

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-458.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА
НА 11 КЛАССОВ
264 УЧАЩИХСЯ
СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ III
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

20990/03
цена 2-20

					ПРИВЯЗИ
ИИ.ИИ					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ


224-1-458.85

СРЕДНЯЯ ШКОЛА
НА 11 КЛАССОВ
264 УЧАЩИХСЯ
СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА
АЛЬБОМ III
СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
- АЛЬБОМ II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
- АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
- АЛЬБОМ IV ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- АЛЬБОМ V СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
 - ЧАСТЬ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
 - ЧАСТЬ 2 САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
 - ЧАСТЬ 3 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- АЛЬБОМ VI СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  А.К. ЛЯХОВИЧ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  В.А. БЕЛОВ

УТВЕРЖДЕН ГОСТРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 240 ОТ 24.08 1984 ГОДА
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ № 138 ОТ 25.012 1985 ГОДА

				ПРИВЯЗАН

ЛНВ-№2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист.		1
2	Содержание альбома.		2
	Электрооборудование		
3	Общие данные.	ЭОМ-1	3
4	Принципиальная схема питающей сети	ЭОМ-2	4
5	План расположения сетей. Блок 1. План на отм. ± 0,000. Электроосвещение.	ЭОМ-3	5
6	План расположения сетей. Блок 1. План на отм. +3,300. Электроосвещение.	ЭОМ-4	6
7	План расположения сетей. Блок 2. План на отм. ± 0,000. Электроосвещение.	ЭОМ-5	7
8	План расположения сетей. Блок 2. План на отм. +3,300. Электроосвещение.	ЭОМ-6	8
9	План расположения сетей. Блок 2. План на отм. ± 0,000. Силовое электрооборудование.	ЭОМ-7	9
10	План расположения сетей. Блок 1. Выкопировки из планов на отм. ± 0,000 и +3,300. Силовое электрооборудование.	ЭОМ-8	10
11	План расположения сетей. Блоки 1 и 2. Планы кровли и подпольных каналов.	ЭОМ-9	11
12	Расчетная таблица-схема распределительной сети.	ЭОМ-10	12
13	Вводно-распределительное устройство.		
	Опросный лист	ОЛ1	13

1	2	3	4
	Автоматизация сантехустройств.		
14	Общие данные.	А-1	14
15	Вентсистемы П1, В1+В4. Схема функциональная.	А-2	15
16	Вентсистемы П1, В1+В4. Схемы электрические принципиальные управления.	А-3	16
17	Вентсистемы П1, В1. Схема внешних проводов.	А-4	17
18	Вытяжные системы В2+В4. Схема внешних проводов. Венткамера. План прокладки контрольных сетей.	А-5	18
	Связь и сигнализация		
19	Общие данные.	СС-1	19
20	Схемы систем связи и сигнализации.	СС-2	20
21	Блок 1. План расположения сетей связи на отм. ± 0,000.	СС-3	21
22	Блок 1. План расположения сетей связи на отм. +3,300.	СС-4	22
23	Блок 2. План расположения сетей связи на отм. ± 0,000.	СС-5	23
24	Блок 2. План расположения сетей связи на отм. +3,300.	СС-6	24
25	План расположения сетей связи на кровле.	СС-7	25

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание Лист стр.
1	Общие данные.	3
2	Принципиальная схема питающей сети.	4
3	План расположения сетей. Блок I. План на отм. ±0,000.	5
	Электросвечение.	
4	План расположения сетей. Блок I. План на отм. +3,300.	6
	Электросвечение.	
5	План расположения сетей. Блок B. План на отм. ±0,000.	7
	Электросвечение.	
6	План расположения сетей. Блок B. План на отм. +3,300.	8
	Электросвечение.	
7	План расположения сетей. Блок 2. План на отм. ±0,000.	9
	Силовое электрооборудование.	
8	План расположения сетей. Блок I. Выкопировки из планов на отм. ±0,000 и +3,300. Силовое электрооборудование.	10
9	План расположения сетей. Блок I и 2. Планы кровли и подпольных каналов.	11
10	Расчетная таблица-схема распределительной сети	12

Согласно СН 543-82, СНиП II-64-80 электроприёмники здания относятся ко I категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В здании предусмотрена электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме.

Напряжение сети 380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции. Чет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищевого блока - самостоятельный и осуществляется на распределительной панели.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП II-4-79 и СН 743-82. Для дежурного освещения используются светильники аварийного освещения. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Величины освещенности приняты по СНиП II-4-79 и указаны на планах.

Групповые щитки приняты типа ЩОЗЗ. Напряжение на лампах общего освещения принято 220 В, ремонтное освещение в электрощитовой, венткамера - 36 В.

Питающие сети освещения выполняются проводом АПВ в старых трубах в подготовке пола, в мест массовых трубах - скрыто в штрабах стен.

Групповые сети освещения выполняются:

- а) проводом АПВ скрыто в пустотах плит перекрытия (при несоблюдении трассы с пустотами плит перекрытия - в мест массовых трубах поверх плит перекрытия в подготовке пола, кровли);
- б) кабелем АВВГ открыто на сквах в техподполье, мовиноу, складах, горячем цехе, венткамера, электрощитовой.

Проект силового электрооборудования выполнен на основании задания технологической и санитарно-технической частей проекта.

Распределительные пункты приняты типа ПРН.

Питающие и распределительные сети выполняются:

- а) проводом АПВ в стальных трубах в подвале, в пластмассовых трубах скрыто в штрабах стен;
- б) проводом АПВ в пластмассовых трубах скрыто в полу данного этажа, открыто по стенам с защитой от механических повреждений кабелем, выводы к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен помещений, выполняются в стальных трубах.

Электросети выполнены в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятым сечением аппаратам защиты.

Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в стяжках, оговоренных в п. 4.48 СНиП II-80-75, п. 3.97; 3.98; 3.104 СН 543-82.

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

Высота установки над полом в метрах:
 а) выключателей, штепсельных розеток в местах пребывания детей - 1,8;
 б) остальных помещений: выключателей - 1,5, штепсельных розеток - 0,8

в) щитков, распределительных пунктов, шкафов управления несвободно установлен - 1,8 (до верха);

г) ящиков ЯТП-0,25, магнитных пускателей, контактных постов управления, автоматических выключателей - 1,5 (до верха)

Заземление и заземление в проекте выполняются согласно требованиям п. 1-7 ПУЭ. Сети заземления и заземления выполняются в соответствии с СН-102-76. В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети.

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Единиц	Количество
1	Полезная площадь осветительных помещений	м ²	2049,8
2	Установленная мощность освещения	кВт	42,0
3	Количество светильников	шт	727
4	Установленная мощность силового электрооборуд.	кВт	107,1
5	Количество силовых приёмников	шт	43

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.774-72 (Ст. СЭБ 3217-82) и ГОСТ 21609-84.

- высота выпуска трубы над уровнем чистого пола.
- линия сети освещения, прокладываемая в полу выше лежащего этажа.
- линия сети освещения, прокладываемая в полу данного этажа.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

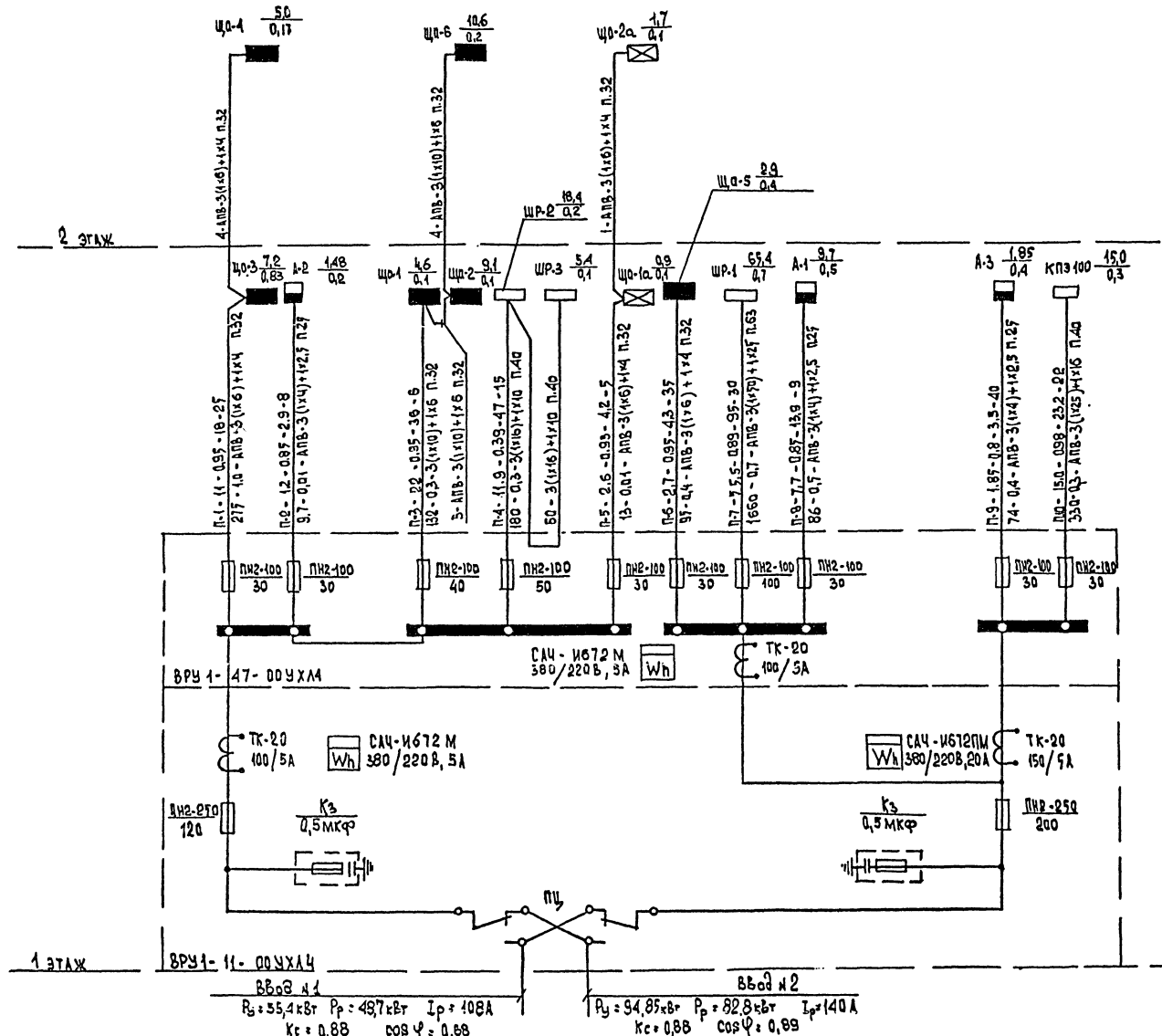
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Типовой проект Серия Б. 407-23	Прокладка проводов в винилпластовых трубах в производственных помещениях.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОЛГ	Вводно-распределительное устройство. Опросный лист.	стр. 14
ЭОМ. СО.	Спецификация оборудования.	Альбом V ч. II
ЭОМ. ВМ.	Ведомости потребности в материалах.	Альбом IV

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

Главный инженер проекта Белов А. А.

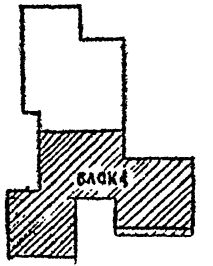
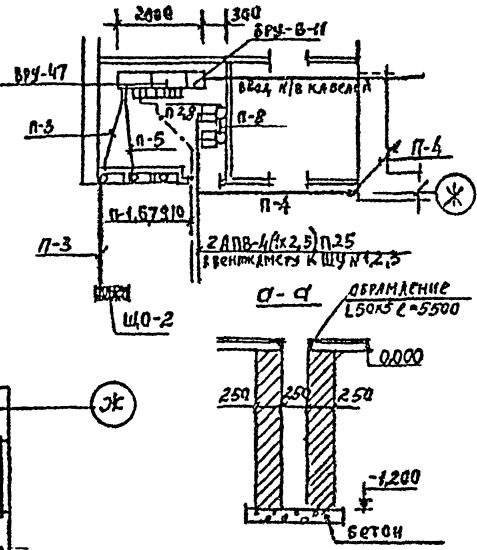
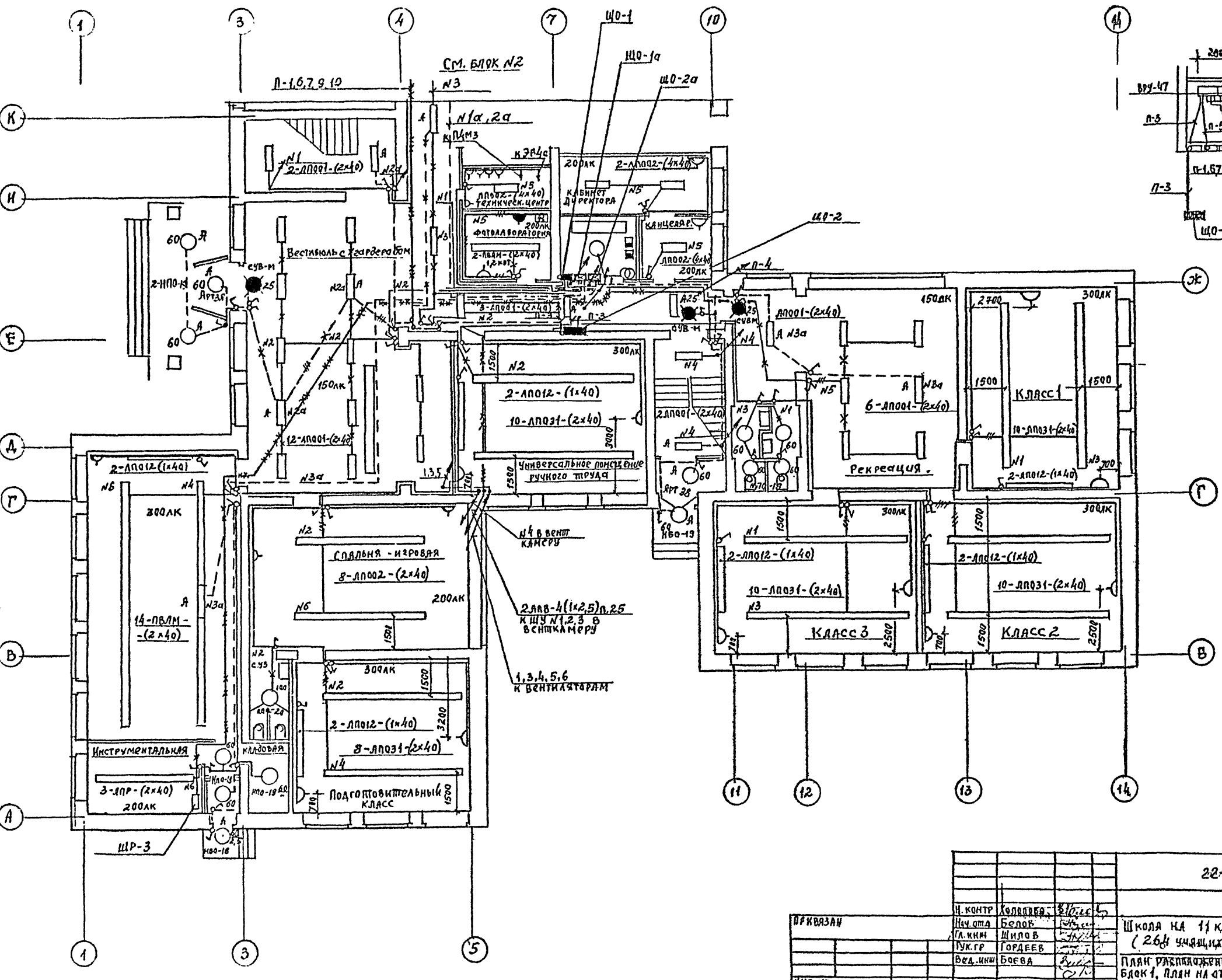
Привязан			
Инь N		224-1-458.85 ЭОМ	
И. контр.	Холопова	Школа на II классов (264 учащихся)	Страницы листов
Нач. отд.	Белов		Р I IO
Гл. инж.	Шолов		
Гл. инж.	Попов		
Рис. гр.	Гореев		
Ведущий	Борев	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЩИПЭП Учебных зданий

АЛБОН



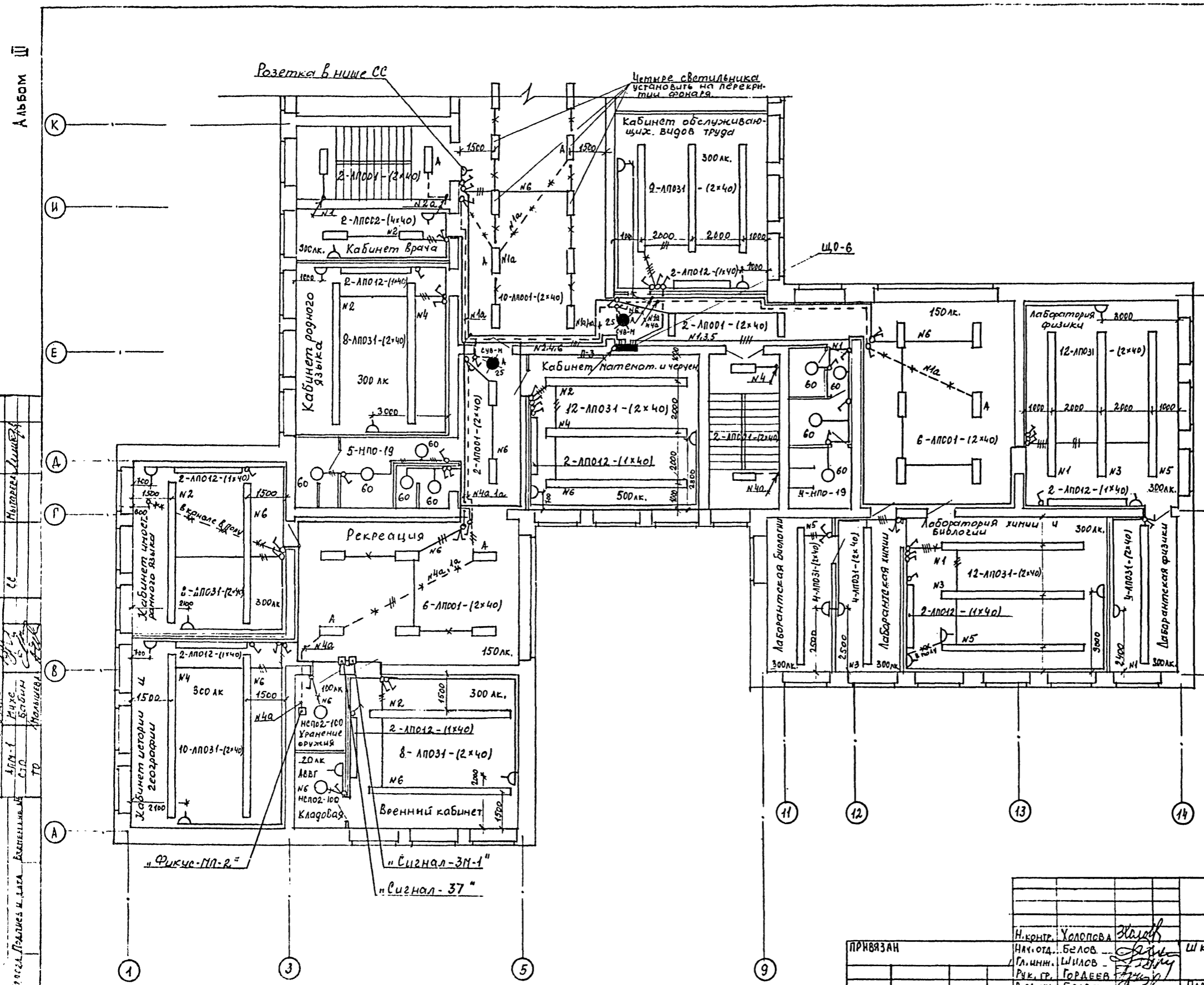
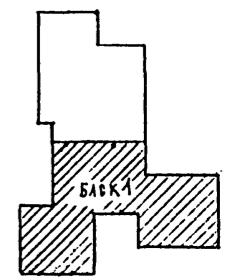
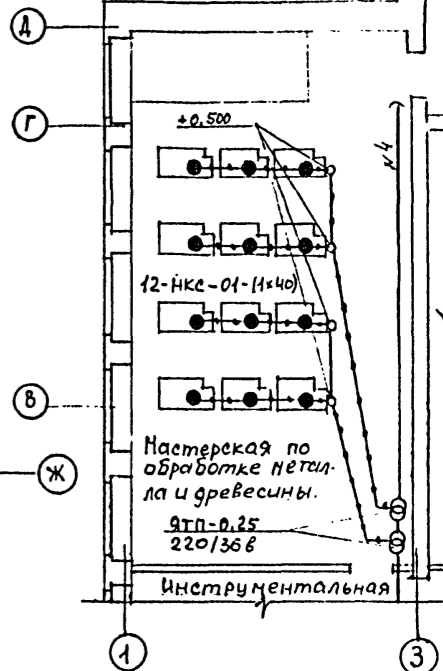
224-1-458.85 ЭОМ			
И.КОНТР.	ХОЛОПОВ	БЕЛОВ	ШКОЛЬ НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)
ИЗЧ.ОТД.	БЕЛОВ	ШИЛОВ	СТАВКА
ГЛАВ.ИЖ.	ГОРДЕЕВ	БОРИС	ЛИСТ 2
РУК.ГР	БОРИС	БОРИС	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ
ВСП.ИЖ.	БОРИС	БОРИС	
ИЧВ.ИЖ.	БОРИС	БОРИС	учебный ЗАДАНИЕ

АРХИВ III
ПРОГРАММА
Ц Н И
СОГЛАСОВАНО
ЛИСТЫ
Ц Н И



224-1-458.85 30М			
И. КОНТР	ГОЛДАРЕВ	В. КОС	
Нач. отд.	БЕЛОК		
Л. КИМ	ШИЛОВ		
И. У. ГР	ГОРДЕЕВ		
Вед. инж.	БОГОВА		
И. Н. В. №			
		ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)	СТАЖИРОВКА ЛАСТОВ
		ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ СЕТКИ БЛОК I, ПЛАН НА ОТМ+0.00 ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Р 3
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Электросвещение вертека



Альбом Ш

Монтажные отметки

С.С.

А.П.С.С.Н.О.
Л.П.С.С.
М.Х.С.
Л.С.С.
Б.С.С.
Т.Д.
А.С.С.
Р.С.С.

А.С.С.С.С.
Л.П.С.С.
М.Х.С.
Л.С.С.
Б.С.С.
Т.Д.
А.С.С.
Р.С.С.

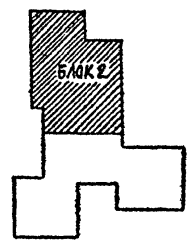
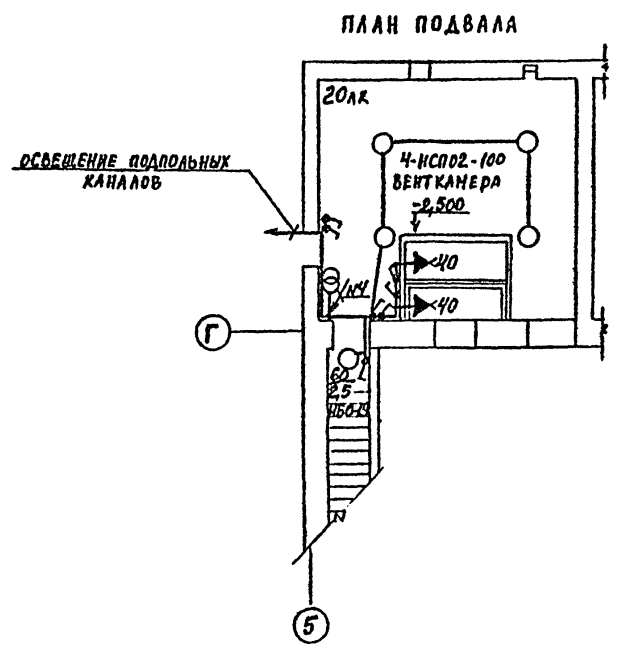
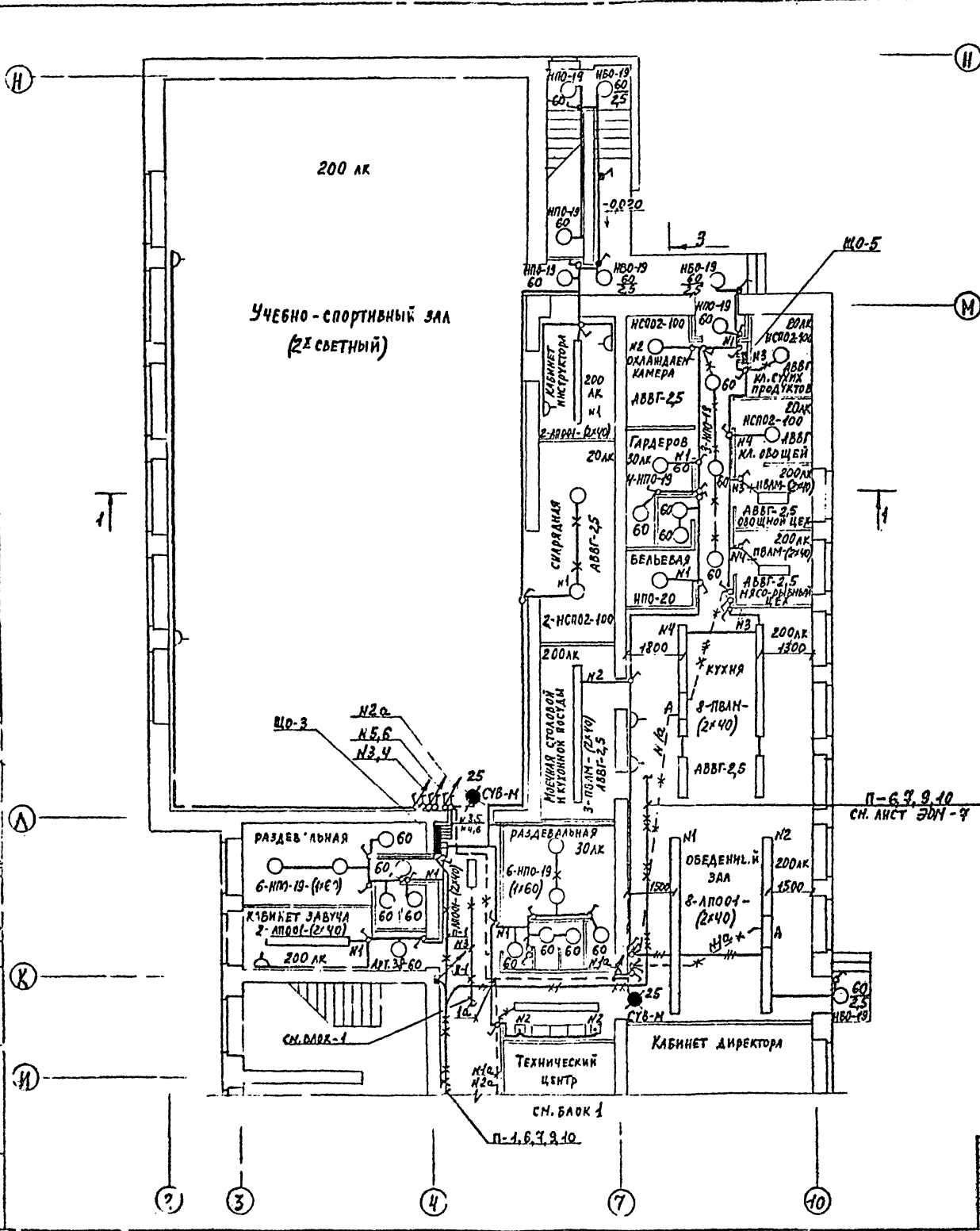
224-1-458.85		ЭОМ
И.Контр. Холопова	И.П.О. Белов	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 учащиеся)
Гл.инж. Шилос	Р.К. Гр. Гордеев	Станция Акт Листв
Р.Д. инж. Б.С.С.	Инж. Б.С.С.	Р 4

ПРЯВЯЗАН		
ИНВ. №		

План расположения ветей Блок 1. План на отк. +3.30. Электросвещение.

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

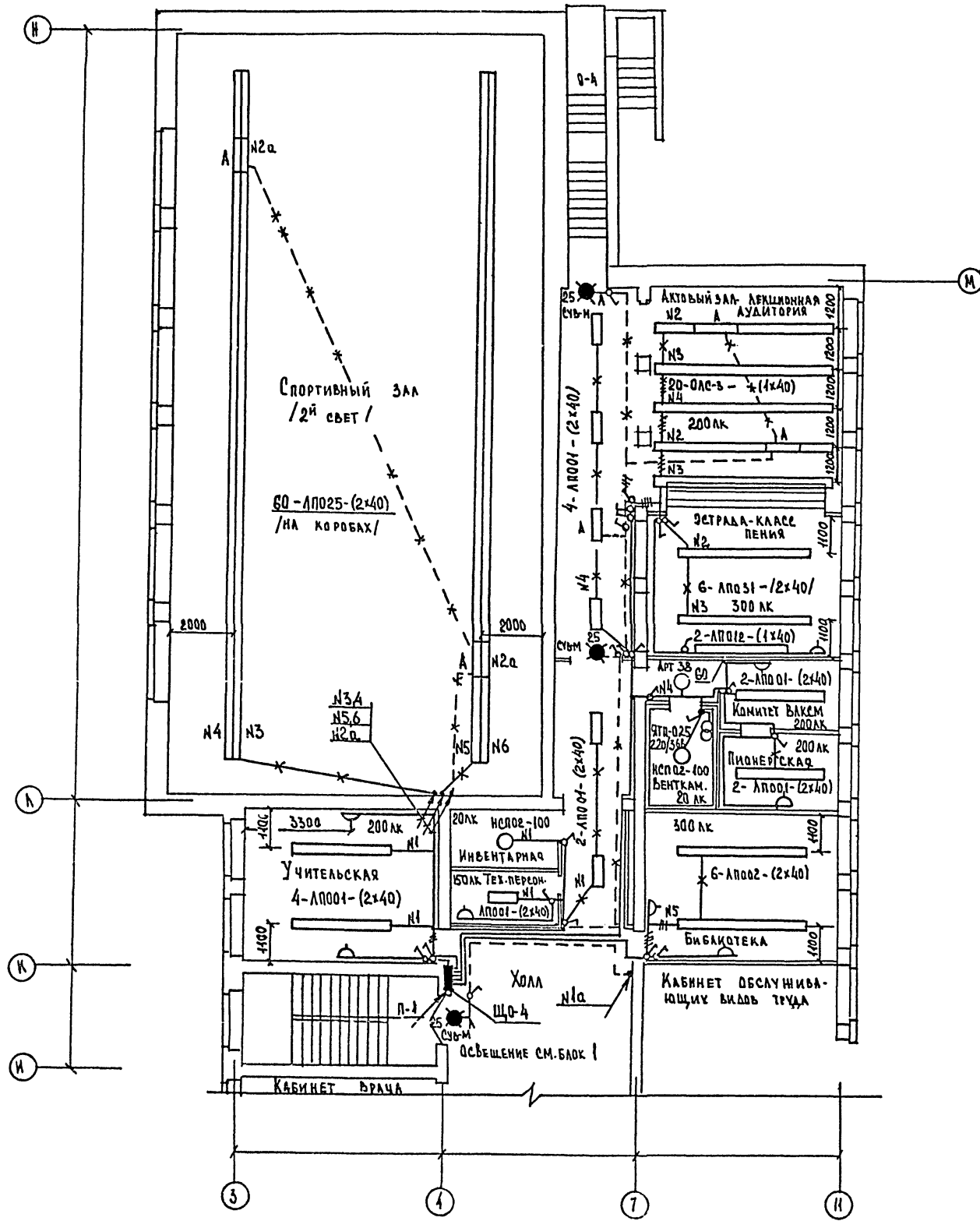
Львовский Ц
Сотласовская
Мини
Бабин
СТО
Мини
Л.М.Г.
С.С.
Анчельдер
И.О.
Мини
И.О.
Мини
И.О.
Мини



		224-1-458.85 30М	
привязан	Н. контр. Холопова	Школа на 11 классов (264 учащихся)	Классная
	И.О. От. Белов		Лист 5
	Г.И.И.И. Шляев		Листов
	Р.К.Т.Р. Гордеев	План расположения сетей	ЦНИИЭП
	В.А.И.И. Боева	Блок 2. План на отм. 300.	Учебных зданий
И.В. №		Электросветильники	

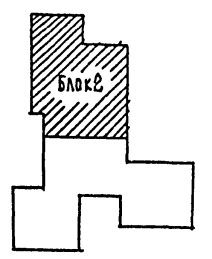
Альбом III

СОСТАВЛЕНА	М.И. КОЛОДОВА
ПРОЕКТИРОВАНА	М.И. КОЛОДОВА
УТВЕРЖДЕНО	М.И. КОЛОДОВА
ПОДПИСАНА	М.И. КОЛОДОВА
ДАТА	1970-02-25
М.П.	ЦНИИЭП



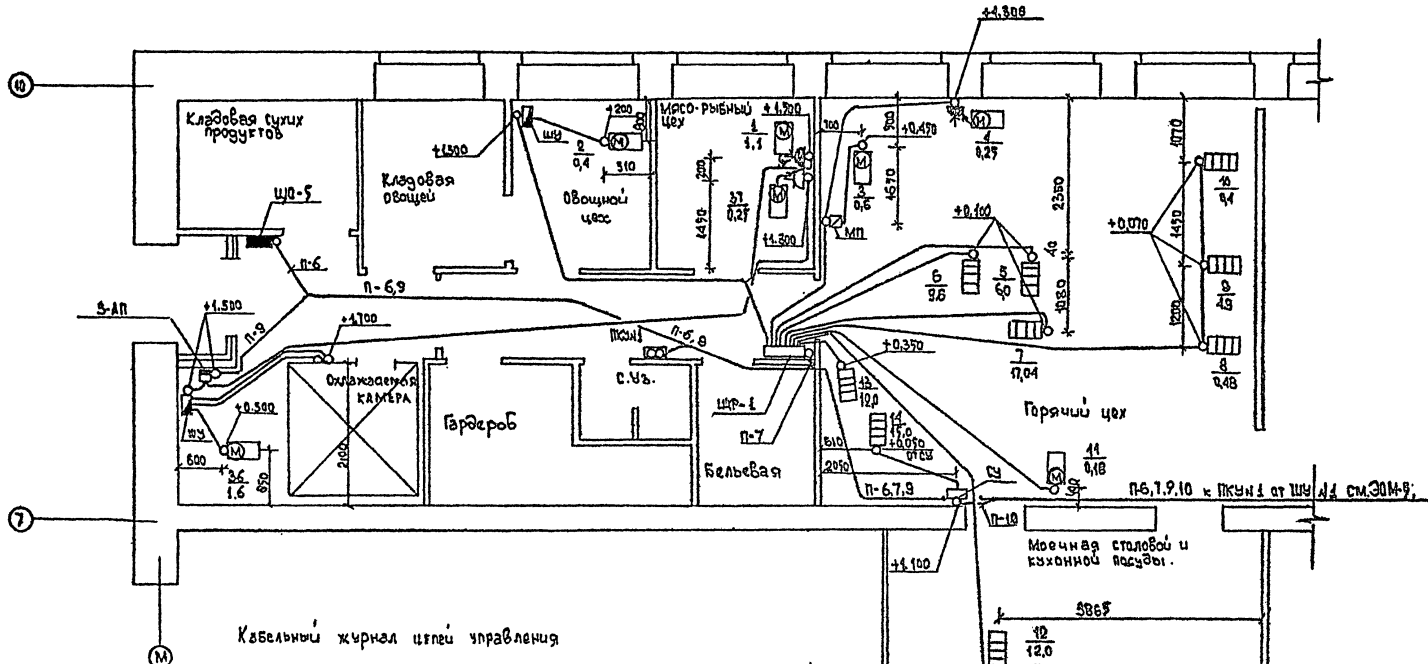
ДАННЫЕ В ГРУППОВЫХ ЩИТКАХ С АВТОМАТИЧЕСКИМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Номер щитка	Тип	Установочная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток распределителя, А	
			Двухполюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			занятые	резервные	занятые	резервные		
1	ЩО-5-15	4,6	1-6	—	—	—	16	
2	ЩО-5-15	9,1	1-5	6	—	—	16	
3	ЩО-5-15	7,2	1-6	—	—	—	16	
4	ЩО-5-15	5,0	1-5	6	—	—	16	
5	ЩО-4	2,9	1-4	—	—	—	15	
6	ЩО-5-15	10,6	1-6	—	—	—	16	
1а	ЩО-5-15	0,9	1-3	4-6	—	—	15	
2а	ЩО-5-15	1,7	1-4	5,6	—	—	15	



		224-1-458.85		90М	
ИНТ. КОЛОДОВА	М.И. КОЛОДОВА	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ / 264 УЧАЩИХСЯ /		Стандарт	Автомат
ДИ.И.И. ШИЛОВ	ДИ.И.И. ШИЛОВ	План расположения сетей Блок 2. План на втм +3.50 Электросветоснабжение		Р	6
ДИ.Г.Р. ГОРДЕЕВ	ДИ.Г.Р. ГОРДЕЕВ			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	
ВЕД.И.И. БОЕВА	ВЕД.И.И. БОЕВА				

Монтажный план столовой
М 1:90

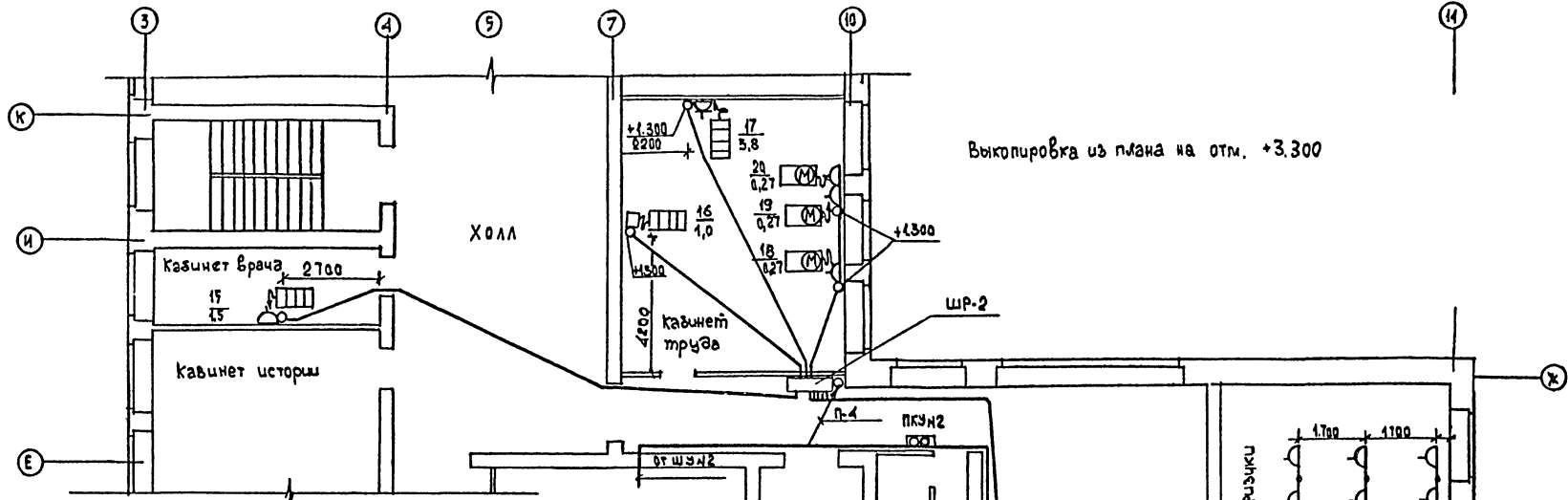


№№	Наименование цепи		Провод, кабель				Треб			
	От	До	Модуль марк.	Марка	Сечение мм²	Общая дл. каб. в метр.	Число жил	Сечение мм²	Общая дл. в м.	Диаметр, мм.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Шкаф управления ШУ №1 (венткамера)	Пост управления ПКМД1 (пищеблок)	6,7	АПВ	11	1	2,5	50	125	100
2	Автомат АН1 (электроштанга)	Сигнал ЗТ" (рекреация)	8	АПВ	2	1	2,5	30	125	30
3	Шкаф управления ШУ №2 (венткамера)	Пост управления ПКМД2 (гардероб)	9	АПВ	16	1	2,5	35	125	70

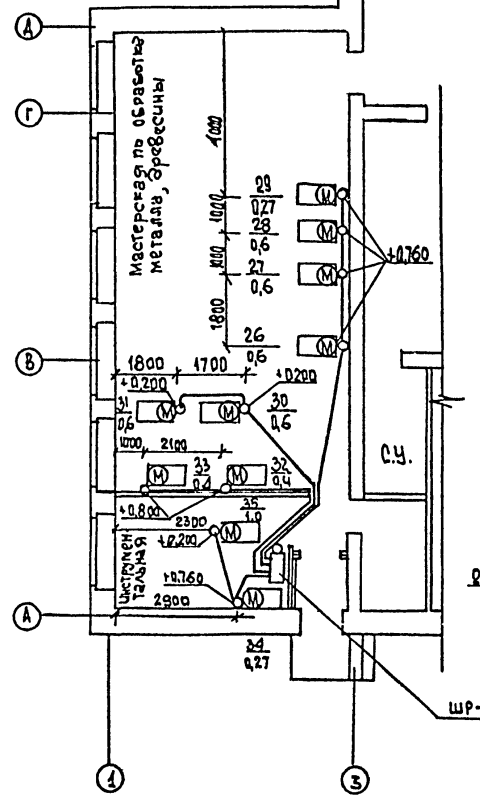
224-1-458.85		30М
И. Центр	Холмова	З. Кошкин
И. Инж.	Белов	Б. С.
И. Инж.	Шолов	Б. С.
Рек. Гр.	Горвеев	Б. С.
Рек. Гр.	Боева	Б. С.
И. Инж.	Боева	Б. С.
Школа на 11 классов (264 учащихся)		
План расположения сетей Блок 2, план на отп. 0.000.		
Специальное электрооборудование		ЦНИИЭП
Класс	Лист	Листов
Р	7	

Э. С. СОБАНЯ
ТО
МАШИНЫ
ДИ-1
УПР
СГО
С. Ч. СМ. С. ОБЪЕД. В. Д. Д. - ЗАК. А. В. Ч. В.
Э. С. СОБАНЯ

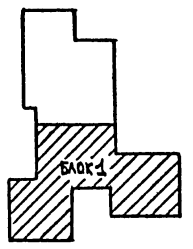
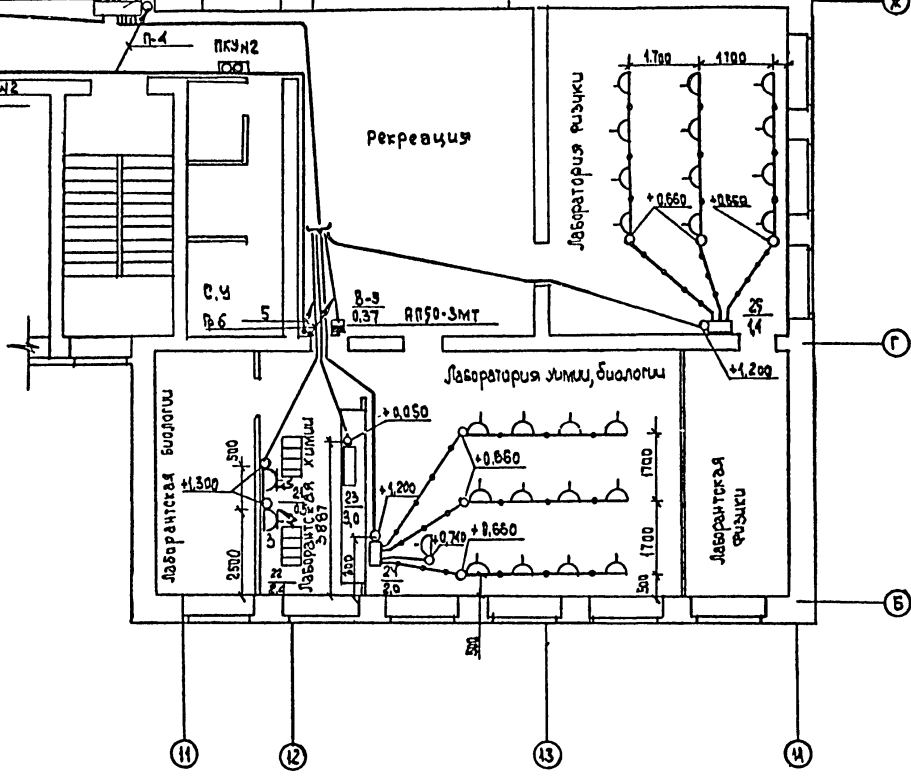
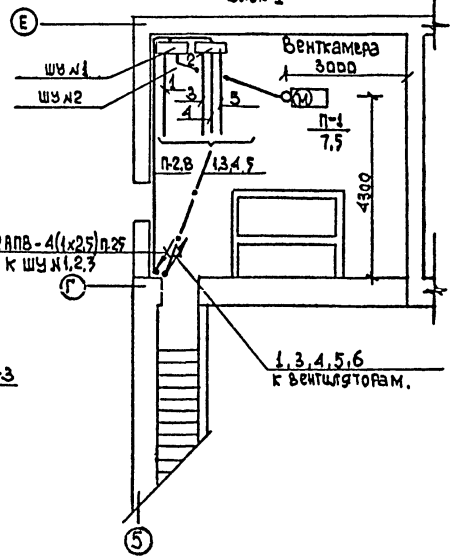
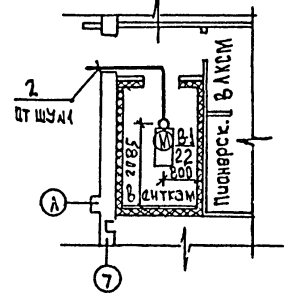
АВБЮМ III



Выкопировка из плана на отм. ±0.000



Выкопировка из плана Блок 2 на отм. +3.300

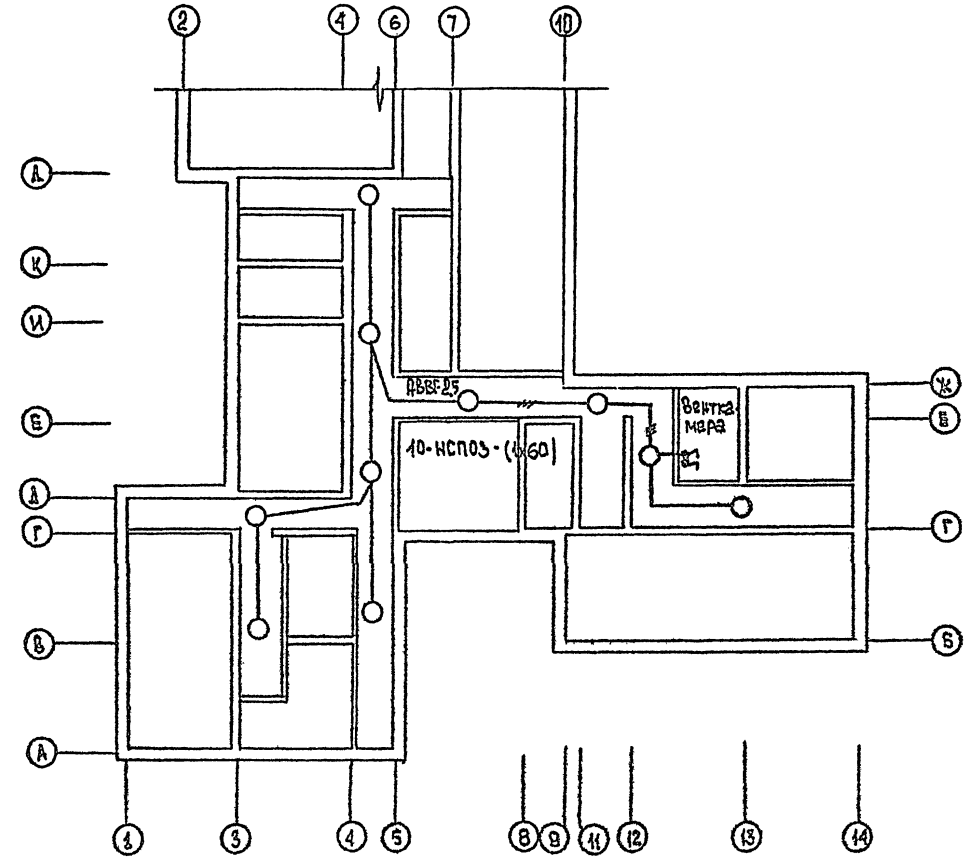
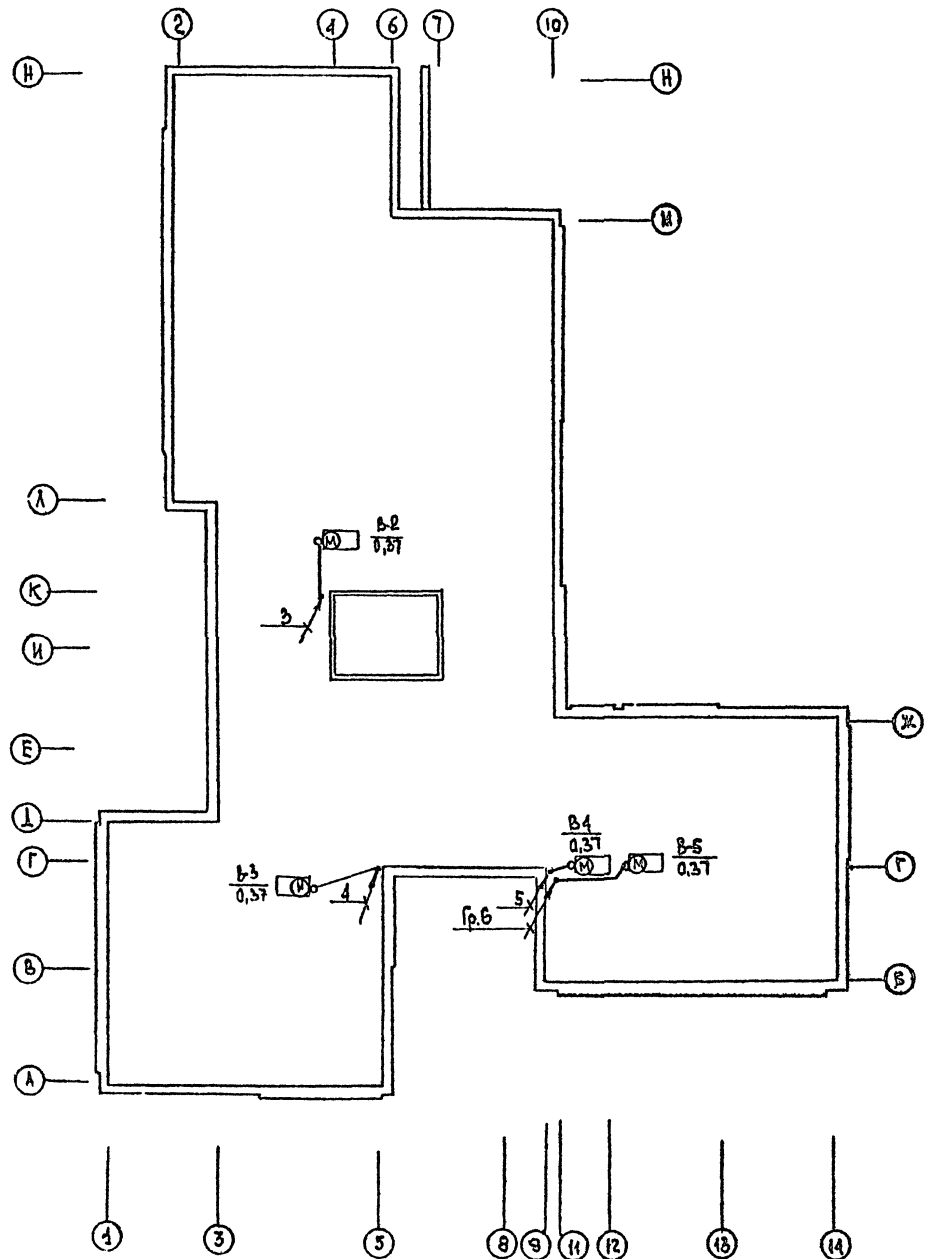


			224-1-458.85			90М.		
Приказ			Инж.пр.			Школа на 11 классов (на 264 учащихся)		
Исполн.			Исполн.			Страниц Лист Листов		
Директор			Директор			Р 8		
Уч.пр.			Уч.пр.			План расположения сетей, Блок 1.		
Вед.пр.			Вед.пр.			Выкопировка из плана на отм. ±0.000 и +3.300		
Инв. №			Инв. №			Сила 800 кВт. Электрооборудование.		
						ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

Согласовано:
 АН-1
 СТО
 В.В.В.В.В.
 В.В.В.В.В.
 В.В.В.В.В.

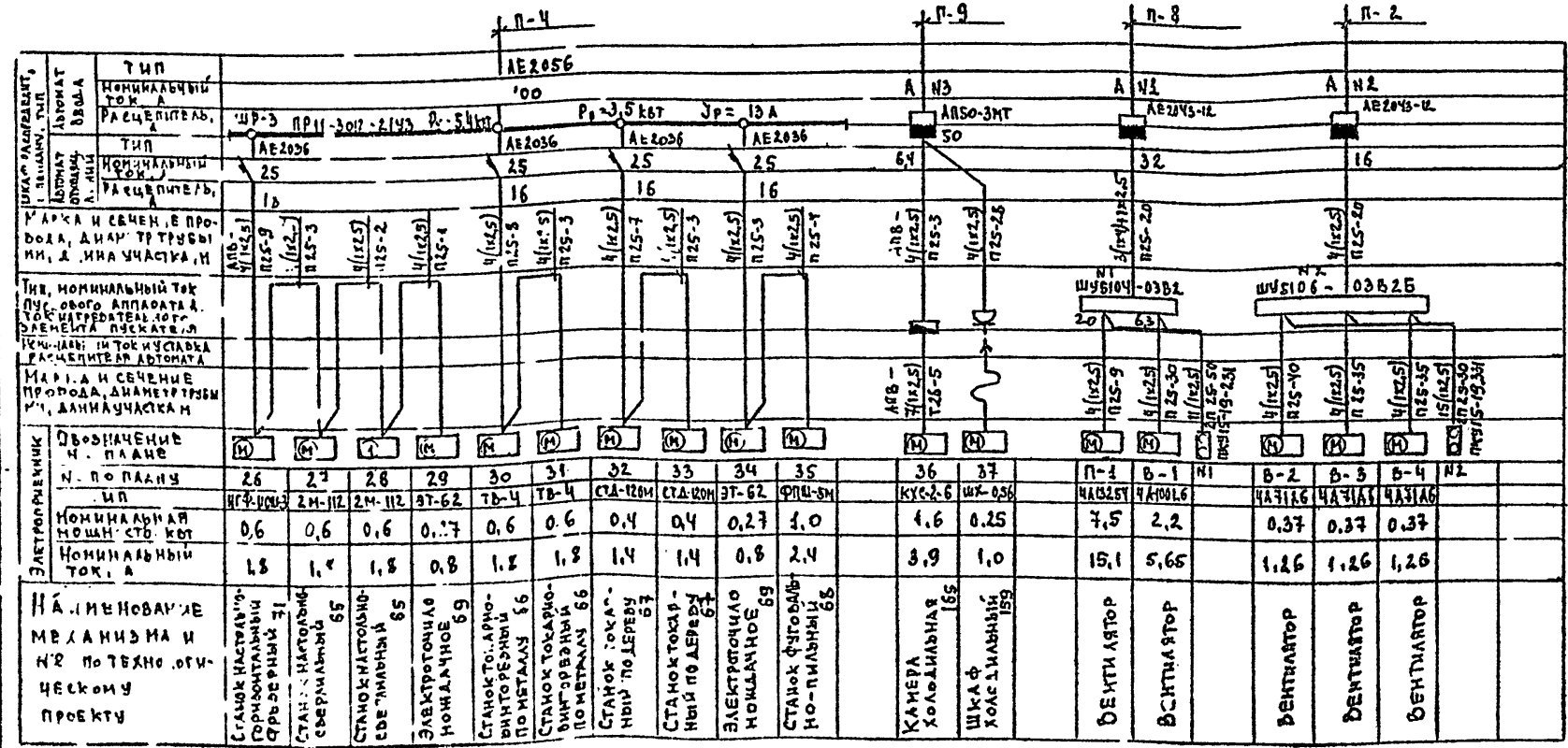
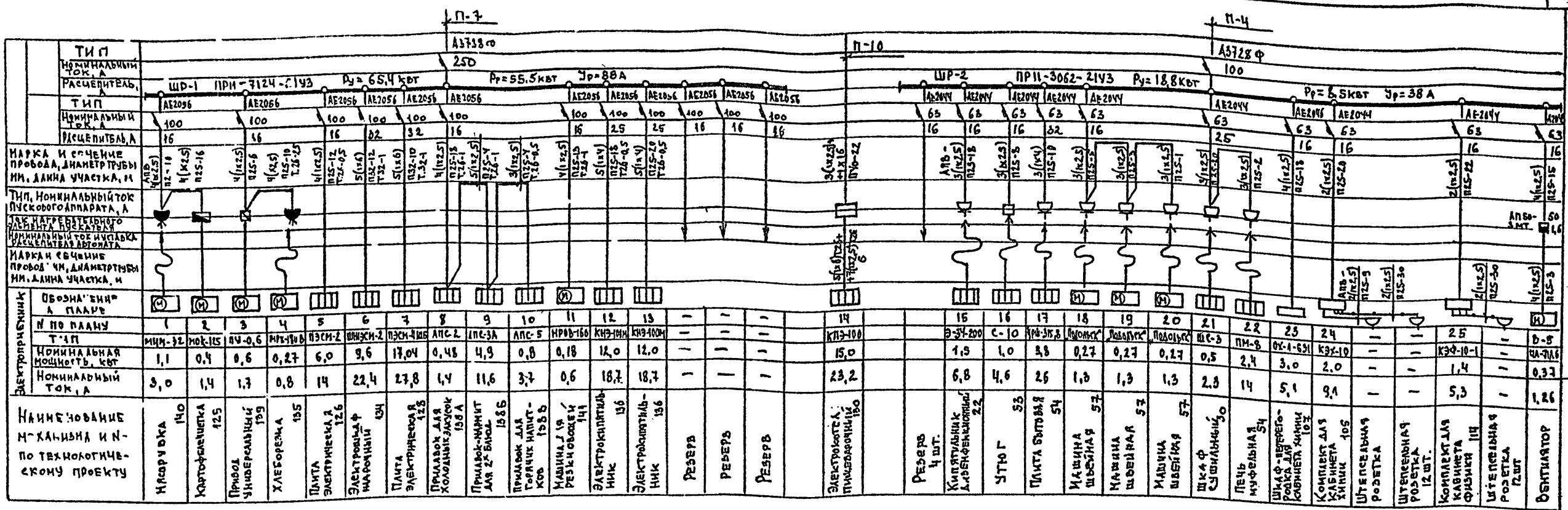
План кровли М 1:200

Электроосвещение подпольных каналов М 1:200



Проект: АМ-2
 СТО
 Инженер: А.В.С.

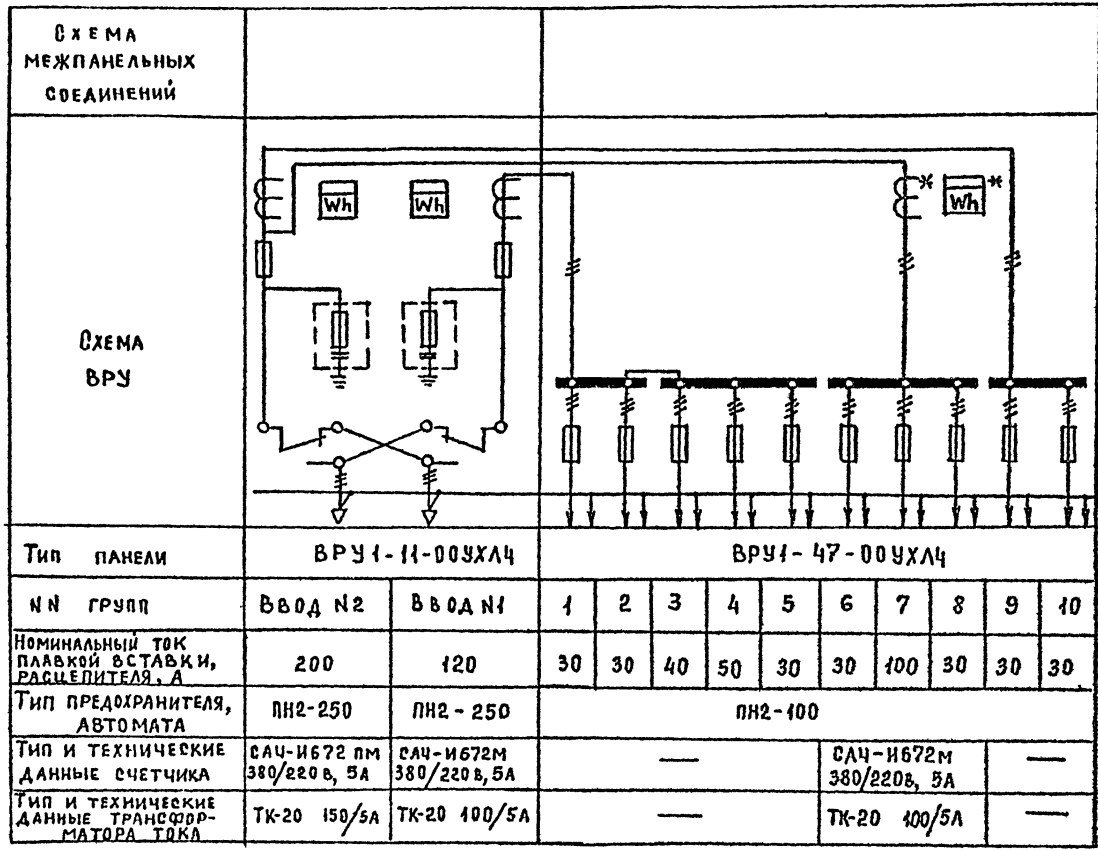
		224-1-458.85 30М	
Привезан	И.Контр. Удолова	Исполн. Белов	Исполн. Цыган
	Рис. Цыган	Рис. Цыган	Рис. Цыган
	Рис. Цыган	Рис. Цыган	Рис. Цыган
	Рис. Цыган	Рис. Цыган	Рис. Цыган
ИВБ.48			
		Итого на 4 классоб (264 учащихся)	Страницы Листы
		План расположения сетей Блоки изв. Плана кровли и подпольных каналов	Р 9
			УЧЕБНЫЙ ЦНИИЭП ЗДАНИЙ



224-1-458.85 ЭОМ	
ПРИВЯЗАН	ШКОЛА НА 14 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)
И.КОНТР. ХОЛОПОВА	СТАМНА Лист
И.НАЧ.ОТД. БЕЛОВ	Р 10
И.ГЛАВ.ИНИ. ШИЛОВ	Листов
И.РУК.ТР. ГОРДЕЕВ	РАСЧЕТНАЯ ТАБЛИЦА-СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ
И.ВЕД.ИНИ. БОБОВА	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Лист № 12 из 12

Лист 13



1. Изготовитель: ГЭМ Минмонтажспецстрой СССР.
 2. Аппаратура, помеченная знаком «*», устанавливается при монтаже в отдельном отсеке в двери.

Лист 13

				224-1-458.85		0А
ПРИВЯЗКА	И. КОМП.	Холдлова	Злат	Школа на 11 классов.	Страна	Лист
	НАЧ. ЦА	БЕЛОР	Шел	(264 учащихся)	Р	1
	Гл. инж.	ШИЛОВ	Шел	Вводно-распределительное устройство.	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	
	Р. К. Г. В.	ГОРЯЕВ	А. Г. В.			
ИНВ. №	ВЕА. Ц. К.	БРЕВА	Вел	Опросный лист.		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Альбом II

Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	14
2	ВЕНТСИСТЕМЫ П1, В1 ÷ В4 СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.	15
3	ВЕНТСИСТЕМЫ П1, В1 ÷ В4. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ.	16
4	ВЕНТСИСТЕМЫ П1, В1. СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.	17
5	ВЫТЯЖНЫЕ СИСТЕМЫ В2 ÷ В4. СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ВЕНТКАМЕР; ПЛАН ГОРЛОКЛАК КОНТРОЛЬНЫХ СЕТЕЙ	18

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
СНиП П-33-75	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.	
РМ4-2-78	Система автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методики выполнения.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требование к выполнению.	
ГМ4-6-74	Схемы внешних проводов и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению.	
ВСН-281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
Прилагаемые документы		
А.СО	Спецификация оборудования	Альбом V.3
А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IX

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности)
Гл. инженер проекта *Белов*

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект автоматизации санитарно-технических систем выполнен в соответствии с заданием СТО и включает в себя решения по управлению приточной системы П1. Приточная система П1 обеспечивает приток воздуха в учебные помещения и столовую. Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН 281-75 Минприбор „Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.“
Схема автоматизации приточной системы П1 предусматривает блокировку привода клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора и защиту калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ-15.
Поддержание температуры приточного воздуха осуществляется в ручную с помощью ручного вентиля, устанавливаемого на обводе регулирующего клапана регулятора температуры РТ-15 по местному ртутному термометру.

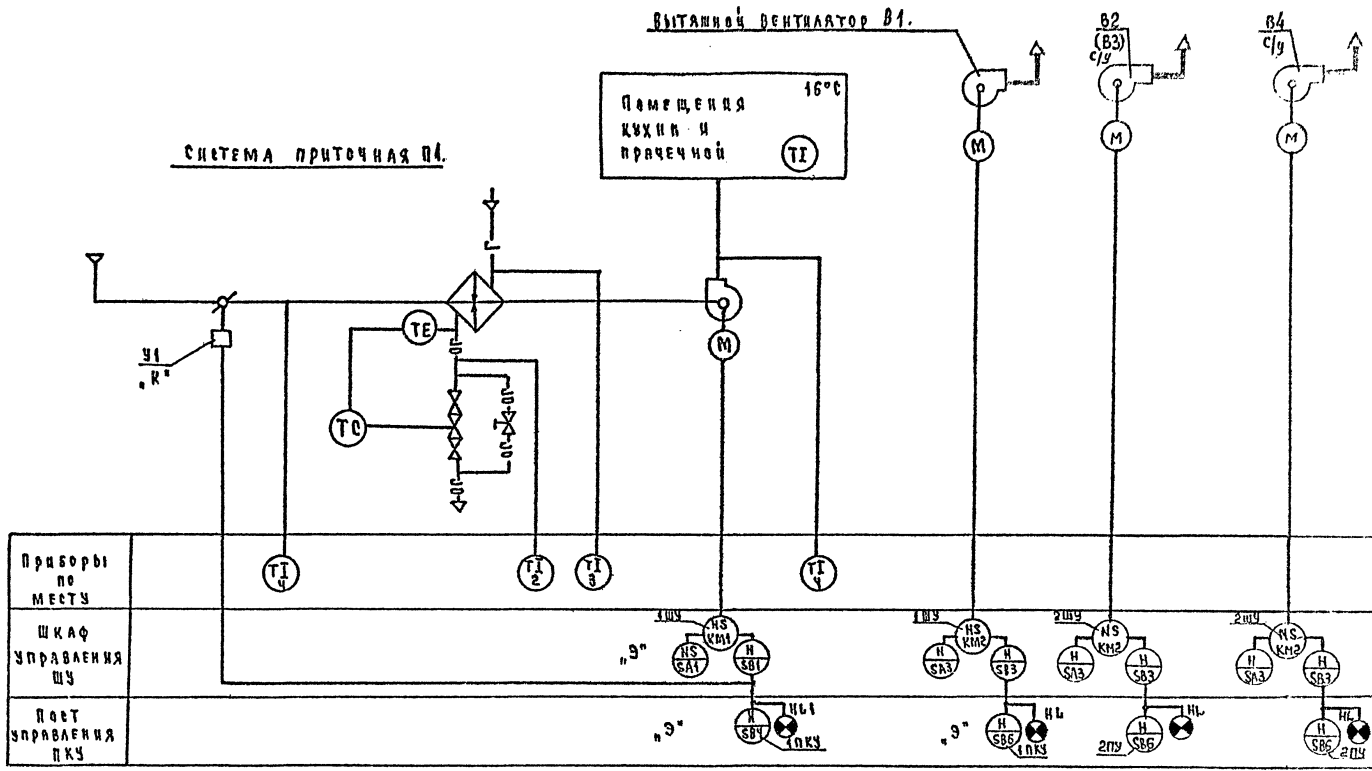
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Приточная система оснащается техническими ртутными термометрами для измерения температуры:
1. Приточного воздуха;
2. Наружного воздуха (перед калорифером);
3. Теплоносителя до и после калорифера.

ТРАССЫ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Трассы внешних проводов выполнены кабелем АКВВ кабели прокладываются открыто по стенам с креплением скобами по сантехническому оборудованию в металлорукаве. Приборы и аппаратура, к которым подводится питание, должны быть заземлены. Установка первичных и вторичных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным в схеме внешних проводов.
Приборы и электроаппаратура, принятые в проекте, серийно изготавливаются промышленностью.

		ПРИВЯЗАН			
		224-1-458.85		А	
И.КОНТР.	ШИЛОВ	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)		СТУДИЯ	ЛИСТ
НАЧ.ОТД.	БЕЛОВ			Р	1
ГЛАВ.ИНЖ.ОТД.	ШИЛОВ			5	
РИС.ГР.	БОРЕНОВА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
ИНЖЕНЕР	БЕЛОВА				



Приборы по месту	TI 1, TI 2, TI 3, TI 4
Шкаф управления ШУ	1ШУ NS KM1, NS KM2, NS KM3, NS KM4 2ШУ NS KM5, NS KM6, NS KM7, NS KM8 3ШУ NS KM9, NS KM10, NS KM11, NS KM12
Пост управления ПКУ	1ПКУ Н SB1, Н SB2, Н SB3, Н SB4 2ПКУ Н SB5, Н SB6, Н SB7, Н SB8 3ПКУ Н SB9, Н SB10, Н SB11, Н SB12

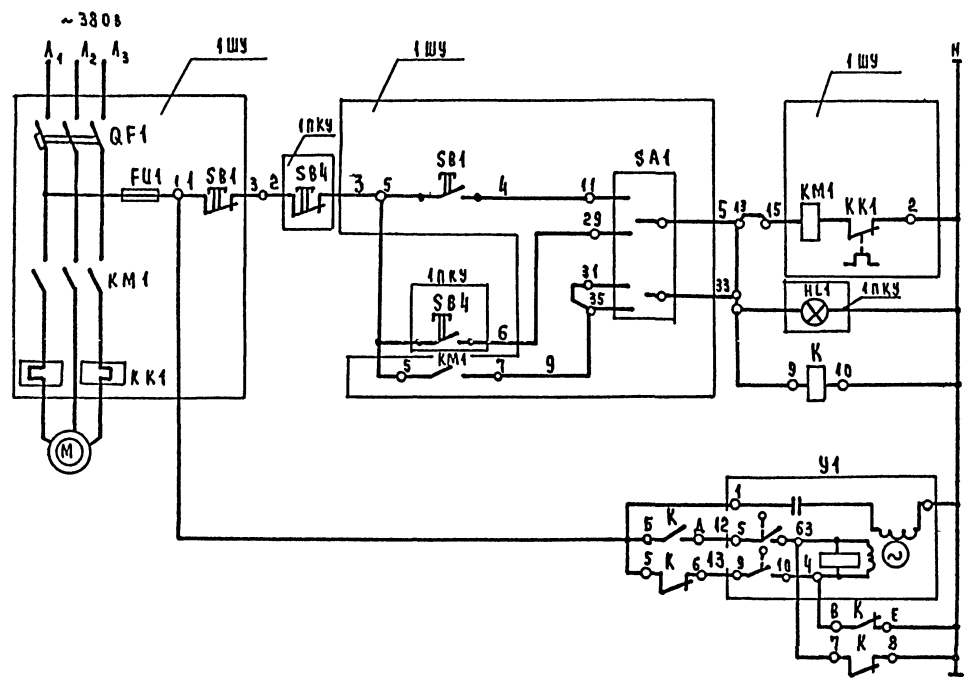
Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено:
 "К" - заказывается в сантехнической части проекта.
 "Э" - заказывается по проекту электрооборудования.

		224-1-458.85		Л	
И. КОТЕЛ	Ш. ЧАОВ	Школа на 11 класс.		СТАРИС	Л. В. С. Т. О.
Ч. А. Д. А.	Б. Е. Л. О. В.	(264 учащихся)		Р	2
Т. А. Л. И. Н. О. Т.	Ш. А. О. В.	ВЕНТСИСТЕМЫ П1, В1+В4.		ЩИТОВЫЙ	
И. В. К.	С. Т. В. И. Н. Б. А. Р. Ш. О. В.	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.		ЗАПИСЬ	

С. К. А. С. О. В. А. Л. О. Т.

АЛБСОМ Ш

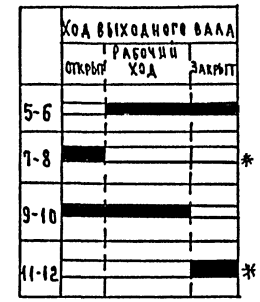
Приточная система П1. Схема управления электрическая.



УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОВЕНТА-
ТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
ПУСКАТЕЛЬ
МАГНИТНЫЙ
ИЛИ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ КЛА-
ПАНА РАДУЖНОГО ВОЗДУХА
ЗАКРЫТКЕ ОТКРЫТКЕ МЕСТНОЕ

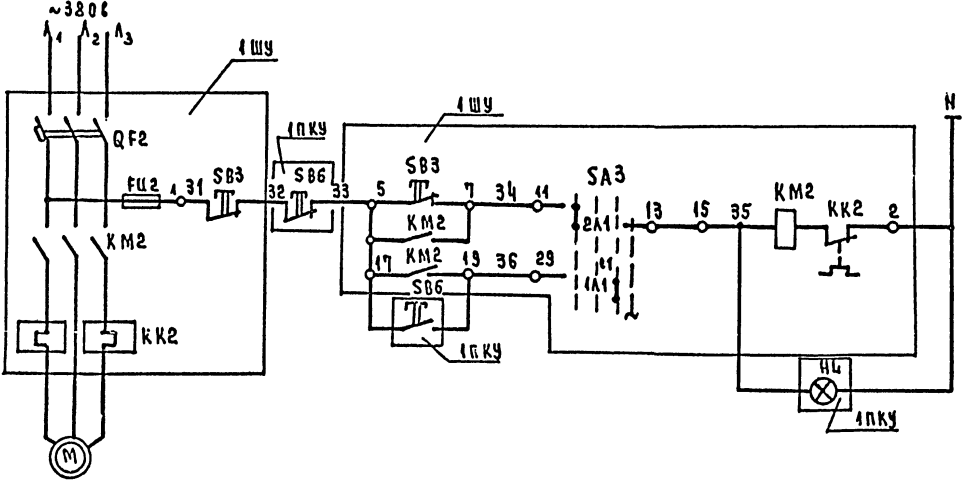
Механизм электрический У1:

Диаграмма работы конечных выключателей.



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Вытяжная система В1. Схема управления электрическая.



УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМ
ВЕНТИЛЯТОРОМ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ МЕСТНОЕ

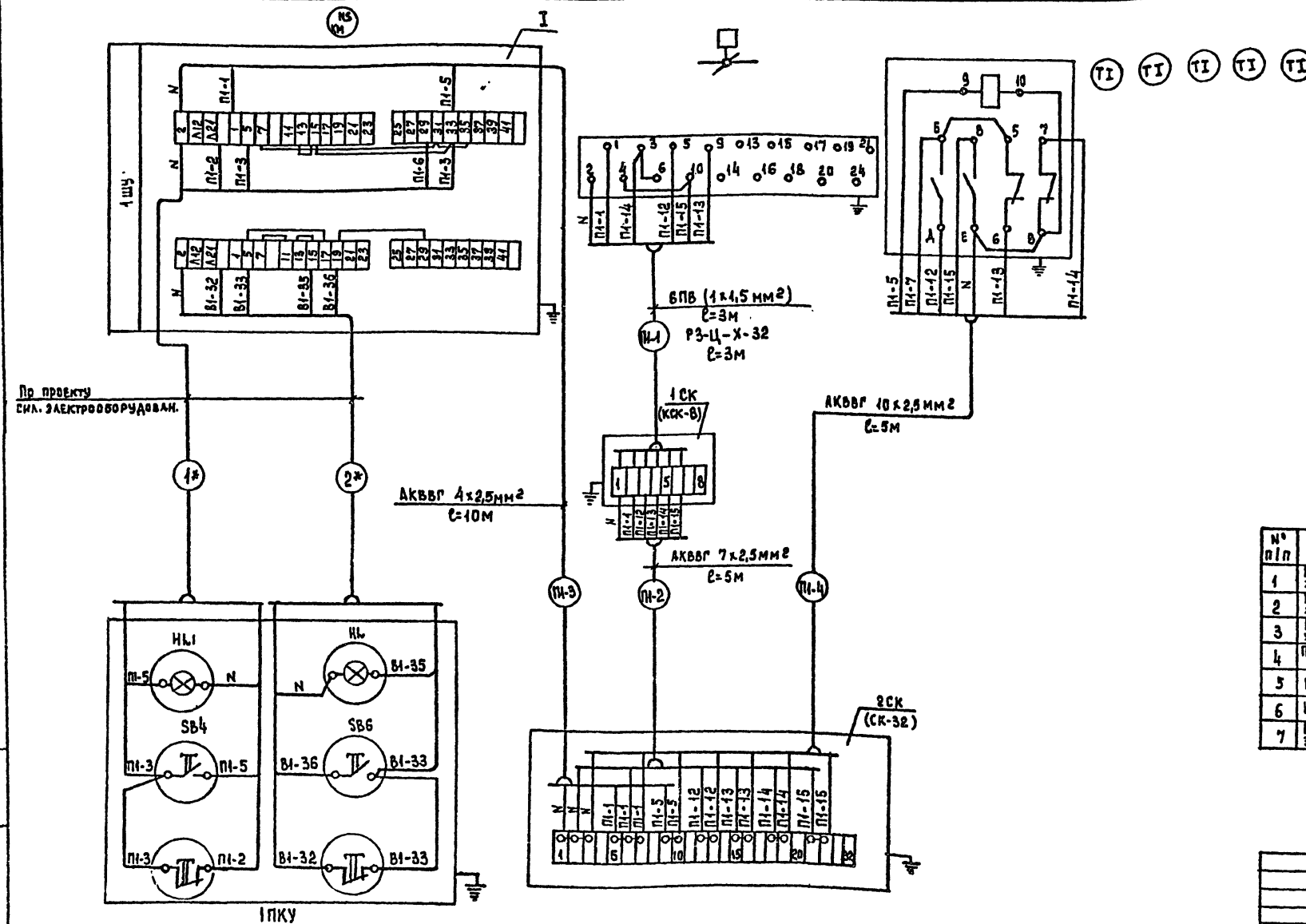
ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ (ДЛЯ СИСТЕМЫ П1)			
KM1	Пускатель магнитный	1	По проекту
KK1	Реле тепловое	1	с запасом
SB1	Кнопка управления	1	электр-
QF1	Выключатель автоматический	1	оборудования
FU-1	Предохранитель плавкий трубчатый	1	
SA1	Переключатель пакетный	1	
Пост управления кнопочный ПКУ			
SB4	Кнопка управления КЕ	1	По проекту с/л.
HL1	Арматура сигнальной лампы	1	электрообору-д.
Аппаратура по месту.			
У1	Исполнительный механизм МЭО-4/БЗ-03	1	
К	Пускатель магнитный клт. ~220в ПМЕ 421	1	

		224-1-458.85		А	
ПРИБЫТА	И. КОНТР. ШЦ ЛОВ	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 учащиххся)	СТАВЯЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	НАЧ. ОТД. Б. ЛОВ		Р	3	
	КАД. ОТ. Ш Ц Л О В	ВЕНТСИСТЕМЫ П1, В1-В4. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ.	ЦНИИЭП		
	РУК. ГР. ЕФРЕМОВА				
	СТ. ИНЖ. БАРИНОВА				

№ КОЛ. КОПИИ В АТРА (ВАРИАНТЫ)

Альбом III

Агрегат	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1.			
Параметр	—	—	—	ТЕМПЕРАТУРА
Место отбора импульса, аппарат. место установки	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТКАМЕРА	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	ПУСКАТЕЛЬ, МАГНИТНЫЙ По месту	КАМЕРА ПЕРЕДА КЛАПОН ФЕРРОМ ТМЧ-142 -75
Обозначение	NS	У1	К	ТРУБО-ПРОВОД ПЕРЕД КЛАПОН ФЕРРОМ ТМЧ-144 -75
Пов. по спецификац	По проекту силового электрооборудования	По проекту сантехнического оборудования	3.1	ТРУБО-ПРОВОД ПОСЛЕ КЛАПОН ФЕРРОМ ТМЧ-144 -75
				ПРИТОЧ-НЫЙ ВОЗДУ-ХОВОД ТМЧ-140 -75
				Поме-ЩЕНИЕ —
				1 2 3 4



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП, МАРКА ГОСТ, ТУ, НОРМАЛЬ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАН.
1	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧЕНИЕМ, 2,5 мм²	АКБВГ 4x2,5 ГОСТ 1908-78Е	М	10	
2	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧЕНИЕМ 2,5 мм²	АКБВГ 7x2,5 ГОСТ 1908-78Е	М	5	
3	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧЕНИЕМ 2,5 мм²	АКБВГ 10x2,5 ГОСТ 1908-78Е	М	5	
4	ПРОВОД МЕДНЫЙ ОДНОЖИЛЬНЫЙ ПВ 1x1,5 мм²	ПВ 1x1,5 ГОСТ 6323-79	М	20	
5	ГОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	КСК-32	шт	1	
6	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	КСК-В	шт	1	
7	РУКАВ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ГИБКИЙ ЗАЩИТНЫЙ Двн = 32 мм	РЗ-Ц-Х-32	М	3	

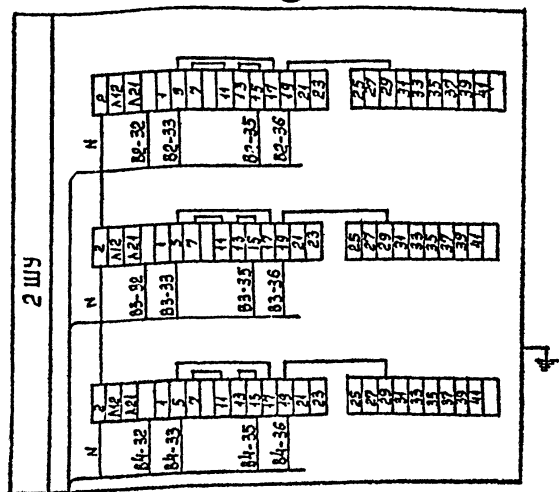
		224-1-458.85		А	
ПРИЗНАМ	И. КОМП. ШИЛОВ	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)		СТАДИЯ	ЛИСТ
	НАЧ. ОТА БЕЛОВ	ВЕНТСИСТЕМЫ П1, В1		Р	4
	П. ИЖ. О. ШИЛОВ	СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.		ЦИНИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
	Р. У. Г. ЕФРЕМОВА				
	С. И. Ж. БЕГУНОВА				

Пост управления кнопочный ПКУ
По проекту силового электрооборудования

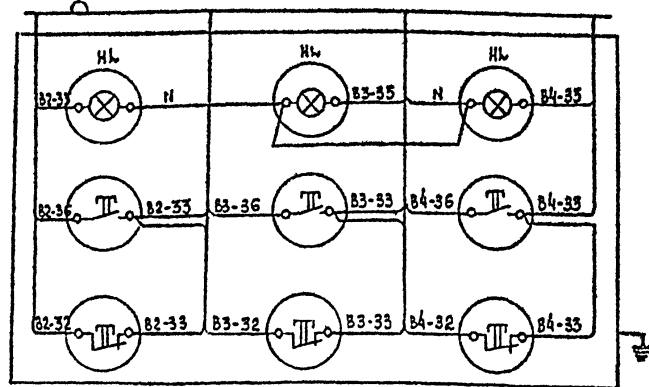
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв.

Агрегат	Вытяжные системы В2, В3, В4.
Параметр	—
Место отбора импульса, аппаратуры, место установки	Шкаф управления Венткамера
Обозначение	NS
Поэ. по специф.	По проекту силового электрооборудования

NS
КМ1



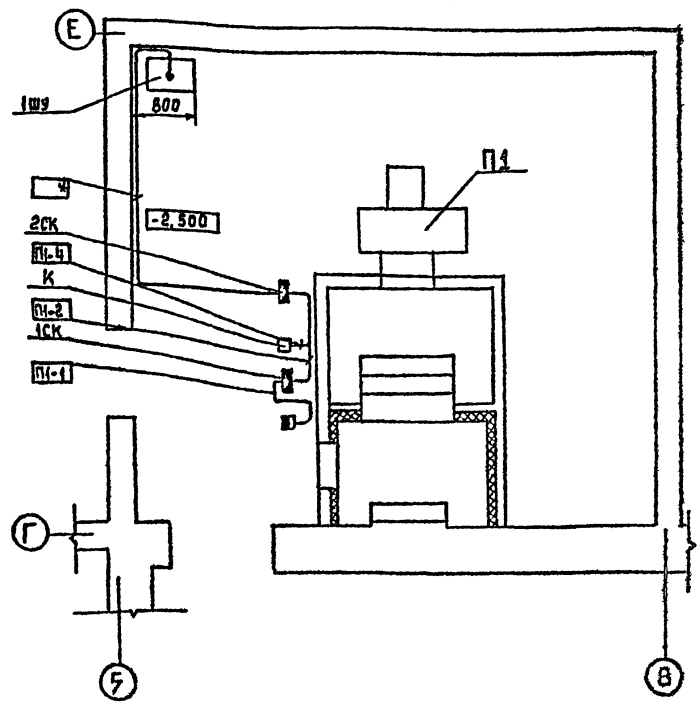
По проекту
сил. электрообору-
дования



Пост управления кнопочный 2ПКУ
По проекту силового электрооборудования

ВЕНТКАМЕРА

План м. 1:50



1. Прокладку трасс осуществить кабелями по стенам и перекрытию открыто с креплением скобами, по техническому оборудованию в металлорукаве.
2. Установку приборов и прокладку трасс систем автоматизации производить после окончания монтажа технологического оборудования и трубопроводов.

Ш. А. К. П. Д. А. П. Д. А. Т. А. З. А. М. Е. Н. Е. Н. И.

		224-1-458.85		А	
Привязан	И. КОНТР. ШИЛО	НАЧ. ОГА БЕЛОВ	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)	СТАЖ	ЛЕТ
	И. И. И. И. И.	И. И. И. И. И.	ВЫТЯЖНЫЕ СИСТЕМЫ В2, В3, В4. СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВЛОК. ВЕНТКАМЕРА. ПЛАН ПРОКЛАДКИ КОНТРОЛЬНЫХ СЕТЕЙ.	р.	5
И. И. И. И. И.	И. И. И. И. И.	И. И. И. И. И.		ЦНИИЭП	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СС

Альбом III

Лист	Наименование	Примечание/стр
1	Общие данные	19
2	Схемы систем связи и сигнализации	20
3	Блок 1. План расположения сетей связи на отм. 0.000.	21
4	Блок 1. План расположения сетей связи на отм. 3.300.	22
5	Блок 2. План расположения сетей связи на отм. 0.000	23
6	Блок 2. План расположения сетей связи на отм. 3.300.	24
7	План расположения сетей связи на кровле.	25

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС. 100. СБ	Коробка для подключения телевизора	26
СС. 200. СБ	Коробка для подключения микрофона	27
СС. С0	Спецификация оборудования	Альбом V.з
СС. 3И	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV
	по рабочим чертежам основного комплекта	
	марки СС.	

Общие указания
Телефонизация

Телефонизация - от городской телефонной сети кабелем емкостью 10 пар.

Радиофикация

Радиофикация - от городской трансляционной сети, уплотненной системой трехпрограммного вещания Прием трех программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями. Ввод осуществляется с радиостойки через абонентский трансформатор мощностью 10 в. А. Местное вещание - от радиотрансляционной установки ТУ-100, устанавливаемой в радиузле. От установки выводятся три линии: одна для озвучивания рекреаций, вестибюля, обеденного зала; вторая - для озвучивания кабинетов, лабораторий; третья - для озвучивания актового зала. Для озвучивания спортзала применяется усилитель Ч-100, размещенный в помещении инструктора. Питание усилителей предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 в В качестве излучателей используются звуковые колонки мощностью 2 в, 5 в, 8 в и громкоговорители мощностью 0,25 в.

Электрочасофикация

Электрочасофикация - от первичных электрочасов ПЧМЗ, устанавливаемых в радиузле. Питание электрочасов - постоянным током напряжением 24 в через выпрямитель КВ-24 М.

Звонковая сигнализация

Звонковая сигнализация - электрическими звонками, предусматриваемыми в вестибюле и рекреациях. Управление звонками осуществляется сигнальными электрочасами ЭВЧС-24, устанавливаемыми в помещении радиузла.

Телевидение

Для приема телепередач ЦТ предусматривается сеть телевидения. Ввод осуществляется с телеантенны. На вводе устанавливается оборудование ОТТУ с усилителями.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрывопожарной безопасности/.
Главный инженер проекта: *Мытарева*

Охранно-пожарная сигнализация

Данный проект предусматривается охранная сигнализация комнаты хранения оружия двойным рубеном. Первый рубен: блокировка дверей на открывание датчиком СМК; блокировка двери на пролом проводом ИВ-0,2 под обивкой; блокировка стен на пролом проводом ИВ-0,2, прокладываемым по внутренней стороне стен по всей площади параллельно контурным линиям. /Расстояние между блокирующими проводом должно быть в пределах 0,15+0,2 м. Блокирующий провод по оштукатуренной поверхности прокладывается в бороздах глубиной 3-4 мм с последующей шпаклевкой. /Для защиты помещения от пожара устанавливаются два датчика ИТМ на потолке. Все элементы охранной сигнализации /датчики и провода/ соединяются последовательно, образуя луч, который включается в прибор „Сигнал - 3М-1“. Второй рубен: для обнаружения движущегося объекта в комнате хранения оружия устанавливается ультразвуковой прибор-сигнализатор „Фиксус МП-2“, который включается в луч прибора „Сигнал - 37“. Приборы „Сигнал - 3М-1“ и „Сигнал - 37“ устанавливаются на стене в коридоре. Питание приборов от сети переменного тока напряжением 220 в. Резервное питание прибора „Фиксус - МП-2“ от встроенных в прибор сменных батарей.

От приборов „Сигнал 3М-1“ и „Сигнал - 37“ выводятся сигналы тревоги по телефонным парам на пункт центрального наблюдения, а также на выносные сигнальные устройства /звонок и лампу/.

Оповещение о пожаре

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

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 33-76. Сеть пожарной сигнализации - в соответствии с ВИСН-14-75. Телефонные сети, сети городской радиосети, телевидения прокладываются в винилпластовых трубах в подготовке пола и в стояках. Сети электрофикации, звонковой сигнализации прокладываются частично в трубах, частично под штукатуркой.

Сети охранной сигнализации прокладываются смешано. Сети местного радиовещания прокладываются скрыто в трубах в подготовке пола и стояках, по стенам - под штукатуркой.

Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками и на расстоянии не более 1 м. Высота установки звуковых колонок, электрочасов и электрозвонок над полом - 2,5 м. Монтаж сетей связи вести согласно табл. 1.

Таблица 1

Обозн. сети	наименование сети	марка кабеля провода	примечание
ГТ	Городская телефонная	ТПП	распределительная сеть
		ТРП 1x2x0,5	абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВШ - 1,8	распределительная сеть
		ПТПН 2x1,2	абонентская сеть

1	2	3	4
ЛРС	местная радиосеть	ПТПН 2x1,2	
ЭА	электрочасофикация	ПТПН 2x0,6	
ЗВ	звонковая сигнализация	АППВ 2x2,5	
ОС	охранная сигнализация	АППВ	сигнальные цепи
		ТРП 1x2x0,5	абонентская сеть
ТВ	телевидения	РК-75-9-12	распределительная сеть
		РК-75-4-15	абонентская сеть
МРС	микрофонная сеть	РВШЭ-1	

Заземление радиостойки и антенны

Заземление радиостойки и телеантенны - присоединением к контуру заземления. Контур заземления - электроды из круглой стали ϕ 12 мм, длиной 5 м. Ввинчивание производится на глубину 5,6 м с разъемом 5 м. Соединение производится полосовой сталью 40x4 полосы с электродами соединяются сваркой. Заземляющий проводник из круглой стали ϕ 8 мм прокладывается по кровле и наружной стене на скобах и окрашивается асфальтовым лаком за 2 раза. Количество заземлителей определяется при привязке по таблице № 2.

наименование грунта	глина	суглинок	супесок	песок
удельное сопротивление (ом·см)	$0,5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
количество заземлителей (шт)	1	2	4	6

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; 2.753-79; 11216-76

- ☎ телефонный аппарат городской сети, параллельный
- 🔊 звуковая колонка с указанием мощности (5 в)
- 📻 коробка для подключения микрофона
- 🔔 электрозвонок
- 🕒 электрочасы первичные
- 🕒 электрочасы вторичные
- 🔊 тоне, сигнальные
- 📶 радиостойка
- ниша связи на плане
- ниша связи на схеме

Основные показатели проекта

№	наименование	кол.	прим.
1	Телефонный аппарат городской сети	6	
2	Радиоточка городской сети	9	
3	Радиоточка местной сети	43	
4	Электрочасы вторичные	8	
5	Электрозвонок	5	
6	Датчик пожарной сигнализации	2	
7	Телевизионная точка	9	

		привязан		
		224-1-458.85		
		СС		
И.контр. <i>Зинарова</i>	М.шт. <i>Белоб</i>	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 учащихся)		
Гл. инж. <i>Шилова</i>	Гл. спец. <i>Митарева</i>			
Ст. инж. <i>Митарева</i>	Инж. <i>Давы</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Инж. <i>Шилова</i>		Р	1	7
		ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		

Схема системы местного радиовещания

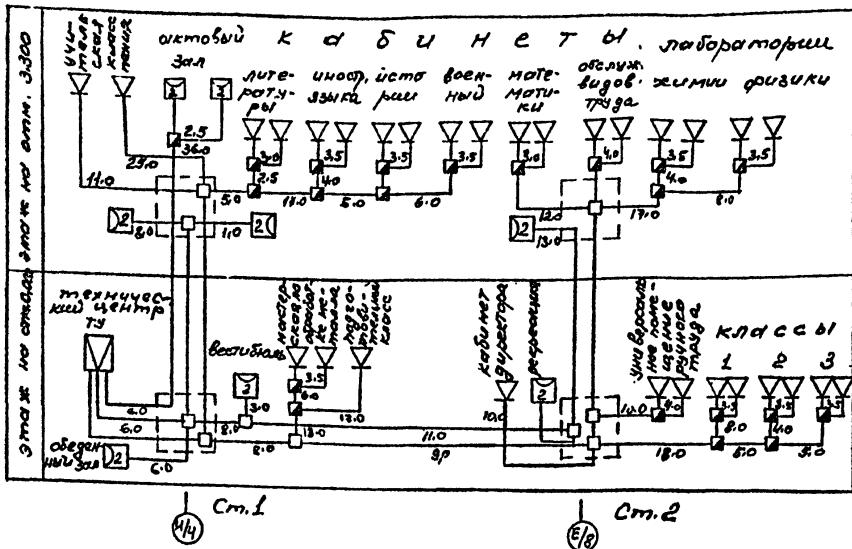


Схема системы электроакустической и звонковой сигнализации

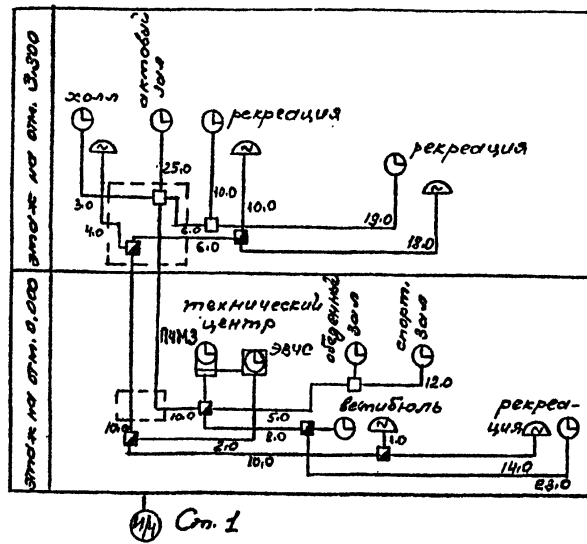


Схема системы городского радиовещания

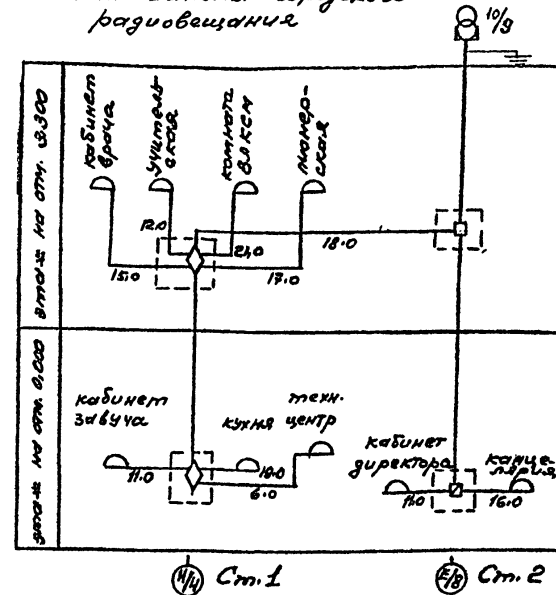


Схема системы телевидения

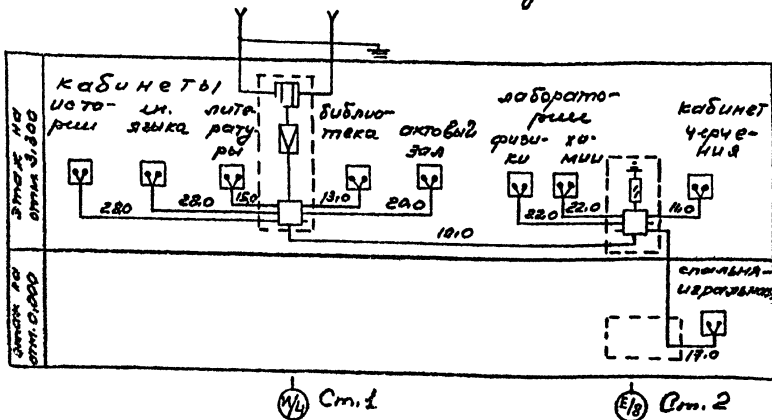


Схема системы телефонизации

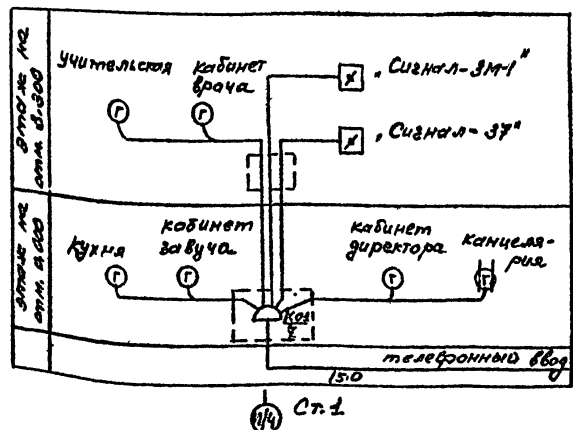


Схема системы охранной сигнализации

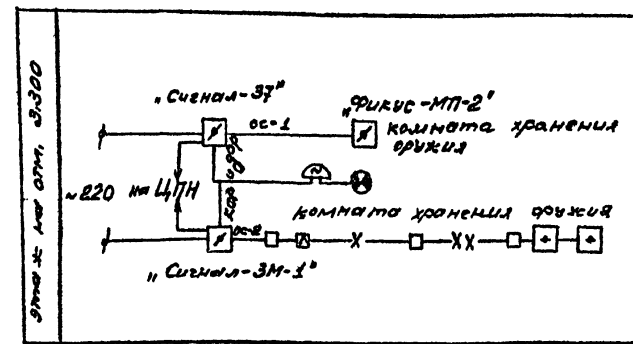
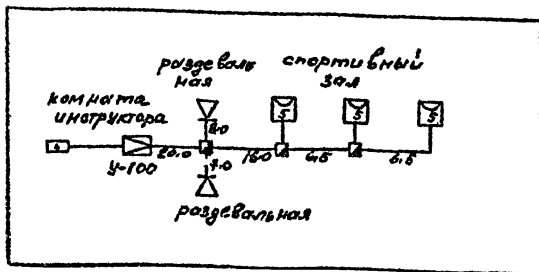


Схема системы озвучивания спортивного зала

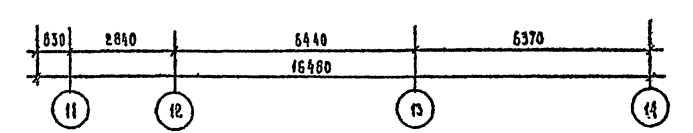
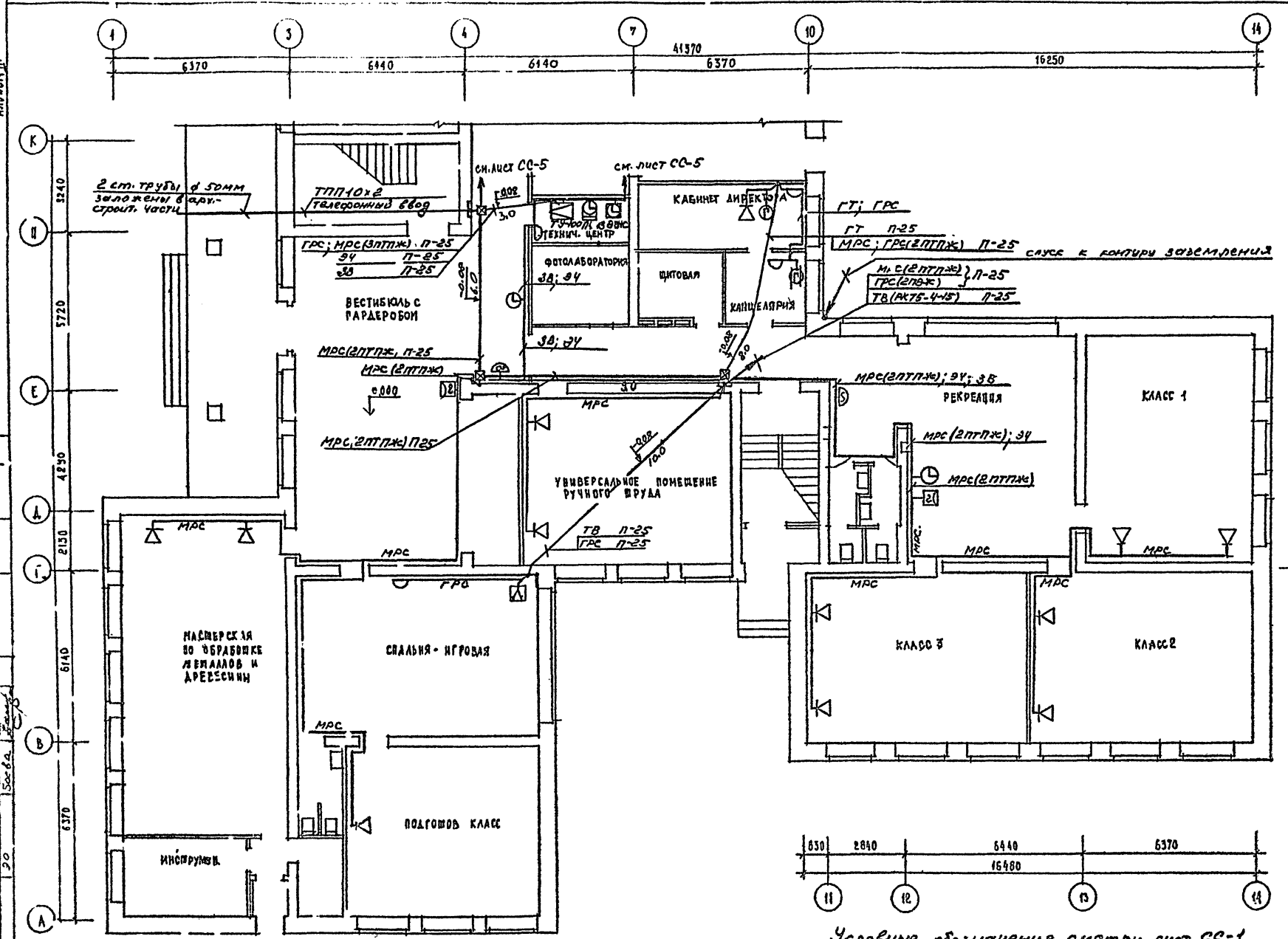


Нумерация телефонной распределительной коробки дана условно

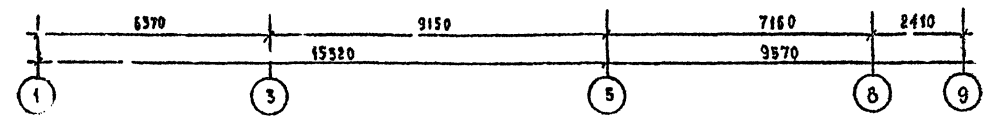
		224-458.85		СС.
И. КОПТ	З. КОЛДАВ	И. КОПТ	И. КОПТ	И. КОПТ
М. КОПТ	Б. КОЛД	М. КОПТ	М. КОПТ	М. КОПТ
В. КОПТ	Ш. КОЛД	В. КОПТ	В. КОПТ	В. КОПТ
Г. КОПТ	М. КОЛД	Г. КОПТ	Г. КОПТ	Г. КОПТ
С. КОПТ	В. КОЛД	С. КОПТ	С. КОПТ	С. КОПТ
ПРОВЕРЯЮЩИЙ		И. КОПТ		И. КОПТ
		ШКОЛА № 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)		П. 2
		Схемы систем связи и сигнализации		ЦНИИЭП

Альбом II

Сводный журнал
Лист № 1
ИМ-1
ИМ-2
ИМ-3
ИМ-4
ИМ-5
ИМ-6
ИМ-7
ИМ-8
ИМ-9
ИМ-10
ИМ-11
ИМ-12
ИМ-13
ИМ-14
ИМ-15
ИМ-16
ИМ-17
ИМ-18
ИМ-19
ИМ-20
ИМ-21
ИМ-22
ИМ-23
ИМ-24
ИМ-25
ИМ-26
ИМ-27
ИМ-28
ИМ-29
ИМ-30

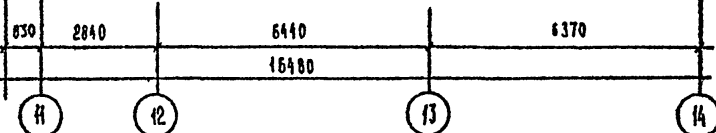
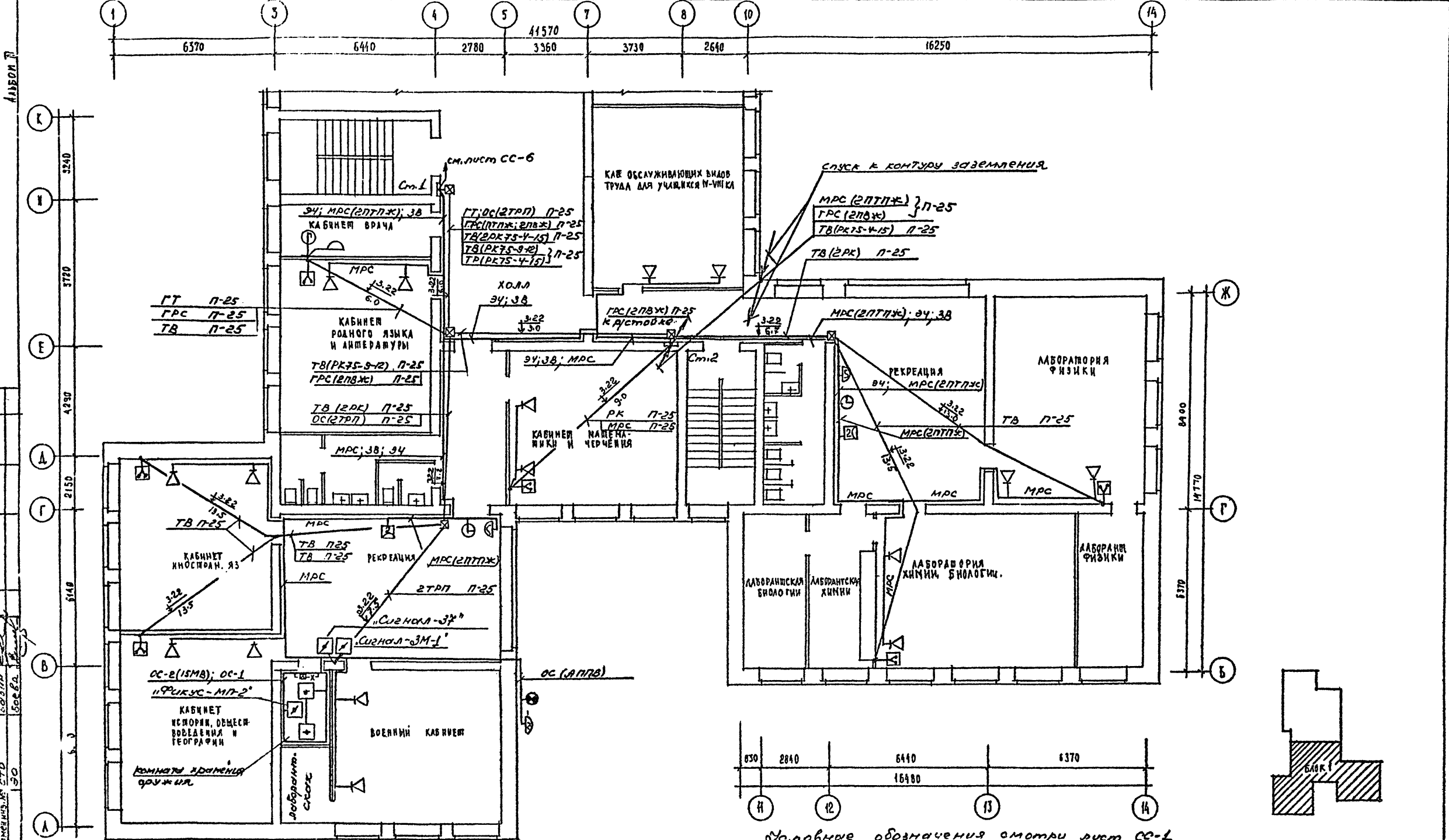


Условные обозначения смотри лист СС-1

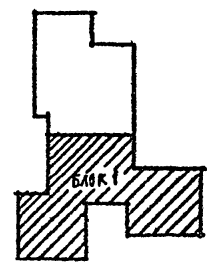
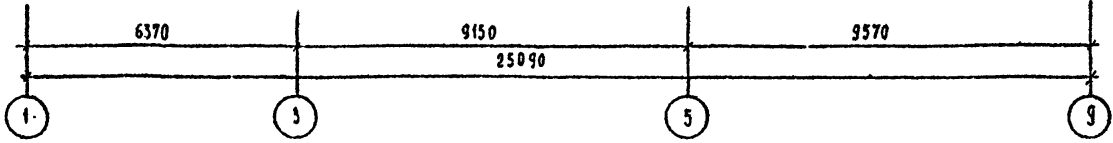


224-1-458.85 СС

ПРИВЗЯМ	Н. Контр. Зеркова	И. Шибан	ВКЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ).	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н. Шибан	И. Шибан			
	И. Шибан	И. Шибан			
	И. Шибан	И. Шибан			
ИМ. №	Блок 1. План расположения сетей связи на отм. 3.00.	УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ			



Условные обозначения см. лист СС-1

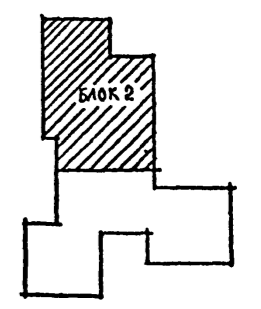
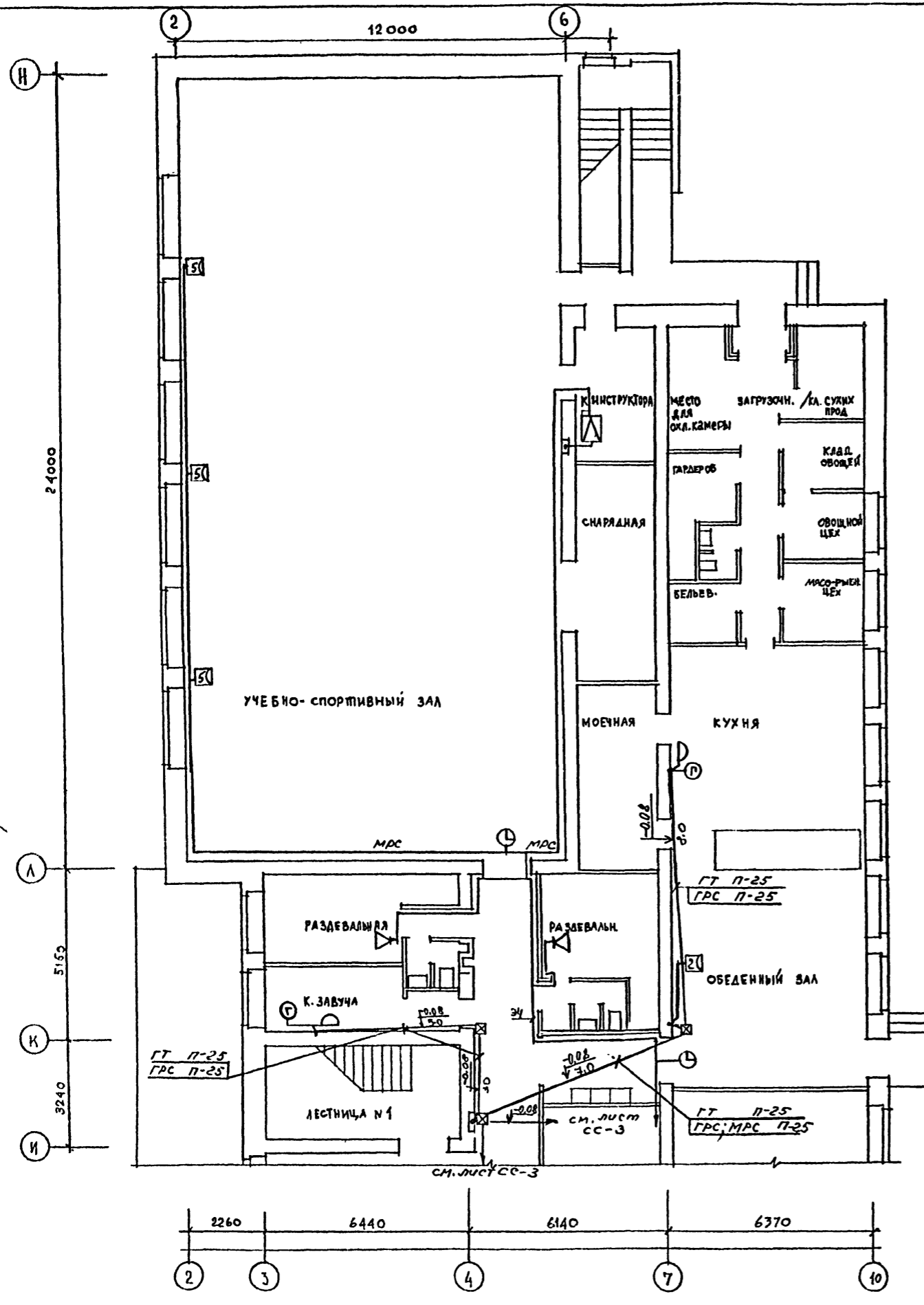


С. П. ...
 Т. П. ...
 ...

224-1-458,85		СС
ПРИВЯЗАН	Школа в 11 классов (264 учащихся) Блок 1. План расположения сетевой связи на этаж. 3.300.	СТАНЦИЯ АНТЕН Р 4
ИМЬ И Ф	Школа Белов Шилов Митарева Шилова	ЛИСТОВ

АЛБЕОМ III

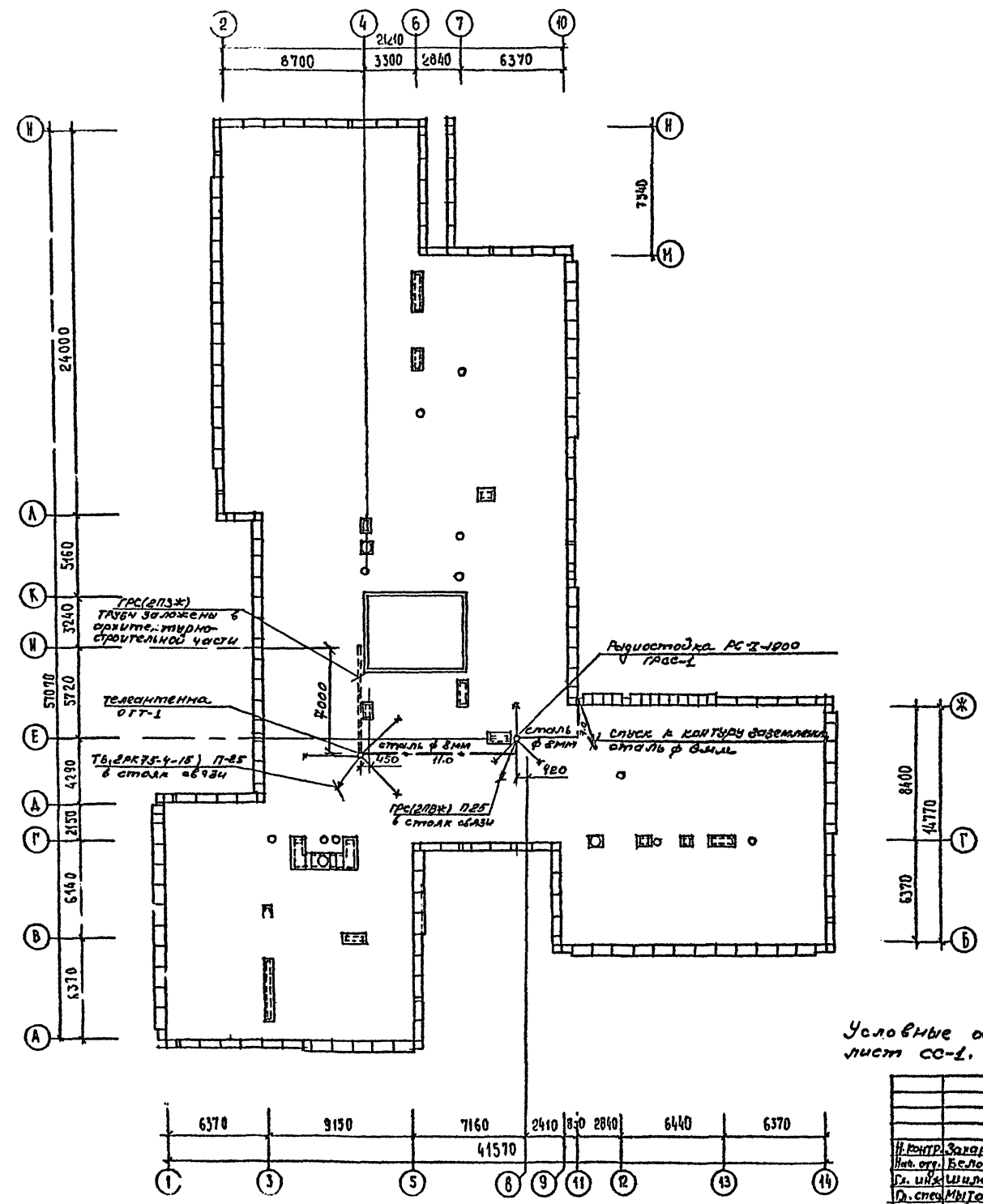
1. М.И. КОТЛОВА
 2. М.И. КОТЛОВА
 3. М.И. КОТЛОВА
 4. М.И. КОТЛОВА
 5. М.И. КОТЛОВА
 6. М.И. КОТЛОВА
 7. М.И. КОТЛОВА
 8. М.И. КОТЛОВА
 9. М.И. КОТЛОВА
 10. М.И. КОТЛОВА
 11. М.И. КОТЛОВА
 12. М.И. КОТЛОВА
 13. М.И. КОТЛОВА
 14. М.И. КОТЛОВА
 15. М.И. КОТЛОВА
 16. М.И. КОТЛОВА
 17. М.И. КОТЛОВА
 18. М.И. КОТЛОВА
 19. М.И. КОТЛОВА
 20. М.И. КОТЛОВА
 21. М.И. КОТЛОВА
 22. М.И. КОТЛОВА
 23. М.И. КОТЛОВА
 24. М.И. КОТЛОВА
 25. М.И. КОТЛОВА
 26. М.И. КОТЛОВА
 27. М.И. КОТЛОВА
 28. М.И. КОТЛОВА
 29. М.И. КОТЛОВА
 30. М.И. КОТЛОВА
 31. М.И. КОТЛОВА
 32. М.И. КОТЛОВА
 33. М.И. КОТЛОВА
 34. М.И. КОТЛОВА
 35. М.И. КОТЛОВА
 36. М.И. КОТЛОВА
 37. М.И. КОТЛОВА
 38. М.И. КОТЛОВА
 39. М.И. КОТЛОВА
 40. М.И. КОТЛОВА
 41. М.И. КОТЛОВА
 42. М.И. КОТЛОВА
 43. М.И. КОТЛОВА
 44. М.И. КОТЛОВА
 45. М.И. КОТЛОВА
 46. М.И. КОТЛОВА
 47. М.И. КОТЛОВА
 48. М.И. КОТЛОВА
 49. М.И. КОТЛОВА
 50. М.И. КОТЛОВА
 51. М.И. КОТЛОВА
 52. М.И. КОТЛОВА
 53. М.И. КОТЛОВА
 54. М.И. КОТЛОВА
 55. М.И. КОТЛОВА
 56. М.И. КОТЛОВА
 57. М.И. КОТЛОВА
 58. М.И. КОТЛОВА
 59. М.И. КОТЛОВА
 60. М.И. КОТЛОВА
 61. М.И. КОТЛОВА
 62. М.И. КОТЛОВА
 63. М.И. КОТЛОВА
 64. М.И. КОТЛОВА
 65. М.И. КОТЛОВА
 66. М.И. КОТЛОВА
 67. М.И. КОТЛОВА
 68. М.И. КОТЛОВА
 69. М.И. КОТЛОВА
 70. М.И. КОТЛОВА
 71. М.И. КОТЛОВА
 72. М.И. КОТЛОВА
 73. М.И. КОТЛОВА
 74. М.И. КОТЛОВА
 75. М.И. КОТЛОВА
 76. М.И. КОТЛОВА
 77. М.И. КОТЛОВА
 78. М.И. КОТЛОВА
 79. М.И. КОТЛОВА
 80. М.И. КОТЛОВА
 81. М.И. КОТЛОВА
 82. М.И. КОТЛОВА
 83. М.И. КОТЛОВА
 84. М.И. КОТЛОВА
 85. М.И. КОТЛОВА
 86. М.И. КОТЛОВА
 87. М.И. КОТЛОВА
 88. М.И. КОТЛОВА
 89. М.И. КОТЛОВА
 90. М.И. КОТЛОВА
 91. М.И. КОТЛОВА
 92. М.И. КОТЛОВА
 93. М.И. КОТЛОВА
 94. М.И. КОТЛОВА
 95. М.И. КОТЛОВА
 96. М.И. КОТЛОВА
 97. М.И. КОТЛОВА
 98. М.И. КОТЛОВА
 99. М.И. КОТЛОВА
 100. М.И. КОТЛОВА



Условные обозначения смотри лист СС-1.

		224-1-458.85		СС	
ПРИВЯЗАН		И.КОНТА Захарова М.И.		ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ (264 УЧАЩИХСЯ)	
		М.И. КОТЛОВА		СТАНЦИЯ АИСТ	
		С.И. КОТЛОВА		Р 5	
		С.И. КОТЛОВА		ЛИСТОВ	
ИНВ. №		Техник Шувалов И.И.		БЛОК 2. План расположения сетей связи на отм. ±0.00	
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	

ПРОСЛУ



Условные обозначения смотри лист СС-1.

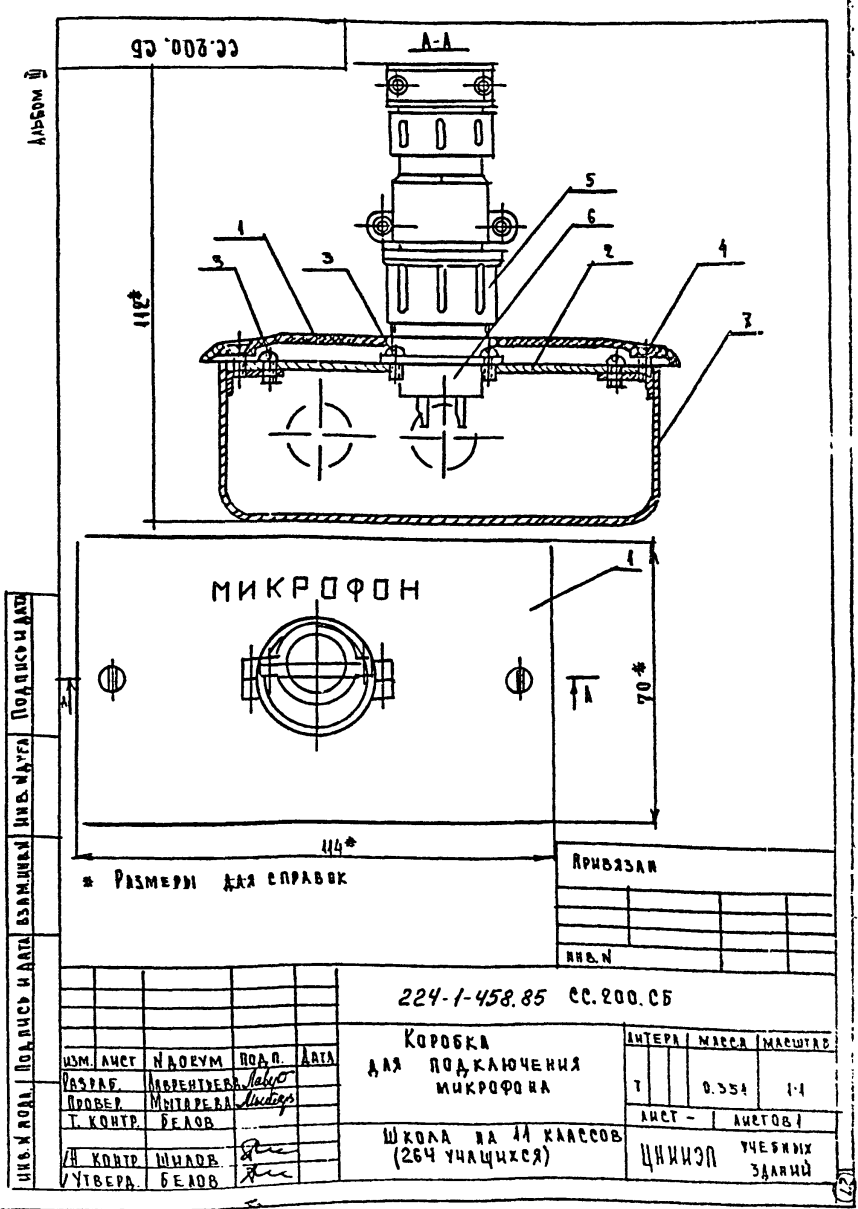
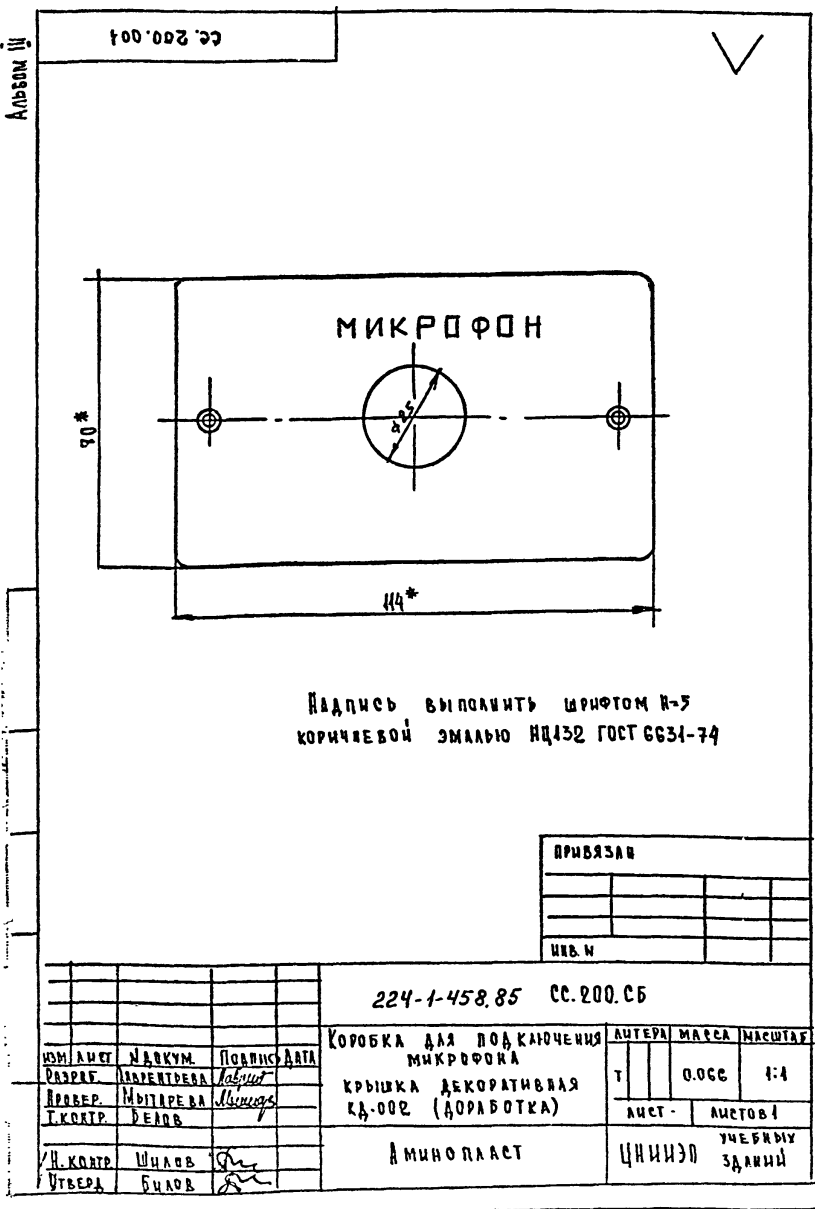
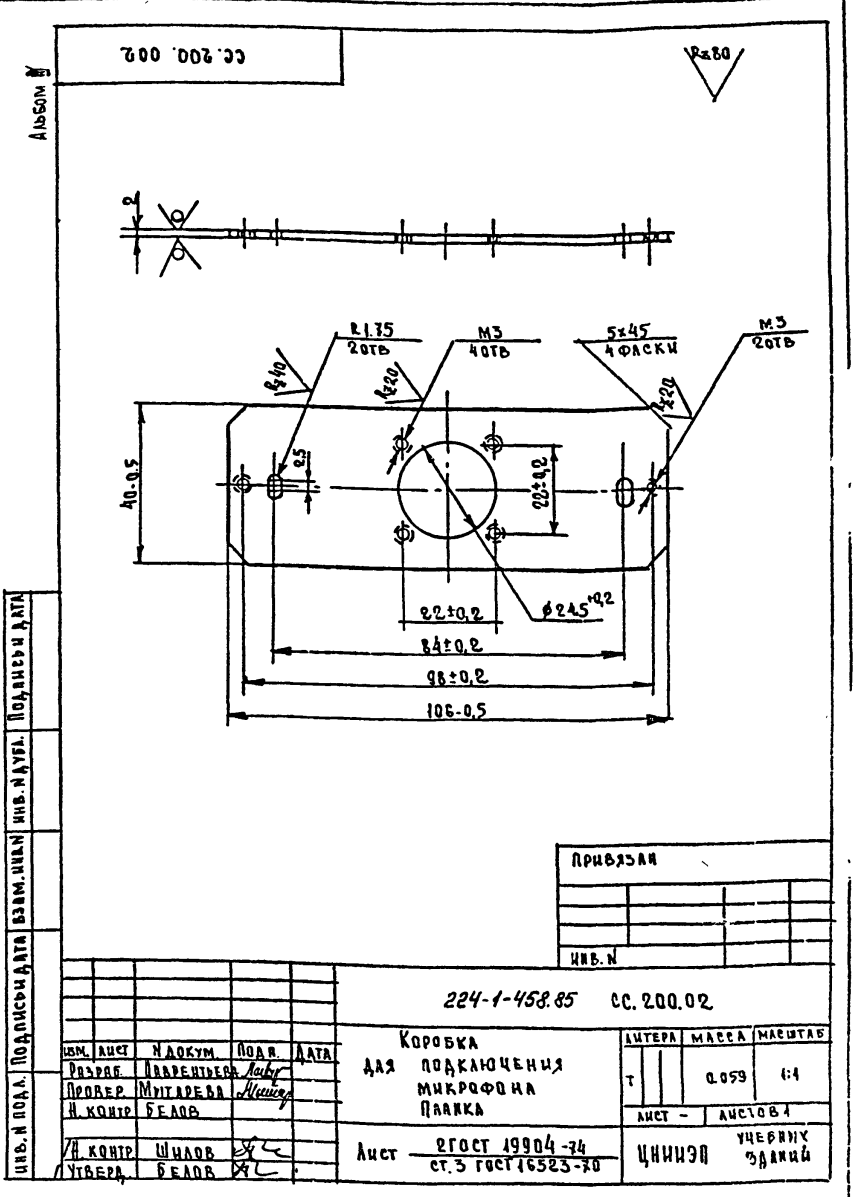
ПРИВЯЗКА	
ИНВ. №	

224-1-458.85 СС

И. Кондр. Захарова	ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Лит. отч. Белов	(264 УЧАЩИХСЯ)	Р	7	
Гл. инж. Шилов	План. расположения	УЧЕБНИК		
Др. спец. Мыталева	сетей связи на кровле	ЗДАНИИ		
Ст. инж. Митрофанов				
Техник Шувалов				

СОЗДАТЕЛЬ
А.М.И.
ПРОЕКТОР
С.О.
ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ФОРМАТ	КОЛ.	ПРИМ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.	
				ДОКУМЕНТАЦИЯ			
И			СС. 200.СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			
				ДЕТАЛИ			
И	1		СС. 200.001	КРЫШКА ДЕКОРАТИВНАЯ КД-0-02	1		
И	2		СС. 200.002	ПЛАЙКА	1		
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
	3			ВИНТ М3х6.5.016 ГОСТ 17475-80	6		
				ВИНТ М3х6.5.016 ГОСТ 17475-80	2		
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
	5			ВСТАВКА ШР-20 ПЭЭГТ ГЕО.364.107ТУ			
	6			КОЛОДКА ШР-20 ПЭЭГТ ГЕО.364.107ТУ			
	7			КОРОБКА ЗАКАЛАННАЯ КП-04			
				ПРИВЯЗАН			
				ИВ. N			
				224-1-458.85 СС. 200			
ИЗМ./ЛИСТ	ИЗДАН	ПОДП.	ДАТА	КОРОБКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА	ЛИСТЫ	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	ЛАВРЕНТЬЕВА	Лавр			Т	0.059	1:1
ПРОВЕР.	МИТАРЕВА	Митарева			ЛИСТ -	ЛИСТОВ 1	
И.КОНТР.	ШИЛОВ	Шилов		ЦНИИЭП	УЧЕБНИК ЗДАНИЙ		
УТВЕРД.	БЕЛОВ	Белов					



Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
630064 в Новосибирске пр. Маркса Маркса 1
Выдано в печать 22 VI 1988 г.
Заказ Т-1216 Тираж 730