

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4-5.83

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 1,4; 2,7 ТЫС.М³/СУТКИ

Альбом V

19106-09

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4-5.83

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 14,27 ТЫС. М³/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I — Пояснительная записка.
- Альбом II — Технологическая часть. Санитарно-техническая часть. Нестандартизированное оборудование.
- Альбом III — Архитектурно-строительные решения.
- Альбом IV — Строительная часть. Изделия.
- 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 *Кетав* А. Кетаов
Главный инженер проекта *Бондаренко* 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. № 9						

Содержание альбома

Марка	Наименование	№ 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

Марка	Наименование	№ стр.
ЭО-1	Общие данные	22
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000 и 3.600	23
ЭО-3	Электрическое освещение. Спецификация	24
АТХ-1	Общие данные.	25
АТХ-2	Схема функциональная. Лист 1 Схема питания приборов.	26
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

ПРОЕКТ 902-4-5-83

ТИПОВОЙ

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИМБ. А.

Ведомость чертежей основного комплекта

Основные показатели

Альбом V

Лист	Наименование	Примечан.
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 промывочной воды	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи воды на фильтроциста	
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-16	Кабельный журнал. Лист 2	
ЭМ-17	Кабельный журнал. Лист 3	
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Спецификация.	

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Установленная мощность	кВт	$\frac{1,4 \text{ тыс. м}^3/\text{сутки}}{2,7 \text{ тыс. м}^3/\text{сутки}}$ 123,5 / 146
$\cos \varphi$		0,8

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407.-255	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
4.407.-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
Прилагаемые документы		
т.п. IX альбом	Ведомость потребности в материалах.	
т.п. VII альбом	Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки ЭМ.	

Проект 902-4-5.83

Типовой

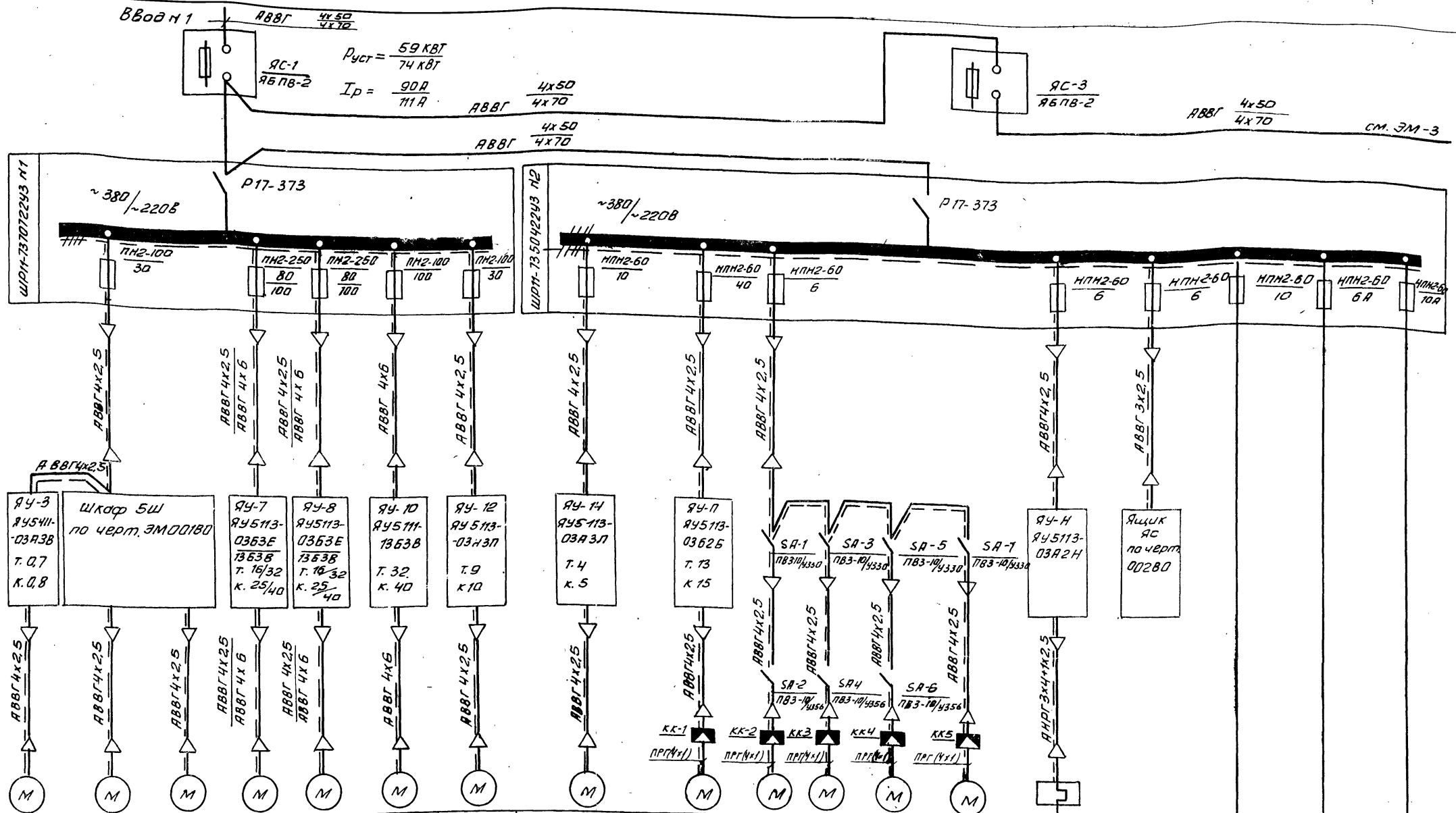
Имя, № подл. Подпись и дата

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* Павлова.

Привязан				
Имя. №				
гп 902-4-5.83				ЭМ
И. КОНТР.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕР.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД		ЛИСТОВ
ВЕД. ИИЖ.	БОЕВА <i>Бое</i>	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс. м ³ /сут	Р	1
ГИП	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
ГЛ. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ <i>Дан</i>	ЦНИИЭП		
НАЧ. ОТД.	САРКИСЬЯНЦ <i>Сар</i>	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
		г. МОСКВА		

Данные питающей сети	Тип, И, Я Расчетный ток, Я Установленная мощность, кВт
Шитовый распределительный пункт	Тип, И, Я Расчетный ток, Я Установленная мощность, кВт
Марка и сечение проводов	Маркировка или длина участка сети, м
Марка и сечение проводов	Маркировка или длина участка сети, м
Марка и сечение проводов	Маркировка или длина участка сети, м
Марка и сечение проводов	Маркировка или длина участка сети, м
Условные обозначения по плану	



Электротехнические	М3	М1	М5	М7	М8	М10	М12	М14	М17	МВ-1	МВ-2	МВ-3	МВ-4	НЗ				
Точка	А01П-2Ф3	4А100Л	4А100С-2	4А112М2 4А160С4		4А160С4	4А100С-2	А012-22-4	4А132С6У3	4А80А6У2			4А56А4					
Мощность, кВт	0,18	2,2	4,0	7,5 15		15,0	4,0	1,5	5,5	0,75			0,12	3,6			3,0	
Ток, А	0,6	2,4	4,9	7,8 58,5		29,3	205,0	7,8	24,5	12,2	2,24			0,44	5,5		5,5	
Им. Ип				112 205,0														
Наименование механизма по плану	Задвижка барабанной сетки №1	Барабанная сетка №1	Насос подачи технической воды на производственные сети	Насос подачи воды на фильтрацию		Насос подачи воды на мойку фильтров №1	Насос перекачки проточной воды №1	Дренажный насос	Приточный вентилятор П	Вытяжной вентилятор В-1 В-2 В-3			Вытяжной вентилятор В-4	Нагревательный элемент	Ящик сигнализации	Рабочее освещение	Резерв	Резерв

Тп 902-4-5.83 3М

И. КОМП. БОЕВА
 ПРОВЕР. ЛАРИОНОВА
 ТЕХНИК. МЕНОВШИКОВА
 ИНЖ. БАНЧЕНКОВА
 ГИП. ДАВЛОВА
 ГЛ. СПЕЦ. АНИЛОВ
 НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИН

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,2 ТЫС. М³/СУТ.
 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЛИСТ 1

СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 2

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 МОСКВА

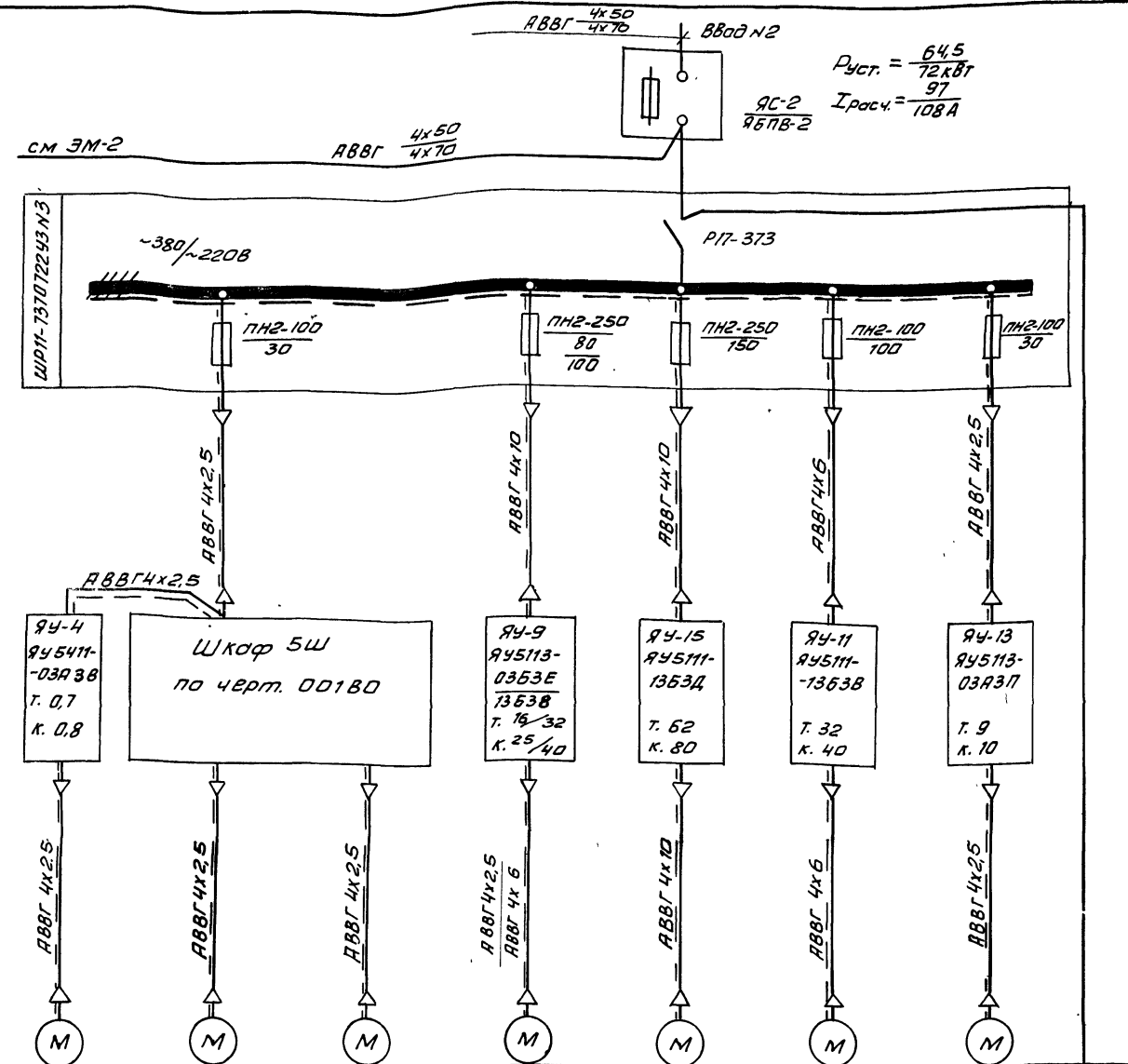
19106-05 5
 КОПИРОВАЛ ФАТАНОВА
 ФОРМАТ А2

Данные питающей сети
 Тип, Ин, Я
 Распределитель, Я

Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, Я
 Установленная мощность, кВт
 Тип, Ин, Я
 Распределитель или плавкая вставка, Я
 Маркировка или длина участка сети, м

Тип, Ин, Я, расцепитель автомата, уставка, Я, Нагревательный элемент, теплового реле, т-тепловой, уставка, Я
 Маркировка или длина участка сети, м

Марка и сечение проводов
 Марка и сечение проводов
 условное обозначение на плане

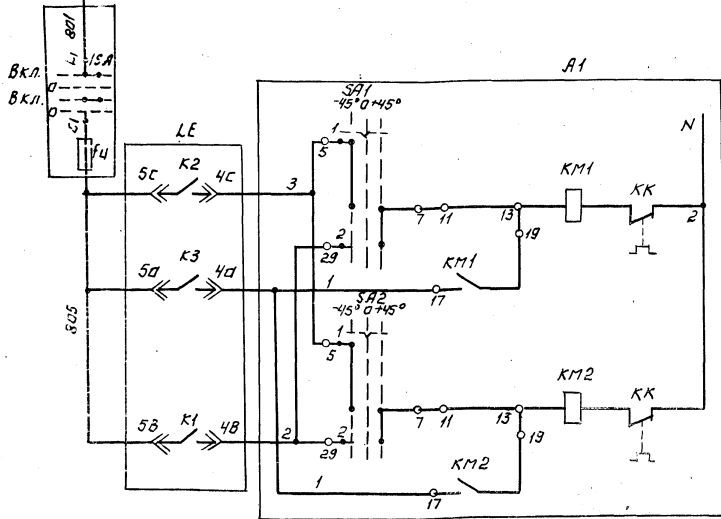


Данные в числителе - для производительности 1 тыс. м³/сутки.
 Данные в знаменателе - для производительности 2 тыс. м³/сутки.

Номер по плану	M4	M2	M6	M9	M15	M11	M13
Тип	4A1005-2	4A100L	4A100S-2	4A112M2 4A16054	4A200L643	4A160S4	4A-100S-2
Рн, кВт	0,18	2,2	4,0	7,5 15	30,0	15,0	4,0
Ток, А	0,6	4,9	7,8	14,9 29,3	56,0	29,3	7,8
Им	2,4	32,0	58,5	112 223,6	352,0	205,0	58,5
Наименование механизма по плану	Задвижка барообной сетки №2	Барообная сетка №2	Насос подачи технической воды на прямую кч барообной сетки №2	Насос подачи воды на фильтрацию	Газозувка	Насос подачи воды на промывку фильтров №2	Насос перекачки грязной промывной воды №2
							Аварийное освещение

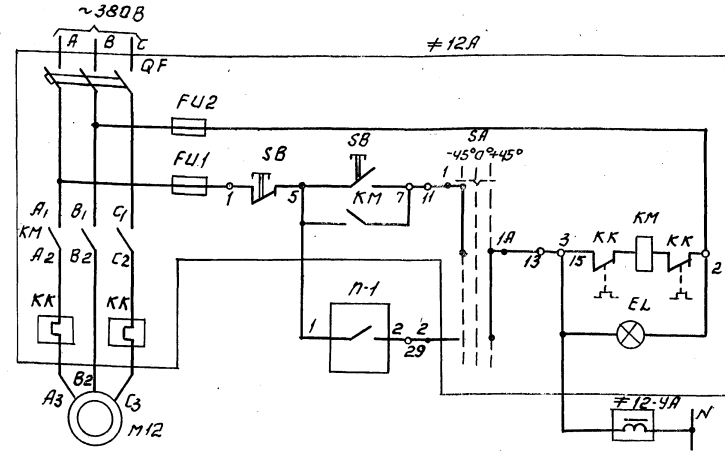
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		г п 902-4-5.83		ЭМ	
Н. Контр.	Павлова	Провер.	Ларионова	Техник.	Менюшикова
Инж.	Боева	Инж.	Боева	Инж.	Боева
Инж. спец.	Данилова	Инж. спец.	Данилова	Инж. спец.	Данилова
Нач. отд.	Саркисьянц	Нач. отд.	Саркисьянц	Нач. отд.	Саркисьянц
Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14; 2,7 тыс. м ³ /сут.			Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования лист 2			Р	3	
			ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		



Управление электродвигателями 12, 13 насосов перекачки грязной протывивной воды 1, 2

Включение насоса М1.



Управление электродвигателем 12 насоса перекачки грязной протывивной воды

Автоматическое

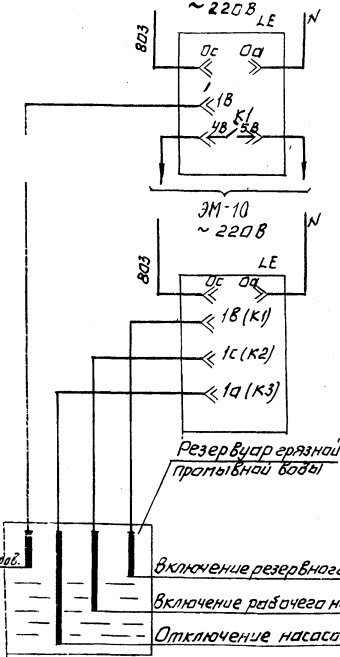
Местное.

Таблица 1.

насос перекачки грязной протывивной воды	Двигатель	обозначение функциональной группы	Маркировка целей	П-1
1	М12	≠ 12	12	КМ1
2	М13	≠ 13	13	КМ2

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2, #13 SA, #14 SA.

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации С								Положение контактов 0°
		Положение рукоятки								
		-45°		0°		+45°				
I	1 2	×	-	-	-	-	-	×	1-2	
II	3 4	×	-	-	-	-	-	×	3-4	
III	5 6	×	-	-	-	-	-	×	5-6	
IV	7 8	×	-	-	-	-	-	×	7-8	
SA1, SA2	Рав.	Откл.	Рез.							
SA	Мест.	Откл.	Авт.							



Резервуар грязной протывивной воды

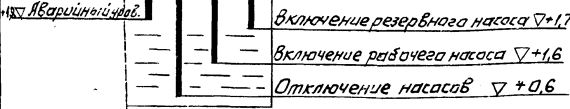
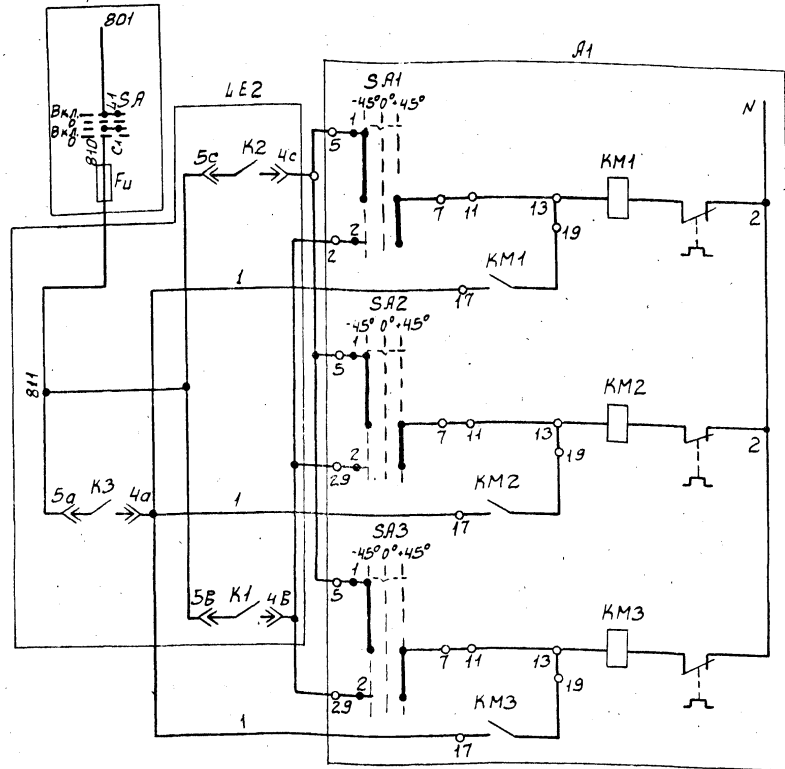


Схема управления насосом перекачки грязной протывивной воды 2, аналогична схеме управления насосом 1 с изменениями согласно таблице 1.

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура на месте		
М12, М13	Электродвигатель типа 4А-1005-2; 4кВт; 380 В	2	
LE	Электрический регулятор-сенсализатор уровня ЭРСУ-3.	2	
≠12, ≠13	Вентиль типа 15К4 888р СВМ1 dу - 25 мм.		
≠12, ≠13	Элементы управления электродвигателями М12, М13		
А	Ящик управления ЯУ 5113-03А3П (ЯУ-12)	2	
А1	Ящик управления ЯУ 5120-03А2А (2-ЯУ)	1	
	Щит КИП		
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/У330		
	исполнение I ост 16.0.1526.001-77	1	
FU	Предохранитель ПТ 10 пл. вставка 1А ОИВ803-59	1	

Привязан:	И. КОНТ. ПАВЛОВА	Таб	УСТАНОВКА АРМатуры СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР. БОЕВА	Таб		Р	4	
	ИНЖЕН. БАНЦЕРОВА	Баш		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	ГИП. ПАВЛОВА	Таб		М. СЕВЕР		
	ИСП. П. ДАВЫДОВ	Таб		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПЕРЕКАЧКИ ГРЯЗНОЙ ПРОТЫВИВНОЙ ВОДЫ.		
	НАЧ. ОТДЕЛА КИРЬЯКОВ	Таб		М. СЕВЕР		

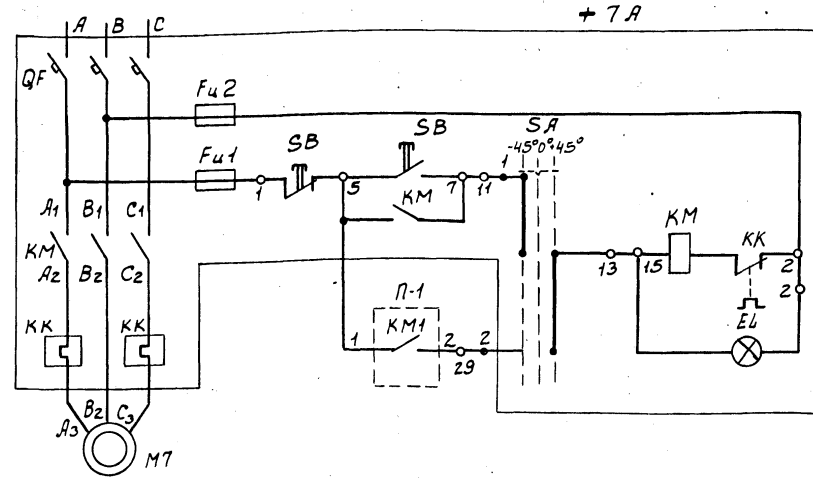


Управление электродвигателями 7, 8, 9 насосов подачи воды на фильтрацию 1, 2, 3

Включение 1-го насоса

Включение 2-го насоса

Включение 3-го насоса



Управление электродвигателем насоса 1 подач воды на фильтрацию

Автоматическое

Местное

Схема управления насосами подачи воды на фильтрацию 2и3 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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура по месту			
M7-M9	Электродвигатель типа \square/\square кВт; 380В	3	
LE1; LE2	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	ТУ25-02-67876
#7-#9	Элементы управления электродвигателями M7-M9		
A	Ящик управления \square (AY-7-9)	3	
A1	Ящик управления ЯУ5124-03А2А (1-ЯУ)	1	
Щит КИП			
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/УЗ30		
	исполнение I ГОСТ 16.0.526.001-77	1	
Fu	Предохранитель ПТ-10 пл. Вставка 1А ДН8033-59	1	

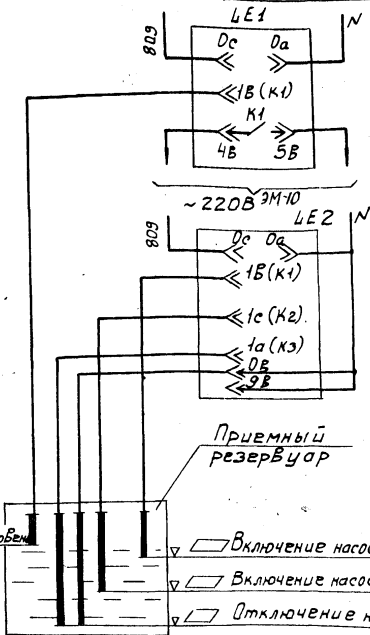
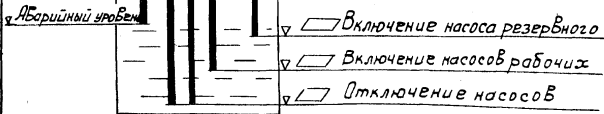


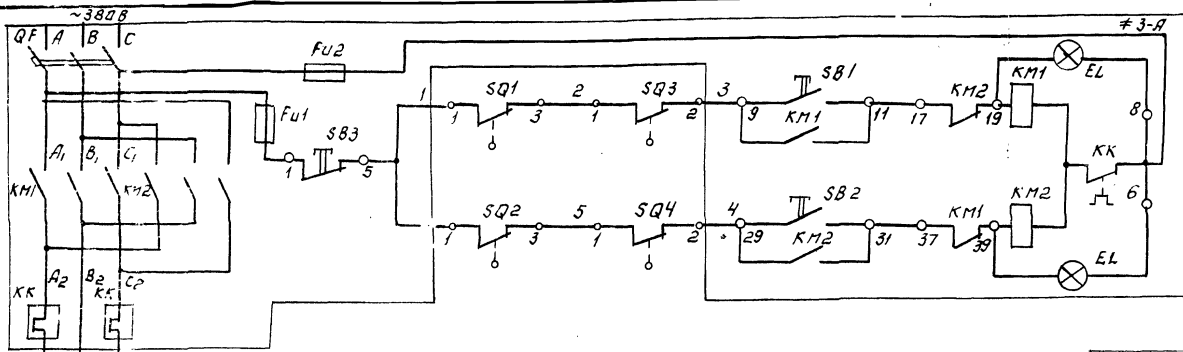
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1-SA3, #7-SA-#9-SA

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации с						Положение контакта в 0°		
			Положение рукоятки								
			-45°		0		+45°				
I	1	2	X	-	-	-	-	X	1	2	3
II	3	4	X	-	-	-	-	X	3	4	5
III	5	6	X	-	-	-	-	X	5	6	7
IV	7	8	X	-	-	-	-	X	7	8	9
SA1-SA3			Раб.	0	Рез.						
#8 SA-#10 SA			Мест.	Откл.	Авт.						

\square - уточняется при привязке проекта



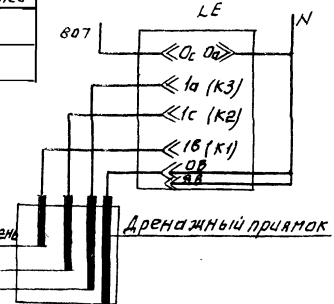
Т П 902-4-5.83		ЭМ	
Привязан	И. КОНДРАТОВ	Л. ПАВЛОВА	Л. БОЕВА
	И.Н.Ж. БАЩЕРОВА	Г.П. ПАВЛОВА	Г.А. СПЕЦ. ДАНИЛОВ
	НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ		
УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,2 ЛТС/Ч		СТАЦИЯ Лист 5	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ФИЛЬТРАЦИЮ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	



Управление электродвигателем 3 задвижки заводской сети!
Закрытие Открытие Ручное

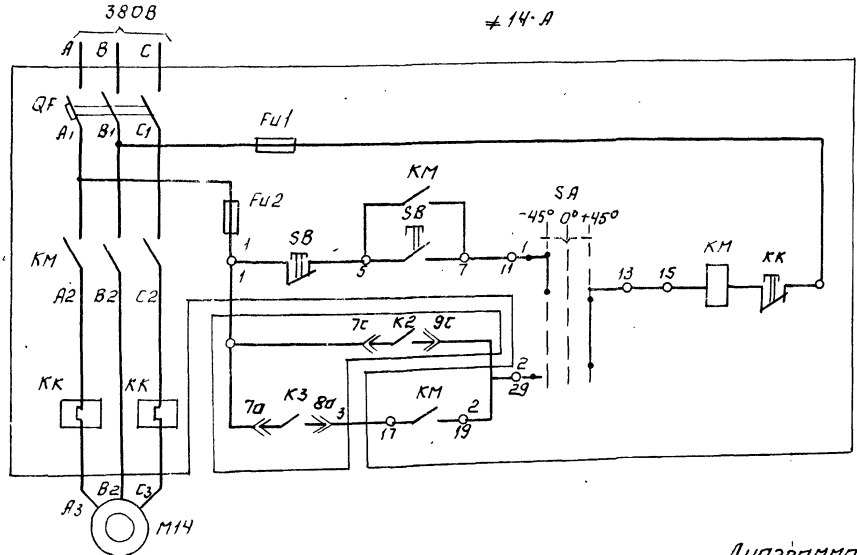
Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Упорядок ка цепей
Задвижка	1	М3	№3
	2	М4	№4



▽0,05 Аварийный уровень
▽0,15 Верхний уровень
▽0,35 Нижний уровень

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



Управление электродвигателем 14 дренажного насоса
Автоматическое Местное

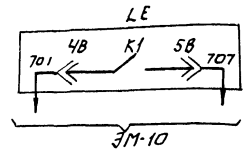
Диаграмма замыкания контактов переключателя №14-СЯ

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации с положением рукоятки						Положение контактов 0°
	л	п	-45°			+45°			
			Мест.	Откл.	Авт.	Мест.	Откл.	Авт.	
I	1	2	×	-	-	-	-	×	1-2
II	3	4	×	-	-	-	-	×	3-4
III	5	6	×	-	-	-	-	×	5-6
IV	7	8	×	-	-	-	-	×	7-8

Диаграмма замыкания конечных выключателей №3,4-сд; сд2 муфты предельного момента №3,4-сд3-сд4

Обозначение	Направление контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрывается
сд1	1-3	■	■	■
сд2	1-2	■	■	■
сд3	1-3	■	■	■
сд4	1-2	■	■	■

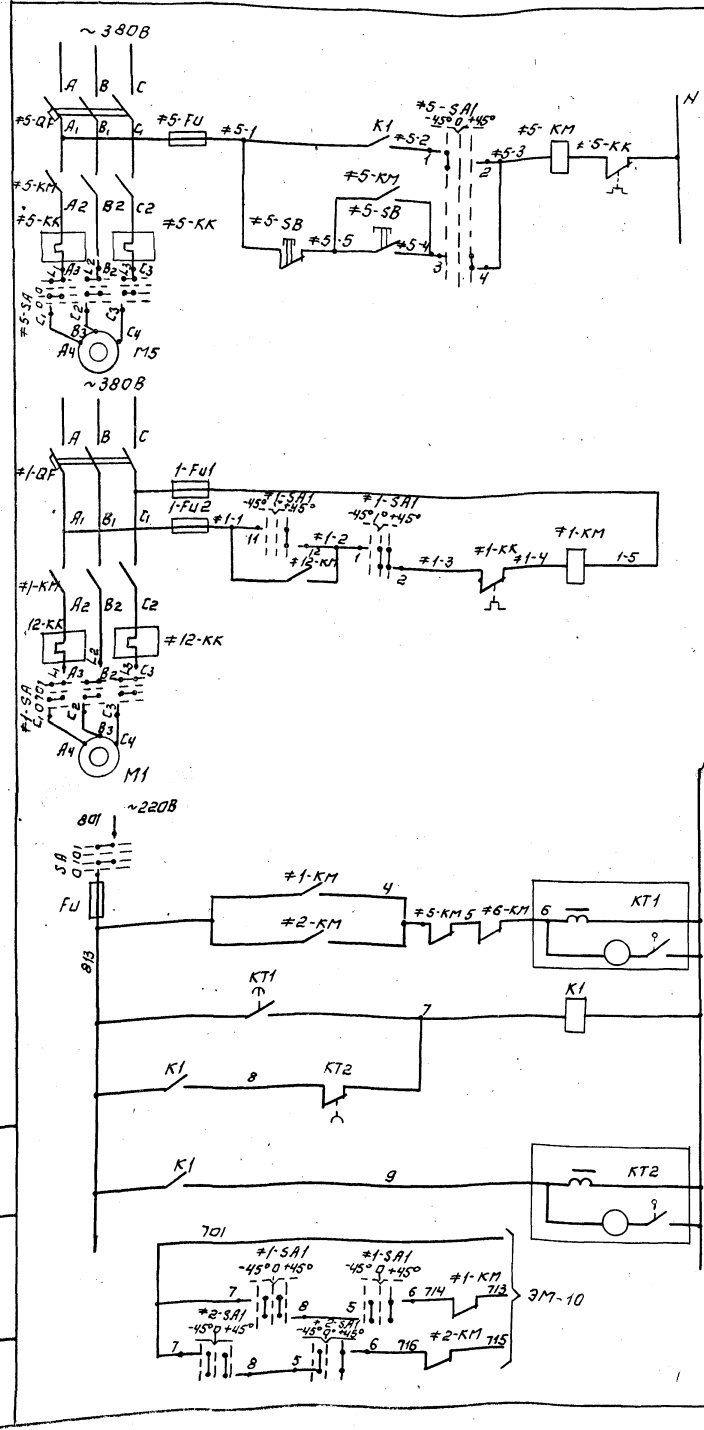
Поз. обозначение	Наименование	Кол. Примечание
Аппаратура на месте		
М4	Электродвигатель ЯО12-22-4; 1,5 кВт; 380В	1
LE	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1
№14	Элементы управления электродвигателя №14	1
Я	Ящик управления ЯУ5113-03АЗЛ	1
М3, М4	Электродвигатель типа ЯО11-11-2Ф3; 0,18 кВт; ~380В	2
№3; №4	Элементы управления электродвигателями М3; М4	1
Я	Ящик управления ЯУ5111-03АЗВ	2
№3,4501; №3,4502	Выключатель путевой	Поставляется
№3,4503; №3,4504	Выключатель муфты предельного момента	Комплектно с задвижкой



ТП 902-4-5.83		ЭМ	
И. КОНТ. П. ПАВЛОВА	П. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА
ПРОВЕР. БОЕВА	П. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА
ИНЖ. БАНЦЕРОВА	П. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА
ТИП. ПАВЛОВА	П. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА
И. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	П. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА
НАЧ. ЦТ. САРКИСЬЯН	П. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА	И. П. ПАВЛОВА

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 9 0 2 - 4 - 5 - 8 3

И М Е Н А П О Д П И С Ы В А Ю Т С Я В К Р А Т К О В О М Ф О Р М Е



Управление электродвигателем насоса подачи технической воды на протывку барабанных сеток 1

Автоматическое

Управление электродвигателем барабанных сеток 1

Ручное

Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение	Маркировка функционала цепи
насос подачи технической воды на протывку барабанных сеток	M5	#5	5
барабанная сетка	M1	#1	1

Схема управления насосом подачи технической воды на протывку барабанных сеток 2 аналогична схеме управления насосом подачи технической воды на протывку 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°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	—	—	×
7-8	—	×	—
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×

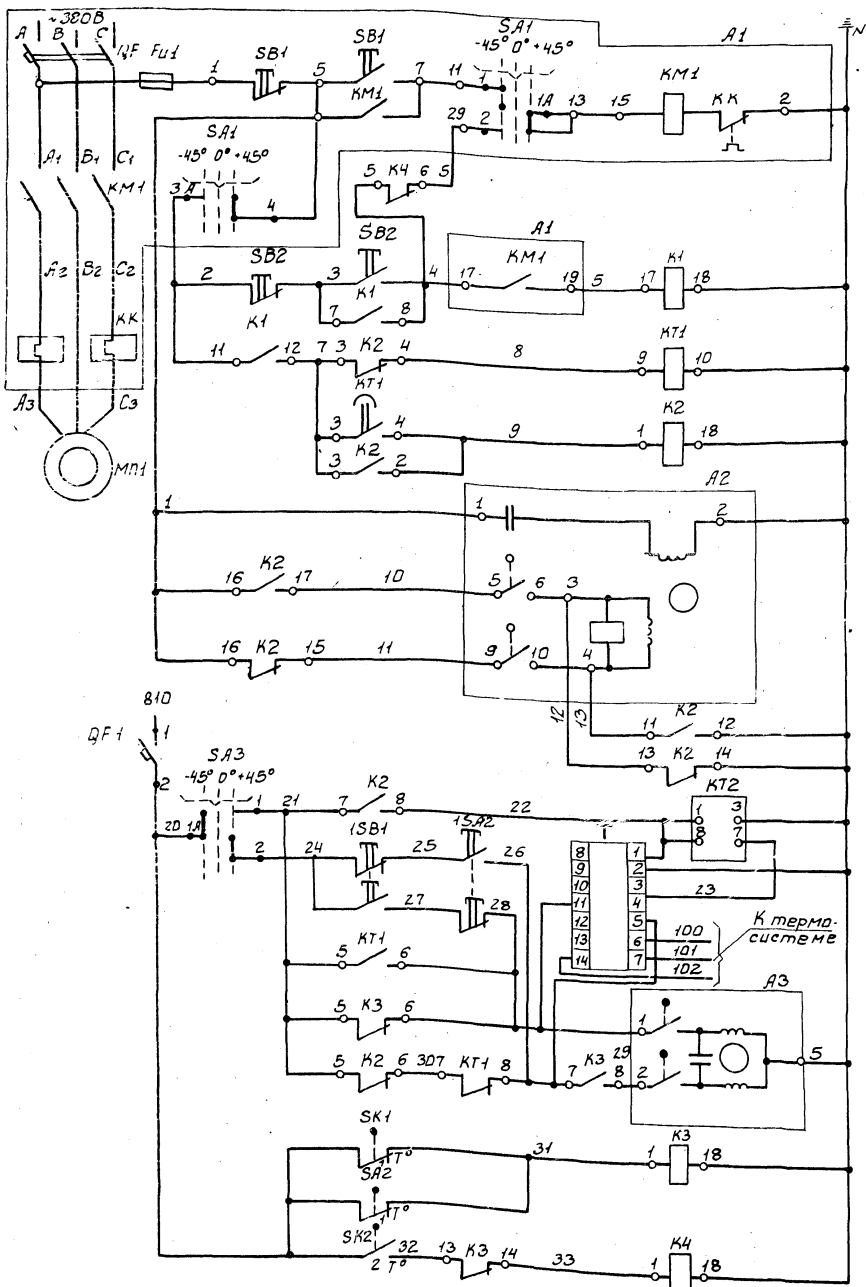
Диаграмма замыкания контактов переключателей #5-SA1; #6-SA1

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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на месте			
M5, M6	Электродвигатель типа 4А100С-2 4кВт, ~380В	2	
#5-ЗМ6	Пакетный выключатель П83-10-4355 исп. IV	2	
M1, M2	Электродвигатель типа 4А100Л 2,2 кВт, ~380В	2	
#1-ЗМ, #2-ЗМ	Пакетный выключатель П83-10-4355 исп. IV	2	
#5-ЗМ, #6-ЗМ	Кнопка управления ПКЕ 222-2337У16.526; 217-78	2	
Шкаф управления ШУ5			
#5; #6	Элементы управления электродвигателями M5; M6.		
KM	Магнитный пускатель ПМЕ-112	2	
SA	Переключатель универсальный ПКУ-3-12С-3029 МРТУ 16-326047-67	2	
KT1	Программное реле времени ВС-10-31 ~220В выдержка времени 2 часа 30 мин.	1	
KT2	Программное реле времени ВС-10-36 ~220В выдержка времени 5 мин.	1	
K1	Реле промежуточное РЛУ-1-364	1	
#5-FU	Предохранитель ПТ-10 пл.вст. 6А ОН 8033-59	1	
#1-KM	Пускатель магнитный ПМЕ-212; МЭ 6,3А	2	
#1-FU1	Предохранитель ПР-6, пл.вст. 6А	2	
#1-ЗМ	Переключатель кулачковый ПКУ-3-12А-3016 МРТУ 16-326047-67	2	
Щит КИП			
SA	Пакетный выключатель ПВ1-10/4330 исполнение 2	1	
FU	Предохранитель ПТ-10 I пл.вст. -2А ОН 8033-59	1	

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

Т П 9 0 2 - 4 - 5 - 8 3		Э М
И. КОНТ. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. ДАРЬОНОВА	УСТАНОВКА ДВОИЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ
ТЕХНИК ЖЕВОВИЧКОВА	БЕД. ИЖК БОВА	УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА РАБОТЫ НАСОСОВ ПОДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ НА ПРМОТЫВКУ БАРАБАНЫХ СЕТОК
ГЛАВ. ИНЖ. ДАНИЛОВ	НАЧ. ОТД. САРКНЬЯНИ	СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАРАБАНАМИ И НАСОСАМИ ПОДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ НА ПРМОТЫВКУ БАРАБАНЫХ СЕТОК
		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 7
		ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСЛОВИВАНИЕ Г. МОСКВА

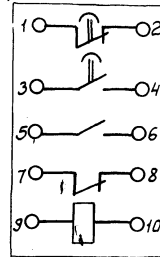


Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-9

Местное управление	Электроприводитель причального вентилятора
Управление со щита КЦП	
Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Открытые	Управление исполнительным механизмом МЭО-4/63-0.63 Водяного клапана наружного воздуха
Закрытые	

Питание ~ 220В	
Реле Времени циклическое	
Регулятор температуры	
Кнопка опробования	
Открытые	Регулирующий клапан на теплоносителе
Закрытые	
Обратного Воздуха перед телом калорифера	
Защита калорифера от замораживания	

Схема выводов контактов катушки реле Времени КТ1(РВП-72)

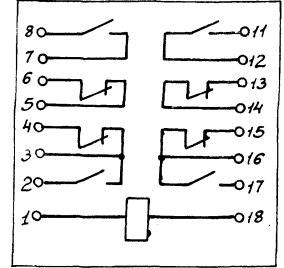


Исполнительный механизм А2
Диаграмма работы контактов

Контакты	Ход Выходного Вала			Условное обозначение
	Откры-та	Рабочий ход	Закры-та	
5-6				Контакт замкнут
7-8				Контакт разомкнут
9-10				
11-12				

* - не используются

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



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
# П	Элементы управления электродвигателем МП	1	
МП	Электродвигатель 4А132S6УЗ-380В; 5,5 кВт	1	
А1	Ящик управления ЯУ5113-0362Е (ЯУ-П)	1	
15В0, 15В2	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2УЗ		
	ТУ46.526.217-78	1	
А2	Исполнительный механизм клапана МЭО-4/63-0.63	1	комплектно с клапаном
А3	Исполнительный механизм клапана	1	комплектно с клапаном
ЗК1	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-74	1	
КЦП поз. 6	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-74	1	
ЗК2	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-74	1	
КЦП поз. 7	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-74	1	
ЕК	Электронагреватель ТЭН-100Б 12,5/0,4С-220	9	комплектно с клапаном
	ГОСТ 13268-67		
Я4	Ящик управления ЯУ5113-03Я2Н (ЯУ-Н)	1	

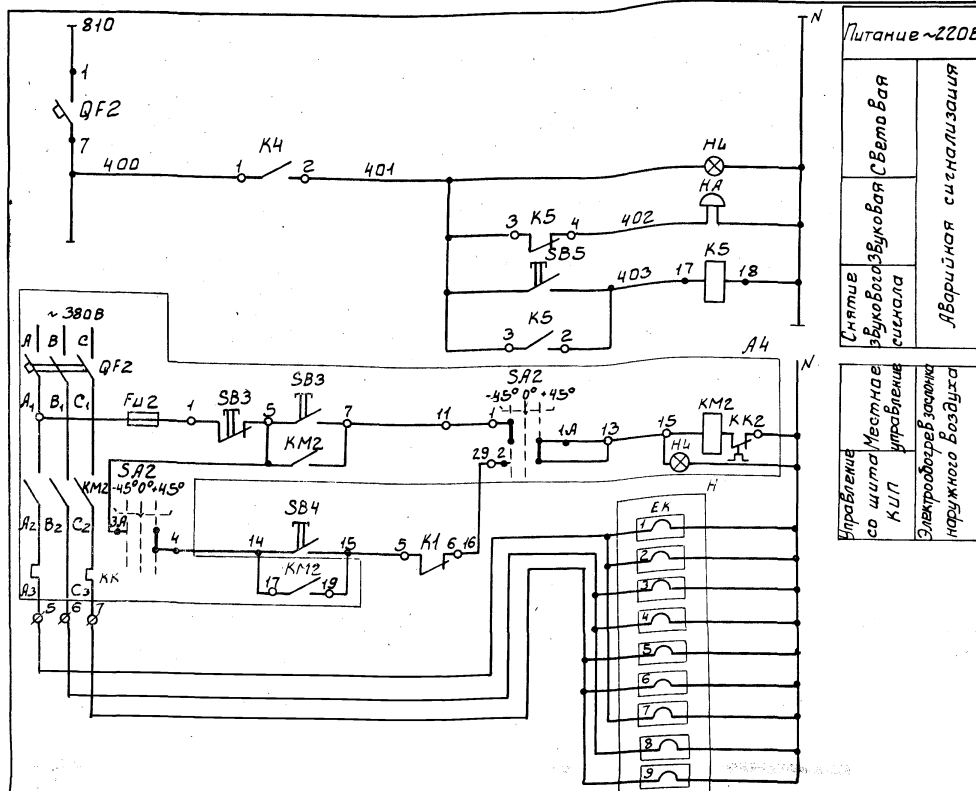
Т П 902-4-5.83

ЭМ

ИВ №	ИВ №	ИВ №	ИВ №
ИВ №	ИВ №	ИВ №	ИВ №

И.КОНТР.	Боева	Боева	УСТАНОВКА АООСЕТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	Лаврова	Лаврова	БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	Р	8	
СТ.ИЖ.	Ларионова	Ларионова	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4-2,7 ТЫС М ³ /Ч			
ГИП.	Лаврова	Лаврова	СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
ГЛ.СПЕЦ.	Данилова	Данилова	УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ			
НАЧ.ОТД.	Савкина	Савкина	СИСТЕМЫ			

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва



Питание ~220В	Снятие звуковой световой сигналы	Аварийная сигнализация
Снятие звуковой световой сигналы	Местное управление	Электродвигатель заочной наружного воздуха

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

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С“						Положение контактов 0°
			Положение рукоятки						
			-45° мвст.		0° откл.		+45° вист.		
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

Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-8, ЭМ-13
* не используются.

Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов

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

Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t° обратного теплоносителя
1	10°C +30°C +40°C +50°C
2	

Регулятор температуры Т
Диаграмма работы контактов

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

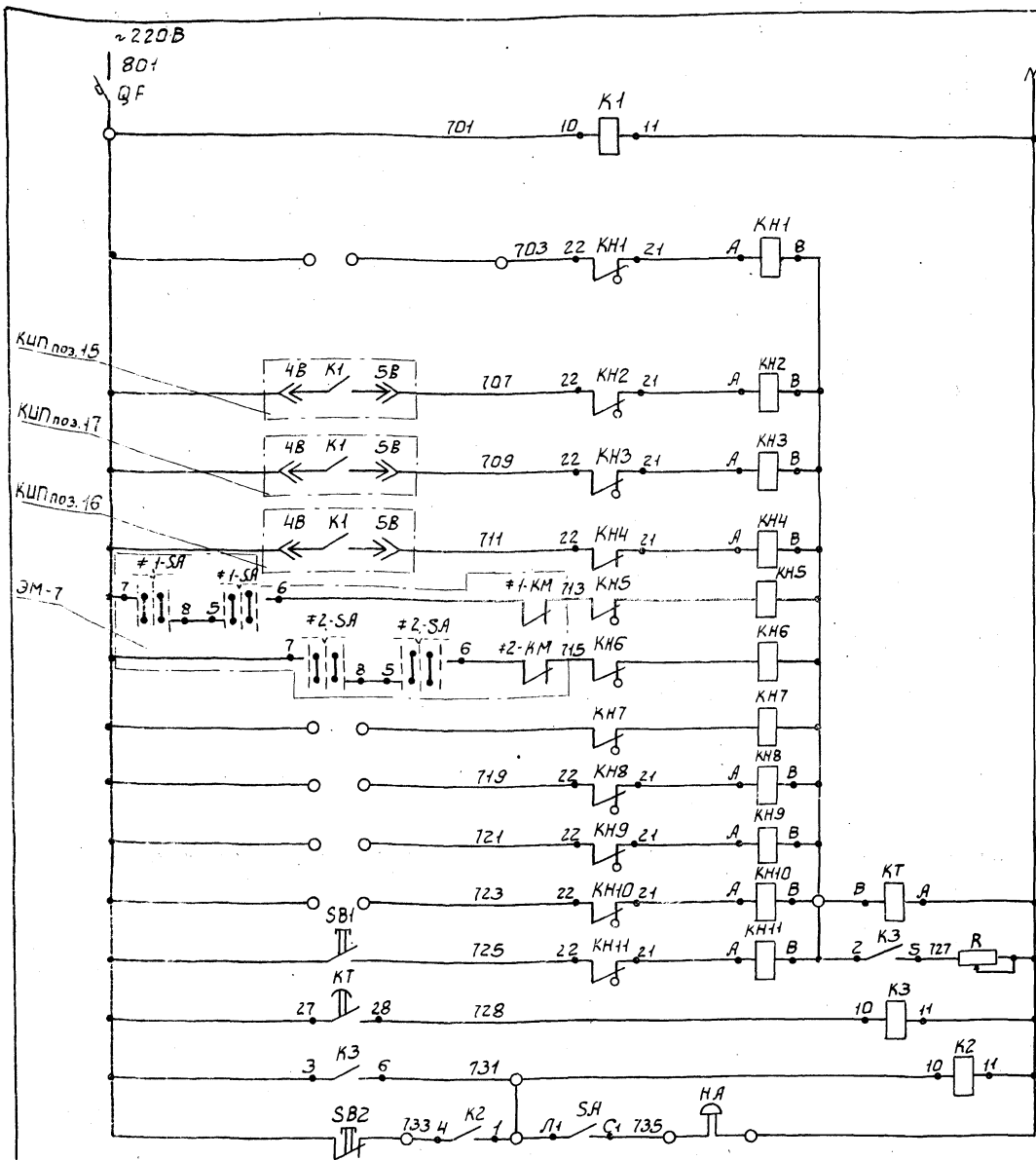
* не используется
□ - контакт замкнут.
□ - контакт разомкнут.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит КИП			
*П	Элементы управления электродвигателем		
КТ1	Реле времени пневматическое РВП72-3221-00У4; ~220В ТУ523.472-74	2	
QF1	Выключатель автоматический А-63М In: 1А Точс: -1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
К1: К5	Реле унифицированное электромагнитное ПЭ-21 ~220В; ТУ16.523.457-80	5	
SB2	Кнопка управления КЕ-01У3 исп.17 ТУ16.526.407-76	1	
SB2, SB4, SB5	Кнопка управления КЕ-01У3 исп.17 ТУ16.526.407-76	3	
QF	Выключатель автоматический А-63М In: 2А Точс: -1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
QF2	Выключатель автоматический А-63М In: 0,63А; Точс: -1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
поз. 5	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ПТР-3-04; ТУ25.03.346-70	1	
КТ2	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 МРТУ16.539.401-71	1	
HA	Арматура светосигнальная АС-220 ~220В с красной линзой ТУ16.535.930-74	1	

ТП 902-4-5.83		ЭМ	
И КОНТР.	ПАВЛОВА	ИСП.	УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ ВИДОИЗМЕРЕНИЯ СТОИМОСТИ ВОД
ПРОВЕР.	ЛАРИОНОВА	ИСП.	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ - 14,2 ТЫС. М3/СУТКИ
ВЕД. ИНЖ.	БОЕВА	ИСП.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ
ИСП.	ПАВЛОВА	ИСП.	ЛИНИИ ЭП
И. СПЕЦ.	ДАВЫДОВ	ИСП.	НИЖСЕРВИСОВОБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД.	САВКОНЬСКИЙ	ИСП.	г. МОСКВА

Альбом V

ТНОВОН ПРОЕКТ 902-4-5.83



Автомат цели сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Резерв	
Аварийный уровень В	Дренажном приемке
	Резервуар грязной промышленной воды
	Приемном резервуаре
Авария барановых секлок	N1
	N2
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-МГ · ТУ16.522.110-74. К 2А		
КТ	Реле Времени ЭВ238. ~220В	1	
	ТУ16.523.158-69, ТУ16.10.523.165-69		
КН1:КН11	Реле сигнальное РУ21у10.5	11	
	Иср. 0.5А ТУ16.10.523.280-70		
Р	Резистор ПЭВР-100 470ом ± 10%	1	
	ГОСТ 6513-66		
СА	Выключатель пакетный ПВ1-10	1	
	ОСТ 16.0.526.001-77 исполнение 2		
SB1; SB2	Кнопка управления КЕ01Н 43	2	
	ТУ16.526.407-71 исполнение 19		
	Аппаратура по месту.		
НЯ	Звонок электрический ЗВЛ-220	1	

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расширяющий 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 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. Испробование схемы производится кнопкой SB1, сдем сигнала - кнопкой SB2. Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-13.

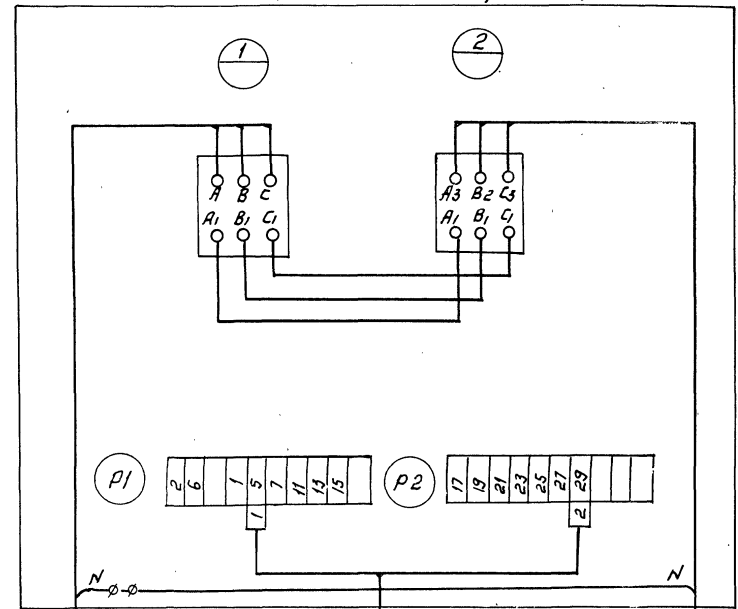
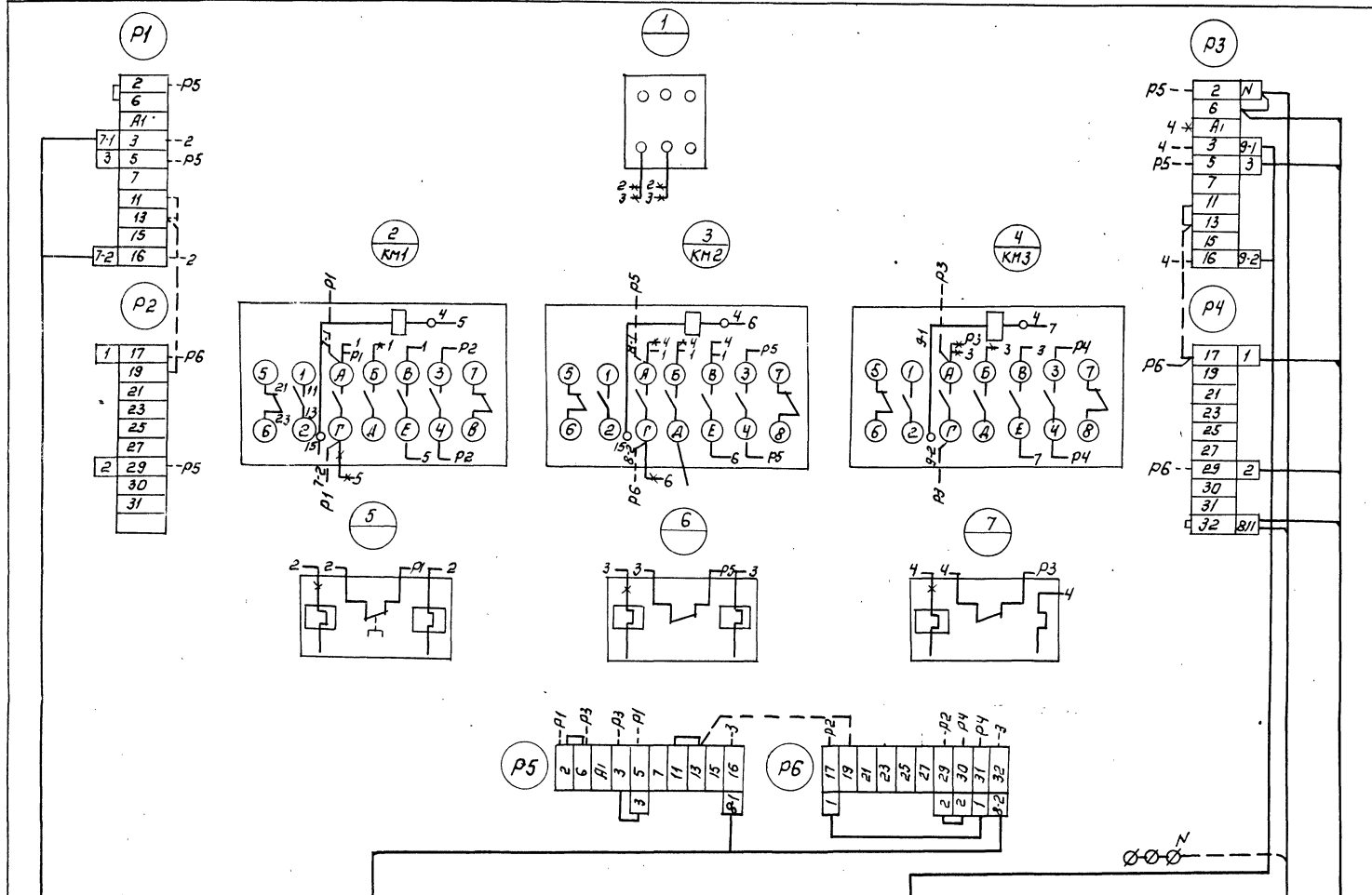
Лист рассматривать с листом ЭМ-13

ТП 902-4-5.83		ЭМ
КОНТР. ЛАВЛОВА	Лавлова	ИСТАНОВКА АРОЧЕКИ ДЛЯ СТАНЦИИ ПРОИЗВОДЯТЕЛЬНОСТЬ 1.4 · 2,7 тыс. м³/сутки
ПРОБЕР. ЛАРНОВА	Ларнова	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ ЗА ЦИЦ.
БЭД. ИЖ. БУВА	Бува	
ТНП. ЛАВЛОВА	Лавлова	
И. СПЕЦ. ДАННОВ	Даннов	СТАЦИЯ ЛНЕТ ЛИСТОВ Р 10
НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ	Саркисяни	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА

Ящик управления насосами подачи воды на фильтрацию 1-ЯУ (ЯУ 5124-03А2Я)

Ящик управления насосами подачи воды на фильтрацию ЯУ7-ЯУ9 (ЯУ 5113-03Б3Е/13Б3В)

Титульный проект 902-4-5.83 АБВМ У



КМ7.3
Ящик ЯУ-7
ЯКВВГ 4х2,5

КМ8.3
Ящик ЯУ-8
ЯКВВГ 4х2,5

КМ9.3
Ящик ЯУ-9
ЯКВВГ 4х2,5

Н10
Щит КЩП
ЯВВГ 3х2,5

К1
Коробка СК-6
ЯКВВГ 7х2,5

Шкаф ШРН-3
ЯВВГ 4х10

Шкаф ШРН-1
ЯВВГ 4х10

Ящик 1-ЯУ
ЯКВВГ 4х2,5

Эл. двигатель М7
ЯВВГ 4х10

Эл. двигатель М8
ЯВВГ 4х10

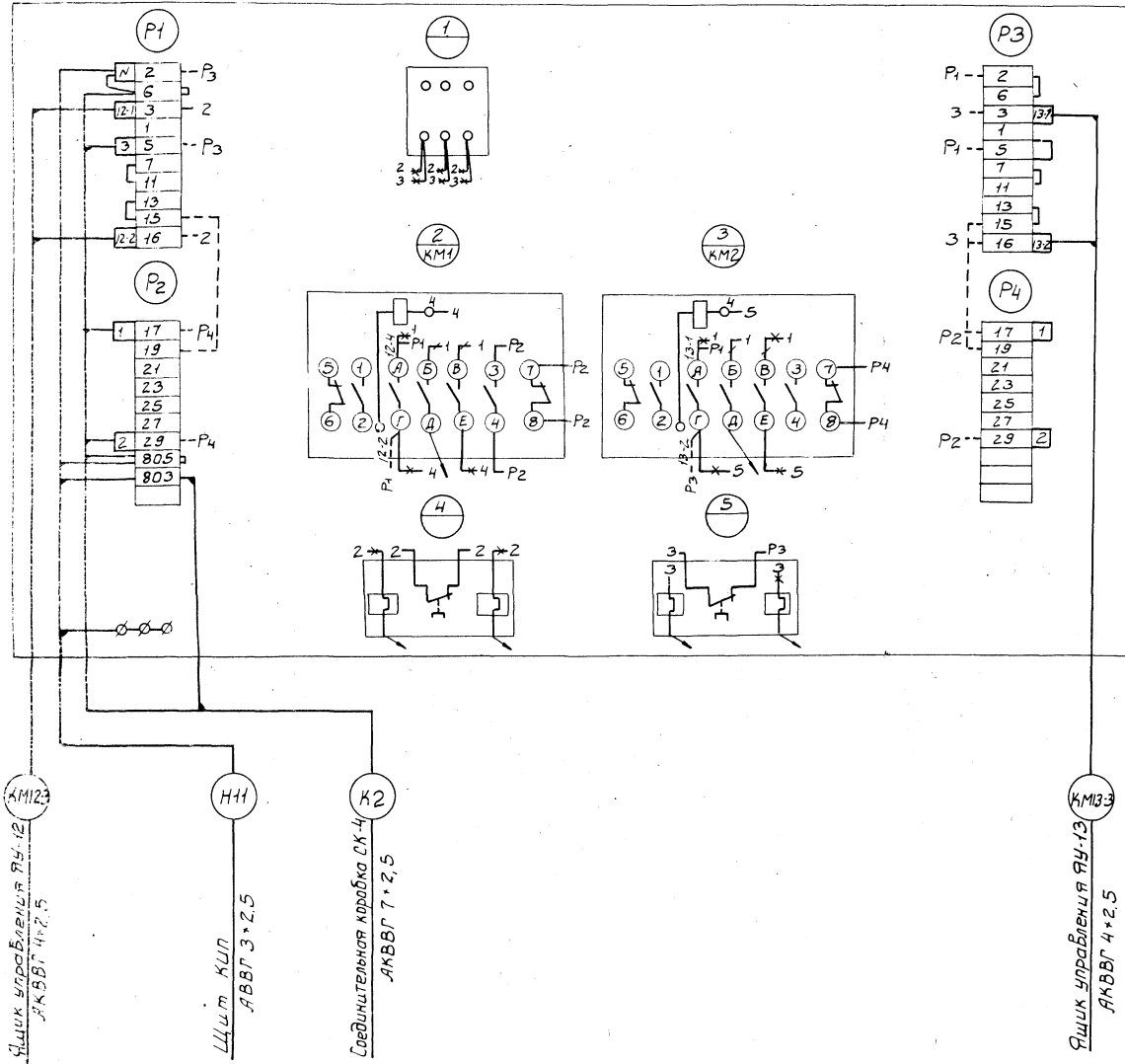
Эл. двигатель М9
ЯВВГ 4х10

Зануление электрооборудования
Выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39

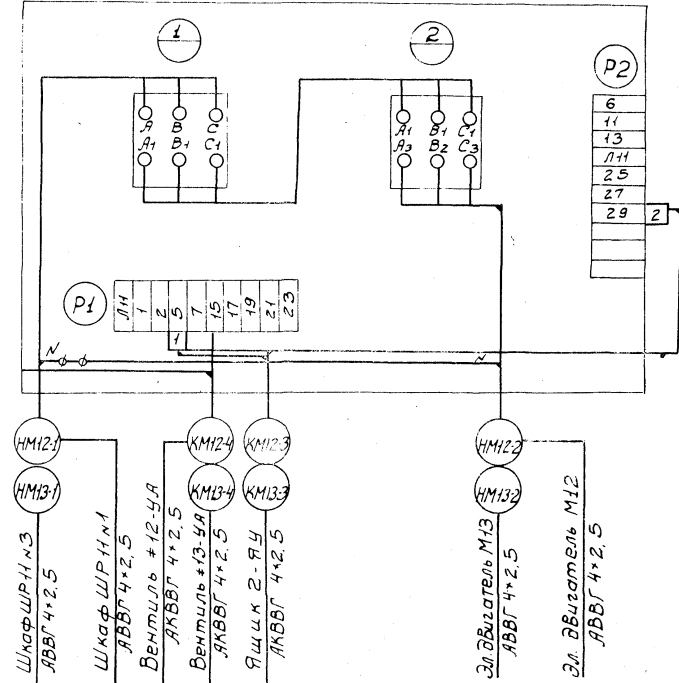
ЛИСТ № ПОДПИСЬ И ДАТА ИСЗМ ДИВ. ЦД

ТЛ 902-4-5.83		ЭМ	
И. КОНТР. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. БОЕВА	УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /СУТКИ.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ. АРНОЛОВА	Г. ПИП. ПАВЛОВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. Лист 1.	Р И
НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯН	НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯН		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Ящик управления 2-ЯУ (ЯУ-5120-03А2А)



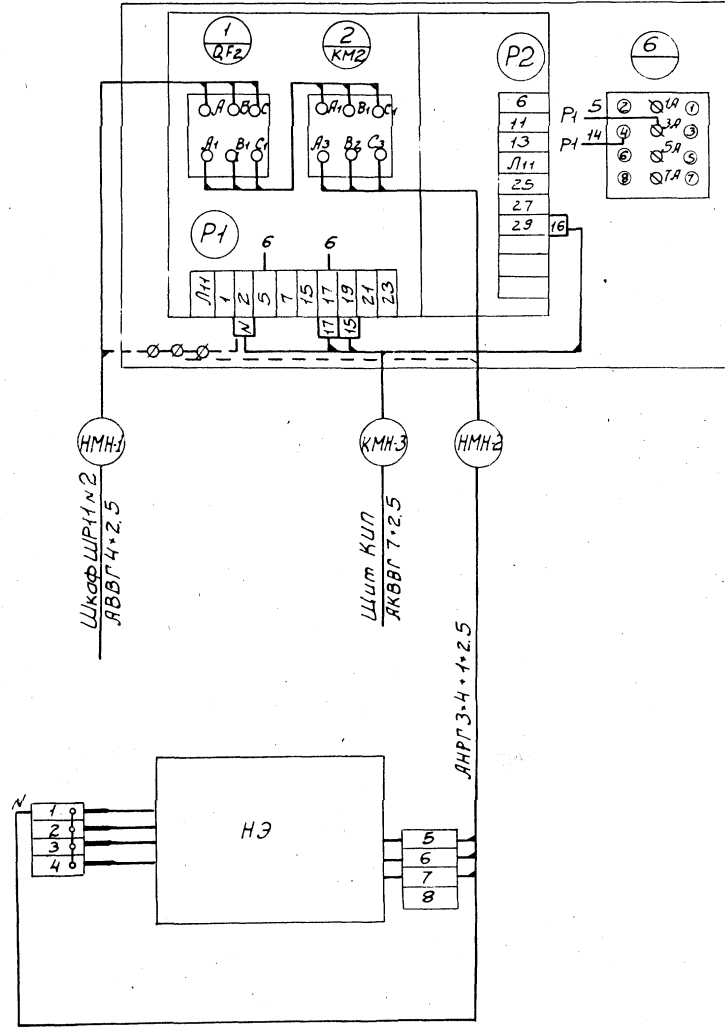
Ящик управления насосом перекачки грязной промышленной воды
ЯУ-12; ЯУ-13 (ЯУ5113-03А3П)



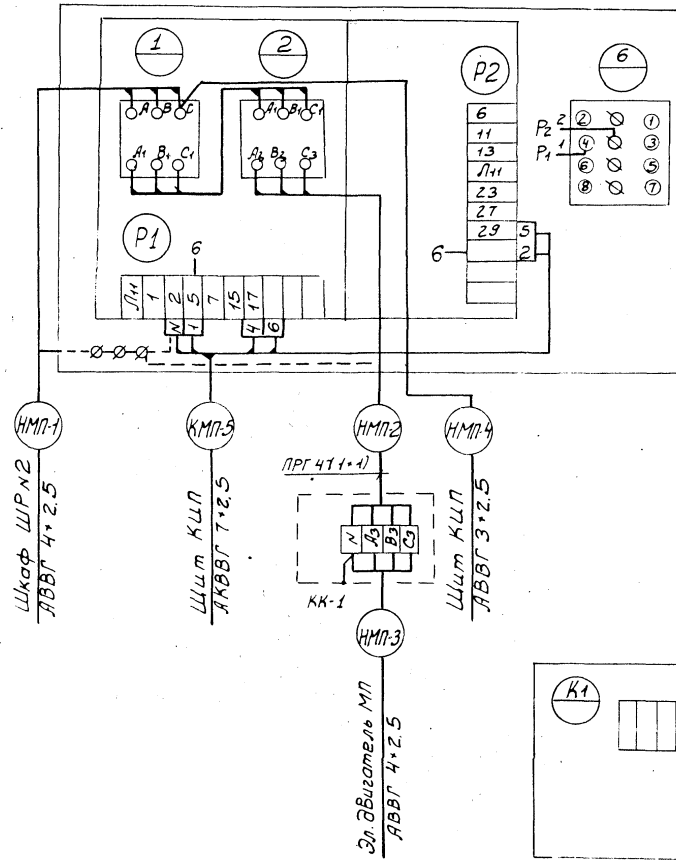
Зануление электрооборудования
Выполнить согласно ПУЭ § 1.7.39.

ТП 502-4-5.Р.3		ЭМ			
И. КОНТРОЛЬ	ПАВЛОВА	УСТАНОВКА АОРНИТЕКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИТТРИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИТАЛИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР	БУРОВА		Р	12	
ИНЖЕН	БАНЦЕРОВА	СЛЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРО- ОБОРУДОВАНИЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
Г.И.И.	ПАВЛОВА				
Г.А. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ				
НАЧ. ОТД.	САРКИСЬЯНИ				

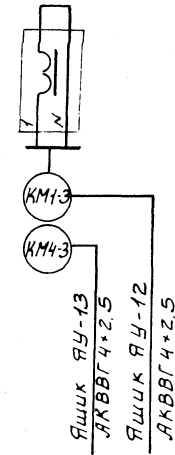
Ящик управления ЯУ-НЭ (ЯУ5113-03А2М)



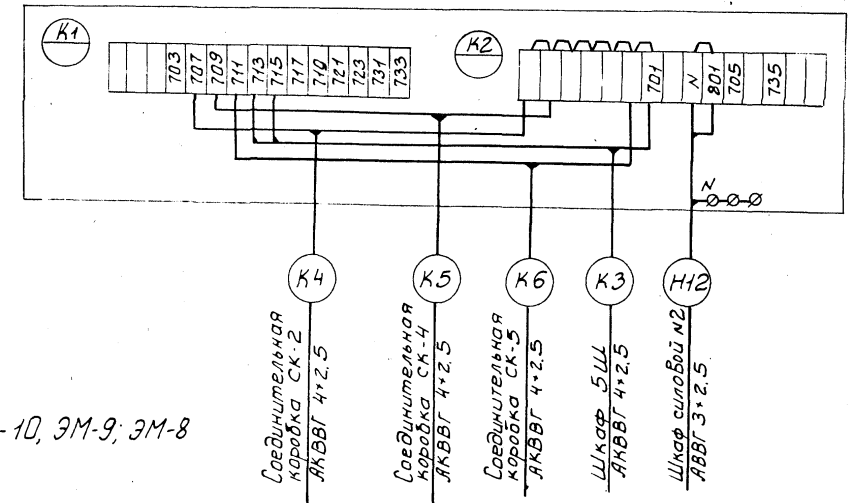
Ящик ЯУ-П (ЯУ5113-03Б3Е)



Вентиль электромагнитный УА-12; УА-13



Ящик сигнализации ЯС



Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-10, ЭМ-9, ЭМ-8

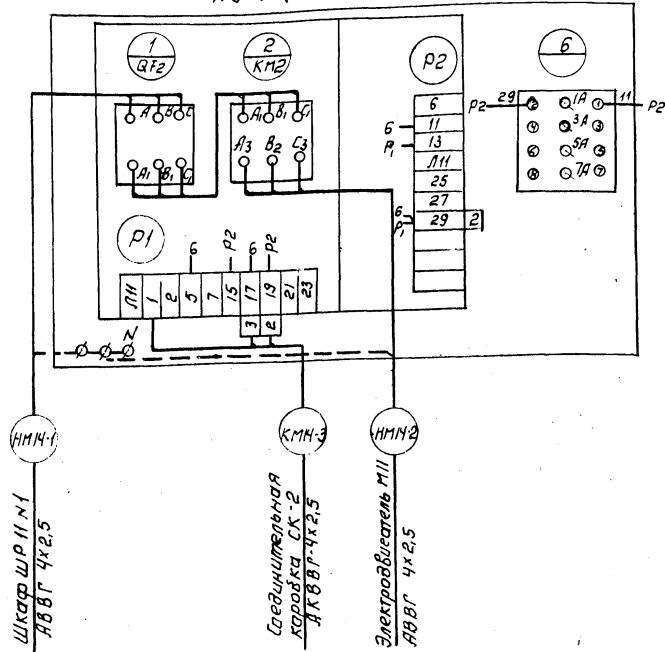
Зануление корпусов приборов и оборудования
Выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39.

		Т П 902-4-5.83		ЭМ		
Привязан	Н КОНТ. ПАВЛОВА ПРОВЕР. БОЕВА СТ. ИНЖ. ЛАВРЕНОВА ГЛА. СПЕЦ. ПАВЛОВА НАЧ. ОТД. САДКИЕВЯНИ	<p><i>Павл.</i></p> <p><i>Боев.</i></p> <p><i>Лавр.</i></p> <p><i>Павл.</i></p> <p><i>Садкиев.</i></p>	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14, 27 т/сут.	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНВ.№			СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	Р	13	
			ЛИСТ 3	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

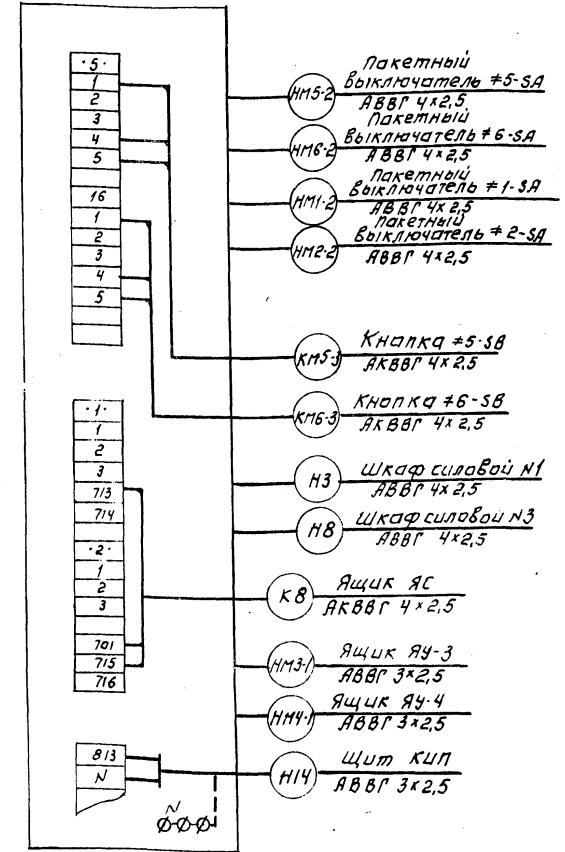
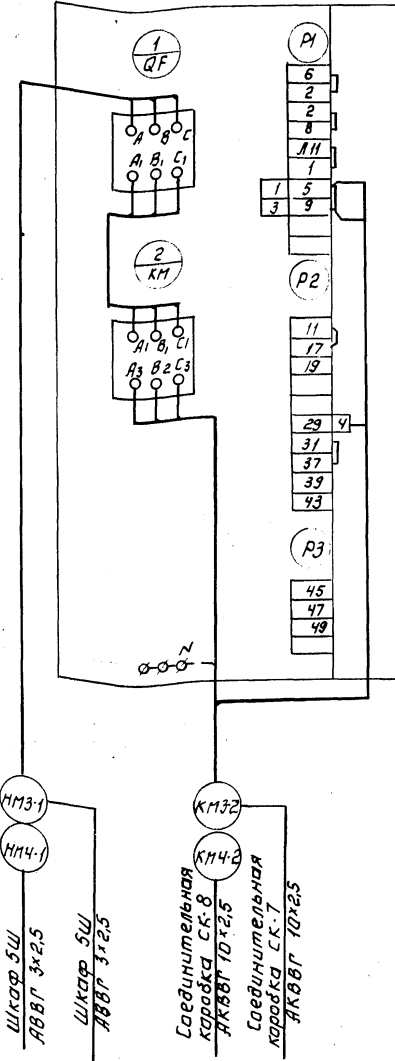
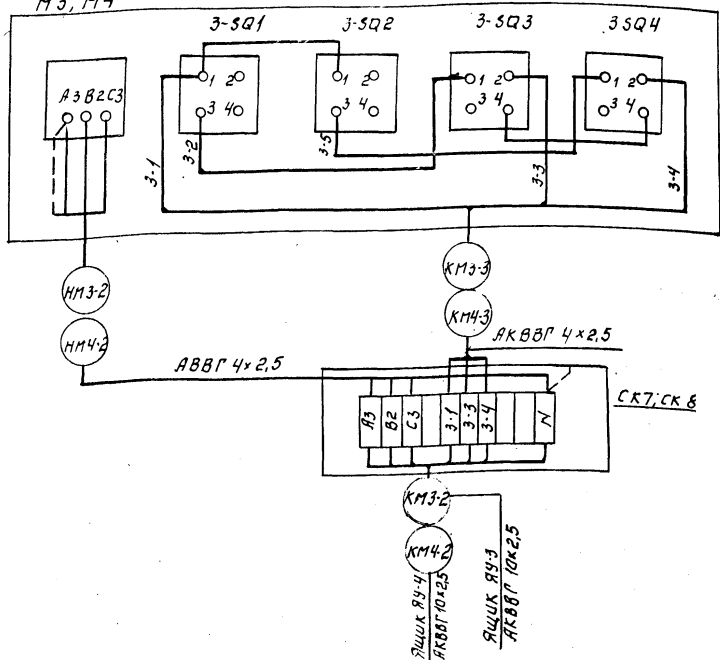
Ящик управления задвижками
дарованных сетей ЯУ-3, ЯУ-4
(ЯУ 5411-03А3В)

Ящик управления дренажным насосом
ЯУ-14 (ЯУ-5113-03А3Л)

Шкаф 5Ш



Эл. двигатель Конечные выключатели #3-SQ1, SQ2; #4-SQ1, SQ2



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

		ТП 902-4-5.83		3М	
ПРИВЯЗАН.	И. КОНТ. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. БОГВА	СТ. ИНЖ. ЛАРИОНОВА	ТИП. ПАВЛОВА	СЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ
					НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯН
			УСТАНОВКА ДОРИЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОМВОДАТ С/ВРОС/СТ/О 1, 2, 3 ТЫС. М ³ /СУТКИ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 14
			СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЛИСТ Ч.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА

Кабельный журнал

Альбом V

Типовой проект 902-4-5.83

ИНВ. № ПОЯВЛЕНИЯ ЧАСТА ВЗАМ. ИГВЛ

Маркировка	Трасса		Кабель					Маркировка	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен				Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение				Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка
Н1	Ввод Н1	Ящик силовой ЯС-1	АВВГ	$\frac{4 \times 50}{4 \times 70}$	<input type="checkbox"/>			НМ14-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-14	АВВГ	4x2,5	40		
Н2	Ящик силовой ЯС-1	Шкаф силовой распределительный №1	АВВГ	$\frac{4 \times 50}{4 \times 70}$	5			НМ14-2	Ящик управления ЯУ-14	Эл. двигатель М14	АВВГ	4x2,5	5		
Н3	Шкаф силовой распределительный №1	5Ш	АВВГ	4x2,5	15			НМ14-3	Ящик управления ЯУ-14	Соединительная коробка СК-2	АВВГ	4x2,5	3		
НМ1-1	5Ш	Эл. двигатель М1	АВВГ	4x2,5	10										
НМ3-1	5Ш	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4x2,5	25			НМ17-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-17	АВВГ	4x2,5	15		
НМ5-1	5Ш	Эл. двигатель М5	АВВГ	4x2,5	6			НМ17-2	Ящик управления ЯУ-17	Соединительная коробка КК-1	АВВГ	4x2,5	5		
КМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Коробка соединительная СК-7	АВВГ	10x2,5	12			НМ17-3	Соединительная коробка КК-1	Эл. двигатель М17	ПРГ	4(1x1)	2		
НМ3-3	Коробка соединительная СК-7	Эл. двигатель М3	АВВГ	4x2,5	2			КМ1-4	Ящик управления ЯУ-1	Щит КИП	АВВГ	3x2,5	15		
КМ3-4	Коробка соединительная СК-7	Конечный выключатель КЗ-5Q	АВВГ	4x2,5	3			КМ1-5	Ящик управления ЯУ-1	Щит КИП	АВВГ	7x2,5	15		
НМ7-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 0}$	20			НМВ1-1	Шкаф силовой распределительный №2	Пакетный выключатель SA-1	АВВГ	4x2,5	15		
НМ7-2	Ящик управления ЯУ-7	Эл. двигатель М7	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 6}$	8			НМВ1-2	Пакетный выключатель SA-1	Пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4x2,5	15		
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Ящик управления 1-ЯУ	АВВГ	4x2,5	2			НМВ1-3	Пакетный выключатель SA-2	Соединительная коробка КК-2	АВВГ	4x2,5	2		
								НМВ1-4	Соединительная коробка КК-2	Эл. двигатель МВ-1	ПРГ	4(1x1)	2		
НМВ-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-8	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 6}$	20										
НМВ-2	Ящик управления ЯУ-8	Эл. двигатель МВ	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 6}$	7			НМВ2-1	Пакетный выключатель SA-2	Пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4x2,5	15		
КМВ-3	Ящик управления ЯУ-8	Ящик управления 1-ЯУ	АВВГ	4x2,5	3			НМВ2-2	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4x2,5	15		
								НМВ2-3	Пакетный выключатель SA-4	Соединительная коробка КК-3	АВВГ	4x2,5	2		
НМ10-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	4x6	16			НМВ2-4	Соединительная коробка КК-3	Эл. двигатель МВ-2	ПРГ	4(1x1)	2		
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель М10	АВВГ	4x6	9										
Н4	Шкаф силовой распределительный №1	Шкаф силовой распределительный №2	АВВГ	$\frac{4 \times 50}{4 \times 70}$	3										
НМ12-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-12	АВВГ	4x2,5	10										
НМ12-2	Ящик управления ЯУ-12	Эл. двигатель М12	АВВГ	4x2,5	8										
КМ12-3	Ящик управления ЯУ-12	Ящик управления 2-ЯУ	АВВГ	4x2,5	3										
КМ12-4	Ящик управления ЯУ-12	Вентиль электромагнитный #12У	АВВГ	4x2,5	5										

— Заполнить при привязке проекта
 В числителе для производительности 1,4 тыс. м³/сутки
 В знаменателе для производительности 2,7 тыс. м³/сутки.

ПРИВЯЗАН		ИНВ. №		Т.П. 902-4-5.83		ЭМ	
Н.КОНТР. ПРОВЕР.	ПАВЛОВА БОЕВА	СТА.ИНЖ.	ЛАРИОНОВА	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс. м ³ /сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ПАВЛОВА	ГЛ. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. Лист 1	Р	15	
НАЧ.ОТД.	САРКИСЬЯНИ			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	Г. МОСКВА		

Кабельный журнал.

Альбом V

Типовой проект 902-4-583

Маркировка	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
НМВ3-1	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-5	АВВГ	4x2,5	15		
НМВ3-2	Пакетный выключатель SA-5	Пакетный выключатель SA-6	АВВГ	4x2,5	15		
НМВ3-3	Пакетный выключатель SA-6	Соединительная коробка КК-4	АВВГ	4x2,5	2		
НМВ3-4	Соединительная коробка КК-4	Эл. двигатель МВ3	ПРГ	4(1x1)	2		
НМВ4-1	Пакетный выключатель SA-5	Пакетный выключатель SA-7	АВВГ	4x2,5	20		
НМВ4-2	Пакетный выключатель SA-7	Соединительная коробка КК-5	АВВГ	4x2,5	6		
НМВ4-3	Соединительная коробка КК-5	Эл. двигатель МВ-4	ПГВ	4(1x1)	2		
НМЗ-1	Щит силовой распределительный НЗ	Ящик управления ЯУ-Н	АВВГ	4x2,5	10		
НМЗ-2	Ящик управления ЯУ-Н	Нагревательный элемент НЗ	АНРГ	3+4x1x2,5	8		
НМЗ-3	Ящик управления ЯУ-Н	Щит КИП	АКВВГ	7x2,5	15		
Н5	Ввод К2	Ящик силовой ЯС-2	АВВГ	4x50 4x70	<input type="checkbox"/>		
Н6	Ящик силовой ЯС-1	Ящик силовой ЯС-3	АВВГ	4x70	2		
Н8	Щит силовой распределительный НЗ	5Ш	АВВГ	4x2,5	15		
НМ2-1	5Ш	Эл. двигатель М2	АВВГ	4x2,5	10		
НМ4-1	5Ш	Ящик управления ЯУ-4	АВВГ	4x2,5	6		
НМ6-1	5Ш	Эл. двигатель М6	АВВГ	4x2,5	25		
КМ4-2	Ящик управления ЯУ-4	Коробка соединительная СК-8	АКВВГ	10x2,5	8		
КМ4-3	Коробка соединительная СК-8	Эл. двигатель М4	АВВГ	4x2,5	2		
КМ4-4	Коробка соединительная СК-8	Конечный выключатель #4-SQ	АКВВГ	4x2,5	2		

Маркировка	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту		Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
Н7	Ящик силовой ЯС-2	Щит силовой распределительный НЗ	АВВГ	4x50 4x70	3		
НМ9-1	Щит силовой распределительный НЗ	Ящик управления ЯУ-9	АВВГ	4x2,5 4x6	25		
НМ9-2	Ящик управления ЯУ-9	Эл. двигатель М9	АВВГ	4x2,5 4x6	5		
КМ9-3	Ящик управления ЯУ-9	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4x2,5	3		
Н9	Ящик силовой ЯС-3	Ящик силовой ЯС-2	АВВГ	4x70	2		
НМ15-1	Щит силовой распределительный НЗ	Ящик управления ЯУ-15	АВВГ	4x76	55		
НМ15-2	Ящик управления ЯУ-15	Эл. двигатель М15	АВВГ	4x16	10		
НМ11-1	Щит силовой распределительный НЗ	Ящик управления ЯУ-11	АВВГ	4x6	16		
НМ11-2	Ящик управления ЯУ-11	Эл. двигатель М11	АВВГ	4x6	9		
НМ13-1	Щит силовой распределительный НЗ	Ящик управления ЯУ-13	АВВГ	4x2,5	10		
НМ13-2	Ящик управления ЯУ-13	Эл. двигатель М13	АВВГ	4x2,5	8		
Н10	Ящик управления 1-ЯУ	Щит КИП	АВВГ	3x2,5	15		
К1	Ящик управления 1-ЯУ	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	7x2,5	3		
Н11	Ящик управления 2-ЯУ	Щит КИП	АВВГ	3x2,5	15		
К2	Ящик управления 2-ЯУ	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	7x2,5	3		

- Заполнить при привязке проекта
 В числителе для производительности 1,4 тыс. м³/сутки
 В знаменателе для производительности 2,7 тыс. м³/сутки.

ПРИВЯЗАН

Н. КОНТР. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. БОЕВА	СТ. ИНЖ. ПАРЦОНОВА	ГИП. ПАВЛОВА	ГЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ
-------------------	---------------	--------------------	--------------	-------------------	---------------------

Тп 902-4-583

ЭМ

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	16	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. Лист 2

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

Кабельный журнал

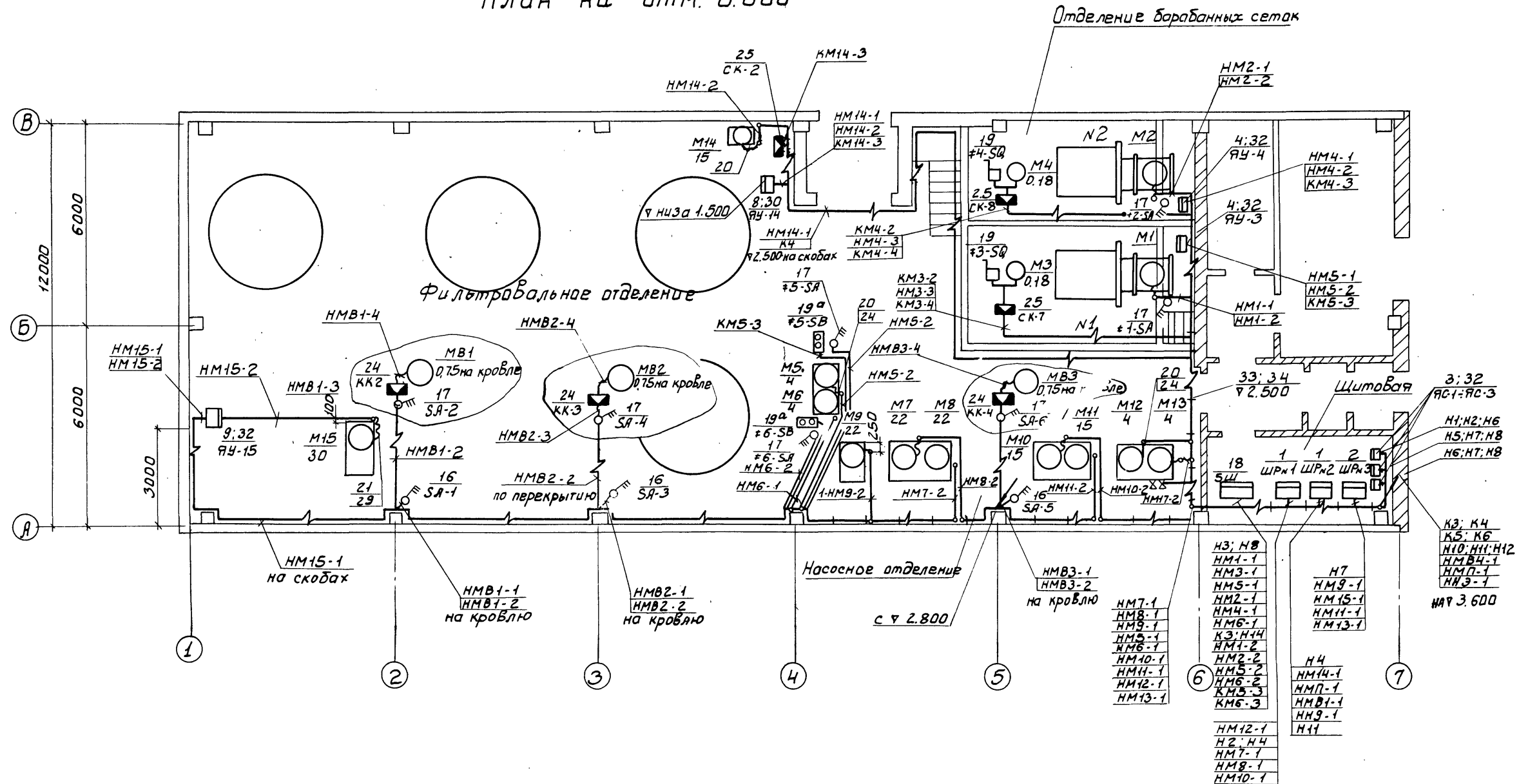
Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Маркировка	Трасса		Кабель				Число жил, сечение	Марка, напряжение											
	Начало	Конец	по проекту		проложен			АВВГ	АНРГ	АКВВГ	ПРГ								
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка										Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м		
Н12	Щкаф силовой рас- пределительный №2	Ящик сигнализации ЯС	АВВГ	3x2,5	10		3x2,5	40											
К3	Щкаф 5Ш	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4x2,5	10		4x2,5	345											
К4	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	4x2,5	25		4x6 4x6	50 85											
К5	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	4x2,5	25		4x16	65											
К6	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	4x2,5	25		4x50 4x70												
К7	Соединительная коробка СК10	Кнопка 1SB1; 1SB2	АКВВГ	4x2,5	8		3x4+1x2,5		10										
Н13	Щит КИП	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	3x2,5	40		4x2,5			100									
НМ1-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #1-5А	АВВГ	4x2,5	12		7x2,5			40									
НМ2-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #2-5А	АВВГ	4x2,5	15		10x2,5			20									
НМ5-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #5-5А	АВВГ	4x2,5	20		1x1				25								
НМ6-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #6-5А	АВВГ	4x2,5	18														
КМ5-3	Щкаф 5Ш	Кнопка #5-5В	АКВВГ	4x2,5	20														
КМ6-3	Щкаф 5Ш	Кнопка #6-5В	АКВВГ	4x2,5	18														
Н14	Щкаф 5Ш	Щит КИП	АВВГ	3x2,5	18														

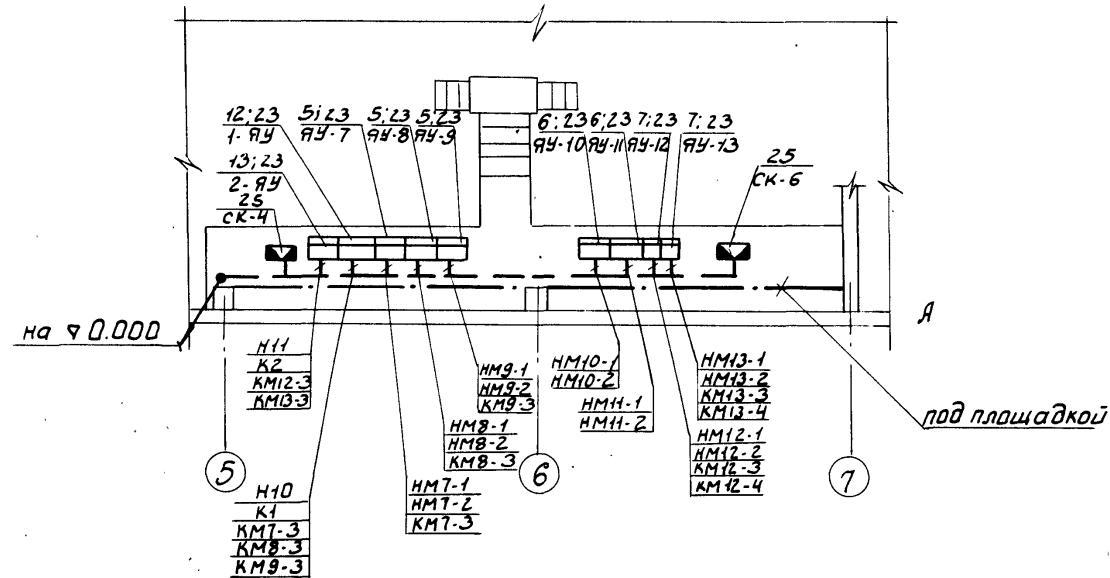
□ — Заполнить при привязке проекта.

ПРИВЯЗАН		Н. КОНТР	Павлова	ИВЛ	ТП 902-4-5.83			ЭМ		
		ПРОВЕР.	Боева	ИВЛ	Установка доочистки для станции			СТАВ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СТ. ИНЖ.	Ларионова	ИВЛ	биологической очистки сточных вод			Р	17	
		Г.И.П.	Павлова	ИВЛ	производительностью 1,4; 2,1 тыс. м ³ /сут.					
		ГЛ. СПЕЦ.	Данилов	ИВЛ	КАБЕЛЬНЫЙ			ЦНИИЭП		
		Нач. отд.	Саркисян	ИВЛ	ЖУРНАЛ. Лист 3			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ИВЛ. №					19106-05 20			г. Москва		
					КОПИРОВАЛ Антипова			ФОРМАТ А2		

План на отм. 0.000



Элемент плана на $\varnothing 2.800$



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-19

ТЛ 902-4-5.83		ЭМ	
ПРИВЯЗАН:	И. КОМП. ПАВЛОВА	УСТАНОВКА АОРЧЕТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	ПРОВЕР. БДОВА	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ.	Р 18
	СТ. ИЖ. ЛАРИОНОВА	ПЛАН НА ОТМ. 0.000.	ЦНИИЭП
	И.И.И. ПАВЛОВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
	И.И.И. ДАННАОВ		г. МОСКВА
	И.И.И. САРКИСЬЯНЦ		

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ			
		ВВОД ГИБКИЙ			
20		К 1081	12	шт	
21		К 1088	1	шт	
22		К 1086	5	шт	
23		Стойка монтажная			
		КЗ 10 м	25	шт	
24		Коробка клеммная ЧБ14	5		КК-1÷КК-5
25		Коробка соединительная СК-10			
	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
26		25 x 2,0	15		
27		50 x 3,7	25		
	ТУ 6-05-1573-72	Труба виниловая			
28		25 x 3,0	30		
29		51 x 6,0	15		
		Труба стальная электросварная			
30		20 x 2,0	2	м	
31		40 x 3,0	2	м	
32	4.407-2 29-010	Установка ящика			
		ЯЧ НА СТЕНЕ	9	шт	
33		Стойка К 1150	30	шт	
34		Полка К 1161	60	шт	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
1	ТУ 16.536.506-76	ШКАФ СИЛОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ			ШР №1
		ШР 11-73 1072243	2		ШР №3
2	ТУ 16.536.506-76	ШКАФ СИЛОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ			
		ШР 11-73504 2243	1		ШР №2
3	ТУ 16-536-149-70	ЯЩИК СИЛОВОЙ			ЯС-1
		ЯБПВ-2	3		ЯС-2 ЯС-3
4	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			ЯУ-3
		ЯУ 5411-03А3В	2		ЯУ-4
5	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			ЯУ-7; ЯУ-8
		ЯУ 5413-13Б3Г	3		ЯУ-9
6	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			ЯУ-10
		ЯУ 5411-13Б3Б	2		ЯУ-11
7	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			ЯУ-12
		ЯУ 5413-03А3П	2		ЯУ-13
8	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			
		ЯУ 5413-03А3Л	1		ЯУ-14
9	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			
		ЯУ 5411-13Б3,Д	1		ЯУ-15
10	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			
		ЯУ 5413-03Б2Е	1		ЯУ-П
11	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			
		ЯУ 5413-03А2М	1		ЯУ-Н
12	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			
		ЯУ 5424-03А2А	1		1-ЯУ
13	ТУ 16.536.042-71	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ			
		ЯУ 5424-03А2А	1		2-ЯУ
14	ПО ЧЕРТЕЖУ	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ	1		5Ш
15	ПО ЧЕРТЕЖУ	ЯЩИК СИГНАЛИЗАЦИИ	1		ЯС
16	ОСТ 160.520.001-77	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ-10/У330	4		SA-1; SA-3 SA-5; 1-SA SA-7; 2-SA SA-4; 5-SA SA-2; 6-SA SA-6 4-SA; 2-SA
17	ОСТ 160.520.001-77	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ-10/У356	7		
18	ПО ЧЕРТЕЖУ	ШКАФ 5Ш	1		
19		КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	2		№ 3-5Q № 4-5Q
19a		Кнопка ПКЕ 222-243	2		

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 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 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.
 Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3 м.

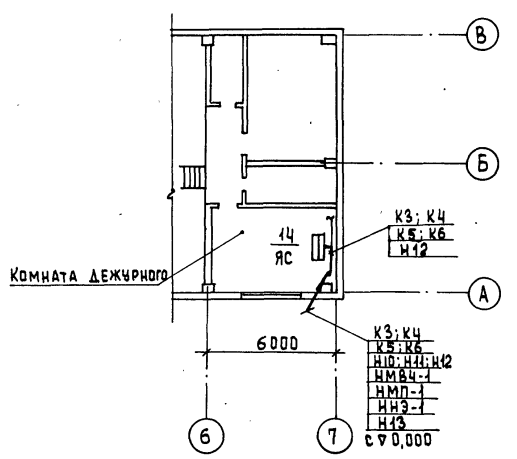
Лист рассматривать с листом ЭМ-18.

Привязан		И. КОНТР. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. БОЕВА	СТ. ИНЖ. ЛАРИОНОВА	Г. СПЕЦ. ПАВЛОВА	НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯНЦ	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,27 ТЫС. М3/СУТКИ	СТАИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	19		
							ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			

Альбом
 Типовой проект 902-4-5.83

Инв. № подл. Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Отдел КС
 Отдел АСП
 Отдел ВС
 Бондаренко
 Лошакер
 Нарцисова

Элемент плана на отм. 3.600



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 А-181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1981
4.407-129 А-75	Установка осветительных щитков.	1972
ГОСТ 754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах.	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация на оборудование и материалы к составному комплекту чертежей марки ЭО.	

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-3	Спецификация	

Дополнительные условные обозначения

Наименование	Обозначение
Маркировка щитков освещения: А - № щитка по плану; Б - установленная мощность, кВт; В - потеря напряжения до щитка, %; Г - тип щитка	А Б Г
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.	100лк
Разетка штепсельная двухполюсная для тяжелых условий среды.	
Выключатель однополюсный для тяжелых условий среды.	
Надписи на линиях групповой сети: А - № группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке; Б - марка кабеля или провода; В - сечение кабеля или провода, мм ² ; Г - способ прокладки.	А-Б-В-Г
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются.	— —

Основные технические показатели

Наименование	Ед.изм.	Технические данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	3.6
Расчетная мощность аварийного электроосвещения	кВт	1.5

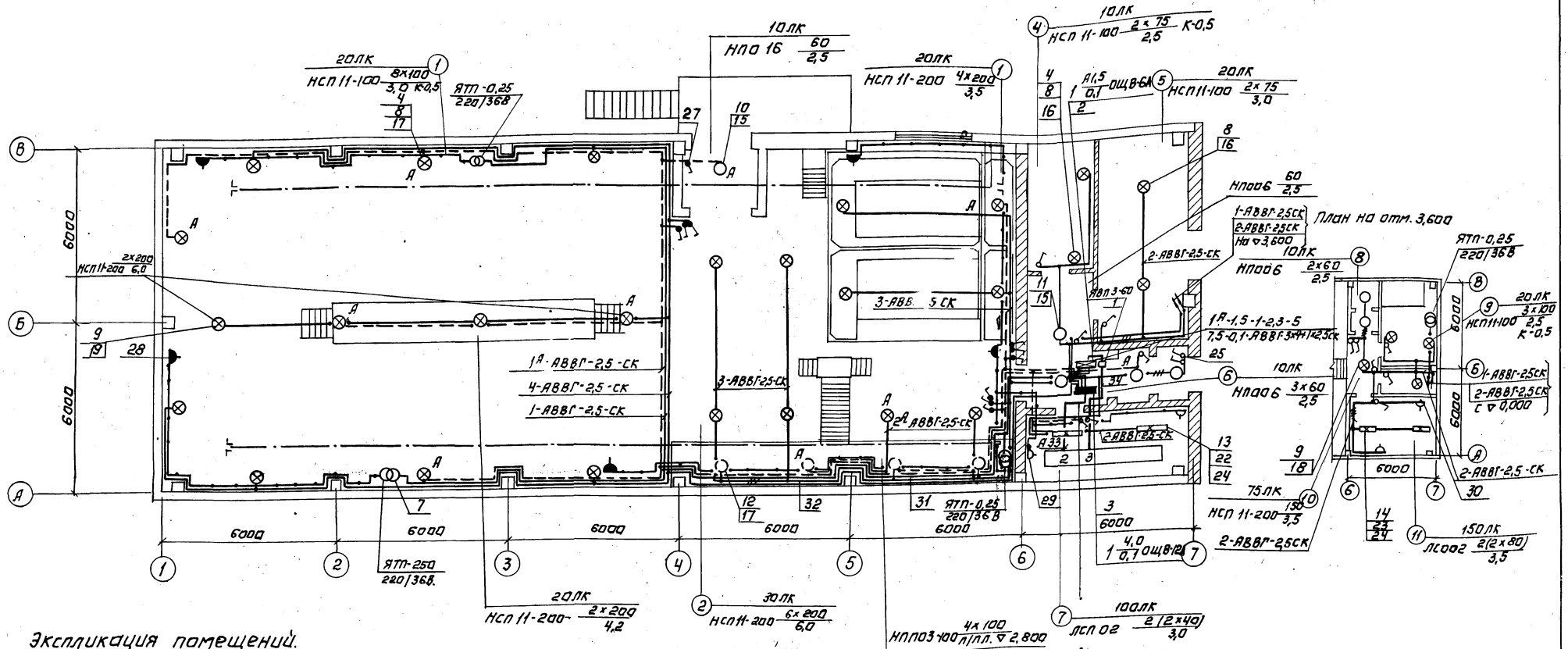
АЛББОМ У
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-5-83

ИНВ.№ ПОДП. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЕНЕ

Типовой проект, разработанный в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Ляв Павлова*

Привязан		
ИНВ.№:	ТЛ 902-4-5.83	90
И. КОНТ. САДЫМ.	ПРОБЕР МАТВЕЕВА	ИНЖЕНЕР ДАНИЛОВА
ГЛА. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	НАЧ. ОТД. СЕАРКИСЯНИ	
УСТАНОВКА ДОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1 Ч. 2.7 ТЫС. М ³ /СУТКИ		СТАДИЯ ДИСТ. ДИСТОВ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		Р 1 3
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация помещений.

№поз	Наименование
1	Отделение барабанных сеток
2	Насосное отделение
3	Фильтровальное отделение
4	Коридор трубопроводов
5	Склад фильтрующего материала
6	Вестибюль и тамбур
7	ЦСУ
8	Санузел
9	Венткамера
10	Коридор
11	Камната дежурного

1. Напряжение сети освещения: общего (рабочего и аварийного) - 380/220В; местного и переносного - 36В.
2. Питание рабочего освещения осуществляется от ШР-2, аварийного от ШР-3 из помещения ШС.
3. Групповая сеть выполняется кабелем ЯВВГ, прикладываемым по стенам и перекрытиям на скабах.
4. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

ТР 902-4-5-83		30	
ИВВ.Н.С.	И. КОНТР. САДЫМ	УСТАНОВКА ДОУСТРОЙКИ ДЛЯ СТАНЦИИ ПРОМЫСЛЕННОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИТУСЪМ ИЧ. В. Т. ТЫБЕ. М.З. (С.У.Т.К.)	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛЕТОВ
ИВВ.Н.С.	ПРОВЕР. МАТВЕЕВА	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000.	Р 2
ИВВ.Н.С.	ИНЖЕНЕР ЛАНЦАВВА	НАЧ. ОТДЕЛА КИРКИБЯНЦ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Схема функциональная. Лист 1	
АТХ-3	Схема питания приборов Схема функциональная. Лист 2	
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля.	
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля.	
АТХ-6	Размещение приборов технологического контроля и раскладка кабеля. План на штм. 0,000 и 3,600. Спецификация.	

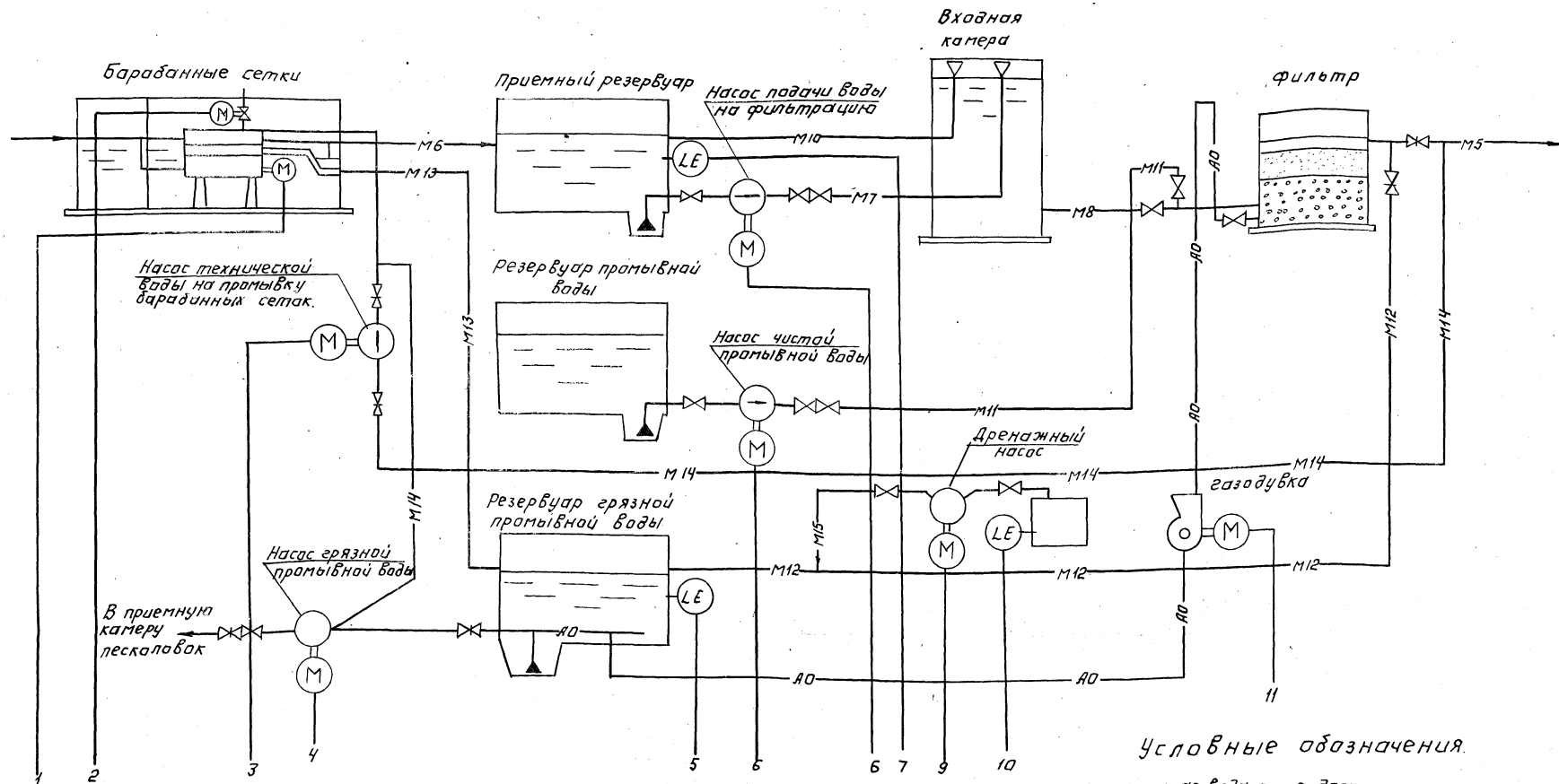
Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
Проект монтажа авт. автоматизации технологических процессов.		
т.п. альбом VI	Задание заводу-изготовителю	
т.п. альбом VII	Спецификация оборудования к основному комплекту 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.

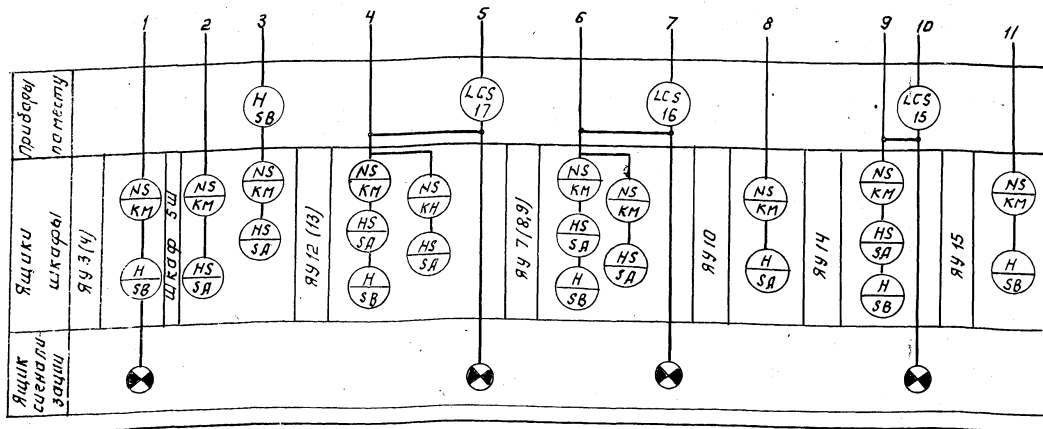
Главный инженер проекта *Лав* Павлова.

ИНВ. №		ПРИБЯЗАН	
тп 902-4-5.33		АТХ	
Н. КОНТР. ПАВЛОВА <i>Лав</i>	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕР. ПАВЛОВА <i>Лав</i>		Р	1
ВЕД. ИНЖ. БОЕВА <i>Боев</i>		ЦНИЭП	
ГЛАВ. СПЕЦ. ПАВЛОВА <i>Лав</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯНЦ <i>Саркисьянц</i>		г. Москва	



Условные обозначения.

- M5— сточная вода после доочистки
- M6— сточная вода после барабанных сеток
- M7— сточная вода во входную камеру
- M8— сточная вода на фильтрацию
- M10— переливная вода из входной камеры
- M11— промывная вода на фильтр
- M12— грязная промывная вода после фильтров
- M13— грязная промывная вода после барабанных сеток
- M14— техническая вода
- M15— дренажная вода

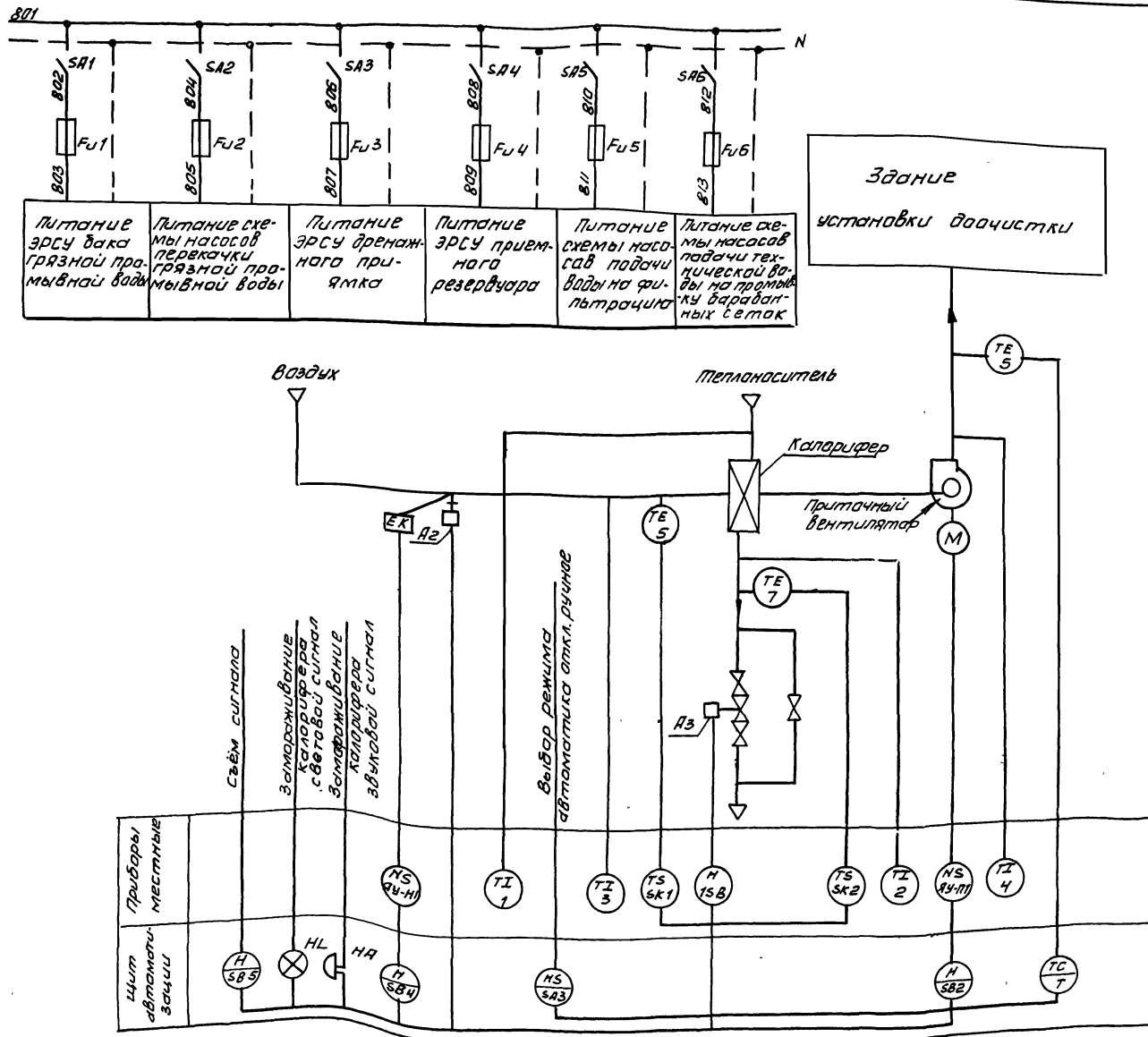


ПРИБАВАН:	И. КОТЛОВА	ПАВЛОВА	Менюшкин	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ТЫС. М ³ /СУТКИ	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	В. Д. НИЖ. БОЕВА				Р	2	
	Г. П. ПАВЛОВА				СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЛИСТ 1.		
	Т. А. СПЕЦ. ДАНИЛОВ				ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С. МОСКВА		
ИВ. №	НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ				КОПИРОВАЛА: ЛОГНОВА		

Копировала: Логнова

19106-05 27

Формат А2



Пояснения к схеме.

Схемой предусмотрено:

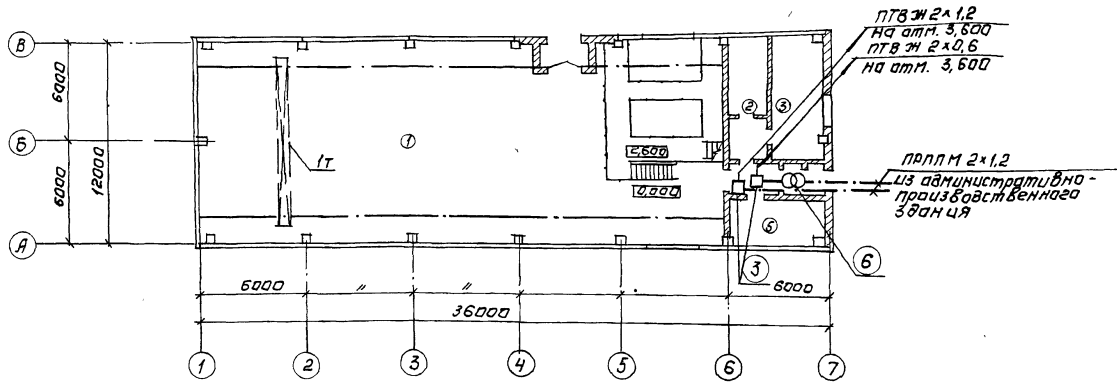
1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.
- 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°C регулирующий клапан на обратной воде открывается, обеспечивая прогрев калорифера.
- 4.3. При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°C установка автоматически отключается (в рабочее время).
- Регулирующий клапан на теплоносителе открывается и подается аварийный сигнал.
- 4.4. При температуре воздуха перед калорифером выше +3°C 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 сблочированное управление со щита автоматизации.
8. Местное деблокированное управление.

ИМВ. №			ТП 902-4-5.83			АТХ		
ПРИВЯЗАН			И. КОМП.	ПАВЛОВА	Павлова	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,42 тыс. л/сут		
			ПРОВЕР.	ПАВЛОВА	Павлова	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ВЕД. ИЖИ	БОЕВА	Боева	Р	3	
			ГИП	ПАВЛОВА	Павлова	СХЕМА ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ		
			ГА. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	Данилов	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ		
			НАЧ. ОТД.	САЖИСЯНЦ	Сажисянц	ЛИСТ 2		
						ЦНИИ ЭП		
						ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
						г. Москва		

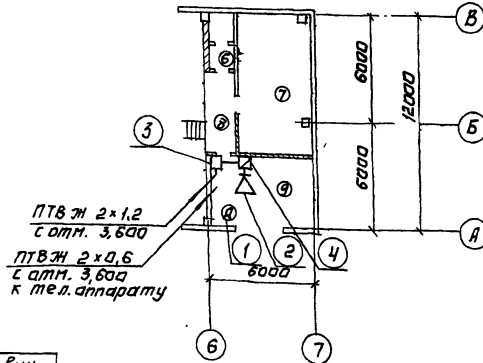
Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
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

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

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
Оборудование					
1	ТЛН-76-4 ГОСТ 9886-68	Аппарат телефонный дистанционной связи	1	шт	
2	П 25 П-В ГОСТ 3961-76	Электровыключатель автоматический	1	шт	
3	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ствольная	3	шт.	
4	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	1	шт	
5	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Радиорозетка	1	шт	
6	ТММ-10 ТТО.473.0047У	Трансформатор автотрансформаторный	1	шт	
Материалы					
7	ПРПП М 2x1,2 ТУ 16.505.755-75	Кабель радиотрансляционный	40	м	
8	ПТВ Ж 2x1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	20	м	
9	ПТВ Ж 2x0,6 ГОСТ 10254-75	Тот же	30	м	
10	50x50x3 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	10	м	
11	ТУ 6.05.1573-77	Труба виниловая Ф25	10	м	

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

Главный инженер проекта: *Л.А. Браткина*

		ТЛ 902-4-5.83		СС	
ИВЕНКО Л.А.	ПРОЕКТИРОВЩИК	ВИШЕ Л.С.	ПРОЕКТИРОВЩИК	ИВЕНКО Л.А.	ПРОЕКТИРОВЩИК
ПРОВЕР	ПАРУСОВА	ИНЖЕНЕР	МИШКОВА	УСТАНОВКА ДОП.СЕТКИ ДЛЯ СТАДИОНА	СТАДИОНА
РУК. ГР.	ПАРУСОВА	ТА СООБ.	БРАТКИНА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000 С СЕТЯМИ СВЯЗИ. ПЛАН НА ОТМ. 3,600 С СЕТЯМИ СВЯЗИ.	ЛИСТОВ 1
ИВ. №	19706-05	19706-05	19706-05	ЦНИИЭП НИИЖПРОЕКТОВ	МОСКВА