Типовой проект
902-4-7.83

Установка доочистки на песчаных фильтрах

для станции биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона для строительства в северной строительно-климатической зоне /включая зону влияния БАМ/ производительностью 4,2; 7,0 тыс.м³/сутки

Альбом V

19107-03
цена 2-51

Отпущено 02.11.84

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1983 года

Заказ № 13039 Тираж 550 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4-7.83

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ, ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ; 7,0 ТЫС. $м^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом	I	— Пояснительная записка (из т.п. 902-4-5.83)
Альбом	II	— Технологическая часть. Санитарно-техническая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом	III	— Архитектурно-строительные решения.
Альбом	IV	— Строительная часть. Изделия (из т.п. 902-4-5.83)
Альбом	V	— Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
Альбом	VI	— Электротехническая часть. Задание заводам-изготовителям.
Альбом	VII	— Спецификации оборудования.
Альбом	VIII	— Сборник спецификаций оборудования.
Альбом	IX	— Ведомости потребности в материалах.
Альбом	X	— Сметы. Часть 1. Часть 2.

АЛЬБОМ V

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов

Главный инженер проекта Н. Бондаренко

Утвержден Госгражданстроем
Приказ № 49 от 14 февраля 1983 г.

Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ № 57 от 27 июня 1983 г.

Привязан

Инв. №

Содержание альбома

Марка	Наименование	N стр.
ЭМ-1	Общие данные.	3
ЭМ-2	Схема питания электрооборудования. Лист 1	4
ЭМ-3	Схема питания электрооборудования. Лист 2.	5
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки грязной промывной воды.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи воды на фильтрацию	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом.	8
ЭМ-7	Схемы электрические принципиальные управления барабанной сеткой и насосом подачи технической воды на промывку барабанных сеток.	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 1	10
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 2	11
ЭМ-10	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	12
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Лист 1	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Лист 2	14
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Лист 3	15
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования. Лист 4	16
ЭМ-15	Кабельный журнал. Лист 1.	17
ЭМ-16	Кабельный журнал. Лист 2	18
ЭМ-17	Кабельный журнал. Лист 3	19
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	20
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Спецификация	21
ЭО-1	Общие данные	22
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000 и 3.600	23
ЭО-3	Спецификация	24
АТХ-1	Общие данные.	25
АТХ-2	Схема функциональная. Лист 1	28
	Схема питания приборов.	
АТХ-3	Схема функциональная. Лист 2	27
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля.	28
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля.	29
АТХ-6	Размещение приборов технологического контроля и раскладка кабеля. План на отм. 0.000 и 3.600. Спецификация.	30
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи. План на отм. 3.600 с сетями связи	31

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

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

Альбом V

Типовой

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема питания электрооборудования. Лист 1	
ЭМ-3	Схема питания электрооборудования. Лист 2	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки грязной промывной воды.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи воды на фильтрацию	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом.	
ЭМ-7	Схемы электрические принципиальные управления барабанной сеткой и насосом подачи технической воды на промывку барабанных сеток.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 1.	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 2.	
ЭМ-10	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.	
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Лист 1	
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Лист 2	
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Лист 3	
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования. Лист 4	
ЭМ-15	Кабельный журнал. Лист 1.	
ЭМ-15	Кабельный журнал. Лист 2	
ЭМ-17	Кабельный журнал. Лист 3	
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Спецификация.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
4.407-265	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
Прилагаемые документы:		
Альбом IX	Ведомость потребности в материалах.	
Альбом. VII	Спецификации на оборудование к основному комплекту чертежей марки ЭМ	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Установленная мощность 4,2 тыс.м³/сут. / 7 тыс.м³/сут.	кВт	146 / 167
cos φ		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 Павлова.

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

Привязан

Инв.№

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Н.контр.	Павлова		
Провер.	Павлова		
Ред.инж.	Боева		
ГИП	Павлова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7 тыс.м³/сут

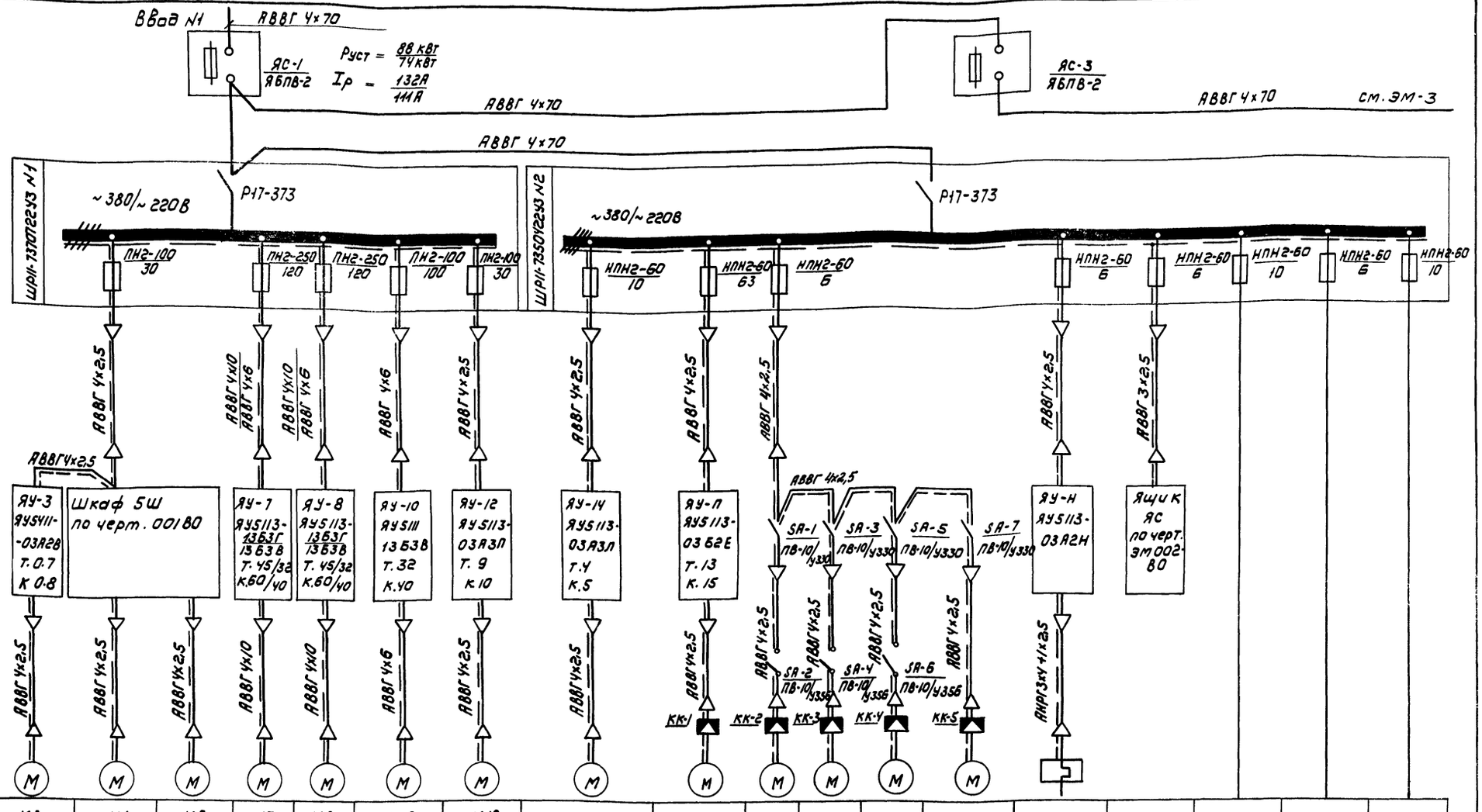
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 19107-03 4

Формат А2



Данные питающей сети	Номер по плану	М3	М1	М5	М7	М8	М10	М12	М14	М11	МВ-1	МВ-2	МВ-3	МВ-4	Н3					
Шинопровод распределительный пункт	Тип	АОЛ11-еф3	4А100Л	4А100S-2	4А160S4		4А160S4	4А-100S-2	АОЛ2-22-4	4А132S6У3	4А80А6У2			4АА56А4						
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода), расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	Рн, кВт	0.18	2,2	4.0	22/15		15,0	4.0	1.5	5.5	0.75			0.12	3.6		5.0		
Аппарат отходящей линии	Тип, Iн, А расцепитель или плавкая вставка, А	Ток, А Iн / Iп	0.6 / 2.4	4.9 / 32.0	7.8 / 58.5	41.2 / 29.0	282.4 / 205.0	29.0 / 205,0	7.8 / 58.5	3.5 / 24.5	12.2 / 79.0	2.24		9.0	0.32 / 1.0	5,5		7.6		
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м	Наименование механизма по плану	Задвижка барабанной сетки	Барабанная сетка №1	Насос подачи технической воды на промывку барабанных сеток №1	Насос подачи воды на фильтрацию		Насос подачи воды на промывку фильтров №1	Насос перекачки грязной промывной воды №1	Дренажный насос	Приточный вентилятор П	Вытяжной вентилятор			Вытяжной вентилятор	Нагревательный элемент	Ящик сигнализации	Рабочее освещение	Резерв	Резерв
Пусковой аппарат	Тип, Iн, А, расцепитель автомата уставка, А, Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой уставка, А											В-1	В-2	В-3	В-У					
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м																			
Условное обозначение на плане																				

Привязан

Инв.№

Н. контр	Боева		
Провер.	Ларионова		
Техник	Меновщикова		
Инж.	Банцерова		
ГИП	Павлова		
ГА спец	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-4-7.83 ЭМ

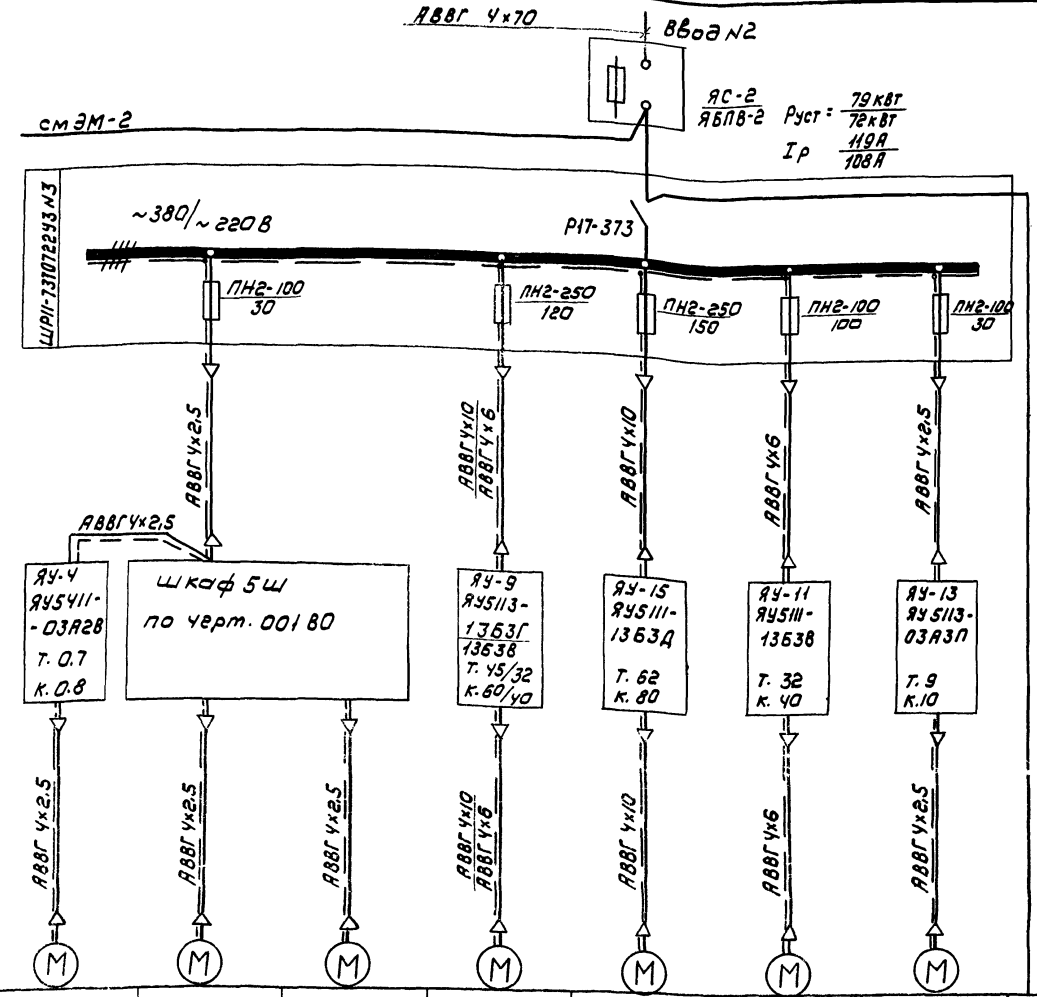
Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод, производительностью 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Данные питающей сети								
Шинопровод распределительный пункт	Тип, $I_н$, А расцепитель, А							
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А установленная мощность, кВт							
Аппарат отходящей линии	Тип, $I_н$, А расцепитель или плавкая вставка, А							
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м							
Пусковой аппарат	Тип, $I_н$, А, расцепитель автомата уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т тепловой, уставка, А	Я4У-4 Я4У5411-03А28 Т. 0,7 К. 0,8	Шкаф 5Ш по черт. 001 80		Я4У-9 Я4У5113-1363Г / 1363Б Т. 45/32 К. 60/40	Я4У-15 Я4У5111-1363Д Т. 62 К. 80	Я4У-11 Я4У5111-1363Б Т. 32 К. 40	Я4У-13 Я4У5113-03А3П Т. 9 К. 10	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети, м	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×2,5	АВВГ 4×10 / АВВГ 4×6	АВВГ 4×10	АВВГ 4×6	АВВГ 4×2,5	
Условное обозначение на плане		М	М	М	М	М	М	М	
Электроприемник	Номер по плану	М4	М2	М6	М9	М15	М11	М13	
	Тип	АОЛ11-2ф3	4А100L	4А100S-2	А2-71-4 / 4А160S4У3	4А200L6У3	4А160S4	4А-100S-2	
	$P_н$, кВт	0,18	2,2	4	22 / 15	30	15	4	1,5
	Ток, А $I_н$ / $I_п$	0,6 / 2,4	4,9 / 32,0	7,8 / 58,5	41,2 / 283 / 288,0 / 205,0	56,0 / 352,0	29,3 / 205,0	7,8 / 58,5	2,3
	Наименование механизма по плану	Задвижка барабанной сетки	Барабанная сетка	Насос подачи технической воды на промывку барабанных сеток №2	Насос подачи воды на фильтрацию	Газодувка	Насос подачи воды на промывку фильтров №2	Насос перекачки грязной промывной воды №2	Аварийное освещение

Данные в числителе - для производительности 7 тыс. м³/сутки.
Данные в знаменателе - для производительности 4,2 тыс. м³/сутки.

Привязан				ТП 902-4-7.83	ЭМ
	Н. контр.	Павлова			
	Провер.	Ларионова			
	Техник	Меновщикова			
	Вед. инж.	Боева			
	ГИП	Павлова			
	Гл. спец.	Данилов			
Инв.№	Нач. отд.	Савкинсьянц			

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования Лист 1

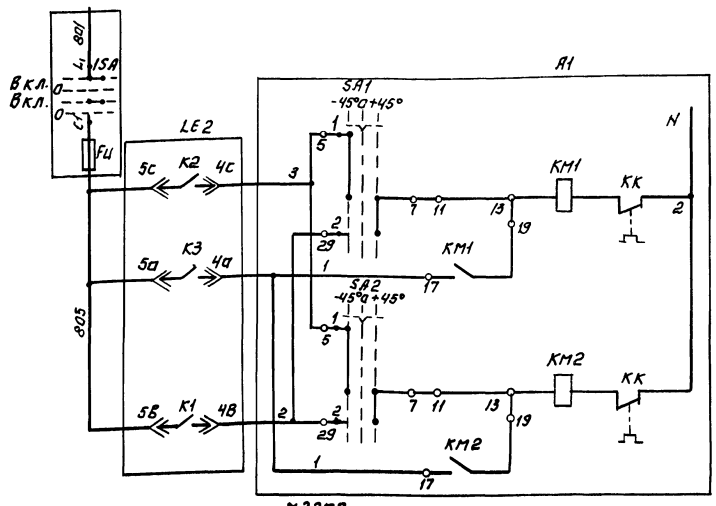
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 6

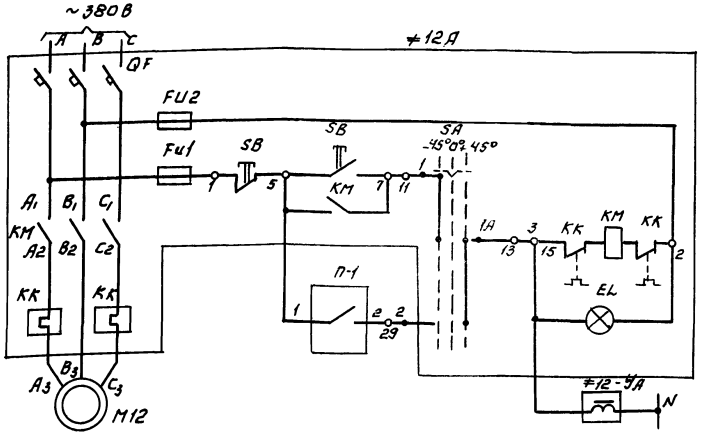
Копировал: Коршунова

Формат: А2

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



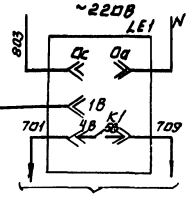
Управление электродвигателями 12; 13 насосов перекачки грязной промывной воды 1,2.	Включение насоса N1.
Включение насоса N2	



Управление электродвигателем 12 насоса перекачки грязной промывной воды	Местное.
	Автоматическое

Таблица 1

Насос перекачки грязной промывной воды	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П-1
1	M12	≠12	12	KM1
2	M13	≠13	13	KM2



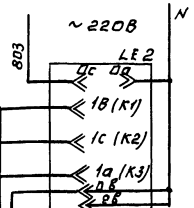


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2.

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации С						Положение контактов 0°
			Положение рукоятки						
			-45°		0°		+45°		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 2
II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 4
III	5	6	X	—	—	—	—	X	5 — 6
IV	7	8	X	—	—	—	—	X	7 — 8
SA1; SA2			Раб.		Откл.		Рез.		
≠12; 13-SA			Мест.		Откл.		Авт.		

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
M12; M13	Электродвигатель типа 4А-100S-2; 4кВт; 380В	2	
LE1; LE2	Электрический регулятор-сигнализатор		
	уровня ЭРСУ-3	2	
≠12; ≠13	Элементы управления электродвигателями M12, M13		
A	Ящик управления ЯУ5113-03А3П (ЯУ-12)	2	
A1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А (2-ЯУ)	1	
≠12, 13	Вентиль типа 15кч 888р СВМ dy~25мм	2	
	Щит КИП		
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/У330		
	исполнение I ОСТ 16.0.526.001-77	1	
FU	Предохранитель ПТ-10 пл. вставка 1А ОН 8033-59	1	

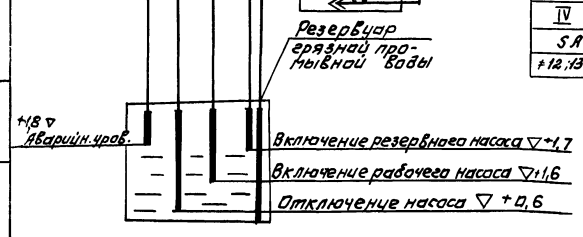


Схема управления насосом перекачки грязной промывной воды 2, аналогична схеме управления насосом 1 с изменениями согласно таблице 1.

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Инжен.	Банцерова		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 902-4-7.83 ЭМ

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2; 7.0 ТЫС. М³/СУТКИ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПЕРЕКАЧКИ ГРЯЗНОЙ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	Ц	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

19107-03 7

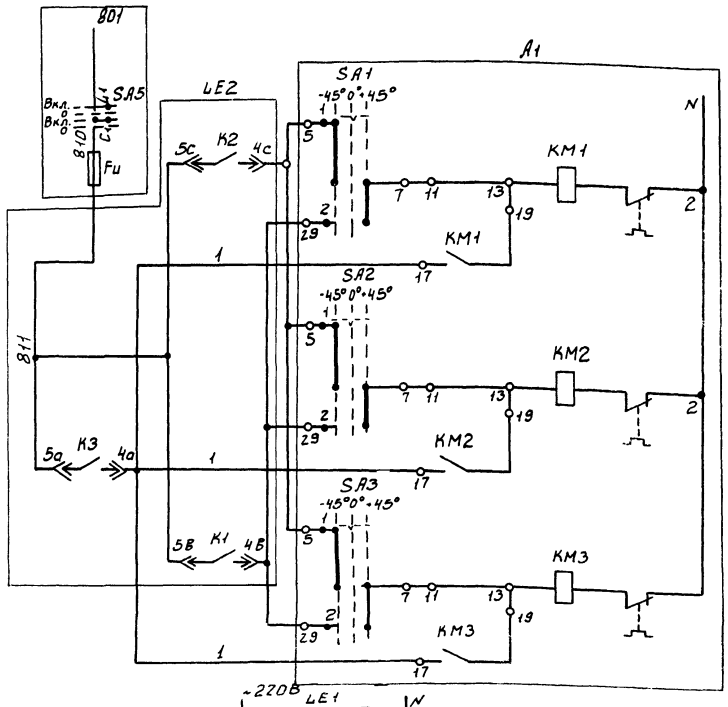
Копировал: Логинова

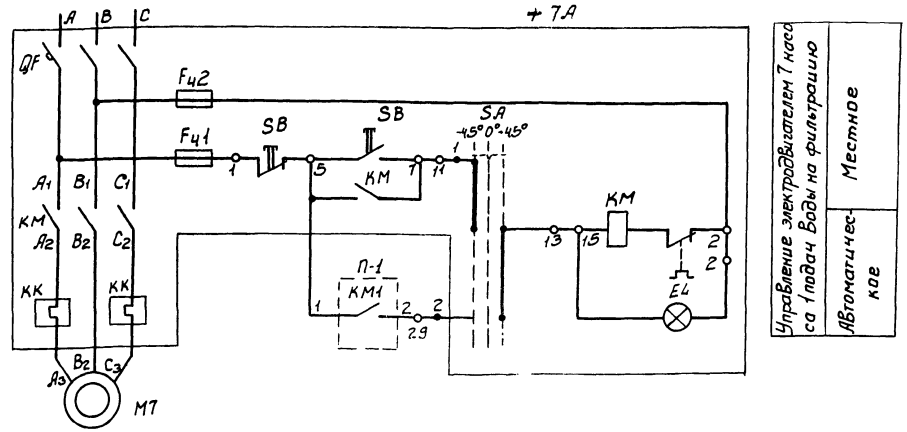
Формат: А2

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

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





Управление электродвигателем 7 насоса 1 подач Воды на фильтрацию	Местное
	Автоматическое

Управление электродвигателями 7, 8, 9 насосов подачи Воды на фильтрацию 1, 2, 3	Включение 1-го насоса
	Включение 2-го насоса
	Включение 3-го насоса

Схема управления насосами подачи Воды на фильтрацию 2 и 3 аналогична схеме управления насосом 1 с изменениями согласно таблице 1.

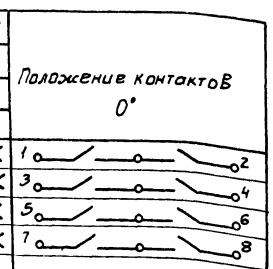
Таблица 1.

Насос подачи Воды на фильтрацию	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П-1
1	M7	*7	7	KM1
2	M8	*8	8	KM2
3	M9	*9	9	KM3

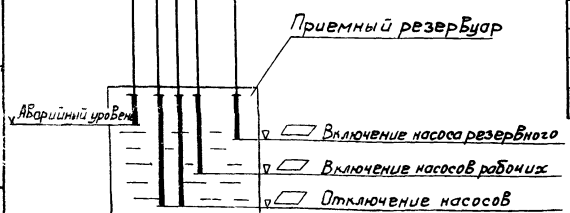
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1÷SA3, *7-SA ÷ *9-SA

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Способ фиксации с положением рукоятки -45° Л	-45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П
I	1	2	X	—	—	—	—	X
II	3	4	X	—	—	—	—	X
III	5	6	X	—	—	—	—	X
IV	7	8	X	—	—	—	—	X
SA1÷SA3			Раб.		0		Рез.	
*8 SA ÷ *10 SA			Мест.		Откл.		Авт.	

Положение контактов в 0°



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
M7÷M9	Электродвигатель типа ▱, ▱ кВт; 380В	3	
LE1; LE2	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	ТУ25-02-678-76
*7÷*9	Элементы управления электродвигателями M7÷M9		
A	Ящик управления ▱ (ЯУ-7÷9)	3	
A1	Ящик управления ЯУ5124-0382 А (1-ЯУ)	1	
	Щит КИП		
SA	Пакетный Выключатель ПВ2-10/У330		
	исполнение I ОСТ16.0.526.001-77	1	
Fu	Предохранитель ПТ-10пл. Вставка 1А ОН8033-59	1	



▱ — уточняется при привязке проекта

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Лаврова		
Провер.	Боева		
Инжен.	Банцерова		
ГИП	Лаврова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи воды на фильтрацию

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 8

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

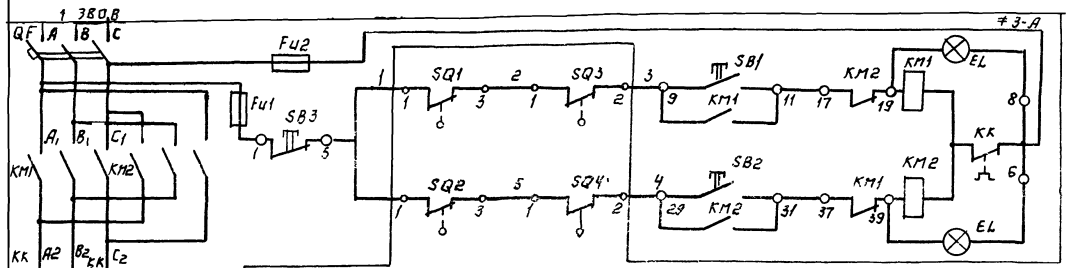
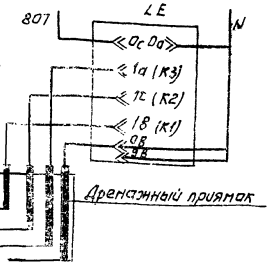


Таблица 1.

Наименование механизма		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Задвижка	1	М3	≠3	3
	2	М4	≠4	4



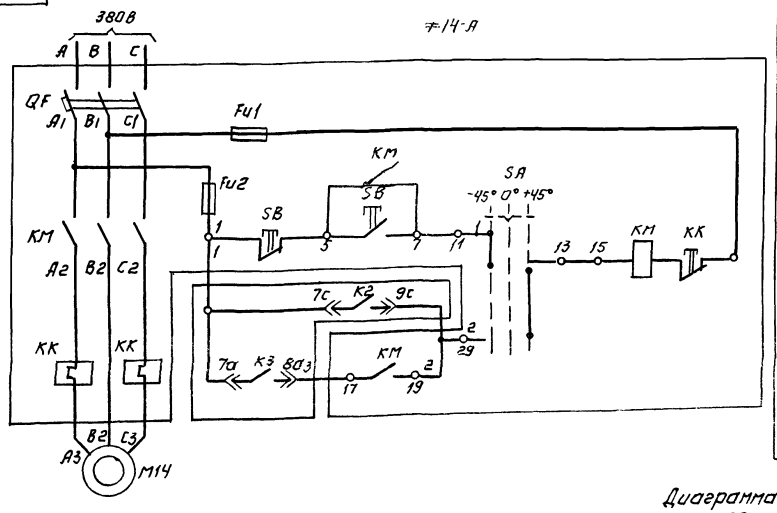


Схема управления задвижкой 2 аналогична схеме управления задвижкой 1 с изменениями согласно таблице 1.

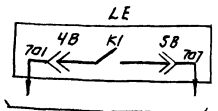
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура по месту.		
М14	Электродвигатель АОП2-22-4; 1,5 кВт; 380В	1	
LE	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3.	1	
≠14	Элементы управления электродвигателем М14		
А	Ящик управления ЯУ5113-03А3Л	1	
М3; М4.	Электродвигатель типа АОЛ-11-2Ф3; 0,18 кВт. ~380В	2	
≠3; ≠4.	Элементы управления эл. двигателями		
	М3; М4.		
А	Ящик управления ЯУ5411-03А3В	2	
≠3,4SQ1; ≠3,4SQ2	Выключатель путевой.		Поставляются комплектно с задвижкой
≠3,4SQ3 ≠3,4SQ4	Выключатель муфты предельного момента.		

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠14-SA

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Сласав фиксации с положение рукоятки -45° Мест. Л	-45° Мест. П	0 Откл. Л	0 Откл. П	+45° АВт. Л	+45° АВт. П	Положение контактов 0°
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 2
II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 4
III	6	6	X	—	—	—	—	X	5 — 6
IV	7	8	X	—	—	—	—	X	7 — 8

Диаграмма замыкания конечных выключателей ≠3,4-SQ1; SQ2; муфты предельного момента ≠3,4-SQ3; SQ4.

Обозначение	Номер контактов	Открыта	Промежуточное положение	Закрыта
SQ1	1-3			
	1-2			
SQ2	1-2			
	1-3			
SQ3	1-3			
	1-2			
SQ4	1-3			
	1-2			



Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Инжен.	Банцерова		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом.

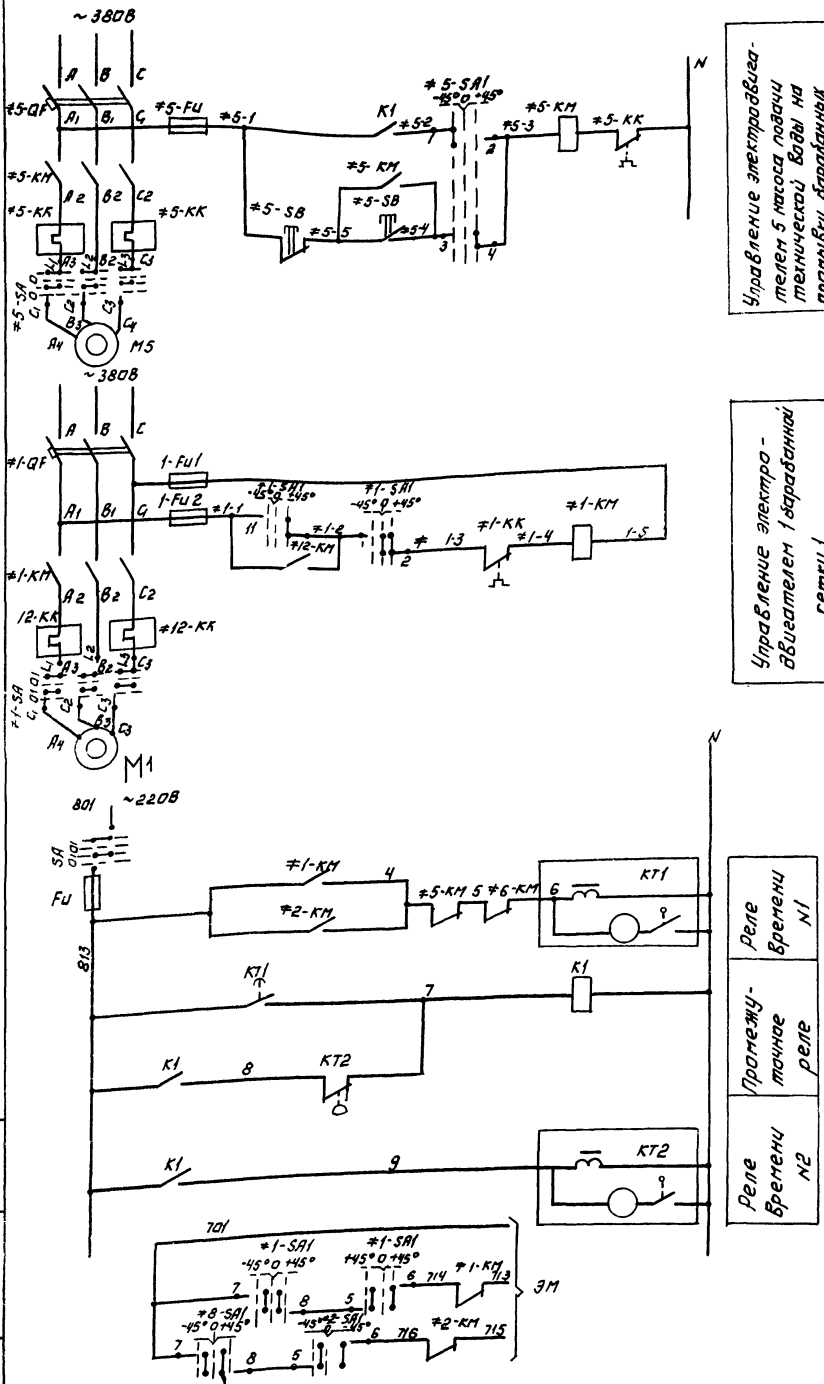
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

19107-03 9

Формат: А2



Управление электродвигателем 5 насоса подачи технической воды на промывку барабанных сеток 1	Автоматическое
	Местное
Управление электродвигателем 1 барабанной сетки 1	Ручное
Реле времени N1	
Промежуточное реле	
Реле времени N2	

Таблица 1

Наименование механизма		Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насос подачи технической воды на промывку барабанных сеток	1	M5	≠5	5
	2	M6	≠6	6
Барабанная сетка	1	M1	≠1	1
	2	M2	≠2	2

Схема управления насосом подачи технической воды на промывку барабанных сеток 2 аналогична схеме управления насосом подачи технической воды на промывку барабанных сеток 1 с изменениями согласно таблице 1.

Схема управления барабанной сеткой 2 аналогична схеме управления барабанной сеткой 1 с изменениями согласно таблице 1.

Диаграмма замыкания контактов переключателей ≠1-SA1; ≠2-SA1

Соединение контактов		Способ фиксации А			
		Положение рукоятки			
		-45°	— 0° —		+45°
		Откл.	0		Вкл.
1 2	1-2	—	—	×	×
3 4	3-4	—	—	×	×
5 6	5-6	—	—	×	×
7 8	7-8	—	×	×	—
9 10	9-10	×	—	—	—
11 12	11-12	—	—	—	×

Диаграмма замыкания контактов переключателей ≠5-SA1; ≠6-SA1.

Соединение контактов		Способ фиксации С		
		Положение рукоятки		
		-45°	0	+45°
		А Вт.	0	Местн.
1 2	1-2	×	—	—
3 4	3-4	—	—	×
5 6	5-6	×	—	—
7 8	7-8	—	—	×

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
M5, M6	Электродвигатель типа 4А100S-2 4кВт ~380В	2	
≠5-SA; ≠6-SA	Пакетный выключатель ПВ3-10-У356 исп. IV	2	
M1, M2	Электродвигатель типа 4А100L 2,2кВт; ~380В	2	
≠1-SA; ≠2-SA	Пакетный выключатель ПВ3-10-У356 исп. IV ОСТ 16.0.526.001-77.	2	
≠5-SB; ≠6-SB	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3-ТУ16.526; 217-78	2	
	Шкаф управления ШУ5		
≠5, ≠6	Элементы управления электродвигателями M5; M6.		
KM	Магнитный пускатель ПМЕ-112	2	
SA	Переключатель универсальный ПКУ3-126-3029 МРТУ16-526.047-67	2	
KT1	Программное реле времени ВС-10-31 ~220В выдержка времени 2часа 30мин.	1	
KT2	Программное реле времени ВС-10-36 ~220В выдержка времени 5мин.	1	
K1	Реле промежуточное РПУ-1-364	1	
≠5-Fu	Предохранитель ПТ-10 пл. вст. 6А ОН 8033-59	1	
≠1-KM ≠2-KM	Пускатель магнитный ПМЕ-212; Н.Э 6,3А	2	
≠1Fu1 ≠2-Fu2	Предохранитель ПР-6 пл. вст. 6А	2	
≠1-SA ≠2-SA	Переключатель кулачковый ПКУ3-12А\2016 МРТУ16-526-047-67	2	
	Щит кип.		
SA	Пакетный выключатель ПВ1-10/У330 исполнение 2	1	
Fu	Предохранитель ПТ-10 I пл. вст.-2А	1	
	ОН 8033-59		

Насос M5 (M6) включается через 2 час. 30 мин. после начала работы барабанных сеток и работает в течение 5мин. на промывку барабанных сеток.

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

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

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Ларионова	
Техник	Меновщикова	
Вед. инж.	Боева	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2 т/сут (м3) сутки

Схемы электрические принципиальные управления барабанной сеткой и насосом подачи технической воды на промывку барабанных сеток.

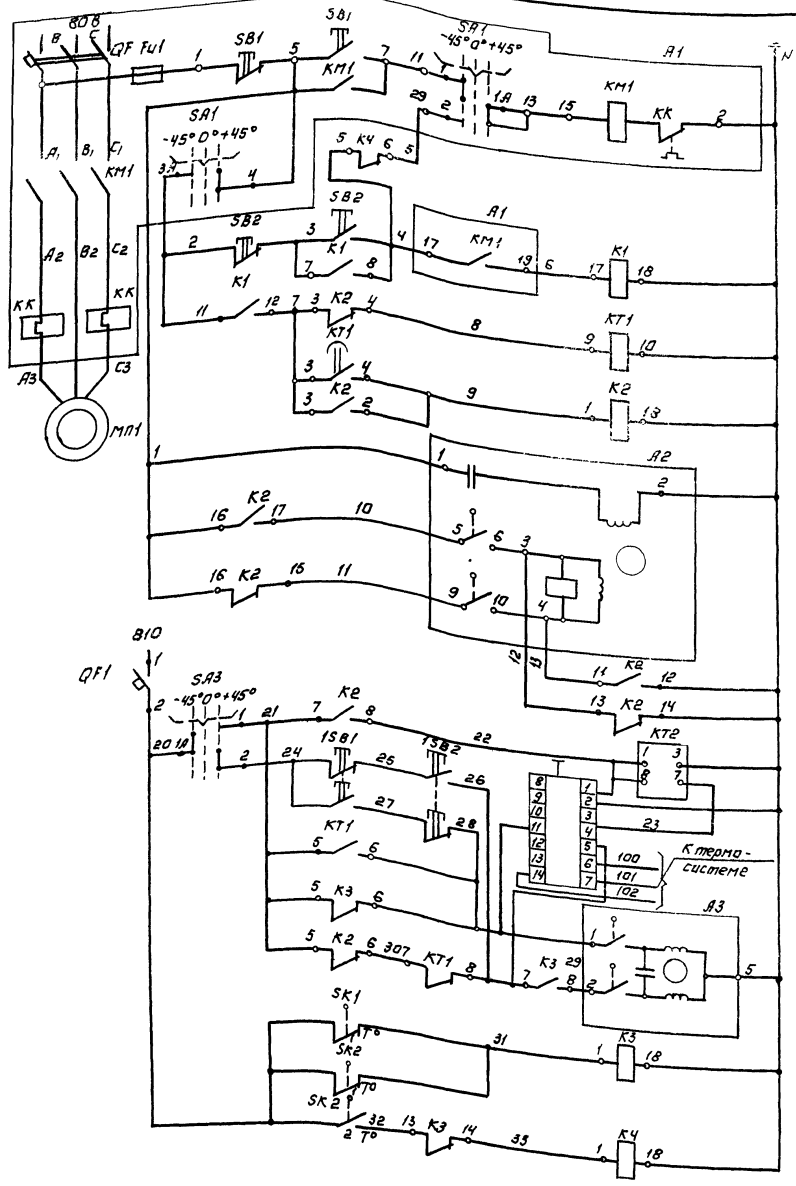
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова 19107-03 10 Формат: А2.



Местное управление	Электродвигатель приточного вентилятора
Управление со щита КИП	
Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Открытие	Управление исполнительным механизмом М30-4/63-0,63 воздушного клапана наружного воздуха
Закрытие	
Питание ~220 в	
Реле времени циклическое	
Регулятор температуры	
Кнопка опробования	
С обратного воздуха перед калорифером	Регулирующий клапан на теплоносителе
Закрытие	
Защита калорифера от замораживания	

Исполнительный механизм А2
Диаграмма работы контактов.

Контакты	Ход выходного вала: Открыто	Рабочий ход	Закрыто	Условное обозначение
5-6		■	■	Контакт замкнут ■
* 7-8	■			Контакт разомкнут □
9-10	■	■		
* 11-12			■	

* - Не используются

Схема вывадов контактов и катушки реле К1÷К5 (ПЭ-21)

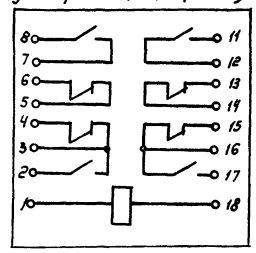
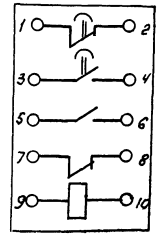


Схема вывадов контактови катушкиреле времени КТ1 (РВП-72)



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
≠П	Элементы управления электродвигателем МП	1	
МП	Электродвигатель 4АИ32S6У3 ~380В; 5,5 кВт.	1	
А1	Ящик управления ЯУ5113-0362Е (ЯУ-П)	1	
1SB1; 1SB2	Кнопочный поступупления ПКЕ 222-2У3		
	ТУ16.526.217-78.	1	
А2	Исполнительный механизм клапана М30-4/63-0,63	1	Комплектна с клапаном
А3	Исполнительный механизм клапана	1	Комплектна с клапаном
SK1 КИП поз.6	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71	1	
SK2 КИП поз.7	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71	1	
ЕК	Электронагреватель ТЭН-1006 12,5/0,4С-220	9	комплектна с
	ГОСТ 13268-67		клапаном
А4	Ящик управления ЯУ5113-03А2М (ЯУ-М)	1	

Привязан:			ТП 902-4-7.83		ЭМ
Инв. №		Н. контр.	Павлова		
		Провер.	Боева		
		Ст. инж.	Ларионова		
		ГИП	Павлова		
		Гл. спец.	Данилов		
		Нач. отд.	Саркисянц		

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 125 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой Лист 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

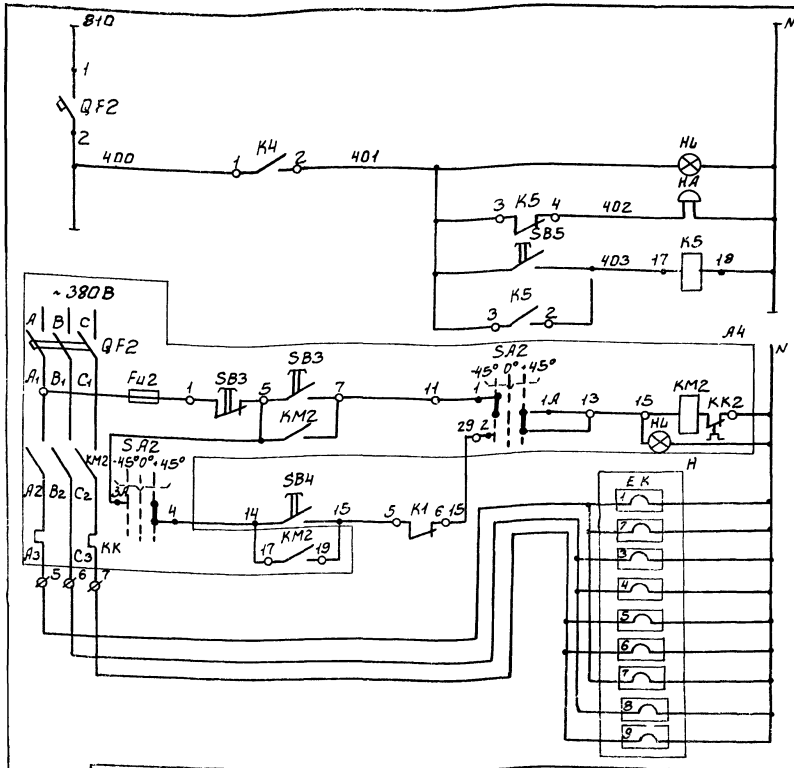
Копировал: Логинова

19107-03 11

Формат: А2

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

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



Питание ~220В	
Световая	Аварийная сигнализация
Звуковая	
Снятие звукового сигнала	
Местное управление	Электрообогрев заслонки наружного воздуха
Управление со щита КИП	

Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t° воздуха перед калорифером -50°C +3°C +50°C
1	

Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t° обратного теплоносителя 0°C +30°C +40°C +150°C
1	
2	

Регулятор температуры T
Диаграмма работы контактов

ПТР-3-04	
Обозначение цепи	t° в приточном воздуховоде +5°C ниже заданного выше +35 заданного
11-4	
13-12	*
5-4	

* не используется

▭ - контакт замкнут

▭ - контакт разомкнут

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
≠П	Элементы управления электродвигателем МП		
KT1	Реле времени пневматическое	1	
	РВП72-3221-00У4; ~220В ТУ523.472-74		
QF1	Выключатель автоматический А-63М Iн=1А		
	Iотс.=1,3Iн; ~220В; ТУ16.522.064-75.	1	
K1÷K5	Реле унифицированное электромагнитное		
	ПЭ-21 ~220В; ТУ,6.523.457-80	5	
SB2	Кнопка управления КЕ-011У3исп.17 ТУ16.526.407-76	1	
SB2;SB4;SB5	Кнопка управления КЕ-011У3исп.19 ТУ16.526.407-76	3	
QF	Выключатель автоматический А-63М Iн=2А		
	Iотс=1.3Iн, ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
QF2	Выключатель автоматический А-63М		
	Iн=0,63А; Iотс.=1.3Iн; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
T поз.5	Регулятор температуры полупроводниковый		
	трехпозиционный ПТР3-04; ТУ25.03.346-70	1	
KT2	Реле времени циклическое ВЛ-24У4		
	~220В ТУ16.523.368-76	1	
SA3	Универсальный переключатель УП5312-С86		
	ТУ16.524.074-71	1	
HA	Звонок электрический ЗВП-220		
	~220В; 50Гц МРТУ 16.539.401-71	1	
HL	Арматура светосигнальная АС-220		
	220В с красной линзой ТУ16.535.930-74	1	

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С" Положение рукоятки -45° Автомат.		0° Откл.		+45° Ручное		Положение контактов 0°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
* II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С" Положение рукоятки -45° Мест.		0° Откл.		+45° Дист.		Положение контактов 0°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4
* III	5	6	X	—	—	—	—	X	5 — 5А — 6
* IV	7	8	X	—	—	—	—	X	7 — 7А — 8

Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-8; ЭМ-13

* не используется

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-7.83 АЛЬБОМ V

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Н.КОНТР.	ПАВЛОВА	
ПРОВЕР.	ЛАРИОНОВА	
ВЕД. ИНЖ	БОЕВА	
ГИП	ПАВЛОВА	
ГЛ.СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	
НАЧ.ОТД.	САРКИСЬЯНЦ	

ТП 902-4-7.83 ЭМ

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ Ч.2:7,0 тысм³/сут

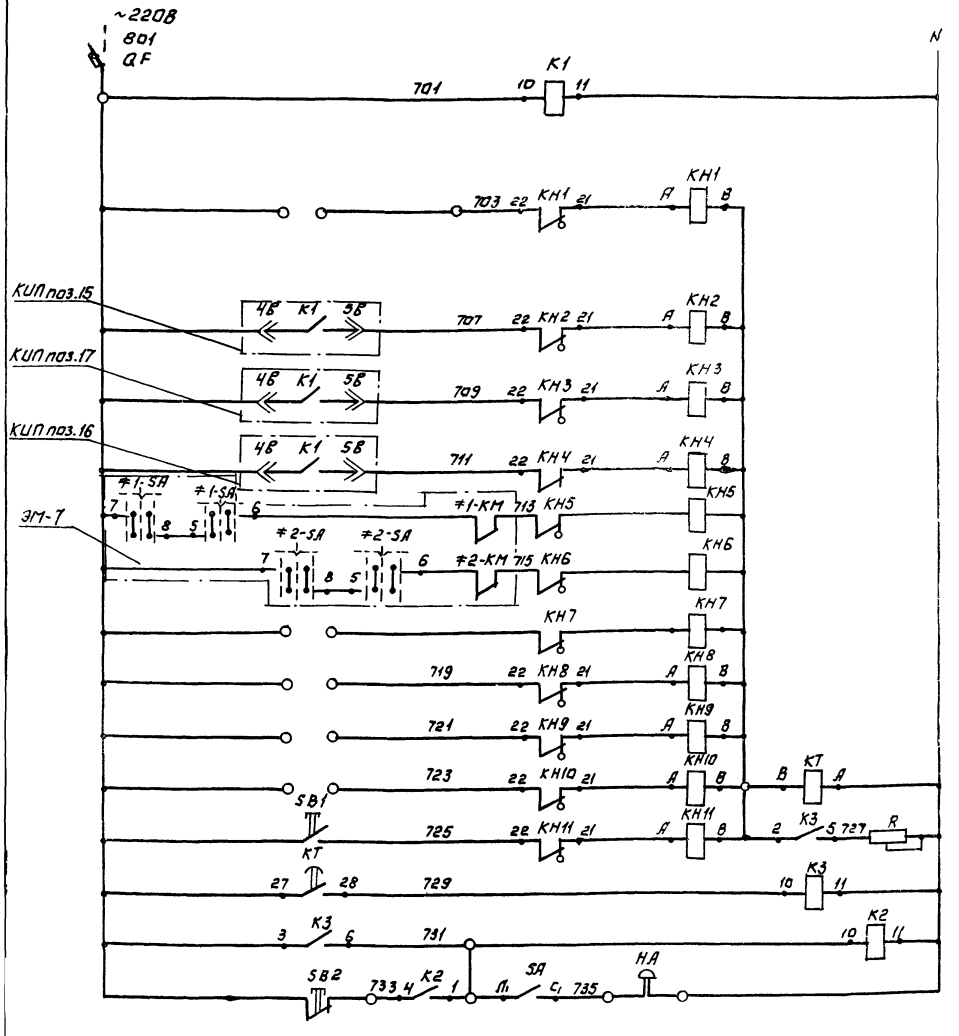
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ. ЛИСТ 2

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

19107-03 12

ФОРМАТ: А2



Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжение	
Резерв	
Аварийный уровень в	дренажном приямке
	резервуаре грязной промывной воды
	приемном резервуаре
Авария барабанных сеток	№1
	№2
Резерв	
Реле отстройки от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала.	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС.		
K1;K2;K3	Реле промежуточное РПУ-0.961	3	
	~220В ТУ16.523 295-75		
QF	Автоматический выключатель	1	
	А63-МР ТУ16.522.110-74 К.2А		
KT	Реле времени ЭВ-238 ~220В	1	
	ТУ16.523.158-69, ТУ16.10.523.165-69		
KH1÷KH11	Реле сигнальное РУ 21у1/0,5	11	
	Iср 0,5А ТУ16.10.523.280-70		
R	Резистор ПЭВР-100 4700м ± 10 %	1	
	ГОСТ 6513-66.		
SA	Выключатель пакетный ПВ1-10.	1	
	ОСТ 16.0.626.001-77 исполнение 2		
SB1;SB2	Кнопка управления КЕ 011у3.	2	
	ТУ16.526.407-71 исполнение 19		
	Аппаратура по месту.		
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Лист рассматривать с листом ЭМ-13.

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 5сек. включает реле К3, которое подает аварийный сигнал и своим замыкающим контактам 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. Опробование схемы производится кнопкой SB1, съём сигнала - кнопкой SB2.
Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-13.

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

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

Привязан:			
Инв.№			
Н. контр.	Павлова		
Провер.	Карпонова		
Вед. инж.	Боева		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс м³/сутки

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

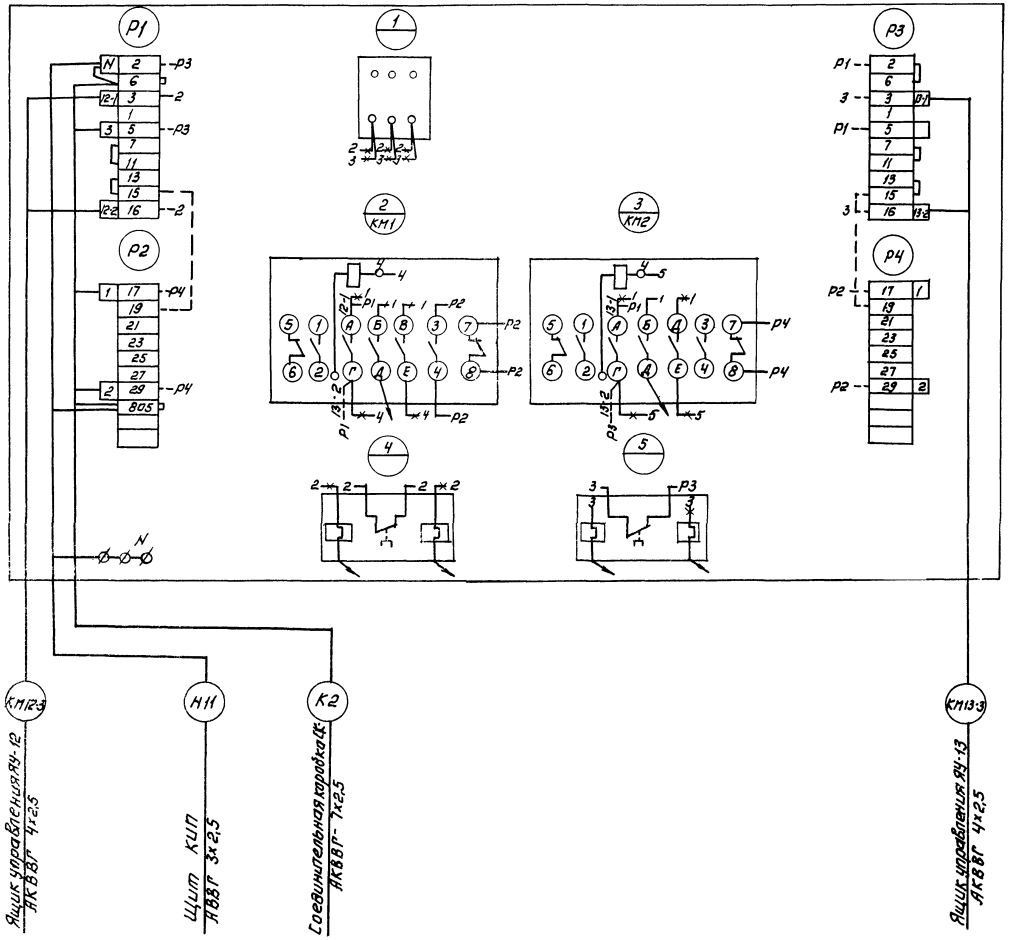
Копировал: Логинова

19107-03 13

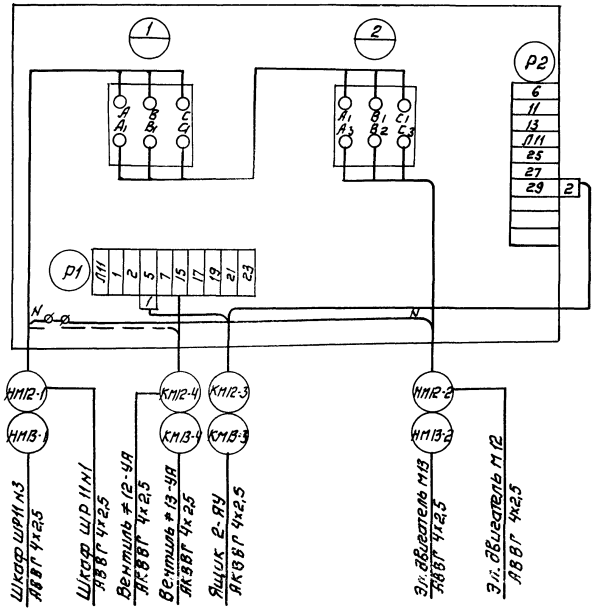
Формат: А2

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

Ящик управления 2-ЯУ (ЯУ-5120-03А2А)



Ящик управления насосом перекачки грязной промывной воды ЯУ-12; ЯУ-13 (ЯУ 5113-03А3П)



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

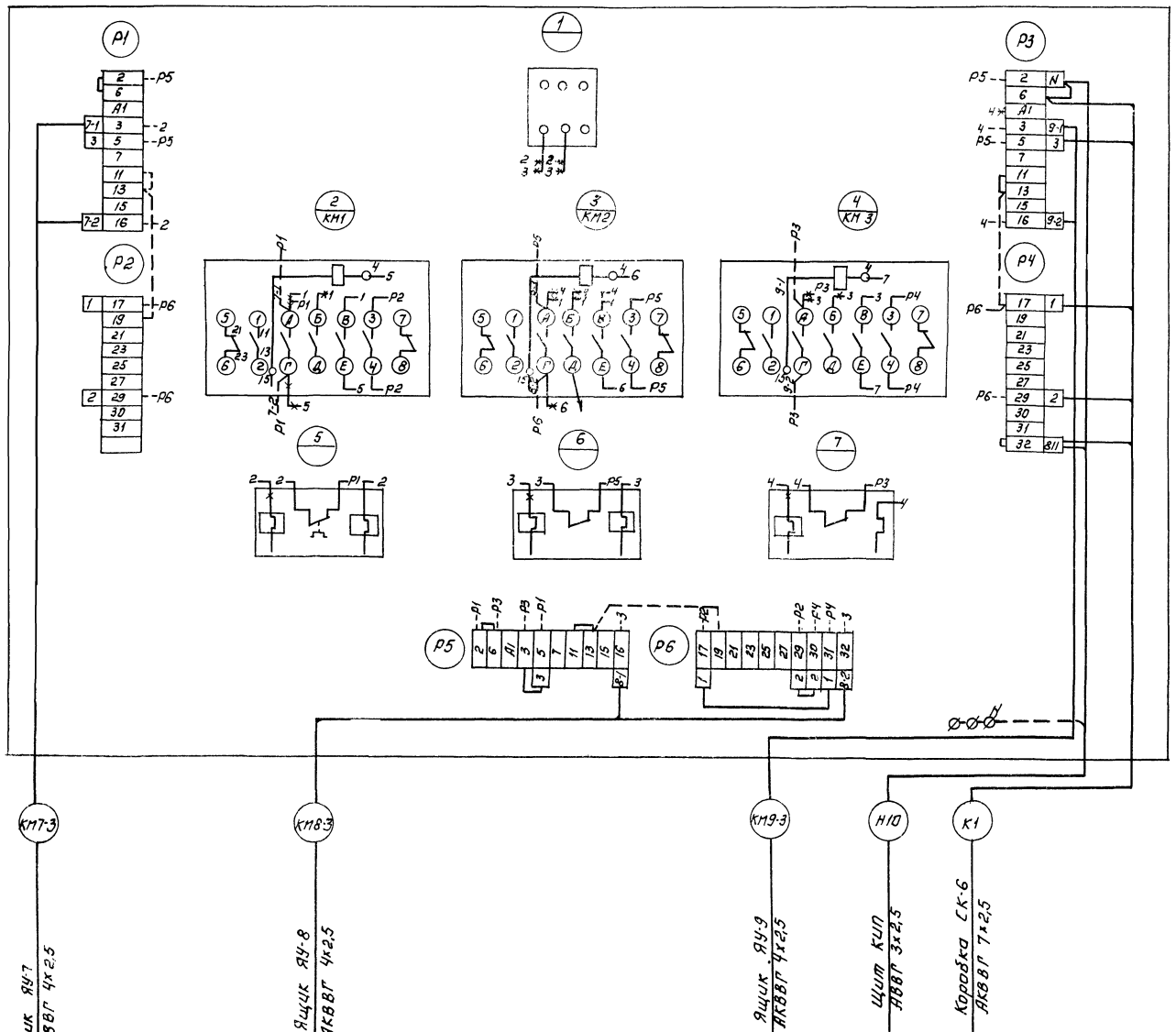
Привязан:			ТП 902-4-7.83		ЭМ
	Н. контр.	Павлова			
	Провер.	Боева			
	Ст. инж.	Ларионова			
	ГИП	Павлова			
Инв. №	Гл. спец.	Данилов	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:	
	Нач. отд.	Саркисьянц	Схема подключения электрооборудования. Лист 1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Копировал: Логинова 19107-03 14 Формат: А2

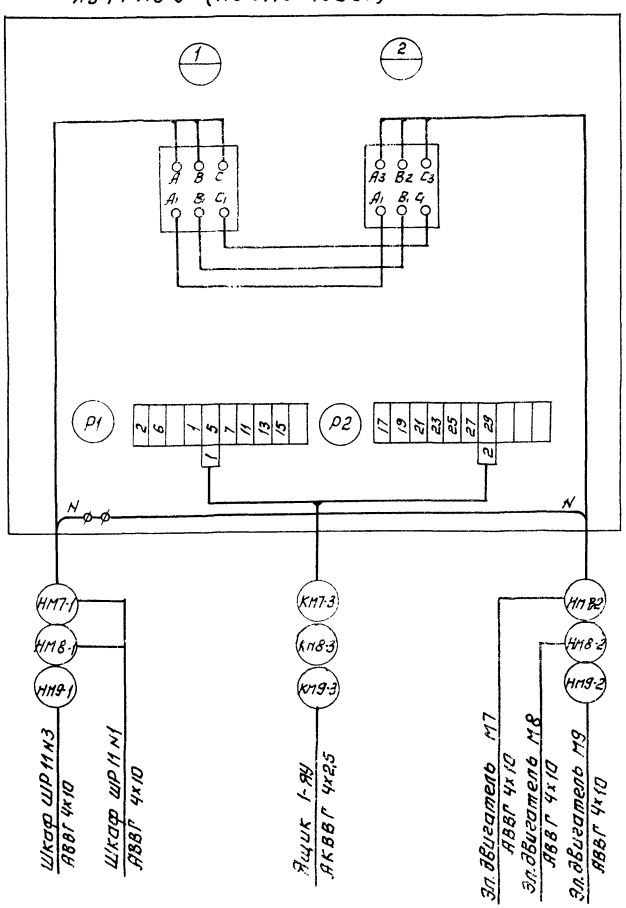
Инв. № подл. | Подпись и дата | Инв. № дубл.

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

Ящик управления насосами подачи воды на фильтрацию 1-ЯУ (ЯУ5124-03Я2А)



Ящик управления насосами подачи воды на фильтрацию ЯУ7 ÷ ЯУ9 (ЯУ5113-13Б3Г)



Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39

				ТП 902-4-7.83		ЭМ
Н.контр.	Павлова			Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,5 и 7,0 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Боева				Р	12	
Ст. инж.	Ларионова			Схема подключения электрооборудования. Лист 2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Павлова						
Гл.спец.	Данилов						
Нач. отд.	Саркисьянц						

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

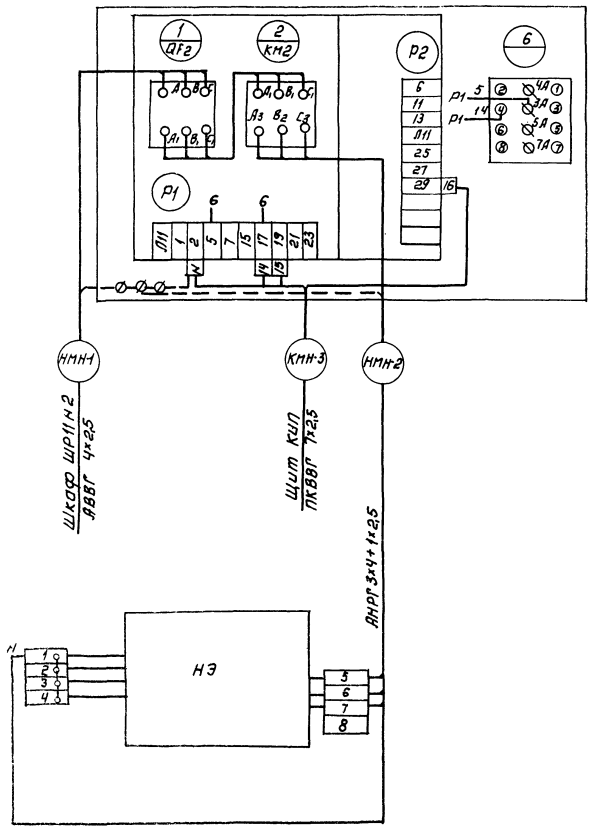
19107-03 15

Формат А2

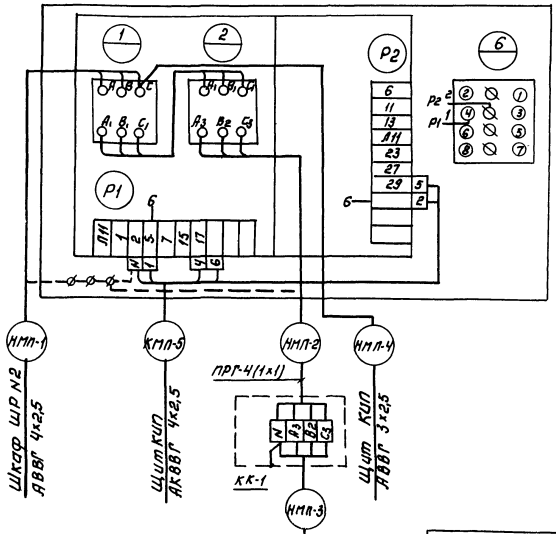
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-7-7.83 Альбом V

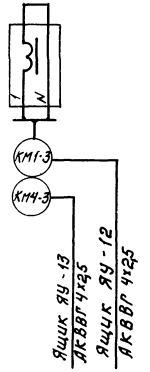
Ящик управления ЯУ-НЭ (ЯУ5113-0342М)



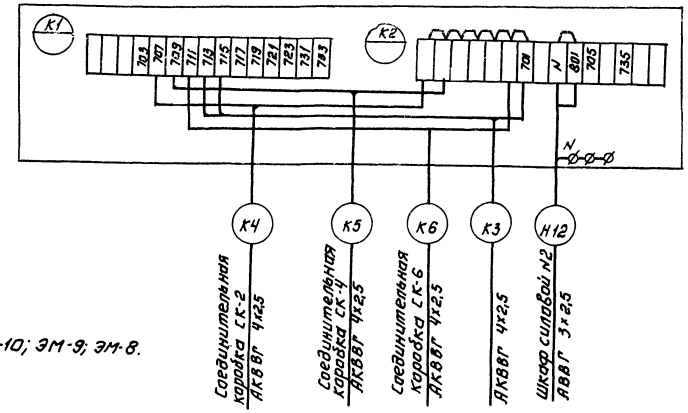
Ящик ЯУ-П (ЯУ5113-0363Е)



Вентиль электромагнитный УА-12; УА-13.



Ящик сигнализации ЯС.



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-10; ЭМ-9; ЭМ-8.

Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ гл 1-7-39

				ТП 902-4-7.83	ЭМ	
Привязан:		А.контр.	Павлова	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 7,0 тыс. м³/сутки. Схема подключения электрооборудования. Лист 3	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Боева		Р	13	
		Ст.инж.	Ларионова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гип	Павлова				
		Гл.спец.	Даниилов				
Инв.№		Нач.отд.	Саркисян				

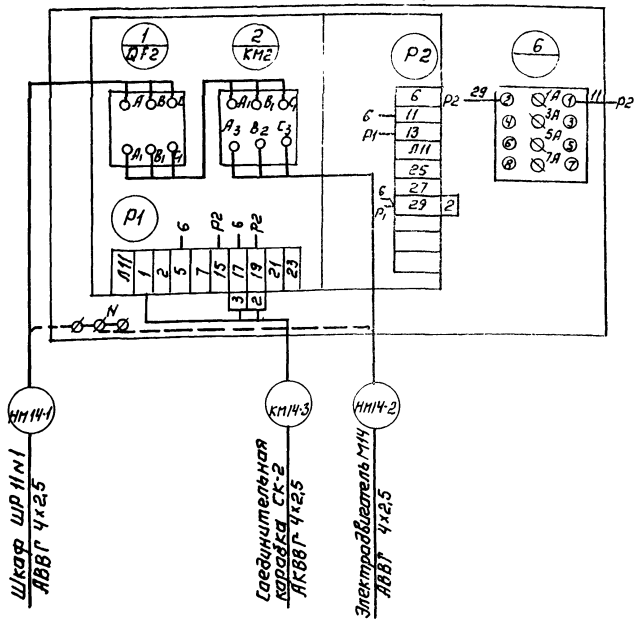
Копировал: Логинова

19107-03 16

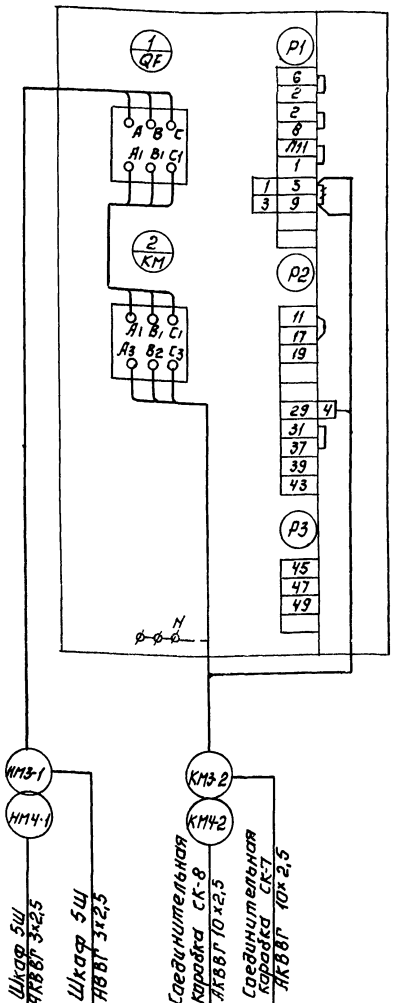
Формат А2

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

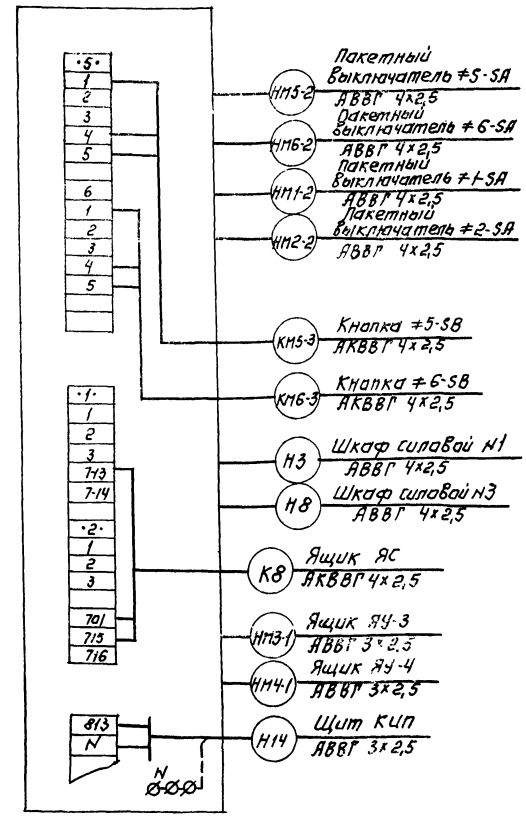
Ящик управления дренажным насосом ЯУ-14 (ЯУ5113-03А3Л)



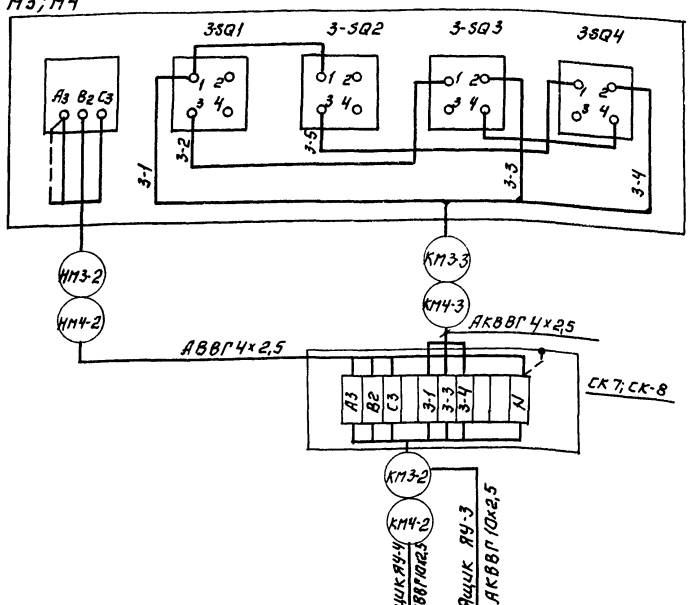
Ящик управления задвижками барабанных сеток ЯУ-3; ЯУ-4 (ЯУ5411-03А3В)



Шкаф 5Ш



Эл.двигатель М3; М4 — Конечные выключатели 3-SQ1; SQ2; ≠4-SQ1; SQ2



Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ гл 1-7-39.

Привязан:		Н. контр.	Павлова	ТП 902-4-7.83		ЭМ
		Провер.	Боева	Установка для очистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки	Стадия: Р	Лист: 14	Листов:
		Ст. инж.	Ларионова				
Инв. №		ГИП	Павлова	Схема подключения электрооборудования Лист 4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. спец.	Данилов				
		Нач. отд.	Саркисьянц				

Копировал: Логинова

19107-03 17

Формат: А2

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

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряж.	Кабель проложен: Длина м
Н1	Ввод N1	Ящик силовой ЯС-1	АВВГ	4×70	▱			
Н2	Ящик силовой ЯС-1	Шкаф силовой распределительн. N1	АВВГ	4×70	5			
Н3	Шкаф силовой распределительный N1	Шкаф 5ш	АВВГ	4×2,5	15			
НМ1-1	Шкаф 5ш	Эл. двигатель М1	АВВГ	4×2,5	10			
НМ3-1	Шкаф 5ш	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4×2,5	25			
НМ5-1	Шкаф 5ш	Эл. двигатель М5	АВВГ	4×2,5	6			
КМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Коробка соединительная СК-7	АКВВГ	10×2,5	12			
НМ3-3	Коробка соединительная СК-7	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×3,5	2			
КМ3-4	Коробка соединительная СК-7	Конечный выключатель ≠3-SQ	АКВВГ	4×2,5	3			
НМ7-1	Шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	4×6 / 4×10	20			
НМ7-2	Ящик управления ЯУ-7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4×6 / 4×10	8			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4×2,5	2			
НМ8-1	Шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-8	АВВГ	4×10	20			
НМ8-2	Ящик управления ЯУ-8	Эл. двигатель М8	АВВГ	4×10	7			
КМ8-3	Ящик управления ЯУ-8	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4×2,5	3			
НМ10-1	Шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	4×6	16			
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель М10	АВВГ	4×6	9			
НМ12-1	Шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-12	АВВГ	4×2,5	10			
НМ12-2	Ящик управления ЯУ-12	Эл. двигатель М12	АВВГ	4×2,5	8			
КМ12-3	Ящик управления ЯУ-12	Ящик управления 2-ЯУ	АКВВГ	4×2,5	3			
КМ12-4	Ящик управления ЯУ-12	Вентиль электромагнитный ≠12-УА	АКВВГ	4×2,5	5			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил. напряжен	Кабель проложен: Длина м
Н4	Шкаф силовой распределительный N1	Шкаф силовой распределительный N2	АВВГ	4×70	3			
НМ14-1	Шкаф силовой распределительный N2	Ящик управления ЯУ-14	АВВГ	4×2,5	40			
НМ14-2	Ящик управления ЯУ-14	Эл. двигатель М14	АВВГ	4×2,5	5			
НМ14-3	Ящик управления ЯУ-14	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	4×2,5	3			
НМП-1	Шкаф силовой распределительный N2	Ящик управления ЯУ-П	АВВГ	4×2,5	15			
НМП-2	Ящик управления ЯУ-П	Соединительная коробка КК-1	АВВГ	4×2,5	5			
НМП-3	Соединительная коробка КК-1	Эл. двигатель МП	ПРГ	4(1×1)	2			
КМП-4	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АВВГ	3×2,5	15			
КМП-5	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АКВВГ	7×2,5	15			
НМВ1-1	Шкаф силовой распределительный N2	Пакетный выключатель SA-1	АВВГ	4×2,5	15			
НМВ1-2	Пакетный выключатель SA-1	Пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4×2,5	15			
НМВ1-3	Пакетный выключатель SA-2	Соединительная коробка КК-2	АВВГ	4×2,5	2			
НМВ1-4	Соединительная коробка КК-2	Эл. двигатель МВ-1	ПРГ	4(1×1)	2			
НМВ2-1	Пакетный выключатель SA-2	Пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4×2,5	15			
НМВ2-2	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4×2,5	15			
НМВ2-3	Пакетный выключатель SA-4	Соединительная коробка КК-3	АВВГ	4×2,5	2			
НМВ2-4	Соединительная коробка КК-3	Эл. двигатель МВ-2	ПРГ	4(1×1)	2			

▱ – Заполнить при привязке проекта
в числителе для производительности 4,2 тыс м³/сутки
в знаменателе для производительности 7,0 тыс. м³/сутки

Альбом 2

Типовой проект 902-4-7.83

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
Гип	Павлова	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2 : 7,0 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Кабельный журнал Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 18

Копировал: Кошчикова

Формат: А2

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
НМ83-1	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-5	АВВГ	4×2.5	15			
НМ83-2	Пакетный выключатель SA-5	Пакетный выключатель SA-6	АВВГ	4×2.5	15			
НМ83-3	Пакетный выключатель SA-6	Соединительная коробка КК-4	АВВГ	4×2.5	2			
НМ83-4	Соединительная коробка КК-4	эл. двигатель М83	ПРГ	4(1×1)	2			
НМ84-1	Пакетный выключатель SA-5	Пакетный выключатель SA-7	АВВГ	4×2.5	20			
НМ84-2	Пакетный выключатель SA-7	Соединительная коробка КК-5	АВВГ	4×2.5	6			
НМ84-3	Соединительная коробка КК-5	эл. двигатель М8-4	ПГВ	4(1×1)	2			
НН3-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-Н	АВВГ	4×2.5	10			
НН3-2	Ящик управления ЯУ-Н	Нагревательный элемент н.э.	АНРГ	3Ж×1×2.5	8			
КН3-3	Ящик управления ЯУ-Н	Щит КИП	АКВВГ	7×2.5	15			
Н5	Ввод №2	Ящик силовой ЯС-2	АВВГ	4×70	▭			
Н6	Ящик силовой ЯС-1	Ящик силовой ЯС-3	АВВГ	4×70	2			
Н7	Ящик силовой ЯС-2	Шкаф силовой распределительный №3	АВВГ	4×70	3			
Н8	Шкаф силовой распределительный №3	Шкаф 5Ш	АВВГ	4×2.5	15			
НМ2-1	Шкаф 5Ш	эл. двигатель М2	АВВГ	4×2.5	10			
НМ4-1	Шкаф 5Ш	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4×2.5	6			
НМ6-1	Шкаф 5Ш	эл. двигатель М6	АВВГ	4×2.5	25			
КМ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Коробка соединительная СК-8	АКВВГ	10×2.5	8			
НМ4-3	Коробка соединительная СК-8	эл. двигатель М4	АВВГ	4×2.5	2			
КМ4-4	Коробка соединительная СК-8	Конечный выключатель ВУ-5Ц	АКВВГ	4×2.5	2			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н9	Ящик силовой ЯС-3	Ящик силовой ЯС-2	АВВГ	4×70	2			
НМ9-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-9	АВВГ	4×10	25			
НМ9-2	Ящик управления ЯУ-9	эл. двигатель М9	АВВГ	4×10	5			
КМ9-3	Ящик управления ЯУ-9	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4×2.5	3			
НМ15-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-15	АВВГ	4×16	55			
НМ15-2	Ящик управления ЯУ-15	эл. двигатель М15	АВВГ	4×16	10			
НМ11-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-11	АВВГ	4×6	16			
НМ11-2	Ящик управления ЯУ-11	эл. двигатель М11	АВВГ	4×6	9			
НМ13-1	Шкаф силовой распределительный №3	Ящик управления ЯУ-13	АВВГ	4×2.5	10			
НМ13-2	Ящик управления ЯУ-13	эл. двигатель М13	АВВГ	4×2.5	8			
Н10	Ящик управления 1-ЯУ	Щит КИП	АВВГ	3×2.5	15			
К1	Ящик управления 1-ЯУ	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	7×2.5	3			
Н11	Ящик управления 2-ЯУ	Щит КИП	АВВГ	3×2.5	15			
К2	Ящик управления 2-ЯУ	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	7×2.5	3			

▭ — Заполнить при привязке проекта.

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

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

Привязан

Инв.№:

Н. контр.	Павлова	
Проект.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Данилова	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью Ч.2: 10 тыс. м³/сутки

Стадия: Р | Лист: 16 | Листов:

Кабельный журнал. Лист 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 19

Копировал: Коршунова

Формат: А2

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н12	Шкаф силовой, распределительный №2	Ящик сигнализации ЯС	АВВГ	3×2.5	10			
К3	Шкаф 5Ш	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4×2,5	10			
К4	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	4×2.5	25			
К5	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	4×2.5	25			
К6	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	4×2.5	25			
К7	Соединительная коробка СК10	Кнопка 1SB1; 1SB2	АКВВГ	4×2.5	8			
Н13	Щит КИП	Соединительная коробка СК-2	АВВГ	3×2.5	40			
НМ1-2	Шкаф 5Ш	Пакетный выключатель ≠1-SA	АВВГ	4×2.5	12			
НМ2-2	Шкаф 5Ш	Пакетный выключатель ≠2-SA	АВВГ	4×2.5	15			
НМ5-2	Шкаф 5Ш	Пакетный выключатель ≠5-SA	АВВГ	4×2.5	20			
НМ6-2	Шкаф 5Ш	Пакетный выключатель ≠6-SA	АВВГ	4×2.5	18			
КМ5-3	Шкаф 5Ш	Кнопка ≠5-SB	АКВВГ	4×2.5	20			
КМ6-3	Шкаф 5Ш	Кнопка ≠6-SB	АКВВГ	4×2.5	18			
Н14	Шкаф 5Ш	Щит КИП	АВВГ	3×2.5	18			

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, УЧТЕННЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АНРГ	АКВВГ	ПРГ
3×2.5	100			
4×2.5	410			
4×6	50			
4×6 4×10	85			
4×16	65			
4×70	▱			
3×4+1×2.5		10		
4×2.5			150	
7×2.5			40	
10×2.5			20	
1×1				25

▱ — Заполнить при привязке проекта

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

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

Привязан

Инв.№:

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью ч.с 7.0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Кабельный журнал. Лист 3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 20

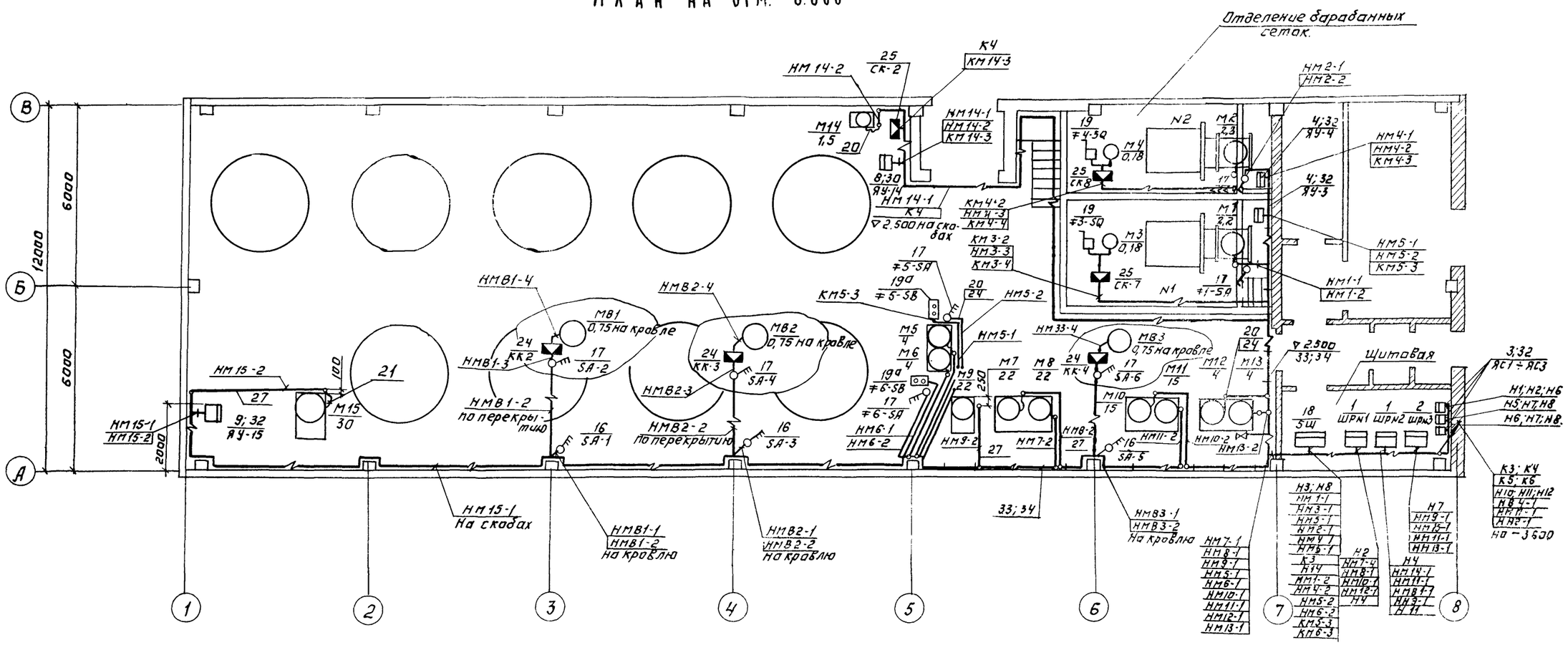
Копировал: Коршунова

Формат: А2

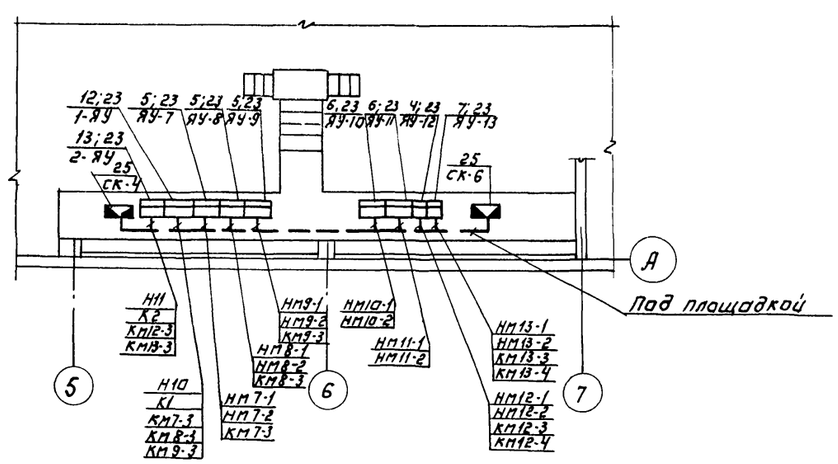
Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

План на отм. 0.000



Элемент плана на ▽ 2.800.



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-19.

Привязан:					ТП 902-4-7.83		ЭМ
			Н.контр	Павлова	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 70 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Провер.	Боева		Р	18	
			Ст.инж.	Ларионова				
			Гип	Павлова	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Гл.спец.	Данилов				
Инв. №			Нач.отд.	Саркисьянц				

Копировал: Логинова

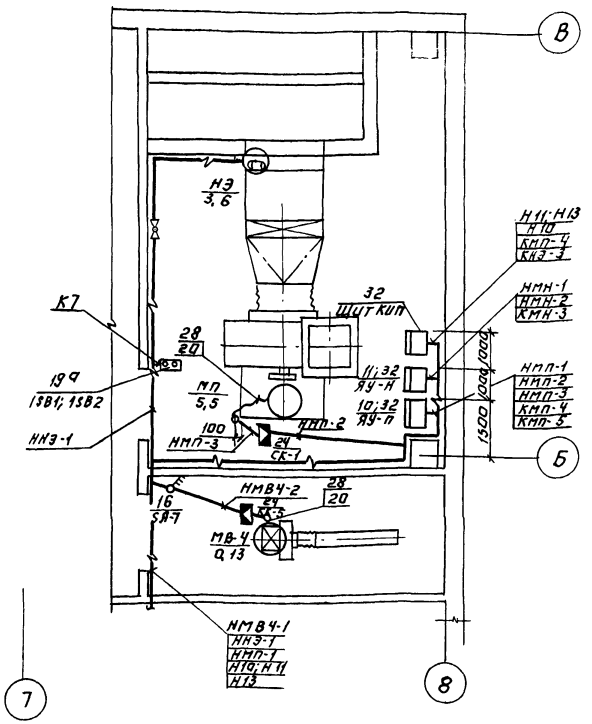
19107-03 21

Формат: А2

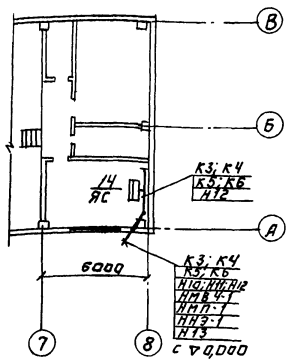
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отд. КГ | Отд. АСП | Отд. ВС | Бондаренко | Лоуцкер | Марцинсов

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

План на отм. 3.600.



Элемент плана на отм. 3.600.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
		Ввод гибкий			
20		К 1081	12	шт	
21		К 1088	1	шт.	
22		К 1086	5	шт	
23		Стойка монтажная			
		К 310 М	25	шт.	
24		Коробка клеммная У614	5		ΚΚ1÷ΚΚ5
25		Коробка соединительная	5		
	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
26		25×2,0	15		
27		50×3,7	15		
	ТУ 6-05-1573-72	Труба винипластовая			
28		25×3,0	30		
29		51×6,0	15		
		Труба стальная			
		электросварная			
30		20×2,0	2	м	
31		40×3,0	2	м	
32	4.407-218 лист 20	Установка ящика			
		ЯУ на стене	9	шт	
33		Стойка К 1150	30	шт.	
34		Полка К 1161	60	шт.	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 16.536.506-76	Шкаф силовой распределительный			ШРN1
		ШР11-73 707 2293	2		ШРN3
2	ТУ 16.536.506-76	Шкаф силовой распределительный			
		ШР11-73 504-2293	1		ШРN2
3		Ящик силовой			ЯС-1
		ЯБПВ-2	3		ЯС-2 ЯС-3
4	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-3
		ЯУ 5411-03А2В	2		ЯУ-4
5	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-7; ЯУ8
		ЯУ5113-13Б3Г	3		ЯУ-9
6	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-10
		ЯУ5111-13Б3Б	2		ЯУ-11
7	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			ЯУ-12
		ЯУ5113-03А3П	2		ЯУ-13
8	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-03А3Л	1		ЯУ-14
9	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5111-13Б3Д	1		ЯУ-15
10	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-03Б2Е	1		ЯУ-П
11	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5113-03А2М	1		ЯУ-У
12	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5124-03А3А	1		1-АУ
13	ТУ16.536.042-71	Ящик управления			
		ЯУ5124-03А2А	1		2-АУ
14	по чертежу	Шкаф управления	1		5Ш
15	по чертежу	Ящик сигнализации	1		ЯС
16	ОСТ 160.520.001-77	Пакетный выключатель ПВ3-10/У330	4		5А-1; 5А-3 5А-5 5А-7
17	ОСТ 160.520.001-77	Пакетный выключатель ПВ3-10/У356	7		5А-4 5А-2 5А-6 ≠3А; ≠2-5А
18	по чертежу	Шкаф 5Ш	1		
19		Конечный выключатель	2		≠3-5Q ≠4-5Q
19 9		Кнопка ПКЕ222-2У3	3		1581; 1582 ≠5-5А ≠6-5А

Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-255.
Кабельная трасса идёт на высоте до 25м. от уровня пола.
Кабель, проложенный на высоте до 2 м. от уровня пола, защитить трубами.
Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола.
Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм.
Трубы должны быть выведены из пола на 200мм 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 проёмы после монтажа заделать.
Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3м.

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-18.

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Ландау	
ГИП	Кагарманов	
ГИП	Ахмадеев	
ГИП	Шарипова	

Н. контр.	Павлова	
Провер.	Боева	
Ст. инж.	Ларионова	
ГИП	Павлова	
Гл. спец.	Ландау	
Нач. отд.	Каркнельянц	

ТП 902-4-7.83 ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 40 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

19107-03 22

Формат: А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000	
3	Электрическое освещение. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	1981
4.407-129 А-75	Установка осветительных щитков.	1972
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	
	Прилагаемые документы	
ЭО. ОО	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-3	Спецификация	

Основные технические показатели

Наименование	ед. изм.	Технические данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения.	квт	5.0
Расчетная мощность аварийного электроосвещения.	квт	1.5

Дополнительные условные обозначения

Наименование	Обозначение
Маркировка щитков освещения А - N щитка по плану Б - установленная мощность, квт В - потеря напряжения до щитка, % Г - тип щитка	А Б/В Г
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.	100лк
Розетка штепсельная двухполюсная для тяжелых условий среды.	
Выключатель однополюсный для тяжелых условий среды.	
Надписи на линиях групповой сети. А - N группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке. Б - марка кабеля или провода В - сечение кабеля или провода Г - способ прокладки.	А-Б-В-Г
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки 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 Г.А. Павлова

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

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

Привязан

Инв.№

ТП 902-4-7.83 ЭО

Н. контр.	Садым		
Провер.	Матвеева		
Инженер	Панфилова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Установка доочистки для станций биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

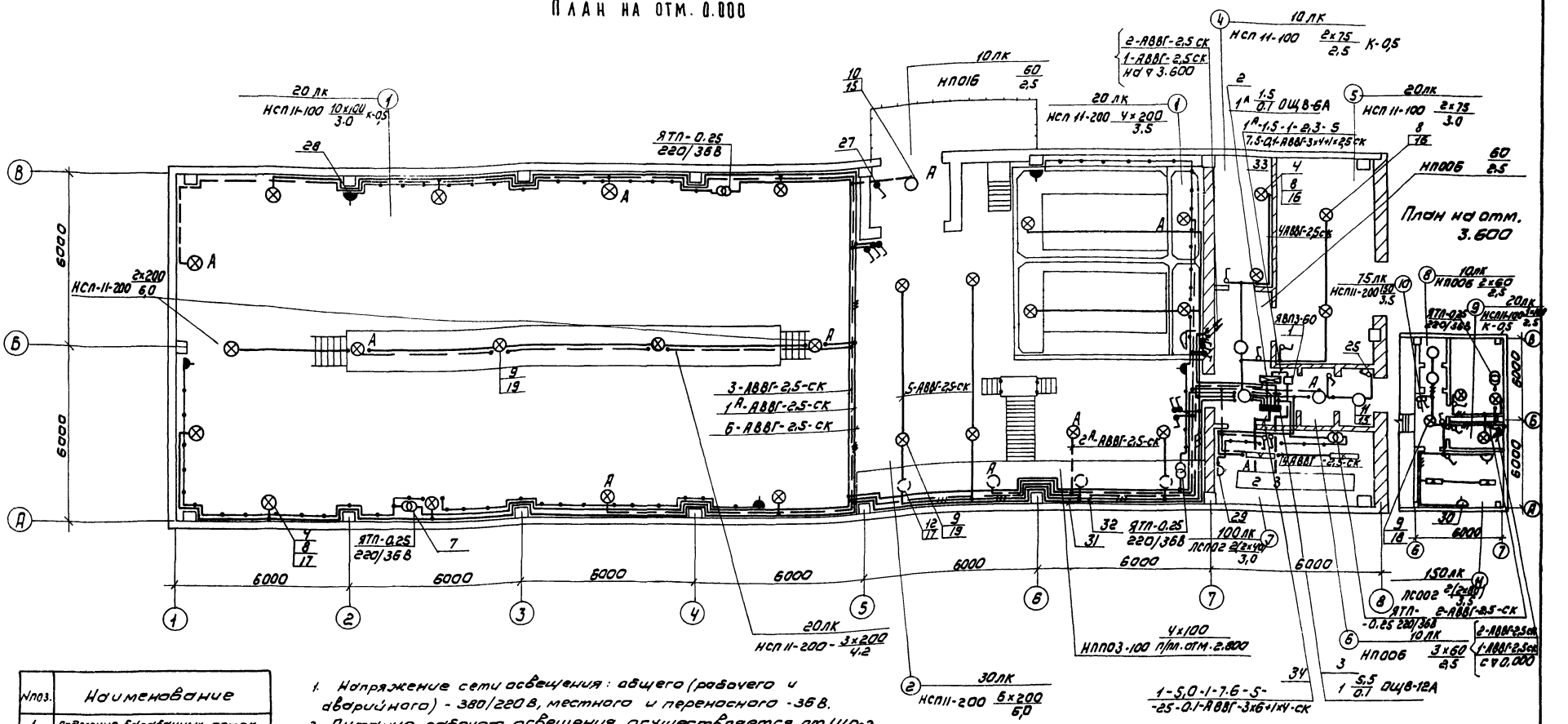
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 23

Копировал: Коршунова Формат: А2

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

План на отм. 0.000


План на отм. 3.600
6000
6000
6000

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Ящик однофидерный с предохранителями ПР-2 с Iпл.вст.=220А, ЯВЛЗ-60	1		
		Изделия заводов ГЗМ			
		Щиток осветительный с автоматами А3161с расцепителями 15А на 6-ти отходящих линиях ОЩВ-6А-УХЛ4	1	16,5	
3		на 12-ти отходящих линиях ОЩВ-12А-УХЛ4	1	23	
4		Кронштейн У-116	15	1,8	
5		Коробки ответвительные КОР-73	40		
6		КОР-74	40		
7		Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36В, ЯТП-0,25	5	10	
		Стандартные изделия			
		Светильник подвесной, пыленепроницаемый			
8		до 100 Вт НСП11-100-231	17		
9		до 200 Вт НСП11-200-234	16		
		Светильник потолочный.			
10		60 Вт, НП016х60	1	1,1	
11		до 100 Вт, НП006х100/22'9-01-УУ	6	1,2	
12		до 100 Вт, НП003-100-001-Х3	4	3,6	
		Светильник подвесной			
13		2х40 Вт, ЛСП02-2х40/Д20	2	8	
14		2х80 Вт, ЛСП02-2х40/Р02	2	6,2	
		Лампа накаливания общего назначения 220-230 Вт, ГОСТ 2239-79			
15		60 Вт, Б 220-230-60	10		
16		75 Вт, Б 220-230-75	5		
17		100 Вт, Б 220-230-100	20		
18		150 Вт, Г-220-230-150	10		
19		200 Вт, Г-220-230-200	20		
20		Светильник ручной переносной Р80-42	1		
21		Лампа накаливания местного освещения, 36 В, 40 Вт, ГОСТ 1182-77, МО36-40	5		
		Лампа люминесцентная белого света, ГОСТ 6825-74			
22		40 Вт, ЛБ-40	5		
23		80 Вт, ЛБ-40	5		
24		Стартер, ГОСТ 8799-75	10		
		80-С-220			
		Выключатель однополюсный для открытой установки, инд. 0220	15	0,05	
		для скрытой установки, инд. 0230	5		
26					
27		Брызгозащищенный, инд. 0250	10	0,137	
		Розетка штепсельная двухполюсная			
		Брызгозащищенная			
28		инд. У-86-РБ, 10А, 36В	15	0,08	
29		для открытой установки У-86-РО, 10А, 36В	5	0,035	
30		для скрытой установки инд. 03450, 6А, 250В	5		
		Материалы			
		Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова, ГОСТ 16442-80,			
31		2х2,5 кв. мм	км 0,38	99	
32		3х2,5 кв. мм	км 0,175	114	
33		3х4+1х2,5 кв. мм	км 0,015	177	
34		3х6+1х4 кв. мм	км 0,015	215	

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Садым		
Провер.	Матвеева		
Инженер	Данилова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Карамсьян		

ТП 902-4-7.83 90

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2 и 7,0 тыс. м³/сутки

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	3	3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 25

Копировал: Коршунова

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Функциональная схема. Лист 1	
	Схема питания приборов.	
АТХ-3	Функциональная схема. Лист 2	
АТХ-4	Схема подключения приборов технологи-	
	ческого контроля.	
АТХ-5	Схема подключения приборов техно-	
	логического контроля.	
АТХ-6	Размещение приборов технологического	
	контроля и раскладка кабеля. План на	
	отм. 0.000 и 3.600. Спецификация.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схе-	
Проектмонтажавто-	мах автоматизации техноло-	
матика	гических процессов.	
	Прилагаемые документы	
Т.П. альбом VI	Задание заводу-изготовите-	
	лю	
Т.П. альбом VII	Спецификация на оборуда-	
	вание к основному комп-	
	лекту чертежей марки АТХ	

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 Павлова.

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

Привязан

Инв. №

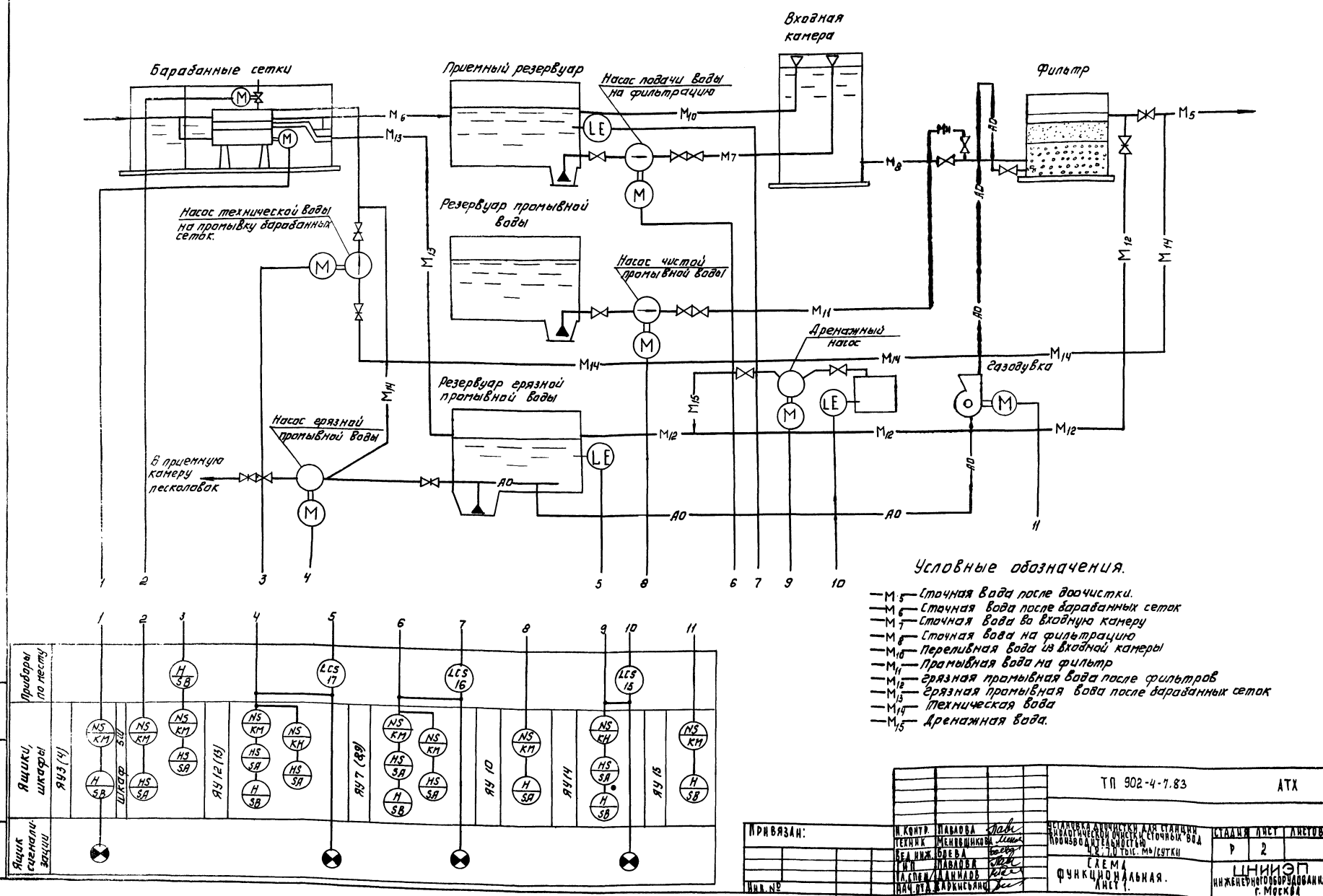
ТП 902-4-7.83 АТХ

				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Павлова		Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.	Р	1	
Провер.	Павлова					
Вед. инж.	Боева		Общие данные.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Павлова					
Гл. спец.	Данилов					
Нач. отд.	Саркисьянц					

Копировал Антипова

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83



Условные обозначения.

- M_5 — Сточная вода после доочистки.
- M_6 — Сточная вода после барабанных сеток
- M_7 — Сточная вода во входную камеру
- M_8 — Сточная вода на фильтрацию
- M_{10} — Переливная вода из входной камеры
- M_{11} — Промывная вода на фильтр
- M_{12} — грязная промывная вода после фильтров
- M_{13} — Грязная промывная вода после барабанных сеток
- M_{14} — Техническая вода
- M_{15} — Дренажная вода.

Привязан:	Н. контр.	Павлова	
	Техник	Меновщикова	
	Вед. инж.	Боева	
	ГИП	Павлова	
	Гл. спец.	Данилов	
Инв. №	Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-4-7.83 АТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Схема функциональная. Лист 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

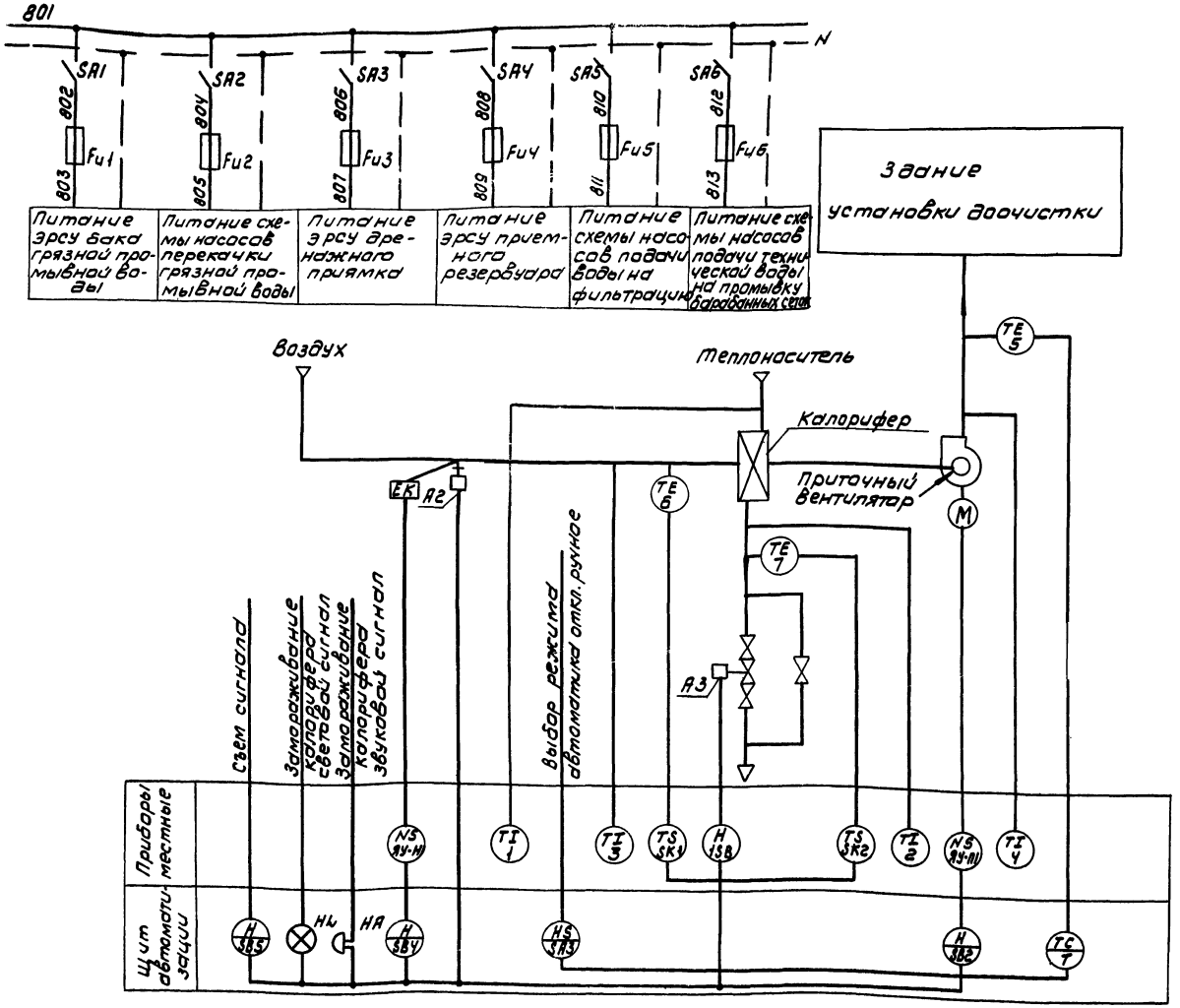
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

19107-03 27

Формат: А2.

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



Пояснения к схеме

1. Схемой предусмотрено:
1. Регулирование температуры приточного воздуха
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.
4-1 При запуске системы заслонка наружного воздуха открывается после открытия регулирующего клапана на горячей воде.
4-2 При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +40°С регулирующий клапан на обратной воде открывается, обеспечивая прогрев калорифера
4-3 При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С установка автоматически отключается (в рабочее время).
Регулирующий клапан на теплоносителе открывается и подается аварийный сигнал.
4-4 При температуре воздуха перед калорифером выше +3°С система защиты от замораживания калорифера автоматически отключается.
5. Возможность дистанционного включения прогрева заслонки наружного воздуха и автоматическое отключение его при включении приточного вентилятора.
6. Аварийная сигнализация об угрозе замораживания калорифера на щите автоматизации.
7. Дистанционное сблокированное управление со щита автоматизации.
8. Местное деблокированное управление.

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V

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

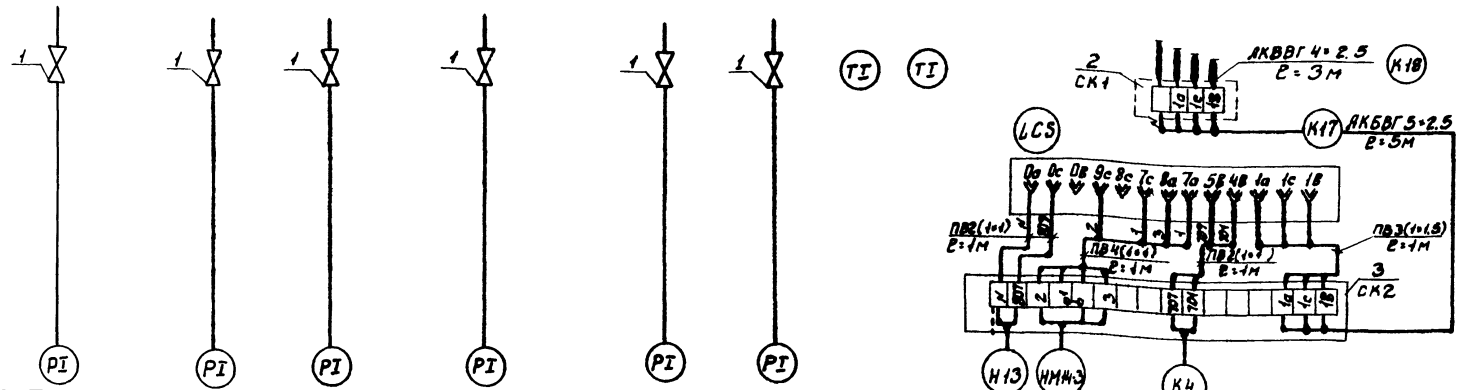
				ТП 902-4-7.83	АТХ	
Привязан		Н. контр.	Павлова	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сут	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
		Провер.	Павлова				
		Вед. инж.	Боева				
		ГИП	Павлова	Схема питания приборов. Схема функциональная Лист 2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв.№		Гл. спец.	Данилов			
		Нач. отд.	Саркисьянц			

19107-03 28

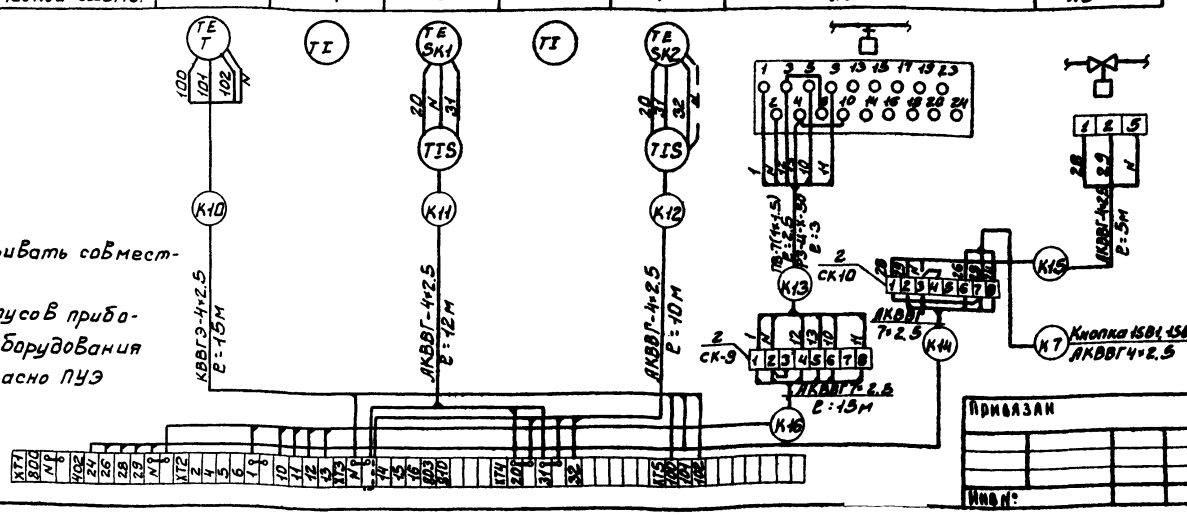
Копировал: Коршунова

Формат: А2

Измеряемая среда	Вода					Воздух			Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Давление						Температура		Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Напорный трубопровод насоса для откачки дренажных вод	Напорные трубопроводы насосов: Подачи воды на промывку фильтров	Грязной промывной воды	Технической воды на промывку барабанных сеток	Подачи воды на фильтрацию	Напорный трубопровод газодувки	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Дренажный приямок
N ТКЧ или установочного чертежа: отборных устройств / первичных приборов	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70		ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70		ТМЧ-144-75		ТМЧ-124-74
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме.	11	9	12	13	14	10	1	2	15



Измеряемая среда	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Воздух	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Температура						
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Приточный воздуховод	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя
N ТКЧ или установочного чертежа: отборных устройств / первичных приборов	ТМЧ-50-73	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-170-75	ТКЧ-3172-70	
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме.	5	4	6	3	7	А2	А3



Лист рассматривать совместно с АТХ-5

Зануление корпусов приборов и электрооборудования выполнить согласно ПУЭ §I-7-39

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Инженер	Банцерова		
Пед. инж.	Боева		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Привязан

Инв. №

ТП 902-4-7.83 АТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс м³/сут

Схема подключения приборов технологического контроля

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19107-03 29

Типовой проект 902-4-283 Альбом V

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

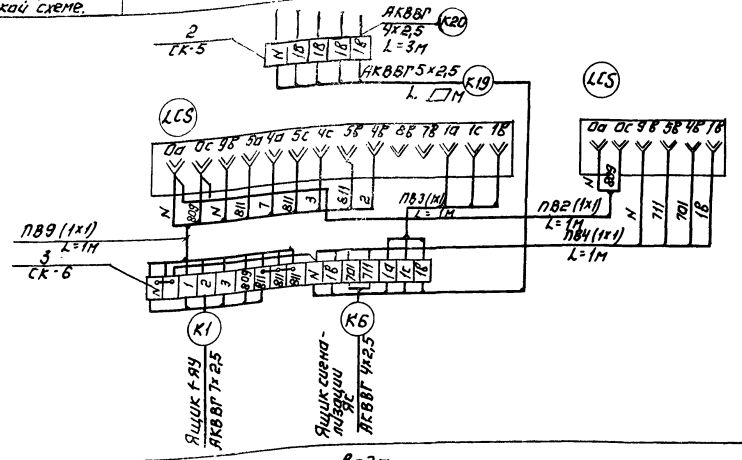
Копировал: Боброва

Формат

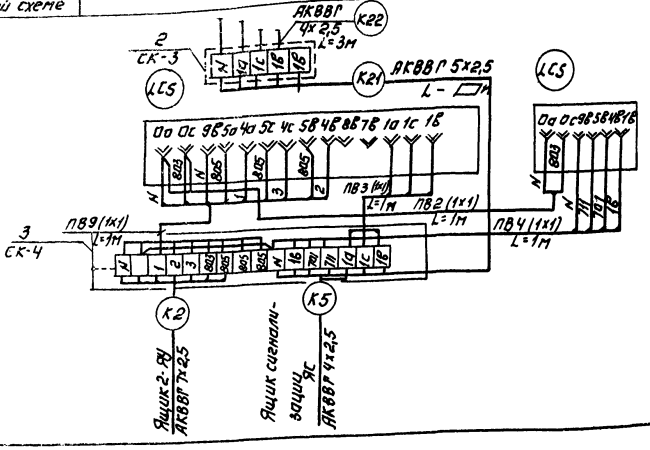
Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

Измеряемая среда		Вода
Измеряемый или регулируемый параметр.		Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов.		Приемный резервуар
N ТКЧ или установочного чертежа	Отборных устройств	ТМ4-124-74
	Первичных приборов	
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме.		поз. 16



Измеряемая среда		Вода
Измеряемый или регулируемый параметр		Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Резервуар грязной промывной воды
N ТКЧ или установочного чертежа	Отборных устройств	ТМ4-124-74
	Первичных приборов	
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		поз. 17



Лист рассматривать совместно с листами АТХ-4.

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные размеры	Общая масса кг	Примечание
11	1	Вентиль запорный 3В-2м		Ду=3мм		
5	2	Соединительная коробка КСК-8				
3	3	Соединительная коробка КСК-16				
6м	4	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 83734-75				
10м		Металлорукав РВ-4-х-30ТУ22-2173-74				
36м		Кабель контрольный АКВВГ 4х25кв.мм				
□м		Кабель контрольный АКВВГ 5х2,5кв.мм				
47		Провод медный ПВ 1х1 кв.мм.				

Н. контр.	Павлова		
Провер.	Боева		
Вед. инж.	Боева		
Ст. инж.	Ларионова		
Гип	Павлова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 902-4-7.83 АТХ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Схема подключения приборов технологического контроля.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

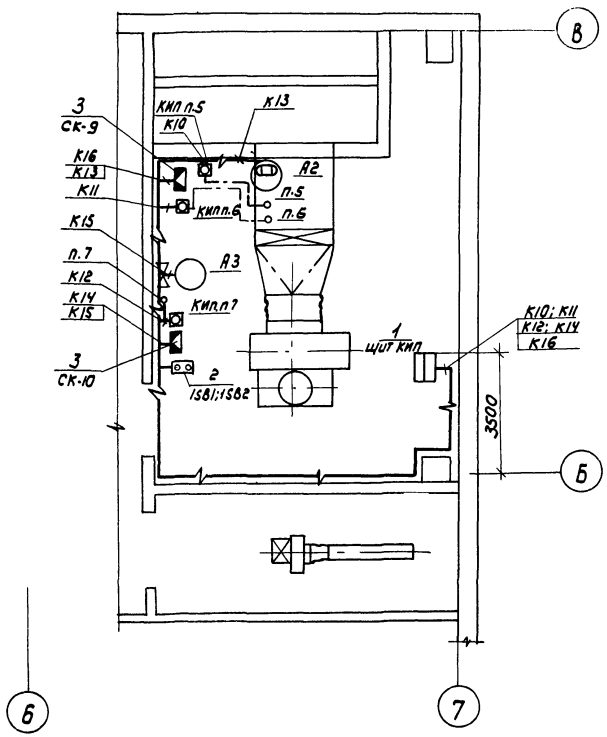
Копировал: Логинова

19107-03 30

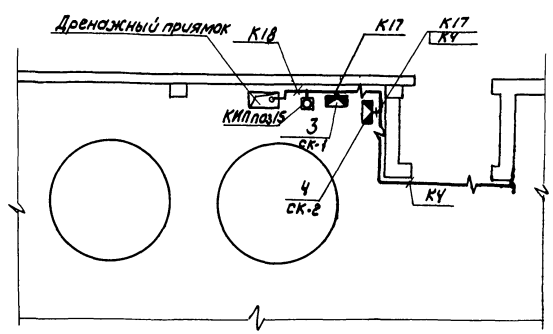
Формат: А2

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

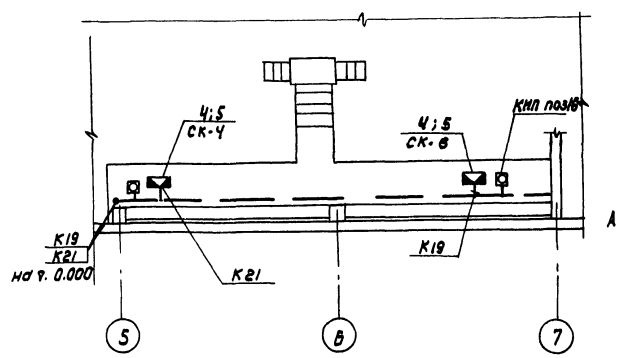
Типовой проект 902-4-7.83 Альбом V



Элемент плана на отм. 0.000



Элемент плана на у 2.800



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Щит КИП	1		
2		Кнопка ПКЕ 222-2У3	2		1581, 1582
3		Соединительная коробка КСК-8	5		СК-1; СК-3; СК-5 СК-9 СК-10
4		Соединительная коробка КСК-16	3		СК-2 СК-4 СК-6
5		Стойка монтажная К310м	4		

Привязан			ТП 902-4-7.83 АТХ		
Инв.№	Н. контр.	Павлова	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью Ч.2, 70 тыс.м³/сут. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600 Спецификация	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Боева		Р	6	
	Ст. инж.	Ларионова				
	ГИП	Павлова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Данилов				
	Нач. отд.	Саркисьянц				

19107-03 31

Копировал: Корш нова Формат А2

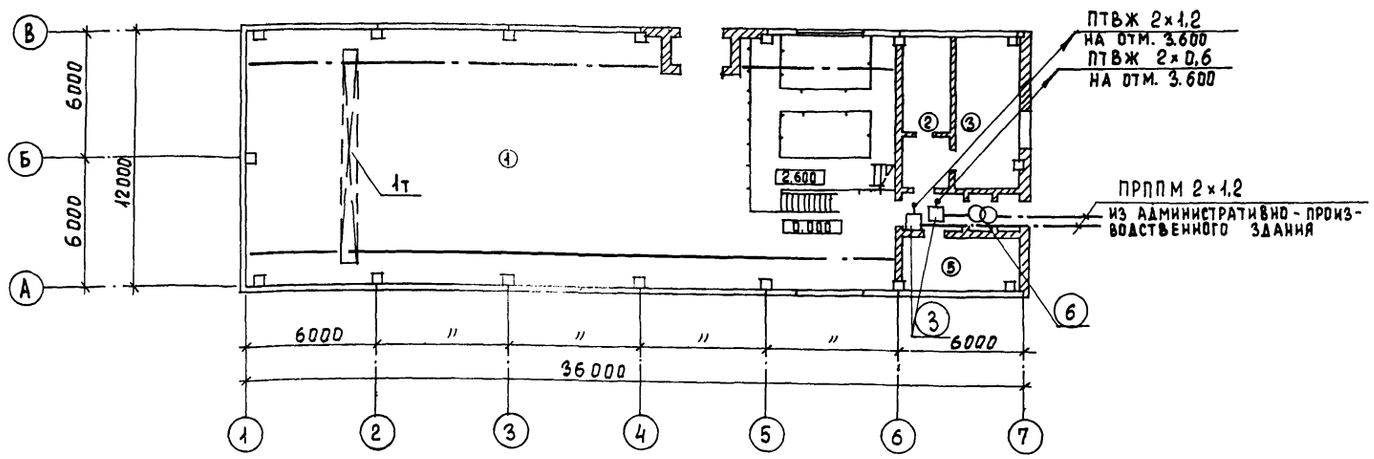
Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

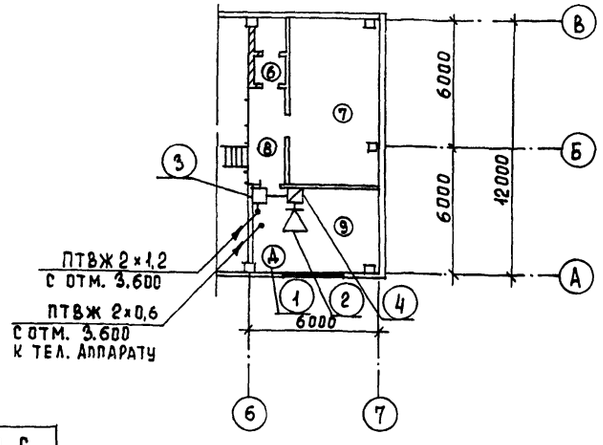
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0,000 с сетями связи. План на отм. 3.600 с сетями связи.	

План на отм. 0,000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование
1	Фильтровальное отделение
2	Склад фильтрующего материала
3	Коридор трубопроводов
4	Вестибюль и тамбур
5	ЩСУ
6	Уборная
7	Венткамера
8	Коридор
9	Комната дежурного

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Оборудование			
1	ТАН-76-4 ГОСТ 9886-68	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт	
2	0,25 ГД-III ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	1	шт	
3	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	3	шт	
4	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	1	шт	
5	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Радиорозетка	1	шт	
6	ТАМУ-10 7ТО.473.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
		Материалы			
7	ПРППМ 2×1,2 ТУ 16.505.755-75	Кабель радиотрансляционный	40	м	
8	ПТВЖ 2×1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	20	м	
9	ПТВЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75	То же	30	м	
10	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	10	м	
11	ТУ6.05.1573-77	Труба винипластовая ф25	10	м	

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

ІЙ инженер проекта /Баткилина/

Согласовано: Отд. АСТ, Отд. КГ

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Парусова	
Провер.	Парусова	
Инженер	Мишакова	
Рук. гр.	Парусова	
Гл. спец.	Баткилина	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 902-4-7.83 СС

Установка доочистки, для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки.

Общие данные. План на отм. 0,000 с сетями связи. План на отм. 3.600 с сетями связи.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

19107-03 (32)

Копировал Еремченко

Формат 22

gost.e-ecolog.ru