КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ 25 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-25-387

СРЕДНЯЯ ШКОЛА

НА 10 КЛАССОВ/392 УЧАЩИХСЯ/

АЛЬБОМ II

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ, АВТОМАТИКА И СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

18070-02

gost.e-ecolog.ru

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-25-387

СРЕДНЯЯ ШКОЛА

НА 10 КЛАССОВ/392 УЧАЩИХСЯ/

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АВТОМАТИКА И СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА
АЛЬБОМ III ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ
АЛЬБОМ IV СМЕТЫ

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СЕРИИ „25"

АЛЬБОМ I МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
ЧАСТЬ 11 - УНИФИЦИРОВАННЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
АЛЬБОМ II ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ЧАСТИ: 1-12; 1-13; 1-14; 1-15; 1-19; 1-20; 1-21; 1-22; 1-33; 1-34; 1-24; 2-4; 2-8; 2-14; 3-3; 3-24; 4-8; 4-10; 5-2; 5-3; 5-4; 7-5; 6-5; 6-7; 7-2; 7-6; 7-9; 7-13; 12-12; 13-4

РАЗРАБОТАН
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ГОССТРОЯ РСФСР

НАЧАЛЬНИК КБ В.БОЛТИНСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.ИВАНОВСКИЙ

АЛЬБОМ II

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ РСФСР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ 17/12-34 ОТ 26.03.81г
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ПРИКАЗ N78 от 23.05.83г

				Инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ СТРАНИЦ
	Общие данные	2
	Отопление и вентиляция.	
ОВ-1	Общие данные (начало)	3
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	5
ОВ-4	Общие данные (окончание)	6
ОВ-5	Блоки „А" и „Б". План технического подполья.	7
ОВ-6	Блоки „В" и „Г". План технического подполья	8
ОВ-7	Блоки „А" и „Б". План технического подполья	9
ОВ-8	Блоки „В" и „Г". План технического подполья. Схема подсоединений калориферов. Схемы обвязки калориферов П1-П4	10
ОВ-9	Блок „А". Планы 1 и 2 этажей.	11
ОВ-10	Блоки „Б", „В", „Г". План 1 этажа.	12
ОВ-11	Блоки „Б", „В", „Г". План 2 этажа.	13
ОВ-12	Блок „А". Планы 1 и 2 этажей.	14
ОВ-13	Блоки „Б", „В", „Г". План 1 этажа.	15
ОВ-14	Блоки „Б", „В", „Г". План 2 этажа.	16
ОВ-15	Блок „А". Схема магистральных трубопроводов.	17
ОВ-16	Блоки „Б", „В". Схема магистральных трубопроводов.	18
ОВ-17	Схемы стояков отопления №№ 1÷7, 9÷12, I, II.	19
ОВ-18	Схемы стояков отопления №№ 8, 13, 14, II, III гимнастического зала.	20
ОВ-19	Схема приточной вентиляции.	21
ОВ-20	Схемы вытяжных систем.	22
ОВ-21	Приточная система П1	23
ОВ-22	Приточные системы П2; П3	24
ОВ-23	Приточная система П4	25
ОВ-24	План кровли.	26
ОВ-25	Зонт-укрытия над клеевароркой	27
ОВ-26	Конструкции воздуховодов из асбестоцементных листов.	28
	Водоснабжение. Канализация. Водосток.	
ВК1	Общие данные.	29
ВК2	Блоки „А", „Б", „В". Спецификация.	30
ВК3	Блоки „А", „Б". Водоснабжение. Планы технического подполья.	31
ВК4	Блоки „А-Б". Канализация. Водосток. Планы технического подполья.	32
ВК5	Блоки „В". Водоснабжение. Канализация. Водосток. План технического подполья.	33
ВК6	Блок „А". Водоснабжение. Канализация. Водосток. Планы 1го и 2го этажей.	34
ВК7	Блок „Б", „В", „Г". Водоснабжение, канализация, водосток. Планы 1 этажей.	35
ВК8	Блоки „Б", „В", „Г". Водоснабжение. Канализация. Планы 2 этажей.	36
ВК9	Блок „В". Канализация. Расстановка технологического оборудования пищеблока. Схема.	37
ВК10	Блоки „А", „Б", „В". Водоснабжение. Схема.	38
ВК11	Блоки „А", „Б". Канализация. Схема.	39
ВК12	Блоки „А", „В". Водосток. Схемы, детали.	40

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ СТРАНИЦ
	Электрооборудование	
Э-1	Общие данные (начало)	41
Э-2	Общие данные (окончание)	42
Э-3	Спецификация	43
Э-4	Однолинейная расчетная схема.	44
	Магистральная сеть. Силовое электрооборудование на плане кровли.	
Э-5	Силовое электрооборудование лаборатории химии, мастерской, кабинета домоводства и физики.	45
	Однолинейная расчетная схема.	
Э-6	Силовое электрооборудование пищеблока.	46
	Однолинейная расчетная схема.	
Э-7	Блоки „А" и „Б". Электроосв. и силовая	47
	электросеть техподполья.	
Э-8	Блок „А". Электроосвещение 1го и 2го этажей.	48
Э-9	Блок „Г". Электроосвещение гимнастического зала.	49
	Блоки „Б" и „В". Электроосвещение 1го этажа.	
Э10	Блок „В". Электроосвещение техподполья.	50
	Блоки „Б" и „В". Электроосвещение 2го этажа.	
Э-11	Размещение вводно-распределительного	51
	устройства.	
Э12	Вводно-распределительное устройство	
	типа ВРУ-1. Опросный лист.	52
	Слаботочные устройства	
СУ-1	Заглавный лист.	53
СУ-2	Спецификация. Схемы соединений.	54
СУ-3	Схемы расположения слаботочных	55
	устройств.	
СУ-4	Блок „А". Планы 1 и 2 этажей.	56
СУ-5	Блоки „Б", „В", „Г". План 1 этажа.	57
СУ-6	Блоки „Б", „В", „Г". План 2 этажа.	58

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ СТРАНИЦ
	Автоматизация	
АП-1	Общие данные	59
АП-2	Приточная система П1 (П2.... П4)	60
	Схема функциональная	
АП3	Приточная система П1 (П2..... П4)	61
	Схемы электрические принципиальные управления и регулирования (начало)	
АП-4	Приточная система П1 (П2...П4) Схемы электрические принципиальные	62
	управления и регулированиях (окончание)	
АП-5	Приточная система П1 (П2..... П4).	63
	Схема подключений	
АП-6	Приточные системы П1; П2; П3; П4	64
	План расположения.	
АП-7	Приточные системы П1, П2, П3, П4	65
	Сводная спецификация.	

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

Главный инженер проекта /Кухто/

Альбом II

Т.П. 221-1-25-387

Согласовано

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

ГИП	Фролкин		
Гл.спец.	Марковский		
Гл.спец.	Мочалова		
Гл.инж.	Кухто		

Т.П. 221-1-25-387

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	0	

Общие данные

КБ по недвижетному имени А.Лапкишева

Общие указания:

Отопление

Проект разработан для пяти наружных расчетных температур от -20° до -40°С. Внутренние температуры помещений приняты по СНиП II-65-73. Источник теплоснабжения - внешние сети. Приняты параметры теплоносителя в теплосети 95°-70°С. В техподполье монтируется узел управления.

Система отопления в большинстве помещений принята однотрубная горизонтальная с прокладкой горизонтальной части стояков как в полу, так и у пола каждого этажа. Система центрального отопления в гимнастическом зале, двухтрубная.

Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью и частично в полу и подпольных каналах. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа „МС-140-АО". Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Вентиляция

В соответствии со СНиП II-65-73. В здании школы предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Приток в классы осуществляется механическими приточными системами размещенными в подвале в объеме 16м³/час на одного учащегося. Удаление воздуха из классов предусмотрено естественной вытяжкой через приставные вентиляционные каналы при однократном обмене остальное количество воздуха выдавливается через оконные проемы классов и рекреаций и частично удаляется через санузлы крышными вентиляторами. Вентиляция кухни рассчитана на поглощение избыточного тепла и влаги. Вытяжка осуществлена через модулированные отсосы, размещенные над оборудованием и частично из верхней зоны. Приток в кухню подается в объеме 60% вытяжки остальное количество воздуха подается в обеденный зал. Все приточные системы размещаются в подвале.

Воздуховоды горячего цеха и моечной выполняются из кровельной оцинкованной стали, все остальные воздуховоды, выполняются асбоцементными. Расчет калориферов произведен на параметры теплоносителя 95°-70°С.

Указания по монтажу

Монтажные работы по устройству систем отопления и вентиляции производить согласно техническим условиям на эти работы.

Магистральные трубопроводы в техподполье крепятся при помощи хомутов и подвесок с уклоном i=0,003÷0,001.

Прокладка горизонтальных трубопроводов по этажам в бетонной подготовке пола производится с проверкой горизонтальности их укладки для выравнивания труб нельзя применять прокладки из органических материалов. Смонтированная система отопления испытывается гидравлическим давлением 6а-м. После испытания горизонтальная разводка, прокладываемая в полах по помещениям, замоноличивается в бетон марки-100.

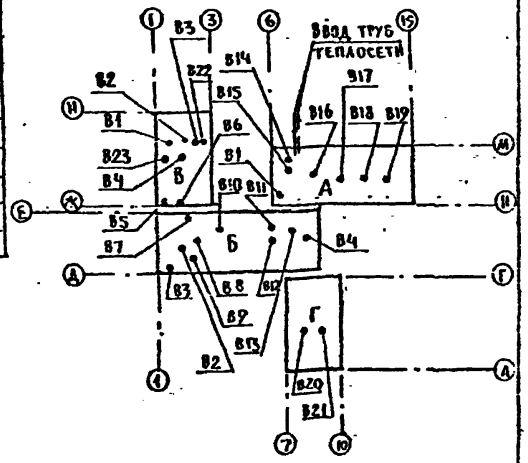
Устройство вентиляционных коробов, шахт, установка их на совмещенной кровле см. в архитектурно-строительной части проекта. Подающая магистраль, прокладываемая в техническом подполье, изолируется плитами из минеральной ваты на фенольной связке, а нанесением асбоцементной корки толщиной 10мм по сетке.

Основной изоляционный слой для труб до Ø 50мм делается толщиной -40мм. Обратные магистрали по техподполью не изолируются, а окрашиваются за 2 раза.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные чертежи	Ал.
ТО	Технологические чертежи	Ал.
ОВ	Отопление и вентиляция	Ал.
ВК	Водоснабжение, канализация, водостоки, газоснабжения	Ал.
Э	Электрооборудование	Ал.
А	Автоматизация	Ал.
СУ	Слаботочные устройства	Ал.
А	Чертежи задания заводу-изготовителю	Ал.

План — схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 5.904.5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
Серия 5.904-4	Двери и люки герметические для вент камер	
Серия 4.904-25	Подставка под калориферы	
Серия 1.494-10	Решетки шелев ые регулирующие тип Р	

Коэффициент теплопередачи К ккал/ч.м²град.

Наименование ограждений	К при расчетной температуре °С				
	-20	-25	-30	-35	-40
Наружная стена	1.02	0.91	0.82	0.74	0.69
Окно	2,5	2,5	2,27	1.67	1.67
Пол	0,39	0,34	0,31	0,27	0,25
Потолок	0.65	0.57	0,52	0.48	0.44

поз	Наименование технологического оборудования	Кол	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³ на ед оборуд	Объем вытяжки м³ всего	Характеристика местного отсоса Обозначение	Применяемые документы	№ вент системы	Примечание
92	Плита электрическая ПЭМ-4Ш6	2	Тепло, влага	2100	4200	МВО-420-		83	
94	Электрокотел пищеварочный	1	Тепло, влага	750	750	МВО-420		83	
17	Химический шкаф	1	Хим, газ, пары	1100	1100			В14	
35	Клееварка	1	Тепло, пары	800	800			В23	

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

Привязан:

Инв.№

Завод	Фрейдин	
ГИП	Кукушкин	
Гл.конс.	Бобринев	
Гл.инж.проект	Бобринев	
Разраб.	Игнатова	

Привязан:

221-1-25-387 ОВ

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

ЦНБ ю.-уральского ин-та им. А.А. Кулешова

Альбом 1 | Т.п. 221-1-25-387

Сводная спецификация на отопление и вентиляцию

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.т	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводн.			
		d=15 пч	287/25		
2	"	ø 20 "	265/45		
3	"	ø 25 "	250/110		
4	"	ø 32 "	28/25		
5	"	ø 40 "	118/60		
6	"	ø 50 "	135/50		
7	ГОСТ 10704-76	Трубы электросварные			
		ø 76×3,0 пм	50/25		
8		ø 89×3,5 "	15/8		
9		ø 102×4,0 "	20/10		
10	ГОСТ 2704-77 11Б6БК	Краны проходные пробкой			
11	"	ø 15 шт	10		
12	"	ø 20 "	26		
13	"	ø 25 "	10		
14	"	ø 32 "	8		
15	"	ø 40 "	4		
16	30ч 6бр ГОСТ 8437-75	Задвижка параллельн.			
	"	ø 50 шт	2		
17	"	ø=80 "	2		
18	ГОСТ 10944-75	Краны КРП ø 15 шт	10		
19	"	ø 20 "	38		
20	ГОСТ 10944-75	Краны двойной регулировки КДР ø 20	4		
21	СТД 707-36	Кран воздушный типа Маевского ø 15 шт	90		
22	10Б19БК ГОСТ 22575-77	Кран спускной ø 15 шт	56		
		ø 20 "	16		
23	254-931 нж	Клапан регулирующ.			
		ø 20 шт	4		
24	ТС-01-15 вып-IV	Узел управления комплектовочный	1		
25	ГОСТ 10704-76	Водораспределительная гребенка			
		ø 159×4,5			
		ℓ=1160 шт	2		
26	ГОСТ 8690-75	Радиаторы М-140 АО			
		при $t_н$=-20°С секц. / 9 км	1042 / 244,7		
27		$t_н$=-25°С "	1049 / 267,15		
28		$t_н$=-30°С "	1134 / 396,9		
29		$t_н$=-35°С "	1151 / 407,95		
30		$t_н$=-40°С "	1152 / 403,2		

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.т	Примечание
1	Вентспинский вент.	Крышный вентилятор КЦ3-90			
	з-д им. Фабрициуса	с эл. двигателем АОЛ2-11-6			
		N=0,4 кВт; n=915 об/мин 4 шт	4		
2	Латв ССР г. Вентспилс.	Крышный вентилятор			
	ул. Карклиня, 5	КЦ3-90 с эл. двигателем			
		АОЛ2-21-6 N=0,8 кВт;			
		n=930 об/мин N5 шт	1		
3	См. Альбом II часть II	Вытяжная утепленн.			
		шахта n=900			
	"	" 200×200 шт	4		
4	"	" 300×300 "	3		
5	"	" 400×400 "	5		
6	"	" 570×570 "	7		
7	"	" 670×670 "	3		
8	4.904-12	Металлический зонт			
	"	к шахте 200×200 шт	4		
9	"	300×300 "	3		
10	"	400×460 "	5		
11	"	570×570 "	3		
12	"	670×670 "	2		
13	1.494-10	Регулирующие щелевые			
		решетки Р 150 шт	13		
14	"	Р 200 шт	120		
15	"	Р 300 шт	10		
16		Р 400	10		
17	Воздуково 959-59	Воздуховоды из асбоцементных листов			
	"	" 150×200 / 200×200 пм	80 / 36		
18	"	200×250 / 200×300 "	5 / 175		
19	"	" 200×400 / 200×500 "	10 / 6		
20	"	" 300×300 / 300×400 "	11 / 60		
21	"	" 300×500 / 400×400 "	10 / 28		
22	"	" 400×500 / 400×600 "	23 / 14		
23	"	" 400×800 / 500×800 "	40 / 3		
24	"	" 500×1000	6		
25	ГОСТ 8075-56	Воздуховоды из оцинкованной стали δ=0,7 мм			
	"	" до 1950 / свыше 1550 м²	4,0 / 11,5		
26	"	" до 2070 / свыше 2070	6 / 9		

Комплектовочная ведомость нагревательных приборов

Корпус „А"

Этаж	Расчетн. наружн. t°C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		Итого секц.
1эт	-20	1	—	1	5	4	4	3	1	1	—	3	1	—	199
	-25	—	1	1	5	4	4	3	1	1	—	3	1	—	200
	-30	—	—	1	5	4	5	2	2	—	1	3	1	—	206
	-35	—	—	—	6	4	4	3	2	—	—	4	1	—	209
	-40	—	—	—	6	4	4	3	2	—	—	4	1	—	209
2эт.	-20	—	—	—	—	2	2	5	3	2	5	4	—	—	239
	-25	—	—	—	—	2	1	6	3	2	5	4	—	—	240
	-30	—	—	—	—	1	1	1	7	4	3	6	—	—	252
	-35	—	—	—	—	1	1	1	6	5	3	6	—	—	253
	-40	—	—	—	—	1	1	1	6	5	3	6	—	—	253

Корпус „Б"

Этаж	Расчетн. наружн. t°C	Кол-во секций в нагревательном приборе: 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		Итого секций
1эт	-20°	5	1	—	8	4	2	2	—	1	—	—	1	—	154
	-25°	5	1	—	8	4	—	4	—	1	—	—	1	—	156
	-30°	5	—	1	—	8	3	4	1	—	1	—	1	—	172
	-35°	5	—	1	—	4	6	2	4	—	1	—	1	—	180
	-40°	5	—	1	—	4	5	3	4	—	1	—	1	—	181
2эт	-20°	1	1	—	1	2	3	3	3	1	1	—	—	—	131
	-25°	1	1	—	1	2	3	3	3	—	2	—	—	—	132
	-30°	—	2	—	—	1	3	2	3	3	—	2	—	—	146
	-35°	—	2	—	—	1	3	—	4	4	—	—	2	—	151
	-40°	—	2	—	—	1	3	—	4	4	—	—	2	—	151

Корпус „В"

	Расчетн. наружн. t°C	Кол-во секций в нагревательном приборе: 3	4	5	6	7	8	14	15						Итого секций
1эт	-20	—	3	2	1	2	1	2	—	—	—	—	—	—	78
	-25	—	3	2	1	2	1	2	—	—	—	—	—	—	78
	-30	—	—	5	—	3	1	—	2	—	—	—	—	—	84
	-35	—	—	5	—	3	1	—	2	—	—	—	—	—	84
	-40	—	—	5	—	3	1	—	2	—	—	—	—	—	84
2эт	-20	1	—	3	2	3	3	1	—	—	—	—	—	—	89
	-25	1	—	3	2	3	3	1	—	—	—	—	—	—	89
	-30	1	—	2	2	3	2	3	—	—	—	—	—	—	104
	-35	1	—	2	2	3	2	3	—	—	—	—	—	—	104
	-40	1	—	2	2	3	2	3	—	—	—	—	—	—	104

Корпус „Г"

	Расчетн. наружн. t°C	Кол-во секций в нагревательном приборе: 10	11	12											Итого секций
	-20	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	152
	-25	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	154
	-30	—	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	166
	-35	—	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	166
	-40	—	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	166

Примечание

В разделе „Отопление п. 1÷9 в числителе указана общая длина труб, в знаменателе длина изолируемых труб.

Альбом II

Т.П. 221-1-25-387

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

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Френдин	
Гл. кон. пр.	Лидрицкий	
Провер.	Бобринева	
Разраб.	Игнатова	

221-1-25-387 08

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные /продолжение/

НБ по железобетону им. А.А. Якушева

Теплопотери по помещениям ккал/час

Блок „А"

Наружная расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-20	2	6015	1188	1188	2993	2993	1418	1496	6015	6843	1942	—
	1	1060	3912	943	988	1691	2456	2456	2456	6316	5981	1425
	итого	7075	5100	2731	3981	1684	3874	3952	8471	13159	7923	1425
-25	2	6251	1241	1241	3137	3137	1495	1568	6251	7306	2001	—
	1	1118	4097	994	1039	1830	2595	2595	2595	6568	6430	1476
	итого	7369	5338	2235	4176	4967	4090	4163	8846	13874	8431	1476
-30	2	6300	1258	1258	3181	3181	1524	1591	6300	7441	2043	—
	1	1132	4133	1000	1052	1939	2630	2630	2630	6621	6544	1505
	итого	7432	5391	2264	4233	5020	4154	4221	8930	14062	8587	1505
-35	2	5967	1177	1177	2957	2957	1423	1479	5867	6807	1982	—
	1	1021	3777	909	955	1957	2360	2360	2360	6138	6831	1397
	итого	6888	4954	2086	3912	4814	3783	4837	7227	12945	7813	1397
-40	2	6099	1228	1228	3091	3091	1492	1545	6099	7184	2053	—
	1	1071	3942	953	999	2092	2478	2478	2478	6378	6180	1451
	итого	7170	5170	2181	4090	5183	4870	4023	8577	13562	8233	1451

Блок „Б"

Наружная расчетная тем-ра °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-20	2	3918	4718	1303	3664	2811	1310	3225	1180	1980	—	—	—
	1	4097	1084	5340	828	1190	1242	1246	884	1429	1021	1103	854
	итого	10015	5802	5643	4492	4001	2552	4471	2064	3409	1021	1103	854
-25	2	6166	4945	1363	3830	2943	1377	3387	1246	2081	—	—	—
	1	4346	1114	5800	835	1245	1292	1256	914	1476	1112	1166	916
	итого	10412	6069	7163	4665	4188	2669	4642	2160	3557	1112	1166	916
-30	2	6244	5041	1382	3865	2986	1404	3436	1270	2111	—	—	—
	1	4414	1135	6141	847	1263	1297	1274	925	1482	1211	1179	927
	итого	10658	6177	7529	4712	3249	2701	4710	2195	3593	1211	1179	927
-35	2	5870	4757	1289	3561	2779	1318	3182	1183	1952	—	—	—
	1	3971	1065	6108	839	1145	1167	1257	858	1341	1293	1067	819
	итого	9841	5823	7397	4400	3224	2475	4439	2041	3293	1293	1067	819
-40	2	6110	4970	1345	3716	2904	1380	3330	1242	2044	—	—	—
	1	4178	1103	6542	857	1196	1215	1284	890	1391	1391	1120	867
	итого	10288	6073	7887	4573	4100	2595	4614	2132	3435	1391	1120	867

Блок „В"

Наружная расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8	9
-20	2	1754	830	1111	5289	1467	575	868	2123	679
	1	2275	612	1100	1481	158	1016	1703	3426	161
	итого	4029	1442	2211	6770	1525	1591	2571	5549	340
-25	2	1835	867	1170	5465	1542	581	912	2251	681
	1	2341	653	1165	1619	153	1106	1827	3598	159
	итого	4176	1520	2335	7084	1695	1689	2739	6849	830
-30	2	1901	879	1192	5506	1566	590	923	2279	697
	1	2375	688	1184	1708	153	1206	1896	3664	163
	итого	4276	1567	2376	7214	1719	1796	2819	5943	860
-35	2	1894	823	1116	5180	1474	593	855	2079	707
	1	2308	706	1085	1675	146	1287	1821	3361	158
	итого	4202	1529	2201	6855	1620	1782	2676	5440	865
-40	2	1985	858	1169	5367	1540	607	894	2186	722
	1	2383	739	1140	1780	146	1387	1933	3546	160
	итого	4368	1597	2309	7147	1686	1994	2827	5732	982

Блок „Г"

Наружная расчетная тем-ра °С	Этаж	Тип помещений 1
-20	2	—
	1	23012
	итого	23012
-25	2	—
	1	24059
	итого	24059
-30	2	—
	1	24648
	итого	24648
-35	2	—
	1	23882
	итого	23882
-40	2	—
	1	24915
	итого	24915

Основные показатели

Наименование	Показатель при расчетной температуре °С -20	-25	-30	-35	-40
Площадь здания, общая, м²	2643,20				
Удельный расход тепла на отопление на 1м² общей площади здания при расчетной температуре наружного воздуха ккал/ч.м²	70,7	74,5	75	78,9	91
Расчетный расход тепла, ккал/ч.					
на отопление	174200	183400	184600	194200	224100
на горячее водоснабжение	76200				
на приточную вентиляцию	156650	170640	209150	237050	264950
Температура теплоносителя внешней сети °С		150°	-70°		
Расчетная температура горячей воды в системе:					
отопления		95°	-70°		
горячего водоснабжения		65°	-5°		
Теплоснабжения приточной вентиляции		150°	-70°		
Расчетные потери давления в системе отопления, кгс/м²	1000	1010	1050	1080	1100

Т.П. 224-1-25.387 Альбом II

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

Привязан

Инв.№

	224-1-25.387	08
	Средняя школа на 10 классов (392 учащихся	
Зав.отд. Фрейдина	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Общие данные /пояснение/	ГПИ Гражданпроект Ленинградского ГлавУКС	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Характеристика вентиляционного оборудования

№№ систем	Наименование обслуживающего помещения	Место расположения системы	Вентилятор: Обозначение для заказа	Тип	№	n об/мин	Схема исполнения	Диаметр колеса % от дюм	L м³/час	H кгс/м²	Электродвигатель: Серия	N квт	n об/мин	Калорифер: Модель	Количество	t° н.о	Нагрев от t° н	Воздуха до t° в	Расход тепла ккал/час	Воздушный утеп. лен. клапан: Наименование	N квт
П1	Блоки „А", „Б", „В" учебные помещения	Техподполье блока „В"	А6,3105-1	Ц4-70	6,3	950	I	1.05	9020	50	АО2-32-6	2,2	950	КВБ-7п	2	-20°	-8°	+16°	70550	КВУ 1000×600	0.45
														КВБ-9п	2	-25°	-13°	+16°	81840		
																-30°	-18°	+16	95950		
														КВБ-10	2	-35°	-23°	+16°	110050		
																-40°	-28°	+16°	124100		
П2	Блок „В" пищеблок	Техподполье блока „Б"	А5105-1	Ц4-70	№5	930	I	1.05	4950	45	АОЛ2-21-6	0.8	930	КББ-7п	2	-20°	-20°	+16°	51500	КВУ 1000×600	0.45
																-25°	-25°	+16°	58700		
														КВБ-8п	2	-30°	-30°	+16°	66000		
														КВБ-9п	2	-35°	-35°	+16°	73000		
																-40°	-40°	+16°	80000		
П3	Блок „Б" актовый зал	Техподполье блока „Б"	А4180-1	Ц4-70	№4	915	I	1	1600	20	АОЛ2-11-6	0,4	915	КВБ-6п	1	-20°	-9°	+16°	11600	КВУ 1000×600	0.45
																-25°	-13°	+16°	13400		
																-30°	-18°	+16°	15700		
																-35°	-23°	+16°	18000		
																-40°	-28°	+16°	20300		
П4	Блок „Г" спортивный зал	—"—	А-5100-1	Ц4-70	№5	930	I	1	3200	35	АОЛ2-12-6	0.8	930	КВБ-6п	1	-20°	-9°	+15°	23000	КВУ 1000×600	0.45
																-25°	-13°	+15°	26700		
														КВБ-7п	1	-30°	-18°	+15°	31500		
																-35°	-23°	+15°	36000		
																-40°	-28°	+15°	40500		
В3	Блок „В" пищеблок	Кровля	—	КЦ3-90	№5	—	—	—	4950	—	АОЛ2-21-6	0.8	930	—	—	—	—	—	—	—	—
В23	Блок „Б" комбинир. мастерская	—"—	—	—"—	№4	—	—	—	800	—	АОЛ2-11-6	0.4	915	—	—	—	—	—	—	—	—
В11	Блок „Б" душевые раздевалок	—"—	—	—"—	№4	—	—	—	190	—	АОЛ2-11-6	0.4	915	—	—	—	—	—	—	—	—
В14	Блок „А" от химического шкафа	—"—	—	—"—	№4	—	—	—	1100	—	АОЛ2-11-6	0.4	915	—	—	—	—	—	—	—	—
В16	Блок „А" санузлы	—"—	—	—"—	№4	—	—	—	725	—	АОЛ2-11-6	0.4	915	—	—	—	—	—	—	—	—

Ал. 221-1-25-387

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. констр.	Маркуцкий	
Провер.	Бобринева	
Разраб.	Игнатова	

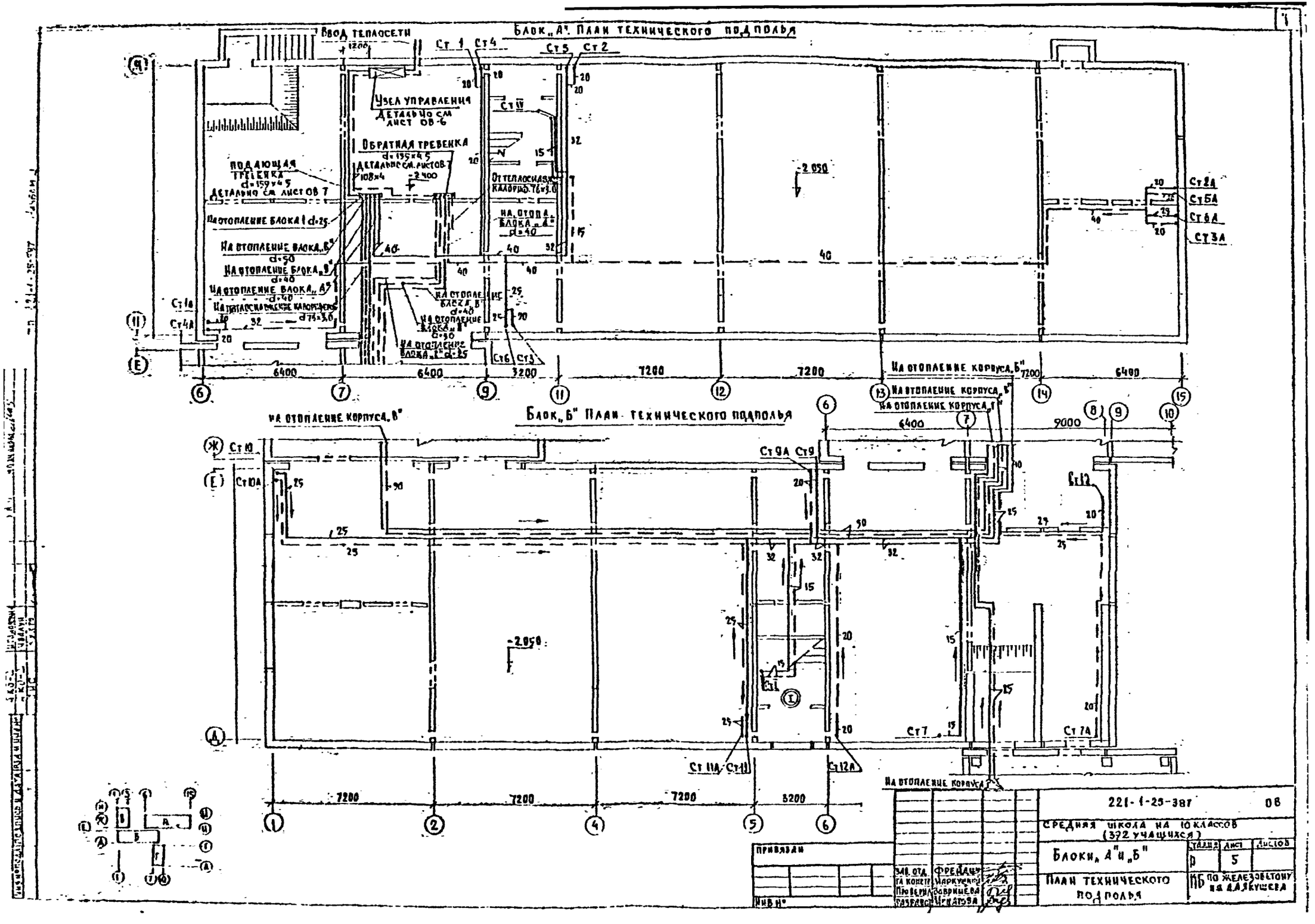
221-1-25-387 ОВ

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Общие данные (окончание)

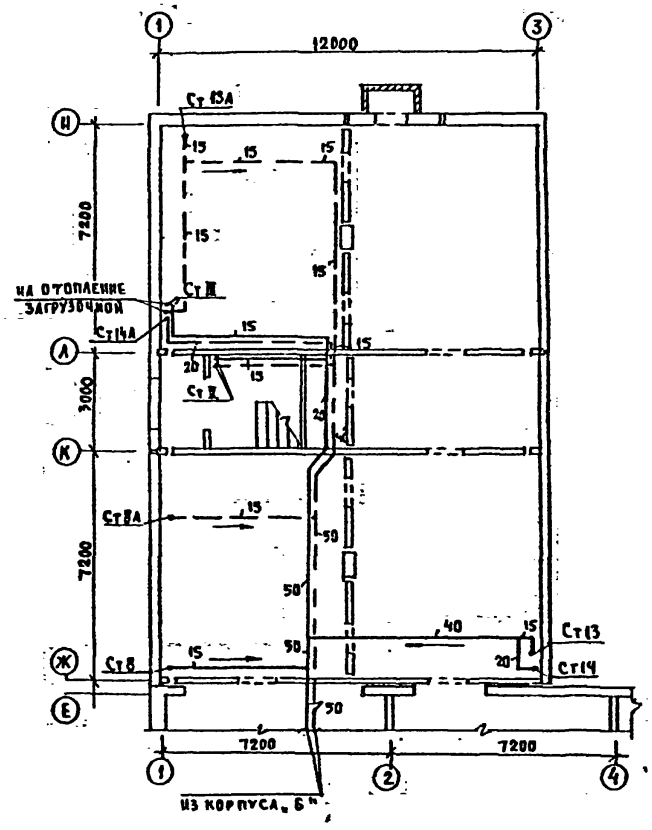
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

КБ по железобетону им. А. А. Якушева

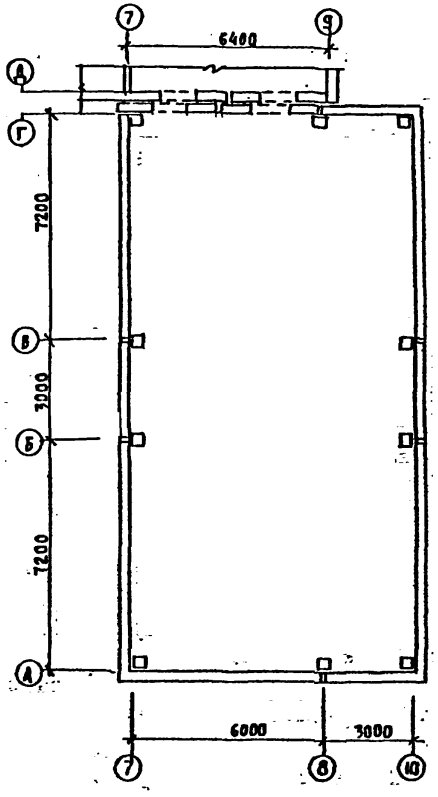


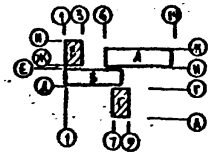
Блок „А". План технического подполья
Ввод теплосети
Узел управления
Детально см лист ОВ-6
Обратная тревенка
Подающая тревенка
Детально см лист ОВ 7
На отопление блока 1 d=25
На отопление блока „Б"
На отопление блока „В"
На отопление блока „А"
На отопление корпуса „Б"
На отопление корпуса „В"
На отопление корпуса „Г"
Блок „Б" План технического подполья
На отопление корпуса „В"
На отопление корпуса „Г"
Ст 1
Ст 4
Ст 5
Ст 2
Ст 2А
Ст 5А
Ст 6А
Ст 3А
Ст 1А
Ст 4А
Ст 6
Ст 3
Ст 10
Ст 10А
Ст 9А
Ст 9
Ст 12
Ст 7
Ст 7А
Ст 11А
Ст 11
Ст 12А
6400
7200
3200
9000
-2.050
221-1-25-387
08
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Блоки „А" и „Б"
План технического подполья
Стадия
Лист
Листов
Р
5
КБ по железобетону им. А.А. Якушева
Привязан
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. конструктор Маркушевич
Проверил Бавринева
Разработ. Игнатова

Блок „В" План технического подполья.



Блок „Г" План технического подполья





211-1-25-387			ОВ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)			
БЛОКИ „В" и „Г"	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ	КБ по железобетону им. А. А. Якушева		

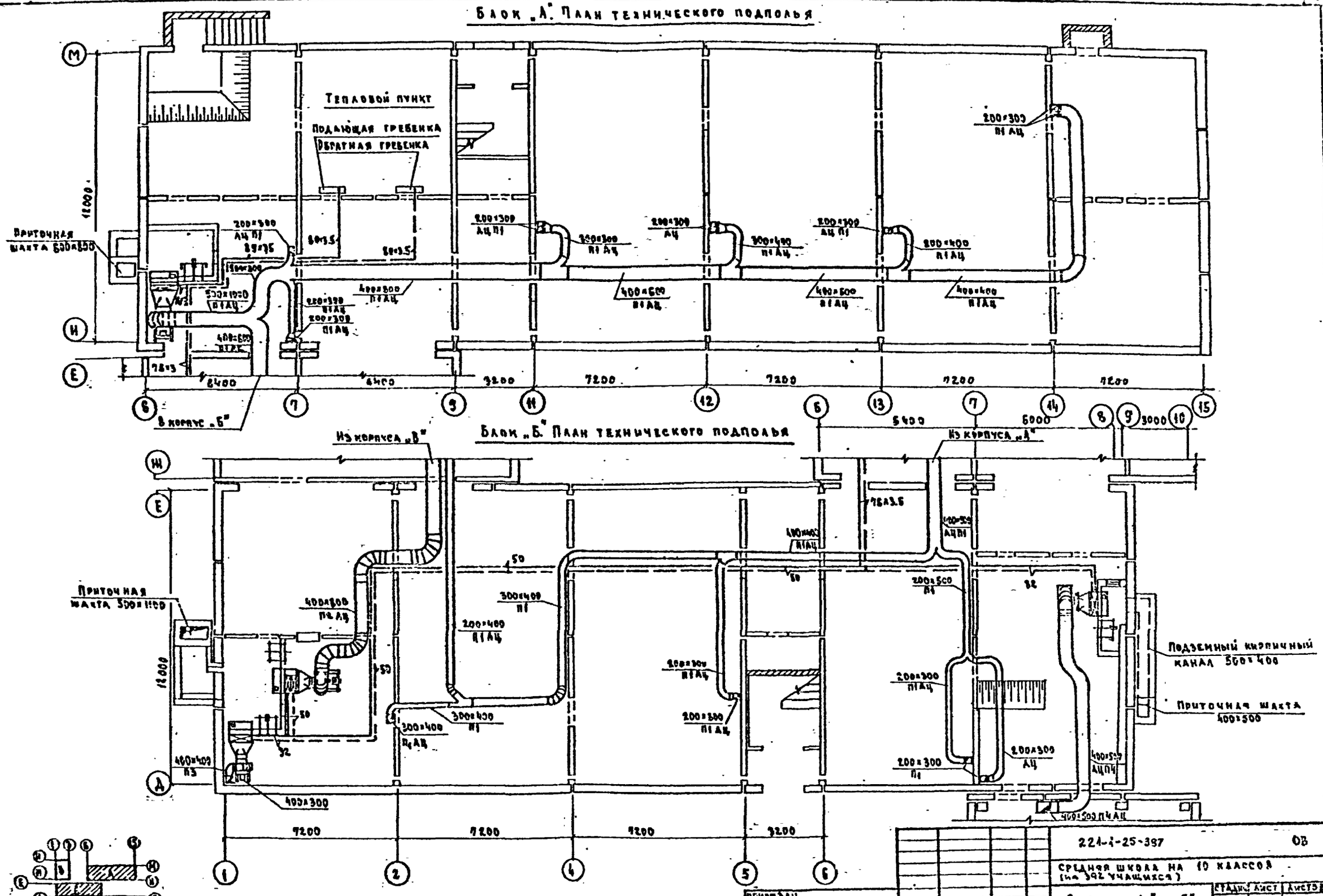
ПРИВЯЗАН:

ИНВ Н

ЗАВ. ОТД. ФРЕНДЛ.
ГЛ. КОНСТР. МАРКУЦКИЙ
ПРОВЕР. БОБРИНЕВ
РАЗРАБ. ИГНАТОВА

СОГЛАСОВАНО
АКО-2 ИВАНОВСКИЙ
АКО-2 ЧВАЛУН
ОНО КУХТО
ОНО ИЗОЛЬЦОВА

Тп. 211-1-25-387 Альбом II


Блок „А". План технического подполья

221-1-25-387			ОВ
Средняя школа на 10 классов (на 392 учащихся)			
Блоки „А" и „Б"	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
План технического подполья.			

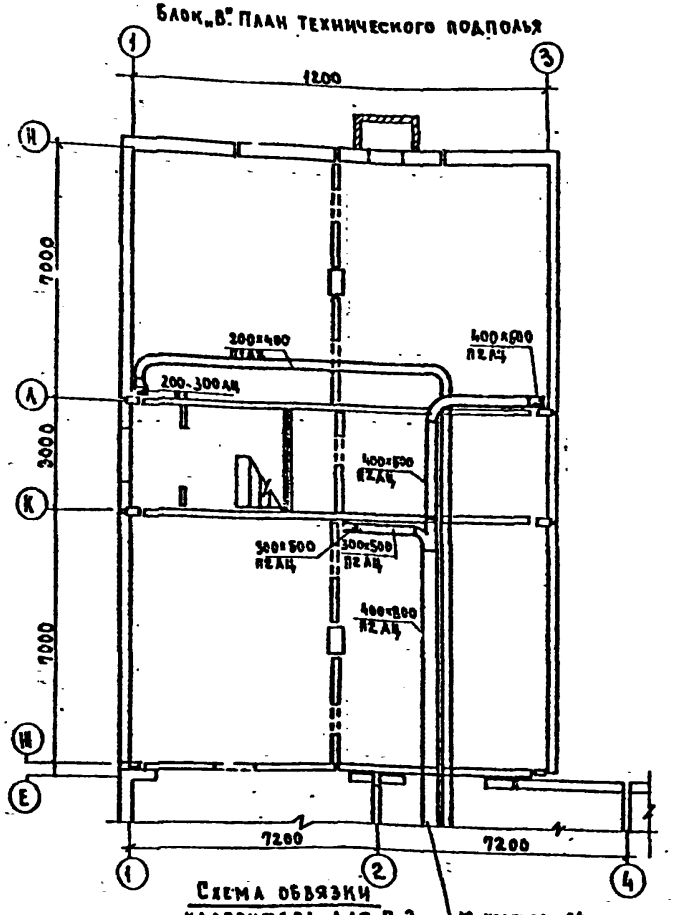
Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конст.	Маркуцкий	
Проверил	Бобринева	
Разработ.	Игнатова	

Т.п. 221-1-25-337 Альбом 4

Блок „В". План технического подполья



Блок „Г". План технического подполья

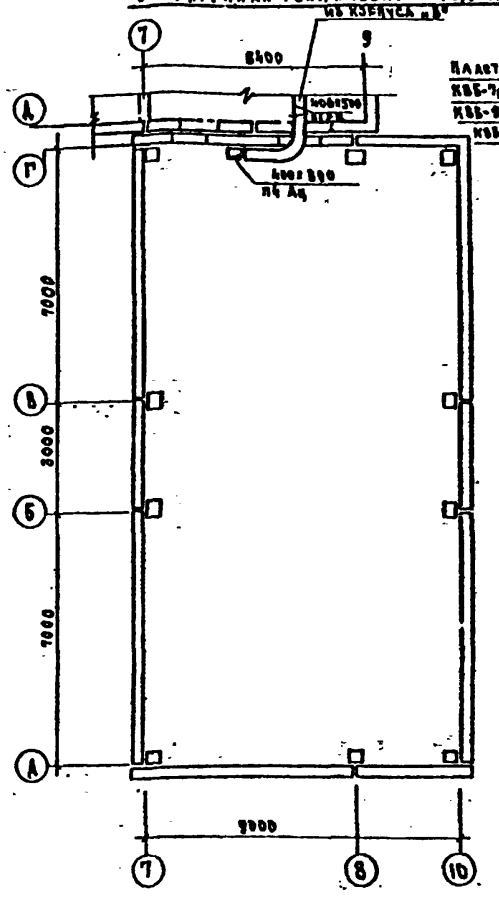


Схема обвязки калориферов для П 4.

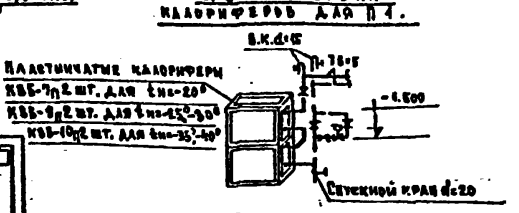


Схема обвязки калориферов для П 2.

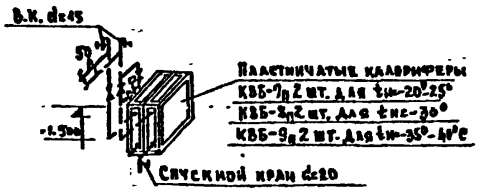


Схема теплоснабжения калориферов.

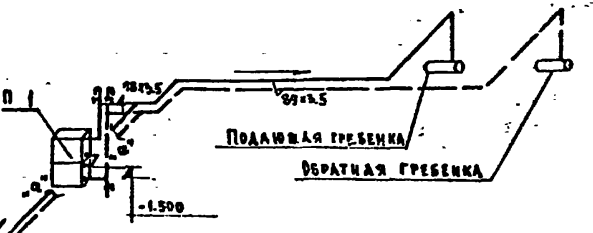
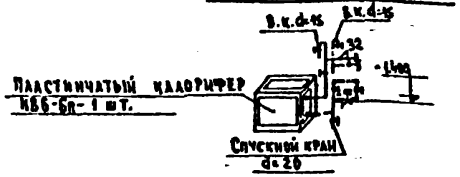
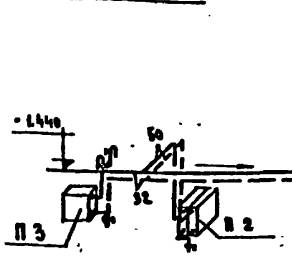


Схема обвязки калорифера для П 3

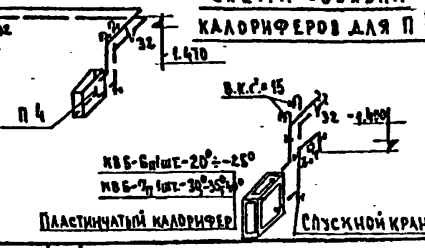


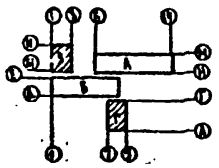


Примечание:

Калориферы и трубопроводы к ним рассчитаны на параметры теплоносителя 95°-70°С. При других параметрах необходимо сделать перерасчет.

Схема обвязки калориферов для П 4.



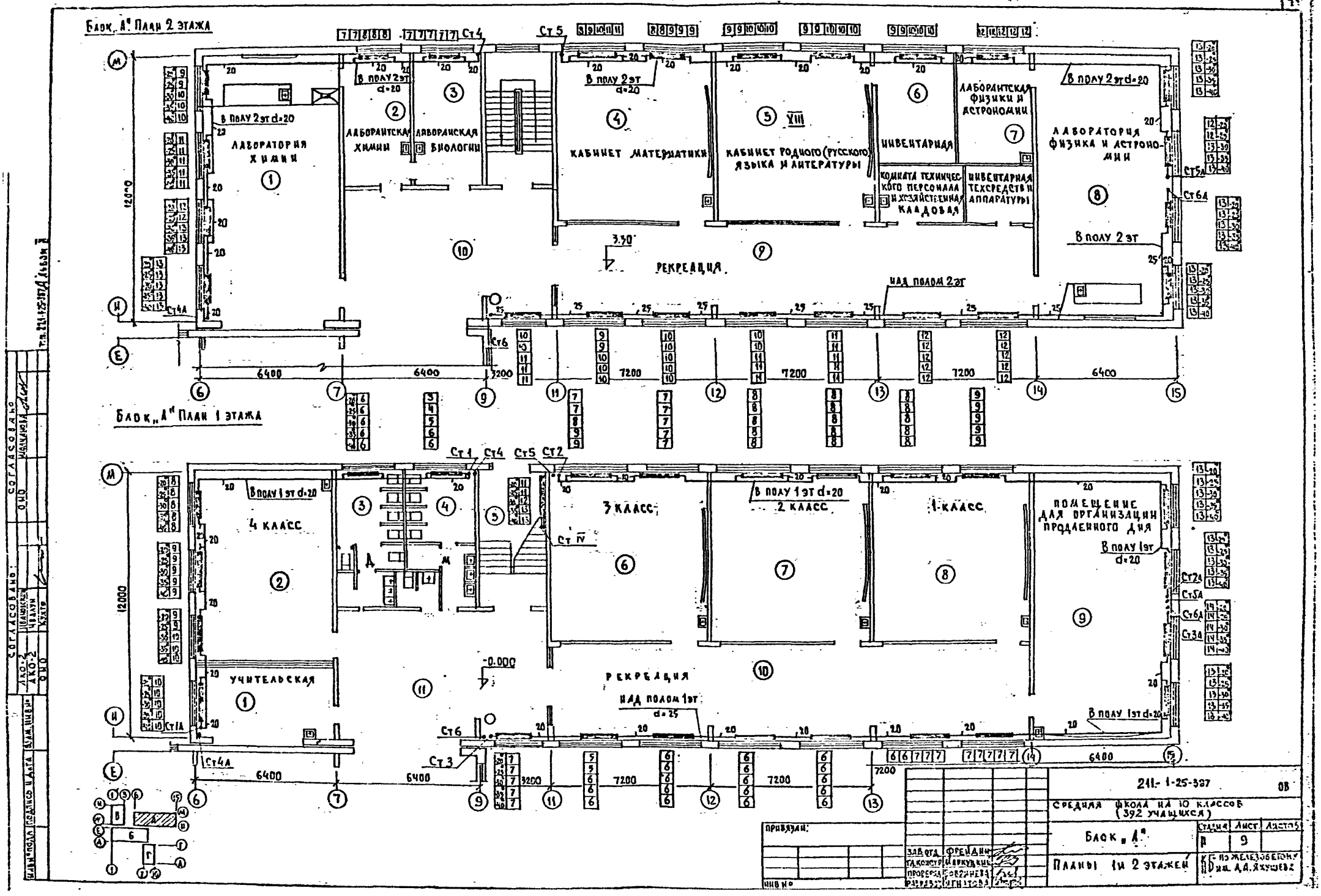


Привязан						221-1-25-387	03
						Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
						Блоки „В" и „Г"	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
						План технического подполья. Схема теплоснабжения калориферов. Схемы привязки к ТП 224-1-25.87 п.п. 1÷14	КБ Челябгражданпроект
Инв. №							

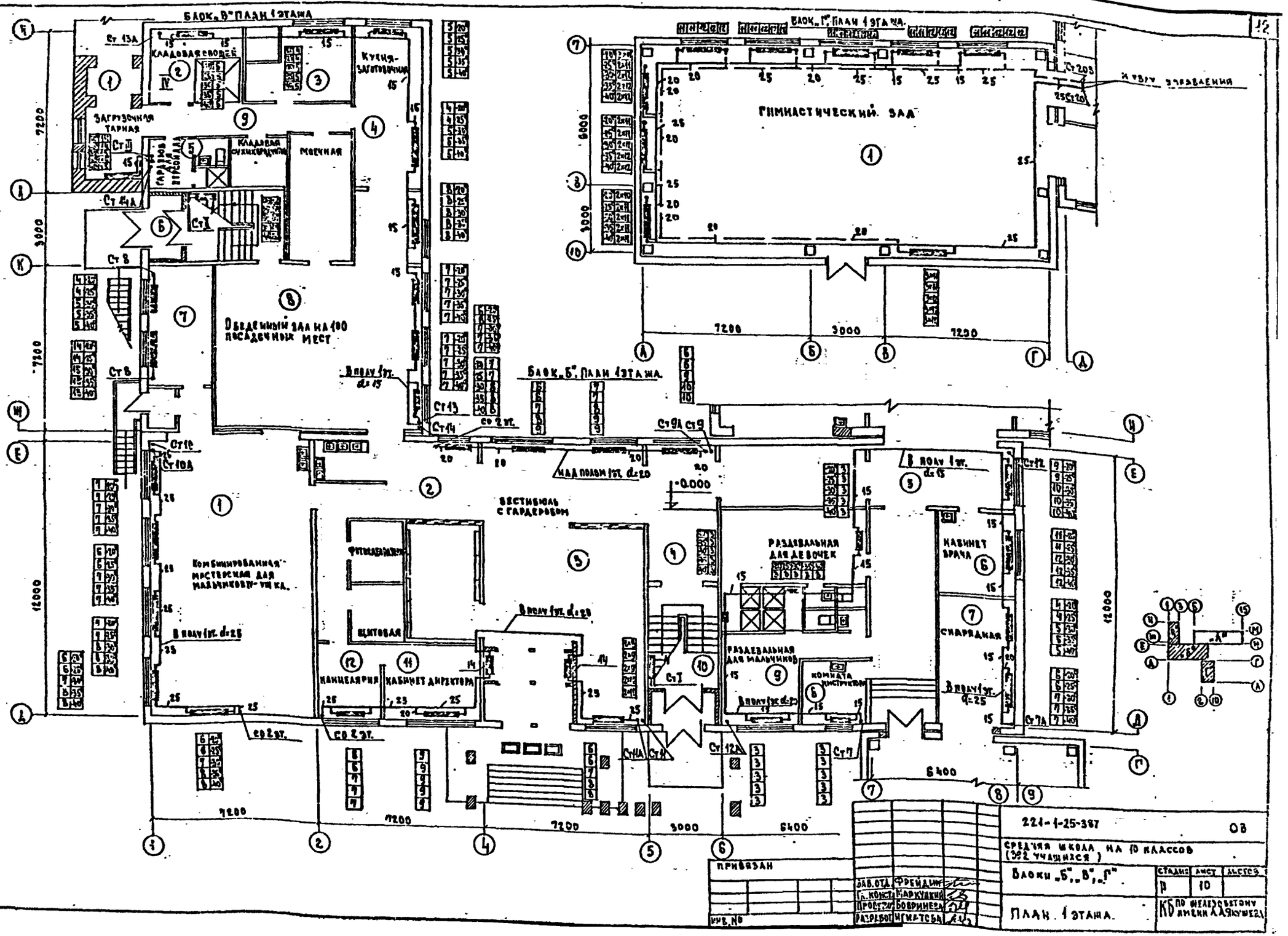
Гл. инж. проекта Н.А. Якушева

Гл. инж. проекта Н.А. Якушева

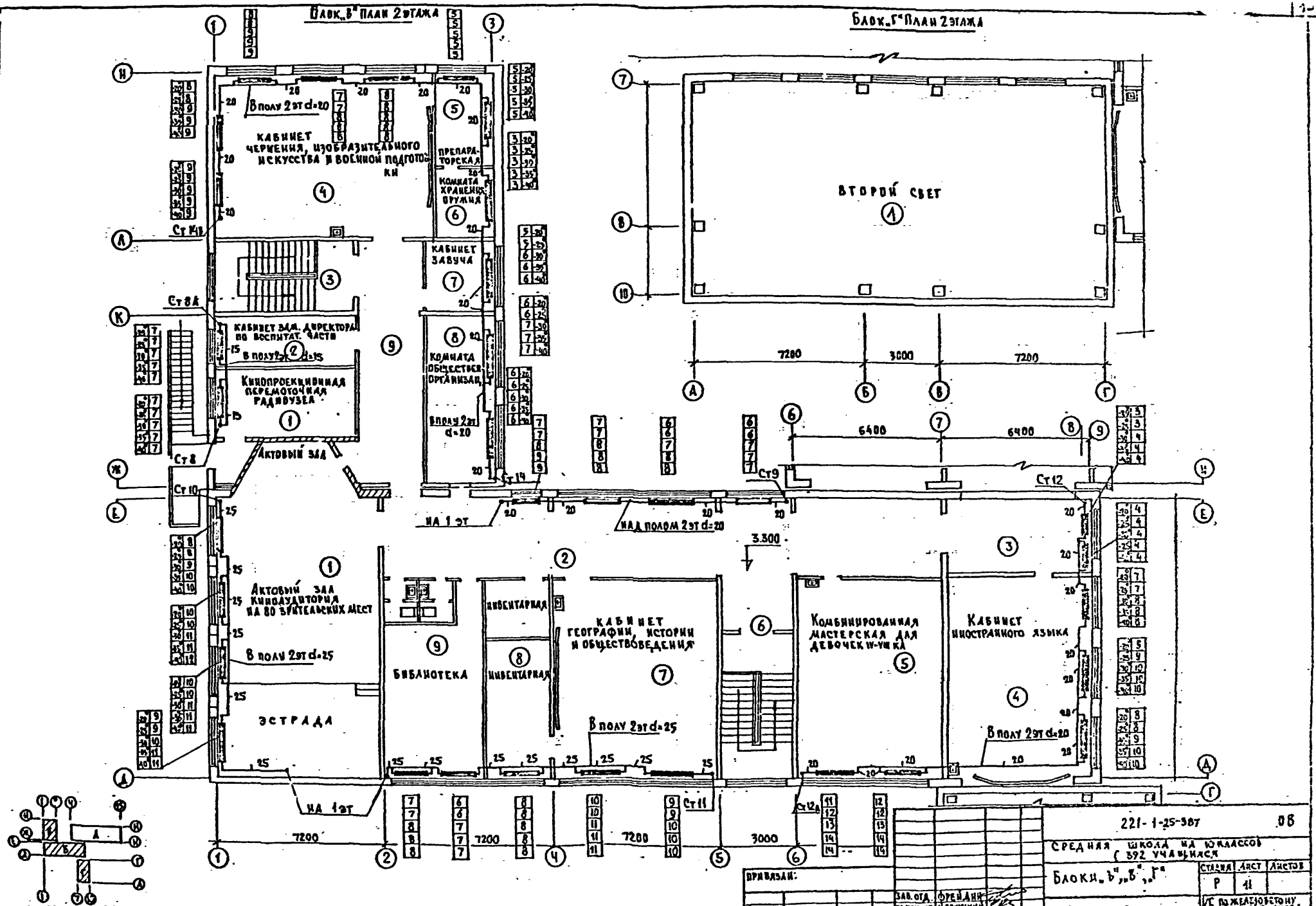
Гл. инж. проекта Н.А. Якушева

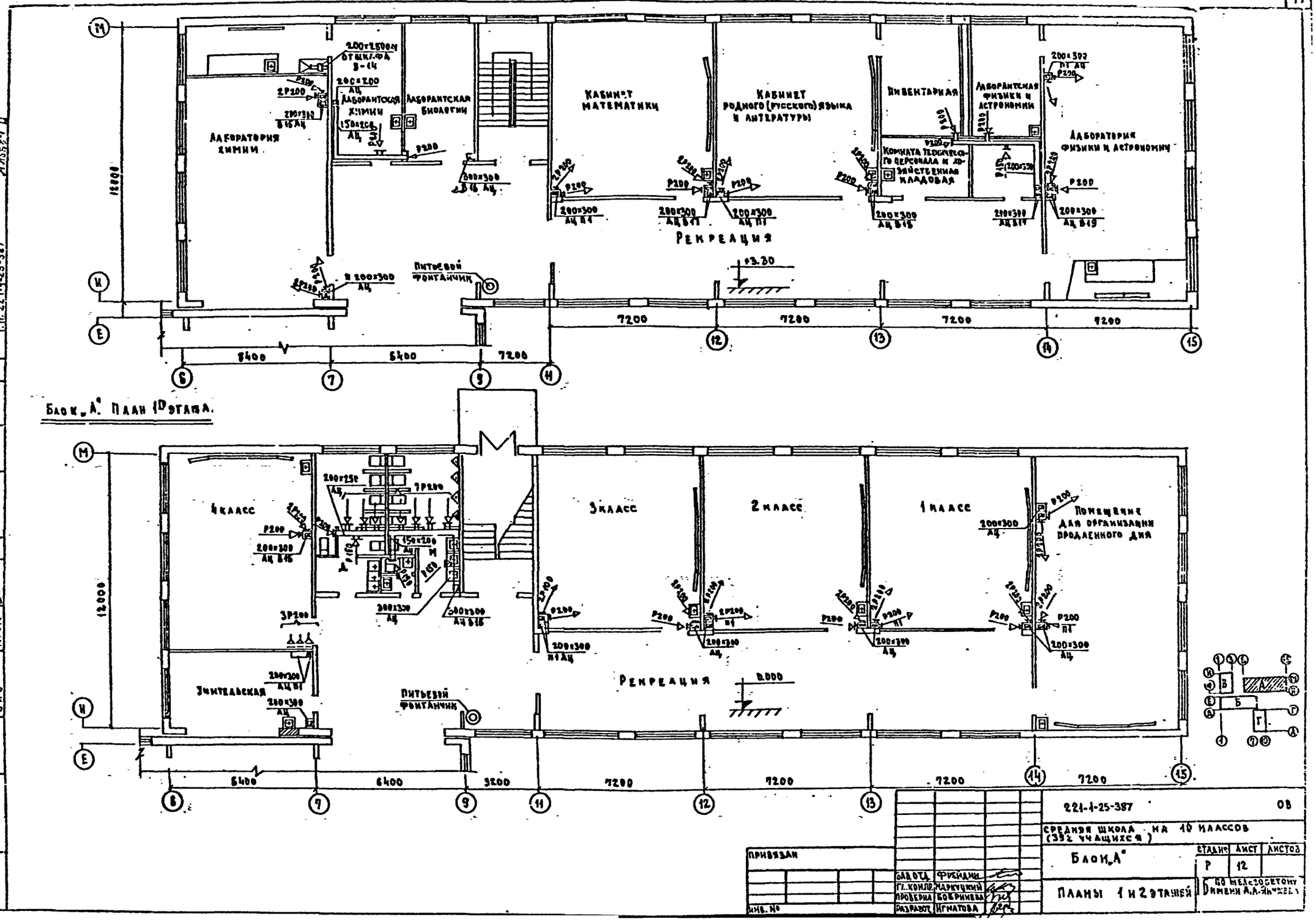


Блок „А" План 2 этажа
Лаборатория химии
Лаборантская химии
Лаборанская биологии
Кабинет математики
Кабинет родного (русского) языка и литературы
Инвентарная
Лаборантская физики и астрономии
Комната технического персонала и хозяйственная кладовая
Инвентарная техсредств и аппаратуры
Лаборатория физика и астрономии
Рекреация
Над полом 2 эт
В полу 2 эт d=20
В полу 2 эт
Блок „А" План 1 этажа
4 класс
3 класс
2 класс
1 класс
Помещение для организации продленного дня
Учительская
Рекреация
Над полом 1 эт d=25
В полу 1 эт d=20
В полу 1 эт
Ст 1
Ст 2
Ст 3
Ст 4
Ст 4А
Ст 5
Ст 5А
Ст 6
Ст 6А
Ст 1А
Ст 2А
Ст 3А
Ст IV
-0.000
3.30
6400
7200
3200
12000
211-1-25-387
ОВ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Блок „А"
Планы 1 и 2 этажей
Стадия
Лист
Листов
Р
9
Привязан:
Инв. №
Согласовано



БЛОК „В" ПЛАН 1 ЭТАЖА
КЛАДОВАЯ ОВОЩЕЙ
КУХНЯ-ЗАГОТОВОЧНАЯ
ЗАГРУЗОЧНАЯ ТАРНАЯ
КЛАДОВАЯ СУХИХ ПРОДУКТОВ
МОЕЧНАЯ
ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ НА 100 ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ
БЛОК „Г" ПЛАН 1 ЭТАЖА
ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ЗАЛ
БЛОК „Б" ПЛАН 1 ЭТАЖА
ВЕСТИБЮЛЬ С ГАРДЕРОБОМ
КОМБИНИРОВАННАЯ МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ IV-VIII КЛ.
ЩИТОВАЯ
КАНЦЕЛЯРИЯ
КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА
РАЗДЕВАЛЬНАЯ ДЛЯ ДЕВОЧЕК
РАЗДЕВАЛЬНАЯ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ
КОМНАТА ИНСТРУКТОРА
КАБИНЕТ ВРАЧА
СНАРЯДНАЯ
НАД ПОЛОМ 1 ЭТ. d=20
СО 2 ЭТ.
В ПОЛУ 1 ЭТ. d=15
В ПОЛУ 1 ЭТ. d=25
7200
3000
6000
12000
6400
-0.000
ПРИВЯЗАН
ИНВ. №
ЗАВ. ОТД. ФРЕЙДИН
ГЛ. КОНСТ. МАРКУЦКИЙ
ПРОВЕРИЛ БОБРИНЕВА
РАЗРАБОТ. ИГНАТОВА
221-1-25-387
ОВ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)
БЛОКИ „Б", „В", „Г"
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 10
ЛИСТОВ
ПЛАН 1 ЭТАЖА
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМЕНИ А.А. ЯКУШЕВА
СОГЛАСОВАНО
ТП 221-1-25-387 Альбом I


Блок „В" План 2 этажа
Блок „Г" План 2 этажа
Кабинет черчения, изобразительного искусства и военной подготовки
Препараторская
Комната хранения оружия
Кабинет завуча
Кабинет зам. директора по воспитат. части
Кинопроекционная перемоточная радиоузел
Комната общественн. организац.
Актовый зал
Второй свет
Актовый зал кинолудитория на 80 зрительских мест
Эстрада
Библиотека
Инвентарная
Кабинет географии, истории и обществоведения
Комбинированная мастерская для девочек W-ушка
Кабинет иностранного языка
В полу 2 эт d=20
В полу 2 эт d=25
Ст 8
Ст 8А
Ст 9
Ст 10
Ст 11
Ст 12
Ст 12А
Ст 14
Ст 14В
На 1 эт
Над полом 2 эт d=20
3.300
7200
3000
6400
221-1-25-387
08
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Блоки „В", „В", „Г"
План 2 этажа
Стадия Р
Лист 11
Листов
Привязан:
Зав. отд. Фрейдин
Гл. кон. пр. Маркуцкий
Проверил Бобринева
Разработ. Игнатова
Инв. №
Согласовано
Акс-2
Ино
Кухто
Т.п. 221-1-25-377


Лаборатория химии
Лаборантская химии
Лаборантская биологии
Кабинет математики
Кабинет родного (русского) языка и литературы
Инвентарная
Лаборантская физики и астрономии
Лаборатория физики и астрономии
Комната технического персонала и хозяйственная кладовая
Рекреация
Питьевой фонтанчик
+3.30
12000
8400
6400
7200
Блок „А". План 1го этажа.
4 класс
3 класс
2 класс
1 класс
Помещение для организации продленного дня
Учительская
Рекреация
0.000
6400
3200
7200
Т.п. 221-1-25-387
Альбом II
Согласовано
Привязан
Инв. №
Гл. конструктор Маркуцкий
Проверил Бобринева
Разработ. Игнатова
221-1-25-387
ОВ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Блок „А"
Планы 1 и 2 этажей
Стадия Р
Лист 12
Листов
По железобетону имени А.А. Яншина

Блок „В". План 1 этажа.

Блок „Г". План 1 этажа.

Деталь „А".

Блок „Б". План 1 этажа.

Гимнастический зал

Введенный зал на 100 посадочных мест

Комбинированная мастерская для мальчиков-IV-VIII кл.

Раздевальная для девочек

Раздевальная для мальчиков

Кабинет врача

Снарядная

Вестибюль

Кабинет директора

Канцелярия

Фотолаборатория

Комната мастера

Комната инструктора

Мясо-рыбный овощной цех

Кухня-заготовочная

Кладовая овощей

Загрузочная-тарная

Моечная

Кладовая

Щитовая

Раздевальная

Гардероб для персонала

Камера охлаждения

Кладовая яиц

Кладовая круп

Кладовая сухих продуктов

Моечная кух. дезинфекционной посуды

Моечная кух. посуды

Моечная тары

Моечная инвентаря

Моечная спецодежды

Моечная ветоши

Моечная фартуков

Моечная полотенец

Моечная халатов

Моечная рабочей одежды

Моечная белья

Моечная кух. посуды

Моечная кух. инвентаря

Моечная кух. тары

Моечная кух. ветоши

Моечная кух. фартуков

Моечная кух. полотенец

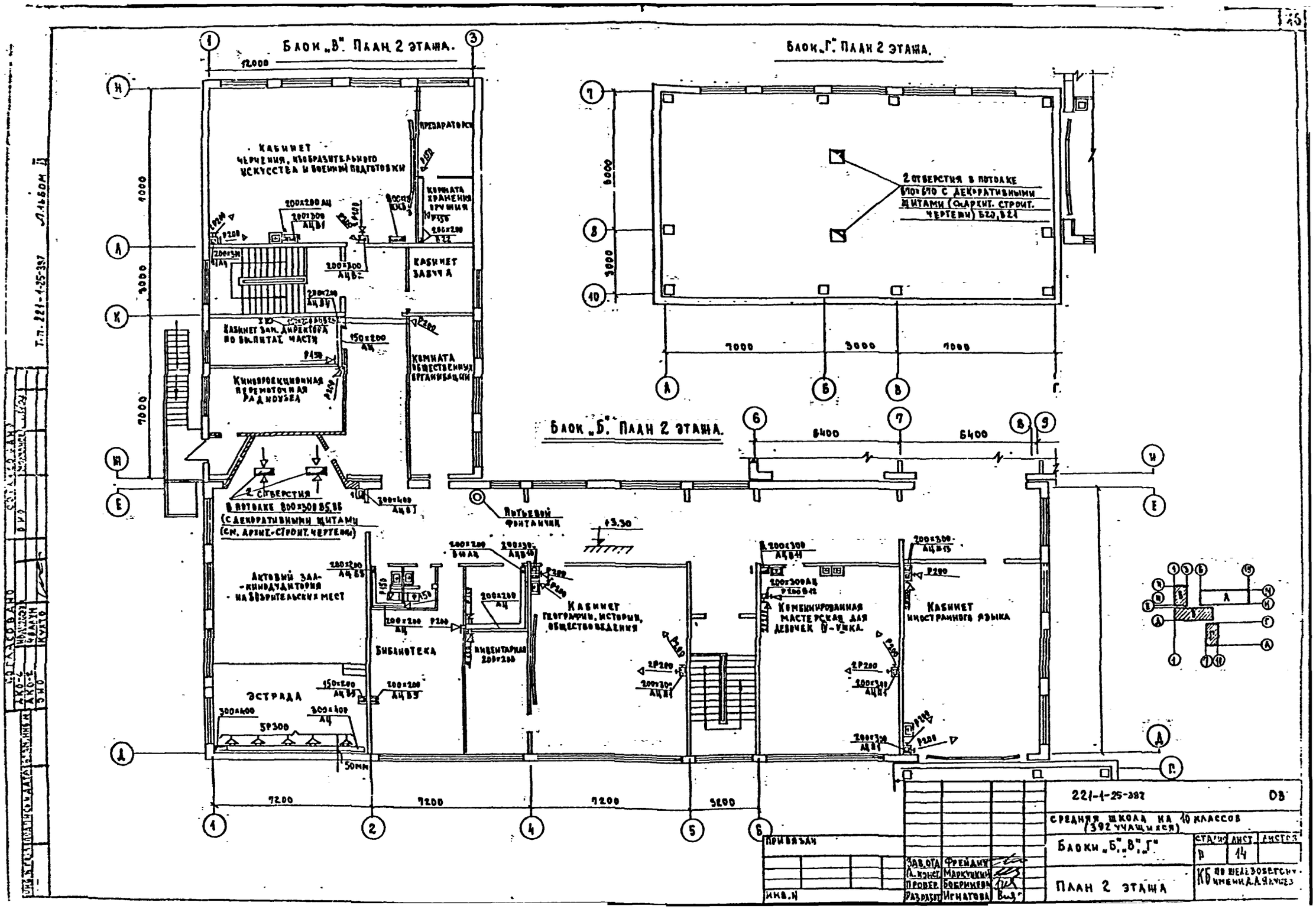
Моечная кух. халатов

Моечная кух. рабочей одежды

Моечная кух. белья

Моечная кух. спецодежды

Моечная кух. дезинфекционной посуды

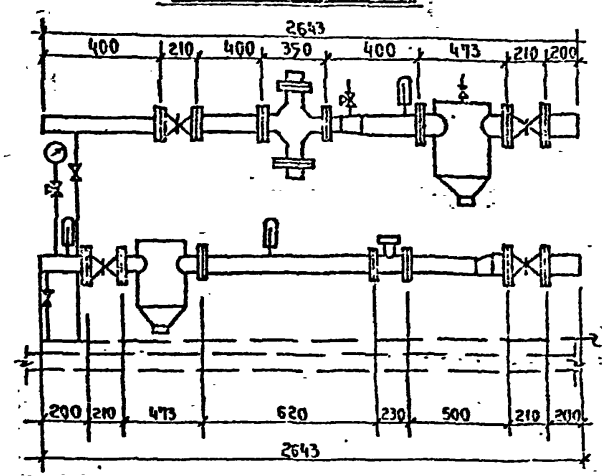


Блок „В". План 2 этажа.
Блок „Г". План 2 этажа.
Блок „Б". План 2 этажа.
Кабинет черчения, изобразительного искусства и военной подготовки
Препараторск
Комната хранения оружия
Кабинет завуча
Кабинет зам. директора по воспитат. части
Комната общественных организаций
Кинопроекционная перемоточная радиоузел
2 отверстия в потолке 670×670 с декоративными щитами (см. архит. строит. чертежи) Б20, В21
2 отверстия в потолке 800×300 В5, В6 (с декоративными щитами (см. архит.-строит. чертежи)
Питьевой фонтанчик
Актовый зал-кинодудитория на 5 зрительских мест
Библиотека
Инвентарная 200×200
Кабинет географии, истории, обществоведения
Комбинированная мастерская для девочек IV-VIII кл.
Кабинет иностранного языка
Эстрада
Т.п. 221-1-25-397
Альбом II
221-1-25-397
ОВ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Блоки „Б", „В", „Г"
План 2 этажа
Стадия Р
Лист 14
Листов
КБ по железобетону имени А.А. Якушева
Привязан
Инв. N
Зав. отд. Фрейдин
Гл. конст. Маркушкин
Провер. Бобринева
Разработ. Игнатова

Схема магистральных трубопроводов в техподполье блока „А"



Тепловой узел



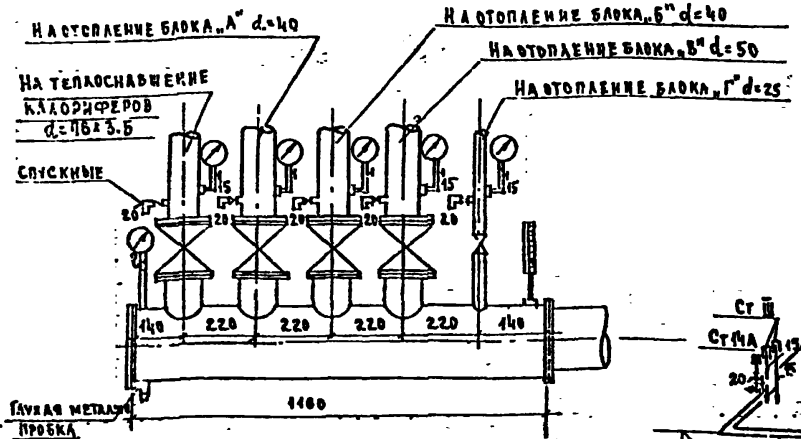
Примечания:

1. Стрелками указан уклон трубопровода (не менее $i = 0.003$).
2. Подающий трубопровод изолируется, обратные не изолируются, а окрашиваются.

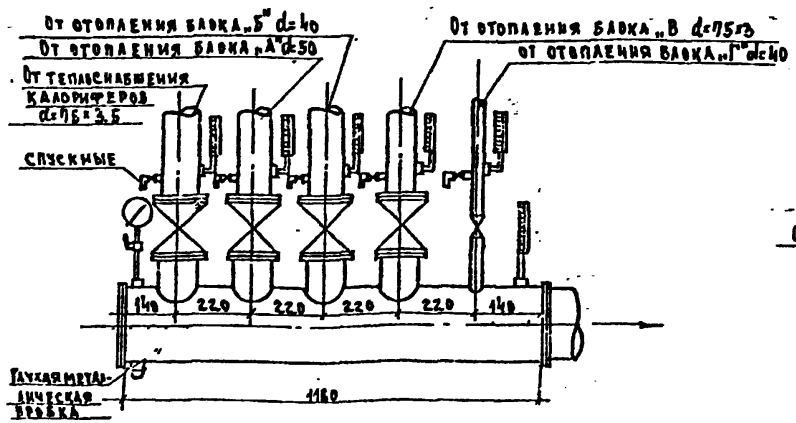
Привязан:		221-1-25-387	ОВ
		Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
		Блок „А"	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Инв. №	Зав. отд. Фрейдин; Гл. конст. Маркушкин; Провер. Бобринев; Разраб. Игнатова	Схема магистральных трубопроводов.	КБ по железобетону им. А.А. Якушева

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

Т.п. 221-1-25-387 Альбом II



Распределительная гребенка подающая d=159×5



Распределительная гребенка обратная d=159×4.5

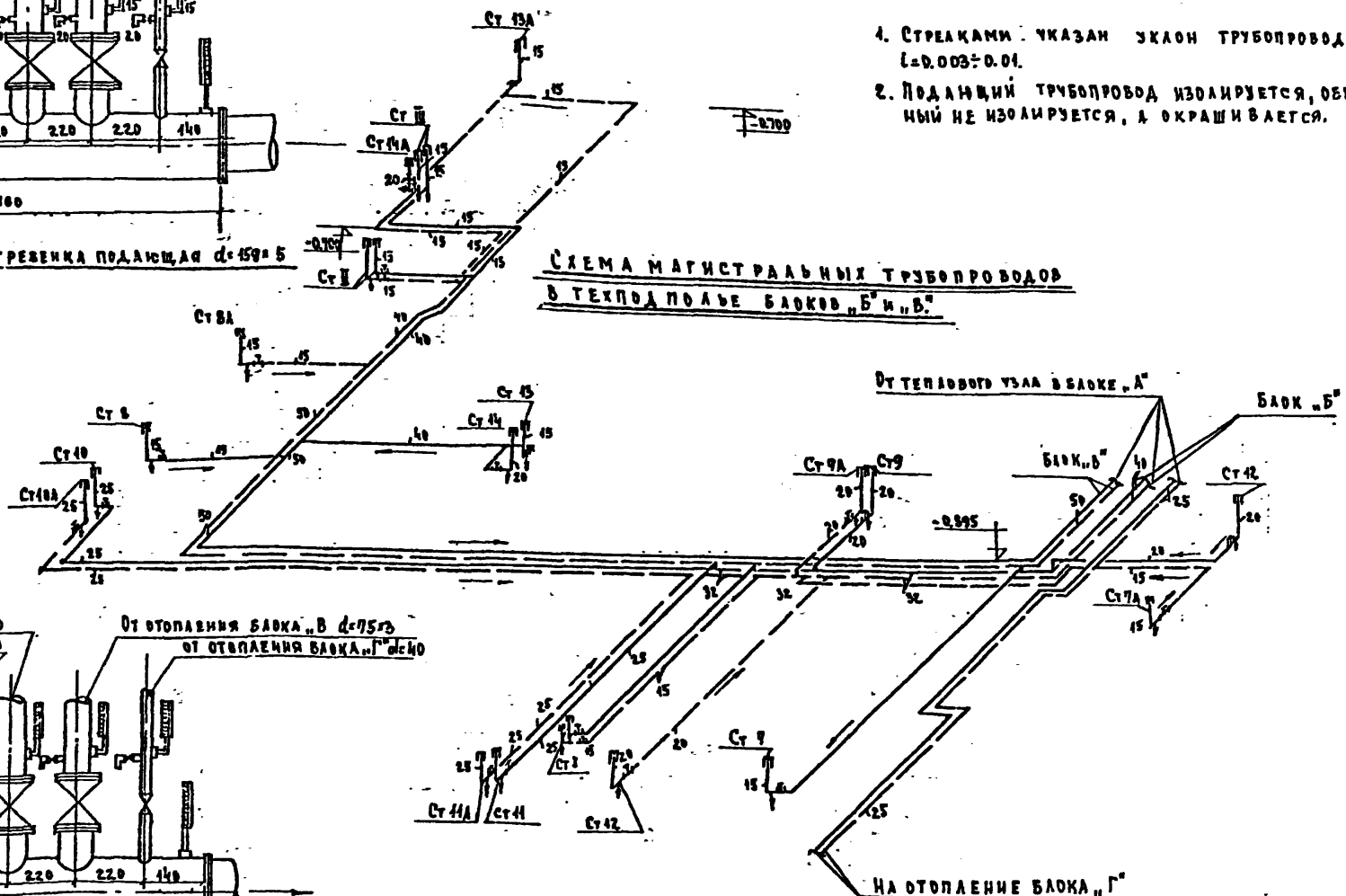
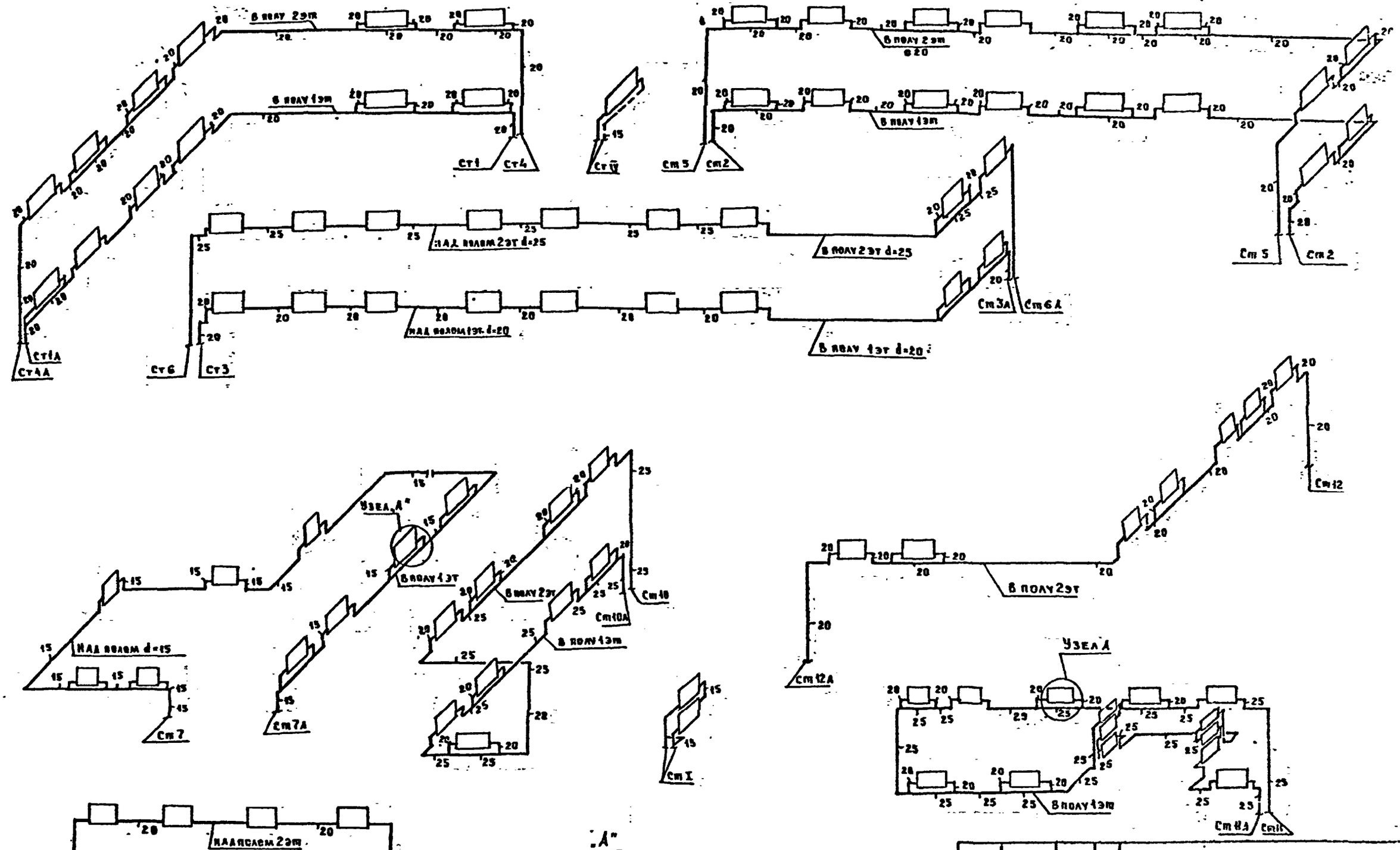


Схема магистральных трубопроводов в техподполье блоков „Б" и „В".

Примечания

1. Стрелками указан уклон трубопровода $i=0.003 \div 0.01$.
2. Подающий трубопровод изолируется, обратный не изолируется, а окрашивается.

Привязан				221-1-25-387.	03
				Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
				Блоки „Б" и „В"	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
		Зав. отд.	Фрейдин	Схема магистральных трубопроводов	КБ по железобетону имени А.А. Якушева
		Гл. конст.	Маркуцкий		
		Проверил	Бобринева		
Инв. №		Разработ.	Игнатова		



211-1-25-387				ОВ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)				
Стадия	Лист	Листов		
Р	17			
Схемы стояков отопления №№ 1÷7, 9, 12, I, IV				КБ по железобетону им. А.А. Якуш.
Привязан:				
Инв. №				
Зав. отд.	Френдин			
Гл. конст.	Маркуцкий			
Проверил	Бобринева			
Разраб.	Игнатова			

Альбом II

Т.П. 221-1-25-387

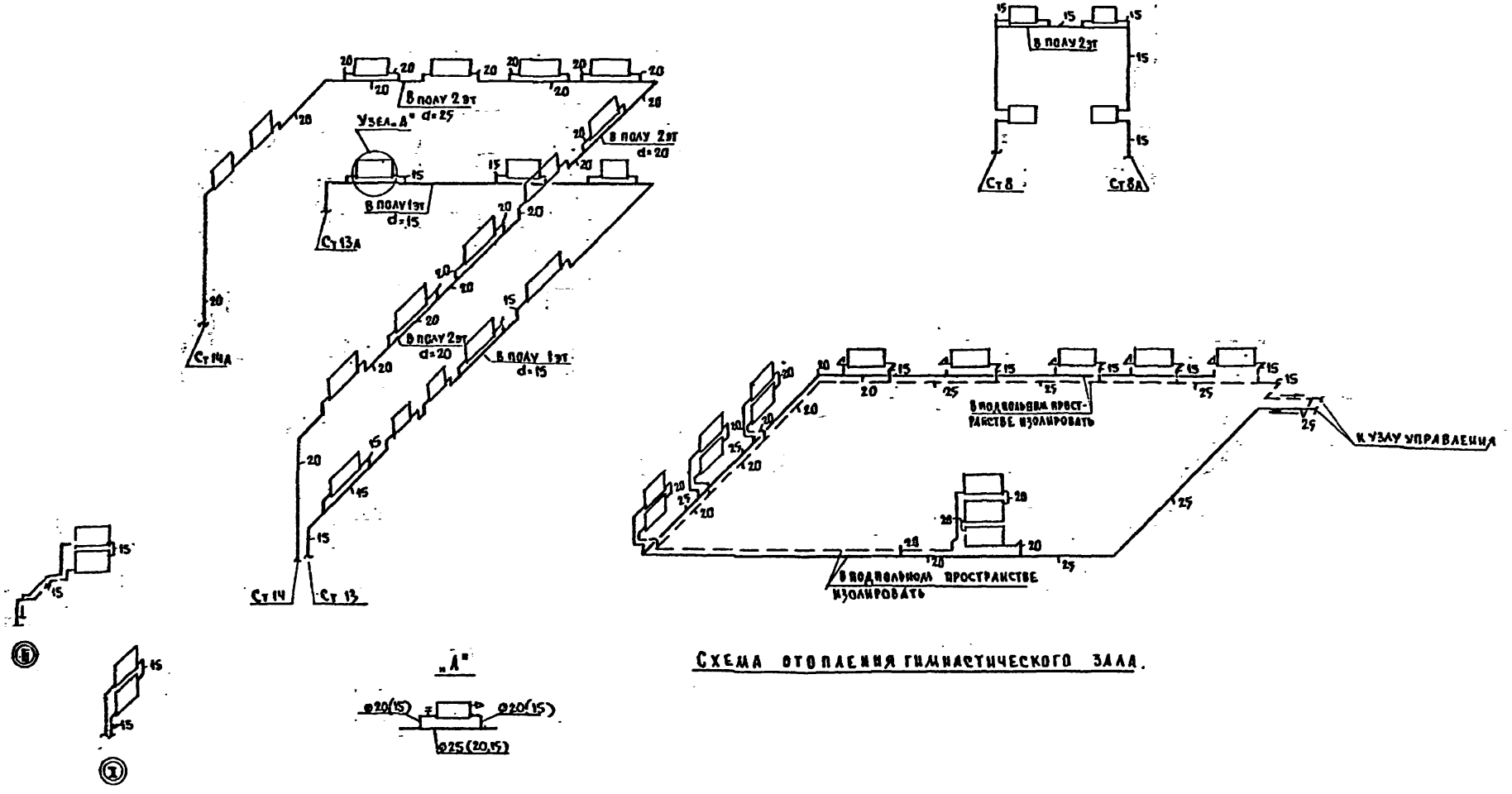
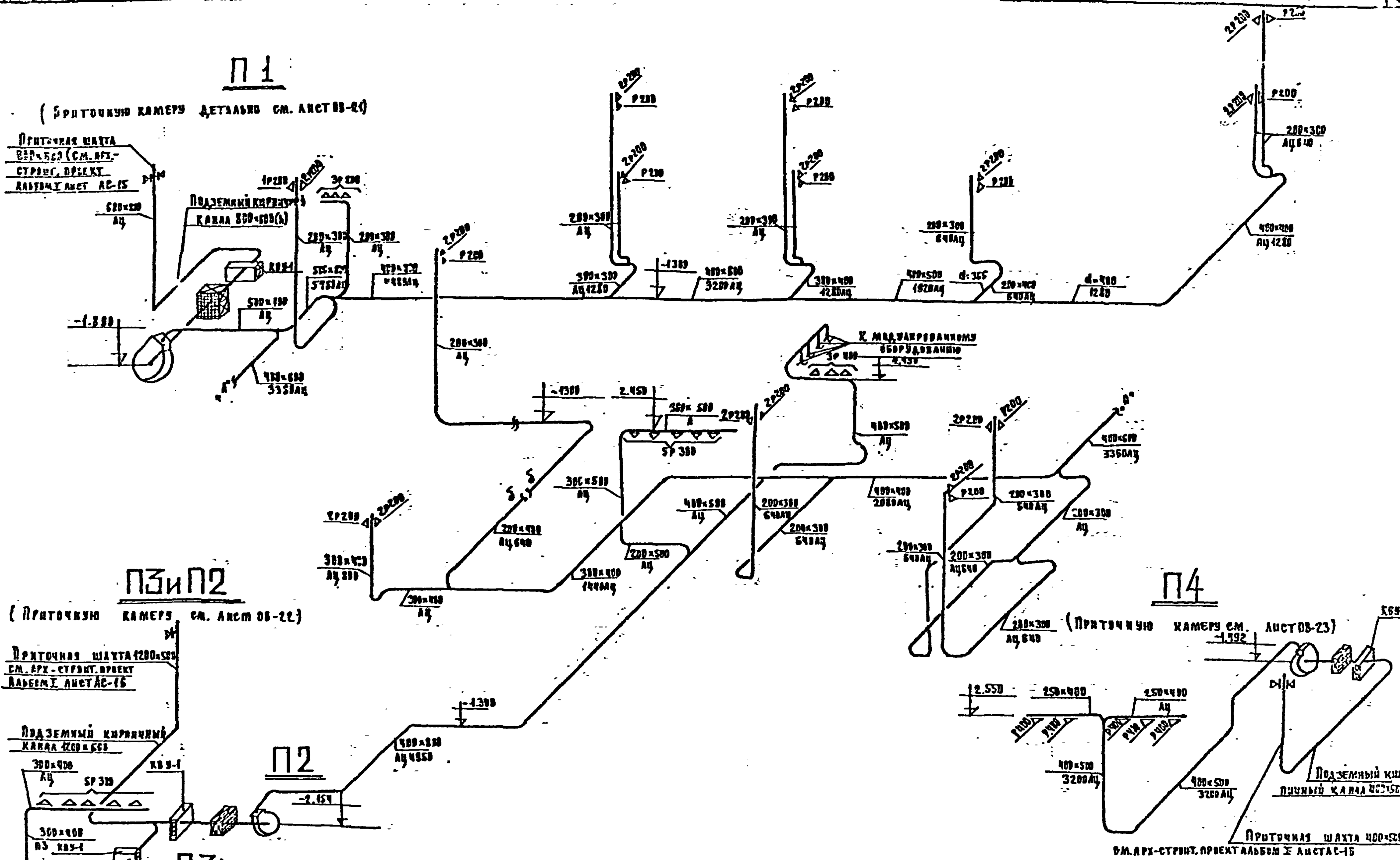


Схема отопления гимнастического зала.

Привязан:			221-1-25-387	ОВ
			Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
				Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Зав. отд.	Фрейдин	Схемы стояков отопления №№ 8, 13, 14, II, III и гимнастического зала	КБ по железобетону им. А.А. Якушева
	Гл. конст.	Маркуцкий		
	Провер.	Бобринева		
Инв. №	Разраб.	Игнатова		



221-1-25-387	ОВ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

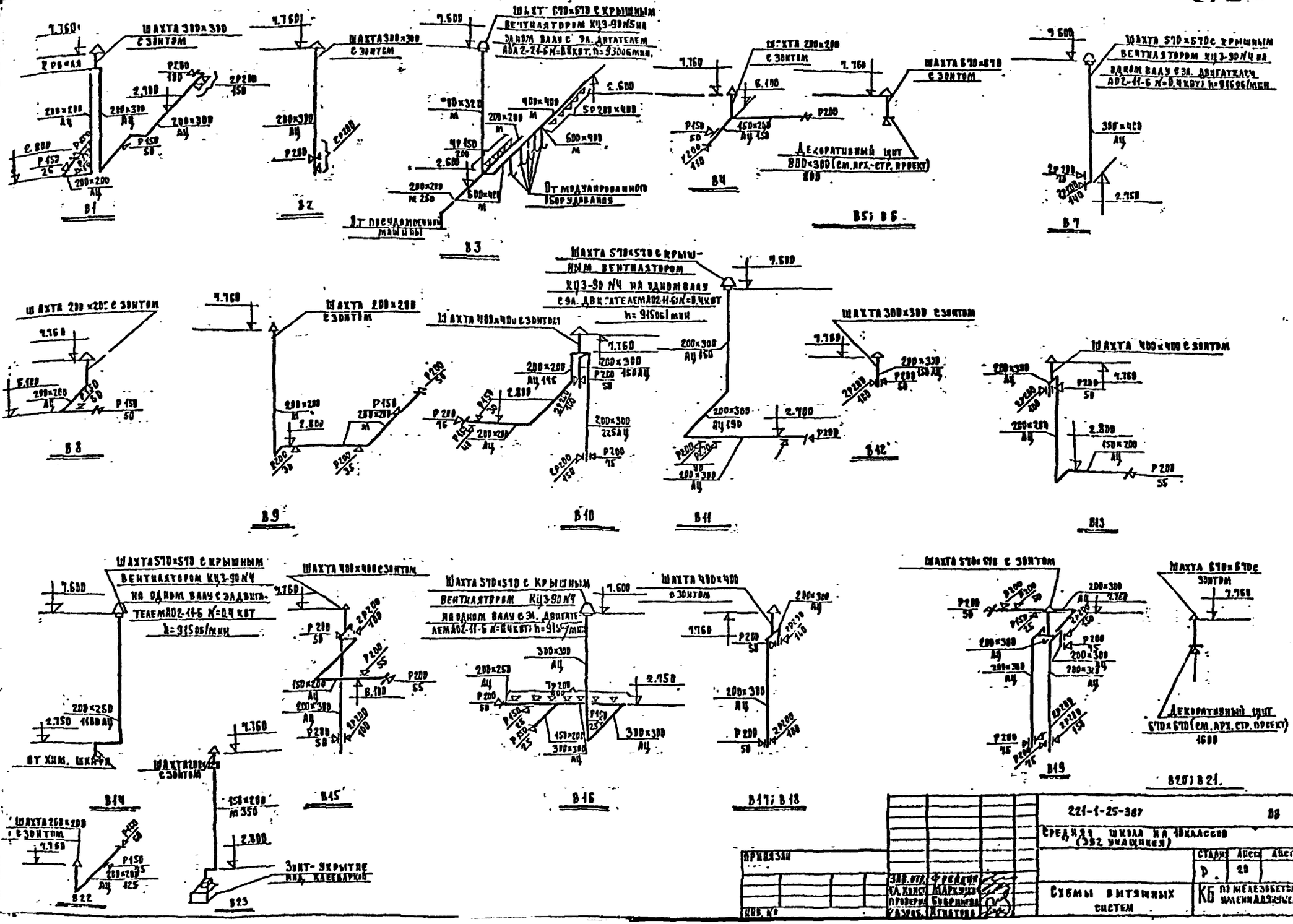
Схема приточной вентиляции

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. кон. пр.	Маркушкий	
Проверил	Бобрикова	
Разраб.	Игнатова	

Привязан

Инв. №

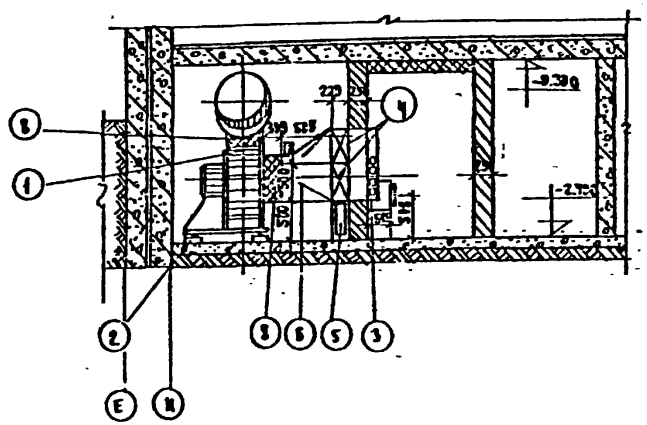
т.п. 221-1-25-387 Альбом II


Шахта 300×300 с зонтом
Шахта 300×300 с зонтом
Шахта 570×570 с крышным вентилятором КЦ3-90№5 на одном валу с эл. двигателем АО2-21-6 N=0,8 квт, h=930 об/мин.
Шахта 200×200 с зонтом
Шахта 570×570 с крышным вентилятором КЦ3-90№4 на одном валу с эл. двигателем АО2-11-6 N=0,4 квт; h=915 об/мин
Шахта 200×200 с зонтом
Шахта 200×200 с зонтом
Шахта 400×400 с зонтом
Шахта 570×570 с крышным вентилятором КЦ3-90№4 на одном валу с эл. двигателем АО2-11-6 N=0,4 квт h=915 об/мин
Шахта 300×300 с зонтом
Шахта 400×400 с зонтом
Шахта 570×570 с крышным вентилятором КЦ3-90№4 на одном валу с эл. двигателем АО2-11-6 N=0,4 квт; h=915 об/мин
Шахта 400×400 с зонтом
Шахта 570×570 с зонтом
Шахта 670×670 с зонтом
Шахта 200×200 с зонтом
Шахта 200×200 с зонтом
Зонт-укрытие мод. клеевар
Декоративный щит 800×300 (см. арх.-стр. проект)
Декоративный щит 670×670 (см. арх. стр. проект)
От модулированного оборудования
От посудомоечной машины
От хим. шкафа
В1
В2
В3
В4
В5; В6
В7
В8
В9
В10
В11
В12
В13
В14
В15
В16
В17; В18
В19
В20; В21
В22
В23
Т.П. 221-1-25-387 Альбом II
221-1-25-387
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Схемы вытяжных систем
Стадия Р
Лист 28
КБ по железобетону имени А.А. Яковлева
Привязан
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. конст. Маркушкин
Проверил Бобринова
Разраб. Игнатова

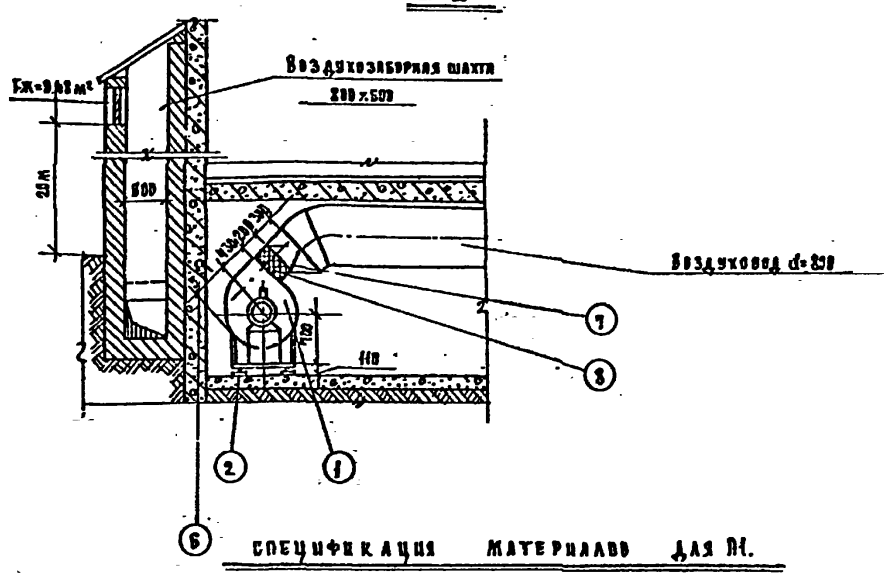
Альбом II

Т.п. 221-1-25-387

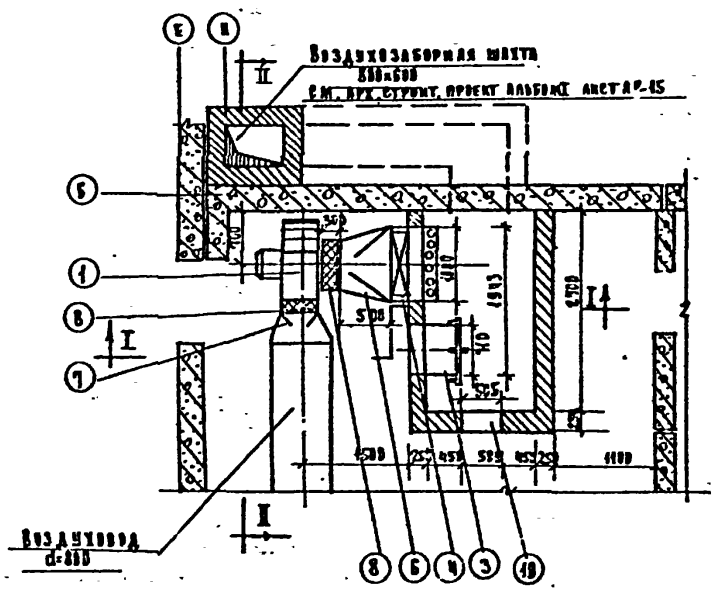
I-I



II-II



План

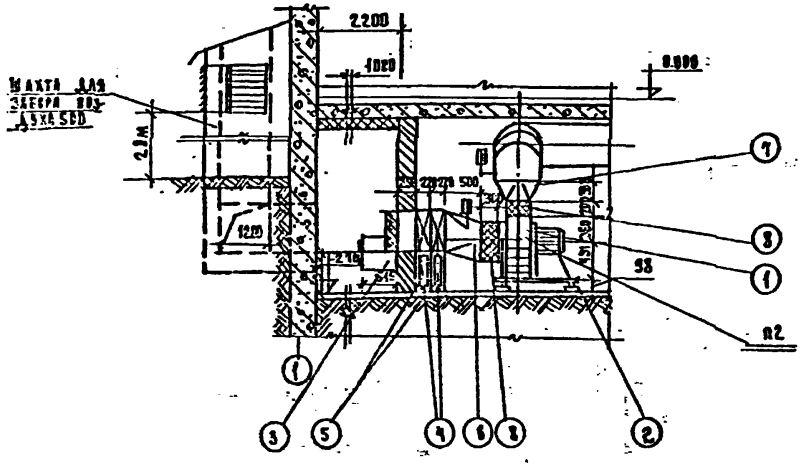


Спецификация материалов для ИТП

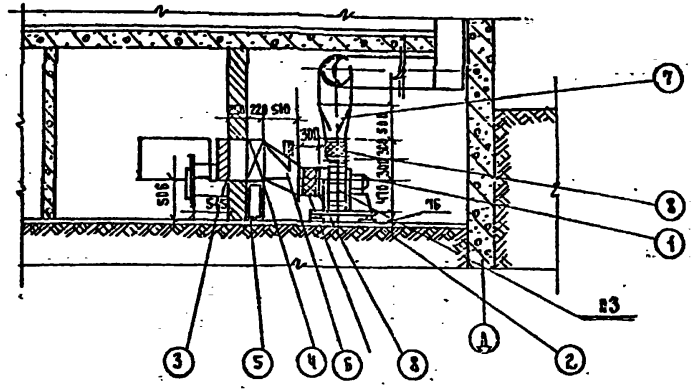
№№ п/п	Наименование	Разм.	Ед. изм.	К-во	Примечания
1	Центробежный вентилятор ВЦ 4-70. Исполнение 1. Положение А №5; $n_{ном}$=1.05	№ 6.3			Левого вращения
	на валом валу с эл. дв. АО2-32-6 N 2.2 квт. n=950 об/мин.		комп.	1	Вентиляторный завод
2	Виброизолятор		шт.	4	
3	Утепленный клапан КВУ-1 с исполнит. механизмом М30 0.6/25-0.25	1000×600	шт.	1	Вентиляторный завод
4	Калориферы пластинчатые КВБ-12 2 шт. (-20°С) КВБ-9П2 шт. (-25°С; -30°С) КВБ-10П2 шт. (-35°С; -45°С)		шт.	2	Костромской калориферный завод
5	Подставка под калорифер	h=450	кг	18	N 5.904-25 типовая
6	Диффузор металлический С-500	1000×600 d=630	м²	1.9	ч.904-15
7	Диффузор металлический С-300	ч 44-444 d=80	м²	1.6	"
8	Мягкая вставка		м²	1.0	5.904-5
9					
10	Герметическая дверь	505×1250	шт.	1	Серия 5.904-4

Привязан				221-1-25-387	ОВ
				Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
					Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Инв. N		Зав.отд. Фрейдин		Приточная система П1.	КБ ПО Нефтеспецстрой имени А.А. Якушева
		Гл. констр. Иркутский			
		Проверил Бобрикова			
		Разраб. Игнатова			

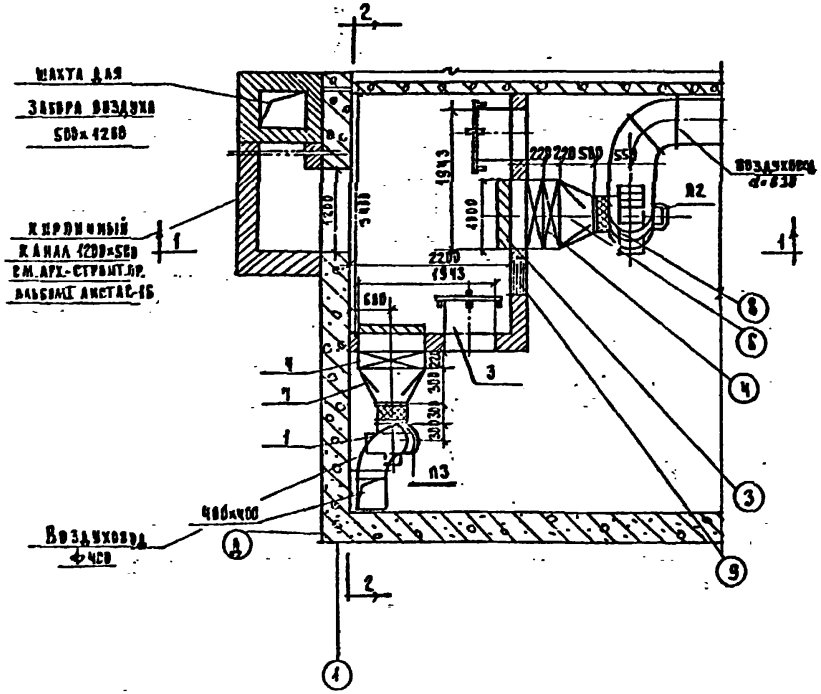
1-1



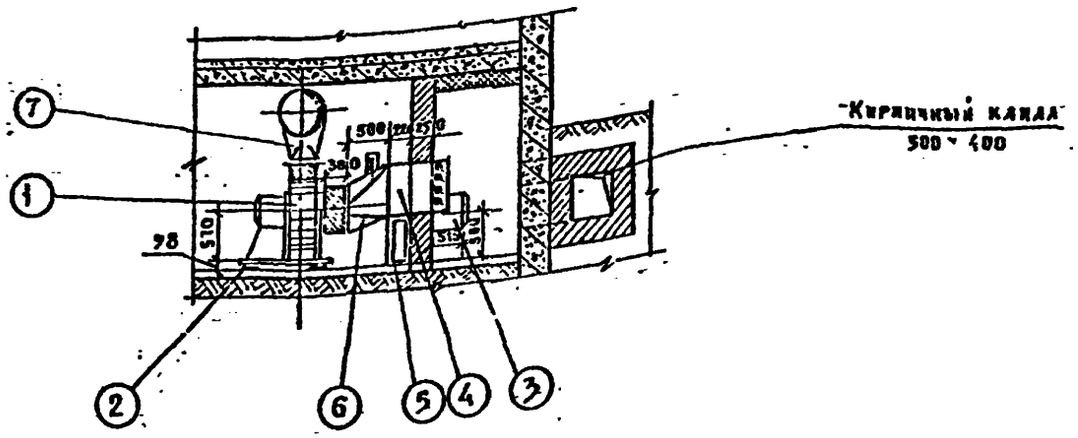
2-2



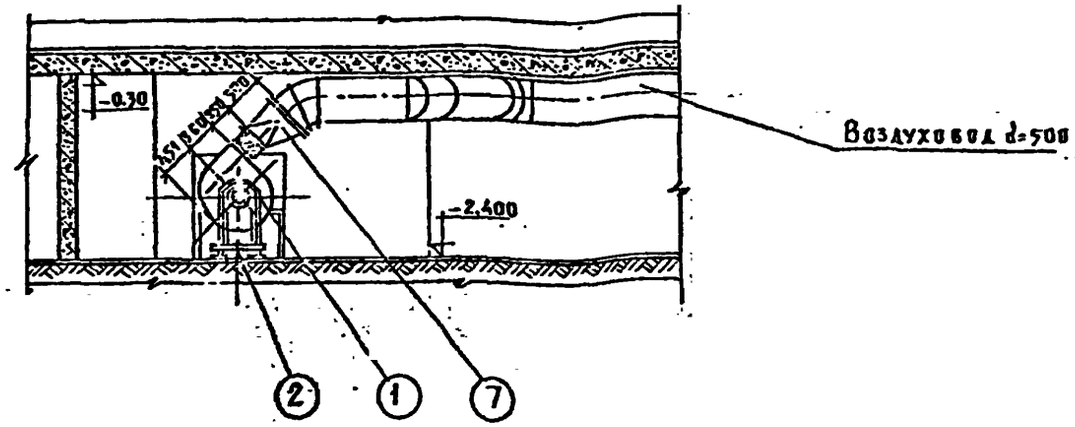
План


Шахта для забора воздуха 500х1200
Кирпичный канал 1200х500 см. арх.-строит. пр. альбом I АС-145-15
Воздуховод ф 450
400х400
П2
П3
1943
4000
2200
680
300х300
2 2 2

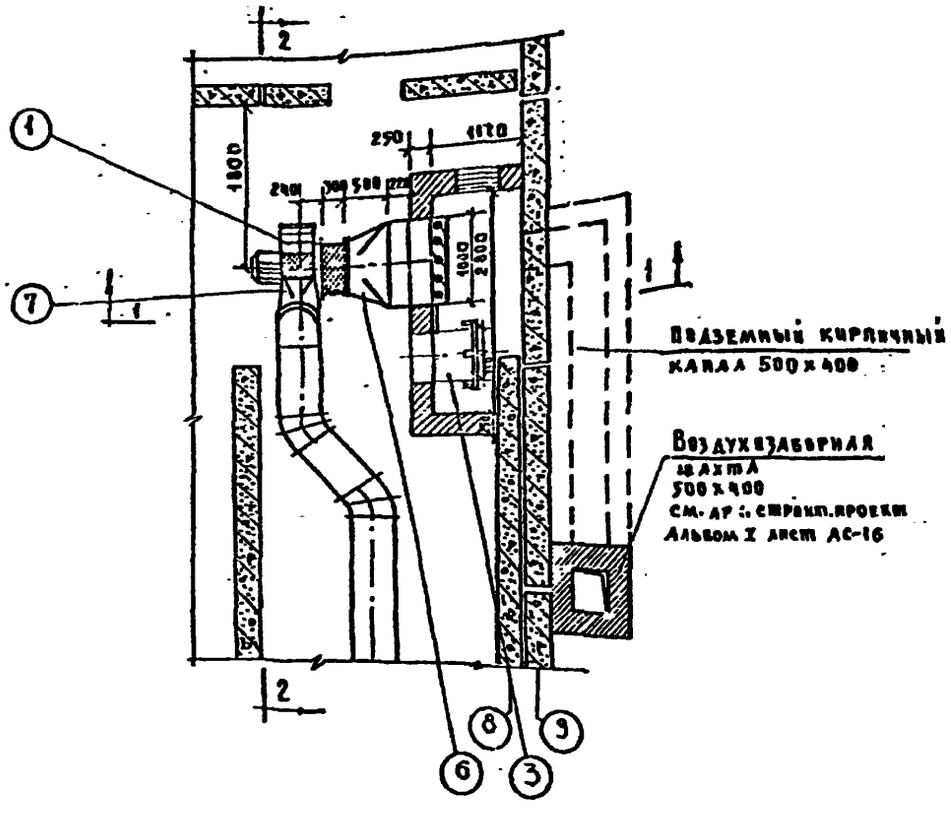
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация материалов

№№ п/п	Наименование	Размер	Ед. измерения	К-во	Примечание
1	Центробежный вентилятор Ц4-70. Исполнение 1	№5			Левого вращения
	положение Л 45°, с эл. двиг. АОЛ2-21-6; N=0.8 квт, h=930 об/мин		компл	1	Вентиляционный вентиляторный з-д
2	Виброизолятор	Д040	шт	4	
3	Утепленный клапан КВУ-1 МЭО 0.63/65-0.25 с исполнительн. механизм	1000×600	шт	1	
4	Калорифер пластинчатый для $t_н$=-20°-25°С	КВ6-6П	шт	1	Костромской калориферный з-д
	——— " ——— для $t_н$=-30°; -35°; -40°С	КВ6-7П	шт	1	
5	Подставка под калорифер	h=450	кг	10	ч. 904-25 типовая
6	Диффузор металлический С=500	1000×600 / d=500	м²	1.9	1.904-15
7	Диффузор металлический С=500	350×350 / d=500	м²	1.2	
8	Мягкая вставка		м²	1.0	5.904-5
9	Дверь герметическая	505×1250	шт	1	серия 5.904-4

221-1-25-387			ОВ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)			
Стадия	Лист	Листов	
Р	23		
Приточная система ПУ	КП по железобетону им. А.А. Якушева		

Привязан

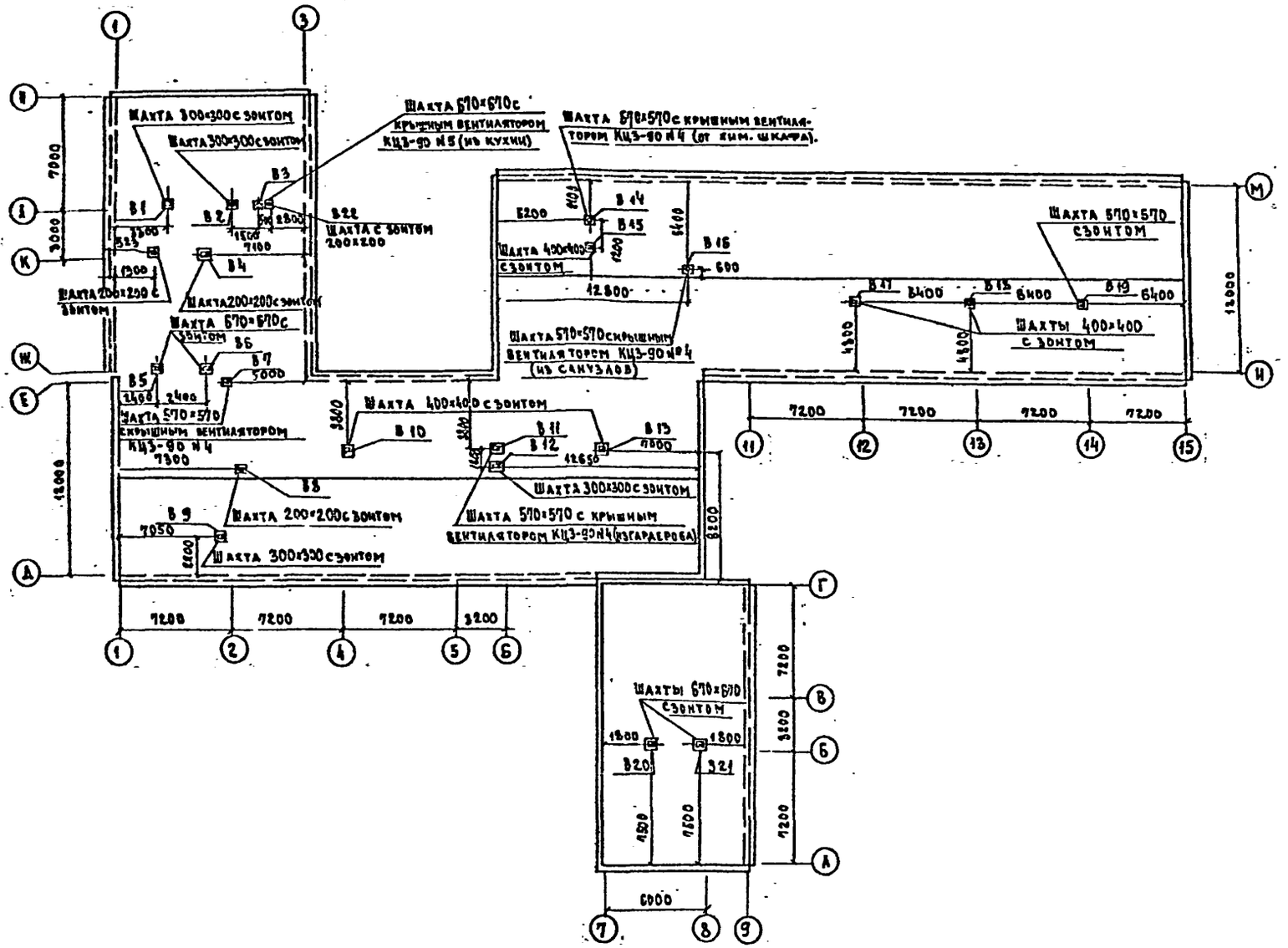
Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. кон. пр.	Маркуцкий	
Проверил	Бобринева	
Разраб.	Игнатова	

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. | Дата | Взам. инв. №

Т.П. 221-1-25-387 Альбом II



221-1-25-387				08
Средняя школа на 10 классов (35 учащихся)				
			Стадия	Лист	Листов
			Р	24	
План кровли			КБ по железобетону имени А.А. Якушева		
Зав. отд.	Фрейдин				
Гл. кон. пр.	Маркуцкий				
Проверил	Бобринева				
Разработ.	Игнатова				

Привязан

Инв. №

Т.п. 221-1-25-387 Альбом II

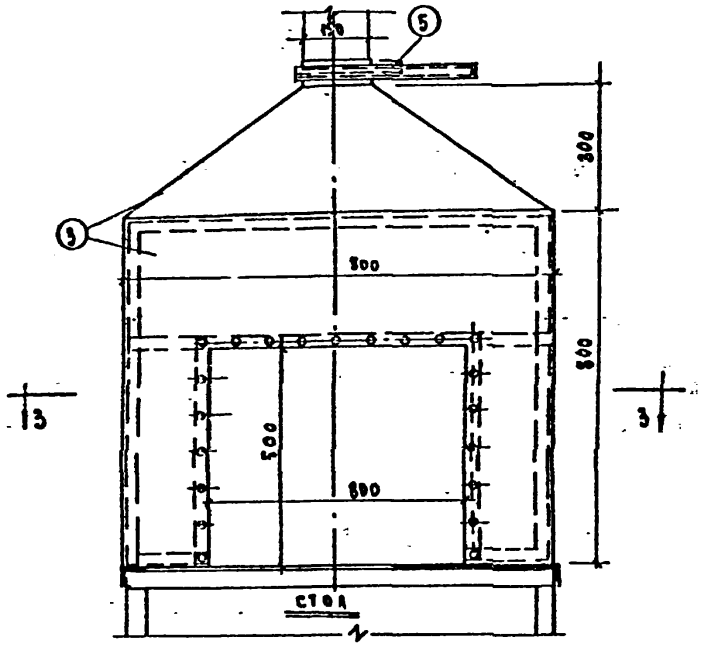
Согласовано

Согласовано

Подпись и дата взам. инв. №

Акс-2 Акс-2 Ого Ого Ого Ого

Вид по 1-1



Разрез 2-2

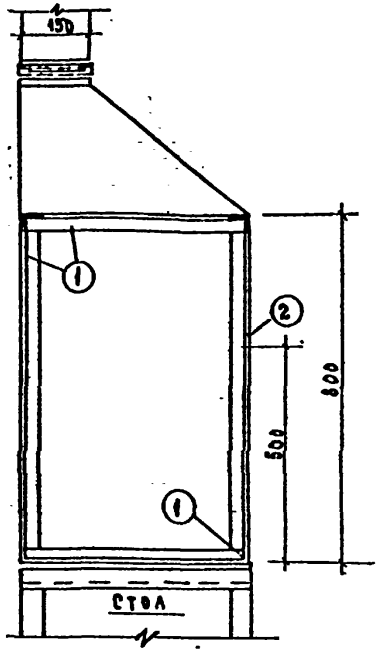
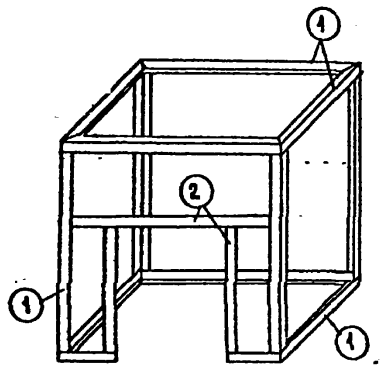
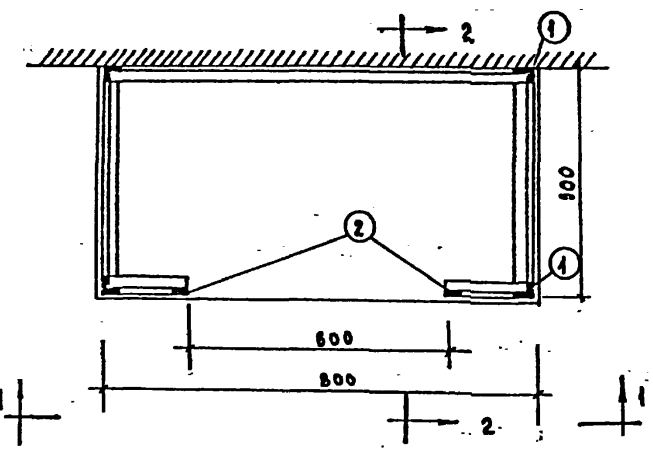


Схема металлич. каркаса.



План по 3-3



Спецификация.

№№ п/п	Наименование	Размер	Ед. изм.	К-во	Примечания
1	Сталь угловая	∠36×4	п.м.	10.0	ГОСТ 8509-72
2	Сталь полосовая	32×4	—"—	2.0	ГОСТ 103-57
3	Листовая оцинкованная				
	кровельная сталь	S=0,7мм	кг	14.0	ГОСТ 8075-56
4	Заклепки алюминевые	d=5мм	—"—	0.2	
5	Шибер металлический	150×150	шт.	1	ГОСТ 8075-56

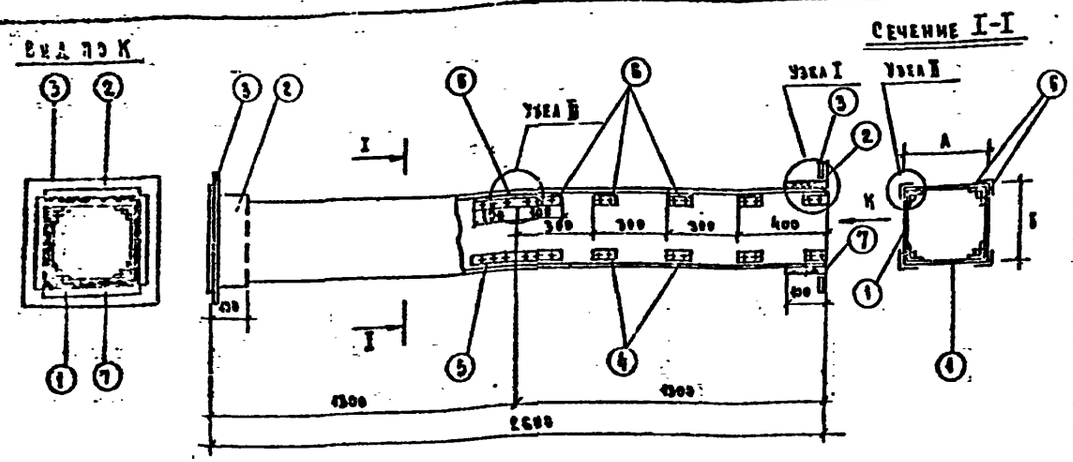
Примечания:

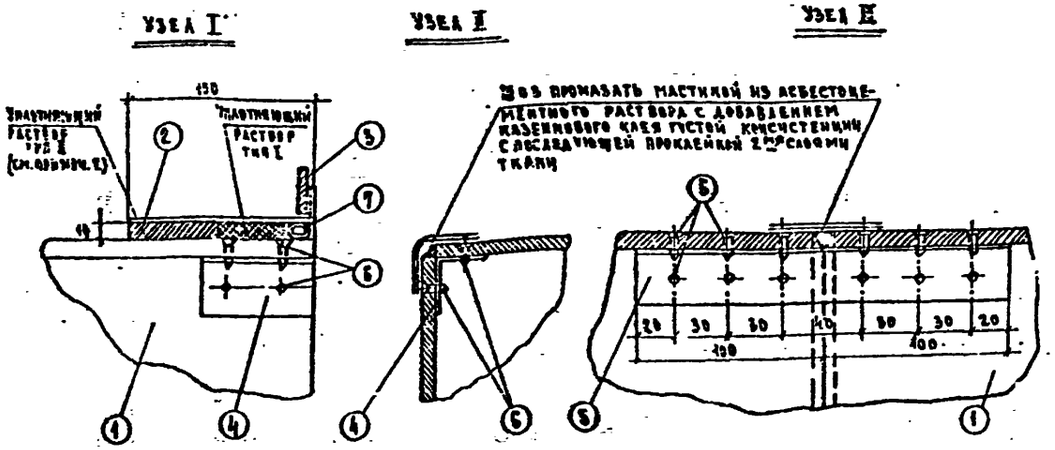
1. Каркас зонта-укрытия изготовляется из угловой стали 36×4 на сварке, толщина свариваемого шва-4мм. Стенки зонта-укрытия выполняются из листовой оцинкованной кровельной стали с приклепыванием к каркасу алюминеевыми заклепками.
2. Укрытие окрасить эмалевой краской за 2 раза.

Привязан			221-1-25-387	ОВ
			Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
				Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Инв. №	Зав. отд. Фрейдин		Зонт-укрытие над клееваркой.	КБ по железобетону имени А.А. Якушева
	Гл. конст. Маркушкин			
	Проверил Бобринева			
	Разработ. Игнатова			

Т.п. 221-1-25-387 Альбом II

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





№ позиций	1		2	3	4	5	6	7		Справочная масса кг	Фланцевое соединение		
Наименование деталей	Стенка воздуховода		Муфта	Фланец	Уголок	Уголок	Бурт	Уплотн. канат			Количество болтов	Размер болтов	Прокладка-техническая резина
К-во штук	1 (один размер на 1 воздуховод)		2	2	32	4	176	2					
Материал	Асбестоцемент		Сталь листовая	Сталь прокат.	Алюминий	Алюминий	Сталь	Пенька					
Размер канала, мм		Толщина мм	Размер мм (ширина) (длина 1000 мм)	Толщина мм	Размер мм	Сортамент	Размер мм	Сортамент	Длина мм	Сортамент	Длина мм	Размер мм	Длина мм d=12 мм				
А	Б																
100	100	8	84	0,7	120×120	25-4	120×120	30×2	60	30×2	200	3×15	440	16	8	6×20	Ø3
100	150	"	134	"	120×170	"	120×170	"	"	"	"	"	540	22	8	"	"
100	200	"	184	"	120×220	"	120×220	"	"	"	"	"	640	26	8	"	"
100	250	"	234	"	120×270	"	120×270	"	"	"	"	"	740	31	10	"	"
150	150	"	134	"	170×170	"	170×170	"	"	"	"	"	640	26	8	"	"
150	200	"	184	"	170×220	"	170×220	"	"	"	"	"	740	30	8	"	"
150	250	"	234	"	170×270	"	170×270	"	"	"	"	"	840	35	10	"	"
200	200	"	184	"	220×220	"	220×220	"	"	"	"	"	840	35	8	"	"
200	250	"	234	"	220×270	"	220×270	"	"	"	"	"	940	39	10	"	"
200	300	"	284	"	220×320	"	220×320	"	"	"	"	"	1040	44	10	"	"
200	400	"	384	1,0	220×420	25-4	220×420	L 40×2	70	L 40×3	200	3,5×15	1240	54	12	"	"
200	500	"	484	"	220×520	"	220×520	"	"	"	"	"	1440	63	12	"	"
300	300	"	284	"	320×320	"	320×320	"	"	"	"	"	1240	53	12	"	"
300	400	"	384	"	320×420	"	320×420	"	"	"	"	"	1440	62	12	"	"
300	500	"	484	"	320×520	"	320×520	"	"	"	"	"	1640	72	14	"	"
300	600	"	584	"	320×620	"	320×620	"	"	"	"	"	1840	81	14	"	"
400	400	"	384	"	420×420	"	420×420	"	"	"	"	"	1640	72	16	"	"
400	500	"	484	"	420×520	"	420×520	"	"	"	"	"	1840	82	16	"	"
400	600	10	580	"	420×620	"	420×620	L 50×3	80	L 50×3	280	4×15	2040	106	18	8×25	"
400	600	"	720	"	420×820	"	420×820	"	"	"	"	"	2440	125	18	"	"
500	500	"	480	"	520×520	"	520×520	"	"	"	"	"	2040	110	16	"	"

Примечания

1. В качестве материала стенки (поз.1) принят асбестоцементный лист (асбофанера) толщиной 8 и 10 мм размером 800×1390 мм. Разрезание листа на необходимые части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).
2. Муфта (поз.2) перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом (поз.7), смоченным казеиновым клеем и заполнением уплотняющими растворами тип I и тип II.
   Уплотняющий раствор тип I – асбестоцементный раствор с добавкой казеинового клея,
   " " тип II – асбестоцементный раствор более густой консистенции, замешанный на расширяющемся цементе с добавкой казеинового клея.
3. Муфты и фланец, предварительно перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную окраску.
4. Каждое звено воздуховода после изготовления испытывается на плотность. Смонтированные воздуховоды также подвергаются испытанию на плотность. Подсос или утечка воздуха не должны превышать величин, указанных в п.4.42 главы СНиП II-28-75.
5. При монтаже крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов. Каждое звено должно опираться в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва (узел II) желательно на равных расстояниях от шва и от фланцевого соединения.
6. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
7. Конструкция воздуховода принята на основании типового чертежа ТО-603, разработанного институтом „Моспроект-1" выпуск 1975 года.

Т.п. 221-1-25-387 Альбом II

| | | | | | | | | | | | | | | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Холодное водоснабжение школы проектируется от городской (поселковой) сети водопровода. Ввод предусматривается в техническое подполье, где предусмотрено место для водомерного узла.

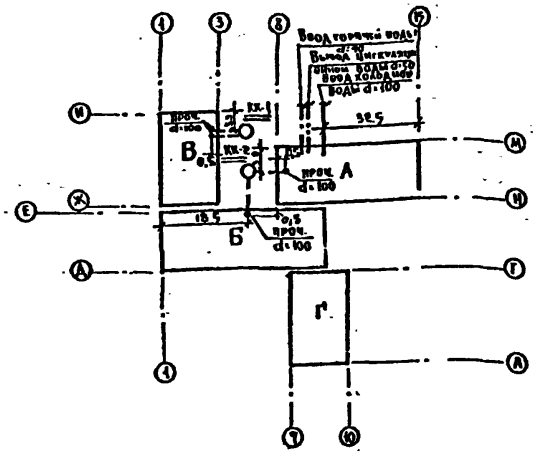
Горячее водоснабжение принято от внутриквартальных сетей. Ввод совместно с трубами отопления в техническом подполье.

Канализация в здании школы запроектирована хозяйственно-фекальная и производственная от пищеблока со стоком в городскую (поселковую) сеть.

Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью на столбиках из кирпича или на подвесках в зависимости от высоты прокладки.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

1. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии со СНиП III-28-75. „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ".
2. Монтаж трубопроводов холодного и горячего водоснабжения при диаметре до 100мм. включительно производить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с соединением их на сварке в защитной среде углекислого газа или резьбе с обязательной торцовкой труб.
3. Магистрали и подводки к стоякам холодного и горячего водоснабжения изолировать изделиями из минеральной ваты с покровным слоем из лакостеклоткани по пергамину. Толщина изоляции: а) трубопровода холодной воды - 30мм; б) трубопровода горячей воды при диаметре труб до 50мм. включительно - 30мм.
4. Трубы систем холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями должны заключаться в гильзы из кровельной стали. Края гильз должны быть заподлицо с поверхностями стен, перегородок, потолков и выступать выше отметок чистого пола 20-30мм.
5. Запорные вентили, устанавливаемые на трубопроводах горячей воды, должны иметь эбонитовые уплотнители.
6. Монтаж технологического оборудования кухни производить по технологическому чертежу.
7. Системы холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидравлическим давлением до установки водоразборной арматуры и устройства изоляции.



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Наименование.	Кол.
Суточный расход воды, м³.	31,68
Часовой расход воды, м³.	4,61
Расход холодной воды. л/с	1,97
Расход горячей воды, л/с.	0,71
Расход воды на наружное пожаротушение. л/с	20,0
Потребный напор на вводе трубопроводов, м. вод.ст.	
холодной воды	17,4
горячей воды	16,0
Расход тепла на горячее водоснабжение, ккал/ч	76200

Условные обозначения.

——— Трубопровод холодного водоснабжения.
—·— Трубопровод горячего водоснабжения
—··— Трубопровод циркуляции.
— — — Трубопровод канализации.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные.	
2	Блоки „А", „Б", „Е" Спецификация.	
3	Блоки „А", „Б". Водоснабжение. Планы технического подполья.	
4	Блоки „А", „Б". Канализация. Водосток. Планы технического подполья.	
5	Блок „В". Водоснабжение, канализация, водосток. Планы технического подполья.	
6	Блок „А". Водоснабжение. Канализация. Водосток. План 1го и 2го этажей.	
7	Блок „Б", „В", „Г". Водоснабжение. Канализация. Водосток. Планы 1 этажа.	
8	Блоки „Б", „В", „Г". Водоснабжение, канализация. Планы 2 этажа.	
9	Блок „В". Канализация. Расстановка технологического оборудования пищеблока. Схема.	
10	Блоки „А", „В". Водоснабжение. Схема.	
11	Блоки „А", „Б". Канализация. Схема.	
12	Блоки „А", „Б", „В". Водосток. Схемы. Детали.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение.	Наименование.	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные	
	чертежи.	Ал I.
Т	Технологические чертежи	Ал I.
ОВ	Отопление и вентиляция	Ал II
ВК	Водоснабжение, канализация.	
	Водостоки, газоснабжение.	Ал II
Э	Электрооборудование.	Ал II
АП	Автоматизация	Ал II
СУ	Слаботочные устройства	Ал II
А.	Чертежи задания заводу-	
	-изготовителю.	Ал III.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение.	Наименование.	Примечание
2.400-4 Выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
2.400-4. Выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и	
	фланцевых соединений трубопро-	
	водов.	
4.900-8 Выпуск IV.	Внутреннее санитарно-техническое	
	оборудование.	
т.п 4.904-69	Средства крепления санитарно-	
	технических устройств.	
СНиП II-30-76	Внутренний водопровод и кана-	
	лизация зданий.	
СНиП II-34-76.	Горячее водоснабжение.	

ВК

221-1-25-387

Средняя школа на 30 классов (392 учащихся)

Блоки „А", „Б", „В", „Г".

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1.	12

ГПИ Госстроя РСФСР им. А.А. Якушева

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. инж.	Жданов	
Нач. сект.	Жданов	
Разраб.	Белова	

Перепечатано

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

Н. контр. Лукьянова

Гип Жданов

АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ. 221-1-25-337

Спецификация по водопроводу.

№№ п/п	Наименование	Д в мм	Ед. изм.	Количество хол.	Количество гор.	Гост.
1	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные	70	п.м.	32.0 / 32.0	12.0 / 12.0	3262-75*
2	— " — " —	50	— " —	35.0 / 35.0	58.0 / 58.0	— " —
3	— " — " —	40	— " —	— / —	50.0 / 50.0	— " —
4	— " — " —	32	— " —	20.0 / 10.0	5.0 / 5.0	— " —
5	— " — " —	25	— " —	80.0 / 75.0	25.0 / 20.0	— " —
6	— " — " —	20	— " —	100.0 / 55.0	35.0 / 80.0	— " —
7	— " — " —	15	— " —	205.0 / 35.0	150.0 / 60.0	— " —
8	Вентиль муфтовый запорный 15 кч 18 к	50	шт.	3	2	5761-74*
9	— " — " —	40	— " —	—	1	— " —
10	— " — " —	32	— " —	3	—	— " —
11	Вентиль муфтовый запорный 15 б 3 к	25	— " —	11	6	— " —
12	— " — " —	20	— " —	19	16	— " —
13	— " — " —	15	— " —	56	30	— " —
14	Задвижка чугунная 30 ч 6 бр.	80	— " —	—	1	8437-75
15	— " — " —	100	— " —	1	—	— " —
16	Смеситель для душевой установки с душевой сеткой.	15	комп.	—	5	19874-74*
17	Смеситель для мойки типа СМ-М-8КСЦ.	15	— " —	—	11	19802-74*
18	Кран водоразборный к лабораторной раковине	15	шт.	20	—	20275-74
19	Полотенцесушитель гнутый из оцинкованной стали	32	— " —	—	1	3262-75*
20	Кран поливочный	25	комп.	4	—	5761-74*
21	Водомер турбинный.	50	— " —	—	1	14167-76

Спецификация по водостоку.

№№ п/п	Наименование.	Диам. мм	Ед. изм.	Кол-во	Гост.
1	Трубы чугунные канализационные	100	п.м.	35.0	6942.3-69*
2	Трубы стальные электросварные.	100×4	п.м.	45.0	10704-76
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные	32	п.м.	20.0	3262-75
4	Кран пробковый проходной муфтовый 11 ч 6 бк	32	шт.	3	19193-73
5	Ревизия чугунная канализационная	100	шт.	5	6942.30-69*
6	Воронка водосточная В-1.	100	шт.	5	ТУ 36 УССР 696-75
7	Гидрозатвор стальной сварной	100	шт.	5	См. лист 12
8	Фланец стальной приварной	100	шт.	21	1255-67*
9	Заглушка фланцевая стальная.	100	шт.	11	12836-67

Примечания: 1. В спецификации по водопроводу в числителе указано общее кол-во труб, в знаменателе — количество труб, подлежащих изоляции.
2. Вентили для горячего водоснабжения выполняются с эбонитовыми уплотнителями с обозначением буквой „Э" вместо „К".

Спецификация по канализации.

№№ п/п	Наименование	Д в мм	Ед. изм.	Кол-во	Гост.
1	Трубы чугунные канализационные	100	п.м.	175.0	6942.3-69*
2	— " — " —	50	— " —	250.0	— " —
3	Трубы полиэтиленовые высокой плотности	50	— " —	35.0	18599-73*
4	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные	40	— " —	15.0	3262-75*
5	Трап чугунный эмалированный с прямым выпуском	100	шт.	8	1811-73
6	— " — " —	50	— " —	4	— " —
7	Сифон ревизия универсальный.	50	— " —	16	6924-73

Оборудование.

№№ п/п	Наименование.	Ед. изм.	Кол-во	Гост.
1	Унитаз тарельчатый фаянсовый с косым выпуском с высокорасположенным смывным бачком	комп.	7	22847-74
2	Унитаз тарельчатый фаянсовый с прямым выпуском с высокорасположенным смывным бачком.	— " —	5	— " —
3	Унитаз типа „компакт" с низкорасполагаемым смывным бачком, косым выпуском.	— " —	4	— " —
4	Умывальник фаянсовый 550×420 с туалетным краном и универсальным сифоном ревизией.	— " —	10	23759-79 20279-74 6924-73
5	Умывальник фаянсовый 550×420 с настольным смесителем с универсальным сифоном ревизией.	— " —	8	23759-79 6924-73 19802-74*
6	Умывальник фаянсовый 550×420 с настольным смесителем.	— " —	14	23759-79 19802-74*
7	Умывальник фаянсовый 550×420 с настольным смесителем с пластмассовым бутылочным сифоном.	— " —	11	23759-79 19802-74*
8	Раковина стальная эмалированная со съемной спинкой и настенным смесителем для умывальника.	— " —	1	8631-75 6924-73
9	Раковина стальная эмалированная с сифоном ревизией.	— " —	1	8631-75 6924-73
10	Раковина лабораторная полуфарфоровая РО 30×022Ф.	— " —	20	10485-75
11	Питьевой фонтанчик настенный с регулятором давления с сифоном стальным.	— " —	3	ТУ 21-01-120-74
12	Душевой поддон чугунный эмалированный глубокий 800×800-365 (h) с напольным сифоном.	— " —	5	10161-73
13	Мойка инвентарная чугунная эмалированная МК 30Б.	— " —	1	
14	Писсуар фаянсовый настенный с писсуарным краном с сифоном ревизией универсальным.	— " —	4	755-72
15	Мойка чугунная эмалированная 500×600 с сифоном ревизией и настольным смесителем.	— " —	1	7506-73* 6924-73

221-1-25-387 ВК

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Блоки „А"; „Б"; „В". Стадия Р, Лист 2, Листов

Спецификация.

Гос. Железобетону им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР

Привязан:

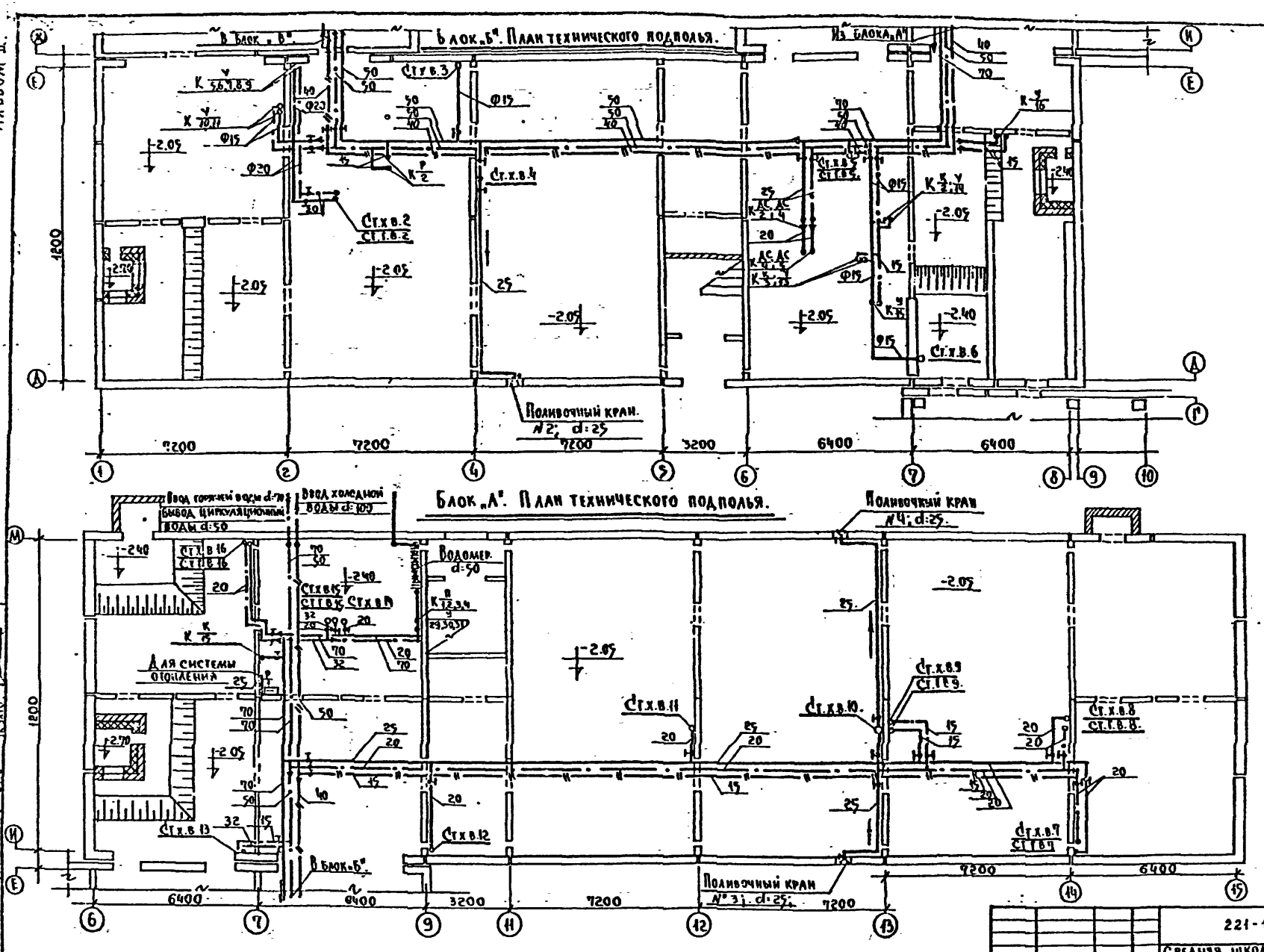
Инв. №

Нормоконтроль

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

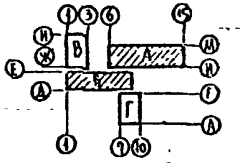
Альбом II.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ. 221-1-25-387



Примечание.

1. Условные обозначения см. на листах; ВК-5, ВК-9, ВК-10; ВК-11.
2. Типовой водомерный узел смотри лист ВК 10.



СОГЛАСОВАНО

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

Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. конструктор	Молчанова		
Провер.	Молчанова		
Разраб.	Шелков		

Привязан:

Инв. №

221-1-25-387 ВК

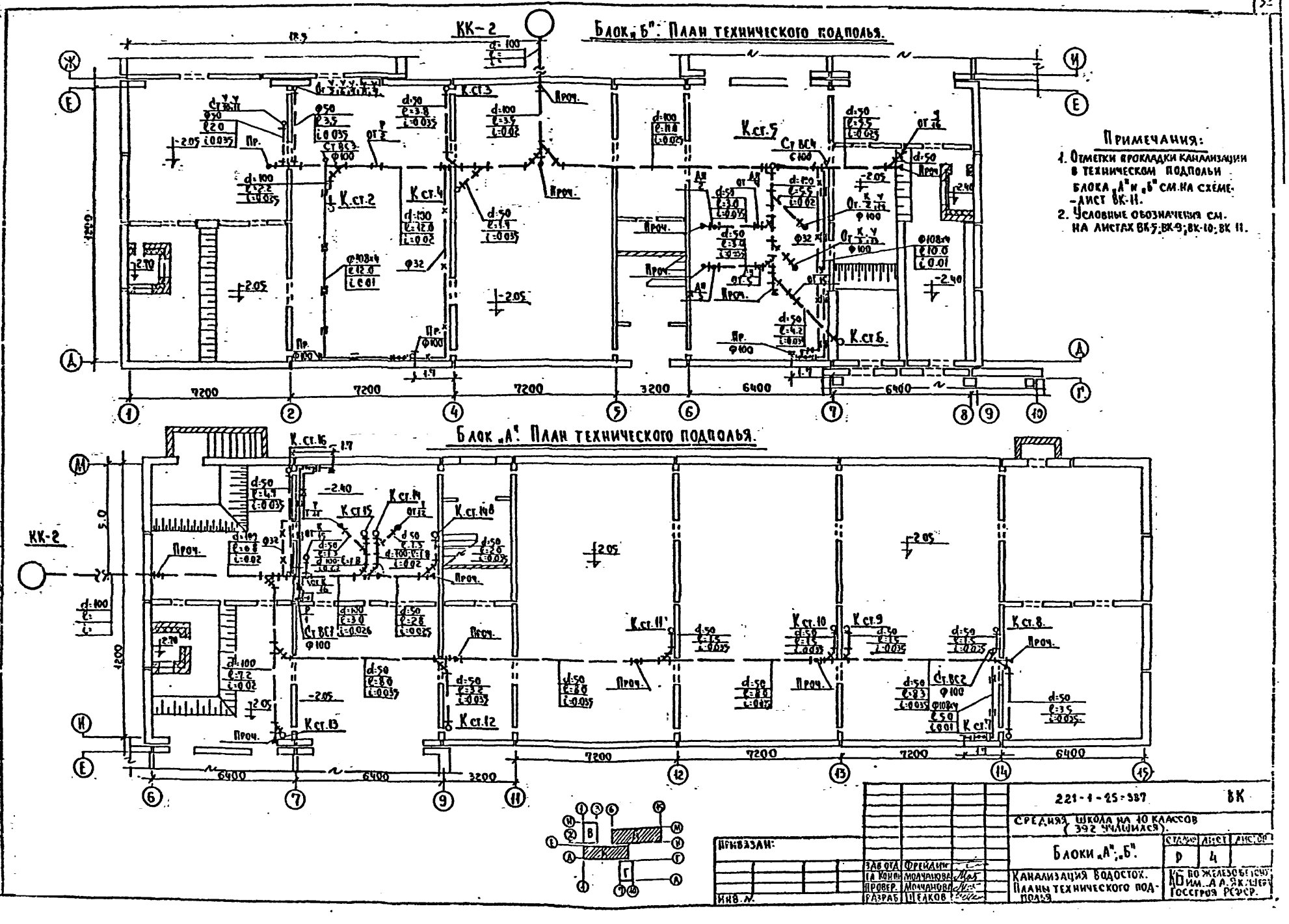
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).

Блоки „А"; „Б".

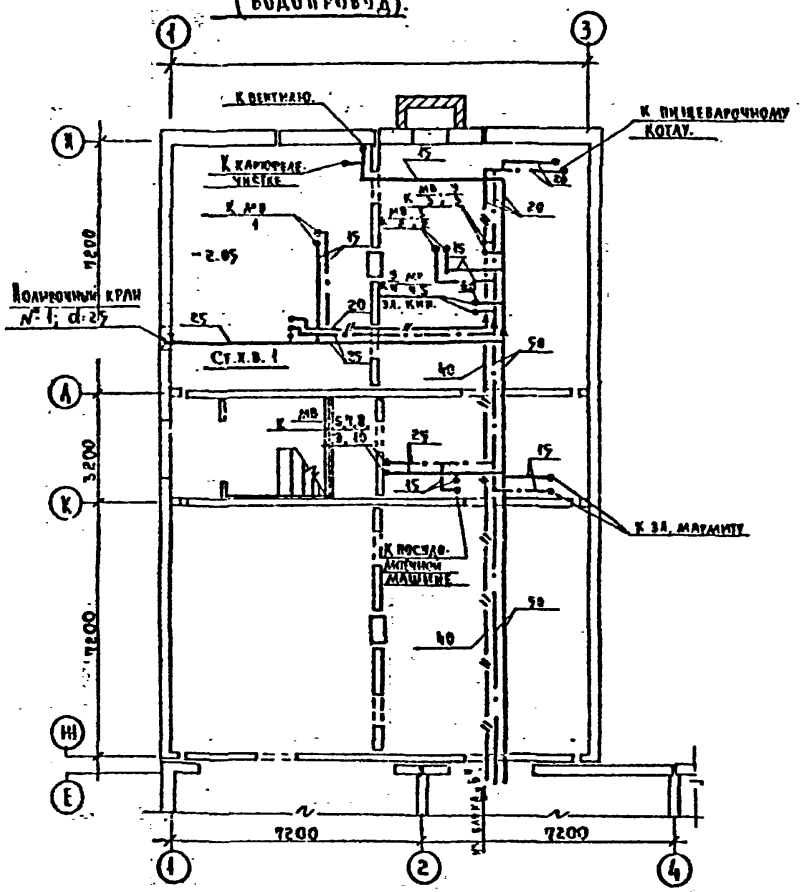
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Водоснабжение. Планы технического подполья.

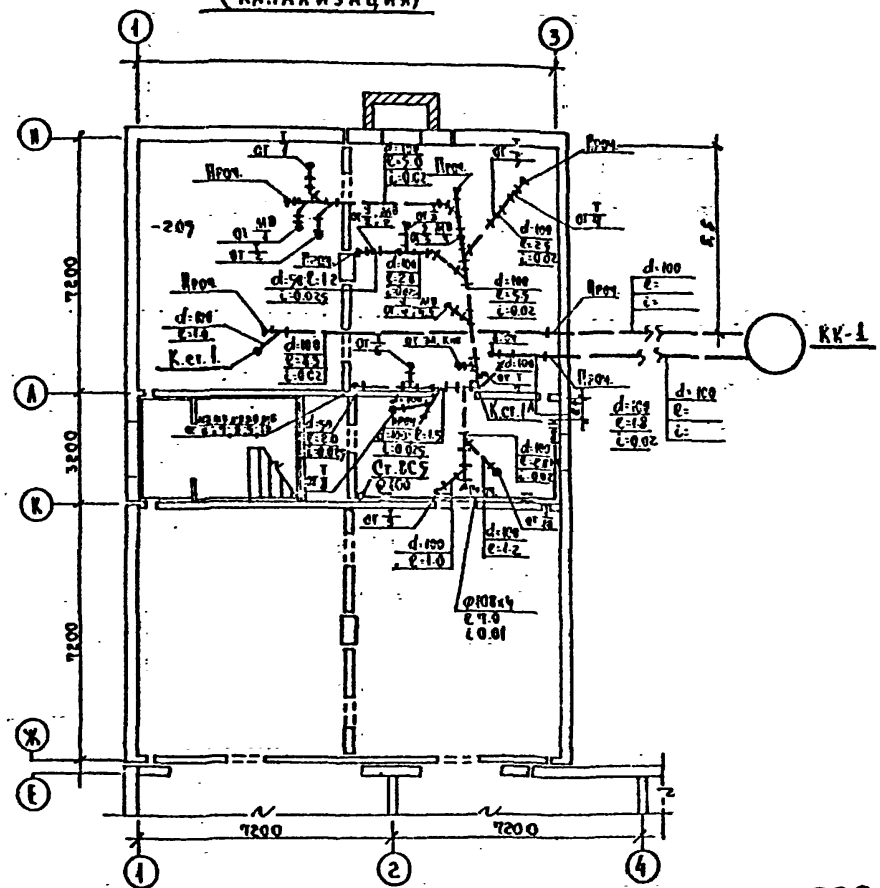
КБ по железобетону им. А. А. Якуши Госстроя РСФСР

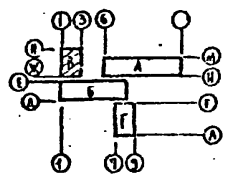

Блок „Б". План технического подполья.
КК-2
К.ст.2
К.ст.3
К.ст.4
К.ст.5
К.ст.6
Ст ВС4
Ст ВС3
Проч.
Пр.
7200
3200
6400
Примечания:
1. Отметки прокладки канализации в техническом подпольи блока „А" и „Б" см. на схеме-лист ВК-11.
2. Условные обозначения см. на листах ВК-5; ВК-9; ВК-10; ВК 11.
Блок „А". План технического подполья.
К.ст.16
К.ст.15
К.ст.14
К.ст.14В
К.ст.13
К.ст.12
К.ст.11
К.ст.10
К.ст.9
К.ст.8
К.ст.7
Ст ВС2
Ст ВС3
Ст ВС4
Проч.
Пр.
7200
6400
3200
Альбом II.
Типовой проект. 221-1-25-387
Согласовано
221-1-25-387
ВК
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).
Блоки „А", „Б".
Канализация водосток. Планы технического подполья
Стадия Р
Лист 4
Листов
Привязан:
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. конст. Молчанова
Провер. Молчанова
Разраб. Шелков
КБ по железобетону им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР.

План технического подполья блок „В" (водопровод).



План технического подполья блок „В" (канализация)





Условные обозначения:

- Канализация
- Трубопровод холодной воды
- Трубопровод горячей воды.
- Циркуляционный трубопровод.
- Канализационные прочистки
- Переход на меньший диаметр.
- Запорный вентиль
- У — Умывальник
- МВ — Моечная ванна
- Т — Трап
- Ст.хв.1 — Стояк холодной воды
- К.ст.1. — Канализационный стояк.

Примечание:

Отметки прокладки канализации в техническом подполье пищеблока см. на схеме - лист ВК-9

Прибязан:				221-1-25-387 ВК
				Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).
				Блок „В".
				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Зав. отд.	Фрейдин	Водоснабжение, канализация, водосток. Планы технического подполья.
		Гл. кон. пр.	Молчанова	КБ по железобетону им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР.
		Провер.	Молчанова	
Инв. N.		Разраб.	Шелков.	

Согласовано: АКО-2 ОНО ОНО; Инв. № подл.; Подпись и дата; Взам. инв. №

Типовой проект. 221-1-25-387

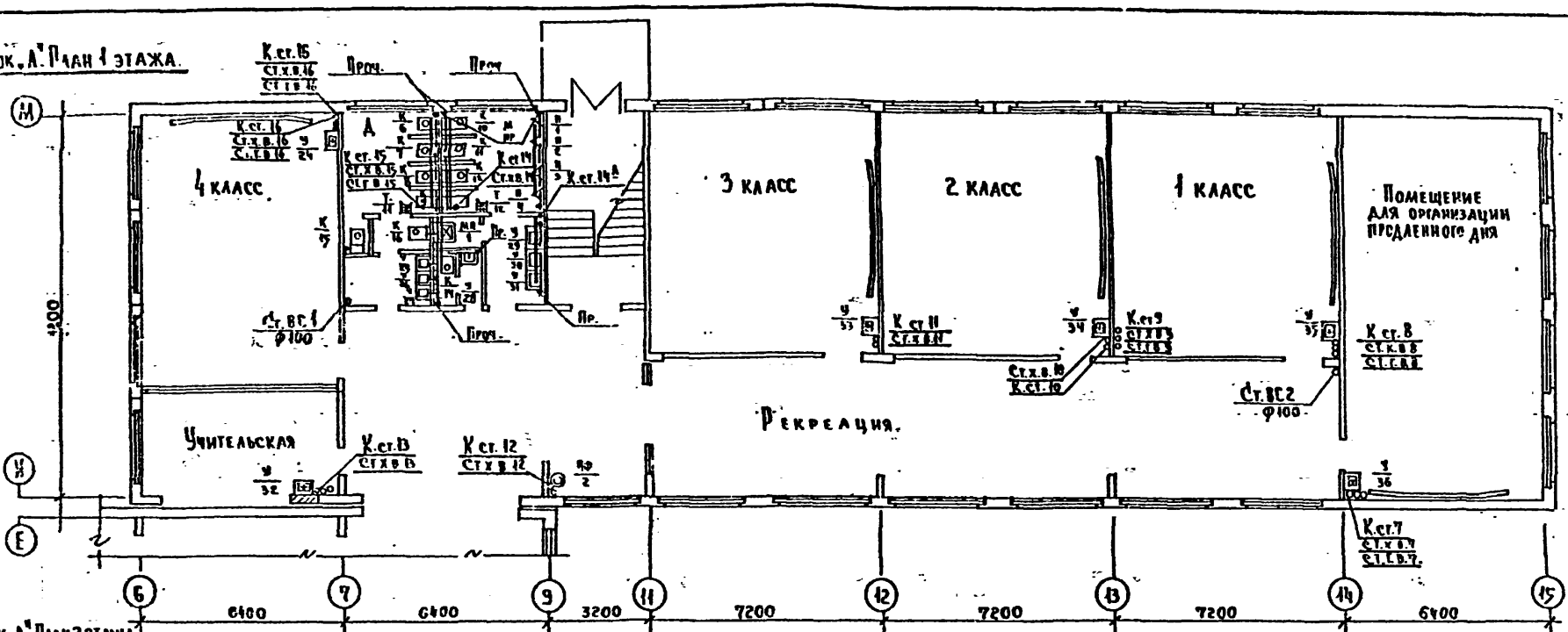
Альбом I.

Типовой проект 221-1-25.389 Альбом X

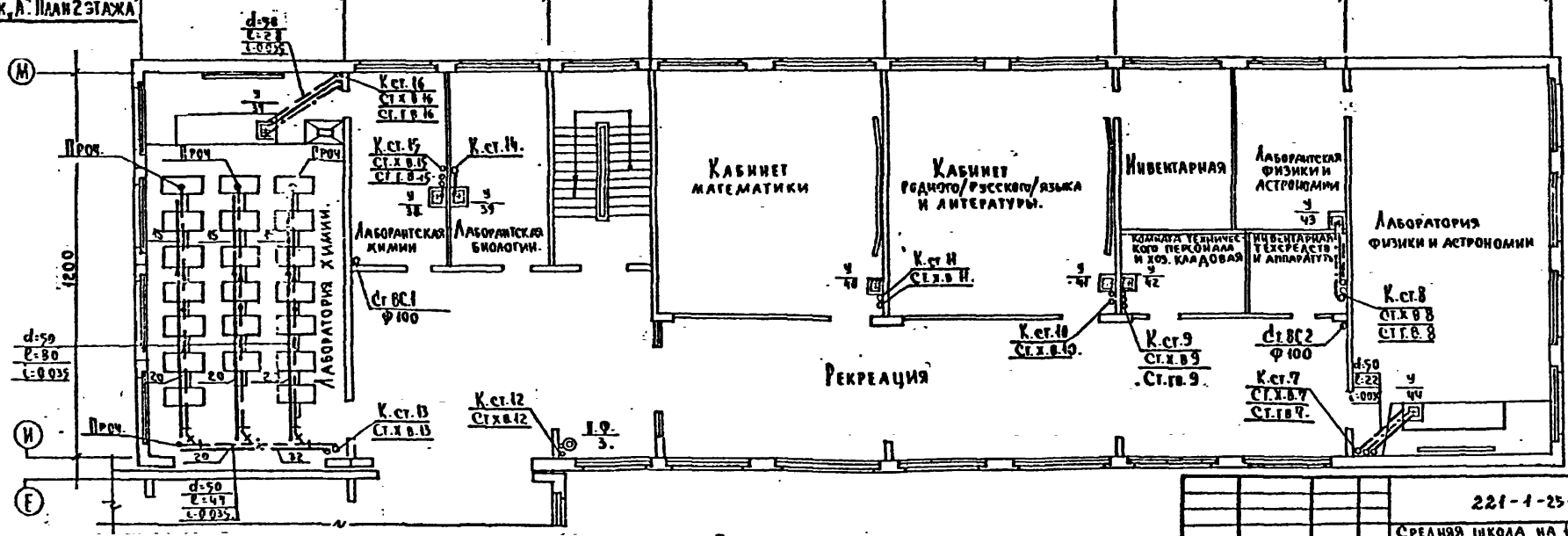
Согласовано

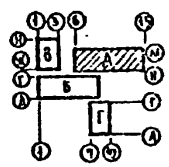
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Блок „А". План 1 этажа.



Блок „А". План 2 этажа





Примечание.

Условные обозначения см. на листах: ВК-5; ВК-9, ВК-10, ВК-11.

Привязан:			
Инв. №	Завод	Фрейдин	
	Гл. констр.	Молчанова	
	Провер.	Молчанов	
	Разраб.	Шелков.	

221-1-25.389 ВК

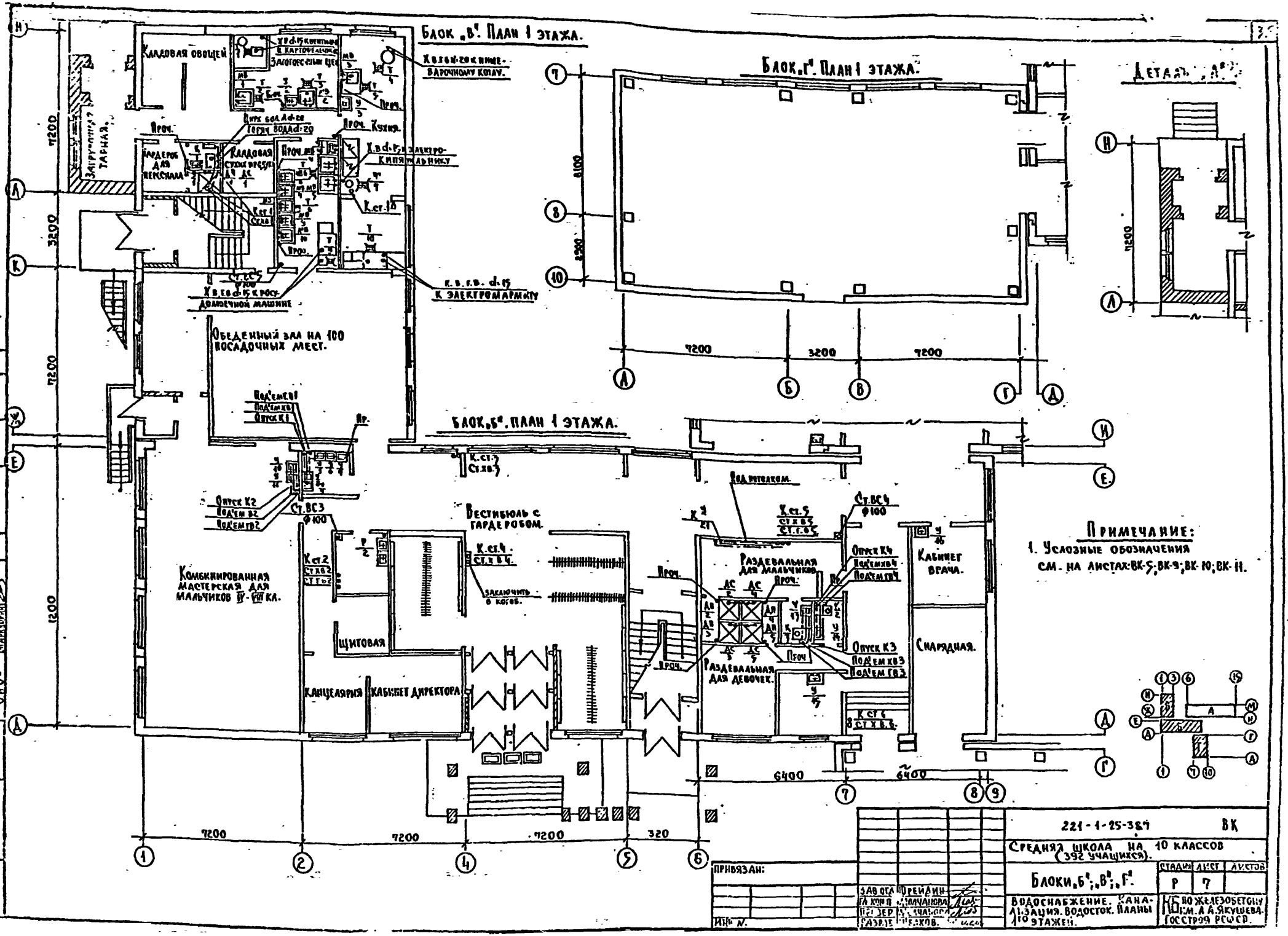
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).

Блок „А"

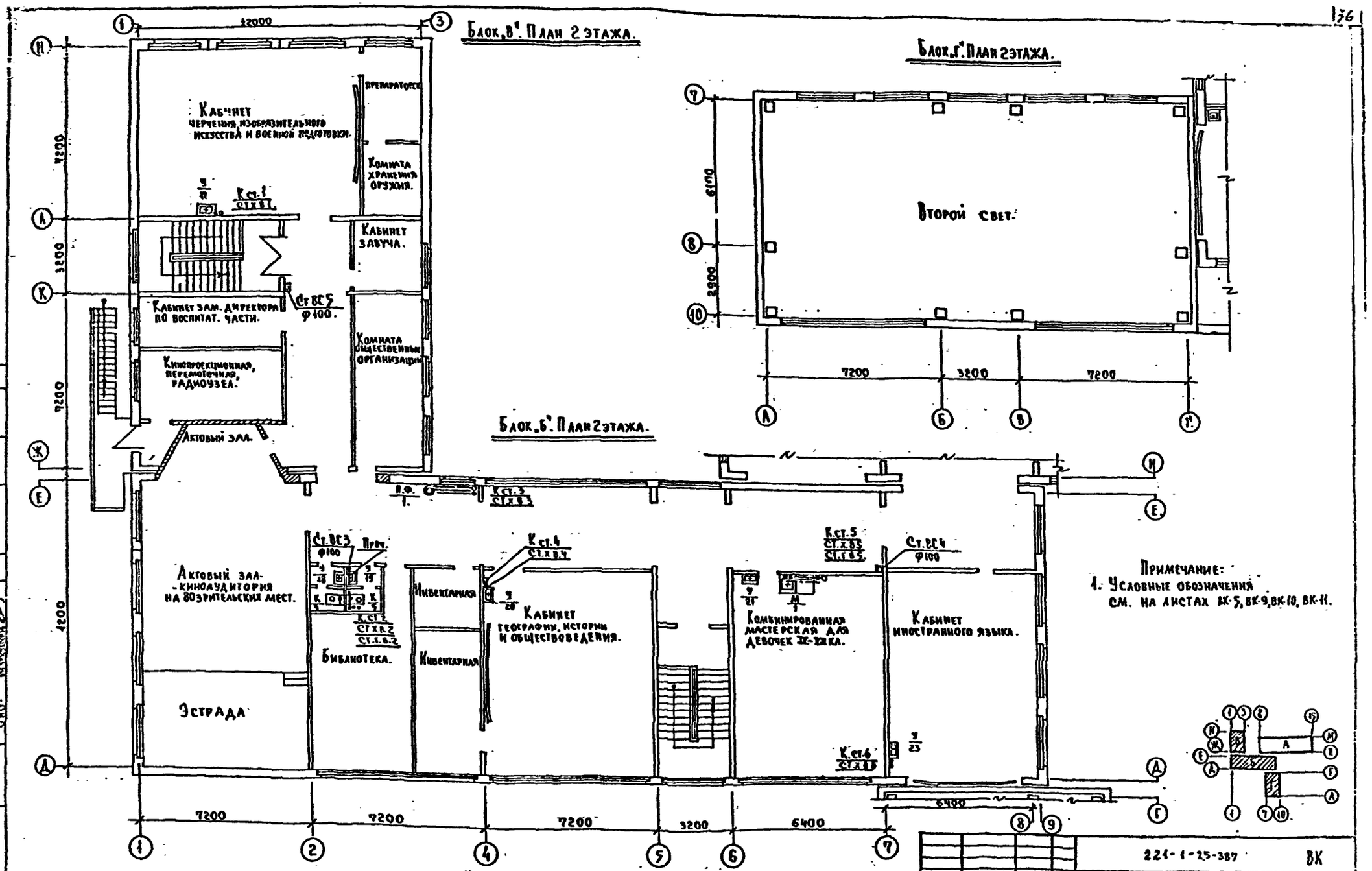
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Водоснабжение, канализация. Водосток. Планы 1го и 2го этажей.

ГПИ по железобетону им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР.



Блок „В". План 1 этажа.
Блок „Г". План 1 этажа.
Деталь „А"
Блок „Б". План 1 этажа.
Кладовая овощей
Загрузочная тарная
Гардероб для персонала
Кладовая сухих продуктов
Кухня
Обеденный зал на 100 посадочных мест.
Вестибюль с гардеробом.
Комбинированная мастерская для мальчиков IV-VIII кл.
Щитовая
Канцелярия
Кабинет директора
Раздевальная для мальчиков
Раздевальная для девочек.
Кабинет врача.
Снарядная.
Примечание:
1. Условные обозначения см. на листах: ВК-5; ВК-9; ВК-10; ВК-11.
Типовой проект 221-1-25-387 Альбом II.
Согласовано:
221-1-25-387 ВК
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).
Блоки „Б"; „В"; „Г".
Стадия Р
Лист 7
Листов
Водоснабжение. Канализация. Водосток. Планы 1го этажей.
Привязан:
Инв. №



Примечание:
1. Условные обозначения см. на листах ВК-5, ВК-9, ВК-10, ВК-11.

221-1-25-387			ВК
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).			
Блоки „Б", „В", „Г".	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Водоснабжение, канализация водосток. Планы 2го этажей.	КБ по железобетону им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР		

Привязан:

Инв. №

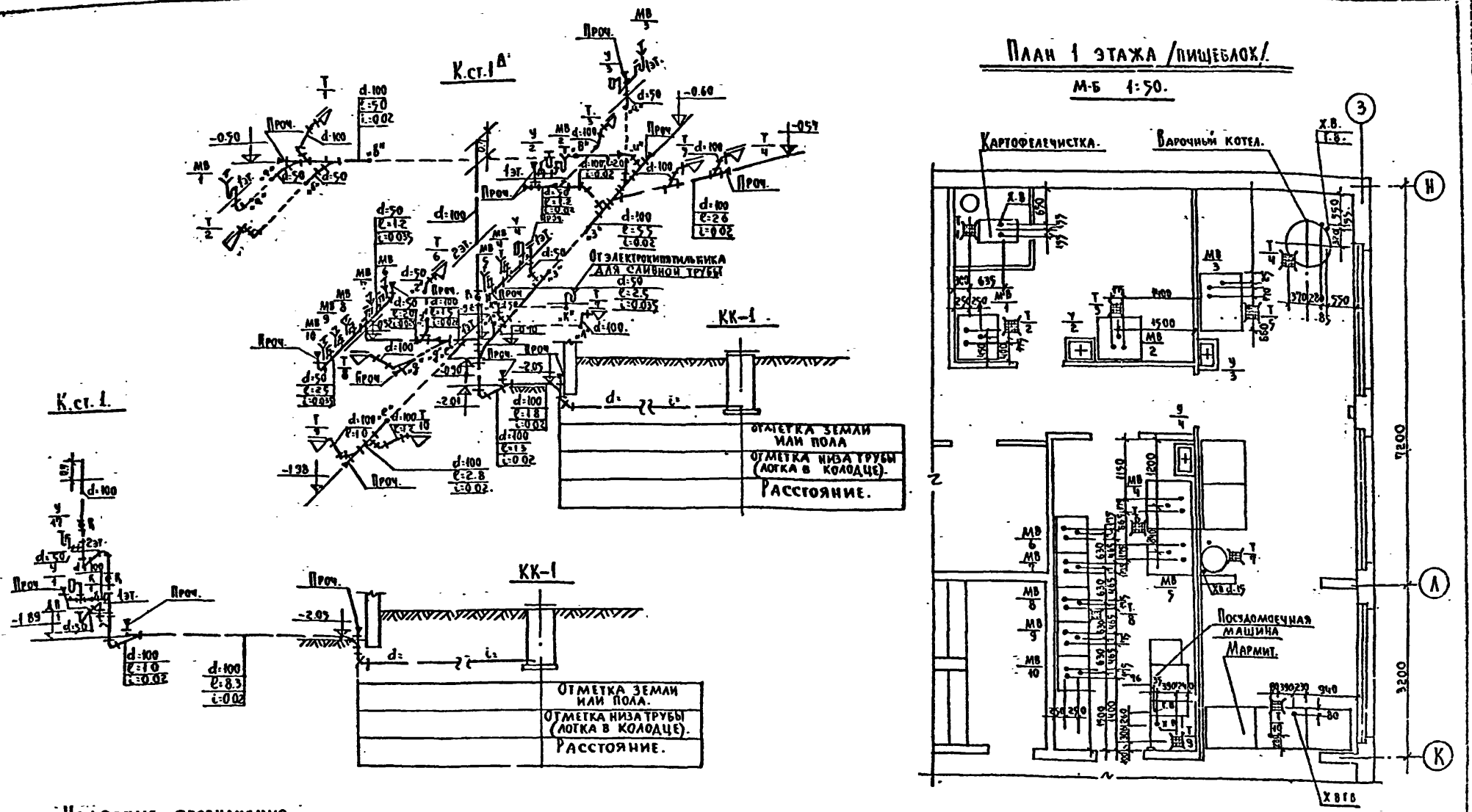
Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. кон. пр.	Молчанова	
Проверил	Молчанова	
Разраб.	Елхов	

Согласовано: АКО-2 Чвалин, АКО-2 Ивальчик, ОНО Мерсеков

Согласовано: ОНО Кухто

Типовой проект 221-1-25-387 Альбом II

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

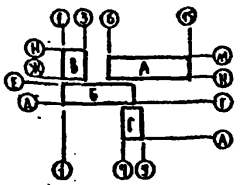


Условные обозначения:

- Канализация
- Прочистки
- Ревизия.
- У — Умывальник.
- К — Унитаз
- ДП — Душевой поддон
- МВ — Моечная ванна
- Т — Трап
- К.ст.1 — Канализационный стояк.

Примечание:

Присоединение моечных ванн к канализации производить с разрывом струи 002-0.03м.



221-1-25-387			ВК
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).			
Блок „В".	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Канализация. Расстановка технологического оборудования пищеблока Схема.	По железобетону им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР.		

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. кон. пр.	Молчанова	
Провер.	Молчанова	
Разраб.	Елков	

Согласовано: АКО-2 Чвалун; АКО-2 Ильинский; ОНО Маркушин

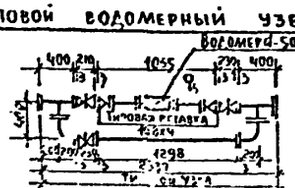
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

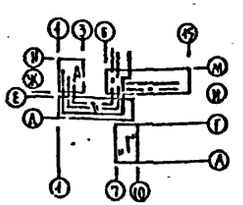
Типовой проект. 221-1-25-387 Альбом II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ. 221-1-25-387 АЛЬБОМ II

Ст.х.в.1. d=15 х.в. вентиль h=800. Х.В. d=15; h=250 К КАРТОФЕЛЕЧИСТКЕ. Х.В. d=20; h=325 Т.В. d=20; h=300 К ВИНЕВАРОЧНОМУ КОТЛУ. Ст.х.в.16 Ст.т.в.16. Ввод горячей воды d=70. Вывод циркуляционный воды d=50. d=15 х.в. вентиль. Ст.х.в.14. Ст.т.в.14. Ст.х.в.15 Ст.т.в.15. Водомер d=50. Ст.х.в.9 Ст.т.в.9. Ст.х.в.8 Ст.т.в.8. Поливочный кран N 1 d=25. Х.В. для системы отопления. Ввод холодной воды d=100. Ст.х.в.13. Ст.х.в.12. Ст.х.в.11. Ст.х.в.10 Ст.т.в.10. Ст.х.в.7 Ст.т.в.7. Поливочный кран N 3; d=25. Х.В.Т.В. d=15; h=50 К АРМАТУРЕ. Х.В.Т.В. d=15; h=50 К КАРТОФЕЛОМОЕЧНОЙ МАШИНЕ. Под'ем х.в.1. Под'ем т.в.1. Ст.х.в.3. Ст.х.в.2 Ст.т.в.2. Ст.х.в.5 Ст.т.в.5. Под'ем х.в.2. Под'ем т.в.2. Под потолком. Под'ем т.в.3. Ст.х.в.6. Ст.х.в.4. Поливочный кран N 2; d=25. Поливочный кран N 4; d=25. Под'ем х.в.3.

ТИПОВОЙ ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ.





Условные обозначения:

- Трубопровод холодной воды
- " горячей "
- " циркуляционной воды
- Переход на меньший диаметр
- Запорный вентиль
- Задвижка
- У Умывальник
- К Унитаз
- П Писсуар
- Р Раковина
- МВ Моечная ванна
- АС Душевая сетка
- МИ Мойка инвентарная
- Ст.х.в. Стояк холодной воды
- Ст.т.в. Стояк горячей воды

Привязан:			
Инв. N			
Зав. отд.	Фрейдин		
Гл. конс.	Долганов		
Провер.	Полячко		
Разраб.	Шехоткина		

221-1-25-387 ВК

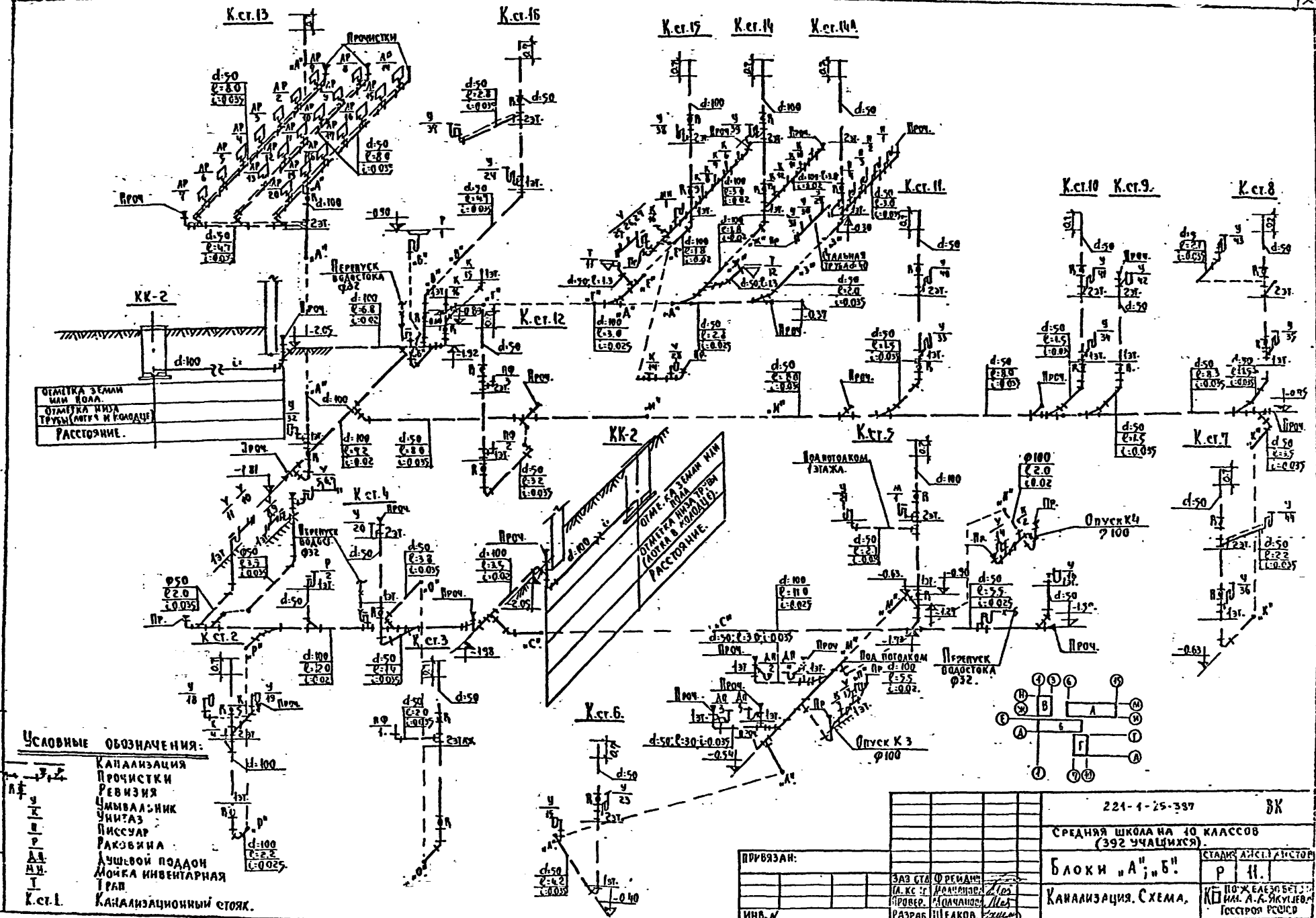
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).

Блоки „А", „Б", „В".

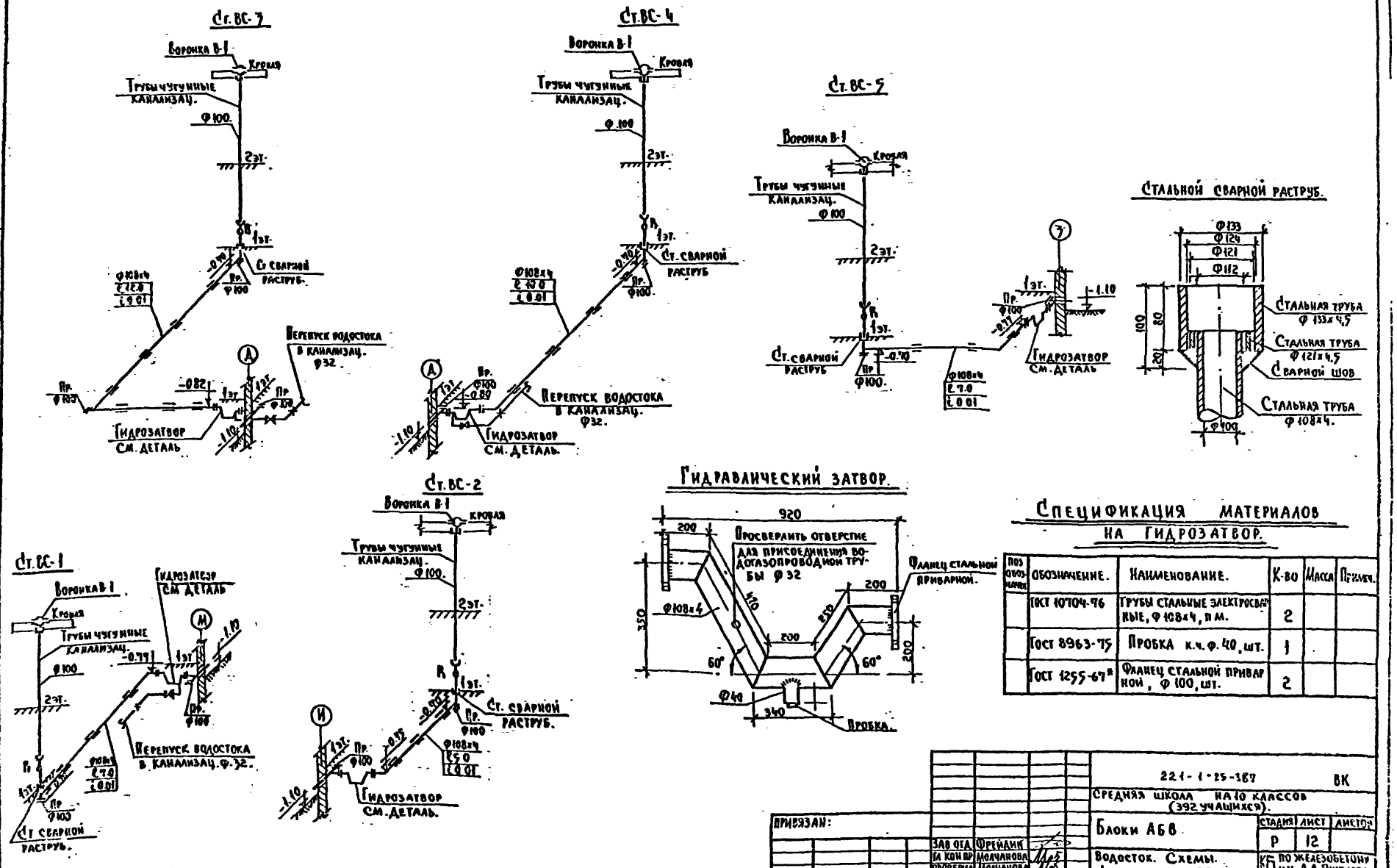
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Водоснабжение. Схема.

ЦНИИЭП железобетона им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР.



Альбом II.
Типовой проект. 221-1-25-387
К.ст.13
К.ст.16
К.ст.15
К.ст.14
К.ст.14А
К.ст.11
К.ст.10
К.ст.9
К.ст.8
К.ст.12
К.ст.5
К.ст.7
К.ст.4
К.ст.2
К.ст.3
К.ст.6
КК-2
Прочистки
Перепуск водостока Ф32
Стальная труба Ф40
Отметка земли или пола.
Отметка низа трубы (лотка в колодце)
Расстояние.
Под потолком 1 этажа.
Опуск К4 Ф100
Опуск К3 Ф100
Условные обозначения:
Канализация
Прочистки
Ревизия
Умывальник
Унитаз
Писсуар
Раковина
Душевой поддон
Мойка инвентарная
Трап
К.ст.1. Канализационный стояк.
221-1-25-387 ВК
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).
Блоки „А"; „Б".
Канализация. Схема.
Стадия Р
Лист 11.
Листов
Привязан:
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. кс. ст. Молчанова
Провер. Молчанова
Разраб. Шелков.
Пожелезобетон им. А.А. Якушева Госстроя РСФСР



Спецификация материалов на гидрозатвор.

Поз. обозначение	Обозначение.	Наименование.	К-во	Масса	Примеч.
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные, Ф108х4, п.м.	2		
	ГОСТ 8963-75	Пробка к.ч. Ф40, шт.	1		
	ГОСТ 1255-67*	Фланец стальной приварной, Ф100, шт.	2		

221-1-25-387				ВК
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся).				
Блоки АБВ			Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
Водосток. Схемы. Детали.			КБ по железобетону им. А.А. Якушева. Госстроя РСФСР.	
Привязан:	Зав. отд. Фрейдин			
	Гл. кон. пр. Молчанова			
	Проверил Молчанова			
Инв. №	Разработ. Шелков			

Альбом I

221-1-25-387

Типовой проект

Альбом II

т.п. 221-1-25-387

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Электрооборудование	
Э-1	Общие данные (начало)	
Э-2	Общие данные (окончание)	
Э-3	Спецификация	
Э-4	Однолинейная расчетная схема. Магистральная сеть. Силовое электрооборудование на плане кровли.	
Э-5	Силовое электрооборудование лаборатории химии, мастерской, кабинета домоводства и физики. Однолинейная расчетная схема.	
Э-6	Силовое электрооборудование пищеблока. Однолинейная расчетная схема.	
Э-7	Блоки „А" и „Б". Электроосв. и силовая электросеть техподполья.	
Э-8	Блок „А". Электроосвещение 1го и 2го этажей	
Э-9	Блок „Г". Электроосвещение гимнастического зала. Блоки „Б" и „В". Электроосвещение 1го этажа.	
Э-10	Блок „В". Электроосвещение техподполья. Блоки „Б" и „В". Электроосвещение 2го этажа	
Э-11	Размещение вводно-распределительного устройства.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Гост 21.102-79	Общие данные по рабочим чертежам.	СПДС
Гост 2.710-75	Обозначения условные, буквенно-цифровые, применяемые на электрических схемах	ЕСКД
Гост 2.754-72	Обозначения условные электрического оборудования и проводок на планах	ЕСКД
Гост 2.701-76	Схемы, виды и типы. Общие требования к выполнению	ЕСКД
	Прилагаемые документы	
ОП-12	Вводно-распределительное устройство - типа ВРУ-1	
	Опросный лист	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные чертежи	Ал. I
Т	Технологические чертежи	Ал. I
ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. II
ВК	Водоснабжение, канализация и водостоки	Ал. II
Э	Электрооборудование	Ал. II
АП	Автоматизация	Ал. II
СУ	Слаботочные устройства	Ал. II
А	Чертежи задания заводу-изготовителю	Ал. III

Согласовано:

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

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности.

Гл. инженер проекта [подпись] /Фрейдин/

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	[подпись]	
Гл. конс.			
Вед. инж.	Матвеева	[подпись]	

т.п. 221-1-25-387 Э

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

КБ Политехнического ин-та им. А.А. Якушева

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 ВРУ (завод. Главэлектромонтажа) устанавливается в отдельном щитовом помещении на 1 этаже. здания корпуса "А".

Здание общеобразовательной школы по степени надежности электроснабжения относится ко второй категории.

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Величина
1	Напряжение эл. сети	вольт	380/220
2	Установленная мощность осветительных токоприемников	квт	55.5
3	Установленная мощность силовых токоприемников	квт	145.3
4	Расчетная нагрузка на силовом вводе	квт	87.24
5	Расчетная нагрузка на осветительном вводе	квт	33.3
6	Максимальные потери напряжения	%	1.8

II. Электроосвещение.

В основных помещениях школы применено общее рабочее 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 СНиП II А.9-71г. и указаны на планах школьных помещений.

Электроосвещение основных школьных помещений принято люминесцентным с применением люминесцентных светильников типа АПР и УСПс люминесцентными лампами по 40 ватт.

Для подсвета классных досок применен светильник АПО 12 с одной люминесцентной лампой на 40 ватт.

В классах светильники АПР монтируются в светящиеся линии. Для электрического освещения сцены применены светильники типа софит РСП 4х01. В универсальном зале применен люминесцентный плафон типа АПО 272х80. Для электроосвещения пищеблока приняты люминесцентные светильники ПВ1 с лампами по 40 ватт.

В подсобно-вспомогательных помещениях школы приняты светильники серийного изготовления соответствующие характеристике оборудуемых помещений.

Управление светильниками в классах, лабораториях, учебных мастерских и подсобно-вспомогательных помещениях школы обеспечивается установкой выключателей на каждое помещение.

III. Указания по монтажу.

Магистральная осветительная и силовая сеть выполняется проводом марки АПВ и прокладывается в винипластовых трубах по скобам у потолка технического подполья, а также в слое подготовки пола.

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

Вертикальная прокладка магистралей в корпусе "А" осуществляется в каналах лестничной электропанели и в винипластовых трубах.

Групповая осветительная сеть в классах, лабораториях, мастерских и рекреациях выполняется проводом марки АППВС, прокладываемым по плитам перекрытия в резино-битумных трубах; бороздах гипсобетонных перегородок и внутренних стен.

Провода в трубах, проложенных по плитам перекрытия, покрываются слоем цементного раствора 10 мм.

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

Силовые распределительные щиты приняты типа ЩРС1-93, осветительные УОЩ.8-6.

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

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Зав. отд.	Фремдин	
Н. контр.	Кукто	
Провер.		
Рук. инд.	Матвеев	

т.п. 221-1-25-387 Э

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	11

Общие данные (окончание)

КБ по железобетонным им. А.А. Якушева

№ п/п	ГОСТ, ТУ	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	2	3	4	5
		I Электроизделия		
1	ТУ 36-1002-80	Вводно-распределительное		
		устройство серии ВРУ-I:	компл	1
		а) ВРУ-I-11 с предохранителями		
		ПН2-250 с плавкими вставка-		
		ми на 80 А	шт.	3
		на 200 А	-"-	3
		Трансформатор тока ТК-20, 200/5А	-"-	3
		то же ТК-20, 75/5А	-"-	3
		Счетчик Активной энергии		
		САЧ 380/220 в, 5А	-"-	2
		б) ВРУ-I-41 с предохраните-		
		лями ПН2-100 с плавкими		
		вставками на 30 А	-"-	3
		на 40 А	-"-	6
		в) ВРУ-I-44 с предохраните-		
		лями ПН2-100 и плавкими		
		вставками на 50 А	-"-	12
		на 40 А	-"-	3
		и ПН2-250 на 150 А	-"-	3
2	ТУ36-2242-80	Шкаф силовой распределитель-		
		ный типа ШРС I-23	-"-	6
3	ТУ36-1888-75	Щиток осветительный УОЩВ-6	-"-	7
4		Щит распределительный		
		школьный типа ШЭ	-"-	4
5		Щиток лабораторный для		
		физкабинета	-"-	20
6	ТУ36-631-76	Ящик распределительный		
		типа ЯТП 0.25, 220/12 в	-"-	1
		III Осветительная арматура		
1	ГОСТ 11536-75	Светильник люминесцентный		
		ЛПР на 2 лампы по 40 вт	шт	218
2	-"-	то же, ЛПО-12 на 1 лампу 40 вт	-"-	26
3	-"-	то же, ПВЛП на 2 лампы 40 вт	-"-	16
4	-"-	то же, ЛПО-25 с защитой сет-		
		кой на 2 лампы 80 вт	-"-	23
5	-"-	то же, УСП-5 на 4 лампы 40 вт	-"-	95
6	-"-	то же. УСП-5 на 2 лампы 40 вт	-"-	19
7	ГОСТ 27758-77Е	Светильник типа ППР-200	-"-	2
8	-"-	то же, ППР-100	-"-	47
9	-"-	то же, АРТ-38	-"-	7

1	2	3	4	5
10	ГОСТ 27758-77Е	Светильник типа НПО-19	шт	26
11		Универсальный 4-камерный све-		
		товой прибор (софит типа		
		РСП-4к)	-"-	3
12		Указатель световой „Выход"		
		типа СУВ-М	-"-	2
		III Провода		
1	ГОСТ 6323-79	Провод марки АПВ-660 сеч. 2.5 мм²	м	1900
2	-"-	то же, сеч. 4 мм²	-"-	60
3	-"-	то же, сеч. 6 мм²	-"-	750
4	-"-	то же, сеч. 10 мм²	-"-	600
5	-"-	то же, сеч. 16 мм²	-"-	500
6	-"-	то же, сеч. 50 мм²	-"-	140
7	-"-	Провод марки АППВС, сеч. 3×2.5 мм²	-"-	600
8	-"-	то же, сеч. 2×2.5 мм²	-"-	1500
9	-"-	то же, сеч. 2×4 мм²	-"-	300
		IV Трубы		
1	ТУ19-031-249-79	Труба вишипластовая ф25 мм	м	850
2	-"-	то же, ф32 мм	-"-	170
3	-"-	то же, ф50 мм	-"-	35
4		Трубка резинобитумная ф20 мм	-"-	1000
5	ГОСТ 1839-80	Труба асбоцементная ф100 мм	-"-	20
		V Установочные изделия		
1	ГОСТ 7397-76	Выключатель однополюсный		
		сдвоенный скрытой установки 6 а/250 в	шт	36
2	-"-	то же, однополюсный	-"-	68
3	-"-	Выключатель поворотный, брызгонепроницаемый 6А, 250 в	-"-	25
4	-"-	Выключатель пакетный, герметичес-		
		кий трехполюсный ГПК-3-25	-"-	5
5	-"-	Переключатель для управления		
		с двух мест 10 А, 250 в	-"-	6
6	-"-	Розетка 2-полюсная для скры-		
		той установки 6А, 250 в	-"-	95

1	2	3	4	5
7	ГОСТ 7397-76	Розетка штепсельная 3-полюсная		
		с 4-ым заземляющим контактом	шт	1
8		Кнопка управления КМЕ-122-2	-"-	8
9	ГОСТ 2497-72	Пускатель магнитный ПМЕ-222	-"-	8
10		Выключатель автоматический		
		АП-50-3мт, Iуст-1.6 а	-"-	16
11		то же АП-50-2 мт	-"-	2
12	ГОСТ 11677-55*	Понижающий тр-ор ТС-25		
		380/220 в	-"-	1
		VI Лампы и стартеры		
1	ГОСТ 6825-74*	Лампа люминесцентная		
		белого цвета, 80 вт	шт	46
2	-"-	то же, 40 вт	-"-	9/2
3	ГОСТ 8799-75	Стартер для люминесцент-		
		ных ламп; СК-220	-"-	958
4	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания		
		220 в, 40 в	-"-	19
5	-"-	то же, 220 в, 60 вт	-"-	47
6	-"-	то же, 220 в, 200 вт	-"-	18
7	-"-	Лампа накаливания		
		зеркальная типа		
		ЗК-220-100, 220 в, 100 вт	-"-	12

Т.П. 221-1-25-387 Э

Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)

Привязан:

Зав. отд. Фрейдин

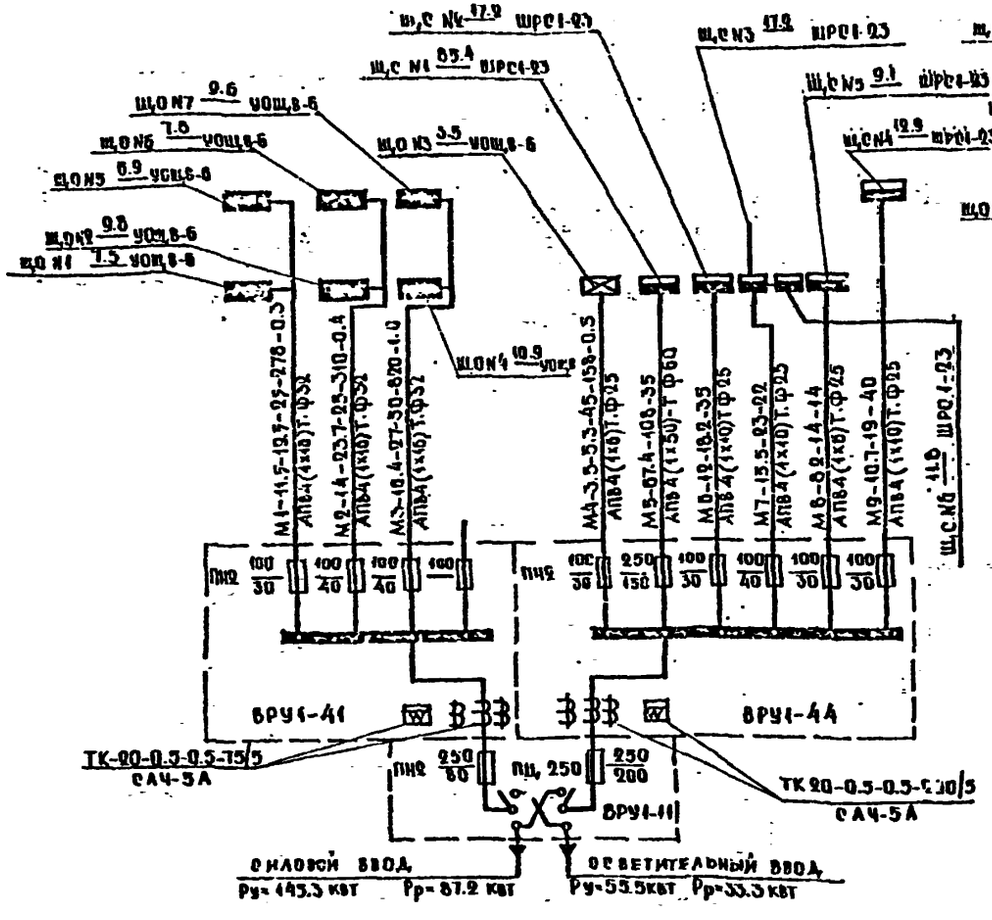
Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	3	11

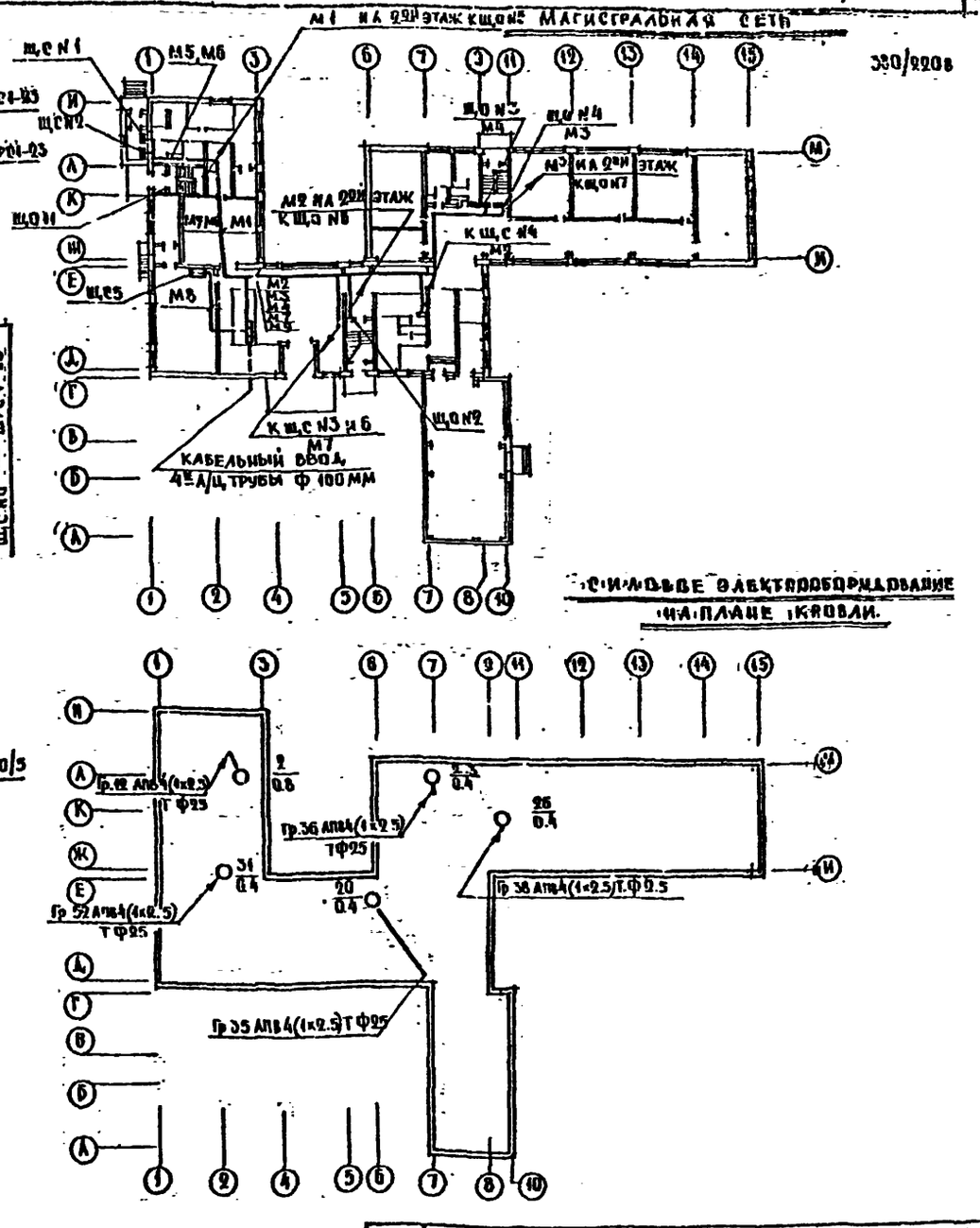
КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Чин. и кл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т.п. 221-1-25-387 Альбом II



Однолинейная расчетная схема.



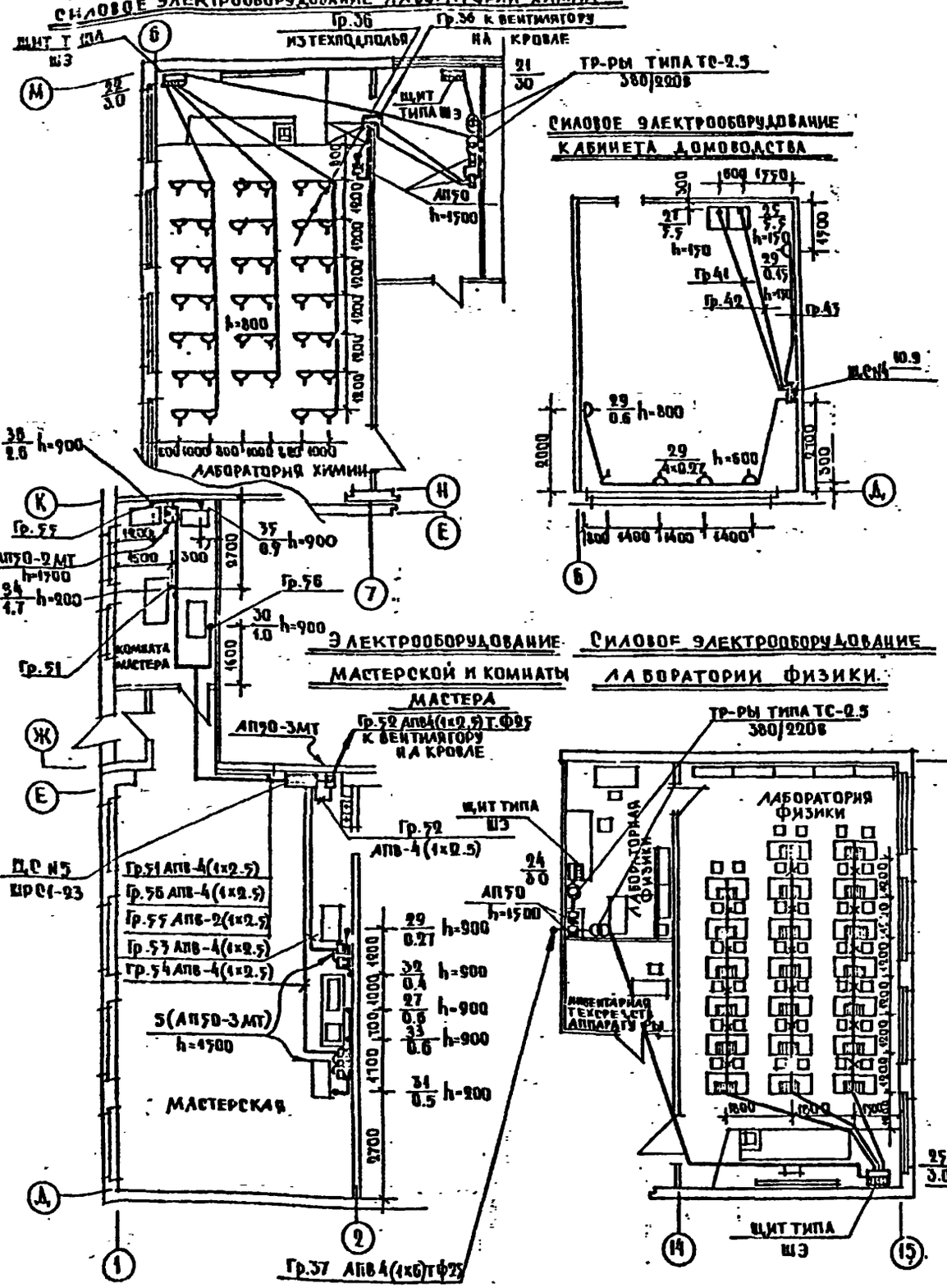
Силовое электрооборудование на плане кровли.

Расшифровка приведенных в схеме буквенных и цифровых обозначений дана в нижепоследующей таблице.

ГРУППОВЫЕ ЩИТКИ					
N щитка	Устанав. мощность щитка в квт				
Магистральные линии					
N магист. линии	Расчетн. мощн. уст.	Расчетн. тока	Привед. длина, м	Момент квт. м	Потеря напряж. %
Марка провода	Количество и сеч. провода	Способ прокладки, ф труб	Длина уч. кр. с однос. сторон. прокладки		

Т.п. 221-1-25-387				9
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)				
Стадия	Лист	Листов		
Р	4	11		
Однолинейная расчетная схема. Магистральная сеть. Силовое электрооборудование на плане кровли.				КБ по железобетону им. А. А. Якушева
Зав. отд.	Фрейдин			
Гл. конс.	Кухто			
Вед. инж.	Матвеев			
Привязан				
Инв. №				

Силовое электрооборудование лаборатории химии



Однолинейная расчетная схема.

380/220

Распределительный щит	Линия для группового щита или пускателя: тип, сечение, кол-во жил	№ гр	Рр кВт	Iр А	Марка провода	Число проводов	Длина уч-ка м	Способ прокладки	Тип автомата	Уст. кА	Линия к токоприемнику: марка, число, сечение проводов	Длина уч-ка м	Способ прокладки	Токоприемник: № по плану	Тип, марка	Рн кВт	Iр А	Обозначение	Назначение токоприемника
Ру=41.6 кВт Рр=5 кВт	ИПН 60/20	Г1	2.95	4.5	АПВ	4×2.5	25	Т.Ф25	ПМЕ-222		АПВ 4×2.5	5	Т.Ф25	16		0.55	4.0		Вентиляторы и приводы вентсистем
	ИПН 60/20	Г2	2.95	4.5	АПВ	4×2.5	25	—			— — —	5	—	17		0.55	4.0		
	ИПН 60/20	Г3	2.95	4.5	АПВ	4×2.5	20	—			— — —	5	—	17		0.55	4.0		
	ИПН 60/20	Г4	2.95	4.5	АПВ	4×2.5	15	—			— — —	5	—	18		0.55	4.0		
											— — —	5	—	18		2.4	3.5		
											— — —	5	—	19		0.55	4.0		
											— — —	5	—	19		2.4	3.5		
Ру=47.2 кВт Рр=19.5 кВт ЩС №6 ШРС1-23																			
	ИПН 60/20	31	0.4	0.6	АПВ	3(1×2.5)	26	Т.Ф25						16		0.4	0.6	1-шрт	Шкафы управления
	ИПН 60/20	32	0.4	0.6	АПВ	3(1×2.5)	25	Т.Ф25						17		0.4	0.6	2-шрт	
	ИПН 60/20	33	0.4	0.6	АПВ	3(1×2.5)	18	Т.Ф25						18		0.4	0.6	3-шрт	
	ИПН 60/20	34	0.4	0.6	АПВ	3(1×2.5)	16	Т.Ф25						19		0.4	0.6	4-шрт	
М7	ИПН 60/20	35	0.4	0.6	АПВ	4(1×2.5)	17	Т.Ф25	АП-50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	21	Т.Ф25	20		0.4	0.6		Вентилятор на кровле щит типа Ш3
ЩС №3 ШРС1-23	ИПН 60/20	36	6.4	9.7	АПВ	4(1×6)	14	Т.Ф25	АП50-3МТ	ТС2.5	380/220В АПВ 4(1×2.5)	10	Т.Ф25	21		3.0	4.3		
	ИПН 60/20	37	6.0	9.2	АПВ	4(1×6)	6	Т.Ф25	АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	140	Т.Ф25	22		3.0	4.3		
	ИПН 60/20	38	0.4	0.6	АПВ	4(1×2.5)	27	Т.Ф25	АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	17	Т.Ф25	23		0.4	0.6		Вентилятор на щит Ш3
									АП50-3МТ	ТС2.5	380/220В АПВ 4(1×2.5)	6	Т.Ф25	24		3.0	4.3		
									АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	140	Т.Ф25	25		3.0	4.3		
									АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	6	Т.Ф25	26		0.4	0.6		
Ру=12.9 кВт Рр=10.7 кВт	ИПН 60/20	41	5.5	8.5	АПВ	4(1×2.5)	8	Т.Ф25						27		5.5	8.5		Вентилятор на кровле электроплит
М9	ИПН 60/20	42	5.5	8.5	АПВ	4(1×2.5)	7	Т.Ф25						28		5.5	8.5		Электроплита
ЩС №4 ШРС1-23	ИПН 60/20	43	1.83	3.6	АПВ	2(1×2.5)	24	Т.Ф25						29		1.83	3.6		Швейные машины
														34		1.7	2.6		Станок объединенный
Ру=9.1 кВт Рр=6.2 кВт	ИПН 60/20	52	0.4	0.6	АПВ	4(1×2.5)	16	Т.Ф25	АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	6	Т.Ф25	31		0.4	0.6		Вентилятор на кровле электроплит
	ИПН 60/20	53	0.67	1.0	АПВ	4(1×2.5)	13	Т.Ф25	АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	4	Т.Ф25	29		0.67	0.6		Станок токарный по дереву
									АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	8	Т.Ф25	32		0.4	0.6		Станок горизонтально-сверлильно-фрезерный
	ИПН 60/20	54	1.8	2.7	АПВ	4(1×2.5)	9	Т.Ф25	АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	3	Т.Ф25	33		0.6	0.9		Станок токарный
М8									АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	3	Т.Ф25	31		0.6	0.9		Станок сверлильный
									АП50-3МТ		АПВ 4(1×2.5)	4	Т.Ф25	27		0.6	0.9		Электропечь
ЩС №5 ШРС1-23	ИПН 60/20	55	3.5	1.6	АПВ	2(1×2.5)	13	Т.Ф25	АП50-2МТ		АПВ 2(1×2.5)	6	Т.Ф25	36		2.6	11		Кабельная
									АП50-2МТ		АПВ 2(1×2.5)	3	Т.Ф25	35		0.9	3		Электроплита
	ИПН 60/20	56	1.0	1.5	АПВ	4(1×2.5)	4	Т.Ф25						30		1.0	1.5		Станок фуговальный

Т.П. 221-1-25-387 Э

Средняя школа на 10 классов. (392 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	44

Силовое электрооборудование лаборатории химии и физики. План и схемы

ПОЖЕЛЕЗОБЕТОНИК им. А.А. Якушева

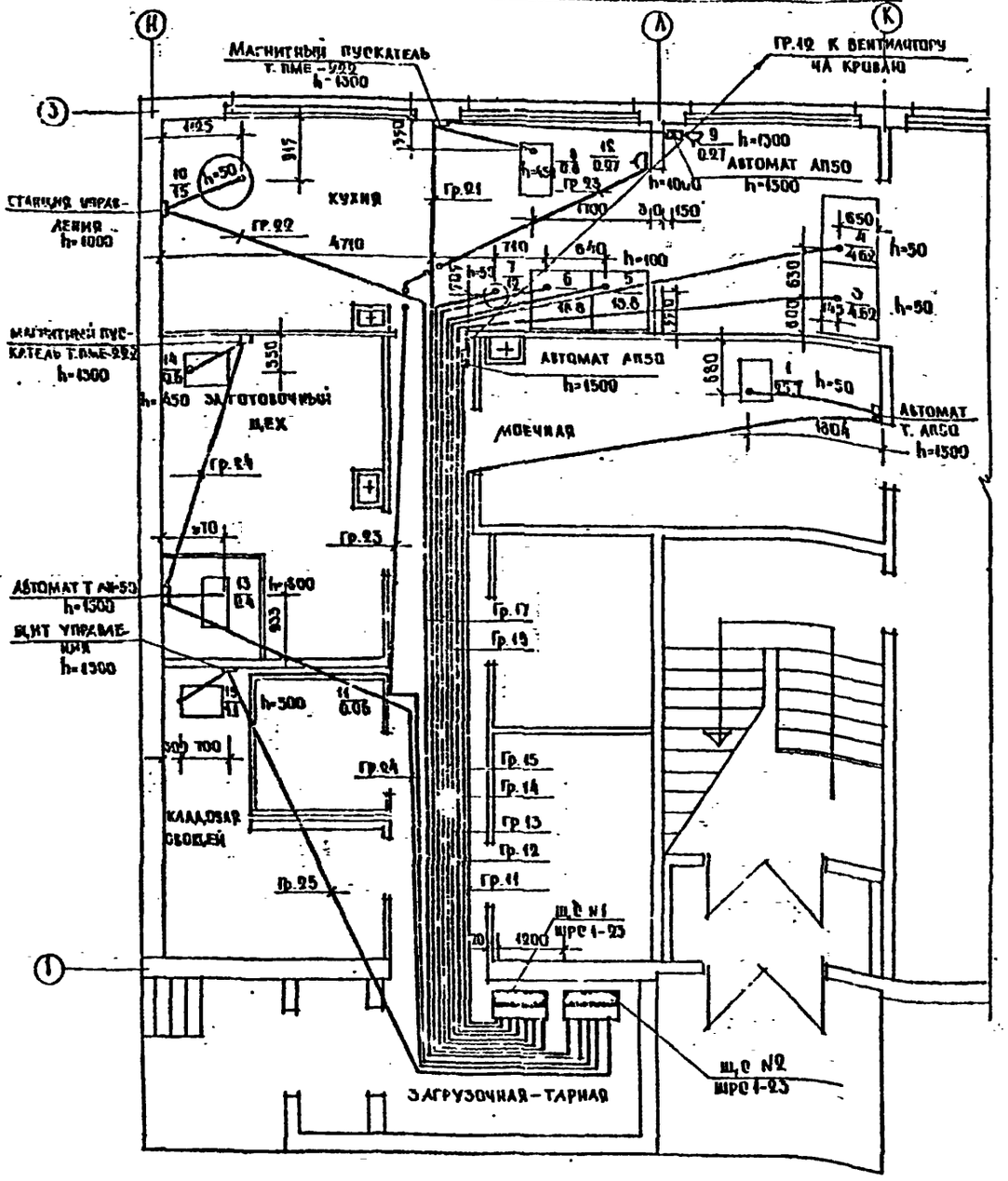
Привязан:

Инв. №

Зав. отд. Фрейдин
Гл. конс. Кухто
Гл. инж. Матреев

Согласовано:
АКО-8 Медицинский институт ОИО
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ОИО

Силовое электрооборудование пищеблока



Однолинейная расчетная схема.

Распределительный щит	Линия от группового щита или пускателя: № по плану, № гр., Рр кВт, Iр А, марка провода, число и сечение проводов, длина м, способ прокладки	Пусковой аппарат: тип автомата, Iуст/Iт.р.	Линия с токоприемником: марка провода, число и сечение проводов, длина м, способ прокладки	Токоприемник: № по плану, наименование, Рн кВт, Iр А	Примечание	Назначение токоприемника
ШРС 1-25 Ш.С №1 Ру=67,4 кВт Ip=10,6А	60 АПВ 50 — 11 — 25,7 — 37,9 — АПВ — 5(4х10)+1х6 — 17 — т.ф32	АП50-3МТ	АПВ — 5(4х10)+1х6 — 6 — т.ф32	1 — ПРУ-500 — 9,57 — 57,9		Посудомоечная машина
50 АПВ 15 — 12 — 0,8 — 4,9 — АПВ — 4(1х2,5) — 12 — т.ф25	АП50-3МТ	АПВ — 4(1х2,5) — 10 — т.ф25	2 — — 0,8 — 4,9		Вентилятор на кровле приточно-вытяжной камеры I этажа	
60 АПВ 15 — 13 — 4,62 — 10,5 — АПВ — 5(1х2,5) — 17 — т.ф25				3 — АПС-10 — 4,62 — 8,5		
60 АПВ 15 — 14 — 4,62 — 13,7 — АПВ — 5(1х2,5) — 18 — т.ф25				4 — АПС-16 — 4,62 — 13,7		Тоже для II этажа
60 АПВ 40 — 15 — 18,8 — 32,5 — АПВ — 4(1х10) — 16 — т.ф32				5 — Электрокотел — 18,8 — 32,5		Электроплита
60 АПВ 40 — 16 — 18,8 — 32,5 — АПВ — 4(1х10) — 15 — т.ф32				6 — Электрокотел — 18,8 — 32,5		Тоже
60 АПВ 20 — 17 — 12 — 18,6 — АПВ — 5(1х4)+1х25 — 14 — т.ф32				7 — КНЭ-400Б — 12 — 18,6		Электрокипятильник
		РЕЗ ЕРВ				
ШРС 1-25 Ш.С №2 Ру=12,10 кВт Ip=18,2А	60 АПВ 30 — 21 — 0,67 — 2,33 — АПВ — 5(4х2,5) — 16 — т.ф25	ПМЕ-222	АПВ — 5(4х25) — 4 — т.ф25	8 — ПГ-0,6 — 0,6 — 1,5		Привод универсальный
60 АПВ 30 — 22 — 15 — 23,2 — АПВ — 4(1х6) — 20 — т.ф25	АП50-3МТ	АПВ — 5(4х2,5) — 2 — т.ф25	9 — МРХ 160 — 0,27 — 0,83		Хлеборезка	
		АПВ — 5(4х6)+1(1х4) — 3 — т.ф25	10 — КНЭ-100 — 15 — 23,2		Электрокот.	
60 АПВ 15 — 23 — 0,33 — 4,9 — АПВ — 2(1х2,5) — 9 — т.ф25			11 — — 0,06 — 0,3		Освещение хол камеры	
ШРС 1-25 Ш.С №2 Ру=12,10 кВт Ip=18,2А			АПВ — 2(1х2,5) — 12 — т.ф25	12 — ШХ-0,4М — 0,27 — 2,6		Шкаф холодильный картофелечистка
60 АПВ 15 — 24 — 1,0 — 2,9 — АПВ — 3(4х2,5) — 15 — т.ф25	АП50-3МТ	АПВ — 3(1х2,5) — 3 — т.ф25	13 — АПКК-16 — 0,4 — 1,4			
	Щ.с-222	АПВ — 6(1х2,5) — 3 — т.ф25	14 — НУ-0,6 — 0,6 — 1,5		Привод универсальный	
60 АПВ 15 — 25 — 1,1 — 2,7 — АПВ — 4(1х2,5) — 12 — т.ф25	Щ.т	АПВ — 4(1х2,5) — 3 — т.ф25	15 — ФАК 1,4Е — 1,1 — 2,7		Агрегат фреточный	
		РЕЗ ЕРВ				
		РЕЗ ЕРВ				
		РЕЗ ЕРВ				

Т.П 221-1-25-387 9

Средняя школа на 10 классов /592 учащихся/

Привязан

Инв.№

Зав.отд. Фрейдин

Гл.конс. Кухто

Нач.гр. Матвеев

Стадия Р | Лист 5 | Листов 11

Силовое электрооборудование пищеблока. Однолинейная расчетная схема

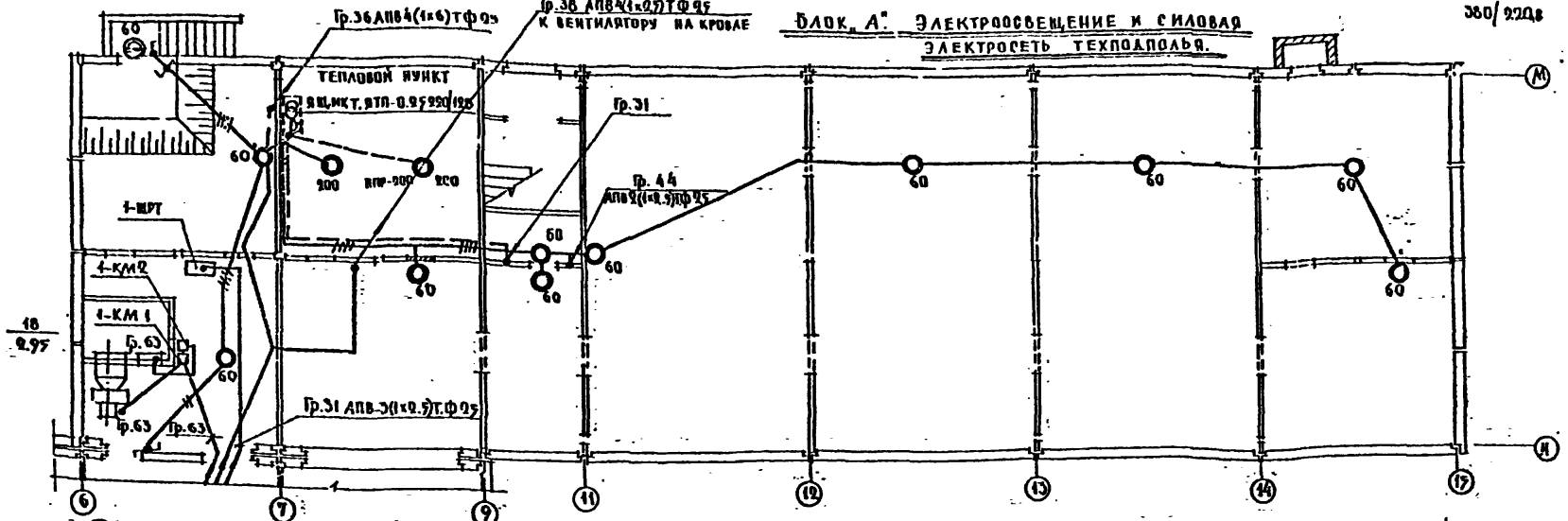
Новосибирский ГПИ и ЗИС

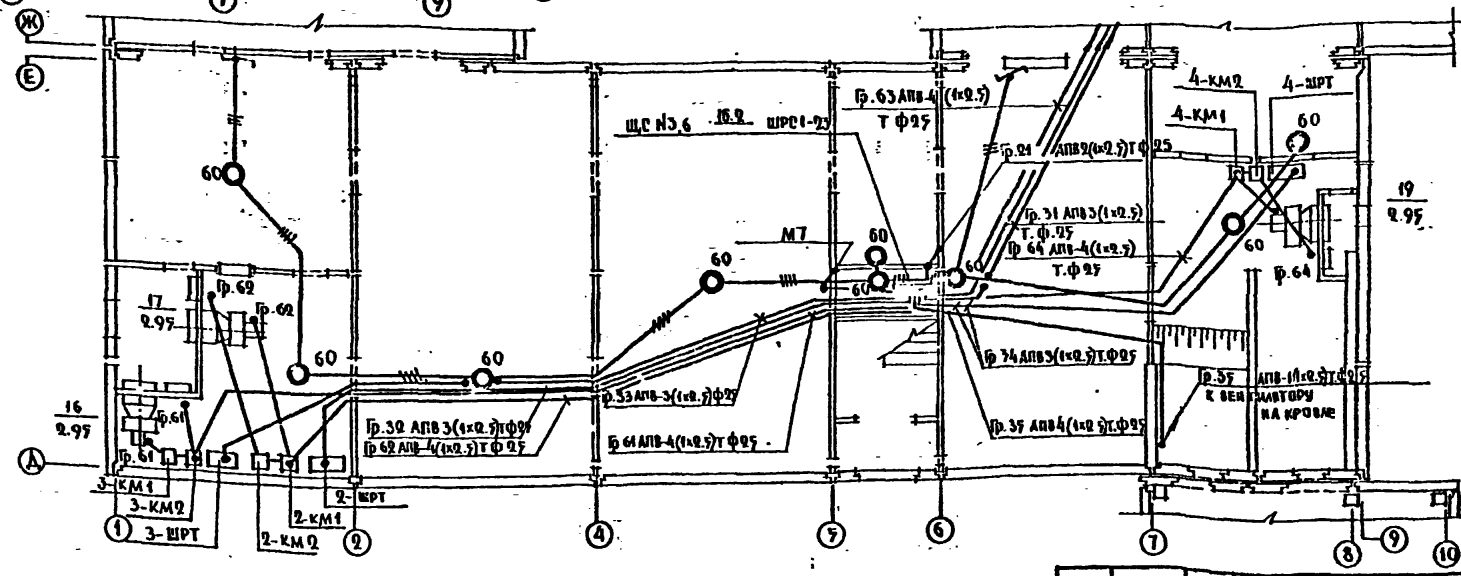
Т.П 221-1-25-387 Альбом II

Согласовано: Альбом 1 ОВ, ВК, ЭМ, ТМ, ГСН, ГС, ПС, ОПС, ОПЗ, ОПЗ, ОПЗ

380/220в

Блок „А". Электроосвещение и силовая электросеть техподполья.





Блок „Б". Электроосвещение и силовая электросеть техподполья.

Т.П. 221-1-25-387			Э
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)			
	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	11
Блоки „А" и „Б" Электроосвещение и силовая электросеть техподполья.	КБ по железобетону им. А.А. Якушева		

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. кон.	Кухто	
Вед. инж.	Матвеев	

Привязан

Инв. №

Согласовано:

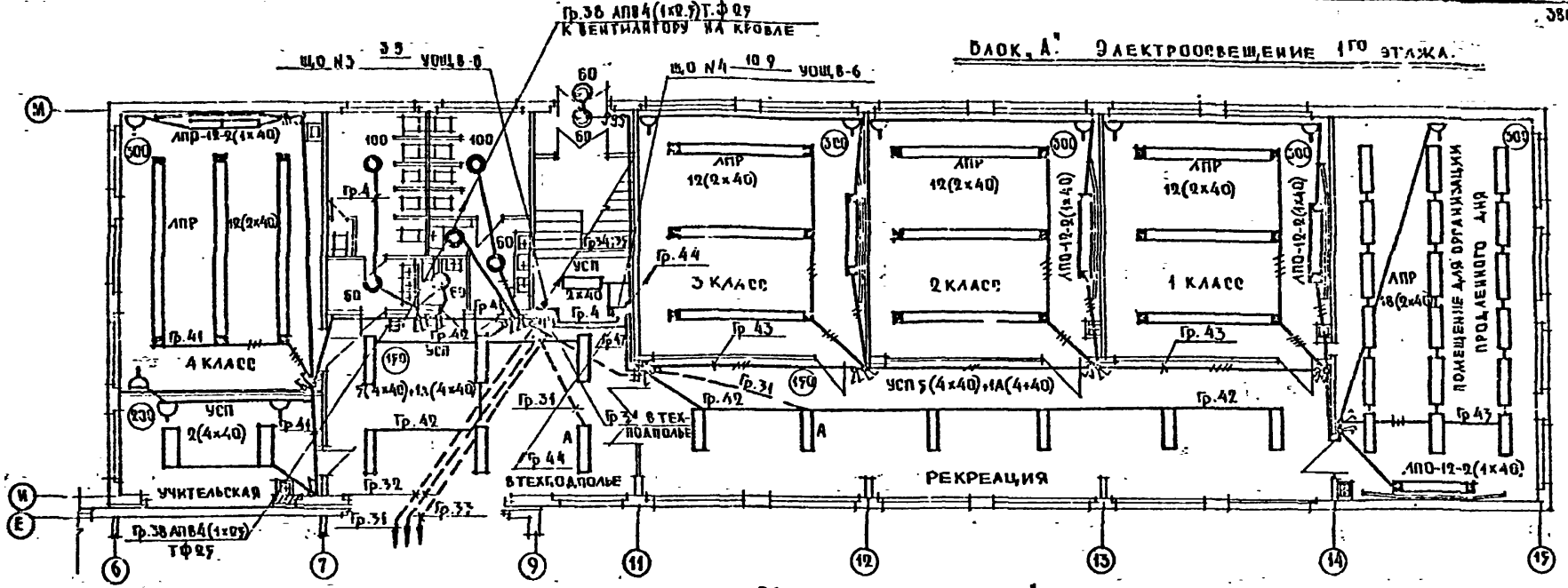
Д.К.О-2	Кадлун	
ОИО	Молчанова	
ОИО	Марчевский	

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

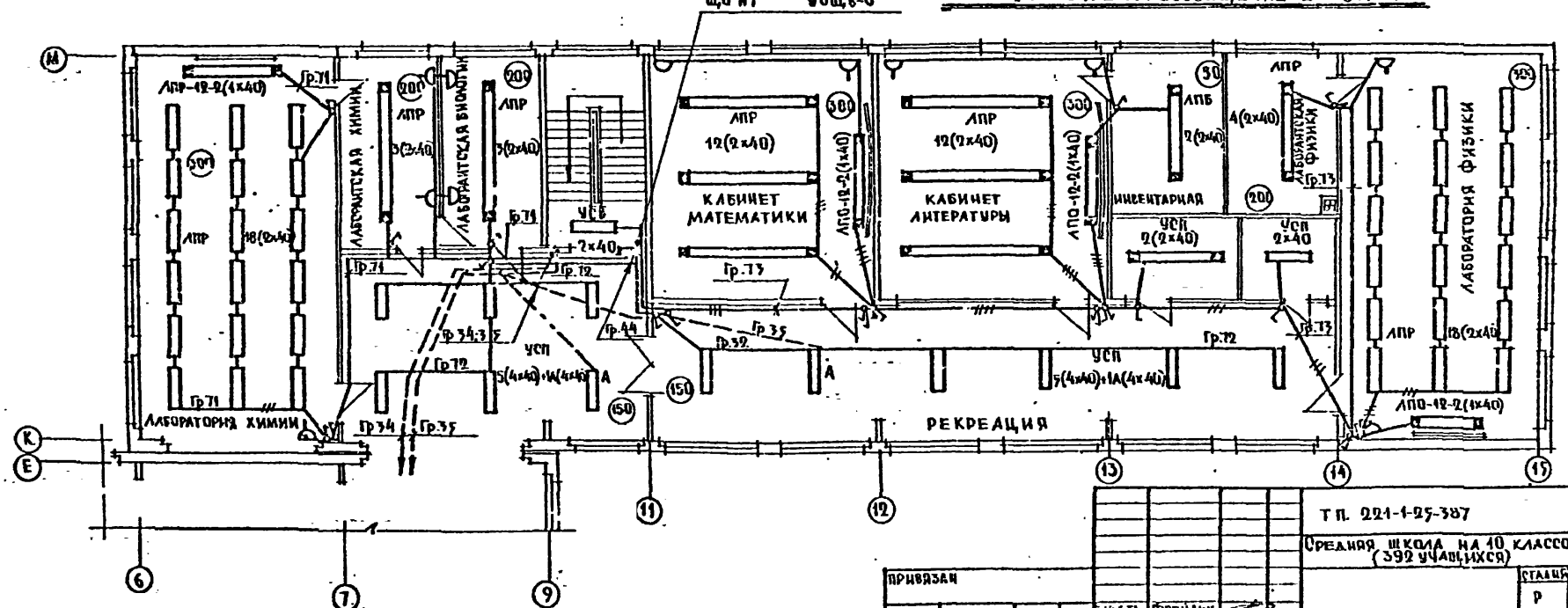
380/220в

Т.П. 221-1-25-387 Альбом II

Блок „А". Электроосвещение 1го этажа.



Блок „А". Электроосвещение 2го этажа



Т.П. 221-1-25-387			9
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)			
Стадия	Лист	Листов	
Р	8	11	
Блок „А" Электроосвещение 1го и 2го этажей.	КБ по железобетону им. А.А. Якушева		

Привязан

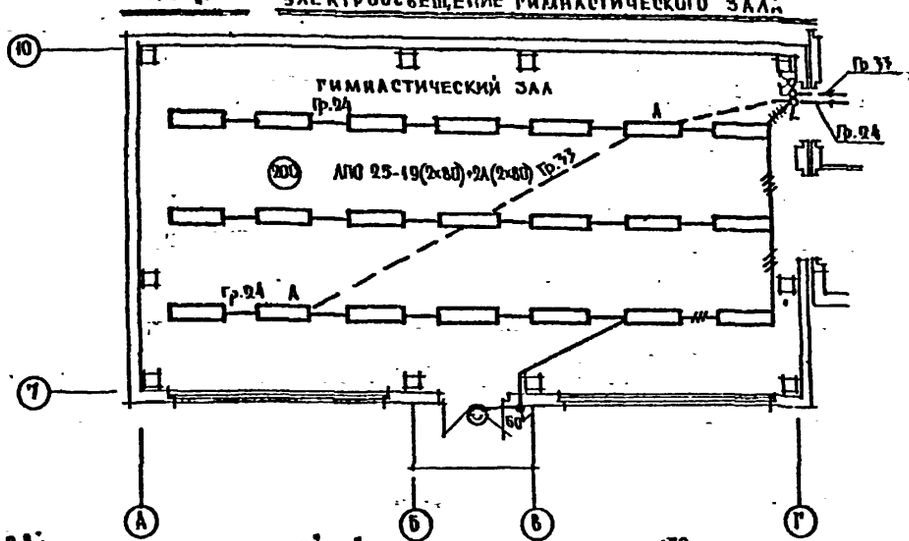
Инв. №

Зав. стд. Фрейдин

Гл. кон. Кухто

Вед. инж. Матвеев

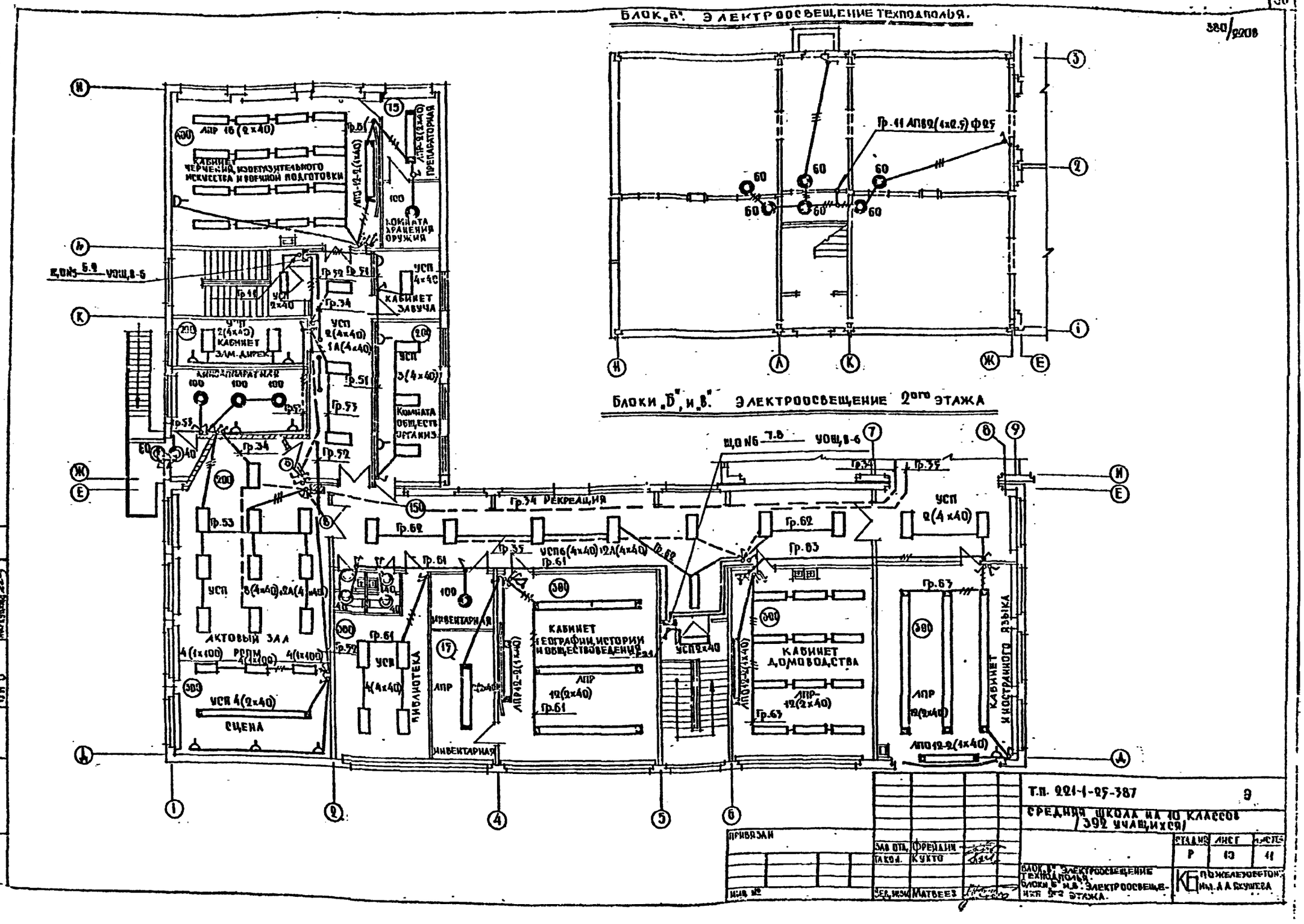
БЛОК „Г" ЭЛЕКТООСВЕЩЕНИЕ ГИМНАСТИЧЕСКОГО ЗАЛА



Т.п. 221-1-25-387		Э
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)		
Привязан	Стадия: Р; Лист: 9; Листов: 11	
Зав.отд. Фрейдин; Рук.гр. Кухто; Вед.инж. Матвеев	Блок Г. Электроосвещение гимнастического зала. Блоки Б, В. Электроосвещение 1 этажа.	КБ по железобетону им. А.А. Якушева

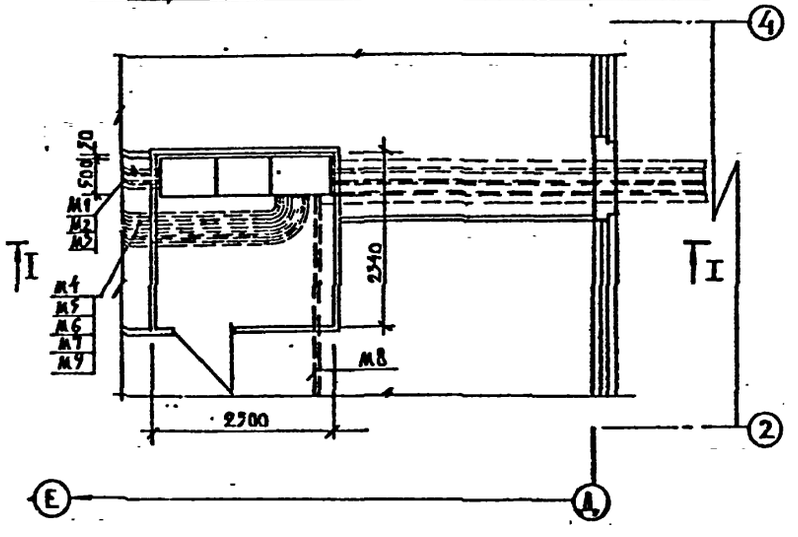
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Взам.инв.№

ГАКО-8 Кладут Жомилова Шорохин

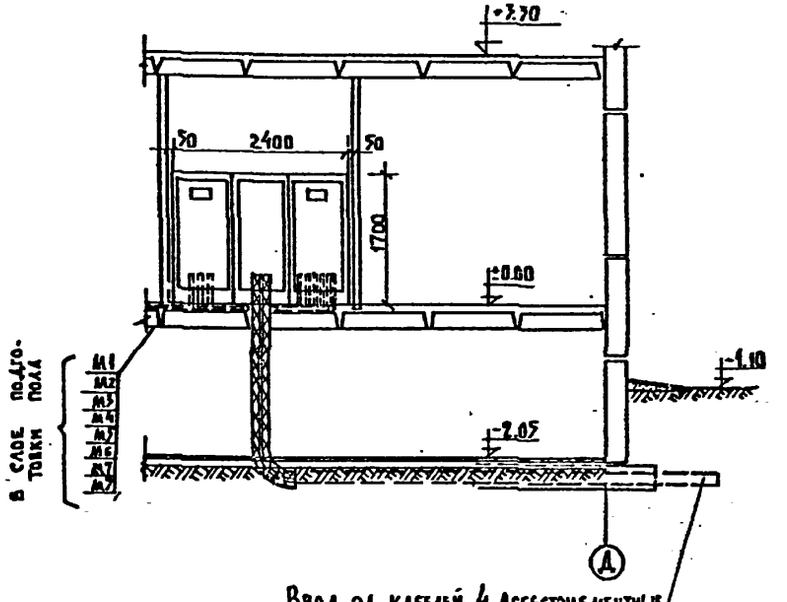


БЛОК „В". ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ТЕХПОДПОЛЬЯ.
380/2208
Гр.11 АПВ2(4х2.5) Ф25
БЛОКИ „Б", и „В". ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ 2ого ЭТАЖА
ЩО №5 5.9 УОЩ,В-6
ЩО №6 7.8 УОЩ,В-6
ЛПР 16(2х40)
КАБИНЕТ ЧЕРЧЕНИЯ, ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА И ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ
ЛПР-2(2х40) ПРЕПАРАТОРНАЯ
КОМНАТА ХРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ
УСП 4х40
КАБИНЕТ ЗАВУЧА
УСП 2(4х40) КАБИНЕТ ЗАМ. ДИРЕК.
УСП 2(4х40) 1А(4х40)
УСП 3(4х40)
КОМНАТА ОБЩЕСТВ. ОРГАНИЗ.
КИНОАППАРАТНАЯ
Гр.34 РЕКРЕАЦИЯ
УСП 2(4х40)
УСП 6(4х40) 2А(4х40)
УСП 8(4х40) 2А(4х40)
АКТОВЫЙ ЗАЛ
РСПМ
УСП 4(2х40)
СЦЕНА
УСП 4(4х40)
БИБЛИОТЕКА
ИНВЕНТАРНАЯ
ЛПР
КАБИНЕТ ГЕОГРАФИИ, ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЯ
ЛПР 12(2х40)
УСП 2х40
КАБИНЕТ ДОМОВОДСТВА
ЛПР-12(2х40)
ЛПО 12-2(1х40)
КАБИНЕТ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА
Т.П. 221-1-25-387
Э
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)
ПРИВЯЗАН
ЗАВ. ОТД. ФРЕЙДИН
ГАКОН. КУХТО
ВЕД. ИНЖ. МАТВЕЕВ
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 13
ЛИСТОВ 11
БЛОК „В". ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ТЕХПОДПОЛЬЯ. БЛОКИ „Б" и „В". ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ 2ого ЭТАЖА.
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ им. А.А. ЯКУШЕВА
Т.П. 221-1-25-387
АЛЬБОМ II

Размещение вводно-распределительного устройства



Разрез I–I



Ввод эл. кабелей 4 асбестоцементные трубы Ф100 мм на отм. -2.40
Уклон труб 3% в сторону улицы

Привязан				т.п. 221 –1– 25–387	Э
				Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)	
					Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
		Зав. отд.	Фрейдин	Размещение вводно-распределительного устройства	КБ по железобетону им. А.А. Якушева
		Вед. инж.	Матвеев		
Инв.		Инж.			

Тп. 221-25-387 Альбом II

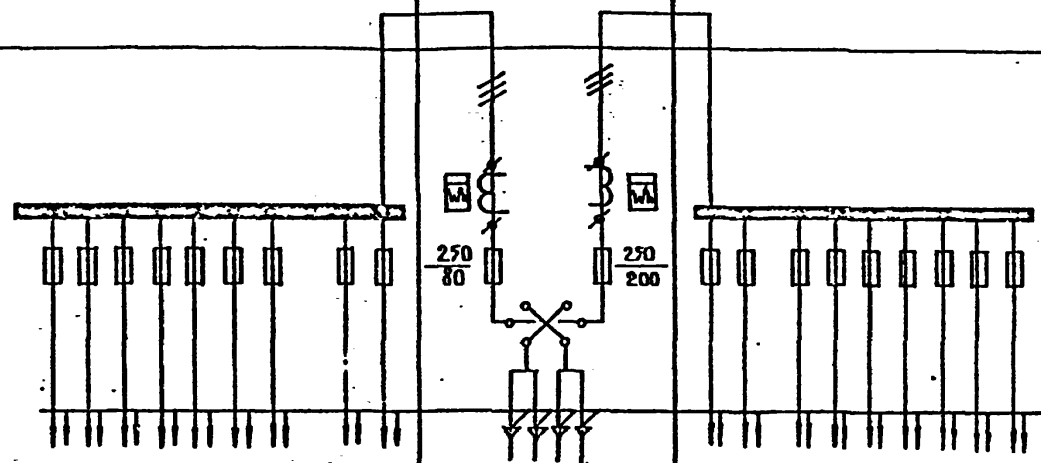
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Н. контроль | Подписание

380 / 220 в

Тп. 221-1-25-387 Альбом II

Опросный лист

Схема межпанельных соединений																						
Схема ВРУ																						
Тип панели	ВРУ1-41									ВРУ1-11		ВРУ1-44										
№ № групп		1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Номинальный ток плавкой вставки А		30	40	40							80	200	30	150	30	40	30	30				
Тип и технические данные счетчиков											САЧ-И672м 380/220в 75/5а	САЧ-И672м 380/220в 200/5а										
Тип и технические данные трансформатора тока											ТК-20 75/5а	ТК-20 200/5а										

Тп. 221-1-25-387 ОП					
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)					
Стадия	Лист	Листов			
Р	12				
Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-1 Опросный лист	КБ по железобетону им. А.А. Якушева				
Привязан:	Зав. отд.	Трейдин			
Инв. №	Разраб.	Платвеев			

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

В проекте слаботочных устройств школы на 10 классов предусматриваются работы по устройству внутренних сетей телефонизации, радиотрансляции, электрочасофикации, звонковой сигнализации, телевидения и заземления.

Телефонизация

Телефонизация предусматривается кабелем ТПП-10×2×0.5, который распаивается на распределительной коробке КРТП-10×2, устанавливаемой в электропанели 1-го этажа. Ввод кабеля в технодолье осуществляется в асбестоцементной трубе d=100 мм, абонентские сети к телефонным аппаратам прокладываются скрыто под плинтусами.

Городская радиотрансляция

Ввод радиотрансляционной сети осуществляется от абонентского трансформатора ТАГ-10 м, устанавливаемого на радиотрубостойке на крыше здания. Установка и крепление радиотрубостойки предусмотрена в архитектурно-строительном разделе проекта часть II, альбом I. Протяжка проводов от радиостойки до места спуска в нишу электропанели на 2-ом этаже предусматривается в металлорукаве, который прокладывается по плитам перекрытия над 2-ым этажом. Сеть городского вещания прокладывается проводом ПТПЖ-2×1.2 открыто по стенам, проход сетей через стены осуществляется в полиэтиленовой трубке d=19мм. Радиорозетки устанавливаются на высоте 2 м от пола.

Местная радиотрансляция

В помещении радиоузла на канцелярском столе устанавливается трансляционная установка типа ТУ-100 БУ 4.2. Линейный щиток устанавливается на стене над усилителем. Питание усилителя осуществляется от сети переменного тока 220 В. Сеть местного вещания прокладывается проводом ПТПЖ-2×1.2 открыто по стенам, проход сетей через стены осуществляется в п/э трубках d=15мм. В классах устанавливаются абонентские громкоговорители типа 0.25-ГД-II, мощн. 0.25 Вт. В рекреациях, обеденном и гимнастическом залах и вестибюле устанавливаются абонентские громкоговорители типа ГР-3 мощн. 3 Вт. В актовом зале предусмотрена установка звуковых колонок типа 10КЗ-1, работа которых осуществляется от радиотрансляционного узла. Радиорозетки устанавливаются на высоте 2 м от пола.

Электрочасофикация

Для отсчета единого времени и сигнализации о начале и конце проведения уроков предусматриваются электровторичные часы ПКЛ-3-24 и сигнальные ЭВЧС-2.4. Питание ПКЛ-24 осуществляется от сети переменного тока 220 В через выпрямительный блок БП-24/1. Сети электрочасофикации и звонковой сигнализации выполняются проводом ТРП-1×2×0.5 и АППВС-2×2.5 в п/э трубах d=20 мм в подготовке пола 2-го этажа.

Телевидение

Для приема телевизионных сигналов на кровле здания устанавливается 4-х элементный антенна. Установка и крепление телеантенны предусмотрено в архитектурно-строительном разделе проекта часть II, альбом I.

Ввод кабеля в нишу 2-го этажа выполняется в металлорукаве. Для усиления принимаемых сигналов принят усилитель ОТТУ.

Телевизионные коробки типа КРТВ-6 располагаются в нишах электропанелей до распределительных коробок. Телевизионная сеть выполняется кабелем РК-75-9-12.

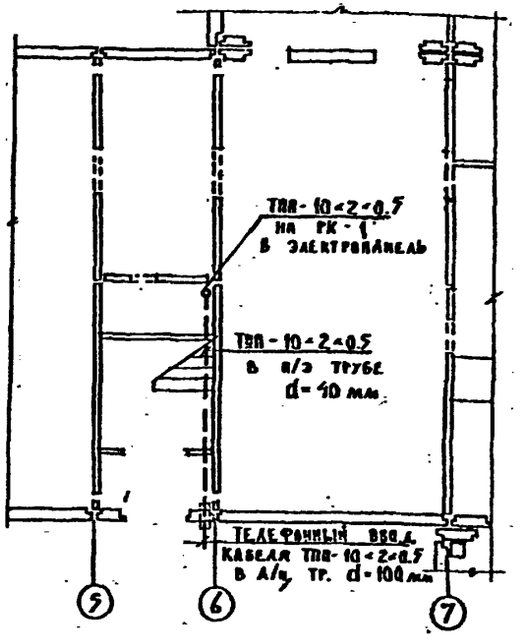
Прокладка кабеля от коробки КРТВ-6 к телевизионным приемникам выполняется радиальным телелучем.

Заземление

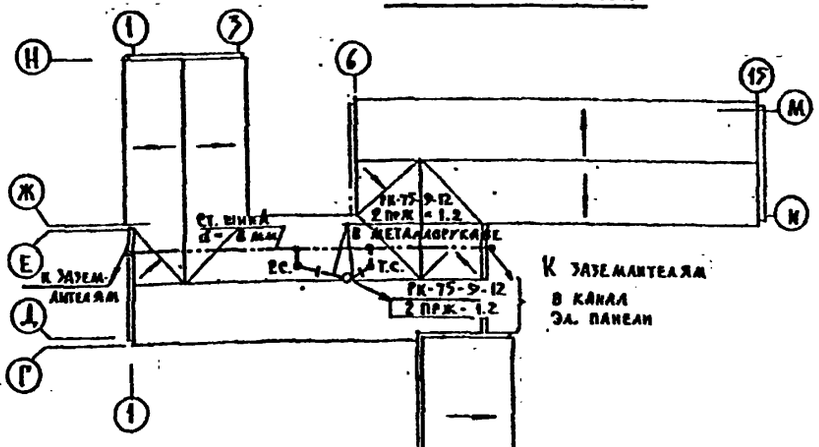
Для защиты сетей от грозовых перенапряжений предусмотрено устройство молниеотвода соединяющего телеантенну и радиостойку с заземлителями. Шина заземления прокладывается по плитам перекрытия. Спуск к заземлителям осуществляется по фасаду здания. Все соединения производятся сваркой и покрываются 2 раза битумом (кроме контура заземления). Для заземлителей используются электроды из стального стержня d=12 мм длиной 5 м, забиваемые в землю на глубину 2.5 м с разносом 5 м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40×4 мм. Количество электродов, забиваемых в землю, определяется при привязке в зависимости от грунта по следующей таблице

Наименование грунта	Глина	Суглинок	Супесок	Песок
Удельное сопротивление (Ом·см)	0.5×10^4	1×10^4	3×10^4	4×10^4
Расчетное количество электродов	1	2	4	6

План технодолья



План кровли



Ведомость чертежей

Общие данные	СУ-1
Спецификация, Схемы соединений	СУ-2
Схемы расположения слаботочных устройств	СУ-3
Блок "А" Планы 1 и 2 этажей	СУ-4
Блоки "Б", "В", "Г" План 1 этажа	СУ-5
Блоки "Б", "В", "Г" План 2 этажа	СУ-6

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

Гл. инженер проекта (Фрейдин)

Привязан

Инв. №

Зав. отд.	Фрейдин	
Гл. конс.	Кухто	
Нач. гр.	Исаева	

Т.П. 221-1-25-387 СУ

Средняя школа на 10 классов (322 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

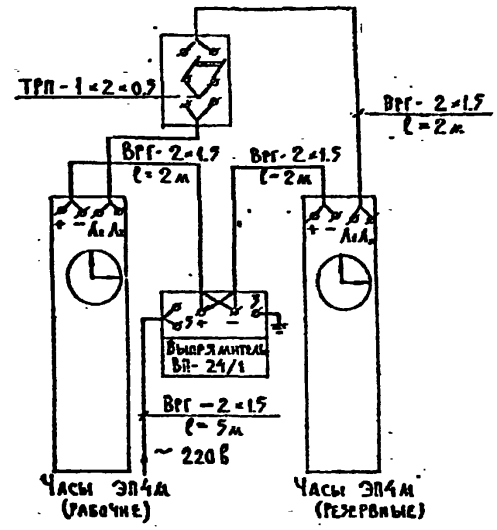
КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Спецификация

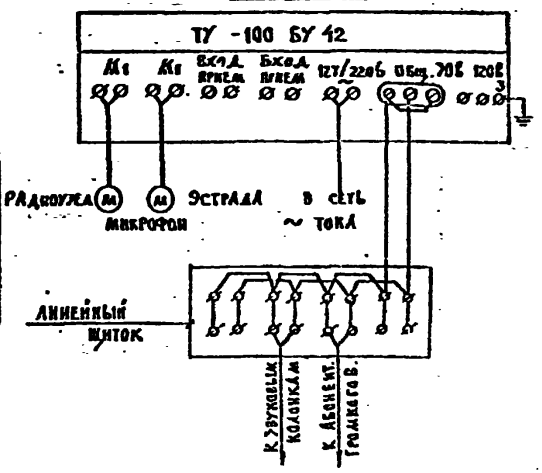
№ поз.	Условное обозначение	Наименование	Тип, марка	ГОСТ ТУ	Ед. изм.	Кол.
1		Коробка распределительная телефонная	КРТБ-10-2	8625-78	шт.	1
2		Телефонный аппарат настольный сист. АТС	ТАН-70	9686-68	шт.	7
3		Кабель телефонный с полиэтиленовой изоляцией	ТПЛ 10×2×0,5	22498-77	м	40
4		Провод телефонный распределительный одноцарный	ТРП 1×2×0,5	26572-77	м	200
5		Труба асбестоцементная безнапорная d=100 мм, l=3 м		1839-80	шт.	2
6		Труба полиэтиленовая d=40 мм		18599-73	м	10
7		Шкаф слаботочный	ШС		шт	2
		Городская радиотрансляция				
1		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 Вт	0,25-ГА-Х	5961-78	шт.	11
2		Трансформатор абонентский мощн. 10 Вт	ТАГ-10 м	7659-80	шт.	1
3		Радиотрубостойка	РС-1-ГО30	87-15-78	шт.	1
4		Коробка универсальная с перемычками	УК-20	10443-75	шт.	2
5		То же с сопротивлением	УК-2с	—	—	9
6		Радиорозетка	РШР	8659-78	—	11
7		Провод трансляционный с полиэтиленовой изоляцией	ПТПЖ 2×1,2	10254-75	м	150
8		Провод трансляционный	ПРЖ-1-1,2		м	20
9		Металлорукав	РЗ-ЦГ-22		м	10
		Местная радиотрансляция				
1		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 Вт	0,25-ГА-Х	5961-76	шт	21
2		Громкоговоритель абонентский мощн. 3 Вт	ГР-7	120-89-80	—	18
3		Коробка универсальная с перемычками	УК-2П	10443-75	—	5
4		То же с сопротивлениями	УК-2с	—	—	23
5		Провод трансляционный с полиэтиленовой изоляцией	ПТПЖ 2×1,2	10254-75	Е.м	400
6		Труба полиэтиленовая d=20 мм (в подготовке пола вышележащего этажа)		18599-73	—	100
		Электрофикация				
1		Часы электрические вторичные для внутренней установки	Вп-70 79К	22527-77	шт	10
2		Коробка универсальная с перемычками	УК-2п	10440-75	—	7
3		Провод телефонный распределительный одноцарный	ТРП 1×2×0,5	26572-77	Е.м	150
4		Труба полиэтиленовая d=20 мм		18599-73	м	150
		Звонковая сигнализация				
1		Часы электровторичные сигнальные	384с-24	ТУ27-05 84-67	шт	1
2		Звонок электрический ~220 В	МЭ-1	7220-80	—	5
3		Провод с алюминиевой жилой	АПВ2С 2×2,5	6323-79	м	170
4		Труба полиэтиленовая d=20 мм		18599-73	м	150

№ п.п.	Условн. обознач.	Наименование	Тип марка	ГОСТ ТУ	Ед. изм.	К-во
		Телевидение				
1		Антенна телевизионная			Ком.	
2		Усилитель антенный	ОТТУ		шт	1
3		Коробка телевизионная распределительная	КРТВ-6	11215-76	шт	2
4		Кабель телевизионный	РК-75-4-6	11326-80	м	10
5		Металлорукав	РЗ-ЦГ-22		—	10
		Узел радиотрансляционный				
1		Радиотрансляционный узел	УУ-100Б-42	22262-82 ОТТУ	шт	1
2		Магнитофон	ТЕМБР-2		шт	1
3		Звуковая колонка	10К3-1		шт	2
4		Электропроигрыватель	Концертный	18631-73	шт	1
5		Микрофон динамический	МД-44	В составе р/ст. У	—	2
6		Провод с алюминиевой жилой	АПВ-4		м	10
7		Провод микрофонный	РВШЭ-1		—	25
		Электрочасовая установка				
1		Часы электрические первичные	ПК-7-24	7412-77	шт	2
2		Выпрямительное устройство	БП-24/2	18142-80	—	1
3		Переключатель	ТВ-2-1		—	1
4		Кабель силовой с резиновой изоляцией	ВРГ 2×1,5		м	15
		Заземление				
1		Сталь арматурная d=8 мм		10884-71	—	60
2		То же, d=12 мм		—	—	5
3		Сталь полосовая 40×4		8510-72	—	10

Электрочасовая установка



Радиотрансляционная установка



Привязан:			Т.п. 221-1-25-387 СУ	
Инв. №	Разраб. Огд. Урежди		Средняя школа на 10 классов (382 учащихся)	
	Гл. Кон. Кусто			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Гл. инж. Саева		Спецификация. Схемы соединений	КБ по железобетону Гм. А.Д. Якутск

Альб. II
Тп. 221-1-25-387
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т.П. 221-1-25-387 АЛЬБОМ I

Схема расположения сети местного вещания

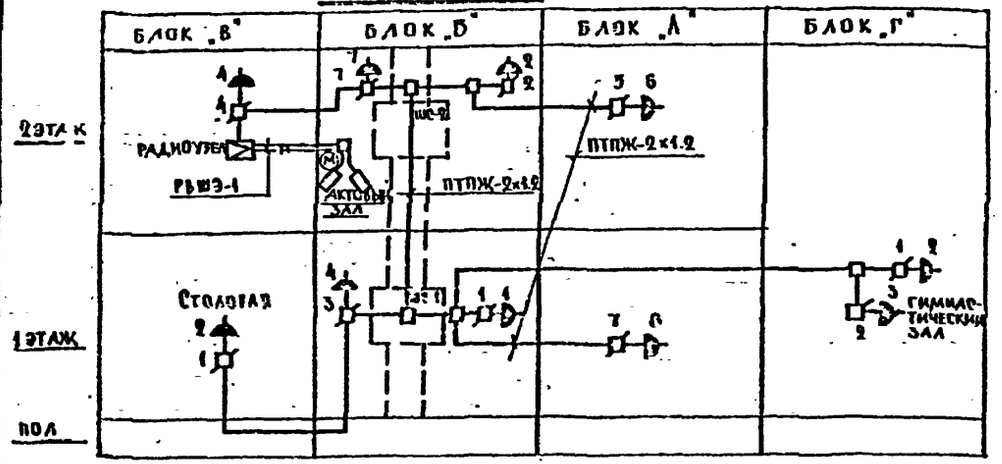


Схема расположения сетей городской радиотрансляции и телевидения

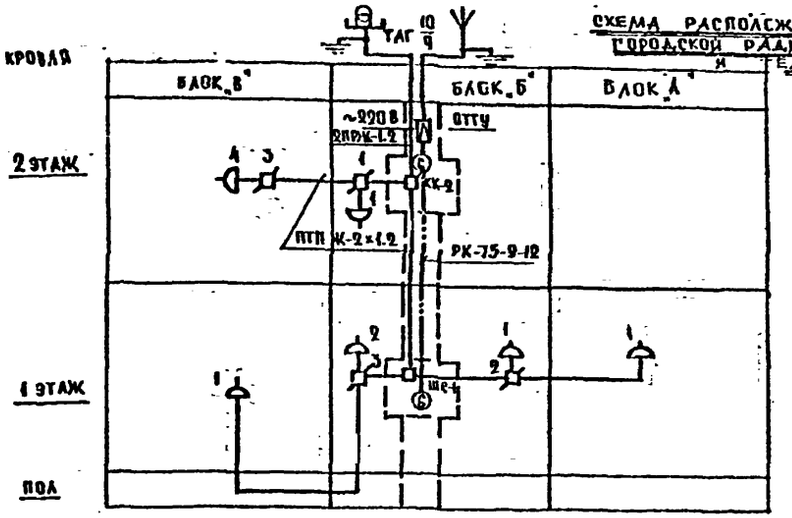


Схема расположения сетей электрочасофикации и звонковой сигнализации

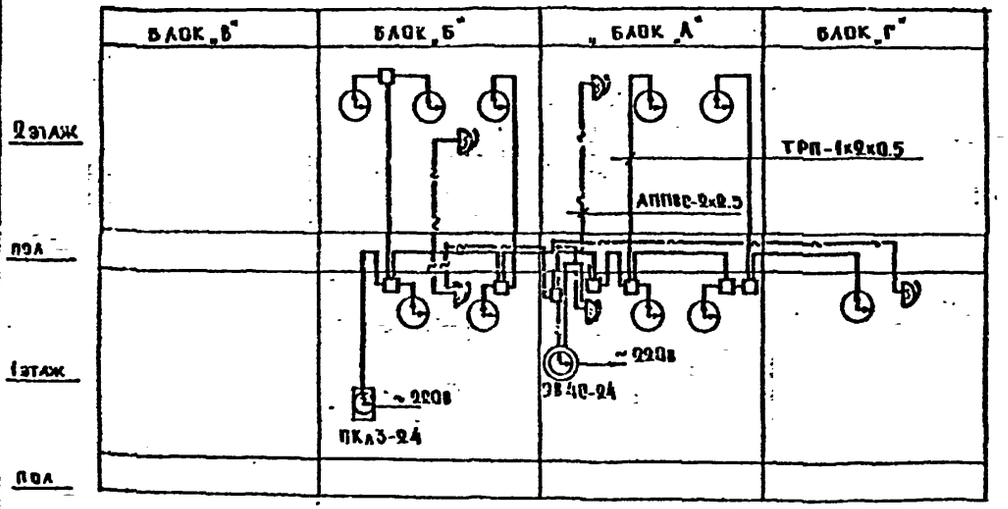
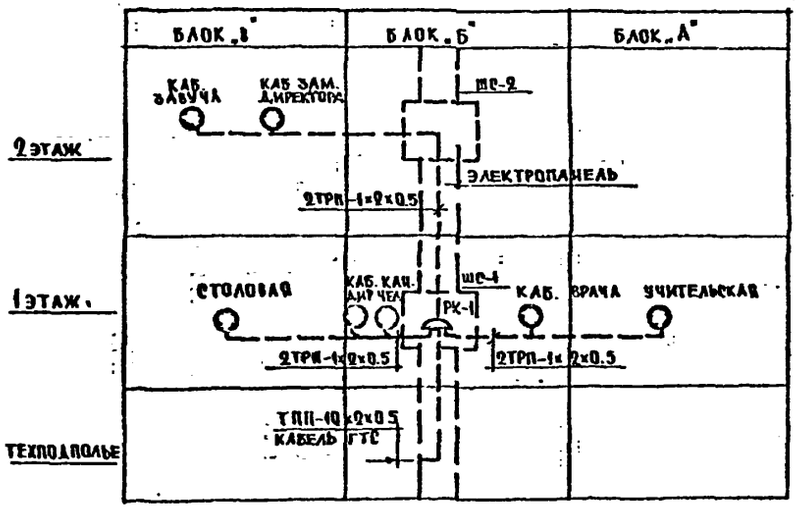


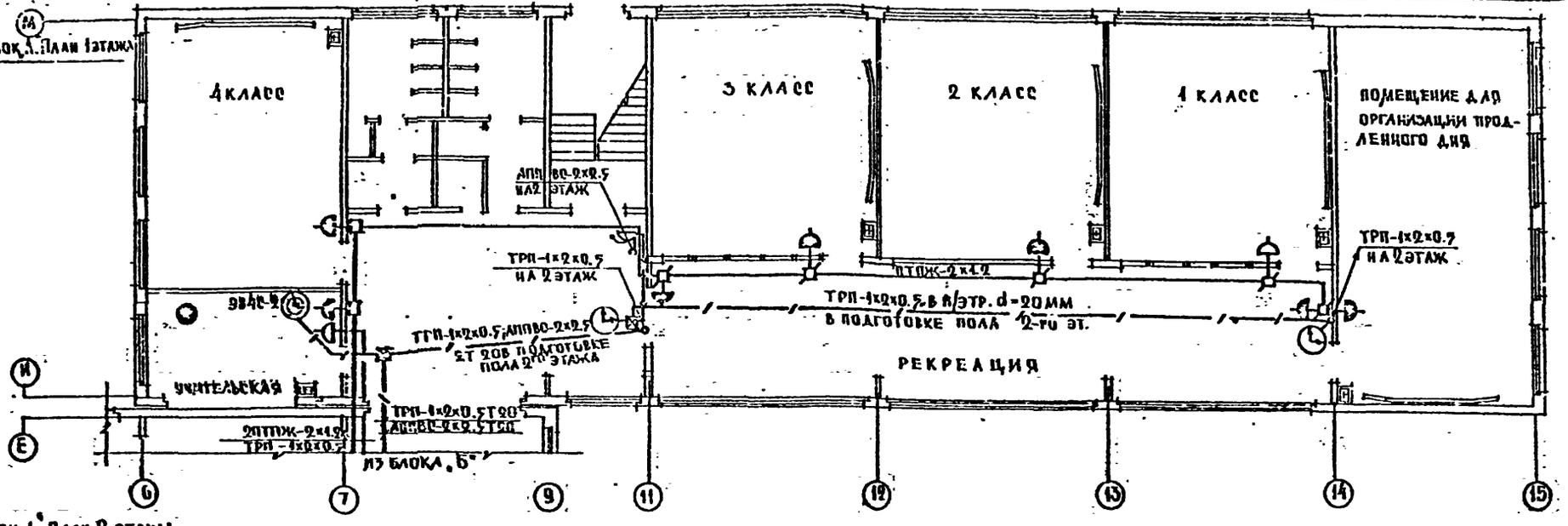
Схема расположения сети телефонизации



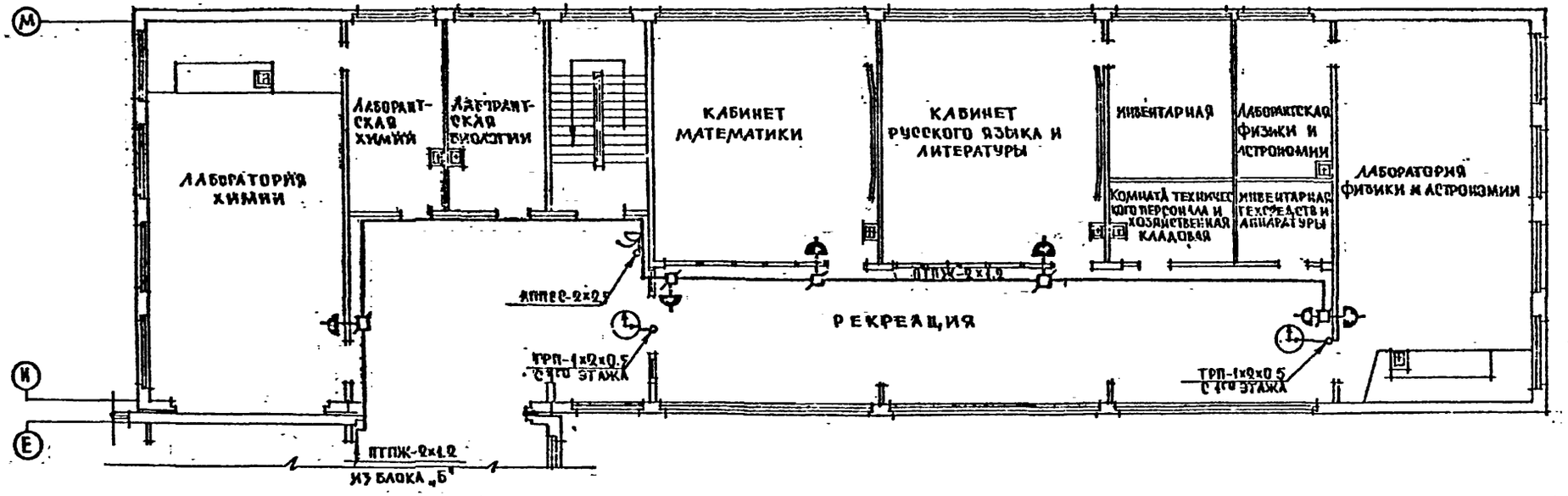
ПРИВЯЗАН:				Т.П. 221-1-25-387	СУ
				СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)	
				СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 3
ИНВ. №	ЗАВ. ОТД.	ФРЕЙДИН		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЛАБОТОЧНЫХ УСТРОЙСТВ	ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ЯКУШЕВА
	ГЛ. КОН. ПР.	КУХТО			
	ВЕД. ИНЖ.	ИСЛЕВА			

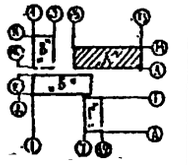
Т.П. 221-1-25-387 АЛЬБОМ II

Блок „А". План 1 этажа



Блок „А". План 2 этажа





Т.П. 221-1-25-387-			СУ
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)			
Блок „А"	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Планы 1 и 2 этажей	КБ по железобетону им. А.А. Якушева		

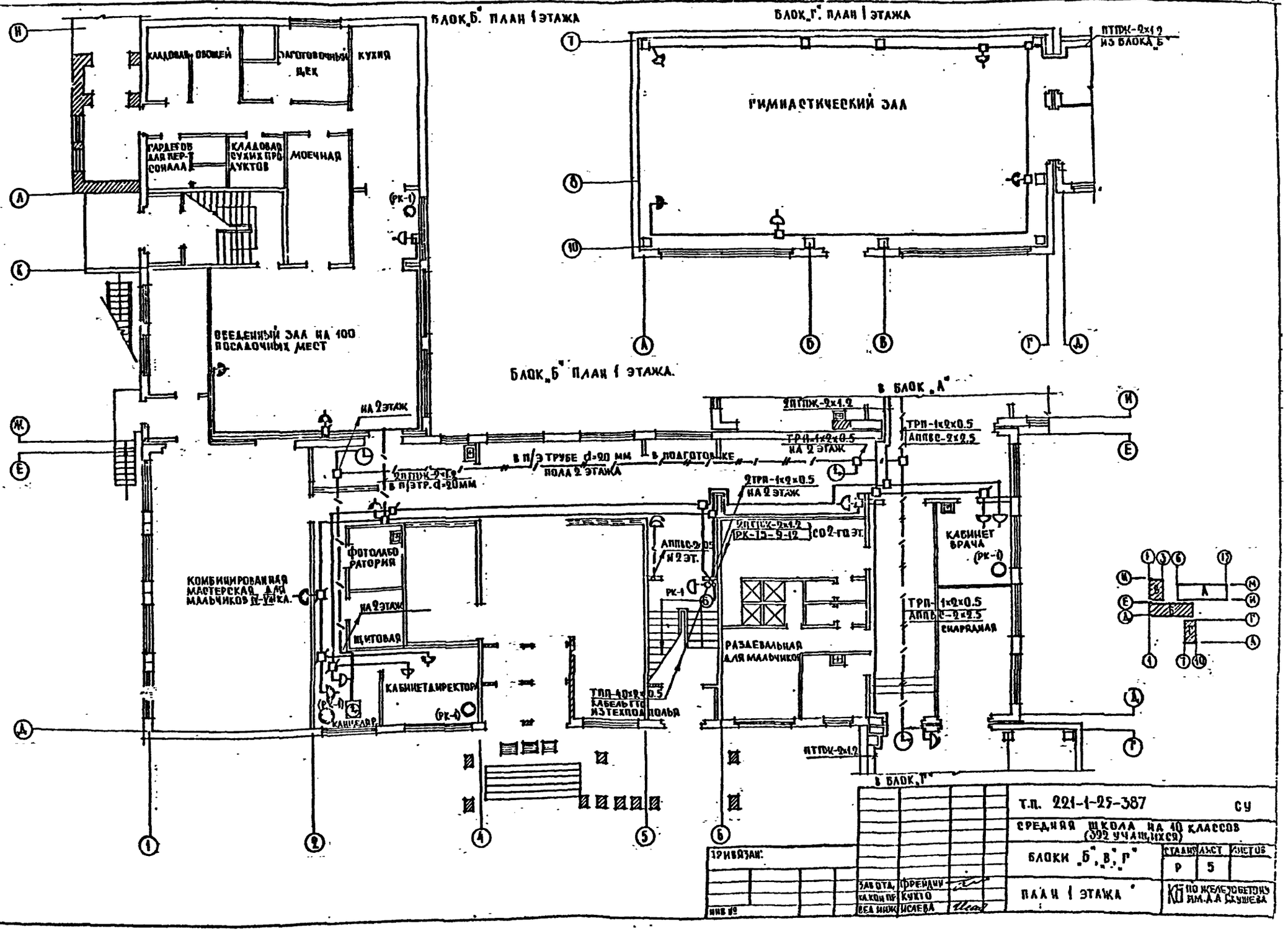
Привязан:

Инв. №

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

Согласовано: АКО-2 Ю.Д.Ю.Ч. Молчанов ОИО Марковский ОИО

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



Т.П. 221-1-25-387			СУ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 40 КЛАССОВ (320 УЧАЩИХСЯ)			
БЛОКИ „Б", „В", „Г"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	5	
ПЛАН 1 ЭТАЖА	КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ГУШЕВА		

ПРИВЯЗАН:

ЗАВОТА, ФРЕЙДИН, КУКТО, ШЕВЕЛЕВА

ИНВ №

СОГЛАСОВАНО

ГИП ЖИЛПРОЕКТСТРОЯ ЗАМ. ГИП ГИП ОНО ОНО

Блок „В" План 2 этажа

Блок „Г" План 2 этажа

Блок „Б". План 2 этажа.

КАБИНЕТ ЧЕРЧЕНИЯ, ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА И ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

ПРЕПАРАТ.

КОМНАТА ХРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ

КАБИНЕТ ЗАВУЧА

(РК-1)

КАБИНЕТ ЗАМ. ДИРЕК. ПО ВОСПИТАТ. ЧАСТИ

(РК-1)

КИНОПРОЕКЦИОННАЯ РАДИОУЗЕЛ

КОМНАТА ОБЩЕСТВЕН. ОРГАНИЗАЦ.

ВТОРОЙ СВЕТ

В БЛОК „А"

ПТПЖ-2×1.2

ПТПЖ-2×1.2

РК-15-9-19

ТРП-1×2×0.5 с 1-го ЭТАЖА

ТРП-1×2×0.5 с 1-го ЭТАЖА

АКТОВЫЙ ЗАЛ КИНОАУДИТОРИЯ НА 80 ЗРИТЕЛЬНЫХ МЕСТ

ИНВЕНТАРНАЯ

ИНВЕНТАРНАЯ

КАБИНЕТ ГЕОГРАФИИ, ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЯ

ЛПТПЖ-2×2.5

2ТРП-1×2×0.5 с 1-го ЭТАЖА

2ПТПЖ-2×1.2

РК-15-9-19 НА 1 ЭТАЖ

КАБИНЕТ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

ЭСТРАДА

БИБЛИОТЕКА

КОМБИНИРОВАННАЯ МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ ДЕВОЧЕК IV–VIII-КЛ.

Т.П. 221-1-25-387 СУ

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)

Блоки „Б"; „В"; „Г"

План 2-го этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Зав. сект. Фрейман
Гл. конструктор Кухто
Нач. отд. Орлова

Привязан:

Инв. №

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

Альбом II

Т.П. 221-1-25-387

Разработано

ОВ
ВК
ЭО

Т.П. 221-1-25-387 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АП-1	Общие данные	58
АП-2	Приточная система П1(П2...П4)	
	Схема функциональная	59
АП-3	Приточная система П1(П2...П4)	
	Схемы электрические	
	принципиальные управления и	
	регулирования (начало)	60
АП-4	Приточная система П1(П2...П4). Схемы	
	электрические принципиальные	
	управления и регулирования (окончание)	61
АП-5	Приточная система П1(П2...П4)	
	Схема подключений	62
АП-6	Приточные системы П1;П2;П3;П4.	
	План расположения.	63
АП-7	Приточные системы П1;П2;П3;П4	
	Сводная спецификация	64

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.102-79	Общие данные по рабочим	
	чертежам	СП,С
ГОСТ 2.710-75	Обозначения условные	
	буквенно-цифровые приме-	
	няемые на электрических	
	схемах.	ЕСКД
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные	
	электрического оборудова-	
	ния и проводок на планах	ЕСКД
ГОСТ 2.701-76	Схемы виды и типы	
	Общие требования к	
	выполнению	ЕСКД
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные	
	в схемах автоматизации	
	технологических процессов.	
ГОСТ 2.747-68; ГОСТ 2.790-70 ГОСТ 2.782-68; ГОСТ 2.788-70	Условные обозначения вентиляционного оборудования	ЕСКД

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строи-	
	тельные чертежи	АЛ.I
Т	Технологические чертежи	АЛ.I
ОВ	Отопление и вентиля-	
	ция.	АЛ.II
ВК	Водоснабжение, канализа-	
	ция, водостоки.	АЛ.II
Э	Электрооборудование	АЛ.II
АП	Автоматизация	АЛ.II
СУ	Слаботочные устройства	АЛ.II
А	Чертежи задания	
	заводу-изготовителю	АЛ.II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РМ4-134-80	Системы автоматизации технологических процессов.	
	Электроаппаратура, поставляемая комплектно со щитами и	
	пультами по ОСТ 36-13-76. Монтажные символы.	
РМ 106-77	Схемы электрические	Изм.1
	принципиальные системы автоматизации. Требова-	N докум.
	ния к выполнению	Ч.008
РМ 4-2-78	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Схемы функциональные.	
	Методика выполнения.	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывосожарной безопасности)

/Гл. инженер проекта/ (Кухто).

Пояснительная записка.

В настоящем проекте предусматривается управление приточными системами П1...П4.

Для приточных систем, предусматривается:

1. Местное и автоматическое управление вентилятором;
2. Местное, автоматическое и дистанционное управление заслонкой наружного воздуха.
3. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
4. Местное и дистанционное управление электронагревателями.
5. Автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
6. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха;
7. Защита калорифера от замораживания при включенной и отключенной системе;
8. Световая и звуковая сигнализация аварии. Пускорегулирующая аппаратура монтируется на щитах „ШРТ" и „Я".

Электропроводки осуществляются проводом АПВ в винипластовых трубах и проводом ПВ в стальной трубе.

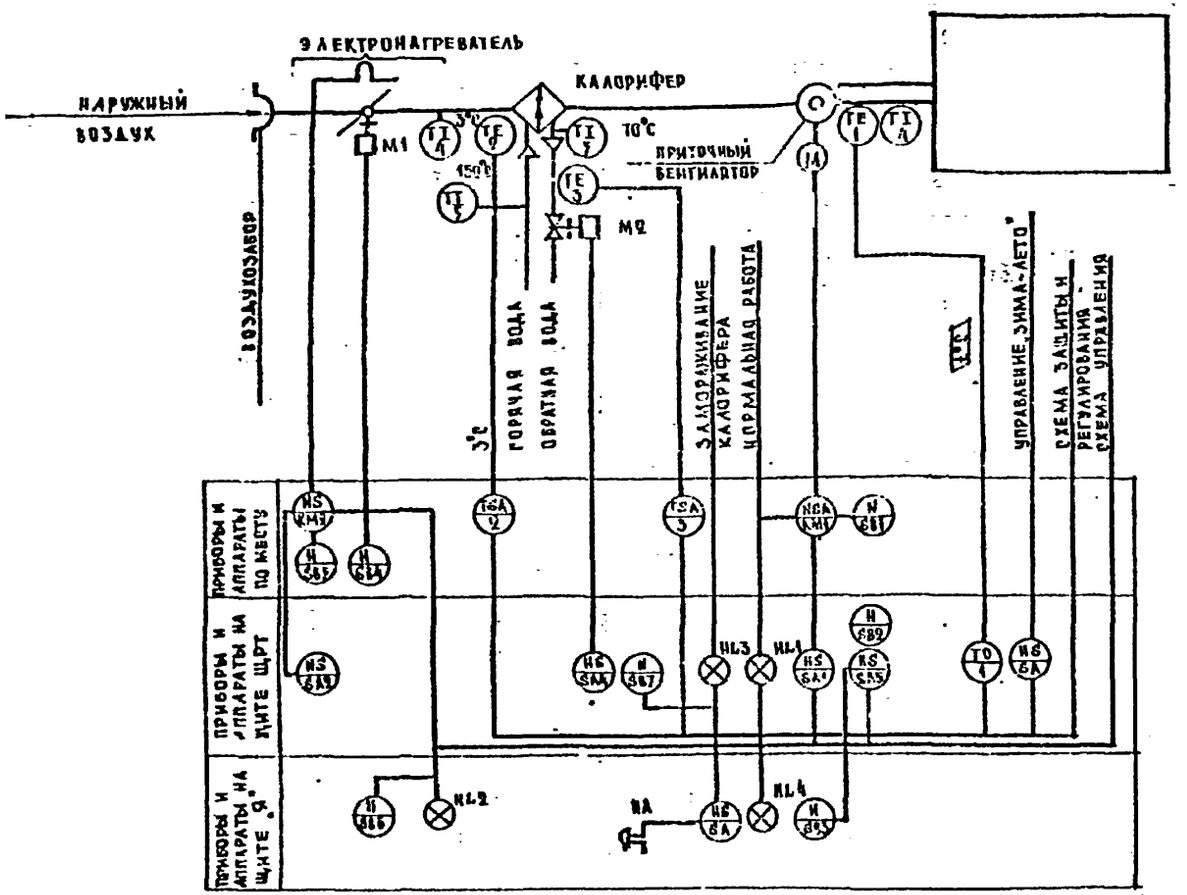
Обоснование $\frac{\text{МСН 205-69}}{\text{ММСС СССР}}$ — п.4.3.1

				Привязан
Инв.№				
				Т.П. 221-1-25-387 А.П.
				Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Зав.отд.	Фрейдин			Стадия Р / Лист 1 / Листов 7
Гл.конп.	Кухто			
Рук.бриг.	Балашов			Общие данные
Вед.конп.	Галушкин			КБ по железобетону им. А.А. Якушева
Разраб.	Балашов			

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

Т.п. 221-1-25-387 АЛЬБОМ II

Приточная система П1 (П2 ... П4)

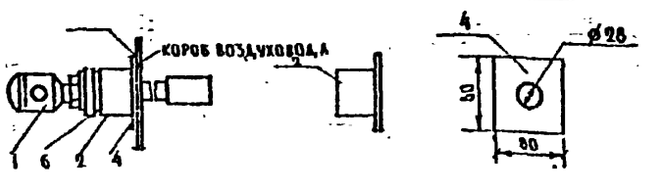


Примечания:

1. ⚠ заполняется при привязке.
2. Схема функциональная выполнена на одну приточную систему и аналогична для остальных трёх.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТУ03-345-66	Датчик ПТР	1	Готовое изделие
		2	ТУ36 1097-70	Бобышка М35×1.5	1	—·—
				Детали		
		4		Фланец 80×80 СТ3 3-2 ГОСТ 19904-74	1	Изделие МЭЧ
		6		Прокладка резиновая Ф45 ГООТ 3777-78	1	—·—

Установка датчика ПТР на воздуховоде



Т.п. 221-1-25-387					АП
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)					
Зав. отд.	Френдин			Стадия	Лист	Листов
Гл. кон. пр.	Кухто			Р	2	7
Рук. бриг.	Балашов			Приточная система П1 (П2...П4) Схема функциональная		
Вед. инж.	Галушкин					
Разраб.	Галушкин					

Привязан

Инв. №

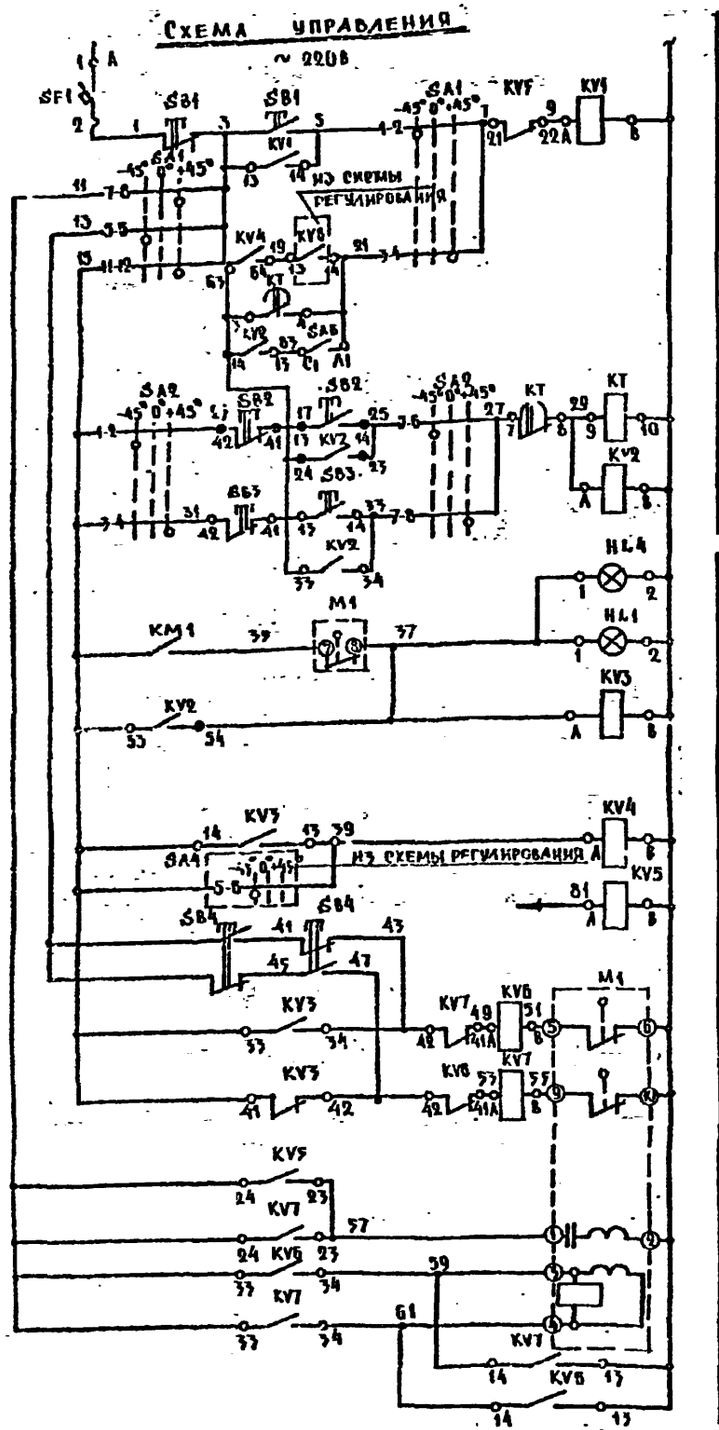
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т.П. 221-1-25-387 Альбом I

Схема управления

~ 220в

ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ



ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ПИТАНИЕ 220в 50гц	
УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ	МЕСТНОЕ
	СО ЩИТА „ШРТ"
	СО ЩИТА „Я"
УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНОМ МЕХАНИЗМА	ЩИТ „ШРТ" / ЩИТ „Я" / ВЕНТИЛЯТОР ВКЛЮЧЕН
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЕ	
РЕЗЕРВ	
	МЕСТ. ОТКР. / ЗАКР.
	РЕЛЕ ОТКРЫВАНИЯ
	РЕЛЕ ЗАКРЫВАНИЯ
	ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
	ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ

~ 380в

ВКЛ. ДВИГ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ	МЕСТНОЕ
	СО ЩИТА „Я"
	ЩИТ „Я" / ВКЛЮЧЕН

Схема регулирования

~ 220в

ИЗ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

К ДАТЧИКУ

ПИТАНИЕ 220в, 50гц	
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА	
ОТКР. / ЗАКР.	РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ КАЛОРИФЕРА
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	ЗАЩИТА КАЛОРИФЕРА ОТ ЗАМОРАЖИВАН.
ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТ.	
СИГНАЛ „АВАРИЯ"	
С'ЕМ СИГНАЛА	

ПРИВЯЗАН	ЗАВ. ОТД.	ФРЕНДИН	
	ГЛ. КОН. ПР.	КУХТО	
	РУК. ГР.	БАЛАШОВ	
	ВЕД. ИОП.	ГАЛУШКИН	
	РАЗРАБ.	БАЛАШОВ	
ИНВ. №			

Т.П. 221-1-25-387 АП

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1(П2...П4) СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ИМ. А.А. ЯНУШЕВА

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ.

КЛЮЧА SA1

СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	МЕСТ -45°	ОТКЛ. 0°	ДИСТ +45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X

КЛЮЧЕЙ SA3; SA2

СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ЩИТ ШРТ -45°	ОТКЛ. 0°	ЩИТ „Я" +45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ

КЛЮЧА SA5

ПКУ3-11-А0102-У3			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПОНИЗИТЬ -45°	ОТКЛ 0°	ПОВЫСИТЬ +45°
1-2			X
3-4	X		

КЛЮЧА SA4

ПКУ3-11-С3031			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	МЕСТ -45°	ОТКЛ. 0°	ДИСТ +45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЙ КОНТАКТОВ МЕХАНИЗМА М1

МЭО		
НИКОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШН. КЛАПАНА ОТКР.	ЗАКР.
5-6		
7-8		
9-10		

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ „КТ"

ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЛЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ 15СЕК.	3МИН.	5МИН
КТ				
КТ				

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

ВК2

ДТКБ-47	
ОБОЗН. КОНТАКТА	t° ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ 6°С 3°С 30°С

ВК3

ТУДЭ4	
ОБОЗН. КОНТАКТА	t° ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 6°С 30°С 250°С

ВК1

ПТР3-04	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	t° ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА +5°С +35°С
3А-3Б	
3А-4Б	
3А-2Б	

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДАННАЯ СХЕМА ВЫПОЛНЕНА ДЛЯ ОДНОЙ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ И ПРИМЕНИМА ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ 3х ПРИТОЧНЫХ СИСТЕМ.

ЗОНА	ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЩИТ ШРТ		
	SF1; SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ НА ТОК УСТАВКИ 4А, ТИПА А 63М.	2	
	SA6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ 1ОЙ ВЕЛИЧИНЫ 3ЕГО ИСПОЛНЕНИЯ ТИПА ПВ1-10	1	
	SA1....SA4	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КУЛАЧКОВЫЙ ТИПА ПКУ3-11-С3031-У3	4	
	SA5	ТО ЖЕ, ТИПА ПКУ3-11 А0102-У3	1	
	SB2	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ		
		С 2МЯ КНОПОЧНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ С 1з+1р КОНТАКТАМИ, ТИПА ПКЕ112-2У3	1	С ТОЛКАТЕЛЯМИ ЧЕРНОГО И КРАСНОГО ЦВЕТА
	HL1	АРМАТУРА СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ С		
		ЗЕЛЕНЫМ КОЛПАЧКОМ 220В, 50ГЦ, ТИПА АС220	1	С ЛАМПОЙ РНЦ 220-10
	HL3	ТОЖЕ, С КРАСНЫМ КОЛПАЧКОМ ТИПА АС220	1	ТОЖЕ
	BK1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ 3х ПОЗИЦИОННЫЙ ТИПА		
		ПТР3-04 (С ДАТЧИКОМ ПОГРУЖНОГО ТИПА)	1	
	P	СТУПЕНЧАТЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕРЫВА-		
		ТЕЛЬ 220В, 50ГЦ, ТИПА СИП-01	1	
	SB-7	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ С ТОЛКАТЕЛЕМ КРАСНОГО ЦВЕТА С 1з+1р КОНТАКТА-		
		МИ НА ТОЛКАТЕЛЕ ТИПА КЕ 011-У3 НСП 2	1	
	KV1; KV3;	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 220В, 50ГЦ		
	KV5; KV8; KV9	ТУ16, 523, 105-68, ТИПА ПЭ21-18 У3	5	
	KV2; KV4	ТО ЖЕ, ТИПА ПЭ21-17У3		
	KV6; KV7		4	
	KT	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ МОТОРНОЕ, 220В, 50ГЦ, ТИПА ВС10-33	1	
		ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА „Я"		
	HA	ЗВОНОК 220В, 50ГЦ, ТИПА ЗВП-220	1	
	SB3; SB6	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ „ПУСК-СТОП" ТИПА ПКЕ 212-У3	2	
	HL4, HL-2	АРМАТУРА СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ С ЗЕЛЕНЫМ КОЛПАЧКОМ, 220В, 50ГЦ,		
		ТИПА АС220	2	С ЛАМПОЙ РНЦ 220-10
	SA	ТУМБЛЕР-ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ТИПА ТВ2-1-2 220В, 50ГЦ	1	
		ПО МЕСТУ		
	BK2	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, ТИПА ДТКБ-47	1	
	BK3	УСТРОЙСТВО ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКОЕ С НО КОНТАКТОМ ТИПА ТУДЭ-4	1	
	SB1; SB5;	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ	2	
	SB8	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ ПКЕ 722-2У3	1	
	M1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО	1	ПО ПРОЕКТУ
	M2	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПР1-М	1	ОВ
	KM1; KM2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ 380В	2	ПО ПРОЕКТУ СИЛ. ЭЛ. ОБОРУД.
	SB4	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ С 2МЯ ЧЕРНЫМИ ТОЛКАТЕЛЯМИ С 1з+1р КОНТАКТАМИ НА ТОЛКАТЕЛЕ ТИПА ПКЕ 222-2	1	НАДПИСИ ОТКР-ЗАКР.

Т.П. 221-1-25-387 ЛП

СРЕДНЯЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ (392 УЧАЩИХСЯ)

ЗАВ. ОТД.	ФРЕЙДИН		СТАДИС.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. КОНС.	ХУКТО		Р	4	
РУК. БРИГ.	БАЛАШОВ				
ВЕД. КОНС.	ГЛАЧКИН				
РАЗРАБ.	БАЛАШОВ				

ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1, П1-П4) СХЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНУЖДЕННЫЕ УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ (СТАЛЬНЫЕ)

ПО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ ИМ. А.А. ИКУШЕВА

ПРИВЯЗАН:

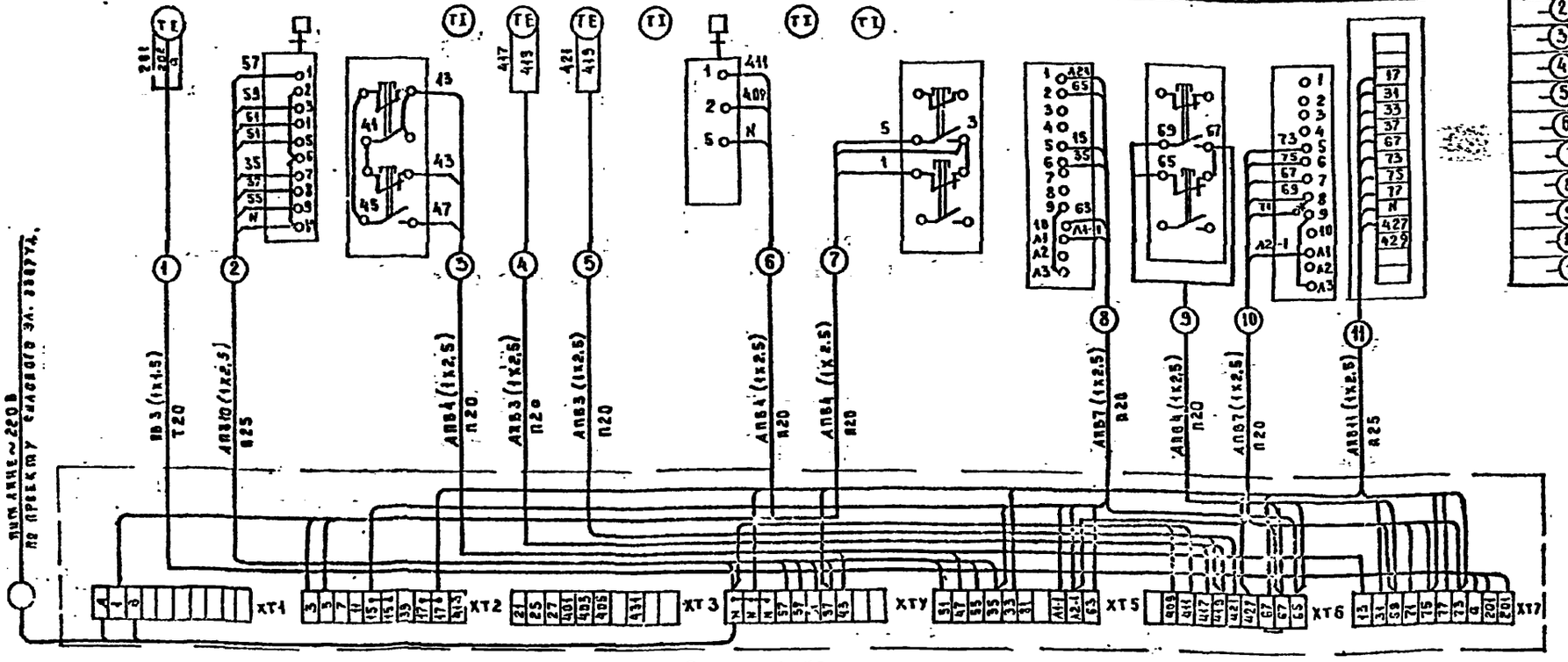
ИНВ. №

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

Агрегат	Приточная установка П1 (П2.... П4)														
Место установки первичных приборов	в/в	Исполнительный механизм заслонки на наружном воздухе		Температура перед калорифером		Обратный теплоноситель			т/в прям. теплоносителя	Приточный в/в	Вентилятор		Электронагреватель		Шкаф дистанционного управления
Установочный чертеж	см. чертеж АВ-2	Комп. с заслонкой наружного воздуха	ТМ-4163 75	ТМ4-14275	ТМЧ-41 73	ТМЧ-197 -7э	ТМЧ-193-75	Исполнительный механизм клапана	ТМЧ-193-75	ТМЧ-19275	по электрической части				
Кп поз по спецификации	1	М1	SB4	4	2	3	5	М2	5	6	SB1	КМ1	SB5	КМ2	Я*
Тип прибора аппарата	Датчик ДТРЗ 84	по проекту ОВ	ПКЕ222 2У3	шифр 555704 0340	ДТКБ 47	ТУДЭ-4	шифр 550702 0568	по проекту ОВ	шифр 550702 0568	шифр 505704 0348	ПКЕ222-2У3	ПМЕ222-У3	ПКЕ222-2У3	ПМЕ22293	

Таблица

№ приточных систем / Марка провода	П1	П2	П3	П4
1	7м	8м	8м	9м
2	8м	12м	8м	7м
3	7м	15м	10м	8м
4	6м	14м	11м	7м
5	8м	8м	6м	6м
6	8м	8м	6м	6м
7	9м	3м	3м	3м
8	3м	3м	3м	3м
9	7м	13м	10м	8м
10	3м	3м	3м	3м
11	13м	35м	15м	16м



Спецификация

Наименование	Марка и размер	Кол.	Примечание
Провод	ПВ-1.5 мм²	110м	
Провод	АПВ-2.5 мм²	2320 м	
Труба винипластовая	ду 20	215м	МН 1927-61
то же	ду 25	115м	МН 1927-61
Труба стальная электросварная	ду 20	32м	ГОСТ 10704-76

Примечания

1. Перед маркировкой труб и аппаратов проставляется соответствующий индекс приточной системы например труба 5 приточной установки П1 будет обозначаться 1-5 для установки П2-2-5 и т.д.
2. Длины труб см. таблицу.
3. Заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ.
4. Данный лист смотреть совместно с листом АВ-6
5. Спецификация дана на четыре приточные системы.

*** Демонтировать

Привязан

Инв.№

Зав.отд	Фрейдин	
Гл.конст.	Кухто	
Рук.бриг.	Балабов	
Вед.инж.	Галушкин	
Разраб	Галушкина	

т.п. 221-1-25-387 АП

Средняя школа на 10 классов (352 учащихся)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

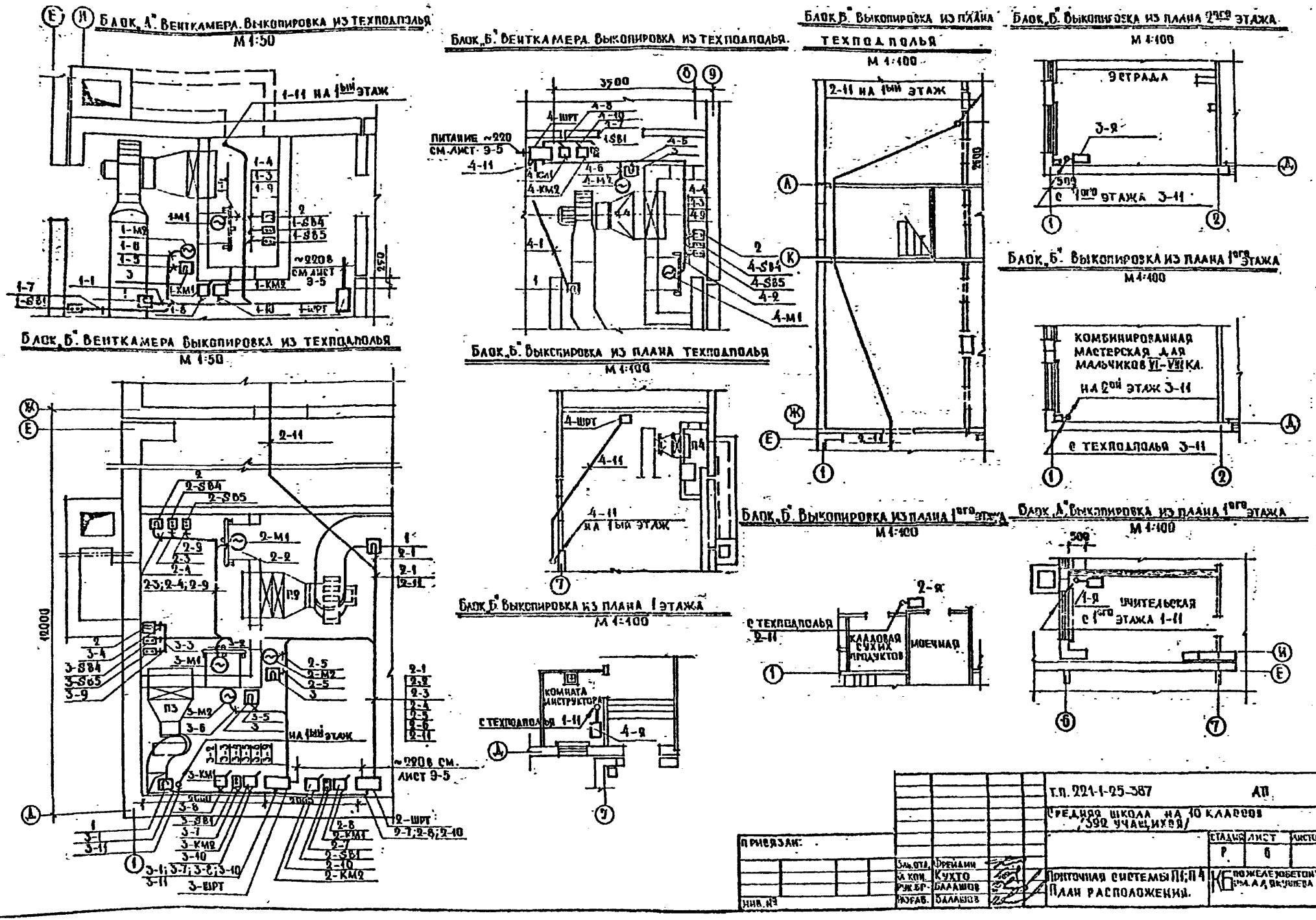
Приточная система П1 (П2.... П4) Схема подключения

КБ по железобетону им. А.А. Якушева

Альбом VII

т.п. 221-1-25-387

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



Блок „А". Венткамера. Выкопировка из техподполья
М 1:50
1-11 на 1ый этаж
Блок „Б". Венткамера. Выкопировка из техподполья.
Питание ~220 см. лист 9-5
Блок „Б". Выкопировка из плана техподполья
М 1:100
2-11 на 1ый этаж
Блок „Б". Выкопировка из плана 2ого этажа
М 1:100
Эстрада
с 1ого этажа 3-11
Блок „Б". Выкопировка из плана 1ого этажа
М 1:100
Комбинированная мастерская для мальчиков VI-VIII кл.
на 2ой этаж 3-11
с техподполья 3-11
Блок „Б". Венткамера Выкопировка из техподполья
М 1:50
Блок „Б". Выкопировка из плана техподполья
М 1:100
4-11 на 1ый этаж
Блок „Б". Выкопировка из плана 1ого этажа
М 1:100
с техподполья 2-11
Кладовая сухих продуктов
Моечная
Блок „А". Выкопировка из плана 1ого этажа
М 1:100
Учительская
с 1ого этажа 1-11
Блок „Б". Выкопировка из плана 1 этажа
М 1:100
Комната инструктора
с техподполья 1-11
~220в см. лист 9-5
на 1ый этаж
Т.П. 221-1-25-387
АП
Средняя школа на 10 классов (392 учащихся)
Приточная системы П1; П4
План расположения.
Стадия Р
Лист 6
Присязан:
Инв. №
Зав. отд. Фрейдин
Гл. кон. Кухто
Рук. бр. Балашов
Изгаб. Балашов
КБ по железобетону им. А.Д. Якушева
Т.П. 221-1-25-387
Альбом II
Согласовано
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

№ п/п	Код оборудования, материалов, изделий	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования, № чертежа	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5	6	7
		Приборы и средства автоматизации				
1	1	Регулятор температуры полупроводниковый с датчиком погружного типа	РТР3-04	г. Орел. Завод приборов	шт.	4
2	2	Датчик температуры камерный биметаллический	ДТК6-А7		шт.	4
3	3	Устройство терморегулирующее дилатометрическое электрическое с н.о. контактом. Длина чувствительной трубки 505 мм.	ТУД.Э-4	город Каменец-Подольск приборостроительный завода	шт.	4
4	4	Термометр технический угловой комплектно с оправой ГОСТ 9823-75*	У-2-0,5-240-291	г. Клин термометровый завод	шт.	8
5	Резерв	то же, без оправы	У-2-0,5-240-291	то же	шт.	8
6	5	Термометр технический прямой комплектно с оправой ГОСТ 9823-75*	П-3-2-100-103	——"——	шт.	8
7	Резерв	то же без оправы	П-3-2-150-103	——"——	шт.	8
		I Щиты				
1		Щит шкафной малогабаритный ост 36.13-76	ЩМ-1000×600 IУ4 1р 3*	Главмонтажавтоматика	шт.	4
2		Щит дистанционного управления	ЯУ3-0643 600×400×350	"Главэлектромонтаж"	шт.	4
		II Аппараты и приборы, поставляемые комплектно со щитами				
1		Выключатель автоматический на ток уставки 4А	АБ3-М	Электроаппаратный завод, г. Курск	шт.	8
2		Выключатель пакетный 1* величины 3* исполнения	ПВ4-40	Электромеханический завод, г. Ташкент	шт.	4
3		Переключатель универсальный	ПК Э3-41	"Электроаппарат"		
			СЭЭИ-Э3	г. Ташкент	шт.	16
4		то же	ПКЭ3-41-А0109-У3	то же	шт.	4
5		Пост кнопочный с 1з+1р контактами	ПКЕ 442-2У3	ИВА г. Москва	шт.	4
6		Арматура сигнальной лампы с зеленым колпачком на 220в, 50гц	АС-220	"Электрощит" г. Ленинграда	шт.	12
7		то же, с красным колпачком	АС-220	то же	шт.	4
8		Ступенчатый, импульсный прерыватель 220в, 50гц,	СИП-01	завода "Узремприбор" г. Ташкент	шт.	4
9		Кнопка управления с толкателем красного цвета, с 1з+1р контактами на толкателе исп. 2	КЕ-011У3	ИВА г. Москва	шт.	4
10		Реле промежуточное, 220в, 50гц, ТУ 16.523.105-68	РЭ21-1893	завода "Реле и автоматики" г. Киев	шт.	20
11		то же	РЭ21-1793	тоже	шт.	16
12		Реле времени моторное 50гц,	ВС10-35	тоже	шт.	4
13		Пост кнопочный	ПКЕ 612-У3	ИВА г. Москва	шт.	8
14		Звонок ~220	ЗВП-220	Электродвигатель г. Могилев	шт.	4
15		Тумблер-выключатель 220в, 50гц,	ТВ2-1-2	"Кузбассрадио"	шт.	4
		Аппараты по месту				
16		Пост кнопочный с 2мя черными толкателями с 1з+1р контактами на толкателе с надписями "откр-закр."	ПКЕ222-У3	з-д ИВА г. Москва	шт.	4
		Трубы; монтажные изделия				
1		Труба стальная электросварная Гост 10704-76	ду20		м	32
2		Труба винипластовая, МН 4427-61	ду20		м	215
3		то же	ду25		м	115
		Провода				
1		Провод, сечением 1×1,5 мм² ГОСТ 6323-79	ПВ		м	110
2		Провод, сечением 4×2,5 мм² ГОСТ 6323-79	АПВ		м	2520

Т.П. 221-1-25-387 АП

Средняя школа на 10 классов (792 учащихся)

Стадия: Р | Листов: 7

Приточные системы П1, П2, П3, П4. Смазная спецификация

ГПИ Киевгражданпроект

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд. Гриценко
Гл. инж. Кухто
Нач. сект. Баранов
Нач. гр. Галушкин
Разраб. Галушкин

gost.e-ecolog.ru