ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
221-1-25-372

СРЕДНЯЯ ШКОЛА
НА 12 КЛАССОВ
/464 УЧАЩИХСЯ/

Альбом - III

16840-03
ЦЕНА 3-50

gost.e-ecolog.ru

КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ „25" – ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-25-372

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ / 464 УЧАЩИХСЯ /

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Архитектурно-строительные и технологические чертежи.
Альбом II Санитарно-технические чертежи.
Альбом III Электротехнические чертежи.
Альбом IV Сметы.
Альбом V Задание заводу-изготовителю.
Альбом VI Проектная документация на перевод помещений 1 этажа для использования под ПРУ.

Проектные материалы, применяемые из состава серии „25".
Альбом II Монтажные узлы и детали.
часть II Унифицированные узлы и детали общественных зданий.
Альбом III Изделия заводского изготовления.
части: 1-24; 1-12; 1-13; 1-14; 1-15; 1-21; 1-22; 2-4; 2-8; 3-3; 4-8; 4-10; 4-12; 5-2; 5-3; 5-4; 12-2; 12-8; 6-5; 6-6; 6-7; 7-2; 7-6; 7-10; 6-4

РАЗРАБОТАН
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ГОССТРОЯ РСФСР

Главный инженер КБ В.Болтинский
Главный конструктор проекта А.Ивановский

АЛЬБОМ - III

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ РСФСР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ N-7 ОТ 31.01.1980 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ПРИКАЗ N 135 ОТ 25.08 1980г.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

NN листов	Наименование чертежей	NN стр.
1	Заглавный лист	2
	Электрооборудование.	
Э-1	Заглавный лист	3
Э-2	Однолинейная расчетная схема. Опросный лист.	4
Э-3	Сводная спецификация. Условные обозначения.	5
Э-4	План электрического освещения тех. подполья.	6
Э-5	План магистральных сетей.	7
Э-6	Блок А. План электрического освещения. (Вариант с люминесцентными лампами)	8
Э-7	Блок Б. План электрического освещения. (Вариант с люминесцентными лампами)	9
Э-8	Блок В. План электрического освещения. (Вариант с люминесцентными лампами)	10
Э-9	Блок Г. План электрического освещения. (Вариант с люминесцентными лампами)	11
Э-10	Блок А. План электрического освещения. (Вариант с лампами накаливания)	12
Э-11	Блок Б. План электрического освещения. (Вариант с лампами накаливания).	13
Э-12	Блок В. План электрического освещения. (Вариант с лампами накаливания).	14
Э-13	Блок Г. План электрического освещения. (Вариант с лампами накаливания).	15
Э-14	Блок В. Расчетная схема силовой сети.	16
Э-15	Блоки А,В. Расчетная схема силовой сети.	17
Э-16	Блоки А,Б. Расчетная схема силовой сети. Выкопировки из планов.	18
Э-17	Блоки А,Г. Силовое электрооборудование. План технического подполья	19
Э-18	Блок В. Силовое электрооборудование. План технического подполья.	20
Э-19	Блок А. Силовое электрооборудование. План 1 и 2 этажей.	21
Э-20	Блок В. Силовое электрооборудование. План 1 этажа.	22
Э-21	Блок В. Силовое электрооборудование. План 2 этажа.	23
Э-22	Блок В. Силовое электрооборудование. План 1 этажа в осях	24
Э-23	Блоки А,Б,В,Г. Силовое электрооборудование. План кровли.	25
Э-24	Блок А. Размещение вводно-распределительного устройства. Разрезы I-I, II-II.	26
	Автоматика.	
АП-1	Заглавный лист.	27
АП-2	Приточные установки П1 ... П6, воздушно-тепловая завеса. Схемы функциональные.	28
АП-3	Приточные установки П1 ÷ П6. Воздушно-тепловая завеса. Схема электрическая принципиальная управления.	29
АП-4	Приточные установки П1 ... П6. Схема электрическая принципиальная регулирования.	30
АП-5	Приточные установки П1 ... П6. Воздушно-тепловая завеса. Схема подключения.	31
АП-6	Приточные установки П1 ... П6. Воздушно-тепловая завеса. План расположения.	32
АП-7	Приточные установки П1 ... П6. План расположения. Схема подключения.	33
АП-8	Приточные установки П1 .. П6. Воздушно-тепловая завеса. Сводная спецификация.	34
	Слаботочные устройства.	
СУ-1	Заглавный лист	35
СУ-2	Спецификация. Условные обозначения.	36
СУ-3	Схемы расположения сетей слаботочных устройств.	37
СУ-4	Схемы соединений установок связи и сигнализации.	38
СУ-5	Блок „А". Планы 1 и 2 этажей.	39
СУ-6	Блок „Б". Планы 1 и 2 этажей.	40
СУ-7	Блок „В". Планы 1 и 2 этажей.	41
СУ-8	Блок „Г". Планы 1 и 2 этажей.	42
СУ-9	План техподполья. План кровли.	43
СУ-10	Подпольная коробка.	44

Тп 221-1-25-372 Ал III

Нормоконтроль Рук. бриг. Кузнецов

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

Привязан

Инв. №

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов. (464 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	44

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конст.	Кухто	
Провер.	Кухто	
Разработ.	Скрипченко	

Заглавный лист

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

15840-03 3

I Основные данные проекта

Электроснабжение здания школы осуществляется двумя кабельными взаиморезервируемыми фидерами от внешней питающей сети при напряжении 380/220 В.

В нормальном эксплуатационном режиме фидера раздельно питают электроэнергией силовые и осветительные токоприемники школы. Вводно-распределительный щит из панелей ВРУ1 устанавливается в отдельном щитовом помещении на 1 этаже здания корпуса А. Здание общеобразовательной школы по степени надежности электроснабжения относится ко II категории

№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Величина А I	Величина А II
1	Напряжение эл. сети	В	380/220	380/220
2	Установленная мощность осветительных токоприемников	кВт	45,3	124
3	Установленная мощность силовых токоприемников	кВт	203,4	203,4
4	Расчетная нагрузка на осветительном вводе	кВт	38,5	106
5	Расчетная нагрузка на силовом вводе	кВт	122,1	122,1
6	Максимальная потеря напряжения	%	1,8	1,8

II Электроосвещение

В основных помещениях школы принято общее и аварийное освещение

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения в количестве обеспечивающем освещенность на уровне пола 0,3 лк по линиям основных проходов

Светильники аварийного освещения, объединенные отдельными групповыми линиями, присоединяются к силовой сети, не зависимой от сети рабочего освещения

Величины освещенности для отдельных помещений школы приняты в соответствии с ВСН 19-74 и указаны на планах школьных помещений

Электроосвещение основных школьных помещений принято светильниками с лампами накаливания.

В классах, кабинетах, лабораториях и рекреациях применен кольцевой светильник СК-300.

Для освещения пищеблока принят светильник типа ППР 100.

В подсобно-вспомогательных помещениях школы приняты светильники с лампами накаливания, соответствующие характеристике оборудуемых помещений.

Управление освещением в классах, лабораториях, учебных мастерских и подсобно-вспомогательных помещениях школы осуществляется выключателями.

Предусмотрен вариант электрического освещения люминесцентными лампами

Групповая осветительная сеть в классах, лабораториях, мастерских и рекреациях выполняется проводом марки АППВС, прокладываемым по плитам перекрытия в резинобитумных трубах, бороздах гипсобетонных перегородок, в каналах внутренних стеновых панелей, Провода в трубах, проложенные по плитам перекрытия, покрываются слоем цементного раствора толщиной 10 мм

При монтаже светильников, на светильниках аварийного освещения нанести масляной краской букву „А".

Силовая распределительная сеть монтируется проводом АПВ-660 в винипластовых трубах, прокладываемых в подготовке пола и в швах внутренних стен

Силовые распределительные щиты приняты типа СПУ-62, осветительные – УОЩВ 6 и УОЩВ 12.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса электродвигателей, пусковой аппаратуры, стальные трубы электропроводки) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым проводом.

III Указания по монтажу

Питающие линии осветительной и силовой сети выполняются проводом марки АПВ и прокладываются в винипластовых трубах по тех подполью, а также в слое подготовки пола

В месте выхода из щитового помещения и поворота магистралей устанавливаются протяжные короба. Ответвления от магистралей производятся в ответвительных коробах.

Вертикальная прокладка питающих линий осуществляется в каналах лестничных электропанелей и в винипластовых трубах.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности)
Гл инжен. пр-та /Кухто/

Тп 221-1-25-372 Ал III

Нормоконтроль
Рук. бриг. Кузнецов

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

Привязан			
Инв. №			
Т.п. 221-1-25-372		Альбом III	
Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)			
		Стадия	Лист	Листов
		Р.Ч.	3-1	24
Зав. отд. Фрейдин				
Гл. конс. Кухто				
Пробер Кухто		Заглавный лист	КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва	
Разраб. Окрынчик				

16840-03 4

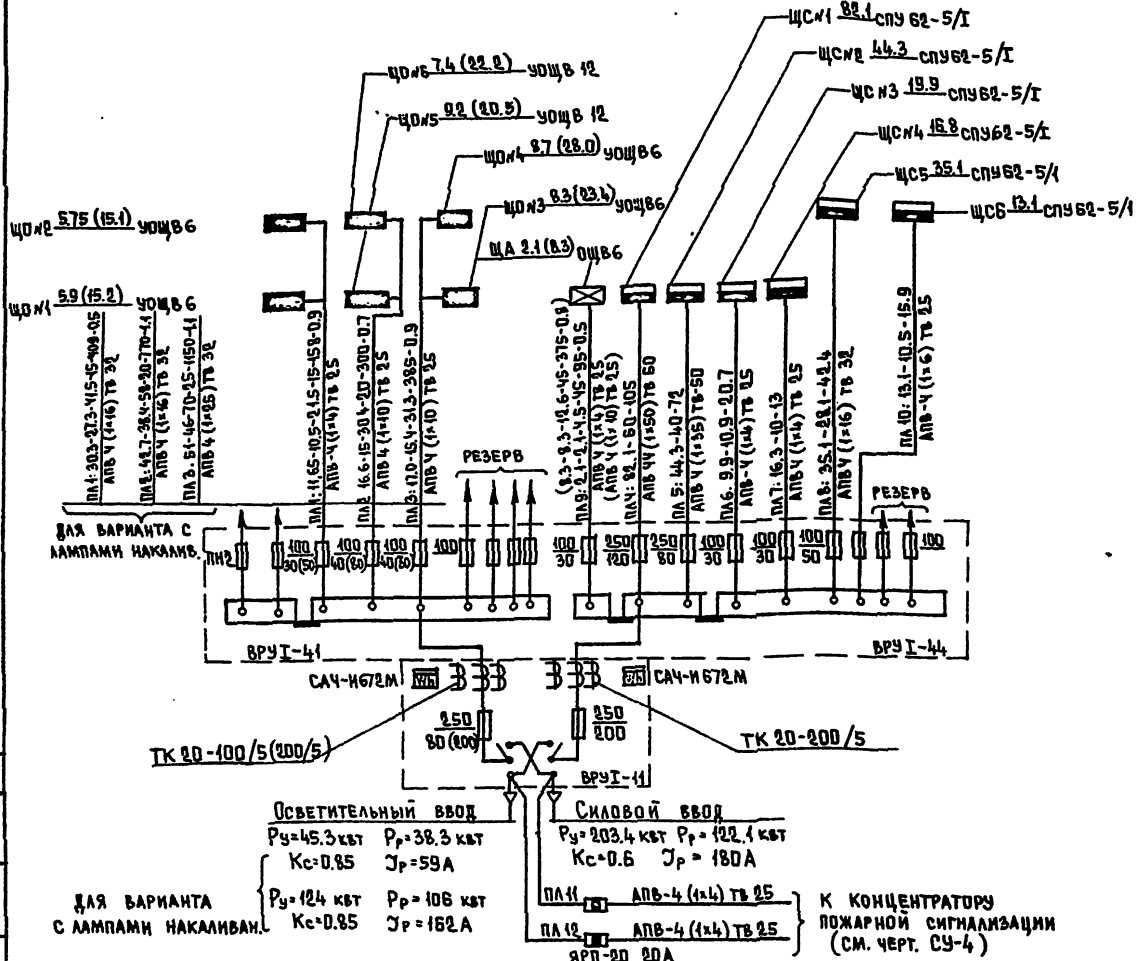


Таблица расшифровки надписей у щитков и на питающих линиях

Групповые щитки		
Номер щитка	Установленная мощность, квт	Тип щитка

Питающие линии						
№ питающ. линии	Установлен. мощность квт	Расчетная нагрузка квт	Расчетный ток А	Приведен. длина м	Приведен. момент квт.м	Потеря напряжен. %
Марка провода	Количество и сечение жил	Способ прокладки и ⌀ труб				

Опросный лист

Схема межпанельных соединений			
Схема ВРУ			
Тип панели	ВРУ I-41	ВРУ I-11	ВРУ I-44
№№ групп	1 2 3		9 4 5 6 7 8 9
Номинальный ток плавкой вставки, А	30 40 40 (50) (60) (80)	80 (200) 200	30 120 80 30 30 30 50 30
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформаторы тока		САЧ-И672М 380/220в,5А	САЧ-И672М 380/220в,5А
Тип и технические данные трансформатора тока		ТК-20 100/5А (200/5А)	ТК-20 200/5А

Примечание:

В скобках указаны значения для варианта с лампами накаливания.

Нормоконтроль		
Рук. ориг.	Кузнецов	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

Тп 221-1-25-372 Ал III

Привязан			
Инв. №			

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конст.	Кухто	
Проверил	Кухто	
Разработ.	Скрынченко	

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III

Средняя школа на 12 классов (484 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	3-2	24

Однолинейная расчетная схема. Опросный лист.

КБ по железобетону госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 5

NN п/п	Услов. обозн.	Наименование	Ед. изм	Кол-во Л Л	Кол-во Л Н	ГОСТ ТУ
		I Электроизделия				
1		Вводно-распределительное устройство серии ВРУ, изготавляемое заводами „Главэлектромонтажа"				
		а) ВРУ1-11 с предохранителями ПН2-250	шт	1	1	19734-74
		и с плавкими вставками				
		на 80 А	-"-	3	—	
		на 200 А	-"-	3	6	
		трансформатор тока ТК 20-100/5	-"-	3	—	
		трансформатор тока ТК 20-200/5	-"-	3	6	
		счетчик активной энергии СА4-380/220в 5А	-"-	2	2	
		б) ВРУ1-41 с предохранителями ПН2-100		1	1	
		и с плавкими вставками: Jвст = 30А	-"-	3	—	19734-74
		Jвст = 40А		6	—	
		Jвст = 50А	-"-	—	3	
		Jвст = 80А	-"-	—	6	
		в) ВРУ1-44 с предохранителями ПН2-100	шт	1	1	19734-74
		и с плавкими вставками на: Jвст = 30А	-"-	12	12	
		и ПН2-250: Jвст = 120А	-"-	3	3	
		Jвст = 80А	-"-	3	3	
2		Шкаф силовой распределительный типа СПУ-62-5/1 Изделие заводов „Главэлектромонтажа"	-"-	6	6	7145-75
3		Щиток осветительный типа УОЩВ-12 Изделие заводов „Главэлектромонтажа"	-"-	2	2	
4		то же, типа УОЩВ-6	-"-	4	4	ТУ-36
5		то же, типа ОЩВ-6	-"-	1	1	668-71
6		Щиток лабораторный для физ. кабинета	-"-	42	42	ТУ 631-
7		Ящик распределительный т. ЯТП-0.25	-"-	3	3	65
		II. Осветительная арматура				
1		Светильник люминесцентный ЛПР на 2 лампы по 40 вт	-"-	270	—	ТУ 16 535 0.51-67
2		То же типа ЛПО-31 на 2 лампы по 40 вт	-"-	2	—	ТУ16 535 0.46-71
3		то же, типа ЛПО-12 на 2 лампы по 40 вт	-"-	15	—	11536-65
4		то же, типа ПВЛП на 2 лампы по 40 вт	-"-	16	—	ТУ16.535 135-68
5		то же, типа УСП-5 на 2 лампы по 40 вт	-"-	43	—	ТУ 16.535 0.46-71
6		то же, типа ЛПО-25-2×40-П54-12уч с защитной сеткой на 2 лампы по 40 вт	-"-	38	—	ТУ16 535 818-75
7		То же, типа УСП-5 на 4 лампы по 20 вт	-"-	50	—	ТУ16.535 0.46-71
8		Светильник кольцевой т. СК-300	шт	—	382	
9		Светильник т НСП09	шт	—	33	
10		Светильник т. ПО21	шт	—	20	

NN п/п	Услов. обозн.	Наименование	Ед. изм	Кол-во Л Л	Кол-во Л Н	ГОСТ ТУ
11		Светильник типа ППР-100	шт	15	35	ТУ16.535 0.95-68
12		То же, типа ППР-200	-"-	10	15	
13		то же, типа НБО-05 с лампой накаливания 60 вт	-"-	30	30	
14		То же, типа НПО-19	-"-	50	55	
15		Свет-к люм. ТЛ201Г280-08 с 2-мя лампами по 80 вт	-"-	20	—	
16		то же, типа НВ-1 с лампой нак. 60 вт	-"-	4	4	
17		Универсальный 4х камерный световой прибор (софит) типа РСП-4К изделие Тюменской обл.	-"-	4	4	
18		Указатель световой „Выход" т. СУВ-м	-"-	1	1	
		III Провода				
1		Провод марки АПВ-660 сеч. 2.5 мм²	м	2300	2300	6323-79
2		То же, сеч. 4 мм²	-"-	800	800	—"—
3		То же, сеч. 6 мм²	-"-	700	700	—"—
4		То же, сеч. 10 мм²	-"-	500	500	—"—
5		То же, сеч. 16 мм²	-"-	700	850	—"—
6		То же, сеч. 35 мм²	-"-	200	200	
7		То же, сеч. 50 мм²	-"-	200	200	—"—
8		Провод марки ПВ-660 сеч. 4 мм²	-"-	200	200	—"—
9		Провод марки АППВС сеч. 3×2.5	-"-	1800	2000	—"—
10		То же, марки АППВС сеч. 2×2.5 мм²	-"-	3500	4000	—"—
11		То же, марки АПВ-660 сеч. 2.5 мм²	-"-	—	150	—"—
		IV Трубы				
1		Труба стальная тонкостенная ф25 мм	м	200	200	10704-76
2		Труба винипластовая ф50 мм	-"-	50	50	МН1427-61
3		Труба винипластовая ф70 мм	-"-	50	50	
4		То же ф32 мм	-"-	300	300	—"—
5		То же ф25 мм	-"-	700	700	—"—
6		Трубка резинобитумная ф20 мм	-"-	1000	1000	
7		Металлорукав Рз-ЦХФ18 мм	-"-	50	50	
8		Труба асбестоцементная ф100 мм	-"-	12	12	5.2084-73
		V Установочные изделия				
1		Выключатель однополюсный сдвоенный для скрытой установки 6А, 250 в	шт	40	40	7397-76
2		Выключатель однополюсный для скрытой установки 6А, 250 в	-"-	80	80	—"—
3		Выключатель брызгонепроницаемый поворотный 6А, 250 в	-"-	15	15	—"—

NN п/п	Услов. обозн.	Наименование	Ед. изм	Кол-во Л Л	Кол-во Л Н	ГОСТ, ТУ
5		Розетка штепсельная 2х полюсная для скрытой установки 6А, 250 в	-"-	95	95	
6		Розетка штепсельная 3х полюсная с четвертым заземляющим контактом	-"-	4	4	СТУ 04-15-61
7		Кнопка управления КМЕ-722-2		20	20	
8		Пускатель магнитный типа ПМЕ-122	-"-	19	19	ОСТ 16.0.536.001-72
10		Выключатель автоматический типа АП50-3мт Jуст = 6.4 А	"	11	11	МРТУ 1.6
		Jуст = 1.6 А	"	3	3	
11		Ящик с рубильником и предохранителем т. ЯРП-20 на 20 А	"	2	2	
14		Переключатель на 2 положения 6А, 250 в	-"-	2	2	7397-76
15		Трансформатор понижающий типа ТС3-2.5/1 380/220 в	-"-	3	3	
16		Короб протяжной т. У997	шт	4	4	ТУ36-1461-70
		VI. Лампы и стартеры				
1		Лампа люминесцентная на 80 вт белого цвета	"	160	—	
2		То же, на 40 вт		818	—	
3		Стартер для люминесцентных ламп типа СК-220 на 15-30 вт	"	1170	—	
4		Лампа накаливания 220 в 200 вт	"	10	135	
5		То же, 220 в 100 вт	"	15	95	
6		То же 220 в 60 вт	"	90	90	
7		Лампа накаливания зеркальная типа НЗК-220-100-220, 100 вт	"	4	4	
8		Лампа люминесцентная на 20 вт белого цвета	шт	200	—	
9		Лампа накаливания 220 в, 300 вт	шт	—	300	

Тп 221-1-25-372 Ал. III

Нормоконтроль

Рук. бриг. Кузнецов

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

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конс.	Кухто	
Проверил	Кухто	
Разработал	Скрынченко	

Тп 221-1-25-372 Альбом III

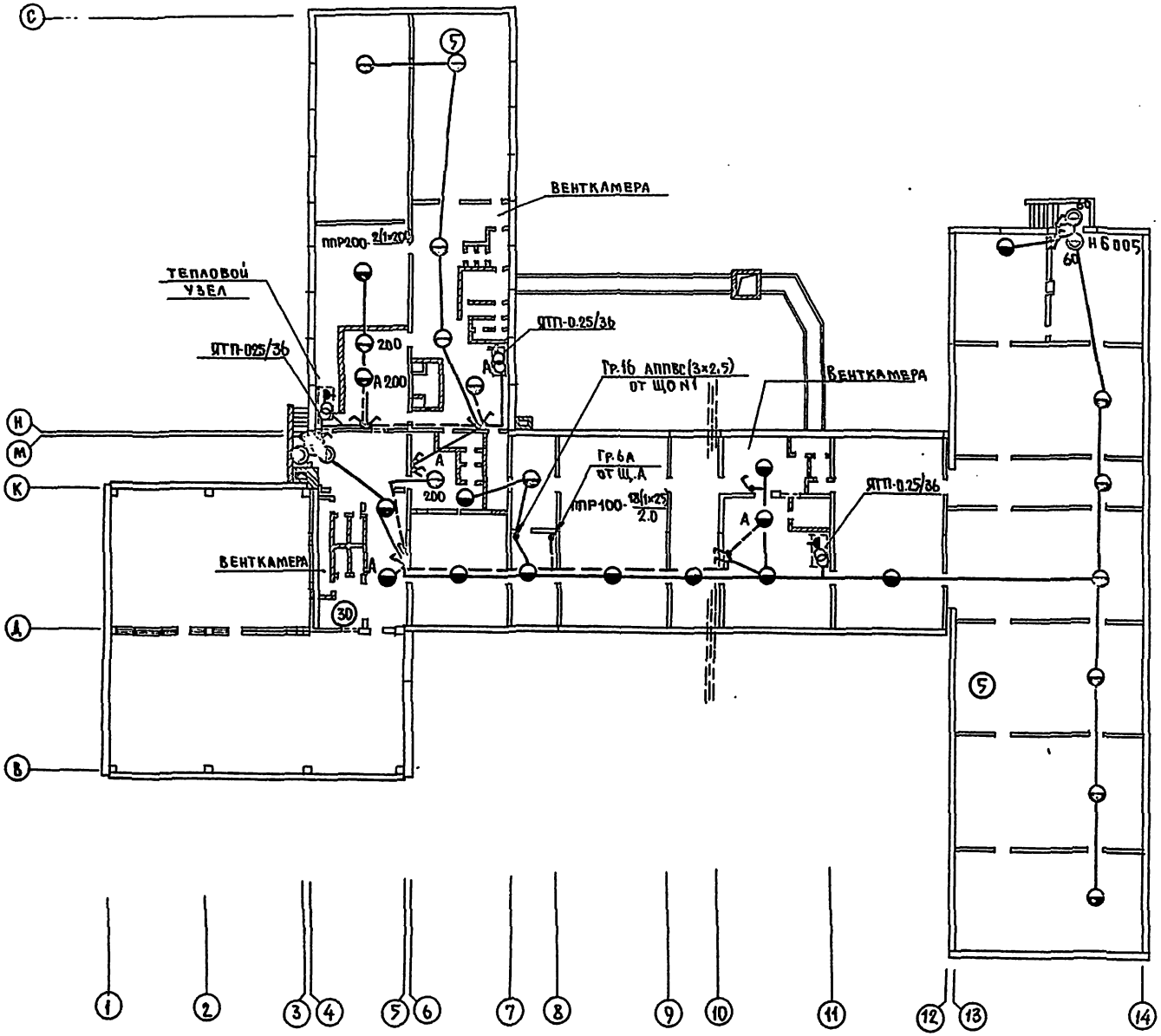
Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

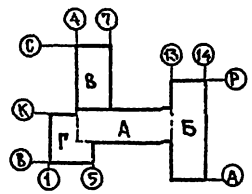
Сводная спецификация. Условные обозначения.

Стадия	Лист	Листов
Р.ч.	3	24

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 6





Тп 221-1-25-372 Ал. III

СОГЛАСОВАНО
АКО-11 Иванчикова
ОИО Марковцев
ОИО Мончинова

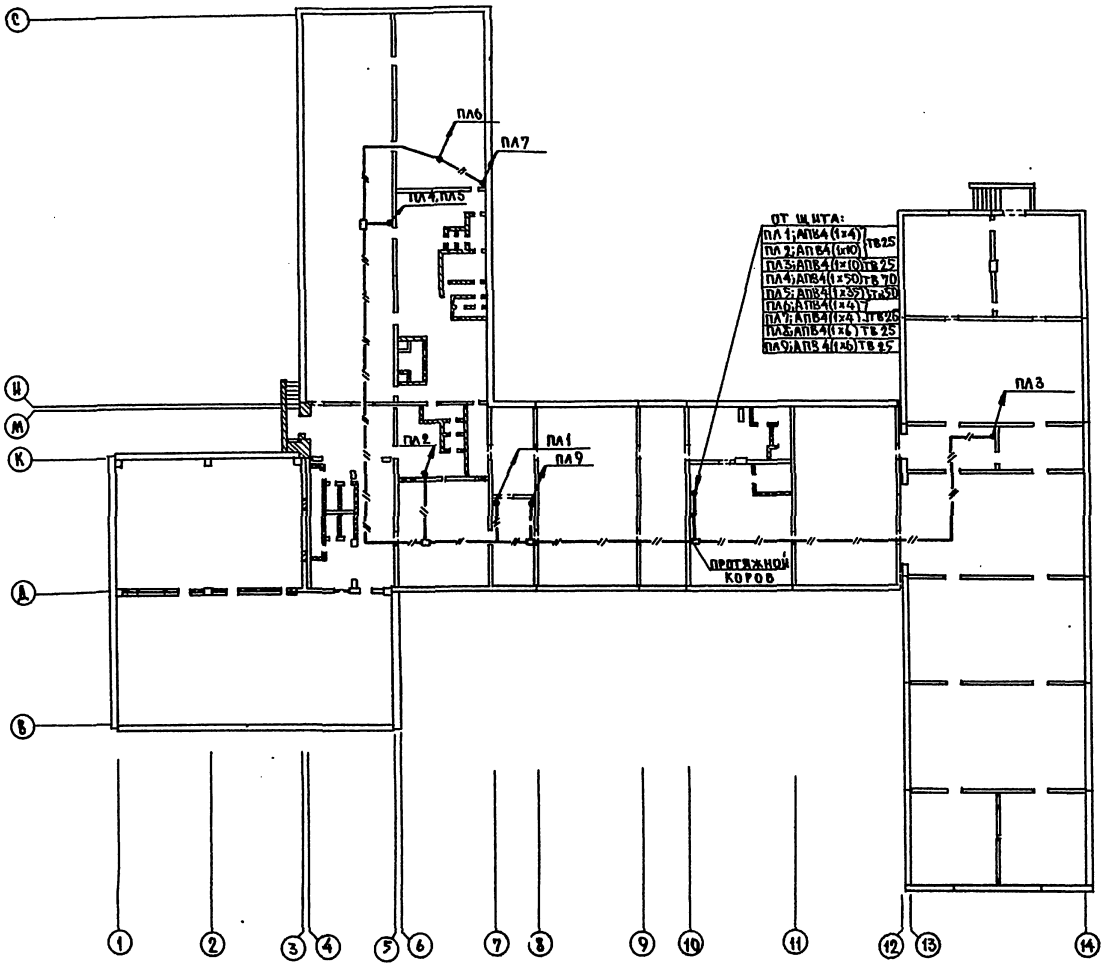
ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.			
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ)			
	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р.Ч.	3-4	24
ПЛАН ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ ТЕХ. ПОДПОЛЬЯ.	КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва		

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конс.	Кухто	
Проверил	Кухто	
Разработ.	Скрынченко	

16840-03 7



Тп 221-1-25-72 Ал. III

Согласовано:
АКО-К Ивановский
ОИО Маркушкин
ОИО Молчанова

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

Завотд.	Фрейдин		
Гл. конс.	Кухто		
Проверил	Кухто		
Разраб.	Скрынченко		

Привязан

Инв. №

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III

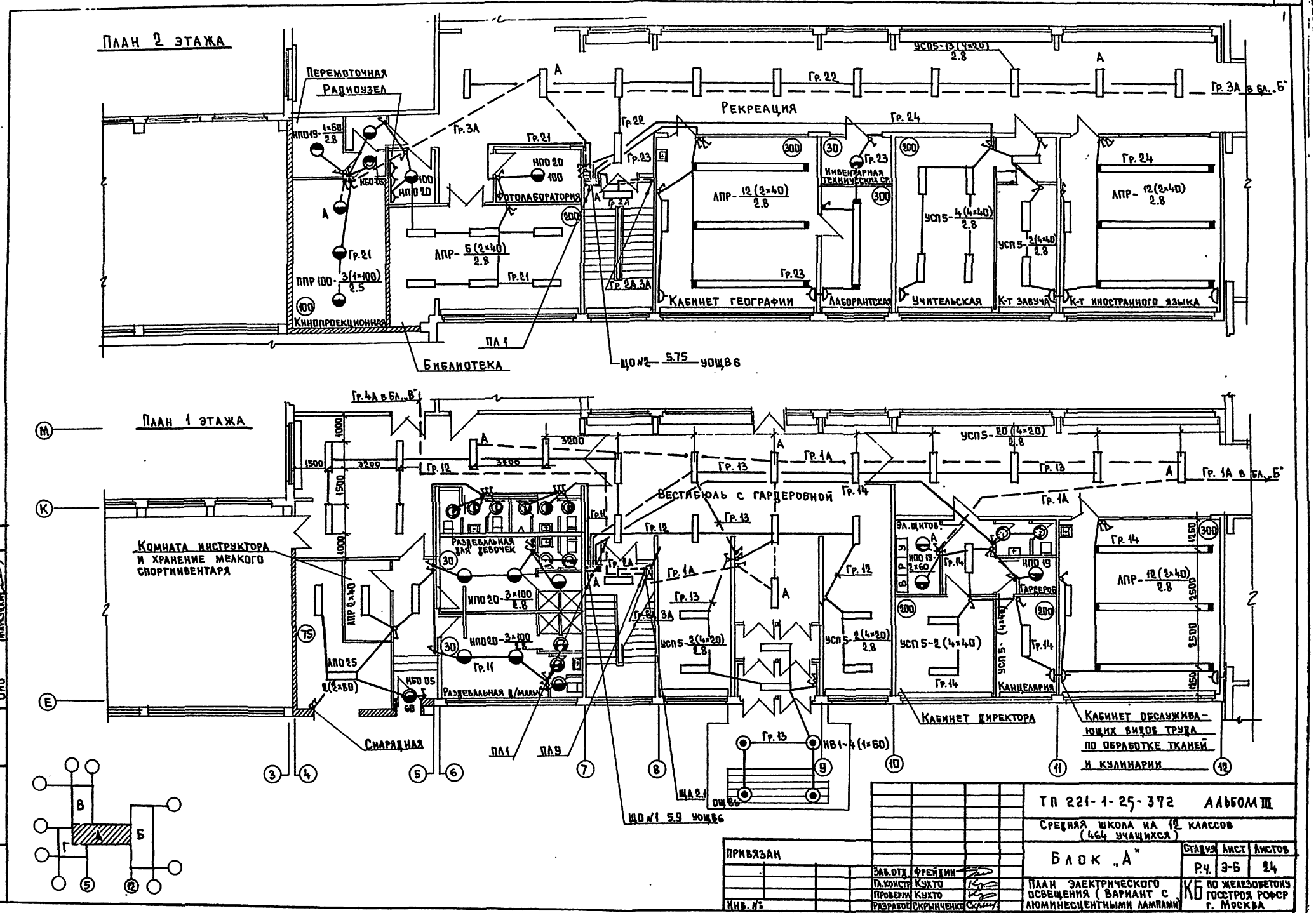
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	9-5	24

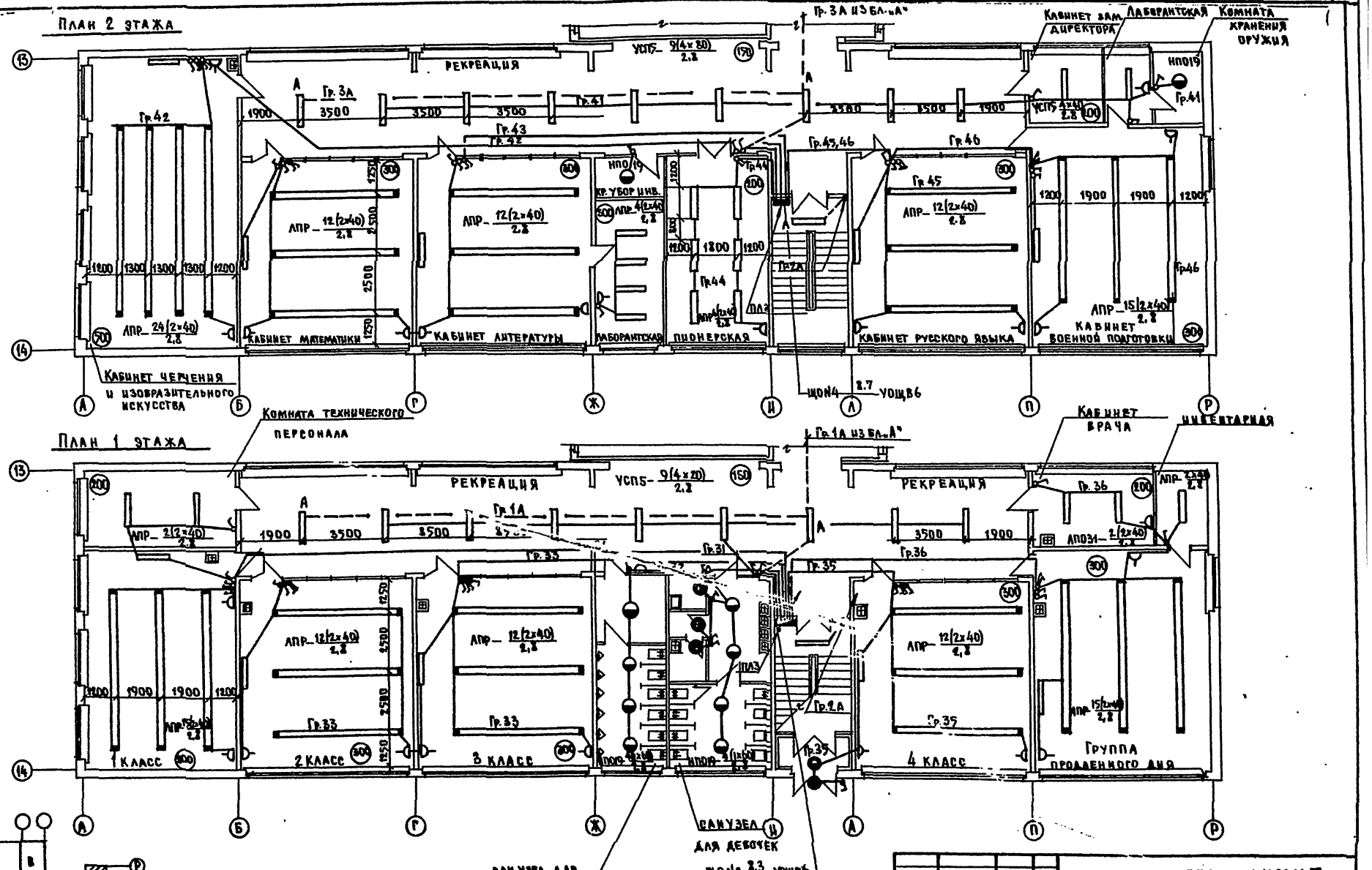
ПЛАН МАГИСТРАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ Госстроя РСФСР г. Москва

15840-03 8


План 2 этажа
Перемоточная
Радиоузел
Рекреация
Гр. 22
Гр. 3А в бл. „Б"
Гр. 3А
Гр. 21
Гр. 23
Гр. 24
НПО 19-1×60/2.8
НБО 05
НПО 20
НПО 20 100
Фотолаборатория
ЛПР-6(2×40)/2.8
ЛПР-12(2×40)/2.8
УСП5-13(4×20)/2.8
УСП5-4(4×40)/2.8
УСП5-2(4×40)/2.8
ППР 100-3(1×100)/2.5
Кинопроекционная
Библиотека
Кабинет географии
Лаборантская
Учительская
К-т завуча
К-т иностранного языка
Инвентарная технических ср.
Гр. 2А, 3А
ПЛ 1
ЩО №2 5.75 УОЩВ6
План 1 этажа
Гр. 4А в бл. „В"
Гр. 12
Гр. 13
Гр. 1А
Гр. 14
Гр. 1А в бл. „Б"
УСП5-20(4×20)/2.8
Вестибюль с гардеробной
Комната инструктора и хранение мелкого спортинвентаря
Раздевальная для девочек
НПО 20-3×100/2.8
НПО 20-3×100/2.8
Раздевальная д/малы
Гр. 11
Гр. 2А
Гр. 2А, 3А
УСП5-2(4×20)/2.8
УСП5-2(4×40)
УСП5-(4×40)
Эл. щитов
ВРУ
НПО 19-2×60
НПО 19
Гардероб
Канцелярия
ЛПР-12(2×40)/2.8
АПО 25
2(2×80)
НБО 05
Снарядная
ПЛ 1
ПЛ 9
ЩА 2.1
ОЩВ6
ЩО №1 5.9 УОЩВ6
НВ1-4(1×60)
Кабинет директора
Кабинет обслуживающих видов труда по обработке тканей и кулинарии
Тп 221-1-25-372 Ал III
Согласовано:
АКО-II
ОИО
ОИО
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. №
Привязан
Зав. отд. Фрейдин
Гл. констр. Кухто
Проверил Кухто
Разработ. Скрынченко
ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III
Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)
Блок „А"
Стадия Р.Ч.
Лист 3-Б
Листов 24
План электрического освещения (вариант с люминесцентными лампами)
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 9



Тп 221-1-25-372 Ал. III

Согласовано:
АКО-II Ивлиевская
ОНО Нагрушкой
ОНО Ивочалина

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

Привязан

Зав.отд.	Фрейдин	
Гл.инж.пр.	Кухто	
Проверил	Кухто	
Нач.сект.	Крайчинская	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

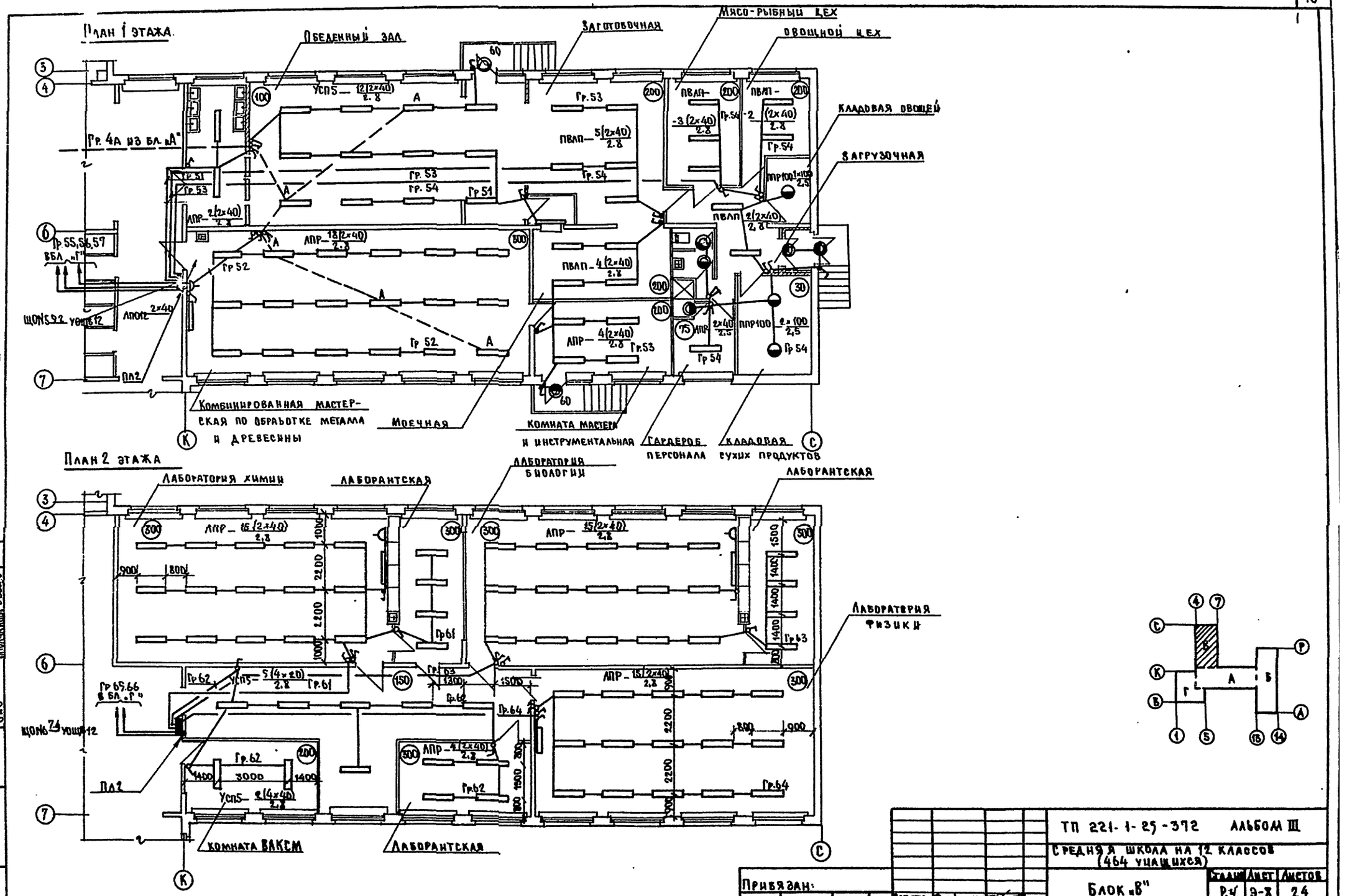
Блок „Б"

План электрического освещения (вариант с люминесц. лампами)

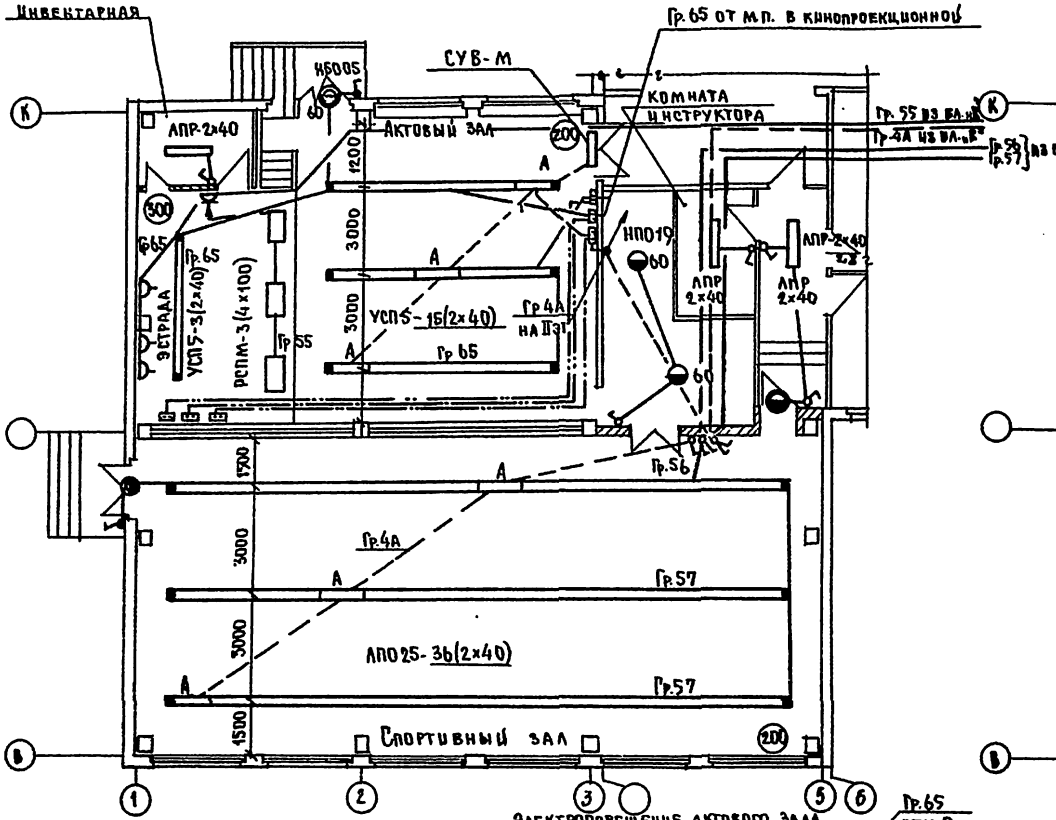
Стадия	Лист	Листов
РЧ	3-7	24

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

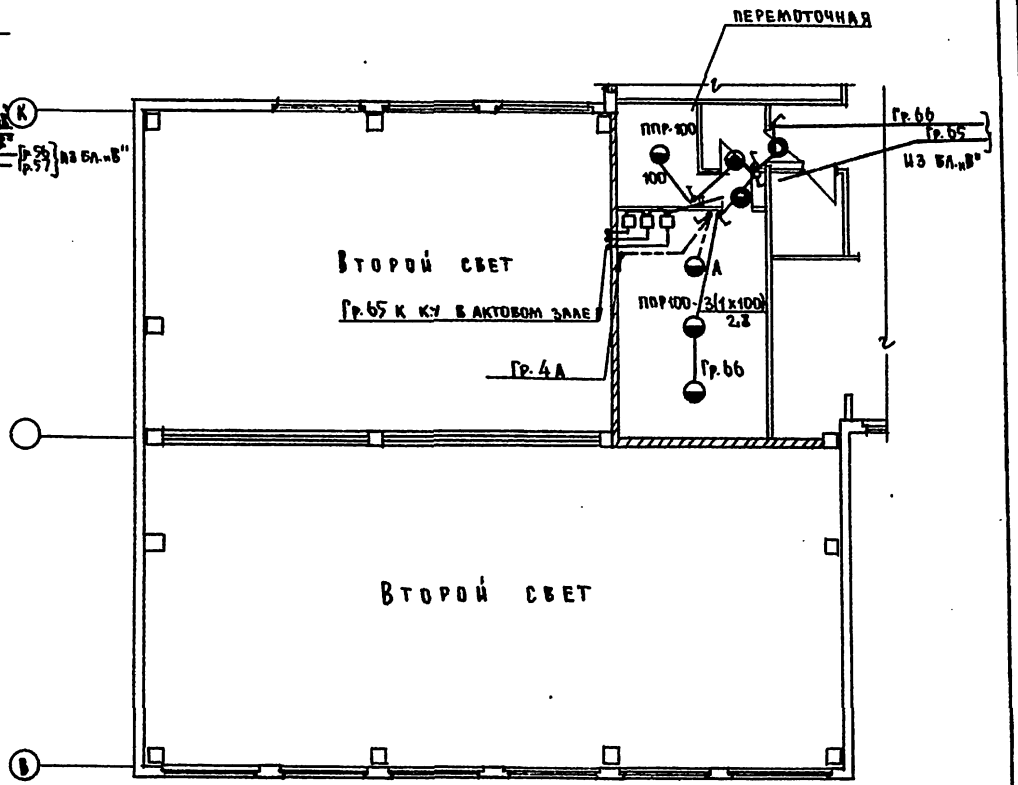
16840-03 10

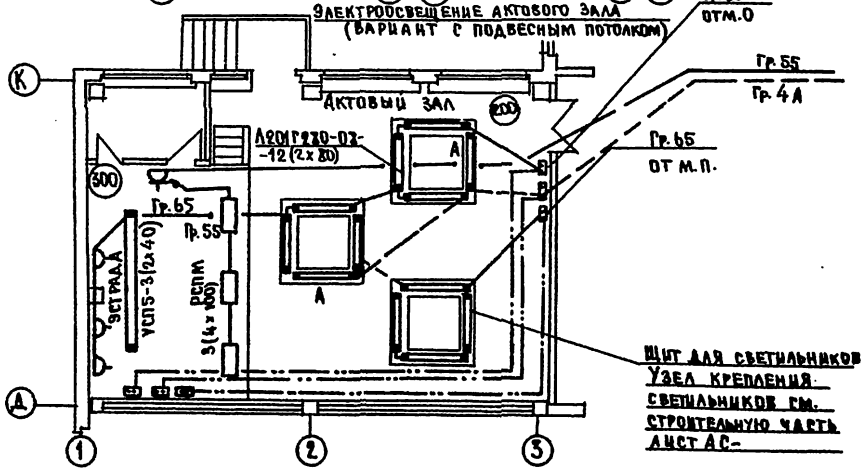

План 1 этажа
Обеденный зал
Заготовочная
Мясо-рыбный цех
Овощной цех
Кладовая овощей
Загрузочная
Гр. 4А из бл. „А"
Гр. 55,56,57 в бл. „Г"
Комбинированная мастерская по обработке металла и древесины
Моечная
Комната мастера и инструментальная
Гардероб персонала
Кладовая сухих продуктов
План 2 этажа
Лаборатория химии
Лаборантская
Лаборатория биологии
Лаборатория физики
Комната ВАКСМ
Тп 221-1-25-372 Ал III
Согласовано:
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
АКО-II
ОИО
ОИО
Ивановский
Маркушин
Молчанов
Привязан:
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. конструктор Кухто
Проверил Кухто
Разработ. Скрыпченко
ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III
Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)
Блок „В"
План электрического освещения (вариант с люминесцентными лампами)
Стадия Р.Ч.
Лист 9-8
Листов 24
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва
16840-03 11

План 1 этажа.



План 2 этажа





Тп 221-1-25-372 Ал. III

СОГЛАСОВАНО.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
АКО-К		
ОНО		
ОНО		

Привязан				
		Зав.отд.	Гременчук	
		Архитект.	Кухто	
		Проверил	Кухто	
Инв.№		Разработал	Хомяченко	

ТП 221-1-25-372 Альбом III.

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

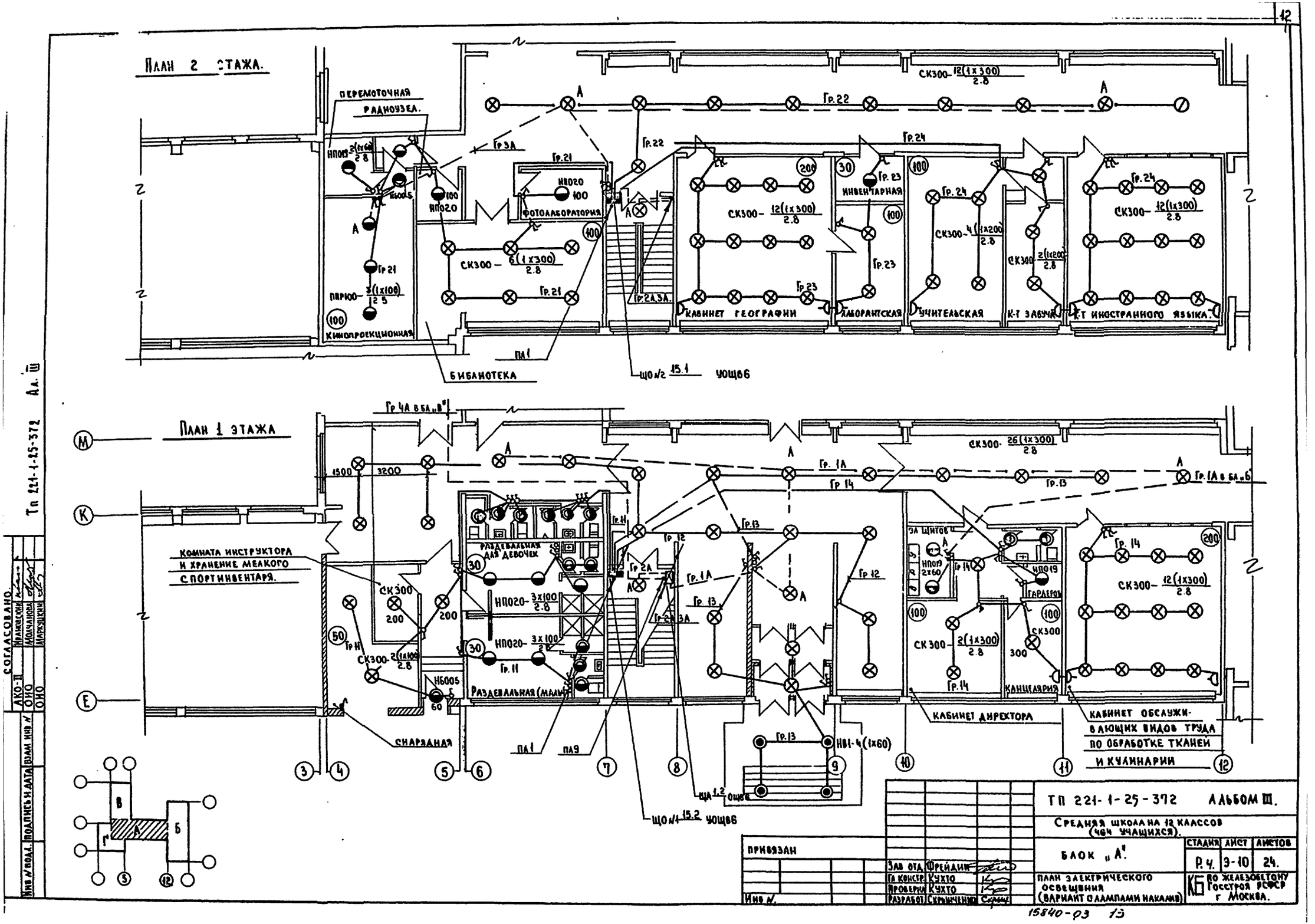
Блок «Г»

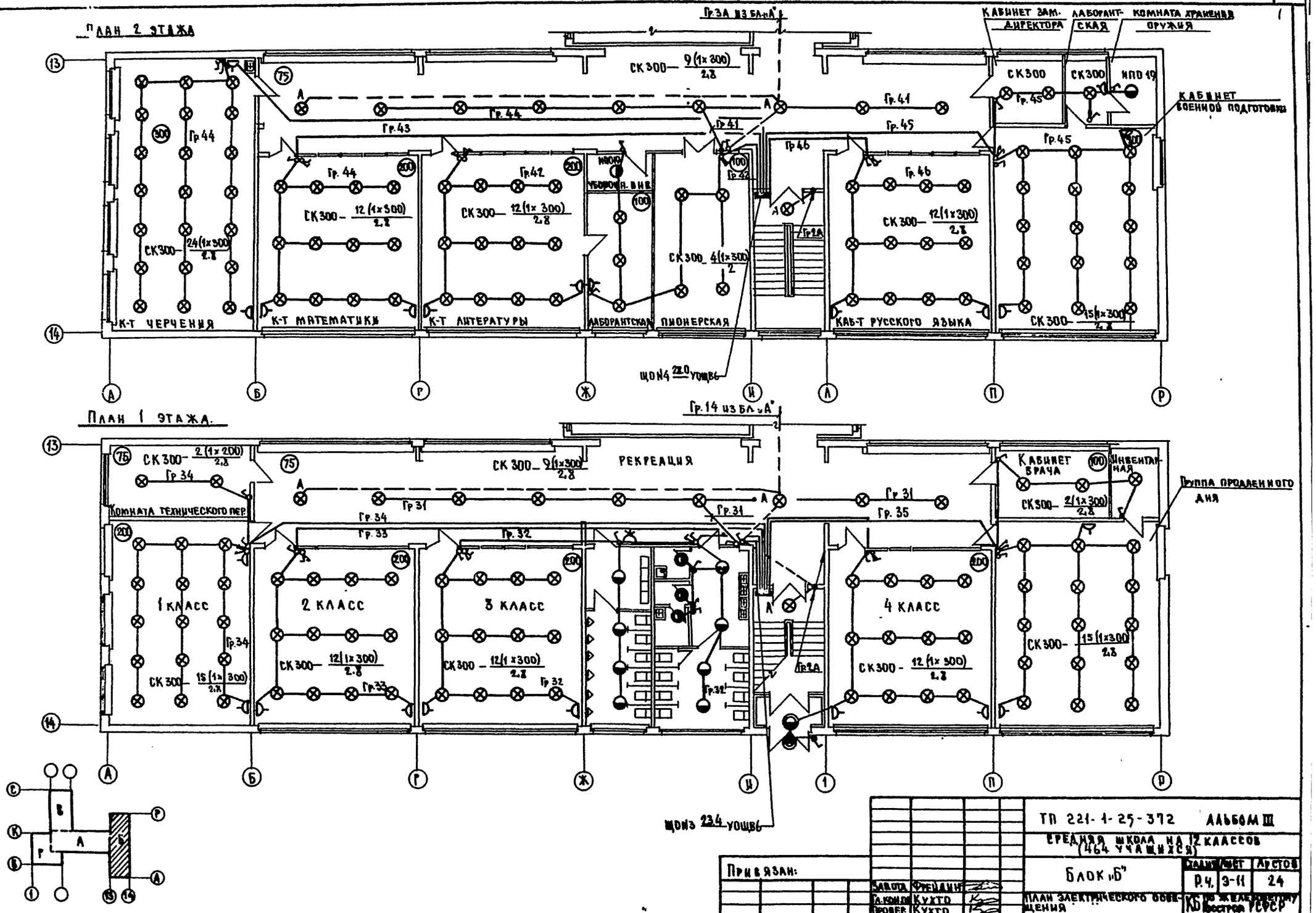
Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	3-9	24

План электрического освещения (вариант с люминесцентными лампами)

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 12


План 2 этажа.
Перемоточная радиоузел.
Кинопроекционная
Фотолаборатория
Инвентарная
Кабинет географии
Лаборантская
Учительская
К-т завуча
К-т иностранного языка.
Библиотека
План 1 этажа
Комната инструктора и хранение мелкого спортинвентаря.
Раздевальная для девочек
Раздевальная (малы)
Снарядная
Кабинет директора
Канцелярия
Кабинет обслуживающих видов труда по обработке тканей и кулинарии
Согласовано.
Тп 221-1-25-372 Ал. III
ТП 221-1-25-372 Альбом III.
Средняя школа на 12 классов (464 учащихся).
Блок „А".
План электрического освещения (вариант с лампами накалив)
Стадия Р.Ч. Лист 9-10 Листов 24.
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва.
Привязан
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. констр. Кухто
Проверил Кухто
Разработ. Скрыпченко
15840-03 13



Тп 221-1-25-372 Ал III

Согласовано:

АКО-Ц	Ивановский	
ОПО	Маркуцкий	
ОПО	Молчанова	

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

Завода	Фрейдин		
Гл. конд.	Кухто		
Провер.	Кухто		
Разраб.	Скрипченко		

Привязан:

Инв. №

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

Блок «Б»

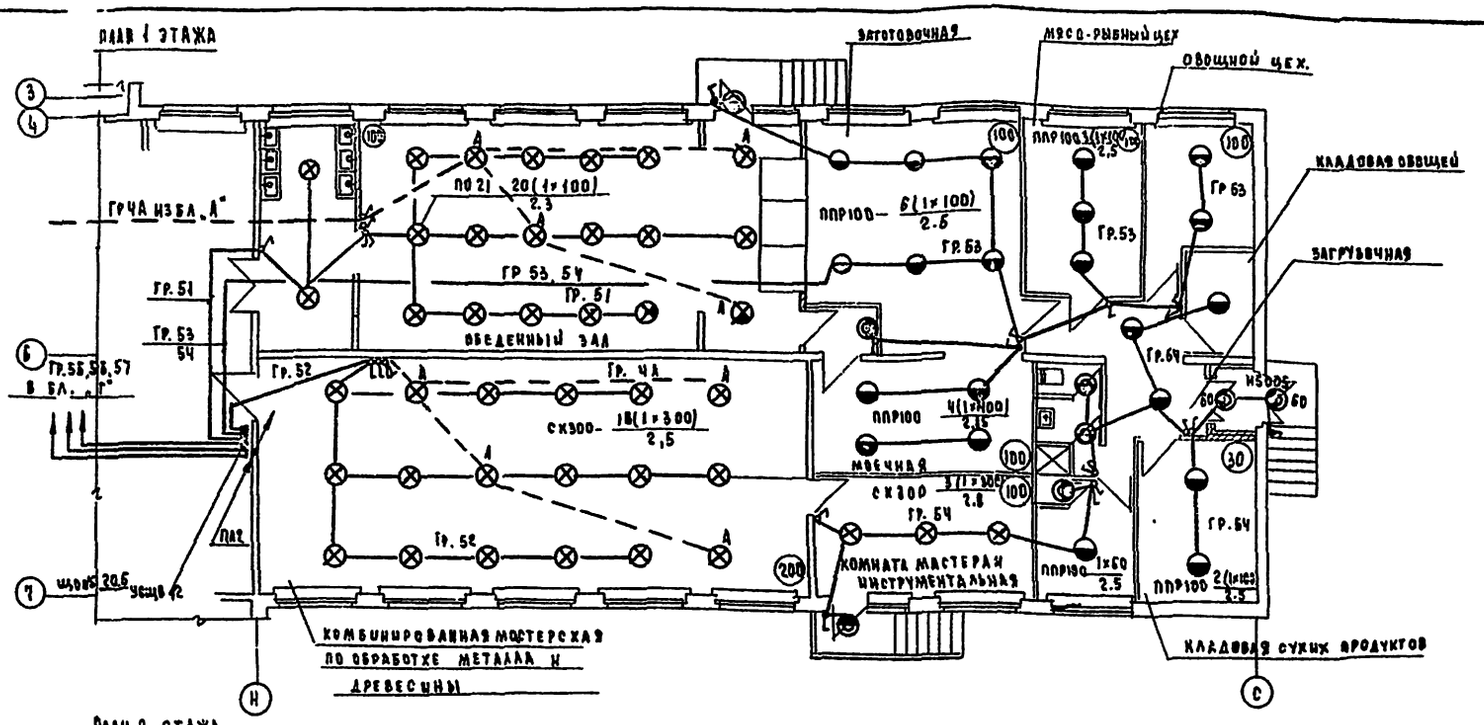
План электрического освещения

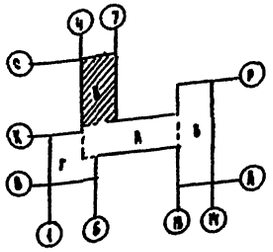
Вариант с лампами накали

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	3-11	24

КБ по железнодорожному Госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 14





ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.			
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ)			
БЛОК „Б"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	24.	9-12	14
ПЛАН ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩ. (ВАРИАНТ С ЛАМПАМИ НАКАЛИВ)	К	ПО МЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. МОСКВА	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ЗАВ. ОТД.	ФРЕНДИН	
ГЛ. КОНС.	КУХТО	
ПРОВЕРИЛ	КУХТО	
РАЗРАБОТ	СРЫНЧЕНКО	

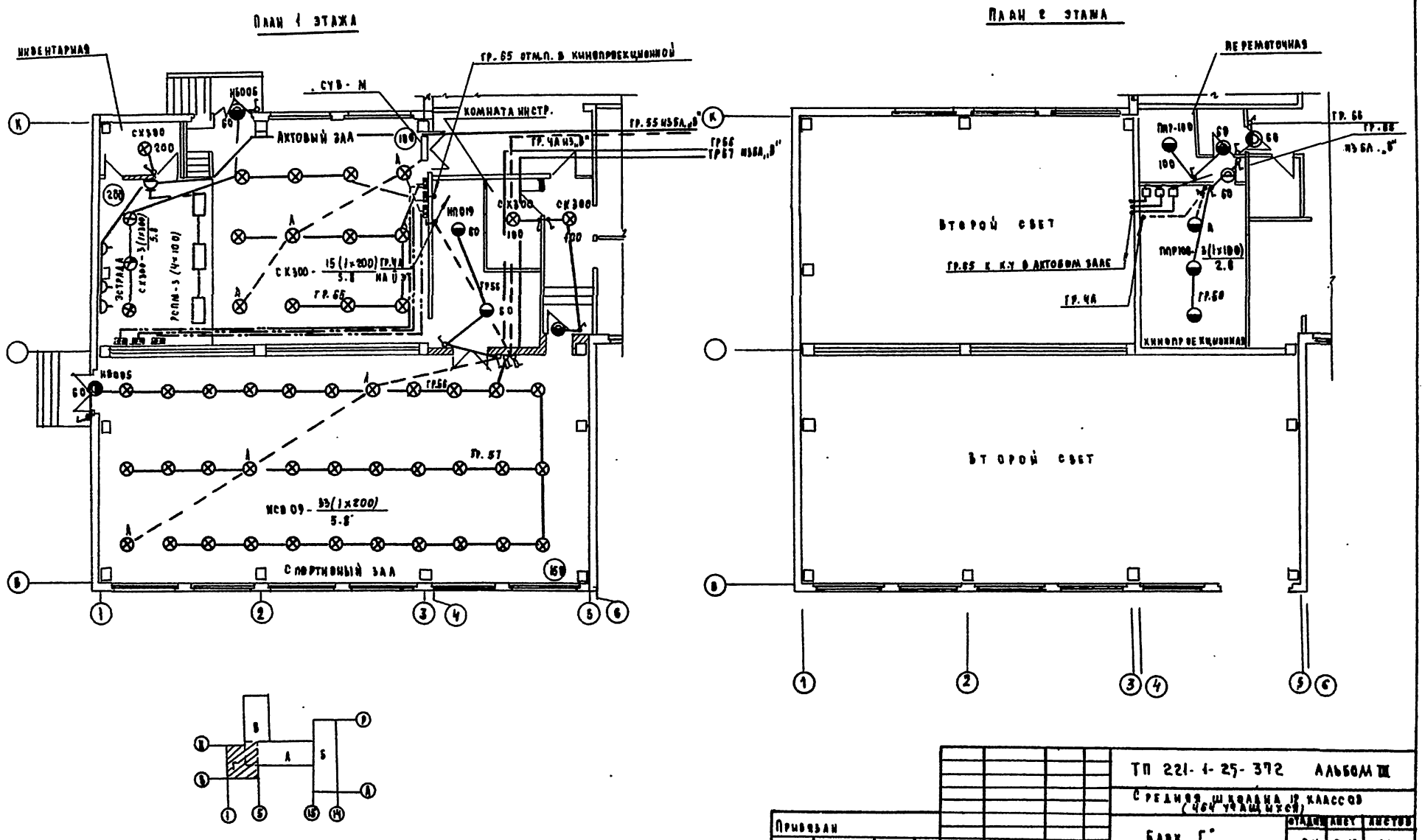
СОГЛАСОВАНО

АКО-II	ИВАНОВСКИЙ	
ОИО	ИОЛИАЧОВА	
ОИО	МАРКУШКИН	

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

Тп 221-1-25-372 Ал III

16646-03 15



Тп 221-1-25-372 Ал III

Согласовано

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

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конст.	Кухто	
Провер.	Кухто	
Разраб.	Скрыпченко	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

Блок „Г"

План электрического освещения. (Вариант с лампами накаливания)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	9-13	24

КБ Пожелезобетону Госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 16

380/2208

Силовой шкаф: Номер тип / Уст. мощность кВт / Расч. мощн. кВт	Нн Гр.	Предохр. пл. вст. А	Линия к пусковому аппарату: Марка сечение способ пр. пр.	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Ток расц.	Линия к эл. приемнику: Марка сечение способ пр. пр.	Длина м	Эл. приемник: Нн п/т.п.	Тип	Мощн. кВт	Производств. механизмы: Наименование
СПУ62-5/1 ПЛУ 280А; ЩС1 Рует.=82.1 кВт Рр.=52.47 кВт Iр=87.6 А Кс=0.7	11,А*	НПН-60 15					АПВ-3(1х2,5)ТВ25	12	1		1.6	Электрополотенце
							АПВ-3(1х2,5)ТВ25	4	2		1.6	—"—
	12	НПН-60 40					АПВ-4(1х4)ТВ25	8	3		4.5	Прилавок-мармит. для II блюд
							АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2	4		4.62	Прилавок-мармит. для I блюд
	11,В*	НПН-60 15					АПВ-2(1х2,5)ТВ25	5	5		2.0	Стойка-раздаточная с подогревом
	13	НПН-60 15					АПВ-4(1х2,5)ТВ25	8	6		0.27	Хлеборезка
	14	НПН-60 15					АПВ-4(1х2,5)ТВ25	9	7		0.31	Секция-стол с охлажд. шкафом
	15	НПН-60 35					АПВ-5(1х10)ТВ32	8	8		18.8	Плита электрическая
	16	НПН-60 35					АПВ-5(1х10)ТВ32	8	9		18.8	—"—
	17	НПН-60 35	АПВ-9(1х6)ТВ32	12	ЩУ компл.		АПВ-9(1х6)ТВ32	3	10		15.0	Электрокотел
	18	НПН-60 35					АПВ-5(1х10)ТВ32	8	11		18.8	Плита электрическая
ОПУ62-5/1 ПЛ5 280А; ЩС2 Рует.=44.3 кВт Рр.=35.4 кВт Iр=53.2 кВт Кс=0.8	19	НПН-60 35		12	компл.		АПВ-4(1х4)ТВ25	2	13		12.0	Электрокипят.
	20	НПН-60 15	АПВ-11(1х2,5)2ТВ25	14	компл.		АПВ-11(1х2,5)2ТВ25	4	14		1.1	Привод универсальный
							АПВ-10(1х2,5)ТВ25	3	15		0.29	Холодильный шкаф
	21	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	6	ПМЕ-122 ПКЕ-722-2уз		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	12	16		2.2	Вентилятор крышный В1
	22	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	6	компл.		АПВ-11(1х2,5)2ТВ25	4	17		0.6	Привод универсальный
	23	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	18	ЩУ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	6	18		0.4	Картофелечистка
	24	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	25	ЩУ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	4	19		1.1	Фреоновый агрегат
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2	компл.		АПВ-6(1х2,5)ТВ25	2	20		1.1	Камера холод. сборно-разборн.
	25	НПН-60 60	АПВ-4(1х10)ТВ32	10	компл.		АПВ-4(1х10)ТВ32	3	21		25.5	Посудомоечная машина
												Резерв

Силовой шкаф: Номер тип / Уст. мощность кВт / Расч. мощн. кВт	Нн Гр.	Предохр. пл. вст. А	Линия к пусковому аппарату: Марка сечение способ пр. пр.	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Ток расц.	Линия к эл. приемнику: Марка сечение способ пр. пр.	Длина м	Эл. приемник: Нн п/т.п.	Тип	Мощн. кВт	Производств. механизмы: Наименование
СПУ62-5/1 ПЛ6 280А; ЩС3 Рует.=9.9 кВт Рр.=7.4 кВт Iр=11.2 А Кс=0.85	26	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТТ25	5.0	ПМЕ-122 ПКЕ-722-2уз		АПВ-4(1х2,5)ТТ25	12	22		0.37	Вентилятор крышный В3
	27	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	18	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	23		0.4	Станок токарн. по дереву
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	24		0.27	Электроточило
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	25		0.27	Электроточило
	28	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	12	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	26		0.6	Станок настольно винторезный
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	27		0.4	Станок настольно сверлильный
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	20	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	28		0.4	Станок токарный по дереву
	29	НПН-60 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	10	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	29		0.6	Станок горизонтально-фрезерн.
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	30		0.6	Станок настольно сверлильный
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.5	31		0.6	Станок настольно винторезный
	30,А*	НПН-60 15					АПВ-3(1х2,5)ТВ25	6	32		0.8	Печь муфельная
	31	НПН-60 20	АПВ-4(1х2,5)ТВ25	3.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2	33		1.5	Станок ножовочный
			АПВ-4(1х2,5)ТВ25	2.0	АП50-3МТ		АПВ-4(1х2,5)ТВ25	3	34		1.0	Станок фуговально-пильный
	30,В*	НПН-60 15					АПВ-3(1х2,5)ТВ25	6	35		0.9	Электроклееварка
	30,С*											Резерв
												Резерв
	40	НПН-60 15					АПВ-4(1х2,5)ТВ25	25			1.16	Уборочная машина

Ал. III Тп 221-1-25-372

Привязан	Завод	Фрейдин		
	Гл. конст.	Кухто		
	Провер.	Скрыпченко		
Инв. №	Разраб.	Чернышева		

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов /464 учащихся/

Блок „В"

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	3-14	24

Расчетная схема силовой сети

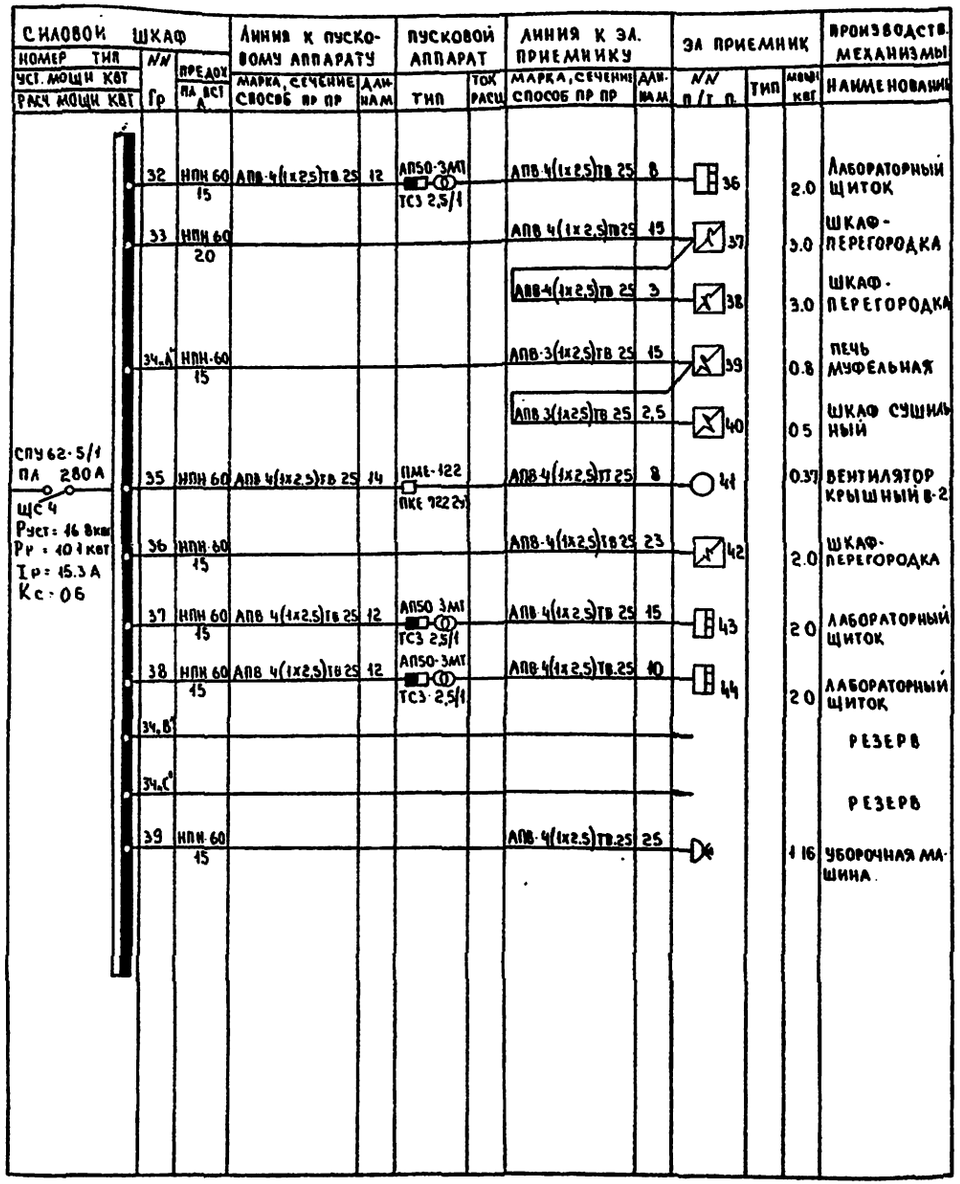
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

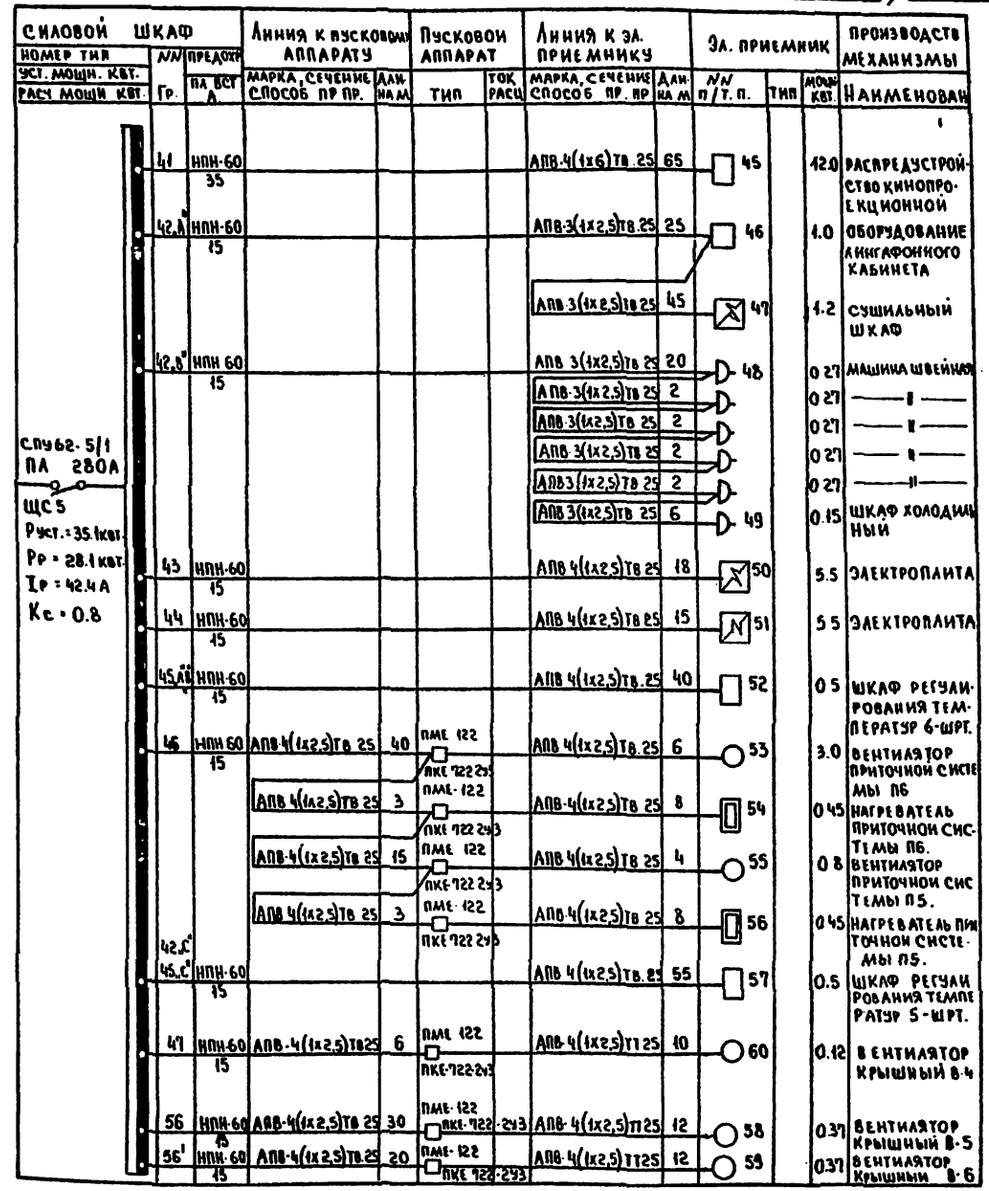
16840-03 17

380 / 220 В.

Силовой шкаф: Номер тип / Уст. мощн. квт / Расч. мощн. квт	NN Гр	Предохр. пл. вст. А	Линия к пусковому аппарату: Марка, сечение, способ пр. пр.	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Ток расц.	Линия к эл. приемнику: Марка, сечение, способ пр. пр.	Длина м	Эл. приемник: NN п/т. п.	Тип	Мощн. квт	Производств. механизмы: Наименование
СПУ62-5/1 ПА 280А; ЩС4; Руст = 16.8 квт; Рр = 10.1 квт; Iр = 15.3 А; Кс = 0.6	32	НПН 60 / 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	12	АП50-3МТ; ТСЗ 2,5/1		АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	8	36		2.0	Лабораторный щиток
	33	НПН 60 / 20					АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	15	37		3.0	Шкаф-перегородка
							АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	3	38		3.0	Шкаф-перегородка
	34,А'	НПН-60 / 15					АПВ-3(1х2,5)ТВ 25	15	39		0.8	Печь муфельная
							АПВ 3(1х2,5)ТВ 25	2,5	40		0.5	Шкаф сушильный
	35	НПН 60	АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	14	ПМЕ-122; ПКЕ 722 2у3		АПВ-4(1х2,5)ТТ 25	8	41		0.37	Вентилятор крышный В-2
	36	НПН-60 / 15					АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	23	42		2.0	Шкаф-перегородка
	37	НПН 60 / 15	АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	12	АП50 3МТ; ТСЗ 2,5/1		АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	15	43		2.0	Лабораторный щиток
	38	НПН 60 / 15	АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	12	АП50-3МТ; ТСЗ-2,5/1		АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	10	44		2.0	Лабораторный щиток
	34,В'											Резерв
	34,С'											Резерв
	39	НПН-60 / 15					АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	25			1.16	Уборочная машина

Силовой шкаф: Номер тип / Уст. мощн. квт / Расч. мощн. квт	NN Гр	Предохр. пл. вст. А	Линия к пусковому аппарату: Марка, сечение, способ пр. пр.	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Ток расц.	Линия к эл. приемнику: Марка, сечение, способ пр. пр.	Длина м	Эл. приемник: NN п/т. п.	Тип	Мощн. квт	Производств. механизмы: Наименование
СПУ62-5/1 ПА 280А; ЩС5; Руст. = 35.1 квт; Рр = 28.1 квт; Iр = 42.4 А; Кс = 0.8	41	НПН-60 / 35					АПВ-4(1х6)ТВ 25	65	45		12.0	Распредустройство кинопроекционной
	42,А'	НПН-60 / 15					АПВ-3(1х2,5)ТВ 25	25	46		1.0	Оборудование лингафонного кабинета
							АПВ-3(1х2,5)ТВ 25	45	47		1.2	Сушильный шкаф
	42,В'	НПН 60 / 15					АПВ 3(1х2,5)ТВ 25	20	48		0.27	Машина швейная
							АПВ-3(1х2,5)ТВ 25	2			0.27	— " —
							АПВ-3(1х2,5)ТВ 25	2			0.27	— " —
							АПВ-3(1х2,5)ТВ 25	2			0.27	— " —
							АПВ3(1х2,5)ТВ 25	2			0.27	— " —
							АПВ 3(1х2,5)ТВ 25	6	49		0.15	Шкаф холодильный
	43	НПН-60 / 15					АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	18	50		5.5	Электроплита
	44	НПН-60 / 15					АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	15	51		5.5	Электроплита
	45,А'В'	НПН-60 / 15					АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	40	52		0.5	Шкаф регулирования температур 6-шрт.
	46	НПН 60 / 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	40	ПМЕ 122; ПКЕ 722 2у3		АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	6	53		3.0	Вентилятор приточной системы П6
			АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	3	ПМЕ-122; ПКЕ 722 2у3		АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	8	54		0.45	Нагреватель приточной системы П6.
			АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	15	ПМЕ 122; ПКЕ-722 2у3		АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	4	55		0.8	Вентилятор приточной системы П5.
			АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	3	ПМЕ-122; ПКЕ 722 2у3		АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	8	56		0.45	Нагреватель приточной системы П5.
	42,С' 45,С'	НПН-60 / 15					АПВ 4(1х2,5)ТВ 25	55	57		0.5	Шкаф регулирования температур 5-шрт.
	47	НПН-60 / 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	6	ПМЕ 122; ПКЕ-722-2у3		АПВ-4(1х2,5)ТТ 25	10	60		0.12	Вентилятор крышный В-4
	56	НПН-60 / 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	30	ПМЕ-122; ПКЕ-722-2у3		АПВ-4(1х2,5)ТТ 25	12	58		0.37	Вентилятор крышный В-5
	56'	НПН-60 / 15	АПВ-4(1х2,5)ТВ 25	20	ПМЕ-122; ПКЕ 722-2у3		АПВ-4(1х2,5)ТТ 25	12	59		0.37	Вентилятор крышный В-6





Тп 221-1-25-372 Ал III

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

Привязан.

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конст.	Кухто	
Проверил	Скрынченко	
Разраб.	Чернышева	

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ).

Блоки „А, В"

Расчетная схема силовой сети.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	Э-15	24

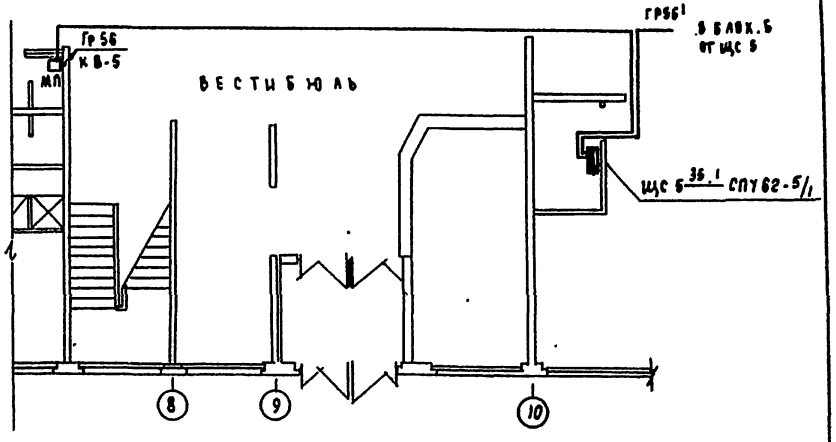
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва.

16840-03 18

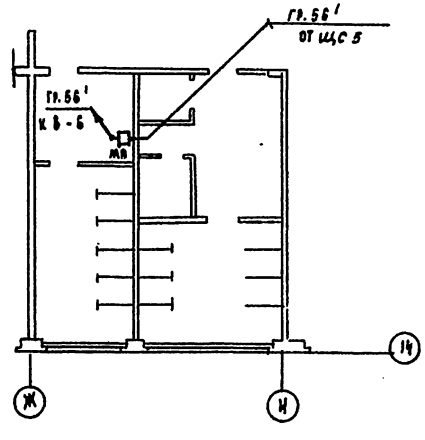
Силовой шкаф			Линия к пуско-вому аппарату			Пусковой аппарат		Линия к эл. приемнику			Эл. приемник			Производств. механизмы
Номер тип	№№ гр	предохр. пл. вст.	Марка, сечение, способ пр. пр.		Длина	Тип	Ток расц.	Марка, сечение, способ пр. пр.		Длина	№№ п/г. п.		Мощность	Наименование
Уст. мощн. кВт	4Б	НПН-60	АПВ4(1×2,5)ТВ25		18	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		8	61		3,0	Воздушно-тепловая завеса У-1
Расч. мощн. кВт		15				ПКЕ-722-2-3								
	49А	НПН-60	АПВ-3(1×2,5)ТВ25		18			АПВ-3(1×2,5)ТВ25		10	ПКЕ-722-2-3		0,6	Вентиль воздушно тепловой завесы
	"	15												
	49Б	НПН-60						АПВ-4(1×2,5)ТВ25		12	62		0,5	Шкаф регулирования температур 3-шрт
	"	15												
	50	НПН-60	АПВ-4(1×2,5)ТВ25		15	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		6	63		2,2	Вентилятор приточной системы п3
		15				ПКЕ-722-2-3								
			АПВ-4(1×2,5)ТВ25		3	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		8	64		0,45	Нагреватель приточной системы п3
						ПКЕ-722-2-3								
СПУ62-5/1	51	НПН-60	АПВ-4(1×2,5)ТВ25		30	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		8	65		0,12	Вентилятор приточной системы п4
ПА 280А		15				ПКЕ-722-2-3								
			АПВ-4(1×2,5)ТВ25		3	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		8	66		0,45	Нагреватель приточной системы п4
						ПКЕ-722-2-3								
	52АБ	НПН-60						АПВ-4(1×2,5)ТВ25		30	67		0,5	Шкаф регулирования температур 4-шрт
	53А	15												
	52В	НПН-60						АПВ-4(1×2,5)ТВ25		18	68		0,5	Шкаф регулирования температур 2-шрт
	"	15												
	54	НПН-60	АПВ-4(1×2,5)ТВ25		38	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		4	69		0,6	Вентилятор приточной системы п1
		15				ПКЕ-722-2-3								
			АПВ-4(1×2,5)ТВ25		3	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		7	70		0,45	Нагреватель приточной системы п1
						ПКЕ-722-2-3								
			АПВ-4(1×2,5)ТВ25		15	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		5	71		0,6	Вентилятор приточной системы п2
						ПКЕ-722-2-3								
			АПВ-4(1×2,5)ТВ25		3	ПМЕ-122		АПВ-4(1×2,5)ТВ25		5	72		0,45	Нагреватель приточной системы п2
						ПКЕ-722-2-3								
	53ВС	НПН-60						АПВ-4(1×2,5)ТВ25		38	73		0,5	Шкаф регулирования температур 1-шрт
	"	15												
	56	НПН-60						АПВ-4(1×2,5)ТВ25		20			1,16	Уборочная машина (1 эт. БА А)
	"	15												
								АПВ-4(1×2,5)ТВ25		10			1,16	Уборочная машина (1 эт. БА А)
	56¹	НПН-60						АПВ-4(1×2,5)ТВ25		25			1,16	Уборочная машина (1 эт. БА Б)
	"	15												
								АПВ-4(1×2,5)ТВ25		10			1,16	Уборочная машина (1 эт. БА Б)

Ящ 6
Руст = 18,1 кВт
Рр = 10,5 кВт
Iр = 15,9 А
Кс = 0,8

Выкопировка из плана I эт. блока „А"



Выкопировка из плана I эт. блока „Б"



ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

Блоки „А, Б"

Стадия	Лист	Листов
РЧ	3-16	24

Силовое электрооборудование. Расчетная схема силовой сети. Выкопировки из планов

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Привязан

Инв. №

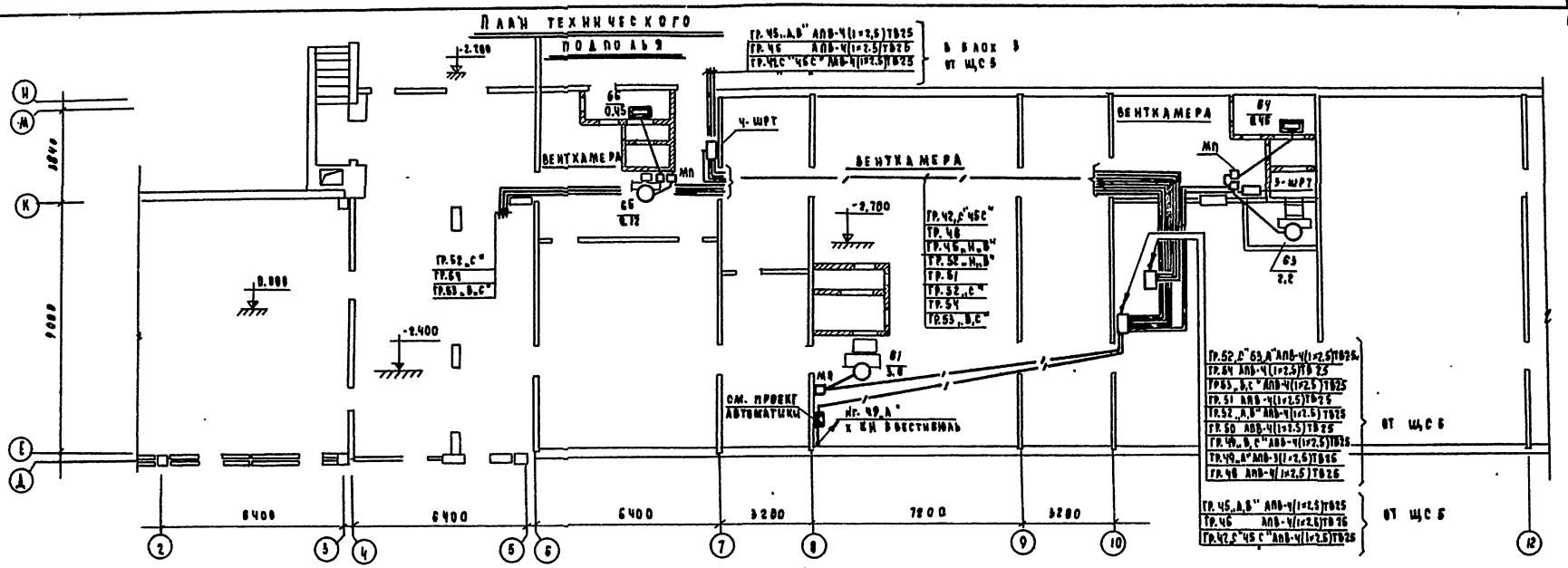
Зав. отд. Фрейдин
Гл. констр. Хуцто
Проверил Скрынченко
Разработал Чернышева

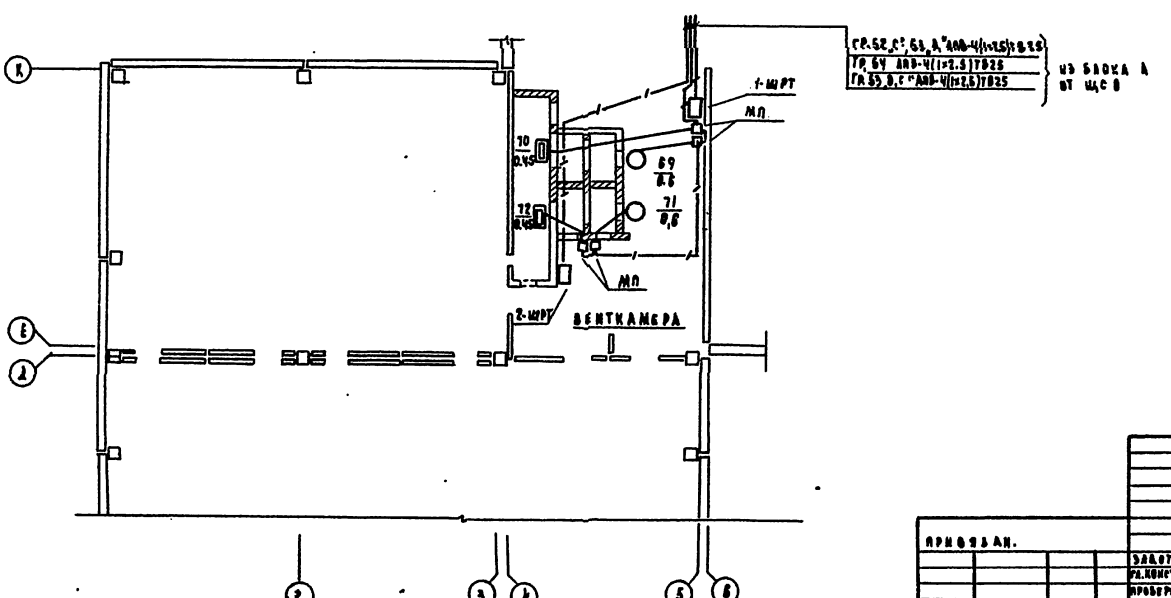
15840-03 19

Согласовано:
АХО-У Черновецкий
ОНО Коршунова
ОНО Иванина

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

Тп 221-1-25-372 АА. III





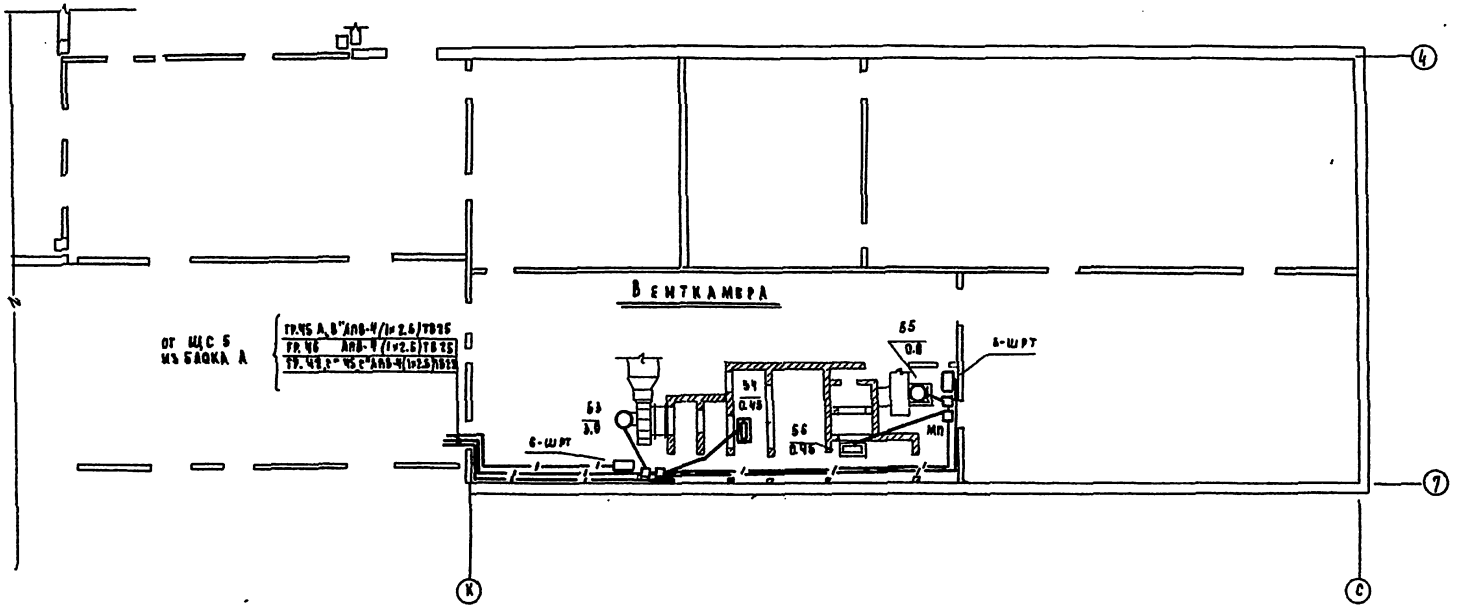
				Тп 221-1-25-372	Альбом III
				Средняя школа на 18 классов (864 учащихся)	
				Блоки А, Г	Стадия: РЧ. Лист: 3-17 Листов: 84
				Силовое электрооборудование. План технического подполья	КБ ЛО Мособлпроектстройпроект г. Москва
Гл. спец.	Фрейдин				
Гл. констр.	Кухто				
Проверил	Скрипченко				
Разраб.	Черныш				

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

Согласовано: ХКО-II, ОУО, ОУО

16840-с3 20

План технического подполья.



Тп 221-1-25-372 Ал. III

Тп 221-1-25-372						Альбом III
Средняя школа на 12 классов (46 ч учащихся)						
Блок 8					Стадия	Лист	Листов
					Р.ч.	9-18	24
Силовое электрооборудование План технического подполья					КБ	Пожелезобетон Госстроя РСФСР г. Москва
Зав. отд.	Фрейдин					
Гл. констр.	Хухто					
Проверил	Скрынченко					
Разработ.	Чернышева					

Привязан:

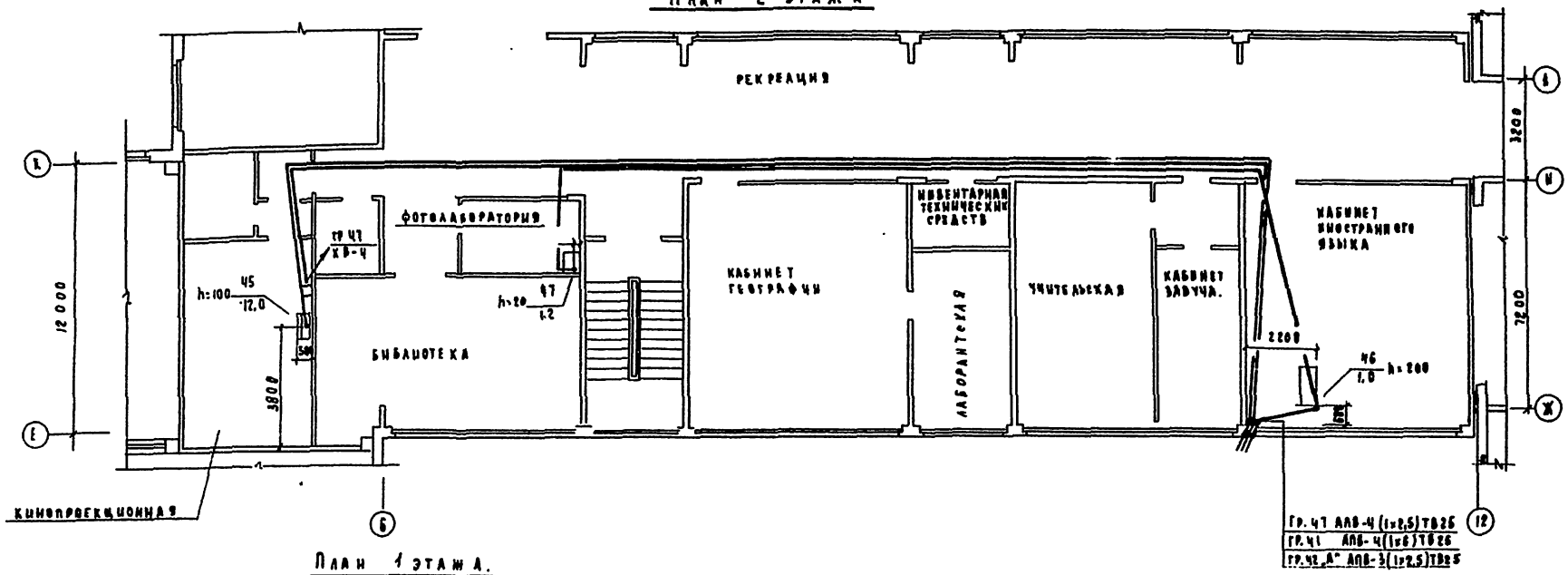
Инв. №

Согласовано:

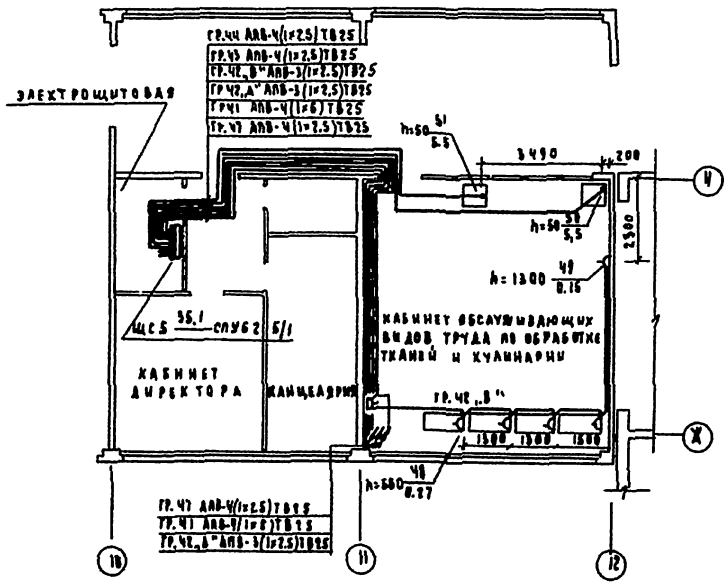
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

16 Ж4с-03 21

План 2 этажа



План 1 этажа.



ТП 224-1-25-372 АЛЬБОМ III			
Средняя школа на 12 классов (467 учащихся)			
Блок „А"	Стадия	Лист	Листов
	Р.М.	3-19	24
Силовое электрооборудование. План 1 и 2 этажа.	КБ Ленинградское отделение Союзтехэнергопроекта г. Москва		

Привязан:

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

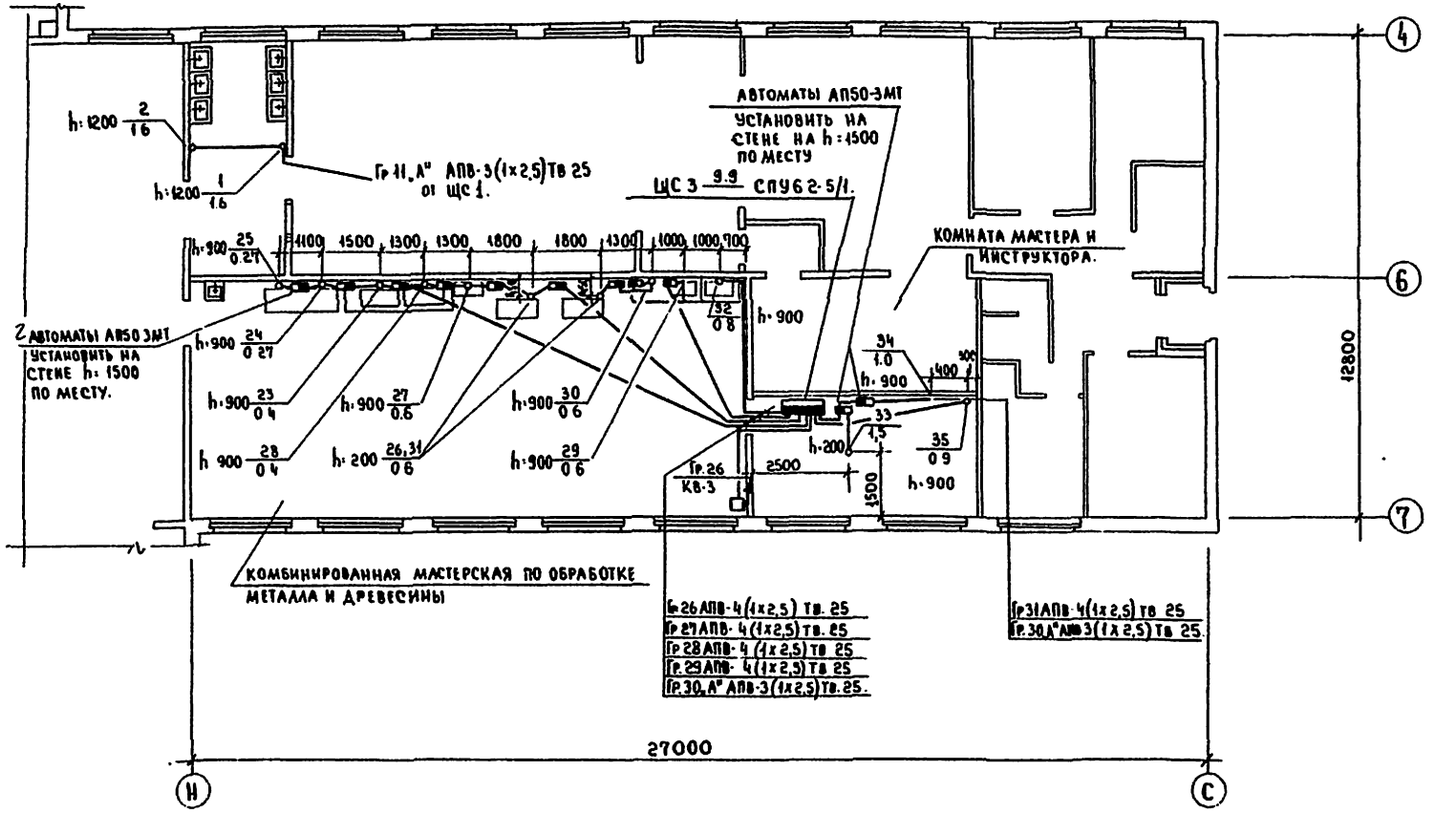
Согласовано: Технолог Родичкин, Гущенко

Согласовано: АКО-II, ОИО, ОИО

Тп 224-1-25-372 Ал III

16540-23 22

План 1 этажа.



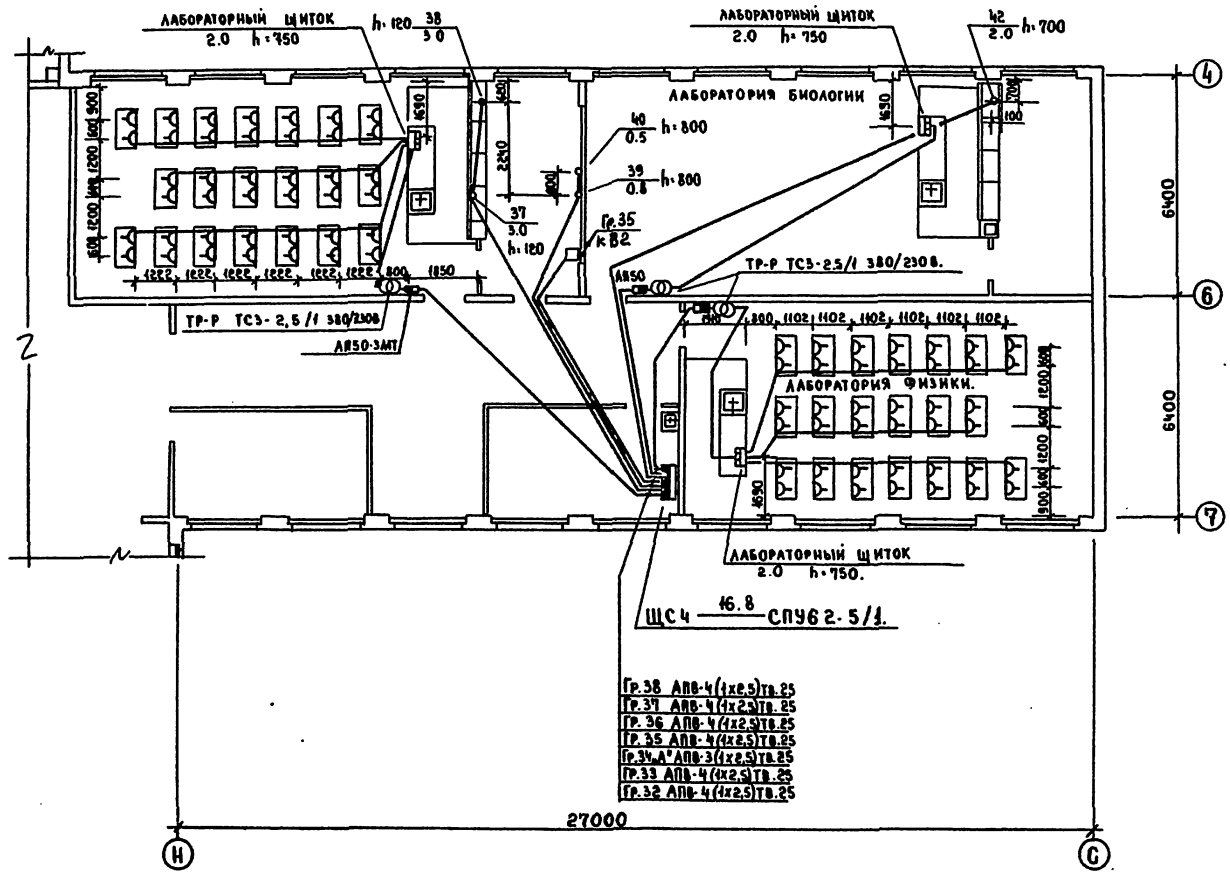
ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III						
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ).						
БЛОК „В".				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р.Ч.	9-20	24
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПЛАН 1 ЭТАЖА.				КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. МОСКВА.		
ПРИВЯЗАН						
ИНВ. N.		ЗАВ. ОТД.	ФРЕЙДИН			
		ГЛ. КОНСТ.	КУХТО			
		ПРОВЕРИЛ	СКРЫНЧЕНКО			
		РАЗРАБ.	ЧЕРНЫШЕВА			

16840-03 23

СОГЛАСОВАНО
АКО-II Ивановскую
ОНО Марсуцкий
ОНО Молчанова
ТЕХНОЛОГИ Тишенко
СОГЛАСОВАНО
ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ТП 221-1-25-372 АЛ III

ПЛАН 2 ЭТАЖА.



ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III					
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ).					
БЛОК „В".			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р.Ч.	9-21	24
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПЛАН 2 ЭТАЖА.			КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва.		
ПРИВЯЗАН					
	ЗАВ. ОТД.	ФРЕЙДИН			
	ГЛ. КОНСТ.	КУХТО			
	ПРОВЕРИЛ	СКРЫНЧЕНКО			
ИНВ. N.	РАЗРАБ.	ЧЕРНЫШЕВА			

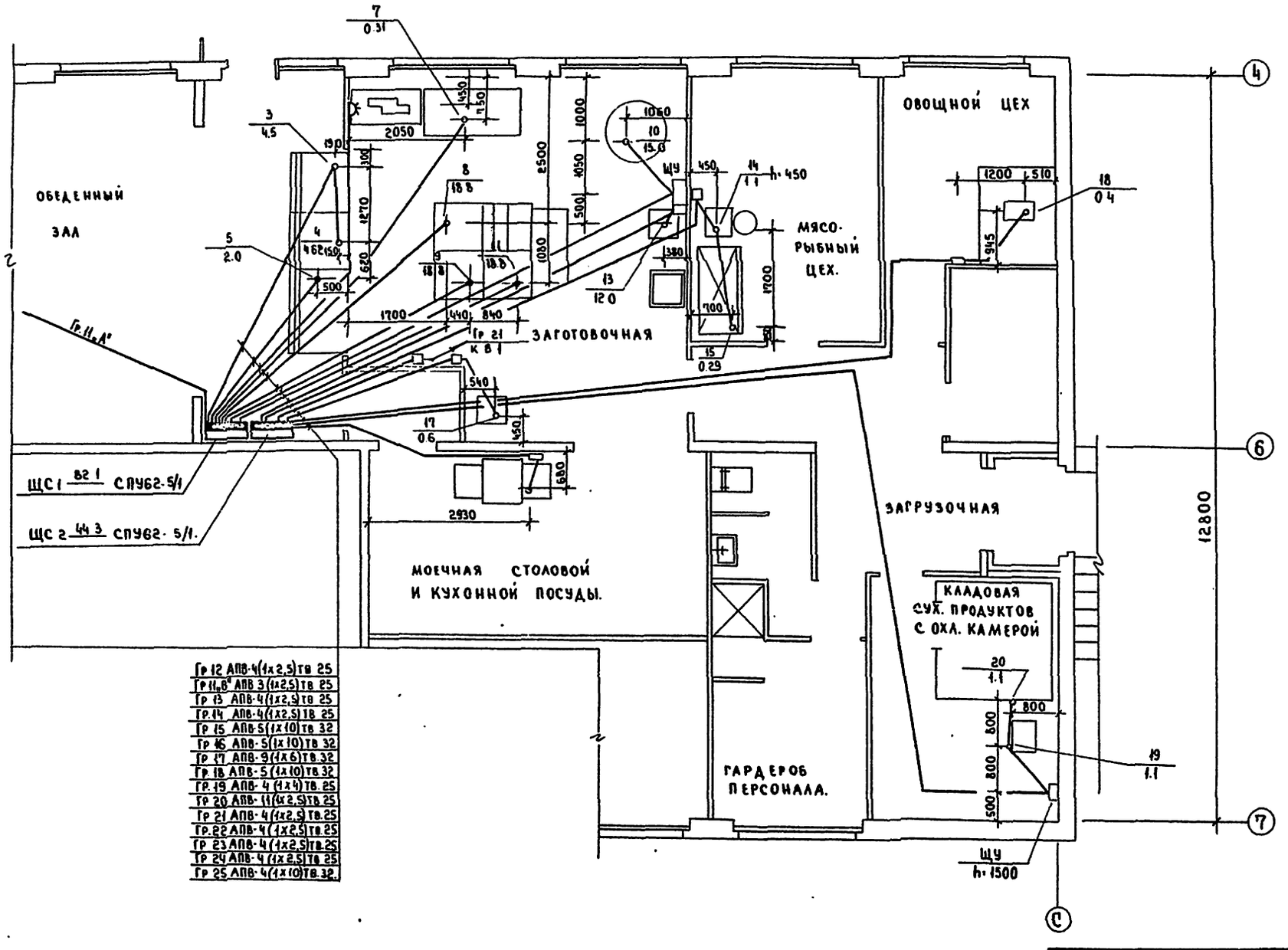
16840-С3 24

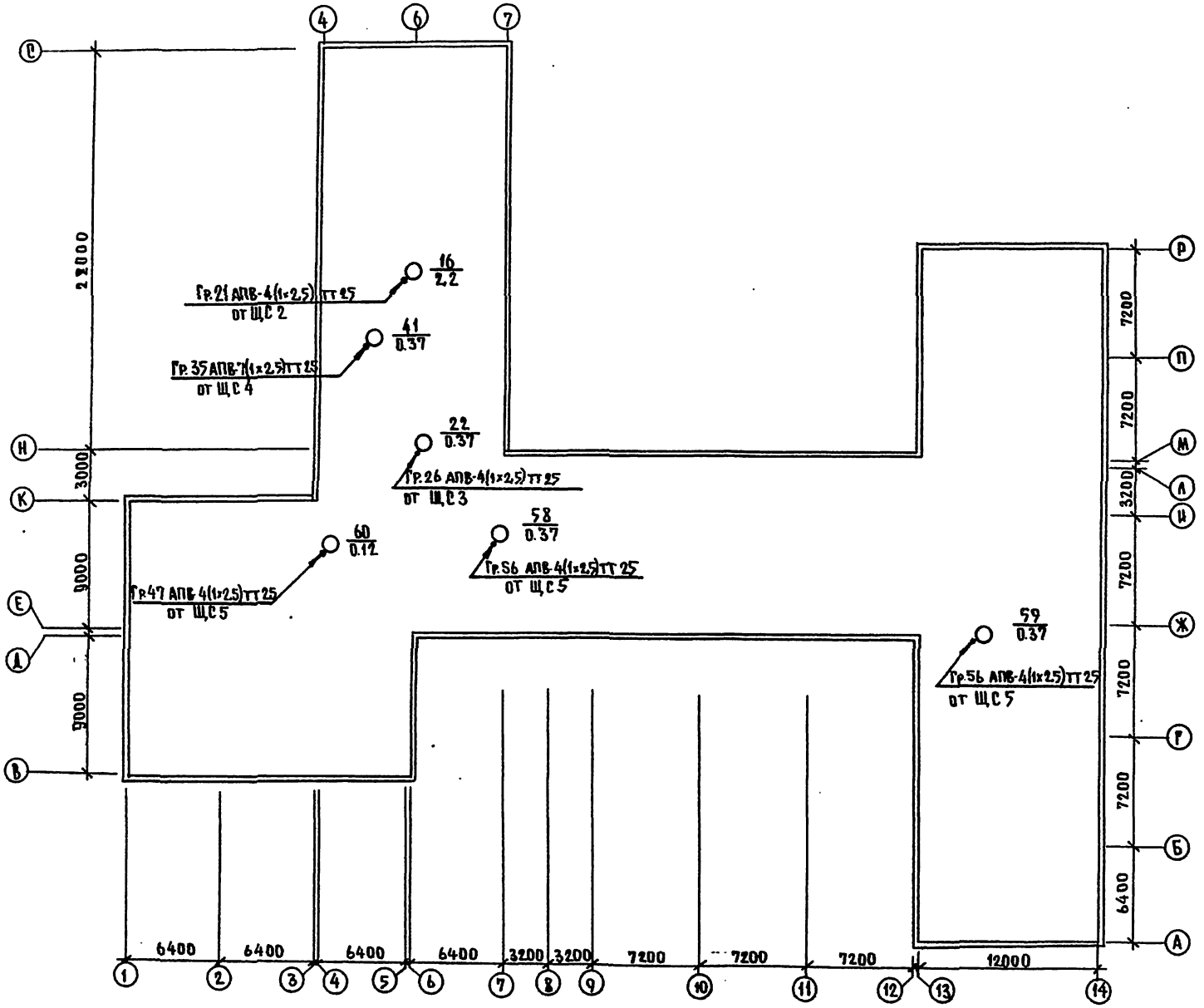
ТП-221-1-25-372 АА. III

СОГЛАСОВАНО: АКО-II, ОНО, ОНО; ИВАНОВСКИЙ, ЧАРОЧКИН, МЕЛЧАКОВА

СОГЛАСОВАНО: ТЕХНОЛОГИ, РАДЧЕНКО

ИНВ. N ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. N.


ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ
ЗАГОТОВОЧНАЯ
МЯСО-РЫБНЫЙ ЦЕХ.
ОВОЩНОЙ ЦЕХ
МОЕЧНАЯ СТОЛОВОЙ И КУХОННОЙ ПОСУДЫ.
ГАРДЕРОБ ПЕРСОНАЛА.
ЗАГРУЗОЧНАЯ
КЛАДОВАЯ СУХ. ПРОДУКТОВ С ОХЛ. КАМЕРОЙ
ЩС1 82 1 СПУ62-5/1
ЩС2 44 3 СПУ62-5/1.
ЩУ h=1500
Гр.11,А*
Гр 21 КВ1
12800
2930
2050
1700
1200
510
945
1060
1700
700
380
540
450
680
1210
820
840
440
1000
2500
1050
500
150
1.1
0.4
0.6
0.29
1.1
1.1
0.4
1.1
0.31
4.5
2.0
12.0
15.0
18.8
18.8
1.1



Тп 221-1-25-372 Ал III

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Согласовано			
АКО-II	Ивановский		
ОИО	Маркушкин		
ОИО	Молчанов		

Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. конс.	Кухто		
Проверил	Скрынченко		
Разраб.	Чернышева		

Привязан

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III

Средняя школа на 12 классов /464 учащихся/

Блоки „А, Б, В, Г"

Стадия	Лист	Листов
Р.ч.	3-23	24

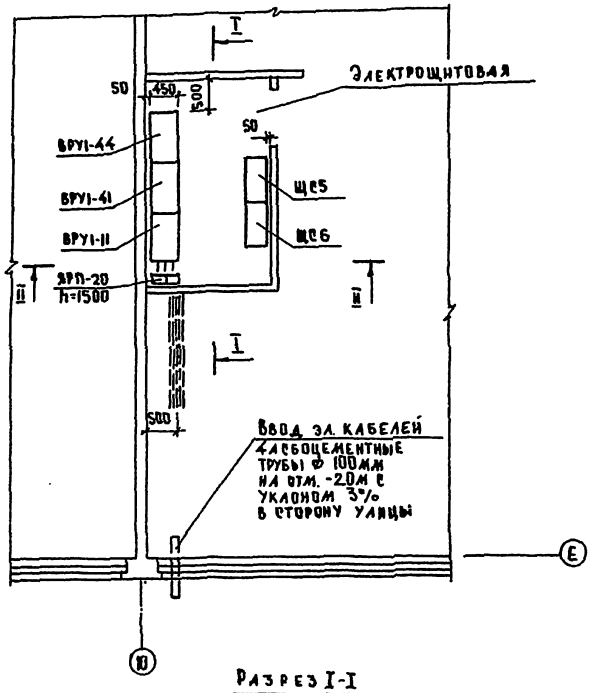
Силовое электрооборудование
План кровли.

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

16840-03 26

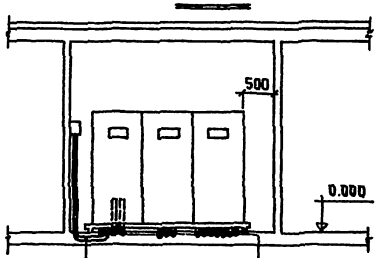
Размещение вводно-распределительного устройства

М 1:50



Разрез I-I

М 1:50

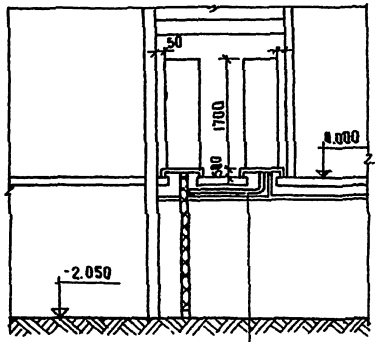


ПА11 АПВ-4(1х4)ТВ25
ПА12 АПВ-4(1х4)ТВ25

ПА1 АПВ-4(1х4)ТВ25
ПА2 АПВ-4(1х10)ТВ25
ПА3 АПВ-4(1х10)ТВ25
ПА9 АПВ-4(1х4) ТВ25
ПА4 АПВ-4(1х50)ТВ50
ПА5 АПВ-4(1х35)ТВ50
ПА6 АПВ-4(1х4)ТВ25
ПА7 АПВ-4(1х4)ТВ25
ПА8 АПВ-4(1х16)ТВ32
ПА10 АПВ-4(1х6)ТВ25

Разрез II-II

М 1:50



ПА11 АПВ-4(1х4)ТВ25
ПА12 АПВ-4(1х4)ТВ25

Гр.45, А"АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр.46 АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр.42, С"45, С"АПВ-4(1х4)ТВ25
Гр.48 АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр.49, А"АПВ-3(1х25)ТВ25
Гр.49, Б"АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр.50 АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр51 АПВ-4(1х2.5)ТВ25
Гр52, А"АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр55, А"52, С"АПВ-4(1х25)ТВ25
Гр54 АПВ-4(1х2.5) ТВ25
Гр55, Б"АПВ-4(1х25)ТВ25

Тп 221-1-25-372 Ал.III

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
ГИП	Ю.Антонов	
Нач.отд.	И.Антонов	
Нач.сект.	Н.Иванова	
Н.контр.	О и О	
Н.контр.	О и О	

Привязан:

Инв.№

Завод	Фрейдин	
Гл.конс.	Кухто	
Проверил	Скрынченко	
Разработал	Чернышева	

Тп 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (484 учащихся)

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РЧ	3-24	24

Размещение вводно-распределительного устройства. Разрезы I-I, II-II

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

1684С-03 27

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
АП-1	Заглавный лист.	27	
АП-2	Приточные установки П1... П6.	28	
	Воздушно-тепловая завеса. Схемы		
	функциональные		
АП-3	Приточные установки П1... П6. Воздушно-	29	
	тепловая завеса. Схема электричес-		
	кая принципиальная управления.		
АП-4	Приточные установки П1... П6. Схема	30	
	электрическая принципиальная		
	регулирования.		
АП-5	Приточные установки П1... П6. Воздушно-	31	
	тепловая завеса. Схема подключения.		
АП-6	Приточные установки П1...П6. Воздушно-	32	
	тепловая завеса. План располо-		
	жения.	33	
АП-7	Приточные установки П1...П6. План.		
	расположения. Схема подключений		
АП-8	Приточные установки П1...П6. Воздушно-тепловая завеса.		
	Сводная спецификация	34	

Задание заводу-изготовителю см. Альбом V.

Пояснительная записка

Согласно решений смежных разделов проекта (ОВ, ВК) в разделе „Автоматизация производственных процессов" рассмотрены вопросы оснащения средствами КИП, автоматического регулирования, защиты, сигнализации и управления установок приточной вентиляции и воздушно-тепловой завесы.

Настоящим проектом для приточной установки П1 предусмотрено:

а) местное и автоматическое управление приточным вентилятором.
б) местное и автоматическое управление заслонкой наружного воздуха.
в) Местное управление электрообогревом заслонки.
г) Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха.
д) Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей установке.
е) Аварийное отключение приточного вентилятора
ж) Звуковая и световая сигнализация аварии.
з) Автоматическое отключение приточного вентилятора при возникновении пожара в помещении.

Пускорегулирующая аппаратура монтируется в шкафах, которые устанавливаются в соответствующих вентикамерах. Шкафы выполнены по РМЧ-107-77 и изготавливаются на заводах „Главмонтажавтоматика".

Внешние проводки выполняются проводом АПВ-660 сечением 2.5 мм², а в необходимых случаях - проводом ПВ. сечением 1.5 мм² в защитных винипластовых и электросварных трубах провод ПВ применен на основании П 431 п.п. а) МСН 205-69 ММСС-СССР

Электросварная труба применена в качестве экрана для электропроводки к датчику прибора ПТРЗ-04.

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

Главный инженер проекта Кухто

Инв. №			Привязан	
			ТП 221-1-25-372	Альбом III
			Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)	
Зав. отд.	Фрейдин		Заглавный лист.	Стадия: Р.4; Лист: АП-1; Листов: 8
Гл. конс.	Кухто			КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва
Рук. бриг.	Балашов			
Вед. инж.	Галушкин			

16840-03 28

Тп 221-1-25-372 Ал. III

Согласовано

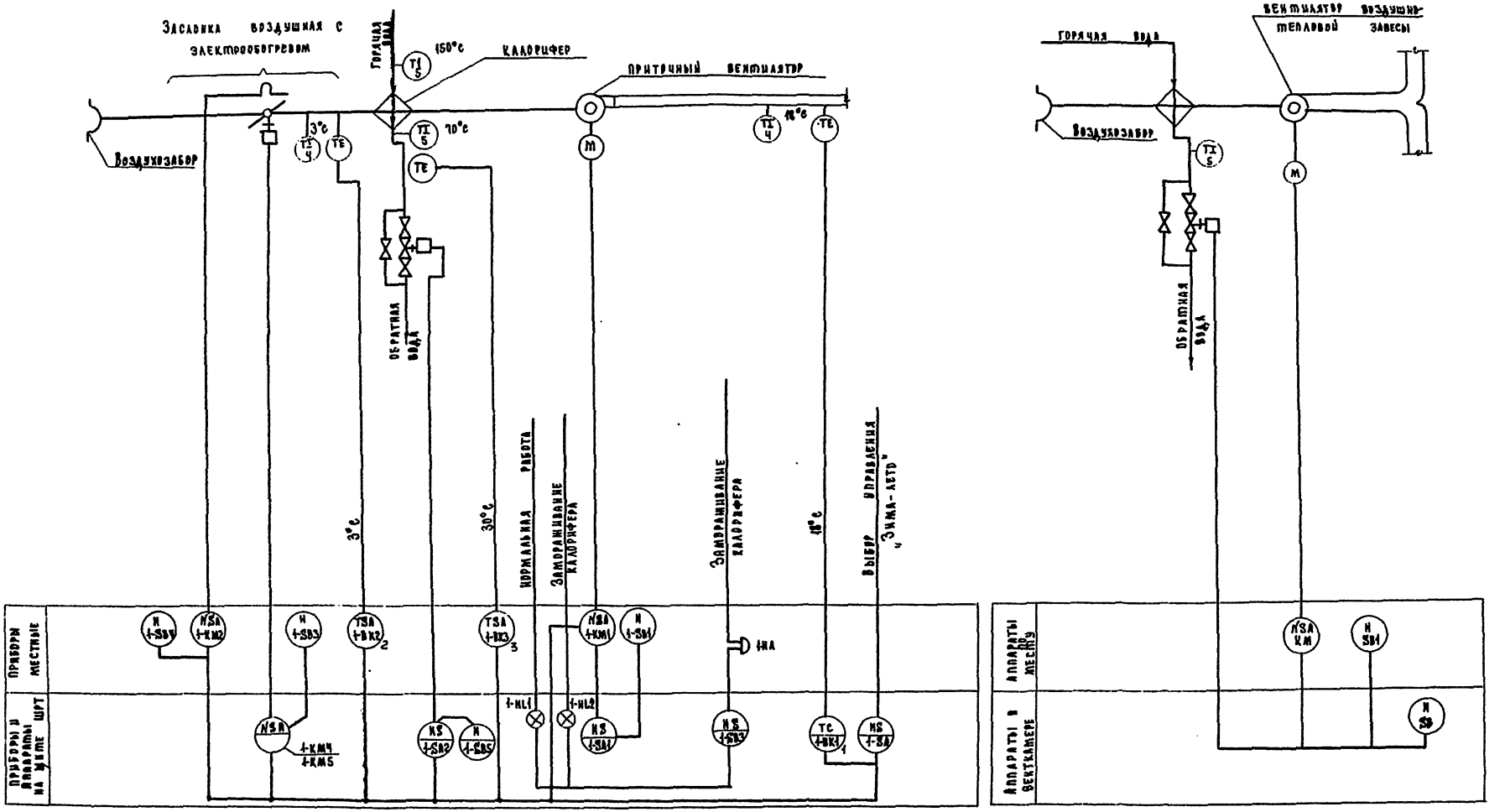
Нормоконтроль

Рук. бриг. | Кузнецов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Примечания

1. Условные обозначения вентиляционного оборудования выполнены по ГОСТ 2.747-68*, ГОСТ 2.790-74 ГОСТ 2.782-68 и ГОСТ 2.788-70.
2. Обозначения условные приняты по ОСТ 36 27-77
3. Резервная буква „N" по ОСТ 36 27-77 применяется для обозначения магнитного пускателя
4. Функциональная схема приточной установки выполнена для установки П-1, для установок П2...П6 она применима с заменой цифрового индекса „1" в обозначении приборов на цифровой индекс приточной установки 2...6.

Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. конс.	Кухто		
Рук. бриг.	Балашов		
Вед. инж.	Галушкин		

ТП 221-1-25-372 Ал.III

Средняя школа на 2 классов (464 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	АП-2	8

Приточные установки ... Воздушно-тепловая завеса. Схемы функциональные

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

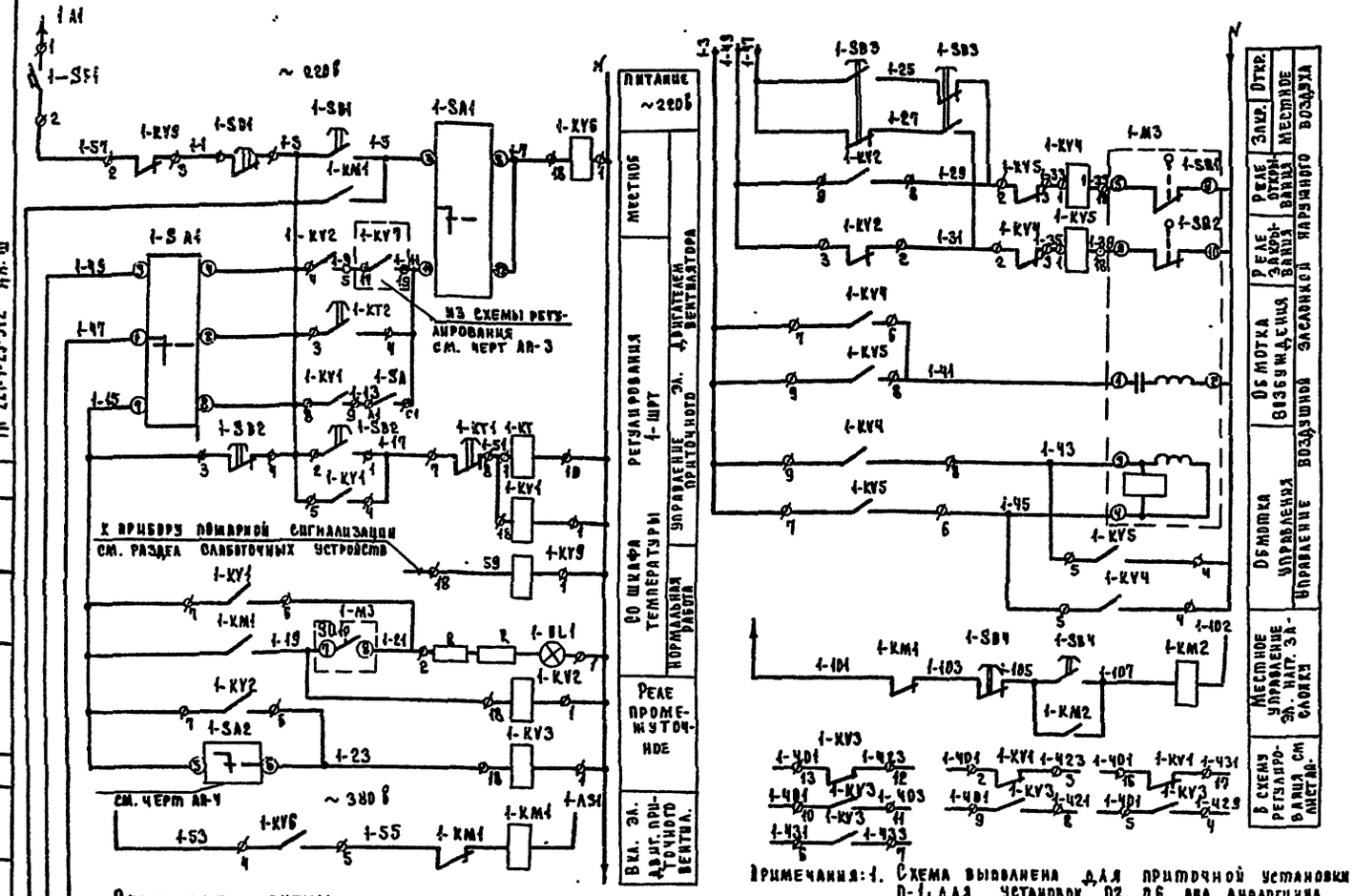
Тп 221-1-25-372 Ал.III

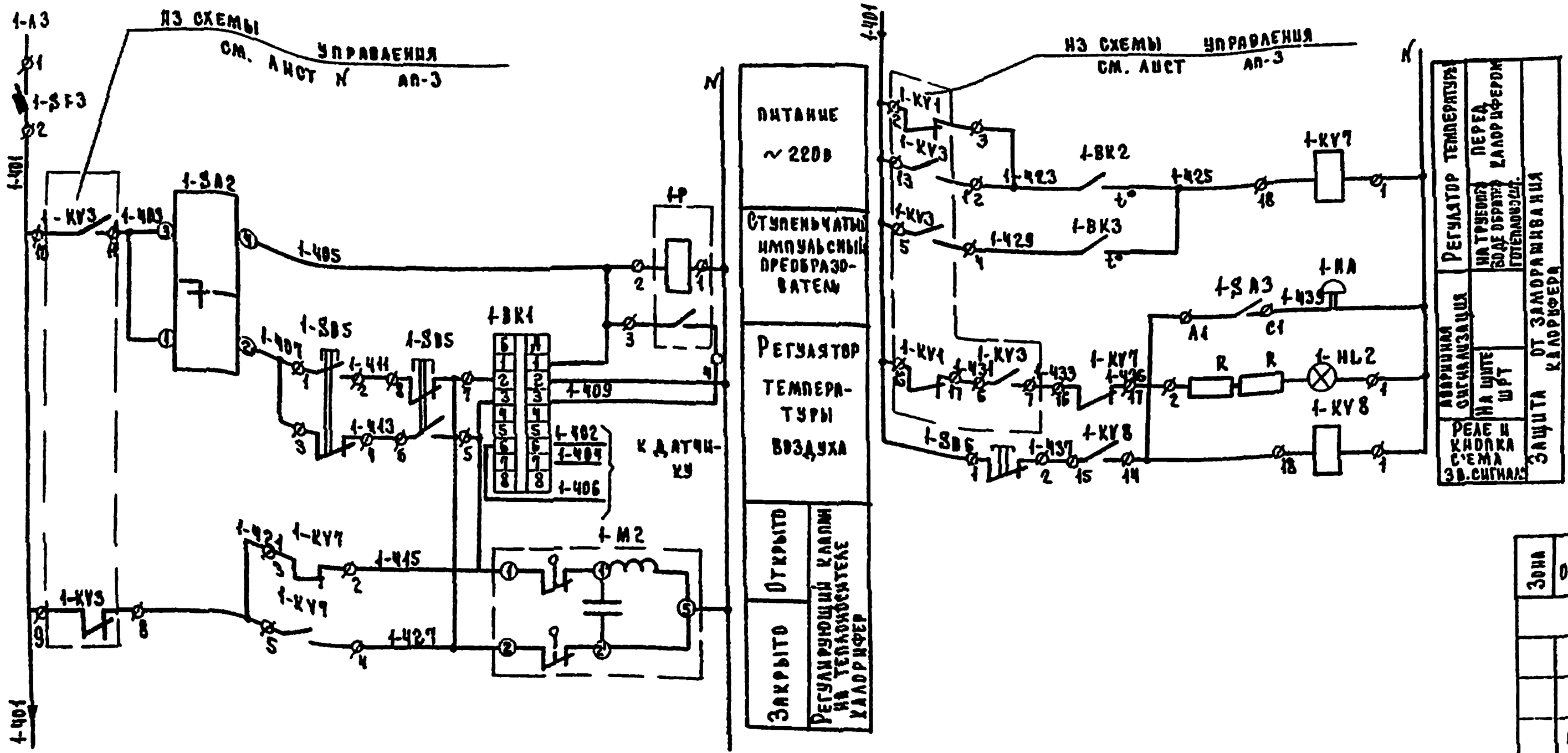
Нормоконтроль

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. бриг. | Кузнецов

15840-03 29


~ 220В
~ 380 В
1-SF1
1-SA1
1-KV1
1-KV2
1-KV3
1-KV4
1-KV5
1-KV6
1-KV7
1-KV8
1-KV9
1-KT
1-KT1
1-KT2
1-SB1
1-SB2
1-SB3
1-SB4
1-KM1
1-KM2
1-M1
1-M3
1-HL1
1-SA2
1-SA3
1-SA4
1-SA5
1-SA6
1-SA7
1-SA8
1-SA9
1-SA10
1-SA11
1-SA12
1-SA13
1-SA14
1-SA15
1-SA16
1-SA17
1-SA18
1-SA19
1-SA20
1-SA21
1-SA22
1-SA23
1-SA24
1-SA25
1-SA26
1-SA27
1-SA28
1-SA29
1-SA30
1-SA31
1-SA32
1-SA33
1-SA34
1-SA35
1-SA36
1-SA37
1-SA38
1-SA39
1-SA40
1-SA41



Примечания:

1. Схема выполнена для приточной установки П-1 для установок П2..П6 она аналогична с заменой цифрового индекса „1" в целях маркировки и обозначениях аппаратов на цифровой индекс приточной установки „2...6"
2. Схему управления см. лист АП-3.
3. Спецификация дана на одну приточную установку

Зона	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
		Аппаратура на шкафу ШРТ.		
	1-SA2	Переключатель пакетно-кулачковый, типа ПКП 10-1-17-1	1	
	1-SF3	Выключатель автоматический на ток уставки 4А типа АБЗМ	1	Крепление на панели
	1-SB5	Пост управления кнопочный с толкателями черного цвета типа ПКЕ112-2	1	с 13+1Р конт. на толкателе
	1-SB6	Кнопка управления 2-го исполнения типа КЕ-011 У3	1	
	1-HL2	Арматура сигнальной лампы с красным колпачком ~220в, типа СС-3	1	С лампой МН-17
	1-P	Ступенчатый, импульсный прерыватель 220в, 50гц, типа СИП-01	1	
	1-KV7 1-KV8	Реле промежуточное 220в, 50гц, ТУ16 523.105-68, типа П321-18 У3	2	
	1-BK1	Регулятор температуры, полупроводниковый 3х позиционный, типа		
		ПТР3-04 с датчиком погружного типа	1	
	1-SA3	Выключатель пакетный ПВ1-10 исполнение 1	1	
		Аппаратура по месту, в венткамере		
	1-BK2	Датчик температуры камерный биметаллический, типа ДТК6-47	1	
	1-BK3	Устройство терморегулирующее дилатометрическое с Н.О. контактом типа ТУДЭ-4	1	
	1-M2	Исполнительный механизм 220в, 50гц, типа ПР1-М.	1	Комплектно с клапаном 25Ч 931НЖ
	1-HA	Звонок ЗВП-220	1	

Диаграммы замыкания контактов

Датчика 1-BK2

ДТК6-47	
Обознач. контакта	Температура воздуха перед калорифером 0°с +3°с +30°с
(замыкающий)	разомкнут 0…+3°с; замкнут +3…+30°с

Регулятора температуры 1-BK3

ТУДЭ-4	
Обознач. контакта	Температура обратного теплоносителя 0°с +30°с +250°с
(замыкающий)	разомкнут 0…+30°с; замкнут +30…+250°с

▬ - контакт замкнут

▭ - контакт разомкнут

Диаграммы замыкания контактов

Ключа 1-SA2

ПКП10-1-17-1	Местн.	Откл.	Авт.
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		

Регулятора температуры ВК1

ПТР3-04	
Обозн. цепи	Температура воздуха 5°с +35°с
3А-3Б	замкнут (начало диапазона)
4А-4Б	замкнут (середина диапазона)
3А-2Б	замкнут (конец диапазона)

Привязан

Инв. N°

Зав.гр.	Фрейдин	
Гл.конс.	Кухто	
Рук.бриг.	Баламов	
Вед.инж.	Глаушкин	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	АП-4	8

Приточные установки П1..П6 Схема электрическая принципиальная регулирования

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

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

ТП 221-1-25-372 Ал.III

Агрегат	Приточная установка П1								Воздушно-тепловая завеса				
Среда	Воздух	Обратный теплоноситель		—	—	Воздух	Управление эл. двиг. вентилятора	Управление эл. нагревателями заслонки наружного воздуха	Авария				
Параметр	Температура	Управление исполнительным м-мом	Исполнительный клапан	Управление мом на наружном воздухе	Исполн. механизм воздуха	Температура							
Место установки прибора, аппарата	Воздухозаборное устройство после вентилятора	Трубопровод перед регулирующим клапаном	Трубопровод за калорифером	Стена в предкамере	Утепленный клапан	Стена в предкамере	Стена венткамеры			Стена венткамеры			
К установочному чертежу	ТМ4-150-75	ТМУ 447-75	по проекту „ОВ"	Т.п. тан тэп №4.407-235 вып 2	по проекту „ОВ"	ТМ4-41-73	по проекту силового эл. оборудования			по проекту эл. силового оборуд.			по проекту эл. силового оборуд.
Обозн. по схеме	1 ВК1	1-ВК3	1-М2	1-СВ3	1-М3	1-ВК2	1-КМ1	1-КМ2	на	КМ	СВ	УА	СВ1

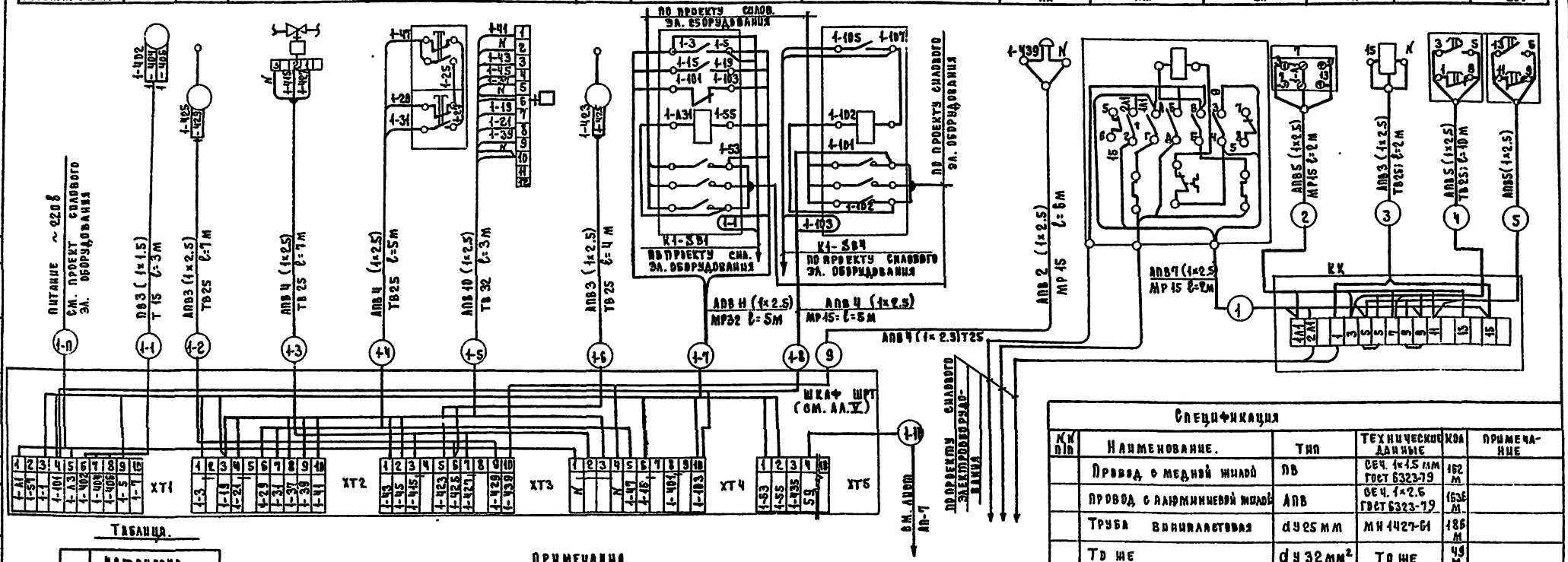


Таблица.

№ трубы	Установка П2	П3	П4	П5	П6
	Длина м				
1	5	6	25	7	2
2	7	3	7	6	3
3	7	3	7	6	3
4	9	9	11	6	6
5	8	9	10	5	4
6	9	9	11	6	6
7	2	2	5	2	2
8	2	2	5	2	2
9	2	3	2	2	5

Примечания.

1. Схема дана для приточной установки П1 и применима для установок П2...П6 с изменением индексов нумерации труб и аппаратов соответственно на 2, 3, 4, 5, 6.
2. Участки длин труб для установки П2...П6 смотри в таблице.
3. Данный лист рассматривать совместно с листами АП-3, АП-4, АП-5 и АП-7.
4. Спецификация дана для всех приточных установок и воздушно-тепловой завесы.
5. Для приточной системы П4 трассы 4-7, 4-8 проложить в винипластовых трубах.

Спецификация

№ п/п	Наименование.	Тип	Техническая данные	Кол	Примечание
	Провод с медной жилой	ПВ	сеч. 1×1,5 мм гост 6323-79	162 м	
	Провод с алюминиевой жилой	АПВ	сеч. 1×2,5 гост 6323-79	1636 м	
	Труба винипластовая	dу 25 мм	МН 1427-61	186 м	
	То же	dу 32 мм	То же	49 м	
	Труба стальная электросварная	dу 15 мм	гост 10704-76	48 м	
	Сталь круглая	ф 6 мм	гост 2590-71*	70 м	
	Сталь полосовая	25×4	гост 103-76	70 м	
	Металлорукав	Р3-ЦХ-15	гост 3575-75	33 м	
	Металлорукав	Р3-ЦХ-32	гост 3575-75	18 м	
	Коробка клеммная	КСК-16	на 16 клемм	1	

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конс.	Кухто	
Рук. бриг.	Балашов	
Вед. инж.	Галушкин	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (960 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	АП-6	8

Приточные установки П1...П6. Воздушно-тепловая завеса. Схема подключения.

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

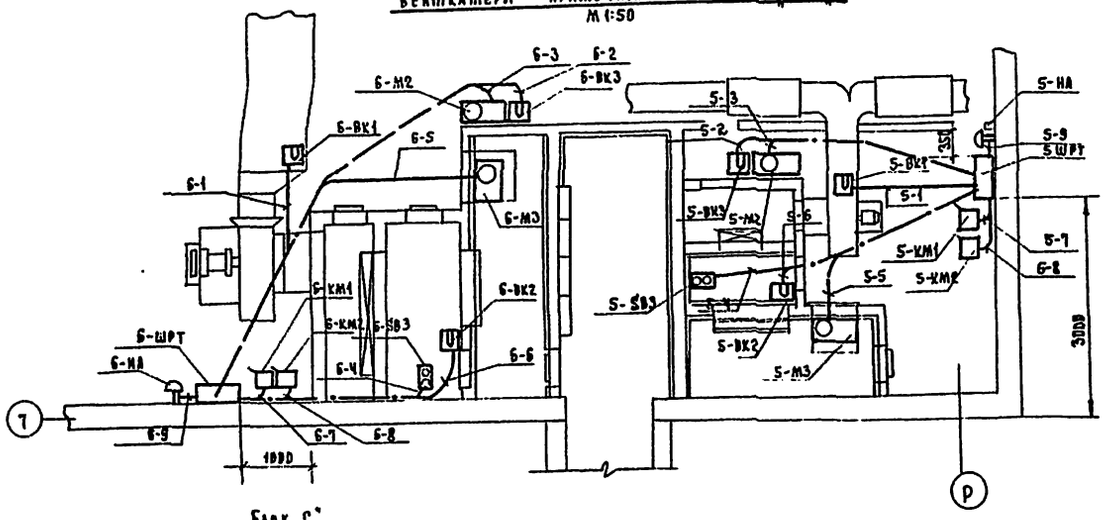
ТП 221-1-25-372 Ал. III

Согласовано

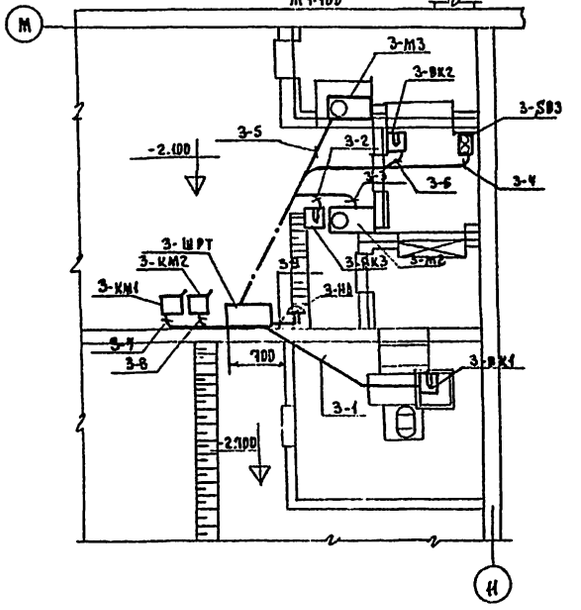
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

15340-03 32

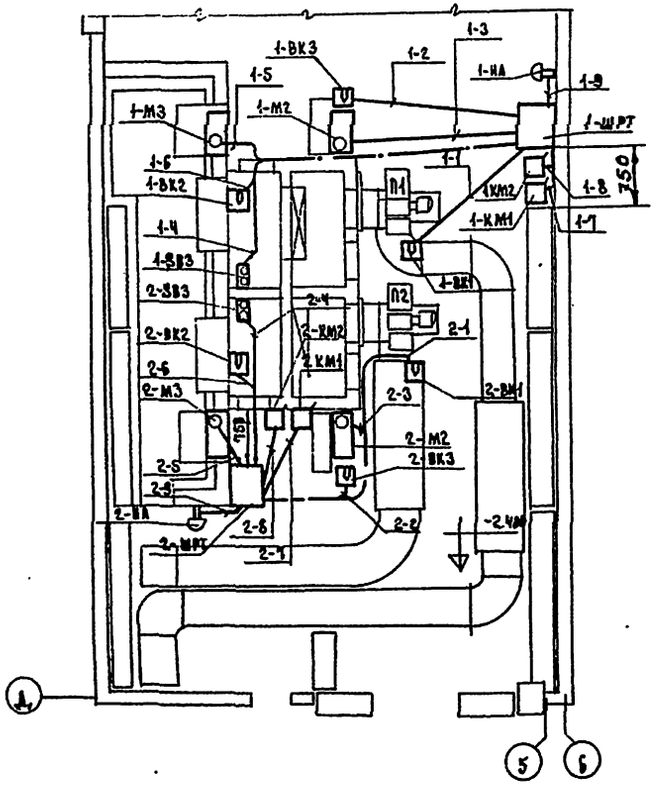
Блок „В"
Венткамеры приточных установок П6, П5.
М1:50



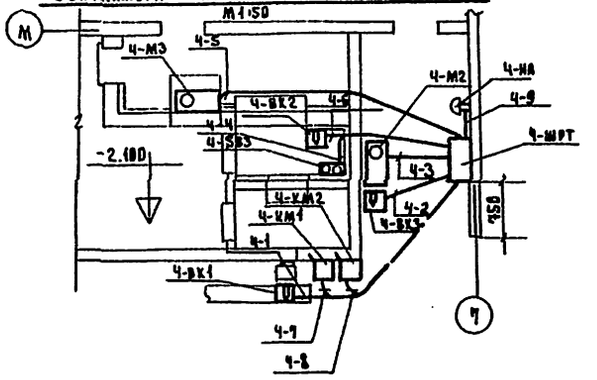
Блок „А"
Венткамера приточной установки П3
М1:100



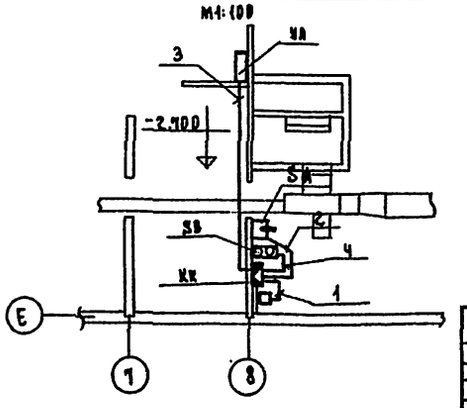
Блок „Г"
Венткамера приточных установок П1; П2
М1:50



Блок В
Венткамера приточной установки П4
М1:50



Блок „А"
Венткамера воздушно-тепловой завесы
М1:100



Примечания

1. Трубы проложить на отметке -100мм ниже уровня пола.
2. Щиты ШРТ закрепить на стене на отметке 700мм от пола.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно временной инструкции по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации ВСН 296-72 ММСС-СССР.
4. Заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ.
5. Данный лист рассматривать совместно с листами АП-5, АП-7.

ТП 221-1-25-372				Альбом III	
Средняя школа на 12 классов (464 учащихся)					
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				Р.Ч.	АП-6	8
Зав.отд.	Фрейдин			Приточные установки П1...П6 Воздушно-тепловая завеса План расположения.		
Гл.конс.	Кухтов					
Рук.бриг.	Балашов					
Вед.инж.	Галушкин					
Инв.№						

ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. Москва

Тп 221-1-25-372 Ал.III

Согласовано. Рук.бриг. Бобринев

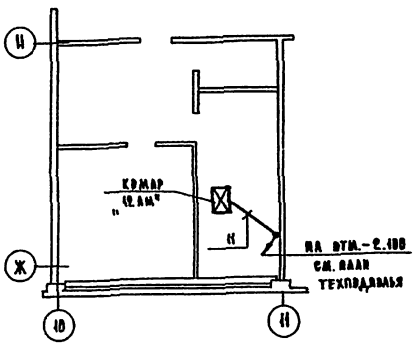
Нормоконтроль

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

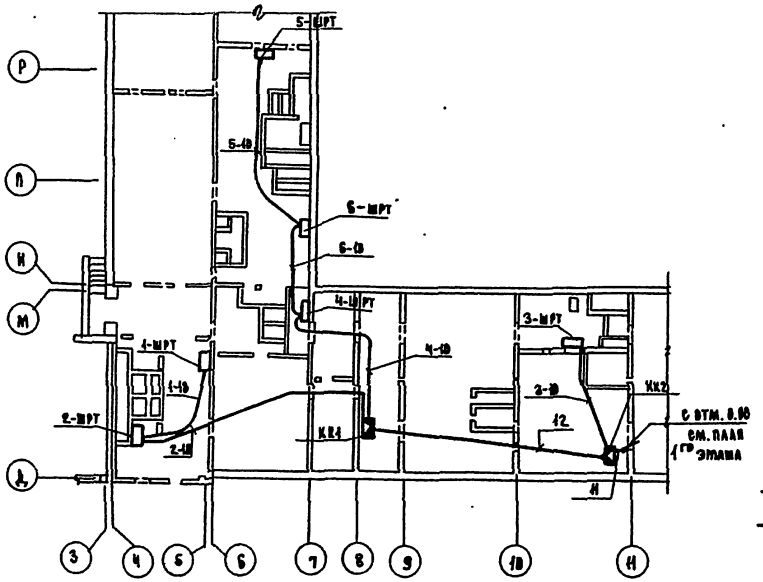
16Х40-03 33

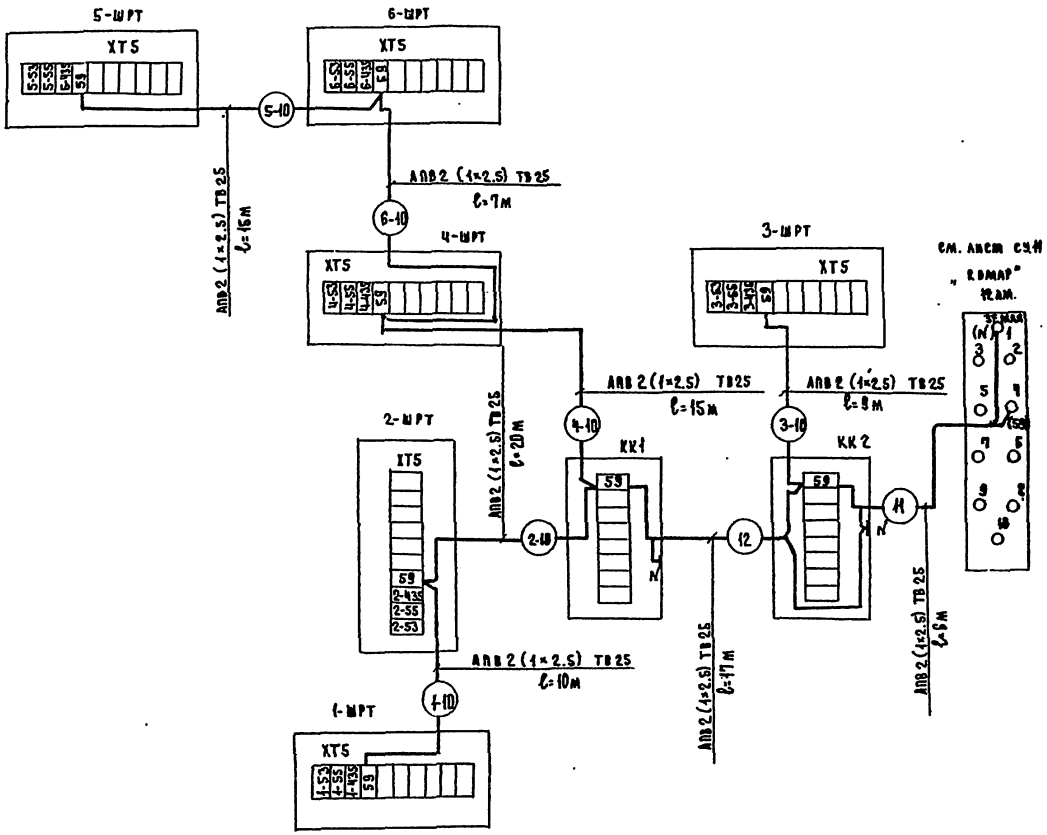
Тп 221-1-25-372 Ал. III

БЛОК „А"
ПЛАН 1-го ЭТАЖА.
М 1:100



ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ.
М 1:200





Условные обозначения

- исполнительный механизм
- датчик температуры
- пускатель магнитный
- пост кнопочный
- электромагнит
- переключатель универсальный
- звонок
- коробка клеммная
- Труба, проложенная в полу.
- Группа труб проложенных в полу

Спецификация

№№ п/п	Наименование	тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	Коробка клеммная	КСК-8	на 8 клемм	2	
2	Труба винипластовая среднего типа	dy-25	МН 1427-61	100 м	
3	Провод алюминиевый	АПВ	сеч. 2.5 мм² ГОСТ 6323-79	200 м	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов. (464 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	АР-7	8

Приточные установки П1... П6. План расположения. Схема подключений

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конс.	Кухтов	
Рук. бриг.	Балашов	
Вед. инж.	Галушкин	

Согласовано: Рук. бриг. Бобрищев

Нормоконтроль

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

16840-03 34

Тп 221-1-25-372 Ал. III

NN п/п	Наименование	Тип	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.
	I Приборы и средства автоматизации.				
1	Регулятор температуры полупроводниковый с датчиком погружного типа	ПТРЗ-04	г. Орел. Завод приборов	шт	6
2	Датчик температуры камерный биметаллический.	ДТКБ-47	то же	шт	6
3	Устройства терморегулирующее дилатометрическое электрическое с н.о. контактом. Длина чувствительной трубки 505 мм.	ТУДЭ-4	г. Каменец-Подольск приборостроительный з-д	шт.	6
4	Термометр технический. Угловой комплектно с оправой ГОСТ 2823-73*	У2-05-240-291	г. Клин термометровый з-д	шт	12
5	Термометр технический Прямой комплектно с оправой ГОСТ 2823-73*	П5-2 240-103	—"—	шт	13
6	Термометр жидкостной комнатный	ТБ-2	—"—	шт	6

NN п/п	Наименование	Тип	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.
	Аппаратура устанавливаемая по месту				
7	Пост управления кнопочный с двумя толкателями черного цвета с 1в÷1р контактами на толкателе.	ПКЕ-2222	„Реостат" г. Великие-Луки	шт.	6
8	Пост управления кнопочный с одним толкателем черного цвета и одним толкателем красного цвета „Пуск-стоп"	ПКЕ-7222	—"—	шт	1
9	Переключатель универсальный с револьверной рукояткой	УП-5402-С229	З-д НВА г. Уфа		
10	Звонок громкого боя 220в, 50гц	ЗВП-220	З-д эл. двигатель г. Могилев		

NN п/п	Наименование	Тип	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.
	Монтажные материалы.				
11	Провод медный сечением 1.5 мм² ГОСТ 6323-79	ПВ.	„Подольск" Кабель"	м	162
12	Провод алюминиевый сечением 2.5 мм² ГОСТ 6323-79	АПВ	—"—	м	1830
13	Труба винипластовая средняя МН 14 27-61	dy-25		м	286
14	То же	dy-32		м	49
15	Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-76	dy-15		м	48
16	Коробка соединительная	КСК-8	Главмонтаж-автоматика	шт	2
17	Коробка соединительная	КСК-16	Главмонтаж автоматика	шт.	1
18	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	25×4		м	70
19	Сталь круглая ГОСТ 2590-71.*	Ф6		м	70
20	Металлорукав ГОСТ 3575-75	РЗ-ЦХ-15		м	33
21	Тоже	РЗ-ЦХ-32		м	18

Сводную спецификацию на щиты ШРТ и аппаратуру поставляемую комплектно с ними см. альбом V.

Согласовано:

Нормоконтроль

Рук. бриг. Кузнецов

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

Привязан

Инв. N°

Завод	Фрейдин	
Гл. конс.	Кухто	
Рук. бриг.	Балашов	
Вед. инж.	Галушкин	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (164 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	АП-8	8

Приточные установки П1...П6. Воздушно-тепловая завеса. Сводная спецификация

КБ по жел. зобетону Госстроя РСФСР г. Москва

10840-03 35

В проекте школы на 12 классов предусмотрены работы по устройству внутренних сетей телефонизации (от ввода в здание до телефонных аппаратов), радиофикации (от сети городской радиотрансляции и местного радиоузла), электрочасофикации и звонковой сигнализации и телевидения.

1 Телефонизация

Ввод телефонного кабеля ТПП-10×2×0.5 предусматривается в техподполье блока „А", до эл. панели. Кабель прокладывается в п/э трубе и распаивается на распределительной коробке КРТП. Абонентские линии до телефонных аппаратов прокладываются в полиэтиленовых трубах проложенных в подготовке пола.

2. Городская радиотрансляция

Ввод радиотрансляции от внешней сети предусмотрен через абонентский трансформатор типа ТАГ-10м, устанавливаемый на радиостойке. Для установки радиостоек архитектурно-строительным разделом" (альбом , часть) предусмотрена заделка в совмещенной крыше 3-х стальных опорных труб типа от-1ф 75.5 мм протяжка проводов от радиостойки до места спуска в нишу эл. панели предусматривается в металлорукаве.
Вся сеть радиотрансляции выполняется проводом марки ПТПЖ-2×1,2 в полиэтиленовых трубах, проложенных в подготовке пола. Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками и на расстоянии 50 мм от них.

3. Местная радиотрансляция

В выделенном помещении радиоузла на канцелярском столе устанавливается радиотрансляционный усилитель ТУ-100БУ, магнитофон „Тембр-2", электропроигрыватель „Концертный". Щиток выходной коммутации крепится на стене над усилителем.
В классах устанавливаются абонентские громкоговорители мощн. 0.25 Вт на 30В.
В рекреациях, обеденном зале, вестибюле и гимнастическом зале устанавливаются динамические громкоговорители мощн. 3Вт.
Для озвучивания актового зала предусматриваются звуковые колонки. Сеть местной радиотрансляции выполняется проводом ПТПЖ-2×1,2 в полиэтиленовых трубах совместно с городской радиотрансляционной сетью.

4. Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Первичные эл. часы типа П кл.3-24 подвешиваются на стене помещений канцелярии на высоте 2.1м от пола до центра циферблата.
Питание эл. часов предусматривается от стабилизированного блока питания БП-24/1. Сеть эл. питания от осветительного щита до блока БП-24/1 и до первичных часов выполняется скрыто в трубе проводом АППВС. Вторичные эл. часы типа ВЛ-300-73К устанавливаются на высоте 2,5 м от пола до центра циферблата. Сеть электрочасофикации выполняется проводом ПТПЖ-2×1.2. скрыто в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.
Для сигнализации о начале и конце уроков предусматриваются сигнальные часы типа ЭВЧС-24, питание которых от сети переменного тока. Сети к эл. звонкам прокладываются проводом АППВС-2×2,5 аналогично разводке эл. сети.

5. Телевидение

Для приема телевизионных сигналов на кровле здания корпуса „А" устанавливаются 2 4-х элементных антенны типа АТВК. Сети телевидения выполняются кабелем РК-75-4-11 аналогично сетям радиотрансляции.

6. Заземление

Для защиты радиотрубостойки и телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода с очагом заземления в качестве заземлителей применяется стальная проволока d= 12 мм, длиной 2,5м, заземлители забиваются в грунт на глубину 3 м с разносом не более 5 м.
Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40×4мм. Количество заземлителей, забиваемых в землю, определяется при привязке в зависимости от грунта по следующей таблице.

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (ом см)	$0,5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
Расчетное количество заземлителей	1	2	4	6

7. Пожарная сигнализация

В качестве основной аппаратуры для пожарной сигнализации принят прибор „Сигнал-12 АМ" („Комар") емкостью 6 лучей. Прибор устанавливается в кабинете директора. Прибор обеспечивает выдачу сигнала тревоги при нарушении целостности шлейфов. Фиксация сигнала тревоги осуществляется одновременно на приборе и выносными сигнальными устройствами (лампа и звонок). Повреждение лучей (в случае обрыва и короткого замыкания) автоматически фиксируется на приборе. В схеме прибора предусмотрена возможность передачи сигнала тревоги на пульт централизованного наблюдения по занятой телефонной паре.
Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока ~220В. Предусматривается резервирование питания от двух вводов, переключение которых выполняется с помощью реле 1Р (ПЭ-21-1). Шлейфные линии от прибора „Комар" до пожарных датчиков ДТА прокладывается проводом ТРП-1×2×0,5 скрыто в трубах в подготовке пола, а по кабинетам открыто по стенам и потолкам. Тепловые датчики ДТА устанавливаются на потолках помещений на подрозетниках. Датчики включаются в шлейф последовательно и в конце шлейфа устанавливается нагрузочное сопротивление 1 ком.

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

Ведомость чертежей

№№ черт.	Наименование	№№ стр.
СУ-1	Заглавный лист	35
СУ-2	Спецификация. Основные обозначения	36
СУ-3	Схемы расположения сетей слаботочных устройств.	37
СУ-4	Схемы соединений установок связи и сигнализации.	38
СУ-5	Блок „А" планы 1 и 2 этажей	39
СУ-6	Блок „Б". Планы 1 и 2 этажей	40
СУ-7	Блок „В". Планы 1 и 2 этажей	41
СУ-8	Блок „Г". Планы 1 и 2 этажей	42
СУ-9	План техподполья. План кровли.	43
СУ-10	Подпольная коробка	44

Привязан

Инв. №

ТП 221-1-25-372 Альбом III

Средняя школа на 12 классов (464 учащихся).

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	СУ-1	10

Зав. отд.	Б. Френдин	
Гл. конс. пр.	А. Кухто	
Провер.	Н. Исаева	
Разраб.	Л. Кокарева	

Заглавный лист

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

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

Тп 221-1-25-372 Ал. III

Нормоконтроль:

№№ п.п.	Условн. обознач.	Наименование	Тип, марка	Гост, ТУ	Ед. изм	К-во
		1. Телефонизация				
1		Телефонный аппарат настольный сист. АТС	ТАН-70	9636-68	шт	6
2		Коробка распределительная телефонная.	КРТП-10×2	8525-78	шт.	1
3		Кабель телефонный с полиэтиленовой изоляцией.	ТПП 10×2×0,5	22493-77	м	10
4		Провод телефонный распределительный однопарный.	ТРП-1×2×0,5	20575-75	-"-	250
5		Шкаф слаботочный разм. 420×500×110	ЩС-5-21с		шт.	4
6		Подпольная коробка 200×200	—		шт.	24
7		Труба асбестоцементная d=100 мм l=3 м		1839-72	шт.	2
			—			
		2 Городская радиотрансляция				
1		Радиотрубостойка	РС-I	8715-78	шт.	1
2		Трансформатор абонентский мощн 10 ВА.	ТАГ-10М	7659-68	-"-	1
3		Коробка универсальная ответвительная	УК-2П	10040-75	шт.	2
4		То же, ограничительная	УК-2С	—"—	-"-	6
5		Радиорозетка	РШО	8659-67	-"-	12
6		Провод трансляционный с п/э изоляцией	ПТПЖ-2×1,2	10254-75	м	200
7		Металлорукав	РЗ-СУ-22	3575-75	м	10
		3 Местная радиотрансляция				
1		Радиотрансляционный усилитель	ТУ-100БУ42	Д22032 014ТУ	ком	1
2		Магнитофон	„ТЕМБР-2"	12107-62	шт.	1
3		Электропроигрыватель	„Концертный-304"	11157-74	-"-	1
4		Громкоговоритель динамический мощн. 3 ВА.	ГР-3	12089-66	-"-	9
5		То же, абонентский мощн. 0,25 ВА.	0,25-ГД-II	5961-76	-"-	24
6		Коробка универсальная ответвительная	УК-2П	10040-75	-"-	6
7		То же, ограничительная	УК-2С	—"—	-"-	17
8		Колонка звуковая	2КЗ-3		-"-	4
9		Радиорозетка	РШО	8659-67	-"-	37
10		Микрофонный разъем	ШР-20 ВЗЭ-ШР		шт.	2
11		Провод трансляционный с п/э изоляцией.	ПТПЖ-2×1,2	10254-75	м	200
12		Провод микрофонный экранизированный	РВШЭ-1	ТУ 6505 45-13	м	120
13						
14						
		4. Электрочасофикация				
1		Часы электрические первичные	ПКЛ-3-24	7412-77	шт	2
2		Часы сигнальные	ЭВЧС-24	ТУ-25-09-84-67	-"-	1
3		Часы электровторичные	ВП-300 ББК	22527-77	-"-	10
4		Провод с алюминиевой жилой	АППВС-2×2,5	6323-71	м	10
5		Провод трансляционный с п/э изоляцией	ПТПЖ-2×1,2	10254-75	-"-	170
6		Выпрямительное устройство	БП-21/1	7412-68	шт	1
7		Коробка универсальная	УК-2П	10040-75	-"-	7

№№ п.п.	Условн. обознач.	Наименование	Тип, марка	Гост ТУ	Ед. изм	К-во
		5. Звонковая сигнализация				
1		Звонок громкого боя	МЗ-1	7220-66	шт	5
2		Провод с алюминиевой жилой	АППВС-2×2,5	6323-79	м	120
3		Коробка универсальная с перемычками	УК-2П	10040-75	шт	1
		6. Телевидение				
1		Антенна телевизионная „волновой канал"	АТВК-1/5	11289-74	ком	1
2		То же	АТВК-6/12	11289-74	ком	1
3		Усилитель антенный	ОТТУ	ТП-МС СССР 3-Д ЭЛ.ИЗД	шт	1
4		Коробка фильтров. сложения	КФ СТ	ТУ-24-06 735-71	-"-	1
5		Коробка распределительная телевизионная	КРТ-6	11216-76	шт.	8
6		Антенная коробка	АК-1		-"-	2
7		Кабель телевизионный	РК-75-4-11	18402-73	м	120
8		Металлорукав	РЗ-СУ-22	3575-75	м	10
		7. Заземление				
1		Сталь арматурная d=8 мм		5781-75	м	100
2		То же d=12 мм		—"—	-"-	5
3		Сталь полосовая 40×4 мм		103-76	-"-	10
		8. Пожарная сигнализация				
1		Концентратор пожарной сигнализации малой емкости.	Сигнал „12 ЛМ"		шт.	1
2		Коробка универсальная с перемычками.	УС-2П	10040-75	-"-	22
3		Датчик тепловой автоматического действия	ДТЛ	ТУ25-09-1 71	-"-	108
4		Пакетный выключатель двухполюсный	ПВ-2-10		-"-	1
5		Реле промежуточное напряж. ~220 В	ПЭ-21-1	СТУ 7362-64	-"-	1
6		Провод телефонный распределительный однопарный	ТРП-1×2×0,5	20575-75	м	650
7		Кабель силовой с медными жилами.	АППВС-2×2,5	6323-79	м	25
8		Подрозетник			шт	108
9		Резистор 0,5 вт 1 ком	МЛТ	7113-77Е	-"-	4
		9. Трубы				
1		Труба полиэтиленовая d=25 мм	—	18599-73	м	430
2		То же, d=40 мм	—	—"—	-"-	120

Тп 221-1-25-372 Ал. III

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Б. Фрейдин	
Гл. кон. пр.	А. Кухто	
Гл. инж.	Н. Исаева	
Разраб.	А. Кокарева	

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.

Средняя школа на 12 классов /464 учащихся/

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	СУ-2	10

Спецификация условные обозначения

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Схема сети электрочасофикации и звонковой сигнализации

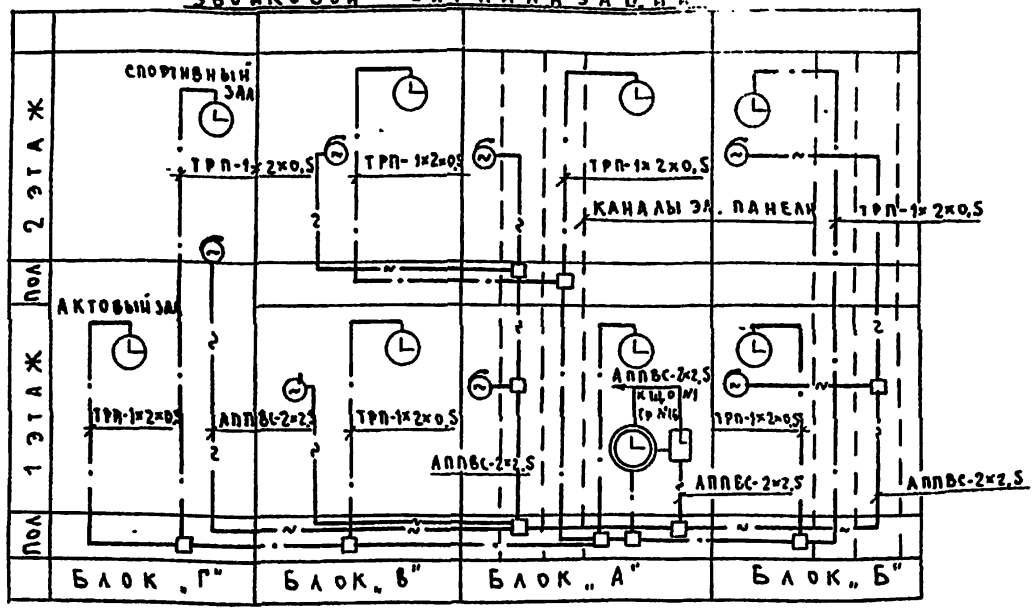


Схема сети городской радиотрансляции и телевидения

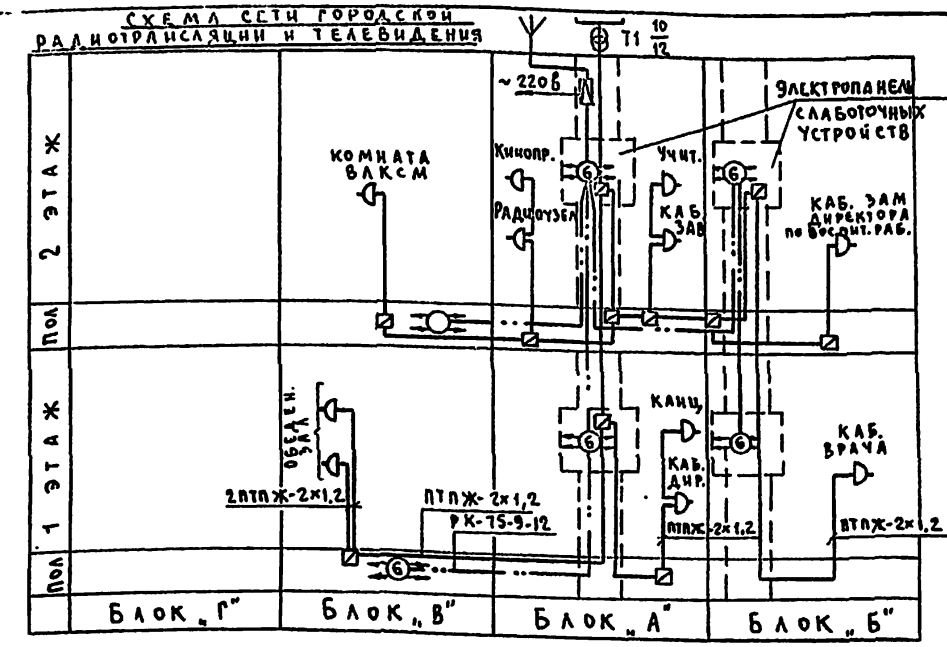


Схема сети местной радиотрансляции

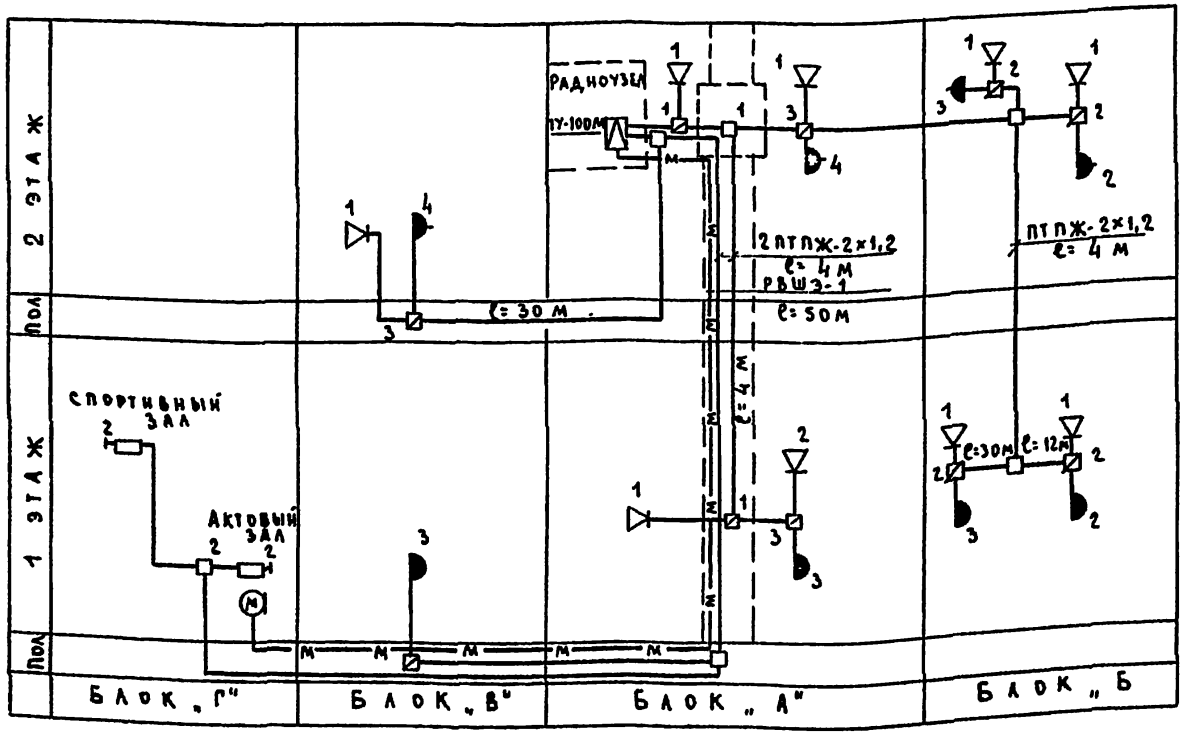
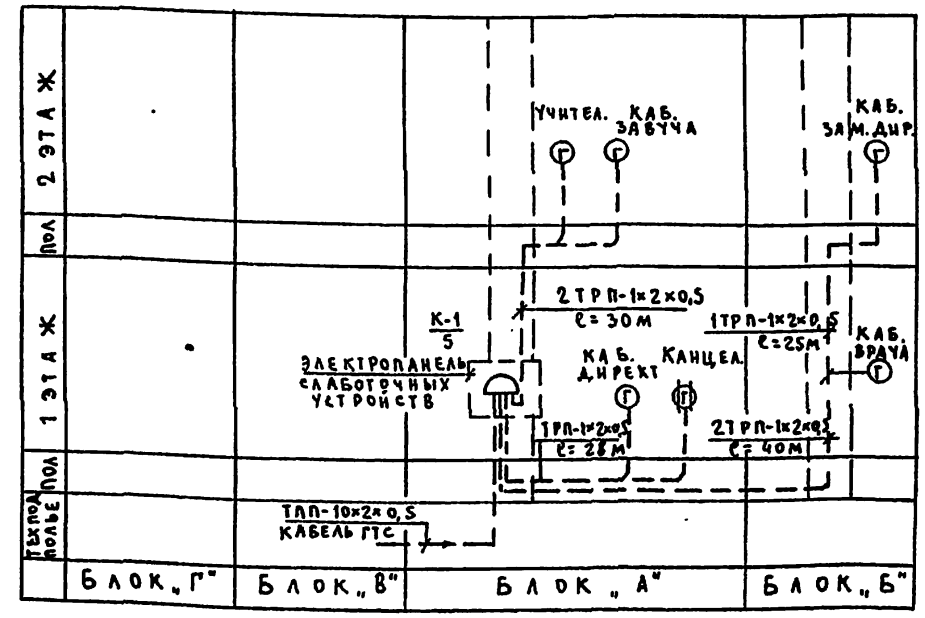


Схема сети городской телефонизации



Тп 221-1-25-372 Ал.III

Согласовано:

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

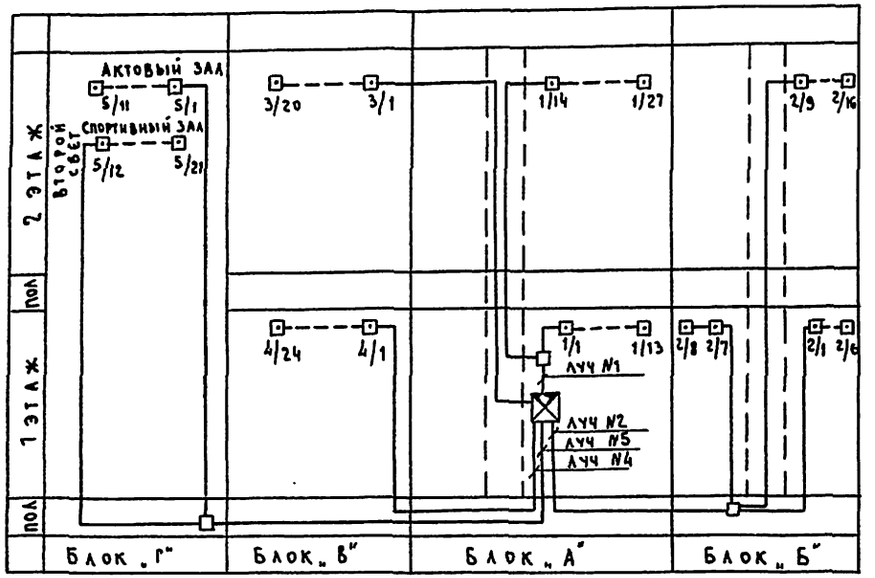
Привязан

Инв. N

Тп 221-1-25-372 Альбом III			
Средняя школа на 12 классов 1464 учащихся			
	Стадия	Лист	Листов
	Р.ч.	СУ-3	10
Зав. отд. Фрейдин	Схемы расположения сетей слаботочных устройств	КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва	
Гл. конс. пр. Кухто			
Бед. инж. Исаева			

16840-03 38

СХЕМА СЕТИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



ЭЛЕКТРОЧАСОВАЯ УСТАНОВКА

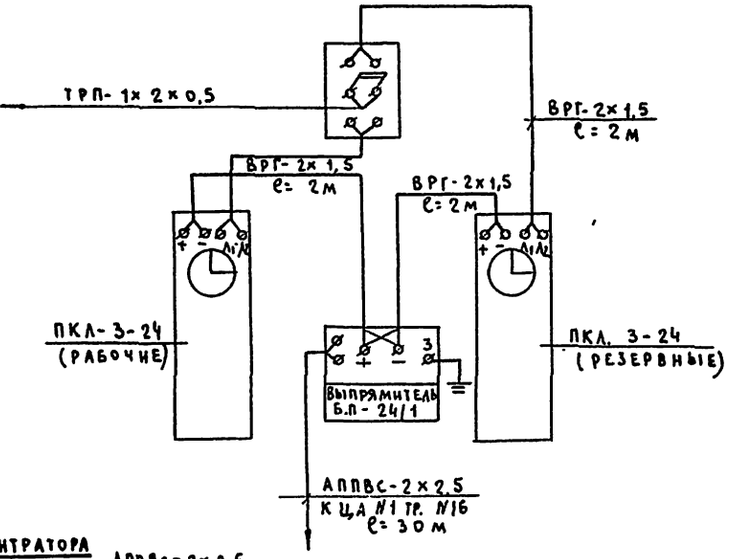
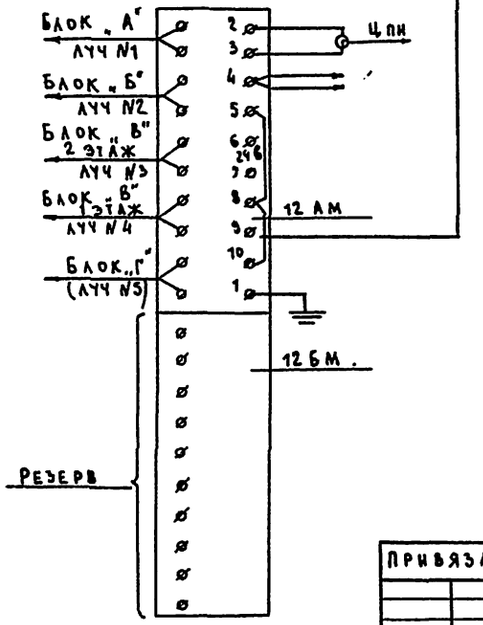
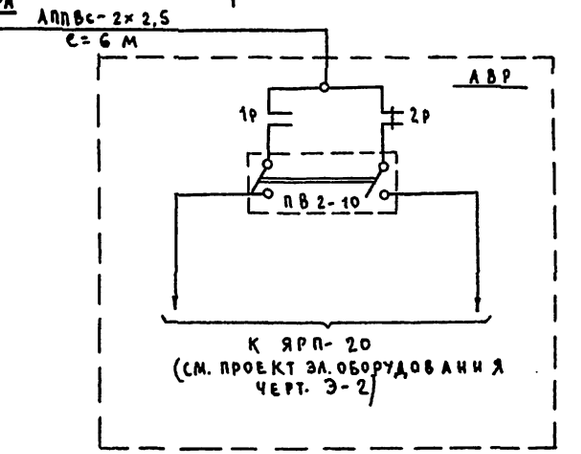
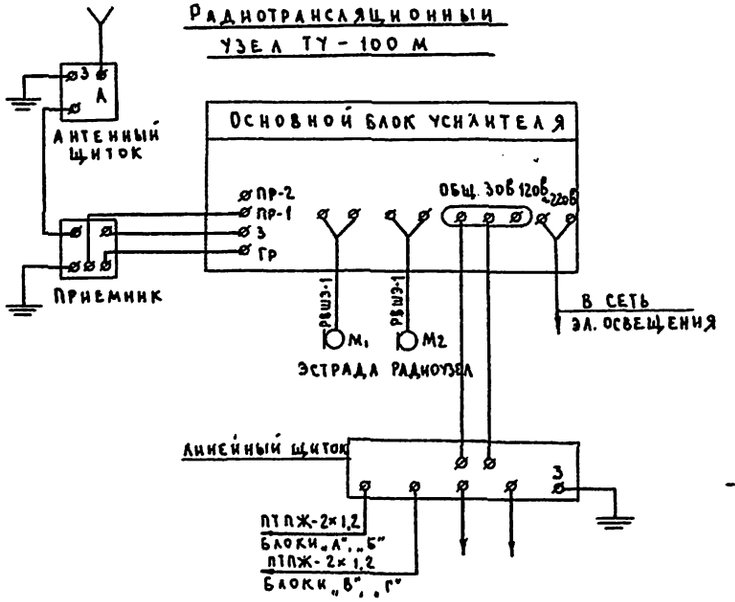


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ КОНЦЕНТРАТОРА „СИГНАЛ-12 АМ"





РАДИОТРАНСЛЯЦИОННЫЙ УЗЕЛ ТУ-100 М



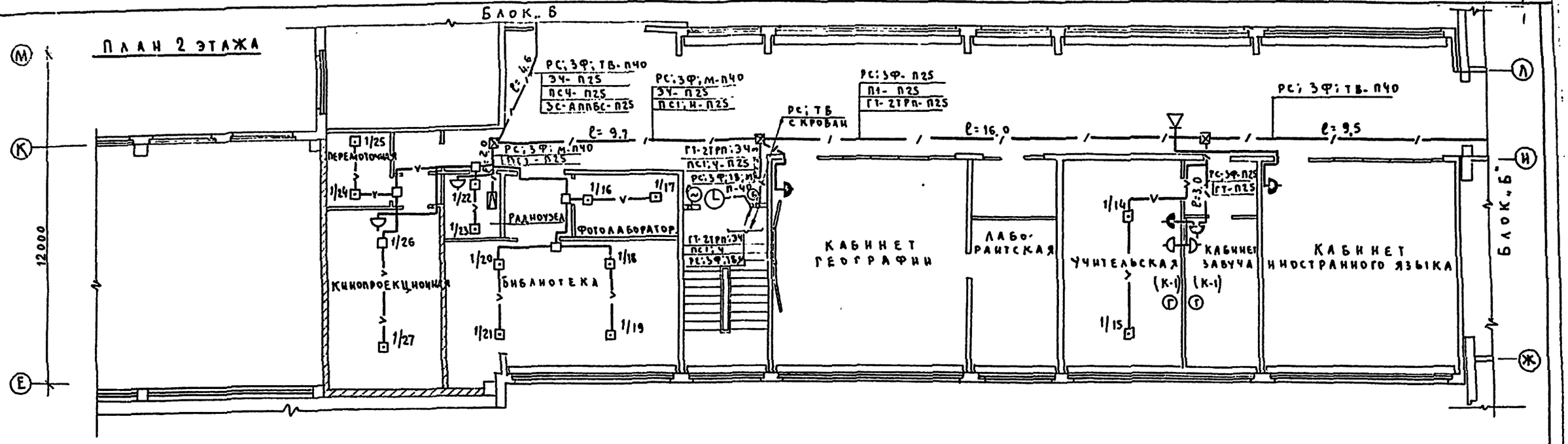
ПРИВЯЗАН			ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.		
			СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ /464 УЧАЩИХСЯ/		
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р.Ч.	СУ-4	10
	ЗАВ.ОТД.	ФРЕЙДИН	СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ УСТАНОВОК СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ	КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. МОСКВА	
	ГЛ.КОНСЛ.	КУХТО			
НИВ. N	ВЕД.ИНЖ.	ИСАЕВА			

Тп 221-1-25-372 Ал. III

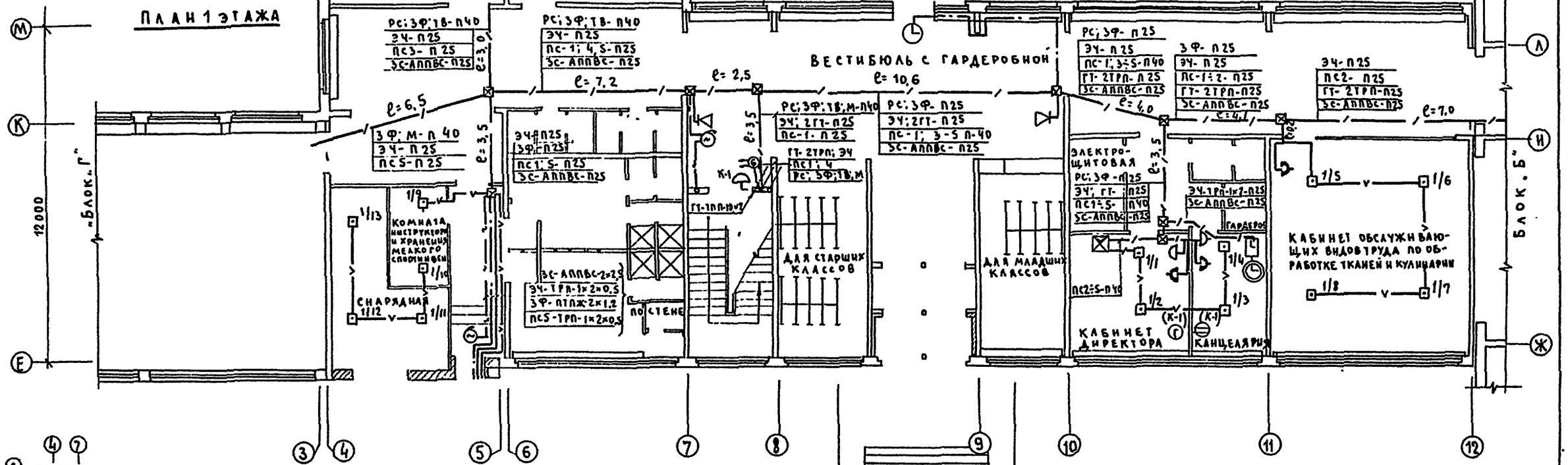
СОГЛАСОВАНО:

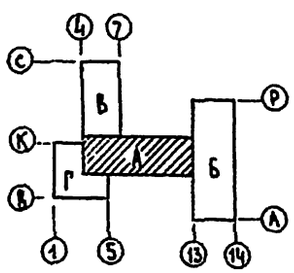
НИВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ПЛАН 2 ЭТАЖА



ПЛАН 1 ЭТАЖА





Линия связи	Данные провода, кабеля	Примеч.
РТ	ТРП-1Р×0,2×0,5 ТРП-1К 0,2×0,5	Радиосеть абонентская
РС; ЗФ	ПТПЖ-2×1,2	Городской телефон
ЭЧ; ЗС	ТРП-1×2×0,5; АППВС-2×0,5	Электрочасофикация сигнал
ПС	ТРП-1×2×0,5	Пожарная сигнализация
ТВ	РК-75-9-12	Телевидение
М	РВШЭ-1	Микрофонная линия

ГИП	Фрейдин	
ГА. КОНСЛР	Кухто	
РАЗРАБ.	Исаева	

ТП 221-1-25-372 Альбом III

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ 1464 УЧАЩИХСЯ

БЛОК „А"

ПЛАНЫ 1 и 2 ЭТАЖЕЙ

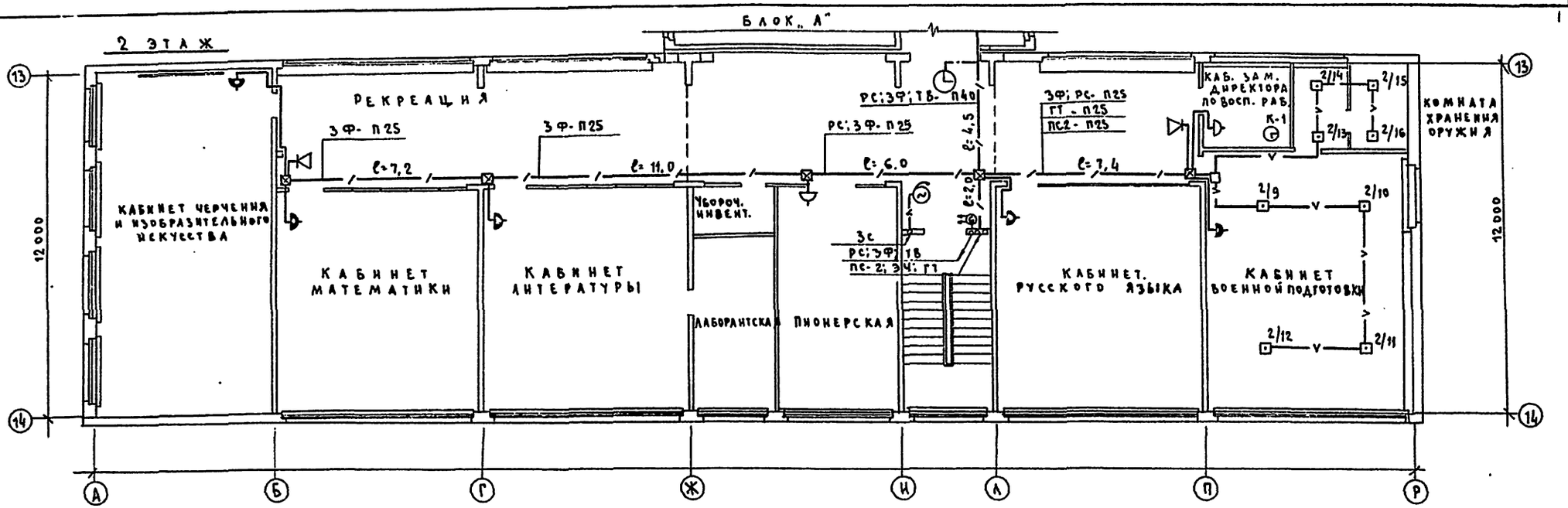
Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	СУ-5	10

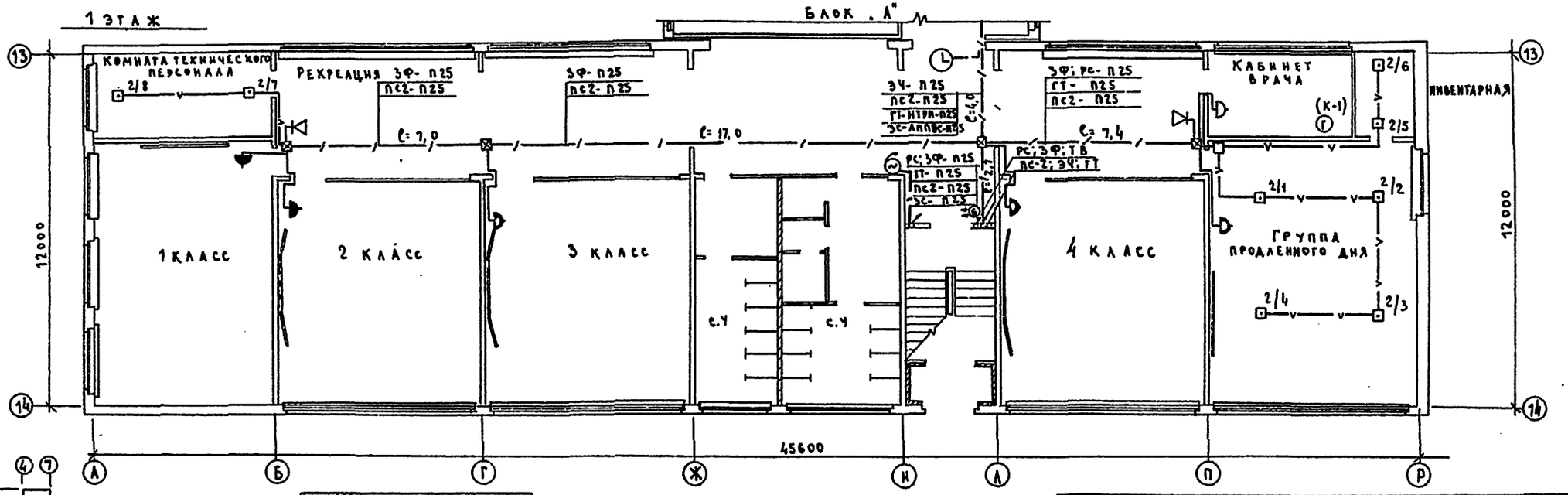
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

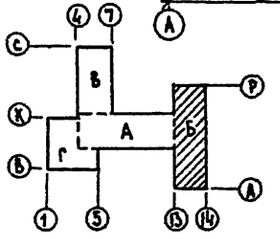
Согласовано: Ако-2 — Усов-Обтин, Молчанова, Маркитькин

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

Тп 221-1-25-372 Ал. III







ЛИНИЯ СВЯЗИ	ДАННЫЕ ПРОВОДА, КАБЕЛЯ	ПРИМЕЧ.
ГТ	ТРП-1×2×0,5	ТЕЛЕФОН АБОН. ЛИНИИ
РС, ЗФ	ПТПЖ-2×1,2	ГОРОД. И МЕСТ. Р/ТР
ЭЧ	ТРП-1×2×0,5	ЭЛ. ЧАСОФ.
ПС	ТРП-1×2×0,5	ПОЖАРН. СИГНАЛ.
ТВ	РК-75-9-12	ТЕЛЕВИД

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III.

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ (464 УЧАЩИХСЯ)

БЛОК „Б"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.Ч.	СУ-6	10

ПЛАНЫ 1 и 2 ЭТАЖЕЙ

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. МОСКВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

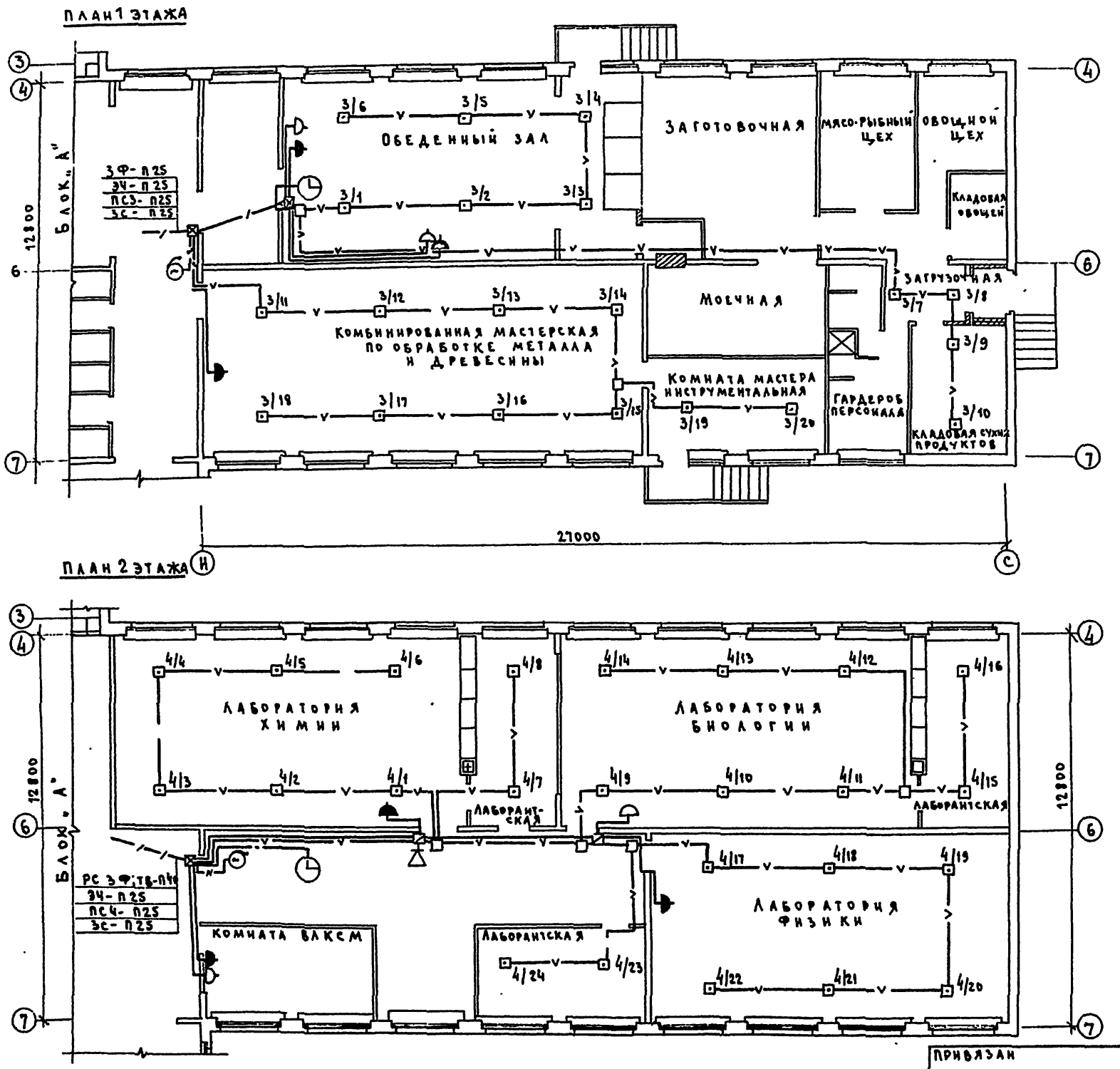
ЗАВ. ОТД. ФРЕЙДИН
ГЛ. КОНСЛ. КУХТО
ВЕД. ИНЖ. ИСАЕВА

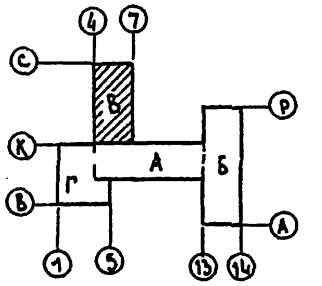
СОГЛАСОВАНО
АКО-2 Ивановский
ОНО Молчанова
ОНО Маркушкин

ТП 221-1-25-372 Ал. III

ИНВ. № ПОДЛ.

16840-03 41





ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ /464 УЧАЩИХСЯ/

БЛОК „В"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.Ч.	СУ-7	10

ПЛАНЫ 1 И 2 ЭТАЖЕЙ

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

ЗАВ. ОТД. ФРЕНДИН
ГЛ. КОНС. ПР. КУХТО
БЕД. ИНЖ. ИСАЕВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

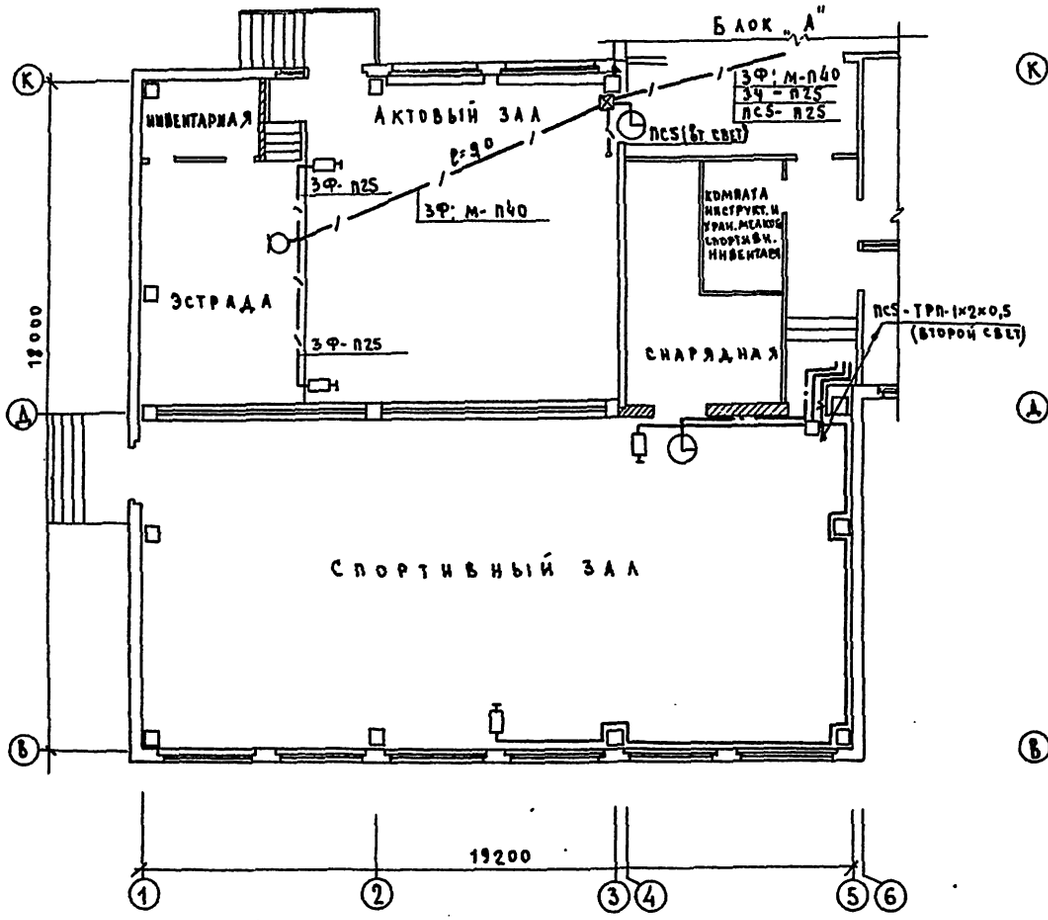
СОГЛАСОВАНО
АКО-2
ОУО
ОУО

ИНВ. N ПОД. ПОДПИСЬ И ДАТА

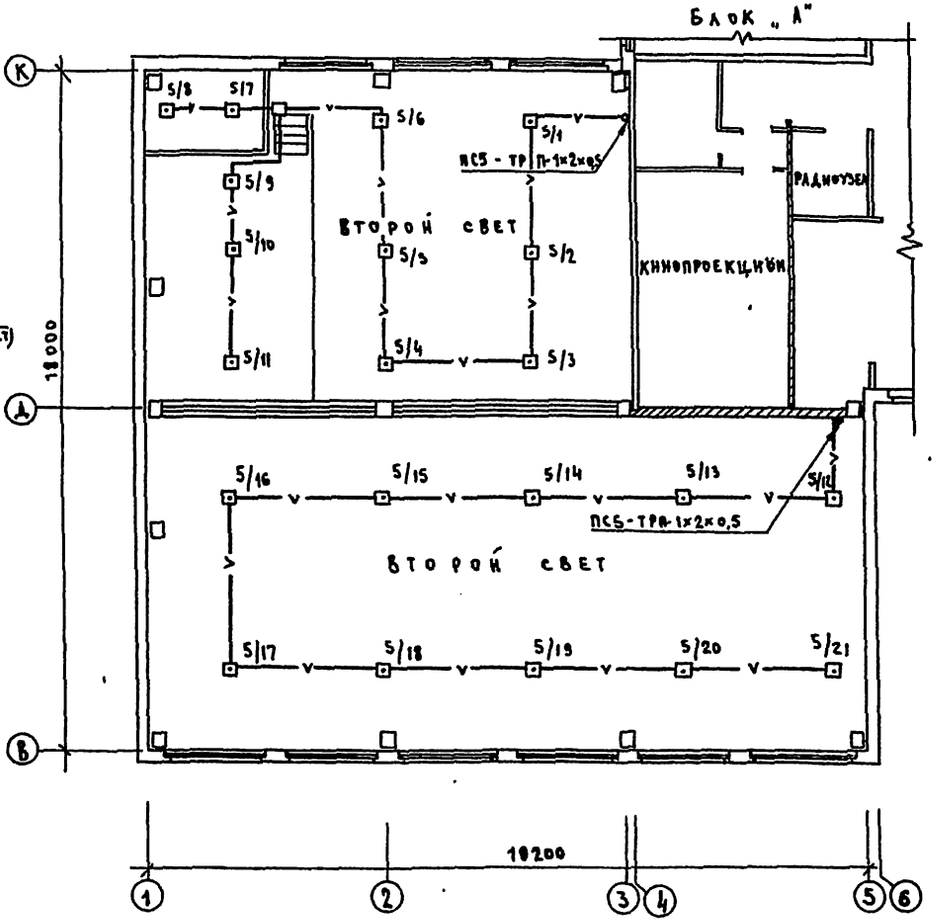
ТП 221-1-25-372 АЛ. III

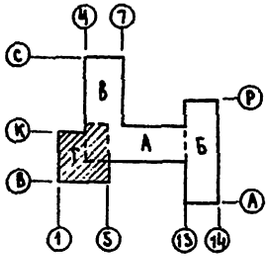
16840-03 42

ПЛАН 1 ЭТАЖА



ПЛАН 2 ЭТАЖА





ЛИНИЯ СВЯЗИ	ДАННЫЕ ПРОВОДА КАБЕЛЯ	ПРИМЕЧ
ЗФ	ПТПЖ-2×1,2	МЕСТНАЯ Р/ТРАНС
М	РВШЭ-1	МИКРОФ. ЛИНИЯ
ЗЧ	ТРП-1×2×0,5	ЭЛЕКТРО. ЧАСОФИК
ПС	ТРП-1×2×0,5	ПОЖАРН. СИГНАЛ.

ТП 221-1-25-372 АЛЬБОМ III

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ /464 УЧАЩИХСЯ/

БЛОК „Г"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.Ч.	СУ-8	10

ПЛАНЫ 1 И 2 ЭТАЖЕЙ

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ЗАВ. ОТД. ФРЕЙДИН

ГЛ. КОН. ПР. КУХТО

РАЗРАБ. ИСАЕВА

СОГЛАСОВАНО

АКО-2 Иванов

ОИО Полунина

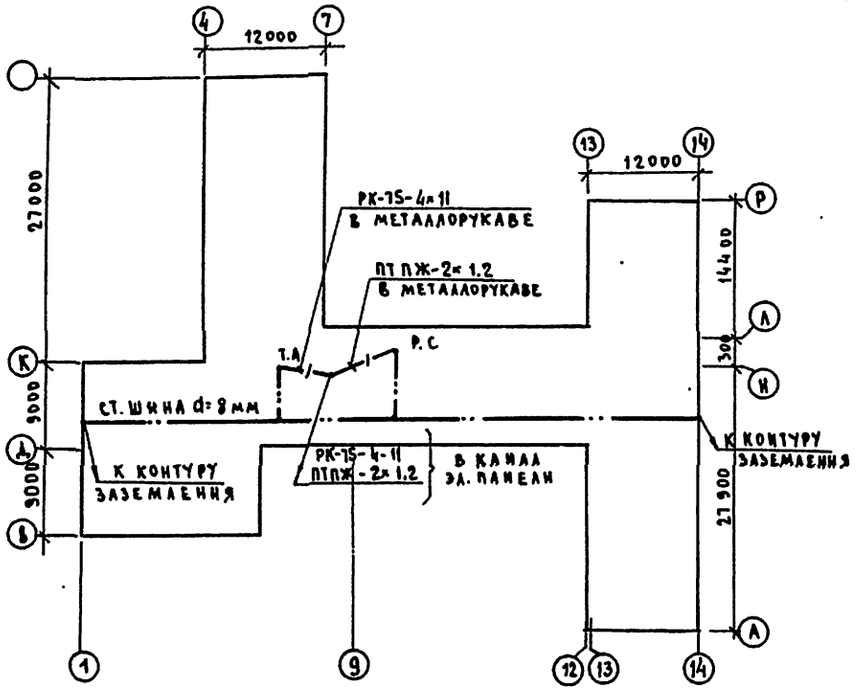
ОИО Маркушин

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

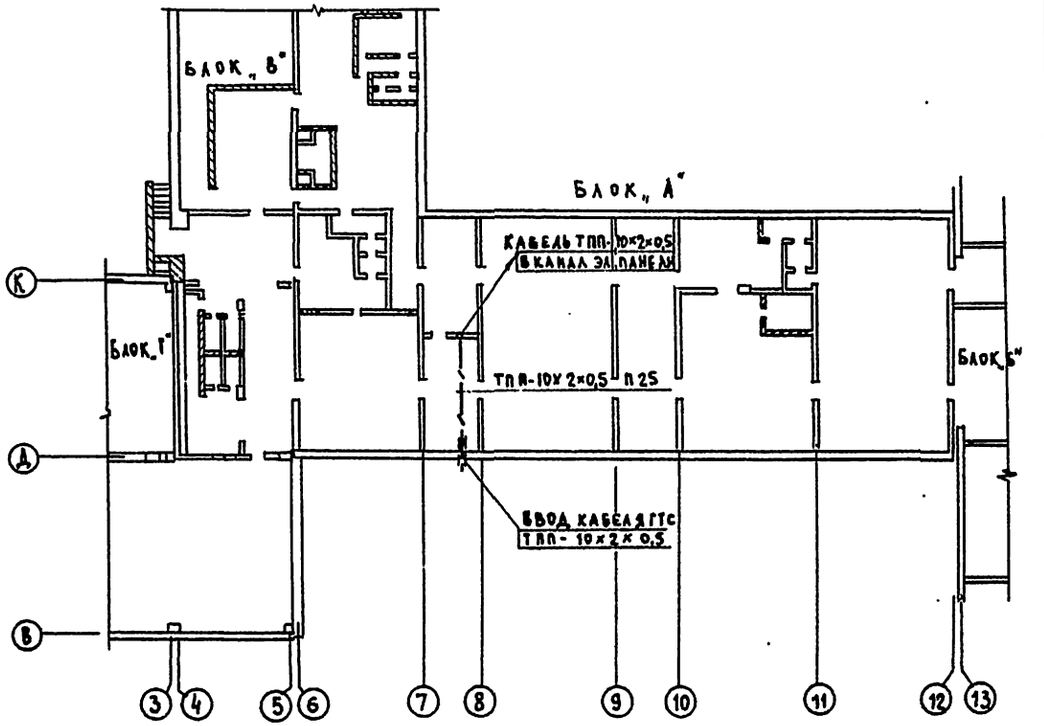
ТП 221-1-25-372 АЛ. III

16840-03 43

ПЛАН КРОВЛИ



ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ



ТП 221-1-25-372 Альбом III

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 12 КЛАССОВ /464 УЧАЩИХСЯ/

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.Ч.	СУ-9	10

ПРИВЯЗАН

ЗАВ. ОТД	ФРЕЙДИН	
Р.КОНС. ПР.	КУКТО	
ОБЪ. КОН	НСАЛЬБА	

ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ
ПЛАН КРОВЛИ

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

ТП 221-1-25-372 Ал. III

СОГЛАСОВАНО

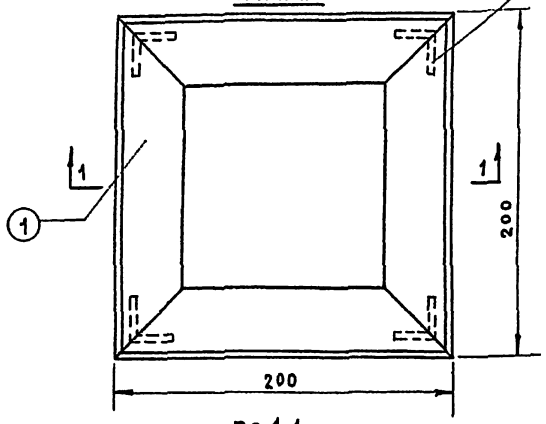
АКО-2			
ОНО			
ОНО			

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

1440-03 44

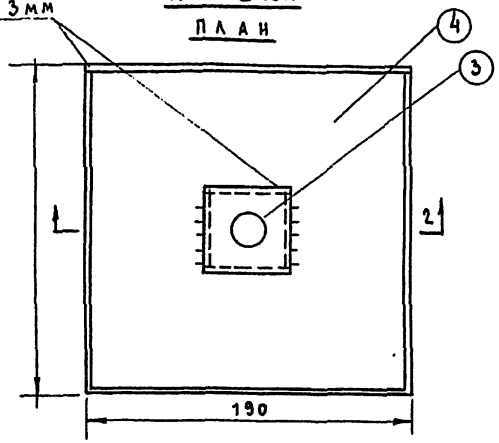
РАМА

ПЛАН

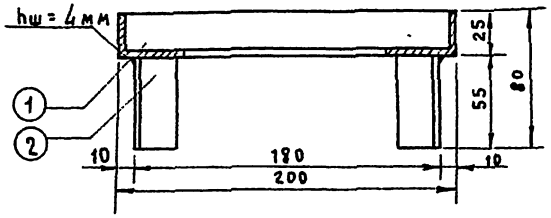


КРЫШКА

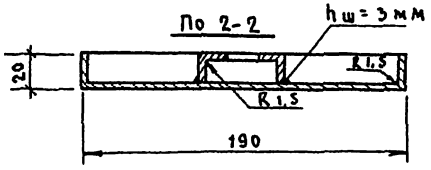
ПЛАН



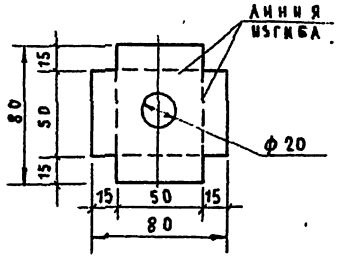
По 1-1



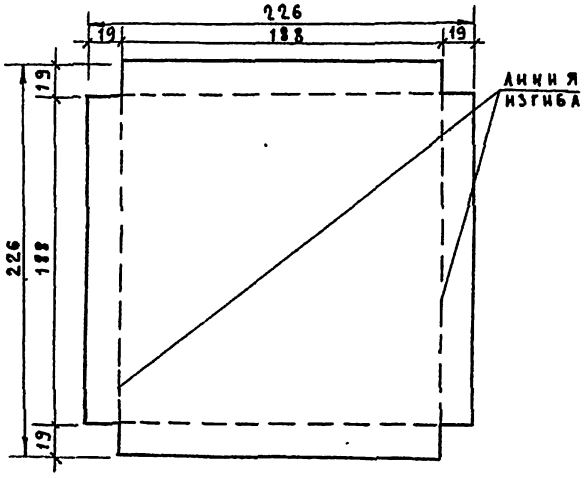
По 2-2



РАЗВЕРТКА поз. 3



РАЗВЕРТКА поз 4



Примечание

1. Металлические поверхности покрасить масляной краской 2 раза.
2. Заполнение крышки производится материалом одинаковым с полом при устройстве полов.

Поз.	Сеч. мм	Длина мм	Кол.	Общая длина, м	Общий вес, кг	Примечание
4	Лист δ=3	226×226	1	—	1.20	
3	Лист δ=3	80×80	1	—	0.15	
2	L 25×4	55	4	0.220	0.32	
1	L 25×4	200	4	0.800	1.17	

Спецификация

Вес 0.84 | Масшт. 1:2

ГП 221-1-25-372 Альбом III.

Средняя школа на 1264 учащихся

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. констр. пр.	Кухто	
Вед. инж.	Исаева	

Подпольная коробка

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	СУ-10	10

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

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

ГП 221-1-25-372 Альбом III

gost.e-ecolog.ru