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

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
	АУ	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 ЦИЦИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Директор института В. Пенский

Главный архитектор проекта Ю. Мурзин

Технический проект утвержден Госграждансстроем приказ N 324 от 27 XI 1981г.

Рабочие чертежи введены в действие ЦИЦИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов приказ N 30 от 27 III 1985г

				Привязан	
Инв. N					

Ал.IV

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

Таблица №2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

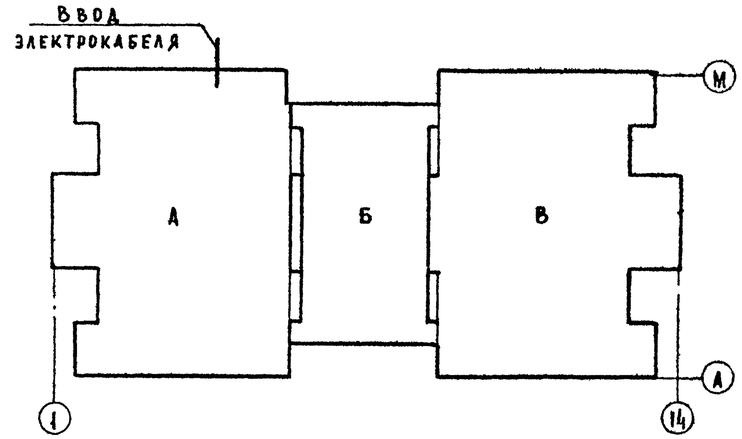
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Однолинейная расчетная схема питающих сетей схема автоматического отключения вентиляции при пожаре	
4	Расчетная схема. ЩС-1; ЩС-2	
5	Расчетная схема. ЩС-3; ЩС-4;	
6	Расчетная схема. ЩС-5; ЩС-6; ЩС-7	
7	Расчетная схема 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 непожаровзрывоопасных и невзрывоопасных помещениях	
	Прилагаемые документы	
221-1-384.85-ЗК	Опросный лист	Ал IV
221-1-384.85-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования	

Схема генплана



Согласовано

Инв.№ подл. | 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

Гл. инженер проекта /Ширшаков/

Привязан:

221-1-384.85-ЭОМ

Нач. отд.	Вепринский		
Н. контр.	Докорская		
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

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 виброосновании, выполнить проводом марки ПВ в гибких вводах производства заводов ГЭМ.

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

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Беринский	
Н. контр.	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Клюшин	
Гл. инж.	Киселев	

221-1-384.85-ЭОМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	23

Общие данные (окончание)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220в

ЗОНА А | ЗОНА Б | ЗОНА В

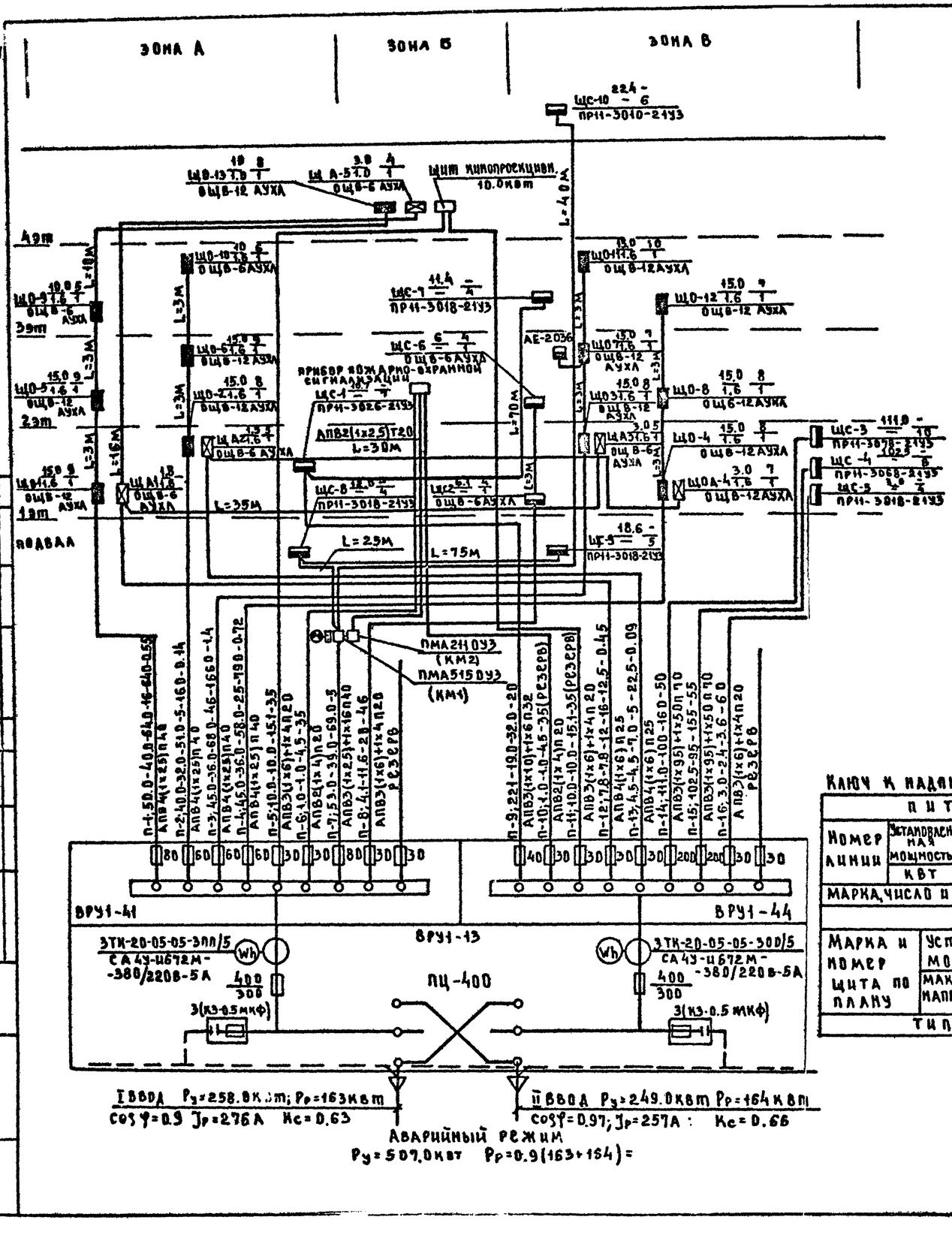


Схема автоматического отключения вентиляции при пожаре

Схема электрическая принципиальная

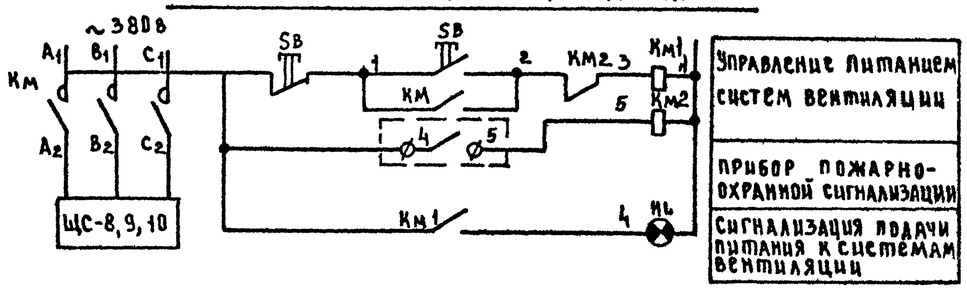
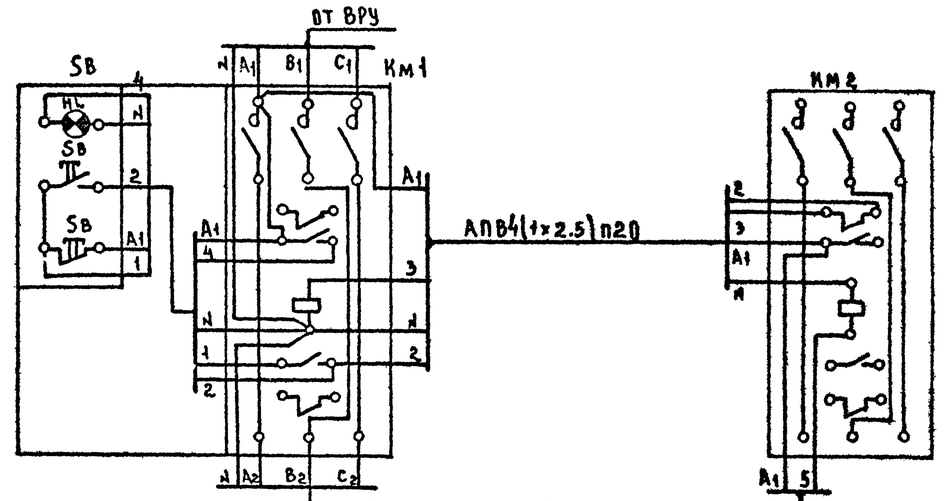


Схема внешних соединений



Ключ к надписям на питающих линиях и щитах

Питающие линии						
Номер линии	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Расчетный ток, А	Расчетная длина, м	Момент, кВт.м	Потеря напряжения, %
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.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	

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

221-1-384859ОМ

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:

380/220в

Данные распред щита	Автомат тип	Автомат ток расц А	N групп	Распределительная линия Рр квт	Ур А	Марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина м	Пусковой аппарат тип	Iном Iуст	Линия к токоприемнику марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки	Длина м	Электроприемник N по плану	тип	Ру квт	Су 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		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-ПИЛЬНЫЙ
												АПВ	4(1×2)	П20	5	11	2М-112	0.6	1.2		СТАНОК НАСТОЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ
ЩС1 19.7 / УЗ НРФ-5006-8135												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		ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ ДЛЯ ПЛЕНОК
				0.27	0.5	АПВ	4(1×2)	П20	5							15	ЭТ-75	0.27	0.5		ЭЛЕКТРОТОЧИЛО
							РЕЗЕРВ														
	А3161	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.	А3161	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
												АПВ	3(1×2)	П20	5	20		0.27	1.2		ТО ЖЕ
ЩС2 5.1 / 3 ОЩВ-БАУКА	А3161	15					РЕЗЕРВ					АПВ	3(1×2)	П20	5	21		0.27	1.2		ТО ЖЕ
	А3161	15	23	3.0	13.5	АПВ	3(1×2)	П20	10							22÷24		1.0×3	13.5		ПЕРЕНОСНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ
	А3161	15					РЕЗЕРВ														
	А3161	15					РЕЗЕРВ					АПВ	3(1×2)	П20	13	25		1.0	4.5		ТО ЖЕ

Согласовано:

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

221-1-384.85-ЭОМ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Илюшин	
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 груп. пы	Распределительная линия Рр 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 Jном Jуст	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 Ру кВт	Электроприемник Jу а	Электроприемник условное обозначение на плане	Наименование
	АЕ-2046	25	31	12.0	18.7	АПВ	5(1×4)	П20	5	КОМПА		АПВ	5(1×4) +	П20+	5	26	КНЭ-100М	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
ВСТРОЕН	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
НЦ9 — / ЩС-3 — 10 / ЯРН-5078-2113	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
	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	340	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
	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
ВСТРОЕН	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-4 192.5 — / 8 / ЯРН-5068-2113	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	ЭВ-4	1.35	6.3		Электрополотенце
						АПВ	4(1×2)	П20	5	КОМПА		АПВ	7(1×2)	П20	5	45А	М-2	1.0	2.4		Мясорубка

Согласовано

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

221-1-38485-ЭОМ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Белринский	
Н. контр.	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр.	Ивошин	
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

380/220 в

Данные распред щита	Автомат тип	Автомат ток расц. А	№ групп. линии	Распределительная линия Рр 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 Jном Jуст	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 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	АЕ-2036	10	53	2.2	3.8	АПВ	4 (1×2)	П20	5	ком		АПВ	3 (1×2)	П20	10	48	ЗИЛ	0.15	0.7		Холодильник
												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-3018-2193	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
						АПВ	3 (1×2)	П20	5							53		1.0	4.5		—"—
встроен	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 64/4 ОЩЦ-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-И-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	N	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 44/5 ПР И-3018-2193	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. №

221-1-3848.59 ОМ

Привязан:

Инв. №

ГАП отд.	Технический	
Н. контр.	Дунаевская	
Гип	Шипшаков	
Рук. гр.	Нашкин	
Ст. инж.	Ковлаев	

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 курортных комплексов

380/220в

Данные распред. щита	Автомат тип	Автомат ток расц. А	N групп	Распределительная линия Рр кВт	Распределительная линия Iр 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 N по плану	Электроприемник тип	Электроприемник Ру кВт	Электроприемник Iу А	Условное обозначение на плане	Наименование
встроен. ЩС-8 120/4 ВРН-3818-21У3	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
	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. ЩС-9 19.6/5 ВРН-3918-21У3	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	14	АПВ	4(1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25/63	АПВ	4(1×2)	П20	5	72		2.2	3.8		То же, П-6
						АПВ	4(1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25/63	АПВ	4(1×2)	П20	5	73		2.2	3.8		То же, П-8
						АПВ	4(1×2)	П20	5	ПМА-2230У3	РТА-25/63	АПВ	4(1×2)	П20	10	74		2.2	3.8		То же, П-5
	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. ЩС 10 22.4/6 ВРН-3018-21У3	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	АКЕ-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
	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.	Дворская	
ГИП	Шкршаков	
Рук. гр.	Нашкин	
Ст. инж.	Коклаев	

221-1-384.89 ОМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	23

Расчетная схема ЩС-8; ЩС-9; ЩС-10

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

380/220 В.

НСПО2 1х60 / 2.5

НСПО2 1х100 / 2.0

1500 | 2800 | 2800 | 2000 | 57/2 h680

П-4 64/2.2 h550 | П-7 63/2.2 | П-9 h590 66/2.2 | П-3 68/2.2 | 70

1840 | 1900 | 1900 | 1900

НСПО2 2(1х100) / 2.0 ВЕНТКАМЕРА

ЯТП-0,25

Гр81 АВБ4(1х2) П20
Гр82 АВБ4(1х2) П20
Гр83 АВБ2(1х2) П20
Гр84 АВБ4(1х2) П20
ЩС-8 12.0 / ПРН-3120-2193

П.9; СМ. АЛСТ 21

П.1 П.2 П.3 П.4 П.5 П.6 П.8 П.9 П.10 П.11 П.7 П.15

НСПО2 2(1х100) / 2.0

НСПО2 4(1х100) / 2.0

НСПО2 2(1х100) / 2.0

НСПО2 4(1х100) / 2.0

НСПО2 4(1х100) / 2.0

НСПО2 4(1х100) / 2.0

П-7

НСПО2 2(1х100) / 2.0

НСПО2 2(1х100) / 2.0

НСПО2 3(1х100) / 2.0

Гр9 АВБ2(1х2) П20

У997

П.9; П.9; П.7;

П.1 П.12 П.5 П.1 П.12

У999

АВБ2(1х2)П20 П.2 П.8 П.3 П.12 П.6 П.10 П.7

АВБ2(1х2)П20 П.8 П.9 П.5 П.12 П.6 П.10 П.1 П.5 П.11

АВБ2(1х2) П20 ОТ ПРИБОРА ОХРАННОЙ-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

П.7 П.7 П.8 П.9 П.2 П.13 П.7 П.4 П.15 П.14 П.15 П.16

У999

П.2 П.13 П.13

П.7; П.4; П.13; П.14; П.15; П.16;

Ввод кабелей

Гр9 АВБ2(1х2) П20

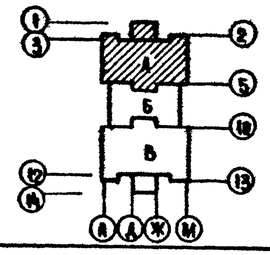
Гр9

Гр.84

см. лист 9

Гр9

ПРИВЯЗАН:



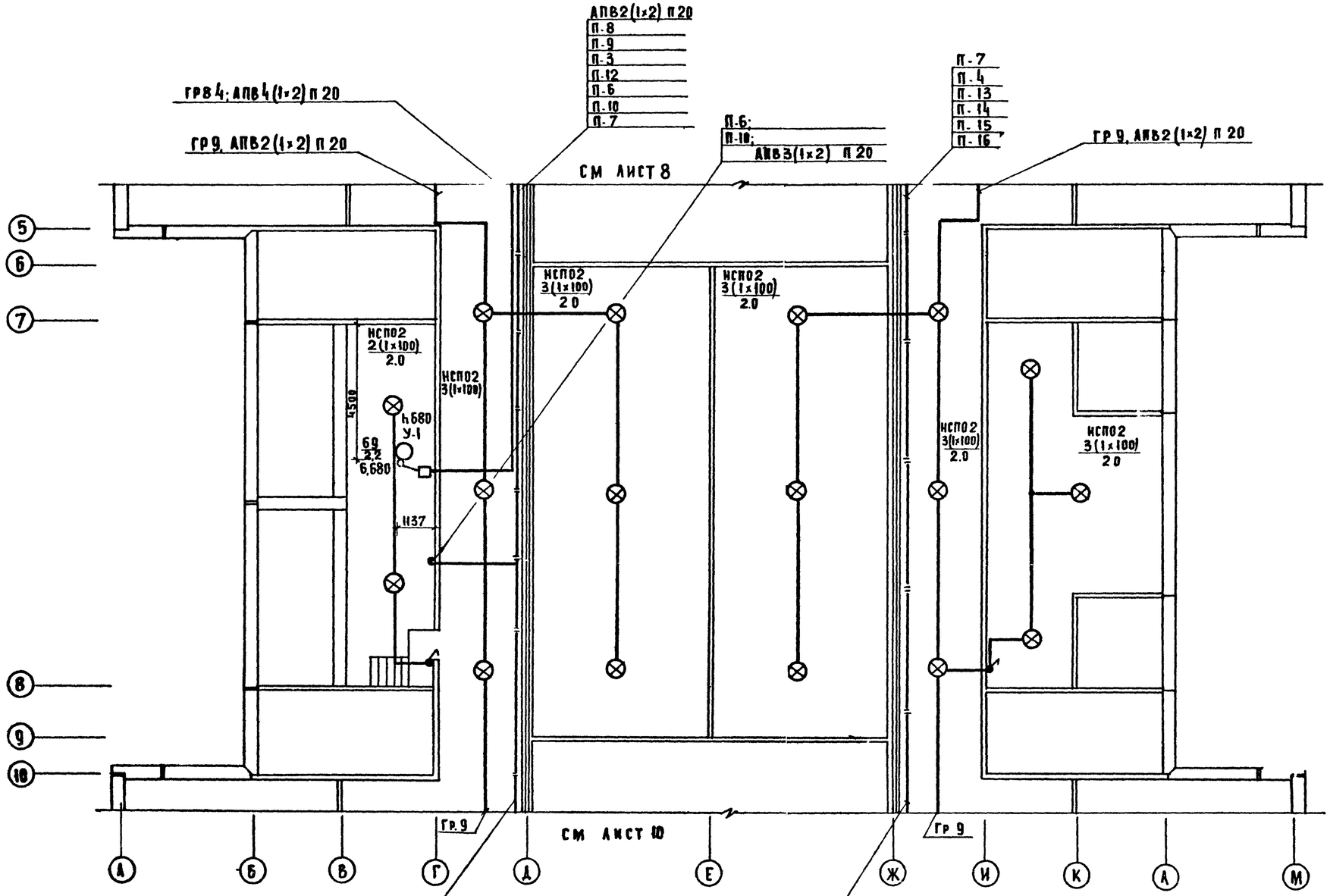
				221-1-38485 ОМ	
Нач. отд.	Бенгинский		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1295 учащихся)	Стадия	Р
Н. контр.	Дончорская			Лист	8
ГИП	Ширшаков			Листов	23
Рук. гр.	Илюшин		Зона А План сетей технического подполья	ЦНИИЭП торговых зданий и туристских комплексов	
Ст. инж.	Ковалев				

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

Согласовано: ГИП Зк Зайцева; ГИП Сс Зимнова; ГАП Журкин; ГИП Шаб; ГИП О.В. Лукьянова

Ал. IV

380/220 в



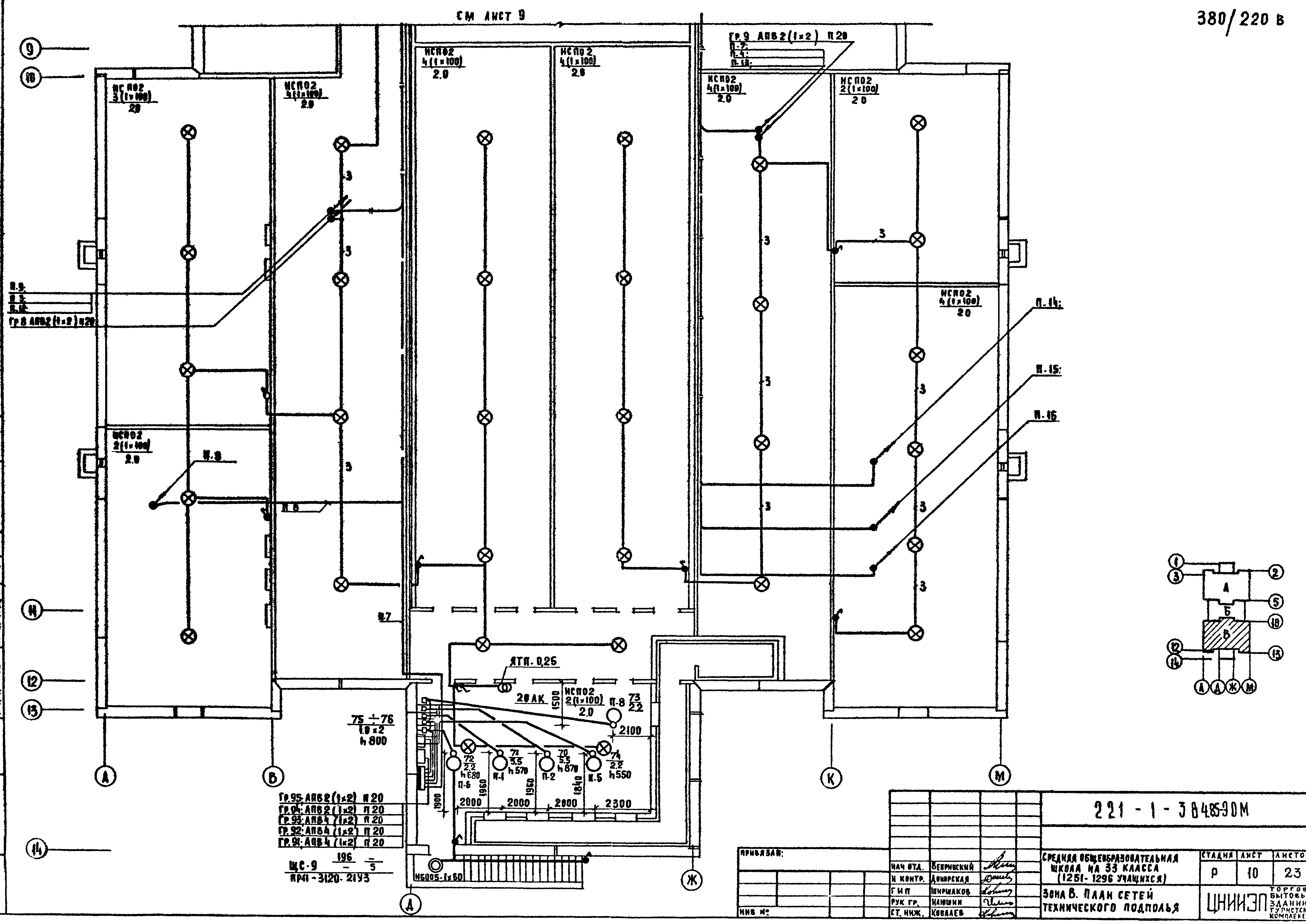
ГИП ВК		
ГИП СС		
СОГЛАСОВАНО	Мурзин	
	ШАЧ	
	Лукьянова	
ГАП		
ГИП		
ГИП ОВ		
ВЗАМ ИНВ N		
ПОДПИСЬ И ДАТА		
ИНВ N ПОДЛ		

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ N		
НАЧ ОТД	Вепринский	
Н КОНТР	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Р. ГРУП	Илюшин	
СТ ИНЖ	Ковалев	

221-1-384.89 ОМ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 33 КЛАССА (1251-1296 УЧАЩИХСЯ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	9	23
ЗОНА Б ПЛАН СЕТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ.	ЦНИИЭП ТОРГОВО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

380/220 в



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

Привязан:

Инв. №

221 - 1 - 384.85-90М

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

Зона В. План сетей технического подполья

Стадия	Лист	Листов
Р	10	23

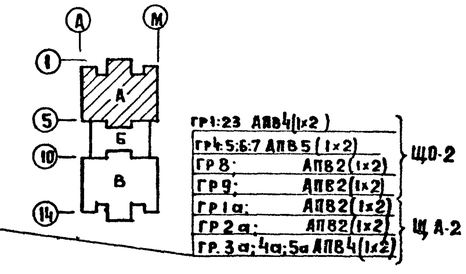
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано	
Гл. инж. проекта	Музыкин
ГИП СС	Шак
ГИП ОВ	Лукьянова
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

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



221-1-38469ОМ

Нач.отд.	Беринский		
Н.контр.	Донорская		
ГИП	Ширшаков		
Рук.гр	Наюшин		
Гл.инж	Корелев		

Привязан:

Инв. №

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

Зона А. План осветительных и питающих сетей 1 этажа.

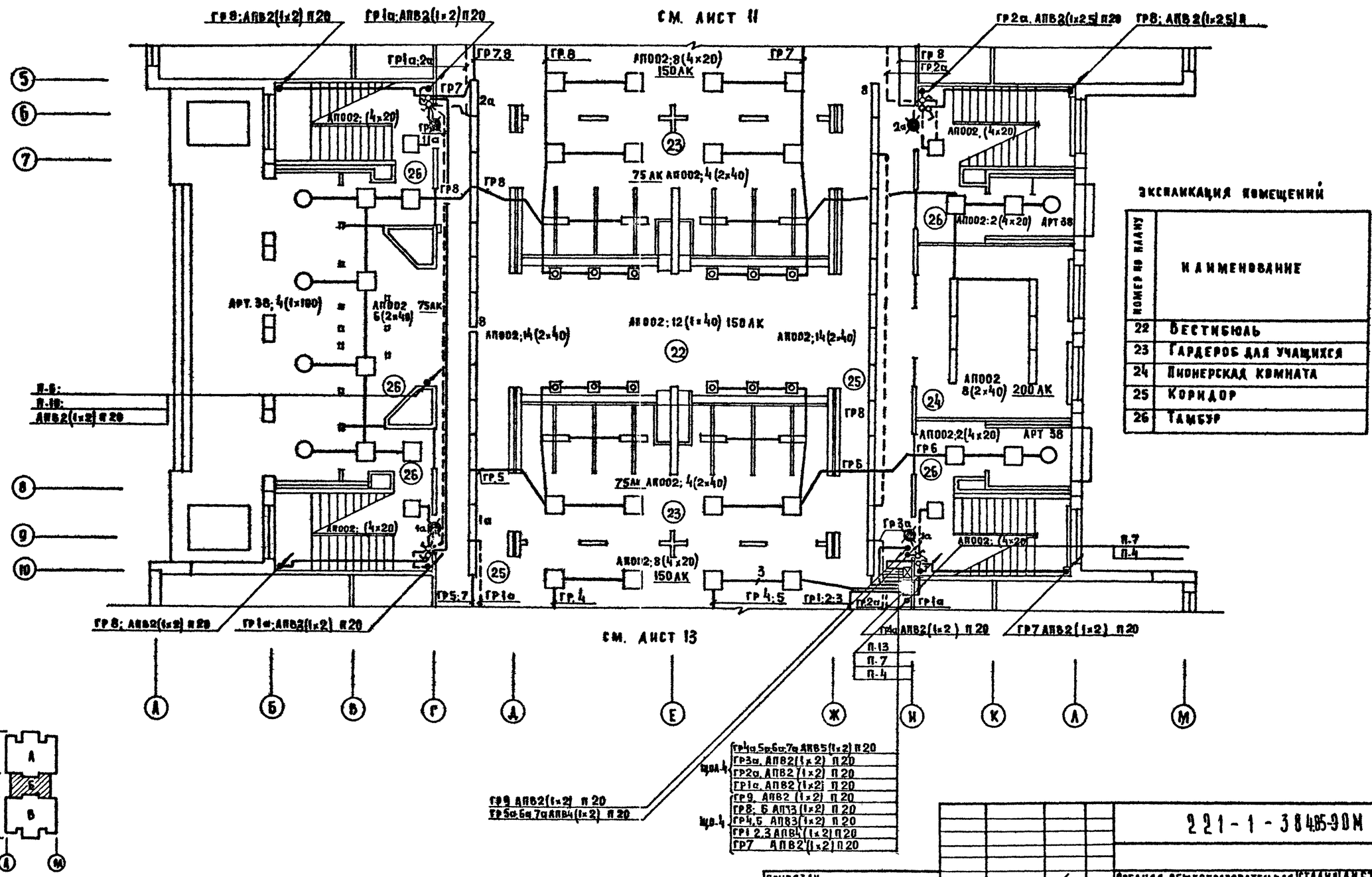
Стадия	Лист	Листов
Р	11	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано: ГАП Мурзин; ГИП ШАЧ; ГИП ОВ Лукьянова; ГИП ВК; ГИП СС

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

380/220 Б



Экспликация помещений

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

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

Привязан.

Инв. №

221-1-38485-90 М

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

Согласовано: ГАП Мурзин; ГИП Ыл.; ГИП ОВ Лукьянова; ГИП ВК Зайцева; ГИП СС Иванова

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

380/220 в

СМ. ЛИСТ 12

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

ЩОА-3 { ГР3а; 4а; 5а АПВ4(1×2) П20 / ГР1а; 2а; АПВ3(1×2) П20 / ГР8; АПВ2(1×2) П20

ЩО-3 { ГР4; 5; 6; 7 АПВ5(1×2) П20 / ГР1; 2; 3 АПВ4(1×2) П20

ГИП ВК			
Согласовано:			
ГАП	Мурзин		
ГИП	Шац		
ГИП ОВ	Лукьянов		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

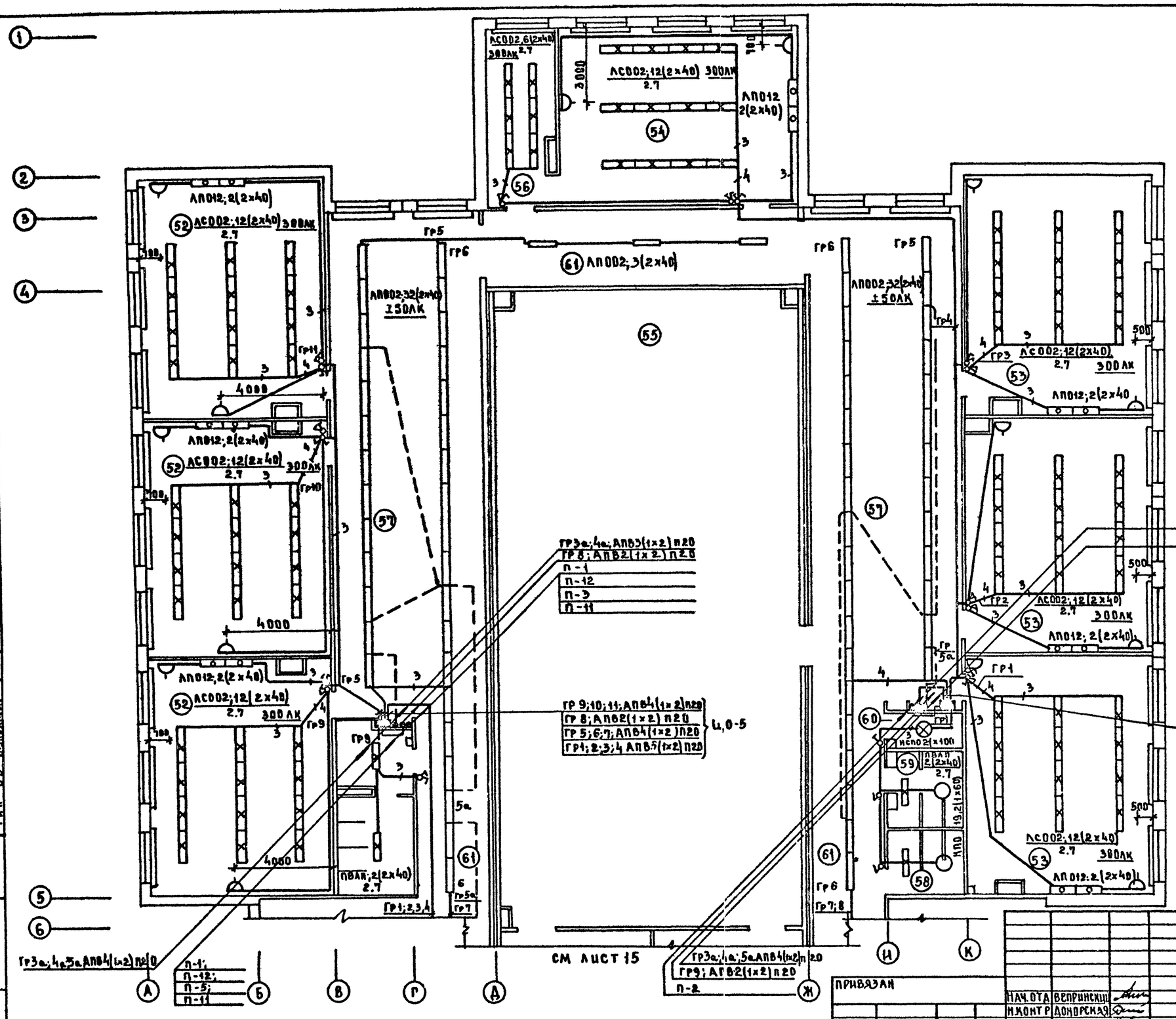
221-1-384.85-ЭОМ

Привязан:				Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
					Р	13	23
Инв. №				Зона В. План осветительных и питающих сетей 1 этажа.	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
	Нач. отд.	Зелинский					
	Н. контр.	Доморская					
	ГИП	Ширшаков					
	Рук. гр.	Илюшин					
	Ст. инж.	Ковалев					

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



СОГЛАСОВАНО:
ГАП Мурзин
ГИП Шац
ГИП ОВ Кузнецов

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

Нач.ота	Вепринский		
Н.контр	Донорская		
ГИП	Цирлаков		
Рук.гр	Илюшин		
Ст.инж.	Ковалев		

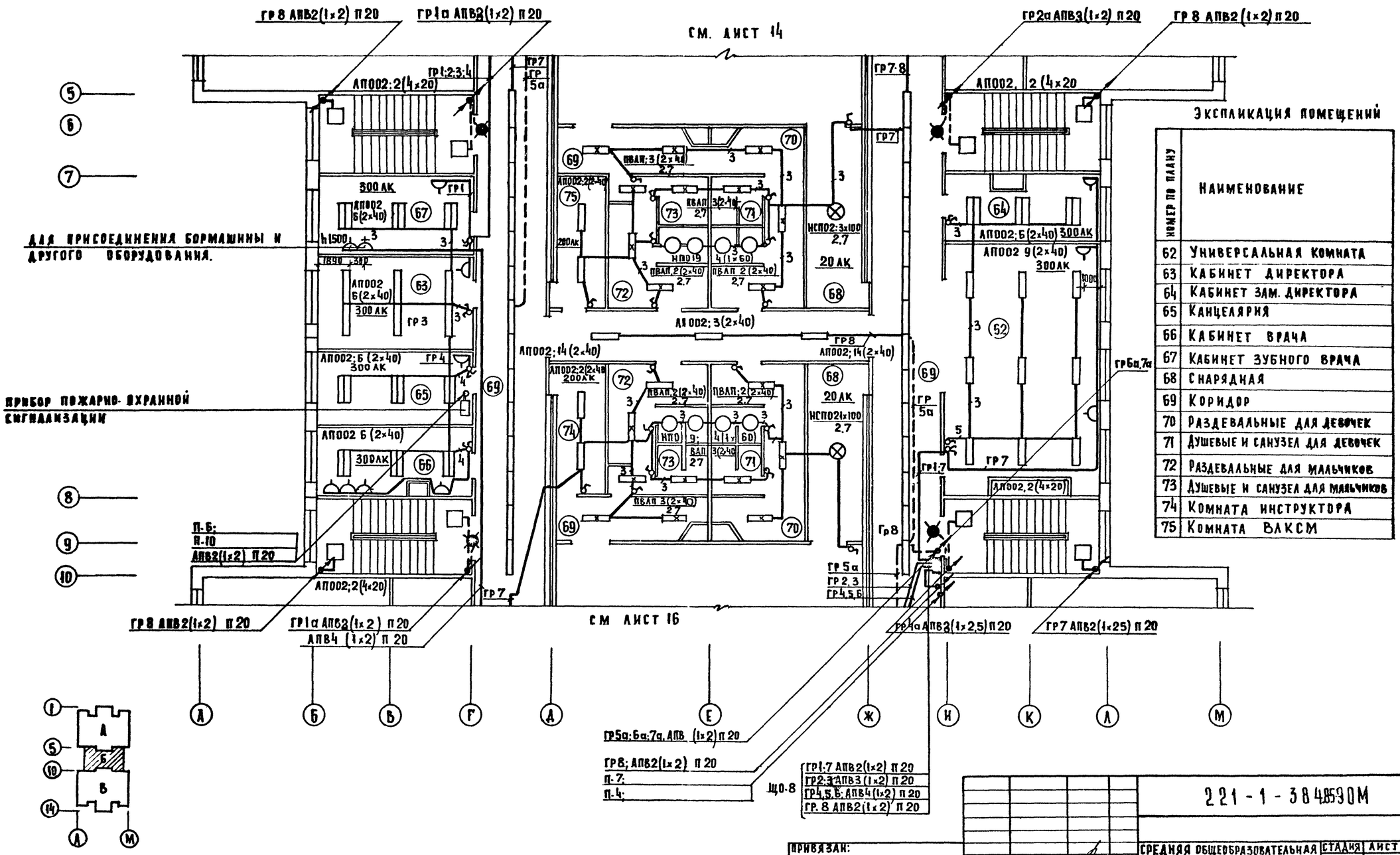
Привязан

Инв.№

221-1-384.85-90 М

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		

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

Согласовано: ГАП Мурзин; ГИП Шац; ГИП ОВ Дубынова; ГИП ВК ...ва; ГИП СС ...юза

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

Привязан:

Инв. №

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

221-1-384.89ОМ

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

Зона Б План осветительных и питающих сетей 2 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	15	23

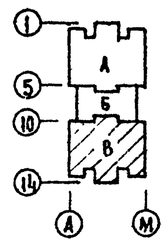
ЦНИИЭП торговых, бытовых зданий и туристских комплексов

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
ГР3а;4а;5а АПВ4(1×2)П20
АЕ-2036
ГР2
ГР1
ГР4
ГР3
ГР5а
ГР5
ГР6
ГР2:3
ГР4,5;6
ЩС-6
П-8;
АПО02 32(2×40) 150АК
АПО02:3(2×40)
АПО12;2(2×40)
АПО12; 2(2×40)
АПО12 2(2×40)
НПО19 2(1×60)
НПО19; 6(1×60)
ПВАП;2×40
ВВАП;2×40
75АК
30АК
300АК
АС002;18(2×40)
АС002;12(2×40)
АС002;6(2×40)
АС002;182×40
1800
1500
3500
3000
2500
1000
600
2.7

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	Рекредация
85	Комната организат
86	Спортивный зал
87	Коридор



ГАП	Мурзин	
ГИП	Шак	
ГИП ОВ	Аукьянов	
ГИП ВК	Зайцева	
Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Дочерская	
ГИП	Ширшаков	
Гл. инж. пр.	Клюшин	
Гл. инж.	Ковалев	

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

221-1-384.85-ЭОМ

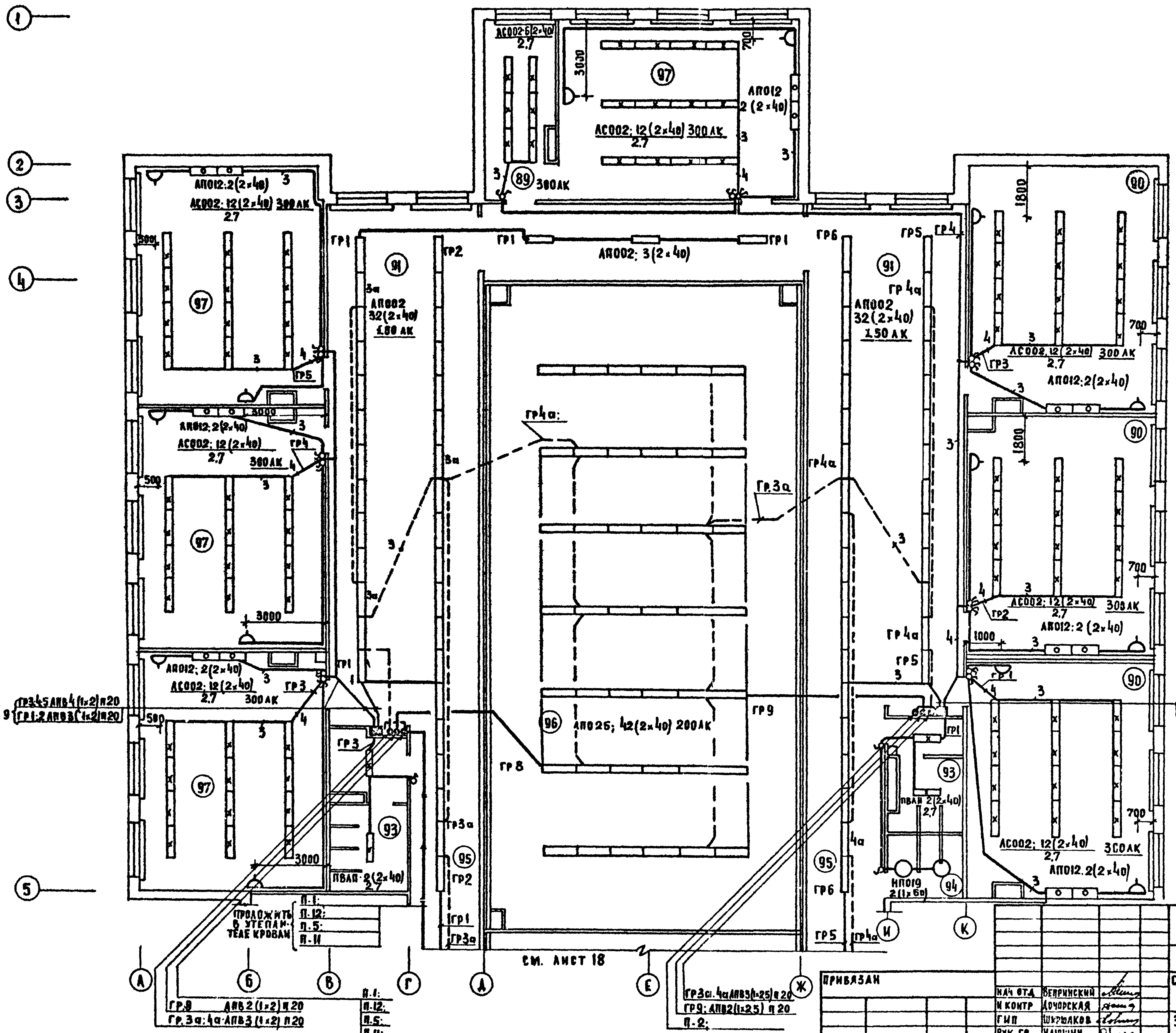
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

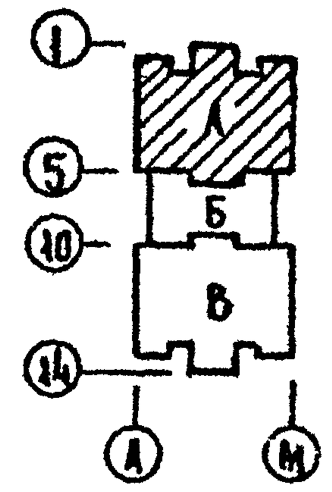
Стадия	Лист	Листов
Р	16	23

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	2-й класс
91	Рекреация
93	Санузел и умывальные для мальчиков
94	Санузел и умывальные для девочек
95	Коридор
96	Второй свет спортзала
97	Кабинет математики

Нач. отд.	Бепринский		
Н. контр.	Дочорская		
ГИП	Шкршаков		
Рук. гр.	Илюшин		
Ст. инж.	Ковалев		

Привязан

Инв. №

221-1-3848590М

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

Стадия	Лист	Листов
Р	17	23

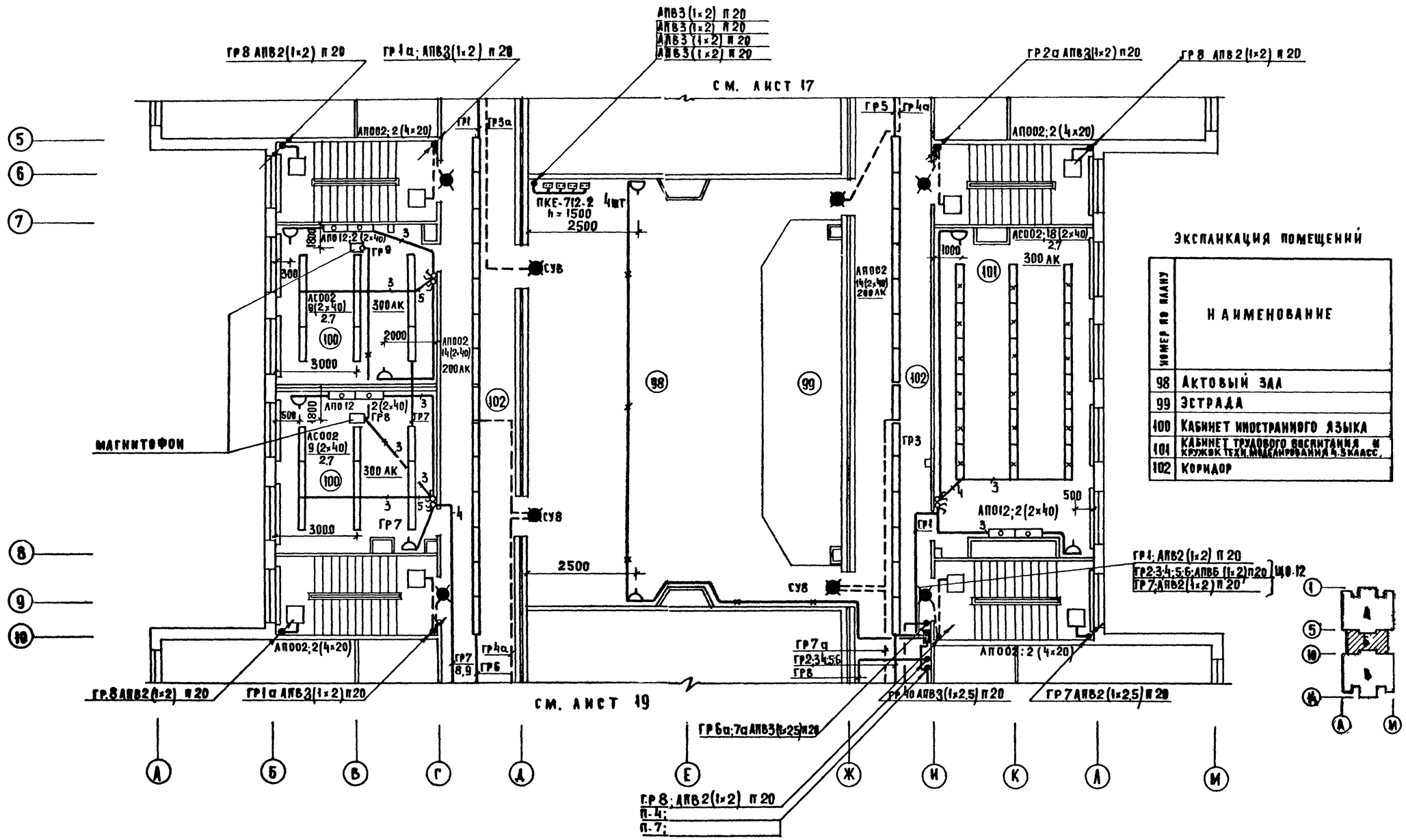
Зона А. План осветительных и питающих сетей 3 этажа.

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Согласовано: ГАП, ГИВ, ГИП ОВ — Музыкин, Шах, 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 кружков техн. моделирования 4-5 класс.
102	Коридор

Согласовано: ГИП ВК; ГАП Зайцева; ГИП ОВ Шац; ГИП ЭО Лукьянов

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Бепринский	
Н. контр.	Донарская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр	Илюшин	
Ст. инж.	Ковалев	

221-1-384.85 ОМ

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

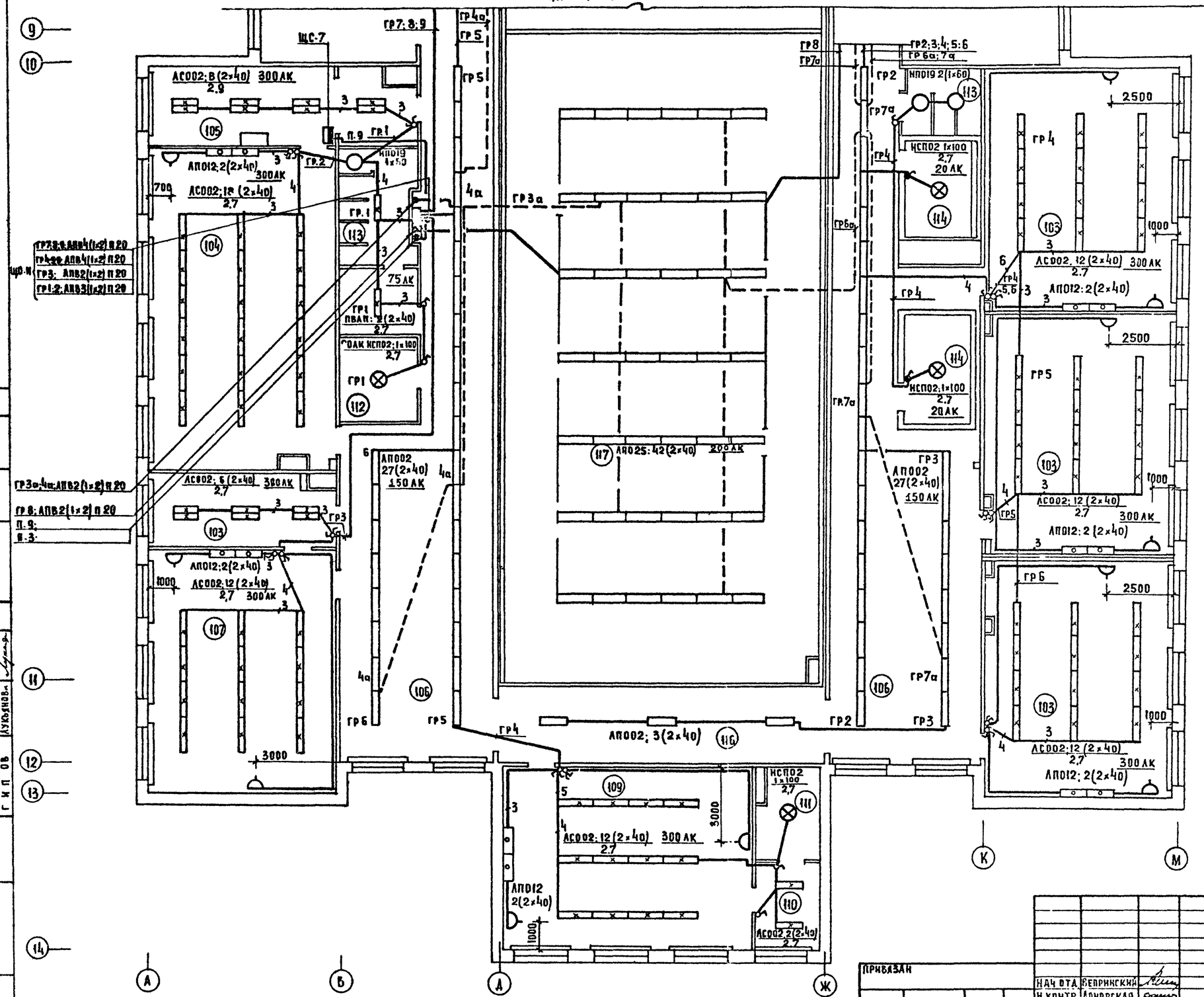
Зона Б. План осветительных и питающих сетей 3-го этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	18	23

ЦНИИЭП торгово бытовых зданий и технических комплексов

см. лист 18

380/220 в



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

	НАИМЕНОВАНИЕ
103	3 ий 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

СОГЛАСОВАНО:
ГАП Мурзин
ГИП Шач
ГИП ОВ Лукьянов

ПРИВЯЗАН

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

НАЧ ОТД	Вепринский	
Н КОНТР	Доморская	
ГИП	Скрипаков	
РУК ГР.	Наюшин	
СТ. ИНЖ	Ковалев	

221 - 1 - 384.85 90М

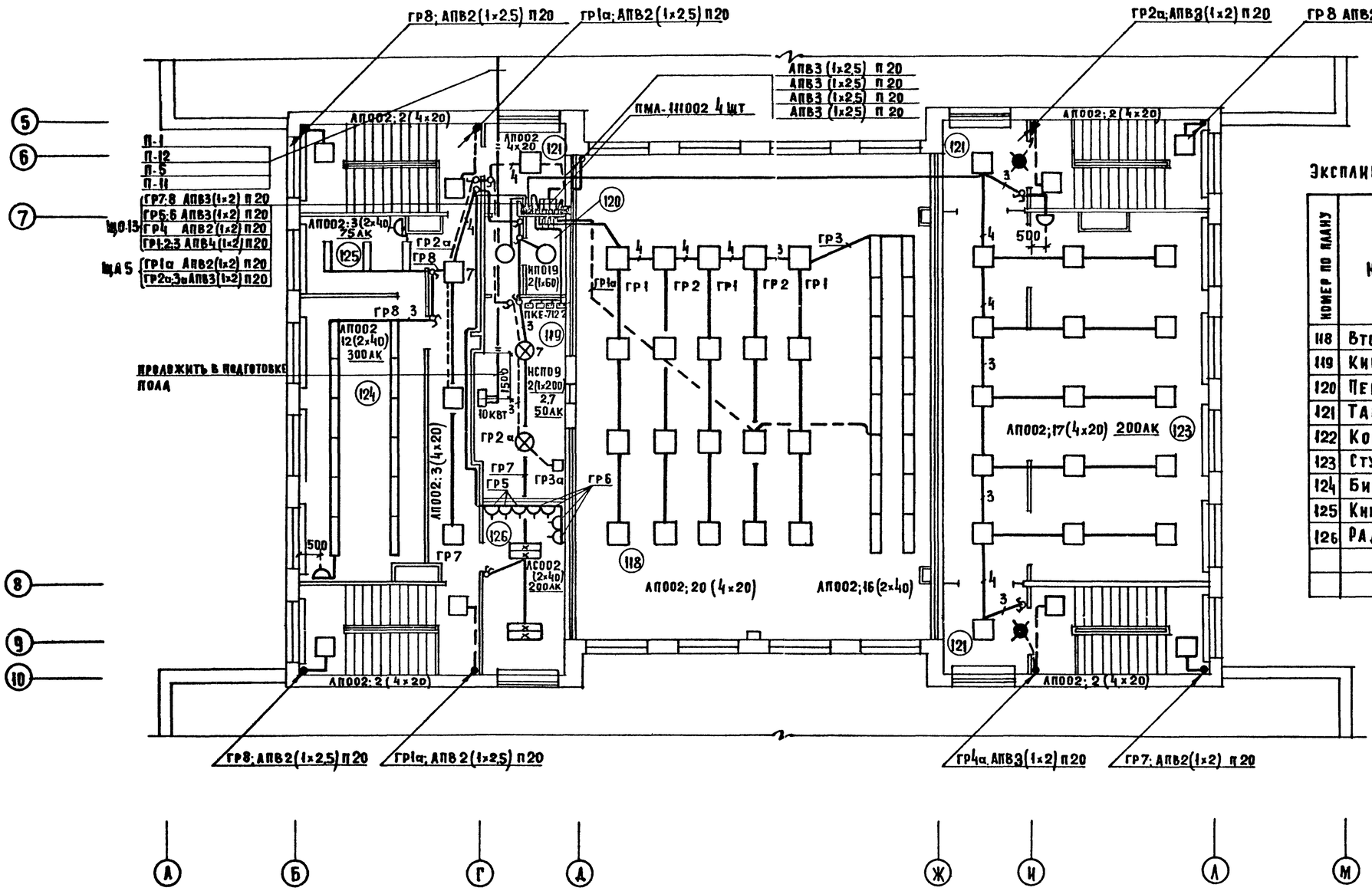
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1296 учащихся)

Зона В План осветительных и питающих сетей 3 этажа.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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

СОГЛАСОВАНО.
ГАП Мурзин
ГИП Шац
ГИП ОВ Лукьянова
ГИП ВК Зайцева
ГИП СС Шимова

Взам. инв. № | Подпись и дата

Привязан:
Инв. №

Нач. отд.	Бепринский	
Н. контр	Донорская	
ГИП	Ширшаков	
Рук. гр	Илюшин	
Ст инж	Коелаев	

221-1-38485-ОМ

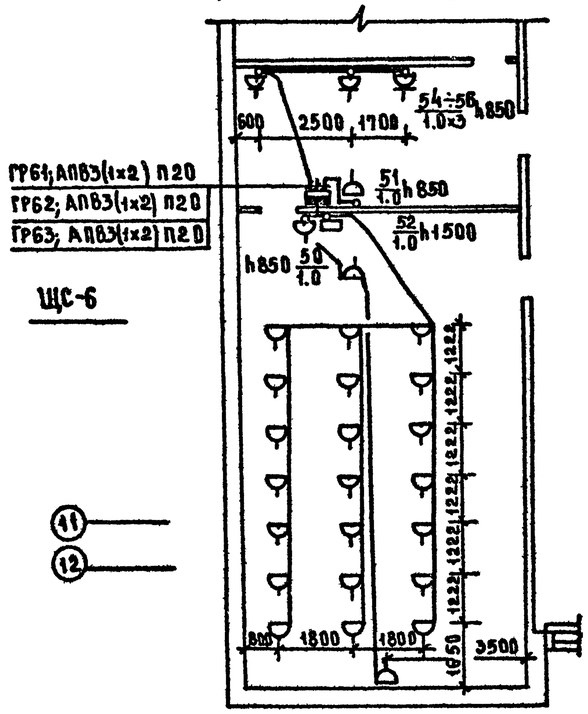
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Зона Б. План осветительных и питающих сетей 4 этажа

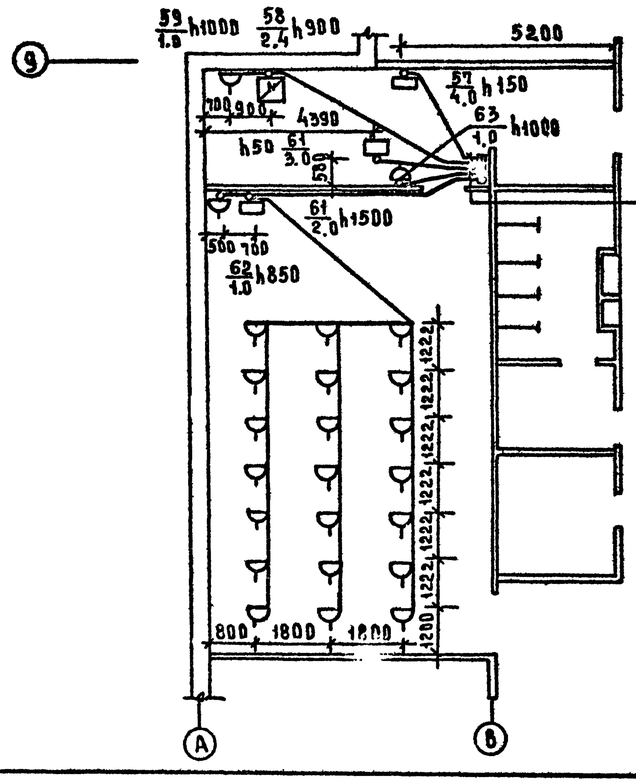
Стадия	Лист	Листов
Р	20	23

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Фрагмент плана 2 этажа



Фрагмент плана 3 этажа

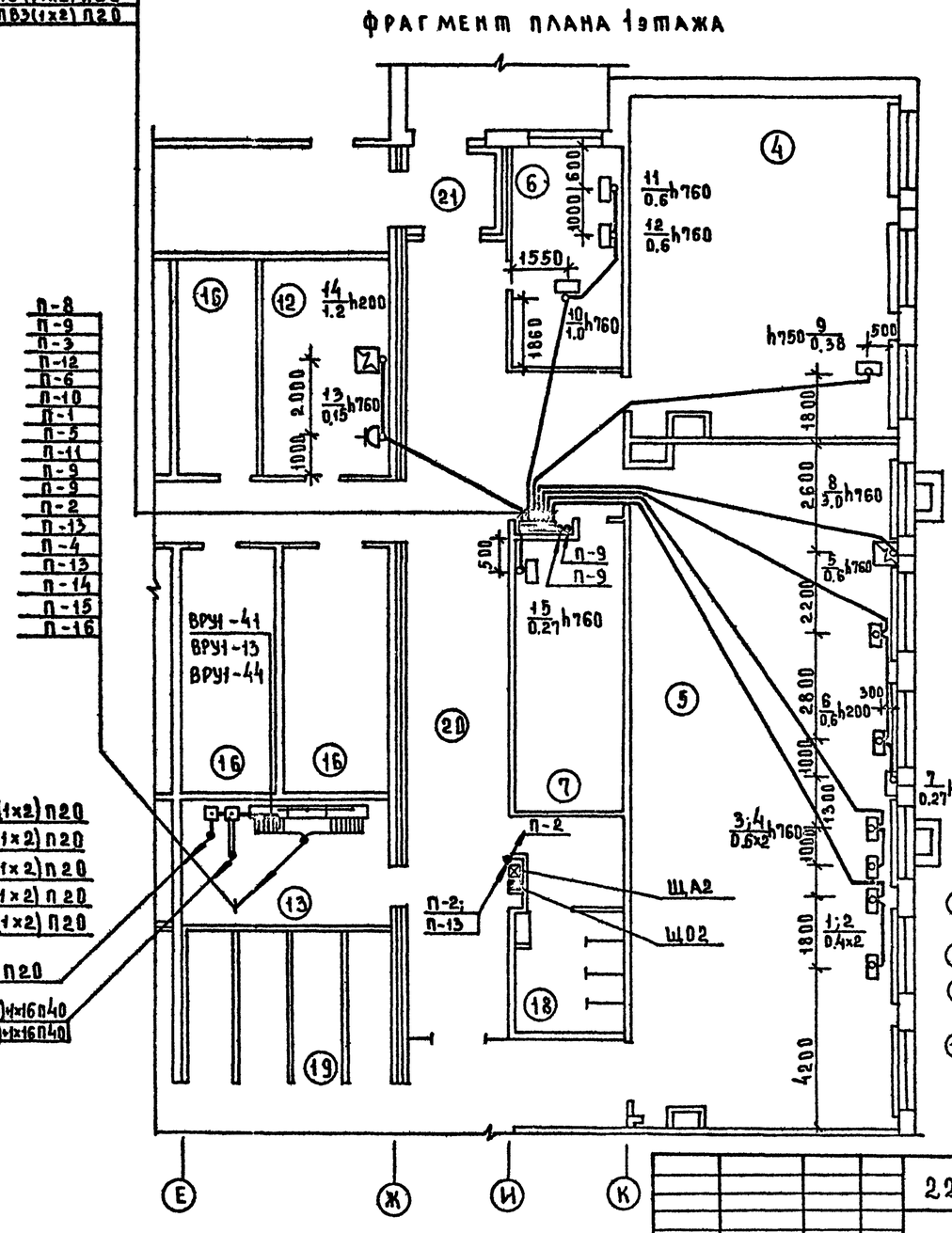


ЩС-1

ГР11; АПВ4(1×2) П20
ГР12; АПВ4(1×2) П20
ГР13; АПВ4(1×2) П20
ГР14; АПВ5(1×2) П20
ГР15; АПВ3(1×2) П20
ГР16; АПВ4(1×2) П20
ГР17; АПВ3(1×2) П20

П-8
П-9
П-3
П-12
П-6
П-10
П-1
П-5
П-11
П-9
П-9
П-2
П-13
П-4
П-13
П-14
П-15
П-16

Фрагмент плана 1 этажа



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Кабинет истории
2	Кабинет обществоведения
3	Кабинет географии
4	Кабинет профориентации
5	Комбинированная мастерская по обработке металла и дерева
6	Комната мастера инструмента
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		
ГИП		
ГАП	Мурзин	
ГИП	Шац	
ГИП	О.В.Лукьянова	

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

Привязан

Инв.№

Нач.ота	Априкин	
Н.контр.	Аксенова	
ГИП	Шипицын	
Рук.гр.	Малышев	
Ст.инж.	Косалс	

221-1-384.85-90М

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 комплексов		

380/220 В

Гр23; АПВ3(1х2.5)П20
Гр22; АПВ3(1х2.5)П20
Гр21; АПВ3(1х2.5)П20
ЩС-2 4.1 / ВЩВ-6

Гр31 АПВ5(1х4) П20
Гр32 АПВ5(1х10) П32
Гр33 АПВ5(1х10) П32
Гр34 АПВ4(1х2.5) П20
Гр35 АПВ4(1х6) П20
Гр36 АПВ4(1х6) П20
Гр37 АПВ4(1х6) П20
Гр38 АПВ4(1х6) П20
Гр39 АПВ4(1х2.5) П20
Гр310 АПВ4(1х16)+1х10 П40
ЩС-3 111.0 / 78 ПРИ-3818-2193

Гр41 АПВ5(1х10) П32
Гр42 АПВ5(1х6) П20
Гр43 АПВ5(1х6) П20
Гр44 АПВ5(1х6) П20
Гр45 АПВ5(1х6) П20
Гр46 АПВ5(1х6) П20
Гр47 АПВ4(1х2.5) П20
Гр48 АПВ2(1х2.5) П20
ЩС-4 101.1 / 8 ПРИ-3068-2193

Гр51 АПВ4(1х2.5) П20
Гр52 АПВ4(1х2.5) П20
Гр53 АПВ4(1х2.5) П20
Гр54 АПВ4(1х2.5) П20
ЩС-5 3.8 / 4 ПРИ-3018-2135

ЩА-3
ЩО-3
П-9
П-3
П-9; П-3; П-12;
П-8;
П-7; П-4;
ЩА-4
ЩО-4
П-7; П-4; П-13;
П-14
П-15;
П-16;

Согласовано:
ГАВ Журзин
ГИП Шац
ГИП ОВ Киселева
ГИП ВК Зайцева
ГИП ТХ Воскуминова
ГИП СС Ельшова

Взам. инв. №
Подпись и дата

221-1-384.89ОМ

Привязан
Инв. №

Нач.ОТД	Белинский		
Н.контр	Донорская		
ГИП	Цурцумия		
Рук.гр	Клюшин		
Ст.инж.	Ковалев		

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

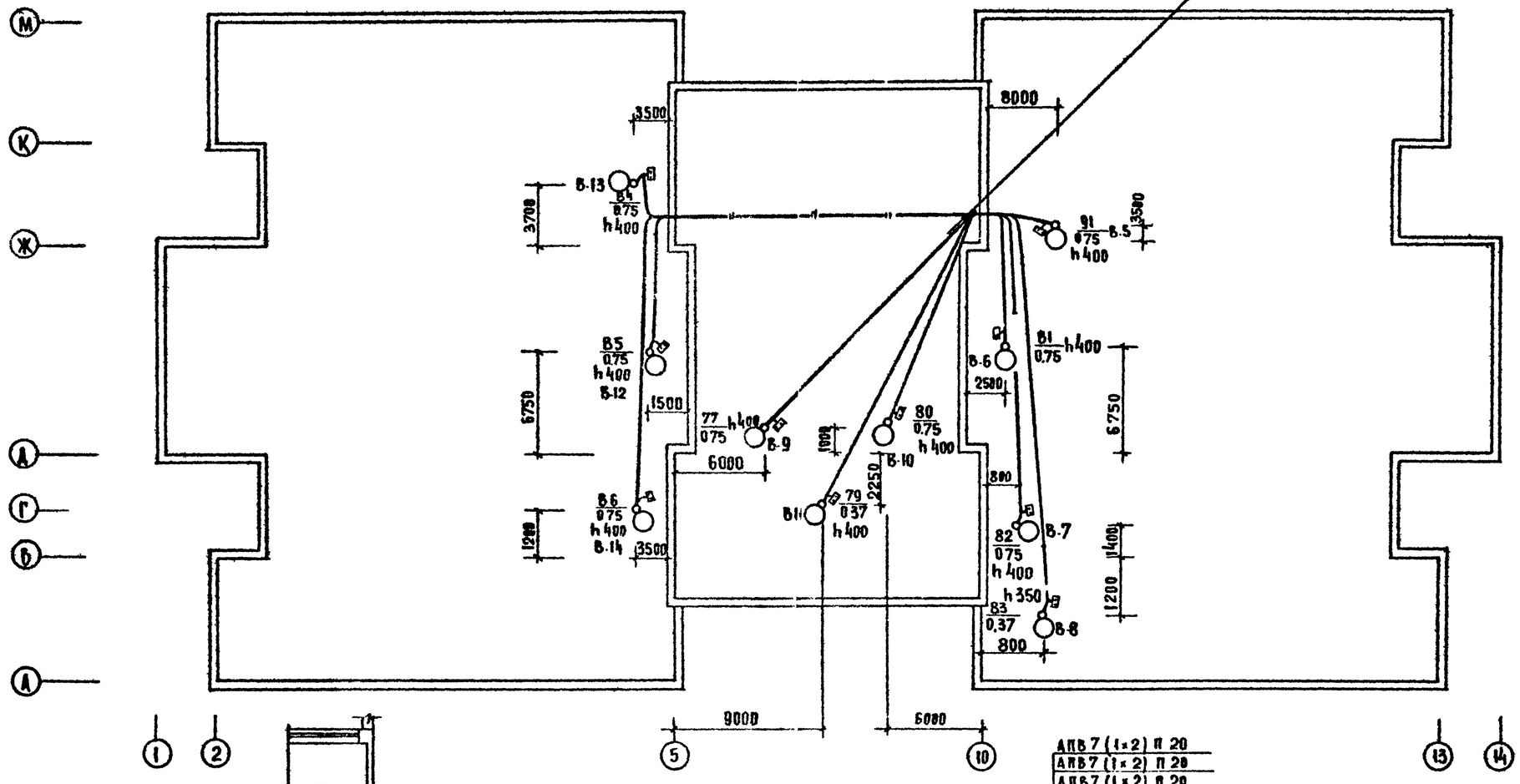
Стадия	Лист	Листов
Р	22	23

Зона В
План силовых и питающих сетей 1 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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



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) П 20
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.	Кувалев	

221-1-384.85-ЭОМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	23	23

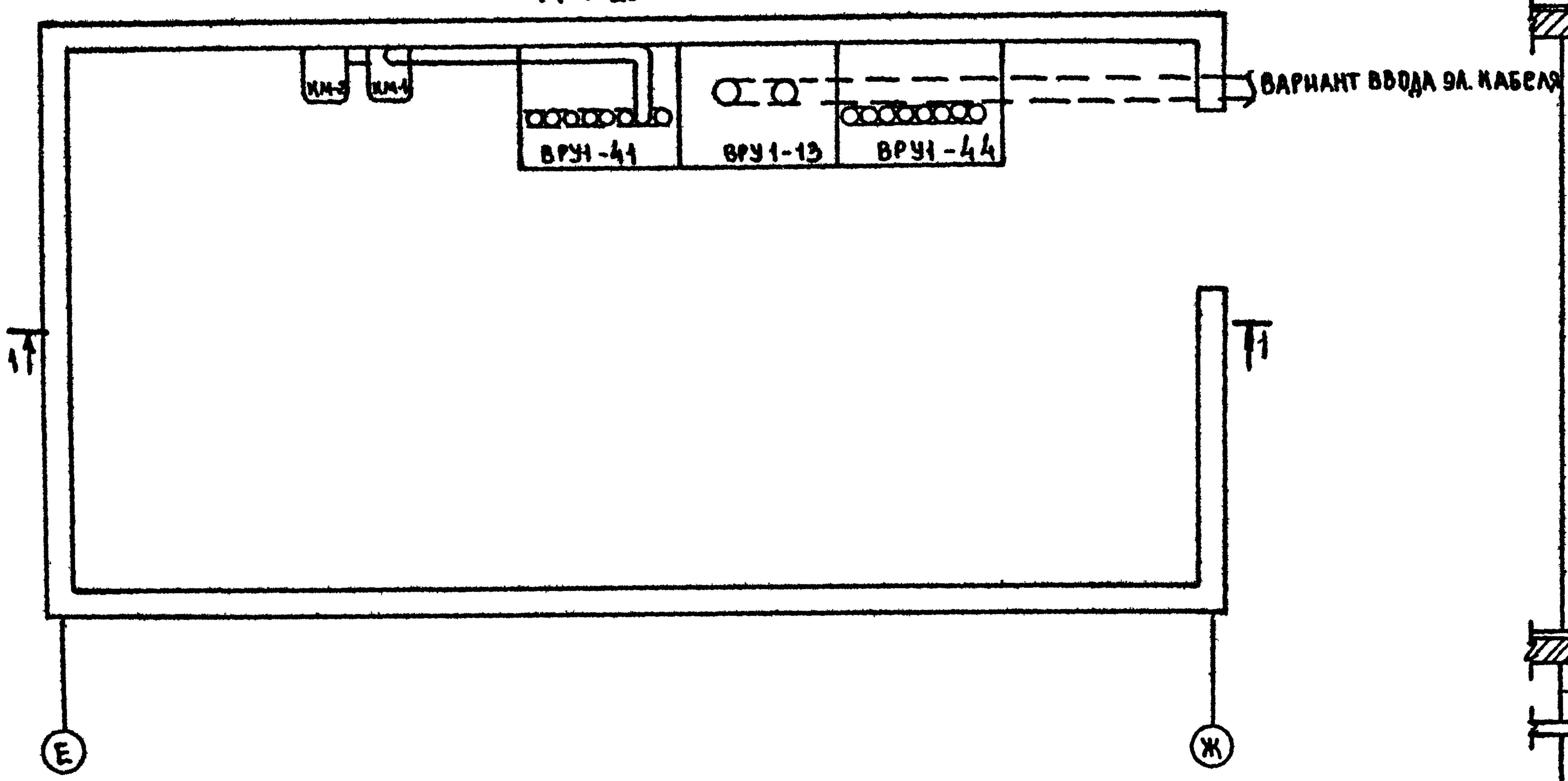
Планы силовых сетей на кровле и 3 этаж

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

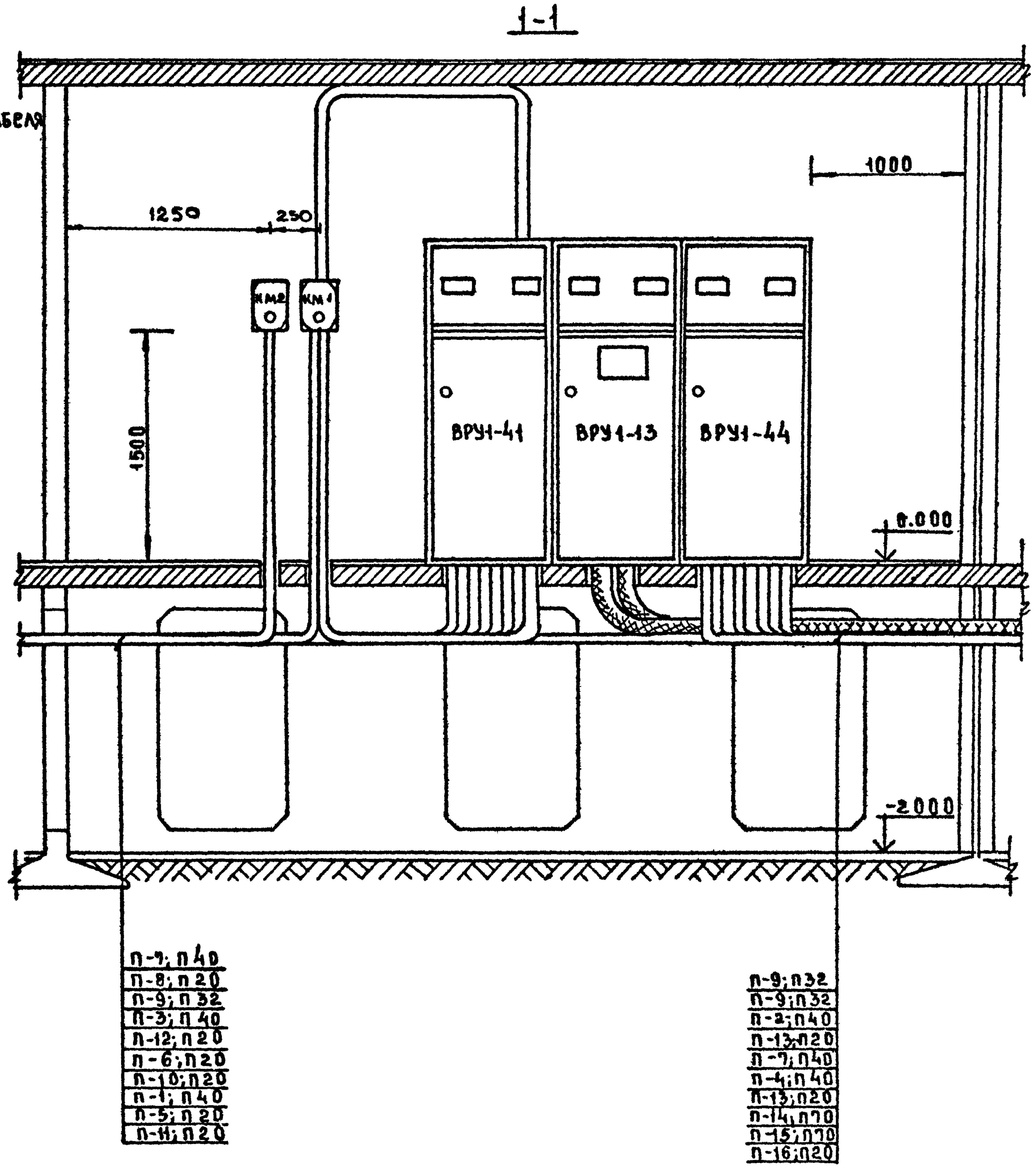
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

АЛ.Щ

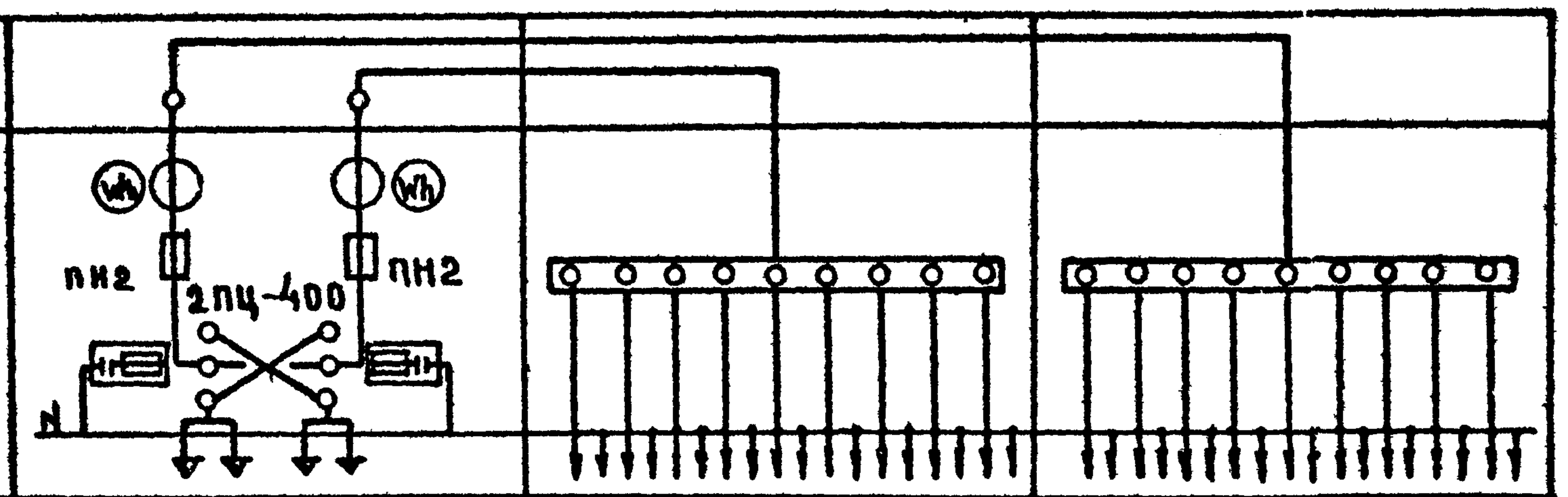
План электрощитовой М 1:25



1-1



Опросный лист

Схема межпанельных соединений																				
Схема ВРУ	ПН2 2ПЦ-400 ПН2																			
Тип панели	ВРУ1-13		ВРУ1-41									ВРУ1-44								
№№ групп	Ввод №1	Ввод №2	п-1	п-2	п-3	п-4	п-5	п-6	п-7	п-8	рез	п-9	п-10	п-11	п-12	п-13	п-14	п-15	п-16	рез
Номинальный ток плавкой вставки	ПЦ-400 ПН-2 400/250	ПЦ-400 ПН2-400/250	80	60	60	60	30	30	80	30	30	40	30	30	30	30	200	200	30	30
Тип и тех. данные трансформатора тока	3(ТК-20-05-05 300/5)	3(ТК-20-05-05 300/5)																		
Тип и тех. данные счетчика	СА4У-И672М																			

СОГЛАСОВАНО:

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

221-1-384.85ЭК			
Привязан			
Нач.отд.	Веприцкий		
Н.контр.	Донорская		
ГИП	Ширшаков		
Рук.гр.	Илюшин		
Ст.инж.	Ковалев		
Инв. №			

	Стадия	Лист	Листов
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Р	1	1
Опросный лист	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

Альбом

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	

Согласовано: Гип Мухамин

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

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

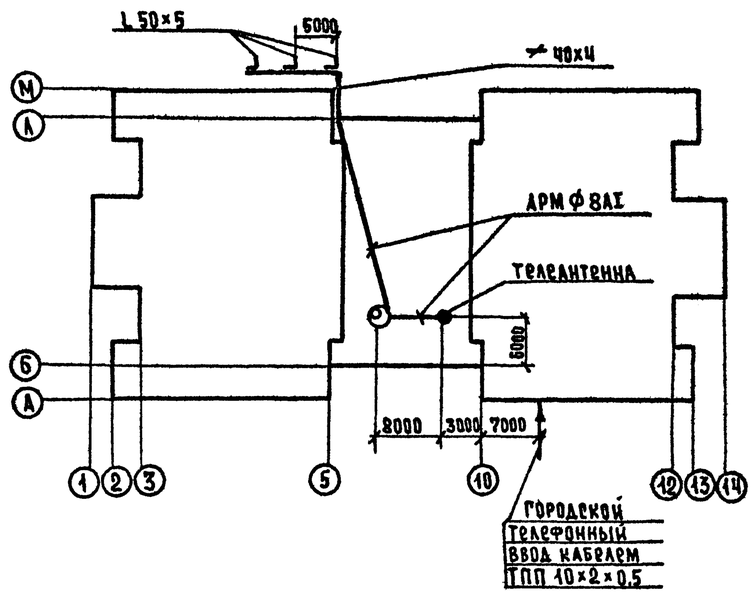
Наименование	Кол
Городская телефонизация:	
емкость телефонного ввода, пар	10
в том числе используемых в здании	
количество абонентов	8
радиотрансляция:	
количество абонентских точек	13

Условные обозначения

- Телефонный аппарат ГТС
- То же, параллельный
- Телефонный аппарат местный
- КР-50 / 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
- Электровторичные 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-5" в местных органах управления вневедомственной охраны МВД СССР.

Привязан

Инв.№

221-1-384.85-СС

Нач.отд	Розинский		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шерина			Р	1	16
ГИП	Пронштейн					
ГИП	Шишова		Общие данные	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
Ст.инж.	Моисеева					
Ст.инж.	Семенова					

Ал. IV

Схема телевизионной сети

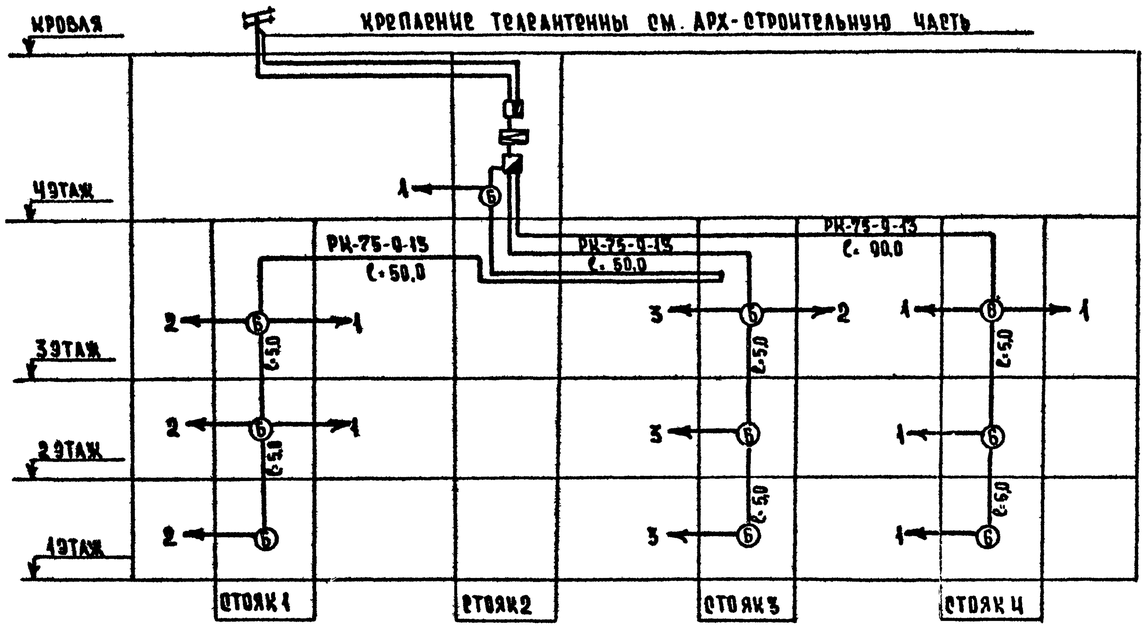


Схема городской телефонной связи

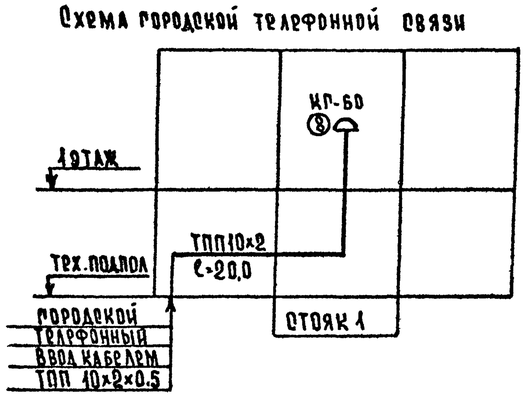
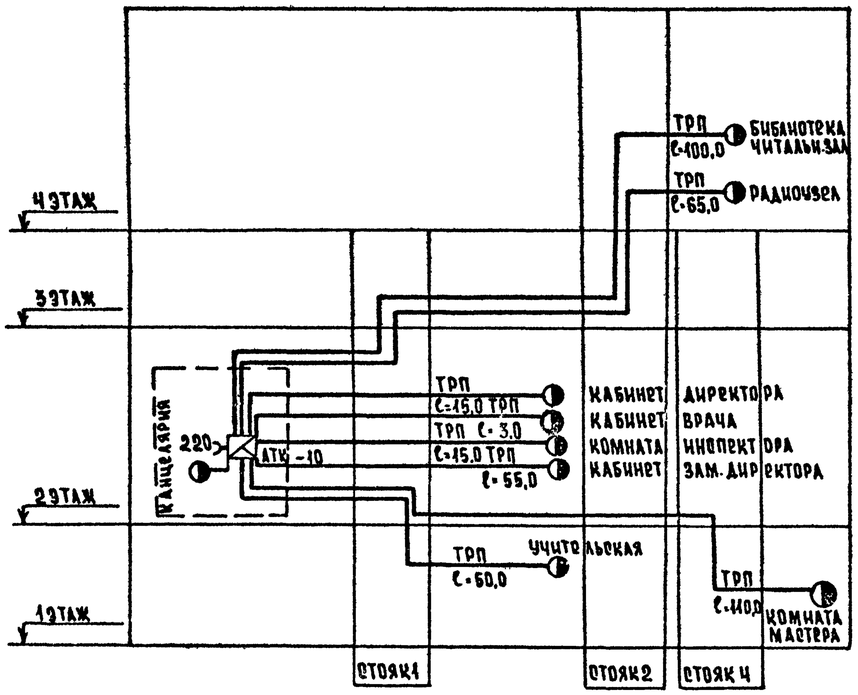
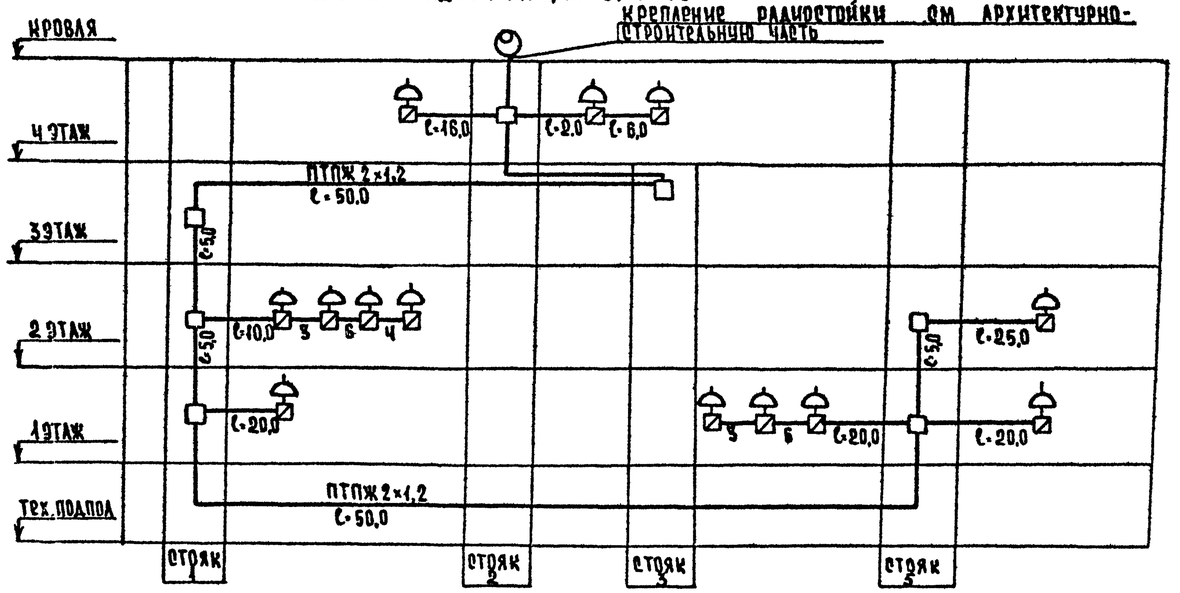


Схема местной телефонной связи



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

Схема радиофикации от ГРТС



			221-1-384.85-СС
Привязан			
Нач. отд.	Зеринский		
Н. контр.	Шерина		
ГИП	Пронштейн		
ГИП	Шишова		
Ст. инж.	Моисеева		
Инженер	Лихачева		

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

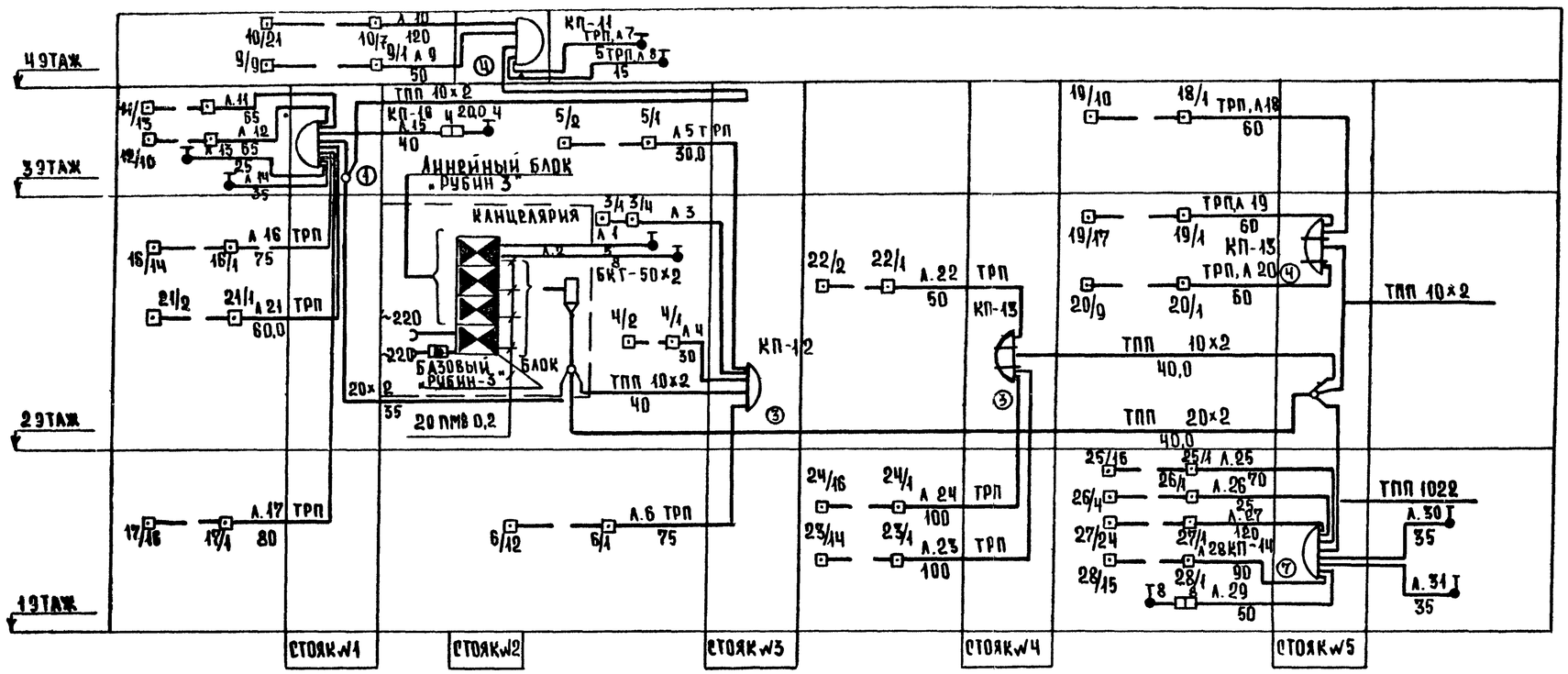
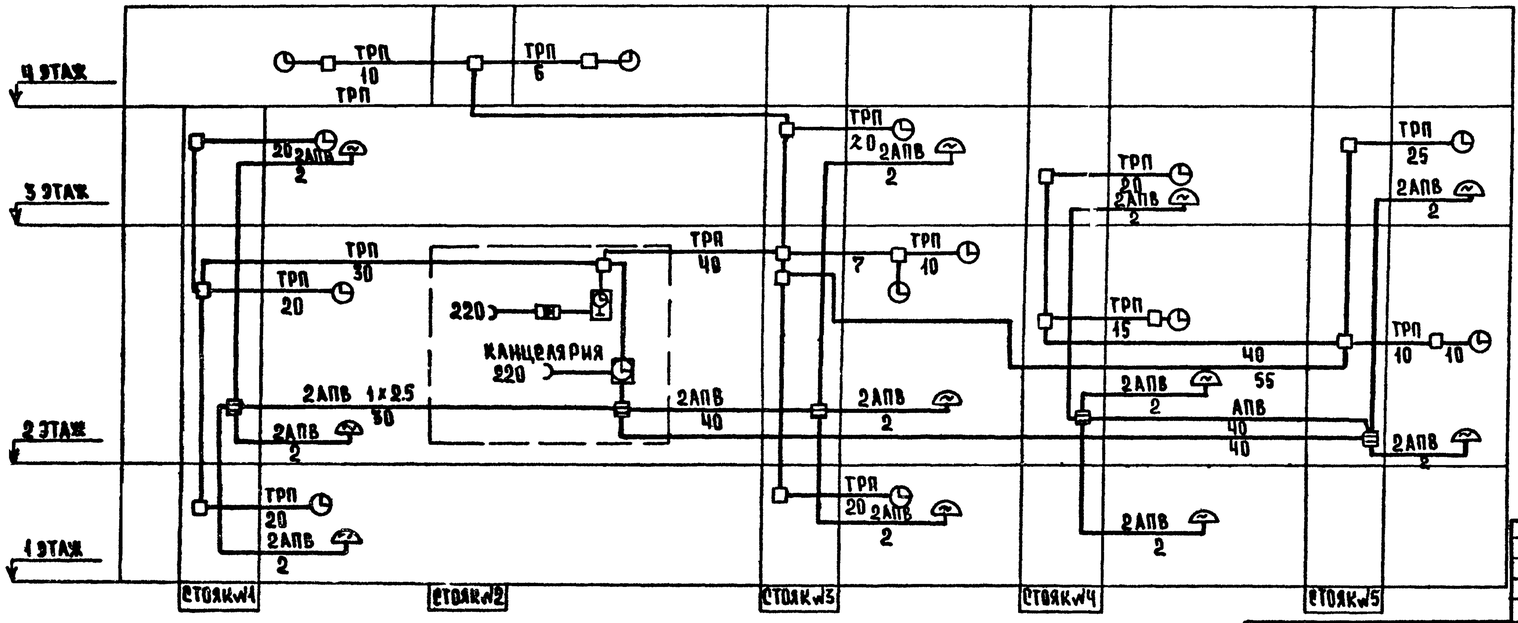


Схема сети электрофикации и звонковой сигнализации



Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

Нач.ОТА	Вепринский	
ГИП	Пронитин	
ГИП	Шишова	
Ст.инж.	Монеева	
Инженер	Ахкачева	

221-1-384.85-СС

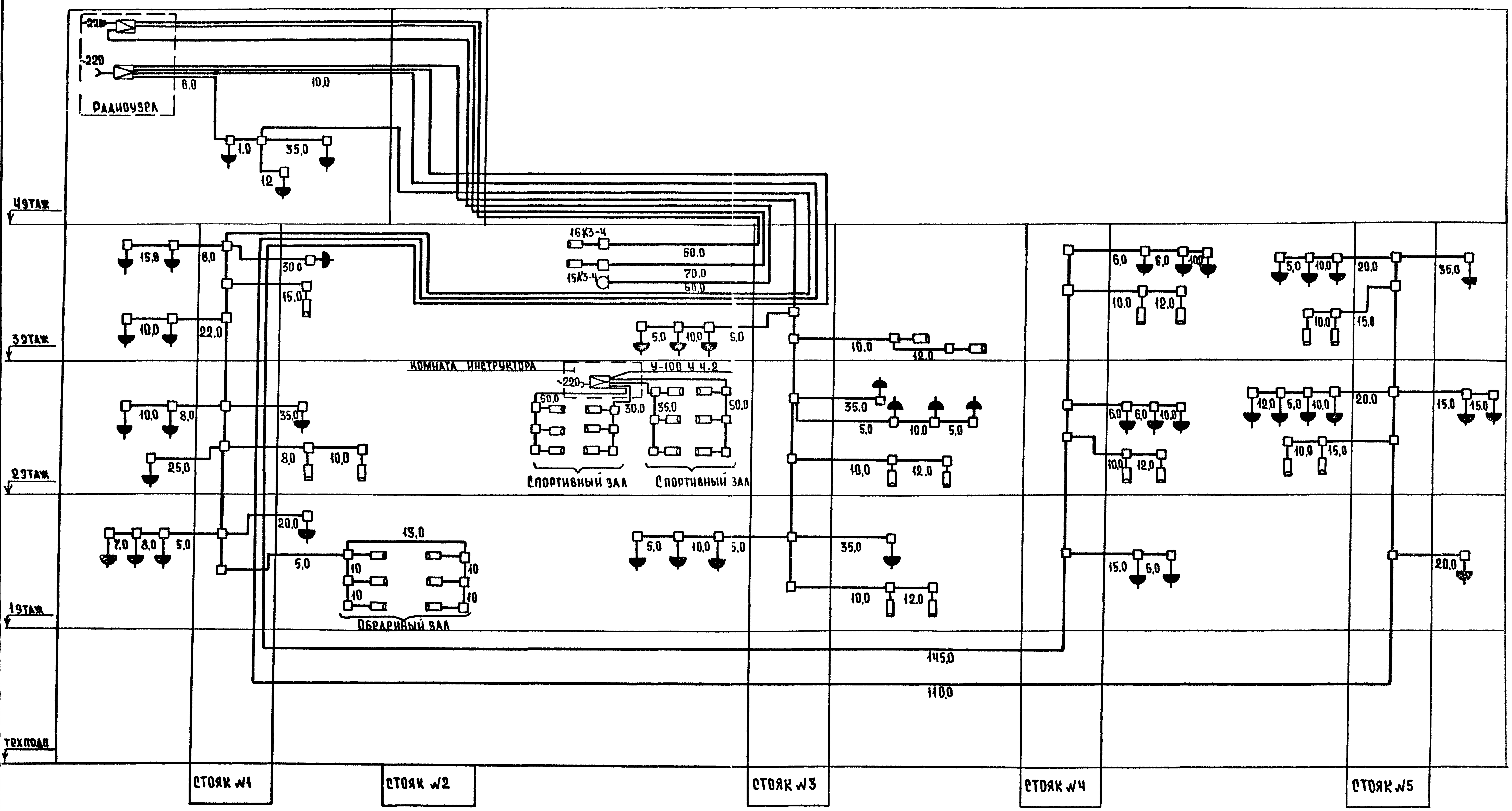
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы (продолжение)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Схема местной радиосети



Согласовано	Взам. инв. №	Подпись и дата

Привязан				
Нач. отд.	Веприцкий			
Н. контр.	Шеина			
ГИП	Прошкин			
ГИП	Шишова			
Ст. инж.	Моисеева			
Инженер	Лихачева			

221-1-384.85-СС

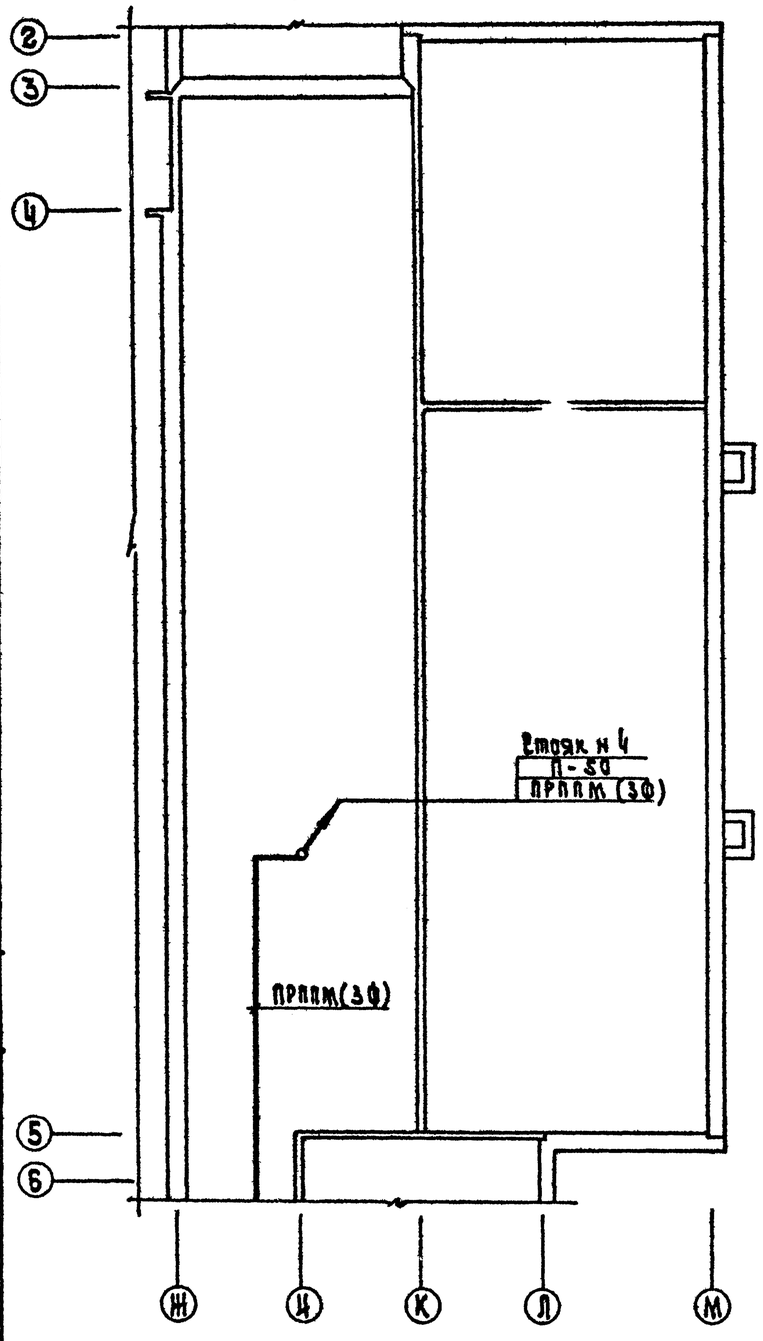
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1254-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

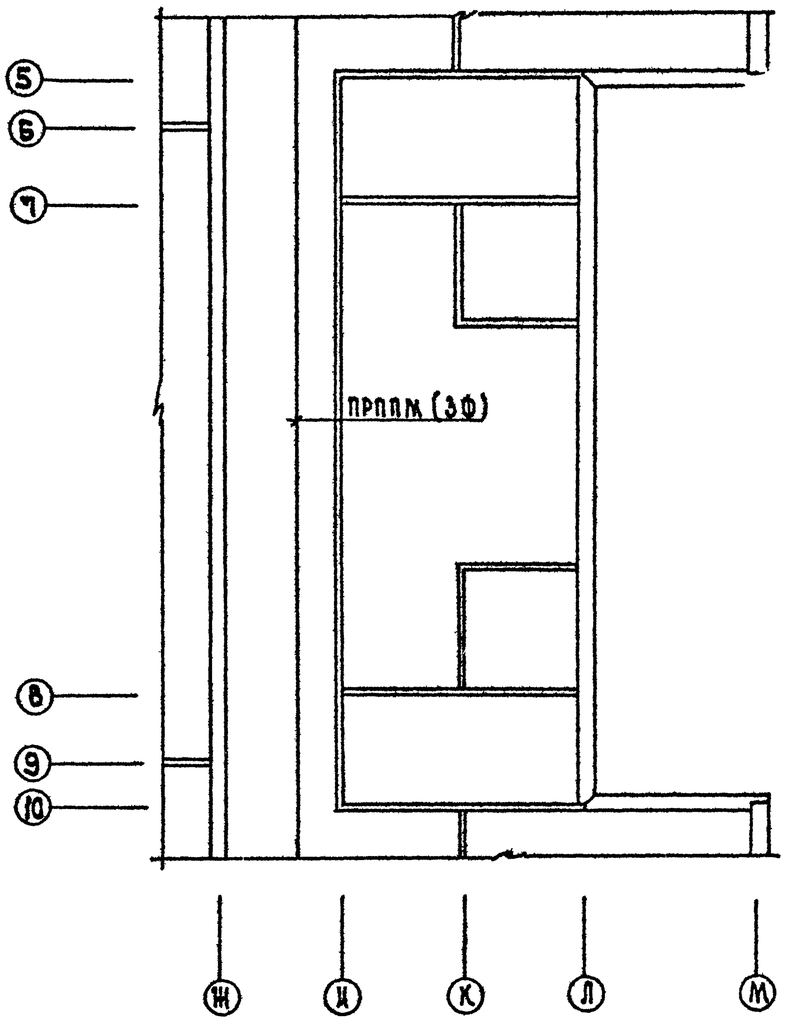
Схема местной радиосети

ЦНИИЭП

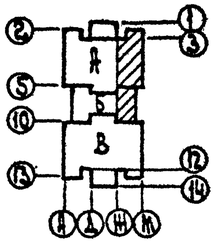
Зона А



Зона Б



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



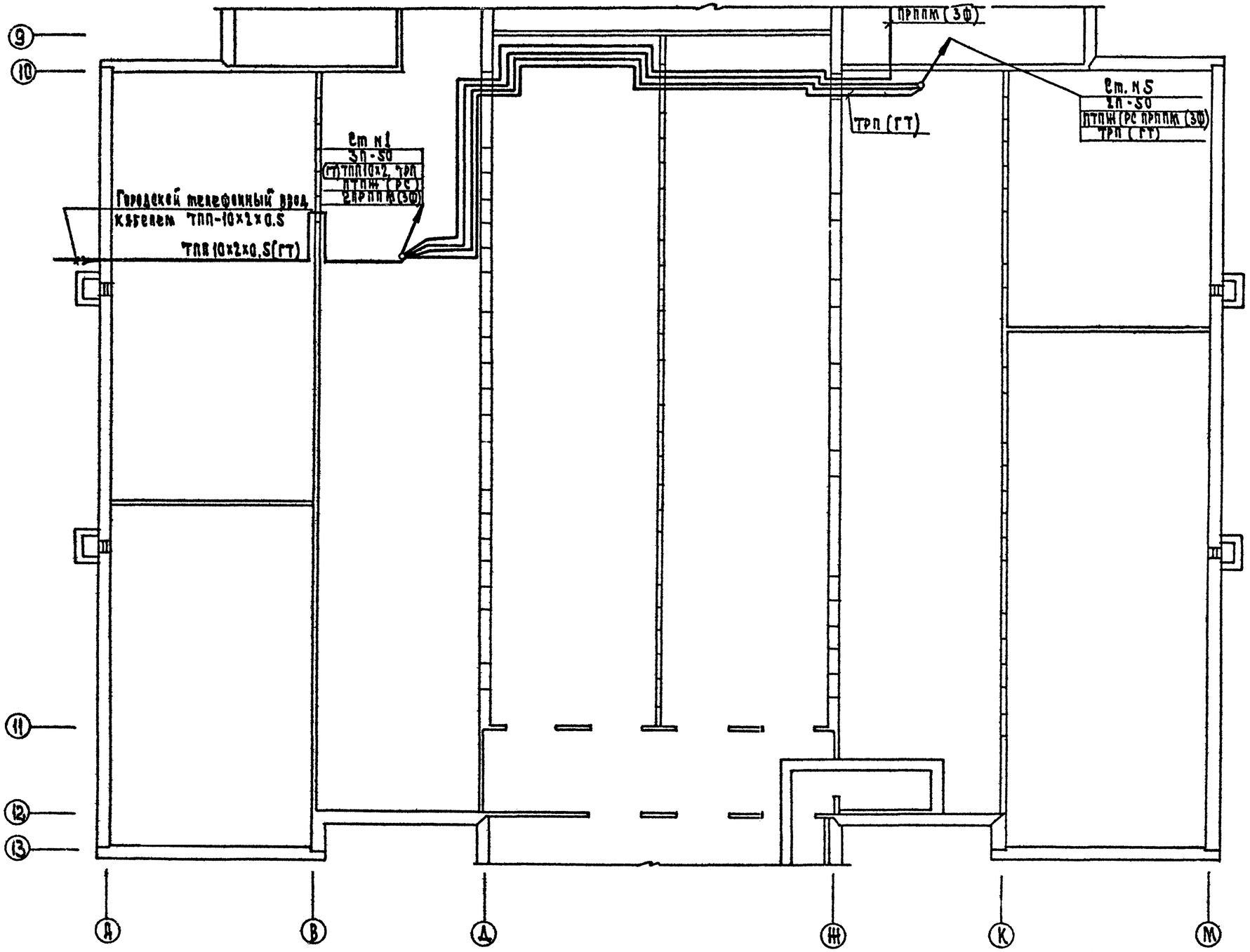
Согласовано: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

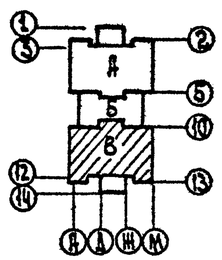
221 - 1 - 384.85-СС

Нач.отд.	Ярпинский		Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ширина			Р	5	
ГИП	Принштрин					
ГИП	Шишова					
Ст.инж.	Макеева		Зоны А, Б План технического подполья	ЦНИИЭП		
Инженер	Михачева					

Привязан

Инв.№





Согласовано:
ГИП ВК Бисеева
ГАП Журавлев
Рук.гр. ЭО Ильющик
Гл.п. ОВ Лукьянова
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Привязан

Нач.отд	Вепринский		
Н.контр	Шейка		
ГИП	Прошитерис		
ГИП	Шишова		
Ст.инж.	Масеева		
Инж.эл.	Лахечева		

221-1-384.85- СС

Средняя общеобразовательная школа на 35 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Зона В
План технического подполья

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

А1.IV

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

Стояк N3
Ч П-50
ТРП (ЭЧ)
2 АПВ (3С)
ТРП (МТ)
(Ч) 2ПРППМ РК-75-4-13

Стояк N1
Ч П-50
2 АПВ (3С)
А.23,24 2 ТРП
(3Ф) ПРППМ (Т) РК-75-9-2
ТРП (МТ)

Согласовано:
ГИП ВК Мищенко
ГИП ОВ Мухамедова
Рук.гр. ЭО Шишкин
ГИП Зам.нач.

Привязан

Инв.N

Нач.отд	Белрикский	
Н.контр	Щенина	
ГИП	Иванитель	
ГИП	Шишова	
Ст.инж.	Скворцов	
Инж.-ел.	Мухачева	

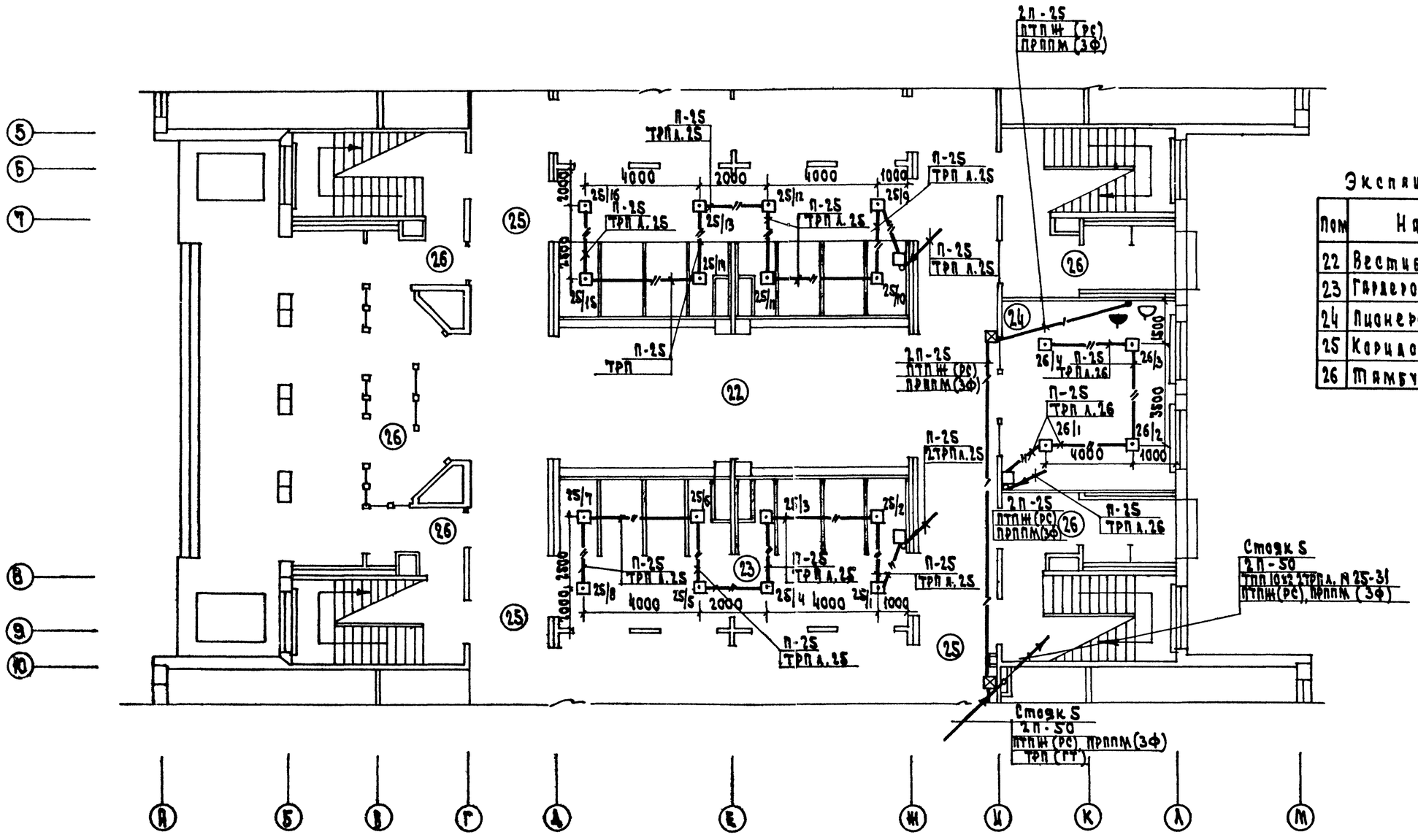
221-1-384.85-СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

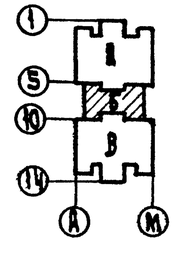
Зона А.
План 1 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов



Экспликация помещений

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



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

ГИП	Кудрин		
Рук. гр.	Шишкин		
ГИП	Шишкова		
	Шишкова		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Арпинский		
Н. контр.	Щецкая		
ГИП	Пранителин		
ГИП	Шишкова		
Ст. инж.	Мансеева		
Инжен.	Лихачева		

221-1-384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 3 класса (125 - 1296 учащихся)

Стадия | Лист | Листов
Р | 8 |

Зона Б. План 1 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Стояк 5
2П-50
1.25-31 ТПП (0х2, 2ТРП (РС) ПТПЖ, ПРПЛМ (ЗФ)

Стояк 1
5П-50
ТРП (ЗЧ)
(РС) ПТПЖ, ПРПЛМ (ЗФ)
2ТРП (РТ), МТ
2ТРПА (ЗС)
ТРП А.17
РК-15-9-15 (Т)
2П-25
ПРПЛМ (ЗФ)
ТРП (ЗЧ)

Стояк 5
2П-50
(РС) ПТПЖ; (ЗФ) ПРПЛМ
ТРП (РТ)

Стояк 1
3П-50
ТПП (0х2 ТРП (Т)
2ПРПЛМ (ЗФ)
ПТПЖ (РС)

2П-25
2 ПРПЛМ (ЗФ)
РК-15-4-15 (Т)

ЧП-25
ТРП (МТ) ТРП (Т)
2 ПРПЛМ (ЗФ)
ПТПЖ (РС)
РК-15-4-15 (Т)

3П-25
ТРП (МТ) ТРП (Т)
2 ПРПЛМ (ЗФ)
ПТПЖ (РС)

2П-25
2 ПРПЛМ (ЗФ)
РК-15-4-15 (Т)

3П-25
ПТПЖ (РС)
ТРП (РТ)
3 ТРПА.29, А.30, А.31

2П-25
ТРП (РТ)
2 ПТПЖ (РС)

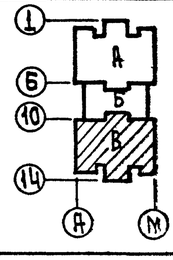
2П-25
3 ТРПА.29, А.30, А.31
ПТПЖ (РС)

3П-25
ПТПЖ (РС)
ТРП (РТ)
3 ТРПА.29, А.30, А.31

2П-25
3 ТРПА.29, А.30, А.31

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



221-1-384.85-СС

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Величкий	
Н. контр.	Шеина	
ГИП	Пранитин	
ГИП	Шишова	
Ст. инж.	Моисеева	
Инженер	Лихачева	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1281-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Зона В
План 1 этажа

ЦНИИЭП типового выставочных зданий и музеев Госгражданстроя

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

Стояк №3
ЧП-50
ТРП (3Ч)
2 ДПВ (3С)
ТРП (МТ)
(3Ф) 2ПРППМ (Т) РК-75-9-13

Стояк №4
ЧП-50
2 ДПВ (3С)
2 ТРП А.23 24
РК-75-9-15(Т)
ТРП (3Ч)

Стояк №3
5П-50
2 ТРП А.4 А5
2 ДПВ (3С)
2 ТРП (МТ)
3 ПРППМ РК-75-9-15
ТРП (3Ч)

Стояк №4
3П-50
2 ПРППМ (3Ф)
ТРП (3Ч)
2 ДПВ (3С)

7П-25
ТПП 10Х2
РК-75-4-15(Т)
ТРП А.24
2 ДПВ (3С)
ТРП (МТ)
2 ПРППМ (3Ф)
РВЗ

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Беличкий	
Н. контр.	Шрина	
ГИП	Пронштейн	
ГИП	Шишова	
Гл. инж.	Моисеева	
Инженер	Михачева	

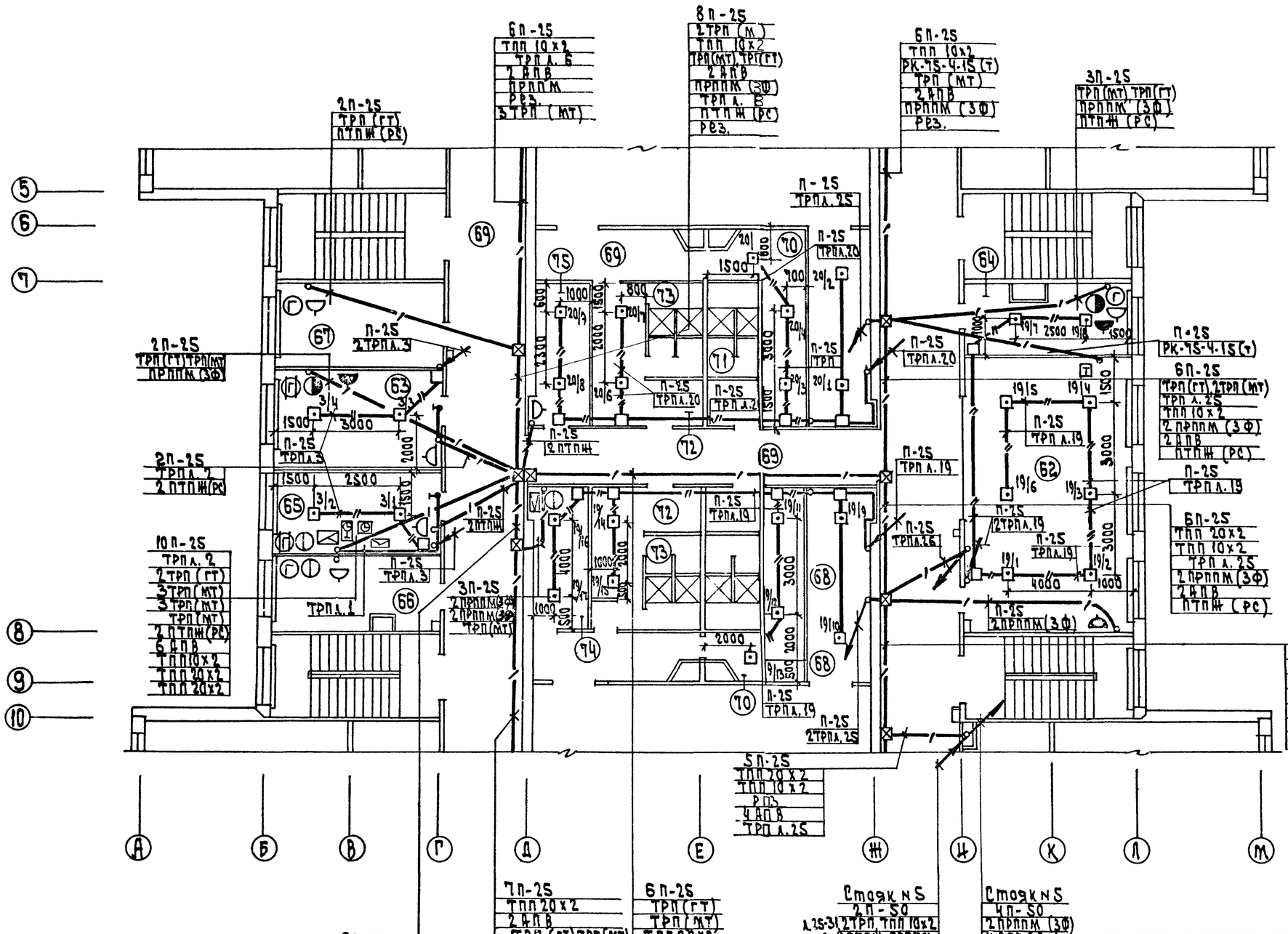
221-1-384.85-СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Зона Д
План 2 этажа

ЦИИЭП торгово-бытовых зданий и пищевых 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

Согласовано:
ГИП Мурзин
ГИП ВК Шишкина
ГИП ОВ Лукьянова

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

Привязан

Нач. отд. Репринский
Н. контр.
ГИП Шишкина
ГИП Моисеева
Нач. сект.

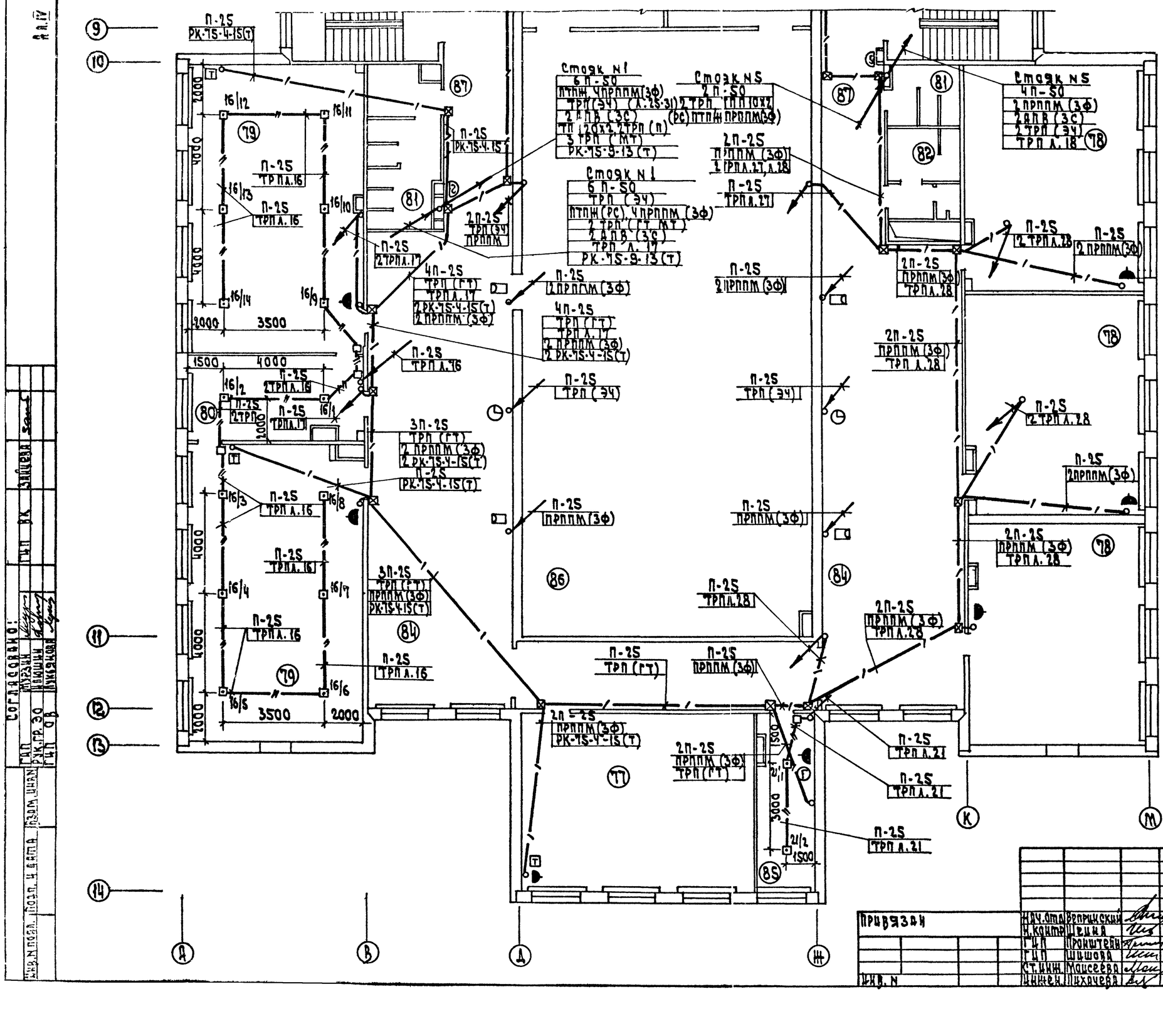
221-1-384.85-ГС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

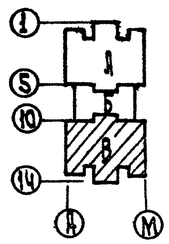
Зона Б. План 2 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов



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 Жигарин
ГИП Никишин
ГИП ОВ Никифоров
ГИП ВК Зайцева
Гл.инж.проекта Лазарцина
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

221-1-384.85-СС

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Ерофеевский		
Н.контр.	Щедина		
ГИП	Прокитевич		
ГИП	Шишова		
Ст.инж.	Кайсарева		
Инженер	Михачева		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Зона В
План 2 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал.IX

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 срет спортзала
97	Кабинет математики

Стояк № 3
5П-3Б
2ТРП А.Ч.1Б
2АПВ (3С)
2ТРП (МТ)
3ПРППМ(3Ф) РК-7Б-9-13(Т)
ТРП (ЭЧ)

Стояк А.4
3П-3Б
2ПРППМ(3Ф)
ТРП(ЭЧ)
2АПВ(3С)

Выход на 4 этаж
8П-3Б
ТРП Ч.1Б(МТ)
ТРП Ч(ОК)
КМЧ (3Ф)
3ПРППМ(3Ф)
2ПРППМ(3Ф)
ДТПЧ (РС)
ЗРК-7Б-9-13(Т)
ТРБ

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Федрицкий		
Н.контр.	Шейна		
ГИП	Пронитецкий		
ГИП	Шишова		
Ст.инж.	Моцеева		
Инжен.	Михачева		

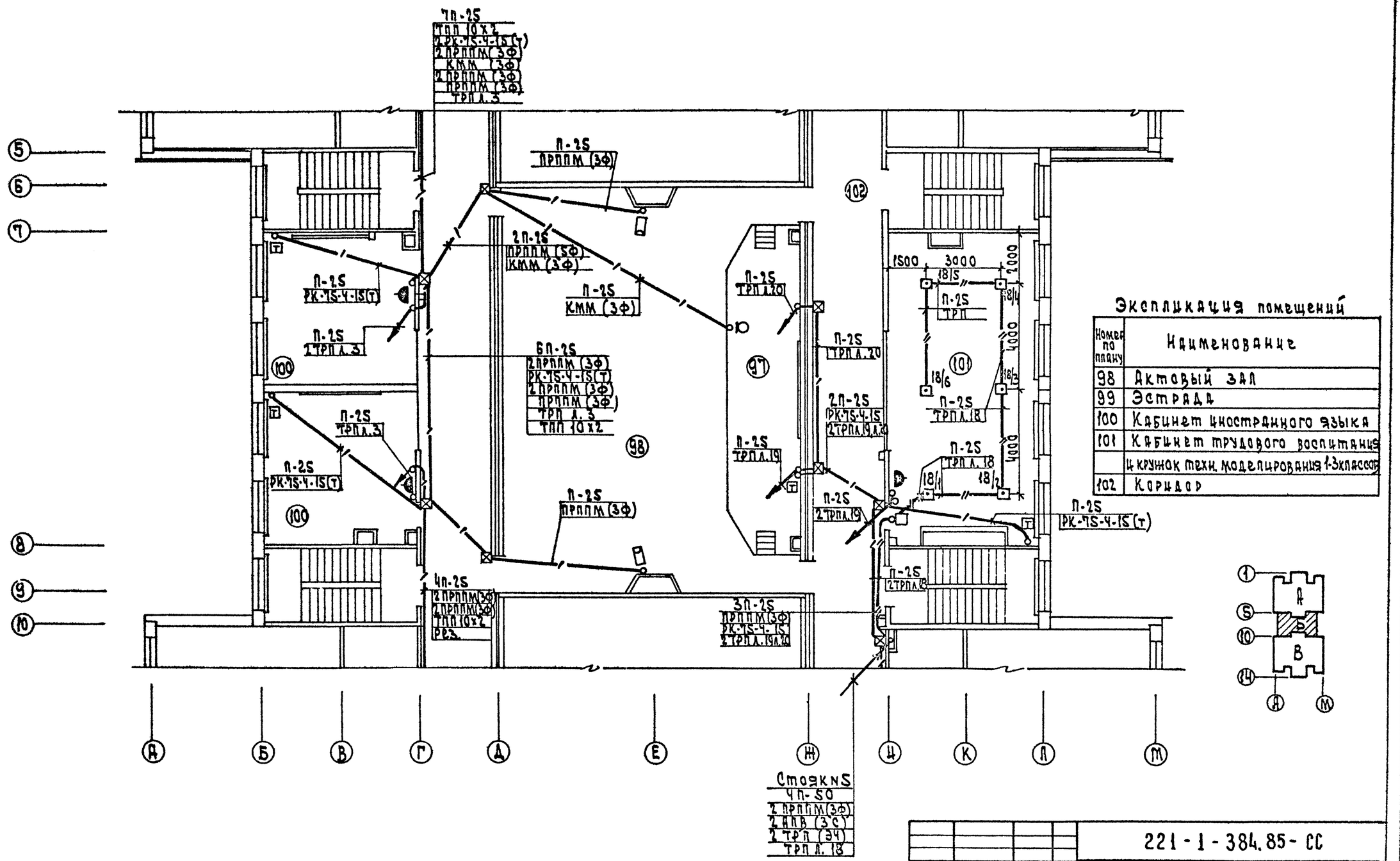
221-1-384.85-СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Зона А
План 3 этажа.

ЦНИИЭП



Экспликация помещений

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

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

Согласовано:
ГИП ВК Зайцева
ГАП Мурзин
Рук. гр. ЭО Шишкин
ГИП ОВ Кукобаченко

Нач. отд.	Вершинский		
Н. контр.	Шейна		
ГАП	Пранитель		
ГАП	Шишова		
Спец.	Кайсеев		
Инженер	Шахачева		

Привязан

Инв. N

221-1-384.85-СС

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

Зона Б
План 3 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП торгового назначения и туристских комплексов

Ал.IV

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

Стояк 1 С
5 П-50
ПТАМЧПРПМ.3Ф
2 ТРП (ЭЧ)
2 ДПВ (ЭС)
ТПП 10х2, 2 ТРК (Т)
3 ТРП (СМ,Н)
РК-75-9-13 (Т)

Стояк 1 С
4 П-50
2 ПРПМ (3Ф)
2 ДПВ (ЭС)
2 ТРП (Э)
ТРП А.15

2 П-25
2 ПРПМ (3Ф)
РК-75-4-15 (Т)

3 П-25
2 ПРПМ (3Ф)
ТРП А.12
ТРП (ЭЧ)

Б П-25
ТПП-10х2
2 ПРПМ (3Ф)
2 ПРПМ (3Ф)
РК-75-4-15 (Т)
2 ПРПМ (3Ф)
РК-75-4-15 (Т)

Б П-25
2 РК-75-4-15 (Т)
2 ПРПМ (3Ф)
ПРПМ (3Ф)
3 ТРП А.13, А.14, А.15
2 ТРП А.16, А.21
ТРП (ЭЧ)

4 П-25
2 ПРПМ (3Ф)
2 РК-75-4-15 (Т)
3 ТРП А.13, А.14, А.15
2 ТРП А.16, А.21

4 П-25
ПРПМ (3Ф)
РК-75-4-15 (Т)
2 ТРП А.13, А.14
2 ТРП А.15, А.21

2 П-25
ПРПМ (3Ф)
РК-75-4-15 (Т)

2 П-25
2 ПРПМ (3Ф)
2 ТРП (ЭЧ)

2 П-25
2 ПРПМ (3Ф)
ТРП (ЭЧ)

2 П-25
ПРПМ (3Ф)
ТРП (ЭЧ)

2 П-25
ПРПМ (3Ф)
ТРП А.12

П-25 ТРП А.11
П-25 ТРП А.18
П-25 ТРП
П-25 2 ПРПМ
П-25 2 ТРП А.11
П-25 ТРП А.16
П-25 ПРПМ (3Ф)
П-25 ТРП А.12
П-25 3 ТРП А.14, А.15, А.21
П-25 2 ТРП А.12
П-25 ТРП А.14
П-25 ТРП А.15
П-25 ТРП А.21
П-25 2 ПРПМ (3Ф)

1500 3500 3500
2000 3000
4000
4000
2000
1500 4000
3000 3000 1500

Привязан

Нач.отд	Вепринский	
Н.контр	Щегина	
ГИП	Прощитенко	
ГИП	Шишова	
Ст. инж	Моисеева	

221-1-384.85-СС

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (12.51-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

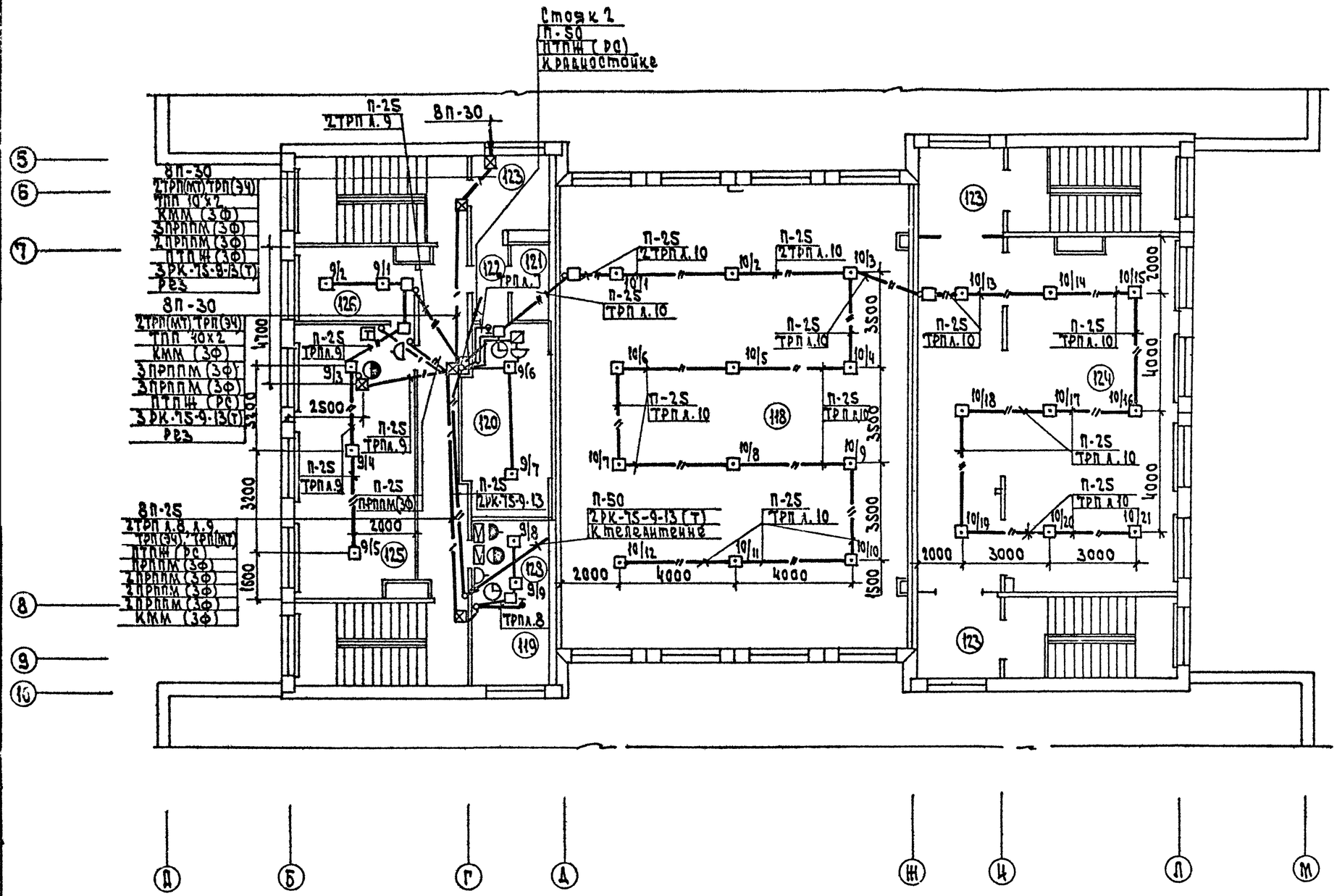
Зона В
План 3 этажа

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий

Согласовано:
ГИП ВК Зайцева
ГИП ОВ Пикалова
ГИП ЭОМ Шишкин
ГИП ЭУК гр. 30 Кузьмина
ГИП АОВ Шишкин

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

Согласовано:
ГИП ВК Кузьмин
ГИП ОВ Никольский



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			
Инв. №			
Нач. отд.	Вепринский		
Н. контр.	Шрина		
ГИП	Прокштейн		
ГИП	Шишова		
Гл. инж.	Моисеева		
Инженер	Шихачева		

221-1-384.85-СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Зона Б
План 4 этажа.

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий

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 функциональ-	
	ная и электрическая принципиальная	
8	Приточные системы П3-П8.	
	Схема соединений внешних проводок	
9	Завеса У1. Схемы функциональная, электрическая	
	принципиальная и соединений внешних прово док	
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	
13	Узел присоединения калориферов. Схемы функциональ-	
	ная и соединений внешних проводок, план расположения	
14	Холодильная машина Х1 для камер.	
	Схема соединений внешних проводок.	
15	Холодильная машина Х1 для камер.	
	План расположения.	

Продолжение табл 1

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ3-54-79	Щит ЩШМ. Установка на стене,	
	колонне	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопроводе	
	D>76мм или металлической стенке	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопрово-	
	де D 45,57	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термо-	
	метр термоэлектрический. Установ-	
	ка на трубопроводе D>89мм или	
	металлической стенке	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления, термо-	
	метр термоэлектрический. Установка	
	на трубопроводе D45...46мм	
ТМЧ-157-75	Термометр сопротивления, термометр	
	термоэлектрический. Установка на	
	трубопроводе D>76мм или метал-	
	лической стенке	
ТМ4-219-76	Крепление трубопроводов, кабелей.	
	Установка на стене	
ТМЧ-226-76	Отборное устройство для измерения	
	давления. Установка на трубо-	
	проводе	
ТМЧ-3138-78	Манометры в корпусе диаметром	
	до 250мм с радиальным штуцером	
	М 20×1,5. Установка на трубопро-	
	воде (горизонтальном) Ру до 16кгс/см²	
	Та 225°С	

Продолжение табл 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
221-1-384.85-АУ.С01	Спецификация оборудования	
221-1-384.85-АУ.С02	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. м³/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 СПРС.

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 |Е.Грингауз|

Инв.№

Привязан:

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 комплексов

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 автоматизации 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 астатического 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 также при пуске системы.

Выбор регулирующих клапанов выполнен по ГОСТу 16443-70 для расходов воды, рассчитанных по вентиляционной температуре -19°С для систем П1, П2, П9. Исходные данные и результаты расчета регулирующих клапанов приведены в табл. 4. Для приточной системы предусмотрен индивидуальный щит автоматизации типа ЩСМ-1000×600 к щиту автоматизации необходимо подвести питание 220В переменного тока (фаза и ноль) мощностью 0.5 кВА

Таблица 4

Расчет регулирующих клапанов

Место установки регулирующего клапана	Параметры регулируемой среды: расход максимальный м³/ч	перепад давления поддержку	потери давления в сети, мПа	Абс. давление перед клапаном, мПа	Абс. давление после клапана, мПа	диаметр трубопровода мм	Регулирующий клапан: Тип	1,2 Kv max м³/ч	Kvy, 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. №

221-1-384.85-АУ

Привязан			
Нач. отд.	Опринский		
Н. контр.	Охлобыстин		
Гип	Григорьев		
Инв. №	Речицкая		

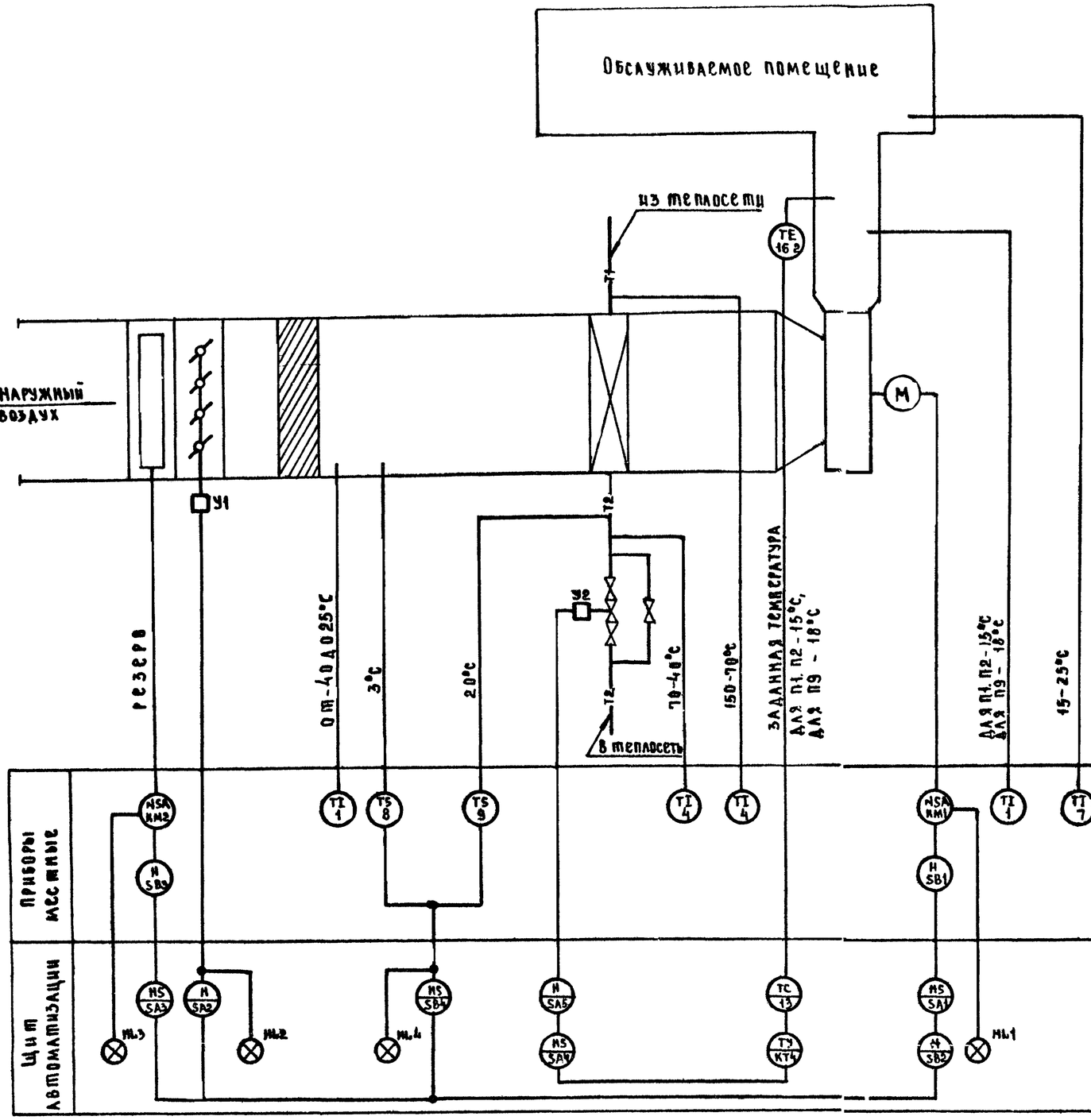
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал IV



Спецификация элементов систем П1, П2, П9

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на сис-тему	Кол. всего	Масса ед., кг	Примечание
1	по „Термоприбор"	Термометр технический				с оправой
	г. Клин	У-2-Д5°-240-441	2	6	0,5	№5
4	то же	Термометр технический				с оправой
		У-6-1°-240-104	2	6	0,5	№2
7	то же	Термометр бытовой ТБ-2м	1	3	0,1	№1
8	Приборостроительный за-	Устройство терморегули-				
	вод г. Каменец-Подольский	рующее с м.о. контактом				
		ТУДЭ-1-2	1	3	2	
9	то же	Устройство терморегули-				
		рующее с м.о. контактом				
		ТУДЭ-4	1	3	2	
13	ПО „Промприбор,"	Регулятор температуры,				
	г. Орел	гр 50м, от 0 до 40°С,				
		без встраиваемого кожу-				
		ха РТ-3	1	3	2	
16-2	Приборостроительный	Термопреобразователь				
	завод, г. Луцк	сопротивления				
		медный, градуи-				
		ровка 50М, длина мон				
		тажной части 500мм				
		ТСМ-0879 исп. 420-13	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	Грингауз	
Инж.	Речицкая	

221-1-384.85 - АУ

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

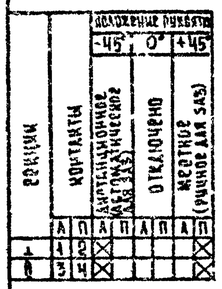
Приточные системы П1, П2, П9. Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

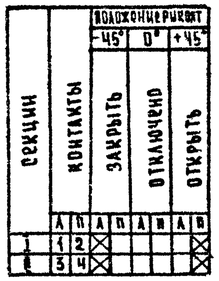
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Диаграммы работы контактов

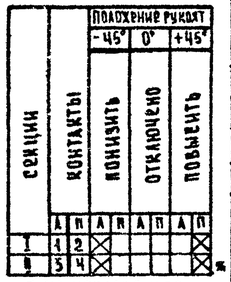
Переключатели SA1, SA3



Переключатель SA2

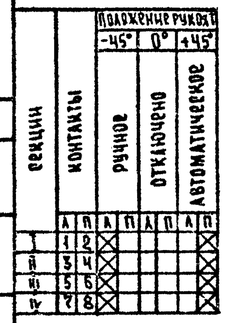


Переключатель SA5



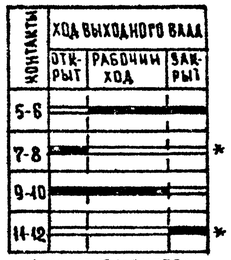
* не используется

Диаграмма работы контактов переключателя SA4



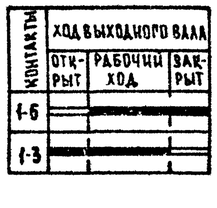
Диаграммы работы конечных выключателей

Механизм электрический М1 (М30-4/63-0,63Р)



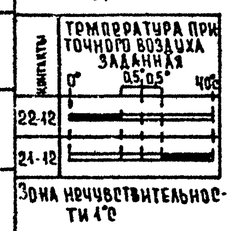
* не используется

Механизмы электрические У1, У2 (ЕСПА-02ПВ)



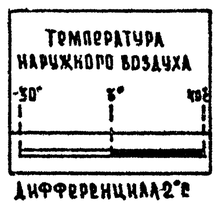
Диаграммы работы контактов

Регулятор температуры УТ



Зона нечувствительности 1°С

Устройство терморегулирующее SK1



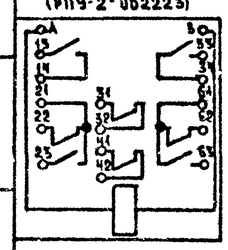
Дифференциал 2°С

Устройство терморегулирующее SK2

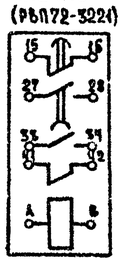
Дифференциал 4°С

Схема выводов контактов и обмоток аппаратов

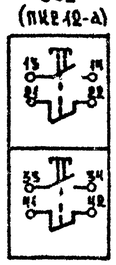
К1-К7 (РПЧ-2-062223)



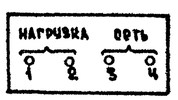
КТ2 КТ3 (РВП72-3221)



SB2 (ПКЕ 12-4)



КТ4 (СИП-01М)



1. Схема составлена для условия комплектации клапана наружного воздуха дополнительным механизмом У4 типа М30-4/63 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 8 сек.
4. Схема составлена для одной приточной системы и применима для систем П1, П2, П9.

Продолжение

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. наст. тех.	Кол. рем.	Масса ед. кг	Примечание
		Аппаратура по месту:				
КМ1		Пускатель магнитный				по компл-
		тепловым реле КК	1	3		лекту ЭОМ
КМ2		Пускатель магнитный	1	3		то же
SB1, SB3		Пост управления кнопоч.	2	6		то же
SK1	Приборостроительный завод,	устройство терморегули-				
	г. Каменец-Подольский	рующее ТУДЭ-1-2	1	3		поз.8
SK2	То же	устройство терморегули-				
		рующее ТУДЭ-Ч	1	3		поз.9
У1		Клапан воздушный с ме-				
		ханизмом электрическим				по комп-
		ЕСПА-02ПВ(М90 Ч/63-0,63Р)	1	3		лекту ОВ
У2	Арматурный завод	Клапан регулирующий				
	„Красный Профинтерн",	Ду 25 мм Ку-Ч м³/ч с ме-				
	г. Гусь-Хрустальный	ханизмом электрическим				
		ЕСПА-02ПВ. 254 940 нж	1	3	20,8	

Спецификация элементов систем П1, П2, П9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. наст. тех.	Кол. рем.	Масса ед. кг	Примечание
		Щит автоматизации				
EL		Лампа ~220В 60Вт	1	3	0,05	
FU1, FU2	Предприятия радиоэлек-	Держатель ДВПЧ-2В с плав-				
	тронной промышленности	кой вставкой ВП2Б 1,2А	2	6	0,06	
FU3	То же	Держатель ДВПЧ-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				РН-24-80
HL1, HL3		Зеленый АМЕ 3232/1242	2	6		
HL2		Желтый АМЕ 3242/1242	1	3		
HL4		Красный АМЕ 3212/1242	1	3		
K1	ПО „Контакт",	Реле РПУ-2-062223 50Гц	7	21	0,28	
K7	г. Киев					
KT1	Завод реле и автоматики,	Реле времени ВЕ-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 панелизме				
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	Non m
	вод, г. Ташкент					
SB2	Уч-реждение 0412/1,	Пост управления ПКЕ-112-2Е				
	г. 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. Орел	РТЗ	1	3		П0313

Согласовано

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

221-1-384.85-АУ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Охлобыстин	
ГИП	Гринглаз	
Инжен.	Речицкая	

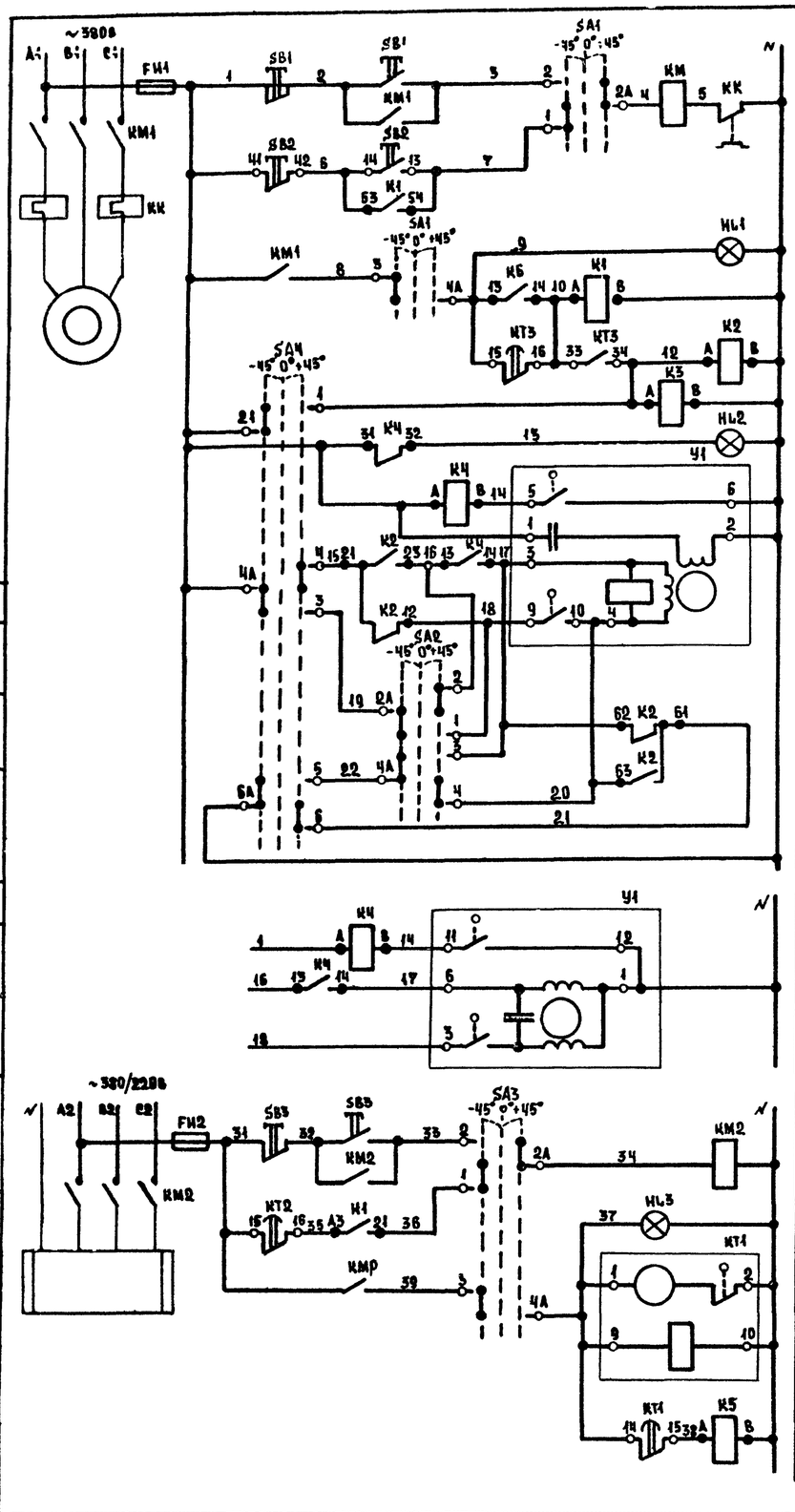
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1254-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Приточные системы П1 П2 П9 Схема электрическая принципиальная (начало)

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и комплексов

Ал IV
СОГЛАСОВАНО
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



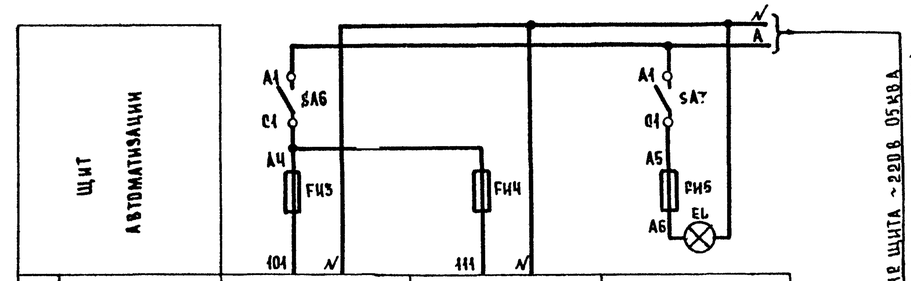
Питание ~ 220В	
местное	Управление электропродувателем приточного вентилятора
дистанционное	
Сигнализация нормальной работы	
Реле промежуточное	
Сигнализация открытия	Управление электрическим механизмом типа МЭО-Ч/63 воздушного клапана наружного воздуха (резерв)
открытие	
закрытие	
ручное опробование	

открытие	Управление электрическим механизмом ЕСПА-02.2В воздушного клапана наружного воздуха
закрытие	

Питание ~ 220В	
ручное	Управление электромагнитным реверсивным воздушно-тепловым клапаном
автоматическое	
Сигнализация нормальной работы	
Реле времени	
Реле промежуточное	

Питание ~ 220В (см схему питания)	
Реле времени	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратной теплоносителя	
Аварийная сигнализация	
Реле схема аварийного сигнала	

Питание ~ 220В (см схему питания)	
автоматическое	Регулирование температуры приточного воздуха
ручное	
открытие	Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе
закрытие	



Характеристика электроприемника				
	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	Гринчачуз		
Инв. №	Огрищкая		

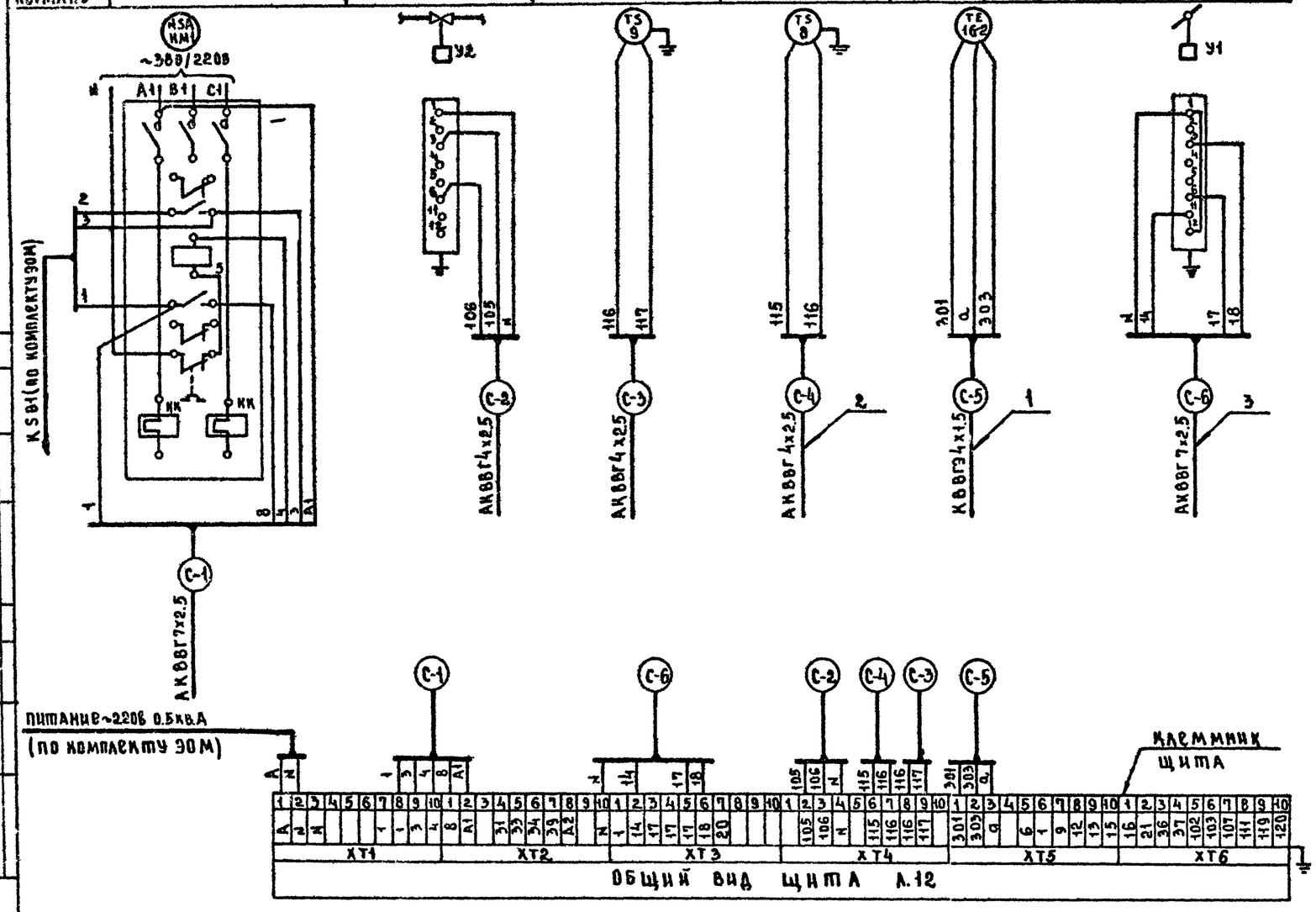
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

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

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Наименование параметра	—	Температура				—
Место отбора импульса	Приточный вентилятор	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера		Камера перед калорифером	Приточный воздуховод	Воздушный клапан наружного воздуха
Закладная конструкция	—	Д25 L 160	Расширитель Д133Н400 бобышка БВМ18х1.5	бобышка БОМ18х1.5	бобышка БОМ20х1.5	—
Установочная нормаль	—	—	ТМ4-149-75	ТМ4-147-75	ТМ4-159-75	—



Спецификация элементов систем П1, П2, П9

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
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 БОМ27х2	расширитель А76 м320 бобышка БП1-М27-55	бобышка БОМ27х2
Место отбора импульса	камера перед калорифером	трубопровод прямого и обратного теплоносителя	приточный воздуховод
Наименование параметра	температура		

Привязан			
Инв.№ подл.			
Нач.отд	Вепринский		
Н.контр	Охлобыстина		
ГИП	Грингауз		
Инж	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

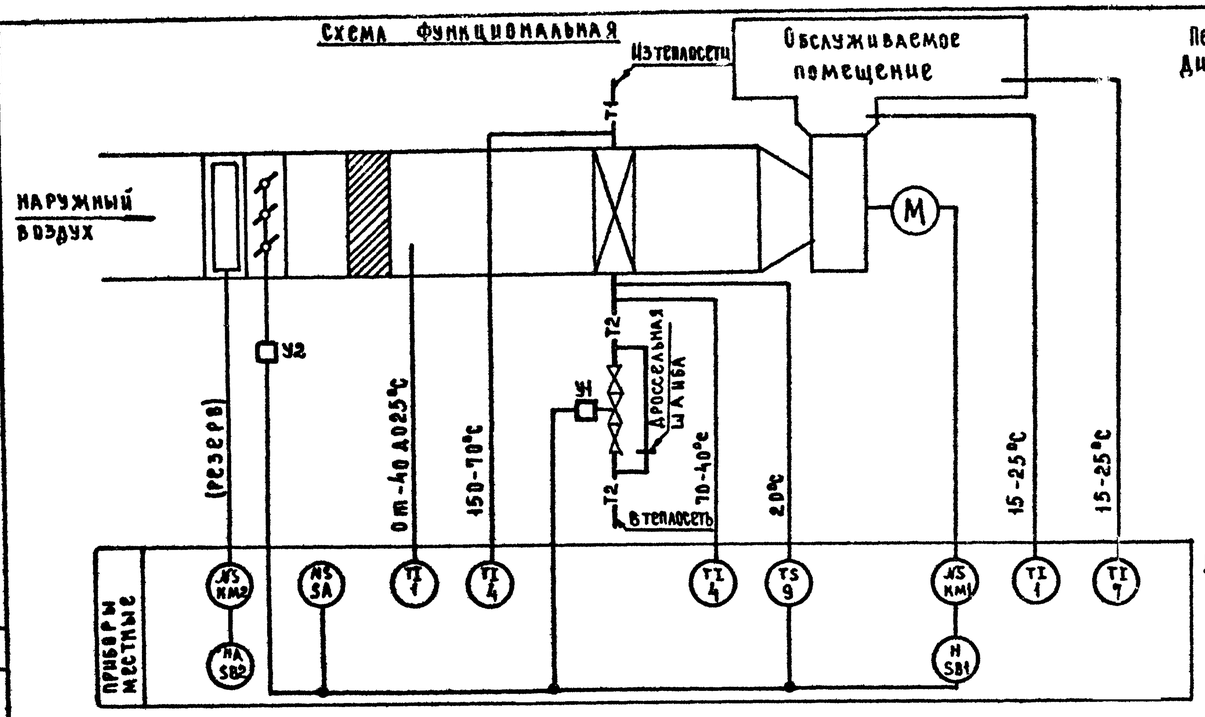
Приточные системы П1, П2, П9. Схема соединений внешних проводок

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

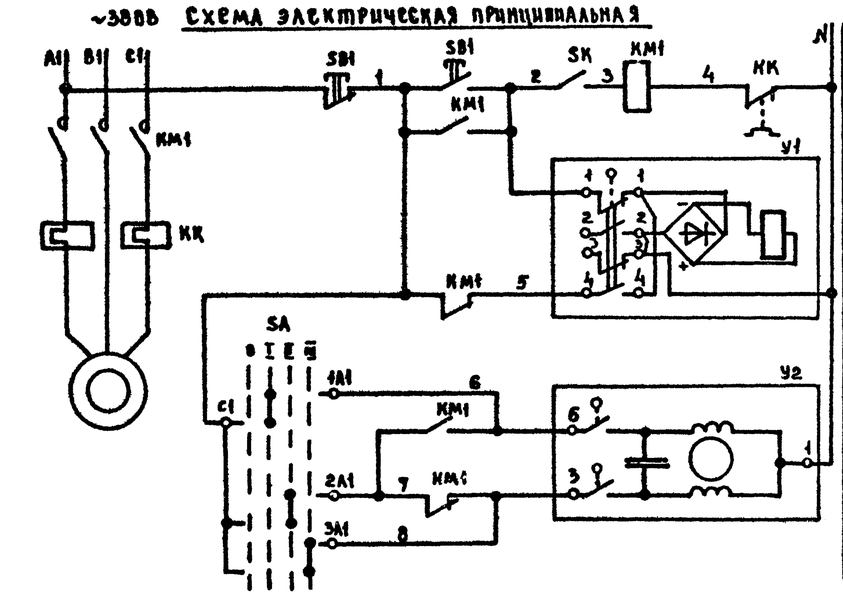
Согласовано:

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

Схема функциональная



~380В Схема электрическая принципиальная



Питание ~220В	Управление электроприводом клапана вентиляции	Управление теплоносителем
Местное		
Открытие	Управление соленоидным вентилем на обратном трубопроводе теплоносителя	
Закрытие		
Открытие	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана наружного воздуха	
Закрытие		

Питание ~220В	Управление электромагнитным пускателем воздушного клапана наружного воздуха (резерв)
Местное	
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

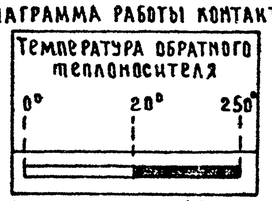
Контакты	Ход выходного вала: Открыт	Закрыт
1-1		
2-2		*
3-3		*
4-4		

* не используется

Механизм электрический У2
Диаграмма работы конечных выключателей

Контакты	Ход выходного вала: Откр-рыт	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				с оправой
	г. Клин	У-2-05°-240-441	2	12	0.5	№5
4	то же	Термометр технический				с оправой
		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, г. Каменец-Подольский	Устройство терморегулирующее с но контактом ТУДЭ-4	1	6	2	
		Схема электрическая принципиальная				
		Аппаратура по месту:				
КМ1		пускатель магнитный с тепловым реле КК	1	6		по компл. ТУ ЭОМ
КМ2		пускатель магнитный	1	6		то же
SA	Электротехнический завод, г. Ташкент	переключатель пакетный ГПП2-10/Н3	1	6	3	
SB1		пост управления кнопочный				по компл. ТУ ЭОМ
		с сигнальной лампой НЦ	1	6		то же
SB2		пост управления кнопочный				
		с сигнальной лампой НЦ	1	6		то же
SK		Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	6		поз. 9
У1	Арматурный завод, г. Семенов	Вентиль с электромагнитным приводом Ду 25мм, 15кч892нЗ	1	6	27.2	
У2		Механизм электрический ЕСПА-02ПВ	1	6		по компл. ТУ ОЭ

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Вепринский	
Н. контр.	Охлобыстина	
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 торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

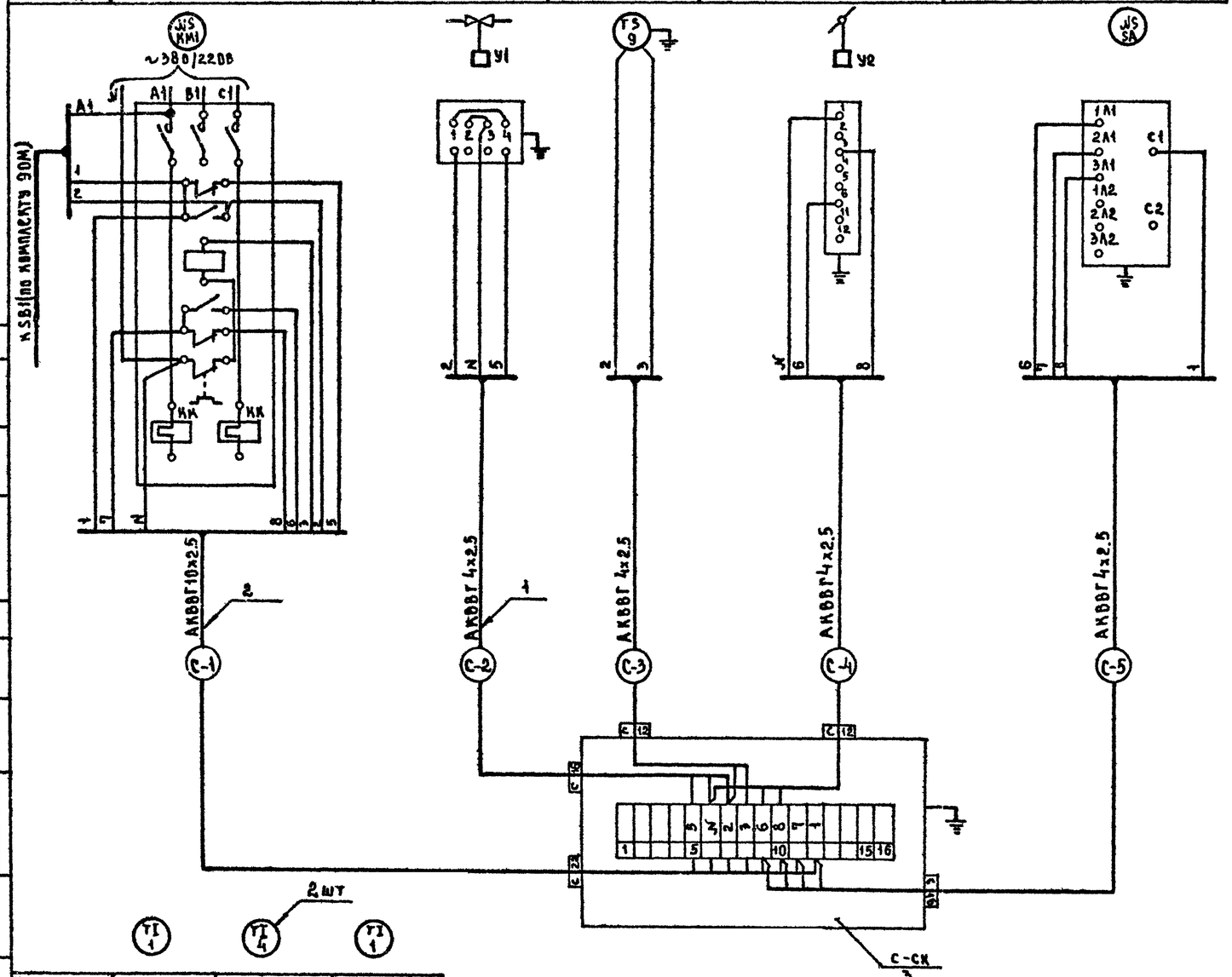
Ал. IV

Согласовано

Гип ОВ Киселев

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	—	Д25 L 160	Расширитель Д133×80 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 Д16 М20 бобышка БП1-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.4×2.5мм², АКВВГ	244		м
2		то же, сеч 10×2.5мм², 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	П3-2	П3-3	П3-4	П3-5
	12	10	15	15	5
П4	П4-1	П4-2	П4-3	П4-4	П4-5
	7	6	9	9	5
П5	П5-1	П5-2	П5-3	П5-4	П5-5
	15	8	9	8	5
П6	П6-1	П6-2	П6-3	П6-4	П6-5
	15	16	18	17	5
П7	П7-1	П7-2	П7-3	П7-4	П7-5
	9	7	11	11	5
П8	П8-1	П8-2	П8-3	П8-4	П8-5
	15	14	16	15	6

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

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Белрицкий		
Н.контр.	Хлобыстов		
Гип	Гринглаз		
Инж	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Приточные системы П3-П8 Схема соединений внешних проводок	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

Ал.IV

Схема функциональная

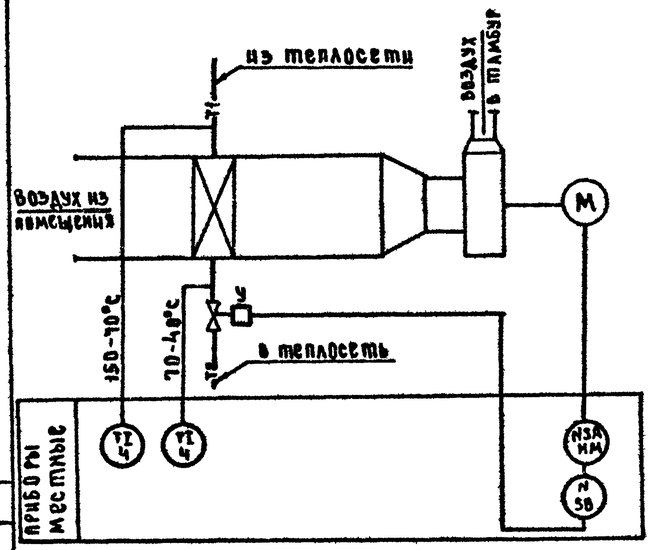


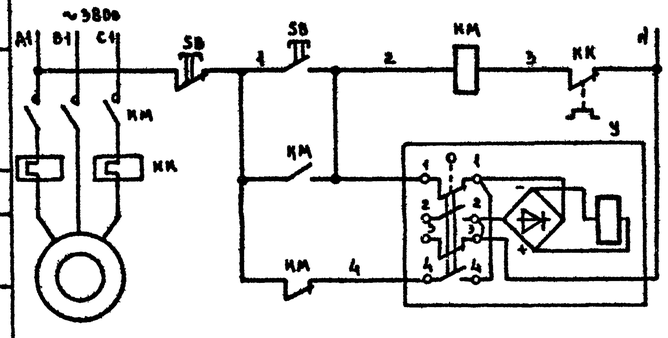
Схема внешних проводок

Наименование параметра	—	—	температура
Место отбора импульса	Вентилятор	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя
Закладная конструкция	—	D25 L160	Расширитель D76 h320 бобышка БП1-М27-55
Установочная мормаль	—	—	ТМ4-143-75
Наименование системы	Воздушная завеса		

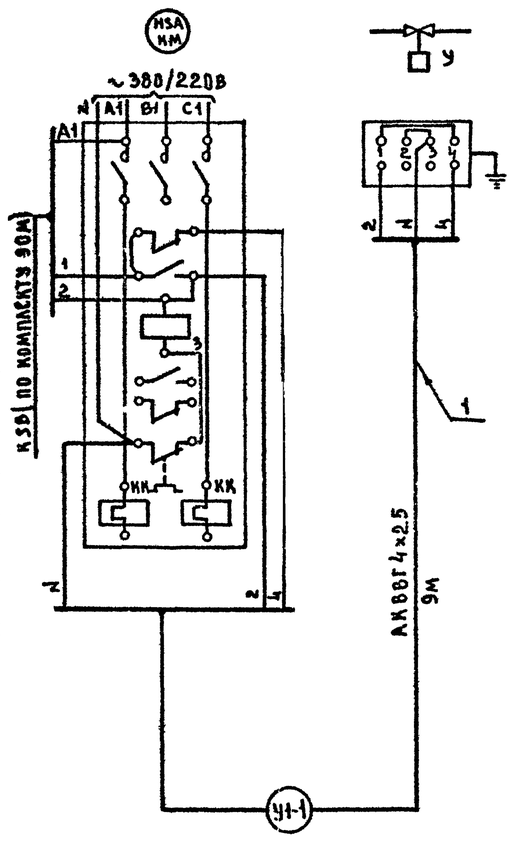
Спецификация элементов системы У1

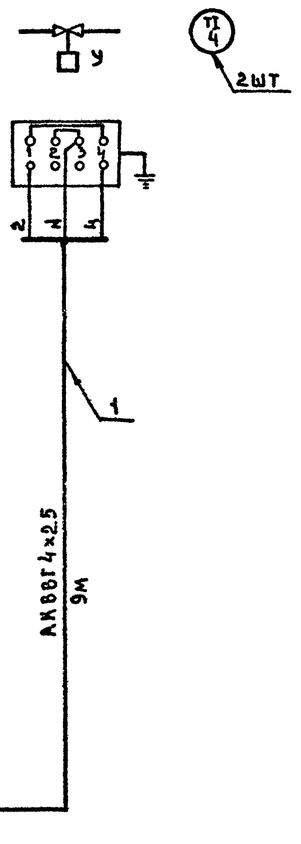
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол на систему	Кол всего	Масса ед.кг	Примечание
		Схема функциональная				
4	по „термоприбор"	термометр технический				справоч
	г Клин	У-6-1°-240-104	2		0.5	N2
		Схема электрическая				
		принципиальная				
		Аппаратура по месту·				
КМ		пускатель магнитный				по комп-
		с тепловым реле КК	1			лекту 30м
SB		пост управления				
		кнопочный	1			то же
У	Арматурный завод	Вентиль с электромаг-				
	г.Семенов	нитным приводом Dу 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

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

Привязан.			
Инв.№			
Нач.отд.	Вепринский		
Н.контр.	Охлобыстина		
ГИП	Грингауз		
Инж.	Речицкая		

221-1-384.85-АУ

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

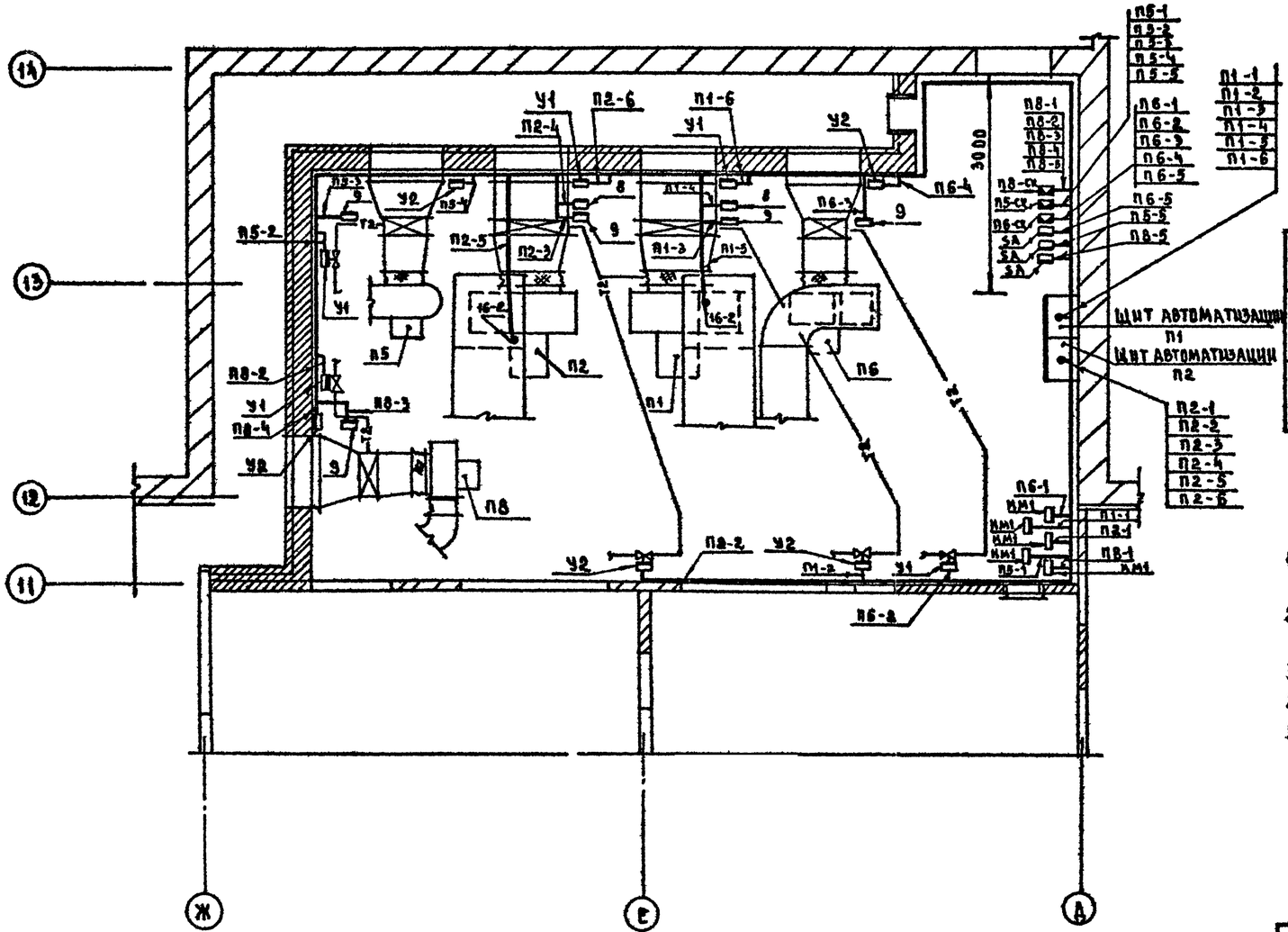
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

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

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал.№

План на отм -3.00



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	Главмонтажавтоматика	Профиль г.п 160	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. Щиты автоматизации приточных систем П1, П2 установить на стене на высоте 1.8м от пола, по чертежу ТМЭ-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.

Согласовано

ГИП ОА	Киселева	
Рук гр. ЭОМ	Нашкин	

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

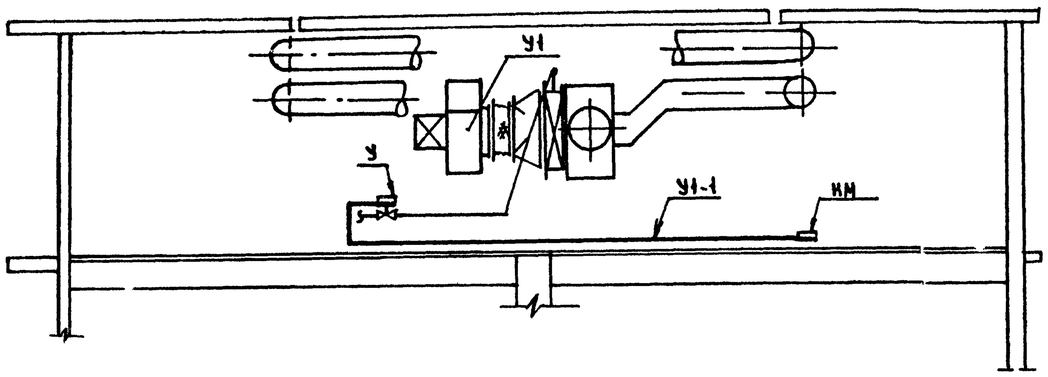
221-1-384.85-АУ

Привязан			
Нач. отд.	Вепринский		
Н. контр.	Охлобыстин		
Гип	Триггауз		
Инв.№	Нж.	Речицкая	

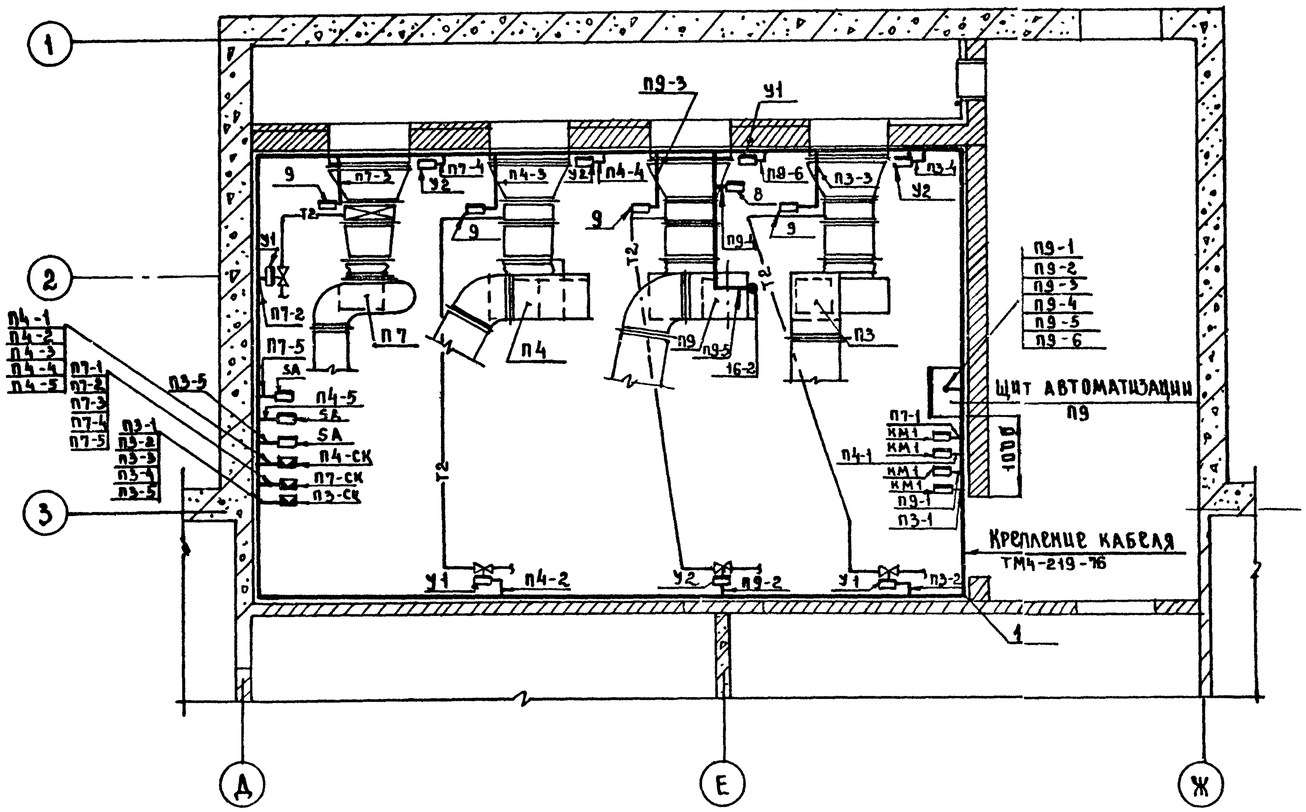
Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Приточные системы П1, П2, П5, П6, П8. План расположения	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

Ал. IV

План на отм -3.00



План на отм -3.00



Спецификация элементов систем П3, П4 П7, П9, У1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	Главмонтажавтоматика	Профиль 2П160	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.

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

Рук.гр.ОВ Киселева

Рук.гр.ЭОиАМ Шашина

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)

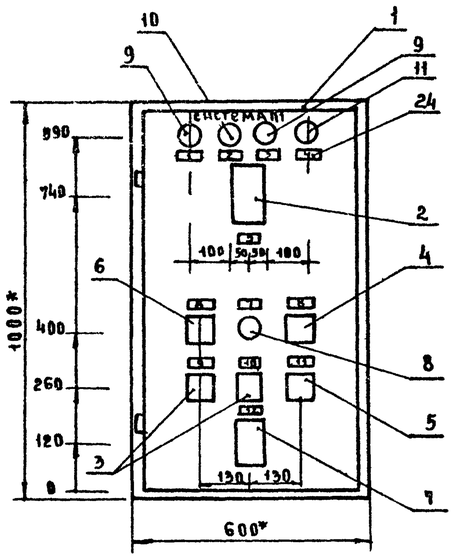
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

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

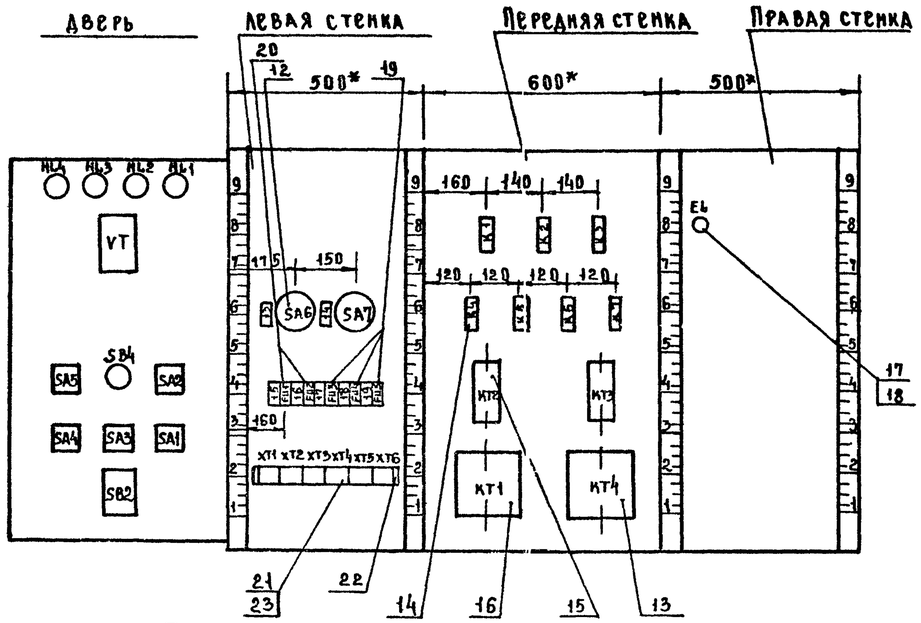
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал. IV

Фасад щита



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



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

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-отм. открыть	1
7	Съем сигнала замораж-	
	ваний калорифера	1
8	Температура приточного	
	воздуха	
	понизить-откл. 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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600-й-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 АМЕ 3232112У2; 220в 50гц		лампа
		светофильтр зеленый	2	КМ-24-90
10	HL2	Арматура АМЕ3242112У2; 220в 50гц		лампа
		светофильтр желтый	1	КМ-24-90
11	HL4	Арматура АМЕ3212112У2; 220в 50гц		лампа
		светофильтр красный	1	КМ-24-90
12	SA6, SA7	Выключатель пакетный ПЗ2-10	2	
13	KT4	Прерыватель импульсный СШП-01	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 ДП4-2В,		
		плавкая вставка ВП26-1.1А	3	
20	FU1, FU2	Держатель ДВП4-2В,		
		плавкая оставка 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

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

221-1-384.85-АУ

Нач. отд.	Сапрыкин		
Н. контр.	Колобкова		
ГИП	Гринчук		
Инж.	Ручкина		

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

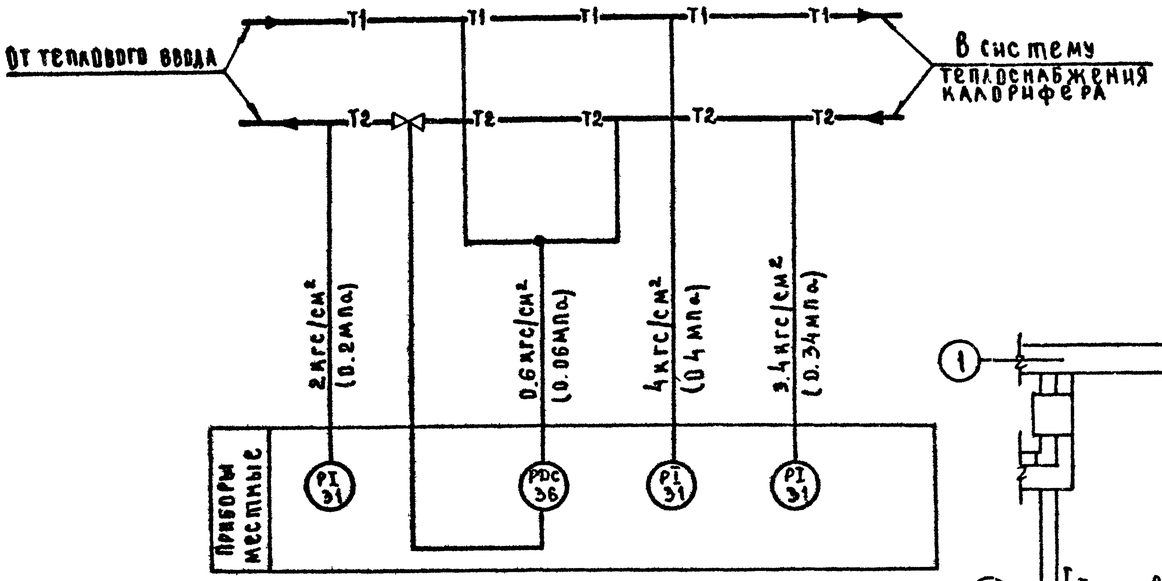
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточные системы П1-П9. Общий вид щита автоматизации

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Ал. IУ

Схема функциональная



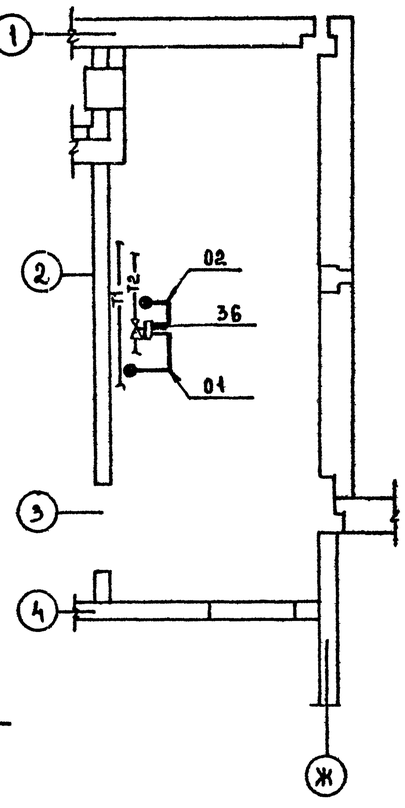
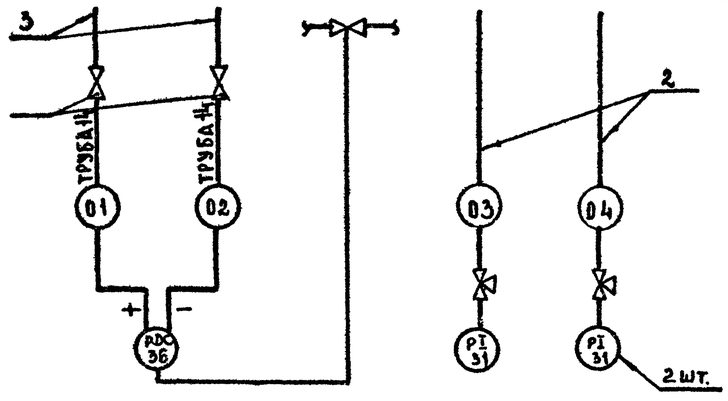


Схема внешних проводок

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 деталь	ТМ4-226-76	ТМ4-226-76	—	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70
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	Мамометровый завод	Манометр показывающий			
	г. Томск	ВТО-10 кгс/см² (0-1 МПа) ОБМП-100-10 В 3		1.4	
36	Завод „Теплоприбор"	Клапан регулирующий			
	г. Улан-Удэ	с н.з. золотником, верхний			
		предел перепада давления			
		1 кгс/см² (0.1 МПа) Ду 50 мм. УРРД	1	45	
		Схема соединений			
		внешних проводок			
1	Предприятие	вентиль запорный игольчатый Ду 15 мм. 15с54бк3			
	п/я 06-21/2 г. Брянск	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

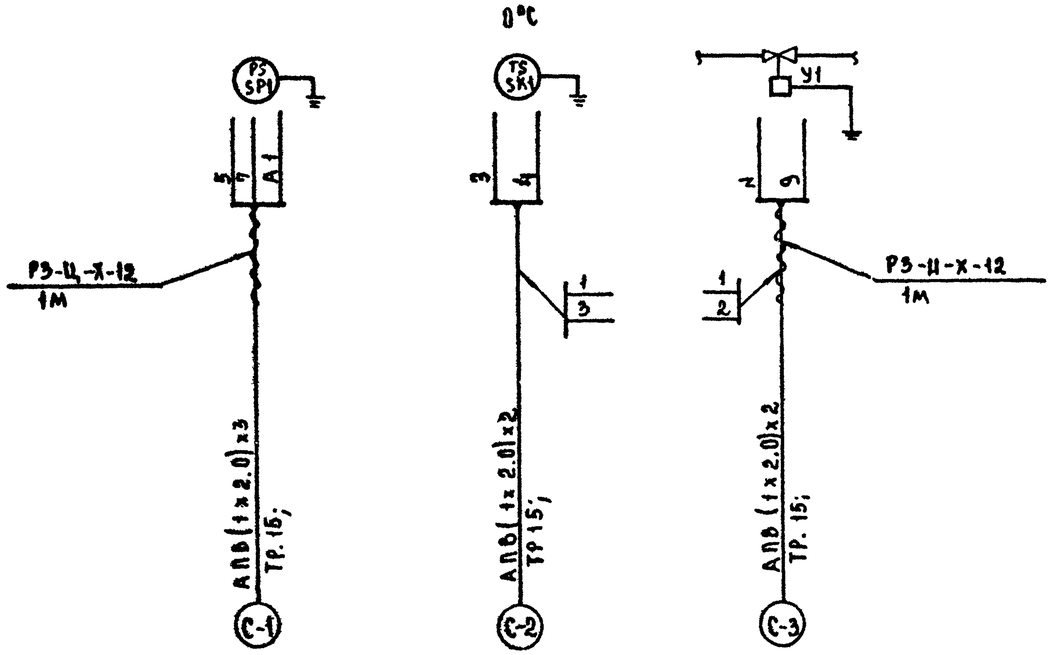
Согласовано

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

Рук. гр. О.В. Яковлева

Привязан				221-1-384.85-АУ	
Инв. №					
Нач. отд.	Велримский			Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251-1296 учащихся)	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Охлобыстин				
ГИП	Гринглаз			Узел присоединения калориферов. Схемы функциональная и соединений внешних проводок. План расположения	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
ИИЖ	Речицкая				

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



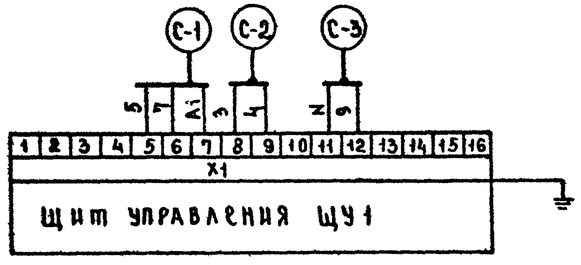


Таблица 1

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			
		ЛЦМ 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 „С" проставить номер машины согласно табл. 2

Согласовано:
ГИП Х.С. Минская

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

221-1-384.85-АУ

Привязан

Инв. №

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

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

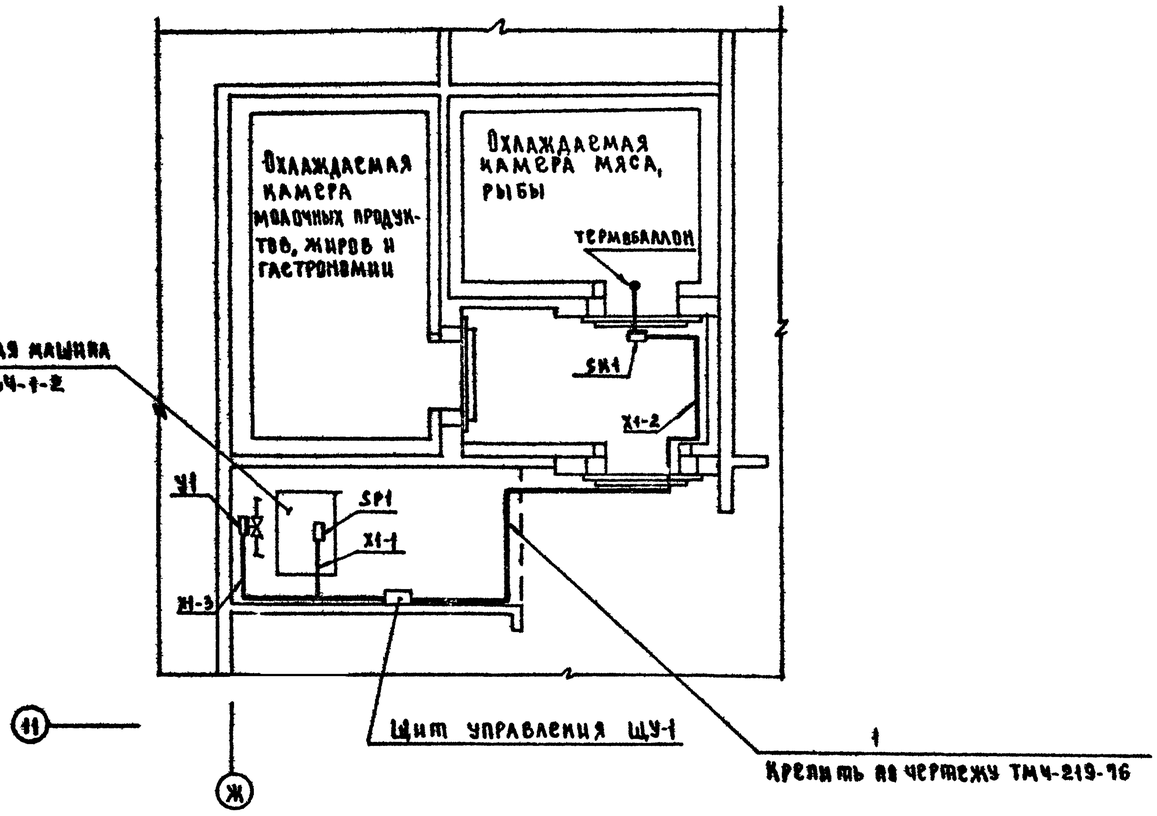
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Холодильная машина Х1 для камер. Схема соединений внешних проводок

ЦНИИЭП 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 zп 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 2.5м от пола.
3. Схема соединений внешних проводок дана на листе 14.

Согласовано.
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
ГИП ХС Минская

Привязан					221-1-384.85-АУ	
				Нач.отд.	Ведринский	
				Н.контр.	Охлобыстина	
				ГИП	Гринглаз	
Инв.№				Инж.	Речицкая	

Средняя общеобразовательная школа на 33 класса (1251 - 1296 учащихся)	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	
Холодильная машина X1 для камер. План расположения.	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать 11" 8 1985 г
Заказ Т-3844 Тираж 450