ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-221

ПАССАЖИРСКАЯ АВТОСТАНЦИЯ

ВМЕСТИМОСТЬЮ 25 ЧЕЛОВЕК

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА
АЛЬБОМ IV СМЕТЫ
АЛЬБОМ V ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ II

разработан Ростовским филиалом „Гипровавтотранс"

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ МОСКВА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Минавтотрансом РСФСР с 30.12.1974г протокол N 139 от 30.12.74г

610/2 цена 0-66

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

Наименование листа	№ листа	№№ страниц
Содержание альбома.	1	2
Перечень листов марки ОВ		
Заглавный лист	ОВ-1	3
Характеристика оборудования вытяжных установок	ОВ-2	4
Температуры кратности и величины вентиляционных объёмов воздуха. Условные обозначения. основные показатели проекта.		
Спецификация основных материалов.	ОВ-3	5
Отопление вентиляция. План на отм.0	ОВ-4	6
Схема системы отопления. Схема узла		
ввода. Схема воздуховодов.		
Перечень листов марки ВК		
Заглавный лист. Пояснительная записка (начало).	ВК-1	7
Пояснительная записка (продолжение)	ВК-2	8
План на отм. 0 с сетями водопроводов и канализации. Схема хоз.-питьевого водопровода. Схема трубопровода горячего водоснабжения.	ВК-3	9
Схемы бытовой канализации. Схема внутренних водостоков. Спецификации.	ВК-4	10

Рук. группы	Ольшанская		
Ст. инженер	Ольшанская		
Инженер	Ольшанская		
Проверил	Ольшанская		
Копировал	Ольшанская		

Берельсон	Ольшанская		
Левин	Ольшанская		
Линке	Ольшанская	

Перечень листов марки ОВ

NN пп.	Наименование листа	N листа	N страницы
1	Заглавный лист	ОВ-1	3
2	Характеристика оборудования вытяжных установок	ОВ-2	4
	температуры, кратности и величины вентиляционных		
	объемов воздуха, условные обозначения, основные		
	показатели проекта.		
3	Спецификация основных материалов	ОВ-3	5
4	Отопление. Вентиляция. План на отм. 0. Схема систем	ОВ-4	6
	отопления. Схема узла ввода. Схема воздуховодов		

Перечень примененных типовых чертежей

серия	Наименование	организация, распространяющая чертежи
1	2	3
3.904-5 вып.1	Средства крепления нагревательных и санитарных приборов.	ЦИТП
3.904-5 вып.2	Средства крепления трубопроводов.	—"—
п.8-8	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем Ду 15÷500мм.	ГПИ Сантехпроект
Вып.1	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов на ж/б колоннах.	—"—
Вып.3	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам и перекрытиям.	—"—
2.400-4	Типовые детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.	Теплопроект
Вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов.	—"—
Вып.2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений трубопроводов.	—"—
2.494-1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия пром. зданий.	Тбилисский филиал ЦИТП
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	—"—

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

Гл. инж. проекта: /Сергейсов

Пояснительная записка

Общая часть

Проект отопления и вентиляции разработан для климатических районов с расчетными температурами -20°С; -30°С; -40°С. Расчетная температура наружного воздуха в летний период +22°С.

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является горячая вода с параметрами 95 70°С, поступающая из тепловой сети.

Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения производится в двух электроводонагревателях НЭ-1,0, расположенных в помещении узла ввода.

Отопление

Система отопления принята 2-х трубная, регулируемая. В качестве нагревательных приборов приняты: в пассажирском зале конвекторы, в остальных помещениях-радиаторы М-140 АО. Воздухоудаление предусматривается через воздухосборники устанавливаемые в верхних точках системы отопления. Потери напора в системе отопления при

$T = -20°С$ $H = 950$ мм в.ст.

$T = -30°С$ $H = 880$ мм в.ст.

$T = -40°С$ $H = 1000$ мм в.ст.

Вентиляция

Все помещения автостанции обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.

Приточный воздух, поступающий в пассажирский зал предварительно нагревается в приточных шкафчиках в остальных помещениях расход тепла на нагрев поступающего приточного воздуха учтен при расчете системы отопления.

Вытяжка в пассажирском зале осуществляется системой В-1, включаемой периодически в зимний период.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения происходит в двух электроводонагревателях НЭ-1,0 расположенных в помещении узла ввода (см. чертежи марки ЭЛ).

Монтажные примечания

1. Все работы по монтажу систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с "Правилами производства и приемки работ". СНиП III-Г. 7-62.

2. От поддона системы В-1 для дренажа конденсата проложить трубу диаметром 20мм, опустив ее до 0,3 - 0,5 м от пола.

3. Размеры вентиляционных коробов и решеток даны в мм; первый размер относится к ширине, второй к высоте.

4. Защитные покрытия для воздуховодов вентсистем выполнить в соответствии с нижеприведенной таблицей

NN вентсистем	грунт		Покрытие	
	Изнутри	Снаружи	Изнутри	Снаружи
ВЕ-3	Из оцинкованного железа			
ВЕ-1, ВЕ-2	Масляная краска с железным суриком в 1 слой		Масляная краска с железным суриком в 2 слоя	АЛ-177 или лак N 177 с 20% алюминиевой пудры – 2 слоя

5. В целях самокомпенсации трубопроводы не доводить на 50мм до смежных стен или колонн.

6. На планах трубопроводы системы отопления условно отнесены от стен.

7. Окраску и теплоизоляцию трубопроводов отопления принять по нижеследующей таблице:

Размер трубопроводов и арматуры		Антикоррозийный слой	По серии 2.400-4 вып. 1 и 2	
			Теплоизоляционный слой	Покровный слой
Воздушная прокладка (отопление)	Трубы и арматура до Д=50, а также приборы	Окрасить масляной краской за 2 раза		
Прокладка в канале (отопление)	Трубы Д=20 пм=5	Грунт 138 и алюминиевая краска, АЛ-177 за 2 раза /I-й слой-15% пудры, 2-ой слой -10% пудры/	Асбопухшнур	Лако-стеклоткань
Узел ввода Д=40 пм=21 Д=159×4,5 пм=2,7		Грунтовка битумным лаком N 177	Минераловатные маты прошивные по одной сетке N 20-0,5	Лако-стеклоткань

8. Толщину изоляции принять 30мм.

9. После монтажа произвести гидравлическое испытание системы отопления.

10. Конструкции приточных шкафчиков, каналов см. чертежи марки АР.

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД Пассажирская автостанция вместимостью 25 человек	Заглавный лист	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-221 АЛЬБОМ II ЛИСТ ОВ-1

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

Характеристика оборудования вытяжных установок

№№ систем	К-во систем	Наименование обслуживаемых помещений	Вентиляторный агрегат: Обозначение комплекта по инструкц.	Вентилятор: Тип	Серия	№	d колеса	Схема испол.	Положение кожуха	L м³/ч	H кгс/м²	n об/мин	КПД	Вес кг	Электродвигатель: Тип	N квт	n об/мин	Вес кг	Виброизолирующее основание: Обозначение	Виброизолятор: Тип	К-во	Вес кг	Общ. вес агрег. с дв. кг	Гибкие вставки: к всасывающ. отверс.: обозначение	Вес кг	к нагнетат. отверст.: обозначение	Вес кг
В-1	1	Пассажирский зал	—	Ц/б	КЦ3-90	4	400	8	—	625	14	915	0.67	—	АОЛ2-11-6	0,4	915	—	—	—	—	—	74	—	—	—	—
ВП-1÷ВП-2	2	Пассажирский зал	Вентилятор потолочный с регулятором скорости „Зефир"																								

Условные обозначения

Наименование обозначения	Обозначения: на планах	на разрезах (схемах)
Трубопровод подающий	———	
Трубопровод обратный	— — —	
Трубопровод для удаления воздуха из системы	—·—·—	
Трубопровод для слуска конденсата	—I—I—	
Опора неподвижная	—×—	
Вентиль запорный проходной	⋈	
Задвижка	⋈	
Кран двойной регулировки	—T—	
Тройник с пробкой	—+—	
Воздухосборник горизонтальный		
Радиатор		
Конвектор „Комфорт"		
Уклон трубопровода .2мм на 1п.м.	i=0.002	
Вентилятор центробежный крышный		
Воздуховоды стальные прямоугольные		
Канал подпольный		
Отверстие или решетка для выпуска воздуха		
Жалюзийная решетка для забора воздуха по серии 1.494-10		
Дефлектор		
Манометр		
Термометр		
Насос ручной		
Грязевик		
Диаметр воздуховода 8 мм Количество проходящего воздуха 8 м³/ч	8=400 L=4500	
Проход через кровлю		
Регулятор расхода		
Клапан обратный		

Температуры кратности и величины вентиляционных объемов воздуха

№№ п/п	Наименование помещений	Объем помещений м³	Температура воздуха в помещении °град	Кратности вентиляционных обменов воздуха м³/ч: приток	вытяж. ка	Величины вентиляционных объемов воздуха м³/ч: приток	вытяж. ка	Номера вентиляц. систем обслуживающ. помещ.	Кол-во секций отопительных приборов	Тепловая нагрузка на приборы ккал/ч	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Подсобное помеще- ние	50	16	—	1.5	—	75	ВЕ-1	28 38 36	4380 5100 5130	приток неорганизованный вытяжка через рассеивающие решетки
2	Моечная	30	16	—	3	—	90	—	—	—	
3	Помещение для пассажиров с детьми	70	20	—	1	—	70	ВЕ-2	26 32 33	3870 4580 5070	приток неорганизов.
4	Помещение персонала	30	18	—	1	—	30	ВЕ-2	14 16 17	2040 2380 2500	—"—
5	Начальник станции	30	18	—	1	—	30	ВЕ-2	21 31 30	3100 4180 4560	—"—
6	Шоферская	50	18	—	1	—	50	ВЕ-2	28 30 32	3920 4150 4800	—"—
7	Диспетчерская	55	18	—	1	—	55	ВЕ-2	34 40 43	5110 6140 6440	—"—
8	Камера хранения	30	12	—	1	—	30	ВЕ-2	—	—	—"—
9	Касса	30	18	—	1	—	30	ВЕ-2	13 17	1730 2350 2540	—"—
10	Санузлы	—	14	—	10	—	200	ВЕ-3	—	—	—"—
11	Пассажирский зал	210	16	—	2 обм. в час по летнему	—	625	В-1		16680 17650 17940	приток естеств. через приточные шкафники
12	Электрощитовая	20	5	—	1	—	20	ВЕ-1	—	—	приток неорганизованный

Основные показатели проекта

Наименование части здания	Расчетная температура °С	Строительный объем м³	Расходы тепла ккал/ч: На отопление	На горводоснабжение	Всего	Установочная мощность квт
Пассажирская автостанция вместимостью 25 человек	-20°С	907	41290	30000	71290	1.56
	-30°С	918	55270	30000	85270	
	-40°С	977	61150	30000	91150	

Гл. инж. пр.	Котиенко	
Нач. отд.	Костенко	
Гл. спец.	Иванова	
Рук. груп.	Былина	
Сост. инженер	Мишина	
Техник	Фалина	
Контролер	Былина	
	Березенская	
	Кабель	
	Линке	
	Ростинская	

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД	Характеристика оборудования вытяжных установок температуры кратности и величины вентиляционных объемов воздуха. Условные обозначения Основные показатели проекта
Пассажирская автостанция вместимостью 25 человек	

Типовой проект	503-221
Альбом	II
Лист	ОВ-2

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Стандарт. чертеж завод-изготовитель
1	2	3	4	5	6	7
	Вентиляция					
1	Воздуховоды из стали тонколистовой δ=0.7 сеч 100×160	м²	0.6	5.5	3.3	ГОСТ 3680-57*
2	То же, сеч. 100×200	-"-	0.6	5.5	3.3	—"—
3	То же, сеч 200×200	-"-	5.5	5.5	30.25	—"—
4	То же, сеч. 250×250	-"-	6	5.5	33	—"—
5	То же, сеч. 250×400	-"-	4	5.5	22	—"—
6	Воздуховоды из оцинкованной стали δ=0.7 сеч. 200×250	-"-	1.6	5.5	8.25	ГОСТ 7118-54**
7	То же, δ=1.5 ϕ=250	-"-	1.3	11.7	15.2	—"—
8	Воздуховоды из стали тонколистовой δ=1.5 ϕ=250	-"-	1.3	11.7	15.2	ГОСТ 3680-57*
9	То же, ϕ=450	-"-	2.3	11.7	26.9	—"—
10	Поддон для сбора конденсата при установке крышного ц/б. вентилятора КЦЗ-90 N4	шт	1	22.2	22.2	1.469-5
11	Решетка щелевая регулирующая, Р-150	-"-	11	0.41	4.51	1.494-10
12	Решетка воздухоприточная регулирующая РРВ5	-"-	4	3.82	15.28	1.494-8
13	Дефлектор Т-18	-"-	2	10.5	21.0	4.904-12
14	То же, Т-21	-"-	1	36.1	36.1	4.904-12
15	Узел воздухозабора Т-1	комп	2	—	—	4.904-16 в.1
16	Узел прохода УП-2	-"-	2	30.4	60.8	2.494-1
17	То же, УП-5	-"-	1	53.4	53.4	2.494-1
18	Труба стальная водогазопроводная (легкая) ϕ=20	п.м	4	1.86	7.44	ГОСТ 3262-62

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во -20°С	Кол-во -30°С	Кол-во -40°С	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общий -20°С	Вес в кг Общий -30°С	Вес в кг Общий -40°С	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Узел ввода									
1	Распределительный коллектор ϕ=159×4.5 ℓ=1350	шт	1	1	1	17.15	23.2	23.2	23.2	ГОСТ 10704-63
2	Сборный коллектор ϕ=159×4.5 ℓ=1350	-"-	1	1	1	17.15	23.2	23.2	23.2	—"—
3	Грязевик МВН 1280-10 ϕ=40	-"-	2	2	2	12.6	25.2	25.2	25.2	Серия ТС-01-15в.1 л.17
4	Водомер горячей воды ВКМС-32г	-"-	1	1	1	8.5	8.5	8.5	8.5	—"—
5	Вентиль запорный муфтовый ϕ=15	-"-	6	6	6	0.7	4.2	4.2	4.2	15кч 18бр
6	То же, ϕ=20	-"-	2	2	2	0.9	1.8	1.8	1.8	—"—
7	То же, ϕ=25	-"-	2	—	—	1.4	2.8	—	—	—"—
8	То же, ϕ=32	-"-	2	4	2	2.1	4.2	8.4	4.2	—"—
9	То же, ϕ=40	-"-	2	2	4	3.7	7.4	7.4	14.8	—"—
10	Клапан обратный ϕ=25	-"-	1	1	1	1	1	1	1	16кч 11р
11	Кран пробковый проходной сальниковый ϕ=25	-"-	4	4	4	1.05	4.20	4.20	4.20	11Б 6бк
12	Опоры под трубопров.	кг	—	—	—	60	60	60	60	Серия П8-8 в.2
13	Ручной насос	шт	1	1	1	25	25	25	25	БКФ-2
14	Воздухосборник горизонтальный ϕ=159×4.5 ℓ=355;	-"-	4	4	4	7.9	31.6	31.6	31.6	—
15	Труба стальная водогазопроводная (легкая) ϕ=15	пм	20	20	20	1.43	28.6	28.6	28.6	ГОСТ 3262-62
16	То же, ϕ=20	-"-	10	10	10	1.86	18.6	18.6	18.6	—"—
17	То же, ϕ=25	-"-	15	—	—	2.91	43.6	—	—	—"—
18	То же, ϕ=32	-"-	15	30	15	3.78	56.7	113.4	56.7	—"—
19	То же, ϕ=40	-"-	6	6	21	4.34	26	26	135	—"—

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество -20°С	Количество -30°С	Количество -40°С	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общий -20°С	Вес в кг Общий -30°С	Вес в кг Общий -40°С	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Отопление									
20	Труба стальная водогазопроводная (легкая) ϕ=15	-"-	20	20	20	1.43	28.6	28.6	28.6	ГОСТ 3262-62
21	То же, ϕ=20	-"-	70	65	65	1.86	130	121	121	—
22	То же, ϕ=25	-"-	59	32	32	2.91	172	93	93	—
23	То же, ϕ=32	-"-	18	50	13	3.78	68	188	49	—
24	То же, ϕ=40	-"-	—	—	18	4.34	—	—	78	—
25	Вентиль запорный муфтовый ϕ=15	шт	2	2	2	0.7	1.4	1.4	1.4	15кч 18бр
26	То же, ϕ20	-"-	4	4	4	0.95	3.8	3.8	3.8	—"—
27	То же, ϕ=25	-"-	2	—	—	1.4	2.8	—	—	—"—
28	То же, ϕ=32	-"-	—	2	2	2.1	—	42	42	—"—
29	Кран двойной регулировки ϕ=15	-"-	16	16	16	0.289	4.65	4.65	4.65	ГОСТ 10944-64
30	Радиатор М-1 40А0	секц	217	262	288	8.6	1865	2260	2480	
31	Конвектор Нн-14	шт	—	1	1	15	—	15	15	
32	То же, Нн-15	-"-	7	7	7	20	140	140	140	
33	То же Нн-15А	-"-	2	2	2	20	40	40	40	

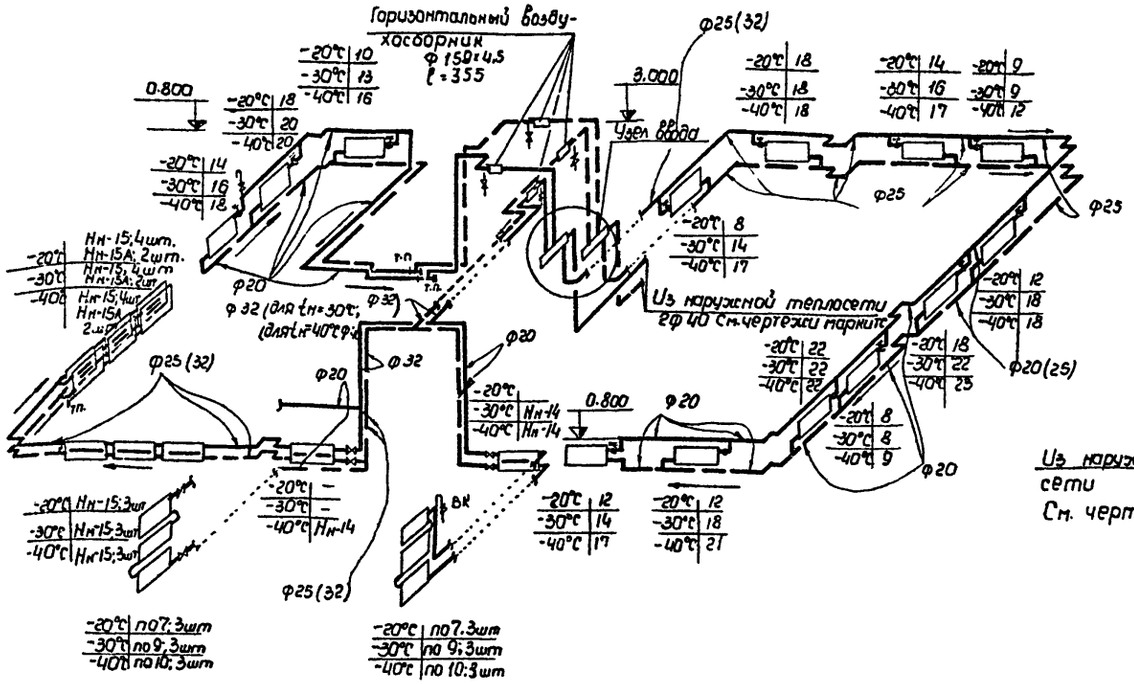
Примечание:

Приборы КИП и А см. в электротехнической части проекта

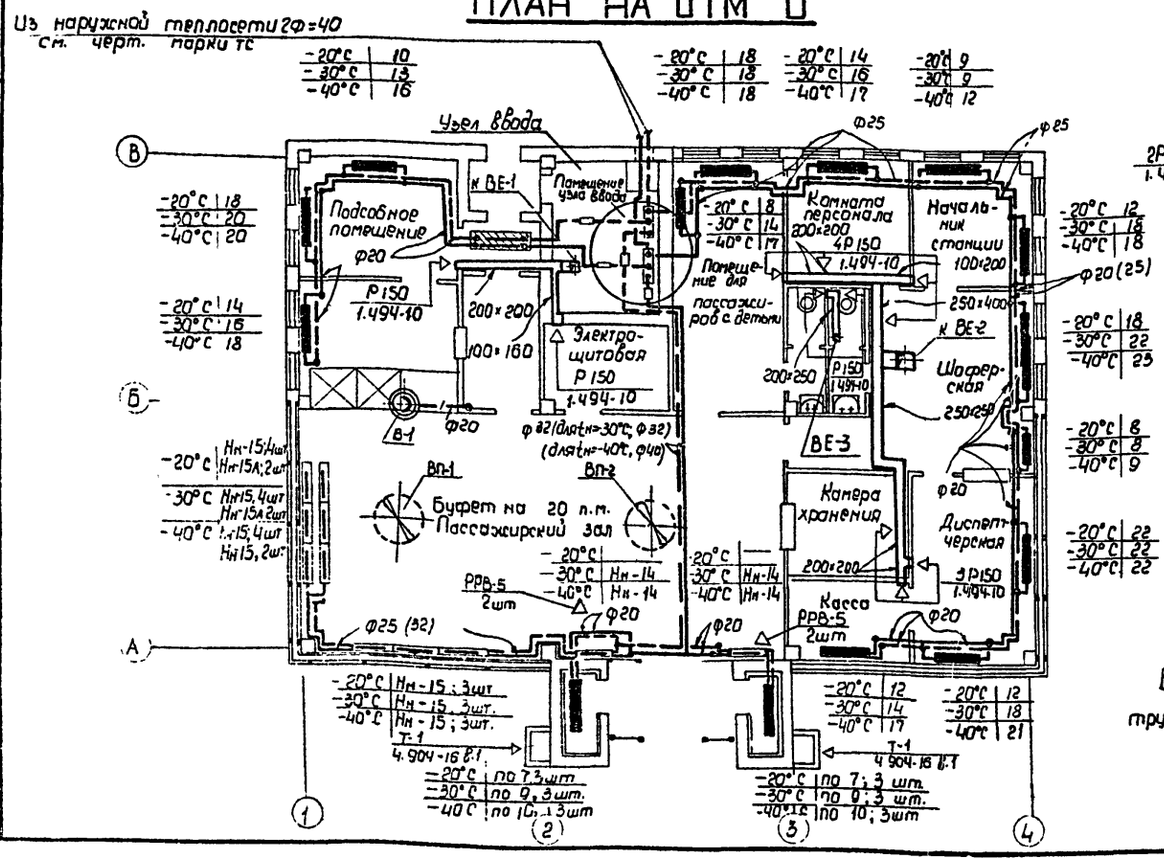
Гл. инж. пр.	[illegible]	Бергельсон	Ст. инженер
Гл. инж. отд.	[illegible]	Левин	Копыловский
Гл. спец.	[illegible]	Линке	Лапченко
Рук. груп.	[illegible]	Расянская	Иванова

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД	Спецификация основных материалов	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-221
Пассажирская автостанция вместимостью 25 человек		АЛЬБОМ II
		ЛИСТ ОВ-3

Схема системы отопления



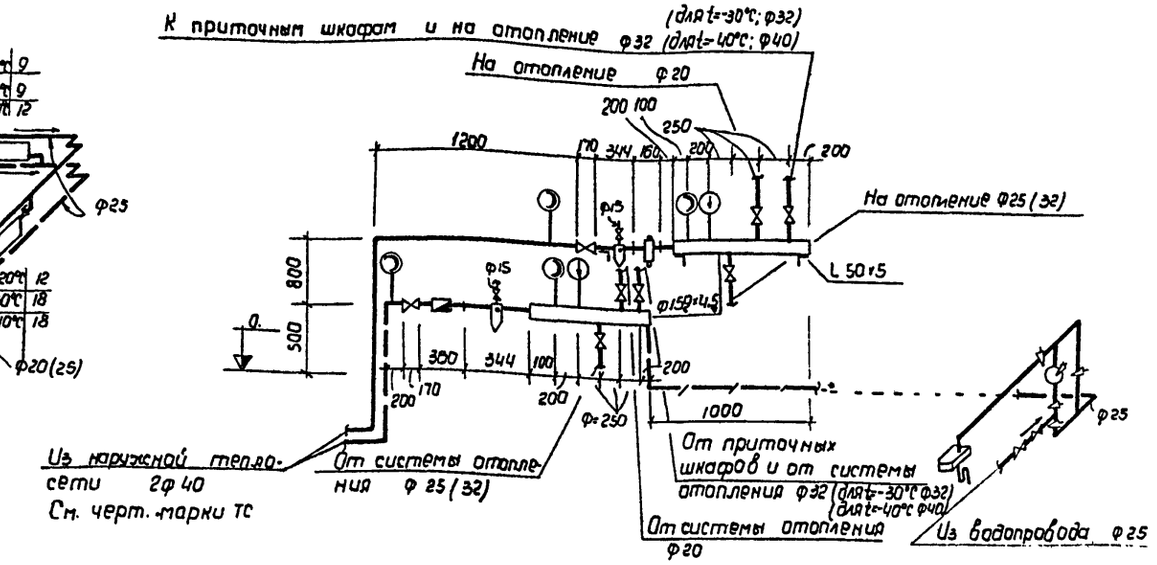
План на отм 0



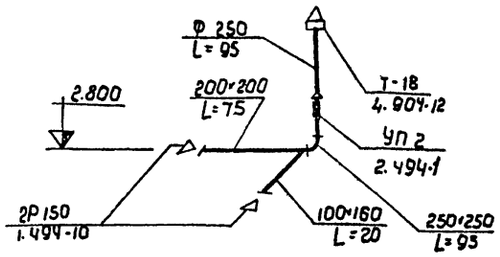
Примечание

В скобках даны диаметры трубопроводов для $t_н$=-30°С и $t_н$=-40°С.

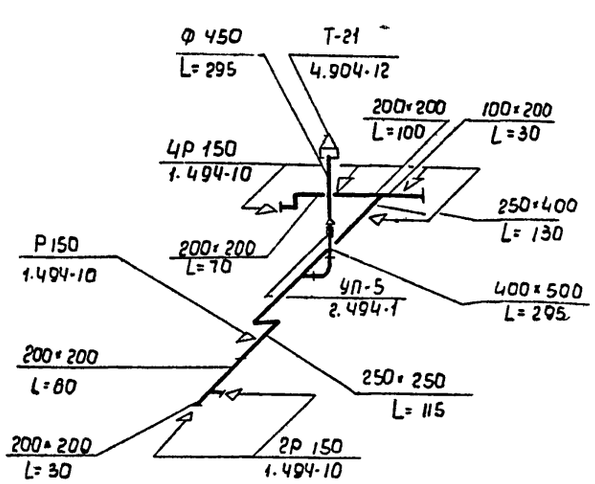
Схема узла ввода



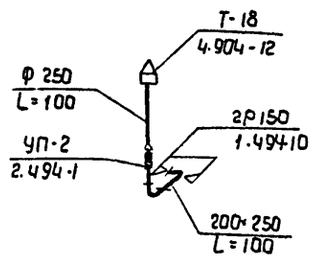
ВЕ-1



ВЕ-2



ВЕ-3



М 1:100

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД Пассажирская автостанция вместимостью 25 человек	Отопление. План на отм.0. Схема системы отопления. Схема узла ввода	Типовой проект 503-221 Альбом II Лист ОВ-4

Согласовано: Нач.отд. ДС Кулаков; Нач.эл.техн.отд. Мишонов; Нач.отд. ВК Лисенко; Гл.инж. проекта Цуканов; Нач.сект. Цуканов; Конструктор Лисенко; Калибров; Масарский

Перечень листов марки ВК.

№№ п/п	Наименование	Марка листа	Страница	Примечание
1	Заглавный лист. Пояснительная записка (начало).	ВК-1	7	
2.	Пояснительная записка (продолжение).	ВК-2	8	
3	План на отм. 0 с сетями водопроводов и канализации. Схема хоз-питьевого водопровода. Схема трубопровода горячего водоснабжения.	ВК-3	9	
4	Схемы бытовой канализации. Схема внутренних водостоков. Спецификации.	ВК-4	10	

Перечень примененных типовых чертежей.

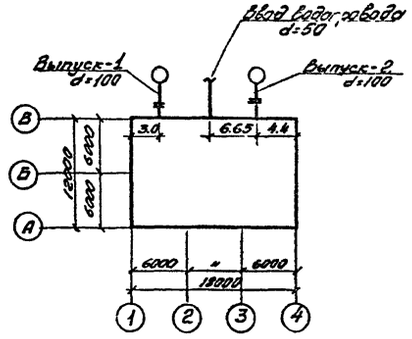
Шифр, серия	Наименование	№ листа, стр.	Кем разработан
Серия 4.900-6 в IV	Установка унитаза с косым выпуском и высокорасполагаемым бачком	2-2	ГПИ „Союзводоканалпроект" совместно с институтом „Сантехпроект"
	Установка умывальника с бутылочным сифоном и краном-смесителем.	2-14	
	Установка раковины стальной эмалированной со смесителем.	2-21	
	Установка трапов.	2-22 2-23	
Серия Б7-1	„Узлы и детали внутренних систем водопровода и канализации."		ГПИ. Сантехпроект."
Т.П. 902-9-1	Круглые колодцы из сборного железобетона для труб d=150÷1200мм		ЦНИИЭП инженерного оборудования Госстроя СССР ГПИ. Сантехпроект".
ПВ-8 в III	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам и перекрытиям.		

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

Главный инженер проекта /М.Бергельсон/

План с вводами и выпусками.

М1:400



Пояснения к проекту.

1. Общие данные.

Настоящей частью проекта предусматривается устройство сетей водопровода и канализации на основании строительной и технологической частей и в соответствии с нормами проектирования СНиП II-Г.1-70; СНиП II-Г. 8-62; СНиП II-Г.4-70; СНиП II-Г.3-62; СНиП II-Г. 6-62.

Водопровод подключается к кольцевой городской водопроводной сети, обеспечивающей необходимым напором и расходом хозяйственно-питьевые и производственные нужды автостанции. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на городской водопроводной сети. Отвод бытовых и производственных стоков осуществляется в городскую канализационную сеть. Источник водоснабжения и условия канализования автостанции уточняются при привязке проекта к местным условиям по рекомендациям управления „Водоканал" и санитарной инспекции.

2. Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды автостанции, на полив прилегающей территории. Потребный напор на вводе при высоте здания 4.2м составляет 12.0 метров и обеспечивается располагаемым напором в наружной сети.

Проектом предусмотрен ввод водопровода d=50мм из чугунных водопроводных труб ГОСТ 5525-61** В корпусе предусмотрена тупиковая сеть прокладываемая открыто по стенам и колоннам здания. Сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб d=50÷15мм. На магистралях и ответвлениях устанавливается запорно-регулирующая арматура. Полив прилегающей территории осуществляется из поливочного крана, установленного в нише наружной стены здания.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 10 л/с предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на городской сети. Общий расход воды составляет: 6.91 м³/сут, 0.80 м³/ч; 0.23 л/с; в том числе на нужды буфета: 4.60 м³/сут; 0.44 м³/ч; 0.12 л/с (см таблицы №1.4). Для учета расхода воды проектом предусматривается водомерный узел с водомером ВВК-20 и подводомером ВВК-15 для нужд буфета.

Таблица №1

расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды по приборам

№№ п.п.	Наименование	Кол-во приборов	Коэффициент одновременности действия приборов	Расчетное количество приборов	Расход воды в л/сек на один прибор	Расход воды в л/сек на все приборы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Здание автостанции						
1.	Умывальник	2	1.0	2	0.07	0.14	
2.	Унитаз	2	0.88	2	0.10	0.20	
3.	Раковина	2	0.5	1	0.20	0.20	
4.	Кран поливочный	2	1.0	2	0.50	1.0*	
	Итого:					0.54	
	Буфет на 20 п.м.						
1.	Секция-вставка к тепловому оборудованию.	1	1.0	1	0.10	0.10	
2.	Электракипятильник	1	1.0	1	0.2	0.2	
3.	Ванна моечная на 1 отд.	1	0.3	1	0.3	0.3	
4.	То же на 2 отд.	1	0.3	1	0.3	0.3	
5.	Посудомоечная машина	1	1.0	1	0.3	0.3	
6.	Раковина проф	1	1.0	1	0.2	0.2	
				Итого:		1.40	
			Итого по корпусу:			1.94	

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 год	Заглавный лист. Пояснительная записка (начало).	Типовой проект 503-1-21 Альбом III ВК-1
ПАССАЖИРСКАЯ АВТОСТАНЦИЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 25 ЧЕЛОВЕК		

Согласовано: Начальник ГПИ Левин; Нач. отд. Кирсанов; Нач. эл-ва Кирсанов

Гл. инженер проекта Бергельсон; Гл. конструктор Шмигер; Гл. технолог Шапиро; Гл. сантехник Фейгин; Гл. электрик Фейгин; Гл. архитектор Шапиро; Гл. строитель Шапиро; Гл. специалист Шапиро; Гл. специалист Шапиро; Гл. специалист

3. Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован для подачи воды к умывальникам, а также на производственные нужды буфета. Часовой расход горячей воды равен 500 л/ч, в том числе на нужды буфета - 240 л/ч (см. таблицу №2). Горячее водоснабжение запроектировано от водоподогревателей, расположенных в помещении узла ввода. Сеть монтируется из стальных оцинкованных труб d = 40 ÷ 15 мм и прокладывается открыто по стенам здания. На магистралях, ответвлениях устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Таблица №2

расхода горячей воды по приборам при t = 65°

№№ п/п	Наименование	Кол-во приборов	Коэффициент одновременности действия прибор.	Расчетное кол-во приборов	Расход воды в л-час: на один прибор	Расход воды в л-час: на все прибор.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Здание автостанции						
1	Умывальник	2	1.0	2	100	200	
2	Раковина	1	1.0	1	60	60	
				Итого:		260	
	Буфет на 20 п.м.						
	Q = 1.5 · N · 4 · 2 = 1.5 · 20 · 4 · 2 = 240 л/ч						
	1.5 - кол-во условных блюд на 1 обед						
	N - кол-во посадочных мест						
	4 - оборачиваемость 1 места в час						
	2 - расход горячей воды в л/ч на одно блюдо						

4. Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, буфета. Расход стоков составляет: - 6.91 м³/сут; 0.80 м³/ч; 0.23 л/с. Внутренняя сеть, стояки и выпуски выполняются из чугунных канализационных труб d = 50 ÷ 100 мм ГОСТ 6942.3-69.* Проектом предусмотрен один самостоятельный выпуск из буфета d=100 и один выпуск d=100 мм из здания автостанции.

Таблица №3

расхода бытовых стоков по приборам

№№ п/п	Наименование	Кол-во приборов	Процент одновр. действ. прибор.	Расчетное количество прибор.	Расход стоков в л-сек: на один прибор	Расход стоков в л-сек: на все прибор.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Выпуск №1						
	Буфет на 20 п.м.						
	Q = Qв + Qпр						
	Qв - расход воды в сеть автостанции						
	Qпр - расход прибора с макс. водоотведением.						
	Q = 0.8 л/сек		+5 л/сек = 5.8		л/сек		
	Выпуск №2						
1	Умывальник	2	100	2	0.07	0.14	
2	Унитаз	2	65	2	1.5	3.0	
3	Раковина	1	100	1	0.33	0.33	

5. Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли. Параметры для расчета взяты для г. Москвы и при привязке типового проекта уточняются. Расход дождевых стоков с плоской кровли:

$Q_{расч} = \frac{F \cdot q_{20}}{10000}$ л/с, F - водосборная площадь в м², q_{20} - интенсивность дождя в л/с с 1 га для данной местности - 80 л/с с 1 га, $Q_{расч} = \frac{216 \cdot 80}{10000} = 1.7$ л/с.

На кровле устанавливаются 2 водосточные воронки типа Вр-96. Дождевые стоки отводятся 1 м выпуском d=100 мм на рельеф. Для предохранения внутренних водостоков от замерзания предусмотрен перелуск d=50 мм в сеть бытовой канализации. Сеть монтируется из чугунных водопроводных труб d=100 мм по ГОСТ 5525-61** и чугунных канализационных труб d=50 ÷ 100 по ГОСТ 6942.3-69.*

Таблица №4 суммарных расходов воды

№№ п/п	Наименование потребителей воды	Единица измерения	Количество: в сутки	Количество: в максимальную смену	Норма водопотребления на единицу	Коэффициент часовой неравномерности	Расход воды: м³/сут	Расход воды: м³/ч	Расход воды: л/с без пожара	Расход воды: л/с при пожаре
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Помещения административно-бытового назначения									
1	Административно-управленческий персонал	чел.	6	3	25 л в смену	3	0.15	0.03	0.01	
2	Производственный персонал	чел.	7	4	25 л в смену	3	0.18	0.03	0.01	
3	Пассажиры	чел.	100	60	3 л в смену	3	0.30	0.07	0.02	
4	Шоферы	чел.	70	42	15 л в смену	2	1.05	0.16	0.05	
	Буфет на 20 п.м.									
1	Обслуживающий персонал	чел.	4	2	25 л в смену	2.5	0.10	0.02	0.01	
2	Приготовление блюд	порц.	375		12 л на 1 блюдо	1.5	4.50	0.42	0.11	
	Итого по буфету:						4.60	0.44	0.12	
	Полив прилегающей территории а) проездов (2 раза в сутки) б) газонов	м² / м²			0.4 л/м² / 4.0 л/м²					
	Наружное пожаротушение									10
	Итого:						6.28	0.73	0.21	
	Неучтенные расходы в размере 10%						0.63	0.07	0.02	
	Итого:						6.91	0.80	0.23	10.23

Условные обозначения.

- Водопровод хозяйственно-питьевой
- Трубопровод горячего водоснабжения
- Канализация бытовая
- Стояк канализационный (Ст.К-)
- Стояк водопроводный (Ст.В-)
- Кран поливочный (ППК-)
- Задвижка
- Вентиль
- Переход
- Умывальник
- Унитаз
- Раковина
- Трап (Т-)
- Внутренние водостоки
- Воронка водосточная
- Стояк водосточный (Ст.ВС)
- Водомерный узел

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД	Пояснительная записка (продолжение).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-221
ПАССАЖИРСКАЯ АВТОСТАНЦИЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 25 ЧЕЛОВЕК		АЛЬБОМ II
		ЛИСТ ВК-2

Гл. спец. пр. — Гл. спец. — Рук. гр. — Нач. сект. — Рук. подг. — Ст. техник — Ст. чертежник — Чертежник — Копировал — Дата — Инв. № подл. — Взам. инв. № — Подп. и дата

План

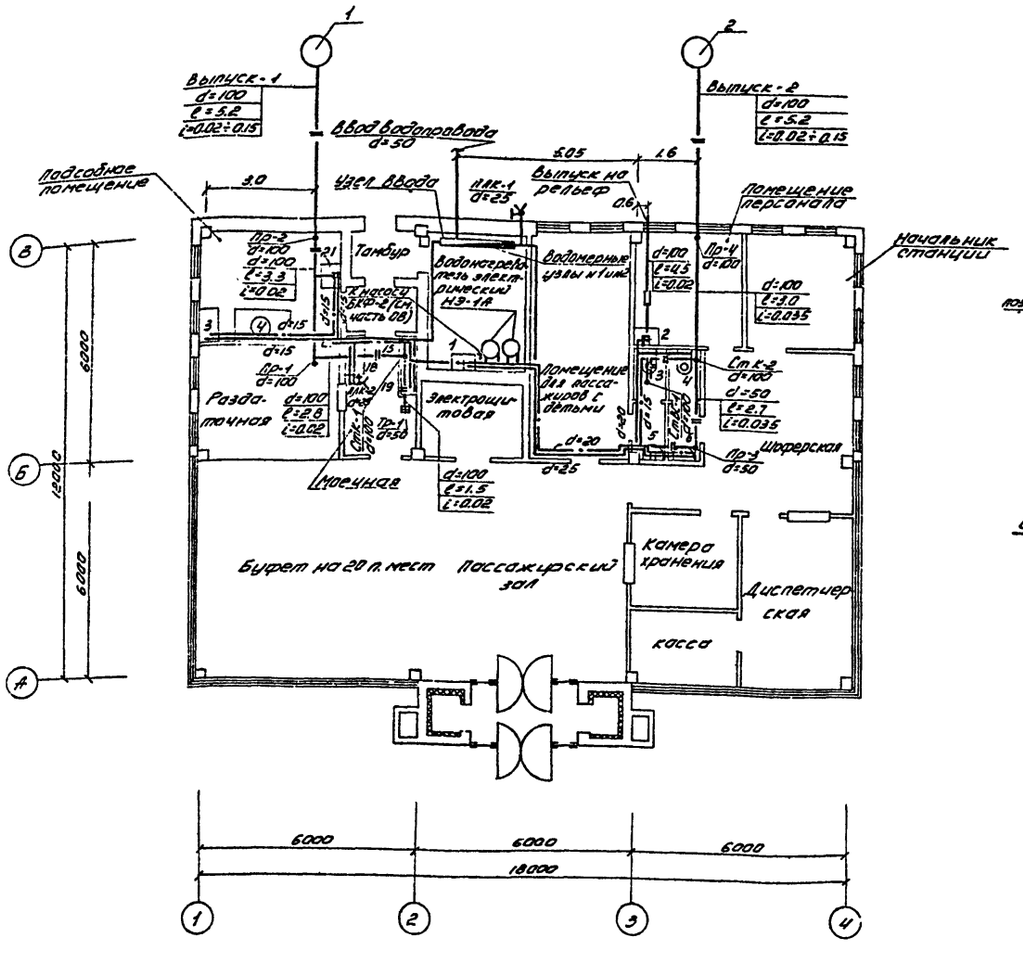


Схема хозяйственно-питьевого водопровода

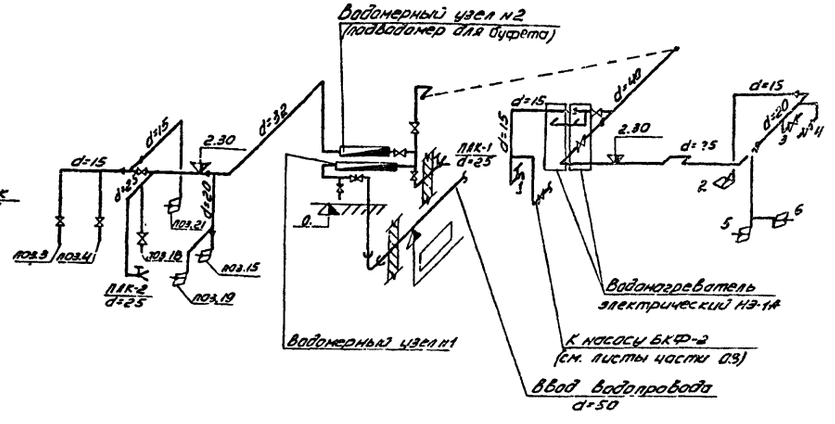
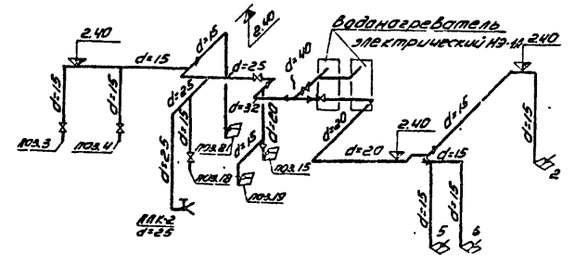
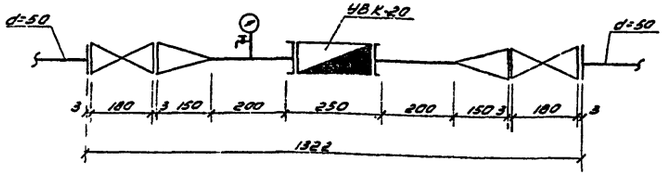


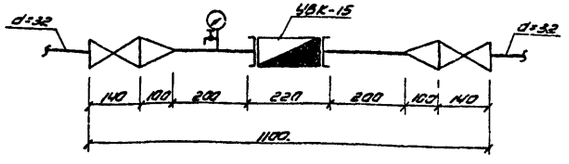
Схема трубопровода горячего водоснабжения



Водомерный узел №1



Водомерный узел №2
(подводомер для буфета)



Гл. инж. пр.	Бергельсон	Инженер	Алексеева
Нач. отд.	Мосарский	Техник	Глаба
Гл. специал.	Жордев	Копировал	Иванова
Рук. груп.	Кучугура		

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД	План на отм. 0 с сетями водопроводов и канализации. Схема хоз.-питьевого водопровода. Схема трубопровода горячего водоснабжения.	ТИПОВ. ПРОЕКТ 503-22
ПАССАЖИРСКАЯ АВТОСТАНЦИЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 25 ЧЕЛОВЕК		АЛ550М II
		ЛИСТ ВК-3

Схемы бытовой канализации.

М1:100

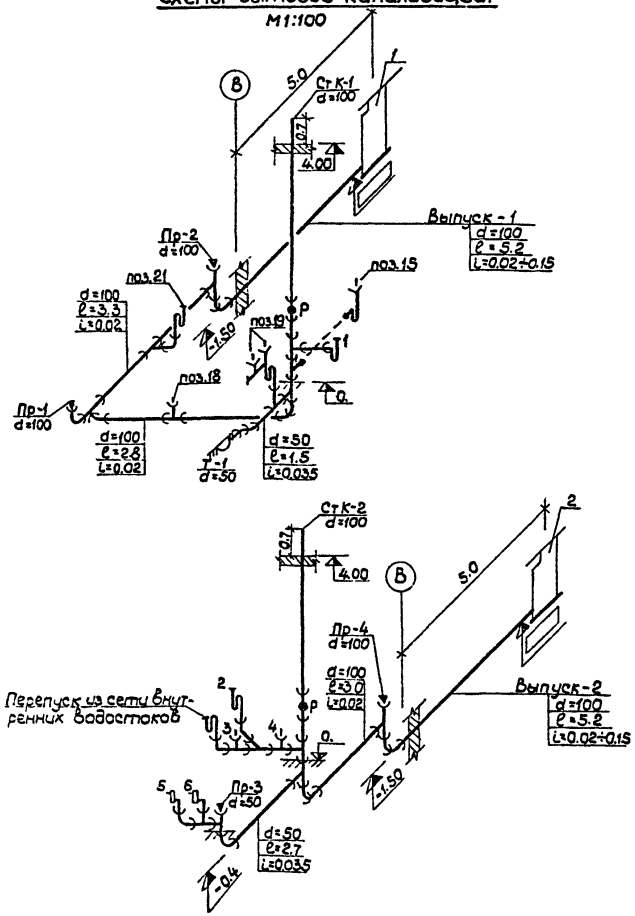
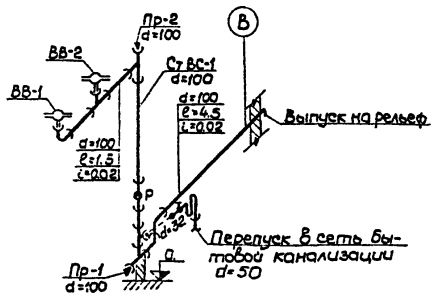
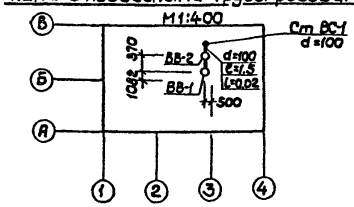


Схема внутренних водостоков.

М1:100



План кровли с водосточными воронками и подвесными трубопроводами.



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация бытовая							
1	Труба чугунная канализационная	50 / 100	п.м	10.0 / 35.0	5.9 / 13.4	58.0 / 470.0	6942.3-69	
2	Колено	50 / 100	шт	5 / 1	2.1 / 5.1	10.5 / 5.1	6942.8-69	
3	Отвод 135°	50 / 100	—	2 / 9	1.6 / 3.7	3.21 / 33.3	6942.12-69	
4	Тройник прямой	50х 50	—	3	2.7	8.1	6942.17-69	
5	То же	100х 50	—	3	3.0	25.0	—"—	
6	То же	100х 100	—	4	7.7	30.8	—"—	
7	Тройник переходный	100х 50	—	1	6.8	6.8	6942.20-69	
8	Тройник косой 45°	50х 100	—	2	6.0	12.0	6942.22-69	
9	То же	100х 100	—	1	8.4	8.4	—"—	
10	Ревизия	100	—	2	8.0	16.0	6942.30-69	
11	Заглушка	50 / 100	—	1 / 3	—	—	изготов. на месте	
12	Труба стальная водогазопроводная	50	пм	1.5	4.88	7.35	3262-62	
13	Воронка стальная сварная	50х 200	шт	3	—	—	изготов. на месте	
14	Трап	50	—	1	—	—	1811-73	
15	Умывальник керамический с бутылочным сифоном	—	комп	2	—	—	14360-69	
16	Раковина стальная эмалированная с подводом холодной и горячей воды с сифоном-ревизией	—	—	1	—	—	1631-57	
17	То же с подводом только холодной воды	—	—	1	—	—	1631-57	
18	Унитаз керамический с высокорасполагаемым бачком с косым выпуском	—	—	2	—	—	14355-69	
	Водостоки внутренние.							
1	Труба чугунная канализационная	100	п.м	8.0	13.4	107.0	6942.3-69	
2	Труба чугунная водопроводная	100	—	4.5	20.8	93.5	5525-61	
3	Труба стальная водогазопроводная	32	—	2.0	3.09	6.18	3262-62	
4	Тройник прямой	100х 100	шт.	3	7.7	23.1	6942.17-69	
5	То же	100х 50	—	1	5.0	5.0	—"—	
6	Колено	100	—	3	5.1	15.3	6942.8-69	
7	Ревизия	100	—	1	8.0	8.0	6942.30-69	
8	Сифон-ревизия двухоборотный	50	—	1	4.6	4.6	6924-73	
9	Заглушка	100	шт.	2	—	—	изготов. на месте	
10	Кран дальниковый муфтовый 11ч6бк	32	—	1	0.9	0.9	2422-65	
11	Воронка водосточная Вр-98	100	—	2	5.0	10.0	—	
12	Упор бетонный	—	м³	0.07	—	—	—	

Спецификация.

NN п/п	Наименование	Условный проход	Единица измерения	Количество	Вес, кг: Един.	Вес, кг: Общ.	Ссылка на ГОСТ или каталог	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хозяйственно-питьевой							
1	Труба чугунная водопроводная	50	п.м	3.0	9.9	49.5	5525-61	
2	Колено раструбное	50	шт	1.0	9.8	9.8	—"—	
3	Упор бетонный	—	м³	0.1	—	—	—	
4	Задвижка чугунная параллельная 30ч6бр	50	шт.	2	18.4	36.8	8437-63	
5	Водомерный узел с водомером УВК-20 на трубе d=50 без обводной линии	—	комп.	1				
6	То же с водомером УВК-15 на трубе d=32 без обводной линии.	—	—"—	1				
7	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	50 / 40	п.м	6.0 / 6.0	4.22 / 3.33	25.2 / 20.0	3262-62	
8	То же	32 / 25	—"—	5.0 / 18.0	2.29 / 2.12	13.6 / 38.2	—"—	
9	То же	20 / 15	—"—	40 / 28.0	1.5 / 1.16	6.0 / 3.25	—"—	
10	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р	40 / 32	шт.	2 / 1	4.15 / 2.70	8.30 / 2.70	11570-65	
11	То же	25 / 15	—"—	4 / 6	1.75 / 0.75	7.00 / 4.50	—"—	
12	Кран полувочный с длиной резинотканевого рукава типа В-35М	25	комп	2	—	—	11570-65 / 8318-57	
13	Фланец стальной плоский приварной	50	шт.	4	2.09	8.36	12.55-67	
	Трубопровод горячего водоснабжения.							
1	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	40 / 25 / 20 / 15	п.м	3.0 / 10.0 / 10.0 / 31.0	3.33 / 2.12 / 1.5 / 1.16	10.0 / 21.2 / 15.0 / 36.0	3262-62	
2	То же	25 / 20	шт.	2 / 1	1.75 / 1.1	3.50 / 1.1	11570-65	
3	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр	15	—"—	3	0.75	2.25	—"—	
4	То же							

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ 1974 ГОД	Схемы бытовой канализации. Схема внутренних водостоков. Спецификация.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-221
ПАССАЖИРСКАЯ АВТОСТАНЦИЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 25 ЧЕЛОВЕК		АЛЬБОМ II
		ЛИСТ ВК-4

Гл. инж. пр. Гершкович
Нач. отд. ВК Алексеева
Гл. спец. Ласченко
Рук. группы Кучугура
Инженер Капирулов
Гершкович
Назарский
Скварев

gosta-ecolog.ru

Отпечатано
в Новосибирском дизайнерском ЦИТИ
63606 г. Новосибирск, ул. Елены Мартыны 1
Выдано в печать: 30 ноября 2024 г.
Заказ 1624 Тираж 250