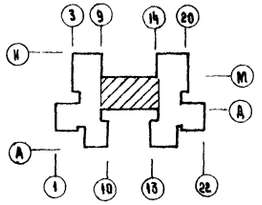
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см лист ЭМ-1.
2. Значения со знаком* относятся к варианту с хоз бытовыми помещениями в подвале.

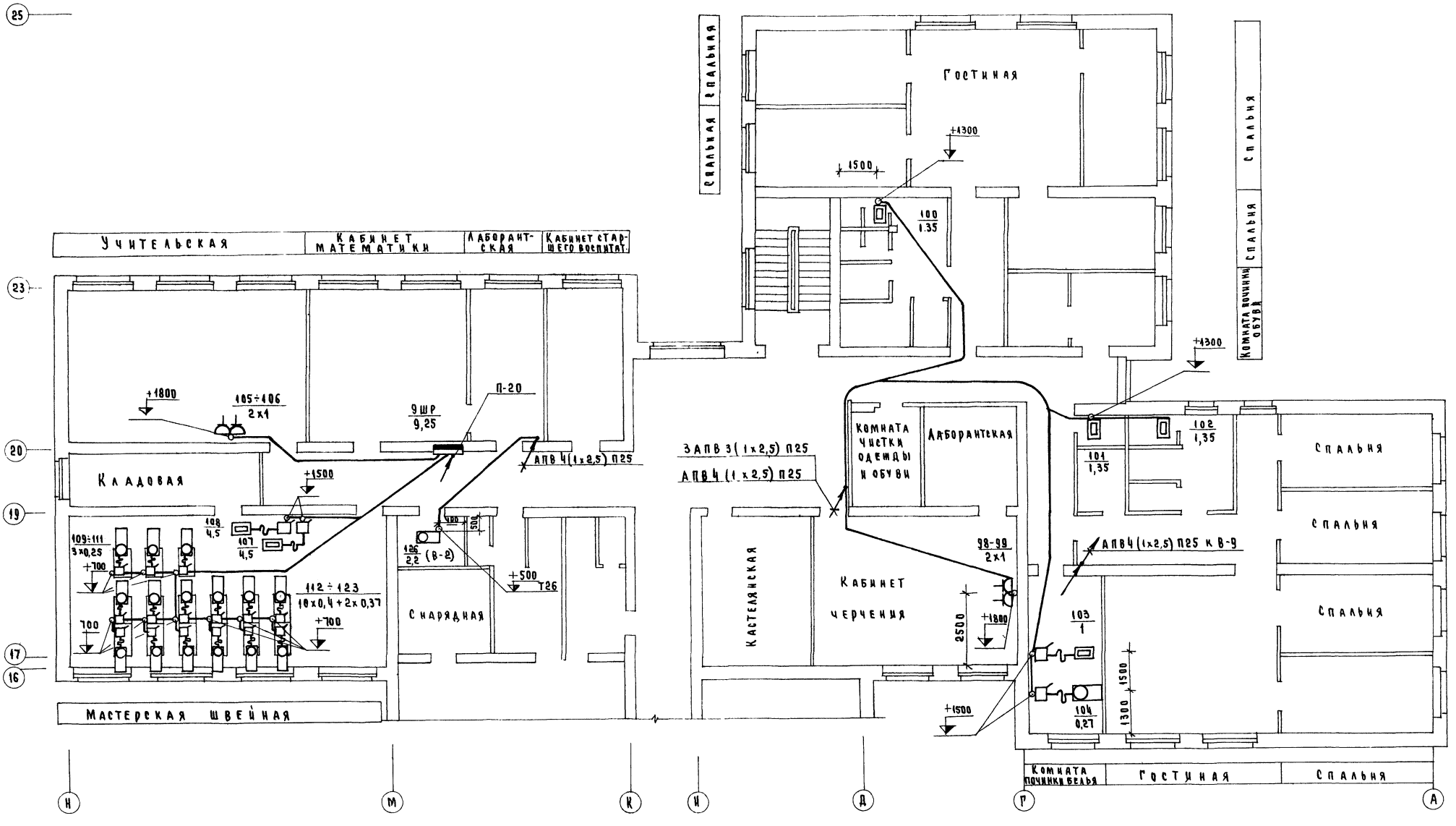


Привязан		Н. контр.	Холопова		224-4-10.84		ЭМ
		Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Шилов			Р	12	
		Гл. спец.	Попова		План 2 этажа между осями 9-14	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №		Ст. инж.	Дегтярь					

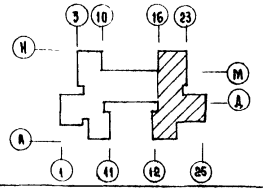
Согласовано: Гап Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭМ-1



Согласовано: ГАП Зимина; Нач. ОТО Бабин; Нач. ТО Малышева

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

Привязан

Инв. №

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

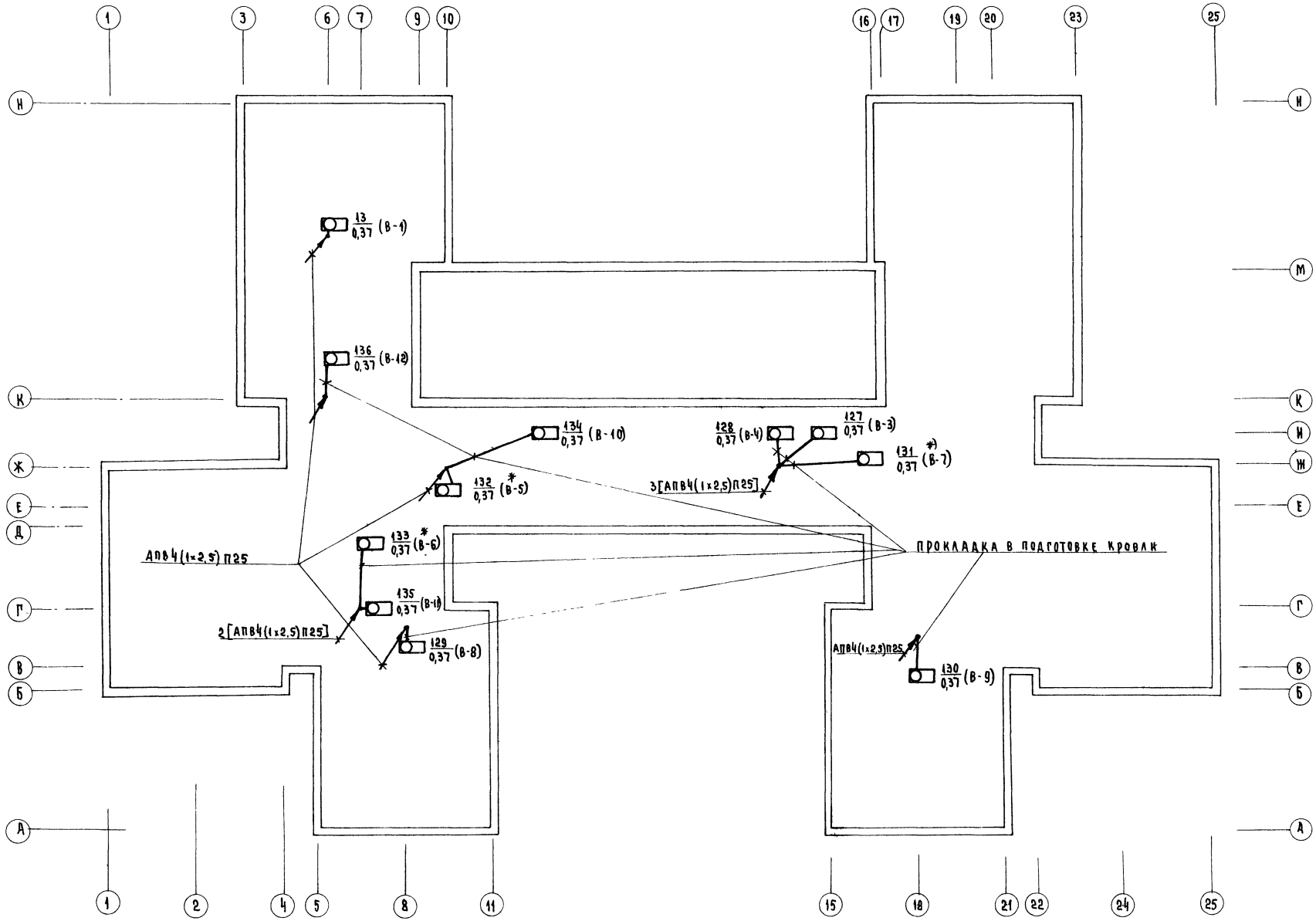
224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

План 2 этажа между осями 16-25

ЦНИИЭП учебных зданий



1. Общие указания и условные обозначения см. лист ЭМ-1.
2. При выходе из подготовки кровли следует перейти с пластмассовых труб на стальные.
3. Вентиляторы со знаком *) относятся к варианту с хоз. бытовыми помещениями в подвале.

Привязан			
Инв.№			

Гип	Холопова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Шилов		
Гл.спец.	Попова		
Ст.инж.	Строганова		

224-4-10.84 ЭМ

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План кровли

ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано:		
ГАП	Зимина	
Нач.сто	Бабин	

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

Кабельный журнал цепей управления и сигнализации

NN пп	Направление цепей: от	Направление цепей: до	Монтажная марка	Провод, кабель: марка провода, кабеля	Провод, кабель: число проводов, кабелей	Провод, кабель: число жил одного провода, кабеля	Провод, кабель: сечение жил, мм²	Провод, кабель: общая длина, м	Трубы: марка, диаметр	Трубы: длина, м
1	Вытяжной шкаф (кабинет зубного врача)	Магнитный пускатель вентилятор В-1 (кабинет зубного врача)	1	АПВ	4	1	2,5	12	Т26	3
2	Щит автоматизации вентилятор П-2 (венткамера)	Шкаф управления 1ШУ (венткамера)	2	АКВВГ	1	10	2,5	2	—	—
3	Щит автоматизации вентилятор П-2 (венткамера)	Щит дистанционного управления (комната тех персонала)	3	—//—	1	5	2,5	40	—	—
4	Шкаф управления 1ШУ вентилятор П-1 (венткамера)	Пост управления 1ПУ (кухня)	4	—//—	1	5	2,5	31	—	—
5	Шкаф управления 2ШУ вентилятор В-2, В-3 (венткамера)	Пост управления 1ПУ (кухня)	5	—//—	1	10	2,5	26	—	—
6	Шкаф управления 3ШУ вентилятор В-4 (электрощитовая)	Пост управления 6ПУ (кладовая)	6	—//—	1	5	2,5	35	—	—
7	Шкаф управления 3ШУ вентилятор В-8, В-9 (электрощитовая)	Пост управления 5ПУ (комната тех персонала)	7	АКВВГ	1	10	2,5	75	—	—
8	Шкаф управления 4ШУ вентилятор В-6, В-7 (электрощитовая)	Пост управления 7ПУ (подвал)	8	—//—	1	10	2,5	26	—	—
9	Шкаф управления 5ШУ вентилятор В-10 (электрощитовая)	Пост управления 2ПУ (каб социально-бытовой ориентации)	9	—//—	1	5	2,5	45	—	—
10	Шкаф управления 5ШУ вентилятор В-11 (электрощитовая)	Пост управления 3ПУ (рентгеновский кабинет)	10	—//—	1	5	2,5	75	—	—
11	Шкаф управления 5ШУ вентилятор В-12 (электрощитовая)	Пост управления 4ПУ (логопедический кабинет)	11	—//—	1	5	2,5	75	—	—
12	Шкаф управления 4ШУ вентилятор В-5 (электрощитовая)	Щит дистанционного управления (комната тех персонала)	12	—//—	1	5	2,5	77	—	—

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Холопова		
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.	Щилов		
Гл.спец.	Попова		
Ст.инж.	Строганова		

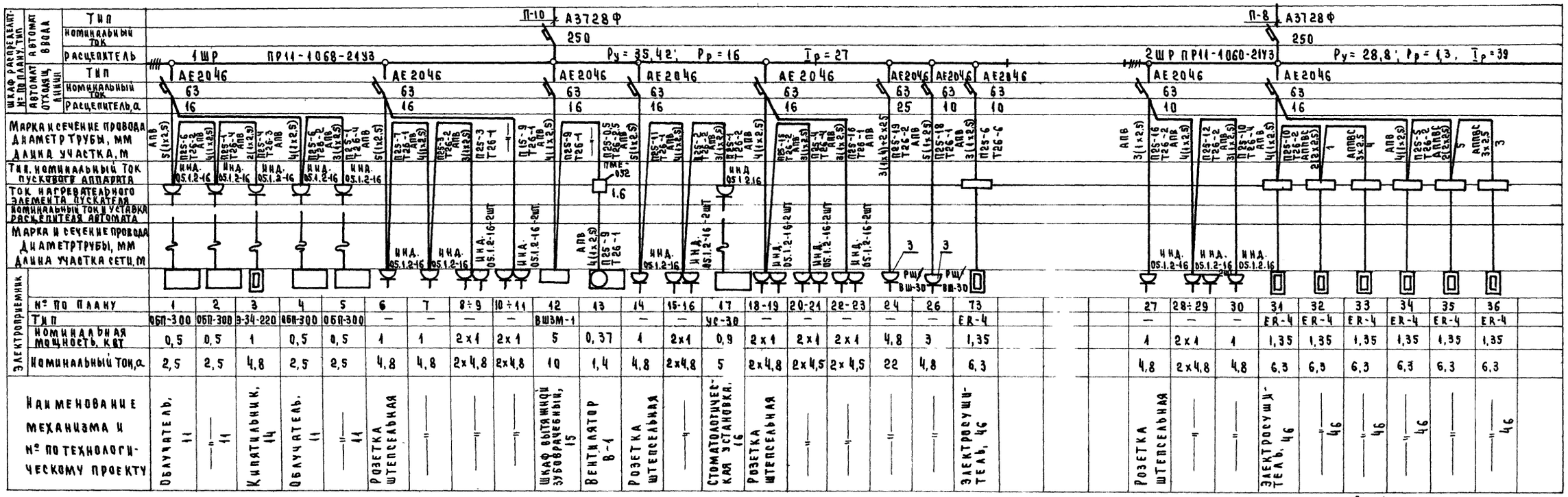
224-4-10.84 ЭМ

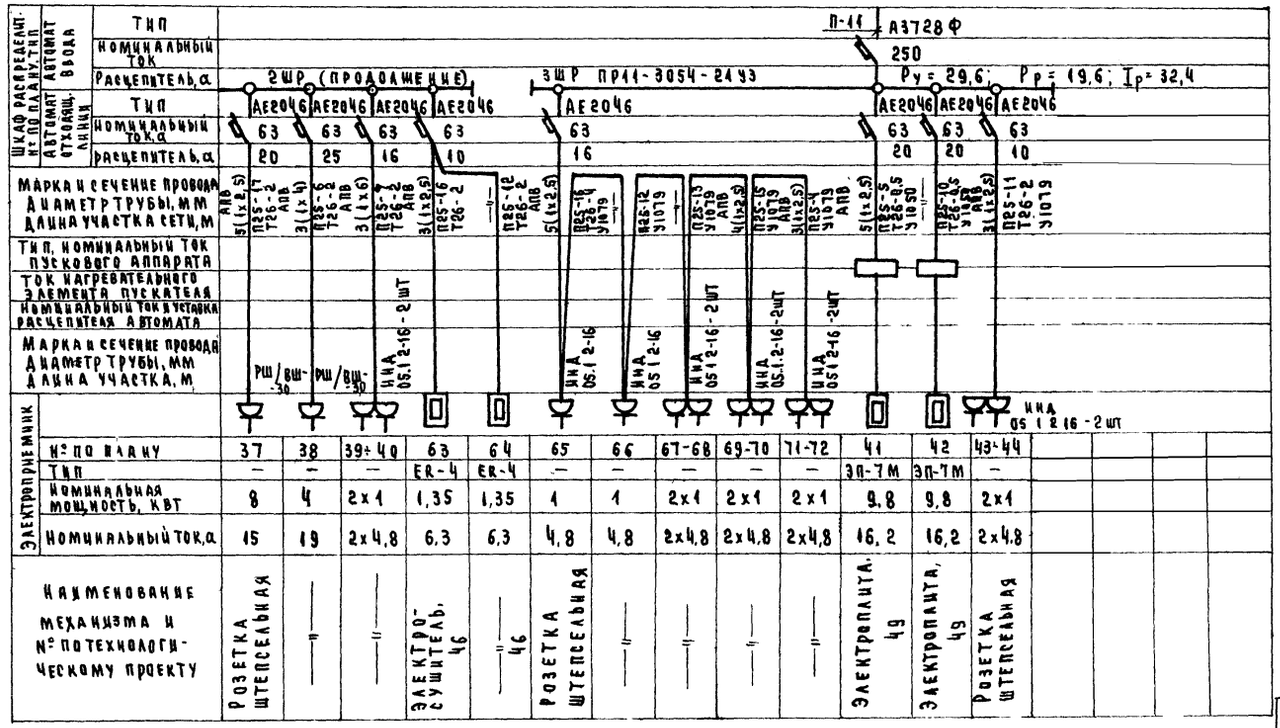
Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Кабельный журнал

ЦНИИЭП учебных зданий





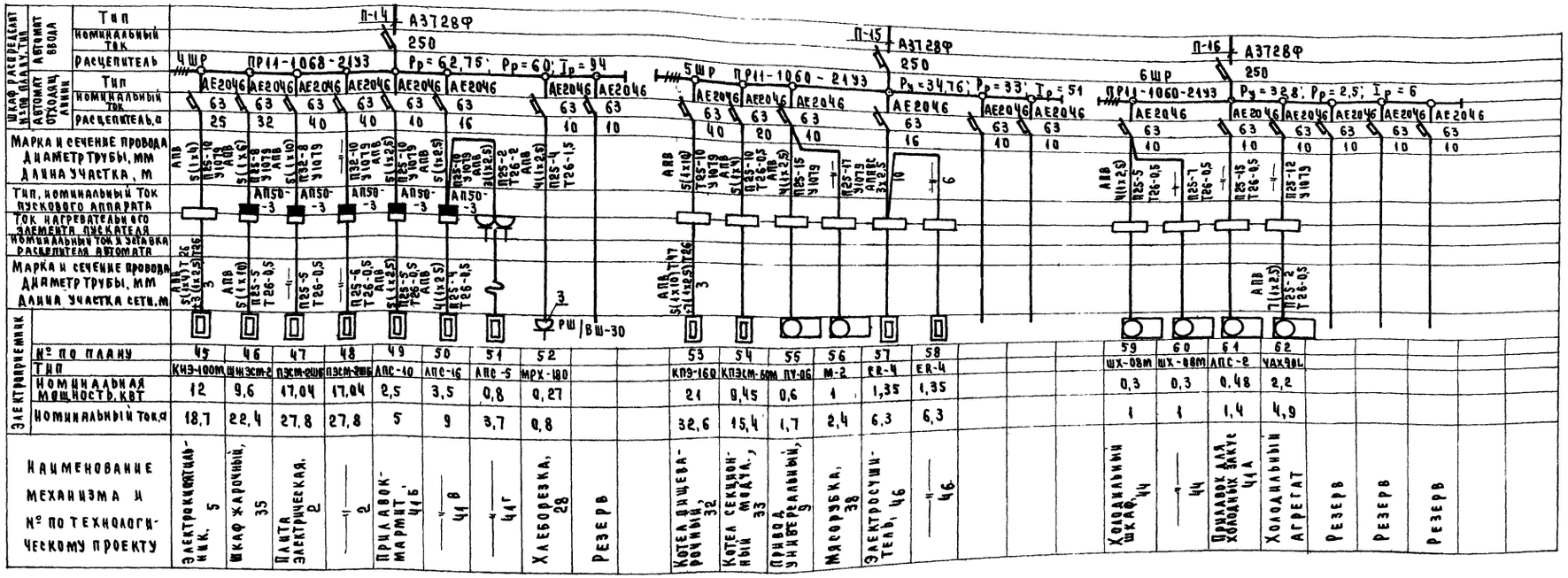
Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

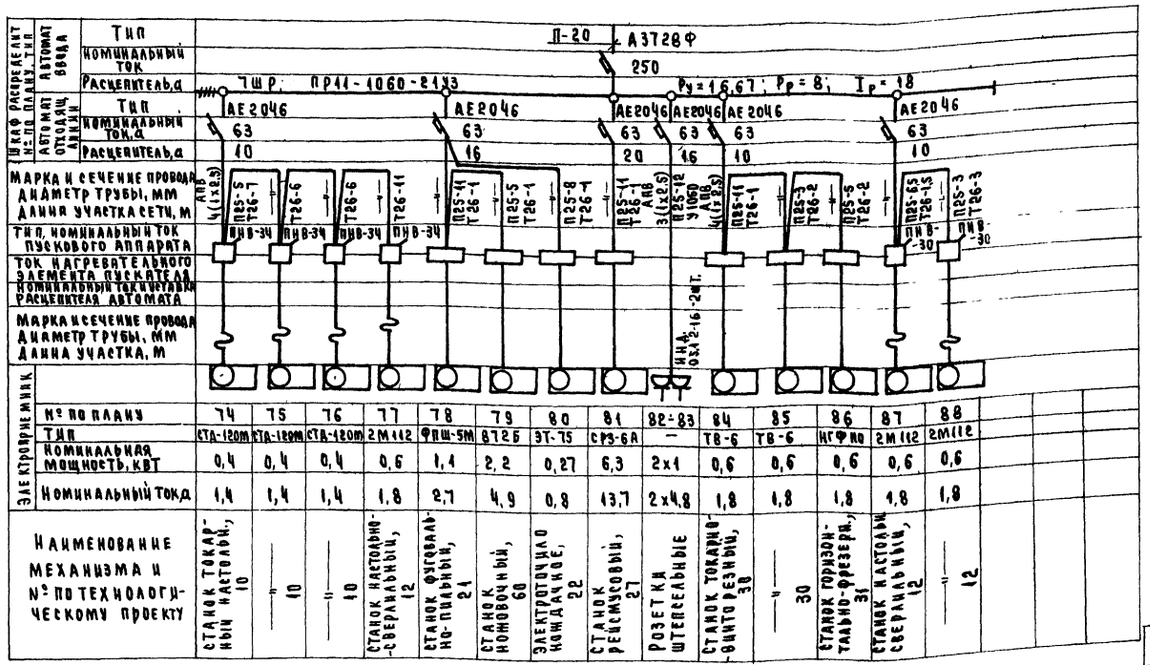
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

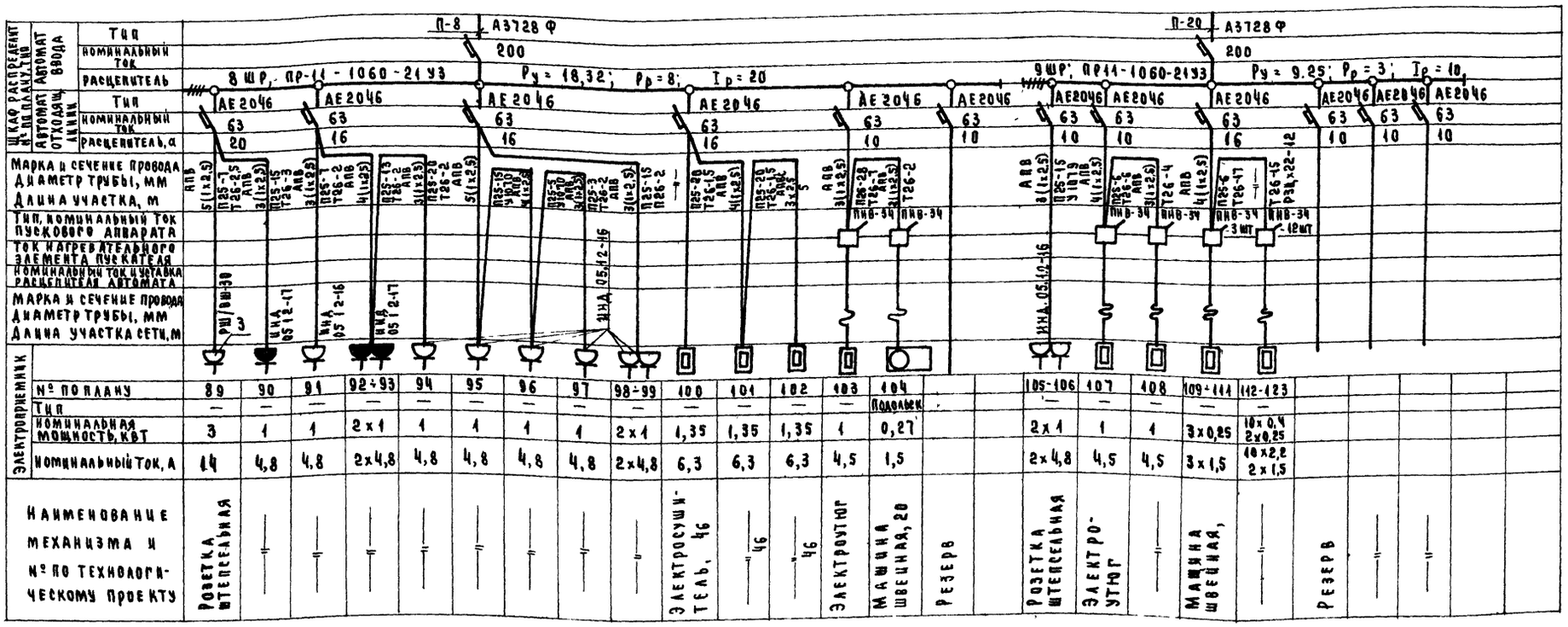
				224-4-10.84	ЭМ
Н. контр.	Холопова				
Нач. отд.	Белов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р	Лист: 16	Листов:
Гл. инж.	Шилов				
Гл. спец.	Попова		Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЦНИИЭП учебных зданий	
Ст. инж.	Аегтярь				

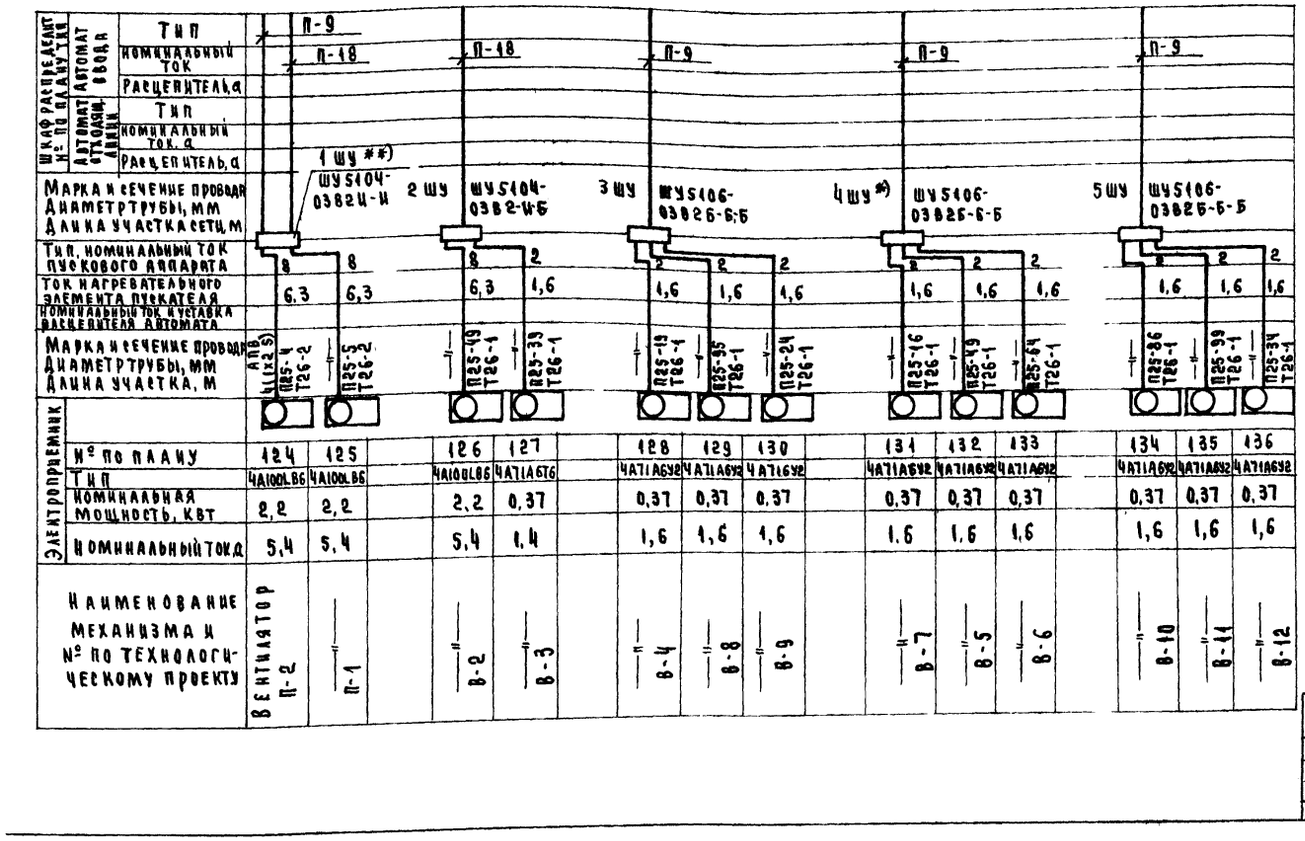




Привязан				224-4-10.84	ЭМ
Инв. №		Н. контр.	Холопова	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р; Лист: 47; Листов:
		Нач. отд.	Белов		
		Гл. инж.	Шилов	Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЦНИИЭП учебных зданий
		Гл. спец.	Попова		
		Ст. инж.	Дегтярь		

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





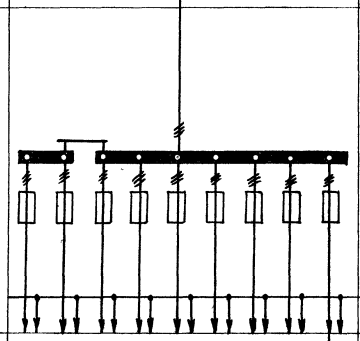
1. Шкаф управления со знаком *) относится к варианту с хоз.бытовыми помещениями в подвале.
2. В шкафу управления со знаком **) снять перемычку между фидерами.

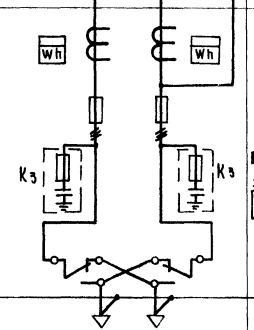
			224-4-10.84		ЭМ
Привязан					
Инв.№	Н.контр.	Холопова	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Белов		Р	18	
	Гл.инж.	Шилов	Расчетная таблица-схема распределительной сети	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Гл.спец.	Попова				
	Ст.инж.	Дегтярь				

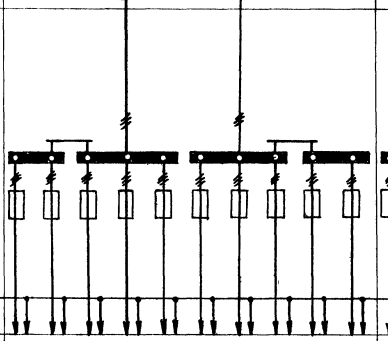
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84







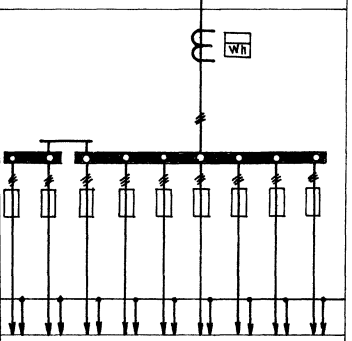


Схема межпанельных соединений										К станции АВР АВВГ 3х25+1х16		ОТ станции АВР АВВГ 3х25+1х16																					
Схема ВРУ																																		
Тип панели	ВРУ1-41-00									ВРУ1-13-20		ВРУ-1-47-00										ВРУ1-43-00											
NN группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ввод N1	Ввод N2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Номинальный ток плавкой вставки, А	30	40	30	30	40	30	30	30	30	▭	300	50	30	30	30	30	30	40	30	30	30	100	60	30	30	30	30	30	30	30			
Тип предохранителя	ПН2-100									ПН2-400	ПН2-400	ПН2-100										ПН2-100											
Тип и технические данные счетчика										САЧ-И672М 380/220В, 5А	САЧ-И672М 380/220В, 5А	—										САЧ-И672М 380/220В, 5А											
Тип и технические данные трансформатора тока, А										ТК20; ▭/5А	ТК20; 300/5А	—										ТК20; 200/5											

Изготовитель: ГЭМ Минмонтажспецстрой.

Привязан	Н. контр.	Холопова		224-4-10.84		
	Нач. отд.	Белов				
	Гл. инж.	Шилов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Попова			Р		
Инв. №	Ст. инж.	Пчельникова		Вводно-распределительное устройство Опросный лист.	ЦНИИЭП учебных зданий		

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

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей А

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	А-1
2	Общие данные (продолжение).	А-2
3	Спецификация.	А-3
4	Вентсистемы П2, В4. Схема функциональная.	А-4
5	Вентсистемы П1, В2. Схема функциональная.	А-5
6	Система приточная П2. Схема электрическая принципиальная управления (начало).	А-6
7	Система приточная П2. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение).	А-7
8	Система приточная П2. Схема электрическая принципиальная регулирования температуры.	А-8
9	Система приточная П2. Схемы электрические принципиальные сигнализации и управления.	А-9
10	Вентсистемы П2, В5. Схемы электрические принципиальные управления и питания.	А-10
11	Вентсистемы П1, В2. Схемы электрические принципиальные управления (начало).	А-11
12	Вентсистемы П1, В2. Схемы электрические принципиальные управления (продолжение).	А-12
13	Вентсистемы П2, В5. Схема внешних проводок.	А-13
14	Вентсистемы П1, В2. Схема внешних проводок.	А-14
15	Системы приточные П1, П2 Венткамера.	
	План прокладки контрольных сетей.	А-15

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.	
РМЧ-2-78	Система автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	
РМЧ-106-77	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 технологических процессов. Общие технические условия.	
РМЧ-107-77	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению технической документации, предъявляемые заводу-изготовителю.	см. альбом
РМЧ-82-71	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Корпуса и каркасы. Часть I. Щиты.	
РМЧ-54-73	Щиты и пульты управления. Принципы компоновки.	
	Чертежи „Задание заводу изготовителю"	см альбом V

Общие указания.

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

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

Основные решения по автоматизации приточной системы П1.

Схема автоматизации приточной системы предусматривает регулирование температуры приточного воздуха, путем воздействия 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.

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

Гл. инж. проекта /Белов/

Привязан

Инв. №

224-4-10.84 А

Нач. отд.	Белов	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Шилов		Р	1	15
Рук. гр.	Ефремова	Общие данные (начало)	ЦИКИЗ учебных заданий		
Инженер	Бегунова				

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

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 щит дистанционного управления, который устанавливается ЩДУ №1-в комнате техперсонала.

Управление вытяжными системами.

Управление вытяжными системами осуществляется местное со шкафов управления, дистанционное со щита 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, КВВГ 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".

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

Инв.№				Привязан	
				224-4-10.84	А
Нач.отд.	Белов			Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.инж.пр.	Щелов				
Рук.гр.	Ефремова			Общие данные (продолжение)	ЦНИИЭП учебных зданий
Инженер	Бегунова				

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Приборы и средства автоматизации.			
		Регулятор температуры			Завод
		электрический трехпози-			изготови-
1.1	ТУ25.02.202165-79	ционный РТ-3	1		тель
		Терморегулирующее устрой-			
		ство дилатометрическое			
		с нормально разомкну-			
		тыми контактами,			
		исполнение обыкновенное			
	ТУ 03.1074-67	ТУДЭ			
		Диапазон дифференци-			
1.2		алов 2÷10°С ТУДЭ-1	1		
		Диапазон дифференци-			
1.3		алов 4÷20°С ТУДЭ-4	1		
		Термометр стеклянный			
	ГОСТ 2823-73	с металлической опра-			
1.4		вой ПТ.1.160.83	2		
1.5		ПБ.2.160.83	2		
1.6		У2.1.240.541	4		
		Термометр жидкостный			
		пределы измерения			
1.7		0÷35°С ТБ-2	20		
		Щиты.			
		1.Щит автоматизации			см.альб.
		приточной системы			чертеж
	ОСТ 36.13-76	ЩШМ1000×600ПУЧ1Р30	1		А-032
ЩДУ№1		2.Щит дистанционного уп-			
	ОСТ 36.13-76	равления ЩШМ 600×400ПУЧ1Р30	1		А-033
		Трубопроводная арматура.			
		Клапан регулирующий с			
		моторным исполнительным			
		механизмом	1		для систе- мы П2
У2	ТУ 504-64	25ч 931нж Ду=25мм			
		Вентиль с электро-			
		магнитным			
		приводом			
У1		15кч 892п	1		для сис- темы П1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Электроаппаратура, устанавливаемая на щитах.			
		Стандартные изделия.			
X		1.Розетка штепсельная			
		6/250 индекс 03220			
	ГОСТ 7396-76	РШ-Ц-2-0	1		
		2 Патрон резьбовой индекс			
	ГОСТ 2746.0-78Е	01140 Е27ФП	1		
ЭЛ	ГОСТ 2239-70	3 Лампа В220-25-1	1		
		Прочие изделия.			
	ТУ16.526.128-75	Переключатель малогабарит.			Поставка
SA1,SA2, SA6		ПМОФ451112222/ПД1	3		Заказчика
SA3,SA7		ПМОВ111222/ПД54	2		"
SA8		ПМОВФ136639,10г/ПД126	1		"
	ТУ16.526.407-76	Кнопка КЕ011УЗ			
SB1,SB4		цеп.1 черный „пуск"	2		"
SB2,SB4		цеп.3 Красный „стоп"	2		"
SB3		цеп.3 Красный	1		"
		Арматура сигнальной			
	ТУ16.535.426-70	лампы АС-220			
H,H1		Линза зеленая	2		"
H2,H3		Линза красная	2		"
		Реле электромагнитное уни-			
		версальное открытого испол-			
		нения. Напряжение ~220В,			
	ТУ16-523.331-78	50гц, РПУ-2-06			
K3,K5,K6		РПУ-2-066203	5		"
K1,K2		РПУ-2-064203	2		"
K4,K7,K8, K9,K10		РПУ-2-062203	3		"
		Реле времени программное,			
		напряжение ~220В, 50 гц			
	ТУ16.523.476-74	Выдержка времени 15сек.÷9мин			
KT		ВС-10-33УЧ	1		"
		Трансформатор однофаз-			
T	ТУ16-517.729-78	ный ~220/36в 060-0,25	1		"
		Выключатель автоматический			
		~220в, крепление на панели			
		однополюсный отсечка 1,3			
	ТУ 16 522 110-74	Iн. А63-М			
SF1,SF2		Iн.р.=1,6А	2		"
SF3,SF4		Iн.р.=1А	2		"
SF5		Iн.р.=0,63А	1		"

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Выключатель пакетный			Поставка
SA4,SA5	ОСТ 16.0526 001-72	исп.3 ПВ-1-10	1		Заказчика
		Предохранитель трубчатый			
	ТУ 36.1101-71	250в, 10А ПТ			
F1		Плавкая вставка 1А	1		"
F2		Плавкая вставка 4А	1		"
		Электроаппаратура, устанавливаемая по месту.			
SB4		Пост управления кнопочный			
	ТУ16.526.216-71	ПКЕ-212-2	1		"
SA		Переключатель пакет-			
		ный трехполюсный на			
		3 направления, 10А РПП-			
		-3-10/Я3	1		"
K		Пускатель магнитный			
		катушка ~220в, 5Иа+4Из			"
		контакта ПМЕ-121	1		
HA		звонок переменного тока 220в-ЗВП-220	1		"
		Провода и кабели.			
	ГОСТ 1508-78Е	1.Кабель КВВГЭ 4х1,5мм², м	10		
	ГОСТ 1508-78Е	2.Кабель КВВГ 10х1,5мм², м	5		
	ГОСТ 1508-78Е	3.Кабель АКВВГ 4х2,5мм², м	35		
	ГОСТ 1508-78Е	4.Кабель АКВВГ 7х2,5мм², м	25		
	ГОСТ 1508-78Е	5.Кабель АКВВГ 10х2,5мм², м	10		
	ГОСТ 1508-78Е	6.Кабель АКВВГ 14х2,5мм², м	15		
	ГОСТ 6323-79	7.Провод ПВ1 1,5мм², м	35		
		Изделия ГЭМ.			
	ОН8-1-64	1.Коробка КСК-8	4		
	ОН8-1-64	2.Коробка КСК-16	1		
	ОН8-1-64	3.Коробка СК-32	1		
		4.Рукав металлический			
	ОТУ 22-118-66	гибкий Ду=19мм РЗ-АА-Х	10		
	ОТУ 22-118-66	5. Ду=32 мм РЗ-АА-Х	5		

Привязан

Инв.№

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

224-4-10.84 А

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

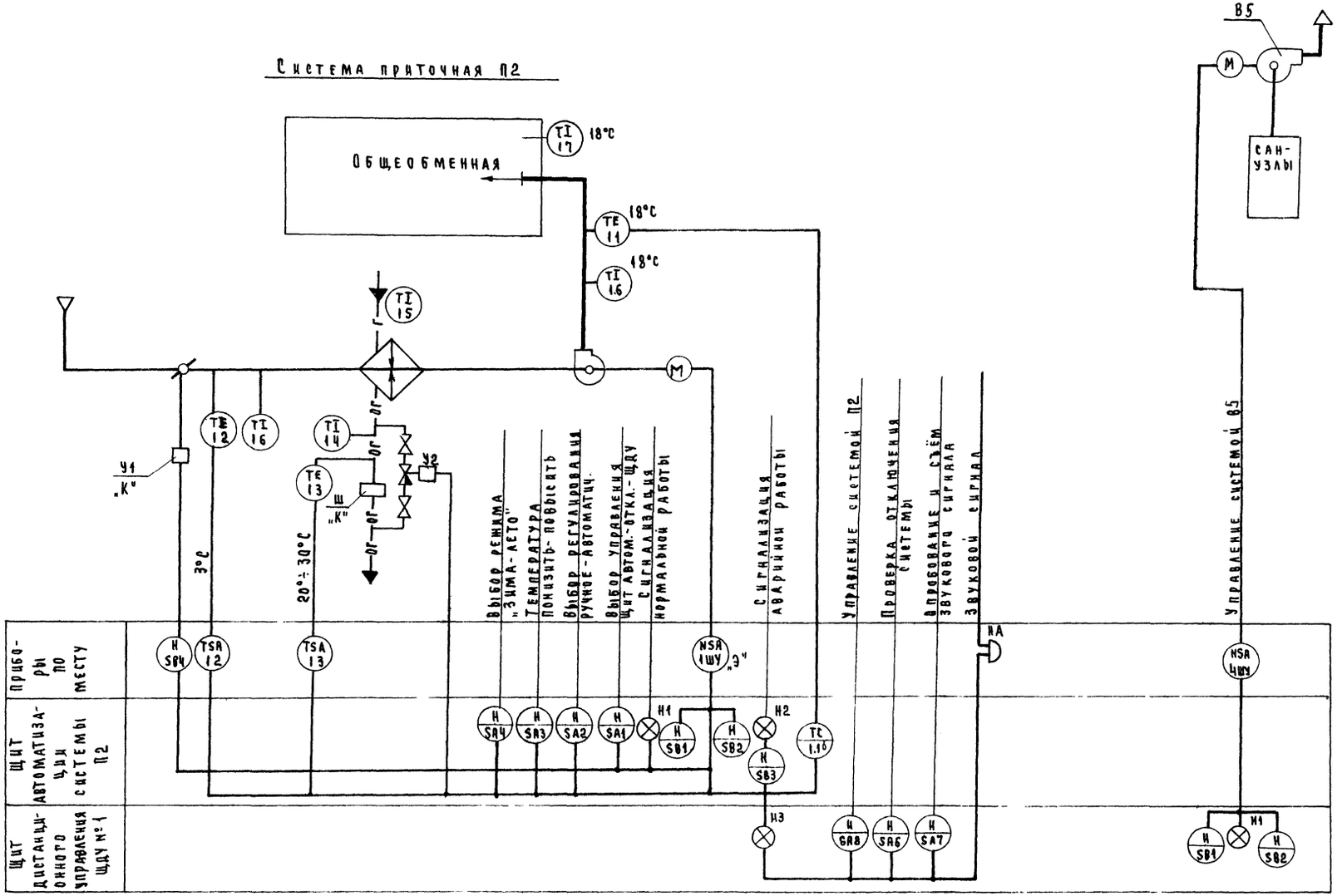
Стадия Р | Лист 3 | Листов

Спецификация

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84



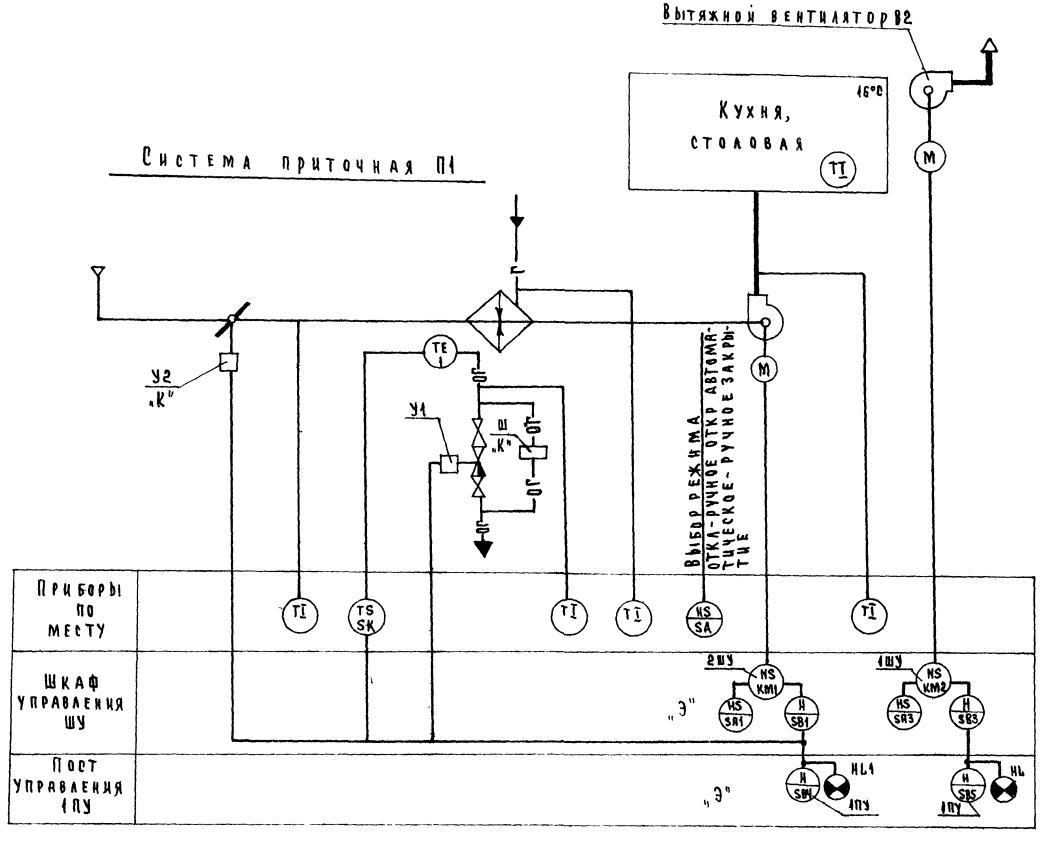
1. В сантехнической части проекта следует предусмотреть постоянный проток обратного теплоносителя через шайбу „Ш" с расходом до 10% от максимального.
2. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено „К" - заказывается в сантехнической части проекта, „Э" - заказывается по проекту электрооборудования.

Привязан				224-4-10.84			А
				Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инв. №				Вентсистемы П2, В5. Схема функциональная	ЦНИИЭП учебных зданий		

Нач.отд.	Белов	
Гл.инж.отд.	Шилов	
Рук.гр.	Ефремова	
Инженер	Бегунова	

Согласовано: СТО Бабин

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



1. В сантехнической части проекта следует предусмотреть постоянный приток обратного теплоносителя через шайбу „Ш" с расходом до 10% от максимального.
2. Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
„К" - заказывается в сан-технической части проекта;
„Э" - заказывается по проекту электрооборудования.

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

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

Привязан

Инв.№

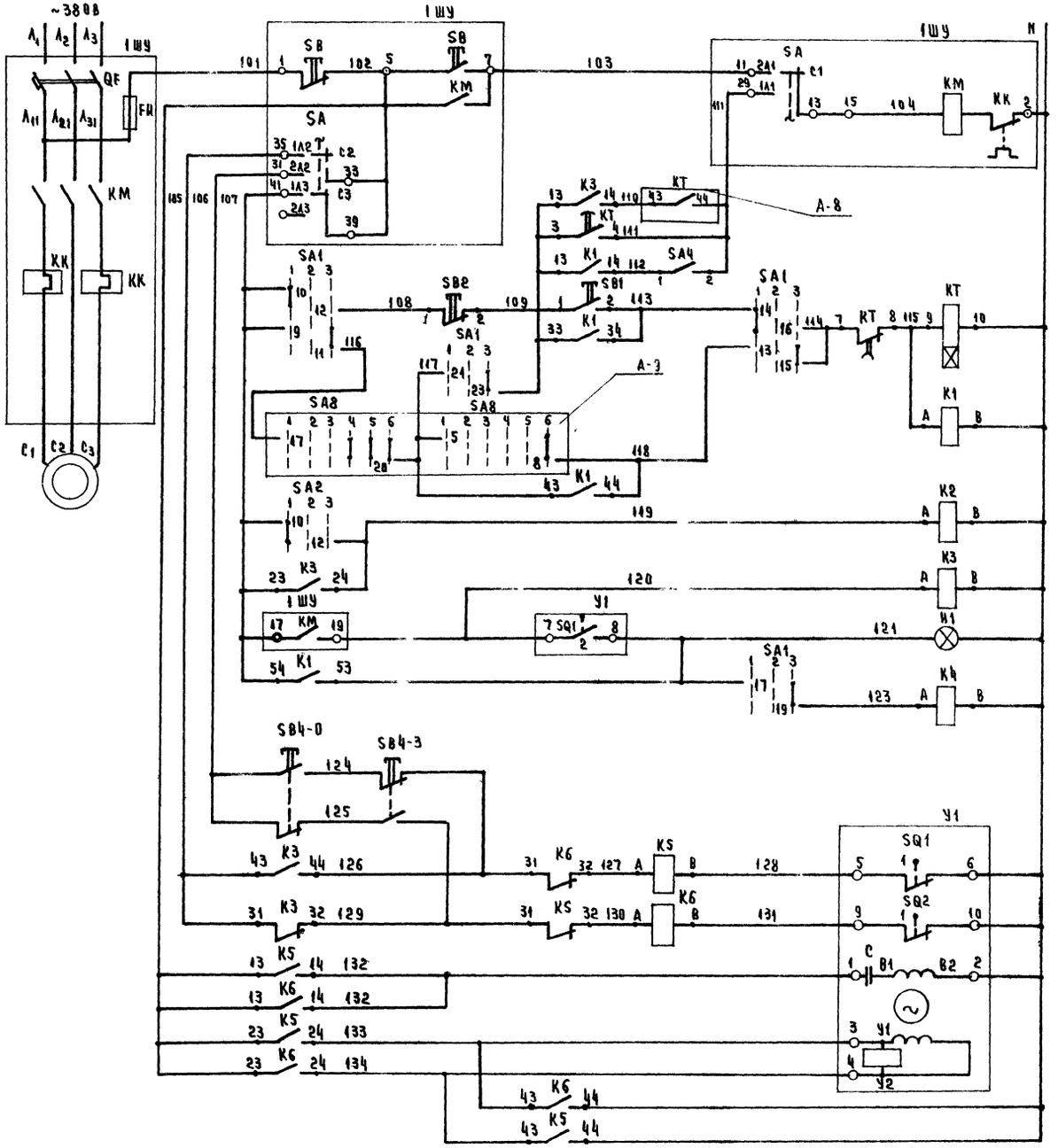
224-4-10.84 А

Специальная школа-интернат для (144) умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Вентсистемы П1, В2. Схема функциональная

ЦНИИЭП учебных зданий



Управление местное с 1ШУ		
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 45142222/П-Д1		
	ТУ16526 128-75	2	
	Кнопка КЕ011УЗ ТУ16 526 407-78		
SB1	цеп 1, черный, „пуск"	1	
SB2	цеп 3, красный, „стоп"	1	
H1	Арматура сигнальной лампы АС-220		лампа Ц220-10
	линза зеленая ТУ16 535.426-70	1	ГОСТ 5011-77
	Реле РПУ-2 ~220В, 50Гц ТУ16 523.331-78		
K1, K2	РПУ-2-064203 $4_3+2_р$	2	
K3, K5, K6	РПУ-2-066203 $6_3+2_р$	3	
KT	Реле времени программное ~220В, 50Гц		
	ВС-10-33 У4 ТУ16.523.476-74	1	
SA4	Выключатель пакетный ПВ-1-10 цеп 3		
	ОСТ 16 0526.004-72	1	
	Щит дистанционного управления (ЩДУ)		
K4	Реле РПУ-2-062203 ~220В 50Гц $2_3+2_р$		
	ТУ 16.523.331-78	1	
	Аппаратура по месту.		
SB4-0, SB4-3	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2 УЗ		
	ТУ16.526.216-74	1	
Y1	Механизм электрический однооборотный		
	контактный МЭО-4/100 ГОСТ 7192-74	1	
	Шкаф управления (ШУ).		
SA	Переключатель пакетный ПП3-10/112	1	
SB	Кнопка управления КЕ41-12	2	По проекту
KK	Реле тепловое	2	с шкафов
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	электрооборудования
QF	Выключатель автоматический АК63МТ	1	
FU	Предохранитель ПРС	1	

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Шилов		Специальная школа-интернат для (44 умственно-отсталых детей
Нач.отд.	Белов		
Главн.отд.	Шилов		
Рук.гр.	Ефремова		Система приточная П2. Схема электрическая принципиальная управления (начало).
Инженер	Бегунова		

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

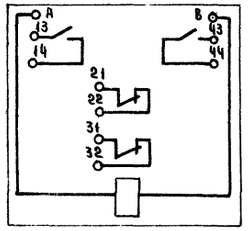
ЦНИИЭП учебных зданий

224-4-10.84 А

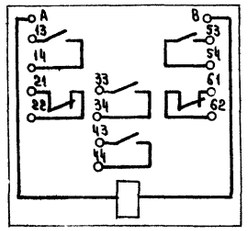
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схемы выводов контактов и катушек реле

РПУ-2-062203 — К4



РПУ-2-064203 — К1, К2



РПУ-2-066203 — К3, К5, К6

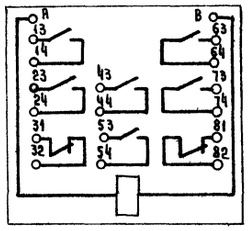


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1*

Положение подвижных контактов			9-10 12-11	13-14 16-15	17-18 20-19	21-22 24-23
Тип рукоятки и пакета		Д1	2	2	2	2
№ контакта		–	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Условное обозн	1	ЩТ АВТОМ	45°		X	–	X	–	X	–	X	–
	2	ОТКЛ	0°	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	ЩАУ	45°	X	–	X	–	X	–	**	X	–
										**		**

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

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2*

Положение подвижных контактов			9-10 12-11	13-14 16-15
Тип рукоятки и пакета		Д1	2	2
№ контакта		–	9-11	10-12	13-14	15-16
Условное обозн	1	РУЧН	45°	–	X	–	X
	2	ОТКЛ	0°	–	–	–	–
	3	ОБОЗН	45°	X	–	X	–
						**	

* 4 пакета данного переключателя, неиспользованные в схеме, на диаграмме не показаны
** Не используется

Реле времени КТ (ВС-10-33)

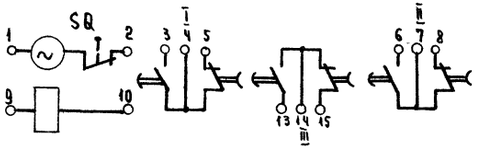


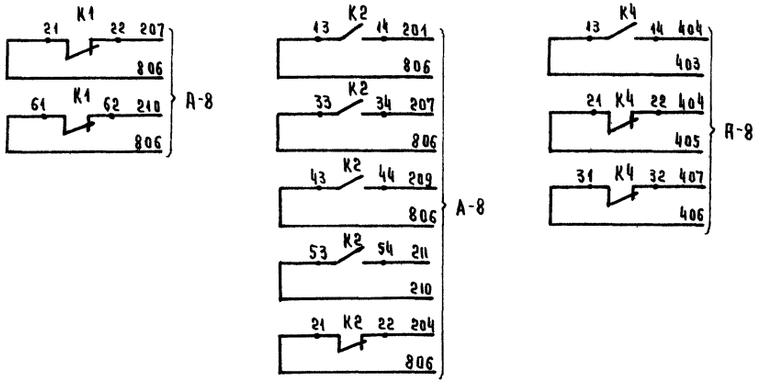
Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ (ВС-10-33)

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

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма У4

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

* Не используется



Лист читать совместно с А-6.

Привязан			
Инв.№			
Нач.отд.	Белов		
Гл.инж.отд.	Шилов		
Рук.гр.	Ефремова		
Инженер	Бегунова		

224-4-10.84 А

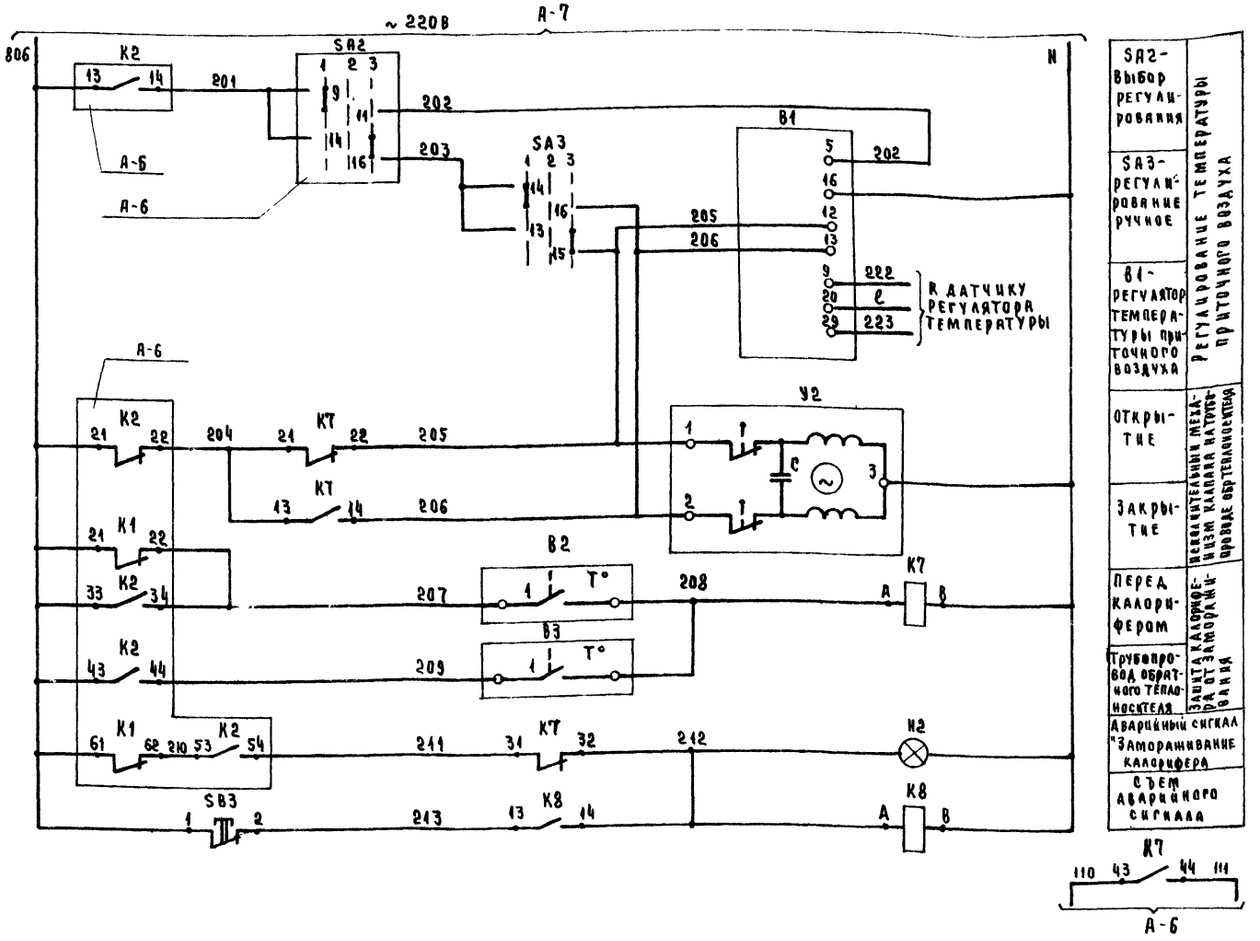
Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Система приточная П2
Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

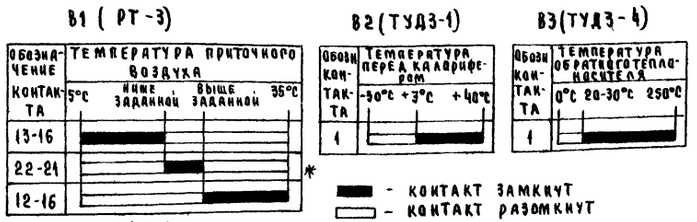
ЦНИИЭП учебных зданий

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



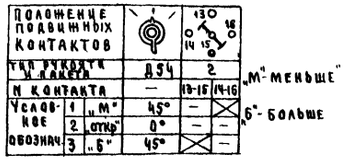
Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
В1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный РТ-3		
	ТУ 25.02.202.165-79	1	
SA3	Переключатель ПМОВ 111222/II Д54		
	ТУ 16.526.128-75	1	
SB3	Кнопка КЕ 011УЗ исп. 3, красный		
	ТУ 16 526.467-76	1	
Н2	Арматура сигнальной лампы АС-220		Лампа Ц220-10
	линза красная ТУ 16.535.426-70	1	ГОСТ 5011-77
К7, К8	Реле РПУ-2-062203 ~ 220В 50Гц, ТУ16-523.331-78	2	$2_3+2_р$
	Аппаратура по месту		
	Устройство Терморегулирующее дилатометрическое, нормально открытые контакты ТУ 03 1074-67		
В2	ТУДЭ-1	1	ТМЧ-151-75
В3	ТУДЭ-4	1	ТМЧ-151-75
У2	Механизм исполнительный моторный		Комплектно с клапаном
	ПР-1М	1	254934ПЖ ТУ504-64

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры



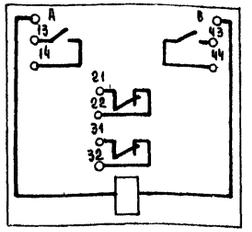
* не используется

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3*



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

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



Привязан

Инв. №

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

224-4-10.84 А

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

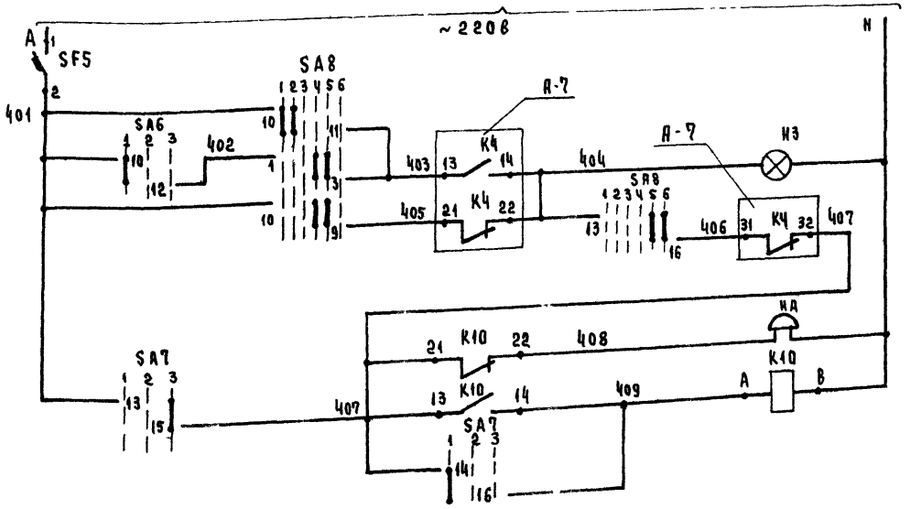
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Система приточная П2. Схема электрическая принципиальная регулирования температуры.

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Схема сигнализации приточной системы П2.



Питание ~220в см. А-10	
Приточная система П2	Проверка отключения
	Аварийный световой сигнал
	Аварийный звуковой сигнал
Звонок	
Опробование звукового сигнала	
Съем звукового сигнала	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6*

Положение подвижных контактов				1		8	12 / 10 / 11
Тип рукоятки и пакета				Д1		2	
№ контакта						9-11	10-12
Условное обозначение	1	Проверка	-45°			—	
	2	Откл	0°			—	—
	3	Резерв	+45°				—

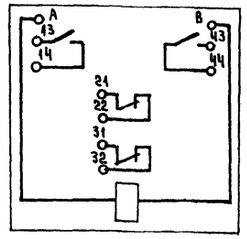
** не используется

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA7

Положение подвижных контактов				13 / 14	16 / 15
Тип рукоятки и пакета			Д54	2	
№ контакта			—	13-15	14-16
Условное обозначение	1	Съем звука	-45°	—	
	2	Откл	0°	—	—
	3	Опроб звука	+45°		—

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

Схема выводов контактов и катушки реле К10 (РПУ-2-0622)



Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит дистанционного управления ЩДУ №1		
SA6	Переключатель ПМОФ-45-112222/II-Д1 ТУ16.526.128-75	1	
SA7	Переключатель ПМОВ 111222/II-Д54 ТУ16.526.128-75	1	
SA8	Переключатель ПМОВФ 1366$_3$10$_2$/II Д126 ТУ 16.526.128-75	1	
Н	Арматура сигнальной лампы АС-220		
	Линза зеленая ТУ 16.535.426-70	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Н3	Арматура сигнальной лампы АС-220		Лампа Ц220-10
	Линза красная ТУ16 535.426-70	1	ГОСТ 5011-77
К10	Реле РПУ-2-062203~220В 50 Гц ТУ16-523 331-78- ~2$_3$+2$_р$	1	
SF5	Выключатель автоматический АБ3-М		
	$I_н$ 0,63А ТУ16 522 110-74	1	

Диаграмма замыкания контактов переключателя П2-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	6_3	9_1
№ контакта		—	1-3 / 2-4	5-6 / 6-7	9-10 / 9-12 / 10-11	13-16 / 13-14 / 14-15	17-20 / 17-19
Условное обозначение	1	Отключить	-135°	—	—	—	—
	2	Отключено	90°	—	—	—	—
	3			—	—	—	—
	4	Включено	0°	—	—	—	—
	5			—	—	—	—
	6	Включить	45°	—	—	—	—

** — — —

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Система приточная П2. Схема питания.

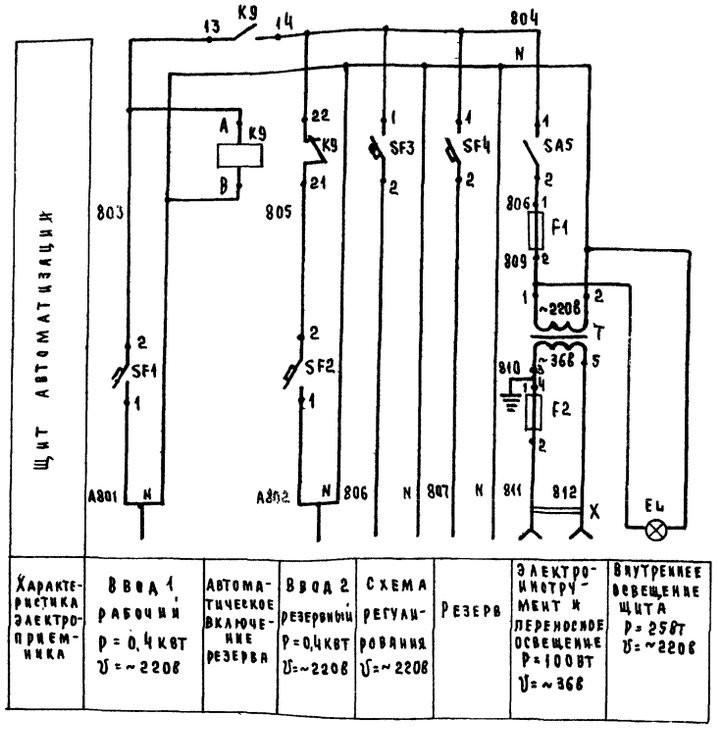
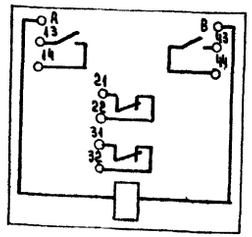
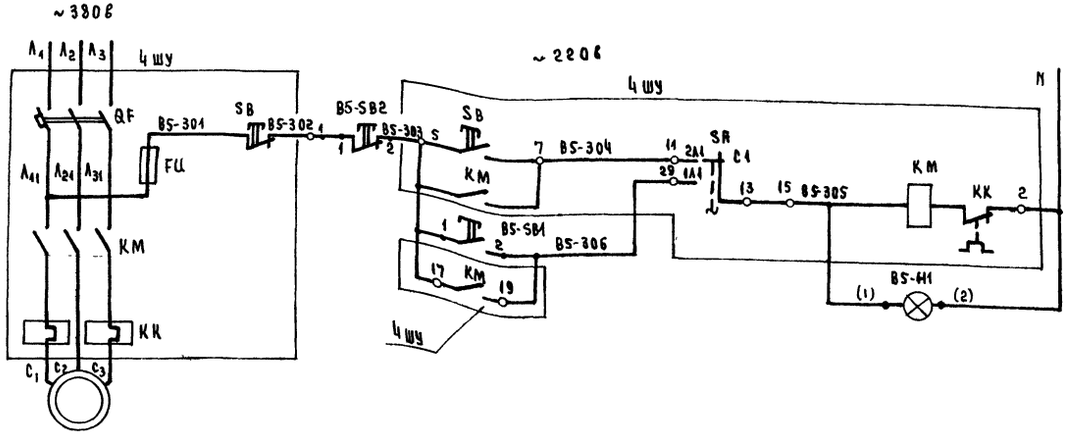


Схема выводов контактов и катушки реле K9 (РПУ-2-062203)



Вентилятор вытяжной В5. Схема управления.



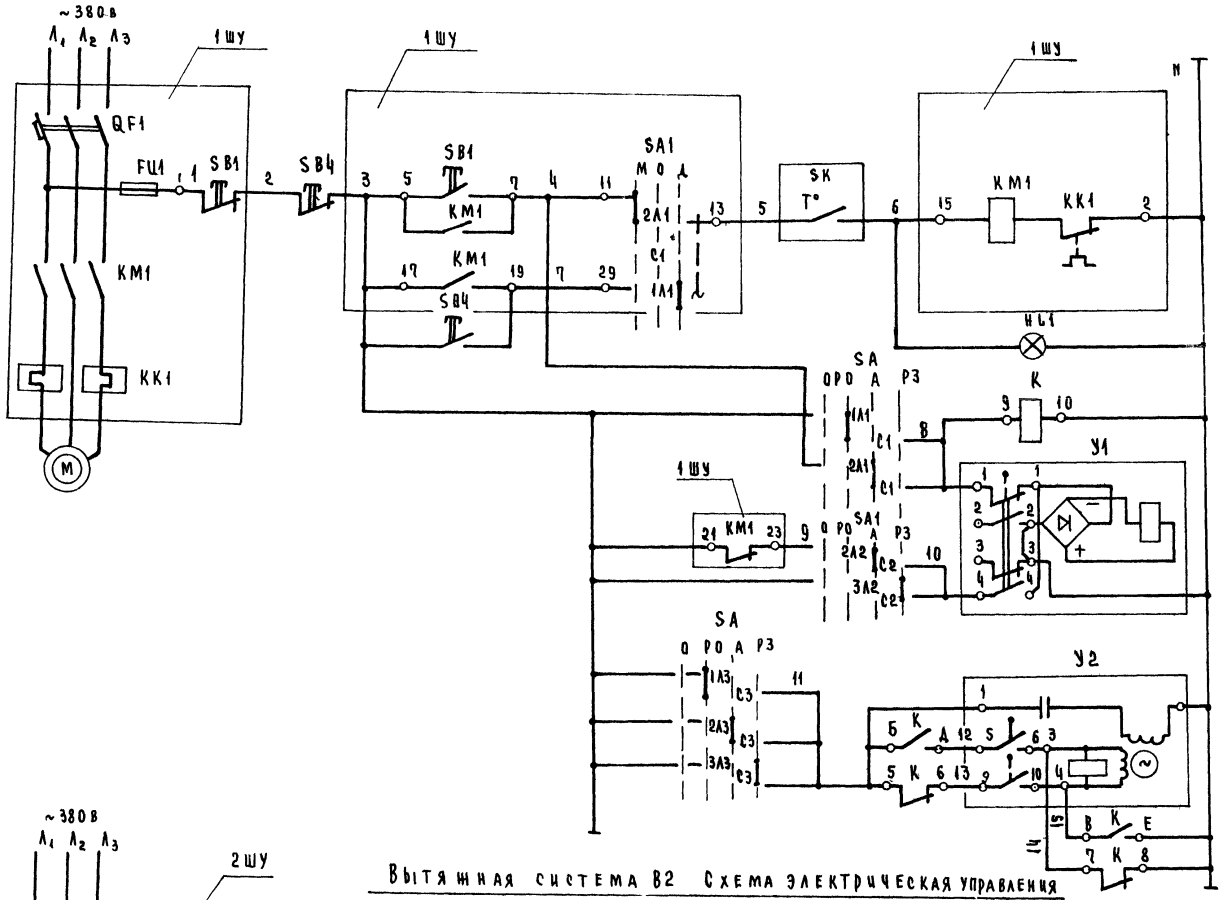
Управление эл. двигателем вытяжн. вентилятора	
	Местное управление с 4 шу
	Управление дистанционное с ЩДУ1

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит автоматизации.		
EL	Лампа В220-25-1 ГОСТ 2239-70	1	Патрон резьбовой Е27ФП ГОСТ 27460-70
K9	Реле РПУ-2-062203~220в ТУ16-523.331-78	1	2 н.о. + 2 н.з.
T	Трансформатор ОСО-0,25 ~220/36		
	ТУ 16-517.729-78	1	
	Выключатель автоматический А63-М		
	ТУ16.522.110-74		
SF1, SF2	$I_н$ = 1,6 А	2	
SF3, SF4	$I_н$ = 1 А	2	
SA5	Выключатель пакетный ПВ1-10		
	ОСТ 16.0.526.001-72	1	
	Предохранитель трубчатый ПТ		
	10 А, 250в, ТУ 36 1101-71		
F1	1 А	1	
F2	4 А	1	
X	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0 6/250 ГОСТ 7396-76	1	
	Щит дистанционного управления		
	ЩДУ		
	Кнопка КЕ011У3 ТУ16.526.407-76		
□-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	1	ГОСТ 5011-77
	Шкаф управления (ШУ).		
SA	Переключатель пакетный ГППЗ-10/112	1	по проекту силового электрооборудования
SB	Кнопка управления КСГ1-12	2	
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	
QF	Выключатель автоматический АК 63МГ	1	
FH	Предохранитель ПРС	1	

Привязан				224-4-10.84			А
	Н. контр.	Шилов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Белов			Р	10	
	Гл. инж. отд.	Шилов		Вентсистемы П2, В5. Схемы электрические принципиальные управления и питания.	ЦНИИЭП учебных зданий		
	Рук. гр.	Ефремова					
Инв. №	Инженер	Бегунова					

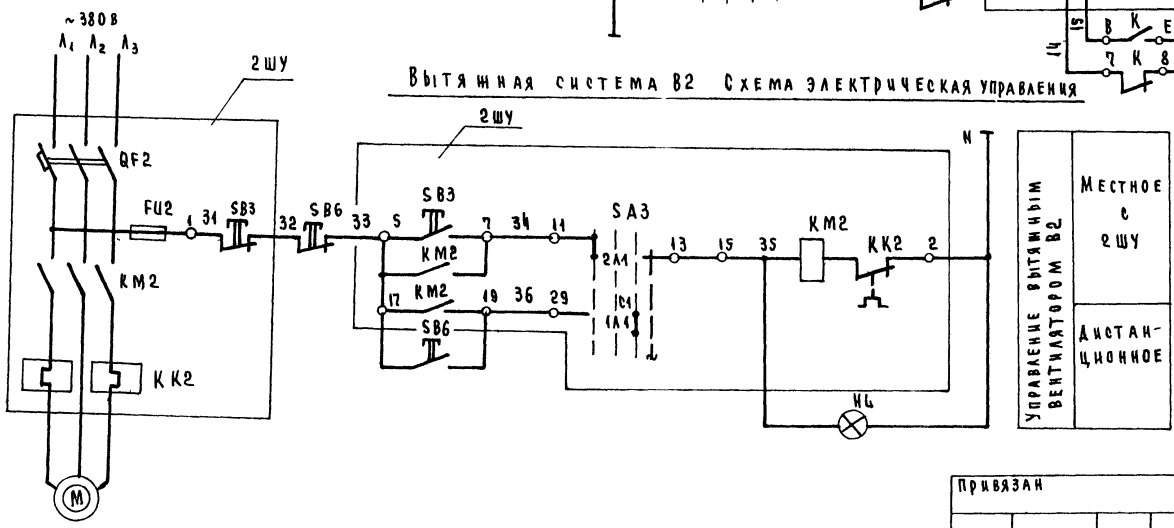
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Приточная система П1. Схема электрическая управления.



Электродвигатель приточного вентилятора П1		SB1-управление с ШУ SA1-выбор управления М-местное с 1ШУ Д-дистанционное SK-защита от замораживания калорифера
SA Выбор управления		
Вентиль на трубопроводе обр. гор. воды	Открытие	Управление вентилем на трубопроводе 15кч 892п
	Закрытие	
Клапан наружного воздуха	Открытие	Управление исполнительным механизмом МЭО-4/63 воздушного клапана
	Закрытие	

Вытяжная система В2 Схема электрическая управления



Управление вытяжным вентилятором В2	Местное с 2ШУ
	Дистанционное

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

224-4-10.84 А

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Вентсистемы П1, В2. Схемы электрические принципиальные управления (начало).

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Перекаючатель пакетный SA.

Диаграмма работы контактов.

	Положение рукоятки 0	I	II	III
	Отключено	Руч. откр.	Авто-мат.	Руч. закр.
С4-1А1		×		
С1-2А1			×	
С1-3А1				× *
С2-1А2		×		*
С2-2А2			×	
С2-3А2				×
С3-1А3		×		
С3-2А3			×	
С3-3А3				×

* Контакт не используется

Вентиль У1.

Диаграмма работы контактов.

Контакты	Ход выходного вала: открыт	закрыт
1-1		■
2-2	■	*
3-3		■ *
4-4	■	

* не используется

Поз обозн	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф управления ШУ		(для системы П1)
КМ1	Пускатель магнитный	1	По проекту судового электрооборудования
КК1	Реле тепловое	1	
SB1	Кнопка управления	1	
QF1	Выключатель автоматический	1	
FU-1	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA-1	Перекаючатель пакетный	1	
	Шкаф управления ШУ (для системы В2).		
КМ2	Пускатель магнитный	1	По проекту судового электрообо-рудования
КК2	Реле тепловое	1	
SB3	Кнопка управления	1	
QF2	Выключатель автоматический	1	
FU-2	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA3	Перекаючатель пакетный	1	
	Пост управления кнопочный ПУ.		
П1-SB4	Кнопка управления КЕ	1	
В2-SB6	Кнопка управления КЕ	1	
П1-HL1	Арматура сигнальной лампы	1	
В2-HL	Арматура сигнальной лампы	1	
	Аппаратура по месту.		
П1-У1	Вентиль с электромагнитным приводом 220В, 15кУ В92 П	1	
П1-У2	Исполнительный механизм МЭО-4/63-03	1	
П1-SA	Перекаючатель пакетный ГПП-3-10/Н3	1	
П1-К	Пускатель магнитный КАТ.~220в ПМЕ121	1	
П1-SK	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	

Механизм электрический У2.

Диаграмма работы конечных выключателей.

	Ход выходного вала: открыт	рабочий ход	закрыт
5-6		■	■
7-8	■		*
9-10	■	■	
11-12			■ *

* не используется

Читать совместно с листом №

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

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

224-4-10.84 А

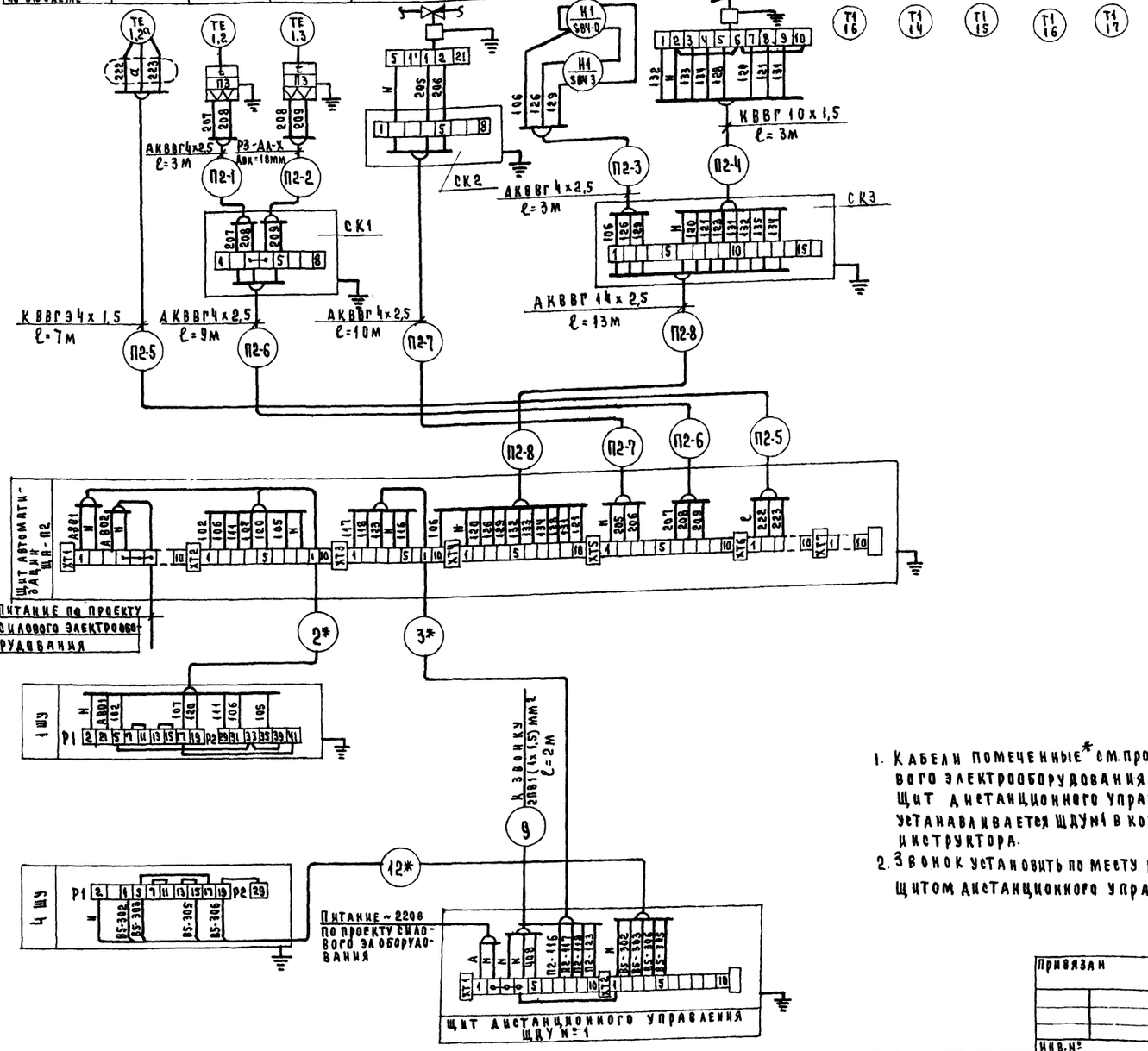
Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Вентсистемы П4, В2. Схемы электрические принципиальные управления. (продолжение).

ЦНИИЭП учебных зданий

Агрегат	Система приточная П2									
Место установки первичных приборов, отборных устройств, исполнительн. механизмов	В приточном воздухозаборе	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровода обратного теплоносителя	По месту	Воздушный клапан наружного воздуха	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод теплоносителя	Приточный воздуховод	В помещении
№ ТМ или № установочного чертежа	ТМ4 51-93	ТМ4 151-75	ТМ4 151-75	—	—	Комплектно с воздушным клапаном	ТМ4 142-75	ТМ4 144-75	ТМ4 144-75	ТМ4 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	ЭВ4	У1	—	—	—	—	—



N п/п	Наименование	Обозначение по ГОСТ'у, ТУ или нормали	Ед. изм.	Кол-во П2	Примечание
1	Кабель экранированный с медными жилами сечением 1,5 мм²	КВВГэ 4х1,5 ГОСТ 1508-78Е	м	7	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	27	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 14х2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	13	
4	Кабель контрольный с медными жилами сечением 1,5 мм²	КВВГ 10х1,5 ГОСТ 1508-78Е	м	3	
5	Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
6	Коробка соединительная	КСК-16	шт	1	
7	Провод медный сечением 1 мм²	ПВ1 (1х1,5) ГОСТ 6323-79	м	5	
8	Рукав металлический	РЗ-АА-Х ОТУ 22-118-66 Двн = 18мм	м	6	

1. Кабели помеченные * см. проект силового электрооборудования. Щит дистанционного управления устанавливается ЩДУ№1 в комнате инструктора.
2. Звонок установить по месту рядом со щитом дистанционного управления.

Привязан

Инв. №

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

224-4-10.84 А

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Вентсистемы П2, В5. Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

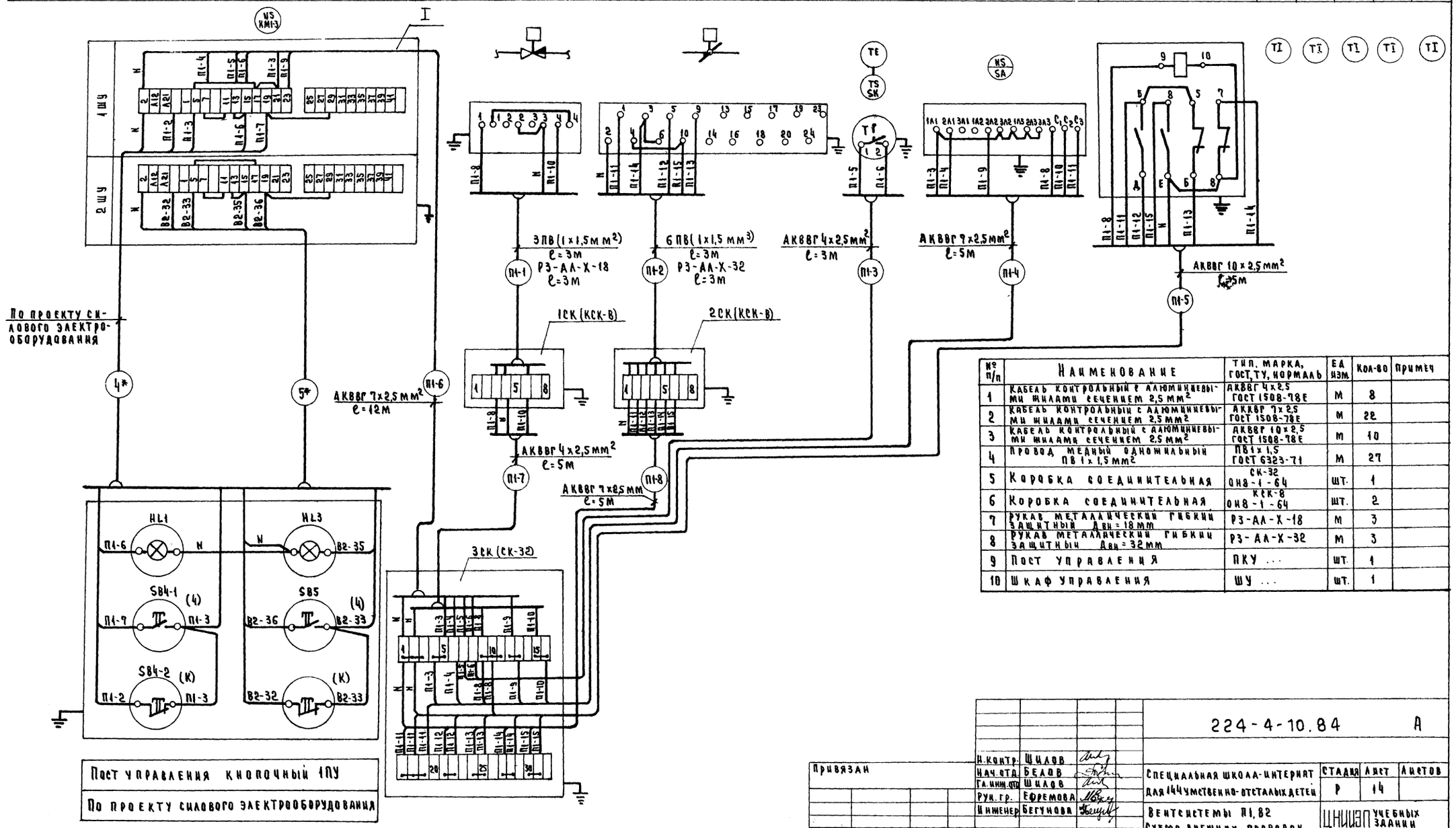
ЦНИИЭП учебных зданий

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

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Агрегат	Приточная система П1									
Параметр		—	—	Температура	—	—	Температура			
Место отбора импульса, аппарат, место установки	Шкаф управления Венткамера	Соленоидный вентиль на трубопроводе обратного теплоносителя	Клапан наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	Переключатель Выбор вида управления По месту	Пускатель магнитный По месту	Камера перед калорифером	Трубопровод перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Приточный воздуховод	Помещения
Обозначение	NS	У1	У2	SK	SA	K	ТМЧ-1.48-75	ТМЧ-1.44-75	ТМЧ-1.44-75	ТМЧ-1.40-75	—
Поз по спецификации	По проекту силового электрооборудования	2.1	По проекту санитарнотехнического оборудования	1	3.2	3.1	1.6	1.5	1.4	1.6	1.7



№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, нормаль	Ед изм.	Кол-во	Примеч
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 4х2.5 ГОСТ 1508-78Е	м	8	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 7х2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	22	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-78Е	м	10	
4	Провод медный одножильный ПВ1 х 1,5 мм²	ПВ1х1,5 ГОСТ 6323-71	м	27	
5	Коробка соединительная	СК-32 ОН8-1-64	шт.	1	
6	Коробка соединительная	КСК-8 ОН8-1-64	шт.	2	
7	Рукав металлический гибкий защитный Двн = 18 мм	РЗ-АА-Х-18	м	3	
8	Рукав металлический гибкий защитный Двн = 32 мм	РЗ-АА-Х-32	м	3	
9	Пост управления	ПКУ ...	шт.	1	
10	Шкаф управления	ШУ ...	шт.	1	

Согласовано: СТО, Бабин

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

Привязан

Инв.№

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

224-4-10.84 А

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

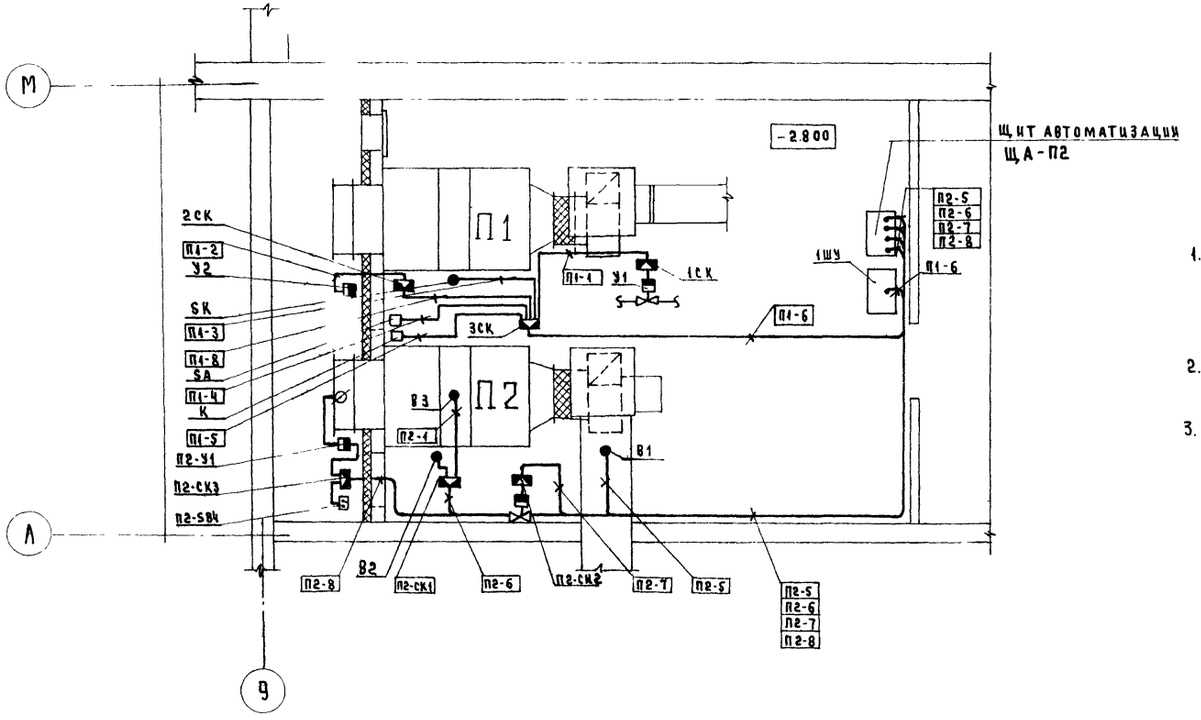
Вентсистемы П1, В2
Схема внешних проводок

ЦНИИЭП учебных зданий

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.

Н. контр	Шилов	224-4-10.84	А
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Рук. гр.	Ефремова	Системы приточные П1, П2. Венткамера. План прокладки контрольных сетей.	ЦНИИЭП учебных зданий
Инженер	Бегунова		

Привязан

Инв. №

Согласовано: СТО Бабкин

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание N стр.
1	Общие данные	
2	Спецификация	
3	Схемы систем связи и сигнализации Условные обозначения	
4	План расположения сетей связи в техподполье в осях 1-10	
5	План расположения сетей связи в техподполье в осях 7-19	
6	План расположения сетей связи в подвале в осях 7-19(вариант)	
7	План расположения сетей связи в техподполье в осях 15-25	
8	План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 1-11	
9	План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 9-17	
10	План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 15-25	
11	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 1-11	
12	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 9-17	
13	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 15-25	
14	План расположения сетей связи на кровле	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
СС.100.СБ	Коробка для подключения телевизора	
СС.200.СБ	Коробка для подключения микрофона	

Общие указания

Телефонизация

Телефонизация от городской телефонной сети кабелем емкостью 10 па.

Для прямой связи директора с медицинским и преподавательским персоналом предусматривается установка оперативной телефонной связи МИГ. Электропитание установки от сети переменного тока напряжением 127/220 в

Радиофикация

Радиофикация от городской радиотрансляционной сети, уплотненной системой трехпрограммного радиовещания Прием программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями Ввод радиосети предусматривается с радиостойки через абонентский трансформатор мощностью 10 ВА

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрывопожарной безопасности/

Главный инженер проекта /Мытарева/

Местное вещание - от радиотрансляционной установки ТУ-100, устанавливаемой в помещении радиоузла От установки выводятся 3 линии. одна - для озвучивания учебных помещений; другая - для озвучивания рекреаций, обеденного зала, вестибюля, третья линия - для озвучивания актового зала.
Озвучивание спортзала - от усилителя У-100, устанавливаемого в помещении инвентарной при спортзале.
Питание установок ТУ-100 и У-100 - от сети переменного тока напряжением 127/220 в
В качестве звукоизлучателей на сети местного вещания используются звуковые колонки мощностью 5 ВА, 2 ВА и громкоговорители-0.15 ВА.

Электрочасофикация

Электрочасофикация - от первичных электрочасов типа ПЧМ-3, устанавливаемых в помещении радиоузла. Питание электрочасов постоянным током напряжением 24 в - через выпрямитель КВ24
Вторичные электрочасы устанавливаются в рекреациях, залах.

Звонковая сигнализация

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

Телевидение

Для приема передач центрального телевидения, на кровле устанавливается антенна коллективного приема. В здании предусматривается сеть телевидения.

Указания по монтажу

Телефонные, радиотрансляционные сети и сети электрочасофикации должны быть выполнены в соответствии с ВТУ 329-55, сеть звонковой сигнализации в соответствии с СНиП III-33-76 г.
Все распределительные сети прокладываются скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола и стояках Абонентские сети телефонизации и телевидения - скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола.
Абонентские сети радиофикации, электрочасофикации, звонковой сигнализации - скрыто в винипластовых трубах в подготовке пола или в слое штукатурки.
В подвале и техподполье сети связи прокладываются открыто на лотках. (которые монтируются на кабельные конструкции, предусмотренные в разделе „Электрооборудование", см проект ЭМ). Кабели радиофикации и телевидения и кабели телефонизации и электрочасофикации прокладываются по разные стороны лотка с установкой между ними перегородки из угловой стали. Кабель звонковой сигнализации прокладывается с электрокабелями. Монтаж разветвительных муфт в подвале производится на лотках. Монтаж сетей связи вести согласно таблице N 3 лист СС-2.
Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками на расстоянии не более 1 м. радиоточки местной радиосети включаются напрямую (без розеток)

Высота установки звуковых колонок, электрочасов и электрозвонков над полом - 2.5 м

Заземление радиостойки и телеантенны

Заземлители: вертикальные - из круглой стали диаметром 12÷16 мм длиной 5 м вбиичиваются на глубину 5,6 м с разносом 5 м. Горизонтальные - из полосовой стали 40×4 мм для связи между собой вертикальных заземлителей. Заземляющий проводник из стальной проволоки диаметром 8 мм 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 N 1.

Таблица N 1

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом.см)	$0.5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
Количество заземлителей	1	2	4	6

Все соединения устройства заземления - сварные

Основные показатели проекта

Таблица N 2

N° п/п	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Телефонный аппарат городской сети	6	
2	Телефонный аппарат местной сети	18	
3	Радиоточка городской сети	27	
4	Радиоточка местной сети	39	
5	Электрочасы вторичные	10	
6	Электрозвонки	6	
7	Телевидение	15	

Привязан

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р	Лист: 1
		Листов:
Общие данные	ЦНИИЭП учебных зданий	

Нормокон.	Захарова	
Нач.отд	Белов	
Гл.инж.от.	Шилов	
Гл.спец.	Мытарева	
Инженер	Фомина	

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		I Сети телефонизации			
ТА 72		Телефонный аппарат сист АТС	6 шт.		
МИГ		Установка оперативной			
		телефонной связи	1 кон		
КРТП-10	ГОСТ 8525-78	Коробка распределительная	7 шт.		
КД1-03		Крышка декоративная	18 шт.		
КД2-03		То же	3 шт.		
КП-04		Коробка подштукатурная	21 шт.		
ПРКМ-П	МРТУ 45907-64	Муфта разветвительная			
		емкостью 20×2 (10+10)	1 шт.		
—"—	—"—	То же, 30×2 (10+10+10)	1 шт.		
—"—	—"—	То же, 50×2 (20+20+10)	1 шт.		
ТПП	ГОСТ 22498-77	Кабель емкостью 10×2×0.5	130 м.		
—"—	—"—	То же, 20×2×0.5	55 м		
—"—	—"—	То же, 30×2×0.5	10 м.		
ТРП	ГОСТ 20575-75	Провод 1×2×0.5	550 м		
		II Сети радиофикации			
ТУ-100		Трансляционная установка	1 ком.		
У-100		Усилитель	1 ком.		
Тембр-2		Магнитофон	2 шт.		
Ноктюрн-201		Электропроигрыватель	1 шт.		
МД-66А		Микрофон	2 шт.		
МАЯК		Громкоговоритель трехпрограм.	27 шт.		
Невский		То же, однопрограммный	22 шт.		
2КЗ-7		Колонка звуковая	7 шт.		
15КЗ-1		То же	6 шт.		
15КЗ-4		То же	4 шт.		
РС-I-1900	ГОСТ 8725-78	Радиостойка	1 шт.		
ТАГ-10ТМ	ГОСТ 7659-68	Трансформатор абонентский	1 шт.		
УК-2	ГОСТ 10040-75	Коробка ограничительная	1 шт.		
УРК-4		То же	7 шт.		
УК-2П	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная	35 шт.		
КП-04		Коробка подштукатурная	30 шт.		
КД1-03		Крышка декоративная	27 шт.		
КД-002		То же	3 шт.		
ШР20П3ЭГ7	ГЕО.364.107 ТУ	Колодка	3 шт.		
ШР20П3НГ7	ГЕО.364.107 ТУ	Вставка	3 шт.		
У-86РМ		Радиорозетка	27 шт.		
ПТПЖ	ГОСТ 10254-75* Е	Провод, 2×1.2	1200 м		
ПВЖ	ГОСТ 10254-75* Е	Провод диаметром 1.8 мм	240 м		
РВШЭ-1	ГОСТ 5783-69*	Кабель экранированный	40 м.		
ГРСС-1		Гильза	2 шт.		

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		III Сети электрочасофикации			
ПЧМ-3-2БР-Р24-01		Электрочасы первичные	1 шт.		
ВЧС1-М2ПР24Ф-400-324К		Электрочасы вторичные	9 шт.		
КВ-24М		Выпрямитель	1 шт.		
УК-2П	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная	10 шт.		
ПТПЖ	ГОСТ 10254-75* Е	Провод, 2×0.6	200 м.		
		IV Сети звонковой сигнализации			
ЭВЧС-180-24÷325К		Электрочасы вторичные сигнальные	1 шт.		
ЗВП-220		Электрозвонок переменного тока	6 шт.		
АППВС	ГОСТ 6323-79	Провод сеч. 2×2.5 мм²	130 м.		
		V Сети телевидения			
ОТТУ		Оборудование телевизионное транзисторное унифицированное с усилителями УТ1-5, УТ6-12	1 комп.		
АТКГ		Антенна телевизионная	2 шт.		
МТ		Опора антенная	1 шт.		
КРТВ-6		Коробка распределительная	5 шт.		
КРТ-2М		То же, разветвительная	1 шт.		
КП-04		Коробка подштукатурная	15 шт.		
КДО-02		Крышка декоративная	15 шт.		
СР-75-154Ф		Вилка кабельная	15 шт.		
СР-75-166Ф		Розетка приборная	15 шт.		
КФСТ-IV		Коробка фильтров сложения	1 шт.		
ВС-125-75±10%		Резистор	2 шт.		
РК	ГОСТ 113.26.22-79	Кабель, 75-4-15	360 м		
РК	ГОСТ 113.26.26-79	Кабель, 75-9-12	90 м.		
ТРС-1		Гильза	1 шт.		
		VI Конструкции монтажные			
ШС-7		Шкаф слаботочных устройств	6 шт.		
ПКБ-1	ОСТ 43-5-74	Коробка подпольная Н=80	24 шт.		
У-194		Коробка закладная	30 шт.		
У-996		Коробка протяжная	5 шт.		
К-420		Лоток, секция прямая	34 шт.		
		VII Материалы			
ПВХ-60	ТУ 6-05-1791-76	Труба винипластовая средняя с наружным диаметром и толщиной			

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		стенок 25×1,5 мм	920 м		
		То же, 32×1.8 мм	180 м		
		То же, 40×2.0 мм	30 м		
		То же, 50×2.4 мм	10 м		
У-276		Муфта соединительная	68 шт		
У-280		Уголок соединительный	75 шт		
У-284		То же,	36 шт		
У-288		То же,	22 шт		
У-281		То же,	8 шт		
У-282		То же,	2 шт.		
	ГОСТ 2590-71*	Сталь круглая диам. 8 мм	60 м		
	—"—	То же, диаметром 12÷16 мм	20 м		
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40×4 мм	20 м		
	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая 50×50×5 мм	65 м		

Указания по монтажу. Продолжение (начало см лист СС-1)

Таблица № 3

Обозначен. связи	Наименование сети	Марка кабеля провода	Примечание
ГТ	Городская телефонная	ТПП 10×2×0.5	Распределительная сеть
		ТРП 1×2×0.5	Абонентская сеть
МТ	Местная телефонная	ТПП 30×2×0.5; ТПП 20×2×0.5 ТПП 10×2×0.5	Распределительная сеть
		ТРП 1×2×0.5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВЖ-1.8	Распределительная сеть
		ПТПЖ 2×1.2	Абонентская сеть
МРС	Местная радиотрансляционная	ПТПЖ 2×1.2	
		РВШЭ-1	Микрофонная сеть
ЭЧ	Электрочасофикации	ПТПЖ 2×0.6	
ЗВ	Звонковой сигнализации	АППВС 2×2.5	
ТВ	Телевидения	РК75-9-12	Распределительная сеть
		РК 75-4-13	Абонентская сеть

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. от	Шилов	
Гл. спец.	Мытарева	
Инженер	Фомина	

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация

ЦИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

Схема системы местного радиовещания

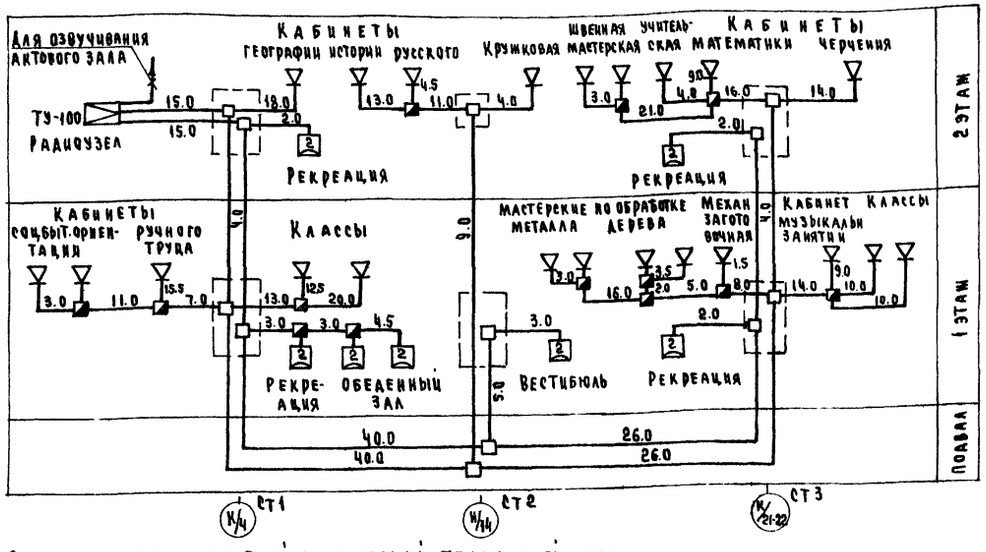


Схема системы городского радиовещания

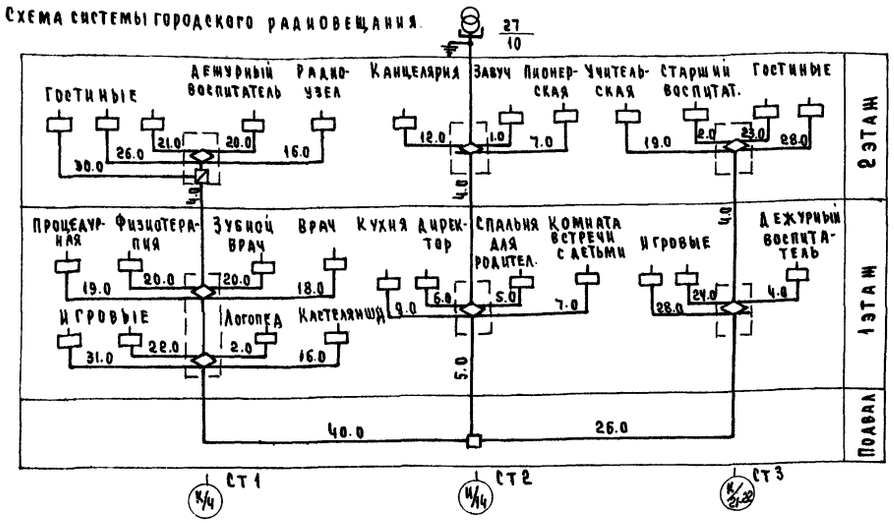


Схема системы озвучивания актового зала.

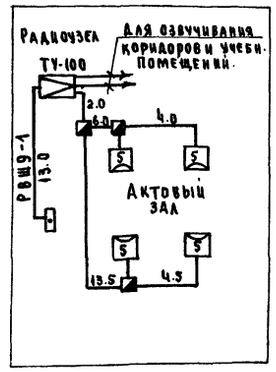


Схема системы местной и городской телефонной сети

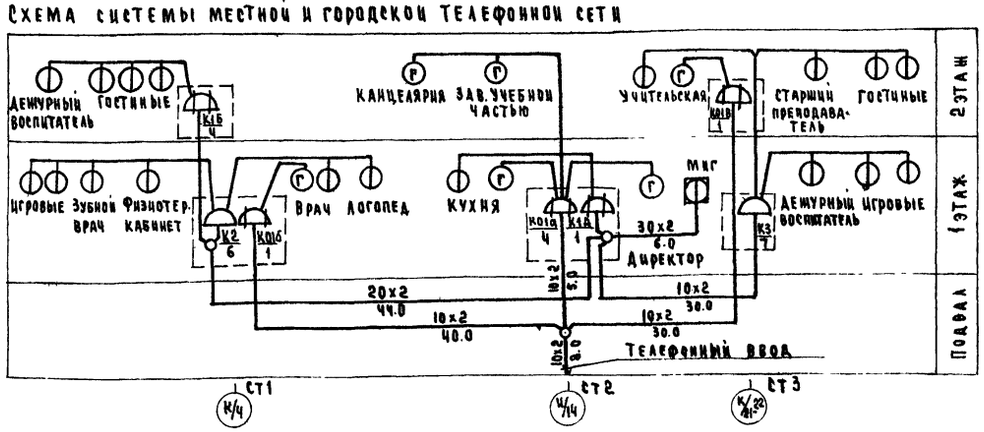


Схема системы телевидения

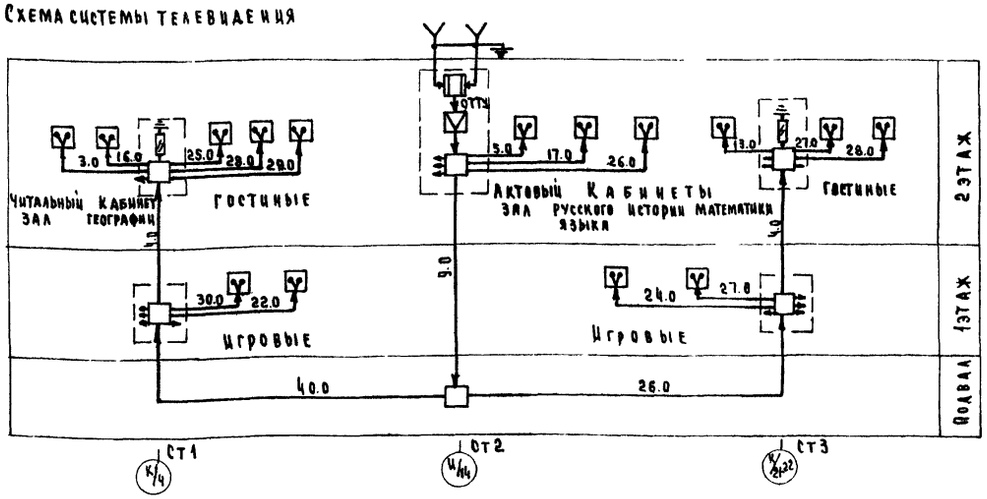


Схема системы электрофикации и звонковой сигнализации.

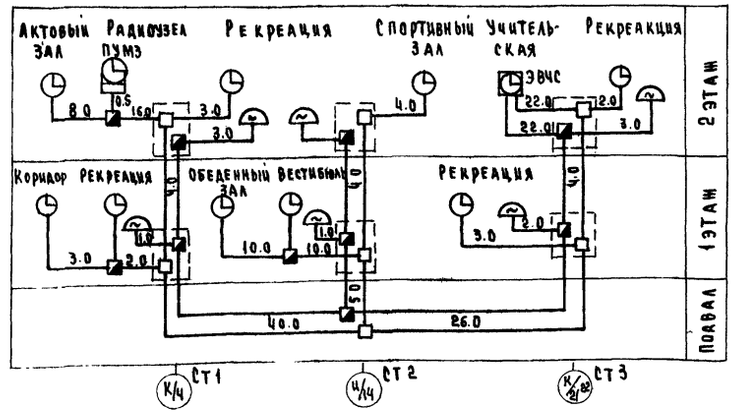
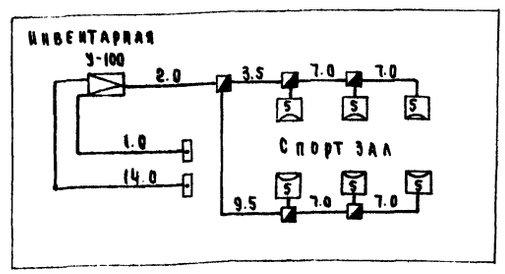


Схема системы озвучивания спортивного зала.



Нумерация телефонных распределительных коробок в схеме системы городской телефонной сети дана условно.

Условные обозначения /не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; 11.246-76; 2.753-79/

- 5 Колонка звуковая с указанием мощности /5 Вт/
- Коробка для подключения микрофона.
- Электрозвонок.
- Электрочасы первичные.
- То же, вторичные.
- То же, сигнальные.
- Радиоточка на плане.
- То же, на схеме.
- Телеантенна на плане.
- То же, на схеме.
- Ниша связи на плане.
- То же, на схеме.
- Коробка ограничительная типа УРК-4
- Коробка протяжная.
- Ст1. Стояк связи /с указанием н стояка/
- Прокладка сетей связи на лотках.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Белов	
Гл. отд.	Шилов	
Гл. спец.	Митарева	
Инженер	Фомина	

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Схемы систем связи и сигнализации. Условные обозначения.

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

См. лист СС-5; СС-6

ГРС(2ПВ×ж); МРБ(2ПТПЖ); П32
ГТ(10×2); МТ(20×2); ЭЧ-П40
ЗВ — П25
ТВ(РК75-9-12) - П32

2П32; П40; П25 3.0

2П32; П40; П25 5.0

ТВ(РК75-9-12) - П32
ГРС(2ПВ×ж); МРБ(2ПТПЖ)-П32
ГТ(10×2); МТ(20×2); ЭЧ-П40
ЗВ — П25

-1.900

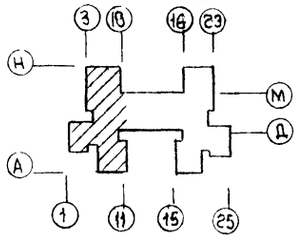
6300 6000 2400 6000 6300

9300 6000 2500 6000

12300 9000 2500 2000 3200 1000 6000 5300 10200

10 7 6 3 1 11 8 5 4 2 1

Н М К Ц Ж Е Д Г Б А



Условные обозначения см. лист СС-3.

Согласовано: ГАП Зимина; Нач. СТО Бабцин; Гл. спец. ЭО Попова

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. от	Шилов	
Гл. спец.	Мытарева	
Инжен.	Фомина	

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения сетей связи в техподполье в осях 1-10

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III

ВЕНТКАМЕРА

ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ И ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ

КЛАДОВАЯ ГРЯЗНОГО БЕЛЬЯ

КЛАДОВАЯ СЕЗОННОЙ ОДЕЖДЫ

-2,35

-1,90

-2,800

3В - П25
ТВ (РК75-9-12) П32
ГРС (2ПВН) МРС (2ПТПН) - П32
ГТ (10×2) МТ (20×2) 10×2) ЭЧ-П50
ГТ (10×2) - П32

см лист СС-4

ГРС(2ПВН)МРС(2ПТПН)-П32
ТВ(РК75-9-12)-П32
ГТ(10×2)МТ(20×2)ЭЧ-П40
3В - П25

ГРС(2ПВН)МРС(2ПТПН), ТВ
ГТ(10×2); МТ(20×2), ЭЧ
3В
(НА ЛОТКАХ)

ТВ(РК75-9-12) П32
ГРС(2ПВН)МРС(2ПТПН)-П32
ГТ (10×2) МТ(20×2,10×2)ЭЧ-П50
3В-П25

ГРС(2ПВН);МРС(2ПТПН);ТВ(РК75-9-12)
МТ (10×2); МТ (10×2); ЭЧ
3В
(НА ЛОТКАХ)

ГТ(10×2)-П32

Телефонный ввод (10×2)

см лист СС-7

6000 | 30 000 | 6000

7 10 16 19

6000 | 3000 | 2500 | 6300

М Л К Ц Д

Условные обозначения см. лист СС-3.

СОГЛАСОВАНО:

Гл. арх. пр-та	Зимина	
Нач. СТО	Бабин	
Гл. спец. ЭО	Попова	

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

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Белов	
Гл. инж. от	Шилов	
Гл. спец.	Мытарева	
Инженер	Фомина	

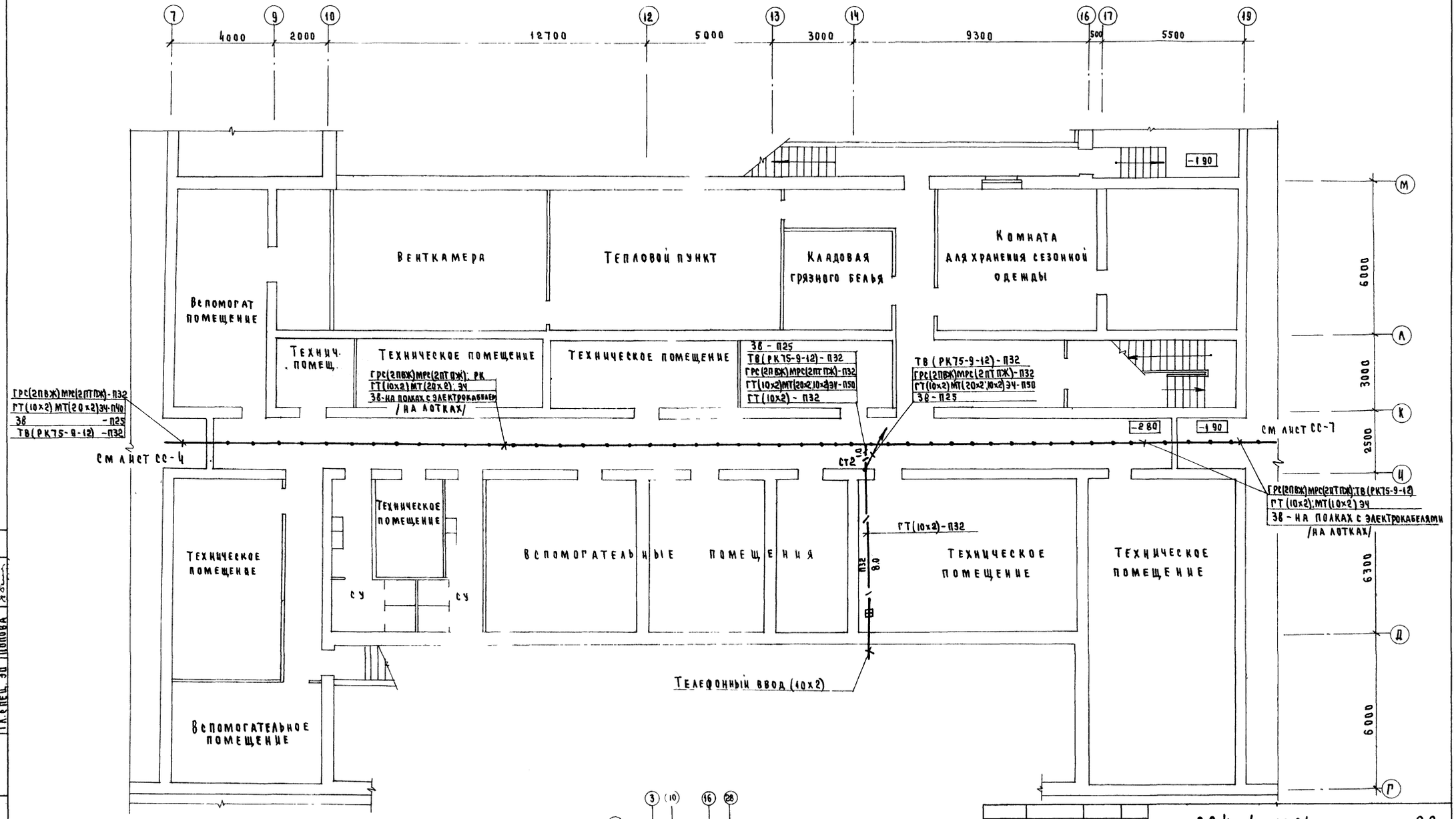
224-4-10.84 СС

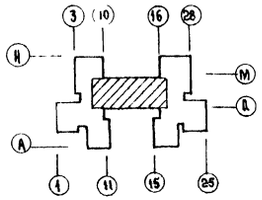
Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения связи в техподполье в осях 7-19

ЦНИИЭП учебных зданий





1. Условные обозначения см. лист СС-3.
2. Привязку кабельных конструкций, на которые монтируются лотки связи см. проект ЭМ.

Согласовано:
Гл. архитектор Зимина
Нач. СТО Бабин
Гл. спец. ЭО Попова

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Белов	
Гл. инж.	Шилов	
Гл. спец.	Мытарева	
Инженер	Фомина	

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

План расположения сетей связи в подвале в осях Т-49/вариант/

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП учебных зданий

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84

Н 21300 К 4500 Ж 3200 Е 11800 В 1300 Б

25 23 20 19 17 16

9900 6000 2500 5500 500

22 21 18 15

2400 6000 6300

ТВ (РК75-9-12) - П32
ГРС (2ПВНМ); МРС (2ПТПНМ) - П32
ГТ (10×2); МТ (10×2) ЭЧ - П32
ЭВ - П25

Ст.3

ЭП32; П25; 4,5

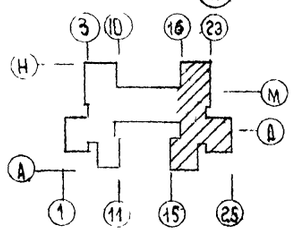
– 1.900

ГРС (2ПВНМ); МРС (2ПТПНМ); ТВ (РК75-9-12)
ГТ (10×2); МТ (10×2) ЭЧ
ЭВ - НА ПОЛКАХ С ЭЛЕКТРОКАБЕЛЯМИ (НА ЛОТКАХ)

см. лист СС-5
СС-6

12300 9000 2500 6300 6000 15500

Н М К И Д Р А



Условные обозначения см. лист СС-3.

СОГЛАСОВАНО:
Гл. арх. пр. Зимина
Нач. СТО Бабин
Гл. спец. ЭО Попова

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

Привязан			
Инв. N°			
Нач.отд	Белов		
Гл.инж.от	Шилов		
Гл.спец	Мытарева		
Инжен.	Фомина		

224-4-10.84 СС

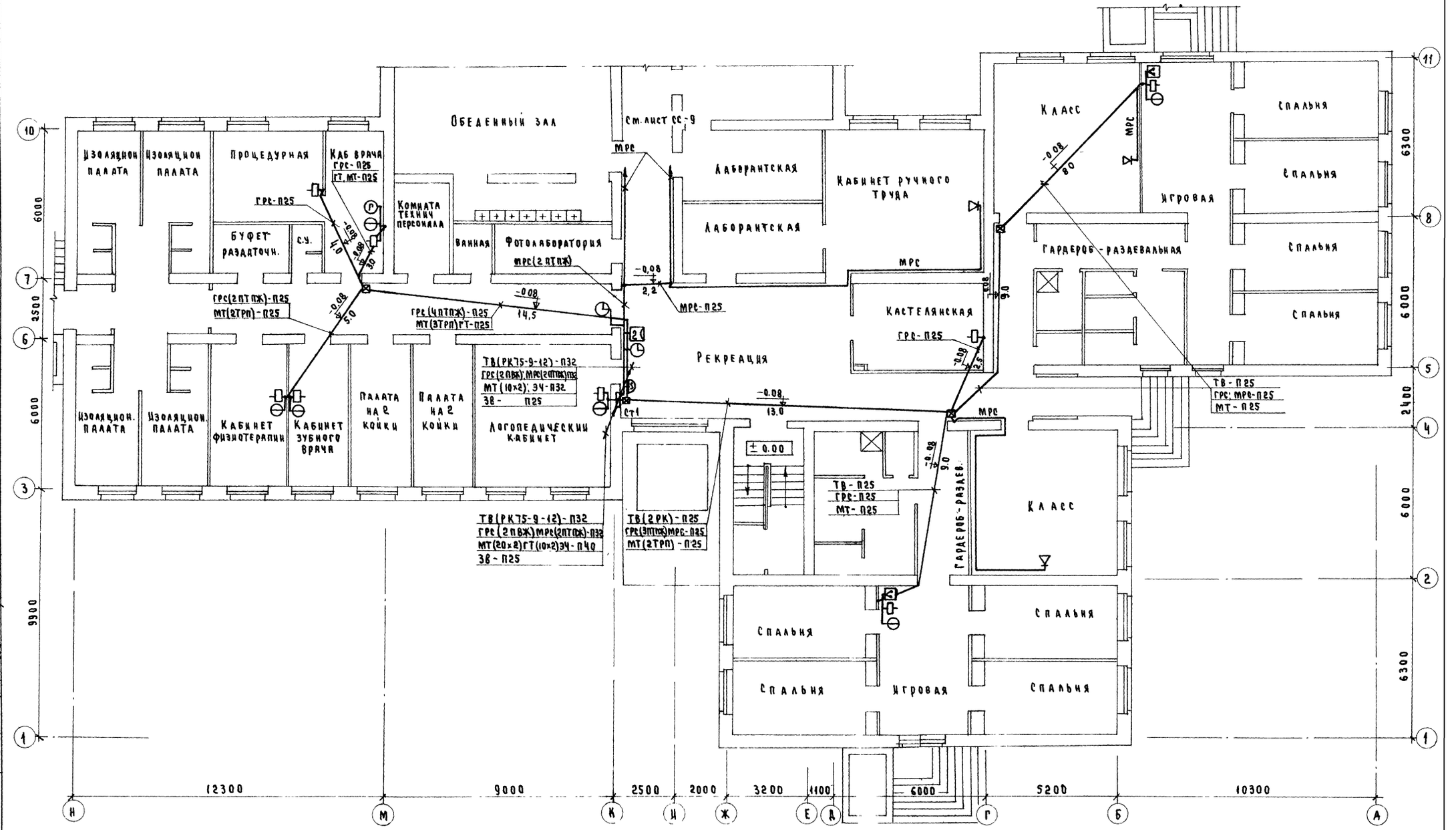
Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

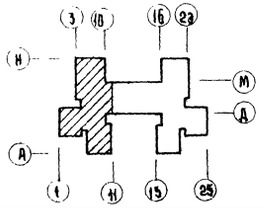
План расположения сетей связи в техподполье в осях 15-25

ЦНИИЭП учебных зданий

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-3.



Привязан			
Инв. №			
Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

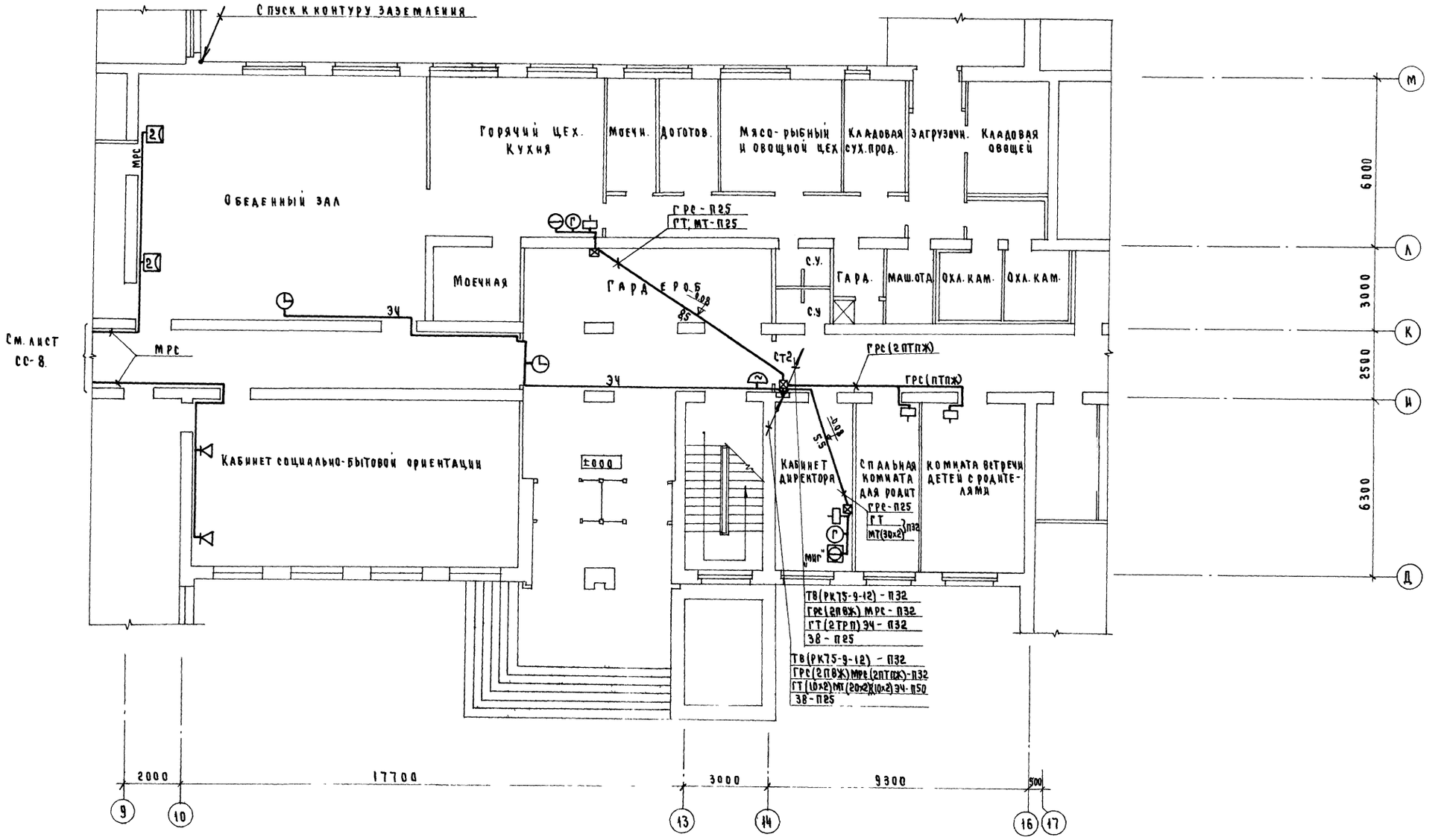
План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 1-11.

ЦНИИЭП учебных зданий

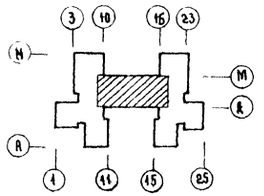
Согласовано: Гл. спец. 30 Попова; Гл. арх. пр. Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малиновский

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-3.

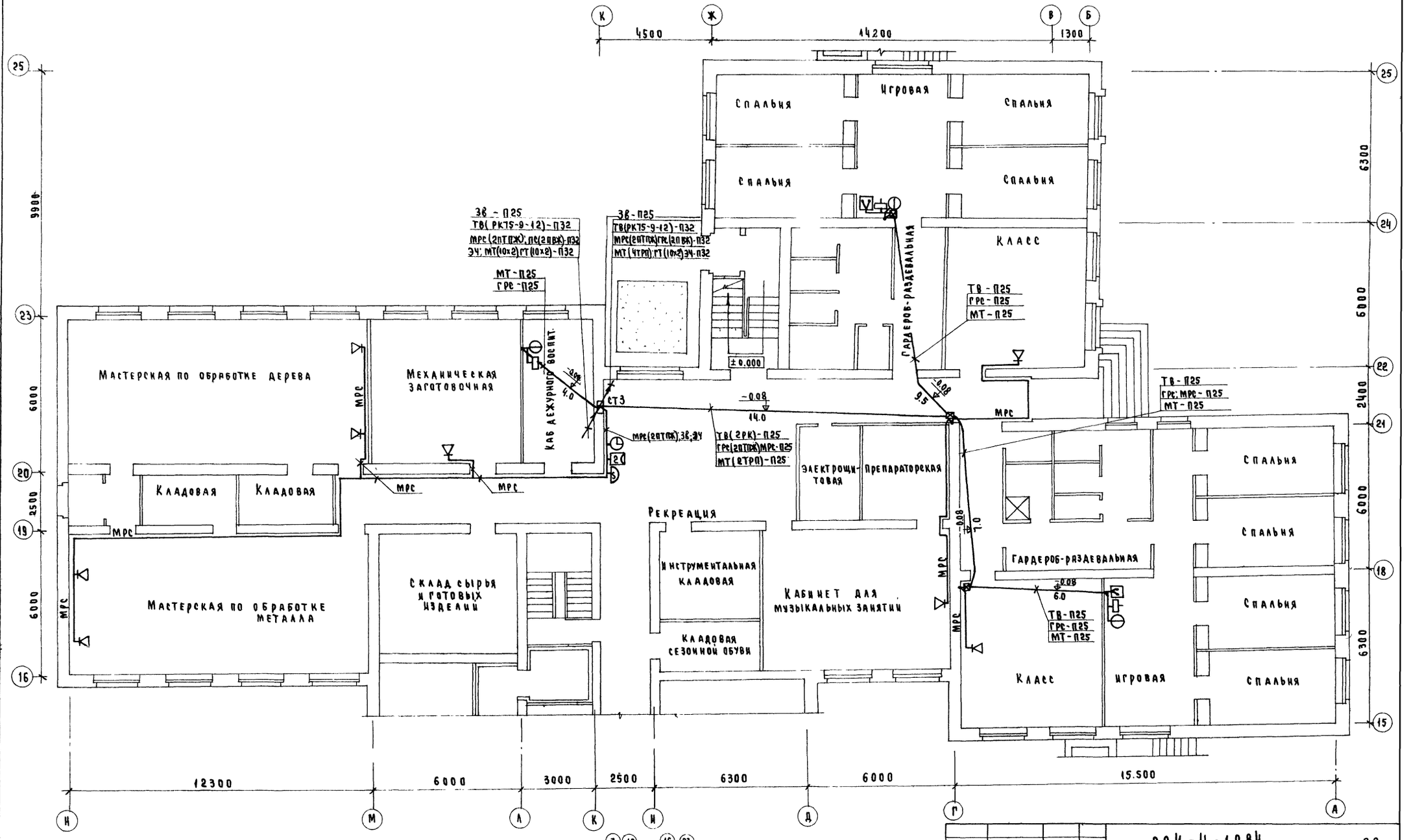


Привязан	Нач. отд.	Белов		224-4-10.84			СС
	Гл. инж.	Шилов		Специальная школа-интернат, для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Мытарева			Р	9	
	Инженер	Фомина		План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 9-17.	ЦНИИЭП учебных зданий		
Инв. №							

Согласовано: Гл. спец. ЭО Попова; Гл. инж. пр. Зимина; Нач. сто Бабин; Нач. то Малышева

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



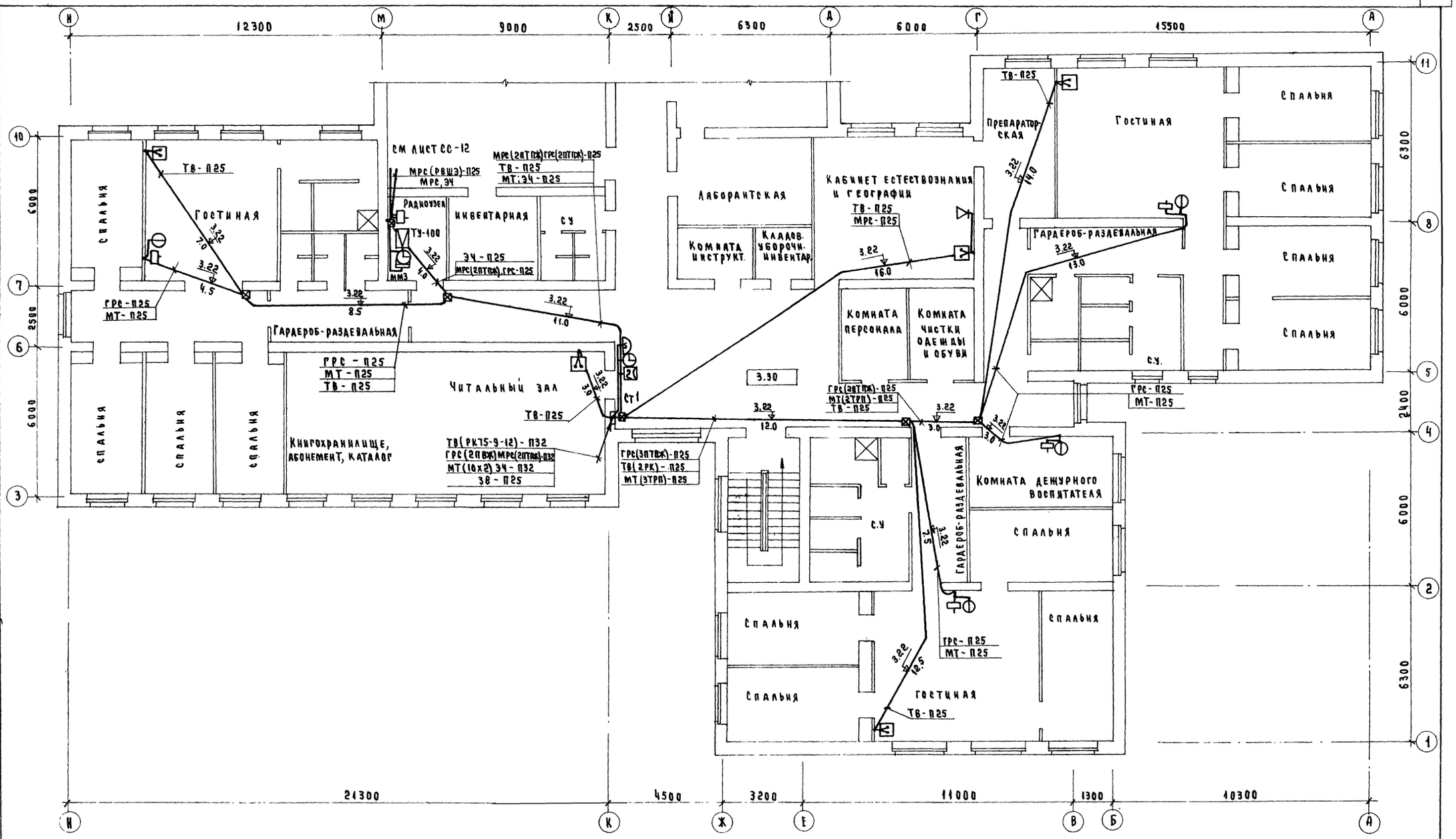
Условные обозначения см. лист СС-3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Гл. инж. пр.	Согласовано:	Гл. спец. ЭО	Попова	
			Нач. СТО	Зимина			
			Нач. ТО	Бабин			
				Мытарева			

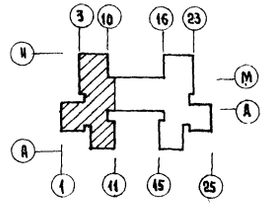
Привязан			Нач. отд.	Белов		224-4-10.84	СС
			Гл. инж.	Шилов			
			Гл. спец.	Мытарева		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
			Инженер	Фомина		План расположения сетей связи на 1 этаже в осях 15-25	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №							

Альбом III

Типовой проект 224-4-10.84



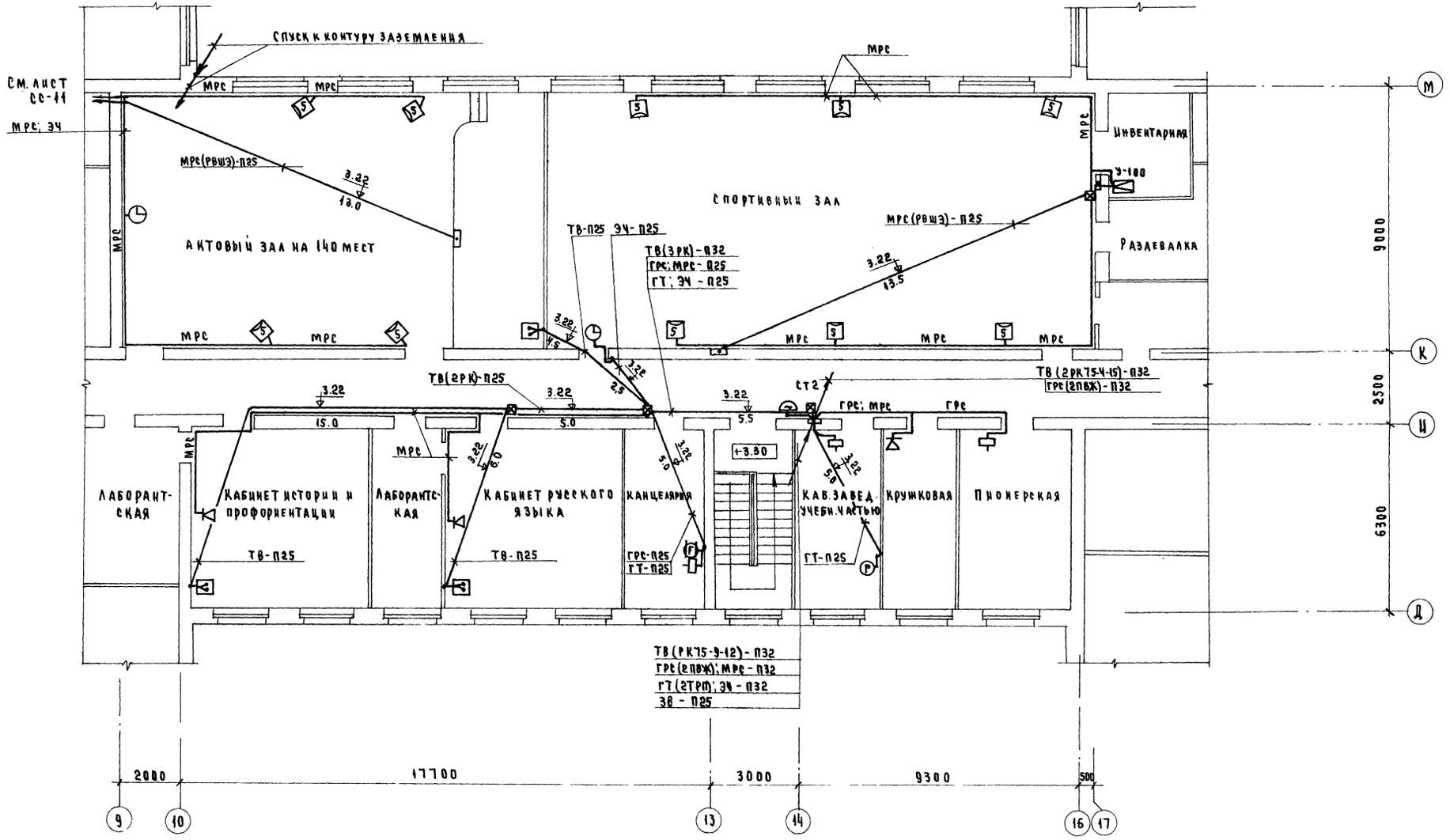
Условные обозначения см. лист СС-3.



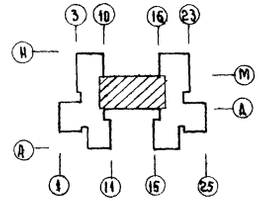
Согласовано							
Гл. арх. пр	Зимина						
Нач. СТО	Бабин						
Нач. ТО	Малышева						
Гл. спец. ЭО	Попова						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Привязан				224-4-10.84		СС
		Нач. отд.	Белов	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Шилов		Р	11	
		Гл. спец.	Мытарева	План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 1-11	ЦНИИЭП учебных зданий		
		Инженер	Фомина				
Инв. №							

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



Условные обозначения см лист СС-3

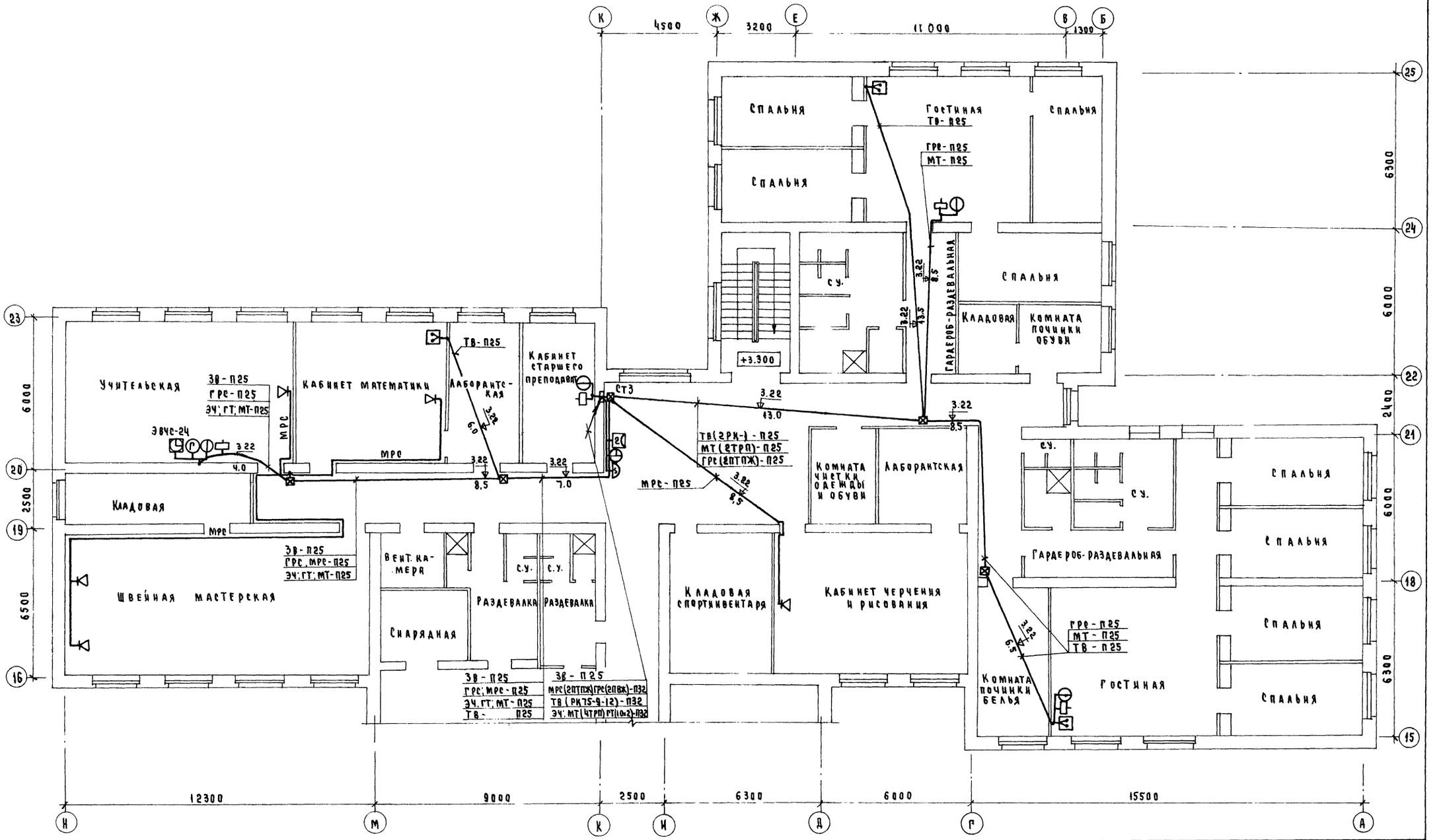


Привязан	Нач. отд.	Белов		224-4-10.84	СС
	Гл. инж.	Шилов		Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Гл. спец.	Мытарева		План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 9-17	ЦНИИЭП учебных зданий
Инв. №	Инженер	Фомина			

Согласовано: Гл. арх. пр. Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева; Гл. спец. ЭО Попова

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



Условные обозначения см лист СС-3

Нач. отд.	Белов		
Гл. инж.	Шилов		
Гл. спец.	Мытарева		
Инженер	Фомина		

Привязан

Инв. №

224-4-10.84 СС

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

План расположения сетей связи на 2 этаже в осях 15-25

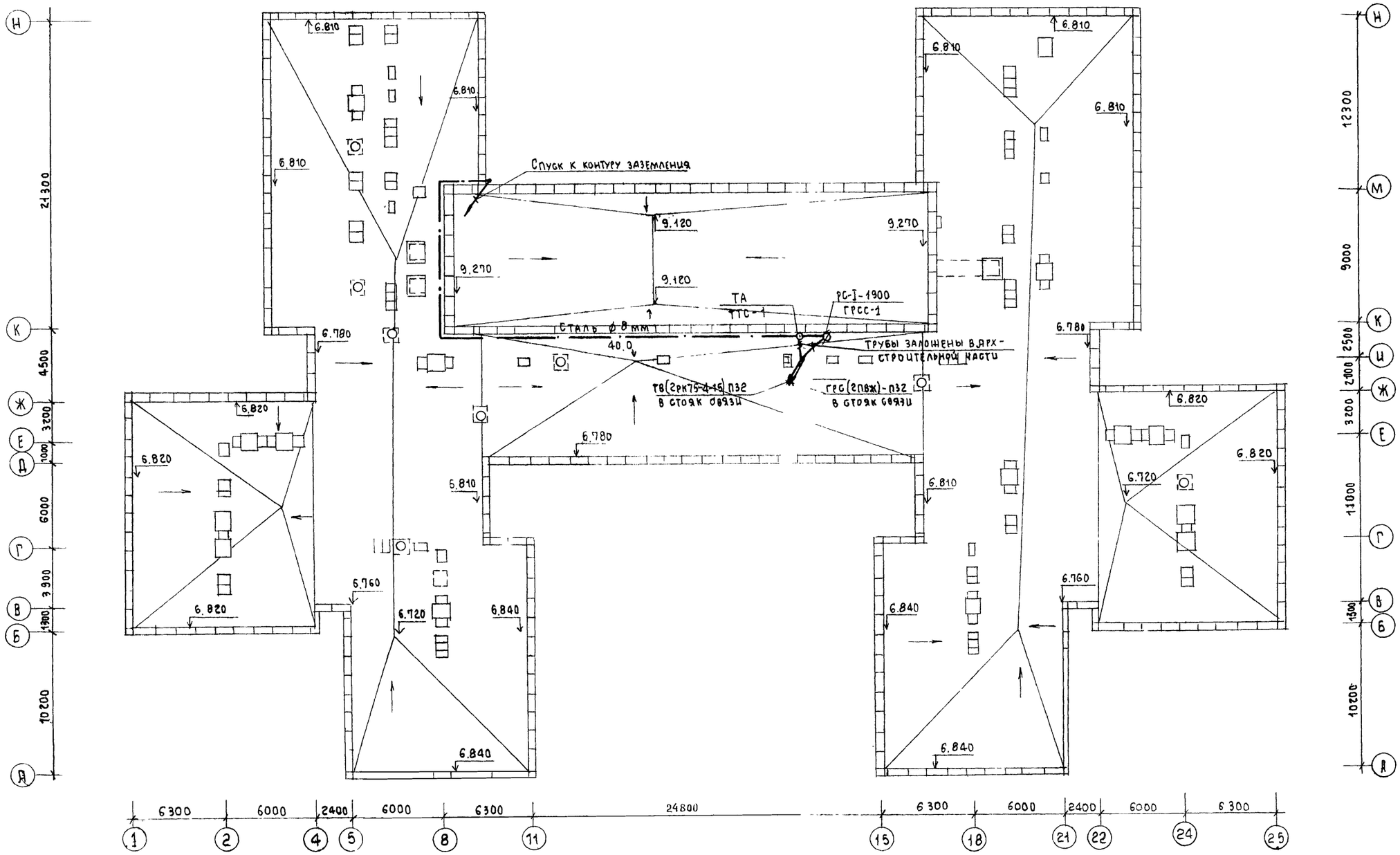
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП учебных зданий

Согласовано: Гл. арх. пр. Зимина; Нач. СТО Бабин; Нач. ТО Малышева; Гл. спец. ЭО Попова

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

Типовой проект 224-4-10.84 Альбом III



Условные обозначения см. лист СС-3.

Согласовано:
Гл. арх. пр. Зимина

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

Привязан		Нач. отд.	Белов	224-4-10.84	СС
		Гл. инж. от	Шилов		
		Гл. спец.	Мытарева	Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Инв. N		Инжен.	Фомина	План расположения сетей связи на кровле	ЦИИЭП учебных зданий

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация.		
А1			СС 200.СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали		
А1		1	СС.200.001	Крышка декоративная КД-0-02	1	
А1		2	СС.200.002	Планка	1	
				Стандартные изделия.		
		3		Винт М3х6.5.016 ГОСТ 17473-72	6	
		4		Винт М3х6.5.016 ГОСТ 17475-72	2	
				Прочие изделия		
		5		Вставка ШР20ПЗНГ7 ГЕО 364.107 ТУ	1	
		6		Колодка ШР20ПЗЭГ7 ГЕО.364-10779	1	
		7		Коробка закладная КП-04	1	

Привязан

Инв.№

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

СС.200

Коробка для подключения микрофона

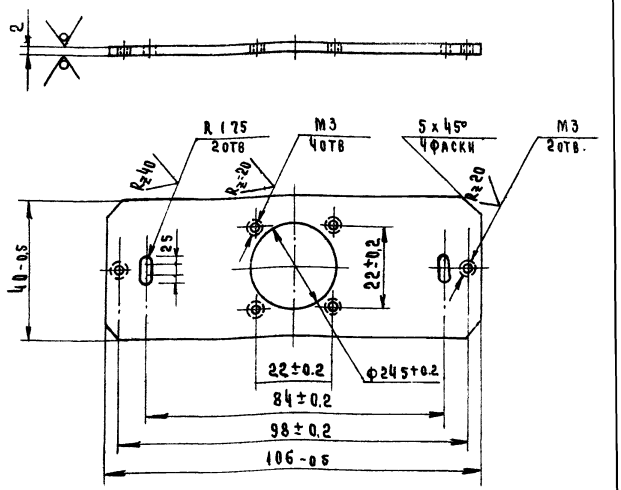
Литера	Лист	Листов
	-	1

ЦНИИЭП учебных зданий

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

СС.200.002

$R_z 80$



Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Фомина		
Провер.		Мытарева		
Н.контр.		Белов		
Утверд.		Белов		

СС.200.002

Коробка для подключения микрофона

Планка

Литера	Масса	Масштаб
Т	0.059	1:1

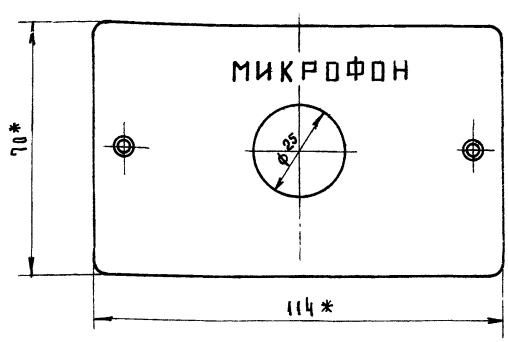
Лист	Листов
1	

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

ЦНИИЭП учебных зданий

СС.200.004

$R_z 40$



Надпись выполнить шрифтом Н=5 коричневой эмалью НЦ132 ГОСТ 6631-74.

* Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

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

СС.200.СБ

Коробка для подключения микрофона

Крышка декоративная КД-002 (доработка)

Аминопласт

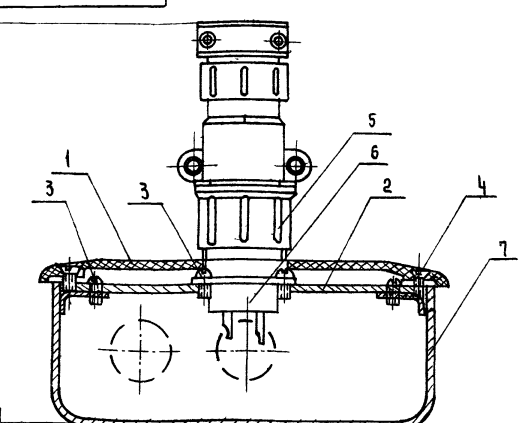
Литера	Масса	Масштаб
Т	0.066	1:1

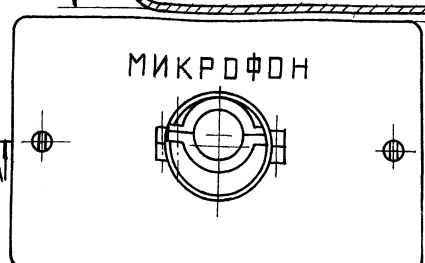
Лист	Листов
-	1

ЦНИИЭП учебных зданий

СС.200.СБ

А-А





* Размеры для справок

Привязан

Инв.№

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

224-4-10.84 СС.200.СБ

Коробка для подключения микрофона

Специальная школа-интернат для 144 умственно-отсталых детей

Литера	Масса	Масштаб
Т	0,351	1:1

Лист	Листов
1	

ЦНИИЭП учебных зданий

gost.e-ecolog.ru