

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-27. ВЗ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД,
С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ
/ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ/
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2; 7,0 ТЫС М³/СУТ.

Альбом V

10969-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВА СССР

Москва, А-415, Сущинское ш. 28
Счетный лист № 11732
Тираж 600 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-27.83

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ
СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ)
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **4,2; 7,0** ТЫС. М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из т.п. 902-3-26.83)
- Альбом II - Технологическая часть. Санитарно-техническая часть.
- Альбом III - Строительная часть. Конструкции железобетонные.
- Альбом IV - Строительная часть. Изделия.
- Альбом V - Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
- Альбом VI - Электротехническая часть. Задание заводам-изготовителям.
- Альбом VII - Нестандартизированное оборудование.
- Альбом VIII - Спецификации оборудования.
- Альбом IX - Сборник спецификаций оборудования.
- Альбом X - Ведомости потребности в материалах.
- Альбом XI - Сметы.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

И. Кетов
И. Павлова

А. КЕТОВ
И. ПАВЛОВА

АЛЬБОМ V

УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем
ПРИКАЗ № 49 ОТ 14 ФЕВРАЛЯ 1983 Г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ № 34 ОТ 11 МАЯ 1983 Г.

				ПРИВЯЗАН

Содержание альбома

Марка	Наименование	№ стр.
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления турбавоздуходувкой	5
ЭМ-4	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотненного ила. Лист 1	6
ЭМ-5	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотненного ила. Лист 2	7
ЭМ-6	Схемы электрические принципиальные управления отопительным агрегатом и дренажным насосом	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 1	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 2	10
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования. Лист 1	11
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Лист 2	12
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Лист 3	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Лист 4	14
ЭМ-13	Кабельный журнал. Лист 1	15
ЭМ-14	Кабельный журнал. Лист 2	16

Марка	Наименование	№ стр.
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	17
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	18
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация	19
ЭО-1	Общие данные.	20
ЭО-2	Электрическое освещение. План	21
АТХ-1	Общие данные. ведомость материалов, поставленных генподрядчиком.	22
АТХ-2	Схема функциональная	23
АТХ-3	Схема питания приборов. Схема функциональная	24
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 1	25
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 2	26
АТХ-6	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0.000	27

Альбом V
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-27.83

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питания электрооборудования.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления турбодвухфазной.	
ЭМ-4	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотняющего шла. Лист 1.	
ЭМ-5	Схемы электрические принципиальные управления насосом технической воды и насосом подачи уплотняющего шла. Лист 2.	
ЭМ-6	Схемы электрические принципиальные управления отопительным агрегатом и дренажным насосом.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 1.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой. Лист 2.	
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования. Лист 1.	
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Лист 2.	
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Лист 3.	
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Лист 4.	
ЭМ-13	Кабельный журнал. Лист 1.	
ЭМ-14	Кабельный журнал. Лист 2.	
ЭМ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000.	

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-18	Ведомость потребности в материалах.	

Основные технические показатели.

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Для производительности 4.2 тыс. м ³ /сутки / 7.0 тыс. м ³ /сутки		
Установленная мощность	кВт	10.2 / 14.4
Расчетный ток	А	17 / 22.6
Коэффициент мощности		0.8

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ.	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
4.407.235	Настенная установка ящика ЯЭП	
ЭМ-18	Ведомость электрооборудования и кабельных изделий	
ЭМ-18	Ведомость потребности в материалах	
ТЛ Альбом V	Задание заводом-изготовителем	

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

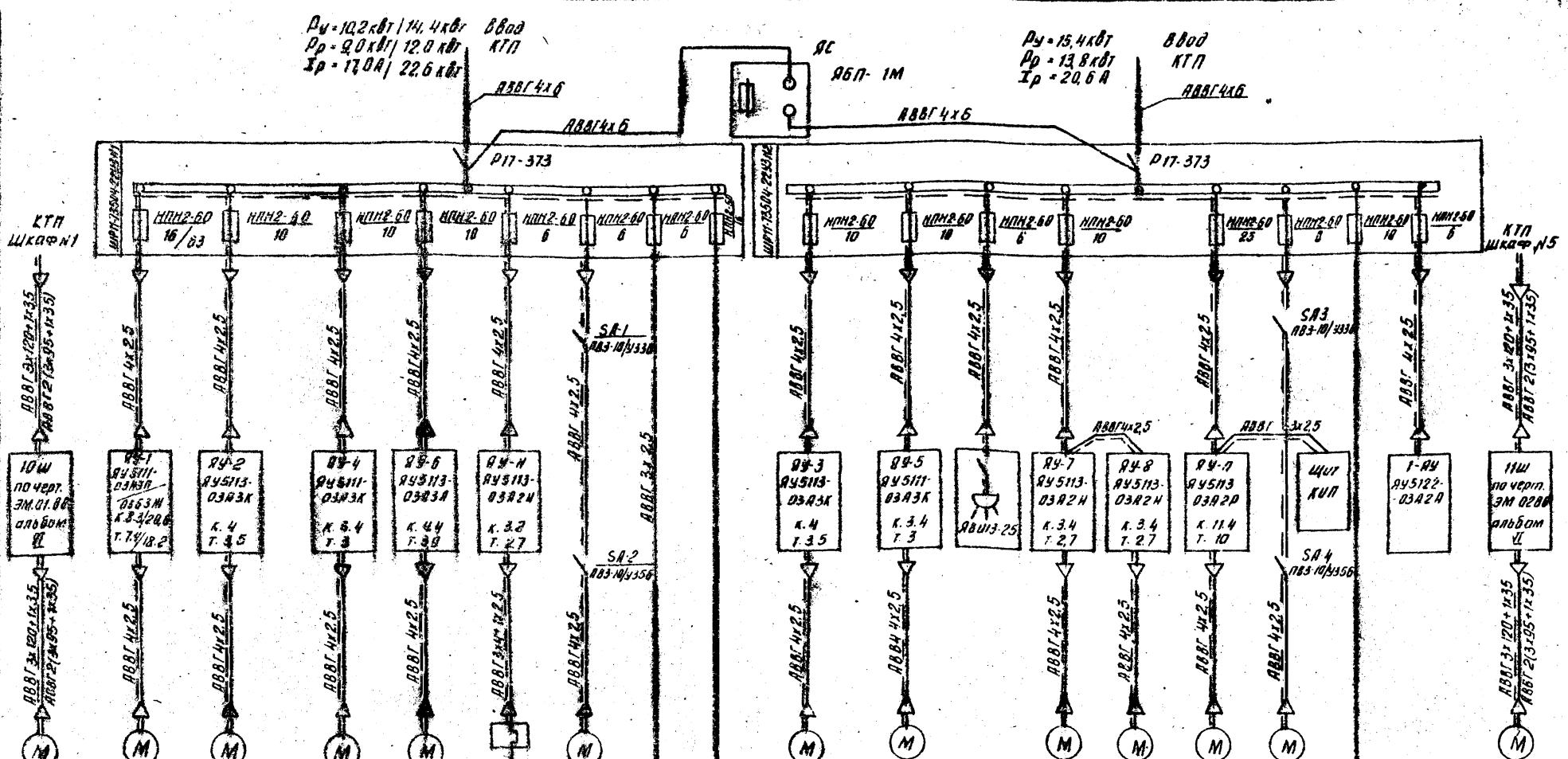
Привязан		
ИНВ.№	ТЛ 902-3-27.83	ЭМ
И. КОТОР	ПАВЛОВА	ТЛ
ПРОЕКТ	БОЕВА	ТЛ
СТ. ИНЖ.	ЛАВИНОВА	ТЛ
Т. П.	ПАВЛОВА	ТЛ
ГЛАВ. СПЕЦ.	АНДРОВ	ТЛ
И. А. УДА	САВКИНА	ТЛ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП

АВТОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-27.83

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТАНТА

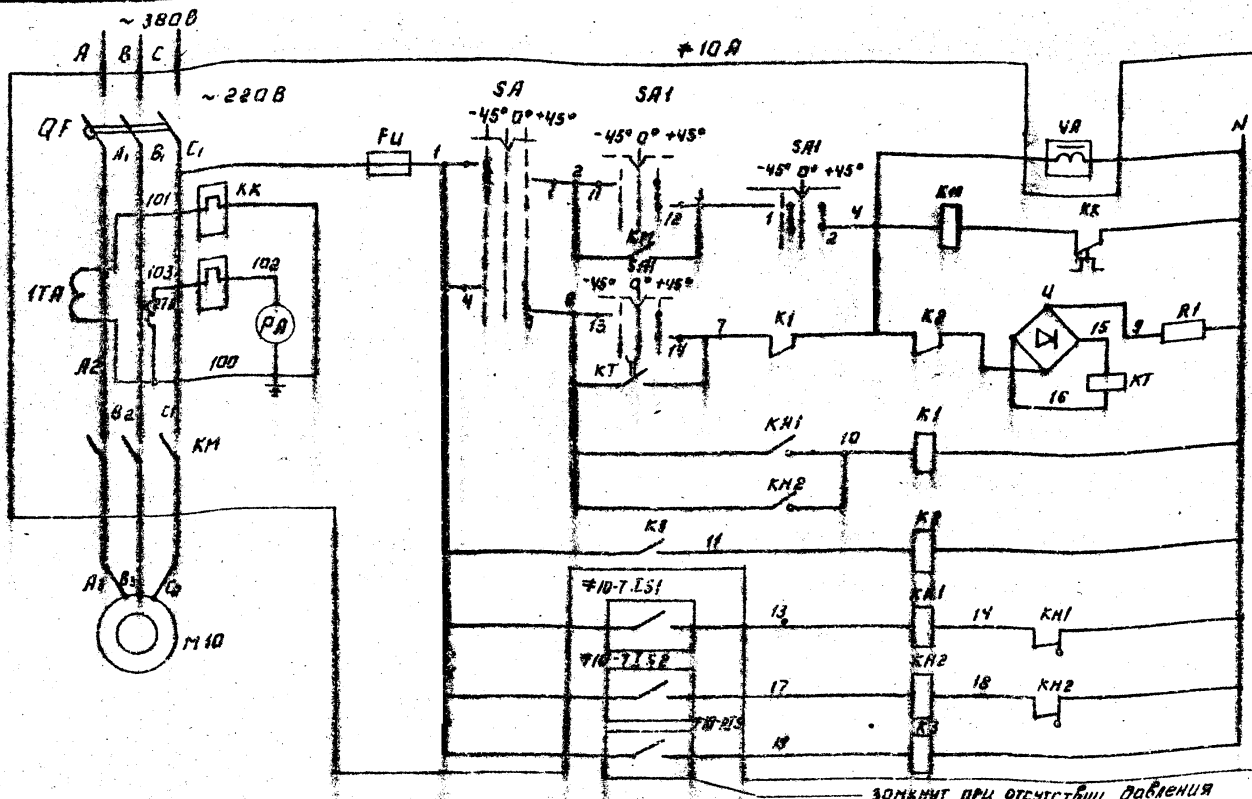
Данные питания сети	Тип И. А Расчетный А
Тип, напряжение (шинапровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	Тип, И. А Расцепители или плавкая вставка, А
Марка и сечение провода	Маркировка или длина участка сети
Тип, И. А Расцепитель автомата к- комбинацион- ный, установка. А Т- тепловой	Маркировка или длина участка сети.
Марка и сече- ние проводов	Условное обозна- чение на плане



Электротехнические	М10	М1	М2	М4	М6	М9	М81	М3	М5	М7	М8	М7	М82	М11				
Номер по плану	102-92-2	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4				
Тип	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4	411005-4				
Рн, кВт	100	160	3.0	7.5	1.8	1.1	1.8	1.2	1.5	1.1	1.7	1.1	4	0.37	4.4	100	160	
	180	288	6.7	16.5	3.2	2.7	3.5	5.5	3.2	2.7	1.7	2.7	9.13	1.26	6.7	180	288	
Ток, А	1260	1870	40.2	101.25	22.4	19	24.5	—	22.4	19	19	19	54.8	5.04	—	1260	1870	
	1870	2880	60.2	151.25	32.4	27	34.5	—	32.4	27	27	27	84.8	7.04	—	1870	2880	
Наименование механизма по плану	Турбовоздуходувка	Насос опорожнения емкостей	Насос технической воды	Насос подачи охлаждающего для на центрифуге	Двухтактный насос	Нагревательный элемент	Вентилятор вытяжной	Питание шкафа ИШ	Вентилятор вытяжной	Насос технической воды	Насос подачи уплотнения для на центрифуге	Насос опорожнения	Отопительные агрегаты.	Приточный вентилятор	Вентилятор вытяжной	Освещение рабочие	Щитовые цепи управления насосов	Турбовоздуходувка
	М10	М1	М2	М4	М6	М9	М81	М3	М5	М7	М8	М7	М82	М11				М11

Схема дана для производительности 4,2 тыс. м³/сут.
 Для производительности 7,0 тыс. м³/сут. схема аналогична за исключением следующих изменений: вентилятор М82 из схемы исключается и фидер, занятый им, становится резервным.
 Для фидера, занятого электродвигателем М1, в числителе приведены данные для производительности 4,2 тыс. м³/сут, в знаменателе - для 7 тыс. м³/сутки.

Привязан		Т.П. 902-3-27.83		ЭМ	
И. КОМП.	Б. КОМП.	Б. КОМП.	Б. КОМП.	Б. КОМП.	Б. КОМП.
ПРОВЕР.	Д. ПРОВЕР.	Д. ПРОВЕР.	Д. ПРОВЕР.	Д. ПРОВЕР.	Д. ПРОВЕР.
ТЕХНИК.	М. ТЕХНИК.	М. ТЕХНИК.	М. ТЕХНИК.	М. ТЕХНИК.	М. ТЕХНИК.
ИНЖЕНЕР.	В. ИНЖЕНЕР.	В. ИНЖЕНЕР.	В. ИНЖЕНЕР.	В. ИНЖЕНЕР.	В. ИНЖЕНЕР.
В. ИНЖЕНЕР.	Б. В. ИНЖЕНЕР.	Б. В. ИНЖЕНЕР.	Б. В. ИНЖЕНЕР.	Б. В. ИНЖЕНЕР.	Б. В. ИНЖЕНЕР.
Г. ИНЖ.	П. ИНЖ.	П. ИНЖ.	П. ИНЖ.	П. ИНЖ.	П. ИНЖ.
Г. СПЕЦ.	Д. СПЕЦ.	Д. СПЕЦ.	Д. СПЕЦ.	Д. СПЕЦ.	Д. СПЕЦ.
НАЧ. ОТД.	С. НАЧ. ОТД.	С. НАЧ. ОТД.	С. НАЧ. ОТД.	С. НАЧ. ОТД.	С. НАЧ. ОТД.
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ			СТАНЦИЯ ЛИФТ ЛИФТОВ		
ЦНИИЭП			ЦНИИЭП		
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
Г. МОСКВА			Г. МОСКВА		



Управление электродвигателем турбовоздуходувки

Ручное

Сдвоенное

Реле задержки отключения при кратковременном исчезновении напряжения

Реле отсечения агрегата при переборе подшипников

Реле отключения агрегата

Сигнализация перебора подшипников

Реле контроля давления в напорной воздухопроводе

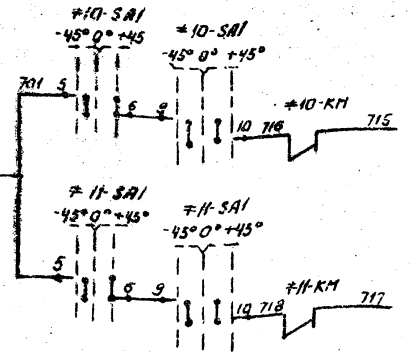
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 10ш.			
+ 10А	Элементы управления электродвигателем М10		
QF	Автоматический выключатель А3734-ФУ3 I P=2500А ТУ 16.522-028-74.	1	Производительность 4,2 тыс. м ³ /сутки
QF	Автоматический выключатель А3734-ФУ3 I P=4000А ТУ 16.522-028-74.	1	Производительность 7 тыс. м ³ /сутки
KM	Контактор КТ 60330 ~ 220В ОСТ 16.0524.001-72	1	Производитель.
KК	Реле тепловое ТРН-10 НЭ 3,2А ост 1.0.523.005-72	1	мощь 4,2 тыс. м ³ /сут.
ТЯ	Трансформатор тока ТК-20 300/5А ТУ 16-517.422-75	2	
KT	Реле РЭВ-814; -110В ТУ 16.523.455-74	1	
И	Выпрямитель селеновый 40Е М16Г 0.321.011-74	1	
RI	Резистор переменный ПЭВ-100-680 Ом гост 6313-66	1	
FU	Предохранитель ПК-45 ~ 600В, 2А гост 3010-53	2	
KM	Контактор КТ 6043А катушка ~ 220В ОСТ 16.0524.001-72		Производитель.
KК	Реле тепловое ТРН-10 НЭ 6,3А ост 1.0.523.005-72		мощь 7 тыс. м ³ /сут
PI	Амперметр типа Э-377, 50 Гц предел измерения 60-300; 2800А ТУ 25.04.1058-69	1	
K1, K2, K3	Реле промежуточное РПЧ-1-363 ~ 220В ТУ 16.523.020-76	3	
KM1, KM2	Реле указательное РУ1-11-193 0,016А постоянного тока ТУ 16.523.538-77	2	
SA	Переключатель универсальный ПКУЗ-12С-4028 ТУ 16.526.047-74	1	
SA1	Переключатель универсальный ПКУЗ-12А-4003 ТУ 16.526.047-74. с надписью М54.	1	
Аппаратура по месту.			
М10; М11	Электродвигатель турбовоздуходувки типа А02-92-2 ~ 380В	2	Производительность 4,2 тыс. м ³ /сут
М10; М11	Электродвигатель турбовоздуходувки типа ЧА Н28052; 43; 160 кВт; ~ 380В	2	Производительность 7 тыс. м ³ /сутки.
TI1; TI2	Термометр манометрический ТКП-160 СТ	4	
PI1; PI2	Электронный манометр ЭМ-19-1	2	Заменяется при РЭ 0,6 кг/см ²
ИЦ; И-ЦА	Электромагнитный вентиль И5К4883 др.	2	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

Диаграмма замыкания контактов ключа SA1

Соединение контактов	Способ фиксации, °С		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×
13-14	×	—	—
15-16	—	—	×

Соединение контактов	Способ фиксации, °С		
	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	—	—	×
7-8	—	—	×
9-10	—	—	×
11-12	—	—	×
13-14	—	—	×
15-16	—	—	×



См. проект административно-производственного здания.

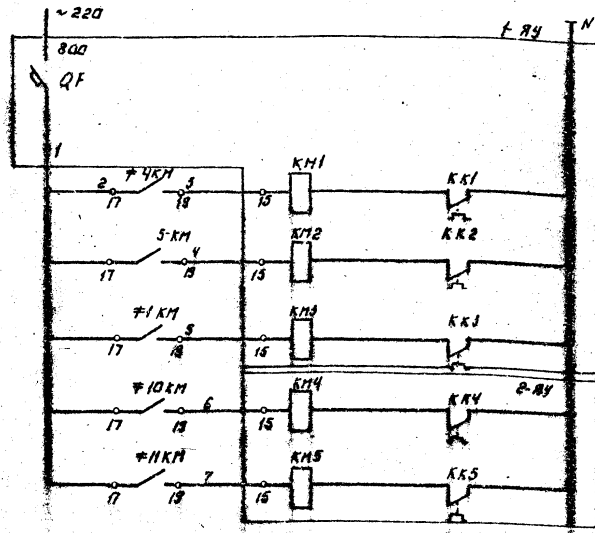
Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка шкафа
Турбо-воздуходувка	1 М10	≠ 10	10 10ш
	2 М11	≠ 11	11 11ш

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

ПРИВЯЗАН:

И. КОНТР.	ПАВЛОВА	ИЗД.	ТП 902-37-27-83	ЭМ
ПРОВЕР.	ПАВЛОВА	ИЗД.		
ТЕХНИК	МЕНОВИЧЕВА	ИЗД.		
ИНЖЕНЕР	БАНЧЕРОВА	ИЗД.		
ВЕД. ИНЖ.	БОРОВА	ИЗД.		
ГИП	ПАВЛОВА	ИЗД.		
ЛАГЕРЬ	ДАНКОВ	ИЗД.		
НАЧ. УЧА.	САВИНСКИЙ	ИЗД.		



Реле-плавильники блок-контакты
 Плавильники выключатели
 Автомат
 Турбогенератор
 Двигатель

Схема управления насосом технической воды 2 аналогична схеме управления насосом технической воды 1 с изменениями согласно таблице 1.

Схема управления насосом подачи уплотненного шла 2, насосом апаражнения 1 аналогичны схеме управления насосом подачи уплотненного шла 1 с изменениями согласно таблице 2.

Диаграмма замыкания контактов переключателей 25А, 35А.

Номер секции	Номер контактов		Способ фиксации & Положение рукоятки						Положение контактов
	А	В	Положение рукоятки		Откл. сброс		А	В	
			Ручн.	Откл.	Сброс	А			
I	1	2	×	-	-	-	-	×	
II	3	4	×	-	-	-	-	×	
III	5	6	×	-	-	-	-	×	
IV	7	8	×	-	-	-	-	×	

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-5.

Позиционные обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на месте.			
2, 3	Элементы управления электродвигателями		
2А, 3А	Ящик управления ЯУ 5113-03А3К	2	
1	Элементы управления электродвигателем М1		
1А	Ящик управления ЯУ 5111-03А30	1	Для производительности 4,2 тыс. м ³ /сут.
1А	Ящик управления ЯУ 5111-03Б3Ж	1	Для производительности 7 тыс. м ³ /сут.
4, 5	Элементы управления электродвигателями		
4А, 5А	Ящик управления ЯУ 5111-03А3К	2	
	Ящик управления 1-ЯУ (ЯУ 5122-03А2А)	1	
	Ящик управления 2-ЯУ (ЯУ 5118-03А2А)	1	
1, 4, 5А	Электромагнитный вентиль 15кч 88в др	3	
М1	Электродвигатель типа ЧЯ 10034, 3кВт, ~380В	1	Для производства
М2; М3	Электродвигатель типа ЧЯ 8002, 1,5кВт, ~380В	2	тепловости
М4; М5	Электродвигатель типа ЧЯ 8004, 1,1кВт, ~380В	2	4,2 тыс. м ³ /сут.
М1	Электродвигатель типа А012-21-2, 1,5кВт, ~380В	1	Для производства
М2; М3	Электродвигатель типа А012-21-2, 1,5кВт, ~380В	2	тепловости
М4; М5	Электродвигатель типа Я02-21-4, 1,1кВт, ~380В	2	7 тыс. м ³ /сут.

ТП 902-3-27.83 ЭМ

ПРОВЕРКА: БУЕВА, БАХИМОВ, БЕДЯКОВ, ГИП, ПАВЛОВ, МАКСИМОВ, МАХОВ

ПРОЕКТ: БАХИМОВ, БЕДЯКОВ, ГИП, ПАВЛОВ, МАКСИМОВ, МАХОВ

ИЗДАНИЕ: 1

Лист 4 из 4

ЦНИИЭП

18969-04 7

ФОРМАТ: А2

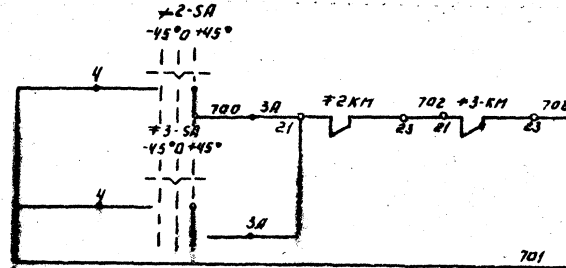
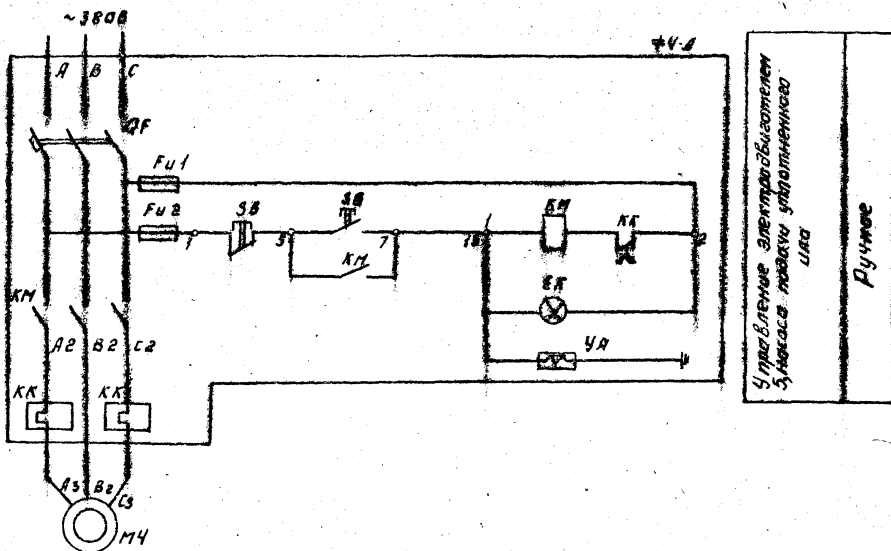
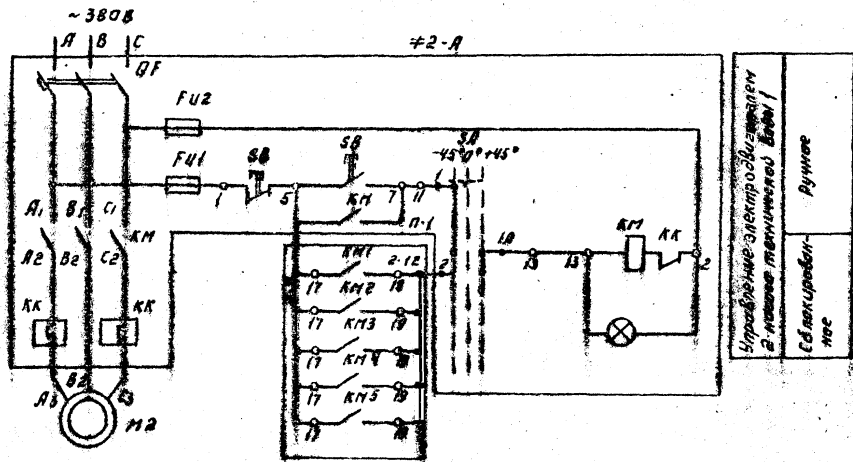


Таблица 1

Наименование	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насосы технической	M2	≠ 2	2
вады	M3	≠ 3	3

Таблица 2

Наименование	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насос апараж-нения	M1	≠ 1	1
Насосы подачи уплотнительного шлама	M4	≠ 4	4
	M5	≠ 5	5

Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-4.

		ТП 902-3-27.83		ЭМ	
И. КОТЛ	НАВАРОВА	С. П.	БЛОК СИМСТЕН ДЛЯ СТАНЦИИ	СТАНА	ЛИСТ
ПРОВЕР	БОЦЕРОВА	С. П.	БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД	Р	5
ТЕХНИК	БОКОВА	С. П.	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Ч. 2, 30 ТЫС М3/ЧЕТ		
ВЕД. НАЧ.	БОЕВА	С. П.	САМОУПРАВЛЯЕМАЯ СИСТЕМА		
ТИП	НАВАРОВА	С. П.	САМОУПРАВЛЯЕМАЯ СИСТЕМА		
ЛА. СПЕЦ.	ДАННОВА	С. П.	УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ТЕХНИЧЕСКИ		
НАЧ. ОТД.	САРХИЯНИ	С. П.	ВОДЫ И НАСОСОМ ПОДАЧИ ШЛАМА		
НВБ №			НЕИЗВ. НАД		

АЛЛОМ V

ТИПОВАЯ ПРОЕКТ 902-3-27.83

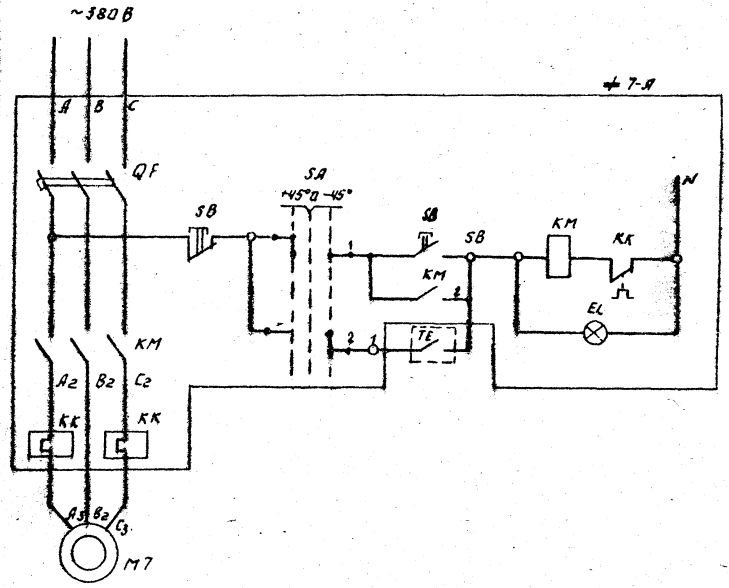
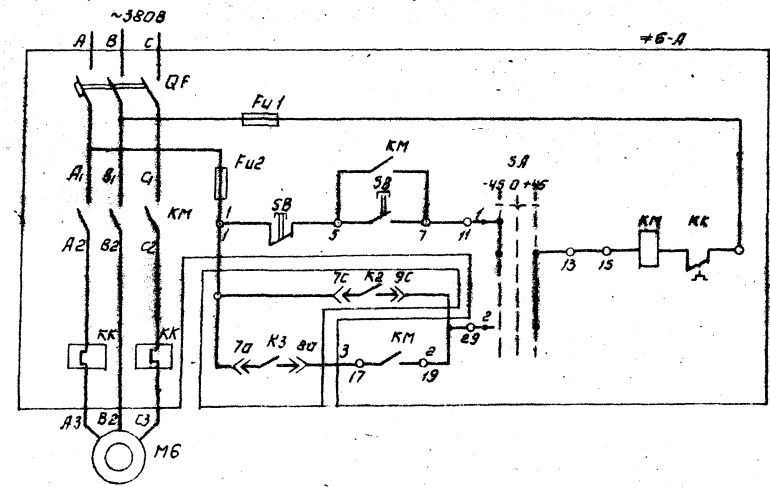


Таблица N1

Идентификационный номер агрегата	Наименование механизма		Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
	1	2		
а	М7	М8	7	8



Управление электродвигателем M7 отопительного агрегата.
Ручное
Сблокированное

Управление электродвигателем M6 дренажного насоса.
Ручное
Сблокированное

Диаграмма замыкания контактов переключателя +6.5А+8.5А

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации С				Положение рукоятки				Положение контактов 0°
		Положение рукоятки				Положение рукоятки				
		Ручн.	Откл.	Сбл.	П	Л	П	Л		
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

Диаграмма работы контактов ватчиков +16TE

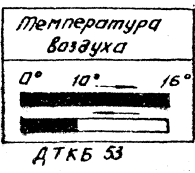
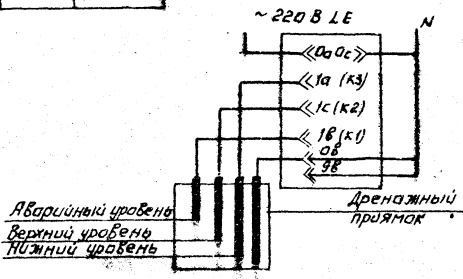
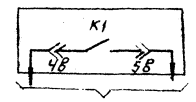


Схема управления отопительным агрегатом 2 аналогична схеме управления агрегатом 1 с изменениями согласно таблице N1



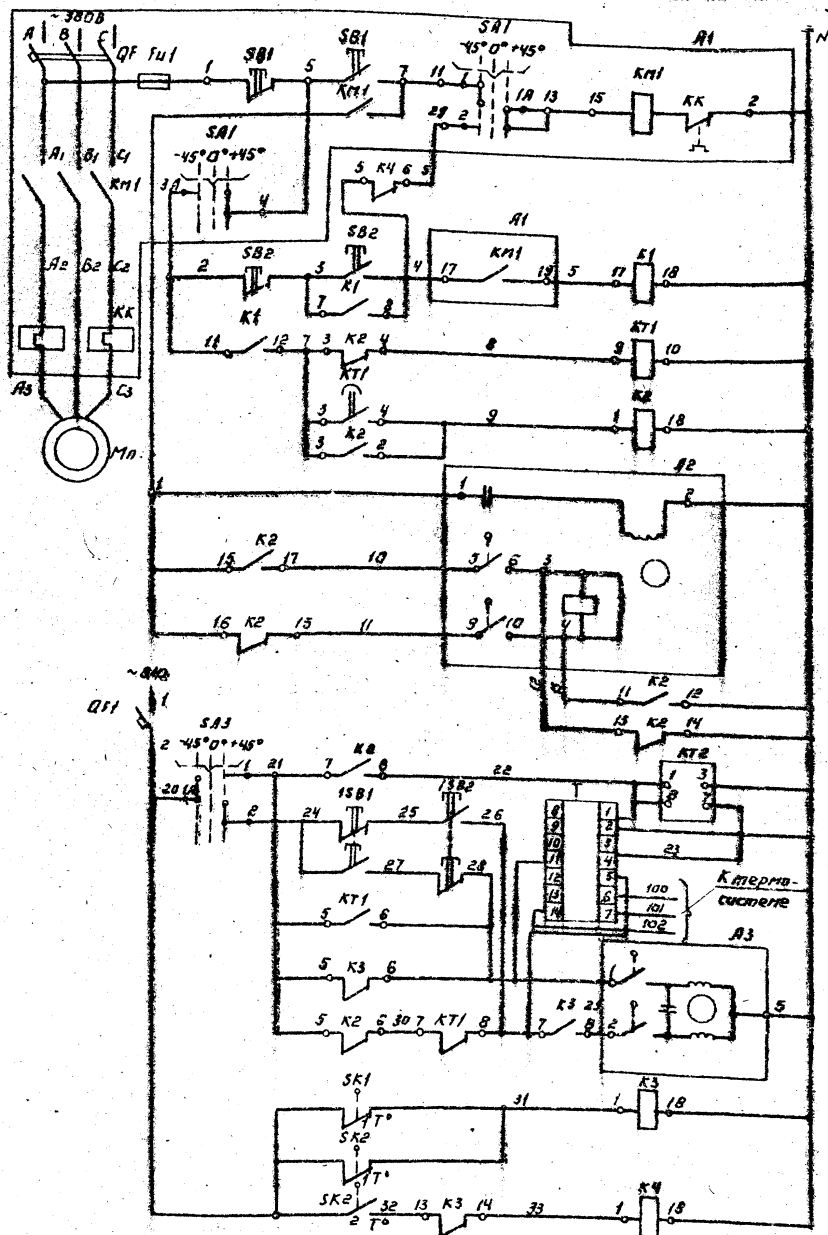
Позиционные обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на месте.		
M6	Электродвигатель типа А02-22-4		
	1,5 кВт, ~380В.	1	
LE	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3	1	
+6	Элементы управления электродвигателем M6		
A	Ящик управления ЯУ5113-03А3Л	1	
M7, M8	Электродвигатель типа А02-21-4		
	1,1 кВт, ~380В	2	
+7TE	Датчик реле температуры камерный		
+8TE	биметаллический ДТКБ-53.	2	
+7, +8	Элементы управления электродвигателями M7, M8. 1,1 кВт, ~380В.		
A	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н	2	



См. проект административно-производственного здания.

ИЗМ. № 01 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ПРОЕКТАНТА

И КОНТРОЛЬ		ПРОЕКТАНТ		СДАЧА		ПРИЕМ	
ПРОЕКТАНТ		ПРОЕКТАНТ		СДАЧА		ПРИЕМ	
ПРОЕКТАНТ		ПРОЕКТАНТ		СДАЧА		ПРИЕМ	
ПРОЕКТАНТ		ПРОЕКТАНТ		СДАЧА		ПРИЕМ	
ПРОЕКТАНТ		ПРОЕКТАНТ		СДАЧА		ПРИЕМ	



Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-8.

Местное управление	Управление со щита	Прогрев калорифера	Включение системы регулирования
Электровыключатель	КМПП	Датчик	Датчик
Прибора		Управляющие элементы	Управляющие элементы
		ТЭО-У/КЗ-0,63	ТЭО-У/КЗ-0,63
		Воздушное клапан	Воздушное клапан
		Воздушное клапан	Воздушное клапан

Питание ~220В	Реле времени циклическое	Регулятор температуры	Кнопка управления
С° обратного течения	С° обратного течения	С° обратного течения	С° обратного течения
Защита калорифера	Защита калорифера	Защита калорифера	Защита калорифера
от загорания	от загорания	от загорания	от загорания
Калорифера	Калорифера	Калорифера	Калорифера
Калорифера	Калорифера	Калорифера	Калорифера

Исполнительный механизм Я2
Диаграмма работы контактов.

Контакты	Ход выкатного вала		Условное обозначение
	Открыто	Закрыто	
5-6	■		Контакт замкнут
7-8		□	Контакт разомкнут
9-10	■		
11-12		■	

* - Не используются

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

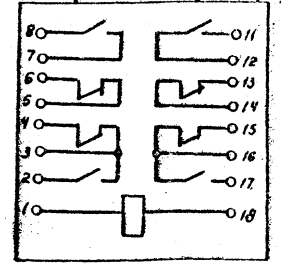
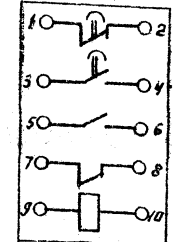


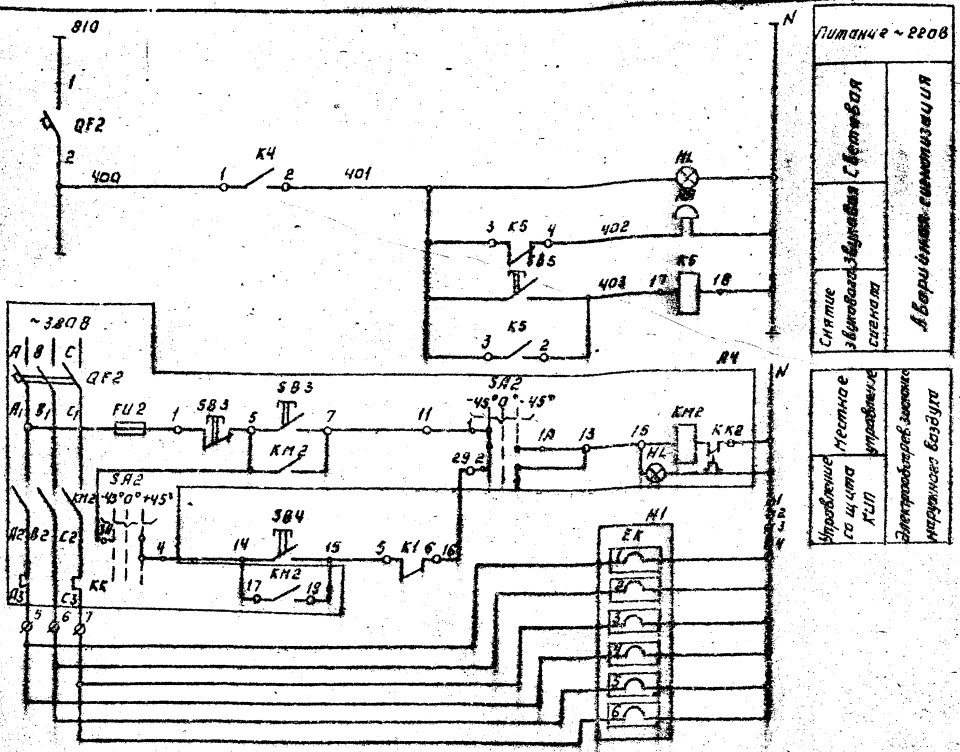
Схема выводов контактов и катушки реле времени КТ1 (РВЛ-72)



Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на месте			
+ П	Элементы управления электродвигателем МП		
МП	Электродвигатель 4М12М86-380В, 4кВт	1	
А1	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н (ЯУ-П)	1	
15В1, 15В2	Кнопочный пост управления ПКЕ 212-213		
14, 16, 52Б, 217-78		1	
А2	Исполнительный механизм клапана ТЭО-У/КЗ-0,63	1	Комплектно с клапаном
А3	Исполнительный механизм клапана ПР-1М	1	Комплектно с клапаном
SK1	Термометр манометрический ТМФ-СК ГОСТ 8624-71	1	
SK2	Термометр манометрический ТМФ-СК ГОСТ 8624-71	1	
ЕК	Электронагреватель ТЭН-60В 12,5/0,4С-220	6	Комплектно с клапаном
	ГОСТ 13268-67		
А4	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н (ЯУ-П)	1	

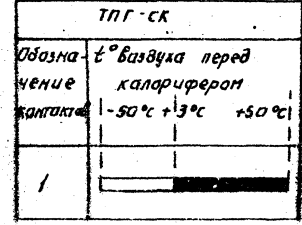
ТП 902-3-27.83 9М

ПРАВЛ.:	Н. КОНТ. ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПРОБОВ БУЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.
	ПАВЛОВА ПАВЛОВА	С. П. С.	СВАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ С. ЦНИИ	С. П. С.

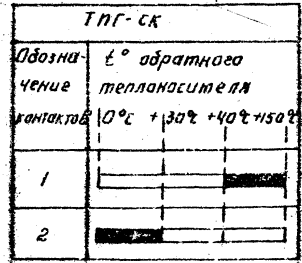


Питание ~ 220В	
Сигнальное устройство	Световая сигнализация
Система управления	Система управления
Местное управление	Управление с ЦУП
Управление с ЦУП	Электронное управление
Управление с ЦУП	Управление с ЦУП

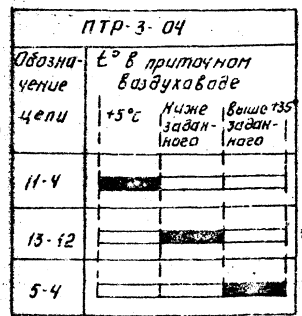
Электраконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов



Электраконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов



Регулятор температуры Т
Диаграмма работы контактов



* не используется
■ - контакт замкнут
□ - контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С“						Положение контактов 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	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С“						Положение контактов 0°		
			Положение рукоятки								
			-45°		0°		+45°				
Мест.	Откл.	Дист.	Мест.	Откл.	Дист.	Мест.	Откл.	Дист.	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 листом ЭМ1

* не используются

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит КИП			
4П	Элементы управления электродвигателем МП		
КТ1	Реле времени пневматическое ДВЛ 78-3221-0044; ~220В ТУ 523.472-74	1	
QF1	Выключатель автоматический А-63М 1Н-1А I _{ном} 1,31А; ~220В; ТУ 16.522.064-75	1	
К1-К5	Реле унифицированное электромагнитное ПР-21 ~220В; ТУ 16.523.457-80	5	
SB2	Кнопка управления КФ-01193 исл. ПТУ 16.526.407-76	1	
SB2, SB4, SB6	Кнопка управления КФ-01193 исл. ПТУ 16.526.407-76	3	
QF	Выключатель автоматический А-63М 1Н-2А I _{ном} 1,31А; ~220В; ТУ 16.522.064-75	1	
QF2	Выключатель автоматический А-63М I _{ном} 0,63А; I _{отс} 1,31А; ~220В; ТУ 16.522.064-75	1	
У поз. 5	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ПТР-3-04; ТУ 25.03.346-70	1	
КТ2	Реле времени циклическое ВЛ-2494 ~220В; ТУ 16.523.368-76	1	
SA3	Сдвигательный переключатель УП5312-С86 ТУ 16.524.074-71	1	
HA	Звоник электрический ЗВП-220 ~220В; 50 Гц ПРТУ 16.539.401-71	1	
HL	Арматура светосигнальная АС-220 ~220В; с красной линзой ТУ 16.535.930-74	1	

ТП 902-3-27.83 ЭМ

И. КОТЛ	П. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА
П. КОТЛ	С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА
Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА
С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА
Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА
С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА	С. ПАВЛОВА	Т. ПАВЛОВА

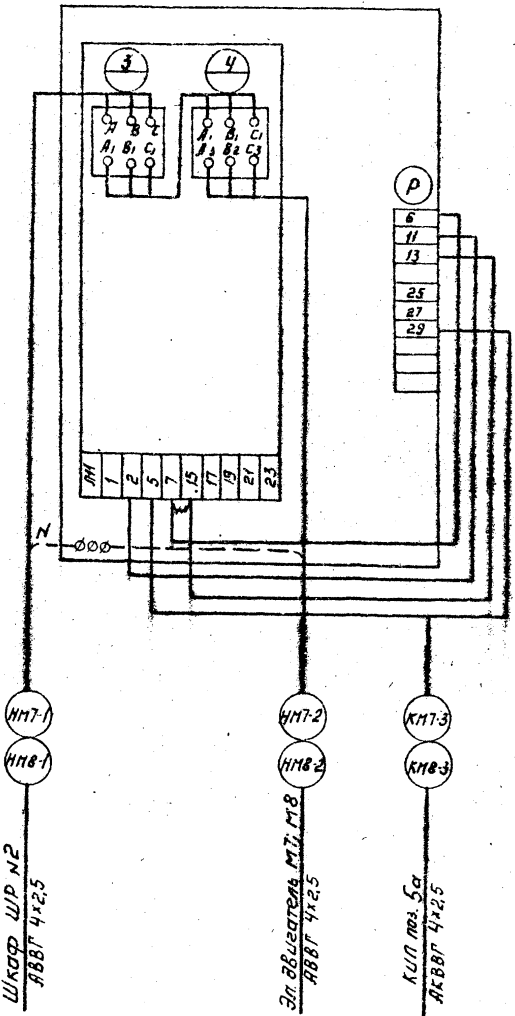
КОДИРОВАА: АДИНОВА 18969 04 11 ФОРМАТ А2

ИЗ № ПОД/ПОДПИСЬ ДАТА ВСТАВКА

ИЗ № ПРОЕКТ 902-3-27-83

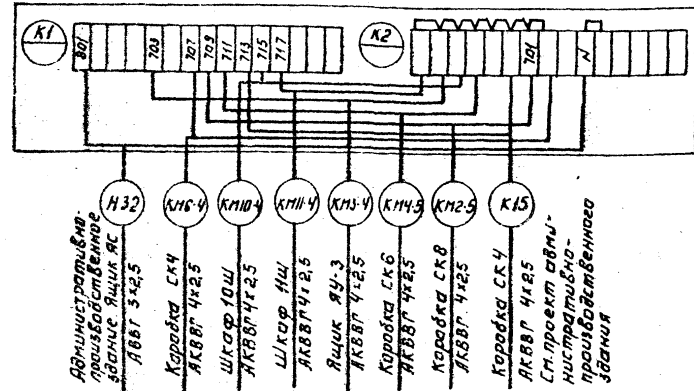
АВТОМУ

Ящик управления отопительными агрегатами ЯУ-7; ЯУ-8 (ЯУ5113-03Я2У)

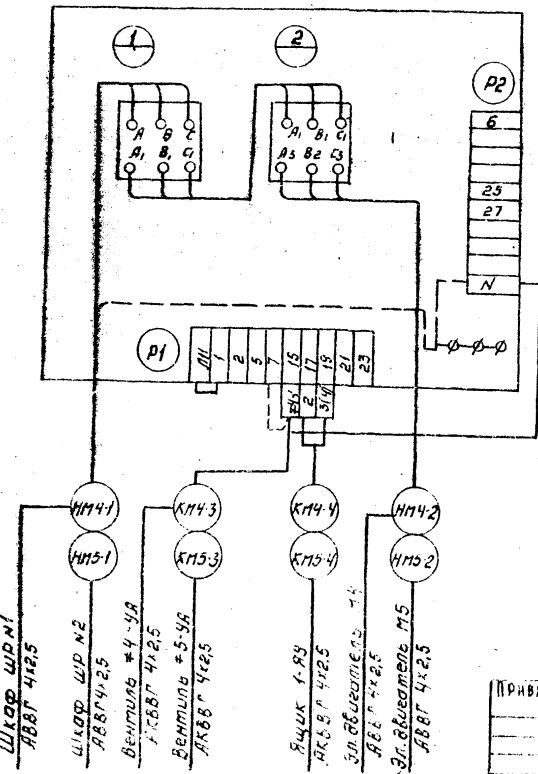


Ст. проект административно-производственного здания

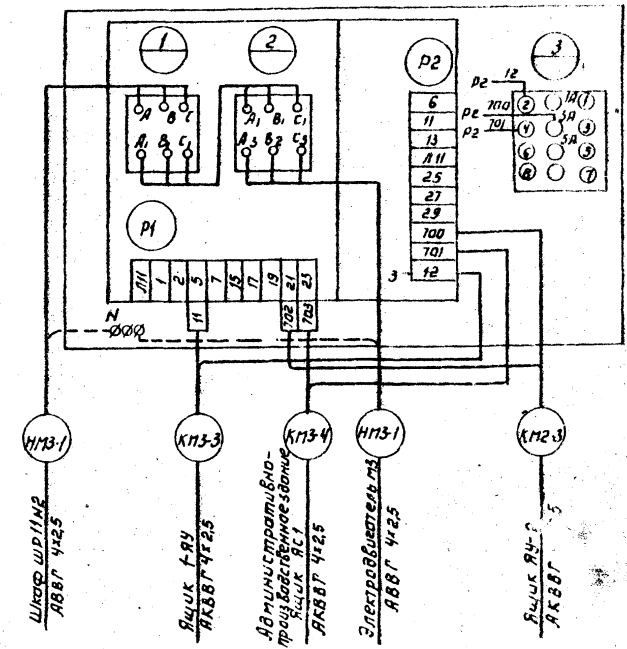
Ящик сигнализации ЯС1



Ящик управления насосами подачи уплотненного шла ЯУ-4; ЯУ-5 (ЯУ5111-03Я3К)



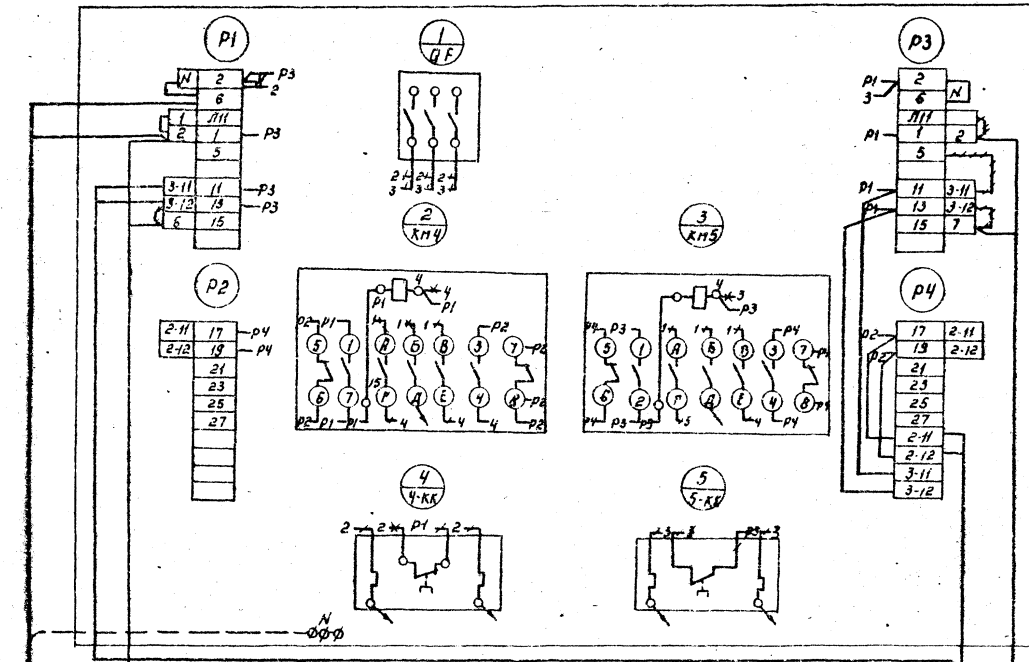
Ящик управления насосом технической воды ЯУ-3 (ЯУ5113-03Я3К)



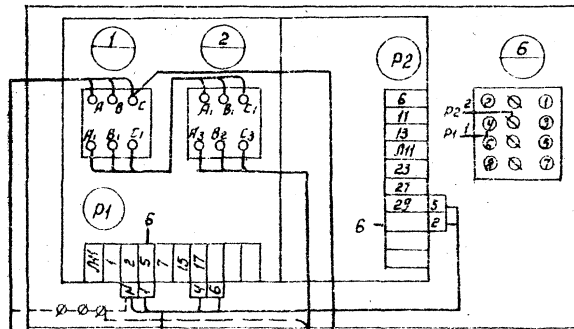
Закупка корпусов приборов и оборудования
выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39

		ТН 902-3-27-83		3М	
И КОНТ	БУЕВА	ВАРИКОВА	БАКЕНУСТЕР ДЛЯ СТАЦИИ ВОДОМТ	СТАВРА	АНС
ПРОБЕР	БАЩЕРОВА	БАЩЕРОВА	ЧЕКИН И СИСТЕМА СЪЕМА ВОД	У	АНС
ВЕД ИМА	БОЕВА	БОЕВА	ПРИНЦИПАЛЬНУЮ Ч. 1011111111		
ТИП	ПАВАОВА	ПАВАОВА	СХЕМА ПОДАКЛЮЧЕНИЯ		
КАЩЕЦ	ДАНИЛОВ	ДАНИЛОВ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ		
НАЧ ОТА	АРКСИЯНЦ	АРКСИЯНЦ	АНС 1		

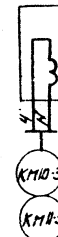
ЯЩИК 2-ЯУ (ЯУ 5118-03А2А)



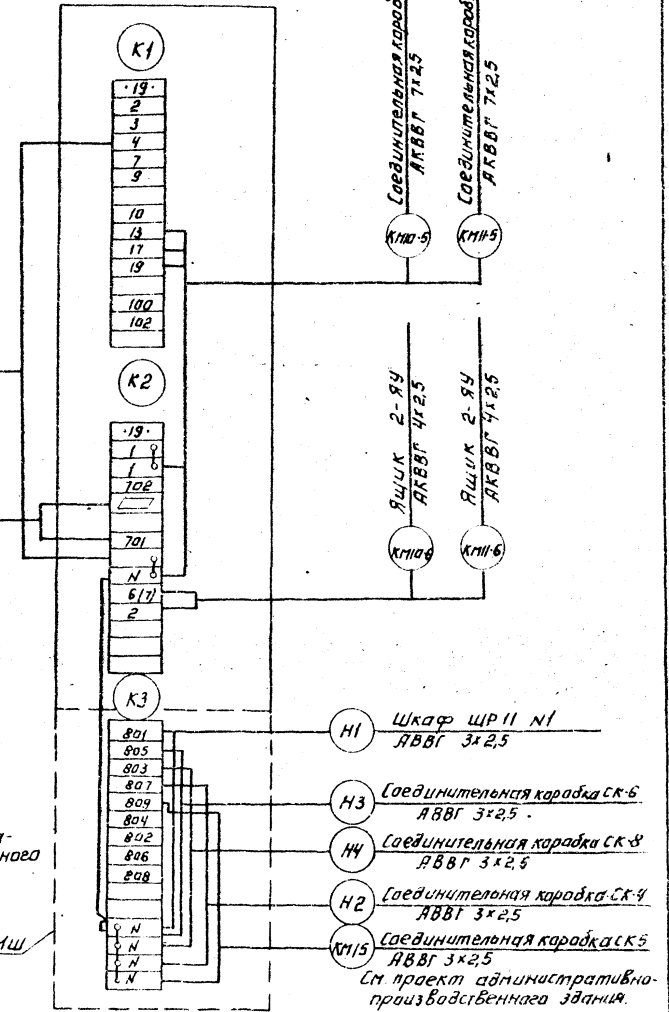
ЯЩИК ЯУ-П (ЯУ 5113-03А2Р)



Вентиль
#10-УА; #11-УА



Шкафы 10ш; 11ш



См. проект администра-
тивно-производственного
здания

Только в шкафу 11ш

Защелки корпусов приборов и оборудования
выполнить согласно 1743 § 1-7-39.

ГП 902-3-27.83		ЗМ	
ПРИБЫВАН:	И. КОТЛ. ПАВЛОВА ПРОВЕР. БОЕВА	С. ПАВЛОВА Л. АРХИПОВА	БЛОК-КУСТЕР ДЛЯ СТАНЦИИ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ И СТОУЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 42.70 ГИС. М. 1971 г.
ИМБ №	Т. П. ПАВЛОВА ТА СПЕЦ. Д. В. А. И. О. Р. НАЧ. ОТД. (АРХИТЕКТУРА)	С. ПАВЛОВА Л. АРХИПОВА	СХЕМА ПОДРАМЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЛИСТ 2
			ИТАДИА ДИСТ. АНЛЕТОВ 10
			ИНЖЕНЕР ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ С. П. ПАВЛОВА

КОНПРОБА. ЛОГИНОВА

18969-01-13

ФОРМАТ А2

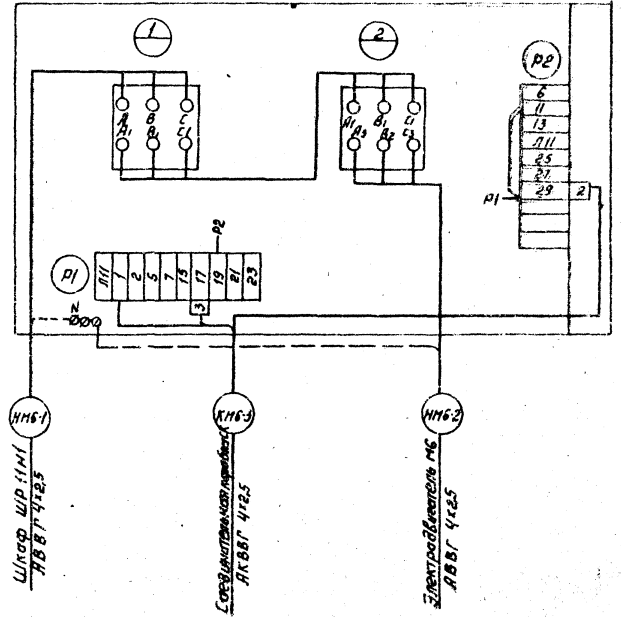
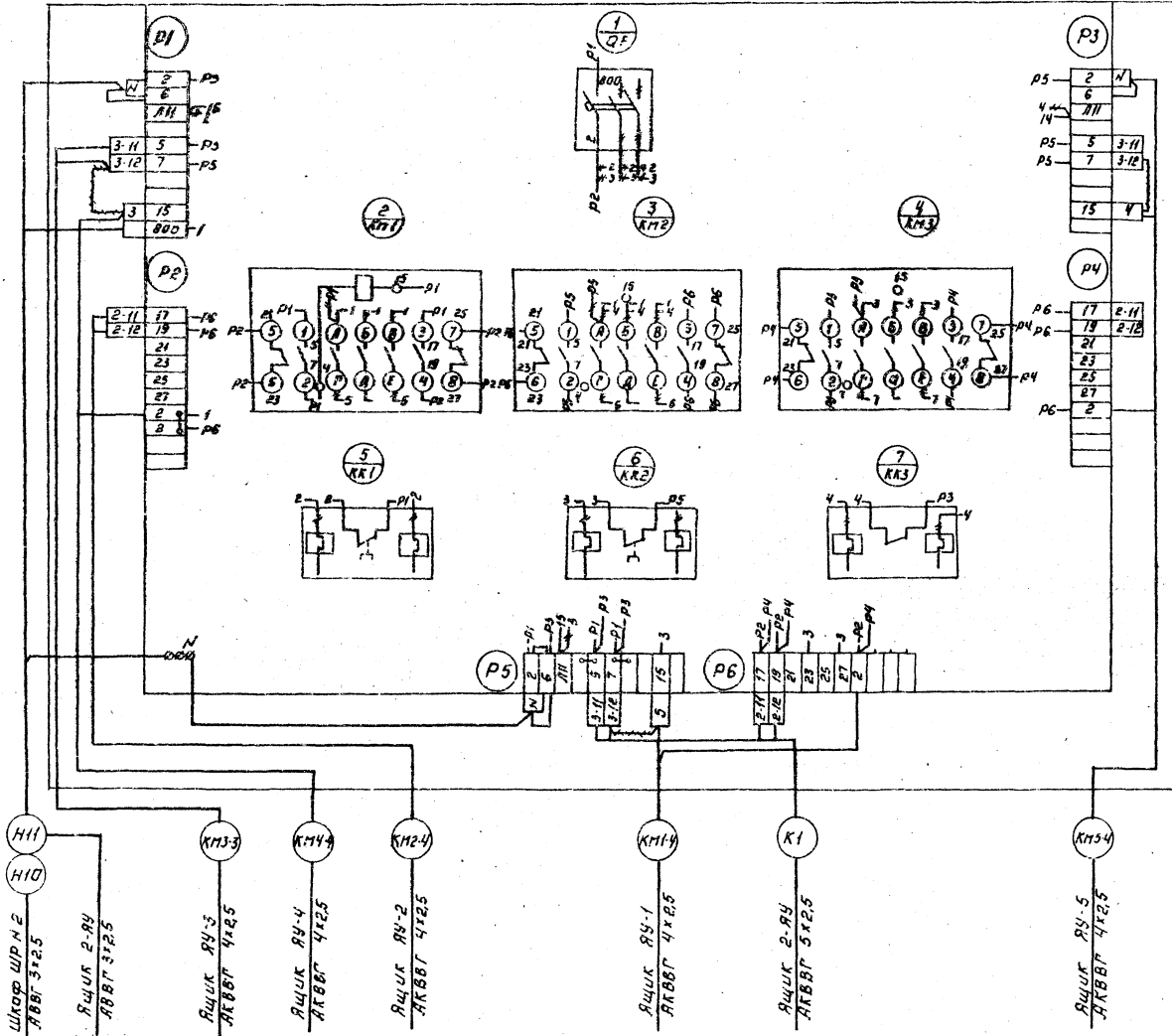
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-27.83

ИМБ №

АББВМ У

Ящик 1-ЯУ (ЯУ5122-03Я2Я)

Ящик управления дренажной насосом ЯУ 6 (ЯУ5113-03Я3Я)



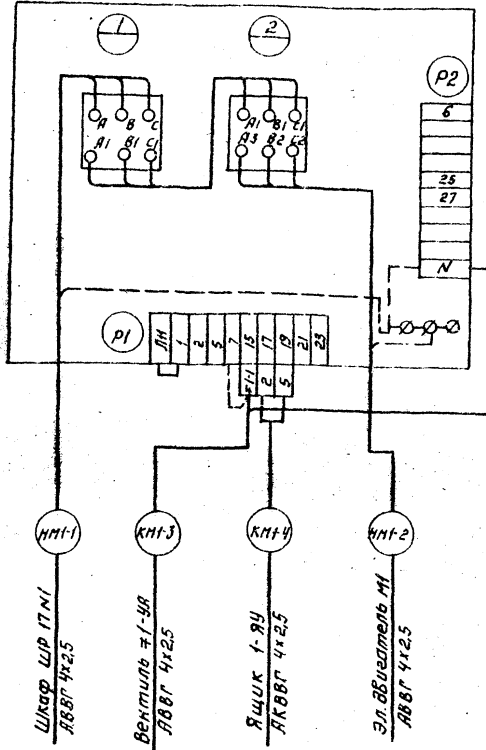
Зануление корпусов приборов и оборудования выполнить согласно ПУЭ § 1-7-39

--- Цепи демонтируются

- Шкаф ШР-2 ЯУ-2 ЯРВВГ 4x25
- Ящик ЯУ-3 ЯРВВГ 4x25
- Ящик ЯУ-4 ЯРВВГ 4x25
- Ящик ЯУ-2 АКВВГ 4x25
- Ящик ЯУ-1 ЯРВВГ 4x25
- Ящик 2-ЯУ ЯРВВГ 5x25
- Ящик ЯУ-5 АКВВГ 4x25

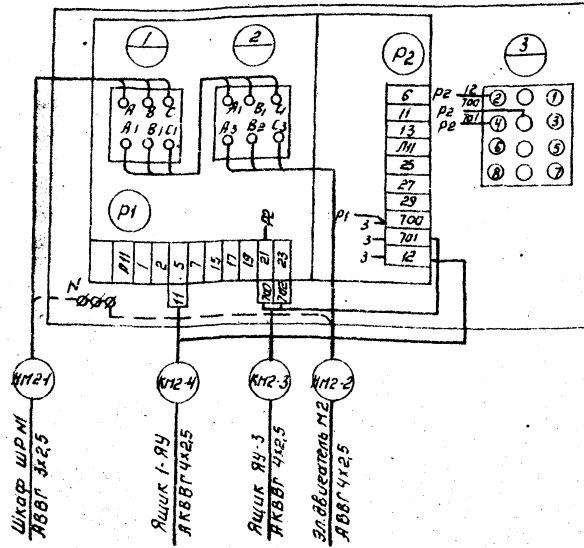
ТР 902-3-27.83		ЭМ
И КОНТРОЛЬ	ПАВАОВА	БЛОК КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ
ПРОЕКТ	СОБОВА	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ИСТОЧНИКА ВОДЫ
СТ. ИНЖ.	КАРПОНОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 420 тыс. м ³ /сутки
ТИП	ПАВАОВА	СХЕМА ПЛАКОНУЧЕНИЯ
ТАБЛИЦА	САХИМОВ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ВИА	САХИМОВ	ЛИСТ 3

Ящик управления насосом опорожнения ЯЧ-1 (ЯЧ 5111-03ЯЗП)

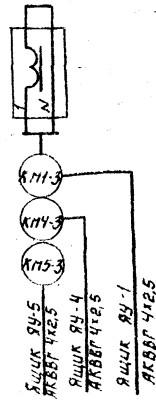


Замуление корпусов приборов и электрооборудования выполнить согласно ПУЭ гл. 7-39

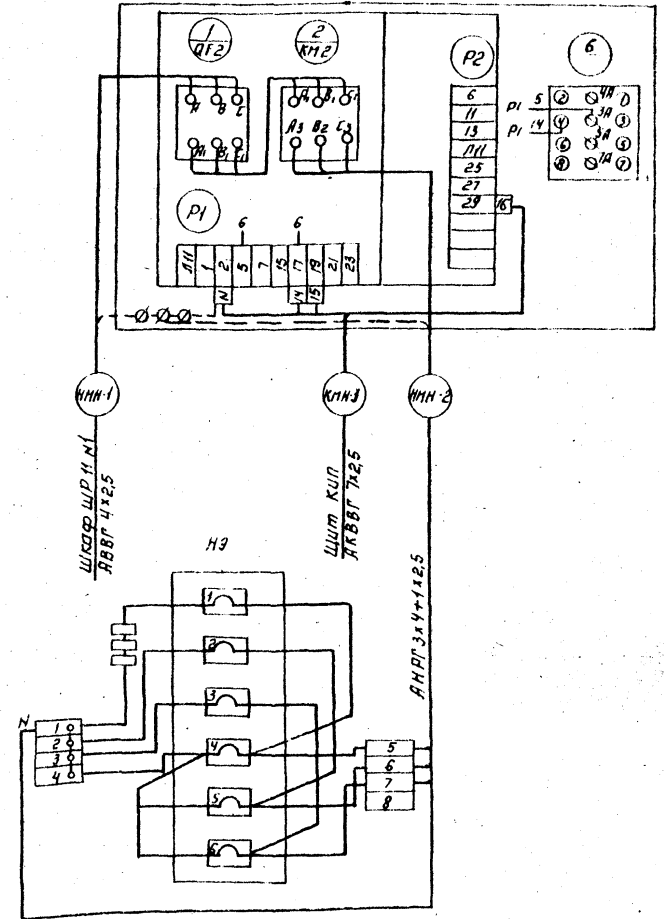
Ящик управления насосом технической воды ЯЧ-2 (ЯЧ 5113-03ЯЗК)



Вентиль электромагнитный УА-1; УА-4; УА-5



Ящик управления ЯЧ-Н.



ТР 902-3-27.83		3М	
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА
И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА	И КОНТР БОЕВА

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, УЧТЕННЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ.

Альбом У

902-3-27.83

Типовой проект

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

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
КМ3-4	Ящик управления ЯУ-3	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	4x25	45		
НМ5-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-5	АВВГ	4x25	10		
КМ5-2	Ящик управления ЯУ-5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4x25	29		
КМ5-3	Ящик управления ЯУ-5	Вентиль 15-УА	АКВВГ	4x25	29		
КМ5-4	Ящик управления ЯУ-6	Ящик 1-ЯУ	АКВВГ	4x25	9		
Н9	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик со штепсельным разъемом ЯВШ	АВВГ	4x25	15		
НМ7-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-7	АВВГ	4x25	10		
НМ7-2	Ящик управления ЯУ7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4x25	6		
КМ7-3	Ящик управления ЯУ-7	Кип поз. 5а	АКВВГ	4x25	6		
НМ8-1	Ящик управления ЯУ-7	Ящик управления ЯУ-8	АВВГ	4x25	3		
НМ8-2	Ящик управления ЯУ-8	Эл. двигатель М8	АВВГ	4x25	5		
КМ8-3	Ящик управления ЯУ-8	Кип. поз. 5а	АКВВГ	4x25	6		
НМП-1	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления ЯУ-П	АВВГ	4x25	25		
НМП-2	Ящик управления ЯУ-П	Электродвигатель МП	АВВГ	4x25	3		
НМП-3	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АВВГ	3x25	5		
КМП-4	Ящик управления ЯУ-П	Щит КИП	АКВВГ	7x25	6		
НМВ2-1	Шкаф силовой распределительный №2	Пакетный выключатель SA-3	АВВГ	4x25	15		
НМВ2-2	Пакетный выключатель SA-3	Пакетный выключатель SA-4	АВВГ	4x25	25		
НМВ2-3	Пакетный выключатель SA-4	Эл. двигатель МВ2	АВВГ	4x25	3		
Н10	Шкаф силовой распределительный №2	Ящик управления 1-ЯУ	АВВГ	3x25	6		
Н11	Ящик управления 1-ЯУ	Ящик управления 2-ЯУ	АВВГ	3x25	4		
К1	Ящик управления 1-ЯУ	Ящик управления 2-ЯУ	АКВВГ	5x25	3		

Число жил, сечение	Марка, напряжение									
	АВВГ	АНРГ	АКВВГ							
3x25	125									
4x25	345									
4x6	95									
3x120+1x95	135			для	производительности	4,2 тыс.	м ³ /сутки			
3x95+1x95	270			для	производительности	7,0 тыс.	м ³ /сутки			
3x4+1x25		10								
4x25						320				
5x25						3				
7x25						45				

ИВ. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ИВ. №

ПРИВЯЗАН

И КОНТР. ПАВЛОВА
 ПРОВЕР. БОЕВА
 СТ. ИНЖ. АРИОНОВА
 ГИП. ПАВЛОВА
 ГА. СРЕД. ДАНИЛОВ
 НАЧ. ЦТА. САРКИСЬЯНЦ

ТП. 902-3-27.83

ЭМ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ
 БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧ-
 ННЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
 4,2 ТЫС. М³/СУТКИ

СТАНАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 2 14

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
 ЛИСТ 2

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
 Г. МОСКВА

18969 04 17

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 подливки пола должны быть защищены отрезками из танкостенных стальных труб.

Все проемы после монтажа заделать.

Навесной щит КИП устанавливается на высоте 1,0 м от уровня пола.

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

Лист рассматривать совместно с листами 3М-15; 3М-16; 3М-17.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
18		Стяжка монтажная К310М	22		
19	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 110x6,1	15	м	
20	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 25x2,0	160	м	
21	ТУ 6-05-1373-72	Труба винилпластовая 25x2,0	50	м	
22	ГОСТ 10704-76	Труба стальная элек- тросварная 25x2,0	2	м	
23	4-407-249-010	Установка ящика ЯУ на стене	12	шт	Примечание
24	4-407-235-009	Настенная установка ящика ЯБП-1М	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 16-536-506-76	Шкаф силовой рас- пределительный ШРП-2350V-2243	2		ШРП-1
2		Ящик силовой ЯБП-1М	1		ШРП-2
3		Шкаф управления (по чертежу)	2		ЯС
4	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5111-03Я3П/0353Ж	1		10ш
5	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5113-03Я3К	2		Нш
6	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5111-03Я3К	2		ЯУ-1
7	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5113-03Я3Л	1		ЯУ-2
8	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5113-03Я2Н	3		ЯУ-3
9	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5113-03Я2Н	1		ЯУ-4
10	ОСТ.16.0.520.001-77	Пакетный выключатель ПВ3-10/У330	2		ЯУ-5
11	ОСТ.16.0.520.001-77	Пакетный выключатель ПВ3-10/У356	2		ЯУ-6
12		Щит КИП	1		ЯУ-Н
13	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5120-03Я2Я	1		ЯУ-7
14	ТУ 16-536-042-71	Ящик управления ЯУ5122-03Я2Я	1		ЯУ-8
15		Соединительная коробка КСК-В	5		ЯУ-П
16		Соплоодный вентиль 15К4888Р	5		СА-1
17		Изделия заводской ввод гибких К10В1	10		СА-3

		ГП 902-3-27.83		ЭМ	
ПРИВЯЗАН	И. КОНТРОЛЬ	П. РАБОВА	С. ПЕТ	БЛОК ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	СТАДИОН
	ПРОЕКТ	БОЕВА	С. ПЕТ	ЧЕШКОМ	АМСТ
	СТ. ИНЖ.	ЛАРИОНОВ	С. ПЕТ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	ЛИСТОВ
	ТИП	ЛАРАОВА	С. ПЕТ	РАЗМЕЩЕНИЕ	17
	ГЛАВ. СПЕЦ.	АНДРИЛОВ	С. ПЕТ	ИЛИ ИЛИ	
	НАЧ. ОТДЕЛА	САВИНСКИЙ	С. ПЕТ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки Э0

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов



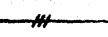
Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Электрическое освещение. План.	
	Спецификация.	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5.407-19 А18А	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-129 А75	Установка осветительных щитков.	
ГОСТ 2754-72	Обозначения условные, графические электрического оборудования и проводов на планах.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Э0.00	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки Э0.	

Лист	Наименование	Примечание
301	Спецификация	

Дополнительные условные обозначения

Наименование	Обозначение
Маркировка щитков освещения: А - мощность по плану Б - установленная мощность, кВт В - потеря напряжения до щитка, % Г - тип щитка.	$\begin{matrix} \text{А} & \text{Б} \\ \text{---} & \text{---} \\ & \text{В} \end{matrix} \text{Г}$
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.	30лк
Розетка 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	$\begin{matrix} \text{А} & \text{Б} & \text{В} & \text{Г} \\ \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ & \text{---} & & \end{matrix}$
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются.	

Основные технические показатели

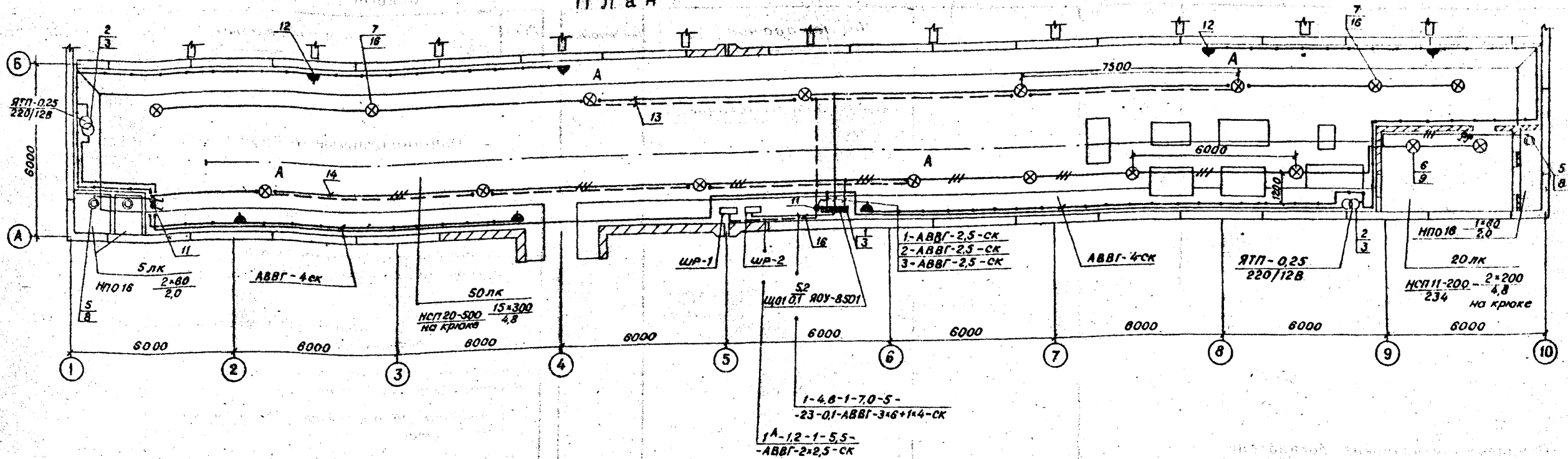
Наименование	Ед. изм.	Техниче-ские данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения.	кВт	5,2
Расчетная мощность аварийного электроосвещения.	кВт	1,2

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 *И.И. Павлова*

Привязан		
Инв. №	ТП 902-3-27.83	Э0
И. контр.	Садым	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2, 7,0 тыс м ³ /сут.
Провер.	Матвеева	Стадия
Инженер	Панфилова	Лист
Гл. спец.	Данилов	Листов
Нач. отд.	Саркисянц	Р 1 2
Общие данные		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

П л а н



Спецификация

1. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного - 380/220 В, местного - 12 В.
2. Питание рабочего освещения выполнено кабелем АВВГ-3*6+1*4 кв.мм. от ЩР-2, аварийного - кабелем АВВГ 2*2,5 от ЩР-1.
3. Групповые сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
4. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
6		Светильник НСП11-200-234	2		
7		Светильник НСП20-500	15		
8		Лампа ГОСТ 2239-79, накаливания общего назначения, 5 220-230-60	4		
9		Г220-230-200	3		
10		Г220-230-300	16		
11		Выключатель 250 В, 10 А, индекс 02650	5		
12		Розетка 380 В, 10 А, У-86-РБ	10		
Материалы					
13		Кабель силовой, 0,66 кв, ГОСТ 442-80, АВВГ-2*2,5 мм ²	220 м		
14		АВВГ-3*2,5 мм ²	80 м		
15		АВВГ-2*4 мм ²	80 м		
16		АВВГ-3*6+1*4 мм ²	10 м		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щиток осветительный с тепловыми розетками 16А, ЯОУ-8501	1		ЩО1
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Ящик с понижающим трансформатором			
		ЯТП-0,25, 220/12 В	2		
3		Профиль монтажный, К-238	1		
4		Коробка ответвительная У-409	80		
		Стандартные изделия			
5		Светильник НПО 16*60	3		

СОЛЖАКОВ А. И.
 ОТДЕЛ АСП. ЛУЦКЕР
 ОТДЕЛ КГ. БОЖДАРЕВ
 Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 902-3-27.83 30

Привязан	И.контр. Садым	Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 4,2 и 7,0 тыс. м ³ /сут.	Стандия	Лист	Листов
	Провер. Матвеева	Электрическое освещение. План. Спецификация.	Р	2	
	Инженер Панфилова		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Москва		
	Гл. слес. Данилов				
	Нач. отд. Саркисянц				

Ведомость чертежей основного комплекта марки АТХ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные. Ведомость материалов, поставляемых Генпядрядчиком	
АТХ-2	Схема функциональная	
АТХ-3	Схема питания приборов. Схема функциональная.	
АТХ-4	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 1	
АТХ-5	Схема подключения приборов технологического контроля. Лист 2.	
АТХ-6	Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План на втм. а.в.д.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Задание заводам изготовителям	

Альбом V

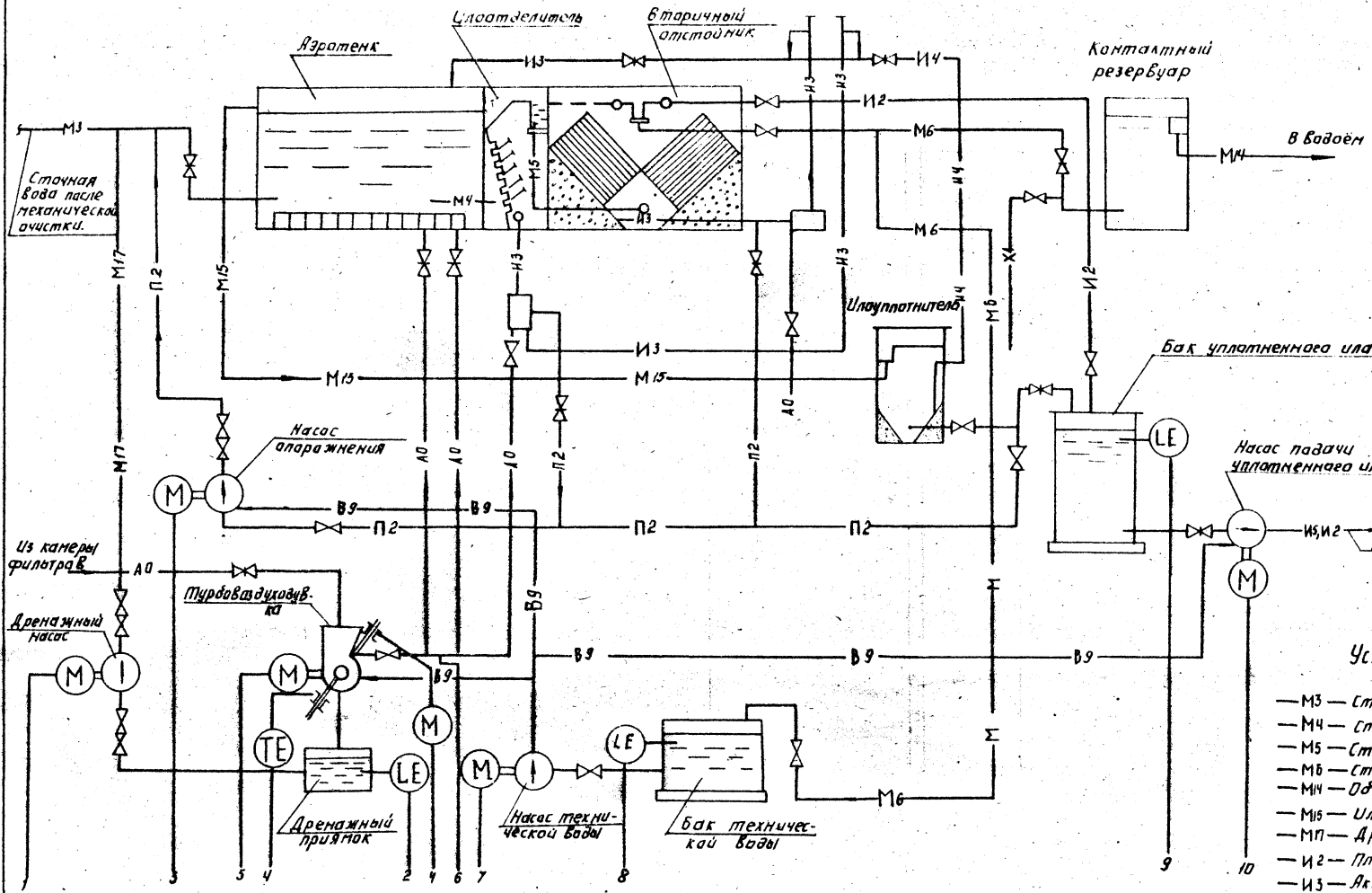
Тяглов Проект 902-3-27.83

Тяглов

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

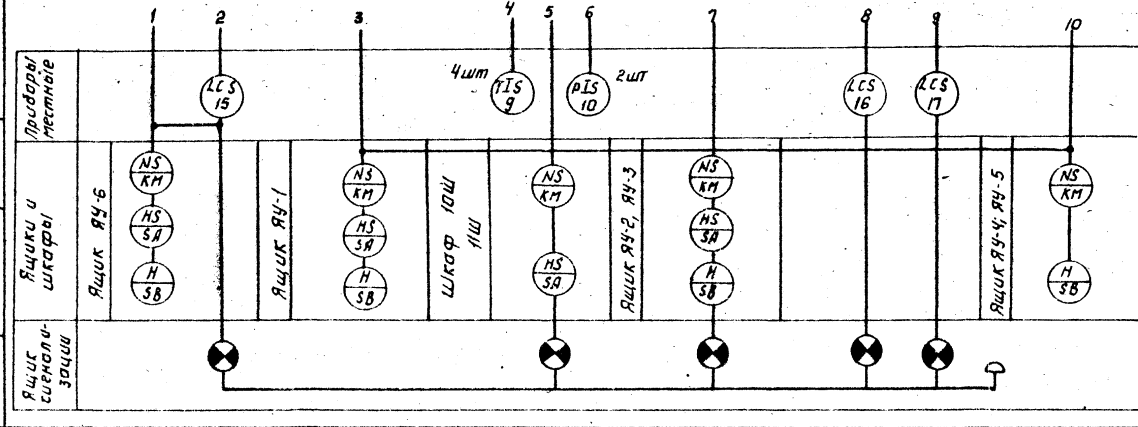
Главный инженер проекта *Лав* и *Лавлова*.

И.КОНТ. ПРОВЕР. ИНЖЕН. Г.П. СПЕЦ. НАЧ. ОТД.		ЛАВОВА БОЕВА САНЦЕРОВА НАБЛЮДОВА ДАВЫДОВ САРКИСЬЯН	<i>Лав</i> <i>Боже</i> <i>Лав</i> <i>Лав</i> <i>Лав</i>	ИЗДАНИЕ: П 3 Б	СТАДИИ ЛИСТ ЛИСТОВ
И.И.В. №			ТЯ 902-3-27.83 АТХ		
И.И.В. №			ЦНИИЭП		
И.И.В. №			18969-01		

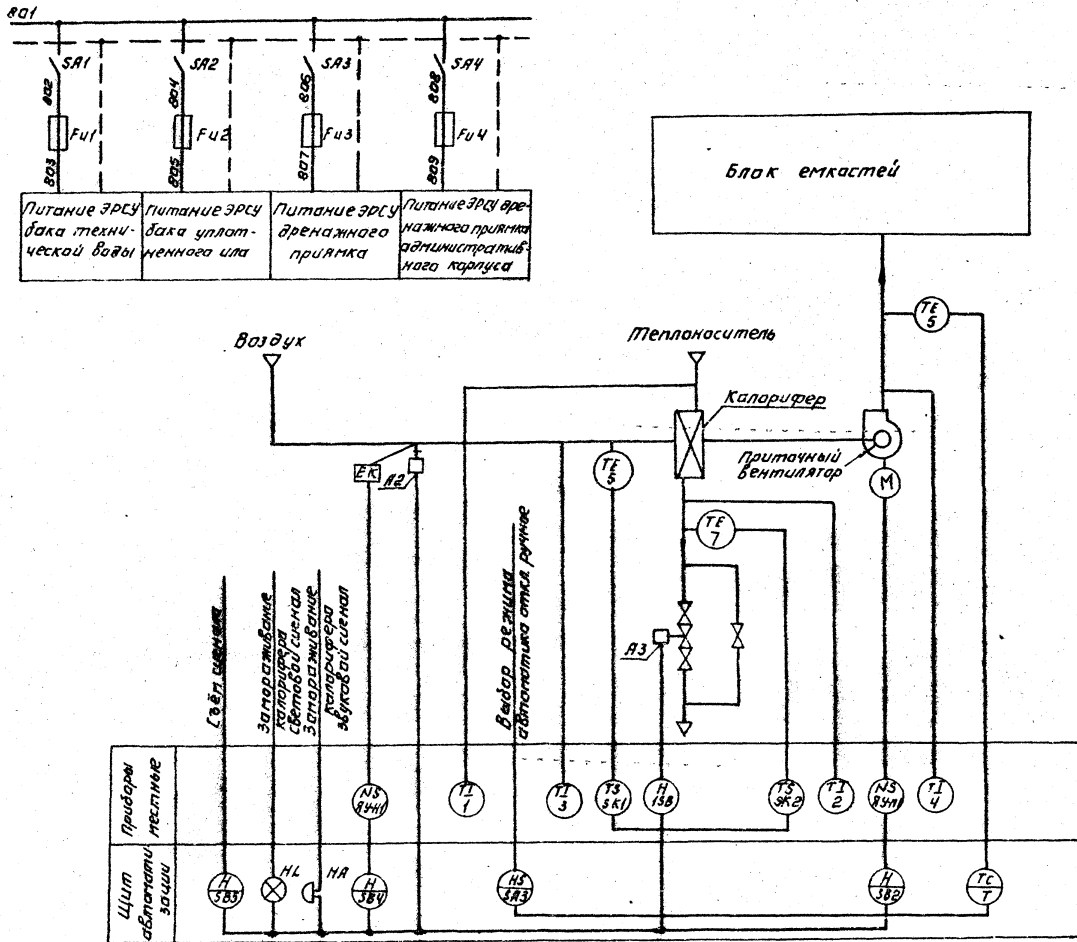


Условные обозначения.

- М3 - Сточная вода после механической очистки
- М4 - Сточная вода из язратенков
- М5 - Сточная вода во вторичный отстойник
- М6 - Сточная вода после биологической очистки
- М14 - Обеззараженная вода
- М15 - Иловая вода
- М17 - Дренажная вода
- И2 - Плавающие вещества
- И3 - Активный или циркулирующий
- И4 - Активный или избыточный неуплотненный
- И5 - Активный или избыточный уплотненный
- П2 - Аэрация
- В9 - Техническая вода
- X1 - Хлорная вода
- А0 - Воздуховод



ГП 902-3-27.83		АТЛ	
И КОНТРОЛЬ	БОЕВА	САХАР	БАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ
ТЕХНИК	МЕНОВИКОВА	САХАР	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
ИЗМЕР	БОЕВА	САХАР	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 42,70 ТЫС. М3/СУТ.
Г.И.И.	ПАВЛОВА	САХАР	
ТА СООБЩ.	ДАКНОВА	САХАР	
НАЧ. ОТА	КАРЯСЬЯНЦ	САХАР	
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ		ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
		Г. МОСКВА	



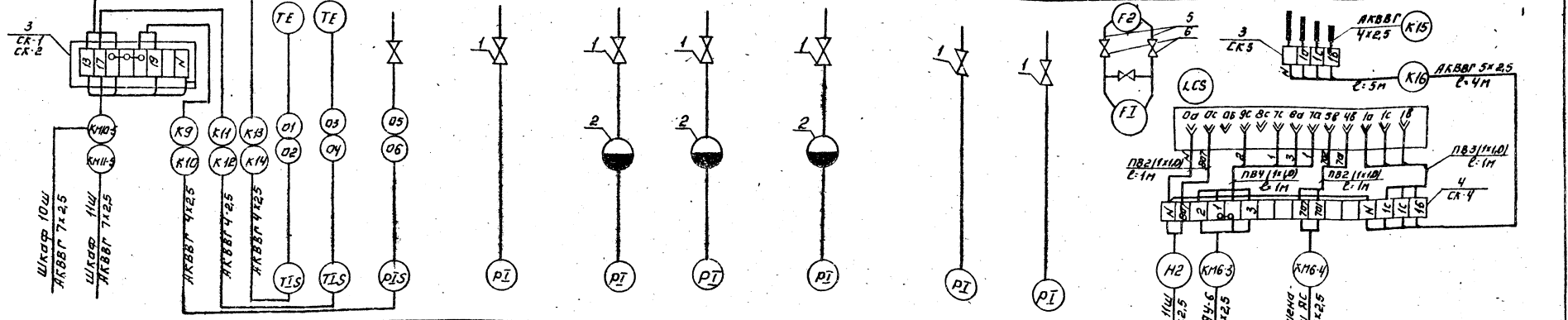
Пояснения к схеме

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

ТП 902-3-27.83		АТХ	
ПРИВЯЗАН:		БАНК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ВНЕОБЪЕМНОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 4,2 ТОННЫ М³/СУТ	
И. КОПЕР	ПАВЛОВА	И. КОПЕР	ПАВЛОВА
ПРОВЕР	ВОЛГА	ПРОВЕР	ВОЛГА
ИЖЕВ	БАШЕНДОВА	ИЖЕВ	БАШЕНДОВА
ГИИ	ПАВЛОВА	ГИИ	ПАВЛОВА
КАСЛИ	ДАНИЛОВ	КАСЛИ	ДАНИЛОВ
КАЧ. ОБ.	САРИЦКИН	КАЧ. ОБ.	САРИЦКИН
СХЕМА ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ		СХЕМА ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ	
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ		СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	
ЦНИИЭП		ЦНИИЭП	
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИИ		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИИ	
Г. МОСКВА		Г. МОСКВА	

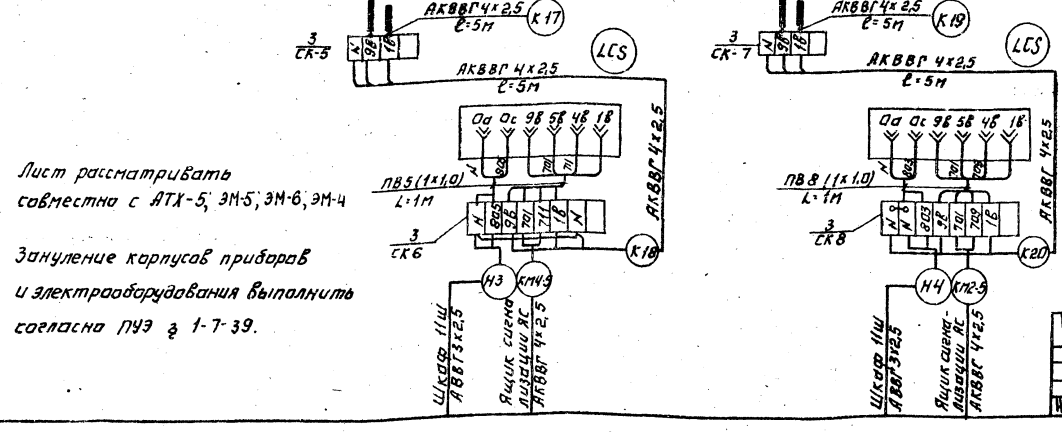
ЛББВМ 1
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-27.83

Измеряемая среда	Воздух		Вода				Воздух	Вода
	температура		давление				давление	уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Трубопроводы-ходовы К1-N2	Напорный трубопровод турбовоздуху дукы К1-N2	Напорный трубопровод насоса для оттока дренажных вод	Напорные трубопроводы насосов для подачи уплотненной или	Напорный трубопровод насоса апарожнения	Напорные трубопроводы насосов технической воды	Общий напорный трубопровод турбовоздуху-дук	Дренажный приямок
N ТКЧ или установочная чертёжа	Отборных устройств первичных приборов	ТКЧ 312 6-69 3КЧ-1-69	ТКЧ 130-67	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТМЧ-137-70	ТКЧ-572-69
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		9	9	10	11	12	14	13
								18
								15



Измеряемая среда	Ил	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	Уровень	Уровень
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Бак уплотненной ила	Бак технической воды
N ТКЧ или установочная чертёжа	ТМЧ-124-74	ТМЧ-124-74
N поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме	17	16

Каб.Лаз.	Наименование	Обозначение сартамент	Технические данные размеры	Общ.пасас кр	Примечание
6	1	Вентиль запорный ЗВ-2м		Ду=3мм	
3	2	Разделитель мембранный РМ5319			
8	3	Соединительная коробка КСК-8			
1	4	Соединительная коробка КСК-16			
3м		Металлорукав РЗ-4x-50	ТУ22-2114-74		
46м		Кабель контрольный АКВВГ 4x2.5	ГОСТ		
4м		АКВВГ 5x2.5	1508-78Е		
10м		АКВВГ 7x2.5			
5м		КВВГЗ 4x2.5			
40м		Провод медный ПВ(1x1.0)	ГОСТ 6323-79		



Лист рассматривать совместно с АТХ-5, ЭМ-5, ЭМ-6, ЭМ-4
 Зануление корпусов приборов и электрооборудования выполнить согласно ПУЭ г 1-7-39.

ПРИВЯЗКА:

ТЛ 902-3-27.83 АТХ

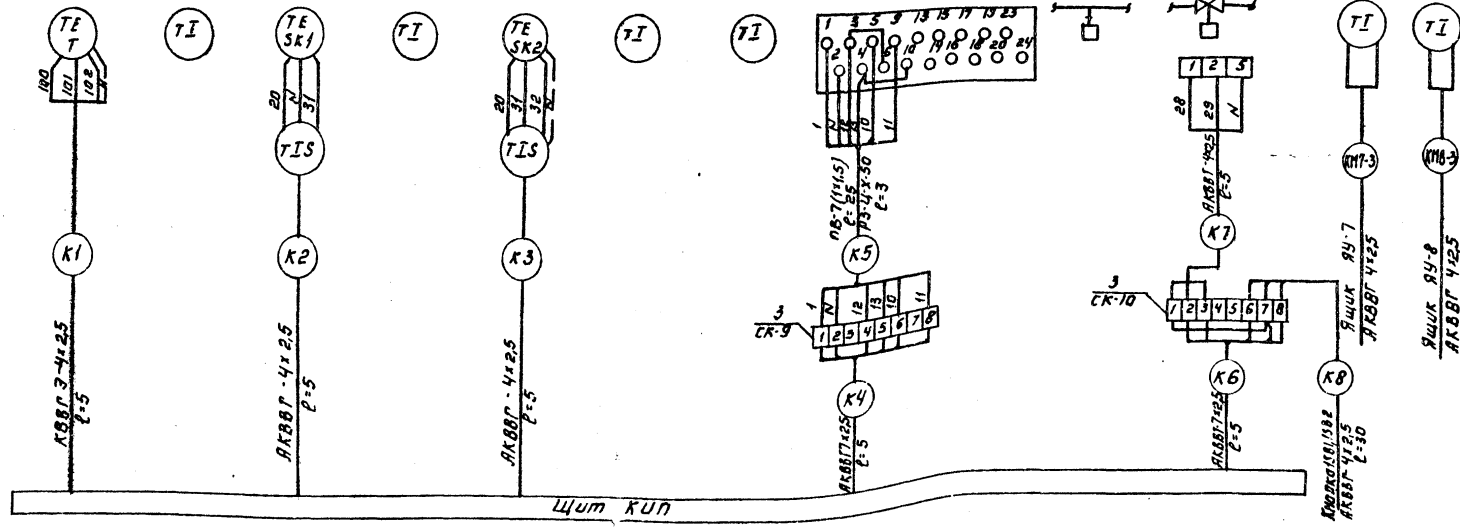
И.КОНТР. БОЕВА	И.ПРОВЕР. ПАРИШОВА	И.ИНЖЕНЕР. БАЩЕРОВА	И.ВЕД. ИНЖ. БОЕВА	И.И. ПАВЛОВА	И.И. АДИНОВА	И.И. МАЧУТА

БАК ЕМКОСТИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТОК
 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЛИСТ 1

СТАВКИ	АНСТ	АНСТОВ
Р	Ч	

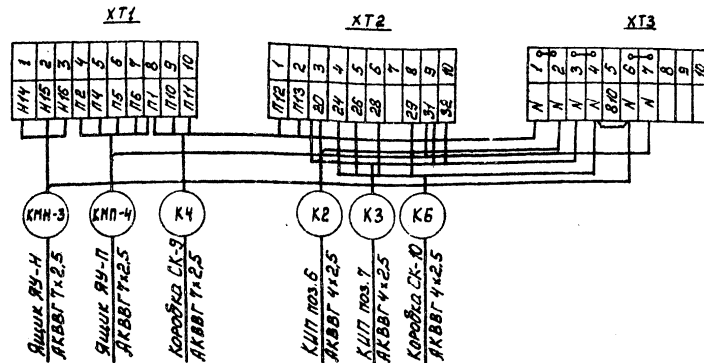
ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 г. МОСКВА

Измеряемая среда	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Вода	Вода	Воздух	Вода	Воздух
Измеряемый или регулируемый параметр	Температура									
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Приточный воздух	Приточный воздух	Камера перед калорифером	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	Блок емкостей
И ТКЧ или установочного чертежа	Отборных устройств первичных приборов	ТМЧ-50-73	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-170-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3/12-70	
И по спецификации или обозначение по электрической схеме		5	4	6	3	7	2	1	А2	А3
										5а



Кабель КВВГЭ предназначен для термоматчиков регулятора ПТРЗ-04.

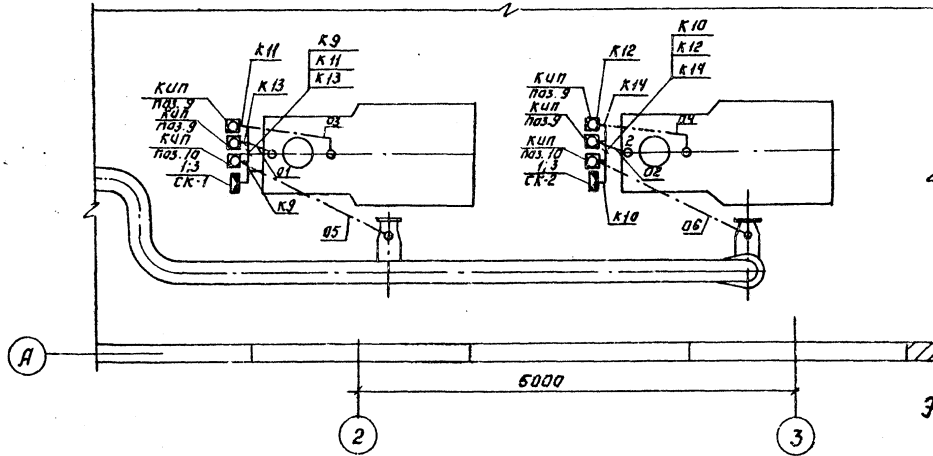
Лист рассматривать совместно с АТХ-4.



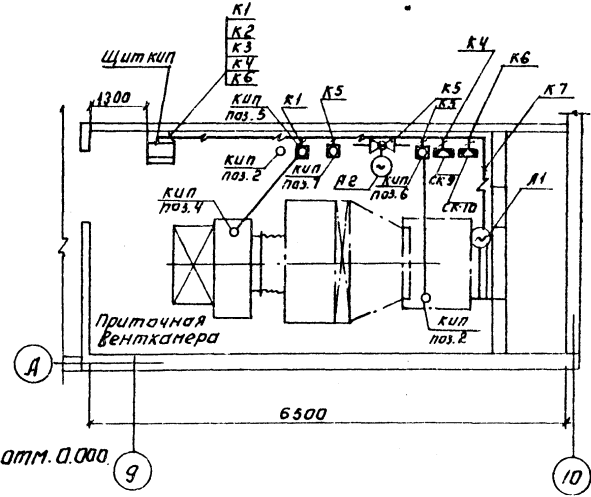
Кол. поз.	Наименование	Обозначение	Технические данные	Объем	Примечание
20п	5 Труба стальная бесшовная	гост			
	М2х20	83734-75			
2	6 Вентиль запорный				
	сильфонный Ду-10мм	15630Р-4М			

ТЛ 902-3-27.83			АТХ		
И. КУПР.	БУЕВА	Будова	БЛК емкостей для станции	БЛАНЧ	АНСТ
ПРОВЕР.	ДИРЯКОВА	Дирякова	БИБЛИОТЕЧНОЙ ОДИНКИ СТОИЧНА ВОДА	Р	5
И. ЖЕН.	БАЧЕРОВА	Бачерова	ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 4,2; 7,0 т/ч. МУСЕТКА		
БЕД. И. Ж.	БОСОВА	Босова	СХЕМА ПОДАКЦИОННЫХ ПРИБОРОВ	ЛИНИИЭП	
В. П.	ПАВЛОВА	Павлова	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	И. Ж. КУРОВА	
И. А. СПЕЦ.	ЯННАКОВ	Яннаков	И. Ж. КУРОВА	Г. МОСКВА	
И. А. ОТА.	АРКНЕСЯН	Аркнесян			

План на отм. 0.000.

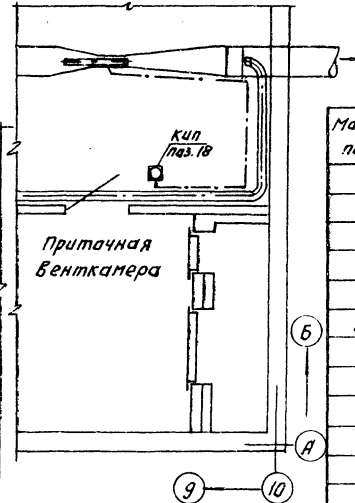
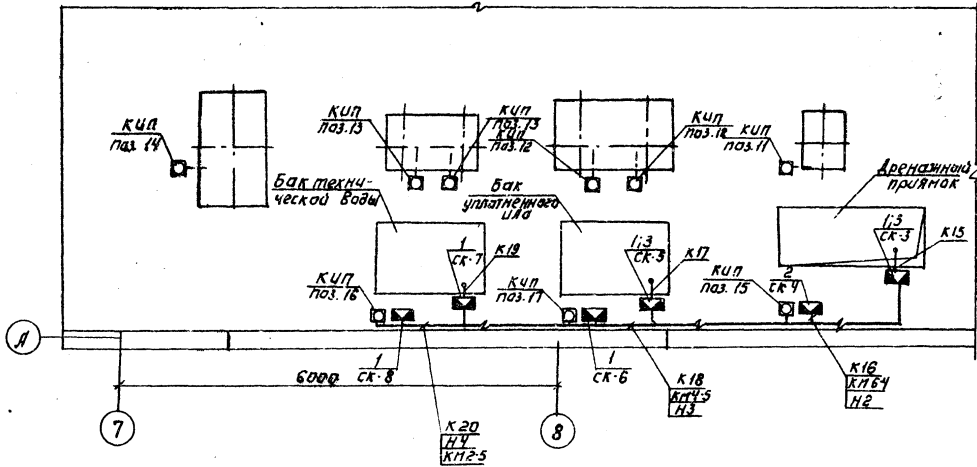


План на отм. 0.000.



Элемент плана на отм. 0.000.

План на отм. 0.000.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
1	КСК-8	Коробка соединительная СК-1; СК-2; СК-3; СК-5; СК-10.	8 шт.	
2	КСК-16	Коробка соединительная СК-4	1 шт.	
3	К 310 М	Стойка монтажная	7 шт.	

ТП 902-3-27.83 АТХ

ПРИВЯЗАН.

И. КОНТ. БУВА	Будва	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ВЫПАИТЕЛЬНОЙ ОЧАСТНОСТНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 42,7 ТЫС. М ³ /СУТ. РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР. АРИНОВА	Арина		Р	Б	
ИЖЕН. БАНДЕРОВА	Бандерова		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЙ г. МОСКВА		
ГИИ. ПАВЛОВА	Павлова				
ТА СПЕЦ. ДАННОВ	Даннов				
НАЧ. ОТД. САРКИСЯНИ	Саркисяни				

Копировак Аринова

18969-04

23

Формат А2

ИВ № ПОДЪЕМНИКА И ДАТА ВОЗМ. МАС-Н
 ОТА К1 БОГАРЕНКА
 ОТА В1 БОГАРЕНКА