ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

274-20-68

СТОЛОВАЯ НА 100 МЕСТ

РАБОТАЮЩАЯ НА СЫРЬЕ
В ВЕЧЕРНЕЕ ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗУЕМАЯ КАК КАФЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Архитектурно-строительная и технологическая части
Альбом II	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрообрудование. Холодоснабжение Слаботочные устройства. Автоматизация санитарно-технических систем. Задание заводу-изготовителю на автоматику
Альбом III	Заказные спецификации
Альбом IV	Сметы

Примененные материалы:

Дверь изолированная прислонная служебная - типовой проект 274-20-26 альбом IV
Распространяет Свердловский филиал ЦИТП

Жалюзийная решетка типовой проект N 272-21-9 альбом III
Распространяет Свердловсуий филиал ЦИТП

СФ-234-02

Разработан ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

АЛЬБОМ II

Утвержден Госгражданстроем приказ N43 от 6 марта 1968 г.
Введен в действие институтом приказ N 43 от 30 апреля 1976 г.

gost.e-ecolog.ru

Наименование чертежа	Лист	Стр
Обложка	1	1
Содержание альбома	2	2
Отопление и вентиляция		
Отопление и вентиляция. Заглавный лист	ОВ-1	3
Характеристика вентиляционного оборудования Экспликация помещений	ОВ-2	4
Отопление и вентиляция. Сводная спецификация	ОВ-3	5
Отопление. План 1 этажа	ОВ-4	6
Схема системы отопления	ОВ-5	7
Вентиляция. План 1 этажа	ОВ-6	8
Схемы систем вентиляции П-1÷П-3; В-1; В-4; ЕВ-1÷ЕВ-3	ОВ-7	9
Схемы систем вентиляции В-2; В-3; В-5, Схема теплоснабжения калориферов	ОВ-8	10
Приточные установки П-1; П-2. Вытяжные установки В-1÷В-5. План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	ОВ-9	11
Спецификации систем П-1, П-2, В-1÷В-5	ОВ-10	12
Воздушно-тепловая завеса У-1	ОВ-11	13
Детали к приточным и вытяжным установкам	ОВ-12	14
Водопровод и канализация		
Водоснабжение. Канализация. Водосток. Заглавный лист	ВК-1	15
Водоснабжение. Канализация. Водосток. Сводная спецификация	ВК-2	16
Водоснабжение. План этажа	ВК-3	17
Водоснабжение. Схема.	ВК-4	18
Канализация. Водосток. План этажа	ВК-5	19
Канализация. Разрезы	ВК-6	20
Канализация. Водосток. Разрезы. Воронка. Гидрозатвор	ВК-7	21
Электрооборудование		
Заглавный лист	Э-1	22
Заглавный лист (продолжение)	Э-2	23
Спецификация	Э-3	24
Однолинейная расчетная схема. Условные обозначения	Э-4	25
Силовое электрооборудование. Расчетная схема	Э-5	26
Силовое электрооборудование. Расчетная схема	Э-6	27
Силовое электрооборудование. Расчетная схема	Э-7	28
Электроосвещение. План этажа	Э-8	29
Силовое электрооборудование. Привязка труб План этажа.	Э-9	30
Электроосвещение. Силовое электрооборудование План венткамеры.	Э-10	31
Питающие сети. План этажа	Э-11	32
Размещение электрооборудования и раскладка труб в электрощитовой Опросный лист	Э-12	33
Холодильные установки		
Заглавный лист	Х-1	34
План охлаждаемых камер. Разрезы 1-1, 2-2.	Х-2	35
Схема фреоновых трубопроводов	Х-3	36
Слабые токи.		
Заглавный лист. Связь и сигнализация	СУ-1	37
Связь и сигнализация. План этажа в осях А-В Спецификация.	СУ-2	38
Связь и сигнализация План этажа в осях В-Ж Скелетная схема радиофикации	СУ-3	39
Охранно-пожарная сигнализация. План этажа в осях А-В Схема узлов блокировки дверей, окон, витражей	СУ-4	40
Охранно-пожарная сигнализация. План этажа в осях В-Ж Скелетная схема охранно-пожарной сигнализации.	СУ-5	41
Автоматизация санитарно-технических систем		
Автоматизация санитарно-технических систем Заглавный лист.	А-1	42
Приточные системы П-1, П-2 Схема автоматизации функциональная.	А-2	43
Приточные системы П-1, П-2. Схема внешних проводок	А-3	44
Приточные системы П-1, П-2. Трассы внешних проводок	А-4	45
Воздушно-тепловая завеса У-1. Схема автоматизации функциональная Схема электрическая принципиальная Схема и трасса внешних проводок	А-5	46
Задание заводу-изготовителю на автоматику		
Задание заводу-изготовителю на автоматику. Заглавный лист Спецификации.	АЗ-1	47
Приточные системы П-1; П-2. Схема электрическая принципиальная	АЗ-2	48
Приточные системы П-1, П-2. Схема электрическая принципиальная /продолжение/	АЗ-3	49
Приточные системы П-1, П-2. Общий вид щита автоматизации	АЗ-4	50
Приточные системы П-1, П-2. Монтажная схема щита автоматизации	АЗ-5	51

Типовой проект 274-20-68 | Альбом II | Лист 2

1976 Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)

Содержание альбома

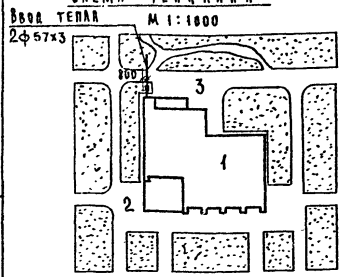
Торгово-бытовых зданий и комбинатов бытового обслуживания

Гл. инж. проекта Ю. Ратковская
Рук. арх. пр-та Ю. Ратковская
Рук. пр. арх. Г. Дмитенберг
Рук. маст. №2 Ю. Ратковская
Гл. инж. маст. Ю. Ратковская
Гл. арх. пр-та Ю. Ратковская
Гл. инж. пр-та Ю. Ратковская
Рук. пр. арх. Ю. Ратковская

Согласовано:
Разработан Каждан
Рук. гр. инж. Ст. арх. Бикфон — Левитин — Антонов — Ратковская — Дмитенберг

СФ-234-02

Схема генплана



Экспликация

1. Здание столовой на 100 мест
2. Благоустроенная зона отдыха
3. Хозяйственный двор

Основные данные по проекту

Основные данные		Наружные температуры		
	Отопление	-20°С	-30°С	-40°С
	Вентиляция	-9.5°С	-19°С	-28°С
Наружная кубатура здания	м³	3452.7	3452.7	3543.2
Теплопотери	ккал/час	55550	69740	79280
Удельная тепловая характеристика	ккал/час м³гр.	0.48	0.47	0.43
Расход тепла на отопление	ккал/час	59450	74550	84850
То же на приточную вентиляцию	ккал/час	199000	261200	322500
" на воздушно-тепловые завесы	ккал/час	53000		
" на горячее водоснабжение	ккал/час	52800		
Расчетное падение давления в системе отопления	кг/м²	500	550	600
Теплоснабжение - от городских сетей с параметрами теплоносителя		Отопление и вентиляция 150°-70°С гор. вод 65°- 5°С		
Средняя величина теплопотерь вертикальных ограждений	ккал/час	82	77	88
То же покрытий		58	17	22

Условные обозначения

	Подающая отопления		Задвижка
	Обратная отопления		Вентиль
	Подающая к калориферам		Направление уклона трубопроводов i_{min}=0.002
	Обратная от калориферов		Тройник с пробкой
	Радиатор „М-140 А-0" с краном двойной регулировки и воздушным краном в схеме и плане		Приточный короб с жалюзийной решеткой
	Конвектор „Комфорт" в схеме и плане		Вытяжной короб с жалюзийной решеткой
1	№ стояка отопления		Клапан воздушный

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

/Главный инженер проекта /Дробинская/

Указания по привязке

I Отопление.

1. Проект разработан для климатических районов с расчетной температурой для отопления -20°С; -30°С; -40°С
2. Система отопления - водяная, двухтрубная, тупиковая
3. Параметры теплоносителя в системе 105-70°С.
4. Узел управления уточняется при привязке здания согласно техническим условиям управления местной теплосети.

II Вентиляция.

1. Принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.
2. Над тепловым модулированным оборудованием горячих цехов установлены местные вентиляционные отсосы МВО.
3. В соответствии с технологическим заданием предусмотрены местные отсосы от посудомоечной машины, стола для чистки лука, бытовой газовой плиты, используемой для опалки птицы
4. Расчет воздухообменов в горячем цехе, торговом зале осуществлён на ЭВМ в соответствии с методическими указаниями по расчету, разработанными ЦНИИЭП инженерного оборудования.
5. Количество воздуха по помещениям показано на схеме вентиляционных систем. (лист ОВ-7, ОВ-8).
6. Приточные системы и воздушно-тепловая завеса автоматизированы (см. проект автоматики листы А-1÷А-5)

Перечень типовых чертежей. (распространяемых ЦИТП)

Наименование	Альбом
Решетки щелевые регулирующие типр	1.494-10
Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	4.904-12
Двери и люки для вентиляционных камер	4.904-62
Шумоглушители вентиляционных систем	4.904-18
Подставки к калориферам	4.904-25
Гибкие вставки к д/б вентиляторам	4.904.28
Тепловые пункты для жилых, общественных и промышленных зданий	ТС-01-15, в IV

Перечень чертежей.

Наименование	Лист	стр.
Отопление и вентиляция. Заглавный лист.	ОВ-1	
Характеристика вентиляционного оборудования. Экспликация помещений.	ОВ-2	
Отопление и вентиляция Сводная спецификация	ОВ-3	
Отопление План 1 этажа	ОВ-4	
Схема системы отопления	ОВ-5	
Вентиляция. План 1 этажа	ОВ-6	
Схемы систем вентиляции П-1÷П-3; В-1; В-4; ЕВ-1÷ЕВ-3	ОВ-7	
Схемы систем вентиляции В-2; В-3; В-5. Схема теплоснабжения калориферов.	ОВ-8	
Приточные установки П-1; П-2. Вытяжные установки В-1÷В-5; План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ОВ-9	
Спецификации систем П-1; П-2; В-1÷В-5	ОВ-10	
Воздушно-тепловая завеса У-1	ОВ-11	
Детали к приточным и вытяжным установкам	ОВ-12	

Указания по монтажу

1. Магистрали отопления прокладывать с уклоном i_{min}=0.002 над полом и в подпольных каналах.
2. Трубопроводы в подпольных каналах, трубопроводы к калориферам приточных систем и воздушно-тепловой завесы, а также подающие магистрали отопления изолировать изделиями из минеральной ваты толщиной 40 мм с последующей штукатуркой асбоцементным раствором толщиной 10 мм.
3. Регулировку теплоотдачи радиаторов осуществлять кранами двойной регулировки; конвекторов - воздушными клапанами.
4. Воздухоудаление из системы осуществлять воздухоспускными кранами типа Маевского, установленными на приборах и стояках в наивысших точках.
5. Неуказанные на схеме отопления диаметры принять - 15
6. На схемах отопления указаны отметки низа трубопроводов; на схемах и планах вентиляции - отметки низа коробов.
7. Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии с СНИП III Г 1-62.*

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используется как кафе)	Отопление и вентиляция. Заглавный лист.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-1

СФ-234-02

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст.		Биксон
Гл. инж. маст.		Левитин
Гл. инж. пр.		Дробинская
Ст. инж.		Жукова
Проверил		Ромм

№ № систем	Наименование помещений	Вентиляторы: Кол-во воздуха м³/час	Тип №	H кг/м²	h об/мин	Вращение положение	Схема исполнения	Электродвигателя: Тип	N квт	h об/мин	Калориферы: Кол-во тепла ккал/час	Тип	Кол-во	Параметры воздуха: tн	tпр	Примечание
П-1	Магазин „Кулинария", цеха, кухня, моечные машинное отделение холодильных камер, бытовые помещения	13475	Ц4-70 №8	80	850	Левое 90°	6	АО2-51-6	5,5	965	133000 169000 205000	КВБ-9 КВБ-10 КВБ-11	2 2 1	-20° -30° -40°	16° 16° 16°	Заказ А8-3
П-2	Торговый зал, вестибюль	9720	Ц4-70 №8	65	850	Левое 90°	6	АО2-42-6	4,0	965	66000 92200 117500	КВБ-6 КВБ-8 КВБ-9	2 2 2	-9,5° -19° -28°	12° 12° 12°	Заказ А8-3
П-3	Охлаждаемая камера фруктов и зелени	Период действ	ОБ-300 №4	—	1400	—	1	АОЛ-11-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	Установка в коробе
В-1	Кухня, буфет, помещение для резки хлеба	8270	Ц4-70 №6,3	58	950	Левое 0°	1	АО2-32-6	2,2	950	—	—	—	—	—	Заказ А8,3 105-1
В-2	Моечные	1390	Ц4-70 №3,2	36	1400	Правое 0°	1	АОЛ-22-4	0,4	1400	—	—	—	—	—	Заказ А3,2 105-1
В-3	Торговый зал	9600	Ц4-70 №8	62	850	Правое 90°	6	АО2-42-6	4,0	965	—	—	—	—	—	Заказ А8-2
В-4	Магазин „Кулинария", производственные цеха, бытовые помещения	1700	Ц4-70 №4	60	1410	Правое 0°	1	АОЛ2-21-4	1,1	1410	—	—	—	—	—	Заказ А4-105-2
В-5	Санузлы и душевые	425	Ц4-70 №2,5	25	1400	Правое 0°	1	АОЛ 11-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	Заказ А2,5-105-1
В-6	Машинное отделение холодильных камер	Период действ	ОБ-300 №4	—	1400	—	1	АОЛ-22-2	0,60	2830	—	—	—	—	—	Установка в коробе
В-7	Торговый зал (лето)	10100	КЦ3-90 №6,3	50	930			АО2-42-6	1,7	930	—	—	—	—	—	———
У-1	Главный вход	5400	Ц4-70 №6,3	50	950	Левое 0°	1	АО2-32-6	2,2	950	53000	КМС-5	2	+16	+50	Заказ А6,3 105-1

Экспликация помещений

2	Гардероб для посетителей	12	Помещение персонала	22	Мужской гардероб	32	Кладовая сухих продуктов
3	Зал столовой на 100 мест	13	Подсобное помещение магазина „Кулинария"	23	Душевые персонала	33	Охлаждаемая камера мяса, рыбы
4	Раздаточная	14	Магазин „Кулинария" на 2 рабочих места	24	Контора	34	Охлаждаемая камера молочных продуктов, жиров и гастрономии
5	Моечная столовой посуды	15	Моечная кухонной посуды	25	Гардероб для официантов	35	Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков
6	Помещение для резки хлеба	16	Помещение заведующего производством	26	Бельевая	36	Тамбур охлаждаемых камер
7	Буфет	17	Горячий цех	27	Овощной цех	37	Машинное отделение
8	Электрощитовая	18	Холодный цех	28	Кладовая овощей	38	Кладовая и моечная тары
9	Тепловая завеса	19	Мясо-рыбный цех	29	Помещение для мучных изделий	39	Загрузочная
10	Санузлы для посетителей	20	Кладовая вино-водочных изделий	30	Моечная инвентаря	40	Коридоры
11	Санузлы для персонала	21	Женский гардероб	31	Кладовая инвентаря	41	Тамбуры
						42	Тепловой пункт

ЦНИИЭП торгово бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва	Рук. маст. № 2	Биксон			
	Гл. инж. маст	Левитин			
	Гл. инж. ар-та	Дробинская			
	Ст. инж.	Жукова			
	Проверил	Ромм			

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Характеристика вентиляционного оборудования. Экспликация помещений	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-2

СФ-234-02

Наименование		Кол-во	ГОСТ, каталог, изготовитель
Отопление			
Радиаторы „М-140-АО" $t_н$=-20°С	секц.	178	ГОСТ 8690-58*
	экм.	62,30	"
То же " $t_н$=-30°С	секц.	220	"
	экм.	77,0	"
То же " $t_н$=-40°С	секц.	243	"
	экм	85,05	"
Конвекторы „Комфорт" $t_н$=-20°С Н-15	шт. / экм	2 / 7,34	—
То же Н-15А	"	8 / 29,36	—
То же Н-14А	"	2 / 5,26	—
То же $t_н$=-30° Н-15	"	2 / 7,34	—
То же Н-15А	"	8 / 29,36	—
То же Н-14А	"	6 / 17,78	—
То же $t_н$=-40° Н-15	"	2 / 7,34	—
То же Н-15А	"	14 / 40,37	—
То же Н-14А	"	7 / 13,35	—
Трубы стальные водогазопроводные Ф40	"	25/17	ГОСТ 3262-62
То же " " Ф32	"	190/190	"
" " Ф25	"	60/60	"
" " Ф20	"	100/100	"
" " Ф15	"	155	"
Вентиль запорный муфтовый Ф40	шт	2	15ч 8бр ГОСТ 18722-73
То же Ф-32	"	4	"
" " " Ф15	"	10	"
Кран воздухоспускной типа Маевского	"	30	"
Кран двойной регулировки Ф15	"	16	ГОСТ 10944-64
Воздушный кран Ф15	"	4	15ч 8бр ГОСТ 18722-73
Кран для спуска воды Ф20	"	10	11б 6бк ГОСТ 2704-66*
Тепловой узел			
ВЭ-1 с элеватором №1 компл		1	ТС-01-15 вып 10 6.4
Ручной навес БКФ-2 с обвязкой		1	Лист 08-5

Наименование	Кол-во	ГОСТ, каталог изготовитель
Вентиляция		
Ц/б. вентилятор Ц4-70 №8 левого вращения испол. 6, положение кожуха „А90°" с электродвигателем АО2-51-6, N=5,5квт, n=965об/мин. на виброосновании. компл.	1	Учреждение УЮ-400/5
Ц/б. вентилятор Ц4-70 №8 левого вращения, испол. 6, положение кожуха „А90°" с электродвигателем АО2-42-6, N=4,0 квт, n=965об/мин. на виброосновании. компл.	1	"
Ц/б. вентилятор Ц4-70 №8, правого вращения испол. 6 положение кожуха „Пр.90°" с электродвигателем АО2-42-6, N=4,0квт. n=965 об/мин на виброосновании. компл.	1	"
Ц/б. вентилятор Ц4-70 №6,3, левого вращения, испол. 1 положение кожуха „А0°" с электродвигателем АО2-32-6, N=2,2квт n=930об/мин на виброосновании. компл.	1	Учреждение УН-1612/5
Ц/б. вентилятор Ц4-70 №4., правого вращения испол. 1 положение кожуха „Пр0°" с электродвигателем АОЛ2-21-4, N=1,1 квт. n=1410об/мин на виброосновании компл.	1	"
Ц/б. вентилятор Ц 4-70 №3.2., правого вращения испол. 1. положение кожуха „Пр0°" с электродвигателем АОЛ-22-4; N=0,4квт, n=1400об/мин на виброосновании. компл.	1	Учреждение УЮ-400/4
Ц/б. вентилятор Ц4-70 №2,5, правого вращения испол. 1. положение кожуха „Пр0°" с электродвигателем АОЛ-11-4; N=0,12квт; n=1400об/мин. на виброосновании. компл.	1	"
Осевой вентилятор ОБ-300 №4 с электродвигателем АОЛ-22-2; N=0,6квт, n=2830об/мин. компл.	1	Учреждение ХХ-389/3
Крышный вентилятор КЦ3-90 №6,3 с электродвигателем АО42-6; N=1,7квт; n=930об/мин. компл.	1	Вентспилский вентилят. з-д
Осевой вентилятор ОБ-300 №4 с электродвигателем АОЛ-11-4, N=0,12квт. n=1400об/мин. компл.	1	Учреждение ХХ-389/3
Калорифер КВБ-9 $t_н$=-20° шт.	2	ГОСТ 7201-70
" КВБ-10 $t_н$=-30° "	2	"
" КВБ-11 $t_н$=-40° "	1	"
" КВБ-6 $t_н$=-9,5° "	2	"
" КВБ-8 $t_н$=-19° "	2	"
" КВБ-9 $t_н$=-28° "	2	"
Подставки под калориферы "	36	4-904-25
Дверь герметическая 1100×910(h) шт.	2	4-904-62
Клапан обводной для калориферов "	2	для всех температур
Фильтр ячейковый масляный яч.	14	Крюк. вент. з-д
Клапан воздушный на воздуховоде КВР 800×500 шт.	1	Вентспилский вентилят. з-д
" " КВР 800×400 "	3	"
" " КВР 500×500 "	2	"
" " КВР 500×400 "	1	"
" " КВР 400×250 "	1	"
" " КВР 300×200 "	2	"
" " КВР 200×200 "	1	"
" " КВР 150×200 "	6	"
" " КВР 250×200 "	2	"
Сталь листовая кров. δ=1,5мм $м^2$	120,0	ГОСТ 3680-57*
Зонт над оборуд. 840×1030×400(h) шт.	1	Изготовить на месте
Унифицированная возд. заслонка 1600×1000 "	2	Вентспилский вент. з-д
Сетка металлич. №10 $м^2$	5,0	ГОСТ 19903-74
Ткань прорезиненная "	6,5	ГОСТ 6208-52*
Зонт к шахте Т-10 шт.	2	4.904-12
" " Т-11 "	1	"

Наименование		Кол-во	ГОСТ, каталог изготовитель
Жалюзийная решетка I Р 150	шт.	68	4.904-10
" " II Р 150	"	8	"
" " I Р 200	"	5	"
" " III Р 200	"	7	"
" " IV Р 300	"	6	"
Воздуховоды асбоцементные 800×500	п.м.	20	—
" " 800×400		10	—
" " 500×500		10	—
" " 500×400		10	—
" " 250×500		5	—
" " 250×400		10	—
" " 200×400		5	—
" " 200×300		25	—
" " 200×250		5	—
" " 200×200		15	—
" " 150×200		80	—
Местный вентиляционный отсос МВО-420Ф	шт	14	Комчерепковский з-д
" " МВО-840В	"	1	"
Пластины для глушителя Б-358	шт	12	4.904-18
Сталь листовая для кожухов глушителей	$м^2$	26	19903-74
Расширитель с бобышкой Д76, N=320 БМ27×2-50	шт.	6	Изделие (Кармаптажавтомат)
" " Д-133 N 400 Б45° N 1814,5-50		2	"
Бобышка увеличенная БОМ 36×1,5	шт.	2	ТК4 3406-73
" " БОМ 27×2	"	4	"
" " БОМ 18×1,5	"	2	"
Воздушно-тепловая завеса			
Ц.б. вентилятор Ц4-70 №6,3 левого вращения исп. 1 полож. кожуха „0°" с электродвигателем АО2-32-6 N=2,2квт n=950об/мин на виброосновании компл.	1	Учреждение УН-1612/5
Калорифер КМС-5 $t_н$=+16° шт.	2	7201-70
Ткань прорезиненная $м^2$	0,90	6208-52*
Подставки под калорифер шт.	4	4.904-25
Сталь листовая кровельная перфм. до 2070мм $м^2$	10,0	8079-56**
" " до 3460 "	12,50	"
Сетка металлическая 10×10 мм "	0,5	3826-66**
Теплоснабжение.		
Труба стальная электросварная ф 76×3 п.м.	60/60	10704-63*
" водогазопроводная ф=50 "	15/15	3262-62
" " ф=40 "	25/25	"
" " ф=32 "	60/60	"
Задвижка ф=80 шт.	2	3Ч-6 НЖ 8437-63
" ф=70 "	4	"
Вентиль запорный муфтовый ф=40 "	4	15ч 8 бр 18722-73
" " ф=32 "	4	"
Кран проходной сальниковый ф=20 "	5	11б 6 бк 2704-66
Воздушный кран ф=15 "	2	15ч 8бр 18722-73
Пластины для глушителя Б-355 "	8	4.904-18

Примечание.

В графе „количество" в числителе указано общее количество материала, в знаменателе - в том числе изолированного.

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Отопление и вентиляция. Сводная спецификация.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II / Лист 08-3

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. Быксон; Гл. инж. маст. Гебитин; Гл. инж. пр-та Дробинская; Нач. отд. Жукова; Проверил Ромм

СФ-234-02

Лихачева

Ввод теплосети 2ф 76×3
отв. 600×600 низ на ▽-1.4

Приямок 800×800×1600

Тепловой узел ВЭ-1

Ручной насос БКФ-2

Опуск в канал

Подпольный канал 400×400

Подпольный канал 500×400

В подпольном канале 400×400

Над полом

Подъем из канала

Подъем на ▽2.60

Подъем на ▽2.80

Подъем на ▽2.20

Опуск на ▽2.60

Опуск в канал с ▽+0.04

Подъем из канала 2d 28

Подъем из канала 2d 15

Над полом 2d 15

Над полом 2d 32

Подъем из канала 2d 32

Опуск в канал

Канал У-1 500×400

СМ 06-Н У-1 2d 32

Подъем из канала на ▽+0.02

В канале 800×800

В канале 400×400

2d 37 в канале 400×400

Подъем из канала

Над полом

Подъем из канала на ▽+0.02

Над полом

Над полом

Над полом

Схема системы отопления

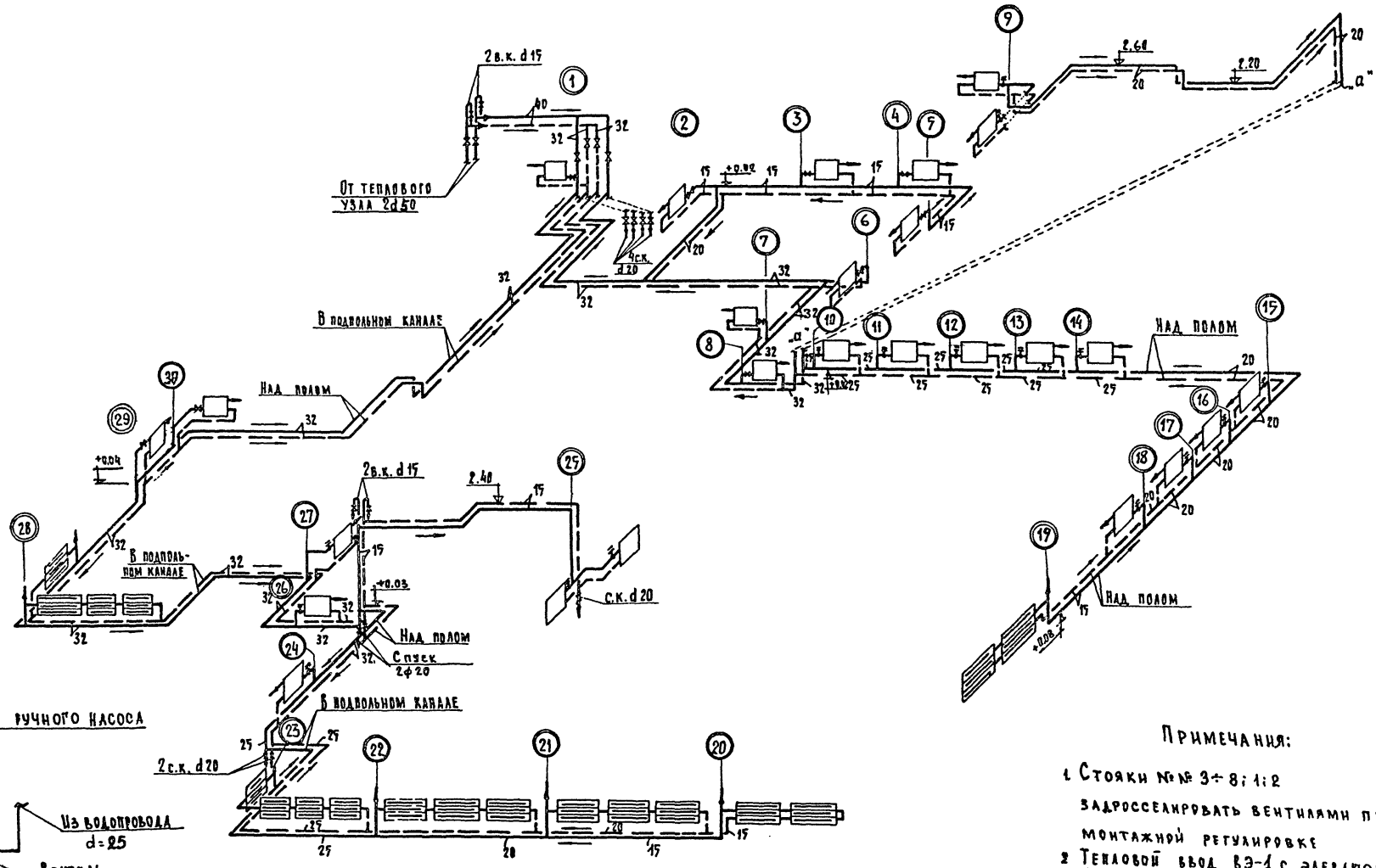
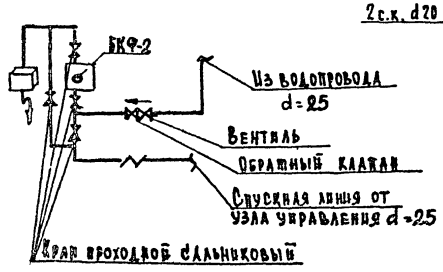


Схема обвязки ручного насоса



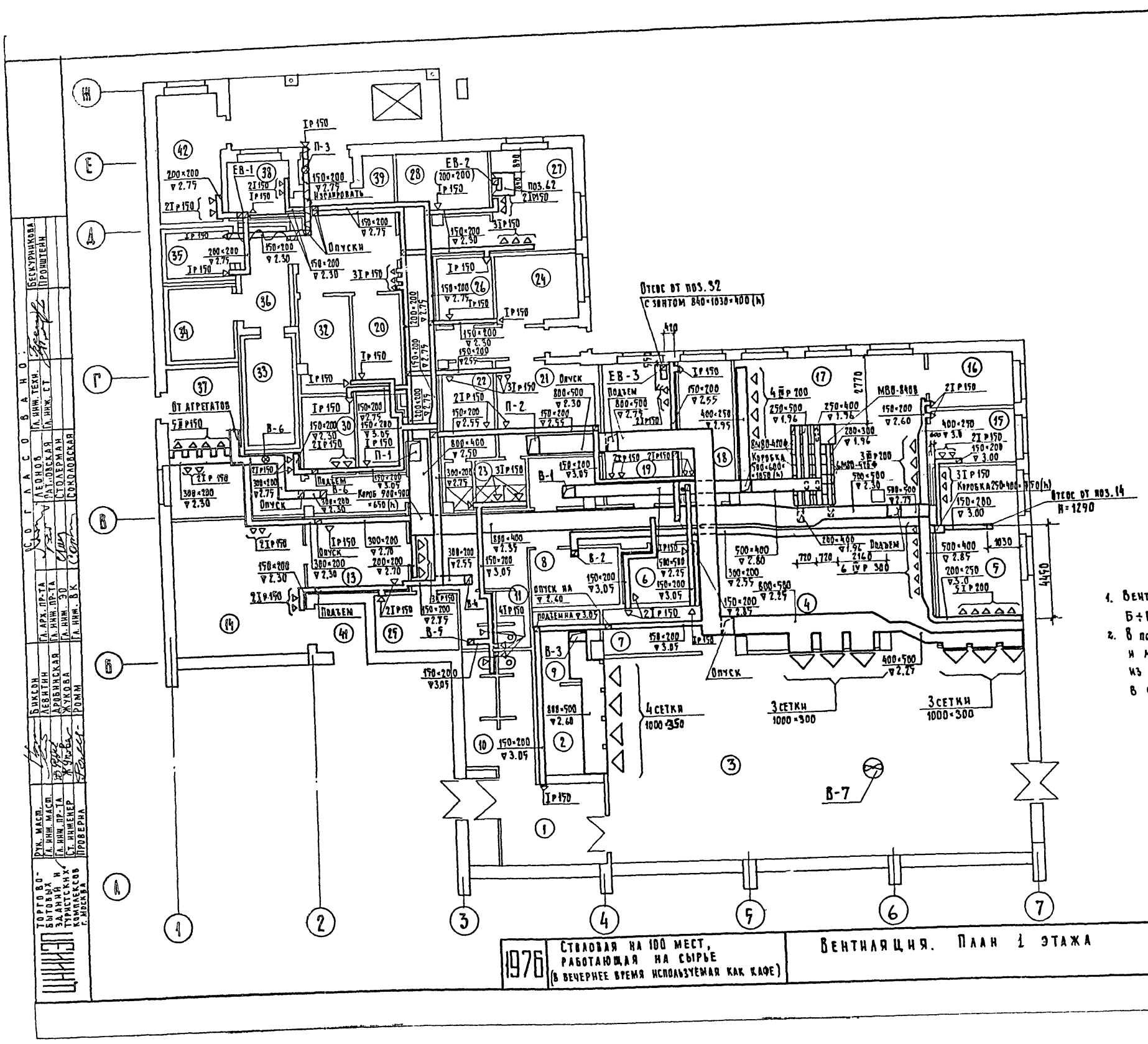
Примечания:

1. Стояки №№ 3÷8; 1; 2 задросселировать вентилями при монтажной регулировке
2. Тепловой ввод ВЭ-1 с элеватором №1 см. альбом ТС-01-15 в.4 лист 10

М 1:100

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва	Рук. маст.	Биксон				
	Гл. инж. маст.	Левитин				
	Гл. инж. пр-та	Дробинская				
	Ст. инженер	Лебедева				
	Проверил	Ромы				
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)		Схема системы отопления	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-5

СФ-234-02
Анхачева



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Венткамеру на кровле в осях Б÷Г; 2÷4 см. лист ОВ-9
2. В помещениях горячего цеха и моечных воздуховоды приняты из оцинкованной кровельной стали, в остальных помещениях – асбоцементные

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Вентиляция. План 1 этажа	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-6

СФ-234-02

Лихачева

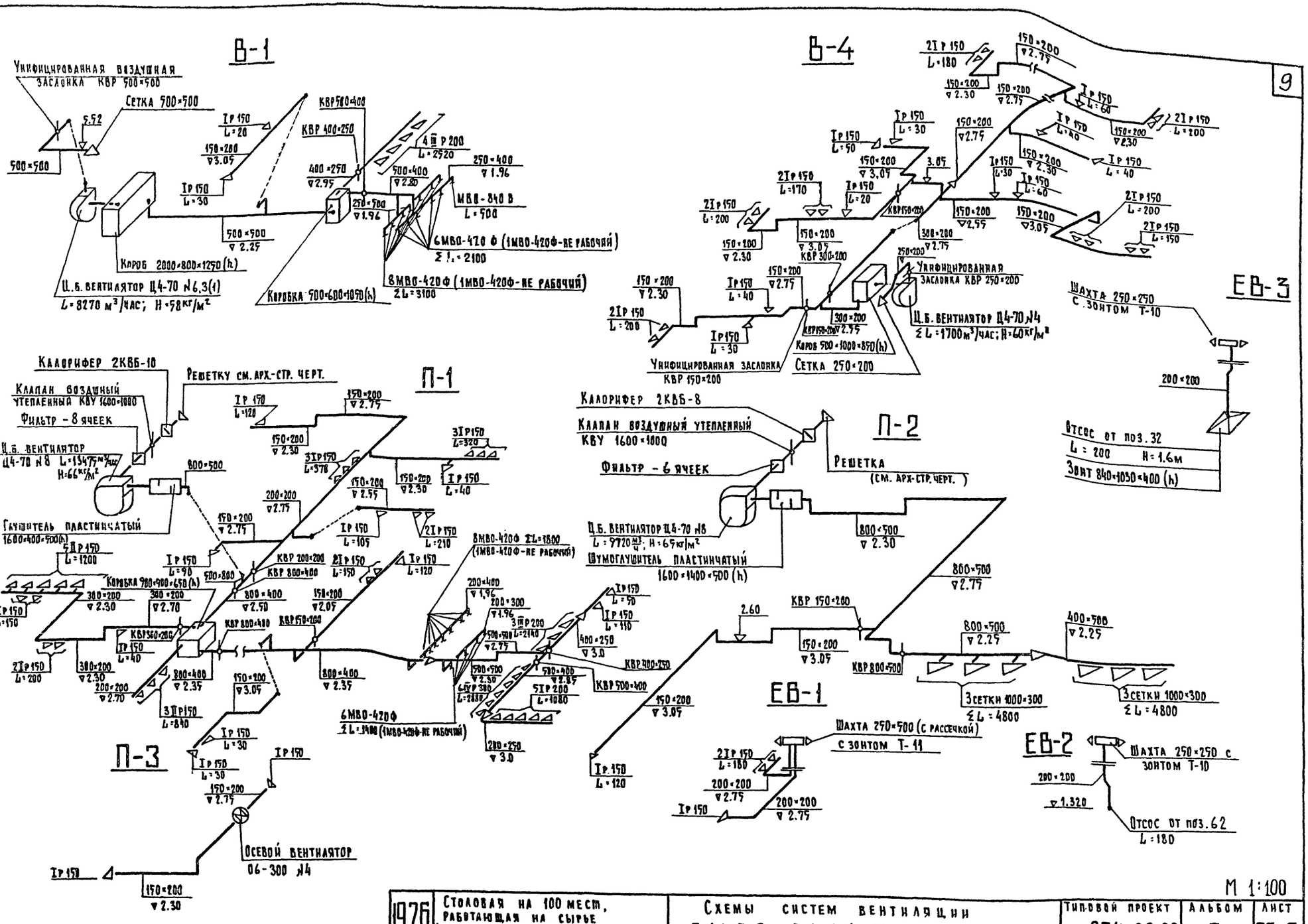
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. Гл. инж. маст. Гл. инж. пр-та Ст. инженер Проверил

Биксон Левитин Дробинская Жукова Ромм

Гл. арх. пр-та Гл. инж. пр-та Гл. инж. ЭО Гл. инж. ВК

Согласовано: Гл. инж. техн. Гл. инж. ст. Бескурникова Пронштейн



1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Схемы систем вентиляции П-1 ÷ П-3; В-1; В-4; ЕВ-1 ÷ ЕВ-3;	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-7

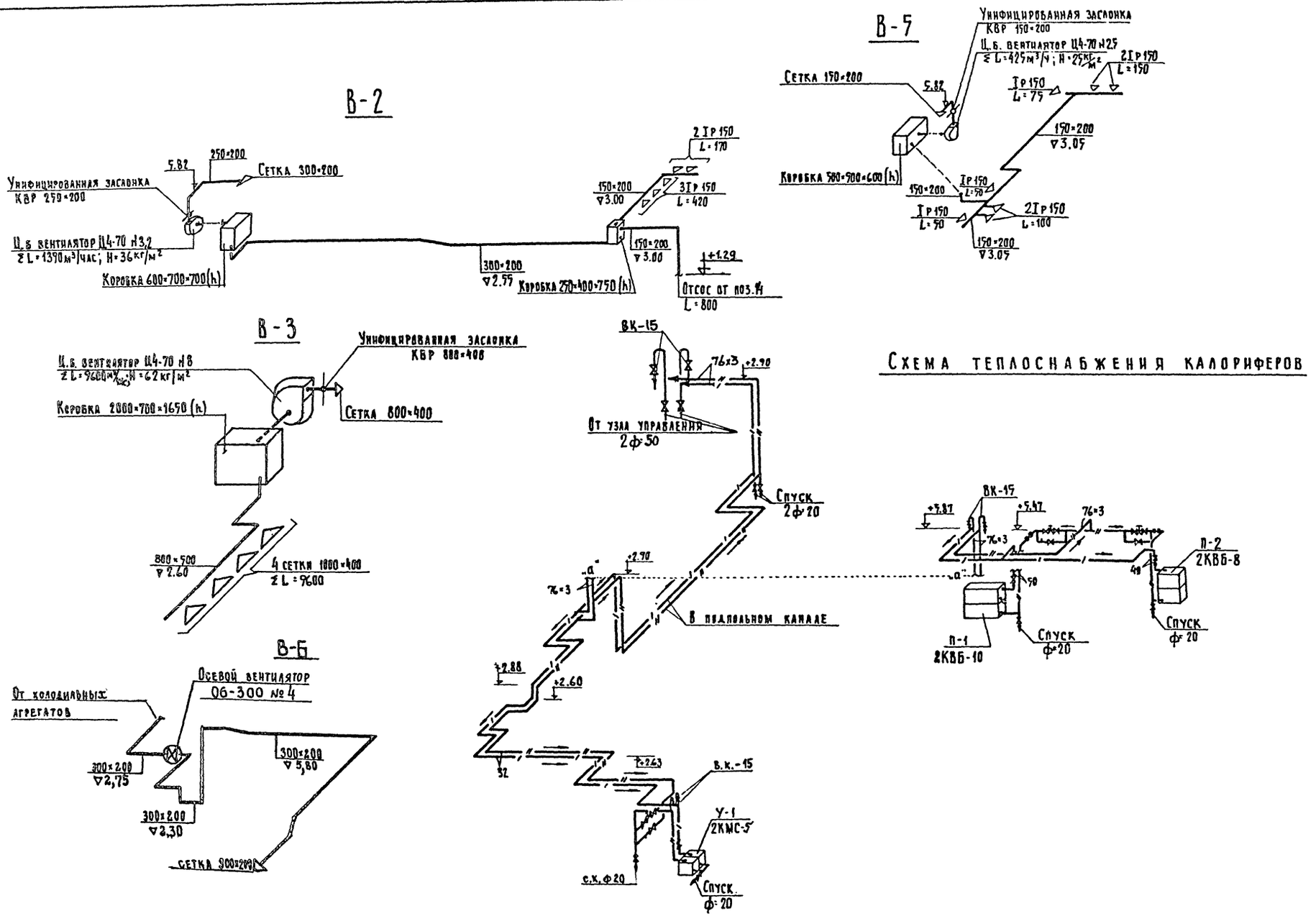
СФ-234-02

Лихачева

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. Гл. инж. маст. Гл. инж. пр. Ст. инженер Проверил

Биксон Лезитин Дробинская Жукова Ромм



М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Схемы систем вентиляции В-2; В-3; В-5. Схема теплоснабжения калориферов.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист 08-8

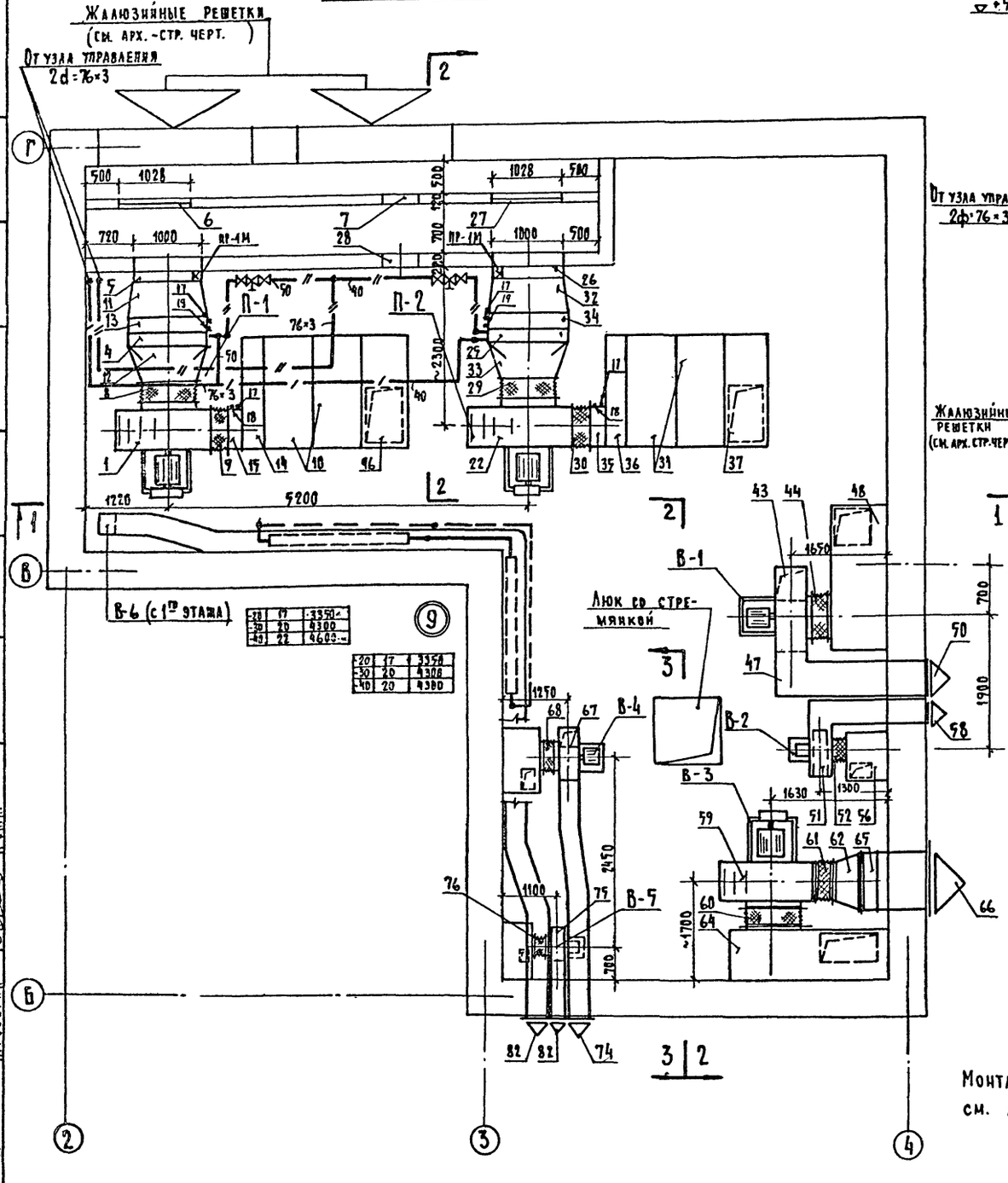
СФ-234-02

Лихачева

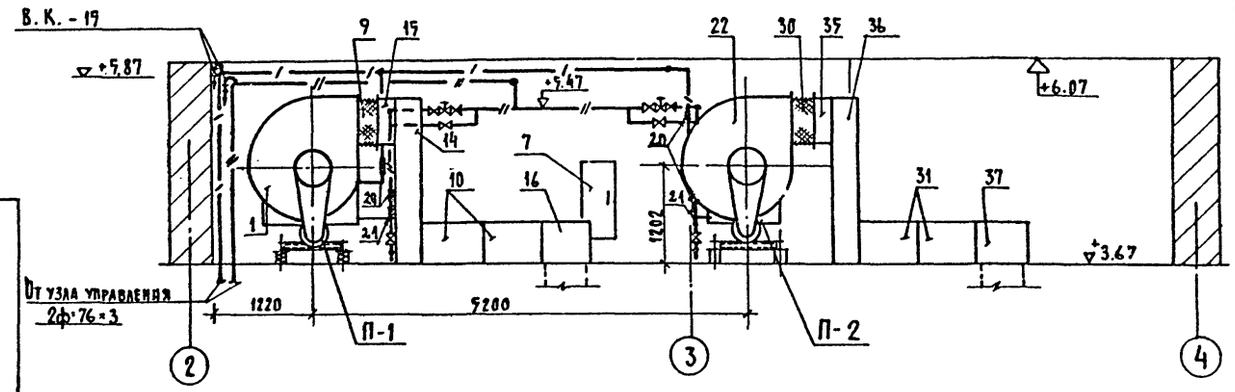
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст.		Биксон
Гл. инж. маст.		Левитин
Гл. инж. пр-та		Дробинская
Ст. инж.		Жукова
Проверил		Ромм

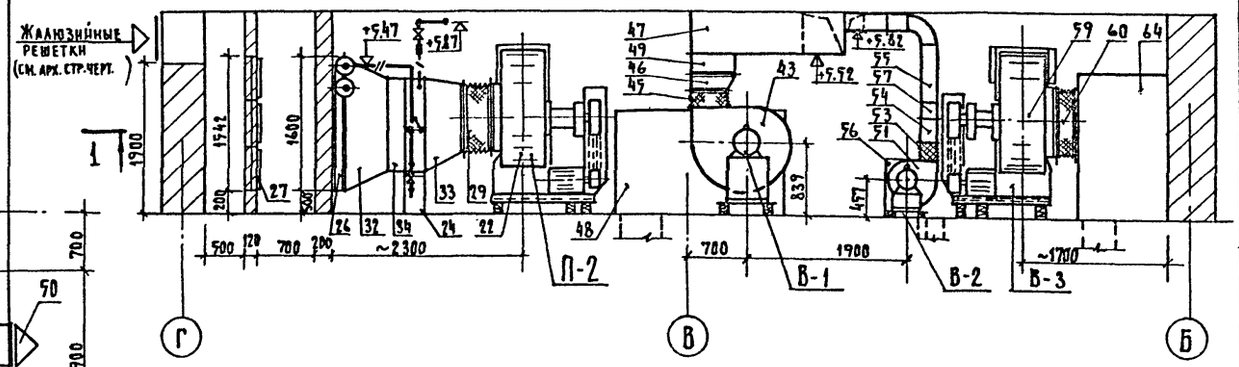
План технического этажа



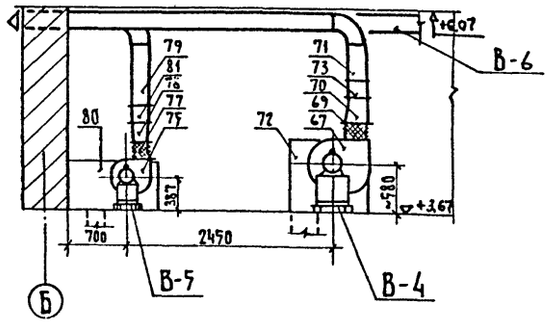
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



ПРИМЕЧАНИЕ.

Монтажную спецификацию см. лист ОВ-10

М 1:50

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Приточные установки П-1; П-2. Вытяжные установки В-1÷В-5. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-9

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. Биксон
Гл. инж. маст. Левитин
Гл. инж. пр-та Дробинская
Ст. инженер Жукова
Проверил Ромм

Согласовано: Гл. инж. пр. Ратновская; Гл. инж. пр. Столерман; Гл. инж. пр. Гринчуз

СФ-234-02

Лихачева

№ п.п	Наименование	Кол-во	Примечание ГОСТы
	Приточная установки П-1		
1	Ц.б. вентилятор Ц4-70 №8 исп. 6 левого вращения полож. кожуха 90°		ГОСТ 5976-73
	Электродвигатель АО2-51-6; N=5,5кВт; n=965 об/мин	1	комп.
	виброизолирующее основание Д043		
2	Калорифер КВБ-10	2	ГОСТ 7201-70
3	Подставка под калорифер	4	4.904-25
4	Обводной клапан к калориферу	1	—
5	Клапан воздушный утепленный КВУ 1600×1000 с пр.1	1	Вентиляционное оборудование
6	Фильтр масляный ячейковый констр. инж. Рекк	8	—
7	Дверь герметическая утепленная 400×910 (h)	1	4.904-62
8	Гибкая вставка на входе 88-8 / 2.494-8	1	2.494-8 Вып.2
9	" " на выходе ВНА-8 / 2.494-8	1	"
10	Пластины для шумоглушителя В-358; ℓ=750	6	4.904-18
10а	" " В-355; ℓ=750	4	"
11	Диффузор с 1600×1000 на 1200×550 ℓ=500	2,2	ГОСТ 8075-56**
12	То же с (1200×500) на D=800 ℓ=500	1,5	"
13	Переход 1200×550 ℓ=200	0,7	"
14	Переход 1600×300×2000 (h)	3,6	"
15	Переход 560×560 ℓ=200	0,45	"
16	Короб из лист. стали 1600×600×500 (h)	4,15	ГОСТ 19903-74
17	Бобышка облегченная БОМ 27×2	2	Изделие Гаванмонтаж автомат.
18	" " БОМ 36×1,5	1	"
19	" " БОМ 18×1,5	1	"
20	Расширитель Д76, Н 320 с бобышкой БМ 27×2-50	2	"
21	" Д133 Н400 с бобышкой 45°м 18×1,5-50	1	"
	Приточная установка П-2		
22	Ц.б. вентилятор Ц4-70 №8 лев. вр. полож. кож. 90° исп. 6 Электродвигатель АО2 42-6 N-4,0кВт, n=965 об/мин виброизолирующее основание Д043	1 комп.	ГОСТ 5976-73
23	Калорифер КВБ-8	2	ГОСТ 7201-70
24	Подставка под калорифер	4	4.904-25
25	Обводной клапан к калориферу	1	—
26	Клапан воздушный утепленный КВУ 1600×1000 с ПР-1	1	Вентиляционное оборудование
27	Фильтр масляный ячейковый констр. инж. Рекк	6	—
28	Дверь герметическая утеплен. 400×910 (h)	1	4.904-62
29	Гибкая вставка на входе 88-8 / 2.494-8	1	2.494-8
30	" на выходе ВНА-8 / 2.494-8	1	"
31	Пластины для шумоглушителя В-358; ℓ=750	8	4.904-18
31а	" " " В-355; ℓ=750	4	"
32	Диффузор с 1600×1000 на 830×550; ℓ=500	2,0	ГОСТ 8075-56**
33	" " с 830×550 на D=800; ℓ=500	1,35	"
34	Переход 830×550 ℓ=200	0,56	"
35	" " 560×560 ℓ=200	0,45	"
36	Короб из лист. стали 1600×300×2000 (h)	8,60	ГОСТ 19903-74
37	" " 1600×600×500 (h)	4,20	"
38	Бобышка облегченная БОМ 27×2	2	Изделие Гаванмонтажмат
39	" " БОМ 36×1,5	1	"
40	" " БОМ 18×1,5	1	"
41	Расширитель Д76, Н 320 с бобышкой БМ 27×2-50	2	"
42	" Д133, Н400 с бобышкой 45° м 18×1,5-50	1	"
	Вытяжная установка В-1		
43	Ц.б. вентилятор Ц4-70 №6,3 исп. 1 лев. вр. полож. кож. 0° Электродвигатель АО2-32-6 N=2,2кВт; n=950 об/мин Виброизолирующее основание Д041	1 комп.	ГОСТ 5976-73
44	Гибкая вставка на входе 88-6,3 / 2.494-8	1	2.494-8
45	" " на выходе ВНА-6,3 / 2.494-8	1	"
46	Диффузор 441×441 на 500×500 ℓ=300	0,56	ГОСТ 8075-56**
47	Воздуховод 500×500 из оцинков. кров. стали	5 п.м	"
48	Короб из лист. стали 2000×800×1250 (h)	10,2	ГОСТ 19903-74
49	Воздушная заслонка КВР 500×500	1	1.494-14 Вып.2
50	Сетка металлическая № 10	0,25	ГОСТ 3826-66**
	Вытяжная установка В-2		
51	Ц.б. вентилятор Ц4-70 №3,2 исп. 1 пр. вращ., полож. кож. 0° Электродвигатель АОЛ 22-4 N=0,4кВт; n=1400 об/мин виброизолирующее основание Д 0,38	1 комп.	ГОСТ 5976-73
52	Гибкая вставка на входе 88-3,2 / 2.494-8	1	2.494-8
53	" " на выходе ВНА-3,2 / 2.494-8	1	"
54	Диффузор с 224×224 на 250×200 ℓ=300	0,30	ГОСТ 8075-56*
55	Воздуховод 250×200 из оцинков. кров. стали	5 п.м	"
56	Короб из лист стали 600×700×700 (h)	2,7	ГОСТ 19903-74
57	Воздушная заслонка КВР 250×200	1	1.494-14 вып. 2
58	Сетка металлическая № 10	0,06	ГОСТ 3826-66*
	Вытяжная установка В-3		
59	Ц.б. вентилятор Ц4-70 №8 правого вращ. исп. 6 полож. кожуха 90° Электродвигатель АО2-42-6 N=4 кВт, n=965 об/мин Виброизолирующее основание Д043	1 комп.	ГОСТ 5976-73
60	Гибкая вставка на входе 88-8 / 2.494-8	1	2.494-8
61	" " на выходе ВНА-8 / 2.494-8	1	"
62	Диффузор 560×560 на 800×400 ℓ=400	1,0	ГОСТ 8075-56**
63	Воздуховод 800×400	1,5 п.м	ГОСТ 8075-56**
64	Короб из лист. стали 2000×700×1650 (h)	11,7	ГОСТ 3630-57**
65	Воздушная заслонка КВР-800×400	1	2.494-14 Вып.2
66	Сетка металлическая № 10	0,32	ГОСТ 3826-66**
	Вытяжная установка В-4		
67	Ц.б вентилятор Ц4-70 №4 правого вращ. исп. 1 полож. кож. 0° Электродвигатель АОЛ2-21-4 N=1,1кВт; n=1410 об/мин Виброизолирующее основание Д039	1 комп.	ГОСТ
68	Гибкая вставка на входе 88-4 / 2.494-8	1	2.494-8
69	" " на выходе ВНА-4 / 2.494-8	1	"
70	Диффузор 280×280 на 150×200 ℓ=300	0,27	ГОСТ 8075-56*
71	Воздуховод 150×200 из оцинков. кров. стали	6 п.м	"
72	Короб из лист. стали 1000×500×850 (h)	3,60	ГОСТ 19903-74
73	Воздушная заслонка КВР 150×200	1	1.494-14
74	Сетка металлическая № 10	0,03	ГОСТ 3826-66*
	Вытяжная установка В-5		
75	Ц.б. вентилятор Ц4-70 №2,5 исп. 1, прав. вр. полож. кож. 0° Электродвигатель АОЛ-11-4 N=0,12кВт; n=1400 об/мин. Виброизолирующее основание Д038	комп.	ГОСТ 5976-73
76	Гибкая вставка на входе 88-2,5 / 2.494-8	1	2.494-8
77	" " на выходе ВНА-2,5 / 2.494-8	1	"
78	Диффузор 175×175 на 150×200 ℓ=300	0,21	ГОСТ 8075-56*
79	Воздуховод 150×200 из оцинк. кров. стали	3,5 п.м	"
80	Короб из лист стали 500×900×600 (h)	2,60	ГОСТ 19903-74
81	Воздушная заслонка КВР 150×200	1	1.494-14
82	Сетка металлическая № 10	0,03	ГОСТ 3826-66*

Гл. инж. проекта Б.Н.Кокоп
Гл. инж. пр-та Л.Левитин
Рук. маст. А.Робинская
Ст. инженер Ж.Чухова
Проверил Р.Ромм

Типовое бытовое заказное туристского комплекса г. Москва

ЦНИИЭП

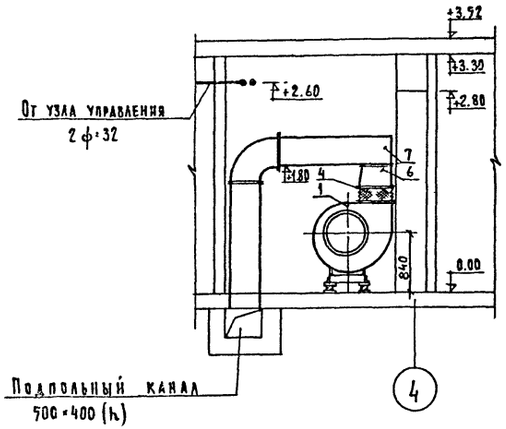
1976 | Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)

Спецификации систем П-1; П-2; В-1 ÷ В-5

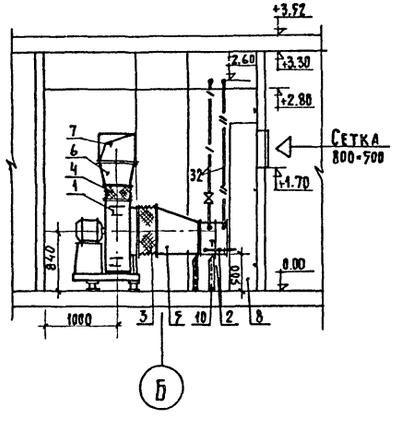
Типовой проект 274-20-68 | Альбом II | Лист 06-10

СФ-234-02

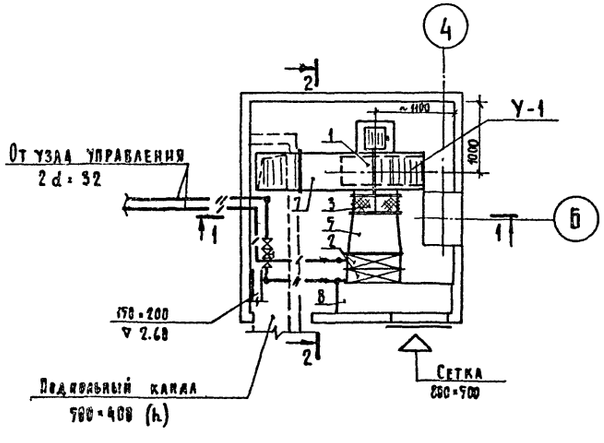
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№№ п/п	Наименование	Кол-во	ГОСТ
	У-1		
1	Ц/б. вентилятор Ц4-70 №6,3 левого вращ. пол. кожуха А0°, исп. 1		
	Электродвигатель А02-32-6; N=2,2квт; n=950 об/мин. комплект	1	ГОСТ 5976-73
	виброизолирующее основание ДО 41		
2	Калориферы КМС-5 шт.	2	ГОСТ 7201-70
3	Гибкая вставка ВВ 6,3 / 2.494-8	1	2.494-8
4	" " ВНА 6,3 / 2.494-8	1	"
5	Диффузор из оцинк. стали (760×360) на d=638; f=600м²	1,2	ГОСТ 8075-56**
6	" " (441×441) на (580×400) ℓ=300 м	0,55	"
7	Воздуховод 500×400 п.м.	4,5	"
8	Короб из стали δ=1,5мм 1600×400×2800(h) м³	12,5	ГОСТ 19903-74
9	Расширитель с бобышкой Д 76 и 320 с БМ 27×2-50 шт.	2	Издание Главмонтажавтомат
10	Подставки под калориферы h=500 "	6	4.904-25
11	Металлическая сетка с ячейк. 10×10 м²	0,5	ГОСТ 3826-66**

Примечание:

Схему обвязки калориферов см. лист ОВ-8.

Воздуховод систем В-3 и П-2 на плане не показан.

М 1:50

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Воздушно-тепловая завеса У-1.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-11

СФ-234-02

Лихачева

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

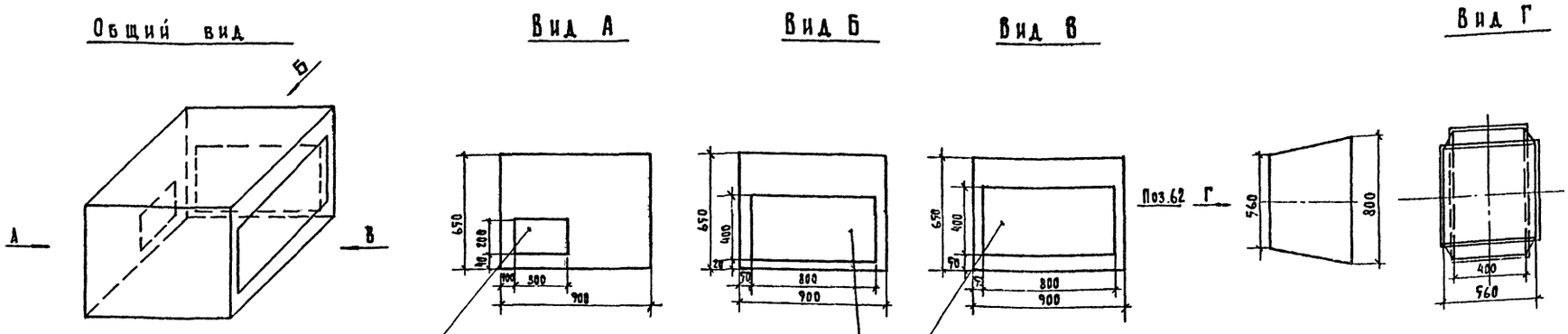
Рук. маст. Биксон; Гл. инж. маст. Левитин; Гл. инж. пр. Адлерская; Ст. инж. Жукова; Проверил Ромм

Согласовано: Гл. арх. пр. Леонов; Гл. инж. пр. Ратновская; Гл. инж. пр. 30 Столерман

Приточная установка П-1 (см. лист ОВ-6)

Короб сварной мет. $\delta = 1{,}5$ мм 900×900×650 (h)

К установке В-3 см. лист ОВ-9



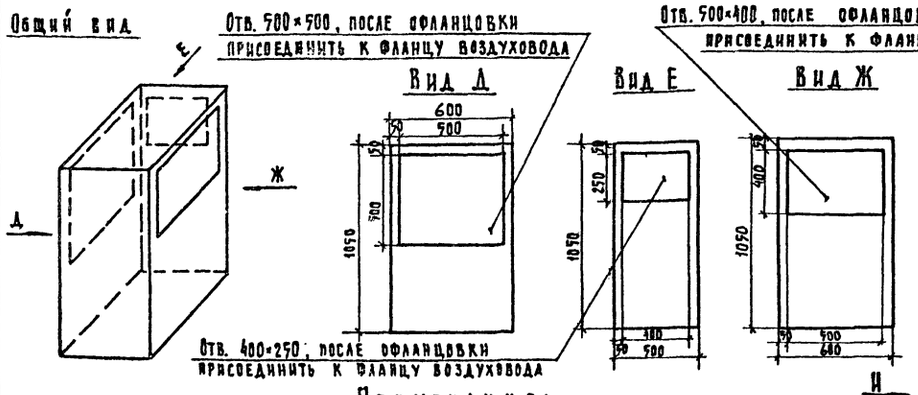
Отв. 300×200, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода

Отв. 800×400, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода.

Отв. 800×400, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода

Вытяжная установка В-1 (см. лист ОВ-6)

Короб сварной мет. δ -1,5 мм. 500×600×1050 (h)



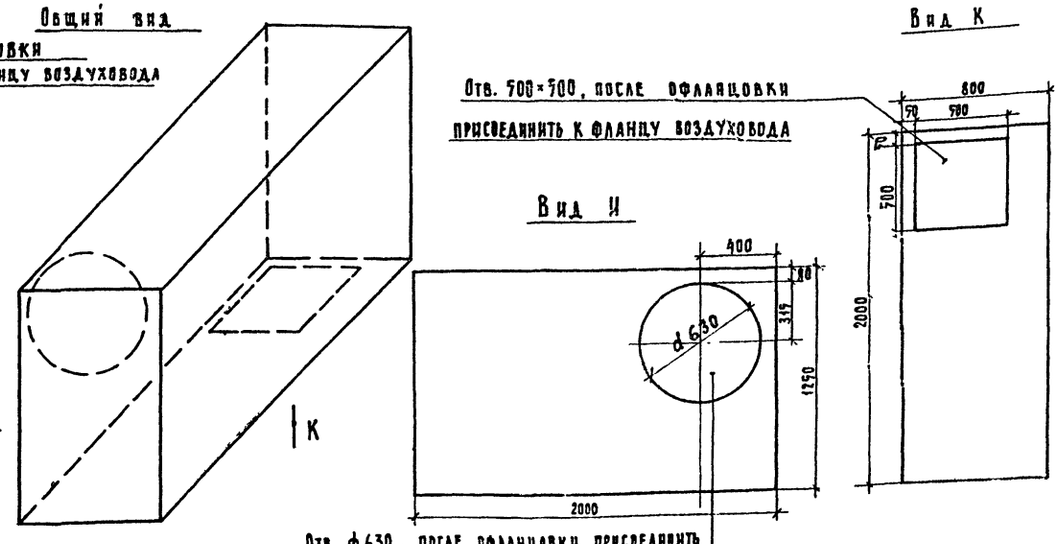
Отв. 500×500, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода

Отв. 500×400, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода

Отв. 400×250, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода

Вытяжная установка В-1 (см. лист ОВ-9 поз.48)

Короб сварной мет. $\delta = 1{,}5$ мм 2000×800×1250 (h)



Отв. 500×500, после офланцовки присоединить к фланцу воздуховода

Отв. ф 630, после офланцовки присоединить к фланцу мягкой вставки

М 1:20

Примечания:

1. Все детали воздуховодов выполнены в масштабе М 1:20
2. Короба изготовить из тонколистовой стали $\delta = 1{,}5$ мм.
3. Фланцы к отверстиям коробов приварить сплошным швом с катетом шва 1 мм.

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Детали к приточным и вытяжным установкам.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ОВ-12

СФ-234-02

Лихачева

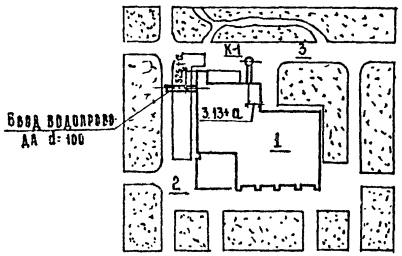
Цинизп торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. № 2 Гл. инж. маст. Гл. инж. пр-та Ст. инж. Проверил

Биксон Левитин Дробинская Жукова Ромм

Схема генплана.

М 1:1000



Экспликация.

1. Здание столовой на 100 мест
2. Благоустроенная зона отдыха
3. Хозяйственный двор

Основные данные по проекту.

Наименование		Количество
Суточный расход воды.	м³	75,5
Часовой расход воды	м³	6,7
Расчетный секционный расход воды	л/сек.	4,04
Потребный напор на вводе.	м.	13,0
Расход тепла на горячее водоснабжение	ккал./час.	52800

Таблица определения величин потребных напоров на вводе.

Расчетные величины	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение
Геометрическая высота расчетной точки от уровня земли (усл. отм. 0,20)	2,4	2,4
Свободный напор у водопотребителя	2,0	2,0
Потери напора в магистрали	5,18	4,78
Потери напора в водомере	0,42	0,42
Потери напора в водоподогревателе и подводомере	—	3,4
Потребный напор	13,0	13,0

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий.

Гл. инж. проекта (Соколовская).

Указания по привязке.

1. Ввод водопровода водомерный узел разрабатываются при привязке типового проекта.
2. Ввод водопровода канализационные колодцы и выпуска в спецификации не учтены.

Указания по монтажу.

1. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии со СНиП III-г.1-62 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ".
2. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных труб на резьбе.
3. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения изолируются минераловатными матами толщиной 30мм, обертываются пергамином или рубероидом и оштукатуриваются асбестоцементным раствором толщиной 10мм по металлической сетке. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения изолируются минераловатными матами толщиной 30мм для труб диаметром до 50мм и толщиной 50мм для труб диаметром более 50мм и оштукатуриваются асбестоцементным раствором толщиной 10мм по металлической сетке.
4. Привязки даны от чистой отделки стен или перегородок (штукатурка, плитка).
5. Крепление трубопроводов холодного и горячего водоснабжения канализации и водостока производить в точном соответствии со СН и П II-г.1-70 и II-г.4-70.
6. Детали пропуска вентиляционных стояков канализации через покрытие и установку водосточных воронок см. архитектурно строительные чертежи альбом I.
7. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываемые по полу закрываются плинтусом.
8. Магистральные трубопроводы окрашиваются в установленные СН и Пом цвета. Неизолированные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
9. Трубы горячего водоснабжения в местах пересечения с внутренними стенами перегородками и перекрытиями должны заключаться в гильзы из кровельной стали, заделанные заподлицо с поверхностью стен и выше уровня чистого пола на 20мм.
10. Прокладка. Трубопроводов холодной и горячей воды к приборам осуществляется скрыто в бороздах стен.
11. На плане и схеме водоснабжения отметки даны для верха трубопроводов.
12. Расположение гидрантов наружного пожаротушения определить проектом привязки.

Состав проекта.

Наименование листа.	Лист	Стр.
Водоснабжение. Канализация. Водосток. Заглавный лист	ВК-1	15
Водоснабжение. Канализация. Водосток. Сводная спецификация	ВК-2	16
Водоснабжение. План этажа.	ВК-3	17
Водоснабжение. Схема.	ВК-4	18
Канализация. Водосток. План этажа.	ВК-5	19
Канализация. Разрезы.	ВК-6	20
Канализация. Водосток. Разрезы. Воронка Гидрозатвор	ВК-7	21

Условные обозначения.

—·—	Трубопровод холодного водоснабжения
—··—	Трубопровод горячего водоснабжения
—II—	Трубопровод фекальной канализации
—++—	Трубопровод производственной канализации
—=—	Трубопровод ливневой канализации.
	Раковина стальная с сифоном ревизией со смесителем.
	Раковина стальная с сифоном-ревизией с водоразборным краном.
	Умывальник керамический с бутылочным сифоном со смесителем.
	Унитаз „Компакт" с прямым выпуском
	Трап чугунный с косым выпуском.
	Вентиль.
○ Ст. К, Ст. ВС	Стояк { канализации, водостока
	Смеситель для душа
	Мойка с сифоном ревизией со смесителем
пр. +100	Прочистка ревизия
КК	Колодец канализационный
а	Толщина наружных стен в зависимости от климатических условий.

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва	Рук. маст. №2	Биксон	Левитин	Соколовская	Кузнецова
	Гл. инж. маст.				
	Гл. инж. пр-та				
	Рук. гр.				
	Проверил				

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Водоснабжение. Канализация. Водосток. Заглавный лист.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ВК-1

СФ-234-02

Спецификация материалов.

Наименование	Условный проход мм.	Количество: холодное водоснабж.	Количество: горячее водоснабж.	ГОСТ
Водоснабжение				
Трубы стальные водогазопроводные оцинк. п.м.	70	40	40	3262-62
То же тоже	50	10	10	—»—
—»— —»—	40	5	5	—»—
—»— —»—	32	20	20	—»—
—»— —»—	25	32	13	—»—
—»— —»—	20	68	68	—»—
—»— —»—	15	130	110	—»—
Изоляция трубопроводов $м^3$	—	0,74	0,63	—
Вентиль запорный муфтовый латунный шт.	25	7	4	15Б 15К 18722-73
То же »	20	10	9	то же
—»— —»—	15	12	4	—»—
Кран водоразборный	15	1		20275-74
Кран поливочный	25	2	—	—
То же	20	—	1	—
Смеситель для душа	15	—	3	19804-74
Смеситель для моек	15	—	13	19802-74
Вентиль запорный муфтовый	70	—	1	15Ч8 К 18722-73
Канализация.				
Трубы чугунные канализационные п.м.	100	150		6942.3-69*
То же	50	50		—»—
Муфта из ковкого чугуна с пробкой (прочистка) шт.	80	22		8954-59 8963-59
—»— шт.	40	3		—»—
Воронка стальная сварная »	100×50	13		См. лист ВК-7
Трап чугунный с косым выпуском »	100	13		1811-73
—»— —»—	50	8		—»—
Сифон ревизия двухоборотный »	50	13		6924-73
Ревизия чугунная канализационная »	100	2		6942.30.69

Продолжение.

Наименование	Условный проход мм.	Кол-во	ГОСТ
Водосток			
Трубы чугунные канализационные п.м.	100	25	6942.3-69*
Ревизия чугунная канализационная шт.	100	3	6942.30.69
Воронка водосточная ВР-9 »	—	4	—
Гидрозатвор чугунный »	100	3	См. лист ВК-7
Заглушка чугунная (прочистка) »	100	3	8954-59 8963-59

Спецификация оборудования.

Наименование	Размер мм.	Кол.	ГОСТ	№№ приборов
Умывальник фаянсовый прямоугольный 2ой величины со спинкой с пластмассовым бутылочным сифоном с настольным смесителем с нижней камерой смешения воды.	600×450	10	14360-69 11807-66 19802-74	10; 12; 22; 25; 27; 31; 23; 28; 29; 9.
Раковина стальная эмалированная с цельноотлитой спинкой с двухоборотным сифоном ревизией с настенным смесителем, с верхним изливом.	500×400	10	8631-57 6924-73 19802-74	5; 8; 18; 33; 34; 36; 40; 46; 47; 55.
То же с водоразборным краном.	500×400	1	8631-57 6924-73 8906-70	7
Унитаз „Компакт" тарельчатый фаянсовый с прямым выпуском с непосредственно соединенным смывным бачком.		4	9156-68 14285-69	24; 26; 30; 32.
Мойка чугунная эмалированная с цельноотлитой спинкой на 2 отделения с двухоборотным сифоном ревизией с настенным смесителем с нижним изливом типа См-М-НИ	800×460	1	7506-73 6924-73 19802-74	21

Примечания: Вентили для горячего водоснабжения выполняются с эбонитным уплотнением.

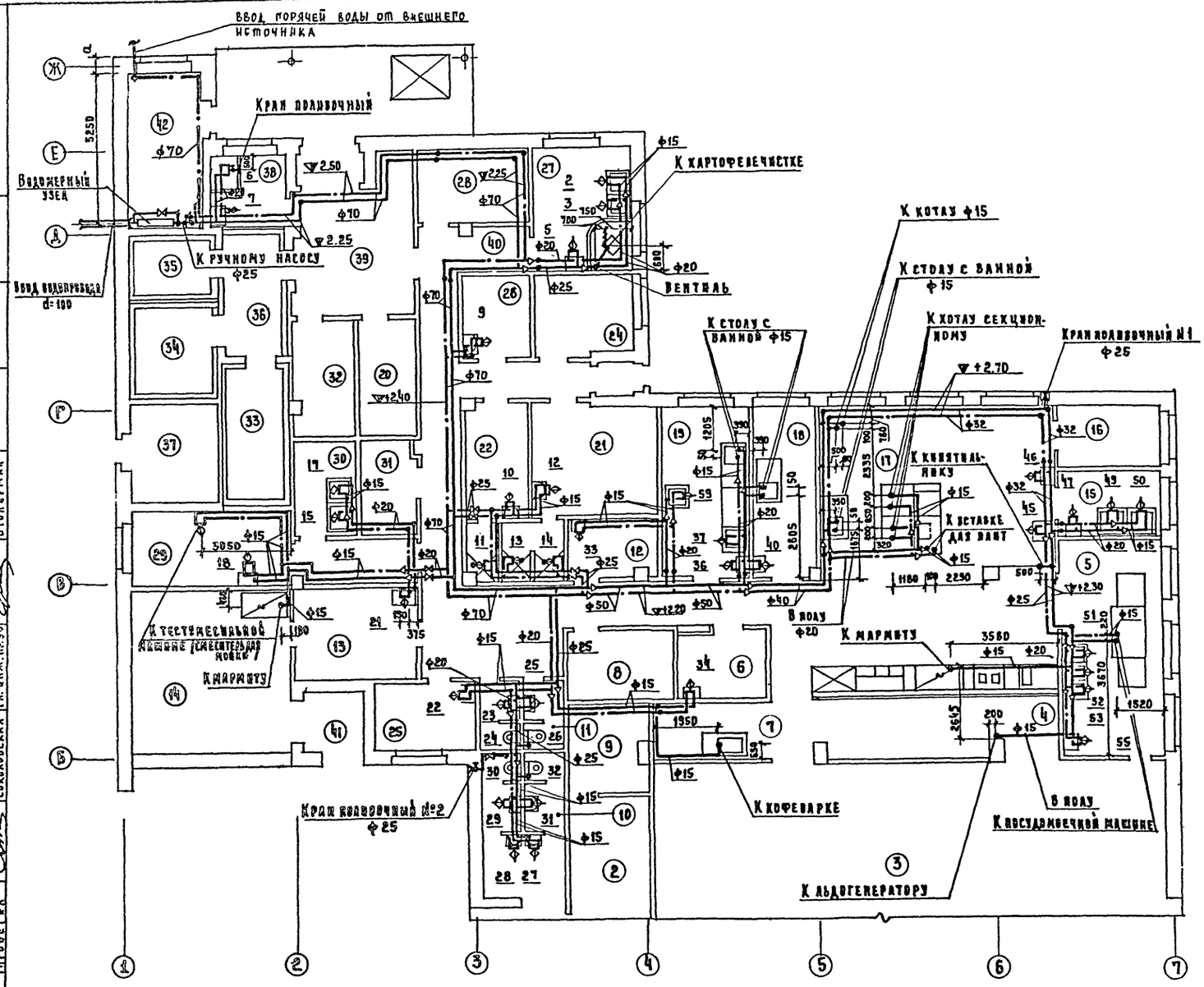
Моечные ванны учтены в технологической части проекта.

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе).	Водоснабжение. Канализация. Водосток. Сводная спецификация.	Типовой проект 274-20-68	Альбом III	Лист ВК-2

ЦНИИЭП Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. №2	Бихсон
Гл. инж. маст.	Левитин
Гл. инж. пр. ВК	Соколовская
Рук. группы	Кузнецова
Инженер	Макарова
Проверил	Соколовский

СФ-234-02



Экспликация помещений.

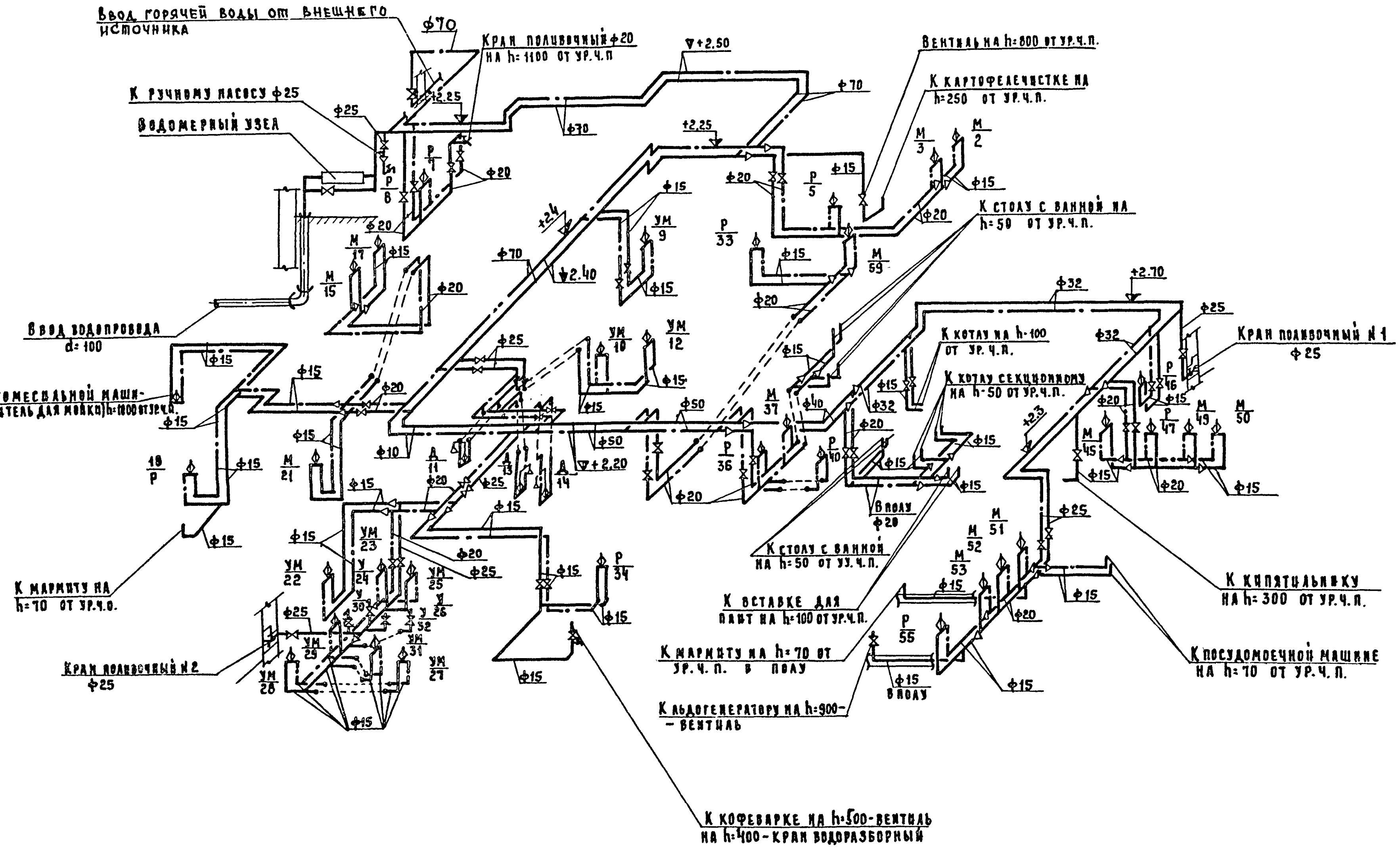
2	Гардероб для посетителей
3	Зал столовой на 100 мест
4	Раздаточная
5	Моечная столовой посуды.
6	Помещение для резки хлеба
7	Буфет
8	Электрощитовая
9	Тепловая завеса
10	Санузлы для посетителей
11	Санузлы для персонала
12	Помещение персонала
13	Подсобное помещение магазина „Кулинария"
14	Магазин „Кулинария" на 2 рабочих места
15	Моечная кухонной посуды
16	Помещение заведующего производством
17	Горячий цех
18	Холодный цех
19	Мясо-рыбный цех
20	Кладовая винно-водочных изделий
21	Женский гардероб
22	Мужской гардероб
23	Душевые персонала
24	Контора
25	Гардероб для официантов
26	Бельевая
27	Овощной цех
28	Кладовая овощей
29	Помещение для мучных изделий
30	Моечная инвентаря
31	Кладовая инвентаря
32	Кладовая сухих продуктов
33	Охлаждаемая камера мяса, рыбы.
34	Охлаждаемая камера молочных продуктов, жиров и гастрономии.
35	Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков
36	Тамбур охлаждаемых камер
37	Машинное отделение.
38	Кладовая и моечная тары.
39	Загрузочная
40	Коридоры
41	Тамбуры
42	Тепловой пункт.

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Водоснабжение. План этажа.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ВК-3

СФ-234-02

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и комплексов г. Москва
Рук. маст. №2 Бикбон
Гл. инж. маст. Левитин
Гл. инж. пр-та Соколовская
Рук. группы Кузнецова
Проверил Соколовская
Гл. арх. пр-та Соргласова
Гл. инж. пр. Леонов
Гл. конс. пров. Ратновская
Гл. инж. пр-ов Дробинская
Гл. инж. ст. Столярман
Гл. инж. тех. Гаврилова
Гл. инж. ст. Проницей
Электрическая



М 1:100

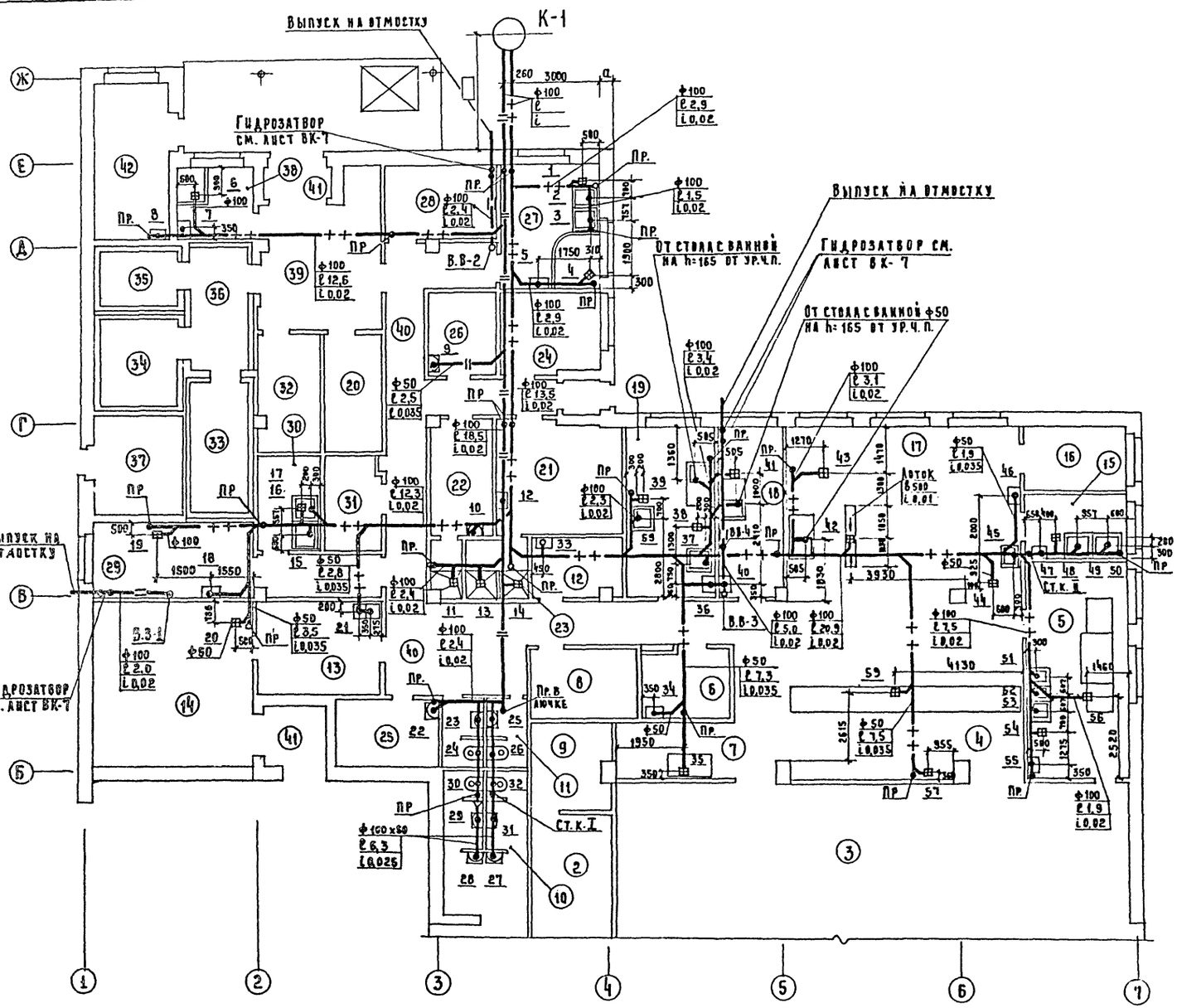
Рук. маст. 2		Биксон			
Гл. инж. маст.		Левитин			
Гл. инж. пр.		Соколовская			
Рук. гр.		Кузнецова			
Инженер		Майорова			

Согласовано: Гл. инж. пр. техн. — Бескурников; Соколовская; Проверил

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Водоснабжение. Схема.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ВК-4

СФ-234-02



Экспликация помещений.

2	Гардероб для посетителей
3	Зал столовой на 100 мест
4	Раздаточная
5	Моечная столовой посуды.
6	Помещение для резки хлеба
7	Буфет
8	Электрощитовая
9	Тепловая завеса
10	Санузлы для посетителей
11.	Санузлы для персонала
12	Помещение персонала
13	Подсобное помещение магазина „Кулинарии".
14	Магазин „Кулинарии" на 2 рабочих места
15	Моечная кухонной посуды.
16	Помещение заведующего производством
17	Горячий цех
18	Холодный цех
19	Мясо-рыбный цех
20	Кладовая винно-водочных изделий.
21	Женский гардероб
22	Мужской гардероб
23	Душевые персонала
24	Контора
25	Гардероб для официантов
26	Бельевая
27	Овощной цех
28	Кладовая овощей
29	Помещение для мучных изделий
30	Моечная инвентаря
31	Кладовая инвентаря
32	Кладовая сухих продуктов
33	Охлаждаемая камера мяса, рыбы.
34	Охлаждаемая камера молочных продуктов, жиров и гастрономии
35	Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков.
36	Тамбур охлаждаемых камер
37.	Машинное отделение
38	Кладовая и моечная тары
39	Загрузочная
40	Коридоры
41	Тамбуры
42	Тепловой пункт.

М 1:100

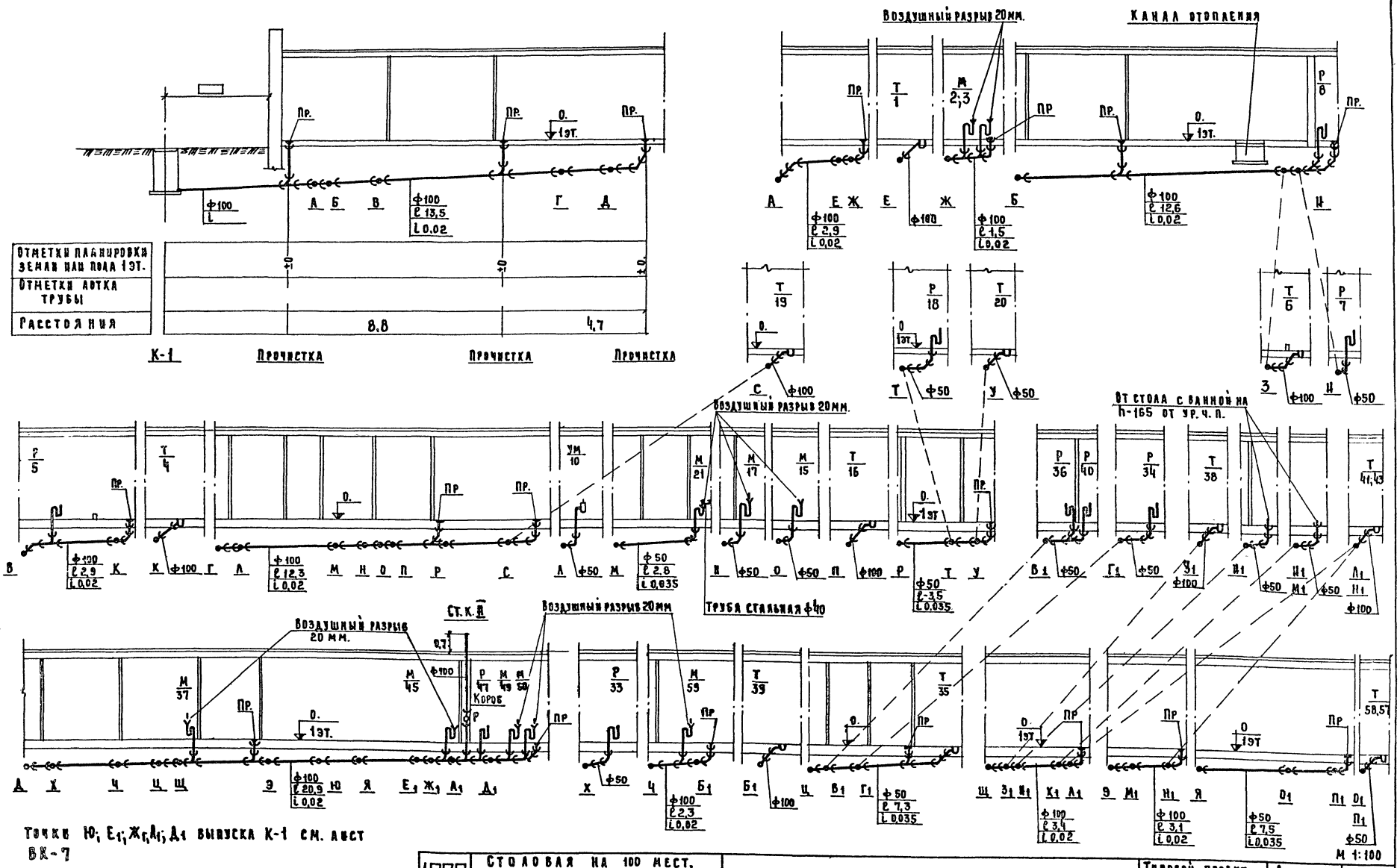
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Канализация. Водосток. План этажа.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ВК-5

СФ-234-02

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

ЦНИИЭП

Рук. маст. №2	Бихсон	Проверил	Соколовская	Гл. инж. З.О.	Столерман
Гл. инж. маст.	Левитин	Согласовано:	Гл. инж. техн.	Бескурников	
Гл. инж. пр. ВК	Соколовская	Гл. арх. пр.	Асоков	Гл. инж. С.Т.	Пронштейн
Рук. группы	Кузнецова	Гл. инж. ср.	Ратновская		
Инженер	Майорова	Гл. инж. О.Б.	Дробинская		



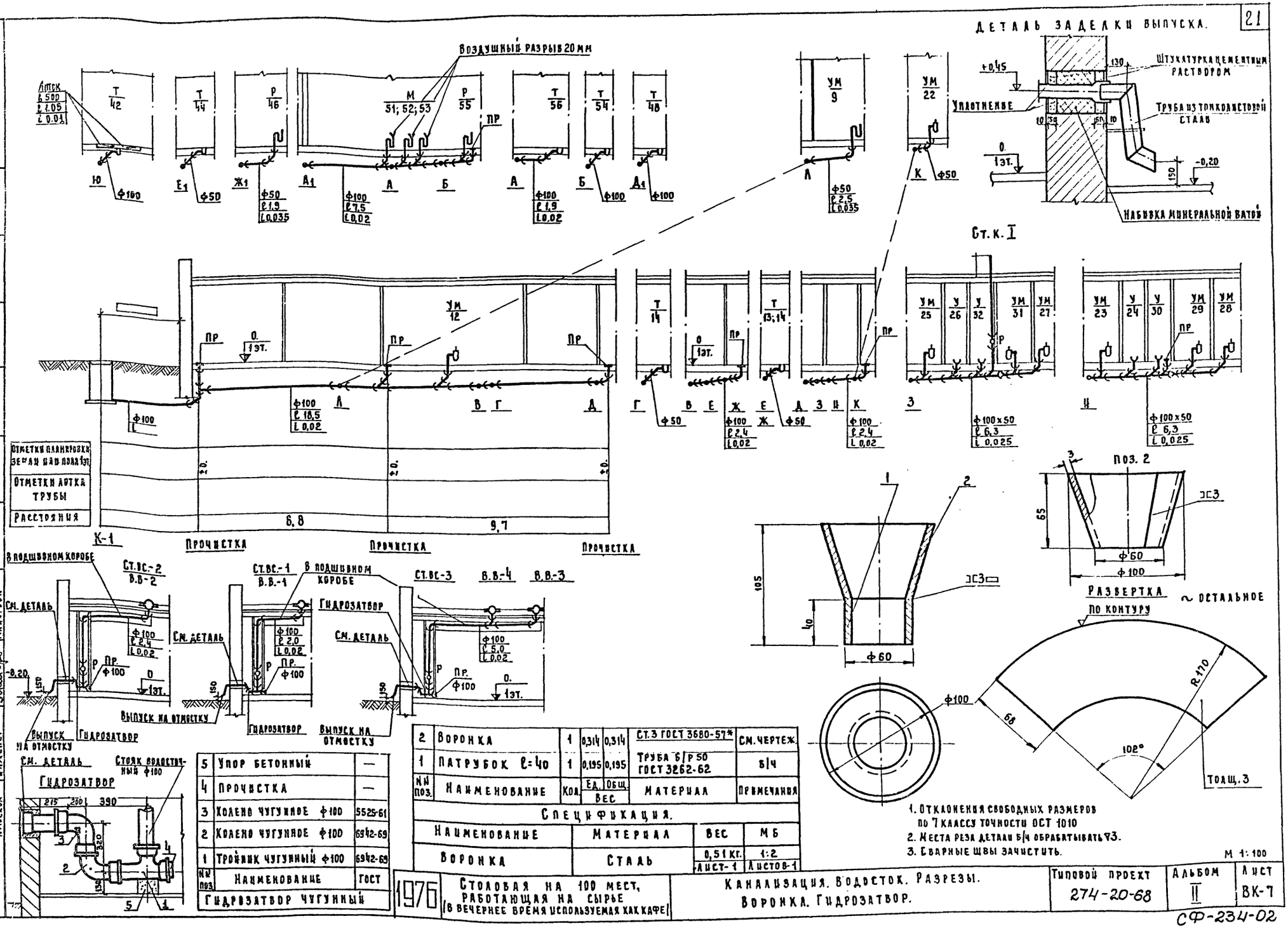
Точки Ю; Е1; Ж1; А1; Д1 выпуска К-1 см. лист ВК-7

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Канализация. Разрезы.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ВК-6

СФ-234-02

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. № 2	Бахсон	Проверил	Соколовская
Гл. инж. маст.	Левитин		
Гл. инж. пр. ВК	Соколовская		
Рук. группы	Кузнецова		
Инженер	Майорова		



5	Упор бетонный	—				
4	Прочистка	—				
3	Колено чугунное Ф100	5525-61				
2	Колено чугунное Ф100	6942-69				
1	Тройник чугунный Ф100	6942-69				
№№ поз.	Наименование	ГОСТ				
	Гидрозатвор чугунный					

2	Воронка	1	0,314	0,314	Ст.3 ГОСТ 3680-57*	См. чертеж.
1	Патрубок ℓ=40	1	0,195	0,195	Труба б/р 50 ГОСТ 3262-62	б/ч
№№ поз.	Наименование	Кол.	Ед.	Общ.	Материал	Примечания
			Вес			

Спецификация.

Наименование	Материал	Вес	МБ
Воронка	Сталь	0,51 кг.	1:2
		Лист-1	Листов-1

1. Отклонения свободных размеров по 7 классу точности ОСТ 1010
2. Места реза детали б/ч обрабатывать ∇3.
3. Сварные швы зачистить.

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Канализация. Водосток. Разрезы. Воронка. Гидрозатвор.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист ВК-7

СФ-234-02

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Рук. маст. № 2 | Гл. инж. маст. | Гл. инж. пр. ВК | Рук. группы | Инженер

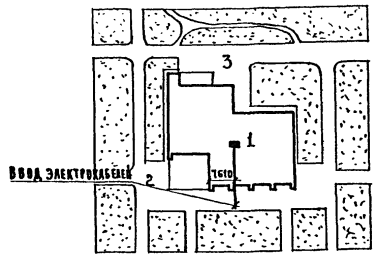
Биксон | Левитин | Соколовская | Кузнецова | Майорова

Проверил | Соколовская

Перечень чертежей.

Наименование чертежа	Лист	Страница
Заглавный лист	Э-1	22
Заглавный лист (продолжение)	Э-2	23
Спецификация	Э-3	24
Однолинейная расчетная схема.		
Условные обозначения	Э-4	25
Силовое электрооборудование.		
Расчетная схема	Э-5	26
Силовое электрооборудование		
Расчетная схема	Э-6	27
Силовое электрооборудование.		
Расчетная схема.	Э-7	28
Электроосвещение. План этажа.	Э-8	29
Силовое электрооборудование.		
Привязка труб. План этажа.	Э-9	30
Электроосвещение. Силовое электро-		
оборудование. План венткамеры.	Э-10	31
Питающие сети. План этажа.	Э-11	32
Размещение электрооборудования и		
раскладка кабелей в электрощитовой		
Опросный лист	Э-12	33

Схема генплана м 1:1000



Экспликация.

1. Здание столовой на 100 мест
2. Благоустроенная зона отдыха
3. Хозяйственный двор.

Основные данные.

Наименование показателей	Данные проекта
Напряжение, Вольт	380/220
Установленная мощность I ввода, кв.т.	94,3
Установленная мощность II ввода, кв.т.	149,2
Суммарная установленная мощность, кВт	243,5
Расчетная мощность I ввода кВт	77
Расчетная мощность II ввода кВт.	97
Суммарная расчетная мощность кВт.	157
Коэффициент мощности I ввода	0,97
Коэффициент мощности II ввода	0,97

Пояснительная записка.

I Общая часть.

Проект столовой на 100 мест, работающей на сырье, разработан в соответствии с действующими „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), инструкцией по проектированию общественных зданий массового строительства (ВСН 19-74) и СН и П II-Л.8-71

II Электроснабжение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения токоприемники здания относятся ко II категории.

Питание прибора пожарно-охранной сигнализации осуществляется двумя самостоятельными фидерами от разных вводов.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов на трансформаторную подстанцию

Схема распределения электроэнергии, представленная однолинейной расчетной схемой (лист Э-4), предусматривает электроснабжение здания по двум взаимно-резервируемым кабельным вводам.

Вводно-распределительное устройство состоит из панелей серии ВРУ и устанавливается в помещении электрощитовой, расположенной на 1 этаже, в осях 3-4; В-Г.

III Электроосвещение.

Принята система общего освещения всех помещений люминесцентными лампами и лампами накаливания. Типы принятых к установке светильников указаны на планах.

Проектом предусматривается два вида освещения:

а) рабочее, б) аварийное.

Предусматривается также рекламное освещение, управление которым осуществляется с помощью устройства АО.

Рабочее и аварийное освещение питаются самостоятельными линиями от разных вводов. Для аварийного освещения выделяется часть из общего числа светильников рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения должны иметь специальные знаки.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Столерман/.

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Заглавный лист.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист Э-1

ЦНИИЭП Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва
Нач. отдела Гл. инж. пр-та Рук. группы Проектиров. Проверил
Вепринский Столерман Донорская Донорская Егорова

Светильники аварийного освещения включаются одновременно со светильниками рабочего освещения. При отключении рабочего освещения, аварийное обеспечивает необходимую освещенность для эвакуации и продолжения работ в зависимости от назначения помещений.

Величины освещенности приняты в соответствии со СН и П 5-А.9-71 и ПУЭ, раздел VI издания 1965 г. и указаны на планах. Светотехнические расчеты выполнены методом коэффициента использования и по нормам удельной мощности (вт/м²)

Для освещения торгового зала магазина кулинарии, производственных помещений выбраны светильники с люминесцентными лампами. В технических помещениях приняты светильники с лампами накаливания и устанавливаются штепсельные розетки на пониженном напряжении, для питания ручных переносных ламп, необходимых при ремонтных работах.

Выбор типа светильников производился с учетом характера светораспределения светильников, экономической эффективности, условий окружающей среды и интерьерных решений.

Высота установки выключателей - 1,5 м от пола, высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола

Из складских помещений и кладовых выключатели вынесены и помещены в ящик с пломбированием.

IV Электрические сети.

Электрические сети выполняются:

а) Питающие сети кабелем марки АОВВГ - открыто по стене под потолком, с креплением скобами (горизонтальные участки) и в электрошкафах, предусмотренных строительной частью проекта (вертикальные участки).

б) силовые распределительные - проводом марки АПВ-500 в пластмассовых трубах из винипласта ТУМХП 4251-54 МН 1427-61 прокладываемых в подготовке пола данного этажа в пожароопасных помещениях в стальных электросварных трубах по ГОСТу 10704-63.*

в) групповые осветительные - проводом марки АПВ-500 в пластмассовых трубах из винипласта ТУМХП 4251-54 МН-1427-61 прокладываемых в утеплителе кровли

Сечения осветительной сети выбраны по потере напряжения которая не превышает 1,64% с проверкой на допустимую токовую нагрузку, а силовых сетей - подлительно допустимым токовым нагрузкам.

V Аппараты защиты и управления.

Для осветительной сети проектом предусмотрены щиты типа ОЩВ-6 и ОЩВ-12 с установочными автоматами А-3161 с током расцепителя на 15 а и А-3114/7 без расцепителя на вводе.

Для силовой сети - предусматрены щиты типа СУ 9500, с установочными автоматами А-3114/1 и с ящиком с автоматом типа Я-3124-26 на вводе.

Управление электродвигателями вентиляции вытяжных систем производится по месту.

Управление электродвигателями вентиляции приточных систем автоматическое (см. раздел автоматики) Остальные электродвигатели управляются аппаратурой поставляются комплектно и частично не комплектно с оборудованием, устанавливаемым непосредственно на нем или вблизи его, согласно технологическому оборудованию. Высота установки штепсельных розеток для технологического оборудования указана на планах.

Учет. Заземление

Учет электроэнергии принят общий для силовых и осветительных потребителей и осуществляется трехфазными четырехпроводными счетчиками активной энергии, которые установлены на распределительных панелях серии ВРУ

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым вследствии нарушения изоляции, должны быть заземлены путем присоединения к нулевым жилам вводных кабелей

Заземлению подлежат: корпуса электромашин, трансформаторов, аппаратов, светильников, каркасы распределительных и групповых щитов, металлические оболочки кабелей и проводов, стальные трубы электропроводок

Заземление надлежит выполнить согласно ПУЭ, глава I-7 и инструкции СН-102-65.

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Заглавный лист (продолжение)	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист 3-2

СФ-234-02

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела		Вепринский
Гл. инж. пр.		Столерман
Рук. группы		Донорская
Проектир		Донорская
Проверил		Егорова

380/220 в

Наименование	Силовое эл. оборуд.	Освещение
	Количество	
1	2	3
Вводная панель типа ВРУ-В1, на панели устанавливаются:	1	
а) рубильник типа ПЦ-250 на ток 250а	2	
б) предохранитель типа ПН-2-250 с плавкой вставкой на ток 200а	3	
в) то же, на ток 150а	3	
Линейная панель типа ВРУ-Р13, на панели устанавливаются:	1	
а) предохранитель типа ПН-2-100 с плавкой вставкой на ток 30а	21	
б) то же, на ток 80а	3	
в) то же, на ток 100а	3	
г) трансформатор тока типа ТК-20-0,5-0,5-150/5а	3	
д) счетчик активной энергии типа САЧУ 380/220-5а	1	
Линейная панель типа ВРУ-Р13, на панели устанавливаются:	1	
а) предохранитель типа ПН-2-100 с плавкой вставкой на ток 30а	18	
б) то же, на ток 50а	3	
в) то же, на ток 100а	6	
г) трансформатор тока типа ТК-20-05-05-200/5а	3	
д) счетчик активной энергии типа САЧУ 380/220-5а	1	
Щит силовой распределительный типа СУ9543-11	1	
(по плану ЩС N1), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3114/1 с расцепителем на ток 15а	8	
б) то же, на ток 30а	1	
в) автомат типа А3113/1 с расцепителем на ток 15а	1	
Щит силовой распределительный типа СУ9543-11	1	
(по плану ЩС N2), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3114/1 с расцепителем на ток 15а	5	
б) то же, на ток 30а	1	
в) то же, на ток 20а	3	
г) то же, на ток 40а	1	
Щит силовой распределительный типа СУ9543-11	1	
(по плану ЩС N3), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3114/1 с расцепителем на ток 15а	4	
б) то же, на ток 20а	1	
в) то же, на ток 25а	2	
г) то же, на ток 40а	1	
д) автомат типа А3113/1 с расцепителем на ток 15а	2	
Щит силовой распределительный типа СУ9444-14	1	
(по плану ЩС N4), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3163 с расцепителем на ток 15а	6	

1	2	3
Щит силовой распределительный типа СУ9543-11	1	
(по плану ЩС N5), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3114/1 с расцепителем на ток 15а	9	
б) то же, А3113/1 на ток 15а	1	
Щиток групповой осветительный типа ОЩВ-12		
(по плану ЩО N2), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3114/7 без расцепителя		1
б) то же, А3161 с расцепителем на ток 15а		12
Щиток групповой осветительный типа ОЩВ-6		
(по плану ЩО N1 ЩОА N1), на щите устанавливаются:		
а) автомат типа А3114/7 без расцепителя		1
б) то же, А3161 с расцепителем на ток 15а		6
Светильник с люминесцентной лампой типа ПВАМ-Р 2×40		34
то же, ПВА-1 2×40		32
то же, ЛС002 2×40		7
то же, ЛП002 2×40		55
Светильник с лампой накаливания типа БУН-60М		8
то же, ПУН-60М		3
то же, ПУН-100М		2
то же, ППР-100		6
то же, ППР-200		22
Световой указатель «выход»		1
Лампа люминесцентная ЛБ-40		270
Стартер к люминесцентной лампе СК-220		198
Лампа накаливания мощностью 25 вт.		4
то же, 60 вт		12
то же, 100 вт		8
то же, 150 вт		15
то же, 200 вт		7
Патрон стенной герметический		4
Светильник с люминесцентной лампой типа АП002 40/и-01		4
Провод марки АПВ-500 сечением 2,5 мм² м	4050	2450
то же, 4 мм² м	140	—
то же, 6 мм² м	150	—
то же, 10 мм² м	220	80
то же, 16 мм² м	90	—
то же, 25 мм² м	90	—
Провод марки АППВС 2×2,5 мм² м	—	80
Кабель марки АОВВГ 4×6 мм² м	—	20

1	2	3
Кабель марки АОВВГ 4×16 мм² м	—	30
то же, 3×6+1×4 мм² м	10	—
то же, 3×16+1×10 мм² м	10	—
то же, 3×35+1×16 мм² м	20	—
Труба пластмассовая из винипласта средняя П20 м	630	900
то же, П32 м	20	—
то же, П40 м	20	—
Труба стальная тонкостенная ГОСТ-10704-63 Т20 м	450	80
то же, Т32 м	55	—
то же, Т47 м	30	—
Провод марки ПВ сечением 0,5 мм² м	—	30
Автомат типа АП-50-3МТ $\frac{6,4}{4,5}$	2	
Ящик распределительный Я3124-26	5	
Магнитный пускатель ПМЕ-121	2	
то же, ПМЕ-222 ТРН-25/12,5а	1	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/10а	2	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/6,3а	1	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/5а	1	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/4а	1	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/3,2а	1	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/1,6а	2	
то же, ПМЕ-122 ТРН-10/0,5а	2	
Устройство АО		1
Выключатель однополюсный для скрытой проводки АРТ322-В2		40
то же, в герметическом исполнении АРТ 47		35
Пакетный выключатель типа ГПВМ 3-10	1	
Штепсельная розетка двухполюсная с заземляющим контактом типа У-210	5	
то же, в герметическом исполнении У-220	4	
то же, трехполюсная типа А-700	2	
Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-025-220/36в		1
Ящик для пломбирования выключателей		5
Звонок бытовой прямого включения		1
Кнопка звонковая		1
Кнопка управления типа ПКЕ-712-2	12	
то же, ПКЕ-722-2	1	
то же, КСЗ-3А	6	
Пакетный выключатель типа ГПВМ 2-10	1	

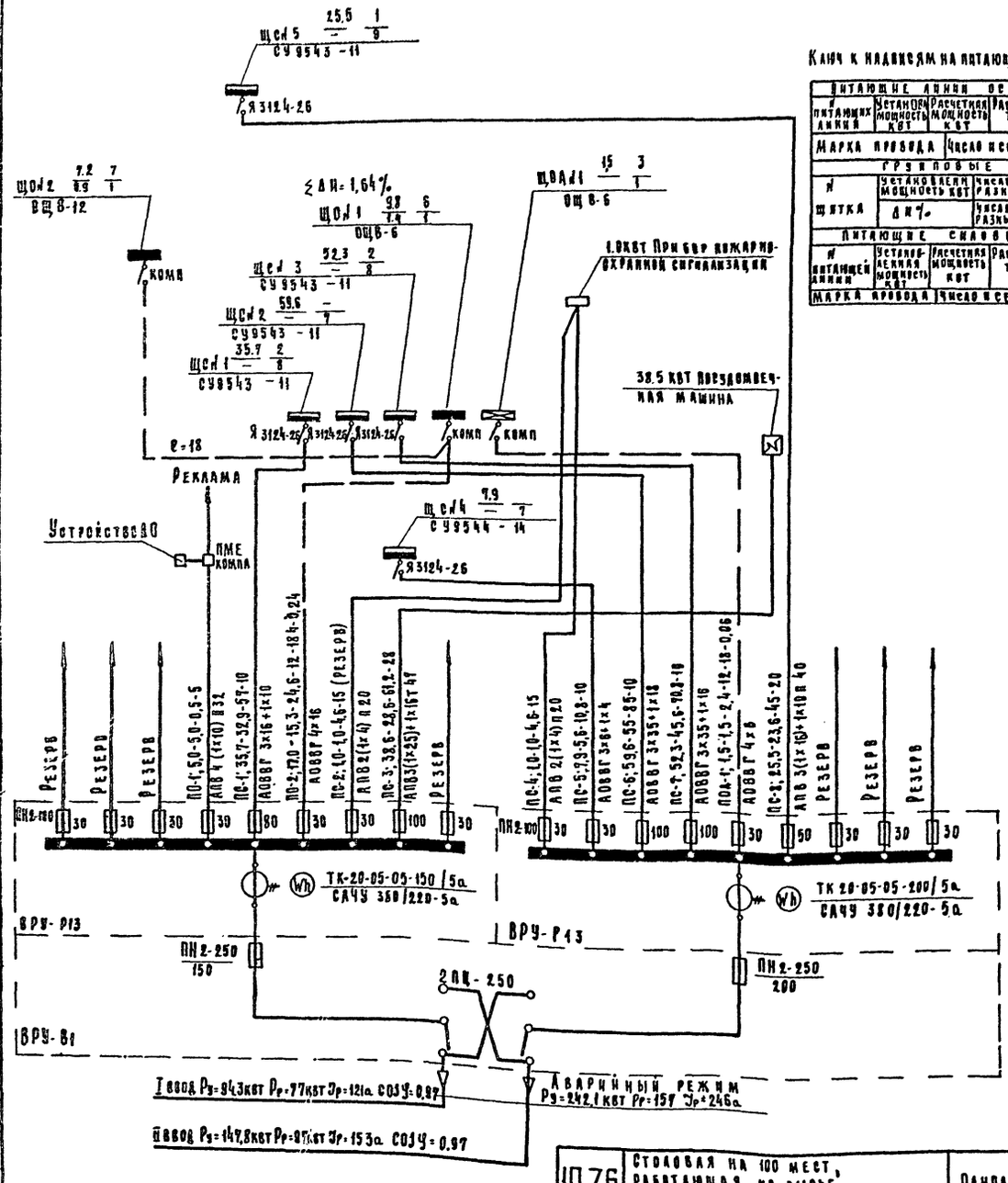
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Спецификация.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист Э-3

СФ-234-02

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

ЦНИИЭП

Нач. отдела		Вепринский
Гл. инж. пр-та		Столерман
Рук. группы		Донорская
Инженер		Ковалев
Проверил		Егорова



Ключ к надписям на питающих линиях и групповых щитках

Питающие линии освещения						
№ питающих линий	Установл. мощность кВт	Расчетная мощность кВт	Расчетный ток а	Длина м	Момент кВт м	Потеря напряж. %
Марка провода	Число и сечение провода			Способ прокладки и ф труб		
Групповые щитки						
№ щитка	Установлен. мощность кВт	Число одно разных групп	Тип	Количество автоматов		
	ΔИ %	Число трех разных групп				
Питающие силовые линии						
№ питающей линии	Установленная мощность кВт	Расчетная мощность кВт	Расчетный ток а	Длина м	Момент кВт м	
Марка провода	Число и сечение проводов			Способ прокладки и ф труб		

Условные обозначения

- Щит силовой распределительный
- Щиток групповой рабочего освещения
- Щиток групповой аварийного освещения
- Рубильник
- Автомат
- Автомат (на планах)
- Магнитный пускатель с автоматом АП-50
- Магнитный пускатель
- Кнопка управления двухштифтовая
- То же, с сигнальной лампой
- Электродвигатель
- Термический токоприемник
- Штепсельная розетка 2х полюсная с заземляющим контактом — А-в нормальном исполн. А-в герметическом исполн.
- Штепсельная розетка 3х полюсная с 4ым заземляющим контактом
- Выключатель однополюсный — А-в нормальном исполн. В-в герметическом исполн.
- Пакетный выключатель ГПВМ-3-10
- Штепсельная розетка двухполюсная в нормальном исполнении
- Светильник люминесцентный потолочный
- То же, подвесной
- То же, настенный
- Светильник с лампой накаливания потолочный
- То же, подвесной
- То же, настенный
- Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-025-220/36в
- Звонок электрический с кнопкой
- Линия силовой сети
- Линия сети освещения (на планах освещения)
- Линия сети аварийного освещения (на планах освещения)
- Линия проходит в полу
- Линия сети аварийного освещения (на схеме питающих сетей)
- Поток труб
- А- линия уходит вниз, В- линия уходит вверх; А- линия приходит сверху, В- линия приходит снизу.
- 20лк — Освещенность в люксах
- Вывод из пола трубы с затянутым проводом
- Патрон стенной герметический
- Потеря напряжений в %

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Однолинейная расчетная схема. Условные обозначения	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист 3-4

СФ-234-02

Распределительный щит: Тип отключающего аппарата	Распределительная сеть: Тип автомата	Ном. ток а	N группы	Расч. мощн. квт.	Расч. ток а	Марка, сечение провода и способ прокладки	Длина м	Пусковая аппаратура: Автомат, выкл.	Пускатель	N нагрев. эл-та	Потребители: Марка, сечение провода и способ прокладки	Длина м	N токоприемника	Токоприемник	Ном. мощн. квт.	Ном. ток а	cos φ	Наименование потребителя
	А3114/1	15	11	2.2	4.5	АПВ4(1×2.5)п20	9	ПМЕ-122	ТРН-10 5.0		АПВ4(1×2.5)п20	6	1		2.2	4.5	0.89	Воздушно-тепловая завеса (дв. АО2-32 6)
	А3114/1	15	12	4.8	7.3	АПВ5(1×2.5)п20	20	ПКЕ-712-2					2÷4	A B C	1.6×3	7.3	0.98	Электрополотенце ER-3
	А3114/1	15	13	4.8	7.3	АПВ5(1×2.5)п20	25						5÷7	A B C	1.6×3	7.3	0.98	то же
	А3113/1	15	14	0.13	0.6	АПВ3(1×2.5)п20	20						8		0.08	0.37	–	Вибросито ВЭ-350
											АПВ3(1×2.5)п20	15	9		0.05	0.23	–	Кассовый аппарат КИМ-241443
ЩСН1 35.7/– 2/8 СУ9543-11	А3114/1	15	15	2.8	6.4	АПВ4(1×2.5)п20	22	ПМЕ-122	ТРН-10 1.6		АПВ4(1×2.5)п20	6	10		0.6	1.5	0.65	Осевой вентилятор
				2.2	4.9	АПВ4(1×2.5)п20	5	ПКЕ-712-2					11	встроено	2.2	4.9	0.83	Тестомесильная машина ТММ-1М
	А3114/1	15	16	2.32	5.16	АПВ4(1×2.5)п20	27						12		2.2	4.9	0.83	Подъемный стол ПС-500
Я3124-26				0.12	0.26	АПВ4(1×2.5)п20	9	ПМЕ-122	ТРН-10 0.5 ПКЕ-712-2		АПВ4(1×2.5)п20	6	13		0.12	0.26	0.73	Осевой вентилятор
	А3114/1	15	17	1.5	6.0	АПВ4(1×2.5)п20	28	Компл.			АПВ4(1×2.5)п20	6	14		0.6	1.9	0.65	Картофелечистка МОК-28
	А3114/1	15	18	1.96	5.1	АПВ4(1×2.5)т20	12						15А		0.18	0.6	0.74	Приспособление для чистки рыбы РО-1М
				1.78	4.5	АПВ4(1×2.5)т20	8	Компл.			АПВ6(1×2.5)т20	5	15	встроено	1.0	2.4	0.79	Мясорубка М-2
				0.78	2.1	АПВ4(1×2.5)т20	8						16	3	0.18	0.6	0.74	Машина для резки варёных овощей МРОВ-160
				0.6	1.5	АПВ3(1×2.5)т20	12	Компл.			АПВ6(1×2.5)т20	5	17	встроено	0.6	1.5	0.89	Универсальный привод ПУ-0.6
	А3114/1	30	19	15.0	23.2	АПВ4(1×6)т20	14	Компл.			АПВ5(1×6)т32	5	18		15.0	23.2	0.98	Котел пищеварочный КПЭ-100
	А3114/1	15	Резерв.	0.9	4.1	АПВ3(1×2.5)п20	10	ПВМ-10			АПВ7(1×2.5)т20 АПВ3(1×2.5)п20	5	14А		0.9	4.1	–	Электроутюг
	А3114/1	15	21	4.17	12.4	АПВ3(1×2.5)т20	22						19		4.17	12.4	0.98	Электромармит стационарный МСЭ-110
	А3114/1	20	22	8.6	15.8	АПВ4(1×2.5)т20	20						20		8.6	15.8	0.98	Котел пищеварочный электрический КПЭСМ-60
	А3114/1	20	23	8.6	15.8	АПВ4(1×2.5)т20	20						21		8.6	15.8	0.98	То же
ЩСН2 59.6/– –/7 СУ9543-11	А3114/1	30	24	9.6	22.2	АПВ3(1×6)т20	20						22		9.6	22.2	0.98	Электрошкаф жарочный ШЖЭСМ-2
Я3124-26	А3114/1	20	25	6.0	13.9	АПВ4(1×2.5)т20	20						23		6.0	13.9	0.98	Электросковорода СЭСМ-02
	А3114/1	15	26	3.8	8.8	АПВ4(1×2.5)т20	20						24		3.8	8.8	0.98	Электроплита секционная ПЭСМ-2К
	А3114/1	40	27	18.8	32.5	АПВ4(1×10)т32	20						25		18.8	32.5	0.98	То же ПЭСМ-4Ш
	А3114/1	15				Резерв												
	А3114/1	15				Резерв												
	А3114/1	15				Резерв												

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Силовое электрооборудование Расчетная схема	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист Э-5

СФ-234-02

Лихачева

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела — Вепринский
Гл. инж. пр. — Столерман
Рук. группы — Донорская
Проектировал — Ковалев
Проверил — Егорова

Распределительный щит: Тип отключающего аппарата	Распределительная сеть: Тип автомата	Ном. ток а	N группы	Расч. мощн. квт	Расч. ток а	Марка, сечение провода и способ прокладки	Длина м	Пусковая аппаратура: Автомат, выкл.	Пускатель	N нагрев. эл-та	Потребители: Марка, сечение провода и способ прокладки	Длина м	N токоприемника	Токоприемник	Ном. мощн. квт	Ном. ток а	cos φ	Наименование потребителя
	А3114/1	15	31	3.6	6.6	АПВ4(1×2.5) т 20	20						26		3.6	6.6	0.98	Электроплита ПЭСМ-1Н
	А3114/1	40	32	14.0	25.4	АПВ4 (1×10) т32	20						27		14.0	25.4	0.98	Электроплита ПЭСМ-4
	А3114/1	25	33	12.0	18.6	АПВ3(1×4)+1×2.5 т 20	20	компл.			АПВ3(1×4)+4(1×2.5) т32	6	28		12.0	18.6	0.98	Электрокипятильник КНЭ-100М
	А3113/1	15	34	2.45	11.1	АПВ2(1×2.5) т 20	18						29-30	L-5м	0.8+0.05	3.83	–	Прилавок для горячих напитков ЛПС-5; ЛПС-7
											АПВ2(1×2.5) т 20	3	30 А;Б	L-5м	0.8×2	7.2	–	Прилавок-ЛПС-20; ЛПС-21
ЩС N3 52.3/– 2/8 СУ9543-11	А3114/1	20	35	5.25	12.0	АПВ4 (1×2.5) т20	15						31		5.25	12.0	0.98	Прилавок-мармит для первых блюд ЛПС-11
	А3114/1	25	36	6.4	18.6	АПВ4 (1×2.5) т20	15						32		6.4	18.6	0.98	Прилавок мармит для вторых блюд ЛПС-3
	А3113/1	15	37	0.2	0.96	АПВ3(1×2.5) т20	26						33÷36		0.05×4	0.23×4	–	Кассовый аппарат
Я3124-26	А3114/1	15	38	6.4	9.9	АПВ4(1×2.5) т 20	15						37		6.4	9.9	0.98	Кофеварка „Будапешт"
	А3114/1	15	39	1.7	3.4	АПВ4(1×2.5) т 20	8	ПМЕ-122	ТРН-10 4.0 КС3-3А		АПВ6 (1×2.5) т 20	20	38	ГПВМ3-10 ПКЕ-722-2	1.7	3.4	0.75	Крышный вентилятор (ДВ АО-42-6)
	А3114/1	15	310	0.27	0.48	АПВ4(1×2.5) т 20	8						39		0.27	0.48	–	Хлеборезка МРХ-180
	А3163	15	41	1.6	4.6	АПВ4(1×2.5) т 20	7						40	встроено	0.43	1.2	0.73	Шкаф холодильный ШХ-08М
											АПВ4(1×2.5) т 20	7	41	встроено	0.43	1.2	0.73	То же
											АПВ4(1×2.5) т 20	12	42	встроено	0.31	1.0	0.73	Секция-стол с охлаждаемым шкафом СОЭСМ-2
											АПВ4(1×2.5) т 20	7	43	встроено	0.43	1.2	0.73	Шкаф холодильный ШХ-08М
	А3163	15	42	0.43	1.2	АПВ4(1×2.5) п 20	20						44	встроено	0.43	1.2	0.73	То же
	А3163	15	43	4.4	9.0	АПВ4(1×2.5) п 20	АП-50-3 30	МТ 6.4/4.5	компл		АПВ6(1×2.5) п 20	5	45		2.2	4.5	0.73	Компрессорно-конденсаторный агрегат (ДВ АОЛ2-31-4)
				2.2	4.5	АПВ4(1×2.5) п 20	АП-50-3 5	МТ 6.4/4.5	компл.		АПВ6(1×2.5) п 20	5	46		2.2	4.5	0.73	То же
ЩС N4 7.9/– 5/1 СУ9444-14	А3163	15	44	1.91	6.4	АПВ4(1×2.5) п 20	20						47	встроено	0.74	26	0.73	Прилавок-витрина охлаждаемый „ТАИР-106"
Я3124-26											АПВ4(1×2.5) п 20	5	48	встроено	0.74	26	0.73	То же
											АПВ4(1×2.5) п20	5	49	встроено	0.43	1.2	0.73	Шкаф холодильный ШХ-08
	А3163	15	45	1.14	3.31						АПВ5(1×2.5) т 20	6	50	встроено	0.43	1.2	0.73	То же
											АПВ5(1×2.5) т20	8	51	встроено	0.41	1.11	0.73	Прилавок витрина для холодных закусок ЛПС-2
											АПВ3(1×2.5) т 20	10	52		0.3	1.0	0.75	Льдогенератор „Торос-2"
	А3163	15				Резерв												

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Силовое электрооборудование. Расчетная схема	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист 3-6

СФ-234-02

Лихачева

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела		Вепринский
Гл. инж. пр-та		Столерман
Рук. группы		Донорская
Проектиров.		Ковалев
Проверил		Егорова

Распределительный щит: Тип отключающего аппарата	Тип автомата	Ном. ток а	Распределительная сеть: № групп	Расч. мощн. кВт	Расч. ток а	Марка, сечение провода и способ прокладки	Длина м	Пусковая аппаратура: Автомат. выкл.	Пускатель	№ нагреват. эл-та	Потребители: Марка, сечение провода и способ прокладки	Длина м	№ токоприемника	Токоприемник	Ном. мощн. кВт	Ном. ток а	Cos φ	Наименование потребителя
	А3113/1	15	51	1.0	4.6	АПВ3 (1×2.5) Я 20	15						53;54	L=1м	0.5×2	4.6	–	Щит автоматики
	А3114/1	15	52	5.5	12.0	АПВ4 (1×2.5) П 20	5		ПМЕ-222	ТРН-25 / 12.5	АПВ4 (1×2.5) П 20	8	55		5.5	12.0	0.81	Приточная система П-1 (Дв. А02-51-6)
	А3114/1	15	53	3.6	5.7	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-121		АПВ4 (1×2.5) П 20	8	56		3.6	5.7	0.98	Заслонка с электроподогревом
	А3114/1	15	54	3.6	5.7	АПВ4 (1×2.5) П 20	6	ПКЕ-712-2	ПМЕ-121		АПВ4 (1×2.5) П 20	8	57		3.6	5.7	0.98	То же
	А3114/1	15	55	2.6	7.4	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-122	ТРН-10 / 6.3	АПВ4 (1×2.5) П 20	15	58		2.2	6.0	0.69	Электровентилятор В-1 (Дв. А82-32-6)
				0.4	1.4	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-122	ТРН-10 / 1.6	АПВ5 (1×2.5) П 20	20		КСЗ-3А	0.4	1.4	0.65	Электровентилятор В-2 (Дв. АОА-22-4)
	А3114/1	15	56	4.0	9.1	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-122	ТРН-10 / 10	АПВ4 (1×2.5) П 20	18	59		4.0	9.1	0.79	Электровентилятор В-3 (Дв. А02-42-6)
	А3114/1	15	57	4.0	9.1	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-122	ТРН-10 / 10	АПВ5 (1×2.5) П 20	20	60		4.0	9.1	0.79	Приточная система П-2 (Дв.- А02-42-6)
	А3114/1	15	58	1.22	2.96	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-122	ТРН-10 / 3.2	АПВ4 (1×2.5) П 20	8	61		1.1	2.7	0.79	Электровентилятор В-4 (Дв. А0А2-21-4)
				0.12	0.26	АПВ4 (1×2.5) П 20	5	ПКЕ-712-2	ПМЕ-122	ТРН-10 / 0.5	АПВ4 (1×2.5) П 20	18	62		0.12	0.26	0.73	Электровентилятор В-5 (Дв. АОА-11-4)
	А3114/1	15				РЕЗЕРВ		ПКЕ-712-2			АПВ5 (1×2.5) П 20	20	63	КСЗ-3А				
	А3114/1	15				РЕЗЕРВ												

ЩС №5 — 25.5 / 9 — СУ 9543-11

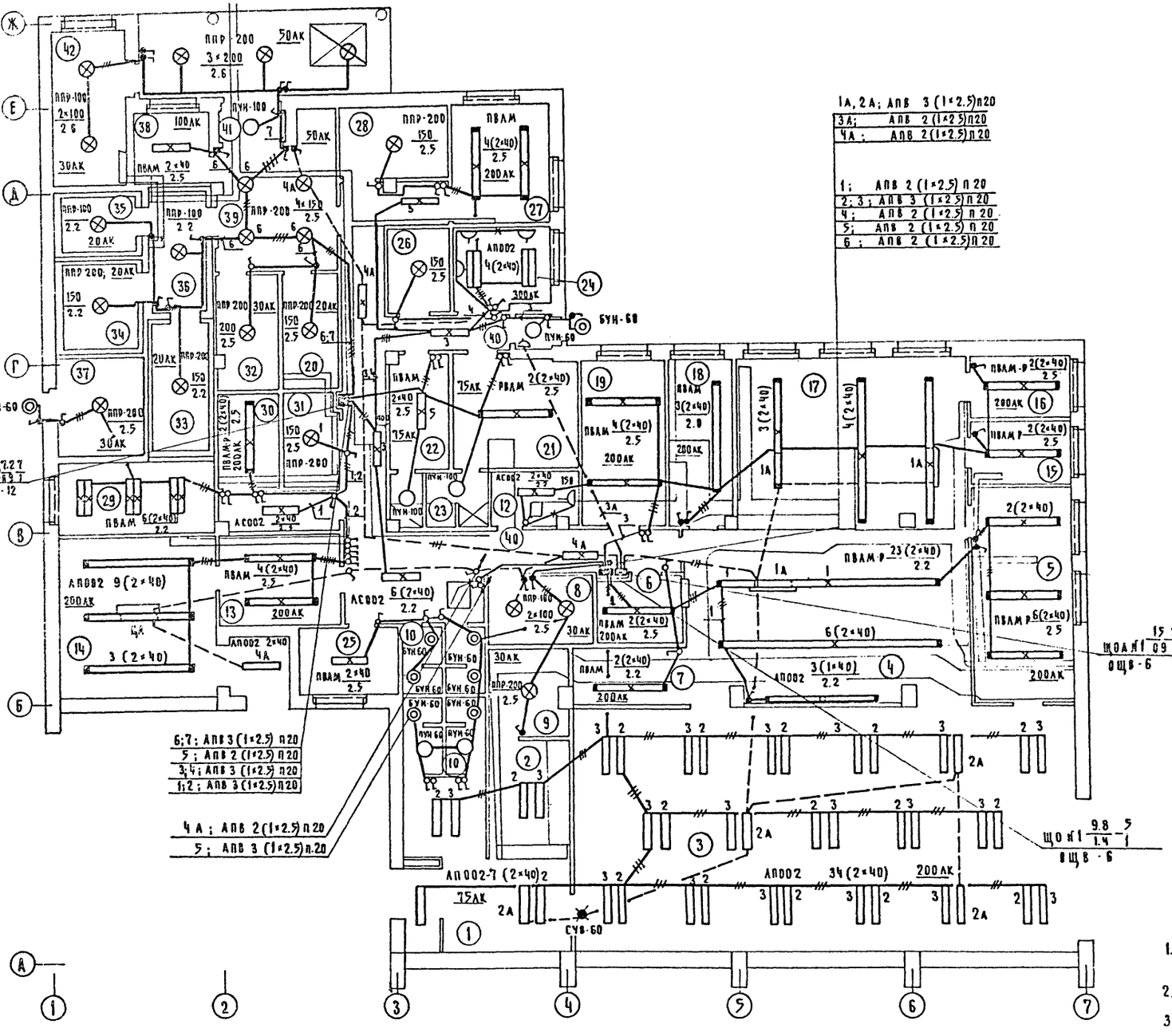
Э3124-26

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и комплексов г. Москва	Нач. отдела	Вепринский
	Гл. инж. пр-та	Столерман
	Рук. группы	Аноровская
	Проектиров.	Ковалев
	Проверил	Егорова

1976 | Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе) | Силовое электрооборудование. Расчетная схема | Типовой проект 274-20-68 | Альбом II | Лист Э-7

СФ-234-02

380/220 В



Экспликация помещений	
1	Вестибюль
2	Гардероб для посетителей
3	Зал столовой
4	Раздаточная
5	Мойка столовой посуды
6	Помещение для резки хлеба
7	Буфет
8	Электрощитовая
9	Тепловая завеса
10	Санузлы для посетителей
11	Санузлы для персонала
12	Помещение персонала
13	Подсобное помещение магазина «Кулинария»
14	Магазин
15	Моечная кухонной посуды
16	Помещение заведующего производством
17	Горячий цех
18	Холодный цех
19	Мясо-рыбный цех
20	Кладовая винно-водочных изделий
21	Женский гардероб
22	Мужской гардероб
23	Душевые персонала
24	Контора
25	Гардероб для официантов
26	Бельевая
27	Овощной цех
28	Кладовая овощей
29	Помещение для мучных изделий
30	Моечная инвентаря
31	Кладовая инвентаря
32	Кладовая сухих продуктов
34	Охлаждаемая камера молочных продуктов, жиров, гастрономии
33	Охлаждаемая камера мясо-рыбы
35	Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков, овощей
36	Тамбур охлаждаемых камер
37	Машинное отделение
38	Моечная и кладовая тары
39	Загрузочная
40	Коридоры
41	Тамбуры
42	Тепловой пункт
43	Венткамера

Примечания:

1. Привязку светильников в столовой, вестибюле и гардеробе см. архитектурно-строительный чертеж.
2. Светильники устанавливаются после монтажа венткоробов и ниже венткоробов.
3. Номера групп соответствуют номерам автоматов на щите.

м 1:100

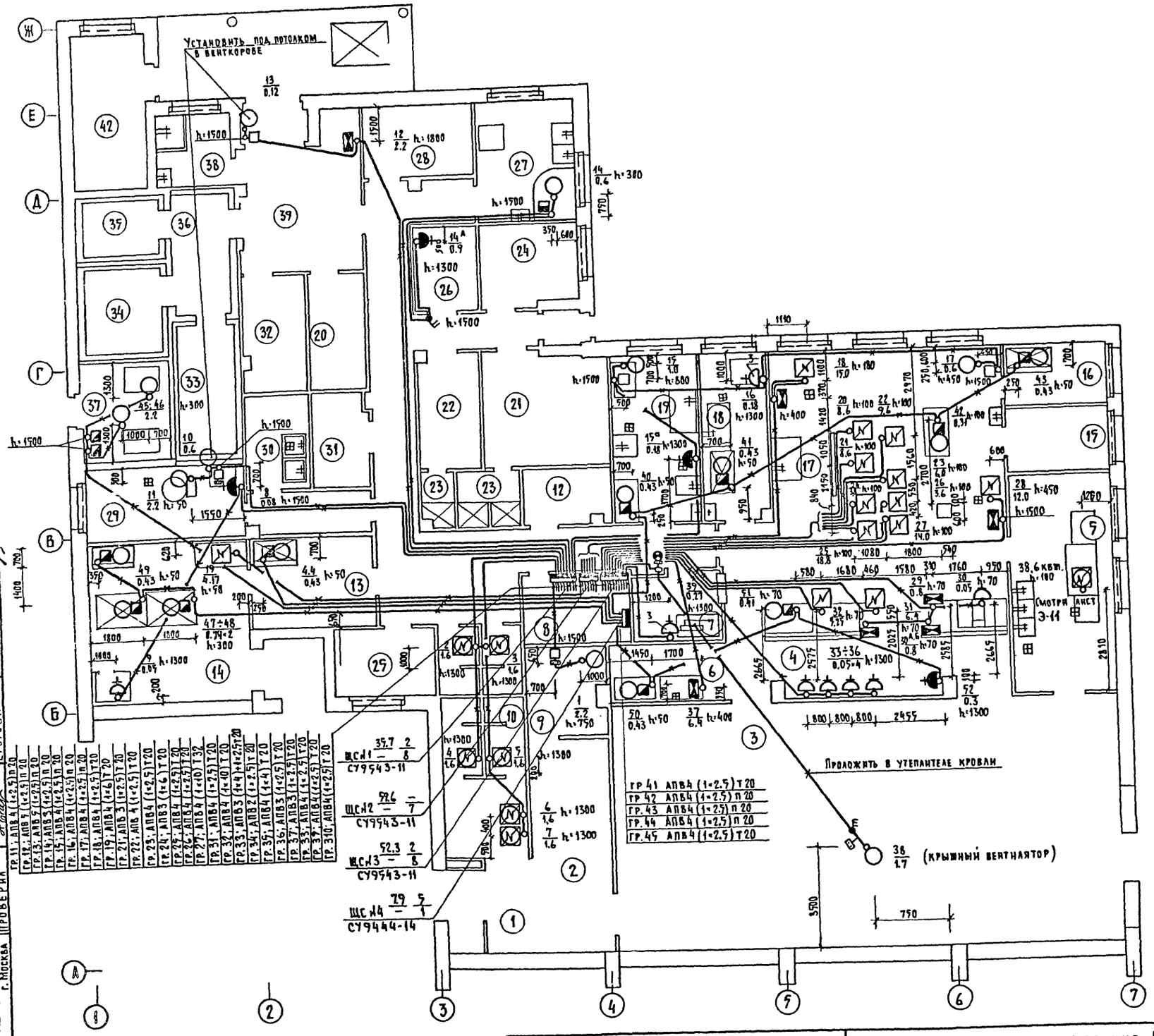
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ КОМПЛЕКСНЫЙ Е.МОСКВА	ГИП	Вепринский				
	Нач. отдела	Столерман				
	ГА. инж. пр-та	Адонорская				
	Рук. группы	Егорова				
	Проектировал	Ковалев				
	Проверил					

Согласовано: ГА. инж. пр-та Федоров; ГА. арх. пр-та Ратновская; ГА. инж. пр-та Дробинская; ГА. инж. по ОВ Соколовская; ГА. инж. по ЭС

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье /в вечернее время используемая как кафе/	Электроосвещение. План этажа	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист 3·8

СФ-234-02

380/220в



Примечания

1. Присоединение токоприемников в цепочку осуществлять без разрыва проводов.
2. Экспликацию помещений смотри лист Э-8.
3. Вертикальные участки силовой распределительной сети технологического оборудования выполнить скрыто в штрабах стен, предусмотренных строительной частью проекта.

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Силовое электрооборудование. Привязка труб. План этажа.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист Э-9

СФ-234-02

Лихачева

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела Гл. инж. пр. Рук. группы Инженер Проверил

Вепринский Столерман Донорская Ковалев Егорова

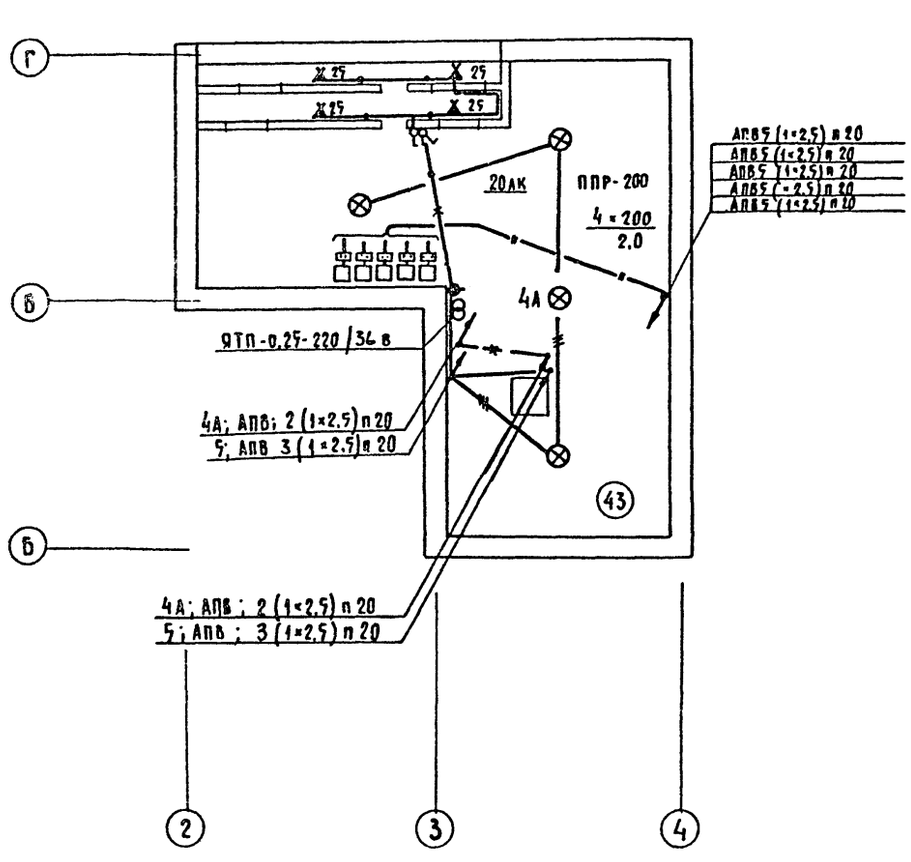
Согласовано: Гл. арх. пр. Гл. инж. пр. Гл. инж. пр. ОВ Гл. инж. пр. ВК

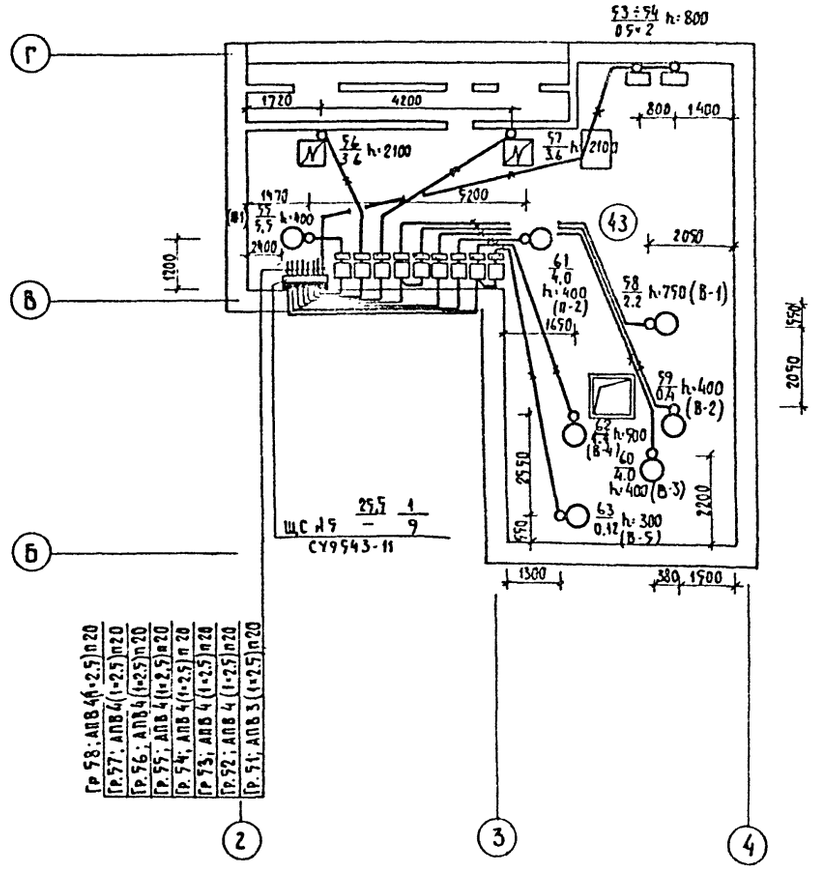
Гл. инж. пр. тех. Гл. инж. пр. мех. Гл. инж. пр. сл. токов Гл. инж. пр. автом.

Леонов Ратновская Дробинская Соколовская

Пескурчикова Проскурина Пронштейн Гринглуз

380/220 в





Примечание.

Светильники устанавливаются после монтажа венткоробов и ниже венткоробов.

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Электроосвещение. Силовое электрооборудование. План венткамеры	Типовой проект 274-20-68	Альбом	Лист Э-10

СФ-234-02

Лихачева.

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела — Гл. инж. пр-та — Рук. группы — Проектировал — Проверил

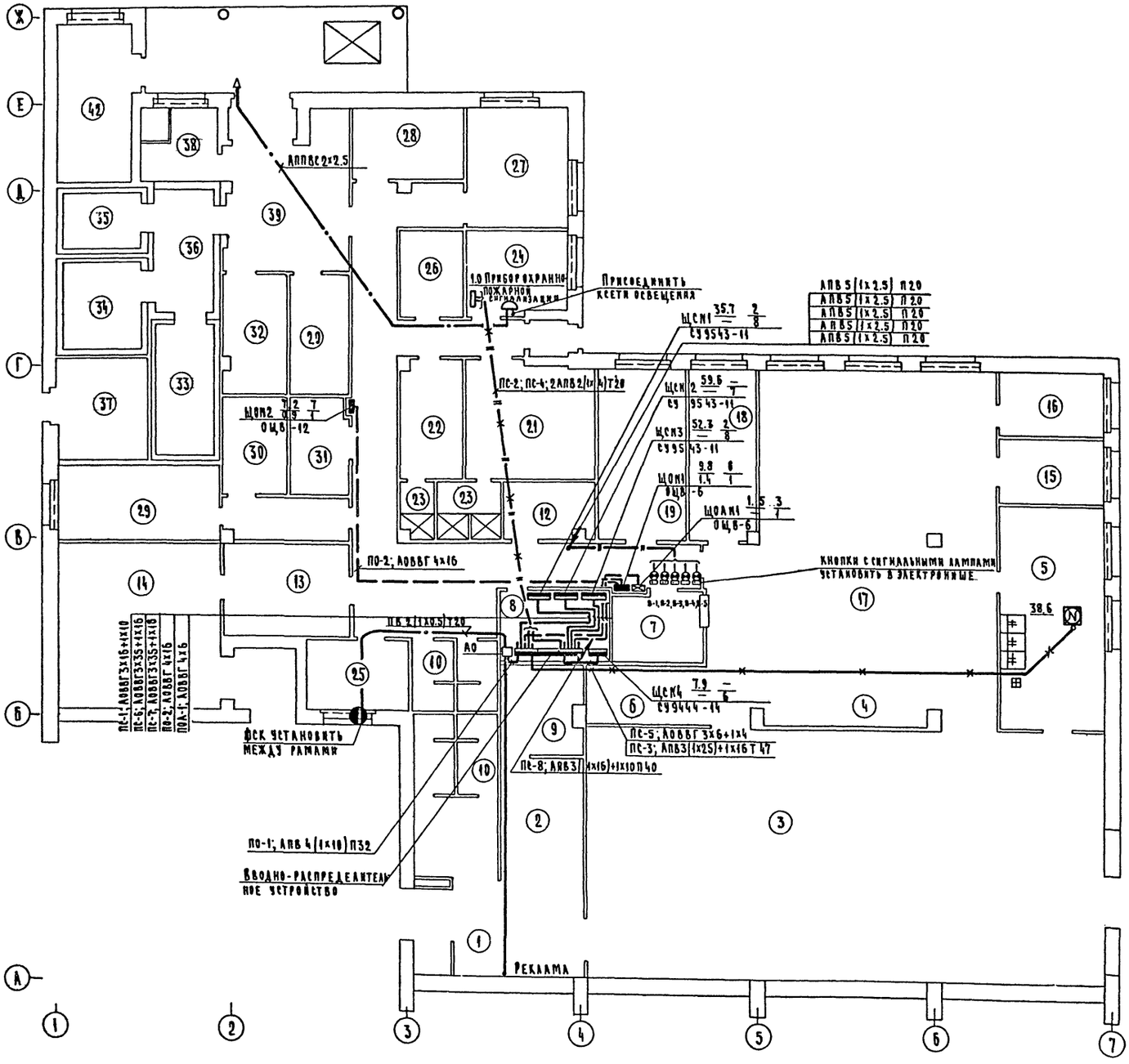
Вепринский — Столерман — Донорская — Ковалев — Егорова

Согласовано: Гл. арх. проекта — Гл. инж. проекта — Гл. инж. пр. ОВ — Гл. инж. пр. В.К.

Леонов — Ратновская — Дробинская — Соколовская

Гл. инж. пр. авт. — Гринглуз

380/220в



Экспликацию помещений смотри лист Э-8

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье /в вечернее время используемая как кафе/	Питающие сети. План этажа.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист Э-11

М 1:100

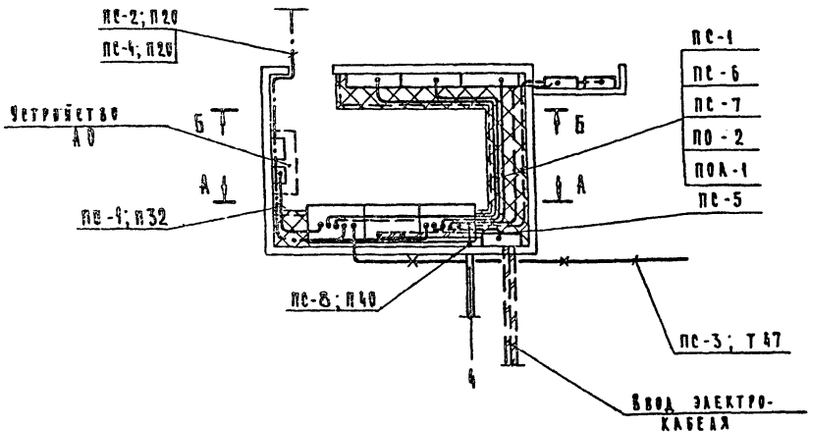
СФ-234-02

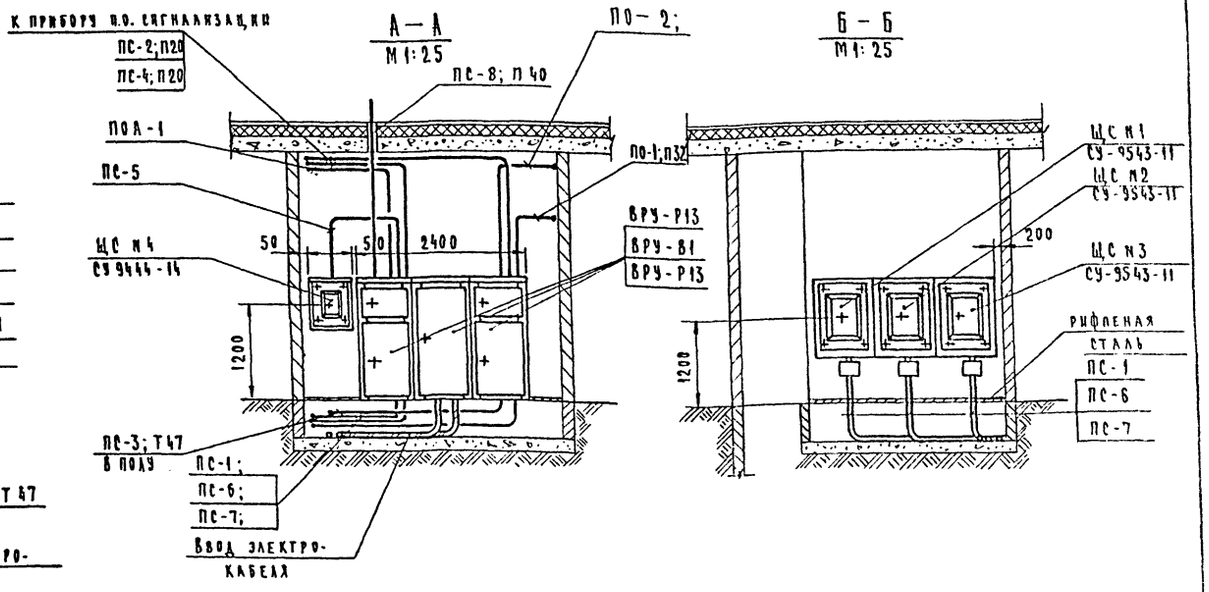
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела	Вепринский	Согласовано:	Гл. инж. пр. сл. т.
Гл. инж. пр-та	Столерман	Гл. арх. пр-та	Леонов
Рук. группы	Донорская	Гл. инж. пр-та	Ратновская
Проектир.	Донорская	Гл. инж. пр. ОВ	Дробинская
Проверил	Ковалев	Гл. инж. пр. ВК	Соколовская

Пронштейн

План электрощитовой
М 1:50





Примечание:

Проходы кабеля через стены и перекрытия заделать негорючим легко пробиваемым раствором; состав цемента с песком 1:10 по объему.

| Опросный лист | | |

Состав проекта

Наименование	Лист	
Заглавный лист	Х-1	
План охлаждаемых камер. Разрезы 1-1, 2-2	Х-2	
Схема фреоновых трубопроводов	Х-3	

Пояснительная записка

Охлаждаемые камеры предназначаются для кратковременного (2 - 3 суточного) хранения скоропортящихся продуктов. Распределение камер по виду хранимых продуктов, их площади, расчетные температуры, а так же предполагаемый расход холода по камерам в летний период (при расчетной температуре наружного воздуха +28°С) приведены в таблице №1.

Таблица №1.

Охлаждаемая камера хранения				Температурный режим работы машины °С	Машина		Испаритель	
Наименование	Площадь м²	Температура °С	Грузоемкость кг	Расход холода ккал/час		Марка	Рабочая холодопроизводительность ккал/час	Марка	Кол.
Фруктов, ягод, напитков, овощей	5.2	+4	540	450	$t_в$=-15 $t_к$=+35	ИФ-56„М"	3000	ИРСН-10	2
Молочных продуктов, жиров и растворяшки	7.8	+2	1400	650				—"—	2
Мяса, рыбы	9.8	0	1470	820	$t_в$=-15 $t_к$=+35	ИФ-56„М"	3000	—"—	4

Система охлаждения

Система охлаждения камер - непосредственное испарение фреона в пристенных испарителях типа ИРСН-10, установленных в охлаждаемых камерах. Работа холодильной машины происходит следующим образом: пары фреона, отсасываемые компрессором из испарителя сжимаются им до давления конденсации и нагнетаются в конденсатор. В конденсаторе фреон охлаждается потоком воздуха от вентилятора и конденсируется.

Жидкий фреон поступает из конденсатора в жидкостную магистраль и, пройдя через змеевик теплообменника и фильтр-осушитель, поступает к регулирующему вентилю, где дросселируется до давления кипения.

Тепло, необходимое для испарения фреона, воспринимается через стенки испарительных батарей от воздуха камер, тем самым охлаждая его. Из испарителя пары фреона отсасываются компрессором. На пути к компрессору холодные пары фреона из испарительных батарей проходят через межтрубное пространство теплообменника, где они подогреваются теплым, жидким фреоном, поступающим из конденсатора к регулирующему вентилю. Этим обеспечивается сухой ход компрессора. Непрерывная циркуляция фреона с изменением его агрегатного состояния в конденсаторе и испарительных батареях осуществляется компрессором.

Теплоизоляционные конструкции

Для теплоизоляции ограждающих конструкций охлаждаемых камер применяются жесткие минераловатные плиты ГОСТ 10140-71 γ=300 кг/м³, размером 1000×500×50мм, λ=0.07 ккал/м час°С с содержанием битумного связующего не более 20%.

Толщина теплоизоляции стен и потолков камер принимается в соответствии с коэффициентами теплопередачи ограждающих конструкций камер согласно СНиП II-105-74.

Вентиляция

В машинном отделении предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением из расчета: приток - 2 кратный обмен воздуха в час, вытяжка - 3 кратный обмен воздуха в час. В камере фруктов, ягод, напитков, овощей предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с установкой вентилятора на притоке из расчета 4 кратного обмена воздуха в сутки.

Расход электроэнергии

Установленная мощность электродвигателей холодильных машин составляет 4.4 квт.

Спецификация на холодильное оборудование

№№ поз.	Наименование оборудования	Кол.	Завод-изготовитель, ГОСТ, Альбом, лист
	Фреоновая холодильная машина ИФ-56„М" холодопроизводительностью 3000 ст. ккал/час, компл. В комплект поставки одной машины входят:	2	Изготовитель-завод „Искра" г. Москва
1	Компрессор 2ФВ-4		
2	Конденсатор		
3	Электродвигатель марки АОЛ2-31-4 N=2.2 квт, n=1420 об/мин		
4	Ресивер		
5	Аппаратурный щиток 4ф-196 с теплообменником 4ф-14 и фильтром-осушителем, шт.		
6	Фреоновая пристенная батарея-испаритель, ИРСН-10, 4 шт.		
7	Терморегулирующий вентиль ТРВ-2п, 2 шт.		
8	Поддон деревянный размером 1670×210×20мм обитый оцинкованной сталью шт	4	Изготовить по листу
—	Масло ХФ-12, кг	6.0	ГОСТ 5546-66*
—	Фреон - 12, кг	20.0	ГОСТ 19212-73
—	Термометр настенный для складских помещений, пределы показаний -10/+60°С, тип ТС-7, шт.	3	ГОСТ 9177-59 Клинский термометровый завод

Примечания:

1. Крепление изоляции к ограждающим конструкциям охлаждаемых камер, крепление изолированных дверей, крепление испарителей и виброизолирующие фундаменты под фреоновые агрегаты см. листы АС-19, АС-20, АС-21, АС-22.
2. Подвод электроэнергии к фреоновым агрегатам см. лист 9-9.

* Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Мирская

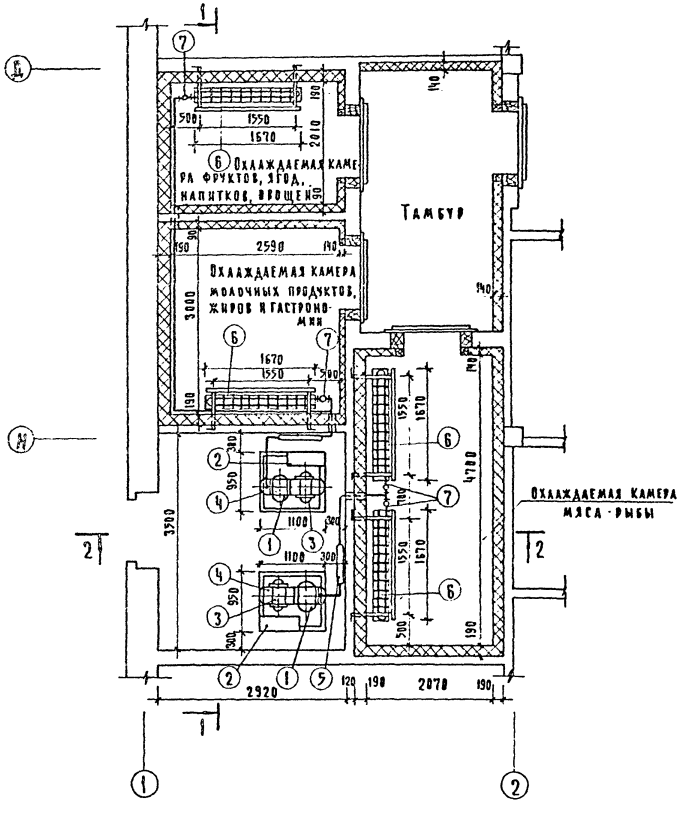
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела Калугин
Рук. группы Мирская
Исполнил Писарева
Проверил Ширяева

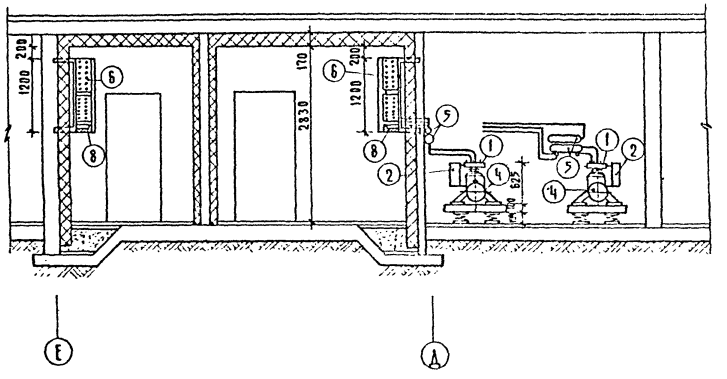
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Заглавный лист	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист Х-1

СФ-234-02

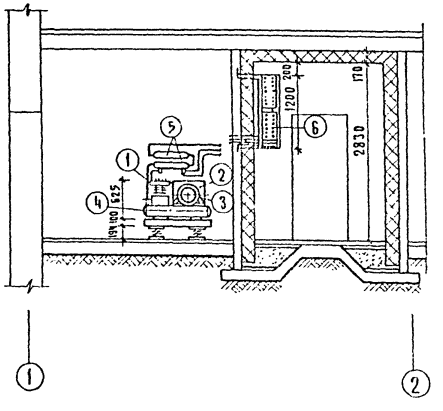
План охлаждаемых камер



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Нач. отдела	Калугин	Согласовано			
Рук. группы	Мирская	Гл. арх. пр-та	Леонов		
Исполнил	Пискарева	Гл. инж. техн.	Бескурникова		
Проверил	Ширяева	Гл. инж. пр-зо	Столерман		
		Гл. инж. пр-та	Ратновская		

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

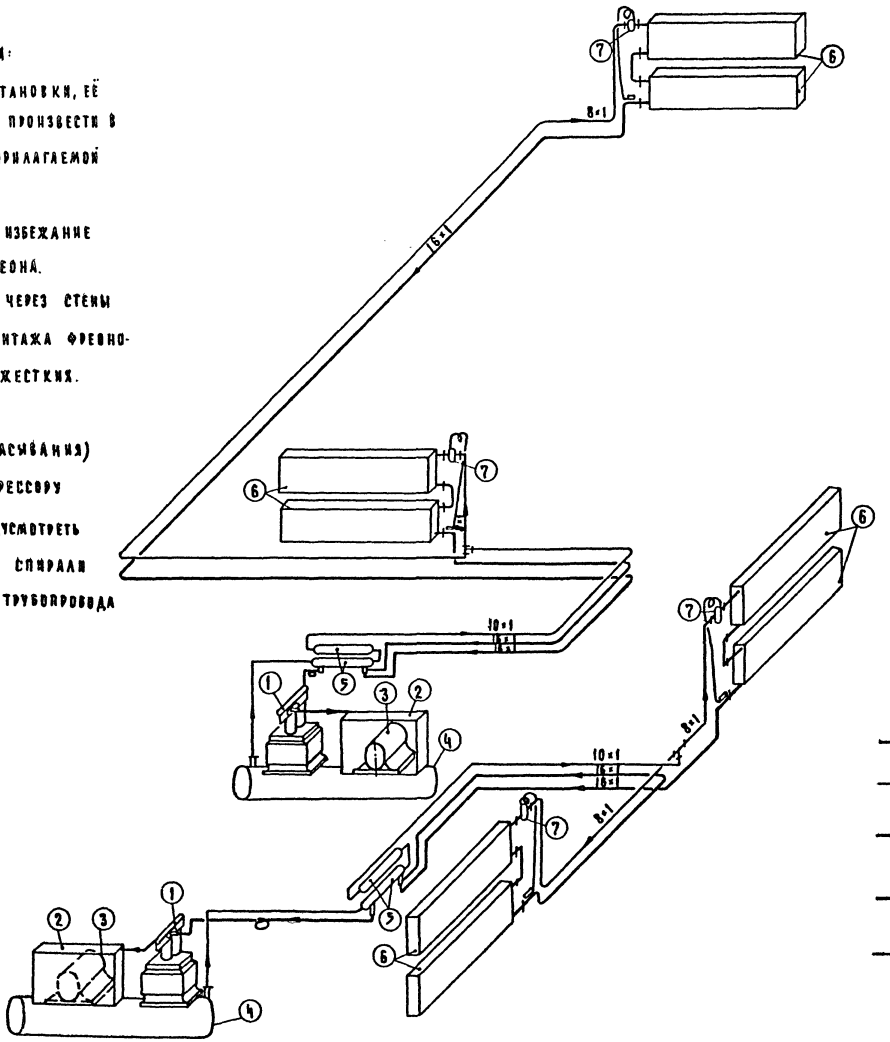
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	План охлаждаемых камер. Разрез 1-1; 2-2	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист X-2

М 1:50

СФ-234-02

Монтажные указания:

1. Монтаж фреоновой холодильной установки, её опробование, заполнение и регулировку произвести в соответствии с заводской инструкцией, прилагаемой к поставляему оборудованию
2. Батареи и трубопроводы закрепить во избежание ослабления соединений и утечки фреона.
3. Фреоновые трубопроводы, проходящие через стены проложить в гильзах из труб. После монтажа фреоновых труб гильзы забить отходами жестких минералловатных плит.
4. Обратный трубопровод (сторона всасывания) проложить с уклоном $i = 0.02$ к компрессору
5. На всасывающих трубопроводах предусмотреть компенсаторы в виде $1\frac{1}{2}$ - 2 витков спирали диаметром не менее 15 диаметров трубопровода



Условные обозначения

- Трубопровод газообразного фреона
- Трубопровод
- Накидная гайка
- Чувствительный патрон
- Тройник

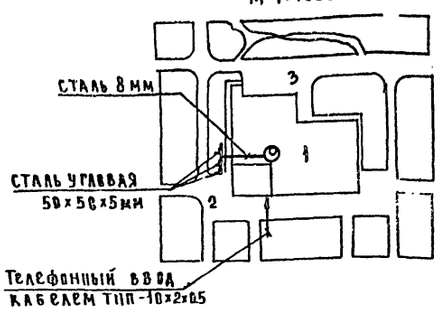
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье /в вечернее время используемая как кафе/	Схема фреоновых трубопроводов	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист X·3

СФ-234-02

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела		Калугин
Рук. группы		Мирская
Исполнил		Пискарева
Проверил		Ширяева

Генплан
М 1:1000



1. Здание столовой на 100 мест.
2. Благоустроенная зона отдыха.
3. Хозяйственный двор.

Условные обозначения

- КГ-08 / КГ-06 — Телефонный аппарат ГТС с указ. номера
- — Коробка телефонная распределительная с указ. номера и количества занятых пар.
- — Трубостойка с абонентским трансформатором.
- №1 — Радиорозетка с указ. номера
- — Коробка ответвительная
- — Коробка ограничительная
- — Прибор охранно-пожарной сигнализации
- — Выпрямитель
- 1/2 — Пожарный извещатель (числитель - номер извещателя, знаменатель - номер луча)
- 2 — Датчик УКД-1М с указ. количества
- 2 — Датчик ДМК с указ. количества
- — Электрозвонок
- — Сигнальная лампа
- ——— — Провода прокладываемые открыто
- — Провод пришел сверху

Пояснительная записка

Настоящий проект разработан на основании Архитектурно-строительной и технологической частей проекта.

Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:
1. Городская телефонная связь
2. Радиофикация
3. Охранно-пожарная сигнализация

Основные показатели проекта:
телефонные аппараты ГТС - 4 шт
громкоговорители мощностью 0,25 вт - 6 шт

Для городской телефонной связи предусматривается 4 телефонных аппарата включение которых в ГТС осуществляется путем устройства телефонного ввода кабелем марки ТПП-10×2×0,5 в качестве оконечных устройств телефонной распределительной сети используется телефонная распределительная коробка КРТП-10. Установка телефонных аппаратов и прокладка к ним проводов от распределительной коробки проектом не предусматривается и выполняется узлом связи по заявке абонента.

Для городского вещания устанавливается 6 громкоговорителей мощностью 0,25 вт. каждый. Внутренняя радиотрансляционная сеть выполняется проводом марки ПТПЖ-2×1,2. Ввод предусматривается воздушно-столбчатый с установкой вводной трубостойки габаритом 03м, оснащенной абонентским трансформатором ТАГ-10 ТМ мощностью 10 вт.

Опорное крепление радиостойки предусмотрено архитектурно-строительной частью проекта.

Для защиты устройств радиотрансляционной сети от атмосферных разрядов предусматривается молниеотвод с очагом заземления. Заземлитель осуществляется круглой сталью ф 8мм, которая привязывается к опорной трубе и прокладывается по наружной стене здания к электродам заземления. В качестве электродов заземления используется угловая сталь 50×50×5мм длиной 2,5м. Электроды забиваются в грунт на глубину 3м с разносом 3м и соединяются между собой полосовой сталью 40×4мм. Все соединения молниеотвода и заземлителя сварные. Молниеотвод окрашивается масляной краской.

Для усиления охраны материальных ценностей проектом предусматривается охранно-пожарная сигнализация. В качестве приемно-контрольного прибора применен прибор „Сигнал-12 АМ" с приставкой „Сигнал-12 Б", которые устанавливаются в помещении конторы.

Прибор и приставка контролируют целостность лучей и включают сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Блокировка дверей и окон на открывание осуществляется при помощи магнитоконтактных датчиков типа ДМК.

Блокировка дверей, витражей и окон на проход осуществляется при помощи датчиков УКД-1М.

Извещатели ДТА устанавливаются на потолке во всех пожароопасных помещениях.

Электропитание прибора „Сигнал-12АМ" осуществляется от сети переменного тока от двух вводов: основного и резервного. Резервное питание осуществляется от сети переменного тока через выпрямитель КВ-24М.

Для возможности подачи сигнала на пульт централизованного наблюдения у служебного выхода устанавливается прибор „Сигнал-ЗМ-1". Прибор питается от сети переменного тока.

Сети охранно-пожарной сигнализации выполняются проводом ТРП-1×2×0,5.

Указания по привязке

При привязке проекта к конкретным условиям решается следующие вопросы:
1. Телефонный и радиотрансляционный ввод.
2. Заземление радиотрансляционной сети
3. Подача сигнала на пульт централизованного наблюдения. В случае подачи сигнала тревоги на пульт централизованного наблюдения электрозвонок и сигнальная лампа не устанавливаются.
4. Электропитание системы охранно-пожарной сигнализации. В случае подачи одного электроввода в здание необходимо установить шкаф с аккумуляторами для резервного питания.
5. Если при измерении луча пожарной сигнализации его сопротивление окажется меньше 600ом, то последовательно извещателям необходимо подключить дополнительное сопротивление.

Перечень чертежей

Наименование	
Заглавный лист	СУ-1
Связь и сигнализация План этажа в осях А-В. Спецификация	СУ-2
Связь и сигнализация План этажа в осях В-Ж. Скелетная схема радиофикации	СУ-3
Охранно-пожарная сигнализация План этажа в осях А-В. Схема узлов блокировки окон, дверей, витражей	СУ-4
Охранно-пожарная сигнализация План этажа в осях В-Ж. Скелетная схема охранно-пожарной сигнализации	СУ-5

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами в том числе по взрывопожарной безопасности.

Главный инженер проекта /Пронштейн/

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье повышенное время использования как кафе	Заглавный лист Связь и сигнализация	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист СУ-1

СФ-234-02

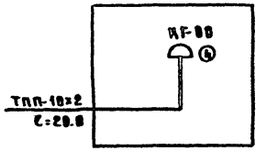
Состав альбома: ГП Арх. пр. Леонов; ГА инж. пр. ВК Соколовская; ГА инж. пр. ОВ Дробышевская; Нач. эл. отд. Пронштейн; ГА эл. отд. Шишова; Рук. группы Федоров; Проектир. Новикова

Типовой проект Торговые, бытовые и общественные здания и предприятия туристских комплексов

Примечания.

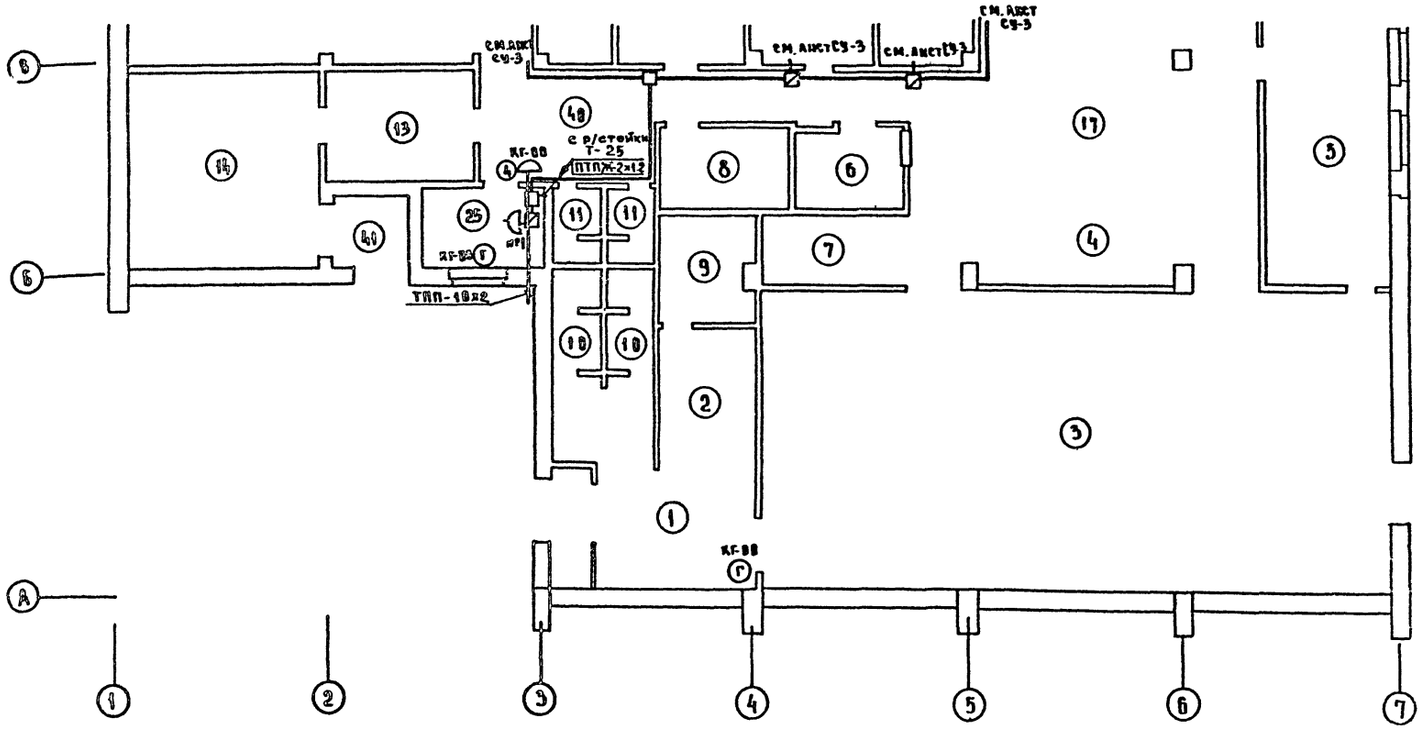
1. Условные обозначения см. лист СУ-1.
2. Номера радиорозеток на плане соответствуют номерам на скелетной схеме.
3. Экспликацию помещений см. лист ГУ-4.

Скелетная схема городской телефонной связи



Спецификация

Наименование	Кол.	Прим.
Канализация		
Труба винипластовая среднего типа диаметром 25мм м.	10	
Городская телефонная связь		
Телефонная распределительная коробка КРТП-10	1	
Муфта соединительная на кабеле емкостью 10×2	1	
Кабель марки ТПП-10×2×0.5 м.	20	
Радиофикация		
Радиостойка габаритом 0.8м	1	
Трансформатор абонентский ТАГ-10ТМ	1	
Громкоговоритель абонентский мощностью 0.25 вт	6	
Коробка ответвительная УК-2П	2	
Коробка ограничительная УК-2С	6	
Радиорозетка	6	
Провод марки ПТПЖ-2×1.2 м	100	
Охранно-пожарная сигнализация		
Прибор „Сигнал-12АМ"	1	
Приставка „Сигнал-12Б"	1	
Прибор „Сигнал-3М-1"	1	
Выпрямитель КВ-24м	1	
Извещатель пожарный ДТЛ	50	
Датчик УКД-1М	82	
Датчик ДМК	65	
Коробка ответвительная УК-2П	60	
Электрозвонок громкого боя МЗ-1	1	
Провод марки ТРП-1×2×0.5 м.	700	
Провод марки АППВС-2×2.5 м.	50	
Провод марки МГВ-0.2 м.	300	
Заземление		
Проволока стальная ф8мм м.	50	
Сталь угловая 50×50×5 мм длиной 2.5м	3	
Сталь полосовая 40×4мм м.	25	



1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Связь и сигнализация План этажа в осях А-В. Спецификация	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист СУ-2

СФ-234-02

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

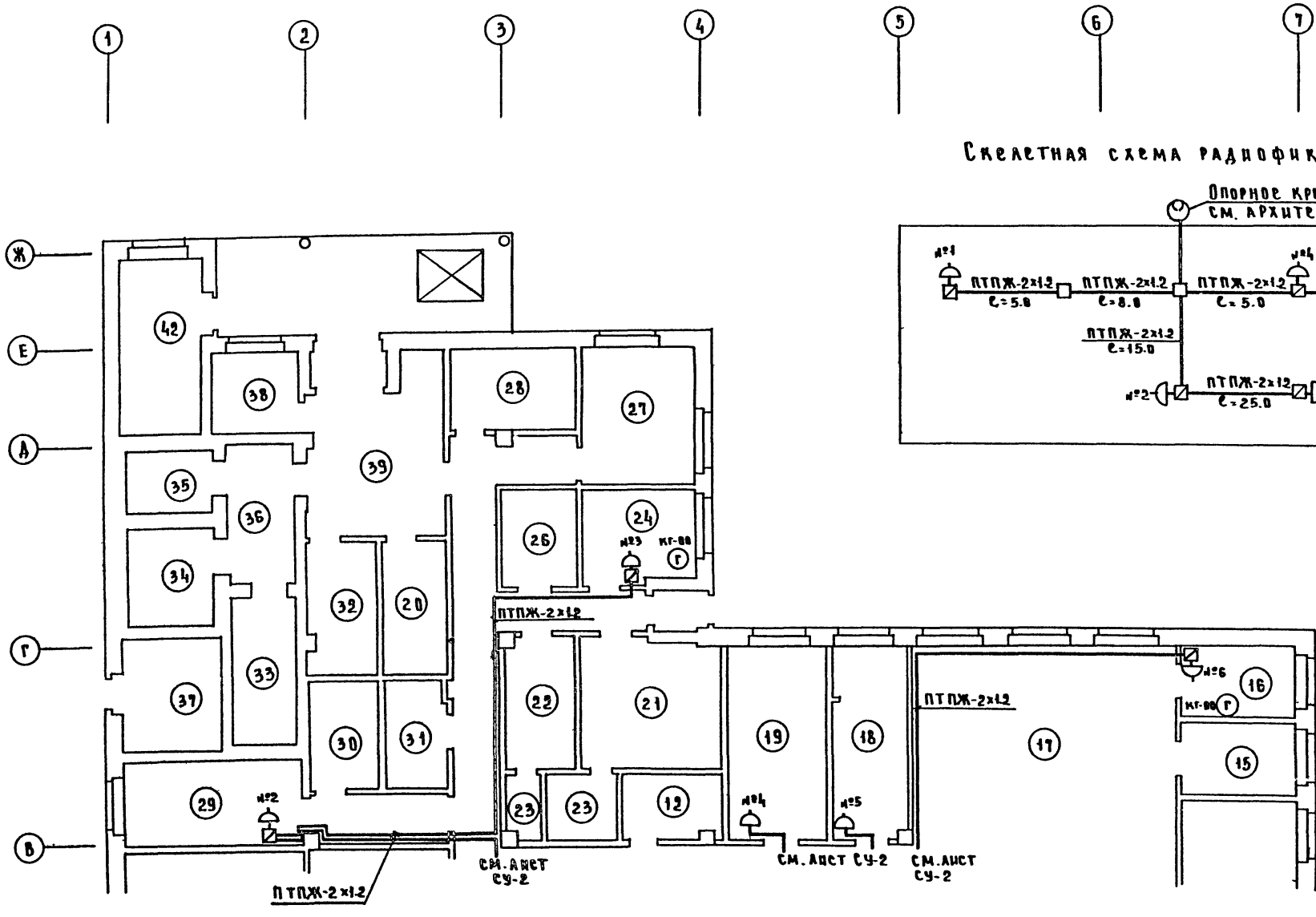
ЦНИИЭП

Нач. эл. отд.	Вепринский	
Гл. инж. пр.	Пронштейн	
Рук. группы	Шишова	
Проектир	Федоров	

Согласовано:

Гл. арх. пр.	Леонов
Гл. инж. пр. вк	Соколовская
Гл. инж. пр. ов	Дробинская

СОГЛАСОВАНО
ГА. АРХ. ПР — ЛЕОНОВ
ГА. ИНЖ. ПР. ВК — СОКОЛОВСКАЯ
ГА. ИНЖ. ПР. ОВ — ДРОБИНСКАЯ
НАЧ. ЭА. ОТА — ВЕПРИНСКИЙ
ГА. ИНЖ. ПР — ПРОНШТЕЙН
РУК. ГРУППЫ — ШИШОВА
ПРОЕКТИР — ФЕДОРОВ
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва



Скелетная схема радиофикации

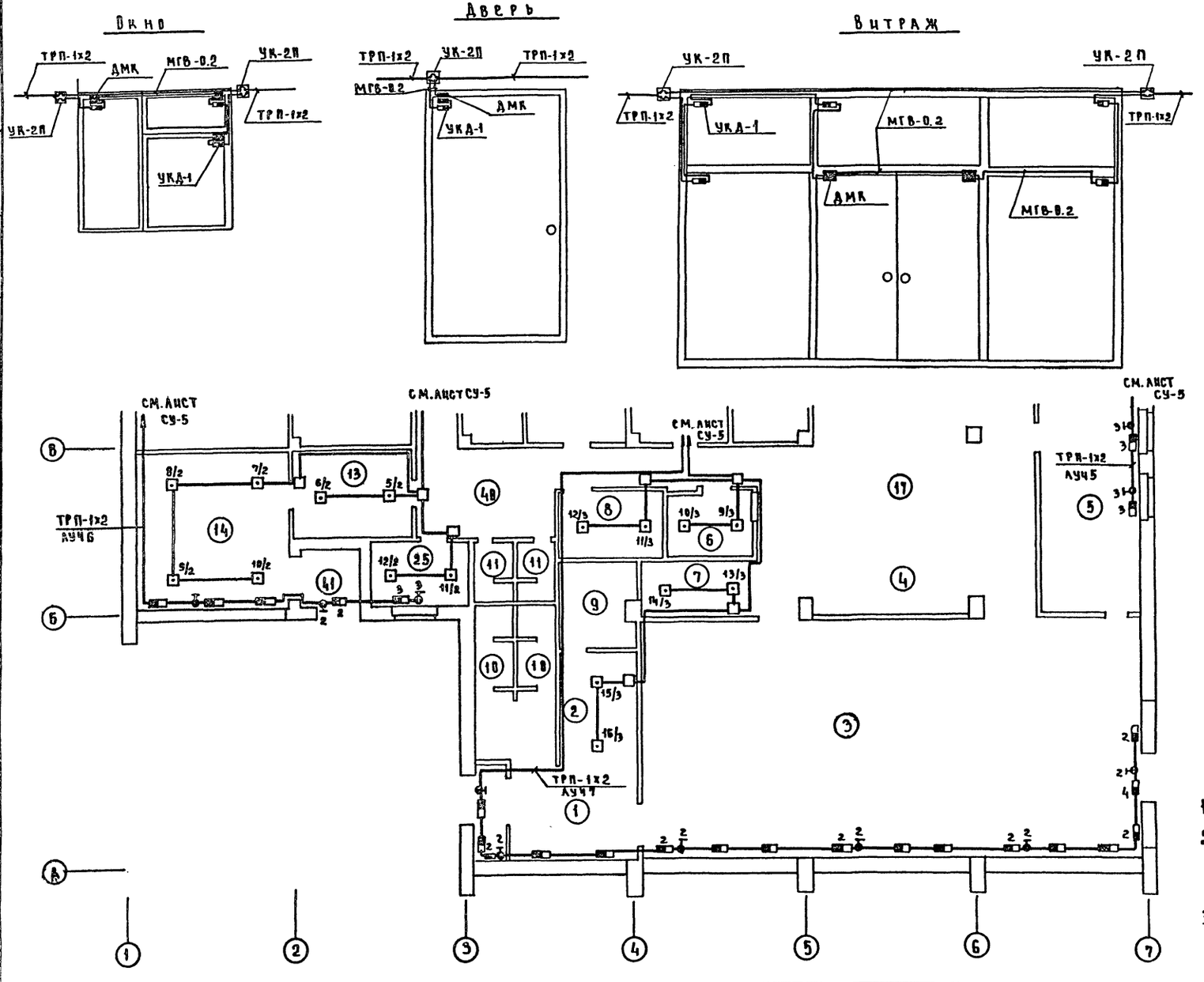
Примечания

1. Условные обозначения см. лист СУ-1
2. Номера радиорозеток на плане соответствуют номерам на скелетной схеме.
3. Экспликацию помещений см. лист СУ-4.

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе	Связь и сигнализация. План этажа в осях В-Ж. Скелетная схема радиофикации	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист СУ-3

СФ-234-02



Экспликация помещений

ПОМ	Наименование
1	Вестибюль
2	Гардероб посетителей
3	Зал столовой на 100 мест
4	Раздаточная
5	Мойка столовой посуды
6	Помещение для резки хлеба
7	Буфет
8	Электрощитовая
9	Тепловая завеса
10	Санузлы для посетителей
11	Санузлы для персонала
12	Комната персонала
13	Подсобная магазина „Кулинария"
14	Магазин „Кулинария"
15	Моечная кухонной посуды
16	Комната шефа
17	Горячий цех
18	Холодный цех
19	Мясо-рыбный цех
20	Кладовая винно-водочных изделий
21	Женский гардероб
22	Мужской гардероб
23	Душевые персонала
24	Контора
25	Гардероб официантов
26	Кладовая белья
26	Овощной цех
28	Кладовая овощей
29	Цех мучных изделий
30	Моечная мучного цеха
31	Кладовая инвентаря
32	Кладовая сухих продуктов
33	Охлаждаемая камера молочных продуктов
34	Охлаждаемая камера мясо-рыбы
35	Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков, овощей
36	Тамбур охлаждаемых камер
37	Машинное отделение
38	Моечная и кладовая тары
39	Загрузочная
40	Коридоры
41	Тамбуры
42	Тепловой пункт

Примечания

1. Условные обозначения см. лист СУ-1
2. Номера пожарных извещателей на плане соответствуют номерам на скелетной схеме.
3. Места установки коробок УК-2П для охранной сигнализации см. схему узлов блокировки

М 1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Охранно-пожарная сигнализация План этажа в осях А-В Схема узлов блокировки дверей, окон, витражей.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист СУ-4

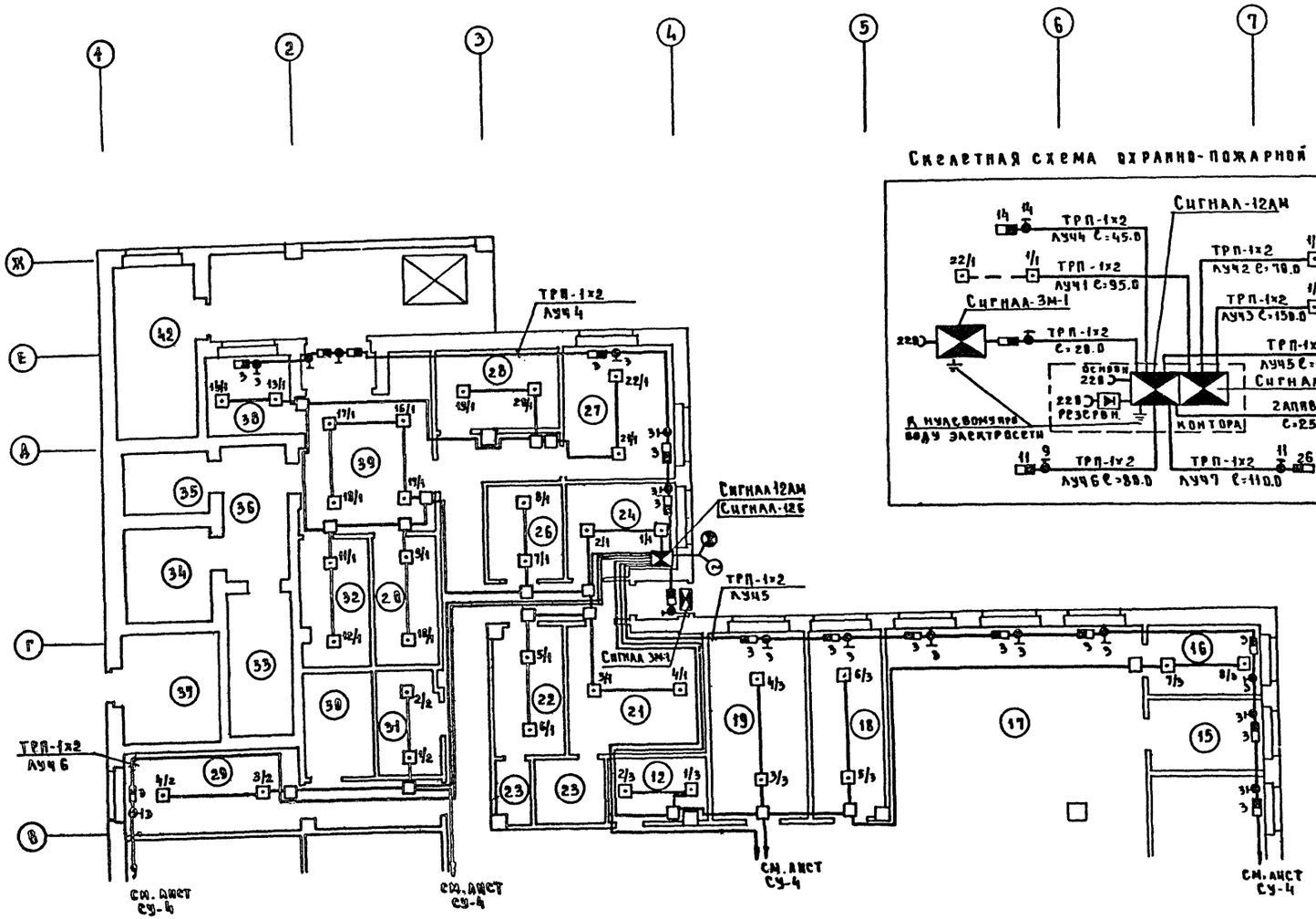
СФ-234-02

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

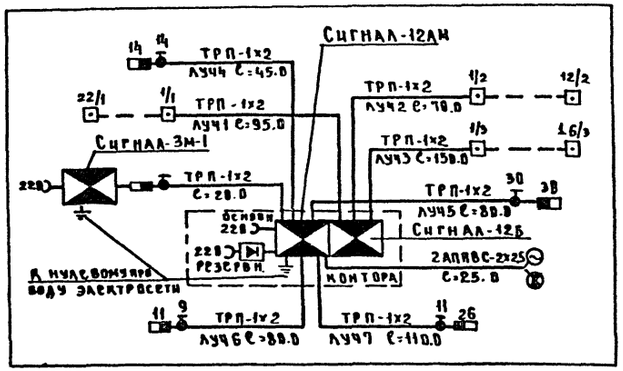
Нач. эл. отд. Гл. инж. пр. Рук. группы Проектир

Вепринский Пронштейн Шишова Федоров

Согласовано: Гл. арх. пр. Гл. инж. пр. Гл. инж. пр. ов. Леонов Соколовская Арабинская



Скелетная схема охранно-пожарной сигнализации



Примечания

1. Условные обозначения см. лист СУ-1.
2. Номера пожарных извещателей на плане соответствуют номерам на скелетной схеме.
3. Экспликацию помещений см лист СУ-4
4. Места установки коробок УК-2П для охранной сигнализации см. схему узлов блокировки.

М1:100

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Охранно-пожарная сигнализация План этажа в осях В-Ж Скелетная схема охранно-пожарной сигнализации	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист СУ-5

СФ-234-02

Согласовано: Гл. арх. пр. Леонов; Гл. инж. пр. Соколовская; Гл. инж. пр. Дробинская

Вепринский; Пронштейн; Шишова; Федоров

Нач. эл. отд.; Гл. инж. пр.; Рук. группы; Проектир.

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

ЦНИИЭП

Таблица 1

Перечень листов

Наименование	Лист
Автоматизация санитарно-технических систем. Заглавный лист	А-1
Приточные системы П-1, П-2. Схема автоматизации функциональная	А-2
Приточные системы П-1, П-2. Схема внешних проводок	А-3
Приточные системы П-1, П-2. Трассы внешних проводок	А-4
Воздушно-тепловая завеса У-1. Схема автоматизации функциональная. Схема электрическая принципиальная. Схема и трассы внешних проводок	А-5

Таблица 2

Перечень ГОСТов, нормалей, типовых конструкций, примененных в проекте

Наименование	ГОСТ, серия, чертеж
Указания по проектированию автоматизации производственных процессов	СН 281-64
Строительные нормы и правила. Монтаж приборов и средств автоматизации	СНиП III-34-74
Единая система конструкторской документации. Правила выполнения схем.	2.701-68*-2.704-68*
Единая система конструкторской документации. Система маркировки цепей в электрических схемах	2.709-72
Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах.	2.724-68, 2.727-68, 2.728-74, 2.745-68, 2.755-74
Щиты и пульты автоматизации производственных процессов.	3244-68*
Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	2.754-72

Продолжение табл. 2

Наименование	ГОСТ, серия, чертеж
Обозначения основных величин и условные изображения приборов в схемах автоматизации производственных процессов	3925-59
Устройства исполнительные. Методы расчета пропускной способности, выбора условного прохода и пропускной характеристики	16443-70

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта (Е. Григаус)

Пояснительная записка

Проектом предусмотрена автоматизация приточных систем П-1, П-2 и воздушно-тепловой завесы У-1 для дверей.

Состав и содержание технической документации выполнены согласно СН 281-64 „Указания по проектированию автоматизации производственных процессов".

Основные решения по автоматизации приточной системы

Схема автоматизации приточной системы предусматривает:

- регулирование температуры приточного воздуха воздействием на регулирующий клапан калорифера;
- защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе, а также при пуске системы;
- автоматическое подключение системы регулирования при включении приточной системы и закрытие регулирующего клапана и клапана наружного воздуха при отключении приточной системы;
- местное опробование и дистанционное управление со щита автоматизации электродвигателями приточного вентилятора и фильтра;
- местное опробование, дистанционное включение за 15-30 мин. до пуска вентилятора и автоматическое отключение электронагревателя клапана наружного воздуха с пуском приточного вентилятора;
- ручное опробование исполнительных механизмов регулирующего клапана и клапана наружного воздуха;
- сигнализацию со щита автоматизации нормальной работы приточного вентилятора, фильтра, электронагревателя клапана наружного воздуха, а также открытия клапана наружного воздуха;
- сигнализацию угрозы замораживания калорифера;
- местный теплотехнический контроль.

Предусмотрена электрическая система астатического регулирования с полупроводниковым терморегулятором типа ПТР-3, который через импульсный прерыватель типа СИП-01 воздействует на электрический исполнительный механизм ПР-1М регулирующего клапана.

Защита калорифера от замораживания обеспечивается регуляторами типа ТУДЭ.

Выбор регулирующих клапанов выполнен по ГОСТ 16443-70 для расходов воды, рассчитанных по отопительной температуре наружного воздуха -30°С для системы П-1 и по вентиляционной температуре наружного воздуха -19°С для системы П-2. Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование системы	Место установки клапана	Q макс, м³/ч	ΔPс, кгс/см²	ΔPт макс, кгс/см²	1,2 Kv макс м³/ч	Kvy м³/ч	Dy мм	Поз. по функц. схеме	Примечание
П-1	Трубопровод обратного теплоносителя	1,8	0,6	0,05	2,91	4,0	15	51	
П-2		1,1	0,6	0,05	1,78	4,0	15	51	Профилировать до Kvy = 2,5 *

* Профилирование должно осуществляться при наладке системы автоматики.

Для каждой приточной системы предусмотрен индивидуальный щит автоматизации типа ЩСМ 1400×800×600 мм. К щиту автоматизации необходимо подвести питание 220 в переменного тока (фаза и ноль) мощностью 0,5 ква.

Основные решения по автоматизации воздушно-тепловой завесы

Схема автоматизации воздушно-тепловой завесы для дверей предусматривает:

- местное управление вентилятором;
- блокировку соленоидного вентиля на трубопроводе калорифера с вентилятором.

Трассы внешних проводок

Трассы внешних проводок выполнены кабелями АКРВГ и КРВГЭ.

Щиты, приборы и аппаратура, к которым подводится питание свыше 36 в, должны быть заземлены. Установка первичных приборов и оп-ворных устройств должна производиться по нормализованным чертежам, указанным в схемах внешних проводок.

Указания по привязке проекта.

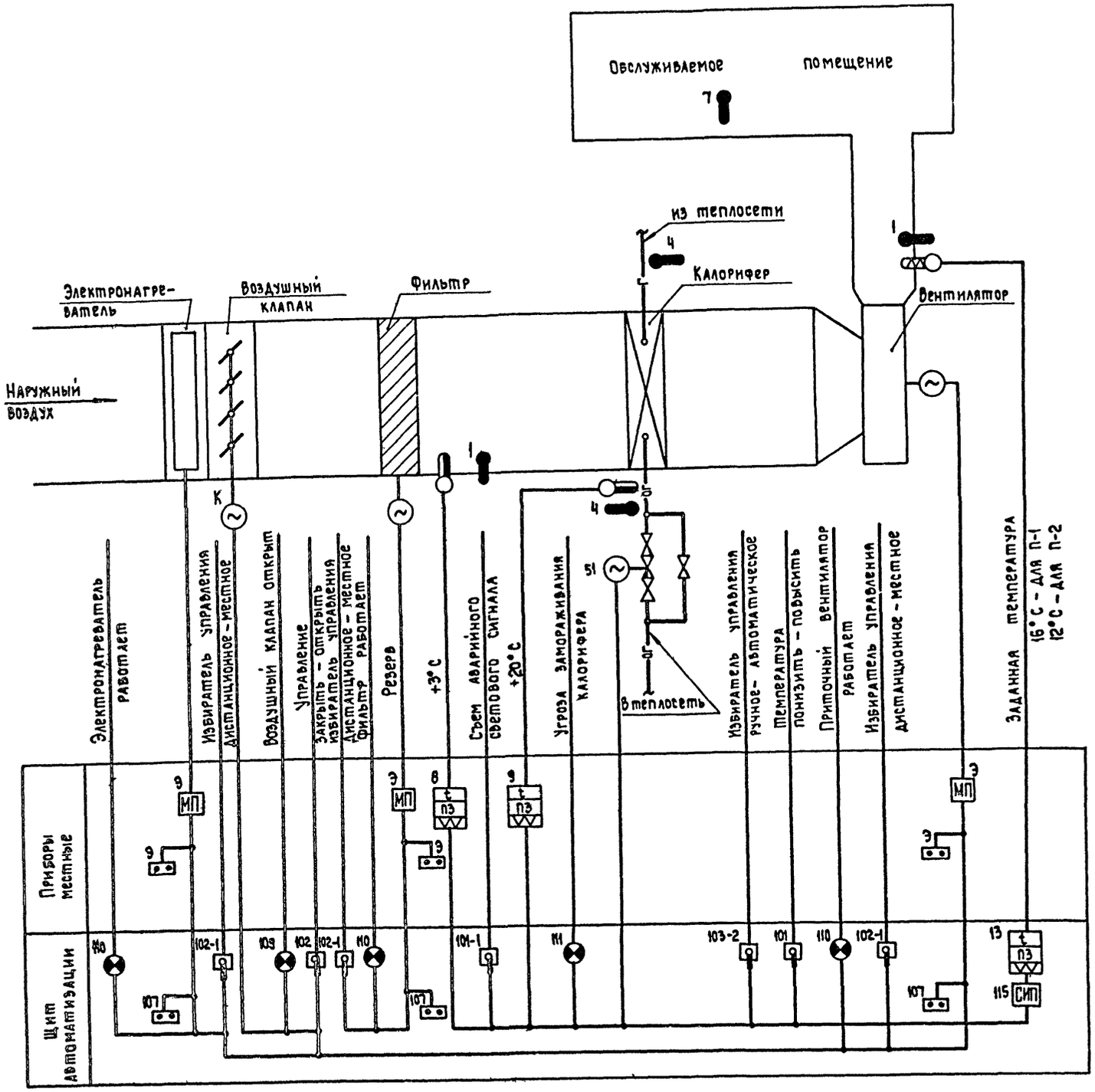
1. Выполнить поверочный расчет регулирующих клапанов.
2. При проектировании теплового пункта установить регулятор перепада давления на систему теплоснабжения приточных систем с настройкой на 0,6 кгс/см².

Нач. отдела Вепринский
Гл. инж. пр-та Григаус
Рук. группы Наместникова
Ст. инженер Лосева

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Автоматизация санитарно-технических систем. Заглавный лист	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист А-1

СФ-234-02



Примечания:

1. Исполнительный механизм, у которого вместо номера позиции проставлена буква К, поставляется комплектно с сантехническим оборудованием.
2. Электроаппаратура, у которой проставлена буква Э, поставляется по проекту силового электрооборудования.
3. Схема составлена для приточной системы П-1 и применима для системы П-2.
4. Номера позиций приборов и средств атоматизации соответствуют позициям по заказным спецификациям О-1А см. альбом III.

Условные обозначения:

—ог—ог— Трубопровод обратной горячей воды

—г—г— Трубопровод горячей воды

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Приточные системы П-1, П-2. Схема автоматизации функциональная.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист А-2

СФ-234-02

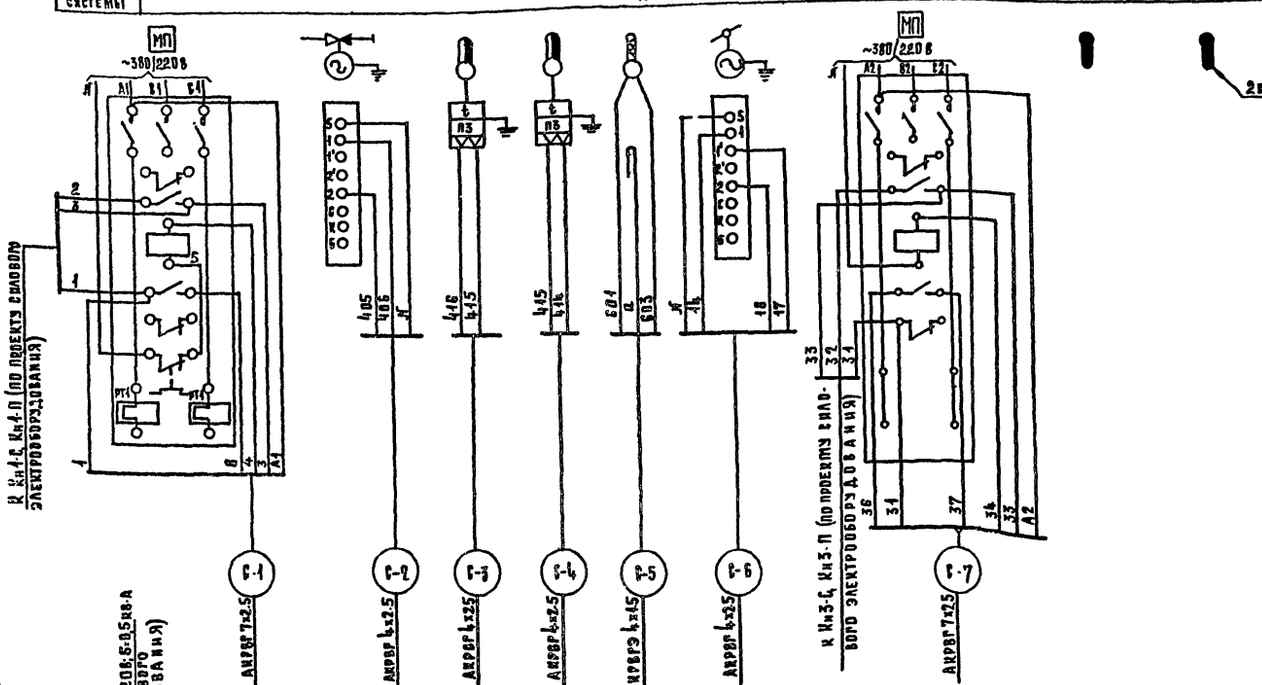
Согласовано: Гл. инж. пр. ОВ Дробинская

Вепринский, Грингауз, Наместникова, Лосева

Нач. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Ст. инженер

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Место установки	Приточный вентилятор	Трубопровод обратного теплоносителя		Камера перед калорифером	Приточный воздуховод	На воздушном клапане наружного воздуха	Электронагреватель воздушного клапана наружного воздуха	Камера перед калорифером	Трубопровод горячей воды до и после калорифера	Приточный воздуховод	Обслуживаемое помещение
Установочный чертеж	—	—	ТК4-3113-69	ТК4-3129-69	ТК4-3093-69	—	—	ТК4-3893-69	ТК4-3892-69	ТК4-3093-69	—
К поз.	—	51	9	8	13	—	—	1	4	1	7
Обозначение по электросхеме	Р1	ИМ2	ТР32	ТР31	ТР	ИМ1	Р2	—	—	—	—
Наименование системы	Приточная система										



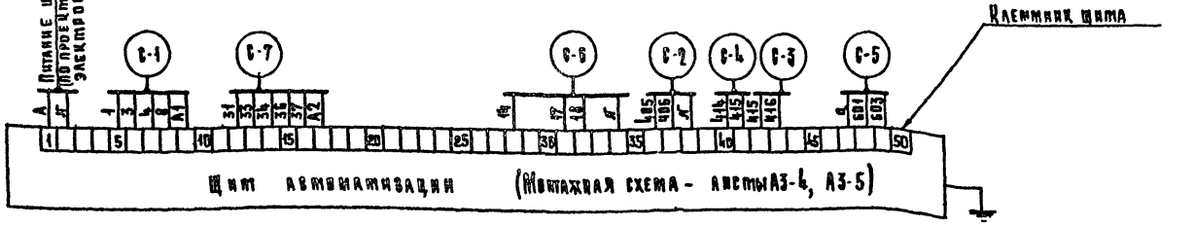


Таблица 1

Система	Длина кабелей, м						
	С-1	С-2	С-3	С-4	С-5	С-6	С-7
П-1	1П-1	1П-2	1П-3	1П-4	1П-5	1П-6	1П-7
	25	15	17	17	19	16	25
П-2	2П-1	2П-2	2П-3	2П-4	2П-5	2П-6	2П-7
	25	13	14	14	11	12	25

Примечания:

1. Схема внешних проводок составлена для одной системы и применима для систем П-1, П-2.
2. В маркировке кабелей вместо индекса "С" проставить номер системы согласно табл. 1.
3. Спецификация монтажных материалов и изделий дана для всех систем в табл. 2.

Таблица 2.

Спецификация монтажных материалов и изделий

Наименование	Марка	Кол.	Примечан.
Кабель контрольный с медными жилами с экраном, м	КВВГЭ 4х1.5	30	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ 4х2.5	118	
То же	АКВВГ 7х2.5	100	

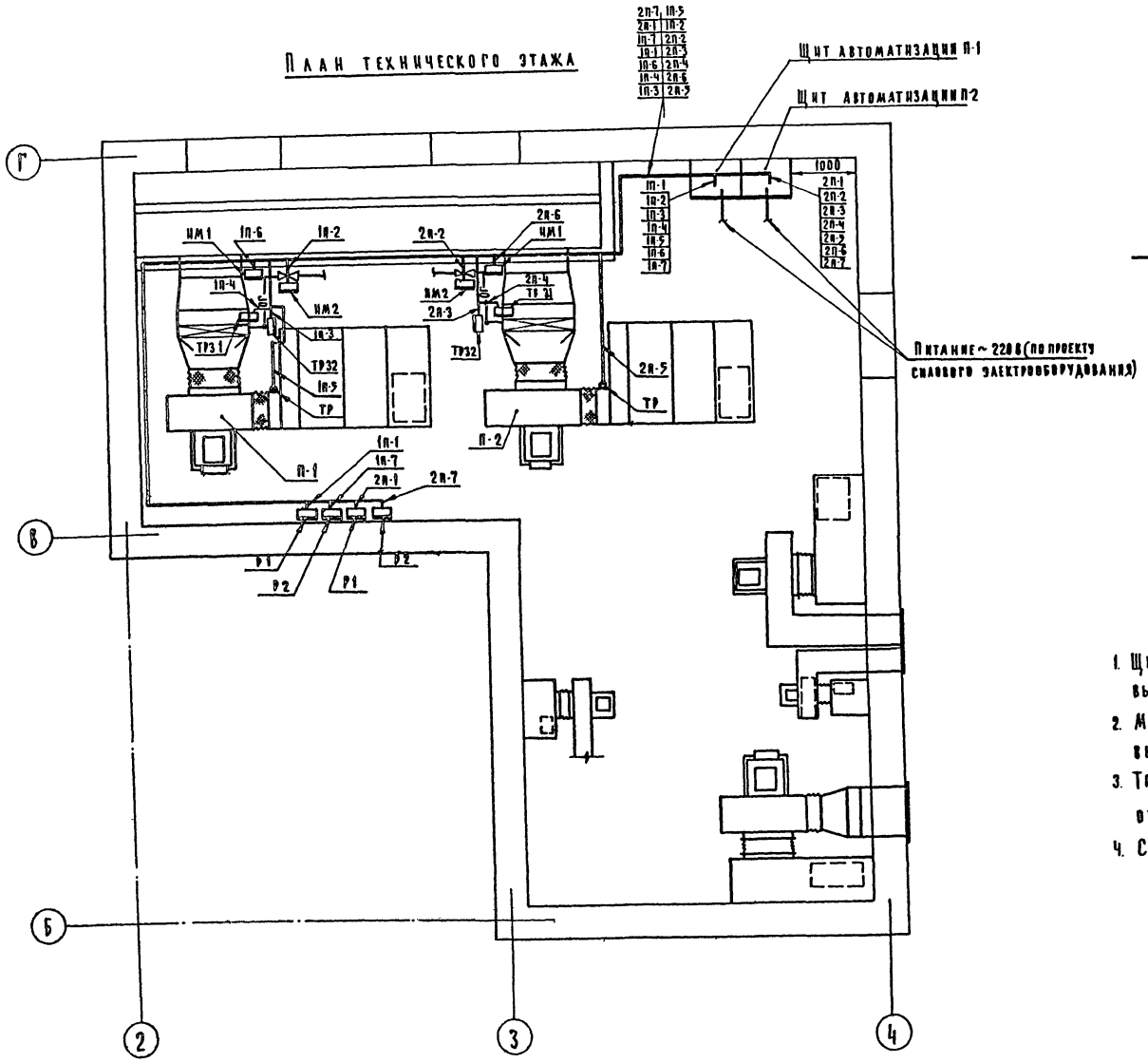
1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время, используемая как кафе)	Приточные системы П-1, П-2. Схема внешних проводок	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист А-3

Гипрогазспецмонтажпроект, г. Москва

Нач. отд. Белоцкий; Гл. инж. пр. Пригауз; Рук. группы Наместникова; Сот. инженер Лобеда

СФ-234-02

План технического этажа



Условные обозначения

— ог — трубопровод обратной горячей воды

▭ Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов

● Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.

Примечания:

1. Щиты автоматизации крепить на стене на высоте 0.8м от пола.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СН и П III-34-74.
3. Трассы вести по стенам на высоте 2.5м от пола.
4. Схема внешних проводок дана на листе А-3.

М 1:50

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Приточные системы П-1, П-2. Трассы внешних проводок	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист А-4

СФ-234-02

Согласовано: Гл. инж. пр. ОВ Дробинская; Гл. инж. пр. ЭО Столерман

Нач. отдела Гл. инж. пр-та Вепринский; Рук. группы Грингауз; Ст. инженер Наместникова; Лосева

Торгово-бытовых зданий Ц.Н.И.Э.П. Торгово-бытовых зданий Туристских комплексов г. Москва

Схема автоматизации функциональная

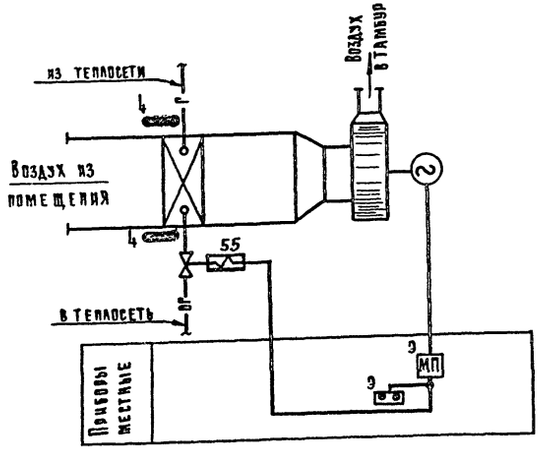
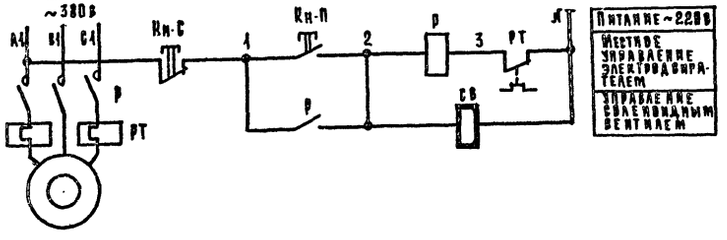


Схема электрическая принципиальная



План 1 этажа

М 1:50

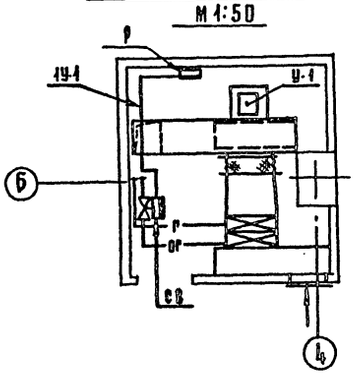
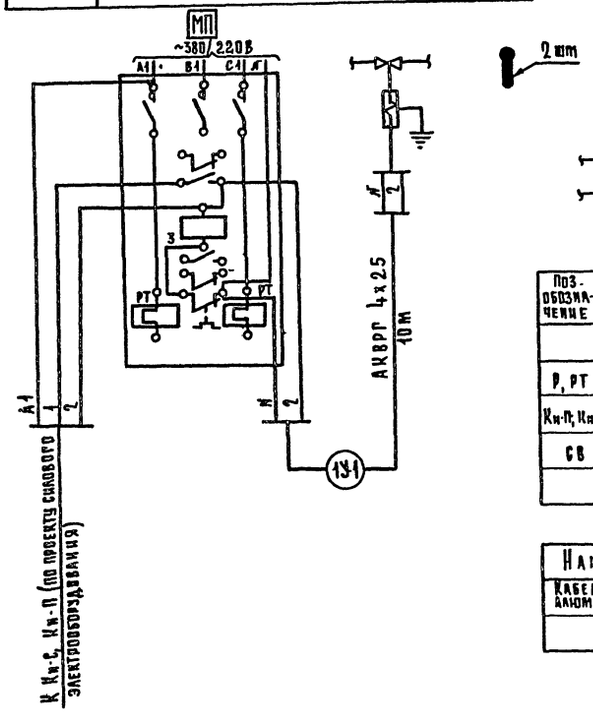


Схема внешних проводок

Место установки	По месту	На обратном трубопроводе горячей воды	На прямом и обратном трубопроводе горячей воды
Установочная нормаль	—	—	ТК4-3892.03
Л поз.	—	55	4
Обозначение по электрической схеме	Р	СВ	—
Наименование системы	Воздушно-тепловая завеса У-1.		



Примечания:

1. Электроаппаратура, у которой проставлена буква „Э", поставляется по проекту силового электрооборудования.
2. Номера позиций приборов и средств автоматизации соответствуют позициям по заказным спецификациям 0-1А альбом III.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74.

Условные обозначения:

Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита.

Г — Трубопровод горячей воды

ОГ — Трубопровод обратной горячей воды

Таблица 1.

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. обозначение	Поз. по функц. схеме	Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечания
По месту						
Р, РТ	—		Магнитный пускатель с тепловым реле, катушка ~220в	—	1	По проекту силового электрооборудования
Кн-П, Кн-С	—		Кнопка управления двухштифтовая	—	1	
СВ	55		Соленоидный вентиль мембранный	15кч892п3	1	

Таблица 2

Спецификация монтажных материалов и изделий

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, м	АКВРГ 4х2,5	10	

1976	Столовая на 100 мест, работающая на сырье (в вечернее время используемая как кафе)	Воздушно-тепловая завеса У-1. Схема автоматизации функциональная. Схема электрическая принципиальная. Схема и трассы внешних проводок.	Типовой проект 274-20-68	Альбом II	Лист А-5

СФ-234-02

Согласовано: Гл. инж. пр. 08 Дробинская; Гл. инж. пр. 90 Столерман

Вепринский; Гринраузъ; Наместникова; Лосева

Нач. отдела; Гл. инж. пр-та; Рук. группы; Ст. инженер

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Таблица 1

Перечень листов

Наименование	Лист
Задание заводу-изготовителю на автоматику. Заглавный лист. Спецификации.	А3-1
Приточные системы П-1, П-2, Схема электрическая принципиальная	А3-2
Приточные системы П-1, П-2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	А3-3
Приточные системы П-1, П-2. Общий вид щита автоматизации	А3-4
Приточные системы П-1, П-2 Монтажная схема щита автоматизации.	А3-5

Пояснительная записка.

Для изготовления щитов автоматизации приточных систем П-1, П-2 на предприятиях Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР разработана следующая техническая документация:

- спецификация щитов и пультов (А3-1);
- спецификация электроаппаратуры, устанавливаемой на щитах и пультах (А3-1);
- схемы электрические принципиальные (А3-2, А3-3);
- общий вид щита (А3-4);
- монтажная схема щита (А3-5).

Чертежи задания заводу-изготовителю оформлены в соответствии с действующими отраслевыми нормалями и требованиями стандартов ЕСКД.

Таблица 2

Спецификация щитов и пультов

Наименование	Обозначение по ГОСТу (чертеж конструкции, ТУ)	Кол	Чертеж общего вида	Чертеж монтажн. схемы	Примечание
Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ 1400×800×600 ГОСТ 3244-68*	2	А3-4	А3-5	

Таблица 3

Спецификация электроаппаратуры, устанавливаемой на одном щите автоматизации приточной системы.

Позиция по спецификации	Наименование и характеристика	Тип.	Кол по проекту	Завод-изготовитель	Примечание
101	Универсальный переключатель для установки на панели 3мм. Рукоятка револьверной формы	УП 5311-А 225	1	З-д низковольтной аппаратуры, г. Уфа	
101-1	То же	УП 5311-А 33	1	То же	
102	То же, надпись 36	УП 5311-С 225	1	"	
102-1	Универсальный переключатель для установки на панели 3мм. Рукоятка овальной формы. Надпись 32.	УП 5311 — С 225	3	"	
103-2	То же, надпись 24	УП 5312 - С 86	1	"	
107	Пост управления кнопочный с кнопками типа КЕ011 исполнения 24 и 23	ПКЕ 112-2	3	Учреждение ОЧ 12/1, с. Вильнюс	
109	Арматура для сигнальной лампы с желтой линзой, с лампой типа РНЦ 220-10	АС-220	1	УПП НЗ УТОС, г. Киев	
110	То же, с зеленой линзой	АС-220	3	То же	
111	То же, с красной линзой	АС-220	1	"	
Запасная	Лампа, напряжение 220в переменного тока	РНЦ 220-10	1	п/я 134, г. Томск	
115	Ступенчатый импульсный прерыватель, напряжение 220в переменного тока	СИП-01	1	Опытный з-д, Эталон, г. Ташкент	
—	Реле электромагнитное, защищенное, напряжение 220в переменного тока частотой 50гц, 4но + 4нз	РПУ-1	6	Электротехнический з-д, г. Ташкент	
—	Реле времени пневматическое, напряжение 220в переменного тока частотой 50гц	РВП 2121	2	Электроаппаратный з-д, г. Харьков	
—	Предохранитель трубчатый с плавкой вставкой на 1А	ПТ	3	Предприятия Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР	
—	То же, 2А	ПТ	3		
—	Пакетный выключатель двухполюсный, исп. 3	ПВМ2-10	2	Электротехнический з-д, г. Ташкент	
—	Патрон потолочный на 250в, 6А	—	1	—	
—	Лампа осветительная на 220в, 60вт	—	1	—	
—	Зажим коммутационный	ЗК-Н	42	Предприятия Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР	
—	То же	ЗК-П	7		
—	Рейка зажимов	РЗ-32	1	То же	
—	То же	РЗ-16	1	"	

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	А3-1			
Разраб.		Лосева			Задание заводу-изготовителю на автоматику. Заглавный лист. Спецификации	Лит.	Масса	Масштаб Б/М
Провер.		Наместникова				Лист	Листов	
Гл инж пр		Грингауз			Рабочие чертежи	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Нач. отд		Вепринский						
N контр								
Утв.								

ГФ-234-02

Альбом II

Типовой проект 274-20-68

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

Типовой проект 274-20-68 Альбом II

Схема электрическая принципиальная управления приточным вентилятором

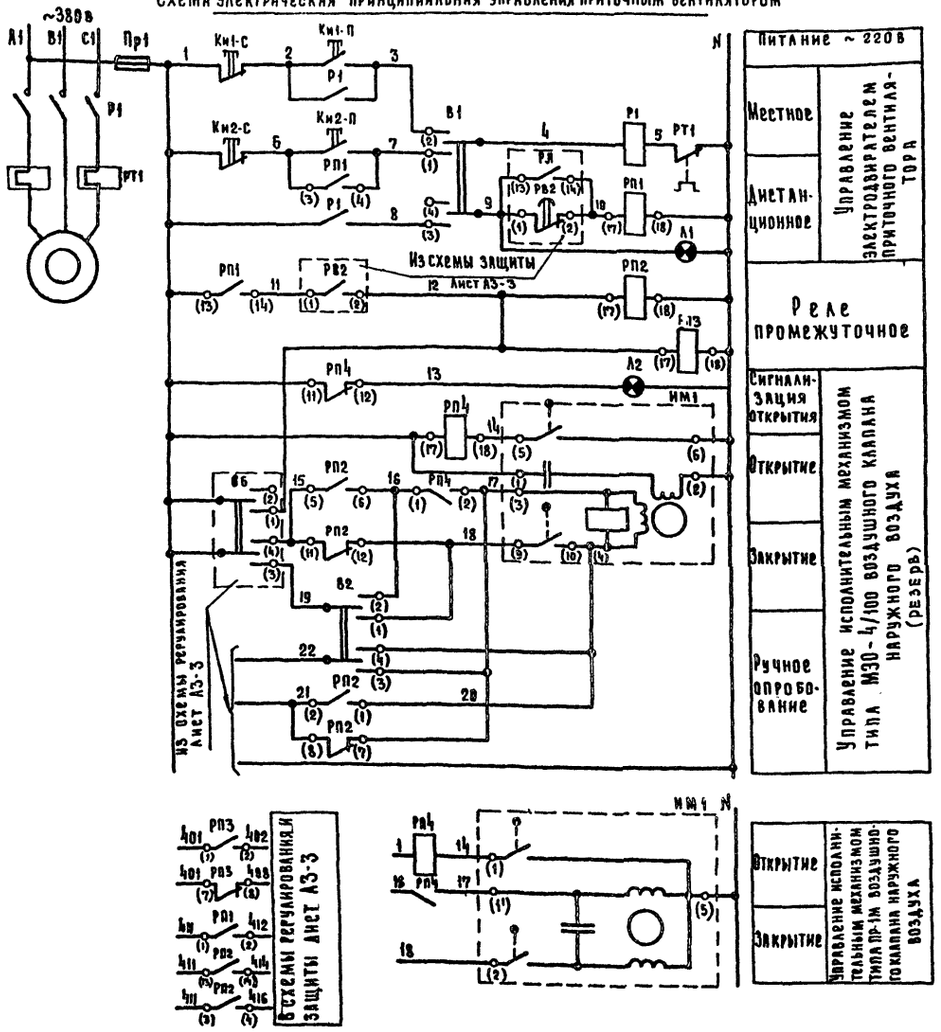


Диаграмма работы контактов универсальных переключателей В1, В3, В4

УП 5311-С225

Секции	Контакты		Дистанционное -45°		Отключено 0°		Местное +45°	
	А	П	А	П	А	П	А	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Диаграмма работы контактов универсального переключателя В2

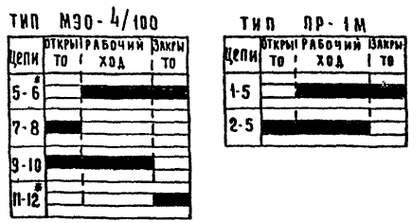
УП 5311-С225

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

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. обозначение	Поз. по функц. схеме	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
		По месту			
ИМ1	—	Исполнительный механизм	ПР-1М (МЭО-4/100)	1	См. примечание 1
ИМ2	51	То же	ПР-1М	1	Комплектно с клапаном
Кн1-П, Кн1-С, Кн3-П, Кн3-С, Кн5-П, Кн5-С	—	Кнопка управления двухштифтовая	—	3	По проекту силового электрооборудования.
Р1, РТ1; Р3, РТ2	—	Магнитный пускатель с тепловым реле, катушка ~220 в	—	2	
Р2	—	Магнитный пускатель, катушка ~220 в	—	1	
ТР31	8	Регулятор температуры дилатометрический от 40 до 30°С; ~220 в, 2 А	ТУДЭ-1-2	1	
ТР32	9	То же, 0-250°С	ТУДЭ-4	1	
		Щит автоматизации			
В1, В3, В4	102-1	Универсальный переключатель с овальной рукояткой; ~500 в.	УП 5311-С225	3	Надпись 32
В2	102	То же, с револьверной рукояткой.	УП 5311-С225	1	Надпись 36
В5	101-1	То же	УП 5311-А33	1	
В6	103-2	То же, с овальной рукояткой.	УП 5312-С86	1	Надпись 24
В7	101	То же, с револьверной рукояткой	УП 5311-А225	1	
В8, В9	—	Выключатель пакетный; 220 в 10 А	ПВМ 2-10	2	Исп. 3
ИП	115	Ступенчатый импульсный прерыватель, ~220 в.	СИП-01	1	
Кн2-П, Кн2-С, Кн4-П, Кн4-С, Кн6-П, Кн6-С	107	Пост управления кнопочный, ~500 в	ПКЕ112-2	3	Кнопки типа КЕОП исп. 23, 24
А1, А3, А4	110	Арматура, для сигнальной лампы с зеленой линзой.	АС-220	3	Лампа РНЦ 220-10
А2	109	То же, с желтой линзой	АС-220	1	То же
А4	111	То же, с красной линзой	АС-220	1	"
ПР1-ПР3	—	Предохранитель трубчатый; ~250 в, 10 А с плавкой вставкой 2А	ПТ	3	
ПР4-ПР6	—	То же, с плавкой вставкой 1А	ПТ	3	
РВ1, РВ2	—	Реле времени пневматическое; ~220 в	РВП 2121	2	
РП1-РП5, РА	—	Реле электромагнитное; ~220 в; 4но+4нз	РПУ-1	6	
ТР	13	Регулятор температуры трехпозиционный; ~220 в; 5-35°С.	ПТР-3-04	1	

Диаграммы работы контактов конечных выключателей исполнительных механизмов ИМ1



* - не используется

Примечания:

1. Схема составлена для условия комплектации клапана наружного воздуха исполнительным механизмом ИМ1 типа МЭО-4/100 или типа ПР-1М.
2. Продолжение схемы дано на листе А3-3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лосева		
Провер.		Наместникова		
Гл. инж. пр.		Гринрауз		
Нач. отд.		Вепринский		
Н. контр.				
Утв.				

А3-2

Приточные системы П-1, П-2. Схема электрическая принципиальная.

Рабочие чертежи

Лит	Масса	Масштаб
		Б/М
Лист	Листов	

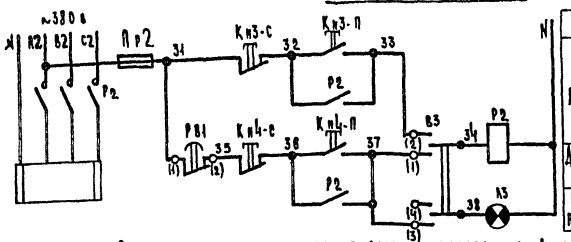
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

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

А3-3

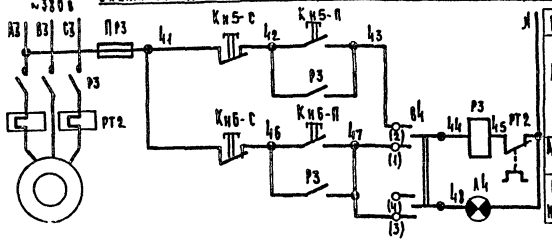
Типовой проект 274-20-68 Альбом II

Схема электрическая принципиальная управления электронагревателем



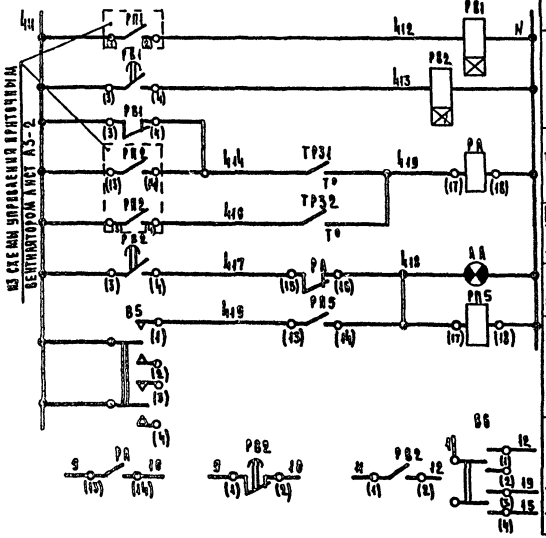
Питание ~ 220 в	
Местное	Управление электронагревателем воздушного клапана наружного воздуха
Дистанционное	
Сигнализация нормальной работы	

Схема электрическая принципиальная управления фильтром (резерв)



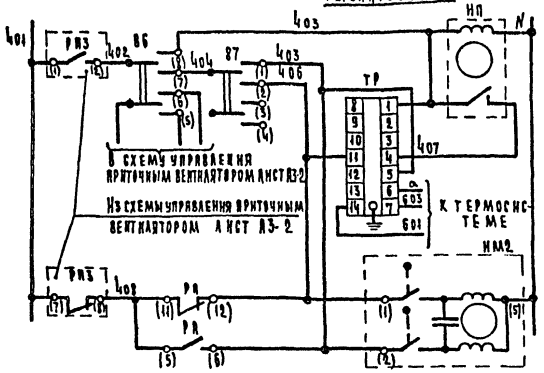
Питание ~ 220 в	
Местное	Управление электродвигателем фильтра
Дистанционное	
Сигнализация нормальной работы	

Схема электрическая принципиальная защиты калорифера от замораживания



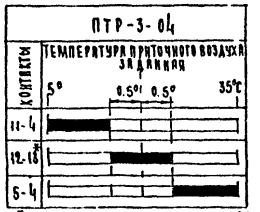
Питание ~ 220 в (см. схему питания)	
Реле времени	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Аварийная сигнализация	
Реле съема аварийного сигнала	
В схему управления приточным вентилятором (см. лист А3-2)	

Схема электрическая принципиальная регулирования



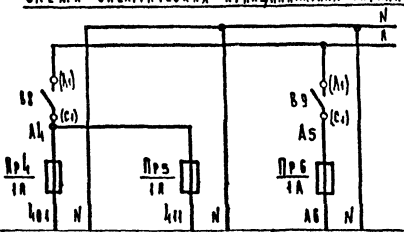
Питание ~ 220 в (см. схему питания)	
Автоматическое	Регулирование температуры приточного воздуха
Ручное	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе
Закрытие	

Диаграмма работы контактов регулятора температуры ТР.



* Зона нечувствительности 1°С контакт не используется

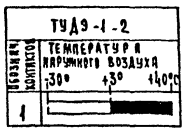
Схема электрическая принципиальная питания



Питание щита ~220 в, S=0.5 кВА (по проекту силового электрооборудования)

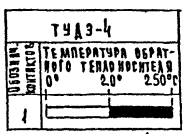
Наименование приборов и цепей, к которым подводится питание	Схема регулирования	Схема защиты калорифера от замораживания	Освещение щита автоматизации
Место установки аппаратуры питания	Щит автоматизации		

Диаграмма работы контактов регулятора температуры ТР31



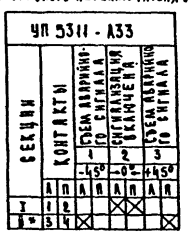
Дифференциал 2°С

Диаграмма работы контактов регулятора температуры ТР32



Дифференциал 4°С.

Диаграмма работы контактов универсального переключателя В5



* не используется

Диаграмма работы контактов универсального переключателя В6

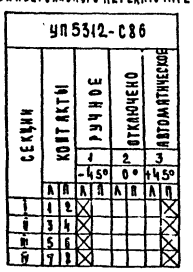
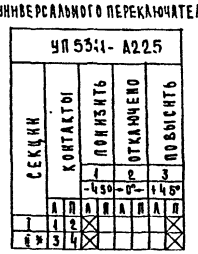


Диаграмма работы контактов универсального переключателя В7



* не используется

Примечания:

1. Реле времени РВ1 настроить на 3 мин. Реле времени РВ2 настроить на 30 сек.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом А3-2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лосева		
Провер.		Раместникова		
Гл. инж. пр.		Грингауз		
Нач. отд.		Бепринский		
Н. контр.				
Утв.				

А3-3

Приточные системы П-1, П-2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Рабочие чертежи.

Лит	Масса	Масштаб
		б/м
Лист	Листов	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

СФ-234-02

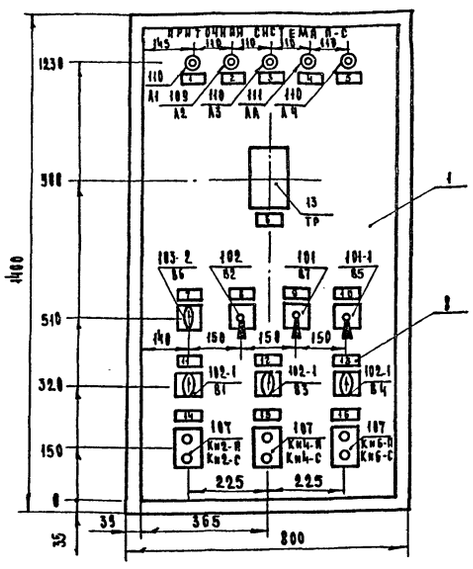
Сомкова

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

А3-4

Типовой проект 274-20-68 Альбом II

Фасад щита



Компоновка аппаратуры внутри щита

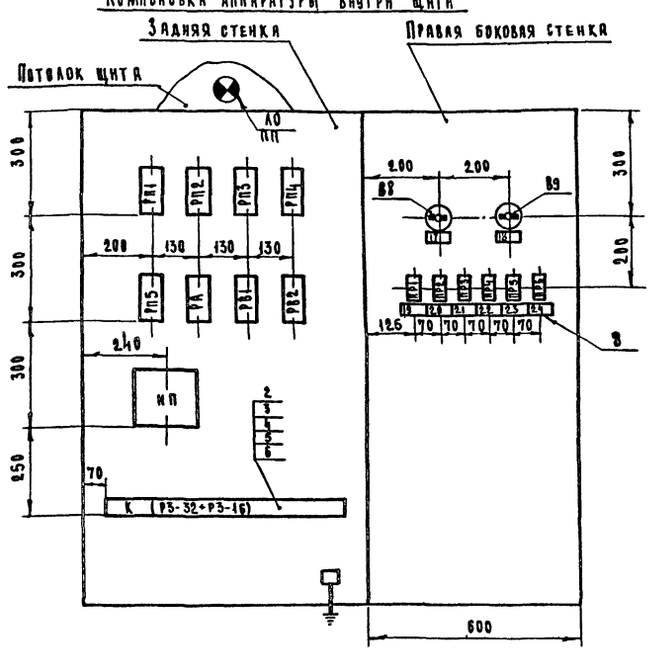


Таблица 1

№ по чертежу	Наименование	Кол.	Примечание
1	Щит шкафной малогабаритный ЩШМ 1400×800×600 ГОСТ 3244-68*	1	
2	Рейка зажимов Р3-32	1	
3	Рейка зажимов Р3-16	1	
4	Зажим коммутационный ЗК-Н	42	
5	Зажим коммутационный ЗК-П	7	
6	Колодка маркировочная КМ-4	3	
7	Зажим заземления	3	
8	Рамка РПМ66	24	
9	Провод гибкий сеч. 1мм² ПГВ, М	200	

Таблица 2

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. обозначение	Поз. по функциональной схеме	Наименование	Тип.	Кол.	Установочный чертеж	Примечание
		Фасад щита				
В1, В3, В4	102-1	Универсальный переключатель с рукояткой овальной формы ~500В	УП5311-С225	3	ТМЧ-1215-73	Надпись 32
В2	102	То же	УП5311-С225	1	ТМЧ-1215-73	Надпись 36
В5	101-1	То же, с рукояткой револьверной формы	УП5311-А33	1	ТМЧ-1215-73	
В6	103-2	То же, с рукояткой овальной формы	УП5312-С86	1	ТМЧ-1215-73	Надпись 24
В7	101	То же, с рукояткой револьверной формы	УП5311-А225	1	ТМЧ-1215-73	
Кн2-П; Кн2-С; Кн4-П; Кн4-С; Кн6-П; Кн6-С	107	Пост управления кнопочный, ~500 В	ПКЕ112-2	3	—	С кнопками КЕ011 исп 23,24
А1, А3, А4	110	Арматура для сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-220	3	ТМЧ-1117-73	Лампа РНЦ220-10
А2	109	То же, с желтой линзой	АС-220	1	ТМЧ-1117-73	То же
АА	111	То же, с красной линзой	АС-220	1	ТМЧ-1117-73	"
ТР	13	Регулятор температуры трехпозиционный, ~220В; 5-35°С	ПТР-3-04	1	ТМ4-821-73	
		Монтажная сторона щита				
В8, В9	—	Выключатель пакетный, 220В, 10А	ПВМ2-10	2	ТКЧ-1820-69	Исп. 3
ИП	115	Ступенчатый импульсный прерыватель, ~220 В	СИП-01	1	ТМЧ-1977-73	
ЛО	—	Лампа осветительная 220В, 60Вт	—	1	—	
ПП	—	Патрон потолочный 250В, 6А	—	1	—	
Пр1-Пр3	—	Предохранитель трубчатый, ~250В, 10А; с плавкой вставкой 2А	ПТ	3	ТКЧ-1826-69	
Пр4-Пр6	—	То же, с плавкой вставкой 1А	ПТ	3	ТКЧ-1826-69	
РВ1, РВ2	—	Реле времени пневматическое, ~220В	РВП 2121	2	ТКЧ-1741-72	
РП1-РП5, РА	—	Реле электромагнитное ~220В. 4НО+4НЗ	РПУ-1	6	—	

Примечания:

1. Щит красить в цвет „Белая ночь".
2. Надпись на щите выполнить эмалевой черной краской буквами и цифрами высотой 25мм. Заменив индекс „С" на номер системы.
3. По данному чертежу изготовить два щита.
4. Монтажная схема дана на листе А3-5.

Таблица 4

Надписи в рамках на монтажной стороне щита

Рамка	Надпись	Ток плавк. вставк.
17	Схемы регулирования и защиты	—
18	Освещение щита	—
19	Приточный вентилятор	2А
20	Электронагреватель	2А
21	Фильтр (резерв)	2А
22	Схема регулирования температуры	1А
23	Схема защиты калорифера от замораживания	1А
24	Освещение щита	1А

Продолжение таблицы 3

Рамка	Надпись	Кол.
11	Приточный вентилятор. Избиратель управлен. дистанционное-отключено-местное	1
12	Электронагреватель. Избиратель управлен. дистанционное-отключено-местное	1
13	Фильтр. Избиратель управления (резерв) дистанционное-отключено-местное	1
14	Приточный вентилятор пуск/стоп	1
15	Электронагреватель пуск/стоп	1
16	Фильтр (резерв) пуск/стоп	1

Таблица 3

Надписи в рамках на фасаде щита

Рамка	Надпись	Кол.
1	Приточный вентилятор работает	1
2	Клапан наружного воздуха открыт	1
3	Электронагреватель работает	1
4	Угроза замораживания калорифера	1
5	Фильтр работает (резерв)	1
6	Температура приточного воздуха	1
7	Избиратель регулирования ручное-отключено-автоматическое	1
8	Клапан наружного воздуха закрыть-отключено-открыть	1
9	Температура приточного воздуха понизить-отключено-повысить	1
10	Съем аварий-сигнализация съем аварийного сигнала включена ногосигнала	1

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Лосева		
Провер.		Наместникова		
Гл. инж. пр.		Гринглуз		
Нач. отд.		Вепринский		
Н. контр.				
Утв.				

А3-4

Приточные системы П-1, П-2. Общий вид щита автоматизации

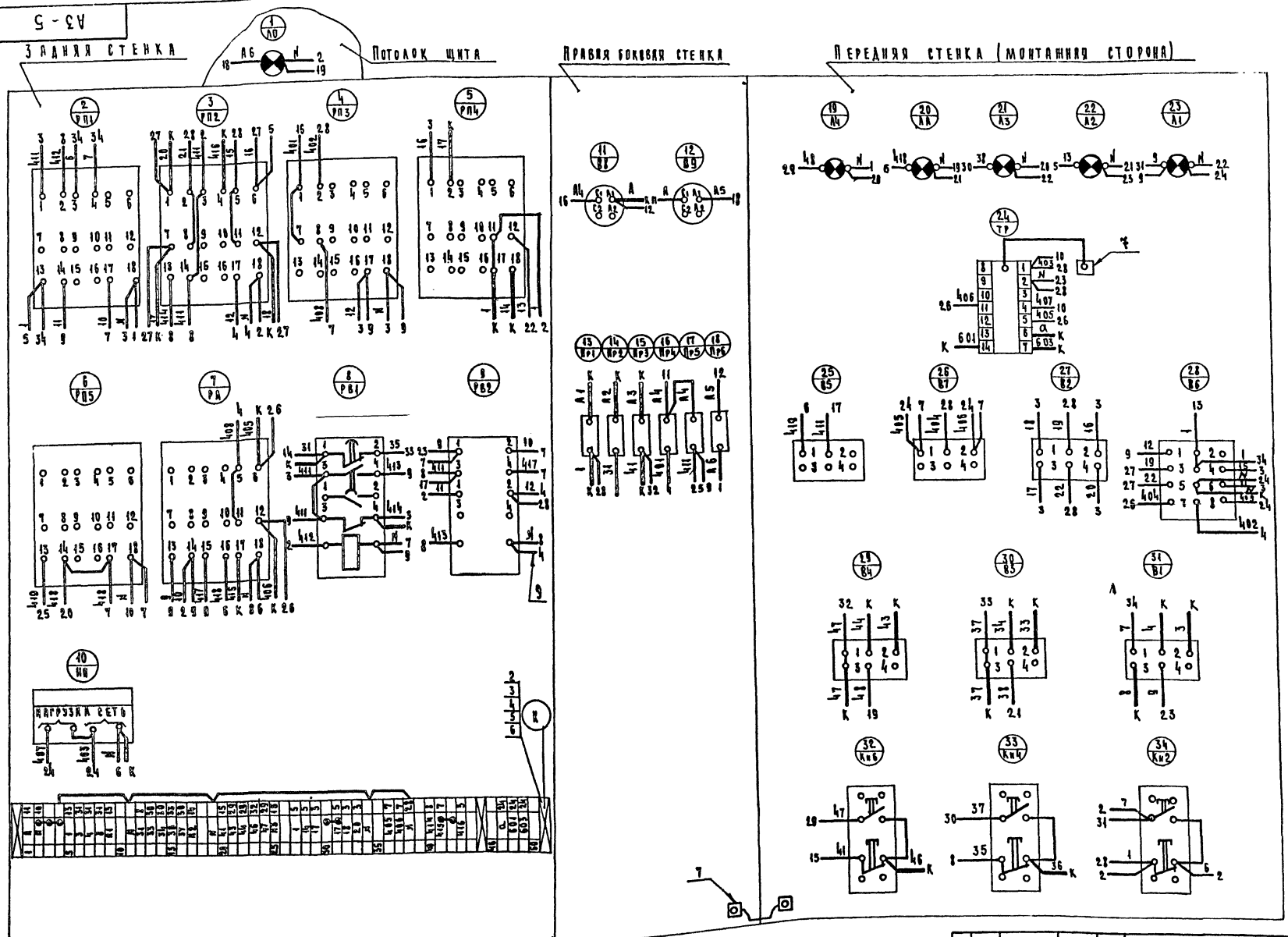
Рабочие чертежи.

Лит.	Масса	Масштаб
		1:10
Лист	Листов	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

СФ-234-02

Стеклова



Примечания:

1. Измерительные цепи от прибора „24" к клеммнику „К" провести отдельно от других цепей.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом А3-4.

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата	А3 - 5
Разраб.		Лосева			Приточные системы П-1; П-2. Монтажная схема щита автоматизации
Провер.		Наместникова			
Гл. инж. пр.		Грингауз			
Нач. отд.		Вепринский			Рабочие чертежи.
Н. контр.					
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
		б/м
Лист	Листов	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

СФ-234-02

Альбом II

Типовой проект 274-20-68

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

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 2055 Инв.№ 46234-02 тираж 500
Сдано в печать 22.05 1980г. цена 3-95

gost.e-ecolog.ru