

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 *Кетов* 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

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	$\frac{1,4 \text{ тыс. м}^3/\text{сутки}}{2,7 \text{ тыс. м}^3/\text{сутки}} \cdot 123,5$ 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

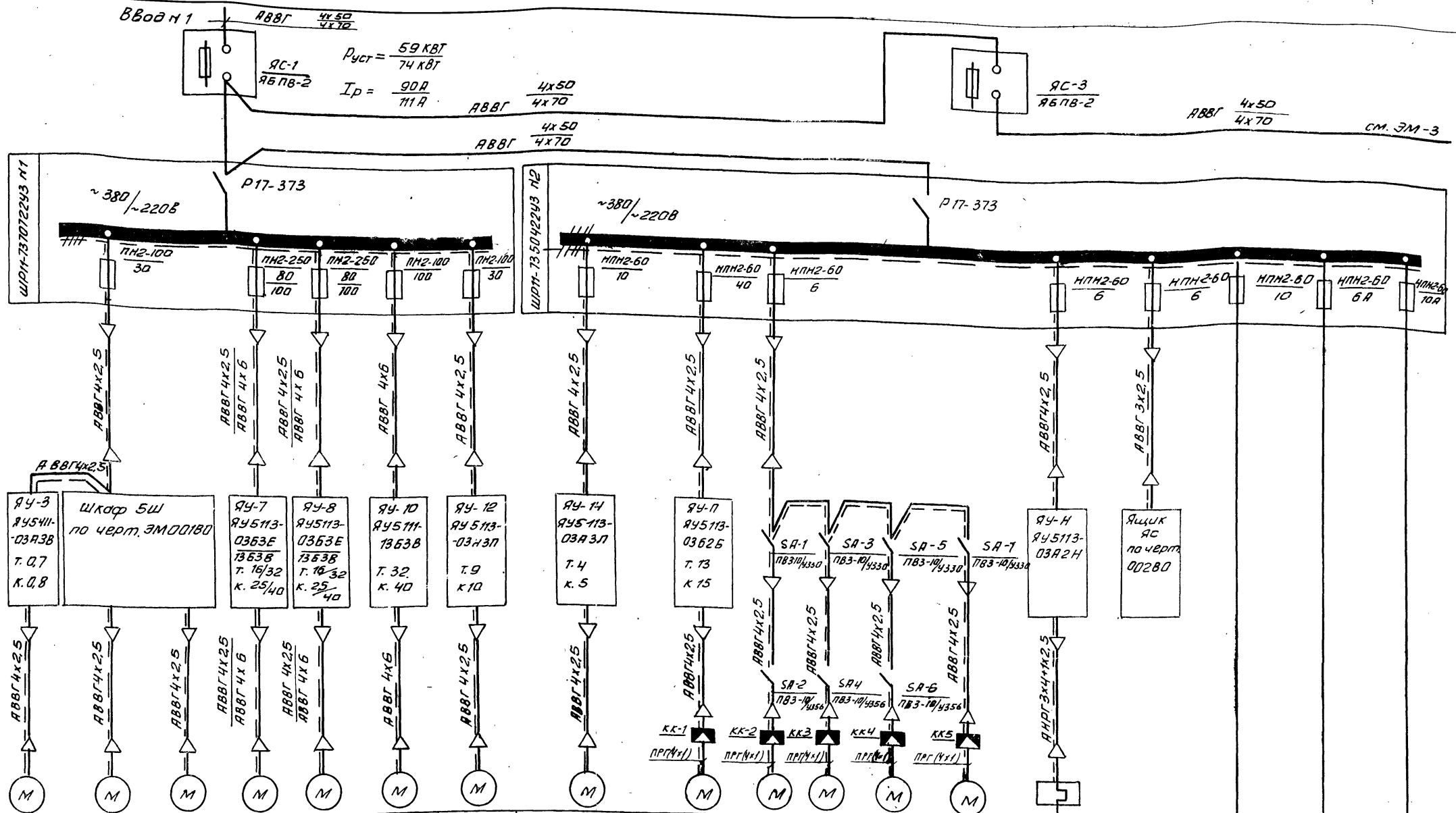
Имя, № подл. Подпись и дата 1980г. Инв. №

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. №		тп 902-4-5.83	ЭМ
Н. КОНТР.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс. м ³ /сут	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>		Р 1
ВЕД. ИНЖ.	БОЕВА <i>Бое</i>		
ГИП	ПАВЛОВА <i>Пав</i>		
ГЛ. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ <i>Дан</i>		
НАЧ. ОТД.	САРКИСЯНЦ <i>Сар</i>		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП 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	№ по плану	М3	М1	М5	М7	М8	М10	М12	М14	М17	МВ-1	МВ-2	МВ-3	МВ-4	НЗ				
Т.ч.т	А0112-2Ф3	4А100Л	4А100С-2	4А112М2 4А160С4		4А160С4	4А100С-2	А012-22-4	4А132С6У3	4А80А6У2			4А56А4						
Им, 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	11,9 58,5		29,3	205,0	7,8	3,5	12,2	2,24			0,44	5,5		5,5		
Им				112 205,0		293		58,5	24,5	79,0	9,0			1,54	5,5		5,5		
Наименование механизма по плану	Задвижка барабанной сетки №1	Барабанная сетка №1	Насос подачи технической воды на промывку барабанной сетки	Насос подачи воды на промывку фильтрации		Насос подачи воды на промывку фильтров №1	Насос перекачки проточной воды №1	Дренажный насос	Приточный вентилятор П	Вытяжной вентилятор В-1	Вытяжной вентилятор В-2	Вытяжной вентилятор В-3	Вытяжной вентилятор В-4	Нагревательный элемент	Ящик сигнализации	Рабочее освещение	Резерв	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

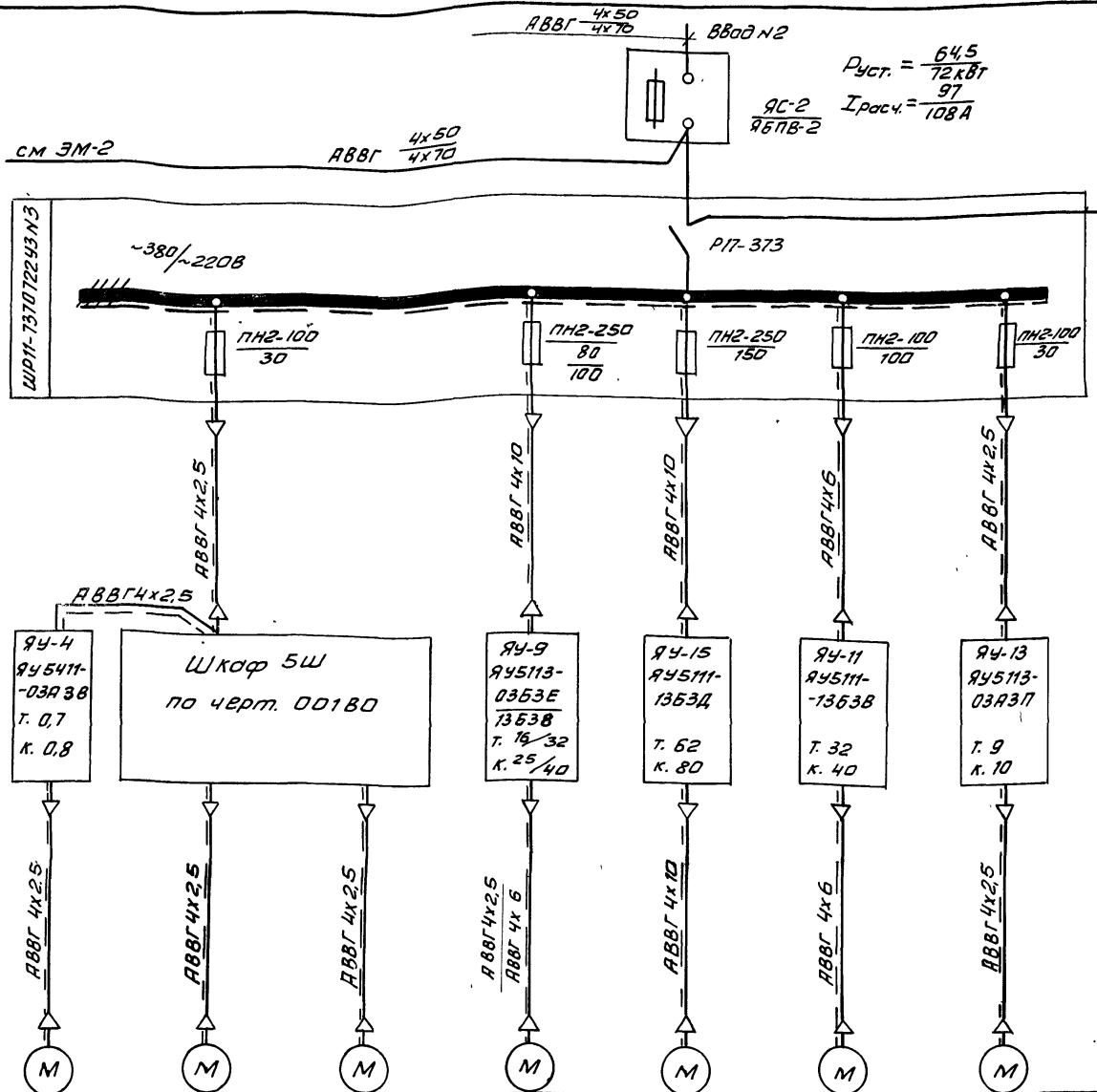
УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,2 ТЫС. М³/СУТ.
 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЛИСТ 1

СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 2

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 МОСКВА

19106-05 5
 КОПИРОВАЛ ФАТАНОВА
 ФОРМАТ А2

Данные питающей сети	Тип, И, А	Расцепитель, А									
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А	Установленная мощность, кВт									
Марка и сечение проводов	Тип, И, А	Расцепитель или плавкая вставка, А									
	Маркировка или длина участка сети, м										
Тысячные рат	Тип, И, А, расцепитель автомата	Уставка, А									
	Нагревательный элемент	Т-температура, уставка, А									
Марка и сечение проводов	Маркировка или длина участка сети, м										
	Условное обозначение на плане										
Электропривод	Номер по плану	M4	M2	M6	M9	M15	M11	M13			
	Тип	4A100S-2	4A100L	4A100S-2	4A112M2 4A160S4	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	2,4	4,9	32,0	7,8	58,5	29,3	205,0	7,8	58,5
	Наименование механизма по плану	Задвижка барокаманной сетки №2	Барокаманная сетка №2	Насос подачи технической воды на прямую к барокаманной сетке №2	Насос подачи воды на фильтрацию	Газозушка	Насос подачи воды на промывку фильтров №2	Насос перекачки грязной промывной воды №2	Аварийное освещение		



$$R_{уст} = \frac{64,5}{72 \times 87}$$

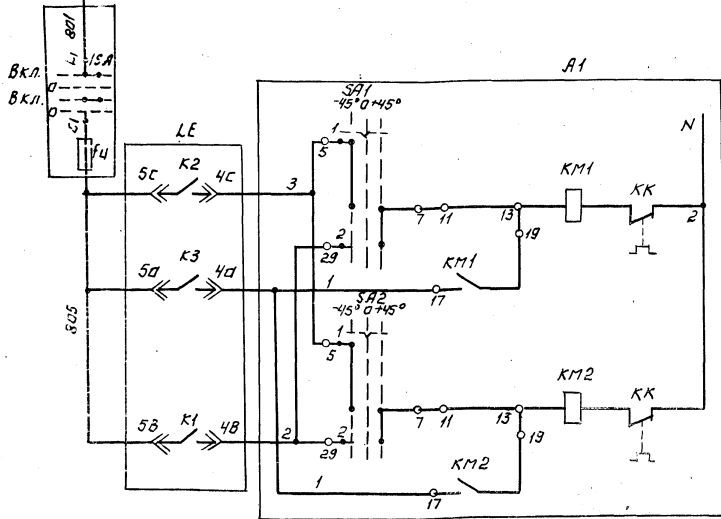
$$I_{расч} = \frac{97}{108 \times A}$$

Данные в числителе - для производительности 14 тыс. м³/сутки.
Данные в знаменателе - для производительности 2,7 тыс. м³/сутки.

№ докум. подлин. и дата

Привязан

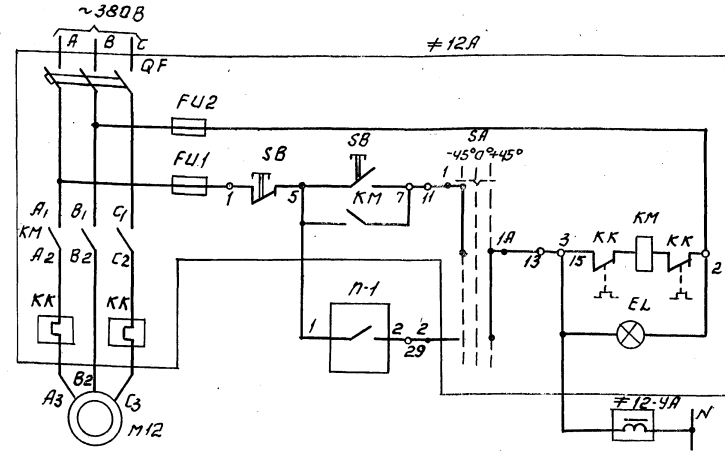
г п 902-4-5.83		ЭМ	
Н. КОНТР.	Павлова	СТАДИЯ	Лист
ПРОВЕР.	Ларионова	3	Листов
ТЕХНИК	Меньшикова	Р	3
ВЕД. ИНЖ.	Боева	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14; 2,7 тыс. м³/сут.	
Г. И. П.	Павлова	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ Лист 2	
Г. А. СПЕЦ.	Данилова	ЦНИИЭП	
И. В. О. Д.	Саркисьянц	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	



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

Включение насоса М1.

Включение насоса М2.



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.							

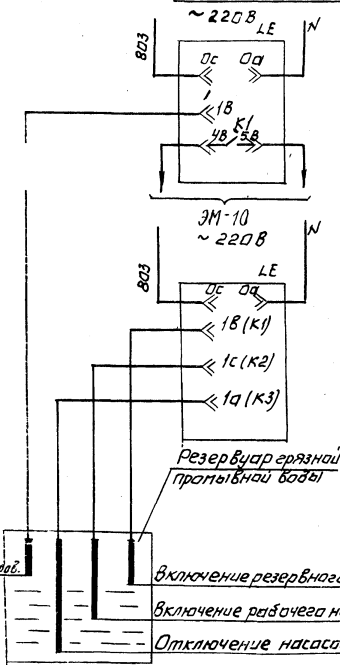
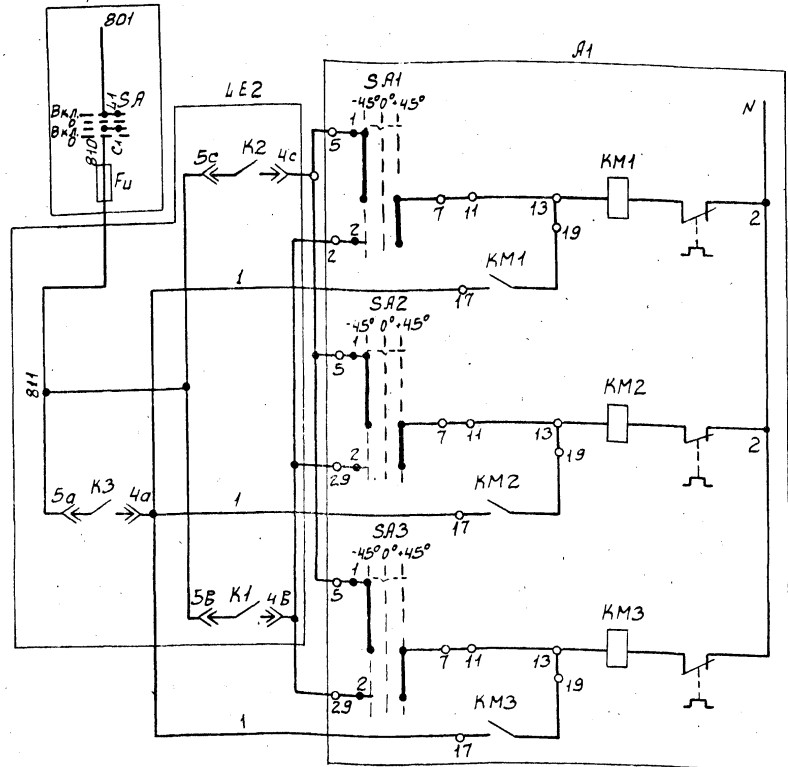


Схема управления насосом перекачки грязной протывивной воды 2, аналогична схеме управления насосом 1 с изменениями согласно таблице 1.

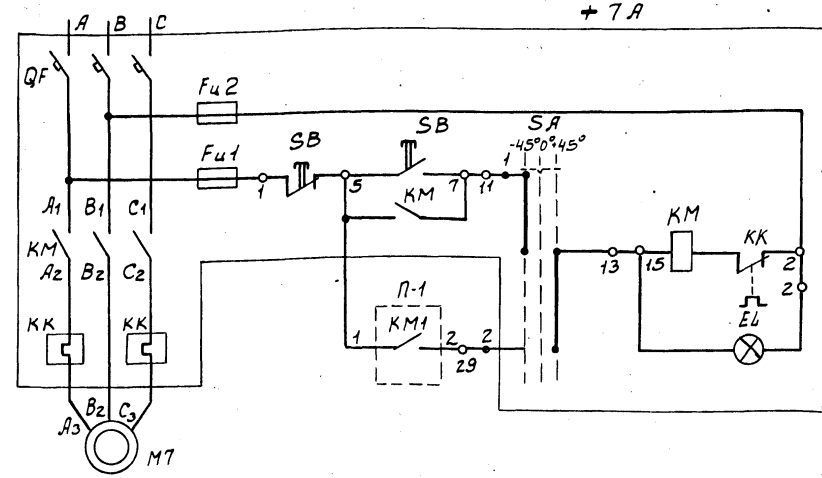
Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура на месте		
М12, М13	Электродвигатель типа 4А-1005-2; 4кВт; 380 В	2	
LE	Электрический регулятор-стабилизатор уровня ЭРСУ-3.	2	
≠12, ≠13	Вентиль типа 15К4 888р СВМ1 dу - 25 мм.		
#12, #13	Элементы управления электродвигателями М12, М13		
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 ОИВ8033-59	1	

ТЛ 902-4-5.83		ЭМ	
И. КОНТ. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. БОЕВА	ИЖЕН. БАНЦЕРОВА	ГИП. ПАВЛОВА
ИВБ. №	ИВБ. №	ИВБ. №	ИВБ. №
УСТАНОВКА АРМатуры СТАНЦИИ ВОДОПОНАСНОЙ ИЛИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 100 м³/сутки		СТАНЦИЯ АРМатуры	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПЕРЕКАЧКИ ГРЯЗНОЙ ПРОТЫВИВНОЙ ВОДЫ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	



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

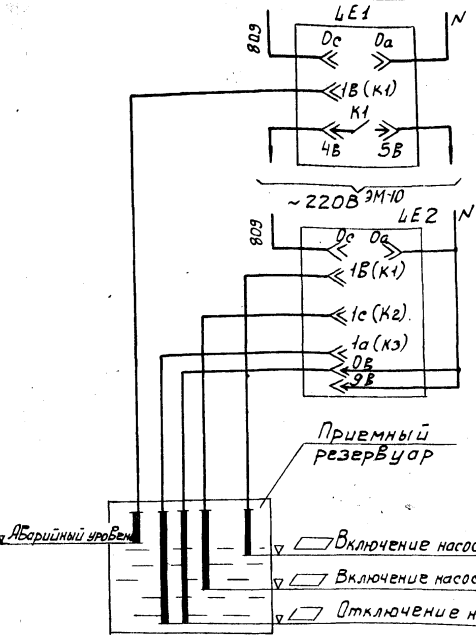
Таблица 1

Насос подачи воды на фильтрацию	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П-1
1	М7	#7	7	КМ1
2	М8	#8	8	КМ2
3	М9	#9	9	КМ3

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура по месту			
М7-М9	Электродвигатель типа \square кВт; 380В	3	
4Е1; 4Е2	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	ТУ25-02-678-76
#7-#9	Элементы управления электродвигателями М7-М9		
А	Ящик управления \square (АУ-7-9)	3	
А1	Ящик управления ЯУ5124-03А2А (1-АУ)	1	
Щит КИП			
СА	Пакетный выключатель ПВ2-10/УЗ30		
	исполнение I ГОСТ 16.0.526.001-77	1	
Фу	Предохранитель ПТ-10 пл. Вставка 1А ДН8033-59	1	

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

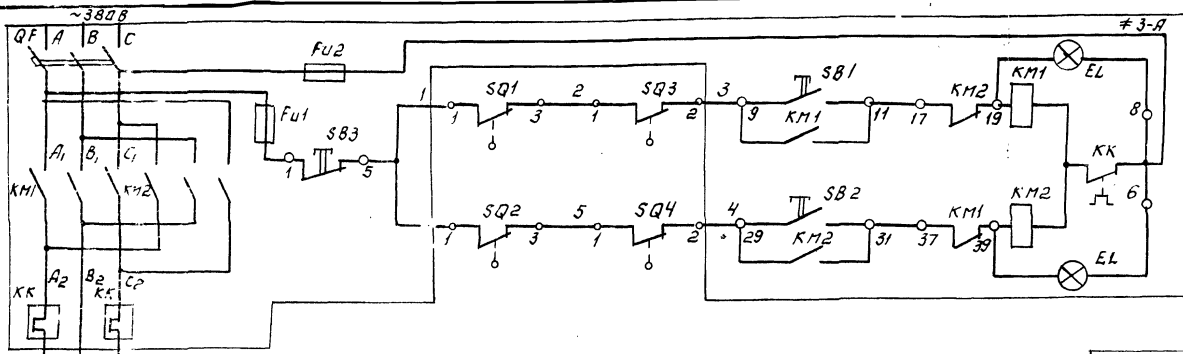
Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации с						Положение контакта в 0°				
			Положение рукоятки										
			-45°		0		+45°						
	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п			
I	1	2	X	-	-	-	-	X	1	2			
II	3	4	X	-	-	-	-	X	3	4			
III	5	6	X	-	-	-	-	X	5	6			
IV	7	8	X	-	-	-	-	X	7	8			
SA1-SA3			Раб.	0		Рез.							
#8 SA-#10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



Включение насоса резервного
 Включение насосов рабочих
 Отключение насосов

\square - уточняется при привязке проекта

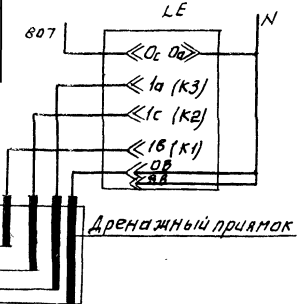
Привязан	И. КОНДРАТОВ	Л. ПАВЛОВА	Л. БОЕВА	Л. БАНЦЕРОВА	Л. ПАВЛОВА	Л. ДАНИЛОВА	Л. САРКИСЯНИ
ИНВЕН?							
УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,2 ЛТ/СЕК				СТАДИЯ		Лист	Листов
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ФИЛЬТРАЦИЮ				Р		5	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			



Управление электродвигателем 3 задвижки заводской сети.
Закрытие Открытие Ручное

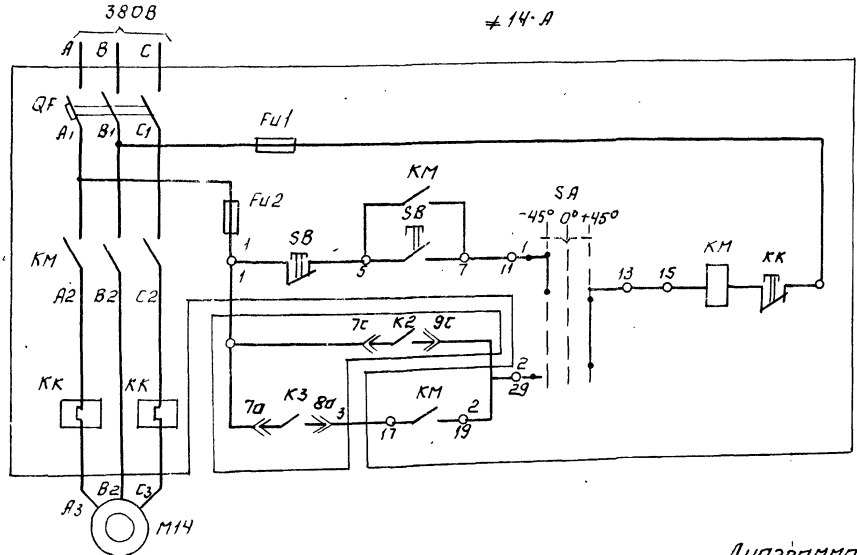
Таблица 1

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



▽0,05 Верхний уровень
▽0,15 Средний 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

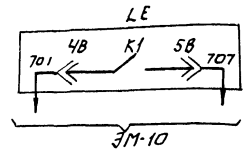
Диаграмма замыкания контактов переключателя №14-СЯ

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-СЯ; СЯ2 муфты предельного момента №3,4-СЯ3-СЯ4

Обозначение	Напер. контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закр.то
SQ1	1-3	■	■	■
SQ2	1-2	■	■	■
SQ3	1-3	■	■	■
SQ4	1-2	■	■	■

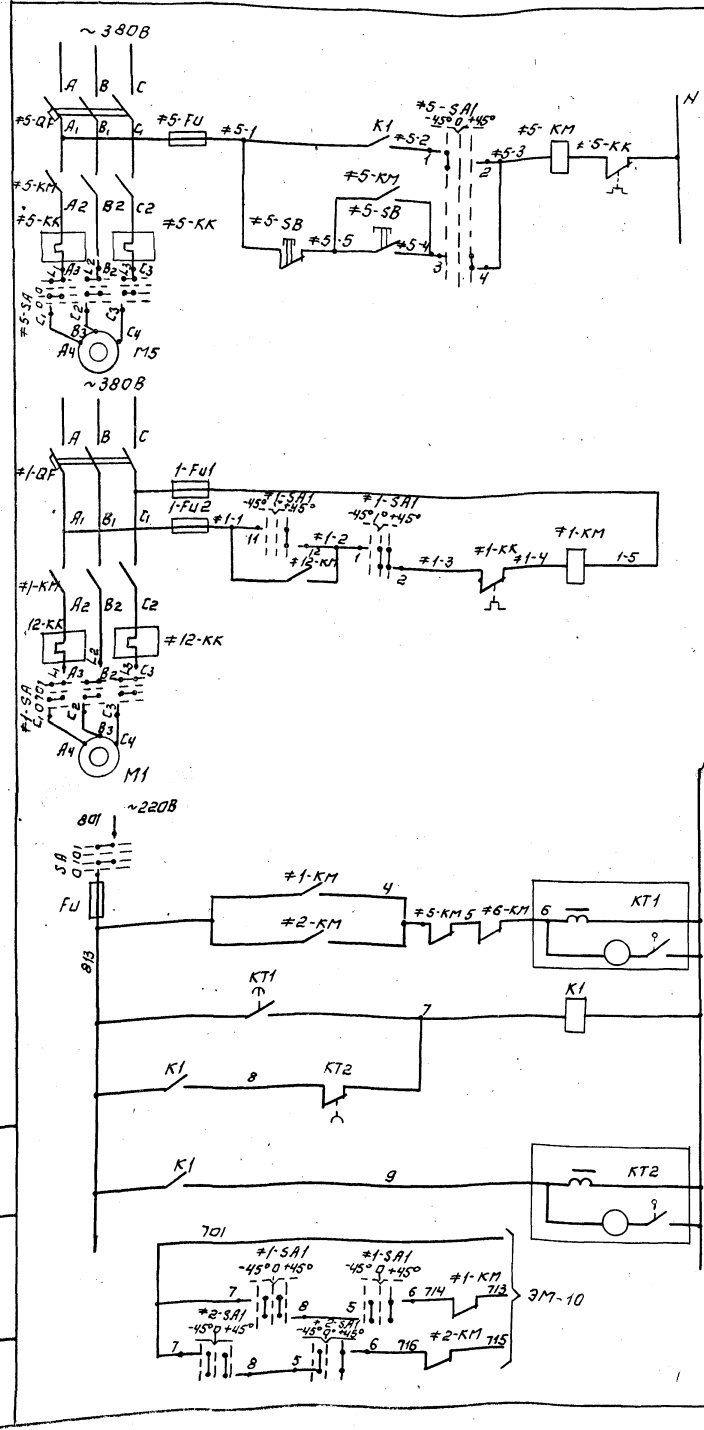
Поз. обозначение	Наименование	Кол. Примечание
Аппаратура на месте		
М4	Электродвигатель Я012-22-4; 1,5 кВт; 380В	1
LE	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1
№14	Элементы управления электродвигателя №14	
Я	Ящик управления ЯУ5113-03АЗЛ.	1
М3, М4	Электродвигатель типа Я01-11-2Ф3; 0,18 кВт; ~380В	2
№3, №4	Элементы управления электродвигателями М3; М4.	
Я	Ящик управления ЯУ5111-03АЗВ	2
№3, 4, 502	Выключатель путевой	Поставляется
№3, 4, 503	Выключатель муфты предельного момента	комплектно с задвижкой



ТП 902-4-5.83		ЭМ	
И. КОНТ. П. ПАВЛОВА	П. ПАВЛОВА	И. ПРОВЕР. БОЕВА	П. ПАВЛОВА
И. ИНЖ. БАНЦЕРОВА	П. ПАВЛОВА	И. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	П. ПАВЛОВА
И. НАЧ. ЦТ. САРКИСЬЯН	П. ПАВЛОВА	И. НАЧ. ЦТ. САРКИСЬЯН	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 Ь И Д А Т А С О С Т А В Л Е Н И Я



Управление электродвигателем насоса подачи технической воды на промывку барабанных сеток 1

Местное
Автоматическое

Управление электродвигателем барабанных сеток 1

Ручное

Таблица 1

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

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°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	—	—	×
7-8	—	×	—
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×

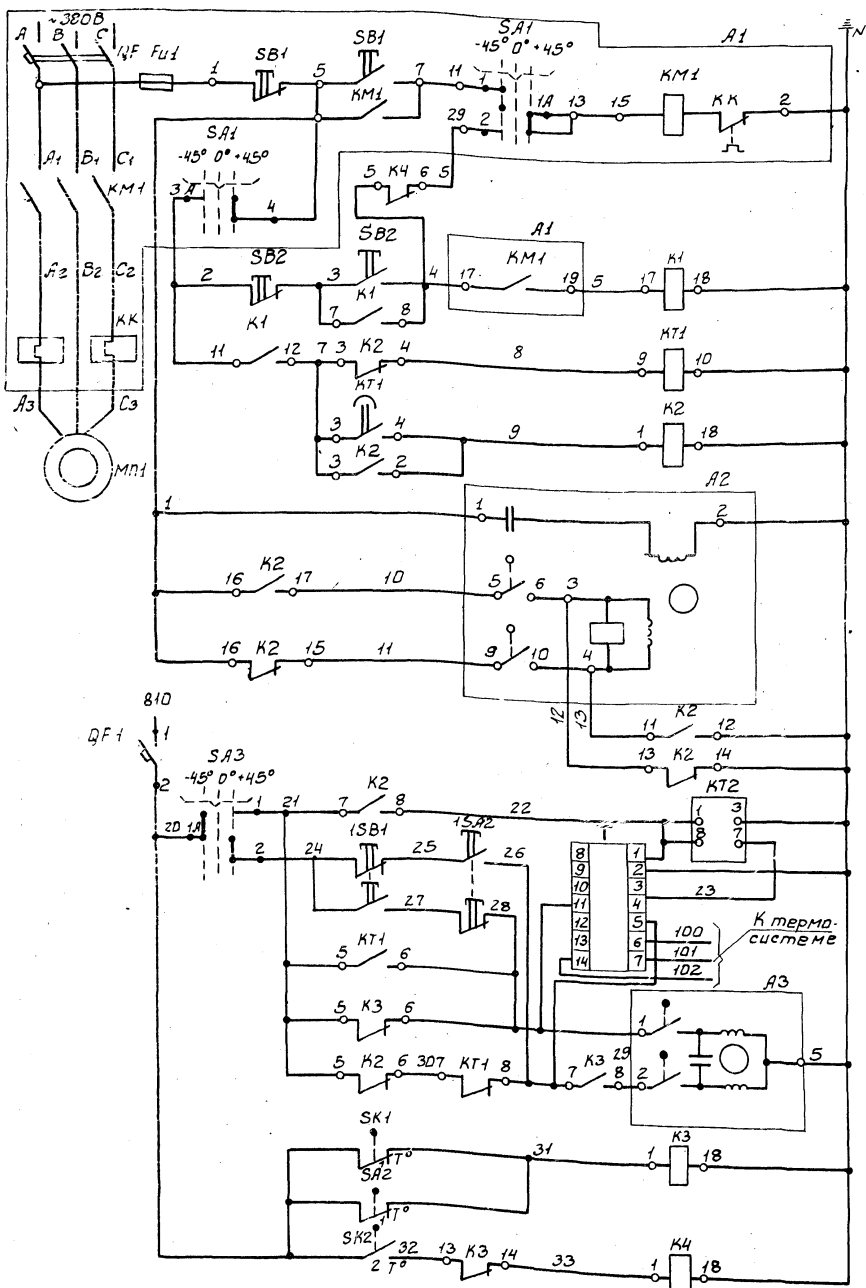
Диаграмма замыкания контактов переключателей #5-SA1; #6-SA1

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 ПВ3-10-У355 исп. IV	2	
M1, M2	Электродвигатель типа 4А100Л 2,2 кВт, ~380В	2	
#1-ЗМ, #2-ЗМ	Пакетный выключатель ПВ3-10-У355 исп. IV	2	
#5-ЗМ, #6-ЗМ	Кнопка управления ПКЕ 222-233 ТУ 16.526; 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 16.526047-67	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; Н.Э 6,3А	2	
#1-FU1	Предохранитель ПР-6, пл.вст. 6А	2	
#1-ЗМ	Переключатель кулачковый ПКУ-3-12А-3016 МРТУ 16.526047-67	2	
Щит КИП			
SA	Пакетный выключатель ПВ1-10/У350 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 промывку барабанных сеток.

Т П 9 0 2 - 4 - 5 - 8 3		Э М
И. КОНТ. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. ДАРЬОНОВА	УСТАНОВКА ДВОИЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ
ТЕХ. ИЖ. БОЕВА	ТЕХ. ИЖ. БОЕВА	УСТАНОВКА ДВОИЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ
ГЛАВ. ИЖ. ДАНИЛОВ	НАЧ. ОТД. САРКΗΣЯНИ	УСТАНОВКА ДВОИЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ
		СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
		УПРАВЛЕНИЯ БАРАБАНАМИ СЕТОК И НАСОСОВ ПОДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ НА ПРОМЫВКУ БАРАБАНАХ СЕТОК.
		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 7
		ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСЛОВИВАНИЕ
		Г. МОСКВА

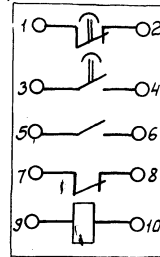


Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-9

Местное управление	Электродвигатель приточного вентилятора
Управление со щита КЦП	
Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Открытые	Управление исполнительным механизмом МЭ0-4/63-0.63 Водяного клапана наружного воздуха
Закрытые	

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

Схема выводов контактами катушки реле времени КТ1 (РВП-72)

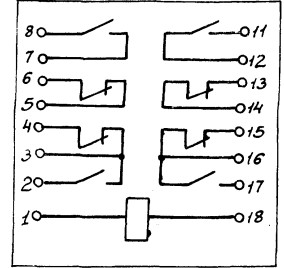


Исполнительный механизм Я2
Диаграмма работы контактов

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)



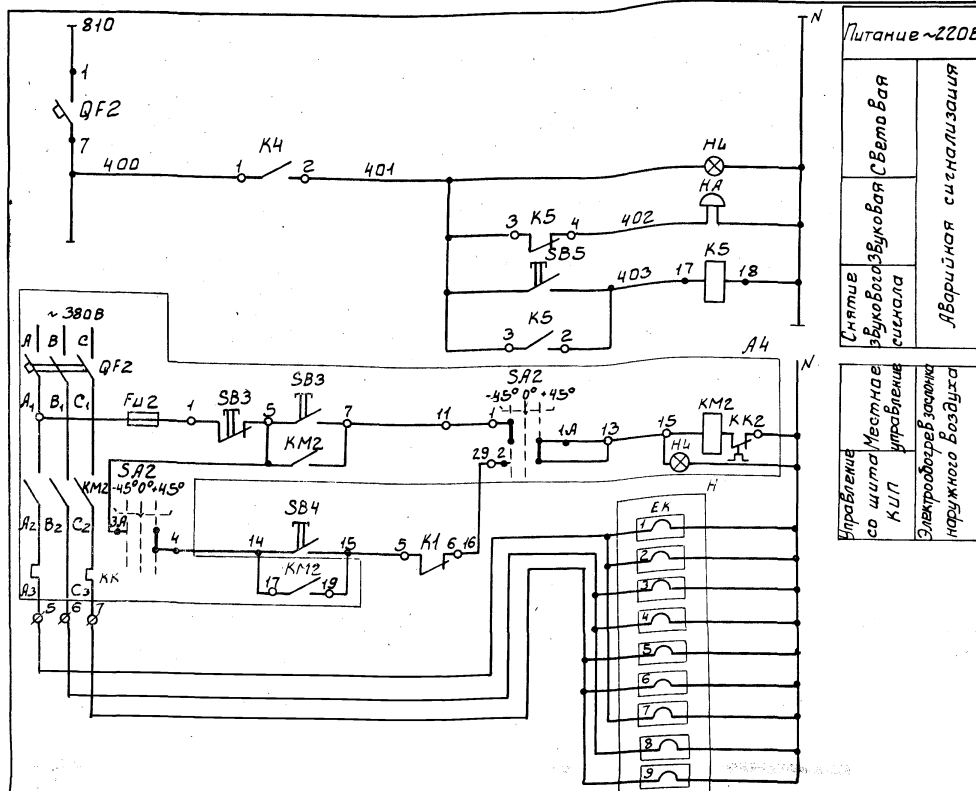
Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
# П	Элементы управления электродвигателем МП	1	
МП	Электродвигатель 4А132S6УЗ-380В; 5,5 кВт	1	
А1	Ящик управления ЯУ5113-0362Е (ЯУ-П)	1	
15В0, 15В2	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2УЗ		
	ТУ46.526.217-78	1	
А2	Исполнительный механизм клапана МЭ0-4/63-0.63	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	ЦНИИЭП		
ГЛ.СПЕЦ.	Данилова	Данилова	УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
НАЧ.ОТД.	Савкина	Савкина	СИСТЕМЫ	Г. МОСКВА		



Питание ~220В
Световая
Световая
Световая
Световая

Местное управление
КПП
Электродвигатель
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
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 Тогс: -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 Тогс: -1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
QF2	Выключатель автоматический А-63М In: 0,63А; Тогс: -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	

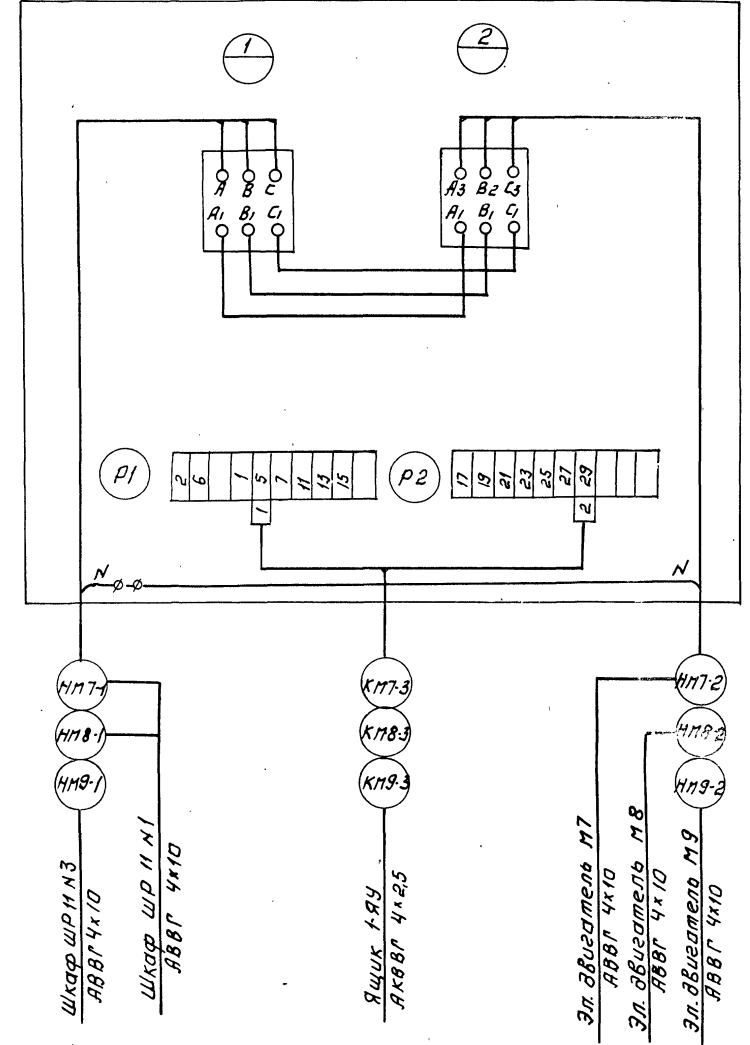
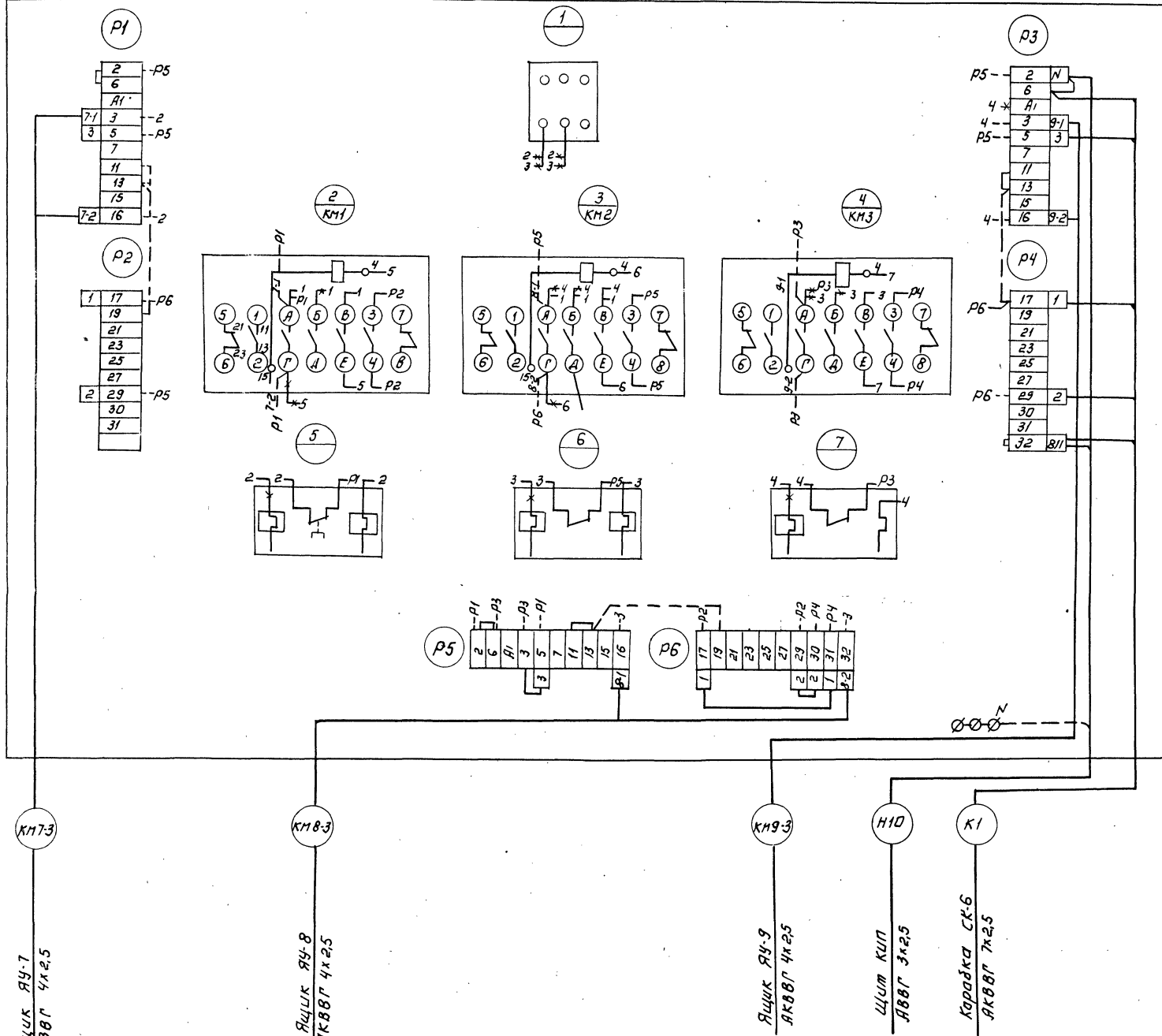
ТП 902-4-5.83		ЭМ	
И КОНТР.	ПАВЛОВА	ИСП.	УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ
ПРОВЕР.	ЛАРЧОНОВА	ИСП.	БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ ВОД
ВЕД. ИНЖ.	БОЕВА	ИСП.	ПРОЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
ГИП.	ПАВЛОВА	ИСП.	14-27 ТЫС. М3/СУТКИ
ЛА СПЕЦ.	ДАВАНОВ	ИСП.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ.
НАЧ. ОТД.	САВКОНСКИЙ	ИСП.	АНЕТ 2
		СТАДИЯ АНЕТ АНЕТОВ	
		Р 9	
		ЛИНИИ ЭП НИЖСЕРИОМ ВОЗВОДАННЯ Т. 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 АЛБМ У

ЛИСТ № ПОДПОДРИСЬ НА ДАТА ИЗМЕНИТЕЛЬ



Зануление электрооборудования
Выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39

Ящик ЯУ-7
ЯКВВГ 4х2,5

Ящик ЯУ-8
ЯКВВГ 4х2,5

Ящик ЯУ-9
ЯКВВГ 4х2,5

Щит КЩП
ЯВВГ 3х2,5

Коробка СК-6
ЯКВВГ 7х2,5

Щит ШРН-3
ЯВВГ 4х10

Щит 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

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

И. КОНТ. ПАВЛОВА
ПРОВЕР. БОЕВА
СТ. ИНЖ. АРНОЛОВА
Г. П. ПАВЛОВА
СЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ
НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯН

УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
БИОЛОГИЧЕСКИХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
14,2 ТЫС. М3/СУТКИ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.
Лист 1.

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р II
ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

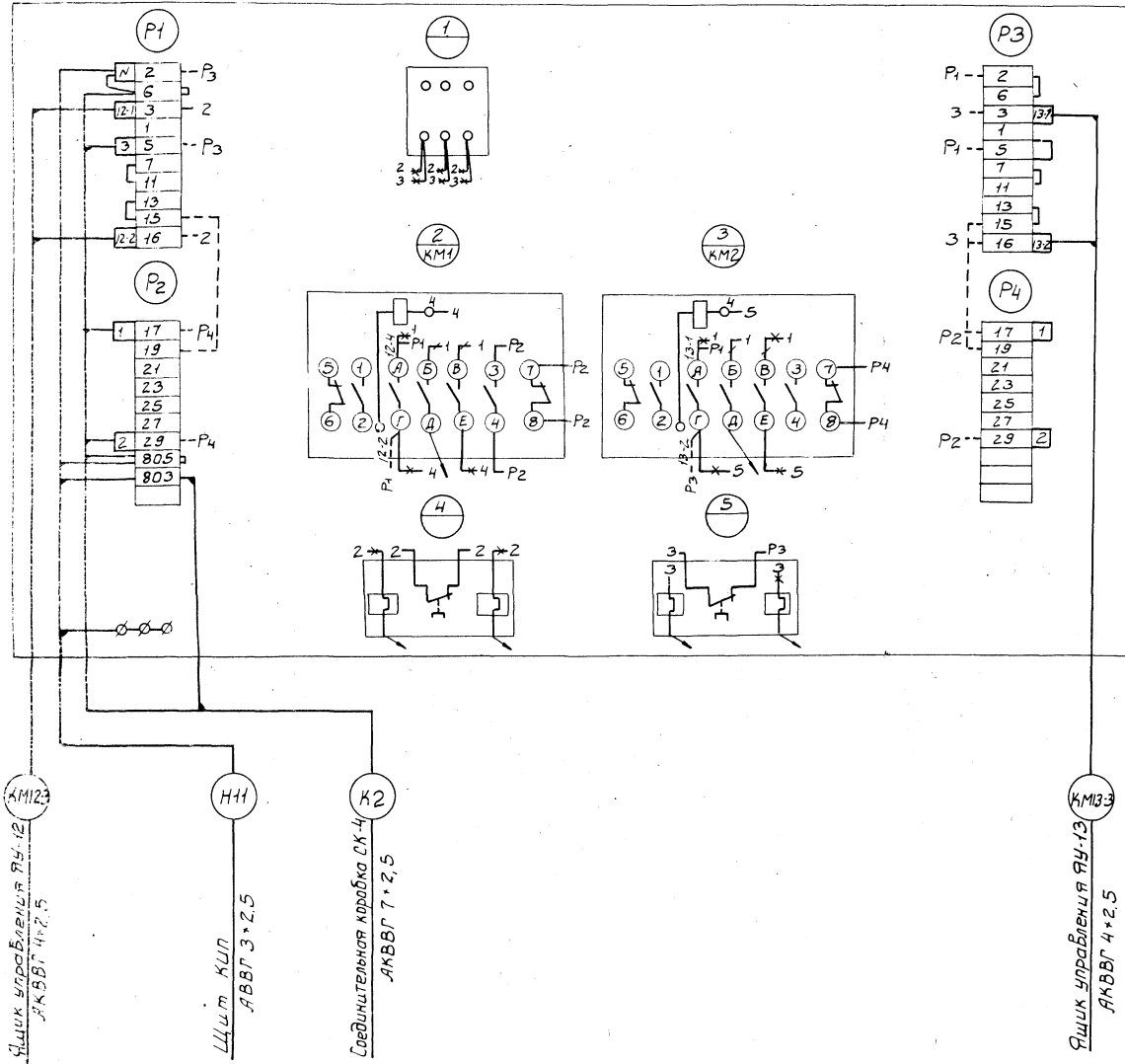
19106-05 14

ФОРМАТ: А2

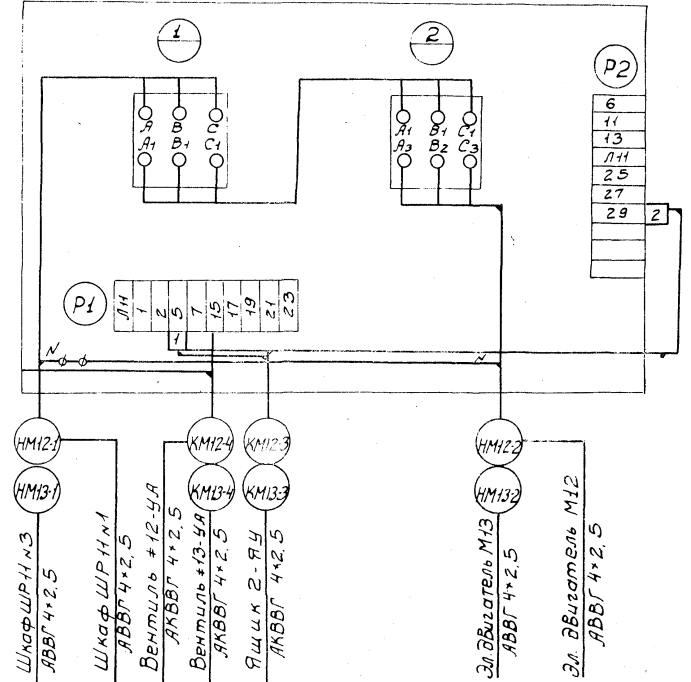
ТЛ 902-4-5.83

ЭМ

Ящик управления 2-ЯУ (ЯУ-5120-03А2А)



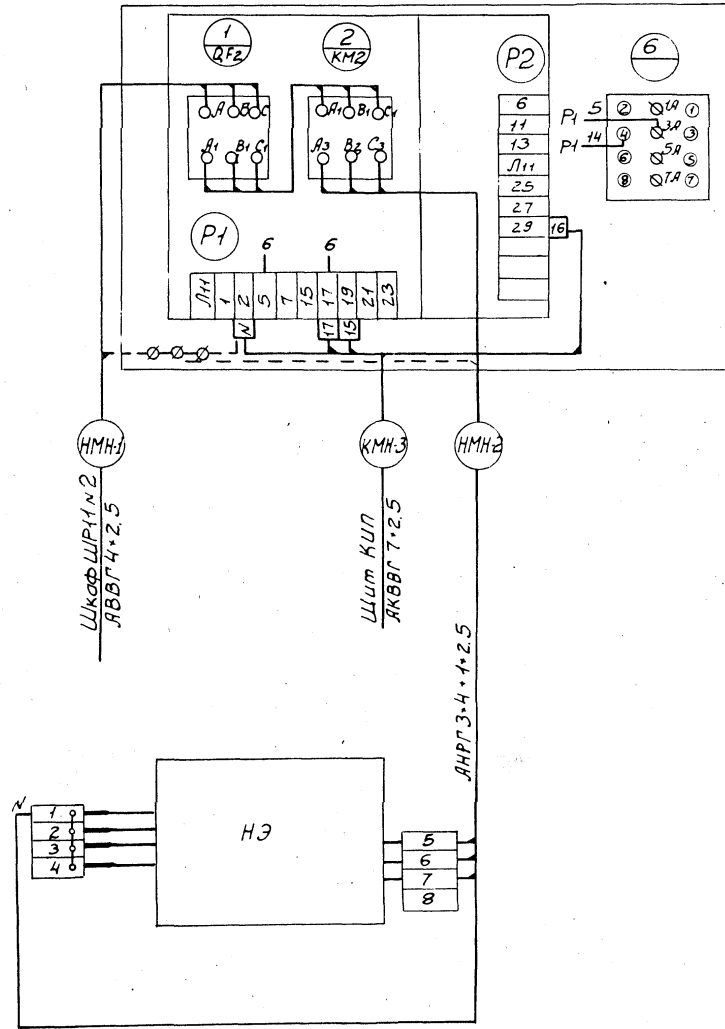
Ящик управления насосом перекачки грязной промышленной воды
ЯУ-12; ЯУ-13 (ЯУ5113-03А3П)



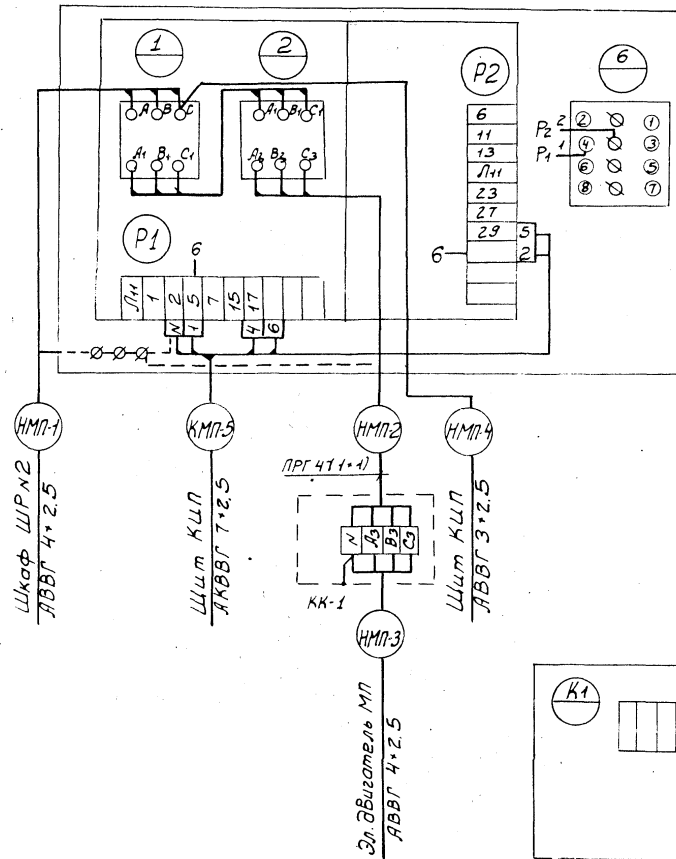
Зануление электрооборудования
Выполнить согласно ПУЭ § 1.7.39.

		ТП 502-4-5.Р.3		ЭМ	
ПРИВЯЗАН:		И.КОНТ. ПАВЛОВА	И.ПРОВ. БУРБА	И.ИНЖ. БАНЦЕРОВА	И.ГНП. ПАВЛОВА
		И.ГЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	И.НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯНИ	И.УСТАНОВКА АОРЧЕТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИТТРИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИТАЛИЯ	И.СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
		СЛЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЛИСТ 2			И.ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Т. МОСКВА

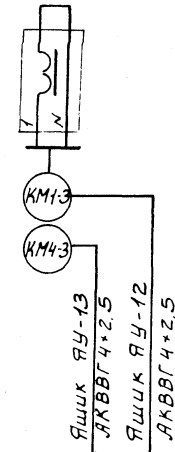
Ящик управления ЯУ-НЭ (ЯУ5113-03А2М)



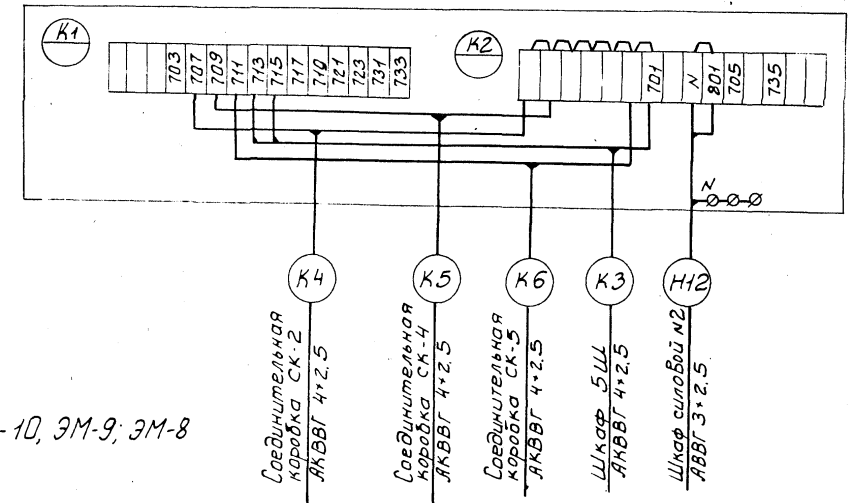
Ящик ЯУ-П (ЯУ5113-03Б3Е)



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	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14, 27 т/сут.	Станция	Лист
	Ст. инж. ЛАВРИНОВА	Г.И.П. ПАВЛОВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	Р	13
Инв.№	Г.А.СЛЕЦ	А.А.САДКОВСКИЙ	Лист 3	ЛИНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА	

Кабельный журнал

Дальбом У
Типовой проект 902-4-5.83

Маркировка	Трасса		Кабель					Маркировка	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен				Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число жил, сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число жил, сечение жил, напряжение				Длина м	Марка	Количество кабелей, число жил, сечение жил, напряжение	Длина м	
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-П	АВВГ	4x2,5	15			
НМ5-1	5Ш	Эл. двигатель М5	АВВГ	4x2,5	6		НМ17-2	Ящик управления ЯУ-П	Соединительная коробка КК-1	АВВГ	4x2,5	5			
КМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	Коробка соединительная СК-7	АКВВГ	10x2,5	12		НМ17-3	Соединительная коробка КК-1	Эл. двигатель МП	ПРГ	4(1x1)	2			
НМ3-3	Коробка соединительная СК-7	Эл. двигатель М3	АКВВГ	4x2,5	2		КМ1-4	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АВВГ	3x2,5	15			
КМ3-4	Коробка соединительная СК-7	Конечный выключатель КЗ-SQ	АКВВГ	4x2,5	3		КМ1-5	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АКВВГ	7x2,5	15			
НМ7-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 0}$	20										
НМ7-2	Ящик управления ЯУ-7	Эл. двигатель М7	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 6}$	8		НМВ1-1	Шкаф силовой распределительный №2	Пакетный выключатель SA-1	АВВГ	4x2,5	15			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4x2,5	2		НМВ1-2	Пакетный выключатель SA-1	Пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4x2,5	15			
							НМВ1-3	Пакетный выключатель SA-2	Соединительная коробка КК-2	АВВГ	4x2,5	2			
НМВ-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-8	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 6}$	20		НМВ1-4	Соединительная коробка КК-2	Эл. двигатель МВ-1	ПРГ	4(1x1)	2			
НМВ-2	Ящик управления ЯУ-8	Эл. двигатель МВ	АВВГ	$\frac{4 \times 2,5}{4 \times 6}$	7										
КМВ-3	Ящик управления ЯУ-8	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4x2,5	3										
НМ10-1	Шкаф силовой распределительный №1	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	4x6	16		НМВ2-1	Пакетный выключатель SA-2	Пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4x2,5	15			
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	Эл. двигатель М10	АВВГ	4x6	9		НМВ2-2	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4x2,5	15			
Н4	Шкаф силовой распределительный №1	Шкаф силовой распределительный №2	АВВГ	$\frac{4 \times 50}{4 \times 70}$	3		НМВ2-3	Пакетный выключатель SA-4	Соединительная коробка КК-3	АВВГ	4x2,5	2			
							НМВ2-4	Соединительная коробка КК-3	Эл. двигатель МВ-2	ПРГ	4(1x1)	2			
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	АКВВГ	4x2,5	3										
КМ12-4	Ящик управления ЯУ-12	Вентиль электромагнитный #12У	АКВВГ	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		И. КОНТР. ПАВЛОВА <i>Лав</i>		Т. П. 902-4-5.83		ЭМ	
		ПРОВЕР. БОЕВА <i>Боева</i>		УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		СТ. ИНЖ. ЛАРЬОНОВА <i>Ларь</i>		БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД		Р 15	
		ГИП. ПАВЛОВА <i>Пав</i>		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1,4; 2,7 тыс. м ³ /сут.			
		ГЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ <i>Дани</i>		КАБЕЛЬНЫЙ		ЦНИИЭП	
ИНВ. №		НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ <i>Сар</i>		ЖУРНАЛ. ЛИСТ 1		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		
НМ	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	<i>Лав</i>
ПРОВЕР.	БОЕВА	<i>Боева</i>
СТ. ИНЖ.	ПАРЦОНОВА	<i>Парц.</i>
ГИП	ПАВЛОВА	<i>Лав</i>
ГЛ. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	<i>Данилов</i>
НАЧ. ОТД.	САРКИСЯН	<i>Саркисян</i>

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

19106-05 19

КОПИРОВАЛ Янтипова

ФОРМАТ А2

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	50										
К5	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-4	АКВВГ	4x2,5	25		4x2,5	85										
К6	Ящик сигнализации ЯС	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	4x2,5	25		4x16	65										
К7	Соединительная коробка СК10	Кнопка 1SB1; 1SB2	АКВВГ	4x2,5	8		4x50											
Н13	Щит КИП	Соединительная коробка СК-2	АКВВГ	3x2,5	40		4x70											
НМ1-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #1-5А	АВВГ	4x2,5	12		3x4x1x2,5		10									
НМ2-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #2-5А	АВВГ	4x2,5	15		4x2,5			100								
НМ5-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #5-5А	АВВГ	4x2,5	20		7x2,5			40								
НМ6-2	Щкаф 5Ш	Пакетный выключатель #6-5А	АВВГ	4x2,5	18		10x2,5			20								
КМ5-3	Щкаф 5Ш	Кнопка #5-5В	АКВВГ	4x2,5	20		1x1				25							
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 биологической очистки сточных вод производительностью 1,4-2,1 тыс. м³/сут.			СТАВ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ГНП	Павлова	ИВЛ				Р	17	
		ГЛ. СПЕЦ.	Данилов	ИВЛ	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. Лист 3			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
ИВЛ. №		Нач. отд.	Саркисян	ИВЛ	19106-05 20			КОПИРОВАЛ Антипова		
								ФОРМАТ А2		

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			
26		Труба полиэтиленовая			
		25 x 2,0	15		
27		50 x 3,7	25		
		ТУ 6-05-1573-72			
28		Труба виниловая			
		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			
		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	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		

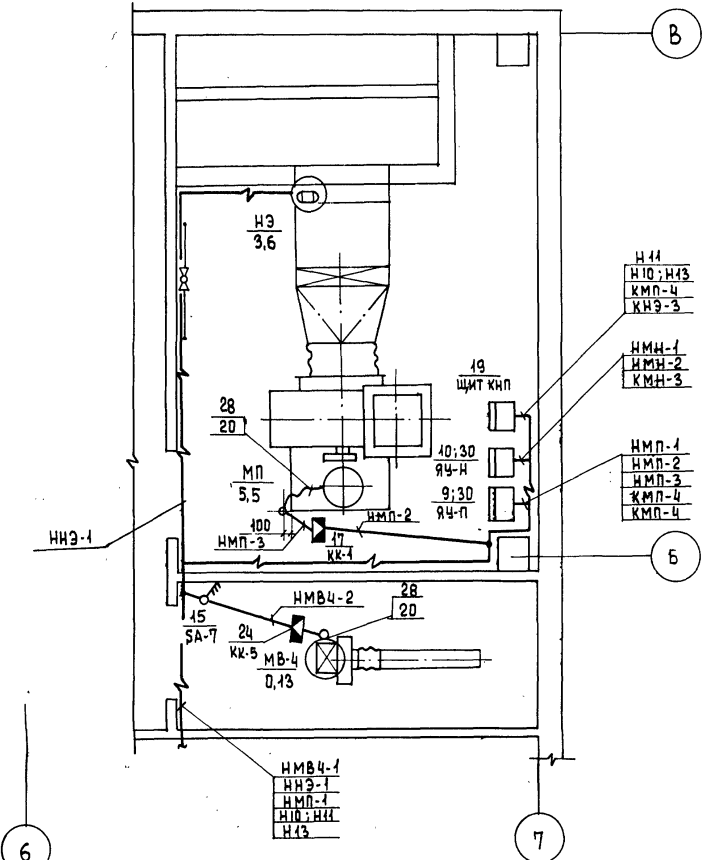
Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-255
 Кабельная трасса идет на высоте до 2,5 м от уровня пола.
 Кабель, проложенный на высоте до 2 м от уровня пола, защитить трубами.
 Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола.
 Толщина пола над 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.

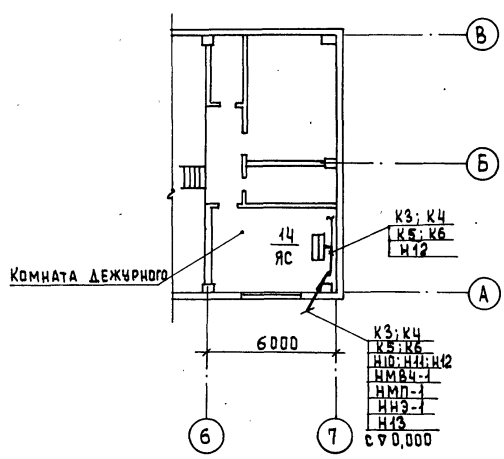
Привязан		И. КОНТР. ПАВЛОВА	ПРОВЕР. БОЕВА	СТ. ИНЖ. ЛАРИОНОВА	Г.П. СПЕЦ. ПАВЛОВА	НАЧ. ОТД. САРЖИСЬЯНЦ	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,27 ТЫС. М3/СУТКИ	СТАИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	19		
							ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			

Альбом
 Типовой проект 902-4-5.83

БОНДАРЕНКО
 ДОУЦКЕР
 ПАРЦИСОВА
 ОТДЕЛ КС
 ОТДЕЛ АСП
 ОТДЕЛ ВС
 ИВ. № ПОЛА
 ПОДАТЬСЯ И ДАТА
 ВЗАИМ. ИВ. №



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
ГОСТЕ.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок 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

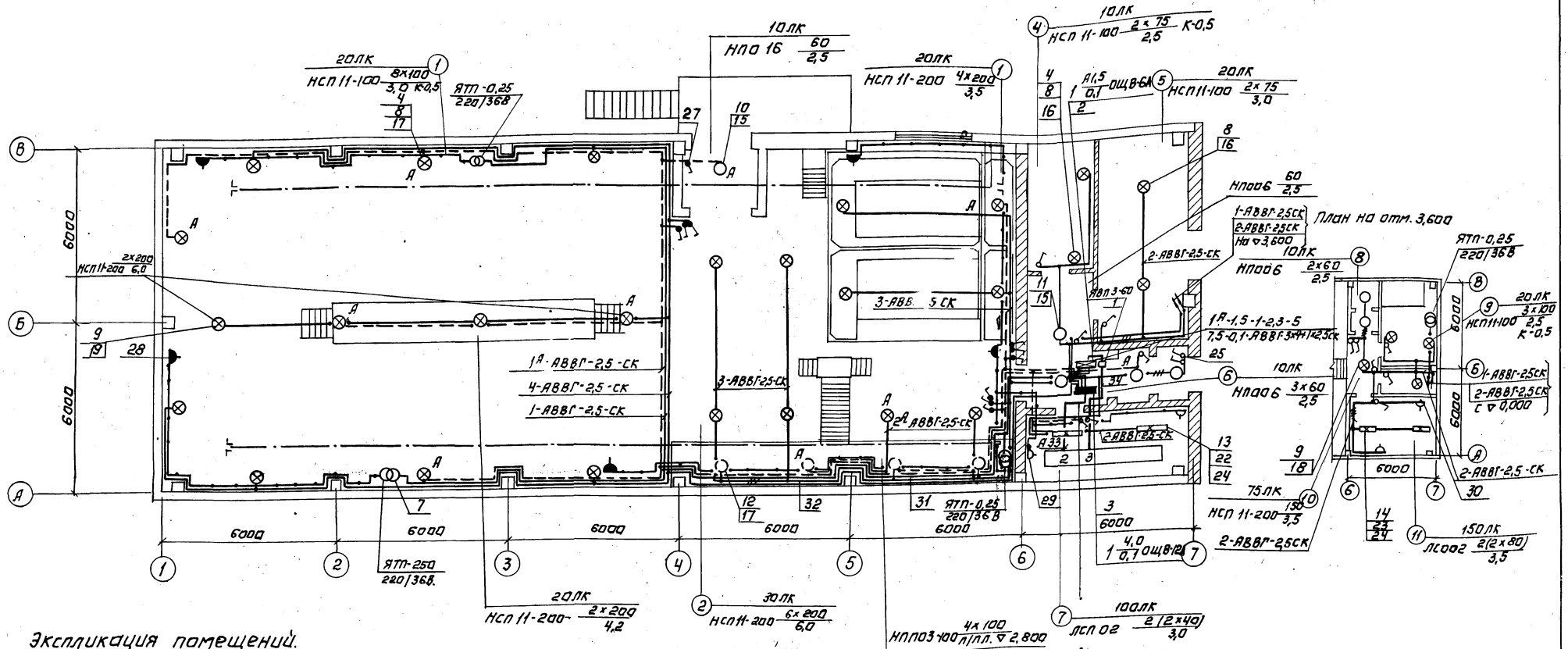
АЛББОМ У
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-5-83

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	ЭО
И. КОНТ. САДЫМ.	Провер. <i>Матвеева</i>	Инженер <i>Ланфилова</i>
ГЛА. СПЕЦ. <i>Ланфилова</i>	НАЧ. ОТД. <i>Саркисянц</i>	
УСТАНОВКА ДОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1 Ч. 2.7 ТЫС. М ³ /СУТКИ		СТАДИЯ Лист 1 из 3
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		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
ПРИВЯЗАН:	И. КОНТР. САДЫМ ПРОВЕР. МАТВЕЕВА ИНЖЕНЕР ЛАНЦАВВА УЛ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ НАЧ. ОТДЕЛА КИРКИБЯНЦ	УСТАНОВКА ДОУСТРОЙКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИТУСЪ ИЧ, В. Т. ТЫБЕ. МЗ (СЭТК) ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000.
ИИВ. №	Копировал: Логинава	19706-05 24

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.	

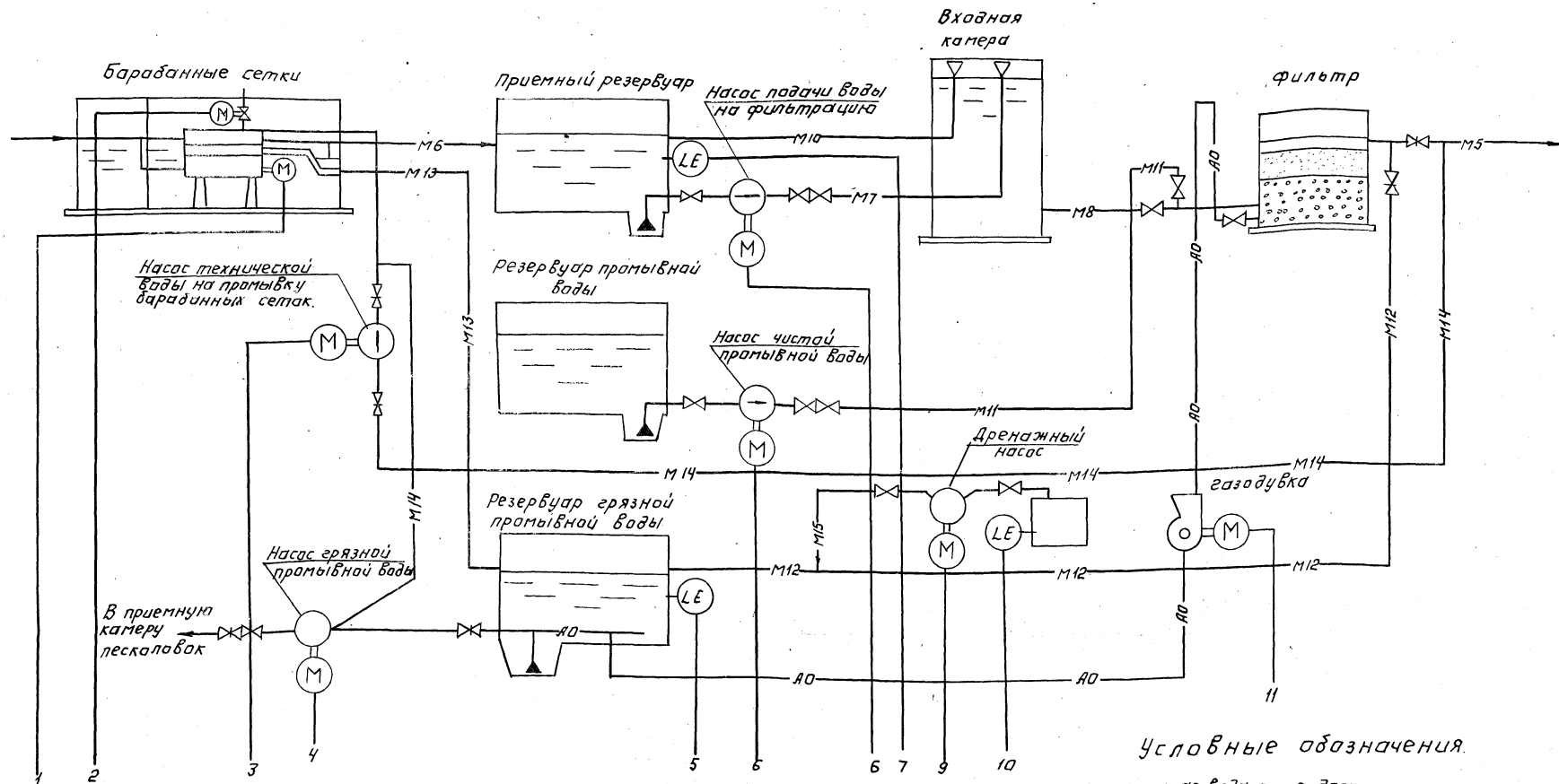
Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
Проект монтажа авто. 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.

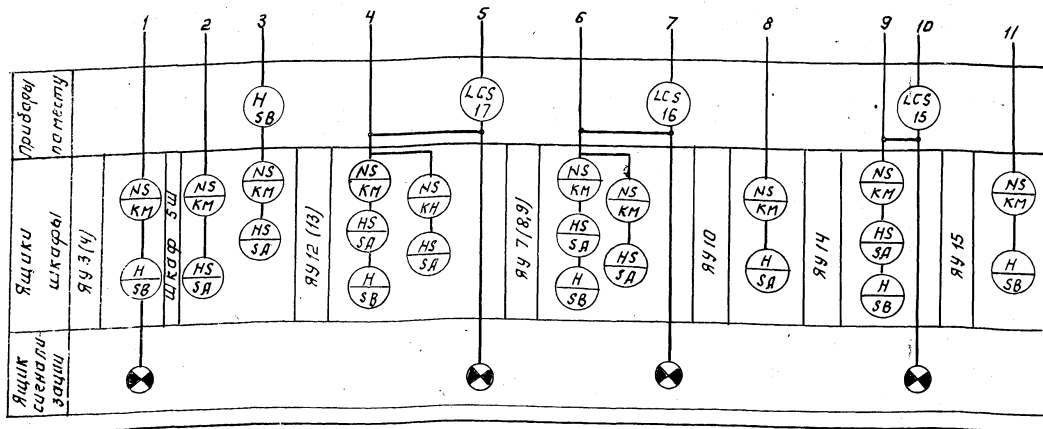
Главный инженер проекта *Лавы* Павлова.

ИНВ. №		ПРИБЯЗАН	
тп 902-4-5.33		АТХ	
Н. КОНТР. ПАВЛОВА <i>Лавы</i>	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕР. ПАВЛОВА <i>Лавы</i>	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	Р	1
ВЕД. ИНЖ. БОЕВА <i>Боева</i>	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс. м ³ /сут.		
ГЛАВ. СПЕЦ. ДАНИЛОВ <i>Данилов</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	ЦНИИЭП	
НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯНЦ <i>Саркисьянц</i>		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		г. Москва	



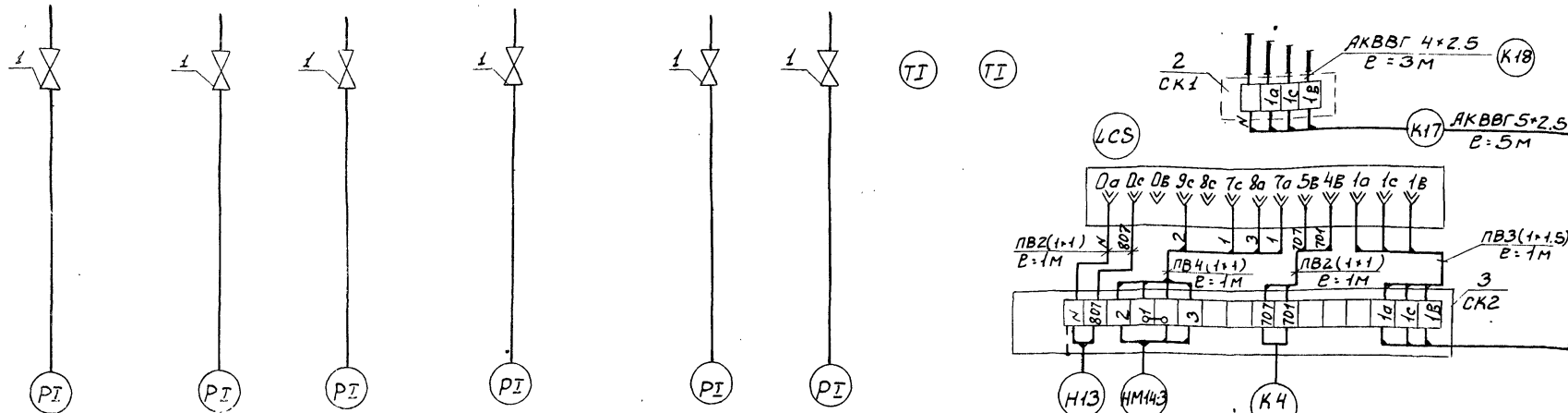
Условные обозначения.

- 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

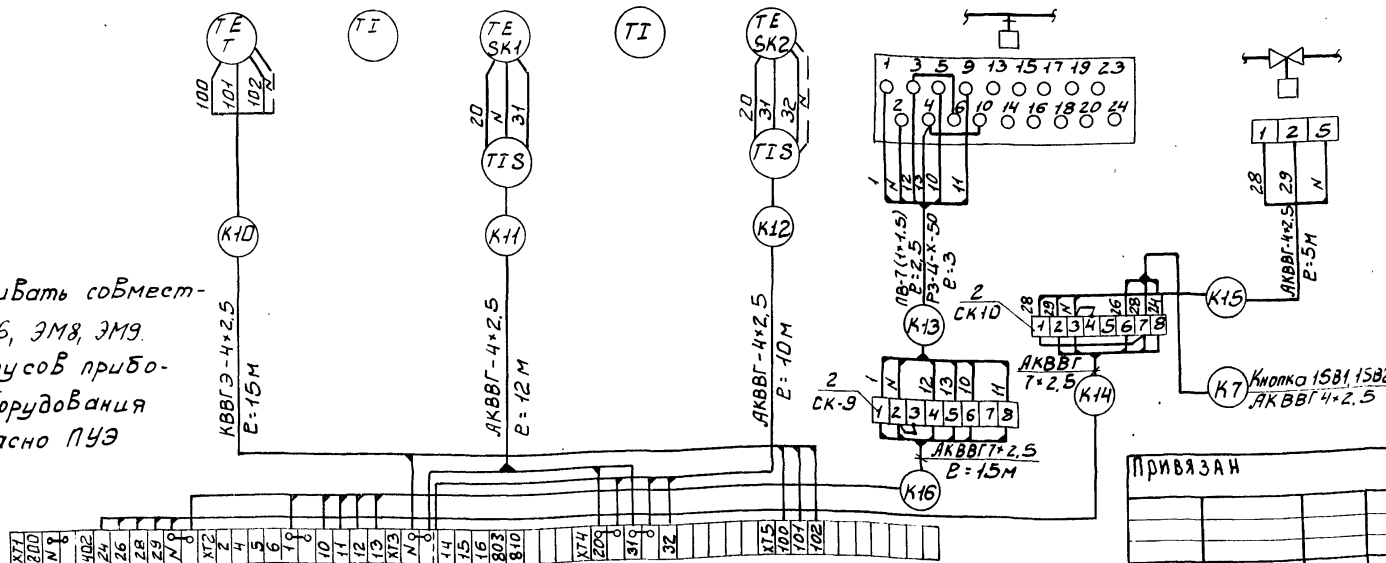


ПРИБАВАН:	И. КОТЛОВА	ПАВЛОВА	Менюшкин	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ТЫС. М ³ /СУТКИ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	В.Д. НИЖ. БОЕВА				Р	2	
	Г.П. ПАВЛОВА				СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЛИСТ 1.		
	Т.А. СПЕЦ. ДАНИЛОВ				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С. МОСКВА		
ИВ. №	НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ				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: подача воды на промывку фильтров, грязной промывочной воды		Напорный трубопровод технической воды на промывку барабанных сеток	Напорный трубопровод газа-дувки	Трубопровод обратной воды теплоносителя	Дренажный приямок		
ИТКЧ или отборных устройств установочного чертежа	ТМЧ-137-70		ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТМЧ-144-75		ТМЧ-124-74	
И поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	11	9	12	13	14	10	1	2	15



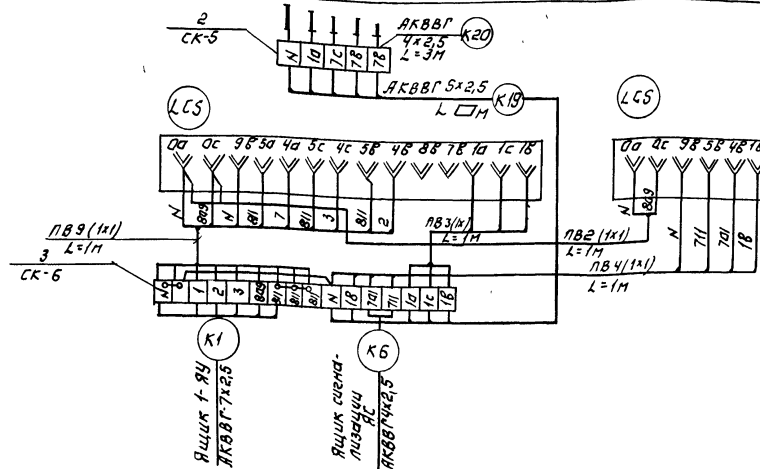
Измеряемая среда	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Воздух	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Температура						
Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Припечный воздуховод	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Камера перед калорифером	Трубопровод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



Лист рассматривать совместно с АТХ-5, ЭМ6, ЭМ8, ЭМ9.
 Зануление корпусов приборов и электрооборудования выполнять согласно ПУЭ §1-7-39

ТЛ 902-4-5.83		АТХ	
И.контр.	Лавлова	И.инж.	Боброва
Проект.	Боброва	В.инж.	Боброва
В.инж.	Боброва	Г.п. спец.	Данилов
нач. отд.	Саркисян		
Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,2 тыс м ³ /сут		стадия	лист
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ		р	4
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

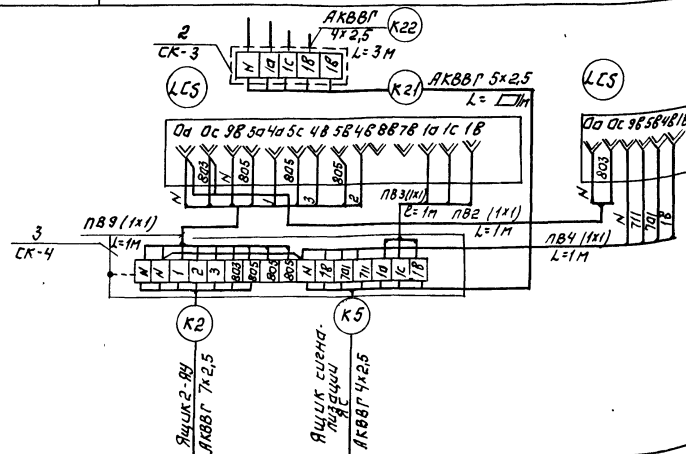
Измеряемая среда	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Уровень
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Приемный резервуар
ИТК4 или установочного чертежа	Старых устройств
ИТК4 или установочного чертежа	Первичных приборов
И поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	ТМ4-124-74
	поз. 16



Лист рассматривать совместно с листами АТХ-4;

Кол. поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Объем масса кг	Примечание
11	1	Вентиль запорный ЗВ-2м			Диу = 3мм.
5	2	Соединительная коробка КСК-8			
3	3	Соединительная коробка КСК-16			
6м	4	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 83734-75			
10м		Металлорукав РЗ-4х30ТУ22-2173-74			
36м		Кабель контрольный АКВВГ 4x2,5кВ.м.			
		Кабель контрольный АКВВГ 5x2,5кВ.м.			
47		Провод медный ПВ 1x1,0 кв.м.			

Измеряемая среда	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Уровень
Места установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Резервуар грязной промывной воды
ИТК4 или установочного чертежа	Старых устройств
ИТК4 или установочного чертежа	Первичных приборов
И поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	ТМ4-124-74
	поз. 17



Привязан:

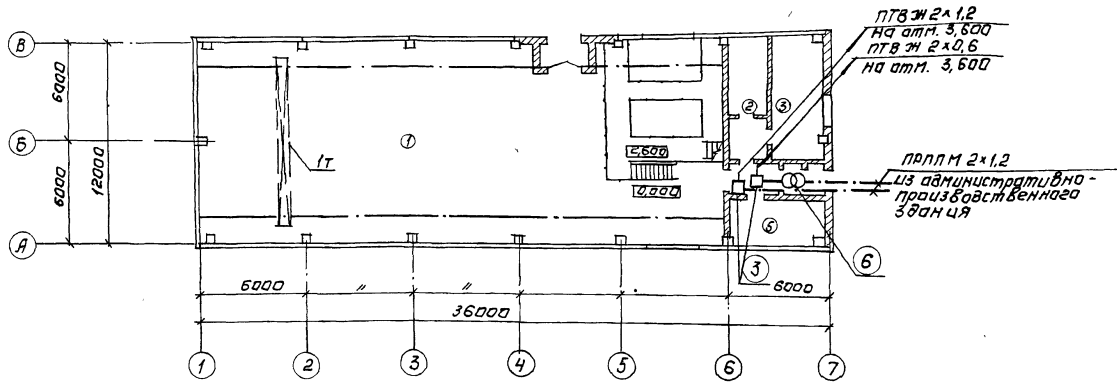
И.КОНТ.Р	П.АВЛОВА	П.АВ
П.РОВЕР	Б.ОЕВА	П.АВ
Б.ЕД.И.Н.Ж.	Б.ОЕВА	П.АВ
С.Т.И.Н.Ж.	Л.АРИОНОВА	П.АВ
И.Н.В.И.С.	П.АВЛОВА	П.АВ
С.А.С.П.Е.Ц.А.Л.И.Н.И.В.	П.АВ	П.АВ
Н.А.С.О.Т.Д.А.Р.К.И.С.В.Я.Н.С.К.	П.АВ	П.АВ

ТП 902-4-5.83		АТХ	
И.КОНТ.Р	П.АВЛОВА	П.АВ	
П.РОВЕР	Б.ОЕВА	П.АВ	
Б.ЕД.И.Н.Ж.	Б.ОЕВА	П.АВ	
С.Т.И.Н.Ж.	Л.АРИОНОВА	П.АВ	
И.Н.В.И.С.	П.АВЛОВА	П.АВ	
С.А.С.П.Е.Ц.А.Л.И.Н.И.В.	П.АВ	П.АВ	
Н.А.С.О.Т.Д.А.Р.К.И.С.В.Я.Н.С.К.	П.АВ	П.АВ	
УСТАНОВКА ДОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ И ТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		СТАНЦИЯ АНСТ	АНСТОВ
СХЕМА ПРДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ		Р	5
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ Г.МОСКВА	

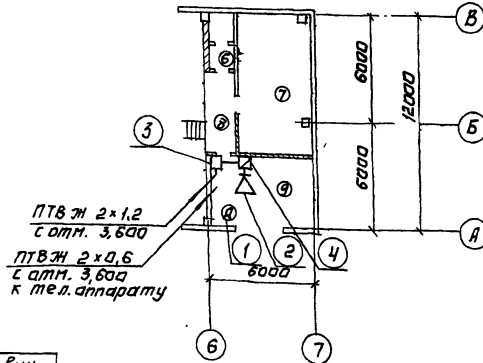
Ведомость чертежей основного комплекта.

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 стационарная	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 автоматический	1	шт	
Материалы					
7	ПРПМ 2x1,2 ТУ 16.505.755-75	Кабель радиотранс- ляционный	40	м	
8	ПТВ Ж 2x1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радио- трансляционный	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 виниловый- вая 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.С. Браткина*

Привязан:		ТЛ 902-4-5.83		СС	
И. КОНТР.	ПАРУСОВА	УСТАНОВКА ДОП. СЕТКИ ДЛЯ СТАДИОНА	СТАДИОНА	ЛЕНС	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ПАРУСОВА	БНАДСИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ ГИДРОЧ. ВВД.			
ИНЖЕНЕР	МИШКОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Ф. Ч. 2,7 м³/СУТКА	Р	1	1
РУК. ГР.	ПАРУСОВА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО		
ТА. СОП.	БРАТКИНА	П. ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СЕТЬ С. СВЯЗИ. ПЛАН НА ОТМ.			
ИВ. №	САРКИНЯНИЧ	3,600 С СЕТЯМИ СВЯЗИ.	г. МОСКВА		