

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

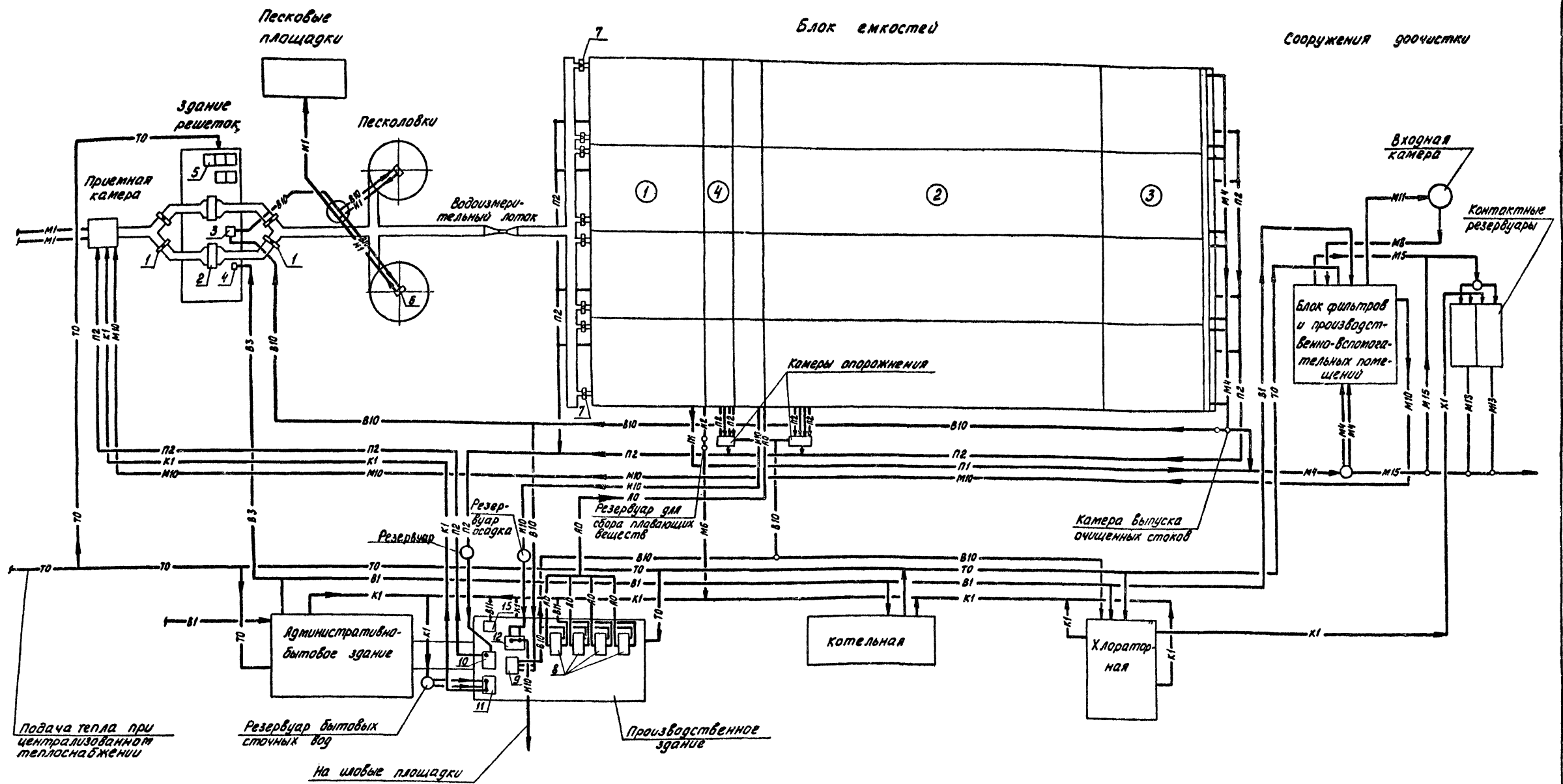
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

СТАНИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РР	1	14

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
г. Москва

18118-02 3

Кол. Кроек

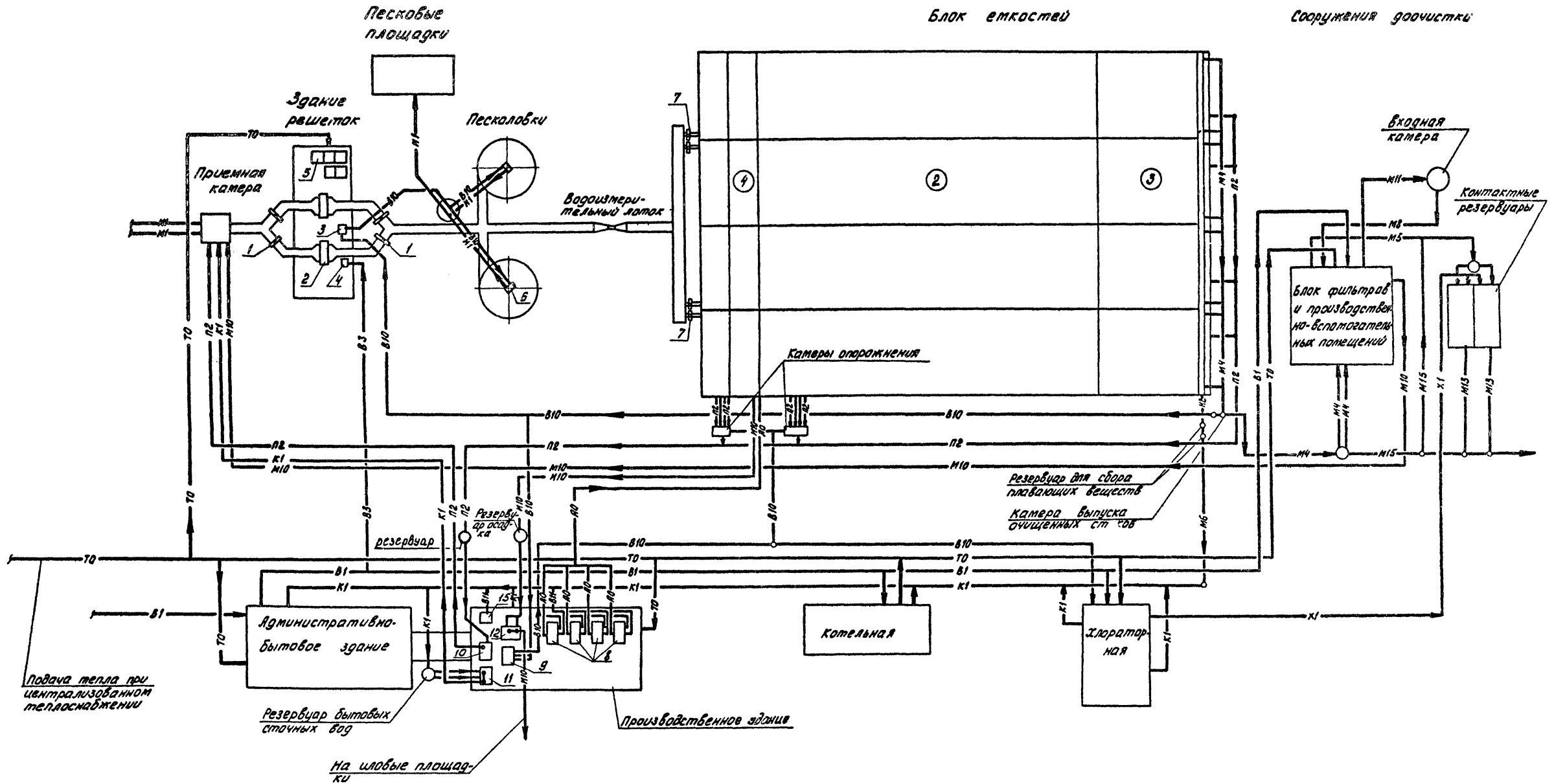


1. Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-б.
2. Высотную схему для станций с применением сооружений доочистки см. лист НК-10.

		902-03-19		НК	
		Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки			
И.контр.	МАРИНА			СТАДИЯ	Лист Листов
ПРОВЕРКА	СТАРШИНА			РП	2 14
РУК. ГР.	БОДРОВ			ЦНИИОП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ГИП	МАРИНА			ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАВЛЕНИЕМ И СУШКИ ОСАДКА НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН				

СОГЛАСОВАНО:

ИМЕЮЩИЙ ПОДПИСЬ И ДАТУ ВЗАИМ. ИМВ. 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.

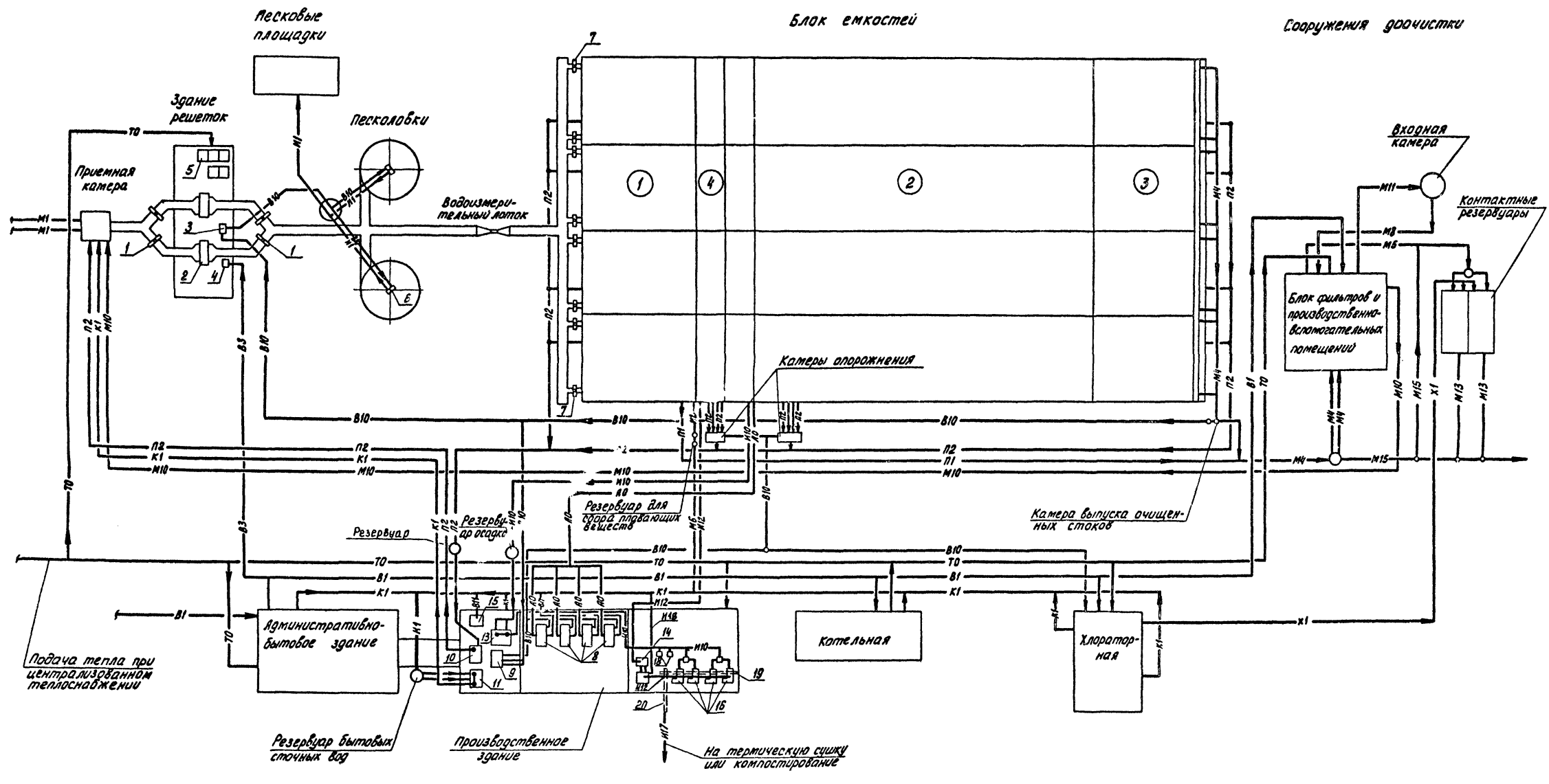
СОГЛАСОВАНО:

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



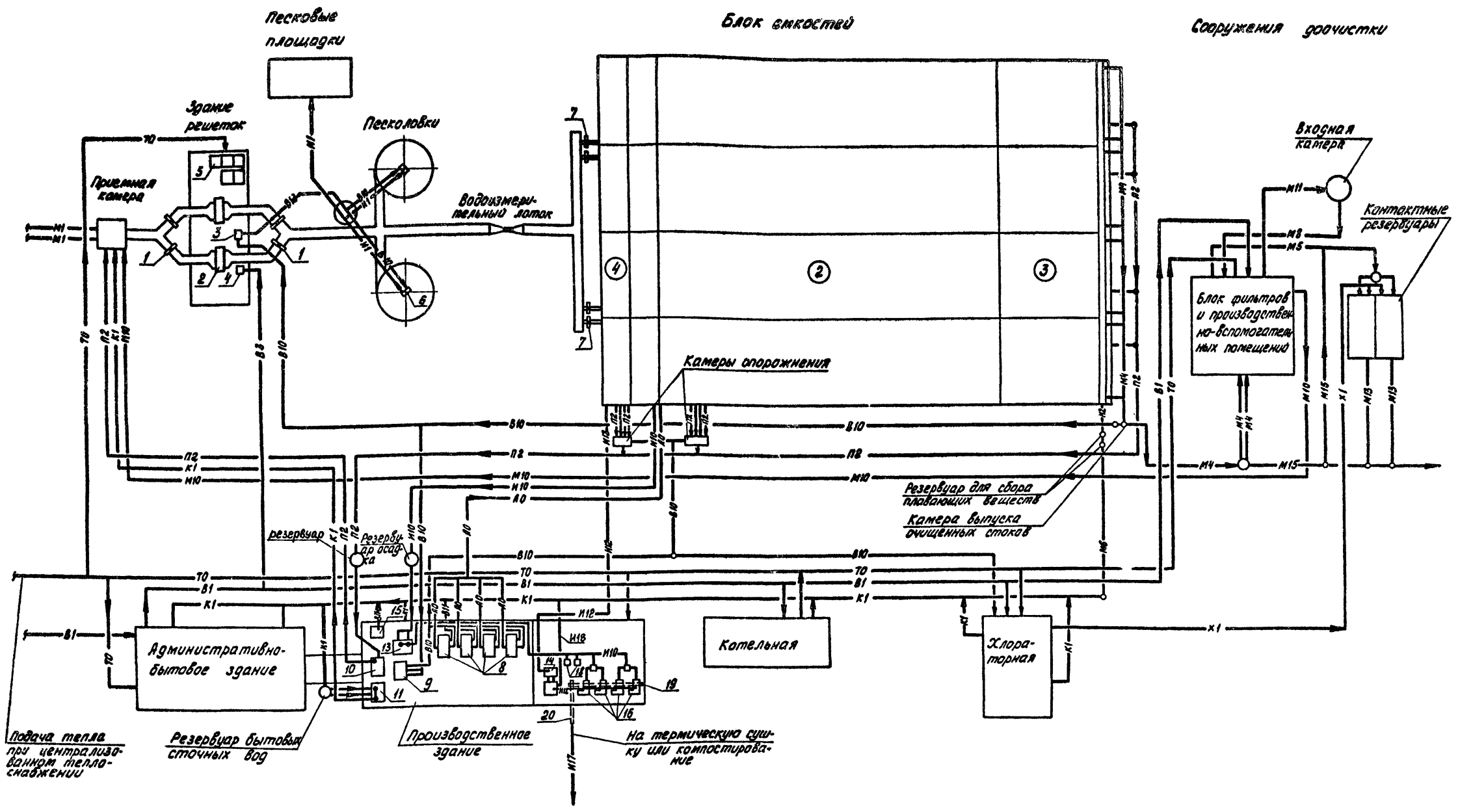
Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-Б.

		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		г. Москва	
		ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ И ОБЕЗЖИВЛЕНИЕМ ОСАДКА НА ЦЕНТРИФУГАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.		

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. И. П. В. ПОДП.

Альбом II
Типовой проект 902-03-19
СОГЛАСОВАНО:
УТВ. И ПОДП. ПОДЛЖЕ И ДАТА ВЗАИМ. ИНФ.:



Условные обозначения, экспликацию 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.	ГОЛЬДМАН			ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	

18118-02 7

кол. Яровая

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	Турбоваздуходувка марки ТВ-80-1,6	4	
9	Насос центробежный марки ЭК-6И	2	
10	То же ФГ 216/24-Б	1	
11	То же ФГ 14,5/10	2	
12	То же ФГ 51/53	2	
13	То же ФГ 29/40-Б	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 К7	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

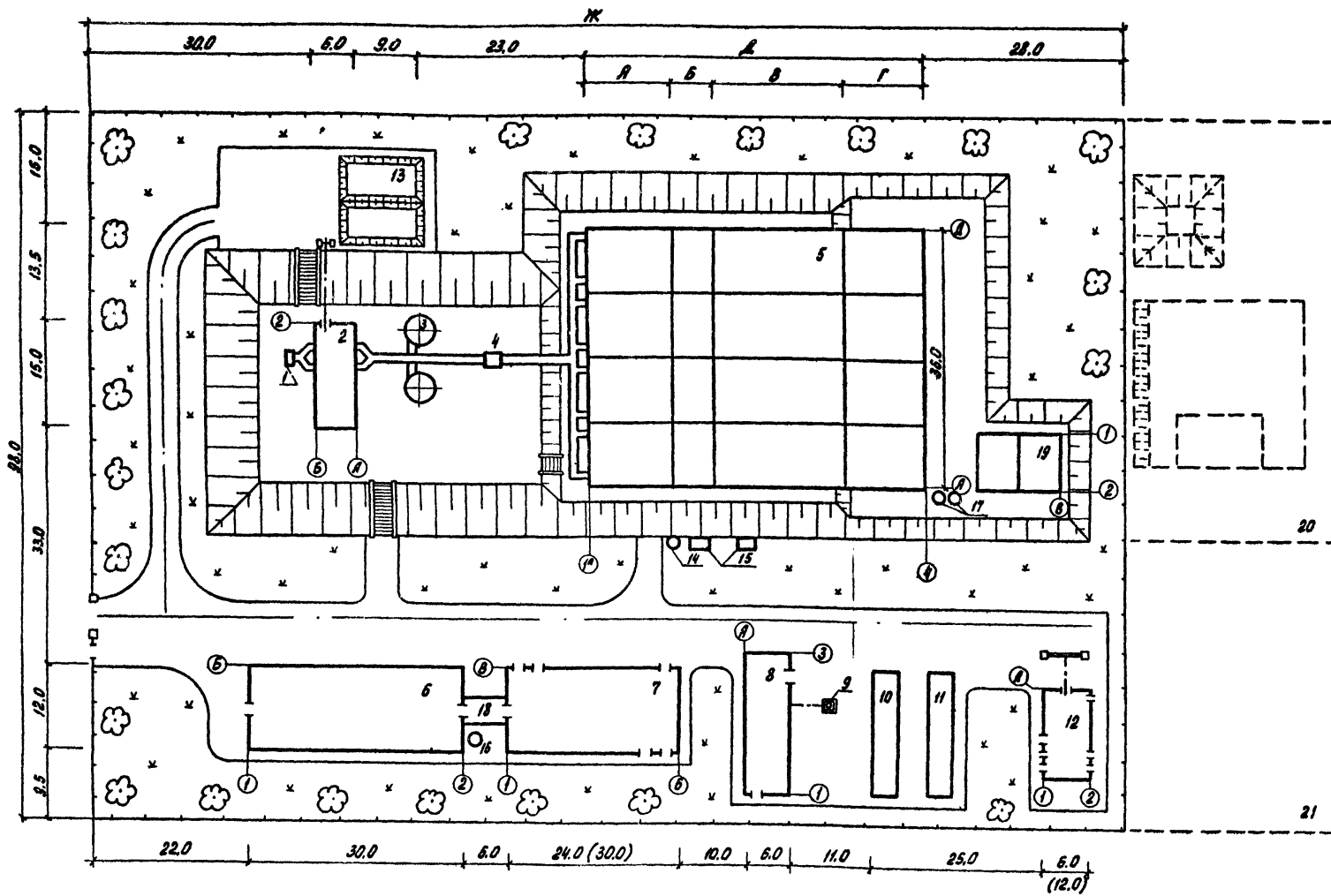
СОГЛАСОВАНО:

ИЗМ. № 1

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

902-03-19			
СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ Ю. (Т. 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ)			
Н. КОНТР.	МАРИНА	Сид	
ПРОВЕРКА	СТАРЦЫНА	Сид	
ИНЖЕНЕР	СКВОРЦОВА	Сид	
РУК. ГР.	БОДРОВ	Сид	
ГИП	МАРИНА	Сид	
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА	Сид	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Сид	
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ЭКСПЛИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ БЛОКА ЕМКОСТЕЙ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ 1. МОСКВА

Схема генплана станции с местной котельной и лабораторной



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Приемная камера	серия 4.902-3
2	Здание решеток	т.п. 902-
3	Песколовки	т.п. 902-2-331 тип 2, VII
4	Водоизмерительный лоток	т.п. 902-3-5 тип 4,5
5	Блок емкостей	т.п. 902-
6	Административно-бытовое здание	т.п. 902-
7	Производственное здание	т.п. 902-
8	Котельная	т.п. 903-1-23/71
9	Дымовая труба	т.п. 907-2-221
10	Склад угля	асфальтовая площадка
11	Залотбвал	асфальтовая площадка
12	Лабораторная	т.п. 901-7-1 т.п. 901-7-2
13	Песковые площадки	
14	Резервуар для сбора плавающих веществ	лист НК-11
15	Камера опорожнения блока емкостей	лист НК-11
16	Резервуар бытовых сточных вод	
17	Камера выпуска очищенных сточных вод	лист НК-11
18	Переходная галерея	т.п. 902-
19	Контактные резервуары	т.п. 902-3-12
20	Площадки для размещения сооружений доочистки	т.п. 902-4-3 т.п. 902-4-4
21	Иловые площадки	

Штриховой линией на чертеже выделена площадка для размещения сооружений доочистки и иловых площадок. В скобках даны размеры производственного здания и лабораторной для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 17 и 25 тыс. м³/сутки.

Пропускная способность станции	Норма водоотведения	Размеры в м						площадь участка га				
		А	Б	В		Д				Ж		
		взрешеточный отстойник	стабилизатор	аэротенки	вторичные отстойники	общая длина блока емкостей в резервуарах		общая длина площадки		с резервуарами	без резервуаров	
10	200			24	27		54	57	150	153	1,47	1,50
	280	12	6	21	24	12	51	54	147	150	1,44	1,47
	350			18	21		48	51	144	147	1,41	1,44
17	200			36	42		84	90	180	186	1,76	1,82
	280	18	12	30	39	18	78	87	174	183	1,71	1,79
	350			27	33		75	81	171	177	1,68	1,73
25	200			51	60		117	126	213	222	2,09	2,18
	280	24	18	42	54	24	108	120	204	216	1,99	2,12
	350			39	45		105	111	201	207	1,97	2,03

		902-03-19		НК	
И. КОНТР. МАРИНА		Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки			
ПРОВЕРКА СТАРИЦЫНА				СТАНЦИЯ	ЛИСТ
ЧЕРТ. КОП. АБЕХИМ				РП	7
ИНЖЕН. ГЕРАСКОВА				ЛИСТОВ	14
РУК. ГР. БОДРОВ					
ГИП. МАРИНА					
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА					
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН					
ИМВ. №:				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО БОЮРДОВАНИЯ	
				г. Москва	

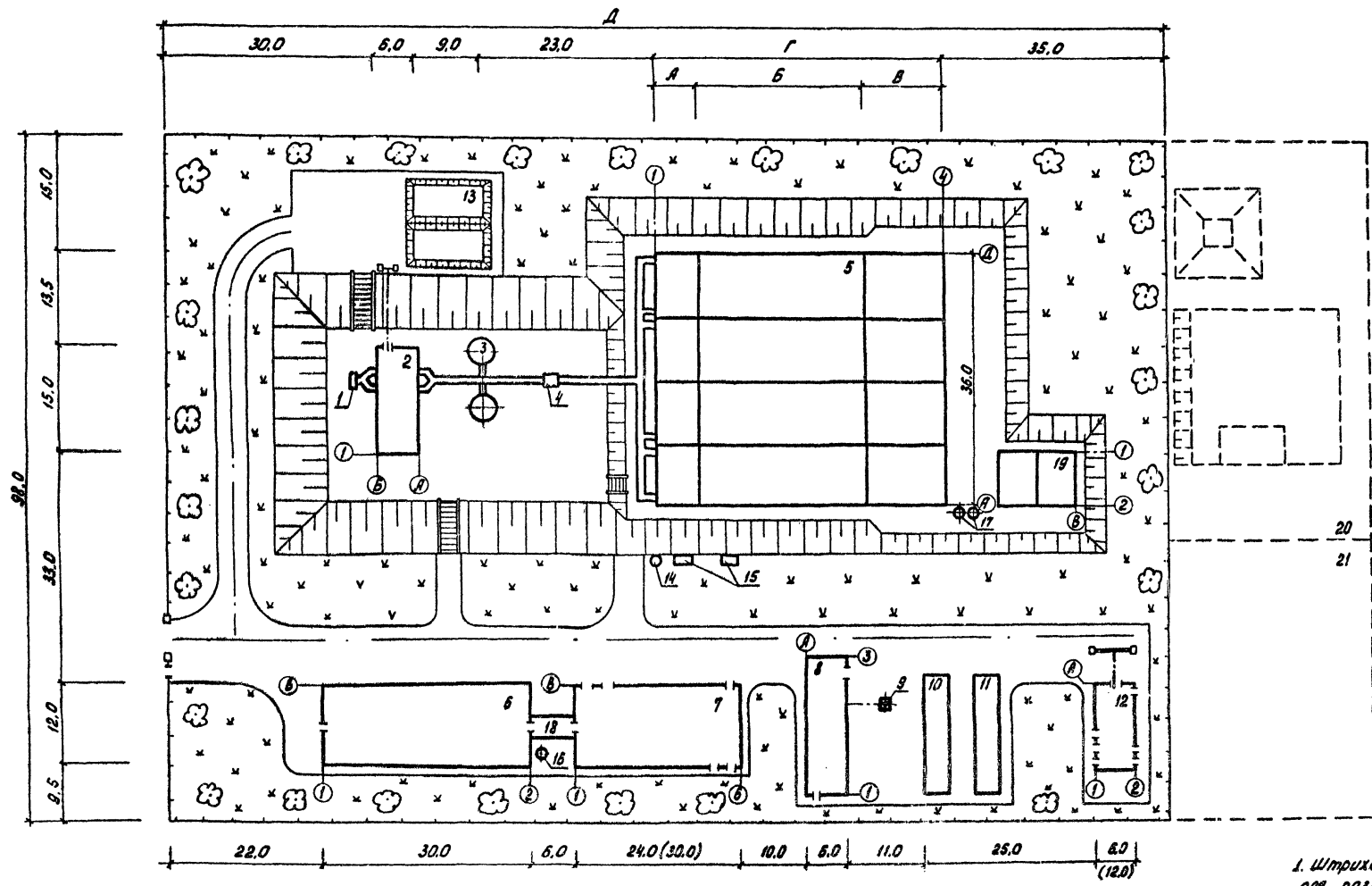
Схема генплана станции с местной котельной и хлораторной

Альбом II

Типовой проект 902-03-19

СОГЛАСОВАНО:

Л.С. СОЛ. ПЕД.СОС. И Д.С.С. В.С.С.М. И.С.С.К.



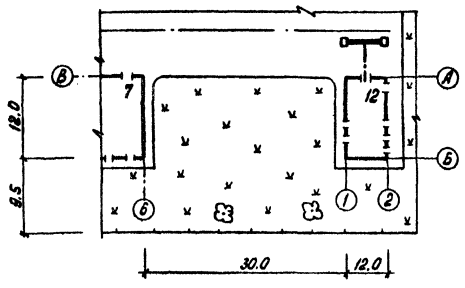
1. Штриховой линией на чертеже выделена площадка для размещения сооружений доочистки и шлобых площадок в скобках даны размеры производственного здания и хлораторной для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 17 и 25 тыс. м³/сутки.
2. Экспликацию зданий и сооружений см. лист НК-7

Пропускная способность станции тыс. м ³ /сут.	РАЗМЕРЫ в м						Площадь участка			
	А	Б	В	Г	Д	общая длина площадки	с реген. без реген.			
10	6	24	27	12	42	45	145	148	1,42	1,45
17	12	36	42	18	66	72	169	175	1,58	1,72
25	18	54	60	24	96	102	199	205	1,94	2,01

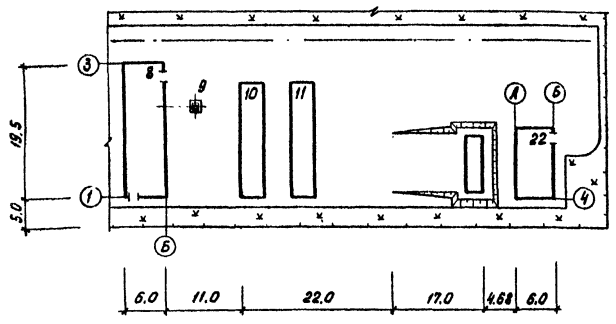
Привязки		902-03-19	НК	
И. КОНТР.		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ		
ПРОВЕРКА	МАРНА	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 8 14		
ИНЖЕНЕР	СТАРЦЫНА ТЕРСИМОВА			
ГИП	МАРНА	ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОСТАТКОВА И СУШКИ БЕЛАКА НА КЛЮВЫХ ПЛОЩАДКАХ СХЕМА ГЕНПЛАНА		
ГА. СПЕЦ.	СИРОТА			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДЖАН			
ИНВ. N:		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		

Альбом I
Типовой проект 902-03-19

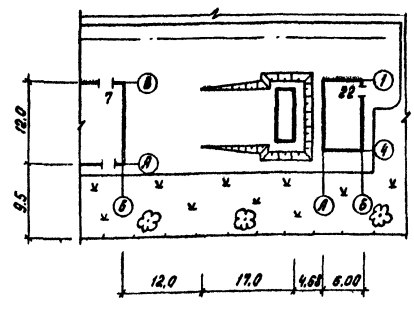
Фрагмент генплана станции при централизованном теплоснабжении



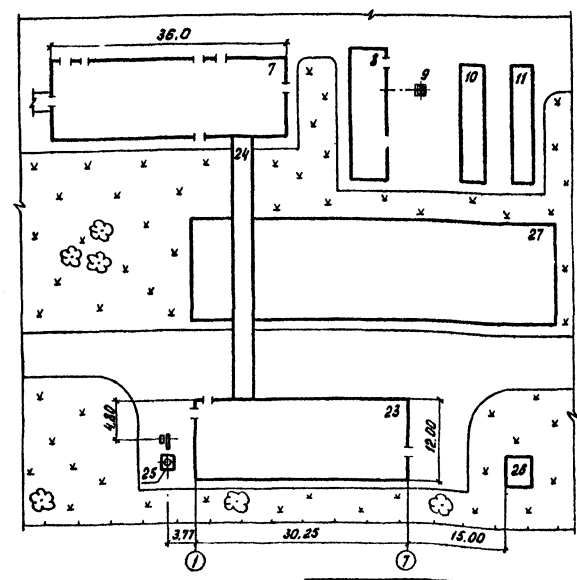
Фрагмент генплана станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки с электролизной и местной котельной



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. м³/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 10, 17, 25 ТЫС. М³/СУТКИ СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РЛ 9 14 ФРАГМЕНТЫ ГЕНПЛАНОВ СТАНЦИЙ ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
----------	--	---------	--	--	--	---	--

18118-02 11

Коп. Проект

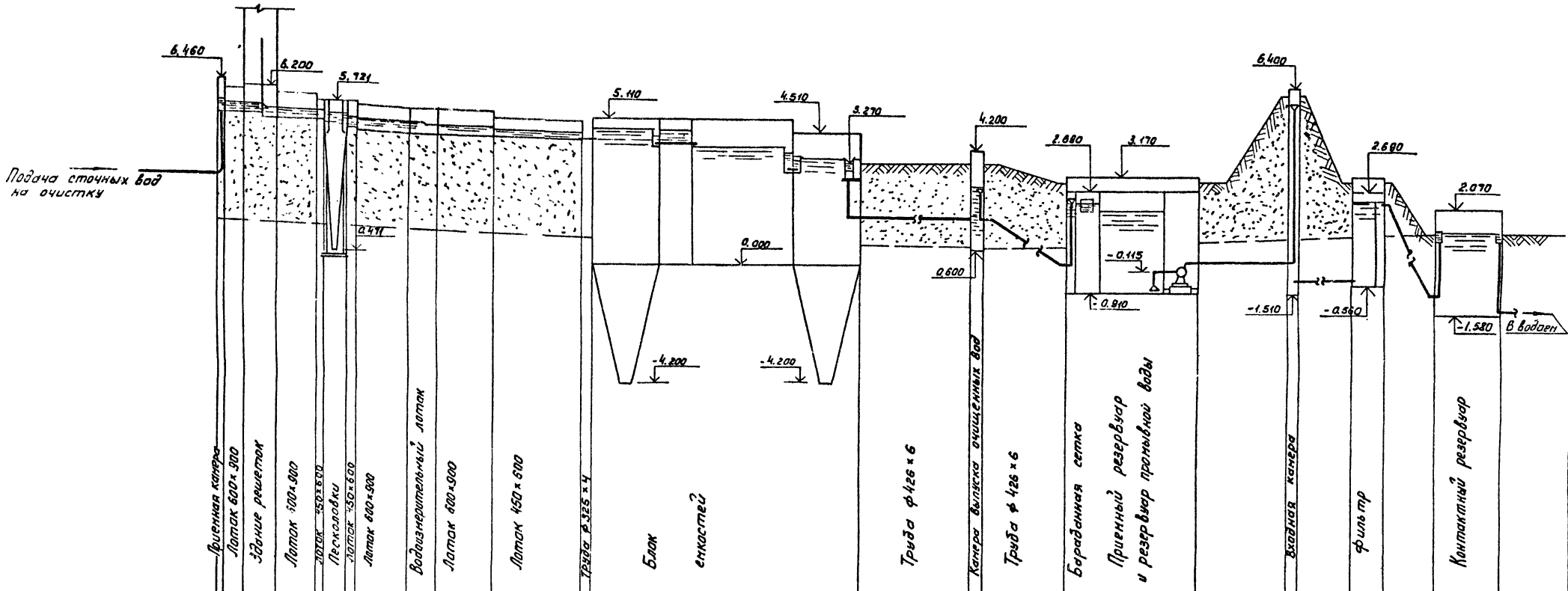
СОСТАВИТЕЛЬ: И.А. ПЕТУХОВ И Д.А. БЕЛЫХОВ. К.

АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-03-19

Сооружения биологической очистки

Сооружения доочистки



Подача сточных вод на очистку

В водоем

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	4.200	3.600	3.600	3.020	3.020	6.280	3.020	3.020	1.170	1.170			
Горизонт воды	5.621	5.571	5.411	4.991	4.971	4.910	4.860	4.800	4.770	4.500	4.460	4.200	3.700	3.600	2.870	2.870	2.550	2.550
Отметки лотка	5.269	5.210	5.200	5.080	5.071	4.691	4.671	4.666	4.530	4.500	4.350	4.350	1.600	1.600	1.600	2.870	2.870	2.550
Расстояния м	3.00	6.0	7.0	1.0	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	

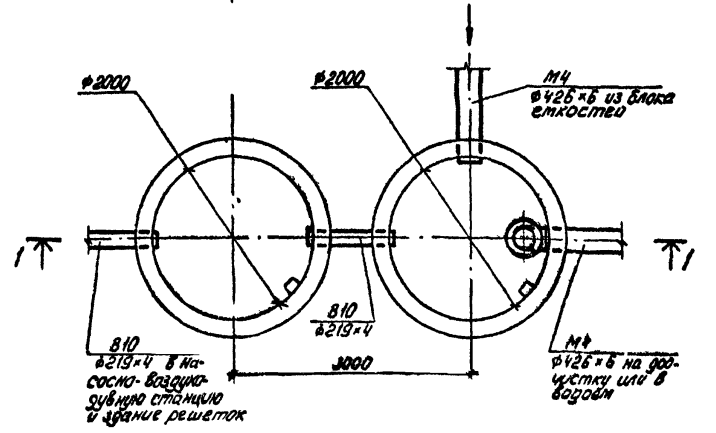
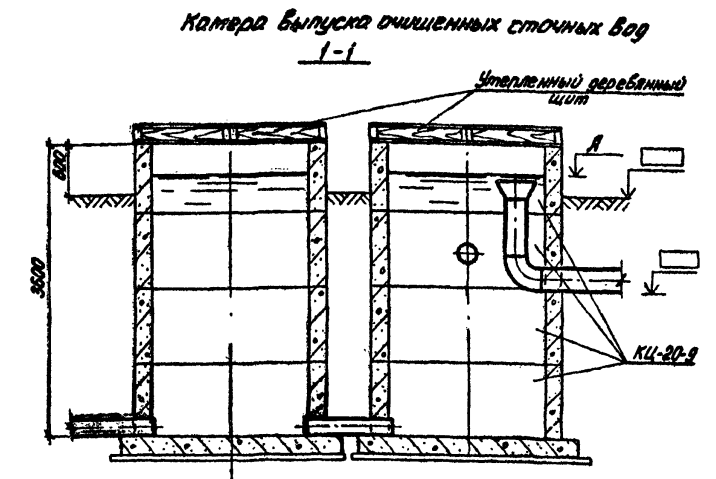
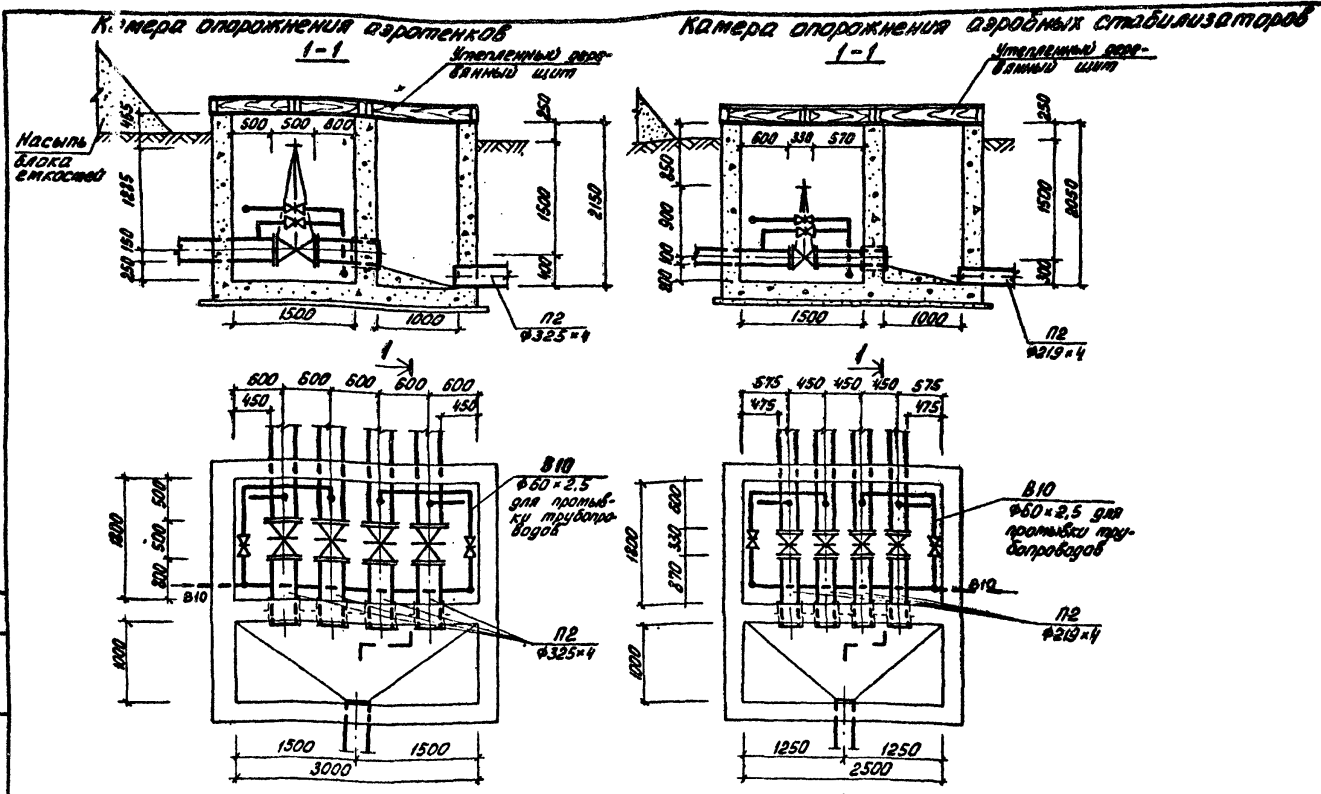
Схема выполнена для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10 тыс. м³/сутки.

ТП 902-03-19 НК

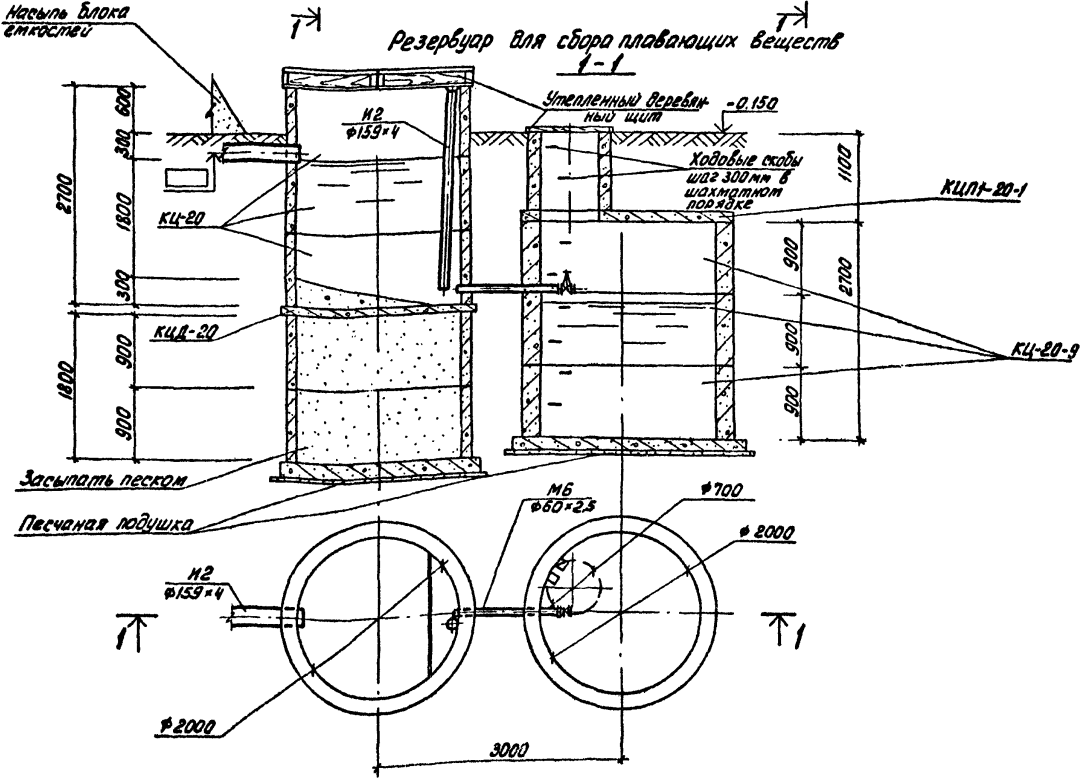
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М³/СУТКИ

ПРИВЯЗКА:	НАЧЕРТАЮЩИЙ	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	СТАДИИ	Лист	Листов
	РИСОВАЛ	ВОЗРАЖАЮЩИЙ	РД	40	
	САМОУТВЕРЖДЕН	СООБЩАЮЩИЙ	ЦНИИЭП		
	НАЧАЛЬНИК РАБОТЫ	ПОДПИСАВШИЙ	ИНЖЕНЕР РАБОТЫ		

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.



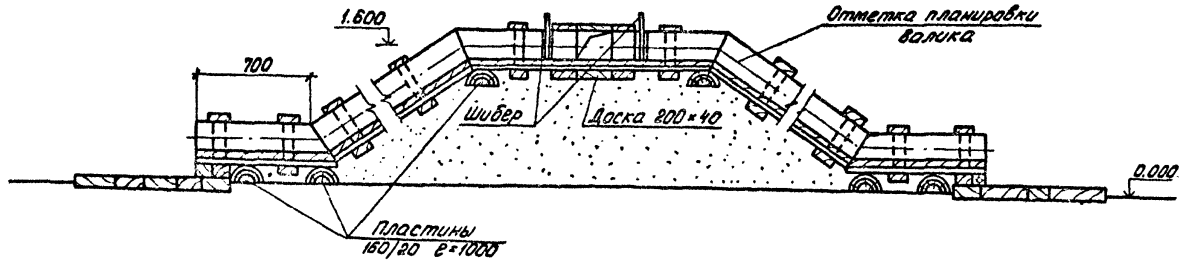
СОГЛАСОВАНО:
 И.В. Н. ПОДЪЕЗД ПОДПИСЬ И Д.П.ИЗДАМ.И.В.И.

		902-03-19	НК	
КОНТР.	МАРИНА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М ³ /СУТКИ		
ПРОВЕРИЛ	СТАРИЦЫНА			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР	ГЕРАСИМОВА			РП 11
РУК. ГР.	БОАРОВ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА
РУК. ГР.	СТАРИЦЫНА			
ГИП	МАРИНА			
ГЛ. СПЕЦ	СИРОТА			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН			КАМЕРЫ ОПОРОЖНЕНИЯ АЭРОТЕНКОВ И АЭРОБНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ КАМЕРА ВЫПУСКА ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД РЕЗЕРВУАР ДЛЯ СБОРА ПЛАВАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

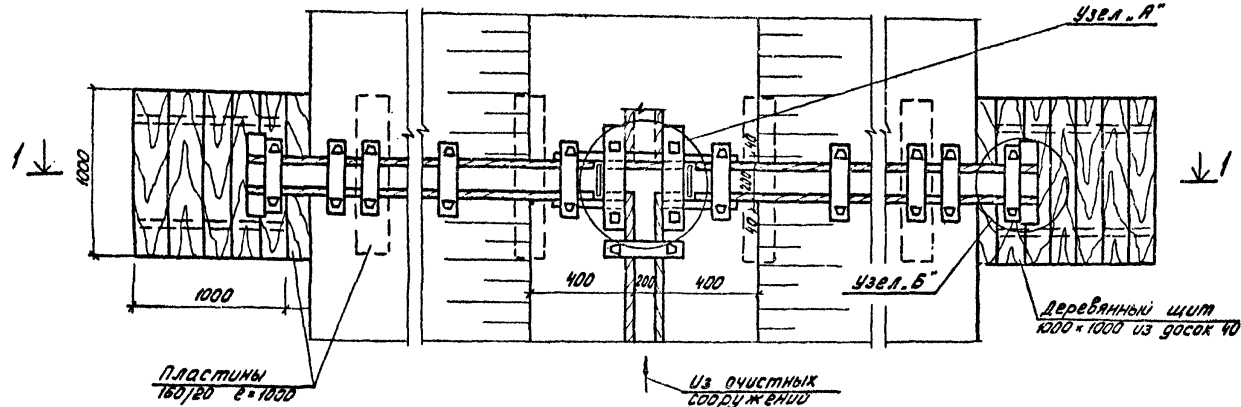
18118-02 13

Кол. Яровая

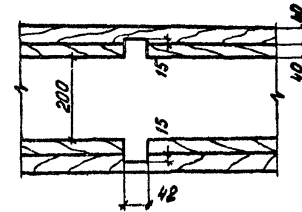
Разрез 1-1



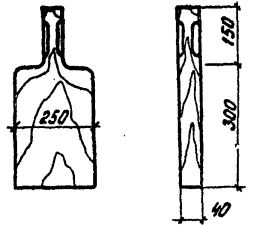
План



паз для шибера

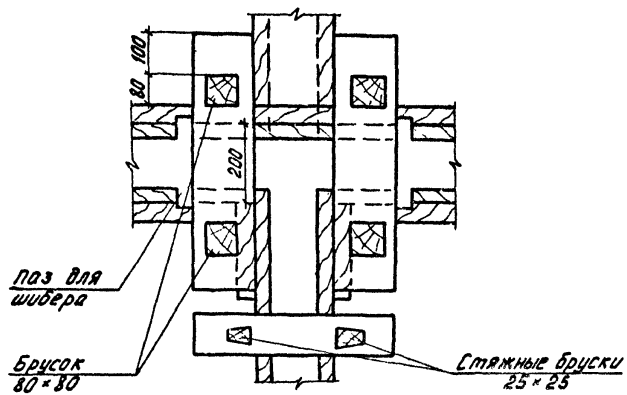


Шибер

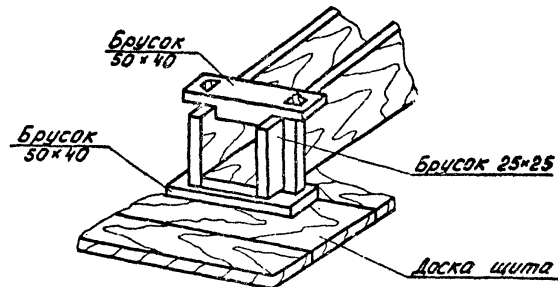


Деревянные изделия антисептировать.

Узел А"



Узел Б"



902-03-19

НК

Станция биологической очистки сточных вод
пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки

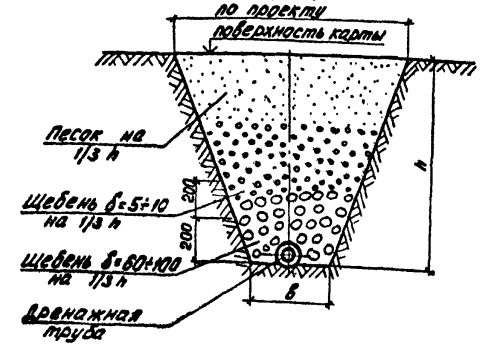
И.КОНТР.	МАРИНА	<i>Мари</i>
ПРОВЕРИЛ	СТАРИЦЫНА	<i>Стар</i>
РУК. ГР.	БОДРОВ	<i>Бод</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МАРИНА	<i>Мари</i>
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гол</i>

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
ИЛЮВЫХ ПЛОЩАДОК

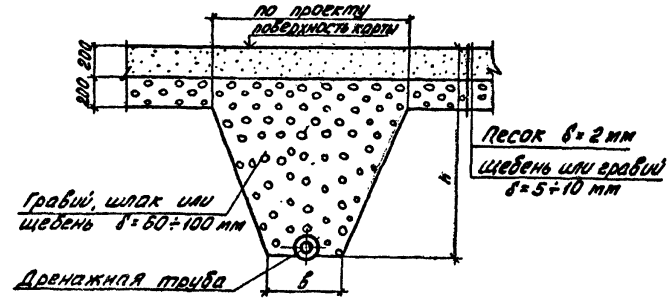
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	12	14
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

Дренажные траншеи

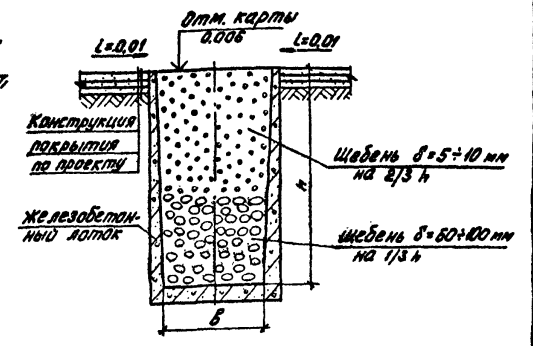
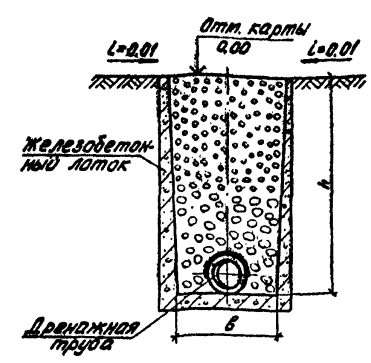
Для уклоных площадок на естественном основании с дренажом по проекту



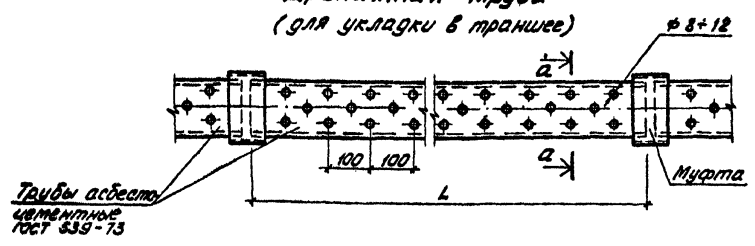
Для уклоных площадок с искусственным дренающим основанием



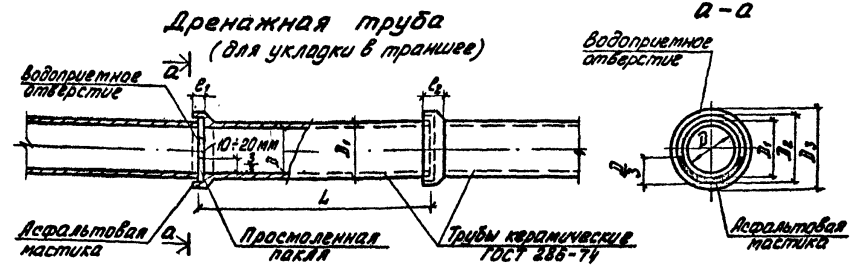
Дренажные лотки



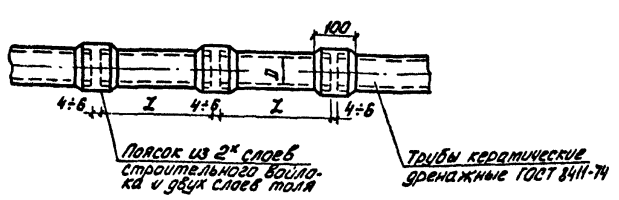
Дренажная труба (для укладки в траншею)



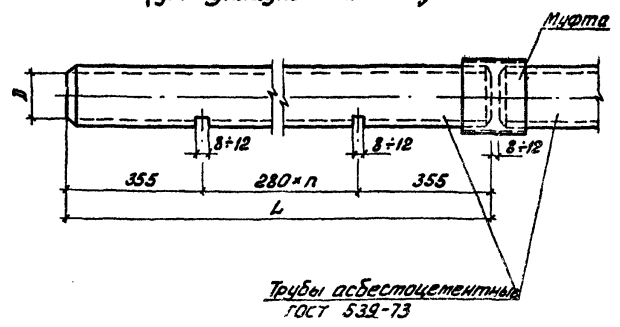
Дренажная труба (для укладки в траншею)



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.	13	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. ГОЛЫДЯН	С.С.С.С.		

Альбом II

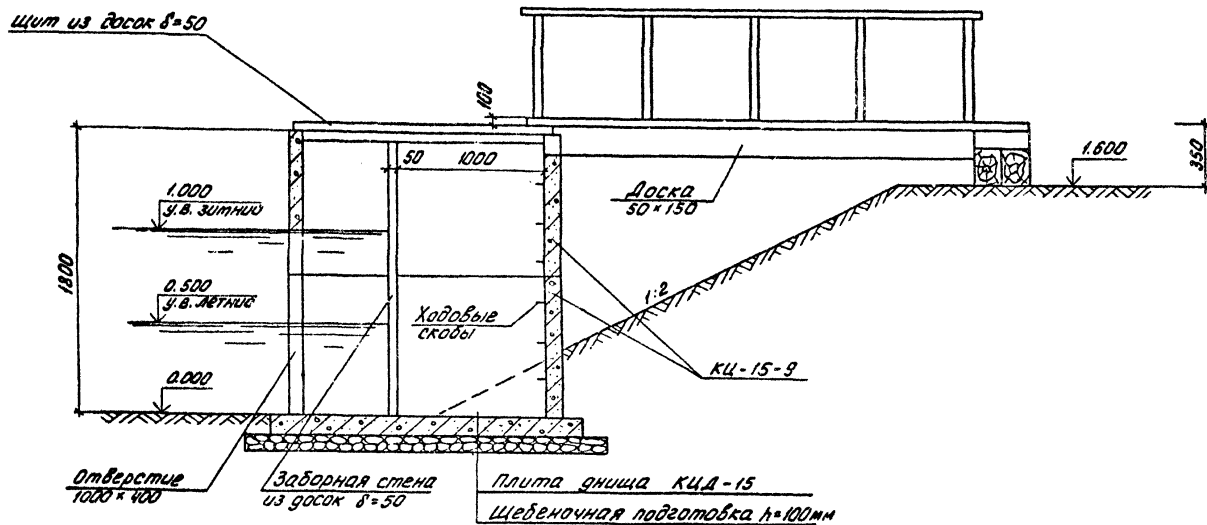
Типовой проект 902-03-19

СОГЛАСОВАНО:

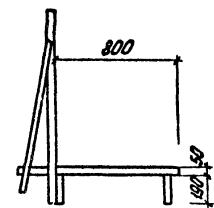
Имя и Подпись АДМИНИСТРАТОРА ИЛИ ВОДИТЕЛЯ

Альбом № 902-03-19
Типовой проект 902-03-19
Э.С.С.Б.П.

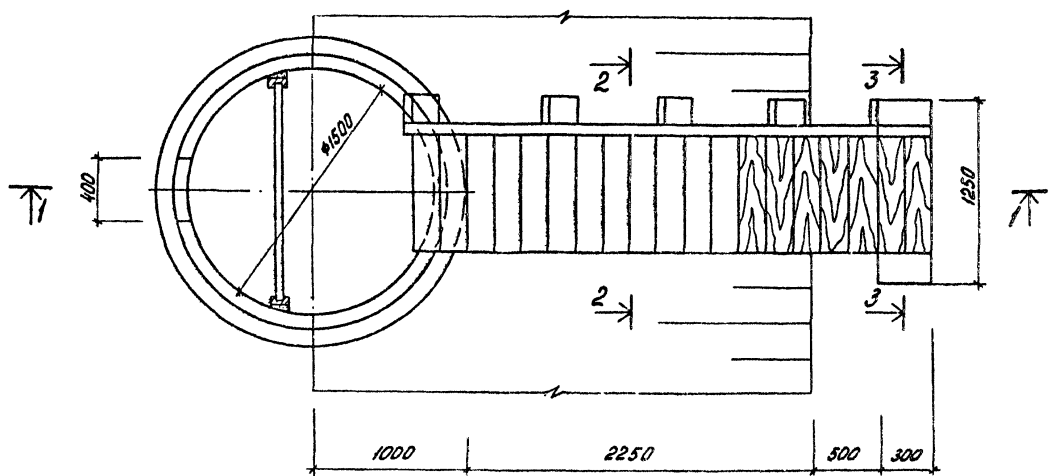
Разрез 1-1



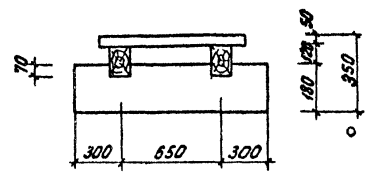
Разрез 2-2



П Л А Н



Разрез 3-3



Деревянные элементы несущих деревянных конструкций изготавливать из древесины хвойных пород. Влажность древесины должна быть не более 25%. Деревянные изделия антисептировать.

		902-03-19	НК
		Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м ³ /сутки	
И.КОНТР.	МАРИНА		СТАДИЯ
ПРОЕКТИР.	С.АРИШИНА		ЛИСТ
РУК.ГР.	БОДРОВ		ЛИСТОВ
Г.И.П.	МАРИНА		РП 14
ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА	ДЕТАЛИ ИЛЮВЫХ ПЛОЩАДОК КОЛОДЕЦ ИЛОВОЙ ВОДЫ	ЦНИИЭП
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
			г. Москва

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