

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 IV

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

/ ВАРИАНТ - СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ /

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1974 года

Заказ № *01976* Тираж *1000* экз

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 IV

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 Союзводоканалпроект с 1 марта 1974г.
Приказ № 39 от 25 февраля 1974г.

СО 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
	<u>ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ</u>		
3	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Таблица объемов воздуха, удаляемого местными отсосами	ОВ-1	6
4	Таблица воздушных балансов помещений	ОВ-2	7
5	План на отм.+0.00. Отопление и вентиляция	ОВ-3	8
6	Установочный чертёж системы П-1. Схема обвязки калориферов. Спецификация	ОВ-4	9
7	Установочный чертёж систем В-1, В-2, В-3. Спецификация.	ОВ-5	10
8	Установочный чертёж теплового пункта.	ОВ-6	11
9	Схема отопления, схема обвязки водоподогревателя.	ОВ-7	12

1	2	3	4
10	Схемы вентиляции систем П-1, В-1, В-2, В-3, В-4, В-5, ЕВ-1, ЕВ-2.	ОВ-8	13
11	Сводная спецификация (лист 1)	ОВ-9	14
12	Сводная спецификация (лист № 2)	ОВ-10	15
	<u>ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ</u>		
13	План корпуса. Кровли. Условные обозначения. Расчётная схема. Расчёты сетей.	ВК-1	16
14	Расчётные расходы воды, бытовых и производственных сточных вод.	ВК-2	17
15	План на отм.+0.00 с сетями водопровода и канализаций.	ВК-3	18
16	Схемы сетей хозяйственно-производственного водопровода и водопровода горячей воды	ВК-4	19
17	Схемы сетей бытовой канализации, производственной канализации, внутренних водостоков и незагрязнённых сточных вод	ВК-5	20
18	С п е ц и ф и к а ц и я	ВК-6	21
19	Спецификация (продолжение)	ВК-7	22

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	Содержание альбома	Типовой проект ЛС-8-1	Альбом IV
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	--------------------------	--------------

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 "Совзводоканалпроект";
- 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 трёх климатических поясов:

1. Расчётная наружная температура для проектирования отопления -20°C; -30°C; -40°C.
2. Расчётная наружная температура для проектирования вентиляции -9,5°C; -19°C; -28°C.
3. Средняя температура отопительного периода -0,7°C; -6,2°C; -10,2°C.
4. Продолжительность отопительного периода 187; 232; 246 суток.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕРМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОГРАЖДЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ "R"

№ п/п	Наименование ограждающих конструкций	R, м ² ·град/ккал	Номер группы помещений в зависимости от климата		
I	Наружные стены - из глиняного кирпича пластического прессования обыкновенного "М-75" на растворе "М-50" с односторонней штукатуркой с=20 мм				
	а) T _н =-20°C	с=380 мм (до T _н =-20°C) с=510 мм (до T _н =-24°C)	0,75 УШ 0,93 УШ		
	б) T _н =-30°C	с=510 мм (до T _н =-30°C) с=640 мм (до T _н =-36°C)	0,93 УШ 1,12 УШ		
	в) T _н =-40°C	с=640 мм (до T _н =-41°C) с=770 мм (до T _н =-45°C)	1,12 УШ 1,30 УШ		
	2	Кровля-утеплитель пенобетон γ=500 кг/м ³ λ=0,15 ккал/м·ч·град.	а) T _н =-20°C	с=80 мм (до T _н =-24°C)	1,25 УШ
			б) T _н =-30°C	с=100 мм (до T _н =-30°C)	1,39 УШ
в) T _н =-40°C			с=140 мм (до T _н =-43°C)	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°C.

Отопление корпуса осуществляется горизонтальной, однострубно-ной системой. Нагревательные приборы - радиаторы М-140-А0. 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 готовится в доводяном подогревателе.

Проект автоматизации сантехустройств, выполняемым Ростовским отделением института "Совзводоканалпроект", предусматривается:

- 1) защита caloriferов от замораживания;
- 2) предварительный автоматический прогрев caloriferов перед включением приточной вентиляции;
- 3) включение электроподогрева заслонки на наружном воздухе перед пуском приточной вентиляции;
- 4) автоматическое регулирование температуры притока путем изменения теплоотдачи caloriferов 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 теплоносители 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. Воздуховоды остальных систем выполняются из оцинкованной стали.

Радиаторы и трубопроводы отопления окрашиваются эмалью АЛ-70 за 2 раза. Водоподогреватель, трубопроводы обвязки caloriferов, узла ввода и транзитный трубопровод в подшивном потолке покрасить битумным лаком БТ-577, затем изолировать асбобухшнуром с=30 мм и покрыть лакокрасочной эмалью, с=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 м ³	T _н °C	Теплоноситель - вода T _п =150°C; T _{об} =70°C				Мощность эл. двигателей в квт.
			Расход тепла в тыс.ккал/час				
			отопление	вентиляция	горячее водоснабж.	общий	
Блок производственных и бытовых помещений	2000	-20	46,3	51,0	168,0	265,3	6,8
		-30	49,9	68,0	168,0	285,9	
		-40	57,4	83,0	168,0	308,4	

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-II	Приточная вентиляционная камера типа	
вып.2, альбомы № 2,13,14	ШК-10	
4.904-16 вып.П	Узлы воздухозабора	
1.494-8	Воздухоприточные регулирующие решетки	
1.494-10	Решетки целевые регулирующие	
2.494-I 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	Щиты к вентиляторам во взрывобезопасном исполнении	
3.904-4	Перекидной клапан	

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС.М ³ /СУТКИ	Пояснительная записка	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист ОВ
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	------------------------	-----------	---------

Ш. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи разработаны на основании:

1. Утвержденного технического проекта, разработанного институтом "Сантехпроект".
2. Технологического задания, разработанного институтом "Совзводоканалпроект".
3. Архитектурно-строительных чертежей, выполненных институтом "Госхимпроект".
4. Действующих строительных норм и правил по проектированию.

В здании запроектированы следующие сети водопровода и канализации:

1. 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 предназначена 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 - 9,17 м.

Присоединение внутренней сети к наружной осуществляется одним вводом Д=100 мм, расход воды по корпусу - 2,81 л/сек; 10,09 м³/час; 14,32 м³/сутки (таблица I, 5).

Ввод водопровода предусматривается из чугунных напорных труб ГОСТ 5525-61.

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 предназначена 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=100.

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=100.

Расчетный расход сточных вод - 1,94 л/сек.

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

3. Сеть внутренних водостоков

Сеть канализации предназначена 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 100 мм.

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

4. Сеть незагрязненных сточных вод

Сеть предназначена 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:

1. Относительной отметке ±0,00 соответствует абсолютная отметка
2. Монтаж, устройство и приемку внутренних водопроводных и канализационных сетей производить по СНиП Ш-Г.1-62.
3. Оперы 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.1-70 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

Инженер проекта Селлея (Селенова МС)

Шифр
1959-3п
Маска лист
ВК-
Изм. №

Согласовано
Ин. спец. Румянцева
Ин. спец. по безоп.
Ин. спец. Шейков
по АКЗ

Ин. спец. Ратников
Ин. спец. Голец
Ин. спец. Косминская
Ин. спец. Козырь
Ин. спец. Р. Яценев
Ин. спец. Тимофеев

Ин. спец. Устинова
Ин. спец. Дренник
Нач. отд. Ватуленко
Ин. спец. Родионов
Дата выпуска Сентябрь 1973г.

Госстрой СССР
Главпроект
ГОСХИМПРОЕКТ
Москва

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист ВК
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	------------------------	-----------	---------

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

№ вентиляционных систем	Вентиляторы											Электродвигатели				Тип пере-дачи	Калориферы					Прочее оборудование													
	Тип	Серия	№	Схе-ма по-ложения	Вращение	Произво-дитель-ность м³/час	Напор Н кг/м²	Число об/мин	КПД	Ис-пол-нение	Количе-ство		Серия	№ кВт			Число об/мин.	Количе-ство		Модель и №	Коли-чест-во штук	Сопротив-ление кг/м²		Расход тепла ккал/час	Наименование, тип, №	Со-про-тив-ление кг/м²	Коли-чест-во								
											ус-та-нов-лено	ра-бо-чик		пот-реб-ляе-мая	уста-но-воч-ная			ус-та-нов-лено	ра-бо-чик			от	до												
П-1	цб	ЦА-70	6,5	I	Л.0°	6050	100	1440	0,73	НИ	I	I	A02-4I-4	2,4	4	1440	I	I	НИС	K4BP-9*	1	5	-9,5	20	51000	Фильтр рудонный ФЛК-10	25	I							
		(A6.3095-26)																																	
В-1	цб	ЦА-70 (A2,5-2)	2,5	I	Л.0°	1150	70	2800	0,7	НИ	I	I	A0122-2	0,33	0,6	2800	I	I	НИС																
В-2	цб	ЦА-70 (A2,5-2)	2,5	I	Пр.0°	900	70	2800	0,7	НИ	I	I	A0122-2	0,26	0,6	2800	I	I	НИС																
В-3	цб	ЦА-70 (A4-2)	4	I	Л.0° Пр.0°	2400	48	1410	0,75	НИ	2	I	A012-12-4	0,44	0,8	1410	2	I	НИС																
В-4	цб	КЦЗ-90	4	I	-	540	15	915	0,6	НИ	I	I	A02-II-6	0,038	0,4	915	I	I	НИС																
В-5	цб	КЦЗ-90	4	I	-	330	15	915	0,6	НИ	I	I	A02-II-6	0,023	0,4	915	I	I	НИС																
x/ Калориферы даны на 3 расчётные температуры.																																			

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ ВОЗДУХА, УДАЛЯЕМОГО МЕСТНЫМИ ОТСОСАМИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование помещений	№ по-зиций техноло-гическо-го обору-дования	Наименование оборудования	Коли-чест-во штук	Тип ук-ртия	Площадь рабочего проема м²	Скорость в м/сек.	Объем воздуха м³/час		Обслу-жива-ние систе-мой.
							от единицы	всего	
Моечная	3	вытяжной шкаф e=1020 мм	1	-	0,4	0,5	750	750	В-3
Химическая лаборатория	2	вытяжной шкаф e=2040 мм	1	-	0,6	0,5	1100	1100	В-3
Моечная	12	Шкаф вытяжной для лабора-торной раковины e=680 мм	1	-	0,3	0,5	550	550	В 3
Мужской гардероб рабочей одежды		Шкаф рабочей одежды	16	-	-	-	25	400	В-1
Женский гардероб рабочей одежды		Шкаф рабочей одежды	30	-	-	-	25	750	В-1

ВОЗДУШНЫЕ БАЛАНСЫ ПОМЕЩЕНИЙ

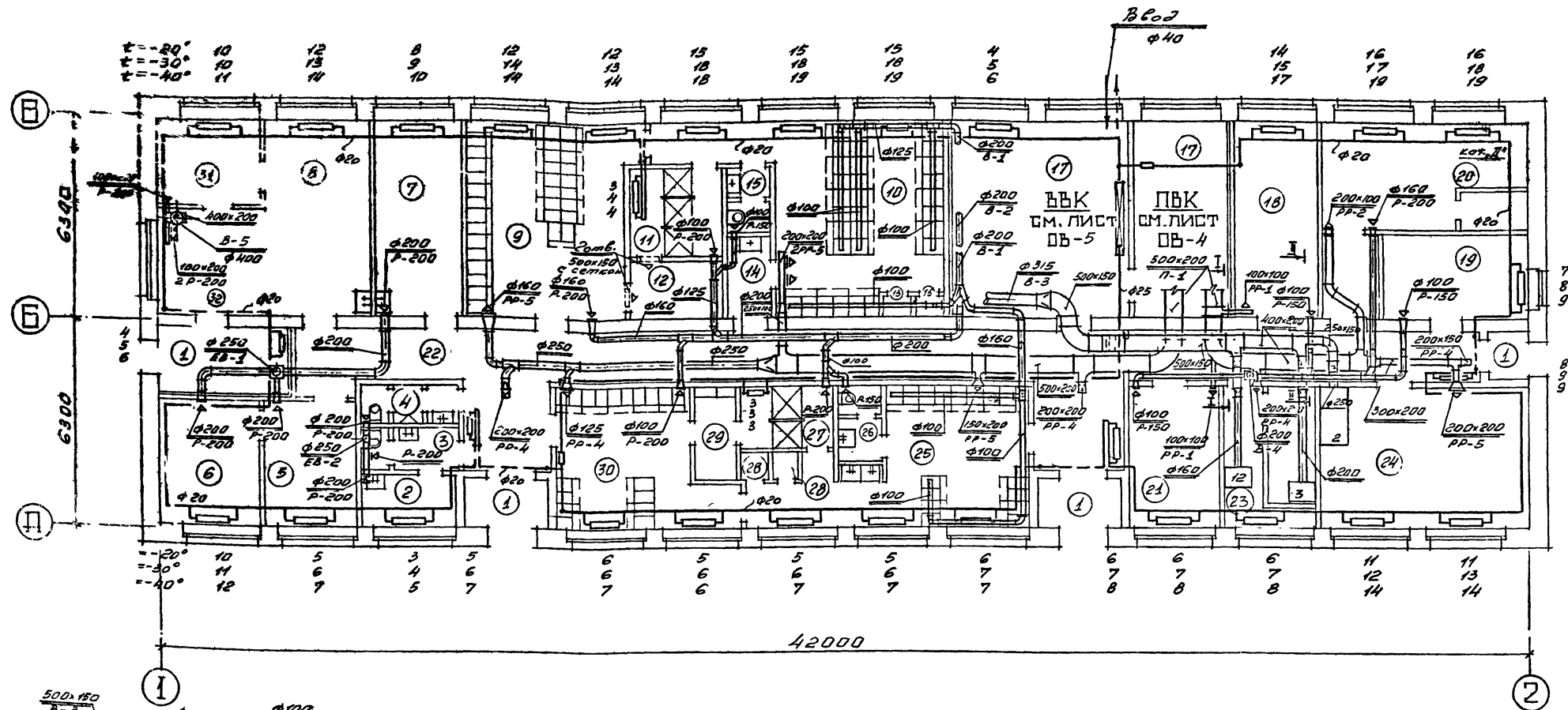
Наименование помещений	Объем, м ³	Выделяющиеся вредности	Вытяжная вентиляция				Кратность обмена	Приточная вентиляция			Примечание	
			местные отсосы		общеобменная			всего удаляется м ³ /час	объем притока, м ³ /час	в т.ч. непосредственно в помещение		обслуж. системы
			объем, м ³ /час	обслуж. системы	объем, м ³ /час	обслуж. системы						
Красный уголок	40	-	-	-	60	ЕВ-1	60	1,5	60	-	П-1	
Начальник станции	40	-	-	-	60	ЕВ-1	60	1,5	60	-	П-1	
Дежурный персонал	50	-	-	-	75	ЕВ-1	75	1,5	75	-	П-1	
Буфет	110	-	-	-	330	В-5	330	3	330	-	П-1	
Женский гардероб домашней и уличной одежды	100	-	-	-	500	В-2	500 ^{жж}	5	500	500	П-1	
Женский гардероб рабочей одежды	110	-	750	В-1	-	-	750	6,3	750	750	П-1	
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 ^{жж}	5	300	300	П-1	
Мужской гардероб рабочей одежды	70	-	400	В-1	-	-	400	5,7	400	400	П-1	
Душевая	20	-	-	-	150	В-2	150	7,5	-	-	-	
Санузел	8	-	-	-	50	В-2	50	9,4	-	-	-	
Начальник лаборатории	50	-	-	-	75	В-4	75	1,5	75	75	П-1	
Биологическая лаборатория	60	-	-	-	300	В-4	300	5	300	240	П-1	
Хранение реактивов и посуды	30	-	-	-	45	В-4	45	1,5	45	-	П-1	
Химическая лаборатория	70	ж	1100	В-3	-	-	1100	16	1100	900	П-1	
Моечная	40	-	1300	В-3	-	-	1300	32	1300	1000	П-1	
Весовая	40	-	-	-	120	В-4	120	3	120	100	П-1	
Санузел	20	-	-	-	125	ЕВ-2	125	6	-	-	-	
МОП	10	-	-	-	20	ЕВ-2	20	2	-	-	-	
Вестибюль	320	-	-	-	-	-	-	2	640	640	П-1	
ж / сильно разбавленные пары реактивов см. технологическую часть проекта												
жж/ в т.ч. 225 м ³ /час и 150 м ³ /час удалятся через душевые.												

Согласовано

Проектировщики:
Крылов
Молоканова
Инженер
Провер. Кириллова

Дата выпуска
1973г.

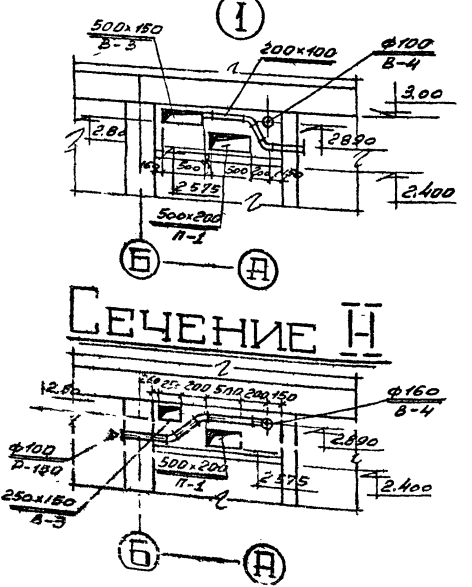
Госстрой СССР
Главпроект
Госхимпроект
Москва



ПЛАН НА ОТМ. ± 0.000

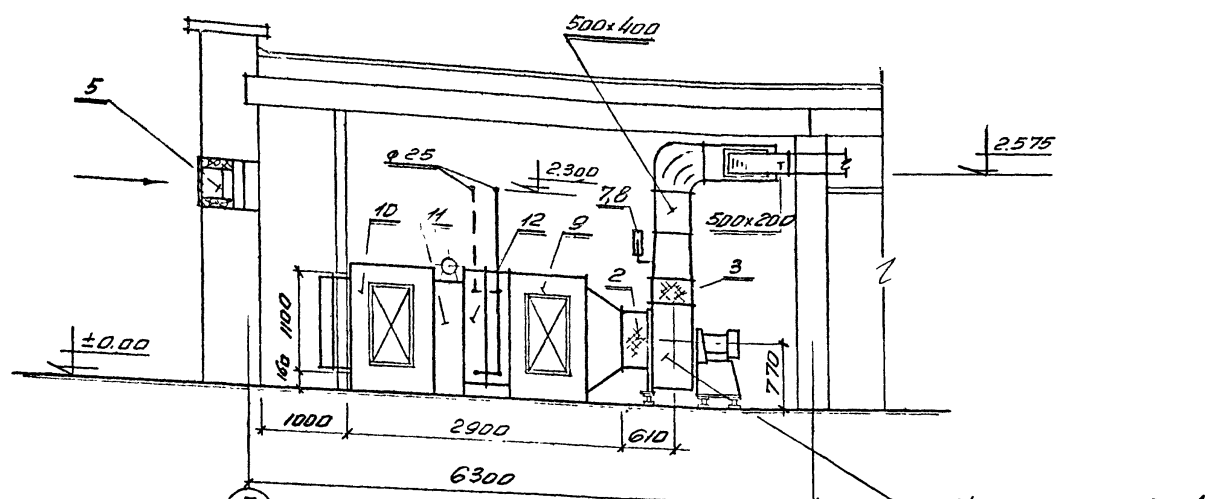
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Входной тамбур 2. Помещение МОП 3. Женский санузел 4. Мужской санузел 5. Красный уголок 6. Начальник станции 7. Дежурный персонал 8. Зад буфета на 8 посадочных мест 9. Женский гардероб домашней и уличной одежды 10. Женский гардероб рабочей одежды 11. Помещение душевой | <ul style="list-style-type: none"> 12. Помещение обтирочной 13. Шкаф-кладовая грязной рабочей одежды 14. Тамбур 15. Санузел 16. Шкаф-кладовая чистой рабочей одежды 17. Помещение венткамер 18. Помещение начальника лаборатории 19. Помещение хранения реактивов и посуды 20. Бактериологическая лаборатория 21. Помещение весовой 22. Коридор | <ul style="list-style-type: none"> 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. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

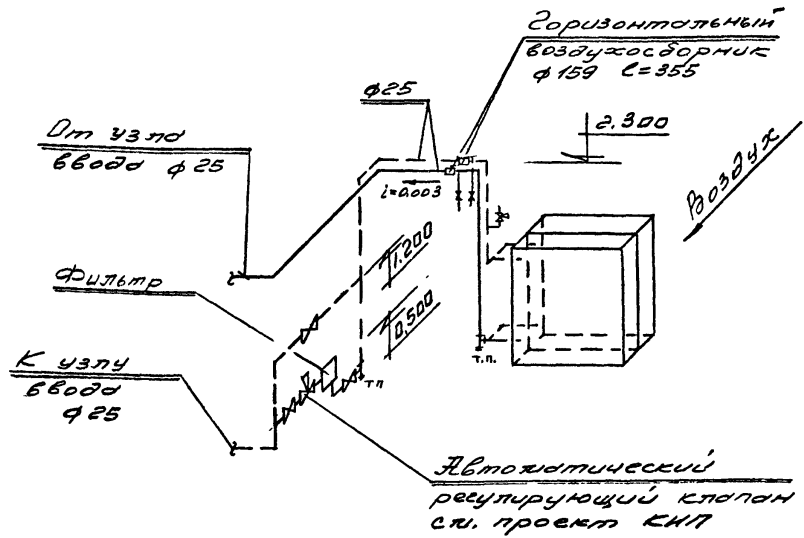
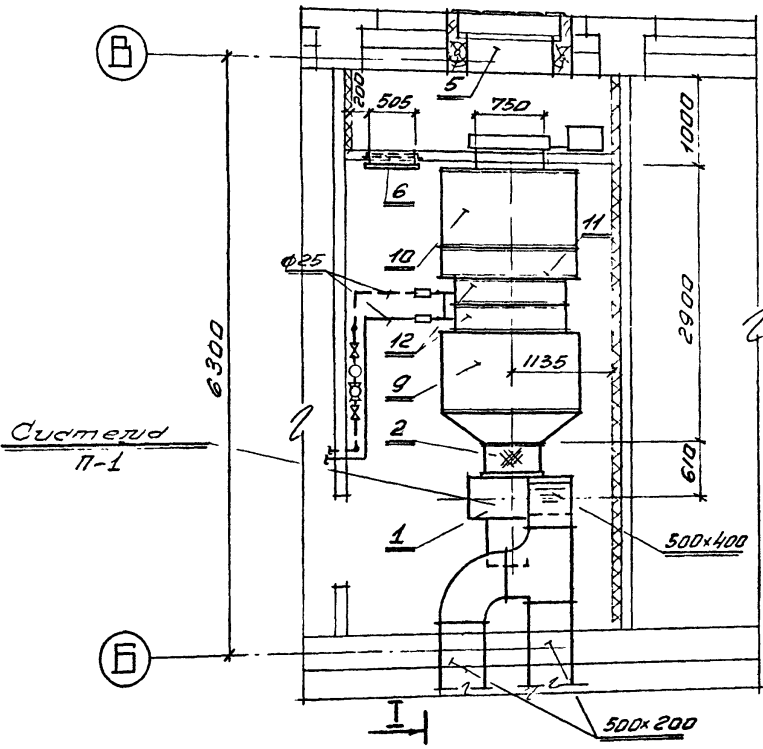


Год выпуска 1987 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	План на отм. ± 0,00 . Отопление и вентиляция .	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист 0В-3
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------	-----------	-----------

59-3к
ЛТ-ка лист
ОВ-4
Инв. №
Госстрой СССР
Главпроект
Госхимпроект
Москва
Инженер
Провер.
Рук. гр.
Дата выпуска
Молоканова
Кириллова
Крылов
Сентябрь 1973г.



РАЗРЕЗ II

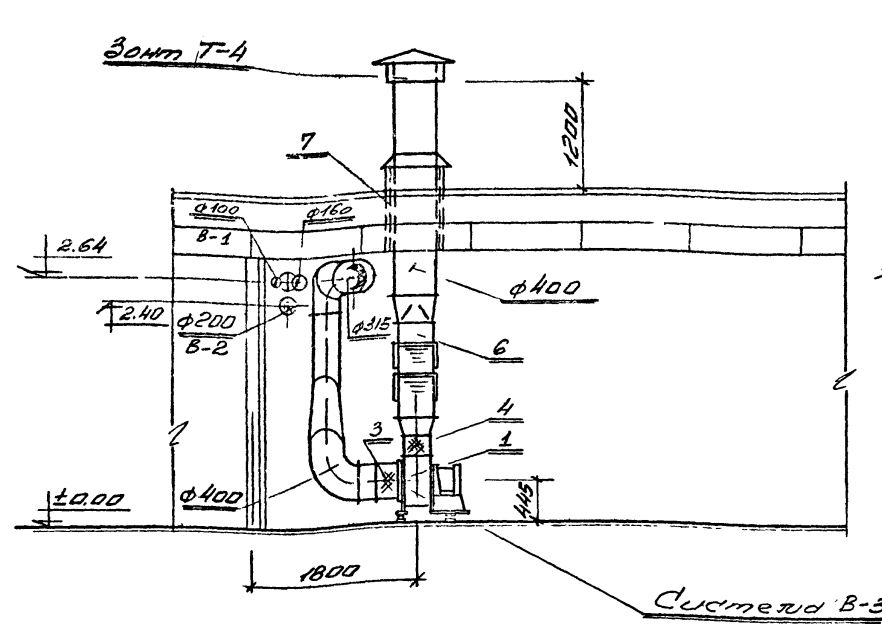


**СХЕМА ОБВЯЗКИ
КАЛОРИФЕРОВ**

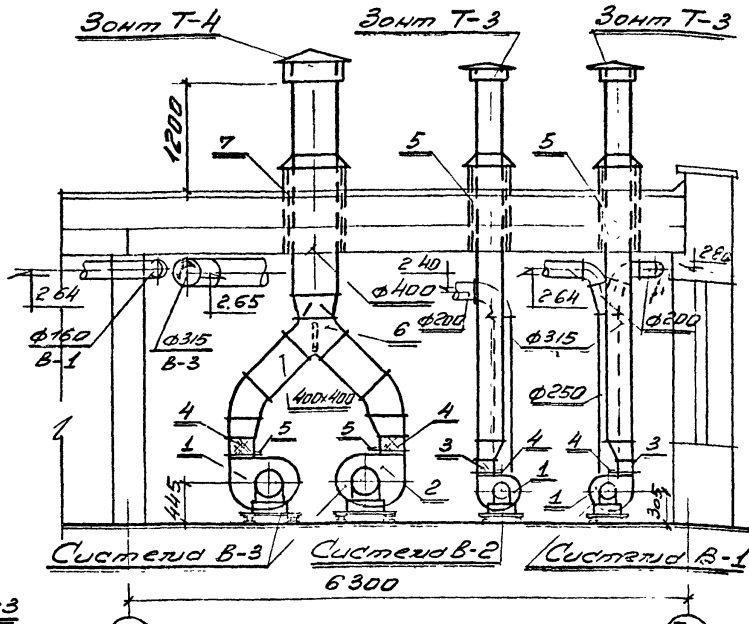
ПЛАН НА ОТМ. ± 0.000

№ пп	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес, кг	
						ед. общ.	общ.
СИСТЕМА П-1							
I		Центробежный вентилятор А6,3 095-20, левое вращение, положение кожуха "ЛО"	ком. пл.	I	сталь	219	219
2	Серия 2.494-8 вып. I	Гибкая вставка на всасывании вентилятора д=630 е=320 мм	шт.	I	стеклотк.	8,25	8,25
3	Серия 2.494-8 вып. I	Гибкая вставка на выходе вентилятора размером 441x441 е=300 мм	шт.	I	стеклотк.	8,2	8,2
4	Серия 3.904-3 (примен.)	Щитер к вентилятору 426x780	шт.	I	сталь	3,8	3,8
5	Серия 4.904-16 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" № 2-10-220-550	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-10, правого исполнения, состоящая из секций:	шт.	I	сборн.	24,78	24,78
9	"-	Секция соединительная П071.01	шт.	I	сборн.	289,5	289,5
10	"-	Секция приемная с исполнительным механизмом П071.02	шт.	I	сборн.	414,6	414,6
II	"-	Секция фильтра ФПК-10 П070.06	шт.	I	сталь	75,9	75,9
12	"-	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 2шт.	шт.	I	сталь	665	665
		для Тн=-40° Тоже, с калориферами КЗВП-9 2 шт.	шт.	I	сталь	665	665

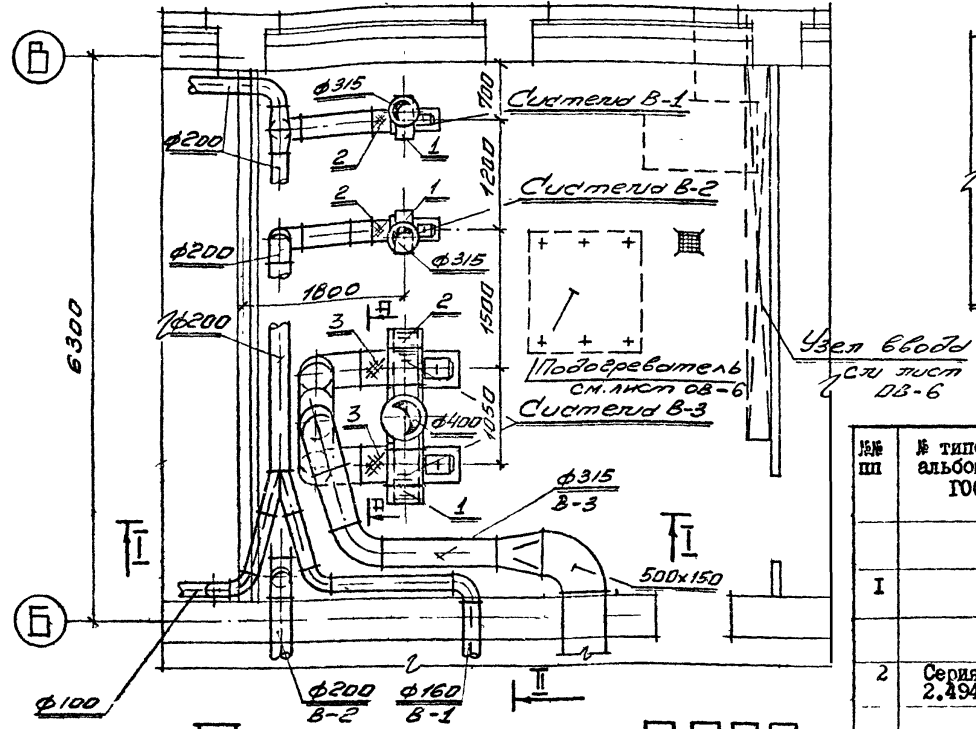
Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	Установочный чертеж системы П-1. Схема обвязки калориферов. Спецификация.	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист ОВ-4
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	------------------------	-----------	-----------



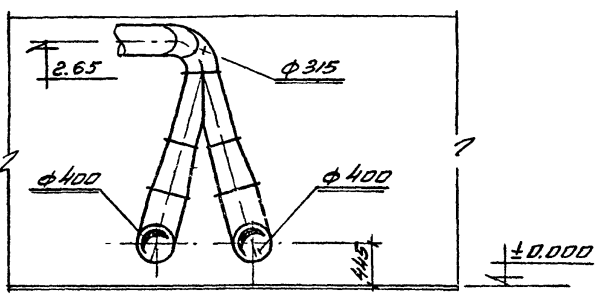
Разрез II



Разрез II-II



План на отм. ±0.000

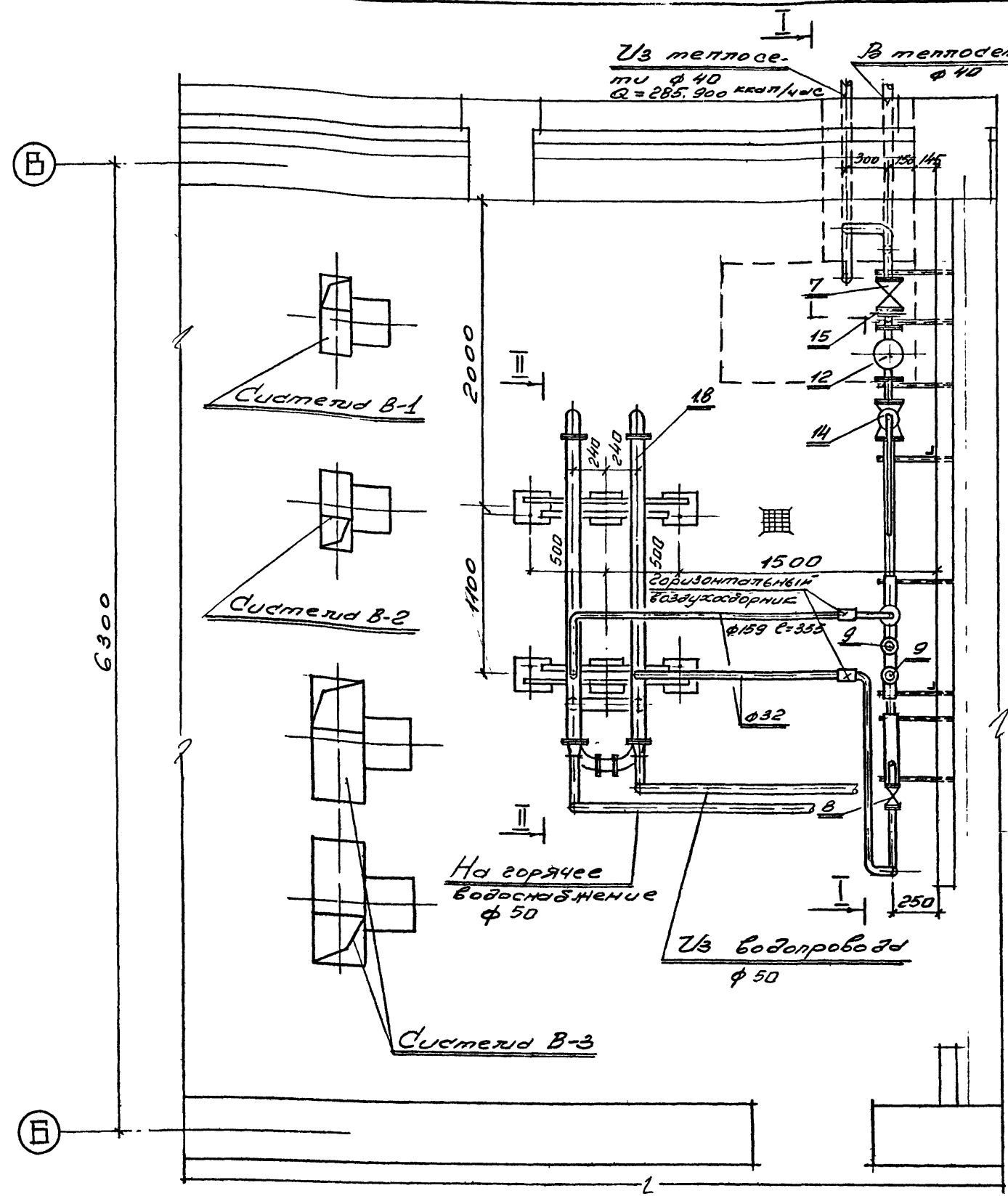


Сечение Д-Д''

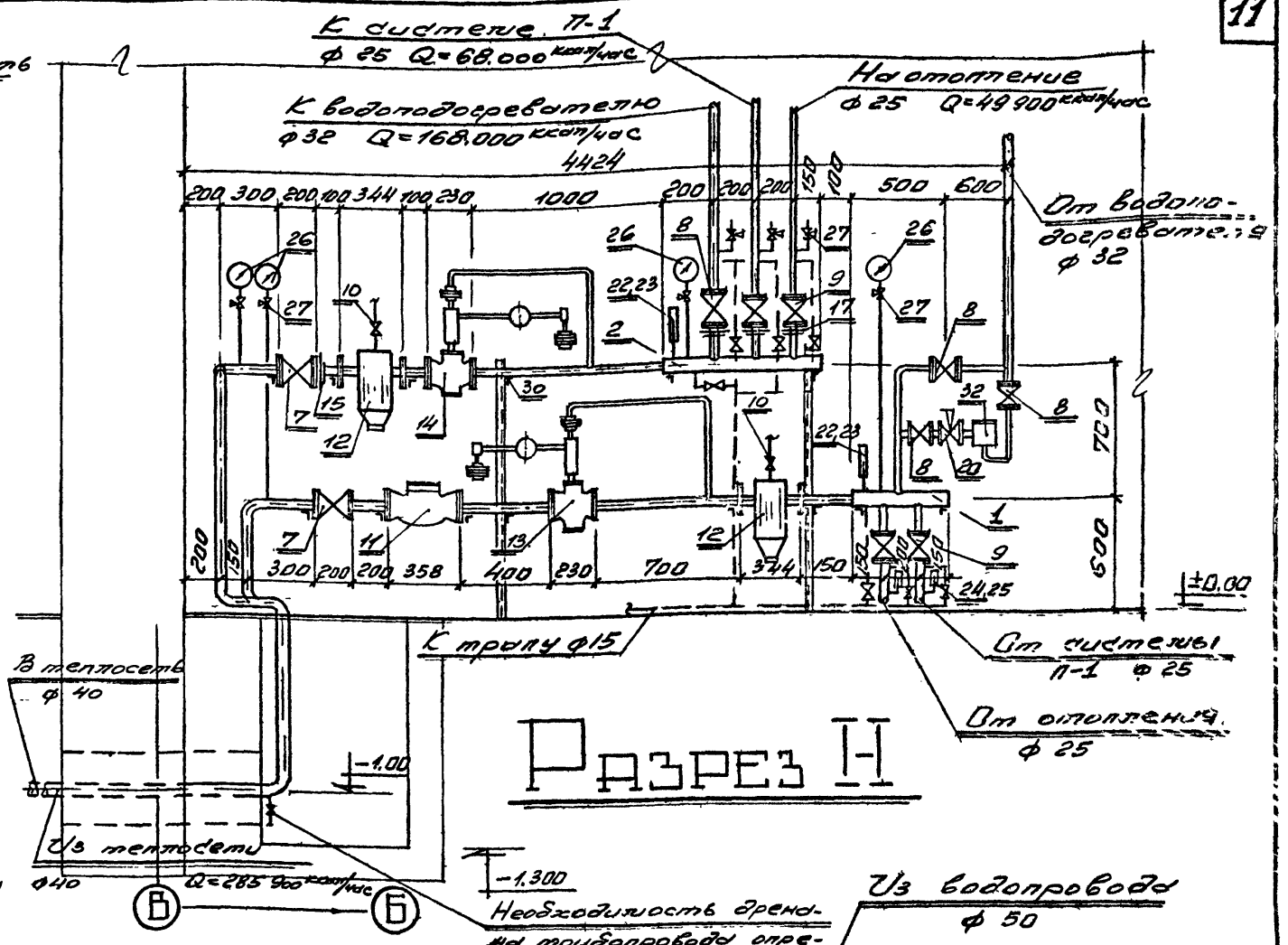
№ ш	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. изм	К-во	Материал	Вес, кг	Вес, кг
						едн.	общий
СИСТЕМА В-1							
I		Центробежный вентилятор ком. А2,5-2, левое вращение, положение кожуха "Л.0°"	ком. пл.	I	сталь	50,9	50,9
2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на всасывании вентилятора φ 250 e=210 мм	шт.	I	стек-лотк.	2,3	2,3

3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером 175x175 e=210 мм	шт	I	стек-лотк.	2,53	2,53
4	Серия 3.904-3 (примен.)	Шибер к вентилятору 178x365	шт	I	сталь	1,3	1,3
5	Серия 2.494-1 в.1	Унифицированный узел прохода через кровлю тип Т-315	шт	I	сборн	33,0	33,0
6	Серия 4.904-12	Зонт Т-3	шт	I	сталь	4,0	4,0
СИСТЕМА В-2							
I		Центробежный вентилятор А2,5-2, правое вращение, положение кожуха "Пр.0°"	шт	I	сталь	30,9	30,9
2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на всасывании вентилятора d-250; e=210 мм	шт	I	стек-лотк.	2,3	2,3
3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером 175x175 e=210 мм	шт	I	стек-лотк.	2,53	2,53
4	Серия 3.904-3(прим)	Шибер к вентилятору 178x365	шт	I	сталь	1,3	1,3
5	Серия 2.494-1 в.1	Унифицированный узел прохода через кровлю Т-315	шт	I	сборн	33,0	33,0
6	Серия 4.904-12	Зонт Т-3	шт	I	сталь	4,0	4,0
СИСТЕМА В-3							
I		Центробежный вентилятор А4-2, правое вращение, положение кожуха "Пр.0°"	ком. пл.	I	сталь	69,5	69,5
2		Ц.б. вентилятор А4-2, левое вращение, положение кожуха "Л.0°"	ком. пл.	I	сталь	69,5	69,5
3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на всасывании вентилятора φ 400 e=270 мм	шт	2	стек-лотк.	4,69	9,38
4	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на выхлопе вентилятора размером 280x280 e=240 мм	шт	2	стек-лотк.	4,23	8,46
5	Серия 3.904-3(прим)	Шибер к вентилятору 285x540	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 2.494-1 в.1	Унифицированный узел прохода через кровлю тип Т-400	шт	I	сборн	57	57
8	Серия 4.904-12	Зонт Т-4	шт	I	сталь	5,6	5,6

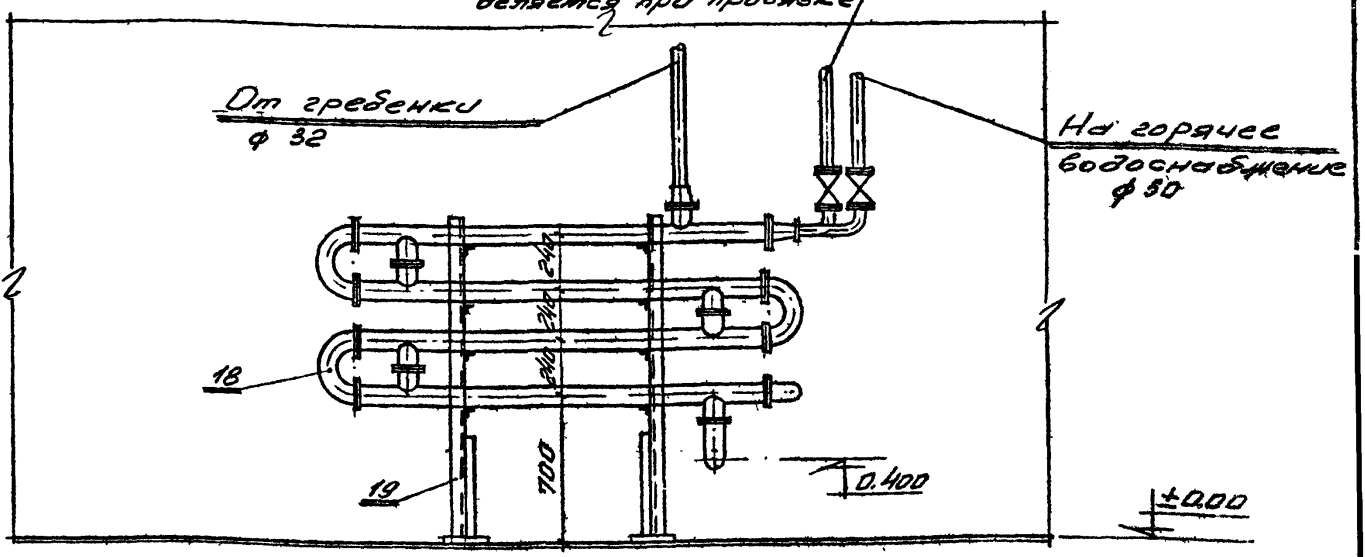
Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	Установочный чертеж систем В-1, В-2, В-3. Спецификация	Типовой проект 902-9-4	Альбом IУ	Лист ОВ-5
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	---------------------------	--------------	--------------



ПЛАН НА ОТМ.±0.000



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 СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	Установочный чертеж теплового пункта	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------	------

$t = -20^\circ$	10	12	8	12	12	15	15	15	4	Горизонтальный	14	16	16
$t = -30^\circ$	10	13	9	14	13	18	18	18	5	или воздухо-	15	17	18
$t = -40^\circ$	11	14	10	14	14	18	19	19	6	сборник $\phi 159$	17	19	19
										$i=0.003$ $l=355$			

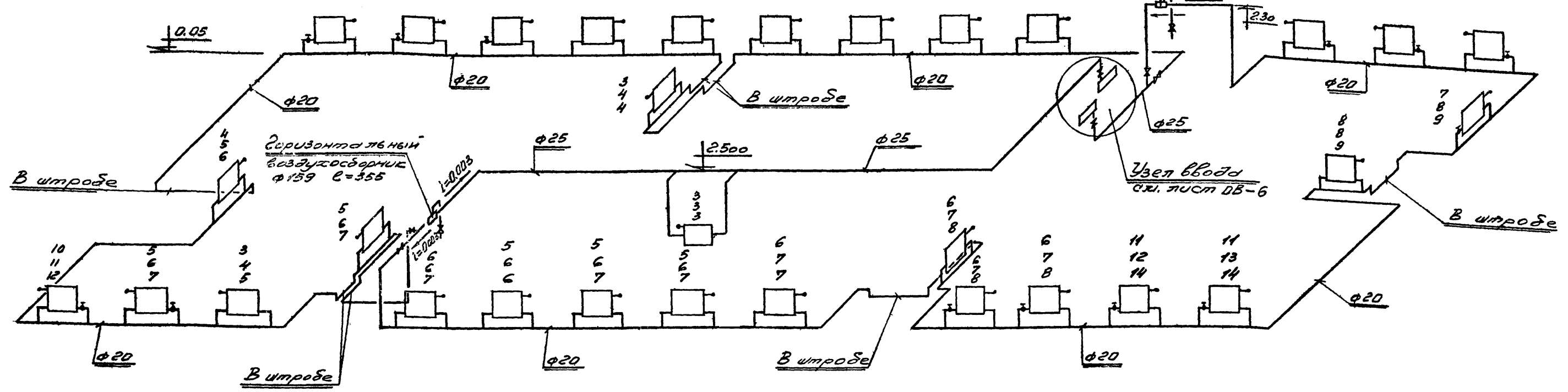


СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ

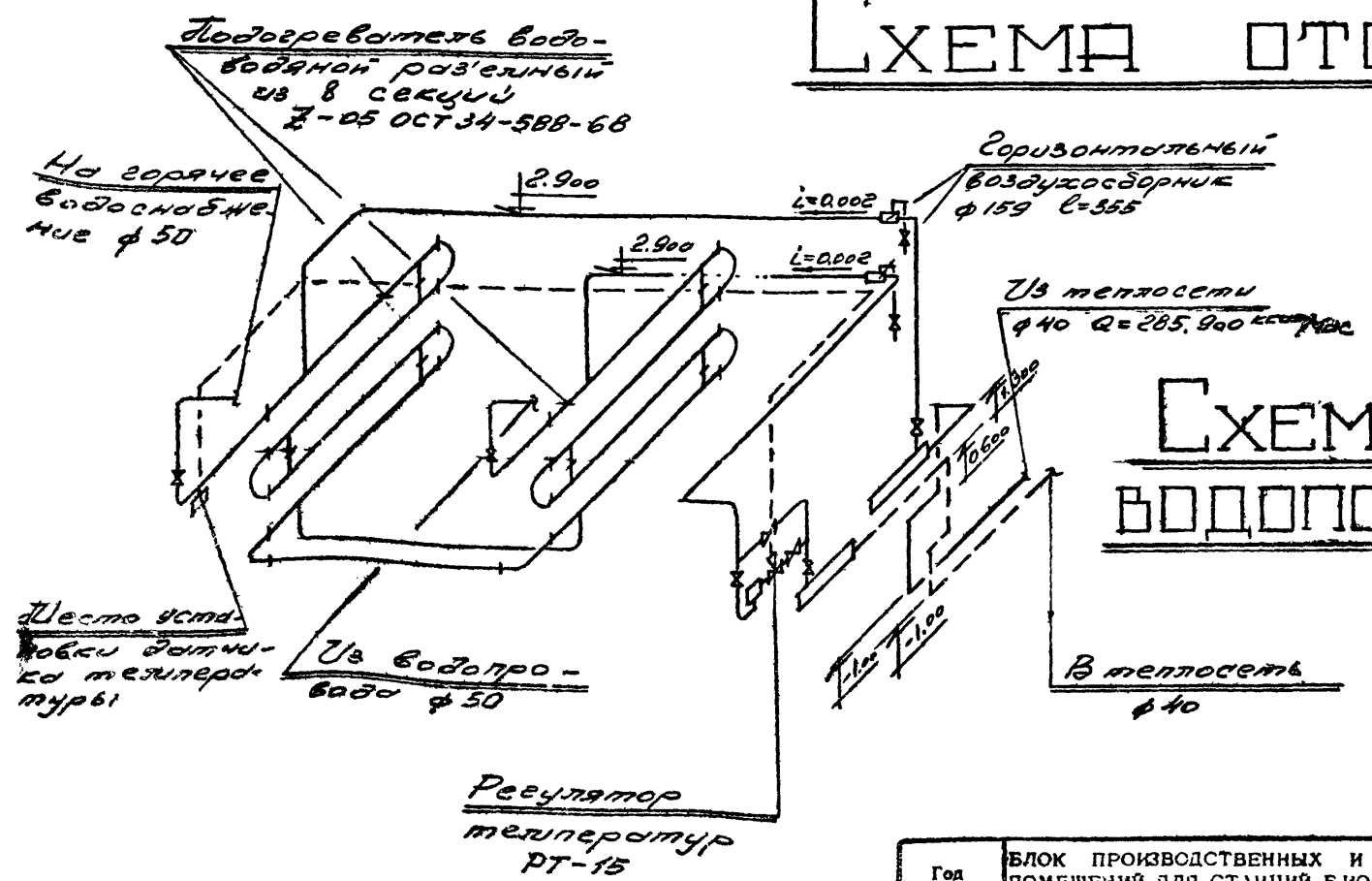
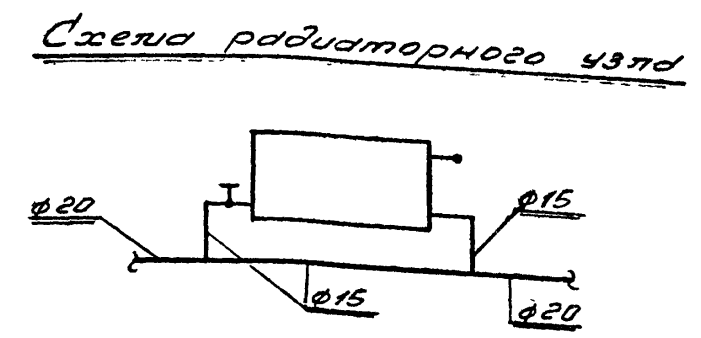
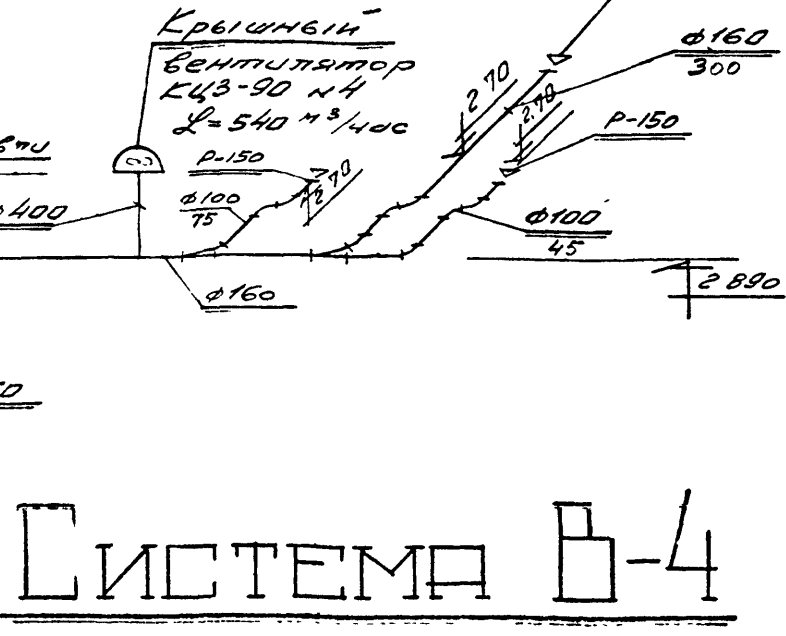
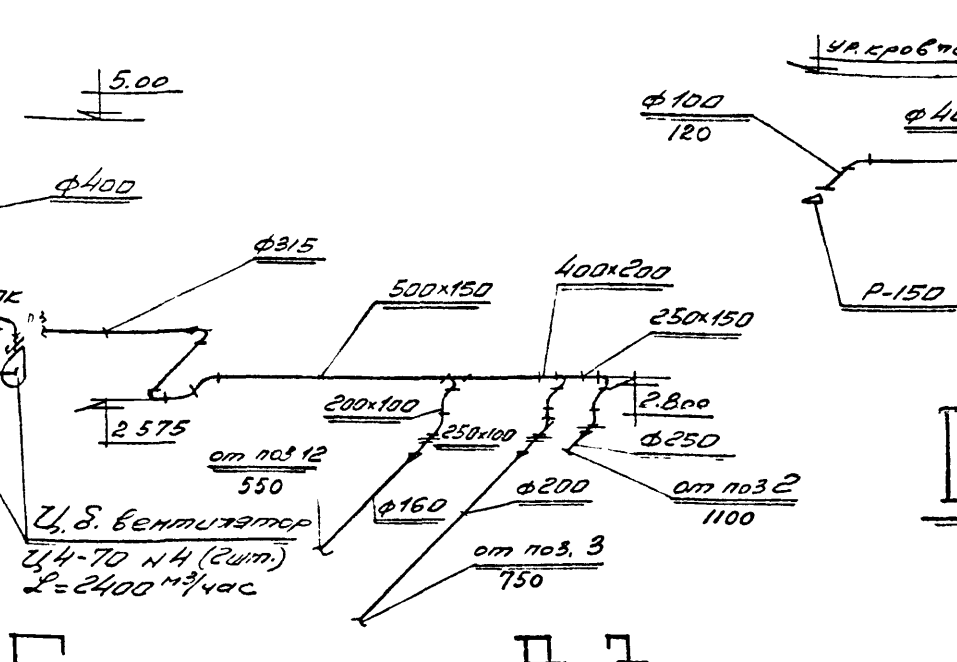
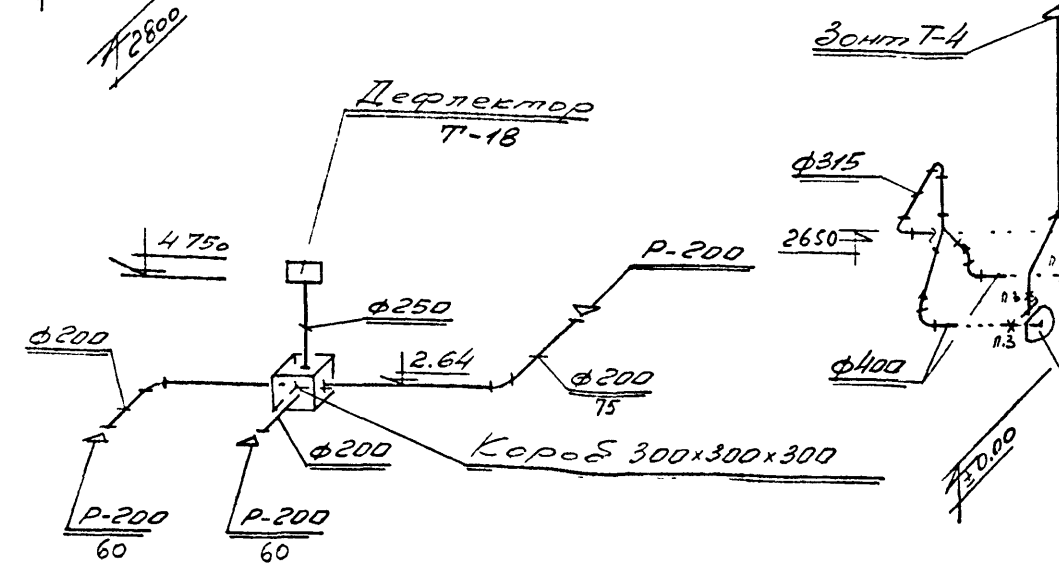
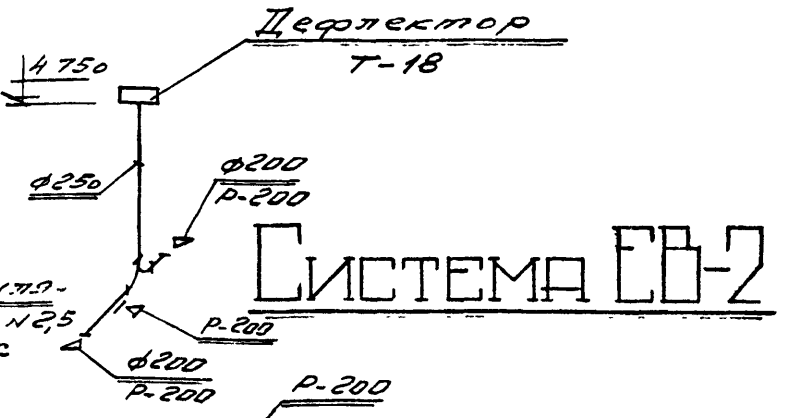
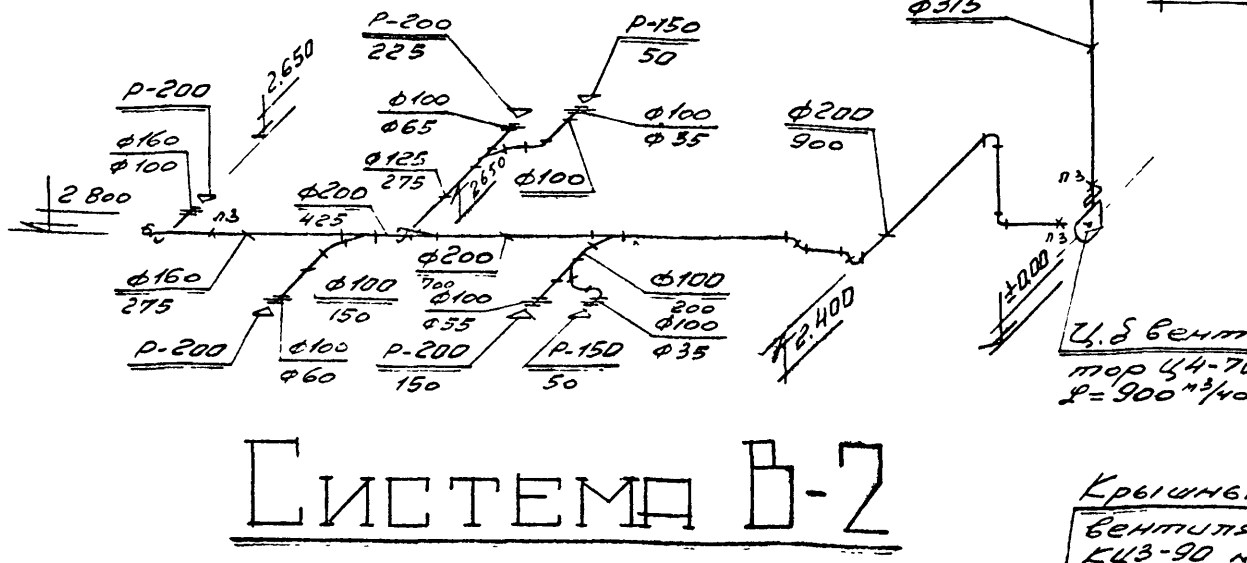
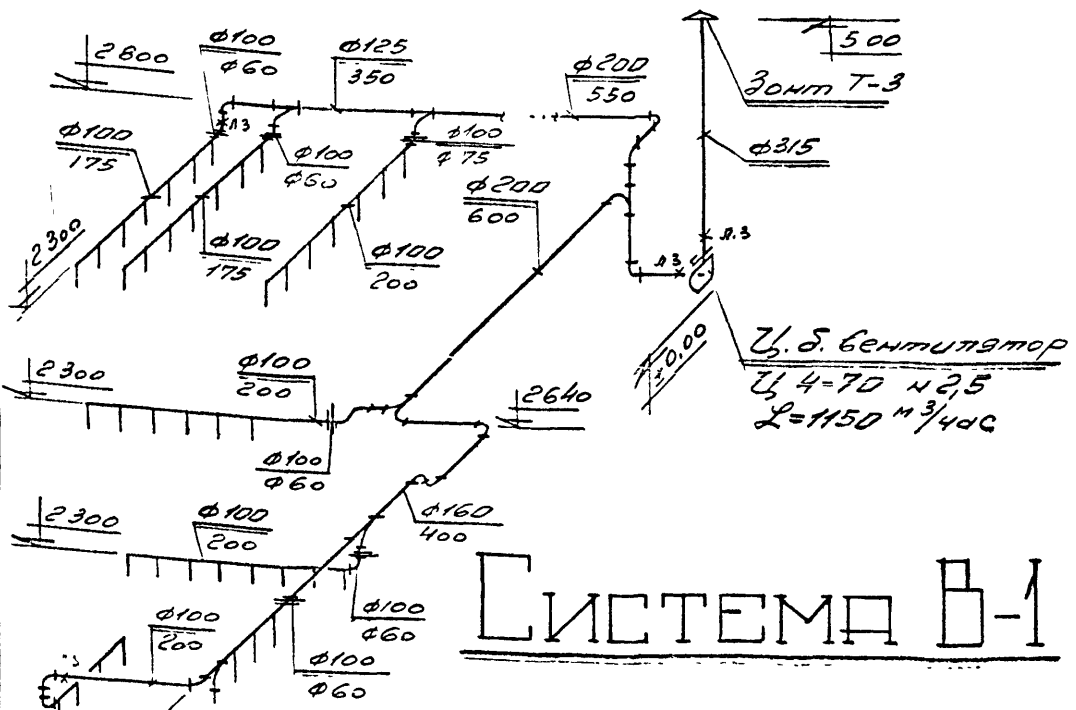
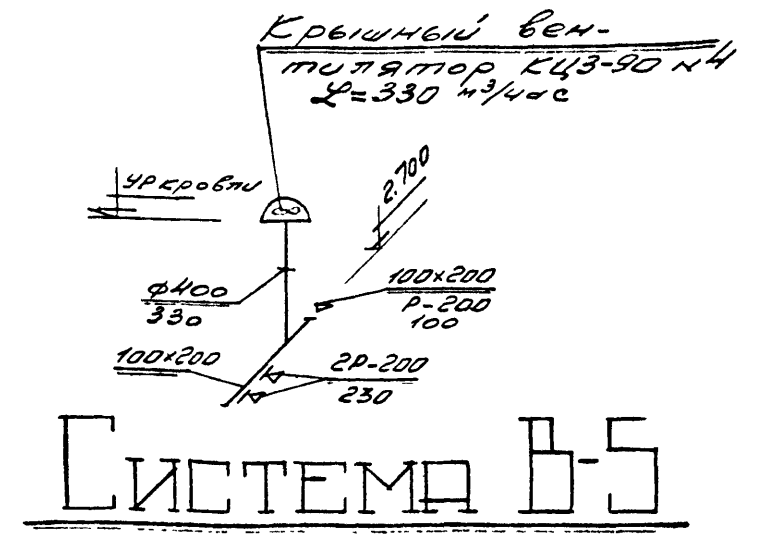
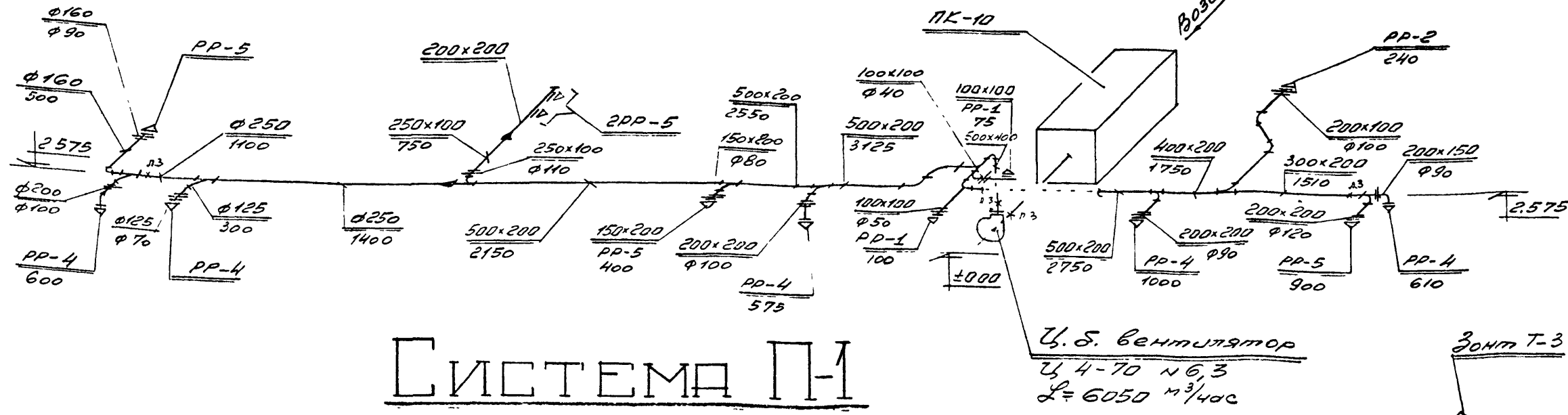


СХЕМА ОБВЯЗКИ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ



Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	Схема отопления, схема обвязки водоподогревателя.	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист ОВ-7
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------	--------------	--------------



Чл. ОЛД. Раичин И
 Д. Инж. Бакута
 Г. Л. Спец. Крылов
 Рук. Гр. Крылов
 Дата выпуска: сентябрь 1973г.
 Провер. Кирilloва
 МОЛ. Кирilloва
 Проект. Кирilloва
 Москомпроект
 ГОСХИМПРОЕКТ
 Москва

Год выпуска 1973г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ	Схемы вентиляции систем П-1; В-1; В-2; В-3; В-4; В-5; ВВ-1; ВВ-2.	Типовой проект 2-9-2	Альбом IV	Лист 08-8
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------	-----------

№ пп	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. К-изм. во		Материал	Вес, кг	
			4	5		6	7
1	2	3	4	5	6	7	8
ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ							
1		Гребенка ϕ 76x3,5					
		e=0,5 м	шт	I	сталь	3,5	3,5
2		Гребенка ϕ 76x3,5	"	I	"	5	5
		e=0,75 м					
3	ГОСТ 3262-62	Трубы водопроводные ϕ 40	мм	10	"	3,84	38,4
4	"	То же, ϕ 32	"	14	"	3,09	43,25
5	ГОСТ 3262-62	То же, ϕ 25	"	5	"	2,39	11,95
6	ГОСТ 3262-62	То же, ϕ 15	"	7	сталь	1,28	8,96
7	I5кчI6нж	Вентиль запорный фланцевый ϕ 40	шт.	2	-	11,0	22,0
8	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый ϕ 32	шт	5	-	2,70	13,5
9	I5ч8бр	То же, ϕ 25	шт.	4	-	1,75	7,0
10	I5ч8бр	То же, ϕ 15	"	7	-	0,75	5,25
11	-	Водомер для горячей воды ВКМС-40г	"	I	-	9,0	9,0
12		Грязевик МВН I280-I0	"	2	-	12,6	25,2
13	2IчI0нж	Регулятор давления "после себя" Ду-50 с диапазоном настройки регулируемого давления 3,5-5 кгс/см ² . Мембранный исполнительный механизм № 2. Вес груза 30 кг.	шт.	I	-	83	83
14	2IчI2нж	Регулятор давления "до себя" Ду-50 с диапазоном настройки регулируемого давления 3,5-5 кгс/см ² . Мембранный исполнительный механизм № 2. Вес груза 30 кг	шт.	I	сборн.	83	83
15		Диафрагма для трубы ϕ 40	"	I	сталь	-	-
16		То же, ϕ 32	"	I	сталь	-	-
17		То же, ϕ 25	"	2	сталь	-	-
18		Подогреватель водопроводной разъемный из 8-ми секций Z-050СТ 34-588-68	шт.	I	-	405	405
19	ОВ-03-33 (применят..)	Подставки под водоподогреватель тип Т-34	шт.	2	сталь	70	140

1	2	3	4	5	6	7	8
20		Регулятор температуры прямого действия РТ-15 с прямым клапаном.					
		Диапазон настройки 40+80. Длина дистанционной связи I0 м	шт	I	сталь	-	-
21		Воздухоотборник ϕ I50 e=350	шт.	2	чугун	8	16
22	ГОСТ 2823-59	Термометр технический тип "А" №5-20-160-120	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-30" № 5-20-160-170	шт.	2	-	-	-
25	ГОСТ 3029-59	Оправа тип Б-90-200-120	шт.	2	-	0,65	1,30
26	ГОСТ 8625-69	Манометр ОБМ-100 0+10 кгс/см ²	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 e=I000	шт.	2	-	-	-
30	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	мм	8	сталь	3,77	29,16
31		Ручной насос БКФ-2	шт.	I	сталь	25	25
32		Фильтр на трубопроводе ϕ 25	шт.	I	сталь	2,4	2,4
33	ГОСТ 5631-70	Антикоррозийное покрытие битумным лаком БТ-577	м ²	10	-	-	-
34	ГОСТ I779-72	Изоляция трубопроводов асбопущинуром толщиной 30 мм	м ³	0,3	-	-	-
35	ТУ 36-929-67	Покрyтие теплоизоляции лако-стеклотканью по пергамину	м ²	20	-	-	-
ОТОПЛЕНИЕ							
1	ГОСТ 3262-62	Трубы водопроводные ϕ 25	мм	30	ст.	2,39	71,7
2	"	" ϕ 20	мм	160	ст.	1,66	265
3	"	" ϕ 15	"	80	ст.	1,28	102,4
4		Радиаторы М-140-А0					

1	2	3	4	5	6	7	8
		собираемые на паронитовых прокладках из 3-х секций	шт.	I	чугун	24	24
5		Радиаторы М-140-А0 собираемые на паронитовых прокладках 4-х секций	шт	2	"	32	64
6		"- 5 секций	шт	2	"	40	80
7		"- 6 секций	шт.	6	"	48	288
8		"- 7 секций	шт.	4	"	56	224
9		"- 8 секций	шт.	2	"	64	128
10		"- 9 секций	шт.	I	чугун	72	72
11		"- 10 секций	шт.	I	"	80	80
12		"- 11 секций	шт.	I	"	88	88
13		"- 12 секций	шт.	I	"	96	96
14		"- 13 секций	шт.	3	"	104	312
15		"- 14 секций	шт.	I	"	112	112
16		"- 15 секций	шт.	I	"	120	120
17		"- 17 секций	шт.	I	"	156	156
18		"- 18 секций	шт.	4	"	144	576
19	ГОСТ I0944-64	Кран двойной регулировки КДР ϕ I5	шт.	I3	-	0,3	3,9
20	ТУ 392-66 МСМ УССР	Воздушный кран Маевского тип КВ-М I0-00	шт.	3I	-	0,02	0,62
21	I5ч8бр	Вентиль запорный муфтовый Ду-20 мм	шт.	4	-	1,1	4,4
22	I5ч8бр	"- Ду-15 мм	шт.	2	-	0,75	1,5
23		Воздухоотборник ϕ I50 e=350	шт.	2	ст.	8	16
24	ГОСТ 5631-70	Антикоррозийное покрытие лаком БТ-577	м ²	4	-	-	-
25	ГОСТ I779-72	Изоляция трубопровода (в подшивке) асбопущинуром толщиной 30 мм	м ³	0,15	-	-	-
26	ТУ 36-929-67	Покровный слой из лако-стеклоткани по пергамину марки П-350	м ²	10	-	-	-
27		Окраска радиаторов и трубопроводов отопления эмалью АД-70	м ²	40	-	-	-

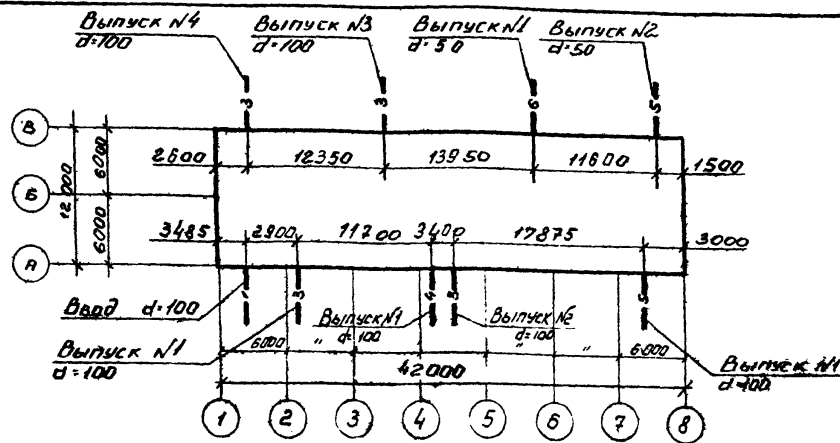
Г.д. спец. Бакута В.И. укладчик
 Рук. гр. Крылов В.В. укладчик
 Дата выпуска сентябрь 1973 г.

ГОСХИМПРОЕКТ
 Москва

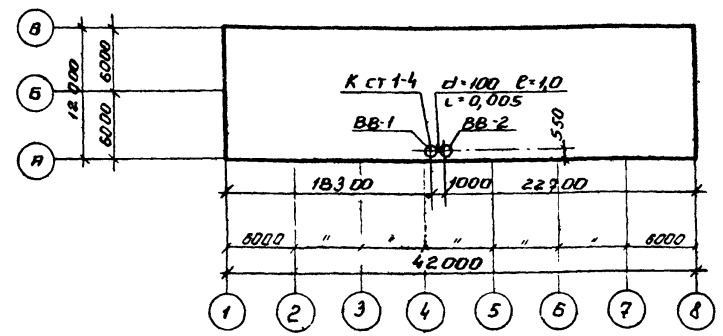
№ п/п	№ типового альбома или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.		Материал	Вес, кг	
			К. во	во		едиг.	общ.
1	2	3	4	5	6	7	8
ОБЯЗКА КАЛОРИФЕРОВ СИСТЕМЫ П-1							
1	ГОСТ 3262-62	Трубы водогазопроводные ϕ 25	мм	35	сталь	3,84	134,5
2	ГОСТ 3262-62	Трубы водогазопроводные ϕ 15	мм	5	сталь	1,28	6,4
3	15ч8бр	Вентиль задорный муфтовый ϕ 25	шт.	3	-	1,75	5,25
4	15ч8бр	Вентиль задорный муфтовый ϕ 15	шт.	2	-	0,75	1,5
5		Фильтр на трубопроводе ϕ 25	шт.	1	сталь	2,4	2,4
6		Воздухосборник ϕ 150 $e=350$	шт.	2	сталь	8	16
7		Трехходовой кран марки КТК	шт.	1	-	0,47	0,47
8		Антикоррозийное покрытие битумным лаком БТ-577	м ²	4	-	-	-
9		Изоляция трубопроводов асбестоцементом толщиной 30мм	м ²	0,15	-	-	-
10	ТУ-36-929-67	Покрытие теплоизоляции ленточек стеклоклеем по пергам.	м ²	10	-	-	-
СИСТЕМА П-1							
1		Спецификацию вентоборудования см. лист ОБ-4					
2		Воздуховод 500x400	м ²	4	сталь $\delta=0,7$	9,8	39,2
3		Воздуховод 500x200	м ²	23	"	7,6	174
4		Воздуховод 400x200	м ²	2,5	"	6,5	16,2
5		Воздуховод 300x200	м ²	3	"	5,45	16,35
6		Воздуховод 250x100	"	1	"	3,8	3,8
7		Воздуховод 200x200	"	5	"	4,35	21,8
8		Воздуховод 200x150	"	1,5	"	3,8	5,7
9		Воздуховод 200x100	"	2,5	"	5,26	8,15
10		Воздуховод 100x100	"	0,5	"	2,18	1,9
11		Воздуховод ϕ 250	"	5,5	сталь $\delta=0,5$	3,51	19,3
12		Воздуховод ϕ 200	"	1,0	"	2,8	2,8
13		Воздуховод ϕ 150	м ²	1,0	сталь $\delta=0,55$	2,25	2,25
14		Воздуховод ϕ 125	м ²	0,5	"	1,76	8,8
15	1.494-8	Решетка РР-5 об. АГ	шт.	5	сталь	2,7	13,5
16	1.494-8	Решетка РР-4 об. АГ	шт.	5	сталь	1,9	9,5
17	1.494-8	Решетка РР-2 об. АГ	шт.	1	сталь	1,3	1,3
18	1.494-8	Решетка РР-1 об. АГ	шт.	2	сталь	0,13	1,3
19		Питометражный лучек с заглушкой	шт.	4	сталь	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
20		Диафрагма на воздуховоде	шт	12	сталь $\delta=0,7$	-	-
21		Окраска воздухопроводов масляной краской за 2 раза	м ²	55	-	-	-
СИСТЕМА В-1							
1		Спецификацию на вентоборудование см. лист ОБ-5					
2		Воздуховод ϕ 315	м ²	4	цинк $\delta=0,55$	4,4	17,6
3		Воздуховод ϕ 200	м ²	7	"	2,8	19,6
4		Воздуховод ϕ 160	м ²	2	"	2,25	4,5
5		Воздуховод ϕ 125	м ²	2	"	1,76	3,52
6		Воздуховод ϕ 100	м ²	9	"	1,41	12,69
7		Питометражный лучек с заглушкой	шт.	4	сталь	-	-
8		Диафрагма на воздуховоде	шт.	6	цинк $\delta=0,55$	-	-
СИСТЕМА В-2							
1		Спецификацию на вентоборудование см. лист ОБ-5					
2		Воздуховод ϕ 315	м ²	4	цинк $\delta=0,55$	4,4	1,76
3		Воздуховод ϕ 200	м ²	8	"	2,8	22,4
4		Воздуховод ϕ 160	м ²	2,5	"	2,25	5,6
5		Воздуховод ϕ 125	м ²	1,5	"	1,76	2,64
6		Воздуховод ϕ 100	м ²	2	"	1,41	2,82
7		Питометражный лучек с заглушкой	шт.	3	сталь	-	-
8		Диафрагма на воздуховоде	шт.	6	цинк $\delta=0,55$	-	-
9	1.494-10	Решетка Р-200	шт.	4	сталь	0,58	2,32
10	1.494-10	Решетка Р-150	шт.	2	сталь	0,41	0,82
СИСТЕМА В-3							
1		Спецификацию на вентоборудование см. лист ОБ-5					
2		Воздуховод ϕ 400	м ²	5	цинк $\delta=0,55$	5,65	28,3
3		Воздуховод ϕ 315	м ²	10	"	4,41	44,1
4		Воздуховод ϕ 250	м ²	1	"	3,51	3,51
5		Воздуховод ϕ 200	м ²	2,5	"	2,8	7
6		Воздуховод ϕ 160	м ²	2	цинк $\delta=0,55$	2,25	5,0
7		Воздуховод 500x150	м ²	6,5	цинк $\delta=0,7$	7,1	46
8		Воздуховод 400x200	м ²	4	"	6,5	26
9		Воздуховод 250x150	м ²	2	"	4,35	8,7
10		Воздуховод 250x100	м ²	1,5	"	3,8	5,7

1	2	3	4	5	6	7	8
II		Воздуховод 200x100	м ²	1,5	цинк $\delta=0,7$	3,26	4,9
12		Питометражный лучек с заглушкой	шт.	4	сталь	-	-
18		Диафрагма на воздуховоде	шт.	3	цинк $\delta=0,7$	-	-
СИСТЕМА В-4							
1		Центробежный крышный вентилятор КЦЗ-90 № 4 с эл. двигателем А02-11-6 №-0,4 квт; п=915 об/мин.	шт	1	-	106	106
2		Воздуховод ϕ 400	м ²	1,5	цинк $\delta=0,55$	5,65	8,5
3		Воздуховод ϕ 160	м ²	4,5	"	2,25	10,1
4		Воздуховод ϕ 100	м ²	3	"	1,41	4,23
5	1.494-10	Решетка Р-200	м ²	1	сталь	0,58	0,58
6	1.494-10	Решетка Р-150	м ²	3	сталь	0,41	1,23
СИСТЕМА В-5							
1		Центробежный крышный вентилятор КЦЗ-90 № 4 с электродвигателем А02-11-6; №-0,4 квт; п=915 об/мин.	шт	1	-	106	106
2		Воздуховод ϕ 400	м ²	1,5	цинк $\delta=0,55$	5,65	8,5
3		Воздуховод 100x200	м ²	1	"	3,26	3,26
4	1.494-10	Решетка Р-200	шт.	3	сталь	0,58	1,74
СИСТЕМА ВВ-1							
1	4.904-12	Дефлектор Т-18	шт.	1	цинк	10,5	10,5
2		Воздуховод ϕ 250	м ²	2,5	сталь $\delta=0,55$	3,51	8,75
3		Воздуховод ϕ 200	м ²	6	"	2,8	16,8
4	1.494-10	Решетка Р-200	шт.	3	"	0,58	1,74
5		Окраска воздухопроводов масляной краской за 2 раза	м ²	9	-	-	-
6	2.494-1 вып. I	Унифицированный узел прохода через кровлю Т-250	шт.	1	-	30	30
7		Короб 300x300x300	шт.	1	сталь $\delta=0,55$	20	20
СИСТЕМА ВВ-2							
1	4.904-12	Дефлектор Т-18	шт.	1	цинк	10,5	10,5
2		Воздуховод ϕ 250	м ²	2,5	цинк $\delta=0,55$	3,51	8,8
3		Воздуховод ϕ 200	"	1,5	"	2,8	4,2
4	1.494-10	Решетка Р-200	шт.	5	сталь	0,58	1,74
5	2.494-1 вып. I	Унифицированный узел прохода через кровлю Т-250	шт.	1	сталь	30	30



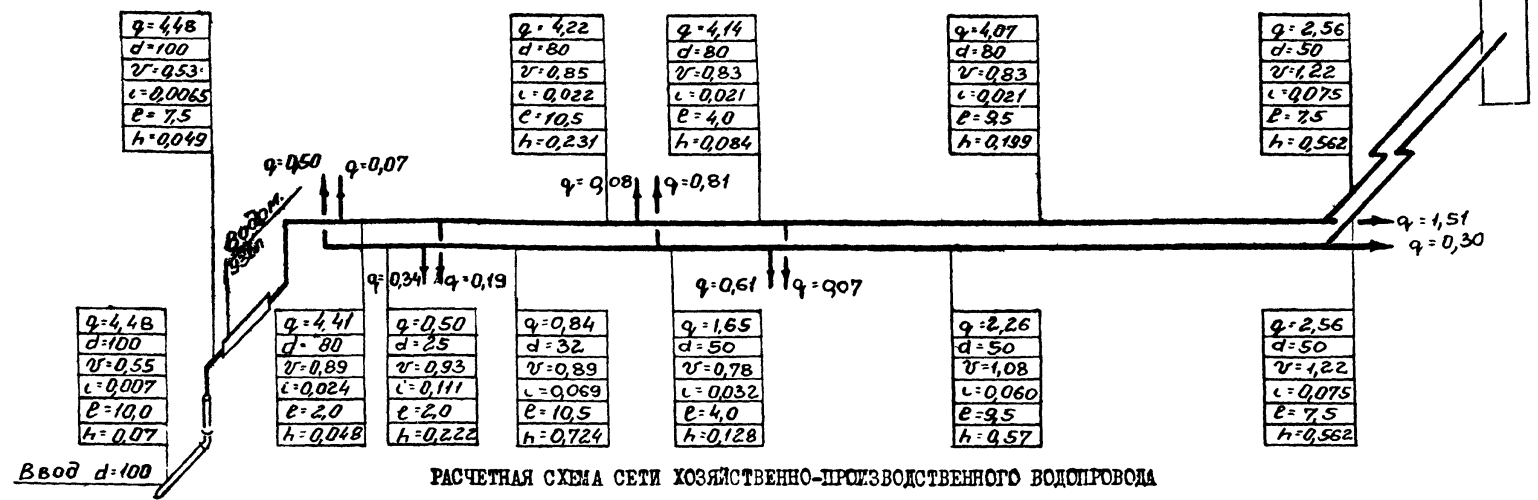
ПЛАН КОРПУСА С ВВОДАМИ И ВЫПУСКАМИ



ПЛАН КРОВЛИ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВОДОСТОЧНЫХ ВОРОНОК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ст-1 I	Сеть хозяйственно-производственного водопровода.
Ст-1-2	Сеть водопровода горячей воды.
Ст-1-3	Сеть бытовой канализации.
Ст-1-4	Сеть внутренних водостоков.
Ст-1-5	Сеть производственной канализации.
Ст-1-6	Сеть незагрязненных сточных вод.
Л.к.	Поливочный кран.
Кран	Кран песочурный.
Вентиль. Задвижка.	Вентиль. Задвижка.
Кран спускной. Переход.	Кран спускной. Переход.
Счетчик воды.	Счетчик воды.
Смеситель умывальника, раковины, мойки.	Смеситель умывальника, раковины, мойки.
Смеситель с душевой сеткой.	Смеситель с душевой сеткой.
Прочистка. Ревизия.	Прочистка. Ревизия.
Воронка спускная.	Воронка спускная.
Воронка внутреннего водостока.	Воронка внутреннего водостока.
Трап напольный.	Трап напольный.
Раковина.	Раковина.
Мойка на одно отделение.	Мойка на одно отделение.
Мойка на два отделения.	Мойка на два отделения.
Умывальник.	Умывальник.
Кабина душевая.	Кабина душевая.
Унитаз с прямым выпуском.	Унитаз с прямым выпуском.
Писсуар настенный.	Писсуар настенный.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА СЕТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА

РАСЧЕТ СЕТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА

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

$H_{общ} = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7$, где

- h_1 - потери напора в трубопроводе до бойлера - 1,24 м
- h_2 - потери напора в трубопроводе после бойлера - 2,21 м
- h_3 - потери напора на местные сопротивления в размере 20% от $h_1 + h_2$ - 0,69 м
- h_4 - геометрическая высота подачи воды от пола I этажа до смесителя раковины - 1,00 м
- h_5 - потери напора в бойлере - 1,50 м
- h_6 - необходимый свободный напор у места водоразбора (смеситель раковины) - 2,00 м
- h_7 - потери напора в водомере

$h_7 = 5q^2 = 0,0465 \times 4,48^2 = 0,53$ м

$H_{общ} = 1,24 + 2,21 + 0,69 + 1,00 + 1,50 + 2,00 + 0,53 = 9,17$ м

РАСЧЕТ СЕТИ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ

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

$Q = \frac{F \cdot q_{20}}{10000}$ л/сек, где

F - водосборная площадь в $м^2$;
 q_{20} - интенсивность дождя в л/сек с 1 га для данной местности продолжительностью 20 мин.

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

$Q = \frac{529,2 \times 65}{10000} = 3,44$ л/сек.

$Q = \frac{529,2 \times 80}{10000} = 4,23$ л/сек.

$Q = \frac{529,2 \times 100}{10000} = 5,20$ л/сек.

Год выпуска 1973 г.	БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	ПЛАН КОРПУСА, КРОВЛИ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ. РАСЧЕТНАЯ СХЕМА. РАСЧЕТЫ СЕТЕЙ.	Тепловой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист ВК-1
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------	-----------

РАСХОДЫ ВОДЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НУЖДЫ И СБРОС СТОКОВ

Таблица № 1

№ пп	Наименование оборудования	№ по техн. плану	К-во одно-часов. работ в сутки	Характер расхо-да во-ды	Тре-бова-ния к воде	Рас-ход на ед л/сек	Водопровод			К а н а л и з а ц и я						Характеристика стоков	
							м ³ сутки	м ³ час	л/сек	Производственная			Бытовая			РН	БПК ₂₀ мг/л
										м ³ сутки	м ³ час	л/сек	м ³ сутки	м ³ час	л/сек		
I. ЛАБОРАТОРИЯ																	
1	Стол химический островной	1	1	период.	обычн водо-пров.	0,67	2,41	2,41	0,67	2,41	2,41	0,67	-	-	-		
2	Шкаф вытяжной химический	2	1	"	"	0,34	1,22	1,22	0,34	1,22	1,22	0,34	-	-	-		
3	Шкаф вытяжной физический	3	1	"	"	0,32	1,15	1,15	0,32	1,15	1,15	0,32	-	-	-		
4	Шкаф вытяжной для лабораторной Раковины	12	1	"	"	0,25	0,90	0,90	0,25	0,90	0,90	0,25	-	-	-		
5	Стол лабораторный физический	17	1	"	"	0,03	0,12	0,12	0,03	0,12	0,12	0,03	-	-	-		
6	Раковины производственные	-	1	"	"	0,20	0,72	0,72	0,20	1,18	1,18	0,33	-	-	-		
И Т О Г О							6,52	6,52	1,81	6,98	6,98	1,94				7,5-8,0	100,0

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Таблица № 2

№ пп	Наименование	Кол-во прибо-ров	% од-новременного дейст-вия прибо-ров	Рас-четн. кол-во прибо-ров	Расход в л/сек	
					на I при-бор	общий расход
ВЫПУСК № 1						
1	Умывальники	2	100	2	0,07	0,14
2	Унитазы	2	30	1	1,50	1,50
3	Писсуары	1	100	1	0,05	0,05
4	Раковины	1	100	1	0,33	0,33
И Т О Г О						2,02
ВЫПУСК № 2						
1	Умывальники	3	100	3	0,07	0,21
2	Унитазы	1	100	1	1,50	1,50
3	Души	2	100	2	0,20	0,40
И Т О Г О						2,11
ВЫПУСК № 3						
1	Умывальники	3	100	3	0,07	0,21
2	Унитазы	1	100	1	1,50	1,50
3	Души	3	100	3	0,20	0,60
И Т О Г О						2,31
ВЫПУСК № 4						
1	Моечные ванны на 2 отделения	1	30	1	1,00	1,00
2	Моечные ванны на 1 отделение	1	30	1	0,67	0,67
3	Раковины	3	50	1	0,33	0,33
И Т О Г О						2,00

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ ЦЕЛИ

Таблица № 3

№ пп	Наименование	Кол-во	% одно-времен. дейст-вия прибо-ров	Рас-четн. кол-во прибо-ров	Расход в л/сек	
					на I прибор	общий расход
1	Умывальники	8	100	8	0,07	0,56
2	Смывные бачки	4	75	3	0,10	0,30
3	Души	5	100	5	0,20	1,00
4	Писсуары	1	100	1	0,035	0,035
5	Раковины	4	50	2	0,20	0,40
6	Моечные ванны	2	30	1	0,30	0,30
7	Электропаяльник	1	100	1	0,07	0,07
ИТОГО						2,67

РАСХОДЫ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Таблица № 4

№ пп	Наименование	Кол-во	% одно-времен. дейст-вия прибо-ров	Расчет. кол-во прибо-ров	Расход в л/сек	
					на I прибор	общий расход
1	Умывальники	8	100	8	0,07	0,56
2	Души	5	100	5	0,20	1,00
3	Раковины	6	50	3	0,20	0,60
4	Шкаф вытяжной для лабораторной раковины	1	100	1	0,10	0,10
5	Ванна моечная	3	30	1	0,30	0,30
6	Стол химический островной	1	100	1	0,10	0,10
7	Шкаф вытяжной химиче-ский	1	100	1	0,10	0,10
ИТОГО						2,76

РАСХОД ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ ЦЕЛИ

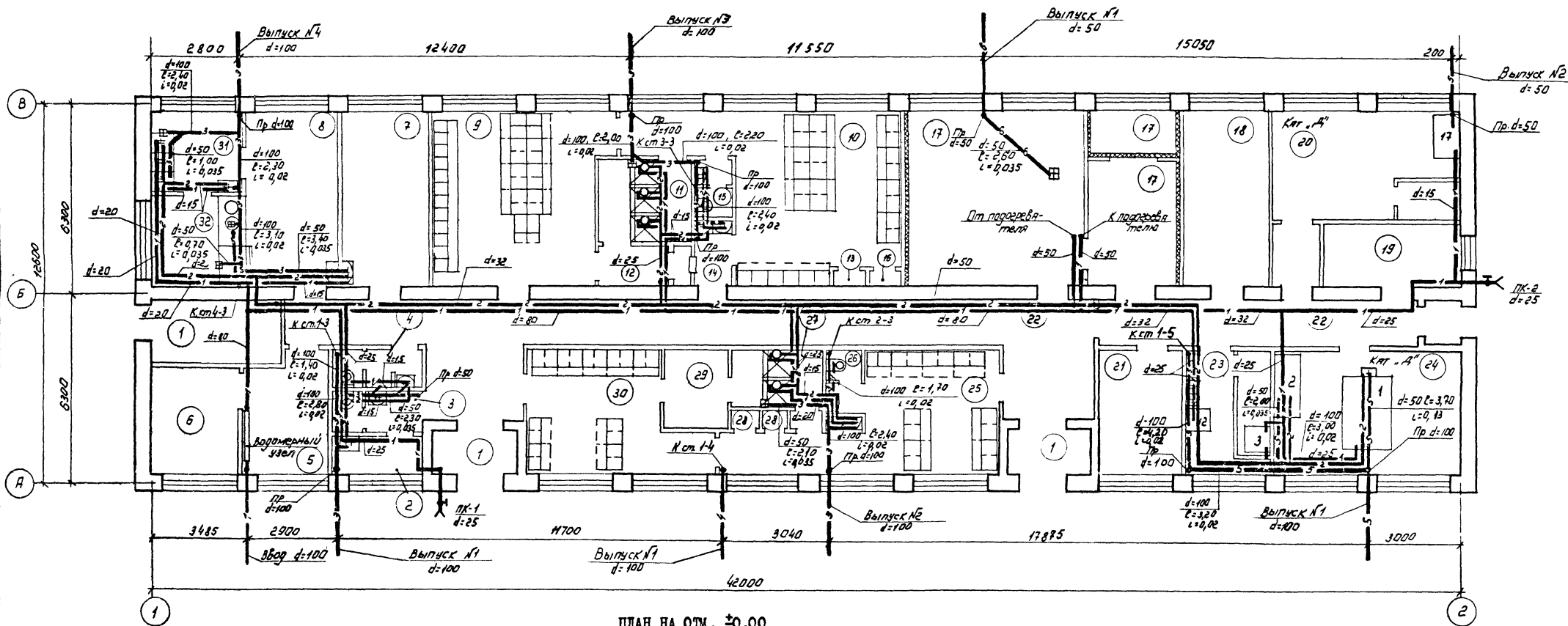
Таблица № 5

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во пот-ребителей		Норма водо-потре-бления в л	Кэфф. водос-бере-жения	Расход воды	
			в сутки	в сме-ну			в м ³ сут	в м ³ на м ² л/сек
1	Работающие	чел	56	25	25	3,0	1,40	0,27 0,08
2	Душевые	шт	5	-	500	-	7,40	3,30 0,92
ИТОГО							8,80	3,57 1,00

Информационная таблица с данными о проекте, включая названия организаций (Госхимпроект, Мосгипровет), должности (Инженер, Главный инженер), фамилии (С.И. Приголова, А.И. Устинов, Л.И. Хренов, В.И. Брусилов, М.И. Волков, В.И. Ратников) и даты (1978 г.).

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

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



ПЛАН НА ОТМ. ±0.00

<p>Год выпуска 1973 г.</p>	<p>БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ</p>	<p>ПЛАН НА ОТМ. ±0.00 С СЕТЬМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ</p>	<p>Титловый проект 902-9-4</p>	<p>Альбом IV</p>	<p>Лист ВК-3</p>
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------	------------------

У.Л.И.И.В.ПРОСОЛЕНОВА
 Дата выпуска: СЕНТЯБРЬ 1973 Г.

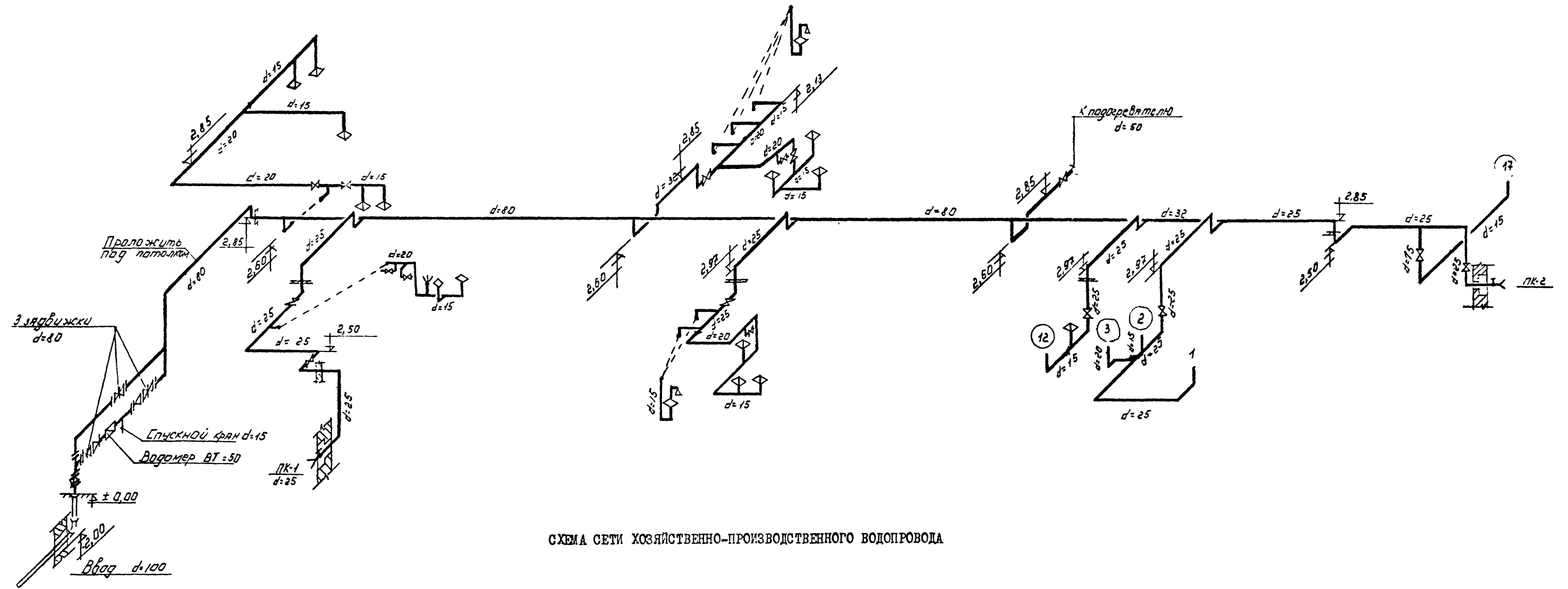


СХЕМА СЕТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА

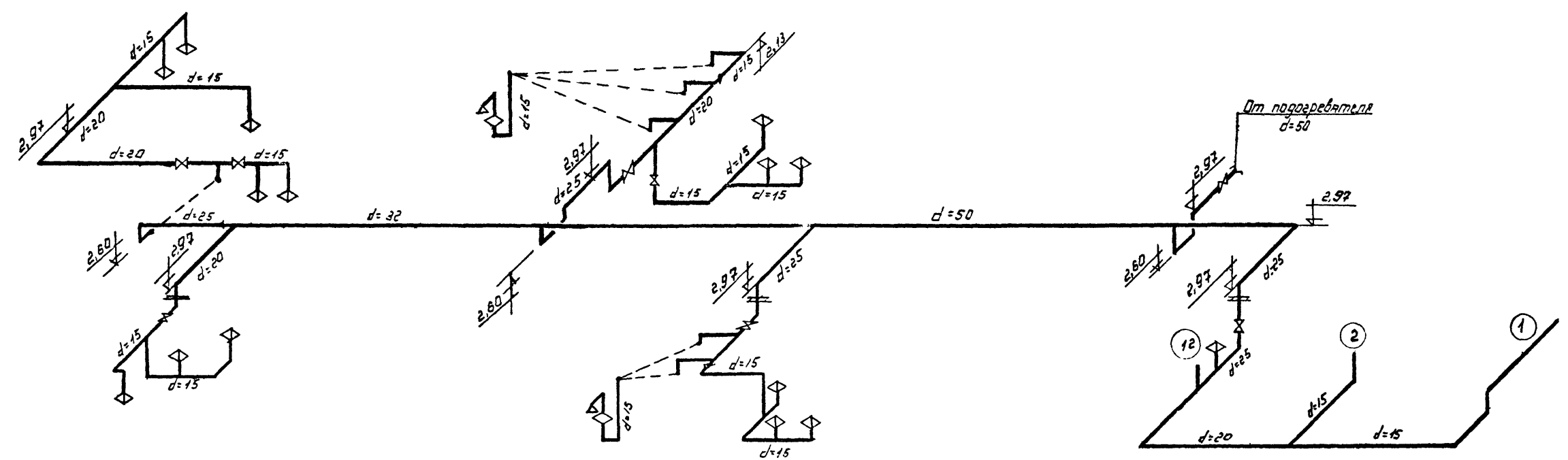


СХЕМА СЕТИ ВОДОПРОВОДА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

<p>Год выпуска 1973г.</p>	<p>БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ</p>	<p>СХЕМЫ СЕТЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА И ВОДОПРОВОДА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ</p>	<p>Типовой проект 902-9-4</p>	<p>Альбом IV</p>	<p>Лист ВК-2</p>
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	------------------	------------------

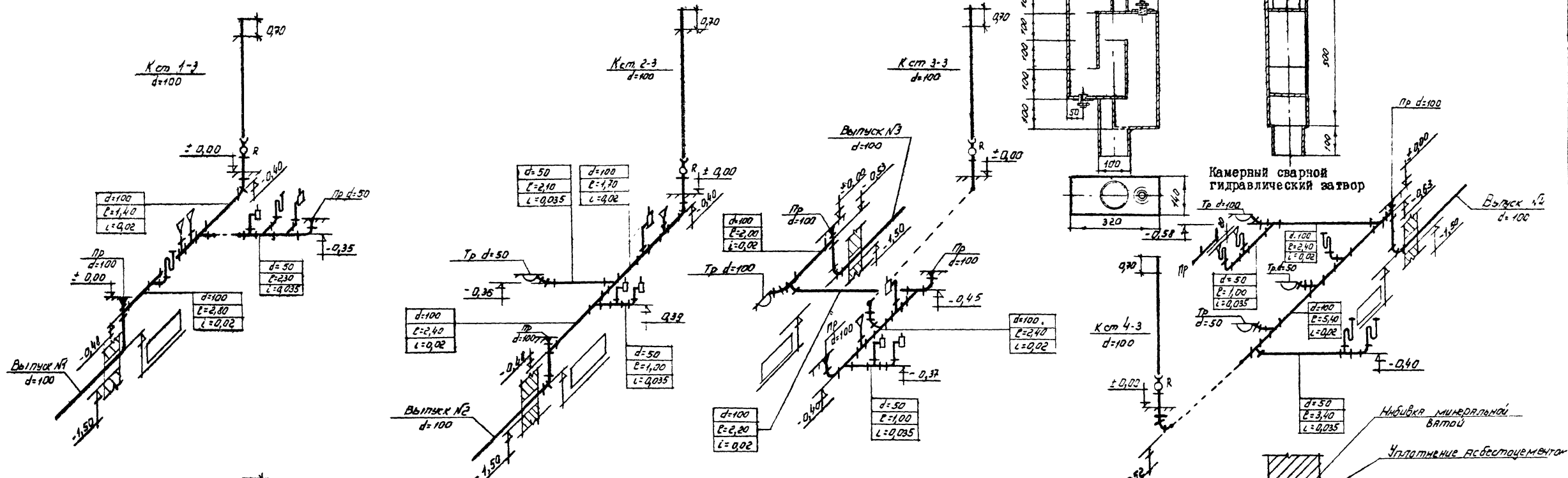


СХЕМА СЕТИ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

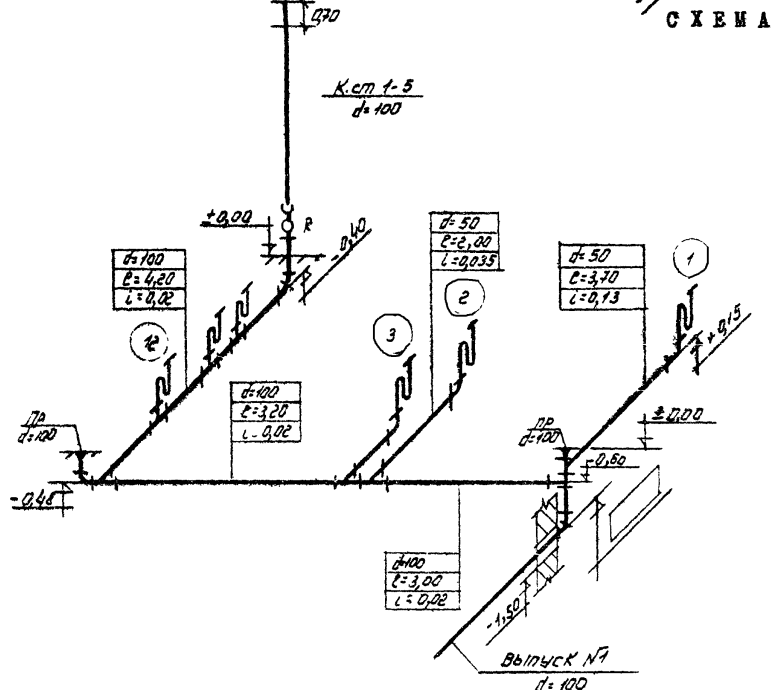


СХЕМА СЕТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

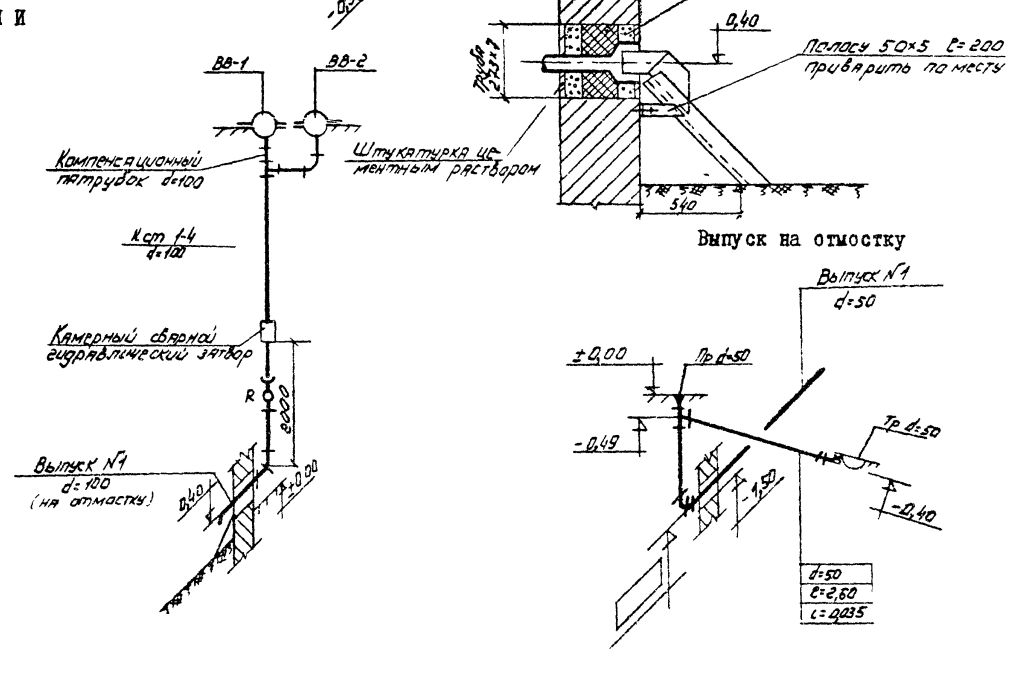


СХЕМА СЕТИ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ

СХЕМА СЕТИ НЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

<p>Год выпуска 1973 г.</p>	<p>БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 40 ТЫС. М³/СУТКИ</p>	<p>СХЕМЫ СЕТЕЙ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ И НЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД</p>	<p>Тепловой проект 902-9-4</p>	<p>Альбом IУ</p>	<p>Лист ВК-5</p>
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------	------------------

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ пп	Наименование	Материал	Диам. в мм	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг		ГОСТ или марка
						един.	объем	
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	10Б80к
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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	15ч8р2
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	"-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. СЕТЬ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ								
1	Трубы канализационные	чуг	100	м	15,00	12,50	187,50	6942.3-69
2	Отводы 135°	"	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	"	100x100	"	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 электро-сварные Д=250	ст	273x7	м	0,5	45,92	22,96	10704-63

Дата выпуска: Сентябрь 1973 г.

ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжение см. лист ВК-7

Год выпуска 1973 г.	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 IV	Лист ВК-6
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	---------------------------	--------------	--------------

№ пп	Наименование	Материал	Диам. в мм	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг		ГОСТ или марка
						един.	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. СЕТЬ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ								
I	Трубы канализационные	чуг	100	м	61,00	12,50	762,50	6942.3-69
2	То же	"	50	"	12,00	5,50	66,00	"-
3	Отводы I35°	"	100	шт	18	3,70	66,60	6942.12-69
4	То же	"	50	"	6	1,60	9,60	"-
5	Колена	"	100	"	4	5,10	20,40	6942.8-69
6	То же	"	50	"	8	2,10	16,80	"-
7	Тройники							
	прямые	"	100x100	"	12	7,70	92,40	6942.17-69
8	То же	"	100x50	"	10	5,0	50,00	"-
9	То же	"	50x50	"	7	2,70	18,90	"-
10	Тройники							
	косые 45°	"	100x100	"	1	8,40	8,40	6942.22-69
11	То же	"	100x50	"	2	6,00	12,00	"-
12	Прочистки пробковые	ст	100	"	7	2,50	17,50	Изготовить на месте
13	То же	"	50	"	1	1,50	1,50	"-
14	Ревизии	чуг	100	"	4	8,00	32,00	6942.30-69
15	Умывальники I группы с бутылочным сифоном и смесителем	кер.	-	компл	8	-	-	14360-69 11807-66 7941-64
16	Раковины с сифон-ревизией и смесителем	ст	-	"	4	-	-	8631-57 6924-69 7942-66
5. СЕТЬ НЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД								
I	Трубы канализационные	чуг	50	м	12,0	5,50	66,00	6942.3-69
2	Отводы I35°	"	50	шт	4	1,60	6,40	6942.12-69
3	Прочистки пробковые	ст	50	"	1	1,50	1,50	Изготовить на месте
4	Тройники							
	прямые	чуг	50x50	"	1	2,70	2,70	6942.17-69
6. СЕТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ								
I	Трубы канализационные	чуг	100	м	30,00	12,50	375,00	6942.3-69
2	То же	"	50	"	21,00	5,50	115,50	"-
3	Отводы I35°	"	100	шт	2	7,70	15,40	6942.12-69
4	То же	"	50	"	4	1,60	6,40	"-
5	Колена	"	100	"	1	5,10	5,10	6942.8-69
6	"	"	50	"	5	2,10	10,50	"-
7	Тройники							
	прямые	"	100x100	"	1	7,70	7,70	6942.17-69
8	То же	"	100x50	"	4	5,00	20,00	"-
9	То же	"	50x50	"	4	2,70	10,80	"-
10	Прочистки пробковые	ст	100	"	1	2,50	2,50	Изготовить на месте
11	То же	"	50	"	1	1,50	1,50	"-
12	Ревизии	чуг	100	"	1	8,00	8,00	6942.30-69
13	То же	"	50	"	1	3,00	3,00	"-
14	Раковины с сифон-ревизией и смесителем	ст	-	компл	2	-	-	8631-57 6924-69 7942-66
15	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 10 ДО 40 ТЫС. М ³ /СУТКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	Типовой проект 902-9-4	Альбом IV	Лист ВК-7
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	------------------------	-----------	-----------