

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-9

# АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **400, 700** м<sup>3</sup>/СУТКИ  
(ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ)

АЛЬБОМ II

ПРИ БПК<sub>полн.</sub> - 400 мг/л

			ПРИКЛАЗАН	
ИМБ. И.				

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать  $XII$  1980 года  
Заказ № 15094 Тираж 660 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-9

**АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ**  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **400,700 м<sup>3</sup>/СУТКИ**  
(ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-10)  
Альбом II - Аэрируемые биопруды производительностью 400,700 м<sup>3</sup>/сутки  
при БПК<sub>полн.</sub> - 400 мг/л.  
Альбом III - Аэрируемые биопруды производительностью 400,700 м<sup>3</sup>/сутки  
при БПК<sub>полн.</sub> - 250 мг/л.  
Альбом IV - Аэрируемые биопруды производительностью 400,700 м<sup>3</sup>/сутки  
при БПК<sub>полн.</sub> - 150 мг/л.  
Альбом V - Заказные спецификации. (Часть 1 при БПК<sub>полн.</sub> - 400 мг/л.; часть 2 при БПК<sub>полн.</sub> - 250 мг/л.;  
Альбом VI - Сметы. часть 3 при БПК<sub>полн.</sub> - 150 мг/л.)

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования  
городов, жилых и общественных зданий

Главный инженер института

Главный инженер проекта



А. КЕТАОВ



Л. БУДАЕВА

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 75 от 11 марта 1980 г.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В  
ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ПРИКАЗ № 47 от 15 мая 1980 г.

			ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №:				

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
<b>Технологическая часть</b>		
НК-1	Общие данные	3
НК-2	Схема генплана	4
НК-3	План с сетями	5
НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2, М4	6
НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профиль П2. Спецификация	7
НК-6	Профили А0	8
НК-7	Профиль М3. Спецификация. Детализовка колодцев	9
НК-8	Профили Х1, М3. Спецификация	10

Марка	Наименование	Стр.
<b>Архитектурно - строительная часть</b>		
ГП-1	Примерный генплан	11
ГП-2	Раскладка плит. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	12
<b>Конструкции железобетонные</b>		
КЖ-1	Водоперепускной колодец и камера перепуска с переходом	13
КЖ-2	Камера напуска, перегородка Разрезы 1-1-5-5	14
КЖ-3	Закладные детали. Узлы 3 и 4	15
КЖ-4	Водовыпускной колодец и переход к нему	16
<b>Электротехническая часть</b>		
ЭЛ-1	Общие данные	17
ЭЛ-2	Наружное освещение План	18

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-3-9	НК Технологическая часть	
902-3-9	АР Архитектурно-строительная часть	
902-3-9	КЖ Конструкции железобетонные	
902-3-9	ЭЛ Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
НК-1	Общие данные	
НК-2	Схема генплана	
НК-3	План с сетями	
НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2, М4	
НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профиль П2 Спецификация	
НК-6	Профили А0	
НК-7	Профиль М3, М4. Таблица колодцев	
НК-8	Профили Х1, М3. Спецификация	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 10704-76, ГОСТ 380-71	Трубы и фасонные части стальные	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 539-73, ГОСТ 1839-72	Трубы и фасонные части асбестоцементные	
ГОСТ 286-74	Трубы фасонные части керамические	
ТУ-6-05-1573-77	Трубы и фасонные части винилпластовые	
ГОСТ 18599-73	Трубы полиэтиленовые высокой плотности	
304 Бр 158 ПЗП	Трубопроводная арматура	
типовой проект 902-9-1	Сборные железобетонные	
выпуск 1, 901-9-8 выпуск	конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	

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

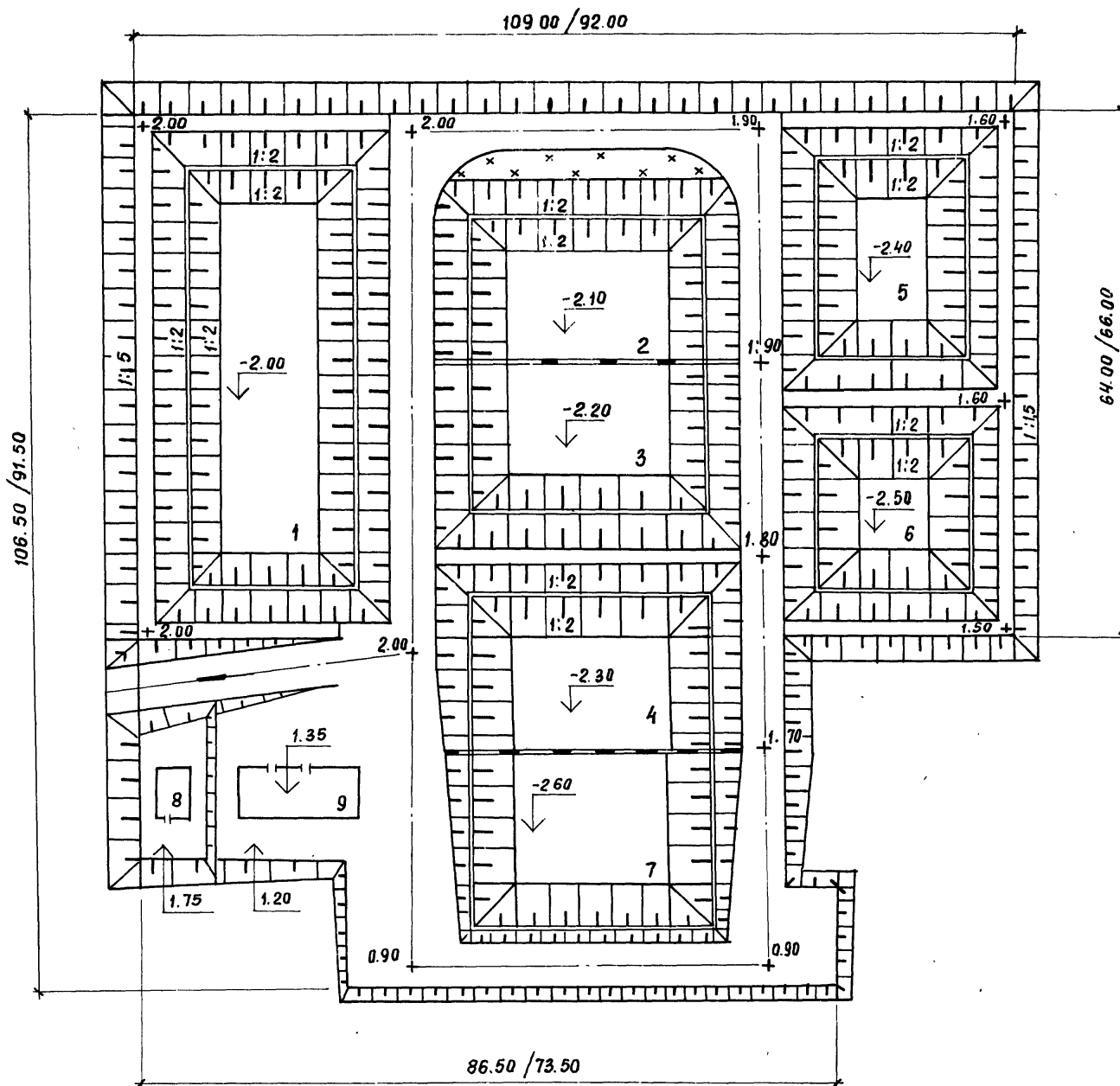
Главный инженер проекта *И.А. Будова*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Очистка	сточной воды		
		Шланг	шт	2/2
	304 Бр	Забв. ж.к. $\phi 300$	шт	2/2
	"	" " $\phi 250$	шт	3/3
	"	" " $\phi 200$	шт	3/3
	304 47 Бр	" " $\phi 150$	шт	1/1
	304 Бр	" " $\phi 100$	шт	3/3
	158 ПЗП	Вентиль $\phi 25$	м	1/1
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м	4/4
	"	" 273x6	м	2/2
	"	" 219x6	м	5/5
	"	" 159x4,5	м	108/96
	"	" 114x4	м	178/160
	ГОСТ 539-76	Труба ПЗП $\phi 300$	м	102/92
	"	" " $\phi 250$	м	95/84
	ГОСТ 286-74	Труба $\phi 200$	м	108/99
	ГОСТ 1839-72	Труба $\phi 100$	м	54/43
	ГОСТ 18599-73	Труба $\phi 80$	м	53/40
	"	" $\phi 50$	м	114/92
	ТУ-6-05-1573-77	Труба $\phi 25$	м	20/20
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт	1/1
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт	4/4

1. Число в числителе относится к сжатым производительности 700 м<sup>3</sup>/сут, в знаменателе к производительности 400 м<sup>3</sup>/сутки.

		ПРИБЫВАМ		
ИНВ. №		ТП 902-3-9		НК
Н. КОНТ.	ЛОГВИНСКАЯ	ИЗМ.	АВРИЧЕМЫЕ БИОПРОДУКТЫ ПРОИЗВ-Т	СТАВЛЯ
СТ. ИНЖ.	ПАРАХИНА	СНЧ	ТЕЛЬНОСТЬЮ 400: 700 м <sup>3</sup> /сутки при	Листов
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	СНЧ	ВОД ПОД. 400 м <sup>3</sup> /с с пневматичес-	8
ТНО	БУДАЕВА	СНЧ	КОЙ АЗРАЦЕН	
П. СПЕЦ.	СЫРОТА	СНЧ		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	СНЧ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
				МОСКВА



### Экспликация

	Наименование	Кол-во	Примечание
Очистка сточной воды			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд IV ступени	1	
7	Контактная емкость	1	
8	Здание решеток	1	Тип. пр. 902-2-257
9	Производственно-вспомогательное здание	1	Тип. пр. 902-2-154
Доочистка сточной воды			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	

Примечания смотри на листе НК-3.

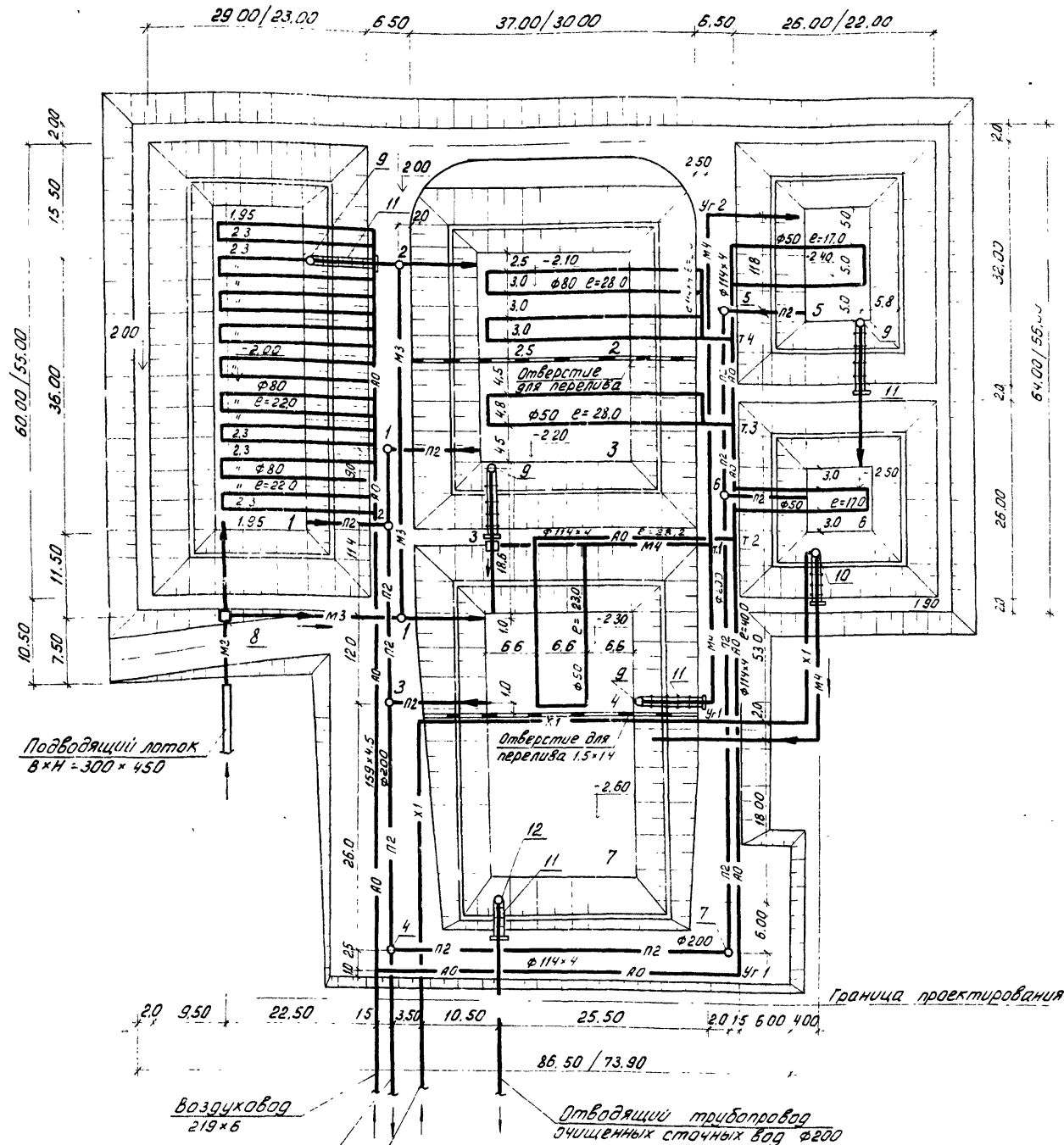
С О Г Л А С О В А Н О

№ п/п	№	ИЗМЕНЕНИЯ	ДАТА	ВЗАИМ. ИМБ. №

		ТП 902-3-9		НК	
ПРИВЯЗАН	И КОНТР СТ ИНЖ РУК ГР ГИП ГЛ СПЕЦ НАЧ ОТД.	ЛОГВИНСКАЯ ПАРАХИНА ФЕДОРОВА БУДАЕВА СИРОТА ГОЛЬДМАН	Аэрируемые биопруды производительностью 400; 700 м³/сут, при БПК полн = 400 мг/л с пневматической аэрацией.	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 2
СХЕМА ГЕНПЛАНА				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
ИНВ. №		18958-01		5	

Экспликация

№№ по генпл.	Наименование	Кол. шт.	Примечание
<b>Очистка сточной воды</b>			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд IV ступени	1	
7	Контактная емкость	1	
8	Камера напуска	1	
9	Водоперепускной колодец	2	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камер	3	
12	Водовыпускной колодец	1	
<b>Доочистка сточной воды</b>			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
9	Водоперепускной колодец $\phi 1.5$	3	
10	Камера перепуска	1	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	3	



Условные обозначения

- M2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3 — Сточная вода, поступающая на II, III ступени очистки
- M4 — Сточная вода после биологической очистки
- M5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — Опорожнение
- Х1 — Хлорная вода
- А0 — Воздух

Подводящий лоток  
В×Н = 300 × 450

Воздуховод  
219 × 6

Трубопровод  
опорожнения  $\phi 200$   
в резервуар сточных вод

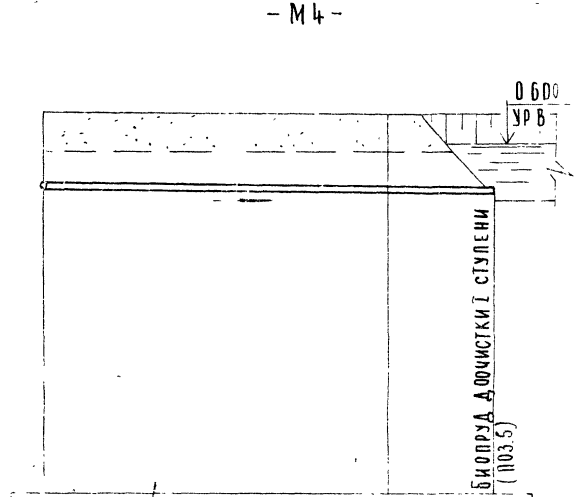
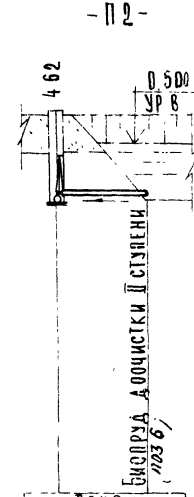
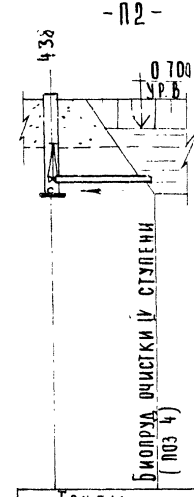
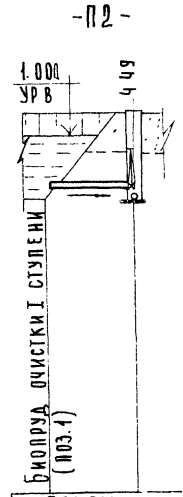
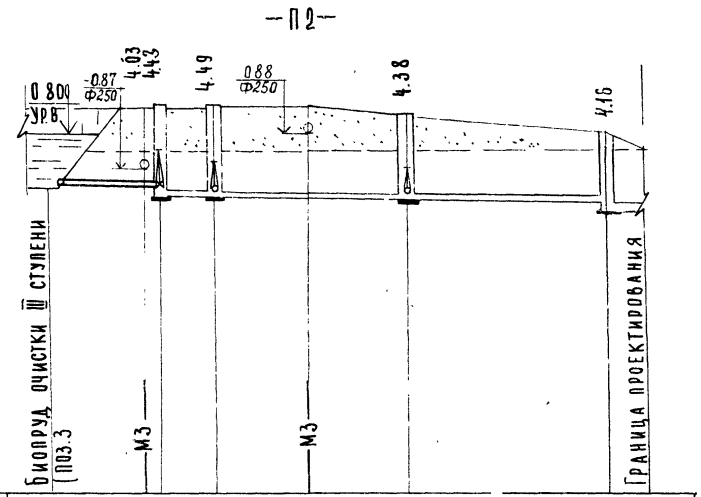
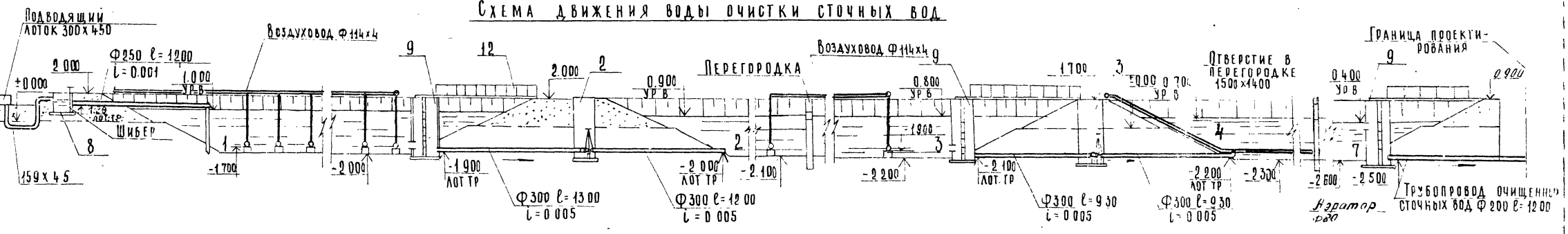
Хлоропровод  $\phi 25$

Отводящий трубопровод  
очищенных сточных вод  $\phi 200$

На данном чертеже изображен план сооружений  
производительностью 700 м<sup>3</sup>/сут. Числа в знаменателе  
относятся к сооружениям производительностью 400 м<sup>3</sup>/сут.

ТП 902-3-9		НК	
И КОНТ Р	ЛОГВИНСКАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
СТ ИНЖ	ПАРАЖИНА	Р	3
РУК ГР	ФЕДОРОВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ГИП	БУДАЕВА	г. Москва	
ГЛА СПЕЦ	СИРОВА		
НАЧ ОТА	ГОЛЬДМАН		

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические Ф 200 ГОСТ 286-74					
	Уклон	l=12.70	l=30.40	l=0.008	l=31.00	l=0.005
Длина, м						
Отметки дна трубы	-1.90	-2.03	-2.43	-2.49	-2.58	-2.68
Проектные отметки земли	-2.20	2.00	2.00	2.00	1.70	0.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	10.70	20.70	11.40	12.00	26.00	5.00
		1	2	3		4

Трубы керамические Ф 200			
Уклон	l=0.017		
Отметки дна трубы	-1.90	-2.09	-2.49
Проектные отметки земли	-2.00	2.00	2.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	11.00		
	2		

Трубы керамические Ф 200			
Уклон	l=0.006	l=0.017	
Отметки дна трубы	-2.28	-2.68	-2.20
Проектные отметки земли	1.70	-2.30	-2.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	13.00		
	3		

Трубы керамические Ф 200			
Уклон	l=0.002		
Отметки дна трубы	-2.82	-2.42	-2.40
Проектные отметки земли	1.80	-2.50	-2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	11.00		
	6		

Трубы асбестоцементные ВГ 9 Ф 300 ГОСТ 539-73			
Уклон	l=0.003		
Отметки дна трубы	-2.06	-2.23	
Проектные отметки земли	1.80	2.00	2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	43.00	13.00	
	7	Уг 2	

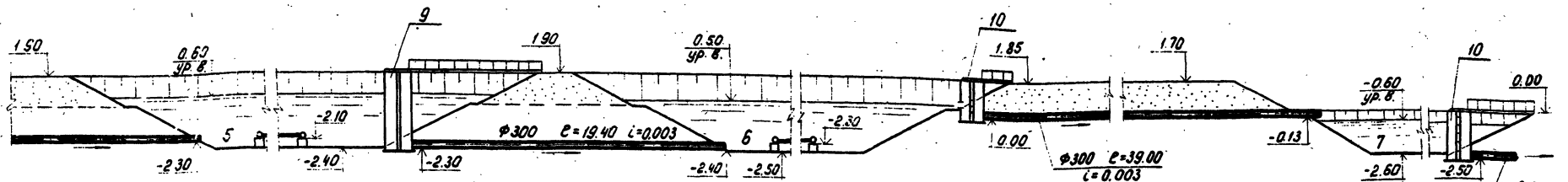
- 1 Основание под трубы уточняется при привязке
- 2 Данный чертеж смотри совместно с листом НК-3
- 3 Таблицу колодцев смотри лист НК 7

Привязан		И. КОПР		ЛОГВИНСКАЯ		АЭРА-УЗЕЛЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОД.		СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТ	
		П. РАХИНА		Ф. ФЕДОРОВА		ДИЗАЙНОВЫЕ РАБОТЫ ПО СХЕМЕ ПРИ		Р		4		НК	
		Г. И. БУДАЛОВА		А. С. СИРОТА		ВЫПОЛН. 400 ММ ГА С НЕВМАТИЧЕС-							
		НАЧ. ОТД. ГОЛОВАЧЕВ				КОМ. АБРАМОВИЧ						ЦНИИЭП	
												ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВА	
												МОСКВЫ	

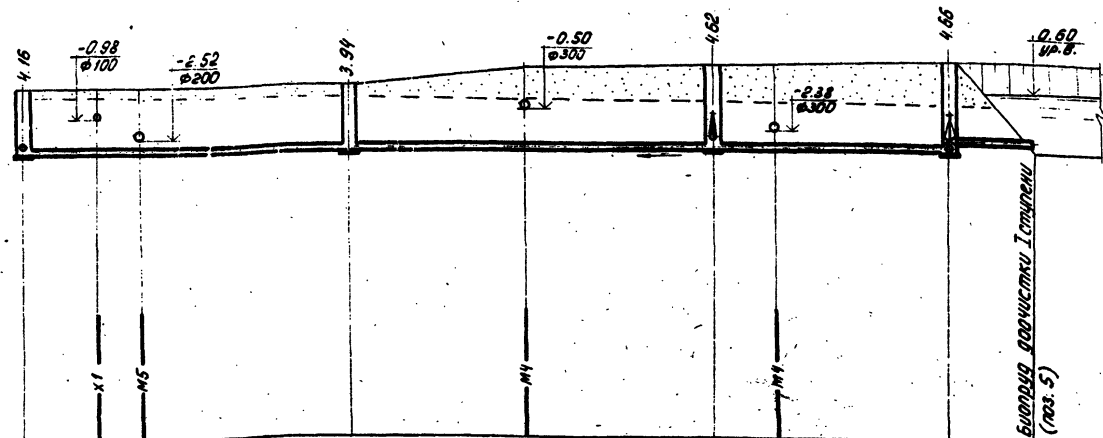
ИЗДАНИЕ И ДАТА 03.09.82



# Схема движения воды доочистки сточных вод



-П2-



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические $\phi 200$ ГОСТ 286-74									
Длина, м	$i=0.005$					$i=127.30$				
Отметки лотка трубы	-3.26	-3.21	-3.18	-3.09	-2.93	-2.81	-2.77	-2.66	-2.26	-2.30
Проектные отметки земли	0.90	0.90	0.90	0.90	1.70	1.80	1.80	1.80	2.40	2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	10.00	6.00	27.50	18.00	24.00	8.80	22.00	11.00		
№ колодцев и точек	4		7		6		5			

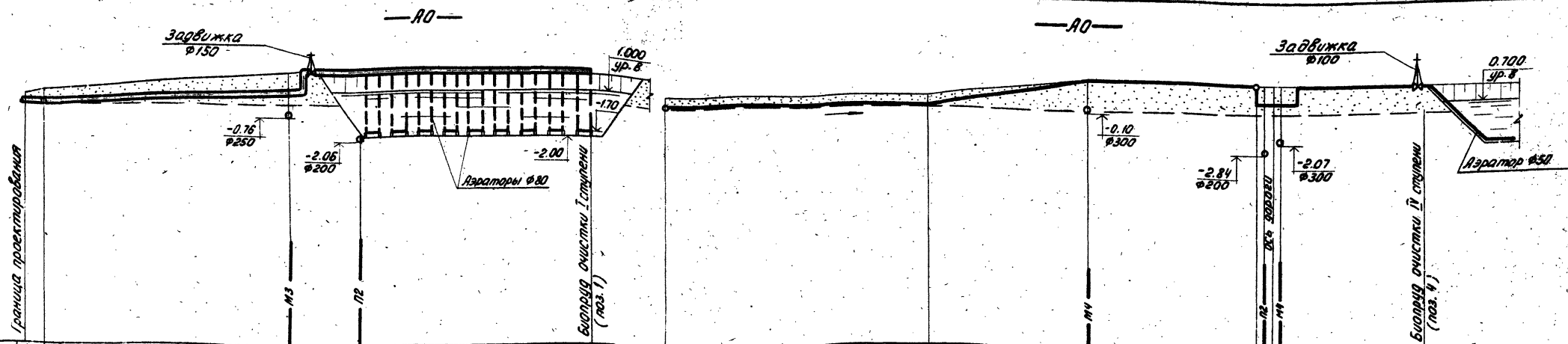
## Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Очистка сточной воды				
	Б/Ч	Шибер	шт. 2/2	26.0
M2	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4.5	м 12/12	205.8
M2	ГОСТ 539-73	Труба 8Т-9 $\phi 250$	м 12/2	426.0
M3	30ч 6бр	Задвижка $\phi 250$	шт. 3/3	537.0
M3	" "	" " $\phi 300$	шт. 1/1	253.0
M3	ГОСТ 10704-76	Труба 273x6	м 2/2	79.02
M3	" "	" " 325x6	м 4/4	188.8
M3	ГОСТ 539-73	Труба 8Т-9 $\phi 250$	м 12/12	205.8
M3	" "	" " $\phi 300$	м 10/10	1948.0
M3	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	207.0
M4	30ч 6бр	Задвижка $\phi 300$	шт. 1/1	253.0
M4	ГОСТ 539-73	Труба 8Т-9 $\phi 300$	м 62/32	3078.4
M5	ГОСТ 286-74	Труба $\phi 200$	м 12/12	816.0
П2	31ч 6бр	Задвижка $\phi 200$	шт. 3/3	315.0
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6	м 2/2	53.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба $\phi 200$	м 96/100	6528.0
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 4/4	276.0
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка этаж.	шт. 4/4	54.40
X1	15ВП 3П	Вентиль $\phi 25$	шт. 1/1	0.98
X1	79-6-05-1573-77	Труба $\phi 25$	м 59/43	14.50
X1	ГОСТ 1839-72	Труба $\phi 100$	м 59/43	264.6
		Масса указана общая кг		210.7

1. Основание под трубы уточняется при привязке.
2. Данный чертёж смотри совместно с листом НК-3.
3. Таблицу колодцев смотри лист НК-7.
4. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м<sup>3</sup>/сут., в знаменателе - к производительности 400 м<sup>3</sup>/сут.

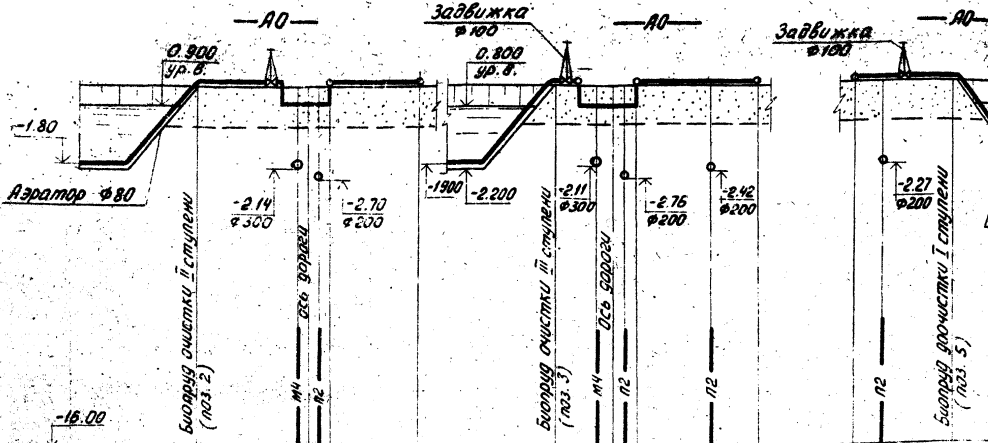
т.п. 902-3-9 НК

ПРИВЯЗАН	Н. КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ	СТ. ИНЖ. ПАРАЖИНА	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	ГИП БУДАЕВА	И.А. СПЕЦ. СМРОВА	И.В. МАЧУТА	ГОЛЬДМАН	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ СТАНЦИЯ	СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
								НОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /СУТКИ ПРИ ВЛК ПОДМ. - 400 м/д. С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЗРАЖЕЙ	Р	5	
								СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОФИЛЬ П2	ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ Г. МОСКВА		



Материал труб и тип изоляции		Трубы стальные $\phi 159 \times 4.5$ ГОСТ 10704-76			
Длина, м	Уклон	$\epsilon = 42.0$	$\epsilon = 51.40$	$\epsilon = 0.00$	
Отметки лотка трубы		0.00	1.00	2.00	2.00
Проектные отметки земли		0.90	2.00	2.00	2.00
Натурные отметки земли		0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		42.00	11.40	40.00	
		Т.1			

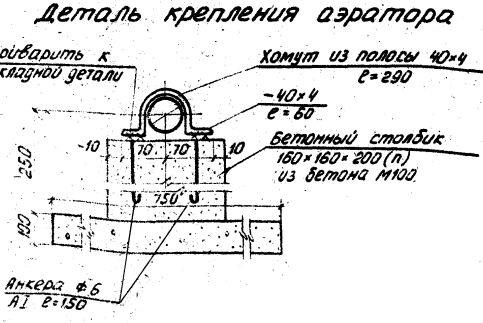
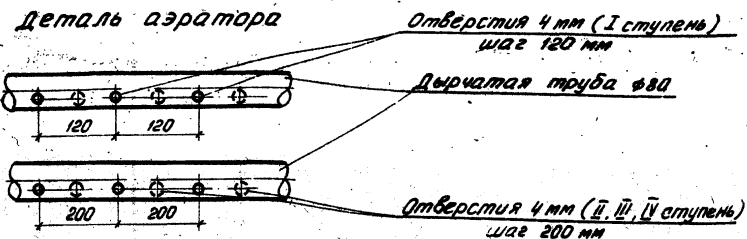
Материал труб и тип изоляции		Трубы стальные $\phi 114 \times 4$ ГОСТ 10704-76			
Длина, м	Уклон	$\epsilon = 44.00$	$\epsilon = 26.50$	$\epsilon = 52.70$	$\epsilon = 0.00$
Отметки лотка трубы		0.00	0.00	2.00	2.00
Проектные отметки земли		0.90	2.00	2.00	2.00
Натурные отметки земли		0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		44.00	26.50	24.50	28.20
		Т.2			



Материал труб и тип изоляции		Трубы стальные $\phi 114 \times 4$ ГОСТ 10704-76	
Длина, м	Уклон	$\epsilon = 26.3$	$\epsilon = 0.00$
Отметки лотка трубы		2.00	2.00
Проектные отметки земли		2.00	2.00
Натурные отметки земли		0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		11.00	11.80
		Т.3	

Материал труб и тип изоляции		Трубы стальные $\phi 114 \times 4$ ГОСТ 10704-76	
Длина, м	Уклон	$\epsilon = 20.50$	$\epsilon = 0.00$
Отметки лотка трубы		2.00	2.00
Проектные отметки земли		2.00	2.00
Натурные отметки земли		0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		2.50	3.00
		Т.2	

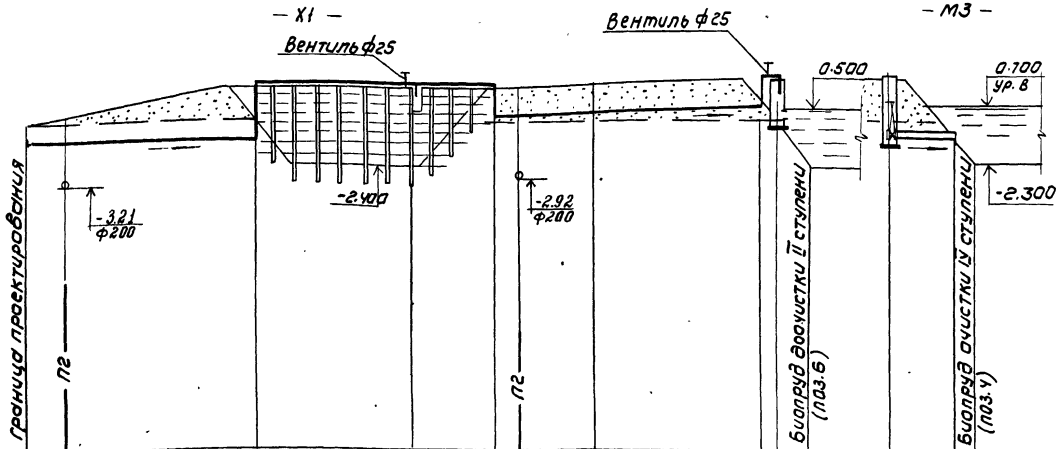
Материал труб и тип изоляции		Трубы стальные $\phi 114 \times 4$ ГОСТ 10704-76	
Длина, м	Уклон	$\epsilon = 12.00$	$\epsilon = 0.00$
Отметки лотка трубы		2.00	2.00
Проектные отметки земли		2.00	2.00
Натурные отметки земли		0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		1.00	1.00
		Т.4	



Данный лист смотреть совместно с листом НК-3.

Т.п. 902-3-9		НК	
Н.КОНТ. ЛОГИНСКАЯ	СТ.ИНЖ. ПАРАХИНА	УЗ.Г. ФЕДОРОВА	ГИП. БУДАЕВА
Г.А.СПЕЦ. СИРОТА	НАЧ.ОТД. ГОЛЫДМАН		
ПРИВЯЗАН		АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /сутки ПРИ ВЫСОТЕ 400 мм С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	
ИНВ. №		ПРОФИЛИ А0	
		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Р 6	
		ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. Москва	

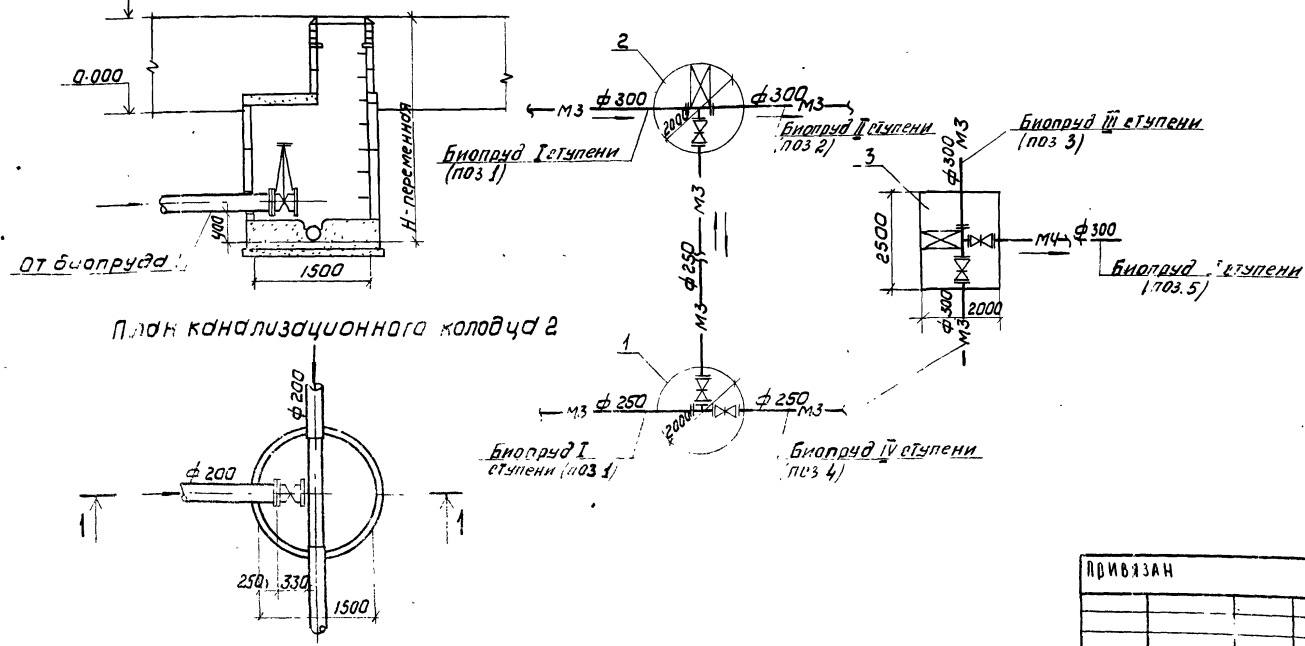




Материал труб и тип изоляции	Трубы винилпластовые ф25 ТУ6-05-1573-77 в трубах асбестоцементных ф100 ГОСТ 1839-72							
Длина	i: 0.005		e = 62.00		i: 0.04		e = 37.00	
Уклон								
Отметки низа трубы	-1.00	-0.98	-0.85	-1.70	1.85			2.00
Проектные отметки земли	0.90		1.70		1.70			2.00
Натурные отметки земли	0.00		0.00		0.00			0.00
Расстояние между колодцами и точками №1, 2 колодцев и точек	5.00	25.00	20.00	11.00	30.00	10.00	22.00	20.00
	Уг. 1				Уг. 2			

Трубы асбестоцементные ф250 ГОСТ 539-73	1.001		8.800	
Отметка низа трубы	-0.77			-0.85
Проектная отметка земли	2.00			2.00
Натурная отметка земли	0.00			0.00
Расстояние между колодцами	2.00			2.00
Угол	1			

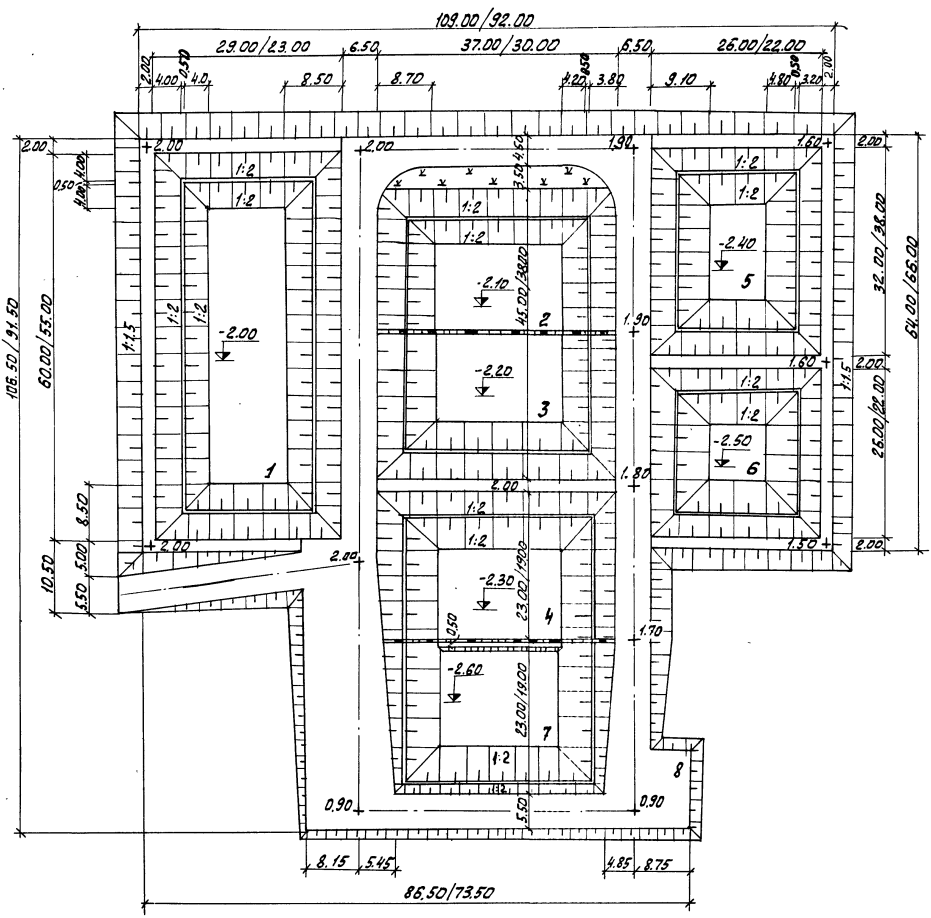
1-1 Детализация водопроводных колодцев 1+4



Спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Очищение сточной воды				
М4	30ч 6бр	Задвижка ф300 шт	1/1	253.0
М4	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6 м	2/2	94.4
М4	ГОСТ 539-73	Труба 8Т-9 ф300 м	112/114	5454/5552.0
П2	31ч 6бр	Задвижка ф200 шт	2/2	250.0
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 м	2/2	63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф200 м	125/120	8500.0/8160.0
П2	ГОСТ 3634-79	ЛЮК „Л“ шт	3/3	207.0
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальной шт	3/3	40.8
Х1	158ПЗП	Вентиль ф25 шт	1/1	0.98
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба ф25 м	50/45	14.50/13.0
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба ф100 м	50/43	245.0/220.5
А0	30ч 6бр	Задвижка ф100 шт	2/2	79.0
А0	ГОСТ 10704-76	Труба 114x4 м	15/13	162.8
А0	ГОСТ 18599-73	Труба ф50 м	76/51	32.70/23.2
Очистка сточной воды				
А0	30ч 47бр	Задвижка ф150 шт	1/1	73.50
А0	30ч 6бр	Задвижка ф100 шт	3/3	118.50
А0	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 м	3/3	95.80
А0	—	— 159x4.5 м	93/84	1595.0/1440.0
А0	—	— 114x4 м	178/160	1931.0/1736.0
А0	ГОСТ 18590-73	— ф80 м	535/400	738.0/552.0
А0	—	— ф50 м	114/92	49.0/40.0
Масса указана общая, кг				

Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сутки, в знаменателе - к производительности 400 м³/сутки.

Т.п. 902-3-9		НК	
ПРИВЯЗАН	И КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	УК ИР. ФЕДОРОВА	Р	8
	Г.И.П. БУДАРЕВА	ЛИСТОВ	
	ИЛ СПЕЦ. СИРОТА	ЦНИИЭП	
	И.Н.В.Н. ГОЛЬДМАН	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		г. МОСКВА	



Экспликация

№ по генла	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Объем грунта, м <sup>3</sup>	Выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	1740	1472	1504
		1855	916	1109
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	832	572	830
		570	238	501
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	832	390	838
		570	269	538
4	Аэрируемый биопруд очистки IV ступени	851	389	854
		570	261	656
5	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	832	859	1065
		836	426	565
6	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	676	762	340
		484	365	425
7	Контактная емкость	851	90	1073
		570	74	579
8	Дорога	2252	3243	-
		1637	1852	-
Итого:		8968	7877	6544
		6502	4801	4173

Объем работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-ч.
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см.	м <sup>2</sup>	1740
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м <sup>2</sup>	1190
			672
3	Откос, укрепленный бетонными плитами.	м <sup>2</sup>	447
			1022
4	Откос, укрепленный посевами многолетних трав	м <sup>2</sup>	912
			1952
5	Перегородка	п.м.	2359
			74
			60

На данном чертеже изображен генплан сооружений производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки.

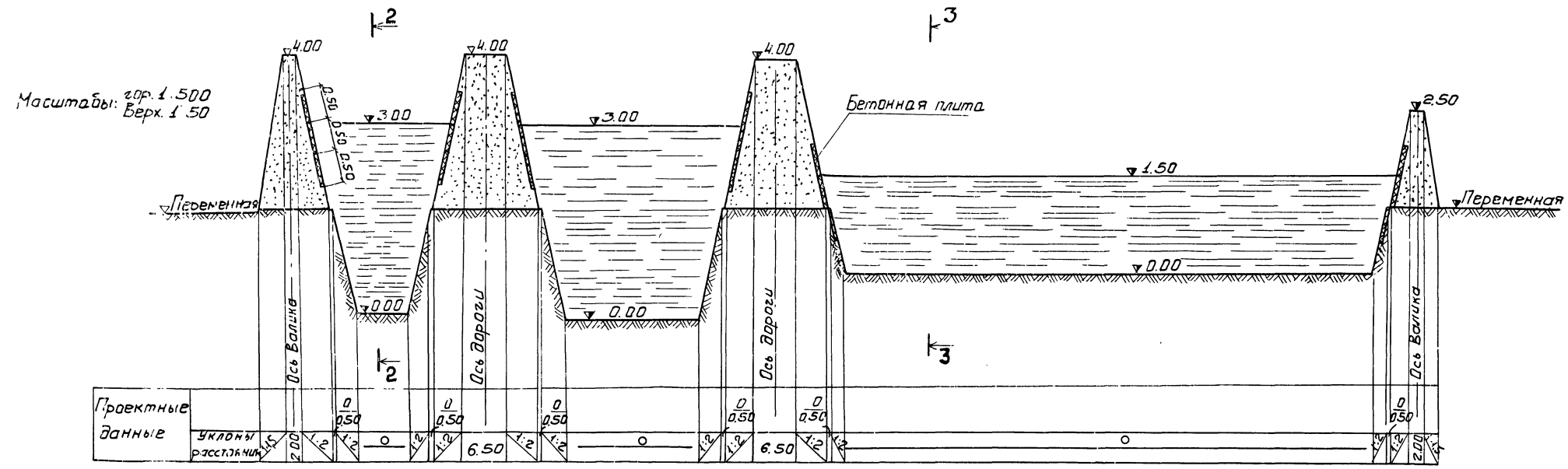
Числа в знаменателъ относятся к сооружениям производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут.

Бетонные плиты укладываются на полосе шириной 0,50 м выше и 1,00 м ниже уреза воды во всех биопрудах.

		ТП 902-3-9		ТП	
ПРИВЯЗАН:	И. КОНСТ. ИЛЬМАННИКОВА	И. КОНСТ. ПРОНИН	И. КОНСТ. КОСАВИН	И. КОНСТ. БУДАРЕСА	И. КОНСТ. БУДАРЕСА
	СТ. НАЖ. ПОРЕМЕСКАЯ	СТ. НАЖ. ПОРЕМЕСКАЯ	СТ. НАЖ. ПОРЕМЕСКАЯ	СТ. НАЖ. ПОРЕМЕСКАЯ	СТ. НАЖ. ПОРЕМЕСКАЯ
	И. КОНСТ. ИЛЬМАННИКОВА	И. КОНСТ. ПРОНИН	И. КОНСТ. КОСАВИН	И. КОНСТ. БУДАРЕСА	И. КОНСТ. БУДАРЕСА
ИВВ. №					
			ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН		ТИПИЭПИ
			М 1:500		ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУДОВАНИЕ
					г. МОСКВА

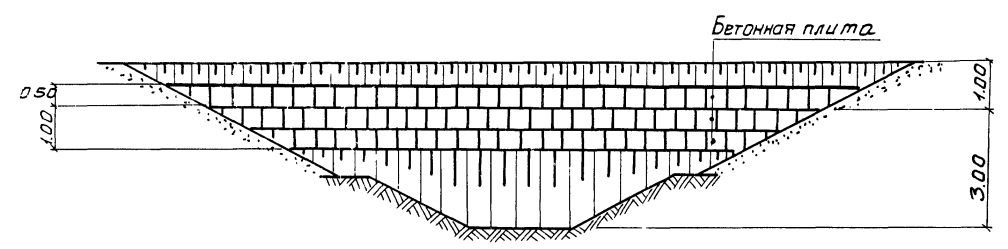
Арх. проект 402

1-1

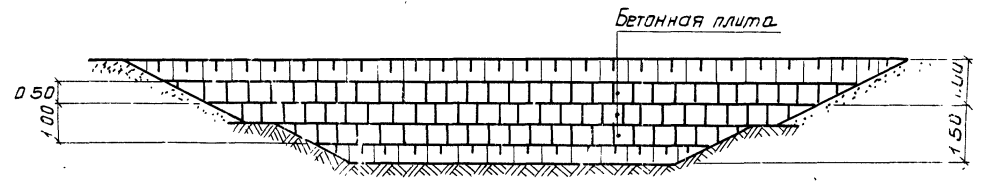


Масштабы: гор. 1:100  
Верх. 1:100

2-2

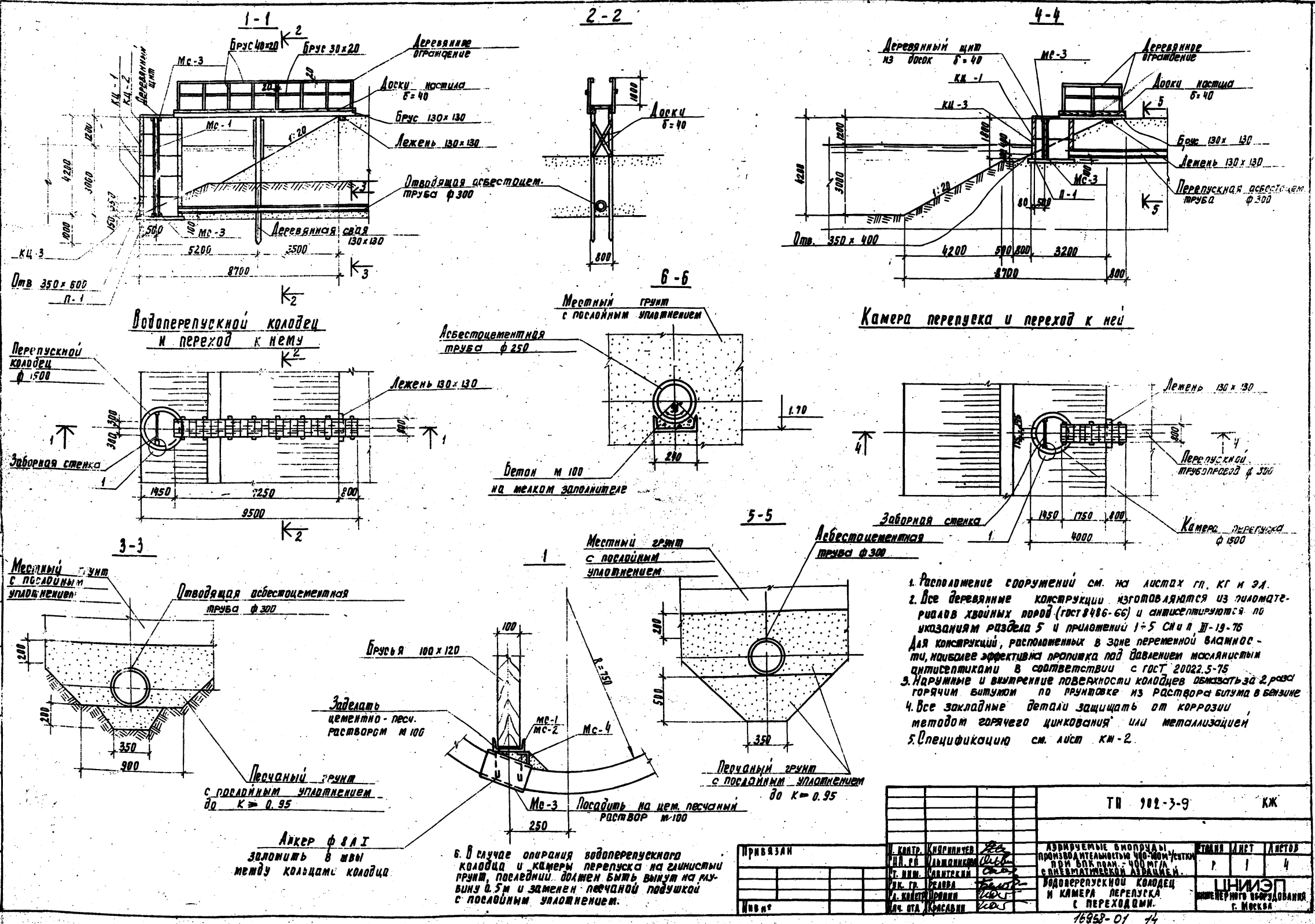


3-3



Чертеж совместно с листом ГП-1

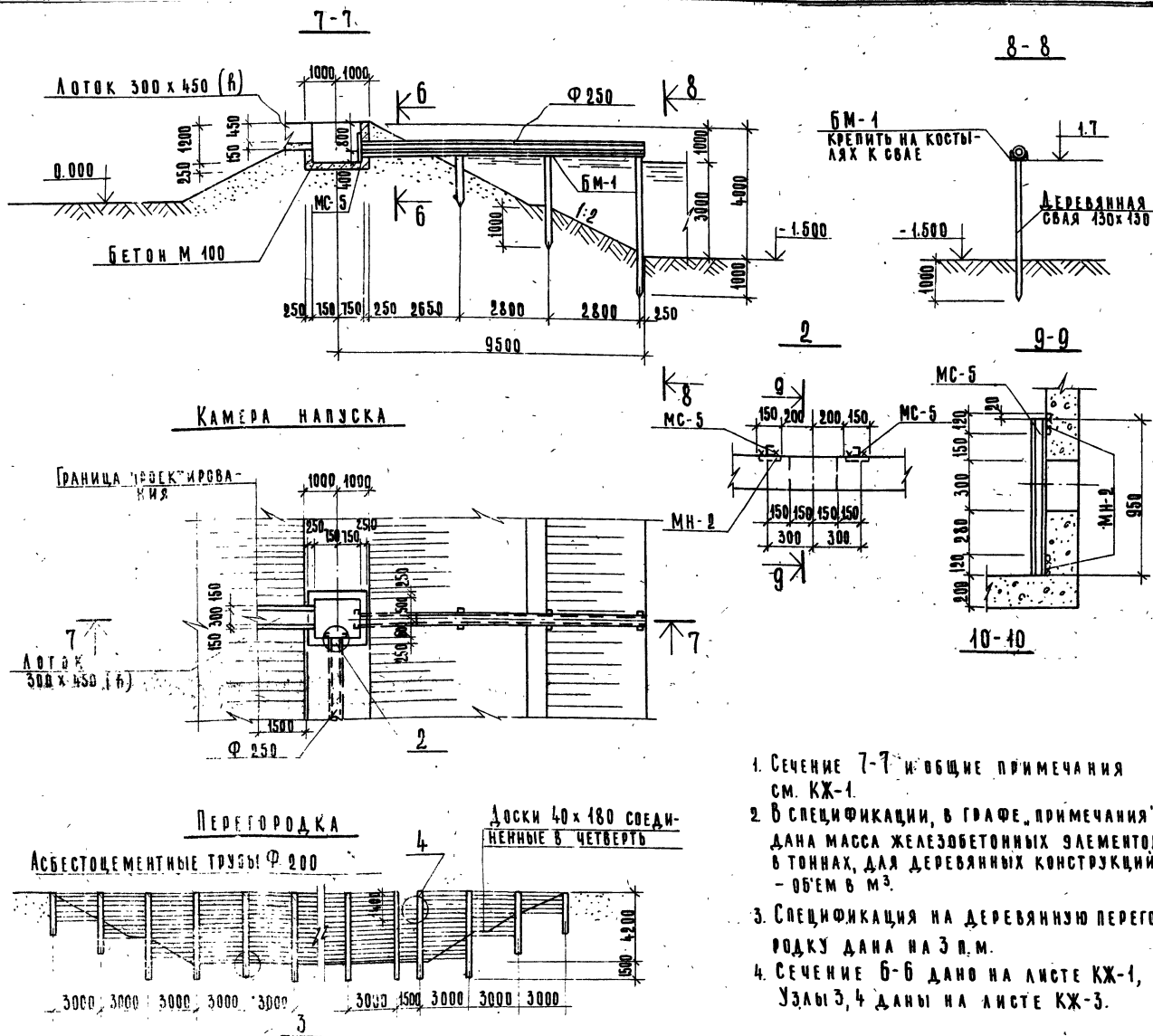
				ТЛ 902-3-9		ГП		
ПРИВЯЗАН:				АЗИРЧЕУМБЕ БИЧЛУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400:700 м³/сут. ПРИ БПК ВОДН.: 400 м³/га		СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						Р	2	
				РАСКЛАДКА ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		



1. Расположение сооружений см. на листах гл. КГ и ЭЛ.
2. Все деревянные конструкции изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород (гост 8486-66) и антисептируются по указаниям раздела 5 и приложения 1-5 см. п. III-19-76. Для конструкций, расположенных в зоне переменной влажности, наиболее эффективно пропитка под давлением маслянистыми антисептиками в соответствии с гост 20022.5-75.
3. Наружные и внутренние поверхности колодцев обмазывать 2 раза горячим битумом по прунтовке из раствора битума в бензине.
4. Все закладные детали защищать от коррозии методом горячего цинкования или металлизацией.
5. Спецификацию см. лист км-2.

б. В случае опирания водоперепускного колодца и камеры перепуска на глинистый грунт, последний должен быть вынут на глубину 0,5 м и заменен песчаной подушкой с послойным уплотнением.

ТН 902-3-9		КМ
КОНТ. КИРИЛЛОВ	АВТОГРАФИЧЕСКОЕ ПОДПИСАНИЕ	ИЗДАТЕЛЬСТВО
И. С. КАМЫШНИКОВ	И. С. КАМЫШНИКОВ	Р. 1
И. И. КОВТЕКАЯ	И. И. КОВТЕКАЯ	Л. 4
И. Г. БЕЛОВА	И. Г. БЕЛОВА	
И. КОЛЕСНИКОВ	И. КОЛЕСНИКОВ	
И. В. А. КРАСАВИН	И. В. А. КРАСАВИН	



1. Сечение 7-7 и общие примечания см. КЖ-1.
2. В спецификации, в графе "примечания" дана масса железобетонных элементов в тоннах, для деревянных конструкций - объем в м<sup>3</sup>.
3. Спецификация на деревянную перегородку дана на 3 в.м.
4. Сечение 6-6 дано на листе КЖ-1, Узлы 3, 4 даны на листе КЖ-3.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ВОДОПЕРЕПУСКНОЙ КОМПЛЕКТ</b>				
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 1 и 7	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ	КЦ-15-9	3 1.0 т
КЦ-2	То же	То же	КЦ-15-6	1 0.7 т
КЦ-3	"	"	КЦ-15-9А	1 0.8 т
П-1	"	ПЛИТА ДНИЩА	КЦД-15	1 0.94 т
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ				
МС-1	КЖ-3	СОЕДИНИТЕЛЬ. ДЕТАЛЬ	МС-1	2
МС-3	КЖ-3	То же	МС-3	4
МС-4	КЖ-3	"	МС-4	4
ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				
БРУС 30x20	КЖ-1	ДЕРЕВЯННЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ		0.01 м <sup>3</sup>
ТО же 40x20	То же	То же		0.03 м <sup>3</sup>
ДОСКИ 0-40	"	НАСТИЛ; ЩИТ		0.4 м <sup>3</sup>
БРУС 130x150	"	НАСТИЛ; СВАЯ		0.48 м <sup>3</sup>
ТО же 100x120	"	ЗАБОРНАЯ СТЕНКА		0.63 м <sup>3</sup>
<b>КАМЕРА ПЕРЕПУСКА</b>				
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 1 и 7	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ	КЦ-15-9	1 1.0 т
КЦ-3	То же	То же	КЦ-15-9А	1 0.8 т
П-1	"	ПЛИТА ДНИЩА КЦД-15		1 0.94 т
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ				
МС-2	КЖ-3	СОЕДИНИТЕЛЬ. ДЕТАЛЬ	МС-2	2
МС-3	КЖ-3	То же	МС-3	4
МС-4	То же	"	МС-4	4
ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				
БРУС 30x20	КЖ-1	ОГРАЖДЕНИЯ		0.01 м <sup>3</sup>
ТО же 40x20	То же	То же		0.02 м <sup>3</sup>
ДОСКИ 0-40	"	НАСТИЛ; ЩИТ		0.3 м <sup>3</sup>
БРУС 130x150	"	НАСТИЛ;		0.1 м <sup>3</sup>
ТО же 100x120	"	ЗАБОРНАЯ СТЕНКА		0.2 м <sup>3</sup>
<b>КАМЕРА НАПУСКА С ЛОТКОМ</b>				
	Данный лист	Бетон марки 100		2.8 м <sup>3</sup>
БМ-1	КЖ-3	БАЛКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ БМ-1		1
МН-2	Серия 3.400-6/76	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-2		8
МС-5	КЖ-3	То же	МС-5	4
ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				
БРУС 130x150	Данный лист	СВАЯ		0.18 м <sup>3</sup>
<b>ПЕРЕГОРОДКА</b>				
СТЯЖКА Ф 200	ГОСТ 539-73	СТЯЖКА	1	0.15 т
ДОСКИ 40x150	Данный лист	ПЕРЕГОРОДКА		0.5 м <sup>3</sup>
МС-6	КЖ-3	СТАЛЬНОЙ КОМУТ МС-6	10	

		Т.П. 902-3-9		КЖ	
И. КОНТР.	КНЯГИНИЧЕВ	И. ПРОЕКТАНТ	А. А. А. А. А.	СТАДИЯ	ЛИСТ
СТ. ИНЖ.	САВИТСКИЙ	И. ПРОЕКТАНТ	А. А. А. А. А.	Т.Р.	2
ДУК. ГР.	БЕЛОВА	И. ПРОЕКТАНТ	А. А. А. А. А.	ЦНИИЭП	
И. КОНСТ.	ПРОНИН	И. ПРОЕКТАНТ	А. А. А. А. А.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	И. ПРОЕКТАНТ	А. А. А. А. А.	Г. МОСКВА	

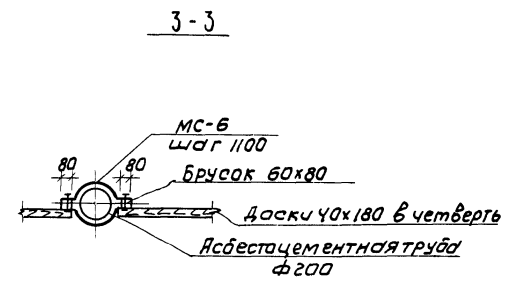
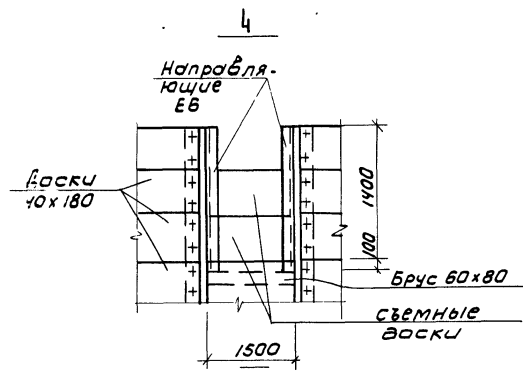
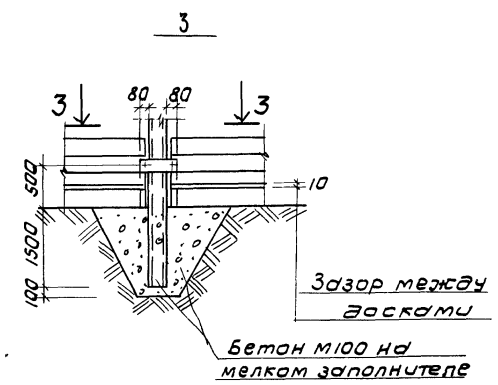
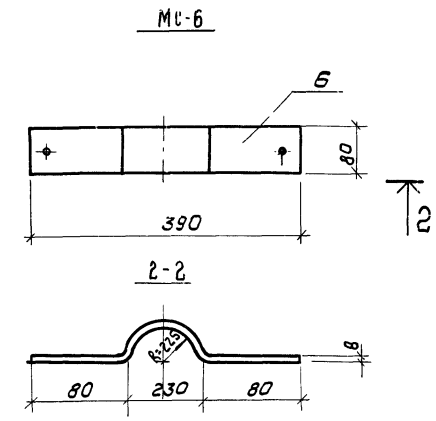
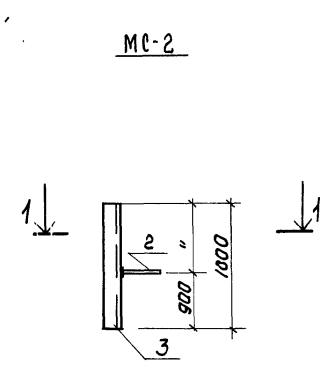
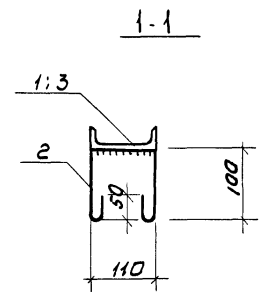
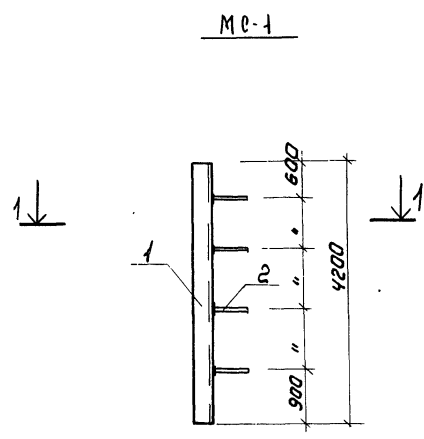


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	примечание
Опора под электрокабель						
				Сварочные единицы и детали		
			Донный лист	Закладная деталь МН-1	1	
Материалы						
				Бетон М100	5,1	м <sup>3</sup>

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ МАРКУ

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол шт	Масса в кг			ГОСТ
					1 поз.	всех	Марку	
МС-1	1	С 12	4200	1	45,4	45,4		8240-72
	2	Ф 8 АІ	450	4	0,2	0,8	46,2	2590-71
МС-2	3	С 12	1800	1	19,0	19,0		8240-72
	2	Ф 8 АІ	450	1	0,2	0,2	19,2	2590-71
МС-3	7	С 12	200	1	2,2	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	Л 63 х 5	100	1	0,4	0,4	0,4	8503-72
МС-5	9	С 10	950	1	8,8	8,8	8,8	8240-72
МС-6	6	- δ = 8 х 80	870		4,4	4,4	4,4	103-76
БМ-1	-	С 24	8700	1	209,0	209,0	209,0	8240-72



1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75  
 2. Соединительные детали МС-1 ÷ МС-6 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75\*) по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60), металлоконструкции БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) 3д 2 рзд по грунтовке.

		Т.П. 902-3-9		КЖ	
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТ. КНЯГИНИН	И.С.	АЗИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	СТАД. Л	Л ИСТОВ
	СТ. ИНЖ. САВИТКИН	С.С.	НОСТЬЮ 400, 700 М/СЕТ ПРИ БЛК ПЛАН	Р	3
	РУК. ГР. БЕЛОВА	Б.С.	400 М/Л С ПНЕВМАТИЧЕСКОМ АЗРАЦИОН		
ИНВ.№	ГЛ. СПЕЦ. ЛРОНИН	Л.С.	ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ	ЦНИИЭП	
	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	К.С.	УЗЛЫ 3, 4	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	

АЛЬБОМ № 902-3-3  
 ПРОЕКТ  
 Типовой  
 СОГЛАСОВАНО  
 БУДАВБА  
 КГ  
 Имя, № подл., Подпись и Д.С. В.Зам. Инжен.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Жел. бетонный колодец		
				Сборочные единицы		
			Данный лист	Стержни одиночные		
			То же	Закладной элемент	2	1 0 087
				Материалы		
				Бетон М200	1 0 087	

Ведомость стержней на один элемент

Марка за-то	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Водовыпускной колодец	1	750 — 1440 — 750	12A III	2940	42
	2	— 1920 —	12A III	1970	58
	3	— 1470 —	12A III	1470	50
	4	— 3970 —	8A III	3970	56
	5	1250 — 1420 — 1250	12A III	3920	8
	6	1250 — 1920 — 1250	12A III	4420	6
	7	— 3970 —	12A III	3970	8
	8	— 250 — 25 — 450 — 25	12A III	725	24
	9	— 50 — 190 — 50	8A III	290	32

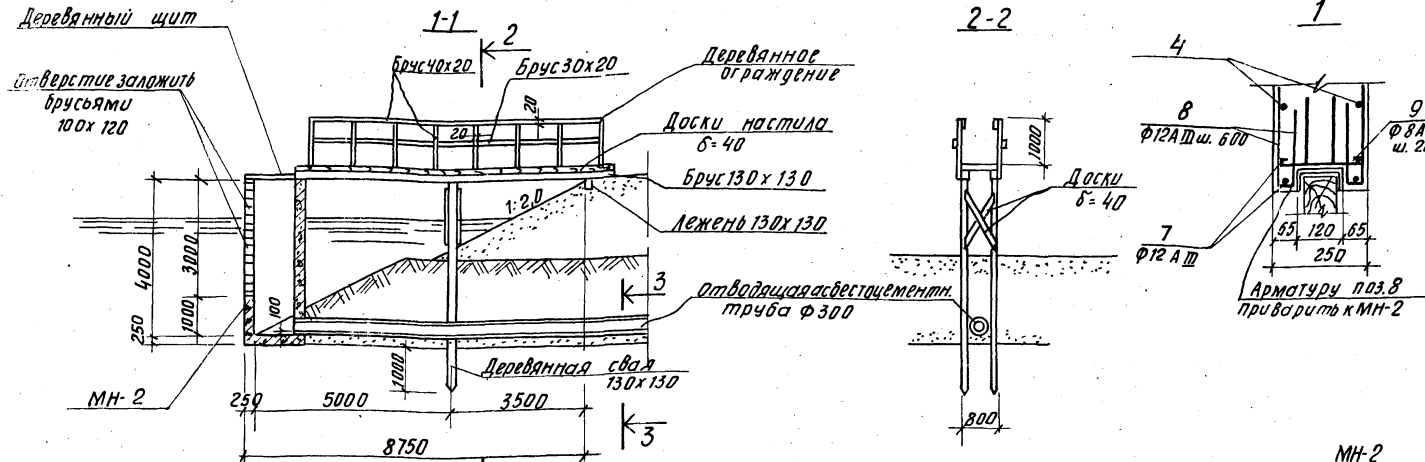
1. Расположение сооружений см. на листах КГ
2. Примечания по деревянным конструкциям и гидроизоляции см. на КЖ-1
3. МН-2 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75\*) на грунт подложке ХС-010 (ГОСТ 9355-60)
4. Защитный слой арматуры принять 20 мм.
5. В случае опирания колодца на глинистый грунт, последний должен быть вынут на глубину 0,5 м и заменен песчаной подушкой с послойным уплотнением.

Выборка стали на один элемент кг.

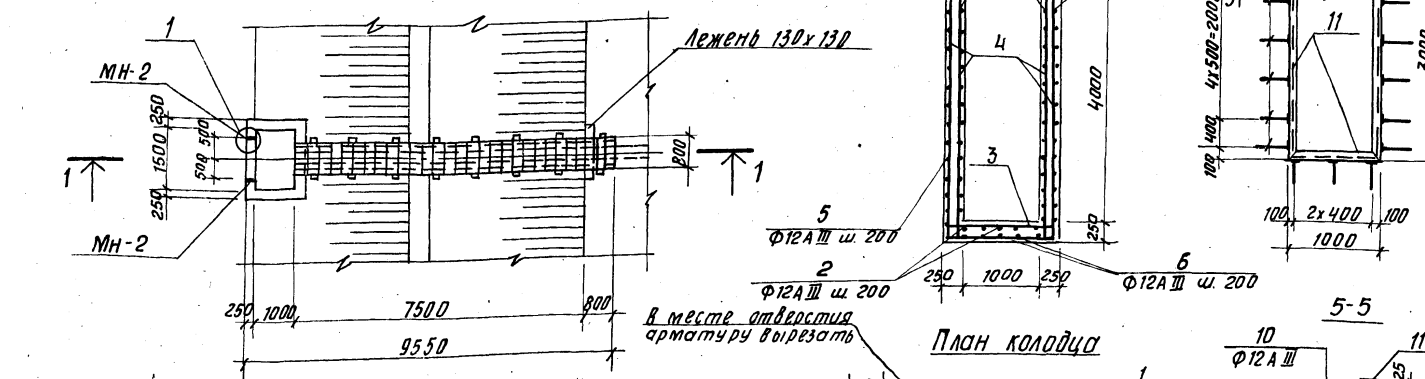
Марка за-то	Арматурные изделия			Профильная сталь	Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 51459-72*		ГОСТ 51459-72*			
	Класс А III	Класс В III	Ф мм	Углы	Итого	
Водовыпускной колодец	397,3	397,3	91,5	91,5		488,8

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Водовыпускной колодец с переходом		
		Деревянные конструкции		
Брус 30х20	КЖ-4	Деревянные ограждения	—	0,01 м³
То же 40х20	То же	То же	—	0,03 м³
Доски 6х40	"	Настил, щит	—	0,4 м³
Брус 130х130	"	Настил, свая	—	0,48 м³
То же 100х120	"	Заборная стенка	—	0,30 м³



Водовыпускной колодец и переход к нему



План колодца

Спецификация марок

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг		ГОСТ
					шт.	Всех	
МН-2	10	φ12A III	570	17	0,51	8,7	5,1459-72*
	11	Г12	7000	1	12,8	72,8	2240-72

Привязан

И. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	В. З.	АЭР.РУЧЬЕВЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДСТВА СТАВИА	Лист	Лист
Р. К. Г. Р. БЕЛОВА	В. З.	Носиль 400, 700 м³/сут. пр. ВПК полн. ч. о. о. с пневматической аэрацией.	Р	4
Г. И. П. КНЯГИНИЧЕВ	В. З.	Водовыпускной колодец		
Г. А. КОНСТА. ПРО. И. М.	В. З.	И ПЕРЕХОД К НЕМУ		
И. И. В. №				

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ.

Обозначен.	Наименование	№ стр.	Примечание
	Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка		
ЭЛ-1	Общие данные (начало)		
ЭЛ-9	Наружное освещение. План		

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-	ГП Архитектурно-строительные решетки	
902-	КЖ Железобетонные конструкции	
902-	НК Технологическая часть	
902-	ЭЛ электротехническая часть	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.320-1	Типовые конструкции и выпуск 1	детали зданий и сооружений
		Опоры наружного освещения и контактных сетей
		городского транспорта (на основе межотраслевой унификации).
Тяжпромэлектротранспорт 4.407-251 А 152	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979 г	

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	1,25

□ — заполнить при привязке.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта *Синько И. Павлова*

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение			
	Ведомость электрооборудования и материалов, предоставляемых заказчиком			
	Электрооборудование			
	Пускатель магнитный защищенный, перевернутый, без реле, с катушкой на 220В, с 3-х полюсными контактами ПМЕ-221		шт	1
	Пост для крепления к ровной поверхности со степенью защиты IP40, с пластмассовыми корпусными деталями ПМЕ-212-249- (катушка, крышка) с двумя толкателями Пуск-Стоп, черного цвета - замыкающий контакт, красного - размыкающий		шт.	1
	Предохранитель трудящийся, 10А, 250В, с плавкой вст. 6А	ПТТ-10	шт.	1
	Предохранитель	E 27	шт.	5
	Оборудование светотехническое.			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для ламп ДРЛ-250	РК 401-250/625-04	шт.	5
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220В, 250 Вт, ГОСТ 16534-70	ДРА-250	шт.	5
	Кабельные изделия			
	Очистка сточных вод			
	Кабель силовой 6кВ, ГОСТ 16442-79, сечением:			
	4х6 кв мм	АВВГ	км	0,15
	3х6 кв мм	АВВГ	км	0,15
	2х6 кв мм	АВВГ	км	0,15
	Кабель контрольный, ГОСТ 1508-71, сечением:			
	4х2,5 кв мм	АКВВГ	км	0,02
	Провод установочный 660В, сечением 2,5 кв мм	АПВ	км	0,15
	Провод установочный сечением 1,5 кв мм	ПРГ	км	0,02

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, предоставляемых заказчиком			
	электромонтажной организацией.			
	Поставка Генподрядчика			
	Трубы неметаллические			
	Очистка сточных вод			
	Труба асбестоцементная комплектно с муфтой, E=3м, Ду=100мм, ГОСТ 1839-72		шт.	100
	Очистка сточных вод			
	Опора железобетонная наружного освещения, с кабельным подводом планки			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8 м.	СЦС-065-8	шт.	5
	б) Кронштейн металлический	КО 2х2/0,79	шт.	5
	Поставка электромонтажной организацией			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Глав. электромонтажа			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные			
	Перфорированные	К178	шт.	5
	Гайки закладные	К664	шт.	15
	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	5

		Привязан	
Инв. №		ТН 902-3-9 ЭЛ	
ПРОВЕР. СМЕРЯОВА <i>Синько</i>	ИНЖЕНЕР ПАВЛОВА <i>Синько</i>	АЗИРУЕМЫЕ ВИДЫ ПРОИЗВОД-ТЕЛЬНОСТЬ ЧОО: 00 (из) СТУДИИ ПРИ БУК. ПОДП. 100 МИЛ. С ПЕРМА-ТИЧЕСКОЙ АЗРАЩЕН.	Станд. лист
РЧК. ГР. СМЕРЯОВА <i>Синько</i>	ГНП ПАВЛОВА <i>Синько</i>		1 2
ГЛА. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО <i>Синько</i>	НАЧ. ОТД. ГОЛЫЦЫН <i>Синько</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ	

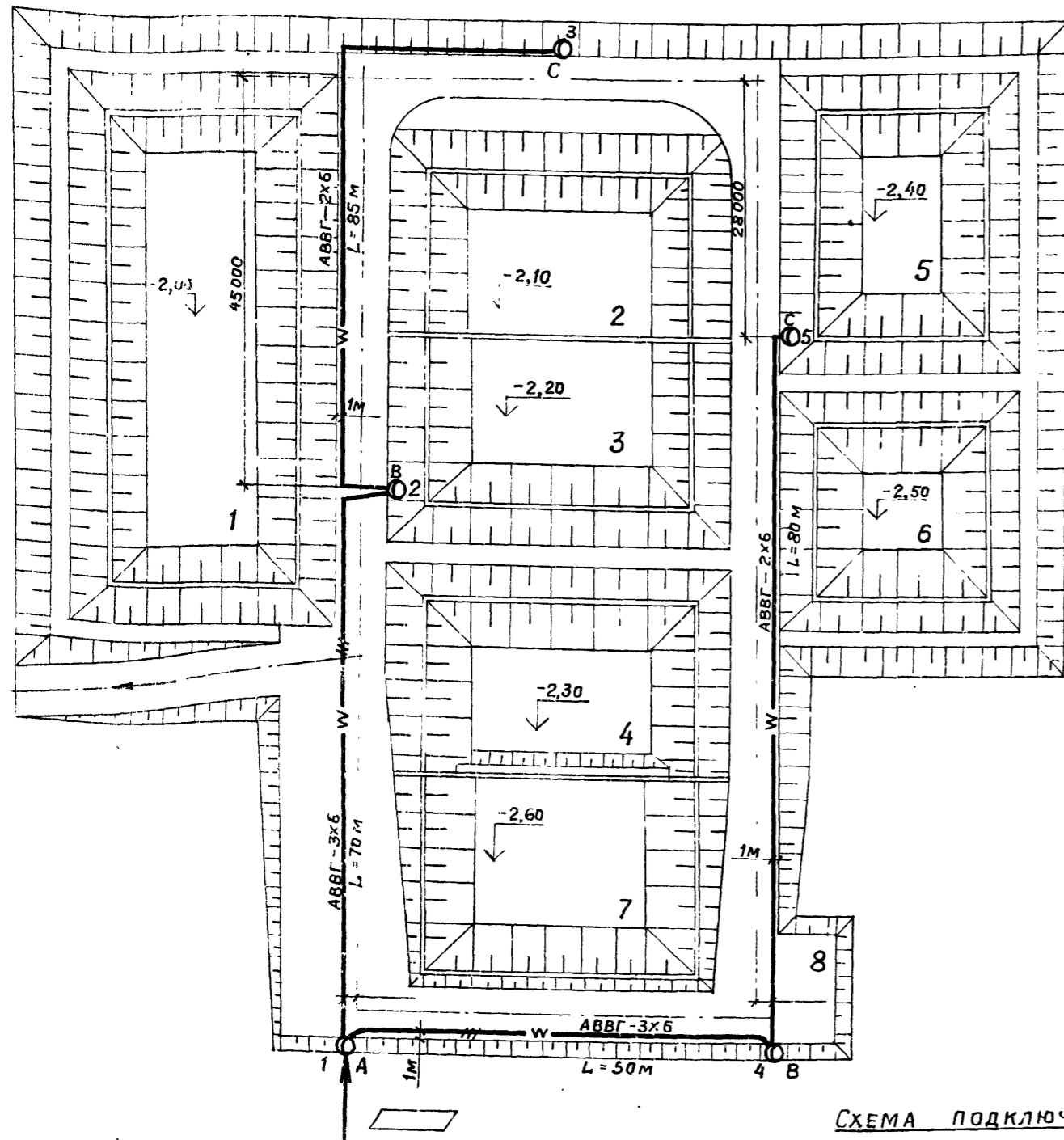
Альбом II  
 ПРИБЛ. 3-2-3  
 ПРИБЛ. 3-2-3

АЛЬБОМ 1

ПРОЕК. ПЛ-4

ИПОВИ

ПЛАН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/к	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	Питающий пункт	—
2	Светильник на опоре с лампой ДЛ (α - № опоры)	○ α
3	Маркировка фаз	А, В, С
4	Кабель в земле, в траншее	— W —
5	Кабель в земле, защищенный трубой	— W —
6	Расстояние между опорами, м	L

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по ген-плану	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени
4	Аэрируемый биопруд очистки IV ступени
5	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени
6	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени
7	Контактная емкость
8	Дорога

1. Напряжение сети 380/220 В.
2. Наружное освещение территории запроектировано на железобетонных опорах типа СЦс-0.65-8  $\varnothing$  8 м, светильниками РКУ01-250/623-04.
3. Управление наружным освещением производится из [схема].
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-660 в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовой проект 4.407-251.
5. Сеть, кроме отмеченной, выполнить:
  - а) внутри опор с кабельным вводом — проводом АПВ-2(1x2,5) мм<sup>2</sup>.
  - б) зарядку светильников — проводом ПРГ-2(1x1,5) мм<sup>2</sup>.

6. Высота установки светильников на опорах — 8,5 м.
7. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки заземлить присоединением к рабочему нулевому проводу. Данный чертеж выполнен на основании генплана ГП-1.
8. Установленная мощность — 1,25 кВт.
9. Кабель под дорогой проложить в асбестоцементных трубах.
10. Светильники на опорах присоединяются к сети через предохранители.
11. Опоры наружного освещения установить на 0,7 м от кромки асфальта.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

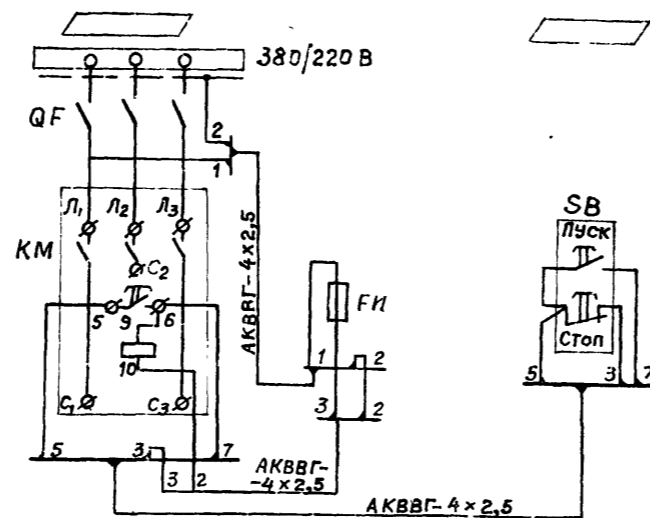
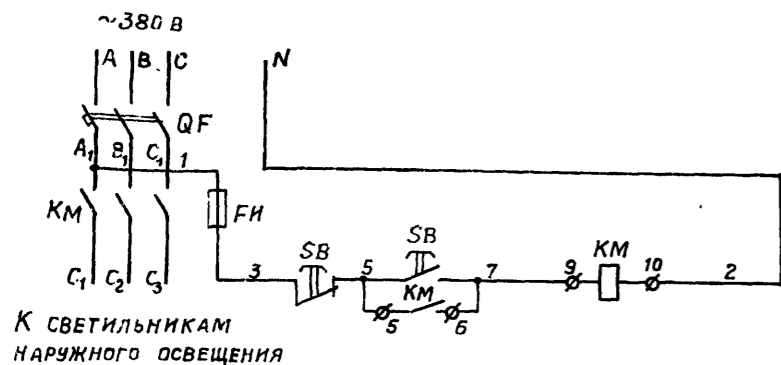


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



К СВЕТИЛЬНИКАМ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

		Т П 902-3-9		ЭЛ	
ПРИБЯЗАН	ПРОВ СМЕРЦОВА	ТЕХНИК ГОЛОВСКАЯ	ИНЖ. ПАНФИЛОВА	РУК. ПР. СМЕРЦОВА	Гл. спец. СЕЛАМЕНКО
Инв. №	Члч. отд. ГОЛЬЦМАН	Аэрируемые биопруды производительностью 400, 700 м <sup>3</sup> /сут. при БПК <sub>полн.</sub> - 400 кг/л с пневматической аэрацией		СТАДИЯ Р	ЛИСТ 2
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	