

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-33.84

УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6,1225 м³/сутки

АЛЬБОМ II

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ,
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Отпечатано
в Лобненской филиале ЦИТЛ
63404 г. Новосибирская область Горькая 1

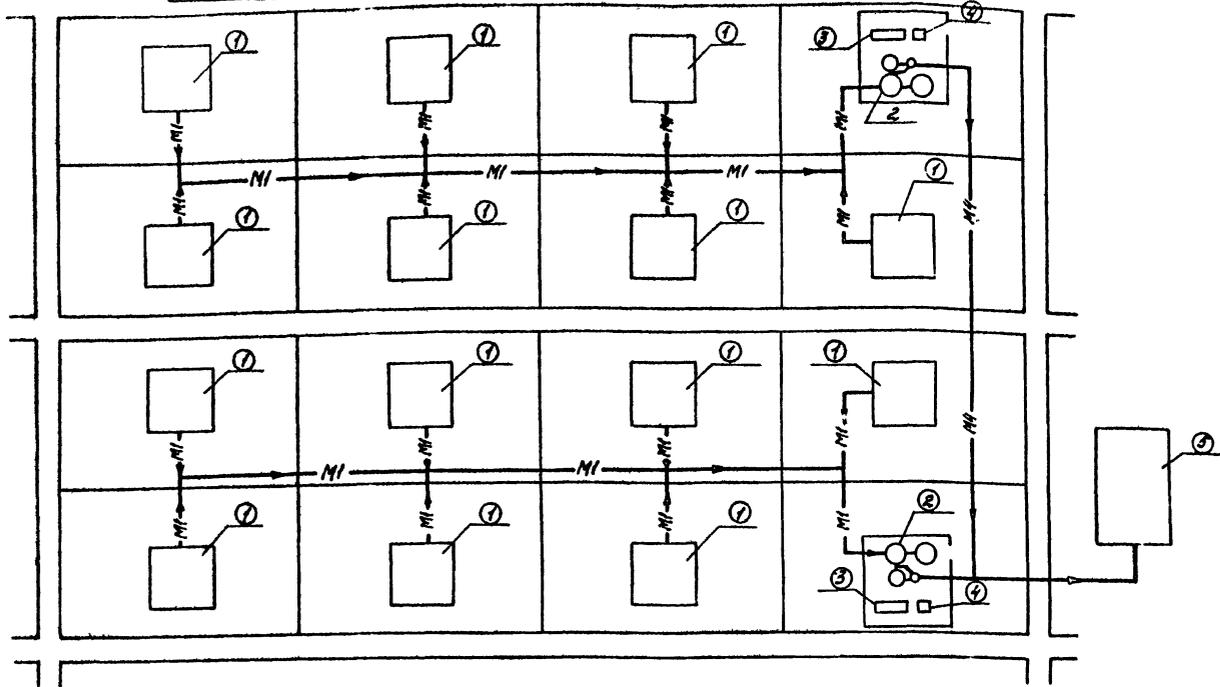
Выдано в печать 13 / 11 1984г.
Литраж 77-2127 Тираж 412

Содержание альбома

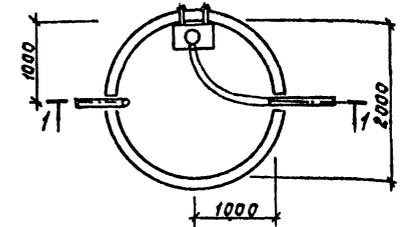
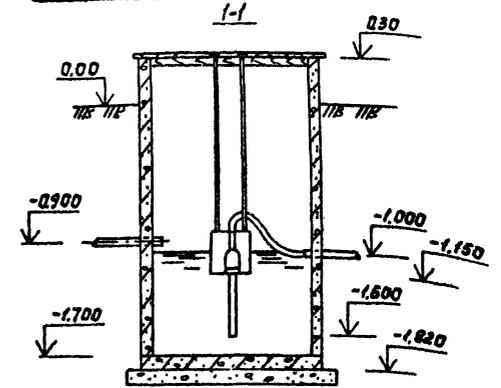
№№ п/п	Наименование	№№	
		лист ТОО	стр. н/л
1	2	3	4
1	Содержание альбома.		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	лх-1	3
3	Схема расположения установок		
	Схемы использования и сброса очищенной		
	воды. Резервуар очищенной воды	лх-2	4
4	План с коммуникациями	лх-3	5
5	Схемы движения воды.	лх-4	5
6	Аксанометрические схемы	лх-5	7
7	Аксанометрические схемы	лх-6	8
8	Яростенки. План, разрезы 1-1, 2-2. Схема		
	щита перекрытия.	лх-7	9
9	Яростенки 1В, 1Г. Планы. Разрезы 1-1, 2-2	лх-8	10
10	Отстойники $\Phi 1000, 700$ мм. Планы, разрезы 1-1;		
	2-2. Схема щита перекрытия.	лх-9	11
11	Отстойник $\Phi 1500$ мм. Контактные резервуары $\Phi 1000,$		
	700 мм. Планы, разрезы 1-1, 2-2. Схема щита		
	перекрытия для отстойника.	лх-10	12

№№ п/п	Наименование	№№	
		лист ТОО	стр. н/л
1	2	3	4
12	Пример решения чловых и комбинированных		
	площадок	лх-11	13
13	Бачок дезинфектанта. Эскизный чертеж		
	общего вида.	лх-11	13
	Строительная часть		
13	Генплан	лх-1	14
	Конструкции железобетонные		
14	Общие данные (начало)	кж-1	15
15	Общие данные (продолжение)	кж-2	15
16	Общие данные. (Окончание)	кж-3	17
17	Яростенки. Отстойники. Контактные резервуары	кж-4	18
18	Детали.	кж-5	19
19	спецификация элементов к сооружениям	кж-6	20
	Нестандартизированное оборудование		
20	Эжекторный аэратор. Эскизный чертёж общего вида. 1312.03.000		21
21	Центральная труба. Эскизный чертёж общего вида. 1312.02.000		22
22	Решетка. Эскизный чертёж общего вида. 1312.03.000		23

Схема расположения установок



Резервуар очищенной воды



Схемы использования очищенной воды для полива

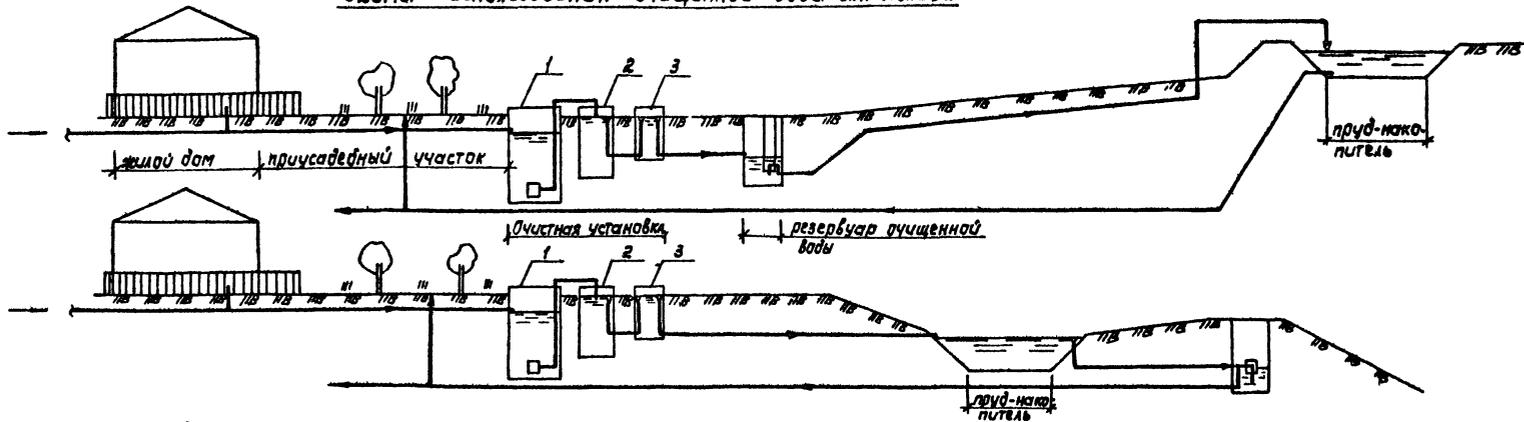
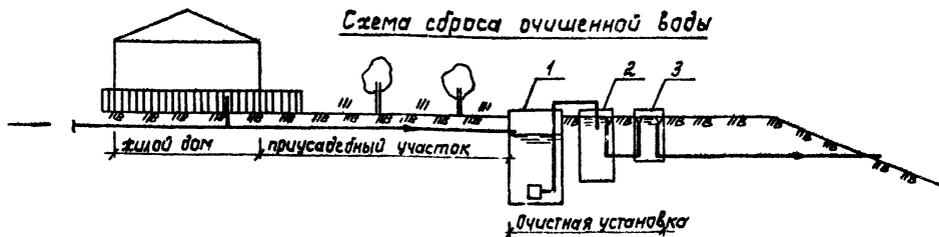


Схема сброса очищенной воды



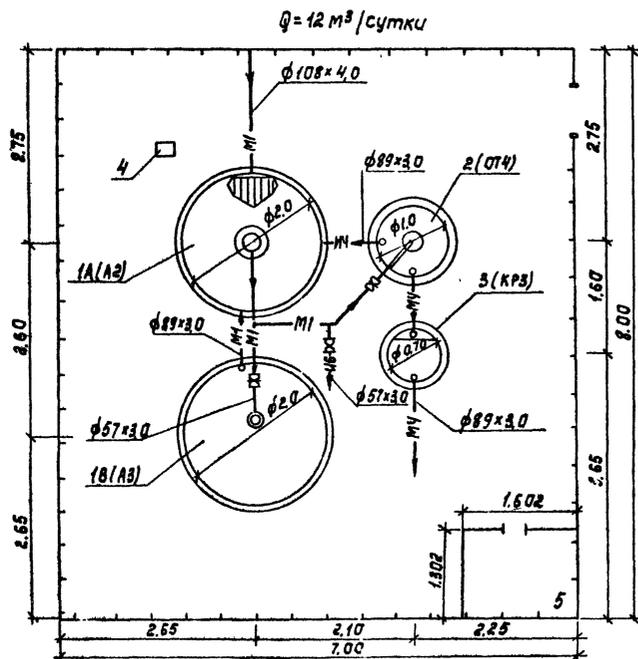
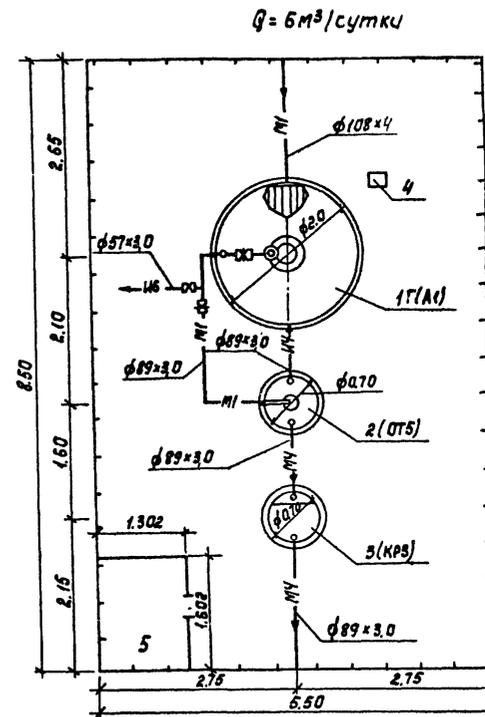
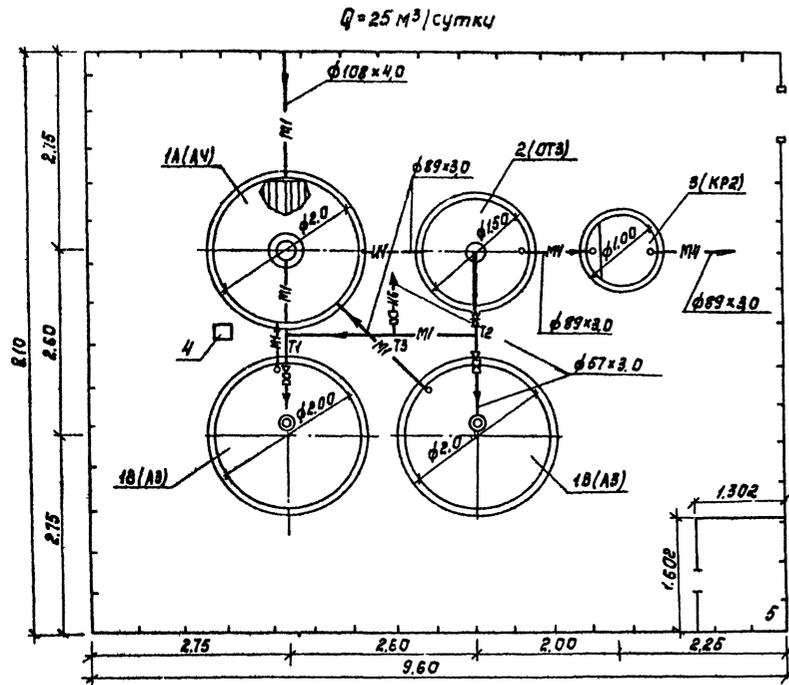
- ① жилой дом
- ② Установка биологической очистки
- ③ Шлюзовые площадки
- ④ Компостные площадки
- ⑤ Пруд-накопитель

ТП 902-3-33.84		ТХ
И. КОНТР. ФЕДОРОВА	Инж. ЛАЙПЕРОВИЧ	Инж. ЛОТВИНСКАЯ
Инж. БУДАЕВА	Инж. СИДОРТА	Инж. ГОЛОВАКИНА
УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ		СТАНЦИЯ ЛИСТ. ЛИСТОВ
СТОЧНАЯ ВОДА ЗАВОДСКОГО ПРОИЗВОДСТВА		Р 2
С НЕПРЕТВОРАЕМОЙ ФАКТОРНОСТЬЮ		ЦНИИП
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 13,2 М ³ /СЕК. И		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УСТАНОВОК		Г. МОСКВА
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СБРОСА		
ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ		
РЕЗЕРВУАР ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ		

Копировка: Корзунья

СОГЛАСОВАНО
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-33.84
Альбом №

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом №



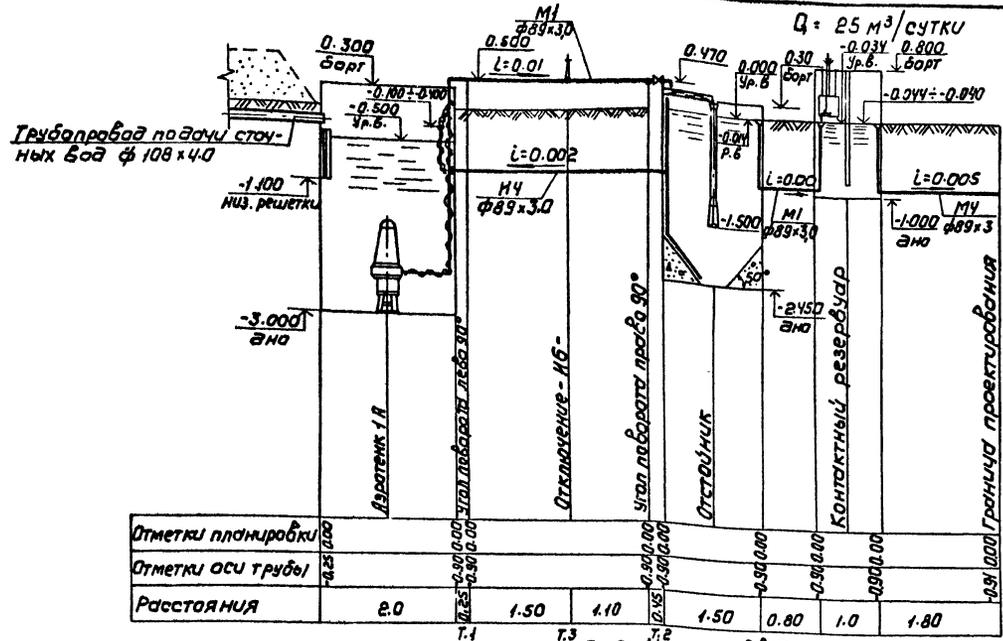
В скобках дана маркировка сооружений согласно строительным чертежам марки КЖ.

СОГЛАСОВАНО

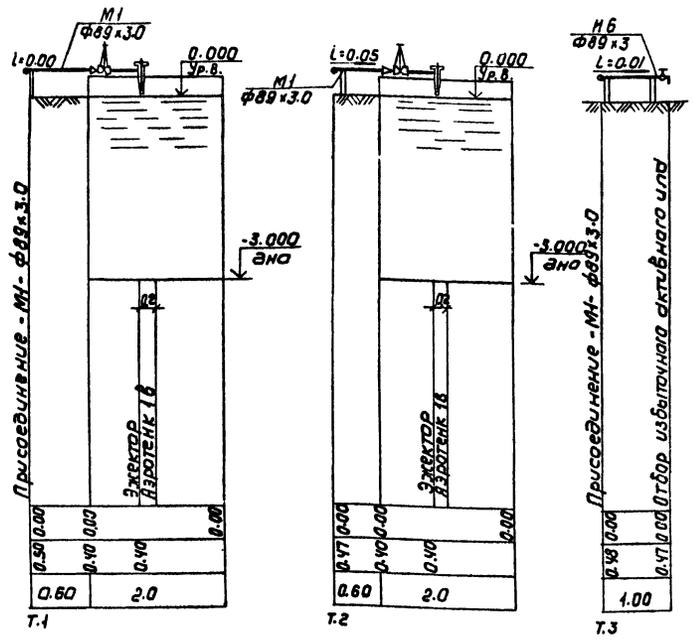
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА И.И.И. И.И.И.

		ТП 902-3-33.84		ТХ	
ПРИВЯЗАН		И. КОНТ. ЛОГИНСКАЯ	И.И.И.	МЕТАЛЛОВЫЕ БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОЧИЩЕНИЕ	СТАЛИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		И.И.И.	И.И.И.	СТОЧНЫЕ ВОДЫ ЗАВОДСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	Р 3
		И.И.И.	И.И.И.	С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ	ЦНИИЕП
		И.И.И.	И.И.И.	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,25 м³/сутки	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		И.И.И.	И.И.И.	ПЛАН С КОММУНИКАЦИЯМИ	Г.МОСКВА
		И.И.И.	И.И.И.		

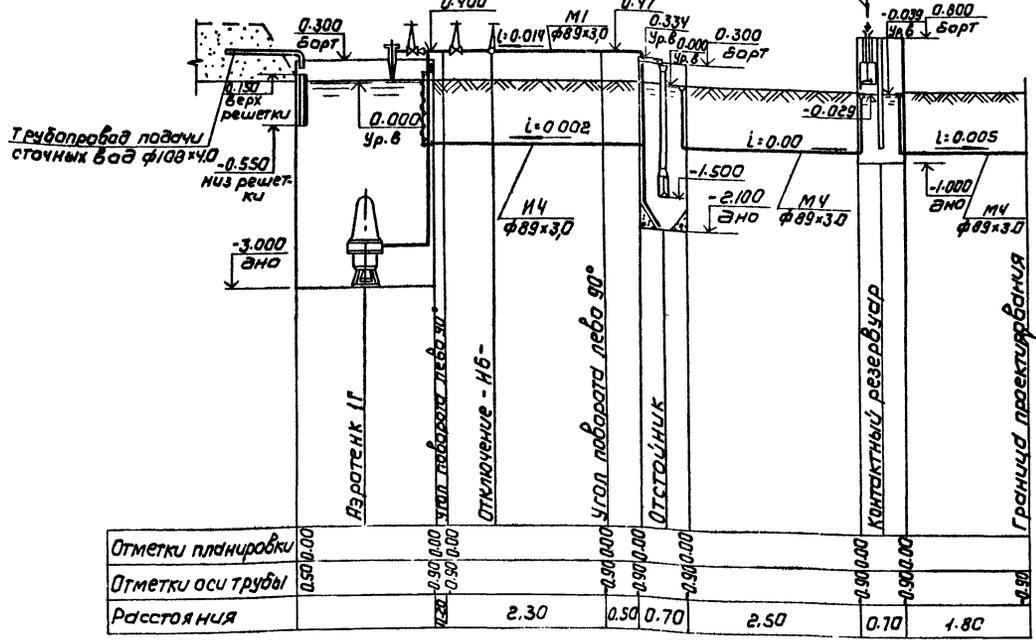
Копировать кодификация



Q = 25 м³/сутки
 Отметки планировки
 Отметки оси трубы
 Расстояния



T.1 T.2 T.3
 Присоединение - М1 - ф89х3.0
 Эжектор Аэротенк I В
 Присоединение - М1 - ф89х3.0
 Эжектор Аэротенк I В
 Присоединение - М1 - ф89х3.0
 Эжектор Аэротенк I В
 Присоединение - М1 - ф89х3.0
 Эжектор Аэротенк I В



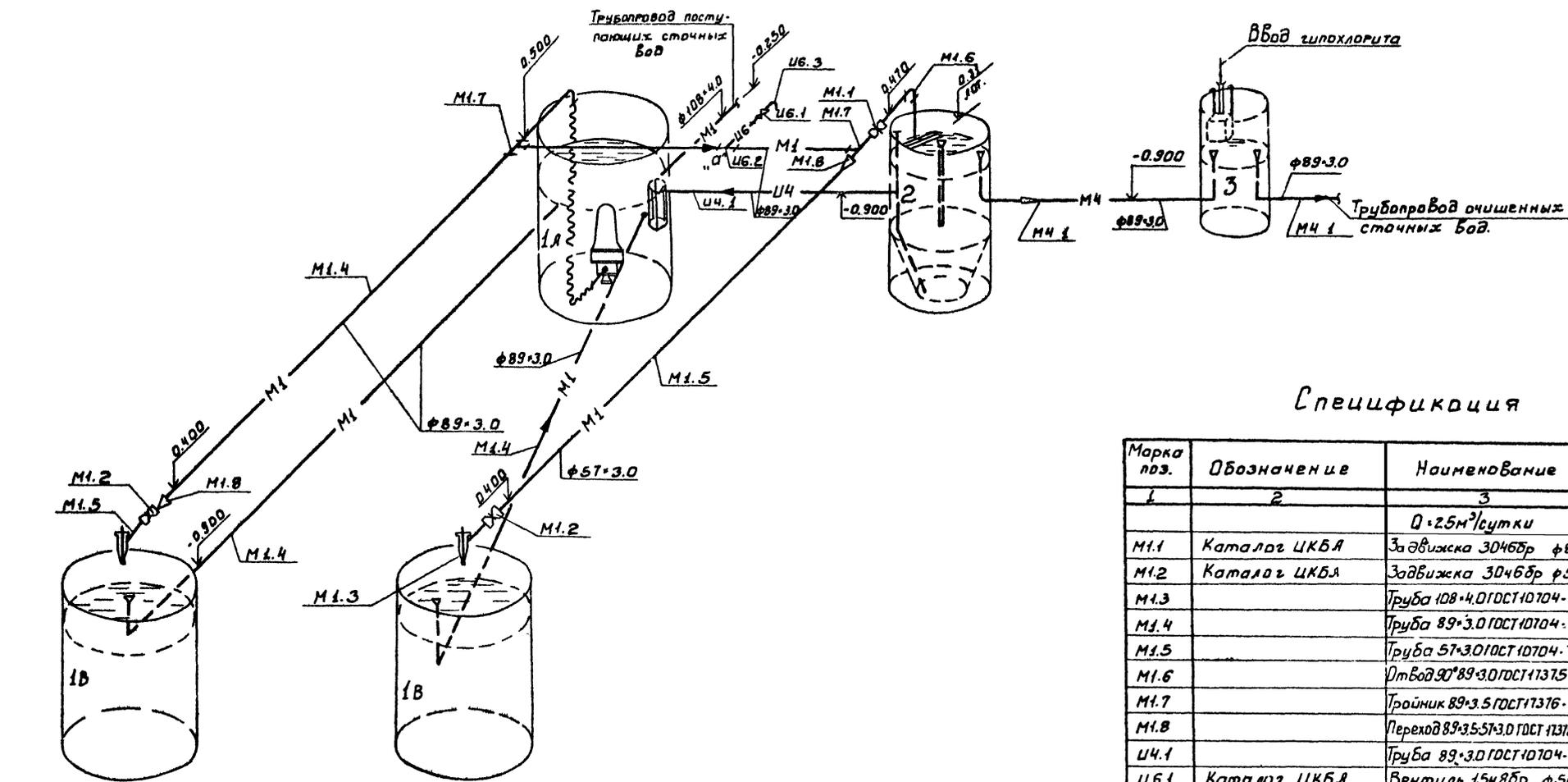
Q = 6 м³/сутки
 Отметки планировки
 Отметки оси трубы
 Расстояния

1. схема движения воды на производительность 12 м³/сутки аналогична одной схеме на 25 м³/сутки.

СОГЛАСОВАНО:
 С. А. ПОПОВ
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 И. А. М. И. В. С. Е.

Привязан		Т П 902-3-33.84		ТХ	
И. И. Ш. Н. Е.		Н. КОНТ. ШЕДОВА И. ЖЕНЕА ААБДЕРОВИЧ РУК. ГР. АСГВИНЧЕР ГИО. СВА СВА О. В. Д. Е. С. В. Т. А. И. А. Ш. А. Т. Г. О. В. А. Н.		УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫМ ПОДЪЕМОМ ВОЗДУХА В СЕ 25 м³/сутки	
		СХЕМЫ ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

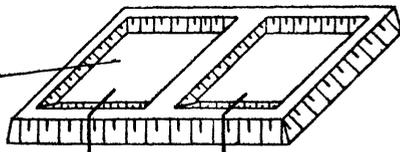
$Q = 25.0 \text{ м}^3/\text{сут.}$



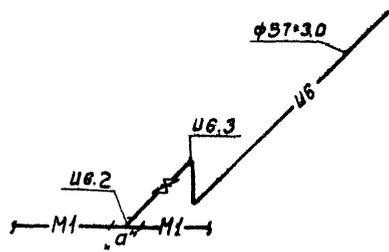
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса		Примечание
			Кол.	ед. к.	
1	2	3	4	5	6
		$Q = 25 \text{ м}^3/\text{сутки}$			
M1.1	Каталог ЦКБА	Защелка 3046Бр φ80	1	29.0	шт.
M1.2	Каталог ЦКБА	Защелка 3046Бр φ50	2	18.4	шт.
M1.3		Труба 108×4.0 ГОСТ 10704-76	2.0	10.26	м
M1.4		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	5.0	6.36	м
M1.5		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	3.0	4.0	м
M1.6		Угел 90° 89×3.0 ГОСТ 117375-77	1	1.6	шт.
M1.7		Тройник 89×3.5 ГОСТ 117376-77	2	2.6	шт.
M1.8		Переход 89×3.5-57×3.0 ГОСТ 117377	2	0.6	шт.
U4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	1.0	6.36	м
U6.1	Каталог ЦКБА	Вентиль 1548Бр φ50	1	5.8	шт.
U6.2		Тройник 89×3.5-57×3.5 ГОСТ 117377	1	1.90	шт.
U6.3		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	1.5	4.0	м
M4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	5.0	6.36	м
M1	ЦМК 16-27	Насос центробежный моноблочный погружной N-33кВт n-3000 об/мин (резерв)	1	130.0	шт.

Щовые площадки



На данном листе дано примерное решение выпуска избыточного активного ила на щовые площадки



И. КОМП. АЛФИНСКАЯ		Л. КОМП. АЛЬПЕРОВИЧ		Р. И. Г. ФЕДОРОВА		Г. И. П. БУДАЕВА		Г. А. С. СИРОТА		И. В. П. НАЧОДА		Т. П. 902-3-33.84		Т. Х.	
И. КОМП. АЛФИНСКАЯ		Л. КОМП. АЛЬПЕРОВИЧ		Р. И. Г. ФЕДОРОВА		Г. И. П. БУДАЕВА		Г. А. С. СИРОТА		И. В. П. НАЧОДА		УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 0,2-2,5 м³/сут		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
И. КОМП. АЛФИНСКАЯ		Л. КОМП. АЛЬПЕРОВИЧ		Р. И. Г. ФЕДОРОВА		Г. И. П. БУДАЕВА		Г. А. С. СИРОТА		И. В. П. НАЧОДА		АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Листов II

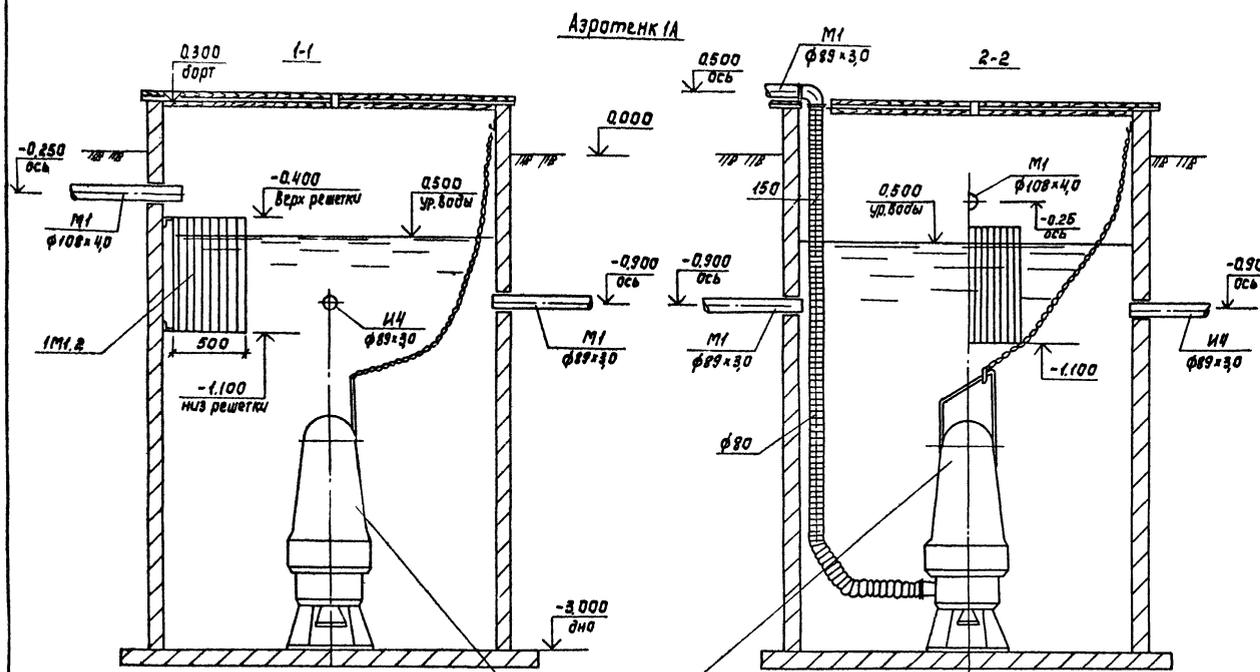
Типовой проект 902-3-33.84

С. П. ГОЛОВАН	

И. В. П. НАЧОДА

Тупой проект 902-3-33.84

СООБЩЕНИЕ
Директору, Подполковнику ВВС



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Аэротенк 1А					
1М1.1	ЦМК 16-27 ЗКЕ 907.222 -01	Насос центробежный моноблочный погружной канализационный N=33квт			
1М1.2	чертеж 1312.03.000	Решетка	1	130,0	шт.
Аэротенк 1В					
1М1.3	чертеж 1312.01.000	Эжекторный аэратор	1	8,0	шт.
1М1.4		Труба 89x30 ГОСТ10704-76	20	636	м
1М1.5		Отвод 90°89x35 ГОСТ17378-77	1	1,6	шт
1М1.6		Переход 48x4-108x4 ГОСТ 17378-77	1		шт
Аэротенк 1Г					
1М1.1	ЦМК 16-27 ЗКЕ 907.222-01	Насос центробежный моноблочный погружной канализационный N=33квт n=3000об/мин	1	130,0	шт
1М1.2	чертеж 1312.03.000	Решетка	1	23,0	шт
1М1.3	чертеж 1312.01.000	Эжекторный аэратор	1	8,0	шт

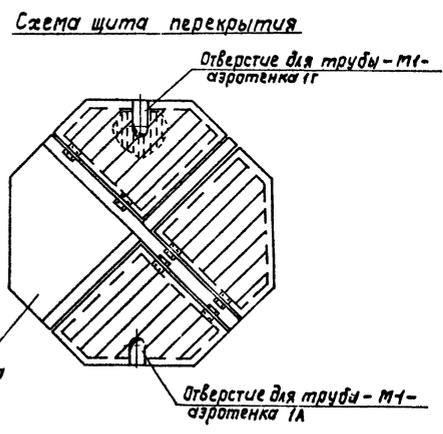
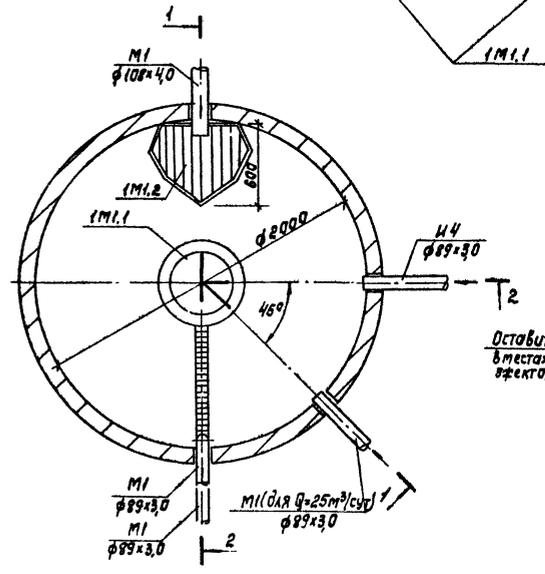


