ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-31.85

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400, 200, 100 $м^3$/сутки

Альбом IV

20520 - 04
ЦЕНА 2-28

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1986 года

Заказ № 3011 Тираж 900 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-31.85

ПРОИЗВОДСТВЕННО - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400, 200, 100 $м^3$/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Пояснительная записка.
Альбом II — Технологические, архитектурно-строительные, санитарно-технические решения. Внутренний водопровод и канализация. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III — Строительные решения. Изделия.
Альбом IV — Электротехнические решения.
Альбом V — Спецификации оборудования
Альбом VI — Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII — Сметы. Часть I. Часть II.

Примененные типовые материалы:

Т.П 901-7-4.84 Альбом VI-Нестандартизированное оборудование (распространяет Свердловский филиал).
Т.П Т-2092-Бак разрыва струи (распространяет ЦИТП)

Утвержден Госграждданстроем
приказ № 316 от 2 ноября 1984г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 14 от 20 марта 1985г.

АЛЬБОМ IV

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Н. Бондаренко

				Привязан
Инв. №				

Содержание альбома

Марка	Наименование	N стр
ЭМ-1	Общие данные.	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	4
	питания электрооборудования. Лист 1.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная	5
	питания электрооборудования. Лист 2.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная	6
	питания электрооборудования. Лист 3.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная	7
	питания электрооборудования Лист 4.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная	8
	управления дренажным насосом.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная.	9
	Аварийная сигнализация. Лист 1	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная.	10
	Аварийная сигнализация. Лист 2.	
ЭМ-9	Схемы электрические подключений	11
	электролизных установок и аэраторов. Лист 1	
ЭМ-10	Схемы электрические подключения	12
	оборудования. Лист 2	
ЭМ-11	Кабельный журнал. Лист 1	13
ЭМ-12	Кабельный журнал Лист 2	14
ЭМ-13	Кабельный журнал. Лист 3	15
ЭМ-14	Кабельный журнал. Лист 4	16
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и	17
	прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и	18
	прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и	19
	прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	

Марка	Наименование	N стр.
ЭО-1	Общие данные	20
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000.	21
	Вариант с хлордозаторной, вариант с	
	доочисткой.	
ЭО-3	Электрическое освещение.	22
	Спецификация.	
ЭО-4	Молниезащита. План.	23
АТХ-1	Общие данные	24
АТХ-2	Схема функциональная	25
АТХ-3	Схема подключения приборов.	26
	технологического контроля	
АТХ-4	Размещение приборов технологического	27
	контроля. План на отм. 0.000 и 3.000.	
СС	Общие данные. План на отм. 0.000	28
	с сетями связи и сигнализации.	

Альбом IV

т. п. 902-9-31.85

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

Ведомость чертежей основного комплекту.

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	
ЭМ-1	Общие данные.	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 3.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 4	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная. Аварийная сигнализация. Лист 1.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная. Аварийная сигнализация. Лист 2.	
ЭМ-9	Схемы электрические подключений электролизных установок и аэраторов. Лист 1.	
ЭМ-10	Схемы электрические подключения оборудования. Лист 2.	
ЭМ-11	Кабельный журнал. Лист 1.	
ЭМ-12	Кабельный журнал. Лист 2.	
ЭМ-13	Кабельный журнал. Лист 3.	
ЭМ-14	Кабельный журнал. Лист 4.	
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-255	Установка одиночных кабельных конструкций	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками	
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки ЭМ.	
Альбом VI	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Расчётная мощность	квт	
Расчётный ток.	А	
Естественный коэффициент мощности cos f		0.8

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

Главный инженер проекта [подпись] Гольцман

Инв. №			
Н. контр.	Боева	[подпись]	
Провер.	Ларионова	[подпись]	
Рук. гр.	Боева	[подпись]	
Гл. спец.	Гольцман	[подпись]	
Нач. отд.	Данилов	[подпись]	

Привязан

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100; 400; 200; 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р. Д.	1	

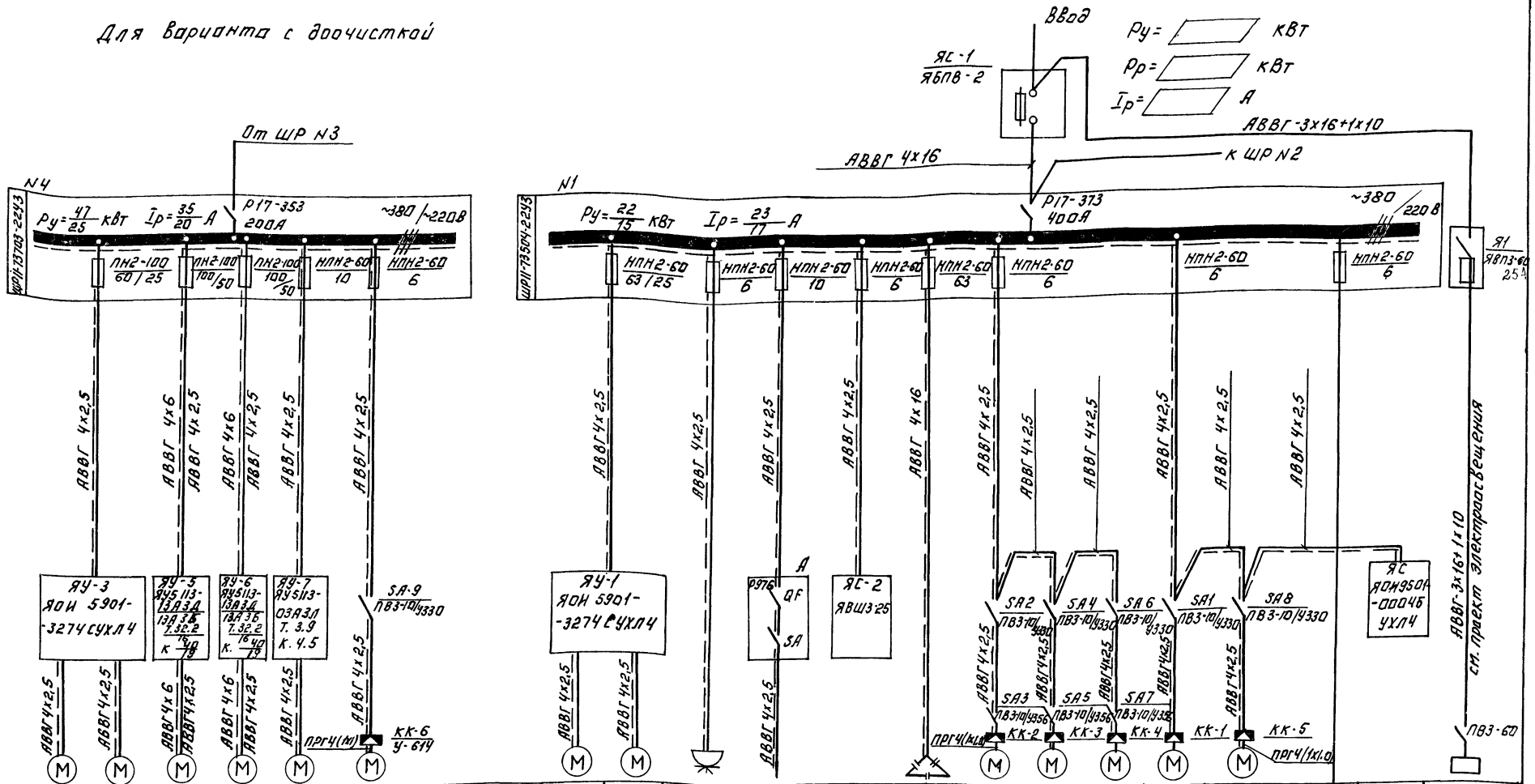
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом IV

Типовой проект 902-9-31.85

Для варианта с доочисткой



Данные питающей сети																						
Шинопровод, распределительный пункт	Тип, Iн, А расцепитель А																					
	Тип, напряжение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт																					
Аппарат отходящей линии	Тип, Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А																					
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																					
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А Расцепитель автомата К-комбинированный; уставка, А Т-тепловой уставка, А																					
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м																					
Условное обозначение на плане																						
Электроприёмник	Номер по плану	М3	М4	М5	М6	М7	МВ8			М1	М2	—	—		КУ1	МВ2	МВ3	МВ4	МВ1	МВ5	—		ЩО
	Тип	АО2-42-2/4А100S2		4А160S4/АО2-42-2		4А×80В4	4АА56А4			АО2-42-2/4А100S2		УНС-40	—	2 ном	УК-0,38-36У3	4АА56А4			4АА56А4		—		ЯОУ-8502
	Рн, кВт/кВар/	7.5/4		15/7,5		1.5	0.12			7,5/4		1.25	3	1,7	36 кВар.	0.12			0.12		—		
	Ток, А Iн/Iп	14.7/7.8	103/58.5	29.3/14.7	205/103	3.57/17.8	0.44/1.54			14.7/7.8	103/58.5	—	5,6		54	0.44	1.54		0.44	1.54	—		—
	Наименование механизма по плану	Насосы подачи воды на фильтрацию.		Насосы подачи воды на промывку фильтров		Дренажный насос	Вытяжная вентсистема В8			Насосы циркулирующего и избыточного активного ила		Электрический водонагреватель	Шкаф лабораторный	Насос опорожнения	Конденсаторная установка	Вытяжные вентиляторы В2	В3	В4	Вытяжные вентиляторы В5	В1	Резерв	Ящик сигнализации.	Электрическое освещение

В числителе данные для производительности 700÷400 в знаменателе для производительности 100-200 м³/сутки

Рассматривать совместно с ЭМ-4;5

Запол нить при привязке проекта.

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Н. контр.	Боева		
Провер.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
Вед. инж.	Матвеева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан:

Инв. №

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700, 400, 200, 100 м³/сутки

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 1.

Стадия	Лист	Листов
Р.Д	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

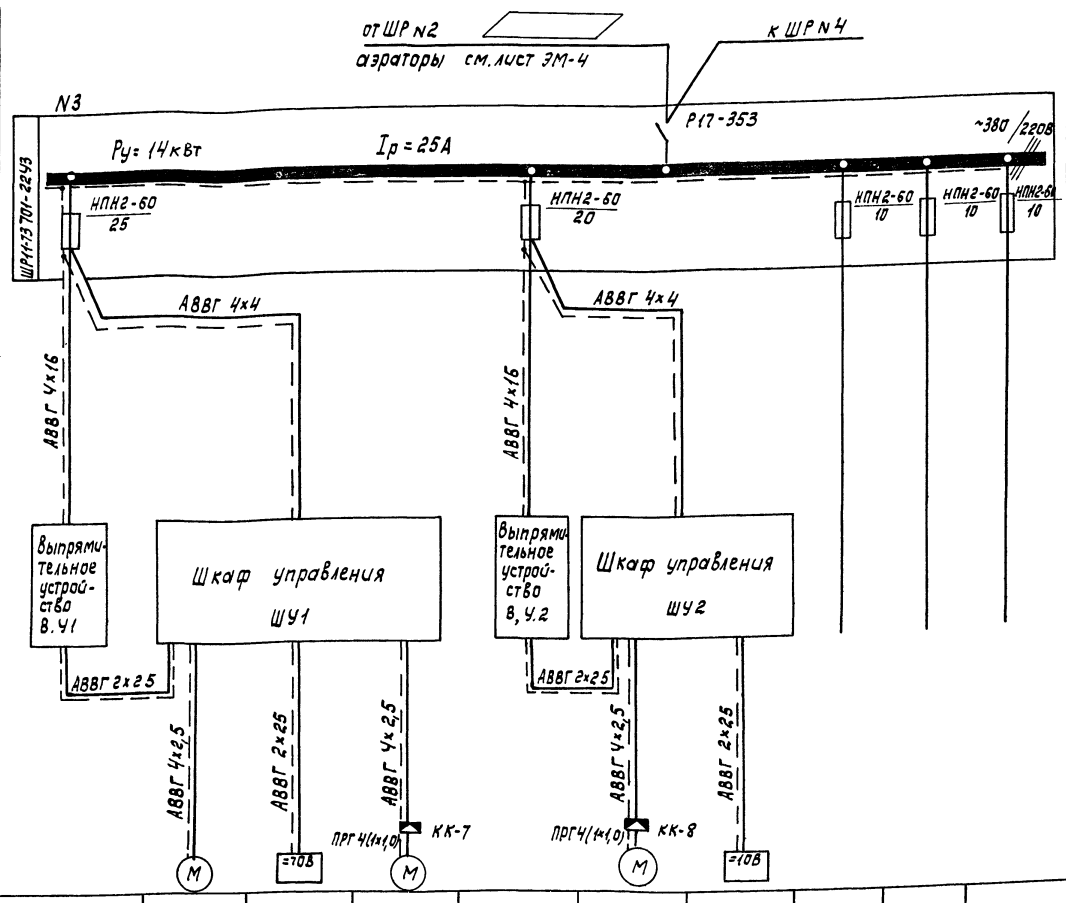
Копировал: Логинова

20520-04 5

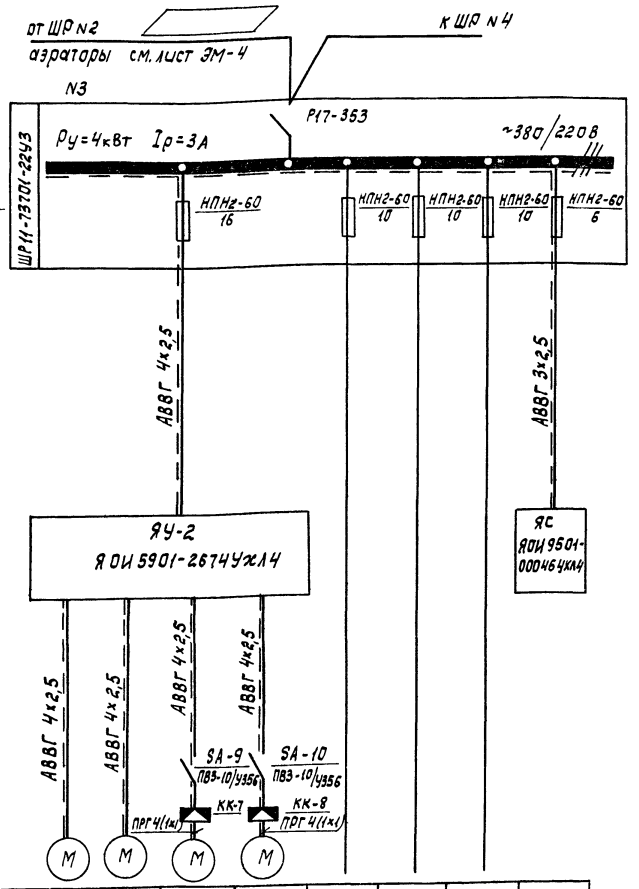
Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Для варианта с электролизной



Для варианта с хлордозаторной



Данные питающей сети																
Шинопровод распределительный пункт	Тип, Iн А, Плавкая Вставка А															
	Тип, напряжение сечение (шинопровода), расчетный ток, Установленная мощность, кВт															
Аппарат отходящей линии	Тип, Iн А, Плавкая Вставка А															
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети															
Пусковой аппарат	Тип, Iн А, Расцепитель автомата к-комбинированный уставка А, Т-тепловой уставка А															
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи М															
Электроприемник	Условное обозначение на плане															
	Номер по плану		М1		М81		М82					М8	М9	М86	М87	—	—	—	—
	Тип	ВУ 42/70Б УЗА-150-80	А02-31-2	ЭН-5/1,2	АОЛ-22-2	ВУ 42/70Б УЗА-150-80	АОЛ-22-2	ЭН-5/1,2				АОЛ2-22-4	4АА63А4	4А7/А6	—	—	—	—
	Рн, кВт	5	3,0	—	0,6	5	0,6	—				1,5	0,25	0,37	—	—	—	—
	Ток А Iн	—	6,0	—	1,3	—	1,3	—				3,5	0,85	1,26	—	—	—	—
	Ток А Iп	—	42	—	9,0	—	9,0	—				24,5	3,4	5,0	—	—	—	—
	Наименование механизма по плану	Выпрямитель N1	Насос растворного узла N1	Электролизер N1	Вентилятор N1	Выпрямитель N2	Вентилятор N2	Электролизер N2	Резерв	Резерв	Резерв	Насосы повысители напора N1	Насосы повысители напора N2	Вытяжные Вентиляторы N1	Вытяжные Вентиляторы N2	Резерв	Резерв	Резерв	Ящик сигнализации

Шкафы ШУ1, ШУ2 поставляются в комплекте с электролизером.

Рассматривать совместно с листом ЭМ-5.

Заполнить при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Н. контр	Боева		
Проб.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100; 160; 200; 100 м³/сутки

Стадия: РД | Лист: 3 | Листов: 15

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 2.

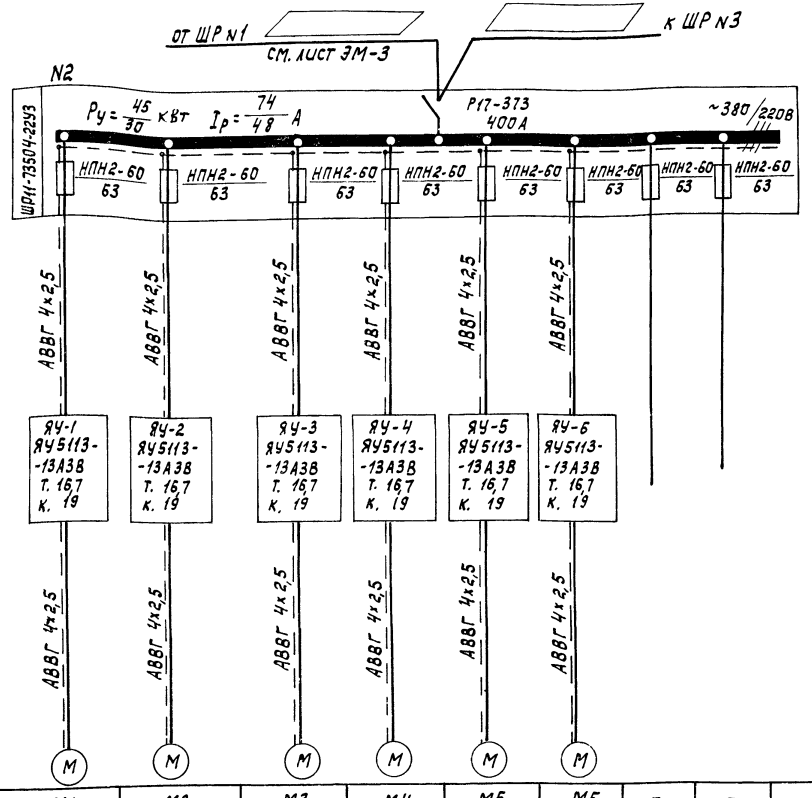
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20520-04 6 Формат А2

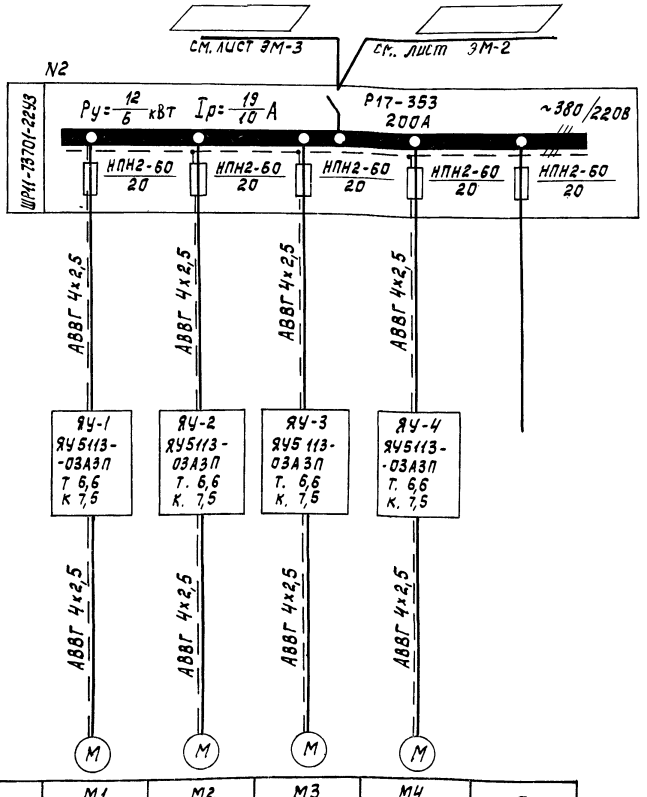
Типовой проект 902-9-31.85 Альбом IV

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

Для производительности 700-400 м³/сутки



Для производительности 200÷100 м³/сутки



Данные питающей сети										
Распределительный пункт. Шинопровод	Тип Iн А Расцепитель, А									
	Тип, напряжение (шинопровода). Расчетный ток, А. Установленная мощность, кВт									
Аппарат, отходящей линии	Тип, Iн А Расцепители или плавкая вставка, А	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 63	НПН2-60 20	НПН2-60 20	НПН2-60 20	НПН2-60 20	НПН2-60 20
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5			АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А Расцепитель автомата к - комбинированный, уставка, А т - тепловой уставка, А	ЯУ-1 ЯУ5113-13А3В Т. 16,7 К. 19	ЯУ-2 ЯУ5113-13А3В Т. 16,7 К. 19	ЯУ-3 ЯУ5113-13А3В Т. 16,7 К. 19	ЯУ-4 ЯУ5113-13А3В Т. 16,7 К. 19	ЯУ-5 ЯУ5113-13А3В Т. 16,7 К. 19	ЯУ-6 ЯУ5113-13А3В Т. 16,7 К. 19			ЯУ-1 ЯУ5113-03А3П Т. 6,6 К 7,5	ЯУ-2 ЯУ5113-03А3П Т. 6,6 К. 7,5	ЯУ-3 ЯУ5113-03А3П Т. 6,6 К. 7,5	ЯУ-4 ЯУ5113-03А3П Т. 6,6 К. 7,5	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5			АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	АВВГ 4х2,5	
Электроприемник	Условное обозначение на плане	М	М	М	М	М	М			М	М	М	М	
	Номер по плану	М1	М2	М3	М4	М5	М6	-	-	М1	М2	М3	М4	-
	Тип	В132S4У2	В132S4У2	В132S4У2	В132S4У2	В132S4У2	В132S4У2	-	-	В100S4	В100S4	В100S4	В100S4	-
	Рн, кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	-	-	3	3	3	3	-
	Ток А Iн	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	-	-	6	6	6	6	-
	Ток А Iп	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	-	-	42	42	42	42	-
	Наименование механизма по плану	Аэраторы						Резерв	Резерв	Аэраторы				Резерв
		N1	N2	N3	N4	N5	N6			N1	N2	N3	N4	

В числителе данные для большей производительности, в знаменателе - для меньшей.

Заполнить при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Боева	
Пров.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700 чод, 200 (100) м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р.д.	4	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Лист 3.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20520-04 7 Формат А2

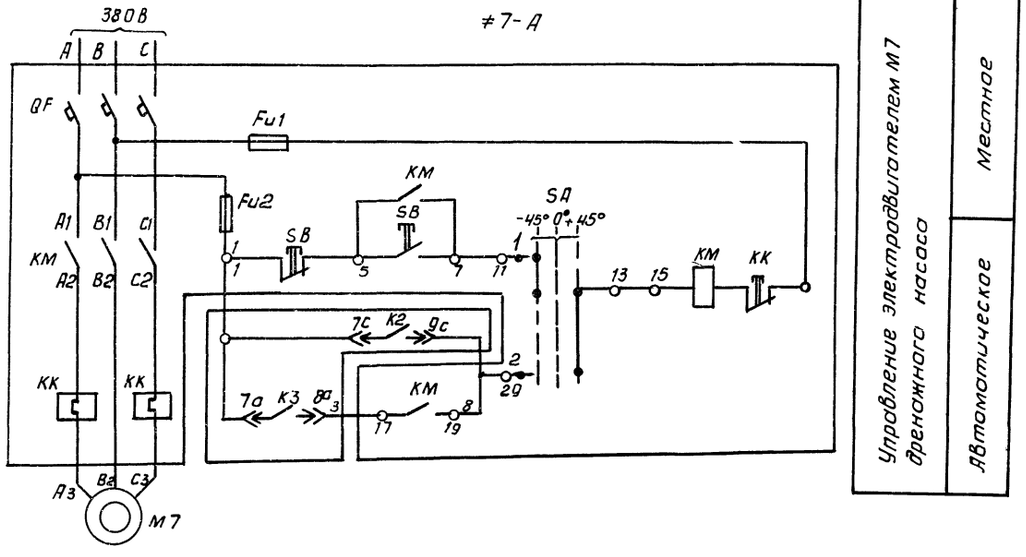
Типовой проект 902-9-31.85

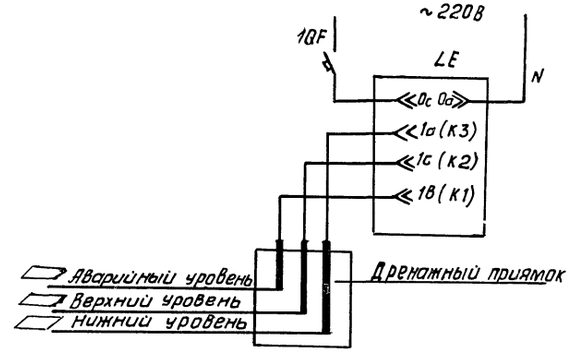
Таблица

Варианты / Мощность в кВт, Ток в А	Производительность м³/сутки							
	700		400		200		100	
	с электролизной							
	без доочистки	с доочисткой	без доочистки	с доочисткой	без доочистки	с доочисткой	без доочистки	с доочисткой
$P_у$	80	127	65	112	40	65	34	59
$P_р$	64	83	41	102	33	43	28	38
$I_р$	120	155	94	191	62	81	52	72
с хлордозаторной								
$P_у$	70	117	55	109	30	55	24	49
$P_р$	58	71	39	58	21	31	17	42
$I_р$	98	133	72	107	39	59	30	79

Рассматривать совместно с листом ЭМ-2,3,4.

				ТП 902-9-31.85 ЭМ		
Привязан				Производственно-вспомогательное здание для станций биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
					Р.Д	5	
Инв. №				Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования. Таблица. Лист 4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Боева					
	Провер.	Боева					
	Ст. инж.	Ларионова					
	Гл. спец.	Гольцман					
	Нач. отд.	Данилов					

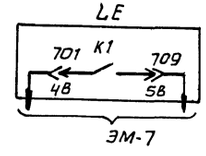




Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
М7	Электродвигатель 4АХ80В4, 1,5кВт, ~380В	1	
LE	Электрический регулятор-сигнализатор		
	уровня ЭРСУ-3	1	
≠7	Элементы управления электродвигателем М7		
А	Ящик управления ЯУ5113-0З4ЗЛ	1	
1QF	Автоматический выключатель АП50Б-3МТ	1	

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠7-SA

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации С						Положение контактов 0°
			Положение рукоятки						
			-45°		0		+45°		
			мест.		откл.		Авт.		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	×	—	—	—	—	×	1 — 2
II	3	4	×	—	—	—	—	×	3 — 4
III	5	6	×	—	—	—	—	×	5 — 6
IV	7	8	×	—	—	—	—	×	7 — 8

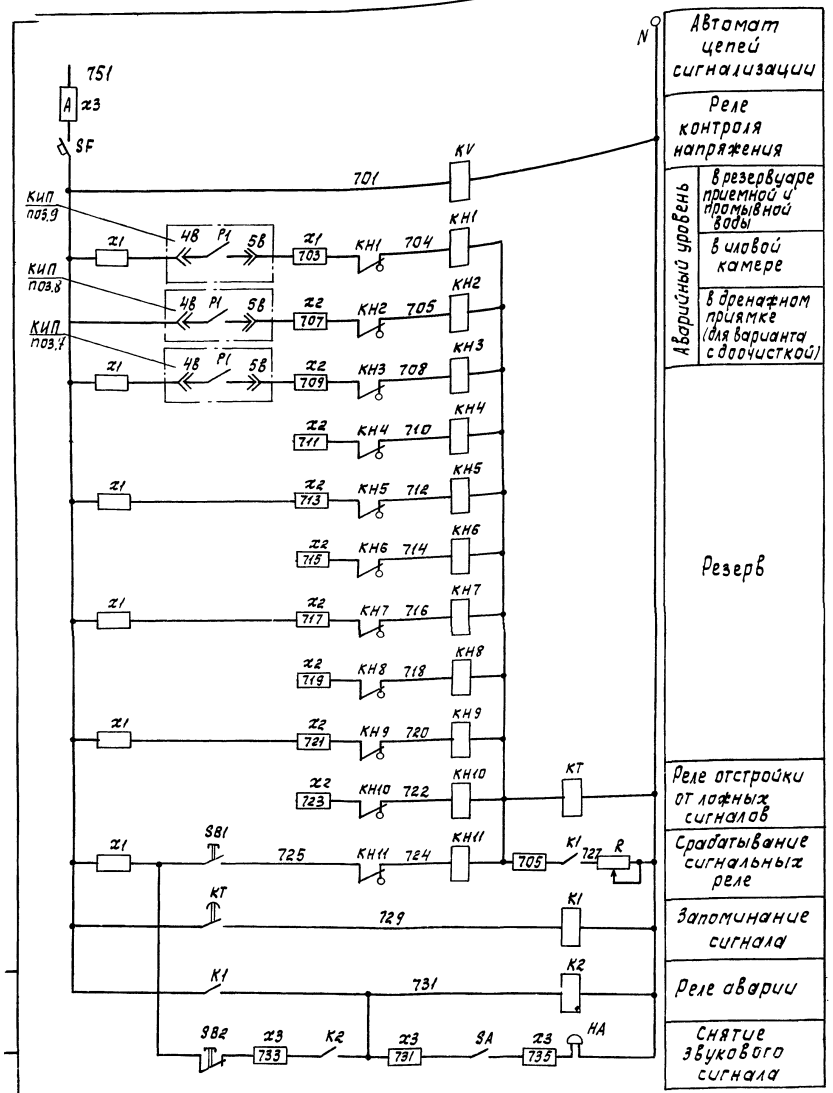


Заполнить при привязке проекта.

			ТП 902-9-31.85	ЭМ
Привязан	Н. контр.	Боева	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сут.	Стадия: Р.Д; Лист: 6; Листов:
	Провер.	Боева		
	Ст. инж.	Ларионова	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гл. спец.	Гольцман		
	Нач. отд.	Данилов		

Копировал: Антипова 20520-04 9 Формат А2

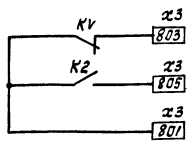
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расшифровывающий характер неисправности в период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение.

Схема имеет реле времени КТ, позволяющее осуществить отстройку отложных сигналов. При поступлении сигнала неисправности выпадение блинкера не происходит, т.к. ток, протекающий по цепи реле КН-КТ недостаточен для срабатывания сигнального реле. Реле КТ с выдержкой времени 5 сек. включает реле К1, которое подает аварийный сигнал и своим замыкающим контактом шунтирует реле КТ, создавая цепь срабатывания сигнального реле. КН, срабатывая, размыкает цепь питания реле КТ, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала. Регулируемое сопротивление R устанавливается на 160 Ом. Опробывание схемы производится кнопкой SB1, съем сигнала – кнопкой SB2.

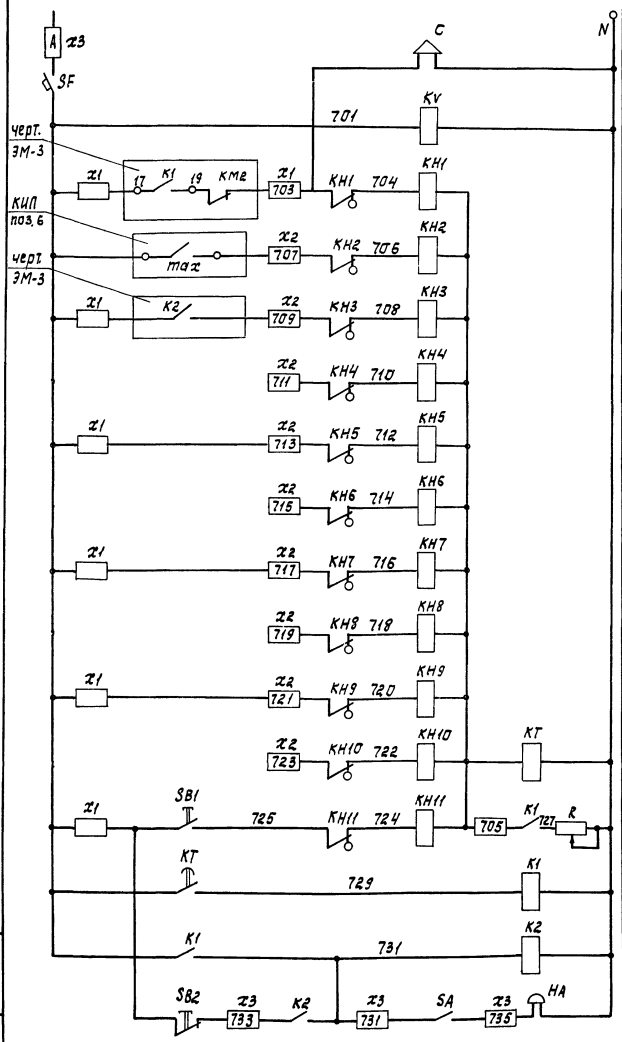
Свободные контакты



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС		ЯОИ9501-0004БУХЛ4
SF	Автоматический выключатель А63-МГ, К.2А ТУ16.522.110-74	1	
KH1÷KH11	Реле сигнальное РУ1-11-У3, 0,6А постоянного тока ТУ16.523.338-77	11	
KV K1, K2	реле промежуточное РПЛ 1310±4; ~220В, ТУ16.523.554-78	3	
KT	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-У3 схема 0103 рук.рев. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 122-1У3 131Р ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Кнопка ПКЕ 122-1У3 толк. красн., 131р ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, R 410 Ом 10%; ГОСТ 6513-66	1	
x1, x2, x3	Блок БЗ24-4 оп 25-8/8 У3-10 ТУ16-526.4'62-79	3	
x1, x2, x3	Колодка торцевая, КТ 54 ТУ16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту		
HA	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76		

Привязан			ТП 902-9-31.85 ЭМ
	Н.контр	Боева	
	Пров.	Боева	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100,400,200,100 м³/сутки
	Ст.инж.	Ларионова	Стадия: Р Д; Лист: 7; Листов:
	Гл.спец.	Гольцман	Схема электрическая принципиальная. Аварийная сигнализация. Лист 1.
Инв. №	Нач.отд.	Данилов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20520-04 10 Формат А2



Автомат цепей сигнализации

Реле контроля напряжения

Включение аварийного вытяжного вентилятора

Повышение давления хлоргаза в трубопроводе

Аварийная концентрация хлора

Резерв

Реле отстройки от ложных сигналов

Срабатывание сигнальных реле

Запоминание сигнала

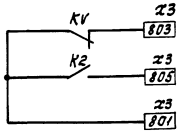
Реле аварии

Снятие звукового сигнала

Сирена устанавливается на крыше здания.

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расшифровывающий характер неисправности в период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение. Схема имеет реле времени КТ, позволяющее осуществить отстройку от ложных сигналов. При поступлении сигнала неисправности выпадение блинкера не происходит, т.к. ток, протекающий по цепи реле КН-КТ недостаточен для срабатывания сигнального реле. Реле КТ с выдержкой времени 5 сек. включает реле К1, которое подает аварийный сигнал и своим замыкающим контактом шунтирует реле КТ, создавая цепь срабатывания сигнального реле. КН, срабатывая, размыкает цепь питания реле КТ, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала. Регулируемое сопротивление R устанавливается на 160 Ом. Опробывание схемы производится кнопкой SB1, съем сигнала-кнопкой SB2.

Свободные контакты



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС		8ОИ 9501-000 46 УХЛ4
SF	Автоматический выключатель А63-МГ, К. 2А, ТУ16.522.110-74	1	
КН1-КН11	Реле сигнальное РУ1-11-У3, 05А постоянного тока, ТУ16.523.538-77	11	
KV К1, К2	Реле промежуточное РПЛ 1310*4, ~220 В, ТУ16.523.554-78	3	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12У-У3 схема 0103 рук. рев. ТУ16.526.047-74	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 122-1У3 131р ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Кнопка ПКЕ 122-1У3 толк. красн., 131р., ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, 160 Ом 10%, ГОСТ 6513-66	1	
Х1, Х2 Х3	Блок БЗ24-4, ОП25-8/8 У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
Х1, Х2 Х3	Колодка торцевая, КТ54 ТУ16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту		
НА	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76		

Для варианта с хлордозаторной.

Альбом IV

Типовой проект 902-9-31.85

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

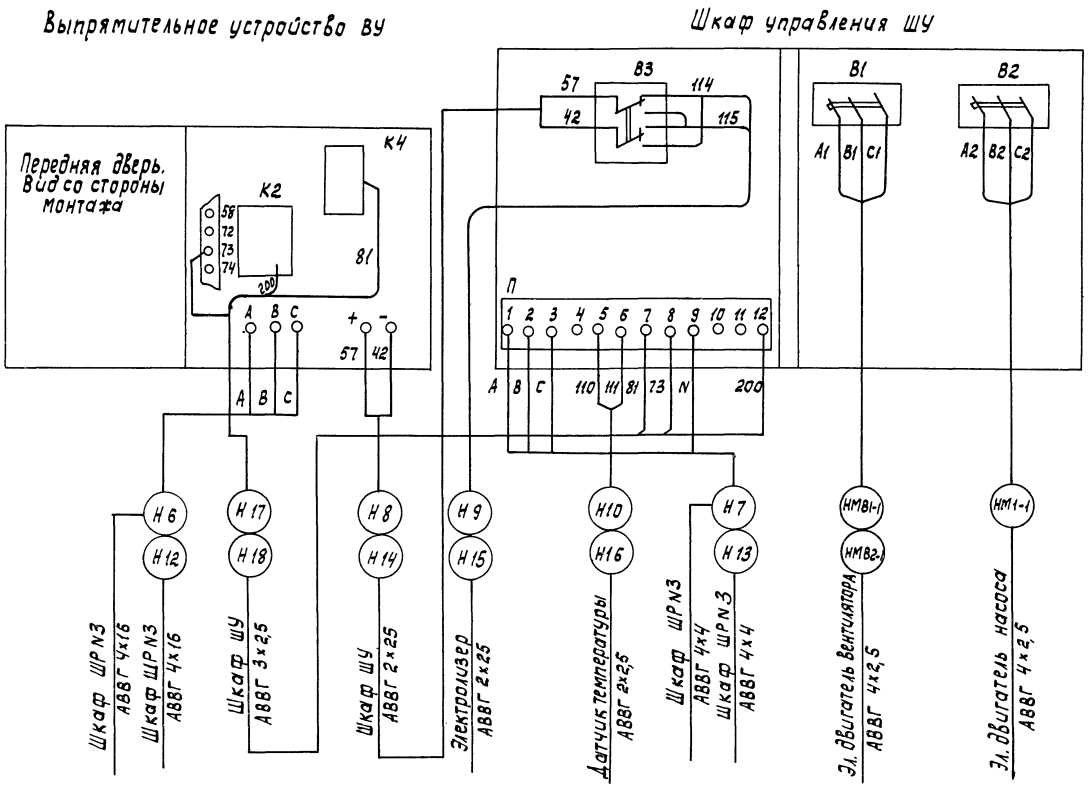
Привязан

Инв. №

			ТП 902-9-31.85 ЭМ
Н. контр.	Боева		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100,400,200,100 м³/сутки
Пров.	Боева		Стадия: Рд; Лист: 8; Листов:
Ст. инж.	Ларионова		Схема электрическая принципиальная. Аварийная сигнализация. Лист 2.
Гл. спец.	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилов		

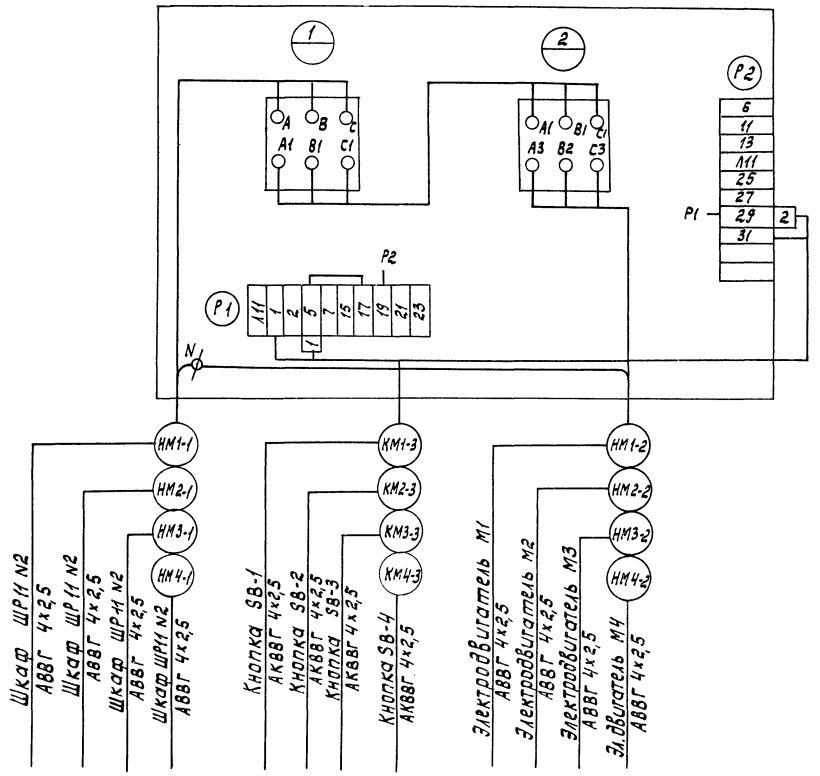
20520-04 11

Электролизная установка.



Блок емкостей.
Для производительности 100÷200 м³/сутки.

Ящик управления аэраторами ЯУ1÷ЯУ4 (ЯУ5113-0ЗАЗП)



Зануление электрооборудования
Выполнить согласно ПУЭ §1-7-39.

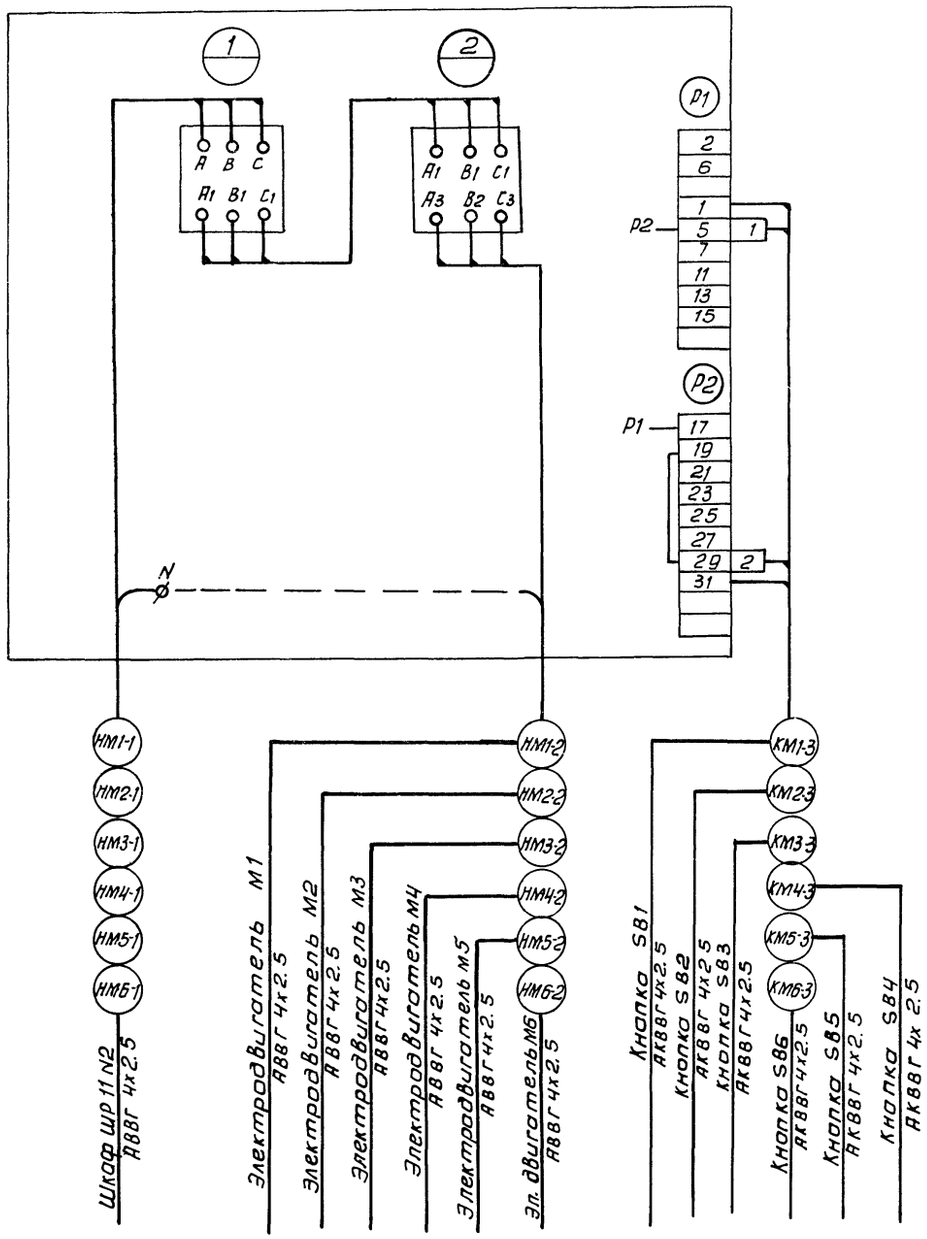
Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-10

Привязан			ТП 902-9-31.85		ЭМ
	Н.контр.	Боева			
	Пров.	Боева	Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700;400;200;100 м³/сутки	Стадия: РД	Лист: 9	Листов:
	Ст.инж.	Ларионова			
	Гл.спец.	Гольцман	Схемы электрические подключения электролизных установок и аэраторов. Лист 1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. №	Нач.отд.	Данилов			

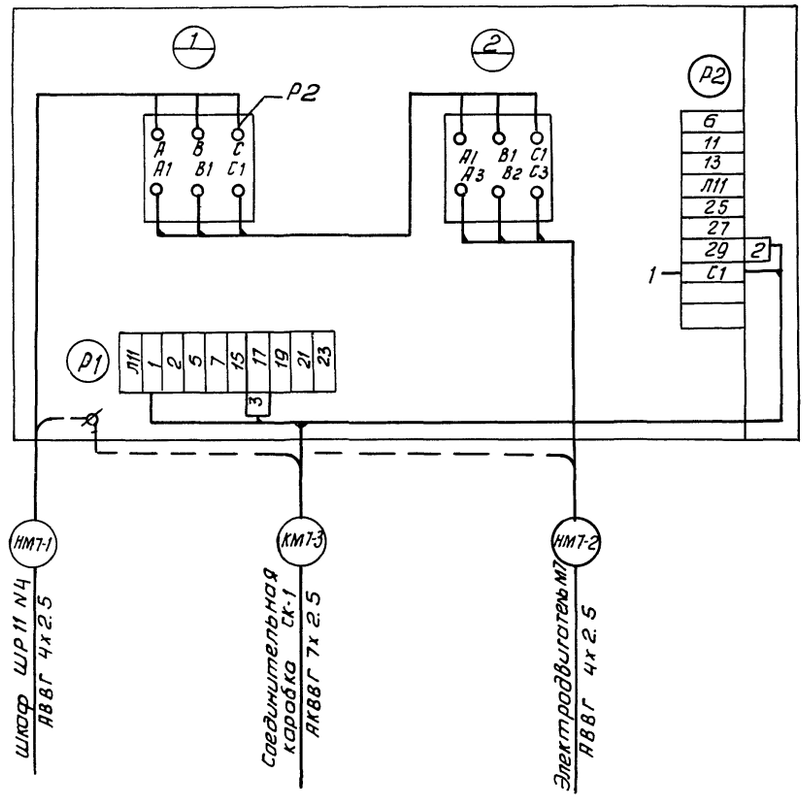
Копировал: Корецкая 20520-04 12 Формат А2

Блок емкостей
Для производительности 400÷700 м³/сутки

Ящик управления аэраторами АУ1÷АУ6
(АУ5113-13А3В)



Ящик управления дренажным насосом
АУ7 (АУ5113-03А3Л)



Зануление электрооборудования
выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39.

				ТП 902-9-31.85	ЭМ
Привязан					
Инв. №			Н. контр.	Боева	
			Провер.	Боева	
			Ст. инж.	Ларионова	
			Гл. спец.	Гольцман	
			Нач. отд.	Данилов	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100, 400, 200, 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РД	10	

Схемы электрические подключения оборудования Лист 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 26520-04 13 Формат А2

Типовой проект 902-9-31.85

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

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол-во кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
	Ввод	Ящик силовой ЯС-1	▱	▱	▱			
Н1	Ящик силовой ЯС-1	Шкаф силовой распределительный №1	АВВГ	▱	12			
НМ1-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2,5	20			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2,5	10			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М2	АВВГ	4×2,5	10			
К1	Ящик управления ЯУ-1	Соединительная коробка СК-1	АКВВГ	4×2,5	▱			
К2	Ящик управления ЯУ-1	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4×2,5	15			
Н2	Шкаф силовой распределительный №1	Эл. водонагреватель	АВВГ	4×2,5	10			
Н3	Шкаф силовой распределительный №1	Шкаф лабораторный	АВВГ	4×2,5	10			
Н4	Шкаф силовой распределительный ШР №1	Ящик силовой ЯС-2	АВВГ	4×2,5	23			
Н5	Шкаф силовой распределительный ШР №1	Конденсаторная установка КУ-1	АВВГ	4×1,6	10			
НМВ2-1	Шкаф силовой распределительный №1	Пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4×2,5	10			
НМВ2-2	Пакетный выключатель SA-2	Пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ2-3	Пакетный выключатель SA-3	Клеммная коробка КК-2	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ2-4	Клеммная коробка КК-2	Эл. двигатель МВ2	ПРГ	4(1×1,0)	4			
НМВ3-1	Пакетный выключатель SA-2	Пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4×2,5	3			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
НМВ3-2	Пакетный выключатель SA-4	Пакетный выключатель SA-5	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ3-3	Пакетный выключатель SA-5	Клеммная коробка КК-3	АВВГ	4×2,5	3			
НМВ3-4	Клеммная коробка КК-3	Эл. двигатель МВ-3	ПРГ	4(1×1,0)	3			
НМВ4-1	Пакетный выключатель SA-4	Пакетный выключатель SA-6	АВВГ	4×2,5	6			
НМВ4-2	Пакетный выключатель SA-6	Пакетный выключатель SA-7	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ4-3	Пакетный выключатель SA-7	Клеммная коробка КК-4	АВВГ	4×2,5	3			
НМВ4-4	Клеммная коробка КК-4	Эл. двигатель МВ4	ПРГ	4(1×1,0)	3			
НМВ1-1	Шкаф силовой распределительный №1	Пакетный выключатель SA-1	АВВГ	4×2,5	12			
НМВ1-2	Пакетный выключатель SA-1	Клеммная коробка КК-1	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ1-3	Клеммная коробка КК-1	Эл. двигатель МВ1	ПРГ	4(1×1,0)	5			
НМВ5-1	Пакетный выключатель SA-1	Пакетный выключатель SA-8	АВВГ	4×2,5	15			
НМВ5-2	Пакетный выключатель SA-8	Клеммная коробка КК-5	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ5-3	Клеммная коробка КК-5	Эл. двигатель МВ5	ПРГ	4(1×1,0)	5			
К5	Пакетный выключатель SA-8	Ящик сигнализации ЯС	АВВГ	4×2,5				
	Для варианта	с доочисткой						
Н4	Шкаф силовой распределительный ШР №3	Шкаф силовой распределительный №4	АВВГ	▱	15			
НМ3-1	Шкаф силовой распределительный №4	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4×2,5	5			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×2,5	7			
НМ4-2	Ящик управления ЯУ-3	Эл. двигатель М4	АВВГ	4×2,5	8			
К3	Ящик управления ЯУ-3	Соединительная коробка СК-3	АКВВГ	4×2,5	▱			

▱ — Заполнить при привязке проекта

Альбом IV

Типовой проект 902-9-31.85

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	БОЕВА		
Пров.	БОЕВА		
Ст. инж.	ЛАРИОНОВА		
Гл. спец.	ГОЛЬЦМАН		
Нач. отд.	ЛАПШОВ		

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100, 400, 200, 100 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РД	14	

Кабельный журнал. Лист 1.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Копировал: Корецкая 20520-04 14 Формат А2

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил. напряжен.	Длина м
К5	Ящик управления ЯУ-3	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4×2,5	15			
НМ5-1	Шкаф силовой распределительный N4	Ящик управления ЯУ-5	АВВГ	4×2,5	15	Для производительности 100÷200 м³/сутки		
НМ5-2	Ящик управления ЯУ-5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4×2,5	5			
НМ6-1	Шкаф силовой распределительный N4	Ящик управления ЯУ-6	АВВГ	4×2,5	10	Для производительности 100÷200 м³/сутки.		
НМ6-2	Ящик управления ЯУ-6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4×2,5	5			
НМ7-1	Шкаф силовой распределительный N4	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	4×2,5	12			
НМ7-2	Ящик управления ЯУ-7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4×2,5	3			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	7×2,5	5			
КМ7-4	Соединительная коробка СК-2	Ящик сигнализации	АКВВГ	4×2,5	20			
НМ5-1	Шкаф силовой распределительный N2	Ящик управления ЯУ-5	АВВГ	4×6	15	Для производительности 700 м³/сутки и 400 м³/сутки		
НМ5-2	Ящик управления ЯУ-5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4×6	5			
НМ6-1	Шкаф силовой распределительный N2	Ящик управления ЯУ-6	АВВГ	4×6	10			
НМ6-2	Ящик управления ЯУ-6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4×6	5			
НМ88-1	Шкаф силовой распределительный N4	Пакетный выключатель SA-9	АВВГ	4×2,5	10			
НМ88-2	Пакетный выключатель SA-9	Клеммная коробка КК-6	АВВГ	4×2,5	5			
НМ88-3	Клеммная коробка КК-6	Эл. двигатель МВ8	ПРГ	4(1×1)	3			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
	Вариант С	электролизной						
Н5	Шкаф силовой распределительный ШР N2	Шкаф силовой распределительный N3	АВВГ		5			
Н6	Шкаф силовой распределительный N3	Выпрямительное устройство ВУ1	АВВГ	4×16	15			
Н7	Шкаф силовой распределительный N3	Шкаф управления ШУ1	АВВГ	4×4	15			
Н8	Выпрямительное устройство ВУ1	Шкаф управления ШУ1	АВВГ	2×25	5			
НМ1-1	Шкаф управления ШУ1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2,5	10			
Н9	Шкаф управления ШУ1	Электролизер N1	АВВГ	2×25	15			
Н10	Шкаф управления ШУ1	Датчик температуры	АВВГ	2×2,5	10			
НМВ1-1	Шкаф управления ШУ1	Клеммная коробка КК-7	АВВГ	4×2,5	12			
НМВ1-2	Клеммная коробка КК-8	Эл. двигатель МВ2	ПРГ	4(1×2)	2			
Н17	Выпрямительное устройство ВУ1	Шкаф управления ШУ1	АВВГ	3×2,5	5			
Н12	Шкаф силовой распределительный ШР3	Выпрямительное устройство ВУ2	АВВГ	4×16	15			
Н13	Шкаф силовой распределительный ШР3	Шкаф управления ШУ2	АВВГ	4×4	15			
Н14	Выпрямительное устройство ВУ2	Шкаф управления ШУ2	АВВГ	2×25	5			
НМВ2-1	Шкаф управления ШУ2	Клеммная коробка КК-8	АВВГ	4×2,5	12			
НМВ2-2	Клеммная коробка КК-2	Эл. двигатель МВ2	ПРГ	4(1×2)	2			
Н15	Шкаф управления ШУ2	Электролизер N2	АВВГ	2×2,5	15			
Н16	Шкаф управления ШУ2	Датчик температуры	АВВГ	2×2,5	10			
Н18	Выпрямительное устройство ВУ2	Шкаф управления ШУ2	АВВГ	3×2,5	5			

— Заполнить при привязке проекта

Альбом IV

Типовой проект 902-9-31.85

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Боева	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р.Д	12	

Кабельный журнал Лист 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20520-04 15 Копировал: Хюппенен Формат А2

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол-во кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
	Для производительности 400 ÷ 700 м³/сутки							
Н19	Шкаф силовой ШР11 N1	Шкаф силовой распределительный N2	АВВГ					
НМ1-1	Шкаф силовой распределительный ШР N4	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2,5	15			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2,5		см. проект внутри-		
КМ1-3	Ящик управления ЯУ-1	Кнопочный пост SB-1	АВВГ	4×2,5		площадочные сети		
НМ2-1	Шкаф силовой распределительный ШР N4	Ящик управления ЯУ-2	АВВГ	4×2,5	15			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ-2	Эл. двигатель М2	АВВГ	4×2,5				
КМ2-3	Ящик управления ЯУ-2	Кнопочный пост SB-2	АКВВГ	4×2,5				
НМ3-1	Шкаф силовой распределительный ШР N4	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4×2,5	15			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×2,5				
КМ3-3	Ящик управления ЯУ-3	Кнопочный пост SB-3	АКВВГ	4×2,5				
НМ4-1	Шкаф силовой распределительный ШР N4	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4×2,5	15			
НМ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Эл. двигатель М4	АВВГ	4×2,5				
КМ4-3	Ящик управления ЯУ-4	Кнопочный пост SB-4	АКВВГ	4×2,5				
НМ5-1	Шкаф силовой распределительный ШР N4	Ящик управления ЯУ-5	АВВГ	4×2,5	15			
НМ5-2	Ящик управления ЯУ-5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4×2,5				
КМ5-3	Ящик управления ЯУ-5	Кнопочный пост SB-5	АКВВГ	4×2,5				
НМ6-1	Шкаф силовой распределительный ШР N4	Ящик управления ЯУ-6	АВВГ	4×2,5	15			
НМ6-2	Ящик управления ЯУ-6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4×2,5		см. проект внутри-		
КМ6-3	Ящик управления ЯУ-6	Кнопочный пост SB-6	АКВВГ	4×2,5		площадочные сети		

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
	Для производительности 100÷200 м³/сутки							
Н20	Шкаф силовой распределительный ШР N1	Шкаф силовой распределительный ШР N2	АВВГ					
НМ1-1	Шкаф силовой распределительный ШР N2	Ящик управления ЯУ-1	АВВГ	4×2,5	15			
НМ1-2	Ящик управления ЯУ-1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2,5		см. проект внутрипло-		
КМ1-3	Ящик управления ЯУ-1	Кнопочный пост SB-1	АВВГ	4×2,5		щадочные сети		
НМ2-1	Шкаф силовой распределительный ШР N2	Ящик управления ЯУ-2	АВВГ	4×2,5	15			
НМ2-2	Ящик управления ЯУ-2	Эл. двигатель М2	АВВГ	4×2,5				
КМ2-3	Ящик управления ЯУ-2	Кнопочный пост SB-2	АКВВГ	4×2,5				
НМ3-1	Шкаф силовой распределительный ШР N2	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4×2,5	15			
НМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×2,5				
КМ3-3	Ящик управления ЯУ-3	Кнопочный пост SB-3	АКВВГ	4×2,5				
НМ4-1	Шкаф силовой распределительный ШР N2	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4×2,5	15			
НМ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Эл. двигатель М4	АВВГ	4×2,5		см. проект внутрипло-		
КМ4-3	Ящик управления ЯУ-4	Кнопочный пост SB-4	АКВВГ	4×2,5		щадочные сети		

▱ — Заполнить при привязке проекта

Привязан

Инв №

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Н. контр.	Боева		
Пров.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Кабельный журнал. Лист 3.

Стадия	Лист	Листов
РД	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20520-04 16 Формат А2

Типовой проект 902-9-31.85 Альбом IV

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол-во кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
	Вариант с хлордозаторной							
НМ8-1	Шкаф силовой распределительный ШР №3	Ящик управления ЯУ-2	АВВГ	4х2,5	10			
НМ8-2	Ящик управления ЯУ-2	Эл. двигатель М8	АВВГ	4х2,5	18			
НМ9-2	Ящик управления ЯУ-2	Эл. двигатель М9	АВВГ	4х2,5	22			
НМВ6-1	Ящик управления ЯУ-2	Пакетный выключатель SA-9	АВВГ	4х2,5	15			
НМВ6-2	Пакетный выключатель SA-5	Клеммная коробка КК-7	АВВГ	4х2,5	5			
НМВ6-3	Клеммная коробка КК-7	Эл. двигатель МВ-6	ПРГ	4(1х1)	3			
НМВ7-1	Ящик управления ЯУ-2	Пакетный выключатель SA-10	АВВГ	4х2,5	15			
НМВ7-2	Пакетный выключатель SA-10	Клеммная коробка КК-8	АВВГ	4х2,5	5			
НМВ7-3	Клеммная коробка КК-8	Эл. двигатель МВ-7	ПРГ	4(1х1)	3			
Н21	Ящик управления ЯУ-2	Газоанализатор КИП	АВВГ	4х2,5	20			
К4	Ящик управления ЯУ-2	Кнопка SB1	АКВВГ	4х2,5	35			
К6	Ящик управления ЯУ-2	Газоанализатор КИП поз.10	МКШ	3х0,35	20			
Н	Шкаф силовой ШРП3	Ящик сигнализации ЯС	АВВГ	3х2,5	20			
К	Ящик сигнализации ЯС	Ящик управления ЯУ-2	АКВВГ	4х2,5	5			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ		ПРГ				АВВГ		МКШ		
		Производственно-вспомогательный корпус										
4х2,5	170											
4х16	70											
1х1				100								
3х0,35										20		
		Вариант с доочисткой										
		для производительности 100÷200 м³/сутки										
4х2,5	110	20						30/60	для блока емкостей			
7х2,5		5										
1х1				15								
		для производительности 400÷700 м³/сутки										
4х2,5	80							60/90	для блока емкостей			
4х6	40											
1х1				15								
		с электролизной или хлордозаторной										
4х16	30											
4х4	30											
4х2,5	35/110	35										
3х2,5	10											
2х2,5	20											
2х2,5	50											
1х1				25								

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Боева	
Пров.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Рук. гр.	Боева	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 100, 200, 100 м³/сутки

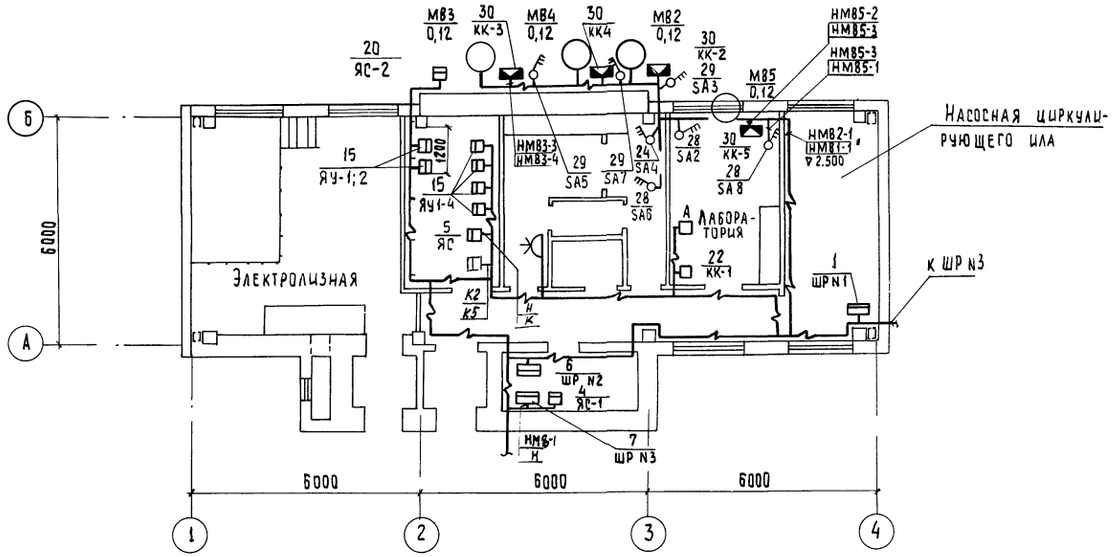
Кабельный журнал. Лист 4.

Стадия	Лист	Листов
РД	14	

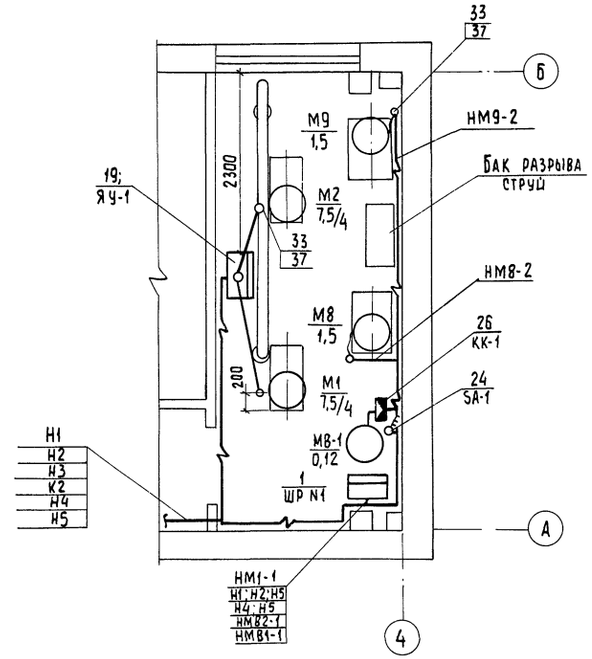
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20520-04 17 Формат А2

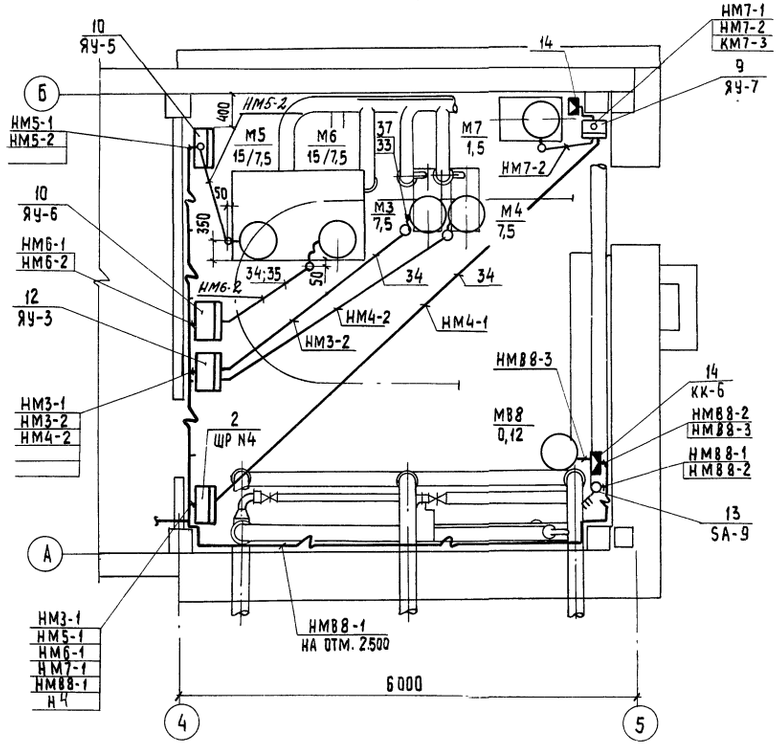
План на отм. 0.000



Насосная циркулирующего ила



Вариант с доочисткой



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-11÷14

Размещение электрооборудования дано для производительности 400; 700 м³/сутки, для производительности 100; 200 м³/сутки – аналогично.

				ТП 902-9-31.85		ЭМ	
Привязан	Н контр.	Боева		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Боева			Р.Д.	15	
	Ст. инж.	Ларионова		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Гольцман					
Инв. №	Нач. отд.	Данилов					

20520-04 18 Копировал: Хюппенен Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
35		32 × 2,4	15		400÷700
36	ТУБ-05-1573-72	Труба винипластовая			
		32 × 4,0	25		
37	ГОСТ 10704-76	Труба стальная элек-			
		тросварная 25 × 2,8	5	м	
38		32 × 2,8	1	м	
39	4.407-238-010	Установка ящика	2	блок	100 м³/сут
		ЯУ на стене	4	ёмко	200; 400
			6	стей	700 м³/сут
			5	шт	для варианта с доочисткой
			2		
40		Доска асбестоцементная			
		δ = 8 мм; 200 × 1.200	20	шт	

Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-255

Кабельная трасса идет на высоте до 2,5 м от уровня пола.

Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.

Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола.

Толщина пола над трубами должна быть не менее 50 мм.

Трубы должны быть выведены из пола на 200 мм по обе стороны

В соответствии со СНиП III-33-76 п. 5-35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб

Все проемы после монтажа заделать.

Ящики силовые и управления - на высоте 1,3 м.

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-15.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
		Производственно-			
		вспомогательное здание			
24		Ящик управления			
		ЯОИ 5901-3274 сухлч	1		ЯУ-1
25		Ящик силовой			ЯС-2
		Я8Ш3-25	1		
26		Щиток лабораторный			
		Р 976	1		
27		Розетка	1		
28	ОСТ 160.520.001-77	Пакетный выключа-			SA-1; 2; 4
		тель ПВ3-10/У330	5		SA6; 8
29	ОСТ 16.520.001-77	Пакетный выключа-			SA3; 5; 7
		тель ПВ3-10/У356	3		
30		Клеммная			
		коробка У614	5		КК-1÷КК-6
		Изделия ГЭМ			
31	ТУ 36-1496-75	Стойка кабельная			
		К 1150	10	шт	
		Для варианта с доочисткой			
		К 1150	6	шт	
32		Полка кабельная			
		К 1161	20	шт	
	ТУ 36-1496-75	Для варианта с доочисткой			
		К 1161	12		
33		Ввод гибкий			
		К 1082	7		
		Для варианта			
		с доочисткой			
		К 1082	4/6	Для 400;	производ 700/100÷200
		К 1085	2	Для	производ. 700
34	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
		25 × 2,0	2	м	
		Для варианта с доочисткой			
		25 × 2,0	15	м	100÷200

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Электрооборудование			
1	ТУ16.536.506-76	Шкаф силовой рас-			ШР №1
		пределительный			
		ШР11-735042293	1		
2	ТУ16.536.506-76	Шкаф силовой рас-			ШР №2
		пределительный		для с	варианта доочисткой
		ШР11-73703-2293	1		
3		Конденсаторная			
		установка УК-0,38-36У3	1		КУ1
4		Ящик силовой			
		ЯБПВ-2	1		ЯС-1
5		Ящик сигнализации	1		ЯС
	Для	блока емкостей			
6		Шкаф силовой			
		ШР11-73504-2293	1	Для	производ. 400÷700
		ШР11-73701-2293	1	Для	производ 100÷200
		Для варианта с доочисткой			
9	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-03А3Л	1		ЯЧ-7
10	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-13А3Д	2		ЯЧ-5 ЯЧ-6
11	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-13Д3В	2		ЯЧ-5 ЯЧ-6
12	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯОИ 5901-3274 сухл4	1		ЯУ3
13		Пакетный выключатель			
		ПВ3-10/У330	1		SA9
14		Клеммная коробка У614	1		КК-6
		Блок емкостей			
15		Ящик управления			
		ЯУ 5117-13А3В	4/6	Для	производ. 400÷700.
		ЯУ 5113-03А3П	2/4		100÷200

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Боева	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Гл. спец	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/с

Стадия Р.Д. | Лист 16 | Листов

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

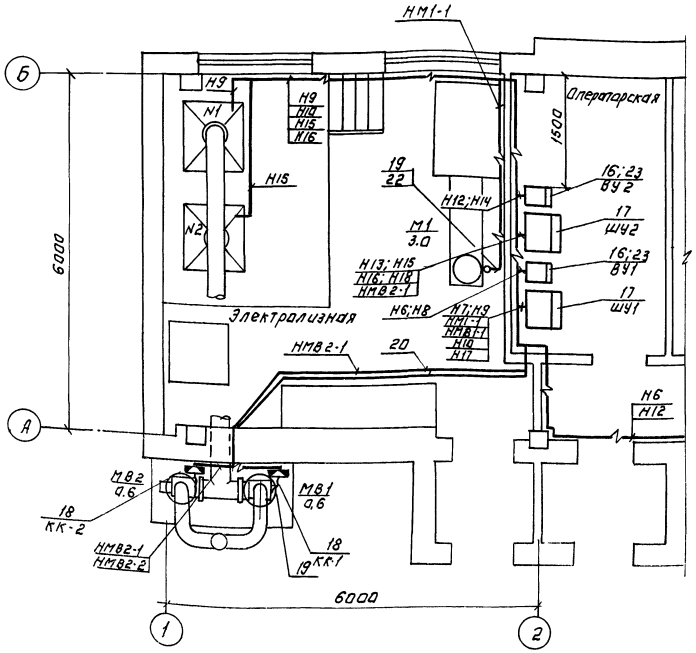
20520-04 19 Копировал: Хилобенен Формат А2

Альбом IV

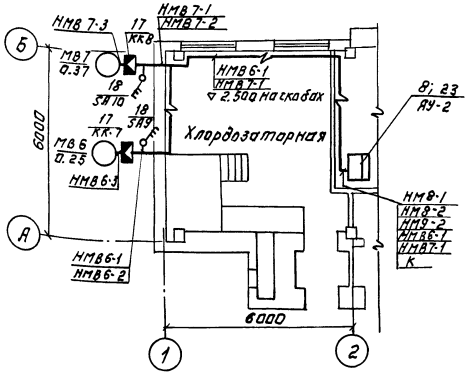
Типовой проект 902-9-31.85

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

План на отм. 0.000.
М1:50



Элемент плана на отм. 0.000.



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-15.
Размещение электрооборудования дано для производительности 400; 700 м³/сутки, для производительности 100; 200 м³/сутки аналогично.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Для варианта с электролизной			
7	ТУ16.536.506-76	Шкаф силовой			ШР№3
		ШР11-73701-2243	1		
16		Выпрямительное устройство			ВУ-1 ВУ-2
		ВУ421706	2	Для	400÷700
		УЗА-150-80	2	Для	100÷200
17		Шкаф управления	2		
18		Клеммная коробка	2		КК-7 КК-8
19		Ввод гибкий			
		К1082	3		
20	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
		25х2.0	12	м	
21	ТУ6-05-1573-72	Труба винипластовая			
		25х2.0	15	м	
22	ГОСТ 10704-76	Труба стальная элек-			
		тросварная 25х2.8	1	м	
		Для варианта с хлордозаторной			
7	ТУ16.536.506-76	Шкаф силовой			ШР№3
		ШР11-73701-2243	1		
8		Ящик управления			
		ЯОН5901-2674УХЛ4	1		ЯУ-2
14		Клеммная коробка			
		У614	2		КК7 КК8
18		Пакетный выключатель			
		ПВ3-10/У3Б6	2		SA-9 SA-10
19		Ввод гибкий К1082	4		
5		Ящик ЯОН9501-0004БУХЛ4	1		ЯС
20	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
		25х2.0	2	м	
21	ТУ6-05-1573-72	Труба винипластовая			
		25х3.0	10	м	
22		Труба стальная электро-			
		сварная 25х2.8	1м		
23	4-407-238	Установка ящика			
		ЯУ на стене,			
		для электролизной	2		
		для хлордозаторной	1		

ТП 902-9-31.85 ЭМ

Н.контр.	Боева		
Провер.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
Гл. спец.	Тольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод гидролизного производства производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.

Стадия	Лист	Листов
РД	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

20520-04 20

Формат А2.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭО1	Общие данные	
ЭО2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000	
	Вариант с хлордозаторной, вариант с доочисткой.	
ЭО3	Электрическое освещение. Спецификация.	
ЭО.4.	Молниезащита.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1981г.
4.407-233 А141	Проводка осветительных проводок и установка светильников с лампами накаливания.	1977г
4.407-129. А75	Установка осветительных щитков	1972г
4.407-265	Установка навесных и протяжных ящиков, клемных коробок	1979г
	Прилагаемые документы.	
ТП ЭО.СО альбом V	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭО.	
ТП ЭО ВМ. альбом VI	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

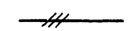
Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО.	Спецификация	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Расчетная мощность рабочего освещения	квт	4,1

Дополнительные условные обозначения.

Наименования	Обозначение
Нормируемая минимальная освещенность общего освещения	100 лк
Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении для утопленной установки.	
	
Розетка штепсельная двухполюсная в брызгозащищенном исполнении для утопленной установки	
Переключатель на два направления для утопленной установки	
Надписи на линиях групповой сети: А- номер группы (№ автомата на щитке) Б- марка кабеля или провода В- сечение проводника, мм Г- способ прокладки.	А-Б-В-Г
Маркировка щитков освещения: А- номер щитка по плану Б- установленная мощность, квт В- потеря напряжения до щитка %. Г- тип щитка	$А\ \frac{Б}{В}\ Г$
Число проводов линий указывается числом черточек, на 2-х проводных линиях черточка не показываются	

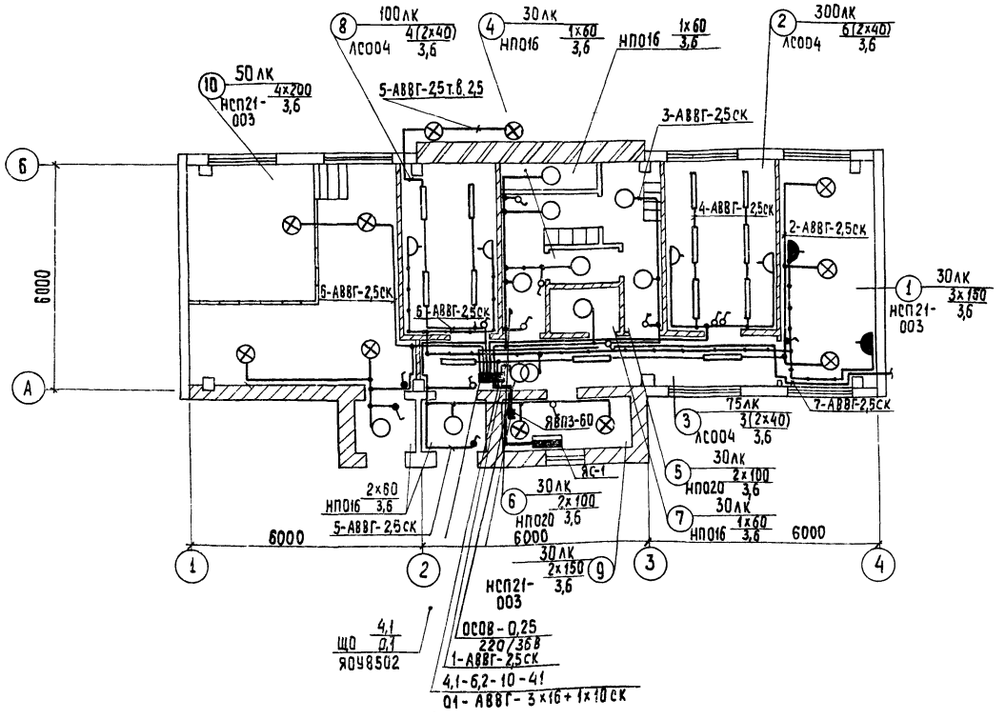
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Данилов А.Г.

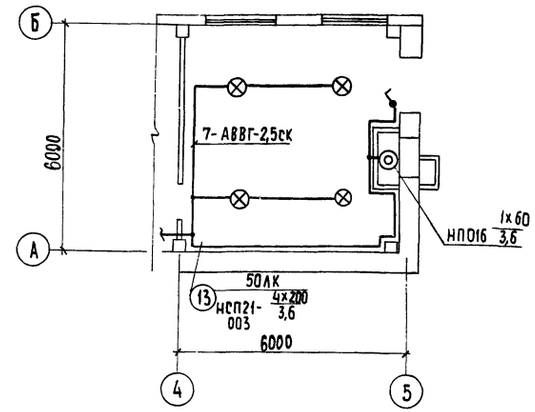
				Привязан		
				Т.п. 902-9-31.85		ЭО
Н. Контр.	Матвеева			Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100, 200, 400, 700 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Садым				Р	1	4
Ст. техн.	Грицына						
Вед. инж.	Матвеева			Общие данные.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Гольцман						
Нач. отд.	Данилов						

Копировал: Хюппенен 20520-04 21 Формат А2

ПЛАН НА ОТМ 0.000



ВАРИАНТ С ДООЧИСТКОЙ

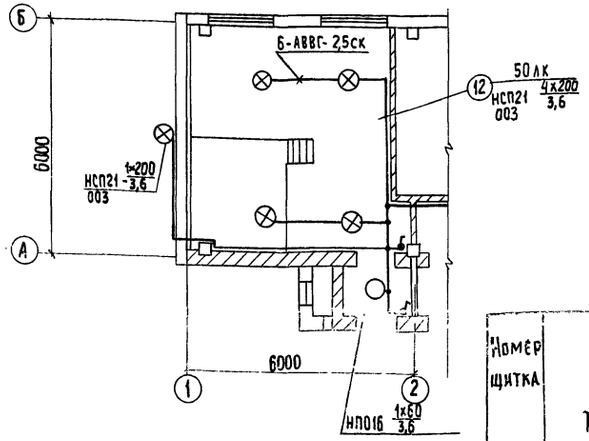


Экспликация помещений

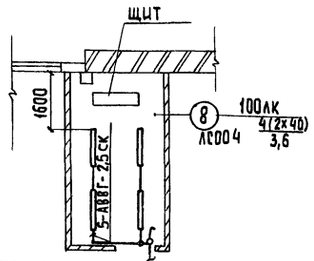
N N	Наименование
1	Насосная циркулирующего ила
2	Лаборатория
3.	Коридор
4	Душевая
5	Гардероб уличной и домашней одежды
6	Гардероб рабочей одежды
7.	Уборная
8	Щитовая
9	Тамбур
10	Электролизная
11	Тамбур электролизной или хлораторной.
12.	Хлордозаторная
13.	Насосная установка доочистки

1. Напряжение сети общего рабочего освещения 380/220 В, переносного - 36 В.
2. Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
3. Для аварийного освещения предусматривается аккумуляторный светильник.
4. Для зануления элементов электрического оборудования используется нулевой рабочий провод сети.
5. Схему питания сети смотри лист ЭМ-2.

ВАРИАНТ С ХЛОРДОЗАТОРНОЙ



ВАРИАНТ С ХЛОРДОЗАТОРНОЙ



Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО	ЯОУ 8502	4.1	1÷7	8÷12	—	—	6.2	5

Н. контр.	Матвеева		ТП 902-9-31.85		30
Провер.	Садым		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100; 200; 400; 700 м³/сут.	Стадия: Р	Лист: 2
Ст. техн.	Грицына				
Вед. инж.	Матвеева		Электрическое освещение. План на отм. 0.000. Вариант с хлордозаторной, вариант с доочисткой	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.	Гольцман				
Нач. отд.	Данилов				

Привязан:

Инв. №

Альбом IV

Типовой проект 902-9-31.85

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отд. АСП | Отд. КГ | Отд. ВС | Глебов | Бондаренко | Нарциссова

20520-04 22 Копировал: Хюппенен Формат А2

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный	1	15	
		ЯОУ8502-1Р20			
2		Ящик ЯВПЗ-60	1	9,0	
3		Трансформатор ОСОВ-0,25	1	9,0	
		Изделия заводов ГЭМ			
		Коробка ответвительная			
4		КОР-73	40	—	
5		КОР-74	25	—	
6		Уголок УСЭК-60	60	0,08	
7		Шпилька УСЭК-80	30	1,6	
8		Полоса УСЭК-56	4	0,556	
9		Профиль С-образный К-108	1	2,56	
10		Профиль Z-образный К-238	1	4,8	
		Вариант с электролизной			
		Коробка ответвительная			
11		КОР-73	10	—	
12		КОР-74	4	—	
		Вариант с хлораторной			
		Коробка ответвительная			
13		КОР-73	10	—	
14		КОР-74	4	—	
		Вариант с доочисткой			
		Коробка ответвительная			
15		КОР-73	10	—	
16		КОР-74	4	—	
		Стандартные изделия			
17		Светильник НП016-1х60	4	1,1	
18		Светильник НП020-100	4	1,1	
19		Светильник НСП21-200	7	3,8	
20		Светильник ПСО04-(2х40)	13	12,2	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Лампа накаливания			
21		Б-220-230-60	4	—	
22		Б-220-230-100	4	—	
23		Г-220-230-150	7	—	
24		Лампа люминесцентная ЛБ-40	26	—	
25		Стартер 80-С-220	26	—	
26		Светильник аккумуляторный НРП09х3,75	2	3,6	
27		Розетка У-86-РО	2	0,035	
28		Розетка У210	2	—	
29		Розетка У-86-РБ	2	0,08	
30		Выключатель инд. 02010	10	0,05	
31		Выключатель инд. 02650	3	0,137	
		Вариант с электролизной			
32		Светильник НСП21-200	4	3,8	
33		Светильник НП016-60	1	1,1	
34		Лампа накаливания Б-220-230-60	1	—	
35		Г-220-230-200	4	—	
36		Розетка У-86-РБ	—	0,08	
37		Выключатель инд. 02650	1	0,137	
		Вариант с хлораторной			
38		Светильник НСП21-200	5	3,8	
39		Светильник НП016-60	1	1,1	
		Лампа накаливания			
40		Б-220-230-60	1	—	
41		Г-220-230-150	1	—	
42		Г-220-230-200	4	—	
43		Выключатель инд. 02650	1	0,137	
		Вариант с доочисткой			
44		Светильник НСП21-200	4	3,8	
45		Светильник НП016-60	1	1,1	
46		Лампа Б-220-230-60	1	—	
47		Г-220-230-200	4	—	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
48		Розетка У-86-РБ	3	0,08	
49		Выключатель инд. 02650	1	0,137	
		Материалы	км	кг	
50	ГОСТ 16442-80	Кабель 0,66 кВ, АВВГ-2х2,5	0,09	99	
51		АВВГ-3х2,5	0,04	114	
52		АВВГ-3х16+1х10	0,015	448	
53	МН 1427-61	Труба винипластовая 25х1,5С	0,02	—	
		Вариант с электролизной			
54	ГОСТ 16442-80	Кабель 0,66 кВ, АВВГ-2х2,5	0,05	99	
55		АВВГ-3х2,5	0,02	114	
56	МН 142-7-61	Труба винипластовая 25х1,5С	0,01		
		Вариант с хлораторной			
57	ГОСТ 16442-80	Кабель 0,66 кВ, АВВГ-2х2,5	0,05	99	
58		АВВГ-3х2,5	0,02	114	
59	МН 1427-61	Труба винипластовая 25х1,5С	0,01		
		Вариант с доочисткой			
60	ГОСТ 16442-80	Кабель 0,66 кВ, АВВГ-2х2,5	0,05	99	
61		АВВГ-3х2,5	0,02	114	
62	МН 1427-61	Труба винипластовая 25х1,5С	0,01	—	

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19 А 181	Установка одиночных светильников		
	лист 16	с лампами накаливания под перекрытием из ребристых плит толщиной 50 мм.		
		Светильники типа НСП11-21-003	9	(для каждого варианта)
2	4.407-265 А 416	Настенная установка осветительного щитка ЯОУ		
	Лист 62		1	
	(применительно)			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Матвеева	
Провер.	Садым	
Ст. техн.	Грицына	
Вед. инж.	Матвеева	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-31.85 90

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100, 200, 400, 700 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20520-04 23

Копировал: Хнопенен

Формат А2

Альбом IУ

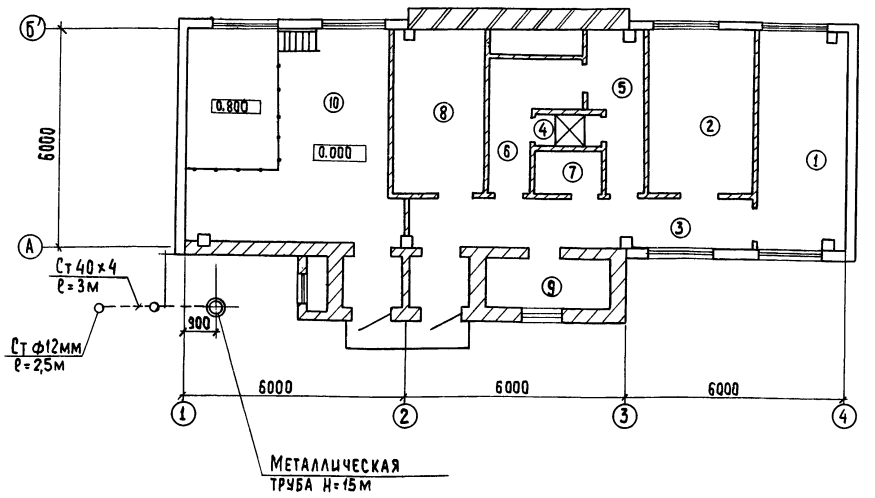
Типовой проект 902-9-31.85

Альбом IV

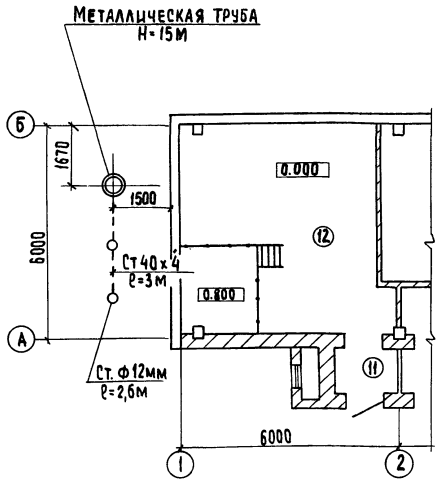
Типовой проект 902-9-31.85

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

План на отм. 0.000
(Вариант с электролизной)



Фрагмент плана на отм. 0.000
(Вариант с хлордозаторной)



Экспликация помещений

N п/п	Наименование помещений
1	Насосная циркулирующего ила
2	Лаборатория
3	Коридор
4	Душевая
5	Гардероб уличной и домашней одежды
6	Гардероб рабочей одежды
7	Уборная
8	Щитовая
9	Тамбур
10	Электролизная
11	Тамбур электролизной или хлораторной
12	Хлордозаторная.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Материалы:	м		
1		Сталь 40×4	10/10		
2		Сталь ф 12	5/5		

В соответствии с СН305-77, металлическая дымовая труба H=15 м, относится к III категории устройства молниезащиты. Для металлических труб установка молниеприемников и прокладка токоотводов не требуется.

Величина импульсного сопротивления заземлителей для металлических труб должна быть не более 50 ом.

Газоходы должны быть присоединены к сети заземления здания.

В спецификации в числителе приведены данные для варианта с хлораторной, в знаменателе – для варианта с электролизной.

					ТП 902-9-31.85		90
Привязан		Н. Контр.	Матвеева		Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100; 200; 400; 700 тыс. м³/сутки.	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Матвеева			Р	4	
		Ст. техн.	Грицына					
		Инжен.	Садым.		Молниезащита. План.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв. №		Нач. отд.	Данилов					

20520-04 24 Копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Схема функциональная	
АТХ-3	Схема подключения приборов технологического контроля.	
АТХ-4	Размещение приборов технологического контроля. План на отм. 0.000 и 3.000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ОСТ36-27-77 Проектмонтажавтоматика	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки АТХ	
Альбом VI	Ведомость потребности в материалах.	

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

Главный инженер проекта /Гольцман/

Инв.№

Привязан

ТП 902-9-31.85 АТХ

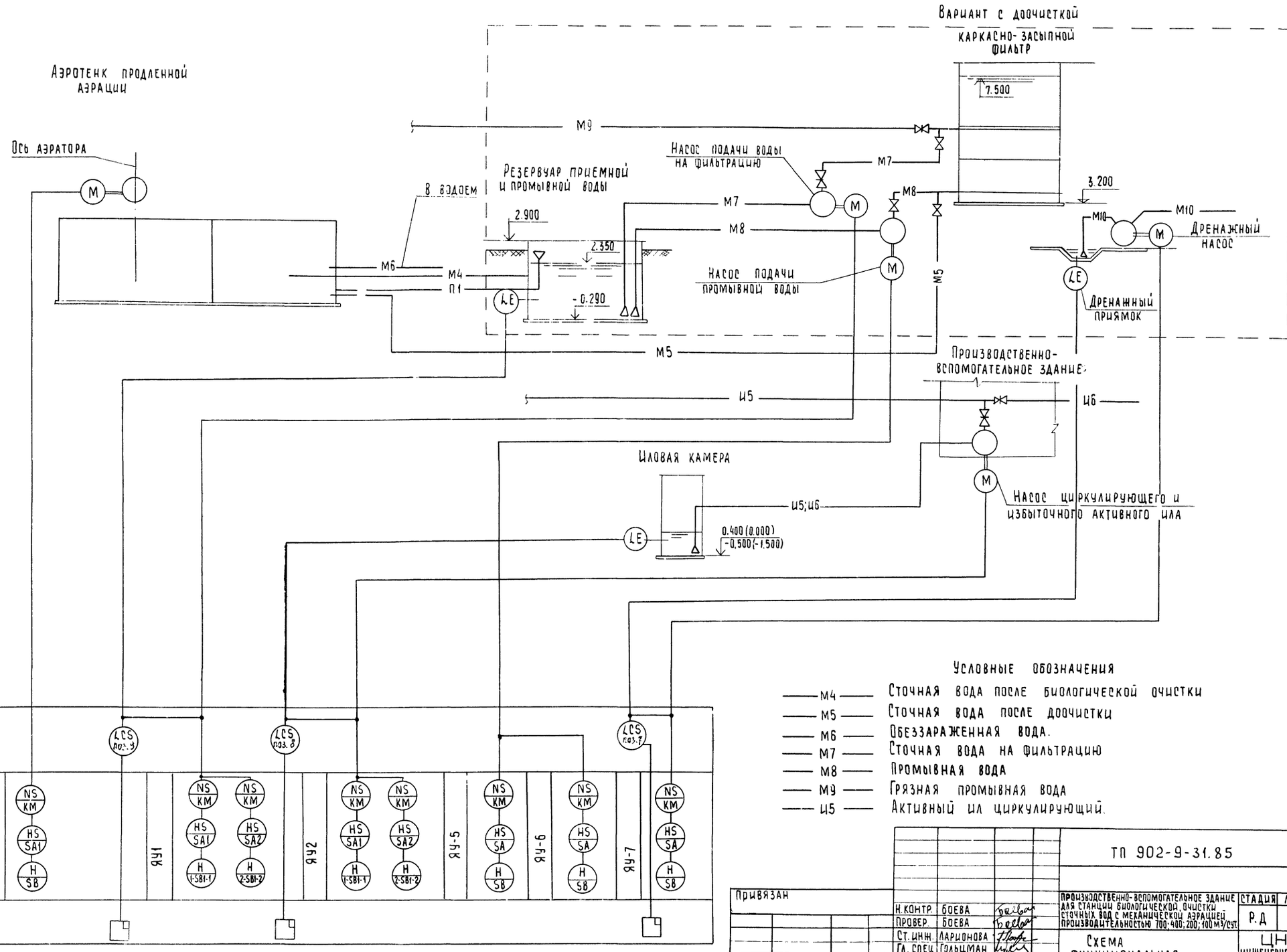
Н.контр.	Боева	
Провер.	Ларионова	
Рук.гр.	Боева	
Гл.спец.	Гольцман	
Нач.отд.	Данилов	

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400 200 400 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р.Д.	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования. г. Москва



Типовой проект 902-9-31.85 Альбом IV

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

Условные обозначения

- М4 — Сточная вода после биологической очистки
- М5 — Сточная вода после доочистки
- М6 — Обеззараженная вода.
- М7 — Сточная вода на фильтрацию
- М8 — Промывная вода
- М9 — Грязная промывная вода
- И5 — Активный ил циркулирующий.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Боева		
Провер.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-31.85 АТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сут.

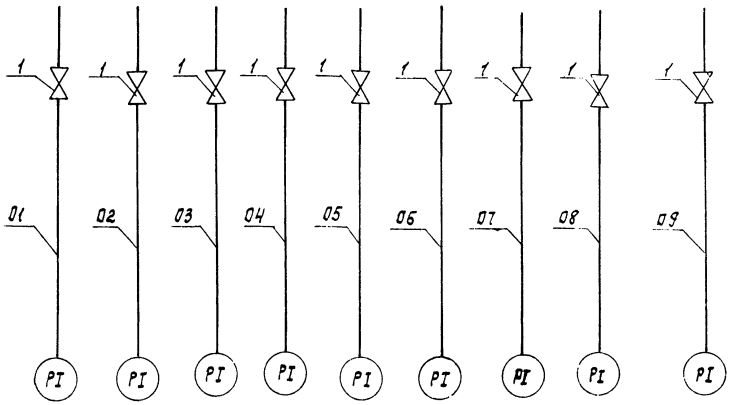
Стадия: Р.Д | Лист: 2 | Листов:

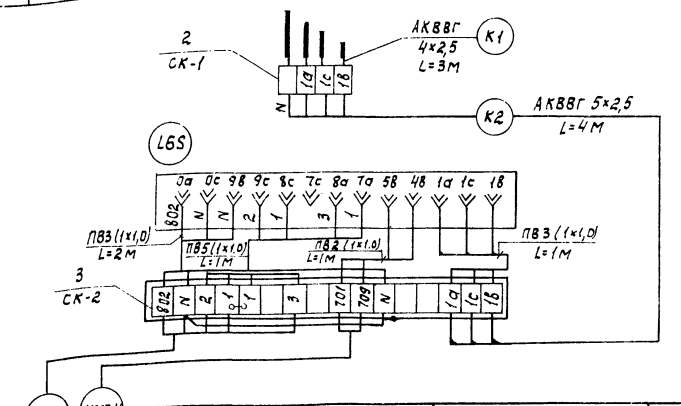
Схема функциональная

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20520-04 26 Копировал: Хюппенен Формат А2

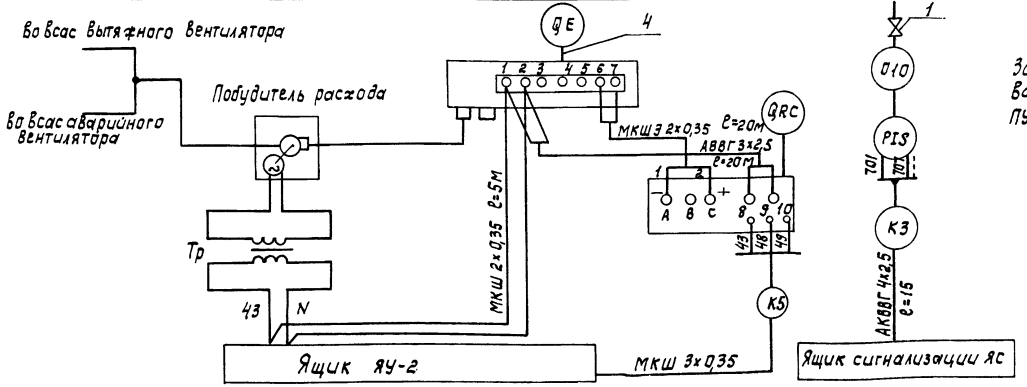
Измеряемая среда		Вода					Вода
Измеряемый или регулируемый параметр		Давление					Уровень
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов.		Напорные трубопроводы насосов подачи воды на фильтрацию	Напорные трубопроводы подачи воды на промывку фильтров	Напорные трубопроводы насосов циркулирующего и избыточного активного ила	Напорные трубопроводы насосов повысителей напора	Напорный трубопровод насоса дренажных вод	Дренажный приямок
N ТКЧ или установочного чертежа	отборных устройств	ТМ4-134-70	ТМ4-134-70	ТМ4-134-80	ТМ4-134-70	ТМ4-137-70	ТМ4-124-74
	первичных приборов						
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		поз. 3	поз. 4	поз. 5	поз. 1	поз. 2	поз. 7





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	14М1-16	Кран трехходовой натяжной для контрольного манометра.	10		
2	КСК-8	Коробка соединительная.	1	шт.	
3	КСК-16	Коробка соединительная.	1	шт.	
4		Труба из фторопласта dy = 4 мм	20	м	
	ГОСТ 16442-80	Кабель контрольный АКВВГ			
5		4×2,5 кв. мм	20	м	
6		5×2,5 кв. мм	10	м	
7		Кабель АВВГ 3×2,5 кв.мм	20	м	
	ГОСТ 10348-71	Кабель МКШ			
8		2×0,35 кв.мм	25	м	
9		3×0,35 кв.мм	20	м	
10		МКШЭ 2×0,35 кв.мм	20	м	

Измеряемая среда	Хлор-газ	Хлор-газ
Измеряемый или регулируемый параметр	Концентрация	Давление
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Всасывающий трубопровод рабочей системы вытяжной вентиляции	Трубопровод
N ТКЧ или установочного чертежа: отборных устройств		ТКЧ-3144-70
N ТКЧ или установочного чертежа: первичных приборов		
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	поз 10	поз. 6



Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39.

Привязан

Инв. №

Н.контр	Боева	
Пров.	Боева	
Ст.инж.	Ларионова	
Гл.спец.	Гольцман	
Нач.отд.	Данилов	

ТП 902-9-31.85 АТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки сточных вод с механической аэрацией производительностью 700,400,200,100 м³/сутки

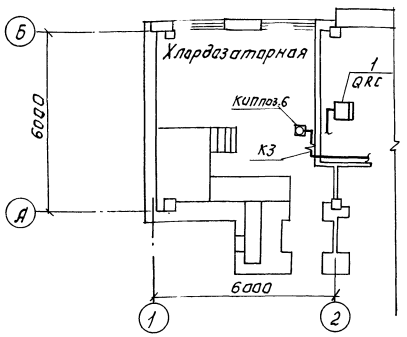
Стадия	Лист	Листов
РД	3	

Схема подключения приборов технологического контроля

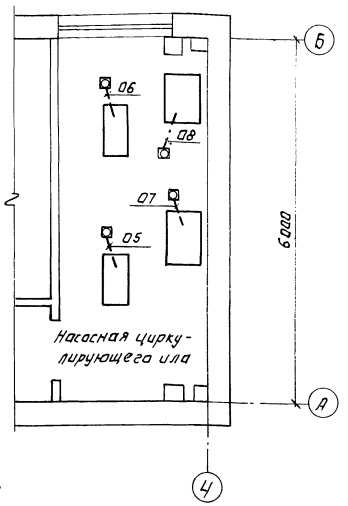
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корнеева 20520-04 27 Формат А2

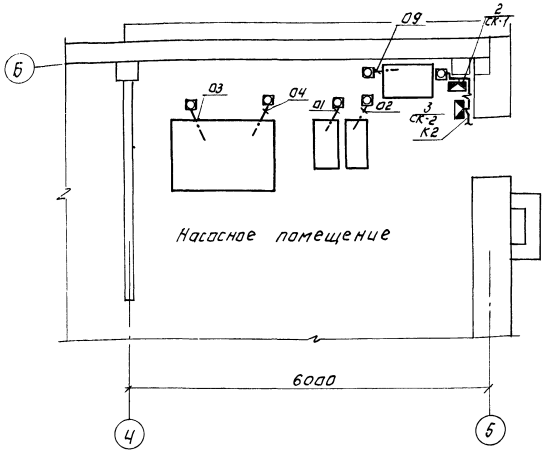
Вариант с хлордозаторной.
План на отм. 0.000.



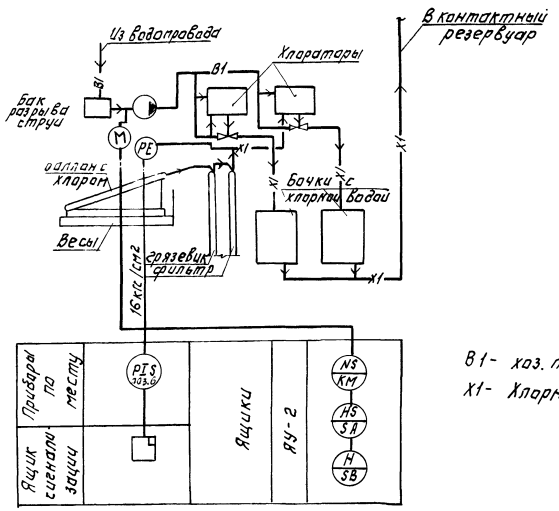
План на отм. 0.000.



Вариант с доочисткой.
План на отм. 0.000.



Функциональная схема работы хлордозаторной.



Размещение приборов техконтроля дано для производительности 400; 700 м³/сутки для производительности 100; 200 м³/сутки – аналогично.

В1 – хоз. питьевой водопровод
Х1 – Хлорная вода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Для варианта	с хлордозаторной.			
1		Газоанализатор.			
		ФКГ-3М	1	шт	
	Для варианта	с доочисткой.			
2		Соединительная			
		коробка КСК-8.	1	шт.	
3		Соединительная			
		коробка КСК-16	1	шт.	
4	ГОСТ 83734-75	Труба стальная			
		бесшовная М2×20	10	м	
		Провод ПВ.			
5		сечением: 1×1.0	20	м	
6		Металлорукав			
		РЗ-ЦХ-50	10	м	
7	ТУ6-05-1573-72	Труба винипласто-			
		вая 25×3.0	15	м	

ТП 902-9-31.85 АТХ

Производственно-вспомогательное здание для станции биологической очистки, пристроек, сточных вод с механической аэрацией, производительностью 700; 400; 200; 100 м³/сутки

Размещение приборов техконтроля. Схема функциональная.

Н. контр.	Боева		Стадия	Лист	Листов
Провер.	Боева		РД	4	
Ст. инж.	Ларионова				
Гл. спец.	Гольцман				
Нач. отд.	Данилов				

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Лотинова 20520-04 28 Формат: А2

Типовой проект 902-9-31.85 Альбом IV

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000.	
	с сетями связи и сигнализации.	

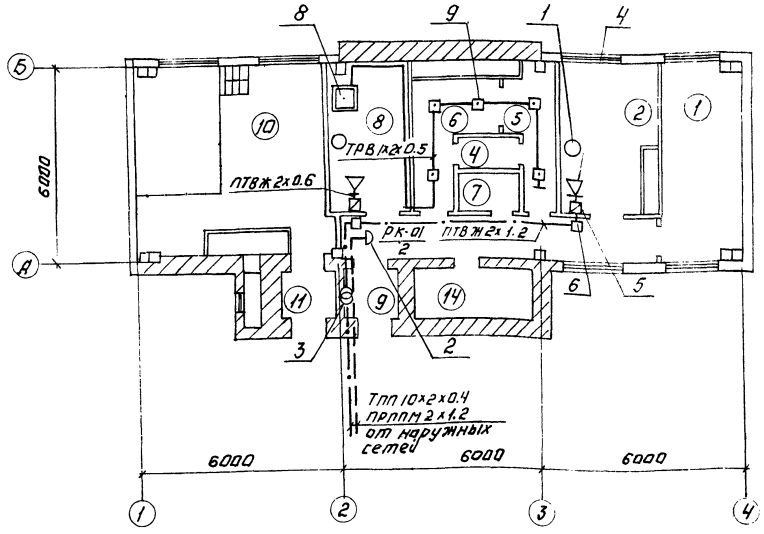
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ВНТП 116-80	Ведомственные нормы технологического проектирования.	
Мин. связи СССР	Линейно-кабельные сооружения	
ГОСТ 21.603-80	СПДС. Связь и сигнализация.	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификации на оборудование, материалы к основному комплекту чертежей марки СС.	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг
	Оборудование			
1	ТАН-16-1 ГОСТ 9886-68	Аппарат телефонный	2	шт
2	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	шт
3	ТАМУ-10 ТТО.433.004-ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт
4	0.25 ГА-Ш ГОСТ 5981-76	Громкоговоритель абонентский	2	шт
5	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	2	шт
6	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	2	шт
7	РШ-1 ГОСТ 8559-75	Розетка радио	2	шт
8	"Сигнал-43" ТУ-05.2767-81	Прибор пожарной сигнализации	1	шт
9	ИП-104-1 ТУ-25.03.1-83	Извещатель пожарный тепловой	6	шт
10	А-2267 ГОСТ 14349-69	Диод	6	шт
11	МЛТ-1 ГОСТ 7113-77	Резистор	2	шт
	Материалы			
12	ТПП 10х2х0.4 ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный	15	м
13	ПРППМ 2х1.2 ТУ 16.505.755-75	Кабель радиотрансляционный	15	м
14	ПТВЖ 2х1.2 ГОСТ 10.254-75	Провод радиотрансляционный	30	м
15	ПТВЖ 2х0.6 ГОСТ 10254-75	То же	90	м
16	ТРВ 1х2х0.5 ГОСТ 24575-75	Провод абонентский	40	м
17	32х1.8 ТУ6-19-051-249-79	Труба винипластовая	10	м
18	50х50х5 ГОСТ 8509-72	Уголок равнополочный	10	м

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

N по плану	Наименование
1	Насосная циркулирующего ила
2	Лаборатория
3	Коридор
4	Душевая
5	Гардероб уличной и домашней одежды
6	Гардероб рабочей одежды
7	Уборная
8	Операторская
9	Тамбур
10	Электролизная
11	Тамбур-электролизной или хлораторной
12	Хлораторная
13	Насосная установки доочистки
14	Тепловой узел

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

Главный инженер проекта /Баткилина/

gost.e-ecolog.ru

Инв.№

Привязан:

ТП 902-9-31.85 СС

Н.контр.	Баткилина	
Провер.	Парусова	
Гл.инж.	Мушакова	
Рук.гр.	Парусова	
Гл.спец.	Баткилина	
Нач.отд.	Данилов	

Производственно-экспериментальное здание для станции биологической очистки сточных вод производительностью 100 200 400 700 м3/сутки

Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

Копировал: Логинова

20530-04 (29)

Формат А2