ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-33.84

УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6,12,25 м³/сутки

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ. НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

19200-01
gost.e-ecolog.ru

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, ул. Карла Маркса 1
Выдано в печать 13 VIII 1984 г.
Заказ Т-2191 Тираж 412

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-33.84

УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЕМКОСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6,12,25 м³/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I – Пояснительная записка. (из т.п. 902-3-34.84)
Альбом II – Технологическая, строительная части, нестандартизированное оборудование.
Альбом III – Строительные изделия. (из т.п. 902-3-34.84)
Альбом IV – Спецификация оборудования.
Альбом V – Ведомость потребности в материалах
Альбом VI – Сметы.

АЛЬБОМ II

Разработан проектным институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта А. Бадаева

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 321 от 26 октября 1983 г.
Введен в действие ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 34 от 27 марта 1984 г.

Привязан

Инв.№

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	NN листов	NN страниц
1	2	3	4
1	Содержание альбома.		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	Схема расположения установок		
	Схемы использования и сброса очищенной воды. Резервуар очищенной воды	ТХ-2	4
4	План с коммуникациями	ТХ-3	5
5	Схемы движения воды.	ТХ-4	6
6	Аксонометрические схемы	ТХ-5	7
7	Аксонометрические схемы	ТХ-6	8
8	Аэротенк 1А. План, разрезы 1-1, 2-2. Схема щита перекрытия.	ТХ-7	9
9	Аэротенки 1Б, 1Г. Планы. Разрезы 1-1; 2-2	ТХ-8	10
10	Отстойники Ф1000, 700мм. Планы, разрезы 1-1; 2-2 Схема щита перекрытия.	ТХ-9	11
11	Отстойник Ф1500мм. Контактные резервуары Ф1000, 700мм. Планы, разрезы 1-1; 2-2. Схема щита перекрытия для отстойника.	ТХ-10	12
12	Пример решения иловых и компостных площадок	ТХ-11	13
13	Бачок дезинфектанта. Эскизный чертеж общего вида.	ТХ-1	13
	Строительная часть		
13	Генплан	СП-1	14
	Конструкции железобетонные		
14	Общие данные (начало)	КЖ-1	15
15	Общие данные (продолжение)	КЖ2	16
16	Общие данные. (Окончание)	КЖ-3	17
17	Аэротенки. 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 чертеж общего вида. 1312.81.000		21
21	Центральная труба. Эскизный чертеж общего вида. 1312.82.000		22
22	Решетка. Эскизный чертеж общего вида. 1312.83.000		23

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема расположения установок Схемы использования и сброса очищенной воды. Резервуар очищенной воды.	
3	План с коммуникациями	
4	Схемы движения воды.	
5	Аксонометрические схемы	
6	Аксонометрические схемы	
7	Аэротенк 1А. План, разрезы 1-1; 2-2	
	Схема щита перекрытия	
8	Аэротенки 1Б, 1Г. Планы. Разрезы 1-1; 2-2	
9	Отстойники Ф1000, 700мм. Планы,	
	разрезы 1-1; 2-2. Схема щита перекрытия	
10	Отстойник Ф1500мм. Контактные резервуары	
	Ф1000, 700мм. Планы, разрезы 1-1; 2-2. Схема	
	щита перекрытия для отстойника	
11	Пример решения иловых и компостных	
	площадок	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-5.6	Спецификация на внутриплощадочные сети	
ТХ-7	Спецификация на аэротенки 1А; 1Б; 1Г	
ТХ-9	Спецификация на отстойники Ф1000; 700мм	
ТХ-10	Спецификация на отстойник Ф1500мм,	
	контактные резервуары Ф1000; 700мм	
ТХН-1	Спецификация на бачок дезинфектанта	

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

Главный инженер проекта Л. Бубаева

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технологическая часть	Альбом I
ГП	Строительная часть	Альбом I
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900-3 вып.7	Сборные железобетонные	
	конструкции	
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии	
	Прилагаемые документы	
1312.01.000	Эжекторный аэратор. Эскизный	
	чертеж общего вида.	
1312.02.000	Центральная труба Эскизный	
	чертеж общего вида	
1312.03.000	Решетка. Эскизный чертеж	
	общего вида.	
ТХН	Бачок дезинфектанта.	
	Эскизный чертеж общего вида.	

Экспликация сооружений

NN п/п	Наименование	Примечание
1А,1Б,1Г	Аэротенки	
2	Отстойник	
3	Контактный резервуар	
4	Шкаф управления „Сауна"	
5	Хозяйственно-бытовое сооружение	104-24-141

Условные обозначения

М1	Сточная вода, поступающая на очистку
М4	Сточная вода после биологической очистки
И4	Циркулирующий активный ил
И6	Избыточный активный ил.

Стальные трубопроводы, прокладываемые в грунте, покрываются усиленной битумной изоляцией, состоящей из следующих слоёв
1 слой - грунтовка
2 слой - битумная мастика
3 слой - гидроизол
4 и 5 слои - битумная мастика
6 слой - крафт-бумага.
Стальные трубопроводы, прокладываемые над землёй окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по огрунтовке.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Г.П 902-3-33.84 ТХ

Н.контр.	Логвинская		
Инженер	Альперовна		
Рук.гр.	Федорова		
ГИП	Будаева		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6; 12,5 м³/сутки

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов:

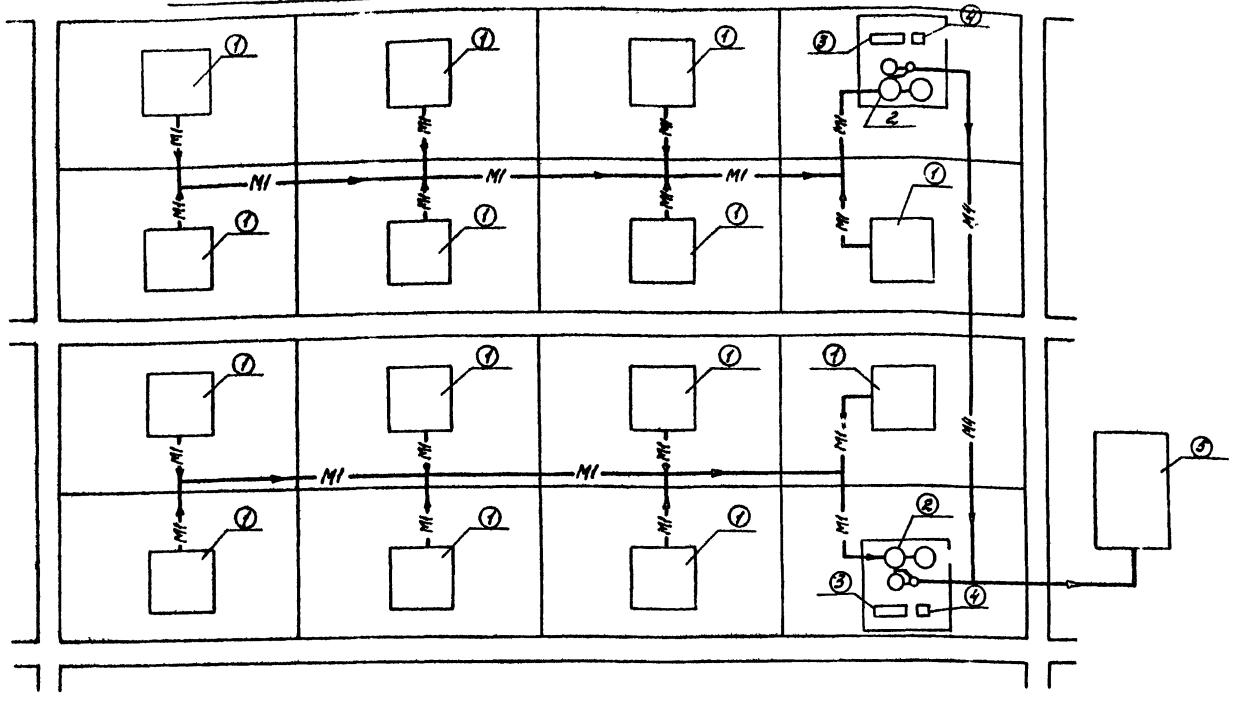
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

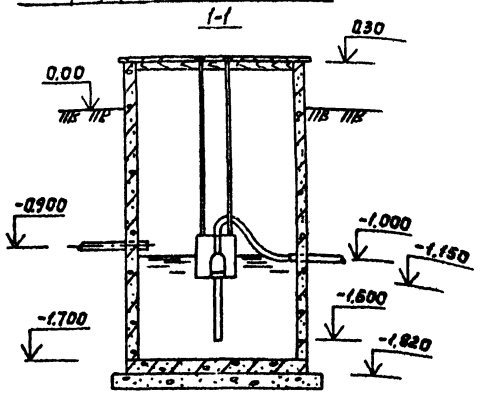
Альбом II

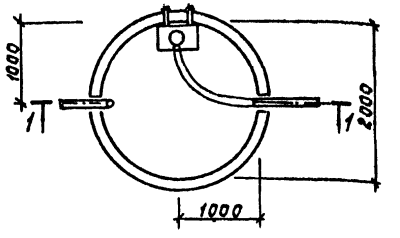
Типовой проект 902-3-33.84

Схема расположения установок



Резервуар очищенной воды





Схемы использования очищенной воды для полива

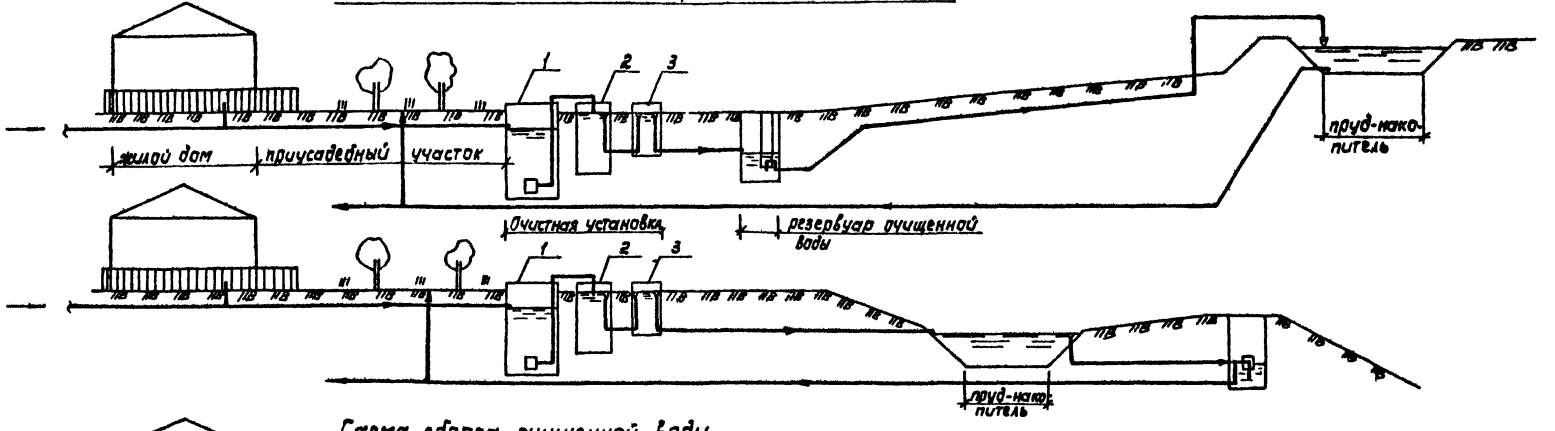
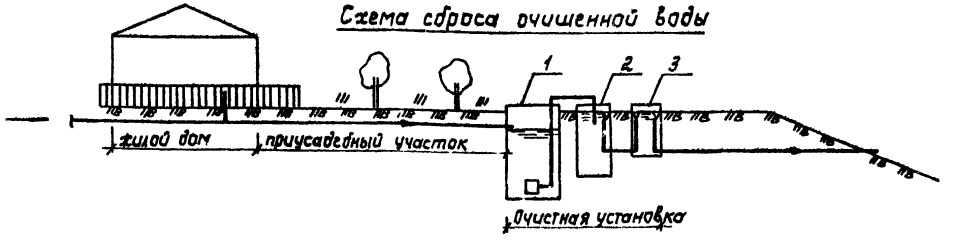


Схема сброса очищенной воды



1. Жилой дом
2. Установка биологической очистки
3. Иловые площадки
4. Компостные площадки
5. Пруд-накопитель

Привязан			ТП 902-3-33.84		ТХ
	Гл. констр.	Федорова			
	Инж.	Альперович			
	Рук. гр	Логвинская			
	ГИП	Будаева			
	Гл. спец.	Сирота			
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман			

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 12,2 м³/сутки

Схема расположения установок
Схемы использования и сброса очищенной воды
Резервуар очищенной воды

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

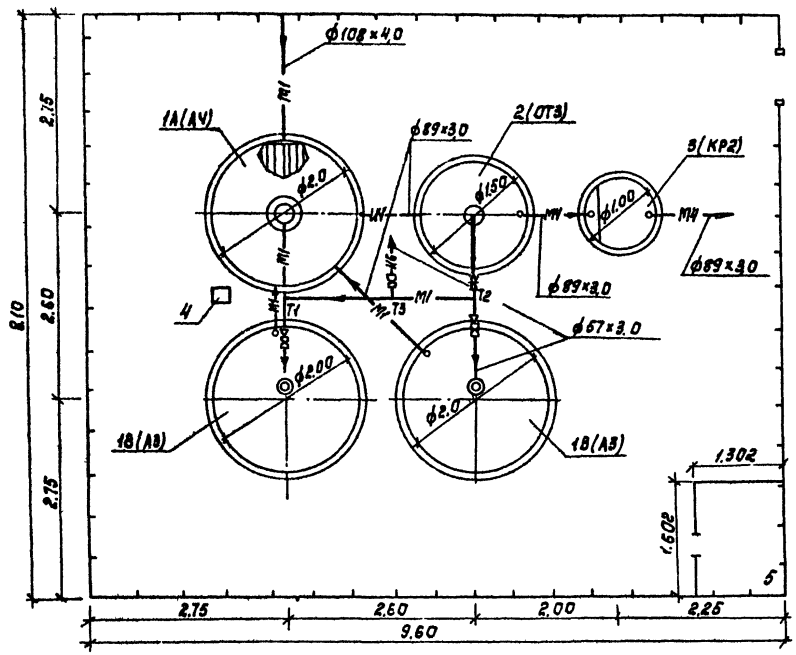
Копировал: Корецкая

Согласовано

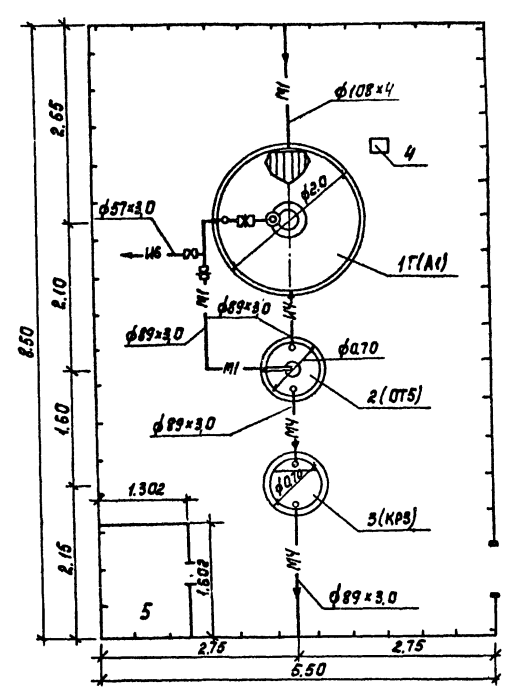
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом III

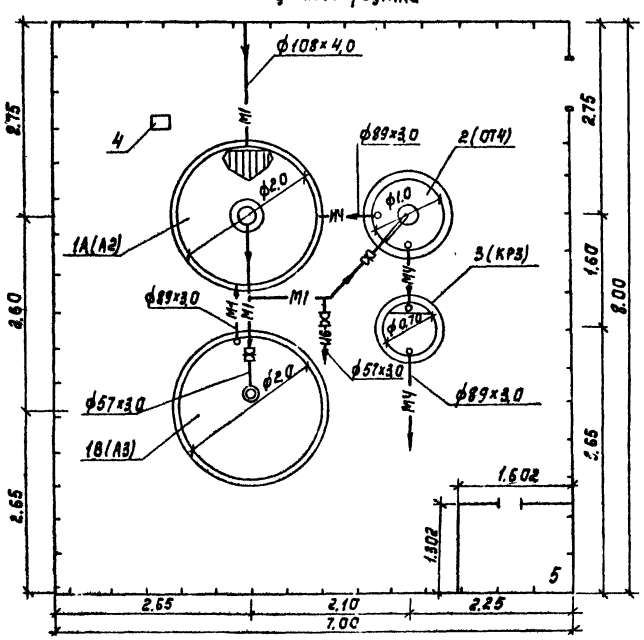
Q = 25 м³/сутки



Q = 6 м³/сутки



Q = 12 м³/сутки



В скобках дана маркировка сооружений согласно строительным чертежам марки К#.

Привязан			ТП 902-3-33.84			Тх
	Н.контр.	Логвинская	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью в 12,25 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Инж.	Альперович		Р	3	
	Рук.гр.	Федорова				
	Гип	Бидета	План с коммуникациями	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
	Гип	Сидота				
Инв.№	Нач.отд	Гольдман				

Копировал Ковецкая

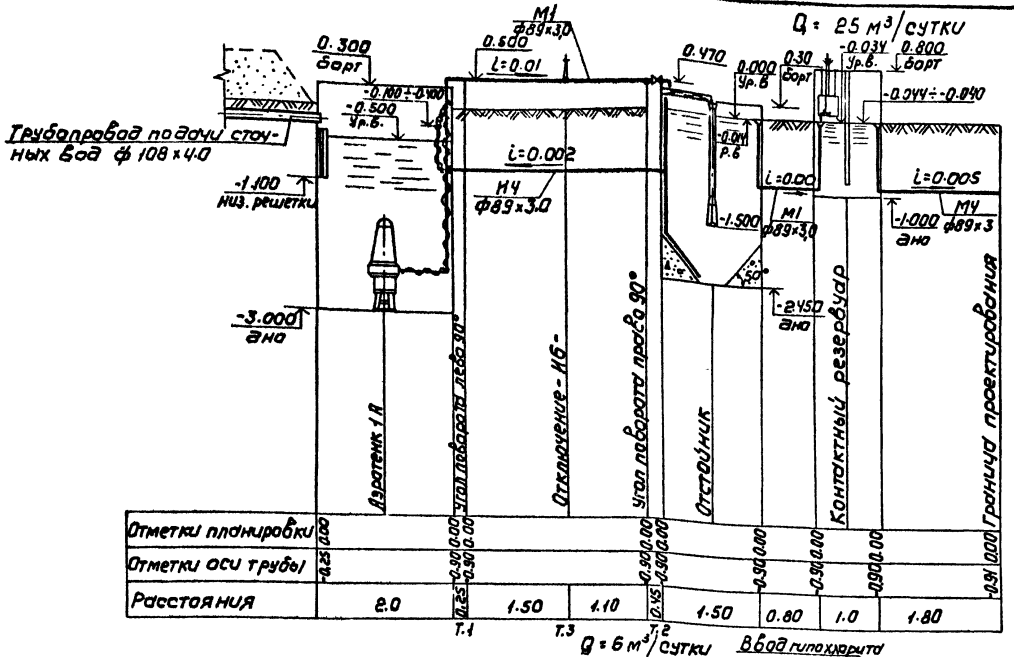
СОГЛАСОВАНО

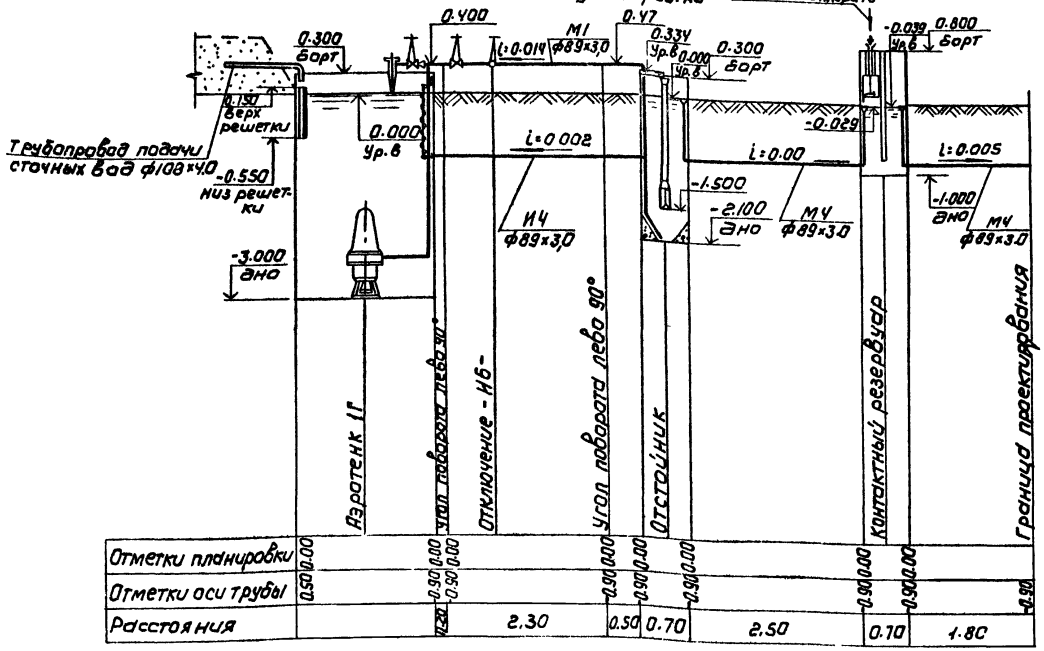
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

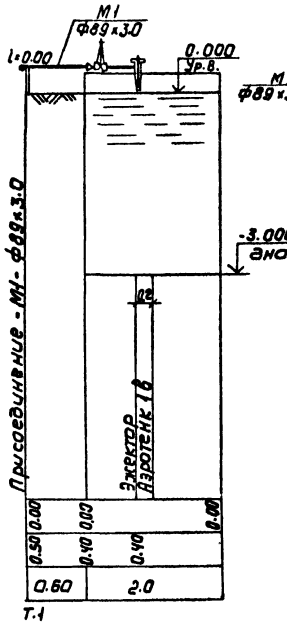
Типовой проект 902-3-33.84 Альбом III

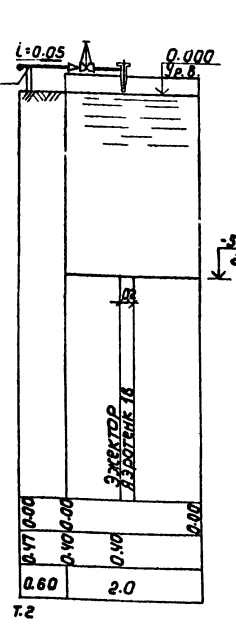
Согласовано:

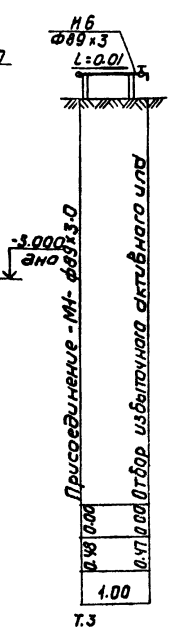
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





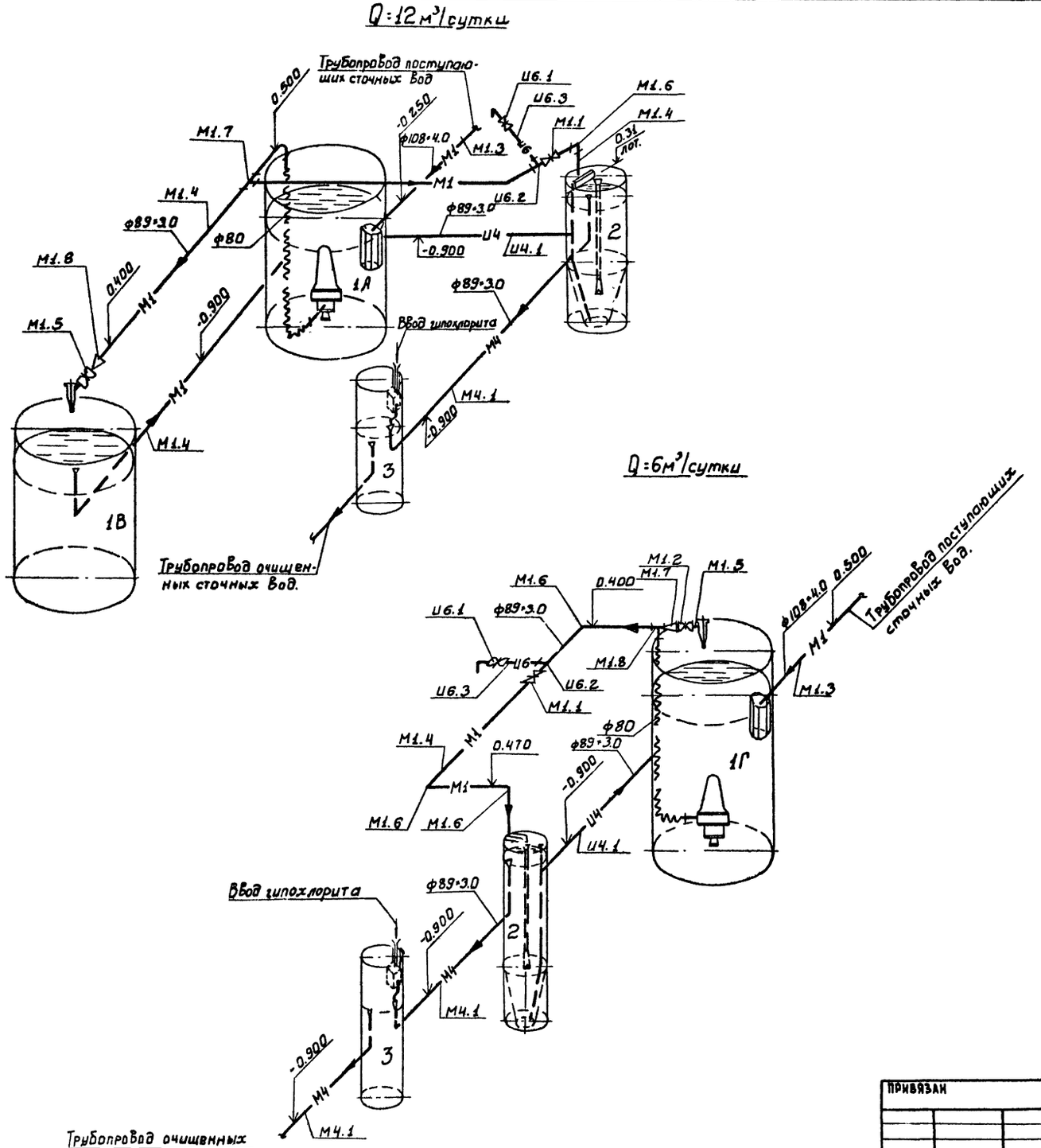






1. Схема движения воды на производительность 12 м³/сутки аналогична данной схеме на 25 м³/сутки.

					ТП 902-3-33.84		ТХ
Привязан							
		Н. контр.	Федорова		Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с металлическими емкостями, производительностью 6; 12; 25 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Инженер	Альперович			Р	4	
		Рук. гр.	Логвинская					
		ГИП	Судакова		Схемы движения воды.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. спец.	Смирнова					
		Нач. отд.	Горшман					
Инв. №								



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Q=12м³/сутки			
М1	ЦМК 16-27	Насос центробежный моноблочный погружной N=3.3кВт n=3000об/мин (резерв)	1	130.0	шт.
М1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф80	1	29.0	шт.
М1.2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф50	1	18.4	шт.
М1.3		Труба 108×4.0 ГОСТ 10704-76	2.0	10.26	м
М1.4		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	4.0	6.36	м
М1.5		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	1.0	4.0	м
М1.6		Отвод 90° 89×3.5 ГОСТ 17375-77	1	1.6	шт.
М1.7		Тройник 89×3.5 ГОСТ 17376-77	1	2.6	шт.
М1.8		Переход 89×3.5-57×3.5 ГОСТ 17378-77	1	0.6	шт.
U4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	1.0	6.36	м
U6.1	Каталог ЦКБА	Вентиль 1548бр ф50	1	5.8	шт.
U6.2		Тройник 89×3.5-5.7×3.5	1	1.90	шт.
U6.3		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	1.5	4.0	м
М4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	3.5	6.36	м
		Q=6м³/сутки			
М1	ЦМК 16-27	Насос центробежный моноблочный погружной N=3.3кВт n=3000об/мин (резервный)	1	130.0	шт.
М1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф80	1	29.0	шт.
М1.2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф50	1	18.4	шт.
М1.3		Труба 108×4.0 ГОСТ 10704-76	2.0	10.26	м
М1.4		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	3.5	6.36	м
М1.5		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	0.5	4.0	м
М1.6		Отвод 90° 89×3.5 ГОСТ 17375-77	3	1.6	шт
М1.7		Переход 89×3.5-57×3.5 ГОСТ 17378-77	1	0.6	шт
М1.8		Тройник 57×3.0 ГОСТ 17376-77	1	0.8	шт.
U4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	1.0	6.36	м
U6.1	Каталог ЦКБА	Вентиль 1548бр ф50	1	5.8	шт.
U6.2		Тройник 89×3.5-5.7×3.5	1	1.90	шт.
U6.3		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	1.5	4.0	м
М4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	2.0	6.36	м

Т.П. 902-3-33 84 ТХ

Н.контр.	Логвинская		
Инжен.	Альперович		
Рчк.гр.	Федорова		
ГИП	Будаева		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с металлическими емкостями производительность 10,5; 12,25 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Аксонометрические схемы.

ЦНИИЕП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

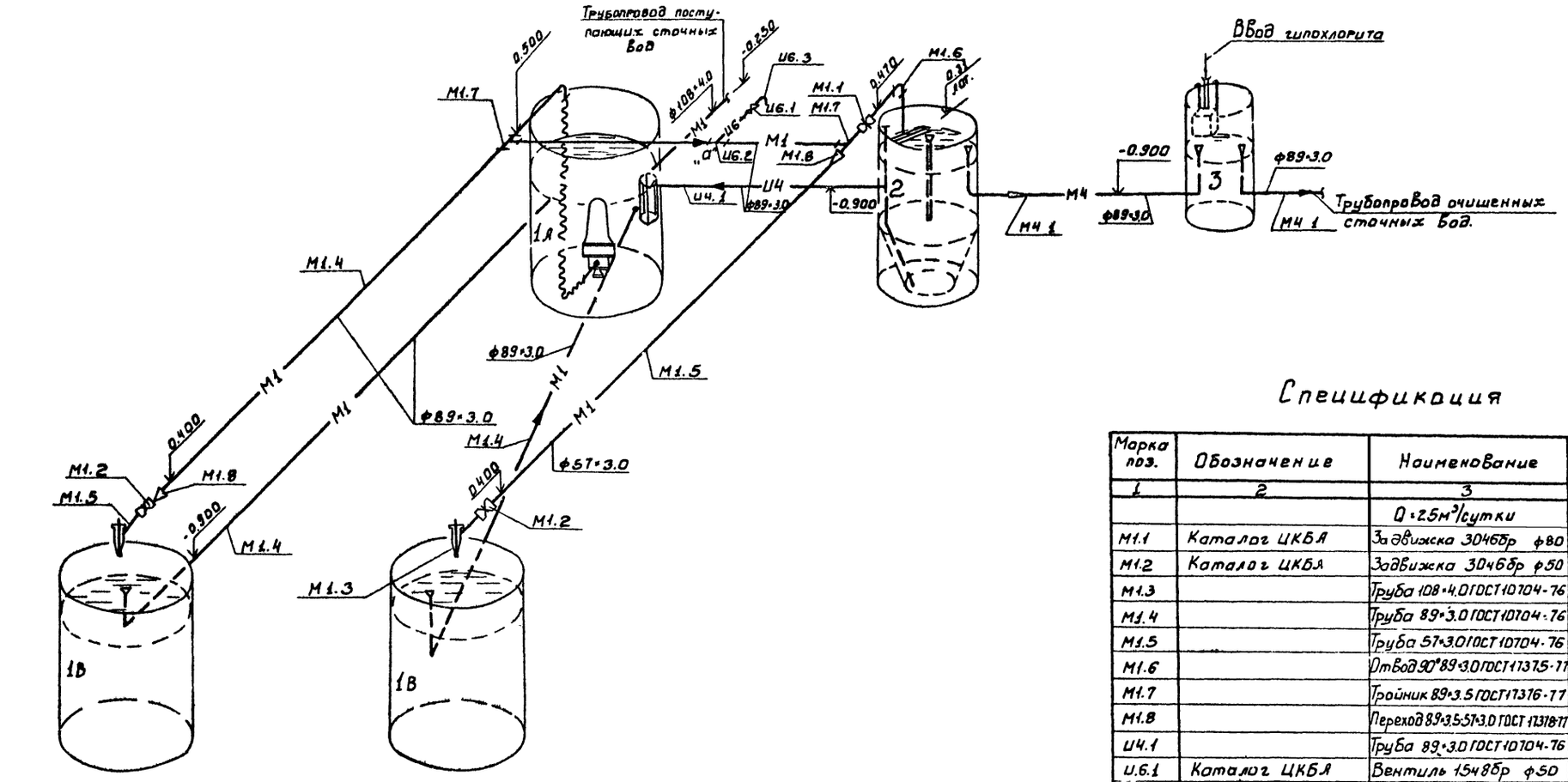
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом II

Согласовано

19700-01

Q = 25.0 м³/сут.



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Q=25м³/сутки			
М1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф80	1	29.0	шт.
М1.2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф50	2	18.4	шт.
М1.3		Труба 108×4.0 ГОСТ 10704-76	2.0	10.26	м
М1.4		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	5.3	6.36	м
М1.5		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	3.0	4.0	м
М1.6		Отвод 90°89×3.0 ГОСТ 17375-77	1	1.6	шт.
М1.7		Тройник 89×3.5 ГОСТ 17376-77	2	2.6	шт.
М1.8		Переход 89×3.5-57×3.0 ГОСТ 17378-77	2	0.6	шт.
И4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	1.0	6.36	м
И6.1	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8бр ф50	1	5.8	шт.
И6.2		Тройник 89×3.5-57×3.5 ГОСТ 17376-77	1	1.90	шт.
И6.3		Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76	1.5	4.0	м
М4.1		Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76	5.0	6.36	м
М1	ЦМК 16-27	Насос центробежный			
		моноблочный погружной			
		N=3.3кВт n=3000 об/мин (резерв	1	130.0	шт.

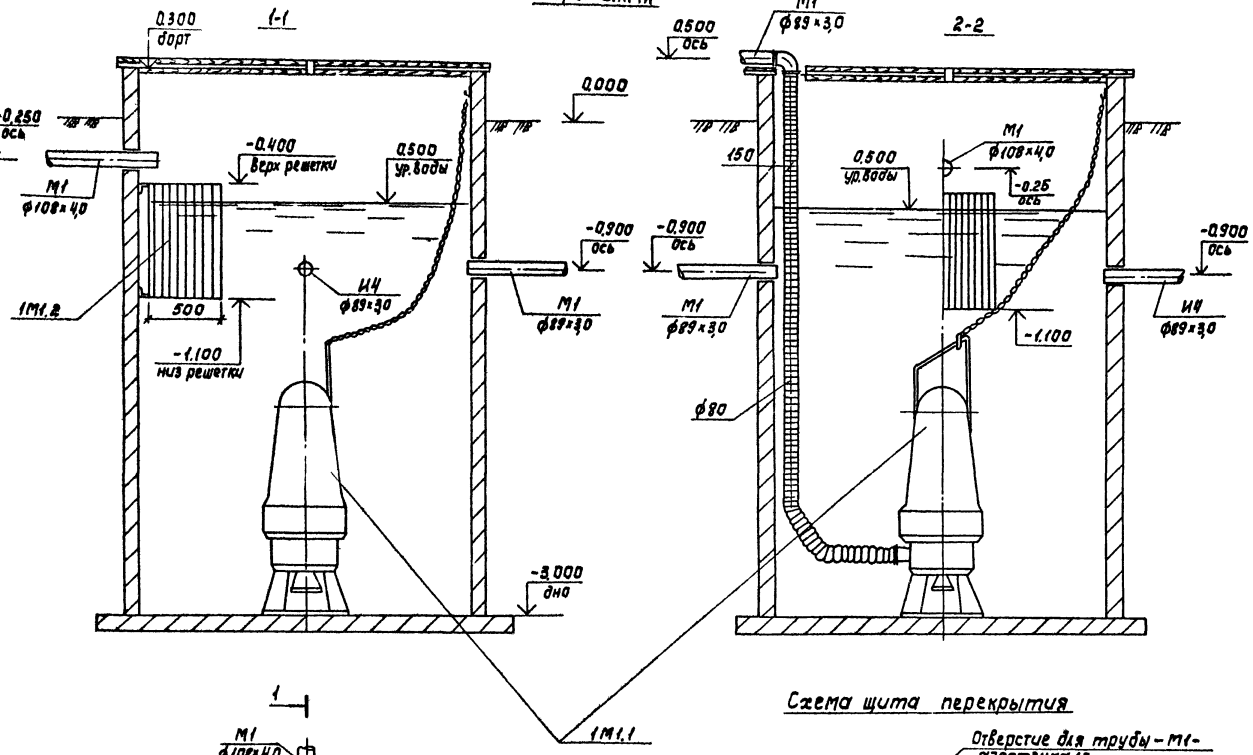
				ТП 902-3-33.84		ТХ
Привязан	Н. контр.	Логвинская		Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6,12,25 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Инженер.	Альперович			Р	6	
	Рук. гр.	Федорова					
	ГИП	Будаева		Аксонометрические схемы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Гл. спец.	Сирота					
	Нач. отд.	Гольдман					

Согласовано

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

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом II

Аэротенк 1А



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Аэротенк 1А			
1М1.1	ЦМК 16-27	Насос центробежный			
	ЗКЕ 907.222 -01	моноблочный погружной			
		канализационный N=3,3кВт			
		n=3000 об/мин	1	130,0	шт.
1М1.2	чертеж 1312.03.000	Решетка	1	23,0	шт.
		Аэротенк 1В			
1М1.3	чертеж 1312.01.000	Эжекторный аэратор	1	8,0	шт.
1М1.4		Труба 89×3,0 ГОСТ10704-76	2,0	6,36	м
1М1.5		Отвод 90°89×3,5 ГОСТ17375-77	1	1,6	шт
1М1.6		Переход К89×4-108×4	1		шт
		ГОСТ 17378-77	1		шт
		Аэротенк 1Г			
1М1.1	ЦМК 16-27	Насос центробежный			
	ЗКЕ 907.222-01	моноблочный погружной			
		канализационный			
		N=3,3кВт n=3000 об/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

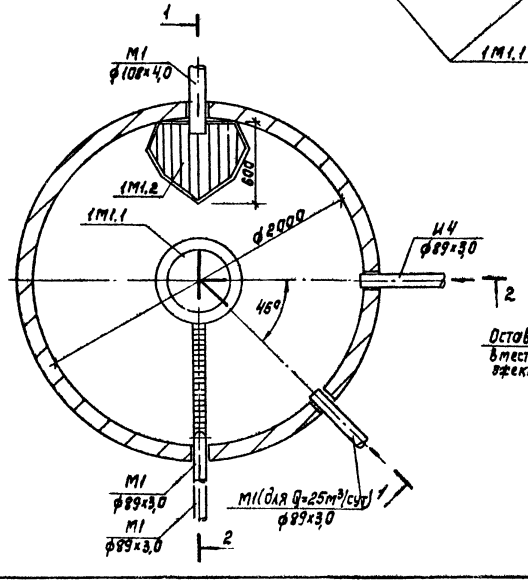
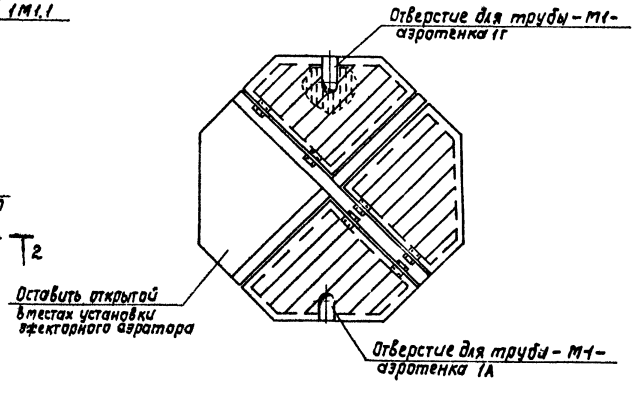


Схема щита перекрытия



Конструкцию щита перекрытия см. Альбом III лист КЖИ, щ1

Привязан	Н.контр.	Логвинская		ТП 902-3-33.84	ТХ
	Инж.	Альперович			
	Рук.гр.	Федорова			
	ГИП	Булаева			
	Инж.пец.	Сирота			
Инв.№	Нач.отд.	Гольдман			

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6,12,25м³/сут

Аэротенк 1А. План, разрезы 1-1, 2-2. Схема щита перекрытия

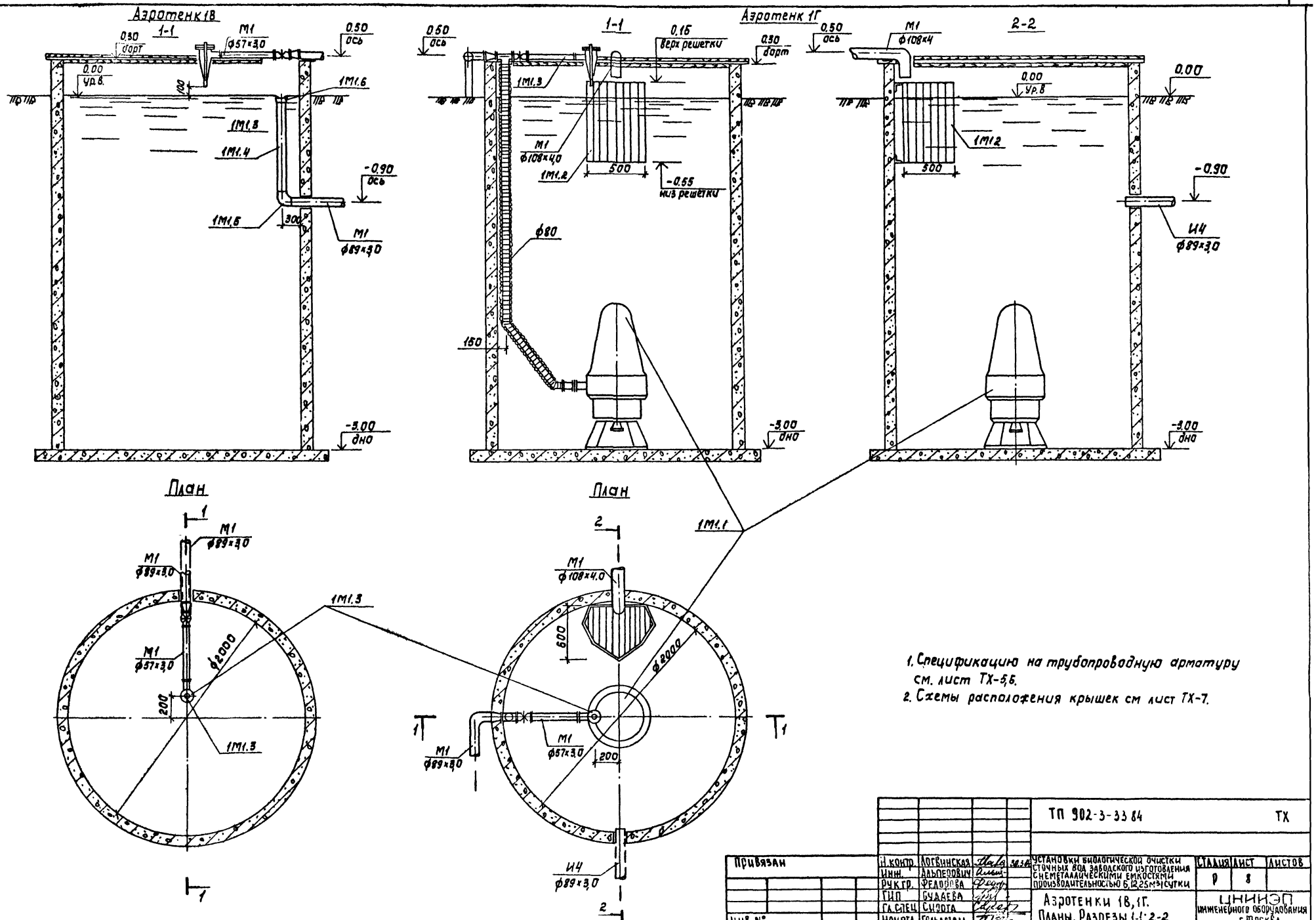
Стадия	Лист	Листов
Р	7	–

ЦНИИЕП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая

Согласовано

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



1. Спецификацию на трубопроводную арматуру см. лист ТХ-5,6.
2. Схемы расположения крышек см лист ТХ-7.

				ТП 902-3-33 84			ТХ
Привязан	Н.контр.	Логвинская	30.3.84	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6,12,25 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Инж.	Альперович			Р	8	
	Рук.гр.	Федорова					
	ГИП	Будаева		Аэротенки 1В, 1Г. Планы. Разрезы 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл.спец.	Сидота					
Инв №	Начотд.	Гольдман					

Копировал Корецкая

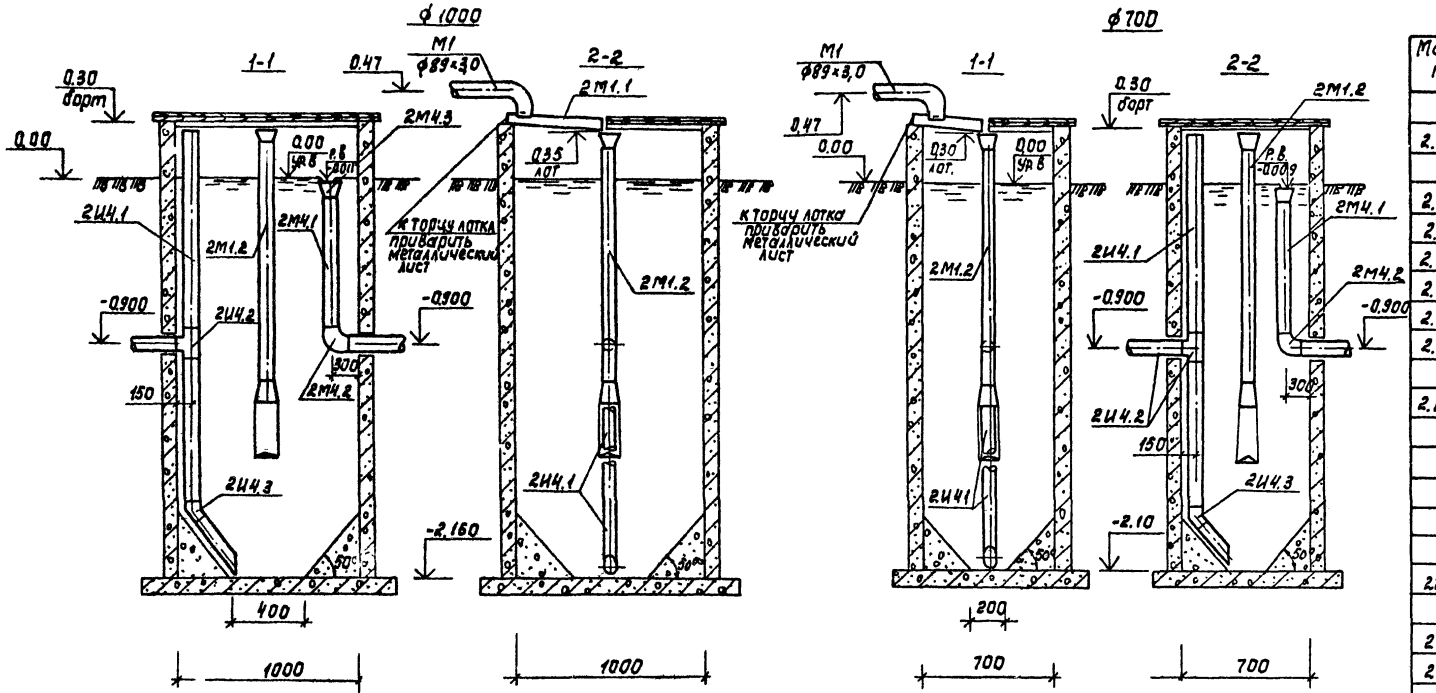
Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

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

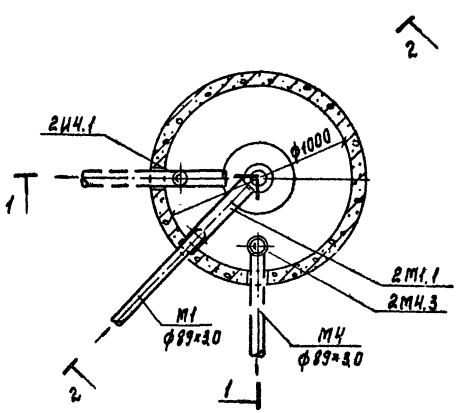
Типовой проект 902-3-33.84 Альбом II



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Отстойник ф1000			
2.М1.1		Лоток из трубы ф108×4,0			
		ГОСТ 10704-76	0,50	4,0	м
2.И4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
2.И4.2		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	1	2,6	шт
2.И4.3		Отвод 50° 89×3,5	1	1,6	шт
2.М4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	1,0	6,36	м
2.М4.2		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	2,6	шт
2.М4.3		Переход К89×4-108×4			
		ГОСТ 17378-77	1	1,0	шт
2.М1.2	Чертеж 1312.02.000	Центральная труба 89×3,0			
		ГОСТ 10704-76	1	12,0	шт
		Отстойник ф700			
2М1.1		Лоток из трубы ф108×4,0			
		ГОСТ 10704-76	0,5	2,7	м
2И4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
2И4.2		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	1	2,6	шт
2.И4.3		Отвод 50° 89×3,5	1	1,6	шт
2М4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	1,0	6,36	м
2М4.2		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	2,6	шт
2М4.3		Переход К89×4-108×4			
		ГОСТ 17378-77	1	1,0	шт
2М1.2	Чертеж 1312.02.000	Центральная труба			
		89×3,0 ГОСТ 10704-76	1	12,0	шт

План



План

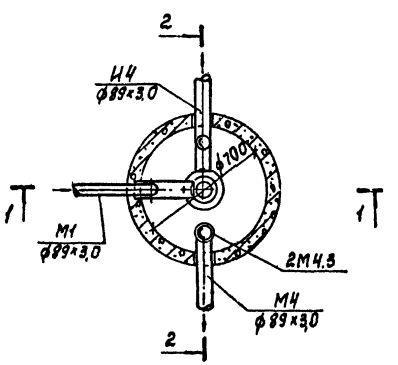
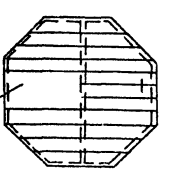


Схема щита перекрытия



Конструкцию щита перекрытия см. альбом III лист КЖИ, Щ3.

Привязан	Н.контр.	Логвинская		30.3.84	ТП 902-3-33.84 ТХ
	Инж.	Альперович			
	Рук.гр.	Федорова			
	Гип	Будаева			
	Гл.спец.	Сидота			
Инв №	Нач.отд.	Гольдман			

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6.12.25 м³/сутки

Отстойники ф1000, 700 мм. Планы, разрезы 1-1, 2-2 Схема щита перекрытия

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЕП инженерного оборудования г.Москва

Копировал: Корецкая

Согласовано

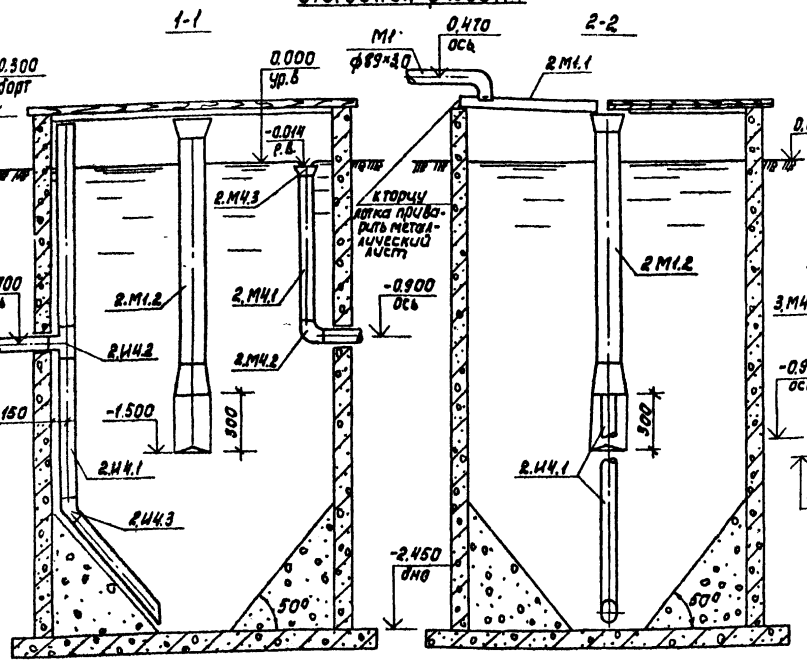
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом III

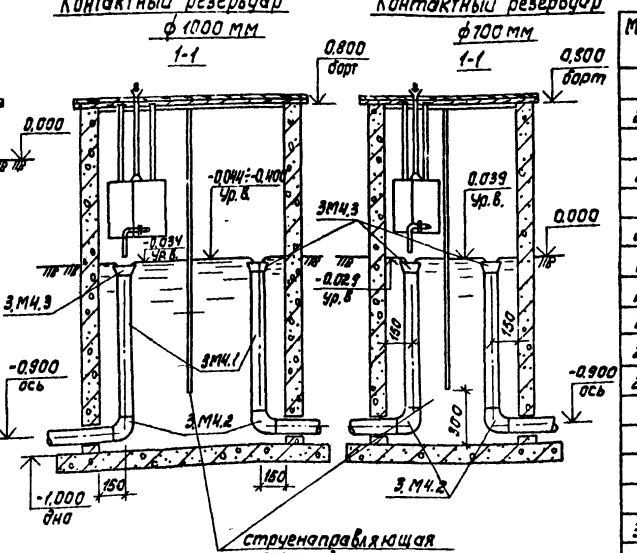
Согласовано

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

Отстойник ф 1500 мм



Контактный резервуар ф 1000 мм

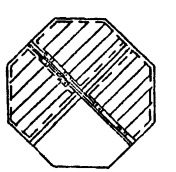


Контактный резервуар ф 700 мм

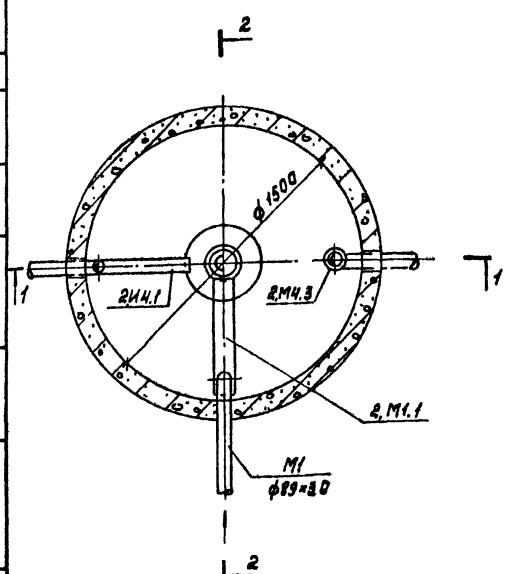
Спецификация

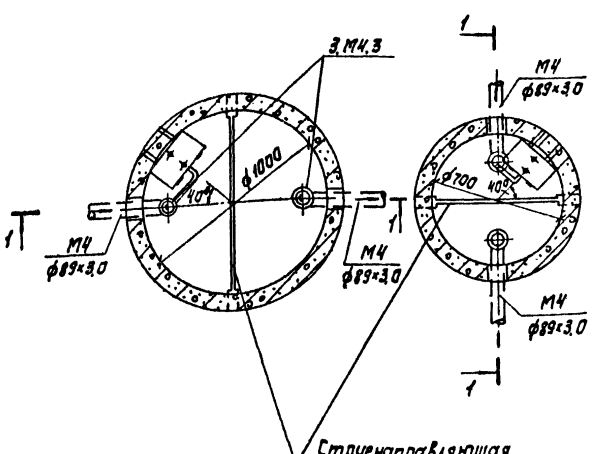
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Отстойник ф 1500 мм			
2.М1.1		Лоток из трубы ф108×4,0			
		ГОСТ 10704-76	1,0	4,0	м
2.М1.2	чертеж 1312.02.000	Центральная труба			
		89×3,0 ГОСТ 10704-76	1	21,4	шт.
2.И4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
2.И4.2		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	1	2,6	шт.
2.И4.3		Отвод 50° 89×3,5	1	1,6	шт.
2.М4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	1,0	6,36	м
2.М4.2		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	2,6	шт.
2.М4.3		Переход К89×4-108×4			
		ГОСТ 17378-77	1	1,0	шт
	Контактный	резервуар ф 1000 мм			
3.М4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
3.М4.2		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	2	1,6	шт.
3.М4.3		Переход К89×4-108×4			
		ГОСТ 17378-77	2	1,6	шт.
3Х1		Бачок для дезинфектанта	1		
	Контактный	резервуар ф 700 мм			
3М4.1		Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76	3,0	6,36	м
3М4.2		Отвод 90° 89×3,0 ГОСТ 17375-77	2	1,6	шт
3М4.3		Переход К89×4-108×4			
		ГОСТ 17378-77	2	1	шт
3х.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.





Привязан

Инв. №

Н. контр.	Логвинская		
Инж.	Альперович		
Рук. гр.	Федорова		
ГИП	Булатова		
Гл. спец.	Сыпота		
Нач. отд.	[illegible]		

Т.П 902-3-33.84 ТХ

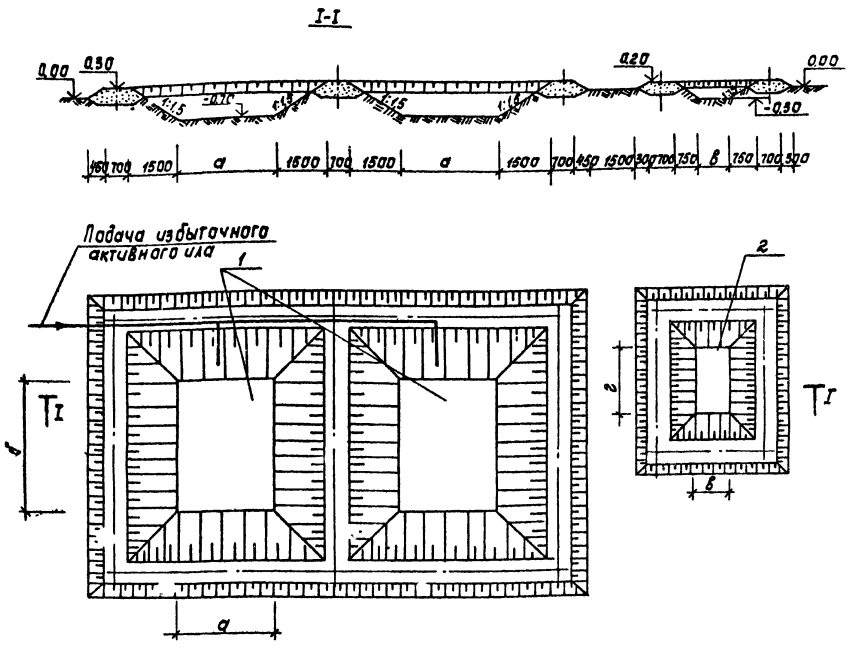
Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 12,5 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

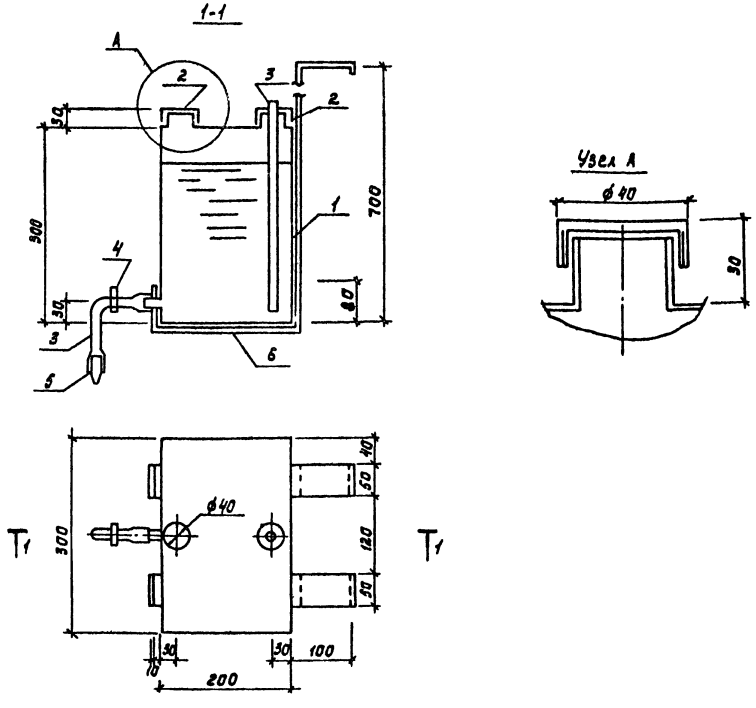
Отстойник ф 1500 мм и контактные резервуары ф 1000, 700 мм. Планы, разрезы 1-1, 2-2. Схемы щита для отстойника

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал, Корецкая



NN поз.	Размеры карт	Производительность установок, м³/сутки		
		6	12	25
1	Иловые площадки а б	 3000 3000	 3000 6000	 6000 6000
2	Компостные площадки в г	 2000 2000	 2000 4000	 3000 4000



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 ф10	13	0,5	
4		Зажим	1		
5		Насадка	1		
6	8-4×5 ГОСТ 108-75 Ст3 ГОСТ 535-79	Полоса м	3	4,8	

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Логвинская	
Инж.	Ключ	
Рук. гр.	Федорова	
ГИП	Будаева	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-33.84 ТХ

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6,12,25 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Пример решения иловых и компостных площадок

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Логвинская	31.5.84
Инж.	Ключ	
Рук. гр.	Федорова	
ГИП	Будаева	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-33.84 ТХН

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6,12,25 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

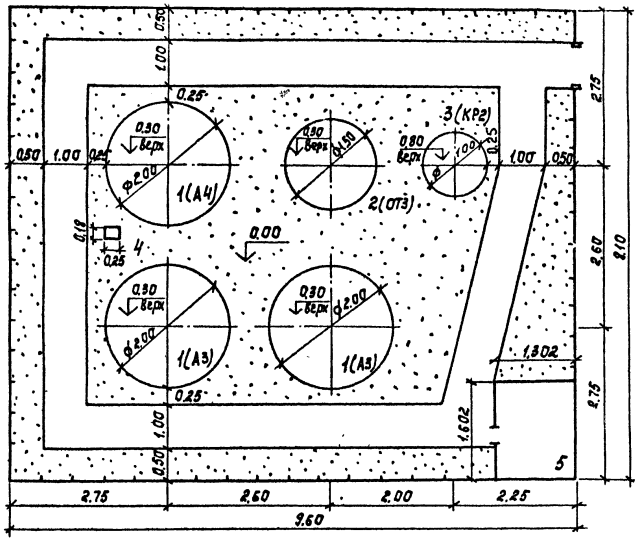
Бачок дезинфектанта. Эскизный чертеж общего вида

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

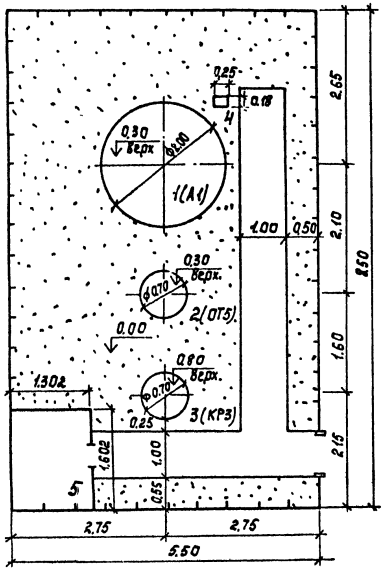
Копировал: Корецкая 19700-01 14 Формат А3

Типовой проект 902-3-33.84 Альбом II

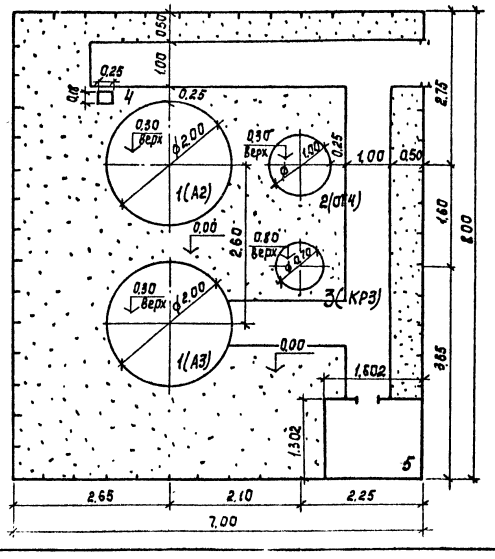
Q-25 м³/сут



Q-6 м³/сут



Q-12 м³/сут



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Аэротенк	ЦНИИЭП инж. оборуд.
2	Отстойник	—"—
3	Контактный резервуар	—"—
4	Станция управления „Сауна"	Электротехнический завод г. Пржевальск
5	Хозяйственно-бытовое сооружение	194-24-141

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		Q=25 м³/сут	Q=12 м³/сут	Q=6 м³/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	39,52	27,15	22,80
Протяженность ограждения	пм	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. инж.	Кочеткова		Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6, 12,25 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
ГИП ген.	Раламарчук			Р	1	
Гл. констр.	Шапиро		Генплан	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд.	Красавин					

Копировал: Корецкая

Формат А2

СОГЛАСОВАНО
КГ Бузаева
ГИП Лоцикер

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

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

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

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 -КЖН	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 /Лоуцкер/

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Количество м³						Прим
			А1÷А4	От3	От4	От5	Кр2	Кр3	
1	Детали смотровых								
	колодцев	5855000000	2.75	2.24	1.04	0.54	0.66	0.48	

Основные строительные показатели

Наименование	Единицы измерения	Количество					
		А1÷А4	От3	От4	От5	Кр2	Кр3
Площадь застройки	м²	5.0	3.14	1.8	1.8	1.8	1.8
Строительный объем	м³	12.54	6.37	2.9	1.5	2.2	1.22

Привязан

Инв. №

ГП 902-3-33.84 КЖ

Проверил	Лоуцкер		
Инженер	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. констр	Шапиро		
Нач. отд.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Установка биологической очистки сточных вод заводского изготовления с металлическими емкостями производительностью 0,12,5 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	—

Общие данные (Начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (в соответствии со СН 514-79)

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

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

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

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

N п/п	Наименование конструктивных элементов здания и сооружения и видов работ	Единица измерения	Объемы применения по проектным решениям: при базисном техническом уровне (БТУ) — Объем	при базисном техническом уровне (БТУ) — N проекта	при новом техническом уровне (НТУ)
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 неметаллическими емкостями произв. 6-100 м³/сутки Установка производительностью 25 м³/сутки	м²	—	—	77,7 (57,5)

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

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 (л.в.N)	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Единица измерения	Расчетный объем применения: БТУ	НТУ	На единицу измерения: Сметная стоимость тыс. руб. БТУ	НТУ	Затраты труда чел.-час БТУ	НТУ	На расчетный объем применения: Сметная стоимость тыс. руб. Б.Т.У.	Н.Т.У.	Затраты труда чел.-час Б.Т.У.	Н.Т.У.	Изменение на объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем (экономия + увеличение -) Сметной стоимости руб.	Затрат труда чел.-дн.	Увеличение по социально-экономическим факторам (С.Э.Ф) Сметной стоимости руб.	Затрат труда чел.-дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	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)		+1445 (+352)	+462700 (+84000)		
	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)				

Относительные показатели измерения сметной стоимости, %:

по объекту $\Theta_c = \frac{\Sigma \Delta C_м \times 100}{C_б \pm \Sigma \Delta C_м} = \frac{495 \cdot 100}{5,09 + 495} = +99\% \ (+98\%)$

по строительно-монтажным работам.

$$\Theta_{см} = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \times 100}{C_{см} \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{495 \cdot 100}{3,5 + 495} = +99,2\% \ (+98,5\%)$$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб. на единицу общей площади

при базисном техническом уровне

$$У_{К_1} = \frac{C_б \pm \Sigma \Delta C_{см}}{П_2} = \frac{5,09 + 495}{74,7} = 6,43 \ ^{т.руб}/_{м^2} = (3,29 \ ^{т.руб}/_{м^2})$$

при новом техническом уровне

$$У_{К_2} = \frac{C_б}{П_2} = \frac{5,09}{77,7} = 0,0655 \ ^{т.руб}/_{м^2} \quad (0,069 \ ^{т.руб}/_{м^2})$$

В скобках даны показатели для производительности 12 м³/сутки

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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Шкирева		
Нач. отд.	Морозова		
Н. контр.	Лоуцкер		
Провер.	Лоуцкер		
Рук. гр.	Колонова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Залиро		
Нач. отд.	Арсавин		

ТП 902-3-33.84 КЖ

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6-12,25 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (Продолжение).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (стройке, очереди строительства)

Общая площадь застройки $П_2$ - 77,7 м² (57,5 м²)
Сметная стоимость строительно-монтажных работ Сем - 3,5 тыс.руб. (2,39 тыс.руб.)
Расход материалов по объекту

NN п/п	Наименование материалов в натуральном приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение «+» увеличение «-» % $Э_м = \frac{\Sigma \Delta M \times 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов в т, м³, м² на единицу общей площади. При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{П_2}$	Показатели удельного расхода материалов в т, м³, м² на единицу общей площади. При новом техническом уровне (НТУ) $У_{м_2} = \frac{M_0}{П_2}$	Показатели расхода материалов т, м³ на 1 млн. руб сметной стоимости строительно-монтажных работ. При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{Сем \pm \Sigma \Delta Сем}$	Показатели расхода материалов т, м³ на 1 млн. руб сметной стоимости строительно-монтажных работ. При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м_2} = \frac{M_0}{Сем}$
1	2	3	4	5	6	7
	Сталь в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{21,4 \cdot 100}{0,720 + 21,4} = +97\%$ (+96%)	$У_{м_1} = \frac{0,72+21,4}{77,7} = 0,28$т (0,27т)	$У_{м_2} = \frac{0,72}{77,7} = 0,0092$т (0,0108т)	$Р_{м_1} = \frac{0,72+21,4}{3,5+495} = 0,44$т (0,082т)	$Р_{м_2} = \frac{0,72}{3,5} = 0,204$т (0,177т)
	в приведенном исчислении	$Э_м = \frac{21,0 \cdot 100}{0,86+21} = +96,3\%$ (+96,3%)	$У_{м_1} = \frac{0,86+21,0}{77,7} = 0,28$т (0,34т)	$У_{м_2} = \frac{0,86}{77,7} = 0,011$т (0,012т)	$Р_{м_1} = \frac{0,86+21,0}{3,5+495} = 0,44$т (0,105т)	$Р_{м_2} = \frac{0,86}{3,5} = 0,24$т (0,203т)
	Цемент в приведенном исчислении	$Э_м = \frac{2937 \cdot 100}{3,22+2937} = +99,7\%$ (+99,7%)	$У_{м_1} = \frac{3,22+2937}{77,7} = 37,8$т (16,1т)	$У_{м_2} = \frac{3,22}{77,7} = 0,041$т (0,034т)	$Р_{м_1} = \frac{5,22+2937}{3,5+495} = 5,9$т (4,43т)	$Р_{м_2} = \frac{3,22}{3,5} = 0,92$т (2,04т)

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

NN 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: в натуральном исчислении	Сталь (кроме труб) всего, т: в приведенном исчислении	Стальные трубы, т	Цемент м³: в натуральном исчислении	Цемент м³: в приведенном исчислении к марке 400	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ	м²	113 (68)	0,445(0,36)	0,59(0,38)			291 (18,45)	—
10	НТУ	м²	77,7 (57,5)	0,72(0,62)	0,86(0,71)	—	—	3,22(4,86)	—
	в том числе увеличение по СЭФ								
	(экономия + увеличение-)			-0,275 (-0,26)	-0,27 (-0,33)			+25,88 (+13,59)	

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

Привязан

Инв. № подл.

Н.контр	Лоуцкер	
Провер.	Лоуцкер	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. инст.	Шапиро	
Нач. ТК	Крайчик	

ТП 902-3-33.84 КЖ

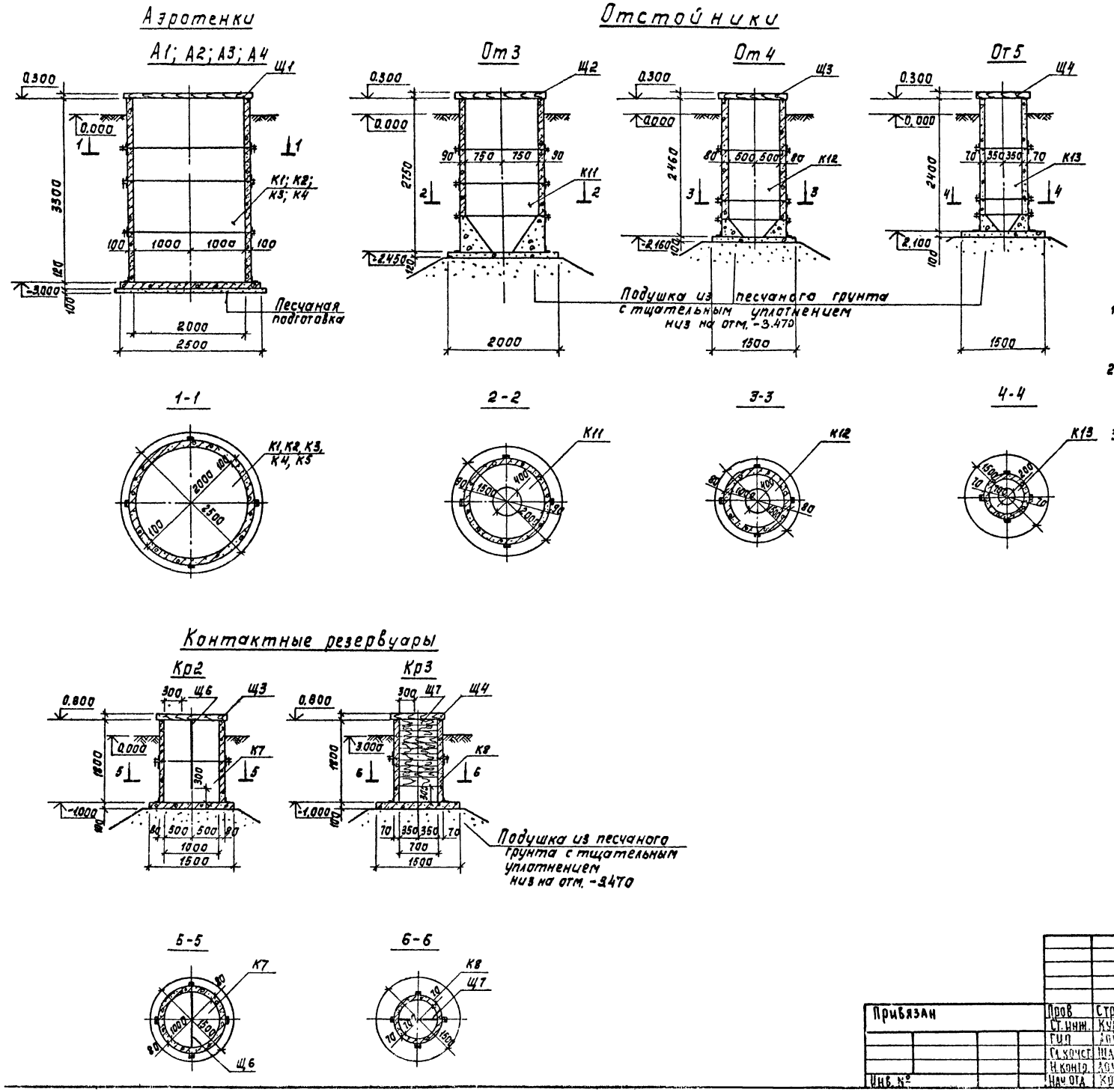
Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 12,25 м³/сут

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Общие данные. (Окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19700-01



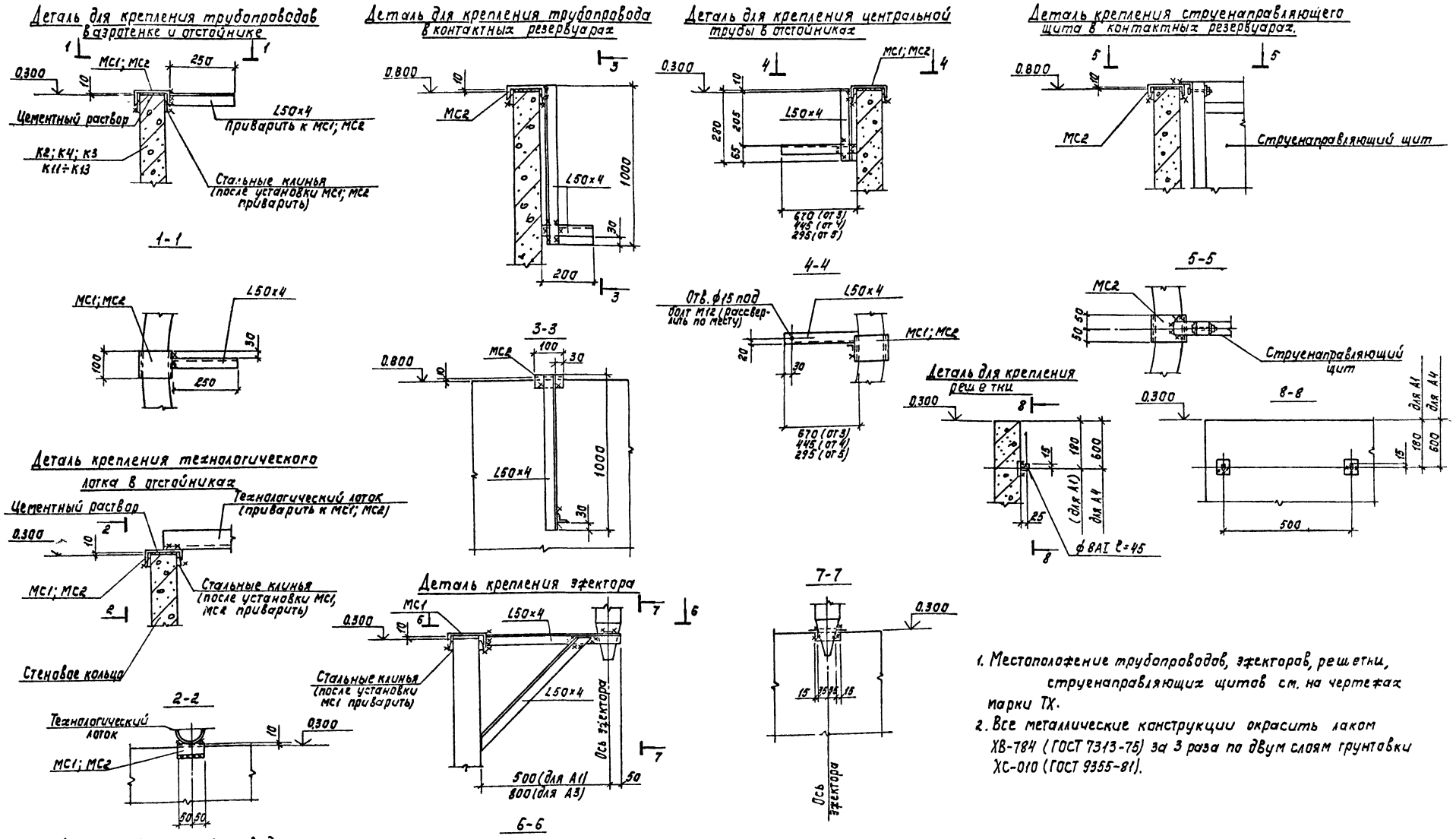
1. За условную отметку 0.000 принят уровень земли, что соответствует абсолютной отметке ▭.
2. Крепление технологических трубопроводов, эжектора и дырчатого корыта производить по месту согласно деталям на листе 3.
3. Ориентацию сооружений в плане см. на чертежах марки Тх.

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	СОГЛАСОВАНО ПЗО КГ Федорова				

Привязан			Пров	Стронгин		ТП 902-3-33.84	КЖ
			Ст. инж.	Курганова			
			Гип	Лоуцкер		Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 6 12 25 м³/сут	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Гл. конст.	Шапиро		Аэротенки, отстойники Контактные резервуары	ЦНИИЕП инженерного оборудования г. Москва
			Н. контр.	Лоуцкер			
Инв. №			Нач. отд.	Красавин			



1. Местоположение трубопроводов, эжекторов, решетки, струенаправляющих щитов см. на чертежах марки ТХ.
2. Все металлические конструкции окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) за 3 раза по двум слоям грунтовки ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

Привязан	Пров.	Лоуцкер	ТП 902-3-33.84		КЖ
	Инж.	Стригина	Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с неметаллическими емкостями производительностью 12,25 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Лоуцкер		Р	5	
	Гл. констр.	Шапиро	Детали	ЦНИИЕП инженерного оборудования г. Москва		
	Инж.	Лоуцкер				
Инв. №	Изм.	Колтанин				

Альбом II

Типовой проект 902-3-33.84

СОГЛАСОВАНО

ЦЭО КГ | Федорова

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

Марка позиц	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кг	Примеч
		Аэротенки			
		А1			
К1	ТП -КЖН. К1.	Колодец К1	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер $\frac{12В\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	2	1.0	
—		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	2пм	4.8	
		А2			
К2	ТП -КЖН. К1	Колодец К2	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер $\frac{12В\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	2	1.0	
—		Уголог $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	0,25пм	0,61	
		А3			
К3	ТП -КЖН. К1	Колодец К3	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер $\frac{12В\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	1	1.0	
—		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	3пм	7.6	
		А4			
К4	ТП -КЖН. К4	Колодец К4	1		
Щ1	ТП -КЖН. Щ1	Щит деревянный Щ1	1		
МС1		Швеллер $\frac{12В\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	1	1.0	
		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	0,25пм	0.61	
		Отстойники			
		От 3			
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 $\frac{12В\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	3	1.0	
		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	3п.м	6.2	
		От 4			
К12	ТП -КЖН. К9СБ	Колодец К12	1		
Щ3	-КЖН. Щ3	Щит деревянный Щ3	1		
МС2		Швеллер $\frac{10В\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	3	0,9	
—		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	3пм	6.2	
		От 5			
К13	ТП КЖН. К9 СБ	Колодец К13	1		
Щ4	ТП КЖН. Щ3	Щит деревянный Щ4	1		
МС2		Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	3	0,9	
—		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	3п.м.	6.2	
		Контактные резервуары			
		Кр2			
К7	ТП КЖН. К14	Колодец К7	1		
Щ3	ТП КЖН. Щ3	Щит деревянный Щ3	1		
МС2		Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	3	0,9	
Щ6	ТП КЖН. Щ6	Щит деревянный Щ6	1		
—		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	0,8пм	2.0	
		Кр3			
К8	ТП КЖН. К14	Колодец К8	1		
Щ4	ТП КЖН. Щ4	Щит деревянный Щ4	1		
МС2		Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	3	0,9	
Щ7	ТП КЖН. Щ7	Щит деревянный Щ7	1		
—		Уголок $\frac{6-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп5-1\ ГОСТ\ 535-79}$	0,8пм	2.0	

Альбом III

Типовой проект 902-3-33.84

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

ТП 902-3-33.84 КЖ

Привязан	Проверил	Строгин	
	Инженер	Курганова	
	ГИП	Лоуцкер	
	Гл. конст.	Шапиро	
	Н. контр.	Лоуцкер	
Инв №	Нач. отд.	Красавин	

Установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления с металлическими емкостями производительностью 6,12,25 м³/сутки

Спецификация элементов к сооружениям

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

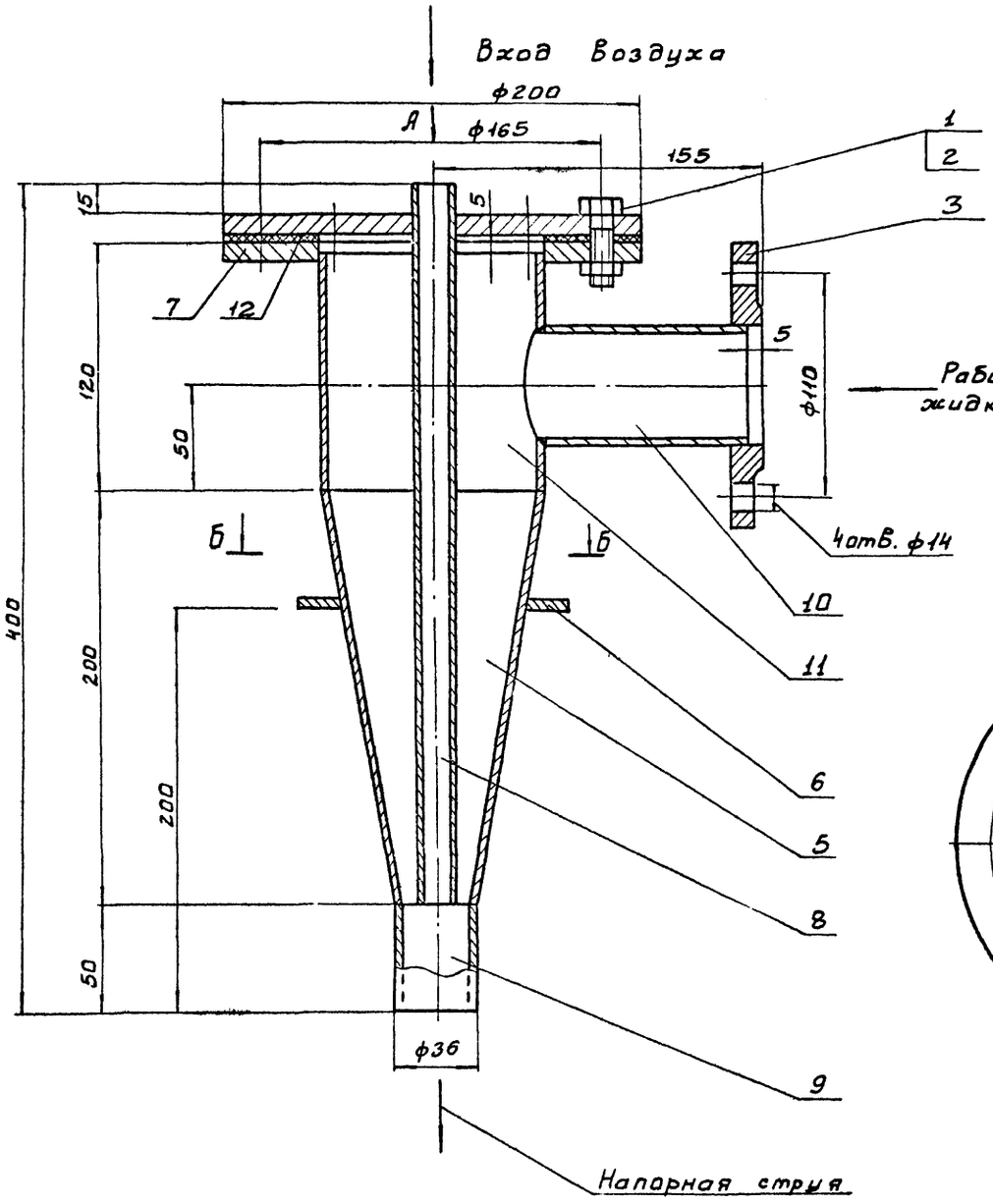
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

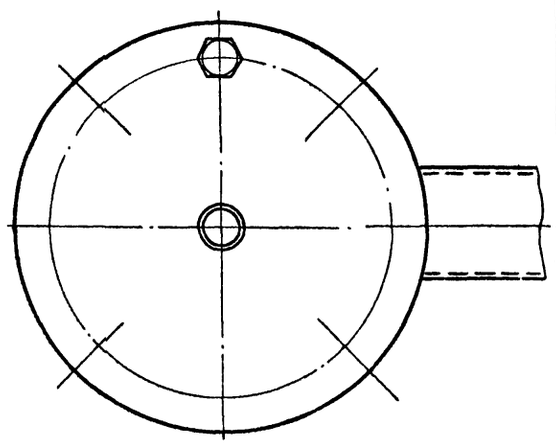
19700-01 21 Копировал Антипова Формат А2

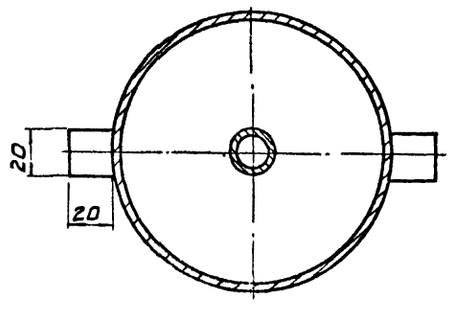
1312 01 000

Альбом III

Типовой проект 902-3-33.84







Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12×35.58 ГОСТ 7798-70	8	
2	Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	8	
3	Фланец 06-50-10 Ст3 ГОСТ 12820-80	2	1 ответный
	Материалы		
5	Лист Б-2,5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	1.0кг	
6	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.032кг	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	4.0кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
8	18×1.6 /	0.495м	0.32кг
9	36×2.5	0.05м	0.1кг
10	57×3	0.1м	0.4кг
11	108×3	0.115м	0.8кг
12	Пластина I ТМКШ-С-2 ГОСТ 7338-77	0.1кг	

Покрытие - лак БТ-577 битумный ГОСТ 5631-79, 2 раза.

Разраб	Окунецкая		
Провер	Шифрина		
Т.контр			
ГИП	Графский		
Н. контр.	Хромихина		
Утв.	Сухаренко		

ТП 902-3-33.84 13 12 01 000

Эжекторный аэратор

Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,6	1:2
Лист	Листов	

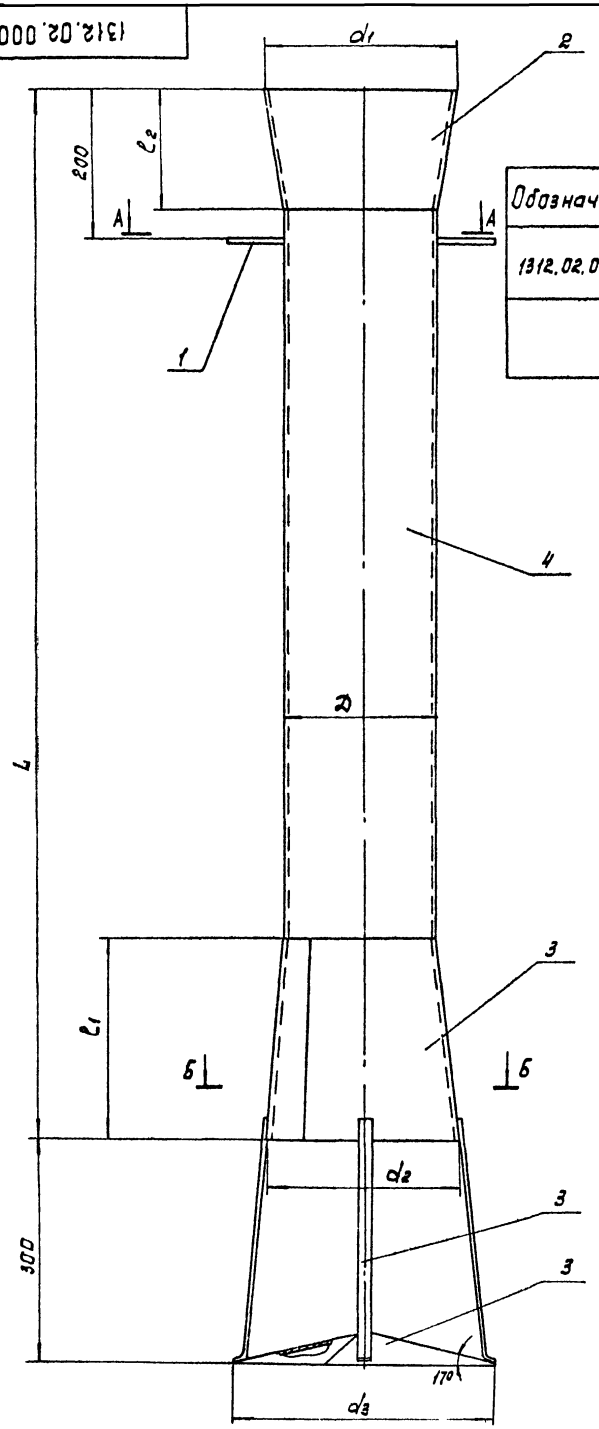
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

19708-01 22

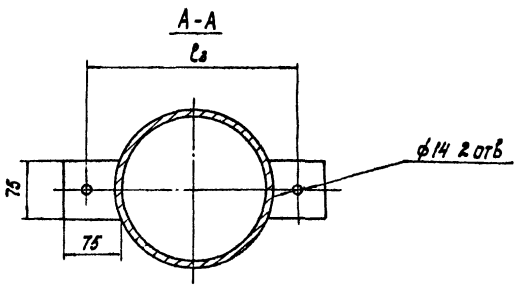
1312.02.000

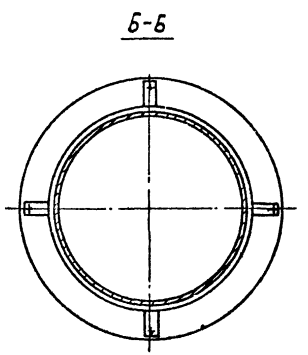
Типовой проект 902-3-33.84 Альбом III



Размеры, мм

Обозначение	D	d1	d2	d3	h	l1	l2	l3	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, битумный ГОСТ 5631-70 за 2 раза.

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0,45кг	
	Переменные данные для исполнений		
	1312.02.000		
	Стандартные изделия		
2	Переход К 159×4,5-133×4 ГОСТ 17378-77	2,6кг	
	Материалы		
3	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	5кг	
4	Труба 133×3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1,2м	13,4кг
	1312.02 000-01		
	Стандартные изделия		
2	Переход К 108×4-89×3,5 ГОСТ 17378-77	1,0кг	
	Материалы		
3	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	3кг	
4	Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1,3м	8кг

Разраб.	Окунецкая		ТП 902-3-33.84 1312.02.000
Пров.	Шифрина		Центральная труба. Эскизный чертеж общего вида.
Т.контр.			Стадия: Р; Масса: см табл.; Масштаб: -
ГКО	Графский		Лист; Листов
Н.контр.	Хромихина		ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
Утв.	Сухаренко		

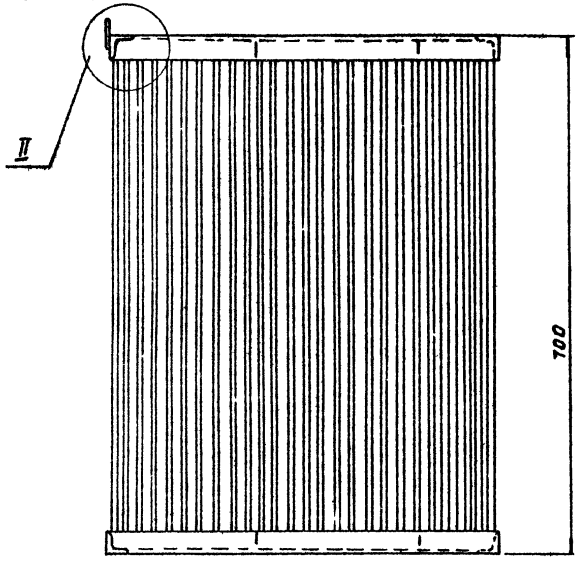
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

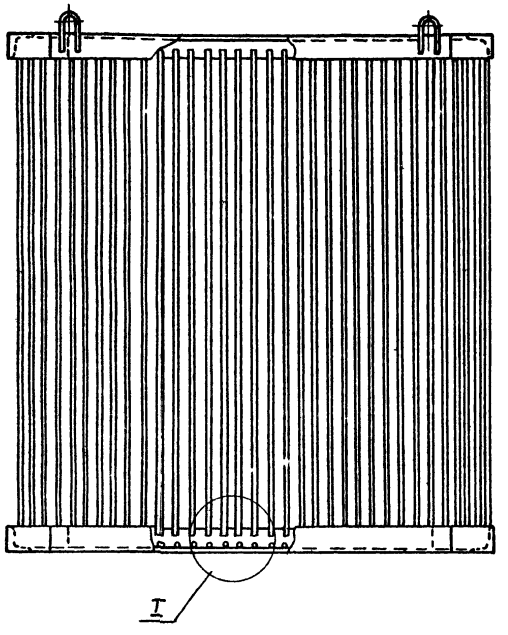
Согласовано

1312. 03. 000

Альбом II

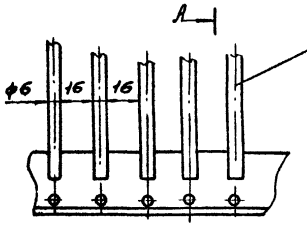
Типовой проект 902-3-33.84



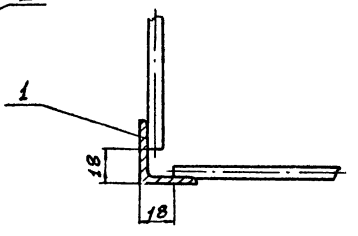


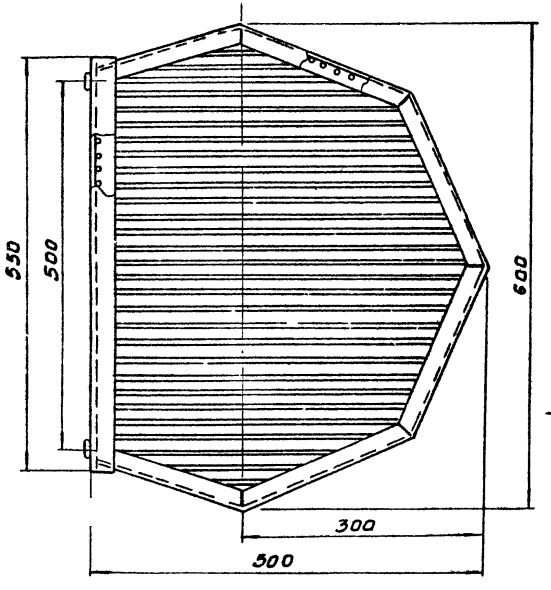
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Уголок $\frac{Б32\cdot32\cdot4\ ГОСТ8509\text{-}72}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$	4м	7.8кг
2	Круг $\frac{В\text{-}6\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$	10м	15кг

I
М1:2



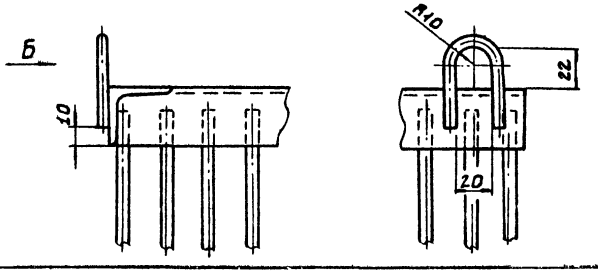
А-А





II
М1:2

Вид Б



Покрытие - лак БТ-577 Битумный ГОСТ 5631-79, 2 раза.

				ТП 902-3-33.84	1312.03.000
				Решетка эскизный чертеж общего вида	Стадия: Р; Масса: 23; Масштаб: 1:5
Разраб.	Окунецкая				Лист; Листов:
Провер.	Шифрина				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Т.контр.					
ГИП	Трафский				
Н.контр.	Хромихина				
Утв.	Сухаренко				

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

gost.e-ecolog.ru