ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-335

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

НА 30 КЛАССОВ

/1176 УЧАЩИХСЯ/

Альбом—III

15954-04

ЦЕНА - 2-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать III 1960 г.
Заказ № 5101 Тираж 360 экз.

КОМПЛЕКСНЫЕ СЕРИИ 125(75)-ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

221-1-335

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 30 КЛАССОВ /1176 УЧАЩИХСЯ/

Состав проекта

Альбом —	OI	Архитектурно-строительные чертежи ниже отм. ноль
Альбом —	I	Архитектурно-строительные чертежи выше отм. ноль
Альбом —	II	Технологические чертежи
Альбом —	III	Отопление и вентиляция
Альбом —	IV	Водоснабжение, канализация, водостоки, газоснабжение
Альбом —	V	Электротехнические чертежи
Альбом —	VI	Слаботочные устройства
Альбом —	VII	Сметы
Альбом —	VIII	Заказные спецификации
Альбом —	IX	Двойное использование 1 этажа
Часть 9		Разделы: 9.25; 9.26
Часть 10		Разделы: 10.0-35; 10.1-36; 10.1-37; 10.2-20; 10.3-22; 10.4-28; 10.5-12; 10.6-13; 10.7-8.

РАЗРАБОТАН
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ГОССТРОЯ РСФСР

Нач. Начальник КБ — А.А.Якушев
Гл. инженер КБ — В.А.Болтинский
Гл. архит. проекта — В.Т.Чистяков
Гл. констр. проекта — М.А.Таиров

АЛЬБОМ - III

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ РСФСР
ПОСТАНОВЛЕНИЯМИ №№70,72
ОТ 29 СЕНТЯБРЯ 1977
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
ПРИКАЗ №56 ОТ 15 №1979 г.

Содержание проекта

№№ п/п	Наименование листов	№ листа	№ стр.
1	Заглавный лист	1	2
2	Отопление и вентиляция. Подсчения к проекту.	ОВ-1	3
3	Отопление и вентиляция. Сводная спецификация.	ОВ-2	4
4	Вентиляция. Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.	ОВ-3	5
5	Отопление. Теплопотери помещений. Комплектовочная ведомость радиаторов. Коэффициент теплопередачи	ОВ-4	6
6	Отопление и вентиляция ниже отм. 0. Блок „А" План технического подполья. Схема магистральных трубопроводов	ОВ-5	7
7	Отопление и вентиляция. Блок „А" План 1-го этажа	ОВ-6	8
8	Отопление и вентиляция. Блок „А" Планы 2-го и 3-го этажей	ОВ-7	9
9	Отопление и вентиляция ниже отм. 0. Блок „Б" План технического подполья. Схема магистральных трубопроводов	ОВ-8	10
10	Отопление и вентиляция. Блок „Б" План 1-го этажа	ОВ-9	11
11	Отопление и вентиляция. Блок „Б" План 2-го и 3-го этажей	ОВ-10	12
12	Отопление и вентиляция ниже отм. 0 Блок „В" План технического подполья. Схема магистральных трубопроводов	ОВ-11	13
13	Отопление и вентиляция. Блок „В" План 1-го этажа	ОВ-12	14
14	Отопление и вентиляция. Блок „В" Планы 2-го и 3-го этажей	ОВ-13	15
15	Отопление и вентиляция ниже отм. 0 Блоки „Г" и „Д" План технического подполья	ОВ-14	16
16	Отопление и вентиляция ниже отм. 0 Схема магистральных трубопроводов блоков „Г" и „Д" Схема обвязки калориферов приточной камеры №2	ОВ-15	17
17	Отопление и вентиляция. Блоки „Г" и „Д" План 1-го этажа	ОВ-16	18
18	Отопление и вентиляция. Блоки „Г" и „Д" План 2-го этажа	ОВ-17	19
19	Вентиляция выше отм. 0. План кровли	ОВ-18	20
20	Отопление Блок „А" Схемы стояков 1÷6	ОВ-19	21
21	Отопление Блок „Б" Схемы стояков 7÷16	ОВ-20	22
22	Отопление Блок „В" Схемы стояков 17÷25	ОВ-21	23
23	Отопление. Схемы стояков отопления блоков „Г" и „Д" Детали распределительных гребенок. Спецификация.	ОВ-22	24
24	Вентиляция. Схемы систем приточной и вытяжной вентиляции блока „А"	ОВ-23	25
25	Вентиляция. Схемы систем приточной вентиляции блоков „Б" и „В"	ОВ-24	26
26	Вентиляция. Схемы систем вытяжной вентиляции	ОВ-25	27
27	Вентиляция. Блок „Г" и „Д" Схемы приточной и вытяжной вентиляции. Деталь утепленного короба для кинопроекционной	ОВ-26	28
28	Вентиляция. Приточные типовые камеры ПК-25 для П-1; П-2	ОВ-27	29
29	Вентиляция. Блок „А" Приточные системы П1÷П2. План, разрез, спецификация	ОВ-28	30
30	Вентиляция Блок „А" Приточные системы П3÷П5. План, разрезы, спецификация	ОВ-29	31
31	Отопление. План. Разрезы I-I; II-II, примечание, спецификация У1	ОВ-30	32
32	Вентиляция. Зонт-укрытие над клеевваркой	ОВ-31	33
33	Звено прямого участка шовного асбестоцементного воздуховода из ацеида	ОВ-32	34

Гипрорыбфлот
г. Москва
ГИП Ю.А. Власов
Рук. бригады Е.Фременкий
Исполнитель К.Бобринева
Н.Цветкова
Госстроя РСФСР по железобетону

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Заглавный лист	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист 1

Пояснения к проекту

Отопление

Проект отопления разработан для 5ти наружных расчетных температур от -20°С до -40°С. Внутренние температуры помещений приняты по СНиП II-65-75. Источник теплоснабжения - внешние сети с параметрами 150-70°С. В техподполье блока „А" монтируется элеваторный узел, разрабатываемый при привязке проекта.

Параметры теплоносителя местной системы отопления 95-70°С. Система отопления в большинстве помещений принята однотрубная горизонтальная с прокладкой горизонтальной части стояков, как в полу, так и у пола каждого этажа. Система отопления в гимнастическом и актовом залах - двухтрубная с нижней разводкой и попутным движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью и частично в подпольных лотках. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа „М-140АО".

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 с подогревом приточного воздуха. Удаление воздуха из классов осуществляется естественной вытяжкой через приставные вентиляционные каналы из асбестоцементных плит при однократном обмене. Остальное количество воздуха удаляется из классов через рекреации в санузлы, где оборудуется механическая вытяжка. В помещениях обеденного зала и кухни предусмотрена приточно-вытяжная, рассчитанная на поглощение избыточного тепла и влаги. Вытяжка осуществлена через модулированные отсосы, размещенные над оборудованием, и остальное из верхней зоны.

Выброс удаляемого воздуха производится с помощью крышного вентилятора КЦ3-90 №6,3 устанавливаемого на кровле. Приток в кухню подается в объеме 60% вытяжки, остальное количество воздуха подается в обеденный зал. Подача воздуха предусматривается от П3, размещаемой в блоке „Г".

Приток в классные помещения дается в размере 16 м³/час на каждого ученика согласно СНиП II-65-73 и предусмотрен от П1 и П2.

Расчет калориферов произведен исходя из параметров в теплоносителе 150-70°С.

В проекте предусмотрены заслонки, используемые в период перевода помещений под укрытие.

Указания по монтажу

Монтажные работы по устройству систем отопления и вентиляции производить согласно СНиП III-28-75. Магистральные трубопроводы в техподполье крепятся при помощи хомутов и прокладываются с уклоном i=0.003. 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 на 6 атм.

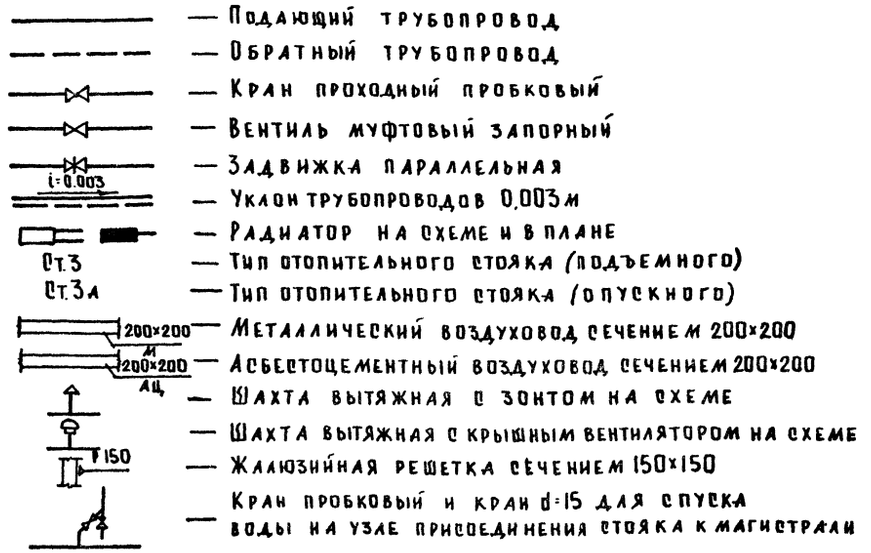
Подающая магистраль, прокладываемая по техподполью, подающая и обратная магистрали, прокладываемые в подпольных лотках, изолируются теплоизоляционными цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем. Трубы перед изоляцией покрываются изолом 2 раза. Обратные трубопроводы по техподполью не изолируются, а окрашиваются за 2 раза. Устройство вентиляционных коробов, шахт, установка их на совмещенной кровли см. архитектурно-строительную часть проекта. Приток и вытяжка в учебных помещениях блоков А, Б, В осуществляется через обособленные каналы вентблоков, а в блоках Гид приставными каналами из асбестоцементных листов сечение согласно СНиП II-33-75.

Воздуховоды от модулированного оборудования и радиомонтажных столов выполнены из оцинкованной стали.

Основные показатели

Наименование	Показатели при расчетной температуре °С				
	-20°С	-25°С	-30°С	-35°С	-40°С
Площадь здания общая м²	5778				
Удельный расход тепла на 1 м² общей площади здания ккал/ч.м²	64	69	74	75	79
Расчетный расход тепла ккал/час					
на отопление	371700	401400	429900	434300	457100
на горячее водоснабжение	26600				
на приточную вентиляцию	334980	390000	455380	522200	581800
Расчетная температура горячей воды в системе °С					
Отопления	95 - 70°С				
горячего водоснабжения	65 - 70°С				
Теплоснабжение приточной вентиляции	150 - 70°С				
Расчетные потери давления в системе отопления кгс/м²	800	870	950	1000	1100

Условные обозначения:



— Подающий трубопровод
— Обратный трубопровод
— Кран проходной пробковый
— Вентиль муфтовый запорный
— Задвижка параллельная
— Уклон трубопроводов 0,003м
— Радиатор на схеме и в плане
— Тип отопительного стояка (подъемного)
— Тип отопительного стояка (опускного)
— Металлический воздуховод сечением 200×200
— Асбестоцементный воздуховод сечением 200×200
— Шахта вытяжная с зонтом на схеме
— Шахта вытяжная с крышным вентилятором на схеме
— Жалюзийная решетка сечением 150×150
— Кран пробковый и кран d=15 для спуска воды на узле присоединения стояка к магистрали

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция. Пояснения к проекту	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-1

Гипрошкола РСФСР по железобетону г. Москва

Зав. отделом Б. Фрейдин
Рук. бригады Т. Бобриневич
Вед. конструктор Н. Семушкина
Техник Н. Цветкова

15954-04 4

Сводная спецификация.

на отопление и теплоснабжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество ниже отм. 0 для tн=-20÷-30°	Количество ниже отм. 0 для tн=-35°-40°	Количество выше отм. 0	Масса ед. т.	Примечание
		Отопление					
1	ГОСТ 3262-75	Труба легкая 15, м	149/83	149/83	197		
2	"	то же 20, м	49/38	49/38	569		
3	"	—— " —— 25, м	81/51	81/51	332		
4	"	—— " —— 32, м	165/133	109/76	59		
5	"	—— " —— 40, м	63/48	120/105			
6	"	—— " —— 50, м	86/52	86/52			
7	ГОСТ 10704-76	Труба 76×3,5 м	477/193	310/117			
8	"	Труба 89×3,5 м	—	167/82			
9		то же 159×4,5 м	20/10	20/10			
10	ГОСТ 2704-77	Кран проходной пробковый 11 б 6 бк					
11	"	то же ф 15, шт	166	166			
12	"	то же ф 20, шт	16	16			
13	"	то же ф 25, шт	20	20			
14	ГОСТ 10944-75	Кран двойной регулировки КДР 15, шт			26		
15		то же КДР 20, шт			78		
16		Краны воздушные ф 15, шт			286		
17		Водораспределительная гребенка ф 219×6 l=1230 шт	2	2			Спецификацию см. на л. ОВ-22
18		Конвекторы плинтусного типа КП 20-1,75 м			10		
19	ГОСТ 8690-75	Радиатор М-140-АО для tн=-20°С сек/экм			3170/1109.5		
		то же -25°С "			3195/1118.75		
		—— " —— -30°С "			3461/1211.35		
		—— " —— -35°С "			3720/1302.0		
		—— " —— -40°С "			3745/1310.75		
		Теплоснабжение					
	ТС-01-15 вып. 2	Элеваторный узел в э-11					
	ГОСТ 3262-75	Труба 25 м	24/24	24/24			
	"	" 32 м	8/8	8/8			
	"	" 40 м	72/72	72/72			
	"	" 50 м	42/42	42/42			
	ГОСТ 10704-76	" 76×3,5 м	38/38	38/38			
	"	89×3,5 м	8/8	8/8			
	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18бр 25 шт	10	10			
	ГОСТ 18161-72	" " 32 шт	5	5			
	ГОСТ 18161-72	" " 40 шт	4	4			
	ГОСТ 8437-75	Задвижка параллельная 50 шт	10	10			
	ГОСТ 8437-75	" " 80 шт	4	4			
	ГОСТ 2704-77	Кран воздушный ф 15 шт	12	12			
	ГОСТ 2704-77	Кран спускной ф 20 шт	6	6			
	25 и 931 иж	Клапан регулирующий ф 20 шт	5	5			
	2823-73	Термометр технический №4 от 0 до 150° шт	2	2			
	8625-69	Манометр общего назначения 12-16 атм	2	2			

на вентиляцию

Поз.	Обозначение	Наименование	Колич. ниже отм. 0	Колич. выше отм. 0	Масса ед. т.	Примечание
1	Приточные типовые камеры 1ПК-25	Установка приточных систем П1, П2 в венткамере, компл.	2			Спец. см. на листе ОВ-27
2	Неагрегированное оборудование	Установка приточных систем П1, П2 в венткамере, компл.	2			Спец. см. на листе ОВ-25
3	Неагрегированное оборудование	Установка приточных систем П3, П4, П5 в венткамере, компл.	3			Спец. см. на листе ОВ-29
4		Установка воздушно-тепловой завесы У1 в венткамере, компл.	1			Спец. на листе ОВ-30
5		Центробежный вентилятор Ц4-70 №5 Dном=1,0 – на одном валу с эл. двиг. АОЛ 2-12-6 N=0,6 квт n=915 об/мин. компл.	1			
6		Крышный вентилятор КЦ3-90 №4 с эл. дв. АОЛ 2-11-6 N=0,4 квт n=915 об/мин		8		
7		—— " —— КЦ3-90 №6,3 с эл. дв. АО2-31-6 ВМС №1,5 квт n=950 об/мин		1		
8	4248-68*	Асбестоцементные короба 150×200 м		14		См. лист ОВ-32
9		" " 200×200 м		12		
10		" " 200×300 м	10	48		
11		" " 300×300 м	34	157		
12		" " 300×400 м	17			
13		" " 300×500 м	2	5		
14		" " 400×400 м	18	17		
15		" " 400×500 м	52	18		
16		" " 500×500 м	5	3		
17		" " 500×600 м	64	17		
18		" " 500×800 м	24			
19		" " 600×800 м	51			
20		" " 800×800 м	3			
21		"				
22	19904-74	Воздуховод из тонколистовой кровельной стали δ=0.7 мм:				
23		" " 150×450 м	7			
24		" " 200×300 м	4			
25		" " 200×500 м	5			
26		" " 300×300 м	14			
27		" " 300×400 м	12			
28		" " 400×400 м	6			
29		" " 400×500 м	9			
30		" " 500×500 м	3			
31		" " 600×500 м	11			
32		" " 800×500 м	11			
33		" " 800×600 м	9			
34		" " 800×800 м	4			
35		" " 1000×500 м	14			
36		Воздуховод из оцинкованной стали δ=0.7 мм				
37		" " 200×200 м		7		
38		" " 300×300 м		19		
39		" " 300×400 м		20		
40		" " 400×500 м		3		
41		" " 400×600 м		5		
42		" " 500×600 м		14		
43	Серия 1.494-10	Решетка щелевая Р 150 шт		48		
44		" " Р 200 шт		254		
45		" " Р 400 шт		3		
46	Альбом III лист ОВ-31	Зонт-укрытие над клееваркой шт		1		
		Для варианта в период перевода помещении под укрытие				
1	Серия 1.494-14	Заслонка воздушная 300×400 шт	1			
2		400×500 шт	1			
3		500×800 шт	1			

Согласовано:

Б. Фрейдин
Т. Бобринева
Н. Сасина

Зав. отделом
Рук. бригады
Ст. техник

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция Сводная спецификация	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-2

15954-04 5

Характеристика отопительно-вентиляционных систем для неагрегированного оборудования

Марка системы	Обслуживаемое помещение или оборудование	Тип вентустановки (агрегат)	Вентилятор: тип	№	Схема исполнения	Вращение положение кожуха	L м³/ч	ч. кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: тип	N1 квт	n об/мин	Воздухонагреватель: тип	N	кол.	Нагрев °С от	Нагрев °С до	Расход тепла ккал/ч	H кгс/м²	Примеч.
П1	Блок „А" учебные помещения	А8-2	Ц4-70	8	6	пр 45° / правого	14800	55	755	А02-42-6	4	963	КВС	10п	2	-9°	+16°	106800		
																-13°	+16°	123900		
																-18°	+16°	145250		
													КВБ	10п	2	-23°	+16°	166600		
													КВБ	10п	2	-28°	+16°	187900		
П2	Блок „А" учебные помещения	А8-2	Ц4-70	8	6	л-45° / левого	14800	55	755	А02-42-6	4	965	КВБ	10п	2	-9°	+16°	106800		
																-13°	+16°	123900		
																-18°	+16°	145250		
													КВБ	10п	2	-23°	+16°	166600		
													КВБ	10п	2	-20	+16°	187900		
П3	Блок „Г" Обеденный зал Горячий цех	АБ,3100-1	Ц4-70	6.3	I	л0° / левого	7550	50	950	А02-32.6	2,2	950	КВБ6п2			-20°	+16°	54300		
																-25°	+15°	63000		
													КВБ7п2			-30°	+15°	71700		
																-35°	+15°	82000		
													КВБ8п2			-40°	+15°	85000		
П4	Блок „Г" Актовый зал	АБ,3100-1	Ц4-70	6.3	I	л0° / левого	4860	40	950	А02-32-6	2.2	950	КВБ6п1			-9°	+16°	34900		
																-13°	+16°	40500		
																-18°	+16°	47580		
													КВБ7п1			-23°	+16°	54500		
																-28°	+16°	61600		
П5	Блок „Г" Гимнастический зал, мастерские	АБ,3100-1	Ц4-70	6.3	I	пр 90° / правого	4800	48	950	А02-32-6	2.2	950	КВБ 6п-1			-9°	+12°	33180		
																-13°	+12°	38700		
																-18°	+12°	45600		
													КВБ7п-1			-23°	+12°	52500		
																-28°	+12°	59400		
У1	Воздушная завеса	АБ-3.095-1	Ц4-70	6.3	0,95	пр0°	9000	30	930	А02-31-6	1.5	930	КВБ9п-2			+16°	+50	82000		для $t_н$ -20°÷-30°С
		АБ-3.105-1	Ц4-70	6.3	1	пр.0°	11000	40	950	А02-32-6	2.2	950	КВБ 10п-2			+16°	+60°	102500		для $t_н$ -35°-40°С

Характеристика вытяжного оборудования

В6	Лаборатория химии		КЦ3-90	4			1100	17	—	А02-11-6 / —	0.4	915
В8 В9 В10 В20	Санузел		КЦ3-90	4			2200	17	—	А02-2-11-6 / —	0.4	915
В13	Мастерская практикумов		Ц4-70	5	I	л45° / левого	1200	25	—	АОЛ-2-21-6 / —	0.8	930
В24	Кухня доготовочная		КЦ3-90	6.3			7550	42	—	А02-32-6 / —	1.52	915
В25	Мастерская по обработке металла		КЦ3-90	4			1600	17	—	АОЛ-2-11-6 / —	0.4	915
В26	Санузлы и душевые		КЦ3-90	4			1200	17	—	АОЛ-2-11-6 / —	0.4	915
В32	Кинопроекционная		КЦ3-90	4			350	17	—	АОЛ2-11-6 / —	0.4	915

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Зав. отдел. Фук. бриг. Техник

Б. Фрейдин Т. Бобринева Н. Цветкова

1977 | Общеобразовательная школа на 30 классов | Вентиляция. Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования | Типовой проект 221-1-335 | Альбом III | Лист 08-3

15954-04 6

Теплопотери помещений ккал/час.

Расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8	9
Блок „А"										
-20°С	1 этаж	1540	1035	20190	2780	—	—	—	—	—
	2 этаж	2200	2080	2200	9390	—	—	—	—	—
	3 этаж	4470	4240	2530	1595	4240	2530	1825	15790	—
-25°С	1 этаж	1675	1110	21840	2950	—	—	—	—	—
	2 этаж	2390	2270	2390	10290	—	—	—	—	—
	3 этаж	4660	4430	2655	1670	4430	2655	1890	16700	—
-30°С	1 этаж	1810	1185	23870	3120	—	—	—	—	—
	2 этаж	2570	2460	2570	11200	—	—	—	—	—
	3 этаж	4850	4600	2780	1745	4600	2780	1995	17610	—
-35°С	1 этаж	1830	1200	24750	3140	—	—	—	—	—
	2 этаж	2570	2490	2570	11360	—	—	—	—	—
	3 этаж	4880	4690	2795	1755	4690	2795	2005	17770	—
-40°С	1 этаж	1950	1265	26650	3300	—	—	—	—	—
	2 этаж	2720	2660	2720	12190	—	—	—	—	—
	3 этаж	5050	4800	2910	1820	4800	2910	2070	18590	—
Блок „Б"										
-20°С	1 этаж	3060	1670	1250	2480	5550	7680	—	—	3930
	2 этаж	690	690	1710	660	2000	3980	7260	7200	
	3 этаж	4625	1735	1570	3960	6170	12690	—	—	
-25°С	1 этаж	3255	1755	1360	2670	6000	8410	—	—	4220
	2 этаж	750	750	1810	700	2190	4320	7390	7420	
	3 этаж	4820	1795	1650	4150	6500	13250	—	—	
-30°С	1 этаж	3450	1805	1480	2880	6450	9120	—	—	4520
	2 этаж	815	815	1940	730	2380	4650	7620	7700	
	3 этаж	5015	1860	1730	4340	6830	13960	—	—	
-35°С	1 этаж	3480	1815	1480	2890	6510	9240	—	—	4600
	2 этаж	825	825	1950	740	2410	4700	7660	7750	
	3 этаж	5045	1870	1740	4370	6880	14040	—	—	
-40°С	1 этаж	3660	1875	1570	3060	6910	9880	—	—	4900
	2 этаж	880	880	2070	770	2580	5000	7860	8000	
	3 этаж	5225	1925	1820	4540	7180	14600	—	—	
Блок „В"										
-20°С	1 этаж	6080	980	1250	2530	4890	9430	2180	3930	—
	2 этаж	4960	880	880	2050	4615	7530	1510		
	3 этаж	7900	1570	1570	5350	7595	10590	2535		
-25°С	1 этаж	6530	1050	1360	2780	5200	10200	2310	4220	—
	2 этаж	5340	960	960	2250	5005	8240	1580		
	3 этаж	8300	1650	1650	5550	7985	11150	2680		

Расчетная температура °С	Этаж	Тип помещений 1	2	3	4	5	6	7	8
-30°С	1 этаж	6980	1110	1480	2910	5510	10980	2430	4520
	2 этаж	5690	1040	1040	2450	5410	8950	1640	
	3 этаж	8780	1730	1730	5750	8390	11860	2830	
-35°С	1 этаж	7050	1120	1480	2940	5560	11100	2490	4600
	2 этаж	5770	1060	1060	2500	5460	9070	1650	
	3 этаж	8850	1740	1740	5800	8440	11940	2850	
-40°С	1 этаж	7460	1180	1570	3110	5840	11810	2570	4900
	2 этаж	6110	1130	1130	2650	5830	9720	1710	
	3 этаж	9260	1820	1820	5950	8810	12500	3050	
Блок „Г" и „Д"									
-20°С	1 этаж	21085	28650	2395	3685	1000	5190	2990	—
	2 этаж			4040		12930	6465		2885
-25°С	1 этаж	22380	30310	2475	4195	1050	5535	3010	—
	2 этаж			4155		13565	6820		3065
-30°С	1 этаж	23795	32100	2700	4535	1185	5880	3030	—
	2 этаж			4325		14250	7245		3200
-35°С	1 этаж	24260	32710	2725	4585	1205	5955	3045	—
	2 этаж			4355		14450	7275		3210
-40°С	1 этаж	25575	34400	2875	4885	1295	6300	3060	—
	2 этаж			4505		15090	7635		3405

Комплектовочная ведомость радиаторов М-140 АО и конвекторов КП 20

Расчетная температура °С	Количество секций в радиаторах 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Всего секций	Всего экм	Конвекторы КП-20-1,75
	Количество радиаторов																						
-20°С	5	32	8	48	46	9	24	23	25	5	22	9	29	8	1	4	6	2	—	—	3170	1109.5	10
-25°С	6	32	7	48	46	9	23	24	25	5	22	9	3	34	1	4	6	2	—	—	3195	1118,25	10
-30°С	4	23	13	5	45	40	12	30	19	29	4	23	8	30	8	—	5	5	2	—	3461	1211.35	10
-35°С	3	19	7	12	7	43	36	20	30	14	29	6	20	13	22	11	2	4	5	2	3720	1302,0	10
-40°С	3	19	6	13	2	45	39	12	33	18	30	6	20	13	22	11	1	4	6	2	3745	1310,75	10

Коэффициент теплопередачи К ккал/ч м² град

Наименование ограждений	К при расчетной температуре °С -20°С	-25°С	-30°С	-35°С	-40°С
Наружные стены	1.19	1.05	0,94	0.85	0,78
Совмещенная кровля	0,97	0.84	0,75	0.68	0,62

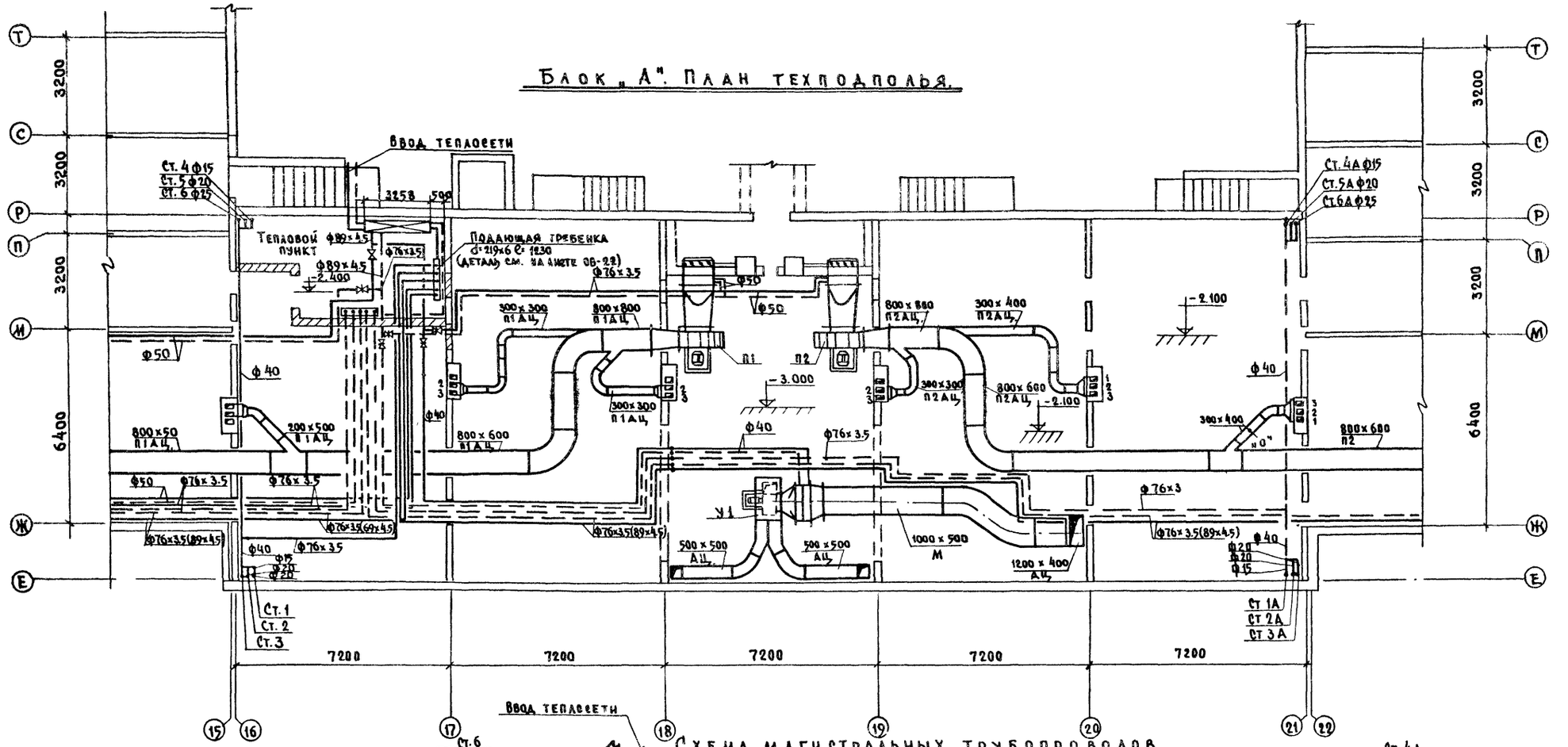
1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление. Теплопотери помещений. Комплектовочная ведомость радиаторов. Коэффициент теплопередачи.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-4

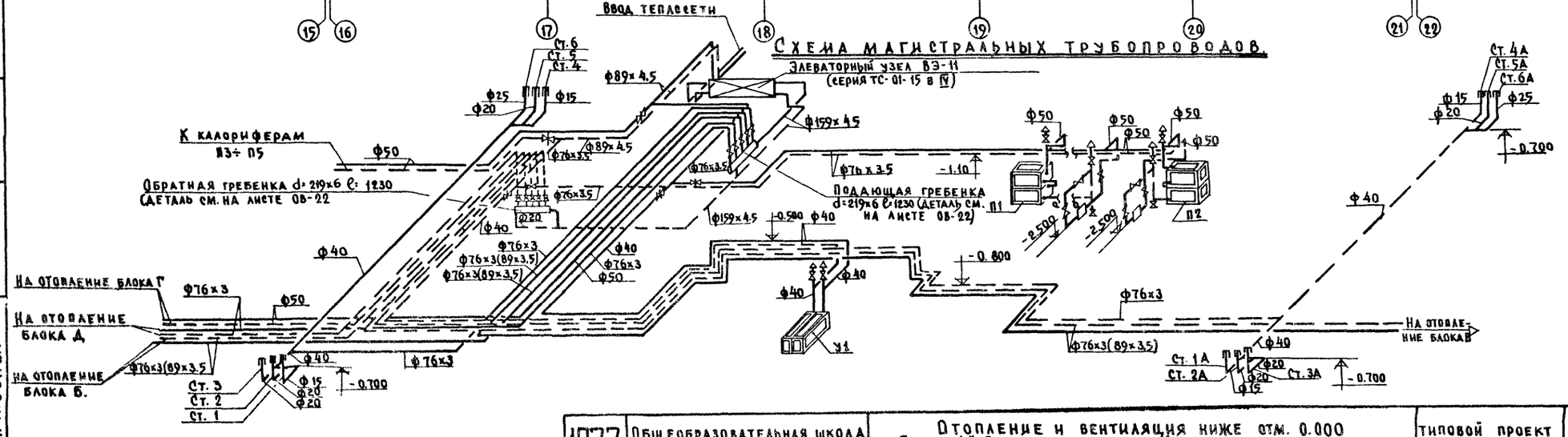
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Зав. отделом Рук. бригады Вед. конструк. Техник

Б. Фрейдин, Т. Бобринева, В. Игнатова, Н. Цветкова

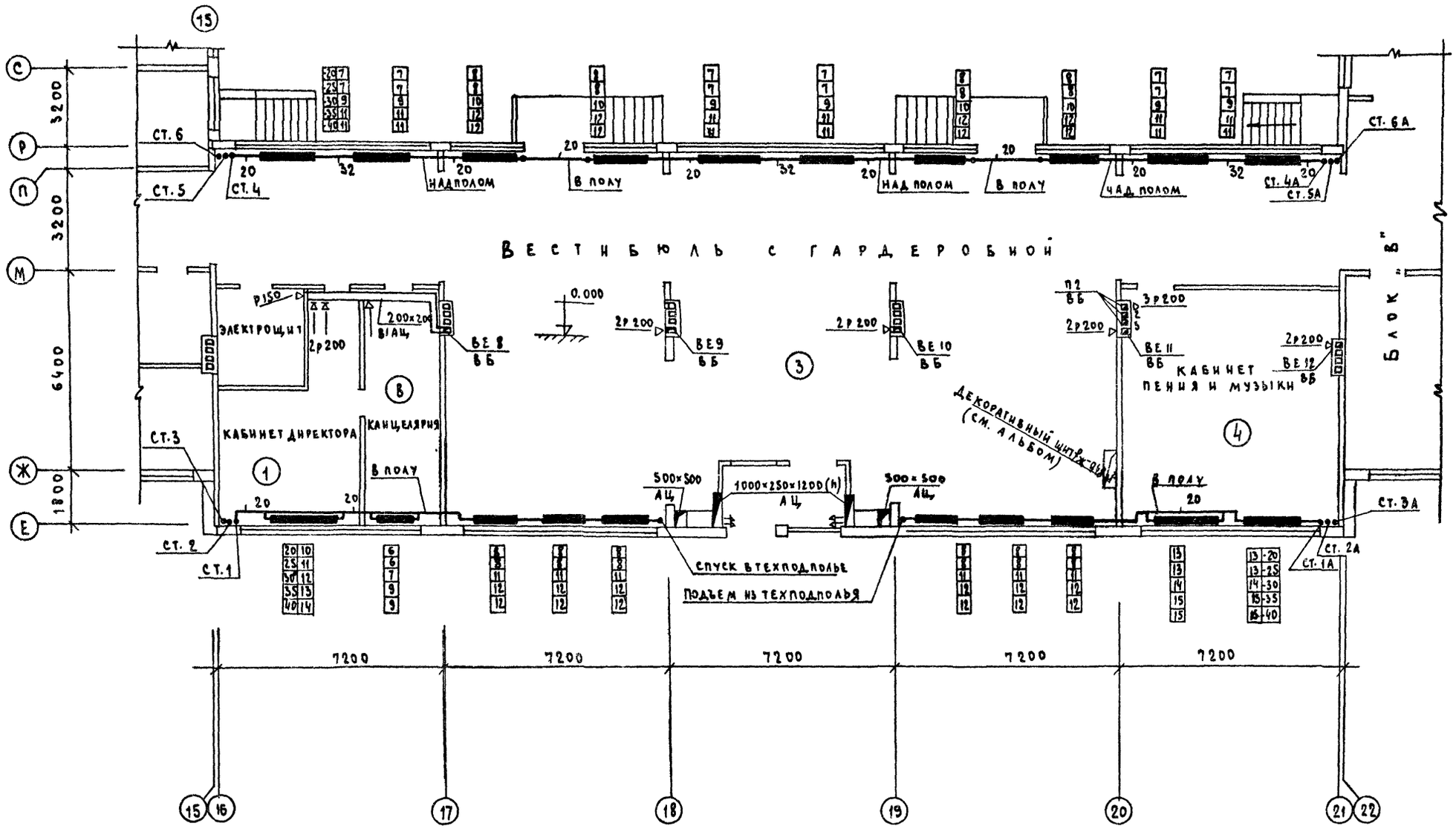
15954-04 7

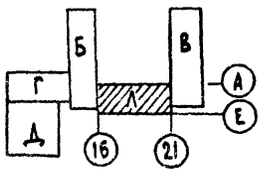




1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция ниже отм. 0.000 Блок „А". План техподполья. Схема магистральных трубопроводов.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-5

15954-04 8





1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление Блок „А". План 1 этажа	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-8

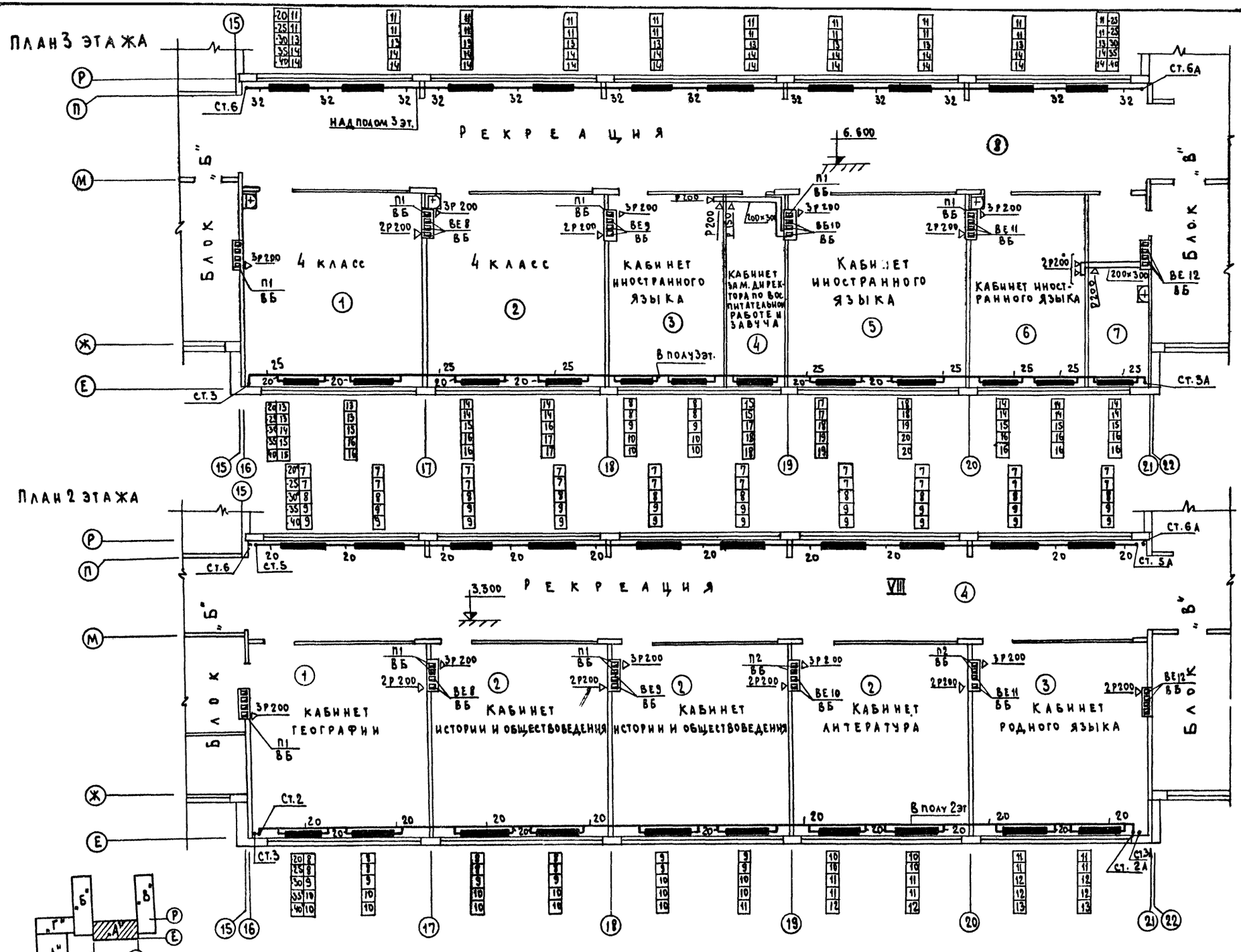
15954-04 9

СОГЛАСОВАНО:
Гл. констр. пр. М. Ганров
Гл. архит. пр. В. Чистяков
Рук. бригады Л. Молчанова
Гл. констр. пр. А. Кухто

Б. Фрейман
Т. Бобринева
И. Сасина

Зав. отделом
Рук. бригады
Ст. техник

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция. Блок „А". Планы 2-го и 3-го этажей	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-7

15954-04 10

БЛОК Б. ПЛАН ТЕХПОДПОЛЬЯ

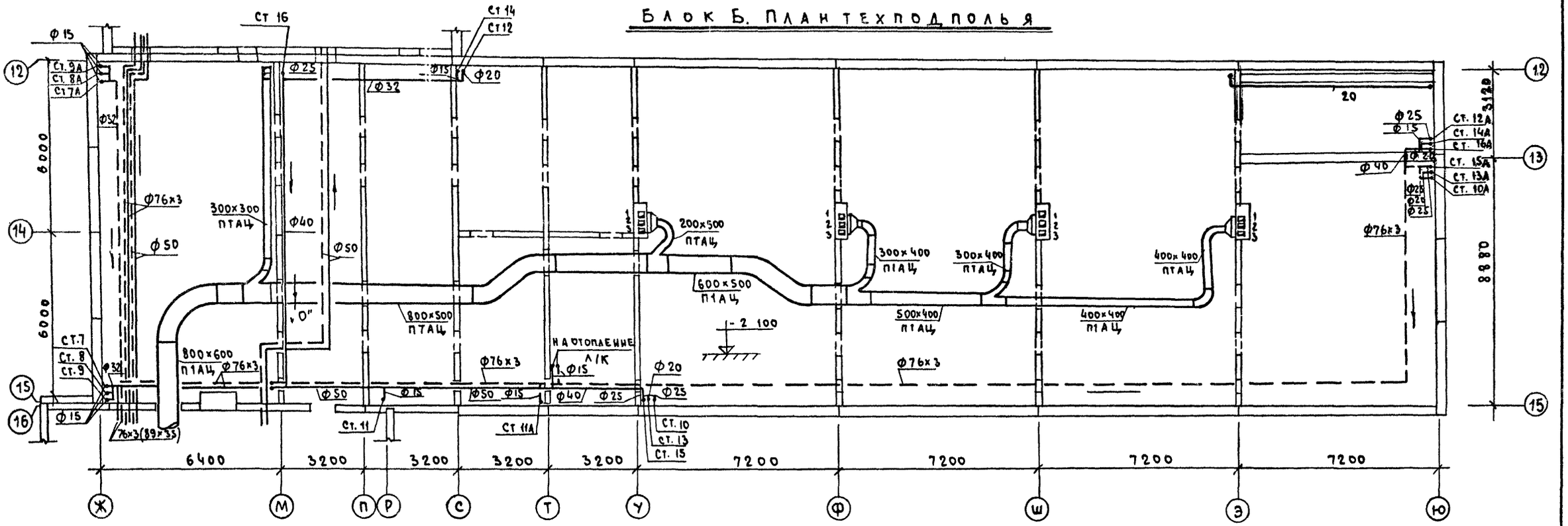
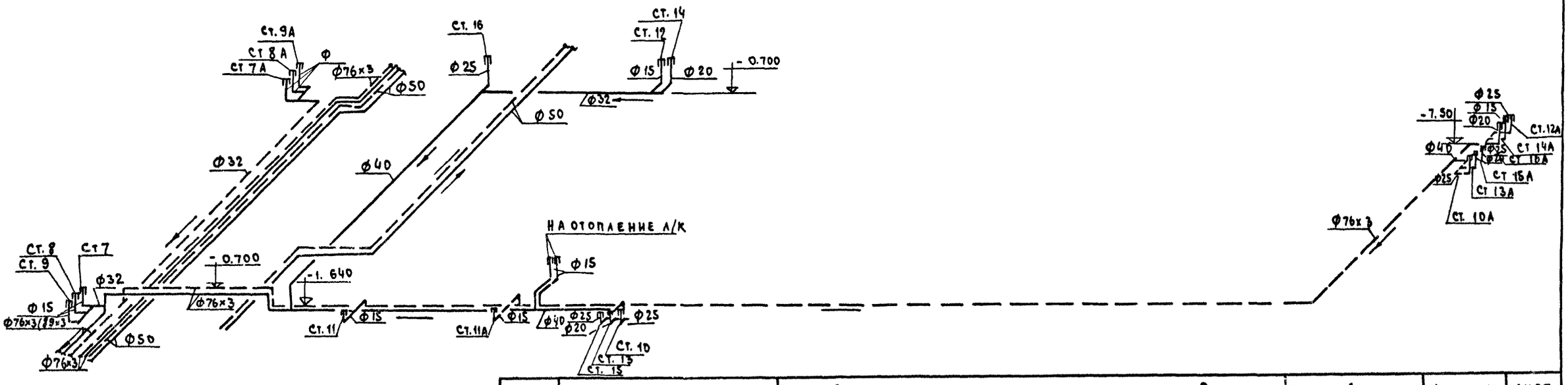


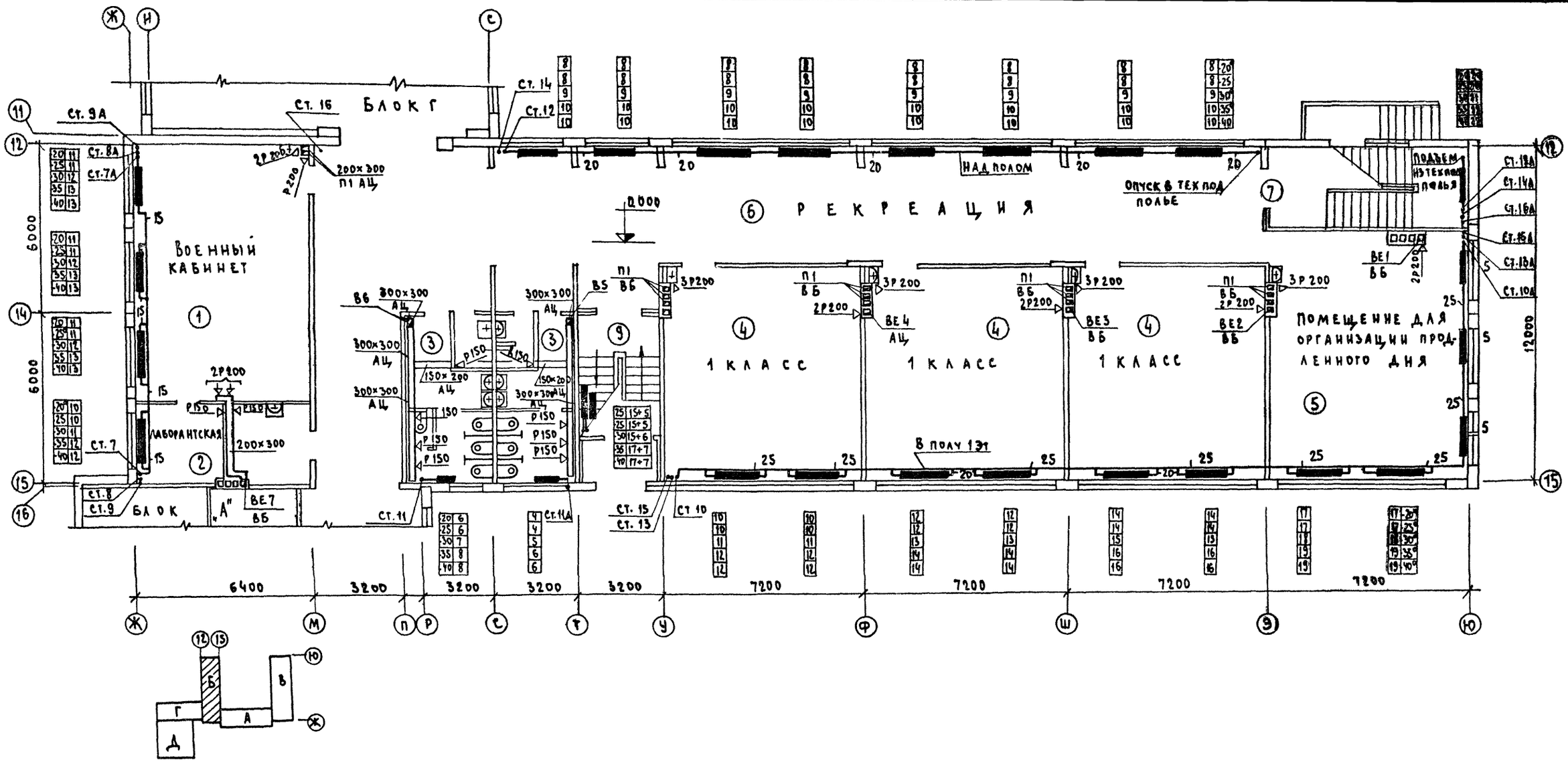
СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция ниже отм. 0. Блок „Б". План техподполья. Схема магистральных трубопроводов.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-8

15954-04 11

ГИПРОСТРОЙ РСФСР г. Москва
По железобетону
Гл. констр. пр. М. Тамров
Рук. бригады А. Молчанова
Гл. констр. пр. А. Кухто
Зав. отделом Н. Ременин
Рук. бригады Л. Бобринева
Ст. техник Г. Сасина



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция Блок „Б". План 1 этажа.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-9

15954-04 12

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Зав. отделом, Рук. бригады, Ст. техник

Б. Френдин, Г. Бобринева, И. Сасина

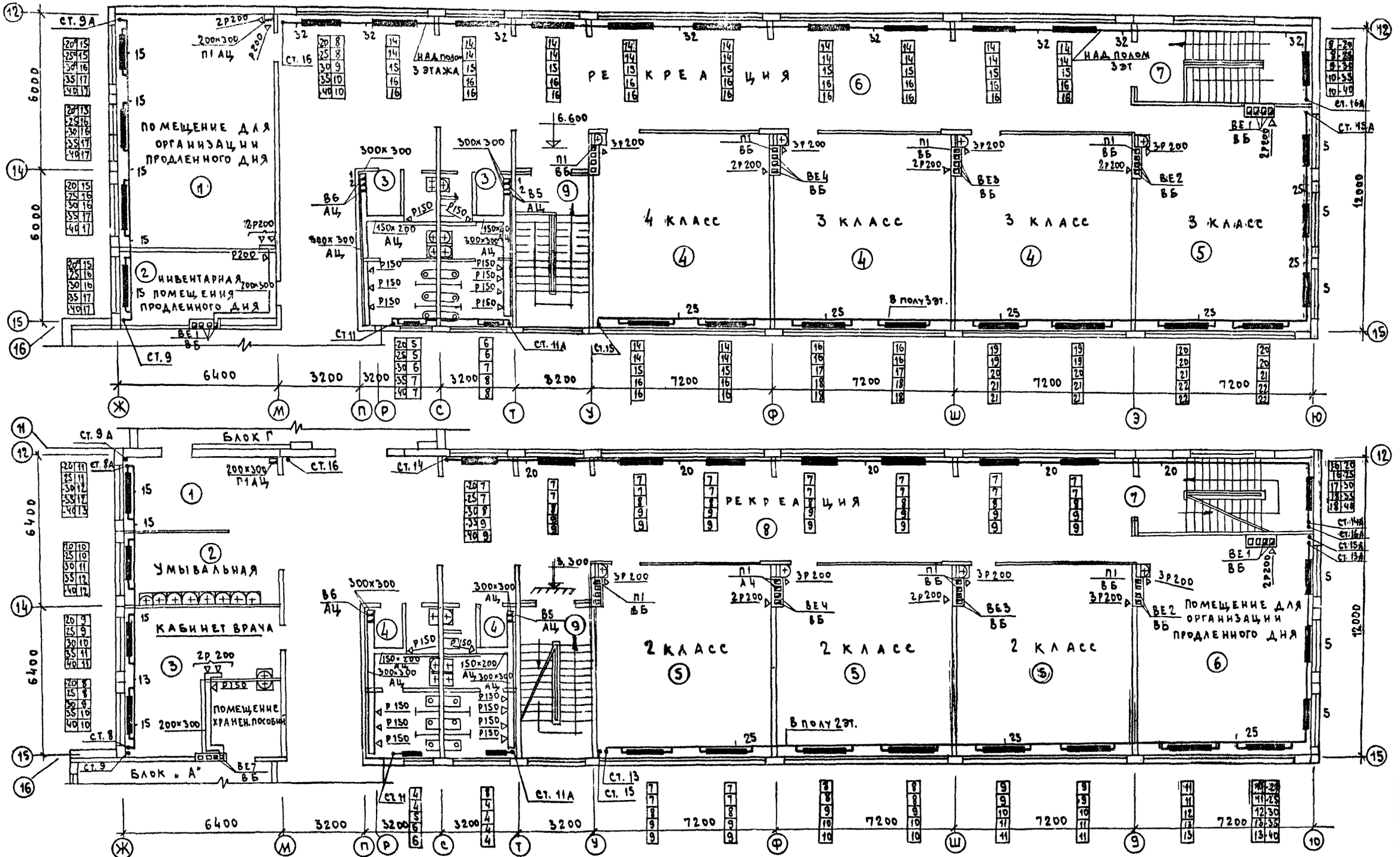
Согласовано: Гл. констр. пр., Гл. архит. пр., Рук. бригады, Гл. констр. пр.

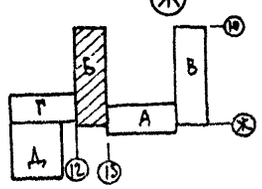
М. Тарров, В. Чистяков, Л. Молчанова, А. Кухто

СОГЛАСОВАНО
ГЛ. КОНСТР. ПР. — Н. ГАНРОВ
ГЛ. АРХИТ. ПР. — Б. ЧИСТЯКОВ
РУК. БРИГАДЫ — А. МОЛЧАНОВА
ГЛ. КОНСТР. ПР. — А. КУХТО

СОГЛАСОВАНО
ЗАВ. ОТДЕЛОМ — Б. ФРЕЙМАН
РУК. БРИГАДЫ — Г. БОБРИНЕВА
СТ. ТЕХНИК — Н. САСИНА

КЕ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ Госстроя РСФСР г. Москва





1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция. Блок „Б". Планы 2-го и 3-го этажей	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-10

15954-04 13

План техподполья блока „В".

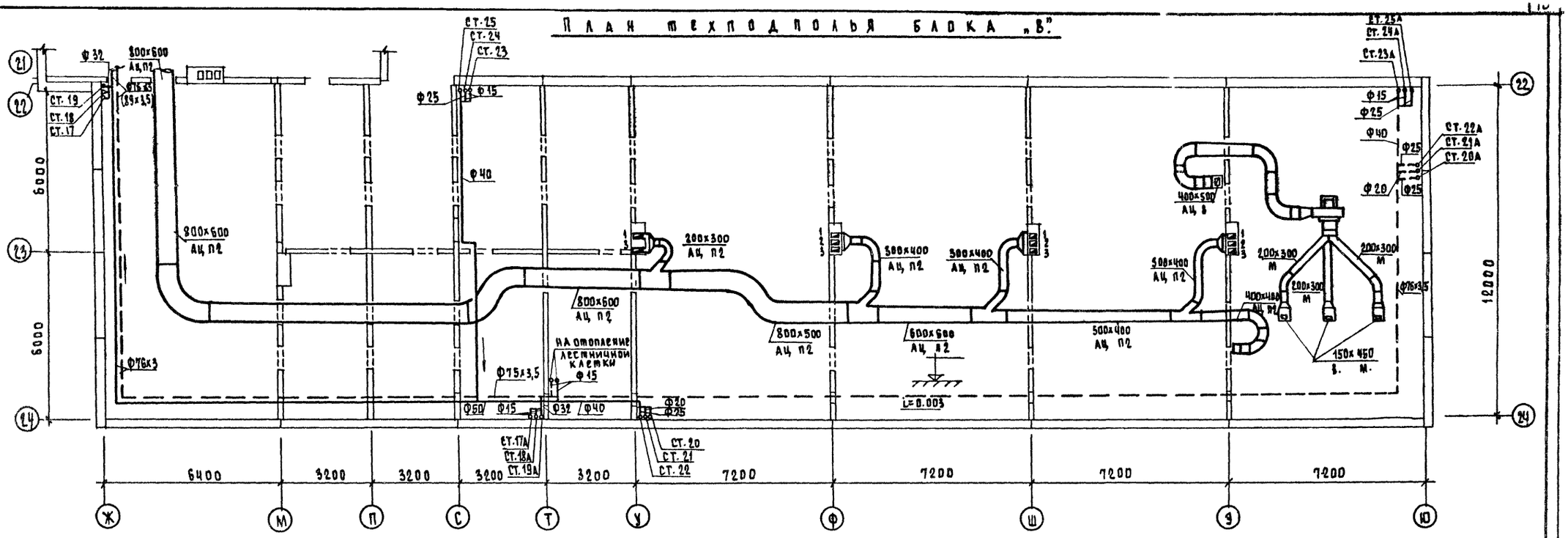
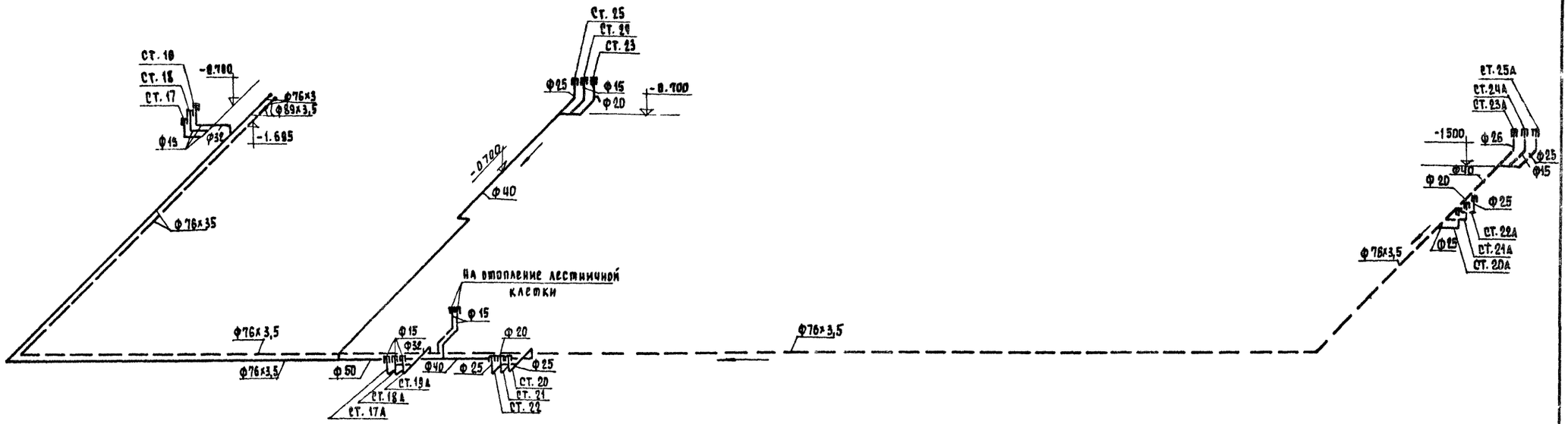


Схема магистральных трубопроводов.



Примечание. Диаметры в скобках относятся к $t_н$=-35°, -40°С.

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция ниже отм.0 План техподполья блока „В". Схема магистральных трубопроводов.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист 08-11

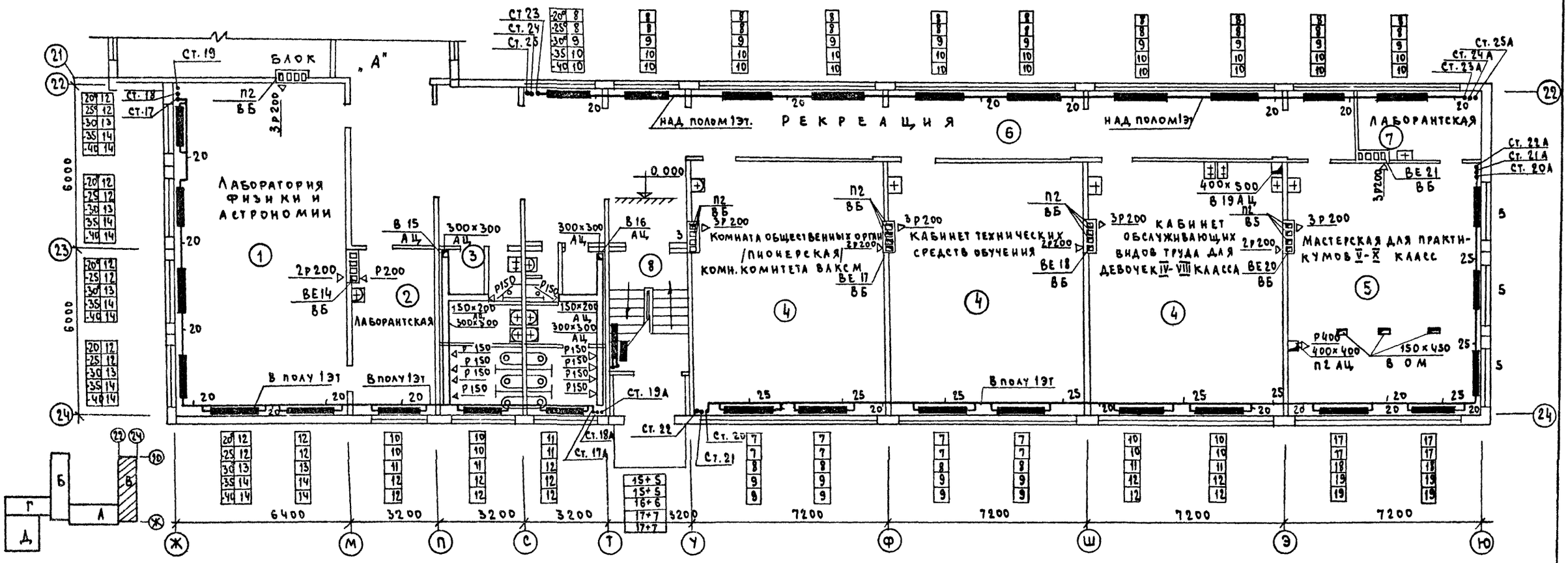
Согласовано: Гл. кон. пр. М. Таиров; Рук. бриг. Л. Молчанова; Гл. кон. пр. А. Кухто

Б. Фрейдин; Т. Бобринева; Н. Цветкова

Зав. отделом; Рук. бригады; Техник

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

15954-04 14



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление Блок „В". План 1-го этажа	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-12

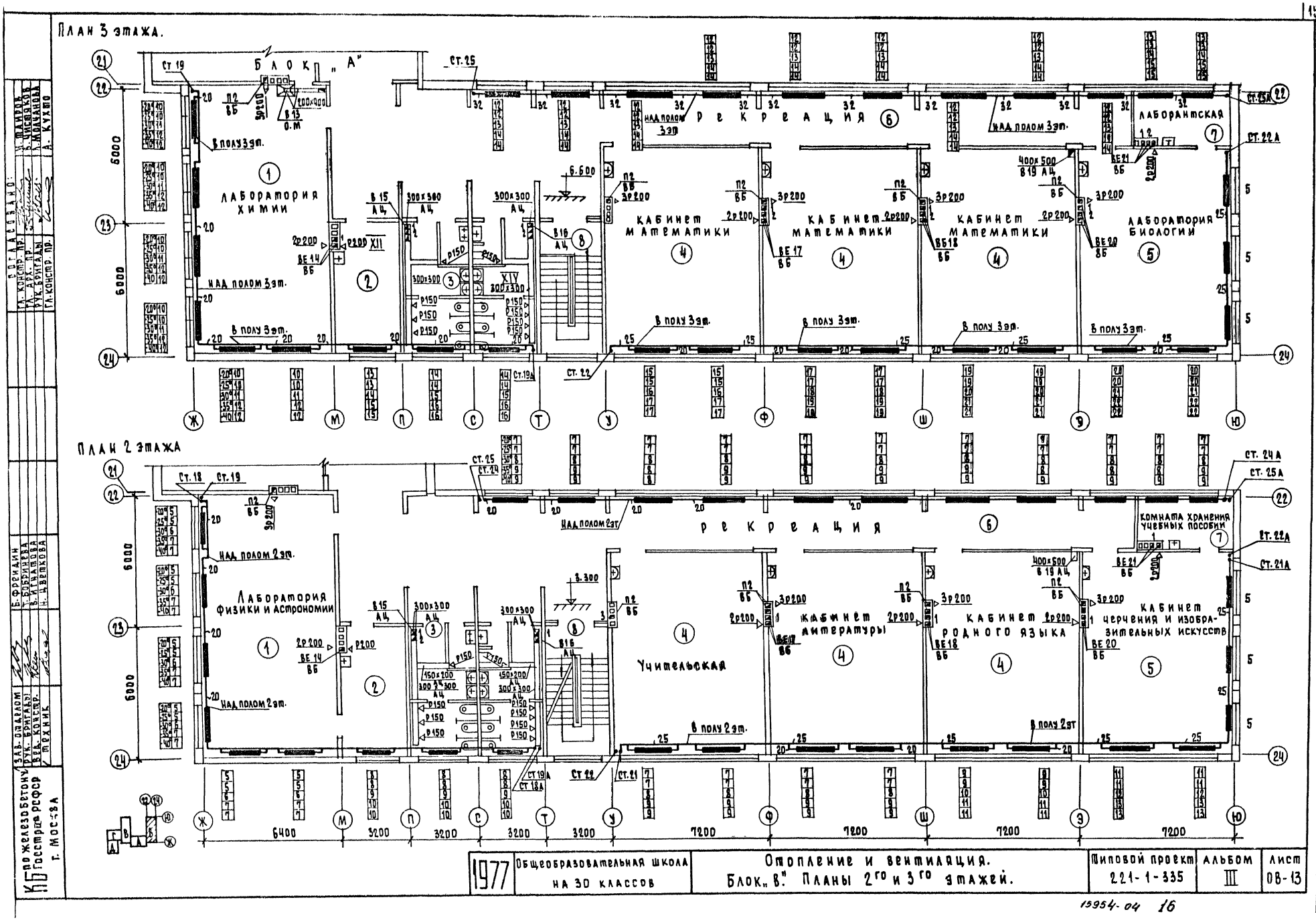
15954-04 15

Согласовано: Гл. констр. пр. — М. Танров; Гл. архит. пр. — В. Чистяков; Рук. бригады — Л. Молчанова; Гл. конструкт. — А. Кухто

Б. Фрейдин; Т. Бобринева; Н. Сасина

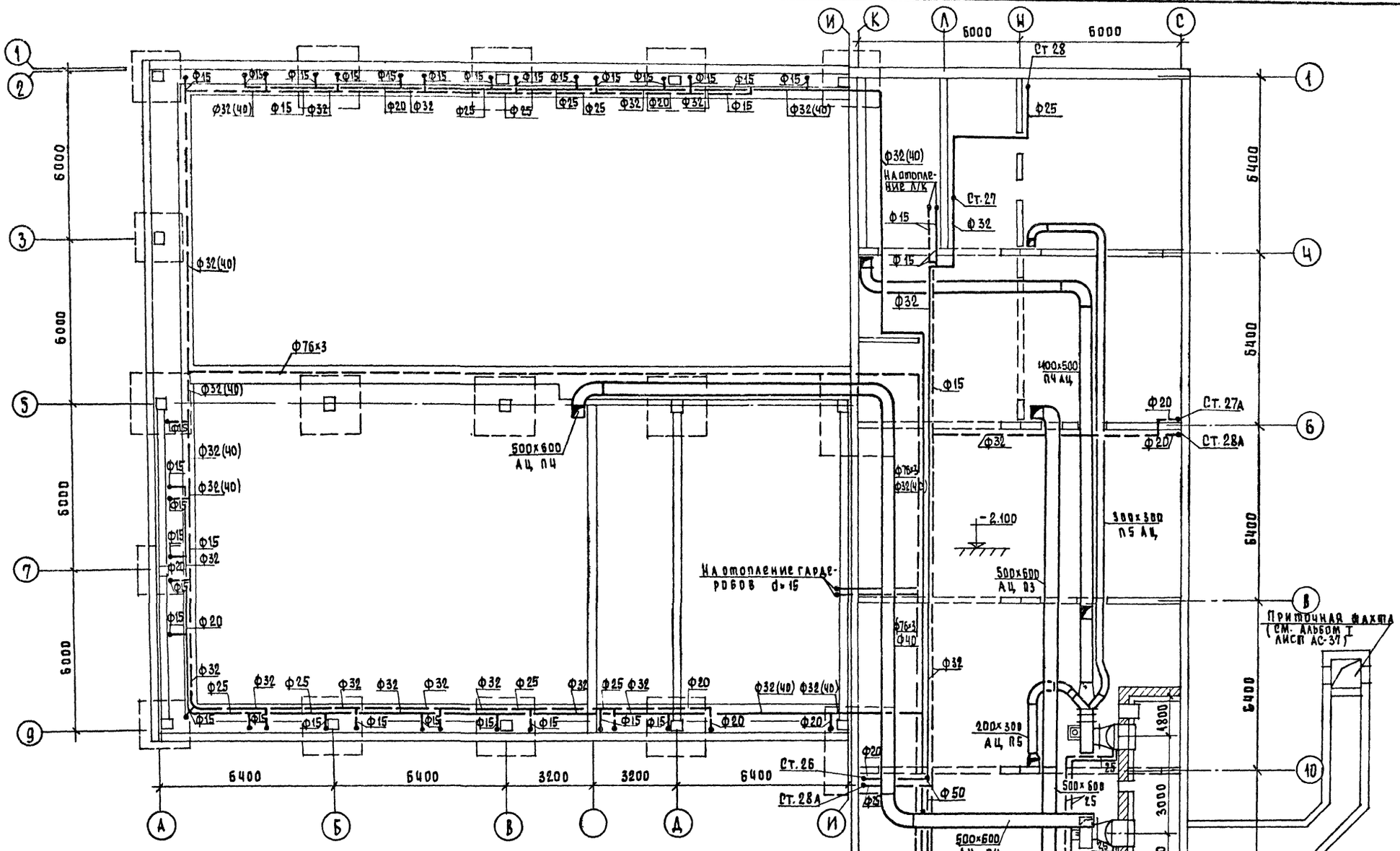
Зав. отделом; Рук. бригады; Ст. техник

КБ по железобетону Госстроя РСФСР Москва



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция. Блок „В". Планы 2го и 3го этажей.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист 08-13

15954-04 16

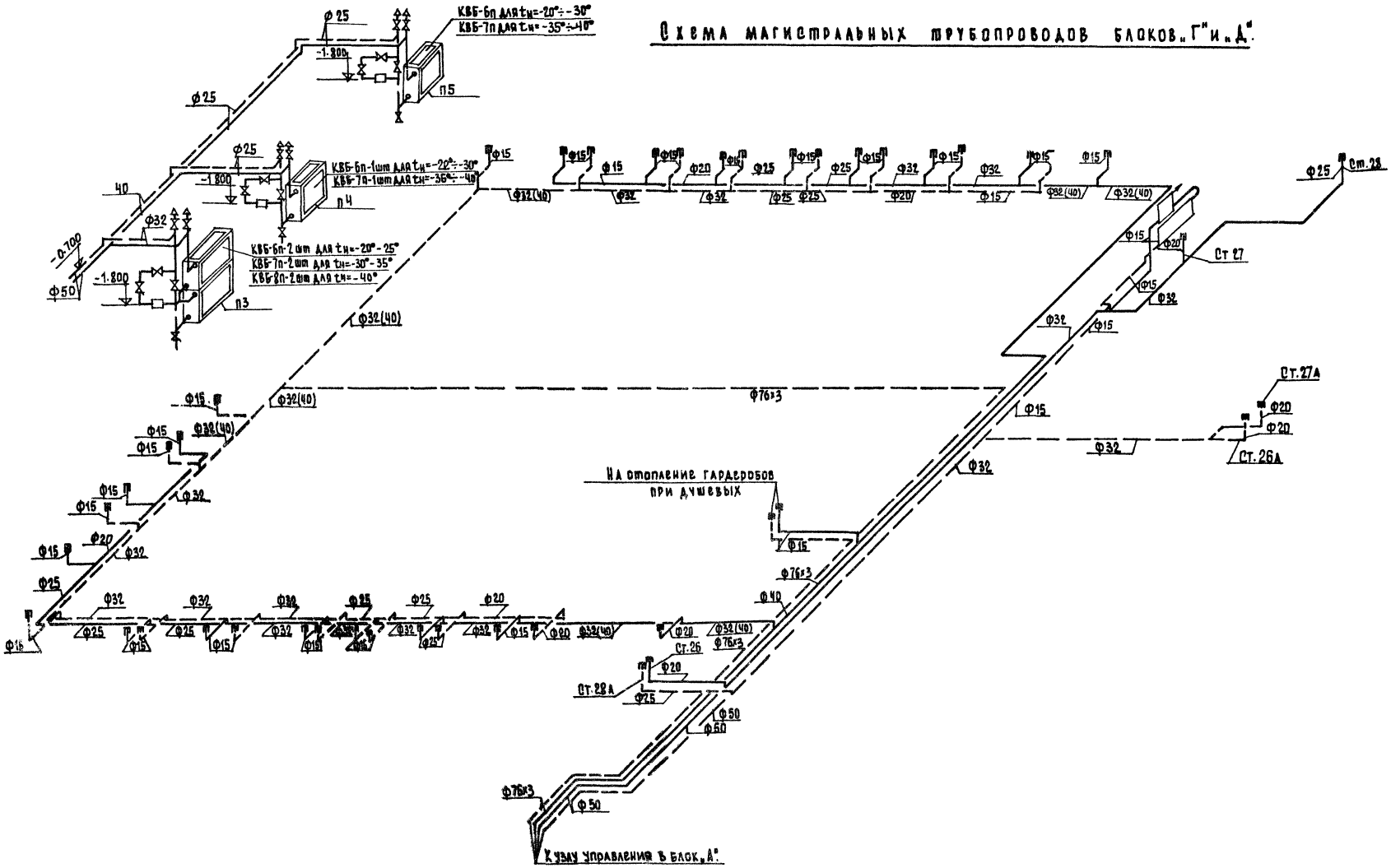


1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция ниже отм. 0. Блоки „Г" и „Д". План техподполья.	типовой проект 221-1-335	альбом III	лист ОВ-14

15954-04 17

Схема обвязки калориферов приточной камеры №2

Схема магистральных трубопроводов блоков „Г" и „Д".



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов.	Отопление и вентиляция ниже отм.0 Схема магистральных трубопроводов блоков „Г" и „Д". Схема обвязки калориферов приточной камеры №2.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-15

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Зав. отделом Рук. бригады Вед. констр. Техник

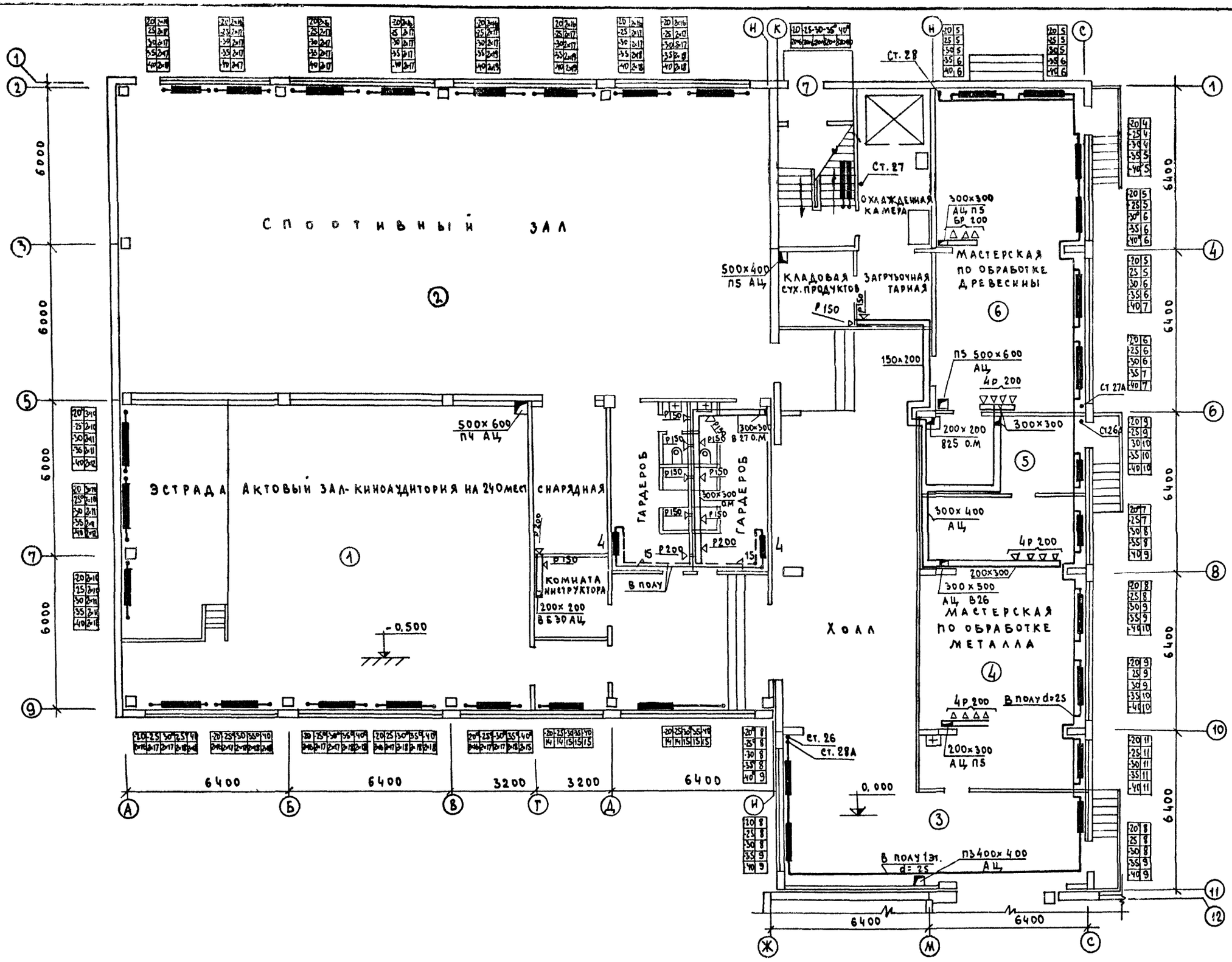
Е. Фрейдин, Т. Бобринева, И. Семушкина, И. Цветкова

15954-04 18

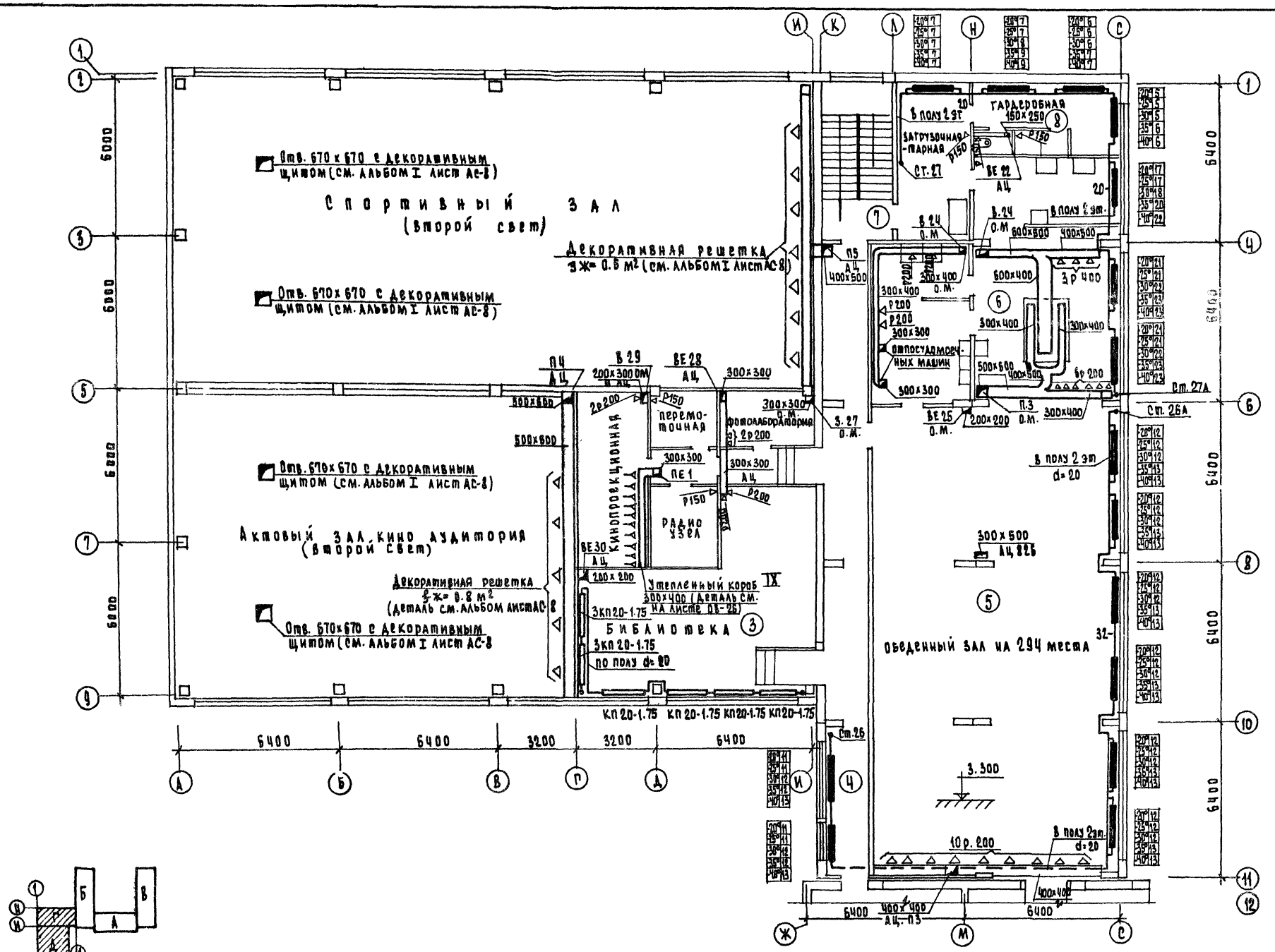
СОГЛАСОВАНО

ГЛ. КОНСТР. ПР.	М. ТАМРОВ	
ГЛ. АРХИТ. ПР.	В. ЧИСТЯКОВ	
РУК. БРИГАДЫ	Л. МОЛЧАНОВА	
ГЛ. КОНСТРУКТ.	А. КУХТО	
	Б. ФРЕЙДИН	
	Т. БОБРИНСКАЯ	
	И. САСИНА	
ЗАВ. ОТДЕЛОМ		
РУК. БРИГАДЫ		
СТ. ТЕХНИК		

КЗ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция Блоки „Г" и „Д". План 1го этажа	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-16



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление и вентиляция. Блоки „Г" и „Д". План 2го этажа.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-17

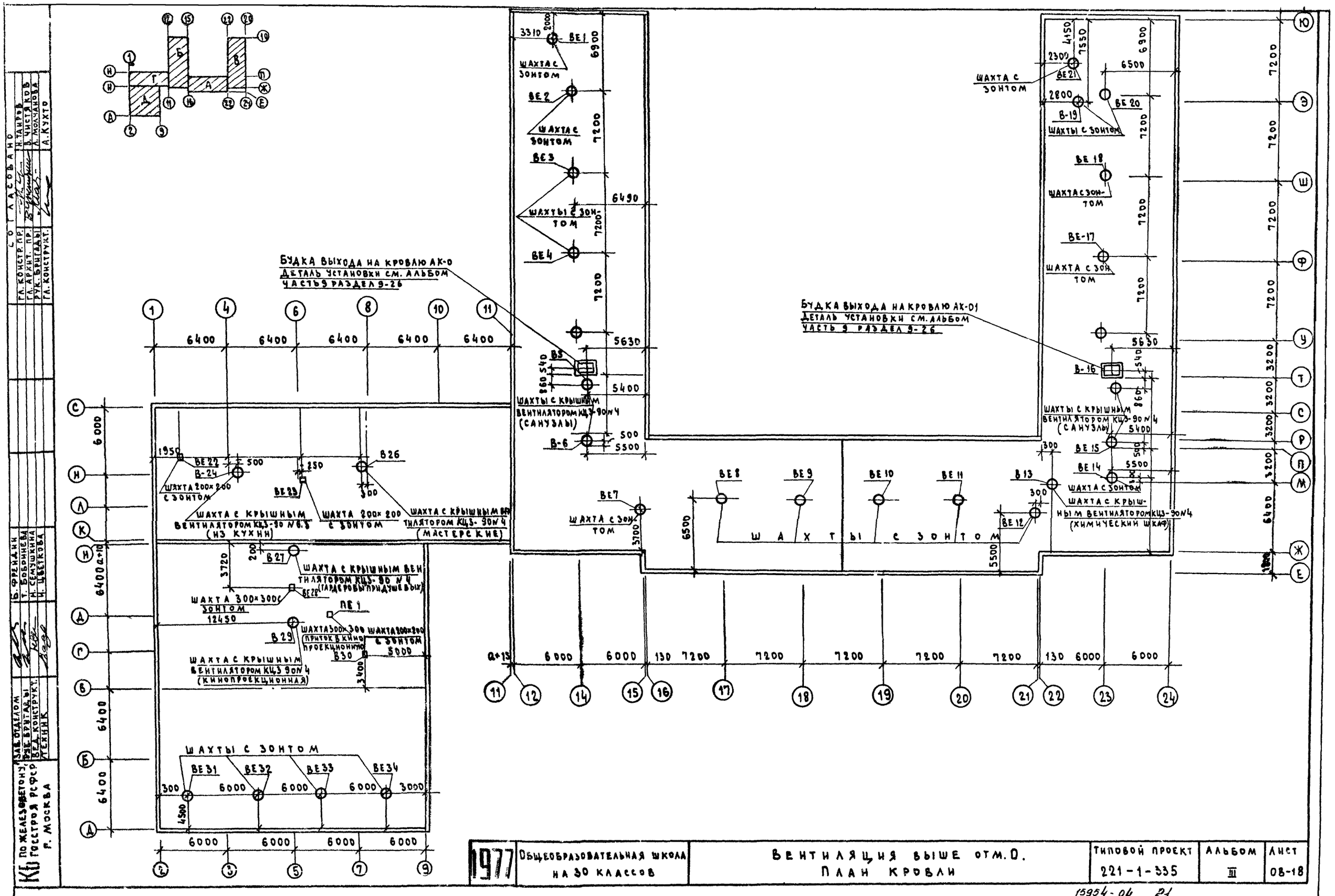
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Зав. отделом Рук. бригады Ст. техник

Б. Фрейдин Т. Бобринева Н. Сасина

Согласовано: М. Тамров, В. Чистяков, А. Молчанова, А. Кухто

15954-04 20



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Вентиляция выше отм. 0. План кровли	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист 08-18

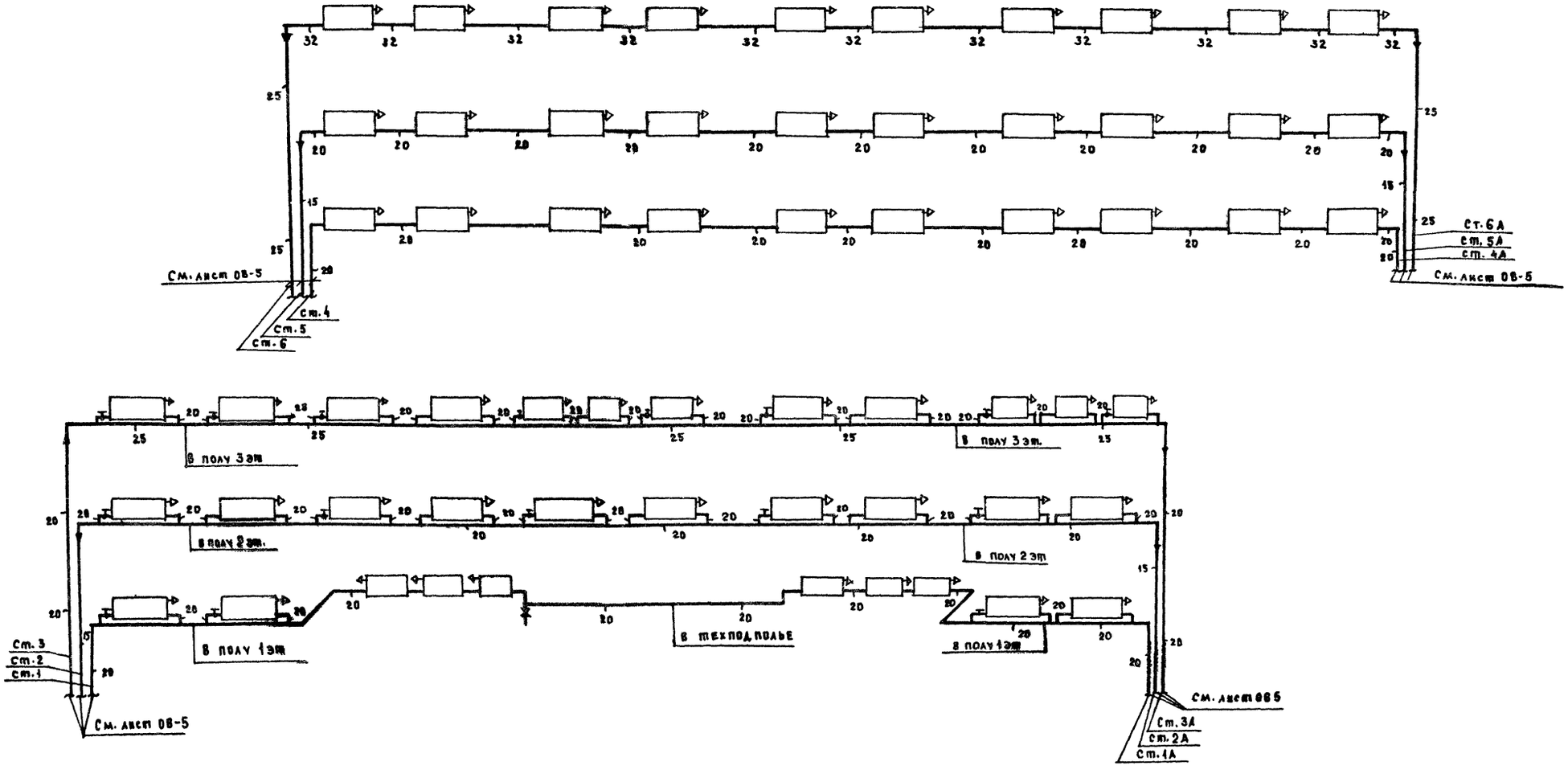
15954-04 21

Согласовано: Гл. констр. пр. Н. Таиров; Гл. архит. пр. В. Чистяков; Рук. бригады В. Молчанова; Гл. конструкт. А. Кухто

Б. Фрейдин, Т. Бобонинева, Н. Семушкина, Н. Цветкова

Зав. отделом, Рук. бригады, Вед. конструкт., Техник

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва



1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление. Блок „А". Схемы стояков 1÷6	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-19

15954-04 22

СОГЛАСОВАНО:

Б. Фрейдин
Т. Бобринева
В. Игнатова
И. Сасина

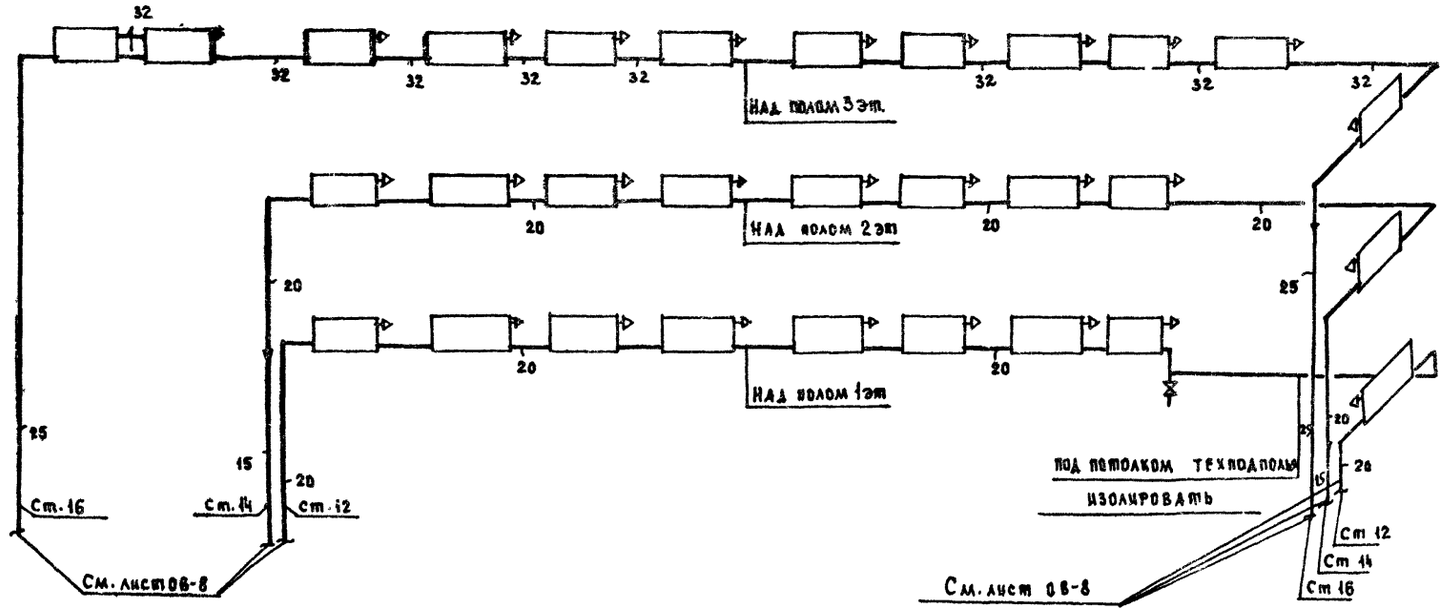
Зав. отделом
Рук. бригады
Вед. конструк.
Ст. техник

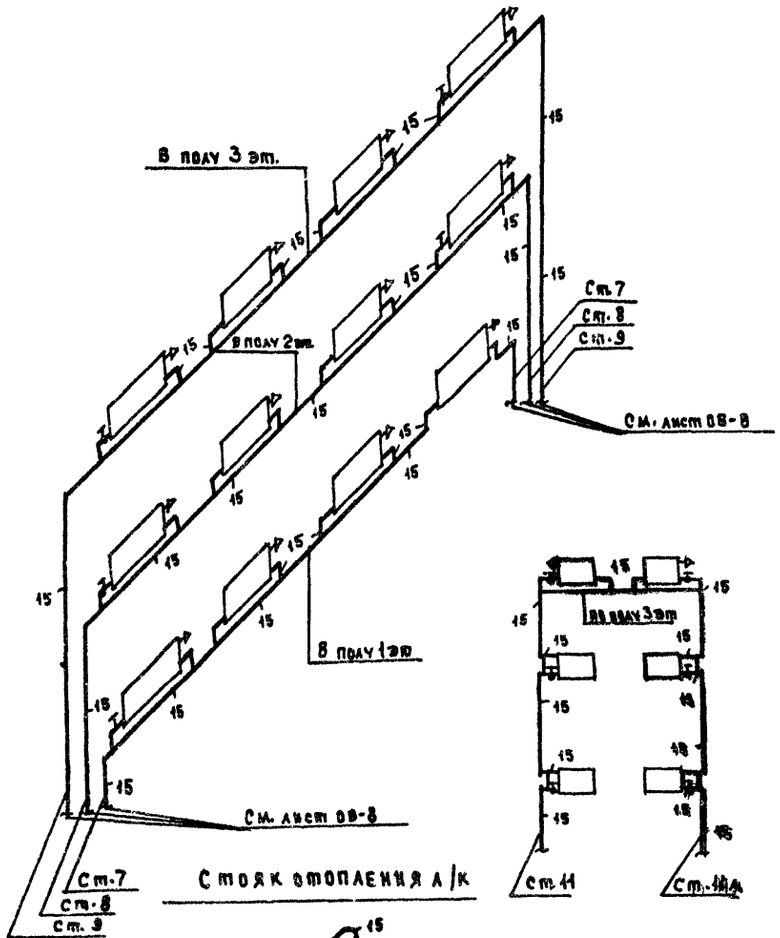
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

СОГЛАСОВАНО.

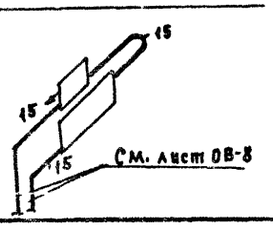
ЗАВ. ОТДЕЛОМ		Б. ФРЕЙМАН
РУК. БРИГАДЫ		Г. БОБРИНЕВА
ВЕД. КОНСТРУК.		В. ИГНАТОВА
СТ. ТЕХНИК.		Л. САСИНА

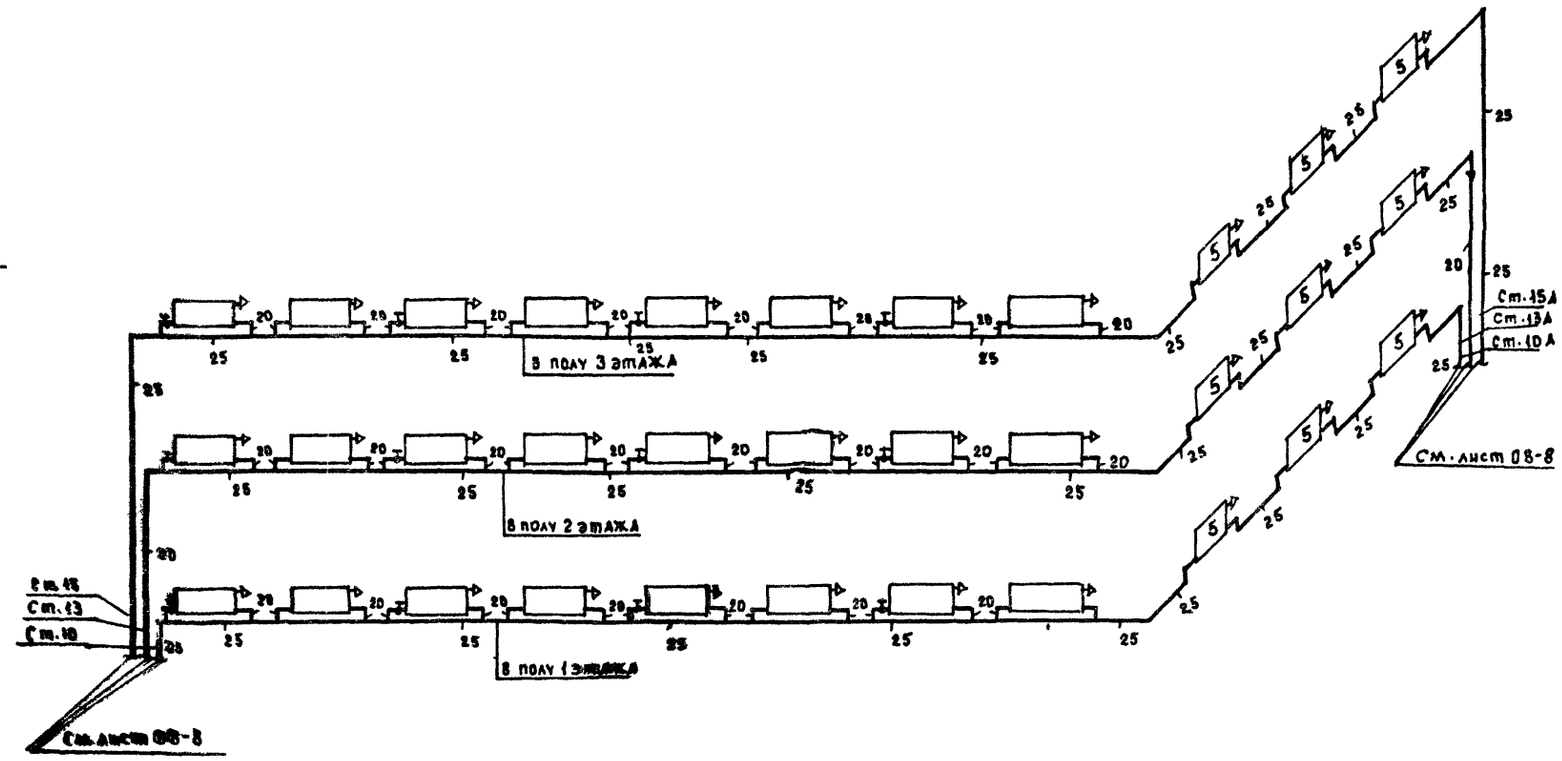
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ Госстроя РСФСР г. Москва





Стояк отопления А/К

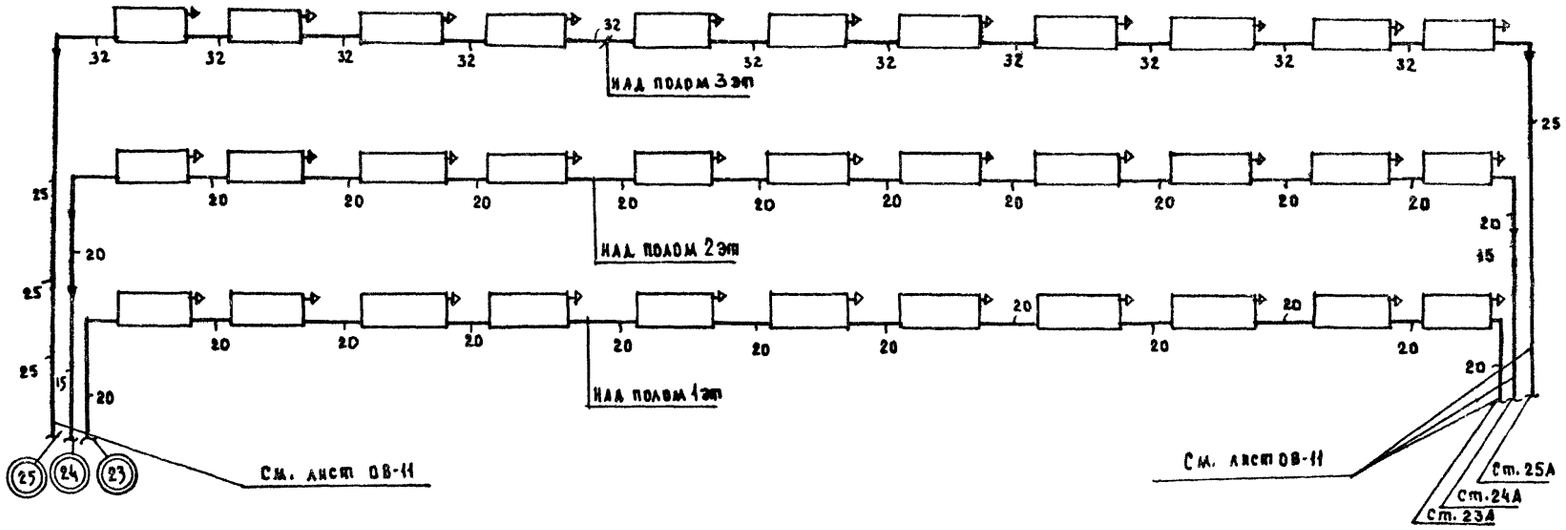


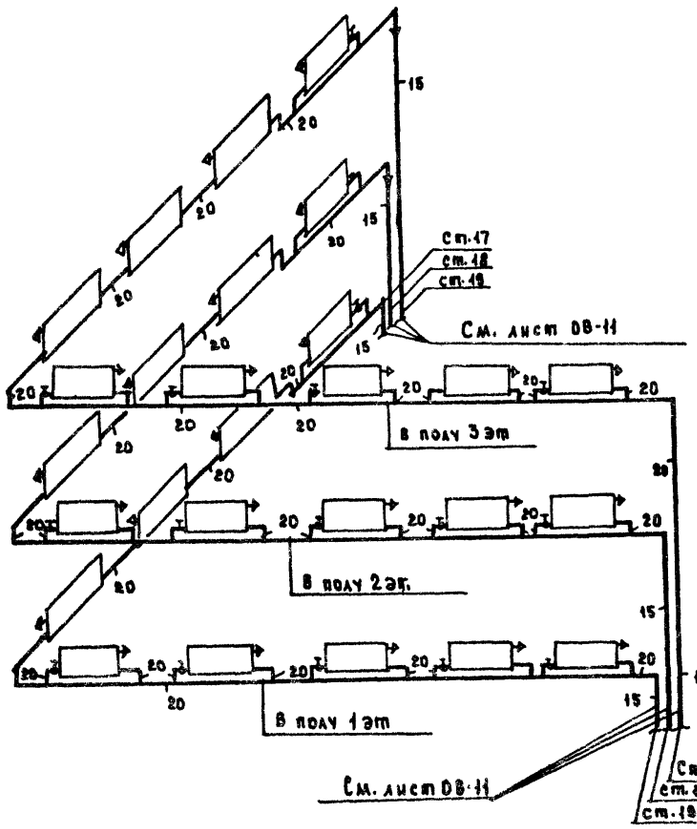


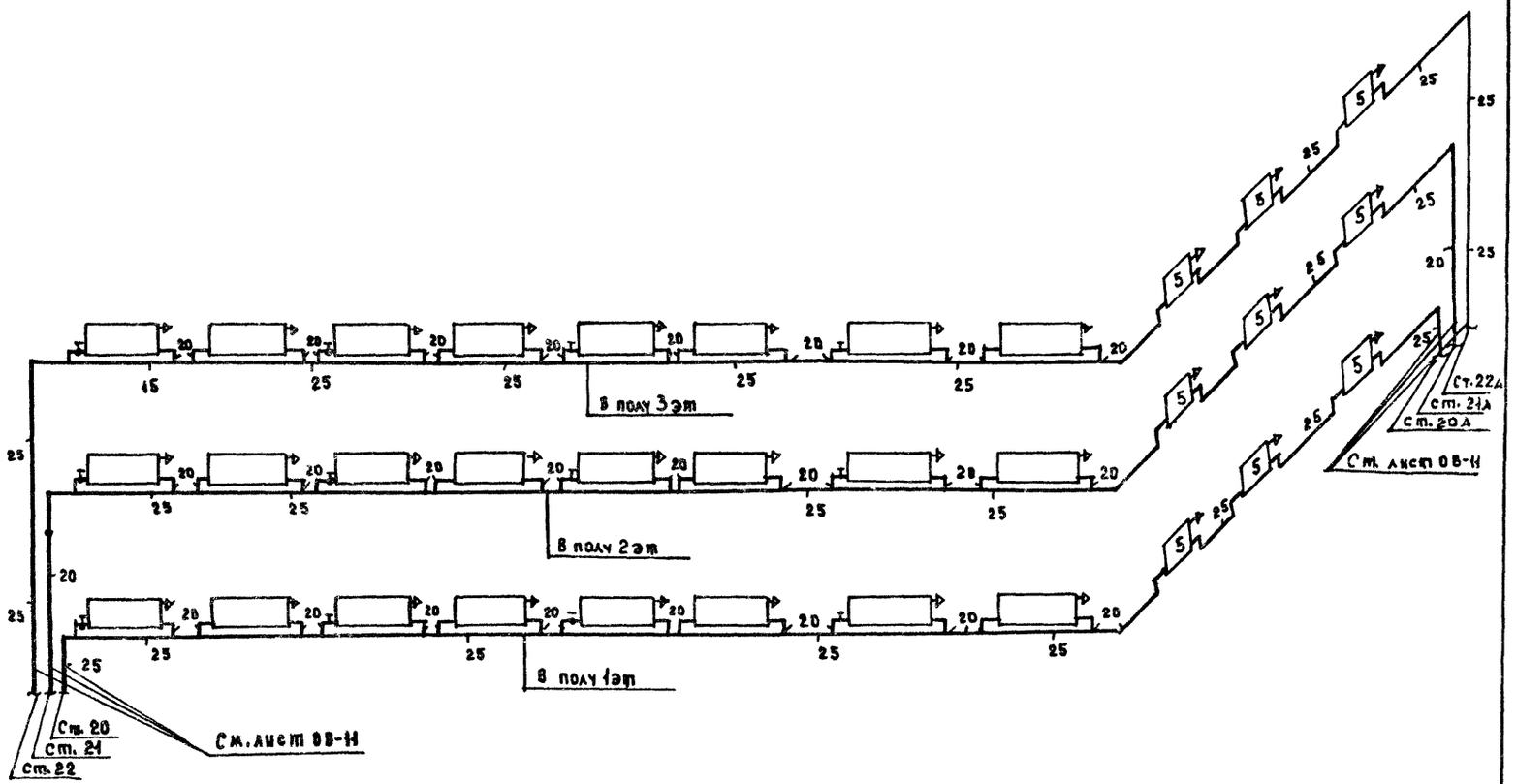
1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление. Блок „Б". Схемы стояков отопления 7÷16	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист 08-20

15954-04 23

СОГЛАСОВАНО







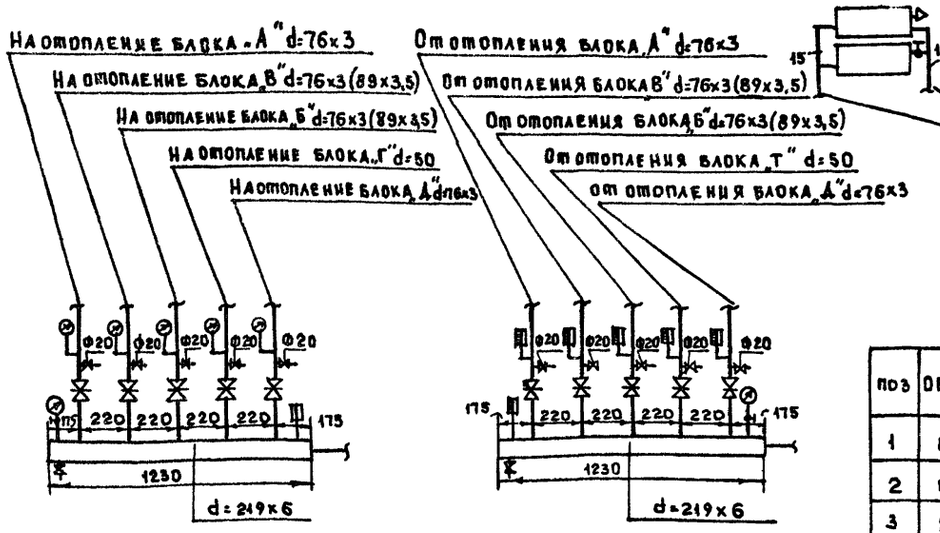
1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление. Блок „В". Схемы стояков 17÷25.		Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-21

Зав. отделом	Б. Фрейдин	
Рук. бригады	Т. Бобринева	
Вед. констр.	В. Игнатова	
Ст. техник	Н. Савина	

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

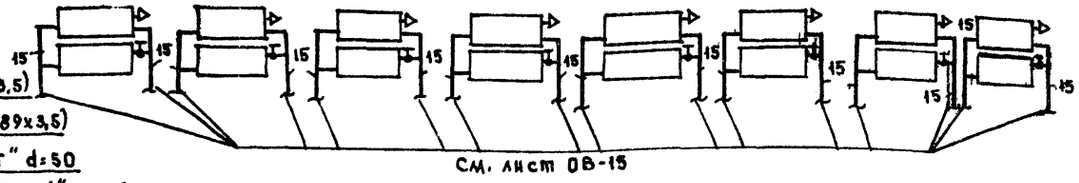
15954-04 24

Распределительные гребенки



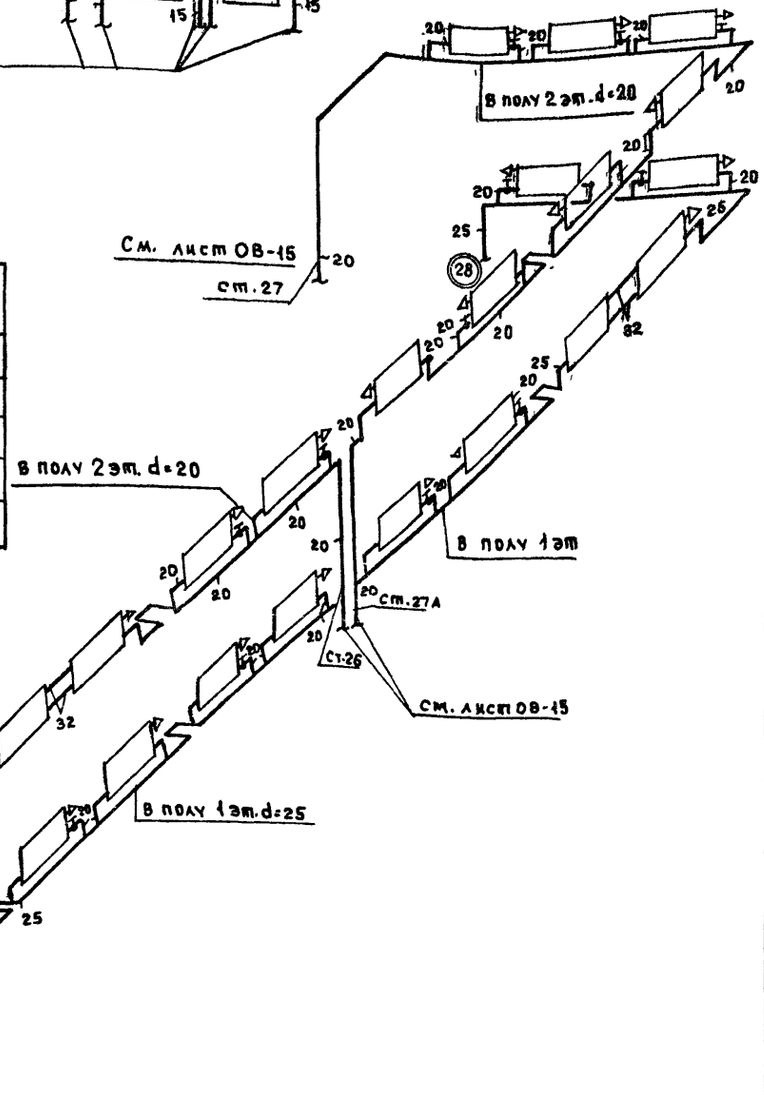
от теплового узла

Схема отопления блоков „Г" и „Д"

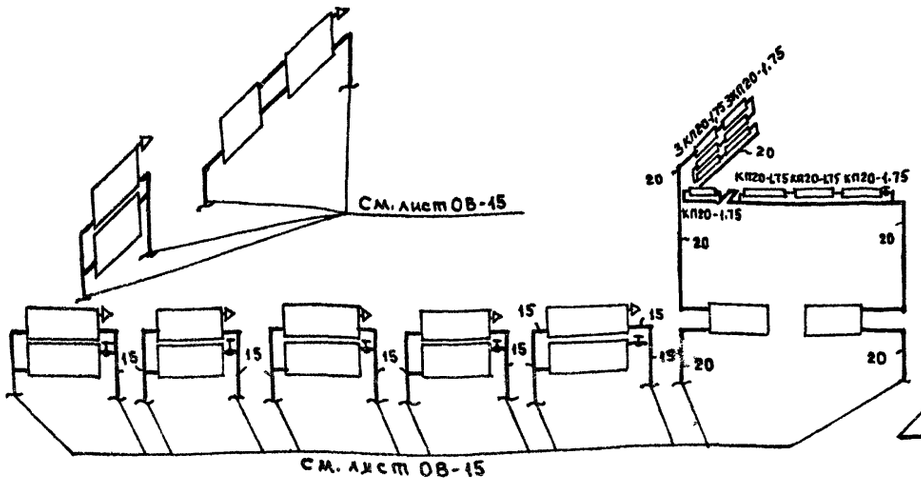


Спецификация оборудования для распределительных гребенок

поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. т.	Прим.
1	8437-75	Задвижка параллельная Ф50	2	0,0184	
2	тоже	——— " ——— Ø80	8	0.029	
3	2704-77	Кран спускной Ø20	12		
4		Манометр тип 1 шт	7	—	
5		Термометр тип N 3 шт	7	—	



К тепловому узлу d=133x4

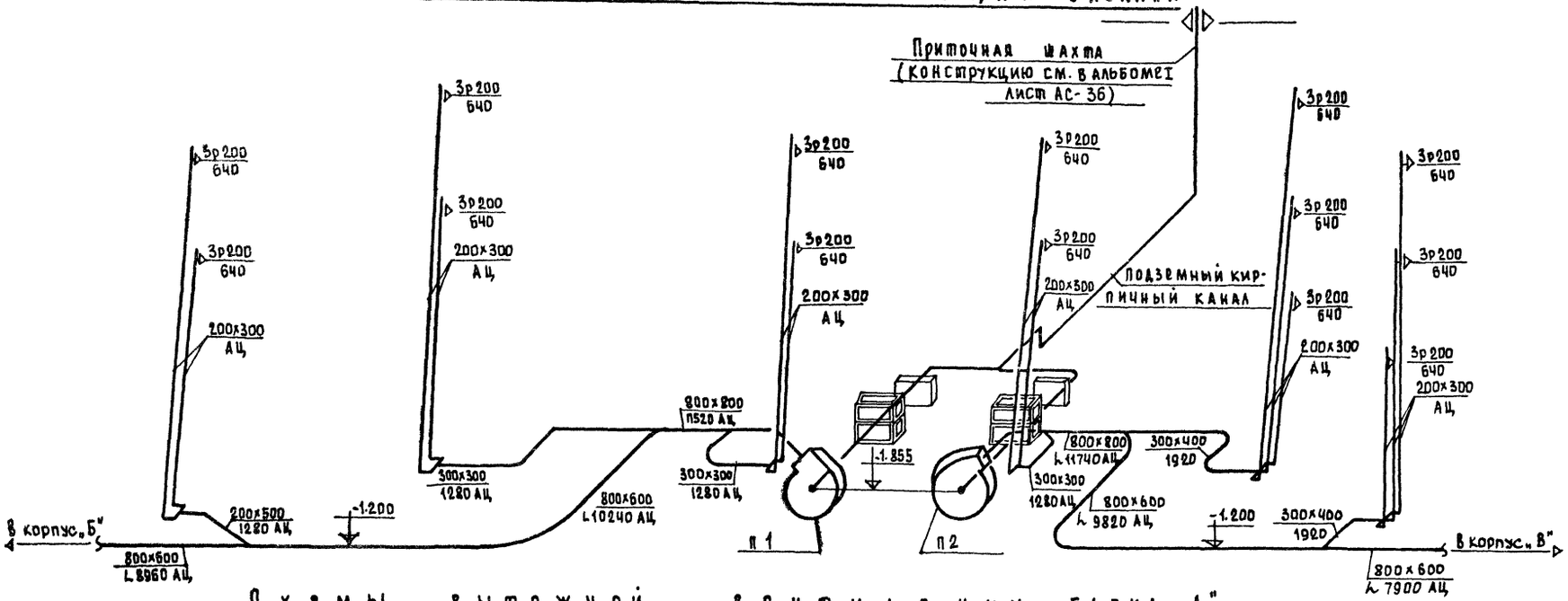


1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление. Схемы стояков отопления блоков „2" и „Д". Детали распределительных гребенок. Спецификация.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-22

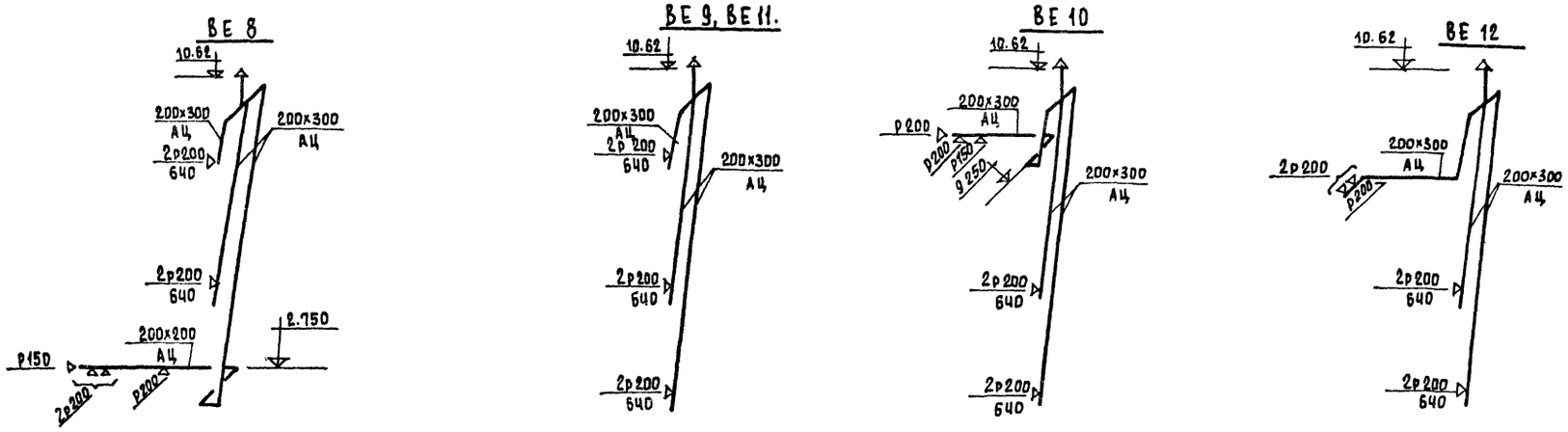
15954-04 25

Б. Фрейдин
Т. Бобринева
И. Сасина
Зав. отделом
Рук. бригады
Ст. техник
ПО железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Схемы приточной вентиляции блока „А"



Схемы вытяжной вентиляции блока „А"



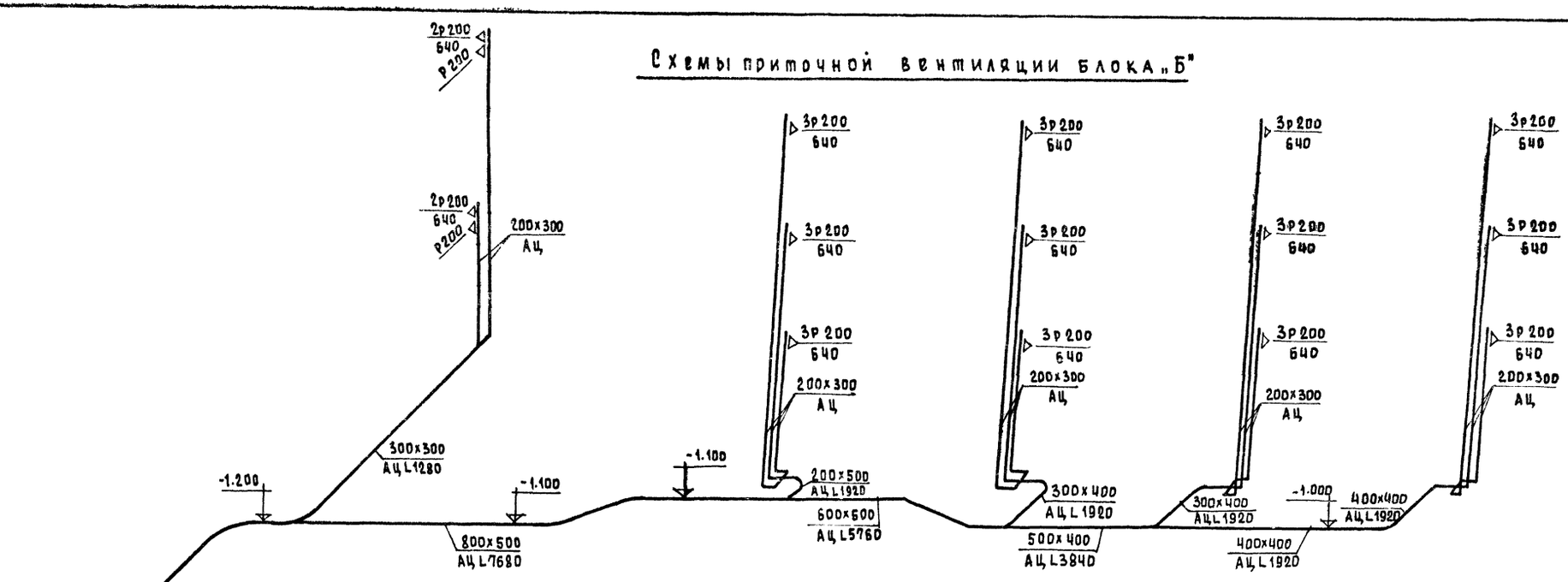
ГИП	Б. Фрейдин				
Нач. отдела	Г. Бобринева				
Рук. бригады	Н. Семушкина				
Гл. констр.	Н. Цветкова				
Техник					

Железобетонку Госстроя РСФСР г. Москва

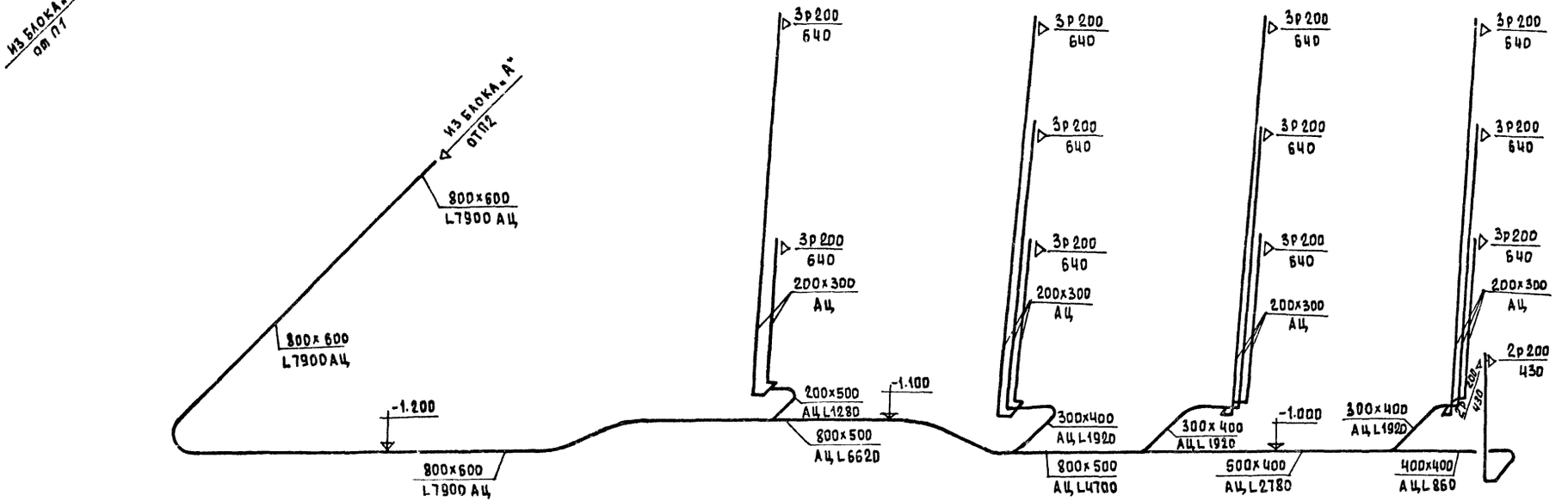
1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Вентиляция. Схемы систем приточной и вытяжной вентиляции блока „А"	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-23

15954-04 26

Схемы приточной вентиляции блока „Б"



Схемы приточной вентиляции блока „В"



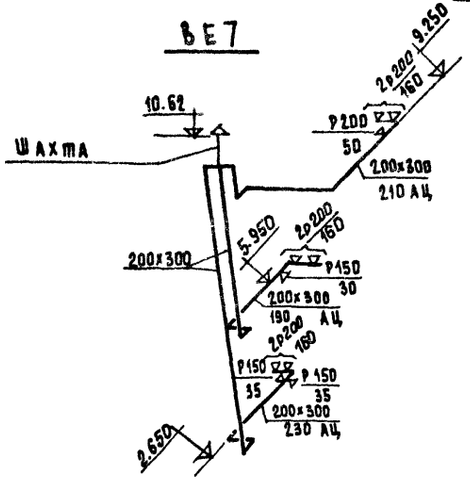
1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Вентиляции. Схемы систем приточной вентиляции блоков „Б" и „В"	типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист 08-24

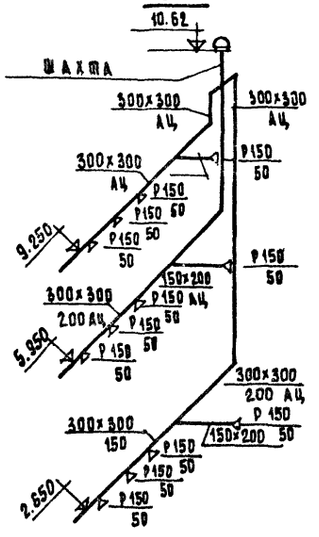
КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

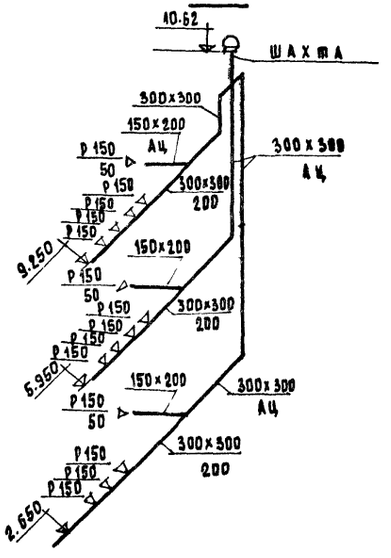
Зав. отделом Б. Фрейдин
Рук. бригады Т. Бобринева
Вед. конструкт. Н. Семушкина
Техник Н. Цветкова

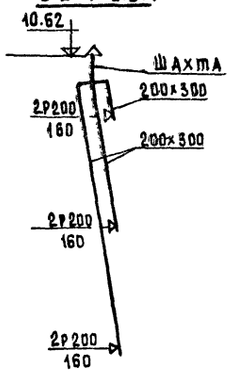
15954-04 27

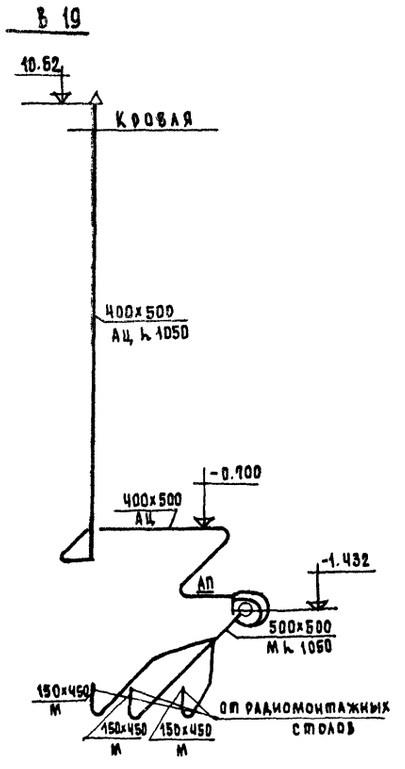
Схемы вытяжной вентиляции.

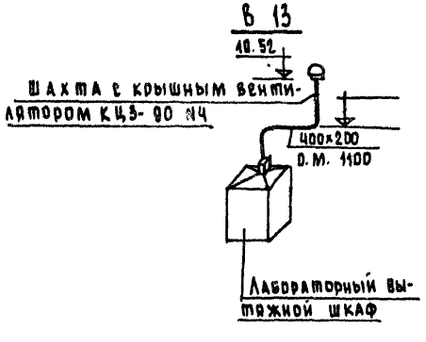


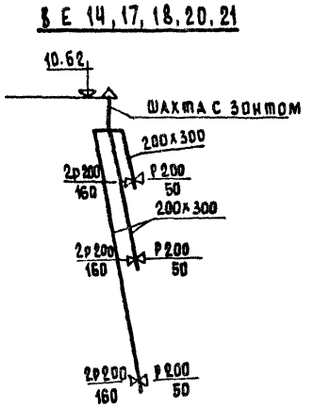


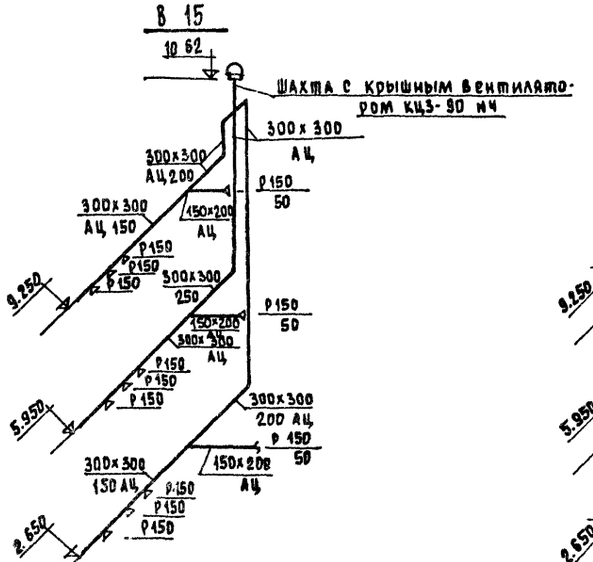


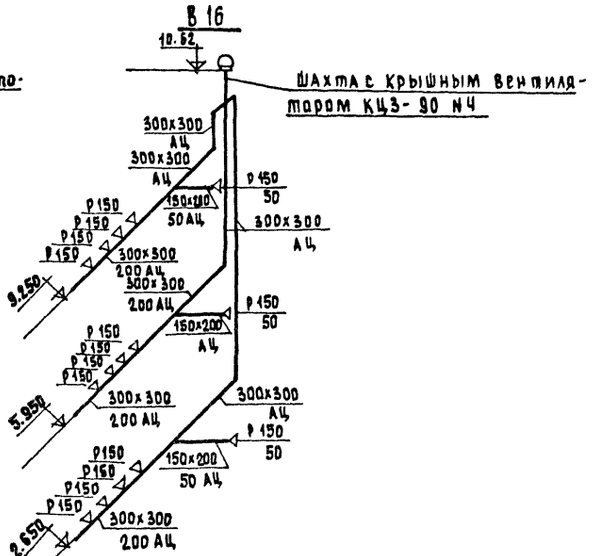










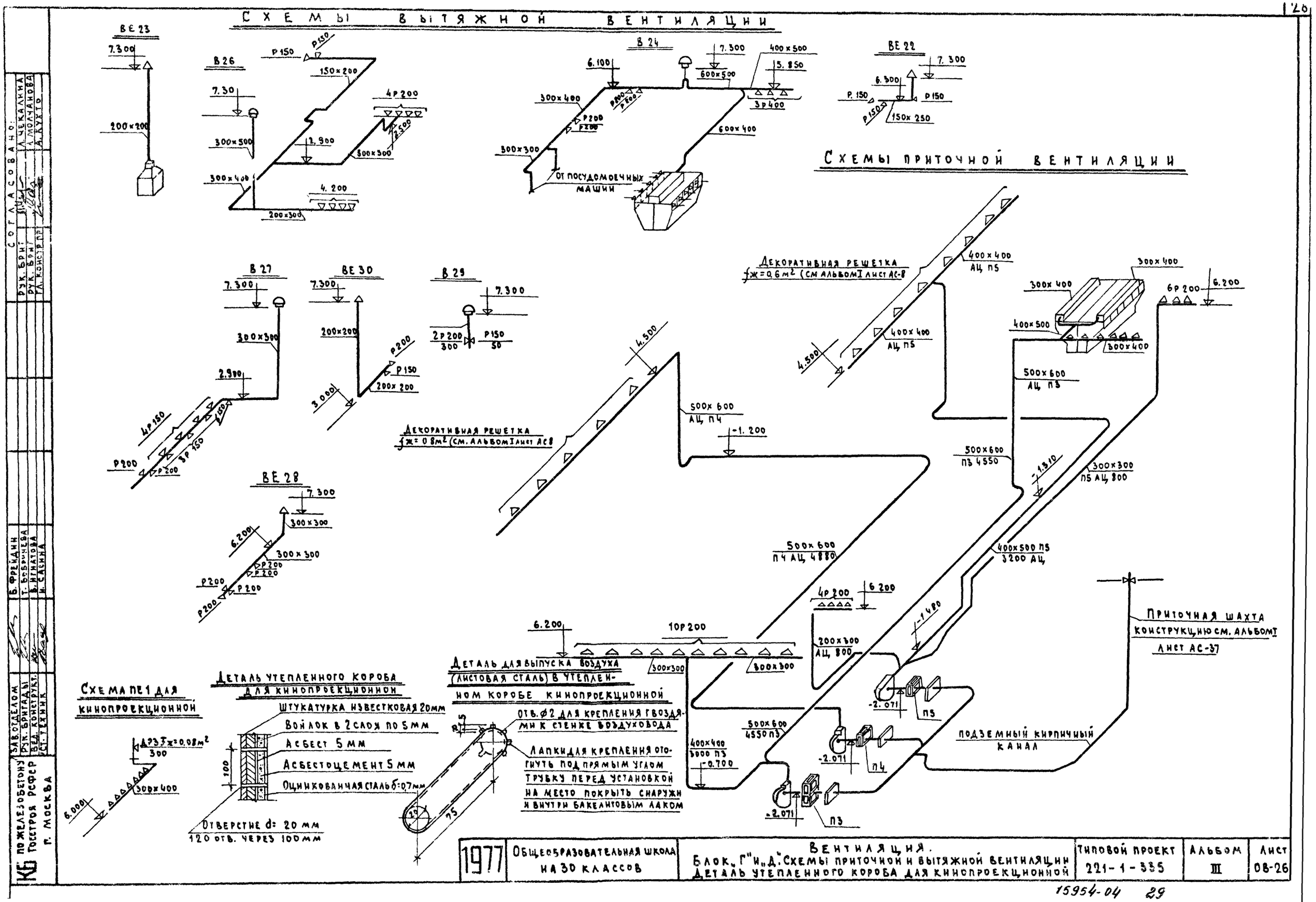


1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Вентиляция выше отм. 0 Схемы систем вытяжной вентиляции.	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-25

ГПИ Госстроя РСФСР по железобетону г. Москва

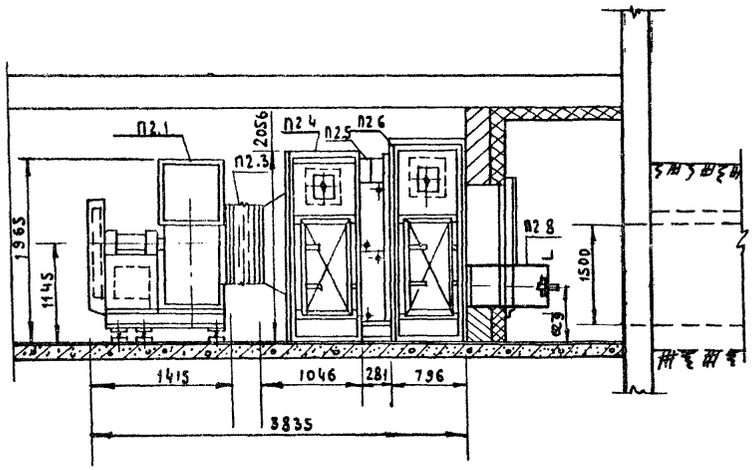
Нач. отдела А. Фридман
Рук. бригады Г. Бобринева
Вед. констр. В. Игнатова
Чертежник И. Цветкова

15954-04 28

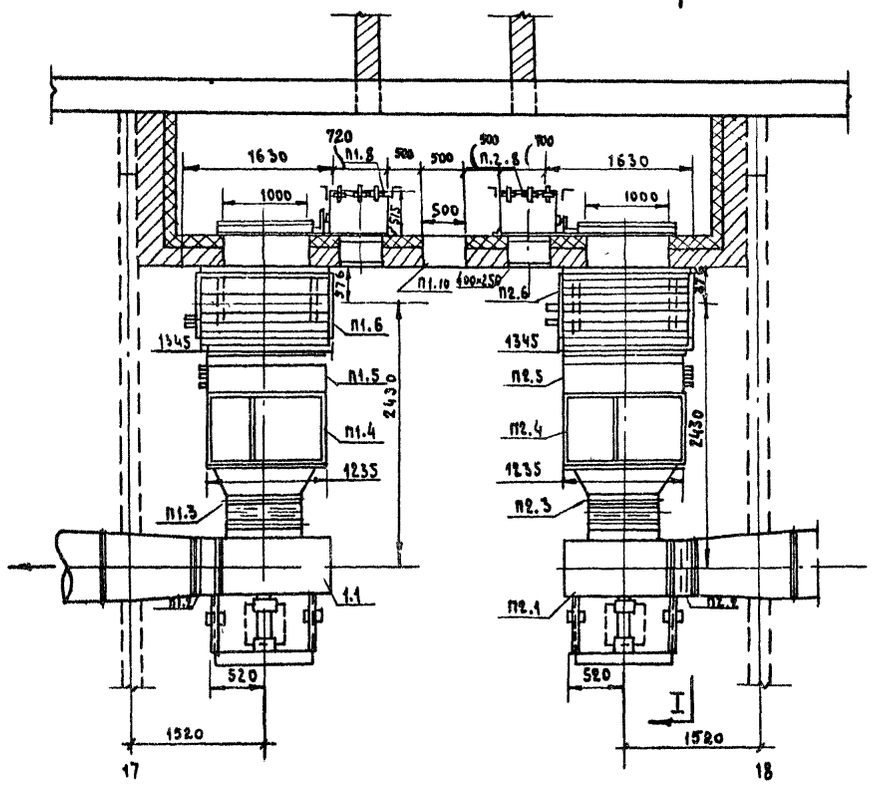

СХЕМЫ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
СХЕМЫ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
ВЕ 23
В 26
В 24
ВЕ 22
В 27
ВЕ 30
В 29
ВЕ 28
ОТ ПОСУДОМОЕЧНЫХ МАШИН
ДЕКОРАТИВНАЯ РЕШЕТКА
ДЕКОРАТИВНАЯ РЕШЕТКА
ПРИТОЧНАЯ ШАХТА КОНСТРУКЦИЮ СМ. АЛЬБОМ I ЛИСТ АС-37
ПОДЗЕМНЫЙ КИРПИЧНЫЙ КАНАЛ
СХЕМА ПЕ1 ДЛЯ КИНОПРОЕКЦИОННОЙ
ДЕТАЛЬ УТЕПЛЕННОГО КОРОБА ДЛЯ КИНОПРОЕКЦИОННОЙ
ШТУКАТУРКА ИЗВЕСТКОВАЯ 20мм
ВОЙЛОК В 2 СЛОЯ ПО 5 ММ
АСБЕСТ 5 ММ
АСБЕСТОЦЕМЕНТ 5 ММ
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ δ=0,7мм
ОТВЕРСТИЕ d= 20 ММ
120 ОТВ. ЧЕРЕЗ 100 ММ
ДЕТАЛЬ ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА (ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ) В УТЕПЛЕННОМ КОРОБЕ КИНОПРОЕКЦИОННОЙ
ОТВ. Ø2 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГВОЗДЯМИ К СТЕНКЕ ВОЗДУХОВОДА
ЛАПКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОТОГНУТЬ ПОД ПРЯМЫМ УГЛОМ ТРУБКУ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НА МЕСТО ПОКРЫТЬ СНАРУЖИ И ВНУТРИ БАКЕЛИТОВЫМ ЛАКОМ
СОГЛАСОВАНО:
РУК. БРИГ. Л. ЧЕКАЛИНА
РУК. БРИГ. А. МОЛЧАНОВА
ГЛ. КОНСТР. ПР. А. КУХТО
ЗАВ. ОТДЕЛОМ Б. ФРЕЙДИН
РУК. БРИГАДЫ Т. БОБРИНЕВА
ВЕД. КОНСТРУКТ. В. ИГНАТОВА
СТ. ТЕХНИК И. САСИНА
КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. МОСКВА
1977
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 30 КЛАССОВ
ВЕНТИЛЯЦИЯ.
БЛОК „Г" И „Д". СХЕМЫ ПРИТОЧНОЙ И ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
ДЕТАЛЬ УТЕПЛЕННОГО КОРОБА ДЛЯ КИНОПРОЕКЦИОННОЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-335
АЛЬБОМ III
ЛИСТ 08-26

15954-04 29

Разрез I-I



План



Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Приточная вентиляционная камера 1ПК-25 (А6-67)			
П1,1	Учреждение Я3-308/59 Днепровская обл. г. Днепродзержинск	Агрегат вентиляторный А8-2 компл.	2	568 кг
		а) вентилятор центробежн. Ц4-70 №8 исп6.		
		положение кожуха ПР-45		
		б) электродвигат. А02-42-6; N=4 квт n=965 об/мин		
П2,1		в) вентилятор центробежн. Ц4-70 №8 исп.6		
		положение кожуха Л-45.		
		г) электродвигат. А02-42-6 N4 квт n=965 об/мин		
П1,2; П2.2	Серия 2.494-8	Гибкая вставка l=250 мм 8×8	2	11.82 кг
П1.3; П2.3	Серия 2.494-8	Гибкая вставка l=300 мм 8×8	2	12.16 кг
П1.4; П2.4;	Серия 3.904-15 вып 1-2; 1-7	Соединительная секция	2	165 кг
		Калориферная секция		
П1.5; П2,5	Костромской калориферный завод.	Пластинчатые многоход. калориферы КВБ-10П для $t_н$ -20°÷-30°С.	4	
		Пластинчатые многоход. калориферы КВБ-10П для $t_п$=-35°С	4	
		Пластинчатые многоход. калориферы КВБ-10П для $t_н$=-40°С	4	
П1,6; П2,6	Серия 3.904-15 вып. 1-2; 1-7.	Приемная секция	2	128 кг
П1,7; П2,7	Серия 3.904-15. вып. 1-8.	Заслонка воздушная с эл. приводом без электроподогрева 1600×1000	2	46,5 кг
П1.8; П2,8	г. Севан Севанский завод исполнительных механизмов	Эл. привод МЭО 10/100 в утепленной коробке	2.	— —
П 1-10	Серия 4.904-62	Дверь герметическая $D_у$ 1,25×0,5	1	25,53 кг

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Вентиляция Приточные типовые камеры 1ПК-25 для П-1; П2.	Типовой проект 221-1-835	Альбом III	Лист ОВ-27

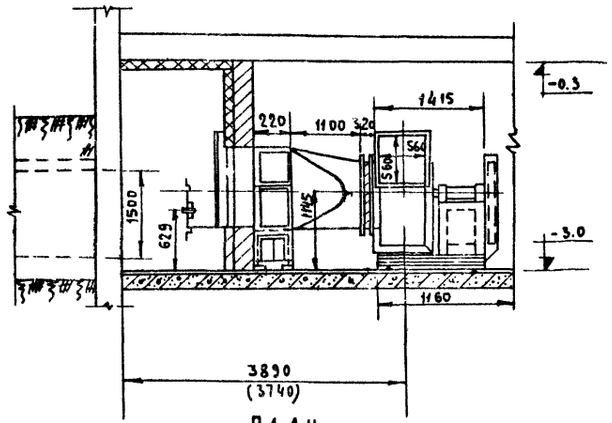
15954-04 30

Согласовано: Рук. бриг. — А. Чекалина; Рук. бриг. — Молчанова; Гл. конст. пр. — Кухто

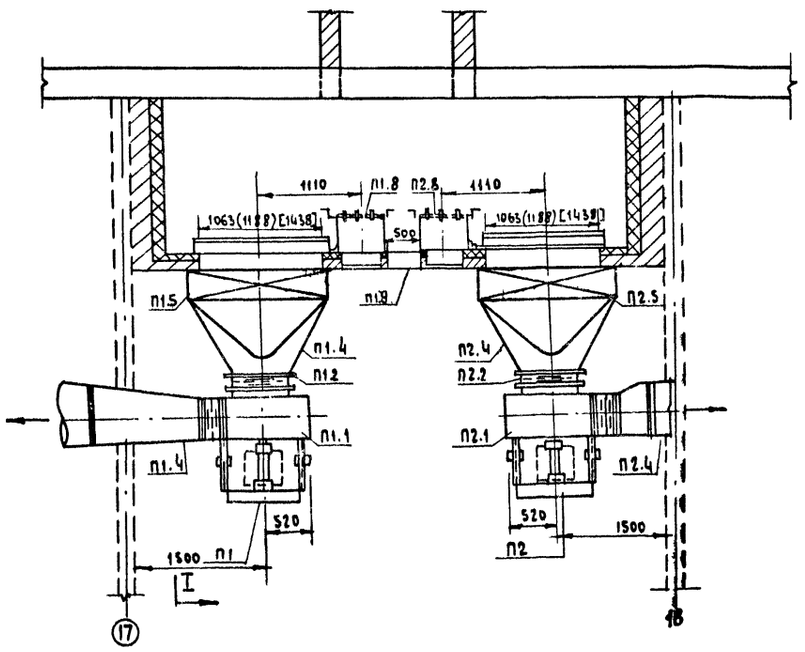
Зав. отделом — Ефремкин; Рук. бригады — Т. Бобринева; Вед. конструкт. — В. Игнатова; Ст. техник — Н. Сасина

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

РАЗРЕЗ I-I



ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
		ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА 1ПК-25 (А6-67)		
П1.1; П2-1	УЧРЕЖДЕНИЕ ЯЭ - 308/59	АГРЕГАТ ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ		
	ДНЕПРОВСКАЯ ОБЛ. Г. ДНЕПРОДЗЕРЖИНСК	А8-2. КОМПЛ.	2	
П1.1		а) ВЕНТИЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ЦЧ-70 N8 исп		
		6 ПОЛОЖЕНИЕ КОЖУХА ПР-45		
		б) ЭЛЕКТРОДВИГАТ. А02-42-6; N=4 КВТ; n=965 об/мин		
П2.1		в) ВЕНТИЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ЦЧ-70 N8 исп 6 поло-		
		ЖЕНИЕ КОЖУХА Л-45°		
		г) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ А02-42-6 N=4 КВТ; n=965 об/мин		
П1.10; П2.10		ВИБРОИЗОЛЯТОР ДО-43	10	
П1.5; П2.5	КОСТРОМСКОЙ КАЛОРИФЕРНЫЙ	ПЛАСТИНЧАТЫЕ КАЛОРИФЕРЫ КВБ-10П ДЛЯ $t_н$=-20°÷-30°С	4	
	ЗАВОД	—— " —— КВБ-10П ДЛЯ $t_н$=-35°С	4	
		—— " —— КВБ-10П ДЛЯ $t_н$=-40°С	4	
	СЕРИЯ 4.904-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕРЫ h=500 кг	16	
П1.7; П2.7	СЕРИЯ 3.904-15 ВЫП. 1-8	ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ С ЭЛ. ПРИВОДОМ БЕЗ ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВА КВУ-2 ра3м1000х1600	2	
П1.2; П2.2	СЕРИЯ 4.904-28	ГИБКАЯ ВСТАВКА К ВЕНТИЛЯТОРУ ВГВ ℓ=320; d=800	2	
П1.3; П2.3		—— " —— ВГН ℓ=300, 560×560	2	
П1.4; П2.4		ДИФФУЗОР ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ℓ=1100 d=800→780×1006 ДЛЯ $t_н$=-20°÷-30°С	кг 31.95 / м² 7.1	
"		d=800"/905×1006 ℓ=1100 ДЛЯ $t_н$=-35°С	кг 33.75 / м² 7.5	
"		d=800"/1155×1006 ℓ=1100 ДЛЯ $t_н$=-40°С	кг 36.45 / м² 8.1	
П1.9	СЕРИЯ 4.904-26	ГЕРМЕТИЧЕСКАЯ ДВЕРЬ Д 1,3×0,5 500×1300	1	
П1.6; П2.6	ДЛЯ П1 И П2	ПЕРЕХОД ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ℓ=750 560×560 / 800×800	кг 18.4 / м² 1.08	
П1.8; П2.8	СЕВАНСКИЙ ЗАВОД ИСПОЛН. МЕХАН. СЕРИЯ 3.904-15 В.0	ЭЛ. ПРИВОД МЭО 10/100 В УТЕПЛЕННОЙ КОРОБКЕ	2	

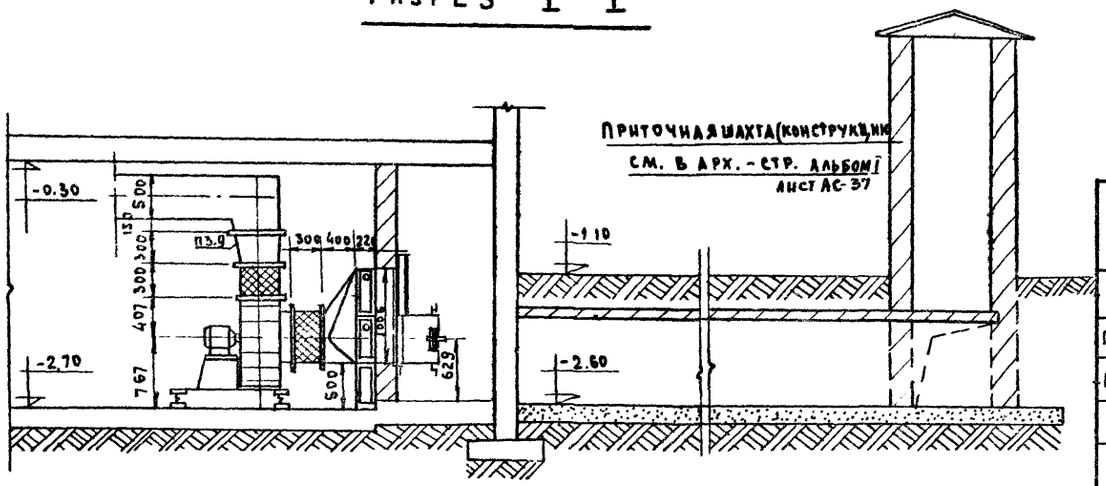
1976	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 30 КЛАССОВ	ВЕНТИЛЯЦИЯ. БЛОК „А". ПРИТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ П1÷П2, ПЛАН, РАЗРЕЗ, СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-335	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ОВ-2 8

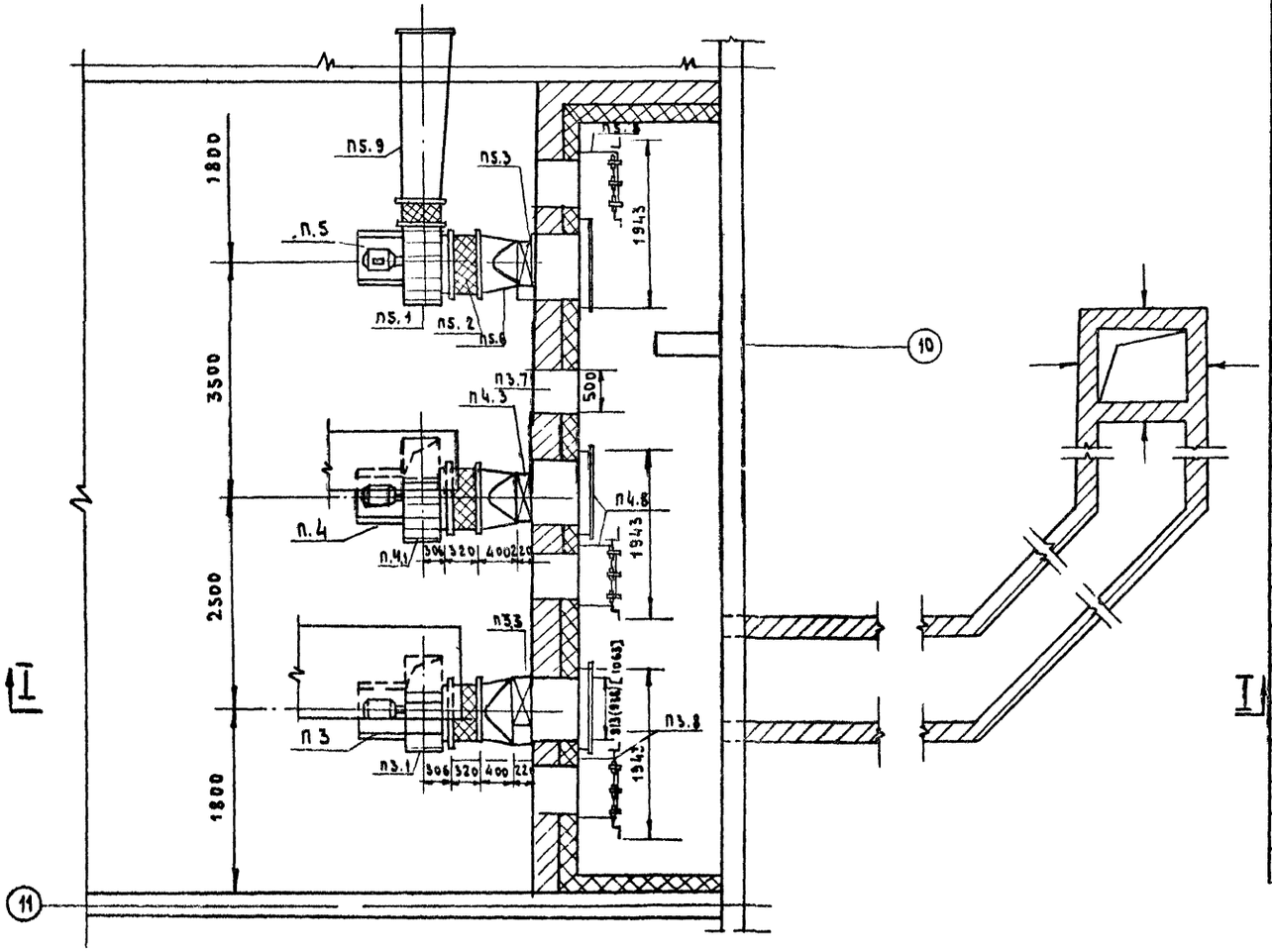
СОГЛАСОВАНО: Рук. бриг. Л. Чекалина; Рук. бриг. Л. Молчанова; Гл. конструкт. пр. А. Кухто

Зав. отделом Б. Фрейдин; Рук. бригады Т. Бобринева; Вед. конструкт. Д. Игнатова; Ст. техник Н. Сасина

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

РАЗРЕЗ I–I





СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ П3 ÷ П5

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧ.
П3,1; П4,1; П5,1	ВЕНТСПИЛСКИЙ ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ	АГРЕГАТ ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ АБ 3100-1 КОМПЛ		202 КГ
П3,1; П4,1	3-Д Г. ВЕНТСПИЛС, УЛ КАРКЛИНЯ, 5	а) ВЕНТИЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖН ЦЧ-70 W 6,3		
	ЛАТВ. ССР	ИСПОЛНЕНИЕ I ЛЕВОГО ВРАЩЕНИЯ	2	
		б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АО2-32-6 $n = 950^{\circ}/мин$ N=2,2 квт		
П5,1		в) ВЕНТИЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖН. ЦЧ-70 N6,3		
		ИСПОЛНЕНИЕ I. ПРАВОГО ВРАЩЕНИЯ	1	
		г) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АО2-32-6 $n = 9$ доб/мин N=2,2 квт		
		ВИБРОИЗОЛЯТОР ДО-41	15	
П3,2; П4,2; П5,2	СЕРИЯ 4.904-28	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВГВ П3÷П5 $l = 320/d = 630$	3	
		ГИБКАЯ ВСТАВКА ВГВ П3÷П5 $l = 300/d = 441 \times 441$	3	
П3.3	КОСТРОМСКОЙ КАЛОРИФЕРНЫЙ	ПЛАСТИНЧАТЫЕ МНОГОХОДОВ. КАЛОРИФЕРЫ ДЛЯ $t_н = 20^{\circ} \div 25^{\circ}C$. КВБ-6П	2	
	ЗАВОД	ПЛАСТИНЧАТЫЕ МНОГОХОДОВ. КАЛОРИФ. ДЛЯ $t_н = -30^{\circ} \div 35^{\circ}C$ КВБ-7П	2	
		ПЛАСТИНЧАТЫЕ МНОГОХОД. КАЛОРИФ. ДЛЯ $t_н = 40^{\circ}C$ КВБ-8П	2	
П3,4, П4,4, П5,4	СЕРИЯ 4.904-1-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕРЫ $h = 500$ кг	12	
П3,6		ДИФФУЗОР ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ $t_н = 20^{\circ}-25^{\circ}C$ $l = 400$ $d = 630/530 \times 503$ м²	9,0/2,0	
		ДИФФУЗОР ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ $t_н = -30^{\circ}-35^{\circ}C$; $l = 400$ $d = 630/655 \times 503$ м²	9,0/2,1	
		ДИФФУЗОР ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ $t_н = -40^{\circ}C$ $l = 400$ $d = 630/780 \times 503$ м	9,9/2,2	
П3,7	СЕРИЯ 4.904-26	ГЕРМЕТИЧЕСКАЯ ДВЕРЬ Д 1,3×0,5 500×1300	1	
П3,8; П4,8; П5,8	ВЕНТСПИЛСКИЙ ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ 3-Д	УТЕПЛЕННЫЙ КЛАПАН КВЧ-1 СИС-ПОЛНИТ. МЕХАН. М 90 4/100 1000×600	3	
П4.3; П5.3	КОСТРОМСКОЙ КАЛОРИФЕРНЫЙ	ПЛАСТИНЧАТЫЕ МНОГОХОДОВЫЕ КАЛОР. ДЛЯ $t_н = -20^{\circ}C \div 30^{\circ}C$ КВБ-6П	2	
	ЗАВОД	ПЛАСТИНЧАТЫЕ МНОГОХОДОВЫЕ КАЛОР. ДЛЯ $t_н = -35^{\circ}C \div 40^{\circ}C$ КВБ-7П	2	
П4.6, П5.6		ДИФФУЗОР ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ $t_н = 20^{\circ} \div 30^{\circ}C$ $l = 400$ $d = 630/530 \times 1006$ кг/м²	9,0/2,2	
		ДИФФУЗОР ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ $t_н = -35^{\circ} \div 40^{\circ}C$ $l = 400$ $d = 630/655 \times 1006$	10,8/2,4	
П3,9; П4,9; П5,9		ПЕРЕХОД ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ $l = 300$ $441 \times 441/500 \times 1000$ кг/м²	3,6/0,8	
"		ПЕРЕХОД ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ $l = 300$ $441 \times 441/500 \times 500$ кг/м²	2,6/0,6	
"		ПЕРЕХОД ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ $l = 800$ $441 \times 441/500 \times 500$ кг/м²	2,6/0,6	

1977	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 30 КЛАССОВ	ВЕНТИЛЯЦИЯ. БЛОК „Г" ПРИТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ П3÷П5. ПЛАН, РАЗРЕЗЫ, СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-335	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ОВ-29

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

Зав. отделом — Рук. бригады — Вед. конструкт. — Ст. техник

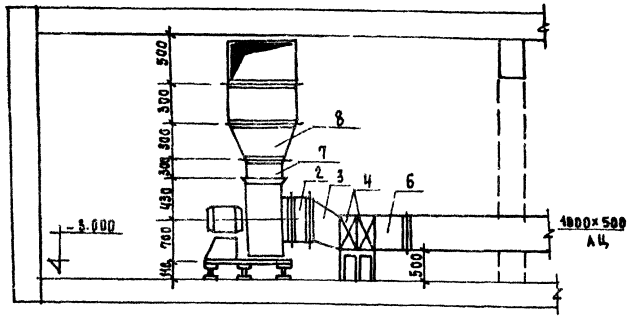
Е. Фрейдин — Т. Бобринева — В. Игнатова — М. Сасина

Согласовано: Рук. бригады — Рук. бригады — Гл. констр. пр.

А. Чекалина — Молчанова — Кухто

15954-04 32

Разрез I–I



Разрез II–II

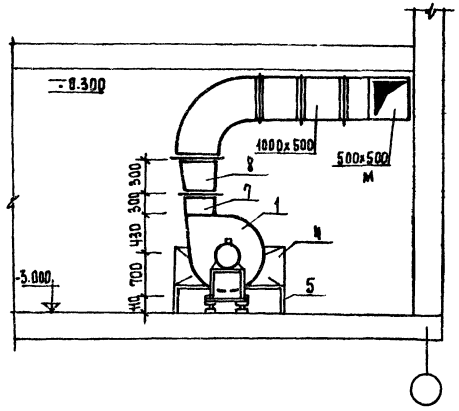
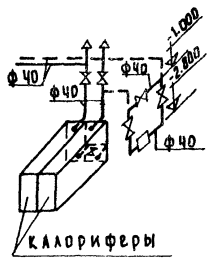
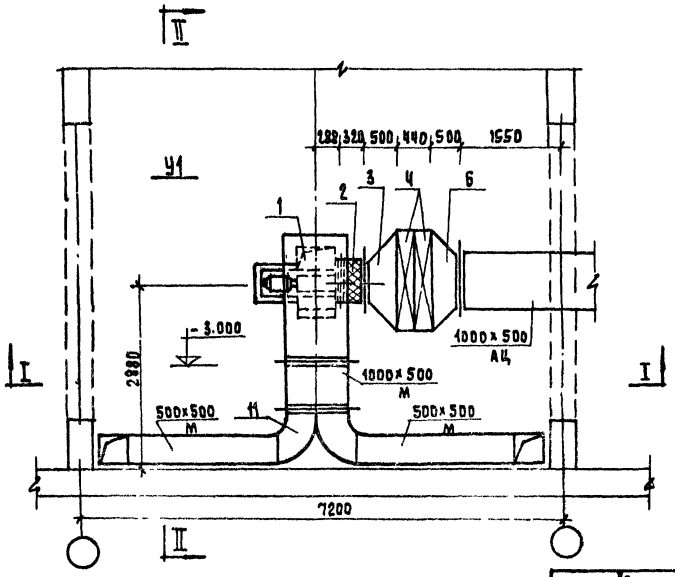


Схема обвязки калориферов



КВБ9П-2шт. для $t_н$=-20°С; -30°С
КВБ10П-2шт. для $t_н$=-35°С; -40°С

План



Примечание.

1. Пусковое устройство установки выполнить по чертежам электрооборудования.
2. Монтаж вести согласно техническим условиям.
3. После монтажа все металлические части окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Между фланцами калорифера и соединительными уголками патрубков проложить асбест толщиной слоя 10 мм.
5. Разбивку отверстий в соединительных патрубках и уголках выполнить согласно вентиляционному оборудованию.
6. Место расположения воздушно-тепловой завесы см. лист ОВ-

Спецификация

Поз. обозн.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед. т.	Прим.
1		Центробежный вентилятор Ц4-70 на одном валу с эл. дви-	N 6.3	Дн=0.95	$t_н$=20°-30°
			N 6.3	Дн=1.05	$t_н$=-35°-40°
		гателем А02-31-6	N 1.5		$t_н$=20°-30°
		А02-32-6	N 2.2		$t_н$=-35°-40°
		П=950 об/мин. компл.	1	0.2	
2	серия 4.904-28	Вставка ВВ шт	1	0.00825	
3		переход ф630→1155×503 l=500мм	1.6	0.0071	
4	ГОСТ 7201-70	калориферы КВБ-9П шт	2		$t_н$=-20°-30°
		КВБ-10П шт	2	0.266	$t_н$=-35°-40°
5	серия 4-904 25	Подставка под калориферы h=500 шт	6	0.012	
6		переход 1155×503→1000×500 l=500мм	1.7	0.0078	
7	серия 4 904-28	Вставка ВН шт	1	0.0082	
8		Переход 441×441→1000×500 м²	0,9	0.0041	
9		Воздуховод 1000×500 м²	8.1	0.0364	
10		Воздуховод 500×500 м²	12	0.054	
11		Тройник м²	2.0	0.009	

Примечание.

Поз. 3, 6, 8, 9, 10, 11 изготовить из тонколистовой кровельной стали S=0.7мм. ГОСТ 8075-56

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Отопление План, Разрезы I-I, II-II, примечания, спецификация У1	Типовой проект 221-1-335	Альбом III	Лист ОВ-30

КБ по железобетону Госстроя РСФСР г. Москва

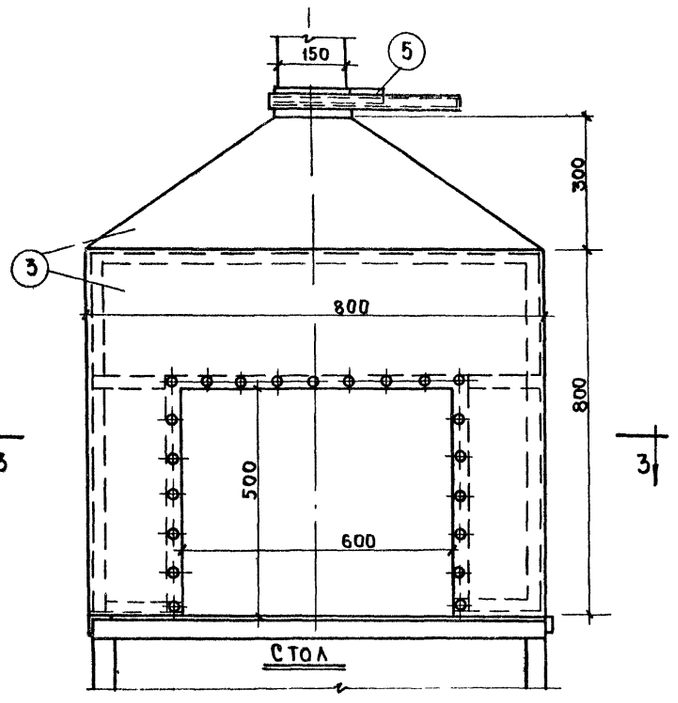
Зав. отделом Рук. бригады Техник

Б. Френдин Т. Бобрищева И. Цветкова

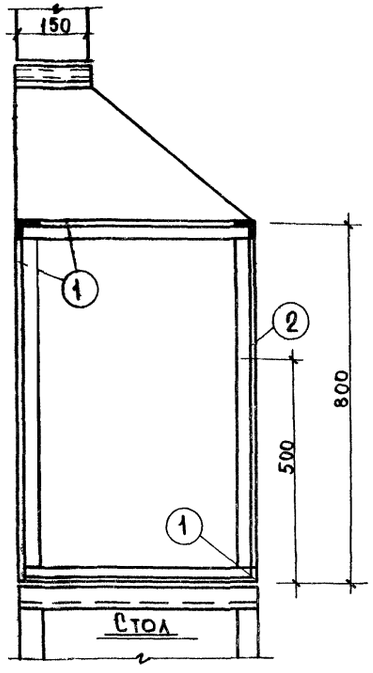
15954-04 33

ЗОНТ - УКРЫТИЕ НАД КЛЕЕВАРКОЙ

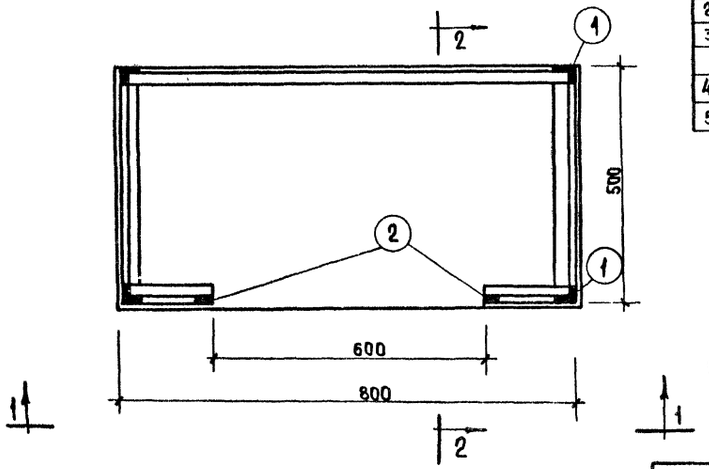
ВИД ПО 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН ПО 3-3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

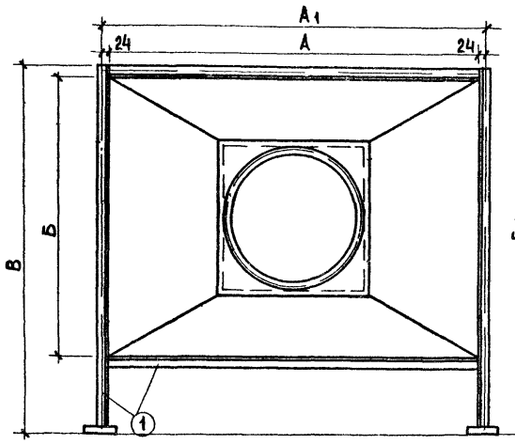
N N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР	Е.Д. ИЗМ.	К-ВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	СТАЛЬ УГЛОВАЯ	L36×4	П М	10.0	ГОСТ 8509-72
2	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ	32×4	"	2.0	ГОСТ 103-57
3	ЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ КРОВЕЛЬНАЯ СТАЛЬ	S=0.4	КГ	14.0	ГОСТ 19904-74
4	ЗАКЛЕПКИ АЛЮМИНЕВЫЕ	d=5	КГ	0.2	
5	ШИБЕР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	150×150	ШТ	1	19904-74

ПРИМЕЧАНИЯ:

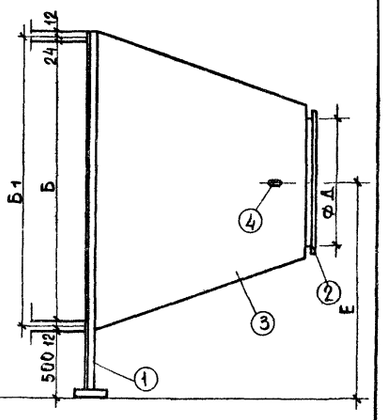
1. КАРКАС ЗОНТА-УКРЫТИЯ ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ 36×4 НА СВАРКЕ, ТОЛЩИНА СВАРИВАЕМОГО ШВА -4 ММ., СТЕНКИ ЗОНТА-УКРЫТИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ С ПРИКЛЕПЫВАНИЕМ К КАРКАСУ АЛЮМИНИЕВЫМИ ЗАКЛЕПКАМИ.
2. УКРЫТИЕ ОКРАСИТЬ ЭМАЛЕВОЙ КРАСКОЙ ЗА 2 РАЗА

КОНСТРУКЦИЯ ДИФФУЗОРА ДЛЯ ПРИТОЧНЫХ СИСТЕМ

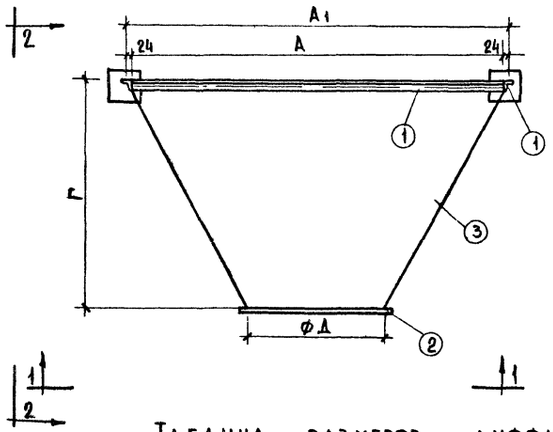
ВИД ПО 1-1



ВИД ПО 2-2



ПЛАН



ЭКСПЛИКАЦИЯ

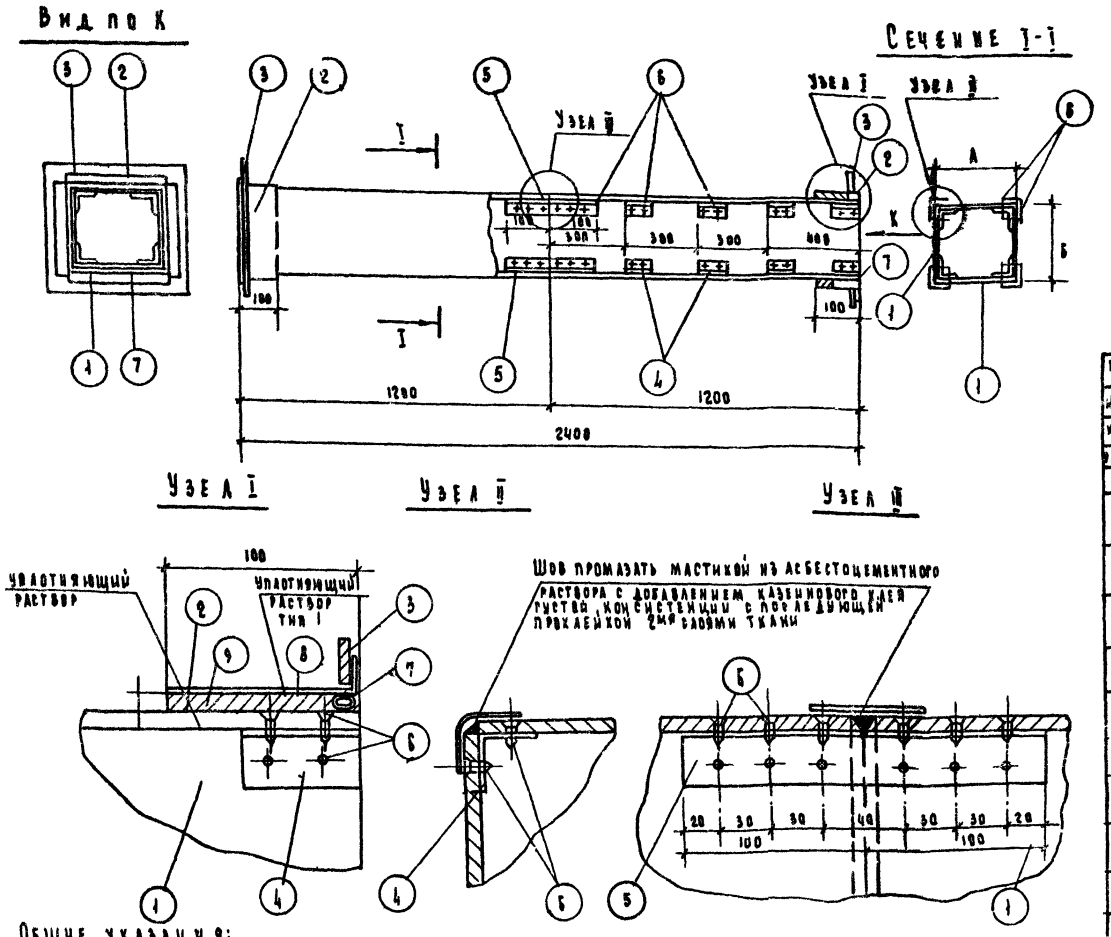
N N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР	ПРИМ.
1	СТАЛЬ УГЛОВАЯ	L36×4	ГОСТ 8509-72
2	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ	32×4	ГОСТ 103-57
3	ЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ	S=0.4	19904-74
4	ЛЮЧОК С ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫМ НИППЕЛЕМ		СН 86-60

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ДИФФУЗОРОВ

N N ПРИТ. СИСТ.	N N ВЕНТИЛ.	N N КАЛОРИФ.	А	А1	Б	Б1	В	Г	ФД	Е	ПРИМЕЧАНИЕ
П1	Ц4-70 N 8	КВС-10	1155	1203	1078	1126	1650	1100	800	1145	$t_н = -20° \div -30°C$
П2		КВБ-10									$t_н = -35°, -40°$
П3	Ц4-70 N 6,3	КВБ-6	530	578	1078	1126	1650	400	630	767	$t_н = -20°, -25°$
		КВБ-7	655	703							$t_н = -30°C, -35°$
		КВБ-8	780	828							$t_н = -40°C$
П4	Ц4-70 N 6,3	КВБ-6	530	578	503	551	1075	400	630	767	$t_н = -20° \div -30°C$
П5		КВБ-7	655	703							$t_н = -35°, -40°$

1977	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 30 КЛАССОВ	ВЕНТИЛЯЦИЯ ЗОНТ - УКРЫТИЕ НАД КЛЕЕВАРКОЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 221-1-335	АЛЬБОМ III	ЛИСТ ОВ-31

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР г. МОСКВА
ЗАВ. ОТДЕЛОМ РУК. БРИГАДЫ СТ. ТЕХНИК
Б. ФРЕЙДИН Т. БОБРИНЕВА И. САСИНА



Наименование детали	Стенка воздуховода		Муфта		Фланец		Уголок		Уголок		Шуруп		Уплотняющий канат		Плотняющий раствор		Вес 1 шт.	Фланцевое соединение			
Позиция	1		2		3		4		5		6		7		8	9		Число болтов	Размер болта	Прокладка	Общий вес
Кол-во шт.	2		2		2		32		4		170		2								
Размер крана A	Размер крана Б	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Тип № 3	Тип № 3					
150	200	"	184×8 184×8	"	178×220	"	170×220	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=740	0.00059	0.00073	31	"	"	"	"
200	200	"	184×8	"	220×220	"	220×220	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=840	0.00067	0.00084	35	"	"	"	1.0
300	300	"	184×8 284×8	"	320×320		320×320	"	40×40×2 ℓ=70	"	40×40×3 ℓ=200	"	3.6×13	"	"	ℓ=1040	0.00073	0.00096	39	"	"	"	1.0
300	300	"	284×8	"	320×320	"	320×320	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=1240	0.00104	0.0013	55	"	"	"	"
300	400		284×8 384×8	"	320×420	"	320×420	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=1440	0.00128	0.00158	59	"	"	"	1.5
500	500	"	284×8 484×10	"	520×520	"	520×520	"	50×50×2 ℓ=80	"	50×50×5 ℓ=200	"	4×15	"	"	ℓ=1640	0.00152	0.00190	83	"	"	"	1.5
400	400	"	384×8	"	420×420	"	420×420	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=1540	0.0015	0.0016	72	16	"	"	1.8
400	500	"	384×8 484×10	"	420×520	"	420×520	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=1840	0.00135	0.0017	81	"	"	"	1.8
500	500	"	484×10	"	520×520	"	520×520	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=2040	0.0015	0.0020	110	"	"	"	1.8
500	500	"	484×10 584×16	"	520×520	"	520×520	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=2240	0.0017	0.0022	118	"	"	"	2.2
500	500	"	484×10 784×10	"	520×520	"	520×520	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=2640	0.0018	0.0024	120	"	"	"	2.2
500	500	"	584×10 784×10	"	520×520	"	520×520	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=2840	0.0021	0.0029	155	"	"	"	2.2
500	500	"	784×10	"	520×520	"	520×520	"	"	"	"	"	"	"	"	ℓ=3240	0.0026	0.0032	179	"	"	"	2.2

Общие указания:

1. Настоящий чертеж разработан с целью замены металлических воздуховодов согласно ТП.101-76 асбестовыми.
2. Чертеж введен в действие временно, до массового освоения промышленностью асбестовых воздуховодов заводской готовности.
3. При применении указанных воздуховодов, все фасонные части, а также воздуховоды ϕ более 800мм выполняются из металла.
4. Монтаж воздуховодов осуществляется специализированными организациями. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на плотность. Потери более 5% от расчетной производительности воздуха не допускаются.
5. В качестве материала стенок принят асбест ГОСТ 4248-68, обеспечивающий необходимую пожаростойкость.
6. Муфты и фланцы перед установкой прокрашиваются масляной краской. Весь воздуховод грунтуется и тщательной шлаклевкой всех швов под окраску.
7. Крепление воздуховодов осуществляется согласно типовым чертежам серии 3.904-10.
8. Все монтажные работы при применении асбестовых воздуховодов выполняются согласно действующих СНиП III-28-75.
9. Длина заготовок принята 1200мм согласно ГОСТ 4248-68;** ±10 для всех размеров воздуховодов.

Заимствовано из типового чертежа „ТО-603" разработанного институтом „Мосгазпроект-1."

1977	Общеобразовательная школа на 30 классов	Звено прямого участка шовного асбестоцементного воздуховода из асбеста	Типовой проект 2.21-1-335	Альбом III	Лист 08-32

КБ по изданию в СССР Госстроя РСФСР
Гл. инженер Ю.Сахаров
Нач. отдела В.Ефремин
Гл. конструктор Ю.Сахаров
gost.e-ecolog.ru