ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-384.85

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА /1251-1296 УЧАЩИХСЯ/ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1- 1.

/С ОДНОСЛОЙНЫМИ ПАНЕЛЯМИ НАРУЖНЫХ СТЕН/

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АВТОМАТИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-384.85

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА/1251-1296 УЧАЩИХСЯ/ В КОНСТРУКЦИЯХ СЕРИИ 1.090.1-1.

/С ОДНОСЛОЙНЫМИ ПАНЕЛЯМИ НАРУЖНЫХ СТЕН/

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	АС 1	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
АЛЬБОМ II	АС 2	ВИТРАЖИ	
	КФ	КИНОФИКАЦИЯ	
	ТХМ	ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ	
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
	Х	ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ	
АЛЬБОМ III	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
АЛЬБОМ IV	ЭОМ	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
	АТ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
АЛЬБОМ V	ИЖ	ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ	
	ИМ 1	ИЗДЕЛИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	
	ИМ 2	ЗЕНИТНЫЕ ФОНАРИ	
АЛЬБОМ VI	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
АЛЬБОМ VII	СМ	СМЕТЫ	
АЛЬБОМ VIII	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	

Разработан ЦИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Директор института В. Левский

Главный архитектор проекта Ю. Мурзин

Технический проект утвержден Госгражданстроем приказ № 324 от 27 XI 1981г.

Рабочие чертежи введены в действие ЦИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов приказ № 30 от 27 III 1985г

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-384.85

ЭОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Технический проект утвержден Госгражданстроем Приказ №324 от 27.11.1981 г

Рабочие чертежи введены в действие ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов приказ №30 от 27.03.1985 г

Таблица 1

Основные показатели

Наименование	
Категория токоприемников по условию надежности электроснабжения	II
Напряжение, В	380/220
Расчетная активная мощность I ввода, квт	163.0
Расчетная активная мощность II ввода, квт	164.0
Суммарная активная мощность, квт	294.0
Расчетная реактивная мощность I ввода, квар	78.0
Расчетная реактивная мощность II ввода, квар	41.0
Суммарная реактивная мощность, квар	93.0
Коэффициент мощности I ввода	0.9
Коэффициент мощности II ввода	0.66
Максимальная потеря напряжения, %	2.4

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта /Ширшаков/

Таблица №2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

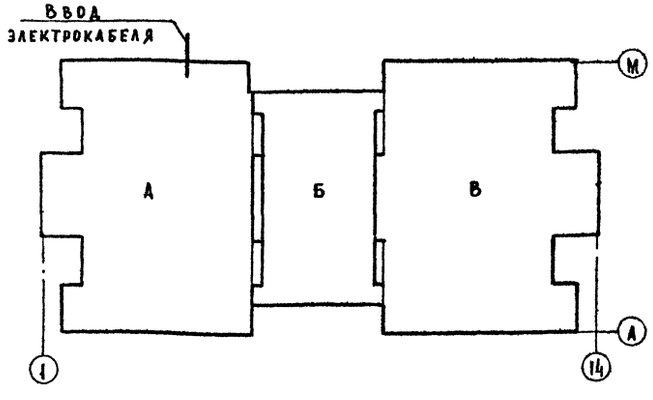
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Однолинейная расчетная схема питающих сетей Схема автоматического отключения вентиляции при пожаре	
4	Расчетная схема. ЩС-1; ЩС-2	
5	Расчетная схема. ЩС-3; ЩС-4;	
6	Расчетная схема. ЩС-5; ЩС-6; ЩС-7	
7	Расчетная схема ЩС-8; ЩС-9; ЩС-10	
8	Зона А. План сетей технического подполья	
9	Зона Б. План сетей технического подполья	
10	Зона В. План сетей технического подполья	
11	Зона А. План осветительных и питающих сетей 1 этажа.	
12	Зона Б. План осветительных и питающих сетей 1 этажа	
13	Зона В. План осветительных и питающих сетей 1 этажа.	
14	Зона А. План осветительных и питающих сетей 2 этажа	
15	Зона Б. План осветительных и питающих сетей 2 этажа	
16	Зона В. План осветительных и питающих сетей 2 этажа.	
17	Зона А. План осветительных и питающих сетей 3 этажа	
18	Зона Б. План осветительных и питающих сетей 3 этажа	
19	Зона В. План. осветительных и питающих сетей 3 этажа	
20	Зона Б. План осветительных и питающих сетей 4 этажа	
21	Фрагменты планов силовых и питающих сетей 1,2 и 3 этажей	
22	Зона В. План силовых и питающих сетей 1 этажа	
23	План силовых сетей на кровле и 3 этаж	

Таблица №3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-23	Прокладка винипластовых труб в непожароопасных и невзрывоопасных помещениях	
	Прилагаемые документы	
221-1-384.85-ЗК	Опросный лист	А4 II
221-1-384.85-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования	

Схема генплана



Привязан:

221-1-384.85-ЭОМ

Нач. отд.	Белринский	
Н. контр.	Дюрская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Нашшин	
Ст. инж.	Ковалев	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано

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

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электроснабжение здания школы осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Переключение на исправную линию, в случае аварии, осуществляется посредством переключателей с ручным приводом, устанавливаемых на вводной панели вводно распределительного устройства (ВРУ).

Источник питания определяется при привязке проекта.

Система распределения электроэнергии в здании представлена схемой питающих сетей на листе 2.

Учет потребляемой электроэнергии токоприемниками здания принят единым для силовых и осветительных потребителей и осуществляется трехфазными для четырехпроводной сети счетчиками активной энергии, устанавливаемыми на вводной панели В.Р.У.

Проектом принято рабочее и эвакуационное освещение. Вопрос установки облучателей решается при привязке проекта.

Управление освещением актового зала осуществляется из двух мест (из зала и кинопроекционной) посредством постов управления; рекреаций - автоматическими выключателями групповых щитков; во всех остальных помещениях - местно выключателями.

Высота установки от пола:

выключателей - 1.8 м;

штепсельных розеток:

в административных помещениях - 0.8 м.

в учебных помещениях - 1.8 м.

щитов и аппаратов управления 1.7 м. (до верха).

Светильники для освещения классных досок устанавливать на высоте 2.2 м. от пола. Исключения указаны на планах.

Все электрические сети выполнить проводом марки АПВ в винипластовых трубах, в техническом подполье - открыто, на 1-4 этажах - скрыто в подготовке полов и в утеплителе кровли. Проходы через стеновые панели осуществляются в специальных угловых „выкружках" в панелях и через дверные проёмы. Исключения: спуски к выключателям и штепсельным розеткам - в штрабах без труб (по перегородкам), в каналах (в панелях), в стальных тонкостенных трубах (при отсутствии каналов в панелях) открыто на панелях без ниш устанавливать выключатели и штепсельные розетки для открытой установки; во всех остальных случаях - для скрытой установки.

В пищеблоке подводку питания к устанавливаемым на стенах аппаратам и штепсельным розеткам для присоединения технологического оборудования выполнить скрыто.

Присоединение к электросетям электродвигателей вентиляторов, устанавливаемых на виброоснованиях, выполнить проводом марки ПВ в гибких вводах производства заводов ГЭМ.

Заземление электроустановки выполнить в соответствии с ПУЭ-1-7 и СН 102-76.

Ал. III

Согласовано:

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

Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд.	Беринский		
Н. контр.	Доморская		
ГИП	Ширшаков		
Рук. гр.	Наюшин		
Гл. инж.	Кувалев		

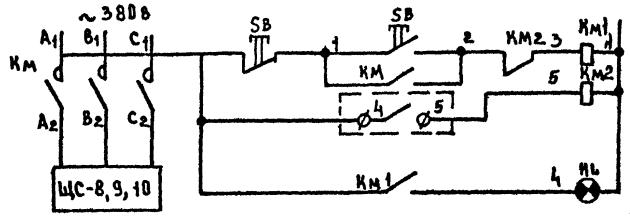
221-1-384.85-ЭОМ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1254-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	23
Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий		

380/220в

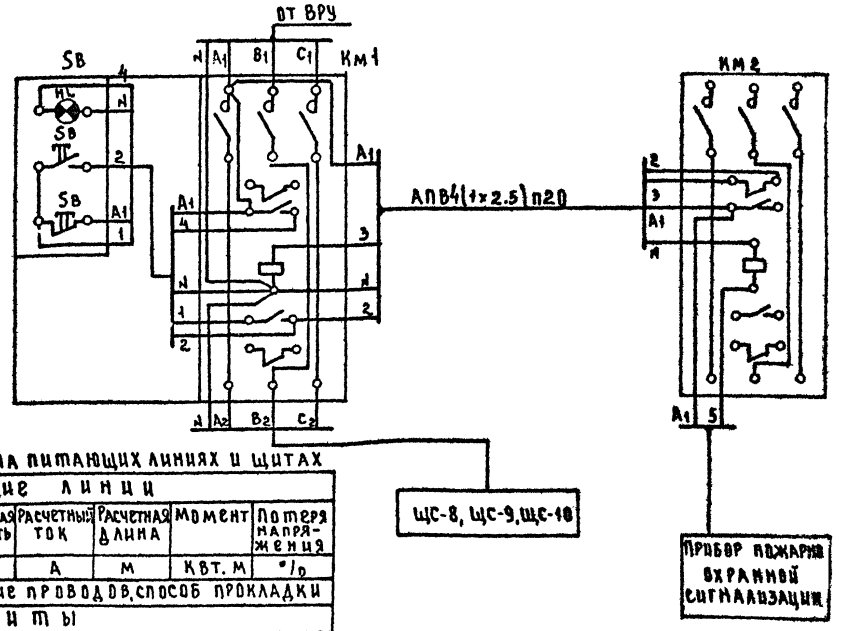
Схема автоматического отключения вентиляции при пожаре

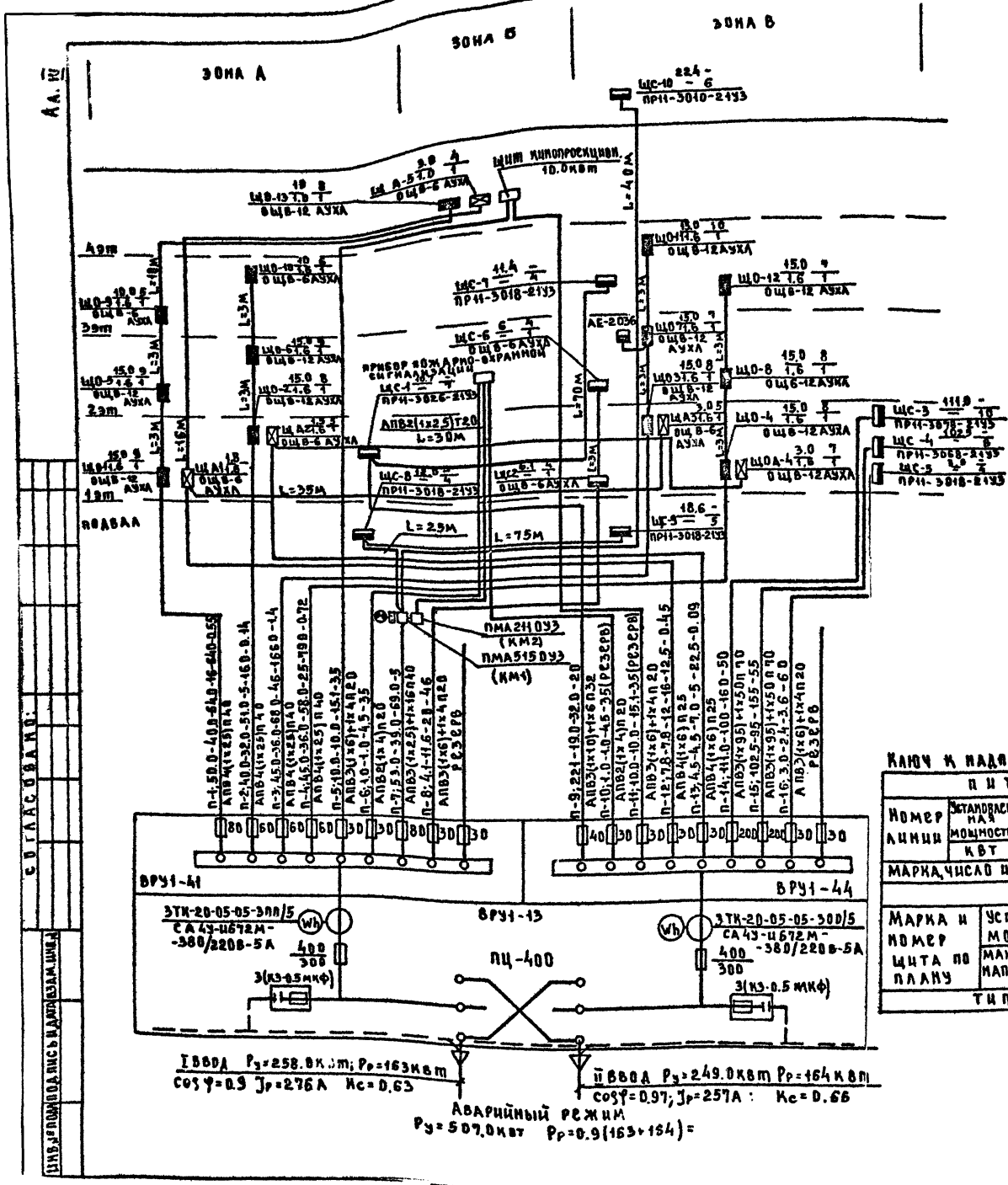
Схема электрическая принципиальная



Управление питанием систем вентиляции
Прибор пожарно-охранной сигнализации
Сигнализация подачи питания к системам вентиляции

Схема внешних соединений





Ключ к надписям на питающих линиях и щитах

Питающие линии						
Номер линии	Установленная мощность	Расчетная мощность	Расчетный ток	Расчетная длина	Момент	Потеря напряжения
	кВт	кВт	А	м	кВт.м	%
Марка, число и сечение проводов, способ прокладки						
Щиты						
Марка и номер щита по плану	Установленная мощность, кВт		Количество однофазных групп			
	Максимальная потеря напряжения в группе %		Количество трехфазных групп			
Тип щита						

Привязан			
Инв. №	Нач. отд.	Вепринский	
	Н. контр.	Донорская	
	Гип	Ширшаков	
	Рук. гр.	Илюшин	
	Ст. инж.	Ковалев	

221-1-384853ОМ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	23

Однолинейная расчетная схема питающих сетей. Схема автоматического отключения вентиляции при пожаре

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано:

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

380/220в

Данные распред щита	Автомат тип	Автомат ном ток расц А	№ групп линии	Распределительная линия Рр кВт	Распределительная линия Ур А	Распределительная линия марка провода	Распределительная линия число и сечение проводов	Распределительная линия способ прокладки	Распределительная линия длина м	Пусковой аппарат тип	Пусковой аппарат Iном Iуст	Линия к токоприемнику марка провода	Линия к токоприемнику число и сечение проводов	Линия к токоприемнику способ прокладки	Линия к токоприемнику длина м	Электроприемник № по плану	Электроприемник тип	Электроприемник Ру кВт	Электроприемник Ку α	Условное обозначение на плане	Наименование
	АЕ-2036	10	11	0.8	2.2	АПВ	4(1×2)	П20	15							1	ТСД-А	0.4	1.1		СТАНОК ТОКАРНЫЙ ПО ДЕРЕВУ
												АПВ	4(1×2)	П20	5	2	ТСД-А	0.4	1.1		ТО ЖЕ
	АЕ-2036	10	12	1.2	2.4	АПВ	4(1×2)	П20	15			АПВ	4(1×2)	П20		3	2М-112	0.6	1.2		СТАНОК НАСТОЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ
												АПВ	4(1×2)	П20	5	4	2М-112	0.6	1.2		ТОЖЕ
	АЕ-2036	10	13	1.47	2.9	АПВ	4(1×2)	П20	10							5	НГФ-110	0.6	1.2		СТАНОК ГОРИЗОНТАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ
												АПВ	4(1×2)	П20	5	6	ЭТ-75	0.27	0.5		ЭЛЕКТРОТОЧИЛО
												АПВ	4(1×2)	П20	5	7	ТВ-4	0.6	1.2		СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ
встроен	АЕ-2036	10	14	3.0	4.7	АПВ	5(1×2)	П20	10							8	СНОЛ-1.6	3.0	4.7	М	ЭЛЕКТРОПЕЧЬ ЛАБОРАТОРНАЯ
	АЕ-2036	10	15	0.38	0.6	АПВ	3(1×2)	П20	15							9	ДИСК 18	0.38	0.6		УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
	АЕ-2036	10	16	2.2	4.3	АПВ	4(1×2)	П20	7							10	ФПЩ-5М	1.0	1.9		СТАНОК ФУГОВАЛЬНО-ПИЛИЛЬНЫЙ
												АПВ	4(1×2)	П20	5	11	2М-112	0.6	1.2		СТАНОК НАСТОЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ
ЩС1 18.7 — / — ПР14-3066-21У5												АПВ	4(1×2)	П20	5	12	НГФ-110	0.6	1.2		СТАНОК ГОРИЗОНТАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ
	АЕ-2036	10	17	1.35	6.2	АПВ	3(1×2)	П20	5							13	НЕВА-2М	0.15	0.7		ФОТОУВЕЛИЧИТЕЛЬ
												АПВ	3(1×2)	П20	5	14		1.2	5.5	М	ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ ДЛЯ ПЛЕНОК
				0.27	0.5	АПВ	4(1×2)	П20	5							15	ЭТ-75	0.27	0.5		ЭЛЕКТРОТОЧИЛО
							РЕЗЕРВ														
	АЗ161	15	21	2.0	9.0	АПВ	3(1×2)	П20	5							16		1.0	4.5		ПЕРЕНОСНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ
												АПВ	3(1×2)	П20	5	17		1.0	4.5		ТО ЖЕ
встроен	АЗ161	15	22	1.08	4.8	АПВ	3(1×2)	П20	10							18		0.27	1.2		ШВЕЙНАЯ МАШИНА
												АПВ	3(1×2)	П20	5	19		0.27	1.2		ТО ЖЕ
ЩС2 5.1 — / 3 — ОЩВ-БАУКА												АПВ	3(1×2)	П20	5	20		0.27	1.2		ТО ЖЕ
	АЗ161	15					РЕЗЕРВ					АПВ	3(1×2)	П20	5	21		0.27	1.2		ТО ЖЕ
	АЗ161	15	23	3.0	13.5	АПВ	3(1×2)	П20	10							22÷24		1.0×3	13.5		ПЕРЕНОСНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ
	АЗ161	15					РЕЗЕРВ														
	АЗ161	15					РЕЗЕРВ					АПВ	3(1×2)	П20	13	25		4.0	4.5		ТО ЖЕ

Согласовано:

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

221-1-38485-90М

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Наюшин	
Ст. инж.	Ковалев	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	23

Расчетная схема ЩС-1, ЩС-2

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220 в

Данные распред щита	Автомат тип	Автомат ток расц А	N группы	Распределительная линия P_p квт	Распределительная линия J_p А	Распределительная линия марка провода	Распределительная линия число и сечение проводов	Распределительная линия способ прокладки	Распределительная линия длина м	Пусковой аппарат тип	Пусковой аппарат $J_{ном}$ $J_{уст}$	Линия к токоприемнику марка провода	Линия к токоприемнику число и сечение проводов	Линия к токоприемнику способ прокладки	Линия к токоприемнику длина м	Электроприемник N по плану	Электроприемник тип	Электроприемник P_y квт	Электроприемник J_y а	Условное обозначение на плане	Наименование
Встроен	АЕ-2046	25	31	12.0	18.7	АПВ	5(1×4)	П20	5	компа		АПВ	5(1×4) +	П20+	5	26	КНЭ-100 М	12.0	18.7		Электрокипятильник
	АЕ-2046	40	32	21.0	32.6	АПВ	5(1×10)	П32	5	компа		АПВ АПВ	3(1×2) 6(1×10) +	П20 П32+	5	27	КПЭ-160	21.0	32.6		Котел пищеварочный
	АЕ-2046	40	33	21.0	32.6	АПВ	5(1×10)	П32	5	компа		АПВ АПВ	7(1×2) 6(1×10) +	П20 П32+	5	28	КПЭ-160	21.0	32.6		То же
	АЕ-2046	10	34	0.18	0.6	АПВ	4(1×2)	П20	10			АПВ	7(1×2)	П20		29	МРОВ-160	0.18	0.6		Машина для резки овощей
	АЕ-2046	32	35	5.8	26.2	АПВ	4(1×6)	П20	10							30	4РШ-3/58П-М2	5.8	26.2	КОМ	Электроплита бытовая
	АЕ-2046	32	36	5.8	26.2	АПВ	4(1×6)	П20	10							31	4РШ-3/58П-М2	5.8	26.2	КОМ	То же
	АЕ-2046	32	37	5.8	28.2	АПВ	4(1×6)	П20	10							32	4РШ-3/58П-М2	5.8	26.2	КОМ	То же
	АЕ-2046	32	38	5.8	26.2	АПВ	4(1×6)	П20	10							33	4РШ-3/58П-М2	5.8	26.2	КОМ	То же
ЩС-3 $\frac{11.0}{10}$ ПРН-3078-21У3	АЕ-2046	10	39	0.87	2.5	АПВ	4(1×2)	П20	10	компа		АПВ	7(1×2)	П20	5	34	ПУ-06	0.6	1.7		Привод универсальный
						АПВ	4(1×2)	П20	5							35	МРХ-180В	0.27	0.8	3	Хлеборезка
	АЕ-2046	63	310	33.18	53.9	АПВ	4(1×16)+1×10	П32	15	компа		АПВ	4(1×16)+1×10	П32	5	36	НМТ-1	33.18	53.9		Машина посудомоечная
Встроен	АЕ-2046	50	41	23.2	43.5	АПВ	5(1×10)	П32	20							37	„Сюрприз"	23.2	43.5		Линия комплектования обедов
	АЕ-2046	32	42	15.36	23.8	АПВ	5(1×6)	П20	10							38	„Сюрприз"	15.36	23.8		То же
	АЕ-2046	32	43	17.04	27.8	АПВ	5(1×6)	П20	10							39	ПЭСМ-4Ш	17.04	27.8		Плита электрическая
	АЕ-2046	32	44	17.04	27.8	АПВ	5(1×6)	П20	10							40	ПЭСМ-4Ш	17.04	27.8		То же
	АЕ-2046	32	45	17.04	27.8	АПВ	5(1×6)	П20	10							41	ПЭСМ-4Ш	17.04	27.8		То же
	АЕ-2046	32	46	9.6	22.4	АПВ	5(1×6)	П20	10							42	ШЖЭСМ-2	9.6	22.4		Шкаф жарочный
ЩС-4 $\frac{102.5}{8}$ ПРН-3068-21У3	АЕ-2046	10	47	2.0	4.8	АПВ	4(1×2)	П20	5	компа		АПВ	4(1×2)	П20	5	43	МРО-50-200	0.4	1.0		Овощерезка
						АПВ	4(1×2)	П20	5	компа		АПВ	4(1×2)	П20	5	44	МОК-125	0.6	1.4		Картофелечистка
	АЕ-2046	10	48	1.35	6.3	АПВ	2(1×2)	П20	10							45	ЭR-4	1.35	6.3		Электрополотенце
						АПВ	4(1×2)	П20	5	компа		АПВ	7(1×2)	П20	5	45А	М-2	10	2.4		Мясорубка

221-1-384.85-ЭОМ

Привязан:	Нач. отд.	Вепринский	
	Н. контр.	Донорская	
	Гип	Ширшаков	
	Рук. гр.	Илюшин	
Инв. №	Ст. инж.	Ковалев	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Расчетная схема ЩС-3; ЩС-4.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано

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

380/220 в

Данные распред щита	Автомат тип	Ток рас. А	N группы	Распределительная линия: Pр кВт	Jр А	Марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	J ном J уст	Линия к токоприемнику: Марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина м	Электроприемник: N по плану	Тип	Pу кВт	Jу а	Условное обозначение на плане	Наименование
	АЕ-2036	10	51	0.31	0.48	АПВ	4(1×2)	П20	15							46	СОЭСМ-2	0.31	0.48	встроен	Секция-стол с охлаждением
	АЕ-2036	10	52	0.5	1.15	АПВ	4(1×2)	П20	15							47	ШХ-080 М	0.3	0.45	встроен	Шкаф холодильный
встроен										КОМ		АПВ	3(1×2)	П20	10	48	ЗИЛ	0.15	0.7		Холодильник
	АЕ-2036	10	53	2.2	3.8	АПВ	4(1×2)	П20	5			АПВ	6(1×2)	П20	5	49	ИФ-56 МС	2.2	3.8		Компрессорно-конденсаторный агрегат
	АЕ-2036	10	54	0.3	0.45	АПВ	4(1×2)	П20	5							50	ШХ-080 М	0.3	0.45		Шкаф холодильный
ЩС-5 33/4 ПРИ-3018-21У3	АЕ-2036	10																			
	АЕ-2036	10																			
	АЕ-3161	15	61	1.0	4.5	АПВ	3(1×2)	П20	5							51		1.0	4.5		Переносные электроприборы
	А-3161	15	62	2.4	10.9	АПВ	3(1×2)	П20	5	щиток 220/36 в		АПВ	2(1×4)	П20	40	52		1.0	4.5		То же
встроен						АПВ	3(1×2)	П20	5							53		1.0	4.5		— " —
	А-3161	15	63	3.0	13.5	АПВ	3(1×2)	П20	15							54-56		1.0×3	4.5-3		— " —
	А-3161	15					РЕЗЕРВ														
ЩС-6 6.4/4 ОЩЛ-БАУХА	А-3161	15					РЕЗЕРВ														
	А-3161	15					РЕЗЕРВ														
	АЕ-2036	16	71	4.0	6.3	АПВ	4(1×2)	П20	5							57	ОН-11-430/4	4.0	6.3		Стол химический
	АЕ-2036	20	72	3.4	15.5	АПВ	4(1×2)	П20	6							58	ПМ8	2.4	11.0		Печь муфельная
												АПВ	3(1×2)	П20	5	59		1.0	4.5		Переносные электроприборы
встроен	АЕ-2036	16	73	3.0	4.8	АПВ	4(1×2)	П20	5							60		3.0	4.8		Шкаф-перегородка
	АЕ-2036	16	74	3.0	13.5	АПВ	3(1×2)	П20	5	щиток 220/36 в		АПВ	2(1×4)	П20	40	61		1.0	4.5		Переносные электроприборы
						АПВ	3(1×2)	П20	5							62		1.0	4.5		То же
ЩС-7 14.4/5 ПР 11-3018-21У3	АЕ-2036	16	75	1.0	4.5	АПВ	3(1×2)	П20	5							63		1.0	4.5		— " —
	АЕ-2036	16					РЕЗЕРВ														

СОГЛАСОВАНО:

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

221-1-384.859 ОМ

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

Нач отд.	Шепринский	
Н. контр	Донорская	
Гип	Шишаков	
Рук гр	Нацюшин	
Ст инж	Коллаев	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Расчетная схема ЩС-5, ЩС-6, ЩС-7

Стадия	Лист	Листов
Р	6	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220в

Данные распред. щита	Автомат тип	Автомат ток расц.	N группы	Распределительная линия Pр квт	Распределительная линия Jр А	Распределительная линия марка провода	Распределительная линия число и сечение проводов	Распределительная линия способ прокладки	Распределительная линия длина м	Пусковой аппарат тип	Пусковой аппарат J ном / J уст.	Линия к токоприемнику марка провода	Линия к токоприемнику число и сечение проводов	Линия к токоприемнику способ прокладки	Линия к токоприемнику длина м	Электроприемник N по плану	Электроприемник тип	Электроприемник Pу квт	Электроприемник Jу а	Электроприемник условное обозначение на плане	Наименование
встроен	АЕ-2036	10	81	4.4	7.6	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	64		2.2	3.8		Вентсистема П-4
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	65		2.2	3.8		то же; П-7
	АЕ-2036	10	82	4.4	7.6	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	66		2.2	3.8		то же; П-9
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	67		2.2	3.8		то же, П-3
	АЕ-2036	10	83	1.0	4.5	АПВ	2 (1×2)	П20	5							68		1.0	4.5		Щит автоматики
ЩС-8 120/4 ПРИ-3018-21У3	АЕ-2036	10	84	2.2	3.8	АПВ	4 (1×2)	П20	35	ПМА-2230У3	РТА-25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	69		2.2	3.8		Вентсистема У-1
	АЕ-2036	10					Резерв														
	АЕ-2036	10					Резерв														
встроен	АЕ-2036	16	91	5.5	12.5	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА.25 / 16.0	АПВ	4 (1×2)	П20	6	70		5.5	12.5		Вентсистема П-2
	АЕ-2036	16	92	5.5	12.5	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА 2230У3	РТА.25 / 16.0	АПВ	4 (1×2)	П20	6	71		5.5	12.5		то же, П-1
	АЕ-2036	16	93	6.6	11.4	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА 2230У3	РТА.25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	72		2.2	3.8		то же, П-6
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА 2230У3	РТА.25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	5	73		2.2	3.8		то же, П-8
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА 2230У3	РТА-25 / 6.3	АПВ	4 (1×2)	П20	10	74		2.2	3.8		то же, П-5
ЩС-9 19.6/5 ПРИ-3018-21У3	АЕ-2036	10	94	1.0	4.5	АПВ	2 (1×2)	П20	5							75		1.0	4.5		Щит автоматики
	АЕ-2036	10	95	1.0	4.5	АПВ	2 (1×2)	П20	5							76		1.0	4.6		то же
	АЕ-2036	10					Резерв														
встроен	АЕ-2036	10	101	1.87	3.6	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	30	77		0.75	1.4	ПКЕ-722-2 11 шт	Вентсистема В-9
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.0	АПВ	7 (1×2)	П20	30	79		0.37	0.8		то же, В-11
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	30	80		0.75	1.4		то же, В-10
	АЕ-2036	10	102	1.87	3.6	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	10	81		0.75	1.4		то же, В-6
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	20	82		0.75	1.4		то же, В-7
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.0	АПВ	7 (1×2)	П20	30	83		0.37	0.8		то же, В-8
ЩС 10 22.4/6 ПРИ-3018-21У3	АЕ-2036	10	103	2.25	4.2	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	35	84		0.75	1.4		то же, В-13
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	50	85		0.75	1.4		то же, В-12
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-123002	РМ-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	40	86		0.75	1.4		то же, В-14
	АЕ-2036	10	104	4.4	7.6	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-122002	РМ-10 / 4.0	АПВ	4 (1×2)	П20	5	87		2.2	3.8		то же, В-3
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-122002	РМ-10 / 4.0	АПВ	4 (1×2)	П20	5	88		2.2	3.8		то же, В-2
	АЕ-2036	25	105	11.0	20.0	АПВ	3(1×4)+1×2	П20	5	ПМА-122002	РТА-25 / 20	АПВ	4 (1×4)	П20	5	89		11.0	20.0		то же, В-1
	АЕ-2036	10	106	1.12	2.2	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-122002	РТА-10 / 1.0	АПВ	4 (1×2)	П20	5	90		0.37	0.8		то же, В-4
						АПВ	4 (1×2)	П20	5	ПМА-122002	РТА-10 / 1.6	АПВ	7 (1×2)	П20	5	91		0.75	1.4		то же, В-5

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Илюшин	
Ст. инж.	Ковалев	

221-1-384.85 ОМ

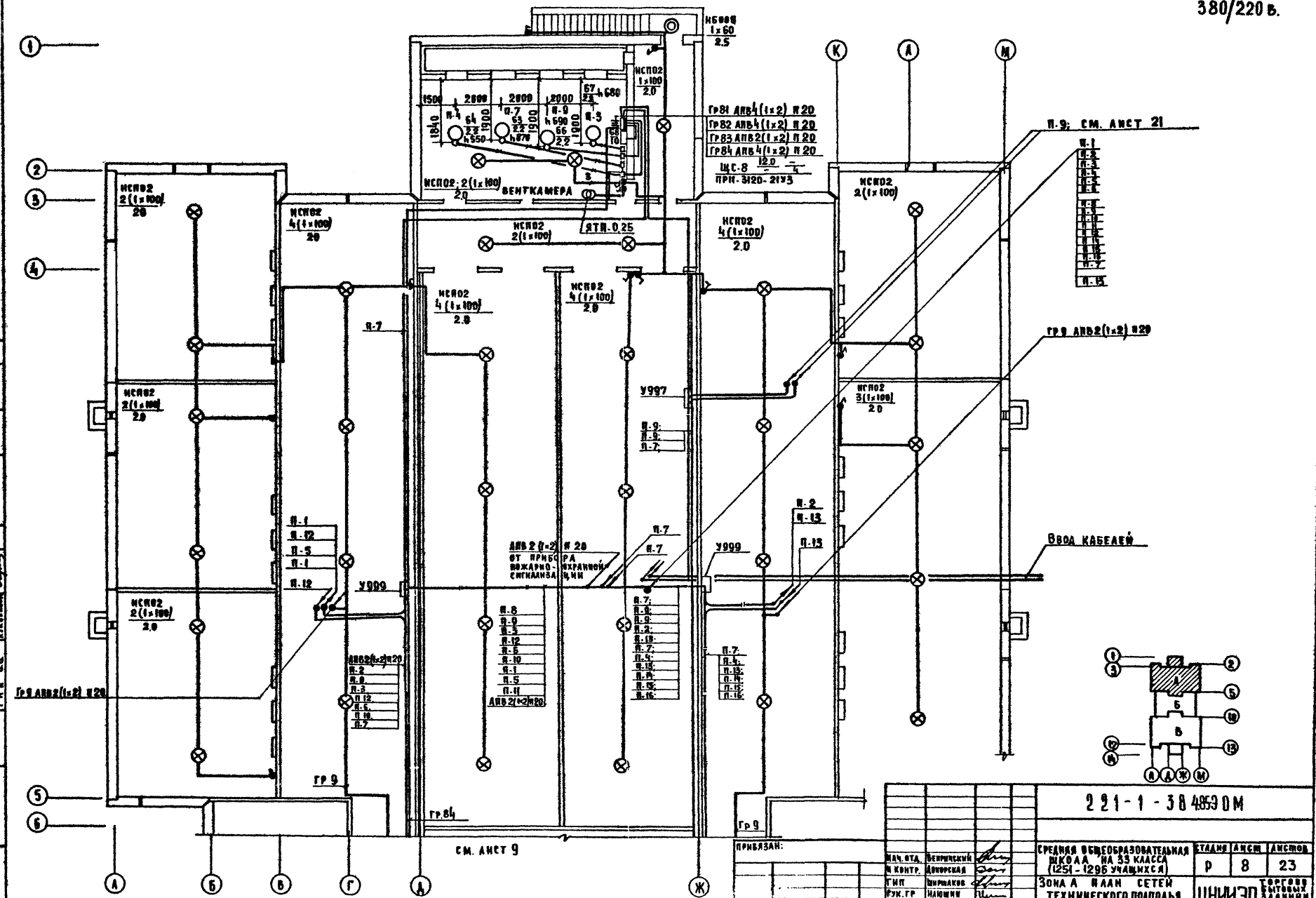
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Расчетная схема ЩС-8; ЩС-9; ЩС-10

Стадия	Лист	Листов
Р	7	23

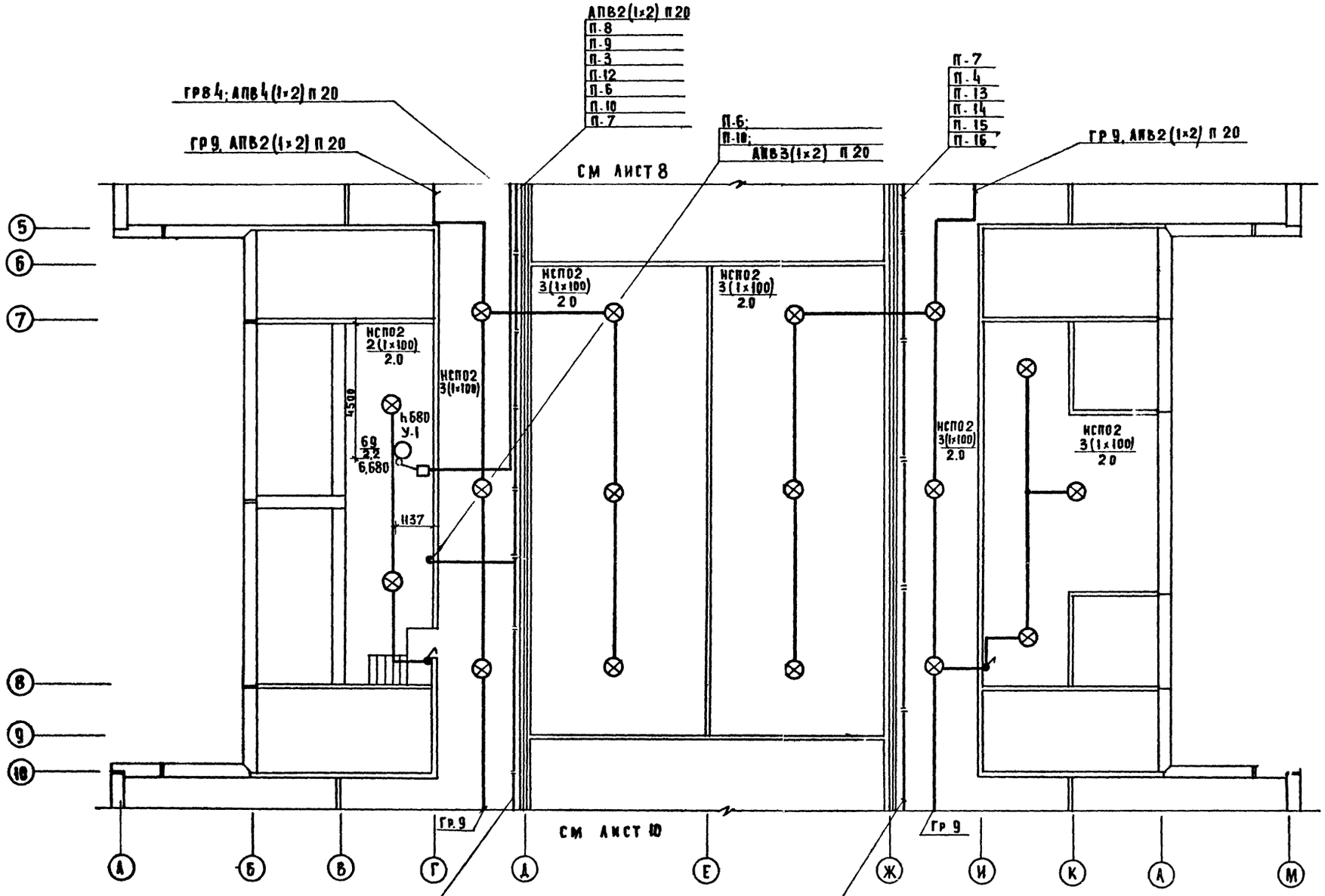
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220 в.



ВЕНТКАМЕРА
ЯТП-0,25
ПРИ-3120-21У3
П-9; СМ. АИСТ 21
ГР 9 АПВ2(1×2) П20
ВВОД КАБЕЛЕЙ
У997
У999
ГР 9
ГР.84
СМ. АИСТ 9
ПРИВЯЗАН:
221-1-38 4859 ОМ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)
ЗОНА А ПЛАН СЕТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ
СТАДИЯ Р
АИСТ 8
АИСТОВ 23
ЦНИИЭП ТОРГОВО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

380/220 в



СОГЛАСОВАНО

ГИП ВК

ГИП СС

ГАП

ГИП ОВ

Мурзин

Шац

Лукьянова

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Нач отд	Вепринский		
Н контр	Донорская		
ГИП	Ширшаков		
Р. груп	Илюшин		
Ст инж	Ковалев		

Привязан:

Инв №

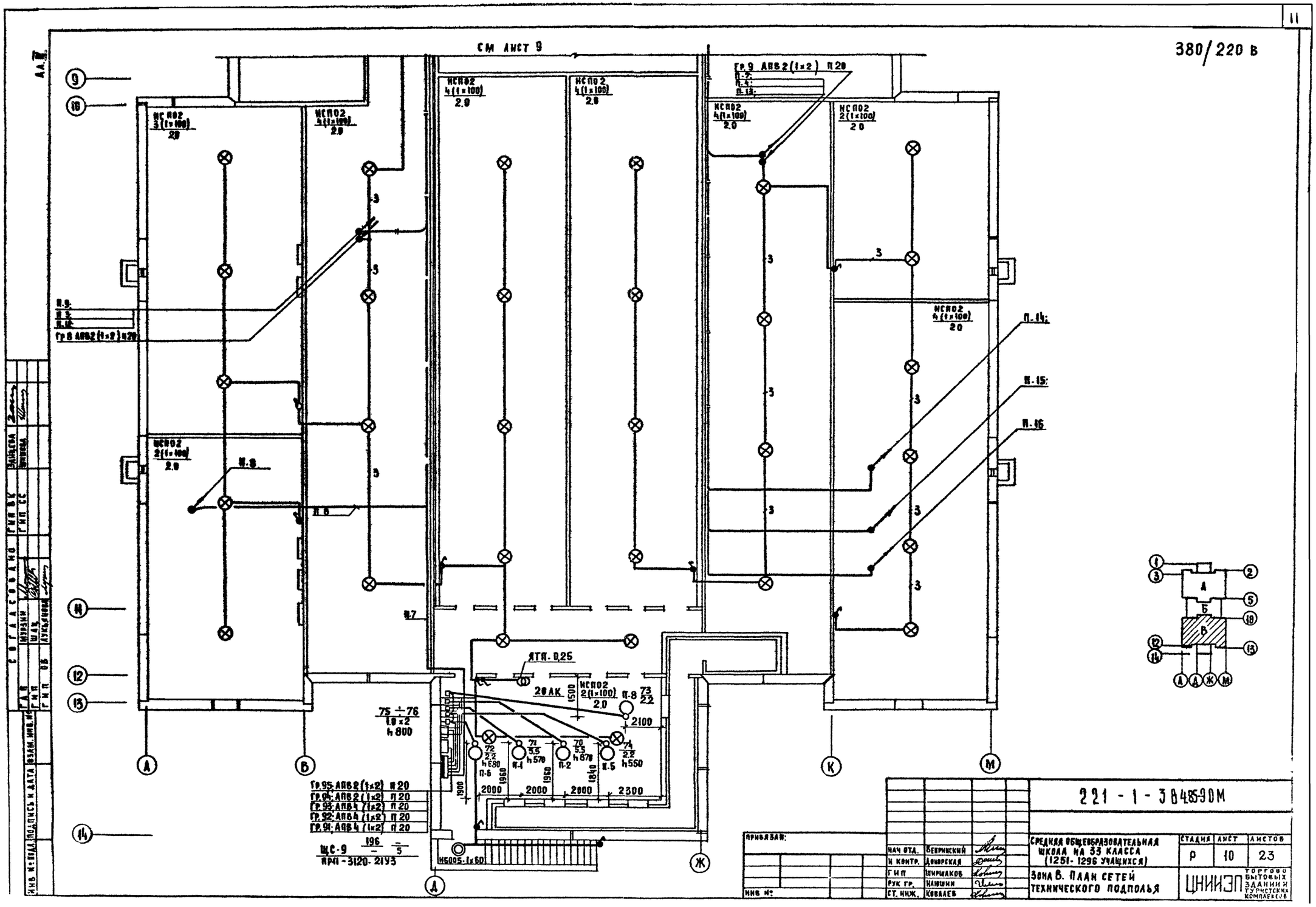
221-1-384.89 ОМ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

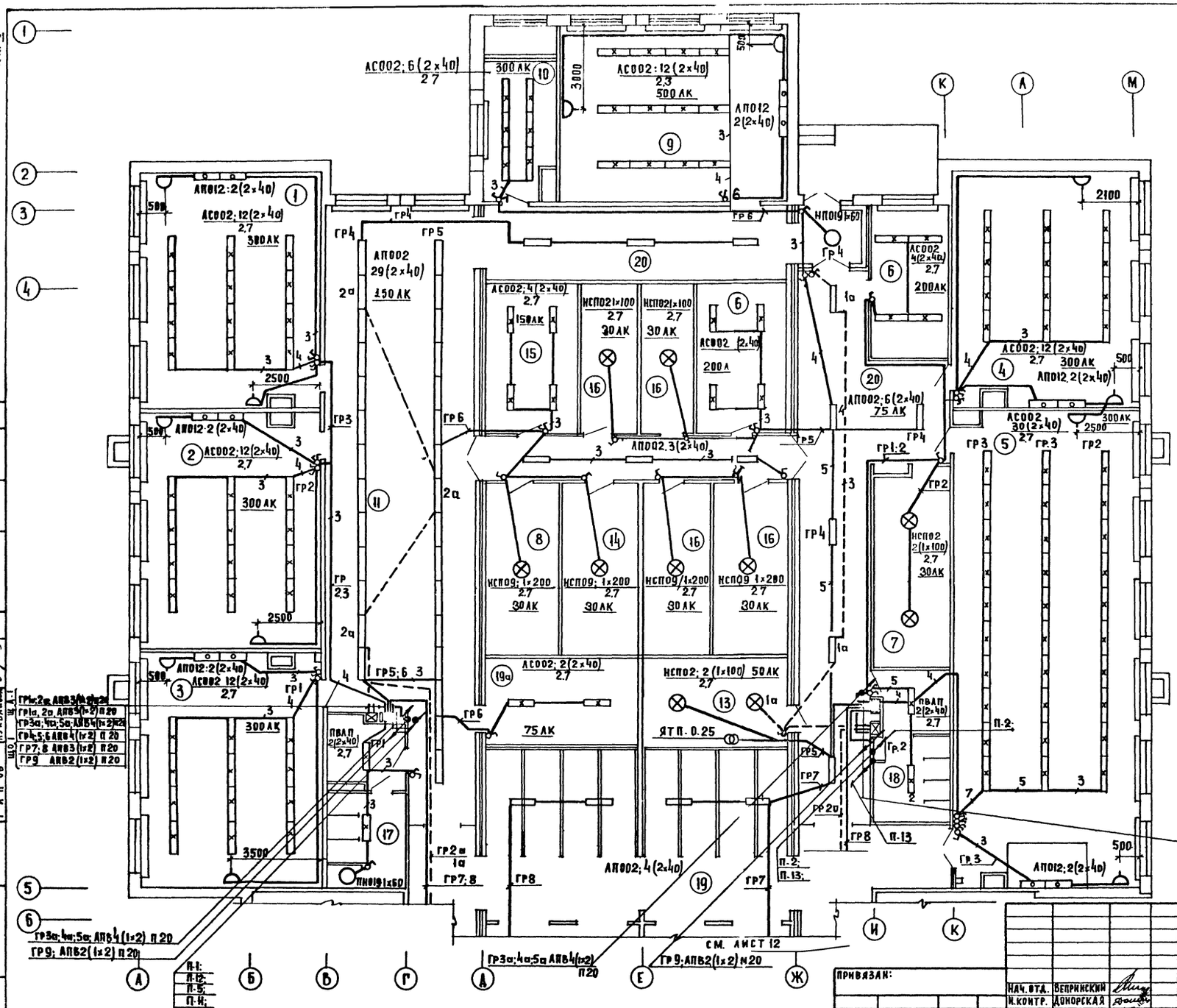
Зона Б План сетей технического подполья.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов


380/220 в
СМ ЛИСТ 9
НСПО2 3(1×100) 2.0
НСПО2 4(1×100) 2.0
НСПО2 2(1×100) 2.0
Гр.9 АПВ2(1×2) П20
П.9
П.3
П.12
Гр.8 АПВ2(1×2) П20
П.14
П.15
П.16
П.8
П.7
ЯТП-0,25
20АК
П-8 73/2.2
2100
75÷76 1.0×2 h800
72 2.2 h680 П-6
71 5.5 h570 П-1
70 5.5 h870 П-2
74 2.2 h550 П-5
1900
1960
1960
1840
2000
2000
2000
2300
Гр.95 АПВ2(1×2) П20
Гр.94 АПВ2(1×2) П20
Гр.93 АПВ4(1×2) П20
Гр.92 АПВ4(1×2) П20
Гр.91 АПВ4(1×2) П20
ЩС-9 196/5
ПРП-3120-21У3
НБ005-1×60
А
В
Д
Ж
К
М
221-1-384.85-90М
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)
ЗОНА В. ПЛАН СЕТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 10
ЛИСТОВ 23
ЦНИИЭП ТОРГОВО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ
ПРИВЯЗАН:
ИНВ №
НАЧ ОТД. ВЕНРИНСКИЙ
Н КОНТР. ДОМОРСКАЯ
ГИП ШИРШАКОВ
РУК ГР. НАЮШИН
СТ. ИНЖ. КОВАЛЕВ
СОГЛАСОВАНО
ГИП ВК
ГИП СС
ГИП ОВ
ЗАЙЦЕВА
ШИШОВА
ИНВ № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

380/220в



Экспликация помещений

	Наименование
1	Кабинет истории
2	Кабинет обществоведения
3	Кабинет географии
4	Кабинет профориентации
5	Комбинированная мастерская по обработке металла и дерева
6	Комната мастера инструменталь-щика
7	Кладовая материалов
8	Кладовая учебников
9	Кабинет черчения
10	Лаборантская
11	Рекреация
12	Фотолаборатория
13	Электрощитовая
14	Кладовая спортинвентаря
15	Комната тех персонала
16	Хозкладовая
17	Санузел для девочек
18	Санузел для мальчиков
19	Гардероб для учащихся
19а	Гардероб для учителей
20	Коридор
21	Тамбур

Согласовано: ГИП ВК Мурзин; ГИП СС Шилова; ГИП ОВ Шаталина; ГИП ЭО Лукьянова

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

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр	Наюшин	
Гл. инж	Ковалев	

Привязан:

221-1-38489ОМ

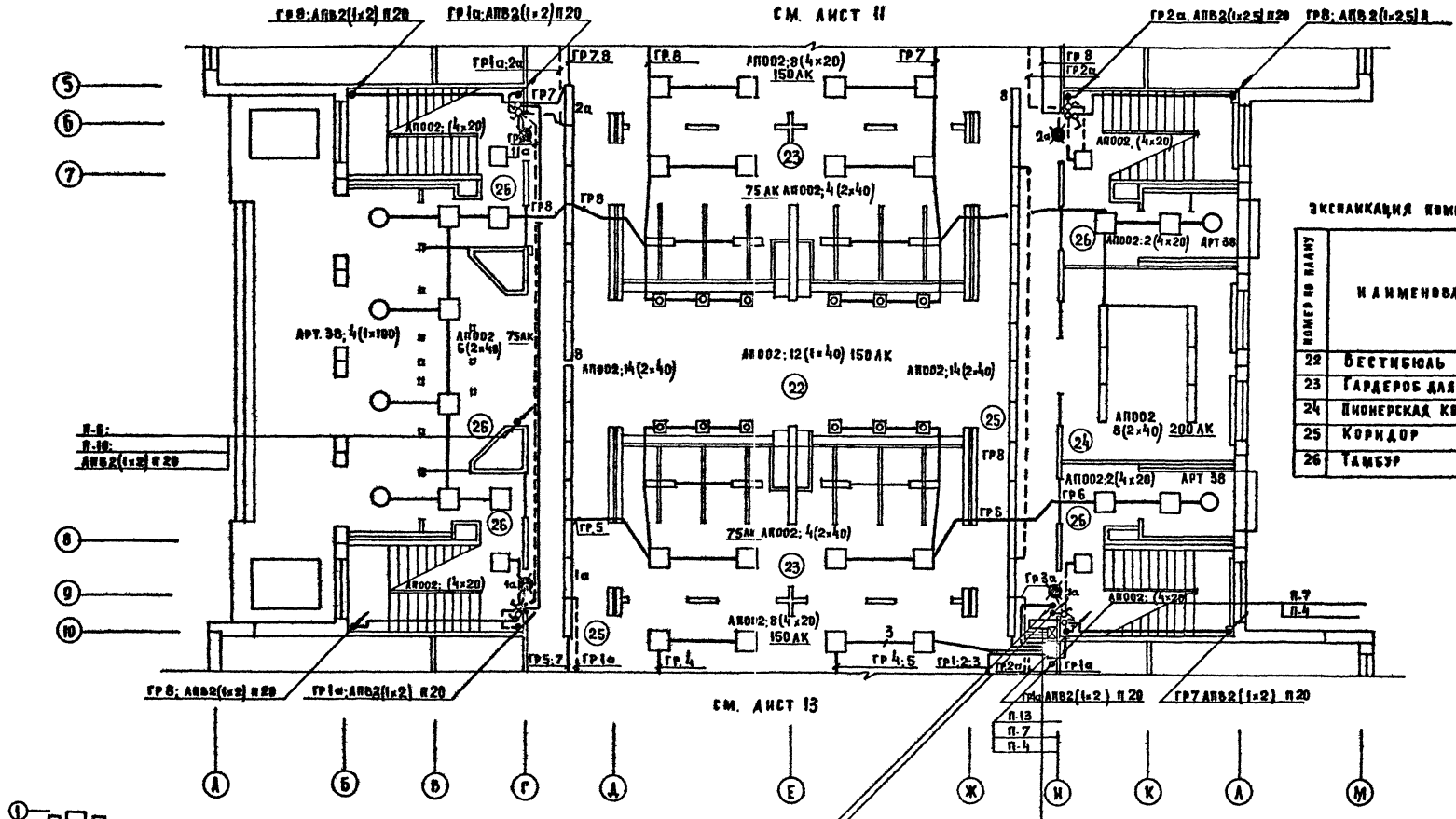
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1296 учащихся)

Зона А. План осветительных и питающих сетей 1 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	11	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220 В



Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование
22	Вестибюль
23	Гардероб для учащихся
24	Пионерская комната
25	Коридор
26	Тамбур

ГИП	Ю.К.	Дмитриева	
ГИП	С.С.	Никонова	
Согласовано			
ГАП		Мурзин	
ГИП		Ю.А.	
ГИП		Акимова	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан.			
Инв. №			
Нач. отд.	Беринский		
Н. контр.	Синорская		
ГИП	Ширшаков		
Рук. гр.	Илющин		
Ст. инж.	Ковалев		

221-1-38.85-90М

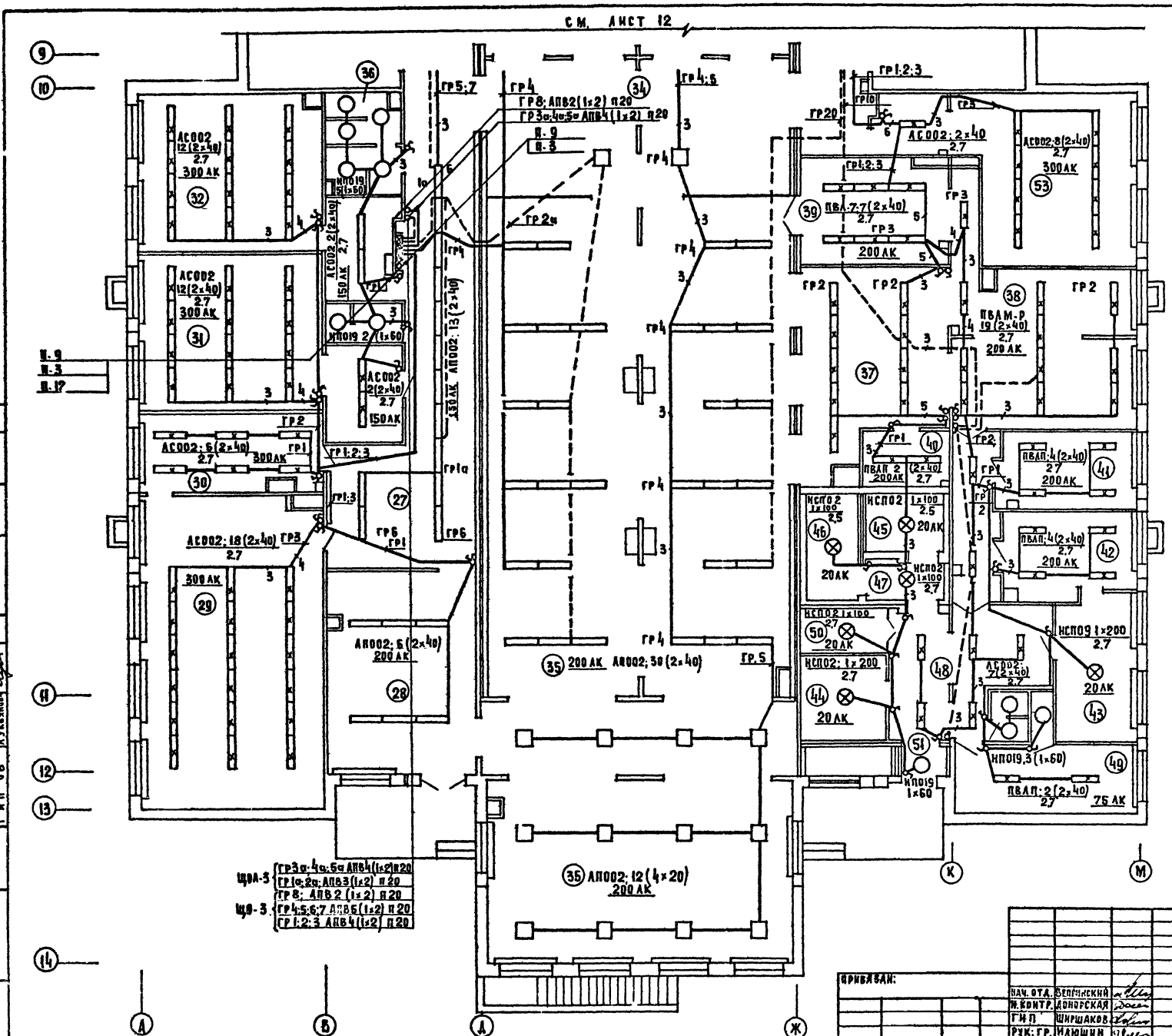
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона Б. План осветительных и питающих сетей 1 этажа.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	23

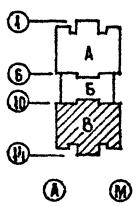
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220 в



Экспликация помещений

	Наименование
27	Коридор
28	Кружок юных натуралистов
29	Лаборатория биологии
30	Лаборантская биологии
31	Учительская
32	Кабинет обработки тканей
33	Кабинет кулинарии
34	Фойе с умывальной
35	Обеденный зал на 324 места
36	Санузел для учителей
37	Горячий цех
38	Комплектовочная
39	Моечная столовой посуды
40	Моечная кухонной посуды
41	Мясо рыбный цех
42	Овощной цех
43	Кладовая овощей
44	Кладовая сухих продуктов
45	Охлаждаемая камера
46	Охлаждаемая камера
47	Тамбур при охлаждаемых камерах
48	Загрузочная
49	Гардероб с душевой и санузлом
50	Место установки холод. агрегатов
51	Тамбур



Привязан:	Нач. отд.	Велинский	
	Н. контр.	Донорская	
	ГИП	Ширшаков	
	Рук. гр.	Илюшин	
Инв. №	Ст. инж.	Ковалев	

221-1-384.85-90М

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона В. План осветительных и питающих сетей 1 этажа.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	23

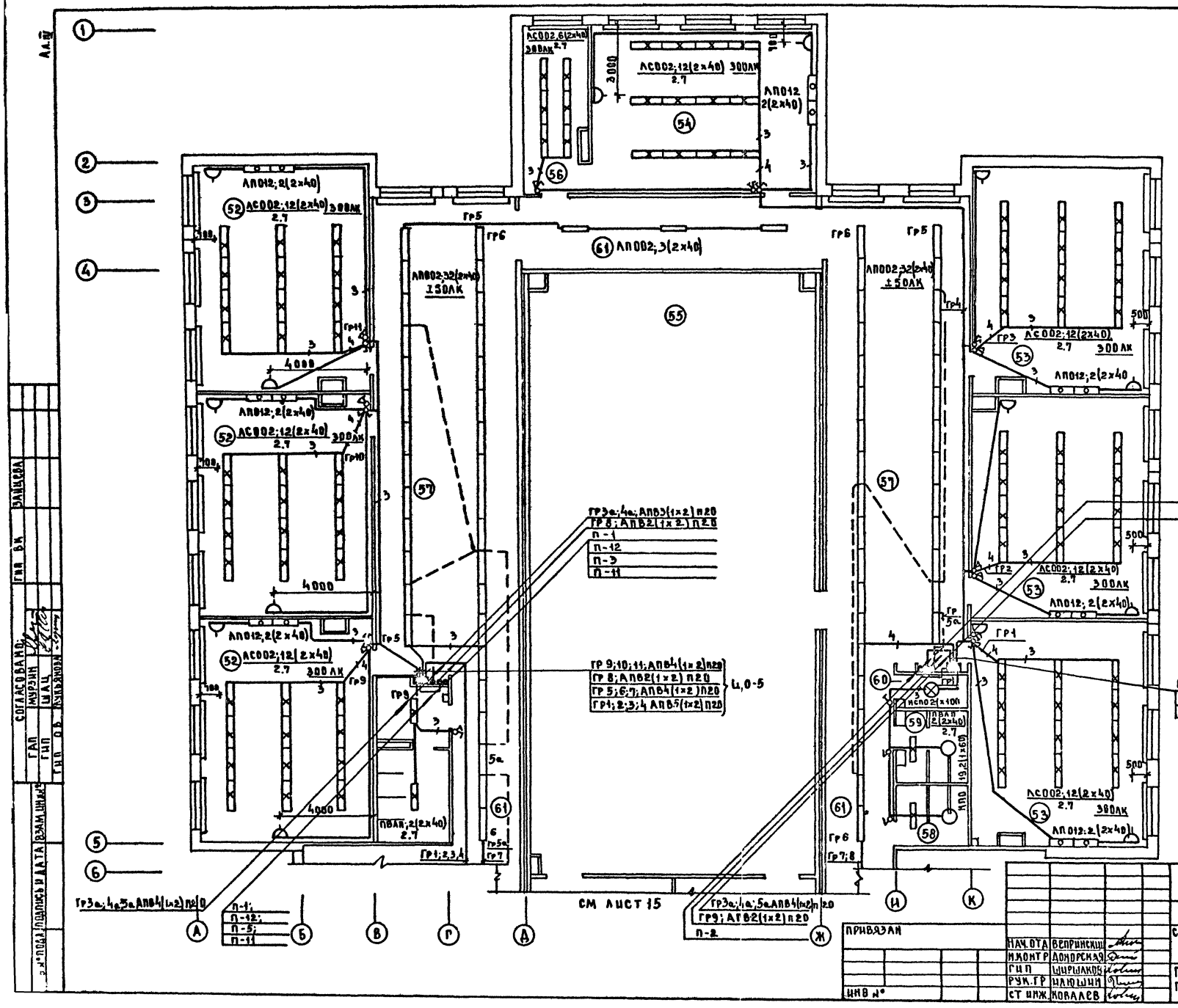
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал. III

Согласовано: ГИП ВК; ГАП; ГИП; ГИП ОВ; Мурзин; Шац; Лукьянова

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

380/220в



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
52	Кабинет русского языка
53	Подготовительный
54	Кабинет литературы
55	Спортивный зал
56	Лаборантская
57	Рекреация
58	Санузел и умывальная для девочек
59	Санузел и умывальная для мальчиков
60	Хозкладовая
61	Коридор

221-1-384.85-9 ОМ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	23
План осветительных и питающих сетей 2 этажа	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

Нач. отд.	Вепринский	
Н.контр.	Доморская	
Гип	Ширшаков	
Рук. гр.	Илюшин	
Ст. инж.	Ковалев	

Привязан

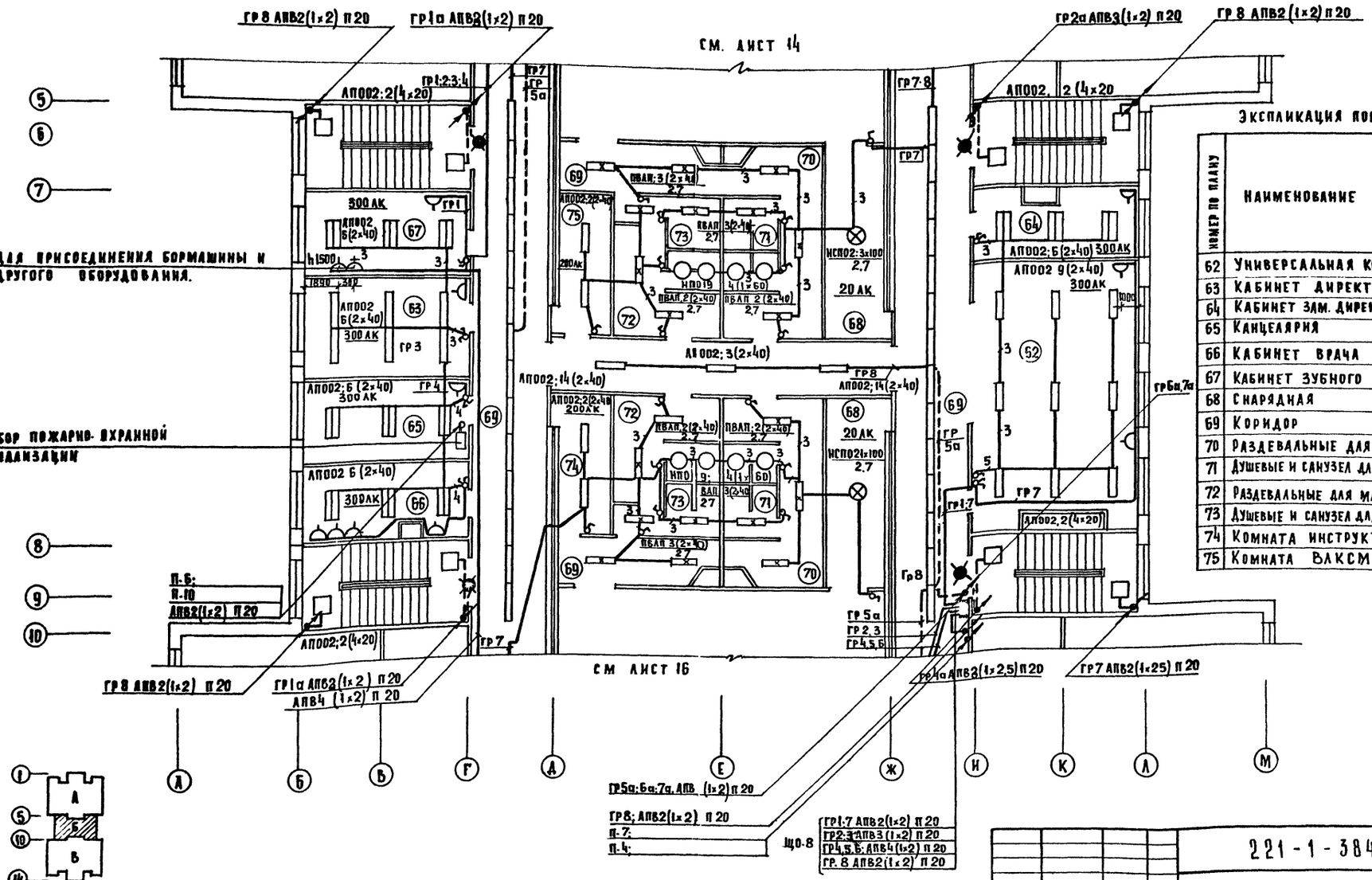
Инв. №

Согласовано: ГАП, ГИП, ГИП ОВ, Мурзин, Шац, Кукьянова, Гип ВК, Зайцева

Подпись и дата

Взам. инв. №

380/220 в



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ
62	УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМНАТА
63	КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА
64	КАБИНЕТ ЗАМ. ДИРЕКТОРА
65	КАНЦЕЛЯРИЯ
66	КАБИНЕТ ВРАЧА
67	КАБИНЕТ ЗУБНОГО ВРАЧА
68	СНАРЯДНАЯ
69	КОРИДОР
70	РАЗДЕВАЛЬНЫЕ ДЛЯ ДЕВОЧЕК
71	ДУШЕВЫЕ И САНУЗЕЛ ДЛЯ ДЕВОЧЕК
72	РАЗДЕВАЛЬНЫЕ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ
73	ДУШЕВЫЕ И САНУЗЕЛ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ
74	КОМНАТА ИНСТРУКТОРА
75	КОМНАТА ВЛКСМ

221-1-384.85 ЭОМ

ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТД.	ВЕПРИНСКИЙ	
	Н. КОНТР.	ДОНОРСКАЯ	
	ГИП	ШИРШАКОВ	
	РУК. ГР.	НАЮШИН	
ИНВ. №	СТ. ИНЖ.	КОВАЛЕВ	

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)

ЗОНА Б ПЛАН ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ 2 ЭТАЖА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	23

ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

СОГЛАСОВАНО: ГАП МУРЗИН; ГИП ШАЦ; ГИП ОВ ДУКЬЯНОВА; ГИП ВК; ГИП СС; ИНВ. № ПОДЛ.; ПОДПИСЬ И ДАТА; ВЗАМ. ИНВ. №

380/220 В

АПВ4 (1×2) П 20
ГР7
ГР6
ГР3а;4а;АПВ3(1×2) П 20
ГР8; АПВ2(1×2) П 20
П.9;
П.3;
ГР5а
ГР5
ГР8 АПВ2(1×2) П 20
ГР4,5,6,7 АПВ5(1×2) П 20
ГР1,2,3; АПВ4(1×2) П 20
Щ0.7
АПО02 32(2×40) 150АК
ГР5а
ГР5 ГР6 ГР4
ГР2
ГР2;3
ГР4,5;6
ГР5а
ГР3
АПО02 32(2×40) 150АК
ГР5
ГР5а
ГР5 ГР6 ГР4
ГР2
АЕ-2036
ГР3а;4а;5а АПВ4(1×2) П 20
Щ С-6
П.8;
ГР4
ГР5
ГР6
ГР2
ГР3
ГР13
ГР1
ГР4
ГР5
ГР6
ГР5а
ГР5а
ГР4
ГР2
ГР5
ГР6
ГР4
ГР2
ГР5
ГР6
ГР4
ГР2

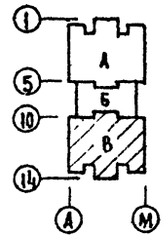
10 11 12 13 14

А Б Д Ж К М

(79) АС002;18 2×40 2,7 — 300АК — 3500
(80) 600 — 2500 — АС002,6 (2×40) 2,7 — 300АК
(81) 75АК — ПВАП;2×40 2,7 — 3 НПО19 2(1×60)
(82) 30АК — НПО19;6 (1×60)
(83) 30АК
(84) 150АК
(85) 300АК — АС002,6 (2×40) 2,7
(86)
(87) АПО02;3 (2×40)
(77) АС002;12 (2×40) 2,7 — 300АК — АПО12 2(2×40) — 3000
(78) 3000 — АС002;12 (2×40) 2,7 — 300АК — АПО12,2 (2×40) — 1000
1800 АПО02;2 (2×40) 2,7
1500 АПО02;2 (2×40) 2,7 — АС002,18 (2×40) 2,7 — 300АК
АПО12;2 (2×40) 2,7 — 300АК — 1000

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
77	Кабинет литературы
78	1-ый класс
79	Лаборатория физики
80	Лаборантская физики
81	Санузел и умывальные для девочек
82	Санузел и умывальные для мальчиков
83	Комната уборочного инвентаря
84	Рекреация
85	Комната организат
86	Спортивный зал
87	Коридор



Согласовано: ГИП ВК Журзин; ГАП Шац; ГИП ОВ Лукьянов

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

Привязан.

Инв. №

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Дочерская	
ГИП	Шаршаков	
Гл. спец.	Наюшин	
Гл. инж.	Ковалев	

221-1-384.85-ЭОМ

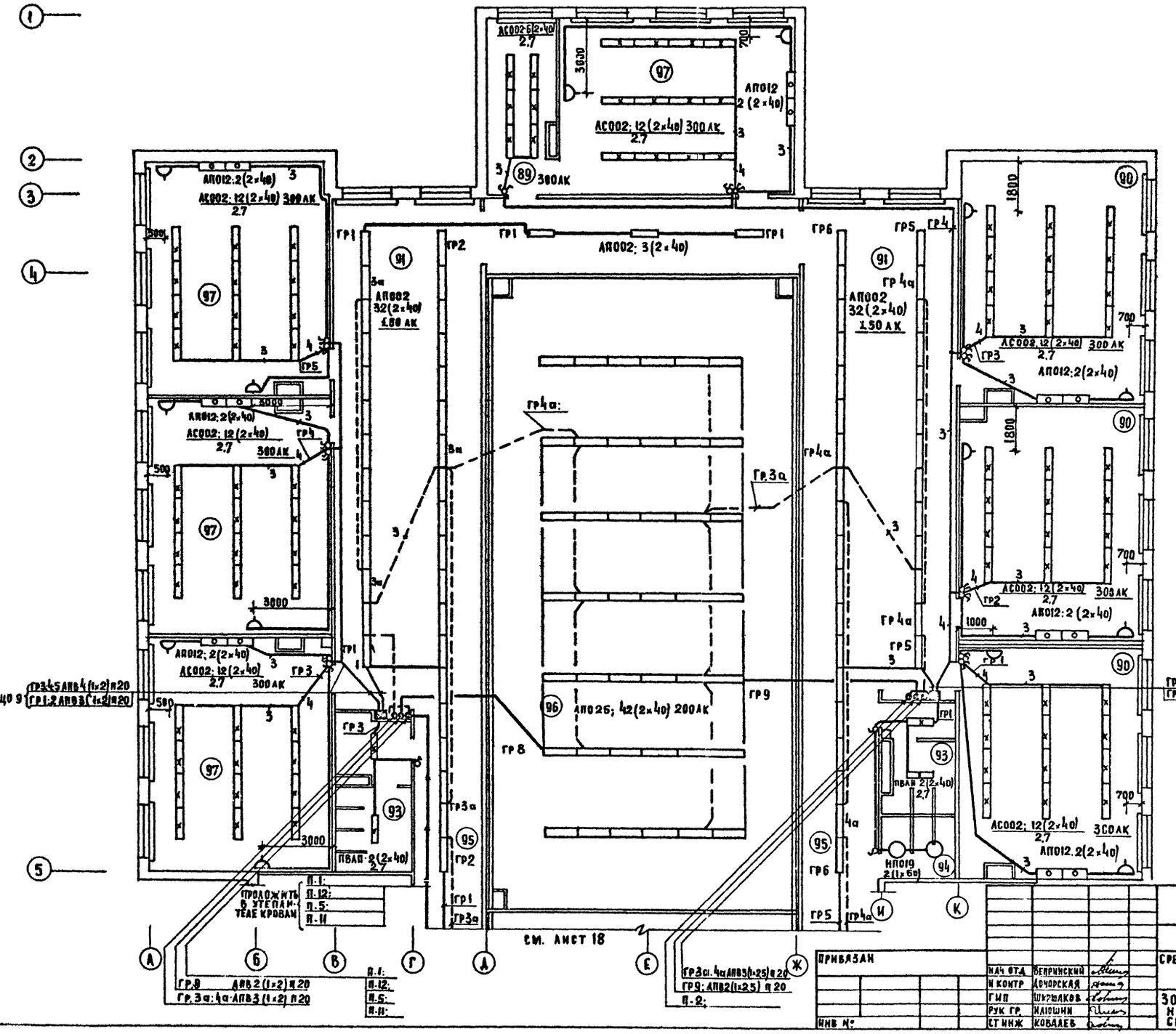
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	16	23

Зона В. План осветительных и питающих сетей 2-го этажа

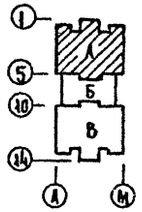
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220в



Экспликация помещений

	Наименование
89	Лаборантская математики
90	2ой класс
91	Рекреация
93	Санузел и умывальные для мальчиков
94	Санузел и умывальные для девочек
95	Коридор
96	Второй свет спортзала
97	Кабинет математики



ПРИВЯЗАН			
	НАЧ ОТД	Вепринский	
	Н КОНТР	Дочорская	
	ГИП	Шкрылков	
	РУК ГР.	Илюшин	
ИНВ №	СТ ИНЖ	Ковалев	

221-1-384859ОМ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)

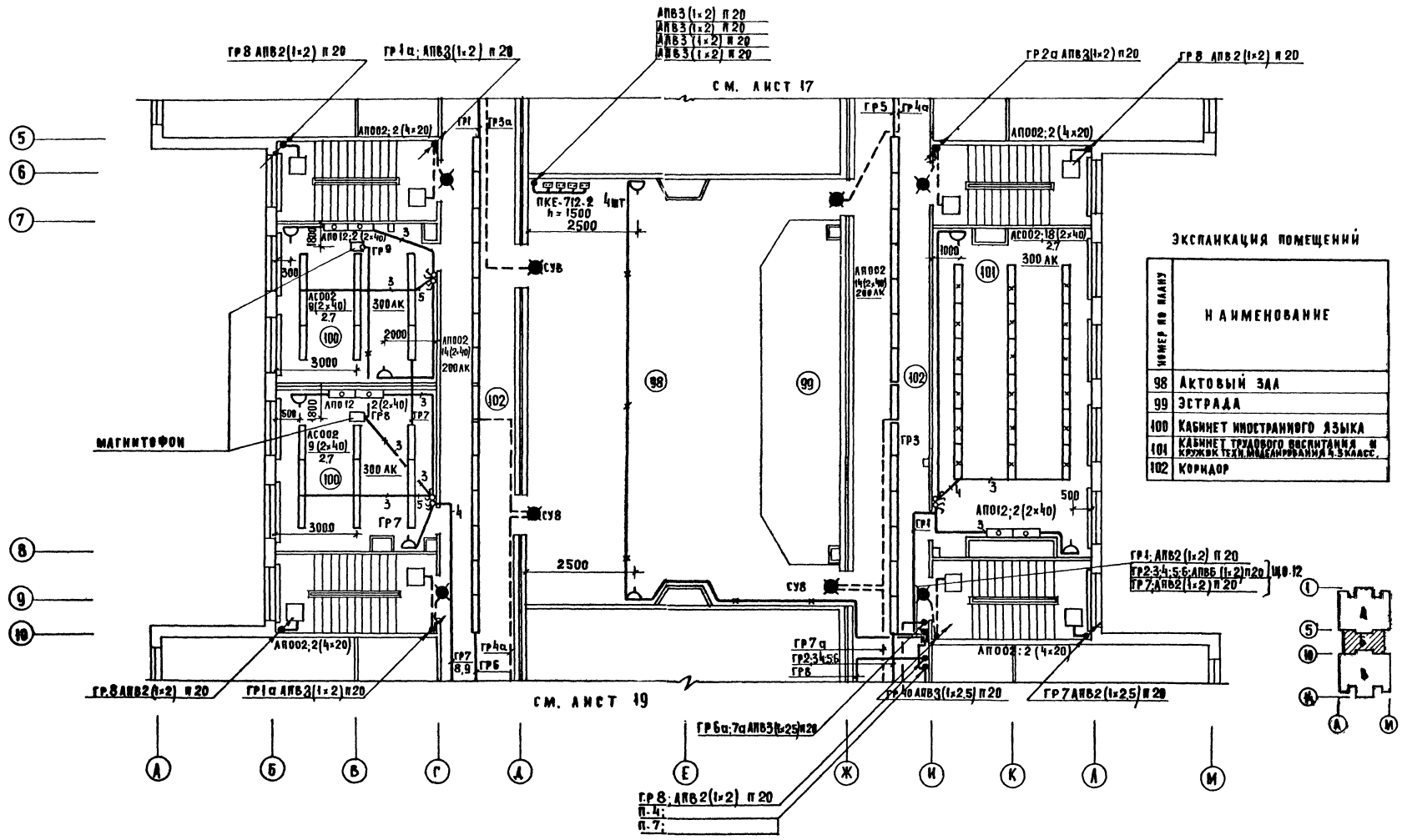
ЗОНА А. ПЛАН ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ 3 ЭТАЖА.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	17	23

ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

СОГЛАСОВАНО
ГАП Мурзин
ГИП Шац
ГИП ОВ Лукьянова
ИНВ № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

380/220 В



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ
98	АКТОВЫЙ ЗАЛ
99	ЭСТРАДА
100	КАБИНЕТ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА
101	КАБИНЕТ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ И КРУЖОК ТЕХН. МОДЕЛИРОВАНИЯ 4.3 КЛАСС.
102	КОРИДОР

221-1-384859ОМ

НАЧ. ОТД.	ВЕПРИНСКИЙ		
Н. КОНТР.	ДОНОРСКАЯ		
ГИП	ШИРШАКОВ		
РУК. ГР	ИЛЮШИН		
СТ. ИНЖ.	КОВАЛЕВ		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)

ЗОНА Б. ПЛАН ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ 3-ГО ЭТАЖА

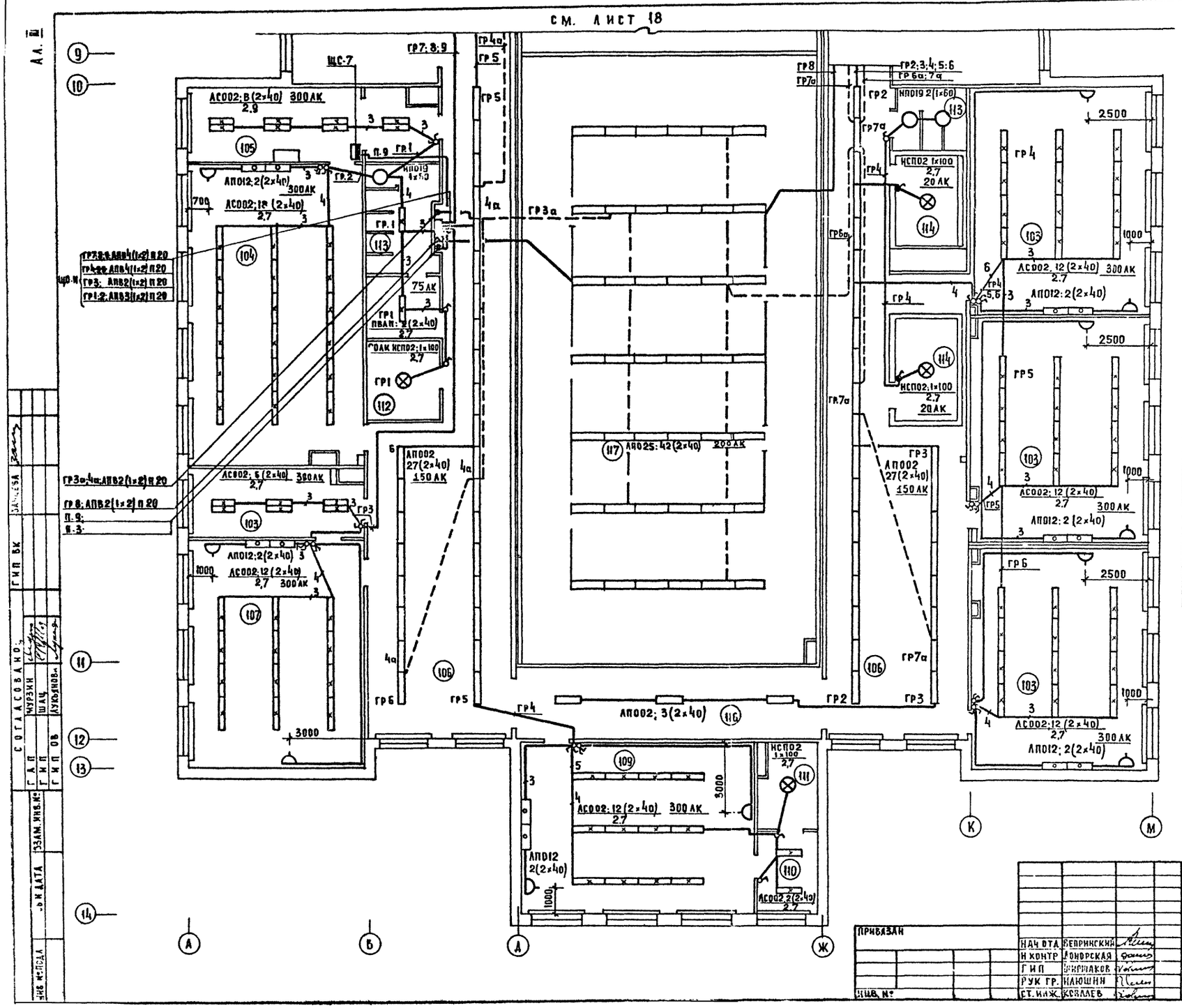
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	18	23

ЦНИИЭП ТОРГОВО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТЕХНИЧЕСК. КОМПЛЕКСОВ

СОГЛАСОВАНО:

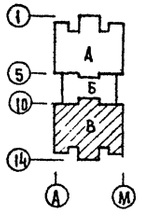
ГАП	МУРЗИН	
ГИП	ШАЦ	
ГИП ОВ	ЛУКЬЯНОВ	
ГИП ВК	ЗАЙЦЕВА	

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

	НАИМЕНОВАНИЕ
103	3ий КЛАСС
104	ЛАБОРАТОРИЯ ХИМИИ
105	ЛАБОРАНТСКАЯ ХИМИИ
106	РЕКРЕАЦИЯ
107	КАБИНЕТ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА
108	ЛАБОРАНТСКАЯ ИН. ЯЗ.
109	КАБИНЕТ ВОЕННОГО ДЕЛА
110	ЛАБОРАНТСКАЯ
111	КОМНАТА ХРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ
112	ИНВЕНТАРНАЯ АКТОВОГО ЗАЛА
113	САНУЗЕЛ И УМЫВАЛЬНАЯ ДЛЯ ДЕВОЧЕК
114	ВЕНТКАМЕРА
115	
116	КОРИДОР
117	ВТОРОЙ СВЕТ СПОРТЗАЛА



ПРИВЯЗАН	НАЧ ОТД	ВЕПРИНСКИЙ	
	Н КОНТР	ЛОНОРСКАЯ	
	ГИП	ШИРШАКОВ	
	РУК ГР.	ИЛЮШИН	
ИНВ. №	СТ. ИНЖ.	КОВАЛЕВ	

221 - 1 - 384.85 ОМ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251 - 1296 УЧАЩИХСЯ)

ЗОНАВ ПЛАН ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ 3 ЭТАЖА.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	19	23

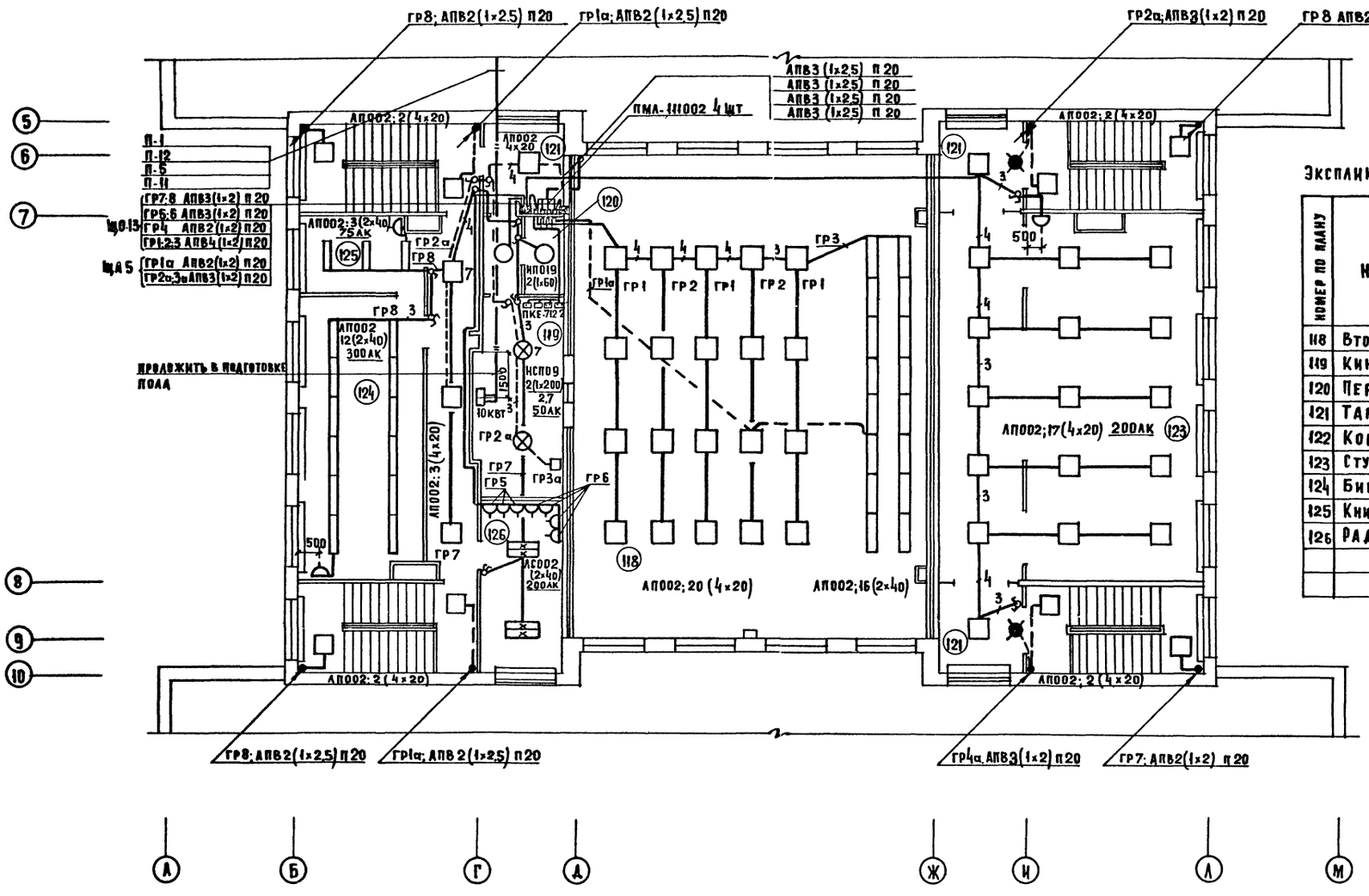
ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

СОГЛАСОВАНО: ГАП МУРЗИН; ГИП ШАЦ; ГИП ОВ ЛУКЬЯНОВА

ГИП ВК ЗАЧЕСА

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

380/220 В



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
118	Второй свет актового зала
119	Киноаппаратная
120	Перемоточная
121	Тамбур
122	Коридор
123	Студия пения и танцев
124	Библиотека-читальный зал
125	Книгохранилище
126	Радиоузел

ГАП	Мурзин	
ГИП	Шац	
ГИП ОВ	Кукьянова	
ГИП ВК	Зайцева	
ГИП СС	Шимова	

Согласовано.

Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. от д.	Бепринский	
Н. контр	Донорская	
ГИП	Шкршаков	
Рук. гр	Илюшин	
Ст. инж	Коллаев	

221-1-38485-ЭОМ

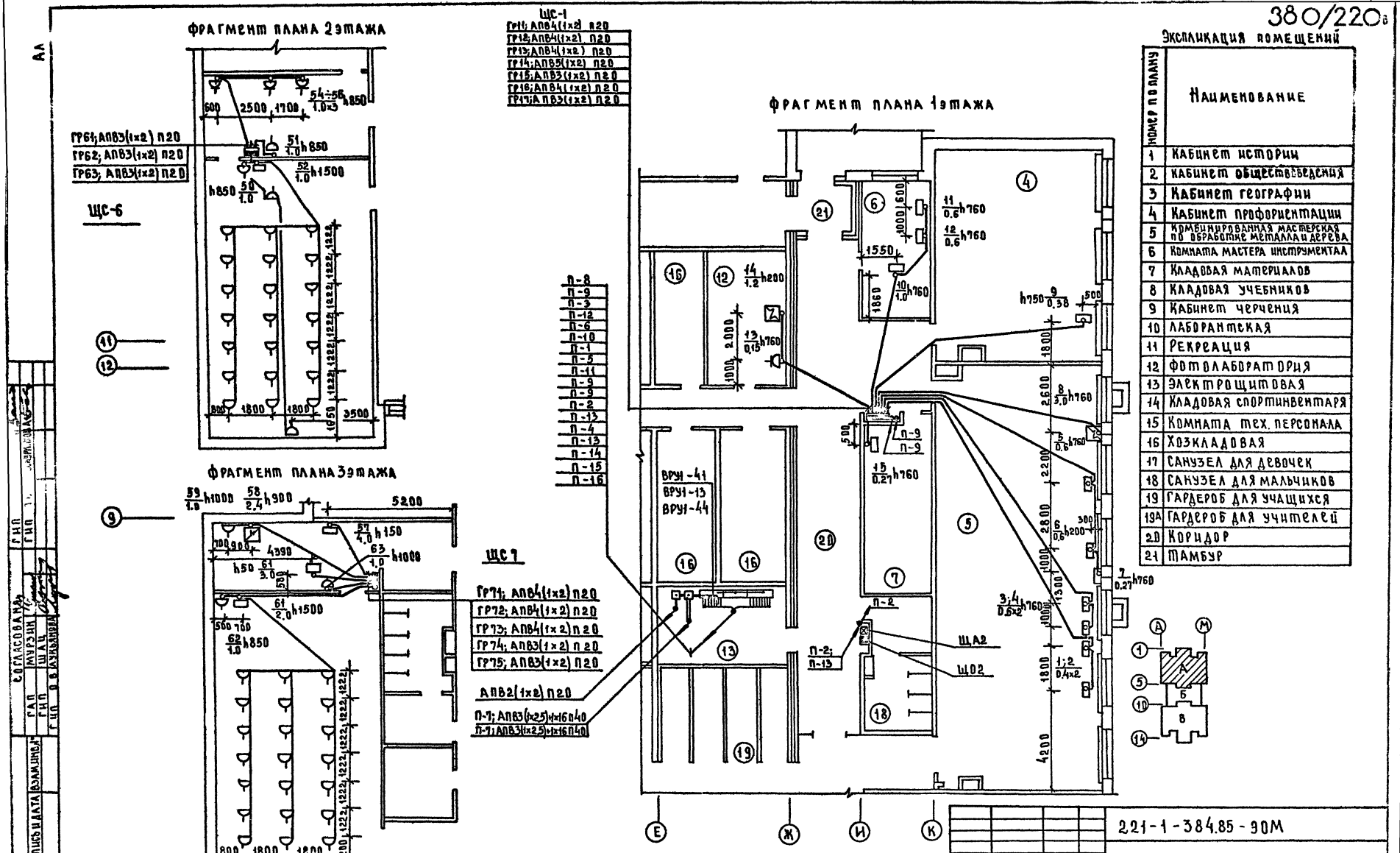
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1296 учащихся)

Зона Б. План осветительных и питающих сетей 4 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	20	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220



Гип	Шаль		
Гип	Шаль		
Гап	Мурзин		
Гип	Шаль		
Гип	Б.Я.Кузнецов		

Согласовано

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

Привязан

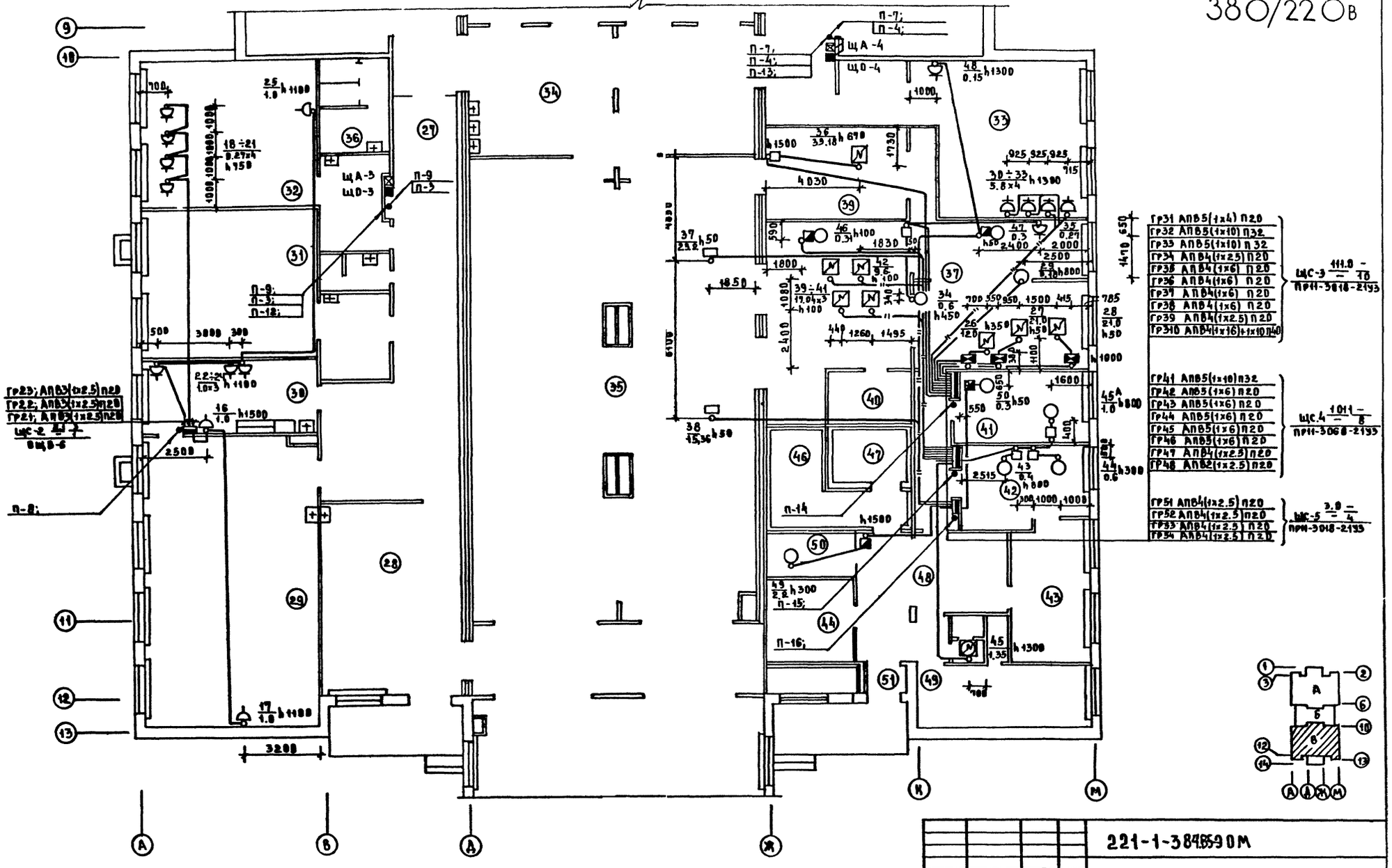
Инв.№

Нач.отд	Зорин	
Н.контр	Аносова	
Гип	Шаль	
Рук.гр.	Шаль	
Ст.инж	Козаев	

221-1-384.85-ЭОМ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	21	23
Фрагменты планов силовых и питающих сетей 1,2 и 3 этажей.	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

380/220в



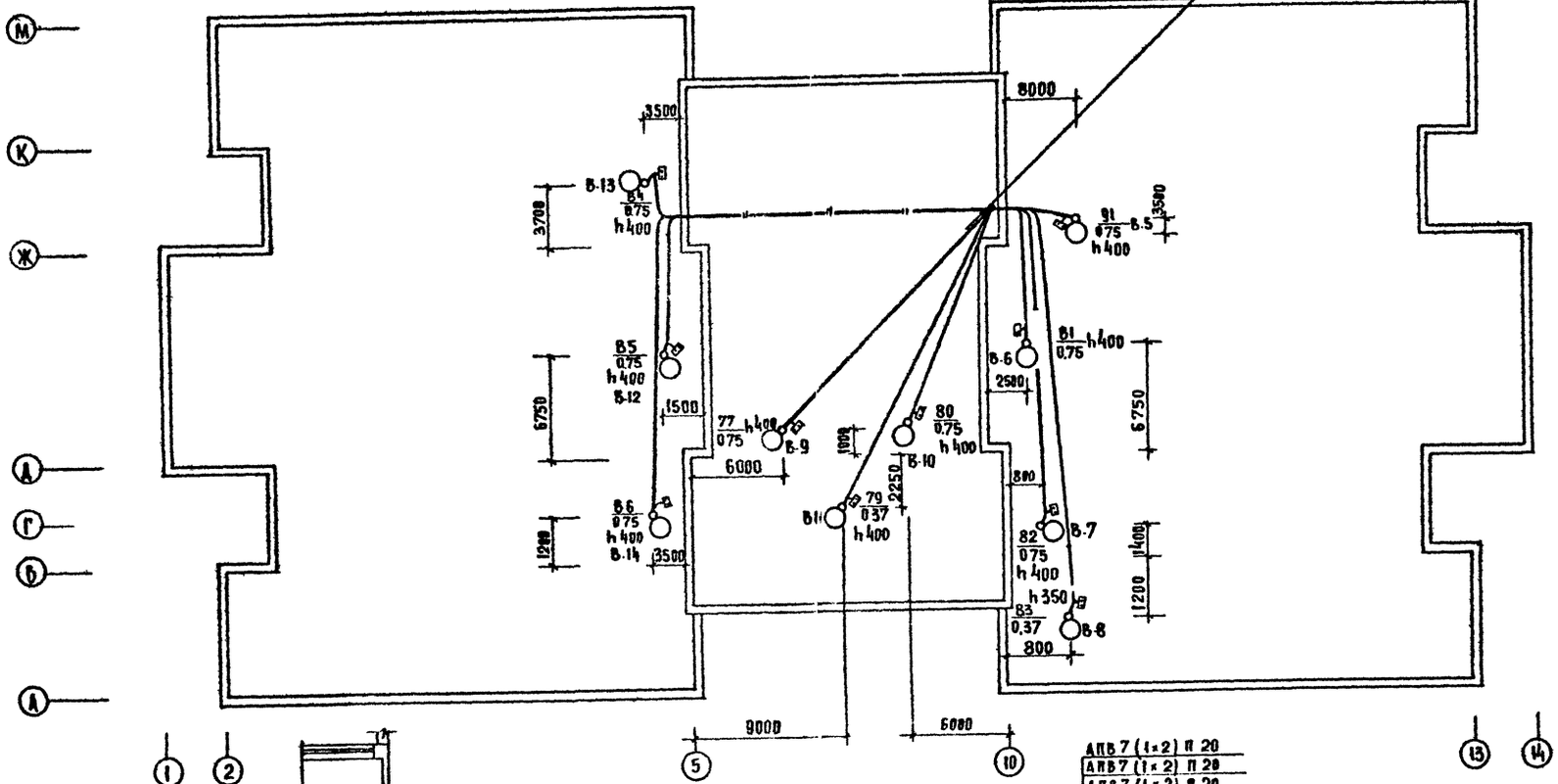
СОГЛАСОВАНО:							
ГАП	МУРЗИН						
ГИП	ШАЦ						
ГИП ОВ	КИСЕЛЕВА						
ГИП ВК	ЗАЙЦЕВА						
ГИП ТЕХ	БЕСКУНИКОВА						
ГИП СС	ШИШОВА						
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ ИНВ.						

221-1-384.85 90М

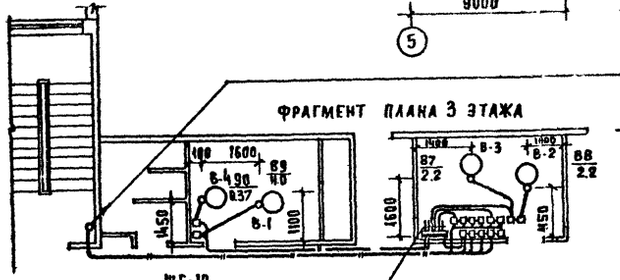
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ВЕПРИНСКИЙ	СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР	ДОМОРСКАЯ		Р	22	23
	ГИП	ШИРШАКОВ	ЗОНА В ПЛАН СИЛОВЫХ И ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ 1 ЭТАЖА	ЦНИИЭП		
ИНВ. №	РУК.ГР	ИЛЮШИН				
	СТ.ИНЖ	КОВАЛЕВ				

380/220 в

АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20



ФРАГМЕНТ ПЛАНА 3 ЭТАЖА



АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20
АПВ 7 (1×2) П 20

ЩС-10

ГР 106: АПВ 4 (1×2) П 20
ГР 105: АПВ 3 (1×4)+1×2 П 20
ГР 104: АПВ 4 (1×2) ф-28
ГР 103: АПВ 4 (1×2) П 20
ГР 102: АПВ 4 (1×2) П 20
ГР 101: АПВ 4 (1×2) П 20

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Бекрицкий	
Н. контр.	Дворская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Наюшин	
Ст. инж.	Ковалев	

221-1-38405-90М

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

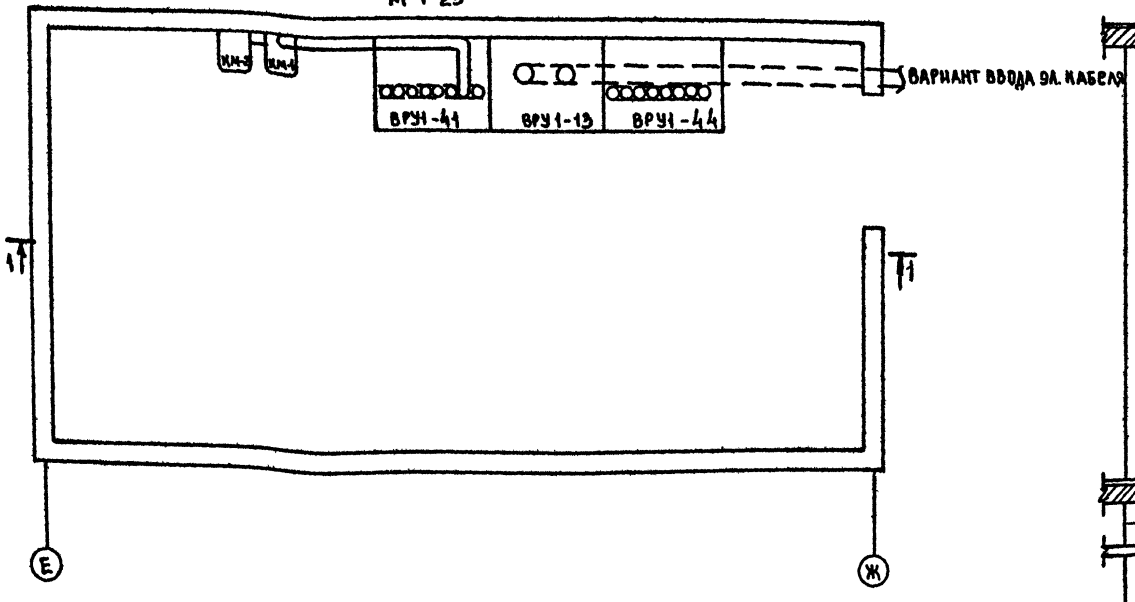
Стадия	Лист	Листов
Р	23	23

Планы силовых сетей на кровле и 3 этаж

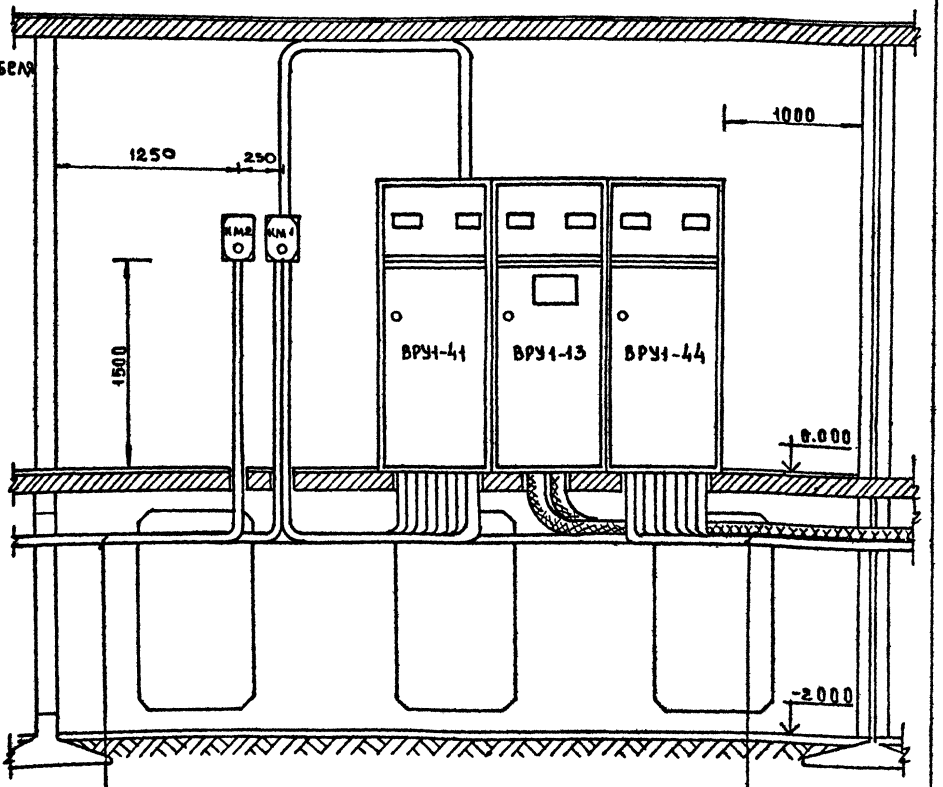
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал. Ц

План электрощитовой
М 1:25



1-1



Опросный лист

| | | |

Типовой проект

221-1-384.85

СС. Связь и сигнализация

Технический проект утвержден Госгражданстроем Приказ №324 от 27.11.1981г.

Рабочая документация введена в действие ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов Приказ №30 от 27.03.1985г

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы	
3	Схемы (продолжение)	
4	Схема местной радиосети	
5	Зоны А, Б План технического подполья	
6	Зона В, План технического подполья	
7	Зона А, План 1 этажа	
8	Зона Б, План 1 этажа	
9	Зона В, План 1 этажа	
10	Зона А, План 2 этажа	
11	Зона Б, План 2 этажа	
12	Зона В, План 2 этажа	
13	Зона А, План 3 этажа	
14	Зона Б, План 3 этажа	
15	Зона В, План 3 этажа	
16	Зона Б, План 4 этажа	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.279.9-2	Строительные штучные изделия для зданий	
	торговли общественного питания и	
	бытового обслуживания	
	Прилагаемые документы	
221-1-384.85СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	
221-1-384.85 СС. СО	Спецификация оборудования	

Настоящий проект и проект привязки выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта /Шишова/

Гл. инженер проекта привязки

Таблица 3

Основные показатели

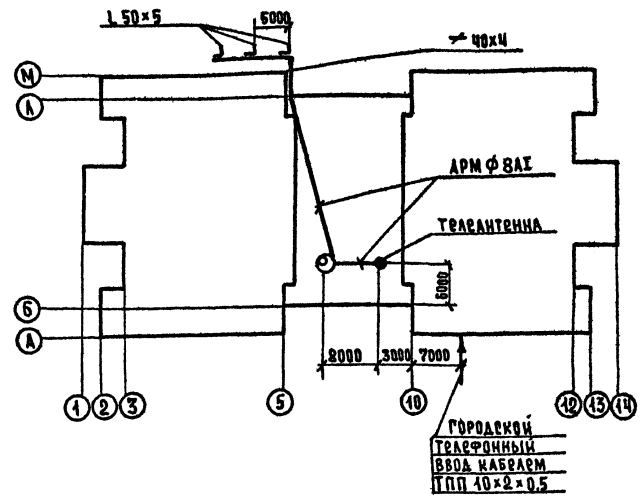
Наименование	Кол
Городская телефонизация:	
емкость телефонного ввода, пар	10
в том числе используемых в здании	
количество абонентов	8
Радиотрансляция:	
количество абонентских точек	13

Условные обозначения

- Телефонный аппарат ГТС
- То же, параллельный
- Телефонный аппарат местный
- КГ-00 (8) Коробка телефонная распределительная для ГТС
- Основная с указанием номера и загрузки
- КП-10 (7) То же, для пожарной сигнализации
- Трансформатор абонентский
- Радиорозетка ГРТС
- Радиорозетка местной радиосети
- Коробка ответвительная УК-2П
- Коробка ограничительная УК-2С
- Телеантенна
- Усилитель
- Коробка телевизионная КРТ-6
- Звуковая колонка
- Коробка КФСТ
- Электропервичные часы
- Электровторричные часы
- Прибор пожарной сигнализации
- Сигнальные электрочасы
- Выпрямитель
- Пожарный извещатель
- Электрозвонок
- Вывод телевизионной антенны
- Трубы, прокладываемые в подготовке пола
- Провода, прокладываемые в трубах в полу вышележащего этажа и в слое утеплителя кровли
- Провода, прокладываемые открыто под потолком

(ГТ, МТ, Т, Р, РС, ЗФ, Сети: городская телефонная, директорская, телевидения, радиофикации, звукофикации, охранно-звуковой сигнализации
А.1, ЭЧ, ЭС.)

Схема генплана



Общие указания.

1. Заземление устройств радиотрансляционной и телевизионной сетей выполнить в соответствии с правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей часть IV, выпущенными Министерством связи СССР.
2. При привязке проекта к конкретным условиям решаются следующие вопросы:
   а) телефонный, радиотрансляционный и телевизионный ввод
   б) диаметр жилы кабеля городской телефонной сети в соответствии с нормами на затухание.
   в) комплектация телевизионного оборудования
   г) подача сигнала тревоги на ПЦН.
   д) согласование применения сигнализатора „Рубин-3" в местных органах управления вневедомственной охраны МВД СССР.

Согласовано: Гал. Музыкин

Инв. №1 Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

221-1-384.85-СС

Нач отд	Сергинский	
Н контр.	Шеина	
ГИП	Пронштейн	
ГИП	Шишова	
Ст. инж	Моисеева	
Ст. инж	Семенова	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Общие данные

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

АА.IV

Схема телевизионной сети

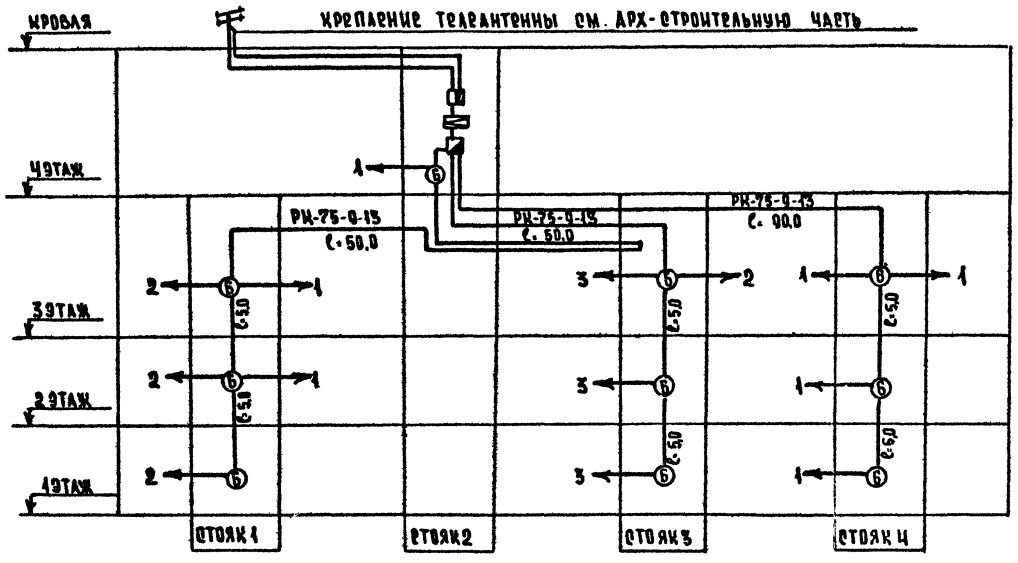


Схема городской телефонной связи

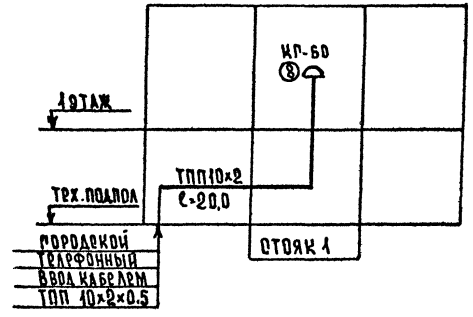


Схема местной телефонной связи

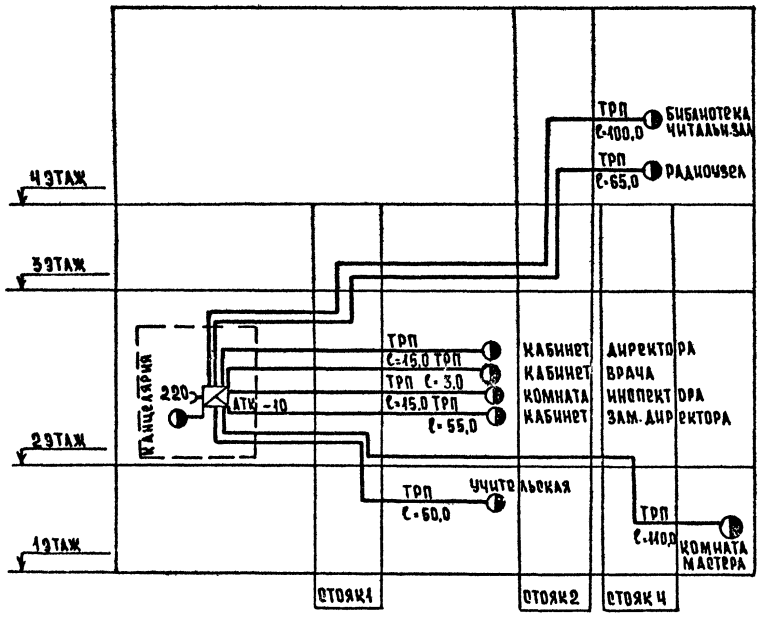
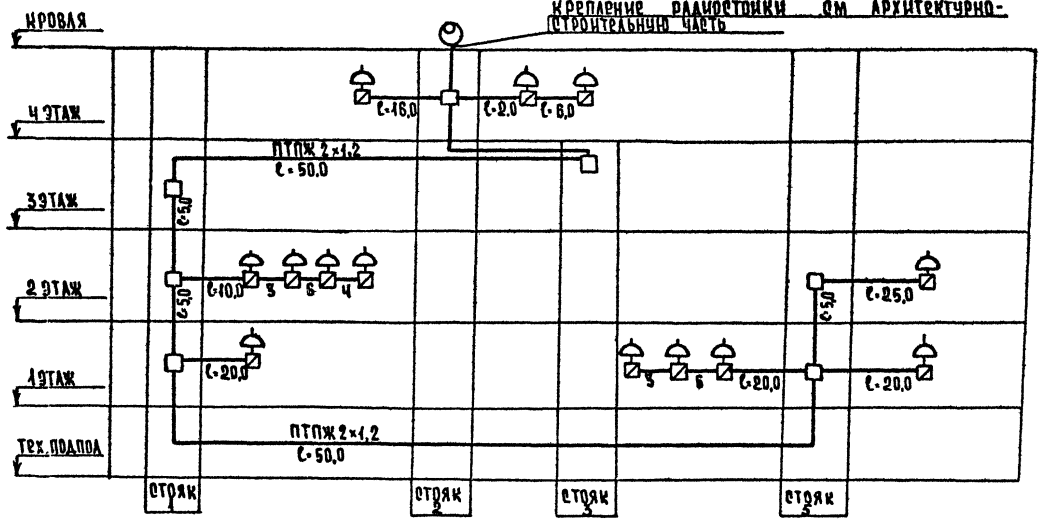


Схема радиофикации от РРТС



1. Абонентская сеть телевидения прокладывается проводом РК-75-4-15, абонентская сеть радиофикации прокладывается проводом ПТПЖ 2×1,2

Привязан			
Нач. отд.	Белринский		
Н. контр.	Шерина		
ГИП	Пронштейн		
ГИП	Шишова		
От. инж.	Моисеева		
Инженер	Лихачева		

221-1-384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано

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

Схема охранно-пожарной сигнализации

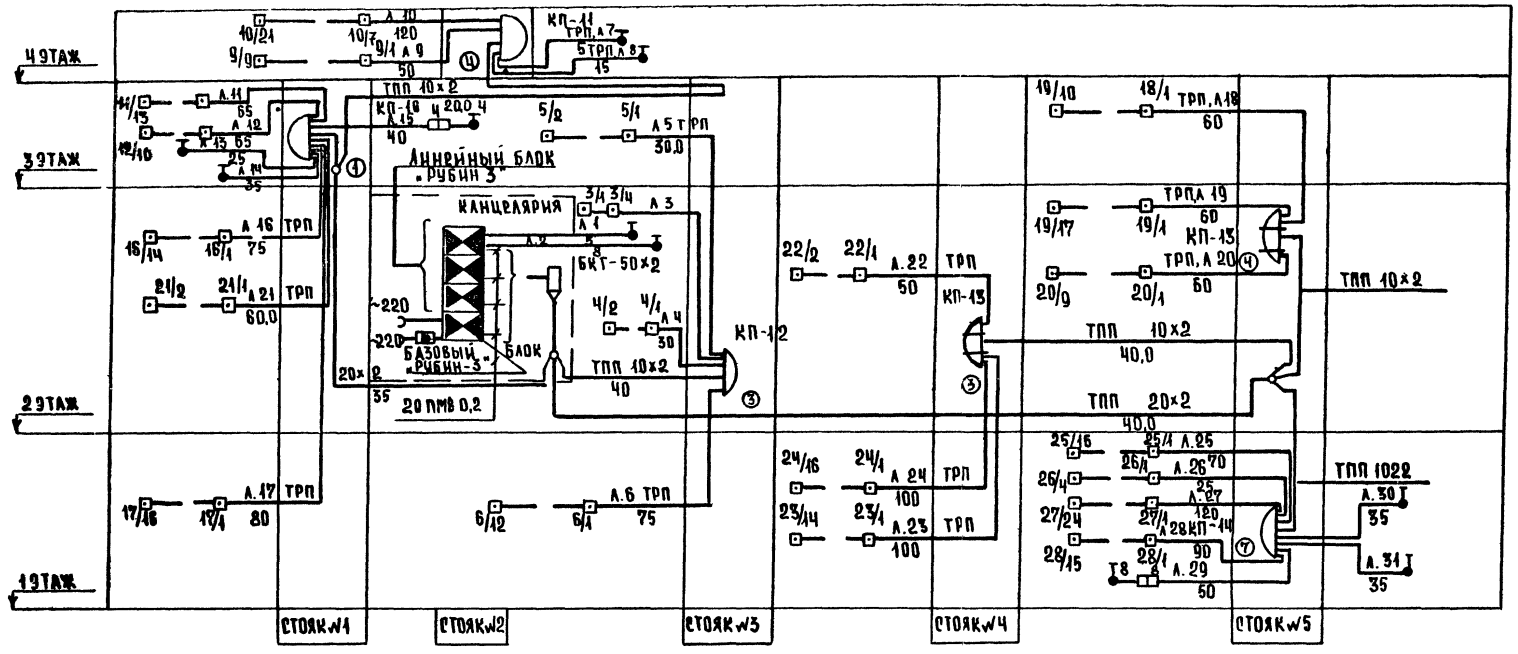
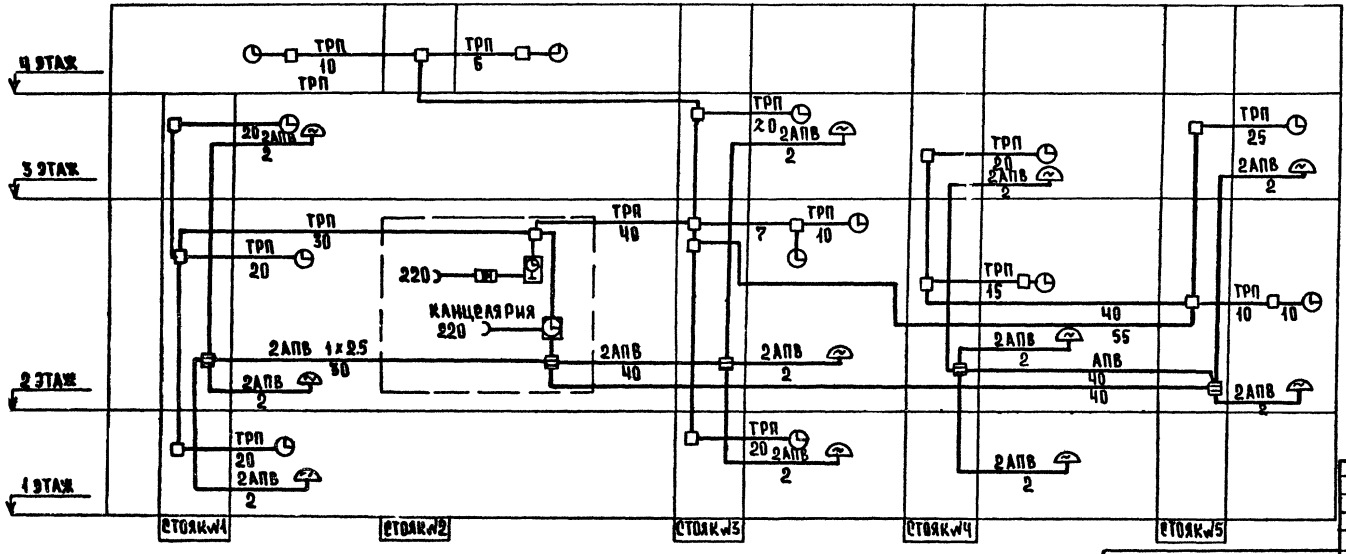


Схема сети электрофикации и звонковой сигнализации



Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

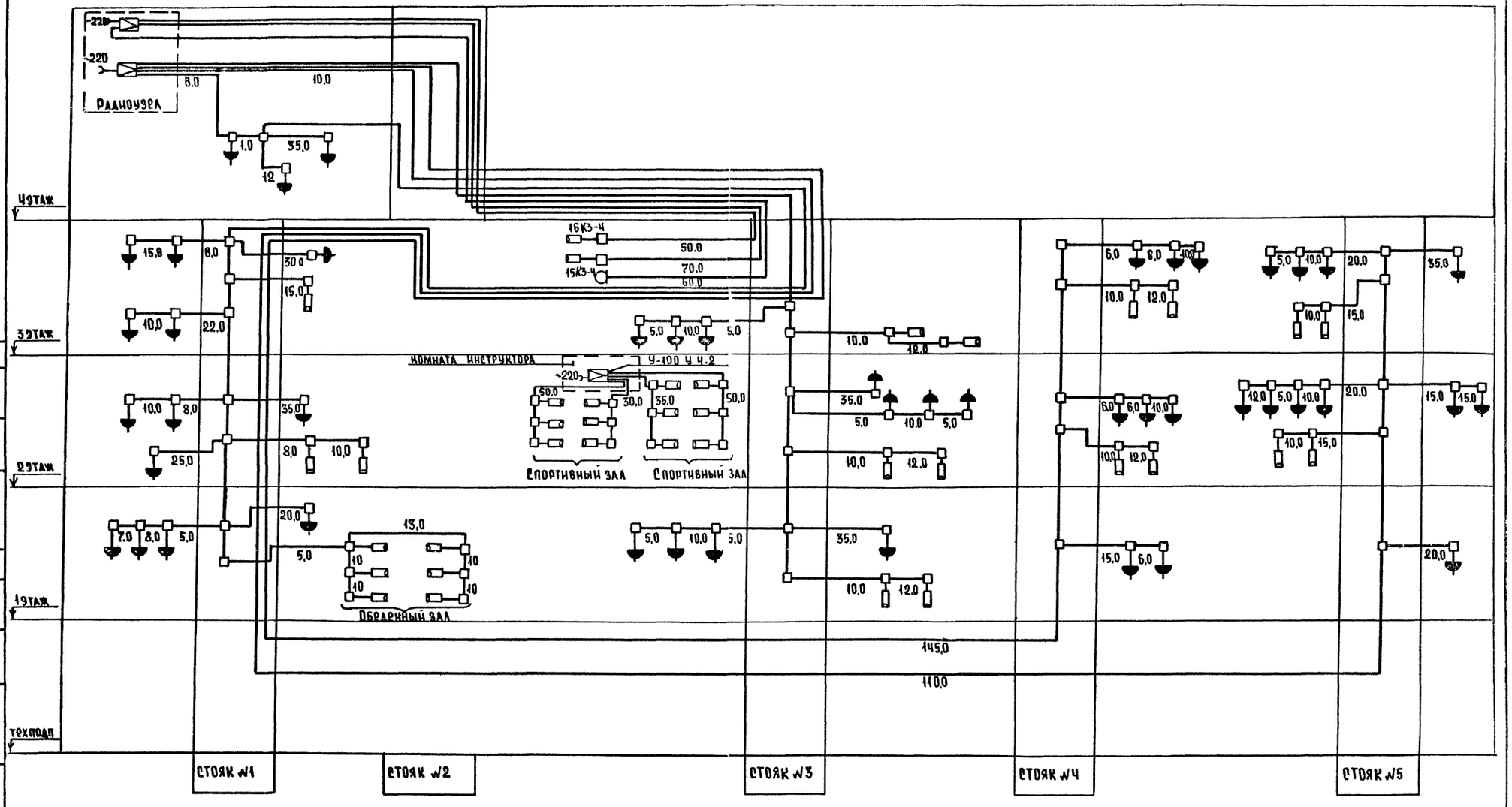
Нач. отд.	Вершинский	
ГИП	Пронитенин	
ГИП	Шишова	
Ст. инж.	Моисеева	
Инженер	Ахачева	

221-1-38485-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Схемы (продолжение)	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

Альбом

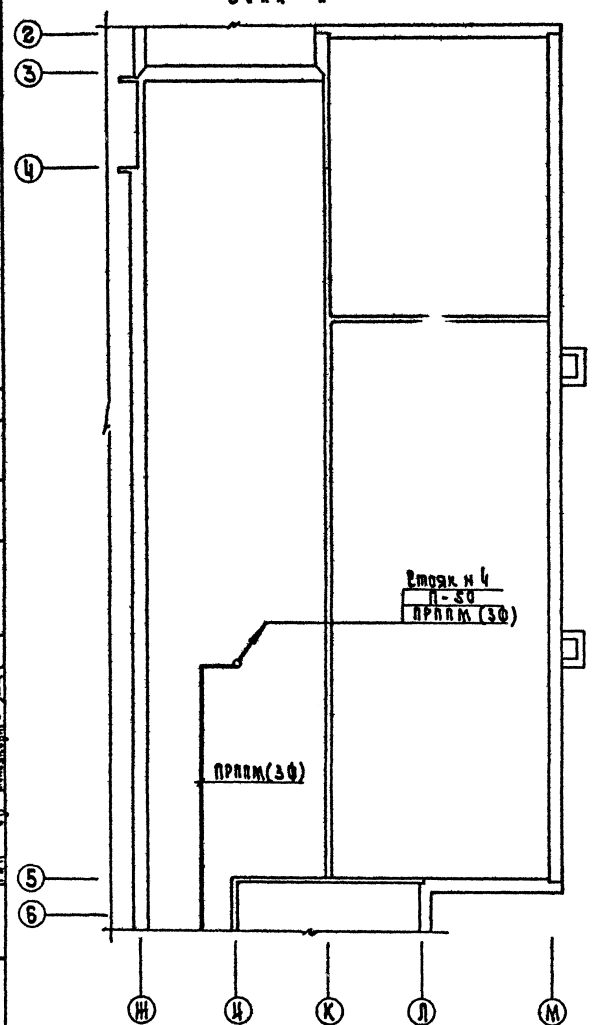
Схема местной радиосети

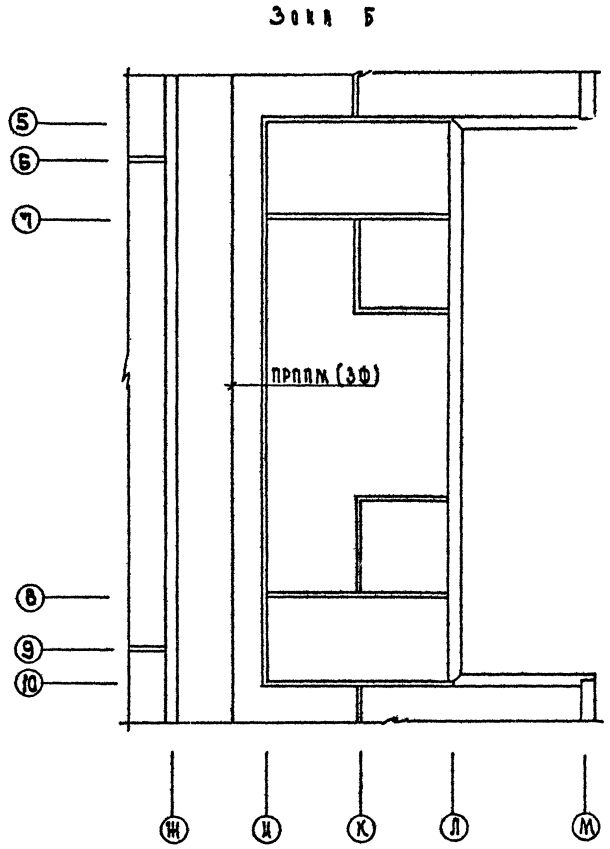


Согласовано

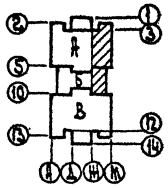
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				221-1-38485-СС	
	Нач. отд.	Вепринский			
	Н. конр.	Шрина			
	ГИП	Пролинтер		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия: Р; Лист: Ч; Листов:
	ГИП	Шнсова			
	Ст. инж.	Люсерева		Схема местной радиосети	ЦНИИЭП
	Инженер	Алхачева			

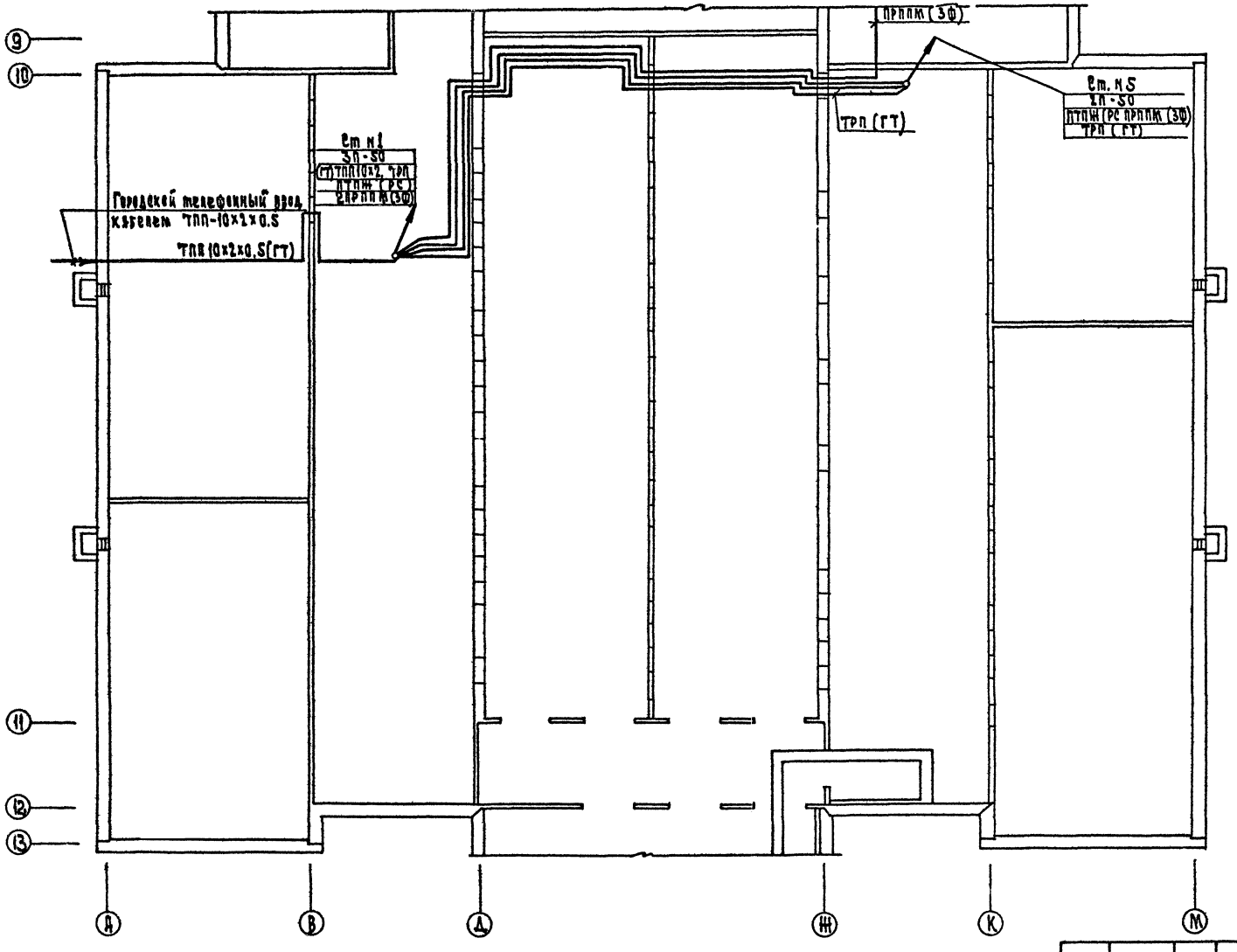


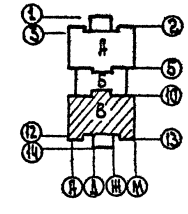


1. Горизонтальные проводки выполняются скрыто в трубах по плитам перекрытий, в подготовке пола и в утеплителе кровли.
2. Для прохода горизонтальных сетей через стены, выполненные из панелей, используются дверные проемы и специальные выкружки у низа панелей, образуемые при их изготовлении.



Привязан	Нач. отд.	Вепринский		221 - 1 - 384.85-СС	
	Н. конт.	Шеина		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	ГИП	Пронштейн		Зоны А Б План технического подполья	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
	ГИП	Шишова			
Инв. №	Ст. инж.	Моисеева			
	Инжен.	Пихачева			





Нач. отд.	Веприцкий		221-1-384.85- СС		
Н. контр.	Шейка				
ГИП	Прочитенко		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шишова			Р	6	
Ст. инж.	Моисеева		Зона в			
Инжен.	Лахачева		План технического подполья	ЦНИИЭП		торгово-бытовых зданий и журнальных комплексов

Привязан

Инв. №

Согласовано:

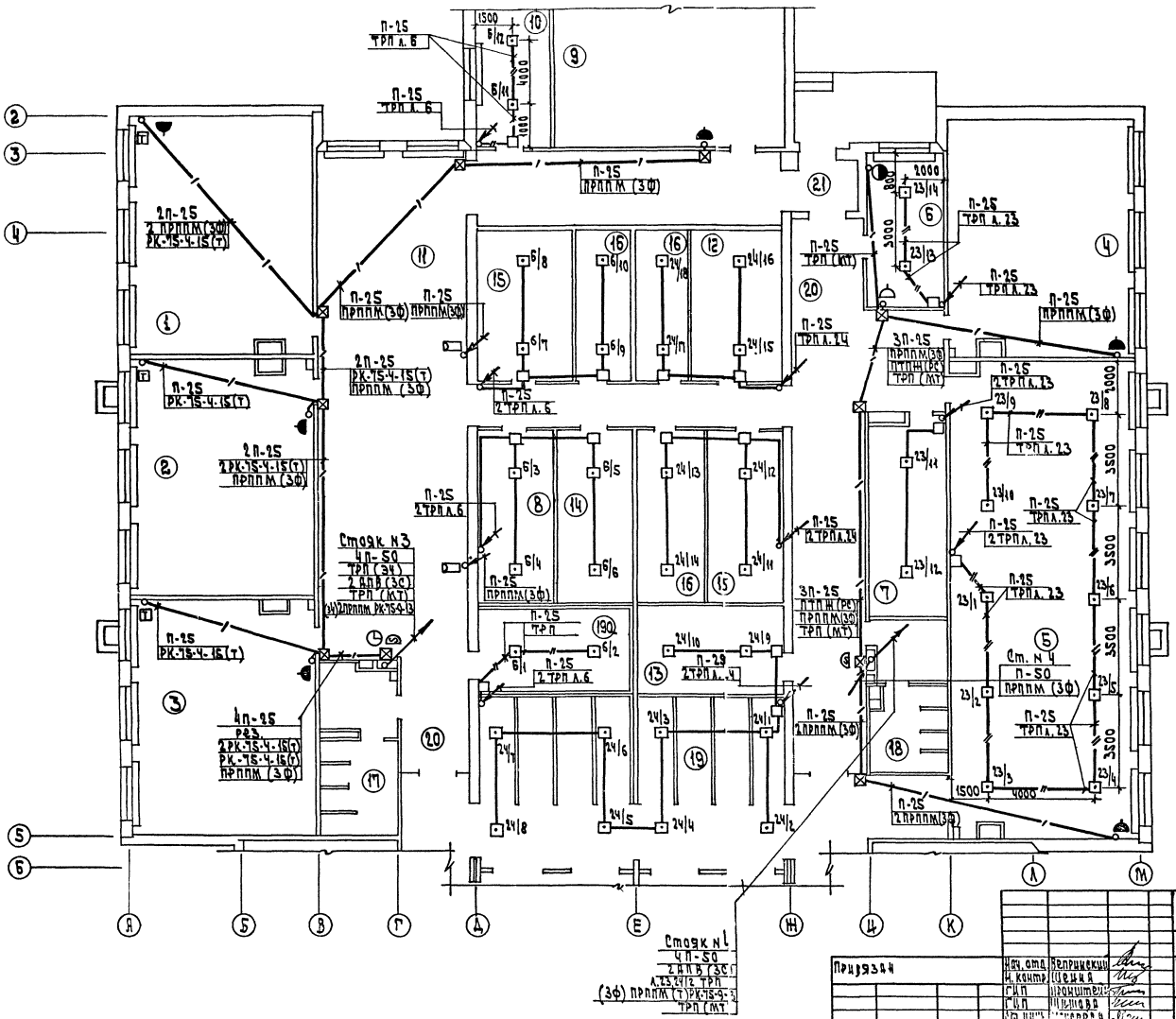
ГИП ВК Зайцева

ГИП Мурзин

Рук. гр. ЭО Ильюшин

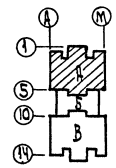
ГИП ОВ Лукьянов

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



Экспликация помещений

Пом	Наименование
1	Кабинет истории
2	Кабинет обществоведения
3	Кабинет географии
4	Кабинет профориентации
5	Комбинированная мастерская по обработке металла и дерева
6	Комната мастера, инструментал.
7	Кладовая материалов
8	Кладовая учебников
9	Кабинет черчения
10	Лаборантская
11	Рекреация
12	Фотолаборатория
13	Электрощитовая
14	Кладовая спортинвентаря
15	Комната тех. персонала
16	Хозкладовая
17	Санузел для девочек
18	Санузел для мальчиков
19	Гардероб для учащихся
19а	Гардероб для учителей
20	Коридор
21	Тамбур



221-1-384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона А. План 1 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

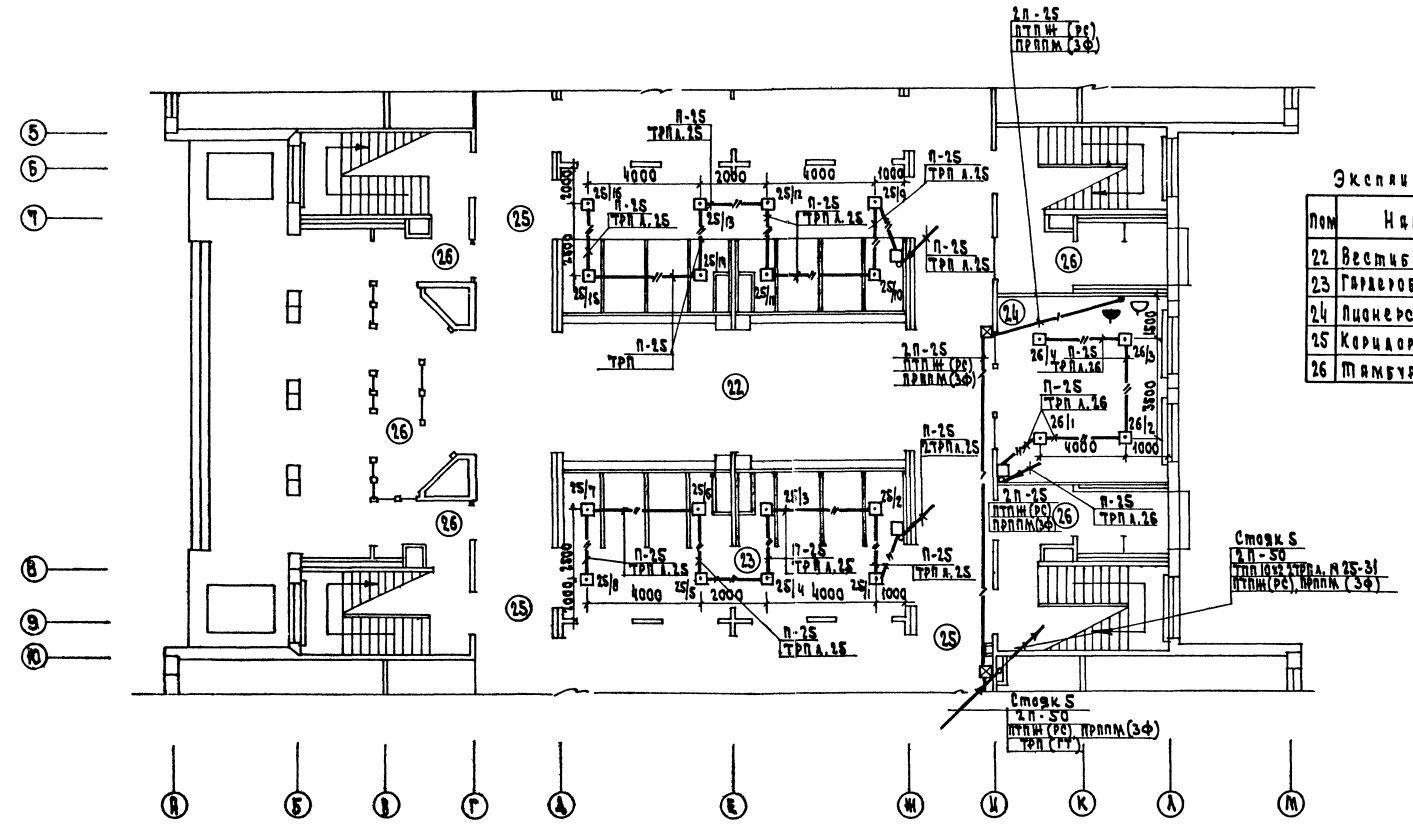
Привязан

Инв. N

Нач. отд. Вепринский
Н. контр. Щепина
ГИП Кронштейн
ГИП Шишова
Ст. инж. Моисеева
Инжен. Кихачева

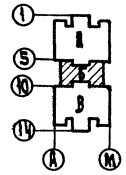
Торгово-бытовых зданий и ... ЦНИИЭП

Согласовано:
ГИП Корзин
РУК. ГР. ЭО Кадышин
ГИП ОВ Лукьянова



Экспликация помещений

Пом	Наименование
22	Вестибюль
23	Гардероб для учащихся
24	Пионерская комната
25	Коридор
26	Тамбур

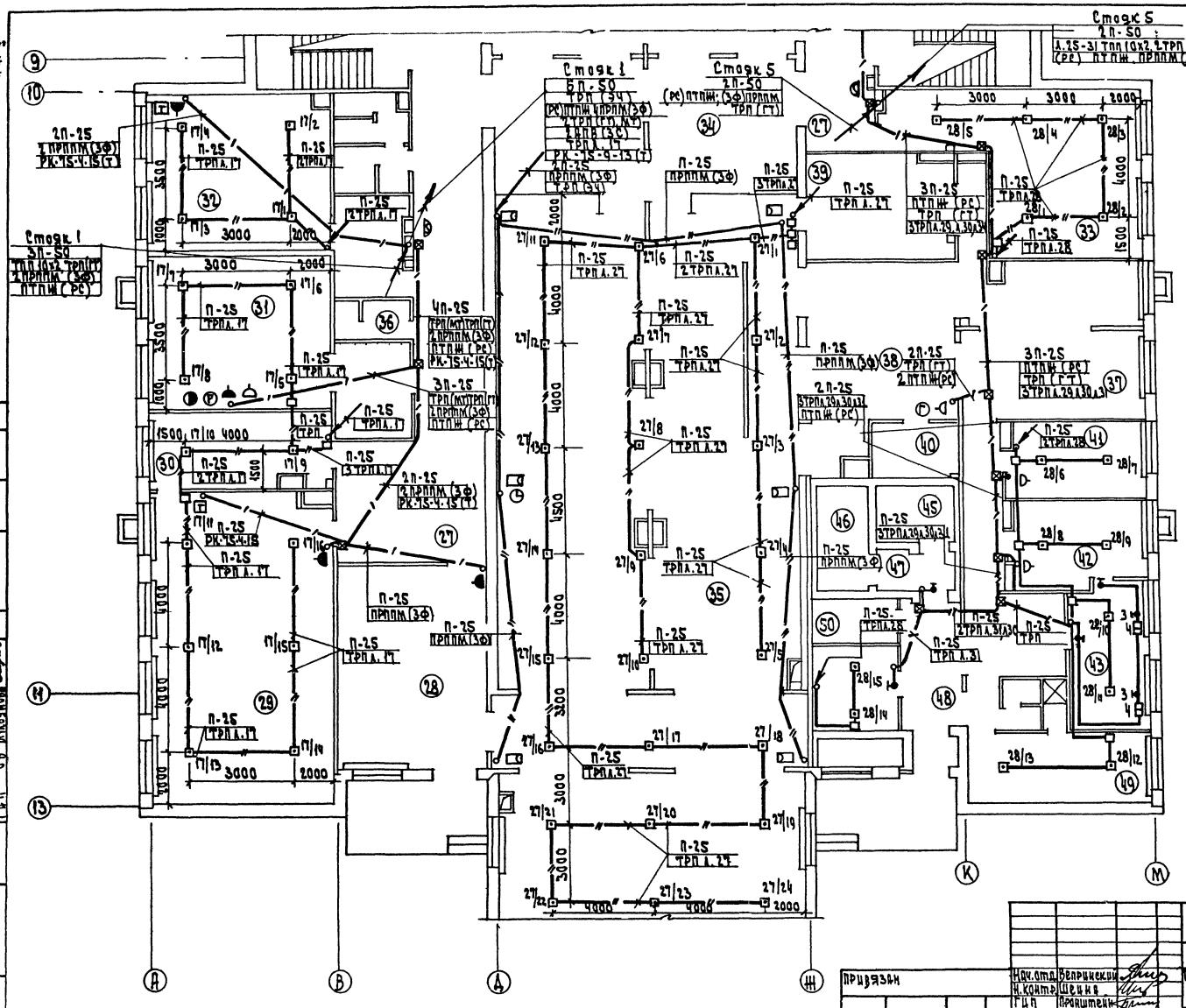


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	221-1-384.85-СС
ГИП	Кириллин					
Нач.КР ЭС	Шишкина					
ГИП	Шишкина					

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

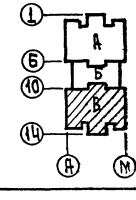
Нач.отд	Репринский					
Н.контр	Шейка					
ГИП	Прокитевич					
ГИП	Шишкова					
Ст.инж.	Максеева					
Инженер	Лихачева					

Средняя общеобразовательная школа на 1225 (1251- 1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Зона Б. План 1 этажа	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и комплексов		



Экспликация помещений

Пом	Наименование
27	Коридор
28	Кружок юных натуралистов
29	Лаборатория биологии
30	Лаборантская биологии
31	Учительская
32	Кабинет обработки тканей
33	Кабинет кулинарии
34	Фойе с умывальной
35	Обеденный зал на 324 места
36	Санузел для учителей
37	Горячий цех
38	Комплектовочная
39	Моечная столовой посуды
40	Моечная кухонной посуды
41	Мясо-рыбный цех
42	Овощной цех
43	Кладовая овощей
44	Кладовая сухих продуктов
45	Охлаждаемая камера молочных продуктов, гастрономии, жиров
46	Охлаждаемая камера мяса, рыбы
47	Тамбур при охлаждаемой камере
48	Загрузочная
49	Гардероб с душевой и санузлом
50	Место установки холод. агрегата
51	Тамбур



Согласовано:
ГИП Журавлев
Рук. гр. Ершов
Рук. гр. Шишова
ГИП Лукьянов

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Великинский	
Н. контр.	Шейна	
ГИП	Прошляков	
ГИП	Шишова	
Ст. инж.	Моисеева	
Инжен.	Лихачева	

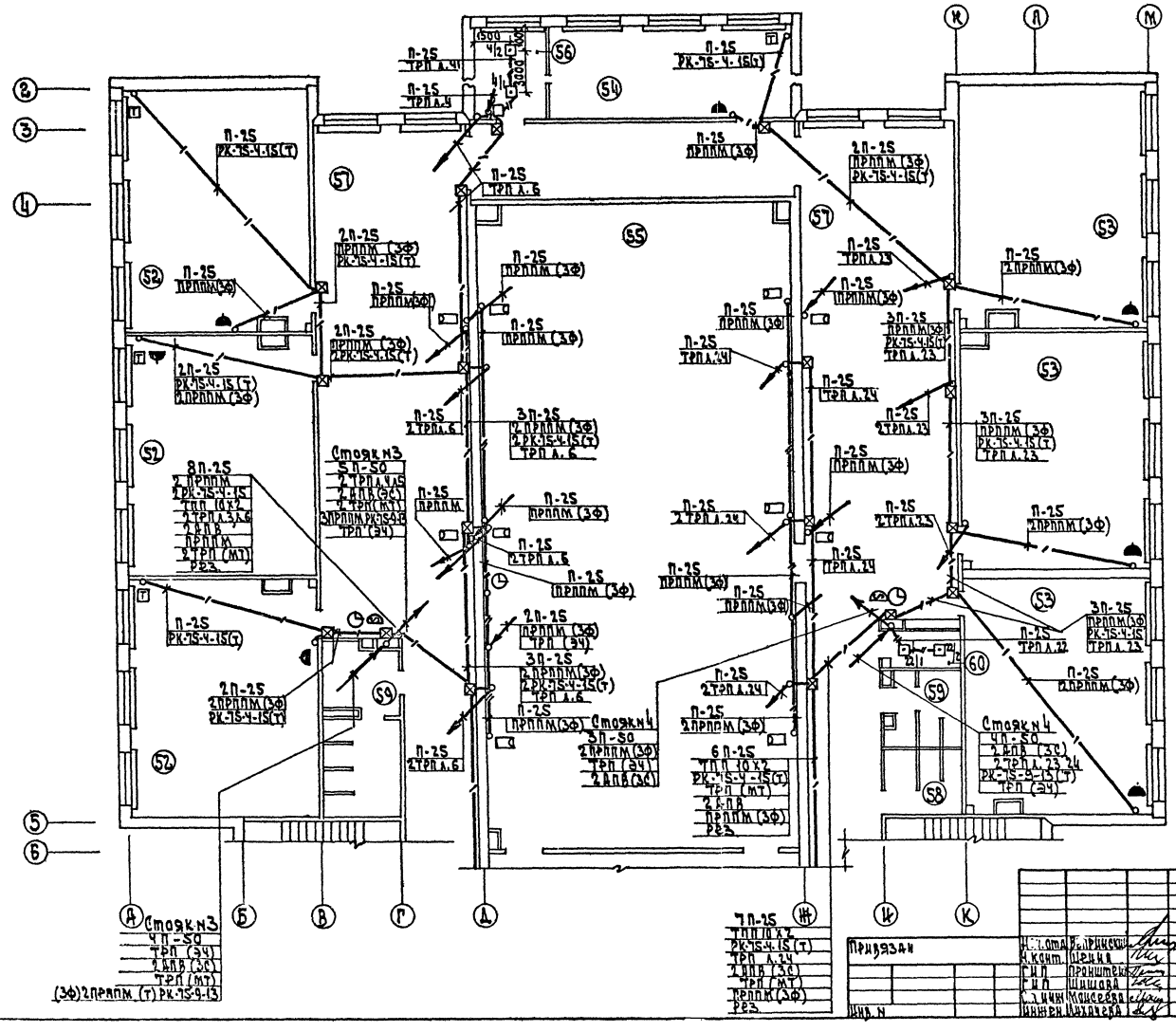
221-1-384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона В
План 1 этажа

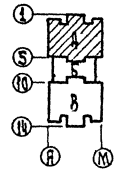
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП Торгово-зрелищных зданий и туристских комплексов



Экспликация помещений

Пом	Наименование
52	Кабинет русского языка
53	Подготовительный класс
54	Кабинет литературы
55	Спортивный зал
56	Лаборантская
57	Рекреация
58	Санузел и умывальная для девочек
59	Санузел и умывальная для мальчиков
60	Хозкладовая
61	Коридор



Привязан	Нач. отд.	Вепринский		
	Ч. конт.	Ирина		
	ГИП	Пронштейн		
	ГИП	Шишова		
	Ст. инж.	Моисеева		
Инв. №	Инжен.	Лихачева		

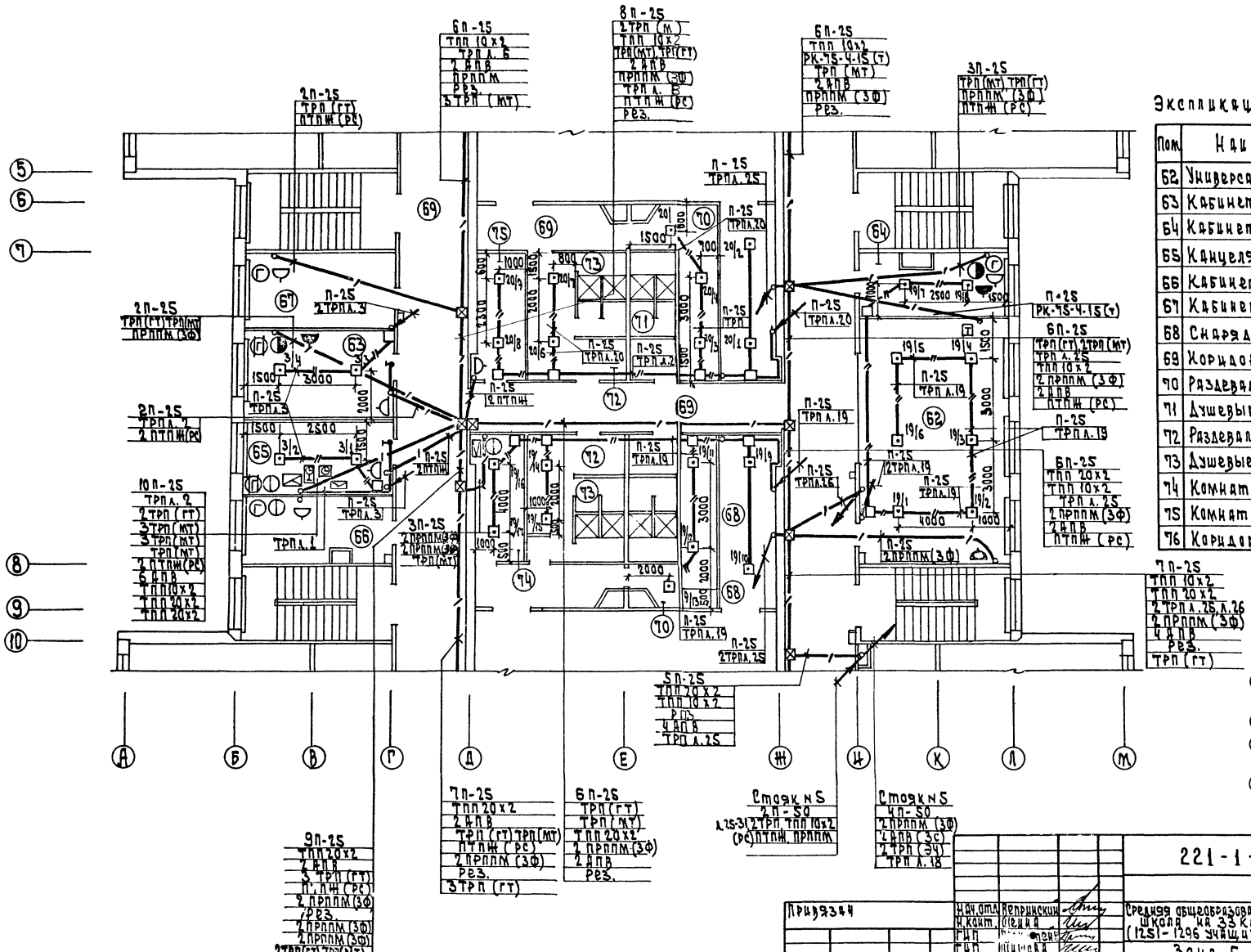
221 - 1 - 384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона А
План 2 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦЕНИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов



Экспликация помещений

Пом.	Наименование
62	Универсальная комната
63	Кабинет директора
64	Кабинет зам. директора
65	Канцелярия
66	Кабинет врача
67	Кабинет зубного врача
68	Снарядная
69	Коридор
70	Раздевальные для девочек
71	Душевые и санузел для девочек
72	Раздевальные для мальчиков
73	Душевые и санузел для мальчиков
74	Комната инструктора
75	Комната ВЛКСМ
76	Коридор

221-1-384.85-СС

Привязан

Нач. отд. Репринский
Н. конт. Шеина
ГИП
Гип Шишова
Инв. N

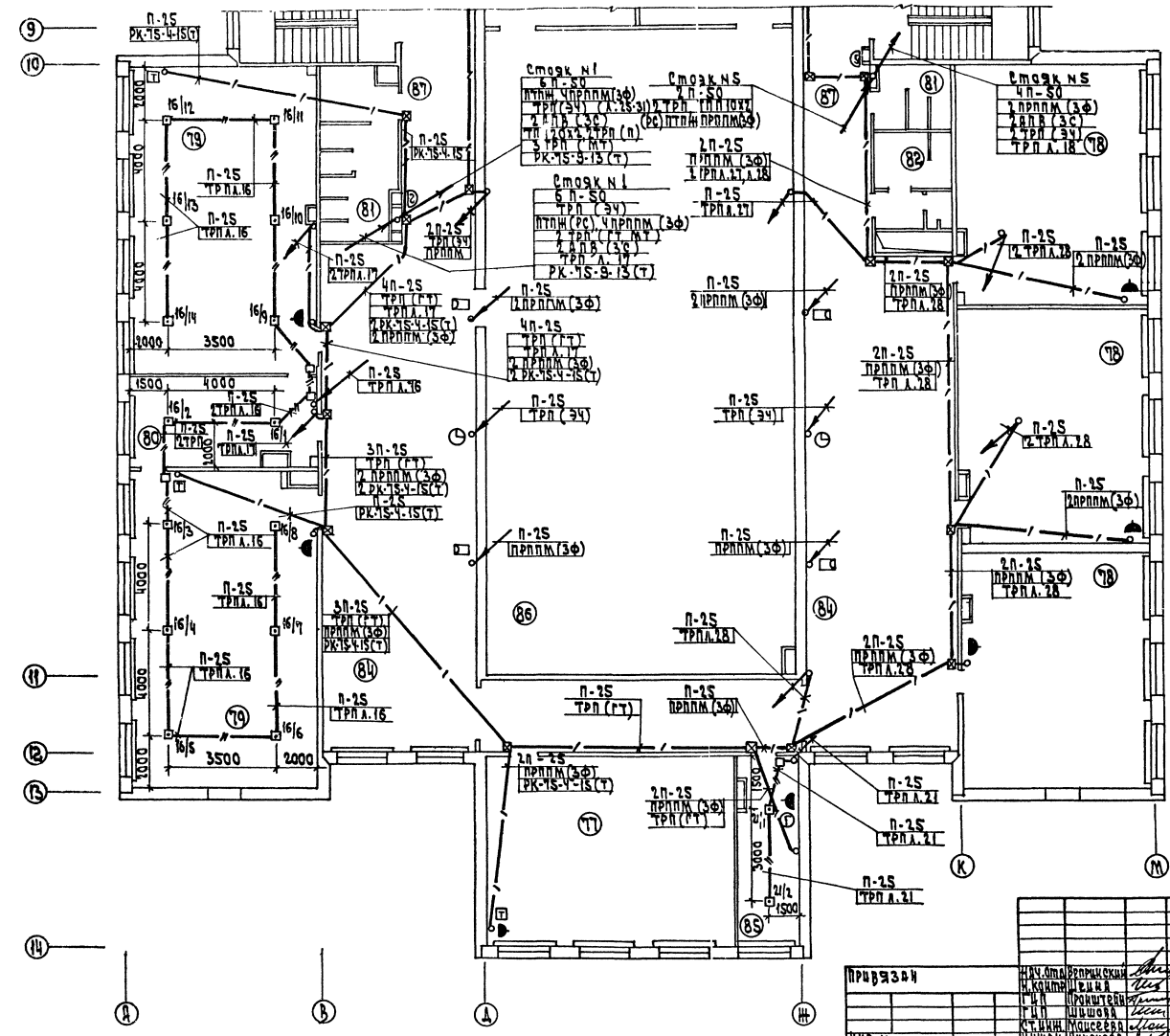
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона Б. План 2 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано:
ГИП Мурзин
РУК гр. ЭО Лиошин
ГИП ОВ Лукьянова
Подп. и дата
Взам. инв. N
ГИП ВК Зайцева



Экспликация помещений

Пом.	Наименование
77	Кабинет директора
78	1й класс
79	Лаборатория физики
80	Лаборантская физики
81	Санузел и умывальные для девочек
82	Санузел и умывальные для мальчиков
83	Комната уборочного инвентаря
84	Рекреация
85	Комната организат. внеклас. работы
86	Спортивный зал
87	Коридор
88	Коридор

Согласовано:

ГИП	Музыка	
Рук. гр. ЭО	Немцев	
ГИП ОВ	Ковалева	

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

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Ерофеевский		
Н. контр.	Шейна		
ГИП	Пронитевич		
ГИП	Шишова		
Ст. инж.	Кошелева		
Инженер	Пахачева		

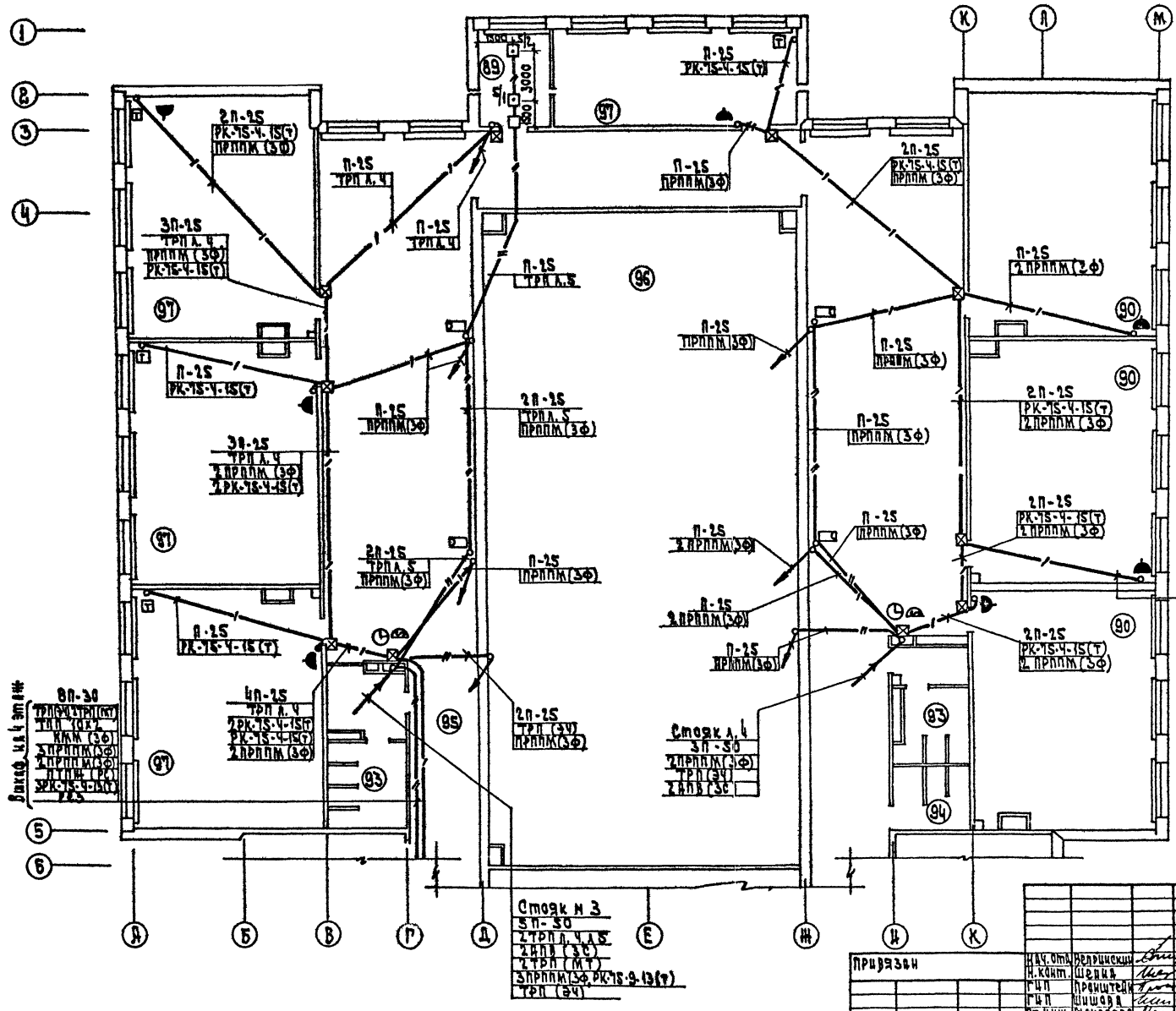
221-1-384.85-ОС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

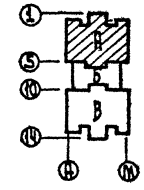
Зона В
План 2 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и спортивных комплексов



Экспликация помещений

Пом	Наименование
89	Лаборантская математики
90	2 класс
91	Рекреация
92	Коридор
93	Санузел и умывальная для мальчиков
94	Санузел и умывальная для девочек
95	Коридор
96	Второй свет спортзала
97	Кабинет математики



Нач. отд.	Велрицкий		
Н. конт.	Шерина		
ГИП	Пронштейн		
ГИП	Шишова		
Ст. инж.	Моисеева		
Инжен.	Пихачева		

Привязан

Инв. №

221-1-384.85-СС

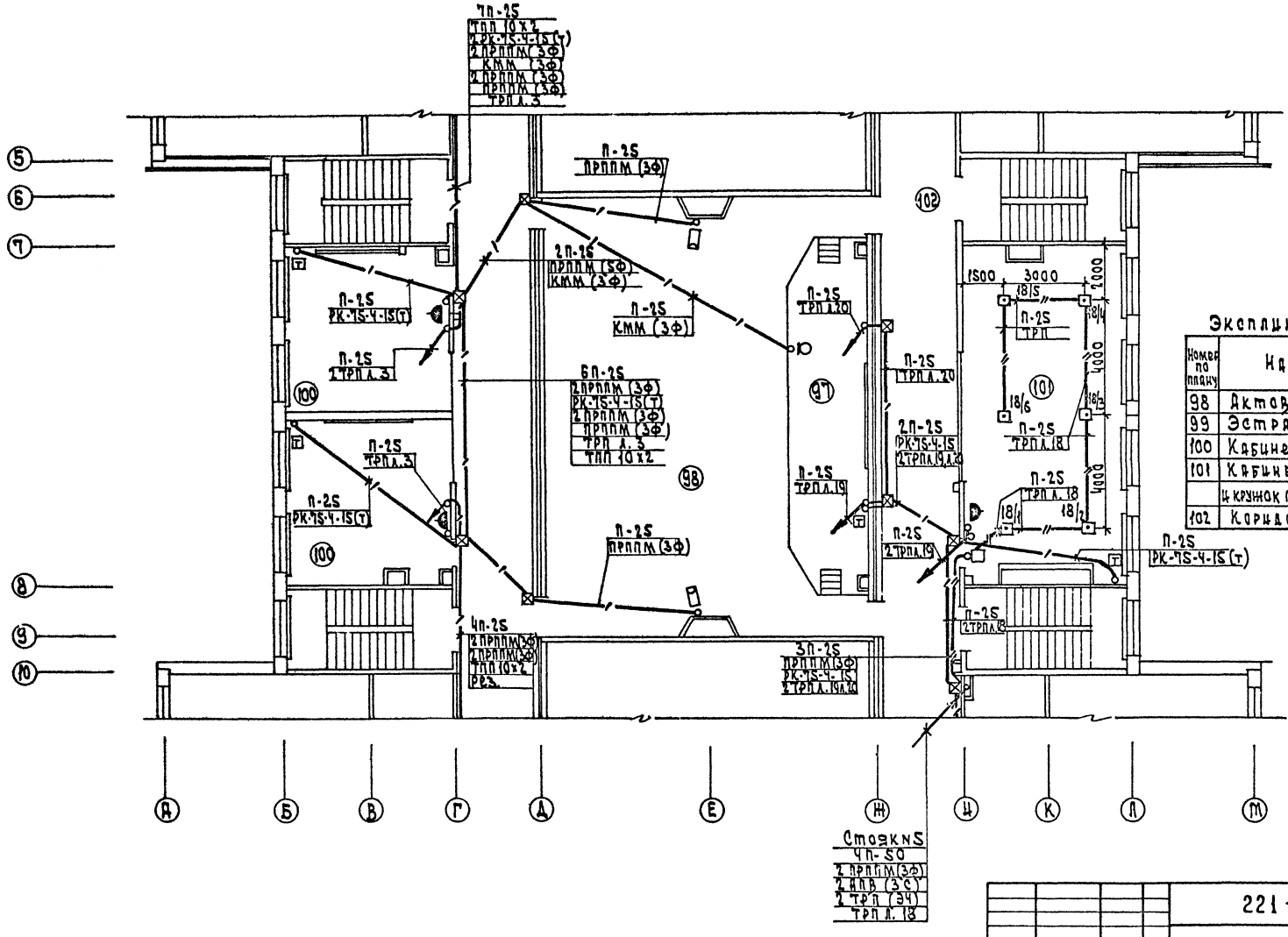
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона А
План 3 этажа.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

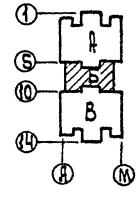
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано:
ГИП Мурзин
РУК. ГР. ЭО Малюшин
ГИП ОВ Пухоянова



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
98	Актовый зал
99	Эстрада
100	Кабинет иностранного языка
101	Кабинет трудового воспитания
	и кружок техн. моделирования 1-3 классов
102	Коридор

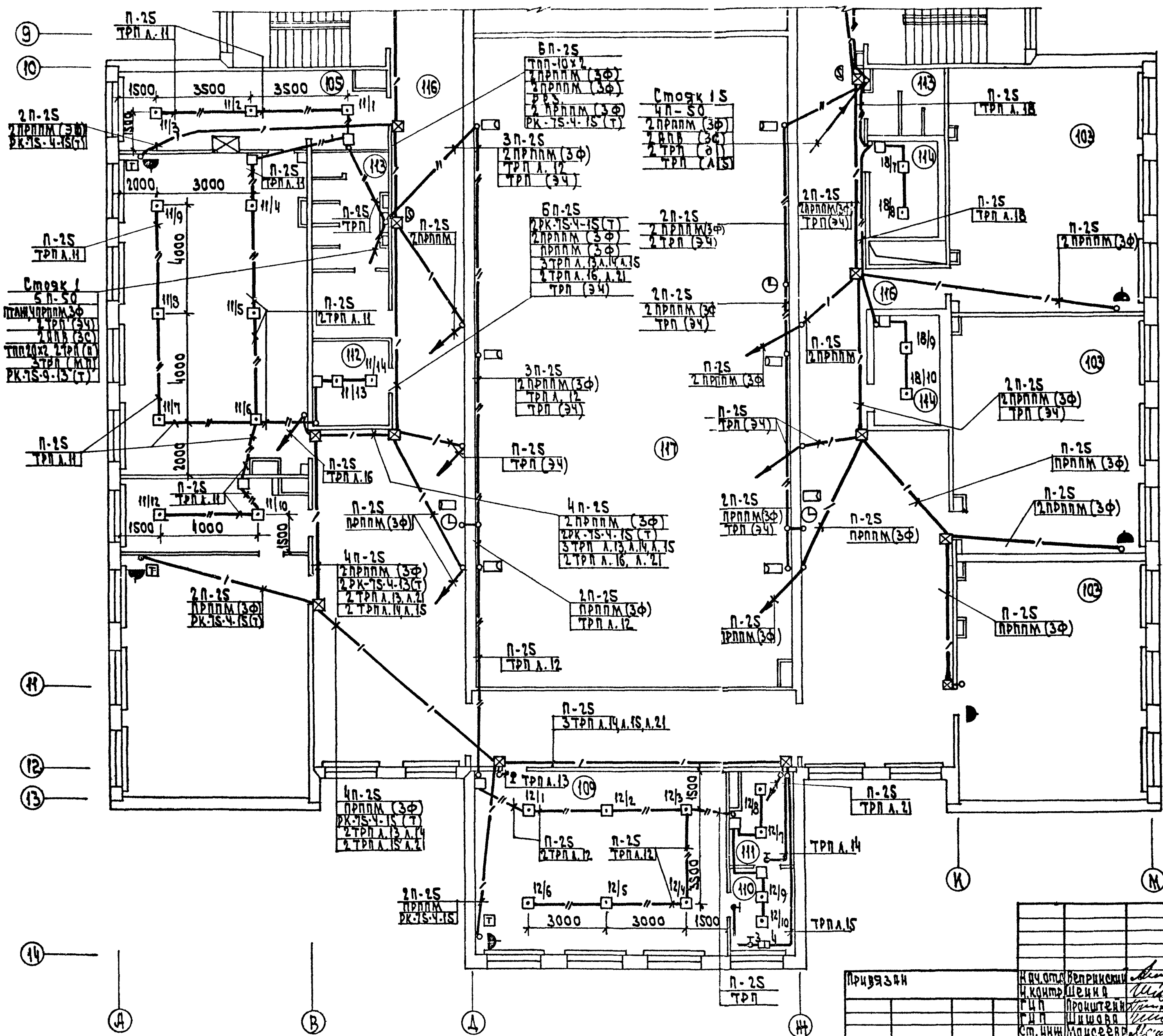


Согласовано:

ГИП	ВК	Зайцев
ГИП	ОВ	Шарыш
ГИП	ЭМ	Шишкин
ГИП	ОК	Ильясов

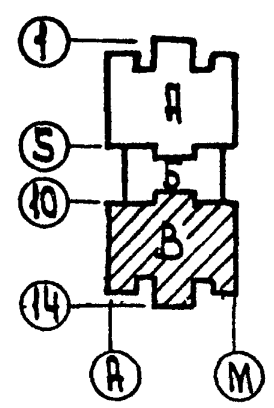
Инв.№ подл. | Дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Привязан				221-1-384.85-СС	
	Нач. отд.	Вершинский			
	Н.контр.	Шейка			
	ГИП	Проектировщик		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	ГИП	Шишкова			
	Нач.сект.	Мацкевич		Зона Б План 3 этажа	ЦНИИЭП торгового, бытового назначения и туристских комплексов
Инв.№	Нач.сект.	Шахачева			



Экспликация помещений

Пом	Наименование
103	3й класс
104	Лаборатория химии
105	Лаборантская химии
106	Рекреация
107	Кабинет иностранного языка
108	Лаборантская иностранного языка
109	Кабинет военного дела
110	Лаборантская
111	Комната хранения оружия
112	Инвентарная актового зала
113	Санузел и умывальная для девочек
114	Венткамера
115	Коридор
116	Коридор
117	Второй свет спортзала



Согласовано:
ГАП Мурзин
Рук.гр. ЭО Ильюшин
ГИП ОВ Лукьянова
ГИП ВК Зайцева

Привязан

Нач.отд	Веприкский	
Н.контр	Шейна	
ГИП	Прокштейн	
ГИП	Шишова	
Ст.инж	Моисеева	

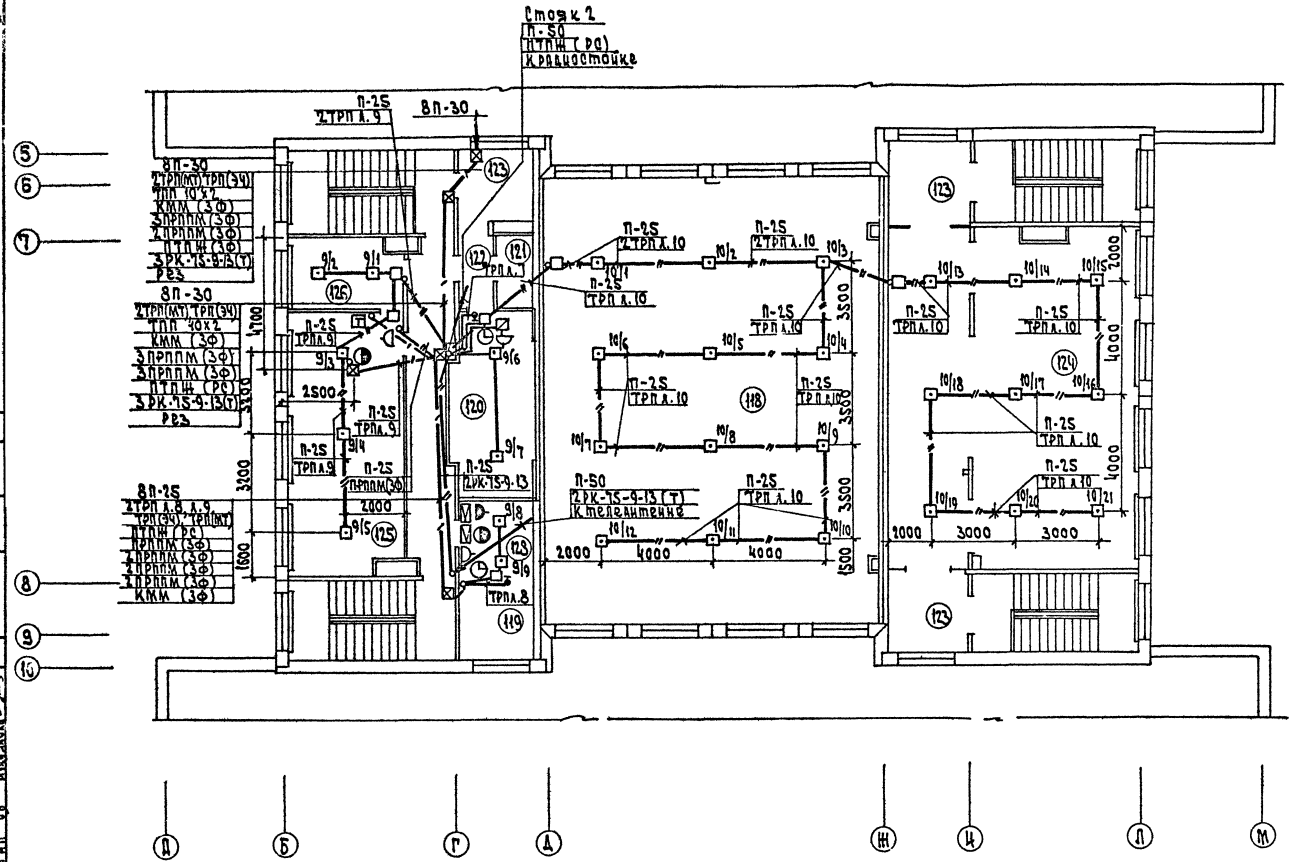
221-1-384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

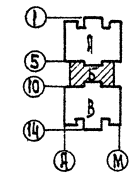
Зона В
План 3 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий



Экспликация помещений

Пом	Наименование
118	Второй свет актового зала
119	Радиоузел
120	Киноаппаратная
121	Перемоточная
122	Тамбур
123	Коридор
124	Студия пения и танцев
125	Библиотека-читальный зал
126	Книгохранилище



Привязан	Нач. отд.	Вепринский		221-1-384.85-СС	
	Н. конт.	Шейна		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	ГИП	Пронштейн			
	ГИП	Шишова		Зона Б	
	Ст. инж.	Моисеева		План 4 этажа.	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий
Инв. №	Инжен.	Лихачева			

Ал. IV

Типовой проект
221-1-384.85

АУ. Автоматизация устройств инженерного оборудования

Технический проект утвержден Госгражданстроем приказ № 324 от 27 ноября 1981г.

Рабочая документация введена в действие ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов приказ № 30 от 27 марта 1985г

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточные системы П1, П2, П9.	
	Схема функциональная	
4	Приточные системы П1, П2, П9.	
	Схема электрическая принципиальная (начало)	
5	Приточные системы П1, П2, П9.	
	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
6	Приточные системы П1, П2, П9.	
	Схема соединений внешних проводок	
7	Приточные системы П3-П8. Схемы функциональная и электрическая принципиальная	
8	Приточные системы П3-П8.	
	Схема соединений внешних проводок	
9	Завеса У1. Схемы функциональная, электрическая принципиальная и соединений внешних проводок	
10	Приточные системы П1, П2, П5, П6, П8.	
	План расположения	
11	Приточные системы П3, П4, П7, П9. Завеса У1.	
	План расположения	
12	Приточные системы П1, П2, П9 Общий вид щита автоматизации	

Продолжение табл 1

Лист	Наименование	Примечание
13	Узел присоединения калориферов. Схемы функциональная и соединений внешних проводок, план расположения	
14	Холодильная машина Х1 для камер.	
	Схема соединений внешних проводок.	
15	Холодильная машина Х1 для камер.	
	План расположения.	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ3-54-79	Щит щшм. Установка на стене, колонне	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 45,57	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д>89мм или металлической стенке	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д45...46мм	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТМ4-219-76	Крепление трубопроводов, кабелей. Установка на стене	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	
ТМ4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М 20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см² Т д 225°С	

Продолжение табл 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
221-1-384.85-АУ.СО1	Спецификация оборудования	
221-1-384.85-АУ.СО2	Спецификация щитов и пультов	
221-1-384.85-АУ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Проектом предусмотрена автоматизация следующих устройств инженерного оборудования:

приточных систем П1, П2, П9 производительностью 10 тыс. м²/ч и более;

приточных систем П3-П8 производительностью менее 10 тыс. м³/ч;

воздушно-тепловой завесы У1 для дверей;

узла присоединения системы теплоснабжения к тепловому пункту;

холодильной машины 1х для камер типа МВВ4-1-2.

Состав, содержание и оформление технической документации выполнены согласно ВСН 281-75/Минприбор и стандартов СПДС.

Схема автоматизации систем П1, П2, П9 производительностью 10 тыс м³/ч и более предусматривает:

регулирование температуры приточного воздуха воздействием на регулирующий клапан калорифера;

защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе, а так же при пуске системы.

Согласовано:

Подпись и дата | Взам. инв.

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами

гл. инженер проекта

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами

инженер проекта [подпись] /Е. Грингауз/

Привязан:

Инв. №

221-1-384.85-АУ

Нач отд	Вепринский		
Н контр	Охлобыстина		
Гип	Грингауз		
Инж.	Речицкая		

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских

Ал. IV

Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточной системы и закрытие регулирующего клапана и клапана наружного воздуха при отключении приточной системы;

местное опробование и дистанционное управление со щита автоматизации электродвигателем приточного вентилятора;

местное опробование, автоматическое включение с пуском вентилятора и автоматическое (через 20 мин после пуска) отключение электронагревателя клапана наружного воздуха;

ручное опробование исполнительных механизмов регулирующего клапана и клапана наружного воздуха;

сигнализацию со щита автоматизаций нормальной работы приточного вентилятора, электронагревателя клапана наружного воздуха, а так же открытия клапана наружного воздуха,

сигнализацию угрозы замораживания калорифера;

местный теплотехнический контроль

Предусмотрена электрическая система астамического регулирования с электрическим терморегулятором типа РТ-3, который через импульсный прерыватель типа СИП-01М воздействует на электрический исполнительный механизм регулирующего клапана

Защита калорифера от замораживания обеспечивается регуляторами типа ТУДЭ при работающей и неработающей системе, а так же при пуске системы.

Выбор регулирующих клапанов выполнен по Госту 16443-70 для расходов воды, расчитанных по вентиляционной температуре -19°С для систем П1, П2, П9. Исходные данные и результаты расчета регулирующих клапанов приведены в табл. 4. Для приточной системы предусмот-

индивидуальный щит автоматизации типа ЩШМ-1000×600 к щиту автоматизации необходимо подвести питание 220 в переменного тока (фаза и ноль) мощностью 0.5 кв а

Таблица 4

Расчет регулирующих клапанов

Место установки регулирующего клапана	Параметры регулируемой среды: Расход максимальн. м³/ч	Перепад давления по месту	Потери давления в сети, мпа	Абс. давление перед клапаном, мпа	Абс. давление после клапана, мпа	Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий клапан: Тип	1,2 $K_{v\,max}$ м³/ч	K_{vy}, м³/ч	Ду, мм	Поз. по спецификации	Примеч.
Система П1	1.96	0.06	0.01	0.49	0.44	32	25ч931нж М1	3.32	4	15		
												привязка
Система П2	1.83	0.06	0.01	0.49	0.44	40	25ч931нж М1	3.1	4	15		
												привязка
Система П9	1.6	0.06	0.01	0.49	0.44	32	25ч931нж М1	2.7	4	15		
												привязка
Узел присоединения системы теплоснабжения	9.7	0.02	0.06	0.44	0.03	89×3,5	УРРД	9.7	25	50	36	
												привязка

Схема автоматизации систем П3-П8 производительностью менее 10 тыс м³/ч предусматривает:

автоматическую защиту калорифера от замораживания, блокировку клапана наружного воздуха с вентилятором;

местное управление электродвигателем вентилятора и электронагревателем клапана наружного воздуха; блокировку соленоидного вентиля, установленного на трубопроводе обратной воды калорифера с вентилятором;

ручное опробование исполнительных механизмом клапана наружного воздуха и соленоидного вентиля;

местный контроль температуры воздуха и воды.

Защита калорифера от замораживания обеспечивается терморегулятором типа ТУДЭ, установленным на трубопроводе обратной воды калорифера, а так же постоянным отводом у соленоидного вентиля, обеспечивающим постоянный небольшой проток воды через калорифер при неработающей системе и при включении системы Схема автоматизации воздушно-тепловой завесы У1 для дверей предусматривает:

местное управление электродвигателем вентилятора блокировку вентиля с электромагнитным приводом, установленного на обратном трубопроводе теплоносителя калорифера, с вентилятором.

Схема автоматизации узла присоединения калориферов предусматривает регулирование перепада давления сетевой воды в системе теплоснабжения калориферов приточных систем воздействием на регулирующий клапан типа УРРД на обратной горячей воде. Исходные данные и результаты расчета регулирующего клапана приведены в табл. 4;

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

Трассы внешних проводок выполнены кабелями типа КВВГЭ и АКВВГ. Щиты, приборы и аппаратура, к которым подводится напряжение свыше 42в, должны быть заземлены.

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Пепринский	
Н. контр.	Охлобыстов	
Гл.	Гринберг	
Инж.	Речицкая	

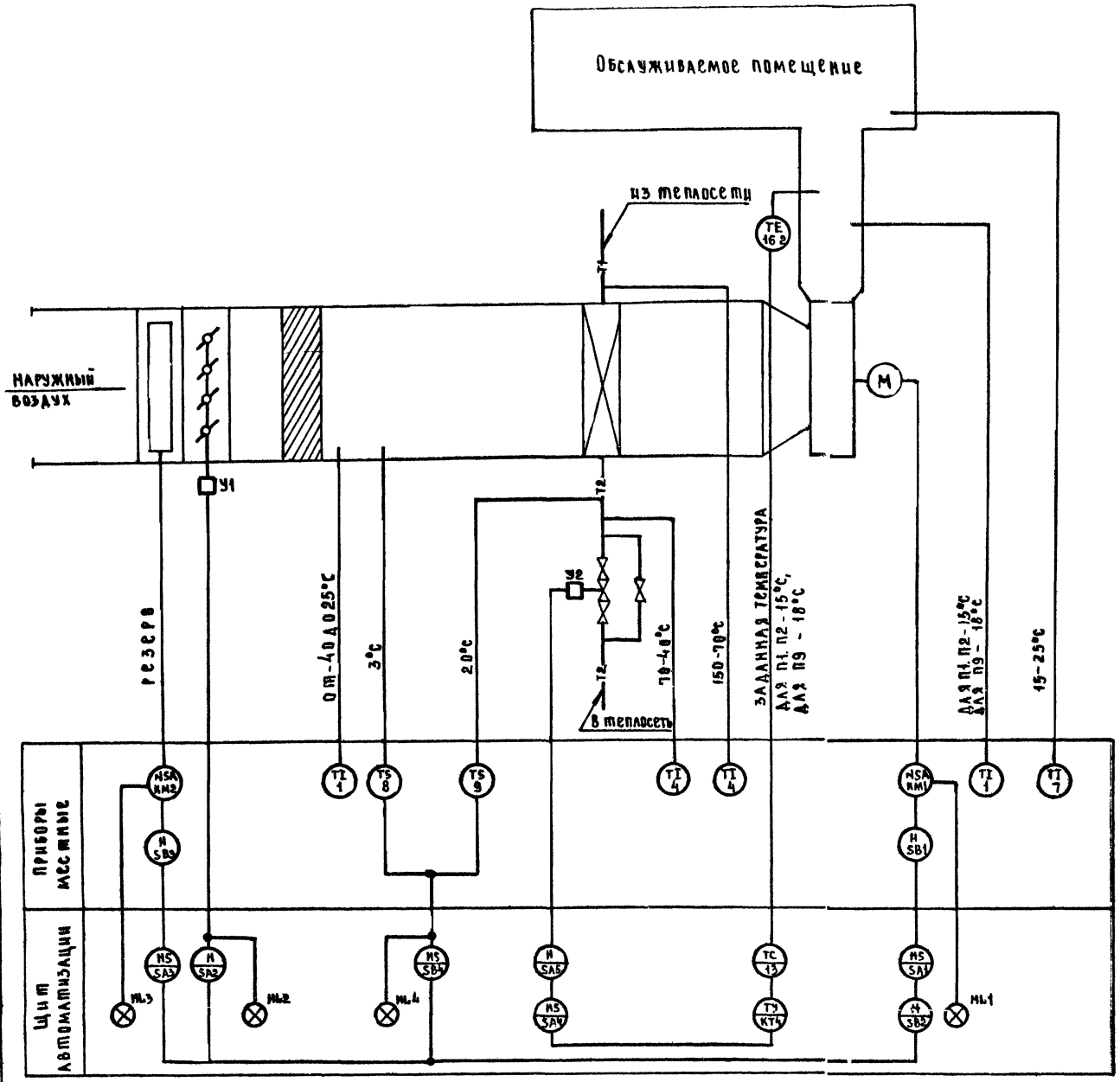
221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов



Спецификация элементов систем П1, П2, П9

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на сис тему	Кол. всего	Масса ед., кг	Примечание
1	по „Термоприбор" г. Каин	Термометр технический У-2-05°-240-441	2	6	0 5	с оправой №5
4	то же	термометр технический У-6-1°-240-104	2	6	0 5	с оправой №2
7	то же	термометр бытовой ТБ-2м	1	3	0 1	№1
8	приборостроительный завод г. Каменец-Подольский	Устройство терморегулирующее с м.о контактом ТУД9-1-2	1	3	2	
9	то же	Устройство терморегулирующее с м.о контактом ТУД9-4	1	3	2	
13	пв „Промприбор" г. Орел	регулятор температуры, гр 50м, от 0 до 40°С, без встраиваемого кожухарт-3	1	3	2	
16-2	приборостроительный завод, г. Луцк	термопреобразователь сопротивления медный, градуировка 50 м, длина монтажной части 500мм ТСМ-0879 исп. 420-19	1	3	0.28	

Схема функциональная составлена для одной приточной системы и применима для систем П1, П2, П9.

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. ОВ | Киселева

Привязан.

Инв. №

Нач. ОТА	Вепринский	
Н. контр	Охлобыстина	
ГИП	Гринкаус	
Инж.	Речицкая	

221-1-384.85 - АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Приточные системы П1, П2, П9. Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Диаграммы работы контактов

Переключатели SA1, SA3

Секции	Контакты	Положение рукоятки -45° Дистанционное автоматическое (для SA3)	0° Отключено	+45° Местное (ручное для SA3)
	А П	А П	А П	А П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X

Переключатель SA2

Секции	Контакты	Положение рукоят -45° Закрыть	0° Отключено	+45° Открыть
	А П	А П	А П	А П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X

Переключатель SA5

Секции	Контакты	Положение рукоят -45° Понизить	0° Отключено	+45° Повысить
	А П	А П	А П	А П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X *

* не используется

Диаграмма работы контактов

Переключатель SA4

Секции	Контакты	Положение рукоят -45° Ручное	0° Отключено	+45° Автоматическое
	А П	А П	А П	А П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X
III	5 6	X		X
IV	7 8	X		X

Диаграмы работы конечных выключателей

Механизм электрический У1 (МЭО-4/63-0,63Р)

Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Рабочий ход	Закрыт
5-6			
7-8			*
9-10			
11-12			*

* не используется

Механизмы электрические У1, У2 (ЕСПА-02ПВ)

Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Рабочий ход	Закрыт
1-6			
1-3			

Диаграммы работы контактов

Регулятор температуры VT

Контакты	Температура приточного воздуха заданная 0° 0,5° 40°
22-12	
21-12	

Зона нечувствительности 1°С

Устройство терморегулирующее SK1

Температура наружного воздуха -30° 0° 40°

Дифференциал 2°С

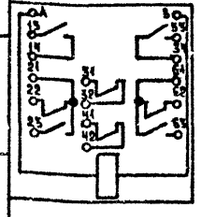
Устройство терморегулирующее SK2

Температура обратного теплоносителя 0° 20° 250°

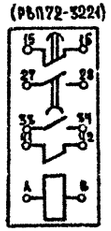
Дифференциал 4°С

Схема выводов контактов и обмоток аппаратов

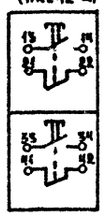
К1-К7 (РПУ-2-062223)



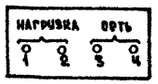
КТ2 КТ3 (РВП72-3221)



SB2 (ПКЕ12-А)



КТ4 (СИП-01М)



Продолжение

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на систему	Кол всего	Масса ед.кг	Примечание
		Аппаратура по месту:				
КМ1		Пускатель магнитный				по комп-
		степловым реле КК	1	3		лекту 90м
КМ2		Пускатель магнитный	1	3		то же
SB1, SB3		Пост управления кнопоч.	2	6		то же
SK1	Приборостроительный завод,	Устройство терморегули-				
	г. Каменецк-Подольский	рующее ТУДЭ-1-2	1	3		поз.8
SK2	То же	Устройство терморегули-				
		рующее ТУДЭ-4	1	3		поз.9
У1		Клапан воздушный с ме-				
		ханизмом электрическим				по комп-
		ЕСПА-02ПВ (МЭО 4/63-0,63Р)	1	3		лекту 0В
У2	Арматурный завод	Клапан регулирующий				
	„Красный Профинтерн",	ДУ 25 мм KV_y-4 м³/ч с ме-				
	г. Гусь-Хрустальный	ханизмом электрическим				
		ЕСПА-02ПВ, 25ч 940нж	1	3	20,8	

Спецификация элементов систем П1, П2, П9

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на систему	Кол всего	Масса ед.кг	Примечание
		Щит автоматизации				
EL		Лампа ~220В 60Вт	1	3	0,95	
FU1, FU2	Предприятия радиоэлек-	Держатель ДВП4-2В с плав				
	тронной промышленности	кой вставкой ВП2Б 1,2А	2	6	0,06	
FU3	То же	Держатель ДВП4-2В с плав				
FU5		кой вставкой ВП2Б-1,1А	3	9	0,06	
	По „Электроаппарат",	Арматура АМЕ 220В 50гц			0,1	Лампа
	г. Тбилиси	со светофильтрами				Р1-24-90
HL1, HL3		Зеленый АМЕ 3232112У2	2	6		
HL2		Желтый АМЕ 3242112У2	1	3		
HL4		Красный АМЕ 3212112У2	1	3		
K1	По „Контакт",	Реле РПУ-2-062223 50гц	7	21	0,28	
K7	г. Киев					
KT1	Завод реле и автоматики,	Реле времени ВС-10-34				
	г. Киев	220В 50гц	1	3	3	
KT2, KT3	Электроаппаратный завод,	Реле времени РВП72-3221				
	г. Харьков	220В 50гц	2	6	1,2	
KT4	Опытный завод „Эталон",	Прерыватель импульсный				
	г. Ташкент	СИП-01М, 220В 50гц	1	3	2,7	
	Завод низковольтной	Переключатели УП5300				
	аппаратуры, г. Уфа	для установки на панели 3мм				
SA1		УП5311-С225 с овальной				
SA3		рукояткой	2	6	0,85	
SA2		УП5311 С225 с револьвер-				
		ной рукояткой	1	3	0,85	
SA4		УП5312-С86 с овальной				
		рукояткой	1	3	1,2	
SA5		УП5311-А225 с револьвер-				
		ной рукояткой	1	3	0,85	
SA6, SA7	Электротехнический за-	Выключатель ПВ2-10	2	6	0,19	исп III
	вод, г. Ташкент					
SB2	Учреждение 04121,	Пост управления ПКЕ112-2С				
	п. Вильнюс	толкателями черного и				
		красного цвета	1	3	0,29	
SB4	Электромеханический за-	Кнопка КЕ 011 с толкателя-				
	вод, г. Каменец-Подольский	ми черного цвета. исп 2	1	3	0,2	
VT	По „Промприбор",	Регулятор температуры				
	г. Орса	РТ3	1	3		поз 13

1. Схема составлена для условия комплектации клапана наружного воздуха дополнительным механизмом У1 типа МЭО-4/63 или ЕСПА-02ПВ.
2. Реле времени КТ1 настроить на 20 мин реле времени настроить на 3 мин реле времени на 30 сек КТ3.
3. Настройка импульсного прерывателя КТ4 период подачи импульсов 20 сек, длительность коротких импульсов 6 сек.
4. Схема составлена для одной приточной системы и применима для систем П1, П2, П9.

221-1-384.85-АУ

Привязан:

Инв. №

Нач отд	Вепринский	
Н контр	Охлобыстин	
ГИП	Грингауз	
Инжен	Речицкая	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

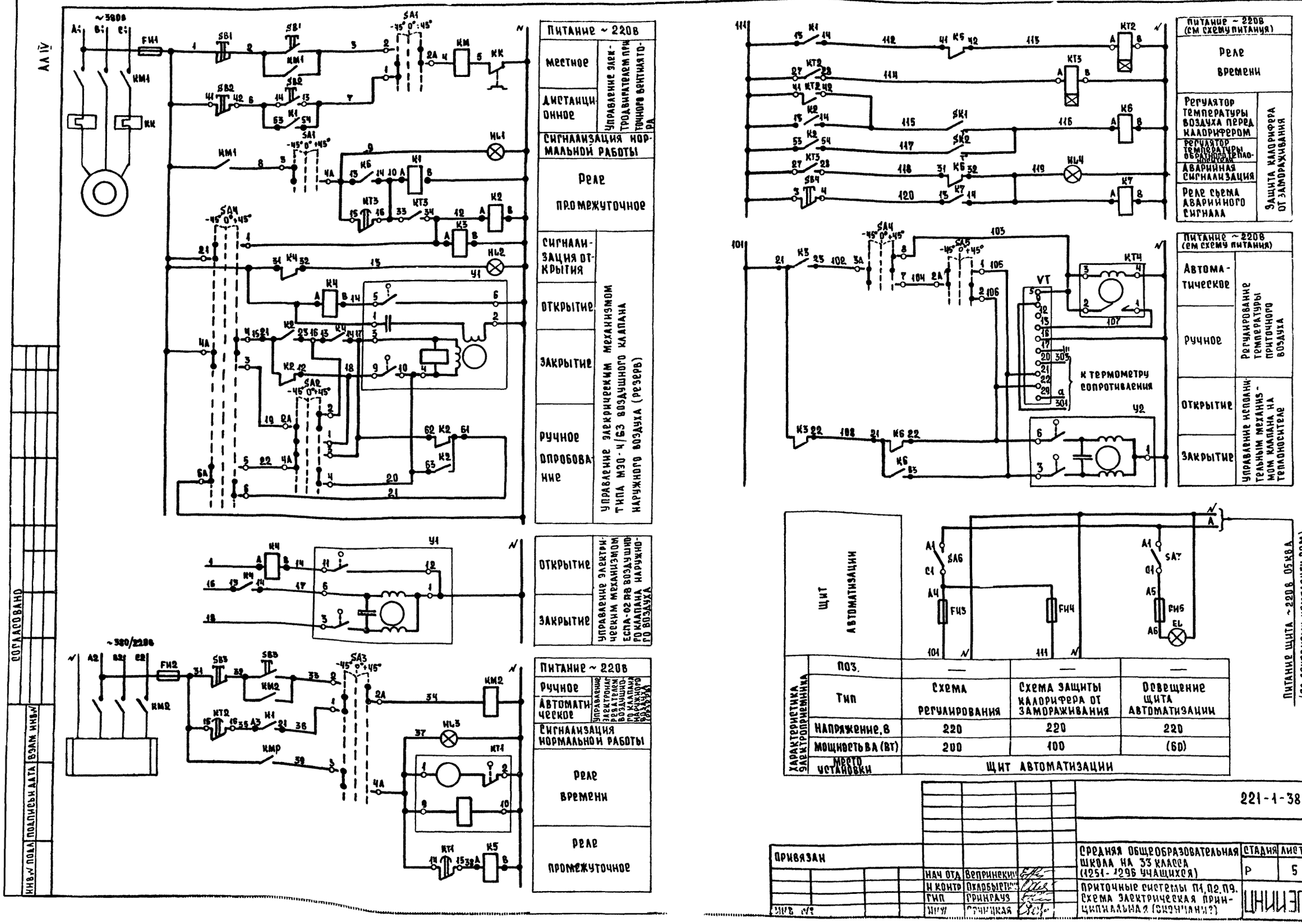
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Приточные системы П1 П2 П9 Схема электрическая принципиальная (начало)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и курортов

Согласовано:

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



Поз.	—	—	—
Тип	Схема регулирования	Схема защиты калорифера от замораживания	Освещение щита автоматизации
Напряжение, В	220	220	220
Мощность ВА (Вт)	200	100	(60)
Место установки	Щит автоматизации		

221-1-384.85-АУ

Привязан			
Нач отд	Вепринский		
Н контр	Охлобыстин		
Гип	Гринрауз		
Инж	Ерницкая		

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Приточные системы П1, П2, П9. Схема электрическая принципиальная (окончание?)

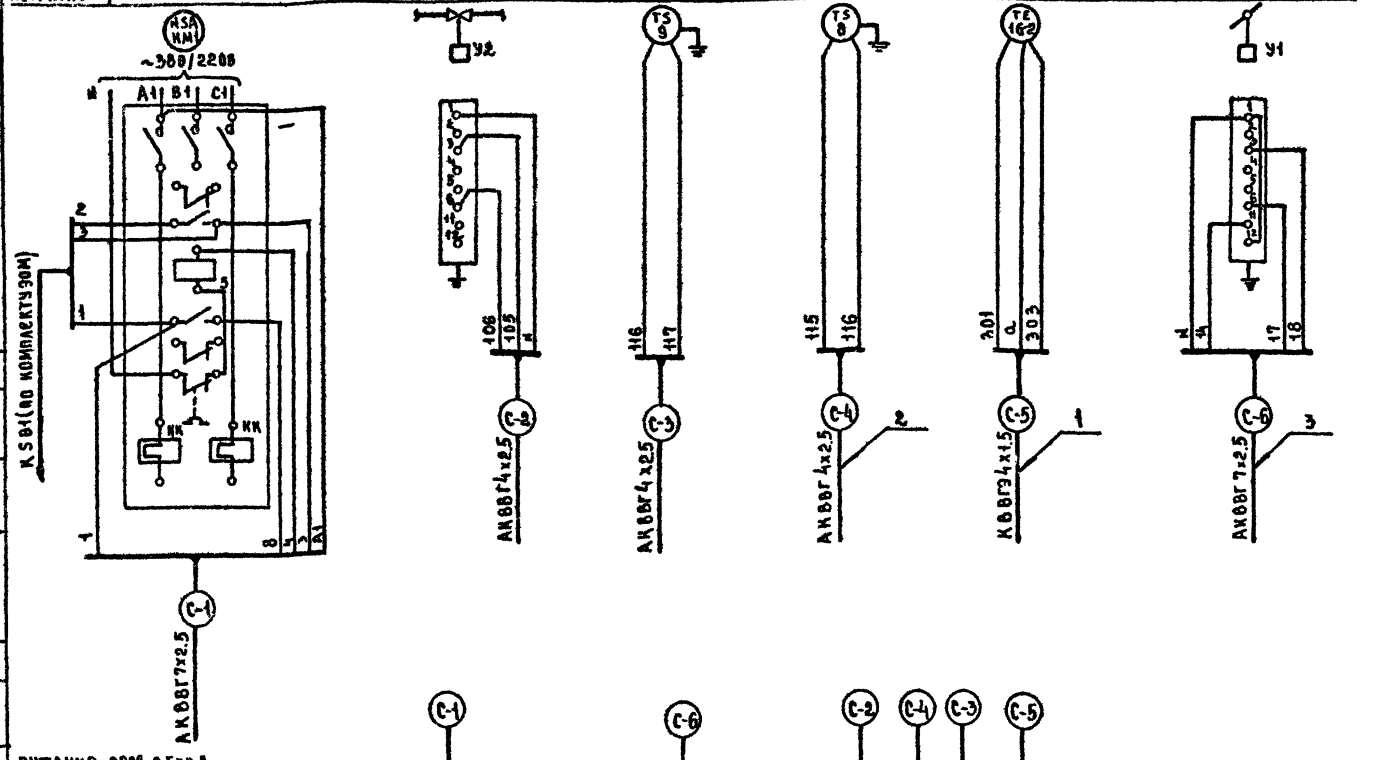
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Наименование параметра	—	Температура				—
Место отбора импульса	Приточный вентилятор	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера		Камера перед калорифером	Приточный воздуховод	Воздушный клапан наружного воздуха
Закладная конструкция	—	Д 25 L 160	Расширитель Д133Н400 бобышка БВМ18х1,5	Бобышка БОМ18х1,5	Бобышка БОМ20х1,5	—
Установочная нормаль	—	—	ТМ4-149-75	ТМ4-147-75	ТМ4-157-75	—



Спецификация элементов систем П1, П2, П9

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме чание
1		Кабель контрольный с			
		медными жилами			
		сеч. 4х1,5мм²: КВВГЭ	56		М
2		Кабель контрольный с			
		алюминиевыми жилами			
		сеч. 4х2,5мм²: АКВВГ	139		М
3		то же, сеч. 7х2,5мм²: АКВВГ	68		М

Длины кабелей систем

Система	Длина кабелей, м					
	С-1	С-2	С-3	С-4	С-5	С-6
П1	П1-1	П1-2	П1-3	П1-4	П1-5	П1-6
	8	15	16	15	18	14
П2	П2-1	П2-2	П2-3	П2-4	П2-5	П2-6
	8	16	18	17	20	16
П9	П9-1	П9-2	П9-3	П9-4	П9-5	П9-6
	8	8	17	17	18	14

1. Схема соединений внешних проводок составлена для одной приточной системы и применима для систем П1, П2, П9.
2. В маркировке кабелей вместо индекса „С" проставить номер системы согласно табл. 2

Установочная нормаль	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75
Закладная конструкция	Бобышка БОМ 27х2	Расширитель А 76 М 20 бобышка БП1-М27-55	Бобышка БОМ 27х2
Место отбора импульса	Камера перед калорифером	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя	Приточный воздуховод
Наименование параметра	Температура		

TI 1 — TI 4 — 2 шт — TI 1

Привязан

Инв. №

Согласовано:

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

Нач. отд.	Великинский		
Н. контр.	Охлобыстина		
ГИП	Григгач		
Инж.	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Приточные системы П1, П2, П9. Схема соединений внешних проводок

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал.IV

Схема функциональная

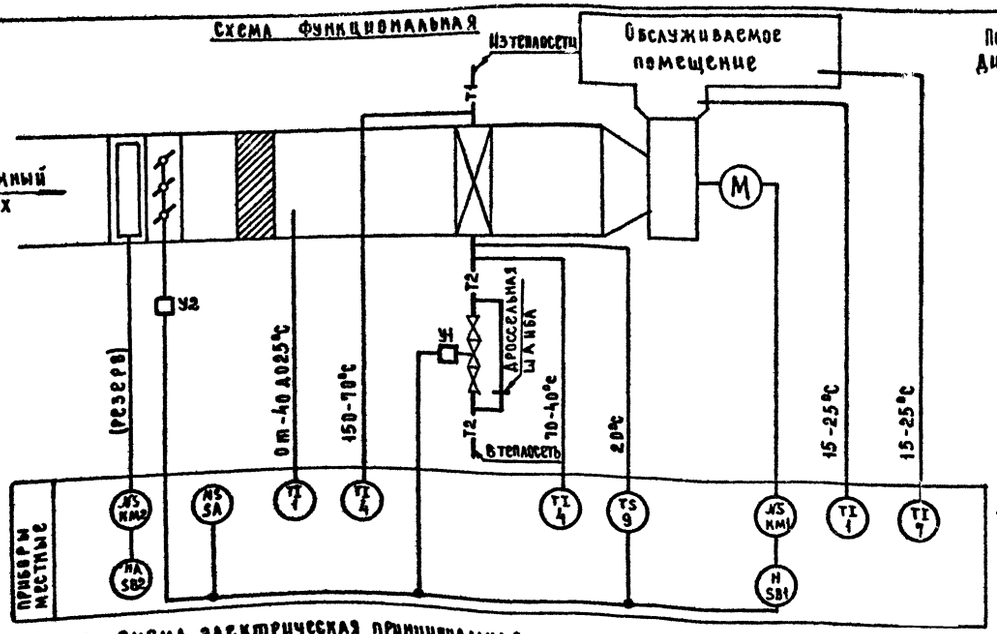
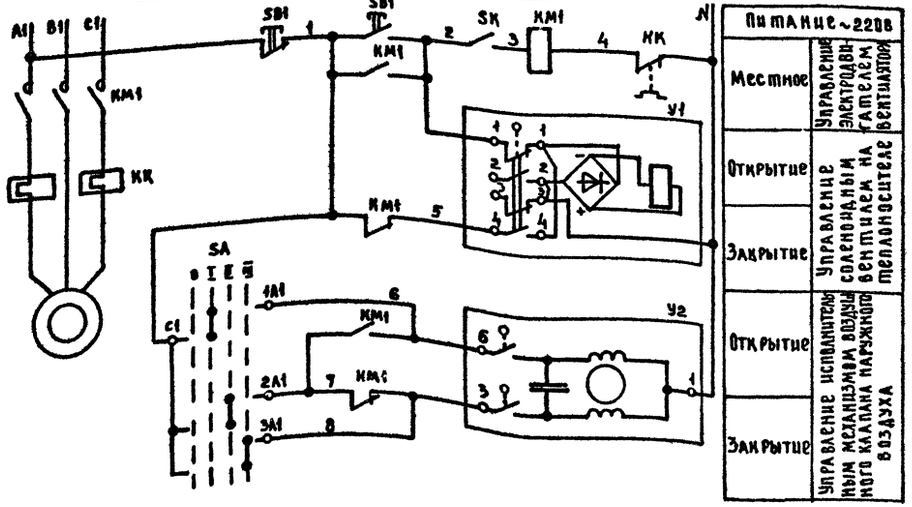


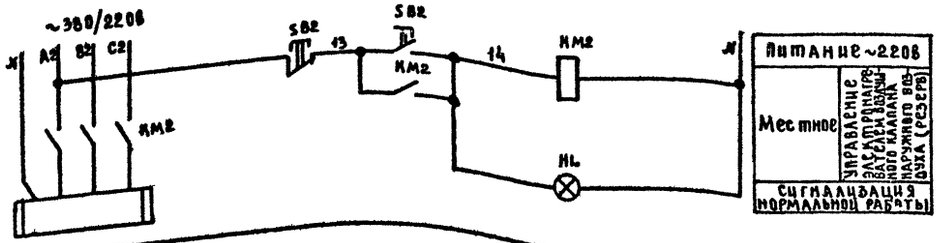
Схема электрическая принципиальная

~380В



Питание ~220В	
Местное	Управление электроприводом вентилятора
Открытие	Управление соленоидным вентилем на теплоносителе
Закрытие	
Открытие	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха
Закрытие	

~380/220В



Питание ~220В	
Местное	Управление электроприводом воздушного клапана наружного воздуха (резерв)
	Сигнализация нормальной работы

Переключатель пакетный SA
Диаграмма работы контактов

Контакты	Положение рукоятки 0	I	II	III
	Откл.	Ручное открытие	Автоматическое	Ручное закрытие
C1-1A1		X		
C1-2A1			X	
C1-3A1				X
C2-1A2		X		*
C2-2A2			X	*
C2-3A2				X *

* не используется

Вентиль У1
Диаграмма работы контактов

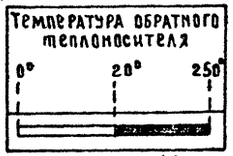
Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Закрыт
1-1		
2-2		*
3-3		*
4-4		

* не используется

Механизм электрический У2
Диаграмма работы конечных выключателей

Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Рабочий ход	Закрыт
1-5			
2-5			

Устройство терморегулирующее SK
Диаграмма работы контактов



Дифференциал 4°С

Спецификация элементов систем П3-П8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на систему	Кол. всего	Масса ед., кг	Примечание
		Схема функциональная				
1	по,, термоприбор,,	Термометр технический				Справочн
	г. Клин	У-2-05°-240-441	2	12	0.5	№5
4	то же	Термометр технический				Справочн
		У-6-1°-240-104	2	12	0.5	№2
7	то же	Термометр бытовой ТБ-2м	1	6	0.1	№1
9	Приборостроительный завод,	Устройство терморегулирующее				
	г. Каменец-Подольский	с НО контактом ТУДЭ-4	1	6	2	
		Схема электрическая				
		принципиальная				
		Аппаратура по месту:				
КМ1		пускатель магнитный с				По комплек
		тепловым реле КК	1	6		ТУ 30М
КМ2		пускатель магнитный	1	6		То же
SA	Электротехнический завод,	переключатель пакетный				
	г. Ташкент	ГПП2-10/Н3	1	6	3	
SB1		пост управления				По комплек
		кнопочный	1	6		ТУ 30М
SB2		пост управления кнопочный				
		с сигнальной лампой HL	1	6		То же
SK		Устройство терморегули-				
		рующее ТУДЭ-4	1	6		поз.9
У1	Арматурный завод,	Вентиль с электромагнитным				
	г. Семенов	приводом Ду 25мм, 15кч 892нЗ	1	6	27,2	
У2		Механизм электрический				По комплек
		ЕСПА-02ПВ	1	6		ТУ 03

Схемы составлены для одной приточной системы и применимы для систем П3-П8.

Привязан

Инв.№

Нач. отд	Вепринский	
Н. контр	Охлобыстин	
Гип	Гринглаз	
Инж.	Речицкая	

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

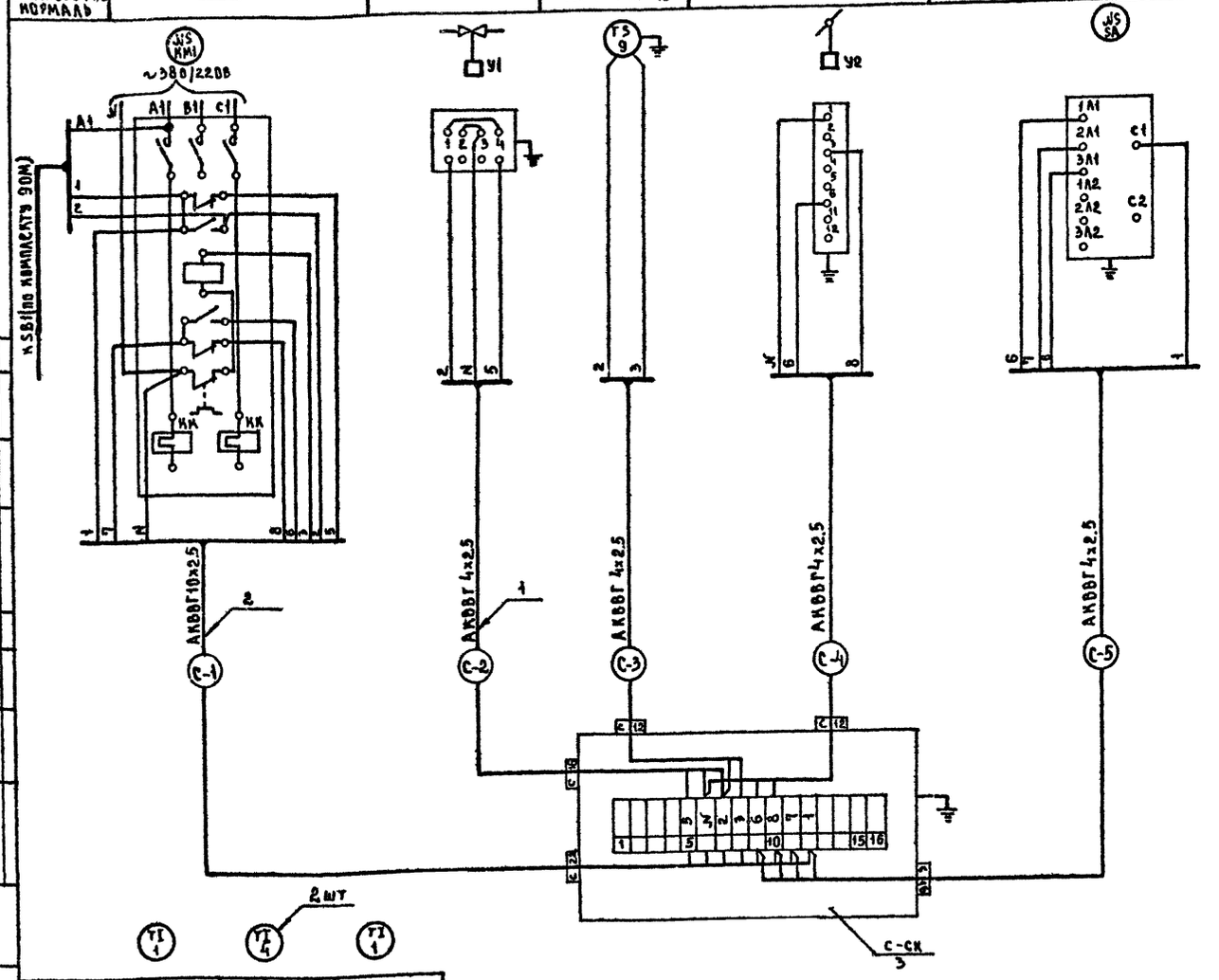
Приточные системы П3-П8. Схемы функциональная и электрическая принципиальная

ЦНИИЭП торговых зданий и торгово-бытовых комплексов

Согласовано ГИП ОВ Киселева

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

Наименование параметра	—	—	Температура	—	—
Место отбора импульса	Приточный вентилятор	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера		Воздушный клапан наружного воздуха	по месту
Закладная конструкция	—	⌀25 L 160	Расширитель ⌀133×480 бобышка Б45М18×1,5	—	—
Установочная нормаль	—	—	тм4-149-75	—	тм4-1229-76



Установочная нормаль	тм4-142-75	тм4-143-75	тм4-142-75
Закладная конструкция	Бобышка БОМ 27×2	Расширитель Д76 М320 бобышка Б11-М27-55	Бобышка БОМ 27×2
Место отбора импульса	Камера перед калорифером	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя	приточный воздуховод
Наименование параметра	Температура		

Таблица 1

Спецификация элементов систем П3-П8

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1		Кабель контрольный			
		с алюминиевыми жилами			
		сеч. 4×2,5 мм², АКВВГ	244		м
2		то же, сеч 10×2,5 мм² АКВВГ	73		м
3	Главмонтажавтоматика	Коробка соединительная КСК-16	6	2,4	

Таблица 2

Длины кабелей

Система	Длина кабелей, м				
	С-1	С-2	С-3	С-4	С-5
П3	П3-1 12	П3-2 10	П3-3 15	П3-4 15	П3-5 5
П4	П4-1 7	П4-2 6	П4-3 9	П4-4 9	П4-5 5
П5	П5-1 15	П5-2 8	П5-3 9	П5-4 8	П5-5 5
П6	П6-1 15	П6-2 16	П6-3 18	П6-4 17	П6-5 5
П7	П7-1 9	П7-2 7	П7-3 11	П7-4 11	П7-5 5
П8	П8-1 15	П8-2 14	П8-3 16	П8-4 15	П8-5 5

1. Схема соединений внешних проводок составлена для одной приточной системы и применима для систем П3-П8.
2. В маркировке кабелей вместо индекса „С" проставить номер системы согласно табл 2

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Белоцерковский		
Н. контр	Лукьянчук		
Г. инж	Гринглаз		
Инж	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Приточные системы П3-П8. Схема соединений внешних проводок

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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

Согласовано:

Ал. IV

Ал. IV

Схема функциональная

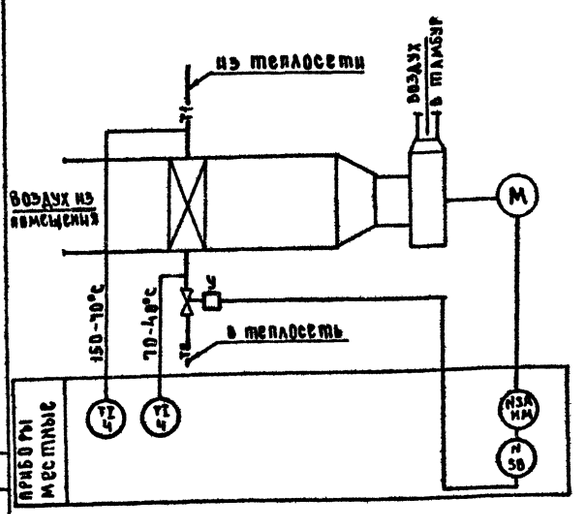


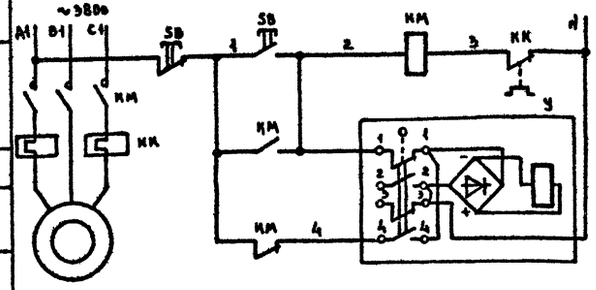
Схема внешних проводок

Наименование параметра	—	—	температура
Место отбора импульса	Вентилятор	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя
Закладная конструкция	—	Ф25 L160	Расширитель Ф76 Н320 Бобышка БП1-М27-55
Установочная мормаль	—	—	ТМ4-143-75
Наименование системы	Воздушная завеса		

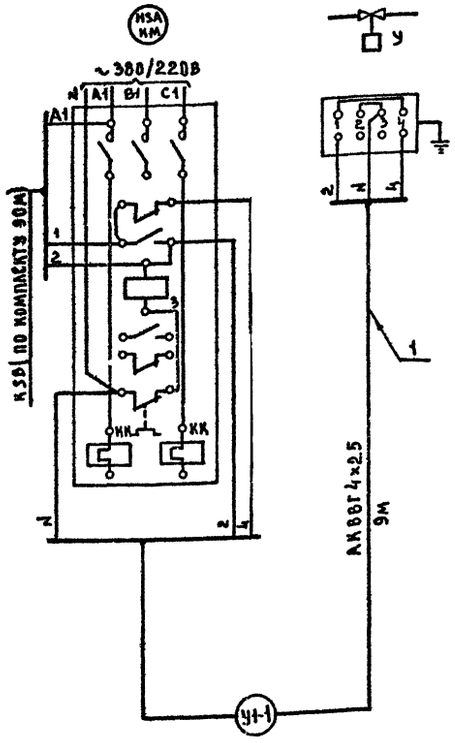
Спецификация элементов системы У1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол на систему	Кол всего	Масса ед., кг	Примечание
		Схема функциональная				
4	по „термоприбор" г. Клин	термометр технический У-6-1ᵖ-240-104	2		0.5	сопрабл. №2
		Схема электрическая принципиальная				
		Аппаратура по месту:				
КМ		пускатель магнитный с тепловым реле КК	1			по комплектации
SB		пост управления кнопочный	1			то же
У	Арматурный завод г. Семенов	Вентиль с электромагнитным приводом D_y 25мм 15кч·892 п3	1		27,2	
		Схема соединений внешних проводок				
1		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сеч. 4х2,5мм² АКВВГ	9			м

Схема электрическая принципиальная



Питание ~220в	
Местное управление электродвигателем вентилятора	
Открытие	Управление соленоидным вентилем
Закрытие	



Вентиль У

Диаграмма работы контактов

Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Закрыт
1-1		
2-2		*
3-3		*
4-4		

* не используется

Согласовано

Рук. гр. ОВ Жиселев

Подпись и дата

Инв. №

Привязан.			
Нач. отд.	Вепринский		
Н. контр.	Охлобыстин		
ГИП	Гринчаух		
Инж.	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

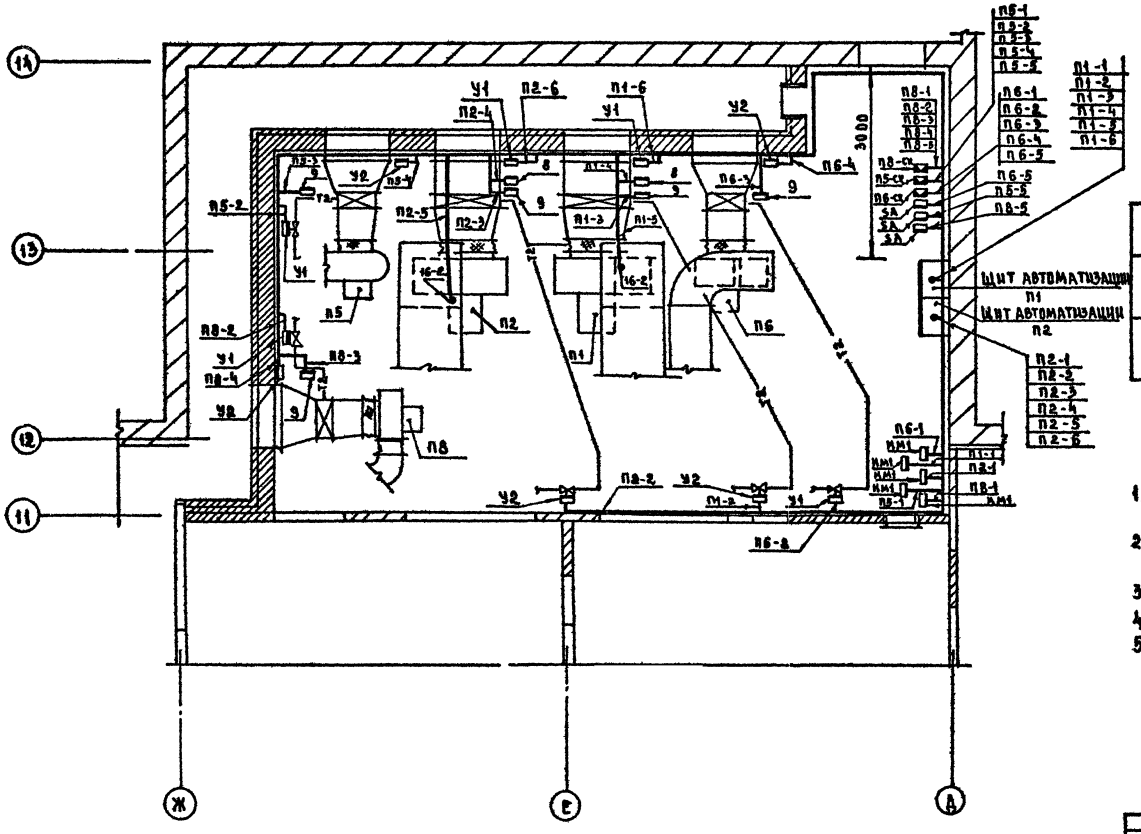
Завеса У1 схемы функциональная, электрическая принципиальная, соединений внешних проводок.

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Спецификация элементов систем П1, П2, П5, П6, П8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	Главмонтажавтоматика	Профиль ZП 160	35	0.55	

План на отм -3.00



Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод

1. Щиты автоматизации приточных систем П1, П2 установить на стене на высоте 1.0м от пола, по чертежу ТМЗ-54-79.
2. Соединительные коробки П5-СК, П6-СК, П8-СК установить на стене на высоте 2.20м от пола.
3. Переключатели SA установить на стене на высоте 1.5м от пола.
4. Трассы вести по стене на высоте 2.5м от пола.
5. Схемы соединений внешних проводок даны на листах 6, 8.

221-1-384.85-АУ

Привязан				Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
				Приточные системы П1, П2, П5, П6, П8. План расположения	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
Инв. №							

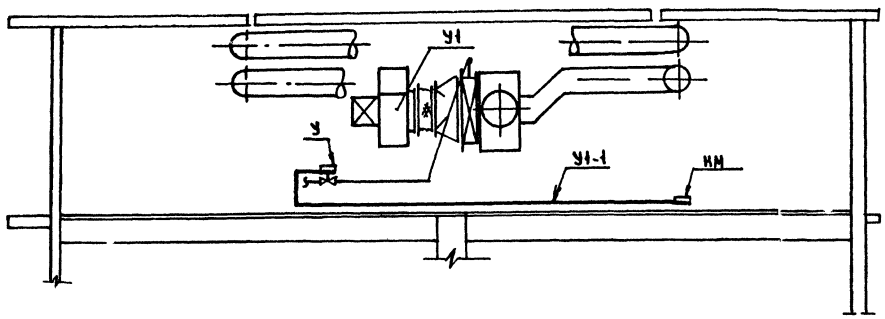
Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Охлобыстин	
ГИП	Трингауз	
Инж.	Речицкая	

Согласовано: ГИП ОВ Киселева; Рук. гр. ЭОМ Илюшин

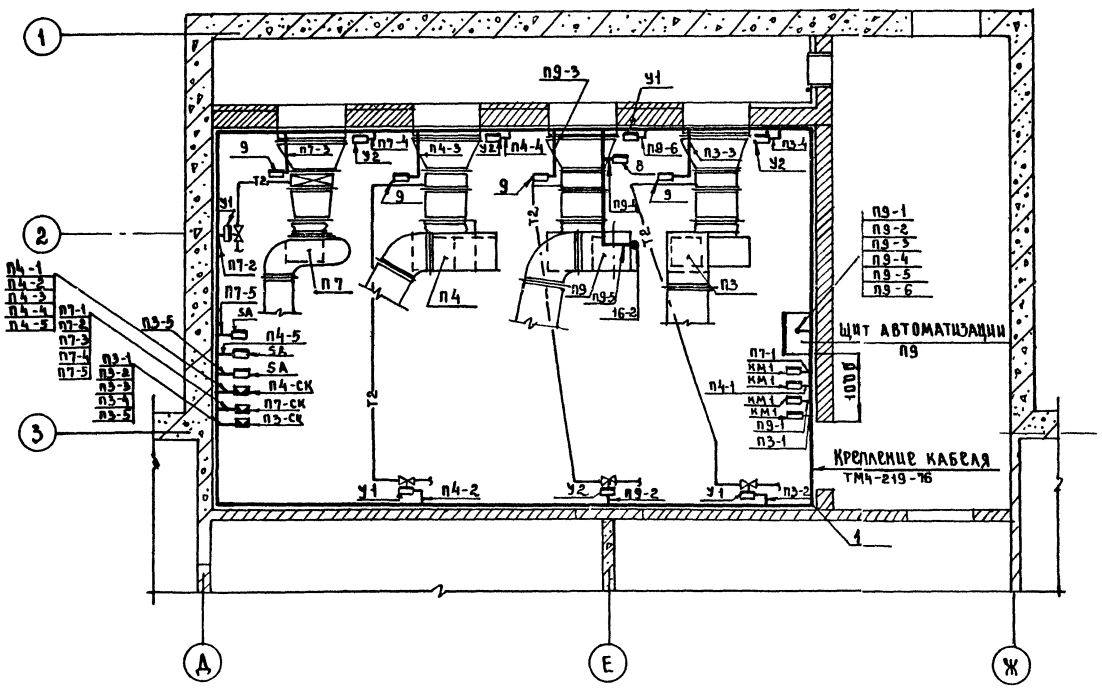
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ал. IV

План на отм -3.00



План на отм -3.00



Спецификация элементов систем П3, П4 П7, П9, У1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед, кг	Примечание
1	Главмонтажавтоматика	Профиль 2.П160	35	0.55	

Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод

1. Щит автоматизации приточной системы П9 установить на стене на высоте 1.0м от пола, по чертежу ТМ3-54-79.
2. Соединительные коробки П3-СК, П4-СК, П7-СК установить на стене на высоте 2.20м от пола.
3. Переключатель SA установить на стене на высоте 1.5м от пола.
4. Трассы вести по стене на высоте 2,5м от пола.
5. Схемы внешних проводок даны на листах 6, 8, 9

Согласовано:
Рук. гр ОВ Киселева
Рук. гр ЭОМ Калюшин

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Белринский	
Н. контр	Охлобыстин	
ГИП	Гринглаз	
ИНЖ	Речицкая	

221-1-384.85-АУ

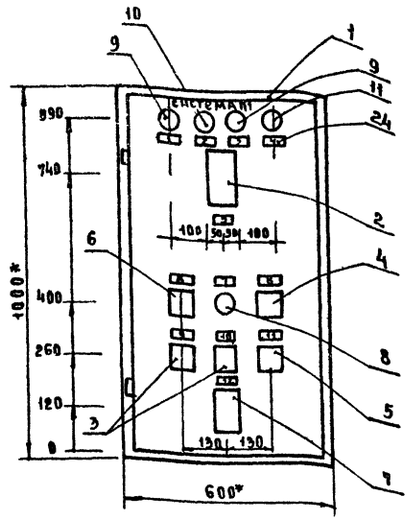
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Приточные системы П3 П4, П7, П9. Завеса У1. План расположения

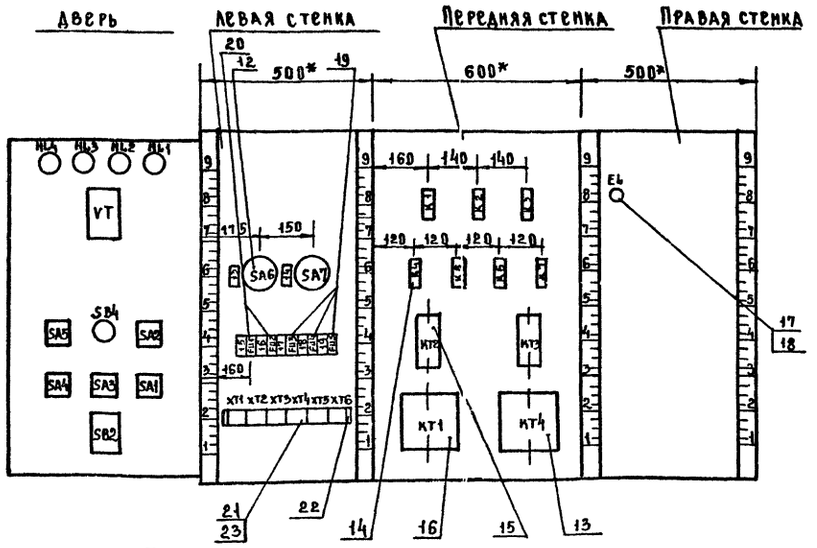
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Фасад щита



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Таблица

Надписи на табло и в рамках

N надписи	Надпись	Кол
	Рамка 66×26	
1	Приточный вентилятор	
	работает	1
2	Клапан наружного воздуха	
	открыт	1
3	Электронагреватель	
	работает (резерв)	1
4	Угроза замораживания	
	калорифера	1
5	Температура приточного	
	воздуха	1
6	Клапан наружного	
	воздуха	
	закрыть-отк. открыть	1
7	Съем сигнала замораживания калорифера	1
8	Температура приточного	
	воздуха	
	понизить-отк. повысить	1

Продолжение табл

N надписи	Надпись	Кол.
9	Приточный вентилятор	
	дистанционное-отк. местное	1
10	Электронагреватель (резерв)	
	автоматическое-откл.-ручное	1
11	Избиратель регулирования	
	ручное-откл.-автоматическое	1
12	Приточный вентилятор	
	пуск-стоп	1
13	Схемы регулирования	
	и защиты	1
14	Освещение щита	1
15	Приточный вентилятор	1
16	Электронагрева-	
	тель (резер)	1
17	Схема регулирования	
	температуры	1
18	Схема защиты	
	калорифера от	
	замораживания	1
19	Освещение щита	1

1.* Размеры для справок
2. Покрытие-вариант 1 ОСТ 36.13-76
3. Шрифт ПО-24 выполнить черной эмалью ГФ-230
4. По данному чертежу изготовить три щита.
5. Данный чертеж общего вида является заданием для разработки технической документации на изготовление щита автоматизации согласно РМ4-107-82
6. Электрические схемы дана на листах 4,5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600-Н-У4-1Р30		
		ОСТ 36.13-76	1	
		Прочие изделия		
2	VT	Регулятор температуры РТ-3	1	поз. 13
3	SA1, SA3	Переключатель универсальный		
		УП5311-С225 с овальной рукояткой	2	
4	SA2	Переключатель универсальный		
		УП 5311-С225 с револьверной рукояткой	1	
5	SA4	Переключатель универсальный		
		УП5312-С86 с овальной рукояткой	1	
6	SA5	Переключатель универсальный		
		УП 5311-А225 с револьверной рукояткой	1	
7	SB2	Кнопочный пост управления ПКЕ112-2		
		с черным и красным толкателями	1	
8	SB4	Кнопка КЕ011 с черным толкателем	1	исп 2
9	HL1, HL3	Арматура АМЕ3232-11У2; 220В 50Гц		лампа
		светофильтр зеленый	2	КМ-24-90
10	HL2	Арматура АМЕ3242-11У2; 220В 50Гц		лампа
		светофильтр желтый	1	КМ-24-90
11	HL4	Арматура АМЕ3242-11У2; 220В 50Гц		лампа
		светофильтр красный	1	КМ-24-90
12	SA6, SA7	Выключатель пакетный ПО2-10 УХЛ4	2	
13	KT4	Прерыватель импульсный ПИП-01 220В	1	
14	K1-K7	Реле РПУ-2-062223, 220В	7	
15	KT2, KT3	Реле времени ВЛ72-3221, 220В	2	
16	KT1	Реле времени ВС-10-34, 220В	1	
17	EL	Лампа осветительная 220В 60Вт	1	
18		Патрон потолочный 250В 6А	1	
19	FU3-FU5	Держатель ДП4-28,		
		плавкая вставка ВП26-1.1А	3	
20	FU1, FU2	Держатель ДВП4-28,		
		плавкая вставка ВП26-1,2А	2	
21		Блок зажимов БЗ10	6	
22		Упор	2	
23		Перемычка П1	4	
24		Рамка 66×26	19	
		Материалы		
25		Провод ПГВ 1×1.5	15	м
26		Провод ПМВГ 1×0.75	150	м

221-1-384.85-АУ

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Сопрынский	
Н. контр.	Жалобычин	
ГИП	Гринчаев	
Инж.	Ершова	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1298 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточные системы П1-П9 Общий вид щита автоматизации

ЦНИИЭП торговых зданий и бытовых комплексов

Схема функциональная

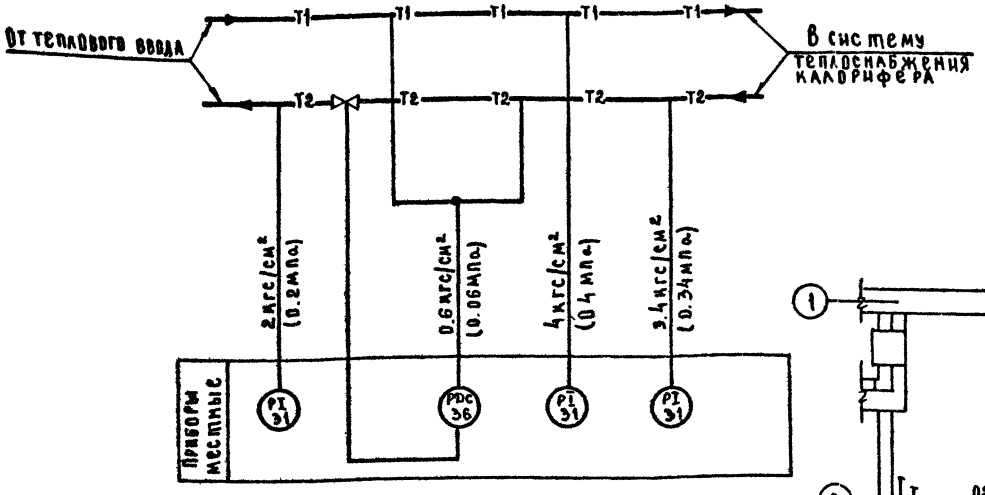
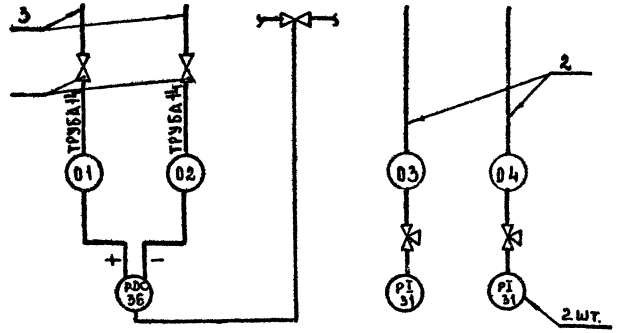
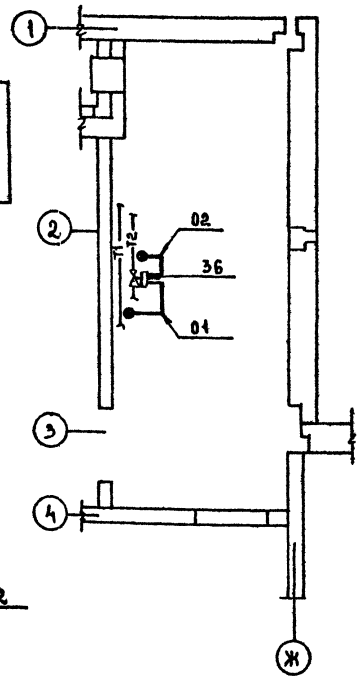


Схема внешних проводок

Наименование параметра	Перепад давления			Давление	
Место отбора импульса	Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя
Закладная конструкция	Штуцер М20×1.5-100	Штуцер М20×1.5-100	Д25 ℓ 160	Штуцер М20×1.5-100	Штуцер М20×1.5-100
Установочная нормаль	ТМ4-226-76	ТМ4-226-76	—	ТК4-3138-76	ТК4-3138-76
Наименование системы	Узел присоединения калориферов к тепловому вводу				





Спецификация элементов узла присоединения калориферов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Схема функциональная			
31	Манометровый завод, г. Томск	Манометр показывающий ОТО-10кгс/см² (0-1МПа) ОБМ1-100	1	1.4	
36	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Клапан регулирующий с н.з. золотником, верхний предел перепада давления 1кгс/см² (0.1МПа) Ду50мм УРРД	1	45	
		Схема соединений внешних проводок			
1	Предприятие п/я 06-21/2 г. Брянск	Вентиль запорный игольчатый Ду15мм 15с54бк3 тип III	2		
2	Главмонтажавтоматика	Отборное устройство с краном 14М1 16-225П	3	0.9	
3		Труба 14×2×6000 ГОСТ 8734-75	4		м

Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод

Параметры приборов поз. 31, 36 уточняются при привязке проекта.

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Великанин	
Н. контр.	Ожаобыстич	
ГИП	Гринглаз	
Инж.	Речицкая	

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Узел присоединения калориферов. Схемы функциональная и соединений внешних проводок. План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

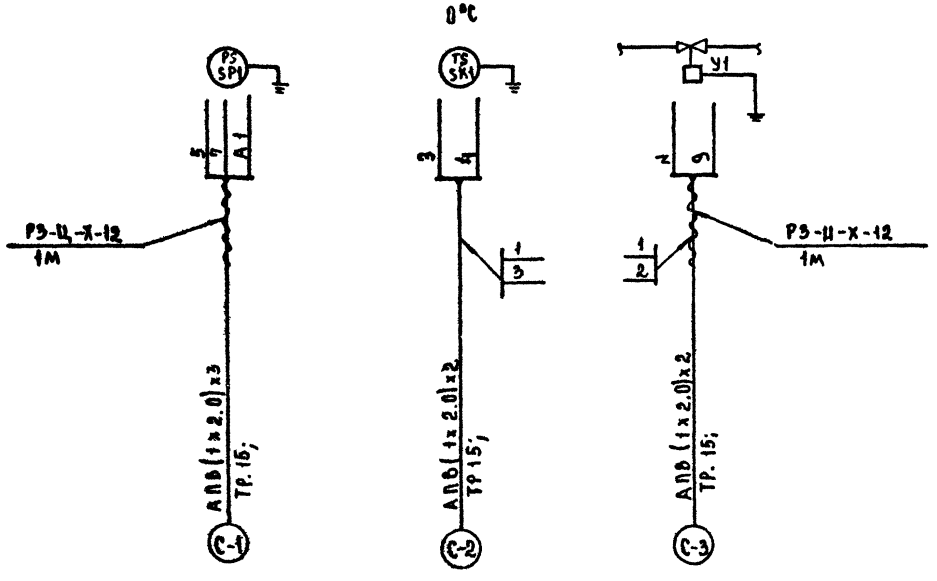
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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

Сог. ГИП Сафонов А.Н.

Рук. гр. О.В. Николаева

Наименование параметра	Давление	Температура	—
Место отбора импульса	Компрессорно-конденсаторный агрегат	Охлаждаемая камера мяса, рыбы	Щит арматурный шаг
Закладная конструкция	—	—	—
Установочная деталь	—	—	—
Наименование системы	Холодильная машина МВВ4-1-2		



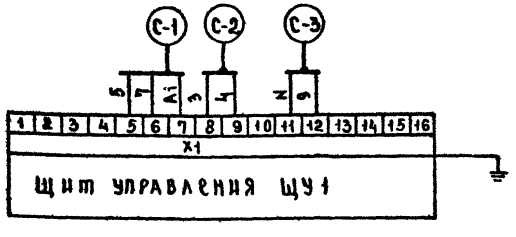


Таблица 1

Спецификация элементов холодильной машины Х1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Провод с алюминиевой			
		жилой, сеч 2,0 мм², АПВ	52		м
2		Рукав металлический			
		гибкий, РЗ-Ц-Х-12	2		м
3		Труба водогазопроводная			
		легкая ГОСТ 3262-75			
		Ду 15	21		м

Таблица 2

Длины труб холодильной машины

Машина	Длина труб, м		
	С-1	С-2	С-3
Х1	Х1-1	Х1-2	Х1-3
	5	9	7
—	Х-1	Х-2	Х-3
	—	—	—
—	Х-1	Х-2	Х-3
	—	—	—
—	Х-1	Х-2	Х-3
	—	—	—
—	Х-1	Х-2	Х-3
	—	—	—

1. Схема соединений внешних проводок выполнена на основании краткой технической характеристики машины холодильной МВВ4-1-2.
2. Щит управления, приборы и соленоидный вентиль поставляются комплектно с холодильной машиной.
3. Схема соединений внешних проводок составлена для одной машины Х1.
4. В маркировке труб вместо индекса „Х" проставить номер машины согласно табл. 2

Согласовано:
ГИП Хе Мирская

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Вепринский		
Н. контр.	Охадбыстин		
ГИП	Грингауз		
ИИЖ	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251–1296 учащихся)

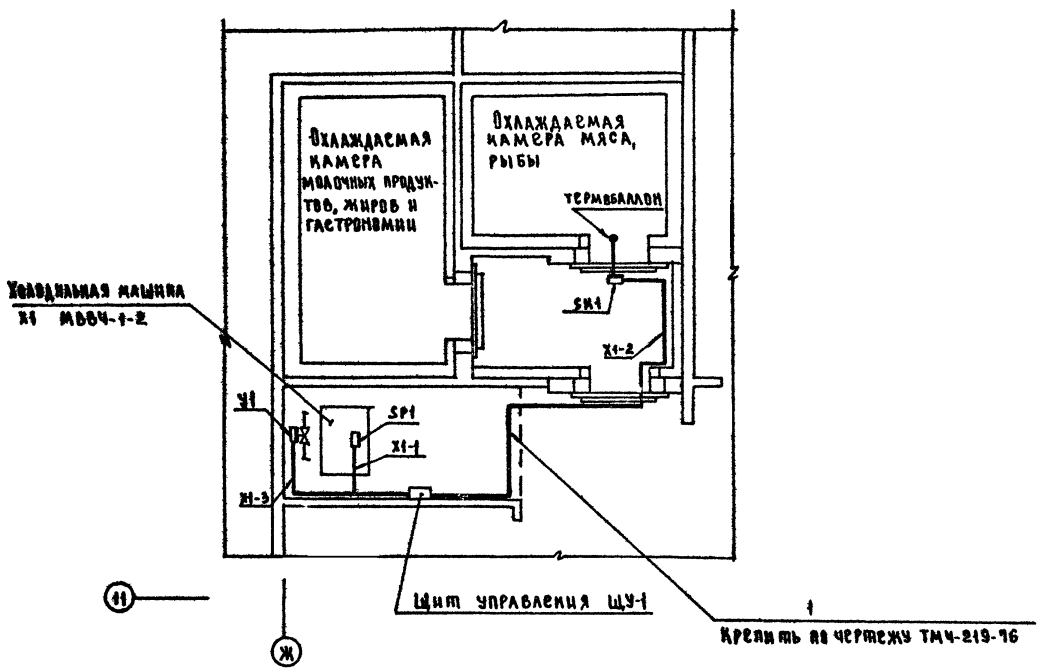
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Холодильная машина Х1 для камер. Схема соединений внешних проводок

ЦИНИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал.ОУ

План 1 этажа



Спецификация элементов холодильной машины X1

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	Главмонтажавтоматика	Профиль г.п 160	11	0.55	

Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод

1. Термобаллон прибора SK1 установить в охлаждаемой камере над дверью.
2. Трассы вести по стене на высоте 2.5 м от пола.
3. Схема соединений внешних проводок дана на листе 14.

Согласовано.

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

				221-1-384.85-АУ	
Привязан				Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия Р; Лист 15; Листов
Инв.№	Нач.отд.	Ведринский		Холодильная машина X1 для камер План расположения.	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
	Н.контр.	Охлобыстина			
	ГИП	Гринглаз			
	Инж.	Речицкая			

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать "11" X 1985 г
Заказ Т-2424 Тираж 450

gost.e-ecolog.ru