ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-14

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4 И 2,7 ТЫС $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ II

Технологическая часть, заказные спецификации

17669-02

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать II 1982.
Заказ №1681 Тираж 650 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-14

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4 И 2,7 ТЫС.$м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка

Альбом II - Технологическая часть, заказные спецификации

Альбом III - Строительная часть. Конструкции железобетонные

Альбом IV - Строительная часть. Изделия

Альбом V - Нестандартизированное оборудование

Альбом VI - Сметы: Часть 1. Вариант с первичным отстаиванием
Часть 2. Вариант без первичного отстаивания

АЛЬБОМ II

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта В. Локтюшин

Утвержден Госграждастроем
приказ N 59 от 20 февраля 1981г
Рабочие чертежи введены в действие
институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ N: 70 от 8 июля 1981 г

				привязан
инв N				

Альбом II

Типовой проект 902-3-14

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение		Наименование	Примечан.
902-3-14	НК	Технологическая часть.	Альбом II
902-3-14	КЖ	Конструкции железобетонные.	Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование.	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Вариант с первичным отстаиванием. План	
3	Вариант с первичным отстаиванием. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
4	Вариант без первичного отстаивания План.	
5	Вариант без первичного отстаивания. Разрезы 1-1, 2-2.	
6	Вторичные отстойники. План. Разрезы 1-1, 2-2.	
7	Вставка аэротенка длиной 3 м. Схема расположения фильтросных каналов.	
8	Вставка стабилизатора длиной 3 м.	
9	Разрезы 4-4, 5-5.	
10	Узлы „А" и „Б".	
11	Аксонометрическая схема воздухопроводов (АО).	
12	Конструкция аэраторов в стабилизаторах и	
	контактных резервуарах.	
13	Аксонометрические схемы трубопроводов иловой	
	камеры и обогрева стабилизаторов (ТО).	
14	Спецификация.	
15	Заказная спецификация на насосное оборудование.	
16	Заказная спецификация на нестандартизиро-	
	ванное оборудование. Начало.	
17	Заказная спецификация на нестандарти-	
	зированное оборудование. Окончание.	
18	Заказная спецификация на арматуру. Начало.	
19	Заказная спецификация на арматуру. Окончание.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы.	
Серия 3.901-8 Выпуск 3	Затвор щитовой для лотка размером 300×450 мм.	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные.	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные.	
ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные напорные и соединительные части.	
ГОСТ 17375-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали.	
	на Ру ≤ 10 МПа. Отводы крутоизогнутые.	
ГОСТ 17378-77	То же. Переходы.	
ГОСТ 17379-77	То же. Заглушки эллиптические.	
ГОСТ 1255-67	Фланцы стальные плоские приварные на Ру 2,5 кгс/см².	
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная.	
ГОСТ 23208-78	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной	
	ваты на синтетическом связующем	
ГОСТ 14911-69	Детали стальных трубопроводов Опоры подвижные.	
ГОСТ 8437-75	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые.	
	чугунные на Ру 1,0 МПа.	
ГОСТ 9919-75	Задвижки клиновые с невыдвижным шпинделем фланцевые	
	чугунные на Ру = 1,0 МПа.	
ГОСТ 18722-73	Вентили запорные муфтовые из серого чугуна на Ру = 1,6 МПа.	
	Прилагаемые документы.	
902-3-14	Нестандартизированное оборудование.	Альбом V

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
8	Спецификация вставки стабилизатора длиной 3м.	
7	Спецификация вставки аэротенка длиной 3 м.	
14	Спецификация блока емкостей.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечан
—— м2 ——	Сточная вода после механической очистки	
—— м4 ——	Сточная вода после биологической очистки	
—— м6 ——	Иловая вода	
—— и2 ——	Плавающие вещества	
—— и3 ——	Сырой осадок	
—— и4 ——	Активный ил возвратный	
—— и5 ——	Активный ил циркулирующий	
—— и6 ——	Активный ил избыточный неуплотненный	
—— и10 ——	Уплотненный стабилизированный осадок	
—— п2 ——	Опорожнение	
—— х1 ——	Хлорная вода (раствор гипохлорита натрия)	
—— а0 ——	Воздухопровод	
—— то ——	Трубопровод обогрева	

Экспликация сооружений

N. соор	Наименование	Примечан.
1	Первичный отстойник.	
2	Аэробный стабилизатор.	
2-1	Аэробный стабилизатор (регенератор).	
3	Аэротенк.	
4	Вторичный отстойник.	
5	Контактный резервуар	

Общие указания

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка ☐

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

Главный инженер проекта В.В. Локтюшкин

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

Привязан

Инв. №

Норм. конт.	Локтюшин		
Вед. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 3

Типовой проект 902-3-14 Альбом III

СОГЛАСОВАНО:

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

План

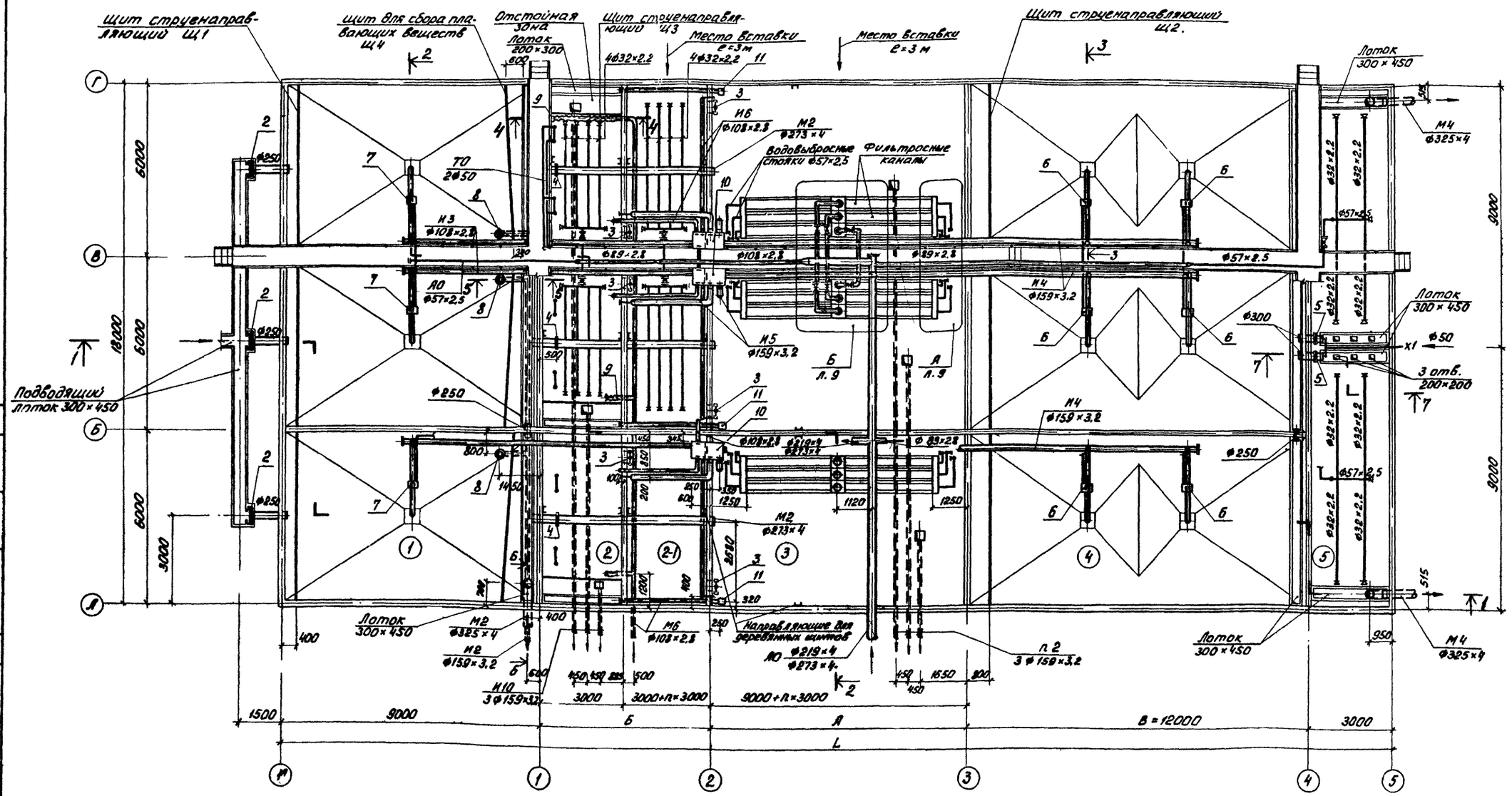


Таблица размеров

Пропускная способность станции тыс. м³/сутки	Норма водоотведения л/чел. сутки	А мм	Б мм	В мм	L мм	К-во вставок длиной 3 м, n шт аэротенка	стабилизатора
1.4	200	12000	6000	12000	42000	1	-
	280	9000	6000	12000	39000	-	-
	350	9000	6000	12000	39000	-	-
2.7	200	24000	9000	15000	60000	5	1
	280	21000	6000	15000	54000	4	-
	350	18000	6000	15000	51000	3	-

1. Для станций пропускной способностью 2.7 тыс. м³/сутки сооружения в осях 3-5 см. лист 6.
2. Разрезы см. листы 3, 9, 10.
3. Вставки аэротенка, стабилизатора и спецификации материалов на них см. листы 7, 8.
4. Мостик для обслуживания по оси Б условно не показан.
5. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 1.4 тыс. м³/сутки, в знаменателе – пропускной способностью 2.7 тыс. м³/сутки.
6. Трубопроводы камеры иловой (10) крепятся к стенкам блока емкостей хомутами из арматурной стали ф 20 мм.
7. Трубопровод Х1 учитывается при привязке хлораторной (электролизной).

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Локтюшин		
Вед. инж.	Дрощенко		
ГИП	Локтюшин		81г
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4 и 2.7 тыс. м³/сут.

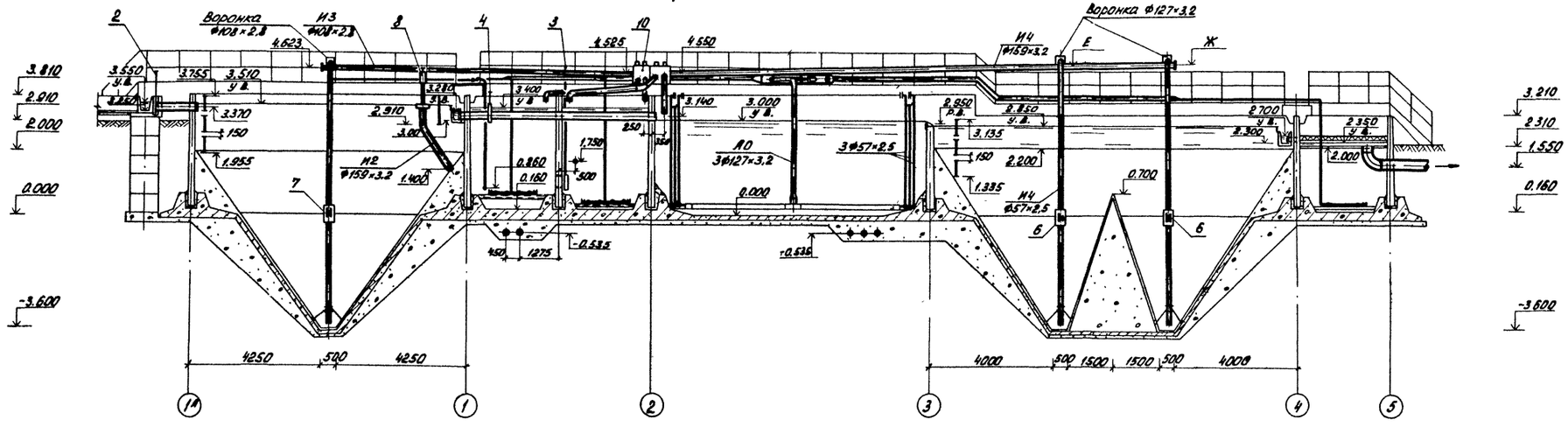
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Вариант с первичным отстаиванием. План.

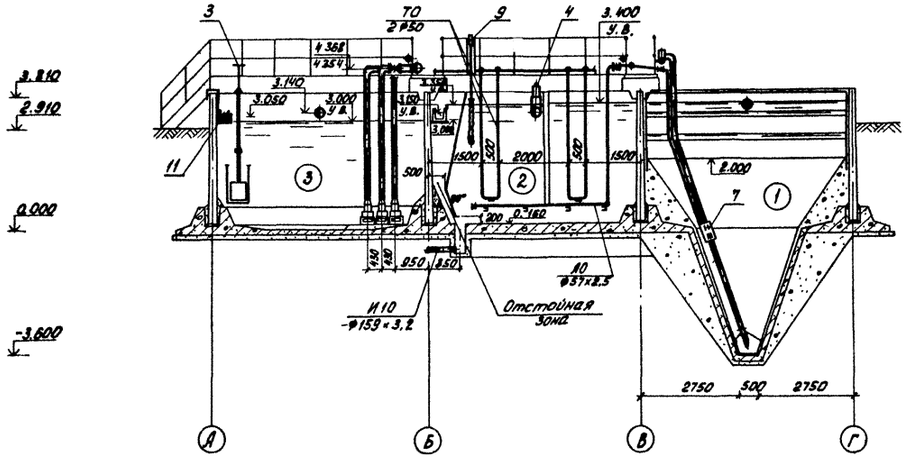
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 4

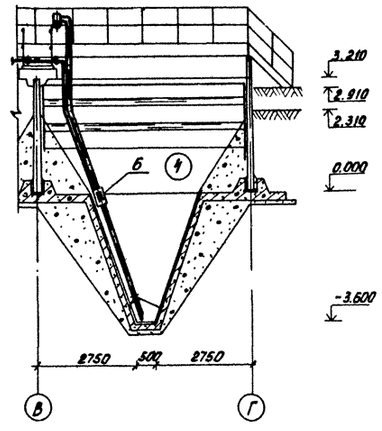
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Для станций пропускной способностью 2.7 тыс. м³/сут. сооружения в осях 3-5 см. лист 6.
2. План см. лист 2.
3. В числителе приведены значения отметок для станций пропускной способностью 1.4 тыс. м³/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 2.7 тыс. м³/сутки.
4. Металлические трубы, находящиеся в воде и в влажной среде окрасить лаком ХСЛ или ХС76 за 3 раза по грунтовке ХС-010 или ХСЛ-26 за 2 раза.
5. Трубопровод И4 крепится к ограждению мостиков.

Пропускная способность станции тыс. м³/сут.	Норма водоотведения л/чел. сутки	E м	Ж м
1.4	200	4.674	4.702
	280	4.650	4.678
	350	4.650	4.678

Привязан			
Инв. №:			
Н. контр	Локтюшин		
Вед. инж	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		81г.
Гл. спец	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4 и 2.7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Вариант с первичным отстаиванием. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 5

Согласовано

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

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

Согласовано

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

План

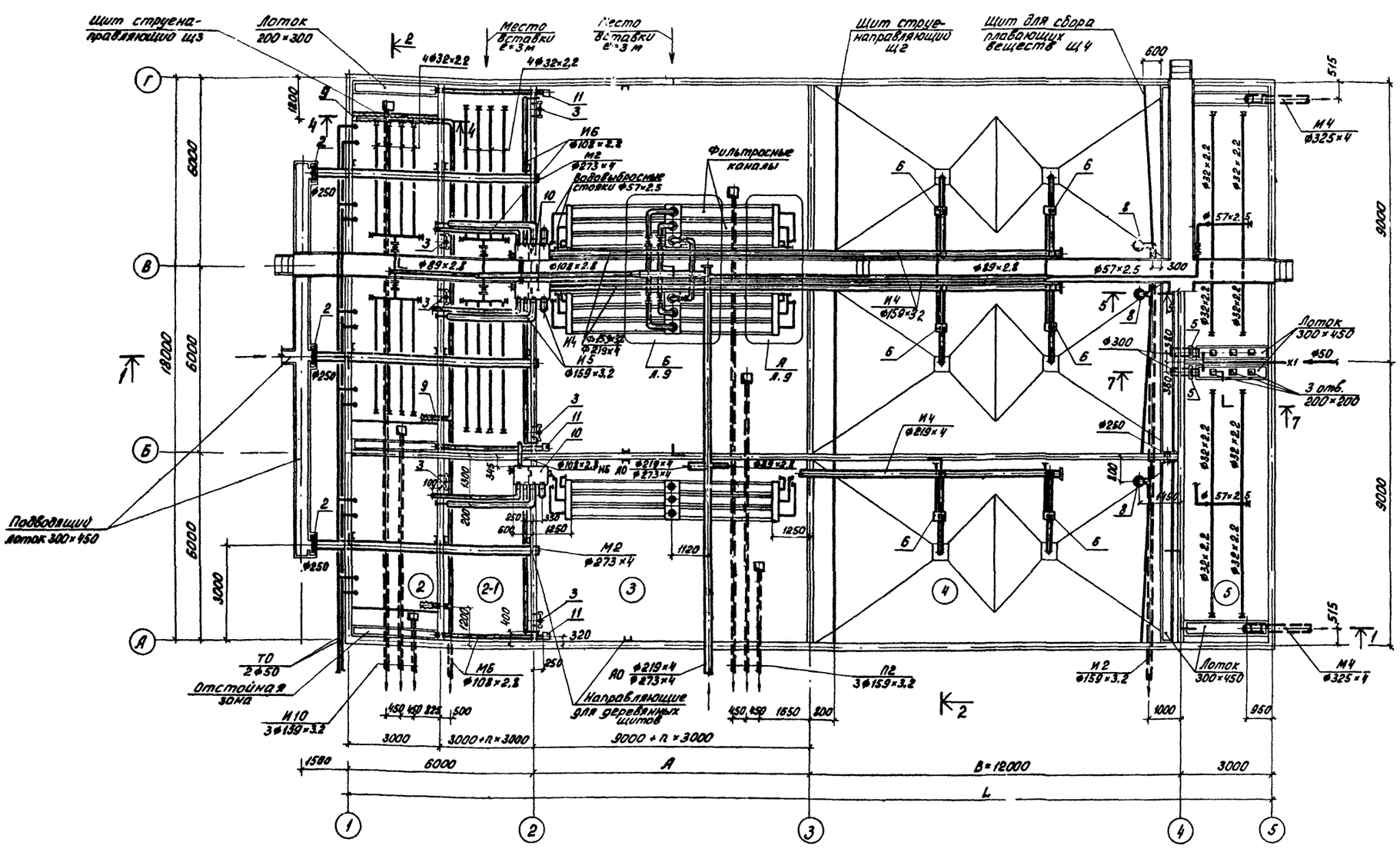


Таблица размеров

Пропускная способность станции тыс.м³/сут	Норма водоотведения м³/чел. сутки	A мм	B мм	L мм	К-во вставок аэротенка длиной 3 м, п. шт
1.4	350	9000	12000	30000	–
2.7	350	24000	15000	48000	5

1. Для станций пропускной способностью 2,7 тыс.м³/сутки сооружения в осях 3-5 см. лист 6.
2. Разрезы см. листы 5, 9, 10.
3. Вставки аэротенка, стабилизатора и спецификации материалов на них см. листы 7, 8.
4. Мостик для обслуживания по оси Б условно не показан.
5. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 1,4 тыс. м³/сутки, в знаменателе – пропускной способностью 2,7 тыс. м³/сутки.
6. Трубопроводы камеры иловой (10) крепятся к стенкам блока емкостей хомутами из арматурной стали ф20 мм.
7. Трубопровод Х1 учитывается при привязке хлораторной (электролизной).

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Локтюшин	
Вед. инж.	Дорошенко	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

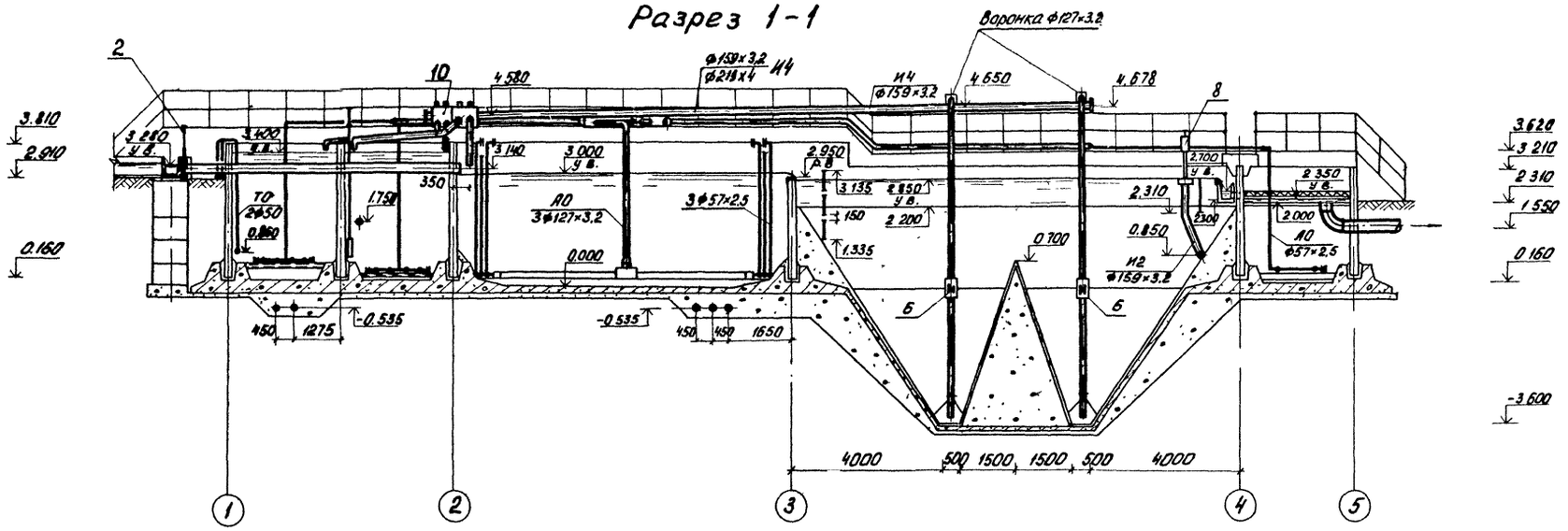
Вариант без первичного отстаивания. План.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

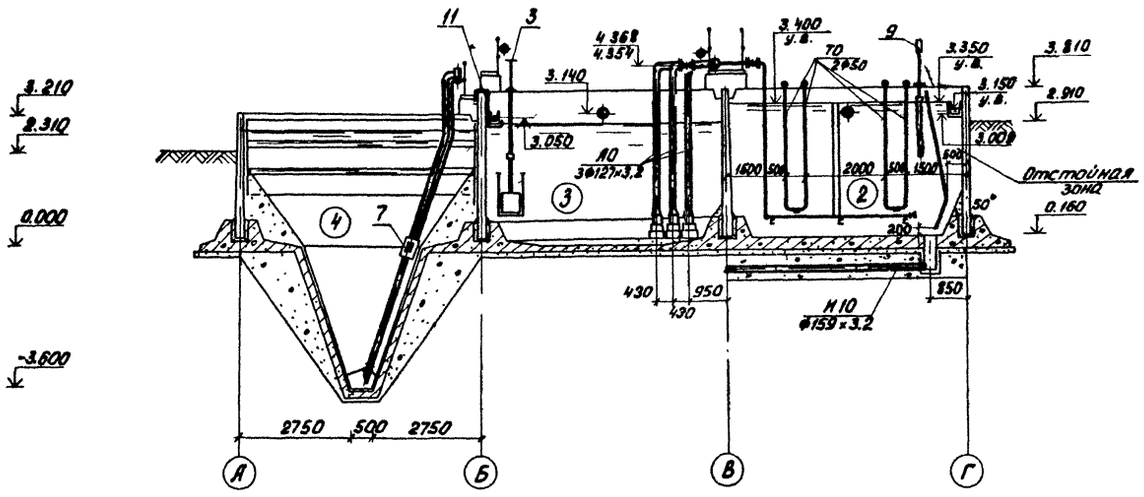
17669-02 6

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Для станций пропускной способностью 2,7 тыс. м³/сутки сооружения в осях 3-5 см. лист 6.
2. План см. лист 4.
3. В числителе приведены значения отметок для станций пропускной способностью 1,4 тыс. м³/сутки, в знаменателе-пропускной способностью 2,7 тыс. м³/сутки.
4. Металлические трубы, находящиеся в воде и в влажной среде, окрасить лаком ХСЛ или ХС76 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 или ХСЛ26 за 2 раза.
5. Трубопровод Н4 крепится к ограждению мостиков.

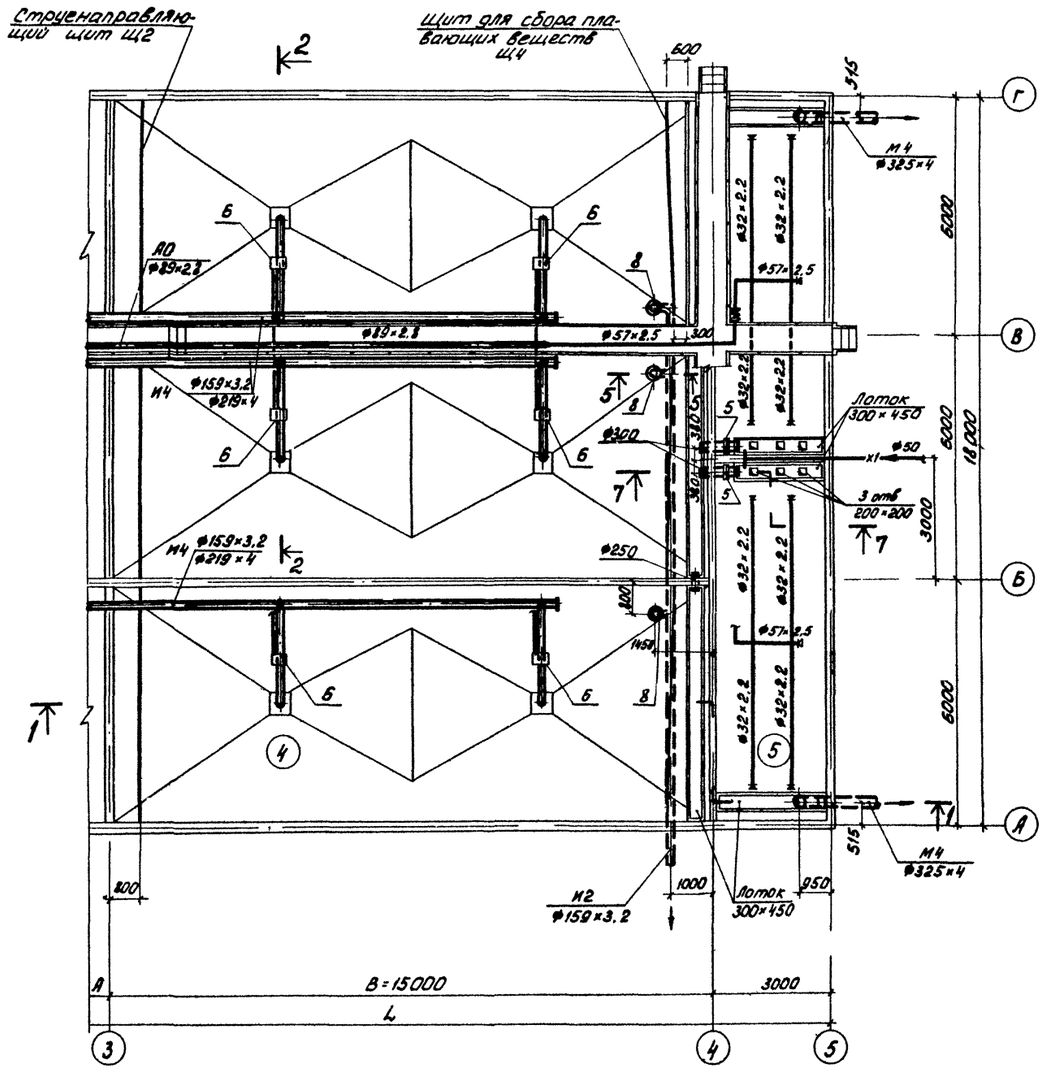
Привязан				902-3-14 НК	
				Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сут.	
					Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Н. контр.	Локтюшин			Вариант без первичного отстаивания. Разрезы 1-1, 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Вед. инж.	Дорошенко				
ГИП	Локтюшин				
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				
Инв. №:					

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

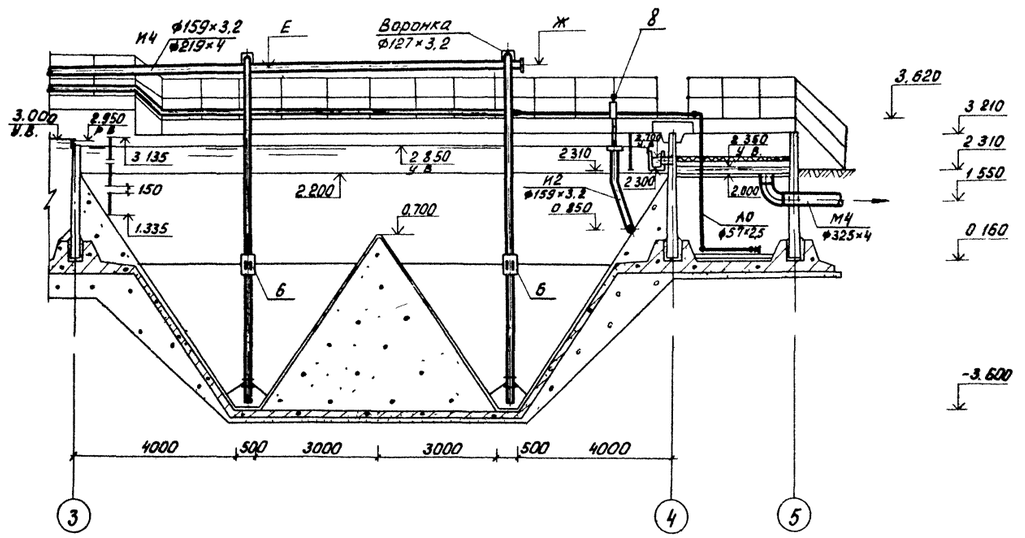
17669-02 7

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

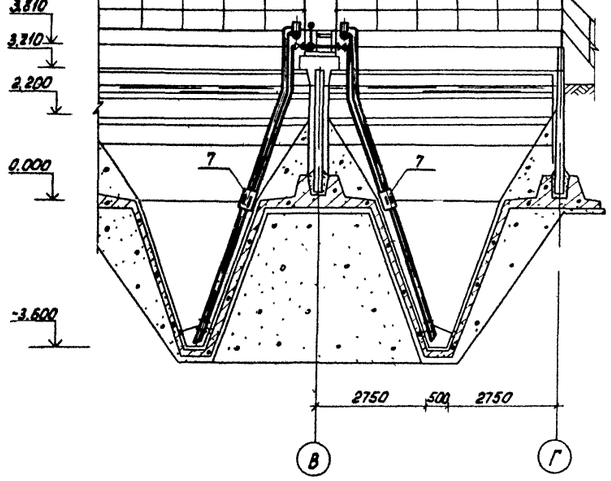
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. В числителе приведены значения при варианте с первичным отстаиванием, в знаменателе – без первичного отстаивания
2. Щит для сбора плавающих веществ и трубопровод М2 предусматриваются при варианте без первичного отстаивания.
3. Трубопровод М4 крепится к ограждению мостиков.
4. Мостик для обслуживания по оси Б условно не показан.
5. Разрезы 5-5 и 7-7 см. листы 9, 10.

Таблица отметок

Пропускная способность станции тыс. м³/сутки	Норма водоотведения л/чел. сутки	Е м	Ж м
2,7	200	4,770	4,822
	280	4,746	4,798
	350	4,722 / 4,772	4,774 / 4,818

Привязан			
Инв. №:			
Н. контр.	Локтюшин		
Вед. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки.

Станции пропускной способностью 2,7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Вторичные отстойники. План. Разрезы 1-1, 2-2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 8

Согласовано

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

Вставка аэротенка длиной 3 м

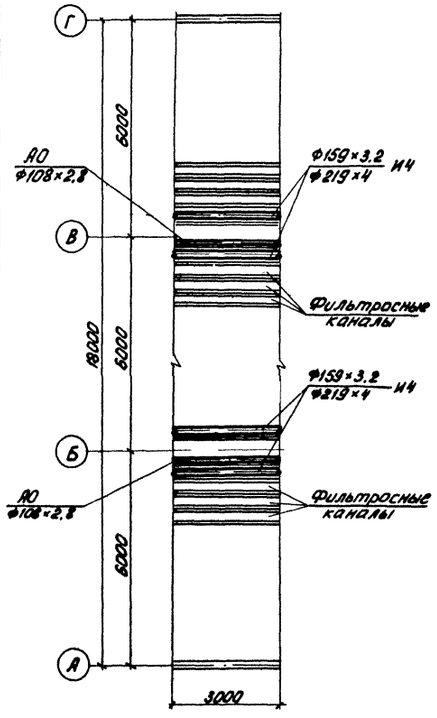
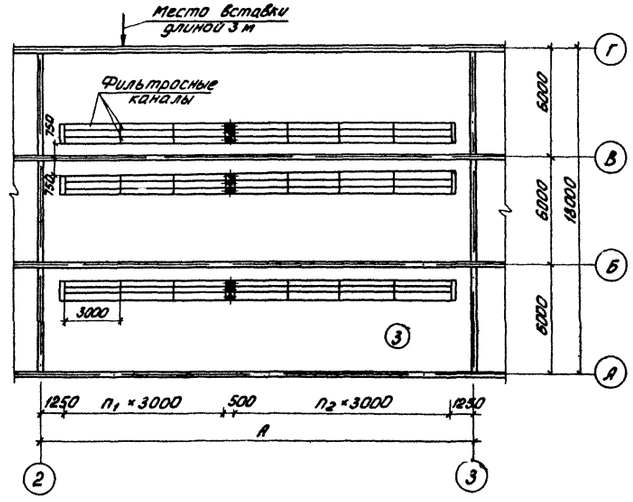


Схема расположения фильтросных каналов



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во 1.4	Кол-во 2.7	Масса ед.кг	Примечание
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф219×4	-	7/9	21.21	м
	ГОСТ 10704-76	То же, Ф159×3.2	9/-	9/-	12.29	м
	ГОСТ 10704-76	То же, Ф108×2.8	6	6	7.25	м
	ТУ N 400-1-21-71	Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35	90	90	6.0	
	ГОСТ 14911-69	Опоры подвижные ОПП-2 / 150-108	2	2	2.07	

В числителе приведены значения диаметров труб вставки аэротенка длиной 3 м для станций пропускной способностью 2.7; 1.4 тыс. м³/сутки; в знаменателе – пропускной способностью 2.7 тыс. м³/сутки (вариант без первичного отстаивания).

Пропускная способность станции тыс. м³/сут.	Норма водоотведения л/чел. сутки	A мм	Количество вставок n шт	n_1	n_2	Примечание
1.4	200	12000	1	2	1	Вариант с первичным отстаиванием
	280	9000	-	1	1	
	350	9000	-	1	1	
	350	9000	-	1	1	Вариант без первичного отстаивания
2.7	200	24000	5	3	4	Вариант с первичным отстаиванием
	280	21000	4	3	3	
	350	18000	3	2	3	
	350	21000	4	3	3	Вариант без первичного отстаивания

Привязан

Инв. №:

Н. контр	Локтюшин		
Вед. инж	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		
Гл спец	Сирота		
Начотд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4 и 2.7 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Вставка аэротенка длиной 3 м. Схема расположения фильтросных каналов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17663-02 9

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

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

Вставка стабилизатора длиной 3 м

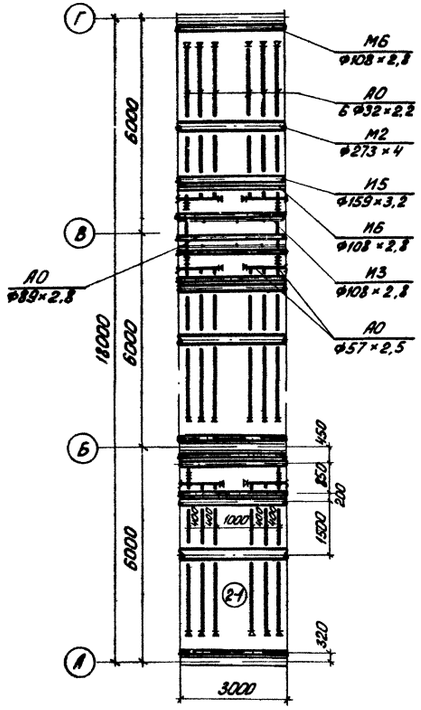
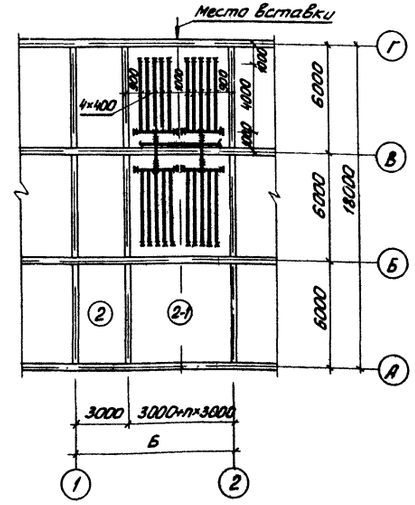


Схема расположения аэраторов стабилизатора с 1 вставкой длиной 3 м



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф273×4	9	26.53	м
	ГОСТ 10704-76	То же Ф159×3,2	9	12.29	м
	ГОСТ 10704-76	То же Ф108×2,8	27	7.25	м
	ГОСТ 10704-76	То же Ф89×2,8	6	5.94	м
	ГОСТ 10704-76	То же Ф57×2,5	22	3.38	м
	ГОСТ 10704-76	То же Ф32×2,2	75	1.62	м
	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-2.5	6	1.04	
	Индивидуальное изготовление	Пробки деревянные Ф50	6		
	Индивидуальное изготовление	Пробки деревянные Ф25	18		
	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч 47бр Ф50	3	20	

1. Разбивку отверстий в аэраторах см. разрез 2-2 на листе 12.
2. Аэраторы в осях А-Б условно не показаны.

Пропускная способность станции тыс. м³/сут.	Норма водоотведения л/чел. сут.	Б мм	Количество вставок n шт	Примечание
1,4	200	6000	–	Вариант с первичным отстаиванием.
	280	6000	–	
	350	6000	–	
	350	6000	–	Вариант без первичн. отстаивания
2,7	200	9000	1	Вариант с первичным отстаиванием
	280	6000	–	
	350	6000	–	
	350	6000	–	Вариант без первичного отстаивания

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Локтюшин		
Вед. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		81г.
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Вставка стабилизатора длиной 3 м.

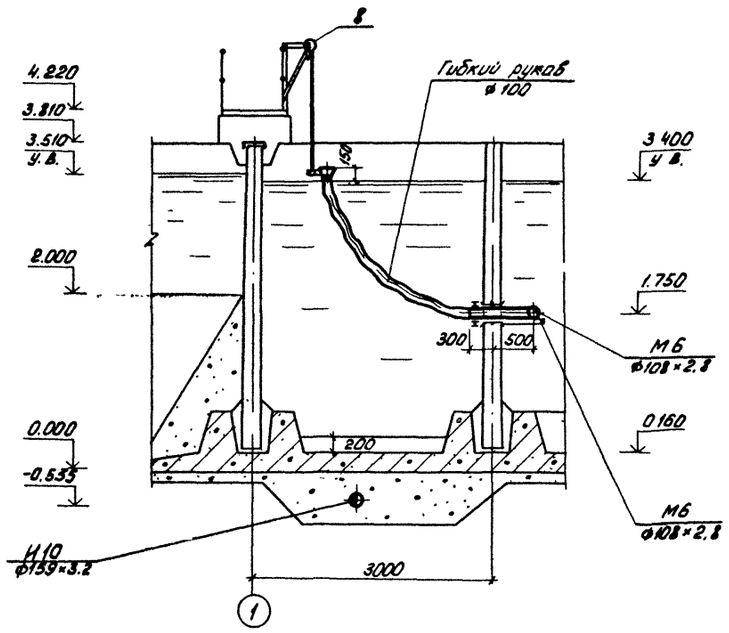
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19669-02 10

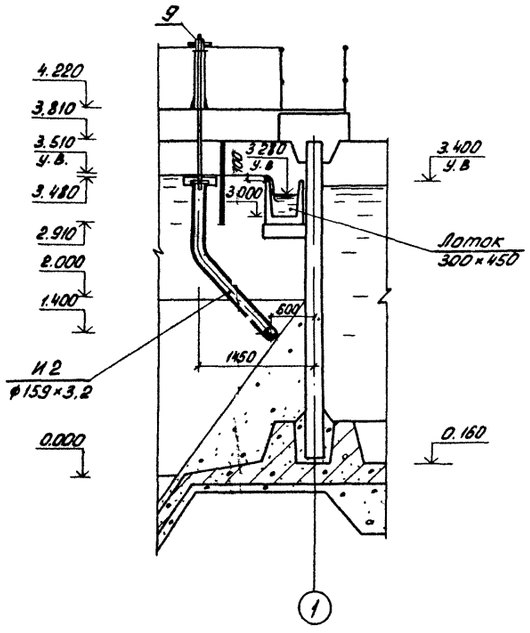
Типовой проект 902-3-14 Альбом III

Вариант с первичным отстаиванием

Разрез 4-4



Разрез 5-5



Воронка для впуска осадка или ила

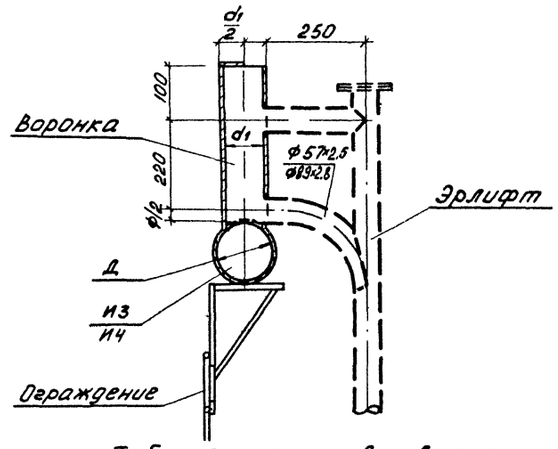
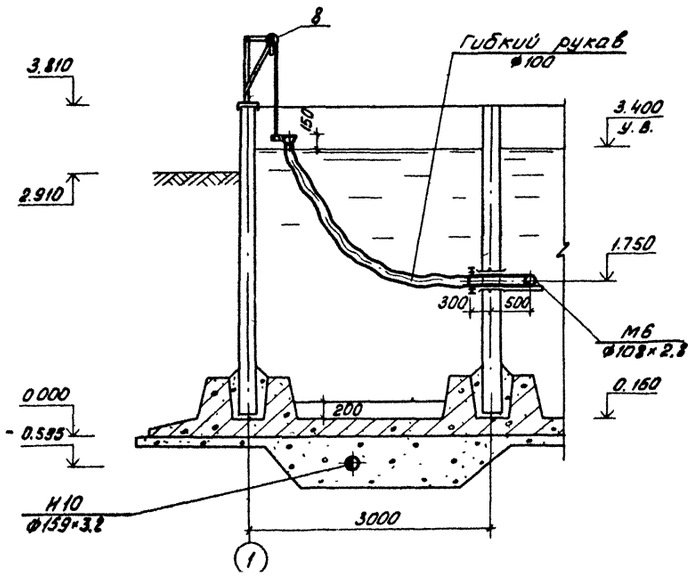


Таблица размеров воронок

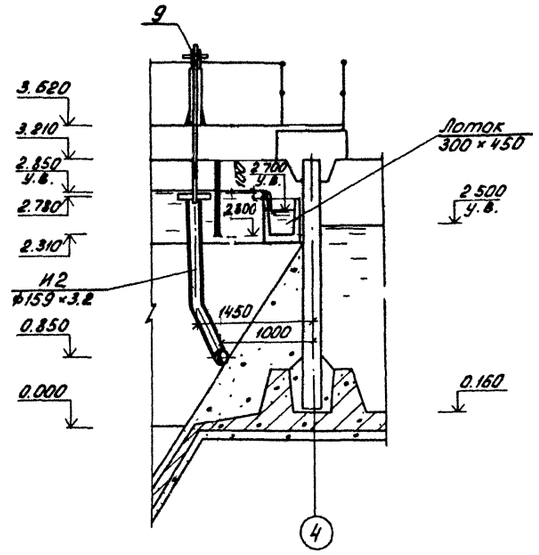
Д мм	d1 мм	Примечание
108×2,8	108×2,8	Первичные отстойники
159×3,2	127×3,2	Вторичные отстойники с первичным отстаиванием
219×4	127×3,2	То же, без первичного отстаивания

Вариант без первичного отстаивания

Разрез 4-4



Разрез 5-5



Данный чертеж см. совместно с листами 2.4.

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан			
Инв. №:			
Н. контр.	Локтюшин		
Ст. инж.	Пермякова		
Вед. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Разрезы 4-4; 5-5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 11

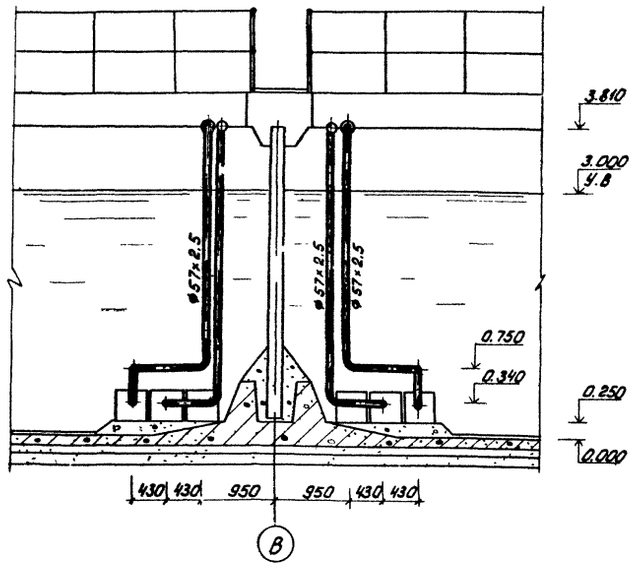
Альбом II

Типовой проект 902-3-14

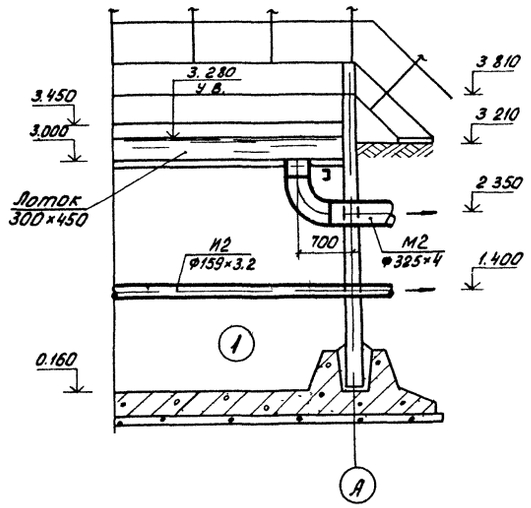
СОГЛАСОВАНО

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

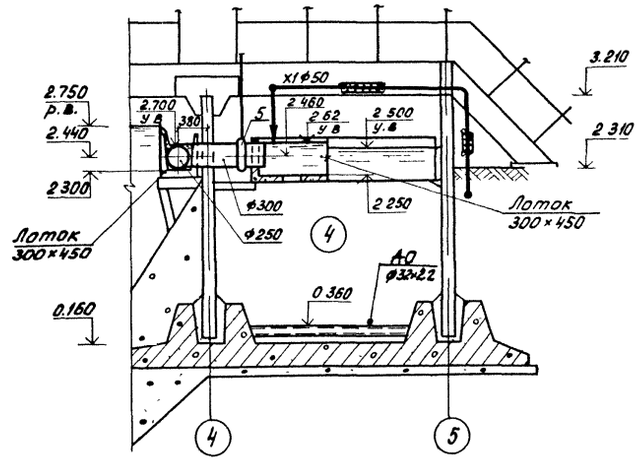
Узел А
Разрез 1-1



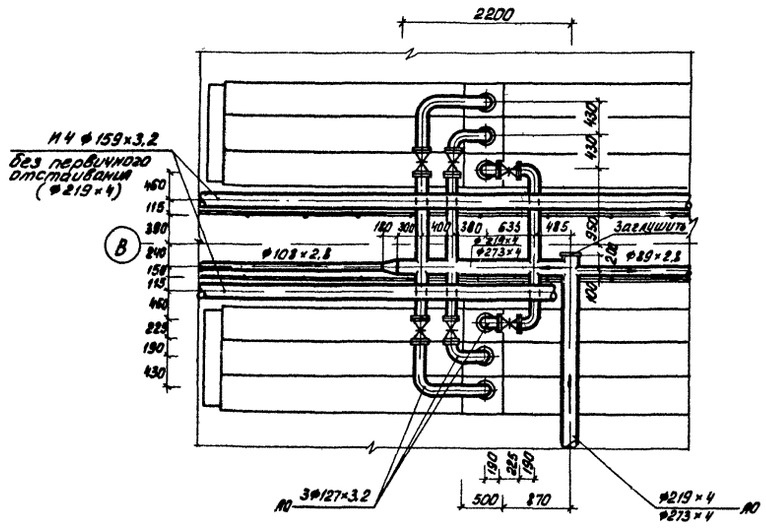
Разрез 6-6
(Вариант с первичным отстаиванием)



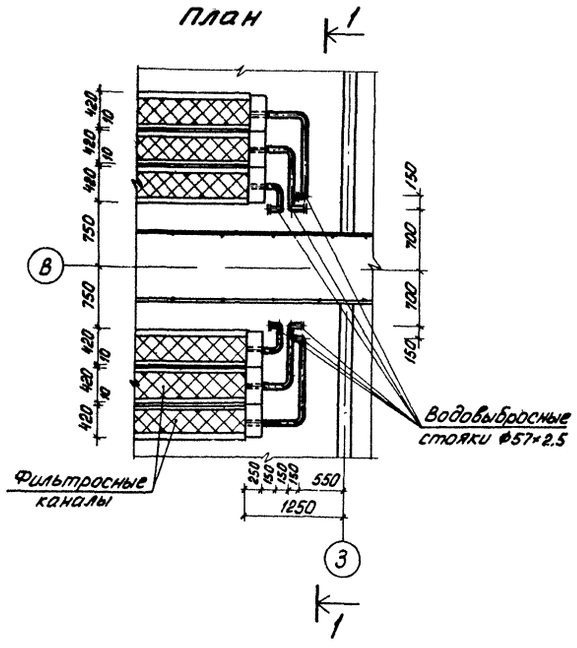
Разрез 7-7



Узел Б



План



1. Данный чертеж см. совместно с листами 2, 4, 8.
2. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 1.4 тыс. м³/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 2.7 тыс. м³/сутки.
3. Водовыбросные стояки крепятся по месту арматурной сталью ф18 А I, привариваемой к ограждению мостиков
4. Отверстия водовыбросных стояков заглушить после выпуска воды из фильтросных каналов.
5. Трубопровод Х1 укладывается в стальном футляре ф108×2.8 с теплоизоляцией из минеральных полуцилиндров на синтетическом связующем (ГОСТ 23208-78) и последующим покрытием стеклотканью (НОТУ-6-11-135-69) и рубероидом.

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Локтюшин	
Вед. инж.	Дорошенко	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4 и 2.7 тыс м³/сутки.

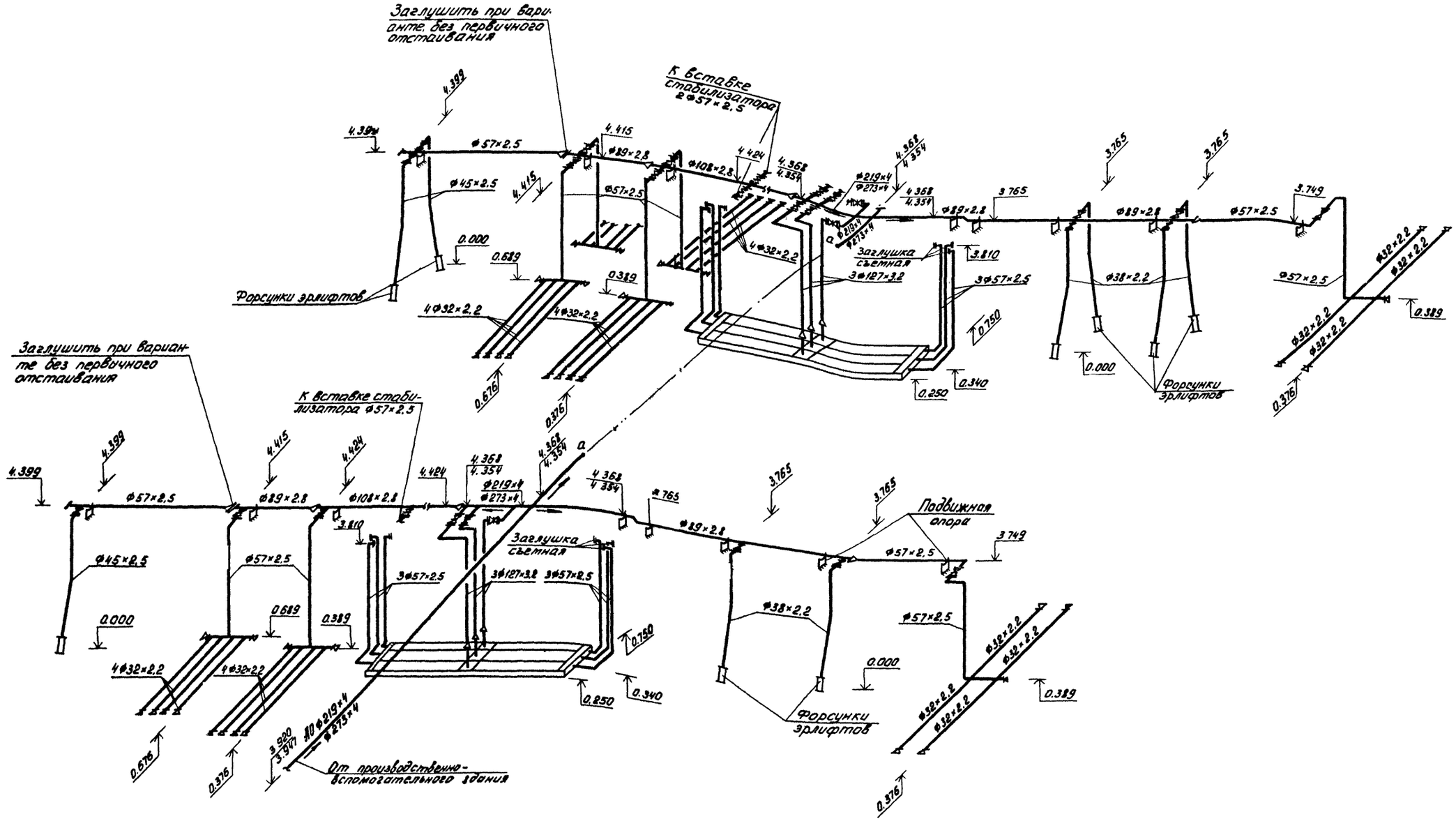
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Разрезы 6-6, 7-7. Узлы А и Б.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 12

Типовой проект 902-3-14 Альбом II



1. В числителе приведены значения диаметров и отметок труб для станции пропускной способностью 1,4 тыс. м³/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 2,7 тыс. м³/сутки.
2. Вставку стабилизатора длиной 3 м см. лист 8.

СОГЛАСОВАНО:

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

Привязан		Н. контр.	Локтюшин	
		Ст. инж.	Пермякова	
		Вед. инж.	Дорошенко	
		ГИП	Локтюшин	8/12
		ГА спец.	Сирота	
Инв. №:		Нач. отд.	Гольдман	

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Аксонометрическая схема воздухопроводов (АО).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

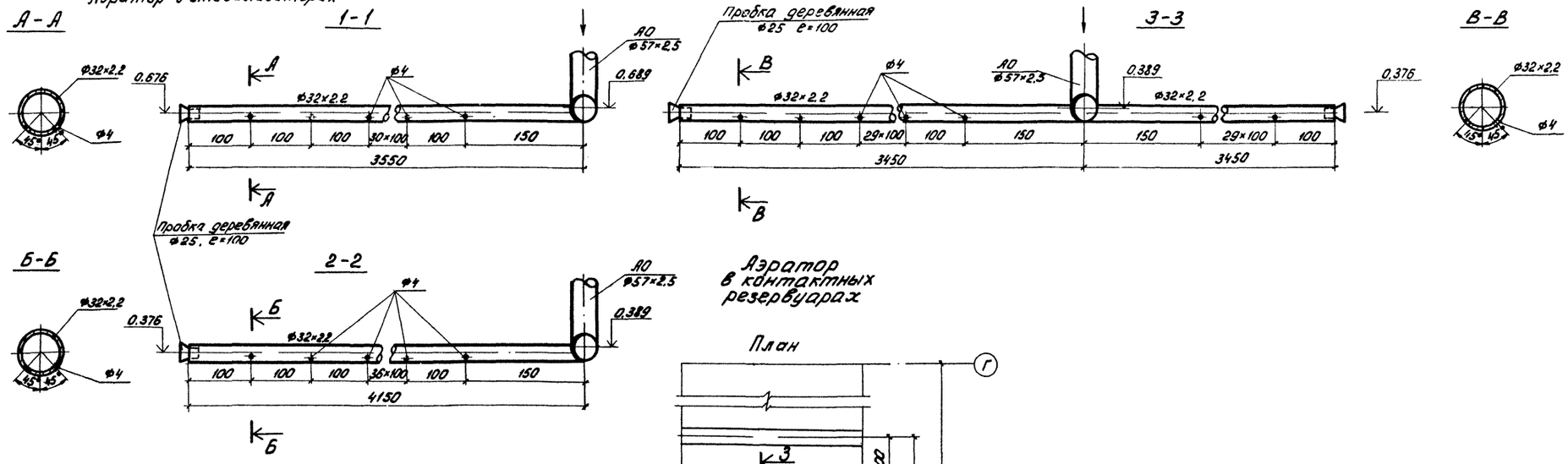
17669-02 13

Типовой проект 902-3-14 Альбом III

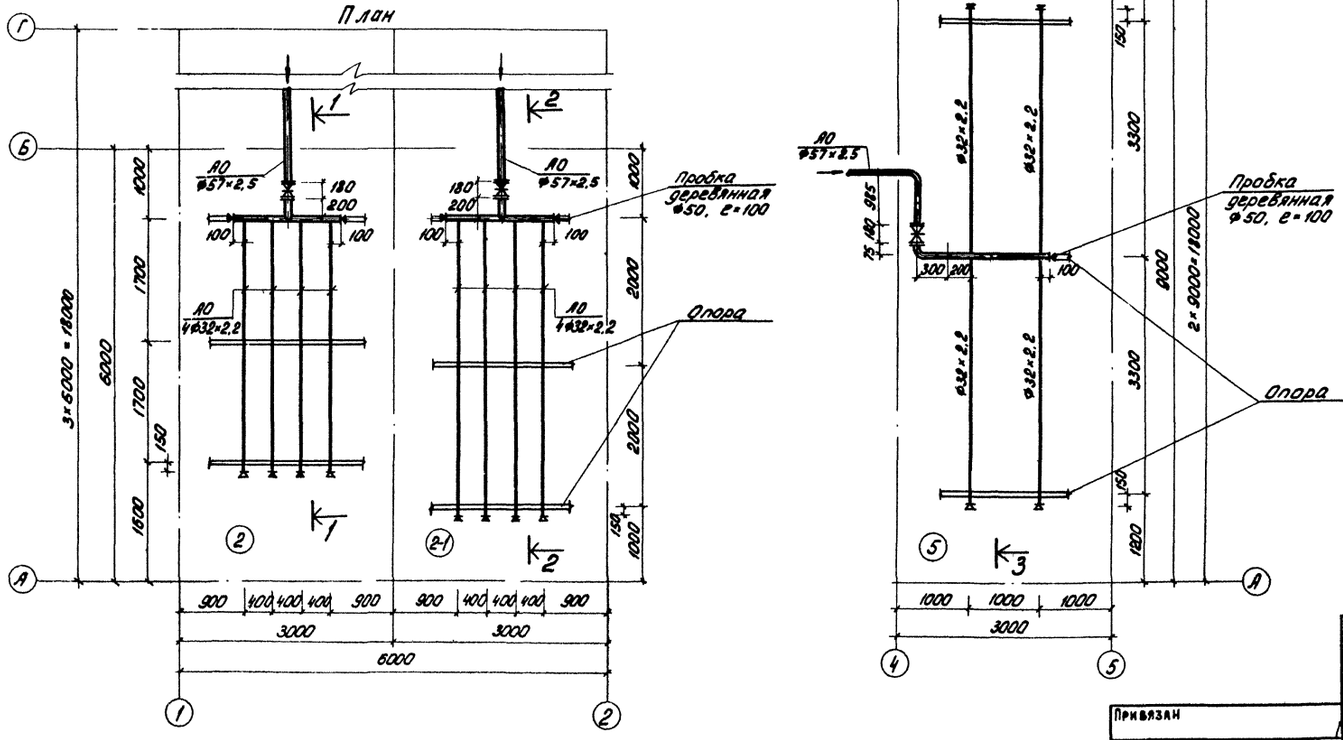
Согласовано

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

Аэратор в стабилизаторах



Аэратор в контактных резервуарах



1. Данный чертеж см. совместно с листами 2, 4.
2. Трубопроводы крепить к опорам с помощью арматуры Ф8 мм.
3. В стабилизаторе (регенераторе) 2-1 показано размещение аэраторов без применения вставки. При применении вставки длиной 3м размещение аэраторов см. на листе 8.

Привязан			
Инв. №:			
Н. контр	Локтюшин		
Ст. инж.	Пермякова		
Вед. инж	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		81г.
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

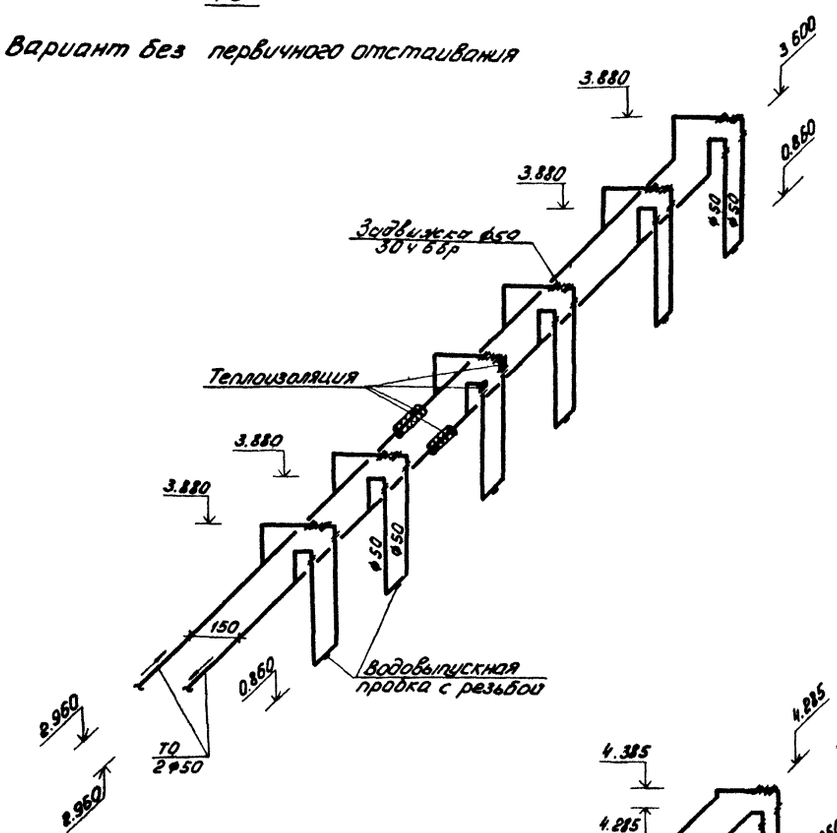
Конструкция аэраторов в стабилизаторах и контактных резервуарах.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 14

ТО

Вариант без первичного отстаивания



ТО

Вариант с первичным отстаиванием

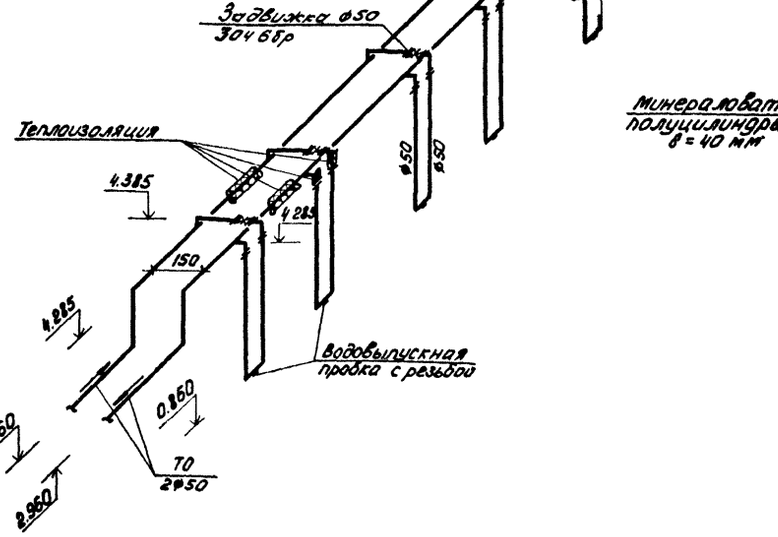
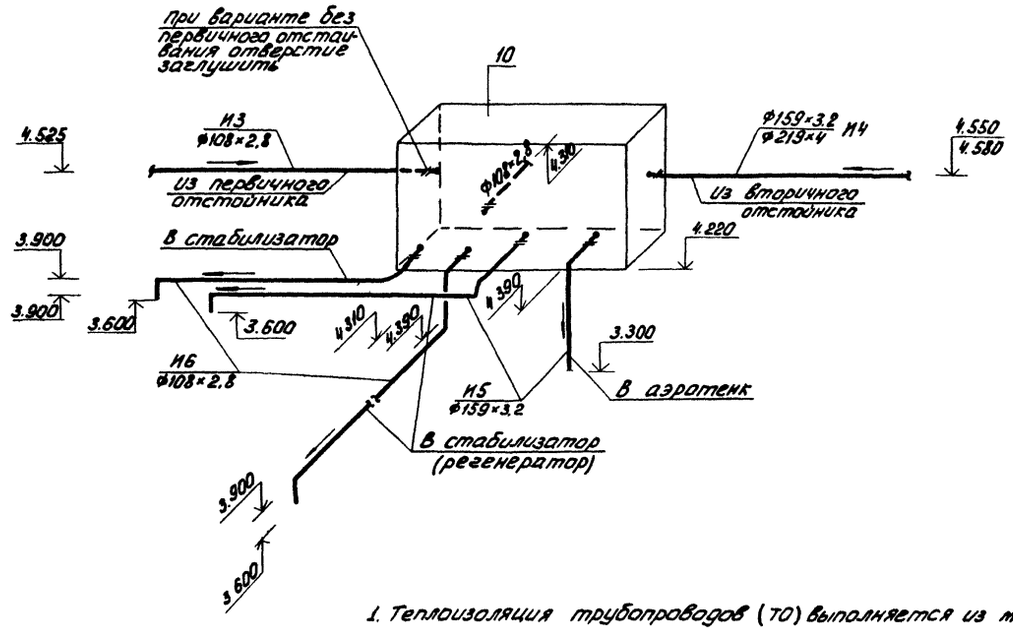
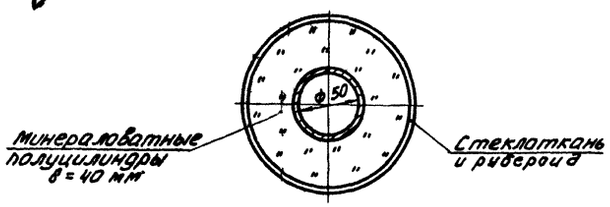


Схема трубопроводов иловой камеры



Конструкция теплоизоляции



1. Теплоизоляция трубопроводов (ТО) выполняется из минеральных полуцилиндров на синтетическом связующем (ГОСТ 23208-78) с последующим покрытием стеклотканью (НОТУ-6-11-135-69) до соединительных фланцев на отм. 3.600.
2. В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе без первичного отстаивания.
3. Камеру иловую перекрыть деревянным щитом.

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

СОГЛАСОВАНО:

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

Привязан				902-3-14 НК	
				Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс м³/сут.	
					Стадия: Р; Аист: 13; Аистов:
			Н. контр. Локтюшин	Аксонометрические схемы трубопроводов иловой камеры и обогрева стабилизаторов (ТО).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
			Ст инж Перякова		
			Вед инж Дорошенко		
			ГИП Локтюшин		
			Гл. спец. Сирота		
Инв. №:			Нач. отд Гольдман		

17669-02 15

Альбом II

Типовой проект 902-3-14

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1,4 тыс м³/сут	Количество 2,7 тыс м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
1	Кусинский машиностроительный завод	1. Насос НЦС-2; Q=18÷130 м³/ч; H=20,5÷8,3 м с бензиновым двигателем УД2-М1 N=10 л.с., n=3000 об/мин.	1	1	268	хранить на складе
2	Серия 3.901-8 вып. 3	Затвор щитовой для лотка 300×480	3	3	27	
3	Т.П. 902-3-14 Альбом 2 чертеж 962.05.000.80	Затвор глубинный	6	6	130	
4	то же, чертеж 962.07.000.80	Затвор для трубы ф250	3/	3/–	16,8	
5	то же, чертеж 962.07.000.80	то же, ф300	2	2	18	
6	то же, чертеж 958.01.000.80	Эрлифт ф57×2,5	6	6	45	
7	то же, чертеж 962.01.000.80-01	Эрлифт ф 89×2,8	3/–	3/–	70	
8	то же, чертеж 962.03.000.80	Устройство для удаления плавающих веществ	3	3	56 /68	
9	то же, чертеж 962.04.000.80	Устройство для удаления иловой воды	3	3	55	
10	то же, чертеж 962.05.000.80	Камера иловая	3	3	138 /141	
11	то же чертеж 962.08.000.80	Лоток для измерения расхода иловой воды	3	3	9	
	ГОСТ 10704-76	Труба ф325×4	50/10	30/10	31.66	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф273×4	19,5	37,0	26,53	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф219×4	17,5	96	21,21	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф159×3,2	142	178/91	12.29	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф127×3,2	50	50	9,77	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф108×2,8	98,5	111,5	7.25	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф89×2,8	35/29	35/29	5.94	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф57×2,5	177/16	177/164	3.36	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф45×2,5	12/–	12/–	2.62	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф38×2,2	18	18	1.94	м
	ГОСТ 10704-76	то же, ф32×2,2	121	121	1.62	м
	ГОСТ 3262-75	Труба ф50	80	80	4,22	м
	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 300 С 25	3/2	3/2	44,2	
	ГОСТ 17375-77	то же, 150 С 32	13	13	6,1	
	ГОСТ 17375-77	то же, 125 С 32	18	18	3,8	
	ГОСТ 17375-77	то же, 100 С 40	16	16	2,4	
	ГОСТ 17375-77	то же, 50 С 60	68	68	0,5	
	ГОСТ 17375-77	то же, 40 С 60	3/–	3/–	0,3	
	ГОСТ 17378-77	переход концентрический 200×125 С 32	9	9	3,7	
	ГОСТ 17378-77	переход эксцентрический 250×100 С 32	–	2	7,2	
	ГОСТ 17378-77	то же, 200×100 С 32	2	–	3,1	
	ГОСТ 17378-77	то же, 100×80 С40	2	2	0,9	
	ГОСТ 17378-77	то же, 80×50 С40	4/2	4/2	0,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 1,4 тыс м³/сут	Кол. 2,7 тыс м³/сут	Масса, ед. кг	Примечание
	ГОСТ 17379-77	Заглушка 250 С 32	–	1	5,6	
	ГОСТ 17379-77	то же, 200 С 40	1	–	4,6	
	ГОСТ 17379-77	то же, 60 С 40	1/2	1/2	0,4	
	ГОСТ 17379-77	то же, 50 С 60	4/–	4/–	0,2	
	ГОСТ 5525-61	Заглушка ф50	18	18	2,95	
	Индивидуальное изготовление	Пробки деревянные ф50	12	12	–	
	Индивидуальное изготовление	то же ф25	32	32	–	
	ТУ N 400-1-21-71	плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35	180	450/540	5,0	
	ГОСТ 14911-69	Опора подвижная ОПП-2 150-108	2	2		
	ГОСТ 14911-69	то же, ОПП-2 150-89	2	2		
	ГОСТ 14911-69	то же, ОПП-2 150-57	2/–	2/–		
	ГОСТ 14911-69	то же, ОПП-2 100-89	8	8		
	ГОСТ 14911-69	то же, ОПП-2 100-57	2	2		
	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч47р ф 125	9	9	58,1	
	Каталог ЦКБА	то же, ф50	6	6	20,0	
	Каталог ЦКБА	задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч7р ф 30	8	8	18,4	
	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кбр ф40	3/–	3/–	4,15	
	Каталог ЦКБА	то же, ф32	6	6	2,1	
	ГОСТ 1255-67	Фланец 125-2,5	18	18	2,6	
	ГОСТ 1255-67	то же, ф50	16	16	1,04	
	ГОСТ 23208-78	полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,6	0,6		м³
	ГОСТ 3560-73	Лента стальная 0,7×20	4,6	4,6		м
	НО ТУ-6-11-135-69	Покрытие по изоляции стеклотканью	18	18		м²
	Индивидуальное изготовление	Воронка ф127×3,2 ℓ=0,4 из стальных труб	6	6	3,7	
	Индивидуальное изготовление	то же, ф108×2,8 ℓ=0,4	3/–	3/–	3,0	
	Индивидуальное изготовление	Пряжка для крепления полуцилиндров	58	58	–	

В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием; в знаменателе - без первичного отстаивания; а значения без дроби относятся к обоим вариантам.

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Локтюшин	
Зав.инж.	Дорошенко	
ГИП	Локтюшин	
Гл.спец.	Сирота	
Нач.отд.	Гольдман	

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки бытовых вод полускной способностью 1,4 и 2,7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Корецкая Формат 22

17669-02 16

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

Утверждаю:

Начальник _____

„____" _____ 19__ г.

Коды

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация - разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство) - заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № НК-С1 от „____" _____ 19__ г.

на насосное оборудование

(Вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Всего листов 1

Лист № 1

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип и марка оборудования, каталог; № чертежа; № опросного листа; материал оборудования	Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов.	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: В т. ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год.	Принятая потребность на 19: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	1	Насос центробежный самовсасывающий Q=18÷130м³/ч H=20,5÷8,3 м с бензиновым двигателем УД2-М1 N=10л.с.; n=3000 об/мин.	НЦС-2	Кусинский машиностроительный завод	компл			1										
		Гл. инженер проекта		Локтюшин														
		Начальник отдела		Гольдман														
		Составил		Дорошенко														

				ТП 902-3-14 НК		
				Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс м³/сутки		
Н контр	Локтюшин				Стадия	Лист	Листов
Ст техн.	Поплавская				Р	15	
Вед инж	Дорошенко						
Гип	Локтюшин		81 г.	Заказная спецификация на насосное оборудование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл спец	Сирота						
Нач отд	Гольдман						

Копировал: Плешикова 17669-02 17 формат 22

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Коды

Утверждаю

Начальник _____

"____" _____ 19___ г

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация - разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство) - заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта *Технологическая*

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация №: НК-С2 от "____" 19___ г.

на *нестандартизированное оборудование*
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Всего листов 2

Лист №: 1

№ п. п.	№ позиции по технологической схеме, месту установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог, № чертежа, № опросного листа. Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на складе на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	2	Затвор щитовой для лотка 300×450	серия 3.901-8 Вып. 3		шт			3										
	3	Затвор глубинный	т.п. 902-3-14 альбом V чертеж 962.06.00000		шт			6										
	4	Затвор для трубы ф250	то же чертеж 962.07. 000.80		шт			3										
	5	То же, ф300	то же чертеж 962.07. 000.80		шт			2										
	6	Эрлифт ф57×2,5	то же чертеж 902.01.00080		шт			6										
	7	Эрлифт ф89×2,8	то же чертеж 962.01. 000.80-01		шт			3										

Н. контр	Локтюшин		
Ст. техн.	Поплавская		
Нач. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Заказная спецификация на нестандартизированное оборудование. Начало

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

17669-02 18

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

Заказная спецификация N: НК-С2
Всего листов 2
Лист N: 2

Предприятие _____ (наименование)
Объект (производственная мощность) _____

N: п. п.	N: позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования, каталог; N: чертежа; N: опросного листа, материал оборудования.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года в т. ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	8	Устройство для удаления плавающих веществ	т.п. 902-3-14 альбом V чертеж 962.03.000.80		шт.			3										
	9	Устройство для удаления иловой воды	То же, чертеж 962.04.000.80		шт.			3										
	10	Камера иловая	То же, чертеж 962.05.000.80		шт.			3										
	11	Лоток для измерения расхода иловой воды	То же, чертеж 962.08.000.80		шт.			3										
		В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания, значения без дроби относятся к обоим вариантам.																
		Главный инженер проекта		[подпись]			Локтюшин											
		Начальник отдела		[подпись]			Гольдман											
		Составил		[подпись]			Дорошенко											

Н. контр.	Локтюшин	[подпись]	
Ст техн	Поплавская	[подпись]	
Вед. инж	Дорошенко	[подпись]	
Гип	Локтюшин	[подпись]	81
Гл. спец	Сирота	[подпись]	
Нач. отд	Гольдман	[подпись]	

902-3-14 НК

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Заказная спецификация на нестандартизированное оборудование. Окончание.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17669-02 19

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

Коды

Утверждаю:

Начальник _____

"___" _____ 19__ г.

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № НК-С3 от "___" _____ 19__ г. Всего листов 2

на арматуру (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком) Лист № 1

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип и марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа, материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна фирма).	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов.	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: в т. ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год.	Принятая потребность на 19 г.: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ф125	30ч6бр		шт.			9										
		То же, Ф50	30ч6бр		шт.			6										
		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ф50	30ч47бр		шт.			8										
		Вентиль запорный муфтовый Ф40	15ч8р		шт.			3										
		То же, Ф32	15ч8р		шт.			6										

Н. контр.	Локтюшин		
Ст. техник	Поплавская		
Вед. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		8/12
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-14 НК

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Заказная спецификация на арматуру. Начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал. Плешикова 17669-02, 20 Формат 22

Типовой проект 902-3-14 Альбом II

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

Заказная спецификация N: НК-С3 Предприятие _____ (наименование)

Всего листов 2 Объект (производственная мощность) _____

Лист N: 2

N: п.п.	N: позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог, N чертежа, N опросного листа. Материал оборудования.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: в т.ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ф50	30ч47бр	Вставка стабилизатора длиной 3м	шт.			(3)										
		В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе – без первичного отстаивания; значения без дроби относятся к обоим вариантам. Значение в скобках – к вставке для станции 2,7 тыс. м³/сутки, норма водоотведения 200 л/чел.сут.																
		Главный инженер проекта					Локтюшин											
		Начальник отдела					Гольдман											
		Составил					Дорошенко											

		902-3-14	НК
		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки	
			Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Н. контр	Локтюшин	Заказная спецификация на арматуру. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Вед. инж.	Дорошенко		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

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

gost.e-ecolog.ru