ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 2 -255

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ ОКИСЛИТЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100; 200 м³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА :

Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902-2-257)
Альбом II - Производственно-вспомогательный блок
Альбом III - Здание решеток
Альбом IV - Циркуляционный окислительный канал производительностью 100; 200 м³/сутки
Альбом V - Нестандартизированное оборудование
Задание заводам — изготовителям
Альбом VI - Заказные спецификации
Альбом VII - Сметы Часть I
Часть II

Примененные типовые материалы
Типовой проект 902-2-167 Отстойники канализационные вторичные вертикальные диаметром 6 м из сборного железобетона

13835-03
ЦЕНА 1-62

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ 15 сентября 1975 г
ПРИКАЗ № 162 от 31 июля 1975 г

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 г.

Заказ № 4373 Тираж 420 экз.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ поз.	Наименование чертежей	Марка листа	№№ страниц
1	Циркуляционный окислительный канал. Заглавный лист	—	1
	Технологические чертежи		
2	Примерный генплан с коммуникациями.	КГ-1	2
3	Циркуляционный окислительный канал.	КГ-2	3
4	Профиль движения воды.	КГ-3	4
5	Профили самотечного трубопровода циркуляционного активного ила, осадка из контактного резервуара и опорожнения канала.	КГ-4	5
6	Профили напорного трубопровода циркуляционного активного ила, трубопровода опорожнения и аварийного сброса.	КГ-5	6
7	Профили хоз.-питьевого водопровода, хлоропровода, трубопровода хоз.-фекальной канализации.	КГ-6	7
8	Вторичный отстойник D=4м. Контактный резервуар D=2м	КГ-7	8
	Строительные чертежи		
9	Примерный генплан.	АС-1	9
10	Контактный резервуар. Колодец-смеситель План. Разрез. Узел.	АС-2	10
11	Камера водовыпуска	АС-3	11
12	Приемные камеры К-1-1 и К-1-2. Планы. Разрезы. Спецификация.	АС-4	12
13	Камера для установки ротора.	АС-5	13
14	Крепление откосов циркуляционного окислительного канала.	АС-6	14
15	Лотки. Планы. Разрезы. Узлы.	АС-7	15
16	Лоток Л-2. Опалубка и армирование.	АС-8	16
	Вторичный отстойник D=4м.		
17	Общий вид. План. Разрез.	АС-9	17
18	Опалубочный чертеж. Узлы. Сечения.	АС-10	18
19	Армирование отстойника. План и разрез.	АС-11	19
20	Арматурный чертеж. Узлы. Спецификация арматуры	АС-12	20
21	Армирование балки Б-1 и муфты МЛ-1.	АС-13	21
22	Армирование лотка Л-1.	АС-14	22
23	Опалубочный чертеж. Сечения. Закладные элементы М-1 ÷ М-5.	АС-15	23
24	Лестница М-2. Спецификация и выборка	АС-16	24
	Электротехнические чертежи		
25	План внецеховой кабельной сети.	АК-1	25

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта /Будаева/

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТОВ И СЕРИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОЕКТЕ

Шифр стандарта	Наименование
Серия 3.900-2 выпуск 5	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Изделия для колодцев.
Серия 3.900-2 выпуск 6	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Изделия для лотков.
Серия 1.459-2 выпуск 2.	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.
ГОСТ 8509-72	Сталь угловая равнобокая.
ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнобокая
ГОСТ 8240-72	Швеллеры
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду 50—1400 мм для пропуска труб через стены
ГОСТ 103-57*	Полосовая сталь.
ГОСТ 5781-61*	Арматурная сталь.
Нормаль ОЛЯ-689.014-68	Станции и пульты управления электроустановками. Требования к документации передаваемой проектной организацией предприятию-изготовителю. Распространяет ВНИИстандартэлектро г. Москва.
Нормаль ОЛХ-614.10Н-69	Станции и пульты управления электроустановками. Рекомендации по проектированию. Распространяет ВНИИР г. Чебоксары.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовой проект предназначен для очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод сельских населенных мест, расположенных в III или IV климатических зонах.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки -25°С;

Скоростной напор ветра - для Iвеографического района;

Вес снегового покрова - для III района;

Рельеф территории - спокойный;

Грунтовые воды отсутствуют,

Грунты в основании - непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi = 28°$; $C = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma = 1.8$ т/м³;

Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов, территория без подработки горными выработками.

Класс сооружения - IV.

Степень долговечности - II.

Пожарная опасность - Д.

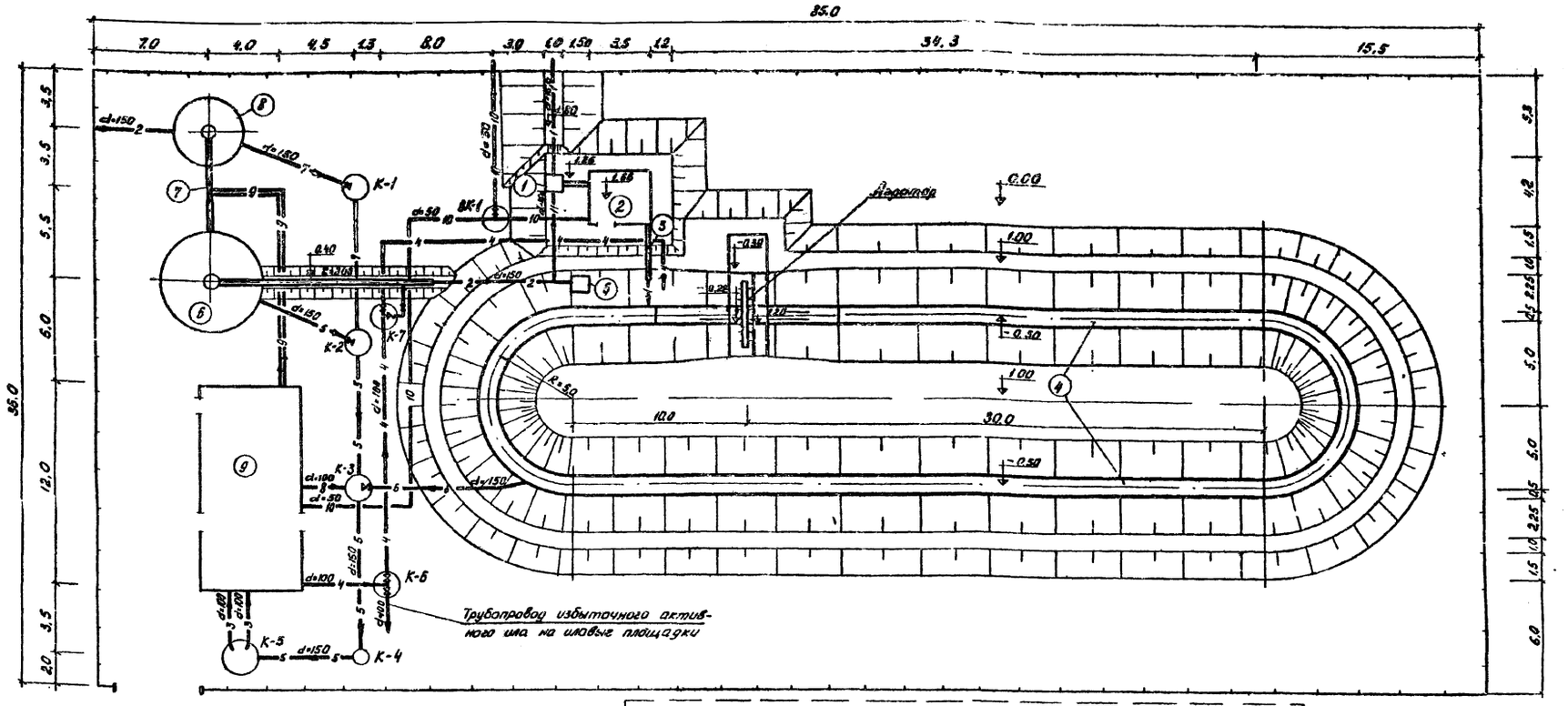
Санитарная характеристика - IIIв.

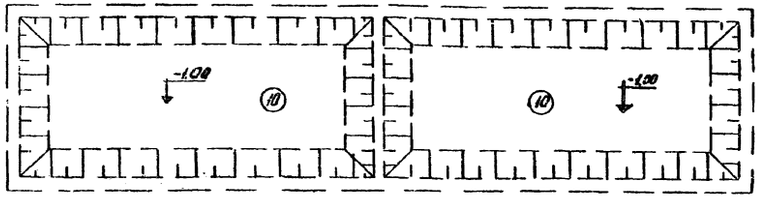
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100 200 м³/сутки	Циркуляционный окислительный канал. Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отд. Катаев
Гл. инж. отд. Красавин
Гл. инж. пр. Будаева
Рук. группы Иванова
Рук. группы Павлова

13835-03 2





Условные обозначения

- Лоток
- 1 — Подводящий трубопровод сточной воды
- 2 — Трубопровод очищенной воды
- 3 — Всасывающий трубопровод циркуляционного активного ила.
- 4 — Напорный трубопровод циркуляционного активного ила
- 5 — Самотечный трубопровод циркуляционного активного ила
- 6 — Трубопровод опорожнения
- 7 — Трубопровод осадка из контактного резервуара.
- 8 — Трубопровод хоз-фекальной канализации
- 9 — Хлоропровод
- 10 — Водопровод
- 11 — Трубопровод аварийного сброса.

Экспликация сооружений

№ п/п по ген. плану	Наименование	Количество	№ п/п по ген. плану	Наименование	Количество
1	Приемная камера 1,0×1,0	1	6	Вторичный отстойник D=8,0(6,4,0) типовой проект 902-2-167	1
2	Здание решеток	1	7	Лоток-смеситель (Колодец-смеситель D=2,0)	1
3	Водослив для измерения расхода воды	1	8	Контактный резервуар D=4,0	1
4	Циркуляционный окислительный канал	1	9	Производственно-вспомогательный блок	1
5	Камера водовыпуска	1	10	Иловые площадки	2

Примечания

1. Данный чертеж соответствует производительности 200 м³/сутки при концентрации загрязнений сточных вод по БПК₅ 250 мг/л.
2. Изменение объема циркуляционного окислительного канала в соответствии с расчетной производительностью (100-200 м³/сутки) и с учетом концентрации загрязнений поступающей сточной жидкости по БПК₅ (150-400 мг/л) обеспечивается за счет изменения длины прямолинейных участков (в пределах от 5 до 75 м).
3. В здании решеток и производственно-вспомогательном блоке указаны абсолютные отметки пола.
4. При напорной подаче сточных вод взамен приемной камеры устанавливается камера-гаситель напора, см. чертеж КС-3
5. Выражения в скобках относятся к станции производительностью 100 м³/сут.

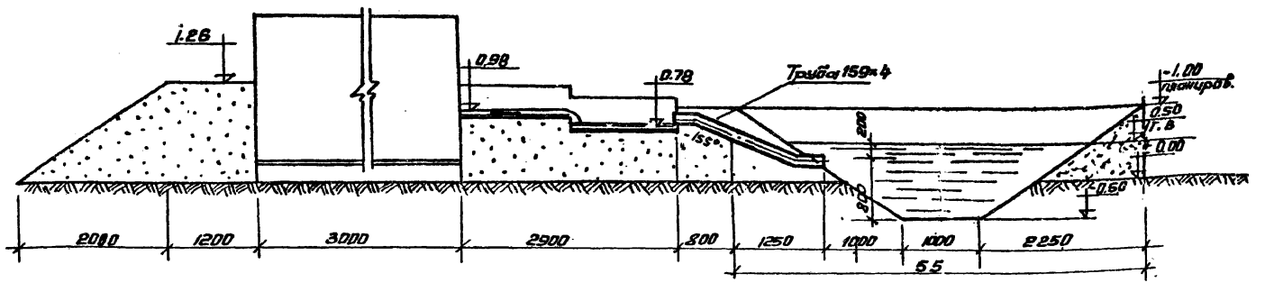
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	ГИП	Шкадаров	
	Гл. спец.	Гвердцители	
	Гл. инж. пр.	Будаева	
	Рук. группы	Сафронова	
	Ст. инженер	Лотвинский	
	Проверил	Федотова	

1974 — Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100-200 м³/сутки

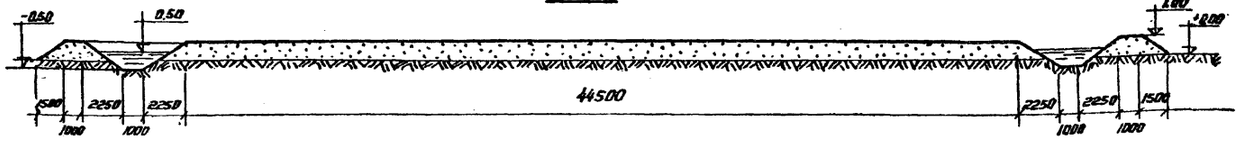
Примерный генплан с коммуникациями

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-255	IV	КГ-1

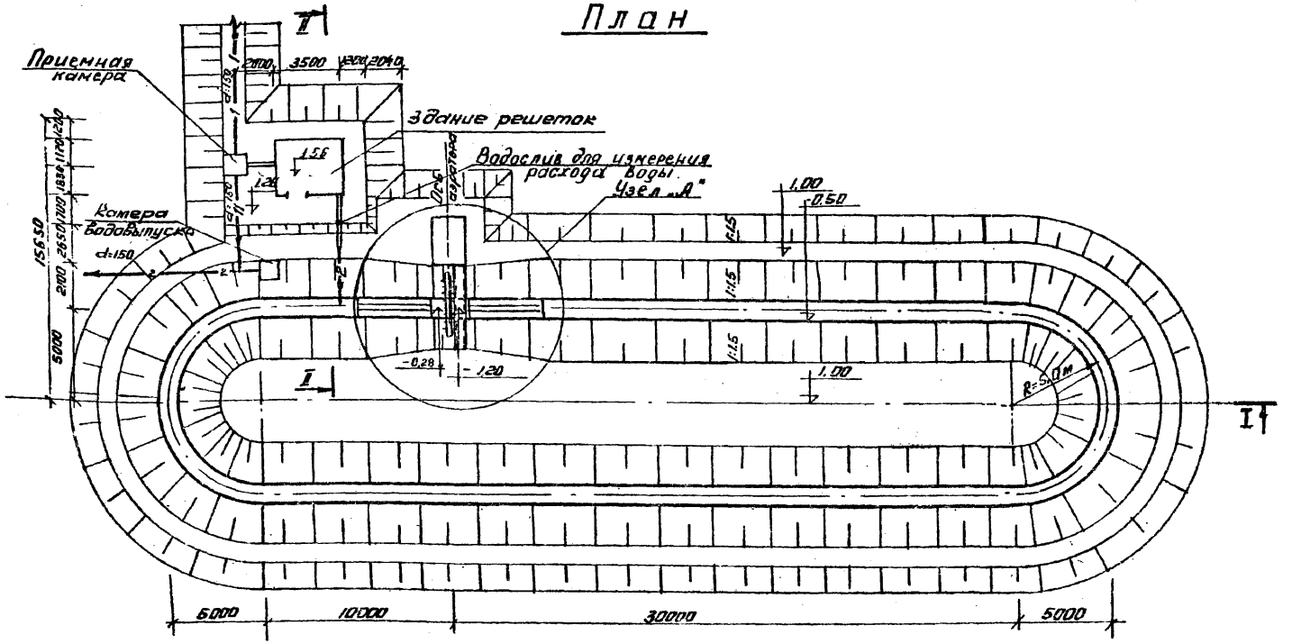
II-II



I-I



План

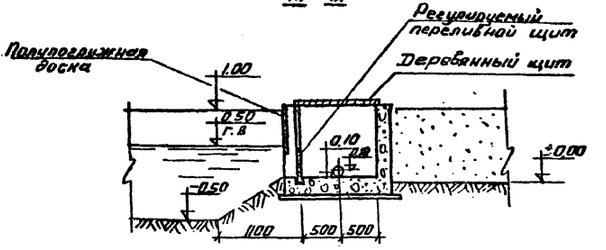


Примечание

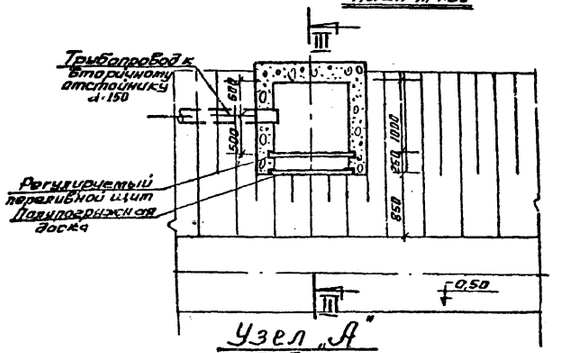
На разрезе II-II аэратор условно не показан см. узел „А".

Камера Водовыпуска

III-III

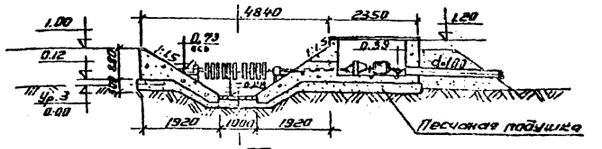


План М 1:50

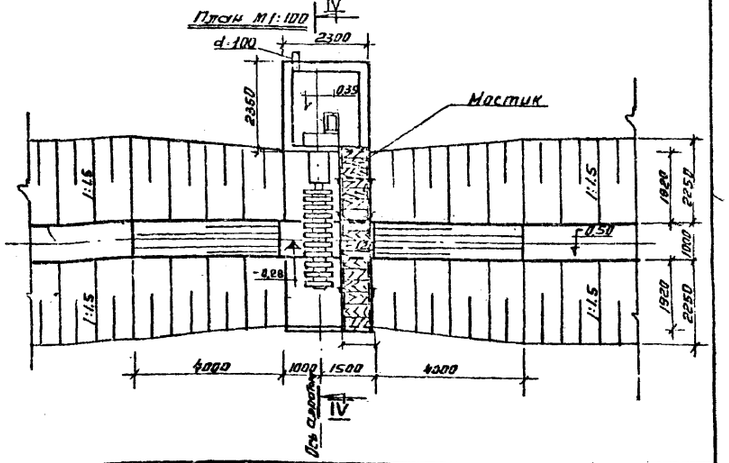


Узел „А"

IV-IV

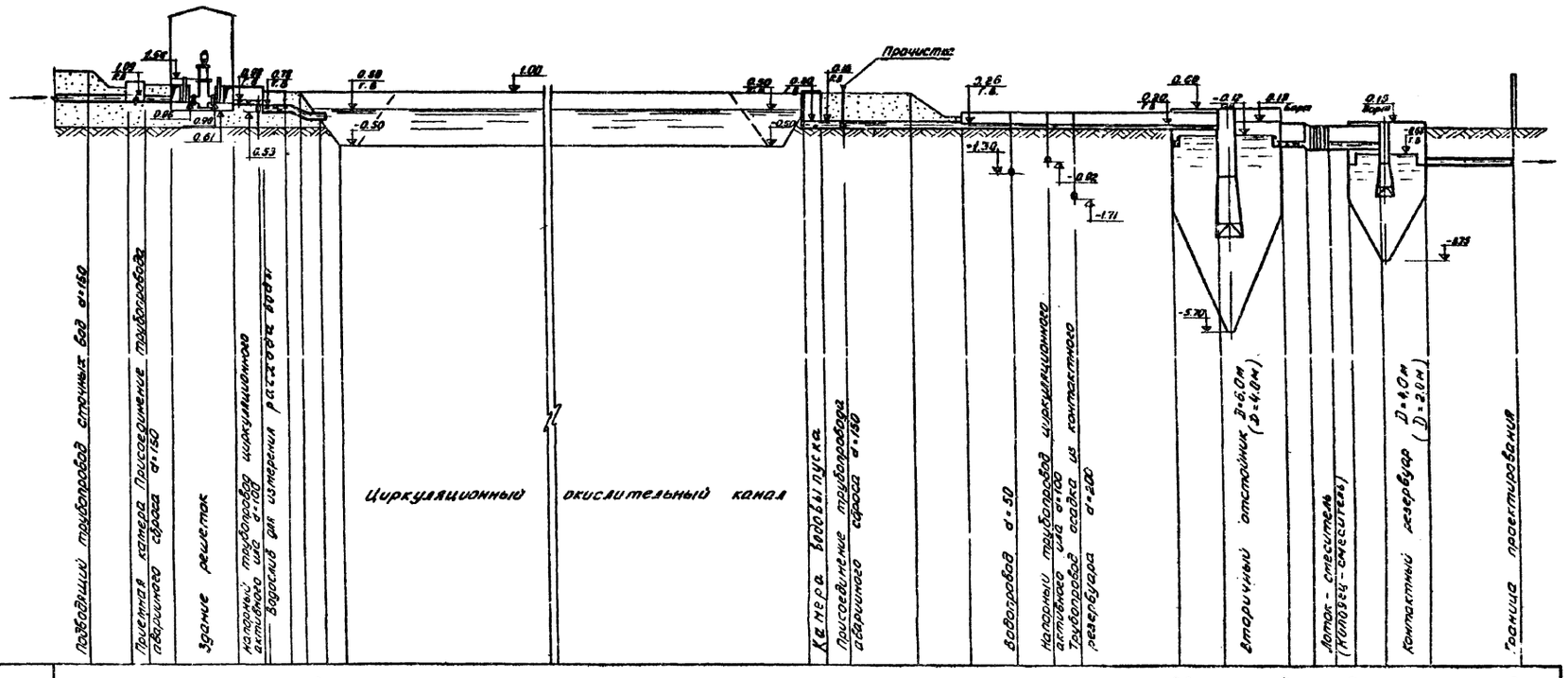


План М 1:100



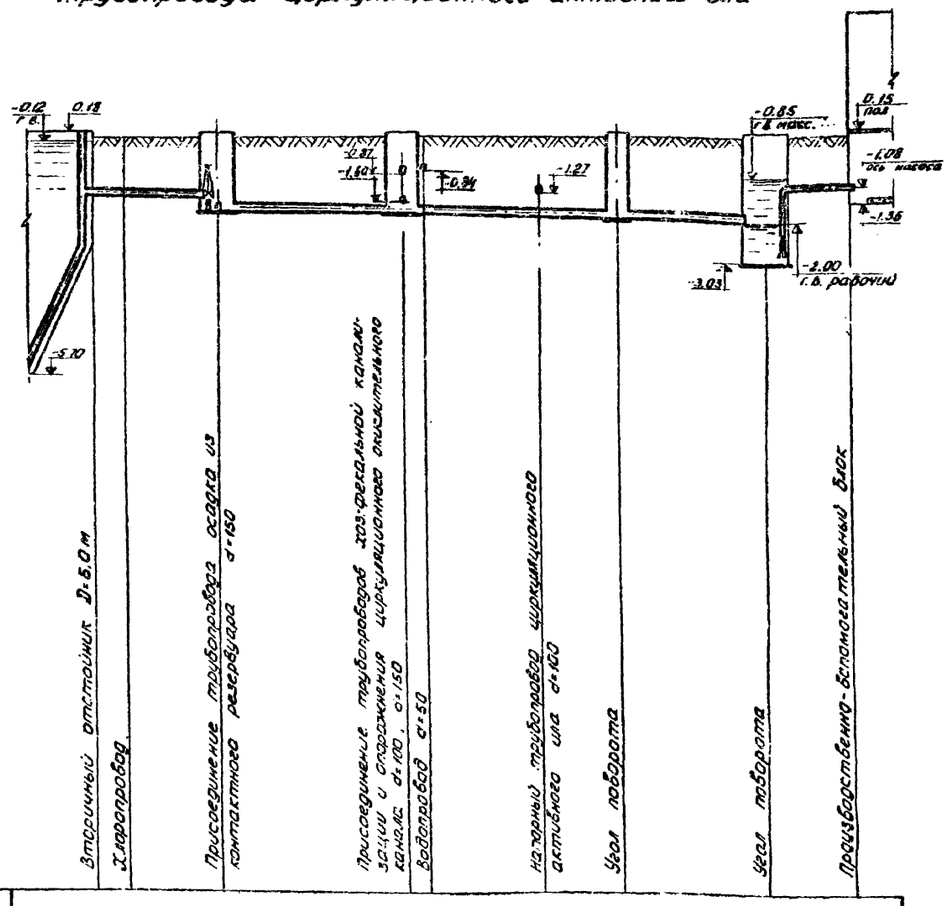
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сут.	Циркуляционный окислительный канал.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист КГ-2

13835-03 4


Подводящий трубопровод сточных вод d=150
Приемная камера. Присоединение трубопровода аварийного сброса d=150
Здание решеток
Напорный трубопровод циркуляционного активного ила d=100
Водослив для измерения расхода воды
Циркуляционный окислительный канал
Камера водовыпуска
Присоединение трубопровода аварийного сброса d=150
Воздуховод d=50
Напорный трубопровод циркуляционного активного ила d=100
Трубопровод осадка из контактного резервуара d=200
Вторичный отстойник D=6,0м (D=4,0м)
Лоток - смеситель (Напорец - смеситель)
Контактный резервуар D=4,0м (D=2,0м)
Граница проектирования
Прочистка

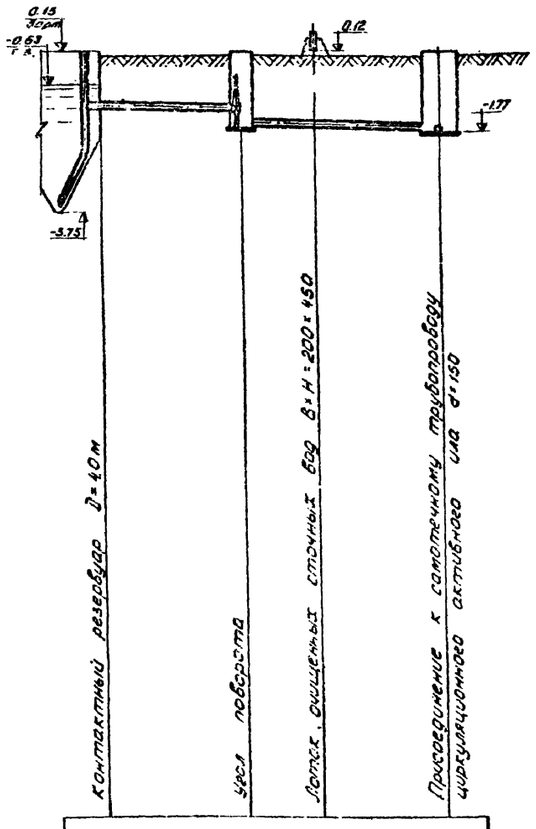
| | | |

Профиль самотечного и всасывающего трубопровода циркуляционного активного ила



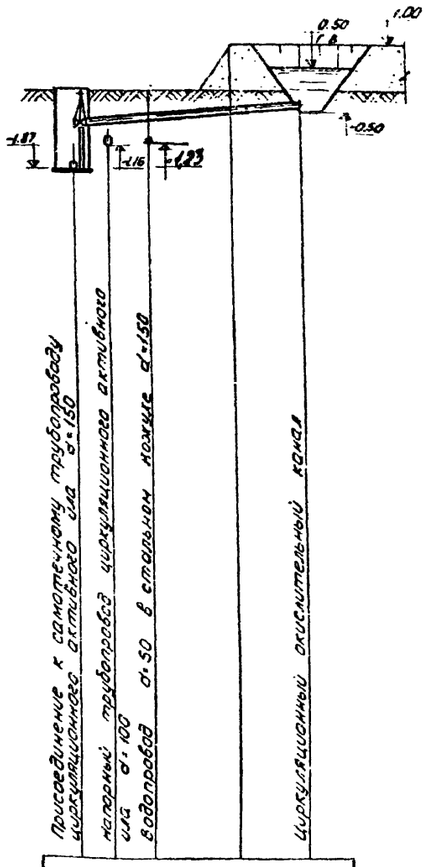
Отметки планировки										
Отметки поверхности земли	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния		1.5	4.3	8.6	1.0	5.3	3.7	7.0	4.0	
Уклон (В×Н мм или d мм)		i=0.01 d=159×4		i=0.01				d=150	2d=114×4 i=0.01	
Материал труб		стальные		керамические					стальные	
Основание под трубы										
Отметки лотка	-1.36	-1.38	-1.42 -1.77		-1.86 -1.87		-1.92	-1.96	-2.03	-1.25
Глубина заложения лотка от планировки	1.36		1.77		1.86		1.92	1.96	2.03	
Номера колодцев			К-2		К-3			К-4	К-5	

Профиль трубопровода осадка из контактного резервуара



Отметки планировки					
Отметки поверхности земли	0.00		0.00	0.00	0.00
Расстояния		6.5	3.4	5.8	
Уклон (В×Н мм или d мм)		i=0.01 d=159×4.0	i=0.01	d=150	
Материал труб		стальные	керамические		
Основание под трубы					
Отметки лотка	-1.26		-1.33 -1.68	-1.71	-1.77
Глубина заложения лотка от планировки	1.26		1.68	1.71	1.77
Номера колодцев			К-1		К-2

Профиль трубопровода опорожнения канала



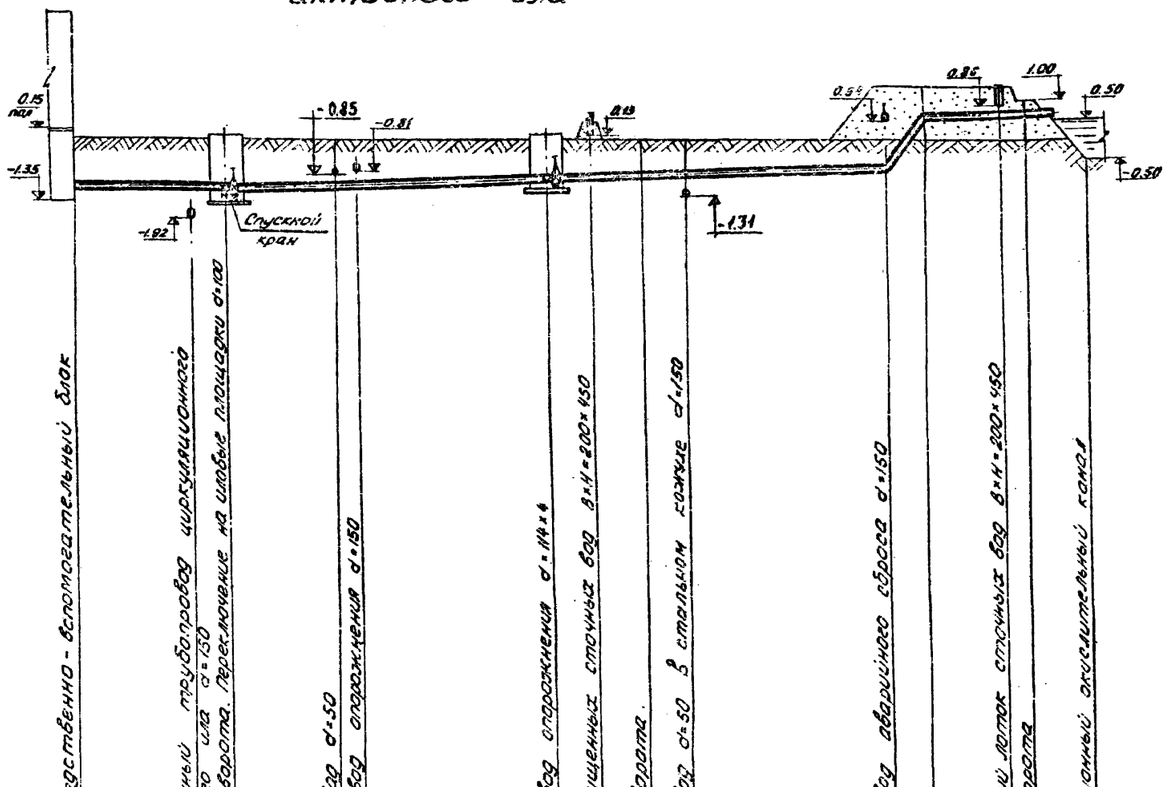
Отметки планировки								1.00	1.00
Отметки поверхности земли	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00			
Расстояния		1.5	2.0	3.75	3.25				
Уклон (В×Н мм или d мм)		d=159×4.0			i=0.04				
Материал труб		стальные							
Основание под трубы									
Отметки лотка	-0.87	-0.81	-0.73					-0.45	
Глубина заложения лотка от планировки	0.87							1.45	
Номера колодцев		К-3							

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	Разраб.	Гольдман	Гл. инженер	Папанина	Ст. инженер	Папанина	1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки
	Н. контр.	Сверлов	Рук. группы	Федорова	Проверил	Федорова		
	Гл. спец.	Будалов	Ст. инженер	Котбанская				
	Гл. инж. пр.	Федорова						

Профили самотечного трубопровода циркуляционного активного ила, осадка из контактного резервуара и опорожнения канала.

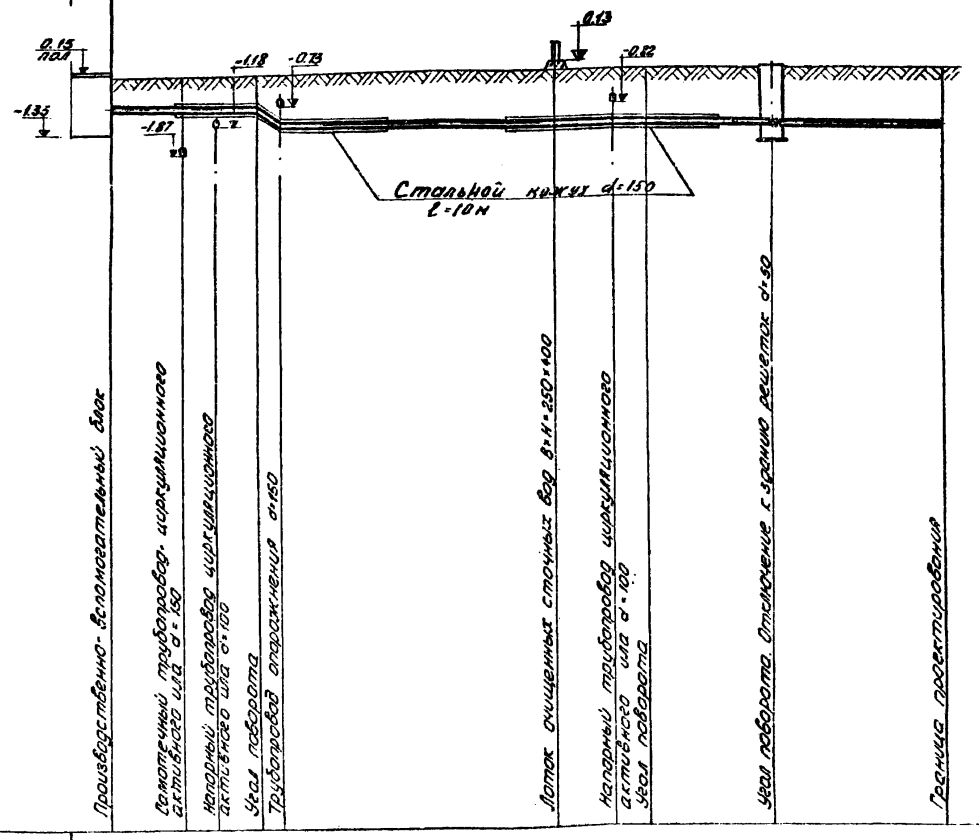
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-255	IV	КГ-4

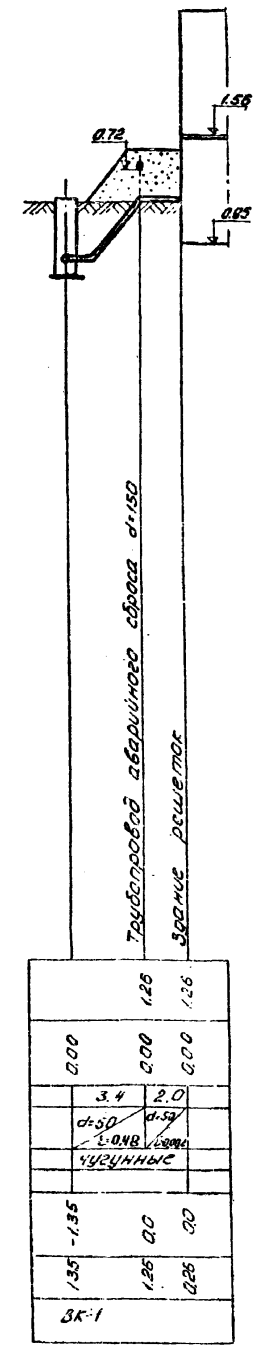
Профиль напорного трубопровода циркуляционного активного ила



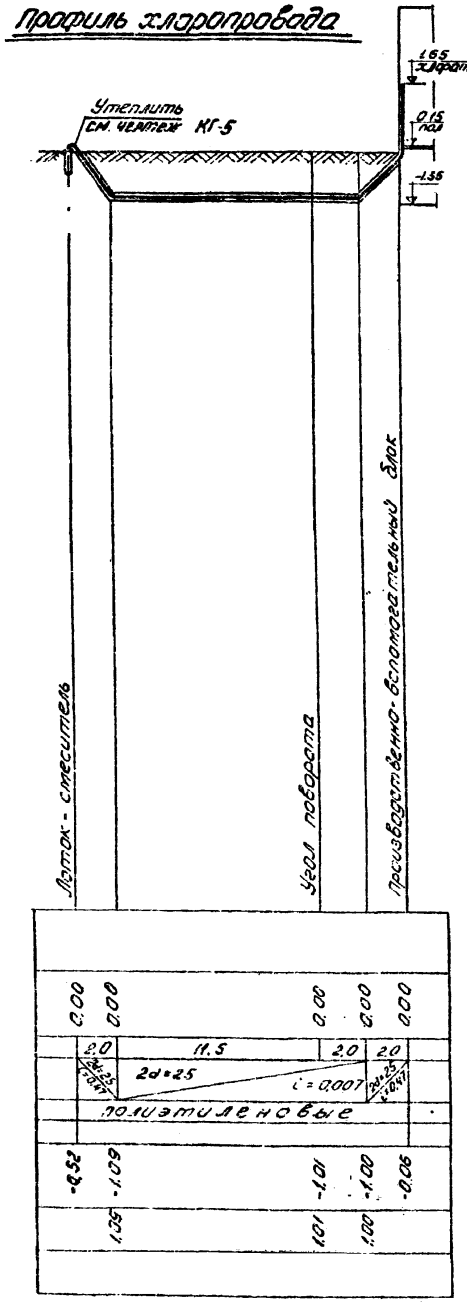
| | | |

Профили хоз.-питьевого водопровода

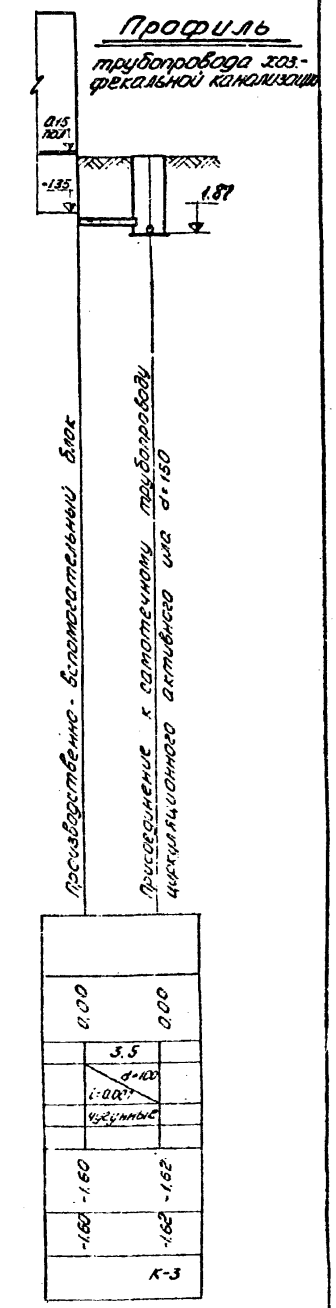




Профиль хлоропровода



Профиль трубопровода хоз.-фекальной канализации



Примечания

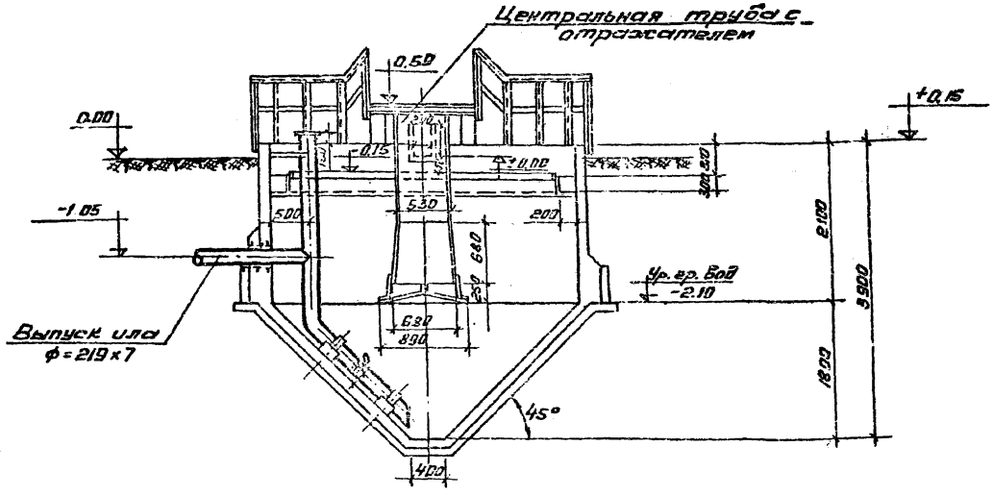
1. Хлоропровод из полиэтиленовых труб уложен в две нитки d_y=25мм в асбестоцементной трубе d=150.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	Начота КГ	Ольдмич		Февраль	Федорова	КГ-4
	Гл. специалист	Свердлов				
	Гип	Бадкеева				
	Рук. группы	Федорова				
	Ст. инженер	Парахина				

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Профили хоз-питьевого водопровода, хлоропровода, трубопровода хоз-фекальной канализации.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV / Лист КГ-6

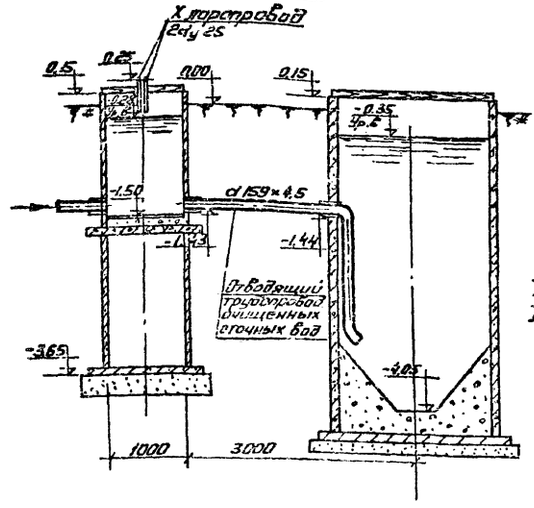
Вторичный отстойник

1-1

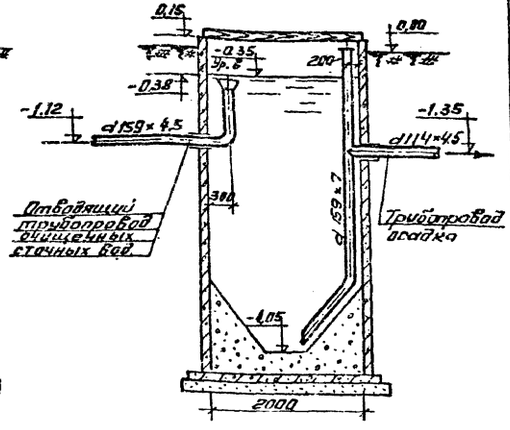


Контактный резервуар

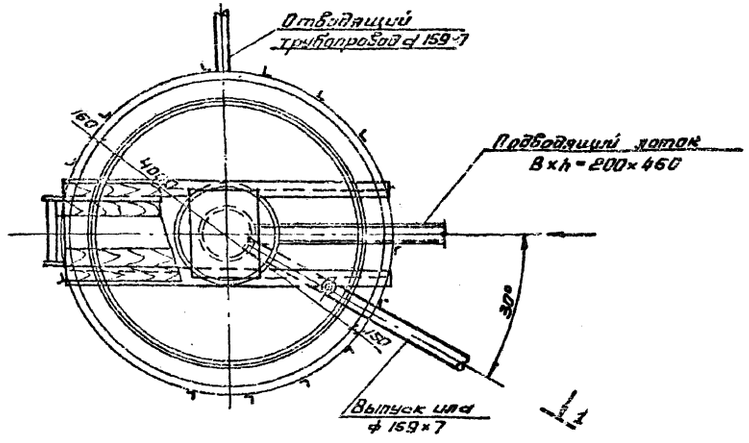
1-1



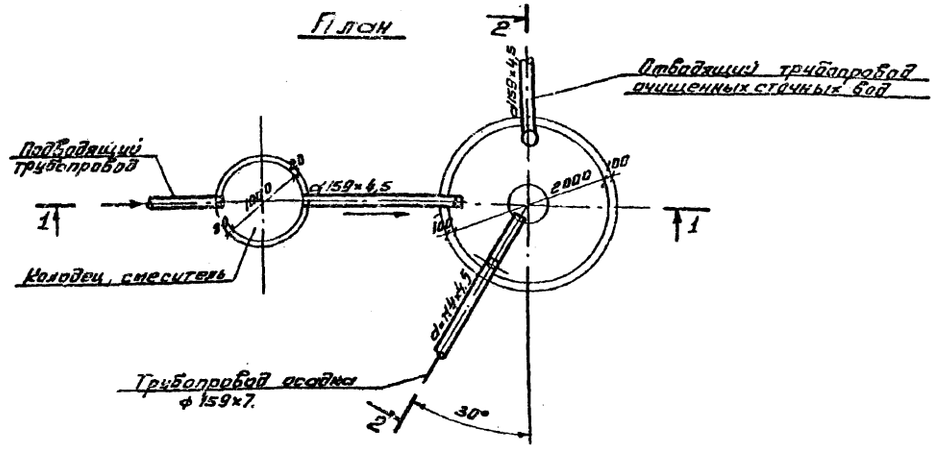
2-2



План



План



Спецификации

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	ГОСТ или N черт.	Материал	Вес ед. кг.	Отстойник К-во	Отстойник Общ. вес
	Трубопроводы внутри отстойника						
1	Центральные трубы ф530×7 с отражат.	шт.	Альбом V	ст	267	1	267
2	Иловые трубы ф 219×7	шт.	Альбом V	ст	150	1	150

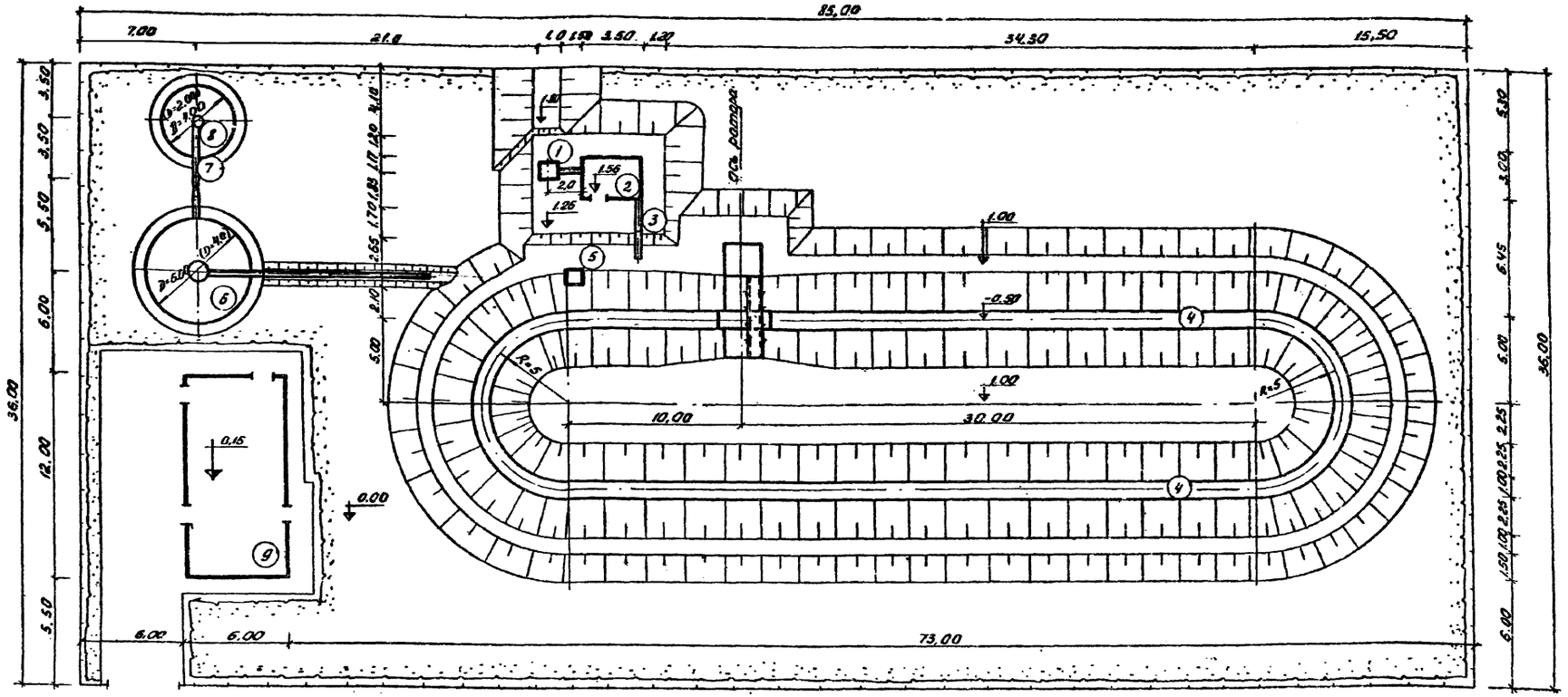
Примечание:

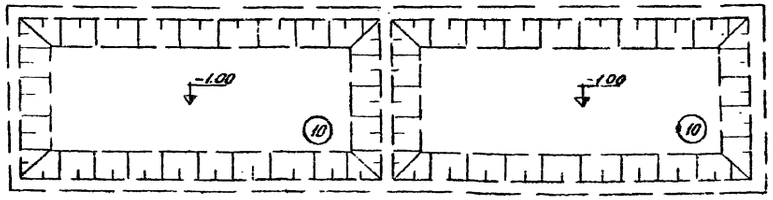
1. Чертеж вторичного отстойника выполнен на основе типового проекта 902-2-23
2. Углы, определяющие положение трубы выпуска ила и лотков отводящего и подводящего стоки, уточняются при привязке проекта.
3. Данный чертеж разработан для станции производительностью 100 м³/сутки.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сут.	Вторичный отстойник D=4 м. Контактный резервуар d=2 м.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист КГ-7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отд. КГ	Гольдман	Проверил	Федорова
Гл. спец. отд.	Свердлов		
Гл. инж. пр.	Будаева		
Рук. группы	Федорова		
Ст. инжен.	Логвинская		





Основные показатели

Площадь	участка	3024 м²
-"-	застройки	1360 м²
-"-	проездов, площадок	95 м²
-"-	под сетями	150 м²
-"-	озеленения	1419 м²
Коэффициент	застройки	0,45
-"-	использования территории	0,59
Протяженность	ограждения	240 м²

Примечание

1. Выражения в скобках относятся к к станции производительностью 100 м³/сутки.

Экспликация

№№ поз.	Наименование	Площадь застройки м²	Примененные проекты	№№ поз.	Наименование	Площадь застройки м²	Примененные проекты
1	Приемная камера	96	ЦНИИЭП инж. обор.	6	Вторичный отстойник	28,3	902-1-167
2	Здание решеток		—"—	7	Лоток-смеситель (колодец-смеситель)	0,8	ЦНИИЭП инж. обор.
3	Водослив для измерения расхода воды		—"—	8	Контактный резервуар	12,6	—"—
4	Циркуляционный окислительный канал	1150	—"—	9	Производственно-вспомогательный блок	72	—"—
5	Камера водовыпуска		—"—	10	Иловые площадки		—"—

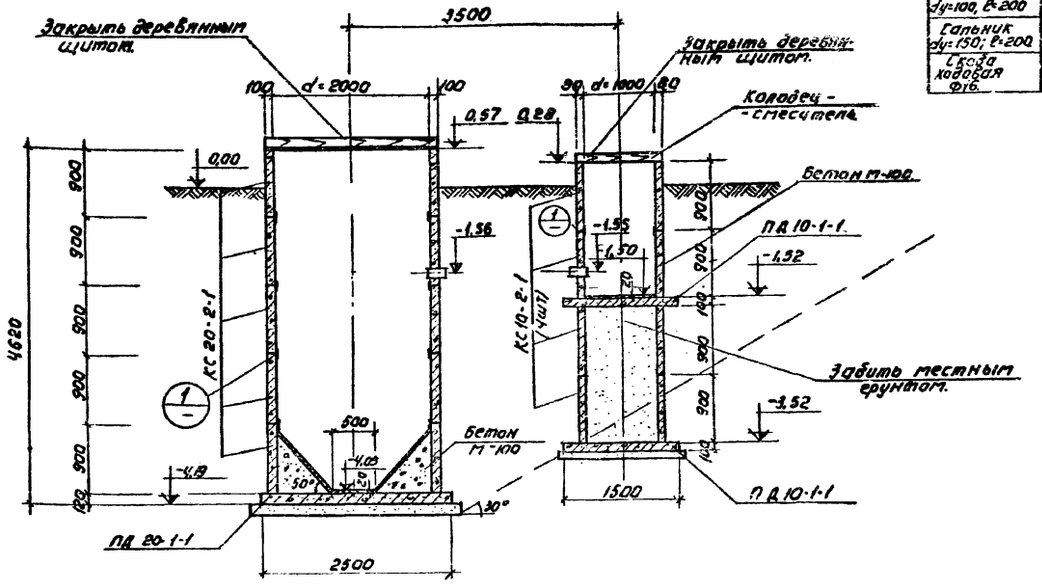
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

ГЛ. ИНЖ. ПР.	БУДАЕВА		Ст. техник	ГУДИЛИНА	
НАЧ. ОТДЕЛА	КЕТАОВ		СОГЛАСОВАНО:		
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	КРАСАВИН				
ГИП КОНСТР.	ОВАНЕСОВА		ПЭО КГ	БУДАЕВА	
ГИП ГЕНПЛ.	ОЛЬШАННИКОВА				

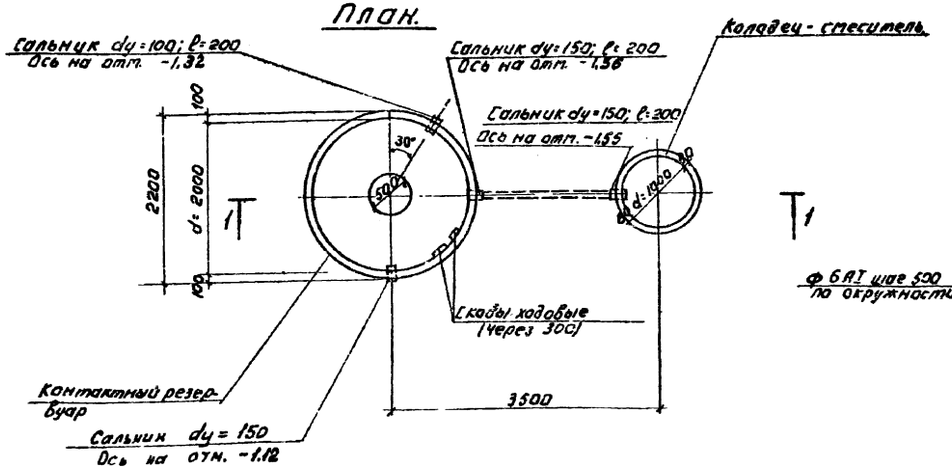
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Примерный генплан	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-1

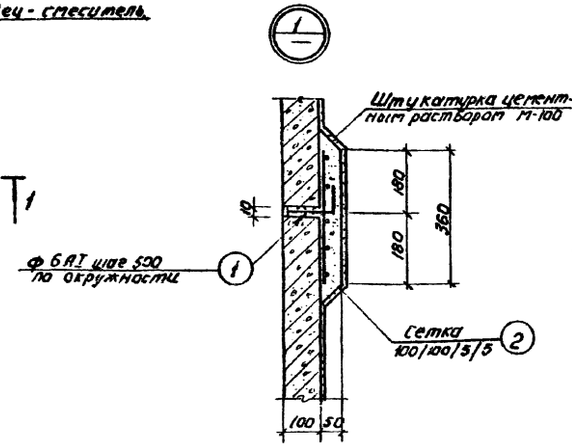
13835-03 10

1-1



План.





Выборка марок на лист.

Марка элемента	Кол-во шт	Масса 1 шт.	Масса всех	Серия или ГОСТ
Сальник dy=100, ℓ=200	1	6,2	6,2	3.901-5
Сальник dy=150; ℓ=200	3	11,8	35,4	——•——
Скоба ходовая ф16	13	0,9	11,7	

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименов. элементов	Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та, т.	Серия или ГОСТ
Кольца стеновые	КС20-2-1	5	1,47	3.900-2 в.5
	КС10-2-1	4	0,61	——•——
Плита днища	ПД20-1-1	1	1,47	3.900-2 в.5
	ПД10-1-1	2	0,44	——•——

Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка элемента и кол-во	Марка чертежа и кол-во	NN поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм.	Кол-во шт. в 1 корк.	Кол-во шт. в эл-те	m	Выборка стали на 1 элемент. Ф мм	ℓ ед м	Вес кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз.1	—	1	100 150	6AI	150	—	54	7,8	6AI	7,8	1,72	23,92
(6 шт)	—	2	Сетка 100/100/5/5 ГОСТ 8478-66 1100	—	—	—	—	12	100/100/5/5 1100	12	28,2	

Примечания:

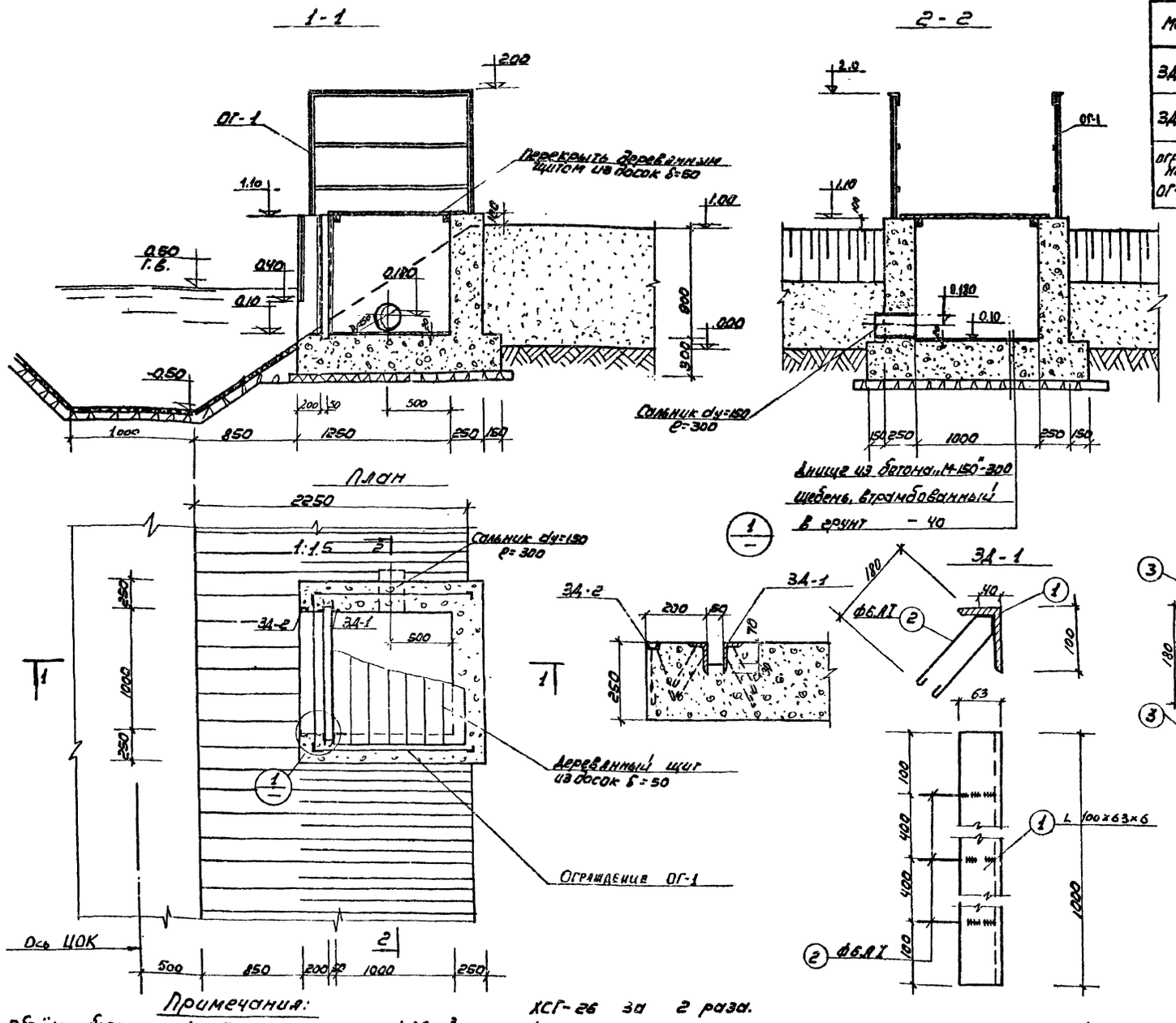
1. Шов между стеновыми кольцами штукатурится по металлической сетке с затиркой поверхности (см. уз. 1).
2. Поверхности железобетонных колец, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке битумом, разведенном в бензине.
3. Сальники запомпить по месту.
4. Плиты ПД 20-1-1 и ПД 10-1-1 укладывать по песчаной подготовке

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками производительностью 100; 200 м³/сутки	Контактный резервуар. Колодец-смеситель. План. Разрез. Узел	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-2

ГПИ Инженерного оборудования г. Москва

ГИП Будаева; Нач. отд. Ларионов; Рук. группы Кожевова; Техник Кашакова; Проверил Ананьева

13835-03 11



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки										11
Марка	№№ поз	Профиль	Длина мм	кол-во шт.		Масса в кг				Примеч.
				т	н	шт	всех	марки		
ЗД-1	1	L100×63×6	1000	1		7.53	7.53	7.86		
	2	ф6АI	510	3		0.11	0.33			
ЗД-2	3	[5	700	1		3.4	3.4	3.6		
	4	ф6АI	500	2		0.1	0.2			
ограждение ОГ-1	5	L50×5	3900	1		14.7	14.7	42.9		
	6	L50×5	1050	4		3.96	15.9			
	7	-50×4	3900	2		6.15	12.3			

Выборка закладных деталей.				
Марка	кол-во	Масса в кг		Примечания
		1 шт	всех	
ЗД-1	4	7.86	31.4	
ЗД-2	2	3.6	7.2	
Сальник ρ=300, Ду=150	1	15.9	15.9	серия 3.901-5

Примечания:

1. Объём бетона М-150 на камеру - 1.89 м³.
2. Тип крепления откосов и дна канала см лист АС-6
3. Все металлоконструкции, соприкасающиеся с водой, окрашиваются лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.
4. Ограждения окрашиваются масляной краской за 2 раза по огрунтовке
5. Поверхность камеры, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается горячим битумом за 2 раза.

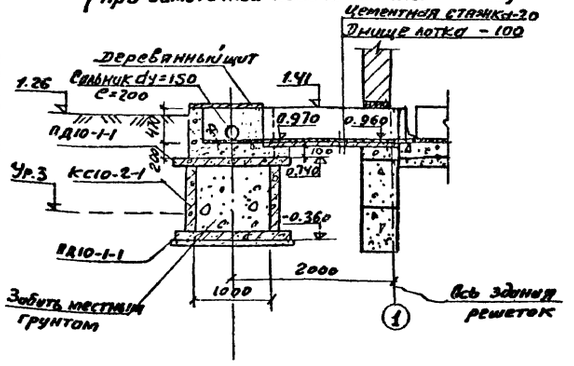
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Камера водовыпуска	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

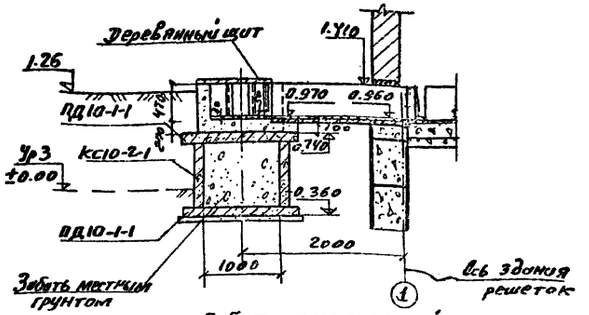
Нач. отдела Кетлов; Гл. спец. отд. Красавин; Рук. группы Ованесова; Инженер Ольшанников; Проверил Ованесова; Согласовано: ПЭО КГ Будаева

13835-03 12

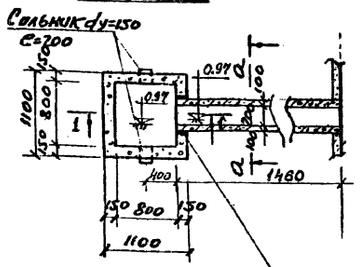
1-1
(при самотечной подаче сточной воды)



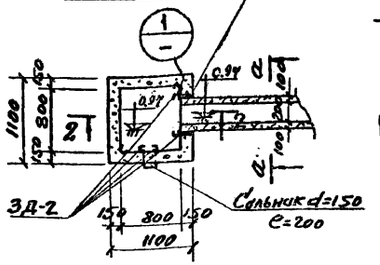
2-2
(при напорной подаче сточной воды)



Камера К-1-2



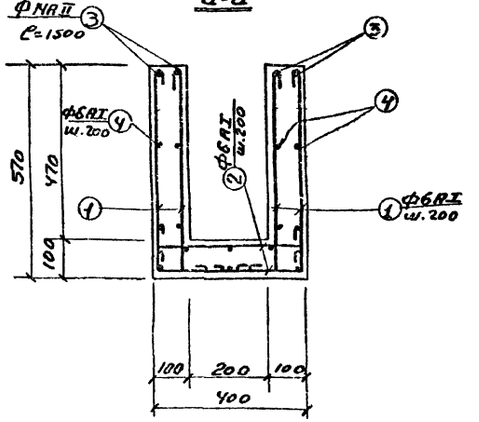
Камера К-1-1

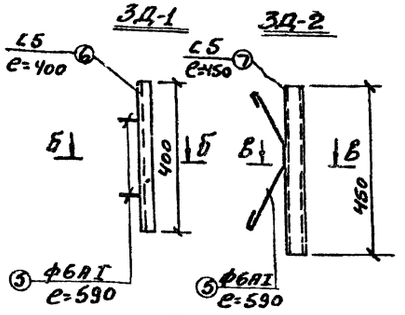


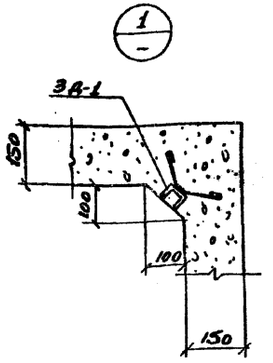
Забить просмоленной паклей и заделать асбестоцементным раствором

Забить просмоленной паклей и заделать асбестоцементным раствором

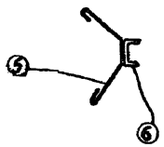
а-а



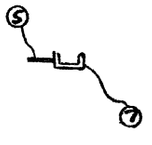




Б-Б



В-В



Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Кол-во одинак. элементов	NN поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт. В 1 карк.	Кол-во шт. В 1 эл-те	Масса 1 м кг	Выборка стали на 1 элемент Ф мм	Выборка стали на 1 элемент ℓ на 1 м	Выборка стали на 1 элемент Вес кг.	Общий вес кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Лоток (2 эл.)	Отдельн. стержни	1	100 540	6АI	730	–	32	23.4	6АI	64.1	14.2	14.2
		2	360 370 1300 1600	6АI	1060	–	16	17.0	14АII	6.4	7.8	7.8
		3	1600	14АII	1500	–	4	6.4				
		4	1600	6АI	1690	–	14	23.7		Итого:		22.0

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	NN поз	Профиль	Длина мм.	Кол-во шт. Т	Кол-во шт. Н	Вес в кг. шт	Вес в кг. Всех	Вес в кг. марки	Примеч.
2Д-1	5	·6АI	590	2	2	0.13	0.26	2.00	
	6	С5	400	1	1	1.74	1.74		
2Д-2	5	·6АI	590	1	1	0.13	0.13	2.2	
	7	С5	450	1	1	1.98	1.98		

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона кг.	Марка бетона	На 1 элемент Бетона м³	На 1 элемент Стали кг.	Кол-во шт	На все Бетона м³	На все Стали кг.	NN листов
Камера К-1-1/К-1-2	–	150	0.51	–	1	0.61	–	
Лоток	82	150	0.27	22.0	1	0.27	22.0	

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Вес 1 элем. т.	Марка бетона	Кол-во шт.	Серия или лист проекта
Кольцо стеновое	КС10-2-1	0.61	200	1	серия 3.900-2 в.5
Плита днища	ПД10-1-1	0.44	200	2	—"—

Выборка марок

Марка элемента	Кол-во шт.	Масса кг. 1 шт.	Масса кг. Всех	Примечания
2Д-1	2 / –	2.0 / –	4.0 / –	
2Д-2	4 / –	2.2 / –	8.8 / –	
Сальник dy=150; ℓ=200	1 / 2	11.8 / 11.8	11.8 / 23.6	серия 3.901-5

Примечания:

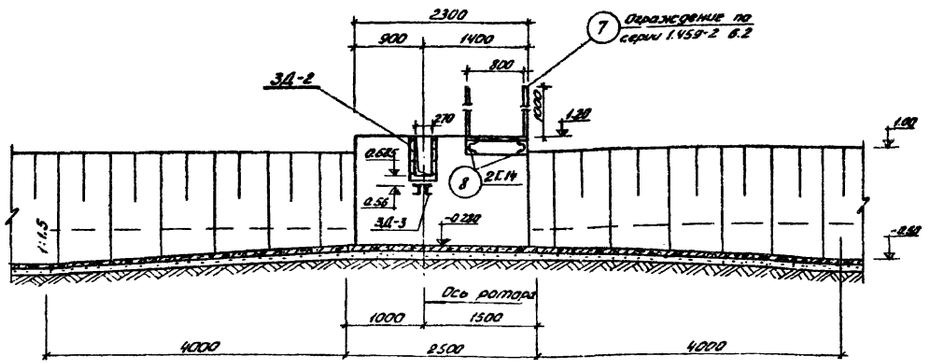
1. Все металлоконструкции, соприкасающиеся с водой, окрашиваются лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.
2. Поверхность камеры и кольцевой опоры КС10-2-1, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается горячим битумом за 2 раза.
3. Под подошвой кольцевой опоры устраивается песчаная подушка слоем 100 мм.
4. Обозначения и цифры в числителе относятся к камере К-1-1, в знаменателе – к камере К-1-2.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками производительностью 100; 200 м³/сутки	Приемные камеры К-1-1 и К-1-2. Планы, разрезы. Спецификация.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-4

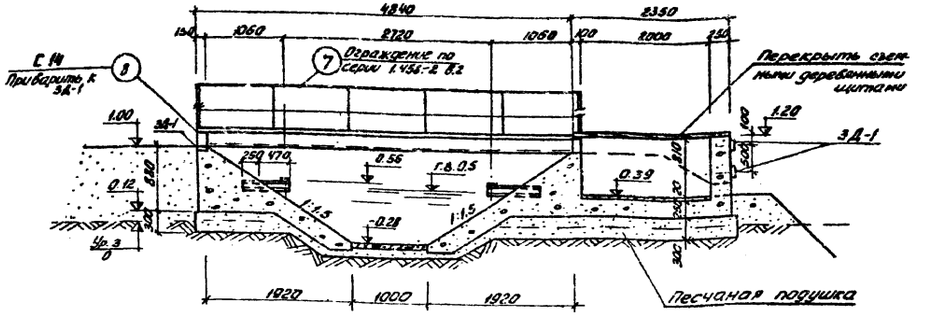
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

ГАП		
Нач. отд.	Гетманец	
Гл. спец.	Отдельнова	
Рук. группы	Овчинникова	
Ст. техник	Дилимова	
Проверил	Овчинникова	
Пер. на		
Согласовано		

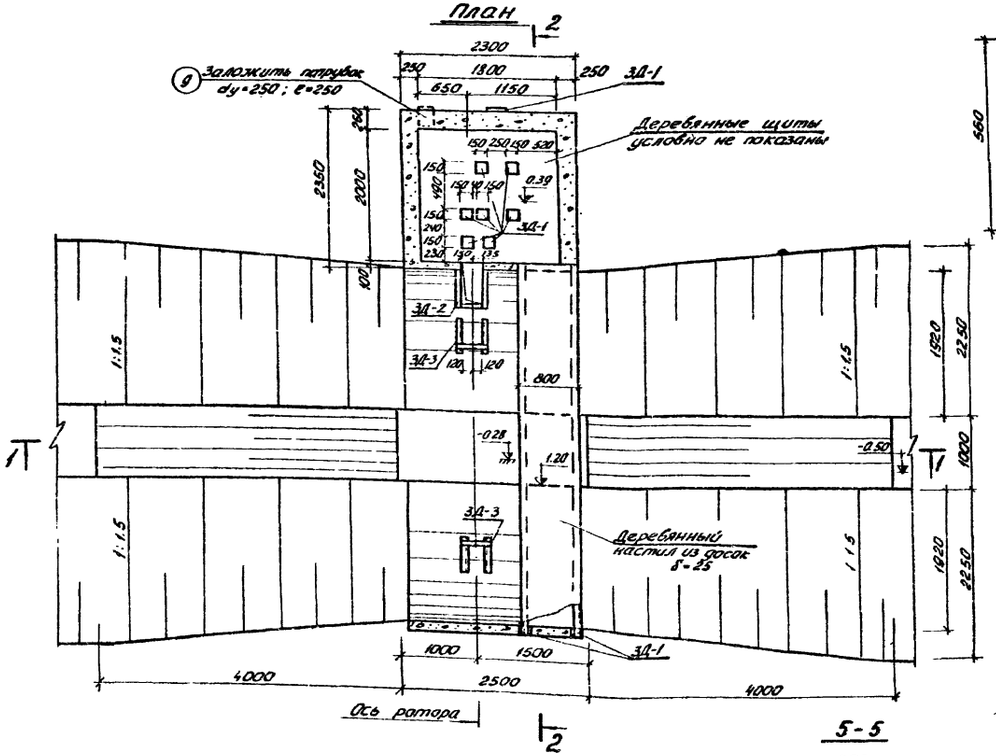
1-1



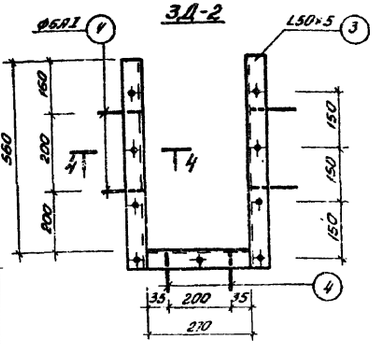
2-2



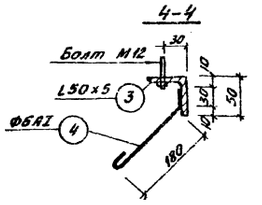
План



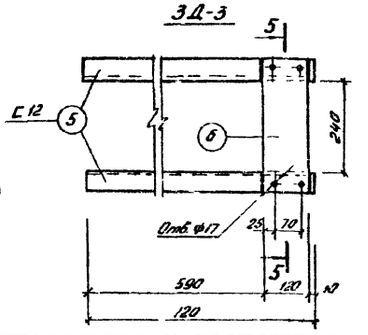
ЗД-2



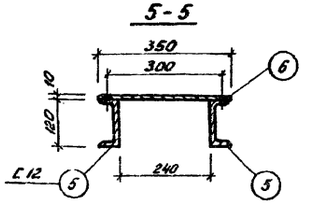
4-4



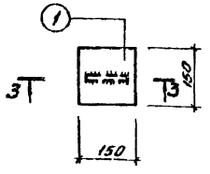
ЗД-3



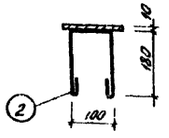
5-5



ЗД-1



3-3



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка элемента	№ № поз.	Профиль	Длина мм	Количество Т	Количество Н	Масса в кг 1 шт.	Масса в кг всех	Масса в кг Марка	Примечания
ЗД-1 (шт. 11)	1	-150×10	150	1	-	1.37	1.37		
	2	ФбАI	550	1	-	0.12	0.12	1.49	
ЗД-2 (шт. 1)	3	L 50×5	1490	1	-	5.62	5.62		
	4	ФбАI	260	6	-	0.06	0.18	5.80	
ЗД-3 (шт. 2)	5	С 12	720	1	1	7.5	15.0		
	6	-120×10	350	1	-	3.3	3.30	18.3	
ограждение (9.7 п.м)	7	-	-	-	-	118.4	118.4	118.4	по серии 1.459-2 в.2
Мостик	8	С 14	5100	1	1	62.7	125.4	125.4	
Патрубок dy=250	9	тр. dн=245×4	250	1	-	6.0	6.0	6.0	ГОСТ 10704-63

Примечания

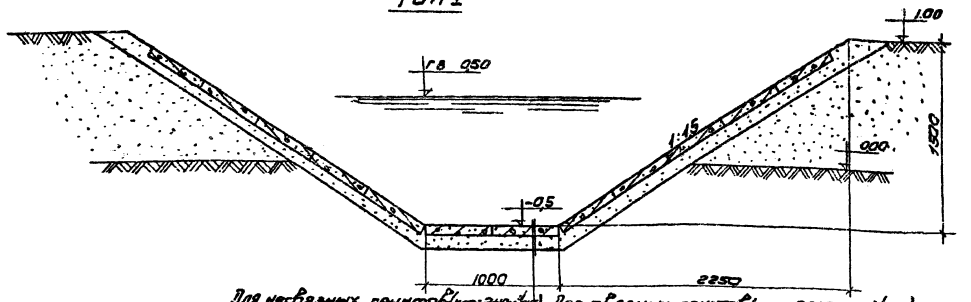
1. Объем бетона М-150 на крепление откосов и камеру для ротора - 5,79 м³.
2. В полу камеры создать уклон намазкой в сторону задней стенки камеры
3. Все металлоконструкции, соприкасающиеся с водой, окрашиваются лаком ХСА или ХС-76 за 3 раза по грунтовке ХС-710 или ХСГ-26 за 2 раза
4. Все сварные швы h = 6 мм. Электроды типа Э-42.
5. Поверхности камеры и бетонных массивов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза
6. Бетон укладывать по слою щебня, пропитого битумом.
7. Закладную ЗД-1 выставить в одной плоскости на отм. 0.395 в полу.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Камера для установки ротора	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-5

13835-03 14

Крепление откосов ЦОК для производительности 100-200 м³/сут

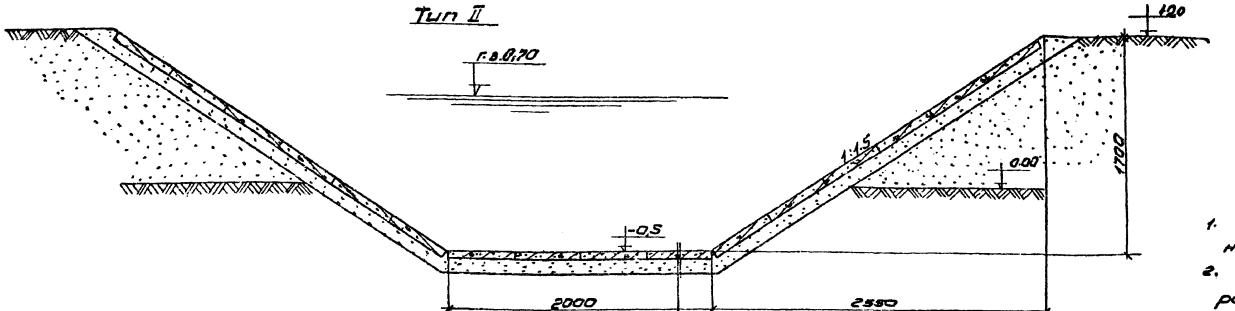
Тип I



Для несвязных грунтов (Кф=2 м/сут)	Для связных грунтов (Кф=0.2-0.001 м³/сут)
Железобетонные плиты - 60	Асфальтобетон - 50
2 слоя гидроизола - 20	Щебень, пролитый битумом
Бетонная подготовка из	до полного насыщения - 80
бетона М-50 - 100	

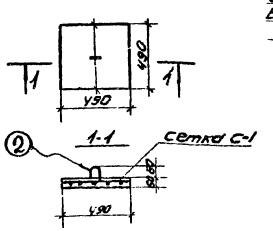
Крепление откосов ЦОК для производительности 400-1400 м³/сут.

Тип II

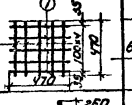
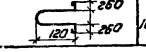


Для несвязных грунтов (Кф=240 м³/сут)	Для связных грунтов (Кф=0.2-0.001 м³/сут)
Железобетонные плиты - 60	Асфальтобетон - 50
2 слоя гидроизола - 20	Щебень, пролитый битумом
Бетонная подготовка из	до полного насыщения - 80
бетона М-50 - 100	

Плита П-1



Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Кол. эл.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт в эл.	Кол-во шт в сбор.	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент ф мм	Выборка стали на 1 элемент Σ п. с м	Выборка стали на 1 элемент Вес кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Плита П-1	1	1		6 AI	470	10	—	4.7	6 AI	4.7	1.0	1.55
		2		10 AI	910	—	1	0.91	10 AI	0.91	0.55	

Отв. сетка С-1 (4 шт.)

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона кг	Марка бетона	На 1 элемент: Бетона м³	На 1 элемент: Стали кг	На 1 п.м.: Кол-во шт	На 1 п.м.: Бетона м³	На 1 п.м.: Стали кг	NN листов
ЦОК тип I	108	200	0.0145	1.56	24	0.348	37.44	
ЦОК тип II	108	200	0.0145	1.56	32	0.464	49.92	

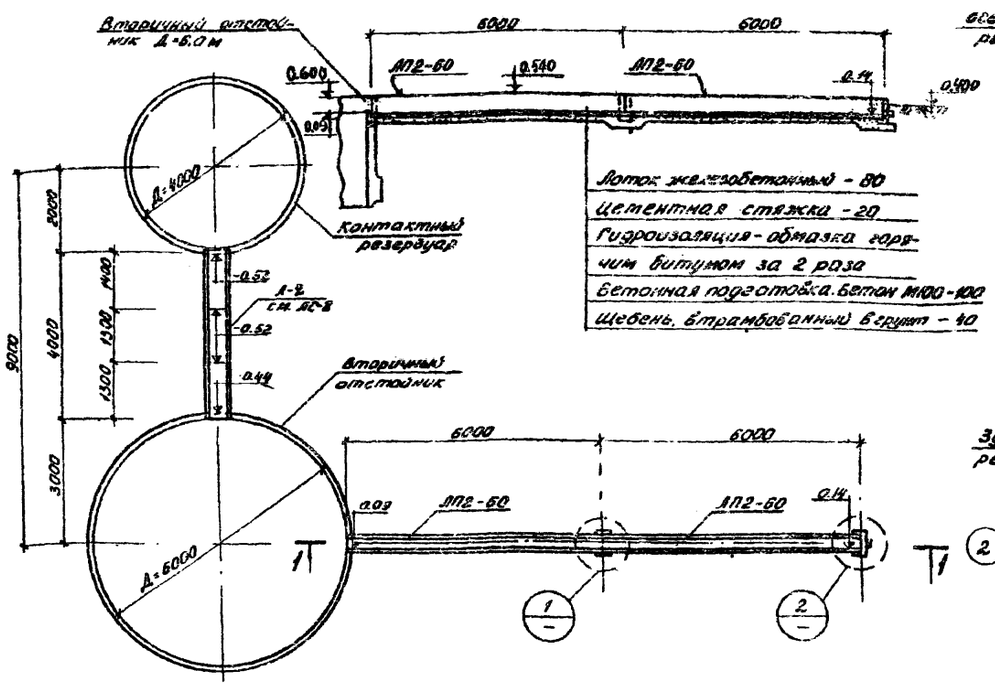
Примечания

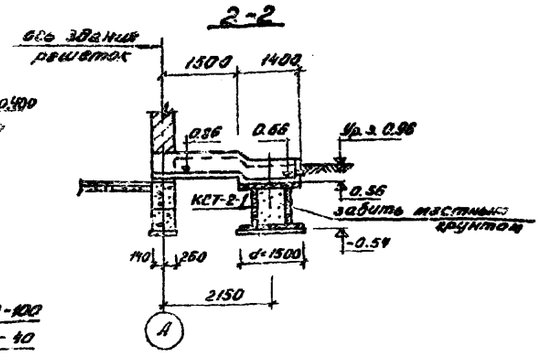
1. В песчаных грунтах песчаная подготовка не устраивается.
2. Продольные швы заливаются цементным раствором, а поперечные - асфальтовой мастикой.

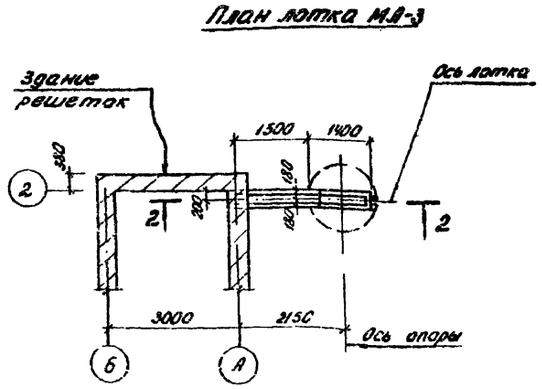
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Крепление откосов циркуляционного окислительного канала.	Типовой проект 902-2-255	Альбом V	Лист АС-6

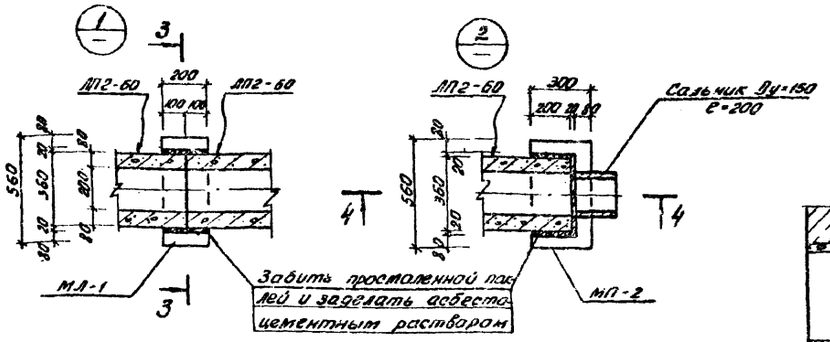
13835-03 15

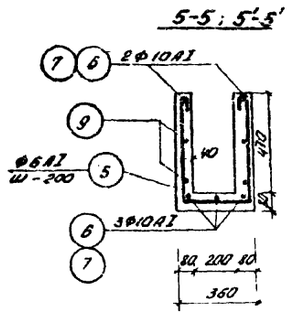
План подводящих лотков.

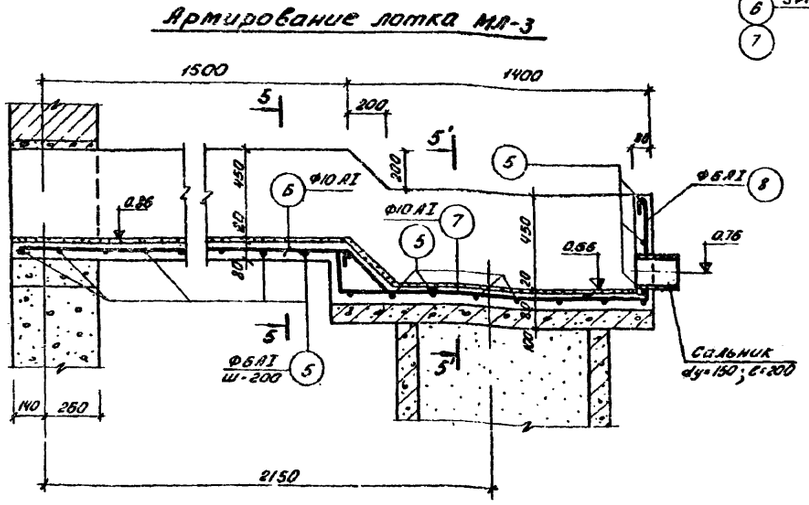


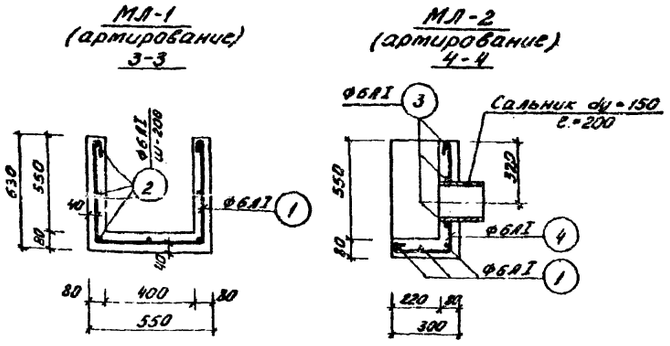












Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента и количество	Марка каркаса и количество	№№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт. в 1 каркасе	Количество шт. в 1 элемент	м	Выборка стали на 1 элемент: Ф мм	Σп·ℓ м	Масса кг	Общий Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
МЛ-1 (1 шт)	отдельные стержни	1	580 480 580	6АI	1820	–	2	3.64	6АI	6.16	1.35	1.35
		2	180	6АI	360	–	7	2.52				
									бетон	V_1 =	0.03 м³	
МЛ-2 (1 шт)	отдельные стержни	1	см. выше	6АI	1820	–	3	5.46	6АI	11.97	2.63	2.63
		3	250 480 250	6АI	1160	–	3	3.48				
		4	580 250	6АI	1010	–	3	3.03	бетон	V_2 =	0.034	м³
Лоток МЛ-3	отдельные стержни	5	500 280 500	6АI	1460	–	19	27.74	6АI	45.04	9.90	22.86
		6	1650 280 80	10АI	2280	–	5	11.40	10АI	20.90	12.96	
		7	200 1400	10АI	1900	–	5	9.5	бетон	V_3 =	0.4 м³	
		8	300 500	6АI	1100	–	3	3.30				
		9	распред.	6АI	3500	–	4	14.0				

Спецификация сборных жел. бет. элемент

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт.	Масса т	Примечание
Лоток	ЛП2-60	2	1,3	серия 3.900-2, в.6
Кольца стеновые	КС7-2-1	1	0.38	серия 3.900-2; в.5
Плита днища	ПД10-1-1	2	0.44	—"—

Выборка марок

Наименование марки	Длина	Количество шт	Масса кг	Серия
Сальник dy 150	200	2	11.8	3.901 5

Примечания

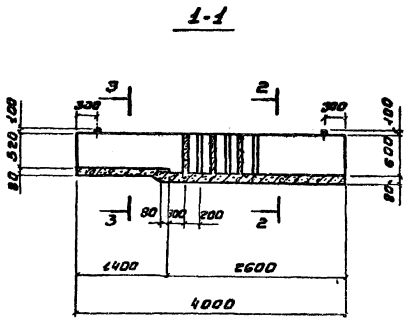
1. Монолитные лотки выполнять из бетона М-200.
2. Поверхности лотков и сборных железобетонных элементов опоры обмазать горячим битумом за 2 раза.
3. Плиту ПД10-1-1 опоры укладывать на песчаную подушку.
4. Местоположение лотков см. лист АС-1.

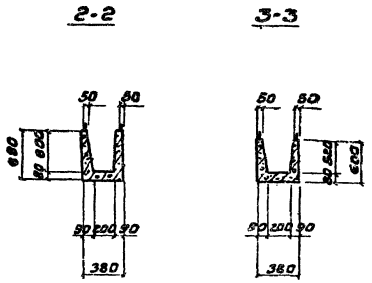
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Лотки. Планы. Разрезы. Узлы.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-7

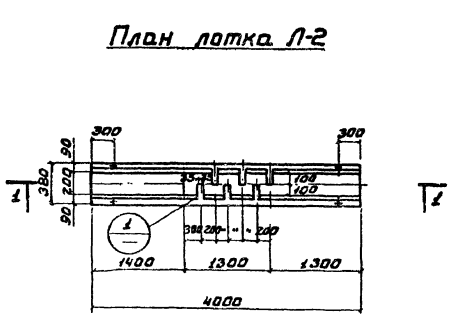
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

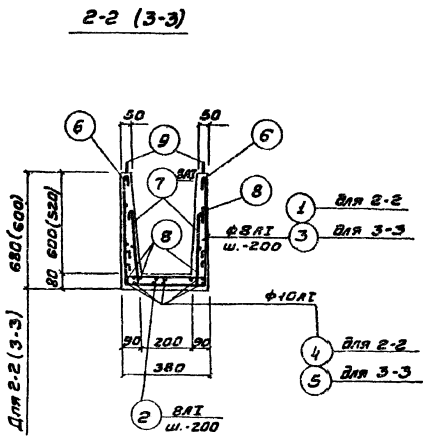
Нач. отдела	Кетаев		
Гл. спец. отд.	Красавин		
Рук. группы	Обанесова		
Техник	Луканина		
Проверил	Обанесова		

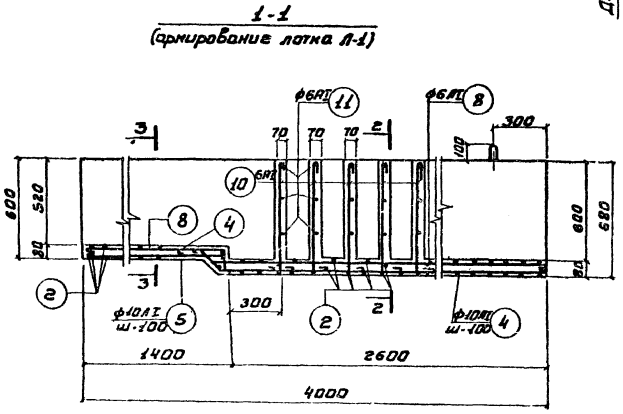
СОГЛАСОВАНО: ПЭО КГ, БУДАЕВА

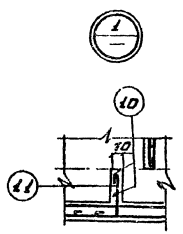












Спецификация арматуры на 1 элемент									Выборка стали на 1 элемент			
Марка элемента и кол-во	Марка каркаса и кол-во	№№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 карк.	Кол-во шт. в 1 элем.	Общая длина м	Ф мм	Σ п.-е м	Масса кг	Общая масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Л-2 (1 шт.)	Отдельные стержни	1	545 350	8AI	1760	—	14	24.7	6AI	81.3	18.2	71.1
									8AI	75.2	29.7	
		2	150 350 150	8AI	770	—	21	16.2	10AI	37.7	23.2	
		3	565 350	8AI	1600		7	11.20				
									Объем бетона 0.47 м³			
		4	300 160 2680	10AI	3290	—	5	16.45				
		5	1370 80 250	10AI	1850	—	5	9.25				
		6	4000	10AI	4150	—	2	8.3				
		7	300 150	8AI	550	—	42	23.10				
		8	распред.	6AI	60000	—	—	60.00				
		9	400 400	10AI	930	—	4	3.72				
		10	645 100	6AI	925	—	12	10.50				
		11	160 100	6AI	350	—	18	6.3				

Примечания:

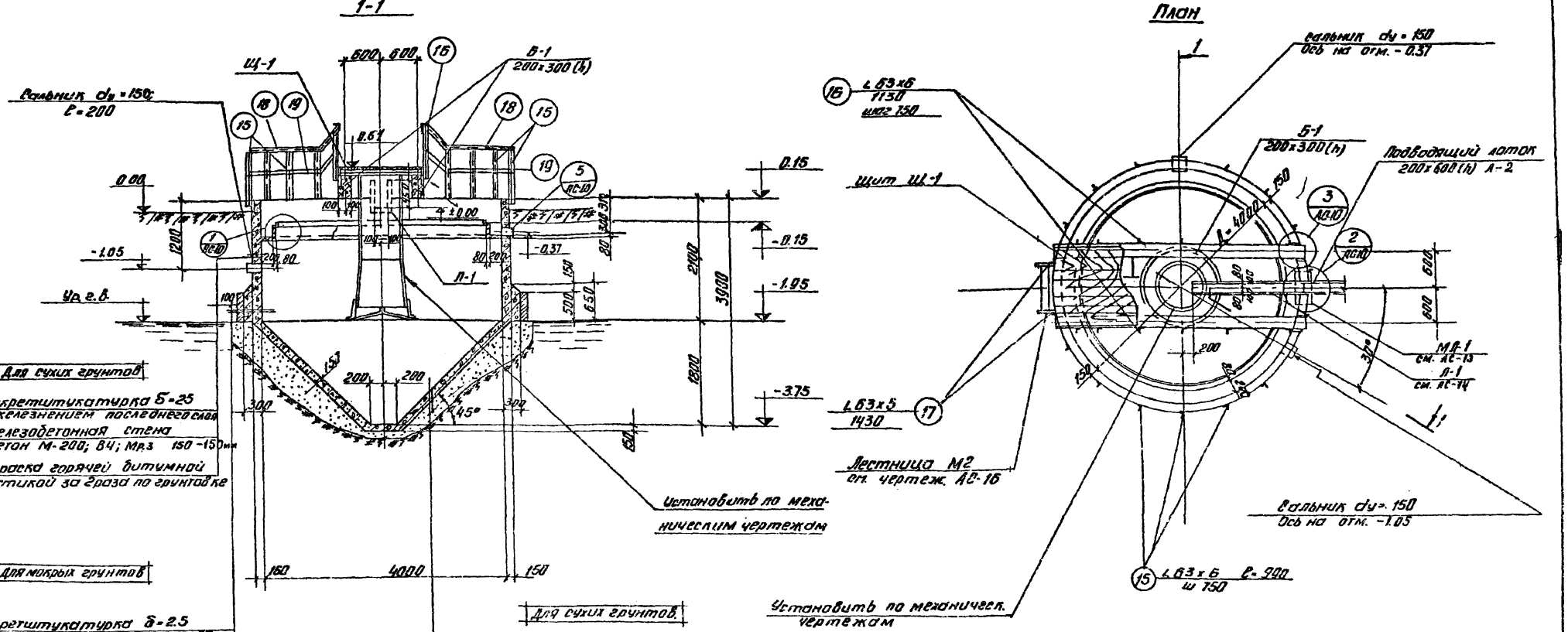
1. Защитный слой бетона 15 мм.
2. Местоположение лотка Л-2 в плане см. лист АС-7.
3. Лоток выполнять из бетона М200; В-4; МРЭ-150.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Лоток Л-2. Опалубка и армирование.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела	Кетаев	
Гл. спец. отд.	Красавин	
Рук. группы	Оганесова	
Ст. техник	Лукашина	
Проверил	Оганесова	

13835-03 17



Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-10; АС-11.
2. Спецификацию и выборку стали смотрите лист АС-16.

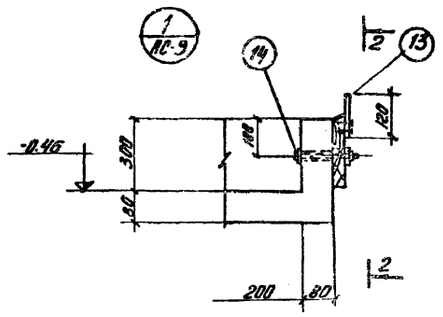
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутл.	Вторичный отстойник D = 4 м. Общий вид. План. Разрез.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-9

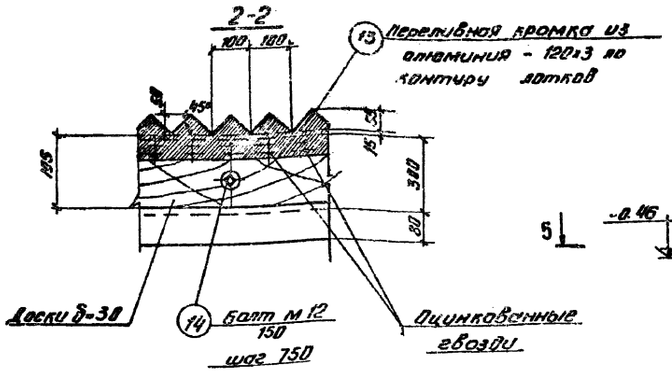
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

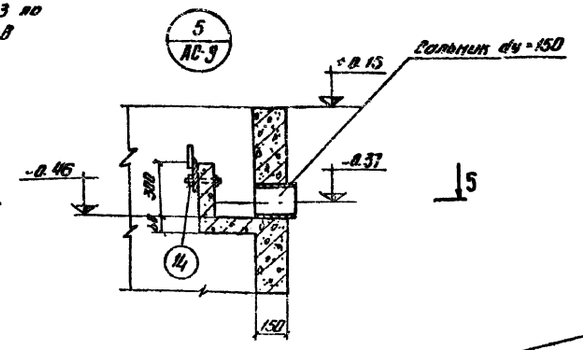
Нач. отдела	Кетов	
Гл. спец. отд.	Красавин	
Рук. группы	Овчинникова	
Техник	Михайлова	
Проверил	Обыденова	

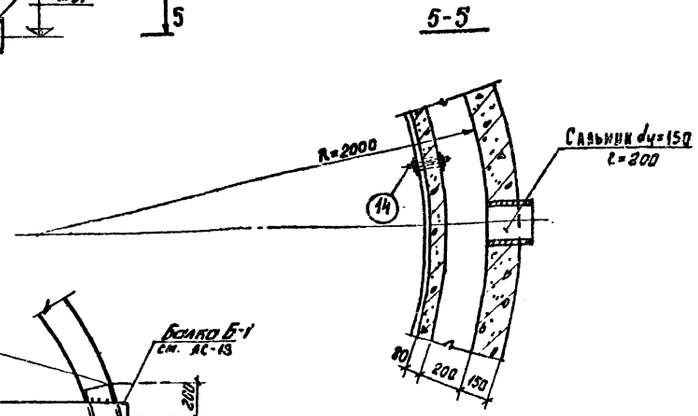
Согласовано. ПЗО КГ Логвинская

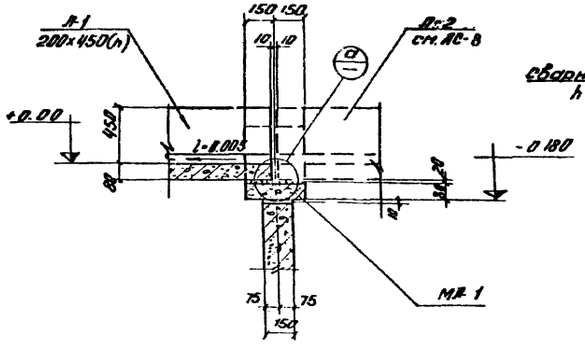
13835-03 18

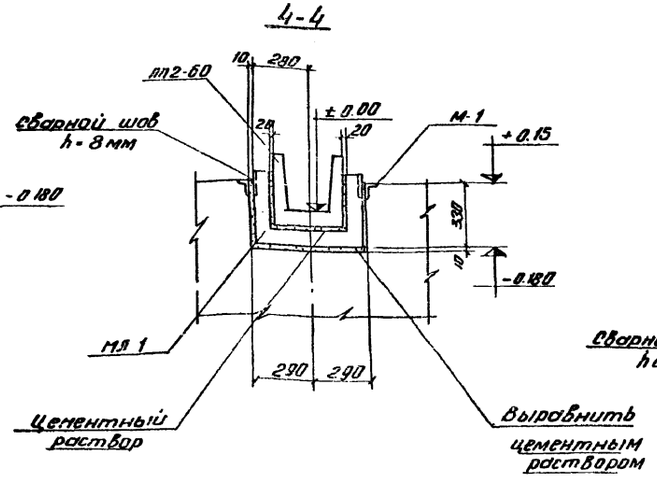


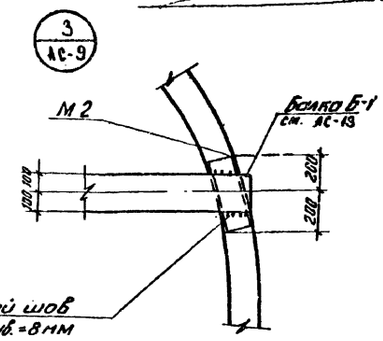


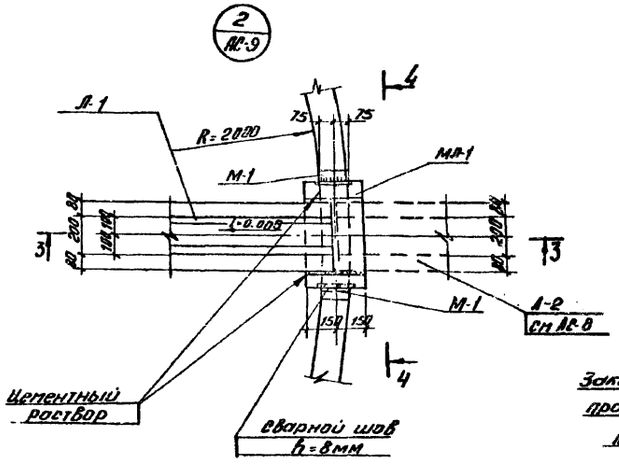


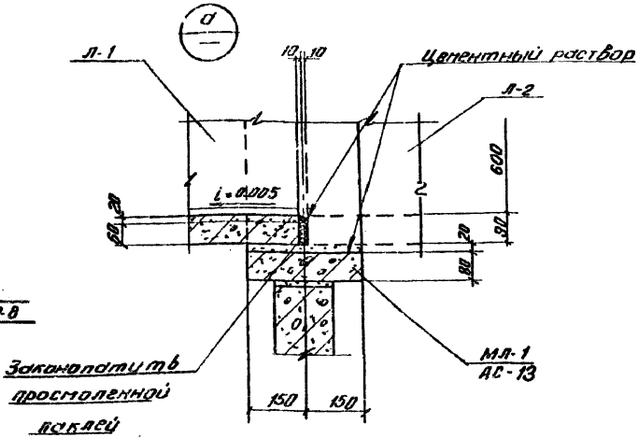












Примечания:

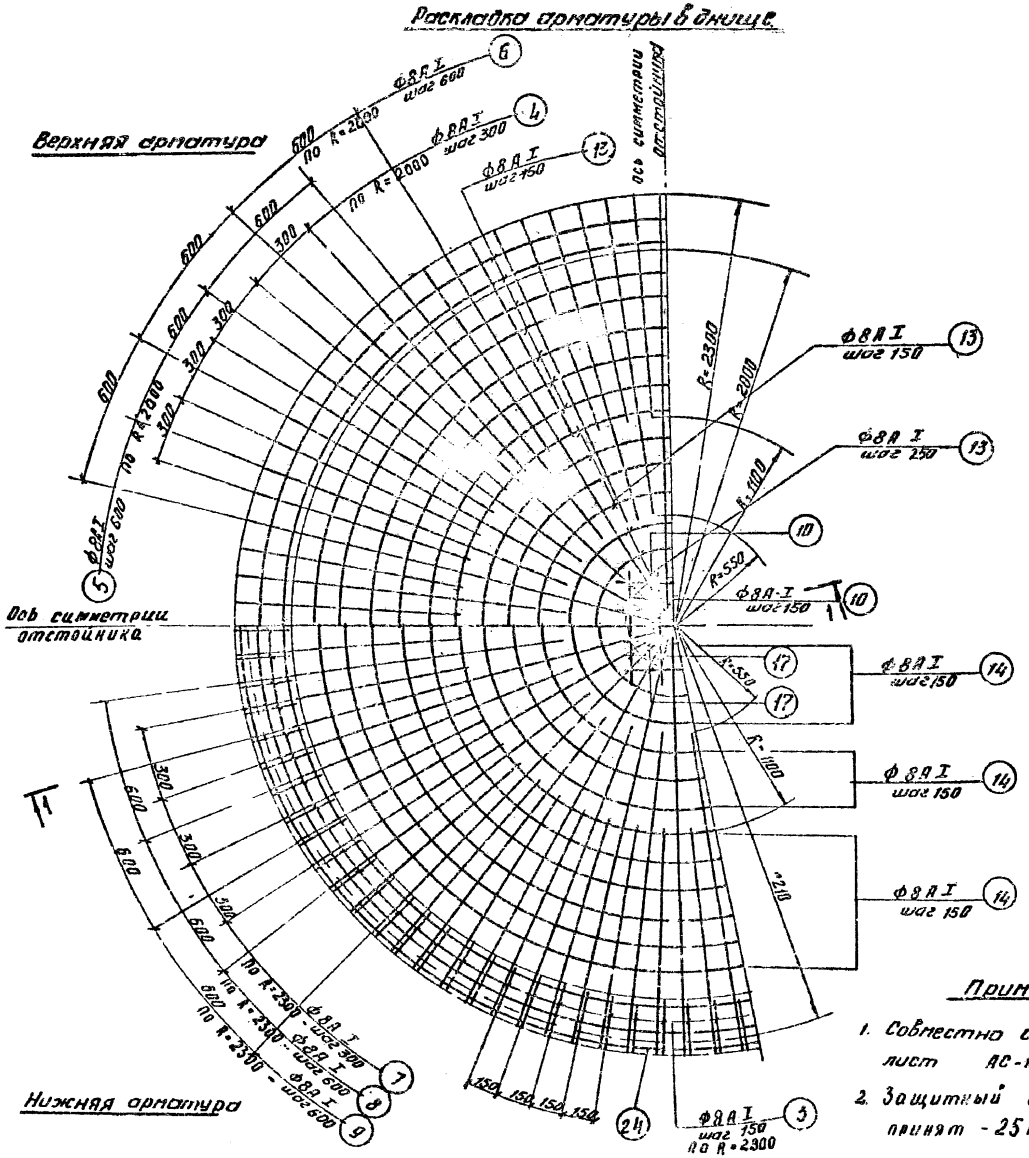
1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-9; АС-16.
2. Расположение в плане подводящих, отводящих лотков и трубопроводов. смотрите КГ-1.
3. Объем бетонной подготовки определяется при привязке типового проекта к местным условиям в зависимости от характеристики грунта строительной площадки.
4. За условную отметки 0.15 принят верх борта отстойника, что соответствует абсолютной отметке.

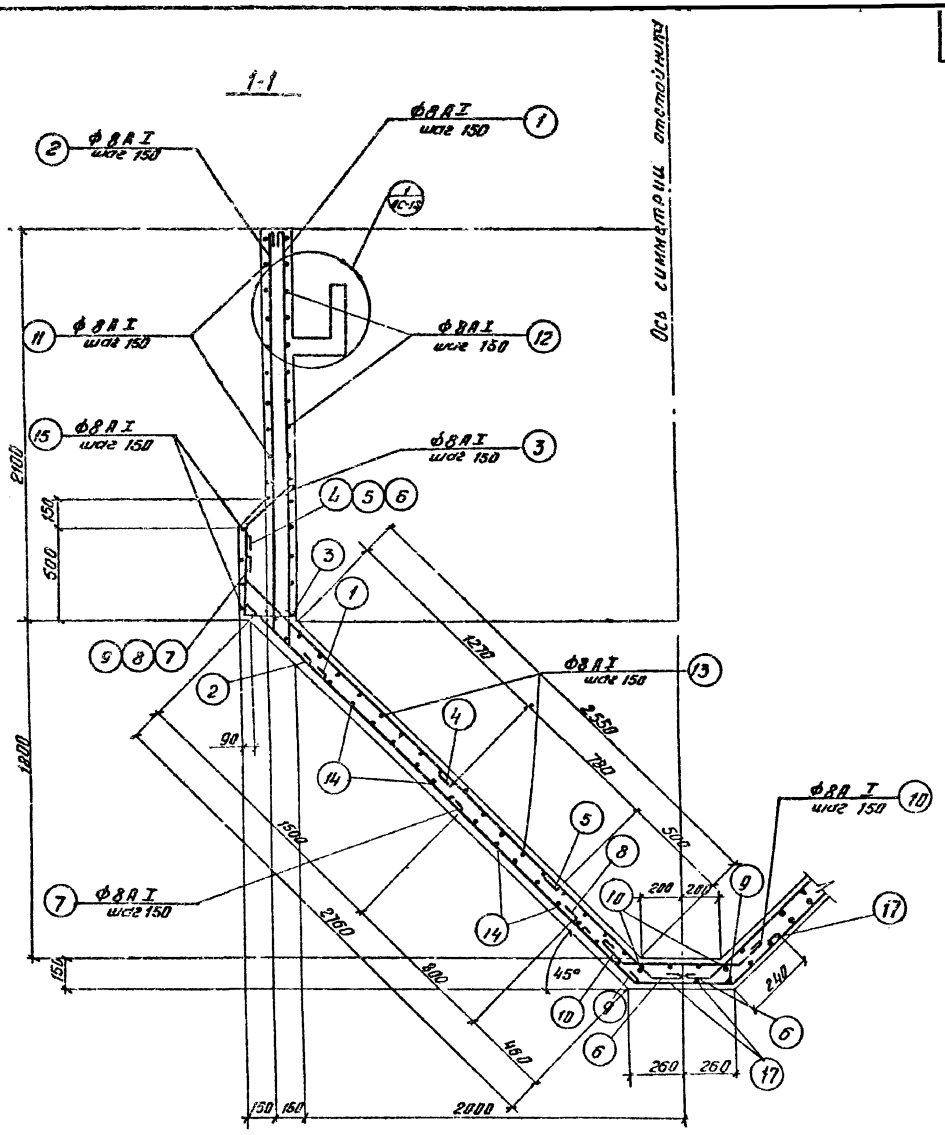
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Станций биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутк.	Вторичный отстойник Ø-4м. Оплубочный чертеж. Узлы. Сечения.	Типовой проект 902-2-155	Альбом IV	Лист АС-10

Согласовано: Логинская; Пэо КГ

Нач. отдела Чертов; Гл. спец. отд. Арасавин; Рук. группы Иванесова; Техник Чикалова; Проверил Иванесова

13835-03 19





Примечания:

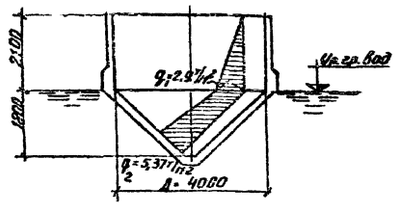
1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-12
2. Защитный слой бетона для арматуры принят - 25 мм.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Вторичный отстойник D=4м. Армирование отстойника. План и разрез.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС 11

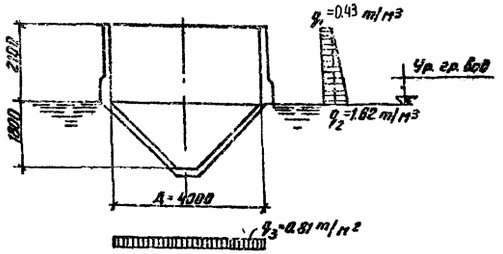
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела	Петаов
Гл. специал.	Красавин
Рук. группы	Ованесова
Ст. техник	Лукашина
Проверил	Ованесова

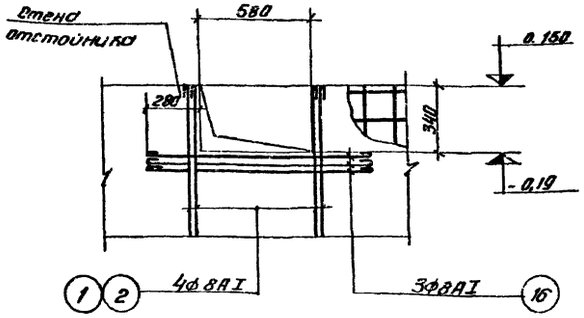
Расчетная схема №1



Расчетная схема №2

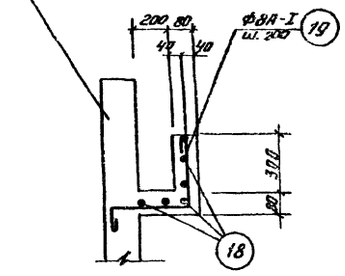


Деталь армирования стены и отверстия.



1 / АС 11

Стена отстойника
арматура условно не показана



Спецификация арматуры на 1 элемент

Поз.	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 изд.	Кол. сб. ед. в элем.	Общая длина м	Ø мм	Общая длина м	Вес кг	На всё кол-во изд. кг
Стены и днище отстойника. Отдельные стержни	1	2200	8AI	2560	—	86	220.2	8AI	1970.5	780	780
	2	2180	8AI	2540	—	91	232.0				
								Итого:	780	780	
	3	400 250 250	8AI	1220	—	96	117.2				
	4	1600	8AI	1920	—	49	94.0				
	5	2300	8AI	2660	—	25	66.5				
	6	3000	8AI	3480	—	25	87.0				
	7	1560	8AI	1920	—	49	94.1				
	8	2360	8AI	2720	—	25	68.0				
	9	2870	8AI	3460	—	25	86.5				
	10	700	8AI	1020	—	8	8.2				
	11	13310 R=2120	8AI	14030	—	11	154.3				
	12	12750 R=2030	8AI	13470	—	15	202.0				
	13	от 12750 до 14410 h от 2030 до 2310	8AI	Сер. 7820	—	18	170.0				
	14	от 13500 до 14410 R от 2150 до 2310	8AI	Сер. 8190	—	19	156.0				
	15	14260 R=2270 1410	8AI	14980	—	4	60.0				
	16	r=2120	8AI	1260	—	14	17.6				
	17	410	8AI	1070	—	8	8.6				
	18	11890 R от 2000 до 2180	8AI	Сер. 11520	—	6	67.6				
	19	SP 360 710	8AI	930	—	76	70.7				

Расход материалов

Марка эл-та	Вес эл-та т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: ст. 3 класс AI	ст. 5 класс A-II	Прокат	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: ст. 3 класс AI	ст. 5 класс A-II	Прокат	Итого
Стены днище отстойника	—	200	8.2	780.0	—	—	780	1	8.2	780.0	—	—	780

Примечания:

1. Лист см. совместно с АС-11
2. Сальник см. лист АС-16.
3. Защитный слой бетона для арматуры принят - 25мм.
4. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.
5. Стыки кольцевой арматуры делать вразбежку со сдвигом стыков на 30 диаметров кольцевой арматуры.

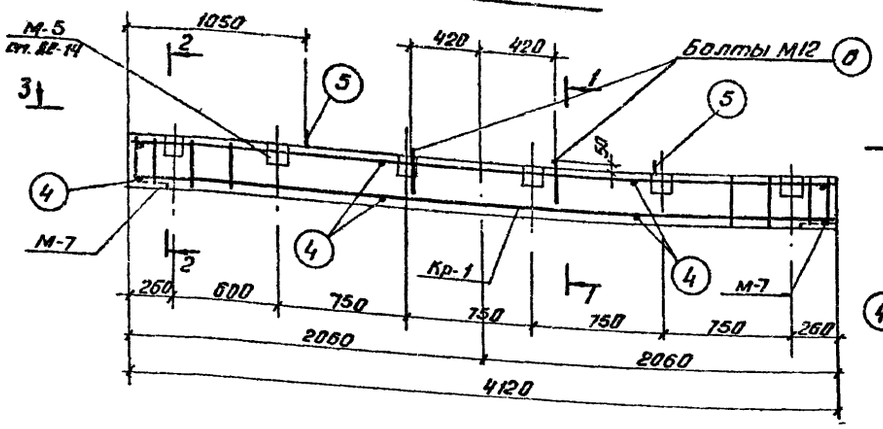
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками каналами производительностью 100; 200м³/сутки	Вторичный отстойник Д-4м. Арматурный чертеж. Узлы. Спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-12

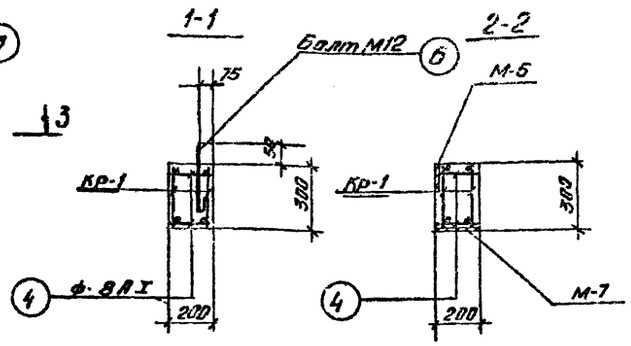
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

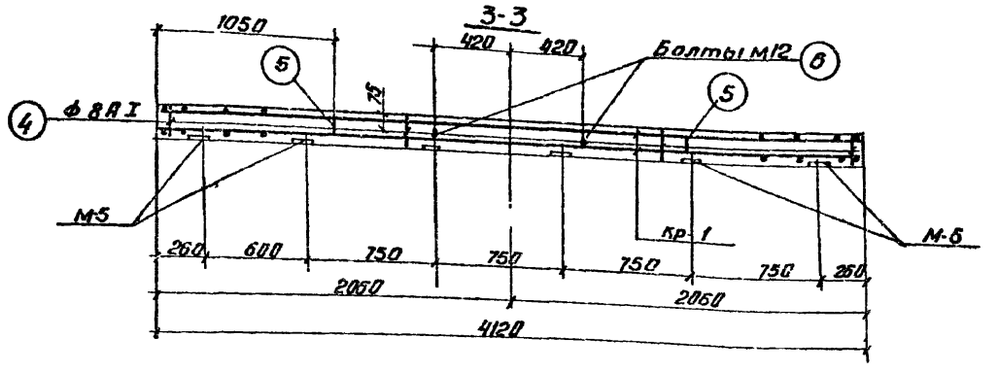
НОУ отдела	Гладец	
Отд.	Красавин	
Рук. группы	Иванесова	
Ст. техник	Лукашина	
Проверил	Иванесова	
Н.контр.		
ГИП	Машинская	
Н.отд.	Павлова	

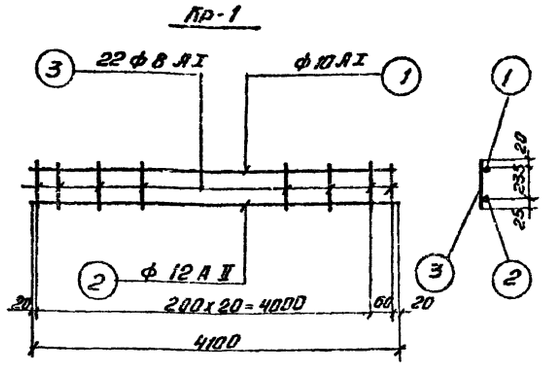
13835-03 21

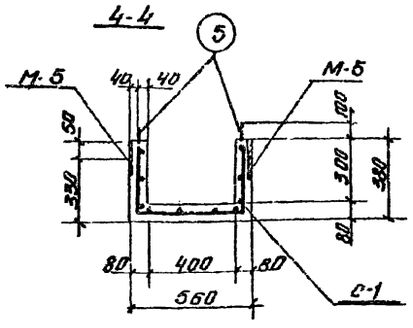
Балка Б-1

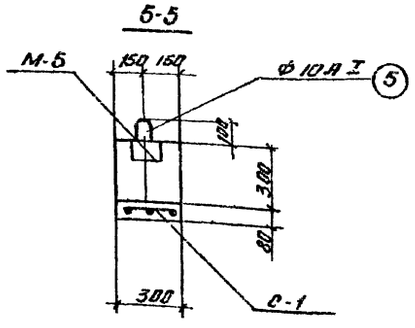


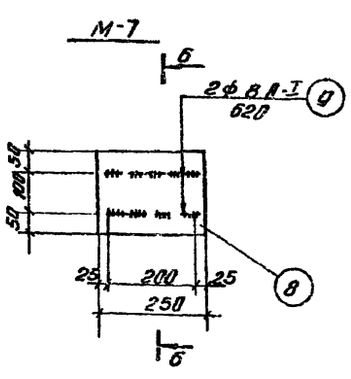


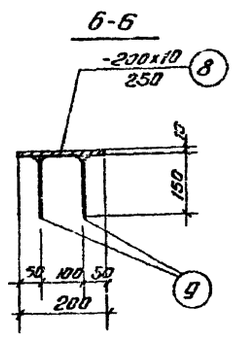


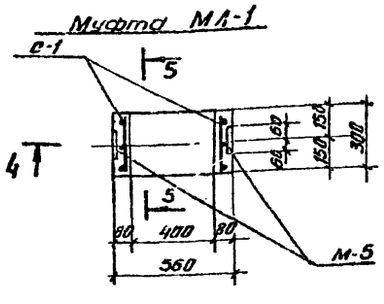


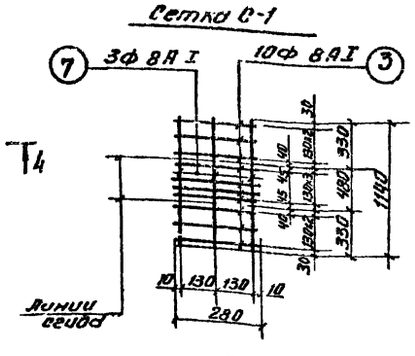


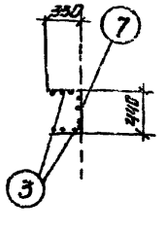












Спецификация арматуры на 1 отстойник

Выборка ар-ры на 1 отстойник

Позиция	Эскиз	№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 конструкции	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	ф мм	Общая длина м	Масса кг	На все элементы Вес кг
Б-1 (шт-2)	Кр-1 (шт-2)	1	4100	10 А I	4100	1	2	8.2	А I 8	14.0	5.6	11.2
		2	4100	12 А II 12	4100	1	2	8.2	А II 10	10.3	6.4	12.8
		3	280	8 А I	280	22	44	12.3	А I 12	0.6	0.5	1.0
									А II 12	8.2	7.4	14.8
	отдельные стержни	4	200	8 А I	200	—	8	1.6				
		5	430 / 400	10 А I	1050	—	2	2.1	Итого:		19.9	39.8
		6	Болт М12	12 А I	310	—	2	0.6				
МА-1 (шт-1)		3	280	8 А I	280	10	10	2.8	А I 8	6.2	2.5	2.5
		7	1140	8 А I	1140	3	3	3.4	А I 10	2.1	1.3	1.3
	отд. поз.	5	см. выше	10 А I	1050	—	2	2.1	Итого:		3.8	3.8

Спецификация стали на 1 отстойник

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса Детали	Масса Всех	Марка	Примечания
М-5	10	-120х10	120	1	1.1	1.1	1.3	
	11	ф 12 А II	100	2	0.1	0.2		
М-7	8	-200х10	250	1	3.9	3.9	4.5	
	9	200 / 150 ф 8 А I	620	2	0.3	0.6		

Выборка стали на 1 отстойник

Ст.3 ГОСТ 380-71 Класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	8	10	12	Итого	Прокат Ст.3	Профиль	8-10	Итого:
	Вес кг	16.1	14.1	1.0	31.2		Вес кг	33.2	33.2
Ст.5 ГОСТ 380-71 Класс А-II сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм		12						Итого
	Вес кг		18.0						18.0
						Итого:		51.2	

Расход материалов на 1 отстойник

Марка элемента	Масса эл-та т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг Ст.3 класс А-I	Ст.5 класс А-II	Ст.3 прокат	Итого	Кол-во шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг Ст.3 класс А-I	Ст.5 класс А-II	Ст.3 прокат	Итого
Б-1	0.63	200	0.25	12.5	7.4	—	19.9	2	0.5	25.0	14.8	—	39.8
МА-1	0.08	200	0.03	3.8	—	2.2	3.8	1	0.03	3.8	—	—	3.8
								Итого:	0.53	28.8	14.8	43.6	43.6

Выборка марок на 1 отстойник

Марка	Количество шт.	Масса кг
М-5	16	20.8
М-7	4	18.0
	Итого:	38.8

Примечание:

1. Защитный слой бетона для арматуры принят 25 мм.
2. Закладная деталь „М-5" разработана на листе АС-15.

Гл. инженер	Гетьов
Нач. отдела	Клясабин
Гл. спец. отд.	Оленегова
Рук. группы	Кишечкова
Технолог	Кишечкова
Проверил	Ольшевская

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Вторичный отстойник Ø 4 м. Армирование балки Б-1 и муфты МА-1.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-13

13835-03 22

Спецификация арматуры на 1 элемент

Выборка стали на элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт на 1 сборн. эл-т	Кол. шт на 1 эл-т	Общая длина м	ф мм	Общая длина м	Масса вес кг	Масса всех эл-тов кг
Л-1 шт 1	1	1850	В-I	1850	7	7	9.3	6 А-I	8.3	1.8	1.8
Отделочные стержни (Монтажные петли)	2	1240	В-I	1240	13	13	16.12	8 А-II	25.5	10.4	10.4
								10 А-I	4.2	2.6	2.6
	3	100 400 100	10 А-I	1050		4	4.2	10 А-II	7.4	4.6	4.6
	4	1850	10 А-I	1850	—	4	7.4	Итого:		19.4	19.4
	5	230	6 А-I	320	—	26	8.3				

Выборка стали

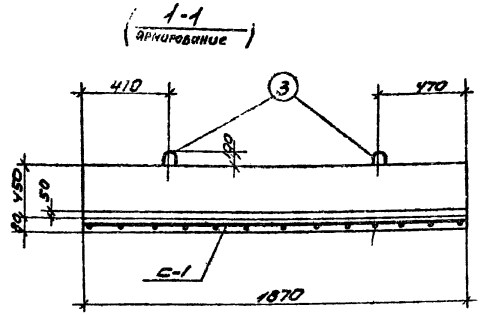
Ст3 гост 380-60 Класс А I сортамент по гост 5781-61	ф мм	6	8	10				Итого:
	масса кг	1.8	10.4	2.6				14.8.
Ст.5 гост 380-60 Класс А II сортамент по гост 5781-61	ф мм	10						Итого:
	масса кг	4.6						4.6
							Всего:	19.4

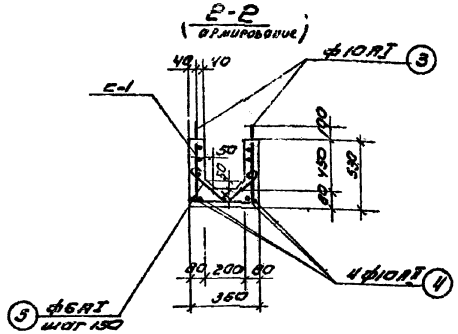
Расход материалов

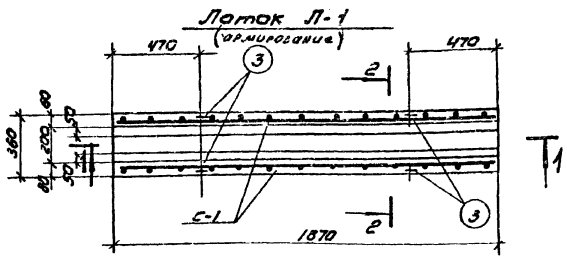
Марка элемента	масса элемента т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст3 класс А-I	Ст5 класс А-II	Ст3 прокат	Итого	Кол шт	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст3 класс А-I	Ст5 класс А-II	Ст3 прокат	Итого
Л-1	0.35	200	0.14	14.8	4.6	—	19.4	1	0.14	14.8	4.6	—	19.4

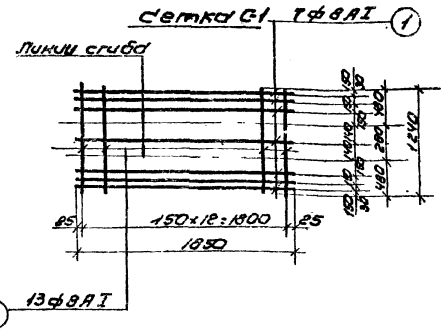
Примечания:

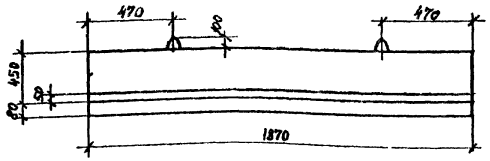
1. Местоположение лотка см. лист АС 9.
2. Защитный слой бетона для арматуры принять 25 мм.

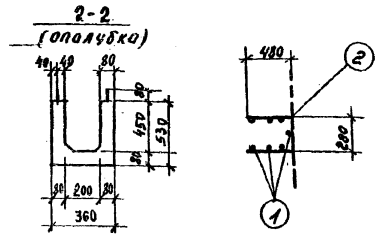


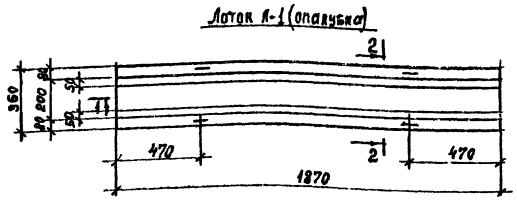








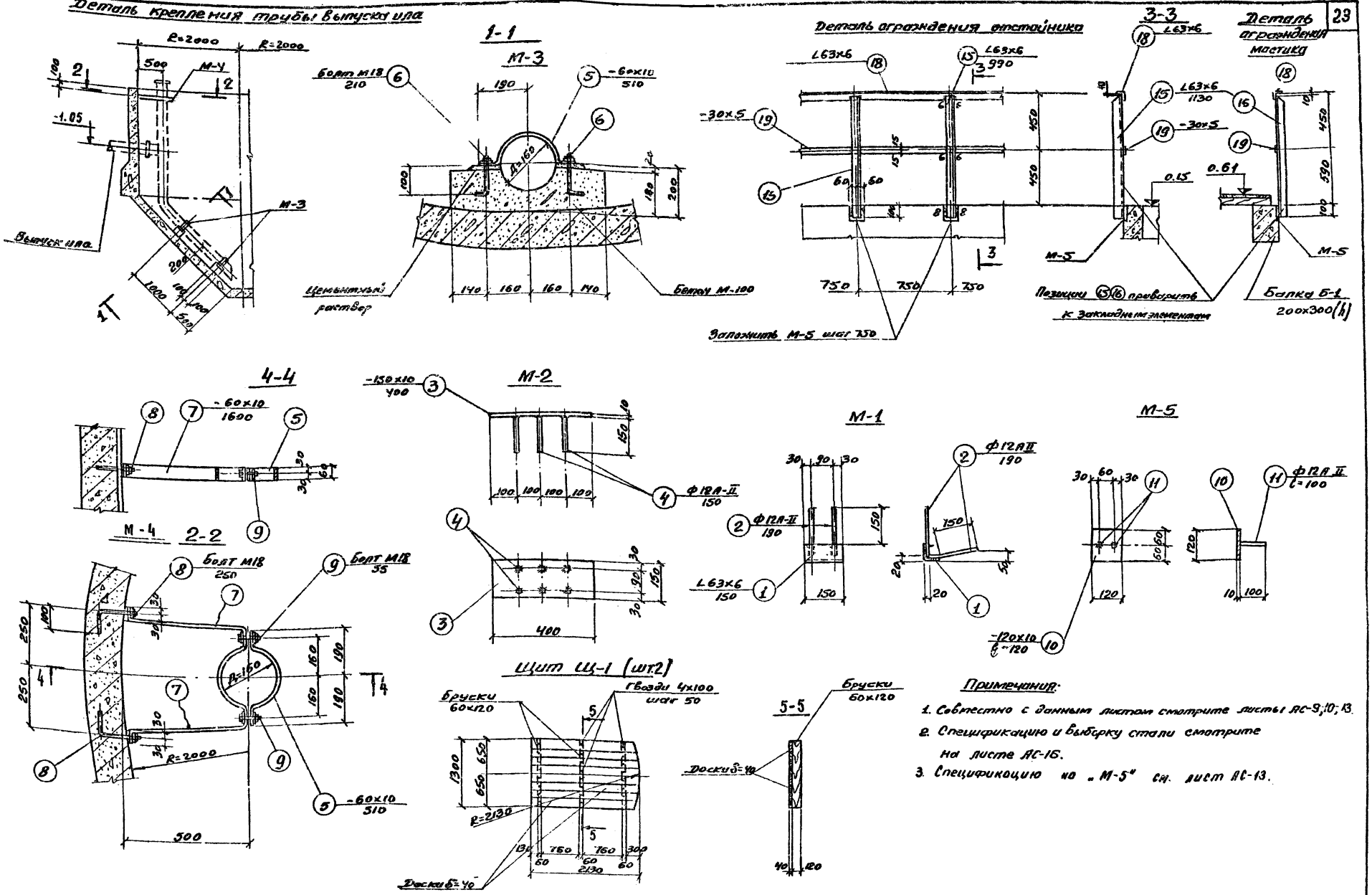




ГАП ОТД	ПЕТРОВ					
ГИ СЛЕЦ ОТД	ТСКЕЛЕТОН					
РУК ГРУППЫ	ОРЛАНГЕЛЕВА					
ТЕХНИК	МИХАЙЛОВА					
ПРОВЕРИЛ	ОВАНЕСОВА					

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками каналами, производительностью 100; 200 м³/сутки	Вторичный отстойник Д = 4 м. Армирование лотка Л-1.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-14

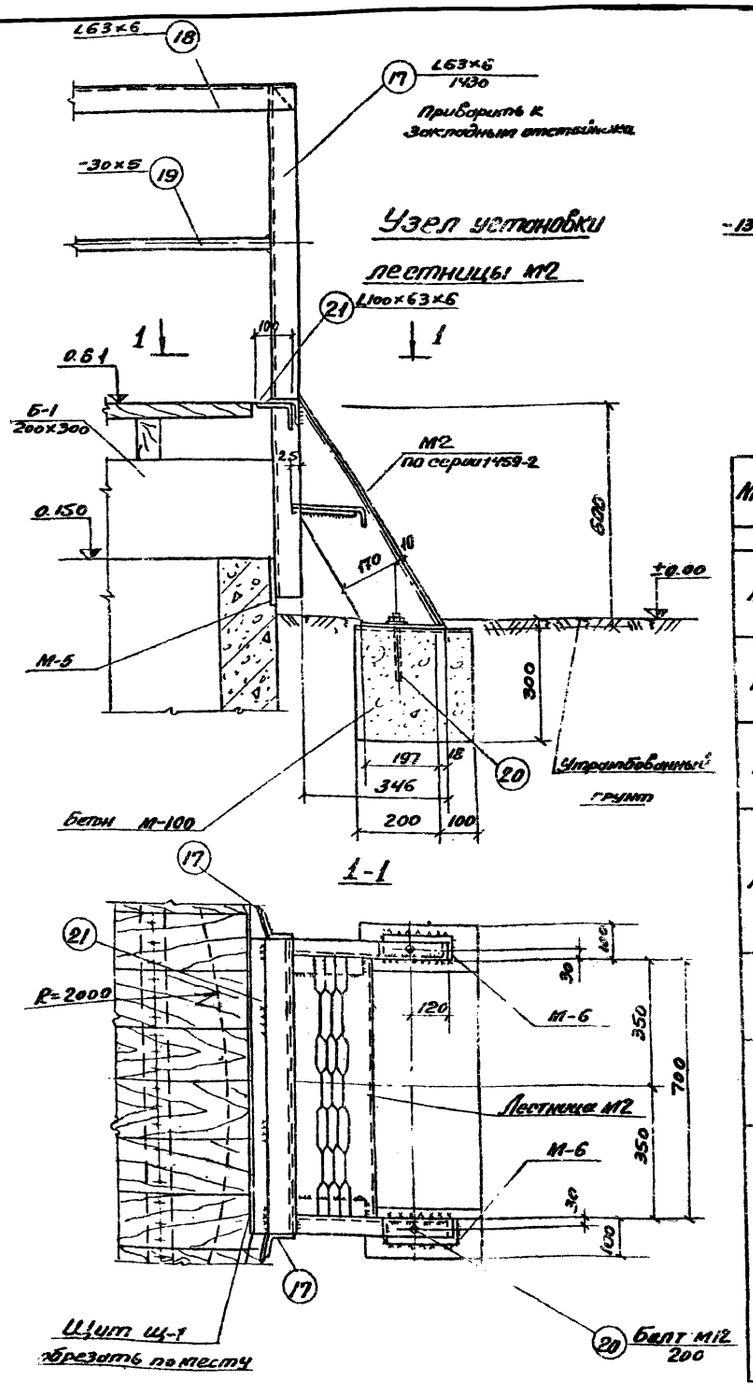


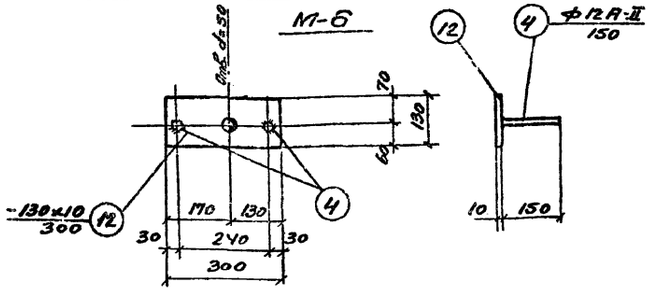
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Вторичный отстойник Д-4м. Опалубочный чертеж сечения. Закладные элементы М-1÷М-5.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-15

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела	Кетлев	
Гл. спец. отд.	Кратович	
Рук. группы	Ованесова	
Техник	Михайлова	
Проверил	Ованесова	

13835-03 24





Спецификация стали на одну штуку каждой марки на один отстойник

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг: Деталь	Масса в кг: Всех	Масса в кг: Марки	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
М-1	1	L63×6	150	1	0,9	0,9	1.7	
	2	•ф12А II	190	4	0,2	0.8		
М-2	3	-150×10	400	1	4.7	4.7	5,3	
	4	•ф12А II	150	6	0.1	0.6		
М-3	5	-60×10	510	1	2.4	2.4	3,2	
	6	Болт М18	210	2	0.4	0.8		с гайкой и шайбой
М-4	5	-60×10	510	1	2.4	2.4	11.1	
	7	-60×10	1600	1	7.5	7.5		
	8	Болт М18	250	2	0.5	1.0		с гайкой и шайбой
	9	Болт М18	55	2	0,1	0.2		с гайкой и шайбой
М-5	10	-120×10	120	1	1.1	1.1	1,3	
	11	•ф12А II	100	2	0,1	0,2		
М-6	4	•ф12А II	150	2	0,1	0 2	3,3	
	12	-130×10	300	1	3.1	3.1		
Отдельные позиции	13	Алюминий -120×3	п.м 10.6	—	—	10 3	353.0	
	14	Болт М12	150	16	0.15	2.4		с гайкой и шайбой
	15	L63×6	990	16	5,7	91.2		
	16	L63×6	1130	12	6.5	78.0		
	17	L63×6	1430	2	8.2	16.4		
	18	L63×6	п.м. 21.0	—	—	120.0		
	19	-30×5	п.м. 24.0	—	—	28.3		
	20	Болт М12	200	2	0.2	0.4		
	21	L100×63×6	800	1	6.0	6.0		

Выборка марок на 1 отстойник.

Наименование марок	Кол-во шт.	Общая масса
М-1	2	3.4
М-2	4	21.2
М-3	2	6.4
М-4	1	11.1
М-5	18	23.4
М-6	2	6.6
Отдельные позиции		353.0
Лестница М2 по 1.459-2	1	26.0
	Всего:	451.1

Выборка стали на 1 отстойник

Ст.3 ГОСТ 380-71 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61	ФА-I мм.		Болт М12	Болт М18								Итого
	Вес кг		2,8	2.8								5,6
Ст.5 ГОСТ 380-71 класс А-II сортамент по ГОСТ 5781-61	ФА-II мм.	12										Итого:
	Вес кг.	8,0										80
Ст.3 прокат	Профиль	δ=4	δ=5	δ=6	δ=10	L 63×6	L 75×6	L100×63×6	L180×50×4	Алюминий -120×3		Итого:
	Вес кг.	0.4	32.6	1.2	59,5	307.4	5,5	6.0	12,0	10.3		434,9
											Всего:	448.5

Выборка сальников на 1 отстойник

Сальники	Кол-во шт.	Масса кг	Серия или ГОСТ
Сальник Ду=150; e=200	2	11.8	3.901-5

Примечание.

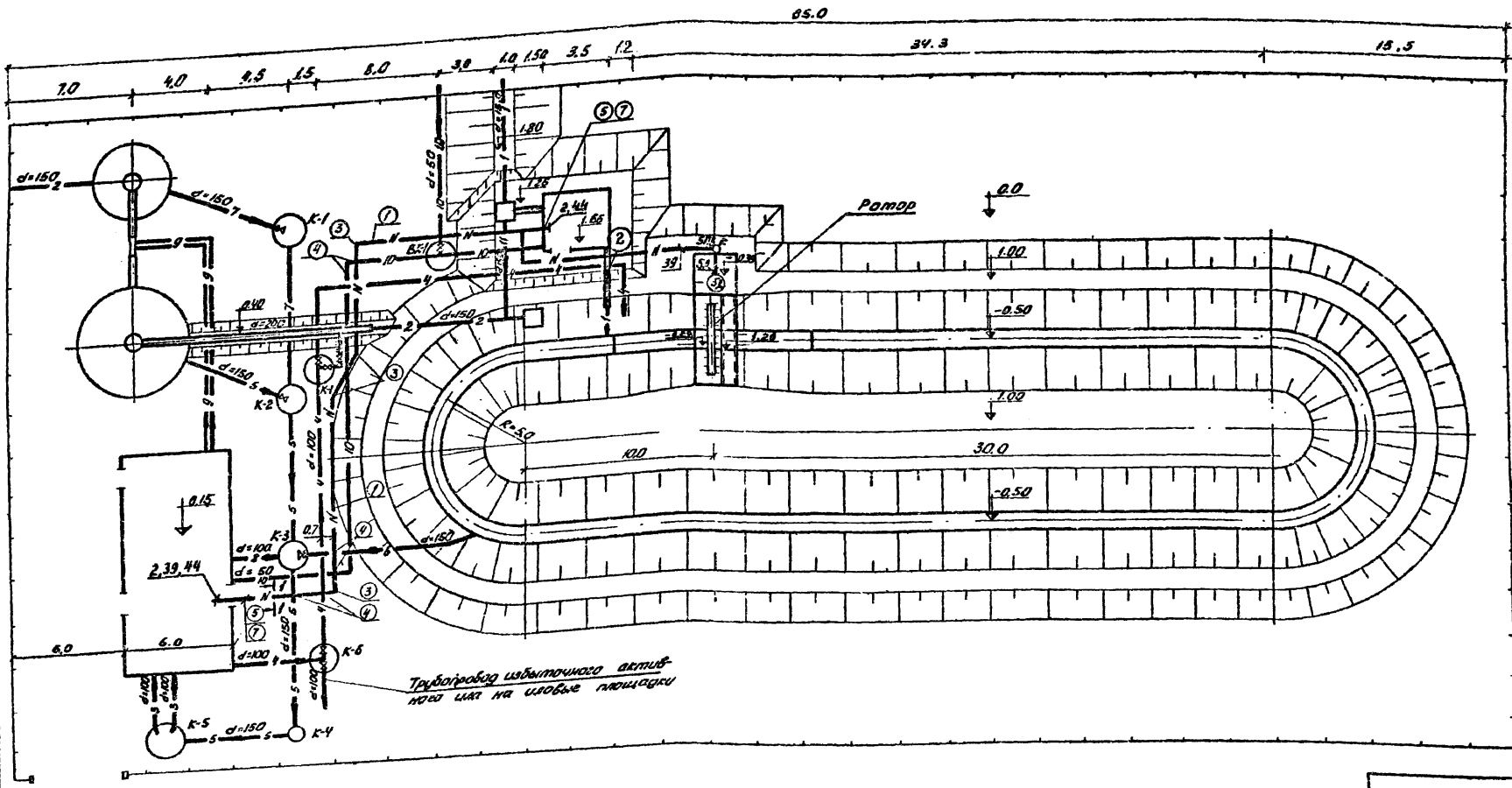
1. Совместно с данным смотрите листы АС-9 ÷ АС-15.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Вторичный отстойник Д=4 м. Лестница М2 Спецификация и выборка.	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АС-16

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Легаев
Гл. спец. отд. Красавин
Рук. группы Ованесова
Ст. техник Лукачина
Проверил Ованесова

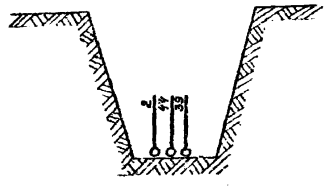
М 1:200



Условные обозначения

- Лоток
- 1 — Подводящий трубопровод сточной воды
- 2 — Трубопровод очищенной воды
- 3 — Всасывающий трубопровод циркуляционного активного ила
- 4 — Напорный трубопровод циркуляционного активного ила
- 5 — Самотечный трубопровод циркуляционного активного ила
- 6 — Трубопровод опорожнения
- 7 — Трубопровод осадка из контактного резервуара
- 8 — Трубопровод хоз.-фекальной канализации
- 9 — Хлоропровод
- 10 — Водопровод
- 11 — Трубопровод аварийного сброса
- N — Эл. кабель напряжением до 1 кв.

1-1



Примечания

1. В местах пересечений (сближений) кабельных траншей с другими коммуникациями, а также на вводах кабелей в здания (сооружения) следует предусмотреть закладку резервных труб.
2. Пакетный выключатель аэратора крепить на стойке К 305 (СА-1), приваренной к закладным деталям на стенке приямка электродвигателя.

Экспликация

Количество	№ поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
40м	1	Траншея кабельная	А62.14	Т-5		
15м	2	Траншея кабельная	А62.14	Т-1		
6	3	Поворот траншеи	А62.15			
7	4	Пересечение с трубопроводом	А62.18	Исп 1		
2	5	Ввод кабелей в здание	А62.27	Исп.1		
18	6	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-48	100	3000		
3	7	Труба стальная ГОСТ 3262-62	100	2000		
1	8	Стойка	К 305 (СА-1)			

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	План внецеховой кабельной сети	Типовой проект 902-2-255	Альбом IV	Лист АК-1

ЦНИИЭП Инженерного оборудования Москва

Нач. отдела Гольдман; Гл. инж. отд. Степанченко; Рук. группы Павлова; Ст. инженер Макрушина

Согласовано: ПЭО КГ Будаева

13835-03

gost.e-ecolog.ru