

ТИЛОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-8

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ  
ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400,200 м<sup>3</sup>/СУТКИ  
/МЕХАНИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ/

Альбом II  
при БПК полн 400 мг/л



# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
Содержание альбома		2
Технологическая часть		
I. Механическая аэрация		
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 М4, П2.	6
нк-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профиль П2. Спецификация.	7
нк-6	Профиль К1, М3. Спецификация. Детализовка водопроводных колодцев.	8
нк-7	Профили М3, М4. Таблица колодцев	9
II. Механическая аэрация и доочистка с естественной аэрацией.		
нк-8	План с сетями.	10
нк-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2.	11
нк-10	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили М3, М4.	12
нк-11	Профили М4, К1. Спецификация.	13
нк-12	Таблица колодцев. Спецификация.	14
Архитектурно-строительная часть		
I. Механическая аэрация		
гп-1	Примерный генплан.	15

Марка	Наименование	Стр.
III. Механическая аэрация и доочистка с естественной аэрацией		
гп-2	Примерный генплан	16
гп-3	Раскладка плит. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	17
Конструкции железобетонные		
кж-1	Водопереливочной колодец и камера перепуска с переходом	18
кж-2	Камера выпуска, перегородка. Разрезы 1-1:5-5	19
кж-3	Плоск. под электрокабель Закладные детали МН-1, МР-1: 6, БМ-1	20
кж-4	Водовыпускной колодец и переход к нему	21
Электротехническая часть		
эл-1	Общие данные (начало)	22
эл-2	Общие данные (продолжение)	23
эл-3	Общие данные (окончание)	24
эл-4	Питание электрооборудования Схема принципиальная электрическая	25
эл-5	План трассы кабелей, питающих аэраторы	26
эл-6	План трассы кабелей, питающих аэраторы	27
эл-7	Установка пускового устройства ЯБПВУ-1м План и разрезы. Спецификация.	28
эл-8	Наружное освещение. План.	29
эл-9	Наружное освещение. План.	30

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-3-8 НК	Технологическая часть	
902-3-8 ЯР	Архитектурно-строительная часть	
902-3-8 КЖ	Конструкции железобетонные	
902-3-8 ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Механическая аэрация		
НК-1	Общие данные	
НК-2	Схема генплана	
НК-3	План с сетями	
НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод Профили М4, М2	
НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод Профили М2, Спецификация	
НК-6	Профили М2, Спецификация, Детализация водопроводных колодезев	
НК-7	Профили М3, М4, Таблица колодезев	
Механическая аэрация и доочистка сточной воды		
НК-8	План с сетями	
НК-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили М2	
НК-10	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили М3, М4	
НК-11	Профили М4, М1, Спецификация	
НК-12	Таблица колодезев. 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 колодезев	
ГОСТ 539-73, ГОСТ 1839-72	Трубы и фасонные части асбестоцементные	
ГОСТ 286-74	Трубы и фасонные части керамические	
ТУ-6-05-1573-77	Трубы и фасонные части выхлопостовые	
ГОСТ 18599-73	Трубы полипропиленовые высокой плотности	
3046БР 158ПЗЛ	Трубопроводная арматура	
типовой проект 902-9-1	Гидрорыч железобетонные конструкц	
выпуск I 901-9-6, выпуск II	щиты емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	

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

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Механическая аэрация очистки сточной воды				
	902.00.01.000.01	Механический аэратор	5/5	
	8/4	Шлидер	шт. 2/2	
	3046БР	Задвижка ф300	шт. 2/2	
	3046БР	Задвижка ф250	шт. 3/3	
	3146БР	Задвижка ф200	шт. 3/3	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 4/4	
	"	" 273x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	"	" 159x4,5	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 13/13	
	"	" ф250	м 15/15	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 34/34	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 34/34	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 1/1	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 4/4	
Доочистка сточной воды				
	3046БР	Задвижка ф300	шт. 1/1	
	3146БР	Задвижка ф200	шт. 2/2	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 12/12	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 30/30	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 30/30	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	

Спецификация

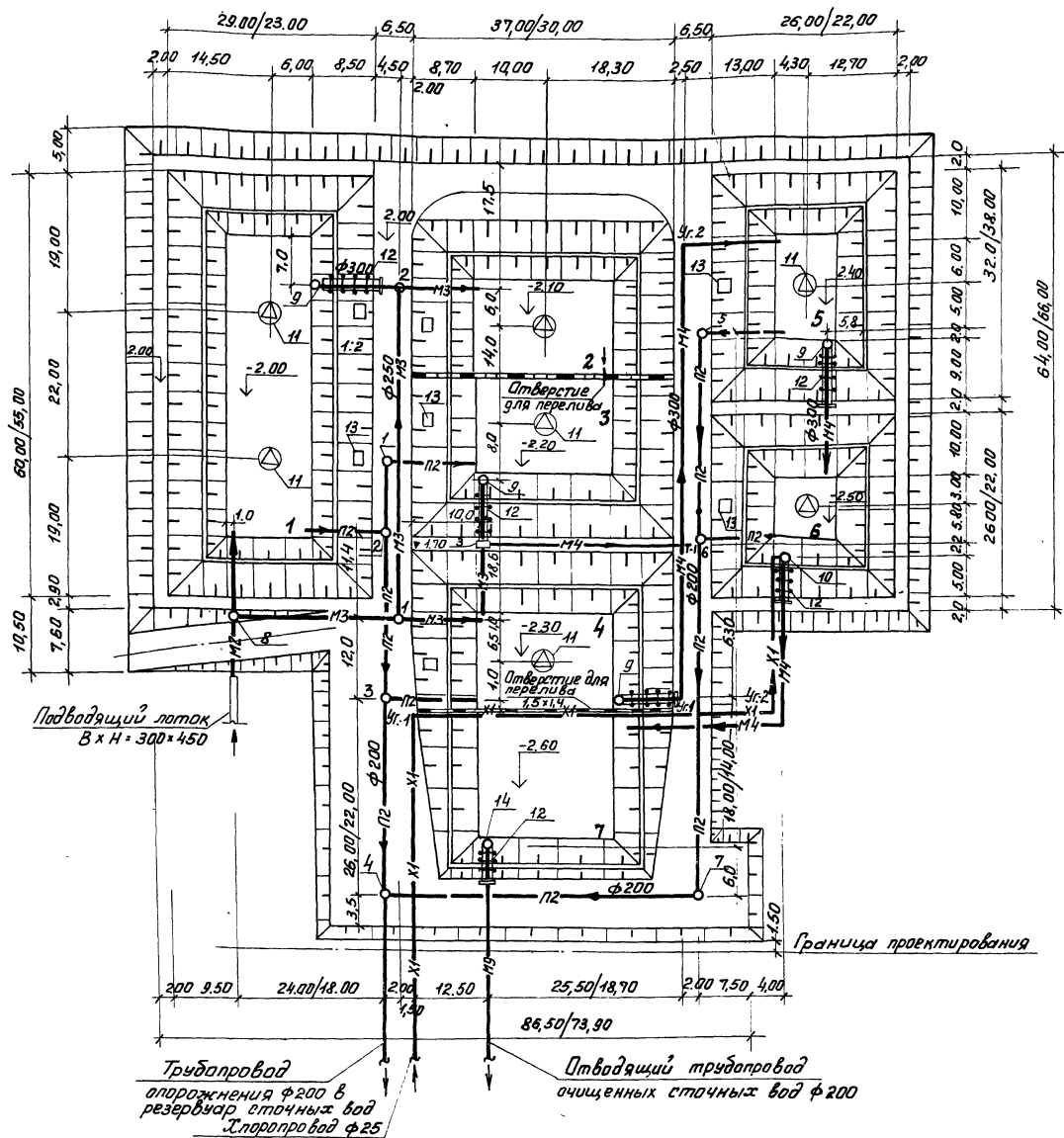
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Механическая аэрация очистки сточной воды				
	902.00.01.000.01	Механический аэратор	шт. 5/5	
	8/4	Шлидер	шт. 2/2	
	3046БР	Задвижка ф300	шт. 2/2	
	3046БР	Задвижка ф250	шт. 3/3	
	3146БР	Задвижка ф200	шт. 3/3	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 4/4	
	"	" 273x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	"	" 159x4,5	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 13/13	
	"	" ф250	м 15/15	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 34/34	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 34/34	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 1/1	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	
Доочистка сточной воды				
	3046БР	Задвижка ф300	шт. 1/1	
	3146БР	Задвижка ф200	шт. 2/2	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	ГОСТ 539-76	Труба ВТ-9 ф300	м 12/12	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 30/30	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 30/30	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	

Числа в числителе относятся к сооружению, в знаменателе - к производительности 400 м³/сут.

Т.П. 902-3-8		НК
И. КОНТ. ЛОСВИНСКАЯ	С. И. ИЖ. ПАХИНА	Р. К. Г. ФЕДОРОВА
Г. И. П. БУДАЕВА	Г. А. СПЕЦ. СИМОТА	НАЧ. ОТА. ГОЛЬДМАН
ЗЕРНОПРОМ. АННОУАН. ПРОИЗВОД. СТАНДА. ЛИСТ		ЛИСТОВ
Т.П. 902-3-8		НК
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП
ИНВ. №		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ



# Экспликация



№ по генплану	Наименование	Кол. во. ед.	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	Механический аэратор	5	
12	Мастик для обслуживания колодцев и камеры	3	
13	Мастик для обслуживания механического аэратора	5	
14	Водовыпускной колодец	1	
<b>Доочистка сточной воды</b>			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
9	Водоперепускной колодец	3	
10	Камера перепуска	1	
11	Механический аэратор	2	
12	Мастик для обслуживания колодцев и камеры	3	
13	Мастик для обслуживания механического аэратора	2	

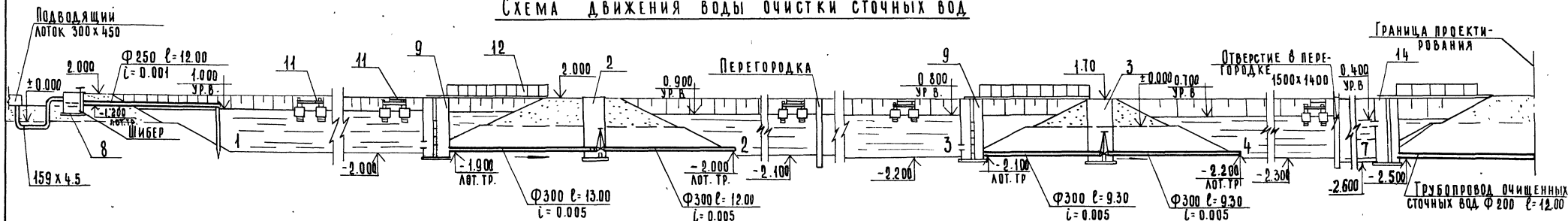
## Условные обозначения

- M2— Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3— Сточная вода, поступающая на II, III, IV ступень очистки
- M4— Сточная вода после биологической очистки
- M5— Сточная вода после доочистки
- П2— Опорожнение
- X1— Хлорная вода

На данном чертеже изображен план сооружений производительностью 700 м³/сут. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сут.

		ТЛ 902-3-8		НК	
ПРИВЯЗАН:	ЛТ ИЖ	ПАРАХИНА	МАН	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 М³/СУТ ПРИ ВЪЕЗДЕ В КОМП. ЧОД МИА С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
	И.КОНТ.	ЛОТВИНСКАЯ	РАУ		Р 3
	ТИП	БЕДРОВЕВА	РАУ		
	ГА. СПЕЦ.	СМОЛТА	РАУ	ПЛАН С СЕТЯМИ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

# СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



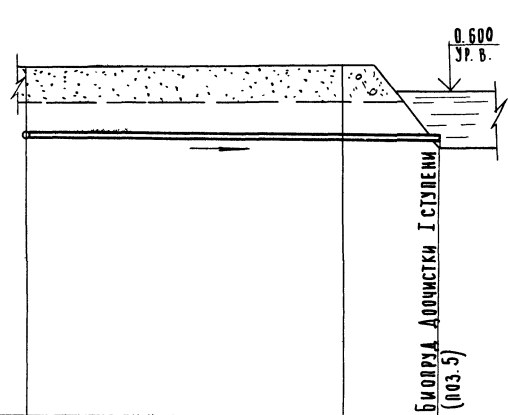
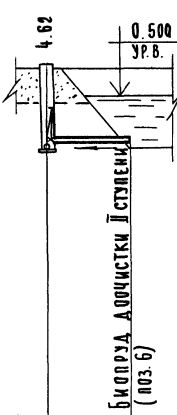
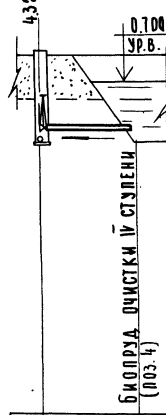
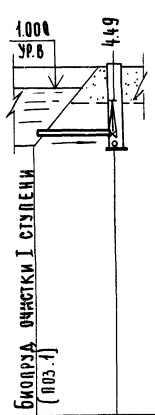
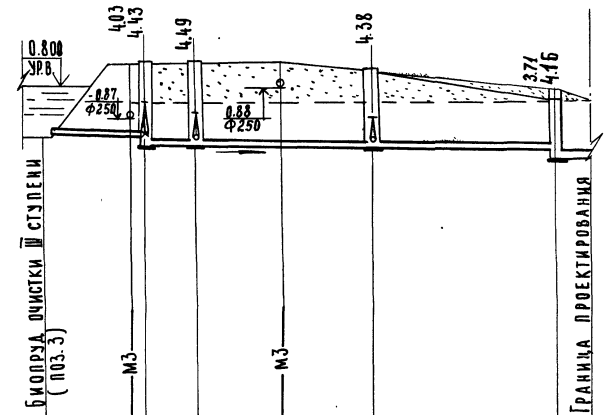
- П 2 -

- П 2 -

- П 2 -

- П 2 -

- М 4 -



МАТЕРИАЛ ТРУБ ИЛИ ИЗОЛЯЦИИ	Трубы керамические $\Phi 200$ ГОСТ 286-74						
	УКЛОН	$l=12.10$	$l=0.01$	$l=30.40$	$l=0.008$	$l=34.00$	$l=0.005$
Отметка лотка трубы	-1.99	-2.03	-2.43	-2.49	-2.53	-2.68	-2.81 -3.26 -3.29
Проектные отметки земли	-2.20	2.00	2.00	2.00	2.00	4.10	0.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		10.70	20.10	11.40	12.00	26.00	5.00

Трубы керамические $\Phi 200$			
УКЛОН	$l=11.00$	$l=0.11$	$l=13.0$
Отметка лотка трубы	-1.99	-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 н.н. колодцев и точек		11.00	13.00

Трубы керамические $\Phi 200$			
УКЛОН	$l=11.00$	$l=0.006$	$l=0.002$
Отметка лотка трубы	-2.68	-2.28	-2.20
Проектные отметки земли	1.70	-2.30	-2.20
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		13.00	11.00

Трубы асбестоцементные ВТ-9 $\Phi 300$ ГОСТ 539-73			
УКЛОН	$l=43.00$	$l=0.003$	$l=13.00$
Отметка лотка трубы	-2.06	-2.40	-2.43
Проектные отметки земли	1.80	2.00	2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек		43.00	13.00

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

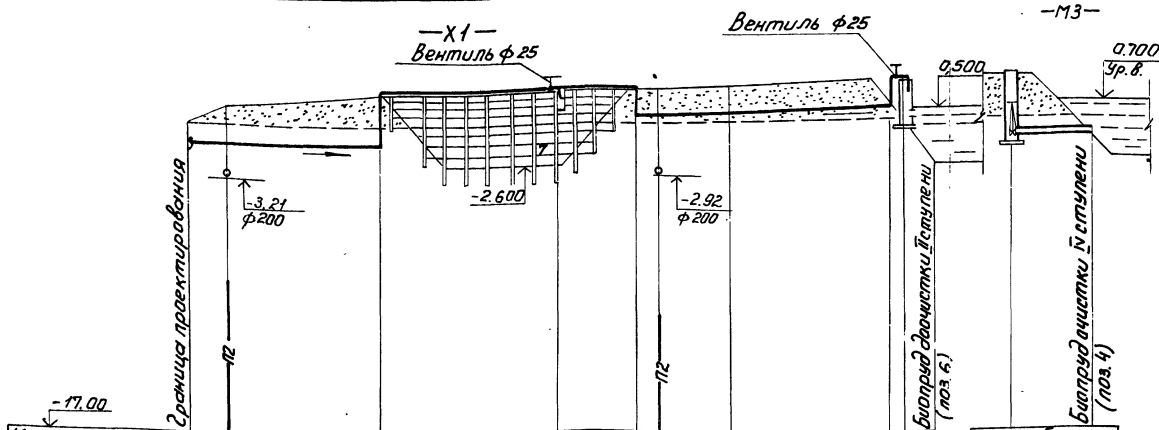
ТП 902-3-8		НК
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ СТ. ИНЖ. ДАРАХИНА РУК. ГР. ФЕДОРОВА ГИП. БУДАЕВА ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	УТВЕРЖЕНЫ БИОПРУДА ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 100 М <sup>3</sup> /СУТКИ ПРИ ЛОТ. ПОП. = 400 М <sup>3</sup> С МЕХАНИЧЕСКОМ АЗРАЩЕНИЕМ. СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОШЛИМ ПО МЛ
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МОСКВА		





ПЛАНОВЫЙ ПРОЕКТ 902-3

ИЗДАНИЕ: ЧЕРТЕЖИ, КОМПЬЮТЕРНОЕ ВЕКТОРИЗОВАНИЕ И ПЕЧАТЪЮ



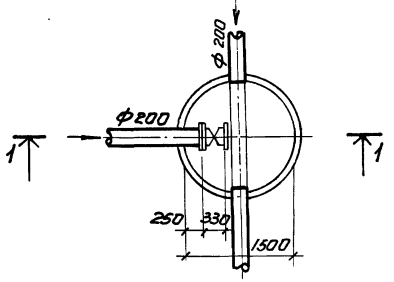
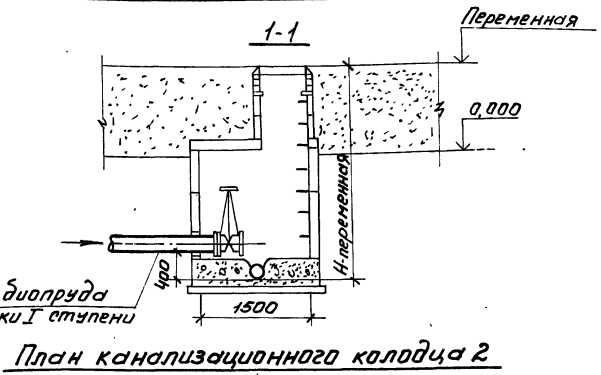
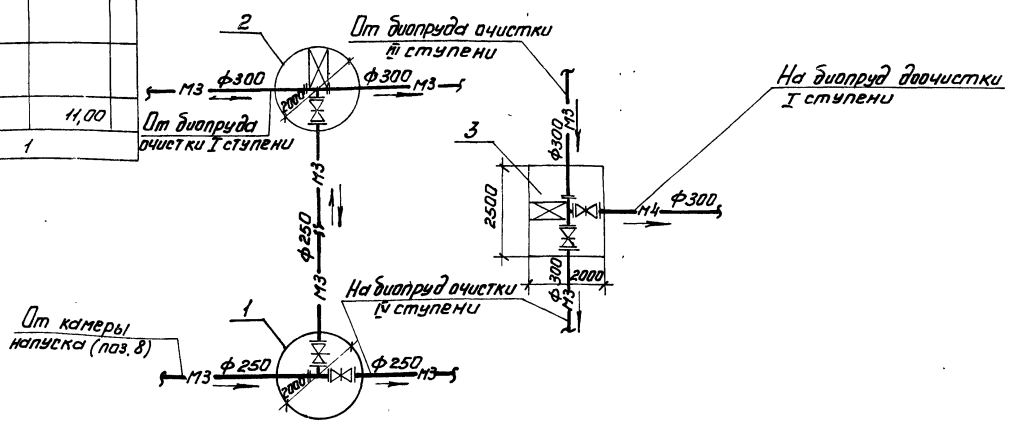
Материал труб и тип изоляции	Трубы винилпластовые ф 25 т96-05-1573-77 в трубах асбестоцементных ф 100 ГОСТ 1839-72			
Длина	Уклон	l: 0,005	l: 0,04	l: 0,04
Отметки лотка трубы		-0,80	-0,65	1,85
Проектные отметки земли		0,80	1,70	1,70
Натурные отметки земли		0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № № колодцев и точек		6,00	25,00	21,00
		Уг. 1		Уг. 2

Трубы асбестоцементные ф 250 ГОСТ 539-73	11,00
--	-------

### Спецификация

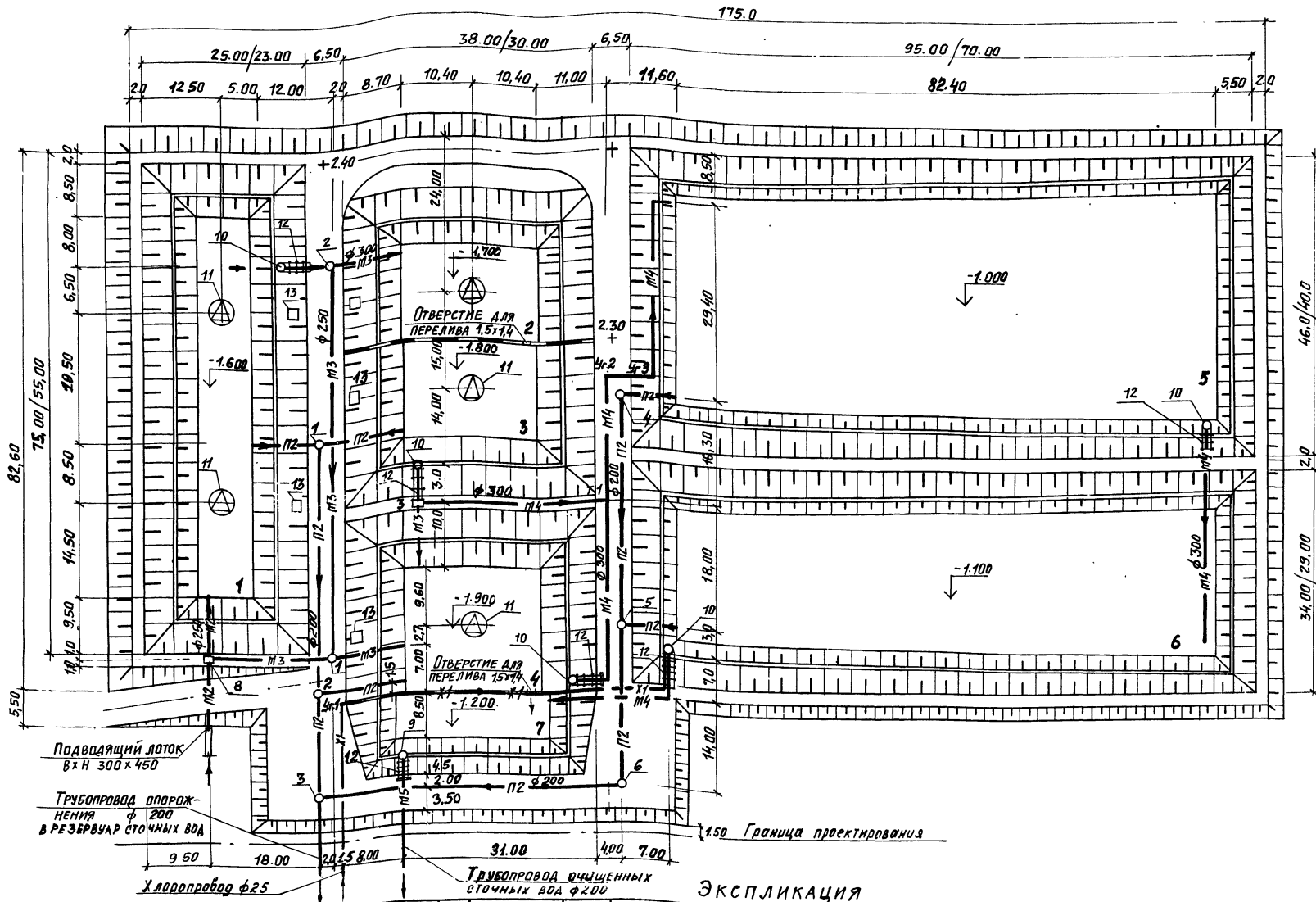
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Очистка сточной воды</b>				
М4	3046 др	Задвижка ф 300 шт.	1/1	253,00
М4	ГОСТ 10704-74	Труба 325x6	М 2/2	94,40
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф 300	М 1/2	3454,0
П2	314 6 др	Задвижка ф 200 шт.	2/2	250,00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6	М 2/2	63,84
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф 200	М 125/120	8500,0
П2	ГОСТ 3634-79	Люк „Л“	шт. 3/3	195,00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальной	шт. 3/3	40,8
Х1	15 ВПЗП	Вентиль ф 25	шт. 1/1	0,98
Х1	Т96-05-1573-77	Труба ф 25	М 50/45	14,50
Х1	ГОСТ 1839-72	Трубы ф 100	М 50/45	245,00
		Масса указана общая кг.		220,00

### Детализация водопроводных колодцев



ИВ. №		И. КОМПР		ЛОТВИНСКАЯ		АЭРИРУЕМЫЕ ВОДЫ		СТАНА		ЛНСТ		ЛНСТОВ	
		УК ГР		ЧЕЛОВОВА		С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ		Р		Б		ЦНИЭП	
		И. КОМПР		БУДАЕВА		ДЕТАЛИРОВКА ВОДОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ.		И. КОМПР		И. КОМПР		И. КОМПР	
		И. КОМПР		ПОЛЬДАН									





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- M2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3 — Сточная вода, поступающая на II, III, IV ступень очистки
- M4 — Сточная вода после биологической очистки
- M5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — Опорожнение
- X1 — Хлорная вода

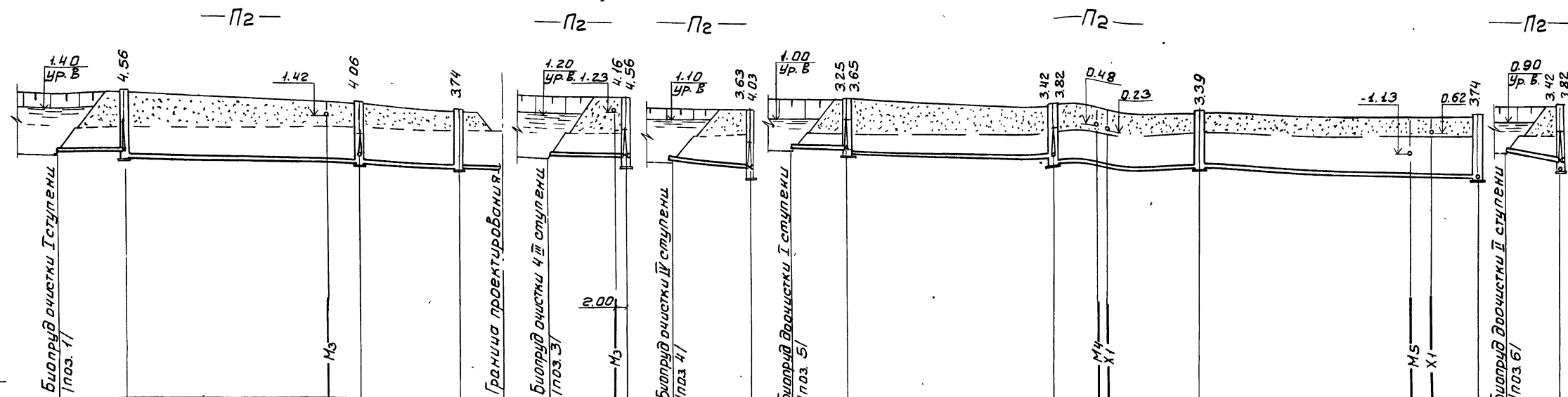
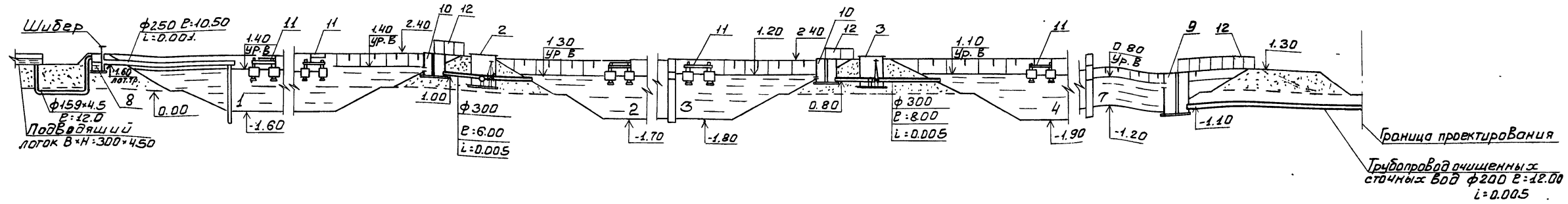
НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕН ПЛАН СООРУЖЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сут. ЧИСЛА В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ОТНОСЯТСЯ К СООРУЖЕНИЯМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сут.

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во шт.	ПРИМЕЧАНИЕ	№ по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во шт.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Очистка сточной воды				Доочистка сточной воды		
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1		5	Биопруд I ступени с естественной аэрацией	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1		6	Биопруд II ступени с естественной аэрацией	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1		9	Водоперепускной колодец	1	
4	Аэрируемый биопруд IV ступени	1		10	Камера перепуска	2	
7	Контактная емкость	1		12	Мостик для обслуживания колодцев и камер	3	
8	Камера напуска	1					
9	Водоперепускной колодец	1					
10	Камера перепуска	2					
11	Механический аэратор	5					
12	Мостик для обслуживания колодцев и камер	3					
13	Мостик для обслуживания механического аэратора	5					

Привязан		Ст. инж. ПАРАКИНА	Ин. контроль ЛОГИНСКАЯ	Р.к. гр. ФЕДОРОВА	Г.И.П. БУДАЕВА	Г.А. СПЕЧ. СИРОГА	Нач. отд. ГОЛЬДМАН	ТП 902-3-8	НК
Аэрируемые биопруды производительностью 400, 700 м³/сут при выходе 400 м³/сут с механической аэрацией и доочисткой с естественной аэрацией								СТАДИЯ	ЛИСТ
								Р.	8
ПЛАН С СЕТЯМИ								ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

### Схема движения воды очистки сточных вод



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ200 ГОСТ 286-74					
Длина, м	L=0.002		L=0.005		L=0.007	
Отметка лотка трубы	-1.50	-1.76	-2.33	-2.36	-2.44	-2.47
Проектные отметки земли	1.60	2.40	1.70	1.30	0.00	0.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	11.00	33.50	5.50	16.50	5.00	

Материал труб и тип изоляции	Трубы керам φ200 ГОСТ 286-74	
Длина, м	L=0.005	
Отметка лотка трубы	-1.70	-1.76
Проектные отметки земли	-1.80	2.40
Натурные отметки земли	-1.90	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	11.00	2.00

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ200 ГОСТ 286-74		
Длина, м	L=0.005		
Отметка лотка трубы	-1.52	-1.92	-2.00
Проектные отметки земли	1.90	1.30	0.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	7.50	15.00	35.00

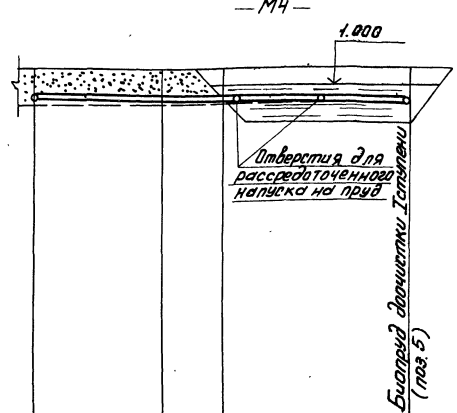
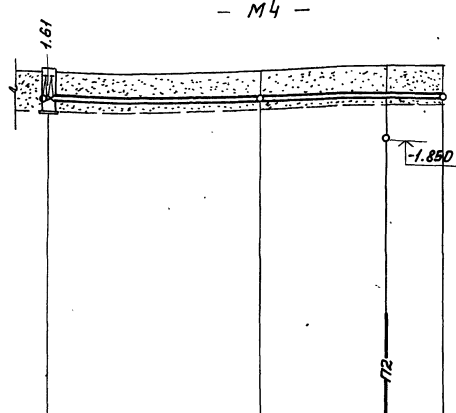
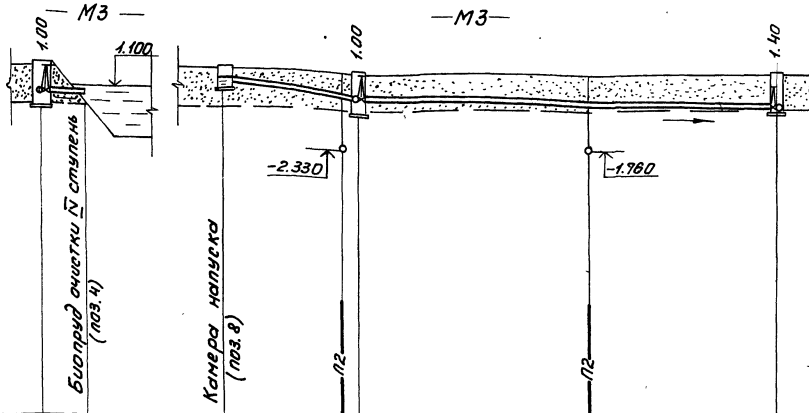
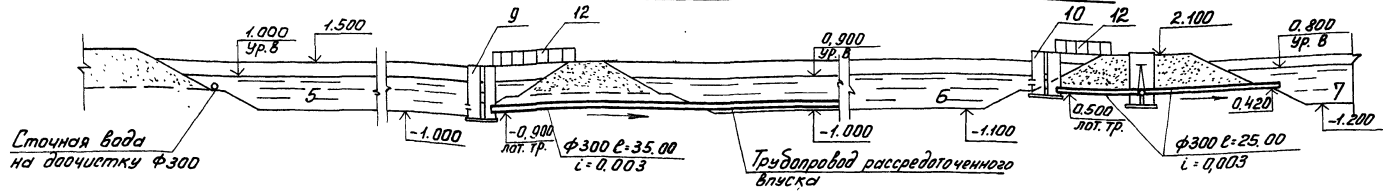
  

Материал труб и тип изоляции	Трубы керам φ200 ГОСТ 286-74		
Длина, м	L=0.007		
Отметка лотка трубы	-1.52	-1.92	-2.00
Проектные отметки земли	1.30	1.30	0.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	8.50	8.00	8.50

1. Основание под трубы уточнить при привязке
2. Данный профиль смотреть совместно с планом НК-3

ТП 902-3-8		НК	
ПРИВЯЗАН:	СТ.ИЖ ПАРАХИНА	СНП	ПРОЦЕДУРЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА
	И.КОНТ. ЛУГВИНСКАЯ	СНП	ПОСТРОИТЕЛЬСТВО ПОДЪЕЗДОВ И КОММУНАЛЬНЫХ СРЕДСТВ
	РУК.ТР. ФЕДОРОВА	СНП	С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЧНОЙ ДООЧИСТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЗРАЧНОЙ
	СНП БУДАЕВА	СНП	СМЕЛА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
ИНВ.№	СНП СЯРОВА	СНП	ПРОФИЛЬ П.2.
	НАЧ.ОТД. ГОЛЬДМАН	СНП	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУДОВАНИЕ г. МОСКВА

Схема движения воды доочистки сточных вод



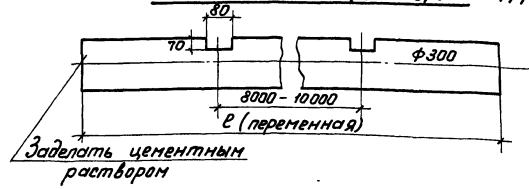
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 300
Уклон	1:1000
Длина	6,0
Отметки лотка трубы	1.40 1.37
Проектные отметки земли	2.40 2.40
Натурные отметки земли	0.00 0.00
Расстояние между колодцами и точками или колодцами и точками	6,0
№ колодцев и точек	1

Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250 ГОСТ 539-73			
ℓ=20,00	ℓ=60,50	ℓ=0,0066	
1.60	1.42 1.40	1.23	1.00
2.40	2.40	2.40	2.40
0.00	0.00	0.00	0.00
18.00	20	33,50	27,00
1			2

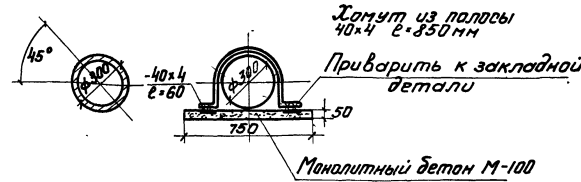
Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 300 ГОСТ 539-73			
ℓ=60,00		ℓ=0,003	
0.70	0.70	0.65	0.63
2.40	2.40	2.40	2.40
0.00	0.00	0.00	0.00
31.00	18.00	8.00	
3	7.1	Уч.1	

Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 300 ГОСТ 539-73			
ℓ=54,00		ℓ=0,005	
0.70	0.61	0.57	0.44
2.40	2.30	2.30	2.30
0.00	0.00	0.00	0.00
18.30	8.70	27.00	
7.1	Уч.2	Уч.3	

Деталь трубопровода рассредоточенного впуска на диаметры 5,6 - М4-



Деталь крепления

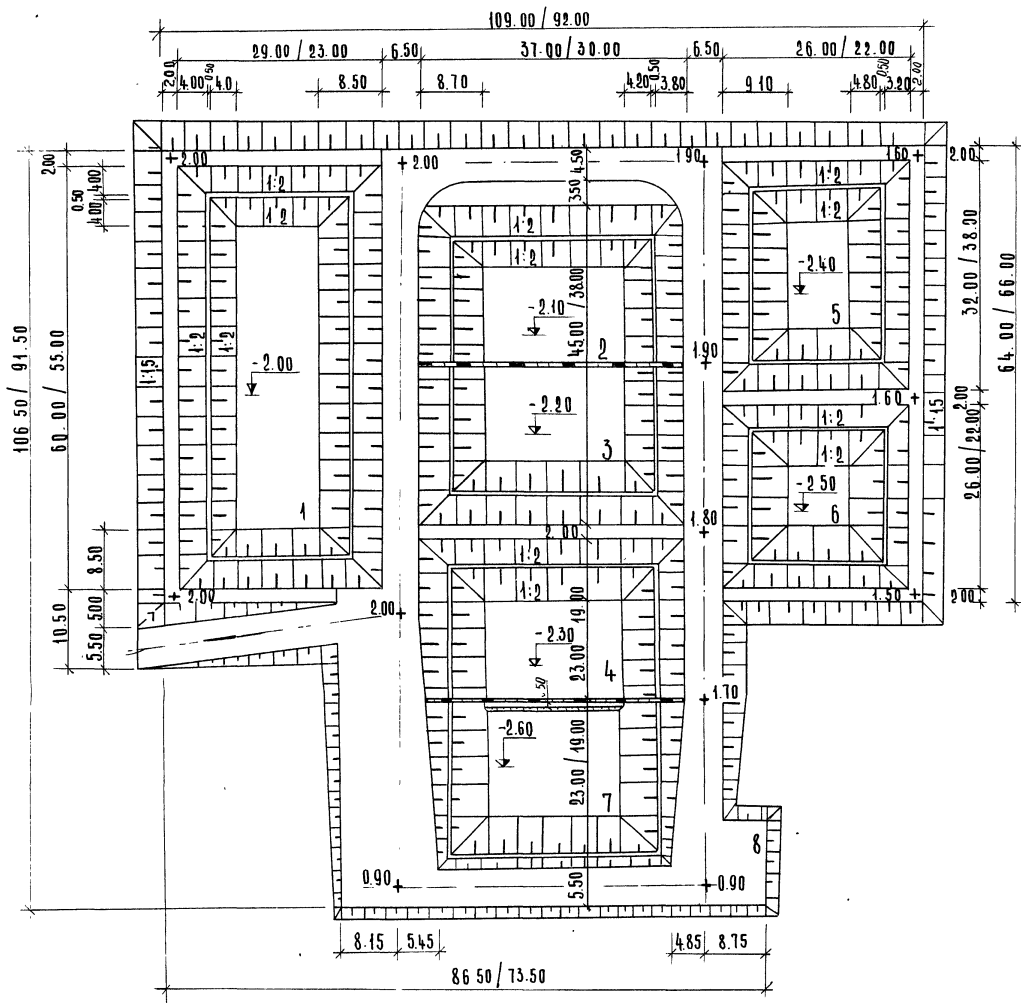


1. Основание под трубы уточняется при привязке.
2. Данный чертёж смотреть совместно с планом НК-3.

ТП 902-3-8		НК	
И. КОНТ. ЛОТВИНСКАЯ	Г. КОТЛОВА	ВЗНУРИМЫЕ БИОПРИРОДЫ ПРОИЗВОД-СТВА	СТАНЦИЯ ЛНСТ
СТ. ИНЖ. ПАРАХИНА	С. КОТЛОВА	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО 'ЭКО-СТРОИТЕЛЬСТВО'	ЛИСТОВ
Р.К. ГР. ФЕДОРОВА	С. КОТЛОВА	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО 'ЭКО-СТРОИТЕЛЬСТВО'	Р 10
И. П. БУДАЕВА	С. КОТЛОВА	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО 'ЭКО-СТРОИТЕЛЬСТВО'	
И. А. СПЕИНСКОГО	С. КОТЛОВА	СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ	ЦНИЭП
НАЧ. ОТД. ГОЛОВАЯ	С. КОТЛОВА	СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛЬ МЗ, МЧ.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
			С. МОСКВА







### Экспликация

№ по генпл.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Объем грунта м <sup>3</sup>	
			насыпь	выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	1740	1472	1504
		1265	916	1109
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	832	512	838
		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	505
6	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	616	162	342
		484	365	225
7	Контактная емкость	851	90	1073
		570	74	579
8	Дорога	2352	3343	-
		1637	1652	-
	Итого:	8966	1877	6514
		6502	4201	4173

### Объем работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см	м <sup>2</sup>	1140
			1190
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м <sup>2</sup>	642
			447
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м <sup>2</sup>	1056
			912
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м <sup>2</sup>	2352
			1952
5	Перегородка	п.м	74
			60

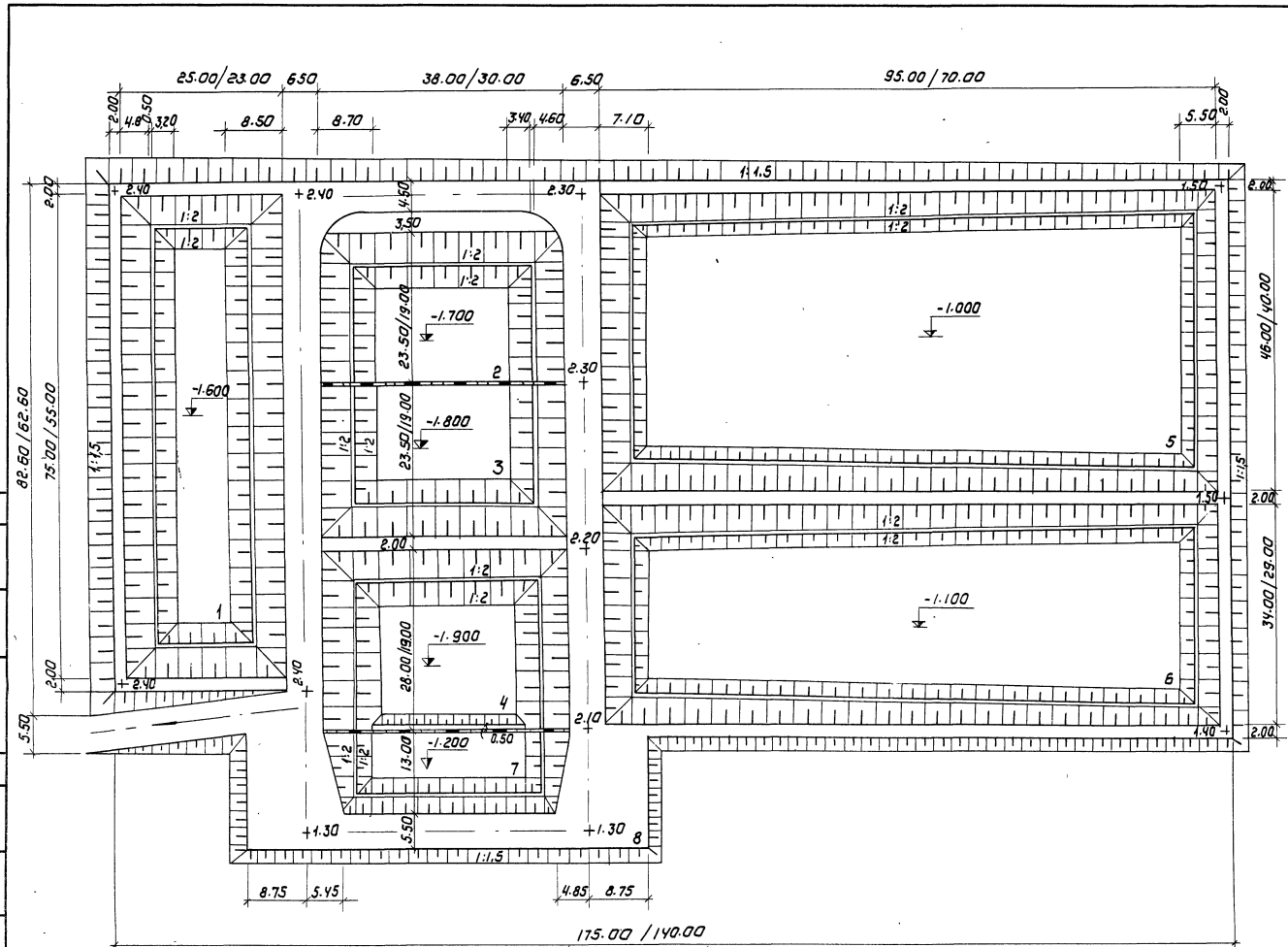
На данном чертеже изображен генплан сооружения производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки.

Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м<sup>3</sup>/сутки

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

		ТП 902-3-8	ГП		
Привязан	Н. контр. Овшанникова Ст. инж. Порецкая Генпл. Овшанникова Гл. констр. Д. Родион Нач. отд. К. Расавайн Ген. комп. Б. Задеба	Аэрируемые биопруды производительностью 400, 100 м <sup>3</sup> /сутки при вкл. = 400 м <sup>3</sup> /с механической аэрацией	Стадия	Лист	Листов
		Примерный генплан М 1:500	Р	1	3
			ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		





ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генпл.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Объем грунта м <sup>3</sup>	
			насыпь	выемка
1	Язрируемый биопруд очистки I ступени	1875 1265	1615 1592	1258 721
2	Язрируемый биопруд очистки II ступени	893 570	633 327	818 341
3	Язрируемый биопруд очистки III ступени	893 570	599 381	885 368
4	Язрируемый биопруд очистки IV ступени	1064 570	314 373	1146 356
5	Биопруд доочистки I ступени с естественной аэрацией	4370 2800	2277 1504	2938 3226
6	Биопруд доочистки II ступени с естественной аэрацией	3230 2030	2193 874	2865 2203
7	Контактная емкость	494 390	390 157	330 124
8	Дорога	2100 1560	2564 2028	—
Итого		14919 9755	10595 7030	9640 7333

ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Проезд: щебень-15см; песок-20см	м <sup>2</sup>	1470 1080
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м <sup>2</sup>	630 500
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м <sup>2</sup>	15.75 1210
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м <sup>2</sup>	4400 3478
5	Перегородка	п.м.	76 60

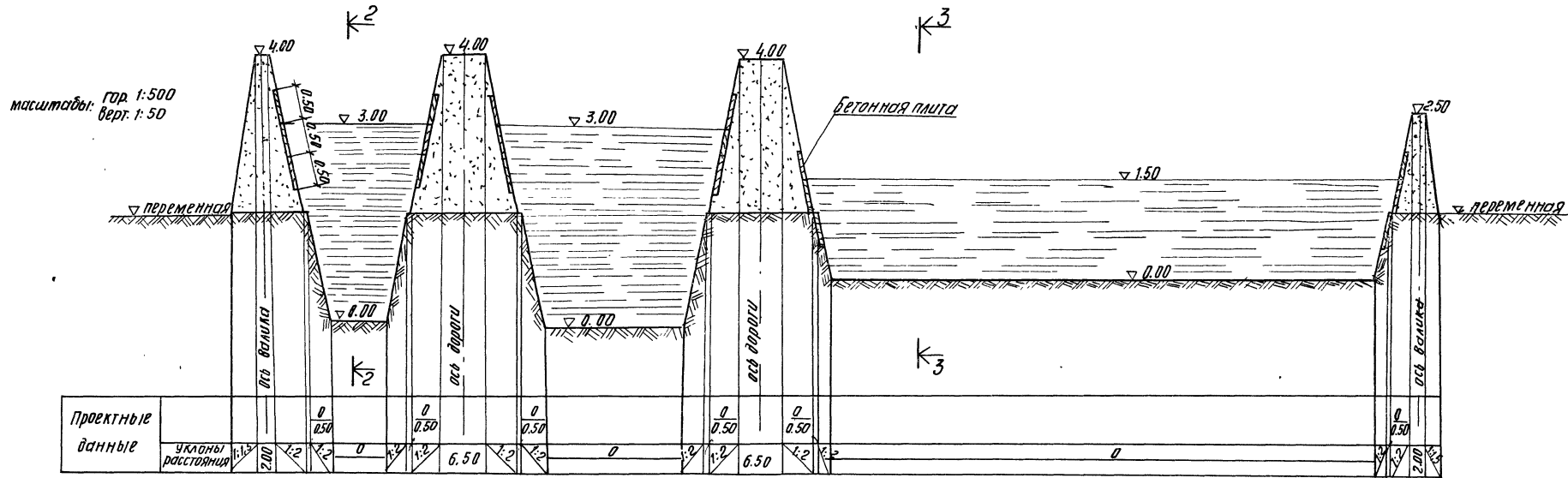
На данном чертеже изображен генплан сооружений производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки.

Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м<sup>3</sup>/сутки.

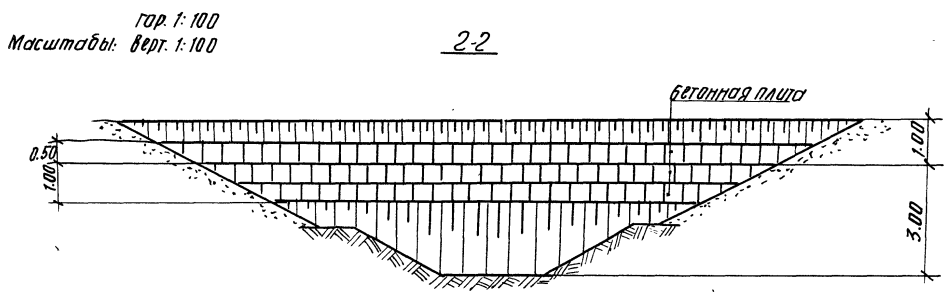
Примечание см. лист 1.

		Т.п. 902-3-8		ГП	
Привязан	Н. КОНСТ. ЮШАННИКОВА	ИЗМЕРЯЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /СУТКИ ПРИ ВЛК ПЛАН. ЧОМ ПЛ. С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И АЭРОБИОТКАМИ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАЯЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. ПОДЕРВСКАЯ		Р	2	
	ГЛАВ. ИНЖ. ЮШАННИКОВА		ЦНИИЭП ИММЕНОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	ГЛАВ. КОНСТ. ПРОХИН	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН М 1:500			
ИМ. №	НАЧ. ОТД. КОРАВКИН		16957.01.17		
	ТИП. КОМ. БУДАЕВА				

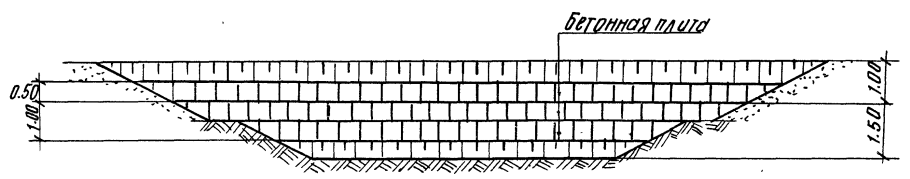
1-1



2-2

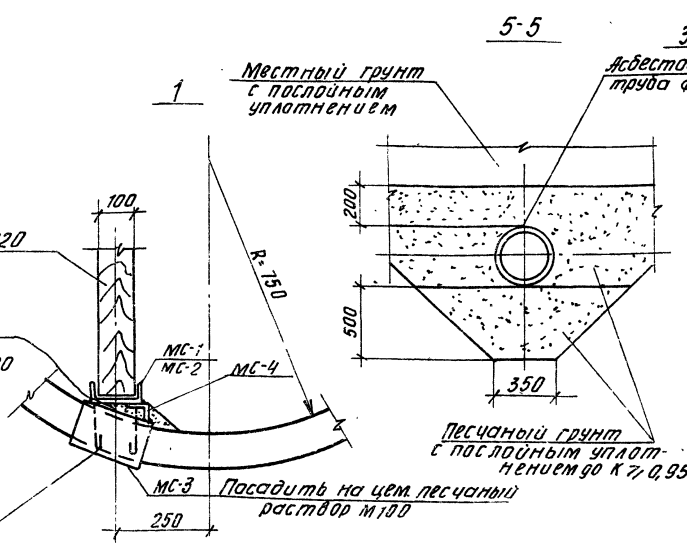
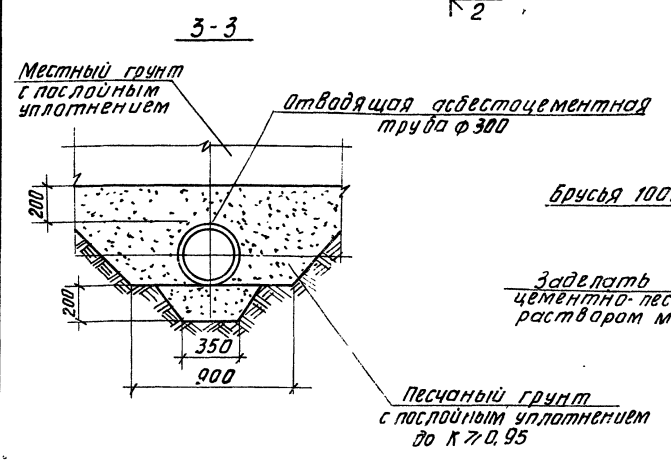
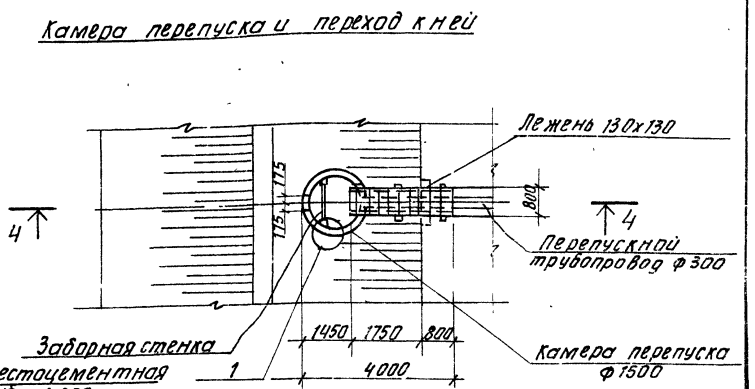
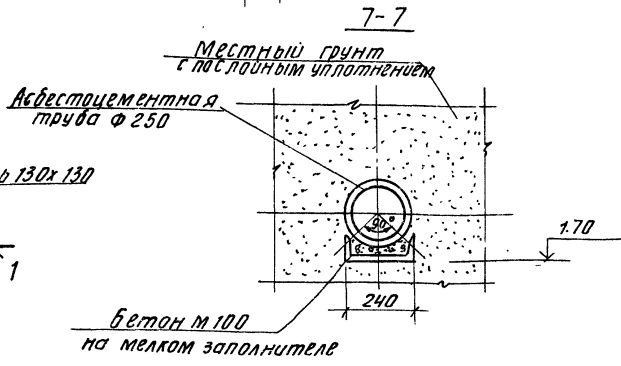
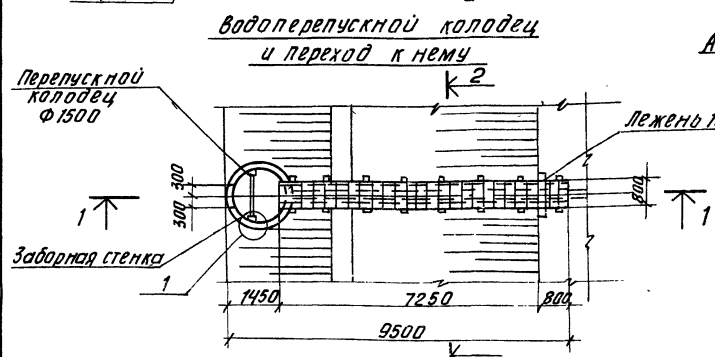
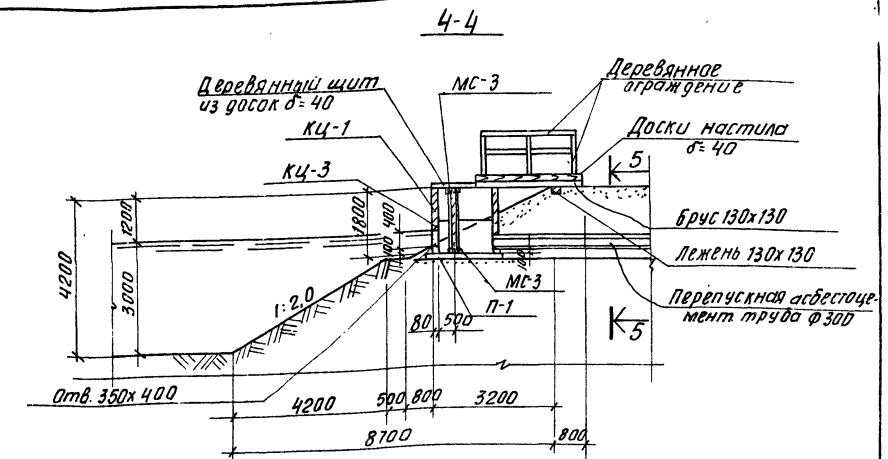
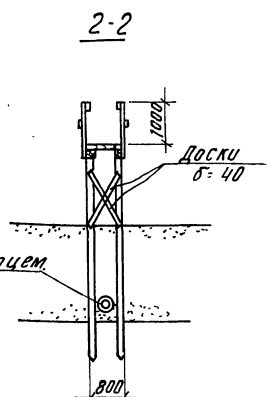
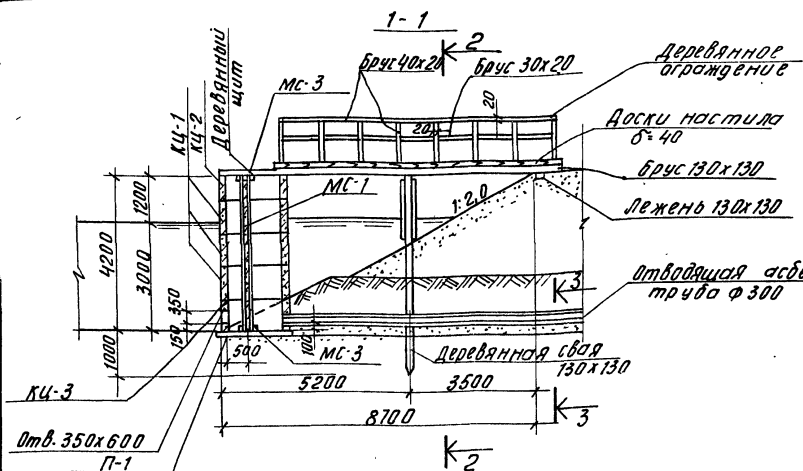


3-3



Чертеж см. совместно с листами ГП-1, ГП-2

				ТП 902-3-8			ГП		
Привязан				Ст. инж. ПОРЕМБСКАЯ			АЭРИРУЕМЫЕ БЮКОРУДЫ		
				ГИПЕНПАЛЬШАННИКОВА			ПОДЪЕМ И ТЕПЛОТЮ 400-700м/ч		
				ГЛ. КОНСТР. ПРОМИН			ИЗРАБ. ИМ. С. К. КОМУ С МЕХАНИЧЕСКО		
				НАЧ. ОТД. КРАСАВИН			РАСКЛАДКА ПАНТ		
				ТИП. КОМ. БУДАЕВА			РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3		
Ивв. №							СТАДИЯ ЛНСТ ЛНСТОВ		
							Р 3		
							ЦНИИЭП		
							ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ		
							Г. МОСКВА		



1. Расположение сооружений см. на листах ПП, КГ и ЭЛ.
2. Все деревянные конструкции изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород (ГОСТ 8486-66) и антисептируются по указаниям раздела 5 и приложений 5 СНиП 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 обмазывают 2 раза горячим битумом по грунтовке из раствора битума в бензине.
4. Все закладные детали защищают от коррозии методом горячего цинкования или металлизацией распылением.
5. Спецификация см. лист КЖ-2.

Анкера  $\Phi 8 \text{ A I}$  закладывают в швы между колодцами колодца

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

Привязан:	Н. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	Л. АЗРИЧУМЫЕ	СТАВЯЯ	ЛАНСТ	ЛИСТОВ
	ГИП ГЛ. ЛАВШАНКОВА	Л. АЗРИЧУМЫЕ	ТР	1	4
	СТ. ИНЖ. САВИТСКИЙ	Л. АЗРИЧУМЫЕ	ЦНИИЭП		
	РУК. СР. БЕЛОВА	Л. АЗРИЧУМЫЕ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	ГЛАВ. КОНСТ. ПРОХОРОВ	Л. АЗРИЧУМЫЕ	Г. МОСКВА		
Инв. №	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	Л. АЗРИЧУМЫЕ			

Т. П. 902-3-8 КЖ

Азричумые В.И. проанализированы 400, 700 м³ мест. глины БСК, 400 м³ с механической фракцией

В ОДОПЕРПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ И КАМЕРА ПЕРЕПУСКА С ПЕРЕХОДАМИ



Спецификация элементов монолитной конструкции.

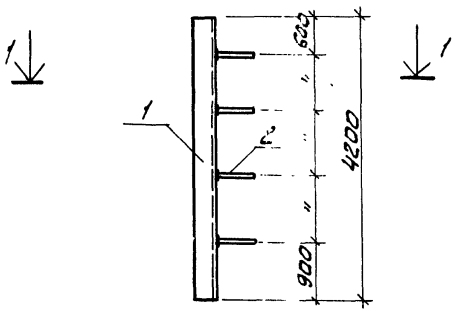
Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Опора под электрокабель						
			Сборочные единицы и детали			
			Данный лист	Закладная деталь МН-1	1	
			Материалы			
			Бетон М100		5,1	м <sup>3</sup>

Спецификация стали на одну марку

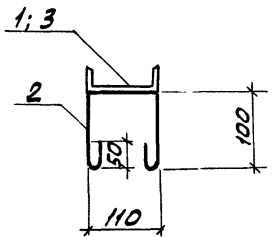
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг			ГОСТ
					1 поз.	Всех	Марки	
МС-1	1	С12	4200	1	45,4	45,4	46,2	8240-72
	2	Ф8 АІ	450	4	0,2	0,8		8590-71
МС-2	3	С12	1800	1	19,0	19,0	19,2	8240-72
	2	Ф8 АІ	450	1	0,2	0,2		8590-71
МС-3	7	С12	200	1	2,2	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	Л63×5	100	1	0,4	0,4	0,4	8509-72
МС-5	9	С10	950	1	8,8	8,8	8,8	8240-72
МС-6	6	-δ=8×80	870	-	4,4	4,4	4,4	103-76
МН-1	4	С16	5800	1	84,6	84,6	100,0	8240-72
	5	Л63×5	1630	2	7,7	15,4		8509-72
БМ-1	-	С24	8700	1	209,0	209,0	209,0	8240-72

1. Размещение опоры под электрокабель см. листы "КГ и ЭЛ"
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Соединительные детали МС-1+МС-6 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75\*) по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60), металлоконструкции МН-1 и БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по грунтовке.

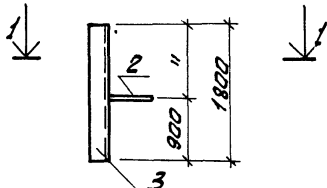
МС-1



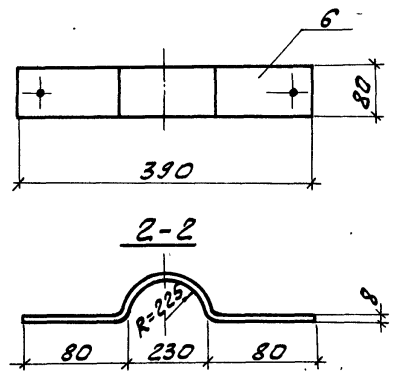
1-1



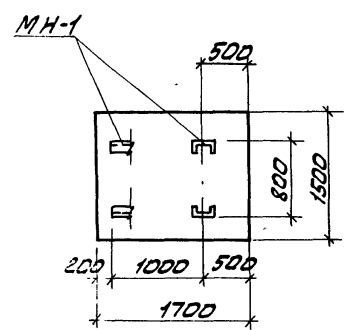
МС-2



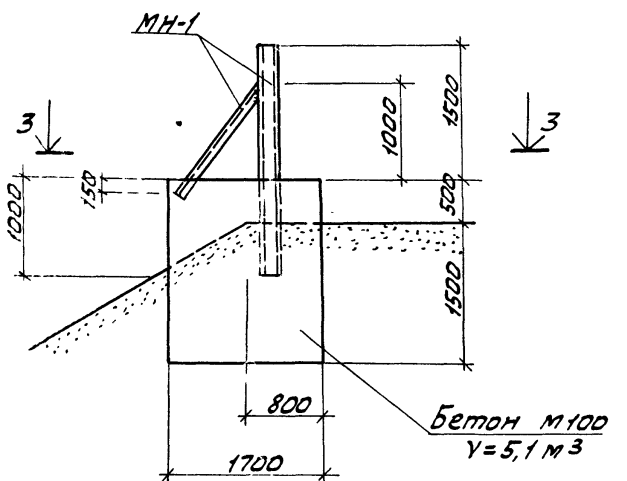
МС-6



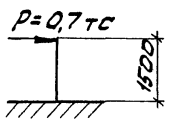
3-3



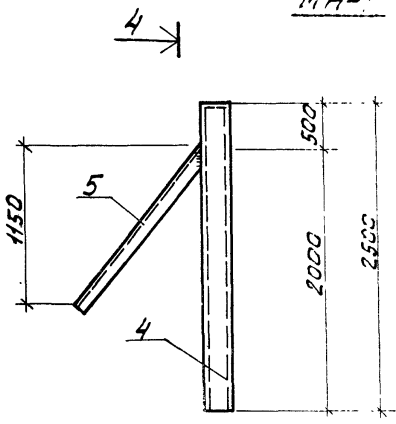
Опора под электрокабель



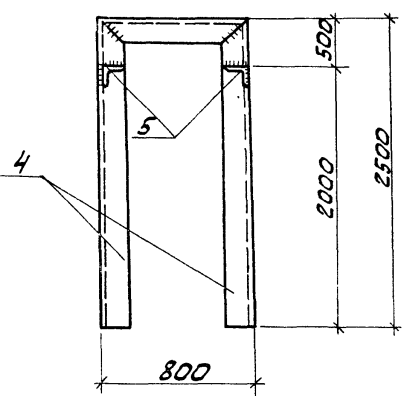
Расчетная схема опоры под электрокабель



МН-1



4-4



ТП 902-3-8		КЖ	
Исполнитель:	И. КОТЛ. КНЯГИНИЧЕВ	Аэрируемые биопруды произво- дительностью 400; 700 м³/сут при БПК <sub>полн</sub> 400 мг/л с механической аэрацией	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Проектировщик:	С.Т. И.Ж. САВИТСКИЙ		Т.Р. 3
Проверил:	Р.У.К. Г.Р. БЕЛОВА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
Инв. №:	Г.А. СПЕЦ. ПРОНИН	ОПОРА ПОД ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1, МС-1, МС-2, МС-6	
	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		



№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
Силовое электрооборудование				
Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.				
Очистка сточных вод				
1. Ящики				
1.1	Ящик однофидерный с 3-х полюсным блоком „предохранитель-выключатель“ плавкая вставка 50 А	ЯБПВЧ-1М	шт	5/5
Доочистка сточных вод				
1 Ящики				
1.1	Ящик однофидерный с 3х полюсным блоком „предохранитель-выключатель“ плавкая вставка 50А	ЯБПВЧ-1М	шт	2
Очистка сточных вод				
2. Кабельные изделия				
2.1*	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой оболочкой, сечением: 3х10+1х6 кв. мм.	АВВГ	км	0,15/0,16
2.2*	Кабель силовой 660В с медными жилами с резиновой изоляцией гибкий, сечением: 3х4+1х2,5 кв. мм	КРПТ	км	0,14/0,14
Доочистка сточных вод				
2. Кабельные изделия				

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2.1	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой оболочкой сечением: 3х10+1х6 кв.мм	АВВГ	км	0,23
2.2	Кабель силовой 660В с медными жилами с резиновой изоляцией, гибкий, сечением: 3х4+1х2,5 кв. мм	КРПТ	км	0,05
Ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией				
Очистка сточных вод				
1. Изделия				
1.1*	Профиль монтажный Z-образный, длиной 800 мм	К 238	шт	18/18
2. Материалы				
2.1*	Труба стальная с условным проходом 4М25	ГОСТ 10704-76	м	10/10
2.2*	Труба стальная с условным проходом 4М32	ГОСТ 10704-76	м	18/18
2.3*	Труба асбестоцементная Ø 100 мм, длиной 3м	ГОСТ 1839-72	шт	5/4
Доочистка сточных вод				
1. Изделия				
1.1	Профиль монтажный Z-образный, длиной 800 мм	К 238	шт	6

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2. Материалы				
2.1	Труба стальная с условным проходом 4М25	ГОСТ 10704-76	м	4
2.2	Труба стальная с условным проходом 4М32	ГОСТ 10704-76	м	6
2.3	Труба асбестоцементная Ø 100 мм, длиной 3м	ГОСТ 1839-72	шт	4

\* Числитель с механической аэрацией.  
Знаменатель с естественной аэрацией.

ТП 902-3-8 3Л

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕРИЛ СТАНКЕВИЧ <i>С.С.</i>	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /СУТКИ ПРИ ВПК КОЭЛ - 400 м <sup>3</sup> /ГЛ	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р.К. ГР. НАЛАДИОНОВ <i>С.С.</i>		Р	2	
	Г.П. ПАВЛОВА <i>З.С.</i>		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
ИНВ. №	Г.А. СПЕЦ. СЕВДАМЕНКО <i>С.С.</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	НАЧ. СТА. ГОЛОВИЧАН <i>С.С.</i>				

АЛБРОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение.			
	Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	Электрооборудование.			
	Пускатель магнитный защитный, перевертыв- ный без реле, с катушкой на 220В, с 23 и 24 блок контактами ПМЕ-221		шт.	1
	Паст для крепления к ровной поверхности, со стеленым защиты П40, с пластмассовыми корпусными деталями ПКЕ-212-213			
	Конт.х. крышка)с двумя талкательми Пуск-Стар черного цвета замыкающий контакт, красного-размыкающий	-3/4"	шт.	1
	Предохранитель трубчатый ПДЛ-250, с главн.вот.6А.	П77-10	шт.	1
	Предохранитель	Е 27	шт.	5
	Оборудование светотехническое			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для ламп ДРЛ-250	РКУ01-250/ 525-04	шт.	5
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220В, 250Вт, ГОСТ 16534-70	ДРЛ-250	шт.	5
	Кабельные изделия			
	Очистка сточных вод			
	Кабель силовой 660В, ГОСТ 16442-70, сечением:			
	4х6 кв.мм	АВВГ	км	0.15
	3х6 кв.мм	АВВГ	км	0.15
	2х6 кв.мм	АВВГ	км	0.2
	Кабель контрольный, ГОСТ 1508-71, сечением:			
	4х2,5 кв.мм	АКВВГ	км	0.02
	Провод установочный 660В, сечением 2,5 кв.мм	АПВ	км	0.2

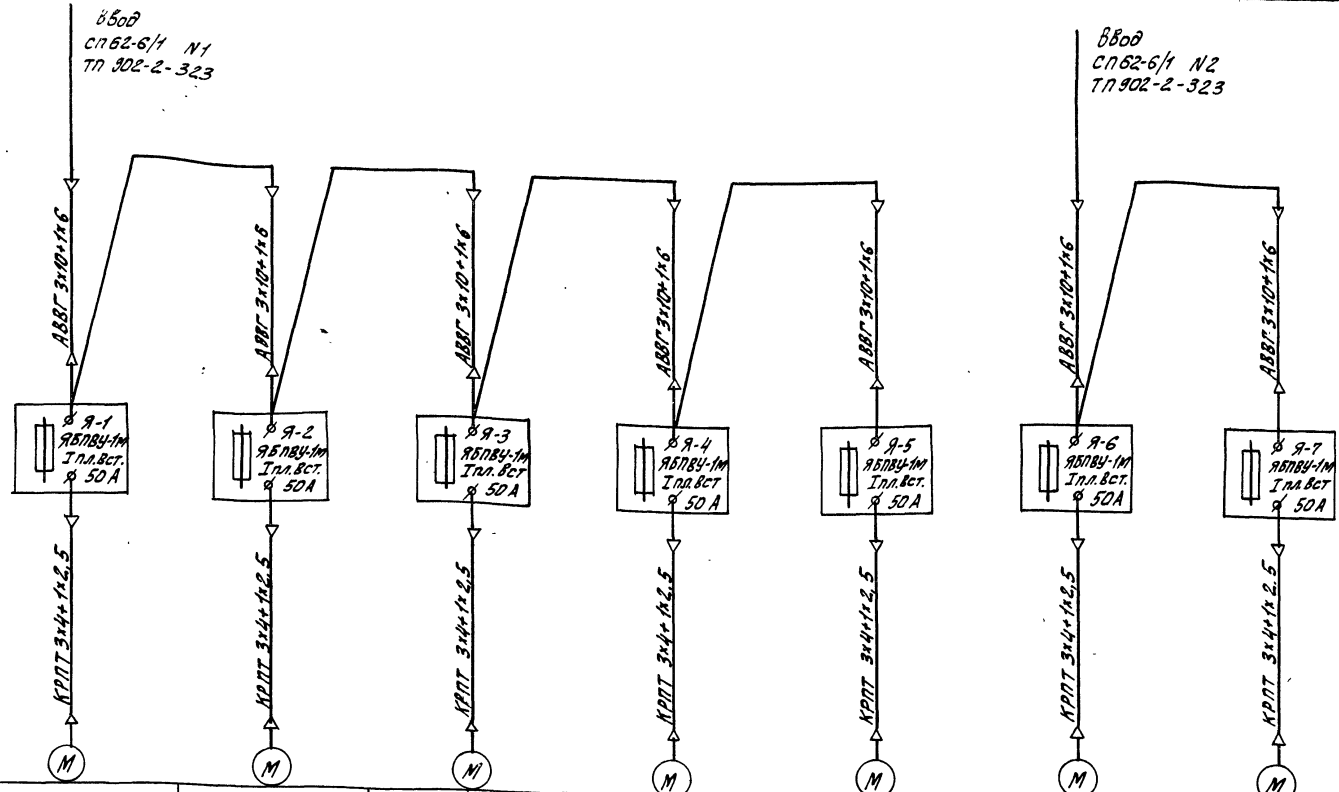
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромажной организацией.			
	Поставка Генподрядчика			
	Трубы неметаллические			
	Очистка сточных вод			
	Труба асбестоцементная, комплектно с микроф., С=3м, Ду=100мм, ГОСТ 1839-72		шт.	100
	Очистка сточных вод.			
	Опора железобетонная наружного освещения, с кабельным подводом питания			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8 м.	СЦс-0,65-8	шт.	5
	б) Кронштейн металлический	КО 2х2 0,75	шт.	5

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромажной организации			
	Электромажные изделия заводов			
	Глав. электромаж.			
	Очистка сточных вод.			
	Профили монтажные С-образные перфорированные	К108	шт.	5
	Гайки закладные	К664	шт.	15
	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	5

ТП 902-3-8			ЭЛ
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕРИЛ СМЕРДОВА ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА Р.К. ГРУП. СМЕРДОВА ГЛ. СП. СТА. СТЕПАНЕНКО	АЗРИЧЕМНЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИ- Тельностью 400.700 м³/сутки ПРИ 50К ПОМ. - 400 м³/л	СТАДИА ЛИС ЛИСТОВ Р 3
ИМЬ. №	Илья Илья Илья	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Данные питания	Тип И, А расцепитель А
Шина распределительного пункта	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А, установочная мощность кВт.
Марка и сечение проводника	Тип И, А Расцепитель или плавкая вставка, А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пустовой аппарат	Тип И, А расцепитель автомата, установка, А нагревательный элемент теплового реле, тепловой, установка, А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение на плане	
Номер по плану	М
Тип	4А132МБУ3
РН, кВт (кВАР)	7,5
Ток, А	16,5 / 116
Наименование механизма по плану	Механический аэратор



Номер по плану	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7
Тип	4А132МБУ3				4А132МБУ3		
РН, кВт (кВАР)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Ток, А	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116
Наименование механизма по плану	Механический аэратор				Механический аэратор		
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7

Таблица 1.

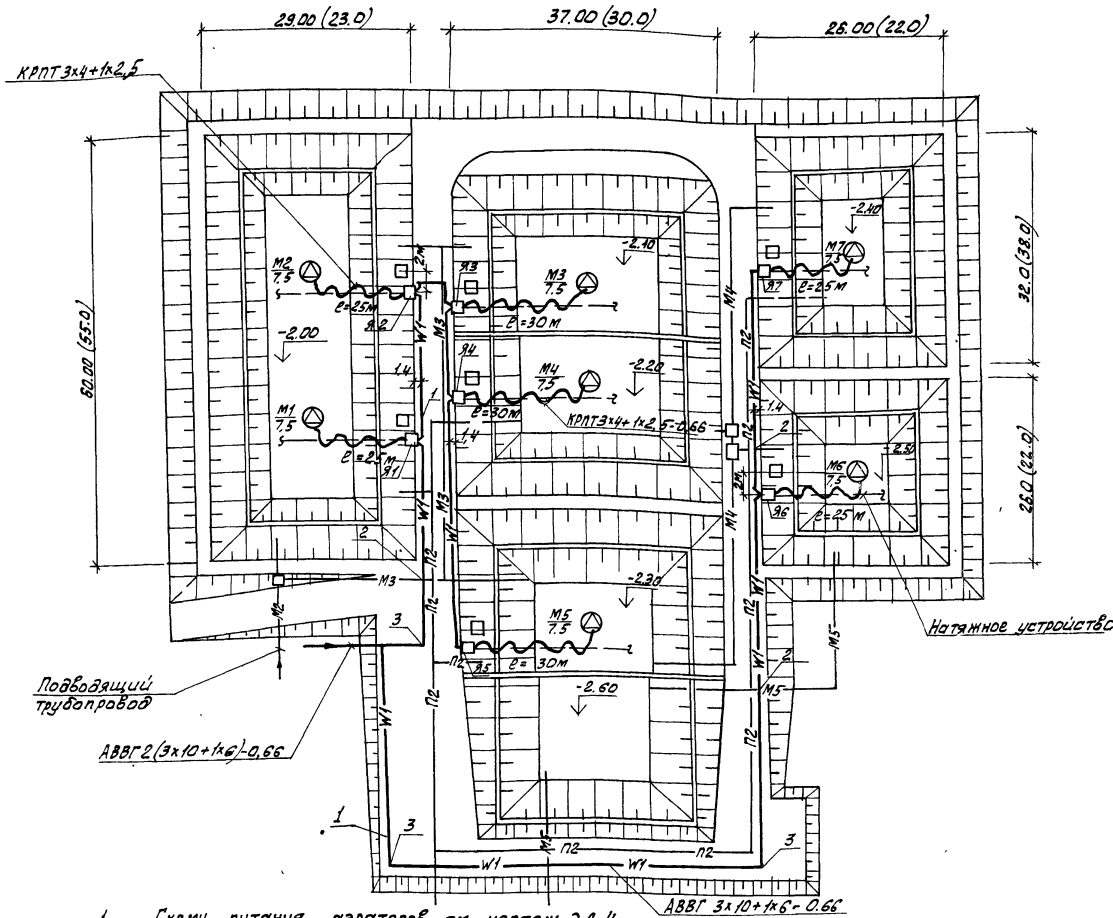
Наименование	БПК в поступающей воде	Количество аэраторов	Мощность аэратора		
			Р <sub>у</sub>	Р <sub>р</sub>	Р <sub>з</sub>
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для очистки сточных вод.	400 мг/л	5	37,5	30	56,6
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для доочистки сточных вод.	400 мг/л	2	15	12	22

При привязке проекта схему питания привести к нужному варианту в соответствии с данными приведенными в таблице 1.

ПРИВЯЗАН		ПРОВ. СТАНКЕВИЧ	СТ. ИНЖ. СМЕРДНОВА	ЧЕК. ГР. СТАНКЕВИЧ	ГЛ. СПЕЦ. ПАВЛОВА	НАЧ. ОТД. ГОЛОВЦЫН	АЗИРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПОДРАЗБИРАТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /сутки при БПК поан. - 400 мг/л	СТАДИА Лист	Листов
							ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	р	ч
ИНВ №							ЦНИИЭП. ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

Т.Л. 902-3-8 ЭЛ

ПЛАН М 1:500



поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	300	т.п. 4.407-251, А 152
2	4.407-251-003 част.1	Пересечение с трубопроводом	9	Прокладка кабелей в траншеях
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	6	
4	Ф 100; L=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	9	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	380	м
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660В с медными жилами сеч. 3x4+1x2.5	190	м

- W1 — Прокладываемый кабель 0,4 кв.
- M2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3 — Сточная вода, —" на II, III, IV ступень очистки
- M4 — Сточная вода, после биологической очистки
- M5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — Опорожнение
- X1 — Хлорная вода

Подводящий трубопровод

АВВГ 2(3x10+1x6)-0,66

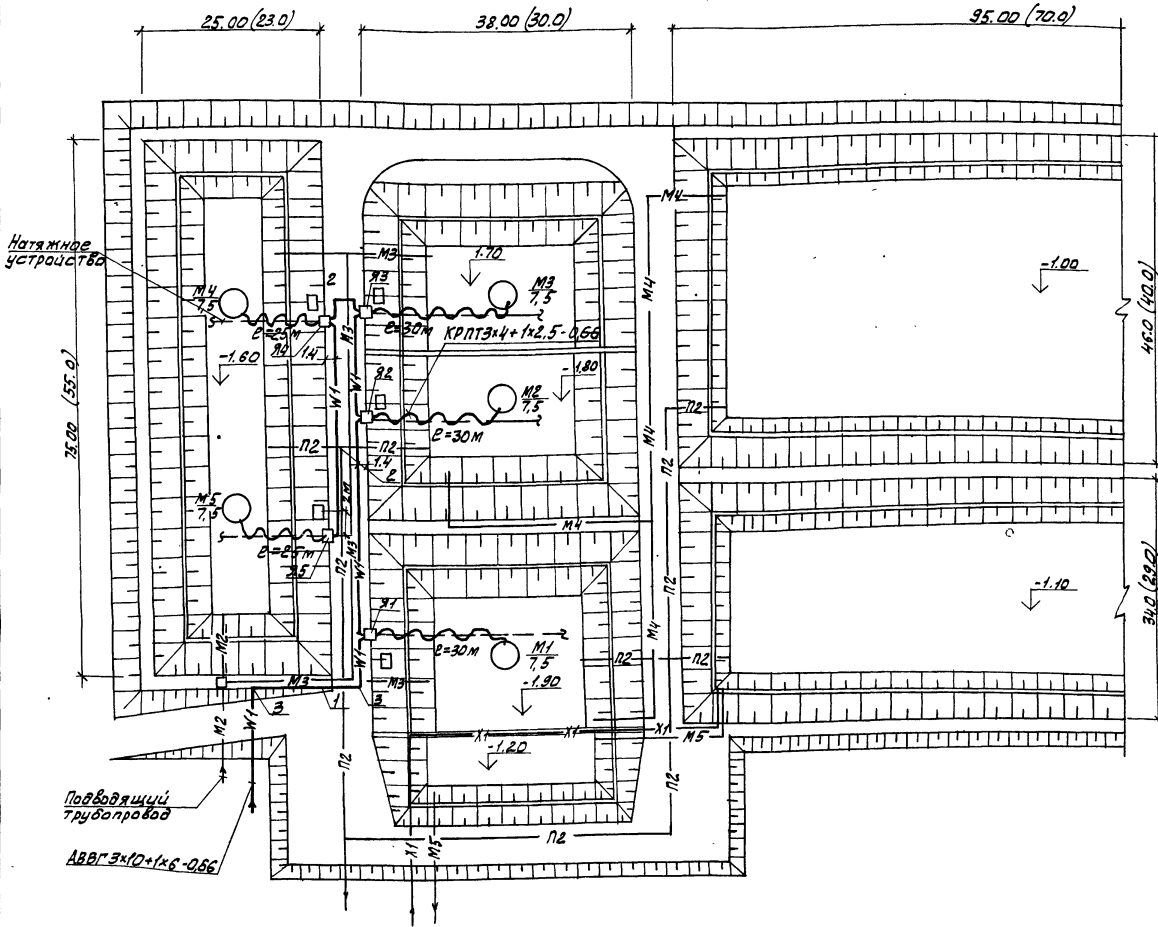
Натяжное устройство

АВВГ 3x10+1x6-0,66

1. Схему питания аэраторов см. чертеж ЭЛ-4
2. Прокладка кабелей выполнена в соответствии с т.п., разработанным институтом. „Тяжпромэлектропроект“ т.п. 4.407-251, А 152
3. Данный чертеж выполнен на основании генплана ГП-1
4. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3
5. Установку пускового устройства ЯБПВУ-1м см. на чертеже ЭЛ-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании ф.ц. 1-50 п.чз.
7. Размеры в скобках указаны для производительности 400 м<sup>3</sup>/сутки.

			ТП 902-7-8		3А
ПРОВЕР.	Трыханкина		АЭРНЫЕ ВНОПРОДЫ ПРОИЗВОД.	СТАДИЯ	ЛИСТ
ИНЖЕНЕР	Ровидкина		ТЕЛЬНОСТЬ ЧО: 700 м <sup>3</sup> /сутки при БПКО	Р	5
РУК. ГРУПП	Аларонов		400 м <sup>3</sup> /с с механической аэрацией	ЦНИИЭП	
ГНП	Трыханкина		ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ	
ГЛА СПЕЦ.	Степаненко		ПИТАЮЩИХ АЭРАТОРЫ.	Г. МОСКВА	
НАЧ. ОТД.	Тошчан				

План 1:500



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1.	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	140	т.п. 4.407-251; А152
2.	4.407-251-003исп.1	Пересечение с трубопроводом	4	Прокладка кабелей в траншеях
3.	4.407-251-008	Поворот траншеи R=600	4	
4.	Ф100; Р=3М	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	4	
5.	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	180 м	
6.	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660В с медными жилами сеч. 3x4+1x2,5	140 м	

- М1 — Проектируемый кабель 0,4 кв.
- М2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- М3 — Сточная вода, — на II, III, IV ступень очистки
- М4 — Сточная вода, после биологической очистки
- М5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — Дорожки
- Х1 — Хлорная вода

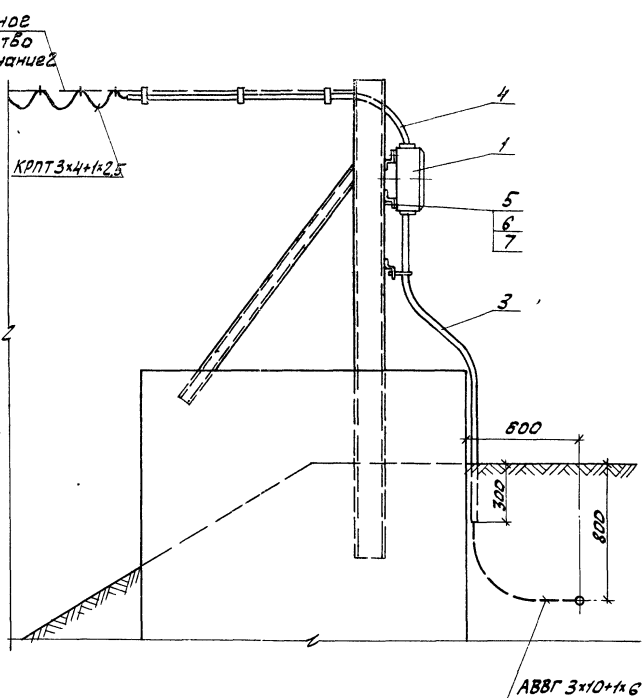
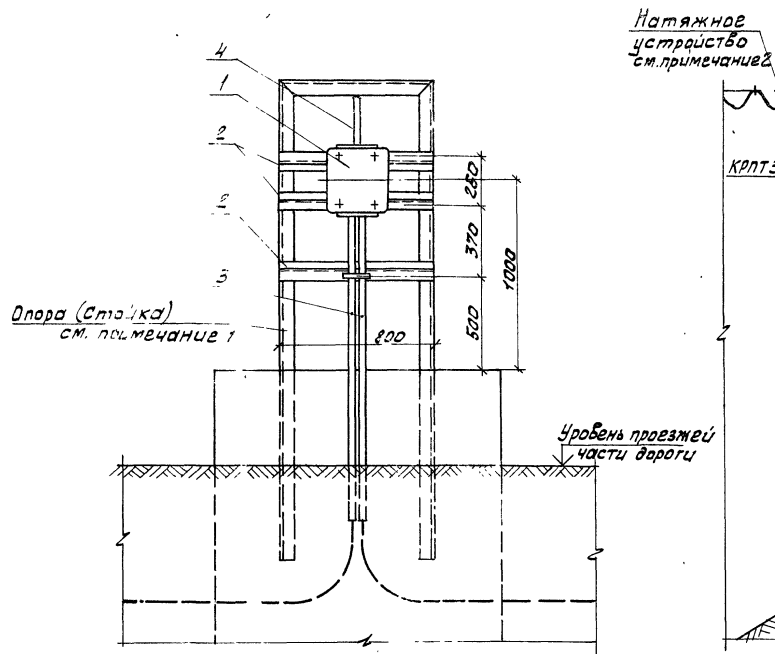
1. Схему питания азраторов см. чертеж ЭЛ-4
2. Прокладка кабелей выполнена в соответствии с т.п., разработанным институтом "Тяжпромэлектропроект" т.п. 4.407-251, А152
3. Данный чертеж выполнен на основании генплана ГП-1
4. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3
5. Установку пускового устройства ЯБПВУ-1м см. на чертеже ЭЛ-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании п. 17-1-50 ПУЭ
7. Размеры в скобках указаны для производительности 400 м<sup>3</sup>/сутки

		Т.п. 902-3-8		ЭЛ	
ПРОВЕР	ТРИХАНКИНА	ВЗНУРИТЕЛЬНЫЕ БИОПРЕПАТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЖЕНЕРА	ЯКОВЛЕВА	НОМЕР 400, 700 м <sup>3</sup> /сутки	Р	6	
РУК. ГР.	МАЛАНОВ	100 м <sup>3</sup> МЕЛ. СМЕШАН. ЧЕК. В. ЭВА. ЦЕН. И ДОП. ЧЕТКИ И РЕЗЕРВ. В. АЗРАТ. И	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
УПР.	ТРИХАНКИНА	ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ			
УЛ. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	ПИТАЮЩИХ АЗРАТОРЫ.			
ИМЯ ЛГО	И.А. ПОДКОПАЙ	И.А. ПОДКОПАЙ			

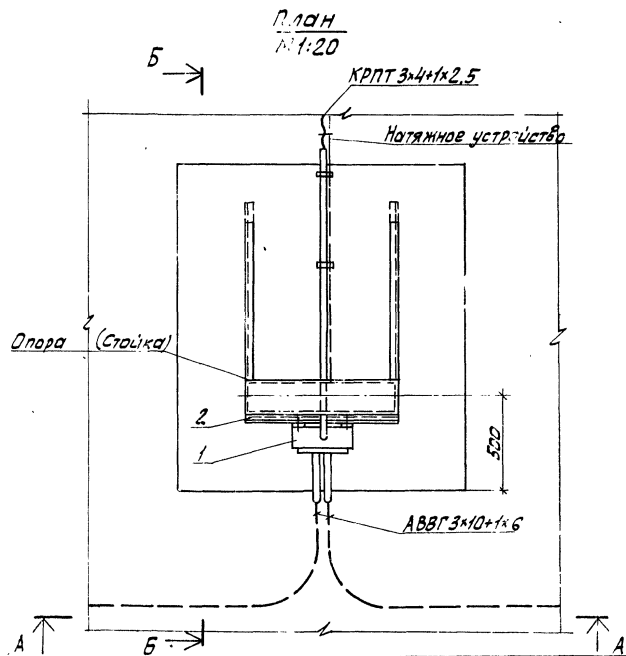
ИЛОВОЙ ПРОЕКТ 902-3  
 ИЛОВОЙ ПРОЕКТ 902-3  
 ИЛОВОЙ ПРОЕКТ 902-3

A-A

B-B



ПЛАН  
1:20



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. ч	Примечание
1	ЯБПУ-1М	Ящик силовой	1	
2	К 238	Профиль монтажный Z-образный, $\rho=800$ мм	3	
3	Ду = 32 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\rho=2$ м	2	
4	Ду = 25 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\rho=2$ м	1	
5	М6x30	Болт ГОСТ 7798-70	4	
6	М6	Гайка ГОСТ 5915-70	4	
7	6	Шайба ГОСТ 1171-78	4	

1. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КМ-3.
2. Натяжное устройство см. чертежи нестандартного оборудования альбом V лист 907. 00. 00. 000. 00

ТП 902-3-8

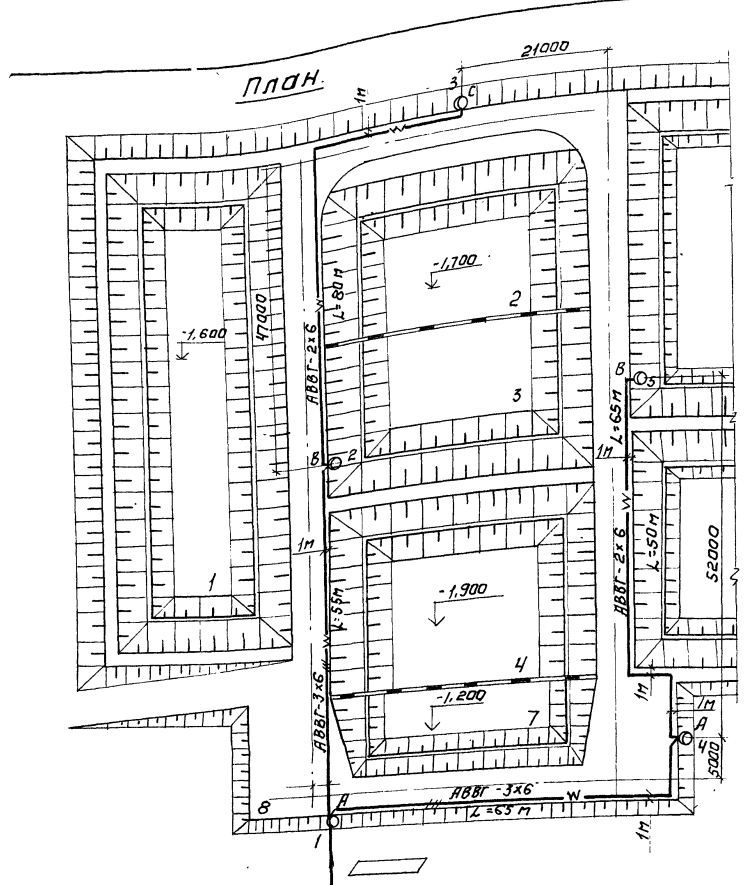
ЭЛ

ПРИВЯЗАН:

ПРОВЕР ТРЫХАНКИНА  
 СУ.И.ИЖ ЯРОСЛАВЦЕВА  
 РУК.ГРУП ИЛАРИОНОВА  
 Г.П. СПЕЦ ТРЫХАНКИНА  
 НАЧ.ОТД СТЕПАНЕНКО  
 ГОЛЫЦЫН

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВО-  
 ДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 700 м<sup>3</sup>/сутки  
 ПРИ БПК ПОЛН = 400 МГ/Л  
 УСТАНОВКА ПУСКОВОГО  
 УСТРОЙСТВА ЯБПУ-1М  
 ПЛАН И РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

СТАДИЯ АНГТ ЛИСТОВ  
 Р 7  
 ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА



Условные обозначения

№ по ПК	Наименование	Обозначение
1	Питающий пункт	—
2	Светильник на опоре с лампой ДРЛ (а-№ опоры)	О. а
3	Маркировка фаз	А, В, С
4	Кабель в земле, в траншее	— W
5	Кабель в земле, защищенный трубой	—
6	Расстояние между опорами, м	L

Экспликация

№ по земли	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 В-8м, светильниками РКУ 01-250/623-04
3. Управление наружным освещением производится из [ ]
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 Ч.407-251
5. Сеть, кроме отмеченной, выполнить:
  - а) внутри опор кабельным вводом-проводам АПВ-2 (1х2,5) мм<sup>2</sup>
  - б) зарядку светильников-проводом ПРГ

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

Схема подключения электрооборудования

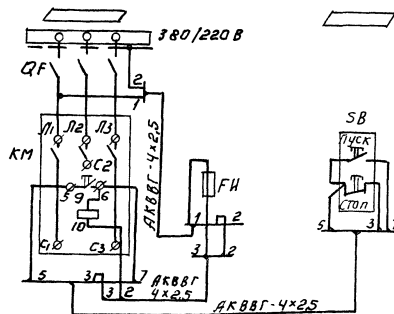
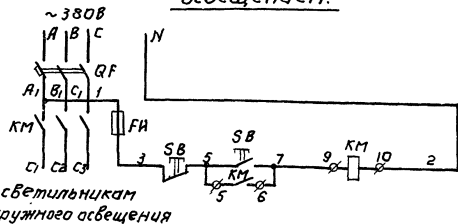


Схема управления наружным освещением.

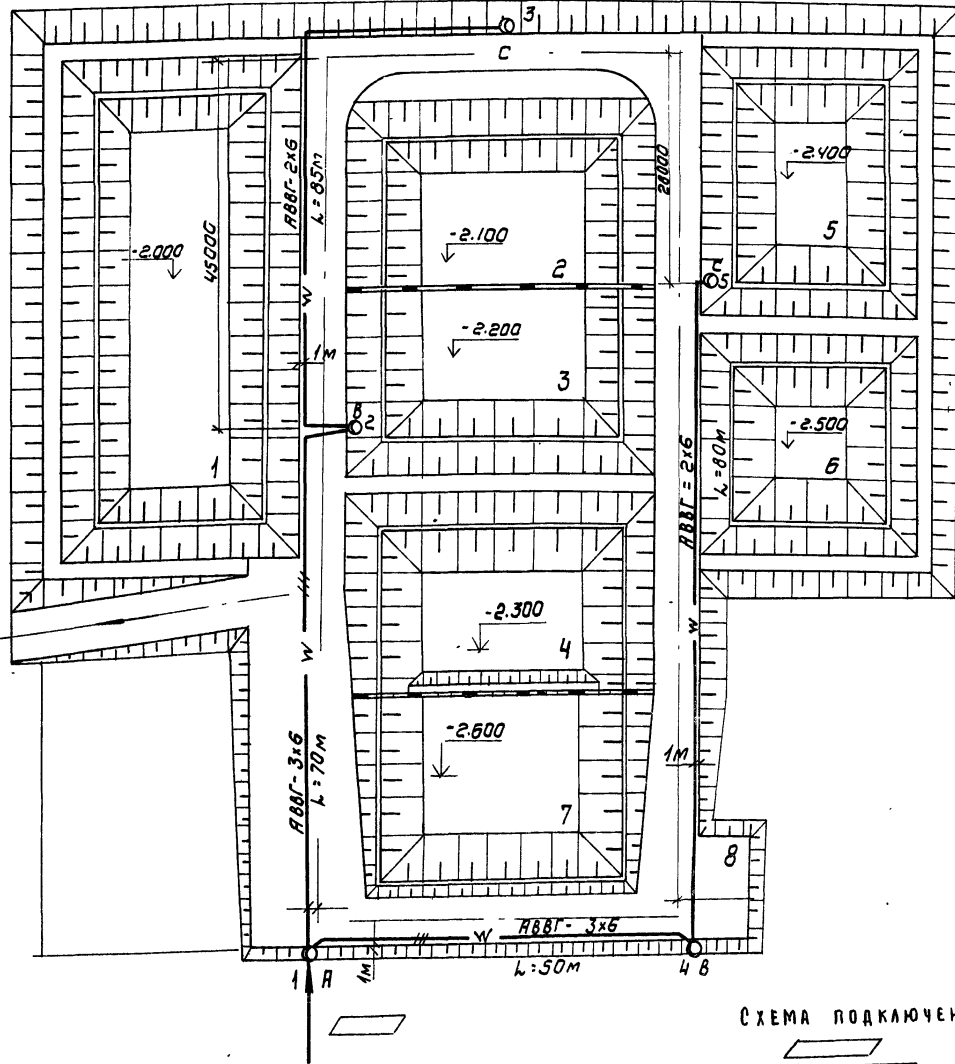


ТП 902-3-8		ЭЛ			
ПРОВЕР	СМЕДОВА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТСЯ КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ С МЕЛАНЧЕИКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДОУЧИСТКОЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТЕХНИК	ГОЛОВСКАЯ		Р	8	
ИНЖЕНЕР	ПАНФИЛОВА	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
УЧК. ГРУП.	СМЕДОВА				
ТАС. ОТД.	СТЕПАНЕНКО				
НАЧ. ОТД.	ТОЛЫЦЫН				

ПРИВЯЗ АН:

ИНВ №

П Л А Н



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
№ ПК	Наименование	Обозначение
1	Питающий пункт	—
2	Светильник на опоре с лампой ДРЛ (d - № опоры)	○ d
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 генпл.	Наименование
1	Язрируемый биопруд очистки I ступени
2	Язрируемый биопруд очистки II ступени
3	Язрируемый биопруд очистки III ступени
4	Язрируемый биопруд очистки IV ступени
5	Язрируемый биопруд доочистки I ступени
6	Язрируемый 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  $l=8$  м, светильниками РКУ 01-250/623-04.
3. Управление наружным освещением производится из
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-660 в земле на глубине 0.7 м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовый проект 4.407-251
5. Сеть кроме отмеченной, выполнить:
  - a) внутри опор с кабельным вводом - проводом АПВ-2(1х2.5) мм<sup>2</sup>
  - б) зарядку светильников - проводом ПРГ-2(1х1.5) мм<sup>2</sup>

6. Высота установки светильников на опорах - 8.5 м.
7. Все металлические нетокаводящие 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

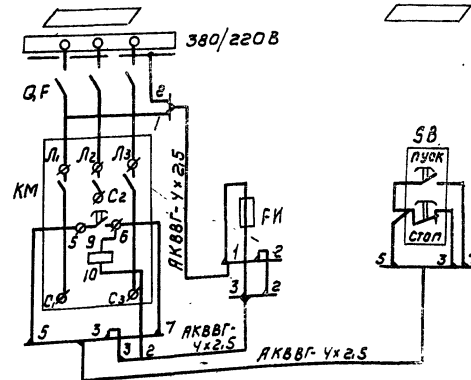
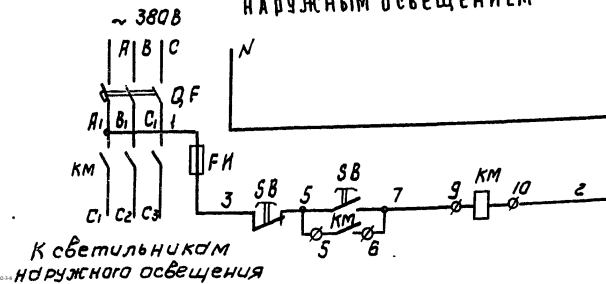


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



		ТП 902-3-8		3А	
Привязан	Пров.	СМЕДОВА	С. И.	Язрируемые биопруды производительностью 400; 700 м <sup>3</sup> /сутки при блкполн-400м <sup>3</sup> /сут. с механической азриацией.	Стадия
	Техник	ГОЛОВСКАЯ	С. И.		Лист
	Инженер	ПАНФИЛОВА	С. И.		9
	рук-пр	СМЕДОВА	С. И.		
	гл. специа	ЕТЕЛАНЕНКО	С. И.		
И.Н.В.№	нач. отд.	ГОЛЬЦМАН	С. И.		
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	