Схема щита перекрытия

Конструкцию щита перекрытия см. Альбом № лист К*И,щ1

Оставить открытой в местах установки эжекторного аэратора

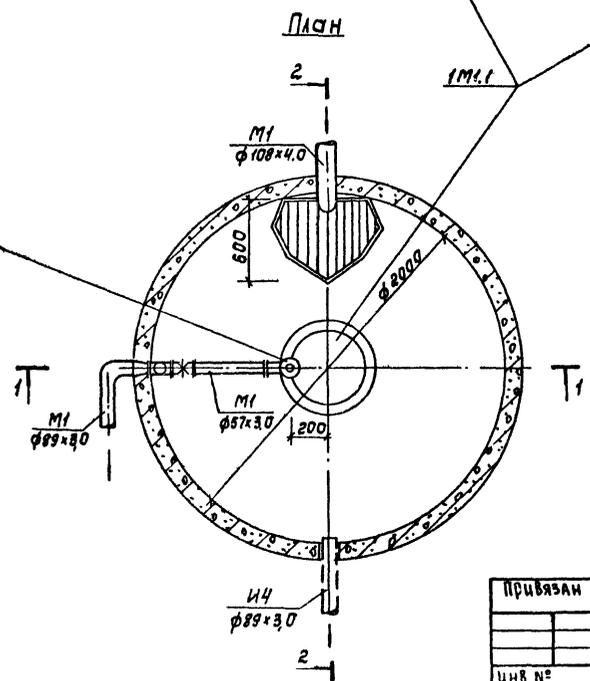
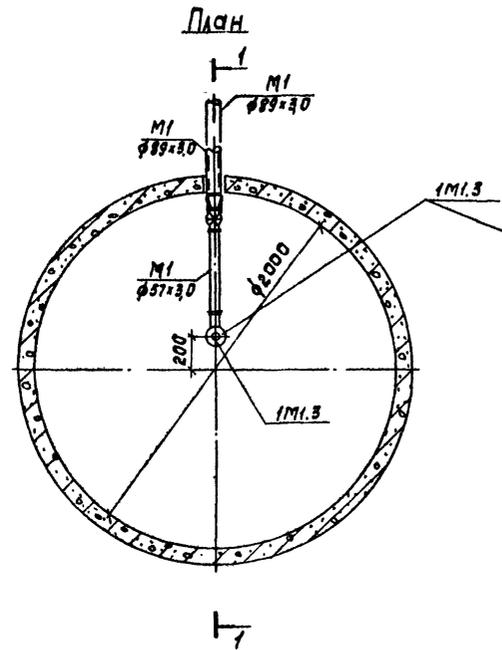
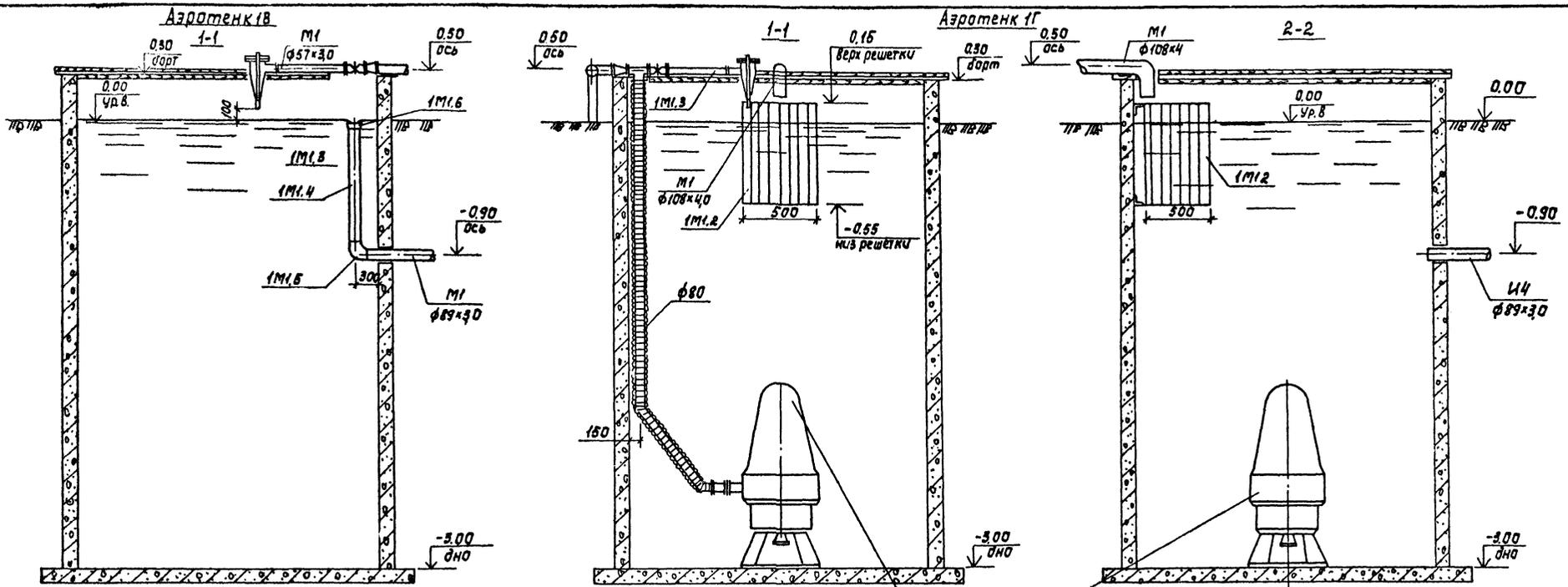
Привязан		И.контр. АЛТАНСКАЯ	И.инж. ВЬДЕРОВИЧ	Р.к.г. ФЕДОРОВА	Т.тип. БУЛАКОВА	И.инж. СИРОТА	И.нач.ст. ПОДКОЛПАНИН	ТП 902-3-33.84	ТХ
Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 12,25м³/сут								СТАЦИЯ АИСТ	ЛИСТОВ
АЭРОТЕНК 1А ПЛАН, РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2								Р	7
СХЕМА ЩИТА ПЕРЕКРЫТИЯ								ЦНИИЕН	ЛИСТОВ
								ИМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	Г.МОСКВА

Копирован: Кореецкая

Типовой проект 902-3-33.84

Уч. 10/10/10

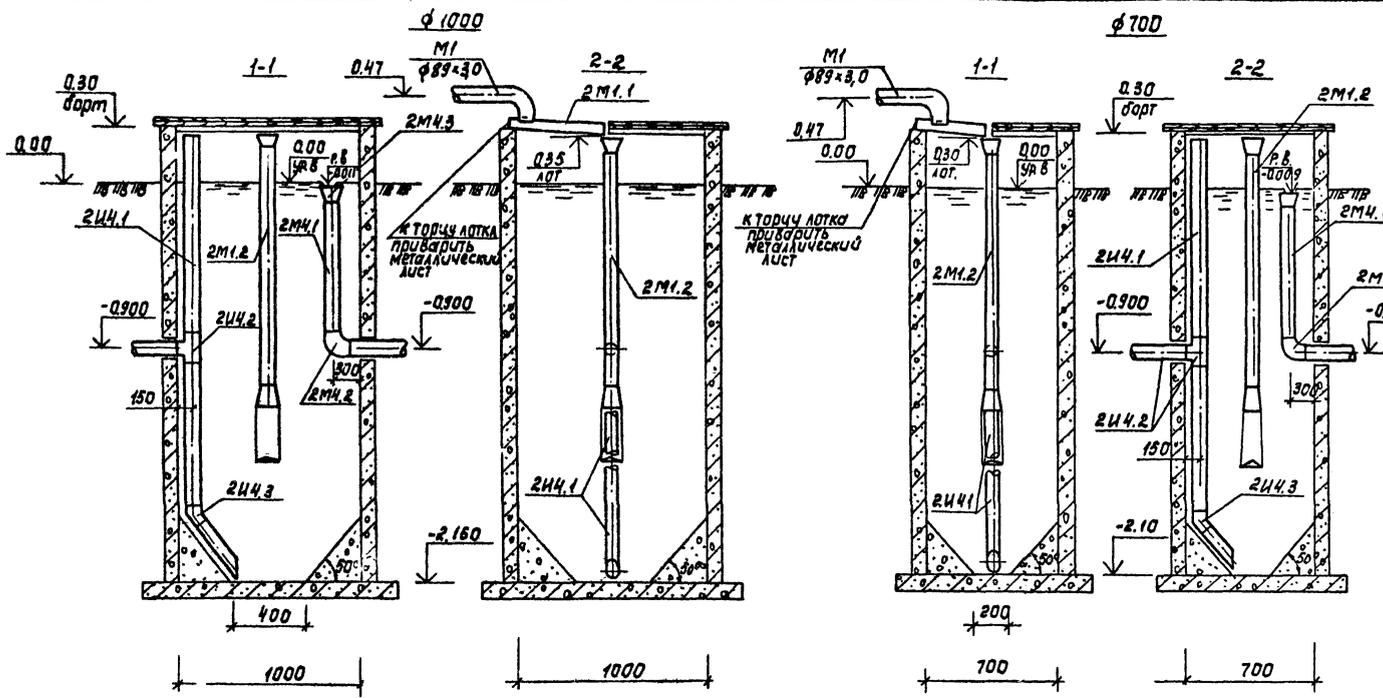
ИЗВ. НЕ ПОДАТЬ ПОДПИСАВШАТА В РАМКАХ



1. Спецификацию на трубопроводную арматуру см. лист ТХ-5б.
2. Схемы расположения крышек см лист ТХ-7.

		ТП 902-3-33.84		ТХ	
ПРИВЯЗАН		И. КОНТР.	ЛОГВИНСКАЯ	УСТАНОВКИ биологической очистки сточных вод заводского изготовления с металлическими емкостями производительностью 6,25 м³/сутки	
		И. ИНИ.	ЛЫБЕРОВА	С. СЛАВЯН	
		И. РИСТ.	ФЕДОРОВА	Л. ЛИСТ	
		И. ТИП.	БУДЫРЕВА	С. СЛАВЯН	
		И. ГА. СПЕЦ.	СИЗОВА	Л. ЛИСТ	
		И. НАМОТА.	ГРИВАМАН	Л. ЛИСТ	
				Аэротенки 1В, 1Г, 2-2.	
				Планы. Разрезы 1-1; 2-2.	
				ИММЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. ПЛОСКОЕ	
				Копированная копия	
				лист 12	

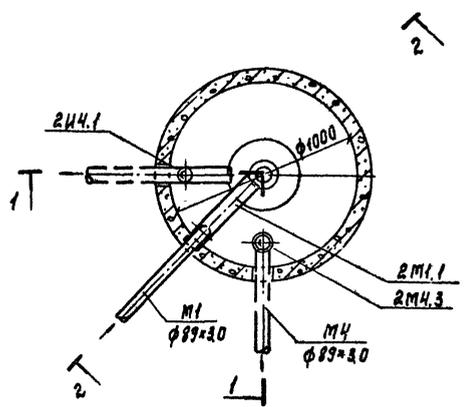
Типовой проект 902-3-33.84
Альбом №



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Отстойник $\phi 1000$			
2.М1.1		Лоток из трубы $\phi 108 \times 4,0$			
		ГОСТ 10704-76	0,50	4,0	м
2.И4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
2.И4.2		Тройник $89 \times 3,5$ ГОСТ 17376-77	1	2,6	шт
2.И4.3		Отвод $50^\circ 89 \times 3,5$	1	1,6	шт
2.М4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	1,0	6,36	м
2.М4.2		Отвод $90^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17375-77	1	2,6	шт
2.М4.3		Переход $89 \times 4 - 108 \times 4$			
		ГОСТ 17378-77	1	1,0	шт
2.М1.2	Чертеж 1312.02.000	Центральная труба $89 \times 3,0$			
		ГОСТ 10704-76	1	12,0	шт
		Отстойник $\phi 700$			
2.М1.1		Лоток из трубы $\phi 108 \times 4,0$			
		ГОСТ 10704-76	0,5	2,7	м
2.И4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
2.И4.2		Тройник $89 \times 3,5$ ГОСТ 17376-77	1	2,6	шт
2.И4.3		Отвод $50^\circ 89 \times 3,5$	1	1,6	шт
2.М4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	1,0	6,36	м
2.М4.2		Отвод $90^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17375-77	1	2,6	шт
2.М4.3		Переход $89 \times 4 - 108 \times 4$			
		ГОСТ 17378-77	1	1,0	шт
2.М1.2	Чертеж 1312.02.000	Центральная труба $89 \times 3,0$			
		ГОСТ 10704-76	1	12,0	шт

План



План

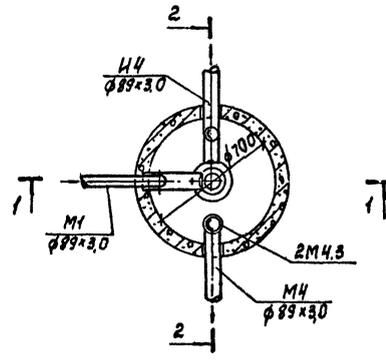
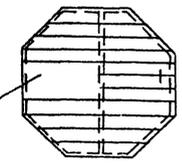


Схема щита перекрытия



Конструкцию щита перекрытия см. альбом № лист КЖИ, щ.3.

Вырезать по месту прохода лотка

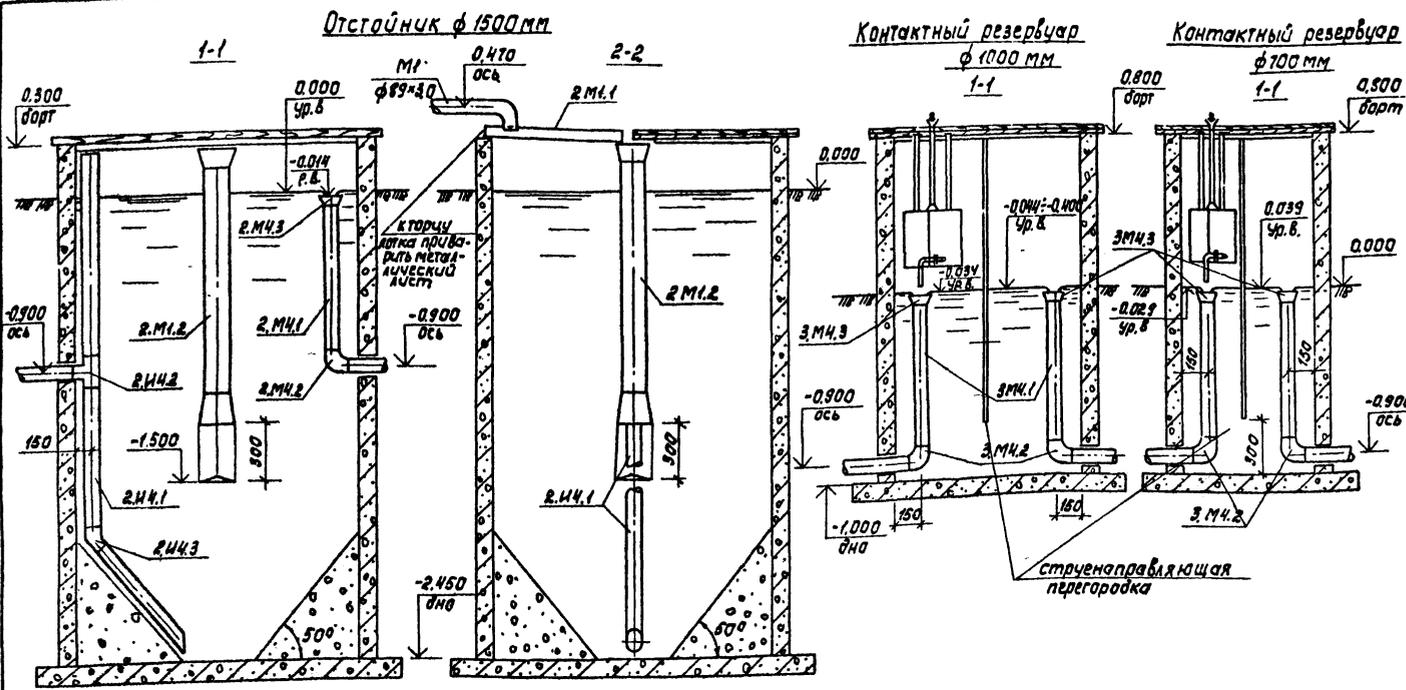
СОГЛАСОВАНО
ПОДПИСАНЫ
И.А.А.А. П.А.А.А. №

ТП 902-3-33.84			ТХ
Привязан	И.КОНТ. Логвинская	И.И.И. АЛЬПЕРОВИЧ	УСТАНОВКИ биологической очистки сточных вод ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ с НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОДЪЕМОСПОСОБНОСТЬЮ В 2,25 М/СЕК.УМ
	Р.У.С.С. ФЕДОРОВА	Г.И.Т. БУДАЕВА	ЦНИИЕН
	Г.И.Е.С. ГИГОТА	И.И.И. И.И.И.И.И.	инженерного оборудования г.МОСКВА
ИИР №	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	

Копировал: Корецкая

Типовой проект 902-3-33.84

Согласовано
Дир. Исполнительного Управления



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Отстойник $\phi 1500$ мм			
2.M1.1		Лоток из трубы $\phi 108 \times 4$ ГОСТ 10704-76	1,0	4,0	м
2.M1.2	чертеж 1312.02.000	Центральная труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	1	21,4	шт.
2.M4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
2.M4.2		Отвод $90^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17378-77	1	1,6	шт.
2.M4.3		Отвод $50^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17378-77	1	1,6	шт.
2.M4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	1,0	6,36	м
2.M4.2		Отвод $90^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17378-77	1	1,6	шт.
2.M4.3		Переход $89 \times 4 - 108 \times 4$ ГОСТ 17378-77	1	1,0	шт.
Контактный резервуар $\phi 1000$ мм					
3.M4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
3.M4.2		Отвод $90^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17378-77	2	1,6	шт.
3.M4.3		Переход $89 \times 4 - 108 \times 4$ ГОСТ 17378-77	2	1,6	шт.
3X.1		Бачок для дезинфектанта	1		
Контактный резервуар $\phi 700$ мм					
3.M4.1		Труба $89 \times 3,0$ ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
3.M4.2		Отвод $90^\circ 89 \times 3,5$ ГОСТ 17378-77	2	1,6	шт.
3.M4.3		Переход $89 \times 4 - 108 \times 4$ ГОСТ 17378-77	2	1	шт.
3X.1		Бачок для дезинфектанта	1	7,5	шт.

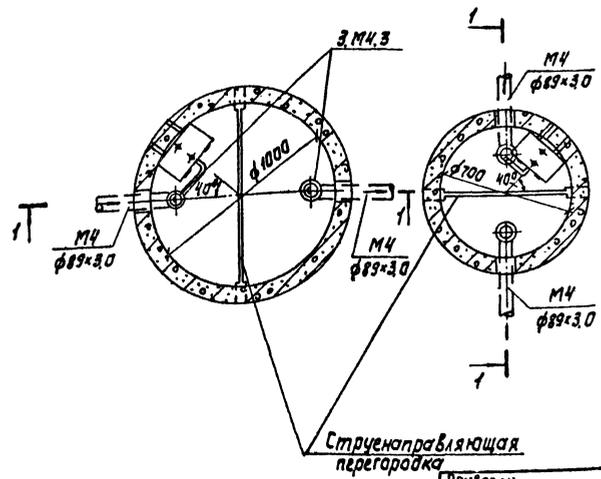
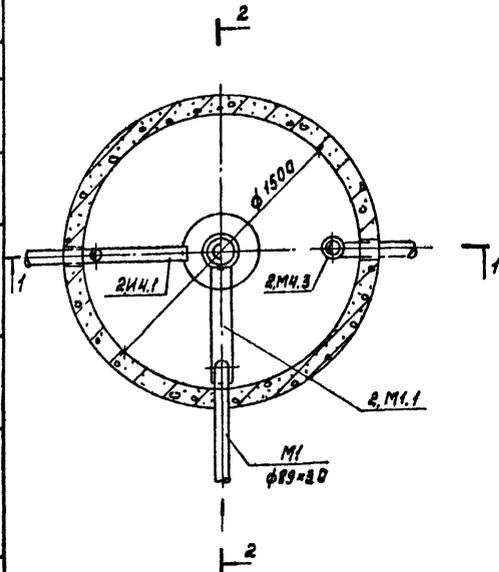
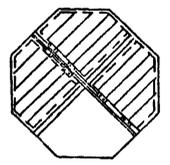


Схема щита перекрытия для отстойника

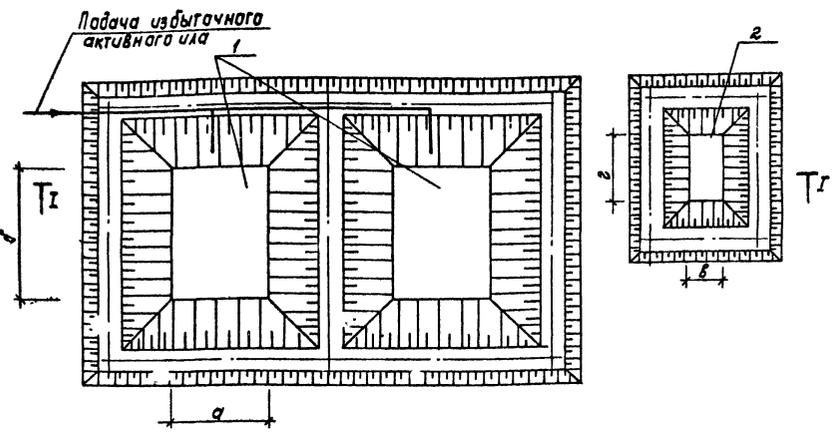
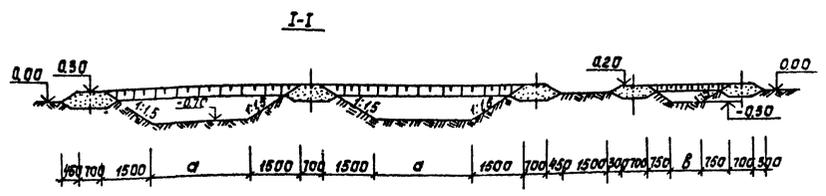


Конструкцию щита перекрытия см. альбом III; контактные резервуары - лист КЖИ.ЩЗ; отстойник - лист КЖИ.Щ1.

Т.П. 902-3-33.84		ТХ	
Н. КОНТ. Логвинская	И. Б.	Исполнительная организация	СТАЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И. П. БУДАГОВА	И. П.	Масштаб	Р 10
И. П. СЕВЕРГА	И. П.	Масштаб	10
И. П. СЕВЕРГА	И. П.	Масштаб	10
И. П. СЕВЕРГА	И. П.	Масштаб	10

Копирован. Корочки

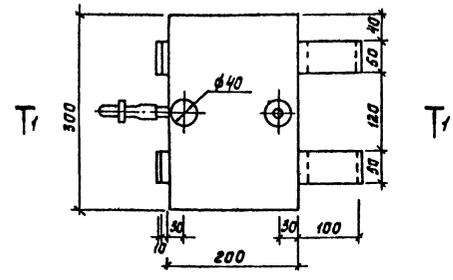
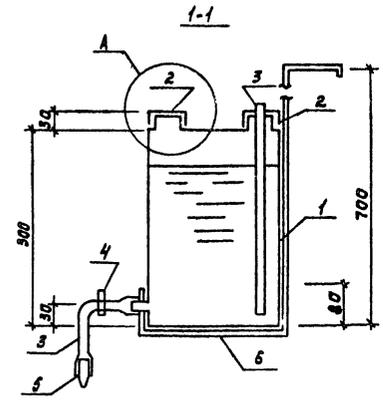
Согласовано
типичный проект 902-3-33.84
Альбом II



№№ поз.	Размеры карт	Производительность установок м³/сутки		
		6	12	25
1	Иловые площадки			
	а	3000	3000	6000
	б	3000	6000	6000
2	Компостные площадки			
	в	2000	2000	3000
	г	2000	4000	4000

Привязан		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Альбом II	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими элементами повышенной прочностью Б.Б.25 м³/сутки	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Климов	Пример решения иловых и компостных площадок	Р 11
		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Климов		ЦНИИЭП
		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Климов		инженерного оборудования с. Москва

Согласовано
Типовой проект
Альбом II



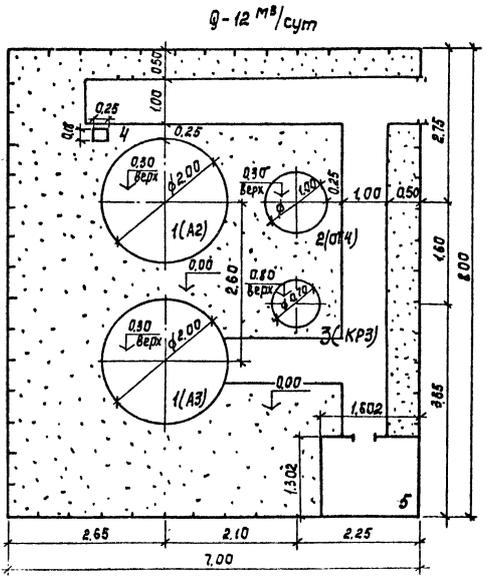
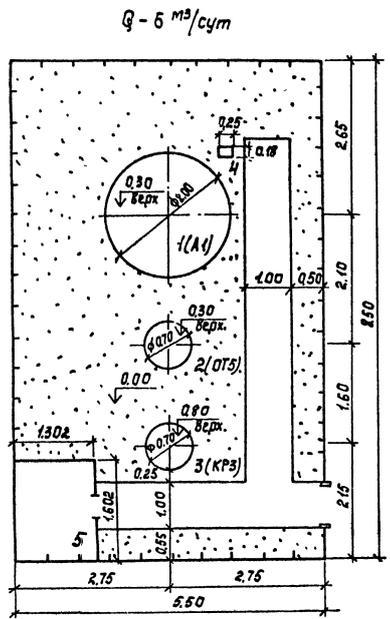
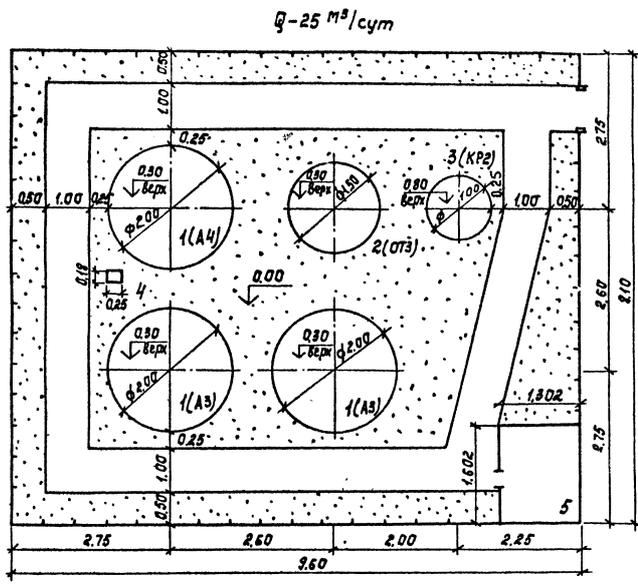
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
1	ГОСТ 9639-71	Корпус из ПВХ		2	
2	— " —	Пробка из ПВХ		2	
3	ГОСТ 235-78	Резиновая трубка φ10	13	0,5	
4		Зажим	1		
5		Насадка	1		
6	Б-4 из ГОСТ 108-79 с по ГОСТ 334-79	Полоса	м 3	4,8	

Привязан		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Альбом II	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими элементами повышенной прочностью Б.Б.25 м³/сутки	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Климов	Бачок дезинфектанта.	Р 1
		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Климов	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП
		И. КОМП. ДОБРЫНСКАЯ	Климов		инженерного оборудования с. Москва

Титовой проект 902-3-33.84 АЛЬБОМ I

СОСТАВЛЯЮЩИЙ	И.И. КОРЕЦКАЯ
ЧТ	И.И. КОРЕЦКАЯ
ДИП	И.И. КОРЕЦКАЯ
ОБЪЕКТ	СТАНЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
УЧАСТОК	СТАНЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Аэротенк	цнзип им. оборд.
2	Отстойник	—
3	Контактный резервуар	—
4	Станция управления „Сачма“	контрактная работа с заводом „Сачма“
5	Технически-бытовое сооружение	194-24-141

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		$Q=25 \text{ м}^3/\text{сут}$	$Q=12 \text{ м}^3/\text{сут}$	$Q=6 \text{ м}^3/\text{сут}$
Площадь участка	м²	77,8	57,5	47,30
Площадь застройки	м²	11,98	7,45	3,90
Площадь тротуаров	м²	26,30	22,9	20,6
Площадь озеленения	м²	59,52	27,15	22,60
Протяженность ограждения	мм	35,4	30,4	28,20
Плотность застройки	%	15	13	8

В скобках дана маркировка сооружений согласно строительным чертежам марки КЖ.

ТП 902-3-33.84		ГП	
СТ. ИМН. КОРЕЦКАЯ	И.И. КОРЕЦКАЯ	СТАЛКА	ЛИСТ
ГЕН. ДИР. И.И. КОРЕЦКАЯ	И.И. КОРЕЦКАЯ	Р	1
НАЧ. ОТ. КРАСАВИН	И.И. КОРЕЦКАЯ	ЦНИЭП	
		ИМЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ	
Копирован: Корецкая		Формат А2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
ТП КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало).	
2	Общие данные. (Продолжение).	
3	Общие данные. (Окончание).	
4	Аэротенки. Отстойники. Контактные резервуары.	
5	Детали.	
6	Спецификация элементов к сооружениям	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП -КЖ	Изделия	
ТП -КЖ. ВН	ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан
4	Спецификация элементов к сооружениям.	

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

Главный инженер проекта *Лощуцер* /Лощуцер/

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№ стро-ки	Наименование группы элементов конструкции	Коэф	Количество м ³						Прим
			К1+К4	К13	К14	К15	К12	К13	
1	Детали смотровых колодцев	5855000000	2.75	2.24	1.04	0.54	0.66	0.48	

Основные строительные показатели

Наименование	Единицы измерения	Количество					
		К1+К4	К13	К14	К15	К12	К13
Площадь застройки	м ²	5.0	3.14	1.8	1.8	1.8	1.8
Строительный объем	м ³	12.54	6.37	2.9	1.5	2.2	1.22

ПРЯВЯЗАН						
ИНВ. №		гп 902-3-33.84 КЖ				
ПРОВЕРКА	ЛОЩУЦЕР	ЭТ	УСТАНОВКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ
ИНЖЕНЕР	ПРОХОРОВА	Алек	СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ	Р	1	-
ГИП	ЛОЩУЦЕР	В	СМЕТАЛЛЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100,423 м ³ /сутки		
Гл. Констр.	ШАПИРО	В	ОБЩИЕ ДАННЫЕ			ЦНИИЕП
Упр.	ЛОЩУЦЕР	В	(НАЧАЛО)			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Нач. отд.	КРЕСОВИИ	В				Г.МОСКВА

Альбом №

Типовой проект 902-3-33.84

Лист № 15

**Показатели изменения сметной стоимости
строительно-монтажных работ, затрат труда и
расхода основных строительных материалов
(в соответствии со СН514-79)**

**Объектная ведомость показателей изменения сметной
стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда**

За базисный технический уровень принимается
типовой проект 902-2-262 (902-2-261)
„Станция биологической очистки сточных вод
с установками заводского изготовления производительностью
25 м³/сутки.“

Коэффициент сопоставимости (Kс) для расчета
показателей определяется исходя из отношения
площадей застройки аналога (базисный технический
уровень) и нового типового проекта

$$K_c = \frac{113,0}{77,7} = 1,45 \quad (K_c = \frac{68}{57,5} = 1,18)$$

Одобрено Научно-Техническим Советом института
ЦНИЭП инженерного оборудования.
Протокол №3 от 20 июля 1983 года.

**Перечень сравниваемых конструктивных элементов
здания, сооружения и видов работ для расчета
основных показателей.**

Общая площадь застройки - 77,7 м² (57,5 м²)
Общая сметная стоимость - 5,09 тыс.руб. (3,96) т.р.)
в том числе строительно-монтажных работ - 3,5 тыс.руб. (2,39 тыс.руб.)

Локальная ведомость N (д.л.м)	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Едини- ца из- мере- ния	Расчетный объем при- менения		На единицу измерения		На расчетный объем применения		Изменение на объем приме- нения по срав- нению с базис- ным техниче- ским уровнем (экономия + увеличение)		Увеличение по социально- экономиче- ским факторам (С.Э.Ф)						
			БТУ		НТУ		Сметная стоимость тыс.руб.		Затраты труда чел.-час		Смет- ной сто- имости руб.		Затрат труда чел.- дн.				
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 25 м³/сутки.	м²	113 (68)		16,25 (8,54)		4370 (1490)		1840 (580)		495000 (101000)						
2	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производ. 6-100 м³/сутки Установка производительностью 25 м³/сутки.	м²		77,7 (57,5)		5,09 (3,96)		415,04 (296,51)		395 (228)		32300 (17000)		+1445 (+352)	+462700 (+84000)		

Относительные показатели измерения сметной
стоимости, %:
по объекту $Z_c = \frac{\sum \Delta C_m \times 100}{C_0 \pm \sum \Delta C_m} = \frac{495 \cdot 100}{5,09 + 495} = +99\% (+98\%)$
по строительно-монтажным работам.
 $Z_{см} = \frac{\sum \Delta C_{см} \times 100}{C_{см} \pm \sum \Delta C_{см}} = \frac{495 \cdot 100}{3,5 + 495} = +99,2\% (+98,5\%)$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб. на единицу
общей площади
при базисном техническом уровне
 $У_{к1} = \frac{C_0 \pm \sum \Delta C_{см}}{P_2} = \frac{5,09 + 495}{74,7} = 6,43 \frac{руб}{м^2} = (3,29 \frac{руб}{м^2})$
при новом техническом уровне
 $У_{к2} = \frac{C_0}{P_2} = \frac{5,09}{77,7} = 0,0655 \frac{руб}{м^2} = (0,069 \frac{руб}{м^2})$

В скобках даны показатели для производительности
12 м³/сутки

Альбом II

Типовой проект 902-3-33-84

И.П.Р. № ПОР.К. ПОДПИСЬ ЗАДАТ. ВЗАИМ. ШТАМ. №

N п/п	Наименование конструктив- ных элементов здания и сооружения и видов работ	Едини- ца изме- рения	Объемы применения по проектным решениям		
			При базисном техническом уровне (БТУ)	Объем	N проекта
1	2	3	4	5	6
1	Площадь застройки Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 25 м³/сутки	м²	113 (68)	ТП 902-2-262 (902-2-261)	-
2	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметалличес- кими емкостями произв. 6-100 м³/сутки Установка производительностью 25 м³/сутки	м²	-	-	77,7 (57,5)

ПРИКАЗАН			ТП 902-3-33 84		К Ж	
Р.К. Г.Р.	ШКИРОВА	М.М.				
И.М. О.Д.	МОРОЗОВА	Л.В.				
Н.КОНТ.	ЛОУЦКЕР	Л.В.				
ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	Л.В.				
Р.К. Г.Р.	МОРОЗОВА	Л.В.				
И.П.	ЛОУЦКЕР	Л.В.				
И.А. КОНСТ.	ЗАЛДИРО	Л.В.				
И.С.Н. О.Д.	ЯСАВИН	Л.В.				
И.Н.В. №			Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6-12,25 м³/сутки		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
			Общие данные (Продолжение)		Р 2	
			ЦНИЭП инженерного оборудования г.Москва			

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ ОБЪЕКТУ (СТРОЙКЕ, ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА)

Общая площадь застройки $P_2 = 77,7 \text{ м}^2$ ($57,5 \text{ м}^2$)
 Сметная стоимость строительно-монтажных работ $C_{см} = 3,5$ тыс. руб. ($2,39$ тыс. руб.)
 Расход материалов по объекту

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ ОБЪЕКТУ

Альбом № 902-3-33.84
Типовой проект

№ п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение <<+>> увеличение <<->> % $\Sigma M = \frac{\Sigma \Delta M \times 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов в т, м ³ , м ² на единицу общей площади.		Показатели расхода материалов т, м ³ на 1 млн. руб сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне (БТУ)	При новом техническом уровне (НТУ)	При базисном техническом уровне (БТУ)	При новом техническом уровне (НТУ)
			$U_{M1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{P_2}$	$U_{M2} = \frac{M_0}{P_2}$	$P_{M1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{C_{см} \pm \Sigma \Delta C_{см}}$	$P_{M2} = \frac{M_0}{C_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь в натуральном исчислении	$\Sigma M = \frac{214 \cdot 100}{0,720 + 214} = +97\%$ (+96%)	$U_{M1} = \frac{0,72 + 214}{77,7} = 0,28 \text{ т}$ (0,27т)	$U_{M2} = \frac{0,72}{77,7} = 0,0092 \text{ т}$ (0,0108т)	$P_{M1} = \frac{0,72 + 214}{3,5 + 495} = 0,44 \text{ т}$ (0,082)	$P_{M2} = \frac{0,72}{3,5} = 0,204 \text{ т}$ (0,177т)
	в приведенном исчислении	$\Sigma M = \frac{210 \cdot 100}{0,86 + 21} = +96,3\%$ (+96,3%)	$U_{M1} = \frac{0,86 + 210}{77,7} = 0,28 \text{ т}$ (0,34т)	$U_{M2} = \frac{0,86}{77,7} = 0,011 \text{ т}$ (0,012т)	$P_{M1} = \frac{0,86 + 210}{3,5 + 495} = 0,44 \text{ т}$ (0,105т)	$P_{M2} = \frac{0,86}{3,5} = 0,24 \text{ т}$ (0,203т)
1а	Цемент в приведенном исчислении	$\Sigma M = \frac{2937 \cdot 100}{3,22 + 2937} = +99,7\%$ (+99,7%)	$U_{M1} = \frac{3,22 + 2937}{77,7} = 37,8 \text{ т}$ (16,1т)	$U_{M2} = \frac{3,22}{77,7} = 0,041 \text{ т}$ (0,084т)	$P_{M1} = \frac{5,22 + 2937}{3,5 + 495} = 5,9 \text{ т}$ (4,43т)	$P_{M2} = \frac{3,22}{3,5} = 0,92 \text{ т}$ (2,04т)

№ п/п	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				Сталь (кроме труб) всего, т		Стальные трубы, т	Цемент м ³		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м ³
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении к марке 400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ	м ²	113 (68)	0,445 (0,36)	0,59 (0,38)			291 (18,45)	—
1а	НТУ	м ²	77,7 (57,5)	0,72 (0,62)	0,86 (0,71)	—	—	3,22 (4,86)	—
	в том числе увеличение по СЗФ								
	(экономия + увеличение-)			-0,275 (-0,26)	-0,27 (-0,33)			+25,88 (+13,59)	

Имя, номер, подпись и дата

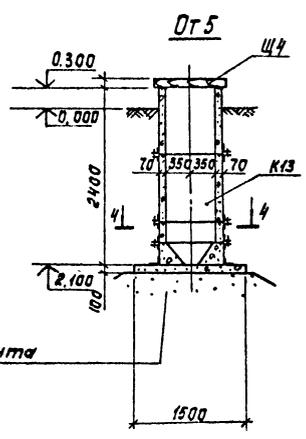
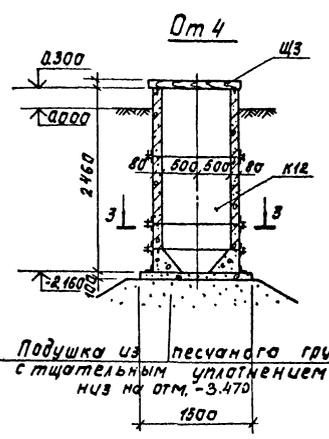
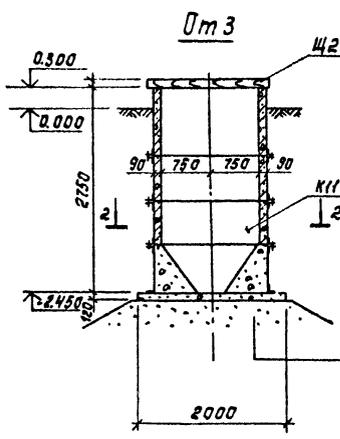
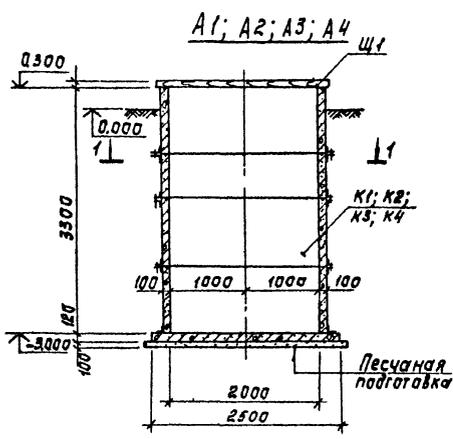
Привязан		И. КОНТР. ЛОУЦКЕР	Л. КОНТР. ЛОУЦКЕР	УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,25 м ³ /ч	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР		Р	3	
		ЧЕК. ГР. КРАСНОВА	ЧЕК. ГР. КРАСНОВА		ЦНИИЕН ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
		ГЛАВ. ИНЖ. ШАПИРО	ГЛАВ. ИНЖ. ШАПИРО	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. (Окончание)			
		НАЧ. УЧ. РАБОТ	НАЧ. УЧ. РАБОТ				

19700-01

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом II

Аэротенки

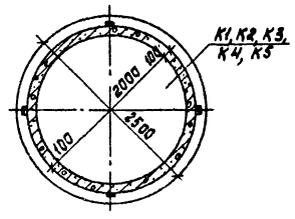
Отстойники



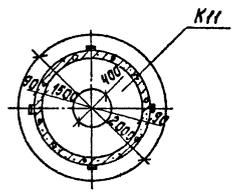
Подушка из песчаного грунта с тщательным уплотнением нив на отг. -3.470

1. За условную отметку 0.000 принят уровень земли, что соответствует абсолютной отметке []
2. Крепление технологических трубопроводов, эфектора и дырчатого корыта производить по месту согласно деталям на листе 3.
3. Ориентацию сооружений в плане см. на чертежах марки Гх.

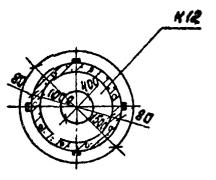
1-1



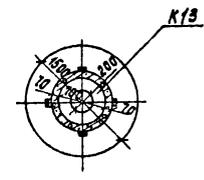
2-2



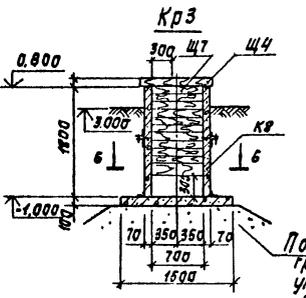
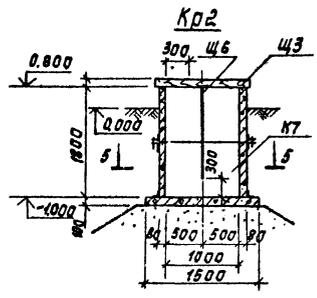
3-3



4-4

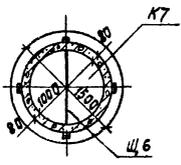


Контактные резервуары

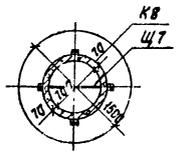


Подушка из песчаного грунта с тщательным уплотнением нив на отг. -3.470

5-5



6-6



СОГЛАСОВАНО
П.Э.О. КТ
ИЗВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ МАЛА БЕЛКИНА №

ТП 902-3-33.84		КН	
ПРИБЛАЗАН	ПРОБ СТРОИМ СТ. ИИИ. ГУП	СТРОИМ КУРСАНОВА АВЧИКОВ	УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕ- НИЯ С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯ- МИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ В 25 м³/ч
	С.А. КОСТЕ И. КОНО. НАЧ. ОТА	ШАПИРО АВЧИКОВ КУРАСВИН	Аэротенки, отстойники Контактные резервуары
ИЗВ. №			СТАНДАРТ ЛИСТ Р 4 ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

Марка позиц	Обозначение	Наименование	кол.	масса кг	Примеч
		<u>Аэротенки</u>			
		<u>А1</u>			
К1	ТП -КЖН. К1	Колодец К1	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	2	1.0	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	2 л.м	4.8	
		<u>А2</u>			
К2	ТП -КЖН. К1	Колодец К2	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	2	1.0	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	2,25 л.м	0,61	
		<u>А3</u>			
К3	ТП -КЖН. К1	Колодец К3	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	1	1.0	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3 л.м	7,6	
		<u>А4</u>			
К4	ТП -КЖН. К4	Колодец К4	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	1	1.0	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	0,25 л.м	0,61	
		<u>Отстойники</u>			
		<u>От 3</u>			
К11	ТП -КЖН. К9 СБ	Колодец К11	1		

Марка позиц	Обозначение	Наименование	кол.	масса кг	Примеч
Щ2	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ2	1		
МС1		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3	1.0	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3 л.м	6.2	
		<u>От 4</u>			
К12	ТП -КЖН. К9 СБ	Колодец К12	1		
Щ3	ТП -КЖН. Щ3	Щит деревянный Щ3	1		
МС2		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3	0,9	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3 л.м	6.2	
		<u>От 5</u>			
К13	ТП КЖН. К9 СБ	Колодец К13	1		
Щ4	ТП КЖН. Щ3	Щит деревянный Щ4	1		
МС2		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3	0,9	
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3 л.м	6.2	
		<u>Контактные резервуары</u>			
		<u>КР 2</u>			
К7	ТП КЖН. К14	Колодец К7	1		
Щ3	ТП КЖН. Щ3	Щит деревянный Щ3	1		
МС2		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3	0,9	
Щ6	ТП КЖН. Щ6	Щит деревянный Щ6	1		
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	0,8 л.м	2,0	
		<u>КР 3</u>			
К8	ТП КЖН. К14	Колодец К8	1		
Щ4	ТП КЖН. Щ4	Щит деревянный Щ4	1		
МС2		Швеллер 128 ГОСТ 8240-72 Р-100 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	3	0,9	
Щ7	ТП КЖН. Щ7	Щит деревянный Щ7	1		
—		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 в ст 3 сл 5-1 ГОСТ 535-79	0,8 л.м	2,0	

Лист № подл. ПОДПИСЬ И ДАТА

В.А.МЕР. ИИИ

ПРИВЯЗАН		ПРОВЕРИЛ ИНЖЕНЕР ГИП	СТРОИЛИ КУРГАНОВА ЛОУЦКЕР	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления немецкими емкостями производительностью 6,12,25 м³/сутки	СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНВ №		ГЛ. КОНСТ. Н. КОНТР. НАЧ. ОТД.	ШАПИРО ЛОУЦКЕР КРАСАВИН	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СООРУЖЕНИЯМ	Р	6	
		19700-01 21		Копировал Антипова	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
					Формат А2		

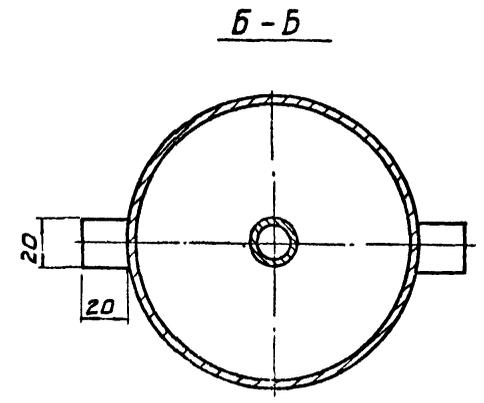
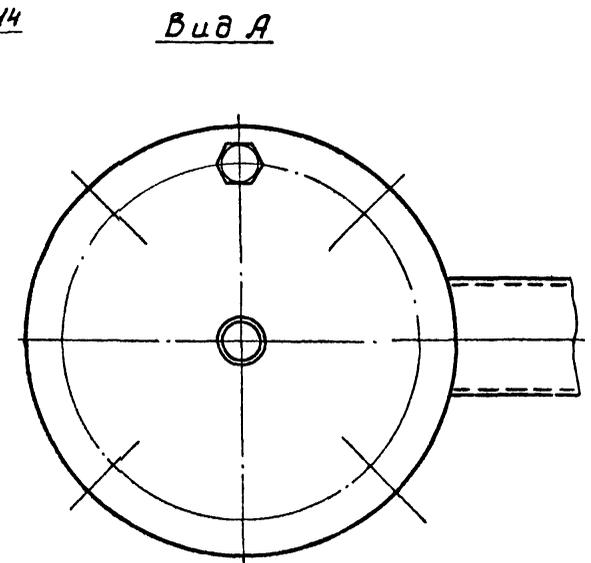
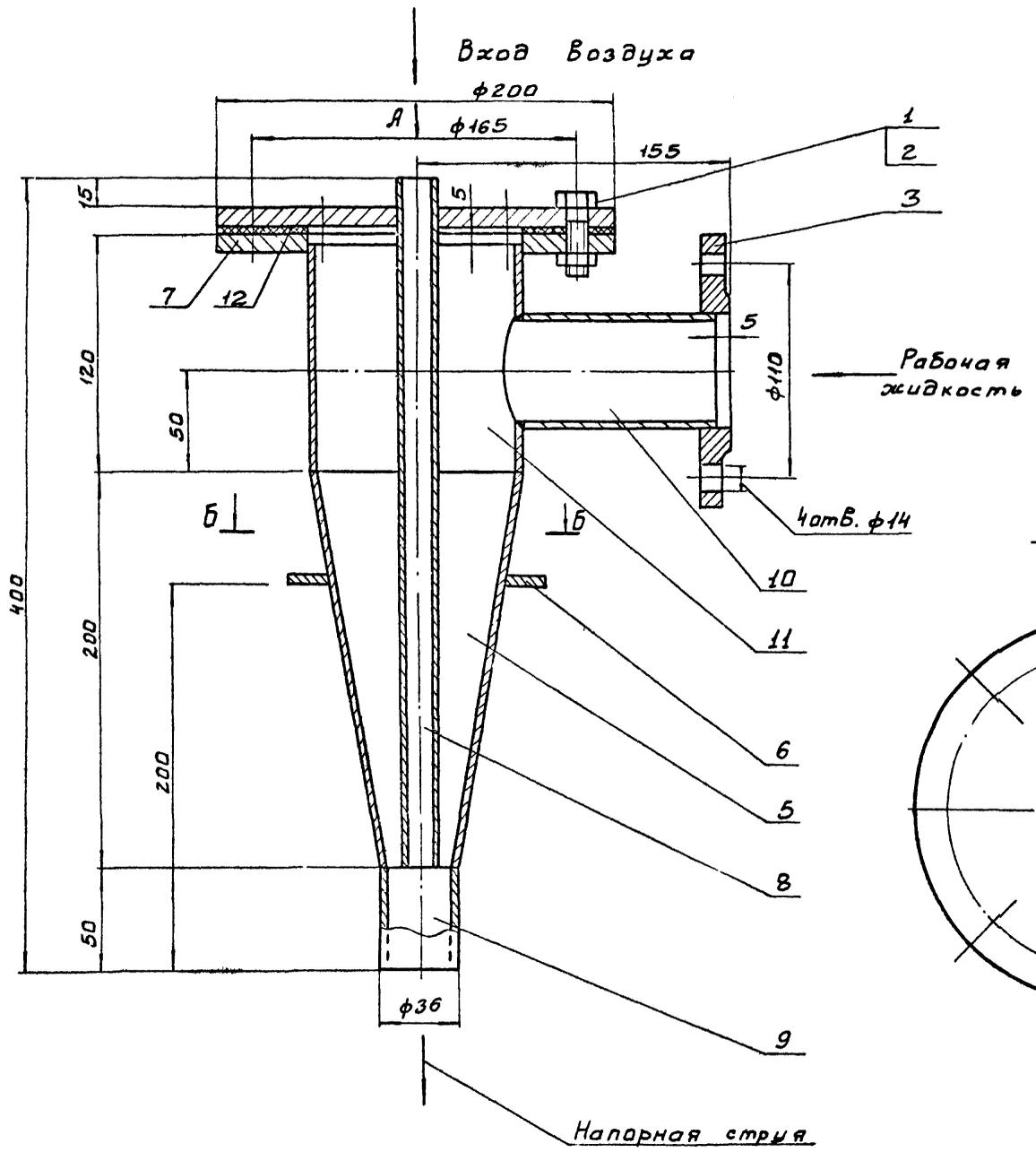
ТП 902-3-33.84 КЖ

1312 01 000

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

ИЗМ. № ПРАК. ПОДП. И ДАТА. ВЗАМ. ИЗМ. ИЛИ ИСПРАВЛ. ПОДП. И ДАТА.



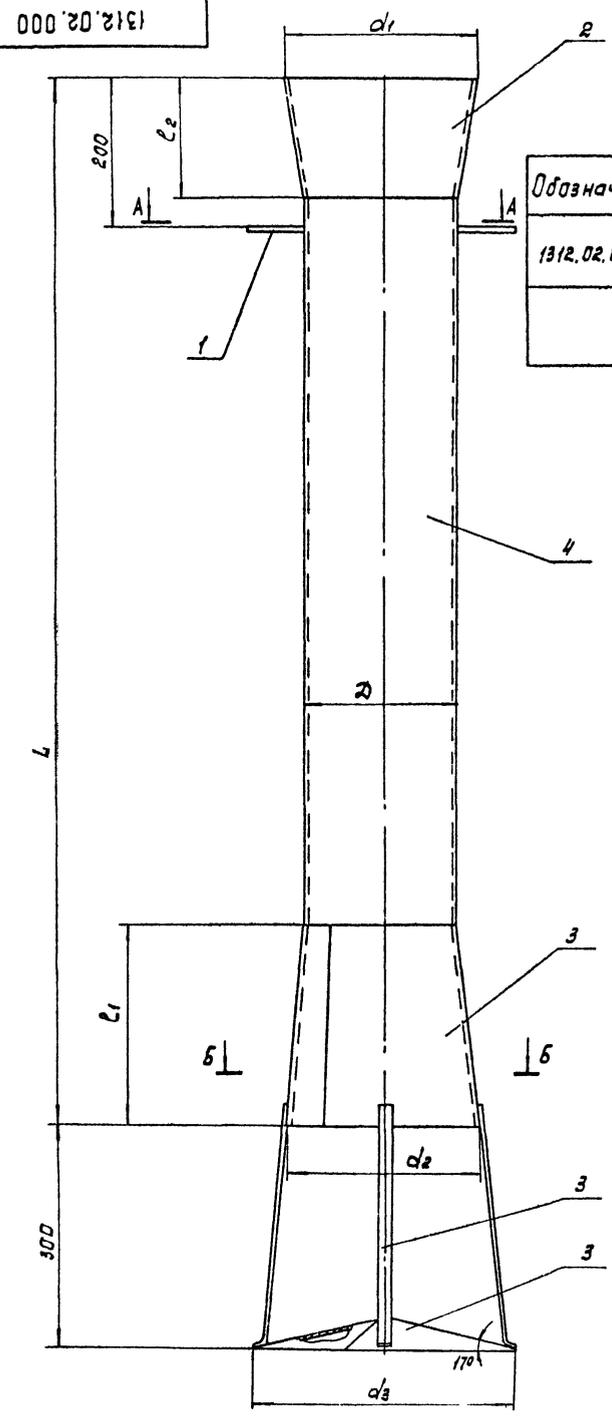
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М12-35.58 ГОСТ 7798-70	8	
2	Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	8	
3	Фланец 06-50-10 С13 ГОСТ 12920-80	2	1 ответный
<u>Материалы</u>			
5	Лист Б-2.5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70		1.0 кг
6	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79		0.032 кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79		4.0 кг
Труба		ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	
8	18 × 1.6	1	0.495 м 0.32 кг
9	36 × 2.5		0.05 м 0.1 кг
10	57 × 3		0.1 м 0.4 кг
11	108 × 3		0.115 м 0.8 кг
12	Пластина I ТМКШ-С-2 ГОСТ 1338-77		0.1 кг

Покрытие - лак БТ-517 битумный
ГОСТ 5631-79, 2 раза.

ТП 902-3-33.84		13 12 01 000	
ЭЖЕКТОРНЫЙ АЭРАТОР		СТАДИЯ	МАССА
Эскизный чертёж общего вида		Р:	7,6
		МАСШТАБ	1:2
		ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ЦНИИЕП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА	

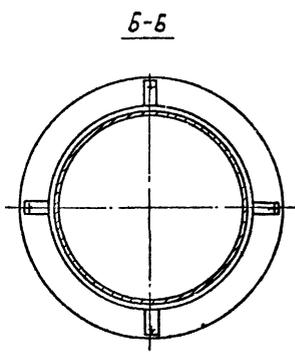
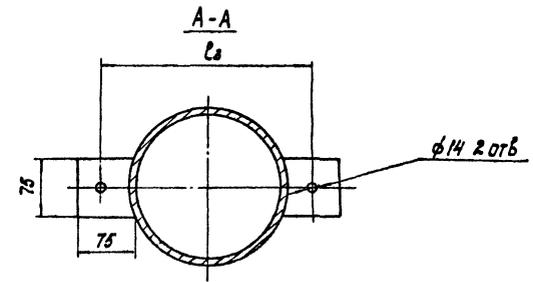
Типовой проект 902-3-33.84 Альбом II

СОГЛАСОВАНО
ЦЕНЬ ПРОДАЖИ ПОДЛИСЬ ИЛИ НЕ ПОДЛИСЬ



Размеры, мм

Обозначение	2	d ₁	d ₂	d ₃	h	l ₁	l ₂	l ₃	Масса кг
1312.02.000	133	159	169	220	1500	169	190	220	21,4
-01	89	108	110	145	1500	110	80	170	12



Покрытие - лак БТ-577, дупумный
ГОСТ 5631-70 за 2 раза.

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	0,45 кг	
<u>Переменные данные для исполнений</u>			
1312.02.000			
<u>Стандартные изделия</u>			
2	Переход к 159x4,3-133x4 ГОСТ 17378-77	2,6 кг	
<u>Материалы</u>			
3	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	5 кг	
4	Труба 159x3,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1,2 м 13,4 кг	
1312.02.000-01			
<u>Стандартные изделия</u>			
2	Переход к 108x4-89x3,5 ГОСТ 17378-77	1,0 кг	
<u>Материалы</u>			
3	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	3 кг	
4	Труба 89x3 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1,3 м 8 кг	

ТП 902-3-33.84		1312.02.000	
РАЗРАБ. ПРОБ.	ИЗМЕНЕНИЯ ШИФРОВА	СТАВКА	МАССА
Г. КОЧУГ. Г. КО.	Г. КОЧУГ. Г. КО.	Р	СМ
Н. КОНТ. УТВ.	Н. КОНТ. УТВ.	ТАБА	-
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТРУБА		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Эскизный чертёж общего вида.		ЦНИИЕП инженерного оборудования г. Москва	

