

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-468.89

# УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТКИ

## АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- |   |   |
|---|---|
| Альбом 1 ПЗ - Пояснительная записка             | Альбом 5 ЭМ - Силовое электрооборудование                           |
| Альбом 2 ТХ - Технология производства           | АТХ - Автоматизация   |
| ОВ - Отопление и вентиляция                     | ЭО - Электрическое освещение  |
| ВК - Внутренний водопровод и канализация        | СС - Связь и сигнализация   |
| Альбом 3 АР - Архитектурно-строительные решения | Альбом 6 - Задание заводу-изготовителю. Эскизный чертёж общего вида |
| КЖ - Конструкции железобетонные                 | Альбом 7 СО - Спецификации оборудования                             |
| КМ - Конструкции металлические                  | Альбом 8 ВМ - Ведомости потребности в материалах                    |
| ГП - Генплан                                    | Альбом 9 С - Сметы  |
| Альбом 4 КЖИ - Строительные изделия             | 4.1, 4.2  |

#### Примененные типовые материалы:

Серия 7.902-3 ГИДРОЛЕВАТОРЫ РАСПРОСТРАНЯЕТ ТБИССКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТПД  
Т.п. 402-3 41/75 ÷ 45/75 . Альбом III типовые детали и конструкции - распространяет  
СВЕРДЛОВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТПД .

РАЗРАБОТАН  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
Главный инженер института А.Г. Кетаов  
Главный инженер проекта Н.С. Бондаренко

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ  
ПРИКАЗ ОТ 21 НОЯБРЯ 1988 Г. №309

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Технологическая схема	4
ТХ-3	Размещение технологического оборудования.	
	Экспликация помещений	5
ТХ-4	План в осях 3-11	6
ТХ-5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	7
ТХ-6	Песчаный фильтр. План. Разрез 1-1; 2-2	8
ТХ-7	Песчаный фильтр. Вариант с полиэтиленовыми трубами. План. Разрез 1-1; 2-2	9
ТХ-8	Схемы трубопроводов М7; М8	10
ТХ-9	Схемы трубопроводов М0; М5	11
ТХ-10	Схемы трубопроводов П2; М9	12
ТХ-11	Приемный резервуар. Входная камера. Планы. Разрезы 1-1. Схемы трубопроводов	13
ТХ-12	Камеры К1; К2; К3. Схемы трубопроводов	14

Марка	Наименование	Стр.
	Нестандартизированное оборудование	
ТХН-1	Решетка. Лоток. Эскизный чертеж общего вида	15
ТХН-2		
ТХН-3	Глушитель шума. Воронка всасывающая.	
ТХН-4	Эскизный чертеж общего вида	16
	Санитарно-технические решения	
ОВ-1	Общие данные	17
ОВ-2	План на отм. 0.000	18
ОВ-3	Схема системы отопления	19
ОВ-4	Схемы вентиляции П1; П2; В1÷В5; ВЕ1; ВЕ2	20
ОВ-5	Установка систем П1; П2. Схема системы теплонабжения установок П1; П2. Узел управления	21
ОВ-5	Установка систем В1 ÷ В5	22
ОВН-1	Композитор. Переход	23
ОВН-2		
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схема трубопровода В1	24
ВК-2	План кровли. Схемы трубопроводов К1; К2	25

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
	Содержание альбома	
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Технологическая схема	
ТХ-3	Размещение технологического оборудования.	
	Экспликация помещений	
ТХ-4	План в осях 3-11	
ТХ-5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
ТХ-6	Песчаный фильтр. План. Разрез 1-1; 2-2	
ТХ-7	Песчаный фильтр. Вариант с полиэтиленовыми трубами. План. Разрез 1-1; 2-2	
ТХ-8	Схемы трубопроводов М7; М8	
ТХ-9	Схемы трубопроводов П2; М5	
ТХ-10	Схемы трубопроводов П2; М9	
ТХ-11	Приемный резервуар. Входная камера. Планы. Разрез 1-1. Схемы трубопроводов	
ТХ-12	Камеры К1; К2; К3	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ГП	Генплан	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АТХ	Автоматизация	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта

Н.С. Бондаренко

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 7.902-3	Гидроэлеватор	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	
ТХН-1	Решетка. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-2	Лоток. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-3	Глушитель шума. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-4	Воронка всасывающая. Эскизный чертеж общего вида	

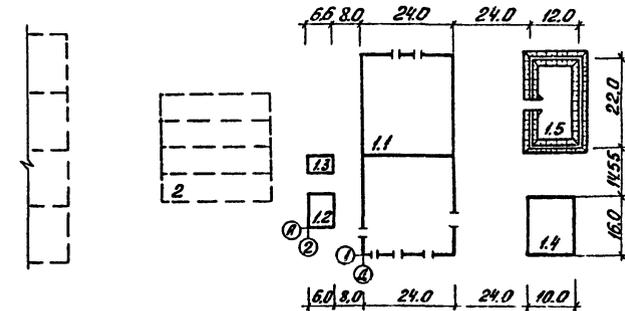
Экспликация зданий и сооружений

Лист	Наименование	Примечан.
	Установка глубокой очистки	
1.1	Блок фильтров и производственно-вспомогательных помещений	
1.2	Приемный резервуар	
1.3	Входная камера	
1.4	Склад фильтрующего материала	
1.5	Песчаные площадки	
2	Контактные резервуары	т.п. 902-3-22

Условные обозначения

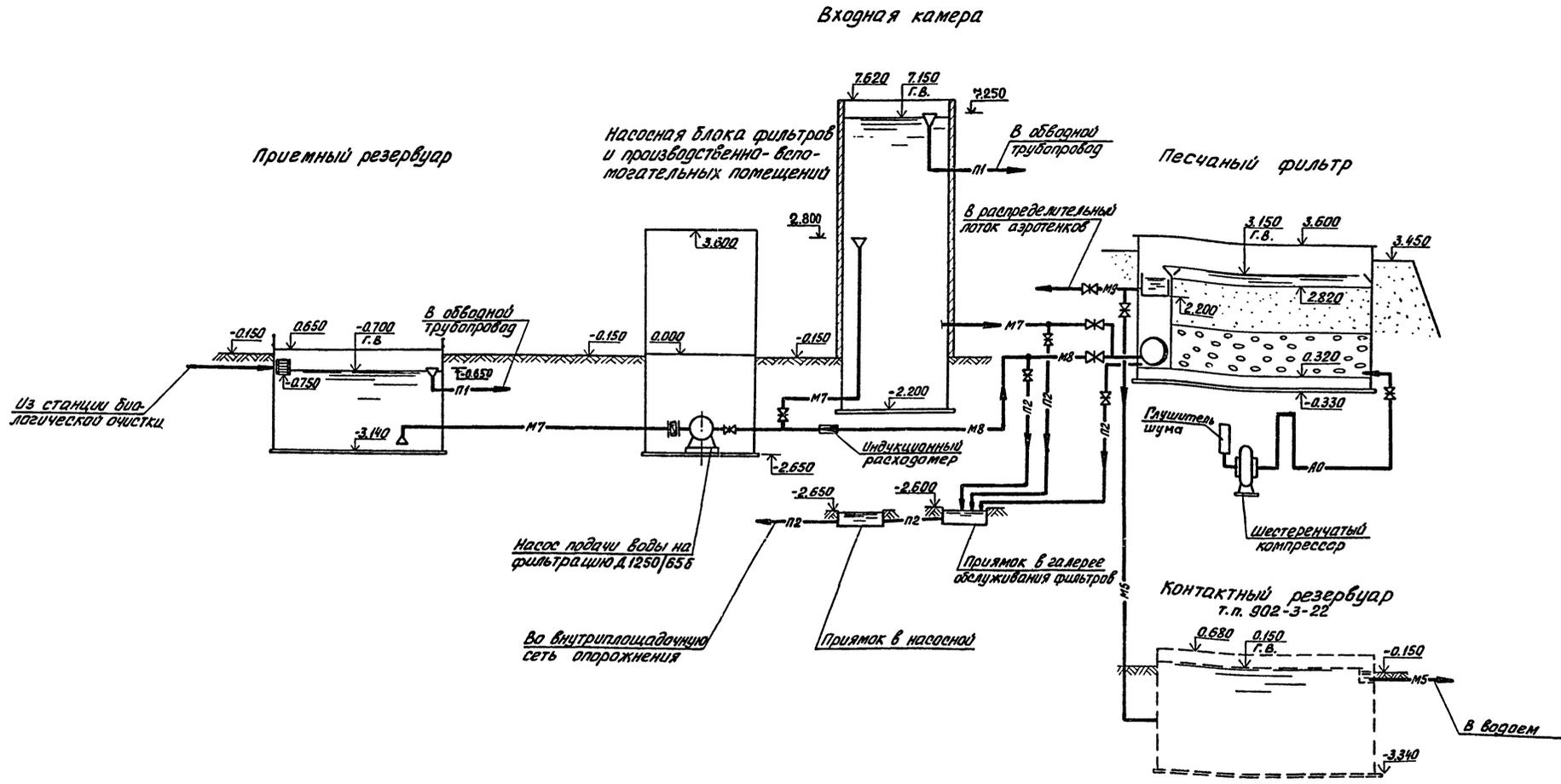
Обозначение	Наименование	Примечан.
— М5 —	Сточная вода после глубокой очистки	
— М7 —	Сточная вода на фильтрацию	
— М8 —	Промывная вода	
— М9 —	Грязная промывная вода	
— П2 —	Опараживание	
— П0 —	Воздухопровод	
— М4 —	Сточная вода после биологической очистки	
— П1 —	Перелив	
— К1 —	Хозяйственно-бытовая канализация	
— В1 —	Хозяйственно-питьевой водопровод	

Ситуационный план



- Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке .
- Стальные трубы, прокладываемые в помещении покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТу 14202-69.
- Стальные трубы в сточной воде, покрываются лаком ХС-788 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза, по грунтовке ХС-010 за 2 раза.
- Крепление трубопроводов см. листы КЖ-11; КЖ-22 а.л.3
- Металлоконструкции на крепежные детали учтены сметой.

ПРИВЯЗАН				
Инв. №:				
т.п. 902-2-468.89		ТХ		
И. КОНТР.	МАКЕИМОВА	ЭЛ. 1	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ
ПРОВЕР.	НАШИНОВА	Д.И. 1	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗ-	ЛИСТ
СТ. ИНЖ.	ЛУШИКИНА	ЭЛ. 1	ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	ЛИСТОВ
ГИП	БОНДАРЕНКО	ЭЛ. 1		Р
ГЛА. СПЕЦ.	СИРОТА	ЭЛ. 1		1
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬД МАН	ЭЛ. 1		12
ОБЩИЕ ДАННЫЕ			ЦНИИЭП	
			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
			г. Москва	

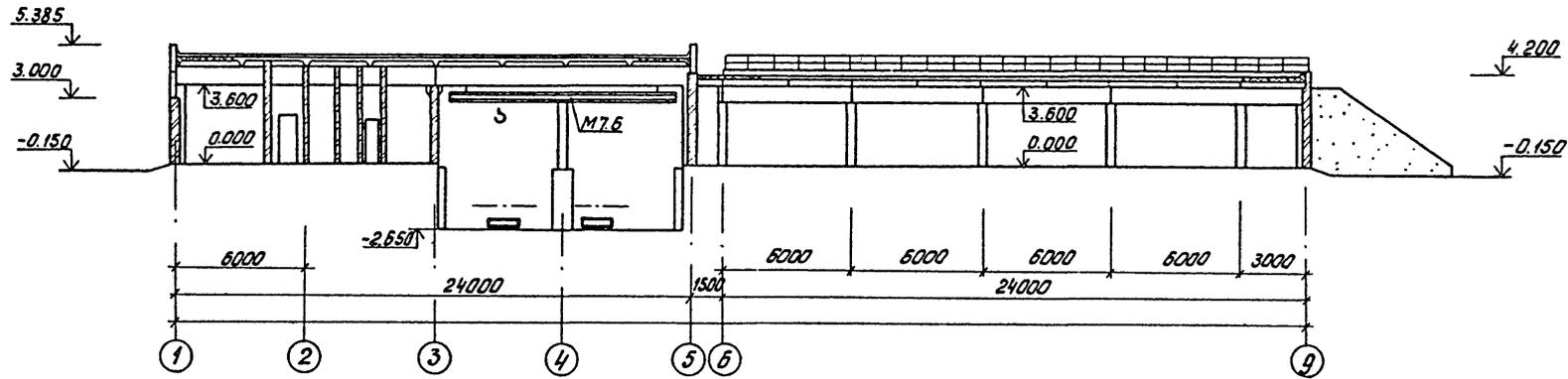


СОГЛАСОВАНО:

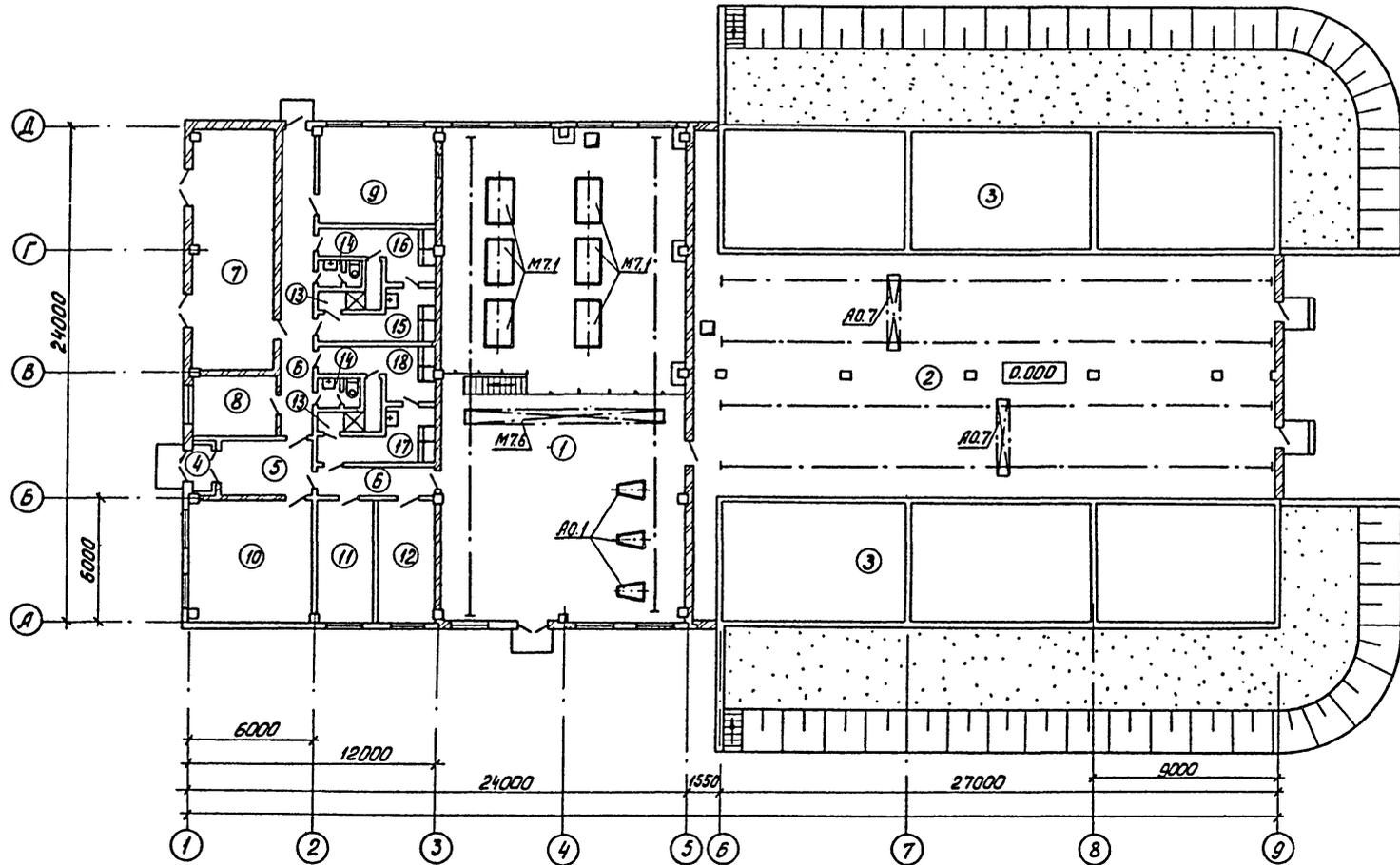
ИНЖ. Е.Ю.А. ПОДЛ. И.А.И.И. В.А.И.И.И.

		г.п. 902-2-468.89		ТХ	
И.КОНТР.	МАШИНОВА	ПРОВЕР.	ЛУЩИКИНА	СТАНДАРТ	ЛИСТ
				СТОЧНЫХ	ЛИСТОВ
ИНЖЕН.	МАКСИМОВА	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ		Р	2
ВЕД.ИНЖ.	МАШИНОВА	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРО-		ИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ	
ГИП	БОНДАРЕНКО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ТА.СПЕЦ.	СИРОВА			г. МОСКВА	
НАЧ.ОТД.	ГОЛДВАМАН				

1-1



План на отм. 0.000



Экспликация помещений

№	Наименование	Примечание
1	Насосная	
2	Галерея обслуживания фильтров	
3	Песчаные фильтры	
4	Тамбур	
5	Вестибюль	
6	Коридор	
7	КТП	
8	Комната начальника	
9	Операторская	
10	Приточная венткамера	
11	Комната дежурного	
12	Вытяжная венткамера	
13	Душевые	
14	Уборные	
15	Мужской гардероб специальной одежды	
16	Мужской гардероб домашней и уличной одежды	
17	Женский гардероб специальной одежды	
18	Женский гардероб домашней и уличной одежды	

г.п. 902-2-468.89

ТХ

Привязан

Н. КОНТР. ПУЩИХИНА  
 ПРОВЕР. МАШИНИОВА  
 ИНЖЕН. МАКСИМОВА  
 ГИП БОДАРЕНКО  
 ГЛА СПЕЦ. СИРОВА  
 НАЧ. ОТД. ГОРЬБАМАН

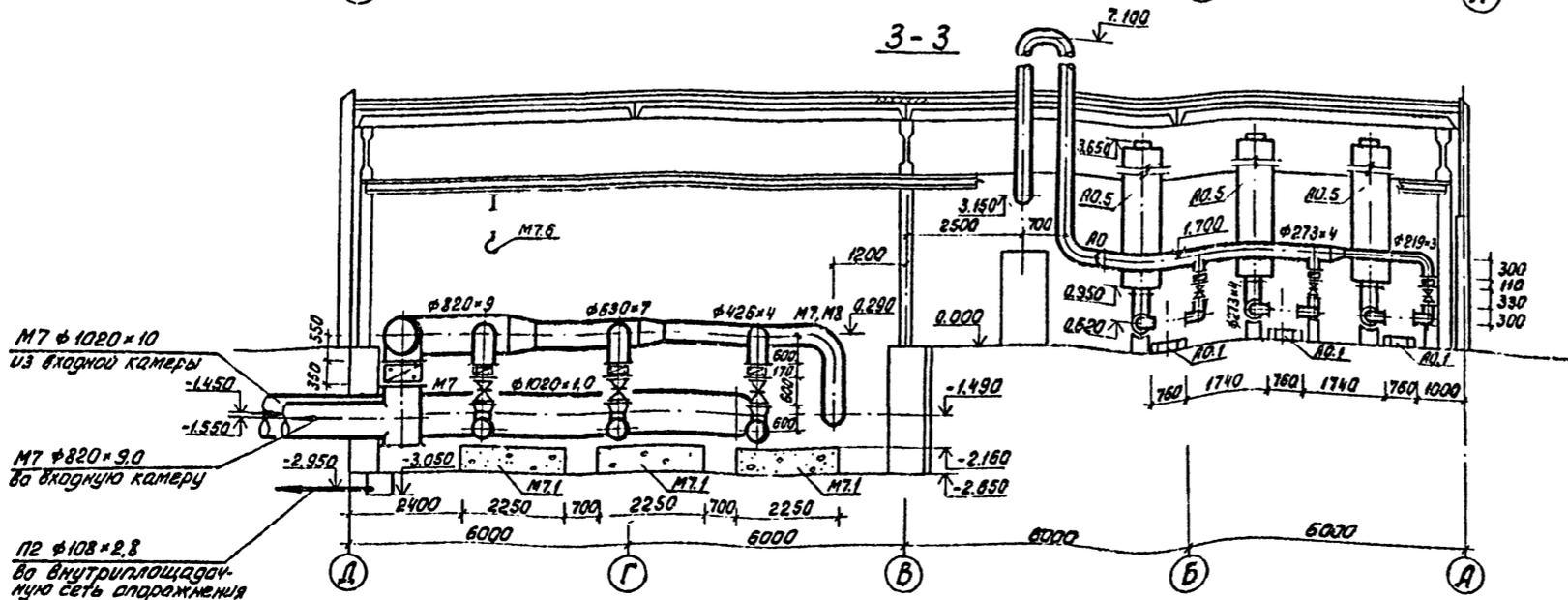
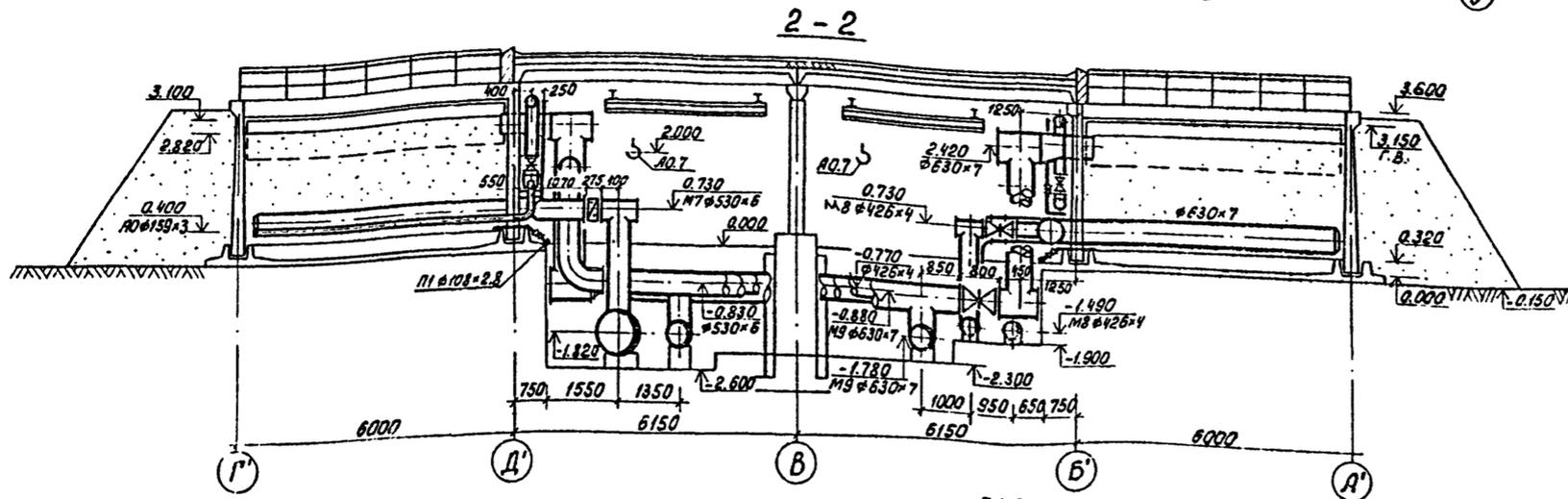
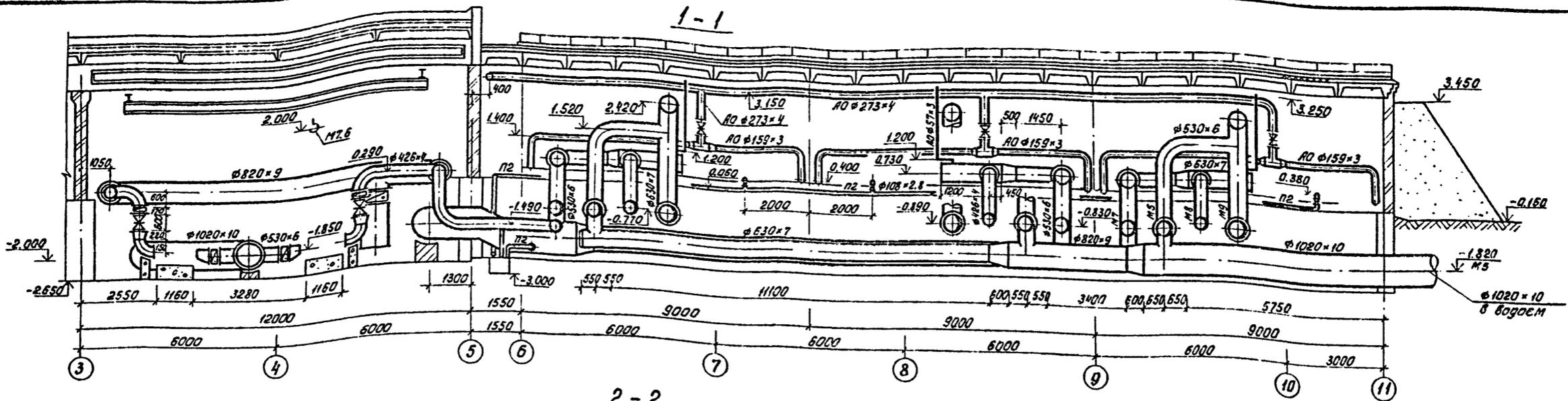
УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ  
 СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗ-  
 ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50тыс. м³/сут.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА

ИНВ. №:





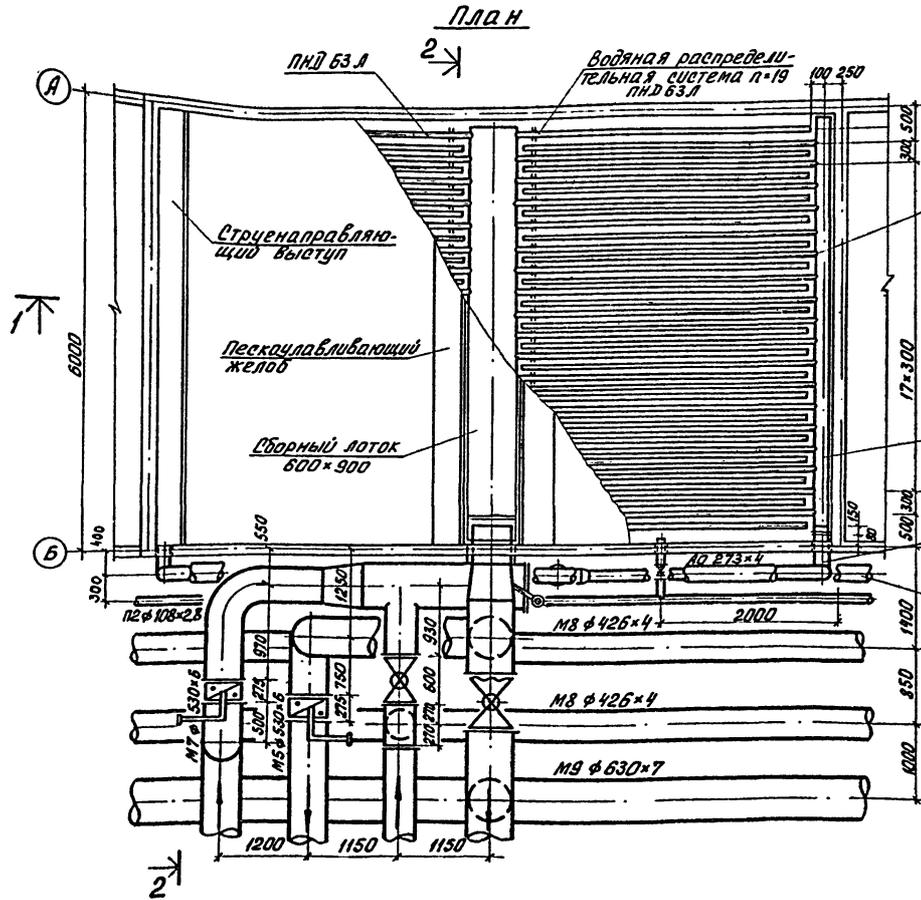
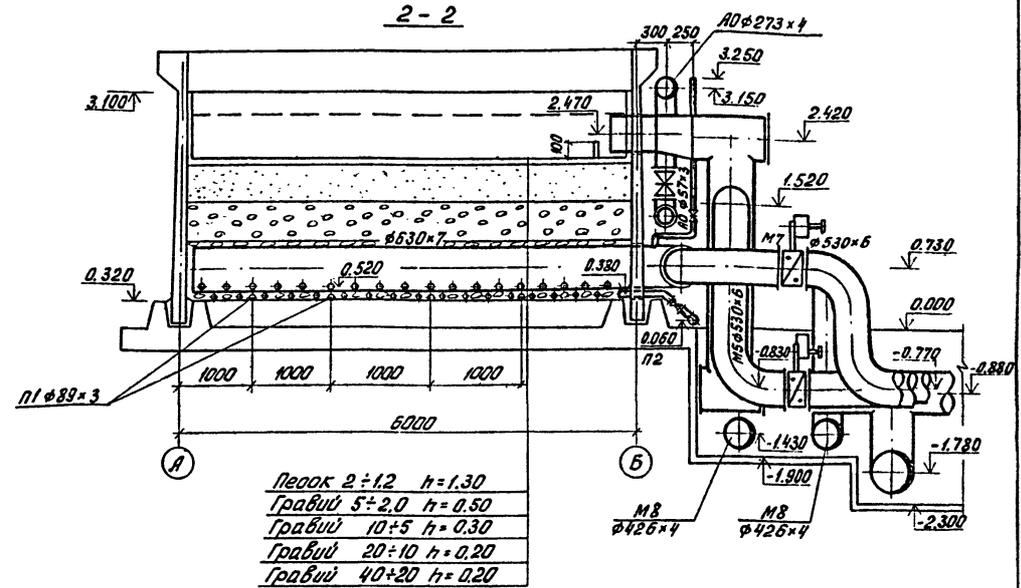
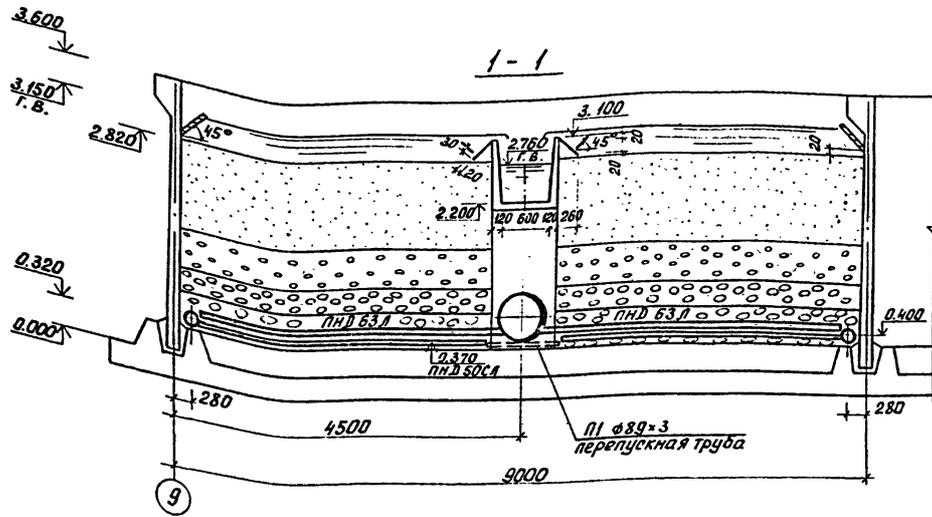
СОГЛАСОВАНО:  
 ОТДЕЛ АСП КОУХЕР  
 ОТДЕЛ ЭНА ГУСЬБА  
 ОТДЕЛ БСТ МОРИКОВ  
 УТВ. ПОДП. ПОД. И. ДАТА  
 ВЛ. ИВ. И. №

ПРИВЯЗАН  
 ИВ. №:

И. КОНТР.	МАШИНОВА	<i>Иван</i>
ПРОБЕР.	МАШИНОВА	<i>Иван</i>
ИНЖ.	МАШИНОВА	<i>Иван</i>
ГИП	БОИДАРЕНКО	<i>Иван</i>
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА	<i>Иван</i>
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬД МАН	<i>Иван</i>

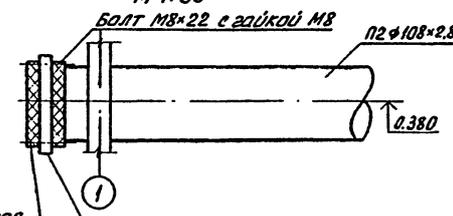
т.п. 902-2-468.89		ТХ	
УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3	Р	5	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			



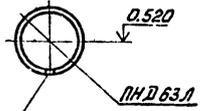


Воздушная распределительная система n=18 ПНД 50 с.я

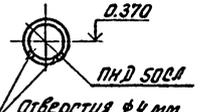
Деталь трубопровода опорожнения фильтра М 1:50



Детали распределительных систем



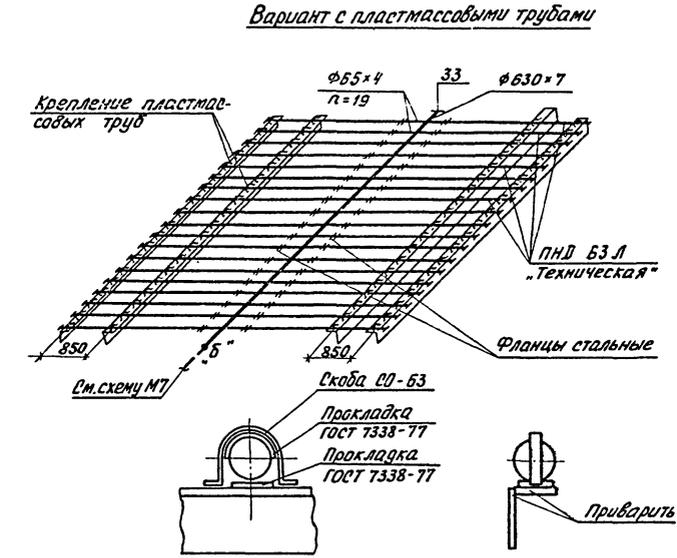
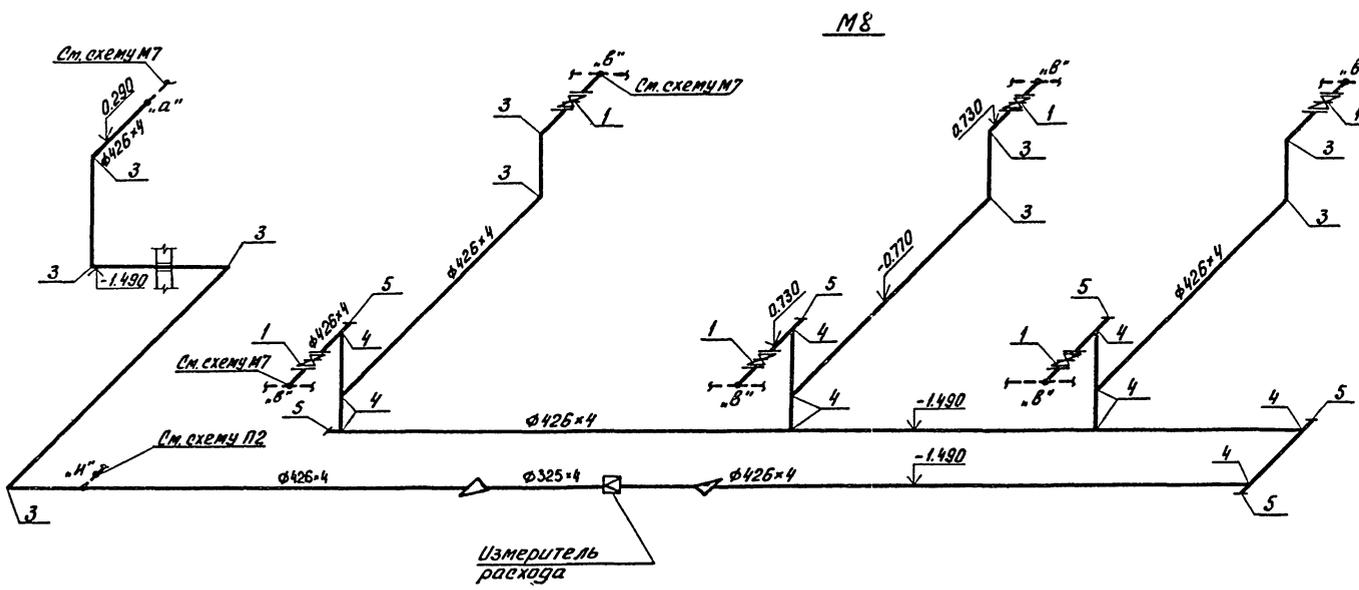
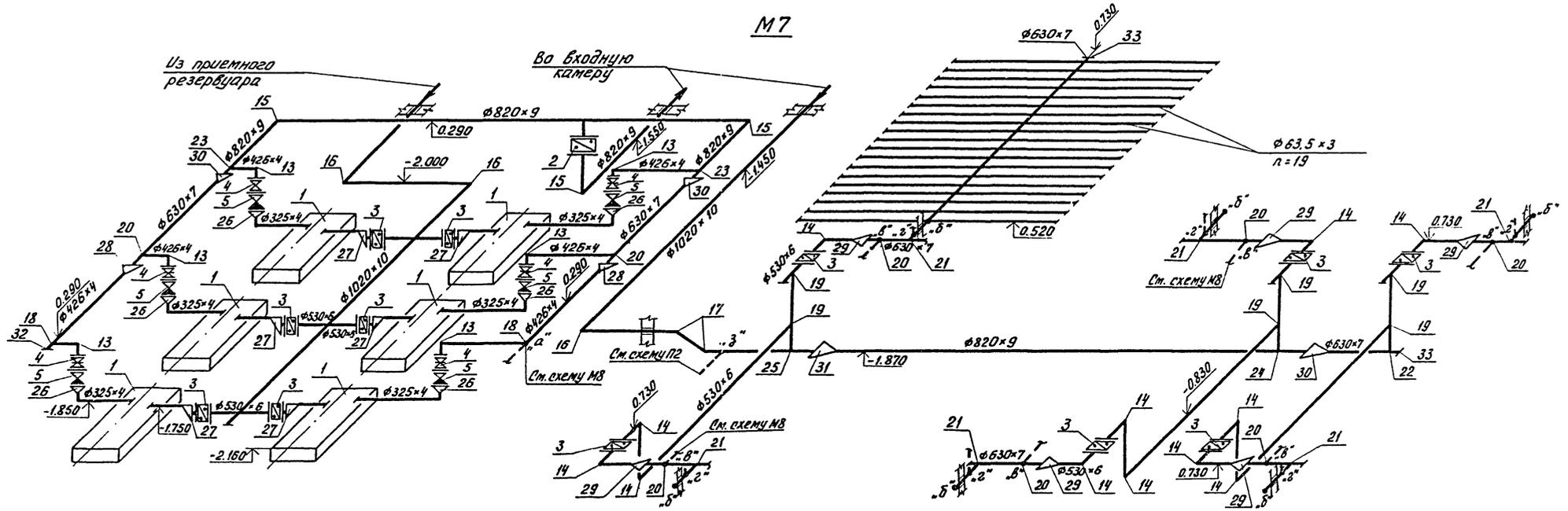
Отверстия φ12 мм следует располагать шагом 170 мм количество отв. n=44



Отверстия φ4 мм следует располагать в шахматном порядке с шагом 100 мм. Количество отверстий n=74

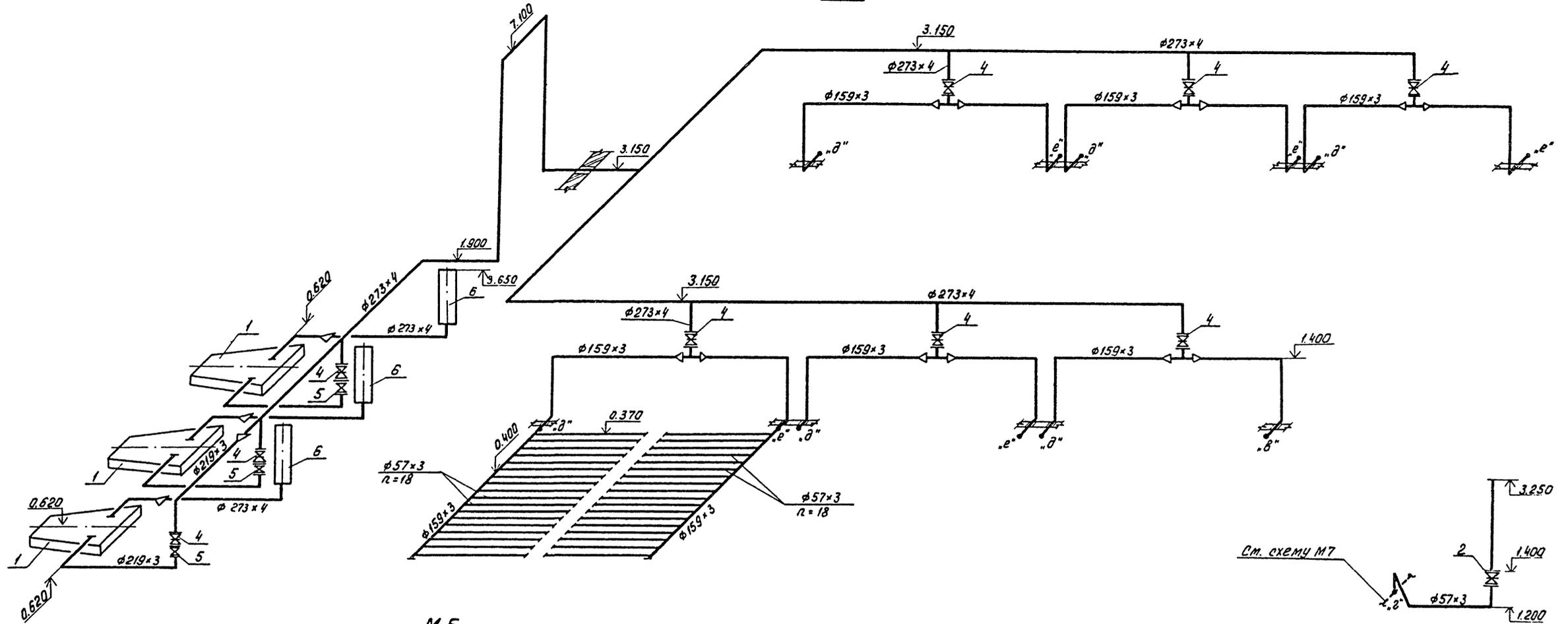
СОГЛАСОВАНО:  
 ОТДЕЛ АСУ  
 ОТДЕЛ ЗАР  
 ОТДЕЛ ОСТ

т.п. 902-2-468.89		ТХ	
Н. КОНТР. МАШИНОВА	И.М.Ж. СЗВОРОВА	СТ. ИНЖ. АШУХИНА	ГЛАВ. СПЕЦ. С. ПРЮТА
ПРОВЕР. МАШИНОВА	И.М.Ж. СЗВОРОВА	СТ. ИНЖ. АШУХИНА	ГЛАВ. СПЕЦ. С. ПРЮТА
УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ ОЧИСТКИ	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	ПЕРЧАНЫЙ ФИЛЬТР. ВАРИАНТ С ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ТРУБАМИ.	ПЛАН. РАЗРЕЗ 1-1, 2-2.
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	7
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва			

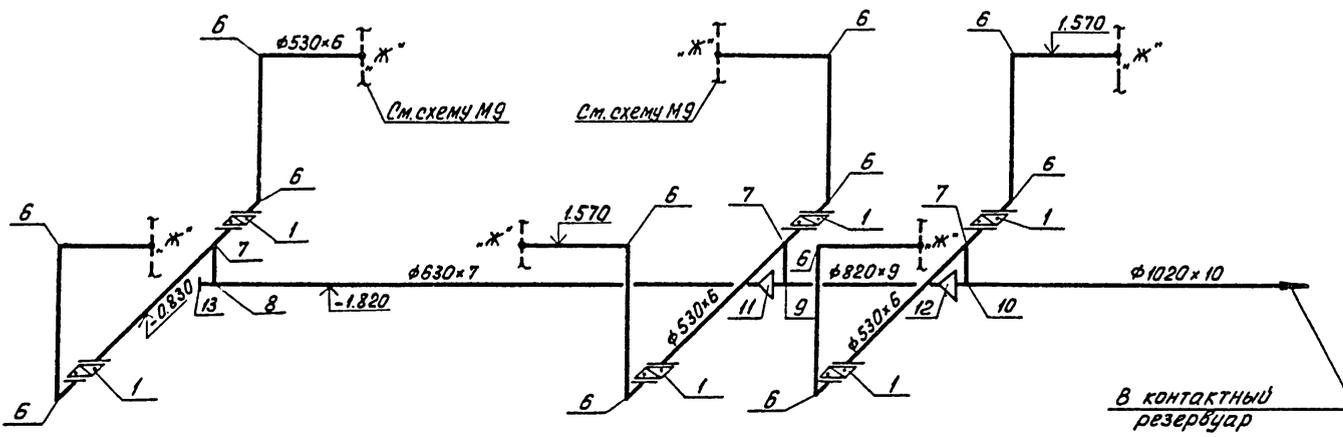


		Т.п. 902-2-468.89		ТХ	
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. МАШИНОВА	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОБЕР. МАШИНОВА	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗ-	Р	8	
	СТ. ИНЖ. МАКСИМОВА	ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			
	Г.И.П. БОДАРЕНКО	СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ	ЦНИИЭП		
	Г.А. СПЕЦ. СИРОТА	М7; М8	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ИНВ. Н:	НАЧ. СТАД. ГОРЬДАН		г. Москва		

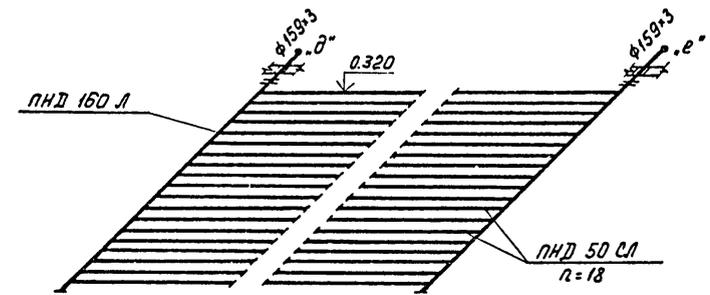
АО



М5

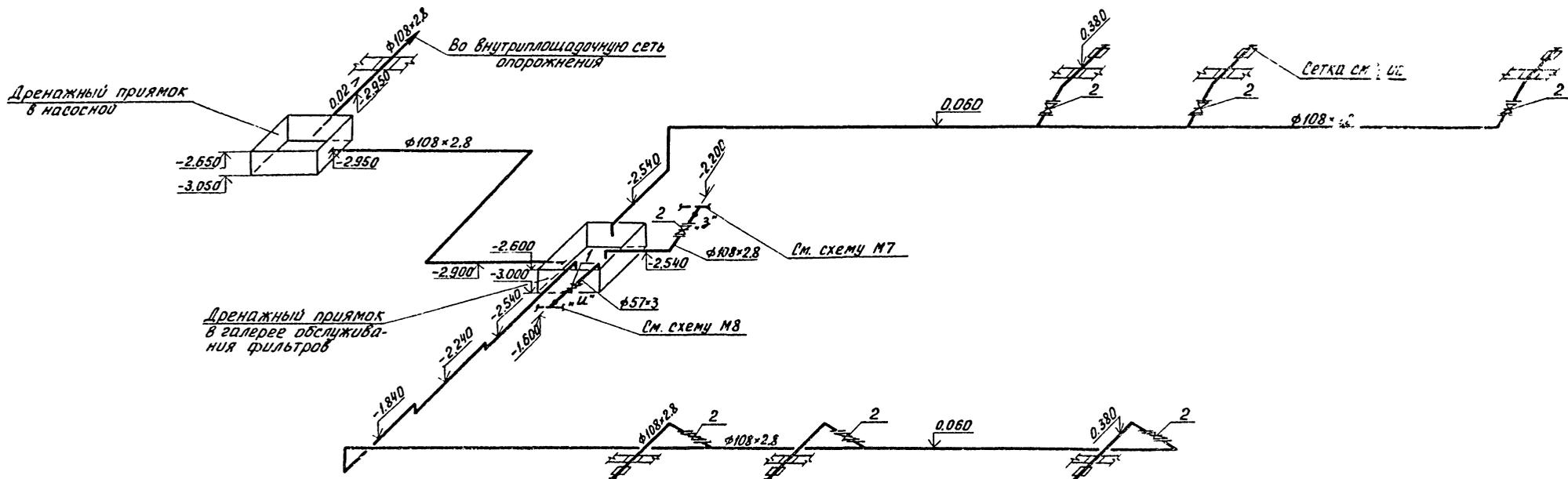


Для варианта с пластмассовыми трубами

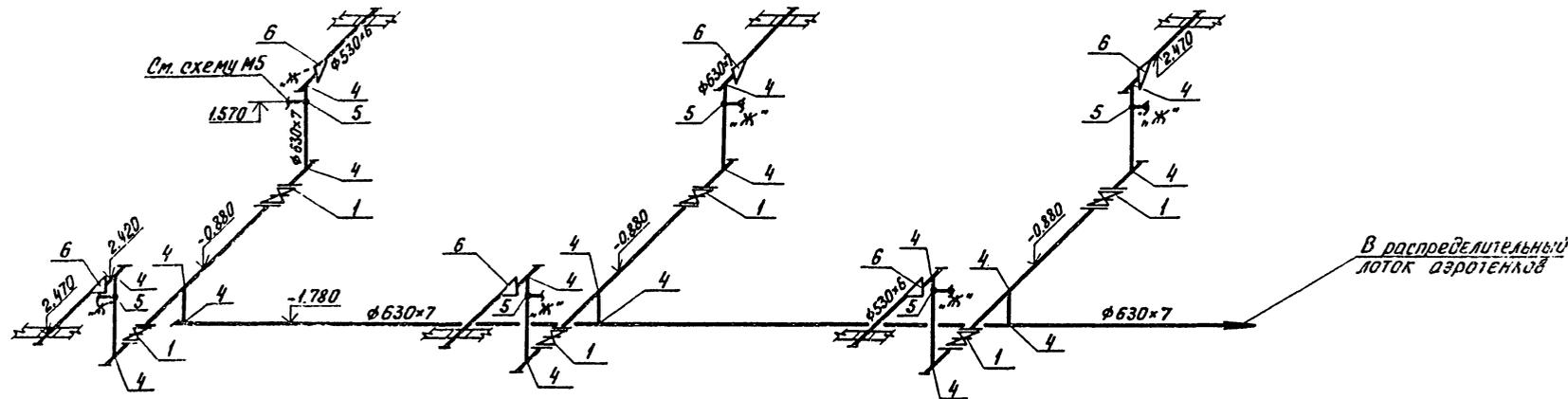


		т.п. 902-2-468.89		ТХ	
ИВ. Н. ПОДП. ПОДП. Ч. ДАТА ВЗАИМ. ИВ. Н.	И. КОНТ. МАКСИМОВА	ПРОВЕР. МАШИНОВА	ИНЖ. МАКСИМОВА	ГИП. БОНДАРЕНКО	Г.А. СПЕЦ. СИРОТА
	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ			Р 9
		АО ; М5			ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			г. Москва

СОГЛАСОВАНО:  
ИВ. Н. ПОДП. ПОДП. Ч. ДАТА ВЗАИМ. ИВ. Н.



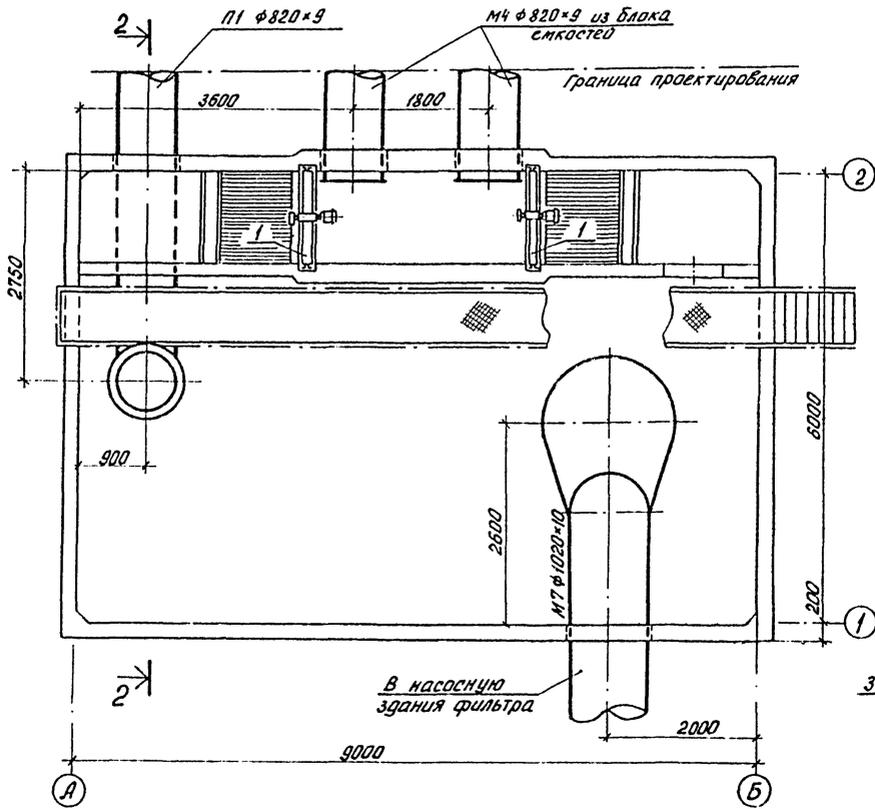
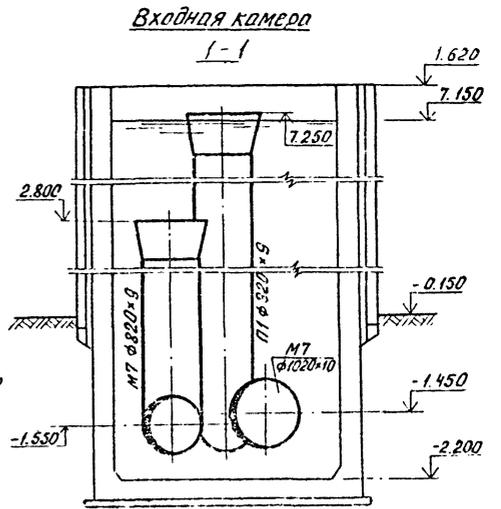
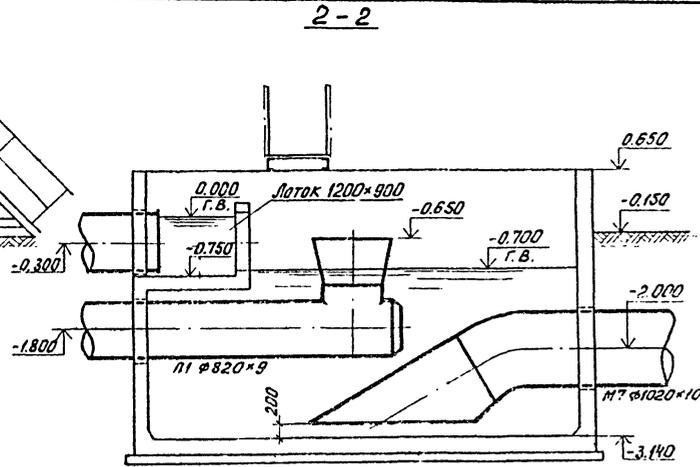
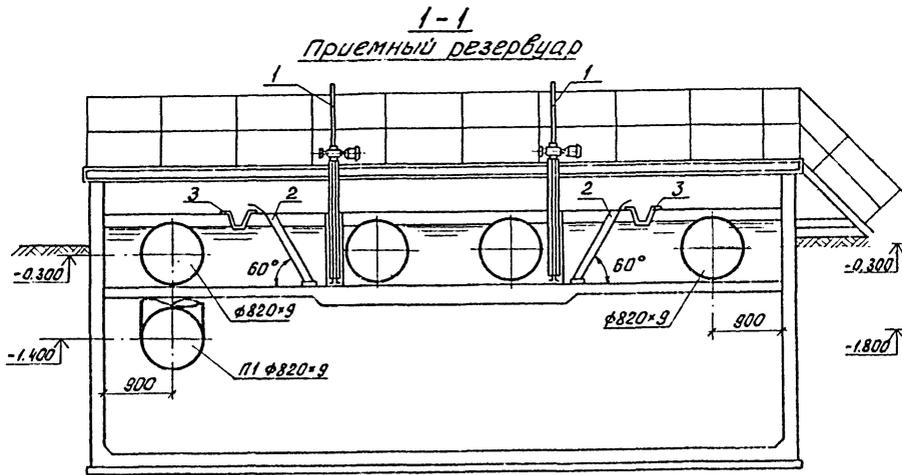
М9



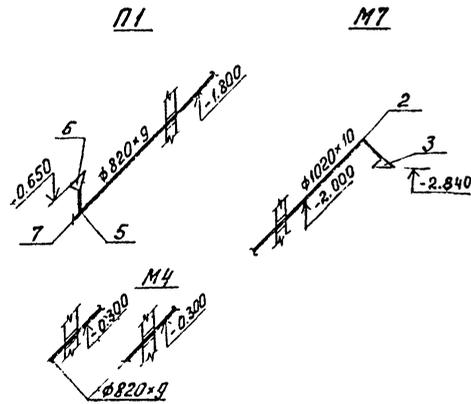
СОГЛАСОВАНО:

ИНВ. № ПОЯС. ПОДЛ. И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. №

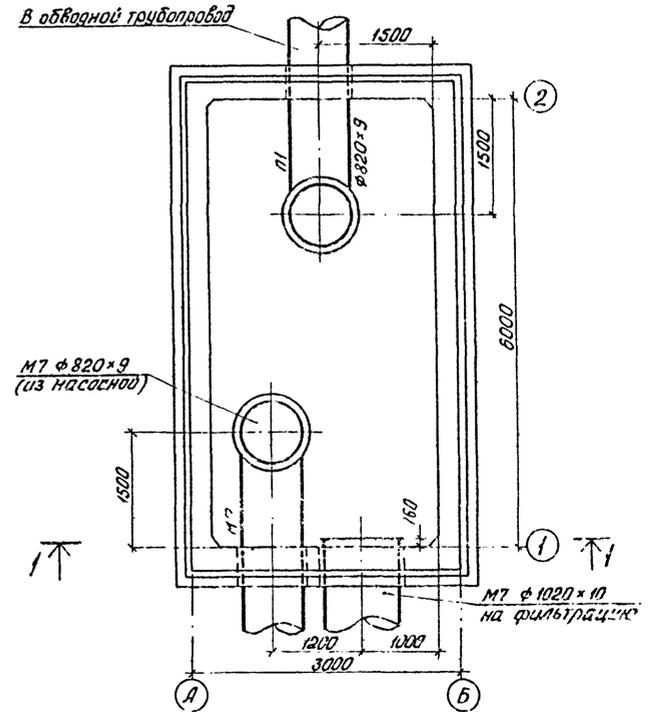
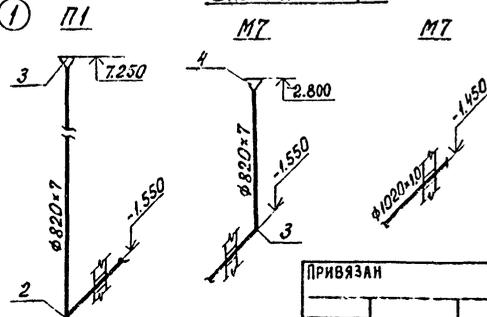
		Т.п. 902-2-468.89		ТХ	
И. КОНТР.	МАШИНОВА	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МАШИНОВА		Р	40	
ИНЖ.	МАКСИМОВА		СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ П2 ; М9		
ГИП	БОНДАРЕНКО				
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН				



Приемный резервуар



Входная камера

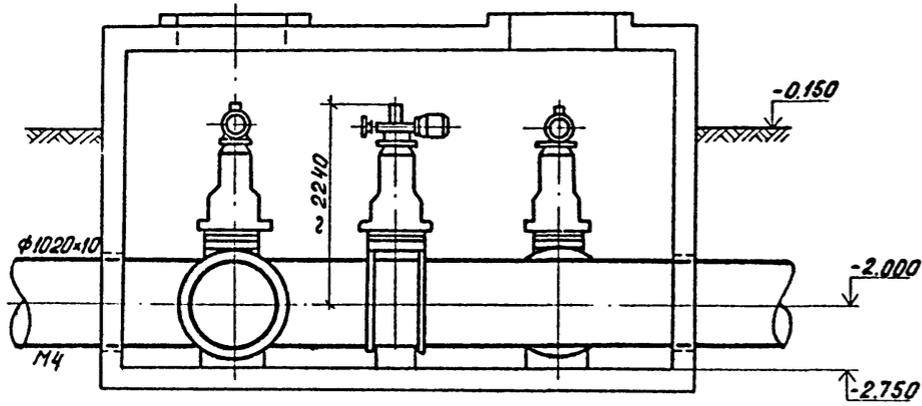


В обводной трубопровод

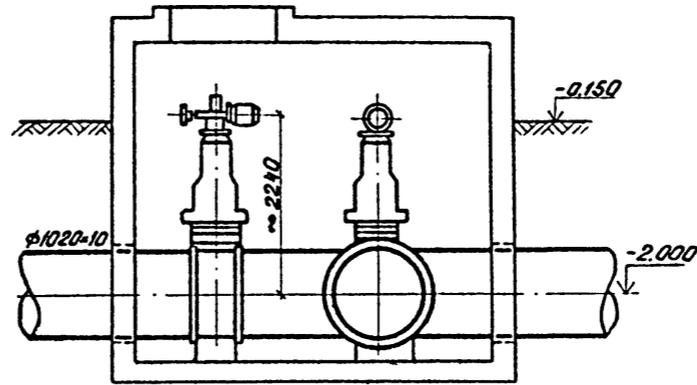
СОГЛАСОВАНО:		СТАДИЯ ЛИСТ		СТАДИЯ ЛИСТ	
ДИЗАЙНЕР	ПРОЕКТОР	СТАДИЯ	ЛИСТ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ОТДЕЛ ЭКСП.	ОТДЕЛ ЭКСП.	Р	И	ЦНИИЭП	
ОТДЕЛ ЭКСП.	ОТДЕЛ ЭКСП.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		г. Москва	
ИНВ. №: 902-2-468.89	ТХ	УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ ОЧИСТКИ		СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	
ИНВ. №:	ИНВ. №:	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР. ВХОДНАЯ КАМЕРА. ПЛАНЫ. РАЗРЕЗЫ 1-1. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ.		77510-02 16	

СОГЛАСОВАНО:  
ДИЗАЙНЕР  
ПРОЕКТОР  
СТАДИЯ ЛИСТ  
СТАДИЯ ЛИСТ  
ИНВ. №: 902-2-468.89  
ТХ  
УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТКИ  
ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР. ВХОДНАЯ КАМЕРА. ПЛАНЫ. РАЗРЕЗЫ 1-1. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ.  
77510-02 16

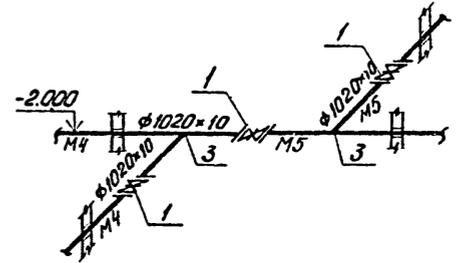
K1  
1-1



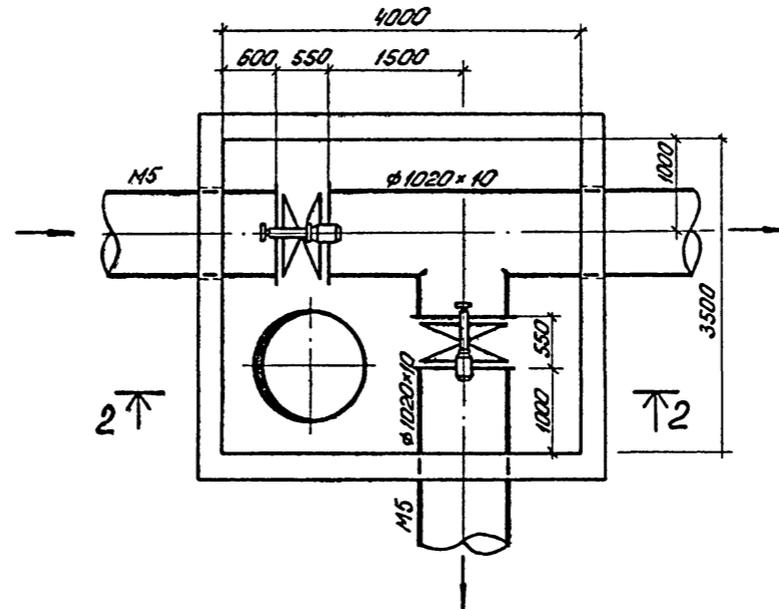
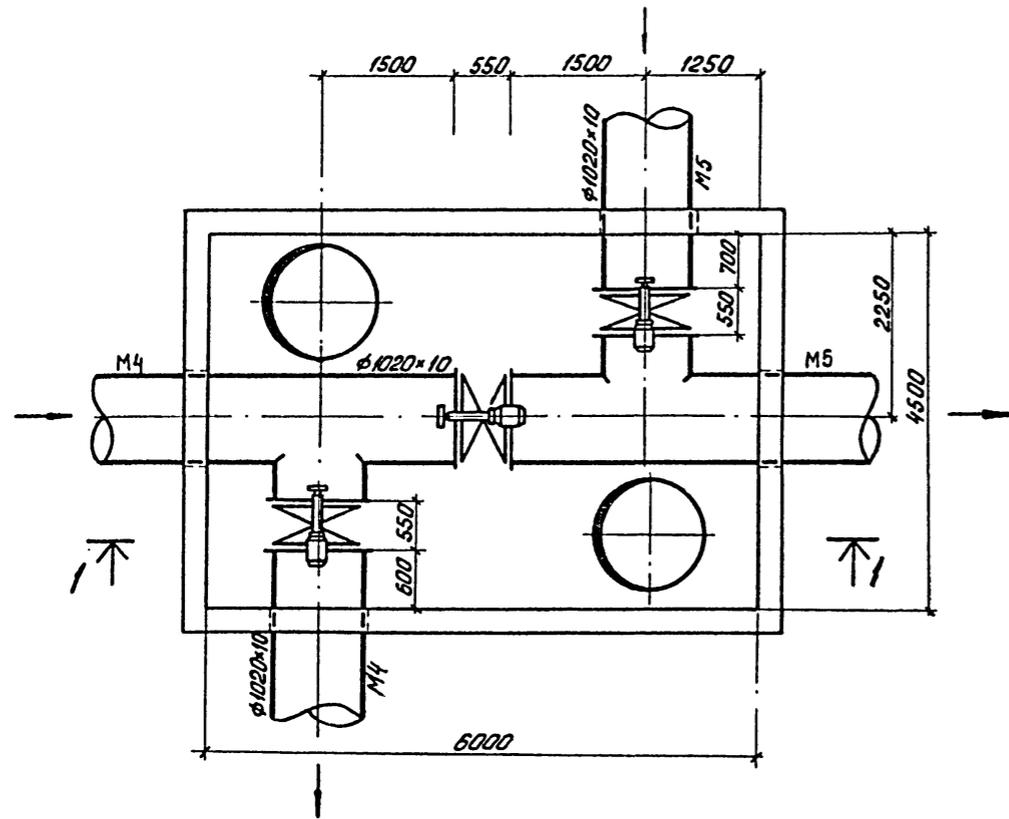
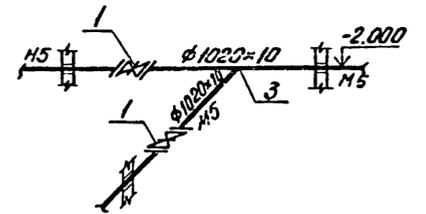
K2, K3  
2-2



K1

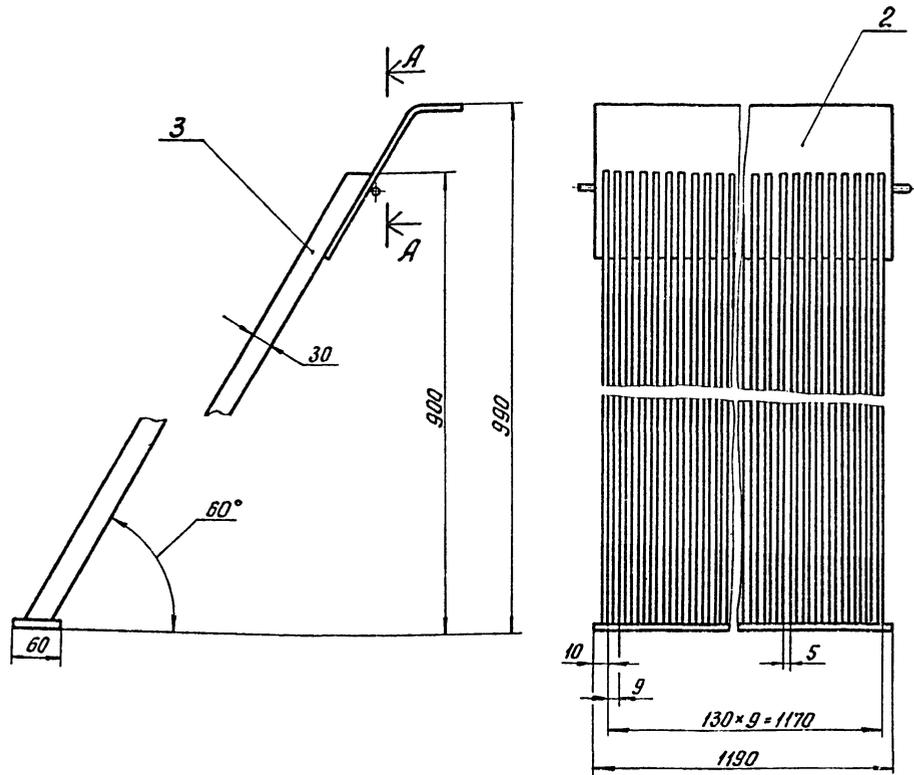


K2, K3

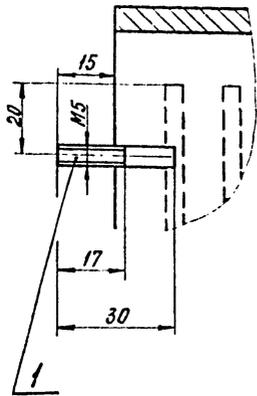


СОГЛАСОВАНО:  
ОТДЕЛ АСУ ВОДНЫМИ  
ОТДЕЛ ЭАА ГОСВОДА  
ОТДЕЛ ВСТ НАРХИТЕКТУРЫ

ПРИВЯЗАН		Н. КОНТР. МАКСИМОВА <i>Е. Макс</i>	УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ПРОВЕР. МАШИНИНОВА <i>В. Маши</i>	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗ-	Р	12
		СТ. ИНЖ. ЛУЩИХИНА <i>В. Луш</i>	ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ		
		ГИП. БОНДАРЕНКО <i>В. Бонд</i>	КАМЕРЫ К1, К2, К3.		
		ГА. СПЕЦ. СИРОТА <i>С. Сирот</i>	СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ		
ИНВ. N:		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН <i>В. Голд</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	



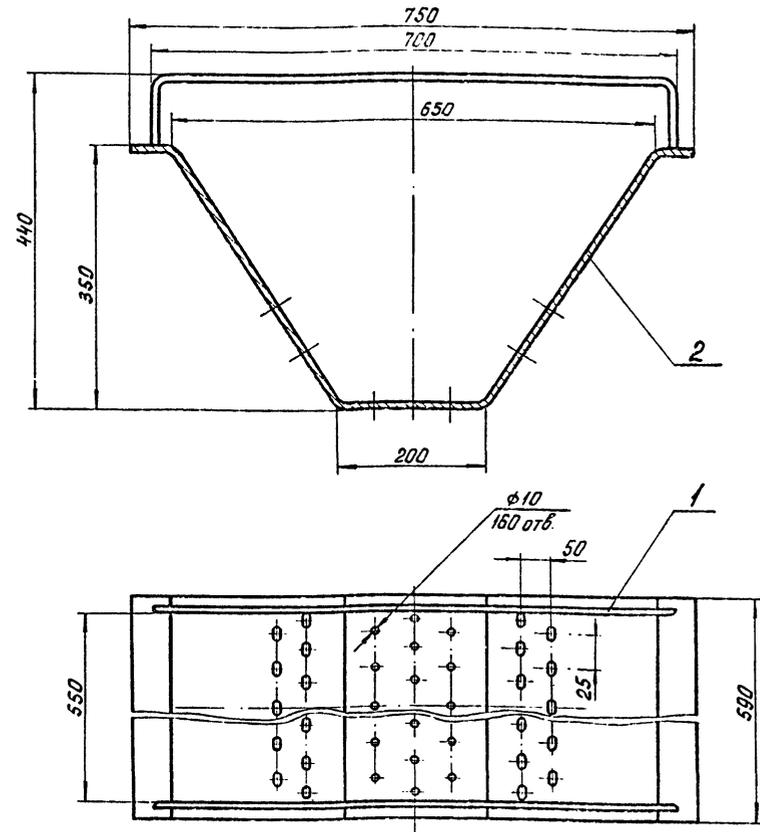
А-А  
М1:1



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Круг 5-в ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	0,06м	
2	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	10,1кг	
3	Полоса 4x30-Б ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79	136,3м	128,2 кг

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Покрытие - эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.
- Масса 140 кг.

		ТХН-1	
РАЗРАБ.	МОЖАРСКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВ.	ГОРЯНОВ		1
ТКО	КРЕМНЕВ	ЦНИИЭП инж. ОБОРУДОВАНИЯ	
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ		
УТВ.	ЩИПОВ		
РЕШЕТКА		Эскизный чертёж	
ОБЩЕГО ВИДА			



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Круг 6-в ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	1,8м	0,4 кг
2	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	15,3кг	

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Покрытие - эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.
- Масса 16 кг.

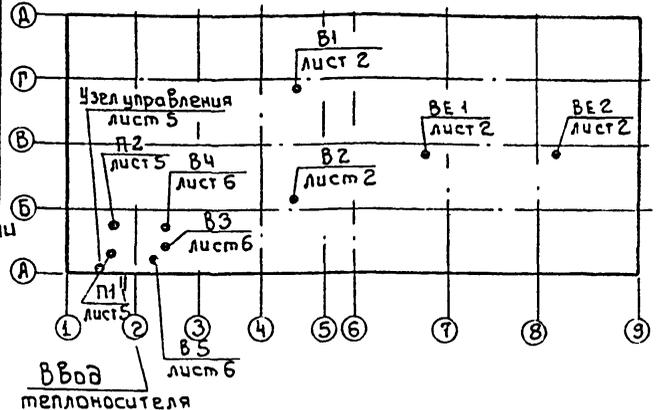
		ТХН-2	
		г.п. 902-2-468.89	
РАЗРАБ.	МОЖАРСКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВ.	ГОРЯНОВ		1
ТКО	КРЕМНЕВ	ЦНИИЭП инж. ОБОРУДОВАНИЯ	
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ		
УТВ.	ЩИПОВ		
ЛОТОК		Эскизный чертёж	
ОБЩЕГО ВИДА			



# Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Воздуонагреватель				Заслонка		Примечание					
				Тип, исполнение по взрывоопасности	№	Схема исполнения	Пол. до-же-ние	Л, м³/ч	Р, Па (кгс/см²)	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывоопасности	Н, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра на входе, °С		Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/см²)	Тип	Кол.	
П1	1	Насосная	В-Ц4-75-5	Ц4-75	5	1	Пр0	5360	608 (62)	1420	4А80В4	1.5	1420	КВС9АН	9	1	-30	+5	2840 (54030)	553 (11.1)	П1000*600	1	Эл.привод МЭ0.40/63-063-82
П2	1	Административно-бытовые помещения	В-Ц4-75-4	Ц4-75	4	1	Пр0	2650	402 (41)	1420	4А80А4	1.1	1420	КВЕ7А-П	7	1	-30	+18	45820 (39400)	453 (11.1)	П1000*600	1	Эл.привод МЭ0.40/63-063-82
В1	1	Насосная	ВКР.6.30-4	—	4	—	—	5360	225 (23)	—	4А71В4	0.75	936	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Насосная	ВКР.6.30-25.6	—	6.3	—	—	8640	255 (26)	—	4А90З6	1.5	935	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Гардеробы, с.у; Души	В-Ц4-75-2.5	Ц4-75	2.5	—	Пр0	1050	568 (58)	2750	4А63А2	0.37	2750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Шкафчики для одежды	В-Ц4-75-2.5	Ц4-75	2.5	—	Пр0	200	131 (14)	1375	4А56А4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В5	1	Административно-бытовые помещения	В-Ц4-75-2.5	Ц4-75	2.5	—	Л0°	990	568 (58)	2750	4А63А2	0.37	2750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ1	1	Галерея обслуживания фильтров (лето)	СТА 210/700.001	—	—	—	—	1970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ2	1	Галерея обслуживания фильтров (зима)	СТА 210/700.001	—	—	—	—	1300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

План-схема



**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Схема системы отопления	
4	Схемы Вентиляции П1; П2; В1; В2; В3; В4; ВЕ1; ВЕ2	
5	Установка систем П1; П2; Схема системы теплоснабжения установок П1; П2; Узел управления	
6	Установка систем В1; В2	

**Основные показатели чертежей отопления и вентиляции**

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t <sub>н</sub> °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход колоды Вт (ккал/ч)	Устано. Вл. Мощ. эл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Здание решеток	—	-30°С	72405 (62255)	108700 (93430)	—	181105 (159685)	5.71

**Общие указания**

Проект отопления и вентиляции здания установки глубокой очистки сточных вод разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.03-85, СНиП II-3-79\*\*

В качестве исходных данных при проектировании отопления и вентиляции приняты следующие температуры наружного воздуха:  
 Для отопления t<sub>о</sub> = -30°С  
 Для вентиляции t<sub>в</sub><sup>3</sup> = -30°С  
 t<sub>в</sub><sup>1</sup> = +22°С

Внутренние температуры обслуживаемых помещений приняты: насосная, галерея обслуживания фильтров - (+5°С); к-та начальника, операторская к-та дежурного - (+15°С); с.у. - (+16°С), гардеробы - (+23°С), душевые - (+25°С).

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79\*\*  
 Источником теплоснабжения является наружная тепловая сеть с теплоносителем 150°-70°С и котельная с теплоносителем 95°-70°С. Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное в ввод в здание осуществляется в помещении венткамеры.

Гидравлическое сопротивление системы отопления - 3000 кг/м² (29400 - ПА)

В здании запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с замыкающими участками, с попутным движением теплоносителя. Гидравлическое сопротивление системы отопления - трубопроводы узла управления и трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются по серии 7903.9-2.В.1.б = 40 мм; шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7903.9-2.1-13), покрытие - защитное из стеклопластика рулонного РСТ (7903.9-В.1.42)

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Все металлические воздуховоды окрашиваются масляной краской. Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

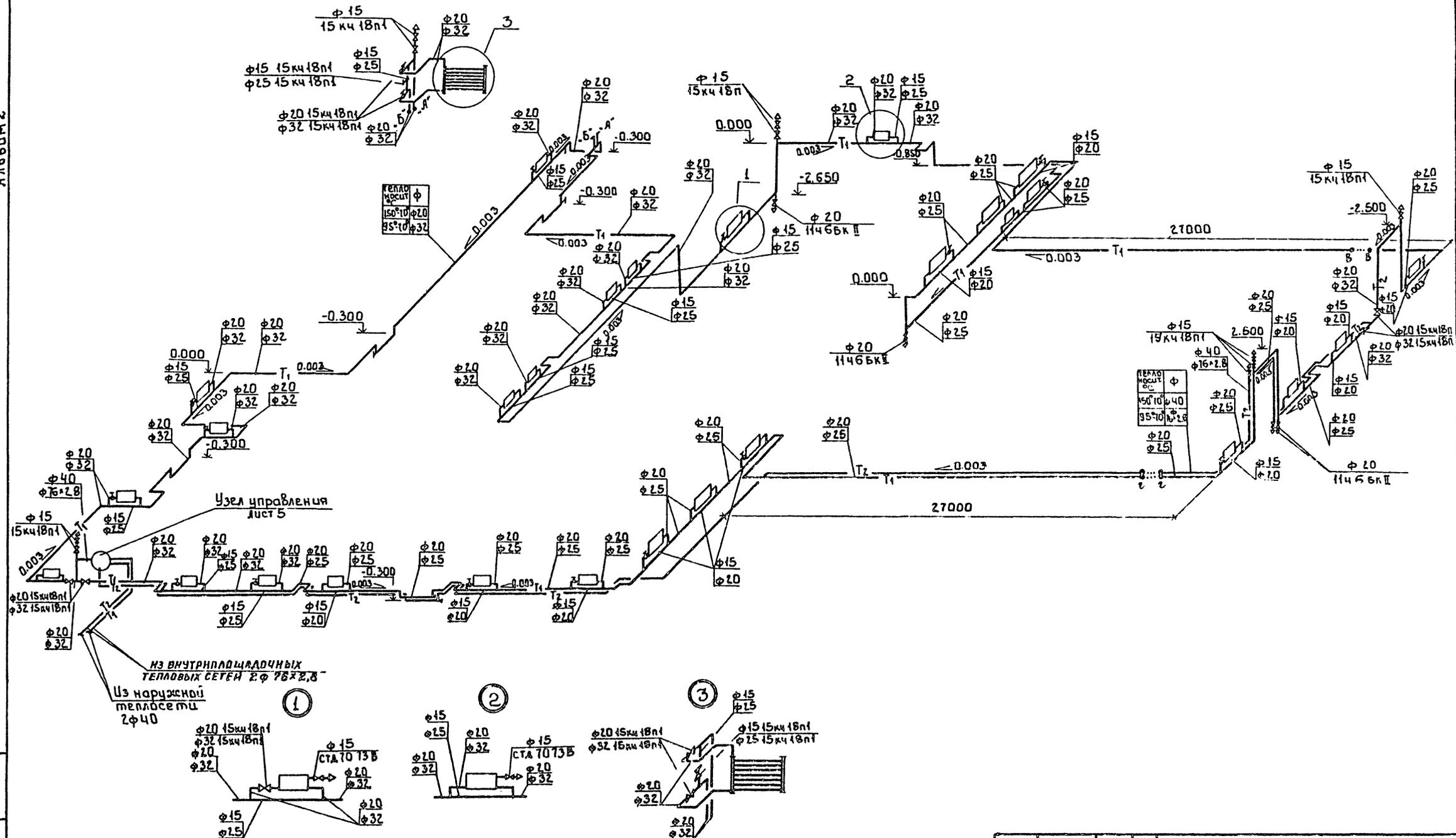
Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
4.903-10 В.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
5.904-10 В.1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия пром.зданий	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
7.903.9-2 Вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов сложными температурами	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-25 В.1	Подставки под calorifеры	
1.494-8	Решетки воздухоприточные.	
1.494-10	Решетки шелевые регулируемые.	
4.904-69 В.1.2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Прилагаемые документы		
т.п.	ОВ.Н1, ОВ.Н2	Комфюзор. Переход.
т.п.	ОВ.С0	Спецификация оборудования к основному комплексу чертежей марки ОВ
т.п.	ОВ.ВМ	Ведомость потребности материалов

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: *Нарцисова* /Нарцисова/

Привязан:		
Инв.№		
т.п.	902-2-468.89	ОВ
Ст.ч.нж.	Андреева	Иван
Р.ч.г.р.	Найшит	Иван
Г.И.П.	Нарцисова	Иван
Н.контр.	Орешкина	Иван
Нач.отд.	Платонов	Иван
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут		Страницы Лист Листов Р 1 6
Общие данные		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва





Инв. № 102/21 Подпись и дата 18.08.2010 г.

		т.п. 902-2-468.89		08	
М.п. привязки	Ст. инж.	Инж. А. Андреева	Установка глубокой системы сточных вод и фильтрация производительностью 50 т/не.м.ч.ст.	Станция	Лист
	Рук. гр.	Найштурт		Р	3
	ГИП	Нарцисова		ЦНИИЭП	
	И. контр.	Орешкина	Схема системы отопления	Инженерного образования г. Москва	
М.п. и.г.	Нач. отд.	Платонов			







Типовой проект  
902-2-468.89

Установка глубокой очистки  
сточных вод на фильтрах  
производительностью 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Альбом.

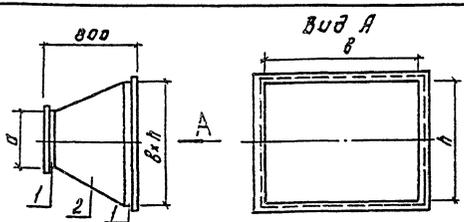
Эскизные чертежи общих видов нетиповых  
конструкций систем вентиляции.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
Тп	ОВН1 Конфузор	
Тп	ОВН2 Переход	

ИНВ.№	ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№		

ИНВ.№	ПРИВЯЗАН	
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№	Т.П. 902-2-468.89	ОВН
ИНВ.№	СОДЕРЖАНИЕ.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИНВ.№		ЦНИИЭП
ИНВ.№		ИЖСБТИ

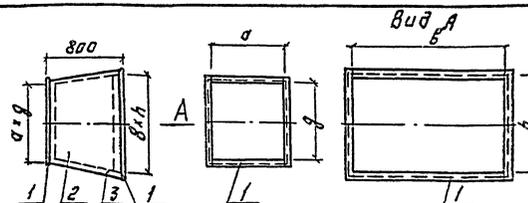


№	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
лист	а	в	л	н	с	п	п
п1	0500	180	503	500	905	503	
п2	0400	530	503	0400	555	503	

Поз.	Наименование	кол.	Дополнительные данные
Переменные данные для исполнения			
Материалы.			
1	Фланец 50х50х3-6 ГОСТ 8509-72	3.0 шт.	14.5 кг
2	Лист Б-1 ГОСТ 19903-74	1.0 м <sup>2</sup>	12.8 кг

Окрасить масляной краской  
по ГОСТ 8292-35.  
Масса изделия - 27.1 кг.

ИНВ.№	ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№		



№	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
лист	а	в	л	н	с	п	п
п1	120	150	1000	600	505	503	1000
п2	163	550	1200	600	855	503	1000

Поз.	Наименование	кол.	Дополнительные данные
Переменные данные для исполнения.			
Материалы.			
1	Фланец 50х50х3-6 ГОСТ 8509-72	6.1 м	14.1 кг
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74	2.0 м <sup>2</sup>	31.4 кг
3	Теплоизоляционная пробка, коммекс		
	плотность 125 кг/м <sup>3</sup>	0.12 м <sup>3</sup>	15.0 кг
	в теплоизолирующей оболочке	2.2 м <sup>2</sup>	3.74 кг

Температура перемещаемой среды - 30°С, температура перемещения - 15°С.  
Окрасить полиэфирной краской БТ-177 по ГОСТ 8631-74.  
Масса изделия - 64.24 кг.

ИНВ.№	ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№		

ИНВ.№	Т.П. 902-2-468.89	ОВН1
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№	КОНФУЗОР.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИНВ.№		ЦНИИЭП
ИНВ.№		ИЖСБТИ

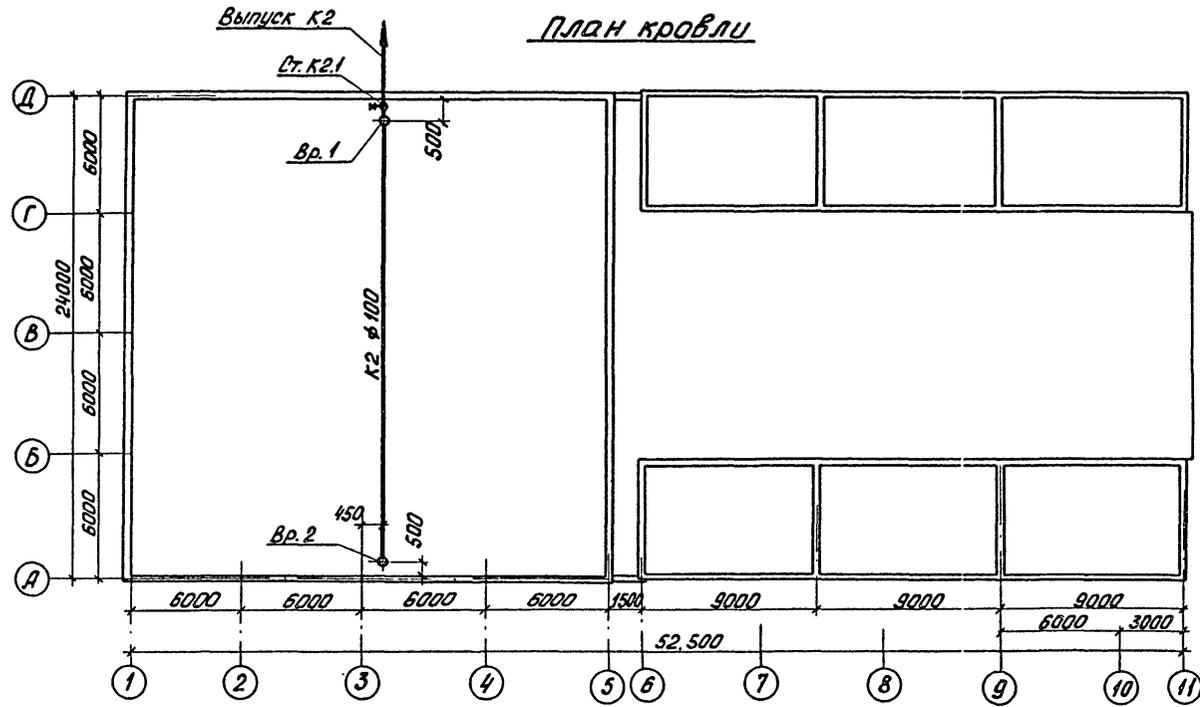
ИНВ.№	Т.П. 902-2-468.89	ОВН2
ИНВ.№		
ИНВ.№		
ИНВ.№	ПЕРЕХОД	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИНВ.№		ЦНИИЭП
ИНВ.№		ИЖСБТИ

КОПИРОВАЛ: АДИНОВА

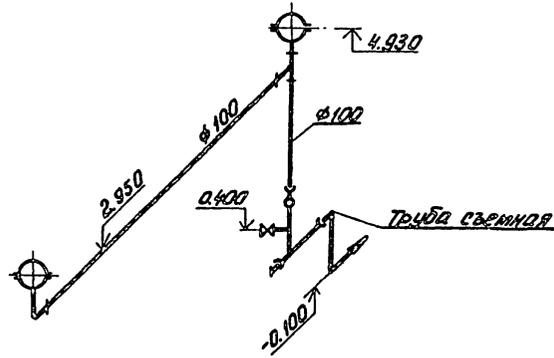
24510-02 24



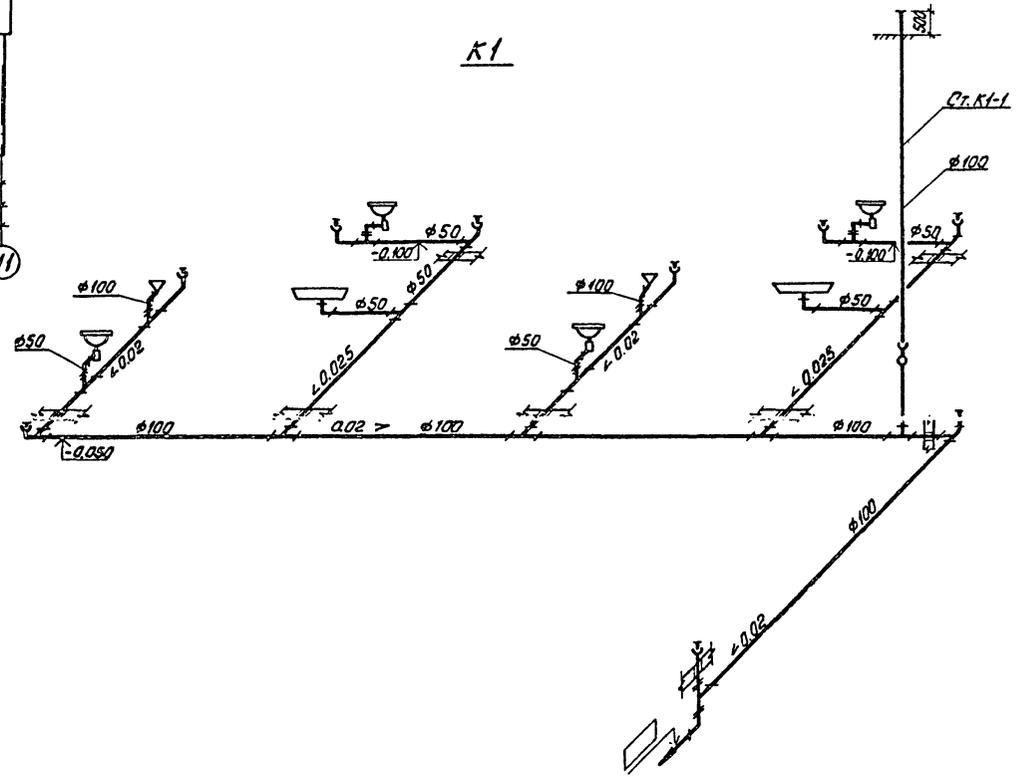
ПЛАН КРОВЛИ



К2



К1



СОГЛАСОВАНО  
 ОТДЕЛ ЗАДАЧ  
 ОТДЕЛ ВСТ. ПРОЕКТА  
 ОТДЕЛ ЗАДАЧ  
 ОТДЕЛ ВСТ. ПРОЕКТА

		т.п. 902-2-468.89		ВК	
ПРИВЯЗАН		Н. КОНТ. ЛУШИКИНА	ПРОБЕР. МАШИНИОВА	УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ ОЧИСТКИ	
		ИНЖЕН. МАКСИМОВА	ИНЖЕН. БОНДАРЕНКО	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ	
		Г.П. БОНДАРЕНКО	Г.П. СИРОТА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 т/час и выше	
		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		ПЛАН КРОВЛИ.	
ИНВ. Н.				СХЕМЫ К1; К2	
				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	