

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-14.83

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
ЕМКОСТЬЮ ОТ **16100**м³ ДО **18900**м³

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ I

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-14.83

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
ЕМКОСТЬЮ ОТ **16100** м³ ДО **18900** м³

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ
СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I - Пояснительная записка Технологическая и строительная части.
АЛЬБОМ II - Электротехническая часть и технологический контроль.
АЛЬБОМ III - Строительные изделия (из типового проекта 0901-9-1 83)
АЛЬБОМ IV - Заказные спецификации.
АЛЬБОМ V - Сметы.
АЛЬБОМ VI - Ведомости потребности в материалах.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ*

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



ХАЗИКОВ Н.Г.
РЫНСКИЙ А.Я.

УТВЕРЖДЕН Минжиакомхозом РСФСР
ПРИКАЗ № 18-ТД от 2 ноября 1982 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ по институту, ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ*
№ 75 от 25 ноября 1982 г.

Электротехническая часть.

1. Общие сведения

В проекте разработано силовое электрооборудование, автоматизация, управление электрофицированной задвижкой на воздушном трубопроводе и электроотоплением, технологический контроль, электрическое освещение и заземление. Проект разработан в соответствии с ПУЭ-76 и СНиП.

2. Электроснабжение, электрооборудование, автоматизация.

2.1. Характеристика потребителей электроэнергии.
 Электродвигатель вентилятора принят асинхронным с короткозамкнутым ротором на напряжение 380В. Отопление предусмотрено электронами типа ПЭТ-4 мощностью 1кВт на напряжение 220В.
 Установленная мощность - 9,05кВт, в том числе электросвещения - 0,75кВт. Расчетная мощность - 7,5кВт.

2.2. Внешнее электроснабжение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники камеры относятся к потребителям III или IV категории согласно ПУЭ. Электроснабжение проектируемого сооружения предусматривается одним кабельным вводом напряжением 380/220В. Внешнее электроснабжение решается при привязке проекта.

2.3 Силовое электрооборудование

В качестве вводного устройства принят ящик типа „ЭВЗ“ с рубильником. В качестве пускового устройства приняты ящики управления типов ЭУ5100 и ЭУ5400. Распределительные сети выполняются кабелем марки АПВГ-660 на скобах, проводами марки АПВ-380В винилпластовых трубах и контрольным кабелем марки АКВВГ на скобах.

2.4. Управление и автоматизация.

Проектом предусмотрено автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры в камере, дистанционное и местное управление вентилятором, а также автоматическое управление открытием электрофицированной задвижки на воздушном трубопроводе при достижении критических пределов давления в резервуаре (избыточного или вакуума).

Предусмотрен световой сигнал у входа в работу вентилятора, а также сигнал на диспетчерский пункт о температуре в камере ниже +5°C. Прежде чем зайти в камеру, обслуживающий персонал обязан включить вентилятор. Вход в камеру разрешается только по истечении 5 минут работы вентилятора.

		ТП0901-9-14.83		-ПЗ	
Привязан:		Фильтры-подпитыватели для резервуаров чистой воды (емкостью от 1000 до 10000 м³ с парциальным клапаном).		Листов	
		Посчитывальное устройство (начало)		1 2	
ИМБ.№		Записка (начало)		ИЖСХ БРФФЕ Гидрохимическая станция г. Москва	

Альбом II

Типовой проект

3 Технологический контроль

В проекте предусмотрено измерение величины заблечения и разрежения в резервуаре чистой воды тягонапорометром типа ТНС-Э1 Он устанавливается в камере фильтров-поглопителей. Отбор заблечения производится из общего воздуховода, подающего воздух в резервуар.

Полупроводниковый усилитель типа УП-20, работающий в комплекте с тягонапорометром, передает показания на автоматический миллиамперметр типа КСЧ2-004, устанавливаемый на щите диспетчера площадки. Усилитель устанавливается на щите КИП в камере фильтров-поглопителей.

Контакты миллиамперметра КСЧ2-004 используются для управления задвижкой

Для обеспечения температуры воздуха в помещении камеры не ниже +5°С в холодное время года используется датчик температуры типа ДТКБ-53

4 Электрическое освещение

Проектом предусмотрено рабочее и местное электроосвещение камеры Напряжение электрической сети-380/220В, ламп рабочего освещения-220В, местного - 12В

Величина освещенности принята в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СНиП II-4-79 Светильники приняты типа НПП01.

5 Заземление, зануление.

Согласно ПУЭ-76 и СНЭ57-77, проектом выполнено заземляющее (зануляющее) устройство и заземление (зануление) корпусов электрооборудования. Для зануления использован нулевой провод питающей линии, который подключается к внутреннему контуру заземления Для создания дополнительного очага заземления Внутренний контур заземления сваркой подключается также к естественным заземлителям-металлическим трубопроводам, проложенным через камеру.

			ТП 0901-9-1483		ПЗ	
Прибаван			Фильтры-поглопители для резервуара чистой воды (ёмкость от 16100 до 18900 л (вариант с клапаном))		Стандия Лист Листов	
			Пояснительная записка (окончание)		2	
Лист №			Тупрокетыводоянная		1 Москва	

Начальн Кулаевин
 (п.сл.е) Некрасов
 и контр Некрасов
 вед инж Ста уне
 ст техн Орлова

Листы №

0901-9-14.83

Листы №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема электроснабжения принципиальная объединенная ЗВО/ЗВО	
3	Вентильятор / Схема электрическая принципиальная	
4	Электроотопление / Схема электрическая принципиальная	
5	Забивка 3 / Схема электрическая принципиальная (начало)	
6	Забивка 3. / Схема электрическая принципиальная (окончание).	
7	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (начало).	
8	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (окончание)	
9	Кабельный журнал / Сводка кабелей и трассов.	
10	Расположение электрооборудования и трассы ветвей. Заземление Пластины (начало).	
11	Расположение электрооборудования и трассы ветвей. Заземление Пластины (окончание).	
12	Электроосвещение. План.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
4.407-232	Прокладка винтластовых тросов в непосредственных и незадымочных помещениях.	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, контактов ПЛЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	
5.407-19	Установка одиночных светильников. с лампами накаливания.	
083.084.121	Ящики управления.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
0901-9-14.83 -ЭМВМ	Ведомость электрооборудования, кратких изданий и материалов.	
0901-9-14.83 -ЭМВТ	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость потребности электромонтажных изделий.	

