ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-4-5.83

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС.$м^3$/СУТКИ

Альбом II

19106-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4-5.83

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ, ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4 ; 2,7 ТЫС. $м^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом	I	— Пояснительная записка.
Альбом	II	— Технологическая часть. Санитарно-техническая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом	III	— Архитектурно-строительные решения.
Альбом	IV	— Строительная часть. Изделия.
Альбом	V	— Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
Альбом	VI	— Электротехническая часть. Задание заводам-изготовителям.
Альбом	VII	— Спецификации оборудования.
Альбом	VIII	— Сборник спецификаций оборудования.
Альбом	IX	— Ведомости потребности в материалах.
Альбом	X	— Сметы. Часть 1. Часть 2.

АЛЬБОМ II

Утвержден Госгражданстроем
Приказ № 49 от 14 февраля 1983 г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ № 57 от 27 июня 1983 г

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института — А. Кетаов
Главный инженер проекта — Н. Бондаренко

Привязан

Инв №

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть	
ТХ.1	Общие данные	3
ТХ.2	Технологическая схема	4
ТХ.3	План на отм. 6.000	5
ТХ.4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	6
ТХ.5	Схемы трубопроводов М6; М7; М8; М11; М12	7
ТХ.6	Спецификации систем М7; М8	8
ТХ.7	Спецификации систем М6; М11; М12	9
ТХ.8	Схема трубопровода М13	10
ТХ.9	Схема трубопроводов М9; А0; В9; П2	11
ТХ.10	Спецификации систем М9; А0; В9; П2	12
ТХ.11	Схемы трубопроводов М10; М17	13
ТХ.12	Спецификации систем М10; М17	14
ТХ.13	Фильтр. План. Разрезы 1-1; 2-2. Глушитель шума	15
ТХ.14	Блок резервуаров. План на отм. 0.000.	16
	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; Схемы трубопроводов	
	Отопление и вентиляция	
ОВН	Рама для крепления фильтра. Перекрытия	17
ОВ.1	Общие данные (начало)	18

Марка	Наименование	Стр.
ОВ.2	Общие данные (продолжение)	19
ОВ.3	Общие данные (окончание)	20
ОВ.4	План на отм. 0.000; 3.600	21
ОВ.5	Схема системы отопления. Схемы системы	22
	П1, В1, В2, В3, В4, ВЕ1	
ОВ.6	Установки систем П1. В4. Схема системы	23
	теплоснабжения установки П1	
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК.1	Общие данные	24
ВК.2	Схемы трубопроводов К1, К2, В1	25
	Нестандартизированное оборудование	
1	Фильтр песчаный Ф3200. Чертеж общего вида 1212.00.00.000ВО Лист1	26
2	1212.00.00.000ВО Лист2	27
3	Бак для перегрузки фильтра Ф3200. 1214.00.00.000ВО	28
4	Камера Входная. Чертеж общего вида. 1150.14.00.000ВО	29
5	Камера Входная. Чертеж общего вида. 1150.15.00.000ВО	30

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

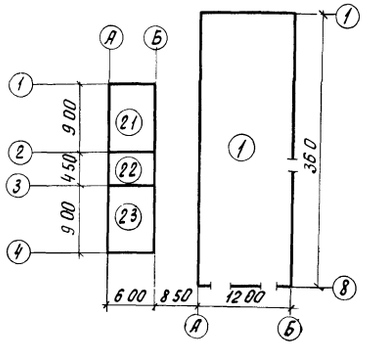
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема	
3	План на отм. 6.000	
4	Разрезы 1-1, 2-2; 3-3, 4-4	
5	Схемы трубопроводов М5; М7, М8, М11; М12	
6	Спецификации систем М7; М8	
7	Спецификации систем М6; М11; М12	
8	Схема трубопровода М13	
9	Схемы трубопроводов М9; А0; В9; П2	
10	Спецификации систем М9; А0; В9; П2	
11	Схемы трубопроводов М10; М17	
12	Спецификации систем М10, М17	
13	Фильтр. План Разрезы 1-1; 2-2. Глушитель шума	
14	Блок резервуаров. План на отм. 0.000	
	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Схемы трубопроводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 7413-80	Подъемно-транспортное оборудование	
30ч6бр ГОСТ 5762-74, ГОСТ 8437-75	Арматура	
КЯ 44075, ГОСТ 19827-74		
15кч888р С8М, 15кч18П		
ТУ 26-07-032-70		
ГОСТ 18161-72 и ГОСТ 5761-74		
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии	
ГОСТ 14202-69	Опознавательная окраска	
	Прилагаемые документы	
1212.00.00.000 ВО	Фильтр песчаный ф3200	
1214 00 00 000 ВО	Бак для перегрузки фильтра ф3200	
1150 14 00 000 ВО	Камера Входная	
1150 15 00 000 ВО	Камера Входная	
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Схема установки доочистки



Экспликация сооружений

Лист	Наименование	Примечание
(1)	Установка доочистки	
(2)	Блок резервуаров	
(21)	Резервуар грязной промывной воды	
(22)	Приемный резервуар	
(23)	Резервуар промывной воды	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом V
ЭО	Электрическое освещение	Альбом V
АТХ	Автоматизация	Альбом V
СС	Связь и сигнализация	Альбом V

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
ТХ6	Систем М7; М8	
ТХ7	Систем М6; М11; М12	
ТХ8	Системы М13	
ТХ10	Систем М9; А0; В9	
ТХ12	Систем М10; М17	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
—— М6 ——	Сточная вода после биологической очистки	
—— М7 ——	Сточная вода во Входную камеру	
—— М8 ——	Сточная вода на фильтрацию	
—— М9 ——	Промывная вода	
—— М10 ——	Грязная промывная вода	
—— М11 ——	Переливная вода от барабанных сеток	
—— М12 ——	Переливная вода из Входной камеры	
—— М13 ——	Сточная вода после доочистки	
—— М17 ——	Дренажная вода	
—— А0 ——	Воздухопровод	
—— В9 ——	Техническая вода	

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 ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза
В числителе даны отметки обозначения позиции оборудования для производительности 2,7 тыс. м³/сутки. в знаменателе в скобках для производительности 1,4 тыс м³/сутки
На схемах штриховой линией показаны выпуски трубопроводов для обычных грунтов, штрих-пунктирной - для вечномерзлых грунтов.
Трубы М7; М9; М12; А0, М13; М10 крепятся на L75×6 к стеновым панелям с помощью монтажного пистолета.
Пунктиром показаны выпуски трубопроводов для варианта строительства на обычных грунтах

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта Н Бондаренко

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

тп 902-4-5 83 ТХ

Н контр	Бондаренко		
Провер	Лущихина		
Ст. инж	Машинова		
ГИП	Бондаренко		
Гл спец	Сирота		
Нач отд	Гольдман		

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4, 2,7 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные

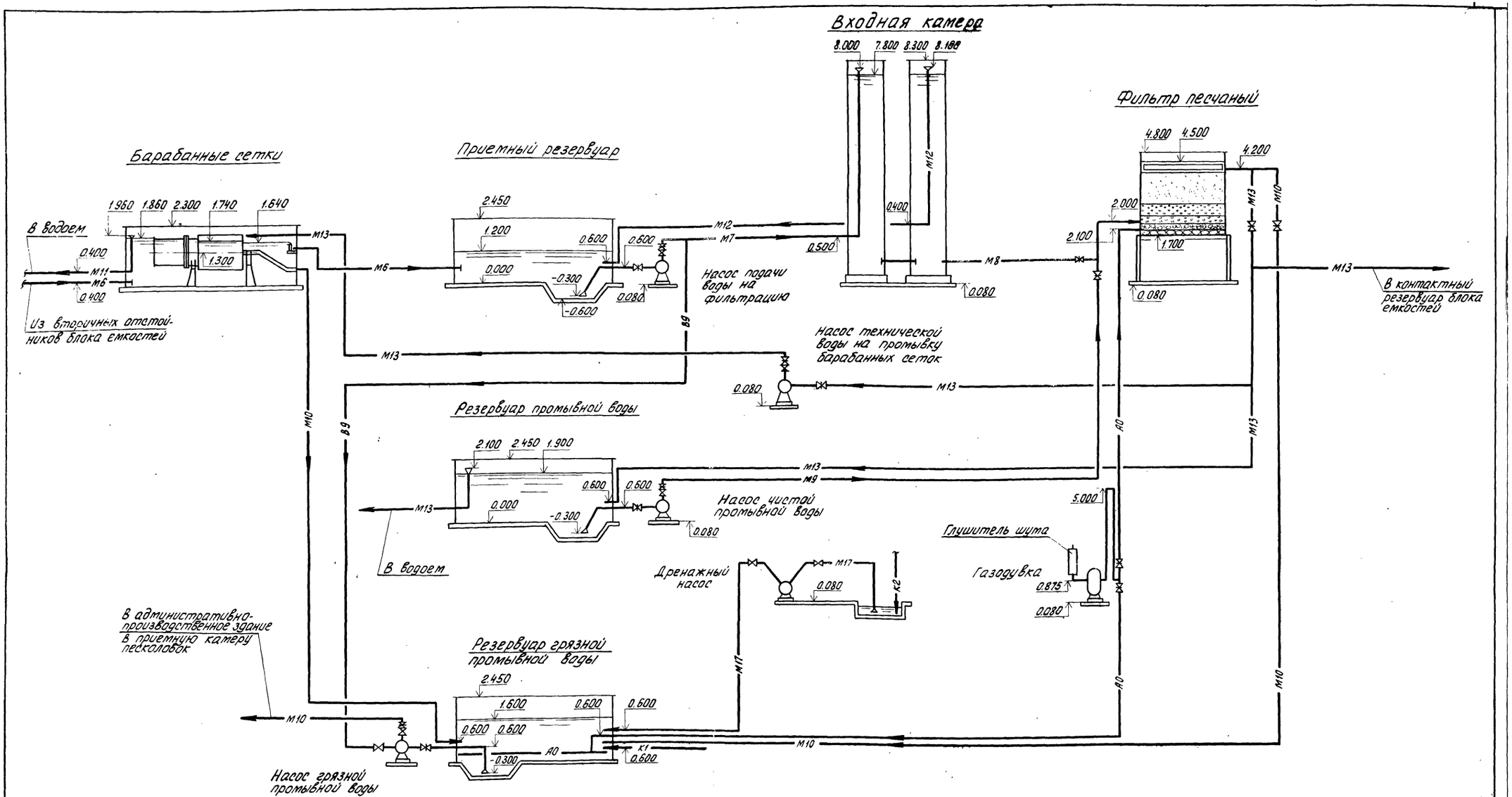
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 4

Коп. Гр. Вая

Альбом II

Типовой проект 902-4-5.83



Привязан	Норм. конт.	Бондаренко	
	Провер.	Лущихина	
	Ст. инж.	Машинова	
	ГИП	Бондаренко	
	Гл. спец.	Сирота	
Инв. N:	Нач. отд.	Гольдман	

Т. П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Технологическая схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

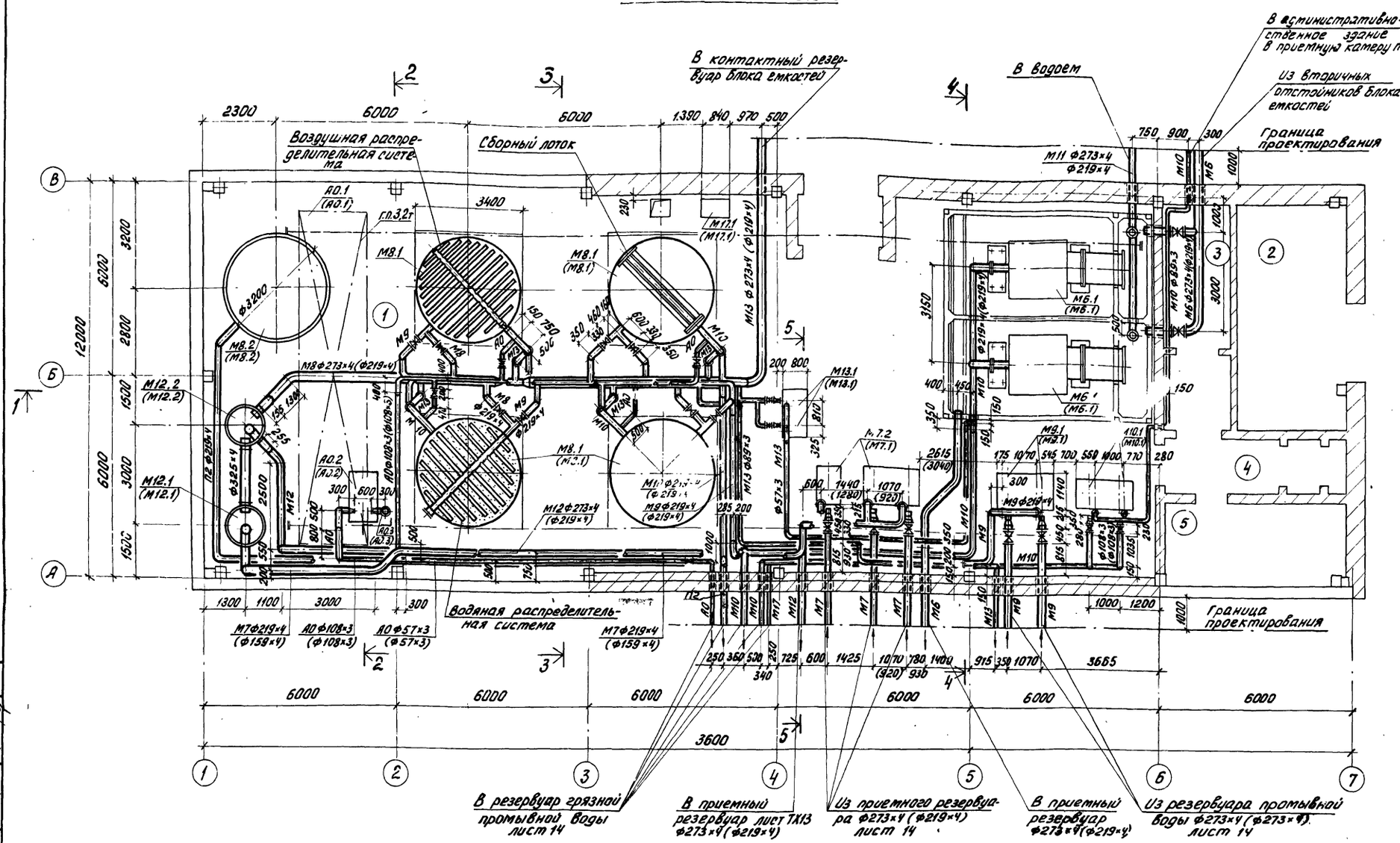
19106-02 5

Копировал

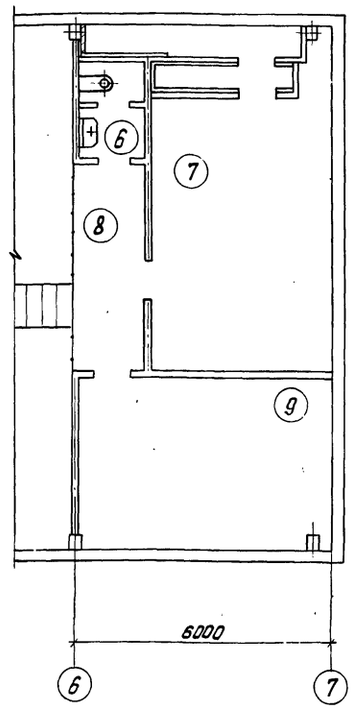
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

План на отм. 6.000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

N: по плану	Наименование	Примечан.
1	Фильтровальное отделение	
2	Склад фильтрующего материала	
3	Коридор трубопроводов	
4	Вестибюль и тамбур	
5	ЩСУ	
6	Уборная	
7	Венткамера	
8	Ходовая площадка	
9	Комната дежурного	

Обвязка дренажного насоса условно не показана, схему трубопровода см. листы 11; 12.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
Отд. АСП	Лоцкер	
Отд.	Павлова	
Отд. ОВ	Нарцисова	

Привязан			
Инв. N			
Норм. конт.	Бондаренко		
Провер.	Машинова		
Ст. инж.	Машинова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Т.П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 т.м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 6.000

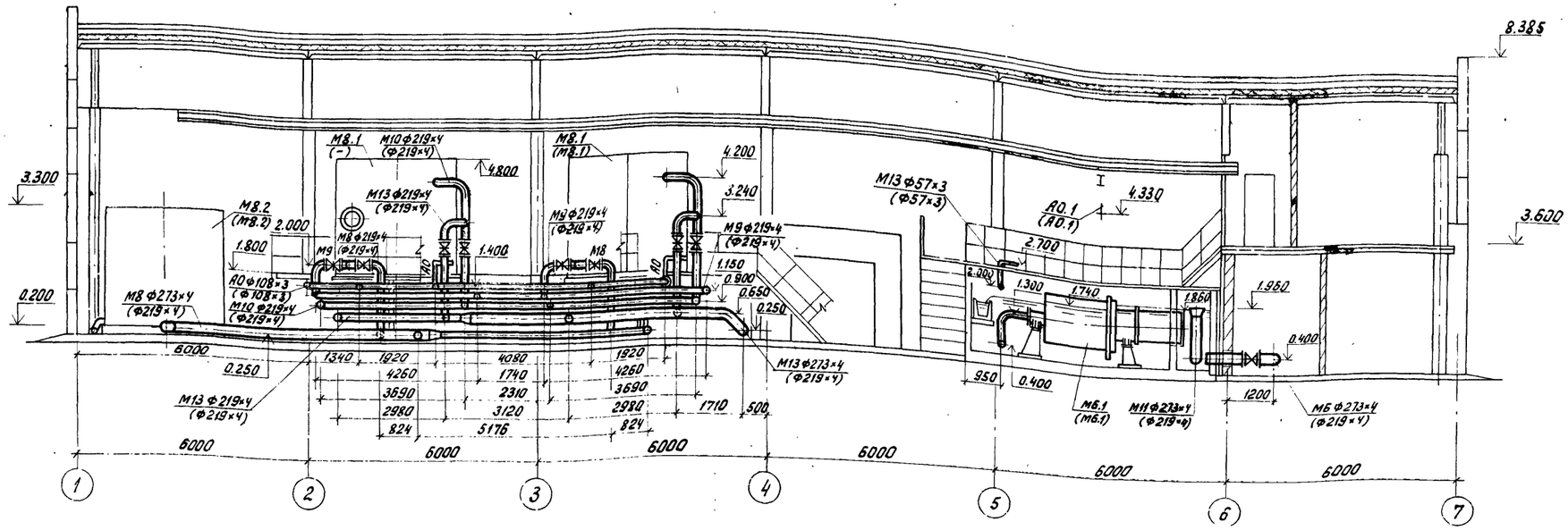
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 6

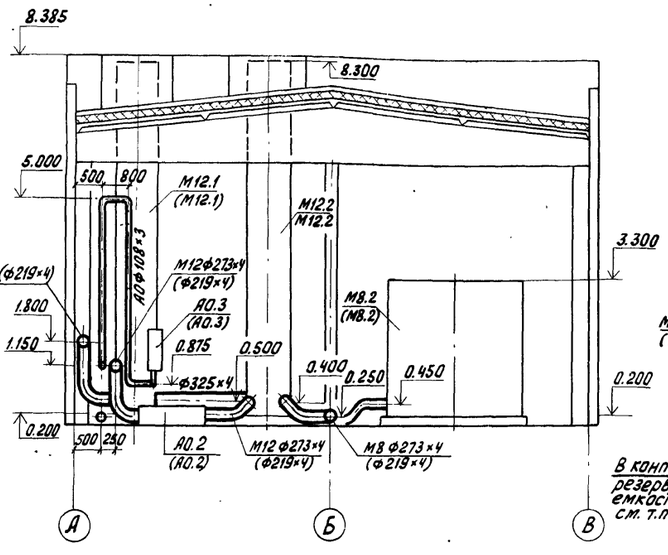
Коп. Яровая

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

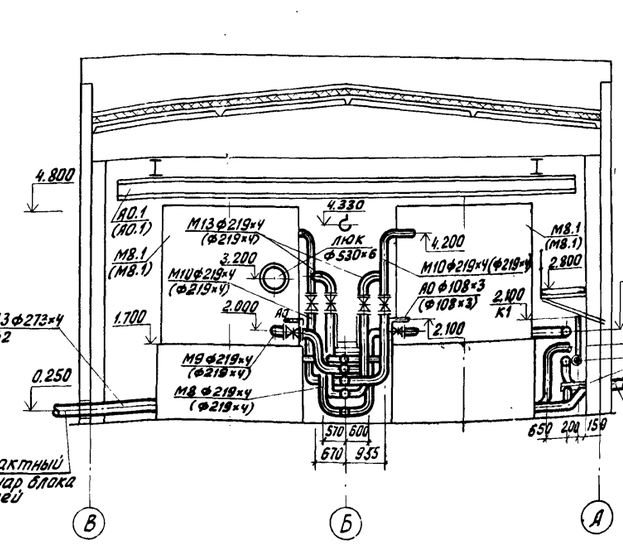
1 - 1



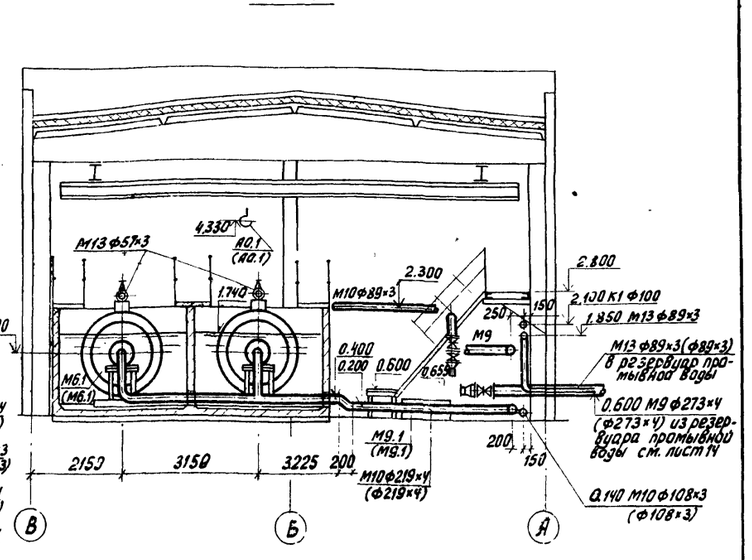
2 - 2



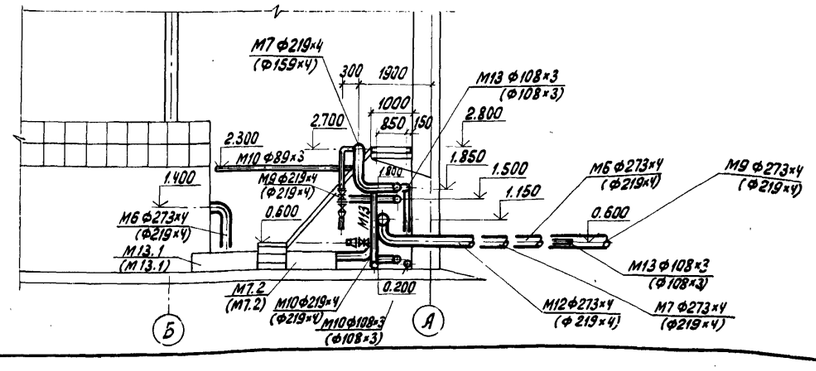
3 - 3



4 - 4



5 - 5



Привязан			
Инв. №:			
Норм.кон.	Бондаренко		
Провер.	Машинова		
Ст. инж.	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Т.П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

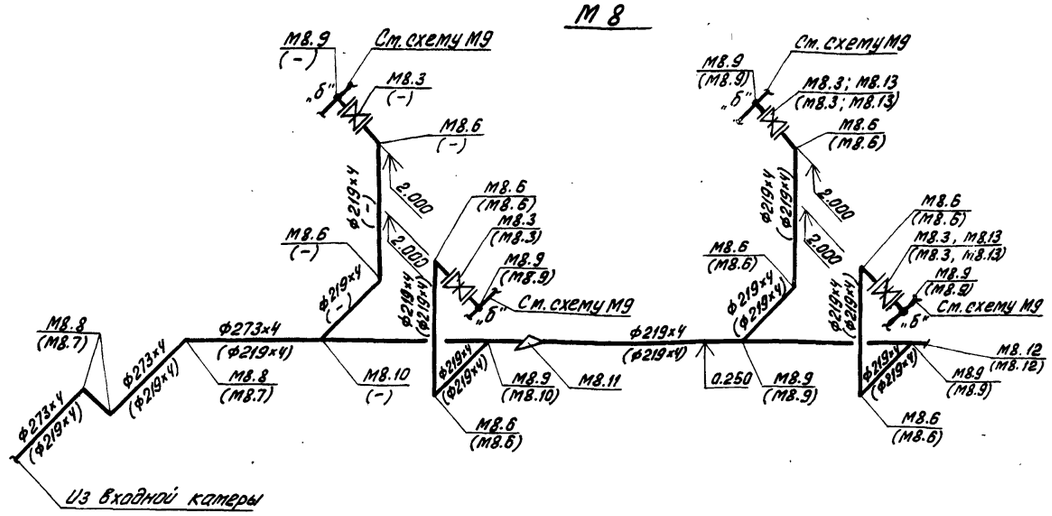
19106-02 7

Коп Яровая

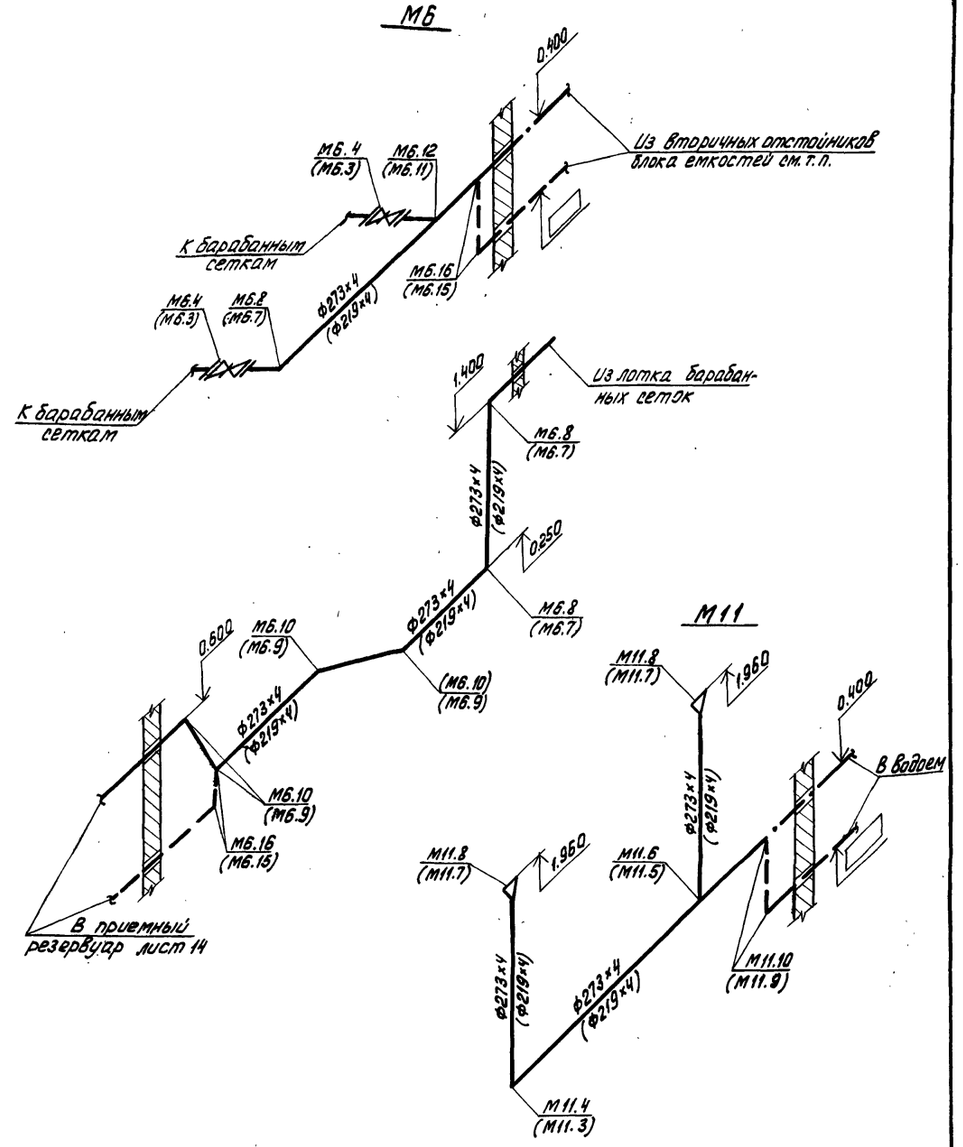
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Отд.		
			Отд.	ОВ	Нарцисова
			Отд.	ЭАД	Павлова

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

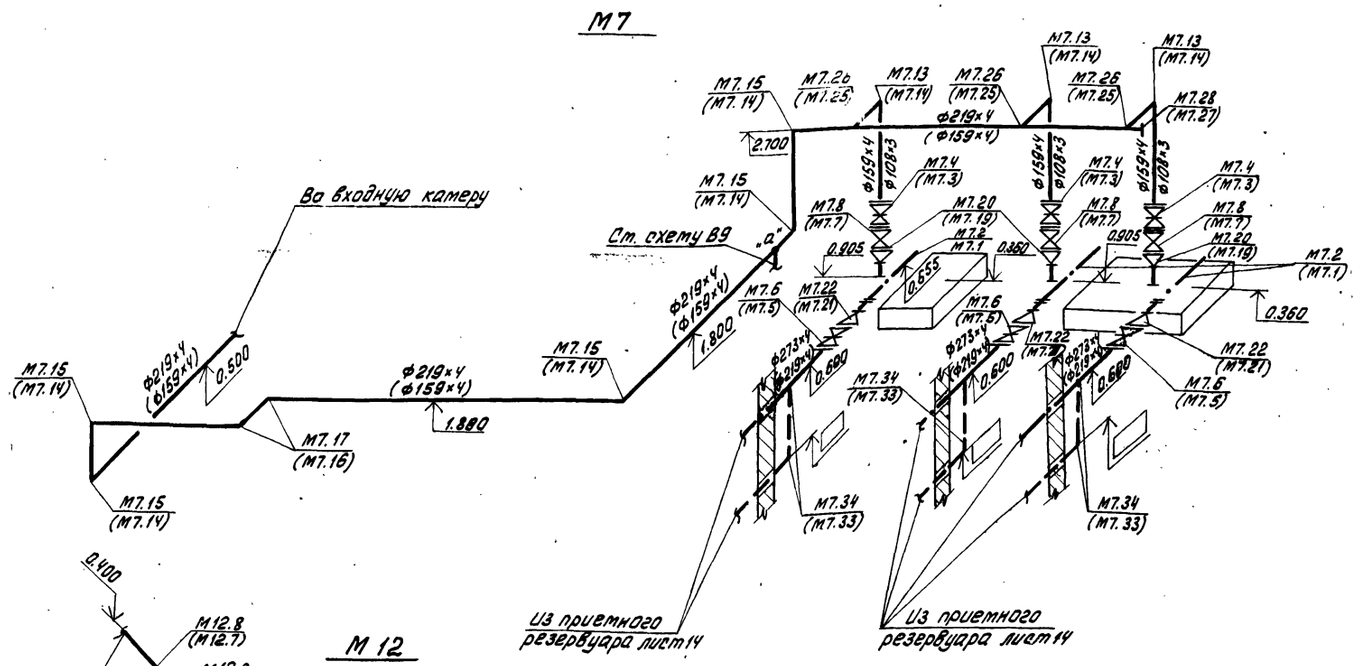
М8



М6

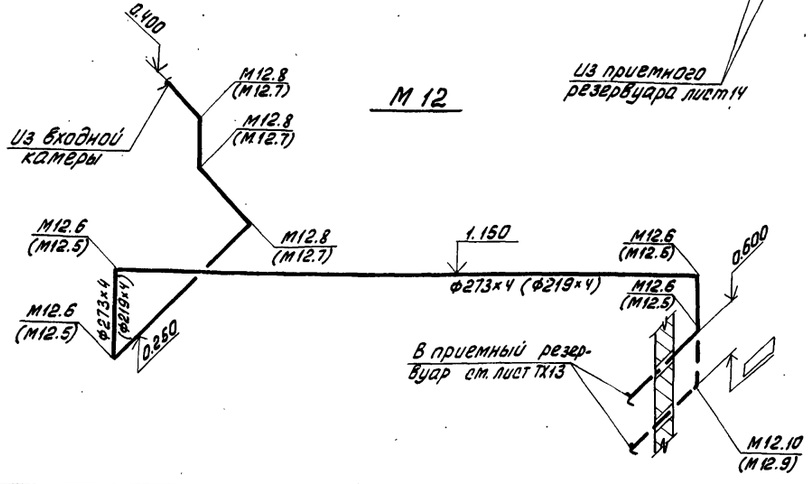


М7



М11

М12



Привязан			
Инв. №:			
Норм. кон.	Бондаренко		
Проверил	Машинова		
Ст. инж.	Машинова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Т.п. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы трубопроводов М6, М7, М8, М11, М12.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 8

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

Кол. Яровая

Марка поз.	Обозначение	Наименование	количество производ. тыс.м³/сут. 1.4	2.7	Масса ед. кг	Примечание
	М8					
М8.1	1212.00.00.000 ВО	Фильтр песчаный ф3.200	3	4	2625	
М8.2	1214.00.00.000 ВО	Бак для перегрузки	1	1	2010	
		фильтров ф3200				
М8.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф200	3	4	116	
		Труба гост 10704-76 / ст.3 гост 10705-80				
М8.4		219×4	24	18	21.21	м
М8.5		273×4	—	8	26.53	м
М8.6		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	6	8	17.00	
М8.7		Отвод 45°219×6 ГОСТ 17375-77	3	—	8.50	
М8.8		Отвод 45°273×7 ГОСТ 17375-77	—	3	15.70	
М8.9		Тройник 219×6 ГОСТ 17375-77	6	6	13.20	
М8.10		Тройник 273×8-219×6 ГОСТ 17375-77	—	2	27.70	
М8.11		Переход 273×7-219×6	—	1	8.60	
		ГОСТ 17378-77				
М8.12		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-77	1	1	5.20	
М8.13		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	6	8	10.10	
	М7					
М7.1	п.о. „Артхимташ"	Насос центробежный кон-	3	—	16.5	
		сольный К90/20 с электро-				
		двигателем 4А112М2; 2900				
		об/мин ; 7.5 кВт				
М7.2	п.о. „Артхимташ"	Насос центробежный кон-				
		сольный К160/20 с				
		электродвигателем 4А160S4				
		1450 об/мин ; 15 кВт	—	3	345	
М7.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		30ч6бр ф100	3	—	38.4	
М7.4	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		30ч6бр ф150	—	3	77.0	
М7.5	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф200	3	—	116	
М7.6	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф250	—	3	179	

1. поз. М7.33; М7.34 следует учитывать для варианта строительства на обычных грунтах.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	количест. производ. тыс.м³/сут. 1.4	2.7	Масса ед. кг	Примечание
М7.7	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворот-				
		ный однодисковый				
		КА 44075 ф100	3	—	17.5	
М7.8	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворот-				
		ный однодисковый				
		КА 44075 ф150	—	3	31.2	
		Труба гост 10704-76 / ст.3 гост 10705-80				
М7.9		108×3	4.5	—	7.77	м
М7.10		159×4	27	4.5	15.29	м
М7.11		219×4	8.0	27	21.21	м
М7.12		273×4	—	10.8	26.53	м
М7.13		Отвод 90°108×4 ГОСТ 17375-77	3	—	2.8	
М7.14		Отвод 90°159×4.5 ГОСТ 17375-77	5	3	6.9	
М7.15		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	—	5	17.0	
М7.16		Отвод 45°159×4.5 ГОСТ 17375-77	2	—	3.5	
М7.17		Отвод 45°219×4 ГОСТ 17375-77	3	2	8.5	
М7.18		Отвод 45°273×7 ГОСТ 17375-77	—	3	15.7	
М7.19		Переход К108×4-89×3.5 ГОСТ 17378-77	2	—	1.0	
М7.20		Переход К159×4.5-108×4 ГОСТ 17378-77	—	2	2.4	
М7.21		Переход Э219×6-108×4 ГОСТ 17378-77	2	—	4.2	
М7.22		Переход Э273×7-219×4 ГОСТ 17378-77	—	2	8.1	
М7.23		Переход К325×10-219×8	3	—	14.0	
М7.24		Переход К377×12-273×10	—	3	31.7	
М7.25		Тройник 159×4.5-108×4 ГОСТ 17376-77	3	—	6.0	
М7.26		Тройник 219×6-159×4.5 ГОСТ 17376-77	—	3	13.2	
М7.27		Заглушка 159×4.5 ГОСТ 17379-77	1	—	1.50	
М7.28		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-77	—	1	5.20	
М7.29		Фланец 100-16 ГОСТ 12820-80	12	—	4.73	
М7.30		Фланец 150-16 ГОСТ 12820-80	—	12	7.81	
М7.31		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	4	—	10.10	
М7.32		Фланец 250-16 ГОСТ 12820-80	—	4	14.49	
М7.33		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	12	—	17.00	
М7.34		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	12	31.40	

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

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

Привязан			
Инв. №:			

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Машинова	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Т.П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4 ; 2.7 тыс.м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Спецификации систем М7; М8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 9

Коп. Яровая

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество производ. тыс. м³/сут. 1.4	2.7	Масса ед. кг	Примечание
		М6				
М6.1	Завод	Барабанные сетки БСБ1.5×1.9				
	„Водмашоборудование"	ТУ 204-РСФСР-912-72	2	2	2461.00	
М6.2	ПО „Молдавогидромаш"	Электронасос центро-				
		бежный погружной ГНОМ				
		16-15 2900 об/мин. 1.7 кВт	1	1	32.00	
М6.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр Ф200	2	—	16.00	
М6.4	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр Ф250	—	2	179.00	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
М6.5		219×4	19.00	—	21.21	м
М6.6		273×4	—	19.00	26.53	м
М6.7		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	3	—	17.00	
М6.8		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	3	31.40	
М6.9		Отвод 45°219×6 ГОСТ 17375-77	4	—	8.50	
М6.10		Отвод 45°273×7 ГОСТ 17375-77	—	4	15.70	
М6.11		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-77	1	—	13.20	
М6.12		Тройник 273×7 ГОСТ 17376-77	—	1	32.00	
М6.13		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	4	—	10.10	
М6.14		Фланец 250-16 ГОСТ 12820-80	—	4	14.49	
М6.15		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	6	—	17.00	
М6.16		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	6	31.40	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количест. производ тыс. м³/сут. 1.4	2.7	Масса ед. кг	Примечание
		М11				
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
М11.1		219×4	10.00	—	21.21	м
М11.2		273×4	—	10.00	26.53	м
М11.3		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	1	—	17.00	
М11.4		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	1	31.40	
М11.5		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-77	1	—	13.20	
М11.6		Тройник 273×7 ГОСТ 17376-77	—	1	32.00	
М11.7		Переход К325×10-219×8 ГОСТ 17378-77	2	—	14.00	
М11.8		Переход К325×10-273×10 ГОСТ 17378-77	—	2	31.70	
М11.9		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	2	—	17.00	
М11.10		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	2	31.40	
		М12				
М12.1	1050.14.00.000 ВО	Входная камера	1	1	2372	
М12.2	1050.15.00.000 ВО	Входная камера	1	1	2366	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
М12.3		219×4	27.50	—	21.21	м
М12.4		273×4	—	27.50	26.53	м
М12.5		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	4	—	17.00	
М12.6		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	4	31.40	
М12.7		Отвод 45°219×6 ГОСТ 17375-77	3	—	8.50	
М12.8		Отвод 45°273×7 ГОСТ 17375-77	—	3	15.70	
М12.9		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	3	—	17.00	
М12.10		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	—	3	31.40	

Позиции М6.15; М6.16; М11.9; М11.10; М12.9; М12.10 следует учитывать для варианта строительства на обычных грунтах.

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

Привязан

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Лущихина	
Ст. инж.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Т.П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Спецификации систем М6; М11; М12

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

13106-02 10

Коп. Яровая

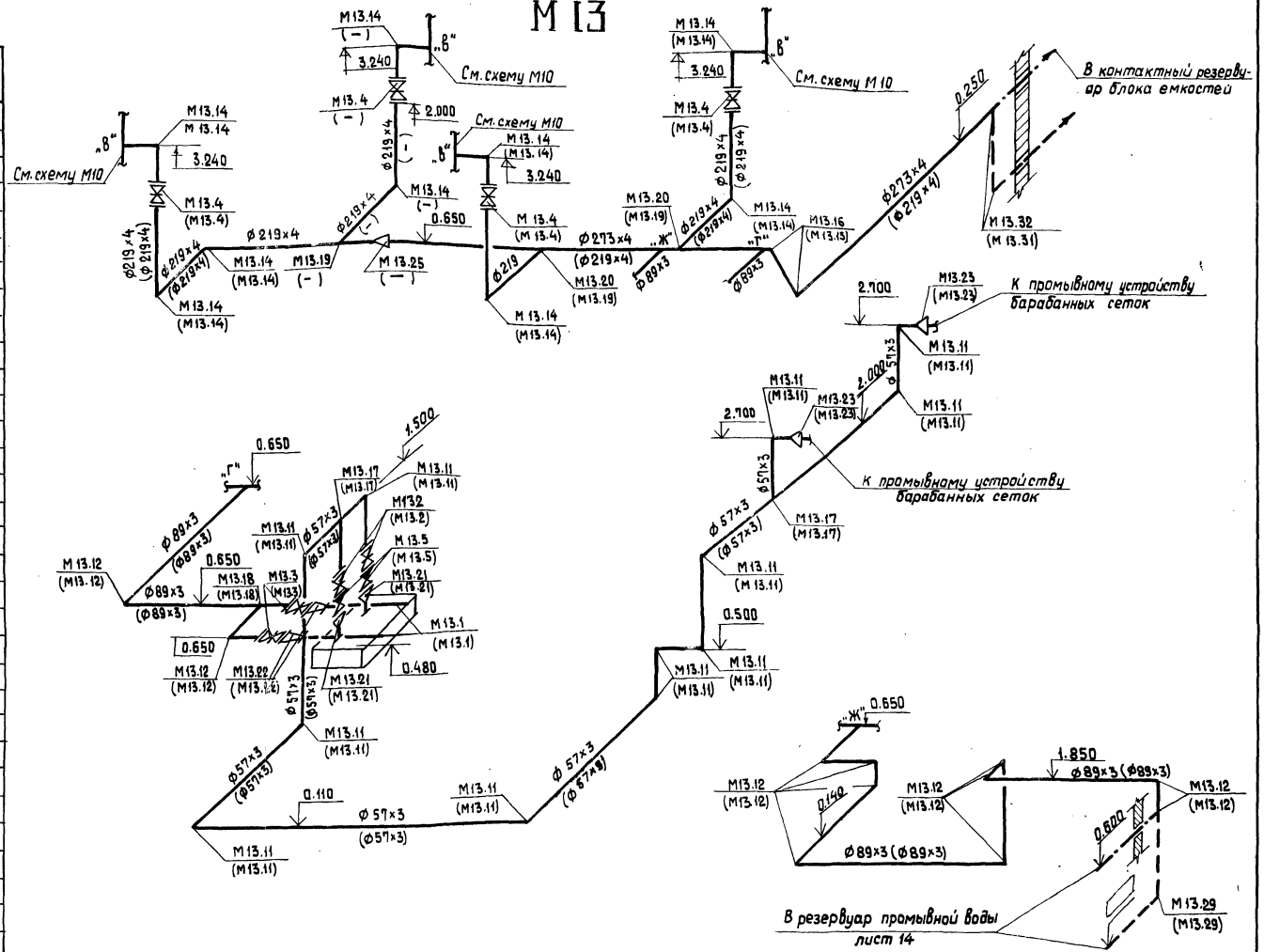
Альбом II

Типовой проект 902-4-5.83

Спецификация системы М13

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество Произвадит. 1,4	2,7	Масса ед. кг	Примечание
М13.1	ПО „Ереванхиммаш" г. Ереван	Насос центробежный консольный К20/30 с электродвигателем 4А100S2 2900 об/мин., 4 квт	2	2		
М13.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	2	2	18,4	
М13.3		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф80	2	2	29	
М13.4		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф200	3	4	116	
М13.5		Клапан обратный поворотный однодисковый КА 44075 ф50	2	2	9.13	
		Труба ГОСТ 10704-76 / С13 ГОСТ 10705-80				
М13.6		57×3	33.00	33.00	4.00	
М13.7		89×3	25.0	25.0	6.36	
М13.8		108×3	5.0	5.0	7.77	
М13.9		219×4	36.0	26.0	21.21	
М13.10		273×4	—	15.00	26.53	
М13.11		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	12	12	0.6	
М13.12		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	11	11	1,6	
М13.13		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	1	1	2.80	
М13.14		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-77	7	9	17.0	
М13.15		Отвод 45° 219×6 ГОСТ 17375-77	2	—	8.5	
М13.16		Отвод 45° 273×6 ГОСТ 17375-77	—	2	15.7	
М13.17		Тройник 57×3 ГОСТ 17376-77	2	2	0.7	
М13.18		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	1	1	2.2	
М13.19		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-77	2	1	13.2	
М13.20		Тройник 273×8-219×6 ГОСТ 17376-77	—	2	27	
М13.21		Переход К57×4-45×2,5 ГОСТ 17378-77	2	2	0.2	
М13.22		Переход 89×3,5-57×3 ГОСТ 17378-77	2	2	0.6	
М13.23		Переход К159×4,5-57×3 ГОСТ 17378-77	2	2	1.9	
М13.24		Переход К219×6-108×4 ГОСТ 17378-77	1	1	4.20	
М13.25		Переход К273×7-219×6 ГОСТ 17378-77	—	1	8.6	
М13.26		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	8	8	2.61	
М13.27		Фланец 80-16 ГОСТ 12820-80	4	4	3.71	
М13.28		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	6	8	10,10	
М13.29		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	1	1,60	
М13.30		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	2	2	2,80	
М13.31		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-77	2	—	17.0	
М13.32		Отвод 90° 273×7 ГОСТ 17375-77	—	2	31,4	

М13



Позиции М13,29; М13.30; М13,31; М13.32 следует учитывать для варианта строительства на обычных грунтах.

Привязан

Инв. №

Норм. кон.	Бондаренко	
Проверил	Машинова	
Ст. техник	Зайнетдинов	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП. 902-4-5.83 Т.Х.

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

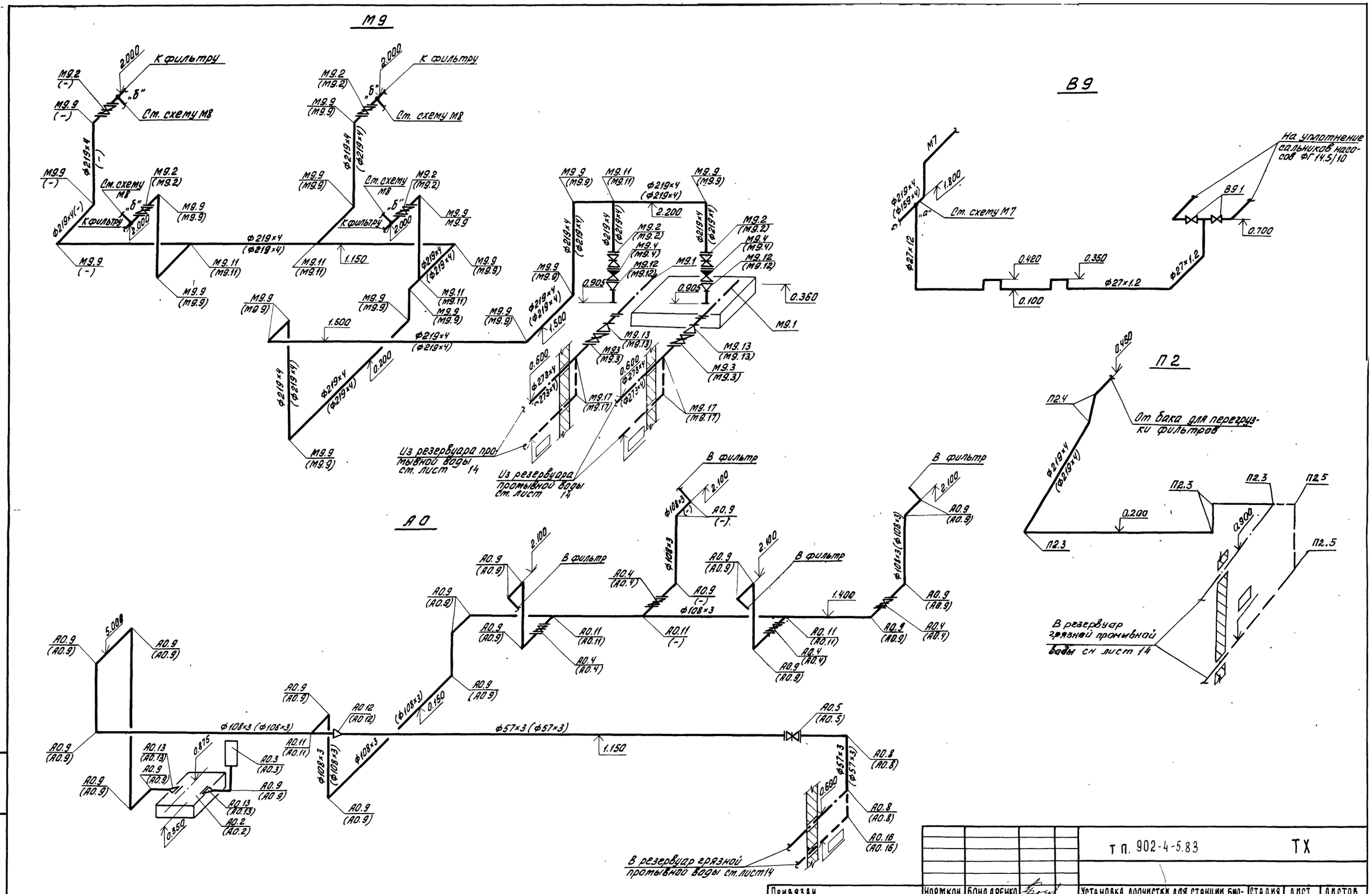
Схема трубопровода М13. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19706-02 11

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



Альбом II

Типовой проект 902-4-5.83

Т П. 902-4-5.83							ТХ
Привязан		Нормкон.	Бондаренко		Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4 ; 2.7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Машинова			Р	9	
		Ст. инж.	Лущихина					
		Гип	Бондаренко		Схемы трубопроводов М9, А0, В9, П2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. спец.	Сирота					
Инв. N:		Нач отд.	Гольдман					

Инв. N: подл | Подп и дата | Взам. инв. N:

19106-02 12

Коп Яровая

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество производит. тыс. м³/сутки 1.4	2.7	Масса ед кг	Примечание
	М9					
М9.1	П.О „Армхимтаж"	Насос центробежный	2	2	345	
	г. Ереван	консольный К160/20 с				
		электродвигателем 4А160S4				
		1450 об/мин 15 кВт				
М9.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6Бр Ф200	5	6	116	
М9.3	Катслог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6Бр Ф250	2	2	179	
М9.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный				
		поворотный однодисковый				
		КА44075 Ф200	2	2	41.4	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
М9.5		108×3	0.3	0.3	7.77	м
М9.6		159×4	0.3	0.3	15.29	м
М9.7		219×4	34	40	21.21	м
М9.8		273×4	11	11	26.53	м
М9.9		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	16	18	17.0	
М9.10		Отвод 45°273×7 ГОСТ 17375-77	2	2	15.7	
М9.11		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-77	3	4	13.20	
М9.12		Переход 219×6-108×4 ГОСТ 17378-77	2	2	4.20	
М9.13		Переход 273×7-159×4,5 ГОСТ 17378-77	2	2	8.10	
М9.14		Переход 377×12-273×10	2	2	31.7	
М9.15		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	14	16	10.10	
М9.16		Фланец 250-16 ГОСТ 12820-80	4	4	14.49	
М9.17		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	8	8	31.40	
	В9					
В9.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный тем-				
		бранный с электротаг-				
		нитным приводом				
		15ч4 888 рСВМ Ф25	2	2	6.20	
В9.2		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		27×1.2	15	15	0.762	

Поз. М9.17; А0.16; П2.5 следует учитывать для варианта строительства на обычных грунтах.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество производит. тыс. м³/сутки 1.4	2.7	Масса ед. кг	Примечание
	А0					
А0.1	Красногвардейский	Кран 3,2-10,8 ГОСТ 7413-80	1	1	940	
	крановый завод					
А0.2	п.о. „Мелитопольхолод-	Газодувка ротационная				
	маш"	1А32-80-6А с электро-				
		двигателем 4А2006				
		980 об/мин; 30 кВт	1	1	945	
А0.3		Глушитель шума	1	1	25.0	
А0.4	Каталог ЦКБ.1	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6Бр Ф100	3	4	38.40	
А0.5		Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6Бр Ф50	1	1	18.40	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
А0.6		57×3	48	48	4.0	м
А0.7		108×3	46	46	7.77	м
А0.8		Отвод 90°57×3 ГОСТ 17375-77	7	7	0.60	
А0.9		Отвод 90°108×4 ГОСТ 17375-77	21	24	2.80	
А0.10		Тройник 57×3 ГОСТ 17376-77	1	1	0.8	
А0.11		Тройник 108×4 ГОСТ 17376-77	3	4	3.30	
А0.12		Переход К108×4-57×3 ГОСТ 17378-77	1	1	0.90	
А0.13		Переход К159×4,5-108×4 ГОСТ 17378-77	2	2	2.40	
А0.14		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	2	2	2.61	
А0.15		Фланец 100-16 ГОСТ 12820-80	6	8	4.73	
А0.16		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	3	3	0.60	
	П2					
П2.1	Серия 4.902-7	Гидроэлеватор d_c=30; d_p=50	1	1	65	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
П2.2		219×4	29.5	29.5	21.21	
П2.3		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	4	4	17.0	
П2.4		Отвод 45°219×6 ГОСТ 17375-77	2	2	11.0	
П2.5		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	4	4	17.0	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N:

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Машинова	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

т.п. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологически очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

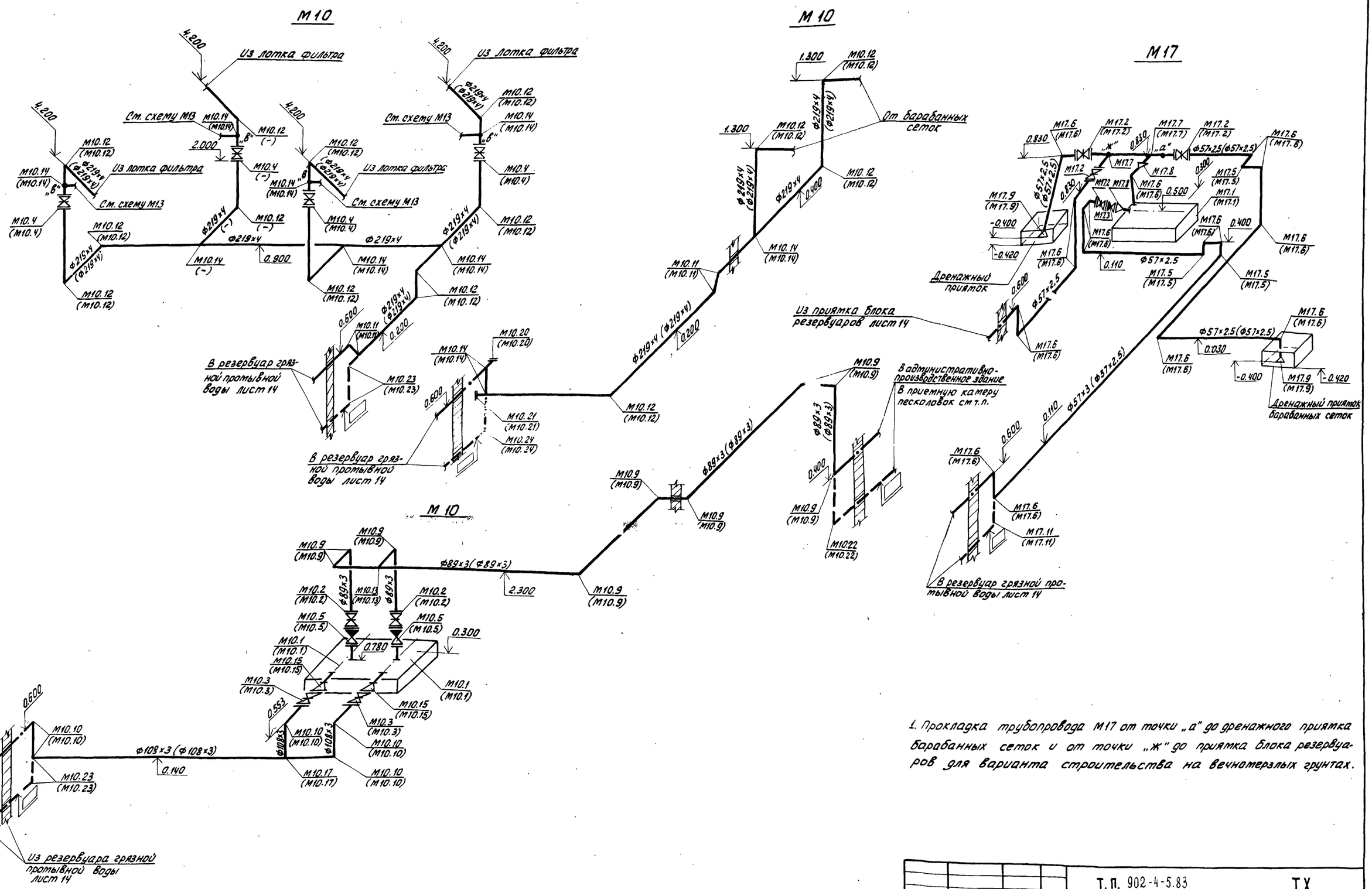
Спецификации систем М9; В9; А0; П2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 13

Кол. Яровая

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II



1. Прокладка трубопровода М17 от точки „а" до дренажного приямка барабанных сеток и от точки „ж" до приямка блока резервуаров для варианта строительства на вечномерзлых грунтах.

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

Привязан		Т.П. 902-4-5.83	ТХ
Инв. №:		Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Норм. кон. Бондаренко	Схемы трубопроводов М10; М17	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Провер. Машинова		
	Ст. инж. Лущихина		
	ГИП Бондаренко		
	Гл. спец. Сирота		
	Нач. отд. Гольдман		

19106-02 14

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

Спецификации систем М10; М17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество производ. тыс.м³/сутки 1.4	2.7	Масса ед.кг	Примечание
	М10					
М10.1	Рыбницкий	Насос центробежный фекальный				
	насосный завод	ФГ5/19,5-44 с электродвигателем				
		4А100 L4; 1450 об/мин; 4 кВт	2	2	145.00	
М10.2	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф80	2	2	29.00	
М10.3	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф100	2	2	38.40	
М10.4	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф200	3	4	116.00	
М10.5	каталог ЦКБА	клапан обратный пово-				
		ротный однодисковый				
		КА44075 ф80	2	2	15.70	
М10.6		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		89×3	18.00	18.00	6.36	м
М10.7		108×3	21.00	21.00	7.77	м
М10.8		219×4	57.50	57.50	21.21	м
М10.9		Отвод 90°89×3,5 ГОСТ 17375-77	9	9	1.60	
М10.10		Отвод 90°108×4 ГОСТ 17375-77	6	6	2.80	
М10.11		Отвод 45°219×6 ГОСТ 17375-77	4	4	8.50	
М10.12		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	14	16	17.00	
М10.13		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	1	1	2.60	
М10.14		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-77	8	10	13.80	
М10.15		Переход З108×4-89×3,5 ГОСТ 17378-77	2	2	1.00	
М10.16		Переход К 219×6-108×4 ГОСТ 17378-77	1	1	4.20	
М10.17		Тройник 108×4 ГОСТ 17376-77	1	1	3.30	
М10.18		Фланец 80-16 ГОСТ 12820-80	8	8	3.71	
М10.19		Фланец 100-16 ГОСТ 12820-80	4	4	4.73	
М10.20		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	6	8	10.10	
М10.21		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-77	2	2	5.20	
М10.22		Отвод 90°89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	1	1.60	
М10.23		Отвод 90°108×4 ГОСТ 17375-77	3	3	2.80	
М10.24		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-77	8	8	17.00	
	М17					
М17.1	ПО	Насос вихревой ВКС 1/16				
	„Ливгидромаш"	с электродвигателем 4АХ80В4				
		1450 об/мин; 1,5 кВт	1	1	95.00	
М17.2	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф50	4	4	17.80	
М17.3	каталог ЦКБА	клапан обратный				
		поворотный однодисковый				
		КА44075 ф50	1	1	2.40	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
М17.4		28×1,4	0,30	0,30	0.918	м
М17.5		57×2,5	30.00	30.00	3.38	м
М17.6		Отвод 90°57×3 ГОСТ 17375-77	22	22	0.60	
М17.7		Тройник 57×3 ГОСТ 17376-77	2	2	0.80	
М17.8		Переход К57×4-32×2 ГОСТ 17378-77	2	2	0.20	
М17.9		Переход К108×4-57×3 ГОСТ 17378-77	3	3	0.90	
М17.10		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	8	8	2.61	
М17.11		Отвод 90°57×3 ГОСТ 17375-77	3	3	0.60	

1. Позиции М10.21; М10.22; М10.23; М17.11; М17.12 следует учитывать для варианта строительства на обычных грунтах.

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

Привязан

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Лущихина	
Ст. инж.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Т.П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс.м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

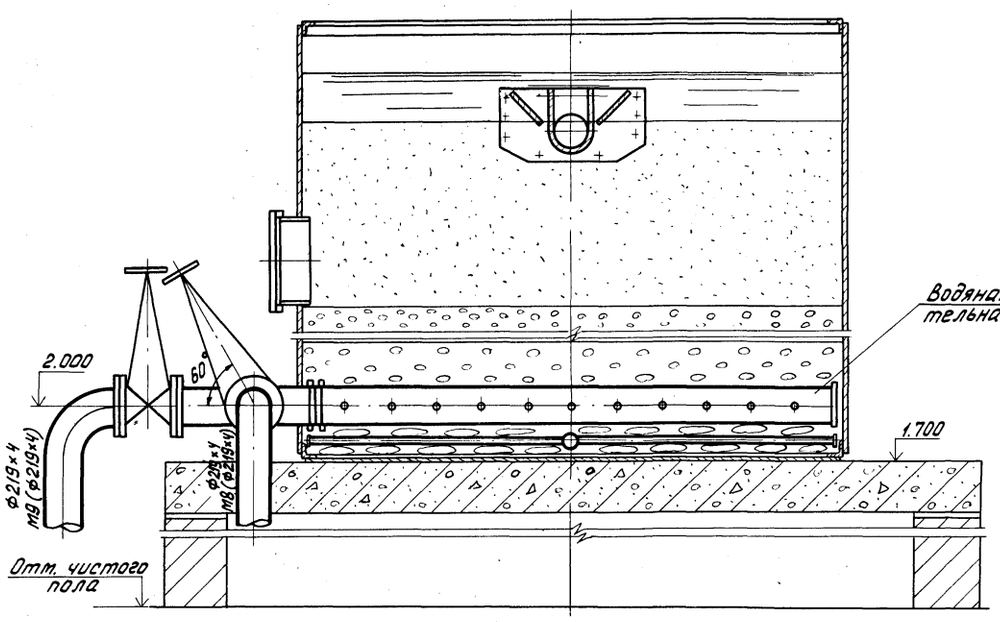
Спецификации систем М10; М17

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

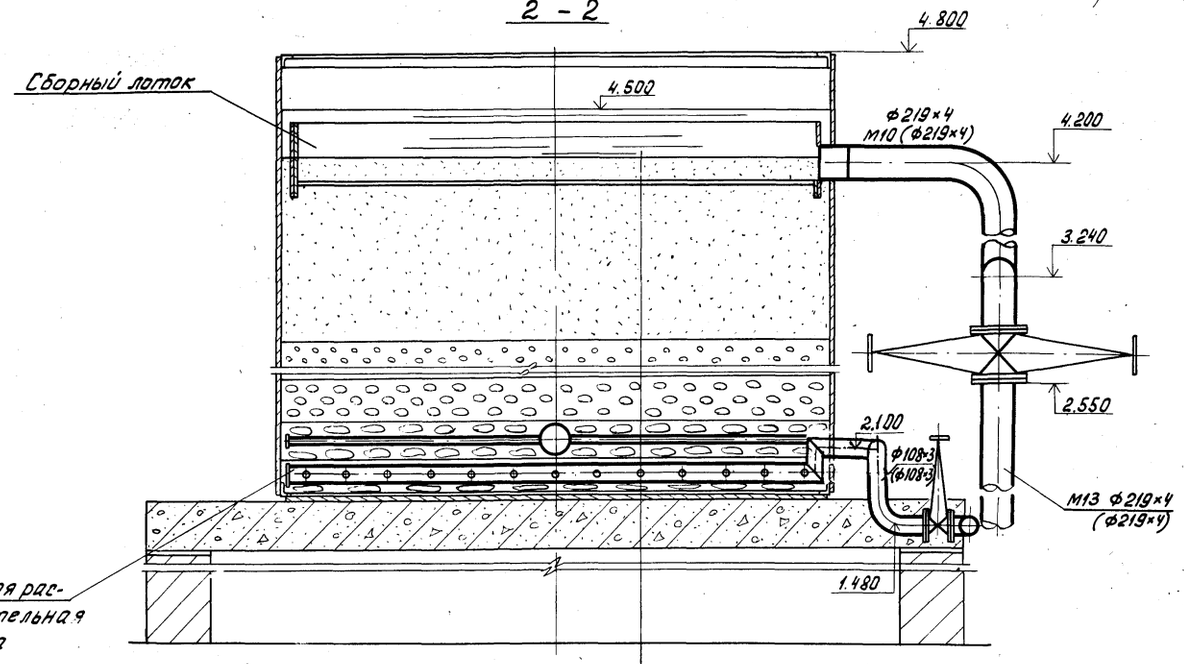
Коп. Яровая

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-5.83 АЛЬБОМ II

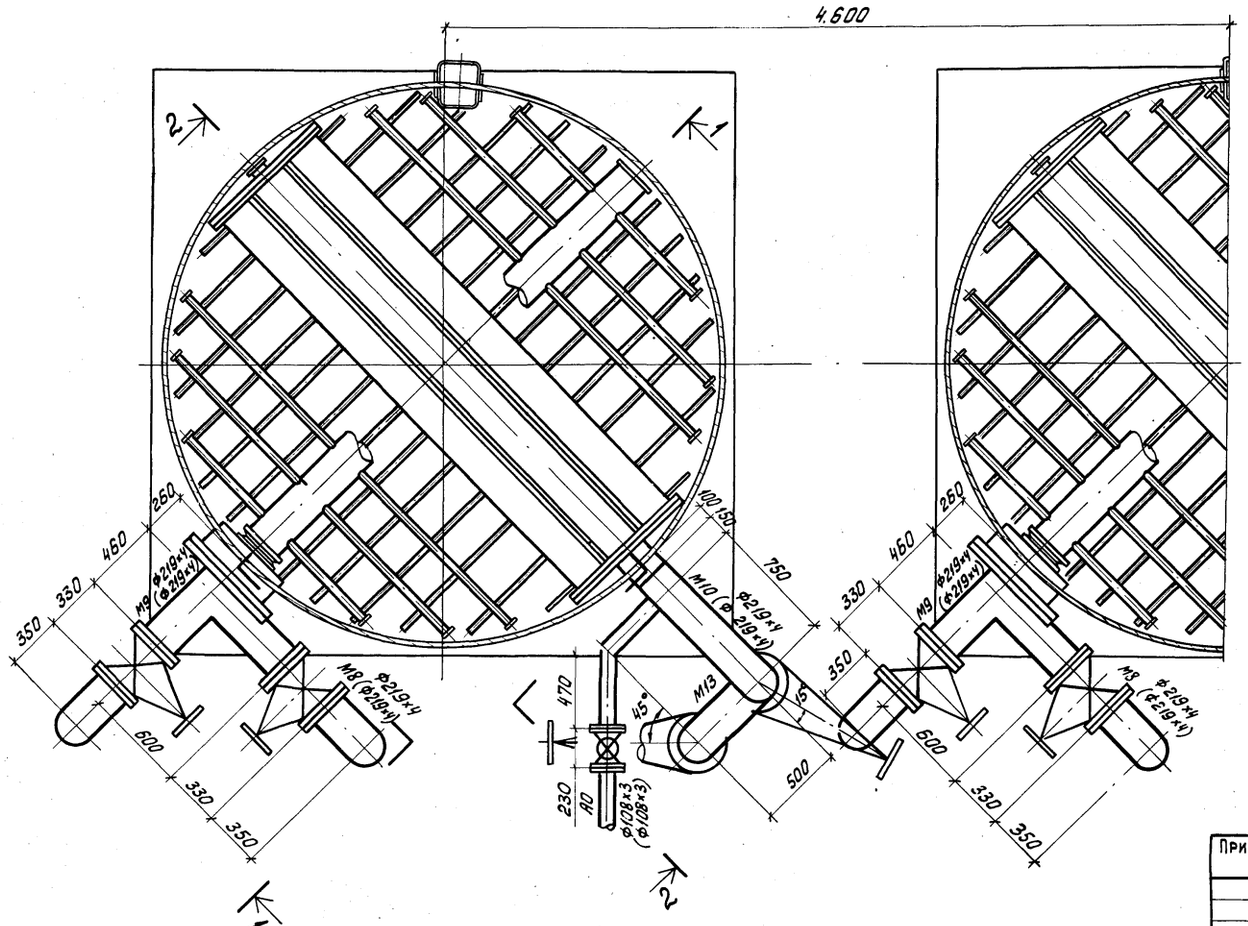
1-1



2-2



План



— кварцевый песок d=1.5-1.7 mm h=1300mm

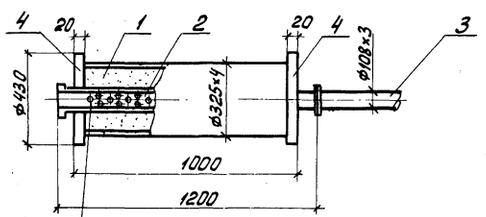
— гравий d= 2-5 mm h = 500 mm

— гравий d= 5-10 mm h = 300 mm

— гравий d= 10-20 mm h= 200 mm

— гравий d= 20-40 mm h = 200 mm

Глушитель шума



1. Стекловата
2. Перфорированная труба
3. Участок трубы
4. Фланец

Отв. Ф10мм располажить в шахматном порядке по 2 см. между осями

Привязан			
Инв. N:			
Норм. кон.	Бондаренко		
Провер.	Машинова		
Ст. инж.	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Т. П. 902-4-5.83 ТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Фильтр. План. Разрезы 1-1; 2-2 Глушитель шума.

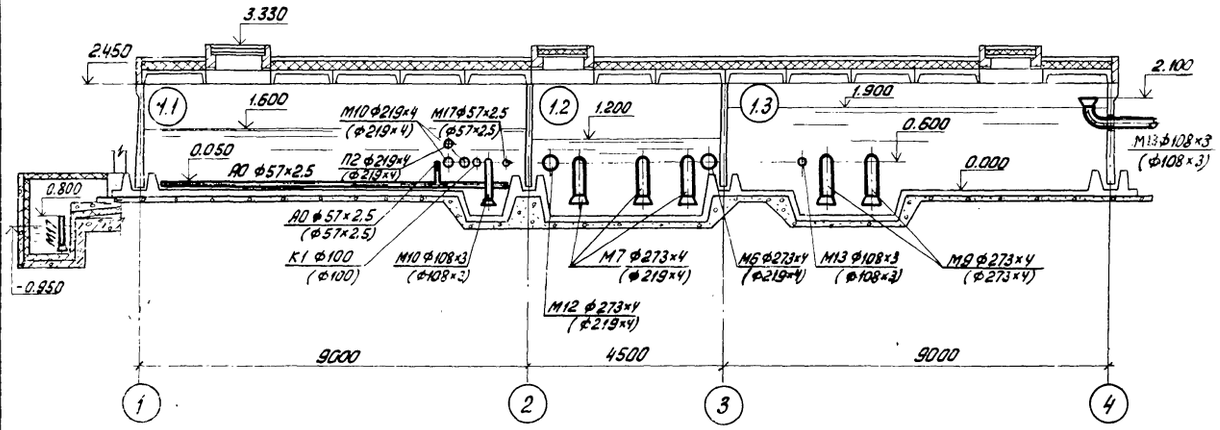
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

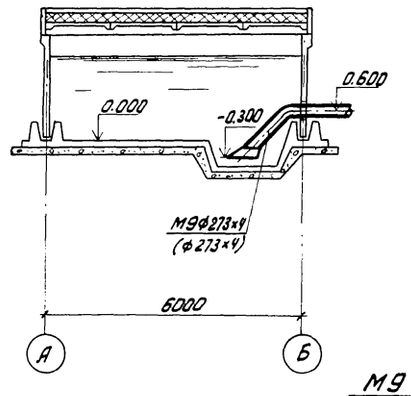
19106-02 16

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-5.83 АЛЬБОМ II

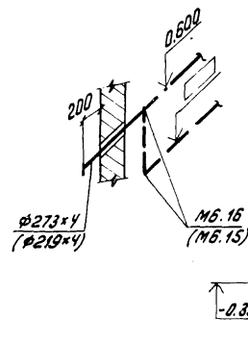
1-1



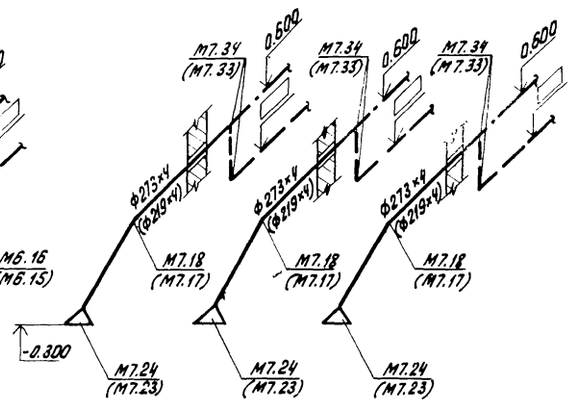
2-2



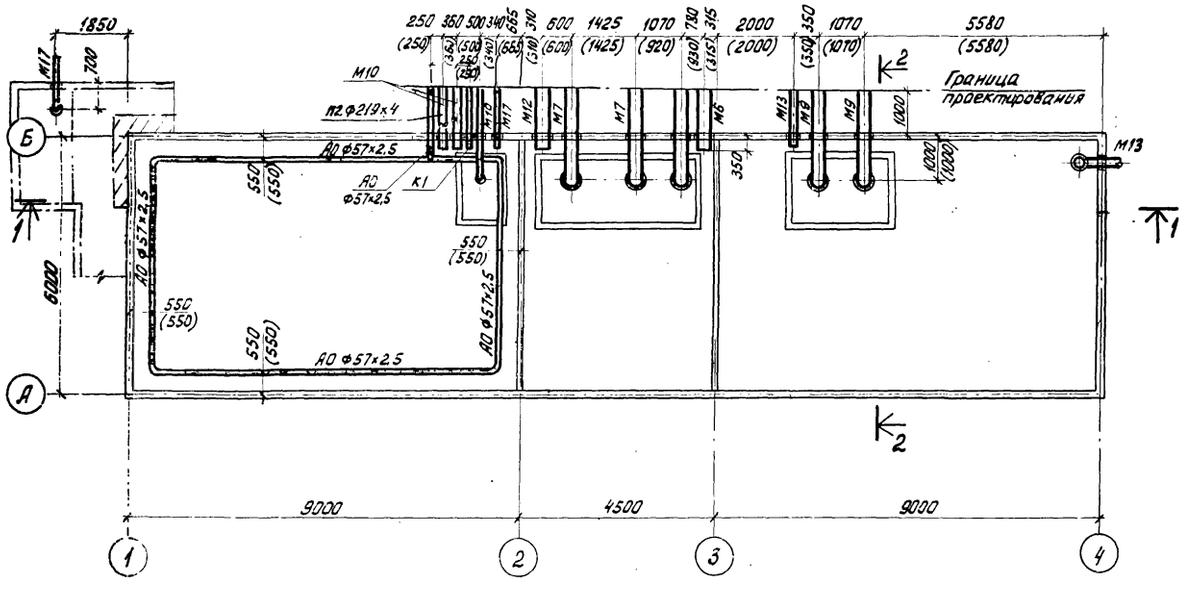
М6



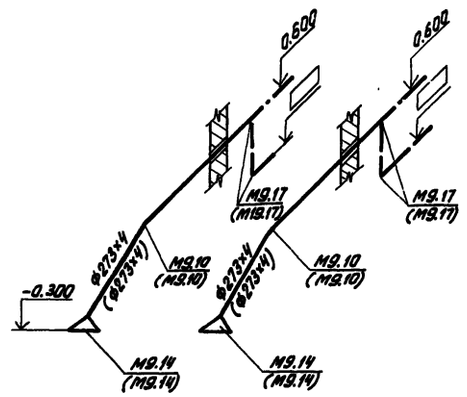
М7



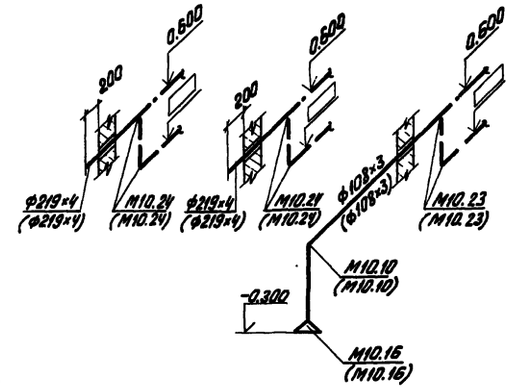
План на отм. 0.000



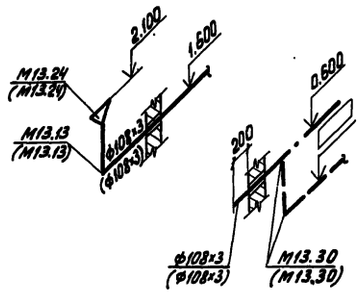
М9



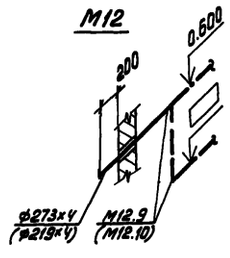
М10



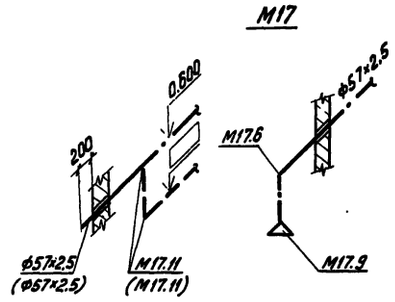
М13



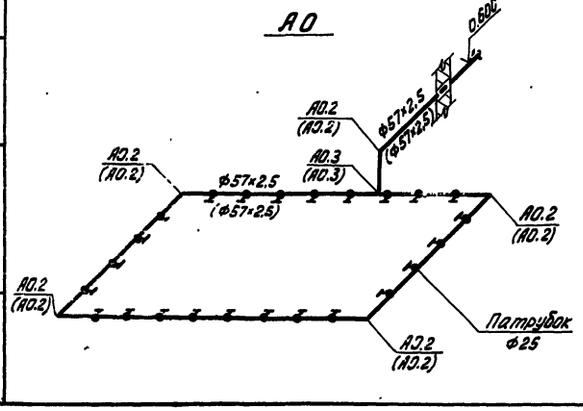
М12



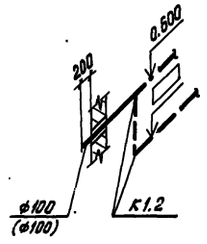
М17



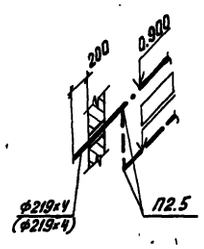
АО



К1



П2



СОГЛАСОВАНО: Отдел АСИ Гогоу Моцкер

ИНВ. №: ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Привязан				т.п. 902-4-5.83	ТХ
	Норм. кон.	Бондаренко		Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 : 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Ст. инж.	Лущихина			
	ГИП	Бондаренко		Блок резервуаров. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Схемы трубопроводов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №:	Нач. отд.	Гольдман			
	Гл. спец.	Сирота			

19106-02 17

Коп. Яровая

Типовой проект

Установка доочистки для биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Альбом II

Чертежи общих видов нетиповых конструкций.

Привязан

Инв.№

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Рама для крепления фильтра	
ОВН2	Переходы	

Привязан

Инв.№

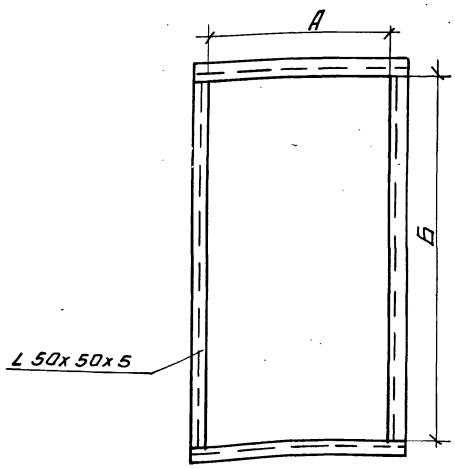
ОВН

Нач.отд.	Платонов	
ГИП	Нарциссова	
Проверил	Полтинникова	
Разраб.	Крутикова	
Чертил	Швец	

Содержание

Стадия	Лист	Листов

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва



П1	А	Б
Производительн. 1,4; 2,7	1560	1560

Привязан

Инв.№

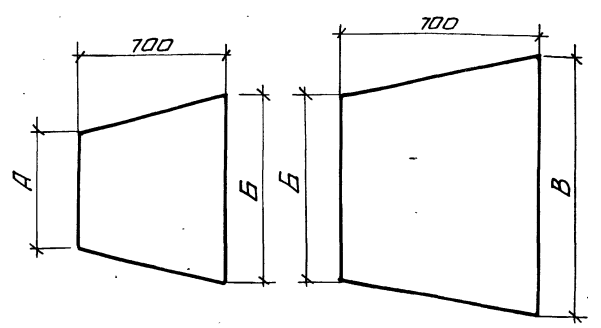
ОВН1

Нач.отд.	Платонов	
ГИП	Нарциссова	
Провер.	Полтинникова	
Разраб.	Крутикова	
Чертил	Швец	

Рама для крепления фильт-ра

Стадия	Лист	Листов

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва



П1	А	Б	В
	Ф800	1655х1503	1000х1600

Изготовить из листовой стали δ=1мм ГОСТ 19903-74

Привязан

Инв.№

ОВН2

Нач.отд.	Платонов	
ГИП	Нарциссова	
Проверил	Полтинникова	
Разраб.	Крутикова	
Чертил	Швец	

Переходы

Стадия	Лист	Листов

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова Формата

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Расположение	L м³/ч	P, Па кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол.	t°С нагрева от	t°С нагрева до	Расход тепла Вт ккал/ч	ΔP, Па кгс/м²	Заслонка: Тип	Кол
В1	1	Фильтровальное отделение	—	КЦ3-90	5	—	—	4850	19; 186	920	4А80А6У3	0.75	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Фильтровальное отделение	—	КЦ3-90	5	—	—	4850	19; 186	920	4А80А6У3	0.75	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Фильтровальное отделение	—	КЦ3-90	5	—	—	4850	19; 186	920	4А80А6У3	0.75	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Склад, кладовая трубопроводов, ЩСУ	А2.5105-1	Ц4-70	2.5	1	ПрО	430	25; 245	1400	4АА56А4	0.12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—
П1	1	Установка доочистки	А8-3	Ц4-70	8	6	ПрО	14930	50; 491	850	4А132S6	5.5	960	КВБ12-П	12	1	-30	+18	324 527 279 043	4,68; 46	КВУ 1200×1800	1

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные (начало)	
	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	
	ОВ-3	Общие данные (окончание)	
	ОВ-4	Планы на отм. 0.000; 3.600	
	ОВ-5	Схема системы отопления. Схемы систем П1; В1; В2; В3; В4; ВЕ1	
	ОВ-6	Установки систем П-1; В4. Схема системы теплоснабжения установки П1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентсистем через покрытие промышленных зданий.	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
2.400-4 Вып. 1,3	Детали тепловой изоляции трубопроводов, объектов с положительной температурой.	
1.494-2.5	Подставки под калориферы	
4.903-10 Вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
1.494-14 Вып. 2	Заслонки воздушные прямоугольного сечения.	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер.	
	Прилагаемые документы	
ОВН1; ОВН2	Переходы. Рама под фильтр.	
СО; ССО	Спецификации оборудования к основному комплекту чертежей	
ВМ I	Ведомость потребности в материалах	

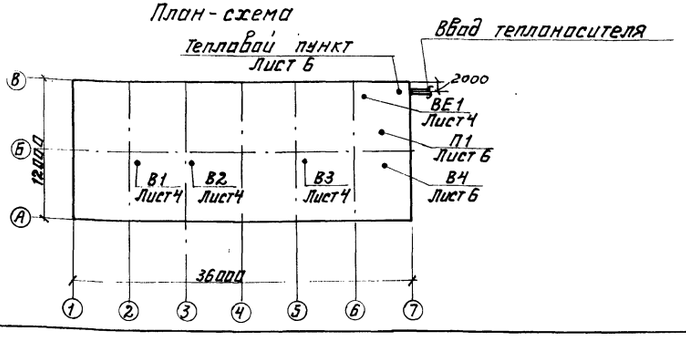
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t°С	Расход тепла Вт ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода ккал/ч	Установленная мощность эл/двигателей кВт
Производительность 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки. Обычные грунты								
Установка доочистки	3283	-50°	62 570 53 800	324 527 279 043	—	387 097 332 843	—	9.47
Производительность 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки. Вечно-мерзлые грунты								
Установка доочистки	3283	-50°	73 850 63 500	324 527 279 043	—	398 377 342 543	—	9.47

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

Гл. инженер проекта Нарц Нарциссова

План-схема



Нор. конт.	Полтинникова		
Инженер	Куприна	Куприна	
Рук. гр.	Полтинникова		
Гл. ин. пр.	Нарциссова	Нарц	
Нач. отд.	Плотонов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-4-5.83 ОВ

Установка доочистки для станций биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции установки доочистки разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормами.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

для отопления $t_0 = -50°C$

для вентиляции $t_в = -43°C$

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: фильтровальное отделение – (+16°C), склад фильтрующего материала – (+5°C), коридор трубопроводов – (+5°C), вестибюль, ЩСУ, санузел – (+16°C).

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СН и П II-3-79.

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения является централизованная система. Теплоноситель – вода с параметрами 150°-70°C. Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям – непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещение склад фильтрующего материала.

Отопление.

В здании запроектирована однотрубная система отопления с верхней разводкой. В фильтровальном отделении – горизонтальная разводка трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы „М-140 АО". В ЩСУ – регистр из гладких электросварных труб.

Прокладываемые в подпольных каналах трубопроводы изолируются изделиями из стеклоштапельного волокна $\delta = 40$ мм. с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция.

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

В фильтровальном отделении предусмотрен пятикратный воздухообмен в час, в коридоре трубопроводов – трёхкратный воздухообмен в час

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии со СН и П III-28-75.

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	Производительность 1400, 2700 м³/сутки				
	Отопление				
	Вечно-мерзлые и обычные грунты				
1	Московский завод	Радиаторы М-140 „АО"			
	им. Войкова	Вечно-мерзлые гр.	126/358	8,23	экм/секц.
		обычные грунты	106/302	8,23	экм/секц.
2		Регистр из гладких			
		труб ф 108 х 2,8			
		l общ. = 10 м.			
		по ГОСТ 10704-76	4,62/1		экм/шт.
3	по „Запорожпром-	Вентиль запор-			
	арматура"	ный муфтовый			
		15 кч 18 п ф 15	3	0,7	шт.
4	по „Запорожпром-арматура"	ф 20	13	0,9	шт.
5	по „Запорожпром-арматура"	ф 25	1	1,4	шт.
6		Краны Маевского	20		шт.
7	Завод „Трубосталь"	Трубопровод из			
	г. Ленинград	водогазопроводных			
		труб ГОСТ 3262-75			
		ф 15	51	1,28	м
8	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	ф 20	265	1,66	м
9	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	ф 25	13	2,39	м
10		Воздухосборник			
		горизонтальный			
		Ду 159 х 4,5 l=355 мм			
		ГОСТ 8732-78	2	7,9	шт.
11		Окраска трубо-			
		проводов и радиа-			
		торов масляной			
		краской за 2 раза			
		ГОСТ 8292-75			
		Вечно-мерзлые гр.	39,3		кг
		обычные грунты	115,0		м²
12	2.400-4.81	Изоляция трубопрово-			
		дов изделиями из			
		стеклоштапельного			
		волокна $\delta = 40$ мм.	0,09		м³
13	НОТУ-6-11-135-69	Покрытие по изоляции рулонным			
		стеклопластиком	3,6		м²
	Производительность 1400, 2700 м³/сутки				
		Вентиляция			
1	Учреждение	Агрегат венти-			
	УЮ-400/5	ляторный А8-3	1	575	компл.
		а) Вентилятор			
		центробежный			
		Ц 4-70 № 8 исп. 6			
		положение ПрО°			
		б) электродвига-			
		тель 4 А 13256			
		n=960 об/мин; N=5,5 квт.			
2	Крюковский венти-	Агрегат венти-			
	ляторный завод	ляторный			
		А 2,5 105-1	1	26	компл.
		а) Вентилятор			
		центробежный			
		Ц 4-70 № 2,5			
		исп. 1. полож. ПрО°			
		б) Электродвига-			
		тель 4АА56А4			
		n=1400 об/мин; N=0,12 квт			
3	Вентепилсский	Крышный венти-			
	вентиляторный	лятор КЦ3-90			
	завод	№ 5 с электро-			
		двигателем			
		4А80А6У2 n=920 об/м N=0,75 квт.	3	98	шт.
4	Учреждение	Калорифер			
	ЯЛ-61/4	КВБ 12-П	1	518,3	шт.
5	Вентепилсский	Клапан воздушный			
	вентиляторный	КВУ 1000 х 1600 Э			
	завод	N эл. об. = 3,6 квт с			
		приводом МЭО 4/100	1	98,0	шт.

Привязан

Инв №

Н. контр.	Полтинникова	
Рук. гр.	Полтинникова	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 902-4-5.83 ОВ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 : 2,7 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 20

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

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

Альбом II

902-4-5.83

Типовой проект

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	1.494-25	Подставка под калорифер	4	1.49	шт
7	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная			
		Ду с 0.5×1.25	2	33.6	шт
8	Учреждение УС-319/56 Сумская обл.	Фильтр ФЯУ	9	3	шт.
9		Рама под крепления			
		фильтра			
		∠50×50×5			
		ГОСТ 8509-75	9		шт
10	Горьковский мех.з-д N 1 треста „Сантехдеталь"	Неподвижная			
		жалюзийная			
		решетка			
		150×490	5	1.0	шт
11		150×580	5	1.2	шт
12	5.904-5	Гибкая			
		вставка ВВ17	1	2.82	шт
13		ВВ22	1	11.75	шт
14		ВН10	1	2.66	шт
15		ВН13	1	5.02	шт
16	1.494-10	Решетки			
		щелевые			
		регулирующие			
		Р150	8	0.41	шт
17	1.494-8	Решетки			
		воздухоприточные			
		РР600×200	14	4.49	шт
18		Металлические			
		воздуховоды			
		прямоугольного			
		сечения			
		1000×500 δ=0.7	11.0		м
19		400×600 δ=0.7	17.0		м
20		200×200 δ=0.5	16.0		м
21	1.494-32	Зонт ЗК 00.000.00	1	2.0	шт
22	5.904-10	Узел прохода			
		УП1-202	1	50.59	шт
23		Металлический			
		воздуховод			
		круглого сечения			
		ф200 δ=0.5 мм	33.0		м
24	1.494-32	Дефлектор			
		Д.00.000.00	1		шт
25	5.904-10	Узел прохода			
		УП1-211	1		шт

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
26	СТД 8281А	Лючок для замера			
	ТУ36-461-78	параметров			
		воздуха			
		СТД 8281А			
		ТУ 36-461-78	11		шт
27		Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75	32.4		кг
28	2.400-4 в.3	Изоляция металлических воздуховодов изделиями из штапельного стекловолокна δ=40 мм	0.4		м³
29	НОТУ-6-11-135-69	Покрытие по изоляции рулонным стеклопластиком	11.6		м²
		Теплоснабжение			
1	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	электросварные трубы ф50×2.5 ГОСТ 10704-76	19.0	3.36	м
2	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	трубы водогазопроводные ГОСТ 3262-75 ф50	40.0	4.88	м
3	4.903-10 в.8	Грязевик 16-50 т 34.02	2	19.0	шт
4	Томский манометрический завод	Манометр ОБМ-1-160-16 ГОСТ 8625-77	2		шт
5	Киевский промарматурный завод	Штуцер 1/2 50 3кч-48-70	5		шт
6		Контрольный кран 14М1-76	5		шт
7	п.о. „Термоприбор" г. Клин.	Термометр N5 ГОСТ 2823-73	4		шт

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
8	п.в. „Термоприбор" г. Клин	Оправа для термометра П-200-100 ГОСТ 3029-75	2		шт.
9	п.о. „Термоприбор" г. Клин	Оправа для термометра У-200-100 ГОСТ 3029-75	2		шт
10	Георгиевский арматурный завод	Задвижка ф50 30с76нж М1	2	38.8	шт
11	п.о. „Белгородхиммаш"	Задвижка ф50 30ч6бр	5	17.8	шт
12	Семеновский арматурный завод	Вентиль фланцевый 15кч19п1 ф25	3	2.6	шт
13		ф40	2	5.5	шт
14	п.о. „Запорожпромарматура"	Вентиль муфтовый 15кч18п ф15	3	0.7	шт.
15	Арматурный завод г. Гусь-Хрустальный	Клапан регулирующий с исполнительным механизмом ПР-1М 25ч931нж ф25	1	27.9	шт.
16		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза ГОСТ 8292-75	3.2		кг
17	2.400-4 в.1	Изоляция трубопроводов изделиями из стеклоштапельного волокна δ=40мм	0.8		м³
18	НОТУ-6-11-135-69	Покрытие по изоляции рулонным стеклопластиком	26.5		м²

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нор. кон.	Полтинников	
Инжен.	Куприна	
Рук. гр.	Полтинникова	
Гл. инж. пр.	НАрцисова	
Нач. отд.	Платонов	

Т.П. ОВ

Установка доочистки для станций биологической очистки сточных вод производительностью: 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные. (Окончание).

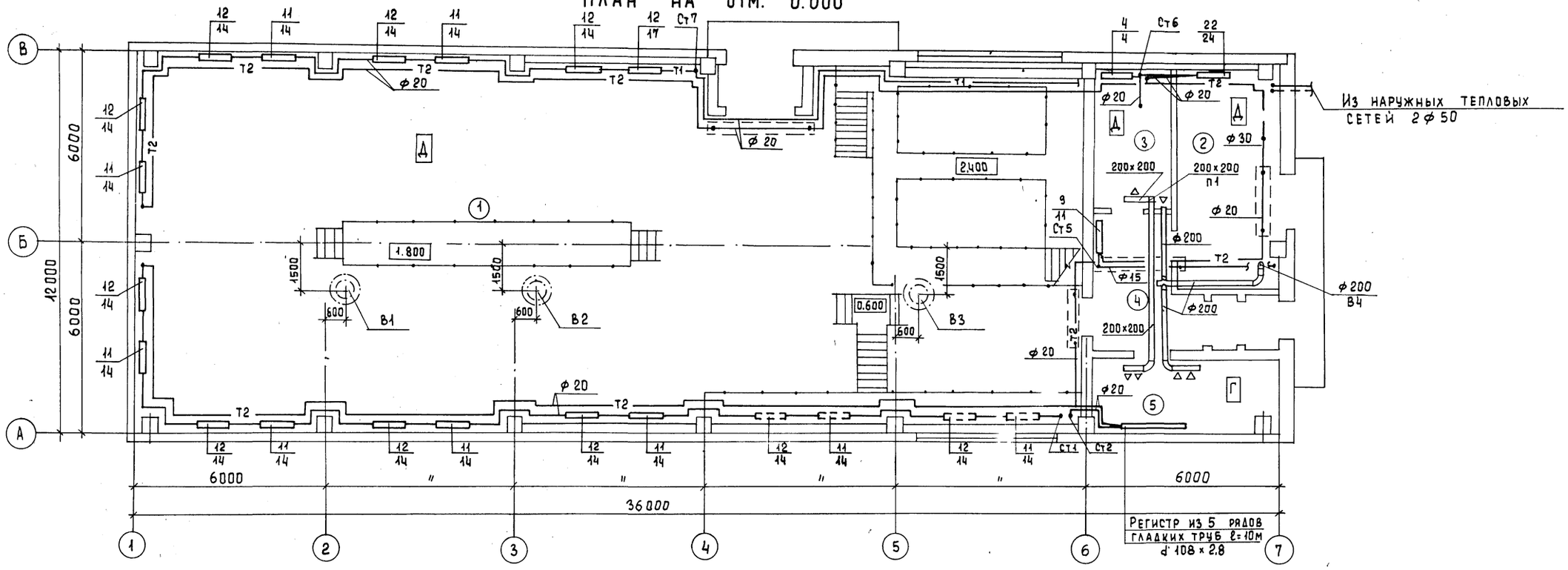
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом III

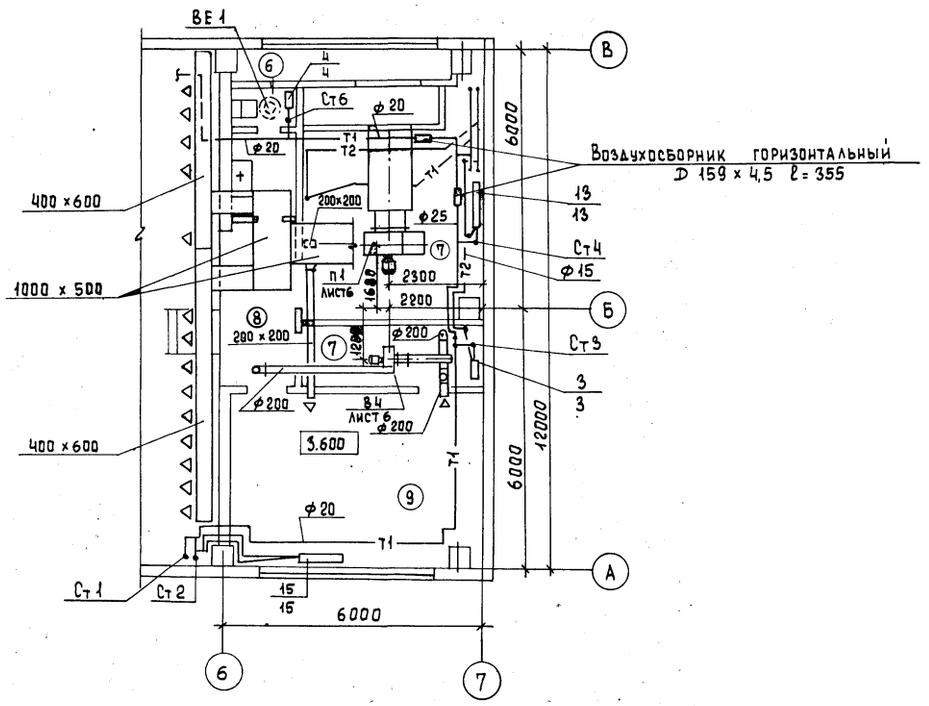
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Отдел ЭАД. Павлова

План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

N	Наименование	Площадь м²	Категория производст. по взрыв. и пожар. опасности
1	Фильтровальное отделение		Д
2	Склад фильтрующего материала		Д
3	Коридор трубопроводов		—
4	Вестибюль и тамбур		—
5	Щ.С.У.		—
6	Уборная		—
7	Венткамера		—
8	Ходовая площадка		—
9	Комната дежурного		—

В числителе дано количество секций для варианта на обычных грунтах, в знаменателе - для варианта на вечно-мерзлых грунтах.

ТП 902-4-5.83 ОВ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки.

Планы на отм. 0.000; 3.600.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Н. контр. Полтинникова

Рук. гр. Полтинникова

Гл. ин. пр. Нарциссова

Нач. отд. Платонов

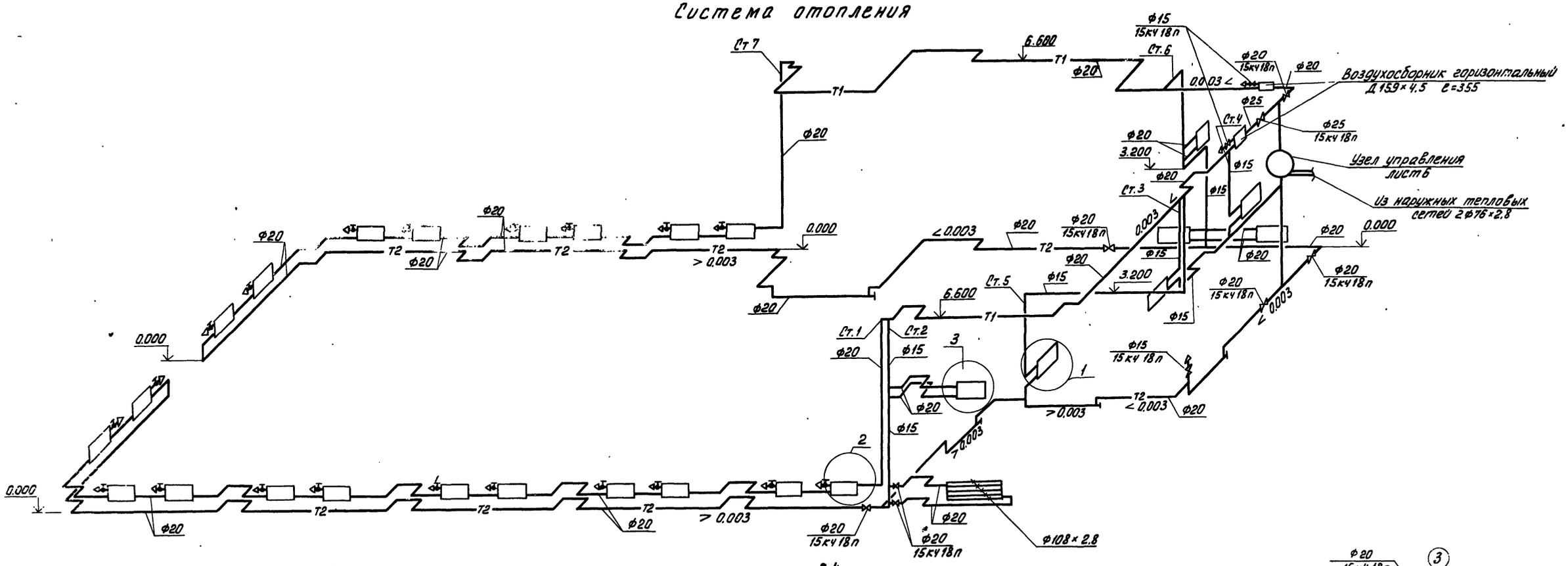
19106-02 22

Копировал Еремченко Формат А2

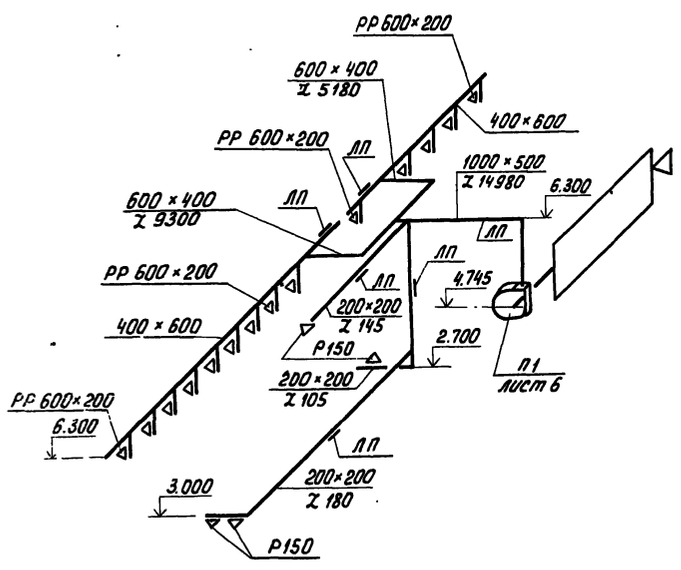
Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II

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

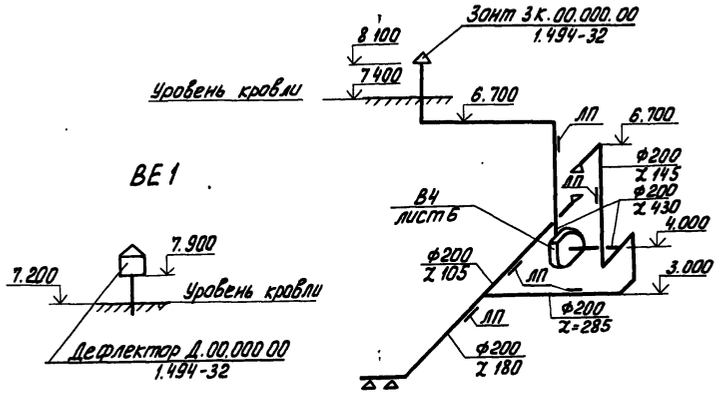
Система отопления



П1

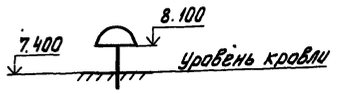


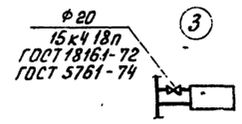
В4

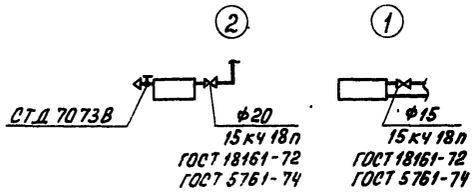


ВЕ1

В1 ÷ В3







Неуказанные схемы узлов системы отопления принимать по узлу 1, 2, 3.

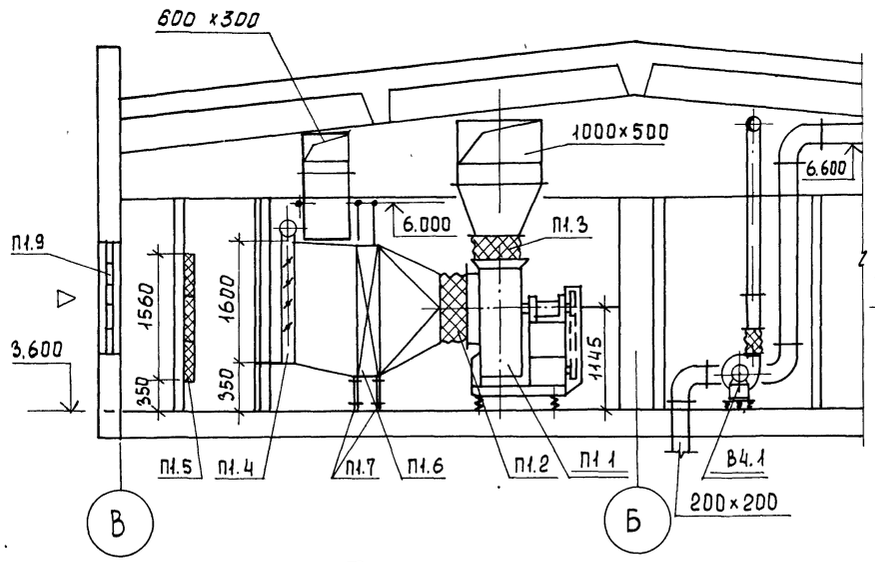
Привязан			Т.П. 902-4-5.83			ОВ
Н. контр.	Полтинникова		Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Куприна			Р	5	
Рук. гр.	Полтинникова		Схема системы отопления. Схемы систем П1; В1; В2; В3; В4; ВЕ1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Нарциссова					
Инв. №	Нач. отд.	Платонов				

19106-02 23

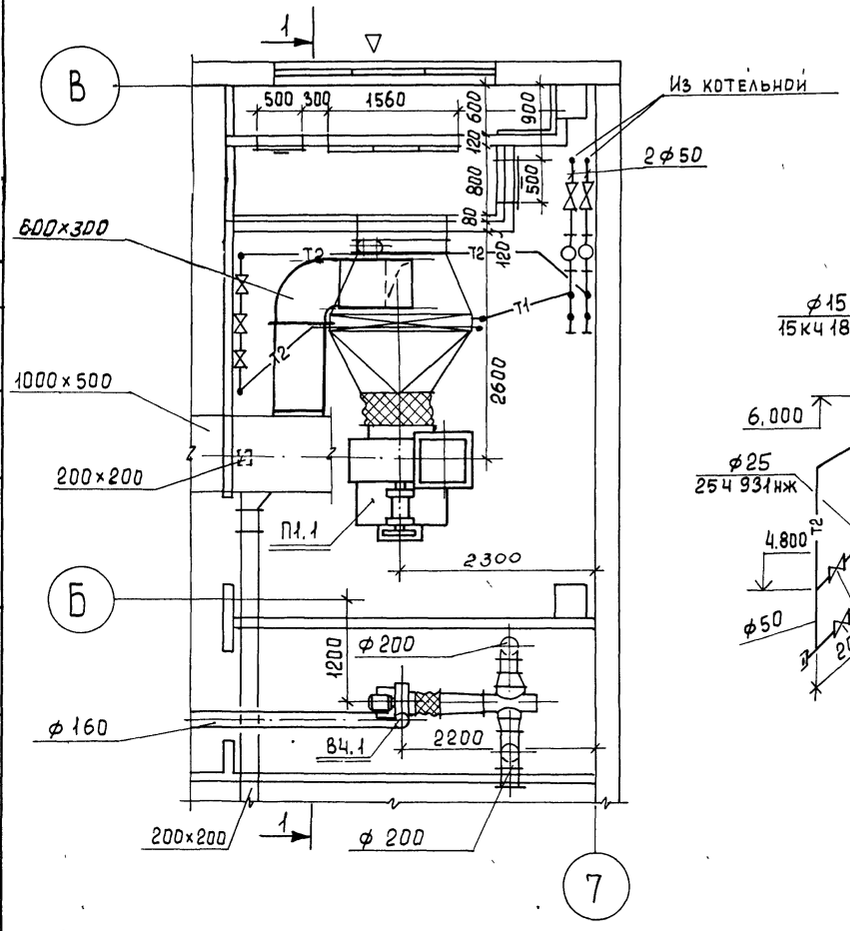
Коп. Яровая

Формат А2

Разрез 1-1



План



Узел управления

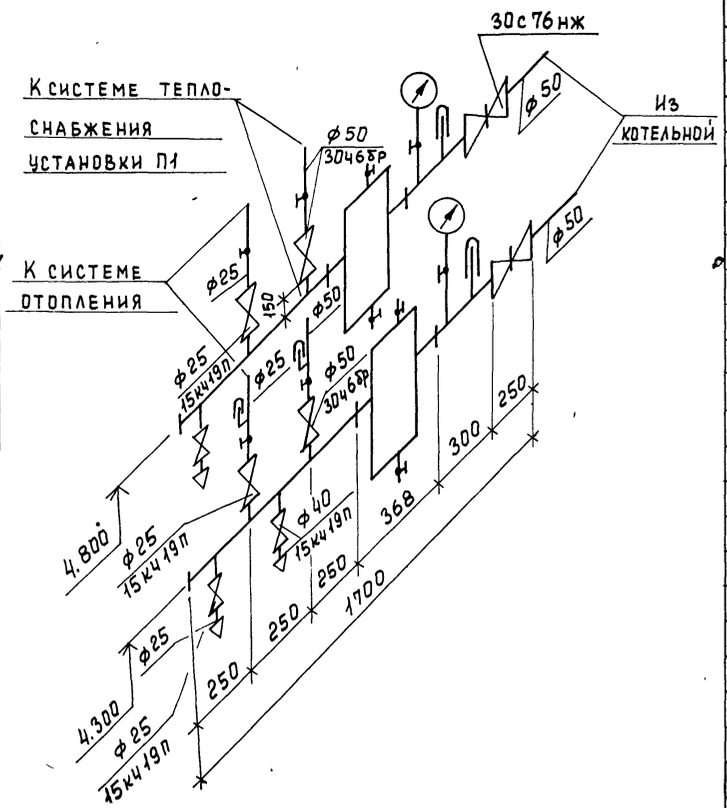
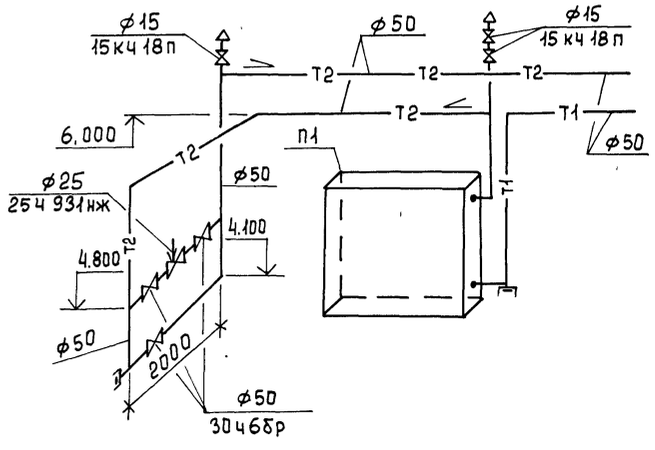


Схема теплоснабжения



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		П1			
П1.1	Учреждение	ВЕНТАГРЕГАТ А8-3	1	575	
	УЮ-400/5	Ц/Б ВЕНТИЛ. Ц4-70 №8			
	Донской	исп.6 Пр.0°С с эл.двиг.			
	Тульской обл.	4А132S6 N=5,5 квт.			
		n=960об/мин. на			
		виброосновании			
П1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ22	1	11,75	
П1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН15	1	11,75	
П1.4	Вентспилсский	Клапан воздушный			
	вентил. з-д	утепленный			
		КВУ 1000х1600 э	1	98,1	
П1.5	Учреждение	Фильтр ячейковый			
	УС-319/56	ФЯУ	9	4,42	
П1.6	Учреждение ЯЛ-61/4 пос. Середка	Калорифер КВБ 12-п	1	518,3	
П1.7	1.494-25	Подставка под			
		калорифер h=400	4	1,7	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус 0,5х1,25	2	33,6	
П1.9		Неподвижная			
	Горьковский мех.	жалюзийная решет-			
	з-д №1 треста	ка 150х490	5	1,0	
	„Сантехдеталь"	150х580	5	1,2	
		В4			
В4.1	Учреждение	Вентагрегат А2,5 105-1	1	26	
	УЮ-400/4	Ц/Б вентил. Ц4-70 №2,5			
	г. Плавск	исп.1 Пр.0°с эл.двиг.			
	Тульскай обл.	4АА56А4 N=0,12 квт			
		n=1400 об/мин.			
		на виброосновании			
В4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ17	1	2,82	
В4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН10	1	2,66	

Альбом II

Типовой проект 902-4-5.83

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Отдел АиК Отдел ЭАД | Гипрокоммунстрой Павлова

Привязан

Инв.№

Исполн. Швец

Вед.инж. Крутикова

ГИП Нарциссова

Нач.отд Платонов

Т.П. 902-4-5.83 ОВ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки.

Установки систем П1; В4 Схема системы теплоснабжения установки П1

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

19106-02 24

Формат 22

Альбом II

Типовой проект 902-4-5.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные	
ВК-2	Схемы трубопроводов К1, К2, В1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22847-77	Санитарные приборы	
ГОСТ 21850-76, ГОСТ 23759-79		
30ч6Бр; 15Кч18л		
ГОСТ 5762-74; ГОСТ 8437-75		
ГОСТ 18161-72		
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ВК-2	Систем К2, К1, В1	

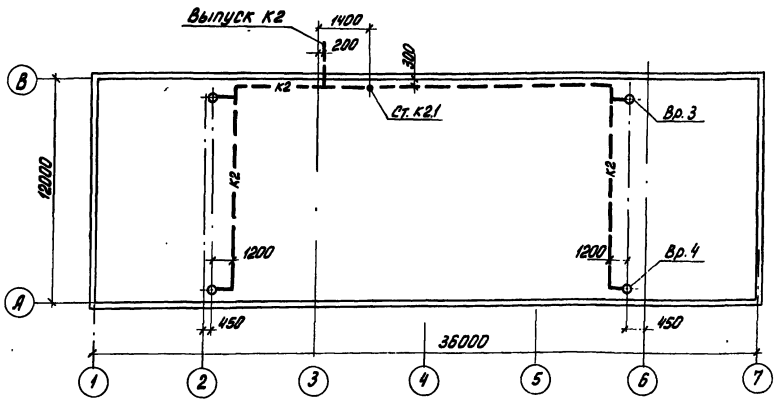
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
В1	10	Q14	0.17	0.2			
К1				1.83			

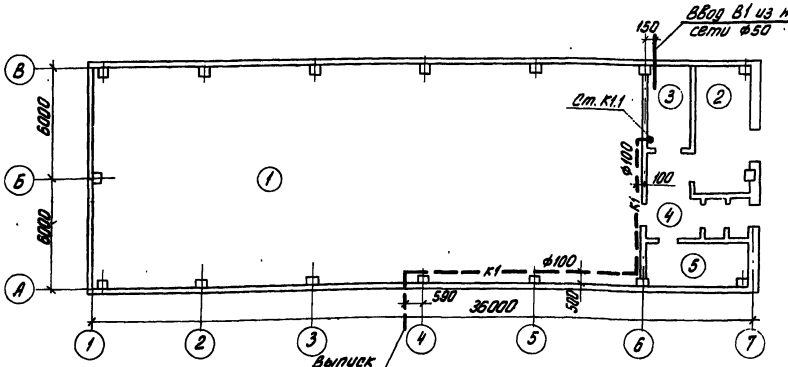
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта Н. Бондаренко

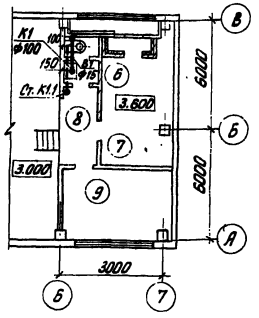
План кровли



План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

№ поз.	Наименование	Примечание
1	Фильтровальное отделение	
2	Склад фильтрующего материала	
3	Коридор трубопроводов	
4	Вестибюль и тамбуры	
5	ЩСУ	
6	Уборная	
7	Венткамера	
8	Ходовая площадка	
9	Комната дежурного	

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

Привязан

Инв. №:

т.п. 902-4-5.83 ВК

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Машинова	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

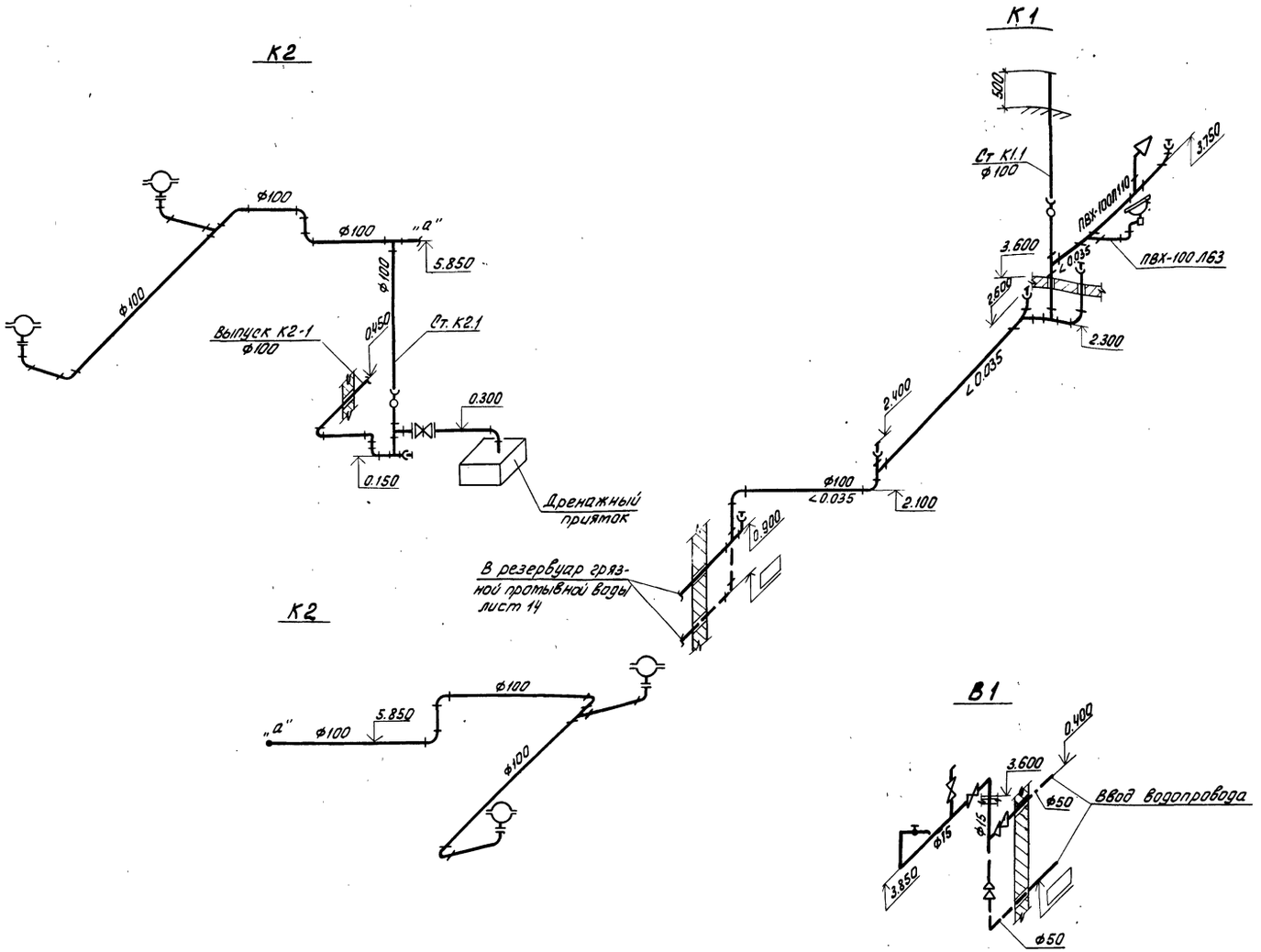
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 25

Коп Яровая

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом II



Пунктиром показана прокладка трубопроводов для варианта строительства на обычных грунтах.

Спецификации систем К2, К1, В1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	К2				
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф100	1	38.4	
2		Труба ТЧК-100-1000-А ГОСТ 6942.3-69	70.0	13.4	м
3		Патрубок ПК-100-А ГОСТ 6942.5-69	4	9.1	
4		Тройник ТП-100×100-А ГОСТ 6942.17-69	4	7.7	
5		Ревизия Р-100-А ГОСТ 6942.30-69	2	8.0	
6		Колено К-100-А ГОСТ 6942.8-69	16	5.1	
7		Воронка водосточная ТУ-36-УССР-696-75 ВР-1	4		
	К1				
1		Унитаз керамический „Компакт" со смывным бачком ГОСТ 22847-77, ГОСТ 21485О-76	1		Комплект
2		Умывальник керамический прямоугольный ГОСТ 23759-75	1		Комплект
3		Труба ПВХ-100Л63 „Техническая" ТУ6-19-99-78	0.5	0.854	
4		Труба ПВХ-100Л110 „Техническая" ТУ6-19-99-78	3.0	2.61	м
5		Труба ТЧК-100-1000-А ГОСТ 6942.3-69	30	13.4	м
6		Тройник неравнопроходной 110/63-10 ТУ6-19-051-275-80	1	2.2	
7		Тройник ПВХ 110-10 ТУ6-19-051-275-80	1	2.7	
8		Отвод 90° ПВХ-Р-110 ТУ6-19-051-275-80	1	2.60	
9		Тройник ТП-100×100-А ГОСТ 6942.17-69	4	7.7	
10		Тройник ТК 45° 100×100 А ГОСТ 6942.6-69	1	3.7	
11		Колено К-100-А ГОСТ 6942.8-69	8	2.1	
12		Ревизия Р-100-А ГОСТ 6942.30-69	1	8.0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	В1				
1		Трубы чугунные напорные класса А ГОСТ 9583-75 ф100	5	5.9	
2		Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 ф56×3	2.5	4.88	
3		ф20×2.3	7	1.28	
4	Каталог ЦКБА	Вентиль муфтовый 15кч18п d15	2	0.7	
5		Переход 57×4-25×1.6 ГОСТ 17378-77	1	0.2	
6		Переход 25×15	1		

Привязан

Инв. №:

Кормокон	Бондаренко	
Провер.	Машинова	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Т. П. 902-4-5.83 ВК

Установка доочистки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

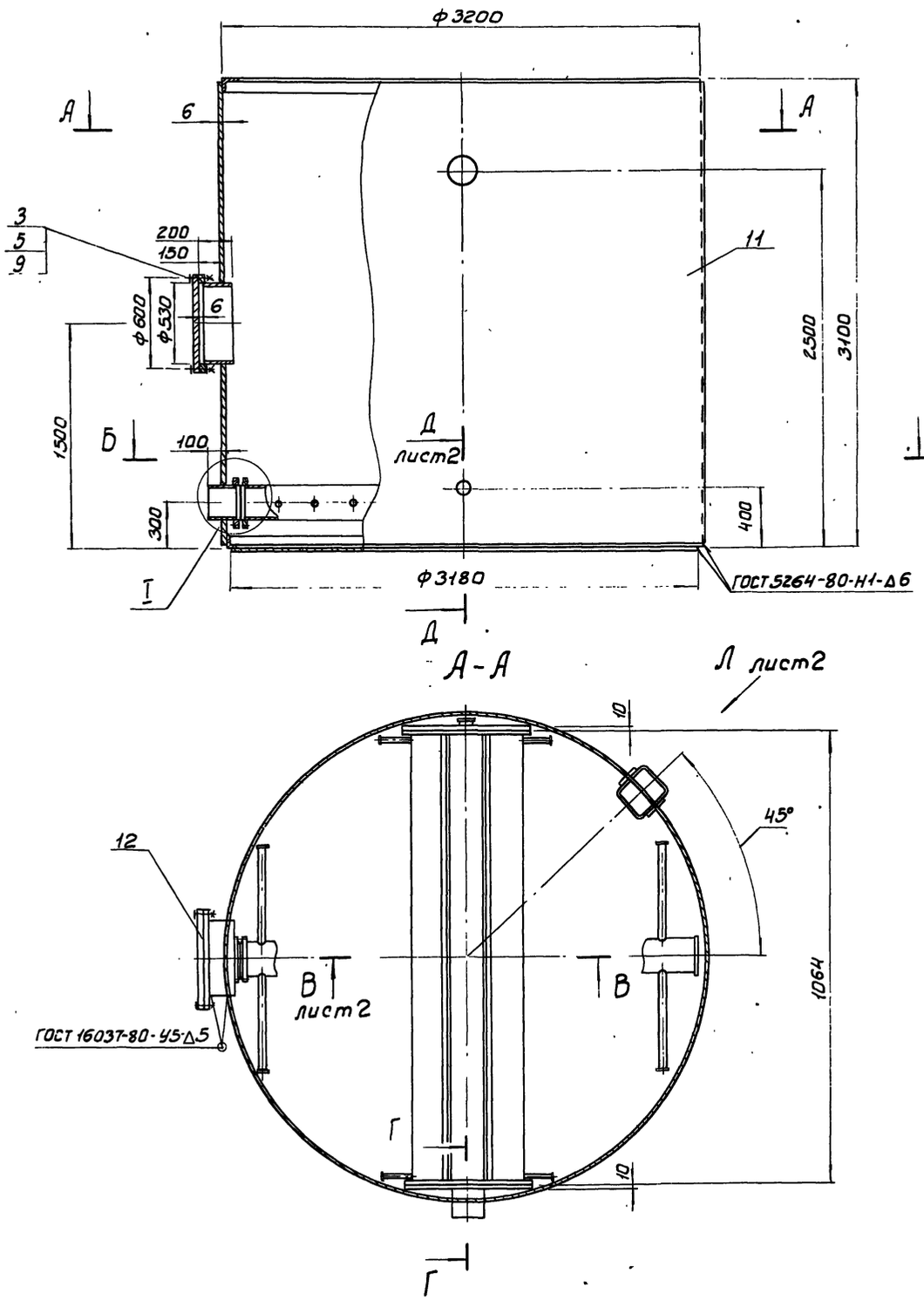
Схемы трубопроводов К1, К2, В1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

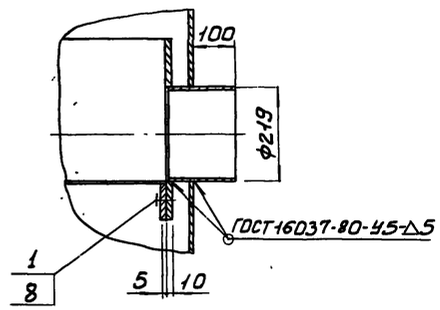
19106-02 26

Копировал

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

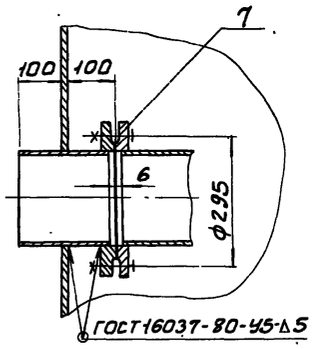


Г-Г
М1:10



Б лист 2

I
М1:10



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М16×40.58	24	2.4 кг
2	М16×80.58	4	0.65 кг
3	М20×90.58	20	6.0 кг
	Гайка ГОСТ 5915-70		
4	М16.5	8	0.26 кг
5	М20.5	20	1.6 кг
6	Фланец 1-100-10		
	ГОСТ 12820-80	2	8.0 кг
7	Фланец 1-200-10		
	ГОСТ 12820-80	2	16.0 кг
	Шайба ГОСТ 6402-70		
8	16.65Г	28	0.22 кг
9	20.65Г	20	0.36 кг
	Материалы		
10	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70		203 кг
11	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79		1860 кг
12	Ст.3 ГОСТ 380-71		154 кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Бст.3 ГОСТ 10705-80		
13	32×2.2	2.7.4 м	45 кг
14	48×2.5	25.1 м	70 кг
15	108×3	3.7 м	25 кг
16	219×4	3.4 м	90 кг
17	Уголок Б-80×80×6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3сп ГОСТ 535-79	20 м	146 кг

Покрытие наружных поверхностей - комплексное двухслойное, внутренних - комплексное четырехслойное, грунтом ХС-010, эмалью ХС-710 и лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81.

			12.12.00.00.000
Разраб.	Шибанов		Фильтр песчаный ф3200 Эскизный чертеж общего вида
Пров.	Кремнев		
Т. контр.			
Н. контр.	Хромихина	06.83	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Утв.	Шипков		

Стадия	Масса	Масштаб
	2625	1:20
Лист 1	Листов 2	

19106-02 27

Копировал: Боброва

Формат А2

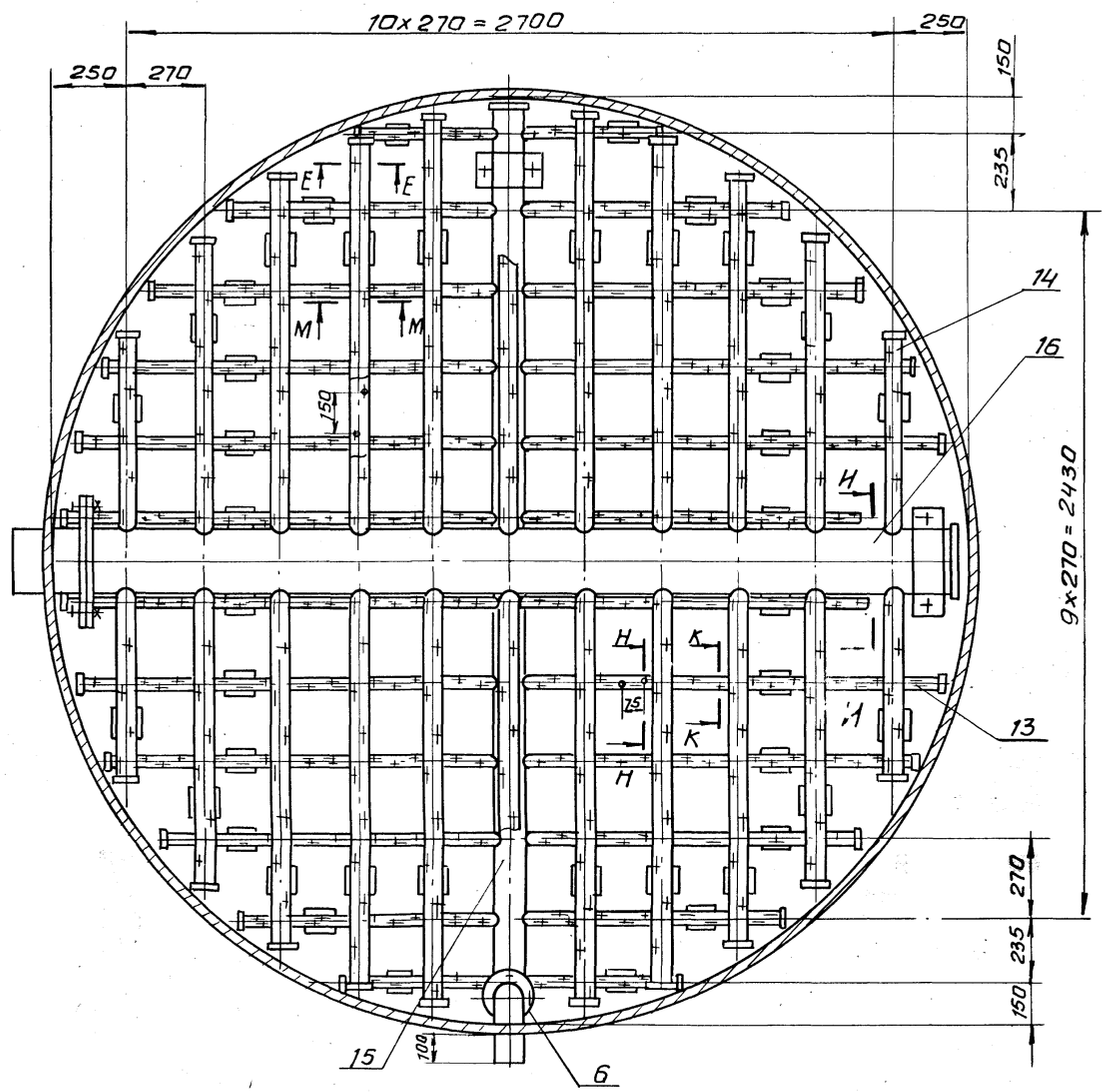
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом II

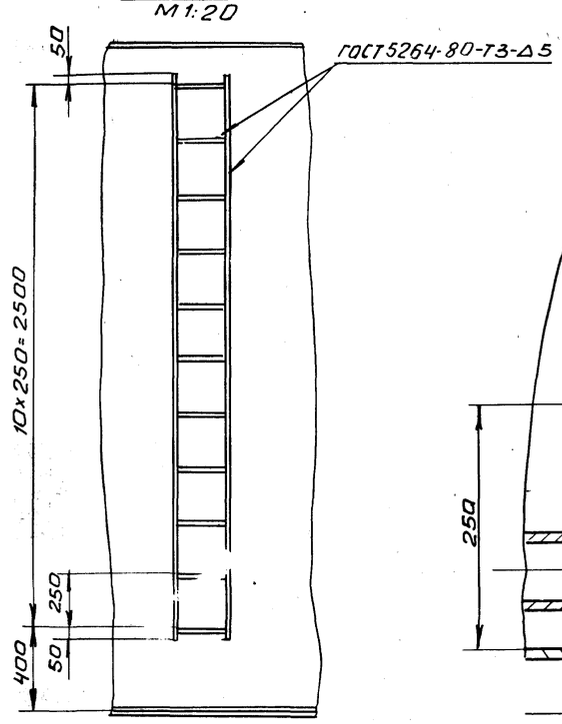
Типовой проект 902-4-5.83

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

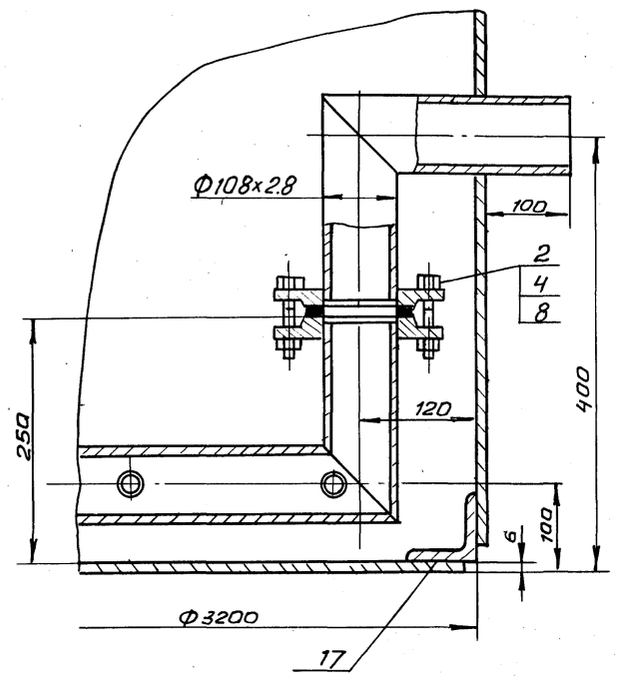
Б-Б лист 1
М 1:5



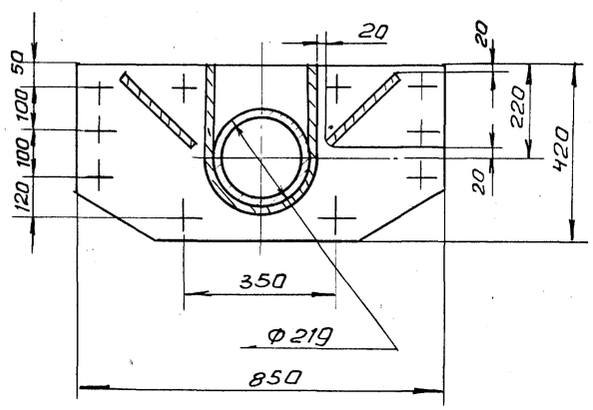
Вид Л. лист 1
М 1:20



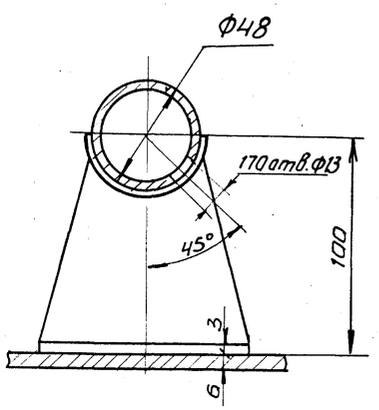
Д - Д лист 1
М 1:5



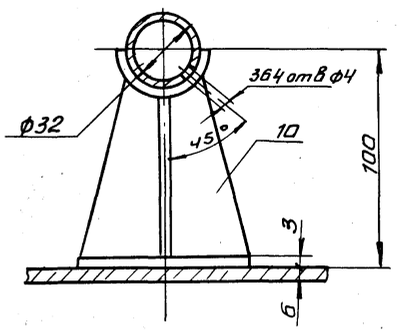
В - В лист 1
М 1:10



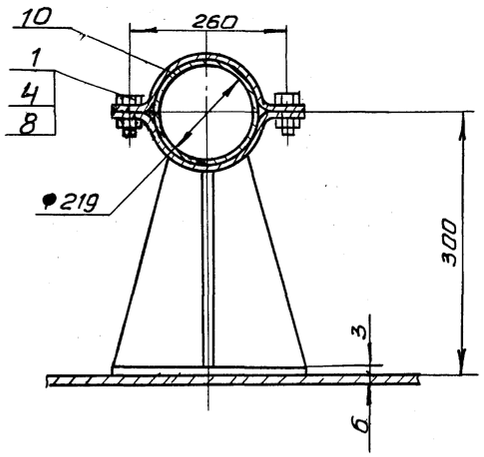
М-М
М 1:2



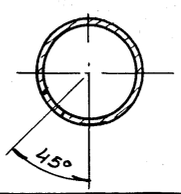
К - К повернута
М 1:2



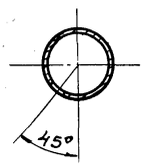
И И повернута
М 1:10



Е-Е
М 1:2



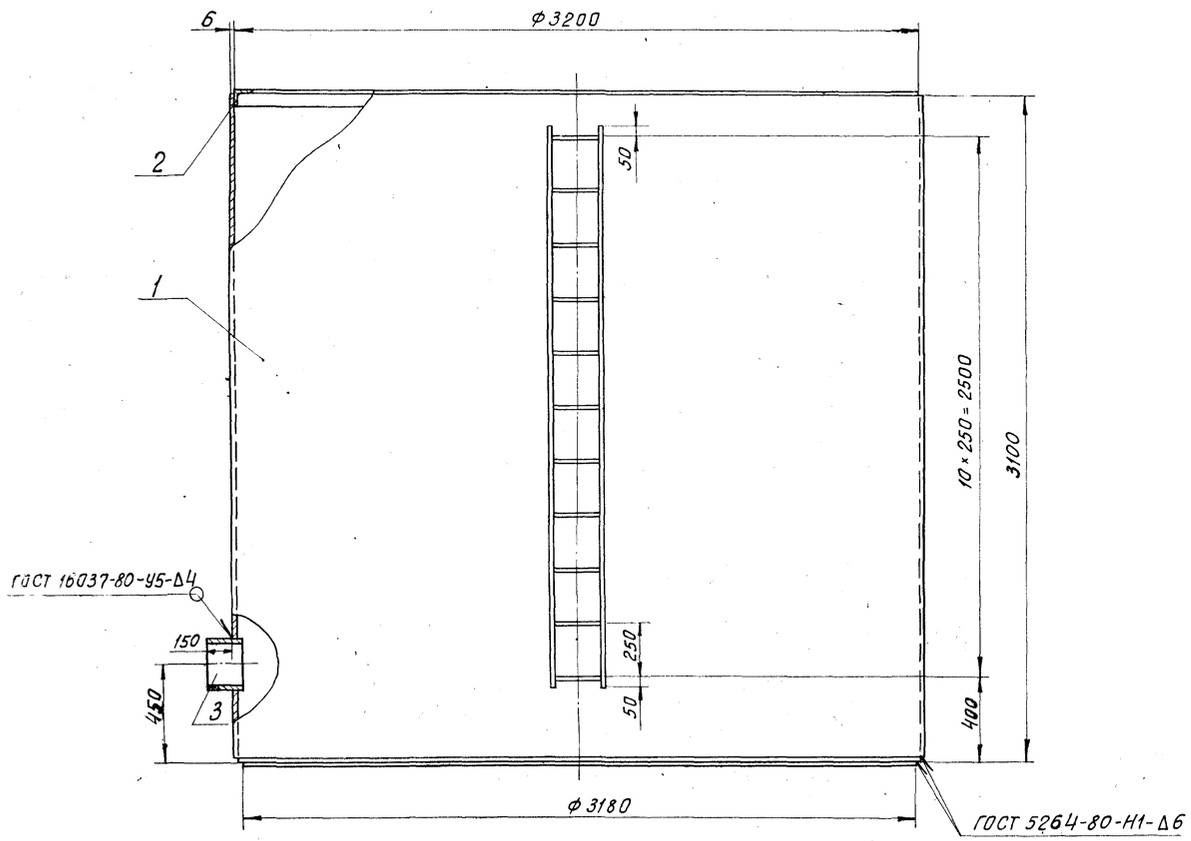
Н-Н повернута
М 1:2



1212.00.00.000

Лист 2

19106-02 28



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-6 гост 19903-74 / Ст.3 гост 14637-79	39,2м²	1860 кг
2	Уголок Б-80×80×6 гост 8509-72 / Ст. 3 сп гост 535-79	20 м	146 кг
3	Труба 219×4 гост 10704-76 / Б Ст. 3 гост 10705-80	0,2м	4,2 кг

Покрытие наружных поверхностей - комплексное двухслойное, внутренних - комплексное четырехслойное грунтом ХС-010, эмалью ХС-710 и лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81.

Разраб	Шибанова		
Пров.	Кремнев		
Т. контр			
Н. контр	Хромихина		
Утв	Шипков		

1214.00.00.000

Бак для перегрузки фильтра ø 3200
Эскизный чертеж общего вида

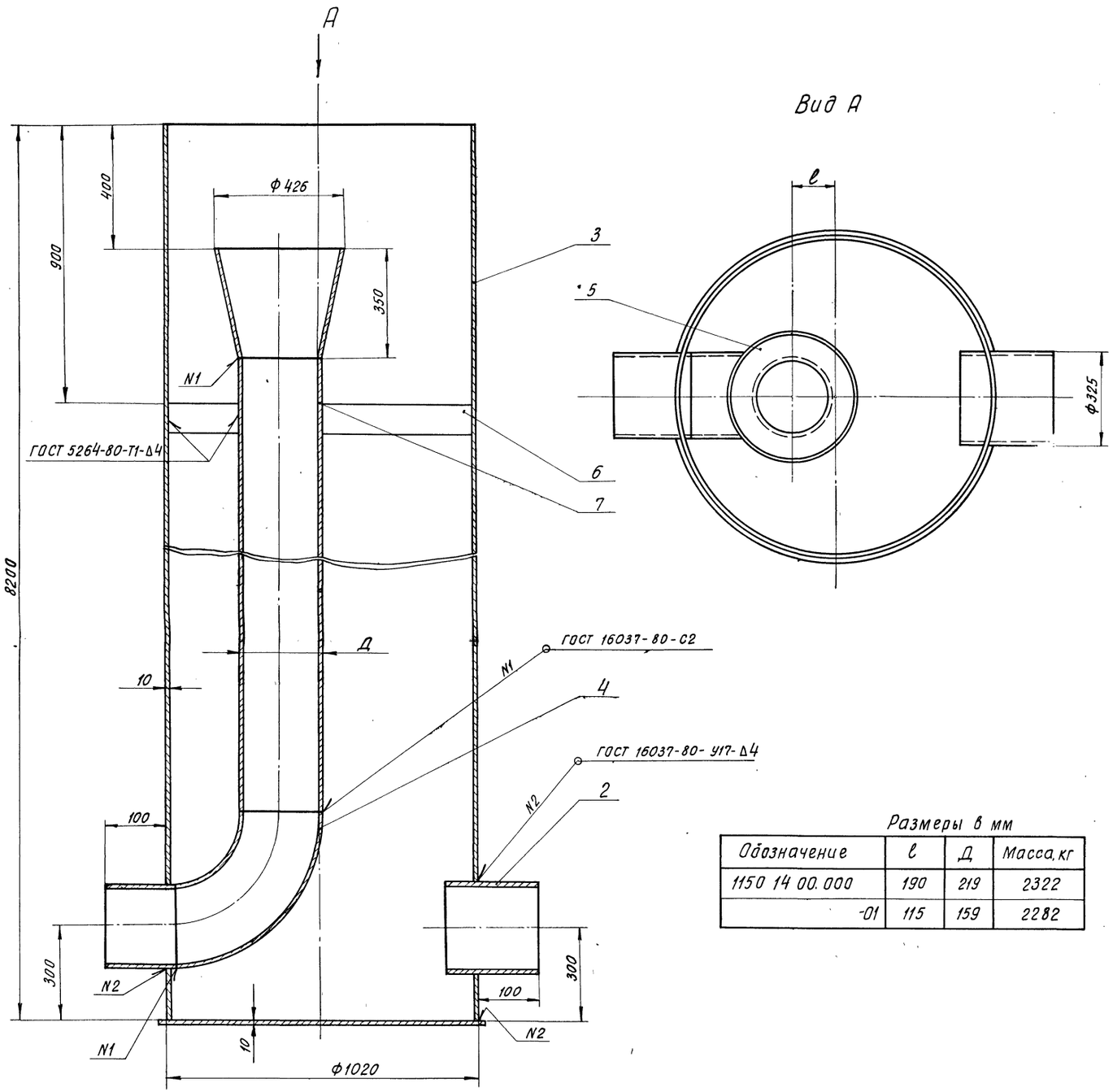
Стадия	Масса	Масштаб
	2010	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

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

Типовой проект 902-4-5.83 Альбом III



Вид А

Размеры в мм

Обозначение	ℓ	Д	Масса, кг
1150 14 00.000	190	219	2322
-01	115	159	2282

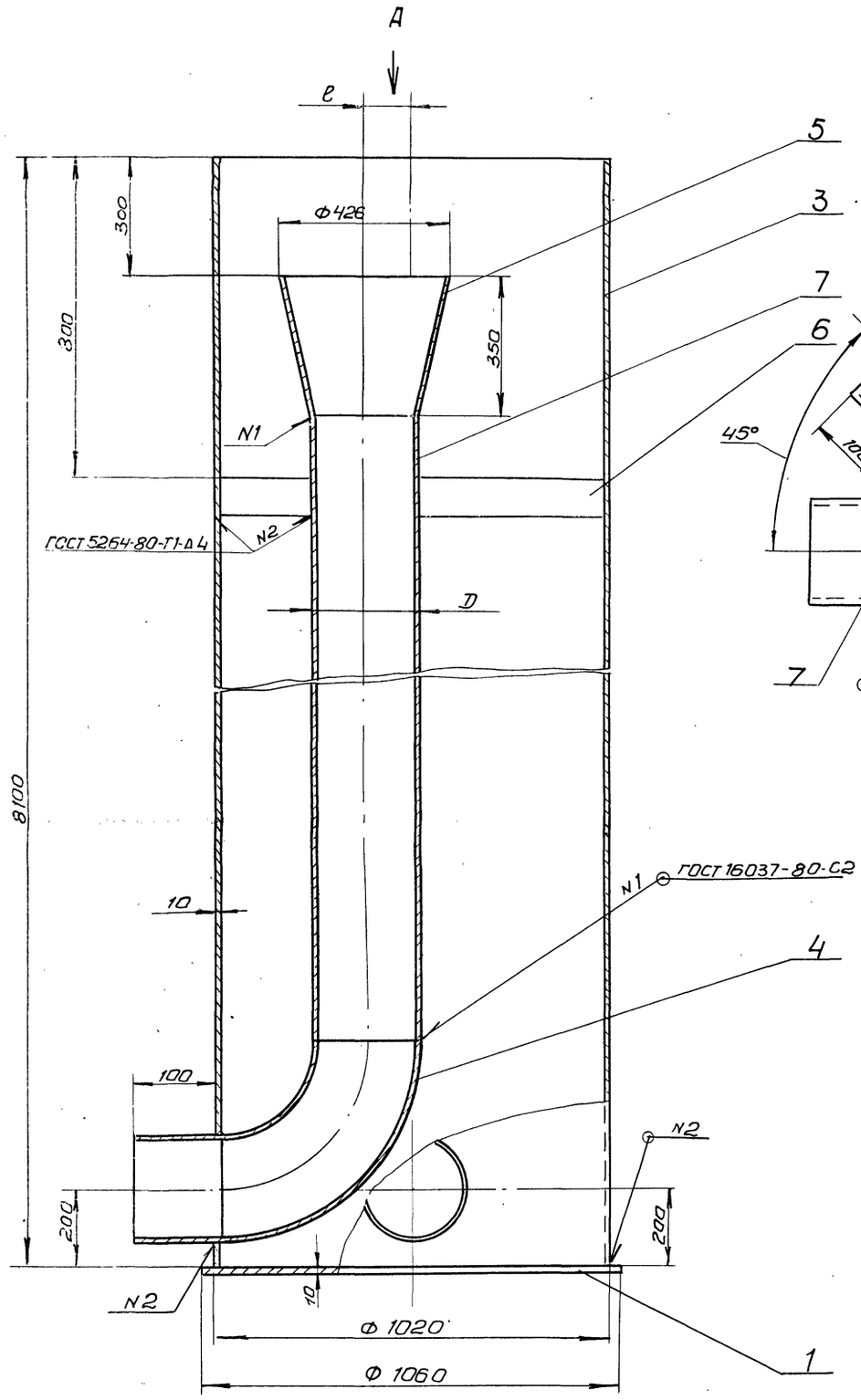
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	0.88 м²	69 кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / ст.3 ГОСТ 10705-80		
2	325×4	0.2 м	6,3 кг
3	1020×10	8.2 м	2042.6 кг
	Переменные данные для исполнений:		
	1150.14.00.000		
	Стандартные изделия		
4	Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-77	1	17.00 кг
5	Переход 426×12-219×6 ГОСТ 17378-77	1	37.7 кг
	Материалы		
6	Полоса 4×100 ГОСТ 103-76 / ст.3 ГОСТ 535-79	0.78 м	2.4 кг
7	Труба 219×4 ГОСТ 10704-76 / ст.3 ГОСТ 10705-80	6.85 м	145 кг
	1150.14.00.000-01		
	Стандартные изделия		
4	Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-77	1	6.9 кг
5	Переход 426×12-159×8 ГОСТ 17378-77	1	43.5 кг
	Материалы		
6	Полоса 4×100 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0.84 м	2,5 кг
7	Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80	6.92 м	110 кг

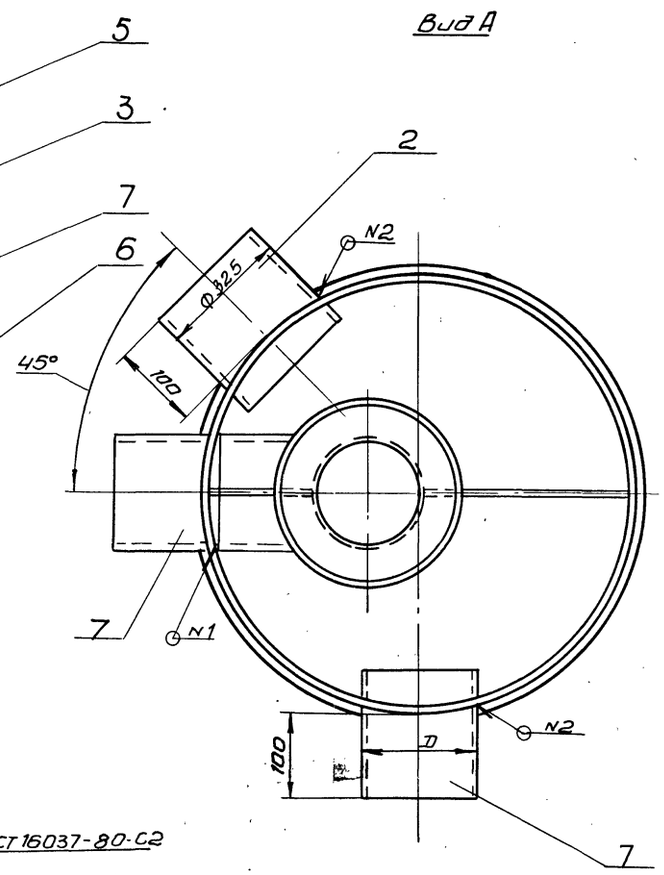
Покрытие эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03 к ГОСТ 9109-81 в цвет основного оборудования.

		1150.14.00.000	
Разраб	Пучкова	Камера входная эскизный чертеж общего вида	Стадия: — / Масса: см. табл. / Масштаб: —
Пров	Кремнев		Лист / Листов 1
Т.контр			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н.контр	Хромихина		
Утв	Шипков		

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

19106-02 30 Копировал Хлоп- Формат 22





Размеры в мм

Обозначение	e	D	Масса, кг
1150.15.00.000	190	273	2366
-01	115	219	2320

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0.88м²	69кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10705-80		
2	325х4	0.2м	6.3кг
3	1020х10	8.1м	2042.6кг
	Переменные данные для исполнений:		
	1150.15.00.000		
	Стандартные изделия		
4	Отвод 90°273х7 ГОСТ 17375-77	1	
5	Переход 426х12-273х8 ГОСТ 17378-77	1	
	Материалы		
6	Полоса 4х100 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	0.73м	2.2кг
7	Труба 273х4 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10705-80	6.88м	172.5кг
	1150.15.00.000-01		
	Стандартные изделия		
4	Отвод 90°219х6 ГОСТ 17375-77	1	
5	Переход 426х12-219х6 ГОСТ 17378-77	1	
	Материалы		
6	Полоса 4х100 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	0,78м	2.5кг
7	Труба 219х4 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10705-80	6.75м	143кг

Покрытие эмаль ХВ 1100 ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-81 в цвет основного оборудования.

Разраб.	Пучкова		
Пров.	Кремнев		
Т. Контр.			
Н. контр.	Хромихина		06.83
Утв.	Шипков		

1150.15.00.000

КАМЕРА ВХОДНАЯ
Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19106-02 (31) Копировал Антипова Формат

gost.e-ecolog.ru