

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
902-03-61.87

С Т А Н Ц И И  
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОДУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ  
25./17/.10 ТЫС М<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом II

22242 -02  
ЦЕНА 1-22

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

902-03-61.87

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25, (17), 10 ТЫС.М<sup>3</sup>/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.

## Альбом II - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

# АЛБОМ II

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

A. KETAOB

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Т. МАРИНА

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ

ПРИКАЗ № 247 от 17.08 81г

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЬ В ДЕЙСТВИЕ  
ИНСТИТУТОМ ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРИКАЗ № 39 от 3.03.87г.

ПРИКАЗ № 39 от 3.03.87г.

				ПРИВЯЗАН	
ИДБ N					

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	№ ЛИСТА	№ СТРАНИЦЫ
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА		2
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ БЛОКА ЕМКОСТЕЙ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.	1	3
ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ И СУШКОЙ ОСАДКА НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	2	4
ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАИВАНИЯ И СУШКОЙ ОСАДКА НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	3	5
ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ И ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ОСАДКА НА ЦЕНТРИФУГАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	4	6
ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАИВАНИЯ И ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ОСАДКА НА ЦЕНТРИФУГАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	5	7
ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ И СУШКОЙ ОСАДКА НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ. СХЕМА ГЕНПЛАНА.	6	8
ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАИВАНИЯ И ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ОСАДКА НА ЦЕНТРИФУГАХ. СХЕМА ГЕНПЛАНА.	7	9
СТАНЦИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ И СООРУЖЕНИЯМИ ДООЧИСТКИ. СХЕМА ВЫСОТНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ДООЧИСТКИ.	8	10
КАМЕРА ОПОРОЖНЕНИЯ АЭРОТЕНКОВ И АЭРОБНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ. КАМЕРА ВЫПУСКА ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД. РЕЗЕРВУАР ДЛЯ СБОРА ПЛАВАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.	9	11
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИЛОВЫХ ПЛОЩАДОК.	10	12
ДЕТАЛИ ИЛОВЫХ ПЛОЩАДОК. КОНСТРУКЦИИ ДРЕНАЖЕЙ И ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ.	11	13
ДЕТАЛИ ИЛОВЫХ ПЛОЩАДОК. КОЛОДЕЦ ИЛОВОЙ ВОДЫ	12	14

Экспликация зданий и сооружений

№ по эксплика- ции	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	ПРИЕМНАЯ КАМЕРА.	Серия 4.902-3
2	ЗДАНИЕ РЕШЕТОК.	т.п. 902-2-351
3	ПЕСКОЛОВКИ.	т.п. 902-2-351 тип П, ПБ
4	ВОДОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЛОТОК.	т.п. 902-9-5 тип 4,5
5	БАК ЕМКОСТЕЙ.	т.п. 902-3-20
6	АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ	т.п. 902-9-19
7	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ.	т.п. 902-9-15, 17
8	КОТЕЛЬНАЯ.	т.п. 903-1-0227.86
9	ДЫМОВАЯ ТРУБА.	т.п. 907-2-24,7
10	ХЛОРАТОРНАЯ.	т.п. 901-7-4.84 т.п. 901-7-5.84
11	ПЕРЕХОДНАЯ ГАЛЕРЕЯ.	т.п. 902-9-19
12	КОНТАКТНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ	т.п. 902-3-12
13	ПЛОЩАДКИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ сооружений доочистки.	т.п. 902-4-2 т.п. 902-4-3 т.п. 902-4-4
14	ЭЛЕКТРОАУСННАЯ (ДЛЯ СТАНЦИЙ ПРОПУСКНОЙ способностью 10 тыс м³/сутки)	т.п. 901-7-16.86
15	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ	
16	УСТАНОВКА БИОТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗВРЕЖИ- ВАНЦА ОБЕЗВРЕЖЕННОГО ОСАДКА	т.п. 902-5-8.84

Экспликация основного оборудования

№ по поз.	Наименование	Коли- чество	Примечание
1	Щитовой затвор 600 x 900	4	
2	Решетка механизированная унифицирован- ная марки РМУ-2.	2	
3	Насос центробежный марки СД 100/40	1	1 на складе
4	Вакуум-насос ВВН1-0,75	1	1 на складе
5	Контейнер для мусора.	5	
6	Гидроэлеватор песколовок.	2	
7	Щитовой затвор.	8	
8	Турбокомпрессор ТВ-80-1,6М-0,1	4	
9	Агрегат электронасосный КМ80-50-200	2	
10	Агрегат электронасосный СД 250/22,5Б	1	1 на складе
11	Агрегат электронасосный СД 16/10А	2	
12	Агрегат электронасосный СД 50/56	2	
13	Агрегат электронасосный СД 25-14	2	
14	Электронасос центробежный ГНОМ 10-10Т	1	1 на складе
15	Центрифуга ОГШ 501К-10	3	
16	Конвейер ленточный горизонтальный В=500 мм	1	
17	То же наклонный.	1	
18	Бак фугата.	1	
19	Бак осадка.	1	

Экспликация сооружений блока емкостей

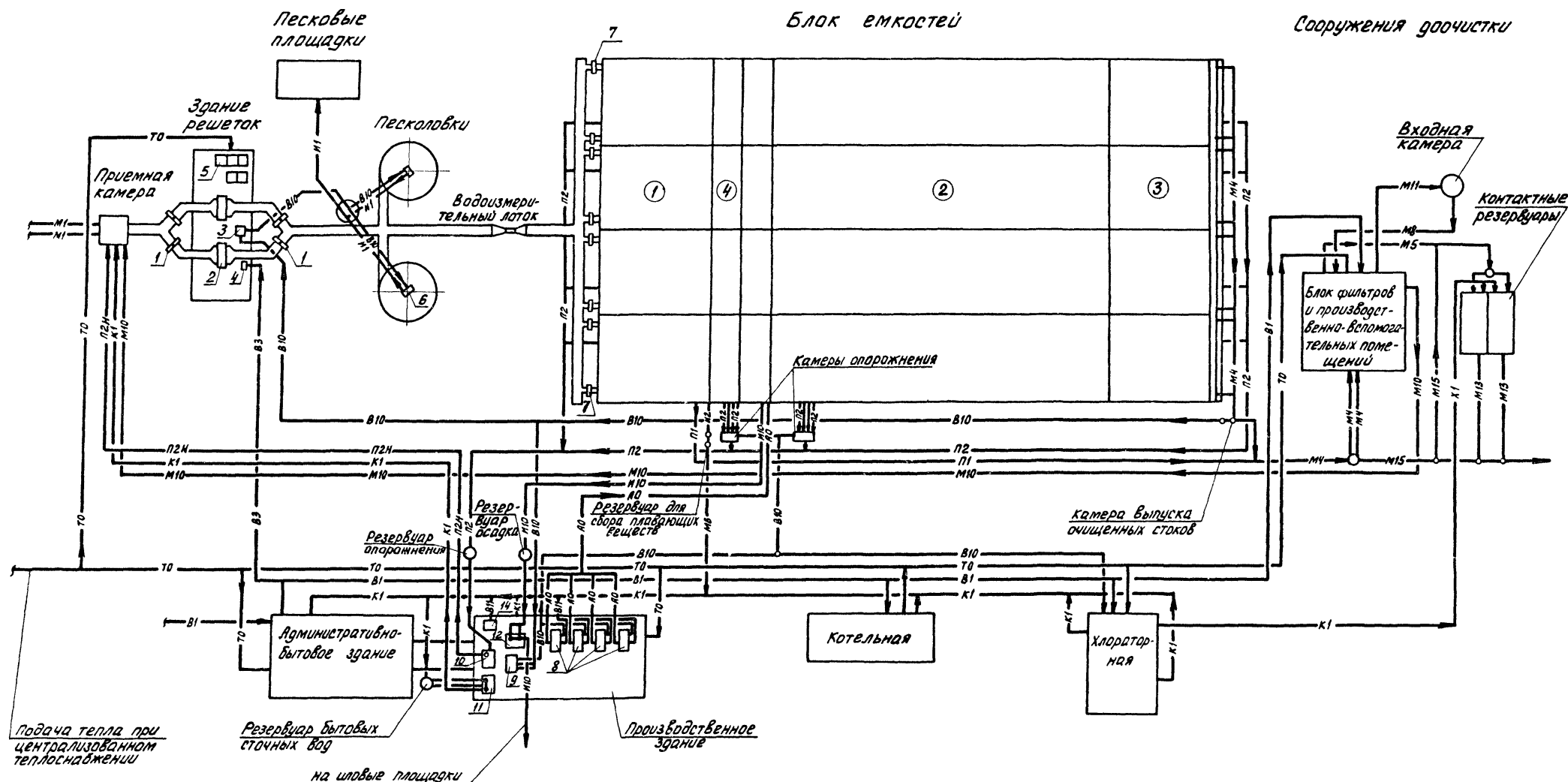
№ по соору- жению	Наименование	Примечание
1	Первичный отстойник.	
2	Аэротенки.	
3	Вторичный отстойник.	
4	Аэробный стабилизатор.	

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
— М1 —	СТОЧНАЯ ВОДА, ПОСТУПАЮЩАЯ НА ОЧИСТКУ
— М4 —	СТОЧНАЯ ВОДА ПОСЛЕ ПОЛНОЙ БИОЛОГИЧЕС- КОЙ ОЧИСТКИ
— М5 —	СТОЧНАЯ ВОДА ПОСЛЕ ДООЧИСТКИ.
— М6 —	СЛИВНАЯ ВОДА
— М8 —	СТОЧНАЯ ВОДА НА ФИЛЬТРАЦИЮ.
— М10 —	ГРЯЗНАЯ ПРОМЫВНАЯ ВОДА.
— М11 —	СТОЧНАЯ ВОДА ВО ВХОДНУЮ КАМЕРУ
— М13 —	СТОЧНАЯ ВОДА ИЗ КОНТАКТНЫХ РЕ- ЗЕРВУАРОВ.
— М15 —	АВАРИЙНО-ОБВОДНОУ ТРУБОПРОВОД.
— Ц1 —	ПЕЧАНАЯ ПУЛЬПА.
— Ц2 —	ПЛАВАЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА.
— Ц10 —	АЭРОБНО-СБРОШЕННАЯ СМЕСЬ (УПЛОТ- НЕННЫЙ СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ ОСАДОК)
— Ц12 —	ФУГАТ.
— Ц17 —	ОБЕЗВРЕЖЕННЫЙ ОСАДОК.
— Ц18 —	ПЕРЕЛИВ
— П1 —	АВАРИЙНЫЙ СБОРОС.
— П2 —	ОПОРОЖНЕНИЕ.
— Х1 —	ХЛОРНАЯ ВОДА.
— В10 —	ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОДА.
— В11 —	ДРЕНАЖНАЯ ВОДА.
— А0 —	ВОЗДУХОПРОВОД.

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

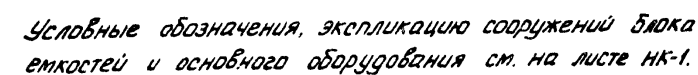
902-03-61.87				НК		
СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУС- КНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25 (17), 10 ТЫС М³/СУТКИ				СТАДИИ		
ПРОВЕР. МАРША				АВТОР		
ИНЖЕН. БЕЛЯКОВА				АВТОР		
РУК. ГР. БАРАНОВА				Р		
ТИП. МАРША				1		
ГЛАВ. СПРОТА				12		
Н. КОНТР. БАРАНОВА				Экспликация зданий и сооружений станции и сооружений основного оборудования и сооружений блока емкостей Условные обозначения		
НАЧ. ОТД. ГОЛДМАН						
				ЛИНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		








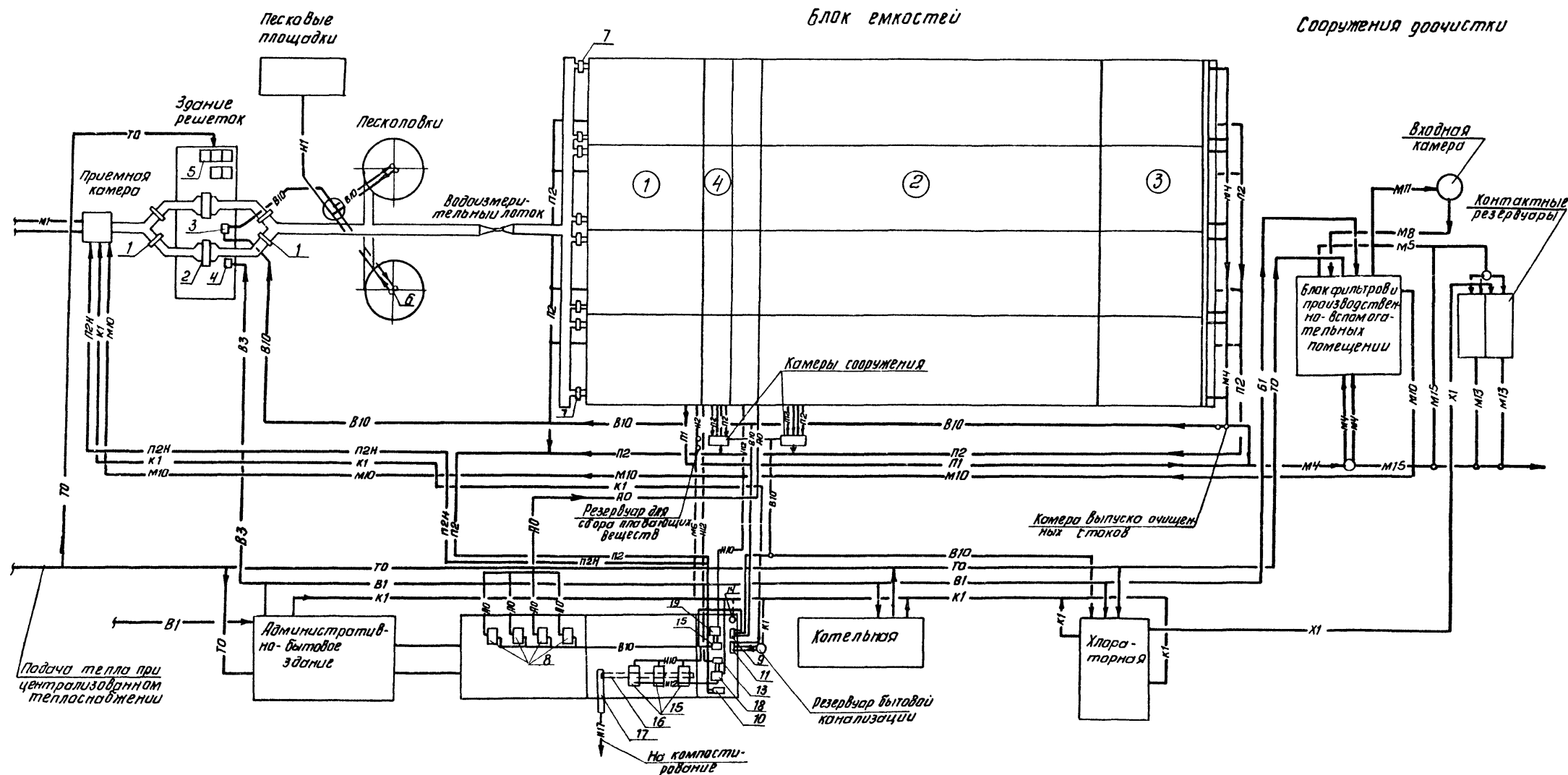
1. Условные обозначения, экспликацию сооружений блока емкостей и основного оборудования см лист НК-1.
2. Высотную схему для станций с применением сооружений доочистки см лист НК-8.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИЯ НА ВЗЯТИЕ №

		902-03-61.87 НК	
ПРОВЕР		СТАНИИЭП	
ИНЖЕН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
РУК. ГР.		Г. Москва	
ГИП		ЦНИИЭП	
ГЛ. СПЕЦ.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
Н. КОНТР.		Г. Москва	
НАЧ. ОТД.		Г. Москва	
ТОЛЬДАН		Г. Москва	
МАРИНА		Г. Москва	
БЕЛЯКОВА		Г. Москва	
БАРАНОВА		Г. Москва	
МАРИНА		Г. Москва	
СИРОТА		Г. Москва	
БАРАНОВА		Г. Москва	
ТОЛЬДАН		Г. Москва	
ВЕРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАВЛЕНИЕМ И СУШКОЙ ОСАДКА НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ.		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	
СТАДИЯ		ЛИСТ	
Р		12	
2		12	

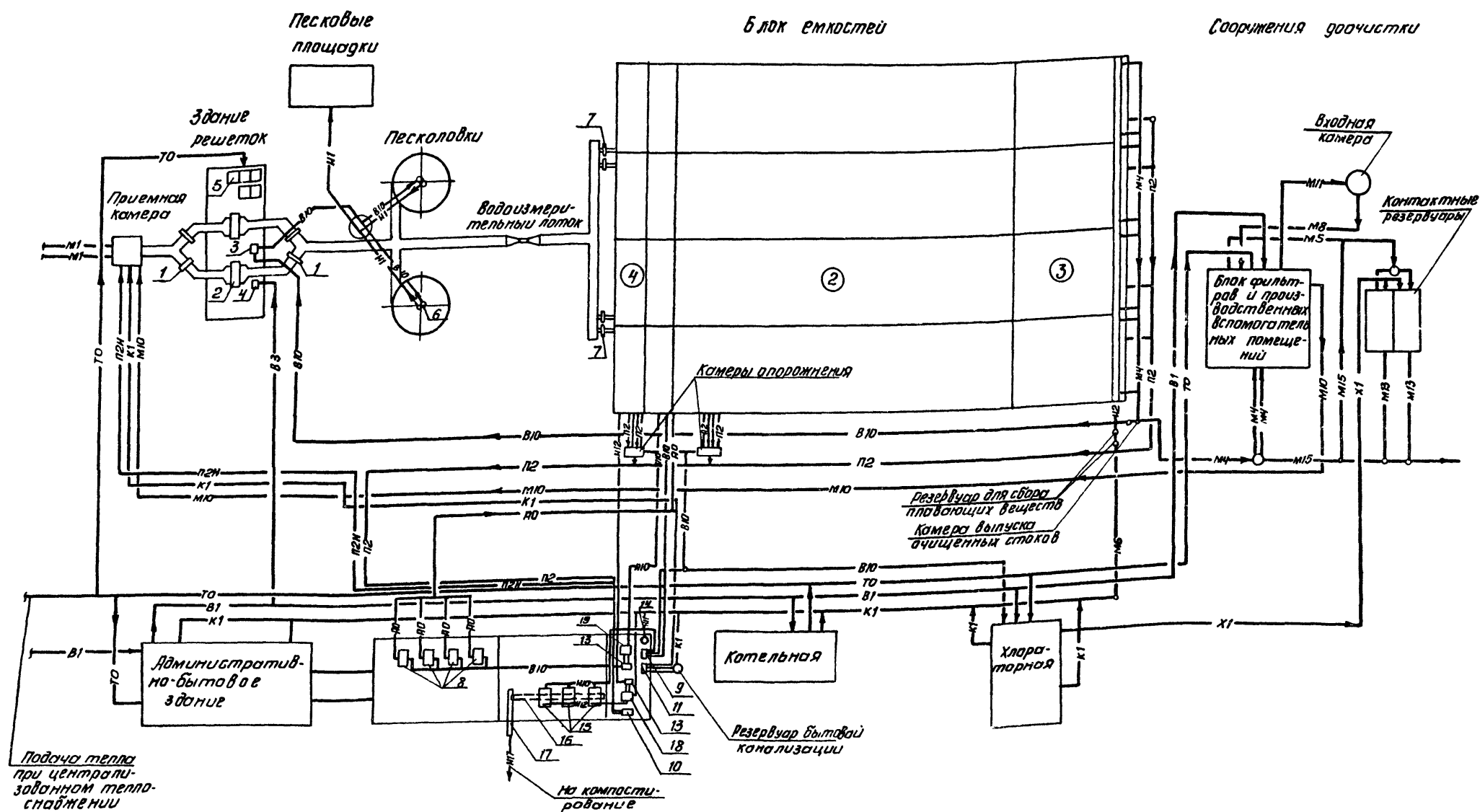


				902-03-61.87	НК	
				СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25, (17), 10 тыс м <sup>3</sup> /сут		
ПРОВЕР.	МАРИНА			СТАДИЯ	АИСТ	АИСТОВ
ИНЖЕН	БЕЛЯКОВА		  	Р	3	12
РУК ГР	БАРАНОВА					
ГИП	МАРИНА					
ГЛ СПЕЦ.	СКОРОТА					
Н. КОНТР	БАРАНОВА		ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАВЛИВАНИЯ И СУШКИ ОСАДКА НА ИЛОВЫХ ПОЛОЩАДКАХ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г Москва	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН					



Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-1.

902-03-6187 НК			
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25(17),10 ТЫС М <sup>3</sup> /СУТ			
ПРОВЕРИЛ	МАРИНА	ИЖЕН.	БЕЛЯКОВА
РУК.ГР.	БАЯНОВА	ГИП	МАРИНА
ГЛ. СПЕЦ	СЫРОТА	Н. КОНТР.	БАЯНОВА
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	ВАРИАНТ С АЕРИЧНЫМ ОСТАНАВ- ЛЕНИЕМ И ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ОСАДКИ НА ЦЕНТРИФУГАХ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	
СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	4	12	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			



Условные обозначения, экспликация сооружений блока емкостей и основного оборудования см. лист НК-1.

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

		902-03-61.87		НК	
проверил		МАРНИА		СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	
инженер		БЕЛЯКОВА		ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25, (17), 10 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	
рук. гр.		БАРАНОВА		СТАНЦИЯ	ЛИСТ
ГНП		МАРНИА		Р	5
ГЛ. СПЕЦ.		СИРОТА		ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАИВАНИЯ И С ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ОСАДКА	
Н. КОНТР.		БАРАНОВА		ЦНИИЭП	
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬДМАН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	

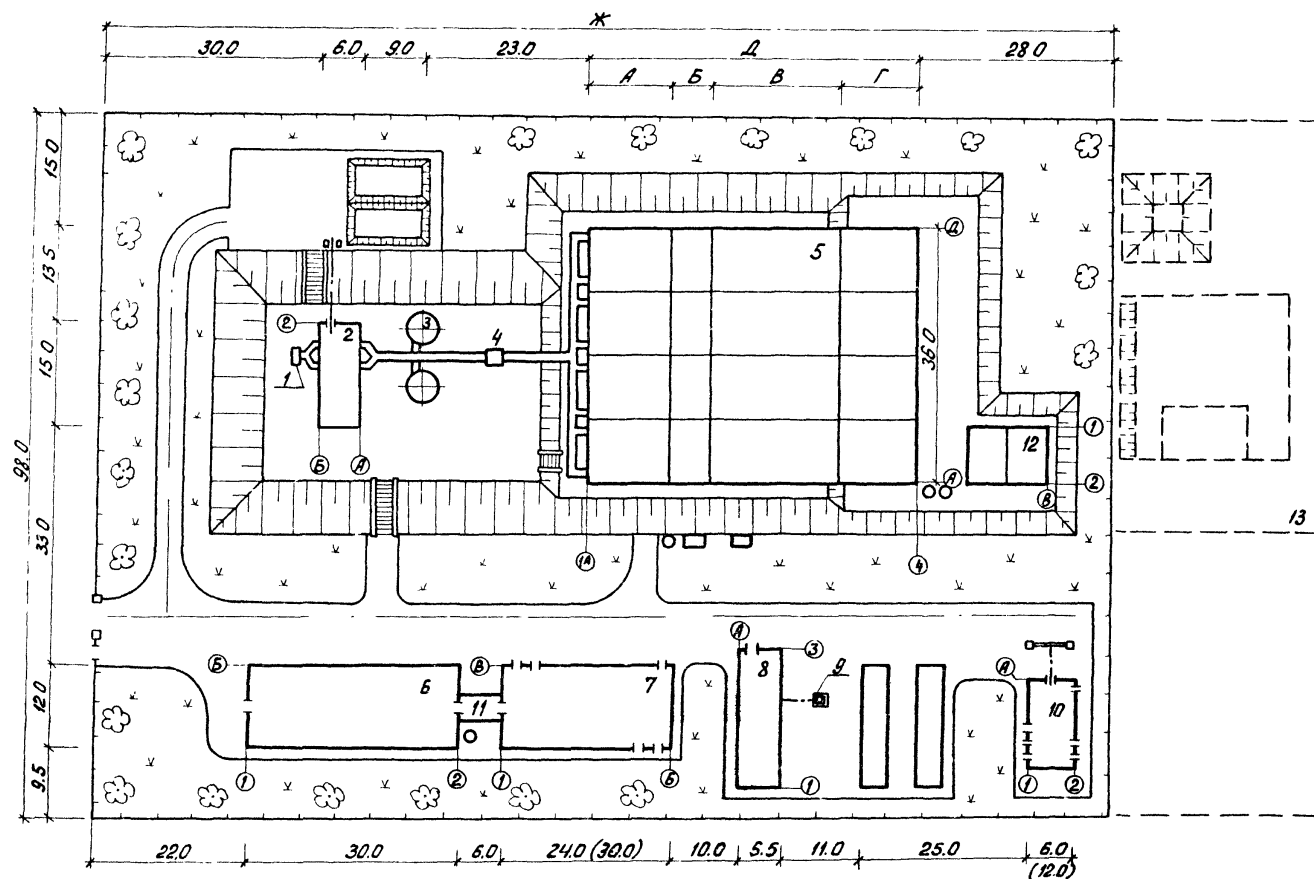
Копировал Антипова

22242-02 8

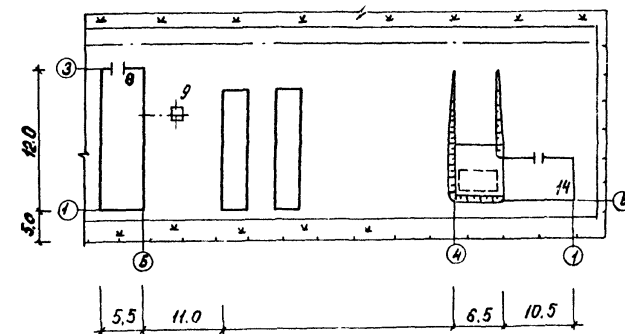
Формат А2



Схема генплана станции с местной котельной и хлораторной



Фрагмент генплана станции пропускной способностью 10 тыс. м<sup>3</sup>/сутки с электролизной и местной котельной

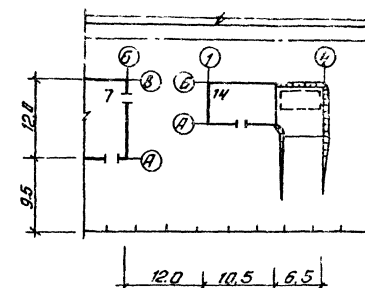
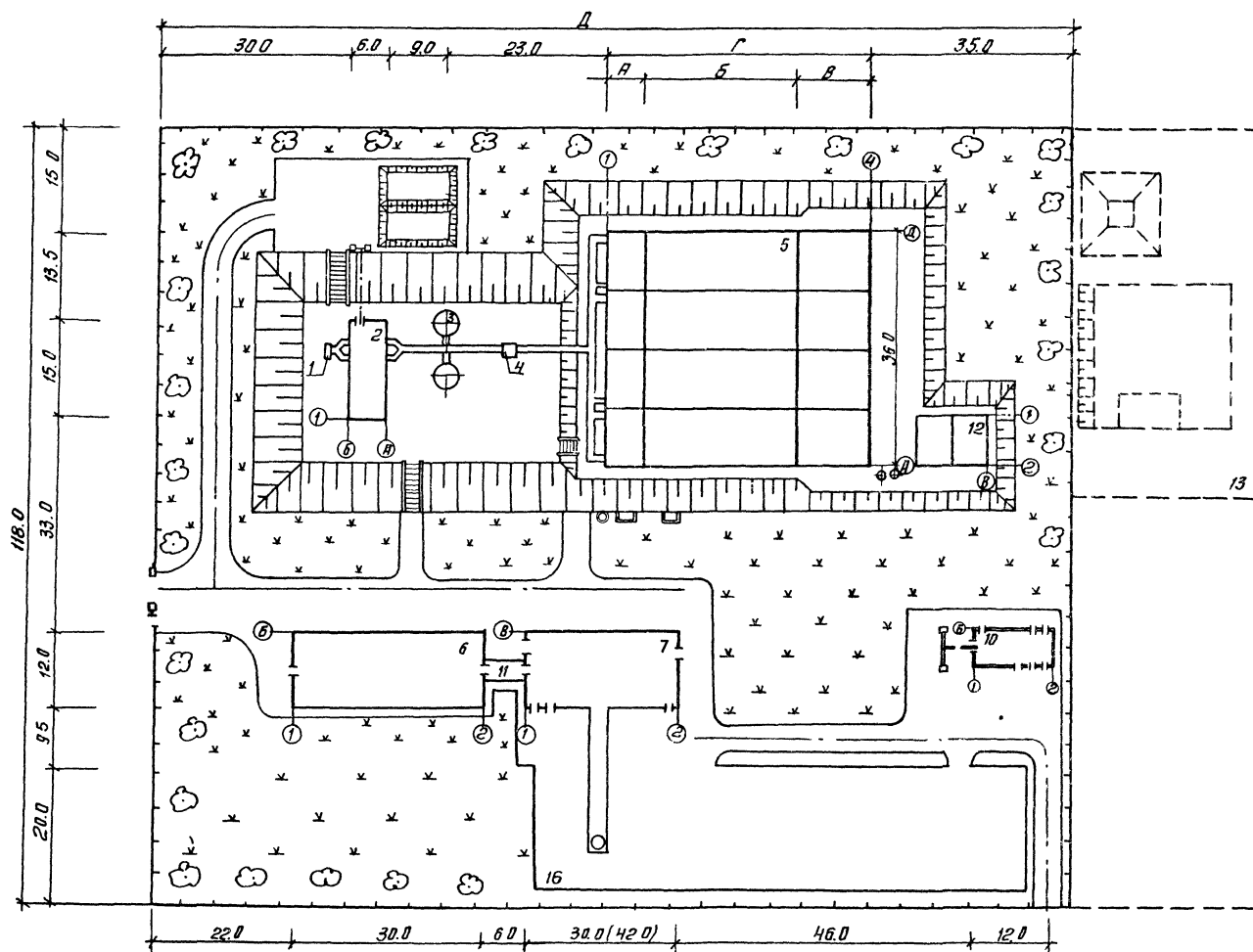


Пропускная способность станции	Норма водоотведения	Размеры в м						Площадь участка га	
		А	Б	В	Г	Д	Ж	Средняя норма водоотведения	Площадь участка га
10	200	12	6	24	27	54	57	150	1.47
	280			21	24	51	54	147	1.47
	350			18	21	48	51	144	1.41
17	200	18	12	33	42	87	90	183	1.79
	280			33	39	81	87	177	1.73
	350			27	30	75	78	171	1.68
25	200	24	18	57	60	129	132	225	2.23
	280			48	51	120	126	216	2.11
	350			39	45	111	117	207	2.02

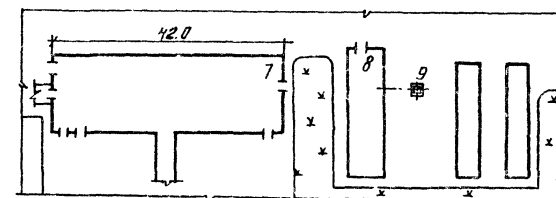
Штриховой линией на чертеже выделена площадка для размещения сооружений доочистки и шлоковых площадках в сквабах даны размеры производственного здания и хлораторной для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 17 и 25 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

902-03-61.87 НК			
ПРОВЕР.	МАРИНА	Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25, (17), 10 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	
ИНЖЕН.	БЕЛЯКОВА	СТАДИЯ	ЛИСТ
РУК. ГР.	БАРАНОВА	Р	6
Т.И.П.	МАРИНА	ЛИСТОВ	12
ГЛА. СПЕЦ.	СИРОВА	Вариант с первичным отстаиванием и сзшкой осадка на иловых площадках	
Н.КОНТР.	БАРАНОВА	Схема генплана	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Фрагмент г на сдвиге пропускной способности с электростатической без местной котельной.



Фрагменты генплана станции с обезвоживанием осадка на центрифугах и местной котельной



1. Штриховой линией на чертеже выделена площадка для размещения сооружений биодигестики и иловых площадок в скобках даны размеры производственного здания и хладо-тарной для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 170-25 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

2. Экспликацию зданий и сооружений см. лист НК-1.

Промышленная станция	Размеры в м							площадь участка га		
	а	б	в	г	д					
	станция	разрешенный	вторичный	общая площадь разрешенной	общая площадь					
					станция	разрешенный				
10	6	24	27	12	42	45	145	148	1.71	1.74
17	12	36	42	18	66	72	169	175	1.89	1.89
25	18	54	60	30	102	108	205	211	2.42	2.49

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Копировал: Антипова 22242-02 10      Формат А 2

СООРУЖЕНИЯ биологической очистки

СООРУЖЕНИЯ доочистки

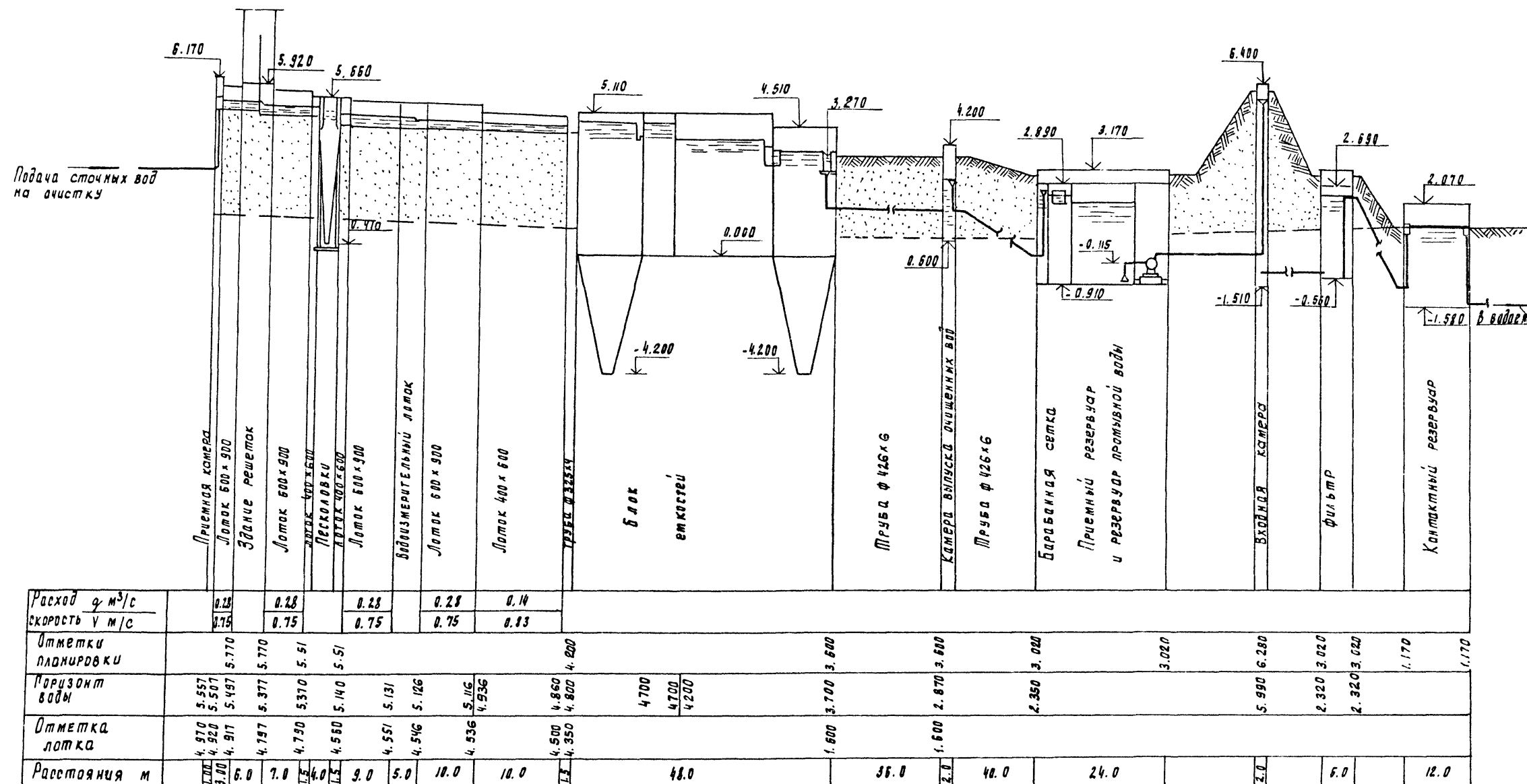
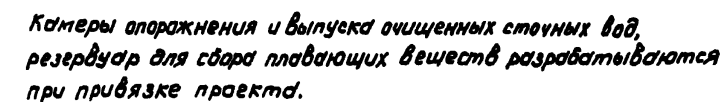
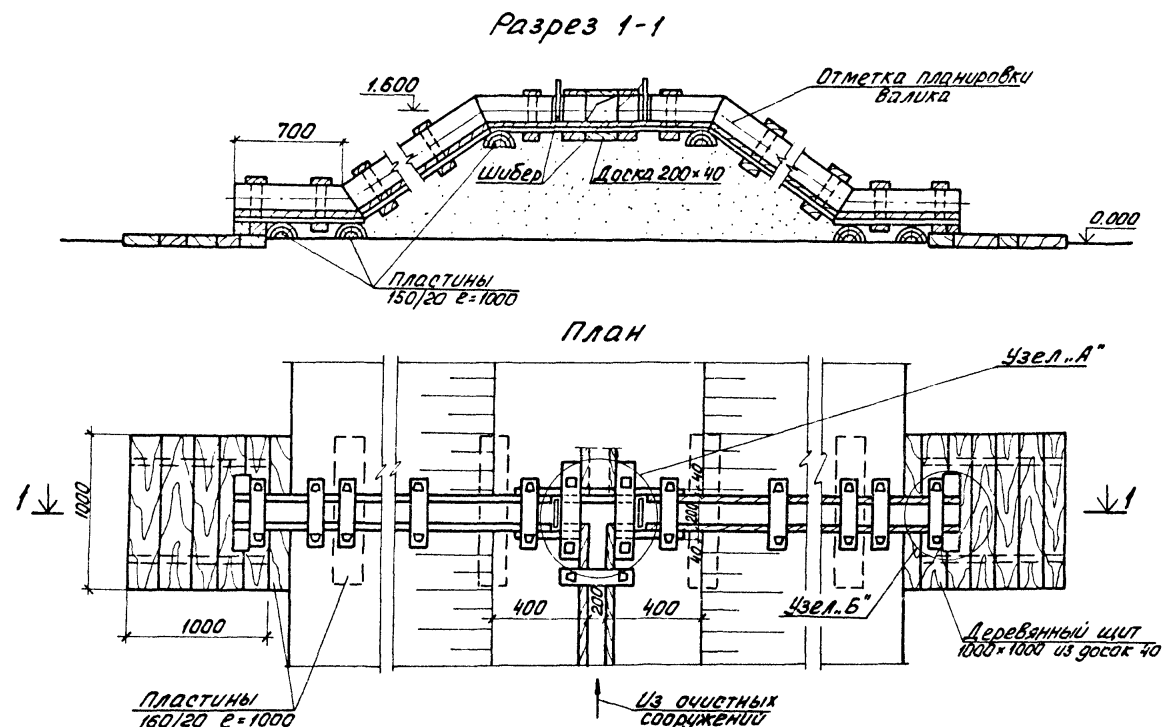


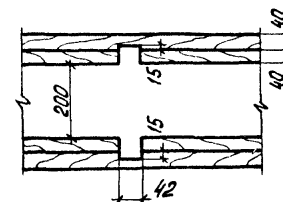
Схема выполнена для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Данный лист см. совместно с листами НК-2, НК-6.

902-03-61.87		НК
Станция биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25, (17), 10 тыс. м <sup>3</sup> /сут.		
Проект. МАИНА	Инжен. БЕЛКОВА	Рис. 1
Рис. 2	Рис. 3	Рис. 4
Рис. 5	Рис. 6	Рис. 7
Рис. 8	Рис. 9	Рис. 10
Рис. 11	Рис. 12	Рис. 13
Рис. 14	Рис. 15	Рис. 16
Рис. 17	Рис. 18	Рис. 19
Рис. 20	Рис. 21	Рис. 22
Рис. 23	Рис. 24	Рис. 25
Рис. 26	Рис. 27	Рис. 28
Рис. 29	Рис. 30	Рис. 31
Рис. 32	Рис. 33	Рис. 34
Рис. 35	Рис. 36	Рис. 37
Рис. 38	Рис. 39	Рис. 40
Рис. 41	Рис. 42	Рис. 43
Рис. 44	Рис. 45	Рис. 46
Рис. 47	Рис. 48	Рис. 49
Рис. 50	Рис. 51	Рис. 52
Рис. 53	Рис. 54	Рис. 55
Рис. 56	Рис. 57	Рис. 58
Рис. 59	Рис. 60	Рис. 61
Рис. 62	Рис. 63	Рис. 64
Рис. 65	Рис. 66	Рис. 67
Рис. 68	Рис. 69	Рис. 70
Рис. 71	Рис. 72	Рис. 73
Рис. 74	Рис. 75	Рис. 76
Рис. 77	Рис. 78	Рис. 79
Рис. 80	Рис. 81	Рис. 82
Рис. 83	Рис. 84	Рис. 85
Рис. 86	Рис. 87	Рис. 88
Рис. 89	Рис. 90	Рис. 91
Рис. 92	Рис. 93	Рис. 94
Рис. 95	Рис. 96	Рис. 97
Рис. 98	Рис. 99	Рис. 100

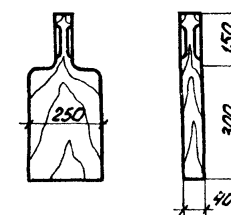
[illegible]



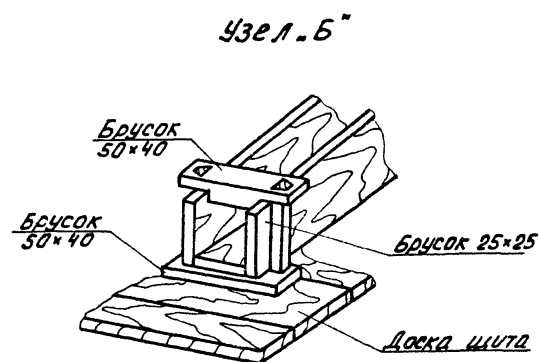
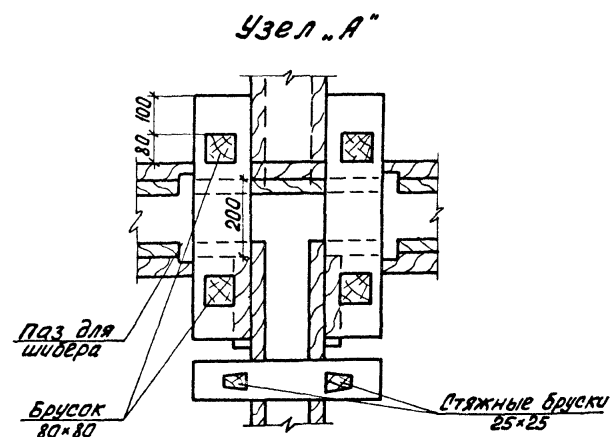
паз для шибера



шибера



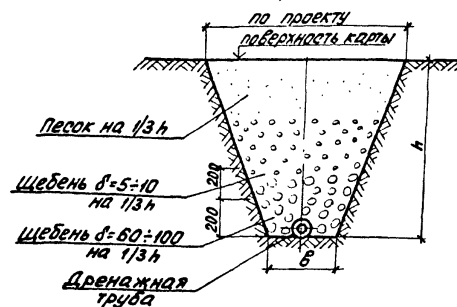
Деревянные изделия антисептировать.



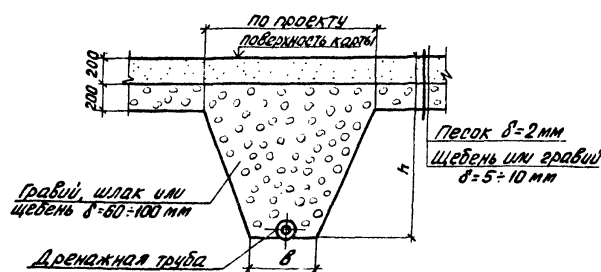
902-03-61.87 НК			
Станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25, (17), 10 тыс. м³/сут.			
Проект. МАРИНА	Инжен. БЕЛЯКОВА	Рук. гр. БАРАНОВА	Гип. МАРИНА
Гл. спец. СИРОТА	Н. контр. БАРАНОВА	Нач. отд. ГОЛДМАН	
Узлы и детали иловых площадок		Стадия	Лист 12
		Р	10
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

## Дренажные траншеи

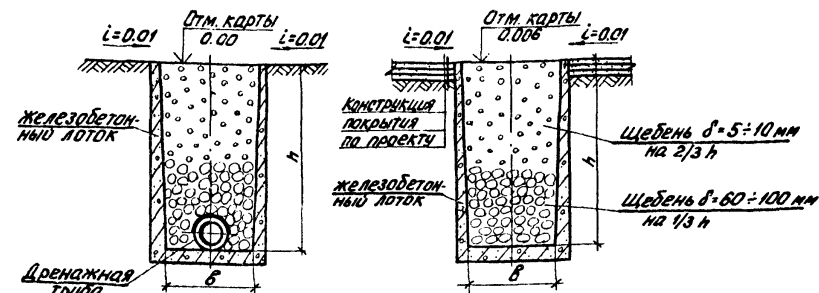
Для иловых площадок на естественном основании с дренажом



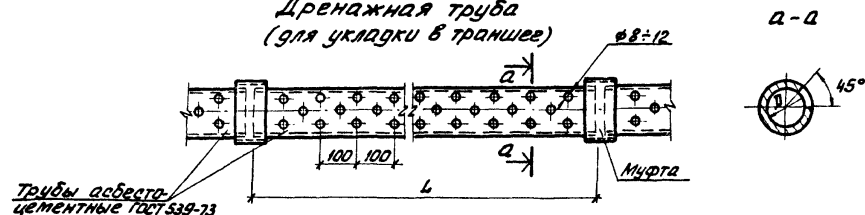
Для иловых площадок с искусственным дренажным основанием



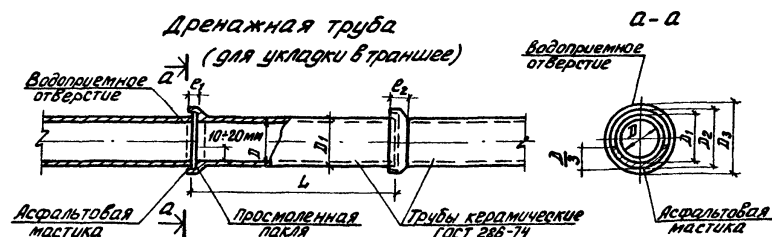
## Дренажные лотки



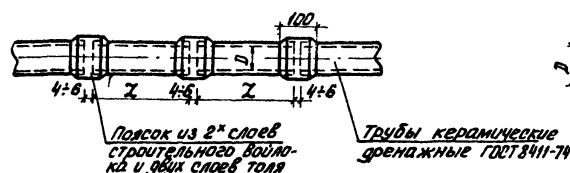
Дренажная труба (для укладки в траншею)



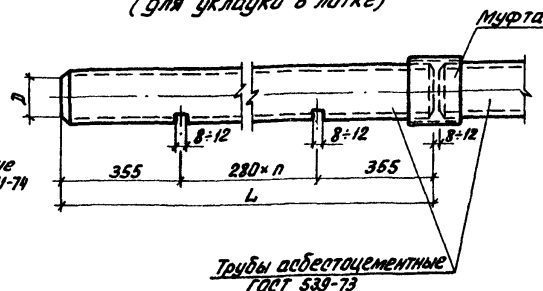
Дренажная труба (для укладки в лоток)



Стык дренажных труб



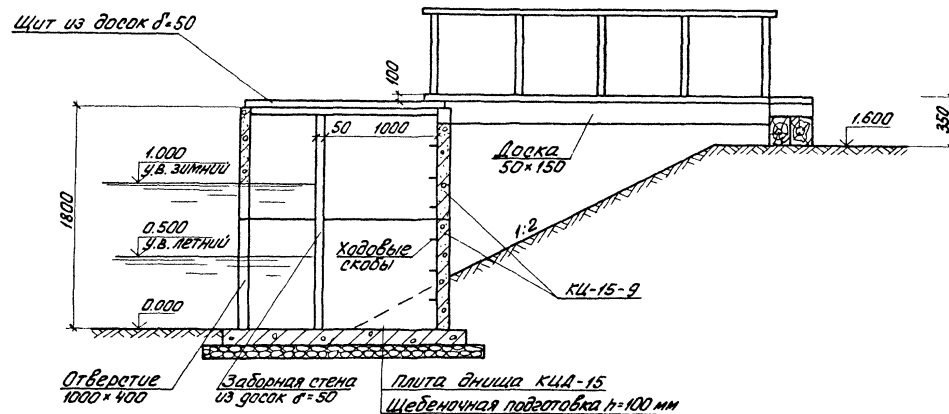
Дренажная труба (для укладки в лоток)



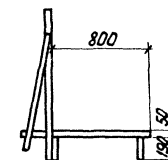
1. Размеры  $h$ ,  $б$ ,  $L$  и  $Д$  принимаются по проекту, железобетонные лотки принимаются по серии 3.900-3.
2. Керамические канализационные трубы применяются при устройстве дренажа в грунтовых водах, агрессивных к бетонам и растворам на портландцементе.
3. Соединение асбестоцементных труб производится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

		902-03-64.87		НК	
ПРОВЕР. МАРИНА		ИНЖЕН. БЕЛЯКОВА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25, (17), 10 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	
РУК. ГР. БАРАНОВА		ГИП. МАРИНА		СТАДИЯ	ЛИСТ
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА		Н. КОНТР. БАРАНОВА		Р	11
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		ДЕТАЛИ ИЛОВЫХ ПЛОЩАДОК КОНСТРУКЦИЯ ДРЕНАЖЕЙ И ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ		12	ЛИСТОВ
		ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		г. Москва			

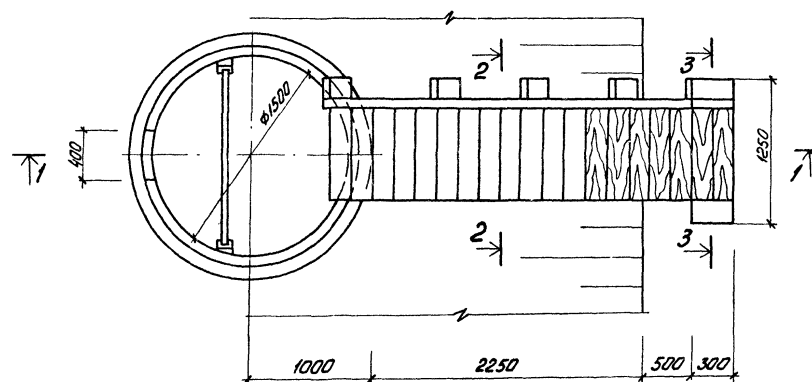
Разрез 1-1



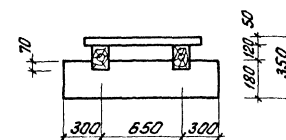
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



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

902-03-61.87 НК			
Станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 25.(17).40 тыс. м³/сут.			
ПРОВЕР. МАРИНА	ИНЖЕН. БЕЛЯКОВА	РУК. ГР. БАРАНОВА	ГИП. МАРИНА
ГЛА. СПЕЦ. СИРОТА	Н. КОНТ. БАРАНОВА	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			Р 12 12
ДЕТАЛИ ИЛОВЫХ ПЛОЩАДОК. КОЛОДЕЦ ИЛОВОЙ ВОДЫ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва