

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-266

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД

С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
С АЭРОБНОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ОСАДКА
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м. куб/сут.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-266

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД
С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
С АЭРОБНОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ОСАДКА
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сут.

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Пояснительная записка (из типового проекта 902-2-267).
Альбом II Схемы генпланов. Профили движения воды и ила.
Сооружения по очистке сточных вод. Производственное
здание. Электротехническая часть.
Альбом III Производственное здание. Архитектурно-строительная, технологиче-
ская и санитарно-техническая части (из типового проекта 902-2-267).
Альбом IV Заказные спецификации.
Часть 1.
Часть 2 (из типового проекта 902-2-267).
Альбом V Сметы.
Часть 1.
Часть 2 (из типового проекта 902-2-267).

УТВЕРЖДЕН МНХ РСФСР
ПРИКАЗ ОТ 23.12.75г. № 217А.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
„Гипрокоммунаводоканал“
С 16.02.1976г.
ПРИКАЗ ОТ 24.12.1975г. № 89

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„Гипрокоммунаводоканал“
МНХ РСФСР

14027-01

АЛЬБОМ II

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

НА ИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ЛИСТА	№ СТР.
Обложка.		1
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	С-1	2
СХЕМА ГЕНПЛАНА.	ТХ-1	3
СХЕМА ГЕНПЛАНА. НАРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ.	ЭН-1	4
Профили движения воды и ила.	ТХ-2	5
БЛОК ПРИЕМНОЙ КАМЕРЫ И РЕШЕТКИ-ДРОБИЛКИ		
Опалубка. План. Разрезы 1-1 ÷ 6-6. Ф01. Узел 1. Выборка.	КС-1	6
Армирование. План. Разрезы 1-1 ÷ 2-2. Ограждение ОМ1. Закладная деталь М1. Спецификация. Выборки.	КС-2	7
Монтажный чертеш.	ТХ-3	8
Шибер в сборе. Болт анкерный. Пластина.	ТХ-4	9
Опора. Решетка.	ТХ-5	10
КОМПАКТНАЯ УСТАНОВКА		
Плита под емкостной блок. Опалубочный чертеш. Армирование. Планы. Разрезы. Спецификация.	КС-3	11
ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ		
стык дренажных труб. Подводящий лоток. Выборка асбестоцементных труб и материалов.	КС-4	12

НА ИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ЛИСТА	№ СТР.
КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР		
Опалубочный чертеш. План. Разрезы. Закладная деталь М1. Спецификация и выборка стали.	КС-5	13
Армирование. План. Разрезы. Спецификация арматуры. Выборка материалов.	КС-6	14
План. Разрезы, спецификация.	ТХ-6	15
Контактный колодец. План. Разрез 1-1. Узлы 1-2. Выборки. Спецификация.	КС-7	16
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ		
Принципиальная однолинейная схема питания 380/220 в.	Э-1	17
Принципиальная схема управления электролизной установкой и электроприводами.	Э-2	18
Схема подключений отдельно-стоящего электрооборудования и электролизеров.	Э-3	19
Размещение электрооборудования и раскладка кабельной сети.	Э-4	20
Кабельный журнал.	Э-5	21
Контур заземления.	Э-6	22
Изменение в монтаже шкафа 1ШУ (2ШУ). Управление электролизной установкой.	Э-7	23
Электроосвещение.	Э-8	24
Электрослаботочные устройства.	Э-9	25

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ ГИП
 СТ. ИНЖ.
 МНХ РСФСР
 Г. МОСКВА

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения.
 Главный инженер проекта Подпись (Гецин)

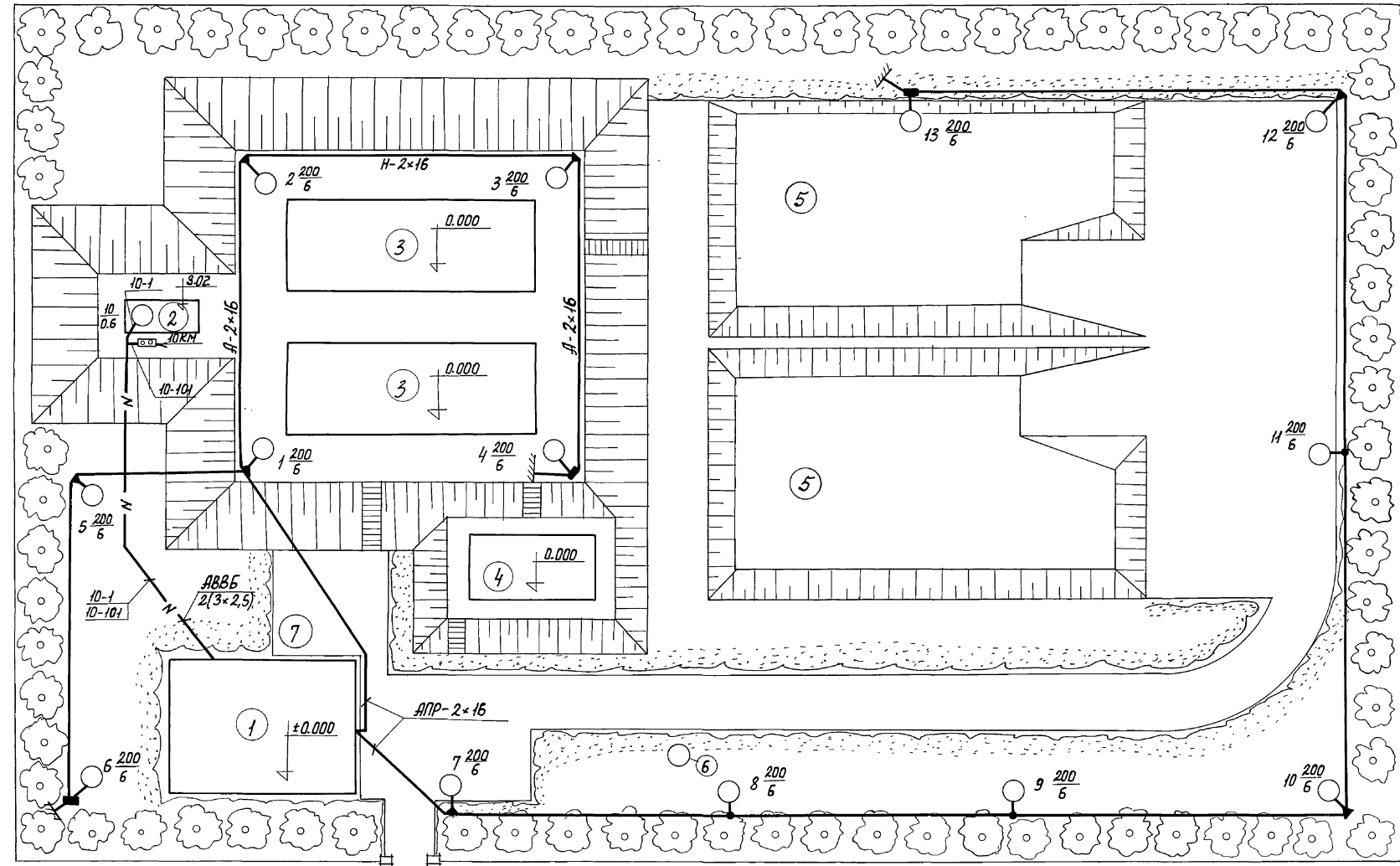
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м ³ /сут.	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист С-1
------	--	--------------------	-----------------------------	--------------	-------------

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование сооружений.
1	Производственно-вспомогательное здание.
2	Блок приемной камеры и решеток-вредилок.
3	Компактная установка $\theta = 200 \text{ м}^3/\text{сутки}$.
4	Контактный резервуар
5	Шлюзовые площадки.
6	Контактный колодец.
7	Площадка для угля и шлака.

Условные обозначения:

- ▲ Угловая опора
- Промежуточная опора
- Концевая опора
- ⚡ Повторное заземление
- 200/6 Угловая опора 1/1 со светильником



Примечания:

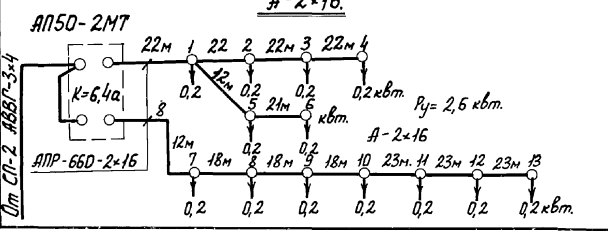
1. Металлические траверсы со штырями и арматура опор должны быть соединены с нулевым заземленным проводом. На опорах № 4, 6, 13 провод повторно заземлить посредством круглой стали ф6мм, присоединенной к стальному электроду ф12 мм, $l = 6 \text{ м}$, заданному в

землю на глубину 5,5 м. Противоположные заземляющего устройства должно быть не менее 30 м.

Снизу под кабели подсыпать на 100 мм, а сверху засыпать на 100 мм землей без камней и строительного мусора.

2. Кабели 10-1, 10-101, проложить на глубине 0,7 м от спланированной поверхности.

Расчетная схема осветительной сети 220В А-2x16



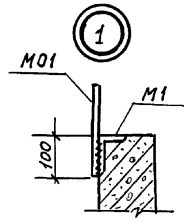
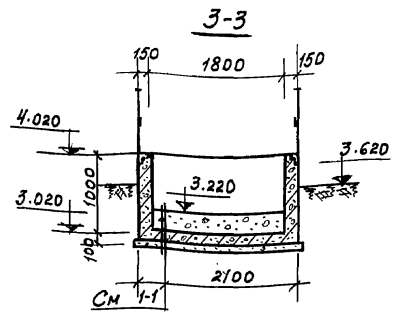
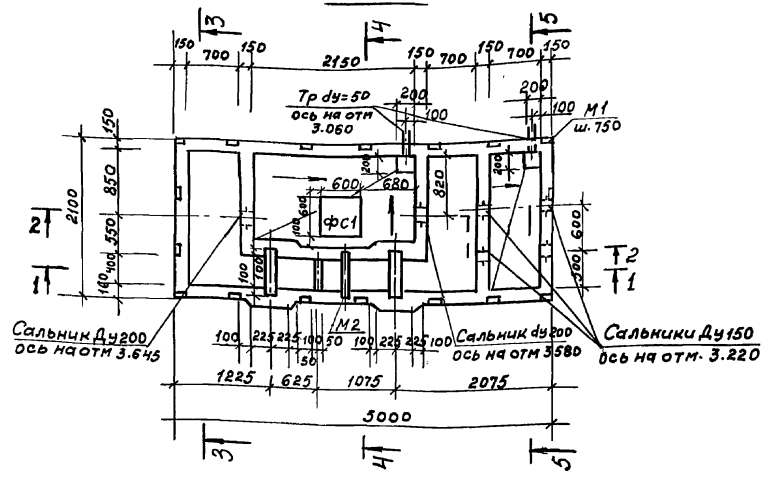
1975 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м.куб/сут

Схема генплана. Наружные электросети.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-266	II	ЭН-1

Проектирование: Моспроект-1, Москва
 Инженеры: Ширяев, Коралева
 Проверка: Ефремова, Конуров

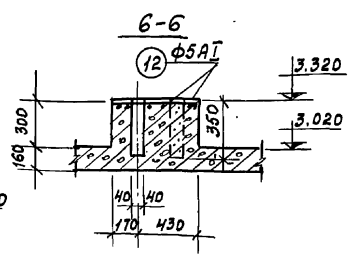
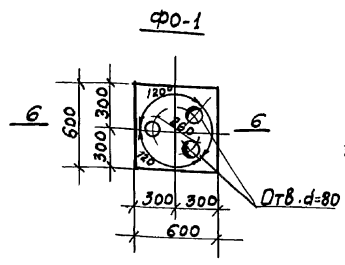
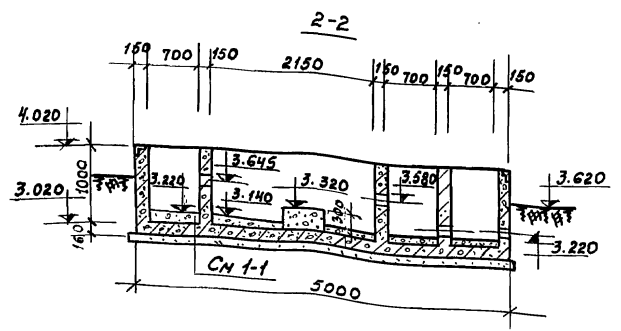
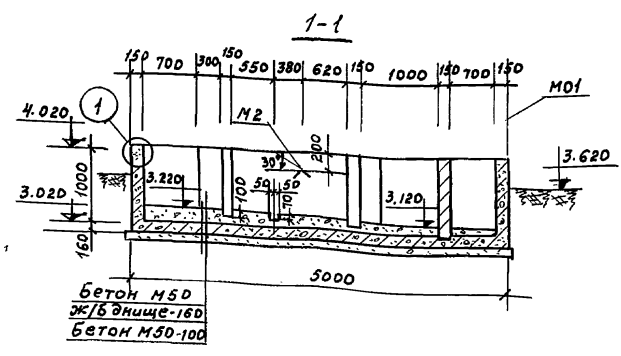
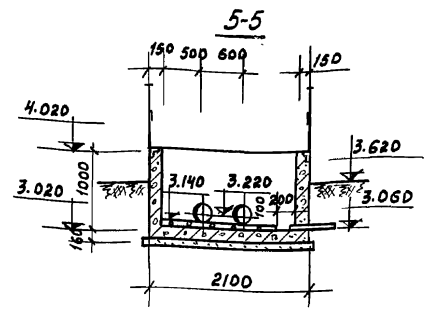
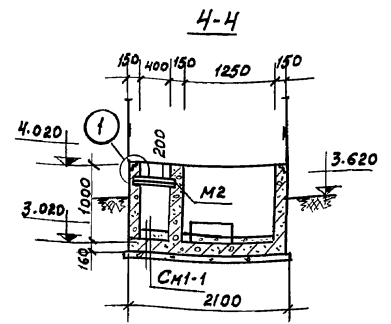
План



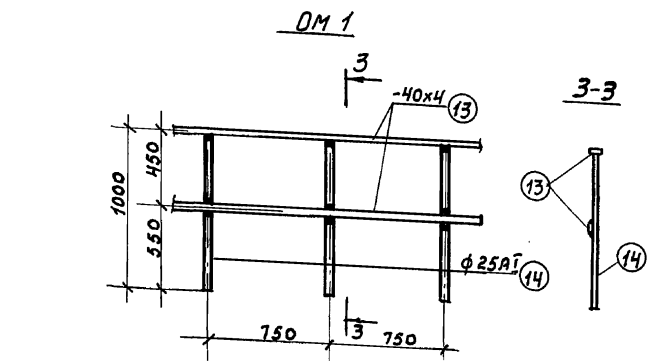
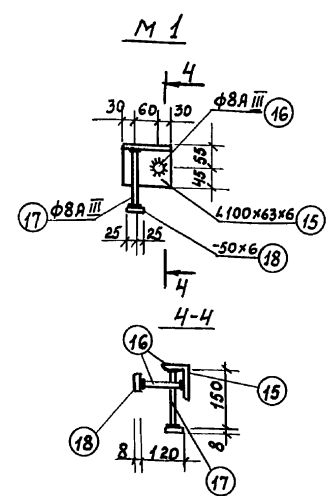
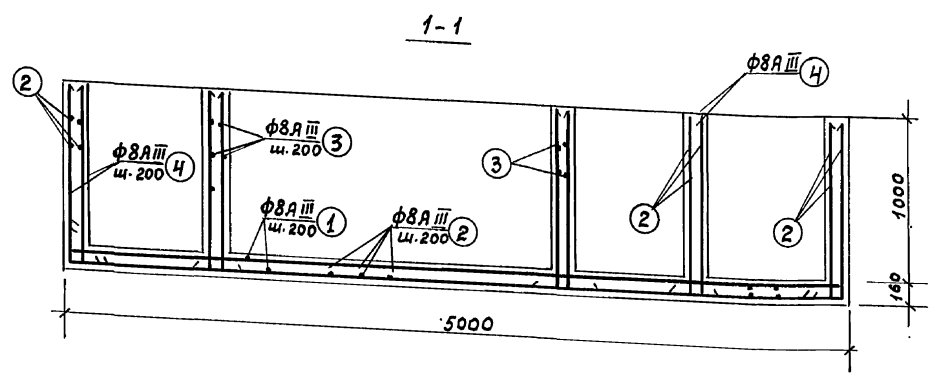
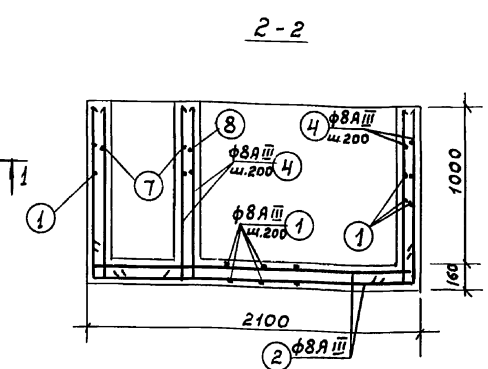
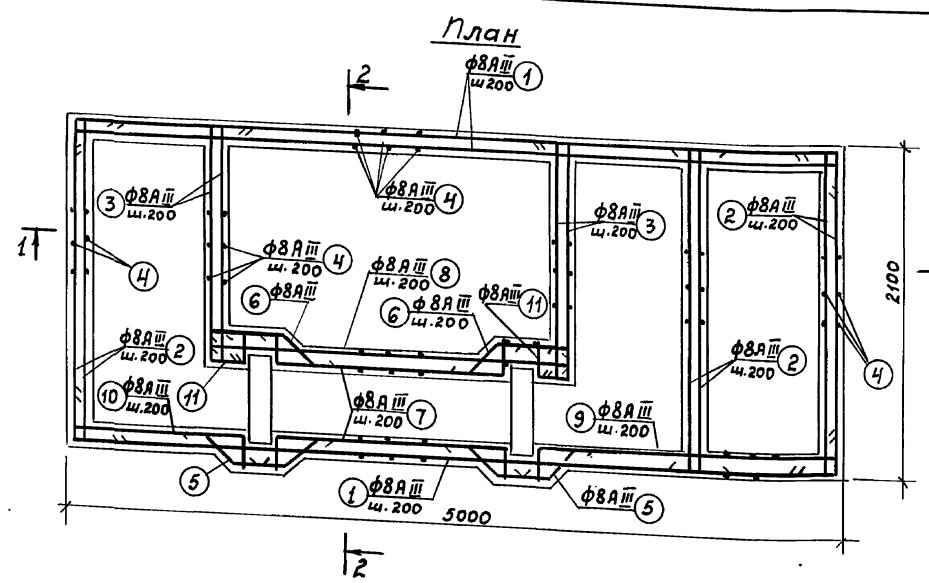
Наименование	К-во шт.	Масса элем. кг.	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Сальник Ду 150; е=200	4	15.7	3.901-5	
Сальник Ду 200; е=200	2	11.8	3.901-5	

Примечания:

1. Внутренние поверхности накрыж камер и лотка заштукатурить с последующим железнением, общим слоем - 25мм.
2. Металлические изделия и закладные детали покрыть антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.
3. Основанием под блок приемной камеры и решеток-дробилок служит местный песчаный грунт, уложенный слоями с тщательным уплотнением.



1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400м. куб/сут.	Блок приемной камеры и решетки дробилки Опалубка. План. Разрезы 1-1-6-6. Ф01 Узел 1. Выборка.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист КС-1
------	--	---	--------------------------	-----------	-----------



Примечания
 1. Защитный слой бетона для арматуры - 25мм
 2. В разрезах подготовка под днище условно не показана.

Спецификация арматуры на один элемент										Выборка арматуры на один элемент			Общая Масса кг.	
Наимен. элемента	Марка изделия	Эскиз	ММ	Лин. поз.	К-во поз.	Общ. длина м	Ф или класс арм.	Объем бетона м³	Масса кг	Объем бетона м³	Масса кг	Общая Масса кг.		
Приемная камера и решетка - дробилка	Отдельные стержни	4950	150	1	8	Я III	5250	42	220.5	6	Я I	7.9	1.8	1.8
		2050	150	2	8	Я III	2350	88	206.8	8	Я III	823.4	325.2	325.2
		1500	150	3	8	Я III	1800	24	43.2		Итого	327.0	327.0	
		1120	150	4	8	Я III	1270	210	256.7					
		400	150	5	8	Я III	1120	12	13.4					
		400	100	6	8	Я III	910	12	10.9					
		1500	100	7	8	Я III	2100	12	25.2					
		2430	150	8	8	Я III	2430	6	14.6					
		1950	150	9	8	Я III	2400	6	14.4					
		1100	150	10	8	Я III	1560	6	9.3					
		200	200	11	8	Я III	700	12	8.4					
		580	150	12	6	Я I	660	12	7.9					

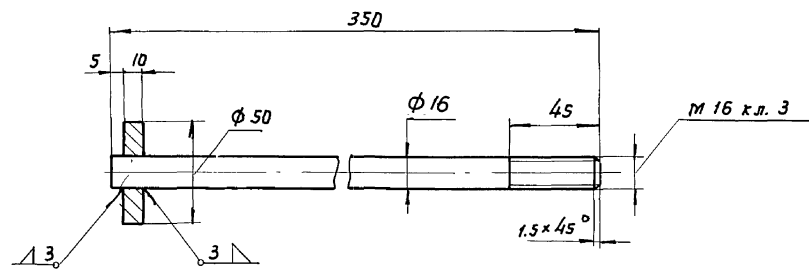
Спецификация стали										
Наимен. элемента	Марка	Профиль	Длина мм	Лин. поз.	Масса кг		Примечание	Общая масса		
					детал	всех		Общая масса	Примечание	
Приемная камера и решетка - дробилка	Л1, Закладная деталь	13	-40x4	28200	-	35.4	35.4		20ст 103-57*	
		14	Ф 25 А I	1000	18	3.9	70.8	106.2	106.2	20ст 5781-61*
		15	Л100x63x8	120	1	1.2	1.2			20ст 8510-72
		16	Ф 8 А III	120	1	0.04	0.04			20ст 5781-61*
		17	Ф 8 А III	150	1	0.06	0.06	1.5	27.0	
		18	-50x6	50	2	0.1	0.2			20ст 103-57*
		19	Л50x5	600	1	2.3	2.3	2.3	2.3	20ст 8509-72

Выборка стали										
Класс	Ст.3					А-I		А-III	Всего кг	
	Профиль или диаметр		Итого			Итого		Итого		
	б=4	б=6	Л50x5	Л100x8	Итого	6	25	Итого		8
Масса кг.	35.4	3.6	2.3	21.6	62.9	1.8	70.8	72.6	327.0	462.5

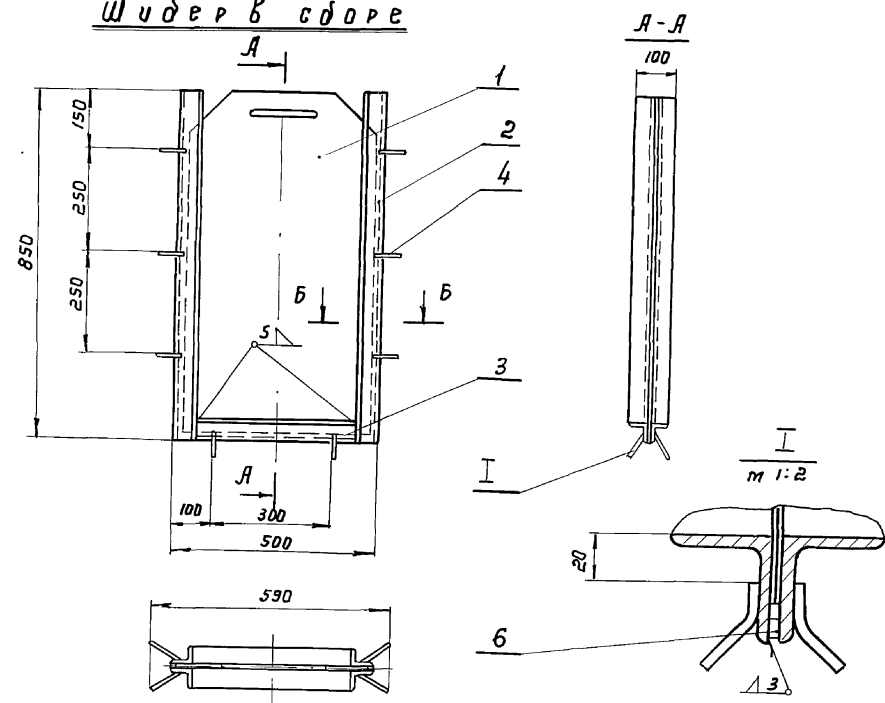
Выборка материалов									
Наименован. элемента	Содерж. армат. в 1 м³ бетона	Марка бетона	На один элемент			К-во шт.	На все элементы		
			Бетон м³	Армат. кг	Закл. бет. кг		Бетон м³	Армат. кг	Заклад. бет. кг
Приемная камера и решетка	67.9	200	4.84	327.0	29.3	1	4.84	327.0	29.3

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м. куб/сут.	Блок приемной камеры и решетки-дробилки Армирование. План. Разрезы 1-1-2-2. Выборка Ограждение DM1. Закладная деталь. Спецификация	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-266	II	КС-2

Б о л т а н к е р н ы й

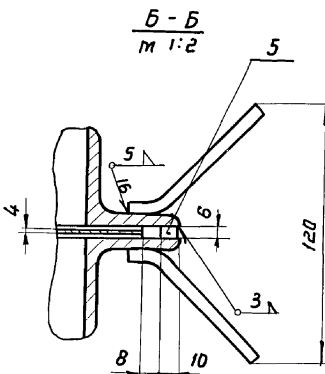
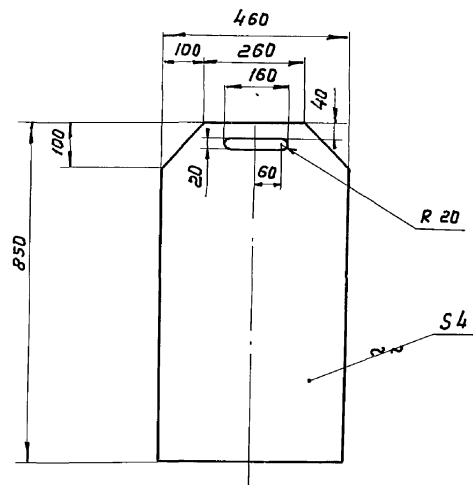


Ш и б е р в с б о р е



Сварку производить электродом Э 42 ГОСТ 9467-60

П л а с т и н а



П р и м е ч а н и е:

Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-3

С п е ц и ф и к а ц и я

№ поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	Масса		№ листа, ГОСТ
				к-во	кг	
1	Пластина	Ст.3	шт	1	10,5	10,5
2	Уголок 50x50x5 L=850	Ст.3	"	4	3,2	12,8
3	Уголок 50x50x5, L=398	Ст.3	"	2	1,5	3,0
4	Проволока ф6 L=1500	Ст.3	"	1	0,3	0,3
5	Панка 6x10x850	Ст.3	"	2	0,4	0,8
6	Панка 6x10x398	Ст.3	"	2	0,19	0,38

Информационно-вводная
МЖХ РСФСР
Т. МОСКВА

Науч. отдел
ЭУП
Р.К. ВРЯТЫ
М.И. КОЗЛОВ
И.И. КОЗЛОВ
И.И. КОЗЛОВ

1975 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м.куб/сут.

Блок приемной камеры и решетки - дробилки Шибер в сборе. Болт анкерный. Пластина

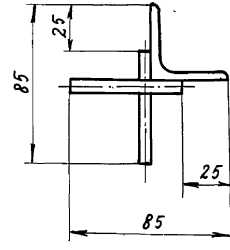
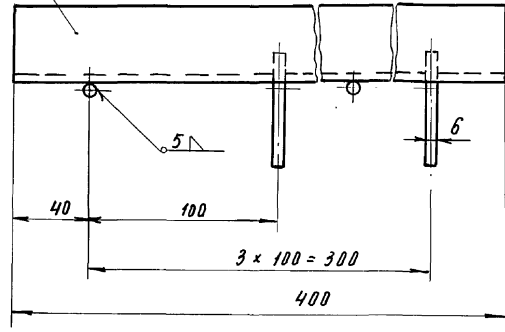
Типовой проект 902-2-266

Альбом II

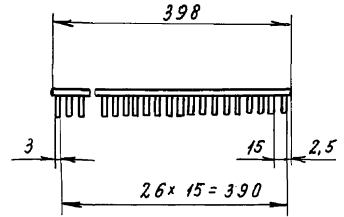
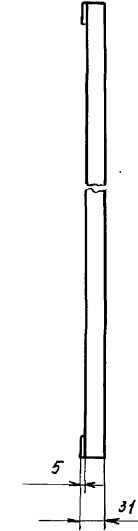
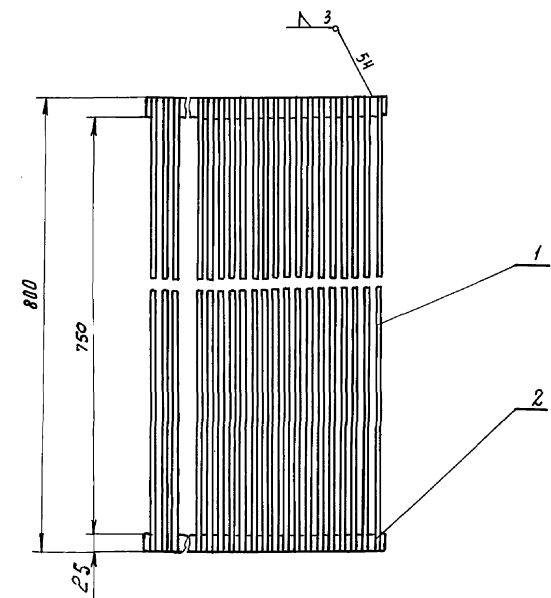
Лист ТХ-4

Опора

Уголок 40x40x4



Решетка



Примечание

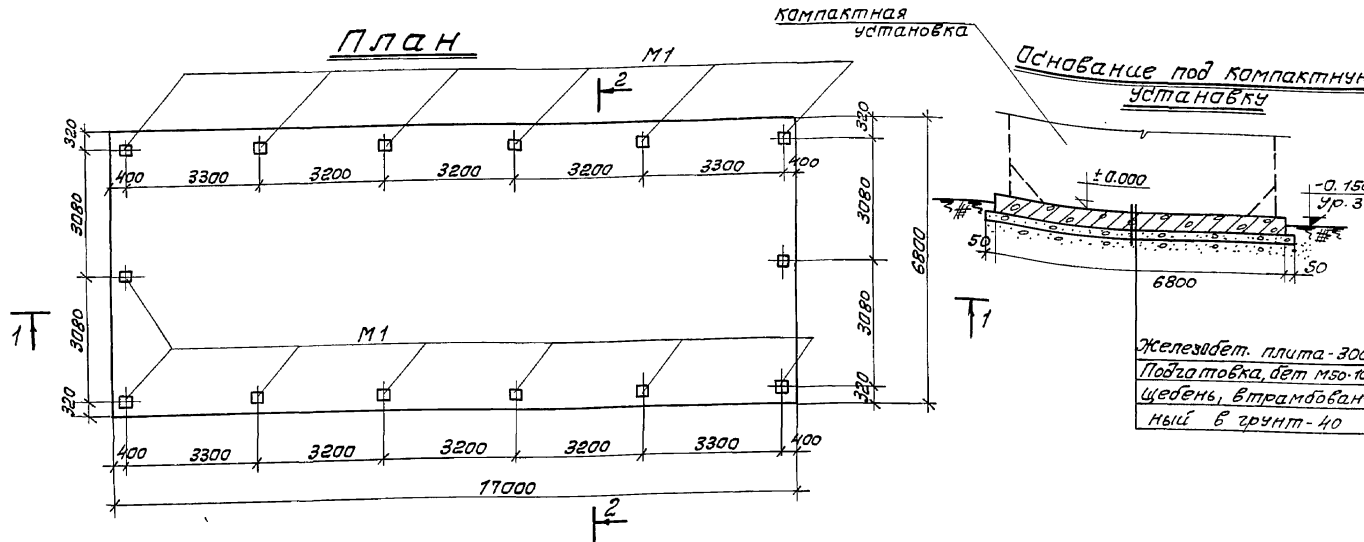
Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-3

Спецификация

№ поз.	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг	№ листа, ГОСТ
1	Полоса 3 x 25 x 800	Ст. 3	шт.	27	0,48 / 12,7	δ / черт.
2	Полоса 5 x 25 x 398	Ст. 3	—	2	0,24 / 0,48	δ / черт.

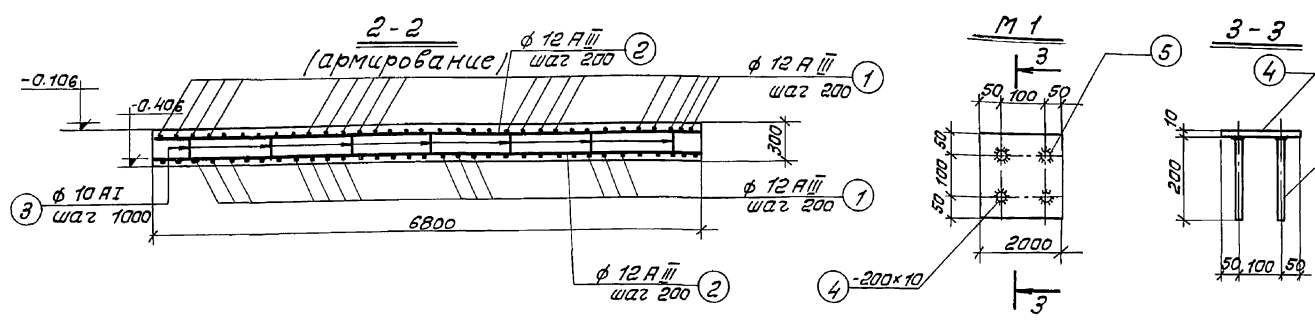
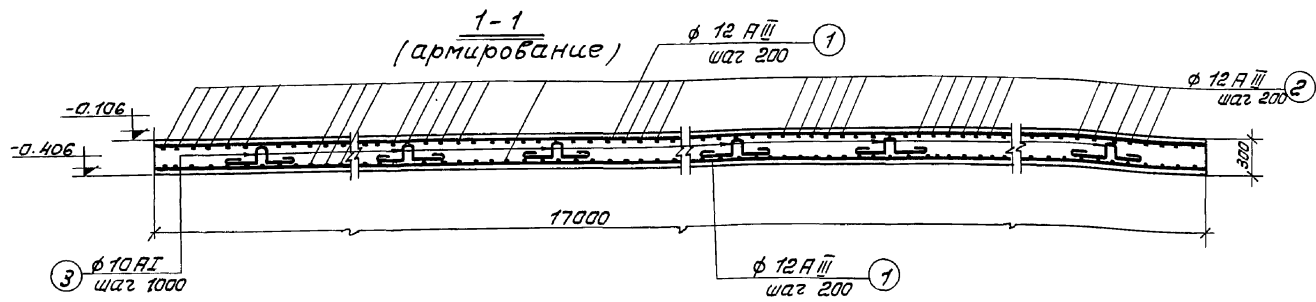
ИПК МОСКВА
 М.Ж.Х. РСФСР
 Г. МОСКВА
 Рук. групп. Минаева
 Глав. инж. Жульба
 Коллегал. ММ

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м.куб./сутки.	Блок приемной камеры и решетки-дробилки Опора. Решетка.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист ТХ-5
------	---	---	--------------------------	-----------	-----------



Наименование	Кол-во шт	Масса эл-та кг	Лист проекта	Прим.
Закладная дет. М1	14	4,1	КС-3	

Наименование элемента	М поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Выборка ар-ры на один элемент		Общая масса кг
						Масса кг	Общая масса кг	
Эскиз								
Монолитная плита (шт-2)	1	12 АIII	17460	70	1220	2450	2170,0	4340,0
Закладная деталь М1 (шт-14)	2	12 АIII	7260	170	1230	108	67,0	134,0
	3	10 АI	900	120	108			
Итого:							22370	4474,0
- 200 x 10	4	Ст3	200	14	2,8	11,2	13,4	26,8
200	5	10 АII	200	4	56	11,2	44,0	88,0
Итого:							57,4	114,8



Класс	АI	АIII	Всего	АII	Ст3	Всего
Диаметр или профиль	10	12	кг	10	- 200 x 10	кг
Масса кг	134,0	4340,0	4474	26,8	88,0	114,8

Наименование эл-та	Сбор. в 1м3 бетон.	Марка бетона по прочн. мороз	На один элемент		Кол. шт	На все элементы				
			Бетон м3	Армат. кг		Бетон м3	Армат. кг	Зд.пл. бет.		
Монолитная плита	640	200	100	34,8	2237,0	57,4	2	69,6	4474,0	114,8

- Примечания:**
- За условную отметку ±0.000 принята абсолютная отм []
 - Защитный слой бетона принят для нижней арматуры - 35 мм, для верхней - 25 мм
 - Стыки поз 1, 2 располагать вразбежку
 - Стержни поз 3 установить в шахматном порядке с шагом 1000 мм.
 - После установки и приварки металлического резервуара, на закладные эл-ты и сварные соединения нанести антикоррозионный битумный лак 30 раз по округовке

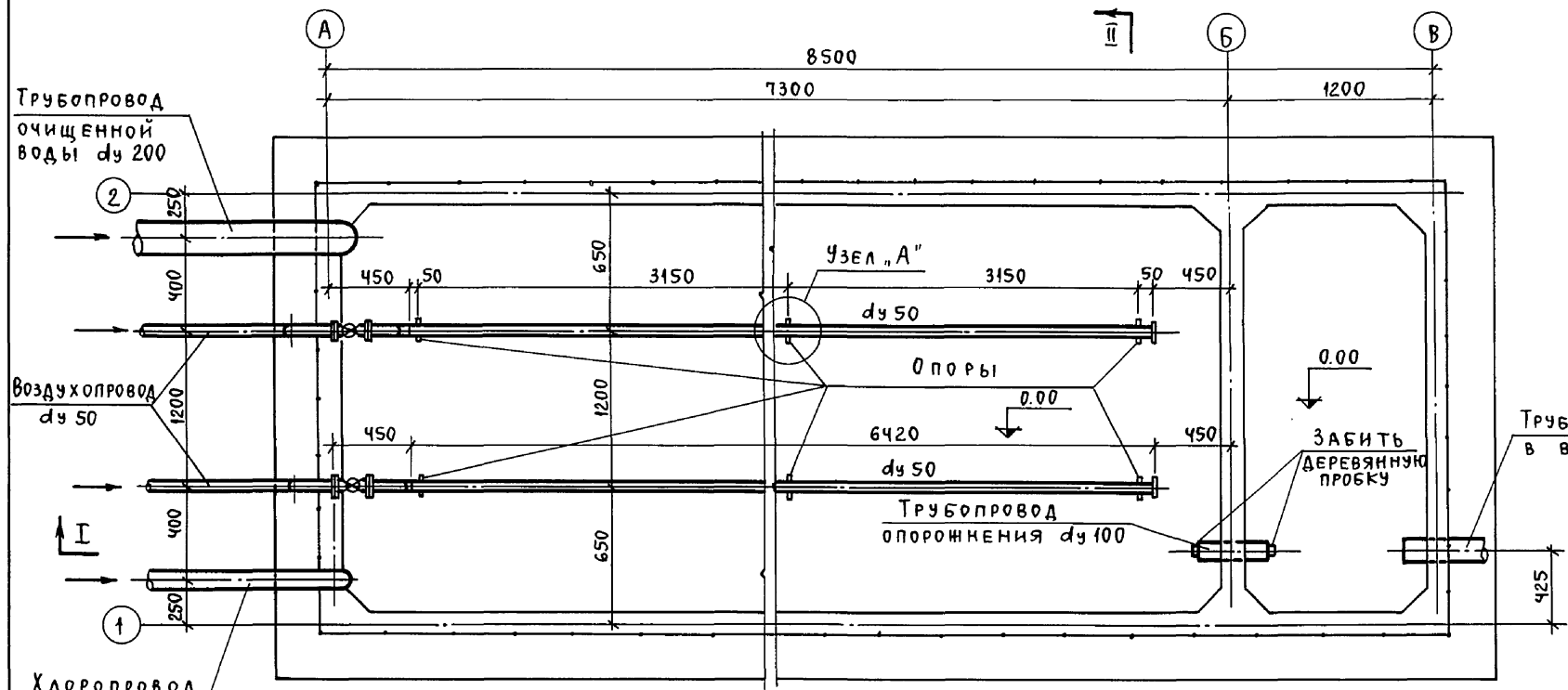
ИПРК ОММУНУАЛКАНАЛ
МЖКХ РСФСР
г. Москва

Инж. Копылов, С.С. - Владелец

Инж. Копылов, С.С. - Владелец

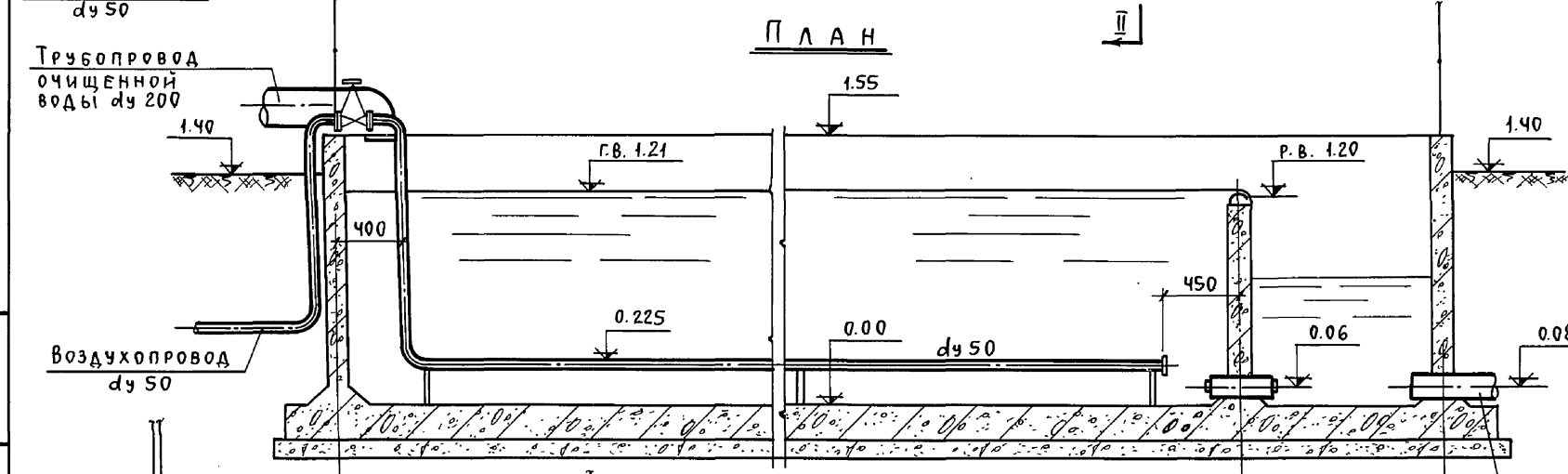
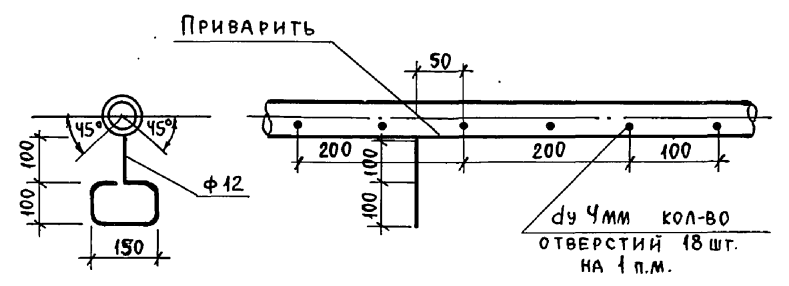
Инж. Копылов, С.С. - Владелец

Инж. Копылов, С.С. - Владелец



П Л А Н

УЗЕЛ "А" ОПОР ДЫРЧАТЫХ ТРУБ

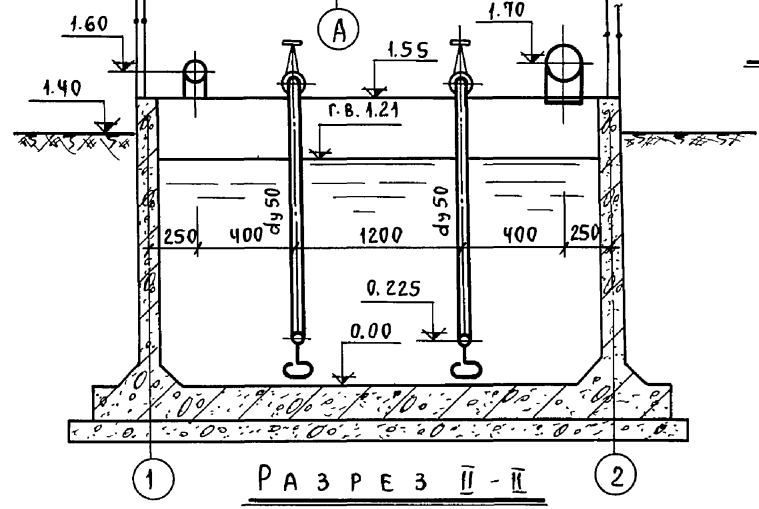


РАЗРЕЗ I-I

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ							
№№ поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕР.	Ед. изм.	КОЛ.	ВЕС, КГ		НД ЧЕРТ. ГОСТ
					ЕД.	ОБЩ.	
1	Трубы д\у 219x7	СТАЛЬ	п.м.	1,0	36,6	36,6	8732-70
2	Трубы д\у 57x4	"	"	8,0	5,23	41,84	"
3	" ДЫРЧАТЫЕ д\у 57x4	СТАЛЬ	"	13,0	5,23	67,99	ПО ДАН-НОМУ ЧЕРТЕЖУ
4	Трубы МРТУ-Б-05-917-67, д\у 100 высокой плотности Р _у 6 кгс/см ²	ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ	"	1,0	2,14	2,14	"
5	ЗАДВИЖКИ ФЛАНЦЕВЫЕ 30 Ч 65Р d=50	Чуг.	шт.	2	18,4	36,8	8437-63
6	ФЛАНЦЫ СТАЛЬНЫЕ ПРИВАРНЫЕ ПЛОСКИЕ Р _у 2,5 кгс/см ² d=50	СТАЛЬ	"	4	1,04		1255-67
7	ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ ПЛОСКИЕ Р _у 2,5 кгс/см ² д\у 50	"	"	2	1,22	2,44	12836-67
8	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ф 12мм	"	п.м.	12	0,888	10,656	2590-71

ПРИМЕЧАНИЯ:

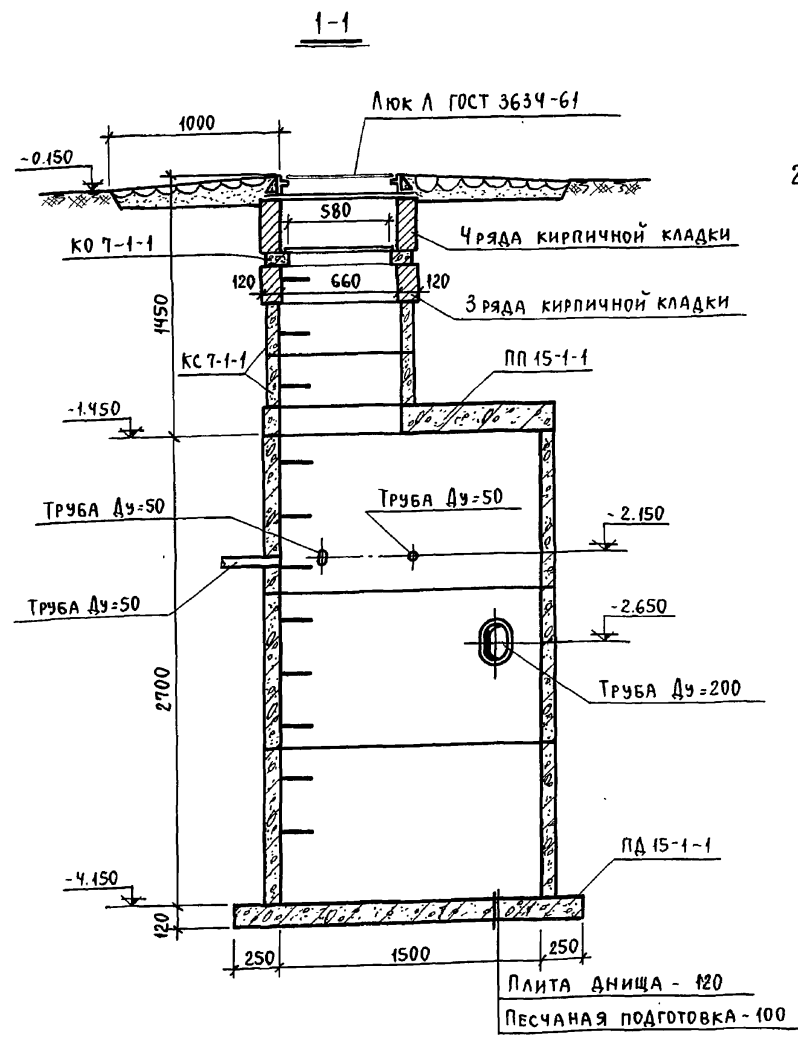
1. За отм. ±0,000 принята отметка чистого пола производственного здания.
2. Крепление фильтровых труб осуществляется стяжкой хомутами из стальной проволоки ф 12мм в местах установки опор.



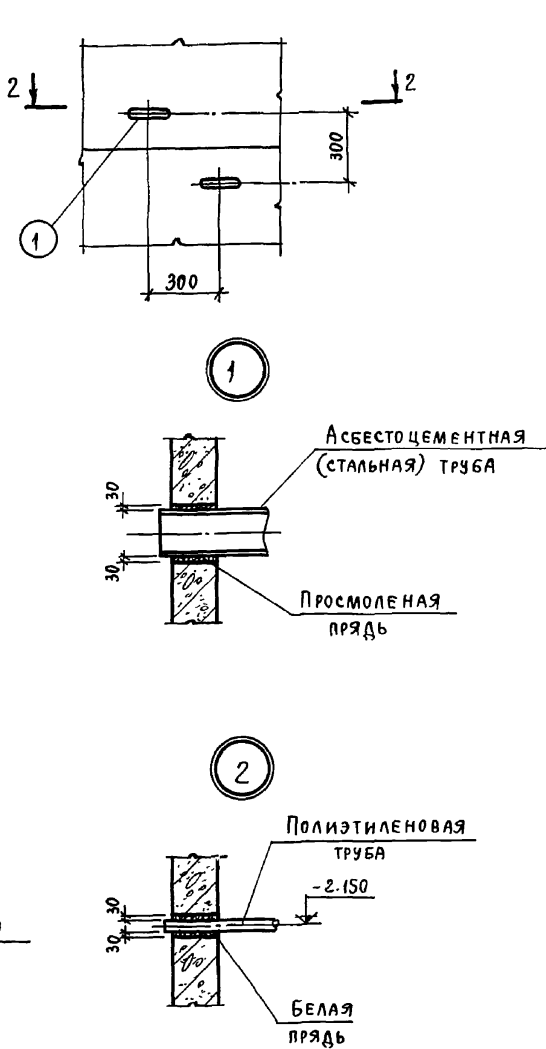
РАЗРЕЗ II-II

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м.куб./сут.	КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР. ПЛАН, РАЗРЕЗЫ, СПЕЦИФИКАЦИЯ.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист ТХ-6
------	---	---	-----------------------------	--------------	--------------

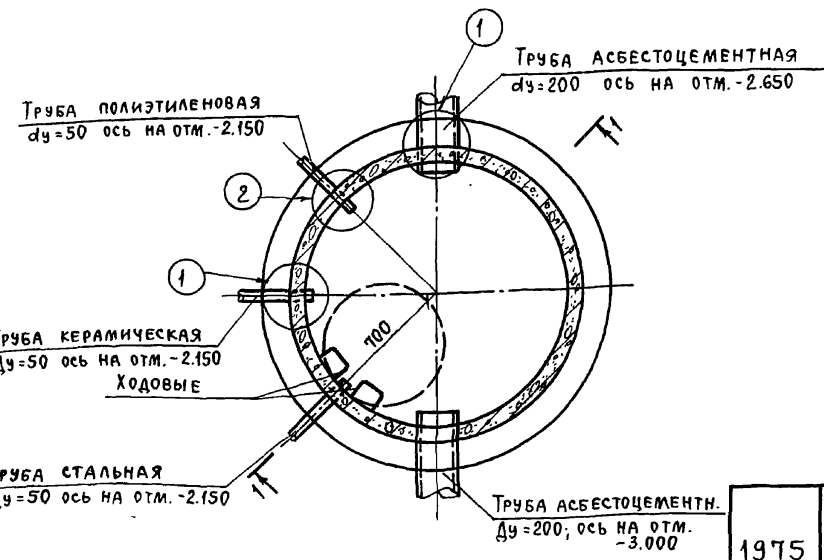
ГИП
 РЫНОВ
 ТИМОШИНА
 СТ. ИНЖ.
 ИЖЕН.
 МНХ РСФСР
 Г. МОСКВА



ЗАДЕЛКА СКОБ



ПЛАН



ВЫБОРКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт.	Масса элем. в т.	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Плита перекрыт.	ПП 15-1-1	1	0,69	8020-68	
Плита днища	ПД 15-1-1	1	0,94	—	
Кольцо опорн.	КО 7-1-1	1	0,05	—	
Кольцо стенов.	КС 7-1-1	2	0,13	—	
Кольцо стенов.	КС 15-2-1	3	1,0	8020-68	

ВЫБОРКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ДЕРЕВЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт.	Масса элем. в т.	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Люк чугунный	—	1	Корпус 37	3634-61	
Вторая крышка дерев.	—	1	Крышка 32	3634-61	
Вторая крышка дерев.	—	1	5,2	Типовой проект 902-9-1 выпуск 1 альбом 1	

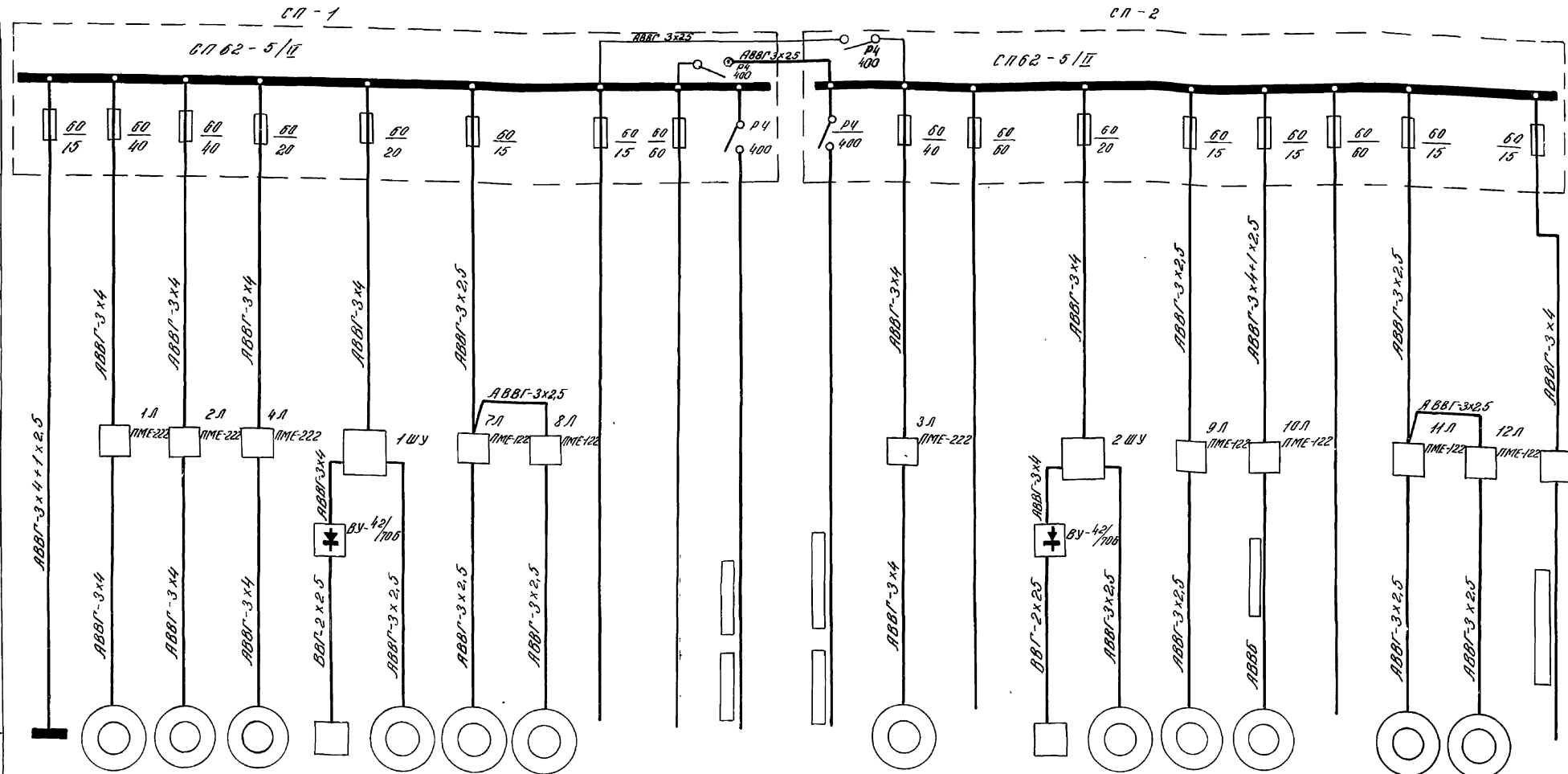
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Наимен. элемента	Эскиз	№ поз.	Класс арм.	Диаметр мм	К-во поз.		Диаметр или проф. арм.	Класс арм.	Диаметр мм	Масса кг	Общая масса кг
					на изд.	на элем.					
Кольцо стенов	Эскиз	1	А I	570	1	1	16	А I	0,6	0,9	0,9

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементном растворе М50.
2. Кирпичная кладка горловины выполняется из кирпича М75 на растворе М50.
3. Внутреннюю поверхность колодца заштукатурить цементным раствором с последующим железнением.

ИЗУЧ. КОТОВА
ТЕХ. ГРАФ. ТЕХНОЛ.
МШХ РСФСР
Г. МОСКВА



Электромонтажник	№ по плану	Наименование механизма		Наименование кабеля		Марка и сечение кабеля		Тип пусковой аппаратуры		Марка и сечение кабеля		Тип распределительного пункта																																																																																									
		ток, а	Эн, Эп	АВГ-2x2,5	АВВГ-3x4	ВУ-4x2/100	1ШУ	1А ПМЕ-222	2А ПМЕ-222	4А ПМЕ-222	1ШУ	7Л ПМЕ-122	8Л ПМЕ-122	3Л ПМЕ-222	2ШУ	9Л ПМЕ-122	10Л ПМЕ-122	11Л ПМЕ-122	12Л ПМЕ-122	1А АП50-2МТ																																																																																	
1	ЩВ-6	294	13	97,5	АВВГ-3x4	ВУ-4x2/100	1ШУ	1А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Щиток освещения	СП 62-5/II	СП 62-5/II	СП 62-5/II	2	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	3	3Л ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Ввод №1	3	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	4	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	5	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	6	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	7	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	8	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	9	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	10	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	11	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	12	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	13	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	14	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II	15	4А ПМЕ-222	АВВГ-3x4	Вентилятор	АВВГ-3x4	СП 62-5/II

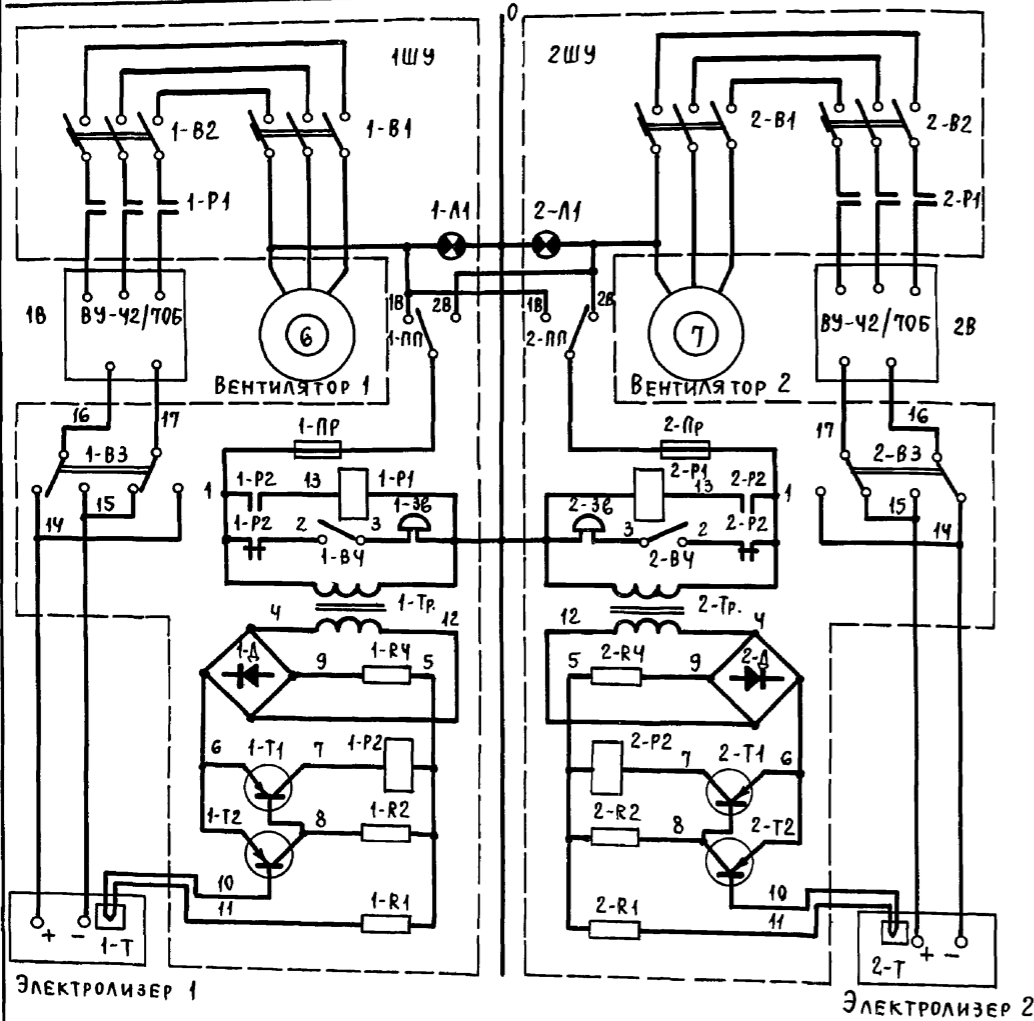
ИПРОВОДМУНИЦИПАЛЬНОЙ
М.Ж.К.Х. РСФСР
г. МОСКВА

Эл. схема
Рук. группы
Исполнит.

В.И.И.
К.И.И.

Некрасов
Шумилов
Королева

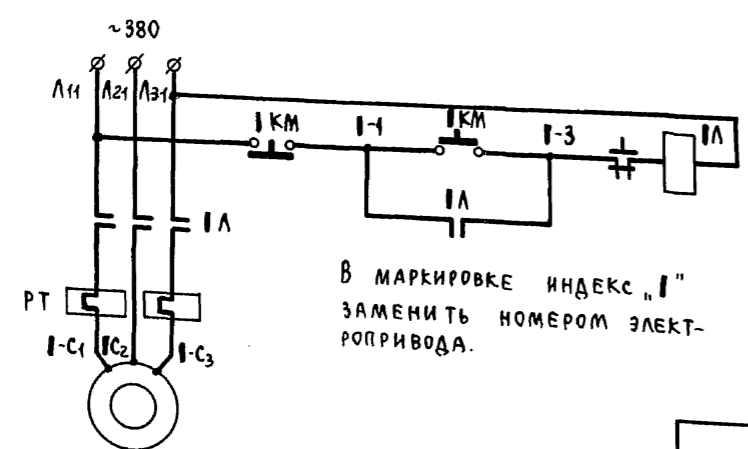
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫМИ УСТАНОВКАМИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДАННАЯ СХЕМА ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВании СХЕМЫ ЭН-1,2.00.00.000-133 ПКБ.АКХ.
2. ШКАФЫ 1ШУ, 2ШУ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ЭЛЕКТРОЛИЗЕРАМИ.
3. ВКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКИ СБЛОКИРОВАНО С ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АВТОМАТИЧЕСКОМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕ, В1 ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТНОЕ ЗАЕМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ВЫПОЛНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С «ПРАВИЛАМИ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК» РАЗДЕЛ I гл. 1÷7.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ 1÷4 - 7÷12



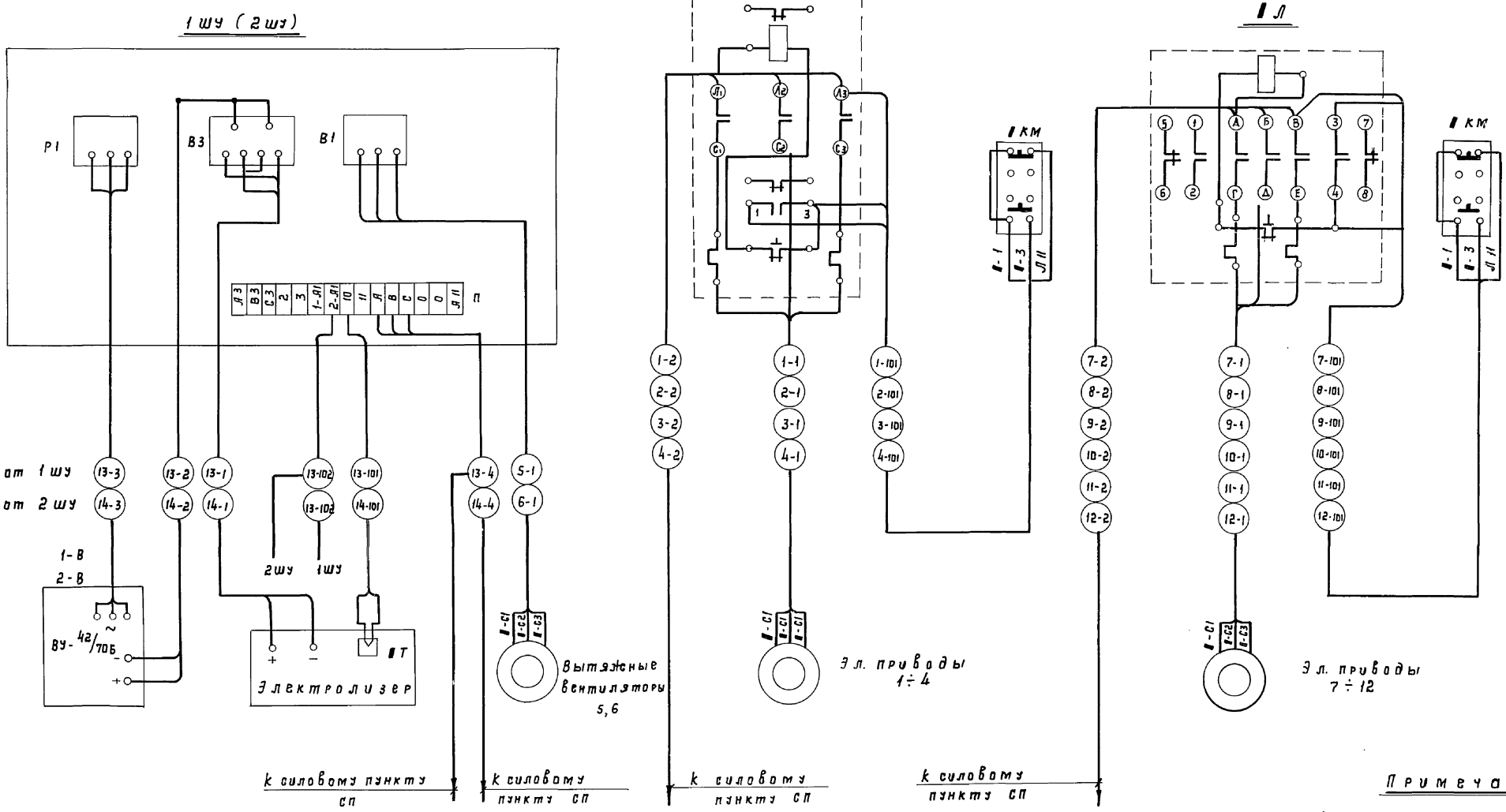
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

18

Позиц. обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Тип	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Кол.	Прим.
АППАРАТУРА, УСТАНОВЛЕННАЯ В ШКАФУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКОЙ 1ШУ (2ШУ)					
1-В1(2-В1)	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	АП50-3МТ	K=2,5	1	
1-В2(2-В2)	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	АП50-3МТ	K=10	1	
1-В3(3-В3)	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ПБ 22П-С		1	
1-В4(2-В4)	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЫЧАЖНЫЙ	ТВ2-1		1	
1-ПП(2-ПП)	ПАКЕТНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ППМ-1/10-Н2	исполн. 1	1	УСТАНОВ. ДОПОЛН.
1-ТР(2-ТР)	ПОНИЖАЮЩИЙ ТРАНСФОРМАТОР	ТБС2-0,05	220/36в исп. 5, 50ВА	1	
1-Р1(2-Р1)	РЕЗИСТОР	МЛТ-0,5	5,6ком ± 10%	1	
1-Р2(2-Р2)	РЕЗИСТОР	МЛТ-0,5	10ком ± 10%	1	
1-Р4(2-Р4)	РЕЗИСТОР	ПЭВР-10	100 ± 5%	1	
1-ПР(2-ПР)	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	ПТ-10	Упл. вст. = 0,5А	1	
1-ЗВ(2-ЗВ)	СИРЕНА СИГНАЛЬНАЯ	СС-1	~220В; НОРМ. ИСП.	1	
1-Р1(2-Р1)	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	ПМЕ-211	~220В; 50Гц; 2з + 2р	1	
1-Р2(2-Р2)	РЕЛЕ	РПУ-1-315	24В; 2з + 2р	1	
1-Л1; 1-Л2 (2-Л1; 2-Л2)	АРМАТУРА СИГНАЛЬНАЯ	АС-2	ПЛАФОН ЗЕЛЕНЬИЙ 15ВТ; 220В	2	
1-Д(2-Д)	ДИОД	Д-226		4	
1-Т1(2-Т1)	ТРИОД	П-217		1	
1-Т2(2-Т2)	ТРИОД	МП-42		1	
По месту					
1-Т(2-Т)	ТЕРМОМЕТР	ТПК-П №4	ДЛИНА НИЖНЕЙ ЧАСТИ 80-10 мм	1	
1В(2В)	ВЫПРЯМИТЕЛЬ СЕЛЕНОВЫЙ	ВУ-42/70Б	Uв = 42В; Jв = 70А	1	
1÷3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	ЧА 112 МЛ-2	~ 380В 7,5 кВт.	3	
4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	А02-31-2	~ 380В 3,0 кВт.	1	
5,6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	А0Л-22-2	~ 380В 0,6 кВт.	2	
7,8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	А0ЛБ-31-483	~ 380В 0,27 кВт.	2	
9, 11, 12	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	А0Л-21-4	~ 380В 0,27 кВт.	3	
10	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	А31-4	~ 380В 0,6 кВт.	1	
1А ÷ 3А	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	ПМЕ-222	~ 380В Jн.э. = 16А	3	
4А	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	ПМЕ-222	~ 380В Jн.э. = 8А	1	
7А ÷ 9А, 12А	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	ПМЕ-422	~ 380В Jн.э. = 1А	5	
10А	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	ПМЕ-422	~ 380В Jн.э. = 2А	1	
1КМ ÷ 4КМ, 7КМ ÷ 9КМ	КНОПКА	ПКЕ-242-2	ТОЛКАТЕЛИ «КРАСНЫЙ»	9	
11КМ, 12КМ	УПРАВЛЕНИЯ		«ЧЕРНЫЙ»		
10КМ	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	ПКЕ-222-2	ТОЛКАТЕЛИ «КРАСНЫЙ» «ЧЕРНЫЙ»	1	

КУЛАГИН
НЕКРАСОВ
ШУМИЛОВ
КОРОЛЕВА
РАЧ. ЭЛ. ОТОБ.
ГЛА. СПЕЧ.
РУК. ГР.
ИСПОЛН.
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
МНХ РСФСР
Г. МОСКВА

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м куб./сут.	Производственное здание. Принципиальная схема управления электролизной установкой и эл. приводами.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист Э-2
------	---	---	-----------------------------	--------------	-------------



Примечание:

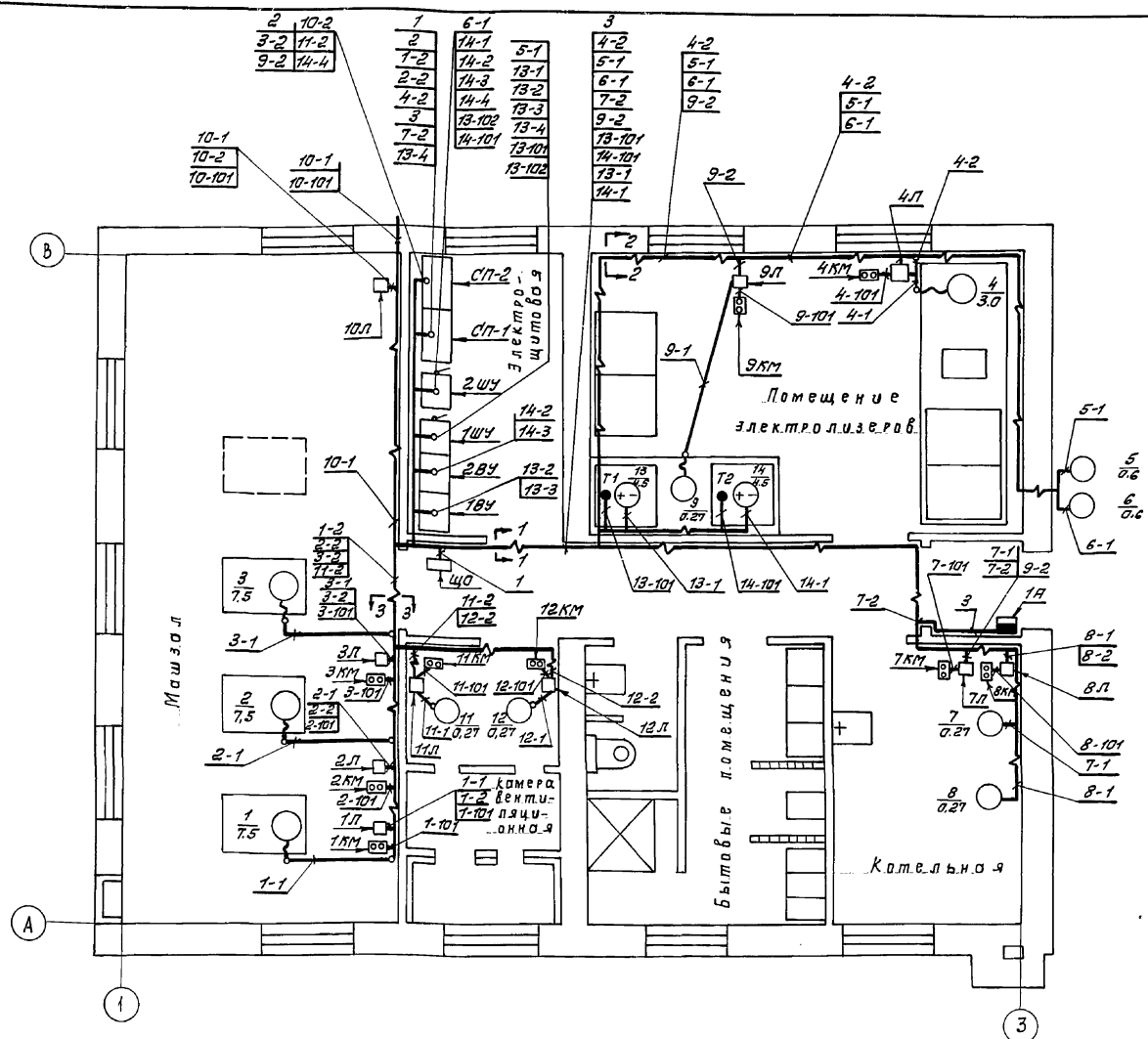
Чертеж читать совместно с кабельным журналом (лист 3-5)

Исполнитель: Некрасов Шамиль Королева
 Проверил: В.И. Шамин
 Утвердил: М.И. Королёва
 Колороб. Кухарова

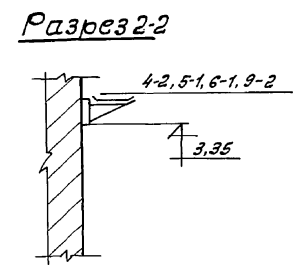
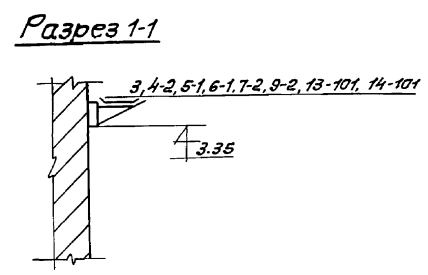
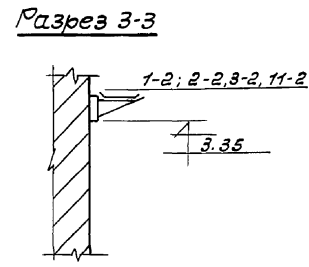
МЖХ РСФСР
 г. МОСКВА

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка. Производительность 400 м.куб/сут	Производственное здание. Схема подключения отдельного стоящего электрооборудования и электролизера.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист 3-3
------	---	---	--------------------------	-----------	----------

Проект № 100-10/100-10
 Инженер-проектировщик: С.А. Сидорова
 Проверил: С.А. Сидорова
 Утвердил: С.А. Сидорова
 Дата: 1975 г.



- Условные обозначения:**
- — магнитные пускатели
 - ⊞ — кнопки управления
 - ⊙ $\frac{4}{3.0}$ — электродвигатели; в числителе — номер прибора, в знаменателе — мощность в кВт.
 - ⊕ $\frac{13}{4.5}$ — электролизеры; в числителе номер электролизера, в знаменателе — мощность в кВт.
 - — термометры
 - — кабель, поток кабелей, прокладываемых открыто
 - — кабель, проложенный в трубе, в полу.



Спецификация					20
№ п/п	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечание	
1	Распред. шкаф СП-1	СП62-5/1	8 x 60 a	125кв	
1	Распред. шкаф СП-2	СП62-5/1	8 x 60 a	125кв	
2	Шкаф управления электролизером 1шч, 2шч	Комплектно с электролизером			
4	Выпрямительный агрегат 1шч, 2шч	ВУ-42/106	Уб.м. = 42в Уб.м. = 10а Ун.з = 20 Ун.з = 16		
5	Магн. пускатель 1л=3л	ПМЕ-222	Ун.з = 8а		
6	Магн. пускатель 4л	ПМЕ-222	Ун.з = 8а		
7	Магн. пускатель 1л=9л; 1л; 12л	ПМЕ-122	Ун.з = 8а		
8	Магн. пускатель 10л	ПМЕ-122	Ун.з = 2а		
9	Автоматический выключатель 1л	АПС0-2МТ	К=6.4		
10	Кнопка управления 1л; 4кв; 12кв	ПКБ-212-2	толк.тел. и пруж. черн.		
11	Кнопка управления 10кв	ПКБ-222-2	толк.тел. и пруж. черн.		
12	36 Палка	ПК-25М	К=270мм		
13	6 Основание	К-155			
14	190 Скоба однолапковая	СО-34			
15	45 Труба ф 25мм	ГОСТ 3262-62			
16	5м Металлорукав	РЗ-Ц-229			
17	10м Металлорукав	РЗ-Ц-222			
18	6 Муфта	Тр 5			
19	6 Муфта	Тр 7			
20	27 Лоток	К 422			
21	47 Прижим	К 425			

Примечание:
 электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и банной спецификацией не учитываются.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400м.куб/сут	Производственное здание Размещение электрооборудования и раскладка кабельной сети.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист Э-4
------	--	---	-----------------------------	--------------	-------------

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики про-тяж-ные	По проекту			Проложено		
			Марки-ровка	Усл. проход мм	Дли-на м		Марка, напря-жение	Кол-во жил, и сечен.	Дли-на на % м	Марка, напря-жение	К-во, число жил и сеч.	Дли-на м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01	<input type="checkbox"/>	Ввод №1, СП-1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
02	<input type="checkbox"/>	Ввод №2 СП-2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
1	Распред. щит СП-1	ЩО					АВВГ	3x4+1x2.5	22			
2	Распред. щит СП-1	Распред. щит СП-2					АВВГ	2(3x2.5)	10			
3	Распред. щит СП-2	Авт. Выключ. 1А					АВВГ	3x4	20			
1-1	Магн. пускат. 1Л	Эл. двигатель 1М	1-1	20	6		АВВГ	3x4	12			
1-2	Распред. щит СП-1	Магн. пускат. 1Л					АВВГ	3x4	45			
2-1	Магн. пускат. 2Л	Эл. двигатель 2М	2-1	20	6		АВВГ	3x4	12			
2-2	Распред. щит СП-1	Магн. пускат. 2Л					АВВГ	3x4	40			
3-1	Магн. пускат. 3Л	Эл. двигатель 3М	3-1	20	6		АВВГ	3x4	12			
3-2	Распред. щит СП-2	Магн. пускат. 3Л					АВВГ	3x4	35			
4-1	Магн. пускат. 4Л	Эл. двигатель 4М	4-1	20	2		АВВГ	3x4	60			
4-2	Распред. щит СП-1	1ЩУ, В2					АВВГ	3x4	15			
5-1	1ЩУ, В1	Эл. двигатель 5М					АВВГ	3x2.5	80			
6-1	2ЩУ, В1	Эл. двигатель 6М					АВВГ	3x2.5	80			
7-1	Магн. пускат. 7Л	Эл. двигатель 7М					АВВГ	3x2.5	15			
7-2	Распред. щит СП-1	Магн. пускат. 7Л					АВВГ	3x2.5	55			
8-1	Магн. пускат. 8Л	Эл. двигатель 8М					АВВГ	3x2.5	15			
8-2	Магн. пускат. 7Л	Магн. пускат. 8Л					АВВГ	3x2.5	5			
9-1	Магн. пускат. 9Л	Эл. двигатель 9М	9-1	20	12		АВВГ	3x2.5	20			
9-2	Распред. щит СП-2	Магн. пускат. 9Л					АВВГ	3x2.5	58			
10-1	Магн. пускат. 10Л	Эл. двигатель 10М	10-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	в траншее	АВВБ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
10-2	Распред. щит СП-2	Магн. пускат. 10Л					АВВГ	3x4+1x2.5	42			
11-1	Магн. пускат. 11Л	Эл. двигатель 11М	11-1	20	2		АВВГ	3x2.5	5			
11-2	Распред. щит СП-2	Магн. пускат. 11Л					АВВГ	3x2.5	35			
12-1	Магн. пускат. 12Л	Эл. двигатель 12М	12-1	20	2		АВВГ	3x2.5	5			
12-2	Магн. пускат. 11Л	Магн. пускат. 12Л					АВВГ	3x2.5	15			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13-1	1ЩУ, В3	Электролизер 1					ВВГ	2x2.5	32			
13-2	Выпрямитель 1	1ЩУ, В3					ВВГ	2x2.5	12			
13-3	1ЩУ, Р1	Выпрямитель 1					АВВГ	3x4	12			
13-4	Распред. щит СП-1	1ЩУ, П					АВВГ	3x4	15			
14-1	2ЩУ, В3	Электролизер 2					ВВГ	2x2.5	42			
14-2	Выпрямитель 2	2ЩУ, В3					ВВГ	2x2.5	12			
14-3	2ЩУ, Р1	Выпрямитель 2					АВВГ	3x4	12			
14-4	Распред. щит СП-2	2ЩУ, П					АВВГ	3x4	15			
1-101	Магн. пускат. 1Л	Кнопка 1КМ	1-101	Р3-4-х22	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
2-101	Магн. пускат. 2Л	Кнопка 2КМ	2-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
3-101	Магн. пускат. 3Л	Кнопка 3КМ	3-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
4-101	Магн. пускат. 4Л	Кнопка 4КМ	4-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
7-101	Магн. пускат. 7Л	Кнопка 7КМ	7-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
8-101	Магн. пускат. 8Л	Кнопка 8КМ	8-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
9-101	Магн. пускат. 9Л	Кнопка 9КМ	9-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
10-101	Магн. пускат. 10Л	Кнопка 10КМ	10-101	8	Р3-4-траншее		АВВБ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
11-101	Магн. пускат. 11Л	Кнопка 11КМ	11-101	Р3-4-х22	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
12-101	Магн. пускат. 12Л	Кнопка 12КМ	12-101	"	0.5		АВРТО	3(1x2.5)	5			
13-101	1ЩУ, П	Электротермометр Т1					ВВГ	2x1.5	32			
13-102	1ЩУ, П	2ЩУ, П					АВРТО	2(1x2.5)	15			
14-101	2ЩУ, П	Электротермометр Т2					ВВГ	2x1.5	42			

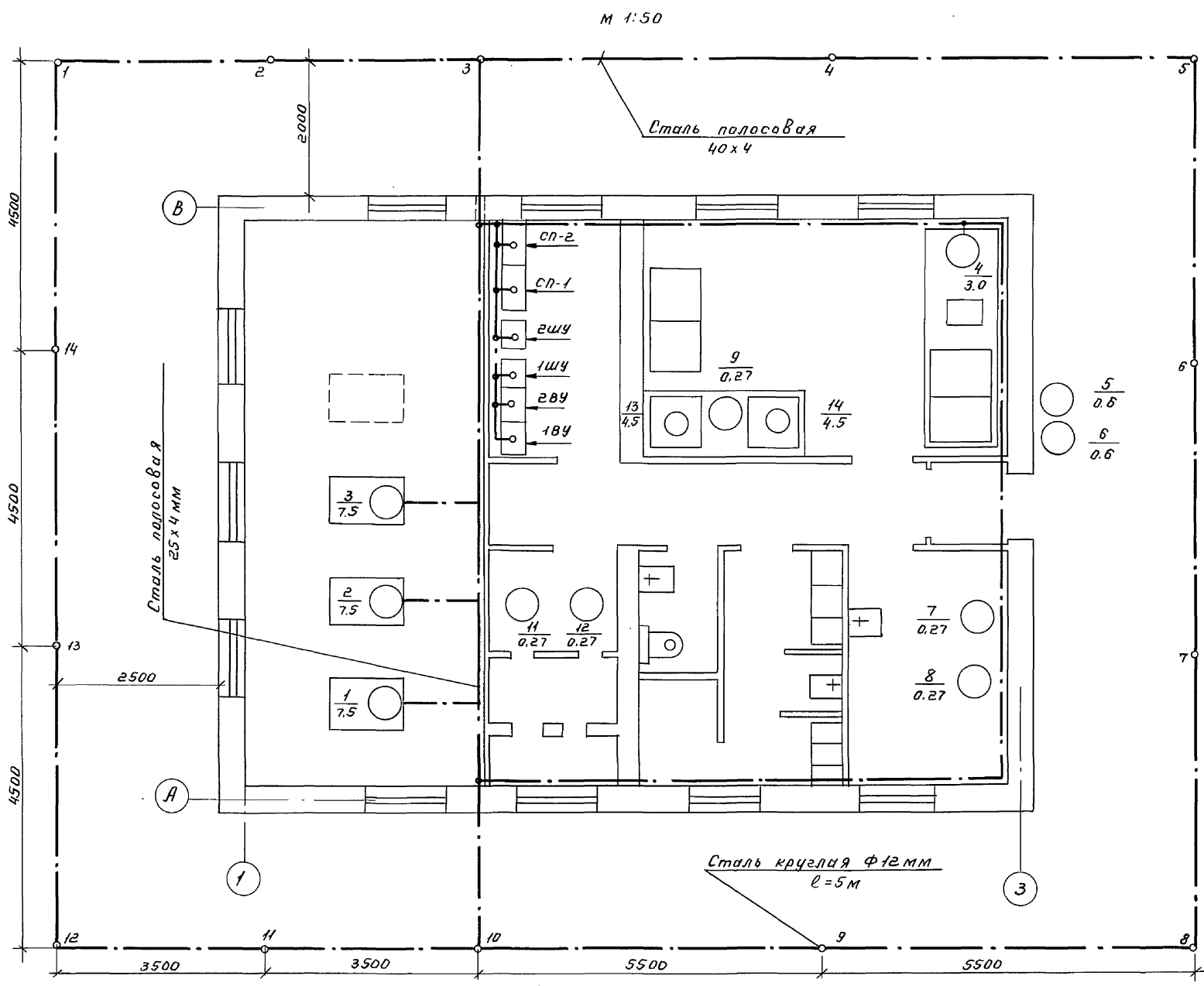
Кирдяшова
 Комаров
 Некрасов
 Щукина
 Королева
 Гл. спец.
 Рук. бригады
 Исполнит.
 М.И.К.Х. РСФСР
 г. Москва

выбирается при привязке проекта

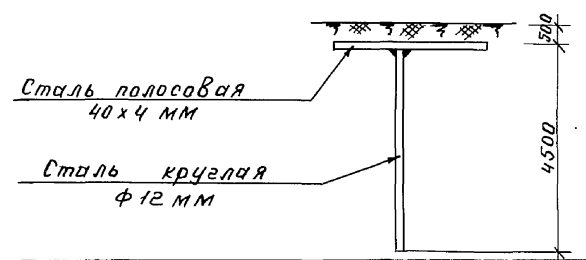
1975
 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м. куб./сут.

Производственное здание.
 Кабельный журнал.

Типовой проект Альбом
 902-2-266 II
 Лист 9-5
 14027-01 21



Установка электродов заземления
М 1:100



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сартамент	Техническ. данные, размеры	Общая масса	Примечание
70м	1	Сталь круглая	Ст. Ф 12	l=5 м гост 2590-71	13кг	Электроды заземления
90м	2	Сталь полосовая	40x4 мм	гост 103-57	110кг	Внешний контур
120м	3	Сталь полосовая	25x4 мм	гост 103-57	96кг	Внутренний контур
35м	4	Сталь полосовая	20x4 мм	гост 103-57	25кг	ответв. к оборуд.

Примечания:

1. Заземлители внешнего контура заземления выполняются в виде электродов (сталь Ф12 мм, l=5 мм), соединенных на глубине 0.5 м стальной полосой 40x4 мм посредством сварки.
2. Все соединения сети заземления (зануления) выполняются сваркой внахлест. Присоединение заземляемых установок и аппаратов к контуру заземления выполняется "под болт" ("под винт").
3. Сопротивление заземляющего устройства растеканию тока должно быть в любое время года не более 10 Ом.
4. По окончании монтажа сопротивление заземляющего устройства должна быть проверено, в случае необходимости следует добавить число электродов.
5. Заземлению подлежат все металлические части эл. оборудования, которые могут оказаться под напряжением из-за неисправности изоляции, отключения к эл. оборудованию выполняются стальной полосой 20x4 мм.
6. Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 25x4 мм.

Инженер-проектировщик
 М.Ф.К.Х. РСФСР
 г. Москва
 Исполнитель
 Рук. проект
 Шумилов
 Королёва
 Н.С.С.С.
 Некрасов

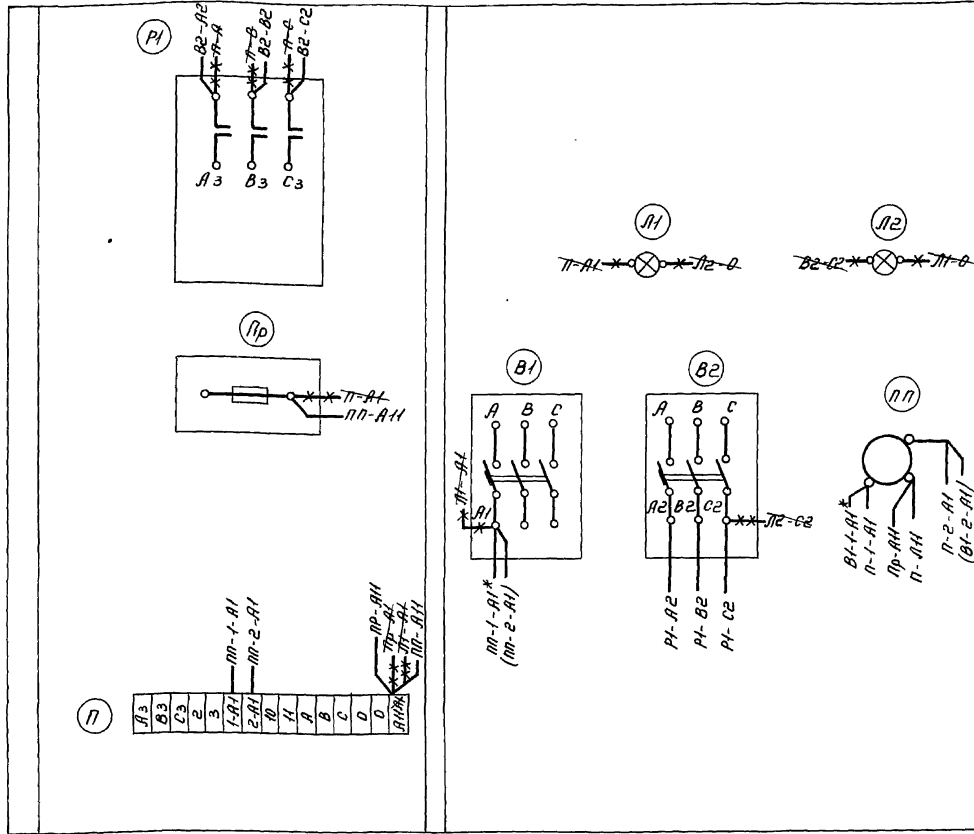
1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м. куб/сут.	Производственное здание. Контур заземления.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист Э-6
------	---	--	-----------------------------	--------------	-------------

Щиток 1ШУ (гшч)

Щиток управления
электролизной установкой
(внешний вид) м 1:5

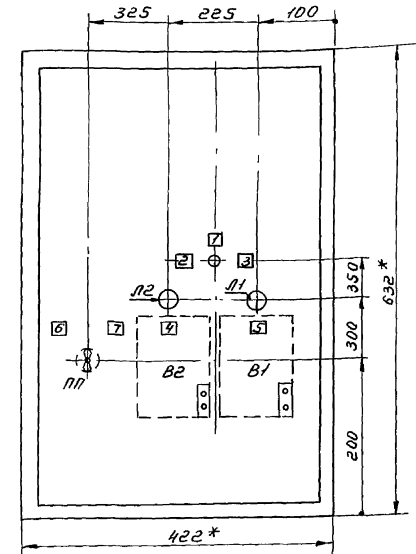
Задняя стенка

Дверца (вид со стороны монтажа)



Условные
обозначения:

- демантируемый провод
- вновь прикладываемый провод.



Новые надписи в рамках

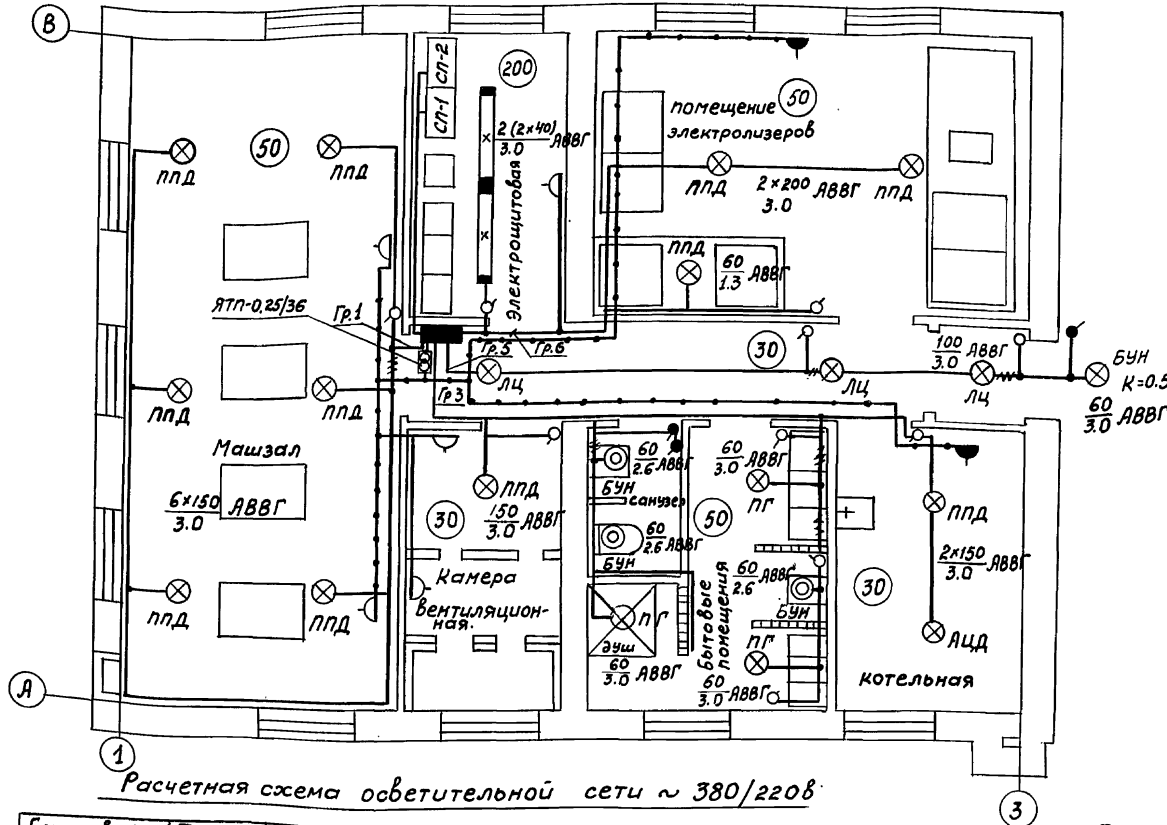
№ рамки	Надпись	Кол.
4	Выпрямитель	1
5	Вентилятор 1	1
6	Вентилятор 2	1

1. Данная схема выполнена на основании чертежа ЭН-1,2.00.01.000-134 ЛКБ АКЭ.
2. Все обозначения элементов и маркировка проводов даны согласно принципиальной эл. схемы лист Э-2.
3. Монтаж произвести проводом марки ПГВ-1,5.
4. Пакетный переключатель ПП типа ППМ1-10/Н2 исп.1, показанный на чертеже жирной линией, дополнительно установить на дверце шкафа управления 1ШУ (гшч).
5. вновь монтируемые провода от В1 до переключателя ПП, помеченные знаком*, относятся к 1ШУ, а указанные в скобках - к гшч.

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м.куб./сут.	Производственное здание. Изменения в монтаже шкафа 1ШУ (гшч) управления электролизной установкой.	Типовой проект 902-2-268	Альбом II	Лист Э-7
------	---	--	-----------------------------	--------------	-------------

Некрасов
Шумилов
Королева
Колобов
Евдокимова
Ив. слес.
Сук. з/шт.
Иванов Н.И.
МЭСХ РСФСР
г. Москва

План М=1:50



Расчетная схема осветительной сети ~380/220В

Групповой осветительный щиток	Ток расцепителя автомата	н н групп	н н фаз	Нагрузка на группу Вт	Σ р.е кВт-м	Δ U%	Марка и сечение кабеля	Способ прокладки
ОЩВ-6 N=1	15	1	1	300	1.8	0.6	АВВГ-2x2.5	по стенам и перекрытию
	15	2	2	250 Вт	0.6	0.7	АВВГ-2x2.5	"
	15	3	2	810	20	0.7	АВВГ-3x2.5	"
	15	4	3	резерв			АВВГ-2x2.5	"
	15	5	2	360	3.6	0.1	АВВГ-2x2.5	"
	15	6	1	620	9.3	0.3	АВВГ-2x2.5	"

Рр=2.94кВт.
от СП-1

Примечания:

1. Напряжение сети рабочего освещения ~220В, ремонтного-36В
2. Высота установки над полом:
 - а) осветительного щитка и понижающего трансформатора - 1.8 м.
 - б) выключателей 1.6 м
 - в) штепсельных розеток - 0.8 м
3. Условные обознач. ГОСТ 2754-72.

№	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Примечание
1	Щиток групповой-380/220В с вводным автоматом	ОЩВ-6	Л3(6) К=1.5а	
2	Ящик с понижающим трансформатором и со штепсельной розеткой, защищенный	ЯТН-0.25/36	25060 ~220/36В	
3	Выключатель автоматический воздушный без блок-контактов, в пластмассовом кожухе	АП50-2МТ		
4	Выключатель однополюсный защищенный для открытой установки, с круглой крышкой.	ГОСТ 7397-69	250В индекс 0201	
5	Тоже поворотный брызго-непроницаемый	индекс 0201	250 В 6а	
6	Розетка штепсельная двухполюсная, с цилиндрическими контактами для открытой установки, защищенная	0325	250 В 6а	
7	Тоже, брызго-непроницаемая	У-220 индекс 0330	250В, 6а	
8	Арматура пыленепроницаемая подвесная, без защитной сетки и отражателя	ЛПД-200	патрон Ц-27	
9	Арматура фарфоровая подвесная	ЛГ-60	60Вт патрон Ц-27	
10	Арматура "Люцетта" подвесная	ЛЦ-200	200Вт патрон Ц-27	
11	Арматура настенная	БУН-60	60Вт патрон Ц-27	
12	Арматура для люминесцентных ламп, потолочная	Л201Б240-	две лампы по 40 Вт	
13	Светильник ручной переносный	СП-2		
14	Лампа накаливания общего назначения	НГ-220-200	200Вт, 220В цоколь Р-27	
15	То же	НГ-220-150	150 Вт	
16	То же	НБ-220-100	100Вт	
17	То же	НБ-220-60	60 Вт	
18	Лампа накаливания	НО36-4	36В 40Вт цоколь Р27	
19	Лампа трубчатая люминесцентная дневного света	ЛБ-40	40 Вт	
20	Стартер для люминесцентных ламп	СК-220	~220 В 40 Вт	
21	Кронштейн для подвески светильников с вылетом стрелы 0,5м.	У-114	ℓ=0.5 м	
22	Кабель алюминиевыми жилами в полихлорвиниловой изоляции и оболочке сечением 2x2.5 мм ²	АВВГ	сеч.2x2.5мм ²	
23	То же, сечением 3x2.5 мм ²	АВВГ	сеч.3x2.5мм ²	

1975 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м.куб/сут.

Производственное здание Электроосвещение.

Типовой проект Альбом Лист 902-2-266 II Э-8

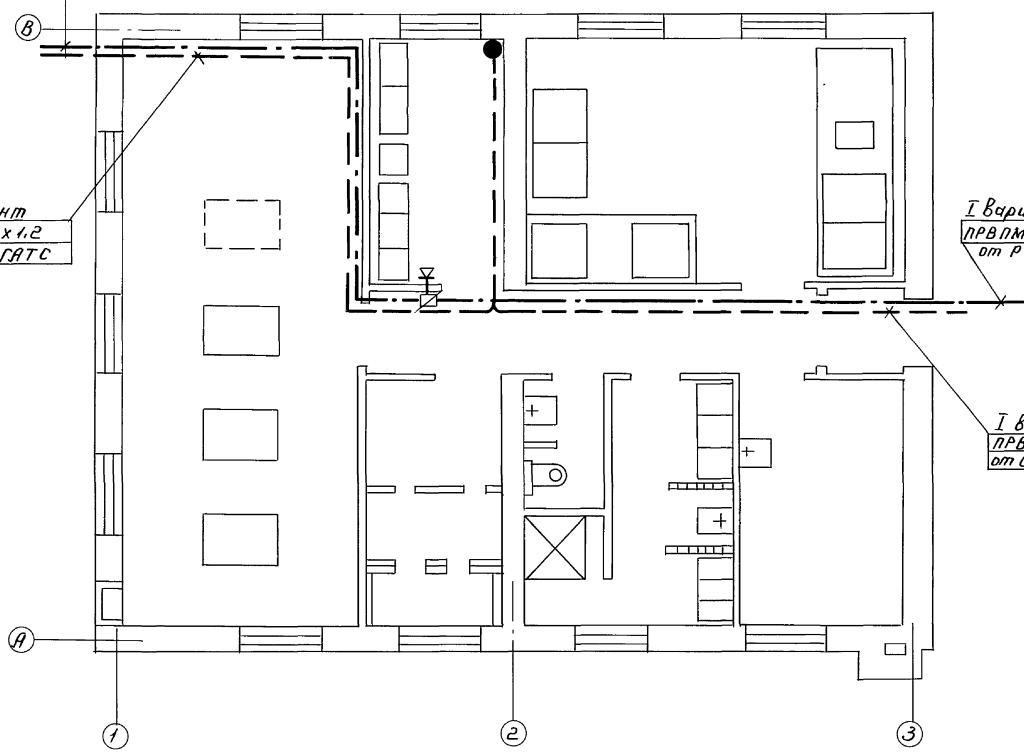
M 1:50

II вариант
ПРВ ПМ-2х1,2
от РТС

II вариант
ПРВ ПМ-2х1,2
от сети ГАТС

I вариант
ПРВ ПМ-2х1,2
от РТС

I вариант
ПРВ ПМ-2х1,2
от сети ГАТС



Экспликация					
№ п/п	Наименование	Тип	Единица	Кол.	Примеч.
I Телефонизация					
1	Телефонный аппарат	ТАН-70	шт.	1	
2	Провод телефонный	ПРВ ПМ-2х1,2	м	25	
II Радификация					
3	Ограничительная коробка	УК-2С	шт.	1	
4	Радиорозетка		шт.	1	
5	Абонентский громкоговоритель	ГД-30	шт.	1	P=0,15 Вт
6	Провод	ПРВ ПМ-2х1,2	м	20	
7	Провод	ППЖ-2х0,6 ГОСТ 3262-62	м	20	
8	Труба водогазопроводная ф25мм		м	5	

Условные обозначения:

- телефонный кабель настенный
- провод радиотрансляции
- - коробка ограничительная
- △ - громкоговоритель абонентский
- - телефонный аппарат АТС

Проектировщики:
 Декоратов Шумилов Королева
 Колырова
 Миняева
 Инженеры:
 М-Ж.К.Х. Р.С.Ф.С.Р.
 г. Москва

1975	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления с аэробной стабилизацией осадка производительностью 400 м. куб/сут.	Производственное здание. Электрослаботочные устройства.	Типовой проект 902-2-266	Альбом II	Лист 3-9
------	---	--	-----------------------------	--------------	-------------