

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
902-03-19

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД

ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС.М³/СУТКИ

АЛЬБОМ II
ЧЕРТЕЖИ

48448-02
ЦЕНА 1-23

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
902-03-19

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС.М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.

Альбом II - Чертежи.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А. КЕТАОВ



Т. МАРИНА

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
Приказ № 247 от 17 августа 1981 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Приказ № 6 от 18 февраля 1982 г.

Наименование листа	№ листа	№ страницы
Содержание альбома	1	2
Вариант с первичным отстаиванием и сушкой осадка на иловых площадках. Технологическая схема.	2	3
Вариант без первичного отстаивания и сушкой осадка на иловых площадках. Технологическая схема.	3	4
Вариант с первичным отстаиванием и обезвоживанием осадка на центрифугах. Технологическая схема.	4	5
Вариант без первичного отстаивания и обезвоживанием осадка на центрифугах. Технологическая схема.	5	6
Условные обозначения, экспликация основного оборудования и сооружений блока емкостей.	6	7
Вариант с первичным отстаиванием и сушкой осадка на иловых площадках. Схема генплана. Экспликация зданий и сооружений.	7	8
Вариант без первичного отстаивания и сушкой осадка на иловых площадках. Схема генплана.	8	9
Фрагменты генпланов станций.	9	10
Станция пропускной способностью 10 тыс. м ³ /сутки. Вариант с первичным отстаиванием и сооружениями доочистки. Схема высотного расположения сооружений доочистки.	10	11
Камеры опорожнения азотенкоб и азробных стабилизаторов. Камера выпуска очищенных сточных вод. Резервуар для сбора плавающих веществ.	11	12
Узлы и детали иловых площадок.	12	13
Детали иловых площадок. Конструкция дренажей и дренажных труб.	13	14
Детали иловых площадок. Колодец иловой воды.	14	15

И. КОНТР	МАРИНА	<i>Мари</i>
ПРОВЕРКА	СТАРИЦЫНА	<i>Стар</i>
ТЕХНИК	АБАШИНА	<i>Аба</i>
РУК. ГР.	БОДРОВ	<i>Бод</i>
Г. П.	МАРИНА	<i>Мари</i>
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА	<i>Сирот</i>
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Голд</i>

902-03-19

НК

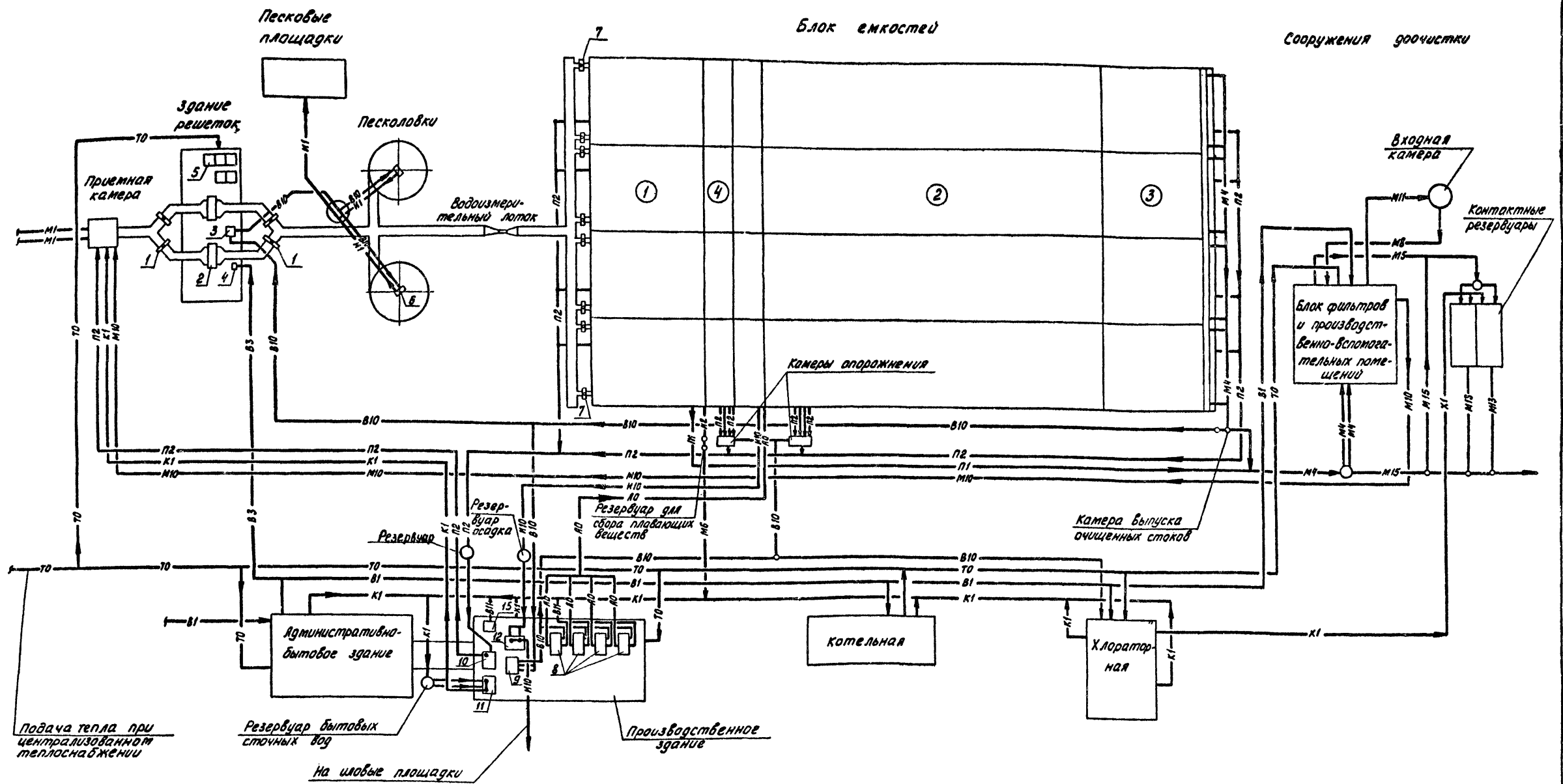
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

СТАНИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РР	1	14

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
г. Москва

18118-02 3

Кол. Кроек

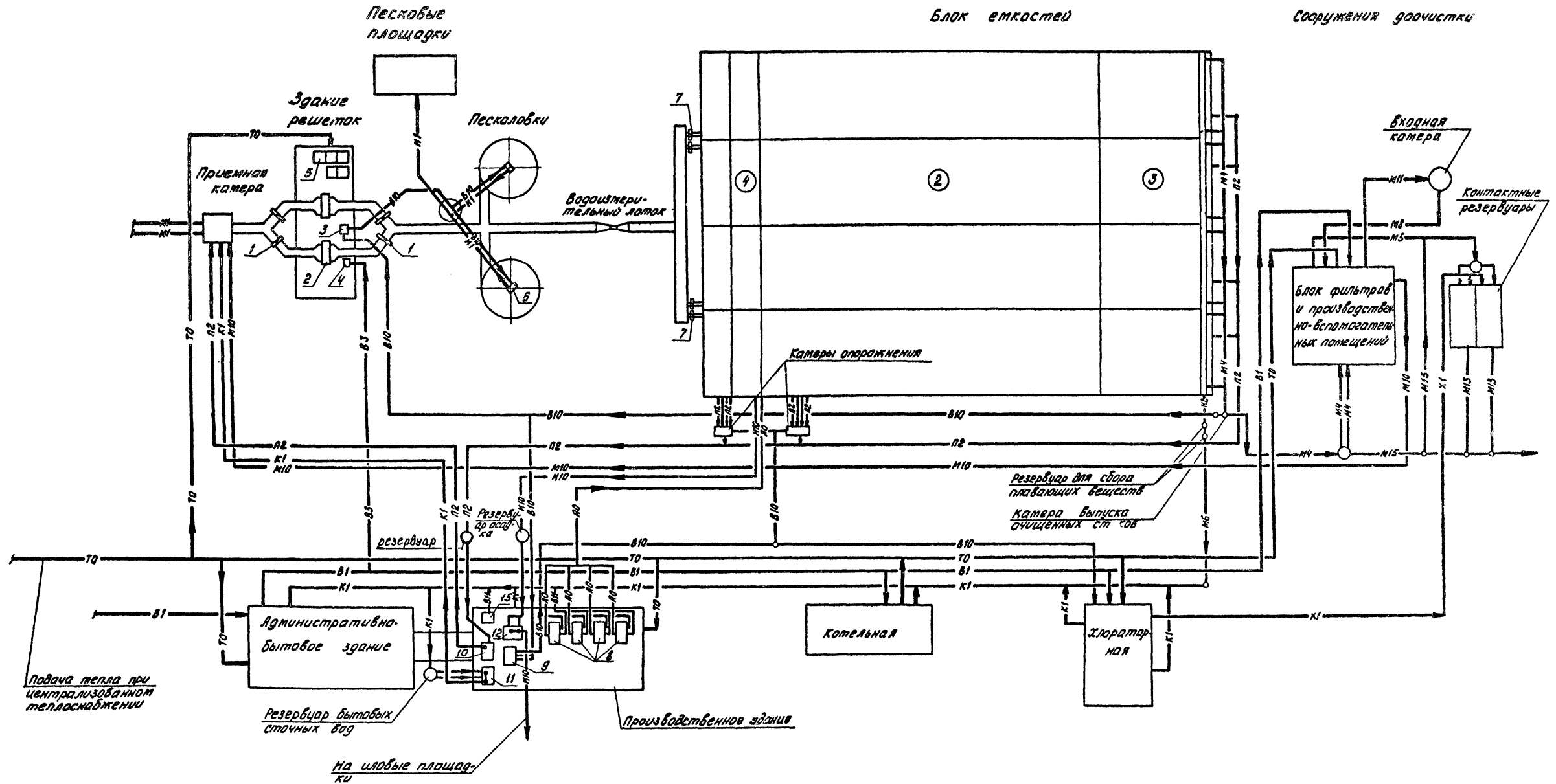


1. Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-б.
2. Высотную схему для станций с применением сооружений доочистки см. лист НК-10.

		902-03-19		НК	
		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ			
И.КОНТР.	МАРИНА			СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕРКА	СТАРШИНА			РП	2
РУК. ГР.	БОДРОВ				14
ГИП	МАРИНА			ЦНИИОП	
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН			МОСКВА	

СОГЛАСОВАНО:

ИМЕЮЩИЙ ПОДПИСЬ И ДАТУ ВЗАИМ. ИЛИ И.



Подача тепла при централизованном теплоснабжении

Резервуар бытовых сточных вод

на шлюзовые площадки

Производственное здание

Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. на листе НК-6.

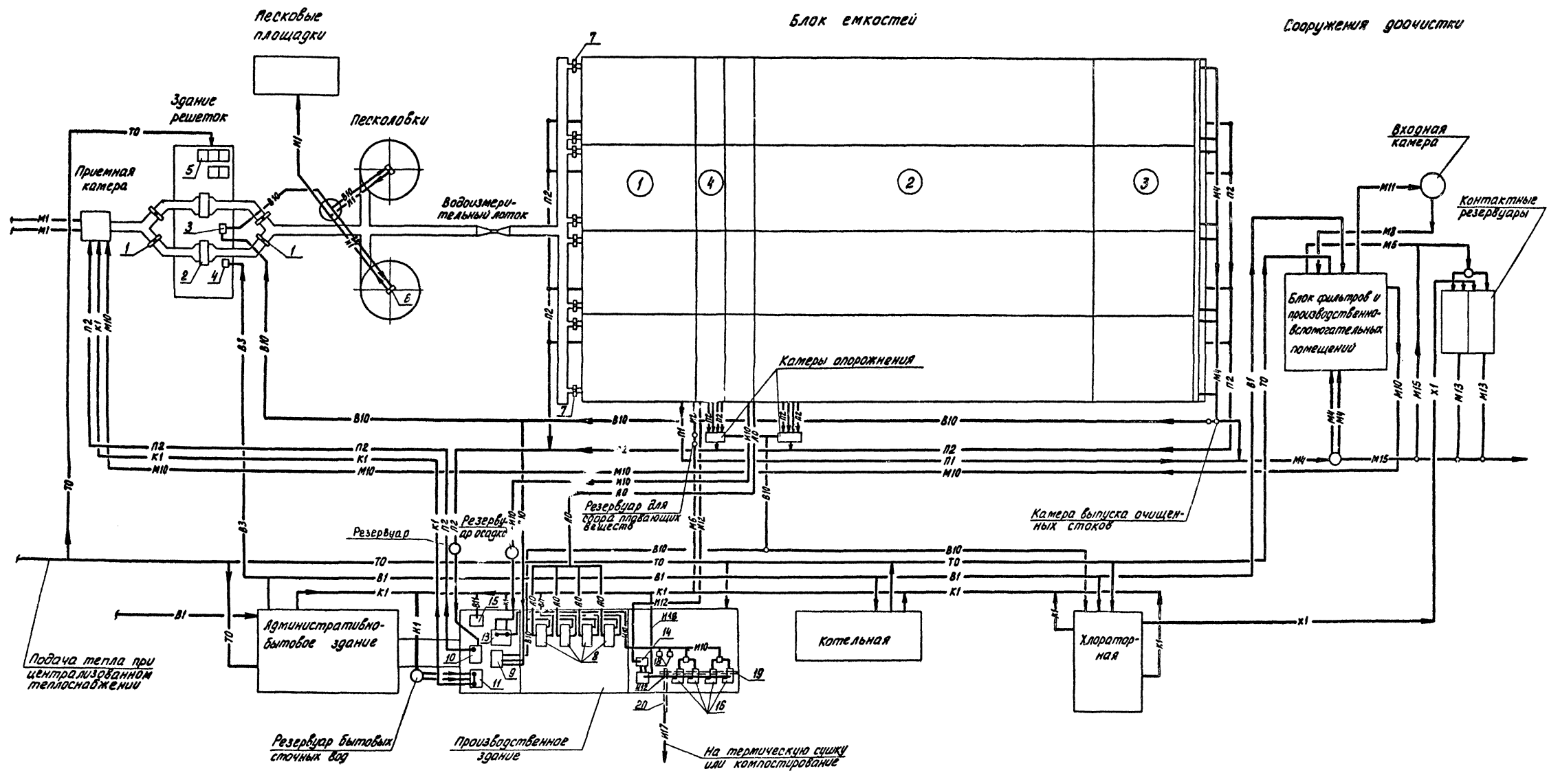
СОГЛАСОВАНО:

ИНВ. № ПРОЕКТА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАИМ. ЛИСТЫ

		902-03-19		НК	
Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 17,25 тыс. м³/сутки					
И. КОНТР.	МАРИНА			СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОБЕРКА	СТАРИЦЫНА			РП	3
РУК. ГР.	БОДРОВ				14
ГИП	МАРИНА			ЦНИИЭП	
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН			г. Москва	

18118-02 5

Коп. 9/20/78

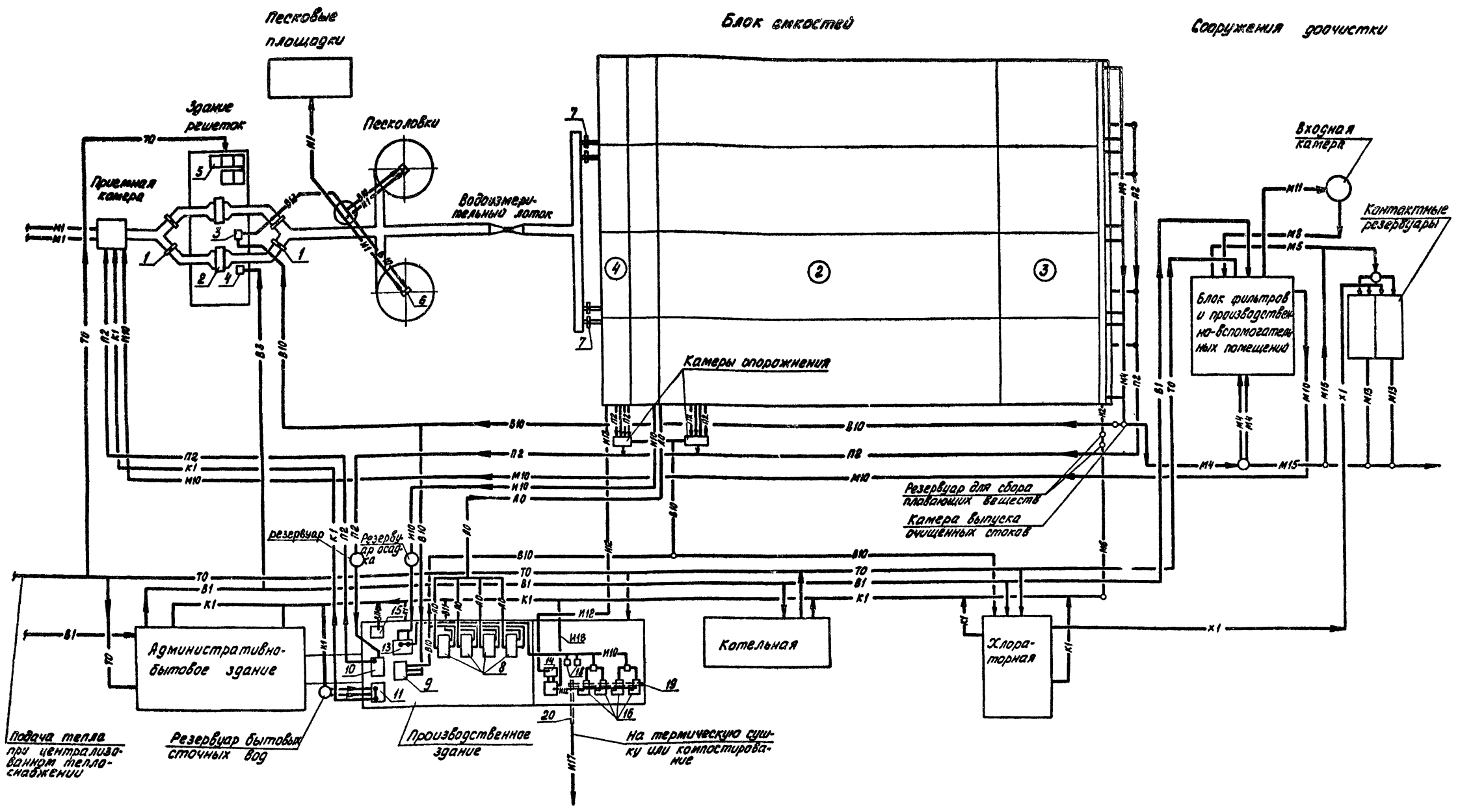


Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-Б.

		902-03-19	НК	
		Станция биологической очистки сточных вод пруспекной способностью 10, 17, 25 тыс. м ³ /сутки		
И. КОНТР.	МАРИНА		СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕРКА	СТАРИЦЫНА		РП	4
РУК. ГР.	ВОДРОВ			14
ГИ.П.	МАРИНА		ЦНИИЭП	
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		ИНЖЕНЕРНО-ОБСЛУЖИВАЮЩАЯ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛДМАН		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	
		ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ И ОБЕЗЖИВЛЕНИЕМ ОСАДКА НА ЦЕНТРИФУГАХ.		
		г. Москва		

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. И. П. В. ПОЗ



Поддача тепла при централизованном теплоснабжении
 Резервуар бытовых сточных вод
 Производственное здание
 На термическую сушку или компостирование

Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-Б.

		902-03-19		НК	
		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ			
И. КОНТР.	МАРИНА			СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕРИЛ	СТАРИЦЫНА			РП	5 14
РУК. ГР.	БОДРОВ			ЦНИИЭП	
ГИП	МАРИНА			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ГЛА. СПЕЦ.	СИРОТА			Г. МОСКВА	
НАЧ. ОТД.	ГОЛДМАН			ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	

18118-02 7

СОГЛАСОВАНО:

УНБ. № ПОДЛ. ПОДЛЖЕ И ДАТА ВЗАК. ИМЕ. №:

Условные обозначения

Экспликация основного оборудования

Экспликация сооружений блока емкостей

Обозначения	Наименование	Примечание
— М1 —	Сточная вода, поступающая на очистку	
— М4 —	Сточная вода после полной биологической очистки	
— М5 —	Сточная вода после доочистки	
— М6 —	Сливная вода	
— М8 —	Сточная вода на фильтрацию	
— М12 —	Грязная промывная вода	
— М11 —	Сточная вода во входную камеру	
— М13 —	Сточная вода из контактных резервуаров	
— М15 —	Яварийно-обводной трубопровод	
— Н1 —	Песчаная пульпа	
— Н2 —	Плавающие вещества	
— Н10 —	Аэробно-сброженная смесь (улотненный стабилизированный осадок)	
— Н12 —	Фугат	
— Н17 —	Обезвоженный осадок	
— Н18 —	Перелив	
— П1 —	Яварийный сброс	
— П2 —	Опорожнение	
— Х1 —	Хлорная вода	
— В1 —	Хозяйственно-питьевой водопровод	
— В3 —	Производственный водопровод	
— В10 —	Техническая вода	
— В11 —	Дренажная вода	
— К1 —	Хозяйственно-бытовая канализация	
— А0 —	Воздухопровод	
— Т0 —	Теллосеть	

№: №: поз.	Наименование	Количество	Примечание
1	Щитовой затвор 600 × 900	4	
2	Решетка механизированная унифицированная марки РМУ-2	2	
3	Насос центробежный марки К90/55 (4К-84)	1	1 на складе
4	Вакуум-насос БВН1-0,75	1	1 на складе
5	Контейнер для мусора	5	
6	Гидроэлеватор песколовок	2	
7	Щитовой затвор	8	
8	Турбовоздуходувка марки ТВ-80-1,6	4	
9	Насос центробежный марки ЭК-6И	2	
10	То же ФГ 216/24-5	1	
11	То же ФГ 14,5/10	2	
12	То же ФГ 51/53	2	
13	То же ФГ 29/40-6	2	
14	То же ФГ 25,5/14,5-а	2	
15	Насос вихревой марки ВКС 1/16	1	
16	Центрифуга ОГШ 502К-4	4	
17	Решетка-дробилка РД-200	1	
18	Гидроциклон ГЦ-25 к.7	2	
19	Конвейер ленточный горизонтальный В = 500 мм	1	
20	То же наклонный	1	

№: №: сооружений	Наименование	Примечание
(1)	Первичный отстойник	
(2)	Аэротенки	
(3)	Вторичный отстойник	
(4)	Аэробный стабилизатор	

ТИПОСЫ ПРОЕКТ 902-03-19

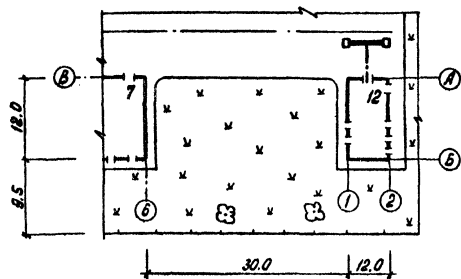
СОГЛАСОВАНО:

И. П. ПОДАТЬ И ДАТЬ В С. А. М. И. В. К.

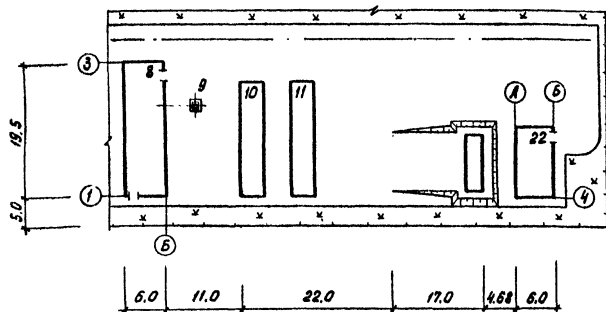
Количество основного оборудования приобретено для станций биологической очистки пропускной способностью 25 тыс. м³/сутки.

902-03-19			
СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ Ю. (Т. 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ)			
Н. КОНТР.	МАРИНА	С. П.	
ПРОВЕРКА	СТАРЦЫНА	С. П.	
ИНЖЕНЕР	СВЕРЦОВА	С. П.	
РУК. ГР.	БОДРОВ	С. П.	
ГИП	МАРИНА	С. П.	
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА	С. П.	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	С. П.	
			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
			РП Б 14
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ЭКСПЛИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ БЛОКА ЕМКОСТЕЙ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

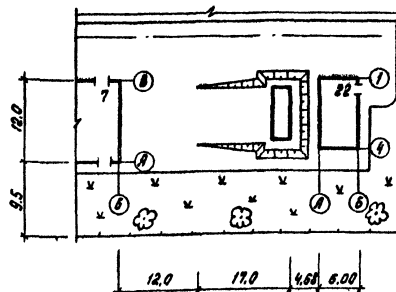
Фрагмент генплана станции при централизованном теплоснабжении



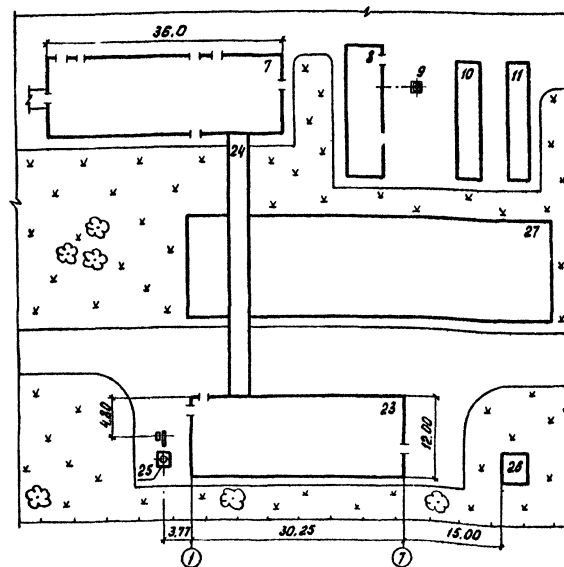
Фрагмент генплана станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки с электролизной и местной котельной



Фрагмент генплана станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки с электролизной без местной котельной



Фрагмент генплана станции с обезвреживанием осадка на центрифугах и термической сушкой осадка



Экспликация зданий и сооружений (продолжение)

№ по ген-плану	наименование здания (сооружения)	Примечание
22	Электролизная (для станций пропускной способностью 10 тыс. м ³ /сутки)	т.п. 901-3-76
23	Карпус сушки осадка сточных вод с одной сушильной установкой	т.п. 902-2-319
24	Транспортная галерея	
25	Дымовая труба	
26	ГРП	
27	Площадка складирования	

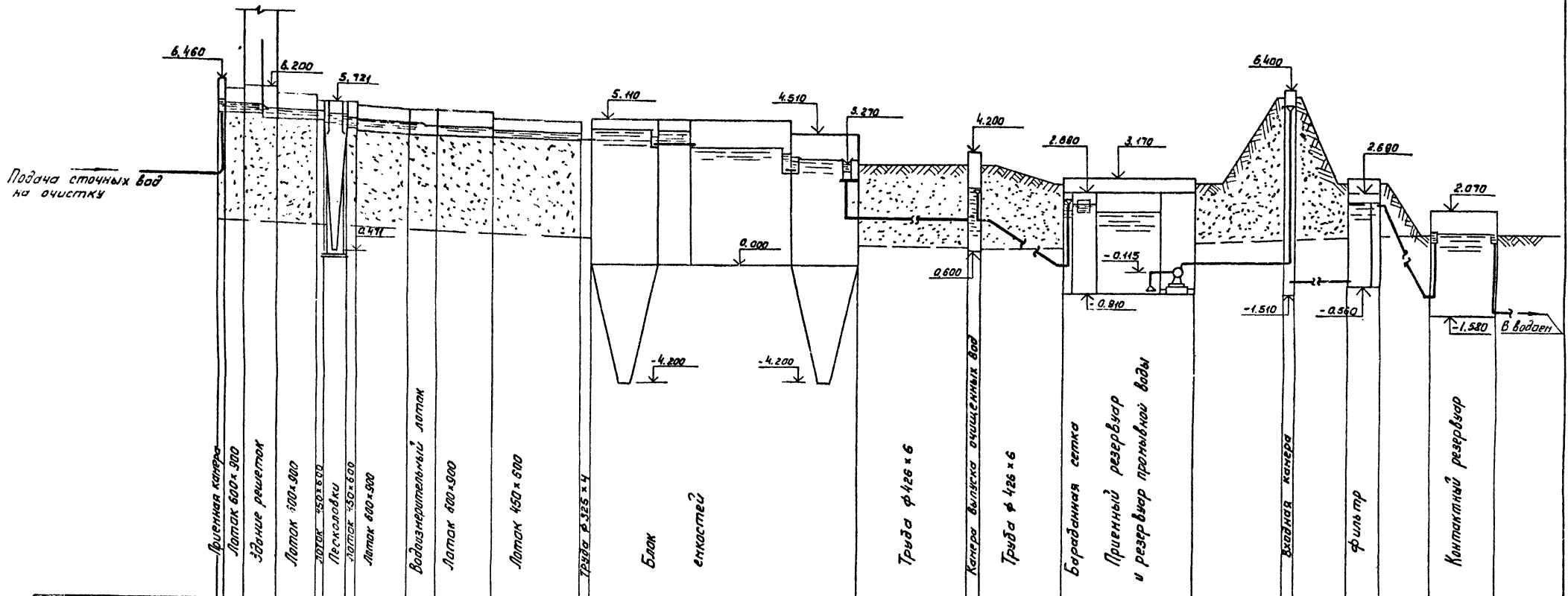
Привязан		Инв. №:		Н. КОНТР. МАРИНА СТАРШИНА ПРОВЕРКА ИНЖЕН. ГЕРАСИМОВА Р.У.К. ГР. БОДРОВ ГИП. МИРНИ ГА. СПЕЦ. СЯРОТА НАЧ. ОТД. ГОЛДЯНИН		902-03-19 НК СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ Ю. П. 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 9 14	
				ФРАГМЕНТЫ ГЕНПЛАНОВ СТАНЦИЙ		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва			

СОСТАВИТЕЛЬ

МАШ. КОДЕКС. ПЕЧАТ. И ДАТ. ЦЕНТРАЛЬ. К.

Сооружения биологической очистки

Сооружения доочистки



Расход q м ³ /с	0.12	0.12	0.12	0.12	0.6														
скорость V м/с	0.92	0.82	1.02	0.92	0.80														
Отметки планировки	6.050	6.050	5.562	5.562	4.200														
Горизонт воды	5.621	5.571	5.441	5.431	4.971	4.910	4.770	4.680	4.600	3.700	3.600	2.870	3.600	2.350	3.020	3.020	3.020	1.170	1.170
Отметки лотка	5.260	5.210	5.200	5.080	5.071	4.691	4.671	4.666	4.530	4.500	4.350	1.600	1.600	2.870	2.350	2.350	2.350	1.170	1.170
Расстояния м	3.00	6.0	7.0	4.0	9.0	5.0	10.0	16.0	7.5	48.0	36.0	2.0	40.0	24.0	2.0	6.0	12.0		

Схема выполнена для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-03-19 НК

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М³/СУТКИ

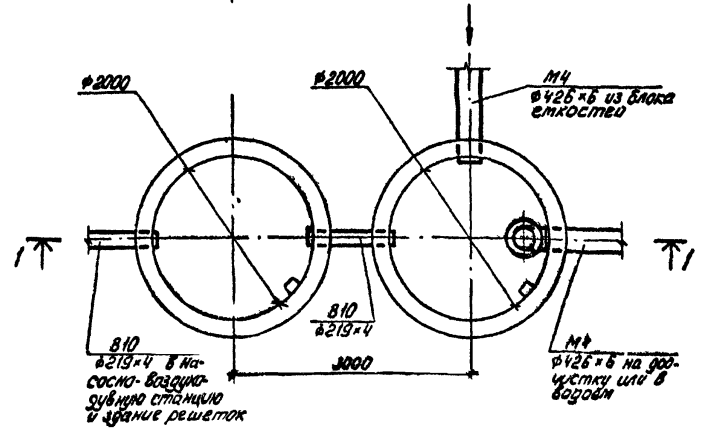
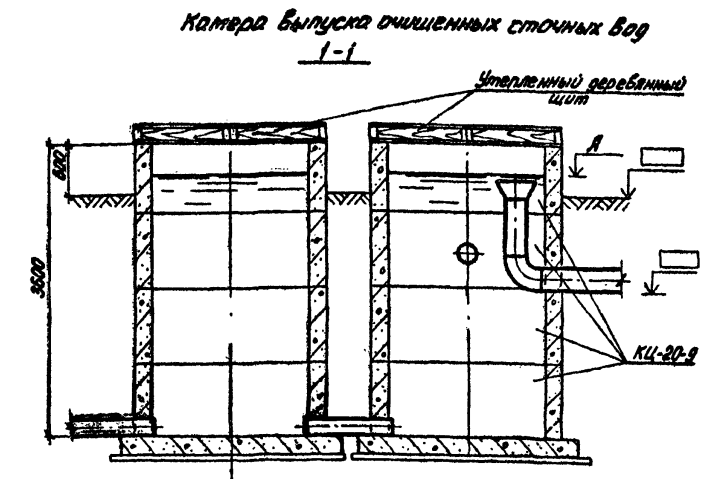
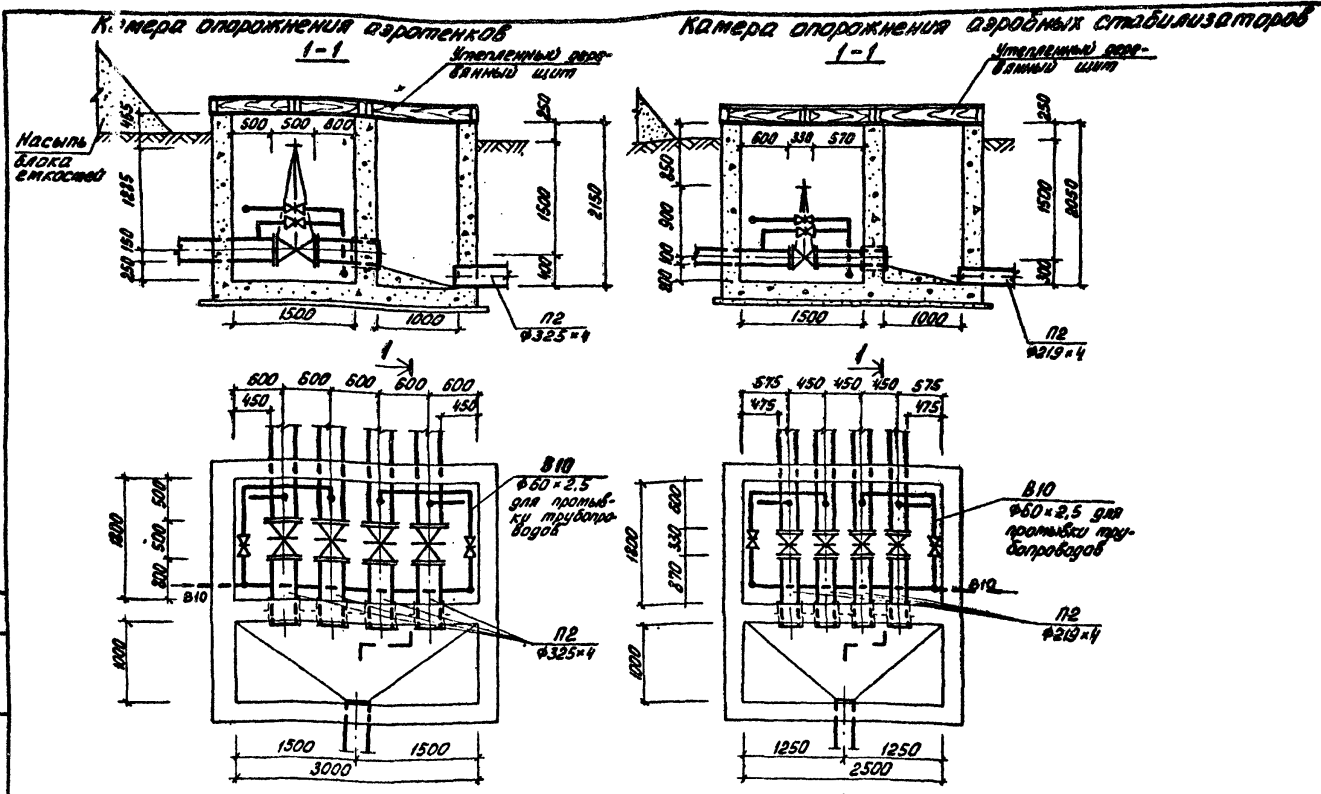
ПРИВЯЗКА:

НАЧЕРТАЛ	ПРОЕКТИРОВАЛ	ИНЖЕНЕР	ПРОЕКТИРОВАЛ
С.И. П.	В.А. Д.	С.И. П.	В.А. Д.
С.И. П.	В.А. Д.	С.И. П.	В.А. Д.
С.И. П.	В.А. Д.	С.И. П.	В.А. Д.

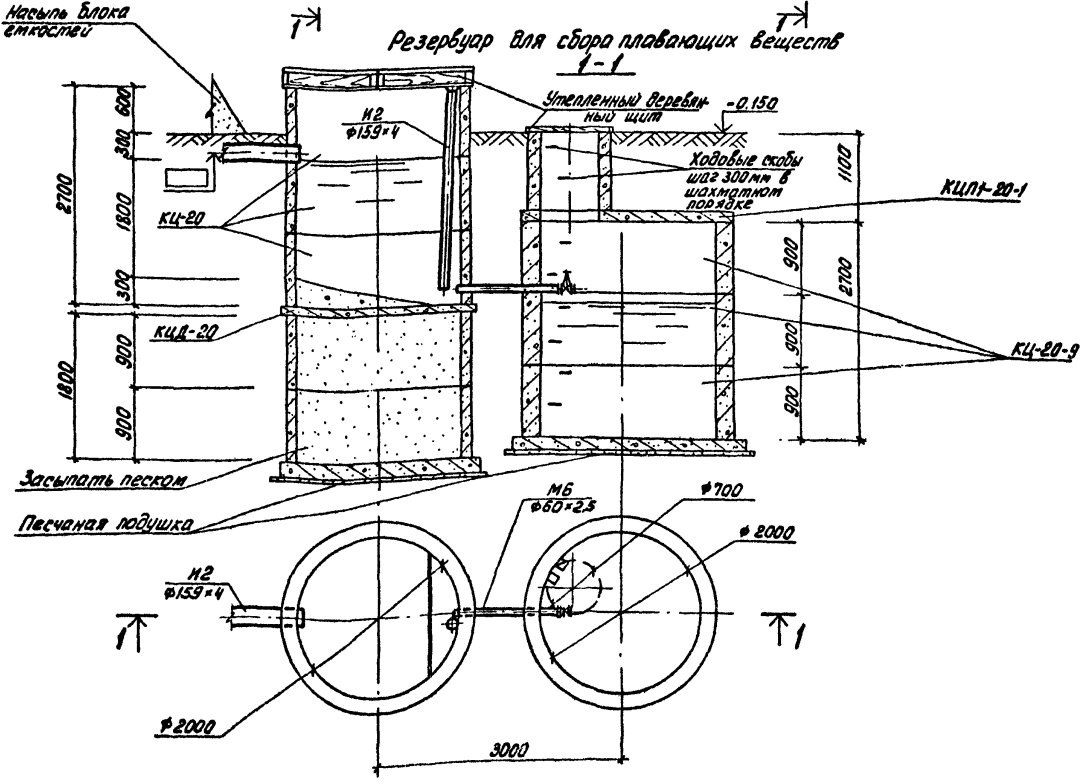
СНИП 2.04.03-84

ЦНИИЭП

Альбом II
Типовой проект 902-03-19



Отметка „А“ должна назначаться максимальной, но не ниже уровня воды в сборном лотке вторичного отстойника с учетом потерь напора в отводящем трубопроводе между блоком емкостей и камерой выпуска.



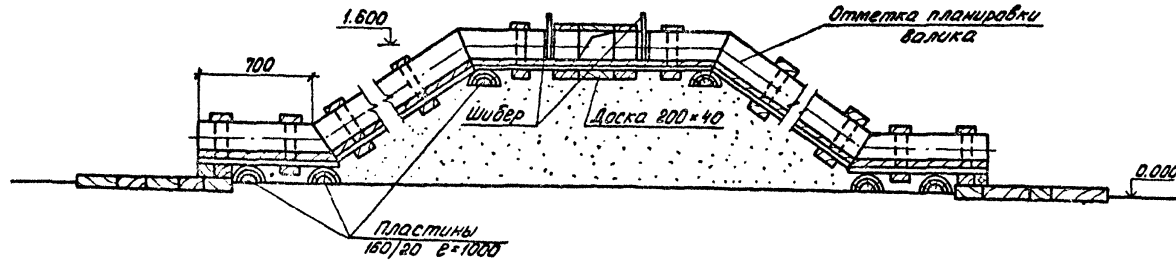
СОГЛАСОВАНО:
И.В. Н. ПОДЪЕЗД ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИЯ ЛИСТА

		902-03-19	НК	
КОНТР.	МАРИНА	СТАНЦИЯ Биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки		
ПРОВЕРКА	СТАРИЦЫНА			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР	ГЕРАСИМОВА			РП 11
РУК. ГР.	БОАРОВ	КАМЕРЫ ОПОРОЖНЕНИЯ АЭРОТЕНКОВ И АЭРОБНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ КАМЕРА ВЫПУСКА ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД РЕЗЕРВУАР ДЛЯ СБОРА ПЛАВАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ		
РУК. ГР.	СТАРИЦЫНА			
ГИП	МАРИНА			
ГЛ. СПЕЦ	СИРОТА			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

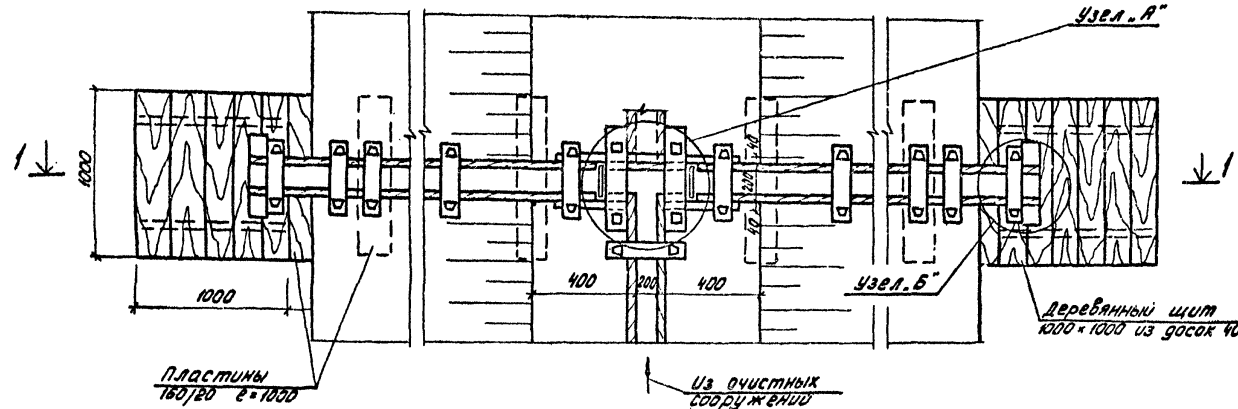
18118-02 13

Кол. Яровая

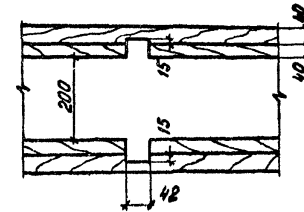
Разрез 1-1



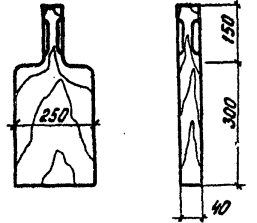
План



паз для шибера

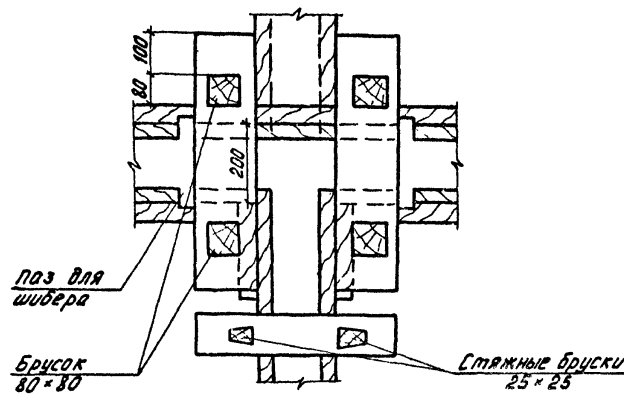


Шибер

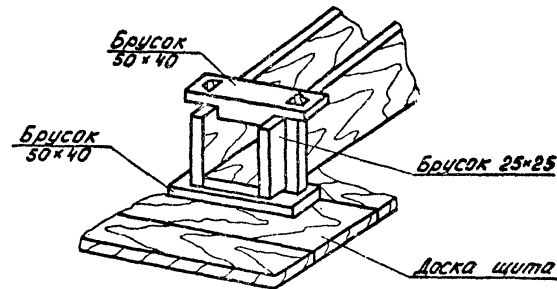


Деревянные изделия антисептировать.

Узел .А"



Узел .Б"



СОГЛАСОВАНО

№ 10277, 10278 и 10279

		902-03-19		НК	
		Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м ³ /сутки			
И.КОНТР.	МАРИНА	Лист	12	Листов	14
ПРОВЕРИЛ	СТАРИЦЫНА	РП			
РУК.ГР.	БОДРОВ	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИЛЮВЫХ ПЛОЩАДОК		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ГЛ. СПЕЦ.	МАРИНА				
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН				

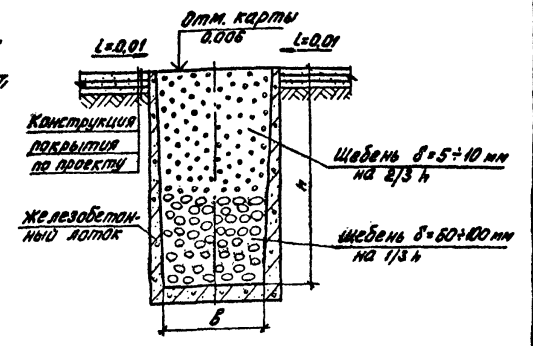
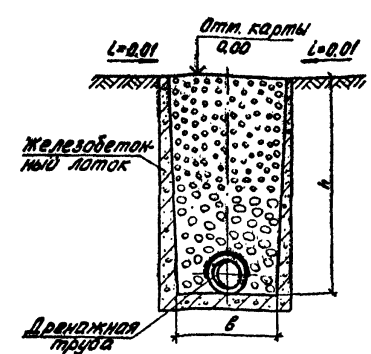
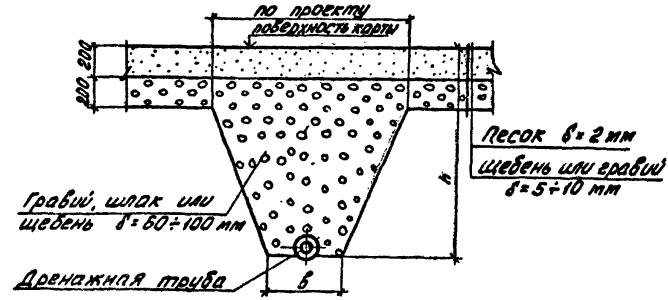
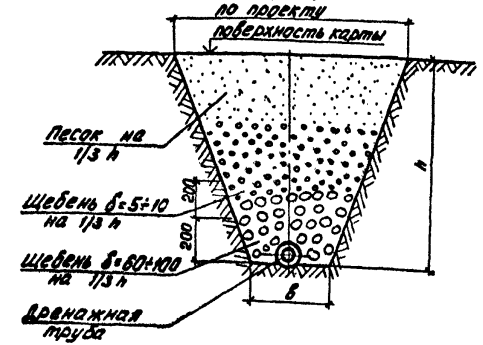
Альбом II
Типовой проект 902-03-19

Дренажные траншеи

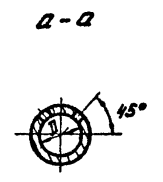
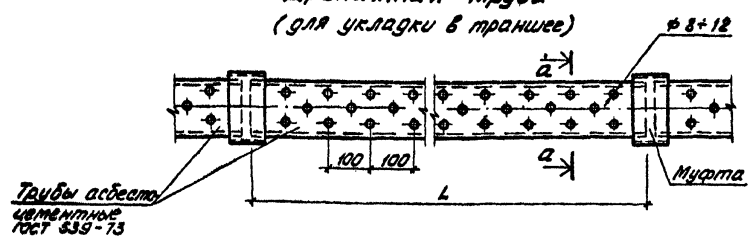
Дренажные лотки

Для уклоных площадок на естественном основании с дренажом по проекту

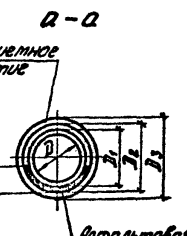
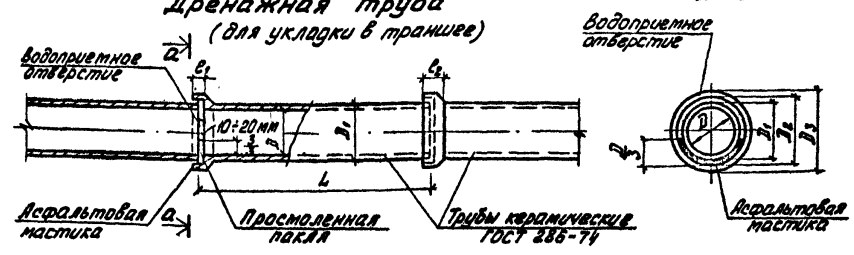
Для уклоных площадок с искусственным дренажным основанием



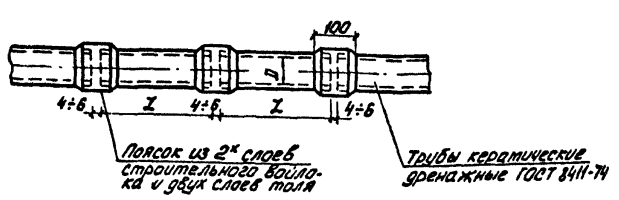
Дренажная труба (для укладки в траншею)



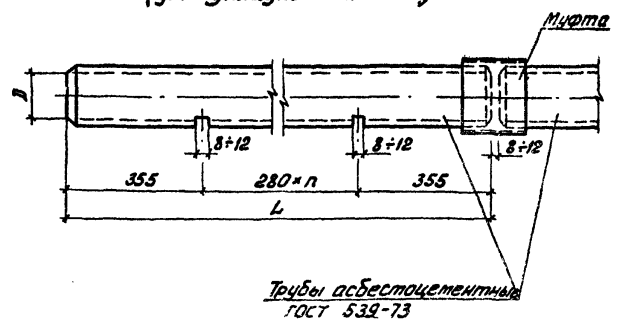
Дренажная труба (для укладки в траншею)



Стык дренажных труб



Дренажная труба (для укладки в лотке)



1. Размеры h , δ , L и λ принимаются по проекту. Железобетонные лотки принимаются по серии 3.900-3.
2. Керамические канализационные трубы применяются при устройстве дренажа в грунтах водах, агрессивных к бетонам и растворам на портландцементе.
3. Соединение асбестоцементных труб производится на муфтах или по аналогии с соединением керамических дренажных труб, как показано на данном листе.

902-03-19		НК	
Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10.17.25 тыс. м ³ /сутки			
Н.КОНТ. МАРИНА	Кель	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕРКА СТАРНИЦИНА	С.С.С.С.	РП	13
РУК. ГР. БОДРОВ	С.С.С.С.		14
ГИП МАРИНА	Кель	ДЕТАЛИ УКЛОНЫХ ПЛОЩАДОК, КОНСТРУКЦИЯ ДРЕНАЖЕЙ И ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ.	
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	С.С.С.С.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
НАЧ. ОТД. ГОЛЫДАН	С.С.С.С.		

18118-02 15

Кол. Бродов

СОГЛАСОВАНО:
ИЗМ. И ПОДП. АДМ. ИЛИ Д. АТА. ВЗАМ. ИЛИ. П.:

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62. ул.Чебышева, 4
Заказ № 4248 Инв. № 18118-02 тираж 530
Сдано в печать 22.09 1982 г. цена 1-29