





## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭО.

Лист	Наименование	Примечание, № стр.
ЭО-1	ОБЩИЕ ДЕННЫЕ	2
ЭО-2	РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ.	3
ЭО-3	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ ПОДАВАЛА И ТЕХПОДПОЛЯ.	4
ЭО-4	БЛОК 2. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ ТЕХПОДПОЛЯ.	5
ЭО-5	БЛОК 1, 2. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ ПОДАВАЛА (ВАРИАНТ).	6
ЭО-6	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 1 ЭТАЖА.	7
ЭО-7	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 2 ЭТАЖА.	8
ЭО-8	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 3 ЭТАЖА.	9
ЭО-9	БЛОК 2. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 1 ЭТАЖА.	10
ЭО-10	БЛОК 2. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 2 ЭТАЖА.	11
ЭО-11	БЛОК 2. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 3 ЭТАЖА.	12

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ СЕРИЯ 5.407-62	ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ В БИНИПЛАСТОВЫХ ТРУБАХ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
ЭО.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	АЛЬБОМ V
ЭО.ВН	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	АЛЬБОМ VI

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности).  
Главный инженер проекта: *А.С. / БЕЛОВ В.А.*

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Согласно СН 543-82 электроприемники здания относятся ко II категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В здании предусмотрена электрощитовая.

Применяемое вбодно-распределительное устройство позволяет взаимно-резервировать питающие линии в аварийном режиме. Напряжение сети 380/220 В при глухозаземленной нейтральной трансформаторов трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вбодно-распределительном устройстве, для пищеблока - самостоятельный и осуществляется на распределительной панели.

Групповые щитки освещения приняты типа ЩО33. Напряжение на лампах общего освещения принято 220 В, ремонтное освещение в электрощитовой, венткамерах, теплом узле - 38 В, местное освещение на верстаках - 38 В.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное для эвакуации) и дежурное в соответствии с требованиями СНиП II-4-79 и СН 543-82. Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Величины освещенности приняты по СНиП II-4-79 и указаны на планах. Управление освещением лестничных клеток, коридоров, рекреаций выполняется со щитков, питающихся самостоятельными линиями от ВРУ.

Питание сети освещения выполняется проводом АПВ в пластмассовых трубах в подготовке пола, по потоку, штрабах.

Групповая сеть освещения выполняется:

- проводом АПВ - скрыто в пустотах плит перекрытий, в бороздах перегородок, под слоем штукатурки, по верху плит перекрытий - в пластмассовых трубах (при неоглоблении трассы с пустотами плит перекрытий);
- проводом АПВ в пластмассовых трубах - поверх плит перекрытий;
- проводом АПВ в стальных трубах - в кинопроециционной, перемоточной, на сцене, в тире;
- кабелем АВВГ открыто на скобах в техподполье, душевых, кладовых, горячем цехе, венткамерах, фотолаборатории, электрощитовой.

Прокладка сетей в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в п. 3.97 СН 543-82 и гл. III-2 ПУЭ.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятым сечением токам аппаратом защиты. Высота установки над полом в метрах:

- штепсельных розеток - 0,8 ;
- выключателей - 1,5 ;
- щитков - 1,8 (до верха).

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

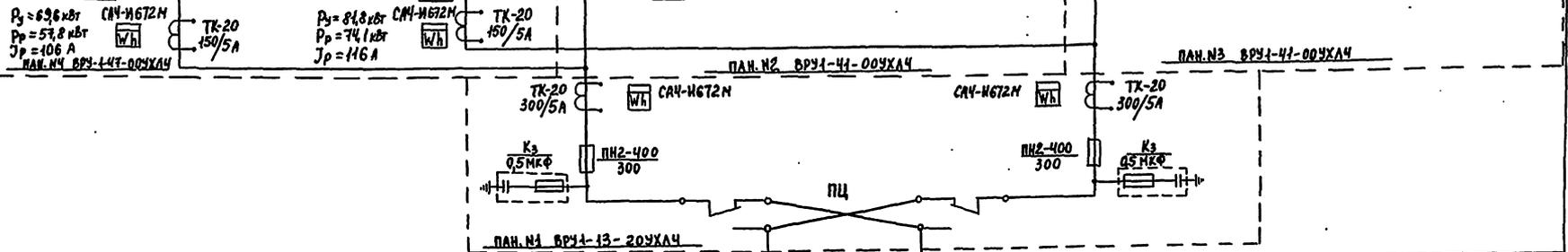
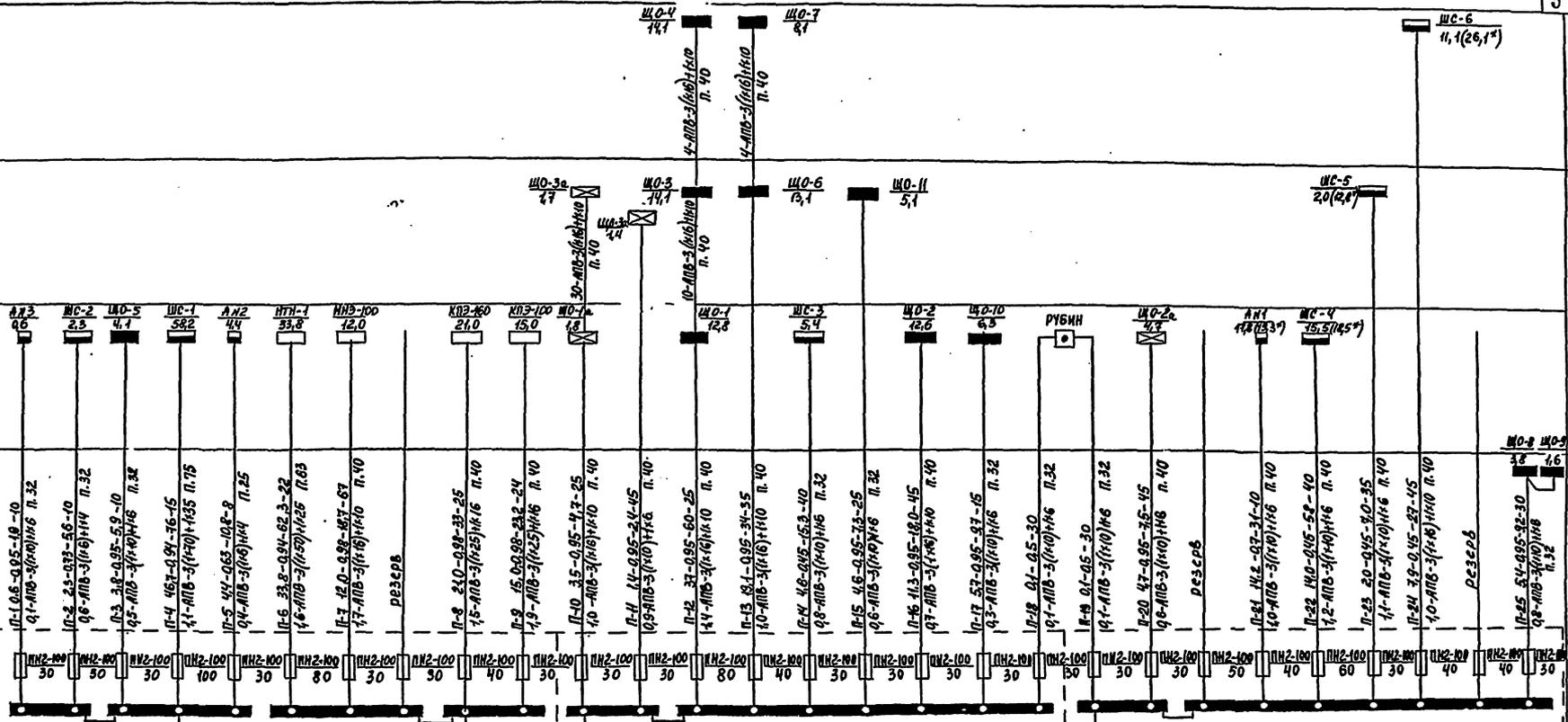
ПРИВЯЗАН		
ИВ.№:		
		222-1-47486 30
И. КОМП. КОЛОДИЦА <i>Л.К.</i>	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ	СТАДИОН ЛИСТ ЛИСТОВ
МАН. ОТА. БЕЛОВ <i>В.А.</i>	(889-704 УЧАЩИХСЯ)	Р. 1 11
Т. ИИИ. ИИ. ШИМОД <i>Л.К.</i>	В КОНСТРУКЦИОННОЙ СЕРИИ 1.820-1/82	
РУК. ГР. ГОРАКЕВ <i>Л.К.</i>		
ВЕА. ИИИ. БОБОВА <i>Л.К.</i>		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

3 ЭТАЖ

2 ЭТАЖ

1 ЭТАЖ

ТЕХПОДПОЛБЕ

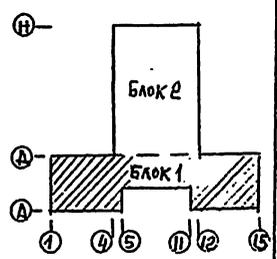
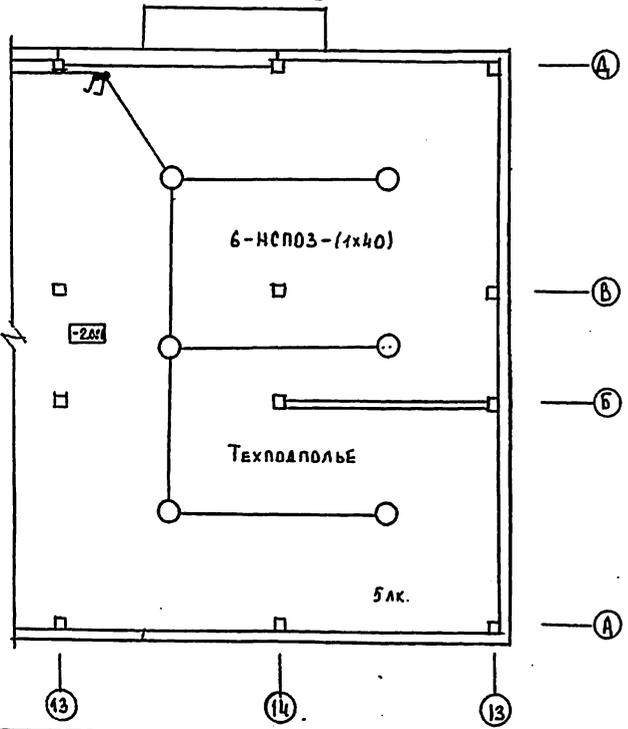
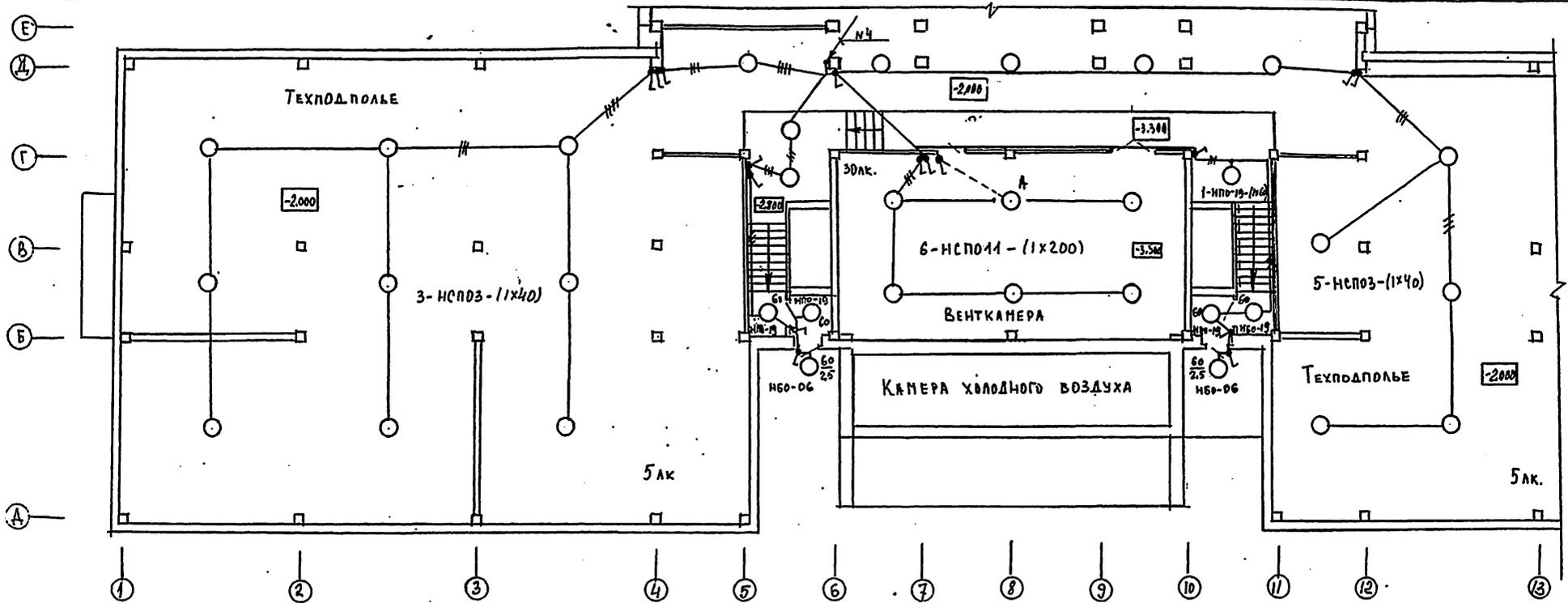


ВВОД N1  
 $P_y = 162.6 \text{ кВт}$   
 $P_p = 145 \text{ кВт}$   
 $J_p = 244 \text{ А}$

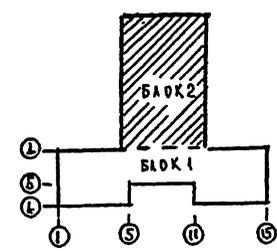
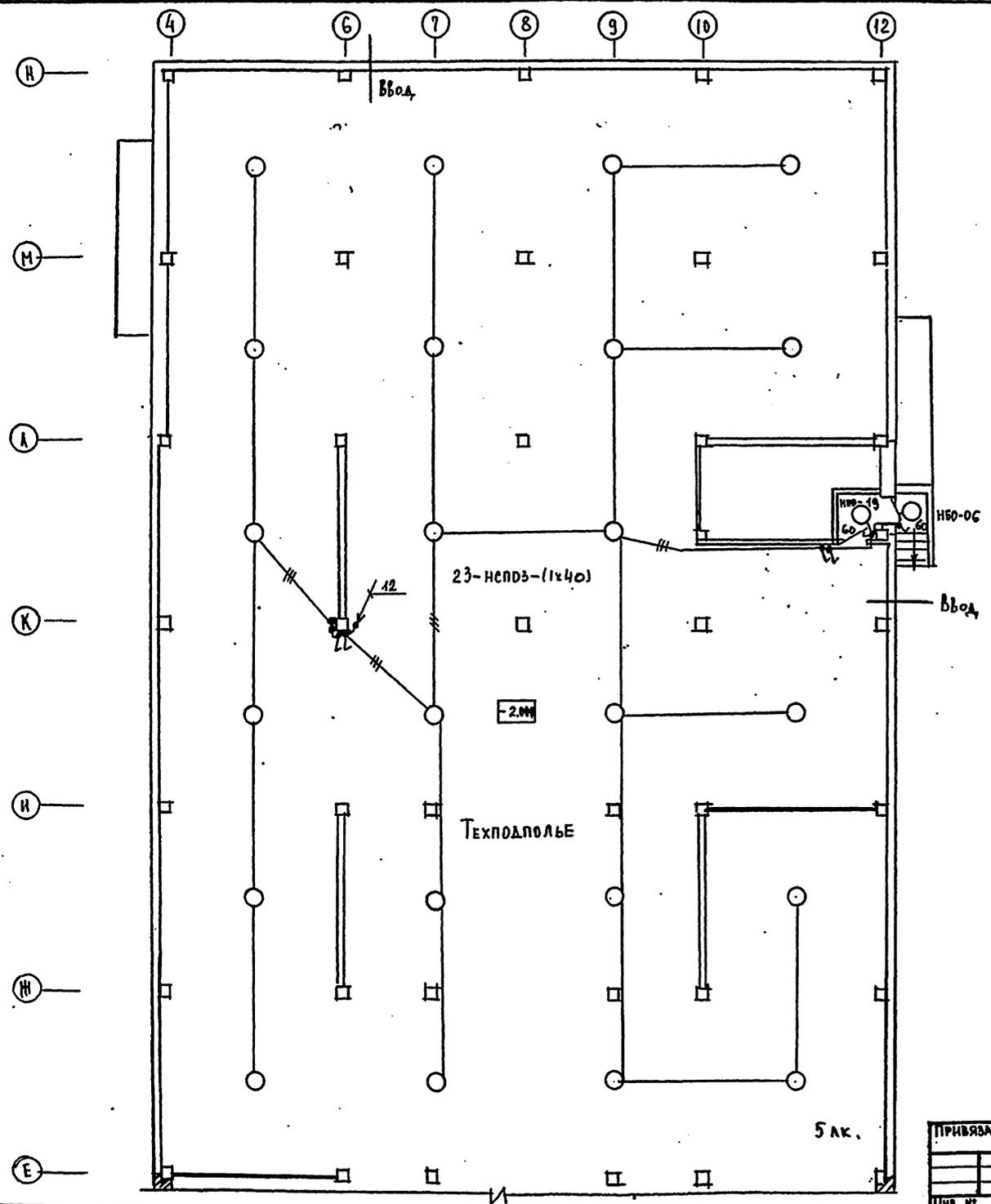
ВВОД N2  
 $P_y = 132.8 (164.5) \text{ кВт}$   
 $P_p = 122.3 (157) \text{ кВт}$   
 $J_p = 205 (270) \text{ А}$

222-1-474.86 30

ПРИБЫВАН	И. КОТЛ. УОДПОЛБЕ И. М. ШАБ И. М. ШАБ И. М. ШАБ И. М. ШАБ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (689-704 УЧАЩИХСЯ) КОНСТРУКЦИОНА СЕРИИ 1.020-1/85	КЛАССА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИМЯ №		ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ВХОДЯЩЕЙ СЕТИ.	Р	2	

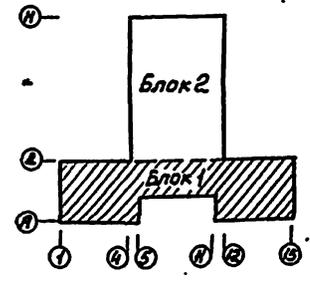
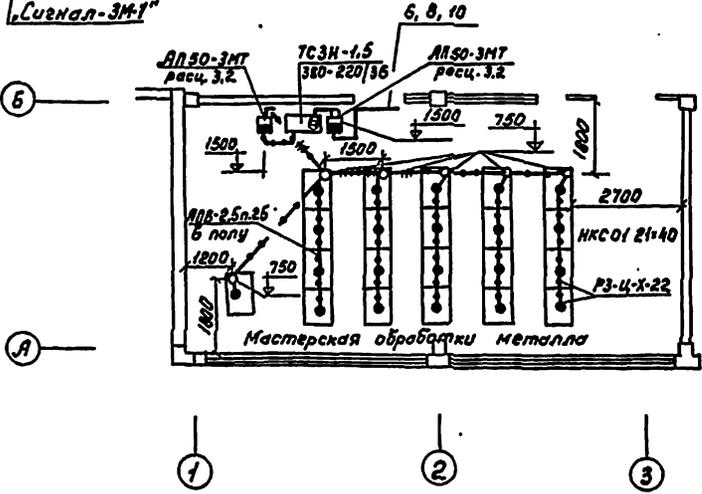
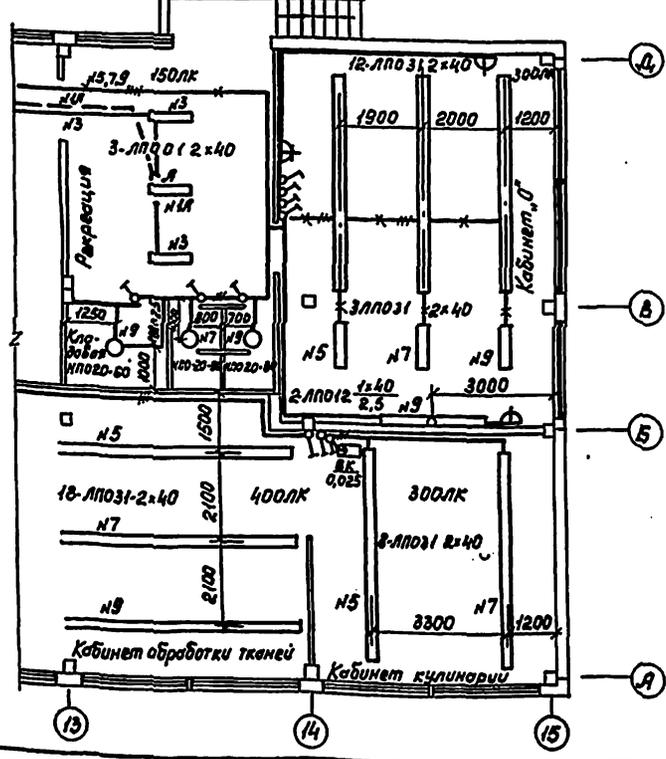
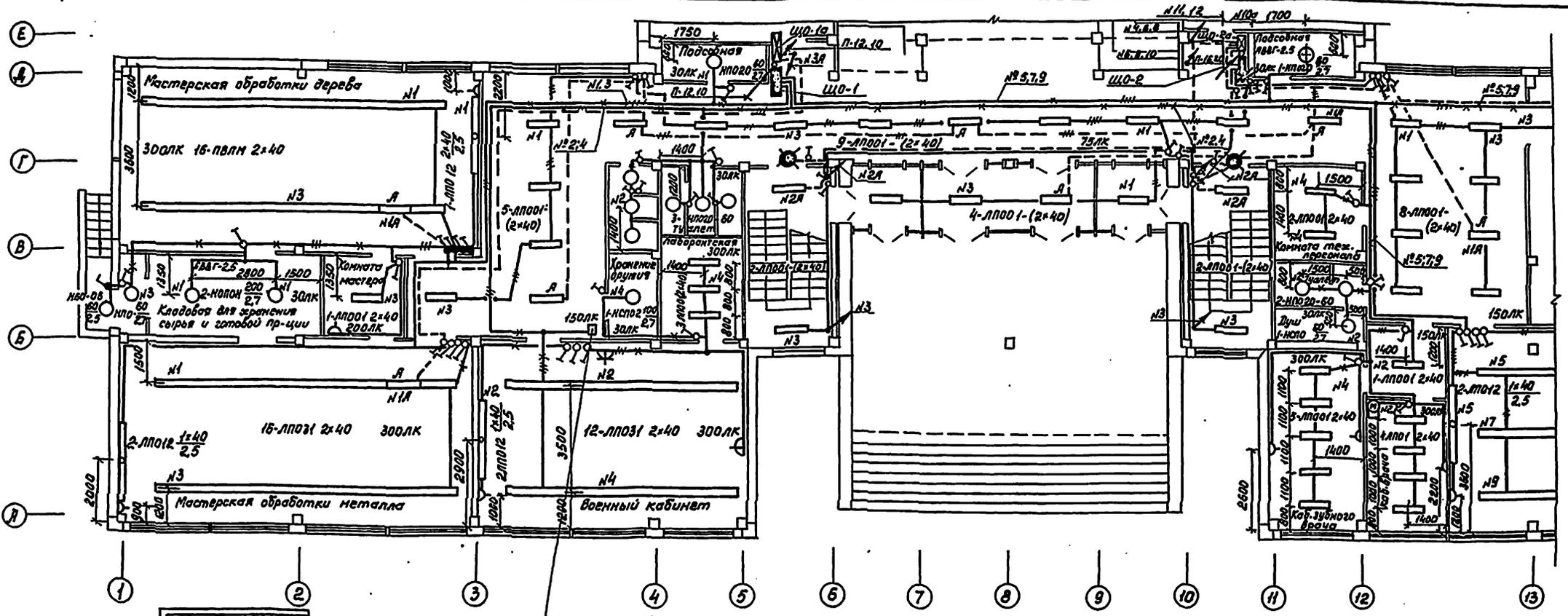


222-1-474.86 30		
И. КОНТР. ХОЛОДОВА	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ.	СТАЛНИ ЛИСТ
МАН. ДИ. БЕЛОВ	(689-704 УЧАЩИХСЯ)	Р. 3
ГЛ. ИНЖ. ШИЛОВ	ВЪЗСТРОУЩИХ СЕРИИ 1000-10	ЛИСТ
РИС. ГР. ГОРАЕВА	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕ-	НИИ
ВЕЛ. ИНЖ. БЪБЕВА	НИЯ СЕТИ РОДБАЛА И ТЕХ-	ПОДПОЛЪЯ.
ИМВ. №		

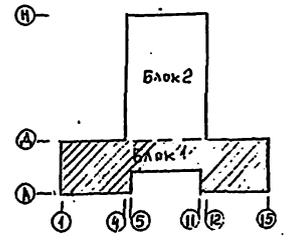
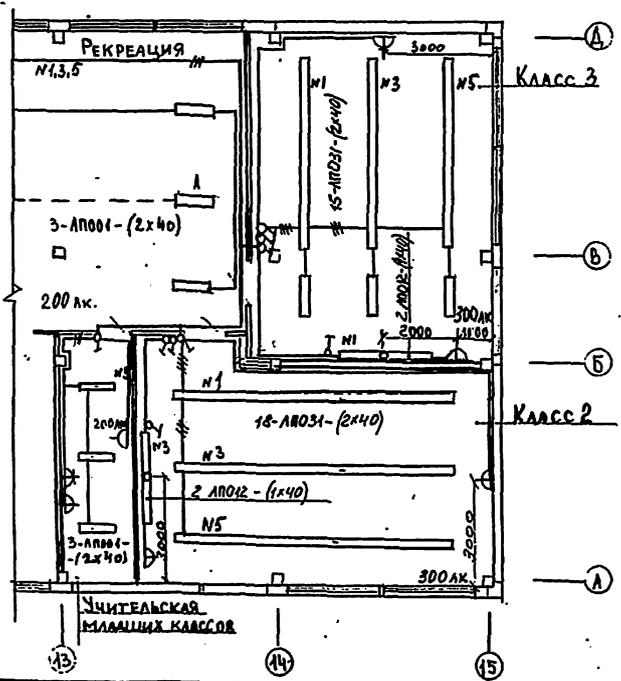
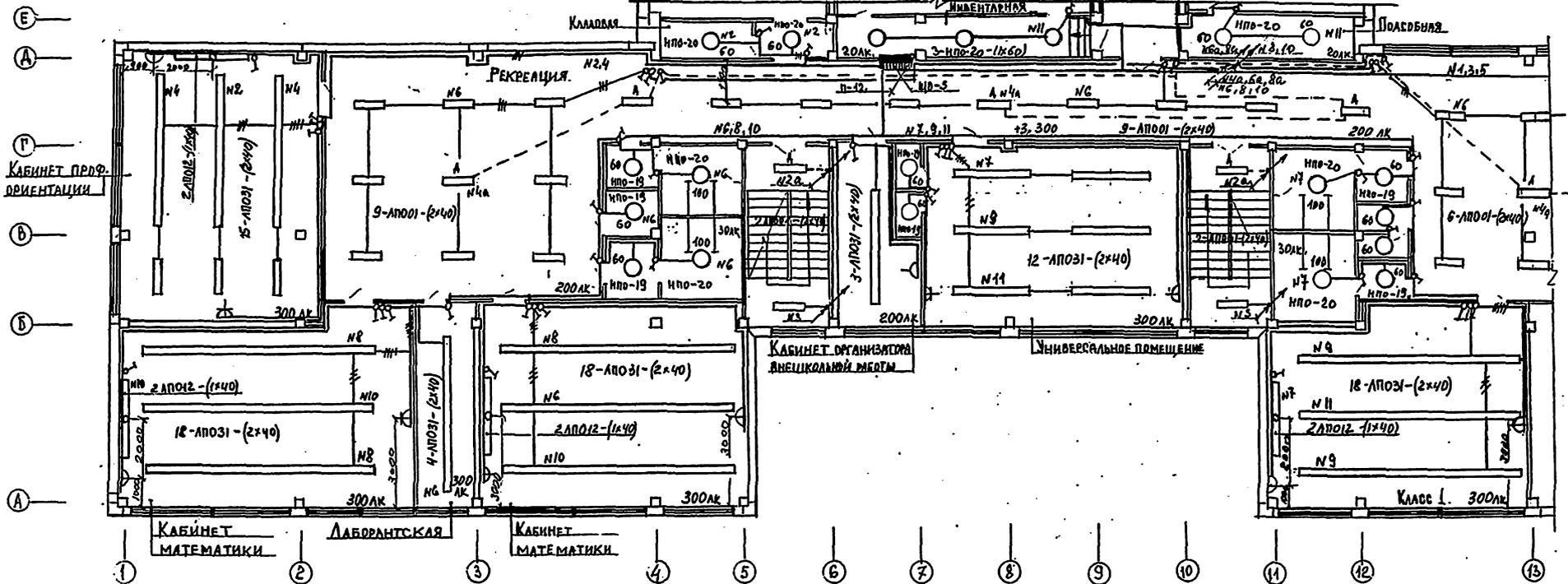


222-1-474.86 ЭО						
ПРИВЯЗАН	И. КОНТ. ХОЛОПОВА	И. КОЛ. БЕЛОЗ	И. КОЛ. НА 18 КЛАССОВ.	СТАЛИН	АМЕТ	АМЕТОВ
	И. КОН. ШИДОР	И. КОЛ. ГОРАБЕВ	(589 - ТОЧ УЧАЩИХСЯ)	Р.	4	
	И. КОН. БОБОВ	И. КОЛ. БОБОВ	В КОНСТРУКЦИОННОЙ СЕРИИ (1:20-1/2)	ЩИТОВ		
И. КОН. №			БАК 2. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ ТЕХПОДПОЛЬЯ	УЧЕБНИК		

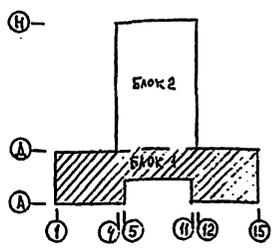
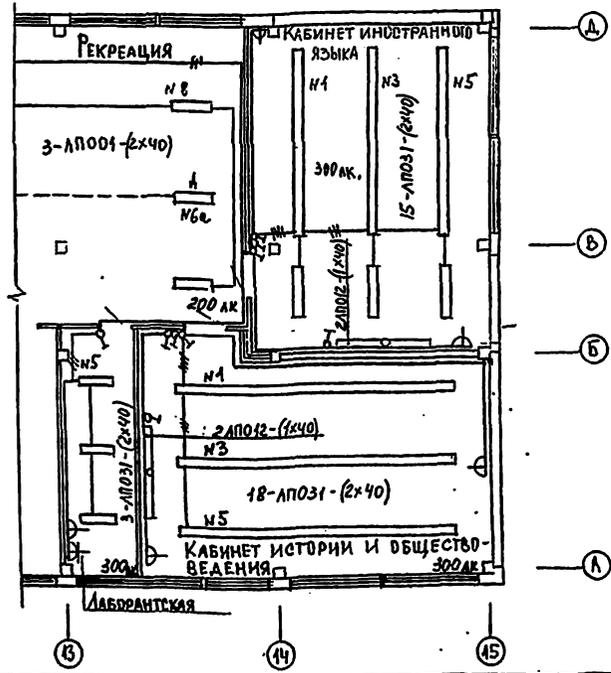
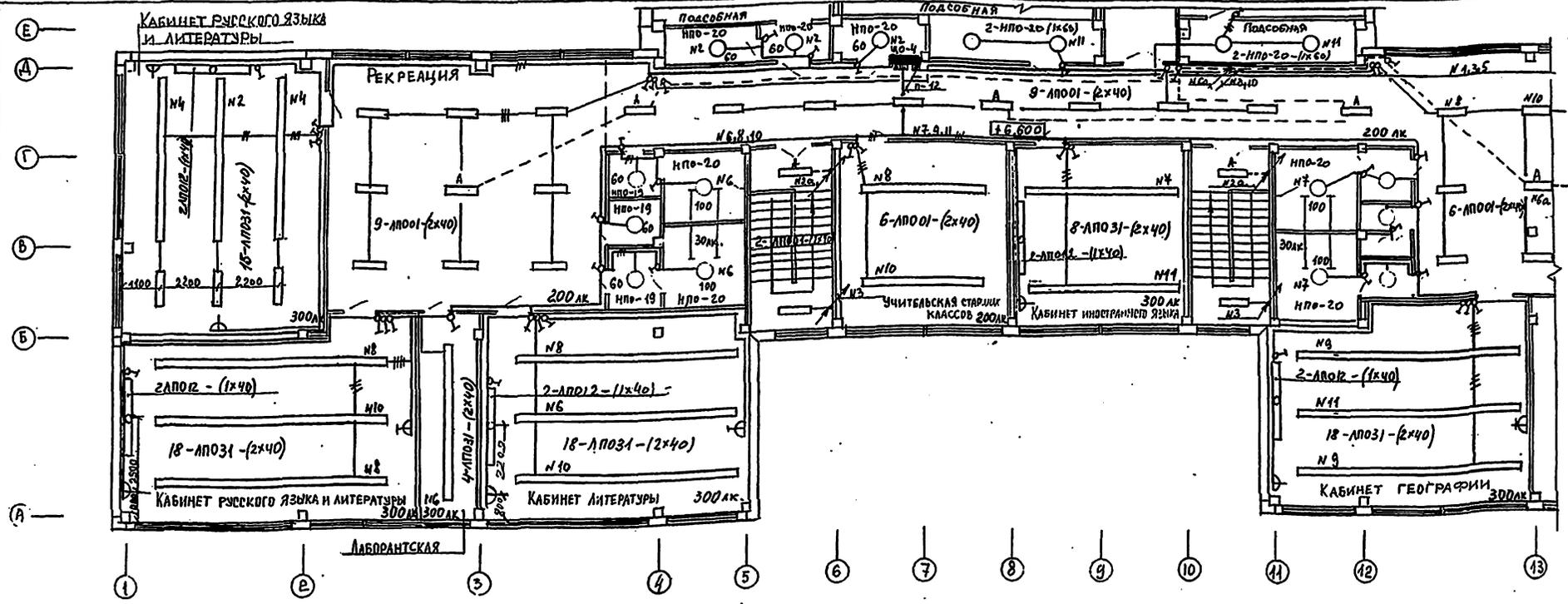




		222-1-474.86		30	
Привязан	И. Канте Колпабе	Э. Мамедов	Школа на 18 классов (689-704 учащихся) в конструкциях серии 1000-103	Рядов	Лист
	Ночалов Белов	У. Мамедов	Блок 1. План расположения сетей 1 этажа.	Р	6
	Г. Имам Шилоб	М. Мамедов			
	Рик. гр. Гордеева	В. Мамедов			
И. М. М.	В. Мамедов	С. Мамедов			
				ЦНИИЭП УЧЕБНИК ЗДАНИЙ	

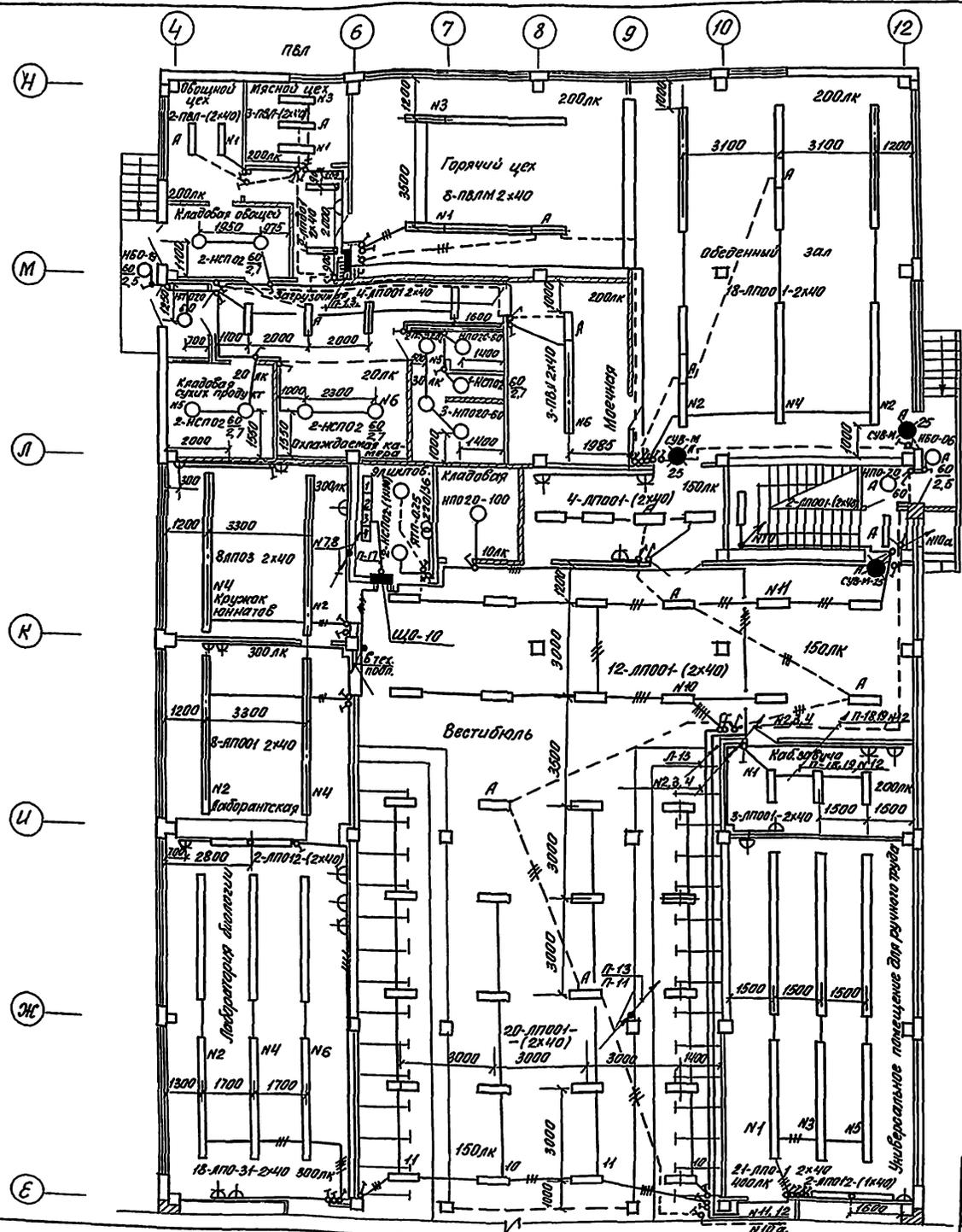


		222-1-474.86		30	
ПРИВЯЗАН	И. КОПТЕ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ	СТРАНА	АНЕТ	АНЕТОВ
	НАЧ. ОТА	БЕЛОР.	Р	7	
	Б. И. ИМ.	ШКОЛА	В КОНСТРУКЦИОННОЙ СЕРИИ 100-100		
	РУК. ГР.	ГЕРАСЕВ	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 2 ЭТАНА.		
	ВЕЛ. ИМ.	Б. СЕВА	ЦУМАНОВ		
ЛИН. №					



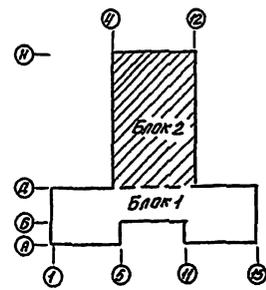
			222-1-474,86 90			
Имя	И. КОНИ	ХОЛОПОВА	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ	СТАНА	АНЕТ	АНЕТОВ
	НАЧ. ШКОЛЫ	БЕЛОВ	(683-704 УЧАЩИХСЯ)	Р.	8	
	ГЛАВ. ИНЖ.	ШУЛОВ	В КОНСТРУКЦИОННОЙ СЕРИИ 100-100			
	РУК. ГР.	ГОДАББА	БЛОК 1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ 3 ЭТАЖА.			
	ВЕД. ИНЖ.	БОБА				
Имя						ЦНИИЭП
Имя						УЧЕТНАЯ ЗАМКА

А. Лыбом III  
К. С. С. С.  
К. М. - 2  
К. М. - 2  
К. М. - 2  
К. М. - 2  
К. М. - 2



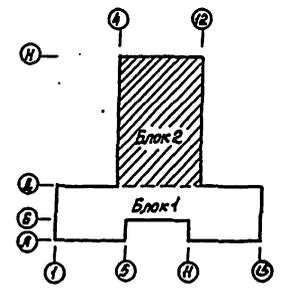
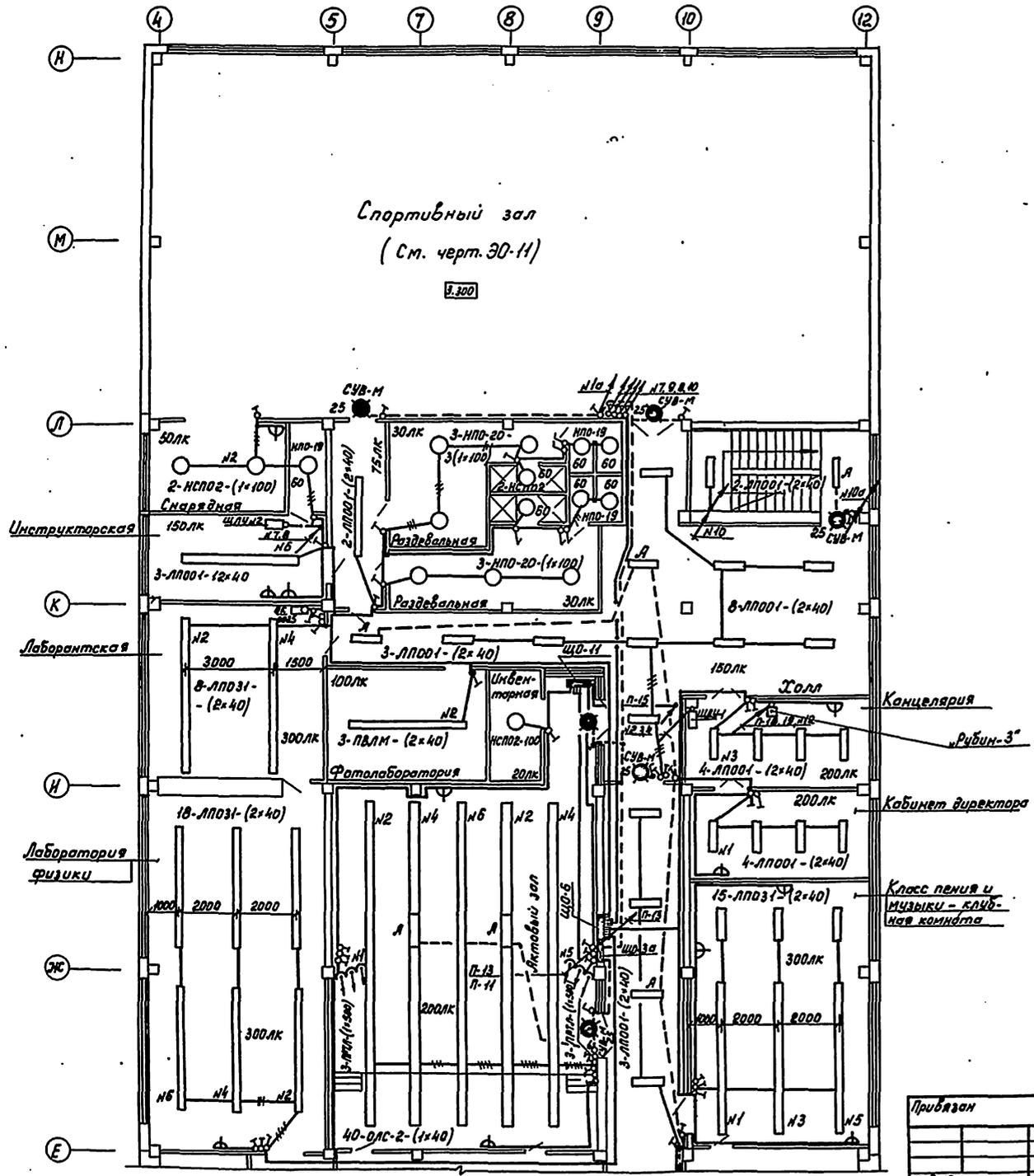
Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расщепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
1	ОЩВ-12	12,8	11	1	—	—	15	
2	ОЩВ-12	12,6	12	—	—	—	15	
3	ОЩВ-12	14,1	12	—	—	—	15	
4	ОЩВ-12	14,1	12	—	—	—	15	
5	ОЩВ-6	4,1	6	—	—	—	15	
6	ОЩВ-12	13,1	12	—	—	—	15	
7	ОЩВ-12	8,1	12	—	—	—	15	
8	ОЩВ-12	3,8(9)	9	3	—	—	15	
9	ОЩВ-12	1,6(6)	8	4	—	—	15	
10	ОЩВ-6	6,3	6	—	—	—	15	
11	ОЩВ-6	5,1	5	1	—	—	15	
1а	ОЩВ-6	1,8	4	2	—	—	15	
2а	ОЩВ-12	1,4	12	—	—	—	15	
3а	ОЩВ-6	1,7	3	3	—	—	15	



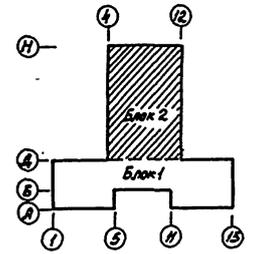
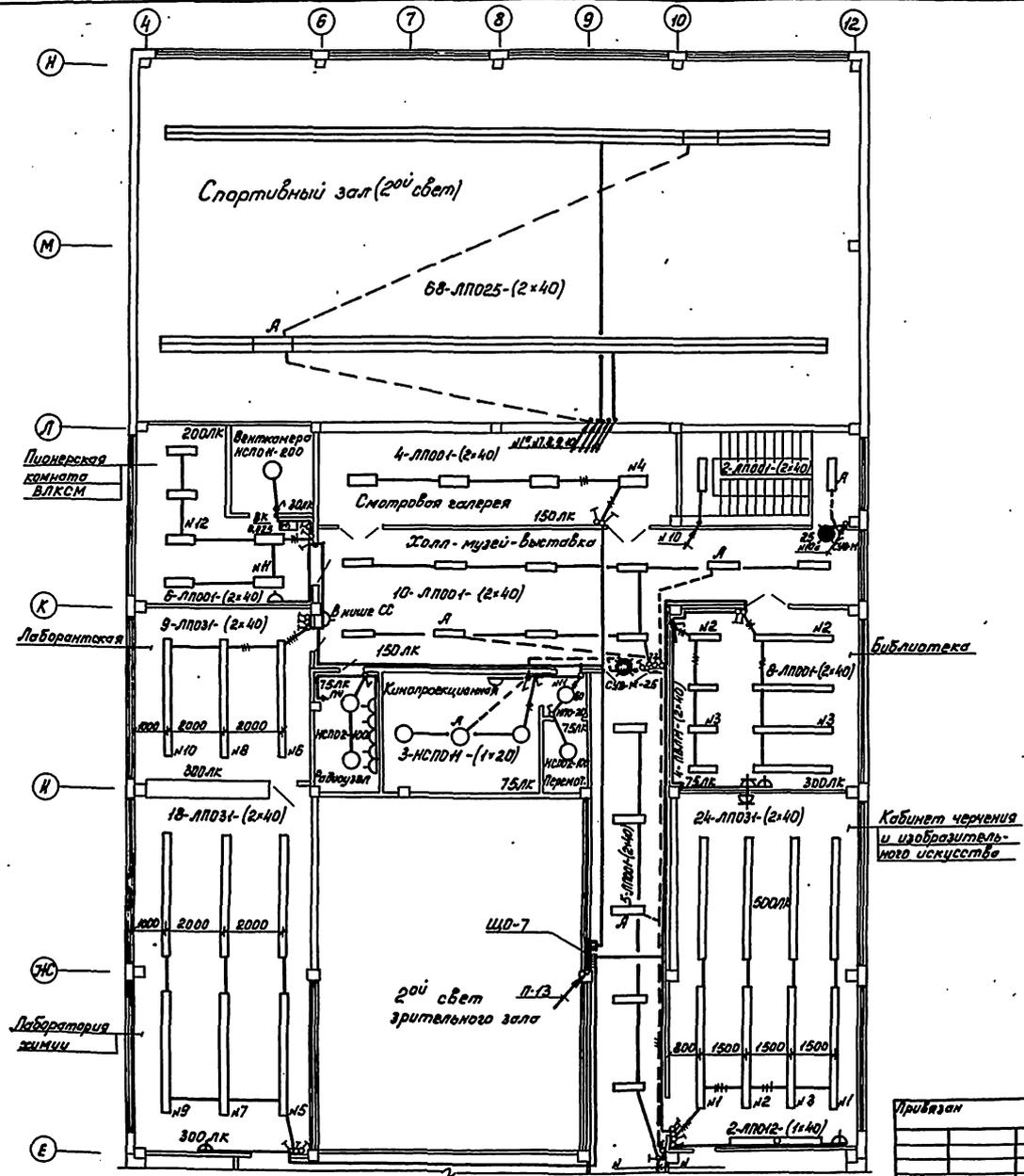
222-1-474.86... 30

Проектировщик	И. КОТЛЮЖНИКОВ, Х. ХАДАБА	Школа на 18 классов (689-704 учащихся) Блок 2. План расположения сетей 1 этажа.	Листов	9
Инженер	М. БЕЛОУСОВ, В. ШИЛОВ, Р. БЕЛЫХ, Г. ГИЛЬДЕНСТЕРН		Листов	Р
Инженер	В. БЕЛЫХ, Г. ГИЛЬДЕНСТЕРН		Листов	9



222-1-474.86			30			
Привязка	Ивант. Удалова Ивант. Белов Григор. Шолов Руд. гр. Вадков Вед. инж. Белява	Д.И.И.И. И.И. И.И. И.И. И.И.	Школа на 18 классов (689-704 учащихся) в камплексе из серии 1200-1/63	Студия	Лет	Летов
			Блок 2. План расположе- ния сетей Газтэкс.	Р	10	
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

Альбом II



		222-1-474.86		30	
Привязан	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
			Школа на 18 классов (589-704 учащихся) в каменном здании 1980-1983		Ильин
			Блок 2. План расположения сетей 35этажа.		Ильин
			ЩИТОВЫЕ ПАНЕЛИ		Ильин

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ**

Лист	Наименование	Примечание н.стр.
ЭМ-1	Общие данные	13
ЭМ-2	План расположения сетей теплополюя	14
ЭМ-3	План расположения сетей подвала. (Вариант)	15
ЭМ-4	Блок 1. План расположения сетей 1этажа.	16
ЭМ-5	Блок 2. План расположения сетей 1,2и 3этажей	17
ЭМ-6	Блок 2. План расположения сетей столовой.	18
ЭМ-7	План расположения сетей кровли.	19
ЭМ-8	Отключение вентиляции при пожаре. Кабельный журнал.	20
ЭМ-9	Принципиальная таблица-схема распределительной сети	21
ЭМ-10	Принципиальная таблица-схема распределительной сети	22

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Типовой проект	Прокладка проводов в винилас-	
серия Б.107-62	токовых трубах в производ-	
	ственных помещениях.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОЛ. Лист 1	Вводно-распределительное	
	устройство. Опросный лист	Стр. 23
ЭМ СО	Гленификация оборудования.	Льбом VI
ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Льбом VII

**Основные показатели проекта.**

№	№	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1		Площадь помещений освещения	м <sup>2</sup>	—
2		Установленная мощность освещения	кВт	100,00 105,50
3		Количество светильников	шт	1067 1164
4		Установленная мощность силового оборудования	кВт	128,50 227,30
5		Количество силовых приемников	шт	68 78

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

в том числе по взрыво-пожарной безопасности/  
главный инженер проекта *АМ* /Белов/

**Общие указания.**

Согласно СН543-82 электроприемники здания относятся ко II категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В здании предусмотрено электрощитовая. Применяемое вводно-распределительное устройство позволяет взаимно резервировать питающие линии в аварийном режиме. Напряжения сети 380/220В при глухозаземленной нейтралью трансформаторов трансформаторной подстанции. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве, для пищеблока - самостоятельный и осуществляется на распределительной панели. Распределительные пункты приняты типа ПРН. Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполняются проводом АПВ, ПВ в пластмассовых трубах, скрыто в подтеатке пола, кровли, штробах, открыто по стенам, потолку. Прокладка питающих и распределительных линий в стальных трубах выполняется в случаях, оговоренных в п.п. 3.91, 3.97, 3.98 СН543-82, гл VII-2, VII-4 ПУЭ (в кинопроекторной, в актовом зале - контрольные линии). Электропроводка проводами с медными жилами выполняется согласно п.п. 3.91, 3.104 СН543-82. Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятым сечений токам аппаратов защиты.

Аппаратура и электропроводка, тип которых не указан в принципиальной таблице-схеме распределительной сети, устанавливается комплектно с оборудованием. Управление электродвигателями вентиляции осуществляется из мест, заданных сантехнической частью проекта. Высота установки над полом в метрах:  
а) навесных распределительных пунктов, шкафов управления - 1,8 (до верха);  
б) магнитных пускателей, кнопок управления, автоматических выключателей - 1,5 (до низа). Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Заземление и зануление в проекте выполняются согласно требованиям главы I-7 ПУЭ. Сети заземления и зануления выполняются в соответствии с СН102-76. В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специально проложенные провода сети. В значениях, указанных дробью, в числителе - данные для варианта с теплоподпольем, в знаменателе - данные для варианта с подвалом.

Шк. №

229-1-474.86 ЭМ

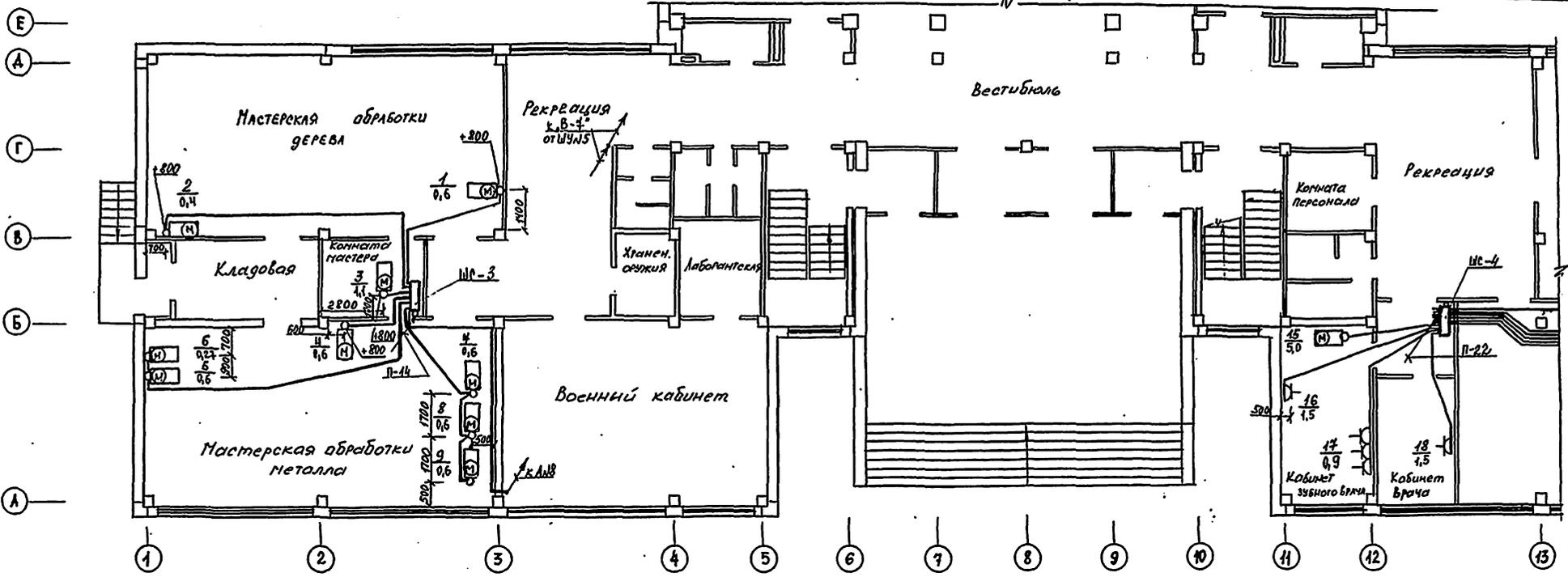
И.инж. Успенкова	Э.инж. Школов	Школа на 18 классов (589-704 учащихся)	Однот. Лист	Листов
Инж. Белов	Инж. Школов	в строительстве серии 1.020-103	Р	1
Инж. Сер. Говдева	Инж. Школов			10
Инж. Белов	Инж. Школов			

Общие данные

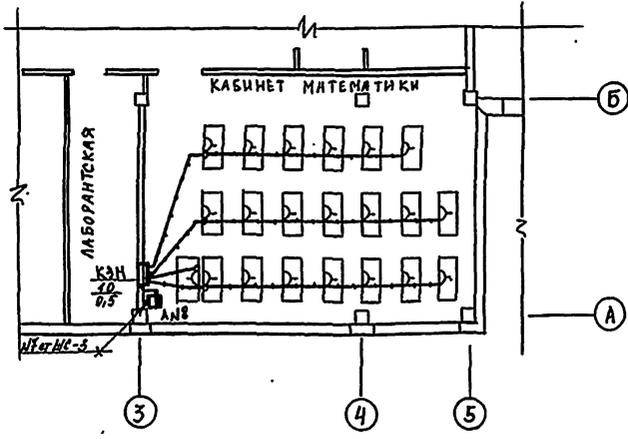
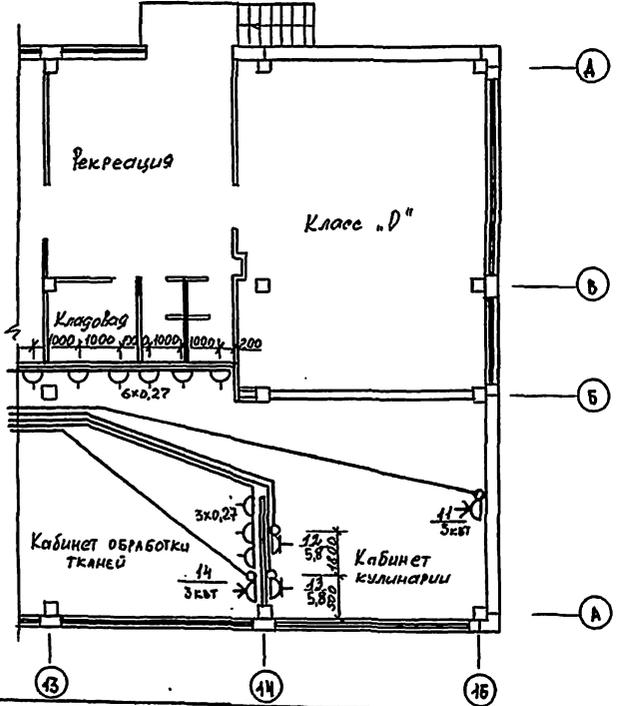
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ





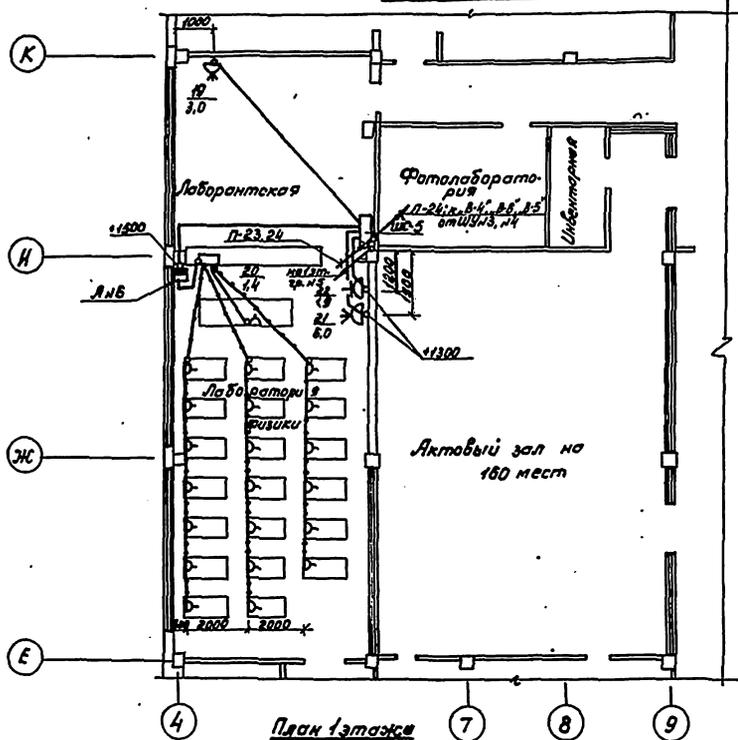


ФРАГМЕНТ ПЛАНА 2 ЭТАНА.

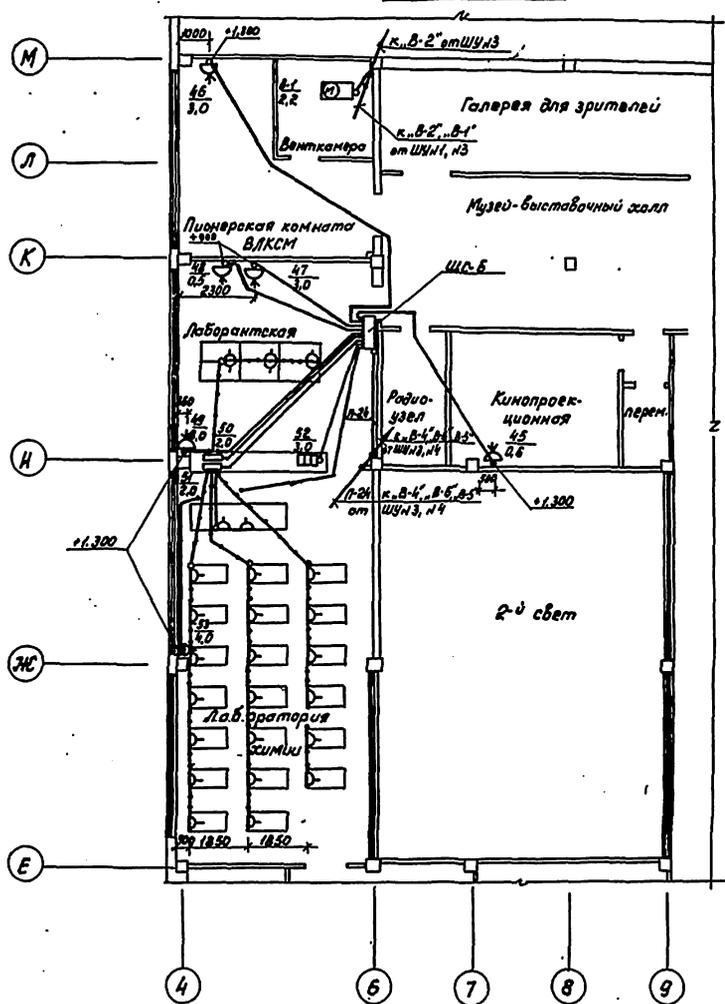


		222-1-474,86		ЭП	
ПРИВЯЗАН	Н.Митр. Каролов	И.И.И.И.	Школа №18 классов (689 - 704 учащихся) в конструкторском 1.020-1	Классы	Лист
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Блок 1. План расположения сетей 1 этажа.	Р	4
	И.И.И.И.	И.И.И.И.		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	

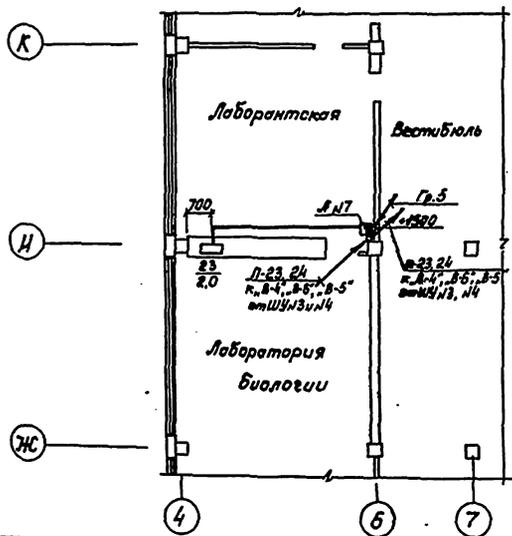
План 2 этажа



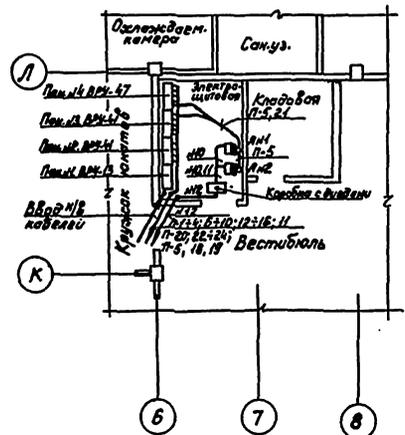
План 3 этажа



План 1 этажа



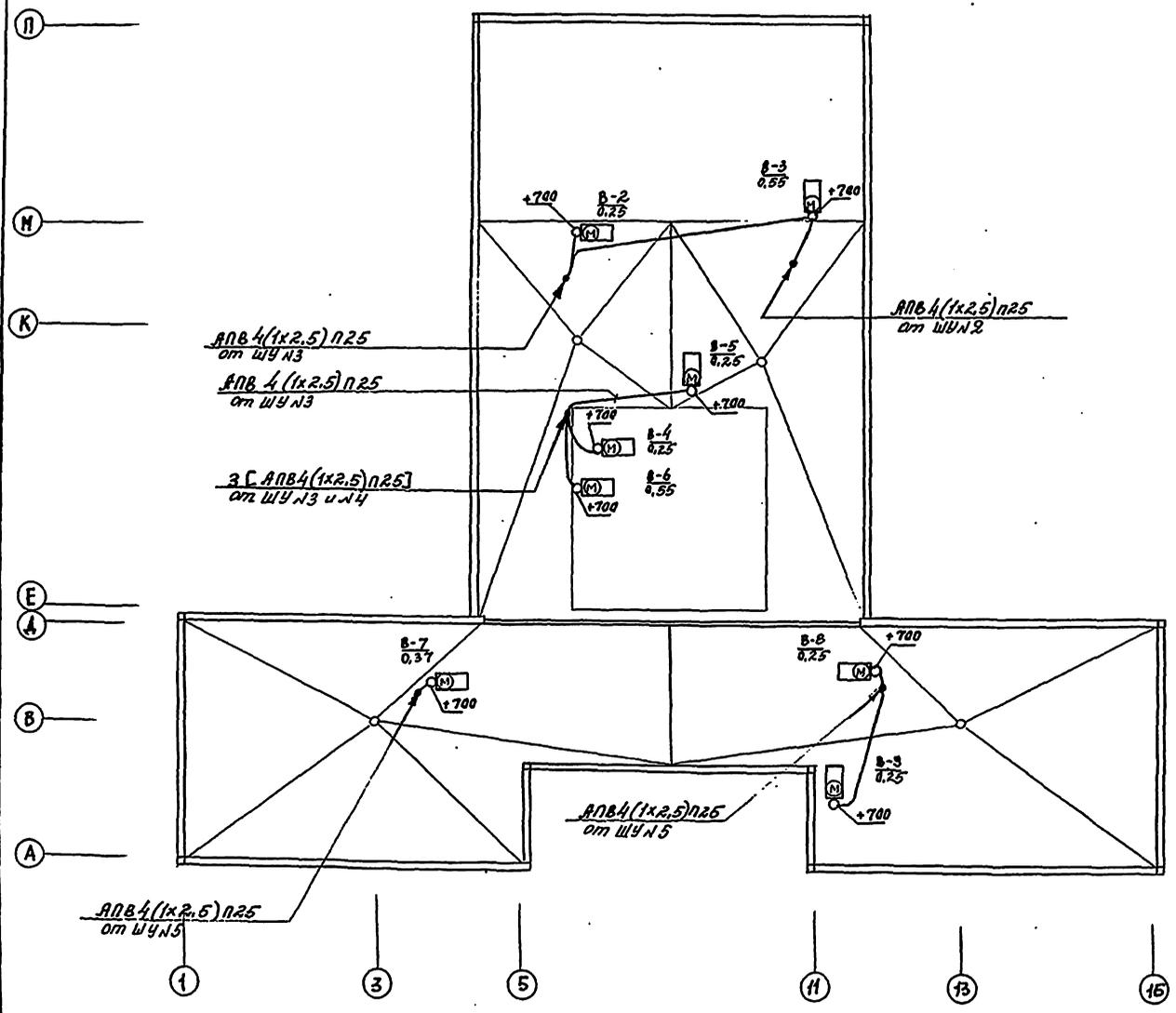
План 1 этажа



		222-1-474.86		3М	
Приказан	И.И.И.И.И.	Школа на 18 классов (689-704 учащихся)	Р	5	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
	И.И.И.И.И.	конструкция серии 1020-1/2			
	И.И.И.И.И.	Блок 2. План расположения сетей 1, 2 и 3 этажей.			

И.И.И.И.И.





1. Участок сети от выпуска трубы из подготовки кровли до электродвигателей вентиляторов выполняется проводом марки ПБЗ в гибком вводе

		222-1-474.86		3М		
ПРИВЯЗАН		И. КОМР. Холмова	С/С	ШКОЛА №118 класса	Лист	Листов
		Иль. ога Белов	С/С	(689-704 учеников)	Р	Т
		И. ИИИИ Ицелов	С/С	в конструкции и проектировании		
		Андр. Гордеев	С/С	План расположения	учебных	
		Вед. ин. Боева	С/С	сетей кровли	ЗДАНИЙ	
ИИИИИИ						

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ.

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЦЕПИ		Монтажные листы	ПРОВОД, КАБЕЛЬ							ТРУБА	
	ОТ	ДО		МАРКА	Число про- водов	Число жил	Сечение	Длина	Длина	Диаметр	Длина	
1	Щит управления ШУЛ2 (Бенткамера в теплогорле)	Щит автоматизации ЦА-П1 (Бенткамера в теплогорле)	4	АЛВ	10	1	2,5	50	п.32	5		
2	Щит дистанционного управ- ления ШУН2 (Канцелярия)	"	2	"	6	1	2,5	180	п.25	30		
3	Щит управления ШУН4 (Бенткамера в теплогорле)	Щит дистанционного управ- ления ШУН1 (Канцелярия)	3	"	6	1	2,5	190	п.25	30		
4	Щит управления ШУЛ5 (Бенткамера в теплогорле)	"	4	"	6	1	2,5	190	п.25	30		
5	Щит управления ШУЛ2 (Бенткамера в теплогорле)	Щит автоматизации ЦА-П3 (Бенткамера в теплогорле)	5	"	10	1	2,5	50	п.32	5		
6	Щит дистанционного управ- ления ШУН2 (Канцелярия)	"	6	"	6	1	2,5	300	п.25	50		
7	Щит управления ШУЛ3 (Бенткамера в теплогорле)	Щит дистанционного управ- ления ШУН2 (Канцелярия)	7	"	6	1	2,5	380	п.25	50		
8	Щит управления ШУЛ4 (Бенткамера в теплогорле)	"	8	"	6	1	2,5	300	п.25	50		
9	Щит управления ШУЛ1 (Бенткамера в теплогорле)	Пульт управления ПКУЛ1 (коридор пучеблока)	9	"	10	1	2,5	550	п.25	55		
10	Коробка с диодами (электрощитовая)	Автомат А1 (электрощитовая)	10	"	2	1	2,5	10	п.25	5		
11	"	Автомат А2 (электрощитовая)	11	"	2	1	2,5	10	п.25	5		
12	"	Сигнал "Рубин-3" (Канцелярия)	12	"	2	1	2,5	70	п.25	35		
13	ШУЛ5 - щит управления (Бенткамера) - АРЧМТ	Кнопочный пост ПКЕН1 (Ковшор погрузка) - АРЧМТ	13	"	4	1	2,5	180	п.25	25		
14	ШУЛ6 - " " "	ПКЕН2 - " " "	14	"	4	1	2,5	180	п.25	25		

Схема принципиальная

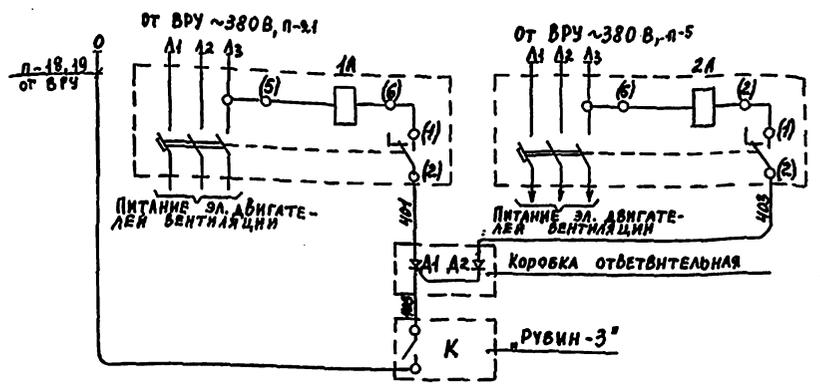
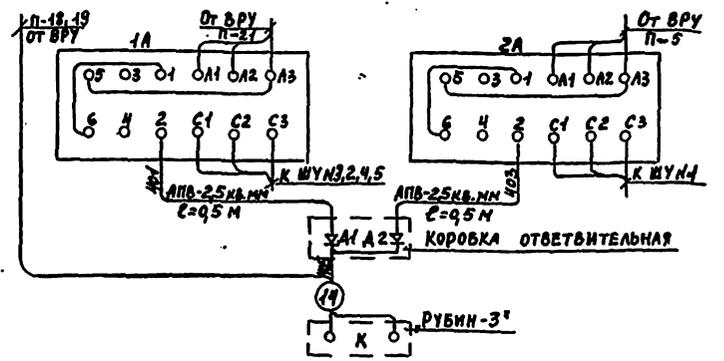


Схема присоединений



Перечень приборов и аппаратуры.

Позицион- ный обозначен.	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	Технич. характ.	Кол.	Примечан.
1А, 2А	Выключатель автоматич- еский с независимым расцепителем	АЕ2043-12	32 А	1	(1А)
А1, А2	Диод кремниевый	А-226Г	400В/3А	2	(2А)
К	Концентратор охранный плавкий емкости	РУБИН-3		1	по проекту СВЭЗ и СИГНАЛИЗАЦИЯ

222-1-474.86 ЭМ

И. КОНТР. ХОДЯКОВА *Ходякова*  
 И. И. М. ОТА БЕЛОВ  
 П. И. И. М. ШИЛОВ *Шил*  
 Р. У. К. Т. Р. ГОДАЕВ *Годаев*  
 БЕЛ. И. И. М. БОБОВА *Бобова*

ИВ. №2

ИШОА НА 18 КЛАССОВ (839-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИОНХ СЕРИИ 1020-1/23

ОТКЛЮЧЕНИЕ БЕНТНАЦЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.

СТАММ ЛИСТ 1 ЛИСТОВ  
 Р 8

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ



ШКАФ РАСПРЕДЕЛ. И ПО ПЛАНУ, ТАБЛИЦА	П-4														П-2						П-5		П-21					
	ЩС-1 ПРН-7124-2193														ЩС-2 ПРН-1064-2193						АН2		АН3					
ТИП	АЕ2005														АЕ2045 АЕ2045 АЕ2045 АЕ2045 АЕ2045 АЕ2045 АЕ2045 АЕ2045						АН2		АН3					
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100														63 63 63 63 63 63 63 63						50		50					
ДИСЦИПЛИНА	16 16 16 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20														10 10 10 10 10 10 10 10						16		16					
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА	АВ-1 (1125) П-25-75														АН-1 (1125) П-25-75 АВ-1 (1125) П-25-75						АН-1 (1125) П-25-75		АН-1 (1125) П-25-75					
ТИП, НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ПУСКОВОГО АППАРАТА	ШУ5106-01825														ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825						ШУ5106-01825		ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825 ШУ5106-01825					
ТОК НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПУСКАТЕЛЯ	1.1 0.6 2.5 3.5 0.4 6.0 14.0 22.4 27.8 27.8 0.6 0.8 18.7														0.48 0.3 0.3 1.1 0.06						2.2 2.2 7.5 7.5 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25		0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95					
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, КВТ	3.0 1.7 1.7 5.0 9.1 1.9 14.0 22.4 27.8 27.8 0.6 0.8 18.7														1.4 1.0 1.0 3.0						5.65 5.65 16.5 16.5 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04		1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74					
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	3.0 1.7 1.7 5.0 9.1 1.9 14.0 22.4 27.8 27.8 0.6 0.8 18.7														1.4 1.0 1.0 3.0						5.65 5.65 16.5 16.5 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04 1.04		1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74 1.74					
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА И № ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ.	НАСОСЫБА 415														РЕЗЕРВ						РЕЗЕРВ		Вентилятор					

ШКАФ РАСПРЕДЕЛ. И ПО ПЛАНУ, ТАБЛИЦА	П-24													
	ЩС-6 ПРН-3074-2193 Ру=Н.Д (26.1) Р=7,9квт Ур=27д													
ТИП	АЕ2045													
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63													
ДИСЦИПЛИНА	10 10 10 16 10 16 16 16 16 16 16 16 16 16													
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА	АН-1 (1125) П-25-75 АВ-1 (1125) П-25-75													
ТИП, НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ПУСКОВОГО АППАРАТА	ШУ5106-01825													
ТОК НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПУСКАТЕЛЯ	0.37 0.25 0.25 4.5 0.18													
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, КВТ	1.4 1.04 1.04 3.54 0.66													
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	1.4 1.04 1.04 3.54 0.66													
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА И № ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ.	Вентилятор													

222-1-474.86	ЭМ
Н. КОНТ. ХОДОВА	310.20
НАЧ. ОТД. БЕЛОВ	
П. ИИИ. ШИЛОВ	
ОК. ГО. ГОДАЕВ	
ВЕА ИИИ. БОЕВА	
ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (889-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИХ СЕРИИ 1020-1/83	СТАЛЫЙ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 10
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ.	ШНИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ПРИВЯЗАН

ИИИ. №



**Ведомость основного комплекта рабочих чертежей Я**

Лист	Наименование	Примечание № страниц
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Вентсистемы П4, В6: В8. Схема функциональная.	
4	Вентсистемы П3, В2, В3. Схема функциональная.	
5	Вентсистемы П2, В1. Схема функциональная.	
6	Система приточная П1(П3). Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
7	Система приточная П1(П3). Схема электрическая принципиальная управления (продолжение).	
8	Система приточная П1(П3). Схема электрическая принципиальная регулирования температуры.	
9	Системы приточные П1, П3. Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
10	Вентсистемы П1(П3), В2(В3, В6: В8). Схемы электрические принципиальные управления.	
11	Вентсистемы П2, В1. Схема электрическая принципиальная управления.	
12	Вентсистемы П2, В1. Схема внешних проводов.	
13	Вентсистемы П1(П3), В2(В3, В6: В8). Схема внешних проводов.	
14	Системы приточные П1-П3. Венткамера.	
	План прокладки контрольных сетей.	
15	Схема управления электрифицированной задвижкой.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Ссылочные документы		
Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП II-33-75	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.	
РМЧ-2-84	Система автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению.	
РМЧ-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению.	
РМЧ-6-81	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и силовых проводов. Указания по выполнению документации.	
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-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты	см. чертежи
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкция. Особенности применения.	Задания, свободу изготовления
РМЧ-51-73	Щиты и пульты управления. Принципы компоновки	альбом
Прилагаемые документы.		
Я.СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
Я.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
ОЗ1	Чертежи, задание заводу изготовителю.	Альбом V

**Общие указания.**

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

Приточные системы П1, П3 обеспечивают приток воздуха в учебные помещения, П2 - спорт зал.

Состав и содержание технической документации выполнены согласно ВСН-281-75 Минпривар, Указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.

**Основные решения по автоматизации приточных систем**

Схема автоматизации приточной системы предусматривает регулирование температуры приточного воздуха, воздействием на регулирующей клапан калорифера; - защиту калорифера от замораживания при работающей и не работающей системе, а также при пуске системы - местное опробование со шкафа управления ЩУ, 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 на щите автоматизации и дистанционного щита.

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

Привязан			
222-1-474.86			Я
И.д.м.п.	Школа на 78 классов (589-704 учащихся) в конструкции серии 1020-1/63	Рядов	Лист 15
И.д.м.п.	Общие данные (Начало)	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	

Управление приточной системой П2.

Схема управления приточной системы П2, предусматривает блокировку привода клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора и защиту калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ-15.

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

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 проводов.

Трассы внешних проводов выполнены кабелем АКВВГ, КВВГ. 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 вторичных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, заказанным в схеме внешних проводов.

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

Чертежи общих видов и таблиц соединений проводов щитов автоматизации и дистанционных щитов приведены в альбоме "У, задание заводу-изготовителю."

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 ЕСЛА-02-П регулирующего клапана, установленного на обратном трубопроводе теплоносителя калорифера. Система регулирования обеспечивает поддержание температуры приточного воздуха с точностью ±1°C.

Защита калориферов от замораживания обеспечивается двумя регуляторами температуры типа ТУДЗ(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°C терморегулятор дает импульс на прогрев калорифера путем открытия регулирующего клапана теплоносителя. После прогрева калорифера и повышения перед ним температуры воздуха до +5°C, 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°C, терморегулятор дает импульс на отключение камеры и полное открытие клапана на теплоносителе.

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

Для приточной системы предусматриваются щиты автоматизации которые устанавливаются в венткамере и щиты дистанционные управления ЩДУ №1-в канцелярии, а ЩДУ №2-в инструкторской спорт зала.

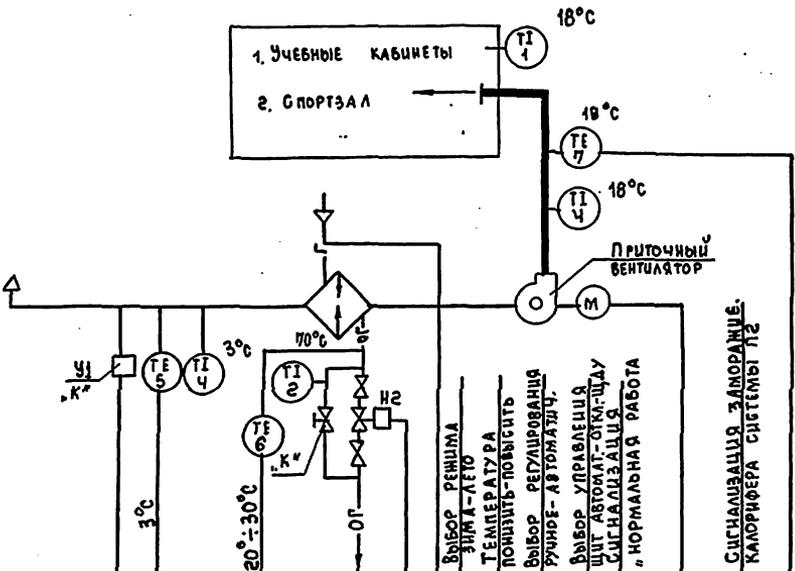
Управление вытяжными системами.

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

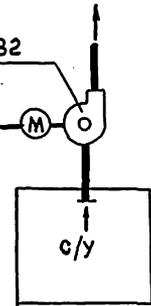
				222-1-474.86		Я	
Прибыло	Иванов	Шилов	Ал	Школа на 18 классов (889-704 учащихся) 3-контингент с 1.09.1973	Р	2	УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
	Иванов	Шилов	Ал		Общие данные (продолжение)		
Изм.№2							



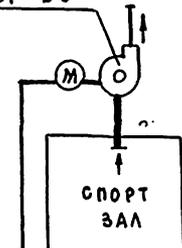
СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ ПЗ



ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В2



ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В3



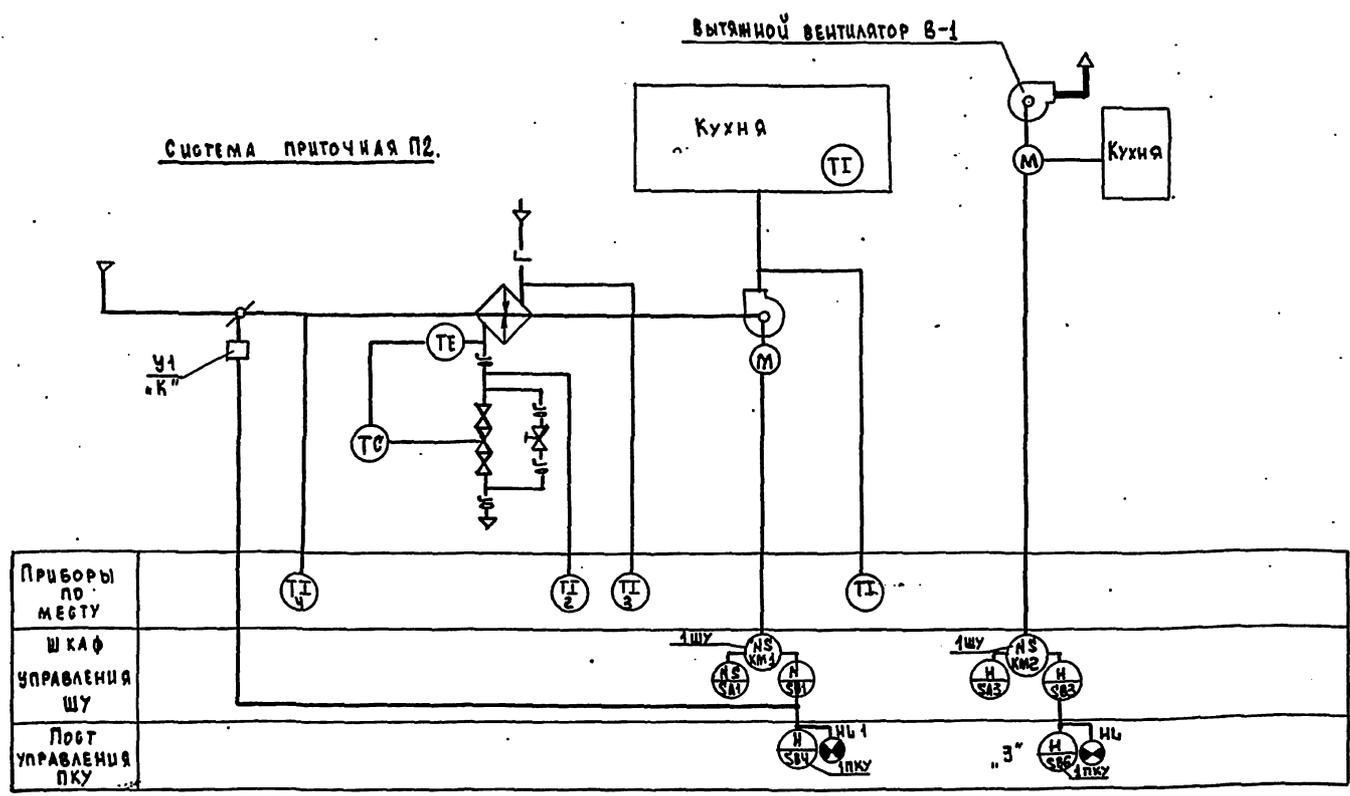
Приводы по месту	TI 1 TI 4 TI 7	TI 2 TI 3 TI 6	TI 1 TI 2 TI 3 TI 4 TI 5 TI 6 TI 7	NSA 3 NSA 4 NSA 5 NSA 6 NSA 7 NSA 8 NSA 9 NSA 10 NSA 11	NSA 12 NSA 13 NSA 14 NSA 15 NSA 16 NSA 17 NSA 18 NSA 19 NSA 20	NSA 21 NSA 22 NSA 23 NSA 24 NSA 25 NSA 26 NSA 27 NSA 28 NSA 29 NSA 30	NSA 31 NSA 32 NSA 33 NSA 34 NSA 35 NSA 36 NSA 37 NSA 38 NSA 39 NSA 40
Щит автоматизации системы ПЗ	SAV 1 SAR 1 SAR 2 SAR 3 SAR 4 SAR 5 SAR 6 SAR 7 SAR 8 SAR 9 SAR 10 SAR 11 SAR 12 SAR 13 SAR 14 SAR 15 SAR 16 SAR 17 SAR 18 SAR 19 SAR 20	SAV 21 SAR 21 SAR 22 SAR 23 SAR 24 SAR 25 SAR 26 SAR 27 SAR 28 SAR 29 SAR 30 SAR 31 SAR 32 SAR 33 SAR 34 SAR 35 SAR 36 SAR 37 SAR 38 SAR 39 SAR 40	SAV 41 SAR 41 SAR 42 SAR 43 SAR 44 SAR 45 SAR 46 SAR 47 SAR 48 SAR 49 SAR 50 SAR 51 SAR 52 SAR 53 SAR 54 SAR 55 SAR 56 SAR 57 SAR 58 SAR 59 SAR 60	SAV 61 SAR 61 SAR 62 SAR 63 SAR 64 SAR 65 SAR 66 SAR 67 SAR 68 SAR 69 SAR 70 SAR 71 SAR 72 SAR 73 SAR 74 SAR 75 SAR 76 SAR 77 SAR 78 SAR 79 SAR 80	SAV 81 SAR 81 SAR 82 SAR 83 SAR 84 SAR 85 SAR 86 SAR 87 SAR 88 SAR 89 SAR 90 SAR 91 SAR 92 SAR 93 SAR 94 SAR 95 SAR 96 SAR 97 SAR 98 SAR 99 SAR 100	SAV 101 SAR 101 SAR 102 SAR 103 SAR 104 SAR 105 SAR 106 SAR 107 SAR 108 SAR 109 SAR 110 SAR 111 SAR 112 SAR 113 SAR 114 SAR 115 SAR 116 SAR 117 SAR 118 SAR 119 SAR 120	SAV 121 SAR 121 SAR 122 SAR 123 SAR 124 SAR 125 SAR 126 SAR 127 SAR 128 SAR 129 SAR 130 SAR 131 SAR 132 SAR 133 SAR 134 SAR 135 SAR 136 SAR 137 SAR 138 SAR 139 SAR 140
Щит управления щитом	SAV 141 SAR 141 SAR 142 SAR 143 SAR 144 SAR 145 SAR 146 SAR 147 SAR 148 SAR 149 SAR 150 SAR 151 SAR 152 SAR 153 SAR 154 SAR 155 SAR 156 SAR 157 SAR 158 SAR 159 SAR 160	SAV 161 SAR 161 SAR 162 SAR 163 SAR 164 SAR 165 SAR 166 SAR 167 SAR 168 SAR 169 SAR 170 SAR 171 SAR 172 SAR 173 SAR 174 SAR 175 SAR 176 SAR 177 SAR 178 SAR 179 SAR 180	SAV 181 SAR 181 SAR 182 SAR 183 SAR 184 SAR 185 SAR 186 SAR 187 SAR 188 SAR 189 SAR 190 SAR 191 SAR 192 SAR 193 SAR 194 SAR 195 SAR 196 SAR 197 SAR 198 SAR 199 SAR 200	SAV 201 SAR 201 SAR 202 SAR 203 SAR 204 SAR 205 SAR 206 SAR 207 SAR 208 SAR 209 SAR 210 SAR 211 SAR 212 SAR 213 SAR 214 SAR 215 SAR 216 SAR 217 SAR 218 SAR 219 SAR 220	SAV 221 SAR 221 SAR 222 SAR 223 SAR 224 SAR 225 SAR 226 SAR 227 SAR 228 SAR 229 SAR 230 SAR 231 SAR 232 SAR 233 SAR 234 SAR 235 SAR 236 SAR 237 SAR 238 SAR 239 SAR 240	SAV 241 SAR 241 SAR 242 SAR 243 SAR 244 SAR 245 SAR 246 SAR 247 SAR 248 SAR 249 SAR 250 SAR 251 SAR 252 SAR 253 SAR 254 SAR 255 SAR 256 SAR 257 SAR 258 SAR 259 SAR 260	SAV 261 SAR 261 SAR 262 SAR 263 SAR 264 SAR 265 SAR 266 SAR 267 SAR 268 SAR 269 SAR 270 SAR 271 SAR 272 SAR 273 SAR 274 SAR 275 SAR 276 SAR 277 SAR 278 SAR 279 SAR 280

Аппаратура, у которой вместо номера по спецификации поставлено, К<sup>2</sup> - заказывается в санитарно-технической части проекта; Э<sup>2</sup> - заказывается по проекту электрооборудования.

Чертеж читать совместно с черт. А-3.

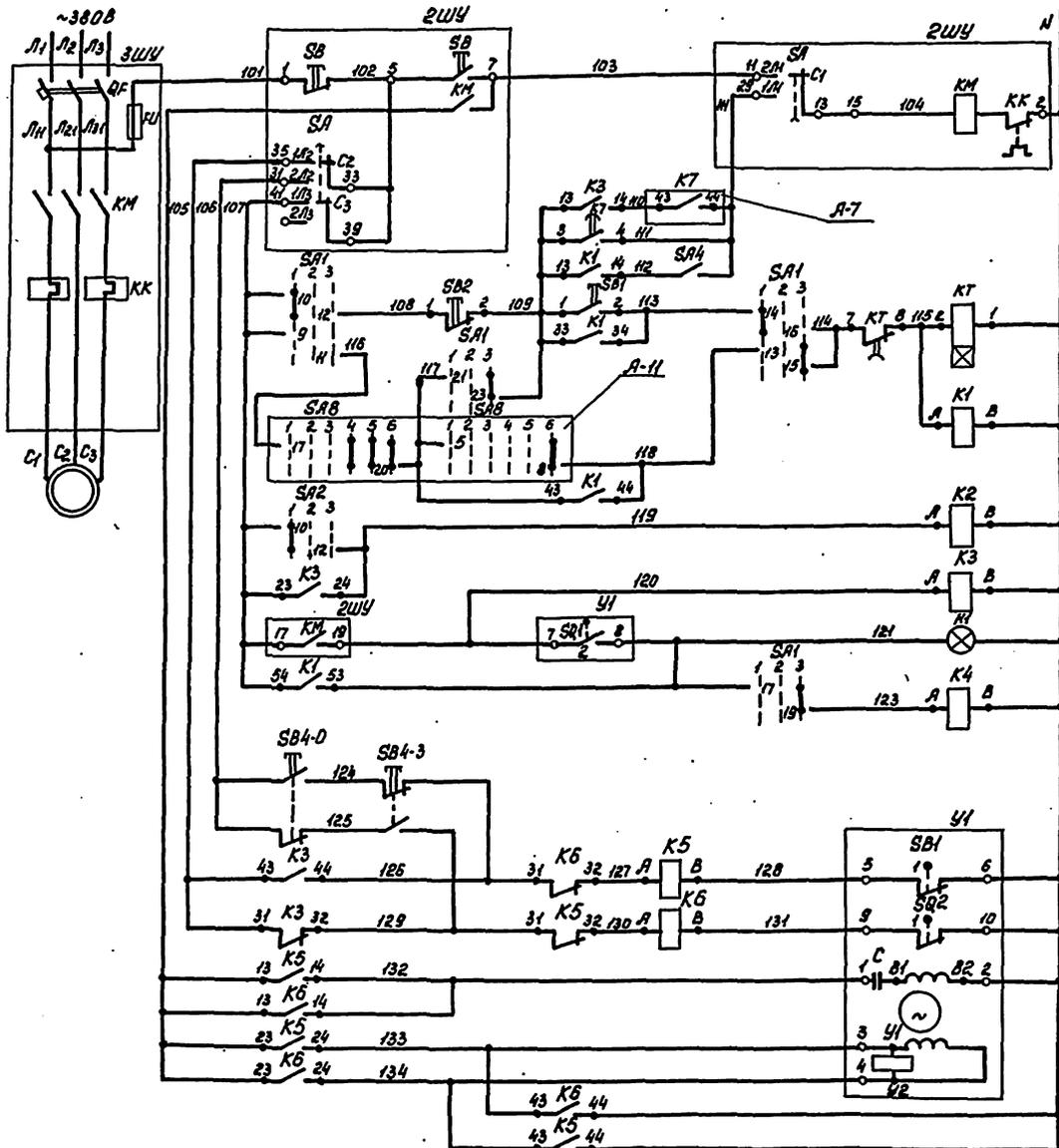
222-1-474.86		А	
ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (689-704 учащихся) в конструкции серии 1.020-1/83		СТАДИОН	ЛИСТ
ВЕНТСИСТЕМЫ ПЗ, В2, В3.		Р	4
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАЛ И Д	

Привязан:	И. КОНТ. ШИЛОВ
	НАЧ. ОТД. БЕЛОВ
	А. И. ШИЛОВ
	РУК. ГР. ЕФРЕМОВ
	СТ. ИНЖ. АЛЕКСАНДРОВ
Ш. №	



АППАРАТУРА, у которой вместо номера по спецификации поставлено:  
 „К” — заказывается в сан.технической части проекта.  
 „Э” — заказывается по проекту электрооборудования.

		222-1-474.86		А	
ПРИВЯЗАН		И КОНТ. ШИНОВ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ	СТАНДАРТ	АНЕТОВ
		НА БУД. БЕЛОРУС	(689-704 уч.здания) в кон-	Р	5
		КАМЕН. ШИНОВ	СТРОИТЕЛЬСКОЙ СЕРИИ 1.020-1/83		
		РУК. Г. ФЕДОРОВА	ВЕНТИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ П2, В1.	ЦИВИЛЬН. УЧЕБНО-ИССЛЕД.	
И №. №		СТ. ИНЖ. АЛЕКСАНДРОВ	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.	ЗАДАНИЮ	



Управление местное (2ЩУ)

Управление со щита автоматизации

Управление с дистанционного щита

Промежуточные реле

Сигнализация нормальной работы

Реле дистанционной сигнализации

Кнопка опробования

Реле открытия

Реле закрытия

Обмотка возбуждения

Обмотка управления

Управление исполнительным механизмом котла парового водогрейного

Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
SA1, SA2	Переключатель ПМОФ45-112222/2-21		
	ТУ 16.526.128-75	2	
	Кнопка КЕО1193 ТУ 16.526.407-76		
SB1	исп. 1, черный, „пуск“	1	
SB2	исп. 3, красный, „стоп“	1	
H1	Арматура сигнальной лампы ЛС-220		Лампа Л-220-10
	линза зеленая ТУ 16.535.426-70	1	ГОСТ 5011-77
	Реле РПУ-2, 220В, 50Гц ТУ 16.523.331-78		
K1, K2	РПУ-2-064203	2	4х2р
KA, KB, KC	РПУ-2-066203	3	6х2р
KT	Реле времени программное 220В, 50Гц		
	ВС-10-33У4 ТУ 16.523.476-74	1	
SA4	Выключатель пакетный ПВ-1-10 исп. 3		
	ОСТ 16.0.526.001-72	1	
<u>Щит дистанционного управления (ЩДУ)</u>			
K4	Реле РПУ-2-062203, 220В, 50Гц		
	ТУ 16.523-331-78	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SB1-BSB1-3	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2 У3		
	ТУ 16.526.216-71	1	
У1	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-4/100 ГОСТ 7192-74	1	
<u>Щкаф управления (ЩУ)</u>			
SA	Переключатель пакетный ПП3-10/К2	1	
SB	Кнопка управления КСГ-12	2	По проекту
KK	Реле тепловое	2	силового
KM	Пускатель магнитный ПМЕ	1	электрооборуд.
QF	Выключатель автоматический АКБ3МГ	1	вагона
FU	Предохранитель ЛРС	1	

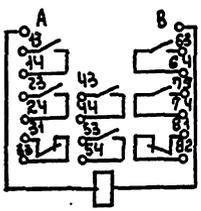
228-1-474.86

А

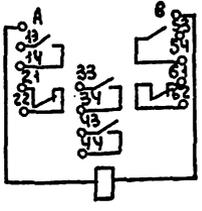
Привзван	Иванов Шилоб	Школа на 18 классов (889-704 учеников)	Лист	Листов
	Иванов Шилоб	6 классовых серии 1020-103	Р	6
	Иванов Шилоб	Система управления Л(16)	УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
	Иванов Шилоб	Система электрическая Приципиальная управления (механика)		

СХЕМЫ ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И КАТУШЕК РЕЛЕ

(РПУ-2-066)  
К3, К5, К6



(РПУ-2-064)  
К1, К2



(РПУ-2-062)  
К4

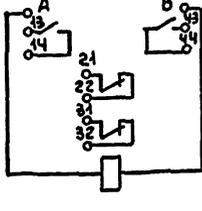


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA 1\*

ПОЛОЖЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ТИП КЛЮЧЕВЫХ И ПАКЕТА	A1	2	2	2	2																		
ЧИСЛО НОЕ	45°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
ЧИСЛО ОБОЗН	45°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°

\* 2 ПАКЕТА ДАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ  
НЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В СХЕМЕ, НА ДИАГРАММЕ  
НЕ ПОКАЗАНЫ  
\*\* НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA 2\*\*

ПОЛОЖЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ТИП КЛЮЧЕВЫХ И ПАКЕТА	A1	2	2																				
ЧИСЛО НОЕ	45°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
ЧИСЛО ОБОЗН	45°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°

\* 4 ПАКЕТА ДАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ  
НЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В СХЕМЕ, НА  
ДИАГРАММЕ НЕ ПОКАЗАНЫ  
\*\* НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ (BC-10-33)

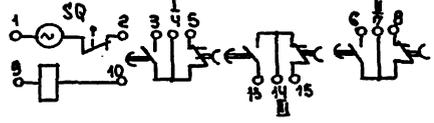


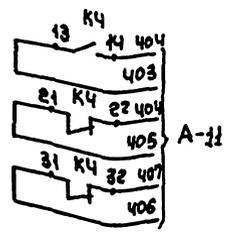
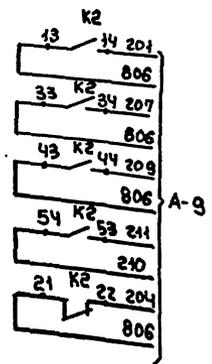
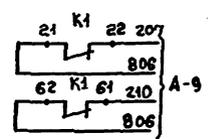
ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ  
КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ  
(BC-10-33)

КОН. ТАКТ	ВЫЯВЛЕНА ВРЕМ. 15сек	3мин	5мин	9мин
3-4				
7-8				

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНЕЧНЫХ  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО  
МЕХАНИЗМА У1

ОБОЗН. НАЧ.	КОН. ТАКТ	ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗВРАЩЕН. КЛАПАНА	
		ОТКРЫТ	ЗАКРЫТ
SQ1	1		
	2		
SQ2	1		
	2		

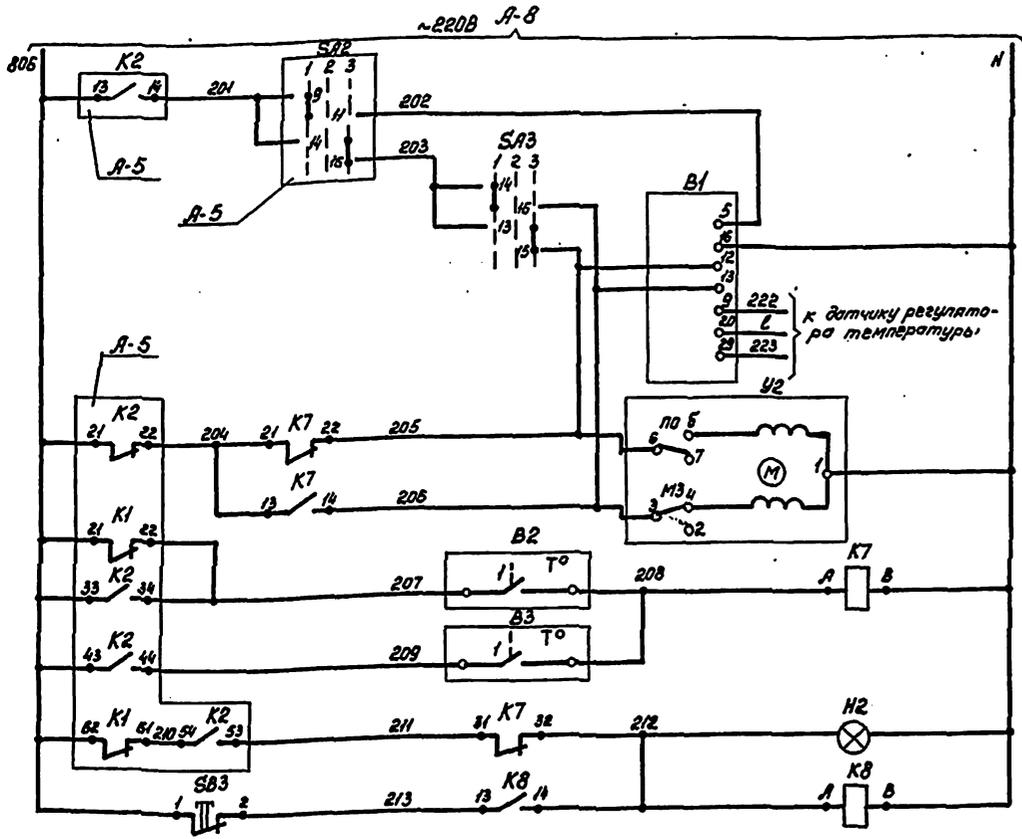
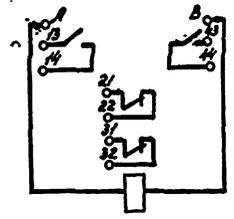
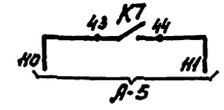
\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ А 6.

222-1-474.86		А	
ПРИВЯЗАН	КОНТРОЛЬЩИКОВ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (689-704 ЗУЧАЩИХСЯ) в кон- СТРУКЦИОННОЙ СЕРИИ 1.020-3/83	СТАВКА ЛИСТ / ЛИСТОВ
	МАШИНИСТОВ	СИСТЕМА ПРОВОДНАЯ П1 (П3) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИ- ПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ (ПРМММ)	Р / 7
ИИ.В. №	СТ. ИНИЦИАЦИОНАЛЬН		ЦНИИЭП УЧЕБНОМУ ЗАДАНИЮ

Схема выводов контактов и катушки реле РПУ-2-062 К7, К8.



SA2	Выбор регулировки	Управление температурой приточного воздуха
SA3	регулирование ручное	
B1	регулятор температуры приточного воздуха	
открытые	Управление местными клапанами на регулируемых объектах	Управление от клапанорегулирующих устройств
закрытые		
перед калорифером	Управление с калорифера от клапанорегулирующих устройств	Управление от клапанорегулирующих устройств
Прубопровод обратного теплоносителя		
Обратный сигнал замораживания калорифера	Управление от клапанорегулирующих устройств	
Свет аварийного сигнала		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
B1	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный РТ-3		
	ТУ 25.02.202.165-79	1	
SA3	Переключатель ПМОВ ИИ222 И-Д54		
	ТУ 16.526.128-75	1	
SB3	Кнопка KE 01193 исп.3, красный		
	ТУ 16.526.407-76	1	
H2	Арматура сигнальной лампы ЛС-220		лампа Ц220-10
	линза красная ТУ 16.535.426-70	1	ГОСТ 5011-77
К7, К8	Реле РПУ-2-062 203, 220В, 50Гц.		
	ТУ 16.523.331-78	2	2х2р
<u>Аппаратура по месту</u>			
<u>Устройство терморегулирующее метрическое, нормально открытые контакты ТУ 03.1074-67</u>			
B2	ТУ ДЗ-1	1	ТМЧ-151-75
B3	ТУ ДЗ-4	1	ТМЧ-131-75
У2	Механизм исполнительный моторный ЕСРА-02-ПВ	1	комплектно с клапаном 254939 ИУЗ ТУ 501-64 заказ в соответствии с листом проекта

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

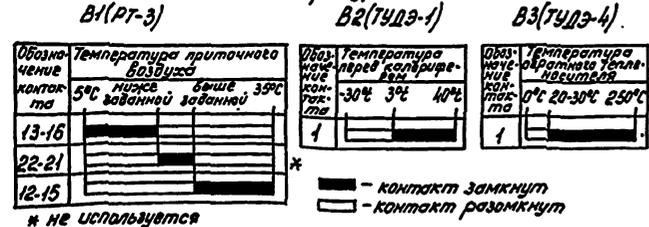


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

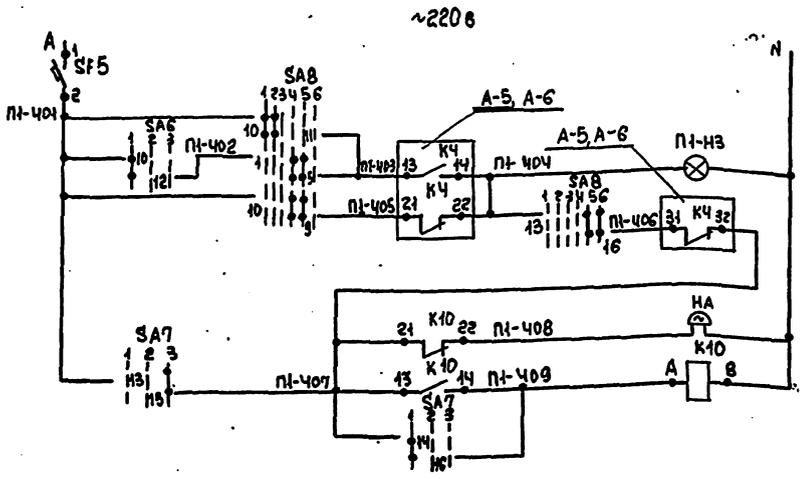


М - меньше  
Б - больше

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

222-1-474.86		А	
Привязан	И контр	Шило	Шило
	И контр	Белоб	Белоб
	И контр	Шило	Шило
	И контр	Белоб	Белоб
Инв. №	Рис. 30	Борисов	Зарь
	Ст. инж.	Климентьев	С.С.
		Школа на 18 классов (689-704 учащихся) в конструкции серии 1020-103	
		Система приточная ПП(П)С. Схема управления приточного воздуха	
		Система регулирования температуры	
		Лист	Листов
		Р	8
		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	

СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИТОННОЙ СИСТЕМЫ П1 (П3)



ПРИТОННАЯ СИСТЕМА	ПИТАНИЕ ~220В
	ПРОВЕРКА ОТКЛЮЧЕНИЯ
	АВАРИЙНЫЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛ
	АВАРИЙНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
ЗВОНОК	
ОПРОВОАНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	
СЪЕМ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA 8\*

ПОЛОЖЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ	1	2	3	6	63	64
ТИП РУКОЯТКИ И ПАКЕТА	1	2	3	6	63	64
№ КОНТАКТА	1-3	2-4	5-8	9-10	11-13	14-15
Услов- ное обоз- начен- ие	1	2	3	4	5	6
Отключить	-	-	-	-	-	-
Отключ.	-	-	-	-	-	-
Включено	-	-	-	-	-	-
Включить	-	-	-	-	-	-

\* ОДИН ПАКЕТ ДАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, НЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЙ В СХЕМЕ, НА ДИАГРАММЕ НЕ ПОКАЗАН  
\*\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОД ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ АУСТАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ШДУ № 1		
SA6	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВ-45-112222/II-A1 ТУ 16.526.128-75	1	
SA7	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВ-111022/II-A 54 ТУ 16.526.128-75	1	
П1-SA8	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ, В663 9.102/II-A 122 ТУ 16.526.128-75	1	
П1-Н3	АРМАТУРА СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ А6-220 ЛМЗА КРАСНАЯ ТУ 16.535.426-70	1	ЛАМПА Ц 220-10 ГОСТ 5011-77
П1-K10	РЕЛЕ РПУ-2-062.203.220В 50Гц ТУ 16.523.331-78	1	
SF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63М I и IA, ТУ 16.522.110-74	1	
ПО МЕСТУ			
HA	ЗВОНОК ЗВ П 220В, 50Гц, МРГ Ч 16.539.401-71	1	

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA6\*

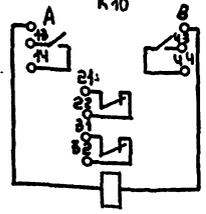
ПОЛОЖЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ	1	2
ТИП РУКОЯТКИ И ПАКЕТА	1	2
№ КОНТАКТА	9-11	10-12
Услов- ное обоз- начен- ие	1	2
Отключить	-	-
Откл.	-	-
Включено	-	-
Включить	-	-

\*\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA7\*

ПОЛОЖЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ	1	2
ТИП РУКОЯТКИ И ПАКЕТА	1	2
№ КОНТАКТА	13-15	14-16
Услов- ное обоз- начен- ие	1	2
Отключить	-	-
Откл.	-	-
Включено	-	-
Включить	-	-

СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И КАТУШКИ РЕЛЕ (РПУ-2-062203)



\* 5 ПАКЕТОВ ДАННЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ, НЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В СХЕМАХ, НА ДИАГРАММАХ НЕ ПОКАЗАНЫ.

222-1-474.86		А	
ПРИВЗАН	И. КОП. ШИЛОВ	ШКОЛА НА 78 КЛАССОВ (680-704 УЧАЩИХСЯ) В КОМПЛЕКСЕ СЕРИИ 1020-1/83	СТАДИОН ЛИСТ 1/10
ИМ. №	И. КОП. ШИЛОВ	СИСТЕМА ПРИТОННОЙ П1(П3) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНАДЛЕЖАЮЩАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ	УЧЕБНЫЙ ЗАДАНИЕ
	И. КОП. ШИЛОВ		

СИСТЕМА ПРИТОЧНАЯ П1(ПЗ). СХЕМА ПИТАНИЯ ЩИТА АВТОМАТИЗАЦИИ.

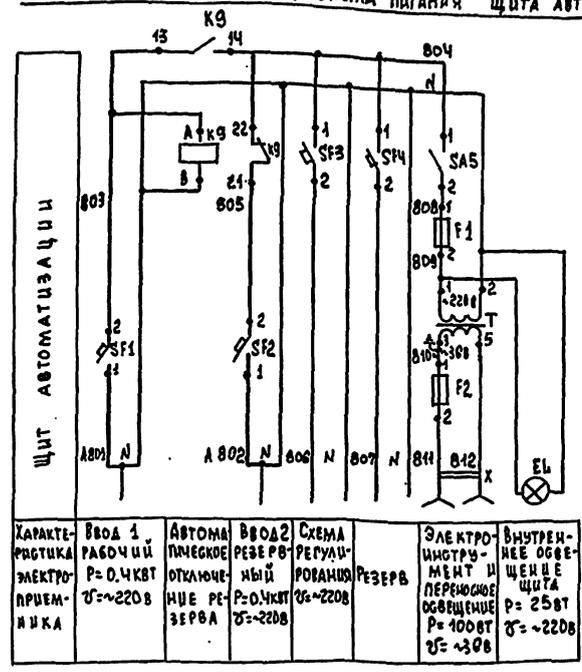
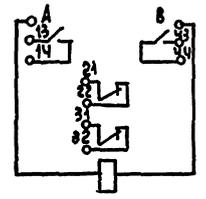
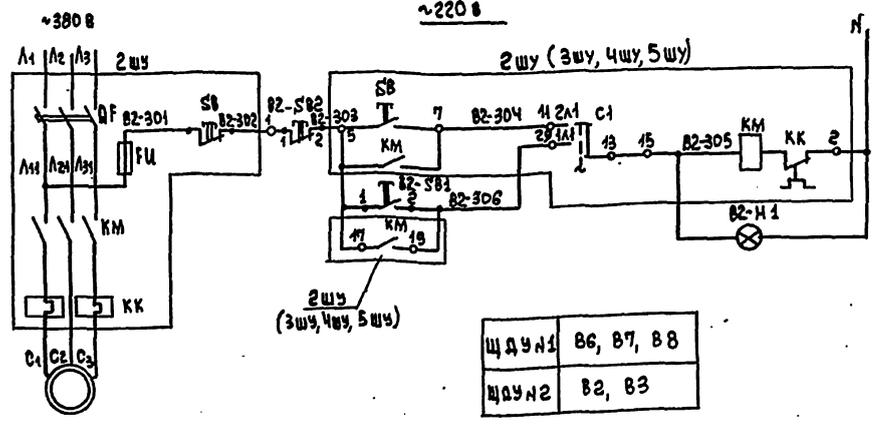


СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И КАТУШКИ РЕЛЕ К9 РПУ-2-062



ВЕНТИЛЯТОР ВЫТЯЖНОЙ В2 (В3, В6-В8). СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ.



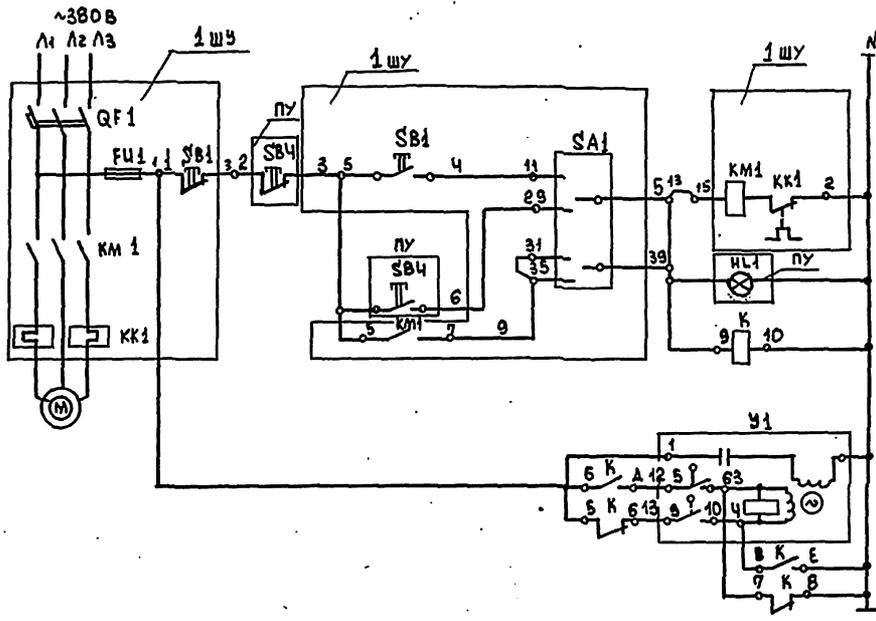
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМ ВЕНТИЛЯТОРА  
УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЯ-ЧАСОВОЕ ЦД.У

ЩДУ №1	В6, В7, В8
ЩДУ №2	В2, В3

ПОС. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ</u>			
EL	ЛАМПА В220-25-1 ГОСТ 2239-70	1	ПАТРОН РЭС556000 БЕЗГОСТ2146-70
K9	РЕЛЕ РПУ-2-062, 220В ТУ 16.523.331-78	1	
T	ТРАНСФОРМАТОР ОСО-0,25, 220/36 ТУ 16.517.539-71	1	
<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ</u>			
А63-М ТУ 16.522.110-74			
SF1, SF2	ИН 1,6 А	2	
SF3, SF4	ИН 1 А	2	
SA5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ПБ-110 ОБТ 16.526.001-72	1	
<u>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ТРУБЧАТЫЙ ПТ</u>			
10А, 250В ТУ 36.1101-71			
F1	1А	1	
F2	4А	1	
X	РОЗЕТКА ШТЕПСЕЛЬНАЯ РШ-Ц-2-0, 5/250, ГОСТ 7396-78	1	
<u>ЩИТ АУСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ</u>			
<u>(ЩАУ)</u>			
КНОПКА КЕЧУЗ ТУ 16.526.407-76			
исп.1	ЧЕРНЫЙ "ПУСК"	5	
исп.3	КРАСНЫЙ "СТОП"	5	
		1	ЛАМПА Ц 220-10
		5	ГОСТ 501-77
<u>ЩКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ</u>			
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ППЗ-10/Н2	1	ПО ПРОЕКТУ
SB	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КСГ-1-12	2	СЛОВОБО
KM	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМЕ	1	ЭЛЕКТРОДО-
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АК63МГ	1	РОВАНИЯ
FU	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС	1	

		222-1-47486		А
ПРИВОЗАН:		ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (689-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИОННОЙ ФОРМЕ ПРИМЕНЕНИИ ШКОЛ РУК. Г.Р. ГОРЬБА СТ. ИНЖ. АЛЕКСАНДРОВ	СТАВКА АУСТ Р 10	АУСТОВ
ИМ. №		ЦНИИЭП	УЧЕБНИК ЗНАКИ	

Приточная система П2. Схема управления электрическая.



УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИЖИТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА  
 ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ  
 ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ КЛАПАНА НАРЯЖНОГО ВОЗДУХА  
 ЗАКРЫТИЕ ОТКРЫТИЕ  
 ДИСТАНЦИОННОЕ МЕСТНОЕ

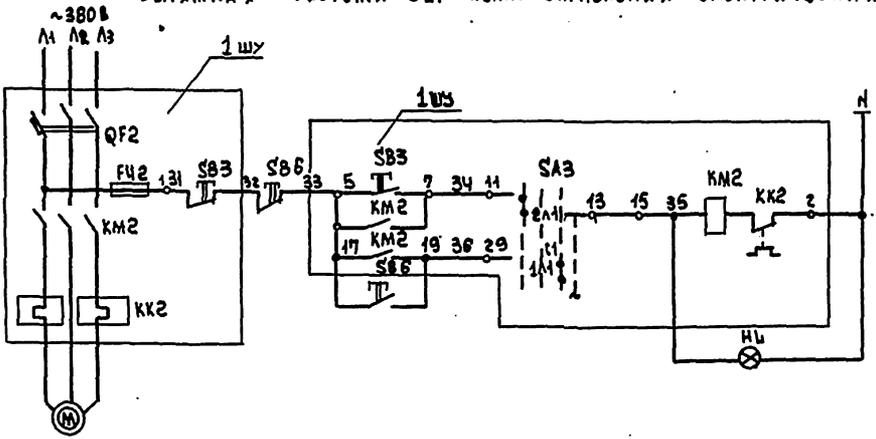
МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ У1  
 ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Поз. обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ (ДЛЯ СИСТЕМЫ П1)			
KM1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ	1	ПО ПРОЕКТУ
KK1	РЕЛЕ ТЕПЛОЕ	1	ТЕПЛООВОРО
SB1	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	1	ЭЛЕКТРО-
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	ОБОРУДОВАНИЯ
FU-1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПЛАВКИЙ ТРУБЧАТЫЙ	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ	1	
ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПочный ПУ			
SB4	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ	1	ПО ПРОЕКТУ ША.
HL1	АРМАТУРА СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ	1	ЭЛЕКТРООБОРУД.
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
У1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-4/СЗ-03	1	
К	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ.~220В ПМЕ121	1	

Вытяжная система В1. Схема управления электрическая.

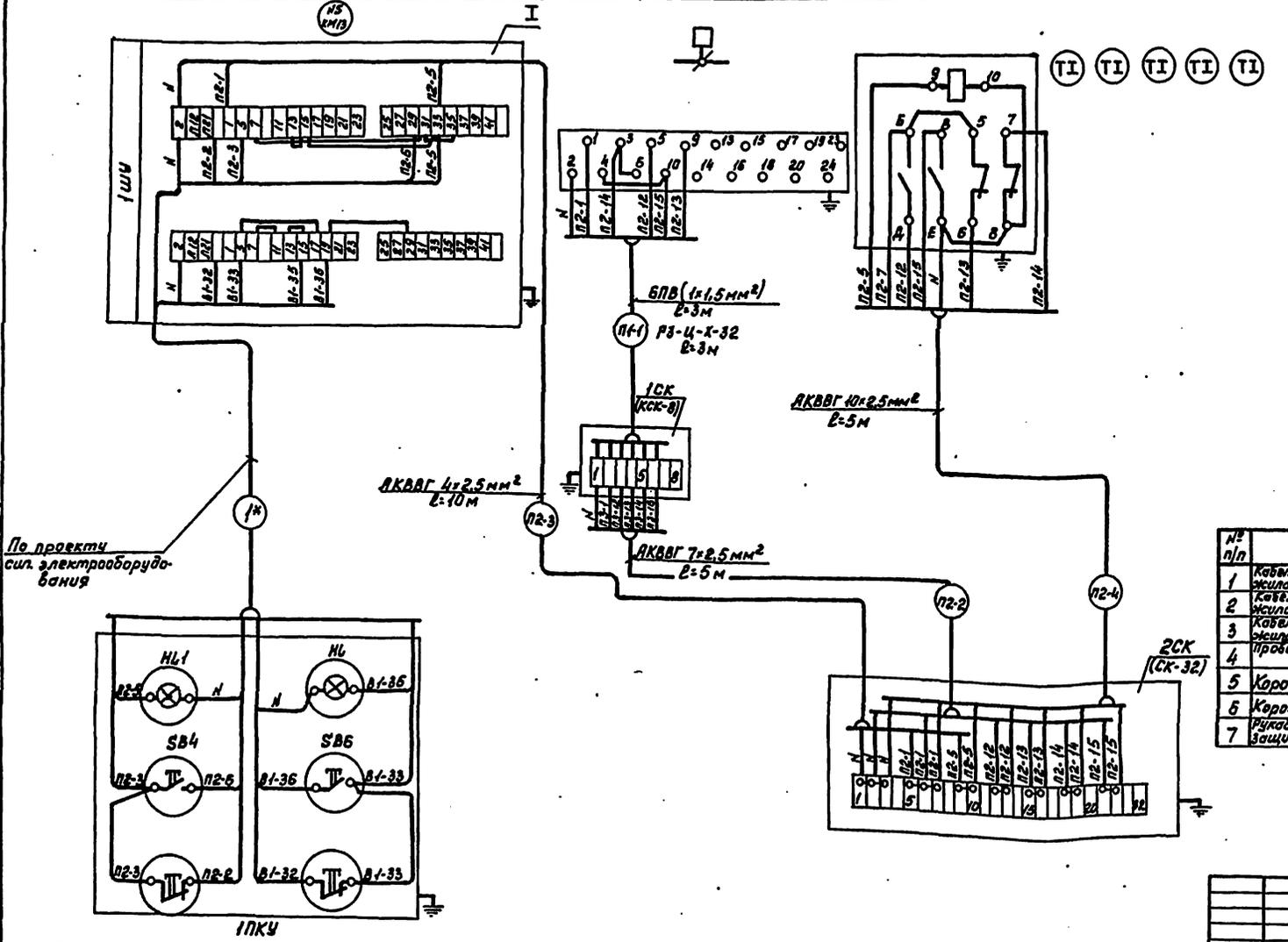


УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ  
 ДИСТАНЦИОН. МЕСТНОЕ

228-1-474.86		А
ПРИВЯЗАН	И. КОТЛ. ШИЛОВ <i>Шилов</i>	ШКОЛА № 18 КАБОВС (609-704 ЗНАЩИХ) В КОНСТРУКЦИОННОЙ СЕРВИСНОЙ
	И. КОТЛ. ШИЛОВ <i>Шилов</i>	СТАНДАРТ ЛИСТОВ
	И. КОТЛ. ШИЛОВ <i>Шилов</i>	Р 11
	И. КОТЛ. ШИЛОВ <i>Шилов</i>	ВЕНТИЛЯТОРНОЙ П2, В1 СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ.
ИНВ. №	СТ. ИНЖ. АЛЕКСАНДРОВ <i>Александров</i>	ЦИКЛИЗП УЧЕБНО-ЗАДАНИИ

ЛТВООН И

Наименование параметра и место отбора импульса	Шкаф управления. Венткамера.	Клапан наружного воздуха	Пускатель магнитный. По месту	Температура воздуха в камере наружного воздуха	Температура воздуха в теплообменнике			
Обозначение цвет. установки	NS	У1	К	ТМЧ-112-75	ТМЧ-114-75	ТМЧ-114-75	ТМЧ-112-75	-
Позиция	По проекту силового электрооборудования	По проекту сантехнического оборудования	3	4	2	3	4	1



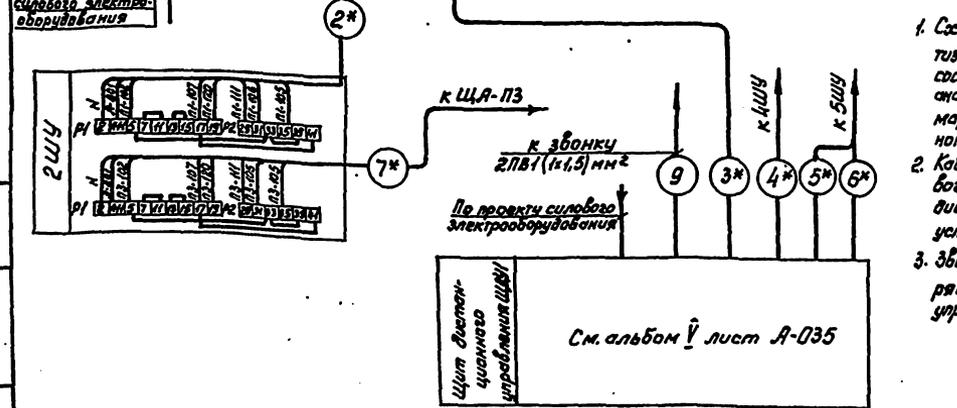
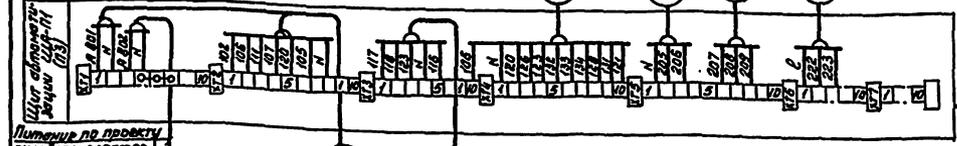
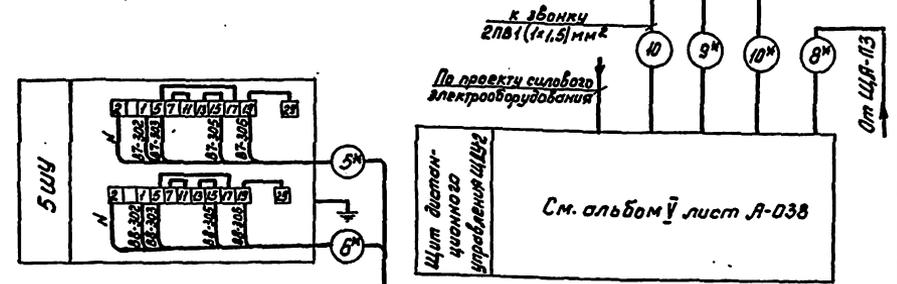
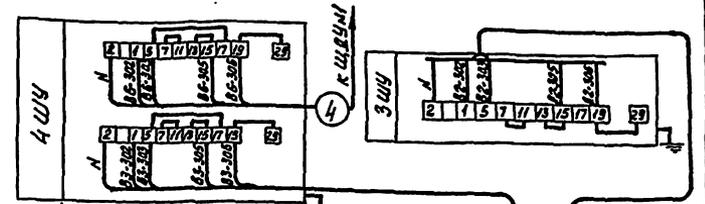
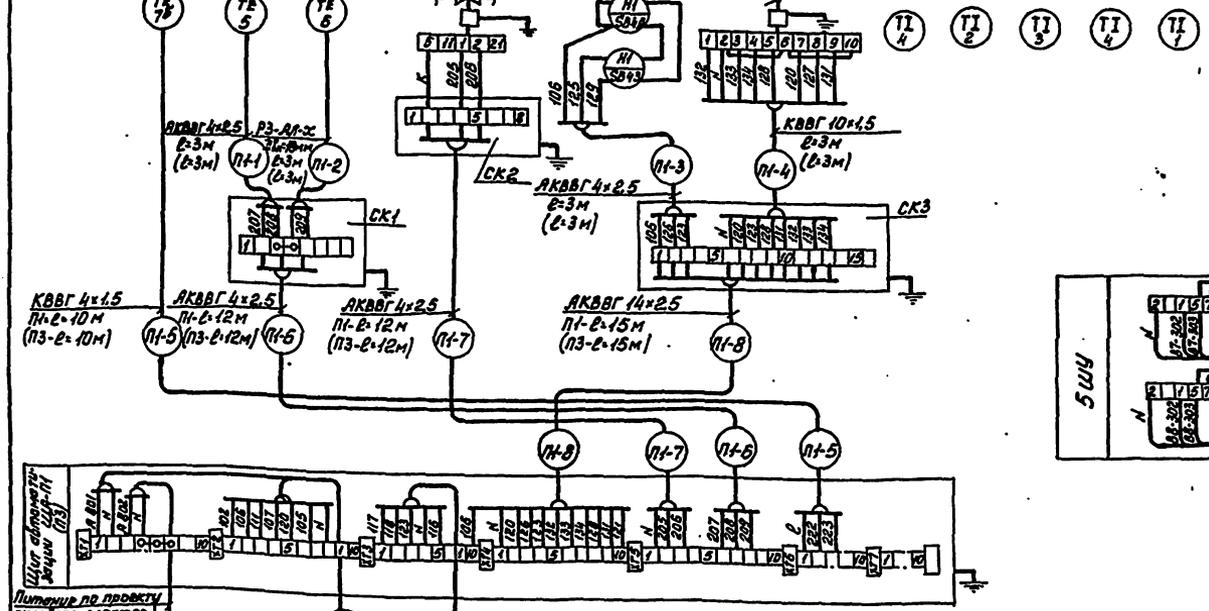
№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ,ТУ,Нормаль	Ед. изм	Кол-во	Примеч.
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5мм <sup>2</sup>	АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78E	м	10	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5мм <sup>2</sup>	АКВВГ 7х2,5 ГОСТ 1508-78E	м	5	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 2,5мм <sup>2</sup>	АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-78E	м	5	
4	Пробка мажорной одножильной ПВ 1х1,5мм <sup>2</sup>	ПВ 1х1,5 ГОСТ 6323-79	м	20	
5	Коробка соединительная	КСК-32	шт.	1	
6	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	1	
7	Рычаг металлической защелки защитный 28х1,32мм	РЗ-Ц-Х-32	м	3	

Пост управления кнопочный ПКУ  
По проекту силового электрооборудования.

222-1-474.86	А	
Школа на 18 классов (689-704 учащихся) в каменных зданиях среднего/взрослого типа	Р	12
Вентсистемы П2, В1.	ЦНИИЭП	УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Система приточная П1 (П3)

Наименование параметра и места алборга импульса	Температура воздуха в приточном воздухоподогревателе	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Клапан на обратном теплоносителе	Кнопка управления приемным воздушным клапаном	Проветривательный клапан на наружном воздухе	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Температура теплоносителя	Температура воздуха в приточном воздухоподогревателе	Температура воздуха в помещении
ТМН или муфта в месте алборга	ТМ4 51-73	ТМ4 151-75	ТМ4 151-75	—	—	Комплектно с воздушным клапаном	ТМ4 142-75	ТМ4 144-75	ТМ4 144-75	ТМ4 142-75	—
Номер по свч. обозначение по таб. свч.м	7 В1	5 В2	6 В3	—	2 СВ4	У1	4	2	3	4	1

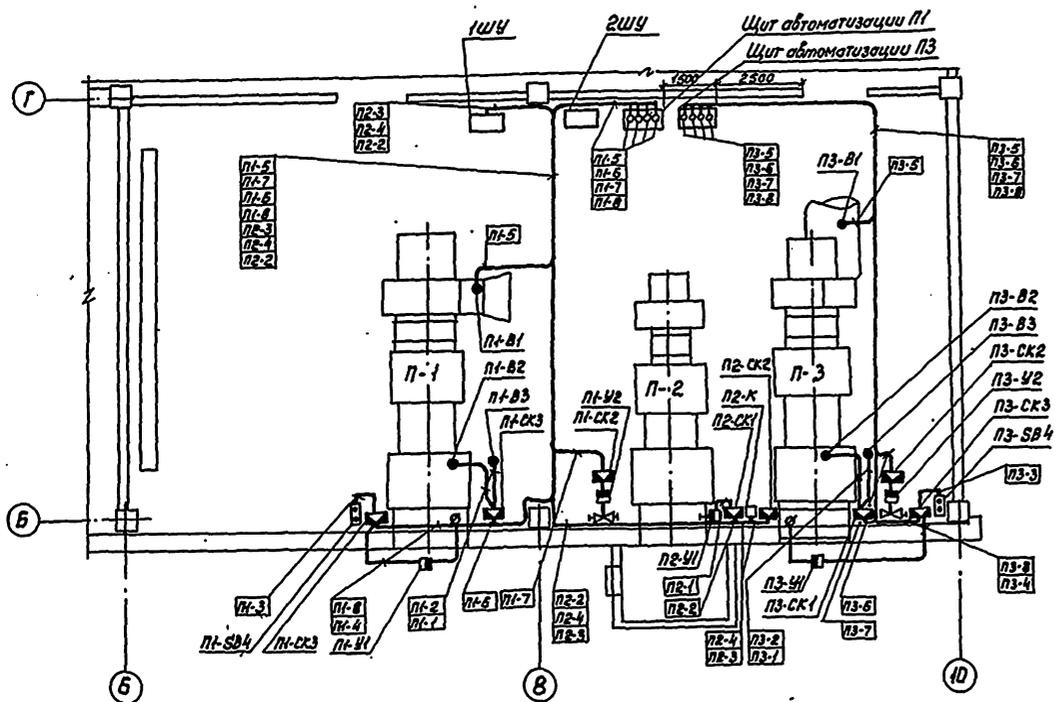


1. Схема присоединений от щита автоматизации до аппаратуры В1+В3,У1,У2,СВ4 составлена для приточной системы П1-аналогично для систем П2, П3. Индекс маркировки кабеля соответствует номеру приточной системы П1.
2. Кабели помеченные \* см. проект силового электрооборудования. Щит дистанционного управления - Щ.ДУ, устанавливается в учебной части.
3. Звонок установить по месту рядом со щитом дистанционного управления.

№ п/п	Наименование	Обозначение по ГОСТ,ТУ или нормали	Ед. изм.	Кол-во п1	Кол-во п3	Примечание
1	Кабель экранированный с медными жилами сеч. 1,5 мм²	КВВГ 4x1,5 ГОСТ 1508-78E	м	10	10	
2	Кабель коаксиальный с алмазными жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78E	м	30	30	
3	То же	КВВГ 4x1,5 ГОСТ 1508-78E	м	15	15	
4	То же сечением 1,5 мм²	КВВГ 10x1,5 ГОСТ 1508-78E	м	3	3	
5	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	2	2	
6	Коробка соединительная	КСК-16	шт.	1	1	
7	Провод медный сеч. 1,5 мм²	ПВ1(1x1,5)ГОСТ7632-79	м	4	4	
8	Ручок металлический	ПЗ-м-к 01822-ПЗ-66 4 шт. 5,6 мм	м	3	3	

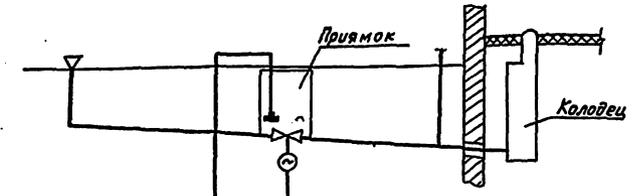
		222-1-474.86		Я	
Приказан	И.контр. Шилов	И.контр. Белов	И.контр. Шилов	И.контр. Викер. Боренков	И.контр. Викер. Боренков
Инв. №					
			Школа № 13 классов (689-704 учащихся) 5 конструкторских единиц 1020-4		Гидрав. Лист 13
			Вентсистемы П1(П3), 02, 03, 05, 06		ЩИТЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
			Схема внешних проводок.		

План венткамеры  
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.

		222-1-474.86		А	
Прибыл		Школа на 18 классов (589-104 уч. места) в конструкциях серии 1.020-14		Р	14
Ш.В.М.		Системы приточные П1-П3. Венткамера. План проклад ки контрольных сетей.		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	



Дерево	Канализуемый подвал
Среда	Сточные воды
Место установки приборов и отборных устройств	Трубопровод
Место установки приборов отборных устройств	ТМЧ 122-74
Место установки приборов отборных устройств	ТМЧ 132-74
Место установки приборов отборных устройств	1
Обозначения по электрической схеме	РУВ

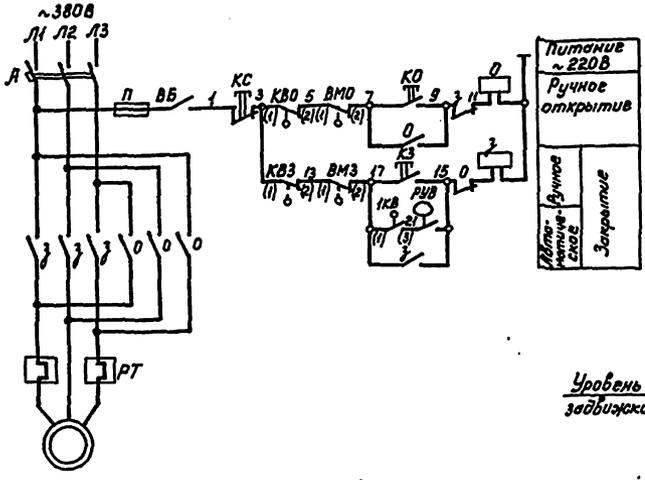
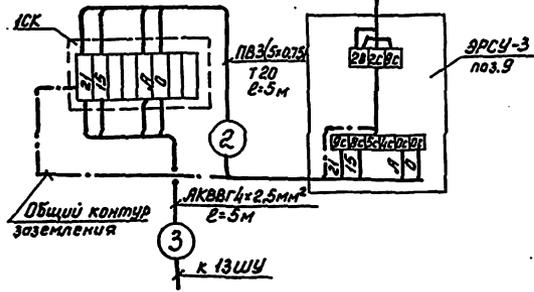
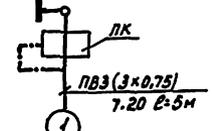
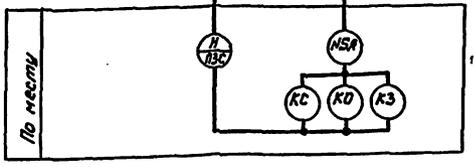
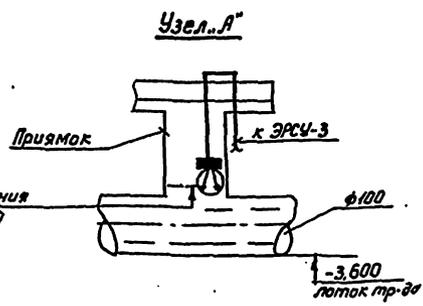


Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВ0, КВ3, КВ

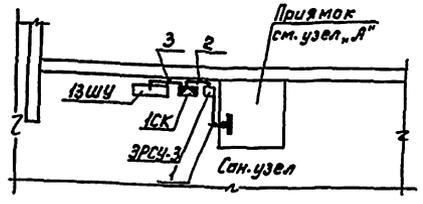
Наименование контактного аппарата	Обозначение	Положение подвижки
КВ0	1-2	
КВ3	1-2	
КВ	1-3	

Диаграмма работы контактов конечных выключателей ВМ0, ВМ3

Наименование контактного аппарата	Обозначение	Крутящий момент	
		Норма	Выше нормы
ВМ0	1-2		
ВМ3	1-2		



Выкопировка из плана подвала. м 1:50



Поз. обозначение КВ0, КВ3, КВ	Наименование	Кол.	Примечание
	Конечный выключатель	3	Комплект с электр. приборами
ВМ0, ВМ3	Конечный выключатель	2	по проекту
ВБ	Выключатель безопасности	1	по проекту
КС	Кнопка управления	1	для электр. оборудования
КО, КЗ	Кнопка управления	2	
П	Предохранитель	1	
А	Автоматический выключатель	1	
ОЗ	Пускатель магнитный	1	
РТ	Тепловое реле	2	
Приборы по месту			
РУВ	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3	1	~ 220В

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, норма	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Провод медный одножильный	ПВЗ-3 (1x0,75) ГОСТ 6323-74	м	15	
2	Провод медный одножильный	ПВЗ-5 (1x0,75) ГОСТ 6323-74	м	25	
3	Ковш с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм²	АКВВГ4x2,5мм² ГОСТ 1508-78	м	5	
4	Труба стальная водогазопроводная	дУ = 20 мм	м	10	
5	Металлорукав гибкий	РЗ-ЦХ дУ=18	м	5	
6	Коробка соединительная	КСК-3 ОИВ-1-64	шт	1	

222-1-474.86		А	
Исполн.	Инж. Шилова	Школа №18 классов (689-704 учащихся) в конструкции серии 1000-103	Лист 15
Исполн.	Инж. Беляев	Схема управления электрифицированной задвижкой	ЦНИИЭП УЧЕБНИК ЗДАНИИ
Исполн.	Инж. Шилова		
Исполн.	Инж. Кореньев		
Исполн.	Ст. инж. Шилова		

**Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта СС.**

Листов 23

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	Общие данные (продолжение).	
3.	Схемы систем связи и сигнализации.	
4.	Схемы систем связи и сигнализации.	
5.	План расположения сетей в вестибюле и подвале.	
6.	План расположения сетей связи в подвале (вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями).	
7.	Блок 1. План расположения сетей связи 1 этажа.	
8.	Блок 2. План расположения сетей связи 1 этажа.	
9.	Блок 1. План расположения сетей связи 2 этажа.	
10.	Блок 2. План расположения сетей связи 2 этажа.	
11.	Блок 1. План расположения сетей связи 3 этажа.	
12.	Блок 2. План расположения сетей связи 3 этажа.	
13.	План расположения сетей сигнализации подвала. (Вариант с хозяйственно-бытовыми помещениями)	
14.	Блок 1. План расположения сетей сигнализации 1 этажа.	
15.	Блок 2. План расположения сетей сигнализации 1 этажа.	
16.	Блок 1. План расположения сетей сигнализации 2 этажа.	
17.	Блок 2. План расположения сетей сигнализации 2 этажа.	
18.	Блок 1. План расположения сетей сигнализации 3 этажа.	
19.	Блок 2. План расположения сетей сигнализации 3 этажа.	
20.	План расположения сетей связи на крыше.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС-10ДСБ	Коробка для подключения телевизора	СТР. 59
СС-20ДСБ	Коробка для подключения микрофона	СТР. 60
СС-1С0; СС-2С0	Спецификация оборудования	Альбом V
СС-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

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

**Общие указания.  
Телевизиация.**

Телевизиация - от городской (сельской) телефранной сети кабелем емкостью 10Паp.

**Радиоразвязка.**

Радиоразвязка - от городской (сельской) радиотрансляционной сети, уплотненной системой триэспрограммного вещания. Прием программ обеспечивается триэспрограммными громкоговорятелями. Ввод радиосети предусматривается с радиостойки через абонентский трансформатор мощностью 10ВА.

Местное вещание - от радиотрансляционной установки ТУ-100 и школьного радиоузла РШУ-1-30, размещаемых в помещении радиоузла. От установки ТУ-100 выводится 4 линии: две - для озвучивания рекреации; вестибюля обеденного зала; третья - для озвучивания мастерских, кружковых помещений; четвертая линия - для озвучивания актового зала. Школьный радиоузел РШУ-1-30 предназначен для озвучивания учебных помещений и обеспечения двусторонней симплексной громкоговорящей связи между оператором радиоузла и абонентами. В кабинете директора устанавливается микрофон, который включается в РШУ-1-30. Озвучивание спортивных залов предусматривается от усилителя У-100, размещаемого в помещении спортивной.

Питание установок ТУ-100, У-100, РШУ-1-30 от сети переменного тока напряжением 220В.

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

**Электроснабжение.**

Электроснабжение - от первичных электросетей типа ПЧМЗ, устанавливаемых в помещении радиоузла. Питание электросетей постоянным током напряжением 24В - через выпрямитель КВ-24М. Вторичные электросети устанавливаются в рекреациях, вестибюле, залах.

**Звонковая сигнализация.**

Звонковая сигнализация - электрическими звонками, устанавливаемыми в вестибюле, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется вторичными сигнальными электросетями типа ЗВЧС, устанавливаемыми в радиоузле.

**Телевидение.**

Для приема программ центрального телевидения на крыше здания устанавливается телеантенна коллективного приема. В здании предусматривается сеть телевидения.

**Пожарно-огражденная сигнализация.**

Пожарная сигнализация осуществляется от сигнализатора, рубчик устанавливаемого в помещении канцелярии (задействована вся емкость 16 лучей для основного варианта; 17 лучей - для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями). Датчики пожарной сигнализации типа ПП-106 устанавливаются на потолке защищаемых помещений в шток плит перекрытия и включаются последовательно друг другу в луч сигнализатора. В конце каждого луча с последним датчиком устанавливается излучающее сопротивление ПМТQS-ЗЫК для проверки исправности лучей перед каждым отдельным помещением устанавливается ответвительная коробка УК-2П, если в помещении более 10 датчиков, то дополнительно устанавливается коробка УК-2П через каждые 10 датчиков.

Для охраны комнаты хранения оружия (и комнаты хранения оружия) - для варианта подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями) предусматривается двусторонняя охранная сигнализация.

Первый рубчик: блокировка дверей на открывание производится датчиком ВЭК-2 (по штыку на дверной блоке). На пролом-путьки дверного полотна проводом МВ-0,2 мм<sup>2</sup>. Блокировка стен на пролом производится пружинной пружинкой МВ-0,2 мм<sup>2</sup> на внутренней стороне стен по всей поверхности параллельными контурами через 15-20 см. Продолжение см. лист СС-2.

**Основные показатели проекта.**

№ п/п	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	Телефранный аппарат городской сети.	8/9	
2.	Радиоточка городской сети.	14/15	
3.	Радиоточка местной сети.	3/4	
4.	Электросети вторичные	14/15	
5.	Электрозвонки	11/12	
6.	Датчик пожарной сигнализации.	10/16з	
7.	Телевидение	2/4	

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

Привязан			
Итого			
222-1-474.86		СС	
Шкала на 1В класс 1689-104 учасиона 1 в конструкциях серии 1020-163		Дата	Лист
И.В.И.И.	З.И.И.И.	Р	1
И.В.И.И.	З.И.И.И.	20	
Общие данные		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
И.В.И.И.	З.И.И.И.	ЦНИИЭП	

**Общие указания.** (Продолжение, начало см. лист СС-1).  
 Блуждающий провод по витку стальной поверхности прокладывается в бороздах глубиной 3-4мм с последующей шпателькой. Все элементы охранной сигнализации (датчики и провода) соединяются последовательно, образуя луч охранной сигнализации, который включается в прибор „Сигнал ЗМ-1“, устанавливаемый в ретрансляции (коридоре).  
 Второй рубеж: для обнаружения движущегося объекта в охраняемой комнате устанавливается пассивно-инфракрасный датчик „Фотон-1“.

При варианте подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями „Фотон-1“ устанавливается в комнате хранения оружия и включается непосредственно в телефонную коробку.

**Электроснабжение приборов.** „Рубин-3“, „Фотон-1“ и „Сигнал ЗМ-1“ от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание прибора „Рубин-3“ производится через выпрямитель КЗ-24М от второго независимого источника. Резервное питание прибора „Фотон-1“ от встроенных в прибор сменных батарей типа 373 (12 шт.).  
 От приборов „Рубин-3“, „Сигнал ЗМ-1“ и „Фотон-1“ выводятся сигналы тревоги по телефонным парам на пункт централизованного наблюдения, а от прибора „Рубин-3“ также на выносные сигнальные устройства (реле и лампы).

**Оповещение о пожаре.**

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

**Указания по монтажу.**

Телефонные, радиотрансляционные сети и сети электрософистики должны быть выполнены в соответствии с ВТУЗ-9-55. Сеть звуковой сигнализации - в соответствии с СНиП-33-76. Сеть пожарно-охранной сигнализации - в соответствии с ВМСН-14-73.

Все распределительные сети прокладываются скрыто в винилпластовых трубах в подготовке пола и стояках. Абонентские сети телефонизации, телевидения и сети к абонентским пультам РУШ-30 прокладываются скрыто в винилпластовых трубах в подготовке пола. Сети электрософистики, местного и городского радиовещания, звуковой сигнализации и сети к акустическим системам РУШ-30 прокладываются скрыто в винилпластовых трубах в подготовке пола и стояках, по гипсобетонным перегородкам - под затирку, по бетонным стенам - открыто. Абонентские сети пожарной сигнализации прокладываются открыто по стенам и потолку (в швах плит перекрытия). Обход ригеля производится в винилпластовой трубе в подготовке пола вышележащего этажа.

По теплополю и подвалу сети прокладываются скрыто в винилпластовых трубах под потолком. Монтаж разветвительных муфт в теплополюе производится в протяжном ящике типа К656У2.

Монтаж сетей связи вести согласно таблице №1. Таблица №1.

Обозначение 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 сеть к абонентским пультам РУШ-30	ТПП 20*2*0,3; ТПП 10*2*0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1*2*0,5	Абонентская сеть
ГРС	Городская радиотрансляционная	ПВЖ-1	Распределительная сеть
		ПЛЖС 2*1,2	Абонентская сеть
МРС	Местная радиотрансляционная	РВШЗ-1	Микрофонная сеть
		ПТПЖС 2*1,2	
ЭЧ	Электрософистики	ПЛЖС 2*0,6	
		АПВЗ 2*2,5	
ЗВ	Звуковой сигнализации	АПВЗ 2*2,5	
ТВ	Телевидения	РК 75-9-12	Распределительная сеть
		РК 75-4-15	Абонентская сеть
ПС	Пожарной сигнализации	ТПП 20*2*0,3; ТПП 10*2*0,5	Распределительная сеть
		ТРП 1*2*0,5	Абонентская сеть
		АПВЗ 2*2,5	Сигнальная сеть
ОС	Охранной сигнализация	ТРП 1*2*0,5	

Радиорозетки городской радиосети устанавливаются на одной высоте с электророзетками и на расстоянии не более 1м. На бетонных стенах розетки устанавливаются у плинтуса. Высота установки над полом звуковых колонок, электророзеток, электродвонков, приборов „Фотон-1“, „Сигнал ЗМ-1“ 2,5м; громкоговорителей и акустических систем 4КС-3 - 2,0 ± 0,2 м.

**Заземление радиостойки и телеантенны.**

Заземлители: вертикальные - из круглой стали диаметром 12 ± 16мм длиной 5м ввинчиваются на глубину 5,5м с разномом 5м. Горизонтальные заземлители - из полосовой стали 40\*4мм для связи между собой вертикальных заземлителей. Заземляющий проводник из стальной проволоки диаметром 6мм прокладывается от телеантенны и радиостойки по кровле и наружной стене на скосах и окрушивается асфальтовым лаком за разра. Все соединения устройства заземления - сварные. Количество заземлителей определяется при привязке по таблице №2.

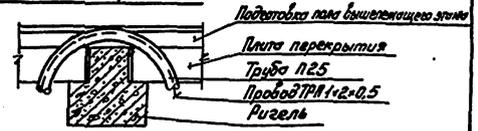
Таблица №2

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (Ом.см)	0,5-10 <sup>4</sup>	1-10 <sup>4</sup>	3-10 <sup>4</sup>	7-10 <sup>4</sup>
Количество заземлителей (шт)	1	2	4	6

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2.754-72; И.216-76, 2.753-78)

- ☎ Телефонный аппарат городской сети, параллельный
- ☎ Колодки звуковая с указанием мощности (5ВА)
- ☐ Коробка для подключения микрофона
- ☐ Акустическая система РУШ-30
- ⊙ Абонентский пульт связи РУШ-30.
- х— Оплетка дверного полотна проводом МВ.
- ⊕ Электродвонок
- ⊕ Электрочасы первичные
- ⊕ То же, вторичные
- ⊕ То же, сигнальные
- ☒ Сигнализатор „Рубин-3“ на схеме
- ☐ 1/2 ☐ Для пожарной датчиков (на схеме) с указанием количества устанавливаемых датчиков (по) и общего расстояния между ними (75)
- ☐ 2/10 Датчик пожарной сигнализации последний в луче с наружным сопротивлением (3-клучев. 10-порядковый и датчик)
- ☐ Датчик электроконтактный
- ☐ Реле
- ☐ Коробка ограничительная УРК-4.
- ☐ Ящик протяжной.
- ☐ Коробка протяжная.
- ☐ Радиостойка на плане
- ☐ То же, на схеме
- ☐ Телеантенна на плане
- ☐ То же, на схеме
- ☐ Ниша связи на плане
- ☐ То же на схеме
- ☐ Стяжка связи (с указанием и стояка).
- 1— Обход ригеля (см. рис. 1).

Рис. 1. Обход ригеля.



		222-1-474.86	СС
Привязка	И.Метр. Загоревск. Завод	Школа №18 классов 1089-104 учащихся	Стр. №
	М.И.Метр. Белье	в конструктивной серии 1020-4/3	Р
	М.И.Метр. Школы		Е
И.М.Метр. №	С.М.Метр. М.И.Метр. Школы	Общие данные (продолжение)	ЦНИИЭП ЧУБЕВНЫХ ЭДАНИА
	С.М.Метр. Загоревск. Завод		



Схема системы электроосвещения и звонковой сигнализации.

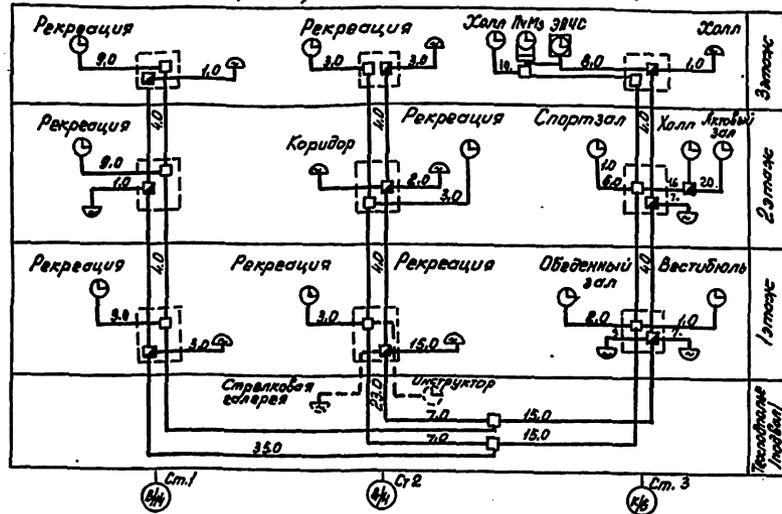


Схема системы пожарно-охранной сигнализации.

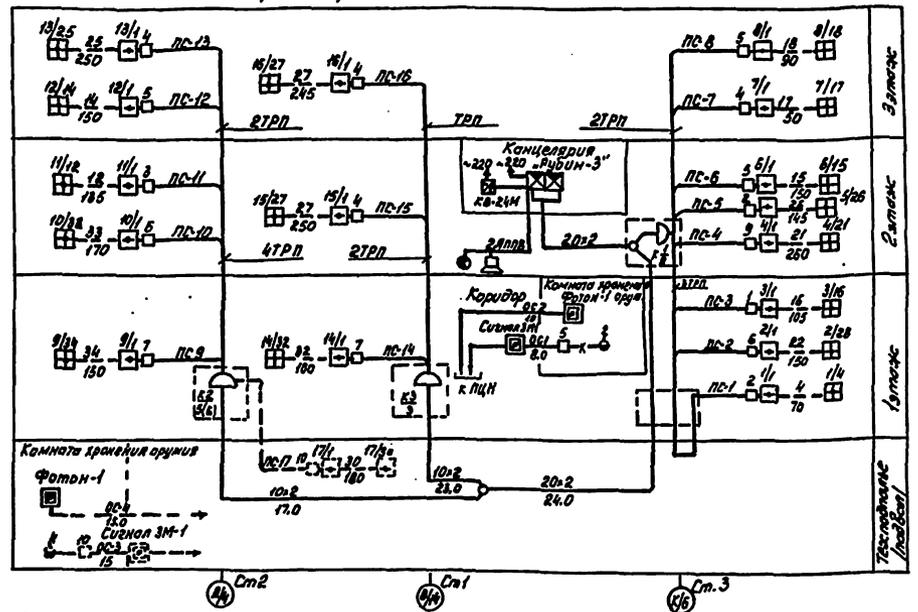


Схема системы телевидения.

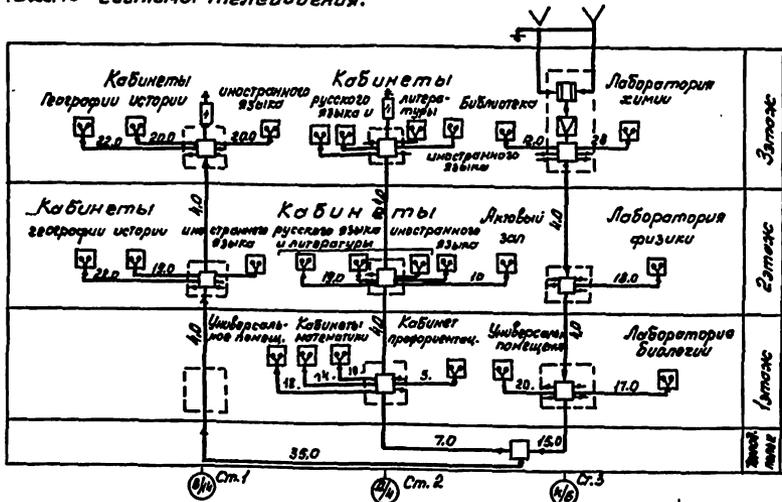
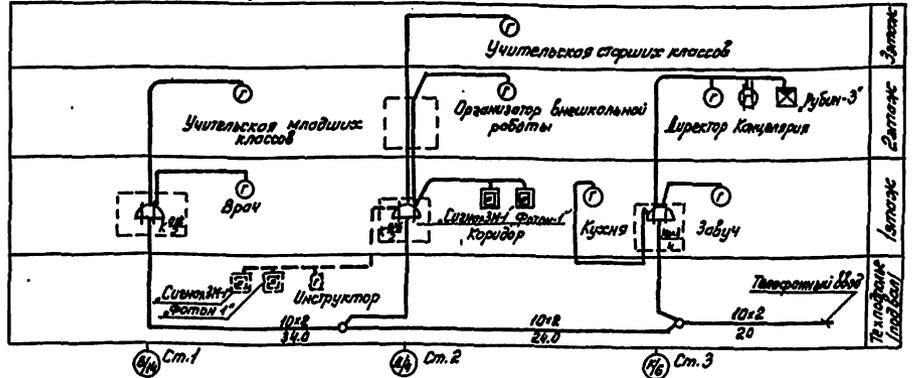
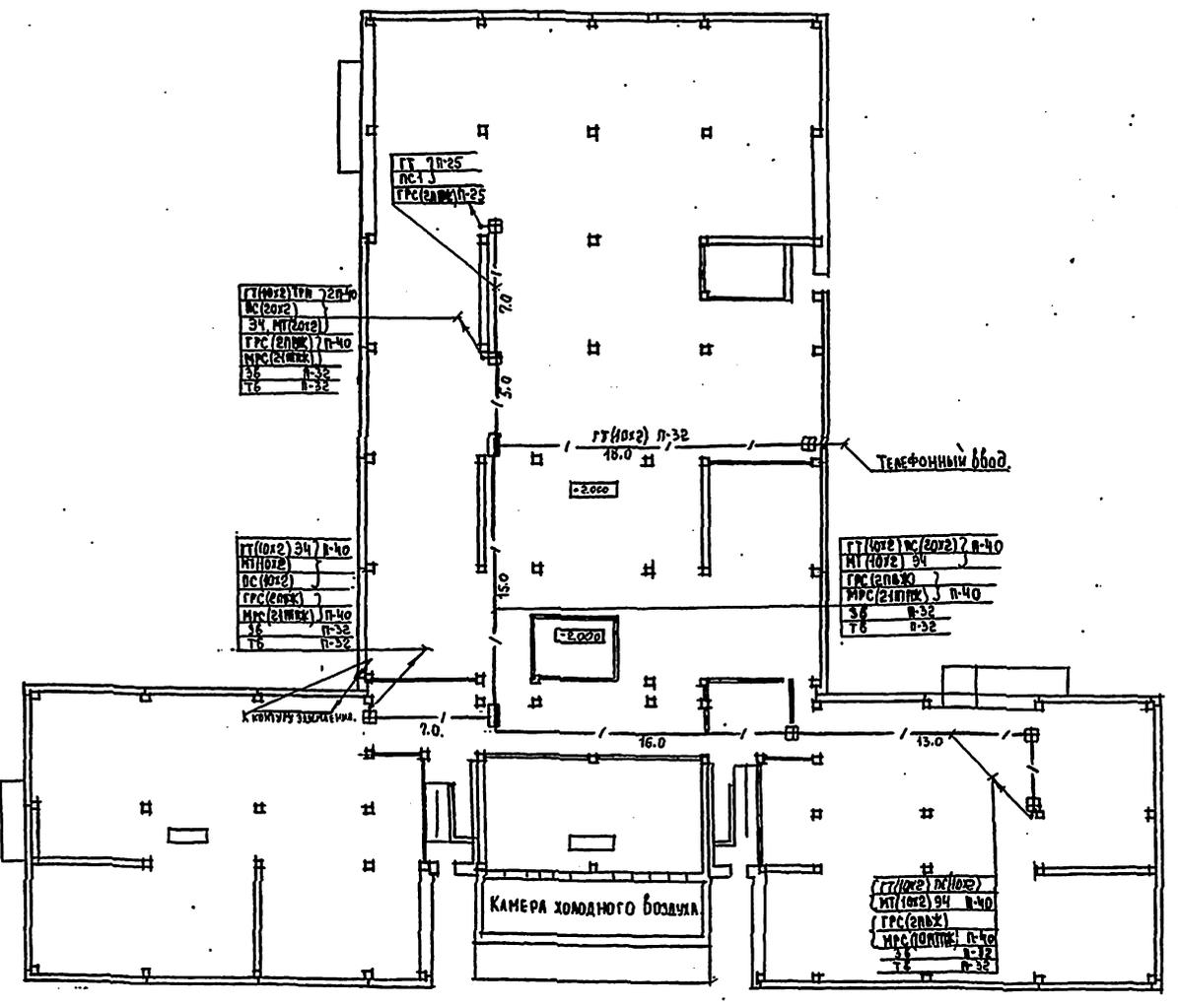
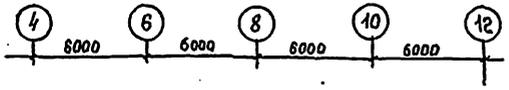


Схема системы телекоммуникации.

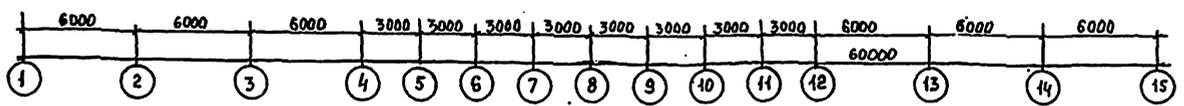


1. Условные обозначения см. лист СС-2.
2. В схеме системы телекоммуникации нумерация телекоммуникационных коробов дана условно.
3. Пунктиром указаны дополнения для варианта подвала с соответствующими вытовыми помещениями.

		222-1-474.86		СС	
Привязан	Квартал	Этаж	Знач.	Школа на 18 классов (689-704 учеников)	Листы в лист
	Иванов	Белая	1/1	Инструкция серии 1.020-1/83	Р 4
	Кавани	Школа	1/1	Схемы систем связи и сигнализации	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Инв. №	Кавани	Школа	1/1		
	Вик. пр.	Захарова	Зуева		

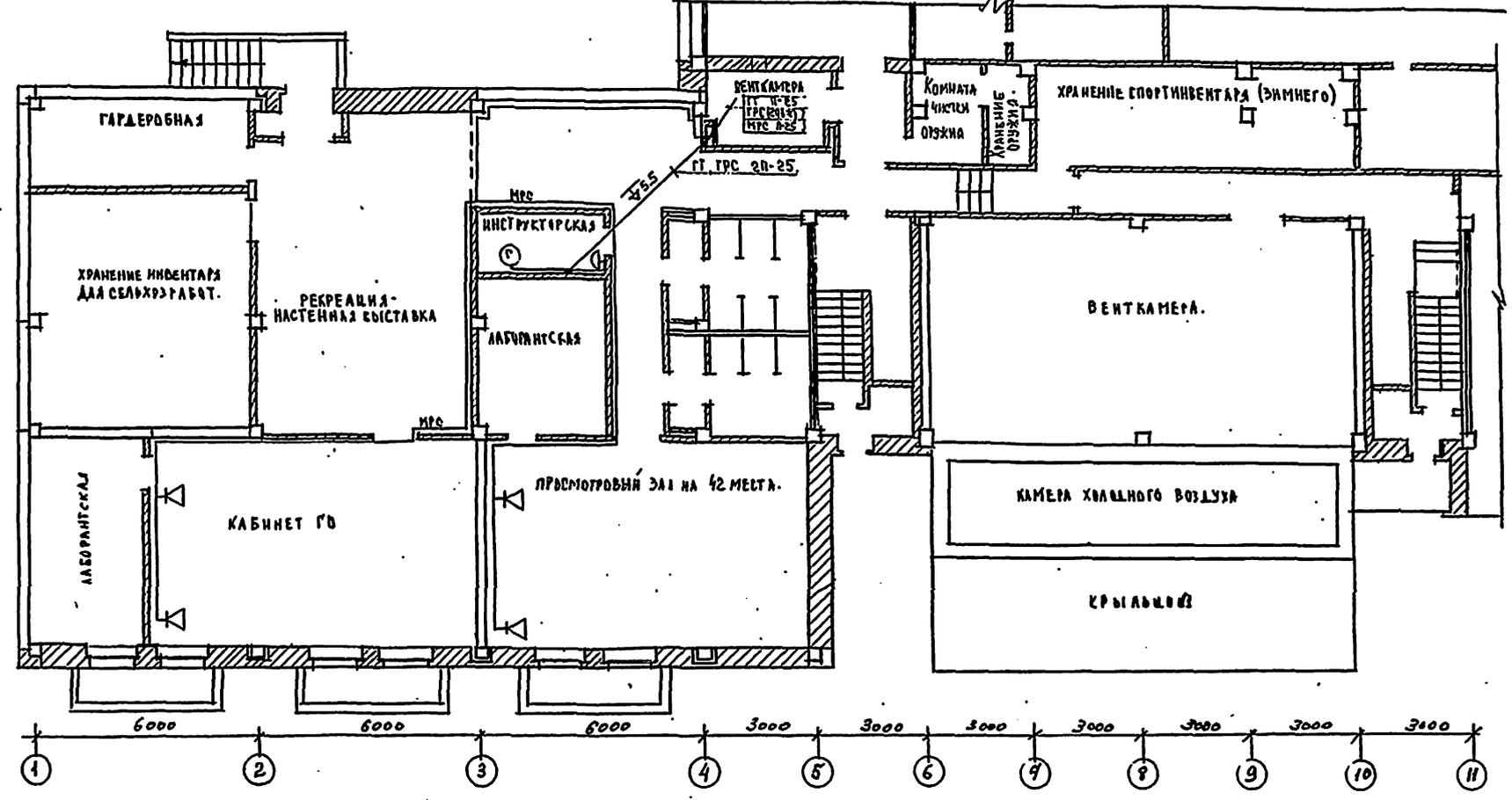
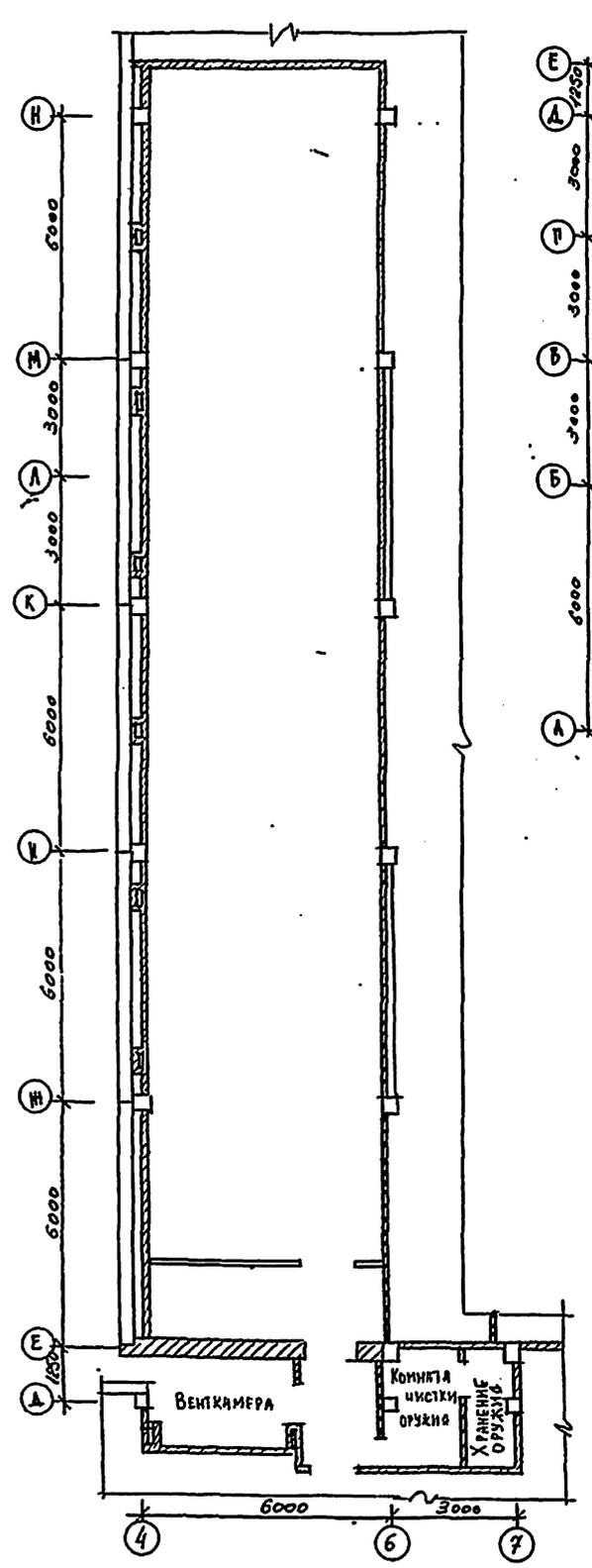


Условные обозначения см. лист СС-2



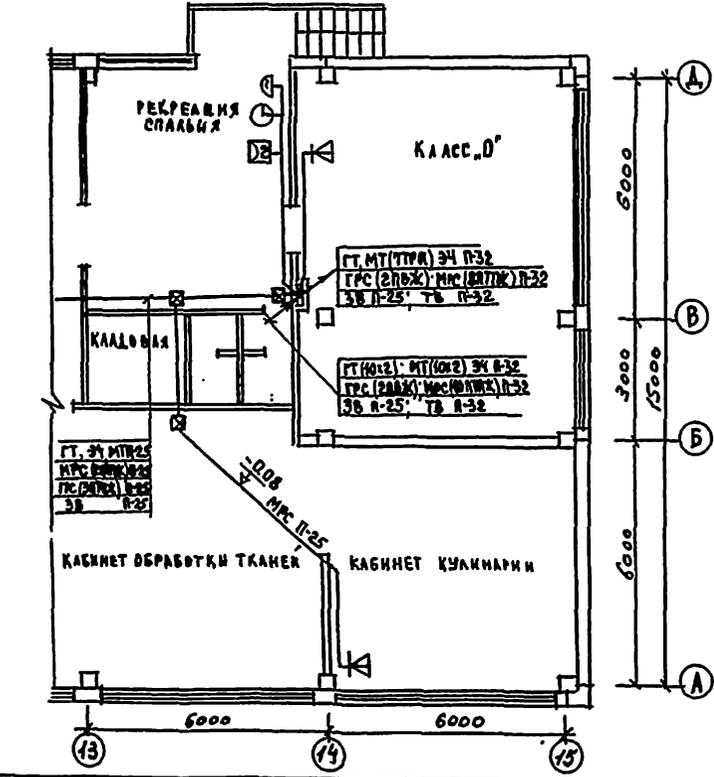
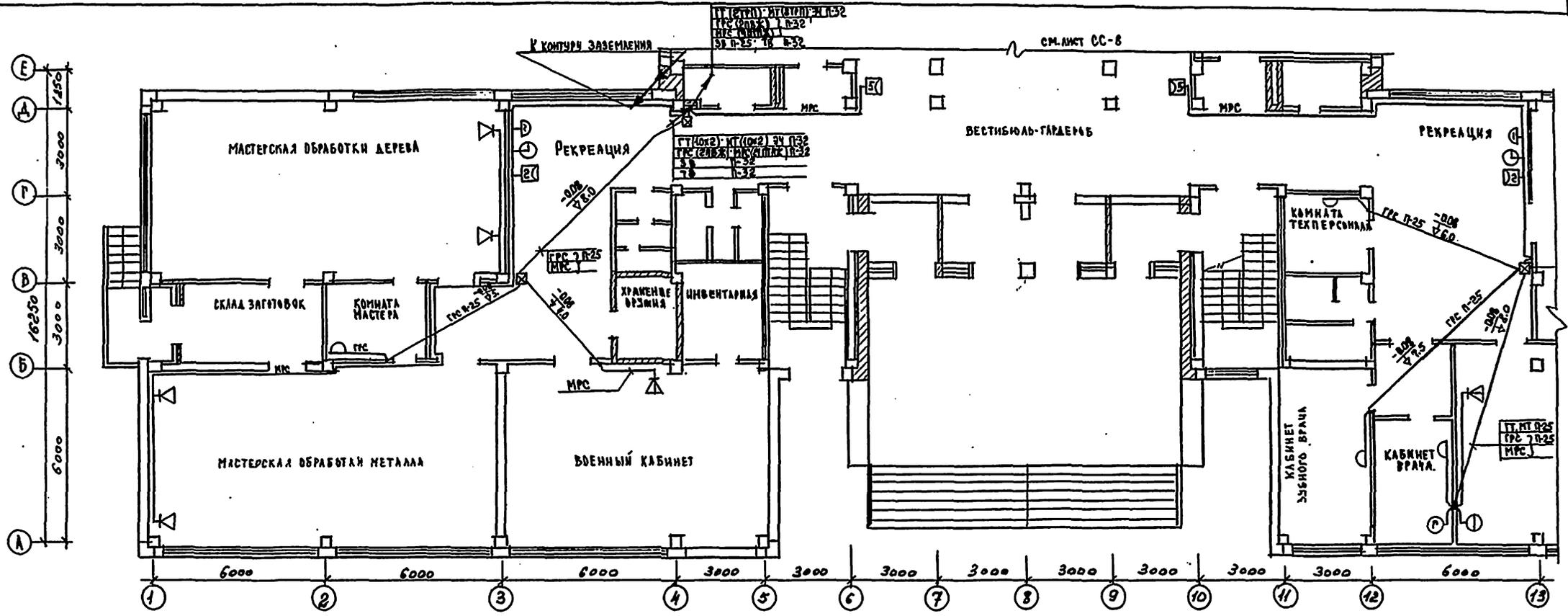
			222-1-474.86.	СС
Имя	Заказчик	Дата	Школа на 18 классов 1689-704 ул.Ильинскит в конторке №1082-1183.	Страна
Имя.озн.	БЕЛОУ		План расположения сетей связи в техподполье и подвале	Лист
Имя.озн.	ШУБОВ			Листов
Имя.озн.	МЯГКОВА			Р 5 20
Имя.г.р.	ЗАКАРОВА			ЦНИИЭП учебным зданий И.

Имя.И



Условные обозначения см лист СС-2.

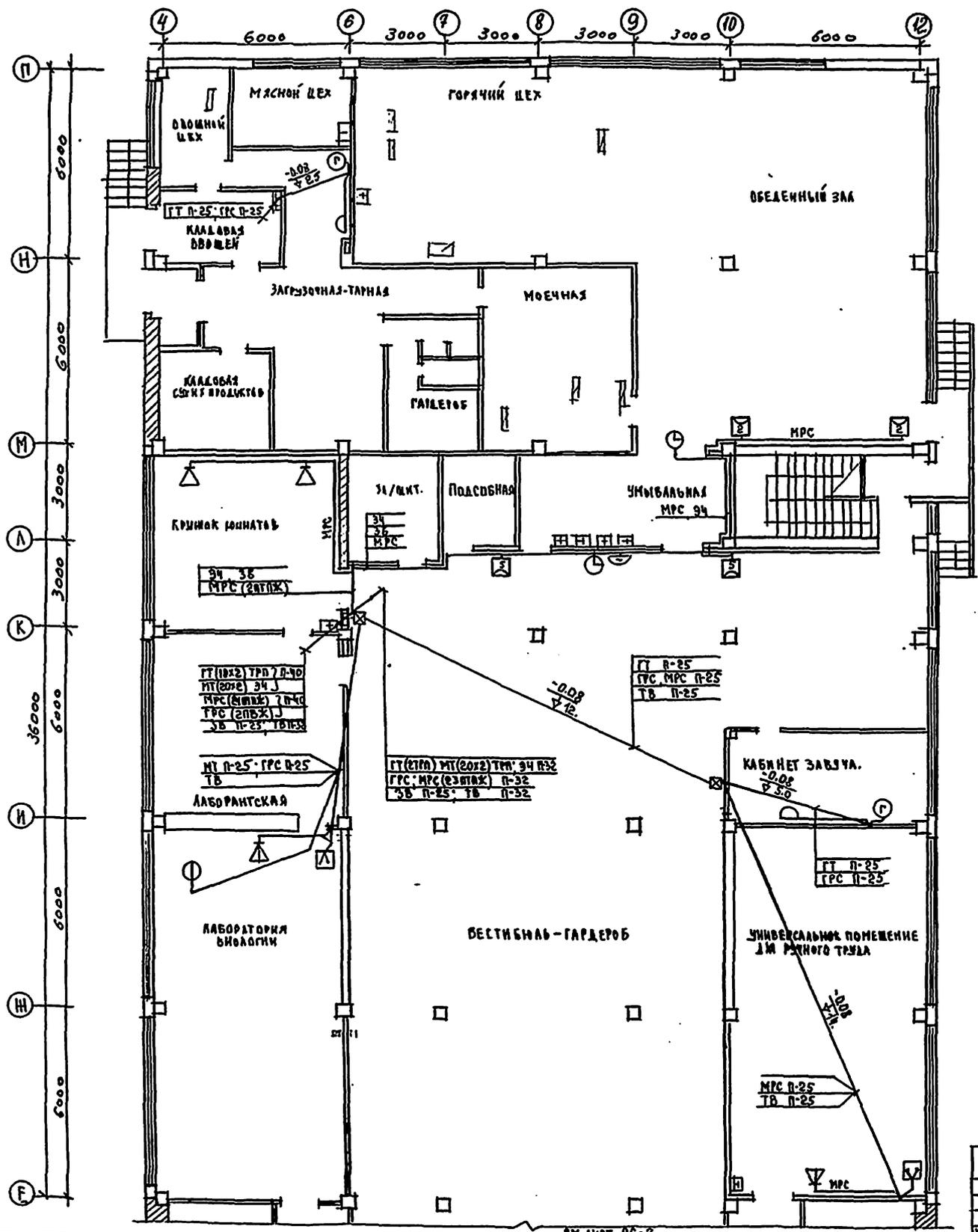
		222-1-474-86		СС	
ПРИВЯЗКА	И.Б.И.Т.Д. ШИЛОВ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (689-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.020-1/83.	СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	НАЧ. ОТД. БЕЛОВ		Р	6	20
	ФА.И.И.И.И. ШИЛОВ		ВАРИАНТ СЪЮЗНО-КОММУНАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ В НАЧАЛЕ РАБОТЫ. РАМКА РАСКЛАДКИ СТЕНЫ СВЯЗИ В НАЧАЛЕ.		
ИМВ.№:	ИНЖЕНЕР ПОДПИСЬ		ИМВ.№: 208 1/2		



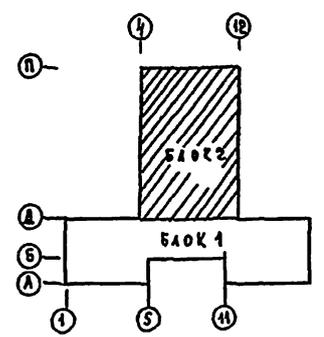
Условные обозначения см. анст СС-2.

		222-1-474.86.	СС
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР. ШИВАБ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (639-704 ЧУВАЛНУСА) В КОНСТРУКЦИОННЫХ СЕРИИ 1.020-1.023.	СТАНИЯ АНСТ АНСТОВ
	НАЧ. ОТА БЕАВБ	БЛОК 1	Р 7 20
	ГЛАВ. ИНЖ. ШИВАБ	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ 1 ЭТАЖА.	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ИНВ. №:	ИНЖЕНЕР ПОЗДНИНА		

ИВ. П. ГОЛА ПОДПИСЬ ВАЛЕНТИНА Д. ВАМ. ИВ. 30

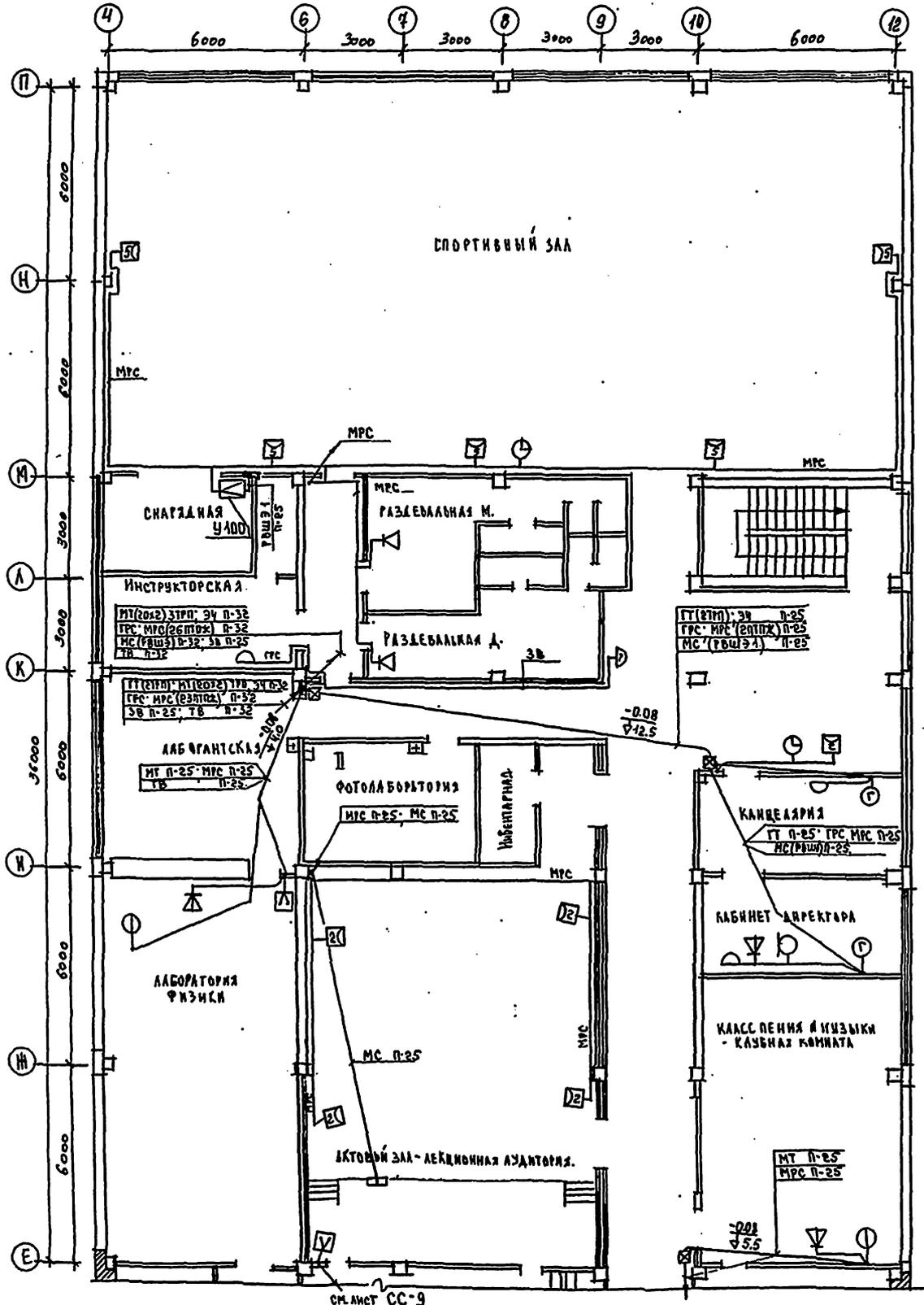


Условные обозначения см. лист СС-2

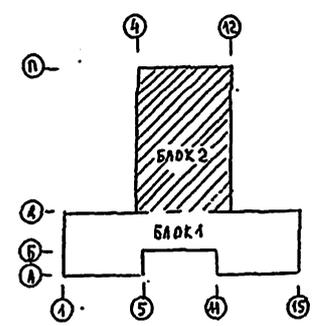


		222-1-474.86	СС
ПРИВЯЗАН	И. КОМП. ШИЛОБ.	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (679-704 УЧАЩИХСЯ) В КОМПЛЕКСЕ ЦЕНТРА СЕРИИ 1.020-1/87.	СТАНА   АНСТ   ЛИСТОВ
	НАЧ. ОТД БЕЛОВ		Д   8   20.
	РАСЧ. РАБ. ЗАХАРОВА	БЛОК 2	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
И. НО. №:	ИНЖЕНЕР ПОЗДЕСКИН	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕТЕЙ СВЯЗИ НА 3 ЭТАЖЕ	



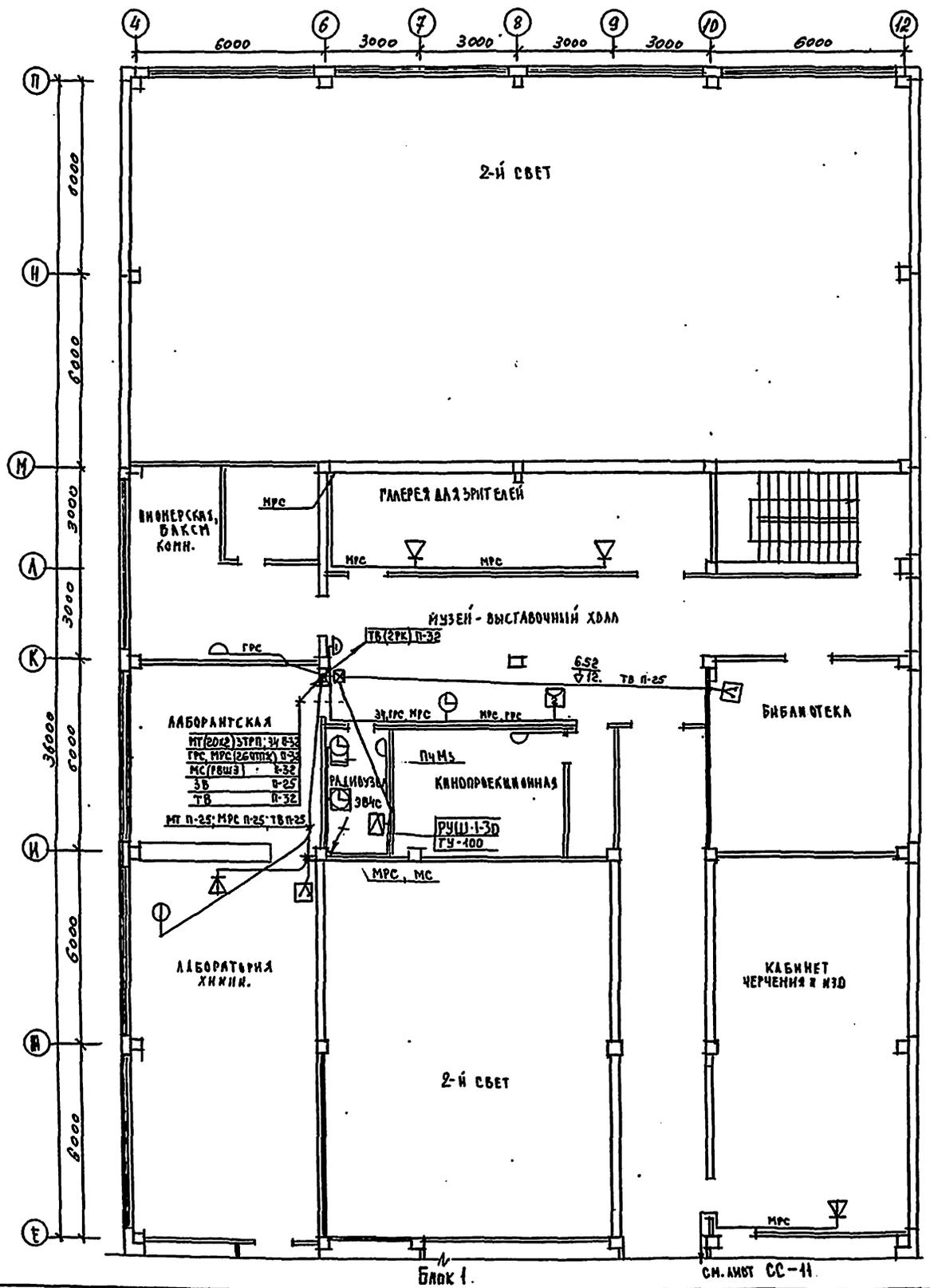


Условные обозначения см. лист СС-2.

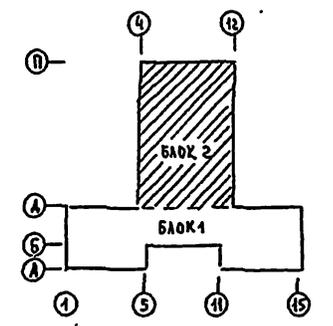


		222-1-474.86.	СС
ПРИВЯЗКА	Н. КОНТР. ШИЛОБ НАЧ. ОТ. БЕЛОВ П. И. И. ОТ. ШИЛОВ Р. И. С. ЗАХАРОВА	ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (699-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИОНАХ СЕРИИ 1.020-1183.	СТАДИОН П
И. И. В. И.	И. И. И. И. ПОСАДНИНА	БЛОК 2 ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ С. Б. А. Ш. 2 ЭТАЖА.	Л. И. С. Т. О. В. 10 20.



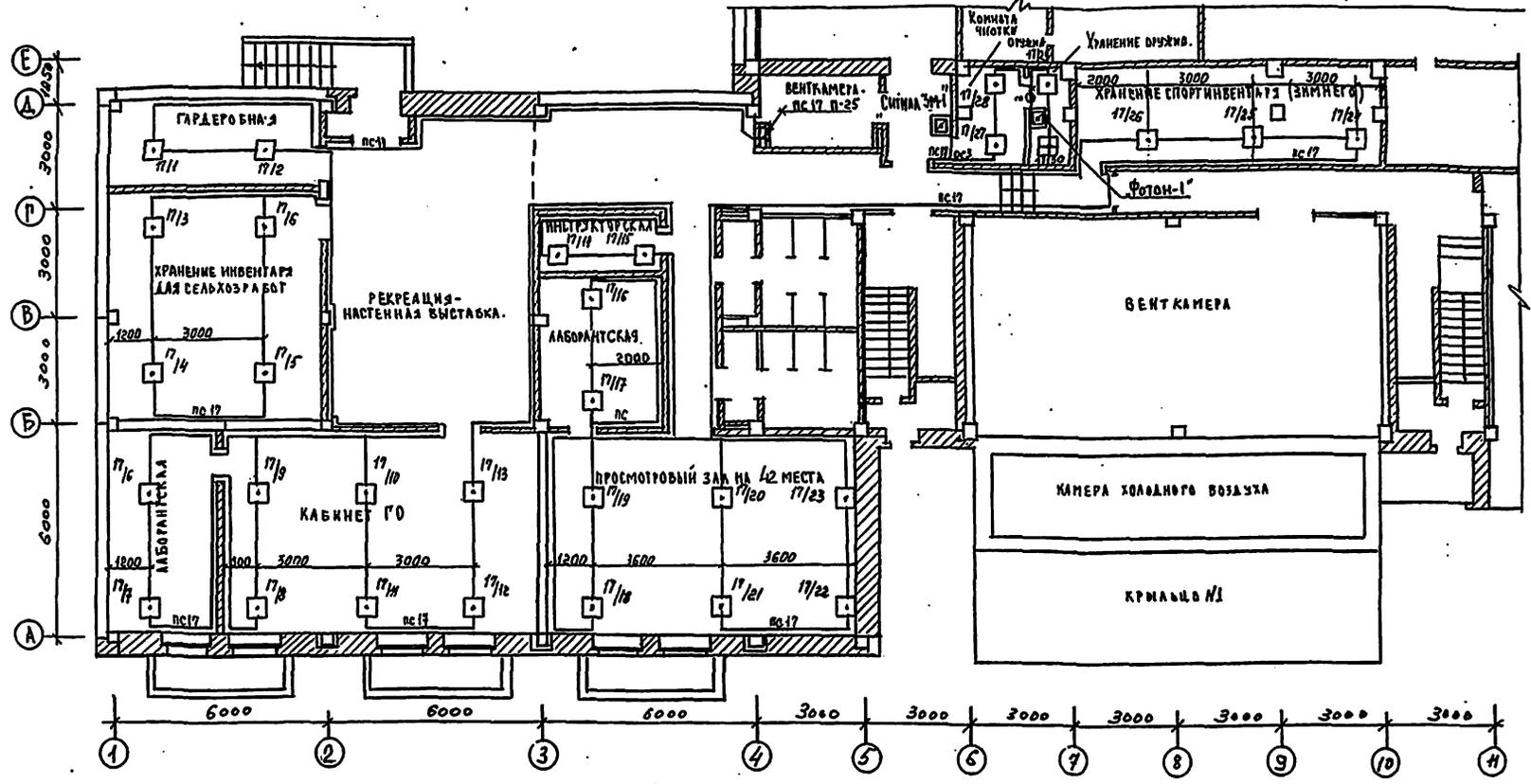
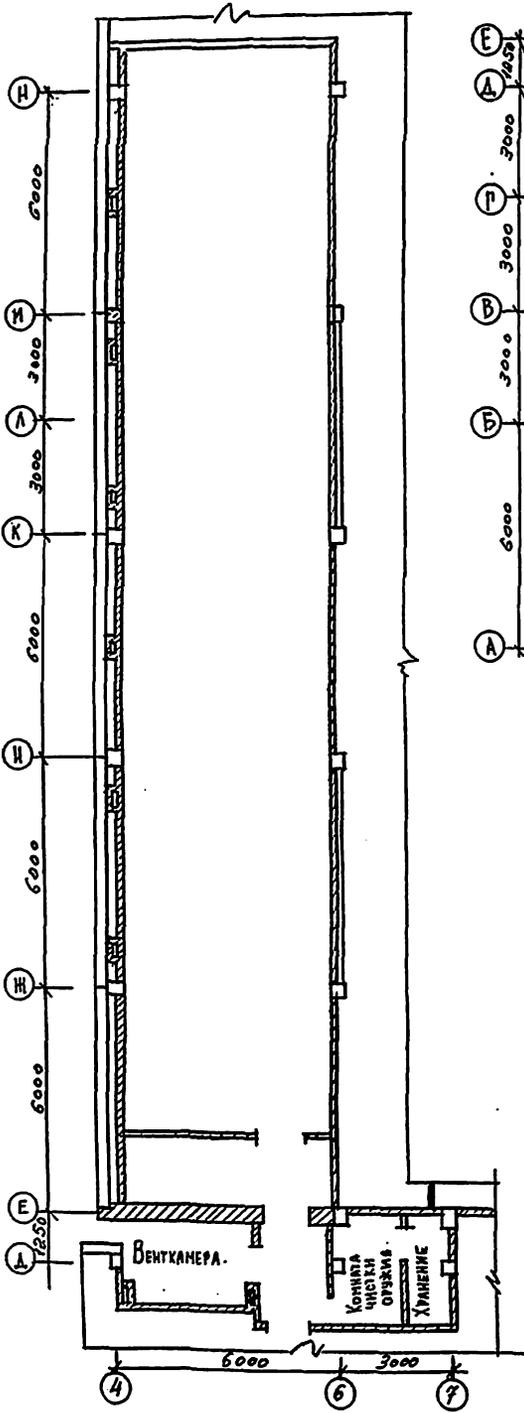


Условные обозначения см. лист СС-2.



		222-1-474.86.		СС	
ПРИВЯЗАН	И. КОМП. ШИЛОБ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (689-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИИ СЕРИИ 1020-1183.	СТАНА	АНСТ	АНСТОВ
	НАЧ. ЭТА. БЕЛОВ		Р	12	20
	И. ВИД. ШИЛОБ	БЛОК 2 ПЛАН РАСПОДЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ 3 ЭТАЖА.	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
	И. УЧ. ГР. ЗАХАРОВА				
ИИВ №2	ИНЖЕНЕР РАССЕЛОВА				

Блок 1. см. лист СС-11.



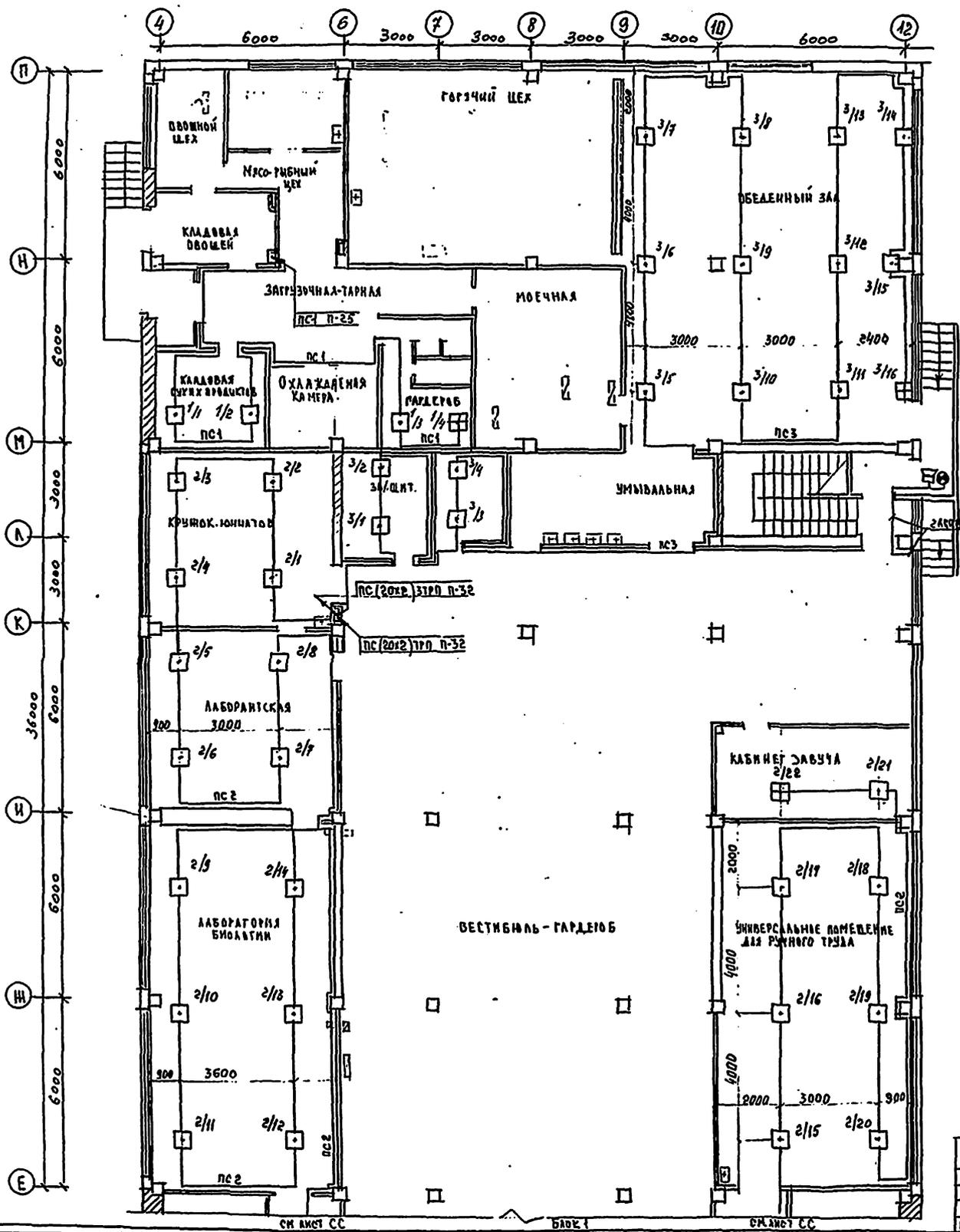
Условные обозначения см лист СС-2.

		222-1-474.86.		СС	
ПРИБАВАН	И. КАНТ.	Ш. ШАЛОВ	ШКОЛОВА И КАССОВ (899-104)	СТАЛКА	ЛЮСТ
	НАЧ. ОТ.	БЕЛОВ	ТОЧ УЧАЩИХСЯ В КОНСТРУКЦИЯХ 1.020-1.123.	Р	13
	РАСЧ. РАБ.	ШАХОВА	ПАНА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПОДВАЛА. БАЛАНС С ХОЗЯЙСТВЕННО-БИТОВЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ	ЭП	20.
ИМЬ №	ИНЖЕНЕР	ПОЗДНИЧ		ЭП	3



А.А.А.А.

С.С.С.С.



Условные обозначения см. лист СС-2.

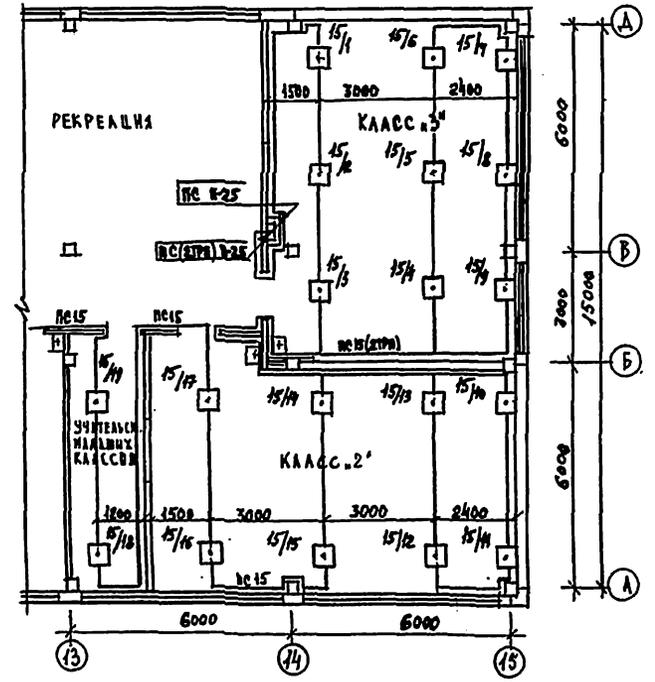
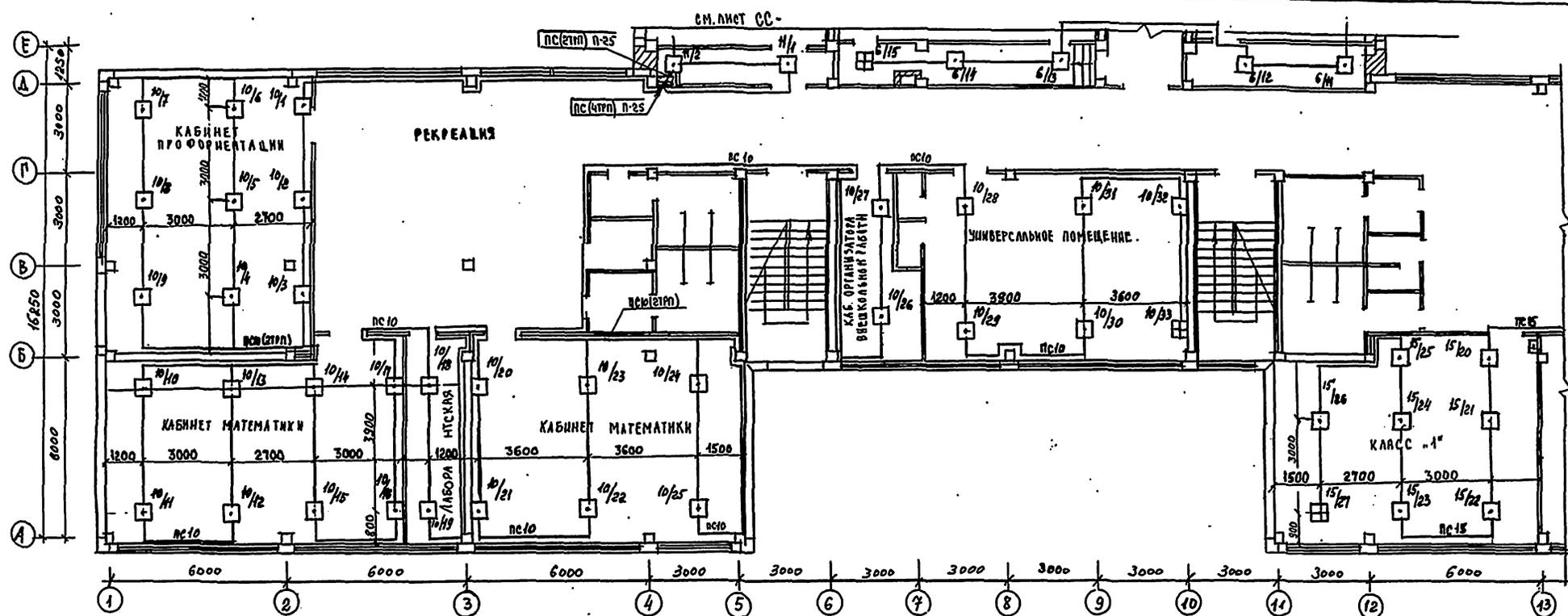
		222-1-474.86.		СС	
ПРИБАВАН	И.КОНТ. ШИМАНОВ	И.КОНТ. БЕЛОР	ШКОЛА НА 19 КЛАССОВ	СТРАНА	ЛИСТ
	И.КОНТ. ШИМАНОВ	И.КОНТ. БЕЛОР	(899-704) УЧАЩИХСЯ В КОМ-	Р	15
	И.КОНТ. ШИМАНОВ	И.КОНТ. БЕЛОР	СТРУКЦИЮ 1.020-1/13		20.
	И.КОНТ. ШИМАНОВ	И.КОНТ. БЕЛОР	БЛОК 2	УЧЕБНЫХ	
	И.КОНТ. ШИМАНОВ	И.КОНТ. БЕЛОР	ПЛАН РАСП. ПОМЕЩЕНИЙ ДЕТЕЙ	ЗДАНИЙ	
И.КОНТ. ШИМАНОВ	И.КОНТ. БЕЛОР	И.КОНТ. БЕЛОР	СИГНАЛИЗАЦИЯ 1 ЭТАЖА		

СМ. ЛИСТ СС

БЛОК 1

СМ. ЛИСТ СС

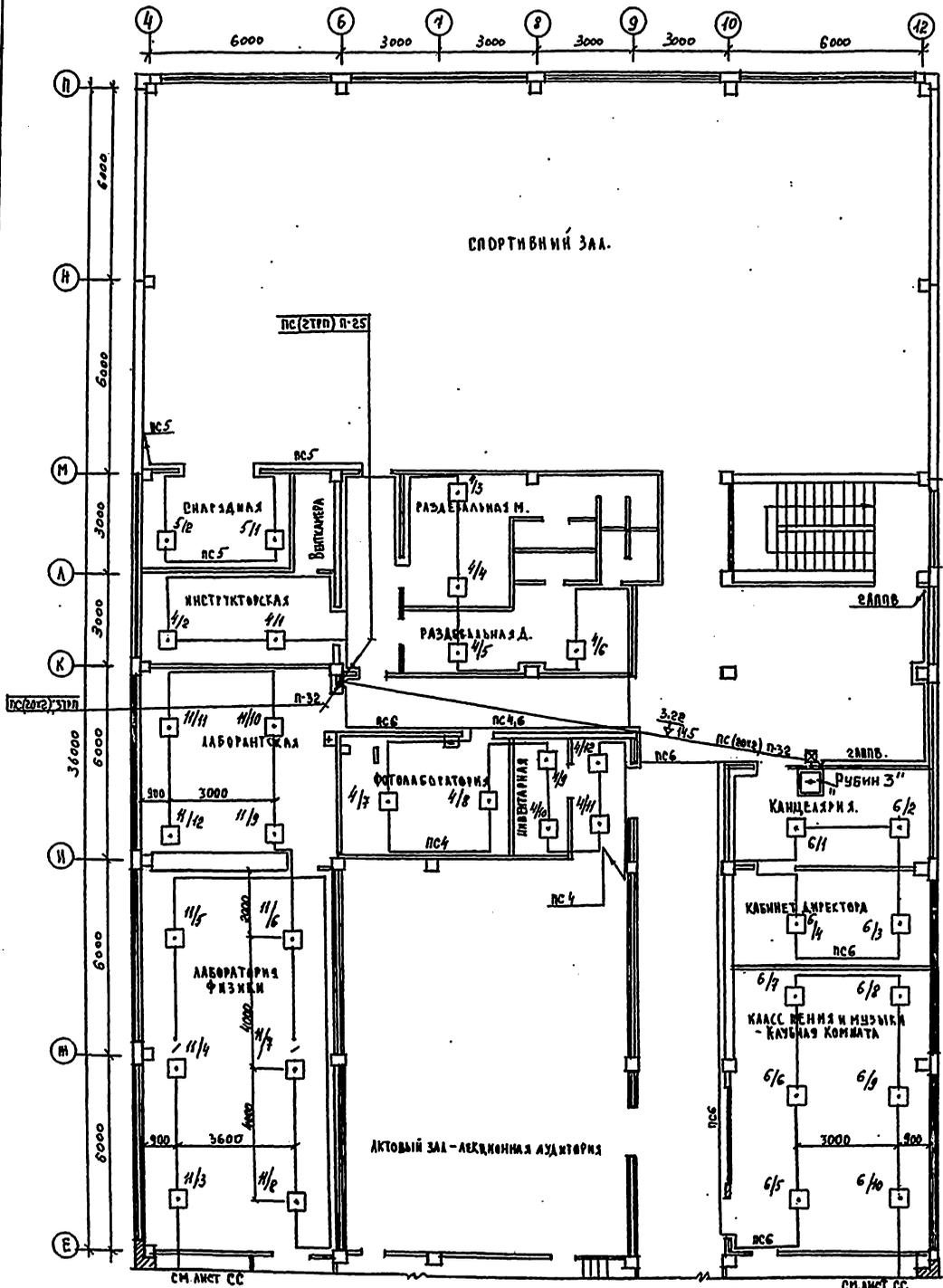
Альбом II



Условные обозначения см. лист СС-2.

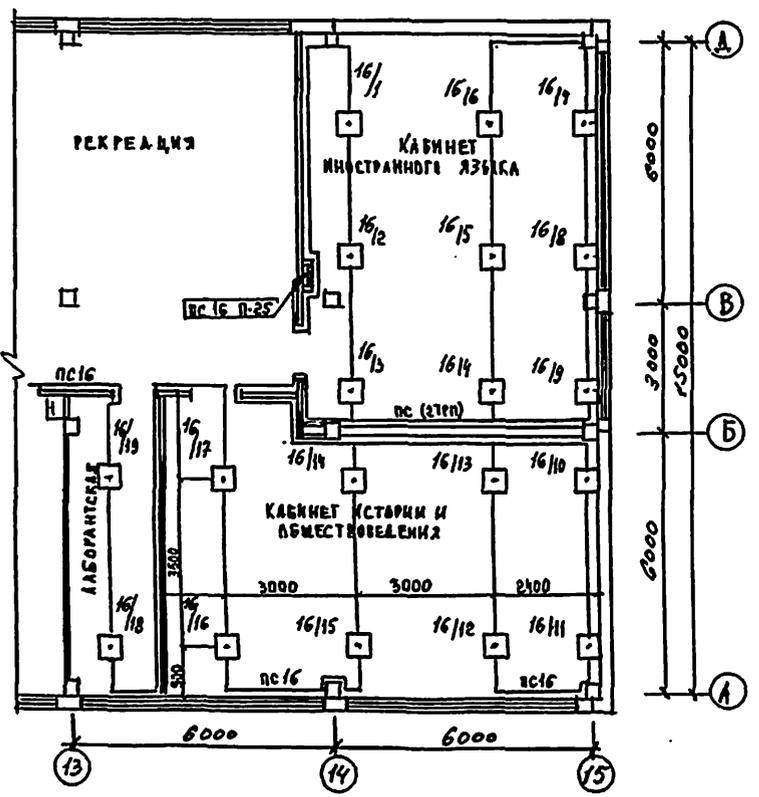
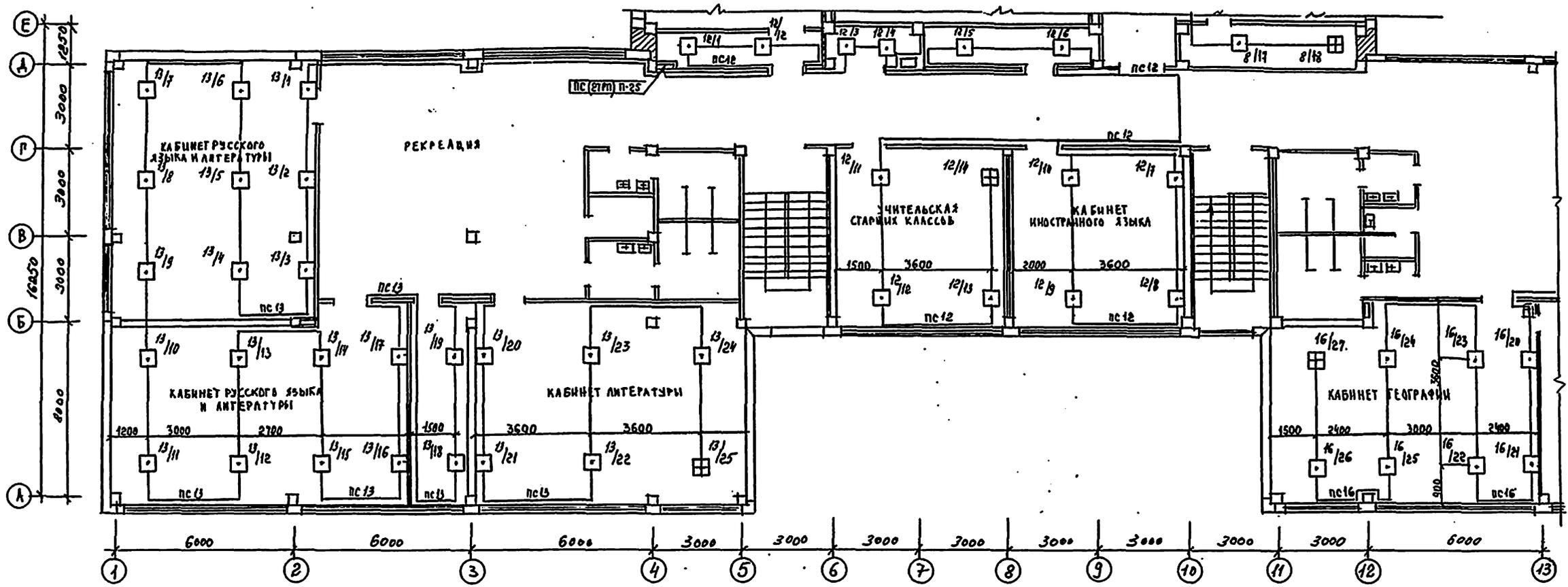
		222-1-474.86.	СС		
ПРИВЯЗАН	И. КОПТ. ШИЛОВ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ (БОУ-ТОМ УЧАЩИХСЯ) В КОМПЛЕКСИ-ЦЕНТРЕ СЕРВИСНО-УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЦЕНТРА	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	НАМ. ЮЛ. БЕЛОВ		Р	16	20.
	П. И. ИВАНОВ		ЦИКЛИЗМ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
ИНД. №	И. И. ПОЛЯКИНА	БЛОК 1 ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 2 ЭТАЖА			

ИПР. № 1 ПОДП. И. И. ПОЛЯКИНА. ИСП. И. И. ПОЛЯКИНА. ЛОКАЛ. ПОЯС. В. С. 30



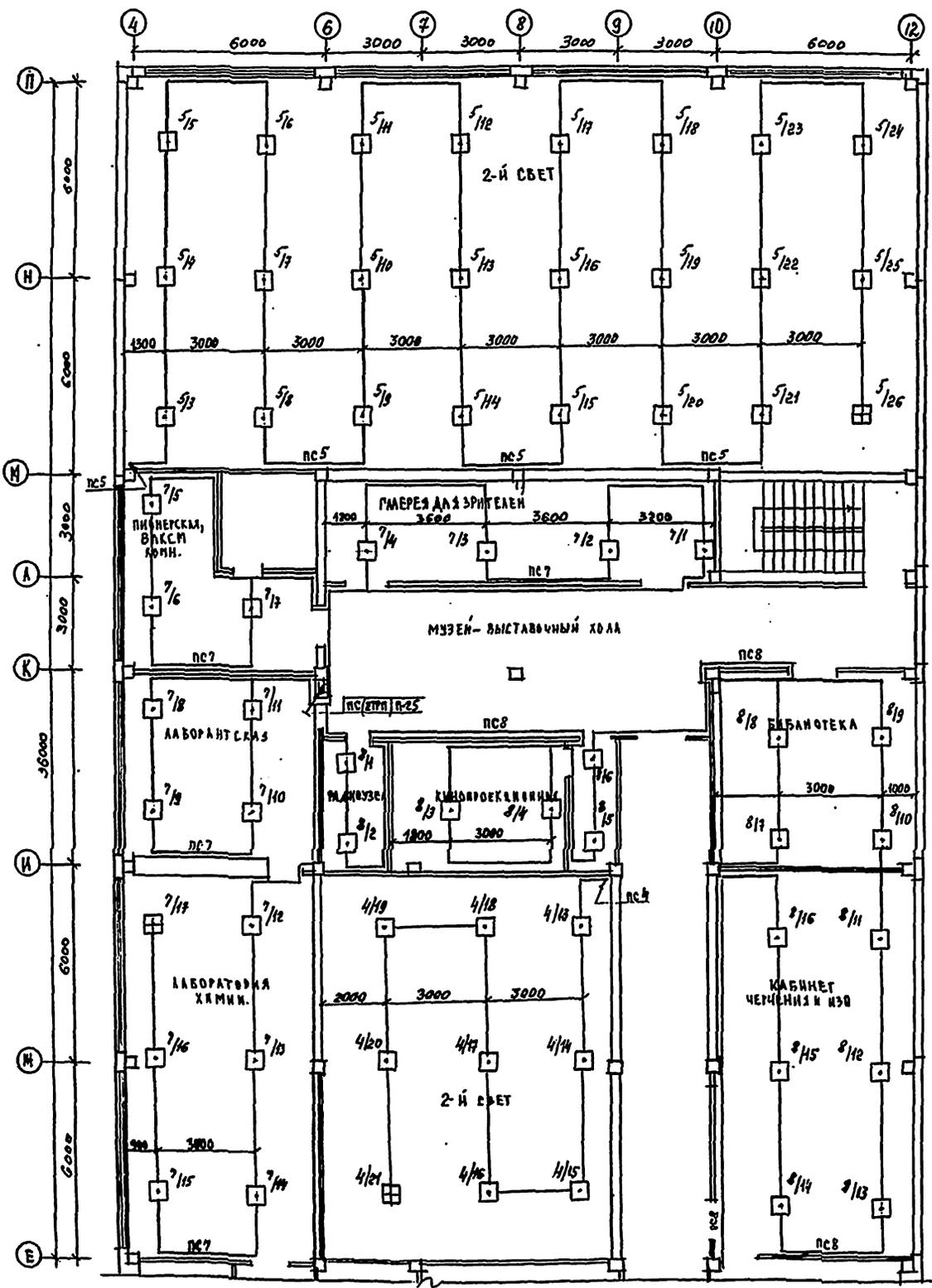
Условные обозначения см. лист СС-2.

		222-1-474.86		СС
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР.	И. ИЛОБ	ШКАЛА НА 12 КЛАССОВ (639-704 УЧАЩИХСЯ) В КОНСТРУКЦИОННЫХ 1.020 - 1/33.	СТАЛЬНАЯ АНСТ
	И. ИЛОБ	БЕЛЫЙ		Р
	И. ИЛОБ			17
	И. ИЛОБ			20
	И. ИЛОБ	ЗАХАРОВА	БЛОК 2	УЧЕБНИК
	И. ИЛОБ		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЕД' СИГНАЛИЗАЦИИ 2 ЭТАЖА.	ЗАНЯТИЙ
И. ИЛОБ	И. ИЛОБ	ПОДЖЕННА		



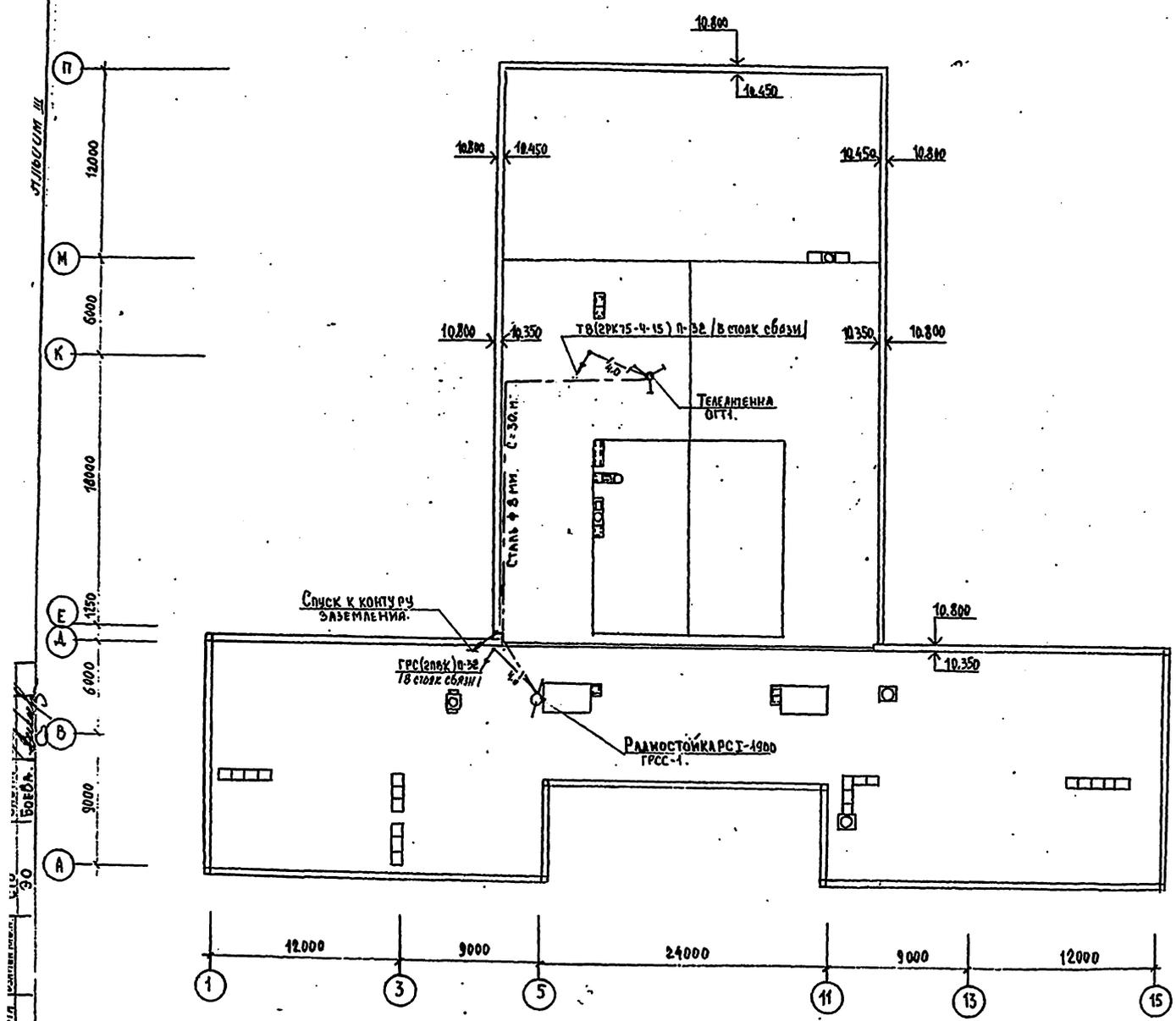
Условные обозначения см. лист СС-2.

		222-1-474.86		СС	
ПРИВЯЗАН	И.КОНТ. ШИЛОВ	ШКОЛА НА 48 КЛАССОВ (609-704)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	НАЧ.ОТД. БЕЛОВ	УЧАЩИЕСЯ В КОНСТРУКЦИИ 1.020-	Р	18	20
	ГЛАВН.ОТ ШИЛОВ	- 1/153			
	РУК.ГР. ЗАХАРОВА	БЛОК 1			
	ИНЖЕНЕР ПОЗДЕЧНА	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ			
		СИГНАЛИЗАЦИИ ЗДАНИЯ			
		ЦНИИЭП	УЧЕБНЫХ		
			ЗДАНИЙ		



Условные обозначения см лист СС-2

		222-1-474.86.		СС	
ПРИВЯЗАН	ДЕШН. ШИЛОБ	ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ/889-	СТАЛИН ИНСТ. ЛИНЕТОВ	Р	19 20
	НАЧ. ОТ. БЕЛОВ	704 УЧАЩИХСЯ В КОНСТРУКЦИИ			
	Г. И. И. И. ШИЛОВ	1.020 - 1/85.			
	РИС. ГР. БАХАРОВА	БЛОК 2.	ЦЕНТРАЛЬНЫХ		
ИИС. №2	ИМЕНЕ ПОЗДНИН	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ	СВЯЗИ		
		3 ЭТАЖА.			

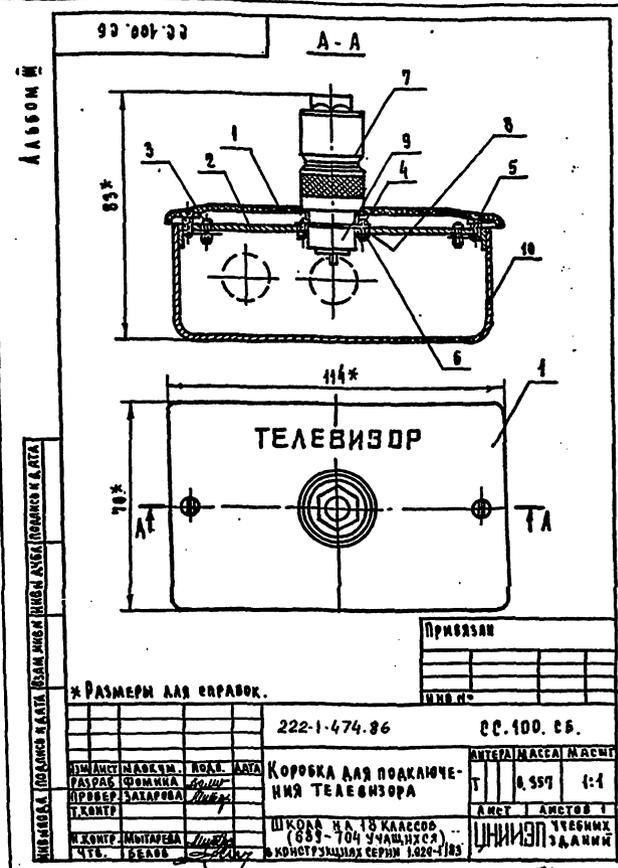
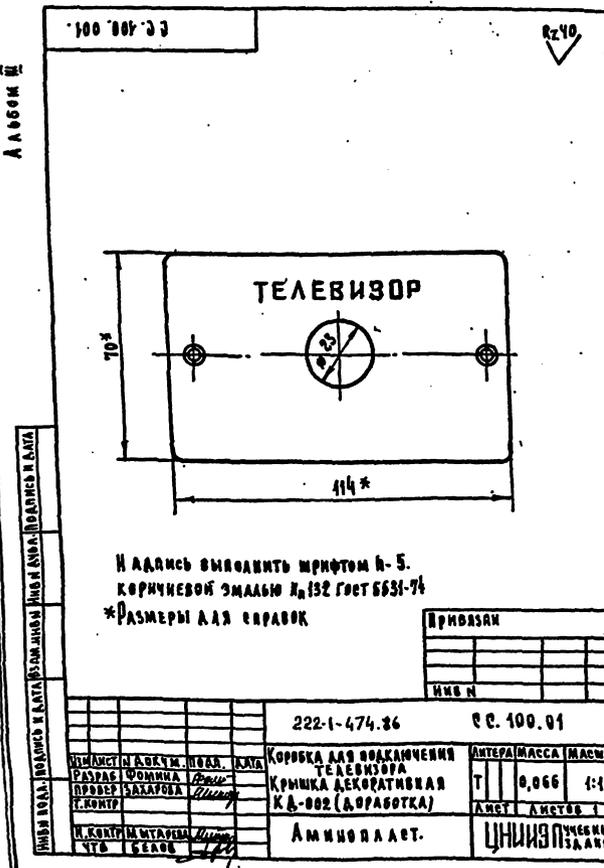
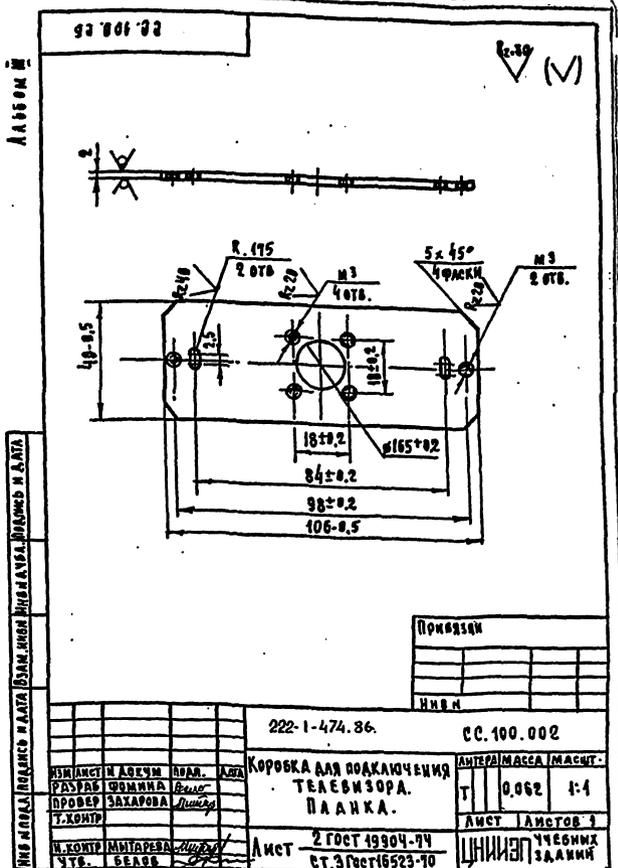


Условные обозначения см лист СС-2.

		222-1-474.86		СС	
Привязан		М. УЧИТ. ШИМАНЬ	М. НАЧ. ОТД. БЕЛОБ.	М. ГА. М. К. ШИМАНЬ	М. ГА. М. К. ШИМАНЬ
		М. ГА. М. К. ШИМАНЬ			
Инв. №		Р. У. Г. Р. ЗАПРОВА			
ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ 1689-704 УЧАЩИХСЯ / в конструкции серии 1020-1183				СТАВЛЯ	ЛИСТ
План расположения сети связи на кровле.				Р	20
				ЦНИИЭП	УЧЕБНИК ЗАДАНИИ

ШКОЛА НА 18 КЛАССОВ  
 1689-704 УЧАЩИХСЯ  
 в конструкции серии 1020-1183

Лист №	Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
11		СС.100.05	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
<b>ДЕТАЛИ</b>					
11	1	СС.100.001	КРЫШКА ДЕКОРАТИВНАЯ КД-002	1	
11	2	СС.100.002	ПАНЕЛЬ	1	
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
	3		ВИНТ М3x6,5 016 ГОСТ 17475-72	2	
	4		ВИНТ М3x5,5 016 ГОСТ 17475-72	4	
	5		ВИНТ М3x6,5 016 ГОСТ 17475-72	2	
	6		ГАЙКА М3,9 016 ГОСТ 5916-70		
ПРОЧЕЕ ИЗДЕЛИЯ					
	7		ВИАКА КАБЕЛЬНАЯ		
	8		СР75-154Ф ВР0364.007.34	1	
	9		ЛЕПЕСТОК И7.750.385	1	
	10		РОЗЕТКА ПРИБОРНАЯ		
			СР75-166Ф ВР0364.010.74	1	
			КОРБОКА ЗАКЛАДНАЯ КЛ-04	1	
Приказы					
Изм. №					
222-1-474.36 СС.100					
ИМ. АНСТ. И ДОК. ЧМ. ПОЛ. ДАТА РАЗРАБ. ФОРМИНА <i>Беларусь</i> ПРОВЕР. ЗАХАРОВА <i>Павел</i> И. КОНТР. МИТЯРЕВА <i>Людмила</i> ЧТБ. БЕЛАРУСЬ					
Коробка для подключения телевизора ЦНИИЭП Учебных заведений					



Альбом №	Формат листа	Позн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
И			СЧ. 200.СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
И1	1		СЧ. 200.001	КРЫШКА ДЕКОРАТИВНАЯ КА-0-02	1	
И1	2		СЧ. 200.002	ПЛАИКА	1	
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
	3			ВИНТ М3х6.5 016 ГОСТ 19475-72	6	
	4			ВИНТ М3х6.5 016 ГОСТ 19475-72	2	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
	5			ВСТАВКА ШР20П3 НГ7 ГЕ0.364.107Т4	1	
	6			КОЛОДАКА ШР20П3 НГ7 ГЕВ.364-107Т4	1	
	7			КОРОБКА ЗАКЛАДНАЯ КР-04	1	
ПРИВЯЗИ						
ИВБ №						
			222-1-474.86	С.С. 200		
			КОРОБКА ДЛЯ РОДКАУ- ЧЕНИЯ МИКРОФОНА	Листов 1	Листов 1	
			ЦНИИЭП	УЧЕБНИК ЗАДАНИИ		

Альбом №

На дансь выработать шрифтом №-5  
коричневой эмалью №132.гост 6631-71  
\*РАЗМЕРЫ ДЛЯ СБОРОК.

ПРИВЯЗИ

ИВБ №

222-1-474.86 С.С. 200.001

ЭШ	Л	К	П	Л	Л
РАЗРАБ	Ф	О	М	И	Л
П	Р	О	В	Е	Р
Т	К	О	Н	Т	Р
И	К	О	Н	Т	Р
И	К	О	Н	Т	Р

КОРОБКА ДЛЯ РОДКАУ-  
ЧЕНИЯ МИКРОФОНА  
КР-002 (ДОРАБОТКА)

Амниопласт.

ЦНИИЭП

УЧЕБНИК  
ЗАДАНИИ

Альбом №

ПРИВЯЗИ

ИВБ №

222-1-474.86 С.С. 200.002

ЭШ	Л	К	П	Л	Л
РАЗРАБ	Ф	О	М	И	Л
П	Р	О	В	Е	Р
Т	К	О	Н	Т	Р
И	К	О	Н	Т	Р
И	К	О	Н	Т	Р

КОРОБКА ДЛЯ РОДКАУ-  
ЧЕНИЯ МИКРОФОНА.  
ПЛАИКА.

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

ЦНИИЭП

УЧЕБНИК  
ЗАДАНИИ

Альбом №

ПРИВЯЗИ

ИВБ №

\* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СБОРОК.

222-1-474.86 С.С. 200.СБ

ЭШ	Л	К	П	Л	Л
РАЗРАБ	Ф	О	М	И	Л
П	Р	О	В	Е	Р
Т	К	О	Н	Т	Р
И	К	О	Н	Т	Р
И	К	О	Н	Т	Р

КОРОБКА ДЛЯ РОДКАУ-  
ЧЕНИЯ МИКРОФОНА

ШРОЛА № 13 КЛАССОВ  
(885-105 УМНЧ И СЛ)  
В КОНСТРУКЦИОННЫХ СЕРИИ 1420-1103

ЦНИИЭП

УЧЕБНИК  
ЗАДАНИИ