

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1980 года

Заказ № 15095 Тираж 660 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЬБОМА

Марка	Наименование	стр.
Содержание альбома		2
Технологическая часть		
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, Х1	6
НК-5	Схема движения воды очистки сточных вод. Профиль П4. Спецификация	7
НК-6	Профили Я0	8
НК-7	Профиль П3. Спецификация. Детализация колодцев	9
НК-8	Таблица колодцев. Профили П4, Х1	10

Марка	Наименование	стр.
Архитектурно-строительная часть		
ПП-1	Примерный генплан	11
ПП-2	Раскладка плит. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	12
Конструкции железобетонные		
КЖ-1	Водоперепускной колодец и камера переключки переходов	13
КЖ-2	Камера напуска. Перегородка. Разрезы 1-1, 5-5	14
КЖ-3	Закладные детали. Узлы 3,4	15
КЖ-4	Водовыпускной колодец и переход к нему	16
Электротехническая часть		
ЭЛ-1	Общие данные	17
ЭЛ-2	Наружное освещение. План	18

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
22 НК-1	Общие данные	
" НК-2	Схема генплана	
" НК-3	План с сетями	
" НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод Профили П2, Х1	
" НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод Профиль П4 Спецификация	
" НК-6	Профили Я0	
" НК-7	Профиль М3 Спецификация, Детализовка колодцев	
" НК-8	Таблица колодцев, Профили - М4, Х1;	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 10704-76, ГОСТ 330-71	Трубы и фасонные части стальные	
ГОСТ 3634-79	Льки чугунные для колодцев	
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 винилпластовые	
ГОСТ 18599-73	Трубы полиэтиленовые высокой плотности	
3046бр 15вп3п	Трубапроводная арматура	
типовой проект 902-9-1,	Сварные железобетонные	
выпуск I, 904-9-8 выпуск III	конструкции 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. Будаева*

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточной воды				
	8/4	Шибер	шт. 2/2	
	3046бр	Задвижка ф300	шт. 2/2	
	"	" ф250	шт. 3/3	
	3146бр	" ф200	шт. 3/3	
	30447бр	" ф150	шт. 1/1	
	3046бр	" ф100	шт. 2/2	
	15вп3п	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	
	"	" 213x6	м 4/4	
	"	" 219x6	м 2/2	
	"	" 159x4,5	м 5/2	
	"	" 114x4	м 1/1	
	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 ф300	м 1/1	
	"	" ф250	м 1/1	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 1/1	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 1/1	
	ГОСТ 18599-73	Труба ф80	м 1/1	
	"	" ф50	м 1/1	
	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25	м 1/1	

Спецификация

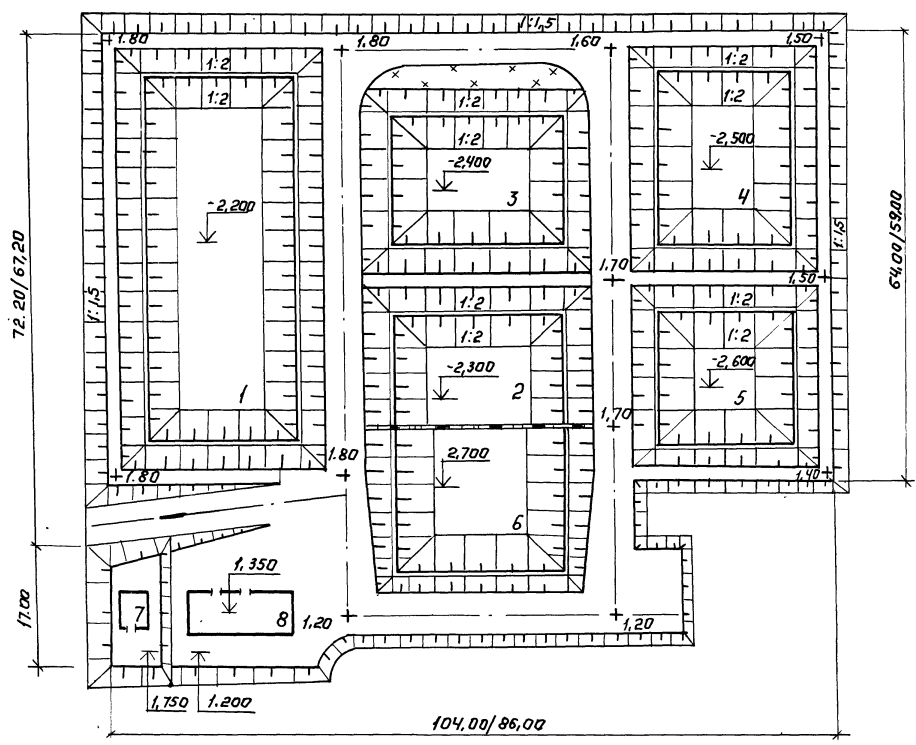
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 3634-79	Лька "Л"	шт. 1/1	
	ГОСТ 330-71	Вторая крышка льки стальной	шт. 4/4	
Доочистка сточной воды				
	3046бр	Задвижка ф300	шт. 3/3	
	3146бр	" ф200	шт. 2/2	
	3046бр	" ф100	шт. 2/2	
	15вп3п	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	
	"	" 114x4	м 1/1	
	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 ф300	м 1/1	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 1/1	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 1/1	
	ГОСТ 18599-73	Труба ф50	м 1/1	
	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25	м 1/1	

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

ТП 902-3-9		НК	
Н КОНТ	ЛОГИНСКАЯ	ИЗЫСКИ	СТАЛИА
СТ НИЖ	ПАРАЛНА	ПРОЕКТА	ЛАНТ
УЧК ГР	БУДАЕВА	ПРОЕКТА	ЛАНТ
ТИП	БУДАЕВА	ПРОЕКТА	ЛАНТ
КА СПЕЦ	СМОТЯ	ПРОЕКТА	ЛАНТ
НАЧ ОТД	ГОЛОВАМАН	ПРОЕКТА	ЛАНТ
ПРИВЯЗАН		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
ИНВ №		ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНО-ВОЗДУШНАЯ	
		Г. МОСКВА	

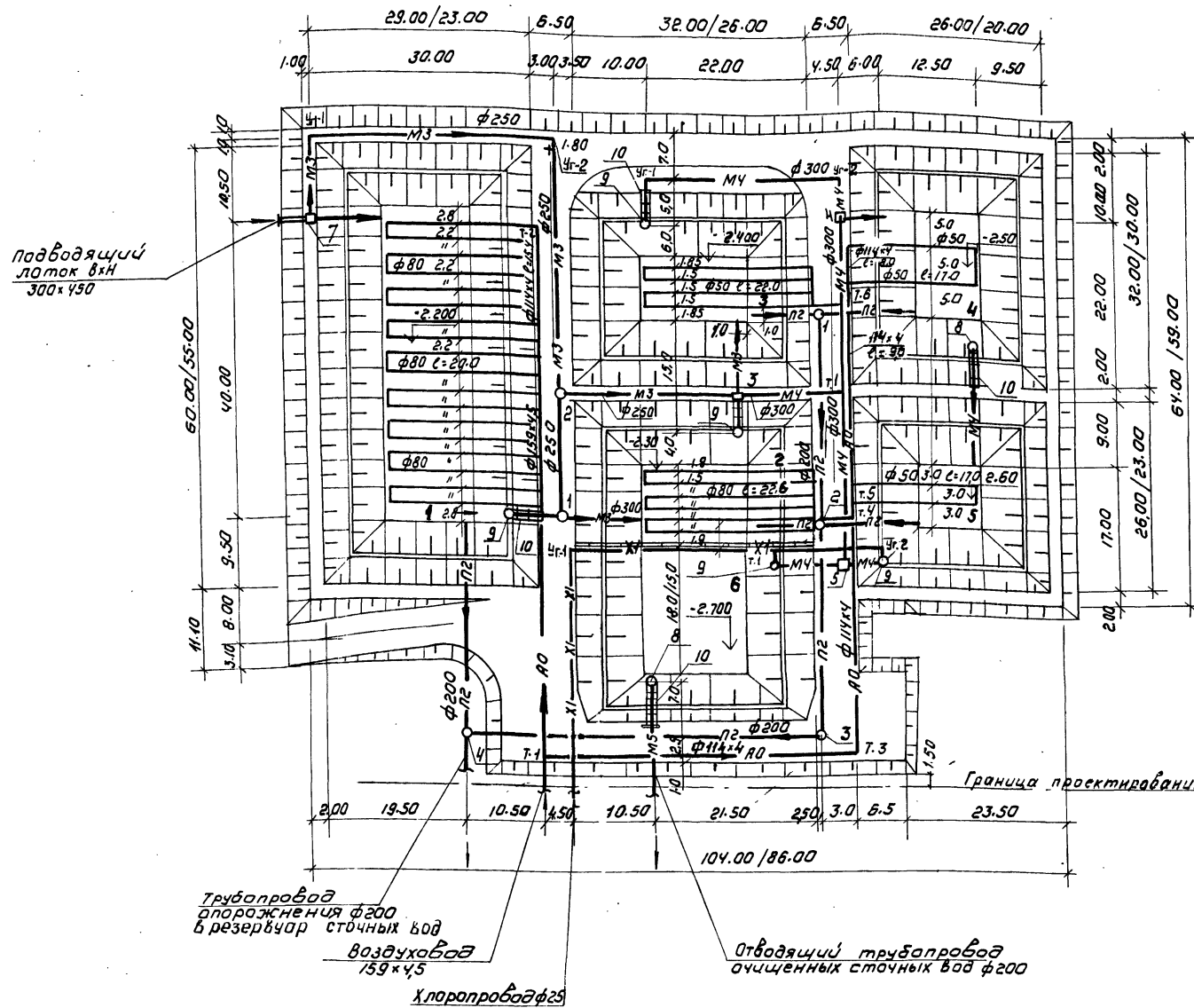
Экспликация

№ по генплану	Наименование	кол.	Примечание
Очистка сточной воды			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
6	Контактная емкость	1	
7	Здание решеток	1	тип пр 902-2-257
8	Производственно-вспомогательное здание	1	тип пр 902-2-154
Доочистка сточной воды			
4	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
5	Аэрируемый биопруд II ступени	1	



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

		Т.П 902-3-9		НК	
ПРИВЯЗАН:	И. КОНТ. А. ГОВНИНСКАЯ	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 М ³ /СУТ ПРИ ПОП. 250 МГ/А С ПНЕВМАТИЧЕСКОМ АЗДАЩЕНИЕМ СХЕМА ГЕНПЛАНА.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	С. НИЖ. ПАРАКИНА		Р	2	
	Р. И. Г. ФЕДОРОВА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА		
	Т. И. П. БУАРЕВ				
ИНВ. №	ТАСНЕЦ С. ИРОТЪ	НАЧ. ОТД. ТОЛЬЯМАН			



Подводящий лоток в.н. 300x450

Трубопровод опорожнения φ200 в резервуар сточных вод
 Воздуховод 159x45
 Хлоропровод φ25

Отводящий трубопровод очищенных сточных вод φ200

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

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по гендр.	Наименование	Кол. шт	Примечание
	Очистка сточной воды		
1	Язрируемый биопруд I ступени	1	
2	Язрируемый биопруд II ступени	1	
3	Язрируемый биопруд III ступени	1	
6	Контактная емкость	1	
7	Камера напуска	1	
8	Водоперпускной колодез φ15	1	
9	Камера перепуска	2	
10	Мостик для обслуживания колодез и камер доочистки сточной воды.	3	
4	Язрируемый биопруд I ступени	1	
5	Язрируемый биопруд II ступени	1	
9	Камера перепуска	3	
10	Мостик для обслуживания колодез и камер	3	

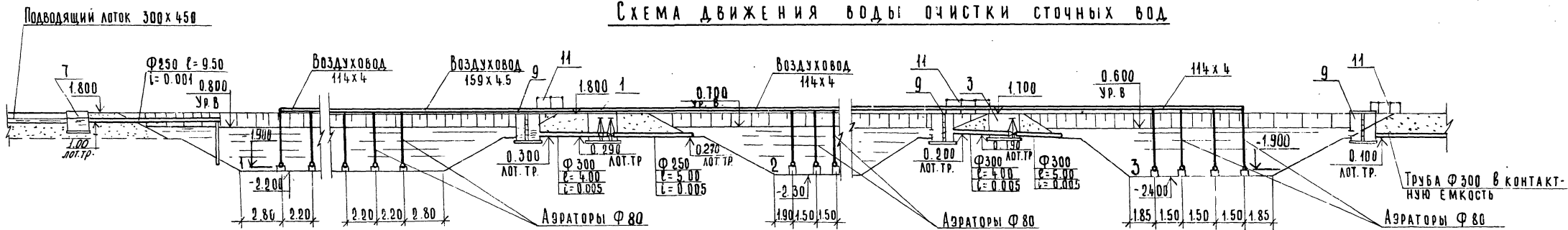
Условные обозначения

- М2 — сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- М3 — сточная вода, поступающая на II, III ступень очистки
- М4 — сточная вода после биологической очистки
- М5 — сточная вода после доочистки
- Л0 — опорожнение
- Х1 — хлорная вода
- Л0 — воздух

			ТП 902-3-9	НК
ПРИВЯЗАН	Н.КОНТРОЛЬ	ЛОГВИНСКАЯ	А.И.И.	АЗИРРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сутки при Б.В.К. ПОЛН. - 250 м/л с ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
	И.И.И.	НАРАКИНА	С.В.	СТАДИЯ
	И.И.И.	ФЕДОРОВА	С.В.	ЛИСТ
	И.И.И.	БУДАЕВА	С.В.	ЛИСТОВ
	И.И.И.	СИРОТА	С.В.	Р
	И.И.И.	ГОЛЬДМАН	С.В.	3
ИНВ.№	ПЛАН С СЕТЯМИ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

АЛБОМ № 902-3
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 № 902-3
 № 902-3-9
 И. ДАТА
 № 902-3-9
 № 902-3-9

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



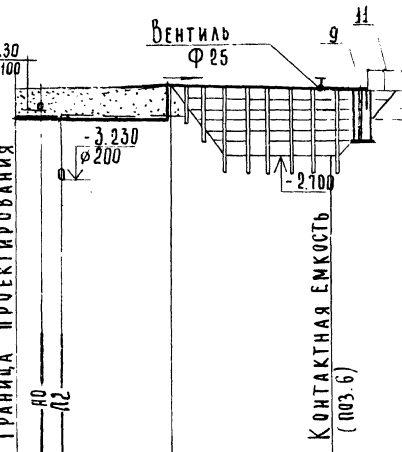
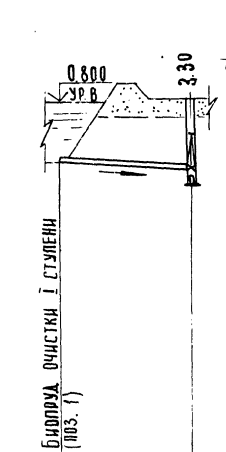
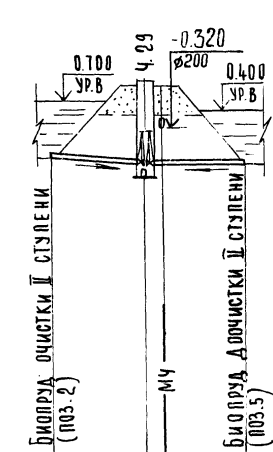
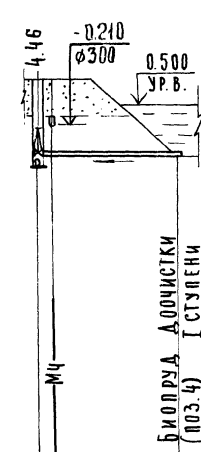
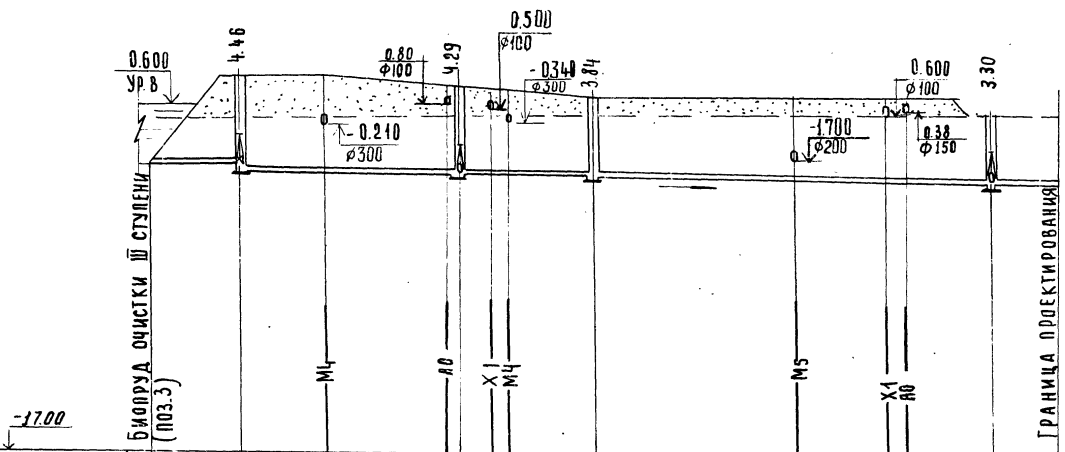
-П2-

-П2-

-П2-

-П2-

-Х1-



МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы керамические Ф 200 ГОСТ 286-74											
Длина, м	L = 120.00											
Уклон	i = 0.005											
Отметки лотка трубы	-2.30	-2.35	-2.76	-2.81	-2.89	-2.90	-3.04	-3.17	-3.23	-3.30	-3.33	
Проектные отметки земли	-2.40	1.10		1.40	1.40	2.00	2.50	2.50	1.20	0.00	0.00	
Натурные отметки земли	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Расстояния между колодцами и точками	11.00	10.50	16.00	2.00	2.00	2.50	25.00	11.00	13.50	5.00		
№ колодцев и точек	1		2	3					4			

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы керамические Ф 200 ГОСТ 286-74	
Длина, м	L = 13.00	
Уклон	i = 0.005	
Отметки лотка трубы	-2.26	-2.40
Проектные отметки земли	1.10	-2.50
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	2.00	11.00
№ колодцев и точек	1	2

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы керамические Ф 200 ГОСТ 286-74		
Длина, м	L = 12.50		
Уклон	i = 0.004		
Отметки лотка трубы	-2.20	-2.25	-2.50
Проектные отметки земли	-2.30	1.40	-2.60
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	11.00	12.50	
№ колодцев и точек	2		

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы керамические Ф 200 ГОСТ 286-74	
Длина, м	L = 27.00	
Уклон	i = 0.005	
Отметки лотка трубы	-2.10	-2.90
Проектные отметки земли	-2.20	0.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	27.00	
№ колодцев и точек	4	

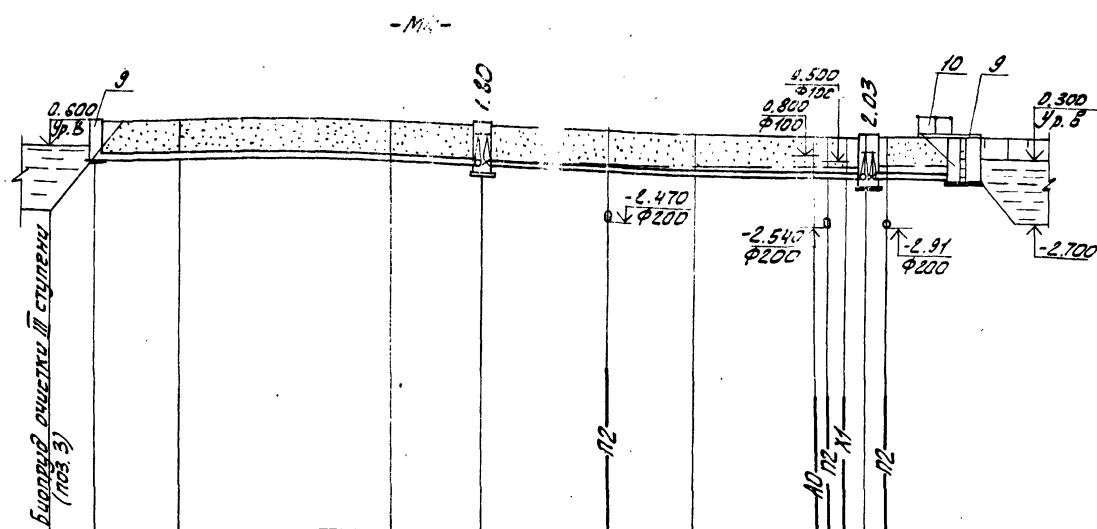
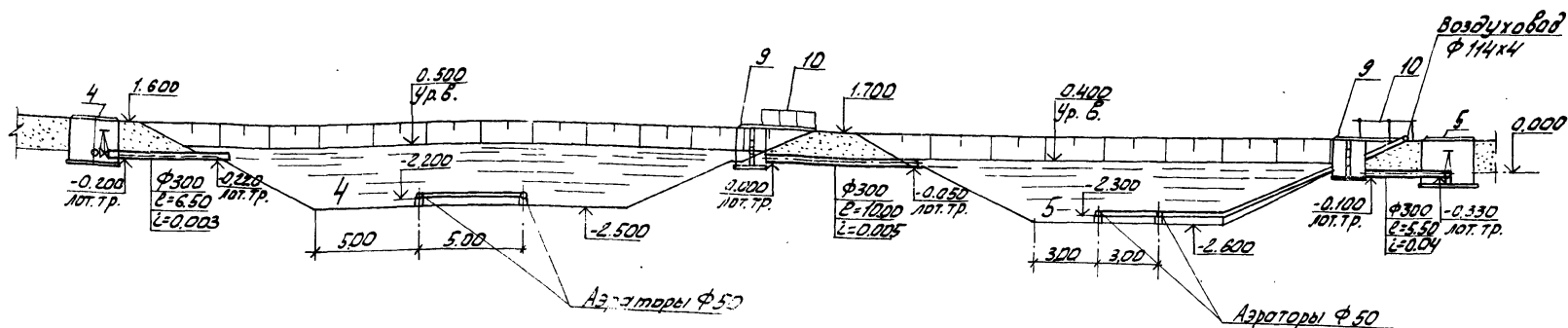
МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы виниловые Ф 25 в трубах асбестоцементных Ф 100 ГОСТ 1839-72			
Длина, м	L = 20.00			
Уклон	i = 0.005			
Отметки лотка трубы	0.00	0.02	0.15	1.70
Проектные отметки земли	1.20	1.20	1.80	1.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	5.00	24.00	20.00	20.00
№ колодцев и точек		Уг. 1		т. 1

1. Основание под трубы уточнить при привязке
2. Данный профиль смотреть совместно листом НК-3
3. Таблицу колодцев смотреть лист НК-8

Привязан	И. КОНТ. ЛОТВИНСКАЯ	ТЛ. 902-3-9	НК
И. ДАТА	СТ. ИНЖ. ПАРАХИНА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПУЗЫ ПРОИЗВОД- ТЕЛЬНОСТЬЮ 400-1000 М ³ ВОДЫ В ЧАС	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И. ДАТА	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	250 М ³ /А С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	Р 4
И. ДАТА	ГИП. БУДАЕВА	СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.	ЦНИИЭП
И. ДАТА	ТЛ. СПЕЦ. СИРОВА	ПРОФИЛЬ П2.Х1	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И. ДАТА	НАЧ. ОТД. ГОЛДМАН		Г. МОСКВА

1958-02 7

Схема движения воды доочистки сточных вод



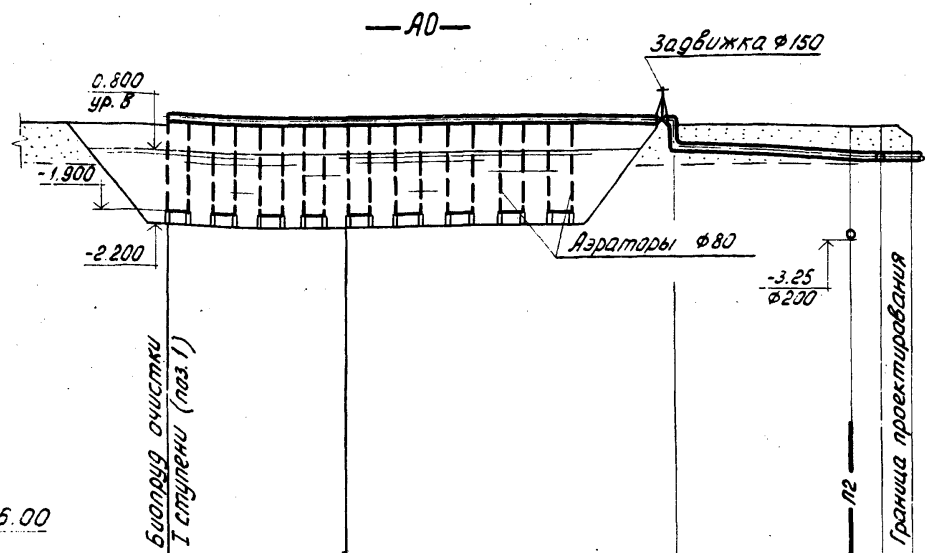
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 $\phi 300$ ГОСТ 539-73							
Длина	2=89.50				L=0.003			
Диаметры лотка трубы	-0.10	-0.20	-0.24	-0.27	-0.32	-0.33	-0.37	-0.37
Проектные отметки земли	-2.40	1.70	1.60	1.60	1.70	1.70	1.70	1.70
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками на колодцах и точках	500	24.50	5.00	13.00	10.00	17.00	2.00	9.00
	3-1	Уг-2	4	7-1	5			

1. Основание под трубы уточнить при привязке
2. Данный лист смотреть совместно с листом НК-3
3. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью $700 \text{ м}^3/\text{сутки}$ в знаменателе - к производительности $400 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

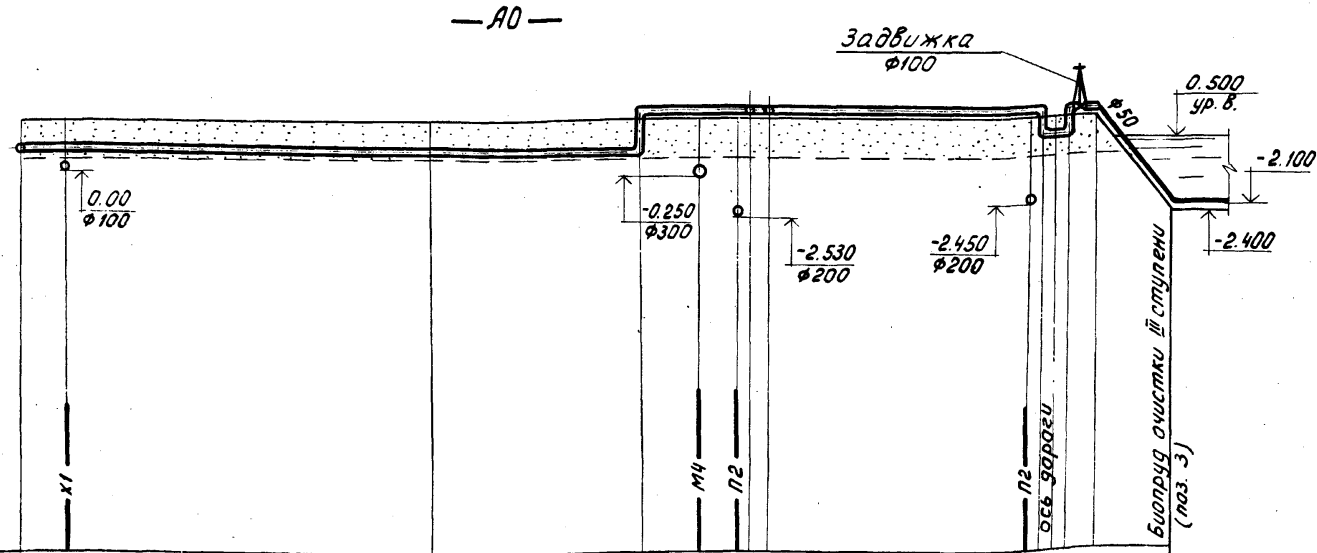
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточной воды				
	$\delta/4$	Шливер	шт.	2/2 26.00
М3	30468p	Задвижка $\phi 250$	шт.	3/3 537.00
М4	—	— $\phi 300$	шт.	2/2 506.00
П2	31468p	— $\phi 200$	шт.	3/3 375.00
Х1	15313П	Вентиль $\phi 25$	шт.	1/1 0.98
М2	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 $\phi 250$	м	30/0 319.50
М3	ГОСТ 10704-76	Труба 273x6	м	49/0 158.00
М3	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 $\phi 250$	м	116/0 4118.80
М3	—	— $\phi 300$	м	139/0 633.00
М4	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м	22/0 34.40
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 $\phi 300$	м	102/0 4967.40
М5	ГОСТ 286-74	Труба $\phi 200$	м	39/0 4431.70
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6	м	20/0 63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба $\phi 200$	м	153/0 10540.0
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт.	4/4 260.00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальной	шт.	4/4 54.40
Х1	ТУ-6-05-1573-77	Труба $\phi 25$	м	500/0 14.30
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба $\phi 100$	м	509/0 245.0
М3	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт.	3/3 195.00
АО	304478p	Задвижка $\phi 150$	шт.	1/1 73.50
АО	30468p	— $\phi 100$	шт.	2/2 79.00
АО	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4.5	м	570/0 377.60
АО	—	— 114x4	м	188/0 631.80
АО	ГОСТ 18599-73	Труба $\phi 80$	м	1040/0 1445.40
АО	—	— $\phi 50$	м	532/0 224.30
АО	—	— $\phi 50$	м	167/0 11.30
		Масса указана общая	кг	30.36

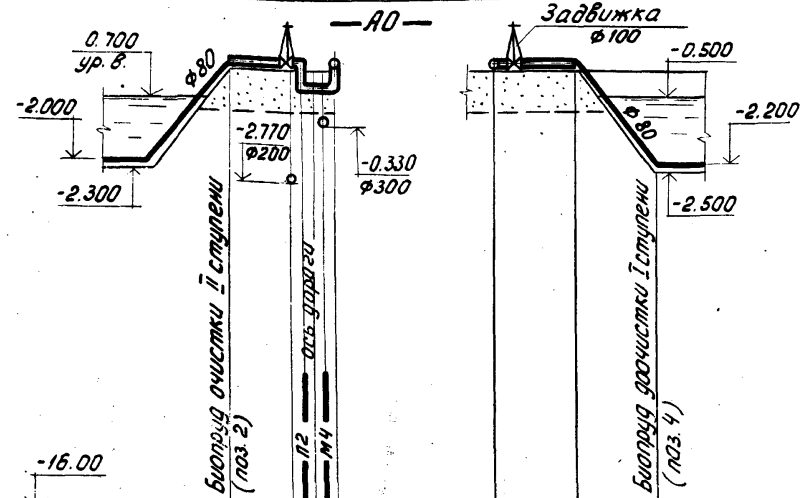
		Т.И. 902-3-9		НК
И. КОТО	ЛОГВИНСКАЯ			
СТ ИНЖ	ПАРАШИНА			
ВУК. ГР.	ФЕДОРОВА			
ГИР.	БУЛАЕВА			
ГЛ. ИНЖ.	СИРОТА			
НАЧ. ОТД.	ГОРБАМАН			
		Аэрируемые биологические производ...		СТАЯКА
		...ельностью 400; 700 м ³ /сутки при...		ЛИМЕТ
		...600; 250 м/ас пневматической азрацией		ЛИМЕТОВ
		СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ...		Р
		СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛЬ - М4-		5
		СПЕЦИФИКАЦИЯ.		
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
		Г. МОСКВА		



Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные 114x4 ГОСТ 10704-76	Трубы стальные 159x4.5 ГОСТ 10704-76		
Длина, м	Уклон	$\rho = 46.00$	$l = 0.00$	$\rho = 23.00$ $l = 0.03$
Отметки лотка трубы	1.80	1.80	0.92	0.30
Проектные отметки земли	1.80	1.80		1.20
Натурные отметки земли	0.00	0.00		0.00
Расстояния между колодцами и точками	15.50	30.50	20.50	2.5 3.0
Н.Н. колодцев и точек	Т.2			Т.1



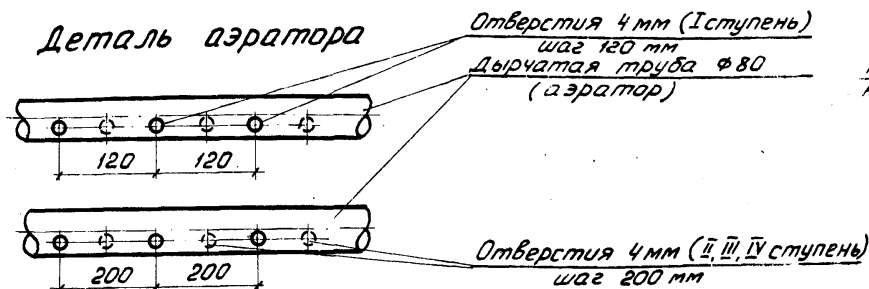
Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные 114x4 ГОСТ 10704-76					
Длина, м	$\rho = 110.50$ $l = 0.000$					
Отметки лотка трубы	0.30	0.30	0.30	1.70	1.70	1.70
Проектные отметки земли	1.20	1.20	1.20	1.70	1.70	1.70
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	4.50	36.60	21.50	5.00	4.00	26.00
Н.Н. колодцев и точек	Т.1		Т.3	Т.4	Т.5	Т.6



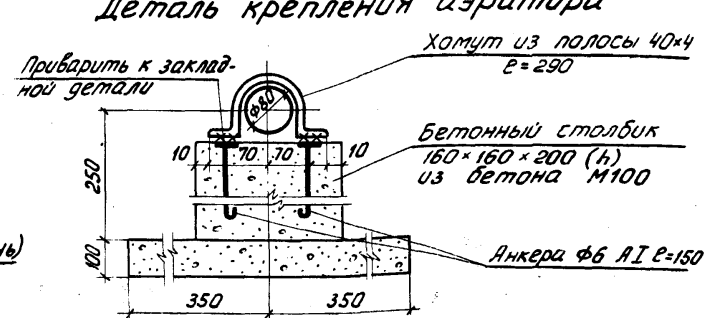
Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные 114x4 ГОСТ 10704-76	
Длина, м	$\rho = 10.5$ $l = 0.00$	
Отметки лотка трубы	1.70	0.80
Проектные отметки земли	1.70	1.70
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	6.0	1.5 2.0
Н.Н. колодцев и точек		Т.4

Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные 114x4 ГОСТ 10704-76	
Длина, м	$\rho = 8.00$ $l = 0.00$	
Отметки лотка трубы	1.70	1.70
Проектные отметки земли	1.70	1.70
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	8.0	
Н.Н. колодцев и точек	Т.5	

Деталь аэратора

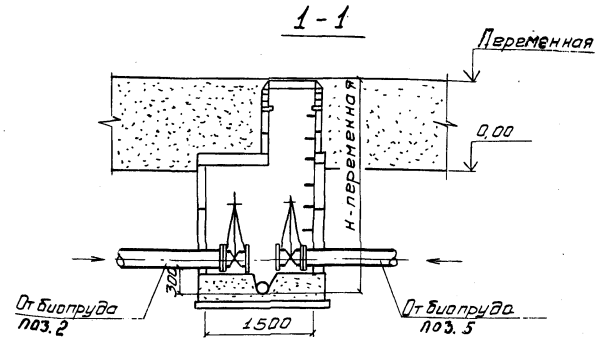
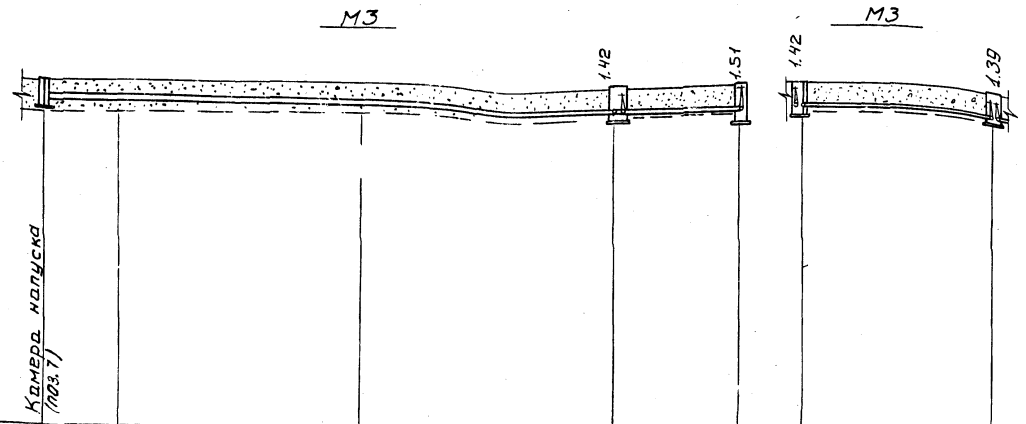


Деталь крепления аэратора



Данный лист смотреть совместно с листом НК-3, НК-5.

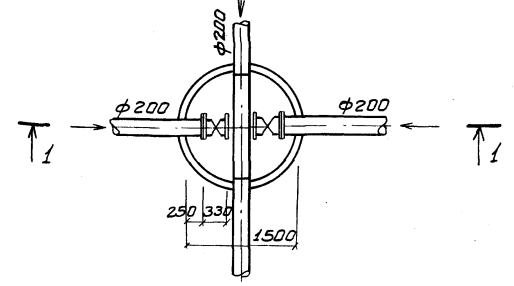
ПРИВЯЗАН		Н. КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СТ. ИНЖ. ПАРАХИНА	Р	6	
		РУК. ГР. ФЕДОРОВА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ-НОСТЬЮ 400.700 м³/сут. ПРИ БПЖ ПОДМ. 250 мм С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ		
		ГИИ БУДАЕВА	Профили А0		
		ГЛ. СРЕЦ. СИРОТА	ЦНИИЭП		
		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. Москва		



План канализационного колодца 2

Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250			
Длина	L=9500			
Уклон	i=0.007			
Отметки лотка трубы	1.00	0.93	0.38	0.29
Проектные отметки земли	1.80	1.80	1.80	1.80
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами по центрам	10.50	33.00	34.00	17.50
№ колодца в точке	Уг1	Уг2	2	1

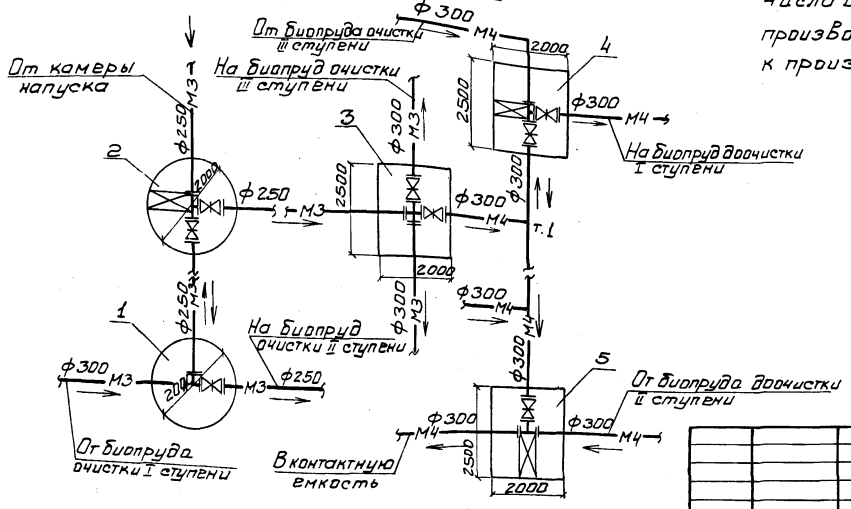
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250	
Длина	L=2500	
Уклон	i=0.003	
Отметки лотка трубы	0.38	0.31
Проектные отметки земли	1.80	1.70
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами по центрам	25.00	10.00
№ колодца в точке	2	3



Спецификация

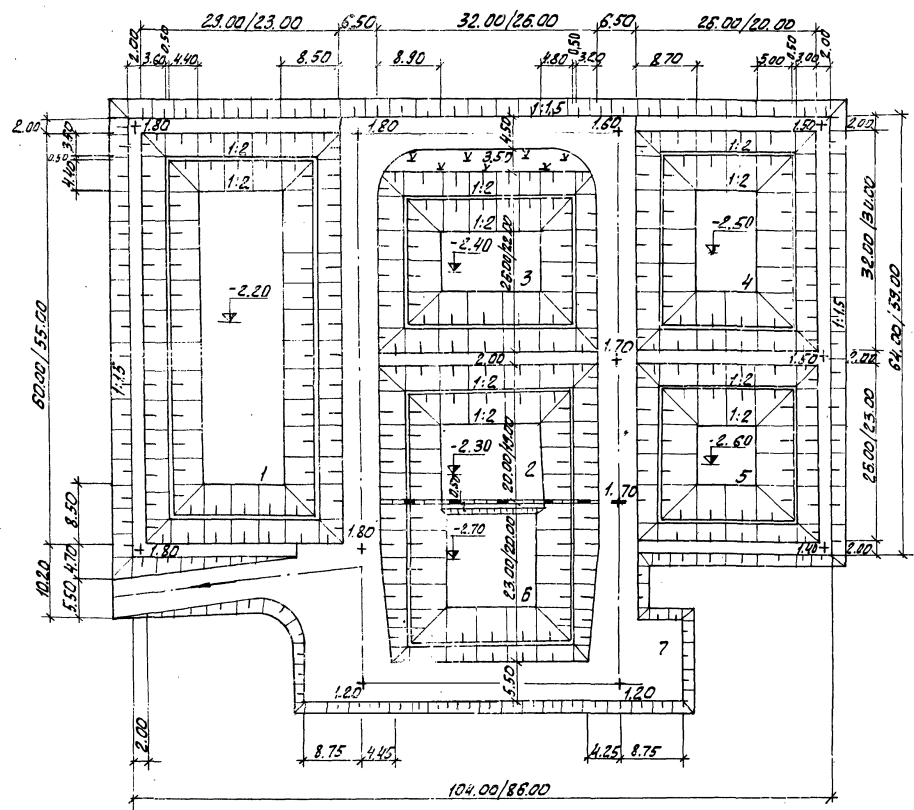
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Очистка сточной воды.				
М4	3046Бр	Задвижка ф 300 шт	3/3	759.00
П2	3146Бр	Задвижка ф 200 шт	2/2	250.00
Х1	15ВПЗ1	Вентиль ф 25 шт	1/1	0.98
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф 300 м	31/20	1509.7
М4	ГОСТ 10704-76	Труба 325-6 м	2/0	94.40
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф 200 м	25/20	1100.00
Х1	ГЧ 6-05-1573-77	Труба ф 25 м	23/23	6.67
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба ф 100 м	23/20	112.70
40	3046Бр	Задвижка ф 100 шт	2/2	79.00
40	ГОСТ 10704-76	Труба 114-4 м	8/0	86.80
40	ГОСТ 18599-73	Труба ф 50 м	76/80	32.70

Детализровка водопроводных колодцев



Число в числителе относится к сооружениям производительностью 700 м³/сут, в знаменателе к производительности 400 м³/сут.

ТН 902-3-9		НК	
ПРИВЯЗАН;	И.КОНТ. ДОГВИНСКАЯ	ИЗРИЧЕНЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ТАДИАЯ ЛНСТ ЛНСТОВ
	СТ.ИЖ. ПАРАХИНА	КОСТЬ 400, 700 м³/сут. ПРИ ВЫСОТЕ	Р 7
	РУК.ТР. ФЕДОРОВА	250 МЕТРА С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ	
	ТИП БУДАЕВА	АВРАЦИИ.	
	ТА.СПЕЦ. СИРОТА		
ИНВ.№	НАЧ.ОТД. ГОЛЬДМАН	ПРОФИЛЬ М3. СПЕЦИФИКАЦИЯ	ИНЖЕНЕРНО-ОБЪЕДИНЕНИЕ
		ДЕТАЛИРОВКА КОЛОДЦЕВ.	МОСКВА



Экспликация

№ по генплану	Наименование	Объем грунта, м³	
		насыпь	выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	1740 1265	1378 109
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	610 434	210 183
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	832 572	304 376
4	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	832 600	570 400
5	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	576 480	515 355
6	Контактная емкость	736 520	95 62
7	Дорога	1582 1430	2763 1375
Итого:		7038 5547	5648 3276

Объемы работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см.	м²	1062 245
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м²	520 483
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	шт.	320 814
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м²	2593 2220
5	Перегородка	п.м.	32 36

На данном чертеже изображен генплан сооружений производительностью 700 м³/сутки.

Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сутки.

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

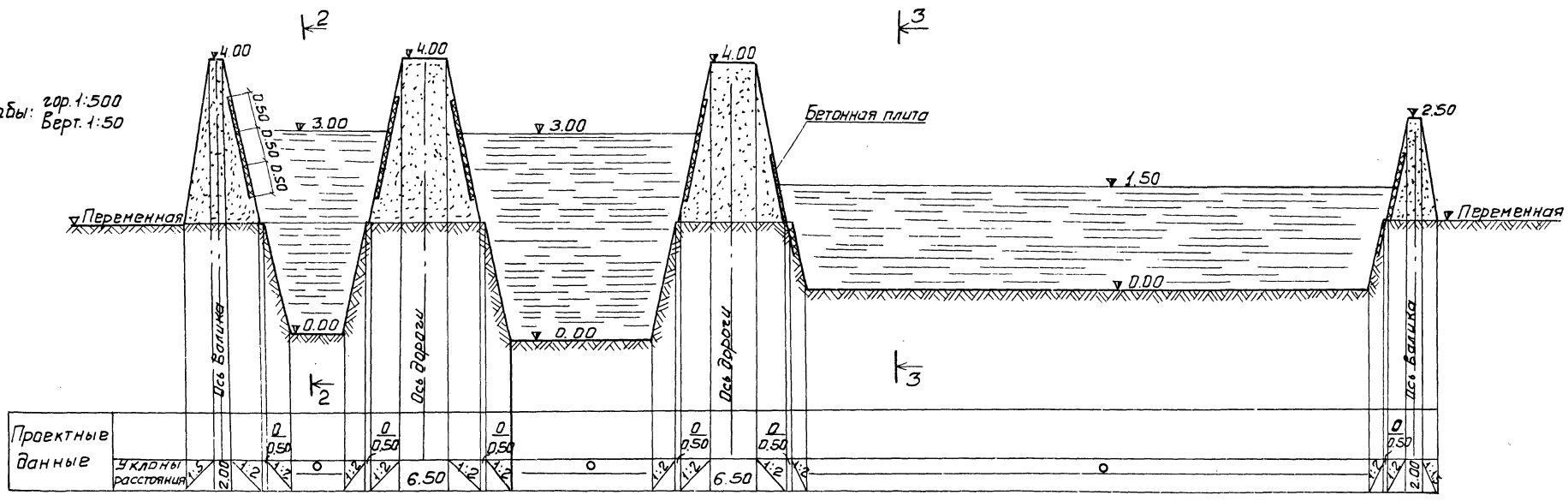
Т.П. 902-3-9 ГП

ПРИВЯЗАН	Н. КОНТ. БАШАННИКОВА	Аэрируемые биопруды производительностью 400, 700 м³/сутки общей площадью 250 м² с пневматической аэрацией	ИТД. АЯ	Лист	Листов
	ОТ ИМ. Ж. ПОРЕМБЕКЯ		Р	1	2
	ГЛАВ. ГЕНПЛ. БАШАННИКОВА	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН М 1:500	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	ТА. СПЕЦ. ЦОНИН				
	НАЧ. ОТД. КВАСОВИЧ				
ИНВ. №	ГИП КОМП. БУДАЕВА				

76958-02 12

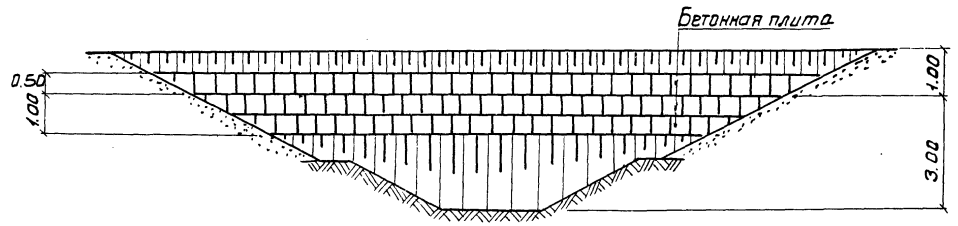
1-1

Масштабы: Гор. 1:500
Верт. 1:50

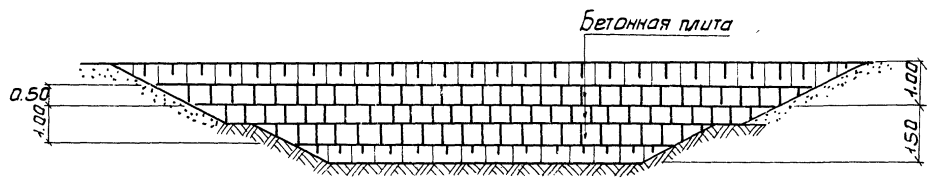


Масштабы: Гор. 1:100
Верт. 1:100

2-2



3-3

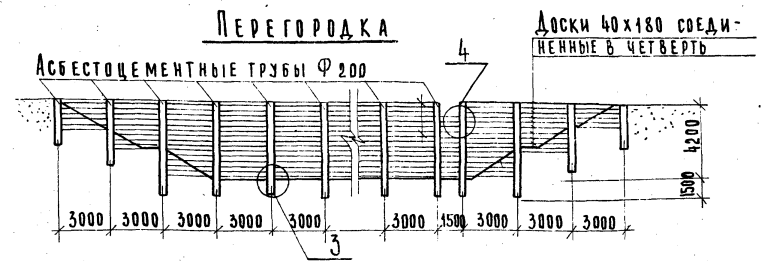
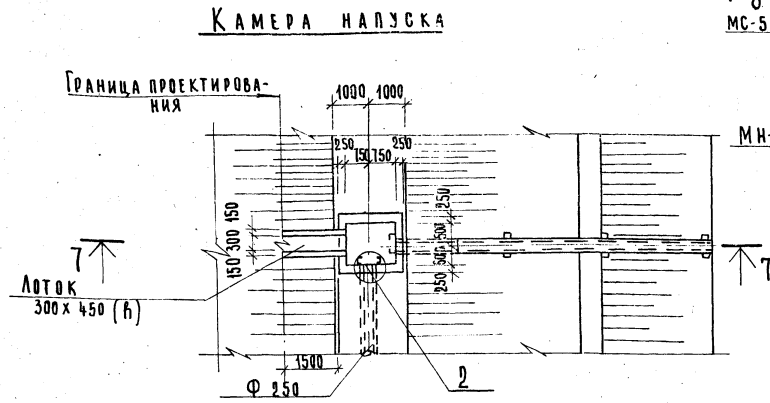
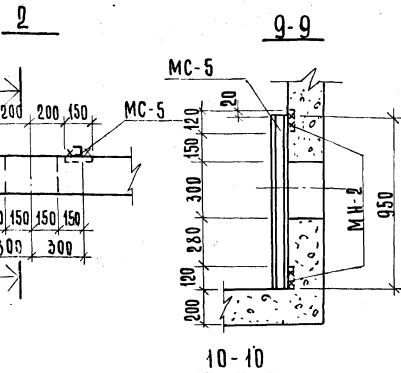
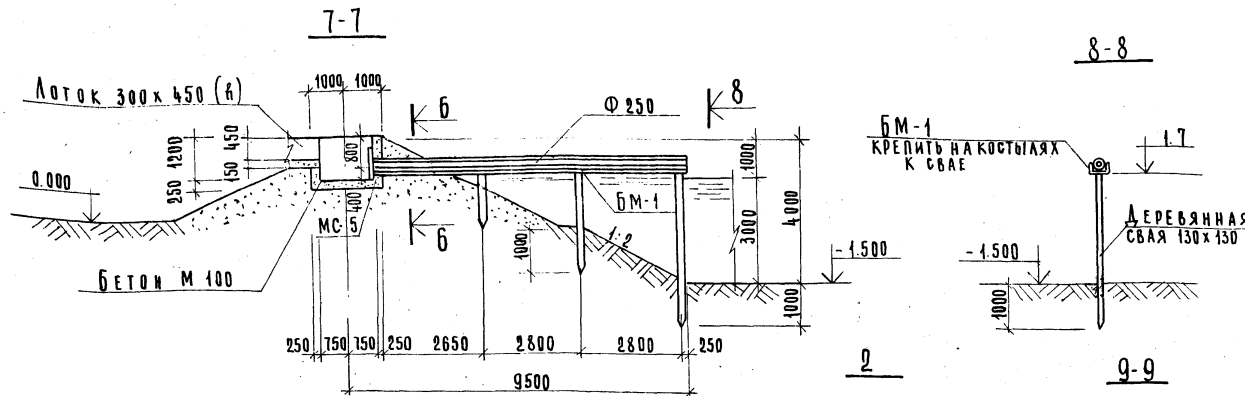


Чертеж см. совместно с листом ПП-1

		ТП 902-3-9		ГП	
Привязан:	И.КОНТ. ОЛЬШАНИКОВА	СТ. ИНЖ. ПОРЕМЬСКАЯ	СНП КОМ. ОЛЬШАНИКОВА	НАЧ. ОТД. КРАСЯВИЧ	ГПН КОМП. БУА АЛЕВА
	АЗРИРЧЕВЫИ БИОПРУД ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	КОСТЬЮ 400,700 М ³ ПРИ БИКОПН-250 МГН	СТADIЯ	ЛЮЕТ	ЛЮЕТОВ
		РАСКЛАДКА ПЛАНТ	РАЗРЕЗЫ: 1-1; 2-2; 3-3.		
ИНВ. №	ЦНИИЭП			ИНЖЕНЕРНО-БОРОВАВАННЯ	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВОДОПЕРЕПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ				
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 КЦА-15	1	0.94 Т
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ				
МС-1	КЖ-3	СОЕДИНИТ. 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 ³
ТО ЖЕ 40x20	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ		0.03 м ³
ДОСКИ 40x130	"	НАСТИЛ; ЩИТ		0.4 м ³
БРУС 130x130	"	НАСТИЛ; СВЯЯ		0.48 м ³
ТО ЖЕ 100x120	"	ЗАБОРНАЯ СТЕНКА		0.63 м ³
КАМЕРА ПЕРЕПУСКА				
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 КЦА-15	1	0.94 Т
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ				
МС-2	КЖ-3	СОЕДИНИТЕЛЬН. 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 ³
ТО ЖЕ 40x20	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ		0.02 м ³
ДОСКИ 40x130	"	НАСТИЛ; ЩИТ		0.3 м ³
БРУС 130x130	"	НАСТИЛ; СВЯЯ		0.1 м ³
ТО ЖЕ 100x120	"	ЗАБОРНАЯ СТЕНКА		0.2 м ³
КАМЕРА НАПУСКА С ЛОТКОМ				
БМ-1	ДАННЫЙ ЛИСТ	БЕТОН МАРКИ 100	2.8	м ³
МН-2	СЕРИЯ 3.400-6/76	БАЛКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ МН-2	4	
МС-5	КЖ-3	ТО ЖЕ МС-5	4	
БРУС 130x130	ДАННЫЙ ЛИСТ	ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СВЯЯ		0.18 м ³
ПЕРЕГОРОДКА				
ТРУБА Ф200	ГОСТ 539-73	СТОЙКА	1	0.15 Т
ДОСКИ 40x180	ДАННЫЙ ЛИСТ	ПЕРЕГОРОДКА	-	0.5 м ³
МС-6	КЖ-3	СТАЛЬНОЙ ХОМУТ МС-6	10	



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 м³.
3. Спецификация на деревянную перегородку дана на 3 л. м.
4. Сечение 6-6 дано на листе КЖ-1, Узлы 3, 4 даны на листе КЖ-3.

Т. П. 902-3-9		КЖ	
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. КНЯГИНИЧЕВ СТ. ИНЖ. САВИТСКИЙ ЭК. ГР. БЕЛОВА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400-700 м ³ /сут. ВЫЖИМ 250 м ³ СПИРИТИЧЕСКОЙ АЗРАБЕИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р. 2
ИМВ. Н.	Л. КОНСТ. ПРОНИН НАЧ. ОТДЕЛА КРАСОВИЧ	КАМЕРА НАПУСКА, ПЕРЕГОРОДКА РАЗРЕЗЫ 7-7	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Альбом IV
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3

ИМ. Н. ПОБЕДОНОС. И ДАТА 03. ИМВ. Н.
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИМВ. Н.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

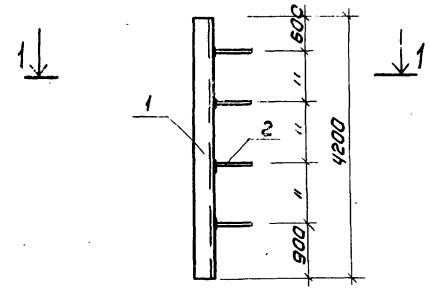
Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Опора под электрокабель						
				Сварочные единицы бетона		
			Данный лист	Закладная деталь МН-1	1	
Материалы						
				Бетон М100	5,1	м ³

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ МАРКУ

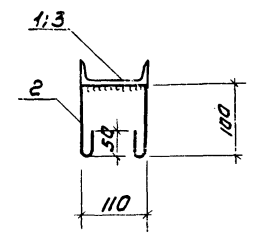
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг		Марка	ГОСТ
					1 поз.	Всех		
МС-1	1	С 12	4200	1	45,4	45,4		8240-72
	2	Ф 8 АІ	450	4	0,2	0,8	46,2	2590-71
МС-2	3	С 12	1800	1	19,0	19,0		8240-72
	2	Ф 8 АІ	450	1	0,2	0,2	19,2	2590-71
МС-3	7	С 12	200	1	2,2	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	Л 63 x 5	100	1	0,4	0,4	0,4	8509-72
МС-5	9	С 10	950	1	8,8	8,8	8,8	8240-72
МС-6	6	-δ=8x80	870	—	4,4	4,4	4,4	103-76
БМ-1	-	С 24	8700	1	209,0	209,0	209,0	8240-72

- Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75
- 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) за 2 раза по грунтовке.

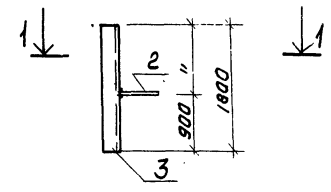
МС-1



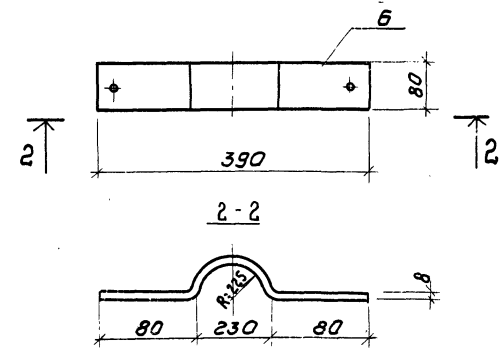
1-1



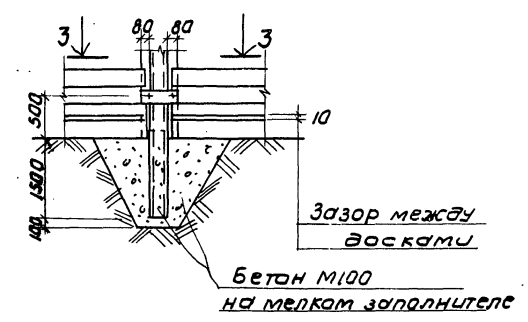
МС-2



МС-6

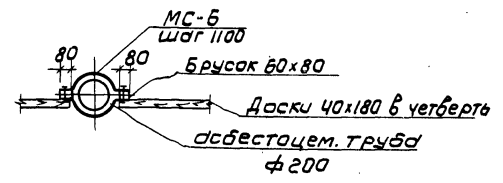
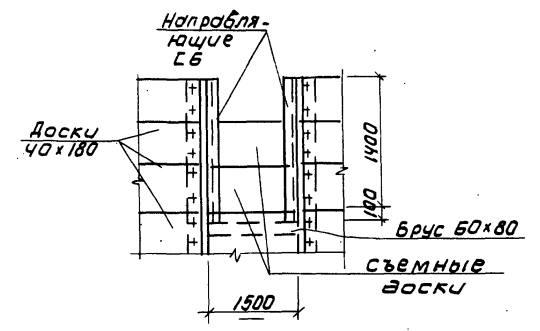


3



3-3

4



Т.П. 902-3-9 К.Ж

ПРИВЯЗАН

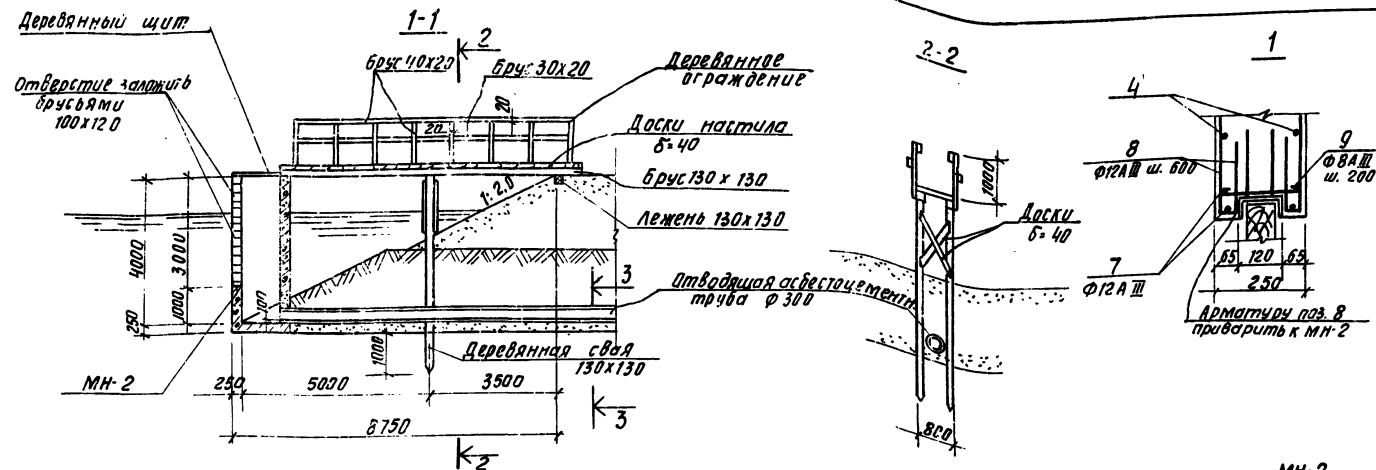
И. КОНТР. КНЯГИНИЧЕВ	Инженер	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ Узлы 3,4	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ВТ. И.ИЖ. САВИТКИН	Инженер		
РУК. ГР. БЕЛОВА	Инженер		
ГЛ. СПЕЦ. ПРОНИН	Инженер		
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	Инженер		

Альбом

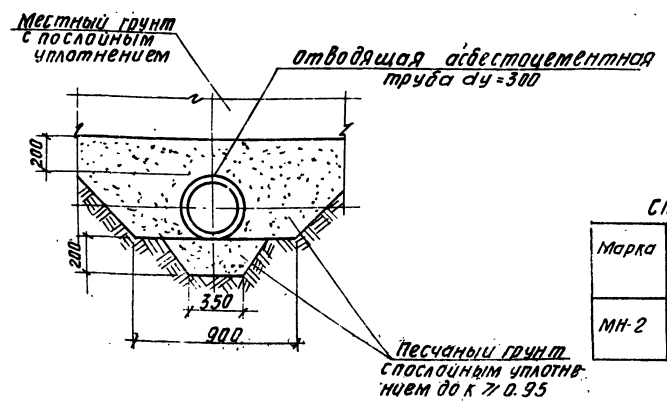
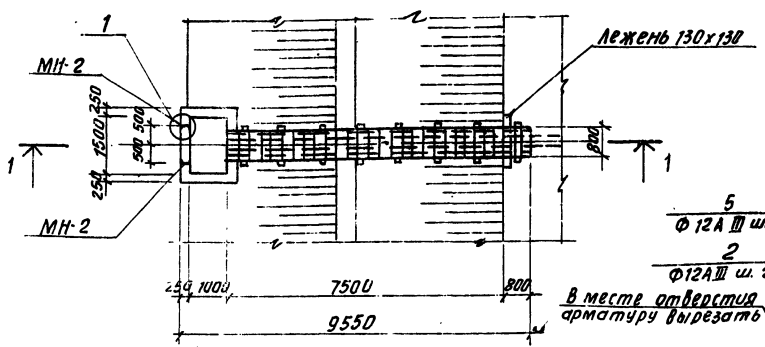
Типовой проект 902-3

ЮЗАСИВА

А.Н.Березин, И.И.Иванов



Водовыпускной колодец и переход к нему



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	Масса кг		ГОСТ	
					шт.	Всего		
МН-2	10	Ф 12А III	570	17	0.51	8.7	81.5	5.1459-72*
	11	С 12	7000	1	12.8	72.8		2240-72

Спецификация элементов монолитной конструкции

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Жел. бетонный колодец		
			Сборочные единицы и детали		
		Данный лист	Стержни одиночные	компл.	
		То же	Закладной элемент МН-2	1	0.087
Материалы:					
			Бетон М 200		6.8м

1. Расположение сооружений см. на листах КТ
2. Примечания по деревянным конструкциям и гидроизоляции см. на КМ-1.
3. МН-2 окрасить лаком хв-784 (ГОСТ 7313-75*) по грунтушке 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 заменён песчаной подушкой с последующим уплотнением.

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Водовыпускной колодец	1	750 1440 750	12А III	2940	42
	2	1920	12А III	1970	58
	3	1470	12А III	1470	50
	4	3970	8А III	3970	56
	5	1250 1420 1250	12А III	3920	8
	6	1250 1920 1250	12А III	4420	6
	7	3970	12А III	3970	8
	8	450 25	12А III	725	24
	9	190 80	8А III	290	32

Выборка стали на один элемент КТ

Марка	Эл. поз.	Арматурные изделия				Профильная сталь	Итого	Всего
		ГОСТ 5.1459-72*		ГОСТ 5701-75				
		Ф мм	Итого	Ф мм	Итого			
Водовыпускной колодец	12	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 к нему				
Брус 30x20	КЖ-4	Деревянные ограждения	—	0.01м³
То же 40x20	То же	То же	—	0.03м³
Доски 6x40	"	Настил: щит	—	0.4м³
Брус 130x130	"	Настил: свая	—	0.48м³
То же 100x120	"	Заборная стенка	—	0.30м³

Т.П 902-3-9 КЖ

И. КОНТ.	И. ИНЖИНЕР	И. ПРОЕКТОР	И. НАДЗОР	И. ВОЗВ.	И. ПРИБЛ. РАБ.	И. ПРИБЛ. РАБ.	И. ПРИБЛ. РАБ.

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ.

Обозначение	Наименование	№	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 решения	
902-	КЖ Железобетонные конструкции	
902-	НК Технологическая часть	
902-	ЭЛ Электротехническая часть	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия Э.320-1	Типовые конструкции и выпуск 1	
	детали зданий и сооружений	
	Опоры наружного освещения и контактных сетей городского транспорта (на основе межотраслевой унификации)	
Тяжпроект. Электротехнический проект 4.407-251 А152	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979г	

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 взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (Главный инженер проекта *С.И. Павлова*)

№ 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 защищенный, реверсивный, без реле, с катушкой на 220В, с выключателем-блокиратором ПМЕ-2В1 шт. 1			
	Пост для крепления к ровной поверхности, со степенями защиты (РЧД) с пластмассовыми корпусными деталями ПМЕ-2В2 (корпус, крышка) с обшивкой толкателем Пуск-Стоп черн. - 3/4"			
	Щита - защитный, канальный, красного-размыкателя ТУ16-520 шт. 1			
	Предохранитель трубчатый ПТ-250 с плавкой вст. 6 А. шт. 1			
	Предохранитель Е 27 шт. 5			
	Оборудование электротехническое			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для ламп Д.РЛ-250 РКУ01-250/Б25-04 шт. 5			
	Лампы ртутная дуговая, высокого давления 220В 250 Вт. ГОСТ 16534-70 Д.РЛ-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 0,15			
	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, поставленных Гепнодрядчиком и			
	электромонтажной организацией			
	Поставка Гепнодрядчика			
	Трубы неметаллические			
	Очистка сточных вод			
	Труба асбестоцементная, комплектно с муфтой, В=3м, Ду=100мм, ГОСТ 1939-72 шт. 100			
	Очистка сточных вод.			
	Опара железобетонная наружного освещения, с кабельным подводом питания			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8 м СЧс-0658 шт. 5			
	б) Кронштейн металлический КО 879 шт. 5			
	Поставка электромонтажной организацией.			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Глав. электромонтажа			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные перфорированные К1П8 шт. 5			
	Гайки закладные К664 шт. 15			
	Коробка соединительная КСК-8 шт. 5			

ПРИВЯЗКА	
ИД №	ЭЛ
ТП 902-3-9	
ПРОБЕРНА СМЕРЛОВА	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ
ИНЖЕНЕР ДАНОМАНОВА	ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
П.И. ГРИН СМЕРЛОВА	ЭЛЕКТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г.И. ПАВАЛОВА	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ
Г.А. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
НАЧ. ОТД. ГОВАЦЫНА	ЭЛЕКТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
СТАДИЯ	Листов
Р 1 2	2
ЦНИИЭП	
ИМПЕРАТОРСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	

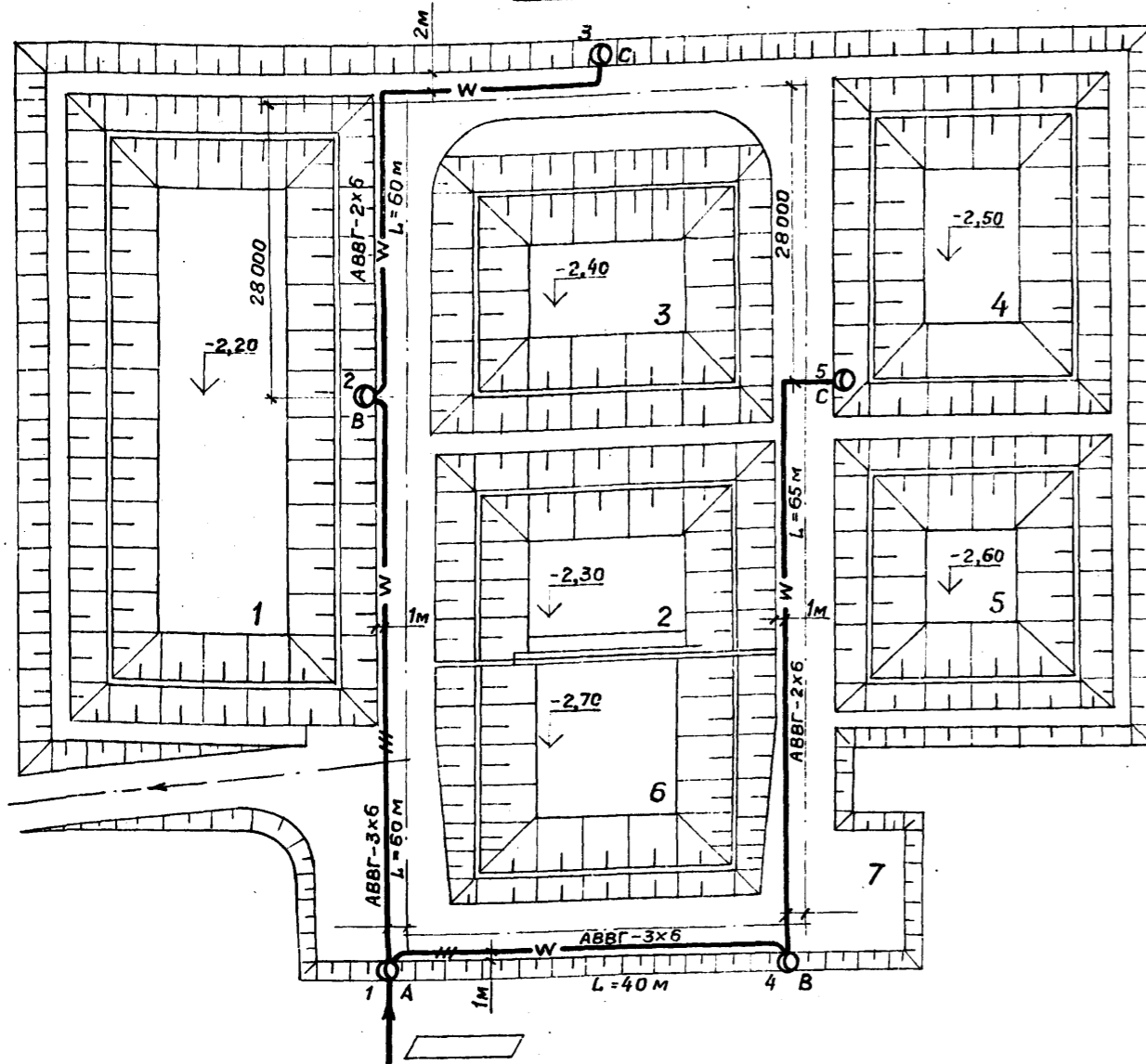
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/к	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	ПИТАЮЩИЙ ПУНКТ	—
2	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ С ЛАМПОЙ ДРЛ (α - № опоры)	⊙ α
3	МАРКИРОВКА ФАЗ	A, B, C
4	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, В ТРАНШЕЕ	— w —
5	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, ЗАЩИЩЕННЫЙ ТРУБОЙ	— L —
6	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ, м	L

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генпл.	НАИМЕНОВАНИЕ
1	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ОЧИСТКИ I СТУПЕНИ
2	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ОЧИСТКИ II СТУПЕНИ
3	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ОЧИСТКИ III СТУПЕНИ
4	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ДООЧИСТКИ I СТУПЕНИ
5	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ДООЧИСТКИ II СТУПЕНИ
6	КОНТАКТНАЯ ЕМКОСТЬ
7	ДОРОГА

ПЛАН



- НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ 380/220 В.
- НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАПРОЕКТИРОВАНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ ТИПА СЦс-0,65-8 $\varnothing=8$ м, СВЕТИЛЬНИКАМИ РКУ01-250/Б23-04.
- УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТСЯ ИЗ
- 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.
- СЕТЬ, КРОМЕ ОТМЕЧЕННОЙ, ВЫПОЛНИТЬ:
 - ВНУТРИ ОПОР СКАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ-ПРОВОДОМ АПВ-2(1x2,5) мм².
 - ЗАРЯДКУ СВЕТИЛЬНИКОВ - ПРОВОДОМ ПРГ-2(1x1,5) мм².

- ВЫСОТА УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ НА ОПОРАХ - 8,5 м.
- ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НЕТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ЗАЗЕМЛИТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К РАБОЧЕМУ НУЛЕВОМУ ПРОВОДУ.
- ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ГЕНПЛАНА ГП-1.
- УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ - 1,25 кВт.
- КАБЕЛЬ ПОД ДОРОГОЙ ПРОЛОЖИТЬ В АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБАХ.
- СВЕТИЛЬНИКИ НА ОПОРАХ ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ К СЕТИ ЧЕРЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.
- ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ УСТАНОВИТЬ НА 0,7 м ОТ КРОМКИ АСФАЛЬТА.

ХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

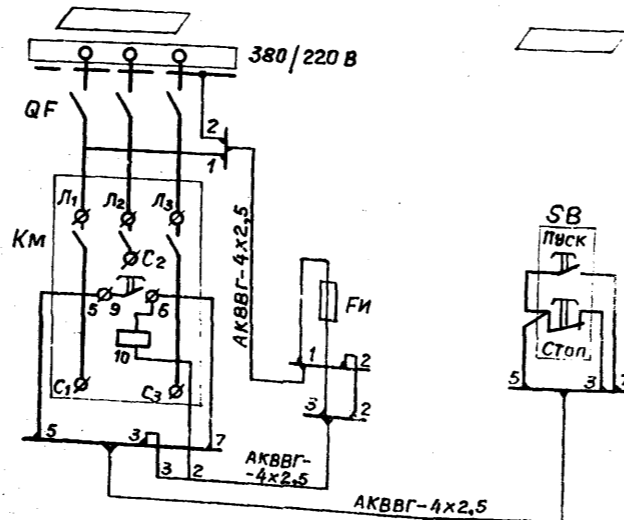
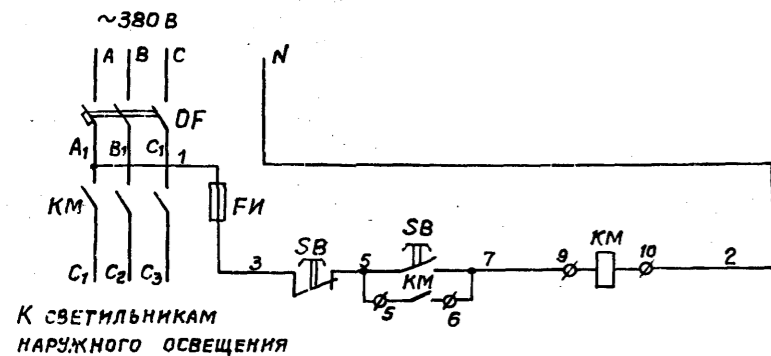


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



ТР 902-3-9		ЭЛ	
ПРИБЯЗАН	ПРОВ. СМЕРДОВА	СТАДИЯ	ЛИСТ
	ТЕХНИК ГОЛОВСКАЯ	П	2
	ИНЖ. ЛАНФИЛОВА	ЦНИИЭП	
	РУК. ГР. СМЕРДОВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	П. СПЕЦ. СТЕГАНЕНКО	Москва	
	НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН		
ИНВ. №		НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН	