

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4 - 7. 83

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ
НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ
ЗОНЕ /включая зону влияния БАМ/
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 42; 70 ТЫС.М³/СУТКИ

Альбом V

19107-03

ЦЕНА 2-51

Одобрено: 02.11.84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать \overline{X} 1983 года

Заказ № 13030 Тираж 550 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4-7.83

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ
ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ
СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ, ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ,
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **42 ; 70** ТЫС. М³/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

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

АЛЬБОМ V

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *А. Кетаов* А. КЕТАОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н. 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. №					

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	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 У

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

Лист	Наименование	Примечание
эм-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отп. 3.600. Спецификация.	

Наименование	Единиц. изм.	Технические данные
Установленная мощность	кВт	146 / 167
cos φ		0,8

Ведомость ссылочных документов

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

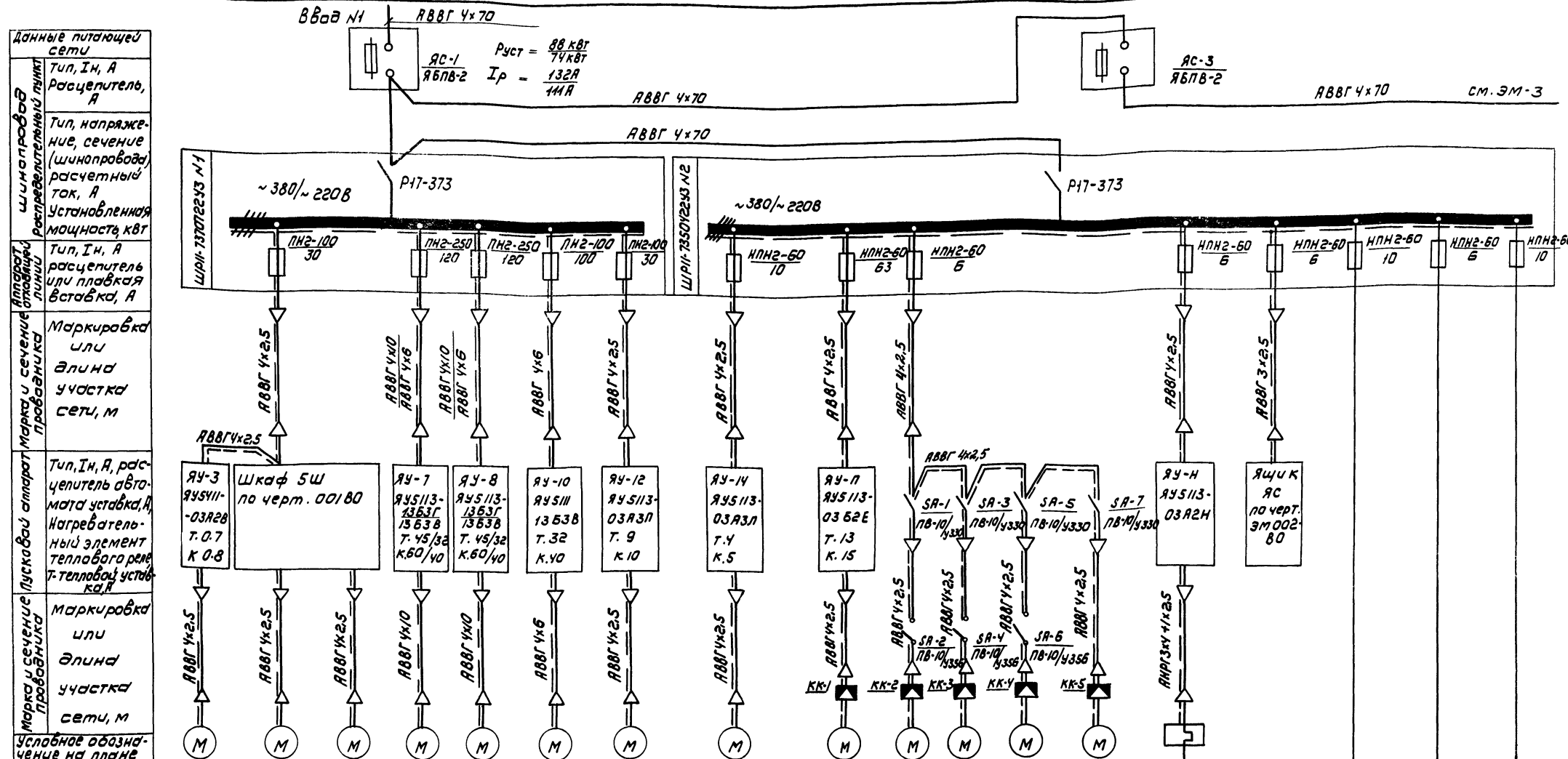
Типовой

И.М. Павлова

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*

И.М. Павлова		Привязан	
И.М. Павлова			
И.М. Павлова		ТП 902-4-7.83	
И.М. Павлова		ЭМ	
И.М. Павлова	И.М. Павлова	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2; 1,0 тыс. м ³ /сут	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И.М. Павлова	И.М. Павлова	Общие данные	Р 1
И.М. Павлова	И.М. Павлова	ЦИИ ЭП	И.М. Павлова



Электроприемник	Номер по плану		Тип		Рн, кВт	Ток, А		Ил	Ил	Наименование механизма по плану													
	МЗ	М1	М5	М7		М8	М10				М12	М14	МП	М8-1	М8-2	М8-3	М8-4	НЗ	ЯЦУК	Рабочее	резерв	резерв	
	МЗ	М1	М5	М7	М8	М10	М12	М14	МП	М8-1	М8-2	М8-3	М8-4	НЗ	ЯЦУК	Рабочее	резерв	резерв					
	А0ПН-2ФЗ	4А100А	4А100С-2	4А160С4	4А100С-2	А0П2-22-У	4А13С6У3	4А80В6У2	4А85В4У														
	0.18	2.2	40	150	40	1.5	5.5	0.75	0.12	3.6						5.0							
	0.6	2.4	4.9	32.0	7.8	58.5	29.0	205.0	7.8	58.5	3.5	24.5	18.2	78.0	2.24	9.0	0.32	1.0	5.5	7.6			
	Задвижка барабанная сетки	барабанная сетка N1	насос подпиточный	насос подпиточный	насос перекачки воды на прамышленную фильтрацию	насос перекачки воды на прамышленную фильтрацию	Дренажный насос	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Вытяжной вентилятор	Вытяжной вентилятор	Нагревательный элемент	ЯЦУК сигнализации	Рабочее освещение									

И. КОНТР. БОЕВА		ПРОВЕР. АДИНОВА		ТЕХНИК. МЕНОВИЧКО		И.И.И. БАНЦЕВОВА		И.И.И. ДАВЛОВА		И.И.И. ДАНИЛОВ		И.И.И. ГАРКИН	
И.И.И. БОЕВА		И.И.И. АДИНОВА		И.И.И. МЕНОВИЧКО		И.И.И. БАНЦЕВОВА		И.И.И. ДАВЛОВА		И.И.И. ДАНИЛОВ		И.И.И. ГАРКИН	
И.И.И. БОЕВА		И.И.И. АДИНОВА		И.И.И. МЕНОВИЧКО		И.И.И. БАНЦЕВОВА		И.И.И. ДАВЛОВА		И.И.И. ДАНИЛОВ		И.И.И. ГАРКИН	

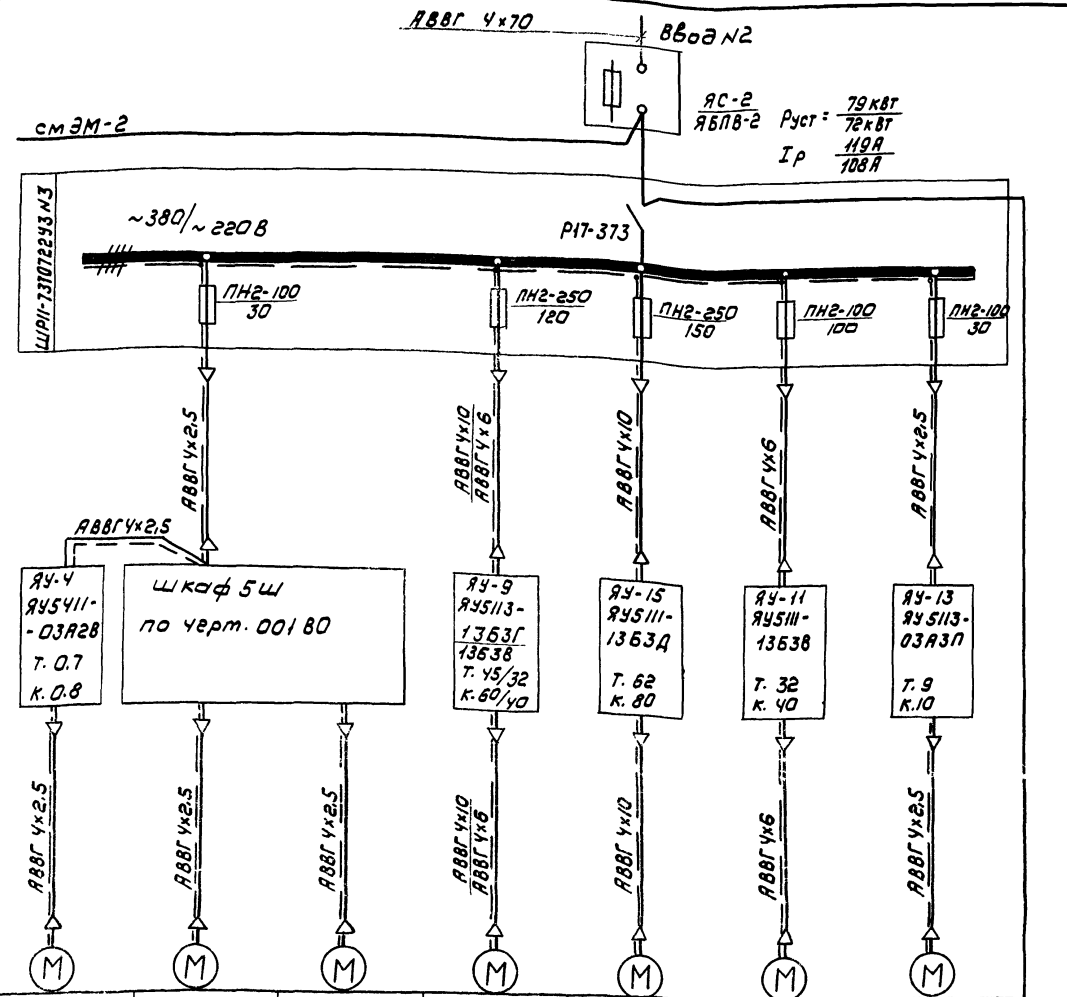
И.И.И. БОЕВА	И.И.И. АДИНОВА	И.И.И. МЕНОВИЧКО	И.И.И. БАНЦЕВОВА	И.И.И. ДАВЛОВА	И.И.И. ДАНИЛОВ	И.И.И. ГАРКИН
--------------	----------------	------------------	------------------	----------------	----------------	---------------

Т П 902-4-7.83 9М

УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ	Р	2	
ВОД. ПОДПИТОЧНОЙ СЕТЬЮ			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ЦНИИЭП		
	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-7.83 АЛЬБОМ V
 ТИПОВАЯ ТАБЛИЦА ВЗАИМНОСТИ

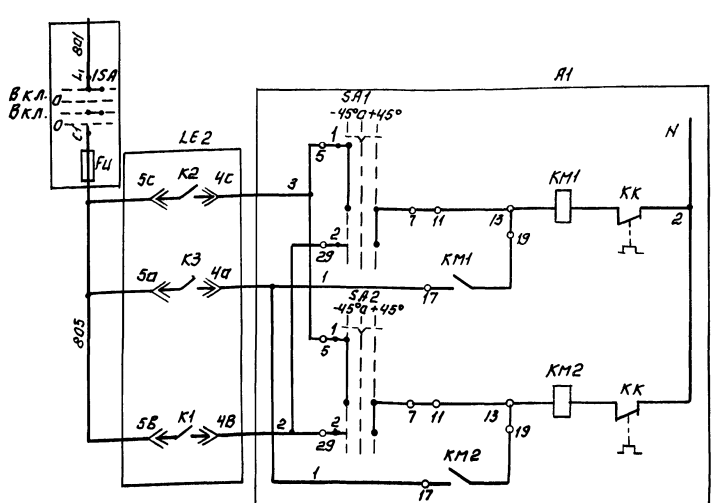
Данные питающей сети	Тип, И, А Распределитель, А	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	Тип, И, А распределитель или плавкая вставка, А	Маркировка или длина участка сети, м	Тип, И, А, расцепитель автомата установка, А Нагревательный элемент теплового реле Т тепловой установка, А	Маркировка или длина участка сети, м	Условные обозначения на плане
----------------------	--------------------------------	--	--	--------------------------------------	---	--------------------------------------	-------------------------------



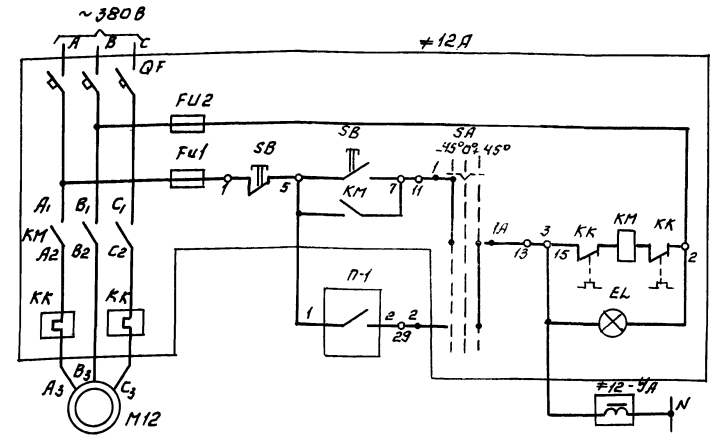
Данные в числителе - для производительности
 7 тыс. м³/сутки.
 Данные в знаменателе - для производительности
 4,2 тыс. м³/сутки.

Электромоторы	Номер по плану	М4	М2	М6	М9	М15	МН	М13	
Тип	А0111-2Ф3	4А1004	4А1005-2	А2-71-У 4А160У	4А2004БУ3	4А1608У	4А-1008-2		
Рн, кВт	0,18	2,2	4	22,15	30	15	4	1,5	
Ток, А	0,6	2,4	4,9	7,8	59,5	41,2	29,3	7,8	2,3
Наименование механизма по плану	Задвижка барабанной сетки	Барабанная сетка	Насос подачи технической воды на промывку барабанной сетки №	Насос подачи воды на промывку фильтрацию	Газодувка	Насос подачи воды на промывку фильтрации	Насос перекачки грязной воды на промывочной воды №2	Аварийное освещение	

ТЯ 902-4-7.83		ЭМ	
И. КОНТР.	ДАВЛОВА	Маль	
ПРОВЕР.	ЛАДИНОВА	Сидор	
ТЕХНИК	МЕНОВА	Сидор	
ВЕД. ИНЖ.	БОЕВА	Борис	
ГИО	ДАВЛОВА	Маль	
СА. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	Игорь	
НАЧ. УДА	САКХИЯНИ	Игорь	
УСТАНОВКА АРОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОМЫШЛЕННОСТИ Ч. 2. УДАТЫС. МУСЕТКИ		СТАЛАН	ЛИСТ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ		Р	3
ЛИСТ 4		ЦНИЦЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	



Управление электродвигателями №12; №13 насосов
перекачки грязной промывочной воды 1, 2
Включение насоса №1.



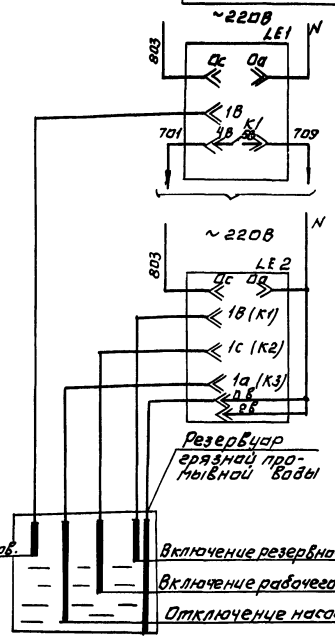
Управление электродвигателем №12
са перекачки грязной промывочной воды
Местное.
Автоматическое.

Таблица 1

№ насоса	№ переключателя	Аббревиатура	Обозначение	Маркировка	П-1
1	M12	≠ 12	12	KM1	
2	M13	≠ 13	13	KM2	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2.

Намер. секции	Намер. контакта	Способ фиксации С						Положение контактов 0°
		Положение рукоятки						
		-45°		0°		+45°		
I	1	2	X	-	-	-	X	1 — 2
II	3	4	X	-	-	-	X	3 — 4
III	5	6	X	-	-	-	X	5 — 6
IV	7	8	X	-	-	-	X	7 — 8
SA1; SA2	Рав.	Откл.	Рез.					
№12; №13-СА	Мест.	Откл.	Авт.					

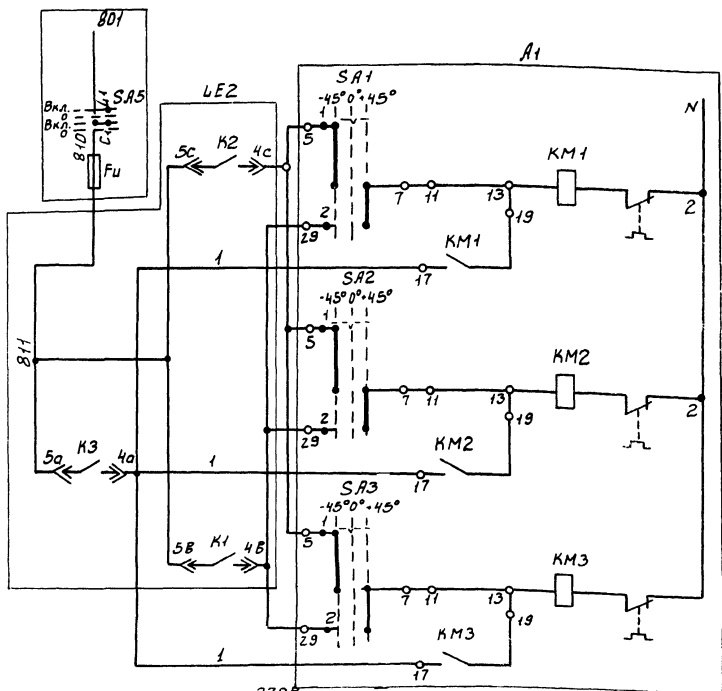


Включение резервного насоса ∇ +1,7
Включение рабочего насоса ∇ +1,6
Отключение насоса ∇ +0,6

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

Позицион. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
M12; M13	Электродвигатель типа 4А-1005-2; 4кВт; 380В	2	
LE1; LE2	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3		
№12; №13	Элементы управления электродвигателями M12; M13		
Я	Ящик управления ЯУ 5113-03.Я3П (ЯУ-12)	2	
Я1	Ящик управления ЯУ 5120-03.Я2А (2-ЯУ)	1	
№12, 13	Вентиль типа 15К4 888р СВМ dу ~ 25мм	2	
	Щит КИП		
СА	Пакетный выключатель ПВ2-10/УЗ30 исполнение I от 16.0.526.001-77	1	
ФУ	Предохранитель П-10 пп. вставка 1А от 8033-59	1	

ТП 902-4-7.83		3М	
И. КОНТ. ПАВЛОВА	И. КОНТ. ПАВЛОВА	И. КОНТ. ПАВЛОВА	И. КОНТ. ПАВЛОВА
ПРОВ. БОЕВА	ПРОВ. БОЕВА	ПРОВ. БОЕВА	ПРОВ. БОЕВА
И. ЖЕН. БАНЦЕРОВА	И. ЖЕН. БАНЦЕРОВА	И. ЖЕН. БАНЦЕРОВА	И. ЖЕН. БАНЦЕРОВА
И. СЛЕЧ. ДАНИЛОВ	И. СЛЕЧ. ДАНИЛОВ	И. СЛЕЧ. ДАНИЛОВ	И. СЛЕЧ. ДАНИЛОВ
И. В. №	И. В. №	И. В. №	И. В. №



Управление электродвигателями 1, 2, 3 насосов подачи воды на фильтрацию (2,3)
 Включение 1-го насоса
 Включение 2-го насоса
 Включение 3-го насоса

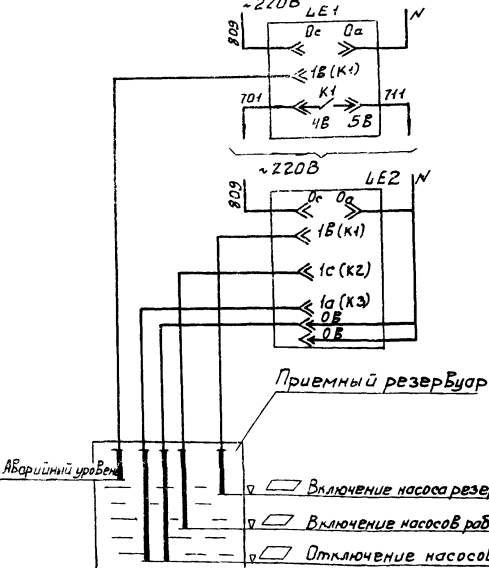
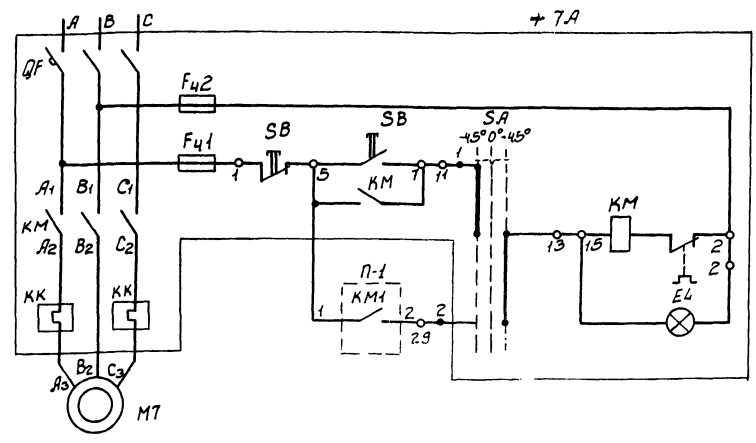


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1-SA3, *7-SA, *9-SA

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации С						Положение контактов 0°
		Положение рукоятки						
		-45°		0		+45°		
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.		

□ — уточняется при привязке проекта



Управление электродвигателем 1 насоса подачи воды на фильтрацию
 Автоматическое Местное

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

Таблица 1.

Насос подачи воды на фильтрацию	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П-1
1	М7	*7	7	KM1
2	М8	*8	8	KM2
3	М9	*9	9	KM3

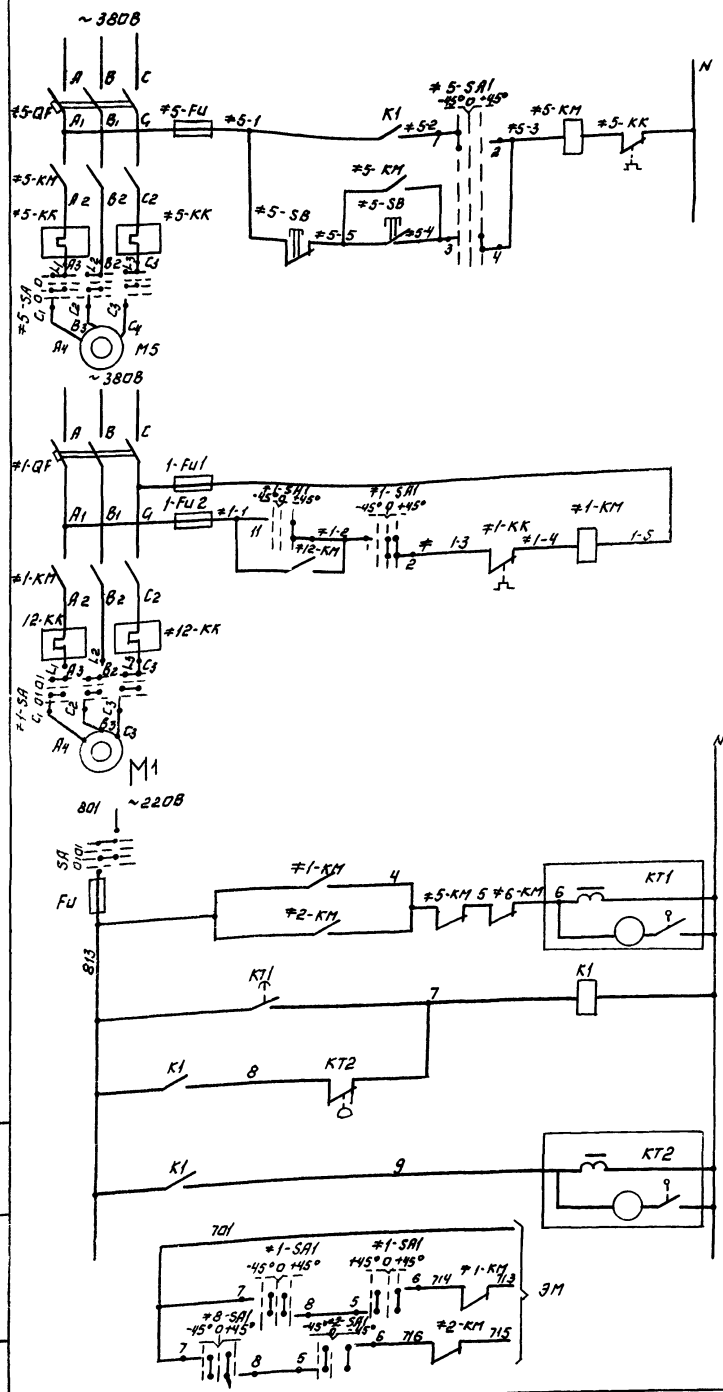
Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту.			
М7:М9	Электродвигатель типа □, □ кВт; 380В	3	
ЛЕ1;ЛЕ2	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	2	ТУ2.5-02-678-76
*7:*9	Элементы управления электродвигателями М7:М9		
А	Ящик управления (ЯУ-7:9)	3	
А1	Ящик управления ЯУ5124-03Я2 А(1-ЯУ)	1	
Шит КЩП			
SA	Пакетный выключатель ПВ2-10/У330 исполнение I ГОСТ 16.0.526.001-77	1	
Fi	Предохранитель ПТ-10Пл. Вставка 1А ОИ8033-59	1	

ТЛ 902-4-7.83		ЭМ	
И. КОНТ. ЛАВЛОВА	ПРОВЕР. БОЕВА	И. СПЕЦ. ДАНИЛОВ	И. Ч. ОТД. САРКИЕВЫЙ
И. ИНЖ. БАНЦЕРОВА	И. ГЛАВ. ЛАВЛОВА	И. ГЛАВ. ДАНИЛОВ	И. Ч. ОТД. САРКИЕВЫЙ
УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СТАНДАРТНОГО ВОДОСНАБЛЕНИЯ		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ФИЛЬТРАЦИОННОМ ЦИП	
СТАДИЯ	ЛСТ	ЛСТОВ	ЛСТОВ
Р	5		
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ВОЗДУШНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	

Альбом V

Типовой проект 902-4-7.83

Исполнитель: А.А. Беляев



Управление электродвигателем 5 насоса подачи технической воды на прамывку барабанных сеток 1

Автоматическое

Местное

Управление электро-двигателем 1 барабанных сеток 1

Ручное

Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насос подачи технической воды на прамывку барабанных сеток	1 М5	№5	5
	2 М6	№6	6
Барабанная сетка	1 М1	№1	1
	2 М2	№2	2

Схема управления насосом подачи технической воды на прамывку барабанных сеток 2 аналогична схеме управления насосом подачи технической воды на прамывку 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-СА1; №2-СА1

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

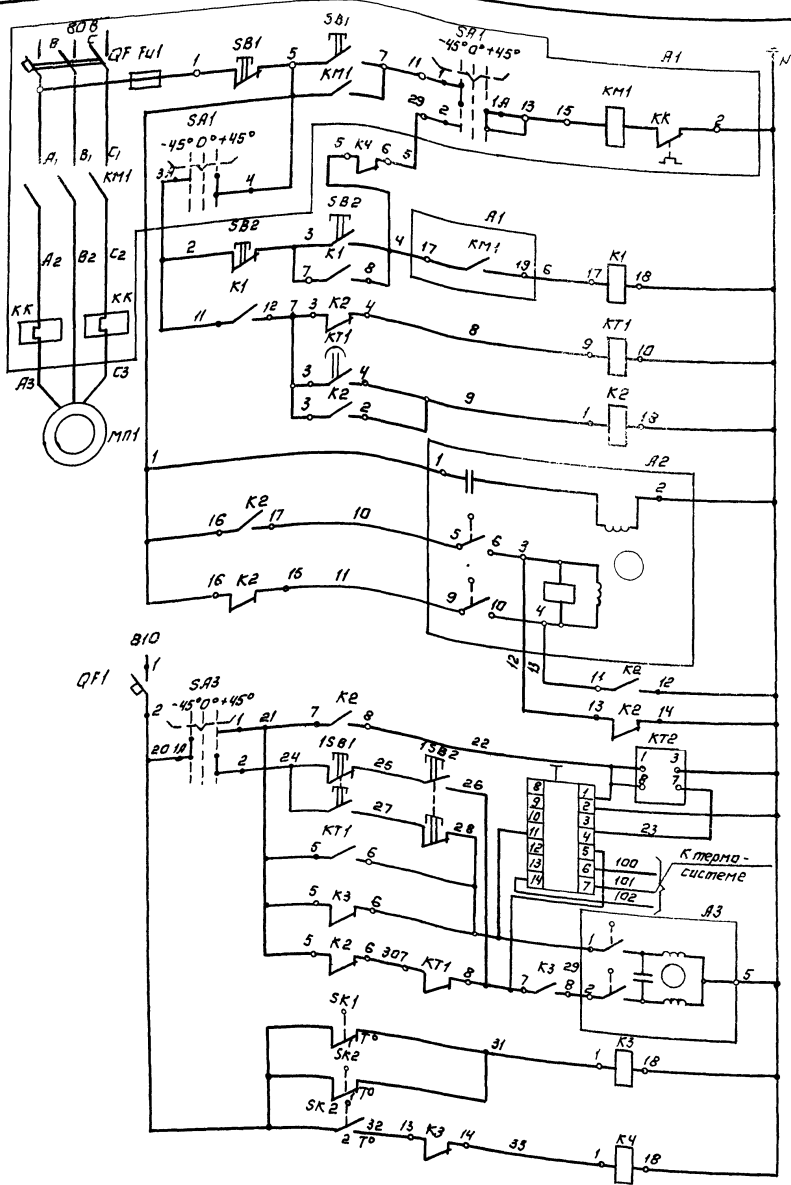
Диаграмма замыкания контактов переключателей №5-СА1; №6-СА1

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

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на месте.			
М5, М6	Электродвигатель типа 4Я100С-2 4кВт ~380В	2	
№5-СА1, №6-СА1	Пакетный выключатель ПВ3-10-У356 исп. IV	2	
М1, М2	Электродвигатель типа 4Я100Л 2,2 кВт; ~380В	2	
№1-СА1, №2-СА1	Пакетный выключатель ПВ3-10-У356 исп. IV сГТ 16.0.526.001-77.	2	
№5-1В, №6-1В	Кнопка управления ПКЕ-222-243-ТУ16.526; 217-78	2	
	Шкаф управления ШУ5		
№5, №6	Элементы управления электродвигателями М5; М6.		
КМ	Магнитный пускатель ПМЕ-112	2	
СА	Переключатель универсальный ПКУЗ-126-3029 МТУ16-526.047-67	2	
КТ1	Программное реле времени ВР-10-31 220В выдержка времени 2 часа 30 мин.	1	
КТ2	Программное реле времени ВР-10-36 220В выдержка времени 5 мин.	1	
К1	Реле промежуточное рпу-1-364	1	
№5-Фу	Предохранитель ПТ-10 пл. вст. 6А ДН 8033-59	1	
№1-КМ, №2-КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-212; н.э 6,3А	2	
№1-Фу1, №2-Фу2	Предохранитель ПР-6 пл. вст. 6А	2	
№1-СА, №2-СА	Переключатель кулачковый ПКУЗ-126А12016 МТУ16-526-047-67	2	
	Щит КИП.		
СА	Пакетный выключатель ПВ1-10У356 исполнение 2	1	
Фу	Предохранитель ПТ-10 пл. вст. 2А ДН 8033-59	1	

Насос М5 (М6) включается через 2 час. 30 мин. после начала работы барабанных сеток и работает в течение 5 мин. на прамывку барабанных сеток.

Т.П. 902-4-7.83		ЭМ	
И. КОНТР. ПАВЛОВА	Провер. ЛАРИОНОВА	Техник. МЕНОВИЧКО	Б.Е. НИЖ. БОЕВА
Г.И.П. ПАВЛОВА	С.А. СПЕЦ. АНЦАВ	И.А. ОТА. САРКИНЬЯ	
Установка доочистки для станций биологической очистки сточных вод производственного назначения		СТАНА ДИСТ. ЛИСТОВ	
Схемы электрических принципиальных и управление барабанными сетками и насосом подачи технической воды на прамывку барабанных сеток.		Р 7	
ЦНИИЭП инженерного оборудования		МАСКВА	



Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-8; 13.

Местное управление	Электровыводитель приточного вентилятора
Управление со щита К-УП	
Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана воздушного вентилатора
Закрытие	

Питание ~ 220 В	
Реле времени циклическое	
Регулятор температуры	
Кнопка опробоания	
Открытие	Регулирующий клапан на теплоносителе
Закрытие	
С обратной стороны теплоносителя	Защита калорифера от затопления
Воздух калорифера	

Исполнительный механизм Я2
Диаграмма работы контактов

Контакты	Код Выходного Вала			Условное обозначение
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто	
5-6		■		Контакт замкнут
7-8	■			Контакт разомкнут
9-10				
11-12			■	

* - Не используются

Схема выводов контактов и катушки реле К1-К5 (Я3-Я1)

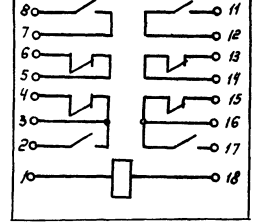
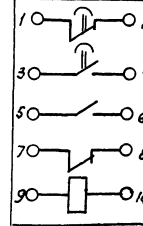


Схема выводов контактов и катушки реле времени КТ1 (РВ1-2)

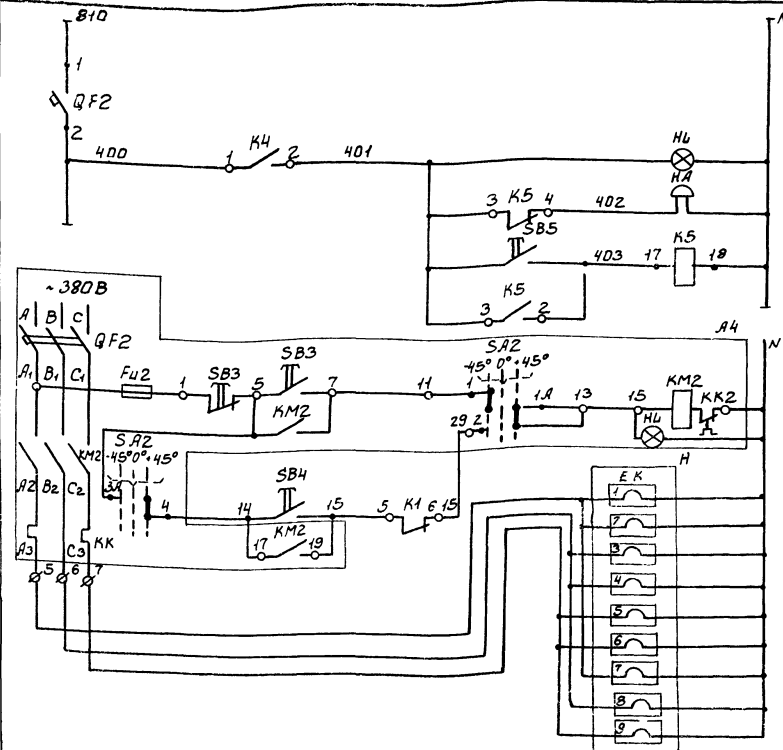


Код	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту.			
≠ П	Элементы управления электровыводителем МП	1	
МП	Электровыводитель 4А132.5.6.3-380В; 5,5 кВт.	1	
Я1	Ящик управления ЯУ5 115-0362Е (ЯУ-П)	1	
1581; 1582	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-243		
	ТУ 16.526.217-78.		
Я2	Исполнительный механизм клапана ТЭО-4/63-0.63	1	Комплектна с клапаном
Я3	Исполнительный механизм клапана	1	Комплектна с клапаном
SK1	Кл. плав. В Термометр манометрический ТМГ-СК ГОСТ 6624-71	1	
SK2	Кл. плав. В Термометр манометрический ТМГ-СК ГОСТ 6624-71	1	
ЕК	Электронагреватель ЭН-1006 12,5/0,4С-220	9	Комплектна с клапаном
	ГОСТ 13268-67		
Я4	Ящик управления ЯУ5(13-03)Я2М (ЯУ-М)	1	

ТЛ 902-4-7.83		ЭМ	
ПРОВЕР. БОЕВА	САДАН ИСИ	ЛИСТОВ	
Г.И. НАВИВА	Р	В	
И.С. ДАВЫДОВ	ЦНИИЭП		
И.С. ДАВЫДОВ	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		

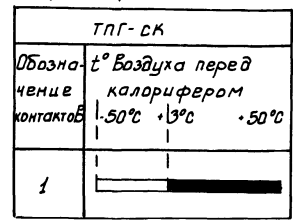
Т И П О В О Й П Р О Е К Т 902-4-7.83

А Л Б О М №

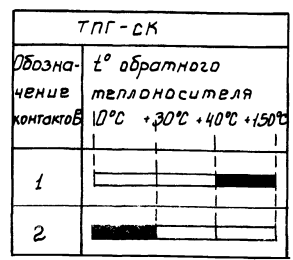


Питание ~220В	
Световая	Аварийная сигнализация
Звуковая	
Сигнал	Местное управление
Сигнал	Управление с щита КИП
Сигнал	Электродвигатель
Сигнал	Воздух

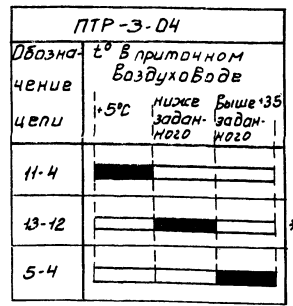
Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов



Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов



Регулятор температуры Т
Диаграмма работы контактов



* не используется
 - контакт замкнут
 - контакт разомкнут

Позицион ное обоз начение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит КИП			
# П	Элементы управления электродвигателем МП		
КТ1	Реле Времени пневматическое РВПТ2-3221-00У4; ~220В ТУ523.472-74	1	
QF1	Выключатель автоматический А-63М Ин-1А Iотс.:1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
K1-K5	Реле унифицированное электромагнитное ПЭ-21 ~220В; ТУ.6.523.467-80	5	
SB2	Кнопка управления КЕ-014У3исл.17 ТУ16.526.407-76	1	
SB2; SB3	Кнопка управления КЕ-014У3исл.19 ТУ16.526.407-76	3	
QF	Выключатель автоматический А-63М Ин-2А Iотс.-1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
QF2	Выключатель автоматический А-63М Ин-0,63А; Iотс.:1,3In; ~220В; ТУ16.522.064-75	1	
Т поз.5	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ПТРЗ-04; ТУ25.03.346-70	1	
КТ2	Реле Времени циклическое ВЛ-24У4 ~220В ТУ16.523.368-76	1	
СЯЗ	Универсальный переключатель УП5312-С86 ТУ16.524.074-71	1	
НА	Звонок электрический ЗВП-220 ~220В; 50Гц МРТУ 16.539.401-71	1	
Н4	Арматура светосигнальная АС-220 220В с красной линзой ТУ16.535.930-74	1	

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации, С"						Положение контактов 0°	
		Положение рукоятки							
		-45°		0°		+45°			
		Автомат.	Откл.	Ручное					
I	1	2	X					X	1-2
II	3	4	X					X	3-4

Диаграмма замыкания контактов переключателя СЯЗ

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации, С"						Положение контактов 0°	
		Положение рукоятки							
		-45°		0°		+45°			
		Мест.	Откл.	Дист.					
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 используется

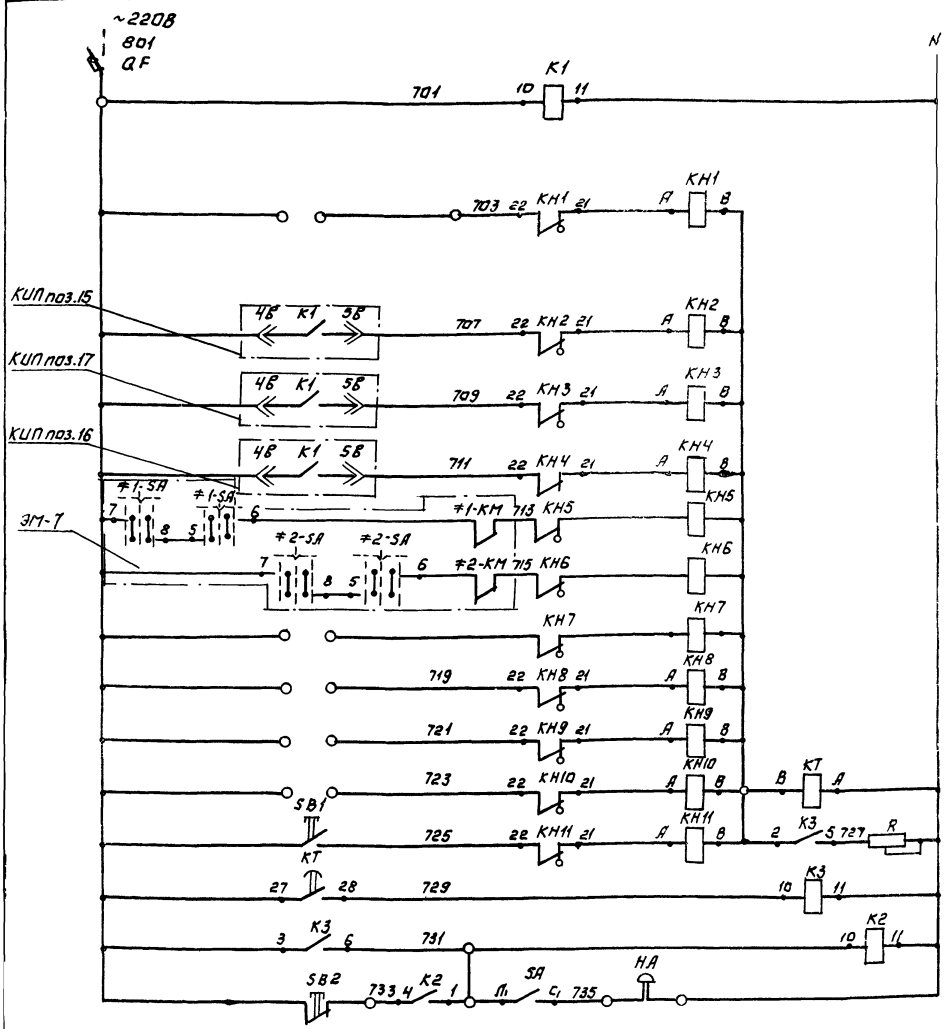
ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Т П 902-4-7.83		ЭМ	
И.КОНТ. П.АВЛОВА	П.ОБВЕР. Л.ДИМОНОВА	В.С.ИЖ.БОЕВА	Г.И.П. П.АВЛОВА
С.А.СПЕЦ. Д.А.ИВАНОВ	НАЧ.ОТ.СА.РКИВИЧ	УСТАНОВКА АВОЧЕТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2.70ТМ/М	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ. Лист 2		СТАНЦИЯ	Листов 9
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. МОСКВА	

АЛБУМ I

Типовой проект 90-4-7.83



Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Резерв	
Аварийный уровень	времяном прямке
	резервуаре грязной прамывной воды
	прцементом резервуаре
Авария	Н1
	Н2
Резерв	
Реле отстройки от лажных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала.	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС.		
К1, К2, К3	Реле промежуточное РПУ-0-961 ~ 220В ТУ 16.523.295-75	3	
QF	Автоматический выключатель Я 63-МР ТУ 16.522.110-74 К.2А	1	
КТ	Реле времени ЗВ-23В ~ 220В ТУ 16.523.158-69, ТУ 16.10.523.165-69	1	
КН1-КН11	Реле сигнальное РУ 21у/0,5 Тср 0,5А ТУ 16.10.523.280-70	11	
R	Резистор ПЗВР-100 470ом ±10% ГОСТ 6513-66.	1	
SA	Выключатель пакетный П81-10.0ст 16.0.626.001-77 исполнение 2	1	
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ 011У3. ТУ 16.526.407-71 исполнение 19	2	
	Аппаратура по месту.		
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Лист рассматривать с листом ЭМ-13.

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает бликер, 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 бликера не происходит т.к. так, 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. Справдание схемы производится кнопкой SB1, съём сигнала - кнопкой SB2. Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-13.

ВНЕШНЯЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ И ДРУГАЯ ВЗАИМ. СВЯЗ.

ПРИВЯЗКА:

ИНВ. №	
--------	--

ТП 902-4-7.83		ЭМ	
И. КОНТ. НАВАОВА	ПРОВЕР. АПРИНОВА	СДАВАЮЩИЙ	ЛИСТ
ВЕД. НИЖБЕЕВА	ТИП. ЛАВОВА	П. 10	ЛИСТОВ
А. СЛЕЩ. АННАВ. В.	М. Ч. ОТД. САРКНЬЯНУ	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.	

КОЛОРОВАА: Логниова

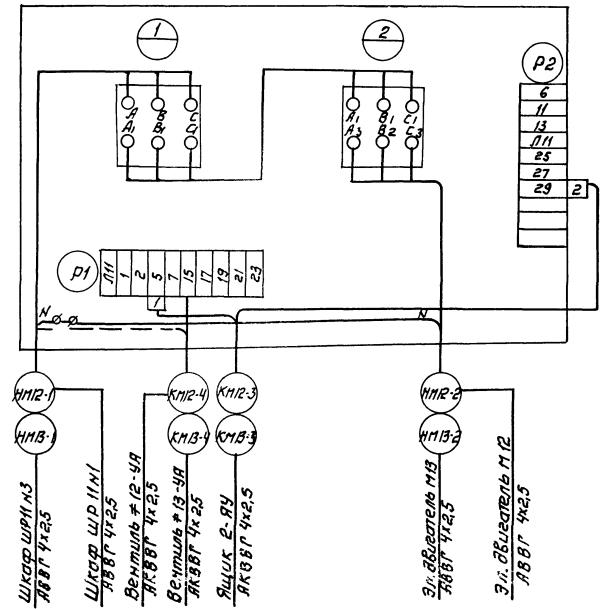
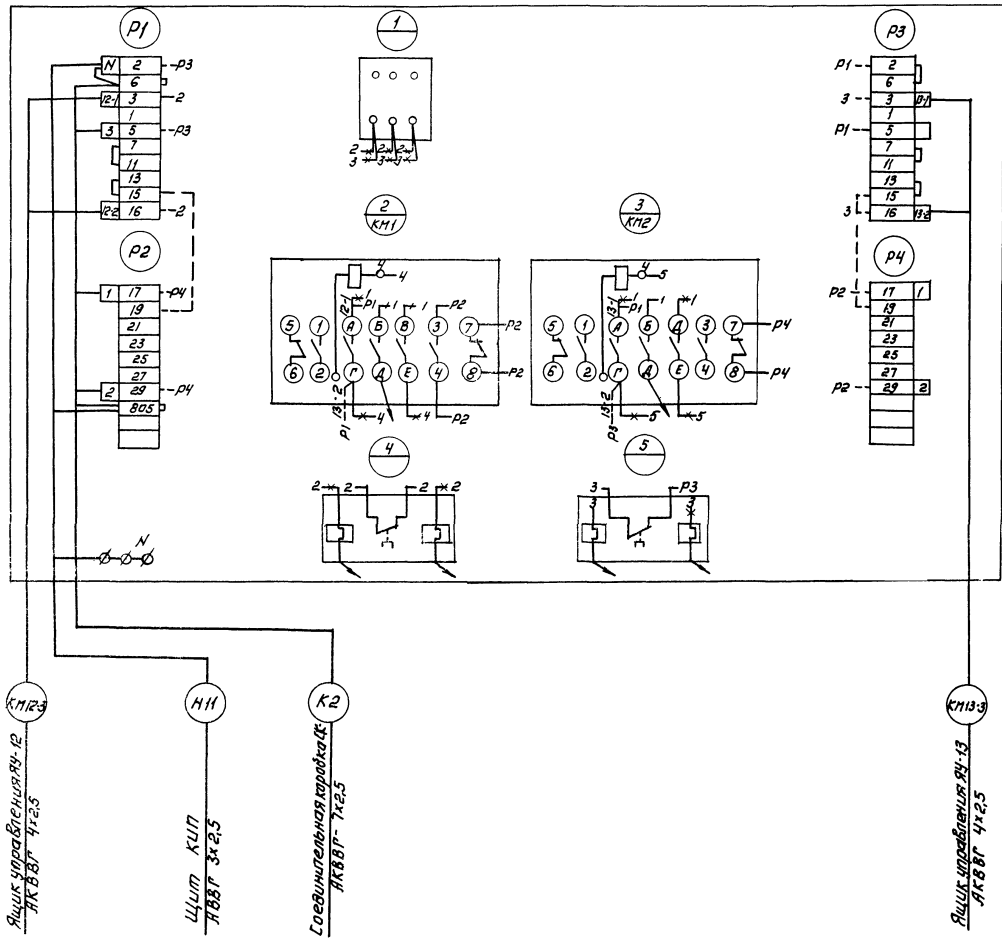
19107-03 13

Формат: А2

Ящик управления 2-ЯУ (ЯУ-5120-03Я2А)

Ящик управления насосом перекачки грязной промывной воды ЯУ-12; ЯУ-13 (ЯУ 5113-03Я3П)

ТУЛОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-7-83 АЛБОВОУ



Зачуление электрооборудования
выполнить согласно ПУЭ г 1-7-39.

ИМБ № ПОДПИСЬ ИЛИ ПЕЧАТЬ ИМБ №

ЯУ-12-3
ЯКВВГ 4х2,5

Щит КИП
ЯКВВГ 3х2,5

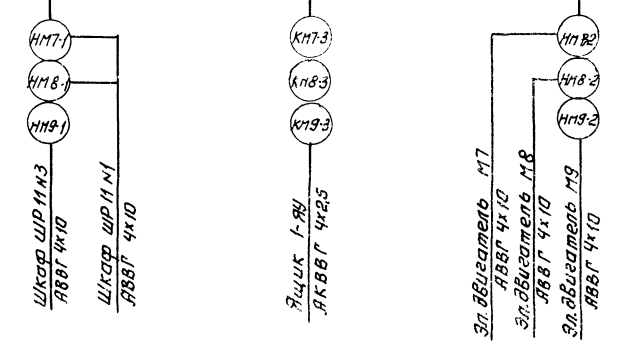
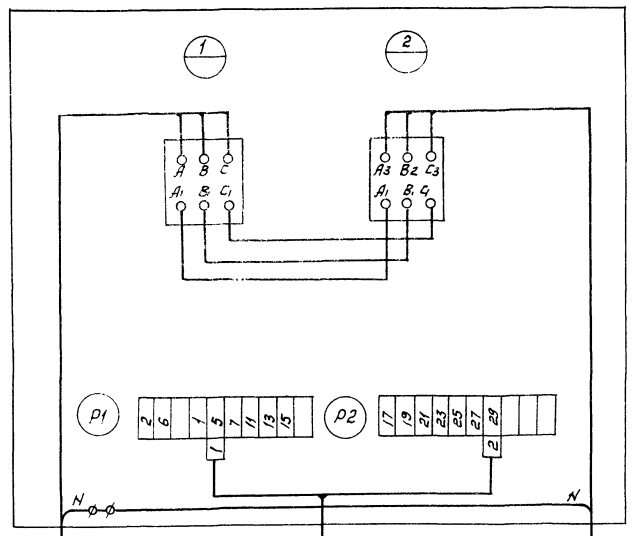
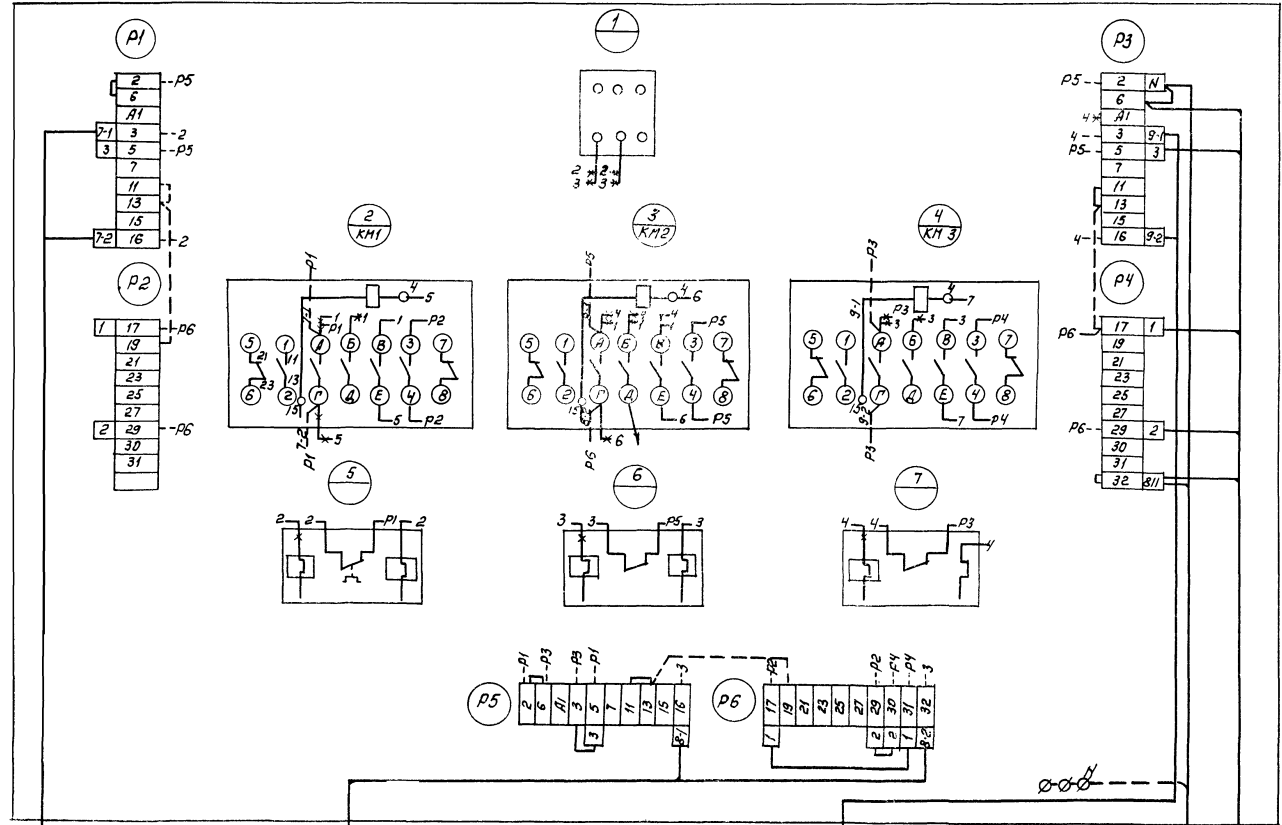
Соединительная кабельная
ЯКВВГ- 1х2,5

ЯУ-13-3
ЯКВВГ 4х2,5

ТП 902-4-7-83		3М	
ПРОВЯЗАН:	И. КОНТ. ПАВЛОВА ПРОВЕР. БОЕВА СТ. ИЖ. ЛАРЧОНОВА ТИП. ДАВЛОВА ИМБ. №	УСТАНОВКА ДВОИЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ Ч.2; 70 ТЫС. М ³ /СУТКИ	СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ Р II
		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРО- ОБОРУДОВАНИЯ.	ЛИСТ 1.
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Ящик управления насосами подачи воды на фильтрацию 1-яч (ЯЧ 5124-03Л2А)

Ящик управления насосами подачи воды на фильтрацию ЯЧ 7 ÷ ЯЧ 9 (ЯЧ 5113-13Б3Г)



Зануление электрооборудования
выполнить согласно ПУЭ 2 1-7-39

ИНВОИ ПРОЕКТ 902-4-7.83

КНИЖКА ПОДПИСАНИЙ ДАТА ПОДПИСАНИЯ

Ящик ЯЧ-7
Я88ВГ 4х2,5

Ящик ЯЧ-8
Я88ВГ 4х2,5

Ящик ЯЧ-9
Я88ВГ 4х2,5

Щит К10
Я88Г 3х2,5

Коробка КК-6
Я88ВГ 7х2,5

ТП 902-4-7.83		ЭМ	
И. КОНТР. ПАВЛОВА	И. ПРОВЕР. БОЕВА	УСТАНОВКА ДОСЧЕТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВА ЧТО ТЫС. М3/ЧЕТКИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ. ЛАРЧОНОВА	ГИП ПАВЛОВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЛИСТ 2	Р 12
И. А. СПЕЦ. ДАННОВА	И. А. САРГИСЬЯНИ	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА	

Копировал: Логинова

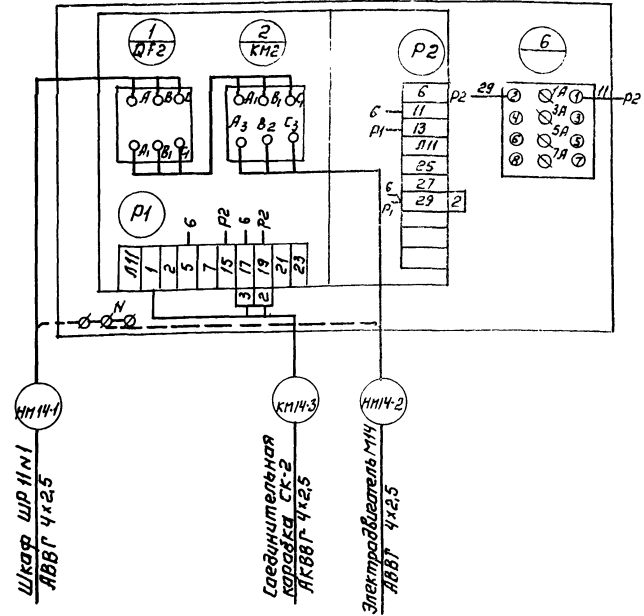
19107-03 15

Формат: А2

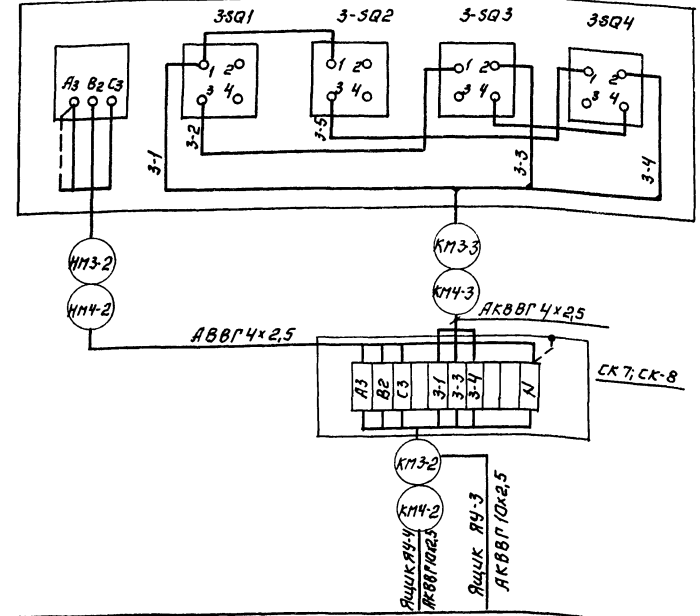
АЛБОВОУ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-283

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

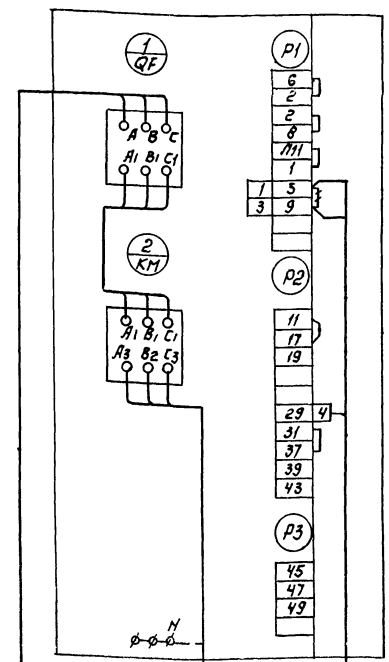
Ящик управления дренажным насосом ЯУ-14 (ЯУ 513-03А3Л)



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



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



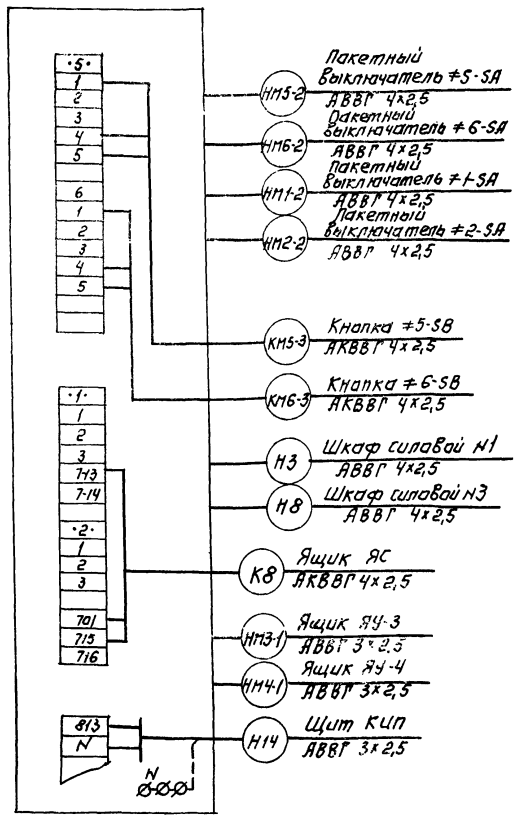
Шкаф 5Ш
ЯКВВГ 4x2,5

Шкаф 5Ш
ЯКВВГ 3x2,5

Соединительная
кабеля СК-8
ЯКВВГ 10x2,5

Соединительная
кабеля СК-7
ЯКВВГ 10x2,5

Шкаф 5Ш



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

ПРИВЯЗАН:		И. КОНТР. ПАВЛОВА	СТАДИЯ ЛЕСУ	ЛИСТОВ
		ПРОВЕР. ДВЕВА	Р	14
		СТ. ИНЖ. ЛАРЧОНОВА	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		ТИП. ДАВЛОВА	ЦНИИЭП	
		ГЛ. СПЕЦ. ДАННОВА	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		НАЧ. ОТД. САРКИСЬЯНЦ	г. МОСКВА	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

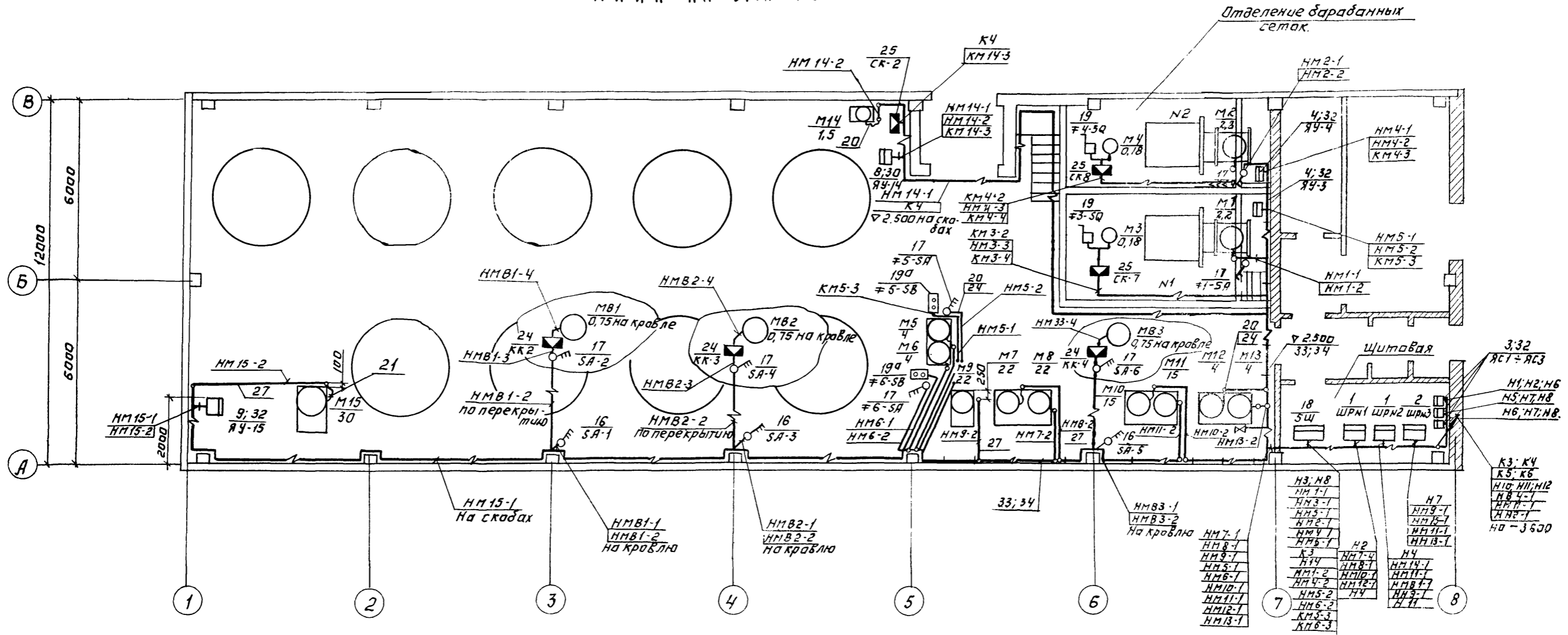
Альбом 2
Типовой проект 902-4-783
И.В.СЛЕПОВ, Л.А.САВВАИТОВА, В.С.СЛЕПОВ, И.В.СЛЕПОВ

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, напряж.	Длина м				Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряж.	Длина м
Н1	Ввод N1	Ящик силовой ЯС-1	АВВГ	4x70	□				Н4	шкаф силовой распределительный N1	шкаф силовой распределительный N2	АВВГ	4x70	3			
Н2	Ящик силовой ЯС-1	шкаф силовой распределительный N1	АВВГ	4x70	5												
Н3	шкаф силовой распределительный N1	шкаф 5ш	АВВГ	4x2,5	15				НМ14-1	шкаф силовой распределительный N2	Ящик управления ЯУ-14	АВВГ	4x2,5	40			
НМ1-1	шкаф 5ш	эл.двигатель M1	АВВГ	4x2,5	10				НМ14-2	Ящик управления ЯУ-14	эл.двигатель M14	АВВГ	4x2,5	5			
НМ3-1	шкаф 5ш	Ящик управления ЯУ-3	АВВГ	4x2,5	25				НМ14-3	Ящик управления ЯУ-14	соединительная коробка СК-2	АКВВГ	4x2,5	3			
НМ5-1	шкаф 5ш	эл.двигатель M5	АВВГ	4x2,5	6				НМП-1	шкаф силовой распределительный N2	Ящик управления ЯУ-П	АВВГ	4x2,5	15			
КМ3-2	Ящик управления ЯУ-3	коробка соединительная СК-7	АКВВГ	10x2,5	12				НМП-2	Ящик управления ЯУ-П	соединительная коробка КК-1	АВВГ	4x2,5	5			
НМ3-3	соединительная СК-7	эл.двигатель M3	АВВГ	4x2,5	2				НМП-3	соединительная коробка КК-1	эл.двигатель МП	ПРГ	4(1x1)	2			
КМ3-4	коробка соединительная СК-7	конечный выключатель #3-3Q	АКВВГ	4x2,5	3				КМП-4	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АВВГ	3x2,5	15			
									КМП-5	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АКВВГ	7x2,5	15			
НМ7-1	шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	4x10	20												
НМ7-2	Ящик управления ЯУ-7	эл.двигатель M7	АВВГ	4x10	8				НМ81-1	шкаф силовой распределительный N2	пакетный выключатель SA-1	АВВГ	4x2,5	15			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4x2,5	2				НМ81-2	пакетный выключатель SA-1	пакетный выключатель SA-2	АВВГ	4x2,5	15			
									НМ81-3	пакетный выключатель SA-2	соединительная коробка КК-2	АВВГ	4x2,5	2			
НМ8-1	шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-8	АВВГ	4x10	20				НМ81-4	соединительная коробка КК-2	эл.двигатель M8-1	ПРГ	4(1x1)	2			
НМ8-2	Ящик управления ЯУ-8	эл.двигатель M8	АВВГ	4x10	7												
КМ8-3	Ящик управления ЯУ-8	Ящик управления 1-ЯУ	АКВВГ	4x2,5	3												
НМ10-1	шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-10	АВВГ	4x6	16				НМ82-1	пакетный выключатель SA-2	пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4x2,5	15			
НМ10-2	Ящик управления ЯУ-10	эл.двигатель M10	АВВГ	4x6	9				НМ82-2	пакетный выключатель SA-3	пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4x2,5	15			
									НМ82-3	пакетный выключатель SA-4	соединительная коробка КК-3	АВВГ	4x2,5	2			
									НМ82-4	соединительная коробка КК-3	эл.двигатель M8-2	ПРГ	4(1x1)	2			
НМ12-1	шкаф силовой распределительный N1	Ящик управления ЯУ-12	АВВГ	4x2,5	10												
НМ12-2	Ящик управления ЯУ-12	эл.двигатель M12	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 #12-3А	АКВВГ	4x2,5	5												

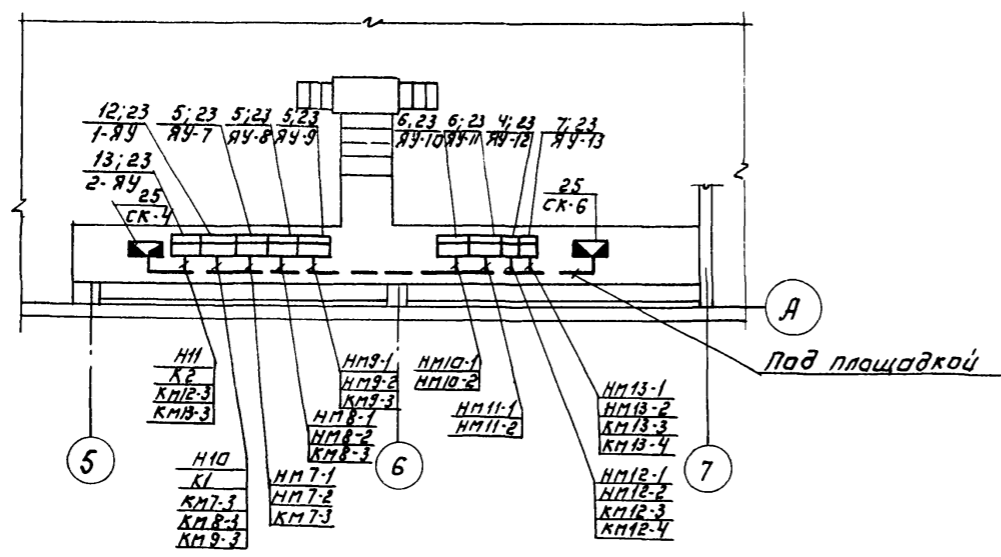
□ — Заполнить при привязке проекта
в числителе для производительности 4,2 тыс. м³/сутки
в знаменателе для производительности 7,0 тыс. м³/сутки

ПРИВЯЗАН		И.В.СЛЕПОВ	Л.А.САВВАИТОВА	В.С.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	Т.П.902-4-783	9М
И.В.СЛЕПОВ	Л.А.САВВАИТОВА	В.С.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	УСТАНОВКА АРМатуры для станции биологической очистки сточных вод производительности 4,2-7,0 тыс. м ³ /сутки	СТАДИА ЛИСТ 15
И.В.СЛЕПОВ	Л.А.САВВАИТОВА	В.С.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	ЛИСТ 1
И.В.СЛЕПОВ	Л.А.САВВАИТОВА	В.С.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	И.В.СЛЕПОВ	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Г.МОСКВА

П Л А Н на отм. 0.000



ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА на $\nabla 2.800$.



Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-19.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-7.83 АЛЬБОМ V

ДИЗАЙНЕР	САХАРОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК	САХАРОВ
ИНЖЕНЕР	САХАРОВ
МАШИНИСТ	САХАРОВ
ОТЗ. КИ	САХАРОВ
ОТЗ. АЧ	САХАРОВ
ОТЗ. БС	САХАРОВ

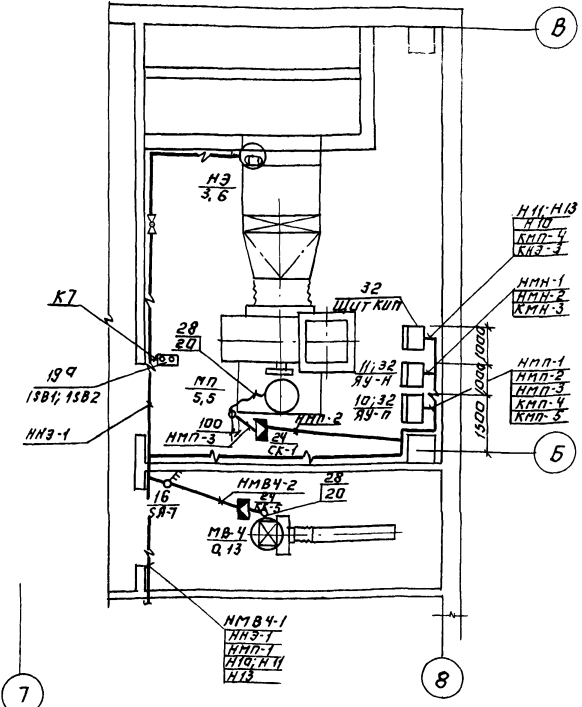
Т П 902-4-7.83		ЭМ	
ПРИВЯЗАН:	И. КОНТР. ПАВЛОВА <i>Пав</i>	УСТАНОВКА АРМатуры для станции биодетрической очистки сточных вод	СТАДИЯ
	ПРОВЕР. БОЕВА <i>Боев</i>	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 4.2 - 7.0 тыс. м ³ /сутки	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. ЛАРИОНОВА <i>Лар</i>	РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ.	Р 18
	И. П. ЛАВОВА <i>Лав</i>	П Л А Н на отм. 0.000.	ЦНИИЭП
	И. А. САРКИСЯНИ <i>Сар</i>		ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
И. В. Н.:			г. МОСКВА

План на отм. 3.600.

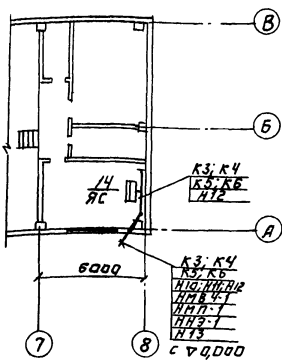
Альбом Э

Типовой проект 902-4-7.83

Исполнитель: [подпись]
 Проектировщик: [подпись]
 Проверщик: [подпись]
 Инженер: [подпись]



Элемент плана на отм. 3.600.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Изделия завода ГЭМ			
		Ввод гибкий			
20		К 1081	12	шт	
21		К 1088	1	шт.	
22		К 1086	5	шт	
23		Стойка монтажная К 310М	25	шт.	
24		Коробка клеммная У614	5		КК1-КК5
25		Коробка соединительная	5		
	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая			
26		25 x 2,0	15		
27		50 x 3,7	15		
	ТУ 6-05-1573-72	Труба винилпластовая			
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	4.407-278	лмт20 Установка ящика			
		ЯУ на стене	9	шт	
33		Стойка К 1150	30	шт.	
34		Полка К 1161	60	шт.	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 16.536.506-76	Шкаф силовой распределительный ШРП-73 707.2243	2		ШРП1 ШРП3
2	ТУ 16.536.506-76	Шкаф силовой распределительный ШРП-73 504-2243	1		ШРП2
3		Ящик силовой ЯБПВ-2	3		ЯС-1 ЯС-2 ЯС-3
4	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5411-03 А2В	2		ЯУ-3 ЯУ-4
5	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5113-13 Б3 Г	3		ЯУ-7, ЯУ-8 ЯУ-9
6	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5111-13 Б3 Б	2		ЯУ-10 ЯУ-11
7	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5113-03 А3 П	2		ЯУ-12 ЯУ-13
8	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5113-03 А3 Л	1		ЯУ-14
9	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5111-13 Б3 Д	1		ЯУ-15
10	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5113-03 Б2 Е	1		ЯУ-17
11	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5113-03 А2 М	1		ЯУ-18 ЯУ-19
12	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5124-03 Р3 Я	1		1-ЯУ
13	ТУ 16.536.042-71	Ящик управления ЯУ 5124-03 А2 Я	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-10/4330	4		СА-1; СА-3 СА-5 СА-7 СА-9 СА-2 СА-6 СА-8; СА-10
17	ОСТ 160.520.001-77	Пакетный выключатель ПВЗ-10/4356	7		
18	по чертежу	Шкаф 5Ш	1		
19		Конечный выключатель	2		К-3-5Q К-4-5Q
19А		Кнопка ККЕ 222-243	3		К-5-5Q К-6-5Q

Прокладку кабелей и проводов выполнять в соответствии с типовым проектом 4-407-255. Кабельная трасса идет на высоте до 25м. от уровня пола. Кабель, проложенный на высоте до 2 м. от уровня пола, защитить трубами. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по обе стороны. В соответствии со СНиП III-33-76 п.5-35, выходы полиэтиленовых труб из подлбок пола должны быть защищены атрезками из танкостенных стальных труб. Все проёмы после монтажа заделать. Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3 м.

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-18.

Т П 902-4-7.83 ЭМ

ПРОВЕР. П. Д. В. А. [подпись]
 С. И. Ж. А. Р. И. О. В. А. [подпись]
 И. П. П. П. А. В. А. В. А. [подпись]
 Г. А. С. П. Е. В. А. А. П. Л. В. [подпись]
 В. А. Ч. О. Д. А. Р. К. И. Е. В. Я. [подпись]

ИЗДАНИЕ ДОПУСКАЕТСЯ ДЛЯ СТАНЦИИ БИУРАТОРСКО-ОПТИЧЕСКОГО ВОДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Н. Ч. 42.70 ТЫС. КВТ/ЧАСКИ

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ПЛАН НА ОТМ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

СТАДИЯ ЛЕГЕТ ЛИСТОВ Р 19

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА 19107-03 22 ФОРМАТ: А2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭО

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛАЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 Я181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	1981
4.407-129 Я-75	Установка осветительных щитков.	1972
ГОСТ Р. 754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах.	
	Прилагаемые документы	
ЭО.00	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-3	Спецификация	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Маркировка щитков освещения А - и щитка по плану Б - установленной мощности, кВт В - потеря напряжения во щитке, % 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 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	5.0
Расчетная мощность аварийного электроосвещения.	кВт	1.5

А ЛЬБОМ Э
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-7.83

ИНВЕНТАРЬ ПОДЛИСЫ ДАТА ПОДПИСАНИЕ

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

Главный инженер проекта Г.И. Павлова.

ИНВ.№		ТП 902-4-7.83		ЭО	
Н. КОНТРОЛЬЩИК		ИНЖЕНЕР		СТАЦИЯ	
ПРОВЕР		ИНЖЕНЕР		ЛИСТ	
ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ЛИСТОВ	
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		Р 1 3	
НАЧ. ОТДЕЛА		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Альбом 1

Типовой проект 902-4-7.83

Лист № 10 из 10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Электрооборудование Ящик однофазер- ный с предохранитель- ми ПР-Р с Илл. бет. = =20А, ЯВНЗ-60	1		
		Изделия заводов ГЭМ Щиток осветитель- ный с			
		автоматами ЯЗБ/с расчетителями ЛСА на 6-ти отходящих линиях ошв-6А-УХЛ4	1	16,5	
3		на 12-ти отходящих линиях ошв-12А-УХЛ4	1	23	
4		Кронштейн К-116	15	1,8	
5		Коробки ответвитель- ные КОР-73	40		
6		КОР-74	40		
7		Ящик с панжонным трансформатором 250ВА, 220/35В, ЯТН-025	5	10	
		Стандартные изделия Светильник подвес- ной, пыленепроницаемый			
8		до 100 Вт исп-100-231	17		
9		до 200 Вт исп-11-200-234	16		
		Светильник пото- лочный.			
10		60 Вт, нп016х60	1	1,1	
11		до 100 Вт, нп003х100-001х3	6	1,2	
12		до 100 Вт, нп003-100-001х3	4	3,6	
		Светильник подвесной			
13		2х40 Вт, исп-2-м/а/20	2	8	
14		2х40 Вт, исп-2-м/р/20	2	6,2	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг	Примечание
		Лампа накаливания общего назначения			
15		220-230 Вт, ГОСТ 2239-79			
16		60 Вт, Б 220-230-60	10		
17		75 Вт, Б 220-230-75	5		
18		100 Вт, Б 220-230-100	20		
19		150 Вт, Г-220-230-150	10		
20		200 Вт, Г-220-230-200	20		
		Светильник ручной переносной Р80-42	1		
21		Лампа накаливания местного освещения, 36 В, 40 Вт, ГОСТ 1182-77, МОЗБ 10	5		
		Лампа люминес- центная белого света, ГОСТ 6825-74			
22		40 Вт, ЛБ-40	5		
23		80 Вт, ЛБ-40	5		
24		Стартер, ГОСТ 8799-75	10		
		00-С-220			
25		Выключатель однопо- люсный для откры- той установки, инд. 02210	15	0,05	
		для скрытой установки			
26		ки, инд. 02230	5		
27		Брызгозащитный, инд. 02650	10	0,137	
		Розетка штепсель- ная вбчлпюсная			
		Брызгозащитная			
28		инд. 4-06-РБ, 10А, 36 В	15	0,08	
29		для открытой установки			
		4-06-Р0, 10А, 36 В	5	0,035	
30		для скрытой установки			
		ки инд. 03450, 6А, 250 В	5		
		<u>Материалы</u>			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг	Примечание
		Кабель силовой с алю- миневыми жилами без защитного покро- ва, ГОСТ 16442-80,			
31		2х2,5 кв. мм	км	0,38	99
32		3х2,5 кв. мм	км	0,115	114
33		3х4+1х2,5 кв. мм	км	0,015	177
34		3х6+1х4 кв. мм	км	0,015	215

Привязан	
ИВ. №	

ТН 902-4-7.83		90
И-КОНТ. САДЫМ	Инж.	
ПРОБ. МАТВЕЕВА		
ИНЖЕНЕР АНФИЛАВА		
А. ВЕЧ. ДАНИЛАВА		
НАЧ. ОТ. КАРЕНСЬЯНИ		
УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛИТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТКИ СТОИМО 80А ПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ		СТАЦИЯ Лист Листов
СПЕЦИФИКАЦИЯ		Р 3 3
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		ЦНИИЭП

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных документов

Альбаму

Лист	Наименование	Примеч.
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Функциональная схема. Лист 1 Схема питания приборов.	
АТХ-3	Функциональная схема. 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 отм. 0, 000 и 3, 600. Спецификация.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы:</i>	
ост 86-27-77	Обозначения условные схем	
Проектмонтажа в т. мотика	мак автоматизации технологических процессов.	
	<i>Прилагаемые документы</i>	
т.п. альбам IV	Здание заводч. изготовите-лю	
т.п. альбом V	Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки АТХ	

Типовой проект 902-4-7.83

Типовой

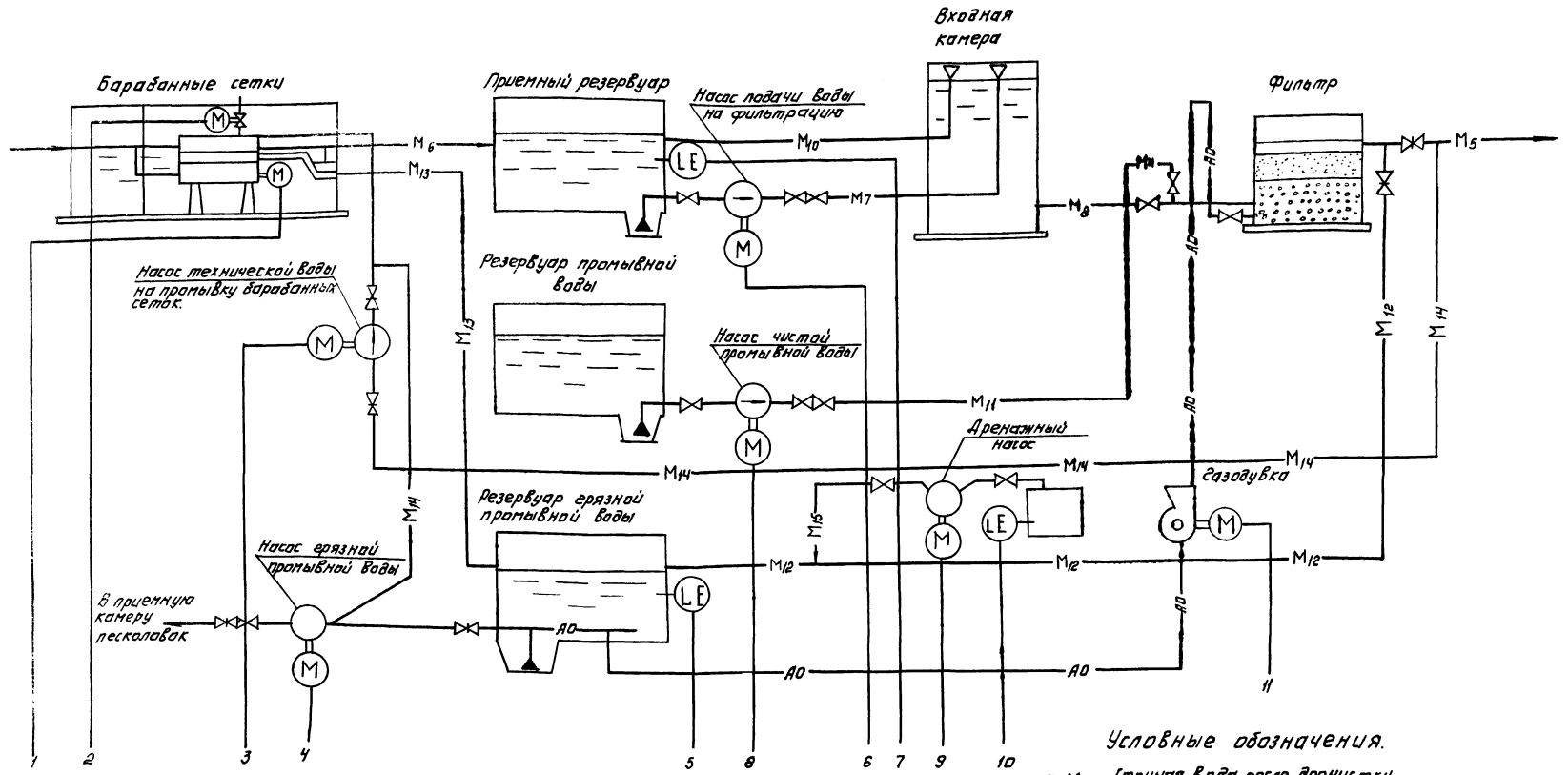
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывапожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Пав Павлова.*

Привязан		
ИНВ. №		
ТП 902-4-7.83		АТХ
И. КОМП.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ СТАДИЯ Лист Листов БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 42,10 тыс. м ³ /сут.
ПРОВЕР.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	
ВЕД. ИНЖ.	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	
ГИП	ПАВЛОВА <i>Пав</i>	
ТА. СПЕЦ.	ДАМИЛОВ <i>Дам</i>	
НАЧ. ОТ.	САРКИСЯНО <i>Сар</i>	Общие данные.
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

АЛБВОМ У

Технический проект 902-4-7.83



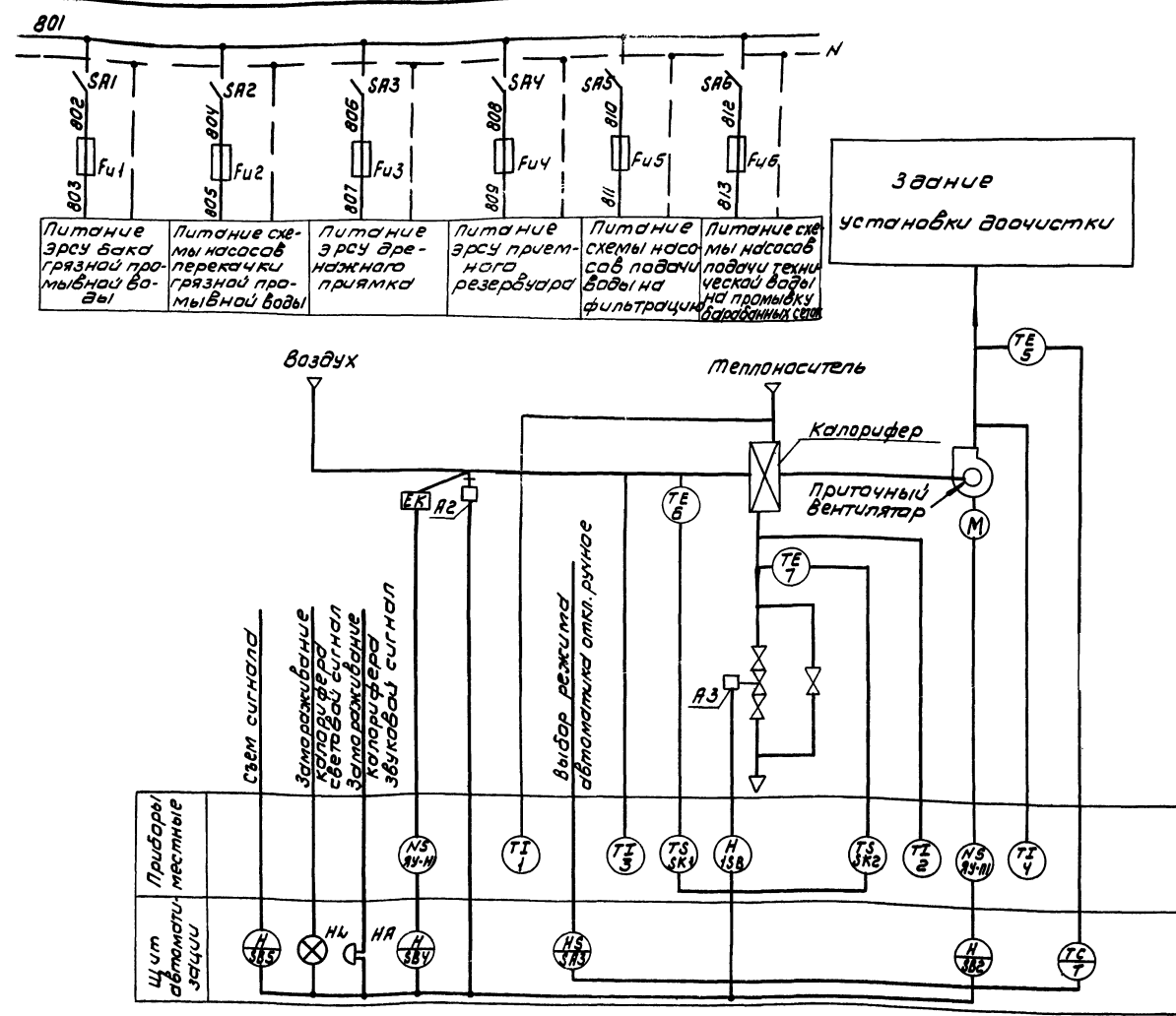
Условные обозначения.

- M₁ - Сточная вода после доочистки.
- M₂ - Сточная вода после барабанных сеток
- M₃ - Сточная вода во входную камеру
- M₄ - Сточная вода на фильтрацию
- M₆ - 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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Прибор по лесту		НС КМ	НС КМ	НС КМ	НС КМ	НС КМ	НС КМ	НС КМ	НС КМ	НС КМ
Ящики, шкафы	ЯШ 14	ЯШ 15	ЯШ 16	ЯШ 17	ЯШ 18	ЯШ 19	ЯШ 20	ЯШ 21	ЯШ 22	ЯШ 23
Ящик сигнализации										

Т.П. 902-4-7.83		АТХ	
И. КОНТ. ПАВЛОВА	Техник	С. П. КОЗЛОВ	Инженер
М. П. ПАВЛОВА	М. П. КОЗЛОВ	М. П. КОЗЛОВ	М. П. КОЗЛОВ
И. П. КОЗЛОВ	И. П. КОЗЛОВ	И. П. КОЗЛОВ	И. П. КОЗЛОВ

Типовой проект 902-4-7.83 Альбом У



Пояснения к схеме

1. Схемой предусмотрено:
1. Регулирование температуры приточного воздуха
 2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
 3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
 4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.
 - 4-1 При запуске системы заслонка наружного воздуха открывается после открытия регулирующего клапана на горячей воде.
 - 4-2 При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +40°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 заблокированное управление защита автоматизации.
 8. Местное деблокированное управление.

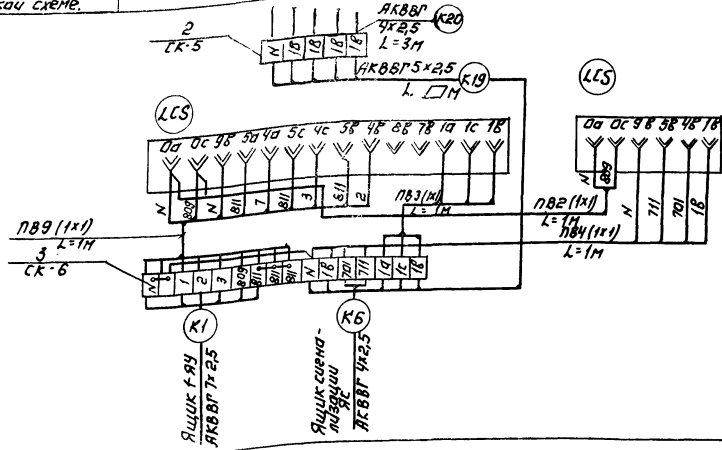
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ БУРО ВЗАИМ. И.И.И.

		ТП 902-4-7.83		АТХ	
ПРИБВЯЗАН	И.КОНТ. ПЛАВОВА	ПРОВЕР. ПЛАВОВА	УТВЕРЖ. ПЛАВОВА	УСТАНОВКА АВТОМАТИКИ ДЛЯ РИТАНИИ БИОЛОГИЧЕСКОМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОБЪЕМОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 Т/сут. и т.д.	СТАНЦИЯ ЛИСТ 3
	ВЕА.ИИЖ. ПЛАВОВА			СХЕМА ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ. СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	ЛИСТ 2
ИНВ.№:	ГЛАВ. ДАННОВ	НАЧ. ОТД. САРКНЯНИ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

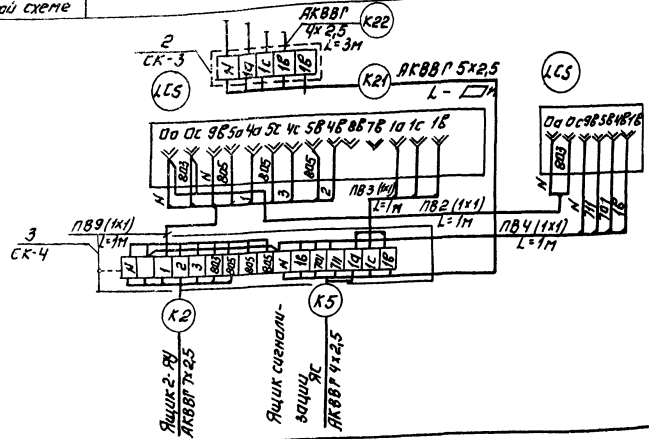
19107-03 28

Лист рассматривать совместно с листами АТХ-4.

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



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



Кал. Поз.	Наименование	Обозначение с артикул	Технические данные размеры	Услов. обозначение	Примечание
11	1	Вентиль эл.арный ЗВ-2м	Ду=3мм		
5	2	Соединительная коробка КСК-8			
3	3	Соединительная коробка КСК-16			
6м	4	Труба стальная бесшовная 1/2-20 ГОСТ 83734-75			
40м		Металлокабель ЧХ-30742-2173-74			
36м		Кабель контрольный АКВВГ 4х25кб.тн			
□		Кабель контрольный АКВВГ 5х25кб.тн			
47		Провод медный пв 1х1 кв.мм.			

ТЛ 902-4-7.83		АТХ	
И. КОНТ. ПАВЛОВА	Лав	УСТАНОВКА ДОРОЖНИКА ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОЗВЫЧАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО	СЛАНД И ЛУСТ
ПРОВЕР. БОЕВА	Боева	СТ. И.Ж. ДАРЮНОВА	Р 5
И.П. ДАРЮНОВА	Дарюнова	А.С.Е.Ц. ДАННАЯ	ЦНИИЭП
НАЧ. Ц.У.Д. САРКХСЯНИ	Саркхсяни	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.	ИНЖЕНЕРСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. МОСКВА

Копировала: Агитнова

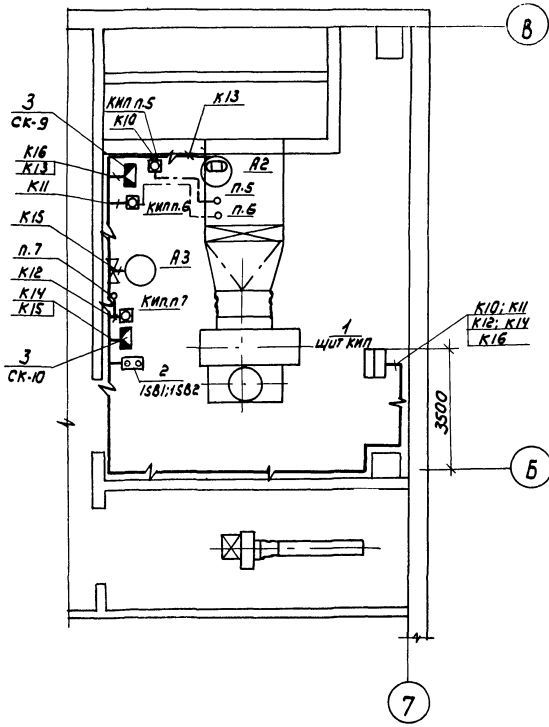
19107-03 30

ФОРМАТ: А2

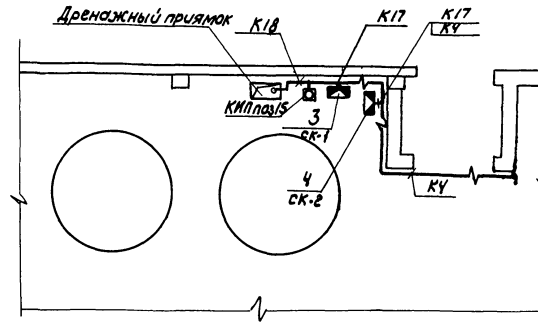
Альбом 5

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-7.83

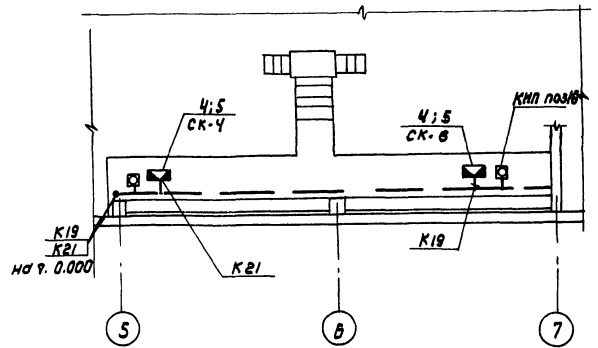
И.П. ДАРЮНОВА



ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 0.000



ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА НА У 2.800



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Щит КИП	1		
2		Кнопка ЛКЕ 222-2У3	2	1581, 1582	
3		Соединительная коробка КСК-8	5		СК-1; СК-3; СК-5 СК-9 СК-10
4		Соединительная коробка КСК-16	3		СК-2 СК-4 СК-6
5		Станция монтажная КЗ10М	4		

ТЛ 902-4-783		АТХ	
И. КОНТРОЛЬ	П. ПРОВЕРКА	С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	М. УТВЕРЖДЕНИЕ
Н. КОНТРОЛЬ	П. ПРОВЕРКА	С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	М. УТВЕРЖДЕНИЕ
СТ. И. И. Ж.	ЛАРИОНОВА	СТ. П. П. П.	СТ. П. П. П.
ГИП	ШАВАЛОВА	СТ. П. П. П.	СТ. П. П. П.
ГЛА. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	СТ. П. П. П.	СТ. П. П. П.
И. И. И. И.	САРКИСЯНИ	СТ. П. П. П.	СТ. П. П. П.

Установка дочетки для станций биологической очистки сточных вод производительностью 4.2:7.0 т/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	Листов
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ПЛАН НА ОТМ. 2.800 ЧЛ. И Ф. И. КАЦИЯ	Р	6	
ЦНИИЭП			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
			Г. МОСКВА

19707-03 37

