

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902 - 3 - 56м87

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД

С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ  
СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ  
/ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ/  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200,100 м<sup>3</sup>/сутки

Альбом II

22037-01  
ЦЕНА 2-89

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1 1988 года

Заказ № 3373

Тираж 845 экз.



## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	4
3	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ	5
4	Емкости. Насосная. План на отм. 0.000	6
5	РАЗРЕЗ 1-1; 2-2; 3-3	7
6	РАЗРЕЗ 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	8
7	Установка доочистки. План. Разрезы 8-8; 9-9; 10-10	9
8	ПОМЕЩЕНИЕ УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ. ЭЛЕКТРОЛИЗНАЯ	10
	План. РАЗРЕЗ 11-11; 12-12	
9	ПОМЕЩЕНИЕ УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ. УСТАНОВКА „ПОТОК“	11
	План. РАЗРЕЗ 13-13; 14-14	
10	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА М1; У2; У3; У4	12
11	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА М3; М4; П1	13
12	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА А0, М5	14
13	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА М4; Х1	15
14	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА М6; М7	16
15	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА П2; П3; М8; В9	17
16	УСТАНОВКА ПОЛОЧНОГО МОДУЛЯ	18
17	ФИЛЬТР ПЕСЧАНЫЙ $\phi$ 1500 мм. План. РАЗРЕЗ 17-17; 18-18	19
18	Производительность 200 м <sup>3</sup> /сут. УСТАНОВКА ПЕСЧАНЫХ	20
	ФИЛЬТРОВ ВХОДНОЙ КАМЕРЫ	
19	Производительность 100 м <sup>3</sup> /сут. УСТАНОВКА.	21

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр
	ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРОВ И ВХОДНОЙ КАМЕРЫ	
	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	22
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	23
3	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ	24
	„ ЭЛЕКТРОЛИЗНАЯ)	
4	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ „ПОТОК“)	25
5	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	26
6	СХЕМЫ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ. П1; П2; В1; В5	27
7	УСТАНОВКА СИСТЕМ В1; В5. УЗЕЛ ВВОДА (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ)	28
8	УСТАНОВКА СИСТЕМ В1; В4. УЗЕЛ ВВОДА (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ „ПОТОК“)	29
9	УСТАНОВКА СИСТЕМ П1, П2. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	30
	УСТАНОВОК П1; П2 (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ)	
10	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ П1. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	31
	УСТАНОВКИ П1 (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ „ПОТОК“)	
ОВН1	ПЕРЕХОД	32
ОВН2	КОНФУЗОР	
ОВН3	ВОЗДУХОВОД ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ	33
ОВН4	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ВОЗДУХОВОДОВ	
ОВН5	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	34
	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ФРАГМЕНТ ПЛАНА. РАЗРЕЗ 1-1;	35
2	ФРАГМЕНТ КРОВЛИ. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ К1;	36
	В1; К2	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема	
3	Расположение оборудования. Экспликация помещений	
4	Емкости. Наносная. План на отм. 0.000	
5	Разрез 1-1; 2-2; 3-3	
6	Разрез 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	
7	Установка доочистки. План в осях Разрезы 8-8; 9-9; 10-10	
8	Помещение установки обеззараживания. Электролизная. План. Разрез 11-11; 12-12.	
9	Помещение установки обеззараживания. Установка „Поток“ План. Разрез 3-3; 14-14	
10	Схема трубопровода М1; И2; И3; И4	
11	Схема трубопровода М3; М4; П1	
12	Схема трубопровода А0; М5	
13	Схема трубопровода М4; Х1	
14	Схема трубопровода М6; М7	
15	Схема трубопровода П2; П3; М8; В9	
16	Установка полочного модуля.	
17	Фильтр песчаный ф 1500. План. Разрезы 17-17; 18-18	
18	Производительность 200 м <sup>3</sup> /сутки. Установка песчаных фильтров и входной камеры.	
19	Производительность 100 м <sup>3</sup> /сут. Установка песчаных фильтров и входной камеры.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом VII

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *Бондаренко* Н. Бондаренко

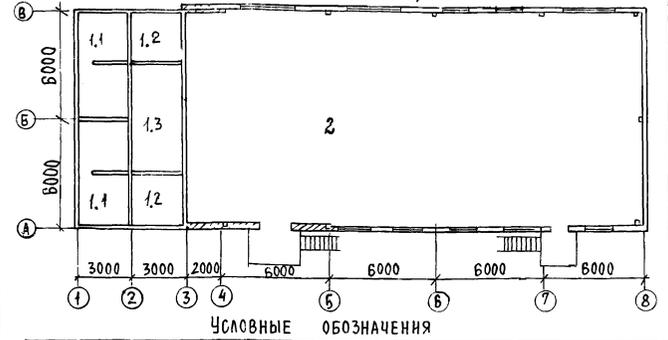
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
КМ	Конструкции металлические	Альбом III
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
ОС	Организация строительства	Альбом III
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом V
ЭО	Электрическое освещение	Альбом V
АТХ	Автоматизация	Альбом V
СС	Связь и сигнализация	Альбом V

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
— М1 —	Сточная вода, поступающая на очистку	
— М2 —	Целовая смесь из аэротенка	
— М3 —	Сточная вода на фильтрацию	
— М4 —	Сточная вода после доочистки	
— М5 —	Обеззараженная вода	
— М6 —	Промывная вода	
— М7 —	Грязная промывная вода	
— М8 —	Дренажная вода	
— Ц2 —	Плавающие вещества	
— Ц3 —	Активный ил циркулирующий	
— Ц4 —	Активный ил избыточный	
— П1 —	Перелив	
— П2 —	Опорожнение	
— П3 —	Песчаная пульпа	
— В9 —	Техническая вода	
— А0 —	Воздухопровод	
— Х1 —	Гипохлорит натрия	
— К1 —	Хозяйственно-бытовая канализация	
— К2 —	Ливневая канализация	

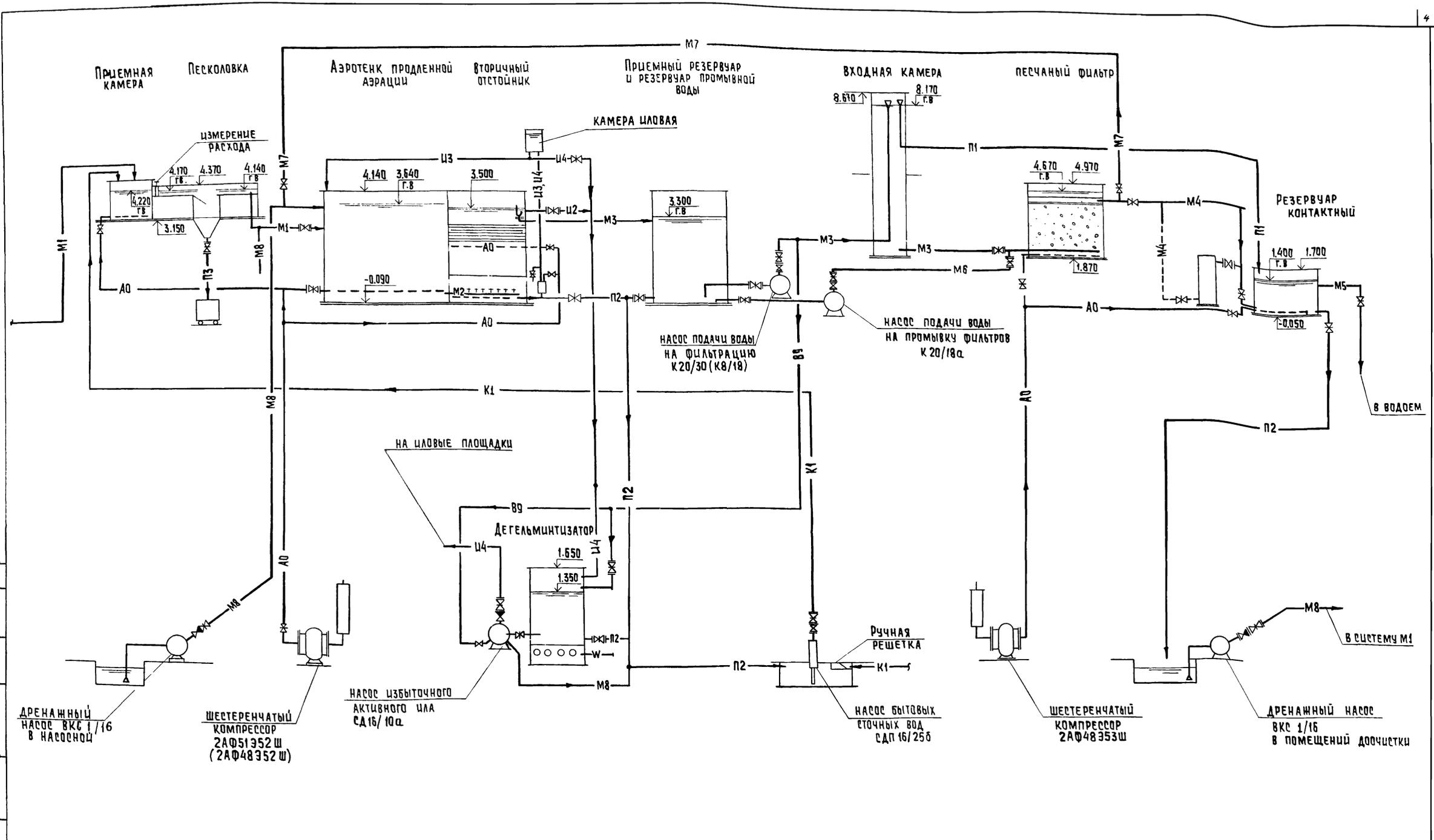
Схема станции



N	Наименование	Примечание
1	Блок резервуаров	
1.1	Аэротенк продленной аэрации.	
1.2	Тонкослойный вторичный отстойник	
1.3	Приемный резервуар и резервуар промывной воды	
2	Административно-производственное здание	

1. Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
2. Теплоизоляция труб, находящихся вне здания, в объем данного проекта не входит.
3. Помещение установки обеззараживания разработано в двух вариантах. Электролизная и установка „Поток“.
4. Стальные трубы, прокладываемые в помещении покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69. Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-188 ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.
5. В числителе даны отметки, диаметры труб и размеры для производительности 200 м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе для производительности 100 м<sup>3</sup>/сутки.
6. Крепление трубопроводов см. листы КМ-7, КЖ-18

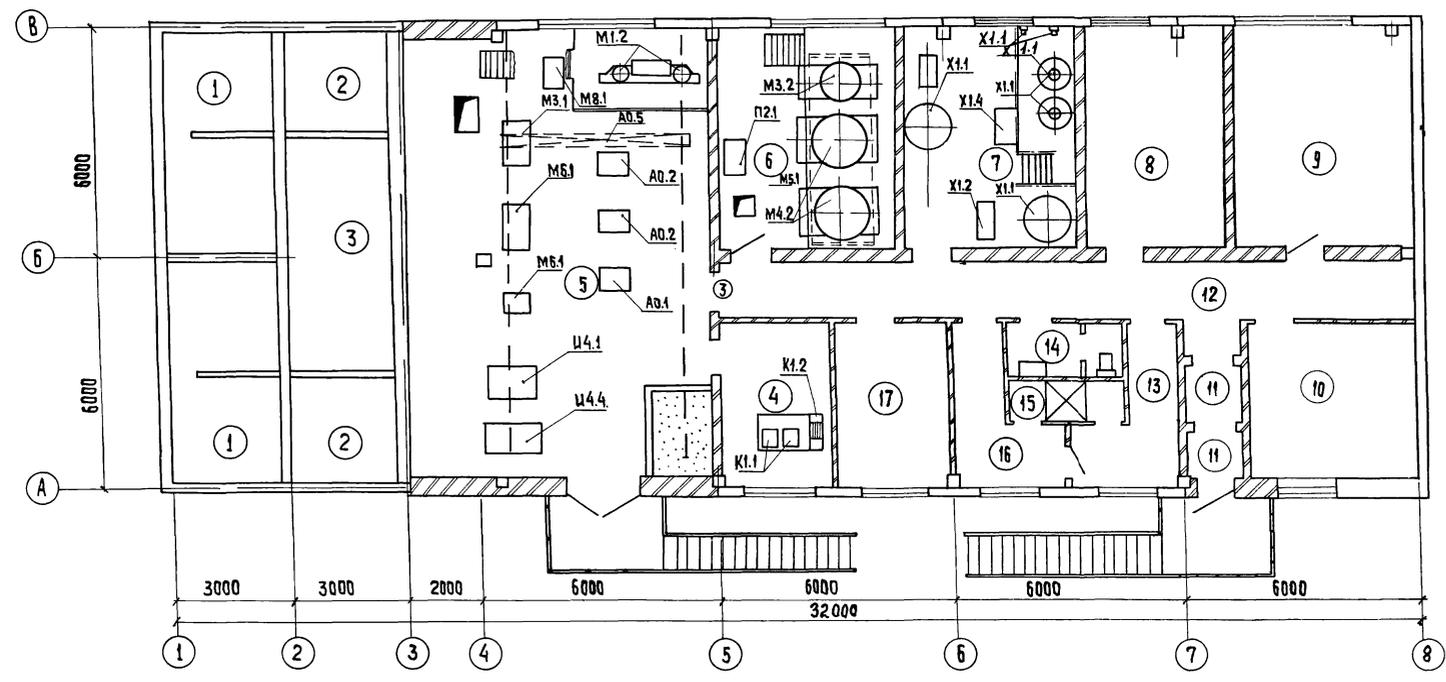
ИВ. №	ПРИБЯЗАН		
	Т. п. 902-3-56, 87	ТХ	
Н. КОНТРОЛЬЩИК	МАШИНИСТ	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАВКА ЛИСТ
ПРОВЕРШИТЕЛЬ	МАШИННИК	СТОЧНАЯ ВОДА С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СВОЕГО	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ЛУЩИХИНА	НОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИ-	Р 1 19
ГИП	БОНДАРЕНКО	ТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 М <sup>3</sup> /СУТ.	
ГЛАВ. СПЕЦ.	СМОТА		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	Г. МОСКВА.



		т.п.902-3-56м87		ТХ	
И. КОНТР.	ЛУЩИХИНА	В.И.	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод с емкостями для хранения и железобетонной производительностью 200, 100 м <sup>3</sup> /сутки.	СТАНЦИЯ	ЛЩЕТ
ПРОВЕР.	ЛУЩИХИНА	В.И.		Р	2
СТ. ИНЖ.	МАШИНОВА	М.В.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
ГЛ. СПЕЦ.	БОНДАРЕНКО	Л.И.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Л.И.			

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

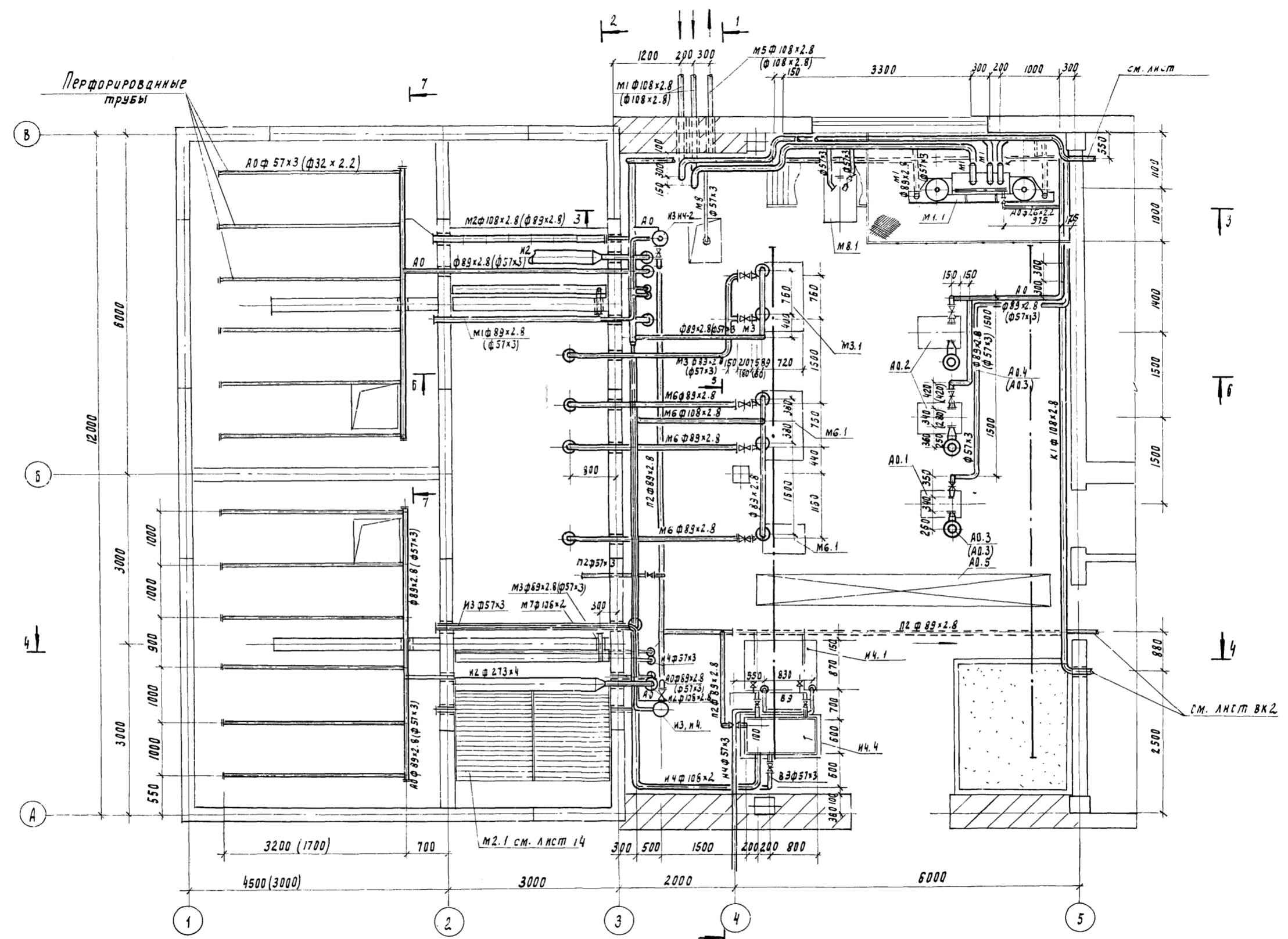
Экспликация помещений



№	Наименование	Примечание
1	Аэротенк продленной аэрации	
2	Тонкослойный вторичный отстойник.	
3	Примемный резервуар и резервуар промывной воды	
4	Производственное помещение.	
5	Насосная	
6	Установка доочистки	
7	Установка обеззараживания	
8	Щитовая и операторская	
9	Приточная венткамера	
10	Венткамера вытяжная и тепловой ввод	
11	Тамбур.	
12	Коридор.	
13	Гардероб уличной и домашней одежды	
14	Уборная.	
15	Душевая	
16	Гардероб рабочей одежды	
17	Комната дежурного.	

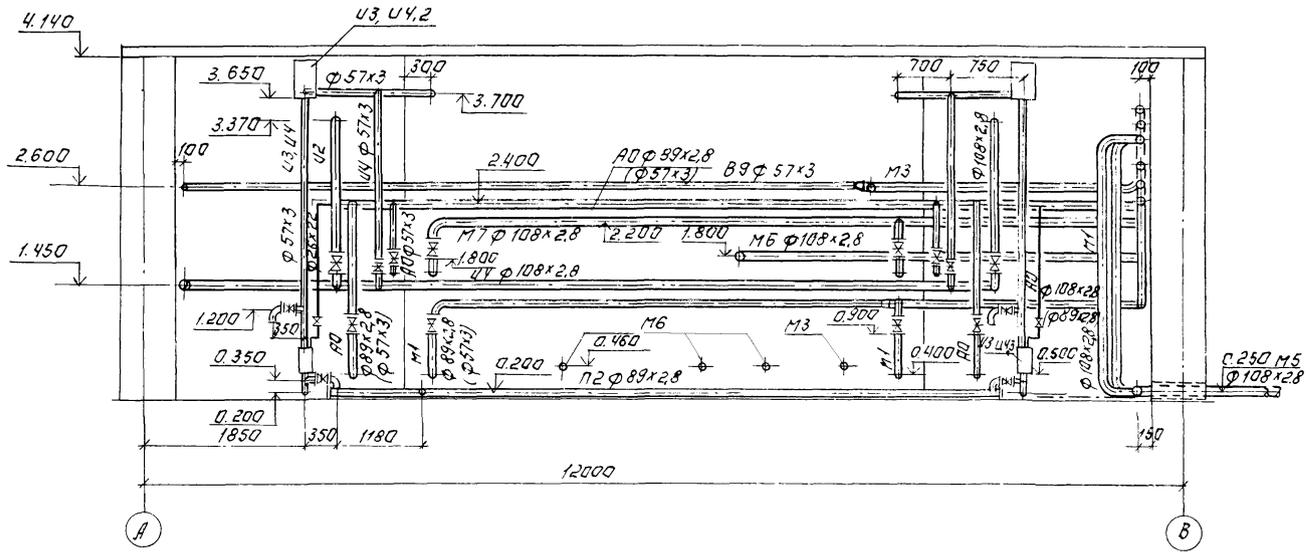
Проект № 3440

т.п. 902-3-56м87		ТХ	
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. ЛУЩИХИНА <i>Луш</i>	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 200,100 м <sup>3</sup> /сутки	
	ПРОВЕР. ЛУЩИХИНА <i>Луш</i>	ЭТАЖ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ. МАШИЦИНОВА <i>Маш</i>	Р	3
	ГИП. БОНДАРЕНКО <i>Бон</i>	РАСПОЛОЖЕНИЕ оборудования.	
	ГА. СПЕЦ. СИРОТА <i>Сир</i>	Экспликация помещений.	
ЦНБ. №	НАЧ. ОТД. ГОЛДАМАН <i>Гол</i>	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	

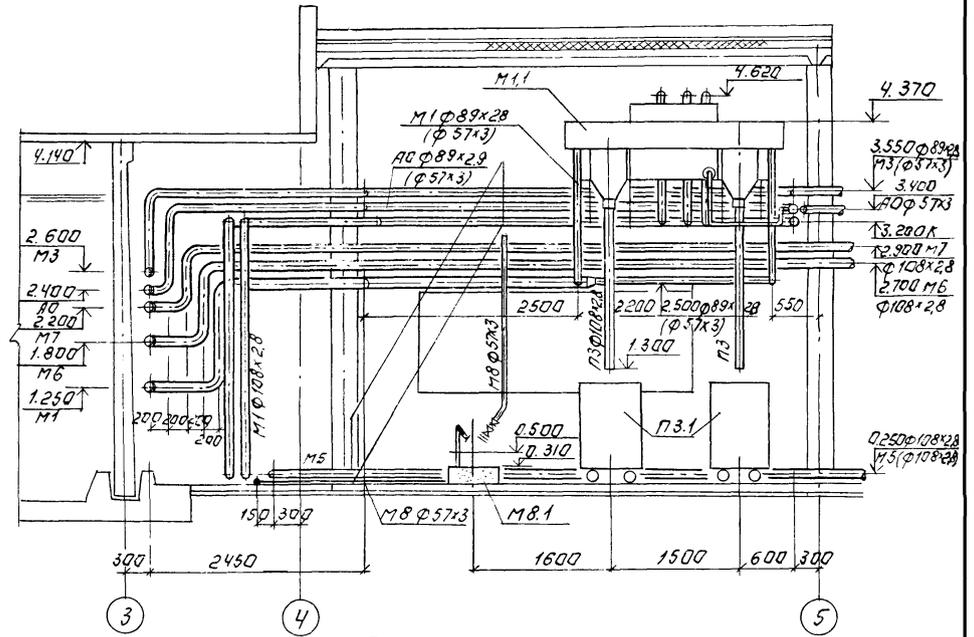


		Т.Л. 902-3-56м87		ТХ			
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР.	ЛУШИХИНА	В.И.	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВО- ДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200.100 М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДИЯ	Лист	Листов
	ПРОВЕРИЛ	ЛУШИХИНА	В.И.		Р	4	
	Т. И. И.	МАШИНИН	В.А.	ЕМКОСТИ. НАСОСНАЯ. План на отм. 0.120 (0.100)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	И. П.	БОЙДАРЕНКО	И.И.				
	РА. СПЕЦ.	СКОРДЖА	С.И.				
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	А.И.				

1-1

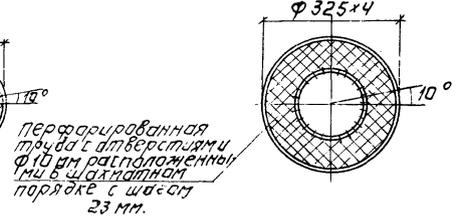
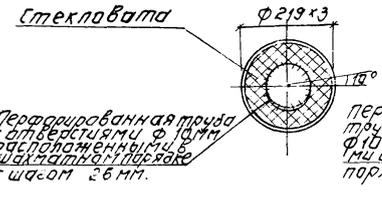
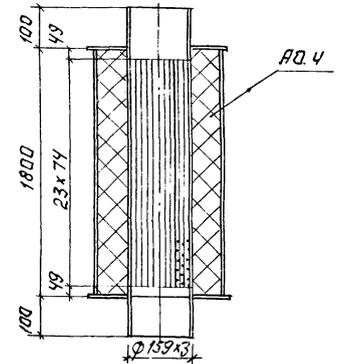
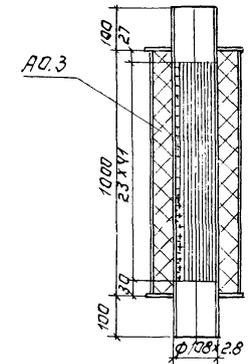
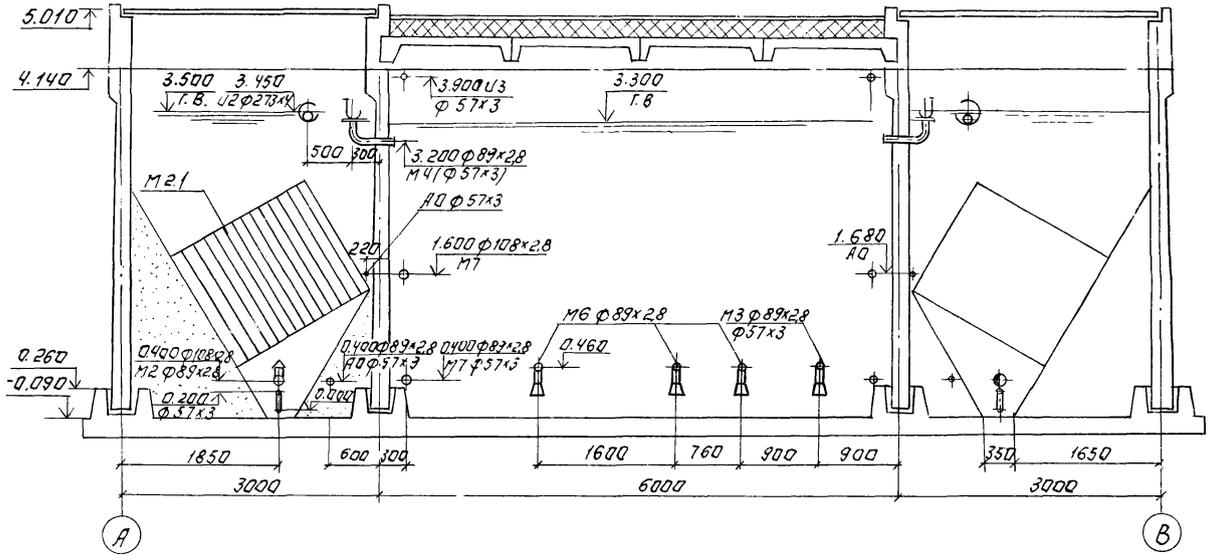


3-3



глушитель шума

2-2



Перфорированная труба с отверстиями  $\phi 10$  мм расположенными в шахматном порядке с шагом 26 мм.

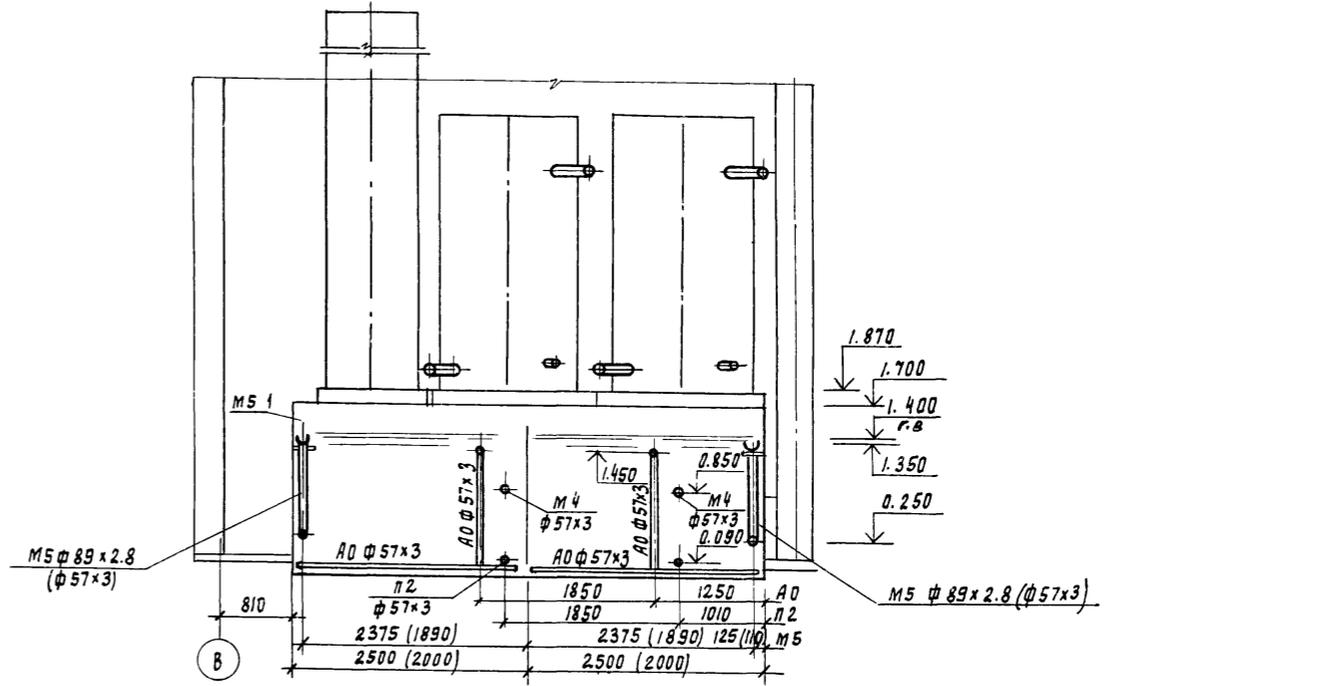
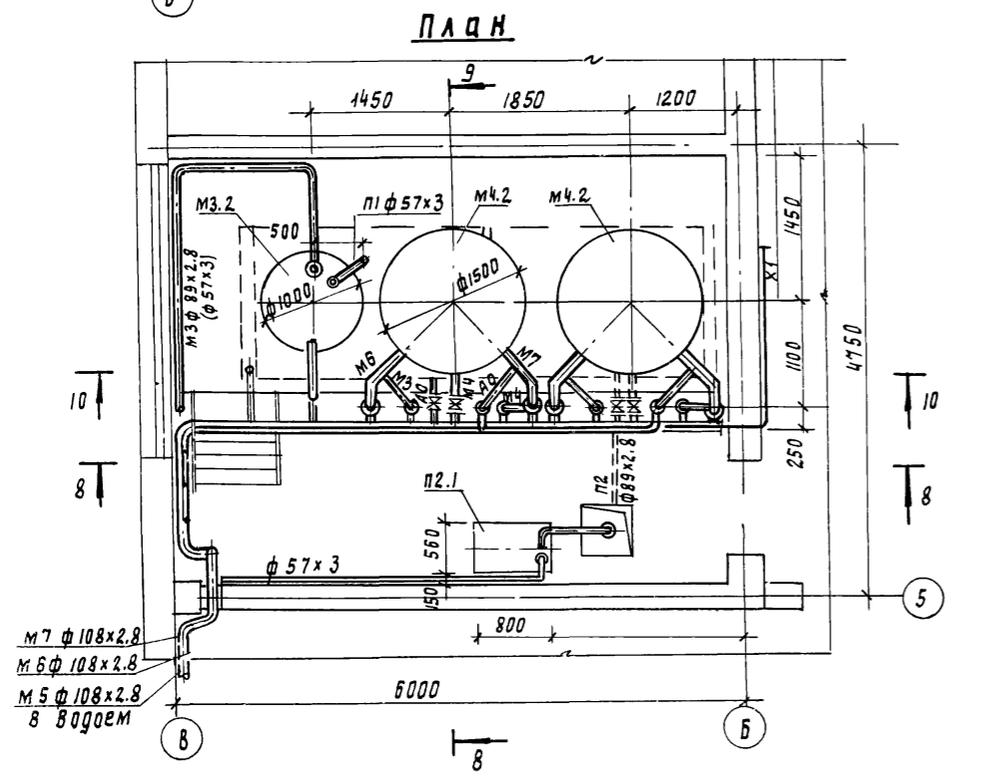
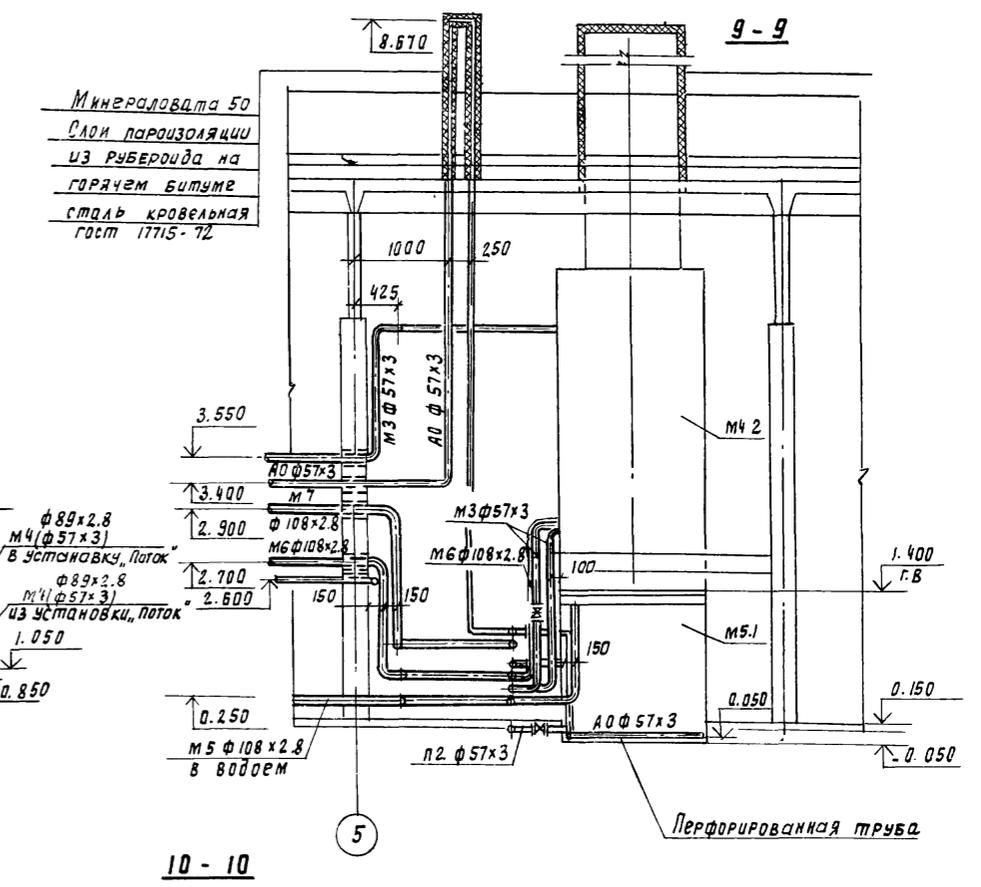
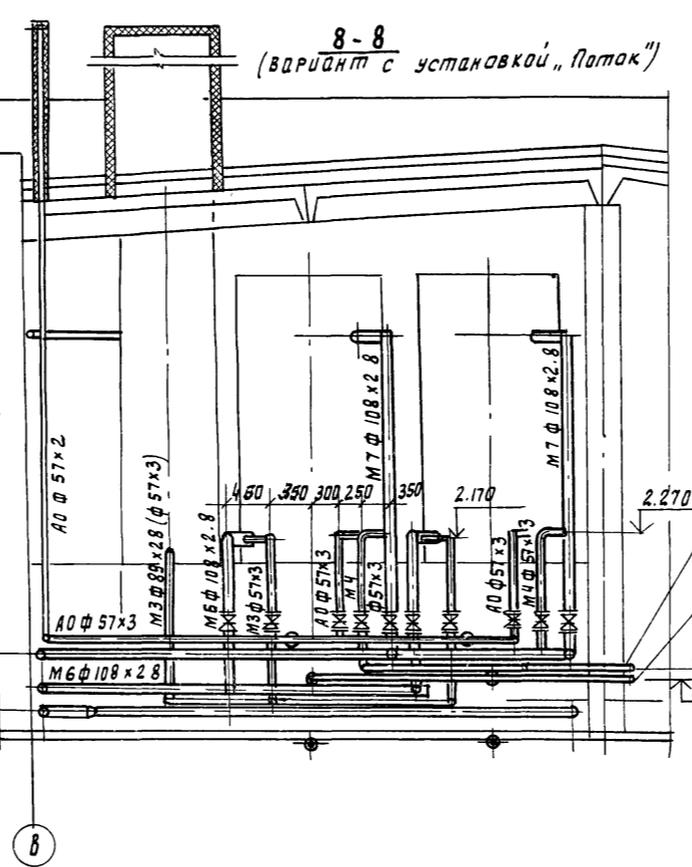
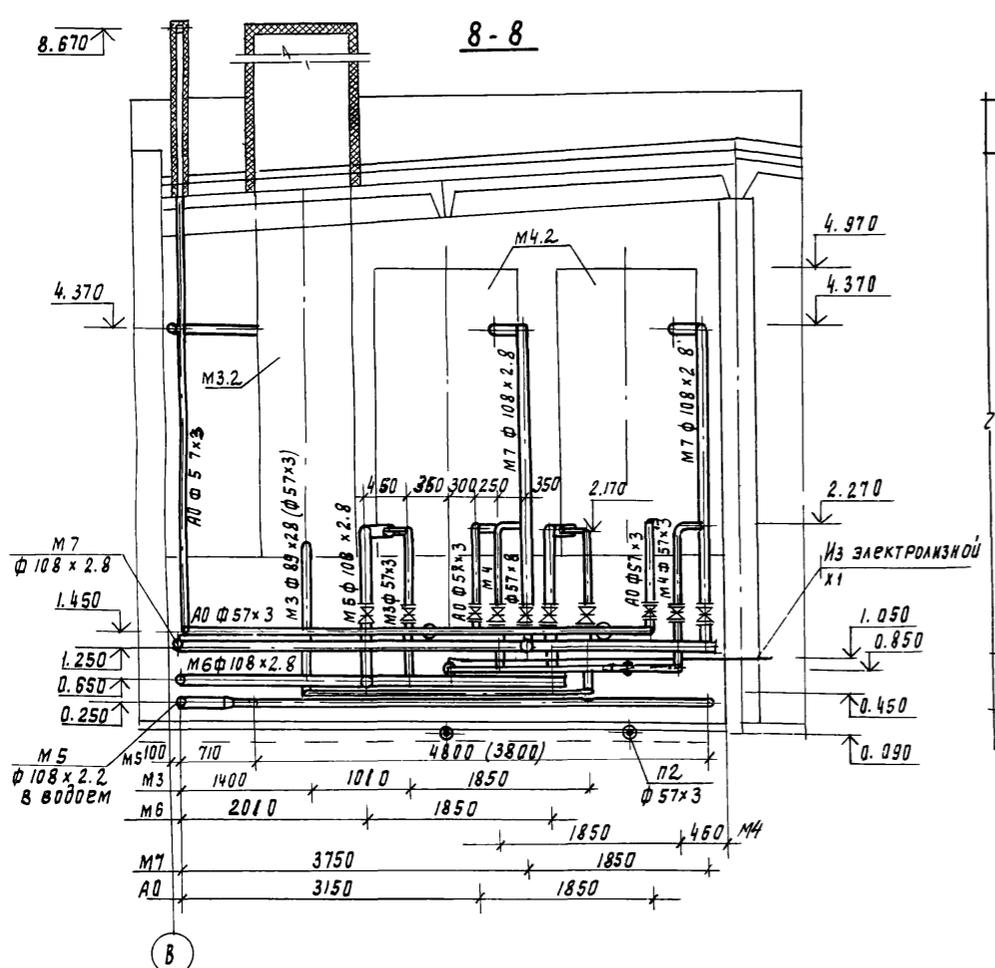
Перфорированная труба с отверстиями  $\phi 10$  мм расположенными в шахматном порядке с шагом 23 мм.

Т.П. 902-3-56 <sub>м</sub> 87		ТХ	
-------------------------------	--	----	--

ПРИВЯЗАМ:	И КОНТРОЛ	ЛУЧИННА	В.И.	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ	СТАДИА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
	ПРОВЕР.	ЛУЧИННА	М.И.	СТОЧНЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ УЗ	Р	5	
	СТ. ИНЖ.	МАШИНОВА	М.И.	СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОД- ТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 М <sup>3</sup> /СУТКИ			
	ГИП	БОНДАРЕНКО	С.И.				
	ТЛ СПЕЦ	СИРОТА	С.И.				
ИНВ. ПО	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	А.И.	РАЗРЕЗ 1-1; 2-2; 3-3.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ Г. МОСКВА		

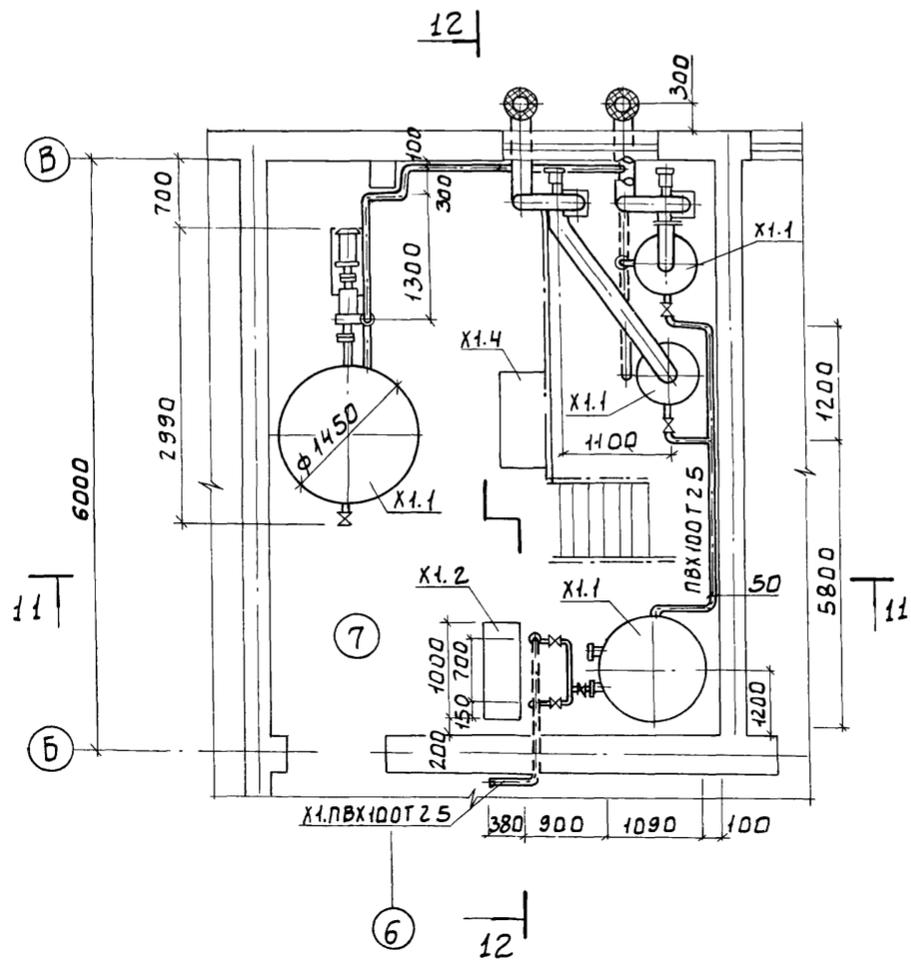
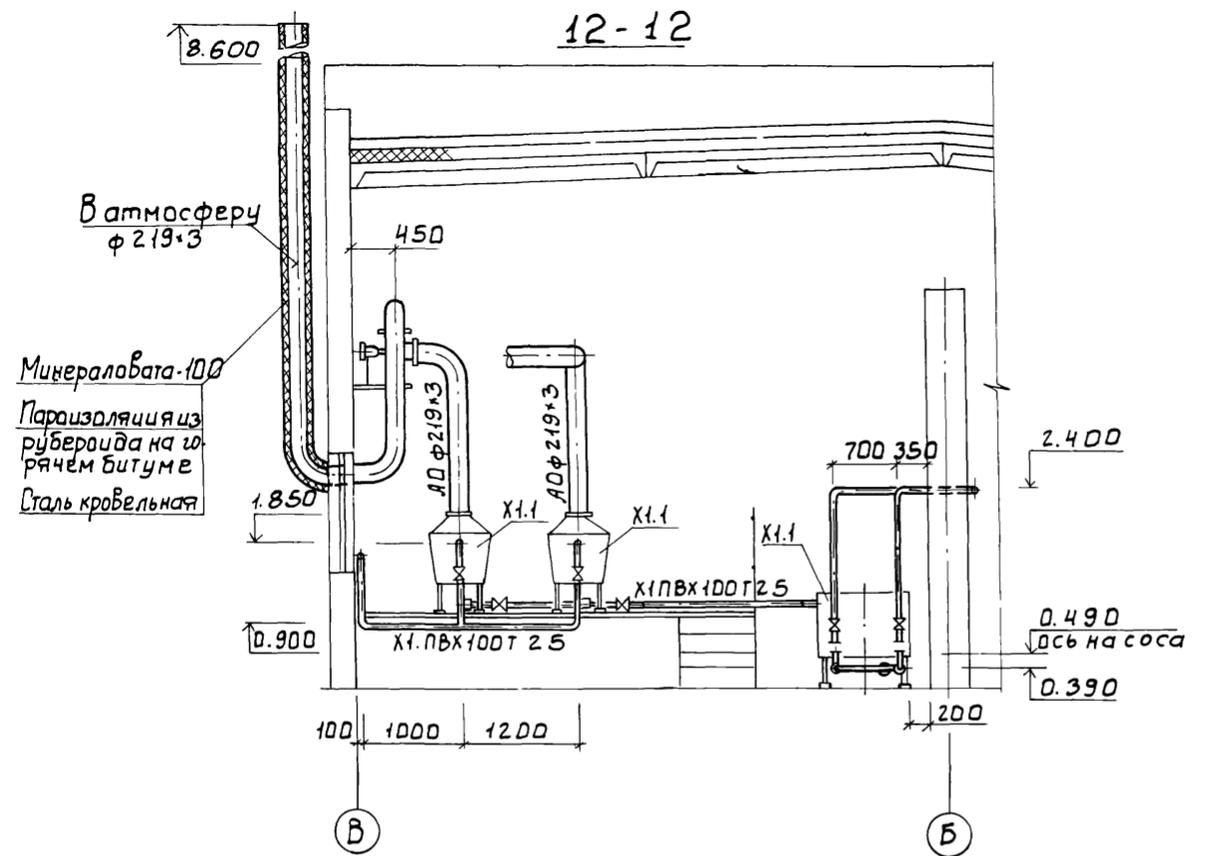
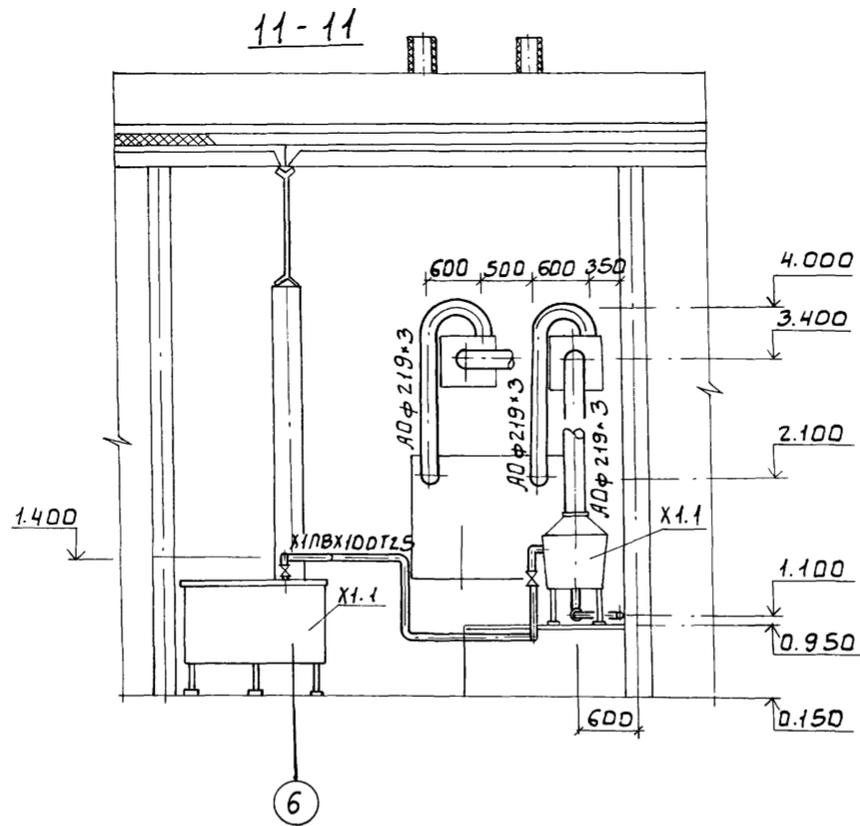


АЛБОН II



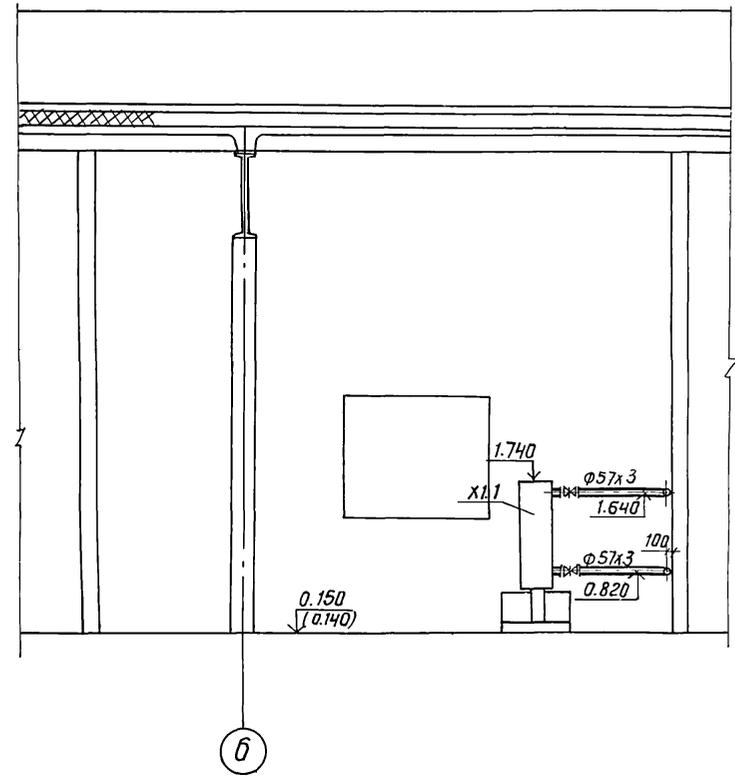
Т.П. 902-3-56м87		ТХ	
Привязан	И. Конст. Машнинова	Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона, производимостью 200, 100 м <sup>3</sup> /сут.	Станция
	Провер. Машнинова	Установка доочистки	Лист
	Ст. инж. Луцхима	План. Разрез 8-8; 9-9; 10-10	Листов
	Инж. Бондаренко		Р 7
	Инж. Цирок		
Инв. №	Нач. Отд. Поляман		

Албон 3-10 Изготовление 6-1-6

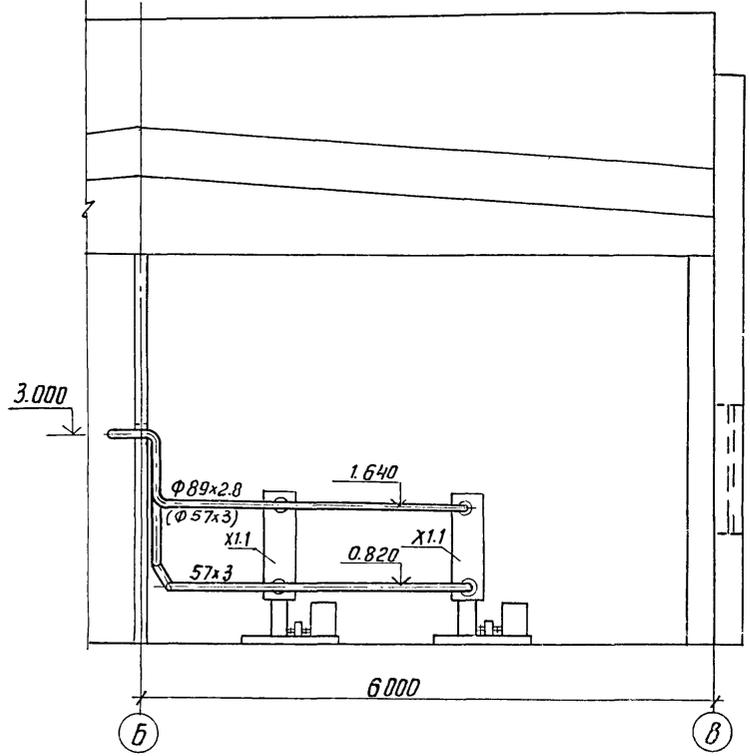


				Т.п. 902-3-56м87		ТХ	
ПРИВЯЗАН				Н. КОНТР. МАШНИНОВА	Маш	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ ЛИСТ
				ПРОВЕР. МАШНИНОВА	Маш	СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ	ЛИСТОВ
				СТ. ИИЖ. ЛУЩИХИНА	Луш	СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА, ПРОИЗВО-	Р
				ГИП. БОНДАРЕНКО	Бон	ДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 М <sup>3</sup> /СУТ.	8
				ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	Сир	ПОМЕЩЕНИЕ УСТАНОВКИ	ЦНИИЭП
ИНВ. №				НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	Гол	ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ, ЭЛЕКТРО-	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
						ЛИЗНАЯ. РАЗРЕЗ 11-11 ÷ 12-12	Г. МОСКВА

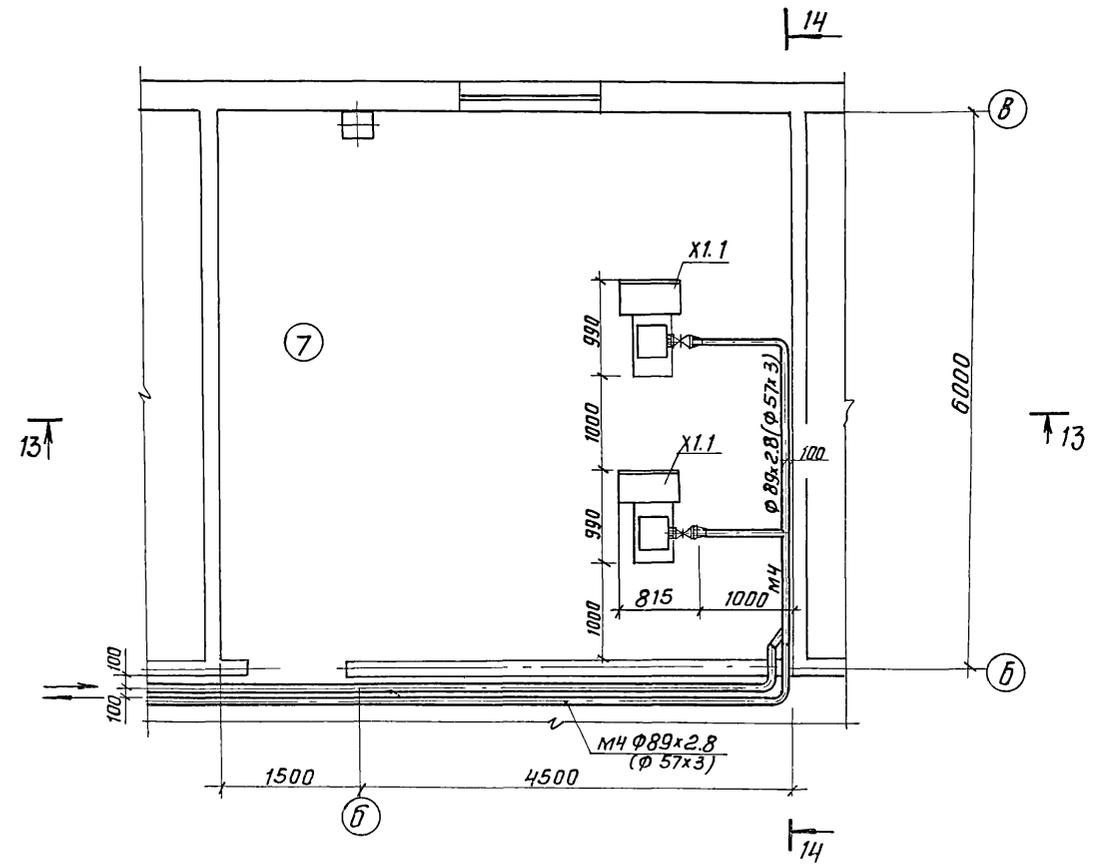
13-13



14-14



План

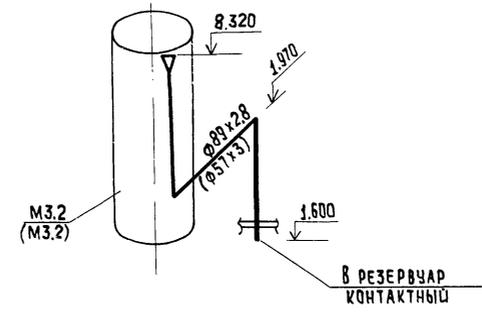
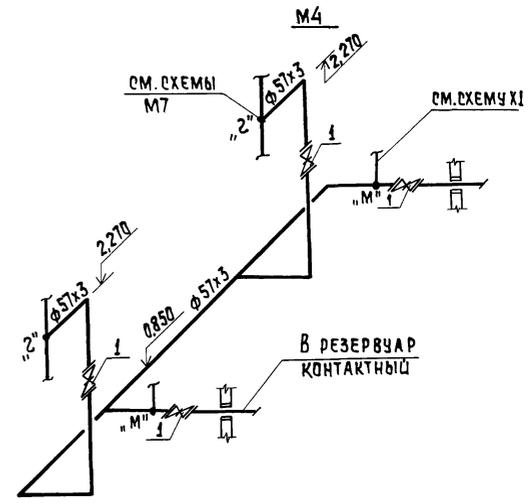
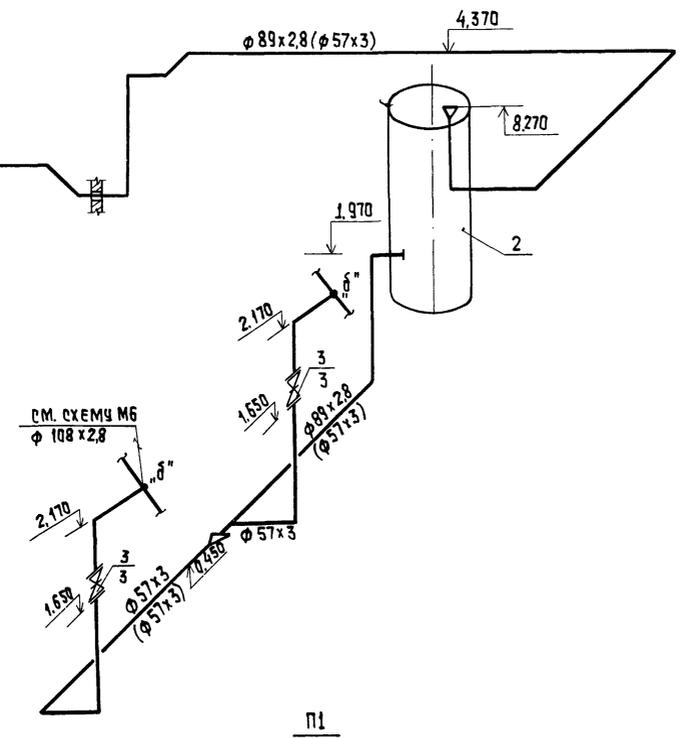
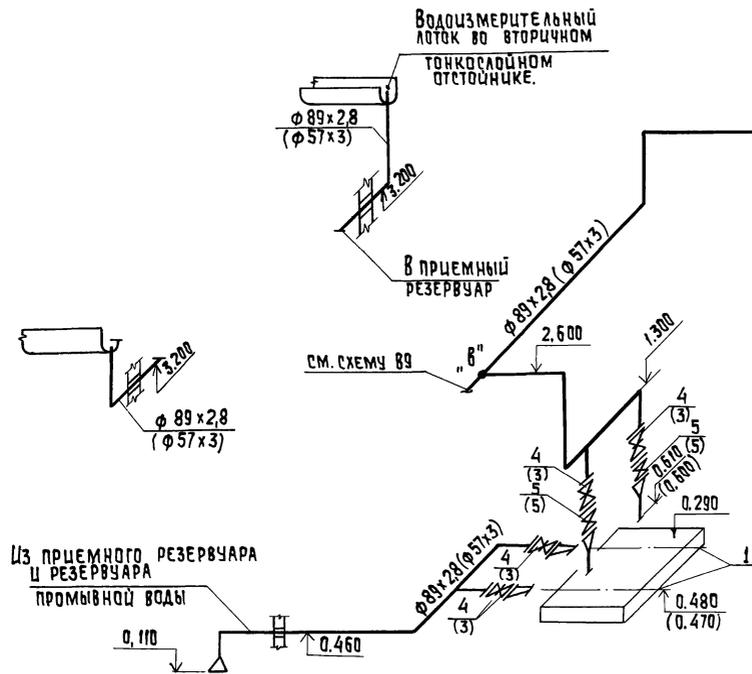


		г.п. 902-3-56м87		ТХ	
Н. конт.	ЛУЩИХИНА	В.и.и.			
Провер.	МАШИНОВА	Л.и.и.			
И.и.м.	МАКСИМОВА	Л.и.и.			
Ст. и.и.ж.	ЛУЩИХИНА	В.и.и.			
ГИП	БОНДАРЕНКО	Л.и.и.			
Гл. спец.	СИРОТА	Л.и.и.			
Нач. отд.	ГОЛЬДМАН	Л.и.и.			
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 200, 100 м <sup>3</sup> /сут.			СТАЯНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Помещение установки обеззараживания. Установка "поток"			Р	9	
План. разрез 13-13; 14-14.			ЦНИИЭП ИЗМЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		

ПРИВАЗАН			
Инв. №			

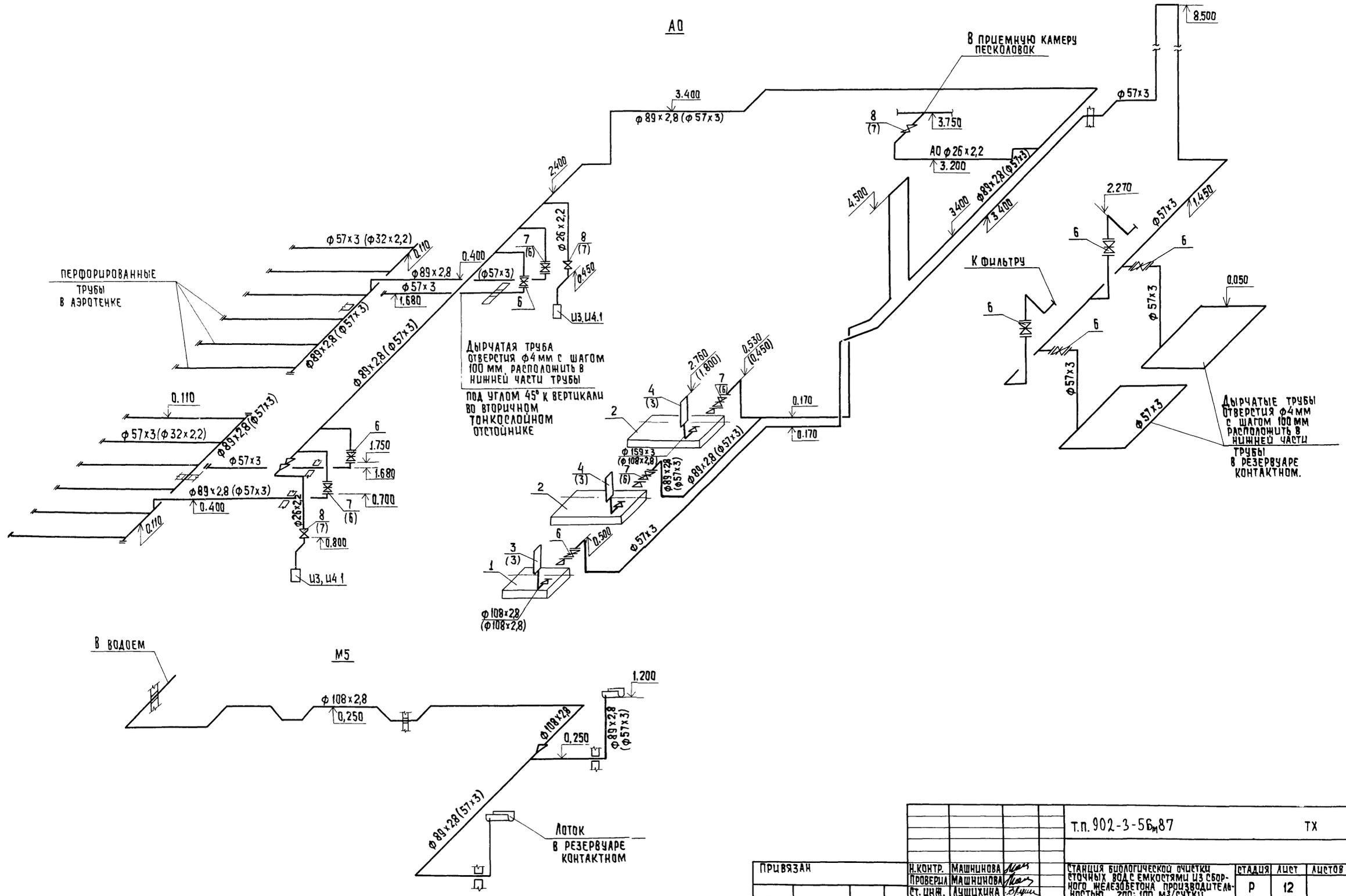


М3



		Т.П. 902-3-56м87		ТХ			
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР.	МАШИНОВА	Маш	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО НЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200: 100 м <sup>3</sup> /сутки	СТАЦИЯ	АЦСТ	АЦСТОВ
	ПРОВЕР.	МАШИНОВА	Маш		Р	11	
	СТ. ИНЖ.	ЛУЩИХИНА	Лущ	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА М3; М4; П1.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	ГЛП	БОДАРЕНКО	Бод				
	ТА. СПЕЦ.	СИРОТА	Сирот	копч. ОБАЛ: ХЮППЕНЕН			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Голд				

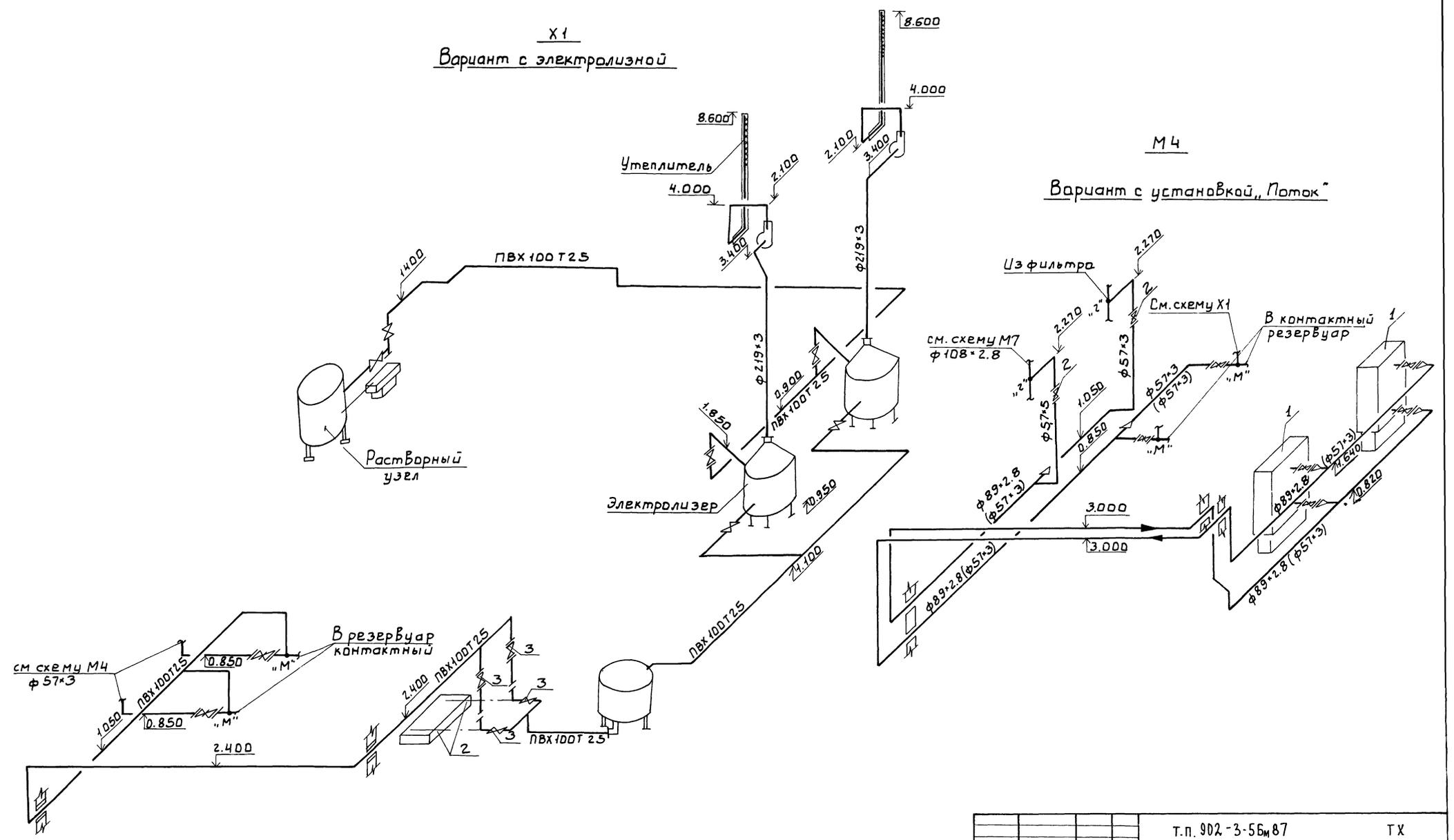
АО



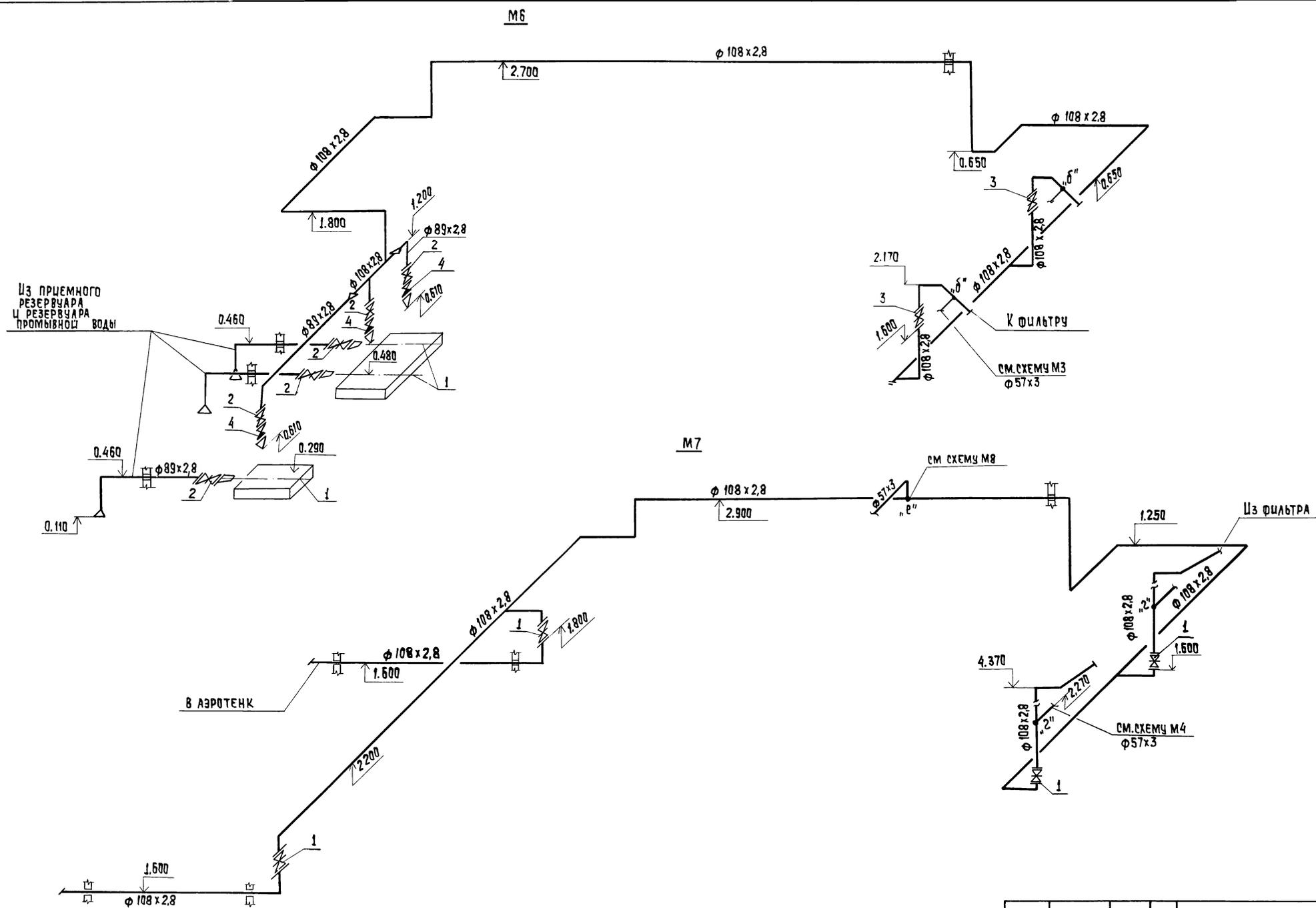
		т.п. 902-3-56 <sub>н</sub> 87		ТХ	
ПРИВЯЗАН	И.КОНТР. МАШИНОВА	МАШИНОВА	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 200; 100 м <sup>3</sup> /сутки	СТАЦИЯ	ЛИСТ
	ПРОВЕРИЛ МАШИНОВА	МАШИНОВА	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА АО; М5	Р	12
	СТ. ЦИЖ. МУШКИНА	МУШКИНА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
	ГИП БОЧАРЕНКО	БОЧАРЕНКО			
	ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	СИРОТА			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	ГОЛЬДМАН			

X1  
Вариант с электролизной

M4  
Вариант с установкой „Поток“



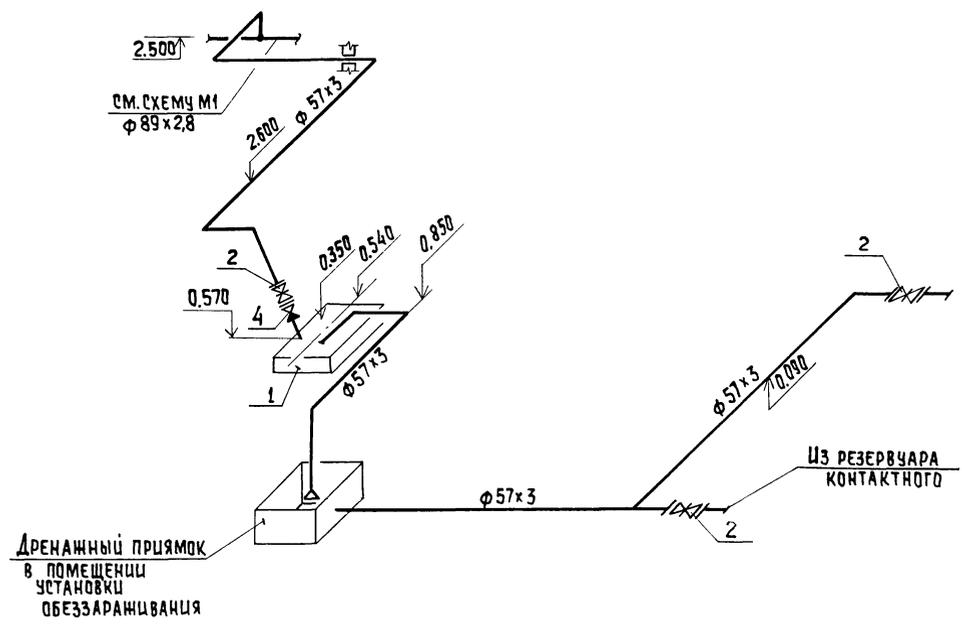
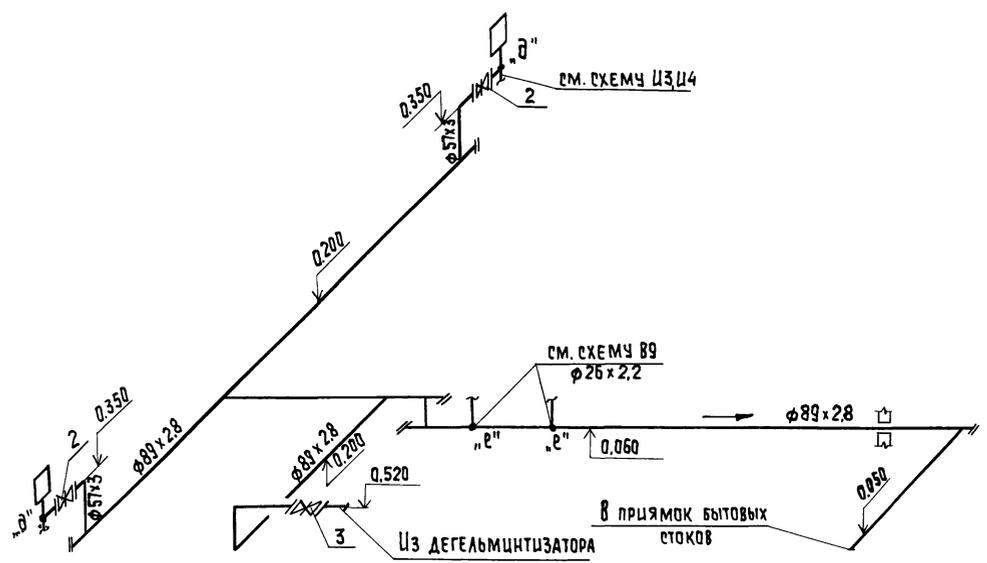
		Т.П. 902-3-56м87		ТХ	
ПРИБВЯЗАН	Н. КОНТ. БОНДАРЕНКО	Провер. МАШИНОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. ННЖ АШУХИНА	ГНП БОНДАРЕНКО	СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ	Р	13
	ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	БЕОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА	ЦНИИЭП	
ИНВ. №			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200.400 м <sup>3</sup> /сут	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
			СХЕМА ТРУБОПРОВОДА	Г. МОСКВА.	
			М4; X1		



		Т.П. 902-3-56м87		ТХ	
ПРИВЯЗАН		СТ. ИМН. МАШИЦОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200.000 М <sup>3</sup> /СУТКИ.	СТАНЦИЯ	ЛЮСТ
		ПРОВЕР. МАШИЦОВА		Р	14
		СТ. ИМН. ЛУЦЫКИНА		ЦНИИЭП	
		ГИП БОНДАРЕНКО		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		ГЛ. СПЕЦ. СЫРОТА		Г. МОСКВА	
		НАЧ. ОТД. ТАБАДМАН.		СХЕМА ТРУБОПРОВОДА	
ИНВ. №				М6; М7	

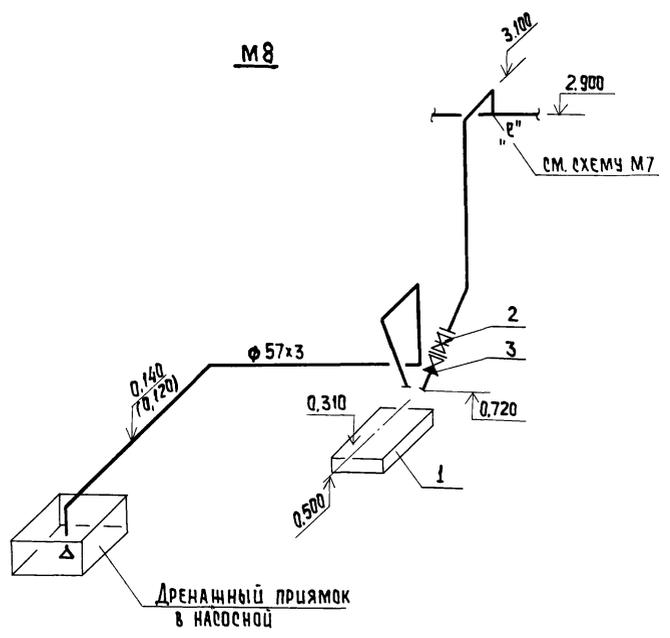
п2

п2

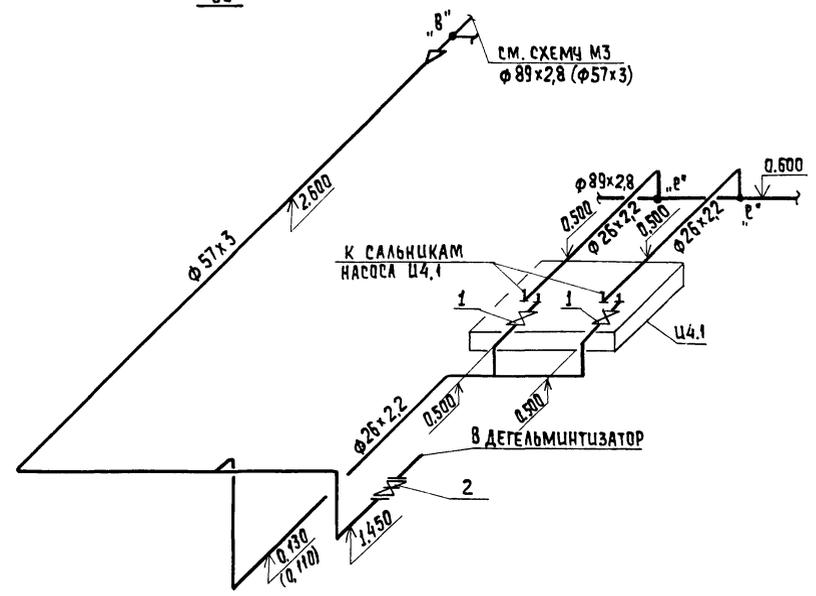
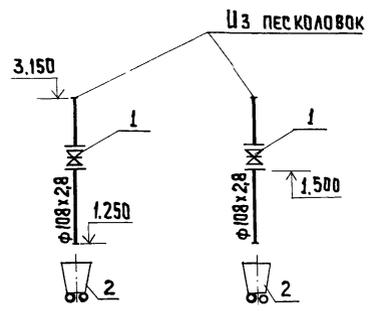


В9

М8

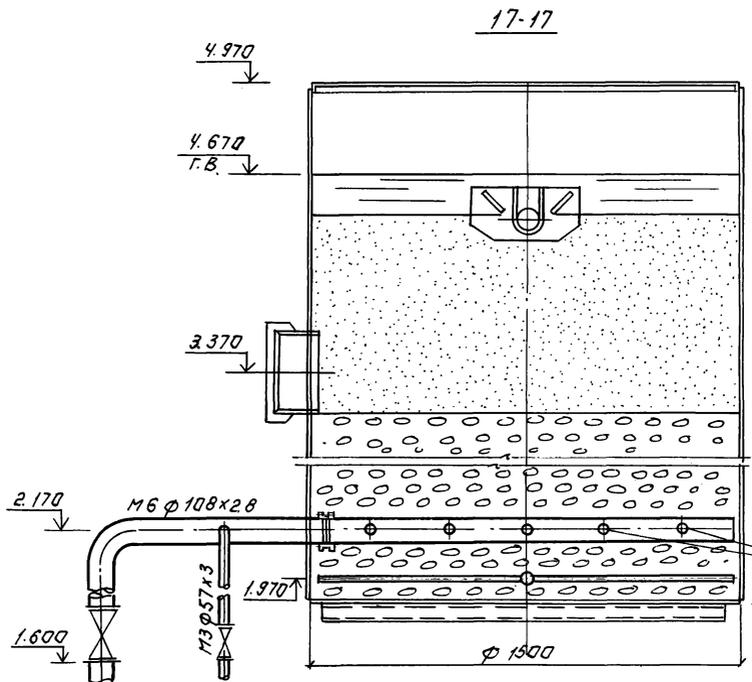


п3



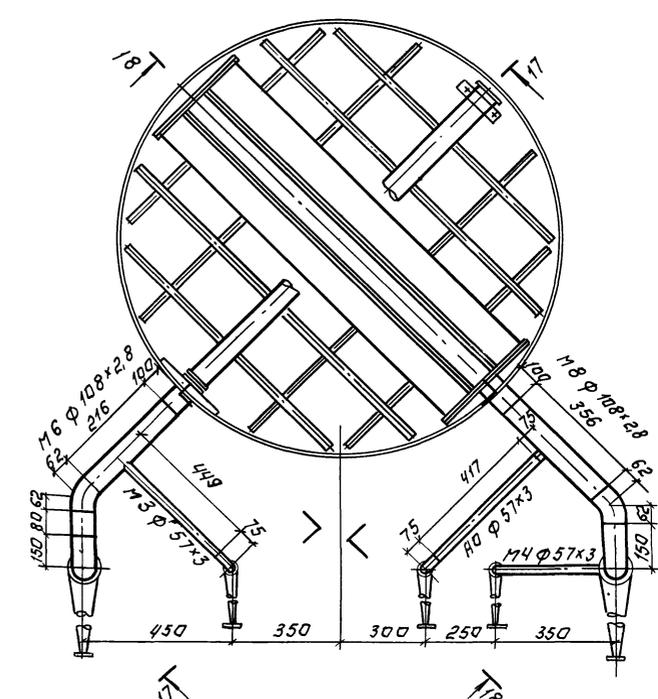
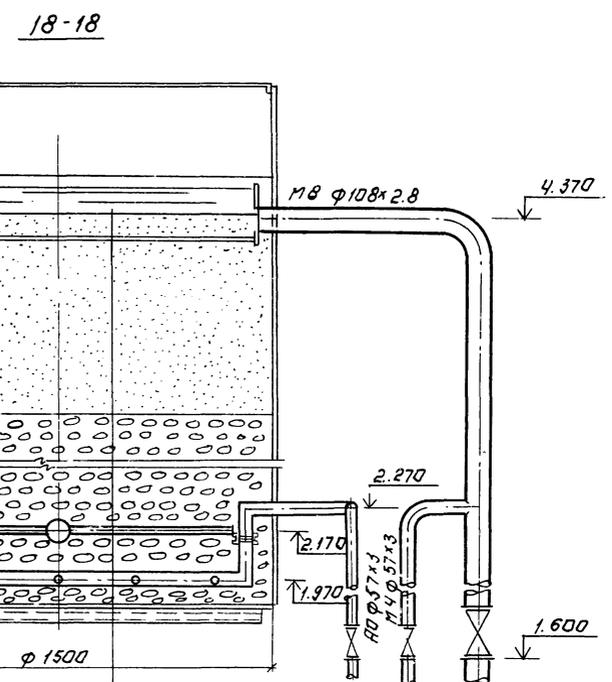
		Т.П. 902-3-56м87		ТХ	
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР. МАШИНОВА	УЗ	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ	ЛЮСТ
	ПРОВЕР. МАШИНОВА	ИЗ	СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СВО-	Р	15
	СТ. ЛИН. КУЩУХИНА	В	НОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕ-		
	Г.П. БОНДАРЕНКО	С	ЛЬНОСТЬЮ 200,100 М <sup>3</sup> /СУТКИ		
	Г.А. СПЕЦ. СИРОТА	С	СХЕМА ТРУБОПРОВОДА	ЦНИИЭП	
	НАЧ. ОТД. ГОЛАВАН	С	П2; П3; М8; В9.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВАНИЯ	
ЦНВ. №				Г. МОСКВА	





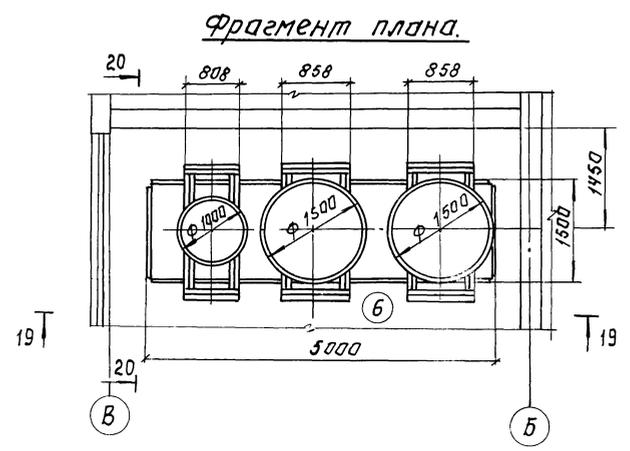
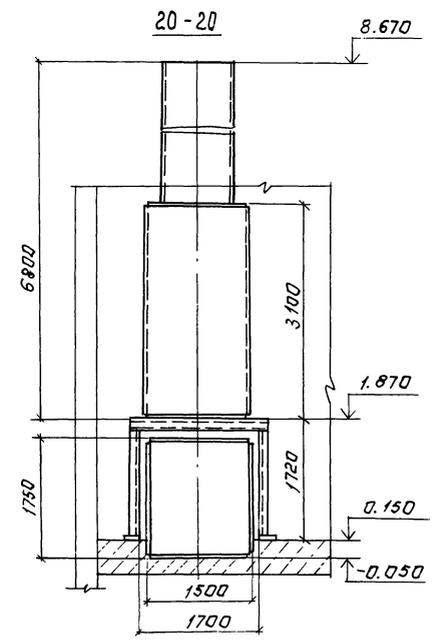
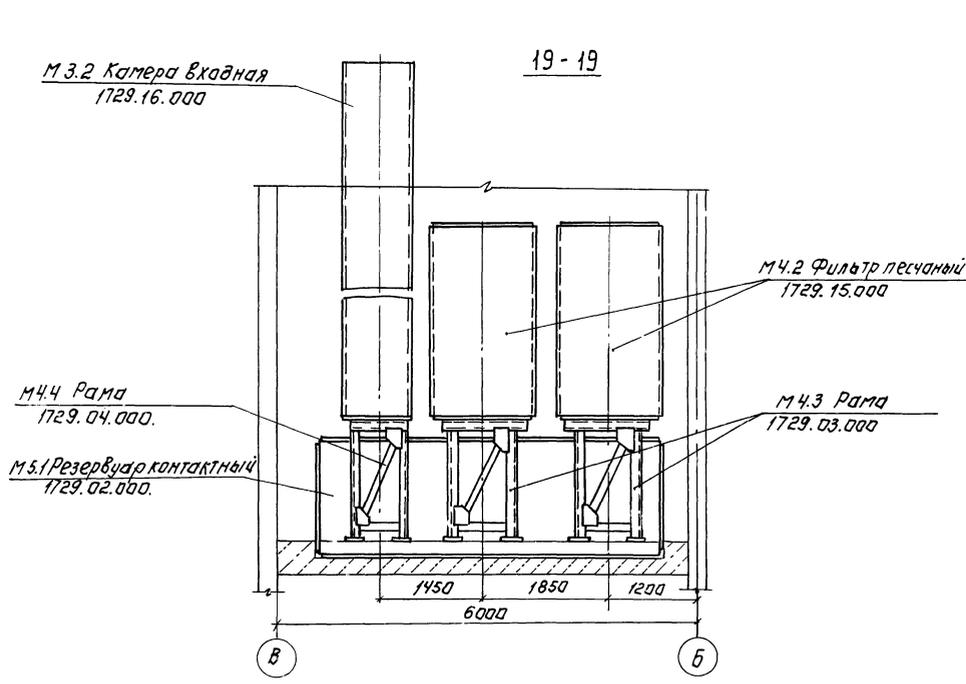
водная распределительная система φ 26x2.2

воздушная распределительная система φ 20x20



- кварцевый песок  $d=1.5-1.7\text{ мм}$   $h=130\text{ мм}$ .
- гравий  $d=2-5\text{ мм}$   $h=500\text{ мм}$ .
- гравий  $d=5-10\text{ мм}$   $h=300\text{ мм}$ .
- гравий  $d=10-20\text{ мм}$   $h=200\text{ мм}$ .
- гравий  $d=20-40\text{ мм}$   $h=200\text{ мм}$ .

		Т.П. 902-3-56м87		ТХ	
Н. КОНТР.	МАШИНОВА	Дан	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СРОЧНОК В РАТ. ТЕХНИЧЕСКОМ СООБЩЕНИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200, 100 м	СТУДИЯ АИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МАШИНОВА	Дан		Р	17
Т. ТЕХН.	ГУВОРДОВА	Сует			
СТ. ИНЖ.	ЛУШКИНА	Альч			
ГИП.	БОНАДРЕНКО	Свет			
УЛ. СПЕЦ.	СИРОВА	Свет			
НАЧ. ОУД.	ГОЛЬДМАН	Свет			
Инв. №			Фильтр песчаный φ 1500 План. Разрезы 17-17, 18-18	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва	

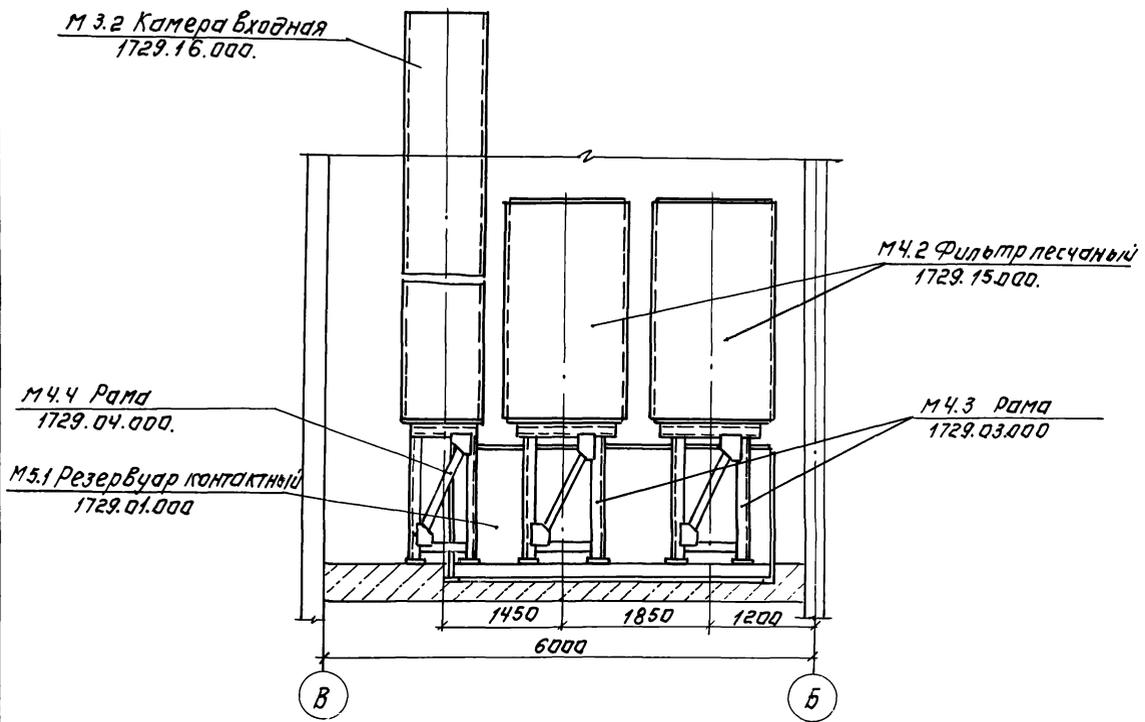


		Т.П. 902-3-56м87		ТХ	
ПРИВЯЗАН:	СТ. И.Н.Ж.	ПАРЫГИНА	Листы	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ ВОД СЕМКОСТАМИ ИЗ СВОЯНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200,000 м <sup>3</sup> /СУТ.	СТАДЫЯ ЛИСТ
	УЧ. ГР.	КРЕМНЕВ	Листы	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200 м <sup>3</sup> /СУТ.	Р 18
	УП	ШИПКОВ	Листы	УСТАНОВКА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРОВ И ВХОДНОЙ КАМЕРЫ.	ЦНИИЭП ИИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ
ИНВ. №	И. Контр.	ХРОМИНА	Листы		
	УТВ.	ЛУХАРЕНКО	Листы		

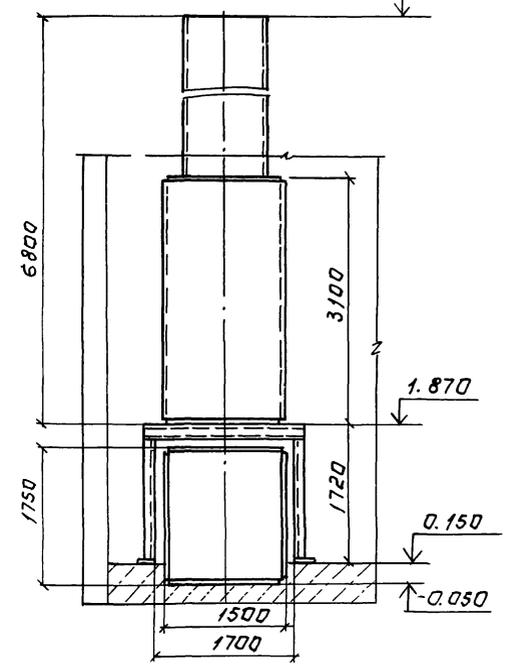
22037-01 21

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А2

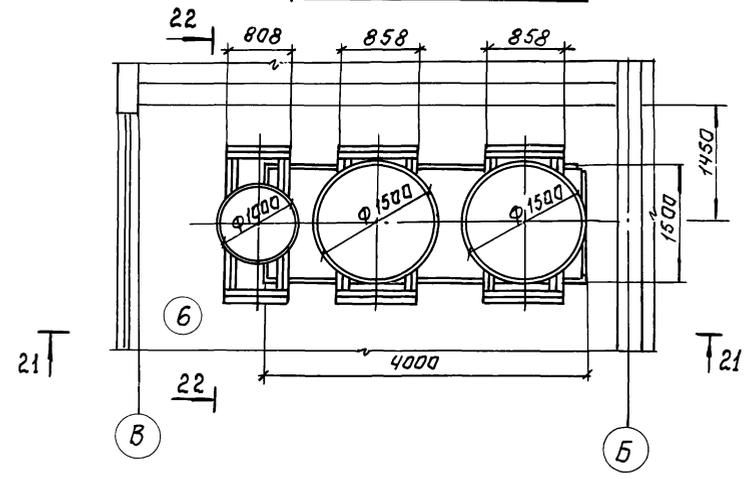
21-21



22-22



Фрагмент плана.



		Т.П. 902-3-56и87		ТХ	
ПРИВЯЗАН:		СТ. ИНЖ. ПАРЫГИНА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200,000 м³/сут	СТАДИЯ	ЛИСТ
		ДУХ. ГР. КРЕМНЕВ		19	ЛИСТОВ
		Г.И.П. ШИЛКОВ		ЦНИИЭП ИНЖ. ОБОРУДОВАНИЯ	
ИНВ. №		Н. КОНТР. ХРОМИХИНА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100 м³/сут		
		УТВ. СУХАРЕНКО	УСТАНОВКА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРОВ И ВХОДНОЙ КАМЕРЫ.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	наименование	примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 (вариант с электролизной)	
4	План на отм. 0.000 (вариант с помещением "Поток")	
5	Схема системы отопления	
6	Схемы систем вентиляции П1, П2, В1 ÷ В5.	
7	Установка систем В1 ÷ В5. Узел ввода (вариант с электролизной)	
8	Установка систем В1 ÷ В4. Узел ввода (вариант с помещением "Поток")	
9	Установка систем П1, П2. Схема системы теплоснабжения установок П1, П2 (вариант с электролизной)	
10	Установка системы П1. Схема системы теплоснабжения установки П1 (вариант с помещением "Поток")	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

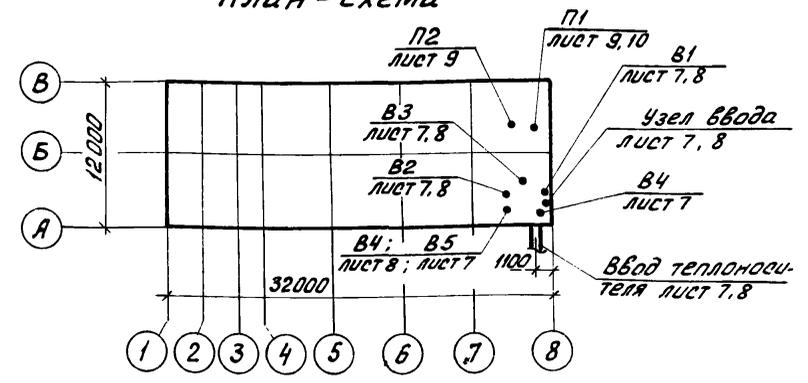
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 В.2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-25 В.1	Подставки под калорифер	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вент. систем	
5.904-10 В.1	Узлы прохода вент. систем через покрытия пром. зданий	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа Р	
5.904-4	Двери и люки герметические для вент. камер	
1.494-27 В.7	Жалюзийные решетки	
5.904-1 В.0.1.2.4	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением	
	Прилагаемые документы	
ОВН1;ОВН2	конфузор. Переход	
ОВН3;ОВН4	воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений тепловая изоляция воздуховодов	
ОВН5	тепловая изоляция трубопроводов	
ОВ;СО	спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ;ВМ	ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Станция биологической очистки (вариант с электролизной)	2294.4	-50°C	45850	142940	—	188790	8.41
	2208.2		(39420)	(122910)	(162330)		
Станция биологической очистки (вариант с помещением "поток")	2383	-60°C	48760	165340	—	214100	6.21
	2298.8		(41920)	(142160)	(184080)		
Станция биологической очистки (вариант с помещением "поток")	2294.4	-50°C	45850	88250	—	134100	6.21
	2208.2		(39420)	(75880)	(115300)		
Станция биологической очистки (вариант с помещением "поток")	2383	-60°C	48760	102390	—	151150	6.21
	2298.8		(41920)	(88050)	(129970)		

В графе "объем" в числителе указаны данные для производительности станции 200 м<sup>3</sup>/сут., в знаменателе - 100 м<sup>3</sup>/сут.

План-схема



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Нарциссова* Нарциссова

ИНВ. N:		Привязан	
Т.П. 902-3-56 м 87		ОВ	
Н. КОНТР. ПОЛТИНИКОВА	Инж. КУПРИНА	Инж. АНДРЕЕВА	Инж. ОРЕШКИНА
СТ. ИНЖ. АНДРЕЕВА	Инж. НАЙШТУТ	Инж. НАРЦИССОВА	Инж. ПЛАТОНОВ
СТ. ИНЖ. ОРЕШКИНА	Инж. НАРЦИССОВА	Инж. ПЛАТОНОВ	
РУК. ГР. НАЙШТУТ	Инж. НАРЦИССОВА	Инж. ПЛАТОНОВ	
ГИП НАРЦИССОВА	Инж. ПЛАТОНОВ		
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ			
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ; 100 м <sup>3</sup> /СУТ		СТАДИЯ	ЛИСТ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)		Р	1
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		ЛИСТОВ	10

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ					ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ					ЗОНАЛЬНЫЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ								
				Тип исполнения взырво защите	№	Схем. обозначение	Пол. жение	Л, м <sup>3</sup> /ч	Р, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	П, об/мин	Тип, исполнение по взырво защите	№, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагр. от	Т-ра нагр. до	Расход тепла, Гкал/ч	ΔР, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	Тип	№	Кол.	Т-ра нагр. от	Т-ра нагр. до	Расход тепла, Гкал/ч	ΔР, Па (кгс/м <sup>2</sup> )
<b>ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ</b>																											
П1	1	Административно-бытовые и производственные помещения	А6,3095-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр0°	6640	421 (243)	935	4A90L6	1,5	935	КСК3-8	8	1	-30	+5	77810 (66900)	167 (117)	КСК3-6	6	1	+5	+18	20980 (17380)	157 (116)
П1	1	Административно-бытовые и производственные помещения	А6,3095-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр0°	7620	382 (35)	935	4A90L6	1,5	935	КСК3-9	9	1	-30	+5	89250 (76200)	167 (117)	КСК3-7	7	1	+5	+18	25170 (21640)	157 (116)
П2	1	Электродвигатель (компенсация)	А4,095-2	В-Ц4-70	4	1	Пр0°	2870	323 (33)	1390	4A71A4	0,55	1390	КСК3-7	7	1	-30	+16	44230 (38030)	48 (45)	—	—	—	—	—	—	—
П2	1	Вытяжки от электродвигателей	А4095-2	В-Ц4-70	4	1	Пр0°	3310	285 (27)	1390	4A71A4	0,55	1390	КСК3-8	8	1	-30	+16	50920 (43780)	48 (35)	—	—	—	—	—	—	—
В1	1	Административно-бытовые помещения	А2,5110-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	570	255 (26)	1375	4AA56A4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Гардеробы, сан. узлы	А2,5110-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	440	255 (26)	1375	4AA56A4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Насосная, установка доочистки	А4,095-2	В-Ц4-70	4	1	Л0°	2450	343 (35)	1390	4A71A4	0,55	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Производственные помещения	А4,095-2	В-Ц4-70	4	1	Л0°	2580	323 (33)	1390	4A71A4	0,55	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Электродвигатель	А3,15095-1	В-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	920	245 (25)	1380	4AA63A4	0,25	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В5	1	Шкафчики из гардероба раб. одежды	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	100	147 (15)	1375	4AA56A4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ „ПОТОК“</b>																											
П1	1	Административно-бытовые и производственные помещения	А6,3095-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр0°	5990	441 (45)	935	4A90L6	1,5	935	КСК3-6	6	2	-30	+5	70180 (60340)	79 (78)	КСК3-6	6	1	+5	+18	18070 (15540)	127 (115)
П1	1	Административно-бытовые и производственные помещения	А6,3095-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр0°	6870	412 (42)	935	4A90L6	1,5	935	КСК3-9	9	1	-30	+5	80480 (68210)	137 (114)	КСК3-6	6	1	+5	+18	21900 (18840)	176 (118)
В1	1	Административно-бытовые помещения	А2,5110-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	570	255 (26)	1375	4AA56A4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Гардеробы, сан. узлы, душевые	А2,5110-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	440	255 (26)	1375	4AA56A4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Насосная, производственные помещения	А4100-2	В-Ц4-70	4	1	Л0°	2910	412 (42)	1390	4A71B4	0,75	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Производственные помещения	А4100-2	В-Ц4-70	4	1	Л0°	3040	392 (40)	1390	4A71B4	0,75	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Шкафчики раб. одежды	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	100	147 (15)	1375	4AA56A4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Общие указания

Проект отопления и вентиляции станции биологической очистки разработан на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП-33-75\*, СНиП-3-79\*, СНиП-92-76 для двух вариантов: вариант с „электродвигатель“ и вариант с помещением „Поток“.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха: для отопления  $t_{o} = -50^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{o} = -60^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{o} = -43^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{o} = -50^{\circ}\text{C}$

для вентиляции  $t_{o} = +18^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{o} = +18,1^{\circ}\text{C}$

Внутренние температуры в помещениях приняты согласно СНиП 2,04.03-85; насосная, производственное помещение  $(+5^{\circ}\text{C})$ ; установка доочистки, санузел, электродвигатель, щитовая  $(+16^{\circ}\text{C})$ ; административные помещения  $(+18^{\circ}\text{C})$ ; гардеробы  $(+23^{\circ}\text{C})$ , душевые  $(+25^{\circ}\text{C})$ .

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП-3-79\*

Теплоснабжение здания осуществляется от наружной теплосети или от местной котельной (Т.П. 903-1-0227.86).

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещении вытяжной вентиляционной камеры.

В здании запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с замыкающими участками. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской

за 2 раза.

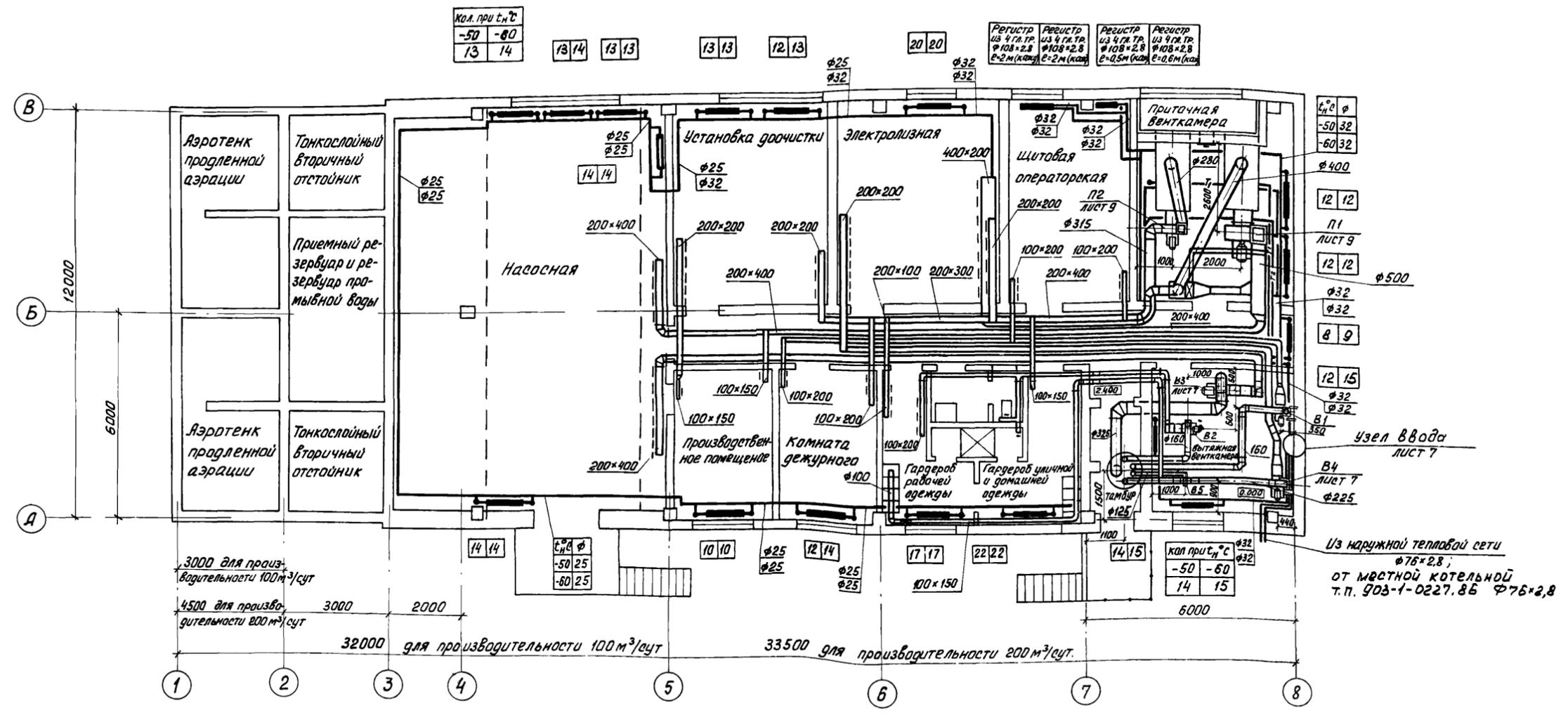
Трубопроводы из асбестоцемента и трубопроводы, прокладываемые у наружных дверей, изолируются матами минераловатными  $\delta = 40\text{ мм}$  с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклотканью. Потери напора в системе отопления:  $4000\text{ кг/м}^2$  ( $39200\text{ Па}$ ).

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

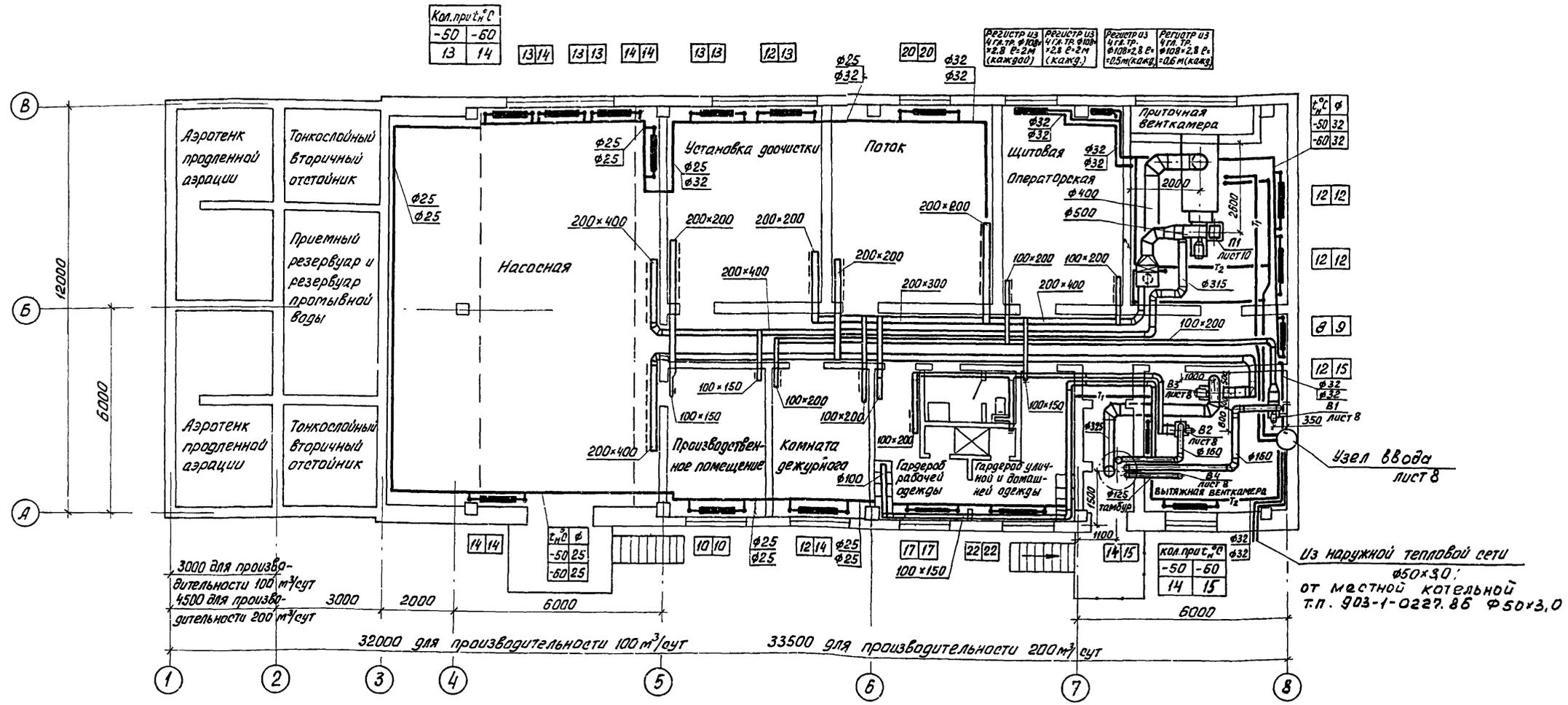
Все металлические и асбестоцементные воздуховоды окрашиваются масляной краской. Воздуховоды вытяжных систем после вентилятора и воздуховоды приточных систем до вентилятора изолируются матами минераловатными  $\delta = 40\text{ мм}$  с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклотканью.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП-28-75

ПРИВЯЗАН		Т.П. 902-3-56 м 87		08	
И. КОТ.	ПОДПИСАНО				
И. КОТ.	УДОБНО				
С. П. И. И.	АНДРЕЕВА			СТАНЦИЯ биологической очистки сточной воды с емкостью из бетона производительностью 200,00 м <sup>3</sup> /сутки	
С. П. И. И.	ПРЕШКИНА			СТАНЦИЯ асб.	
С. П. И. И.	НАУШУТ			Листов	
С. П. И. И.	НАУШУТ			Р 2	
С. П. И. И.	НАУШУТ			ЦНИИЭП	
С. П. И. И.	НАУШУТ			И. МАКОВА	
Общие данные (окончание)					



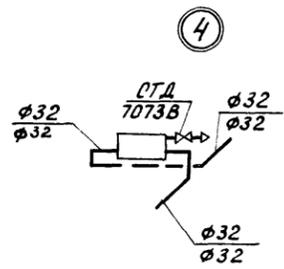
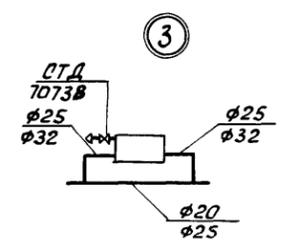
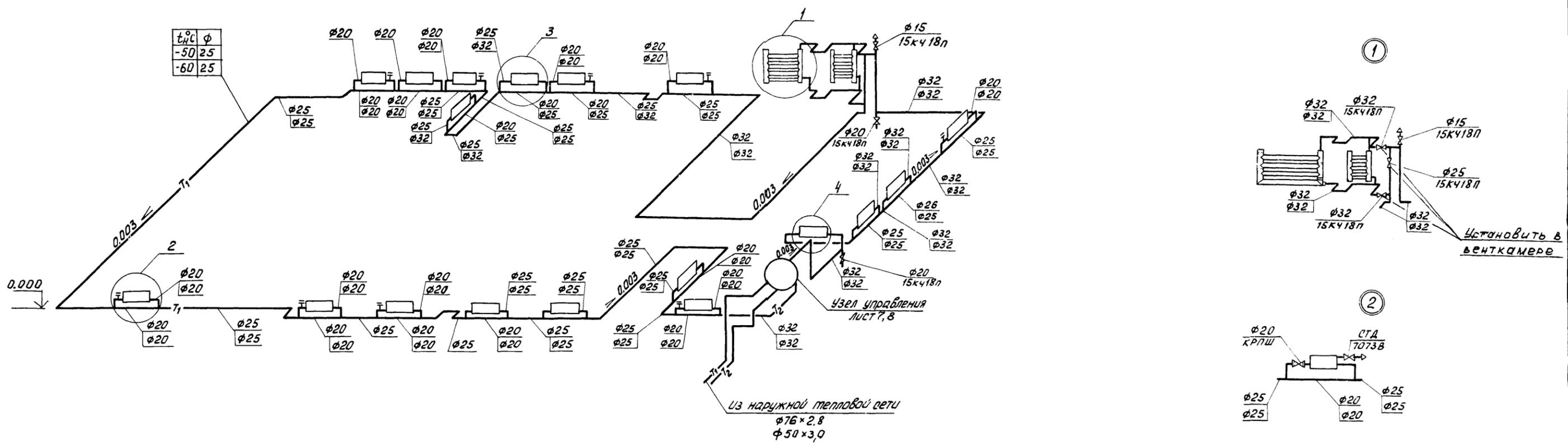
ПРИВЯЗАН		И. КОНТР. ПОЛТНИКОВА	СТ. ТЕХН. БОДРОВА	СТ. ИНЖ. АНДРЕЕВА	СТ. ИНЖ. ПРЕШКИНА	РУК. ГР. НАИШТУТ	ГИП НАРЦИССОВА	НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	т.п. 902-3-56 м 87	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200; 100 м³/час	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
									ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	Р	3	



ИНВ. № ПОДА. / ПОДП. И ДАТА / ВЗЯМ. ИМ. В. № / ОУДЕ / АЛИ И ЕСТЬ / КРАСНОЯ / ОТДЕЛ /

ИНВ. № ПОДА.	ПОДП. И ДАТА	ВЗЯМ. ИМ. В. №	ОУДЕ	АЛИ И ЕСТЬ	КРАСНОЯ	ОТДЕЛ
Н. КОНТ. ПОЛТИННИКОВА / Бод / СТ. ТЕХН. БОДРОВА / Бод / СТ. ИНЖ. АНДРЕЕВА / Ал / СТ. ИНЖ. ОРЕШКИНА / Ор / РУК. ГР. НАЙШТУТ / Най / ГИП. НАРЦИССОВА / Нар / НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ / Плат /						
Т.п. 902-3-56 м 87 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СВО- НОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬ- НОСТЬЮ 200, 100 м³/сут.						
ПРИВЯЗАН			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
			Р	4		
ИНВ. №			ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ „ПОТОК“)		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

Система отопления



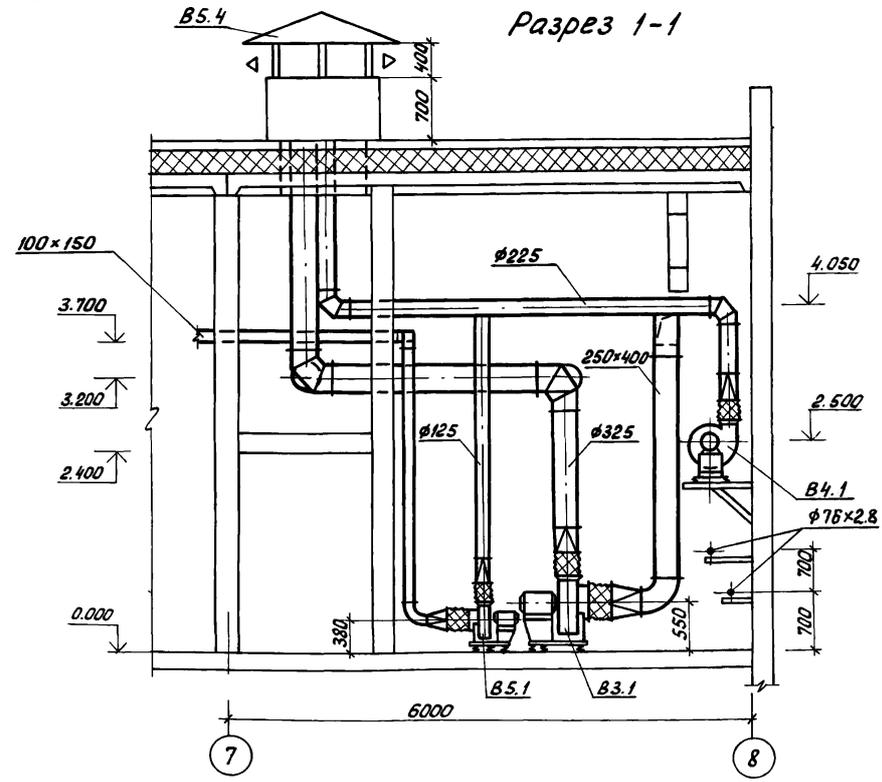
				Т.П. 902-3-56 м87		ОВ	
ПРИВЯЗАН				СТ. ТЕХН.	БОДРОВА	Бодра	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 м³/сут.
				СТ. ИНЖ.	АНДРЕЕВА	Андрева	СТАДИЯ
				СТ. ИНЖ.	ОРЕШКИНА	Орешкина	ЛИСТ
				РУК. ГР.	НАЙШТУТ	Найштут	ЛИСТОВ
				ГИП	НАРЦИССОВА	Нарцисова	Р
				НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ	Платонов	5
				ИНВ. №:			СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ
							ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва



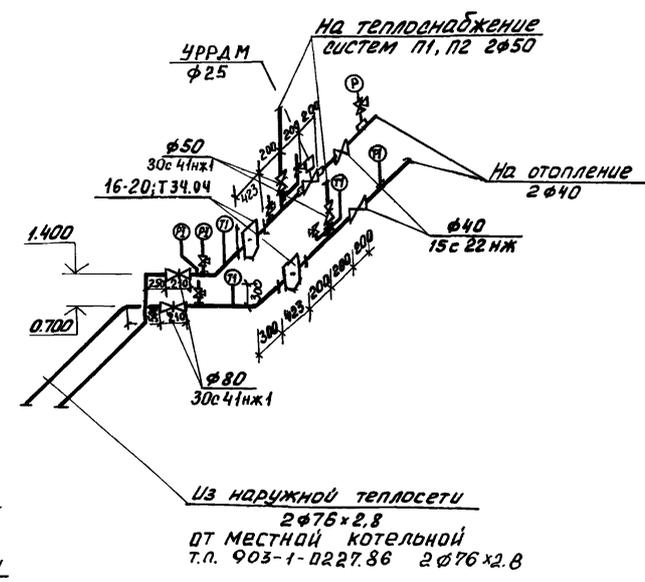
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<b>B1, B2</b>			
1		Вентагрегат А2.5.110-1	2	26,2	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, N2.5; положение Пр0°			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 N 0,12 кВт			
		n = 1375 об/мин			
2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	2	2,82	
3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	2	2,66	
		<b>B3</b>			
B3.1		Вентагрегат А4.095-2	1	62,8	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, N4, положение Л0°			
		б) электродвигатель ЧАТ1А4; N=0,55кВт; n=1390 об/мин			
B3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5,13	
B3.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4,12	
		<b>B4</b>			
B4.1		Вентагрегат А3.15.095-1	1	37,8	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, N3.15 положение Пр0°			
		б) электродвигатель ЧАА63А4 N=0,25кВт; n=1380 об/мин			
B4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45	
B4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	3,30	
		<b>B5</b>			
B5.1		Вентагрегат А2.5.095-1	1	26,2	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, N2.5; положение Пр0°			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 N=0,12кВт; n=1375 об/мин			
B5.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	
B5.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2,66	
B5.4	1.494-32	Зонт Зк.00.000.09	1	52,0	
B5.5	1.494-30 Вып.2	Кронштейн для крепления вентилятора тип I	1	16,2	
B5.6	1.494-30 Вып.2	Кронштейн для крепления вентилятора тип I	1	19,0	

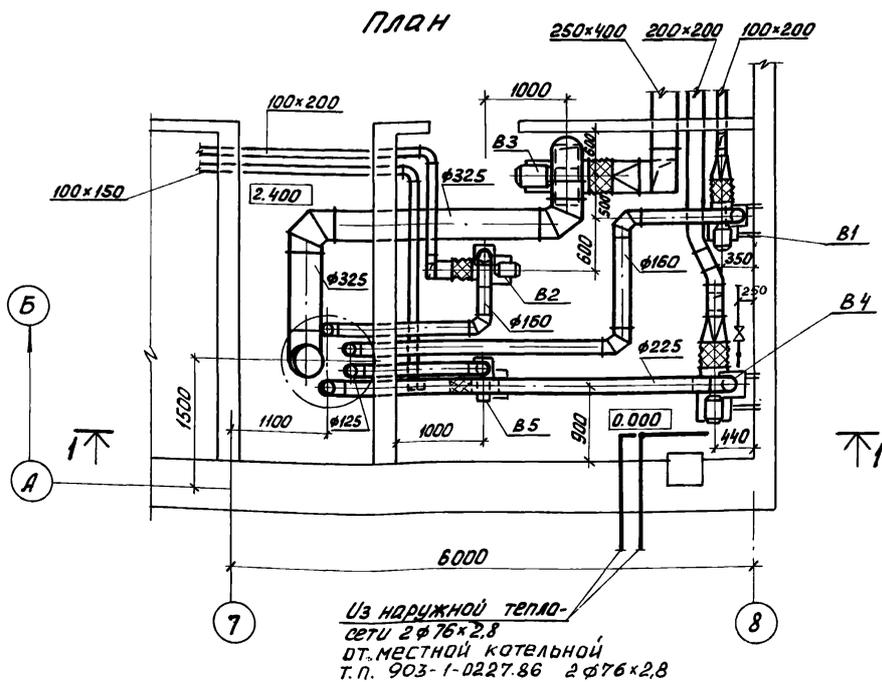
Разрез 1-1



Узел ввода



ПЛАН



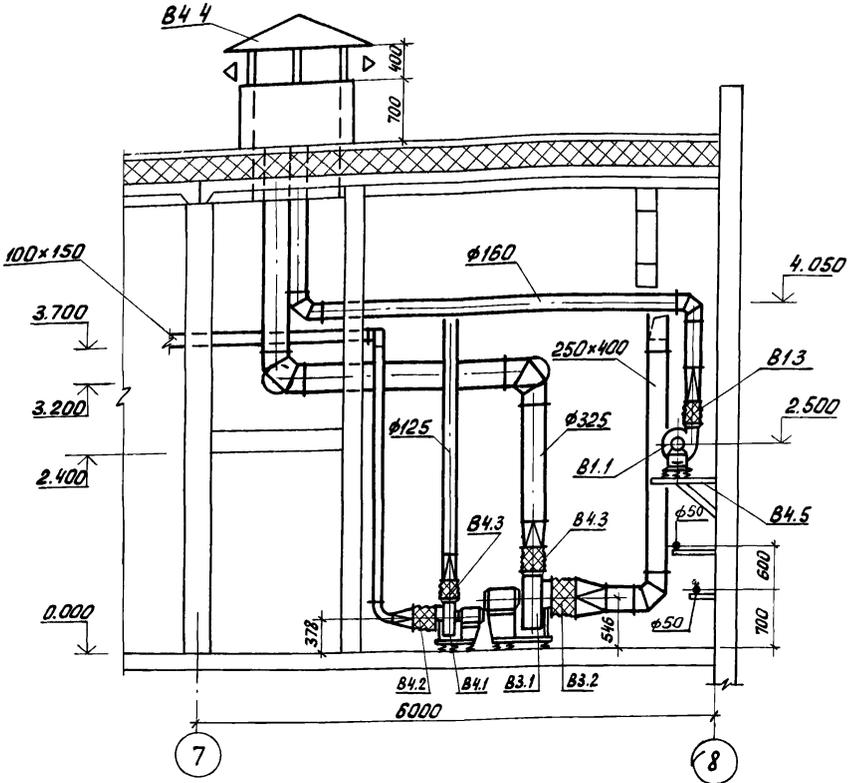
Т. П. 902-3-56 м87

0В

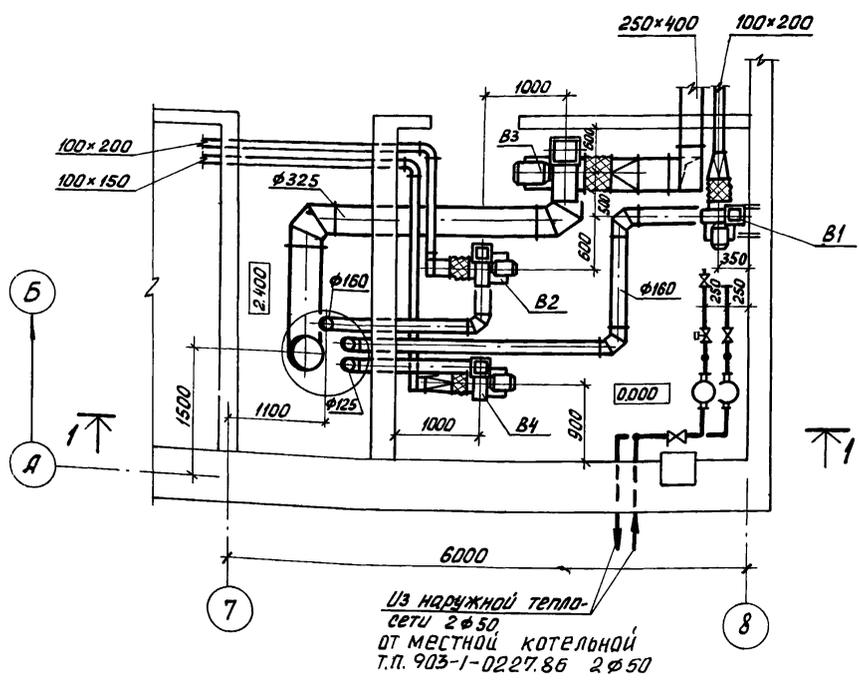
ПРИВЯЗАН

И. КОНТР.	КРУТИКОВА	Крутик	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 м <sup>3</sup> /сут.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИСПОЛН.	АНДРЕЕВА	Андреева		
СТ. ИНЖ.	КИСЕЛЁВА	Киселёва		
РУК. ГР.	НАЙШТУТ	Найштут		
ИНВ. №:	НАРЦИСОВА	Нарцисова		
НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ	Платонов	УСТАНОВКА СИСТЕМ В1, В2, В3, В4, В5. УЗЕЛ ВВОДА. (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

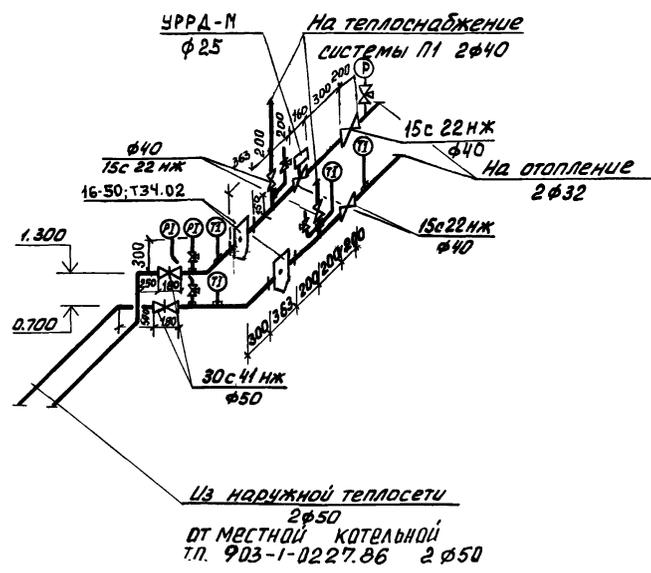
Разрез 1-1



План



Узел ввода



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<b>B1, B2</b>			
1		Вентагрегат А2.5.110-1	2	26.2	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, N25, положение Пр0°			
		б) электродвигатель ЧМ56А4, N=0.12кВт; n=1375об/мин			
2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	2	2.82	
3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	2	2.66	
		<b>B3</b>			
B3.1		Вентагрегат А4.100-2	1	62.8	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70; N40; положение П0°			
		б) электродвигатель ЧМ71В4, N=0.15кВт; n=1390 об/мин			
B3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5.13	
B3.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4.12	
		<b>B4</b>			
B4.1		Вентагрегат А2.5.095-1	1	26.2	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70; N2.5; положение Пр0°			
		б) электродвигатель ЧМ56А4, N=0.12кВт; n=1375об/мин			
B4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	
B4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2.66	
B4.4	1.494-32	Зонт 3к. 00.000.09	1	52.0	
B4.5	1.494-30 вып.2	Кронштейн для крепления вентилятора	1	16.2	
		Тип I			

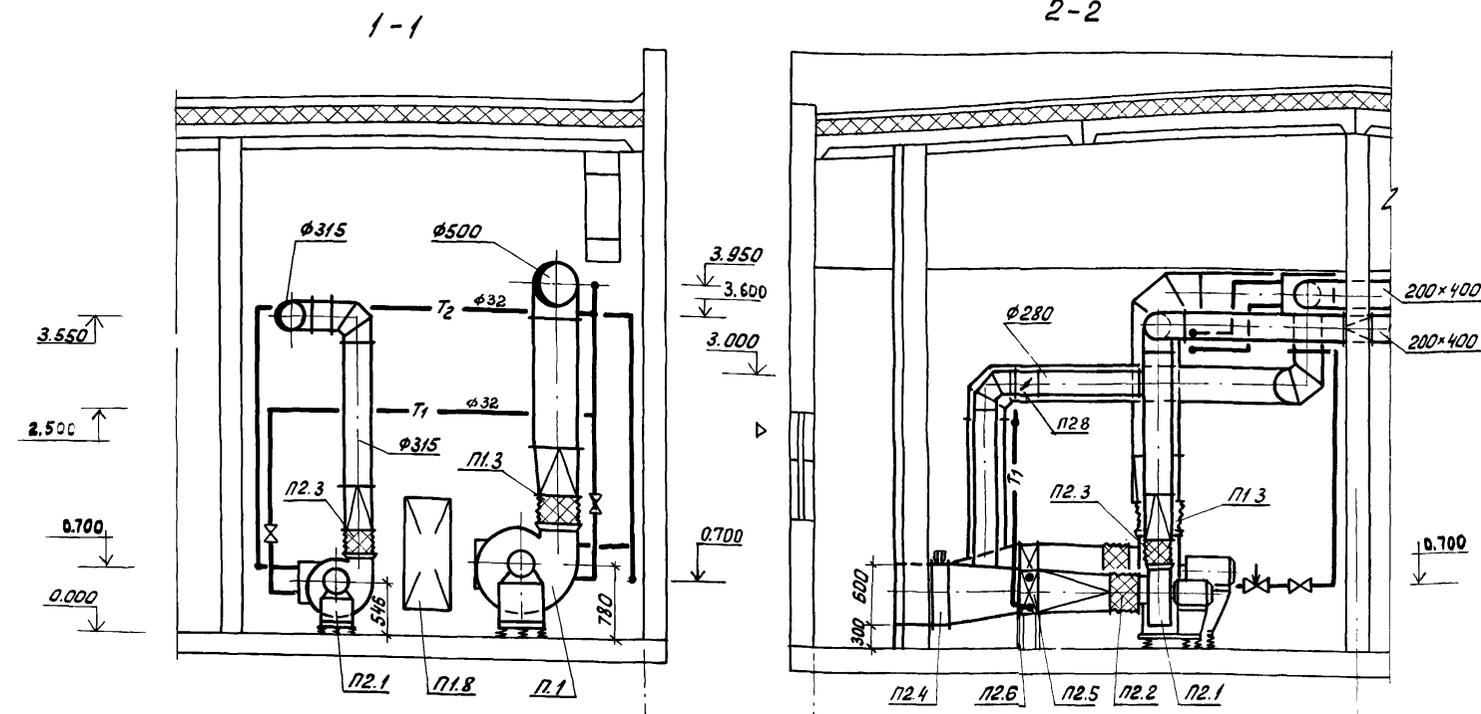
Из наружной теплосети 2φ50, от местной котельной Т.П. 903-1-0227.86 2φ50

Из наружной теплосети 2φ50, от местной котельной Т.П. 903-1-0227.86 2φ50

Т.П. 902-3-56 м87 08

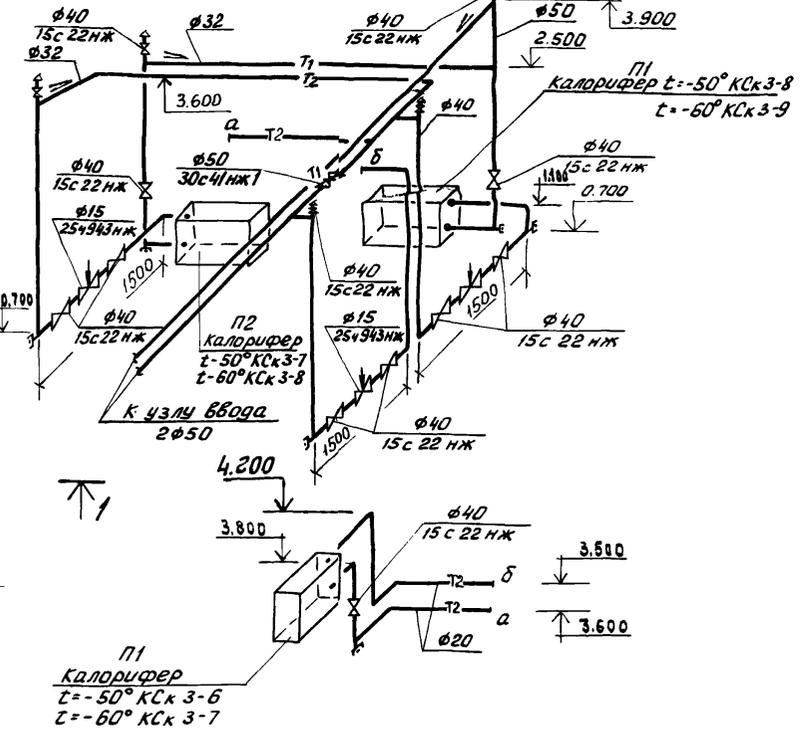
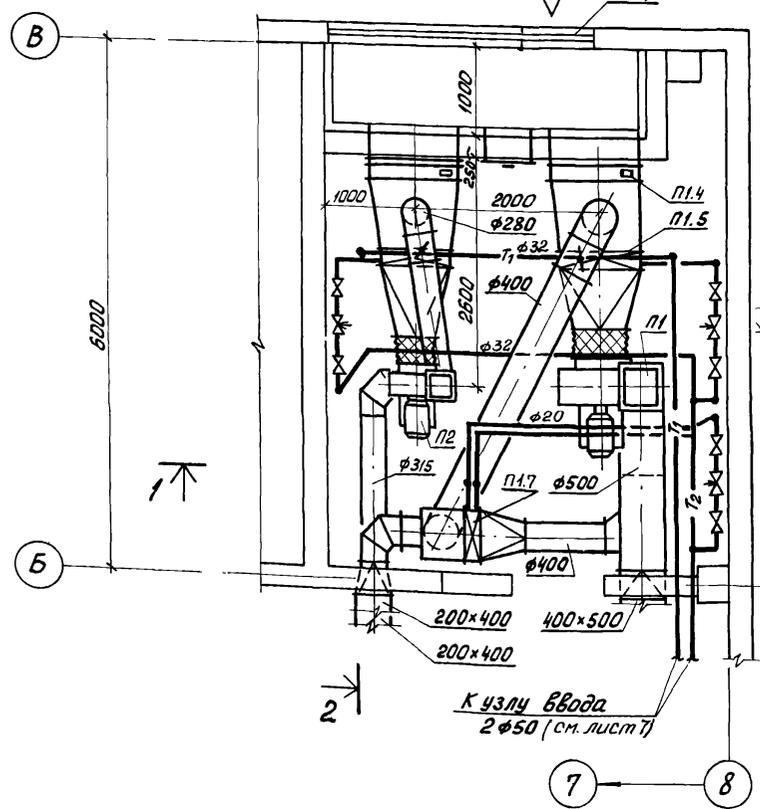
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. КРУТИКОВА	Крутик	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИСПОЛН. АНДРЕЕВА	Андреева		Р	8	
	СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	Киселева	УСТАНОВКА СИСТЕМ В4, В2, В3, В4. УЗЕЛ ВВОДА. (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕНИЕМ «ПОТОК»).	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
	РУК. ГР. НАИШТУТ	Найштут				
	ГИП НАРИСОВА	Нарисова				
ИНВ. N°	НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	Платонов				

Спецификация отопительно-вентиляционных установок



План

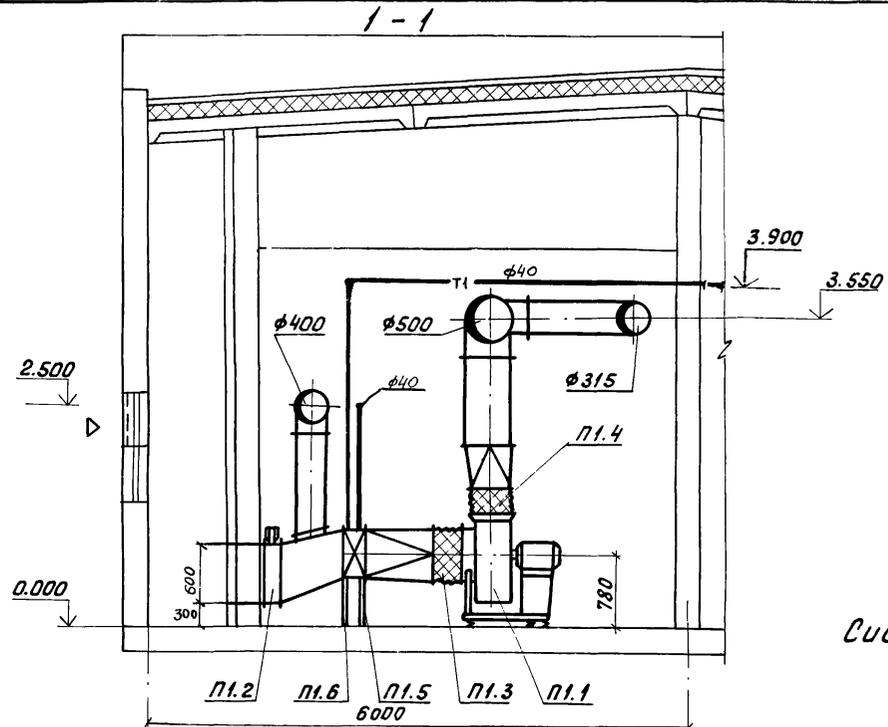
Система теплоснабжения установок П1, П2



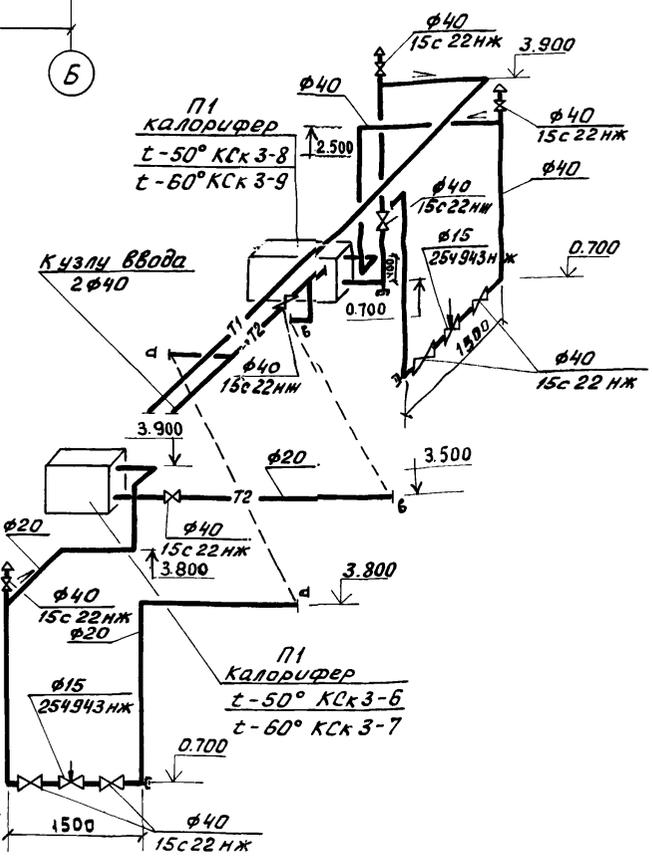
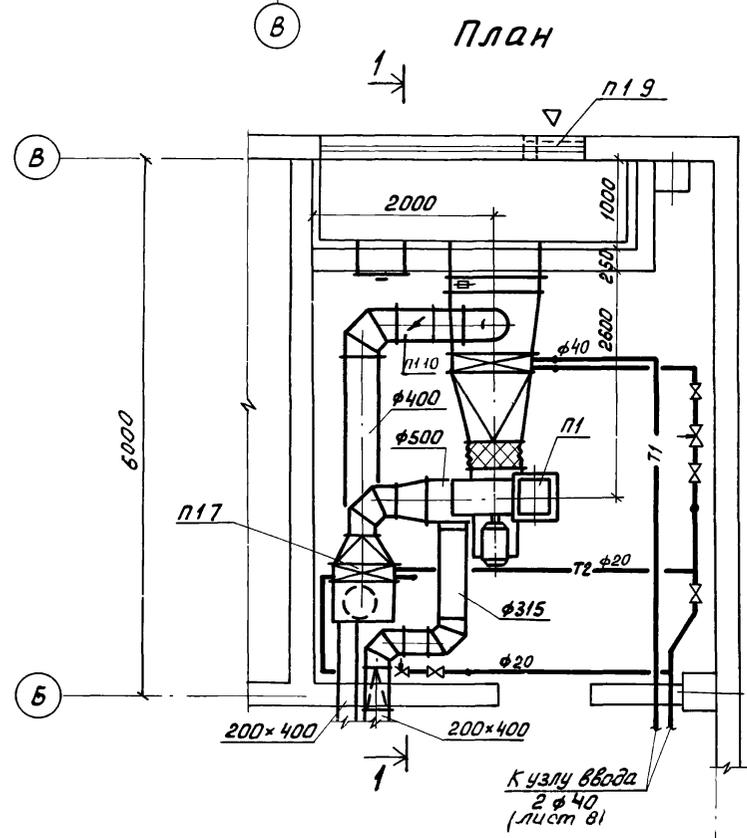
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентарегат ЯВ.3095-1	1	169.8	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70; №-Б.3, положение Пр0°			
		б) электродвигатель 4А90Л.6 №-1.5 кВт; n=935 об/мин.			
П1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9.95	
П1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6.26	
П1.4		Клапан воздушный утепленный квз 1000 × 500з	1	63.7	
П1.5		Калорифер для t = -50° КСк 3-8	1	58.9	
		t = -60° КСк 3-9	1	65.4	
П1.6	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.7		Калорифер для t = -50° КСк 3-6	1	46.0	
		t = -50° КСк 3-7	1	51.8	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая Дус 0.5 × 1.25	1	33.6	
		П2			
П2.1		Вентарегат Я4095-2	1	62.8	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70, №4, положение Пр0°			
		б) электродвигатель 4А71А4 №-0.55 кВт; n=1390 об/мин			
П2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5.13	
П2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4.12	
П2.4		Клапан воздушный утепленный квз 1000 × 500з	1	63.7	
П2.5		Калорифер для t = -50° КСк 3-7	1	51.8	
		t = -60° КСк 3-8	1	58.9	
П2.6	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П2.7		Жалюзийная решетка разм. 150 × 490	8	1.0	
		разм. 150 × 580	4	1.2	
П2.8	1.494-39	Дроссель-клапан с ручным управлением φ 280	1	5.2	
П2.9	1.494-39	Дроссель-клапан с ручным управлением φ 400	1	6.68	

Т.П. 902-3-56м87 0В

ПРИВЯЗАН	М. КОНТ. КРУТИКОВА	Крутик	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200.100 м³/сут	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИСПОЛН. КИСЕЛЕВА	Киселева	УСТАНОВКА СИСТЕМ П1, П2. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2 (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОИЗМОН)	Р	9	
	ВЕД. ИНЖ. КРУТИКОВА	Крутик		ЦНИИЭП		
ИНВ. П:	ГИП НАРЦИССОВА	Нарцисова	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
	НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	Платонов	г. Москва			



Система теплоснабжения установки П1

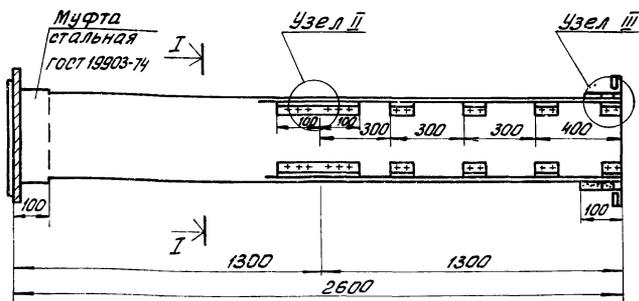


Спецификация отопительно-вентиляционных установок

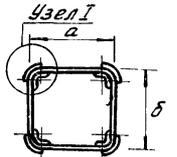
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед., кг	Примечание
		П1		
П1.1		Вентагрегат ДБ.3095-1	1 169,8	
		а) вентилятор центра- бежный Ц4-70, N: 6,3 положение Пр0° б) электродвигатель 4А90Л6; N=1,5 кВт n=935 об/мин		
П1.2		Клапан воздушный КВУ1000×600Э	1 63,7	
П1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1 9,95	
П1.4	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1 6,26	
П1.5		Калорифер для t = -50° КСк 3-8	1 58,9	
		t = -60° КСк 3-9	1 65,4	
П1.6	4.904-25	Подставка под кало- рифер	4 2,1	
П1.7		Калорифер для t = -50° КСк 3-6	1 46,0	
		t = -60° КСк 3-7	1 51,8	
П1.8	5.904-4	Дверь герметичес- кая Дус 0,5×1,25	1 33,6	
П1.9		Жалюзийная решетка разм. 150×490	6 1,0	
		разм. 150×580	3 1,2	
П1.10	1.494-39	Дроссель-клапан с руч- ным управлением φ400	1 6,88	

Т. П. 902-3-56 м 87		ОВ
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. КРУТИКОВА ИСПОЛН. АНДРЕЕВА СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА РУК. ГР. НАЙШТУТ ИНВ. ПЛАТОНОВ	Крутик Андр Кисел Найш Плато
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБО- РОЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИ- ТЕЛЬНОСТЬЮ 200, 100 м³/сут.	СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	Р 10
УСТАНОВКА СИСТЕМЫ П1. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТА- НОВКИ П1. (ВАРИАНТ С ПОМЕЩЕ- НИЕМ "ПОТОК")	Г. И. П. НАРЦИСОВА НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва





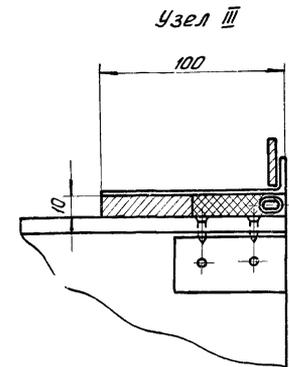
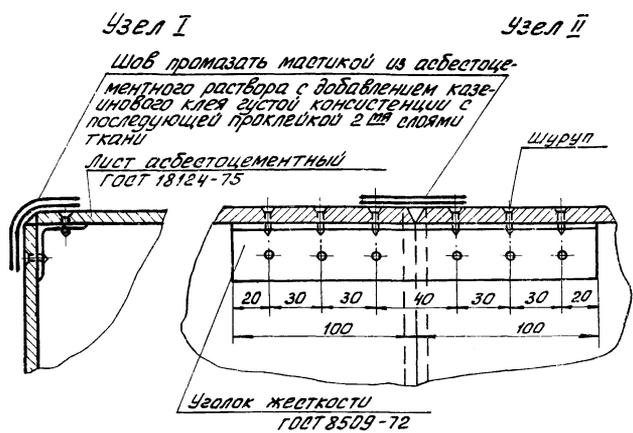
Сечение I-I



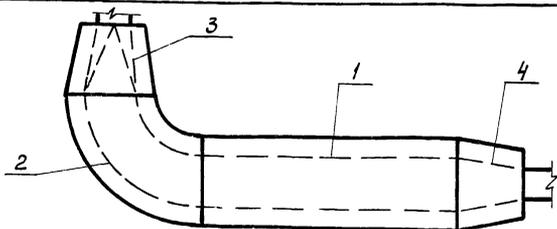
Внутреннее сечение воздуховодов

а	б
100	150
100	200
200	200
200	250
200	300
250	400
400	200
400	500

- В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
- Муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее дающем надежную оклейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 5.65 СНиП III-28-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом, смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
- Муфты и фланцы, предварительно перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.



Н. КОНТР. ПОЛТИНИКОВА		Т. П. 902-3-56 м 87	ОВН 3
ИНЖЕН. КУПРИНА	СТ. ИНЖ. ОРЕШКИНА	ВОЗДУХОВОД ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
РУК. ГР. НАЙШТУТ	ГИП НАРЦИССОВА	УЗЛЫ СОЕДИНЕНИЙ	ЦНИИЭП
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

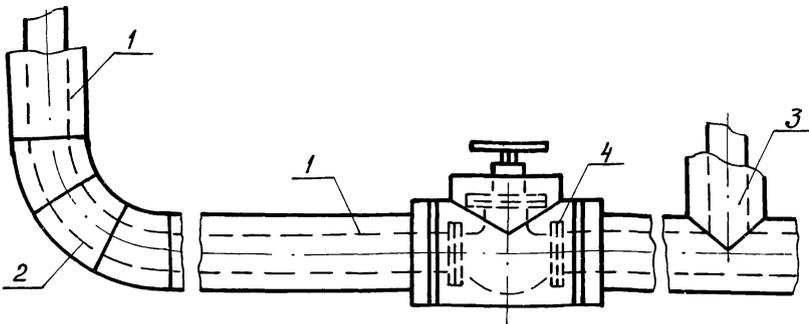


Поз.	Наименование элементов
1	Тепловая изоляция воздуховода
2	Тепловая изоляция отвода
3	Тепловая изоляция конфузора
4	Тепловая изоляция перехода

№ п.п.	Обозначение по чертежу заказчика (и по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Местонахождение	Изоляционные конструкции			Примечание
				Наружный диаметр или размеры, мм	Длина или высота, м		Толщина основного слоя	Назначение	Наименование основных элементов	
1	1	Воздуховод	—	325	10	Помещение t = 12°C	40	Соблюдение на поверхности изоляции	Грунт ГФ-021 (ТУ6-10-10642-77)	11
2	2	Отвод	—	160	17		40		Краска БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79)	
			—	125	7		40			
3	3	Конфузор	4	325	8		40		Маты минераловатные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82)	
			7	160	—	40				
4	4	Переход	2	125	—	40	Рулонный стеклопластик (ТУ6-11-145-74)			
			2	225	—	40				

ПРИВЯЗАН		Н. КОНТР. ПОЛТИНИКОВА	Т. П. 902-3-56 м 87	ОВН 4
		ИНЖЕН. КУПРИНА	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		СТ. ИНЖ. ОРЕШКИНА	ВОЗДУХОВОДОВ	ЦНИИЭП
		РУК. ГР. НАЙШТУТ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
		ГИП НАРЦИССОВА		
		НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		

22037-01 34



Поз	Наименование элементов
1	ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ
2	ИЗОЛЯЦИЯ ОТВОДОВ
3	ИЗОЛЯЦИЯ ТРОЙНИКОВ
4	ИЗОЛЯЦИЯ АРМАТУРЫ

№ п.п.	Обозначение по чертежу заказчика (и по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов			Металлоналожение	Температура теплоносителя °С	Изоляционные конструкции		Примечание
				Наружный диаметр или размеры по чертежу, мм	Высота, мм	Толщина основного слоя			Назначение		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Вариант с электроизоляцией</b>											
1	1	Трубопровод подающий теплоснабжения	—	76×2,8	8	Помещение $t = 18^{\circ}$	95°	40	Соблюдение на поверхности изоляции $t \pm 45^{\circ}$	Грунт ГФ-021 (ТУ 6-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ-10-425-79)  Маты минераловатные на синтетическом	
		обратный теплоснабжения	—	32	1		95°	40			
			—	76×2,8	8		70°	40			

ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. ПОЛТИННИКОВА	Т. П. 902-3-56м87	ОВН 5
	ИНЖЕН. КУВРИНА	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. ОРЕШКИНА		Р 4 2
	РУК. ГР. НАЙШТЭТ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
ИНВ. №:	ГИП НАРЦИССОВА		
	НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		

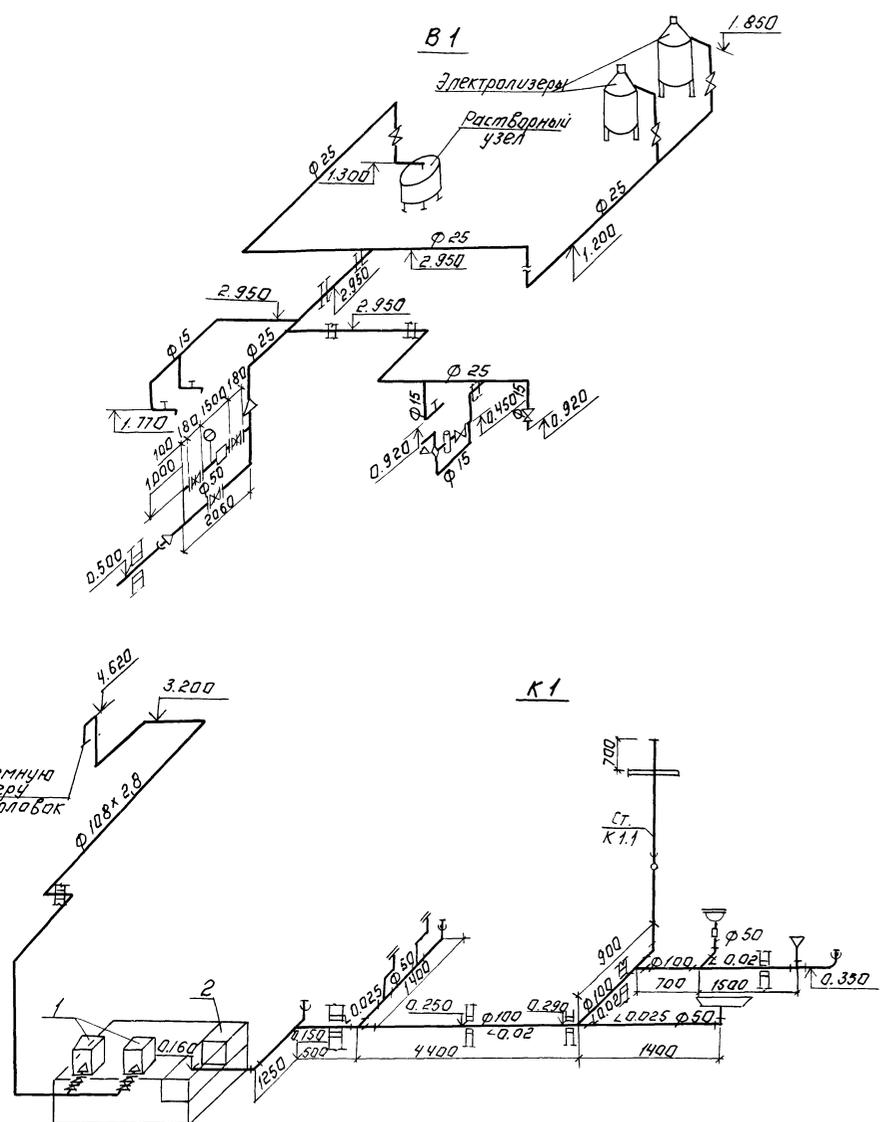
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	подающий отопления	—	32	1	Помещение $t = 18^{\circ}$	70°	40	Соблюдение на поверхности изоляции $t \pm 45^{\circ}$	связующем (ГОСТ 9573-82) Рулонный стеклопластик (ТУ-11-145-74)	
3	3	отвод	—	25	5		95°	40			
4	4	тройник	5	76×2,8	—		95°, 70°	40			
		арматура	2	80	—		95°, 70°	40			
		арматура	2	80	—		95°, 70°	40			
4	4	арматура	2	40	—	95°, 70°	40				
<b>Вариант с помещением „Поток“</b>											
1	1	Трубопровод подающий теплоснабжения	—	50	8	Помещение $t = 12^{\circ}$	95°	40	Соблюдение на поверхности изоляции $t \pm 45^{\circ}$	Грунт ГФ-021 (ТУ-6-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ-10-425-79) Маты минераловатные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Рулонный стеклопластик (ТУ-11-145-74)	
		обратный теплоснабжения	—	32	1		95°	40			
2	2	подающий отопления	—	50	8		70°	40			
2	2	отвод	—	25	5		95°	40			
3	3	тройник	5	50	—		95°, 70°	40			
4	4	арматура	2	50	—	95°, 70°	40				
		арматура	2	50	—	95°, 70°	40				
		арматура	2	40	—	95°, 70°	40				

Допускается применять для защиты наружной поверхности труб от коррозии кроме указанных в графе 11 материалы, приведенные в приложении № 8 СНиП II-Г.10-73\*

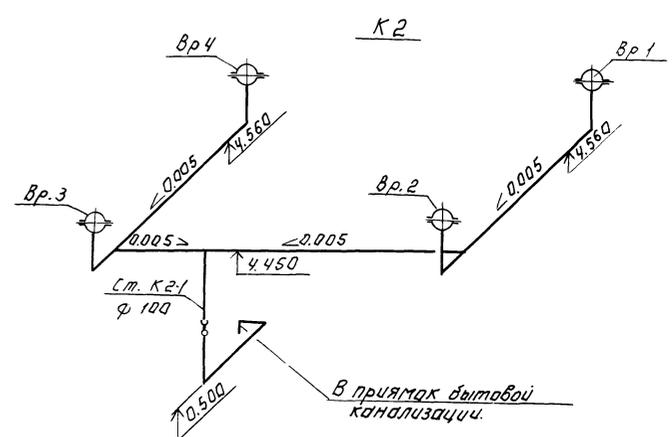
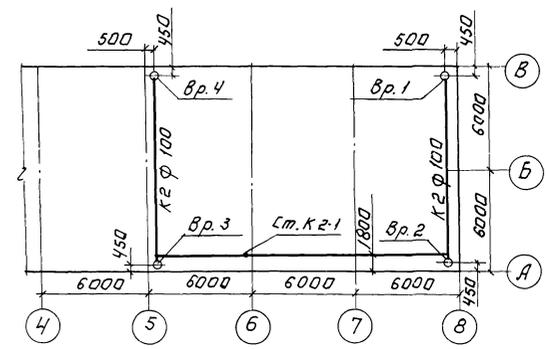
ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №:	

Н. КОНТР. ПОЛТИННИКОВА	Т. П. 902-3-56м87	ОВН 5
ИНЖЕН. КУВРИНА	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ. ОРЕШКИНА		Р 2
РУК. ГР. НАЙШТЭТ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
ГИП НАРЦИССОВА		
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		





Фрагмент кровли



		Т. П. 902-3-56м87		В К	
И КОНТР.	МАШИНИН	Иван	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ	ТАБЛИЦА	ЛИСТ
ПРОВЕР.	МАШИНИН	Иван	ВОДА С ЕМАСТАМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗНОГО	П	2
ИНЖЕНЕР.	МАШИНИН	Иван	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ЧАСТЫХ/М3/СУТ		
ТИП.	БОНДАРЕНКО	Иван	ФРАГМЕНТ КРОВЛИ.		
ТАСЛЕН	СИРОГА	Сергей	СХЕМЫ К1, К2, В1.		
НАЧ. ОТД.	ГОРЬБАМАН	Сергей	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСТРОЙСТВА		