ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-4

БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 10 до 40 тыс. м³/сутки

АЛЬБОМ III

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

/ ВАРИАНТ - СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ /

12990-03
ЦЕНА 1-36

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-4

БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 10 до 40 тыс. м³/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ - СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ)

АЛЬБОМ II – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ - СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ)

АЛЬБОМ III – САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ - СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ)

АЛЬБОМ IV – САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ - СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ)

АЛЬБОМ V – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

АЛЬБОМ VI – СМЕТЫ (ВАРИАНТ - СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ)

АЛЬБОМ VII – СМЕТЫ (ВАРИАНТ - СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ)

АЛЬБОМ VIII – ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН:

Государственным проектным институтом
"СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ"
(альбом V, VI, VII, VIII)
Государственным проектным институтом
"ГОСХИМПРОЕКТ"
(альбом I, II, III, IV, VI, VII, VIII)

Утвержден и введен в действие
В/О Союзводоканалниипроект с 1 марта 1974г.
Приказ № 39 от 25 февраля 1974г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

№№ пп	Наименование листа	№ чертежа	№ стр.
I	2	3	4
I	Содержание альбома	-	3
2	Пояснительная записка	-	4,5
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ		
3	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Таблица объемов воздуха, удаляемого местными отсосами.	ОВ-I	6
4	Таблица воздушных балансов помещений	ОВ-2	7
5	План на отм.±0.00. Отопление и вентиляция.	ОВ-3	8
6	Установочный чертеж системы П-I. Схема обвязки калориферов. Спецификация	ОВ-4	9
7	Установочный чертеж систем В-I, В-2, В-3. Спецификация	ОВ-5	I0
8	Установочный чертеж теплового пункта	ОВ-6	II
9	Схема отопления, схема обвязки водоподогревателя	ОВ-7	I2
I0	Схемы вентиляции систем П-I, В-I, В-2, В-3, В-4, В-5, ЕВ-I, ЕВ-2	ОВ-8	I3
II	Сводная спецификация (лист № I)	ОВ-9	I4
I2	Сводная спецификация (лист № 2)	ОВ-I0	I5
	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ		
I3	План корпуса. Кровли. Условные обозначения. Расчётная схема. Расчёты сетей.	ВК-I	I6
I4	Расчётные расходы воды, бытовых и производственных сточных вод.	ВК-2	I7
I5	План на отм.±0.00 с сетями водопровода и канализации.	ВК-3	I8
I6	Схемы сетей хозяйственно-производственного водопровода и водопровода горячей воды	ВК-4	I9
I7	Схемы сетей бытовой канализации, производственной канализации, внутренних водостоков и незагрязненных сточных вод	ВК-5	20
I8	С п е ц и ф и к а ц и я	ВК-6	2I
I9	Спецификация (продолжение)	ВК-7	22

Гл. инж. Рачицкий
Дата выпуска сентябрь 1975г.
Гл. инж. пр. Соленова
Инженер Шрубер.
Инженер Кириллов
Инженер
"Союзводоканалпроект"
СХИМПРОЕКТ Москва

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Настоящие рабочие чертежи отопления, вентиляции и горячего водоснабжения типового проекта "Блока производственных и бытовых помещений для станций биологической очистки сточных вод производительностью от 10 до 40 тыс.м³/сутки разработаны на основании:

а) технического проекта, разработанного ГПИ "Сантехпроект";

б) технологической части, разрабатываемой "Союзводоканалпроект";

в) архитектурно-строительных чертежей, разработанных "Госхим - проектом".

В качестве нормативных материалов при проектировании приняты действующие нормативные данные - строительные и санитарные нормы и правила (СНиП П.Г-7-62; СНиП П.М,3-68; СНиП П.А.7-71; СН-245-71).

Проект разработан для трех климатических поясов:

1. Расчётная наружная температура для проектирования отопления -20°С ; -30°С; - 40°С.

2. Расчётная наружная температура для проектирования вентиляции -9,5°С; -19°С; -28°С.

3. Средняя температура отопительного периода -0,7°С; -6,2°С; -10,2°С.

4. Продолжительность отопительного периода -187; 232; 246 суток.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕРМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ " R "

№№ пп	Наименование ограждающих конструкций	"R" м²час.град./ккал	Номер групп помещен в завис от t и φ
1	Наружные стены-панели керамзитобетонные γ=900 кг/м³ λ=0,27 ккал/м ч град.		
	а) Тн=-20° б=240 мм (до Тн=-28°)	1,056	УШ
	б) Тн=-30° б=320 мм (до Тн=-40°)	1,348	УШ
	в) Тн=-40° б=320 мм (до Тн=-46°)	1,348	УШ
2	Кровля-утеплитель пенобетон γ=500 кГ/м³ λ=0,15 ккал/м ч град.		
	а) Тн=-20° б=80 мм (до Тн=-24°)	1,25	УШ
	б) Тн=-30° б=100 мм (до Тн=-30°)	1,39	УШ
	в) Тн=-40° б=140 мм (до Тн=-43°)	1,65	УШ
3	Переплеты оконные-деревянные спаренные	0,4	
4	Двери деревянные, одинарные	0,25	

Коэффициент " R " приведен для нормального климата.

Теплоснабжение осуществляется от внешних источников. Теплоносителем для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служит перегретая вода с параметрами 150-70°С.

Отопление корпуса осуществляется горизонтальной, однотрубной системой. Нагревательные приборы-радиаторы М-140-АО. Сборка радиаторов осуществляется на паронитовых прокладках.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. В лабораториях, мойке и гардеробных рабочей одежды предусмотрена местная вытяжка. Объем воздуха, удаляемый местными отсосами см.таблицу на листе ОВ-1.

Горячая вода для умывальников и душевых приготовляется в водоводяном подогревателе.

Проектом автоматики сантехустройств, выполняемым Ростовским отделением института "Союзводоканалпроект", предусматривается:

1) защита калориферов от замораживания;

2) предварительный автоматический прогрев калориферов перед включением приточной вентиляции;

3) включение электроподогрева заслонки на наружном воздухе перед пуском приточной вентиляции;

4) автоматическое регулирование температуры притока путем изменения теплоотдачи калориферов клапаном на теплоносителе;

5) автоматическое уменьшение количества приточного воздуха при температуре наружного воздуха ниже расчётной минимальной для вентиляции;

6) блокировка клапанов наружного воздуха и на теплоносителе с электродвигателем вентилятора;

7) включение резервного вентилятора.

Воздуховоды систем П-1, ЕВ-1 выполняются из листовой стали с покрытием масляной краской за два раза внутри и снаружи.

Радиаторы и трубопроводы отопления окрашиваются эмалью АЛ-70 за 2 раза. Водоподогреватель, трубопроводы обвязки калориферов, узла ввода и транзитный трубопровод в подшивном потолке покрасить битумным лаком БТ-577, затем изолировать асбопухшнуром б=30 мм и покрыть лакостеклотканью, б=0,2 мм по пергамину марки П-350.

Подбор и установку диафрагм на воздуховодах и трубопроводах производить при пусковой наладке.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ

Наименование помещений	Объем м³	Тн °С	Теплоноситель-вода Т=150°С, Тоб.=70°С. Расход тепла в тыс.ккал/час: отопление	вентиляция	горячее водосн.	общий	Мощность эл.двигателей в квт
Блок производственных и бытовых помещений	2000	-20	41,5	51,0	168,0	260,5	6,8
		-30	47,0	68,0	168,0	283,0	
		-40	54,1	83,0	168,0	305,1	

ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Шифр или серия	Наименование чертежей	№№ листов
ОВ-03-33	Установочные чертежи водонагревателей (опоры)	
3.904-5 в.1, 2	Средства крепления нагревательных приборов и трубопроводов	
3.904-11 вып.2, альбомы №№ 2,13,14	Приточная вентиляционная камера типа ПК-10	
4.904-16 вып.П	Узлы воздухозабора	
1.494-8	Воздухоприточные регулирующие решетки	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
2.494-1 вып.1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
4.904-62	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	
2.494-8 вып.1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
3.904-3	Шиберы к вентиляторам во взрывобезопасном исполнении	
3.904-4	Перекидной клапан	

Ш. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи разработаны на основании:

I. Утвержденного технического проекта, разработанного институтом "Сантехпроект".

2. Технологического задания, разработанного институтом "Союзводоканалпроект".

3. Архитектурно-строительных чертежей, выполненных институтом "Госхимпроект".

4. Действующих строительных норм и правил по проектированию.

В здании запроектированы следующие сети водопровода и канализации:

I. Сеть хозяйственно-производственного водопровода.
2. Сеть водопровода горячей воды.
3. Сеть бытовой канализации.
4. Сеть производственной канализации.
5. Сеть внутренних водостоков.
6. Сеть незагрязненных сточных вод.

II. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

I. Сеть хозяйственно-производственного водопровода

Сеть водопровода предназначается для подачи воды к санитарным приборам, к оборудованию лаборатории и буфета.

Расчетный расход воды составляет - 4,48 л/сек (таблица № I,3).

Потребный напор на вводе в здание - 9,I7 м.

Присоединение внутренней сети к наружной осуществляется одним вводом Д=I00 мм, расход воды по корпусу - 2,8I л/сек; I0,09 м^3/час; I4,32 м^3/сутки (таблица I, 5).

Ввод водопровода предусматривается из чугунных напорных труб ГОСТ 5525-6I.

Внутренняя сеть монтируется из стальных оцинкованных труб при диаметрах до 70 мм включительно и из неоцинкованных труб при больших диаметрах ГОСТ 3262-62.

2. Сеть водопровода горячей воды

Сеть проектируется для подачи горячей воды к санитарным приборам бытовых устройств, буфета и лаборатории.

Источником горячего водоснабжения является водоподогреватель.

Расчетный расход горячей воды - 2,76 л/сек (таблица № 4).

Внутренняя сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-62.

III. КАНАЛИЗАЦИЯ

I. Сеть бытовой канализации

Сеть канализации предназначается для отвода сточных вод от санитарных приборов бытовых устройств и буфета.

Расчетный расход сточных вод - 8,44 л/сек (таблица № 2).

Отвод сточных вод из здания осуществляется 4-мя выпусками Д=I00.

Внутренняя сеть и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-69 ÷ 6942.30-69.

2. Сеть производственной канализации

Сеть канализации запроектирована для отвода сточных вод от оборудования лаборатории. Производственные сточные воды не загрязнены веществами, требующими дополнительной очистки, и сбрасываются в наружную сеть бытовой канализации. Отвод сточных вод осуществляется 2-мя выпусками Д=I00.

Расчетный расход сточных вод - I,94 л/сек.

Внутренняя сеть и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-69 ÷ 6942.30-69.

3. Сеть внутренних водостоков

Сеть канализации предназначается для отвода атмосферных осадков с кровли здания в наружную сеть ливневой канализации.

Расчетный расход дождевых сточных вод - 3,44; 4,23; 5,29 л/сек.

Для приема атмосферных осадков в перекрытии кровли устанавливаются водосточные воронки типа Вр-9 с условным проходом патрубка I00 мм.

Внутренняя сеть и выпуск монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-69 ÷ 6942.30-69.

4. Сеть незагрязненных сточных вод

Сеть предназначается для отвода сточных вод через трап, расположенный в венткамере.

Внутренняя сеть и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-69 ÷ 6942.30-69.

ПРИМЕЧАНИЯ:

I. Относительной отметке ±0,00 соответствует абсолютная отметка ▭

2. Монтаж, устройство и приемку внутренних водопроводных и канализационных сетей производить по СНиП Ш-Г.I-62.

3. Опоры и средства крепления трубопроводов выполняются в соответствии с альбомом чертежей серии № 3.904-5 ЦИТП.

4. Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза.

5. Чугунные канализационные трубы покрыть кузбасским лаком за 2 раза.

6. Канализационные трубы, прокладываемые над полом в бытовых помещениях, обетонировать и облицевать глазурованной плиткой.

7. В соответствии со СНиП П-Г.I-70 внутренний противопожарный водопровод не предусматривается. (кат."Д").

8. В целях предотвращения высыхания воды трап, установленный в помещении венткамеры, накрыть резиновым ковриком.

9. При отсутствии на площадке сетей производственной и ливневой канализации выпуски производственных и незагрязненных сточных вод могут быть подключены к сети бытовой канализации.

10. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого блока будет учитываться при определении его на все промышленное предприятие.

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

Гл. инженер проекта Солнц /Соленова М.С./

Госстрой СССР
Главпромстройпроект
ГОСХИМПРОЕКТ
Москва

Гл.инж.ин. Устрашкин
Гл.инж.пр. Хренников
Нач.отд. Евтушенко
Гл.спец. Ролионов
Дата выпуска Сентябрь 1973г.

Гл.спец. Гратников
Рук.гр. Толец
Ст.инж. Косминская
Инженер Ярцева
Ст.техн. Тимофеева

Гл.спец. по АКЗ Шевяков
Гл.спец. по ТОВ Румянцев
Гл.спец. по ТОВ Согласовано

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. м^3/СУТКИ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

№№ вентиляционных систем	Вентиляторы											Электродвигатели					Тип передачи	Калориферы						Прочее оборудование		
	Тип	Серия	№	Схема исполнения	Вращение	Производительность м³/час	Напор Н кг/м²	Число об/мин	КПД	Исполнение	Количество установлено	Количество рабочих	Серия	№ квт потребляемая	№ квт установочная	Число об/мин.	Количество установлено	Количество рабочих		Модель и №	количество штук	сопротивление кг/м²	Т° нагрева от	Т° нагрева до	Расход тепла ккал/час	Наименование, тип, №	Сопротивление кг/м²	Количество
П-I	цб	Ц4-70 (А6,3095-26)	6,3	I	Л.0°	6050	I00	I440	0,73	НИ	I	I	А02-4I-4	2,4	4	I440	I	I	НПС	К4ВП-9х	I	5	-9,5	20	5I000	Фильтр рулонный ФПК-I0	25	I
																				К3ВП-9	2	6	-I9	20	68000			
																				К3ВП-9	2	6	-28	20	83000			
В-I	цб	Ц4-70 (А2,5-2)	2,5	I	Л.0°	II50	70	2800	0,7	НИ	I	I	АОЛ22-2	0,33	0,6	2800	I	I	НПС									
В-2	цб	Ц4-70 (А2,5-2)	2,5	I	Пр.0°	900	70	2800	0,7	НИ	I	I	АОЛ22-2	0,26	0,6	2800	I	I	НПС									
В-3	цб	Ц4-70 (А4-2)	4	I	Л.0° Пр.0°	2400	48	I4I0	0,75	НИ	2	I	АОЛ2-I2-4	0,44	0,8	I4I0	2	I	НПС									
В-4	цб	КЦ3-90	4	I	-	540	I5	9I5	0,6	НИ	I	I	А02-II-6	0,038	0,4	9I5	I	I	НПС									
В-5	цб	КЦ3-90	4	I	-	330	I5	9I5	0,6	НИ	I	I	А02-II-6	0,023	0,4	9I5	I	I	НПС									
		х/ Калориферы даны на 3 расчётные температуры.																										

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ ВОЗДУХА, УДАЛЯЕМОГО МЕСТНЫМИ ОТСОСАМИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование помещений	№№ позиций технологического оборудования	Наименование оборудования	Количество штук	Тип укрытия	Площадь рабочего проема м²	Скорость в м/сек.	Объем воздуха м³/час от единицы	Объем воздуха м³/час всего	Обслуживание системой.
Моечная	3	вытяжной шкаф е=I020 мм	I	-	0,4	0,5	750	750	В-3
Химическая лаборатория	2	вытяжной шкаф е=2040 мм	I	-	0,6	0,5	II00	II00	В-3
Моечная	I2	Шкаф вытяжной для лабораторной раковины е=680 мм	I	-	0,3	0,5	550	550	В-3
Мужской гардероб рабочей одежды		Шкаф рабочей одежды	I6	-	-	-	25	400	В-I
Женский гардероб рабочей									
одежды		Шкаф рабочей одежды	30	-	-	-	25	750	В-I

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 10 до 40 тыс.м³/сутки	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Таблица объемов воздуха удаляемого местными отсосами.	Типовой проект 902-9-4	Альбом III / Лист ОВ-I

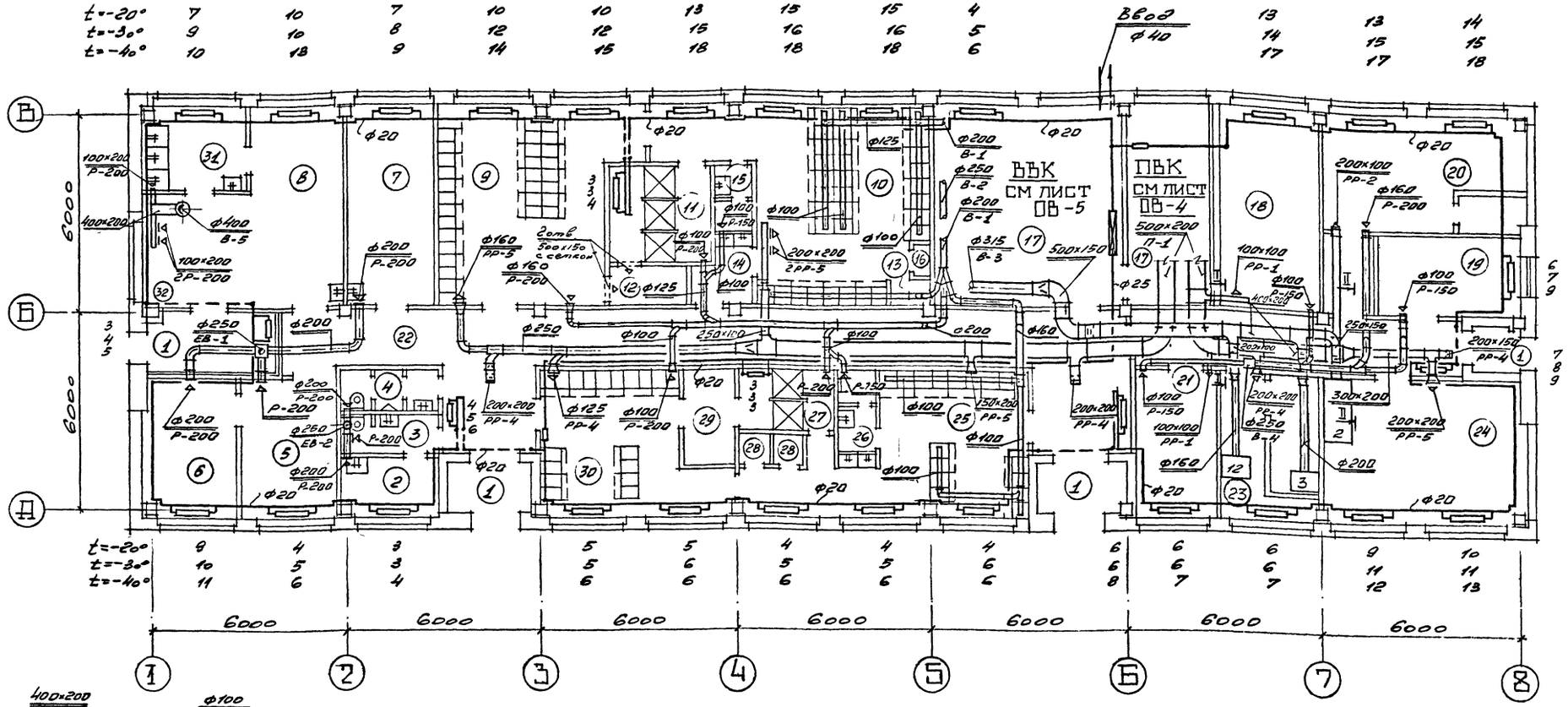
ВОЗДУШНЫЕ БАЛАНСЫ ПОМЕЩЕНИЙ

Наименование помещений	Объем, м³	Выделяющиеся вредности	Вытяжная вентиляция					Кратность обмена	Приточная вентиляция			Примечание
			местные отсосы		общеобменная		всего удаляется м3/час		объем притока, м³/час	в т.ч. непосредственно в помещение	обслуж. системы	
			объем, м³/час	обслуж. системы	объем, м3/час	обслуж. системы						
Красный уголок	40	-	-	-	60	ЕВ-I	60	I,5	60	-	П-I	
Начальник станции	40	-	-	-	60	ЕВ-I	60	I,5	60	-	П-I	
Дежурный персонал	50	-	-	-	75	ЕВ-I	75	I,5	75	-	П-I	
Буфет	II0	-	-	-	330	В-5	330	3	330	-	П-I	
Женский гардероб домашней и уличной одежды	I00	-	-	-	500	В-2	500**	5	500	500	П-I	
Женский гардероб рабочей одежды	II0	-	750	В-I	-	-	750	6,3	750	750	П-I	
Душевая	30	-	-	-	225	В-2	225	7,5	-	-	-	
Санузел	8	-	-	-	50	В-2	50	9,4	-	-	-	
Мужской гардероб домашней и уличной одежды	60	-	-	-	300	В-2	300**	5	300	300	П-I	
Мужской гардероб рабочей одежды	70	-	400	В-I	-	-	400	5,7	400	400	П-I	
Душевая	20	-	-	-	I50	В-2	I50	7,5	-	-	-	
Санузел	8	-	-	-	50	В-2	50	9,4	-	-	-	
Начальник лаборатории	50	-	-	-	75	В-4	75	I,5	75	75	П-I	
Биологическая лаборатория	60	-	-	-	300	В-4	300	5	300	240	П-I	
Хранение реактивов и посуды	30	-	-	-	45	В-4	45	I,5	45	-	П-I	
Химическая лаборатория	70	*	II00	В-3	-	-	II00	I6	II00	900	П-I	
Моечная	40	*	I300	В-3	-	-	I300	32	I300	I000	П-I	
Весовая	40	-	-	-	I20	В-4	I20	3	I20	I00	П-I	
Санузел	20	-	-	-	I25	ЕВ-2	I25	6	-	-	-	
МОП	I0	-	-	-	20	ЕВ-2	20	2	-	-	-	
Вестибюль	320	-	-	-	-	-	-	2	640	640	П-I	

* сильно разбавленные пары реактивов см. технологическую часть проекта

** в т.ч. 225 м³/час и I50 м³/час удаляются через душевые.

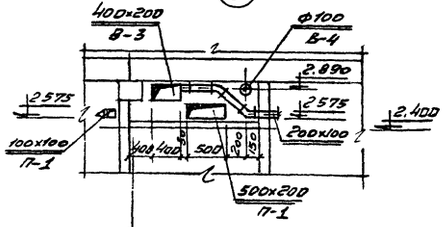
Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. м³/СУТКИ	Таблица воздушных балансов помещений	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-2



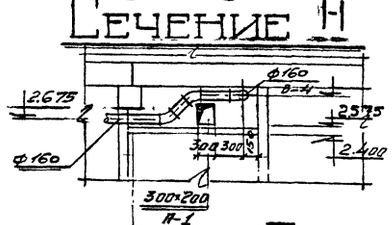
План на отм. ±0.000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. Входной тамбур
2. Помещение МОП
3. Женский санузел
4. Мужской санузел
5. Красный уголок
6. Начальник станции
7. Дежурный персонал
8. Зал буфета на 8 посадочных мест
9. Женский гардероб домашней и уличной одежды
10. Женский гардероб рабочей одежды
11. Помещение душевой
12. Помещение обтирочной
13. Шкаф-кладовая грязной рабочей одежды
14. Тамбур
15. Санузел
16. Шкаф-кладовая чистой рабочей одежды
17. Помещение вентокамер
18. Помещение начальника лаборатории
19. Помещение хранения реактивов и посуды
20. Бактериологическая лаборатория
21. Помещение весовой
22. Коридор
23. Помещение моечной
24. Химическая лаборатория
25. Мужской гардероб рабочей одежды
26. Санузел
27. Помещение душевой
28. Шкаф-кладовая чистой и грязной рабочей одежды
29. Помещение обтирочной
30. Мужской гардероб домашней и уличной одежды
31. Моечная
32. Подсобное помещение буфета.



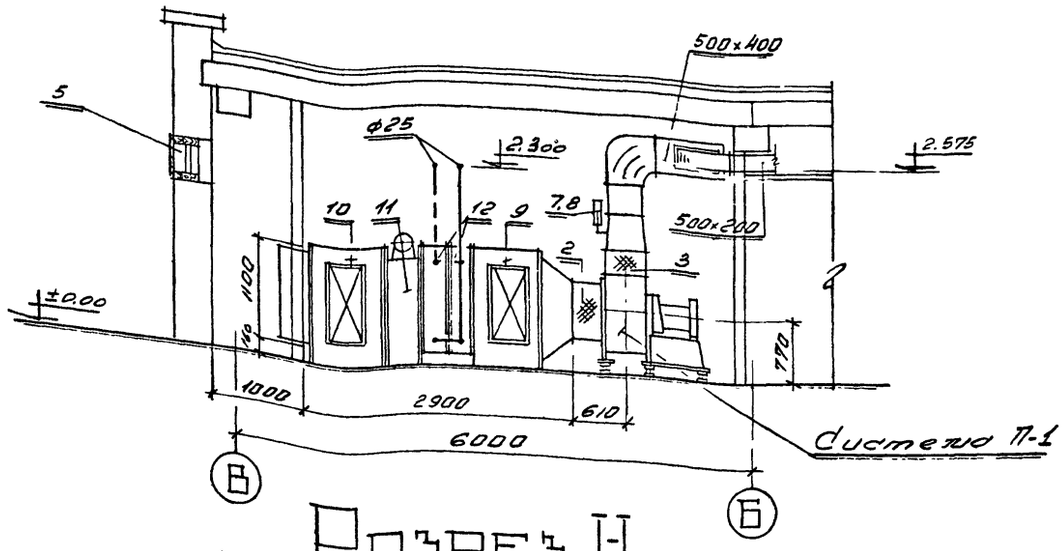
Сечение I-I



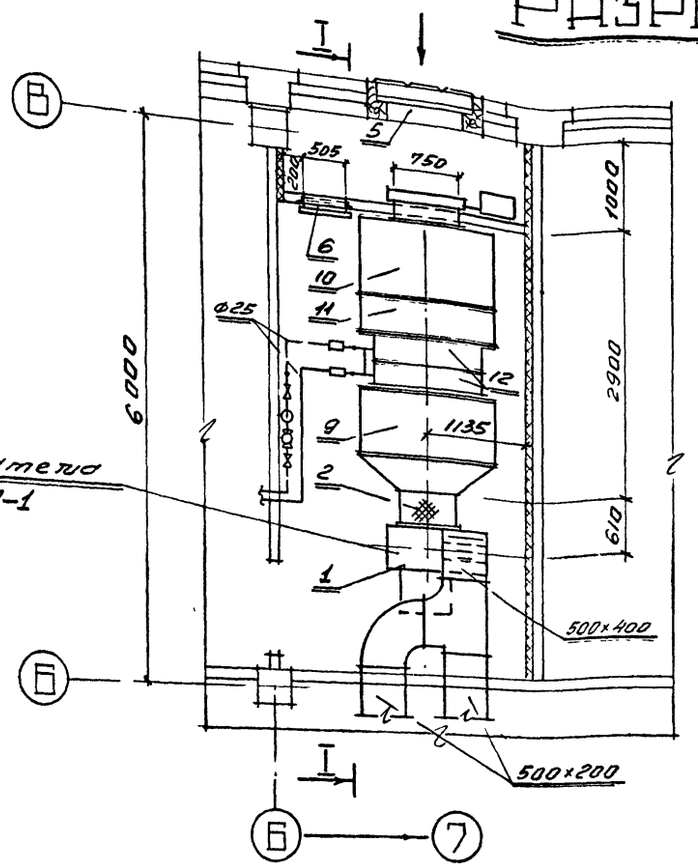
Сечение II-II

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. м³/СУТКИ	План на отм. +0,00. Отопление и вентиляция.	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-3

Москва | Дата выпуска сентябрь 1973г. | Провер. Кириллова | ВК Голец



Разрез I-I



План на отм. ±0.000

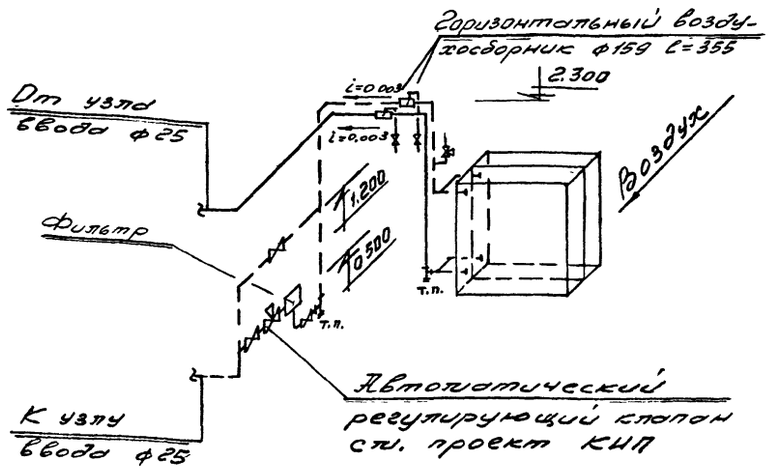


Схема обвязки калориферов

№№ пп	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. изм	К-во	Материал	Вес, кг	
						един.	общ.
		СИСТЕМА П-I					
I		Центробежный вентагрегат А6,3 095-26, левое вращение, положение кожуха "Л0"	комп.	I	сталь	219	219
2	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на всасывании вентилятора ⌀ 630 e=320 мм	шт.	I	стеклоткань	8,25	8,25
3	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером 441х441 e=300 мм	шт.	I	стеклоткань	8,2	8,2
4	Серия 3.904-3 (применит.)	Шибер к вентилятору 426х780	шт.	I	сталь	3,8	3,8
5	Серия 4.904-I6 в.II	Узел воздухозабора Т-4 сб.-3 (без клапана)	шт.	I	сборн.	28	28
6	Серия 4.904-62	Дверь герметическая неутепленная	шт.	I	сборн.	24,5	24,5
7	ГОСТ 2823-59	Термометр технический тип "Б-90"" № 2-I0-220--550	шт.	I	-	-	-
8	ГОСТ 3029-59	Оправа тип Б-90-260--500	шт.	I	сборн.	0,95	0,95
	3.904-II вып.2 альбом 2	Приточная вентиляционная камера типа ПК-I0, правого исполнения, состоящая из секций:	шт.	I	сборн.	24,78	24,78
9	-"-	Секция соединительная П07I.0I	шт.	I	сборн.	289,5	289,5
I0	-"-	Секция приёмная с исполнительным механизмом П07I.02	шт.	I	сборн.	4I4,6	4I4,6
II	-"-	Секция фильтра ФПК-I0 П070.06	шт.	I	сталь	75,9	75,9
I2	-"-	Секция калориферная П070.04 с калорифером					
	для Тн=-20°	К4ВП-9 I шт.	шт.	I	сталь	368	368
	для Тн=-30°	Тоже, с калориферами КЗВП-9 2 шт.	шт.	I	сталь	665	665
	для Тн=-40°	Тоже, с калориферами КЗВП-9 2 шт.	шт.	I	сталь	665	665

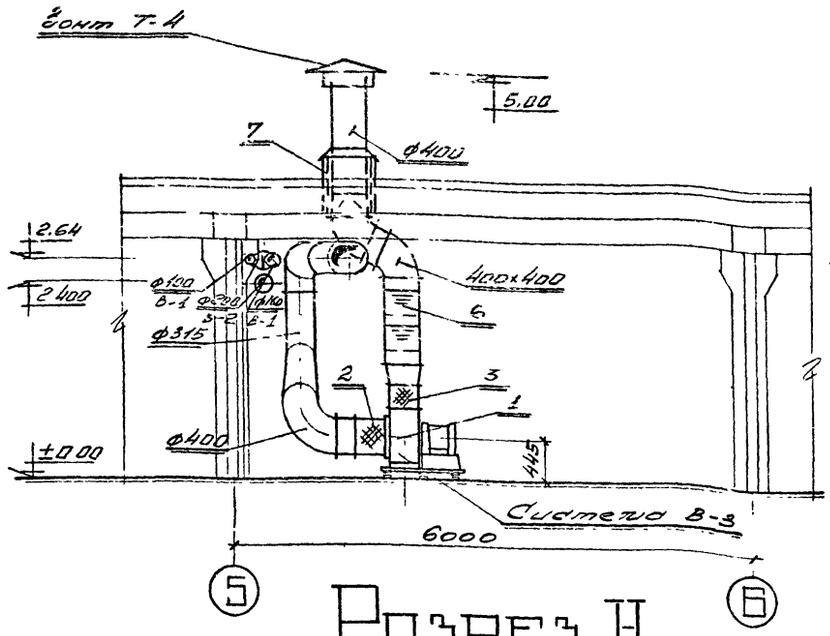
Госстрой СССР
Главпромстройпроект
ГОСХИМПРОЕКТ
Москва

Нач. отд. Рачицкий
Гл. инж. Бакута
Гл. спец. Крылов
Рук. гр.
Дата выпуска сентябрь 1973г.

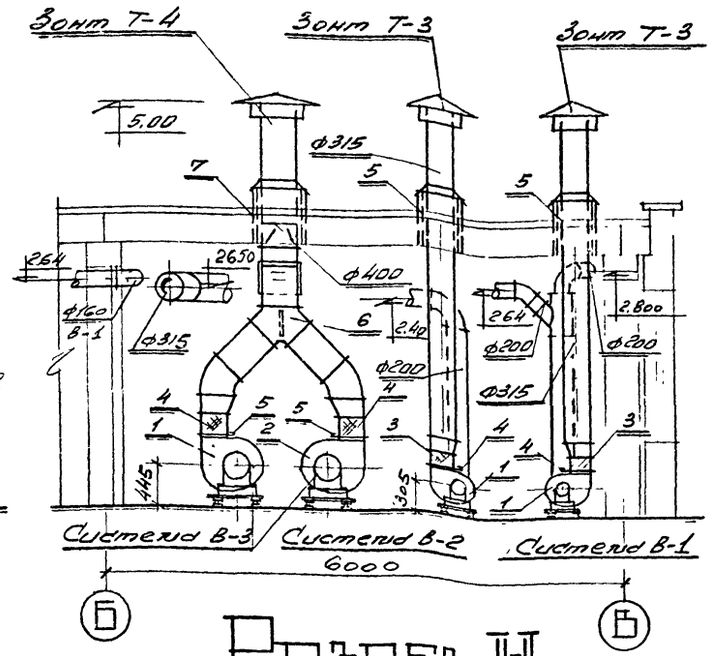
АСО-I Дуняна
Р.О. "Союзводоканалпроект"
Эл. отд. Шульга

Инженер Молоканова
Инженер Кириллова
Провер.

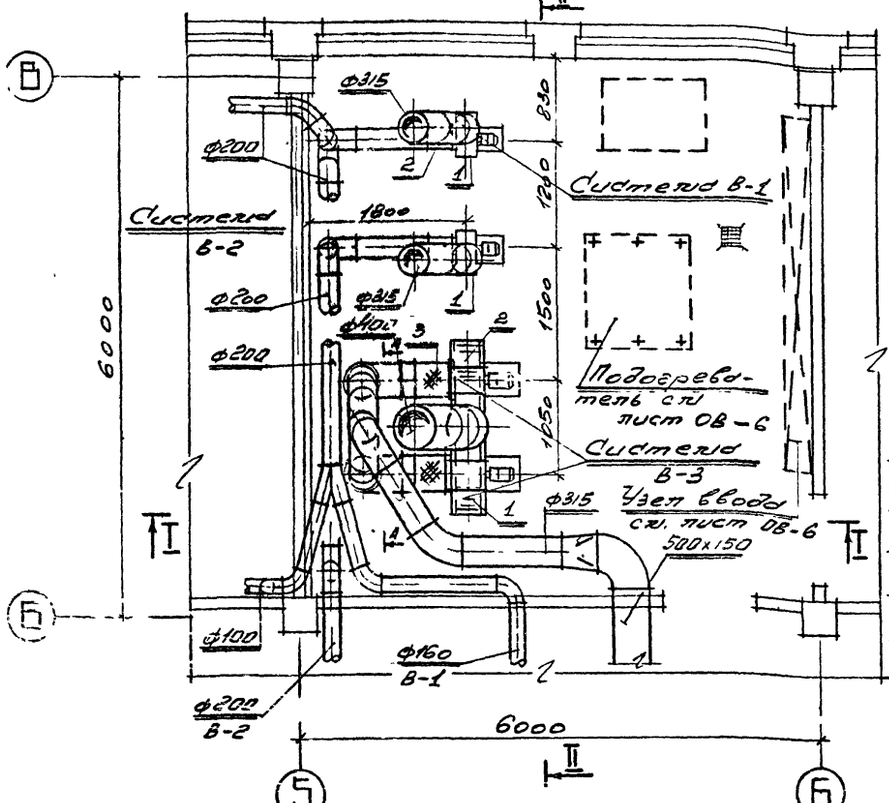
Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ	Установочный чертеж системы П-I. Схема обвязки калориферов. Спецификация.	Типовой проект 902-9-4



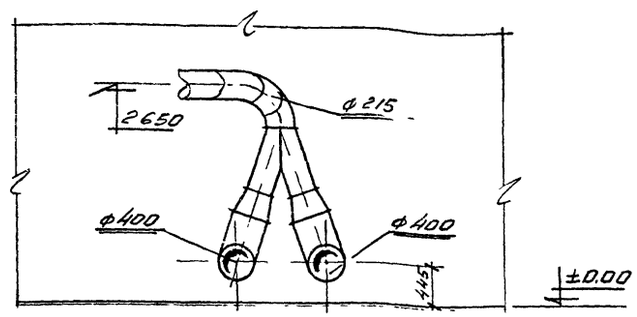
Разрез I-I



Разрез II-II



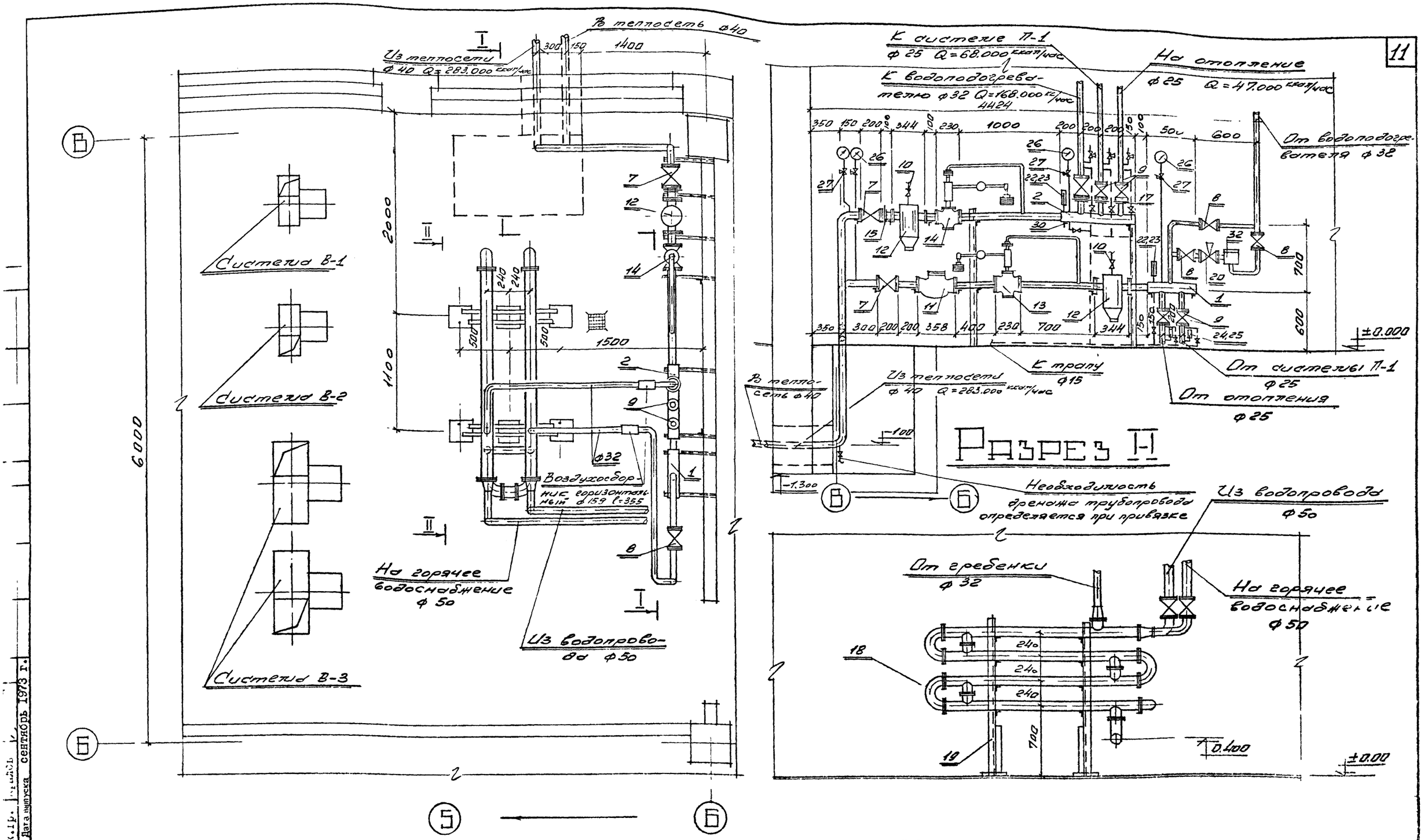
План на отм. ±0.00



Сечение II-II

№№ пп	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. измво	К-во	Материал	Вес, кг единицы	Вес, кг общий
		СИСТЕМА В-I					
I		Центробежный вентагрегат А2,5-2, левое вращение, положение кожуха "Д0о"	комп.	I	сталь	30,9	30,9
2	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на всасывании вентилятора ф 250 е=210 мм	шт.	I	стеклотк.	2,3	2,3
3	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером I75xI75 е=2I0 мм	шт.	I	стеклоткань	2,53	2,53
4	Серия 3.904-3 (применит.)	Шибер к вентилятору I78x365	шт.	I	сталь	I,3	I,3
5	Серия 2.494-I вып.I	Унифицированный узел прохода через кровлю тип Т-3I5	шт.	I	сборн.	33,0	33,0
6	Серия 4.904-I2	Зонт Т-3	шт.	I	сталь	4,0	4,0
		СИСТЕМА В-2					
I		Центробежный вентагрегат А2,5-2, правое вра-ком-щение, положение кожуха "Пр.0о"	пл.	I	сталь	30,9	30,9
2	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на всасывании вентилятора д-250; е=2I0 мм	шт.	I	стеклоткань	2,3	2,3
3	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером I75xI75 е=2I0 мм	шт.	I	стеклоткань	2,53	2,53
4	Серия 3.904-3	Шибер к вентилятору I78x365	шт.	I	сталь	I,3	I,3
5	Серия 2.494-I вып.I	Унифицированный узел прохода через кровлю тип Т-3I5	шт.	I	сборн.	33,0	33,0
6	Серия 4.904-I2	Зонт Т-3	шт.	I	сталь	4,0	4,0
		СИСТЕМА В-3					
I		Центробежный вентагрегат А4-2, правое вращение, ком-положение кожуха "Пр.0о"	пл.	I	сталь	69,5	69,5
2		Центробежный вентагрегат А4-2, левое враще-ком-ние, положение кожуха "Д0о"	пл.	I	сталь	69,5	69,5
3	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на всасывании вентилятора Д-400 е=270 мм	шт.	2	стеклоткань	4,69	9,38
4	Серия 2.494-8 вып.I	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером 280х280 е=240 мм	шт	2	стеклоткань	4,23	8,46
5	Серия 3.904-3 (применит.)	Шибер к вентилятору 236х540	шт.	2	сталь	2,0	4,0
6	Серия 3.904-4	Перекидной клапан тип ПК-400	шт.	I	сталь	26,6	26,6
7	Серия 2.494-I вып.I	Унифицированный узел прохода через кровлю тип Т-400	шт.	I	сборн.	57	57
8	Серия 4.904-I2	Зонт Т-4	шт.	I	сталь	5,6	56

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. $м^3$/СУТКИ	Установочный чертеж систем В-I, В-2, В-3. Спецификация.	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-5



План на отм± 0.000

Разрез I-I

Разрез II-II

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Необходимый напор на вводе 15 м вод.ст.
2. Потеря напора в системе отопления 1,5 м.вод.ст.

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ	Установочный чертеж теплового пункта	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-6

ГОСХИМПРОЕКТ Москва

Рук.гр. Дата выпуска сентябрь 1973 г.

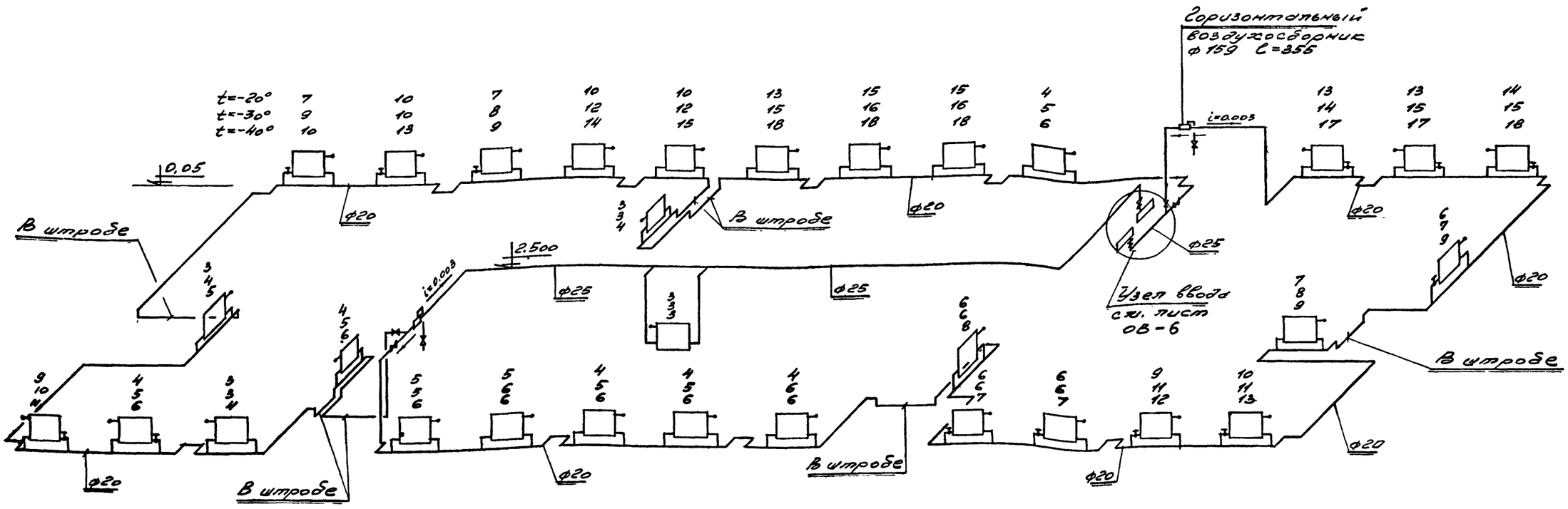
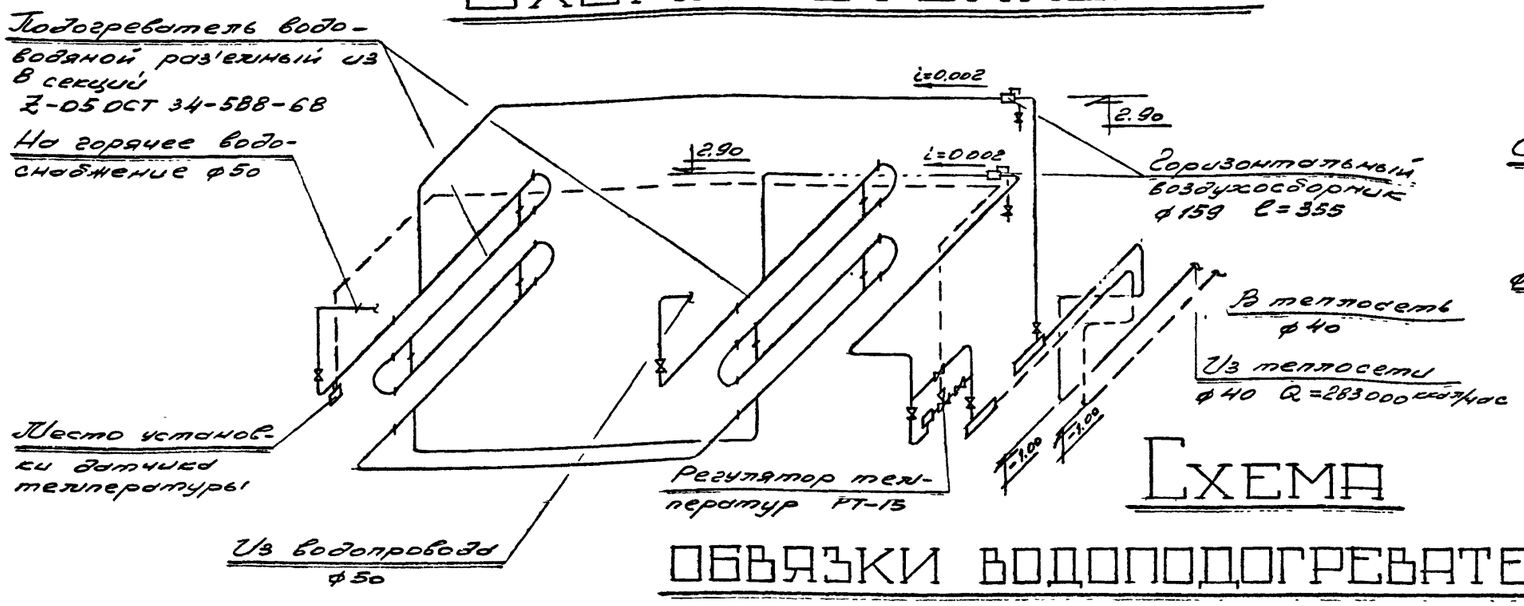


Схема отопления



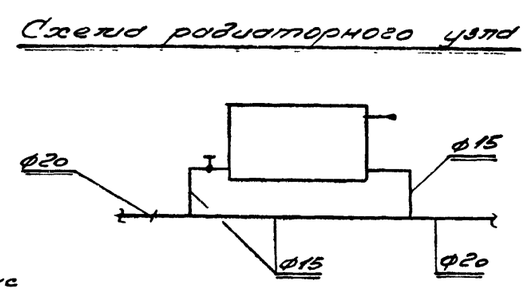
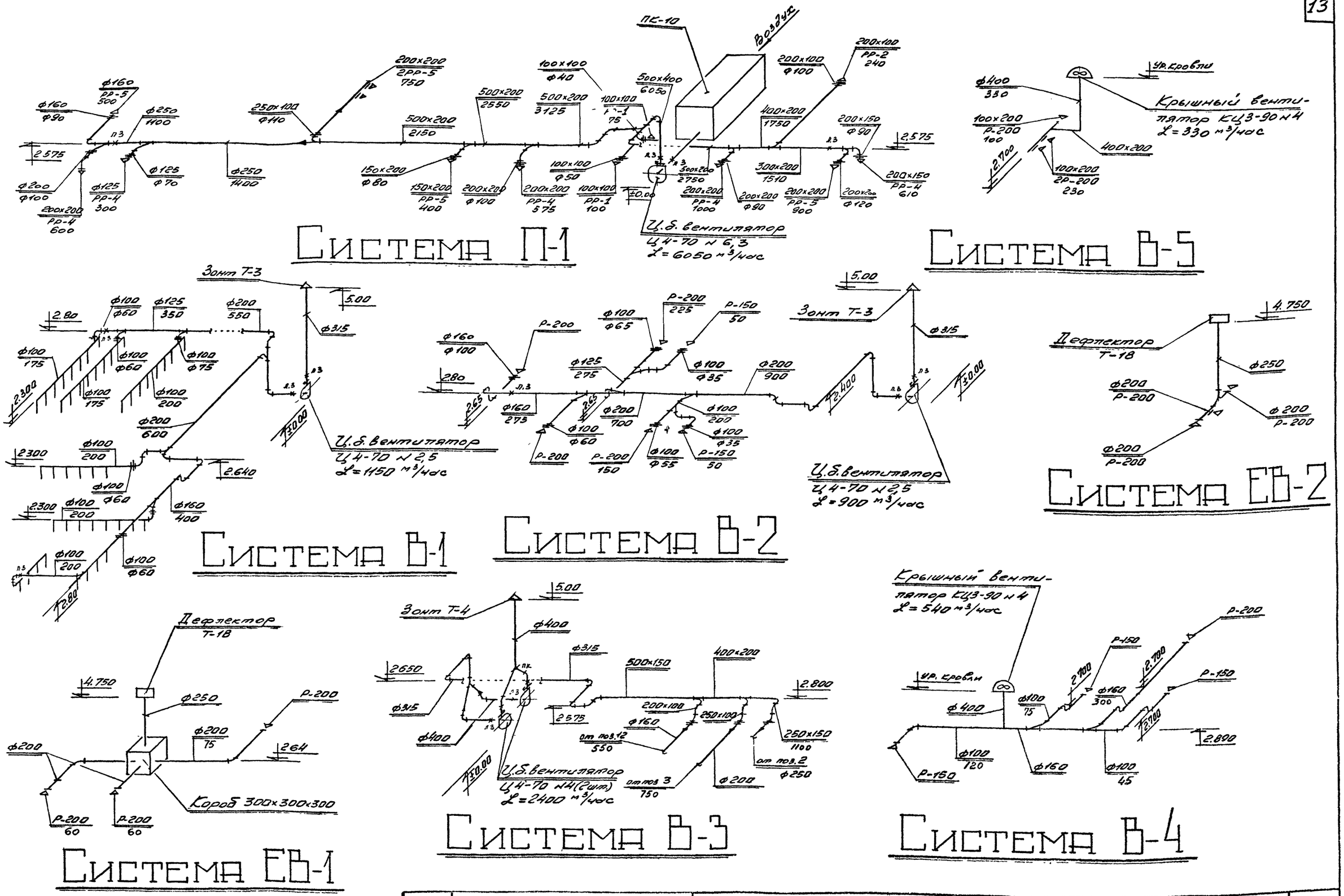


Схема обвязки водоподогревателя

Год выпуска 1973 г.	Блок производственных и бытовых помещений для станций биологической очистки сточных вод производительностью от 10 до 40 тыс. м³/сутки	Схема отопления, схема обвязки водоподогревателя	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-7



Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ	Схемы вентиляции систем П-I, В-I, В-2, В-3, В-4, В-5, ЕВ-I, ЕВ-2.	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-8

Шифр 959-3п
Лист ОВ-8
Инв. № 558-13

Инженер Молоканова
Провер. Кириллова
Гл. инж. Рачицкий
Гл. спец. Бакута
Рук. гр. Крылов
Дата выпуска сентябрь 1973г.

Гостроя СССР
Главпромстройпроект
ГОСХИМПРОЕКТ
Москва

12920-03 13

№№ пп	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. изм	К-во	Материал	Вес, кг	
						един.	общ.
I	2	3	4	5	6	7	8
		ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ					
I	-	Гребенка ø 76х3,5					
		е=0,5 м	шт.	I	сталь	3,5	3,5
2		Гребенка ø 76х3,5 е=0,75 м	шт.	I	сталь	5	5
3	ГОСТ 3262-62	Трубы водогазопроводные ø 40	пм	I0	сталь	3,84	3 84
4	ГОСТ 3262-62	То же, ø 32	пм	I4	сталь	3,09	43,25
5	ГОСТ 3262-62	То же, ø 25	пм	5	сталь	2,39	II,95
6	ГОСТ 3262-62	То же, ø I5	""	7	сталь	I,28	8,96
7	I5кчI6нж	Вентиль запорный фланцевый ø 40	""	2	-	II,0	22,0
8	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый ø 32	шт.	5	-	2,70	I3,5
9	I5ч8бр	То же, ø 25	шт.	4	-	I,75	7,0
I0	I5ч8бр	То же, ø I5	шт.	7	-	0,75	5,25
II	-	Водомер для горячей воды ВКМС-40г	шт.	I	-	9,0	9,0
I2		Грязевик МВН I280-I0	шт.	2	-	I2,6	25,2
I3	2IчI0нж	Регулятор давления "после себя" Ду-50 с диапазоном настройки регулируемого давления 3,5÷ 5 кгс/см2. Мембранный исполнительный механизм № 2. Вес груза 30 кг.	шт.	I	-	83	83
I4	2IчI2нж	Регулятор давления "до себя" Ду-50 с диапазоном настройки регулируемого давления 3,5-5кгс/см^2 Мембранный исполнительный механизм № 2. Вес груза 30 кг	шт.	I	сборн.	83	83
I5		Диафрагма для трубы ø 40	шт.	I	сталь	-	-
I6		То же, ø 32	шт.	I	сталь	-	-
I7		То же, ø 25	шт.	2	сталь	-	-
I8		Подогреватель водоводяной разъемный из 8-ми секций Z-050СТ 34-588-68	шт.	I	-	405	405
I9	ОВ-03-33 (примен.)	Подставки под водоподогреватель тип Т-84	шт.	2	сталь	70	I40
20		Регулятор температуры прямого действия РТ-I5 с прямым клапаном. Диапазон настройки 40÷ 80°. Длина дистанционной связи I0 м	шт	I	сталь	-	-
2I	-	Воздухосборник ø I50 е=350	шт	2	чугун	8	I6
22	ГОСТ 2823-59	Термометр технический тип "А" №5-2°-I60-I20	шт.	2	-	-	-
23	ГОСТ 3029-59	Оправа тип А-200-I20	шт.	2	-	0,44	0,88
24	ГОСТ 2823-59	Термометр технический тип "Б-90" № 5-2°-I60-I70	шт.	2	-	-	-
25	ГОСТ 3029-59	Оправа тип Б-90-200-I20	шт.	2	-	0,65	I,30
26	ГОСТ 8625-69	Манометр ОБМ-I00 0÷ I0 кгс/см2	шт.	4	-	0,65	2,6
27	-	Трехходовой кран марки КТК	шт.	7	-	0,47	9,9
28	ГОСТ 8734-58	Штуцер изогнутый	шт.	2	-	-	-
29	МВН I672-04	Штуцер е=I000	шт.	2	-	-	-
30	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	пм	8	сталь	3,77	29,I6
3I		Ручной насос БКФ-2	шт.	I	сталь	25	25
32		Фильтр на трубопроводе ø 25	шт.	I	сталь	2,4	2,4
33	ГОСТ 563I-70	Антикоррозийное покрытие битумным лаком БТ-577	м^2	I0	-	-	-
34	ГОСТ I779-72	Изоляция трубопроводов асбопухшнуром толщиной 30 мм	м^3	0,3	-	-	-
35	ТУ 36-929-67	Покрытие теплоизоляции лакостеклотканью по пергамину	м^2	20	-	-	-
		ОТОПЛЕНИЕ					
I	ГОСТ 3262-62	Трубы водогазопроводные ø 25	пм	30	сталь	2,39	7I,7
2	ГОСТ 3262-62	"" ø 20	пм	I60	сталь	I,66	265
3	ГОСТ 3262-62	"" ø I5	пм	80	сталь	I,28	I02,4
4		Радиаторы М-I40-А0 собираемые на паронитовых прокладках из 3 секций	шт.	3	чугун	24	72
5		"" 4 секций	шт.	I	чугун	32	32
6		"" 5 секций	шт.	6	чугун	40	240
7		Радиаторы М-I40-А0, собираемые на паронитовых прокладках из 6 секций	шт	5	чугун	48	240
8		-"- из 7 секций	""	I	чугун	56	56
9		-"- из 8 секций	""	2	чугун	64	I28
I0		-"- из 9 секций	""	I	чугун	72	72
II		-"- из I0 секций	""	2	чугун	80	I60
I2		-"- из II секций	""	2	чугун	88	I76
I3		-"- из I2 секций	""	2	чугун	96	I92
I4		-"- из I4 секций	""	I	чугун	II2	II2
I5		-"- из I5 секций	""	3	чугун	I20	360
I6		-"- из I6 секций	""	2	чугун	I28	256
I7	ГОСТ I0944-64	Кран двойной регулировки КДР ø I5	шт	I3	-	0,3	3,9
I8	ТУ 392-66 МСМ УССР	Воздушный кран Маевского тип КВ-М I0-00	шт.	3I	-	0,02	0,62
I9	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый Ду-20 мм	шт.	4	-	I,I	4,4
20	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый Ду-I5 мм	шт.	2	-	0,75	I,5
2I		Воздухосборник ø I50 е=350	шт.	2	сталь	8	I6
22	ГОСТ 563I-70	Антикоррозийное покрытие лаком БТ-577	м^2	4	-	-	-
23	ГОСТ I779-72	Изоляция трубопровода (в подшивке) асбопухшнуром толщиной 30 мм	м^3	0,I5	-	-	-
24	ТУ 36-929-67	Покровный слой из лакостеклоткани по пергамину марки П-350	м^2	I0	-	-	-
25		Окраска радиаторов и трубопроводов отопления эмалью АЛ-70	м^2	40	-	-	-

Главпромстройпроект ГОСХИМПРОЕКТ Москва

Гл. инж. | Гл. спец. | Рук. гр. | Дата выпуска | Бакута | Крылов | сентябрь 1973 г. | Провер.

Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. М^3/СУТКИ	Сводная спецификация (лист № I)	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ОВ-9

№№ пп	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес, кг	
						един.	общ.
I	2	3	4	5	6	7	8
		ОБВЯЗКА КАЛОРИФЕРОВ СИСТЕМЫ П-I					
I	ГОСТ 3262-62	Трубы водогазопроводные ø 25	пм	35	сталь	3,84	I34,5
2	ГОСТ 3262-62	Трубы водогазопроводные ø I5	пм	5	сталь	I,28	6,4
3	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый ø 25	шт	3	-	I,75	5,25
4	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый ø I5	шт.	2	-	0,75	I,5
5		Фильтр на трубопроводе ø 25	шт.	I	сталь	2,4	2,4
6		Воздухосборник ø I50 e=350	шт.	2	сталь	8	I6
7		Трехходовой кран марки КТК	шт.	I	-	0,47	0,47
8		Антикоррозийное покрытие битумным лаком БТ-577	$м^2$	4	-	-	-
9		Изоляция трубопроводов асбопухшнуром толщиной 30мм	$м^3$	0,I5	-	-	-
I0	ТУ-36-929-67	Покрытие теплоизоляции лакостеклотканью по пергам.	$м^2$	I0	-	-	-
		СИСТЕМА П-I					
I		Спецификацию вентоборудования см.лист ОВ-4					
2		Воздуховод 500х400	$м^2$	4	сталь б=0,7	9,8	39,2
3		Воздуховод 500х200	$м^2$	23	""	7,6	I74
4		Воздуховод 400х200	$м^2$	2,5	""	6,5	I6,2
5		Воздуховод 300х200	$м^2$	3	""	5,45	I6,35
6		Воздуховод 250хI00	"	I	""	3,8	3,8
7		Воздуховод 200х200	"	5	""	4,35	2I,8
8		Воздуховод 200хI50	"	I,5	""	3,8	5,7
9		Воздуховод 200хI00	"	2,5	""	3,26	8,I5
I0		Воздуховод I00хI00	"	0,5	""	2,I8	I,9
II		Воздуховод ø 250	"	5,5	сталь б=0,55	3,5I	I9,3
I2		Воздуховод ø 200	"	I,0	""	2,8	2,8
I3		Воздуховод ø I60	$м^2$	I,0	сталь б=0,55	2,25	2,25
I4		Воздуховод ø I25	$м^2$	0,5	""	I,76	8,8
I5	I.494-8	Решетка РР-5 сб.АГ	шт.	5	сталь	2,7	I3,5
I6	I.494-8	Решетка РР-4 сб.АГ	шт.	5	сталь	I,9	9,5
I7	I.494-8	Решетка РР-2 сб.АГ	шт.	I	сталь	I,3	I,3
I8	I.494-8	Решетка РР-I сб.АГ	шт.	2	сталь	0,75	I,5
I9		Питометражный лючек с заглушкой	шт.	4	сталь	-	-

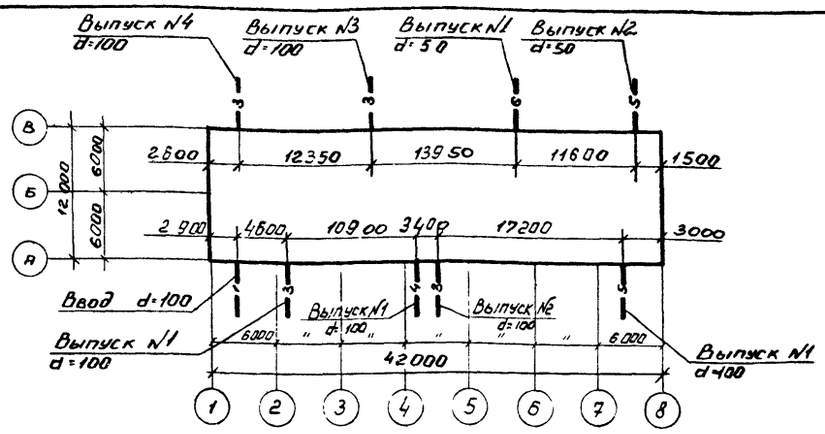
I	2	3	4	5	6	7	8
20		Диафрагма на воздуховоде	шт	I2	сталь б=0,7	-	-
2I		Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза	$м^2$	55	-	-	-
		СИСТЕМА В-I					
I		Спецификацию на вентоборудование см.лист ОВ-5					
2		Воздуховод ø 3I5	$м^2$	4	цинк б=0,55	4,4	I7,6
3		Воздуховод ø 200	$м^2$	7	""	2,8	I9,6
4		Воздуховод ø I60	$м^2$	2	""	2,25	4,5
5		Воздуховод ø I25	$м^2$	2	""	I,76	3,52
6		Воздуховод ø I00	$м^2$	9	""	I,4I	I2,69
7		Питометражный лючек с заглушкой	шт.	4	сталь	-	-
8		Диафрагма на воздуховоде	шт.	6	оцинк. б=0,55	-	-
		СИСТЕМА В-2					
I		Спецификацию на вентоборудование см.лист ОВ-5					
2		Воздуховод ø 3I5	$м^2$	4	оцинк. б=0,55	4,4	I,76
3		Воздуховод ø 200	$м^2$	8	""	2,8	22,4
4		Воздуховод ø I60	$м^2$	2,5	""	2,25	5,6
5		Воздуховод ø I25	$м^2$	I,5	""	I,76	2,64
6		Воздуховод ø I00	$м^2$	2	""	I,4I	2,82
7		Питометражный лючек с заглушкой	шт	3	сталь	-	-
8		Диафрагма на воздуховоде	шт	6	оцинк. б=0,55	-	-
9	I.494-I0	Решетка Р-200	шт	4	сталь	0,58	2,32
I0	I.494-I0	Решетка Р-I50	шт.	2	сталь	0,4I	0,82
		СИСТЕМА В-3					
I		Спецификацию на вентоборудование см.лист ОВ-5					
2		Воздуховод ø 400	$м^2$	5	оцинк. б=0,55	5,65	28,3
3		Воздуховод ø 3I5	$м^2$	I0	""	4,4I	44,I
4		Воздуховод ø 250	$м^2$	I	""	3,5I	3,5I
5		Воздуховод ø 200	$м^2$	2,5	""	2,8	7
6		Воздуховод ø I60	$м^2$	2	оцинк. б=0,55	2,25	5,0
7		Воздуховод 500хI50	м2	6,5	оцинк. б=0,7	7,I	46
8		Воздуховод 400х200	$м^2$	4	""	6,5	26
9		Воздуховод 250хI50	$м^2$	2	""	4,35	8,7
I0		Воздуховод 250хI00	$м^2$	I,5	""	3,8	5,7

I	2	3	4	5	6	7	8
II		Воздуховод 200хI00	$м^2$	I,5	оцинк. б=0,7	3,26	4,9
I2		Питометражный лючек с заглушкой	шт.	4	сталь	-	-
I3		Диафрагма на воздуховоде	шт.	3	оцинк. б=0,7	-	-
		СИСТЕМА В-4					
I		Центробежный крышный вентилятор КЦЗ-90 № 4					
		с электродвигателем А02-II-6;№=0,4квт;п=9I5об/мин.	шт.	I	-	I06	I06
2		Воздуховод ø 400	$м^2$	I,5	оцинк. б=0,55	5,65	8,5
3		Воздуховод ø I60	$м^2$	4,5	""	2,25	I0,I
4		Воздуховод ø I00	$м^2$	3	""	I,4I	4.23
5	I.494-I0	Решетки Р-200	$м^2$	I	сталь	0,58	0,58
6	I.494-I0	Решетка Р-I50	$м^2$	3	сталь	0,4I	I.23
		СИСТЕМА В-5					
I		Центробежный крышный вентилятор КЦЗ-90 № 4 с					
		электродвигателем А02-II-6;№=0,4квт;п=9I5 об/мин.	шт.	I	-	I06	I06
2		Воздуховод ø 400	$м^2$	I,5	оцинк. б=0,55	5,65	8,5
3		Воздуховод I00х200	$м^2$	I	""	3,26	3.26
4	I.494-I0	Решетка Р-200	шт.	3	сталь	0.58	I,74
		СИСТЕМА ЕВ-I					
I	4.904-I2	Дефлектор Т-I8	шт.	I	оцинк.	I0.5	I0,5
2		Воздуховод ø 250	м2	2,5	сталь б=0,55	3,5I	8,75
3		Воздуховод ø 200	м2	6	""	2,8	I6,8
4	I.494-I0	Решетка Р-200	шт.	3	""	0.58	I,74
5		Окраска воздуховодов масляной краской за 2раза	м2	9	-	-	-
6	2.494-I вып.I	Унифицированный узел прохода через кровлю Т-250	шт.	I	-	30	30
7		Короб 300х300х300	шт.	I	сталь б=0,55	20	20
		СИСТЕМА ЕВ-2					
I	4.904-I2	Дефлектор Т-I8	шт.	I	оцинк.	I0,5	I0.5
2		Воздуховод ø 250	$м^2$	2,5	оцинк. б=0,55	3.5I	8,8
3		Воздуховод ø 200	м2	I,5	""	2,8	4,2
4	I.494-I0	Решетка Р-200	шт.	3	сталь	0.58	I,74
5	2.494-I вып.I	Унифицированный узел					
		прохода через кровлю					
		Т-250	шт.	I	сталь	30	30

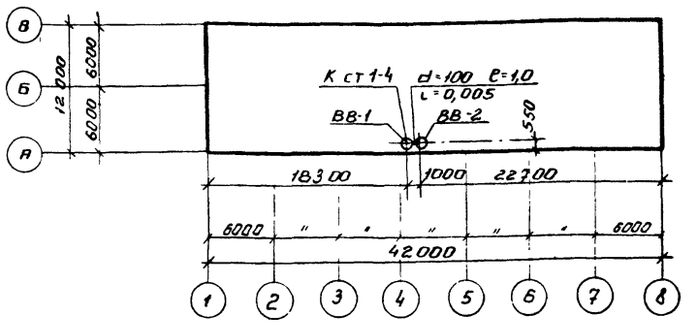
Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. $М^3$/СУТКИ	Сводная спецификация (лист № 2)	Типовой проект 902-9-4		Лист ОВ-I0

ГОСХИМПРОЕКТ Москва

Рук.гр. | Крылов | Дата выпуска сентябрь 1970 г.



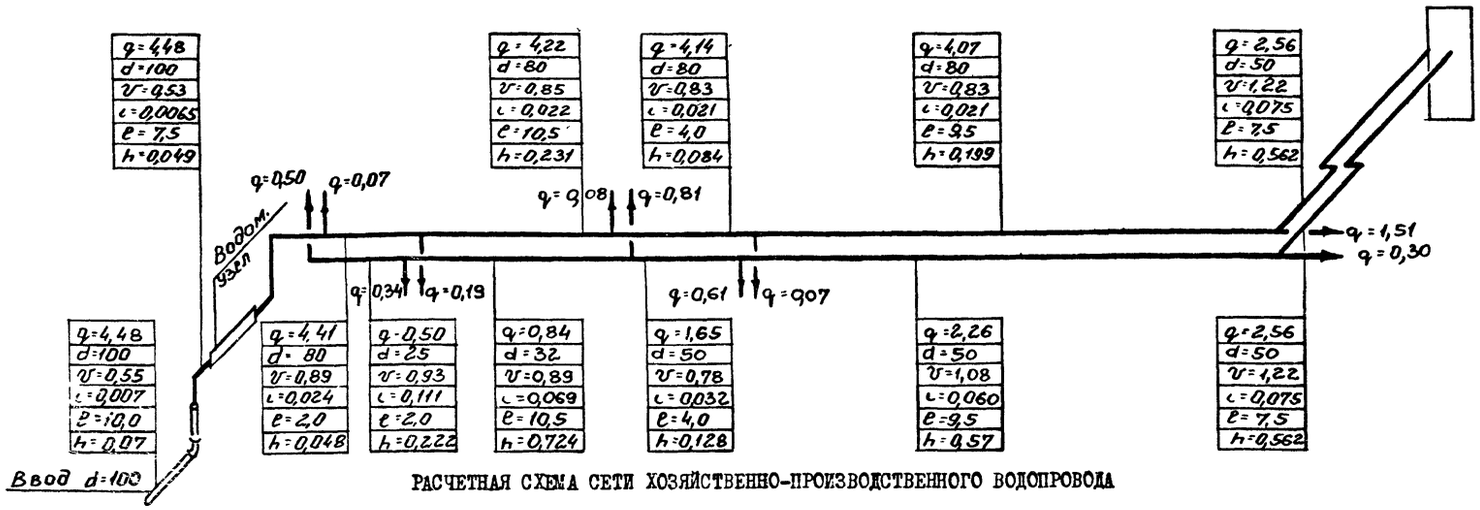
ПЛАН КОРПУСА С ВВОДАМИ И ВЫПУСКАМИ



ПЛАН КРОВЛИ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВОДОСТОЧНЫХ ВОРОНОК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ст-Х I	Сеть хозяйственно-производственного водопровода.
Ст-Х-2	Сеть водопровода горячей воды.
Ст-Х-3	Сеть бытовой канализации.
Ст-Х-4	Сеть внутренних водостоков.
Ст-Х-5	Сеть производственной канализации.
Ст-Х-6	Сеть незагрязненных сточных вод.
-Iпк-	Поливочный кран.
	Кран писсуарный.
	Вентиль. Задвижка.
	Кран спускной. Переход.
	Счетчик воды.
	Смеситель умывальника, раковины, мойки.
	Смеситель с душевой сеткой.
	Прочистка. Ревизия.
	Воронка спускная.
	Воронка внутреннего водостока.
	Трап напольный.
	Раковина.
	Мойка на одно отделение.
	Мойка на два отделения.
	Умывальник.
	Кабина душевая.
	Унитаз с прямым выпуском.
	Писсуар настенный.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА СЕТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА

РАСЧЕТ СЕТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА

Необходимый напор на вводе хозяйственно-производственного водопровода складывается из следующих величин:

$$H_{общ} = h_I + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7, \text{ где}$$

h_I - потери напора в трубопроводе до бойлера - I,24 м

h_2 - потери напора в трубопроводе после бойлера - 2,2I м

h_3 - потери напора на местные сопротивления в размере 20% от $h_I + h_2$ - 0,69 м

h_4 - геометрическая высота подачи воды от пола I этажа до смесителя раковины - I,00 м

h_5 - потери напора в бойлере - I,50 м

h_6 - необходимый свободный напор у места водоразбора (смеситель раковины) - 2,00 м

h_7 - потери напора в водомере

$$h_7 = Sq^2 = 0{,}0465 \times 4{,}48^2 = 0{,}53 \text{ м}$$

$$H_{общ} = I{,}24+2{,}2I+0{,}69+I{,}00+I{,}50++2{,}00+0{,}53 = 9{,}I7 \text{ м}$$

РАСЧЕТ СЕТИ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ

Расчетный расход дождевых сточных вод для плоских кровель (с уклоном менее 3%) определяется по формуле:

$$q = \frac{F \cdot q_{20}}{I0000} \text{ л/сек, где}$$

F - водосборная площадь в $м^2$;

q_{20} - интенсивность дождя в л/сек с I га для данной местности продолжительностью 20 мин.

Расчет ведется на три случая, для трех районов: северного, среднего, южного.

$$q = \frac{529{,}2 \times 65}{I0000} = 3{,}44 \text{ л/сек.}$$

$$q = \frac{529{,}2 \times 80}{I0000} = 4{,}23 \text{ л/сек.}$$

$$q = \frac{529{,}2 \times I00}{I0000} = 5{,}20 \text{ л/сек.}$$

Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. $м^3$/СУТКИ	ПЛАН КОРПУСА, КРОВЛИ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ. РАСЧЕТНАЯ СХЕМА. РАСЧЕТЫ СЕТЕЙ.	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК-I

РАСХОДЫ ВОДЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НУЖДЫ И СБРОС СТОКОВ

Таблица № I

№№ пп	Наименование оборудования	№№ по техн. плану	К-во одновр. работающ.	Число часов работы в сутки	Характер расхода воды	Требования к воде	Расход на ед. л/сек	Водопровод м³ сутки	Водопровод м³ час	Водопровод л/сек	Канализация: Производственная м³ сутки	Канализация: Производственная м³ час	Канализация: Производственная л/сек	Канализация: Бытовая м³ сутки	Канализация: Бытовая м³ час	Канализация: Бытовая л/сек	Характеристика стоков: РН	Характеристика стоков: БПК20 мг/л
	I. ЛАБОРАТОРИЯ																	
I	Стол химический островной	I	I	I	период.	обычн водопров.	0,67	2,4I	2,4I	0,67	2,4I	2,4I	0,67	-	-	-		
2	Шкаф вытяжной химический	2	I	I	-"-	-"-	0,34	I,22	I,22	0,34	I,22	I,22	0,34	-	-	-		
3	Шкаф вытяжной физический	3	I	I	-"-	-"-	0,32	I,I5	I,I5	0,32	I,I5	I,I5	0,32	-	-	-		
4	Шкаф вытяжной для лабораторной раковины	I2	I	I	-"-	-"-	0,25	0,90	0,90	0,25	0,90	0,90	0,25	-	-	-		
5	Стол лабораторный физический	I7	I	I	-"-	-"-	0,03	0,I2	0,I2	0,03	0,I2	0,I2	0,03	-	-	-		
6	Раковины производственные	-	I	I	-"-	-"-	0,20	0,72	0,72	0,20	I,I8	I,I8	0,33	-	-	-		
	ИТОГО							6,52	6,52	I,8I	6,98	6,98	I,94				7,5-8,0	I00,0

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Таблица № 2

№№ пп	Наименование	Кол-во приборов	% одновременного действ. прибор.	Расчетн. кол-во приборов	Расход в л/сек: на I прибор	Расход в л/сек: общий расход
	ВЫПУСК № I					
I	Умывальники	2	I00	2	0,07	0,I4
2	Унитазы	2	30	I	I,50	I,50
	Писсуары	I	I00	I	0,05	0,05
4	Раковины	I	I00	I	0,33	0,33
	ИТОГО					2,02
	ВЫПУСК № 2					
I	Умывальники	3	I00	3	0,07	0,2I
2	Унитазы	I	I00	I	I,50	I,50
3	Души	2	I00	2	0,20	0,40
	ИТОГО					2,II
	ВЫПУСК № 3					
I	Умывальники	3	I00	3	0,07	0,2I
2	Унитазы	I	I00	I	I,50	I,50
3	Души	3	I00	3	0,20	0,60
	Итого					2,3I
	ВЫПУСК № 4					
I	Моечные ванны на 2 отделения	I	30	I	I,00	I,00
2	Моечные ванны на I отделение	I	30	I	0,67	0,67
3	Раковины	3	50	I	0,33	0,33
	ИТОГО					2,00

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ ЦЕЛИ

Таблица № 3

№№ пп	Наименование	Кол-во	% одновремен. действ. приборов	Расчетн. кол-во приборов	Расход в л/сек: на I прибор	Расход в л/сек: общий расход
I	Умывальники	8	I00	8	0,07	0,56
2	Смывные бачки	4	75	3	0,I0	0,30
3	Души	5	I00	5	0,20	I,00
4	Писсуары	I	I00	I	0,035	0,035
5	Раковины	4	50	2	0,20	0,40
6	Моечные ванны	2	30	I	0,30	0,30
7	Электрокипятильник	I	I00	I	0,07	0,07
	ИТОГО					2,67

РАСХОДЫ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Таблица № 4

№№ пп	Наименование	Кол-во	% одновремен. действ. приборов	Расчет. кол-во приборов	Расход в л/сек: на I прибор	Расход в л/сек: общий расход
I	Умывальники	8	I00	8	0,07	0,56
2	Души	5	I00	5	0,20	I,00
3	Раковины	6	50	3	0,20	0,60
4	Шкаф вытяжной для лабораторной раковины	I	I00	I	0,I0	0,I0
5	Ванна моечная	3	30	I	0,30	0,30
6	Стол химический островной	I	I00	I	0,I0	0,I0
7	Шкаф вытяжной химический	I	I00	I	0,I0	0,I0
	ИТОГО					2,76

РАСХОД ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ ЦЕЛИ

Таблица № 5

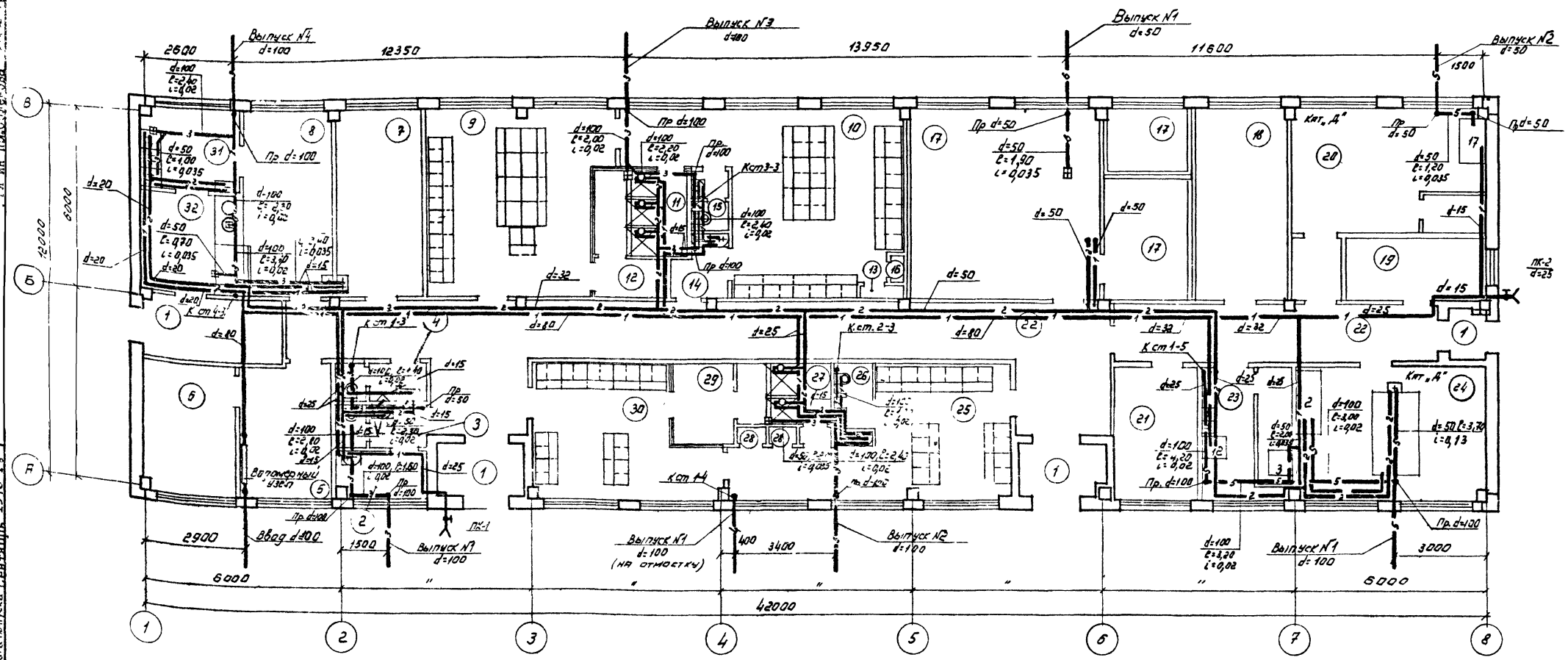
№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во потребителей: в сутки	Кол-во потребителей: в смену	Норма водопотребления в л	Коэфф. часов неравномерности	Расход воды: в м³ сут	Расход воды: в м³ час / л/сек
I	Работающие	чел	56	25	25	3,0	I,40	0,27 / 0,08
2	Душевые	шт	5	-	500	-	7,40	3,30 / 0,92
	ИТОГО						8,80	3,57 / I,00

Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. м³/СУТКИ	РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ, БЫТОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК-2

Госстрой СССР Главпромстройпроект ГОСХИМПРОЕКТ Москва
Гл. инж. пр. Устрашкин; Гл. инж. пр. Хренников; Нач. отд. Евтушенко; Гл. спец. от. Родионов; Гл. спец. от. Ратников; Дата выпуска Сентябрь 1973 г.
Рук. гр. Голец; Ст. инж. Косминская; Ст. техн. Тимофеева
Согласовано: ОВ-I Крылов; Собзводоканалпроект; Гл. ин. пр. Соленова

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. Входной тамбур.
2. Помещение МОП.
3. Женский санузел.
4. Мужской санузел.
5. Красный уголок и общ.орг.
6. Начальник станции.
7. Дежурный персонал.
8. Помещение буфета.
9. Женский гардероб дом. и уличн.одежды.
10. Женский гардероб рабочей одежды.
11. Помещение душевой.
12. Помещение обтирочной.
13. Шкаф-кладовая гр.рабочей одежды.
14. Тамбур.
15. Санузел.
16. Шкаф-кладовая чистой рабочей одежды.
17. Помещение венткамеры.
18. Помещение начальника лаборатории.
19. Хранение реактивов и посуды.
20. Биологическая лаборатория.
21. Помещение весовой.
22. Коридор.
23. Помещение моечной.
24. Химическая лаборатория.
25. Мужской гардероб рабочей одежды.
26. Санузел.
27. Помещение душевой.
28. Шкаф-кладовые рабочей одежды.
29. Обтирочная.
30. Мужской гардероб домашней и уличной одежды.
31. Моечная.
32. Подсобное помещение буфета.



ПЛАН НА ОТМ. ± 0.00

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. м³/СУТКИ	ПЛАН НА ОТМ. ±0,00 С СЕТЯМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК-3

Главпромстройпроект ГОСХИМПРОЕКТ Москва
Гл.инж.проекта Ст.инж. Шихенко
Нач.отд. Евтушенко
Гл.спец. Родионов
Дата выпуска Сентябрь 1973 г.

12920-03 18

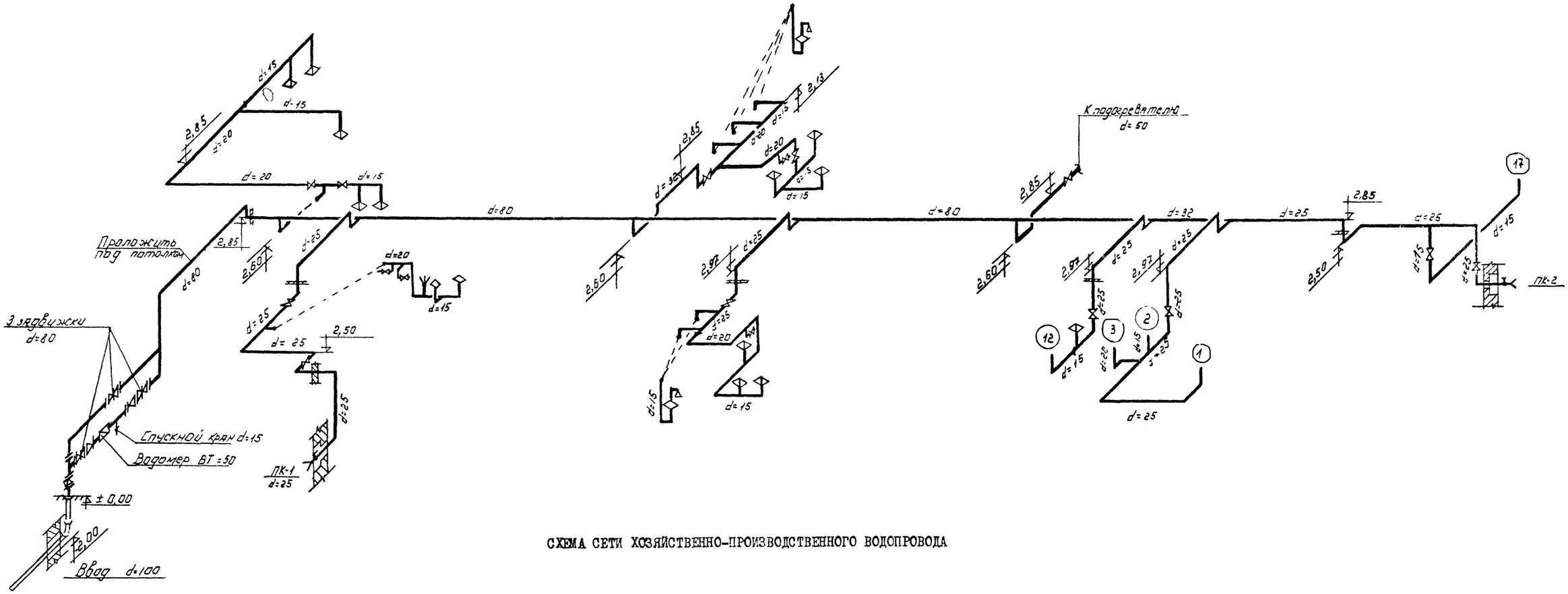


СХЕМА СЕТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА

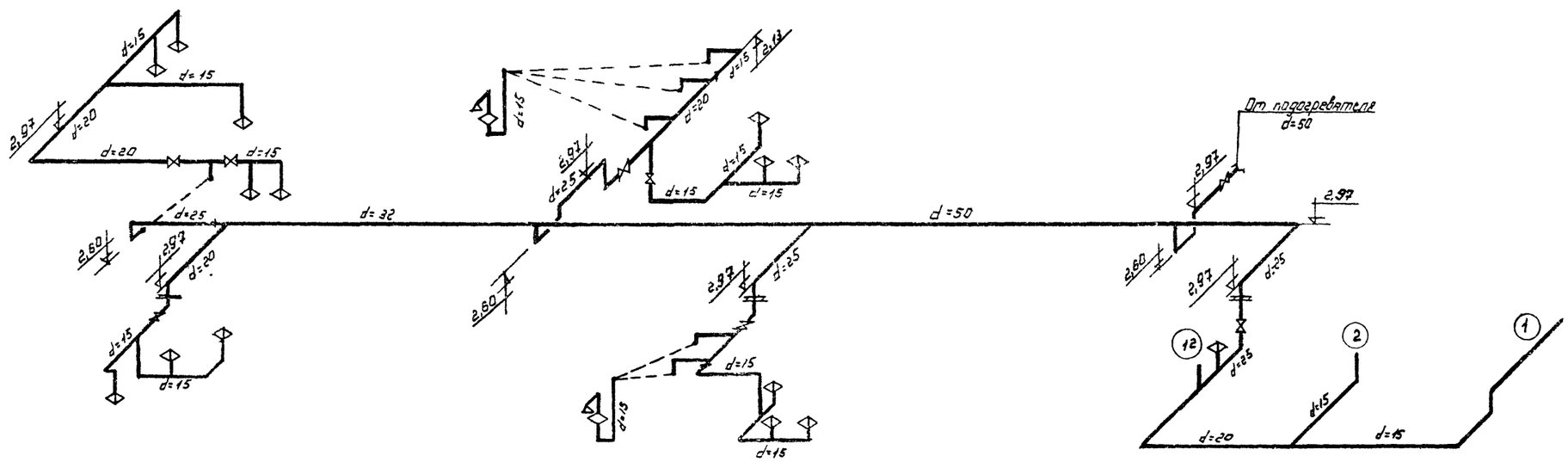
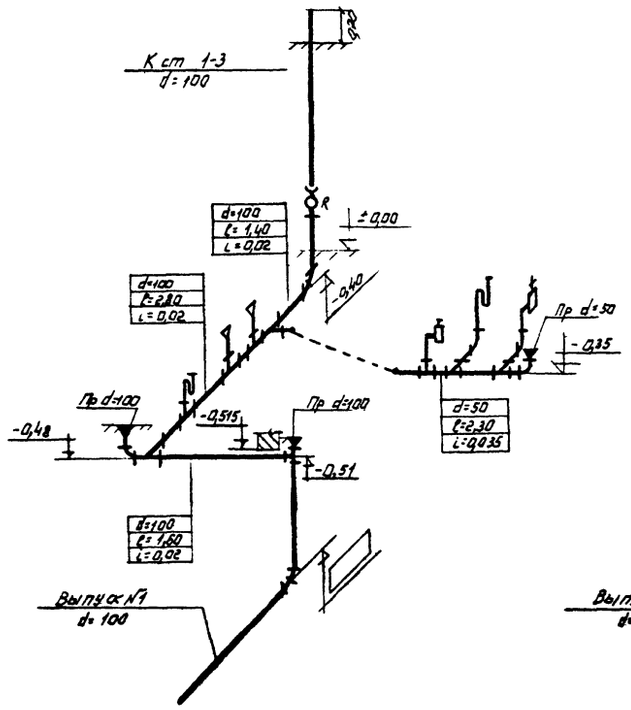
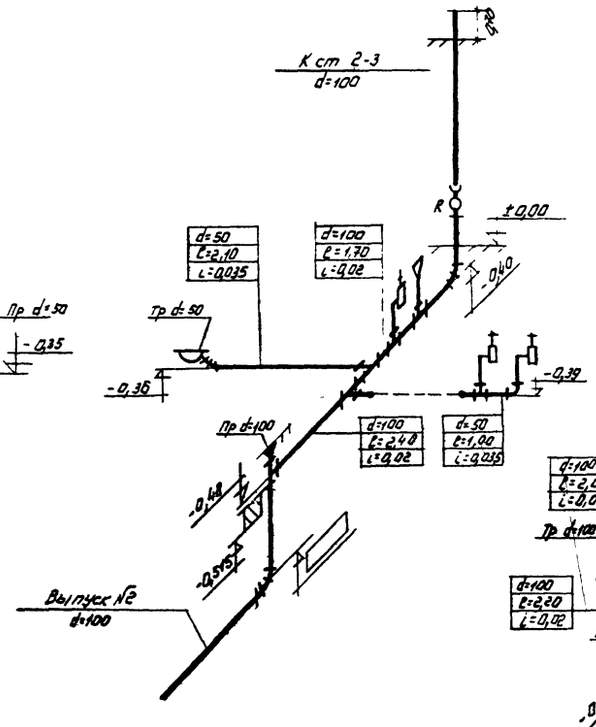
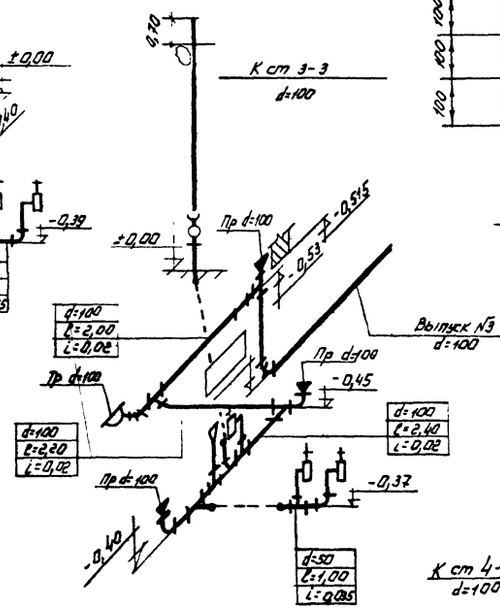


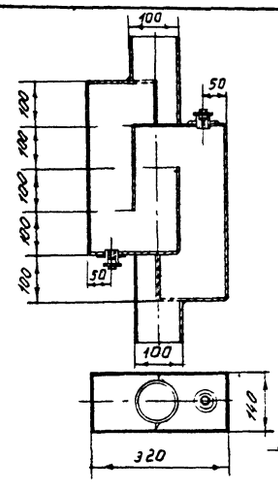
СХЕМА СЕТИ ВОДОПРОВОДА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. $м^3$/СУТКИ	СХЕМЫ СЕТЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА И ВОДОПРОВОДА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК-4

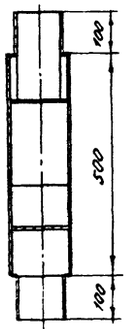








Камерный сварной гидравлический затвор



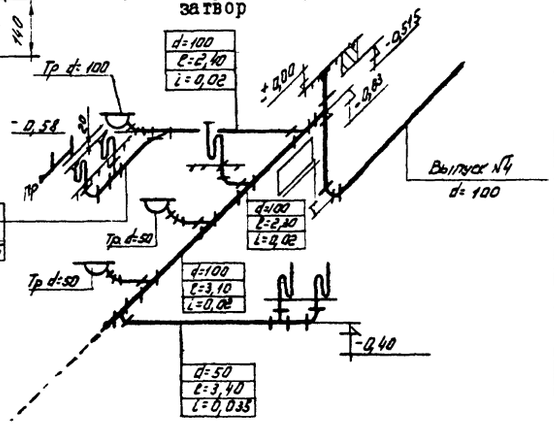
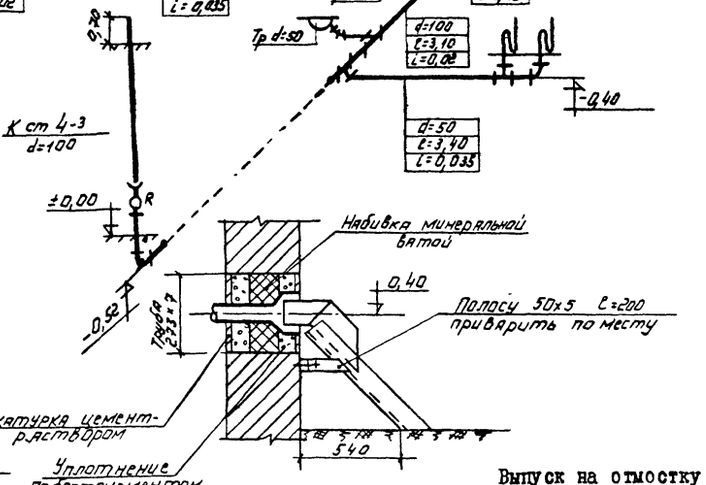
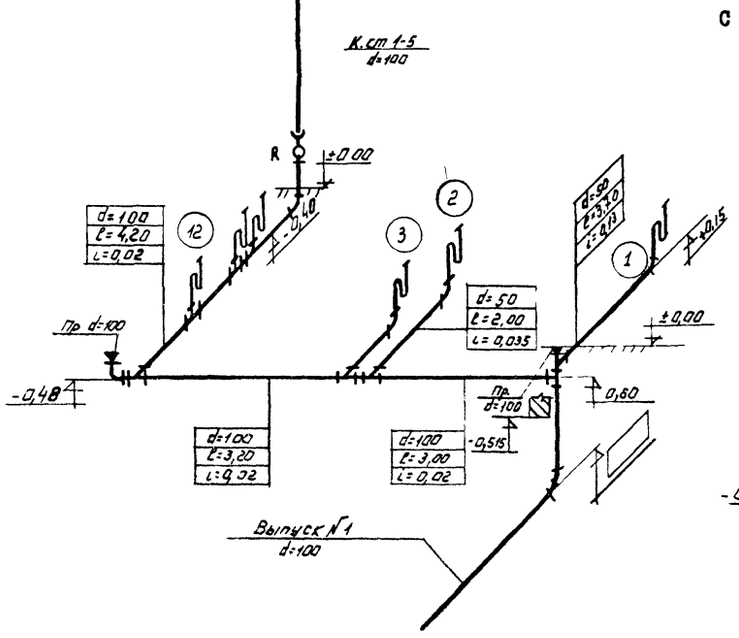
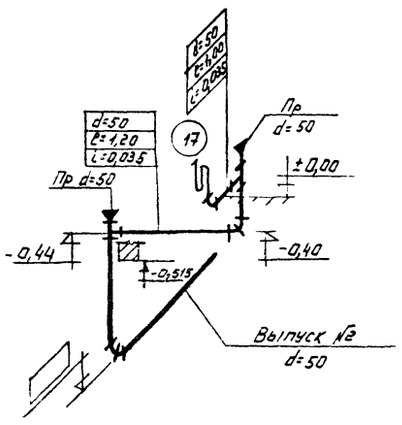
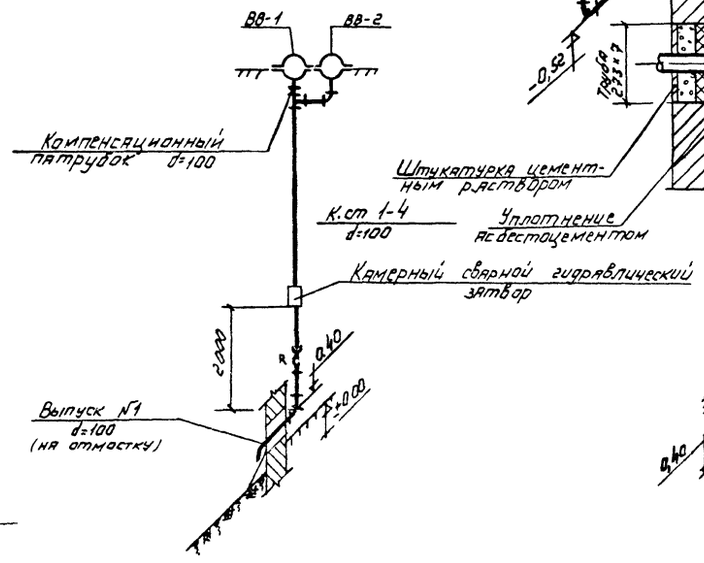


СХЕМА СЕТИ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ









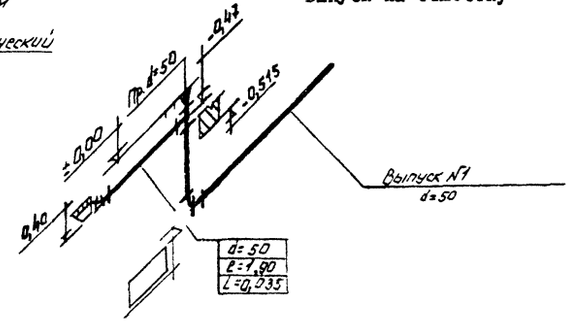


СХЕМА СЕТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

СХЕМА СЕТИ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ

СХЕМА СЕТИ НЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. $м^3$/СУТКИ	СХЕМЫ СЕТЕЙ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ И НЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД	Типовой проект 902-9-4	Альбом III / Лист ВК-5

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№№ пп	Наименование	Материал	Диам. в мм	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг: един.	Масса в кг: общая	ГОСТ или марка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. СЕТЬ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА							
1	Трубы напорные							
	класса "А"	чуг	100	м	10,00	23,00	230,00	5525-61
2	Трубы водогазо-							
	проводные							
	неоцинкованные	ст	80	"	40,00	8,67	346,80	3262-62
3	То же	"	50	"	10,00	5,07	50,70	-"-
4	То же	"	32	"	5,00	3,15	15,75	-"-
5	То же	"	25	"	60,00	2,48	148,80	-"-
6	То же	"	20	"	12,00	1,72	20,64	-"-
7	То же	"	15	"	65,00	1,33	86,45	-"-
8	Патрубок							
	фланец гладкий							
	конец	чуг	100	шт	1	13,10	13,10	5525-61
9	Счетчик							
	холодной воды	"	50	"	1	9,00	9,00	ВТ-50
10	Тройники ТФ	"	80	"	1	19,80	19,80	5525-61
11	Краны спускные							
	на Ру=10кгс/см^2	лат	15	"	1	0,60	0,60	10Б8бк
12	Задвижки							
	фланцевые	чуг	80	"	3	29,00	87,00	30ч6бр
13	Вентили							
	запорные	кч	50	"	1	5,00	5,00	15кч18р2
14	То же	"	32	"	1	2,10	2,10	-"-
15	То же	"	25	"	7	1,40	9,80	-"-
16	То же	"	20	"	3	0,90	2,70	-"-
17	То же	"	15	"	2	0,70	1,40	-"-
18	Колена УРГ	"	100	"	1	19,60	19,60	5525-61
19	Фланцы плоские							
	приварные на							
	Ру=6 кгс/см^2	ст	80	шт	5	2,44	12,20	1255-67
20	Поливочные							
	краны	кч	25	компл	2	1,40	2,80	15кч18р2
	2. СЕТЬ ВОДОПРОВОДА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ							
1	Трубы водогазо-							
	проводные							
	оцинкованные	ст	50	м	25,00	5,07	126,75	3262-62
2	То же	"	25	"	16,00	2,48	39,68	-"-
3	То же	"	20	"	14,00	1,72	24,08	-"-
4	То же	"	15	"	50,00	1,33	66,50	-"-
5	Смесители для							
	душевых							
	установок	"	-	шт	5	-	-	10822-64
6	Вентили							
	запорные	чуг	50	"	1	5,70	5,70	15ч8п2
7	То же	"	25	"	3	1,75	5,25	-"-
8	То же	"	20	"	1	0,90	0,90	-"-
9	То же	"	15	"	4	0,75	3,00	-"-
	3. СЕТЬ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ							
1	Трубы канали-							6942.3-
	зационные	чуг	100	м	15,00	12,50	187,50	-69
2	Отводы 135^0	"	100	шт	2	3,70	7,40	6942.12--69
3	Колена	"	100	"	1	5,10	5,10	6942.8--69
4	Ревизии	"	100	"	1	8,00	8,00	6942.30--69
5	Тройники							
	прямые	"	100х100	"	1	7,70	7,70	6942.17--69
6	Камерный сварной гидравлический затвор	ст	100	"	1	13,80	13,80	Изготовить на месте
7	Патрубки							
	компенсационные	чуг	100	"	1	9,10	9,10	6942.5--69
8	Воронки							
	водосточные	"	100	"	2	16,00	32,00	Вр-9
9	Трубы электросварные Д=250	ст	273х7	м	0,5	45,92	22,96	10704-63

ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжение см. лист ВК-7

Главпромстройпроект ГОСХИМПРОЕКТ Москва

Гл. спец. Родионов
Гл. спец. Ратников
Рук. гр. Голец
Дата выпуска Сентябрь 1973 г.

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

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. м^3/СУТКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК-6

СПЕЦИФИКАЦИЯ (продолжение)

№№ пп	Наименование	Материал	Диам. в мм	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг		ГОСТ или марка
						един.	общая	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. СЕТЬ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ							
I	Трубы канализационные	чуг	I00	м	6I,00	I2,50	762,50	6942.3-69
2	То же	"	50	"	I2,00	5,50	66,00	-"-
3	Отводы I35°	"	I00	шт	I8	3,70	66,60	6942.I2-69
4	То же	"	50	"	6	I,60	9,60	-"-
5	Колена	"	100	"	4	5,I0	20,40	6942.8-69
6	То же	"	50	"	8	2,I0	I6,80	-"-
7	Тройники прямые	"	I00xI00	"	I2	7,70	92,40	6942.I7-69
8	То же	"	I00x50	"	I0	5,0	50,00	-"-
9	То же	"	50x50	"	7	2,70	I8,90	-"-
I0	Тройники косые 45°	"	I00xI00	"	I	8,40	8,40	6942.22-69
I	То же	"	I00x50	"	2	6,00	I2,00	-"-
I2	Прочистки пробковые	ст	I00	"	7	2,50	I7,50	Изготовить на месте
I3	То же	"	50	"	I	I,50	I,50	-"-
I4	Ревизии	чуг	I00	"	4	8,00	32,00	6942.30-69
I5	Умывальники I группы с бутылочным сифоном и смесителем	кер.	-	компл	3	-	-	I4360-69 II807-66 794I-64
I6	Раковины с сифон-ревизией и смесителем	ст	-	"	4	-	-	863I-57 6924-69 7942-66
I7	Унитазы с прямым выпуском и высокораспо-лагаемым бачком	кер	-	компл	4	-	-	I4355-69 I4285-69
I8	Писсуары с сифон-ревизией	фаянс	-	"	I	-	-	755-72 6924-69
I9	Мойки на два отделения большой модели с сифон-ревизией и смесителем	ст	-	"	I	-	-	I463I-69 6924-69 7942-66
20	Мойки на одно отделение большой модели с сифон-ревизией и смесителем	"	-	"	I	-	-	I463I-69 6924-69 7942-66
2I	Трапы прямые	чуг	I00	шт	2	I7,00	34,00	I8II-62
22	То же	"	50	"	3	7,00	2I,00	-"-
	5. СЕТЬ НЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД							
I	Трубы канализационные	чуг	50	м	I2,0	5,50	66,00	6942.3-69
2	Отводы I35°	"	50	шт	4	I,60	6,40	6942.I2-69
3	Прочистки пробковые	ст	50	"	I	I,50	I,50	Изготовить на месте
4	Тройники прямые	чуг	50x50	"	I	2,70	2,70	6942.I7-69
5	Трапы прямые	чуг	50	шт	I	7,00	7,00	I8II-62
	6. СЕТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ							
I	Трубы канализационные	чуг	I00	м	30,00	I2,50	375,00	6942.3-69
2	То же	"	50	"	2I,00	5,50	II5,50	-"-
3	Отводы I35°	"	I00	шт	2	7,70	I5,40	6942.I2-69
4	То же	"	50	"	4	I,60	6,40	-"-
5	Колена	"	I00	"	I	5,I0	5,I0	6942.8-69
6	-"-	"	50	"	5	2,I0	I0,50	-"-
7	Тройники прямые	"	I00xI00	"	I	7,70	7,70	6942.I7-69
8	То же	"	I00x50	"	4	5,00	20,00	-"-
9	То же	"	50x50	"	4	2,70	I0,80	-"-
I0	Прочистки пробковые	ст	I00	"	I	2,50	2,50	Изготовить на месте
II	То же	"	50	"	I	I,50	I,50	-"-
I2	Ревизии	чуг	I00	"	I	8,00	8,00	6942.30-69
I3	То же	"	50	"	I	3,00	3,00	-
I4	Раковины с сифон-ревизией и смесителем	ст	-	компл	2	-	-	863I-57 6924-69 7942-66
I5	Сифон-ревизии двухоборотные	чуг	50	шт	5	-	-	6924-69

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ I0 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	Типовой проект 902-9-4	Альбом III	Лист ВК-7

Рук. гр. Голец
Дата выпуска Сентябрь 1973

gost.e-ecolog.ru