Проект разработан в соответствии с действующими
нормами, нормами и правилами
инженер проекта *А. Н. Рыжский*

ТП0901-9-14.83 -ЭМ

Этот проект привязан в соответствии
с действующими нормами и правилами
инж. проекта

Привязан
инв. №

Исполнители:
И. О. П. Душечкин
И. О. П. Мельников
И. О. П. Мельников
И. О. П. Степанов
И. О. П. Орлова

Листы-подписи для
резервуаров чистой воды
емкостью от 1000 до 10000 м³
(варианты с 1 и 2 ярусами)

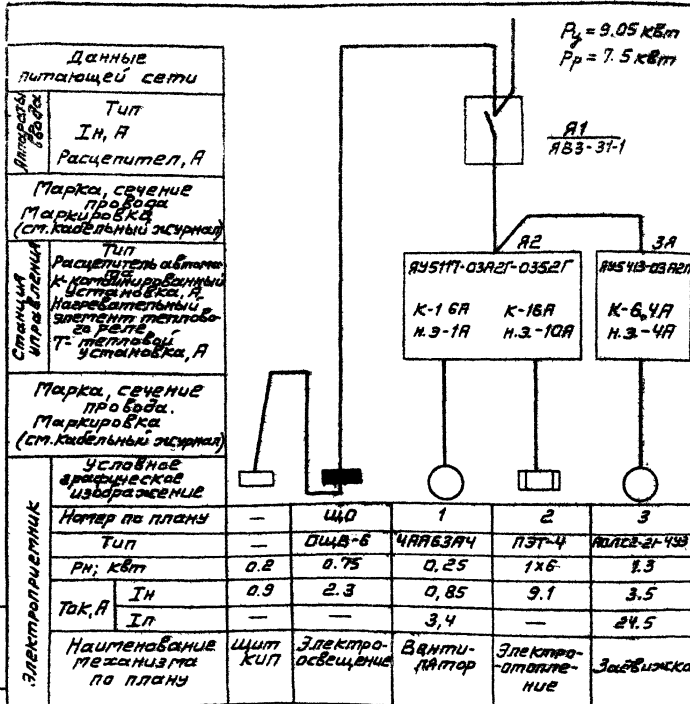
Общие данные

Листы	Лист			Листов
	Р	1	1/3	

Альбом II

Типовой проект ДЭМ-9-14.83

№ 15 (Таблица) Таблица 1 и схема Вентиль № 24



1. Расчет нагрузки выполнен по наиболее загруженной фазе.
2. Кабельный журнал на листе 9.

Номер по плану	—	Щ0	1	2	3
Тип	—	Щ0А-6	4ААВЗА4	ПЭТ-4	ААВЗБ-2А-438
РН; кВт	0.2	0.75	0.25	1х6	1.3
Ток, А	Ил	0.9	0.85	9.1	3.5
	—	—	3.4	—	24.5
Наименование механизма по плану	Щит КИП	Электроосвещение	Вентилятор	Электроотопление	Земельная

Т.П.0901-9-14.83 ЭМ

ПРИВЗЯСН:

Маш.откл.К.Лавин
Г.Я.Слеп.Некрасов
Н.Контр.Некрасов

Фильм: Т.П.0901-9-14.83
Резервировать чистый 600м
Скорость от 16 до 60 и 9000
(в соответствии с требованиями)
Система электротехническая
Принципальная схема
№ 15 (Таблица) Таблица 1 и схема Вентиль № 24

Этап Лист Листов
Р 2

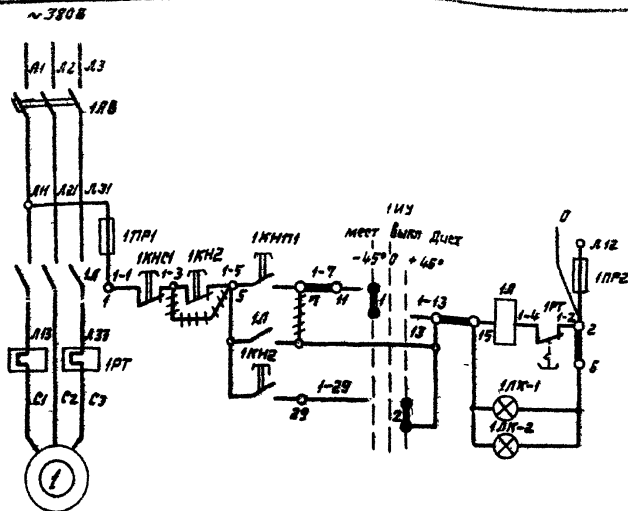


Диаграмма замыканий переключателя УП5312-СВ6

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки							
		-65°				0	+65°		
		А	В	С	Д	Е	Ж	З	И
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							

* - не используются.

Центр питания ~220В	
Центр управления	
Дистанционн. номер	
Вентиляторы вкл/выкл	

Позиционная таблица	Наименование	Кол.	Примечание
4 механизма			
1	Электроавтомат АБЭ3А4, P=0,25 кВт	1	
По месту			
1КН-2	Кнопка управления ПМЕ-2У3	1	
1ЛК-2	Световой указатель СЧП-М	1	
Я2	Ящик управления ЯУ5117-03М2Г-0362Г		
1АВ	Автоматический выключатель АПЭ-3МСЗР1М	1	
1А	Магнитный пускатель ПМЕ-1Н	1	
1РТ	Реле тепловое ТРН-10, I _н = 1А	1	
1УУ	Универсальный переключатель УП5312-СВ6	1	
1КН11	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН12	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН13	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН14	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН15	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН16	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН17	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН18	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН19	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН20	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН21	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН22	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН23	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН24	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН25	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН26	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН27	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН28	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН29	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН30	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН31	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН32	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН33	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН34	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН35	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН36	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН37	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН38	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН39	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН40	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН41	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН42	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН43	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН44	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН45	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН46	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН47	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН48	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН49	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1КН50	Кнопка управления КЕ011У3	2	

1. +++ Демонтировать.
2. Часовые маркировки отпарковочной плиты по работе ВНИР ОК. 084.181, выполняемые заводом на стартовых ящиках ЯУ5100 и ЯУ5400.

ТП 0901-9-14.83		ЭМ
Привезен	Классификация	Информационные материалы для резервного участка, работы выполняются от 1800 до 1900м. Выходит с плановыми. Вентиляция по схеме электрической.
	Классификация	Р 3
	Классификация	Лист
	Классификация	Листов

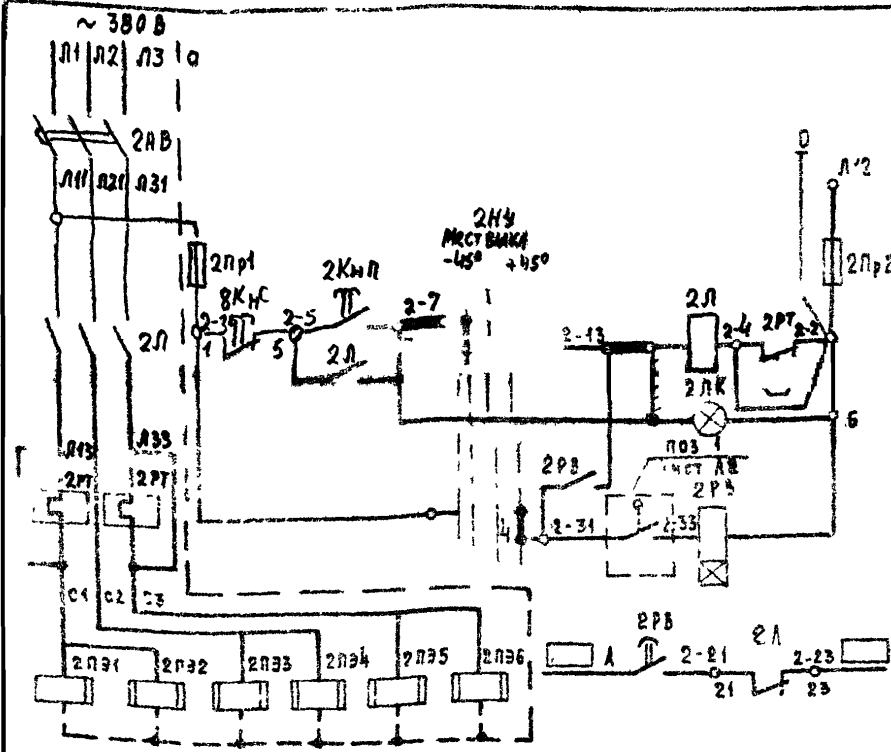


Диаграмма замыканий переключателя УП 5312-СВ6

Номер секции	Номер контркта		Положение рукоятки			
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X			X
II	3	4				
III	5	6	X			X
IV	7	8				

* Не используются

Позиция где обозначение	Наименование	Кол	Примечание
У МЕХАНИЗМА			
2ПЗ1-2ПЗ6	Электрорелье ПЭТ-4, 1квт ~ 220В	6	
Я 2	Ящик управления 995147-03Р21-03Б2Г		
2АБ	Автоматический выключатель АТ53-3М ¹ Iрасч=16А	1	
2П	Магнитный пускатель ПМЕ 211	1	
2РТ	Реле тепловое РТН-25, Iн.	1	
2НУ	Универсальный переключатель УП 5312-СВ6	1	
2КН1 2КН2	Кнопка управления КЕО 223	2	
2ПР1 2ПР2	Предохранитель ПРС - 6 - П, Iна вст.=6А	2	
2АК	Арматура сигнальная ВБ 321143	1	
Щит КИП			
2РВ	Реле времени РВП 72-3223-0094	1	
2ПЗ1	Датчик температуры ДТВБ-53	1	

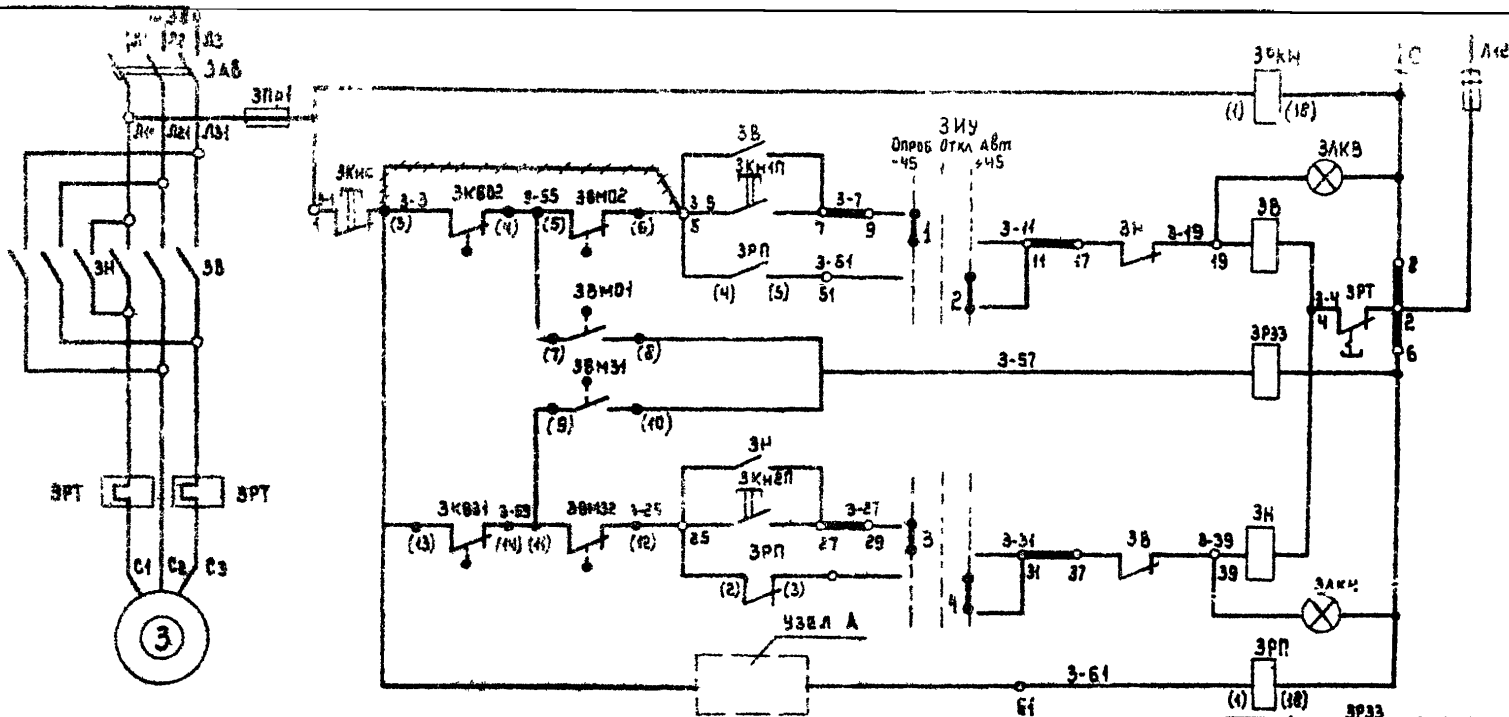
Цели местного питания 220В
Цели местного управления
Цели управления
Цели сигнализации
Цели диспетчерского управления

1. ~~////~~ Демонтировать.
2. Условные маркировки аппаратов приняты по работе ВНИИР ОАХ 084 (2) выполняемые заводами на серийных ящиках 945100 и 945400.
3. Маркировка в проставляется в соответствии с маркировкой по схеме сигнализации привываемого проекта.
4. Буквенное обозначение маркировок дано только для внутреннего монтажа щита КИП.

ТП 0001-Э-14.83 -3М

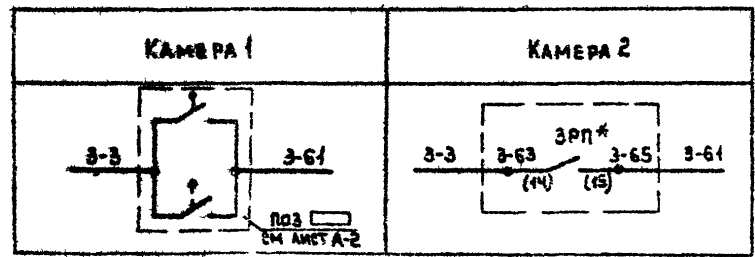
Министры - ПОДПИСАНЫ А. И. СТАВКА С. П. СТАВКА В. П. СТАВКА	ПОДПИСАНЫ А. И. СТАВКА С. П. СТАВКА В. П. СТАВКА	СТАВКА И. П. СТАВКА В. П. СТАВКА
----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------

Технический проект 9-4-83



ЦЕПИ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
ЦЕПИ ОТКРЫТИЯ ЗАДВИЖКИ	ОПРОСО-АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВАНИ
ЦЕПИ ЗАКЛИНИВАНИЯ ЗАДВИЖКИ	
ЦЕПИ ЗАКРЫТИЯ ЗАДВИЖКИ	ОПРОСО-АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВАНИ
КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В РЕЗЕРВУАРЕ	
В СХЕМУ СИГНАЛИЗАЦИИ	
КОНТАКТ РЕЛЕ ЗРП ИЗ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ КАМЕРЫ 1 В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ КАМЕРЫ 2	

УЗЕЛ А



Контакты обозначенный реле ЗРП камеры 1. ЗРП* является контактом

ТП0901-9-14.83 ЭМ

ПРИВЗАН	Исполнитель	Проверено	Дата	Этап	Амет	Аметов
	И.А. КИВАГИН			Р	С	
	А.С. НЕКРАСОВ			МЖКЗ РЕФСР		
	И.А. НЕКРАСОВ			ГИПРОКОММУНИКАЦИОНАЯ		
	В.А. СТАНИН			г. МОСКВА		
	С.А. ТЕХН. ДРАСОВ					

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1600 до 18900 м³ (вариант с клапанами)
 ЗАДВИЖКА 3 СХЕМА ЗАКРЫТИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (МАШАД)

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАДВИЖКИ

Забод. обозн. конечн. выключ.	Обозначение по схеме	Схема конечн. выключ. (Л, П, М)	Положение задвижки			Назначение цепи
			Открыт	Промежуточное положение	Закрыт	
КВ0	КВ01		—	—	—	Не используется
	ЗКВ02		—	—	—	Отключение при открытии
КВ3	ЗКВ31		—	—	—	Отключение при закрытии
	КВ32		—	—	—	Не используется

Положение контактов показано в промежуточном положении задвижки

— — КОНТАКТ ЗАМКНУТ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВУХСТОРОННЕЙ МУФТЫ ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА

Забод. обозн. конечн. выключ.	Обозначение по схеме	Схема конечн. выключ. (Л, П, М)	Положение задвижки		Назначение цепи
			Нормальная работа	Закрытие	
ВМ0	ЗВМ01		—	—	Запрет повторного включения
	ЗВМ02		—	—	Отключение при закрывании
ВМ3	ЗВМ31		—	—	Запрет повторного включения
	ЗВМ32		—	—	Отключение при закрывании

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УП5342-С86

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки			
	Л	П	-45°		+45°	
I	1	2	X			X
II	3	4	X			X
III	5	6	X			X
IV	7	8	X			X

* Не используется.

ПРИВЯЗАН

ИВ №	
------	--

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>У МЕХАНИЗМА</u>			
З	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДАЭС2-214, P=13кВт	1	КОМПЛЕКТНО
ЗКВ02 ЗКВ31	КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	2	С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ
ЗВМ01, ЗВМ02 ЗВМ31, ЗВМ32	МУФТА ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА	4	60 99098 ОТМ
П03	МИЛЛИАМПЕРМЕТР КСУ2-004	1	
ЗЯ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЗУ5413-03А2А		
ЗАВ	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВСВ-3МТ; I _{ном} =6.4А	1	
ЗВ, ЗН	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ-4Н; I _н =4А	1	
ЗНУ	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5342-С86	1	
ЗКВ, ЗНП ЗКНП	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕОНУЗ	3	
ЗАКВ; ЗАКН	АРМАТУРА СИГНАЛЬНАЯ АЕ321НУЗ	2	
ЗП1 ЗП2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6-П; I _н вст =6А	2	
<u>ЩИТ .КИП (В КАМЕРЕ)</u>			
ЗР1; ЗР2 ЗР3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-21-2У3 С КАПЕШНОЙ НА 220В; 2г+2р	3	

1. Маркировка в поставляется в соответствии с маркировкой по схеме сигнализации привязываемого проекта.
2. Буквенное обозначение маркировок дано только для внутреннего монтажа щита.
3. Номер позиции привора в ставится по проекту технологического контроля, лист А-2.
4. ~~Демонтировать.~~
5. Условные маркировки аппаратов приняты по работе ВНИИР ДАХ.084.421, выполненные заводами на серийных ящиках ЗУ5400 и ЗУ5400.

ТП 0901-9-14.83

ЭМ

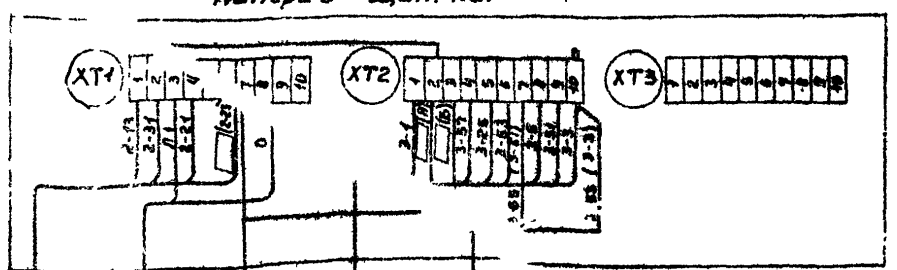
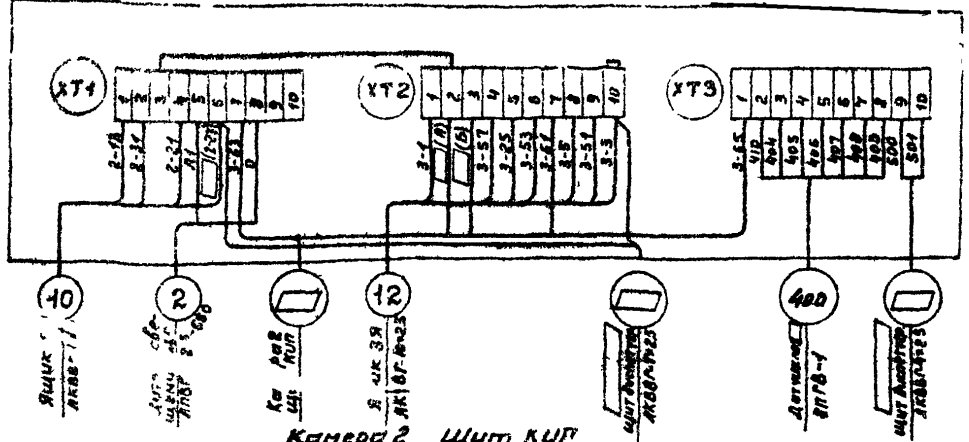
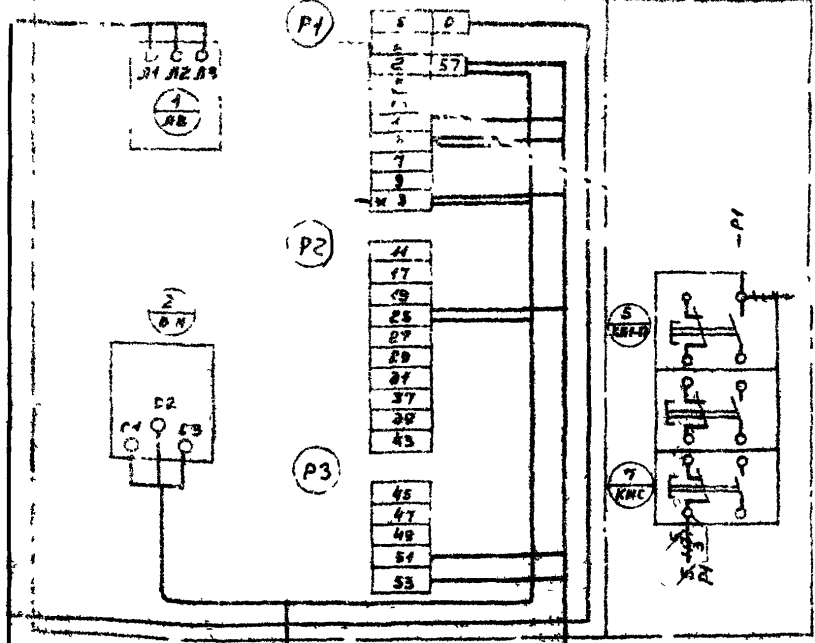
НАЧ ОТД.	КУЛАГИН	ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 16400 ДО 18900М ³ (ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ)	СТАДИИ		Лист	Листов
			Р	Б		
ИВ №	НЕКРАСОВ	ЗАДВИЖКА З СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	МЖКЭС РСФСР	ГИПРОКОМУНВОДОКА	Л.1	Л.1

Калькуляц. в.

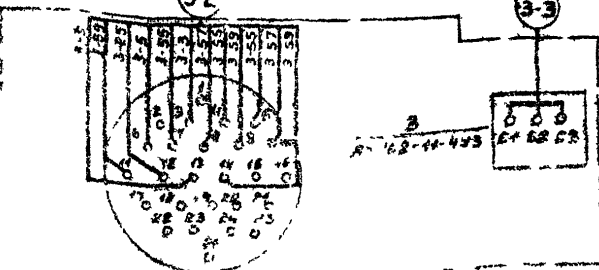
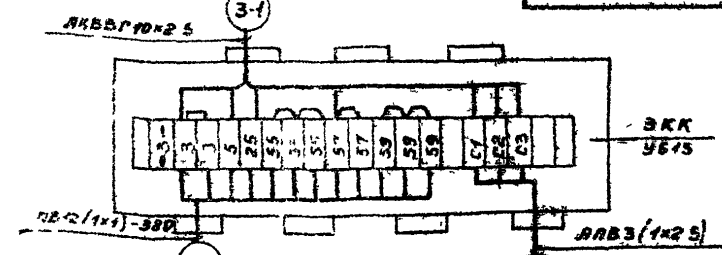
ВЛД
СЛОВОБОД Ящик 38/42/413-А2М

ДВВР: Ящики
Вид со стороны монтажа

Камера 1. Щит КУП



Маркировка цветов в скобках
соответствует внутри щитов-
монтажу.
2. Напр. все цвета и кабели
в скобках означаются при
привязке.



Эл. привод задвижки 3

Привязки

ТП 0901-9-14.83 - 31.

Фильтры - поглощают для резервиров (цветы) воды выключено от 1000 - 4000 (время с клапаном)		Страна	Лист	Листов
Р	В	МЖК	МФЕР	ПРОГРАММНО-ВАЛЕР

Кабельный журнал.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	Марка	Кол кабелей число и сеч жил, напряжение	Длина	Марка	Кол кабелей число и сеч жил, напряж	Длина
		Камера 1 Ящик Я1						
		Камера 2 Ящик Я1						
	Камера 1 Шитт КИП	Щит диспетчера	АКВВГ	7x2.5				
	Камера 2 Шитт КИП	Щит диспетчера	АКВВГ	4x2.5				
	Камера 1 Шитт КИП	Камера 2 Шитт КИП	АКВВГ	4x2.5				
1	Ящик Я1	Щиток зав. электр. ш.о	АПВГ	4x4-660	2			
2	Щитки обслужив. ш.о	Щит КИП						
3	Ящик Я2	Магистраль М2	АПВ	4(4x4)-380	70			
4	Магистраль М1(фаза А,В)	Электропечь 2ПЭ1	АПВ	2(1x2.5)-380	4			
5	Магистраль М1(фаза В,С)	Электропечь 2ПЭ2	АПВ	2(1x2.5)-380	4			
6	Магистраль М1(фаза В,С)	Электропечь 2ПЭ3	АПВ	2(1x2.5)-380	4			
7	Магистраль М1(фаза В,С)	Электропечь 2ПЭ4	АПВ	2(1x2.5)-380	4			
8	Магистраль М1(фаза В,С)	Электропечь 2ПЭ5	АПВ	2(1x2.5)-380	4			
9	Магистраль М1(фаза В,С)	Электропечь 2ПЭ6	АПВ	2(1x2.5)-380	8			
10	Ящик Я2	Щит КИП	АКВВГ	4x2.5	11			
11	Ящик Я2	Ящик 3Я	АПВГ	4x4-660	2			
12	Ящик 3Я	Щит КИП	АКВВГ	10x2.5	10			
13	Ящик Я1	Ящик Я2	АПВГ	4x4-660	2			
1-1	Ящик Я2	Электродвигатель 1	АПВГ	3x2.5-660	25			
1-2	Ящик Я2	Кнопка управления 1КН2	АКВВГ	4x2.5	10			
1-3	Ящик Я2	Световой указатель 1КЛ2	АПВГ	2x2.5-660	10			
3-1	Ящик 3Я	Клеммная коробка 3КК	АКВВГ	10x2.5	16			
-2	Клеммная коробка 3КК	Штепсельный разъем зав. электр. ш.о 3	ПВ	12(1x1)-380	20			
3-3	Клеммная коробка 3КК	Электродвигатель 3	АПВ	3(1x2.5)-380	5			

Сводка кабелей и проводов.

Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	АПВГ	АКВВГ	АПВ	ПВ
4x4-660	2			
3x2.5-660	25			
2x2.5-660	21			
1x4-380			70	
1x2.5-380			33	
1x1-380				20
Σ 5		26		
Σ 5		21		

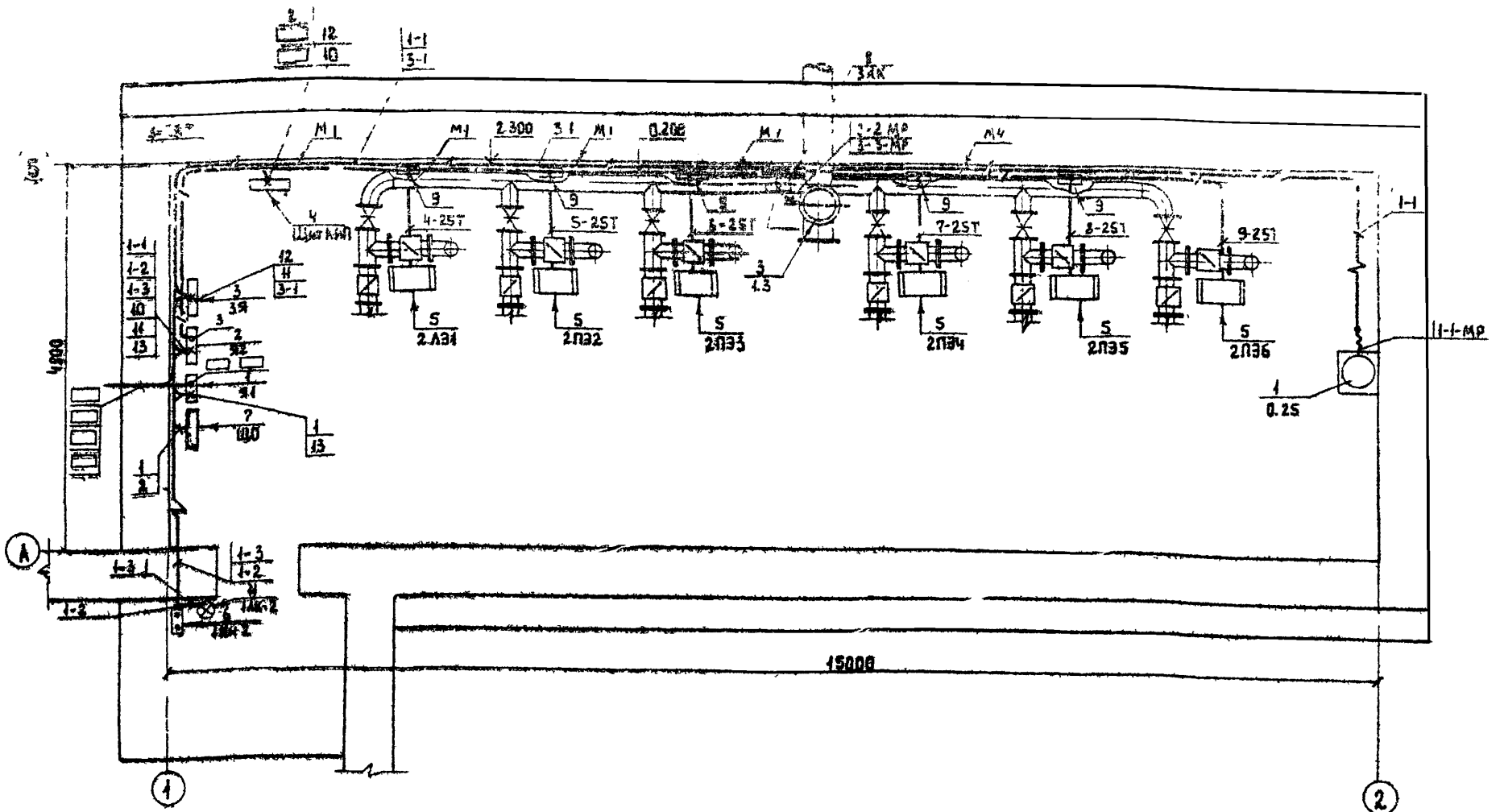
Данные в [] представляются при приеме проекта

ТП 0901-9-14.83 - 3М

Филия - Исполнительный Вит. резервуар 800-1
 4-го участка
 1-й район
 Кабельный ш.о.
 1994 г.

Исполнитель: [подпись]

Станция: [подпись] АИСТ
 [подпись] АИСТ



- 1. Данный лист читать совместно с листом И.
- 2. Кабельный журнал на листе 9.
- 3. Заемтроспроводами предусмотрено выполнить кабелем марки АПВГ-660 на скобах и проводом АПВ-380 в винилпластовой трубе.
- 4. Номера кабелей в проставляются при привязке проекта, питающие кабели проставляются дважды для камер 1 и 2.

ПРИВЯЗАН

Имя и ф.о.д.	Нач. отд.	Кулагин
	Гл. спец.	Некрасов
	И. контр.	Некрасов
	Всд. инж.	Спуняев

ТПД 901-9-14 83 -3М

Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м³ (барнарт с клапанами)	Стадия	Лист	Листов
Расположение зал. стирально-уборочной и туалетной сетей 3-этаж.	Р	10	

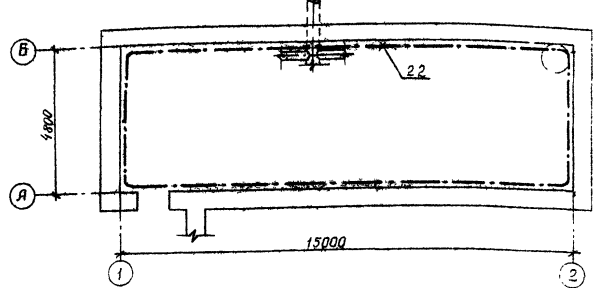
Листом II

Типовой проект

Марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Ящик управления ЯЭЗ-31-1	1	Я1	
2		Ящик управления ЯУ547-03АГ-03БГ	1	Я2	
3		Ящик управления ЯУ5413-03А2.1	1	Я3	
4		Щит КИП	1		
5		Электрорелье ПЭТ-4	6	ЭПЭ-2096	
6		Минитя управления ПКЕ222-2У3	1	КЧ2	
		Щитовая заводская ЭМ			
7		Щиток ОШВ-БЯ44	1	ЩО	
8		Коробок клеммный КК1543	1	ЗКК	
9		Коробка КМТТ-1" 42	5		
10		Минитя ТР-543	3		
11		Световой указатель СЛМ	1		
12		Витрифа ВВВ-УТ743	37		
13		Сжим У739М43	8		
14		Скоба К142 4Х12	70		
15		Скоба К143 4Х12	55		
16		Скоба К736 4Х12	50		
17		Скоба К740 4Х12	60		

Мат. код	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса кг	Примечание
18	ГОСТ 8968-75	Колпачок 1"	37		
19		Втулка 328 4Х12	37		
20		Гайка К482 43	37		
		Материалы			
21		Металлоручав РЗ-Ц-Х 32	5м		
22	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40x4	60м		
23	ТУ6-05-1573-72	Труба виниловая средняя ϕ 25мм	30м		

План заземления



Лист № 10-А

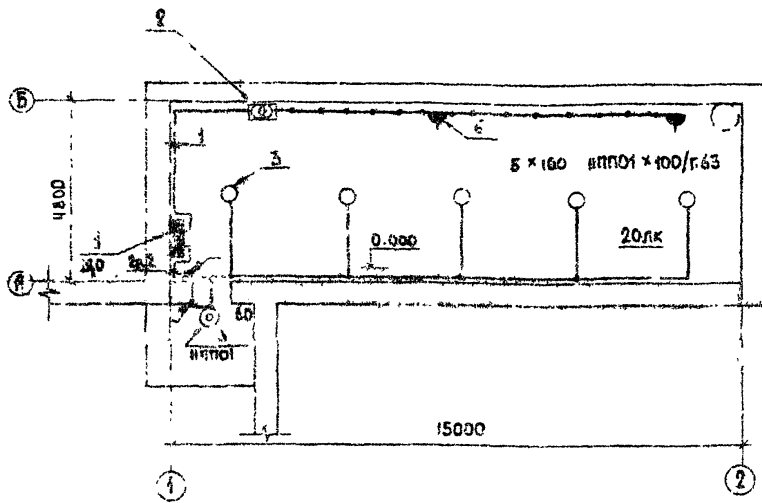
1. Все силовое электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению (занулению). В качестве заземляющего (зануляющего) проводника используются технологические трубопроводы стали полосовая 40x4 (нулевой провод сети).

Привязан

ТТ0901 9 1483 ЭМ

Масштаб	Контур	Шкала	Материал	Листов
1:1	Не указана	Не указана	Не указана	2, 1

Фильтры-преградители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18300 л. Изготовлены в соответствии с требованиями ТУ 6-05-1573-72. 2000.05.04. 2000.05.04.



1. Напряжение сети - 380/220 В, ямы рабочего освещения - 220 В, ремонтного освещения - 12 В.
2. Прокладку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки АПВГ-660 на скобках.
3. Вся осветительная арматура, нормально не находящаяся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника использовать нулевой провод сети.
4. Установленная мощность электроосвещения - 0,75 кВт.
5. Условные обозначения по ГОСТ 2 754-72.

Марка ГС	Обозначение	Наименование	Кол	Масса (кг)	Примечание
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ			
1		КЛЮК СЕР-5А, ТРСВ-15А	1		
2		ЯЩИК С ТРАНСФОРМАТОРОМ	1		
		ЯТН-0 25-11, 220/12 В			
		МАТЕРИАЛЫ:			
3		СВЕТИЛЬНИК НПО1x100/Г63	5		
4	ГОСТ 16442-80	КАБЕЛЬ АПВГ-2x2,5-660	65		
5		ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЯДКС Д214-03	2		
6		РОЗЕТКА ИНДЕКС 05 2.2-01	2		

ЧЕРТЕЖ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ОСВЕЩЕНИЮ.

ТП 0901-9-14.83 - 3М

Лекция

Иванов И.И. 1983

ЭЛЕКТРОСВЕЩЕНИЕ

1983

ШОС 504
КТ 0901-В-4.83

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛЫ	ТИП, МАРКА.	ЕД. ИЗМ.	ПОТРЕБНОСТЬ ПО ПРОЕКТУ
	Аппараты напряжением до 1000В			
	Пост управления кнопочный "Пуск - Стоп", ТУ46-526216 - 71, 3/4"	ПКЕ222-293	шт	1
	Комплектные устройства управления для приводов.			
	Ящик с рубильником на 100 А	Я83-31-1	компл	1
2	Ящик управления	Я45413-		
3	Ящик управления	Я45117-03А2Г-03Б2Г	компл	1
3	Оборудование светотехническое			
	Светильник потолочный выключеннопрозрачный	ИППО1 х х100/П63	шт	6
	Переносной светильник	РВО-36	шт	1
	Лампы накаливания			
	Лампы накаливания общего назначения, 220В, мощностью			
1	300 Вт	Б220-100	шт	5
2	60 Вт	Б220-60	шт	1
3	25 Вт	Б220-25	шт	1
4	Лампа накаливания местного освещения, 12В, 40 Вт	МО42-40	шт	1

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛЫ	ТИП, МАРКА	ЕД. ИЗМ.	ПОТРЕБНОСТЬ ПО ПРОЕКТУ
Б	КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ. КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ В ПОЛИСТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ПОКРОВА ГОСТ 46442-80:			
Б.1	4x4-660	АПВГ	км	0,006
Б.2	3x2,5-660	АПВГ	км	0,025
Б.3	2x2,5-660	АПВГ	км	0,086
6.	Провод силовой Провод с алюминиевой жилой в поливинилхлоридной изоляции, ГОСТ 6323-79:			
6.1	1x4-380	АПВ	км	0,07
6.2	1x2,5-380	АПВ	км	0,033
6.3	Провод с медной жилой поливинилхлоридной изоляции, ГОСТ 6323-79:			
	1x1-380	ПВ-1	км	0,02
7	КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ. КАБЕЛЬ контрольный с АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ, БЕЗ ЗАЩИТНОГО ПОКРОВА, ГОСТ 1508-78			
7.1	10x2,5	АКВВГ	км	0,026
7.2	4x2,5	АКВВГ	км	0,021

ТП П901-В-4.83-ЭМВОМ

ПРИБОРЫ

Фильтры - тонкостенные для очистки воды	Страна: Киев	Листов
Возможность ремонта оборудования	Р	1

Т.И.Л.О.В.О.И ПРОЕКТ 0301-9-44.83

Ведомость объемов электромонтажных работ				
п.п	Наименование работ	Ед. изм.	кол.	Примечание
I Аппараты напряжением до 1000В				
I-1	Ящик с рубильником веток до 600А	шт.	1	
I-2	Ящики управления	шт.	2	
I-3	Ящик с понижающим трансформатором	шт.	1	
I-4	Щиток осветительный	шт.	1	
I-5	Кнопка управления	шт.	1	
II Оборудование светотехническое				
II-1	Выключатели, розетки.	шт.	4	
II-2	Светильники с лампами накаливания	шт.	6	
III Кабели силовые, контрольные и провода.				
III-1	Кабели, прокладываемые с креплением скобами.	км	0,115	
III-2	Кабели, прокладываемые в металлорукавах.	км	0,002	
III-3	Кабели контрольные.	км	0,047	
III-4	Провода сечением до 16 мм ²	км	0,123	
IV. Шины заземления				
IV-1	Шины стальные сечением 40x4мм ²	100 м	0,60	
V. Трубы стальные, пластмассовые, металлорукава и коробки клеммные.				
V-1	Трубы пластмассовые	км	0,03	
V-2	Металлорукава гибкие	м	5	
V-3	Коробка клеммная.	шт	1	

Ведомость потребности электромонтажных изделий				
Номер строки	Наименование изделия и единицы измерения	Код		Количество
		изделия	ед. изм.	
1	Электроустановочные изделия.			
2	Выключатель однополюсный	346426	796	
3	6,3А 220В, индекс 021.1-03, шт.			
4	Вилка штепсельная, индекс 05.2.1-01, шт	346402	796	1
5	Розетка двухполюсная, 10А, 42В,	346401	796	2
6	Индекс 05.2.2-01, шт.			
7				
8	Изделия заводов ГЭМ			
9	Щиток осветительный ОЩВ-6АУЧ шт	3434337111	796	1
10	Ящик ЯТП-0,25 - 1193, шт	3434295011	796	1
11	Скобы:			
12	К142 УХЛ2, шт	3449653111	796	70
13	К143 УХЛ2, шт	3449653113	796	55
14	К736 УХЛ2, шт	3449653459	796	50
15	К740 УХЛ2, шт	3449653167	796	60
16	Сжим У739 МУЗ, шт.	3449632311	796	8
17	Патрубок вводной У477УЗ, шт.	3449650203	796	37
18	Муфты ТР5УЗ, шт.	3449650305	796	3
19	Коробка клеммная У615УЗ, шт.	3464742021	796	1
20	Коробка тройниковая КМТ1-1"У2, шт.	3464744351	796	5
21	Гляка установочная К482 УЗ, шт.	3449652105	796	37
22	Вилка В28 УХЛ2, шт.	3449651103	796	37

Лист № 104. Подпись и дата

ТП0901-9-44.83 ЭМВЛ

Привязан

Нач. отд.	Кулягин	<i>[Подпись]</i>
гл. спец.	Некрасов	<i>[Подпись]</i>
н. контр.	Некрасов	<i>[Подпись]</i>
вед. инж.	Стажне	<i>[Подпись]</i>
ст. техн.	Орлова	<i>[Подпись]</i>

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18300м ³ (вариант с клапанами)	Стр.	Лист	Листов
	р	1	1
Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость потребности электромонтажных изделий	Гипрокоммундоросканал г. Москва		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. Спецификация основных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком.	
2.	Схема функциональная	
3.	Схема электрическая принципиальная питания приборов. Схема внешних электрических и трубных проводок	
4.	План расположения средств автоматизации и проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные чертежи		
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-Б-77	Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению.	
ОМЧ-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *Иванов* (Рыжский)

Типовой проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта

Привязан

Обозначение	Наименование	Примечание
АМ4-107-77	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов	
Требования к выполнению технической документации, предъявляемые заводом-изготовителем.		
Прилагаемые чертежи		
ТП0901-9-14.83 А001	Щит кит. Общий вид	

Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребности по проекту	Объект	Итого
Поставка генподрядчику						
1	Вентиль запорный для манометров	14М1-16	шт	1		1
Поставка монтажной организации						
2	Скоба одноплатная по ТУЗБ. 1086-76	20-16	"	10		10

ТП0901-9-14.83 А

Фильтры-превратители для регенерации чистой зоны	Страна	Лист	Листов
ёмкость от 1500 до 180 лм 1. Выходит с платой з.м.		1	

Алгоритм II

Типовой проект 0901-9-14.83

Типовой проект

Иванов

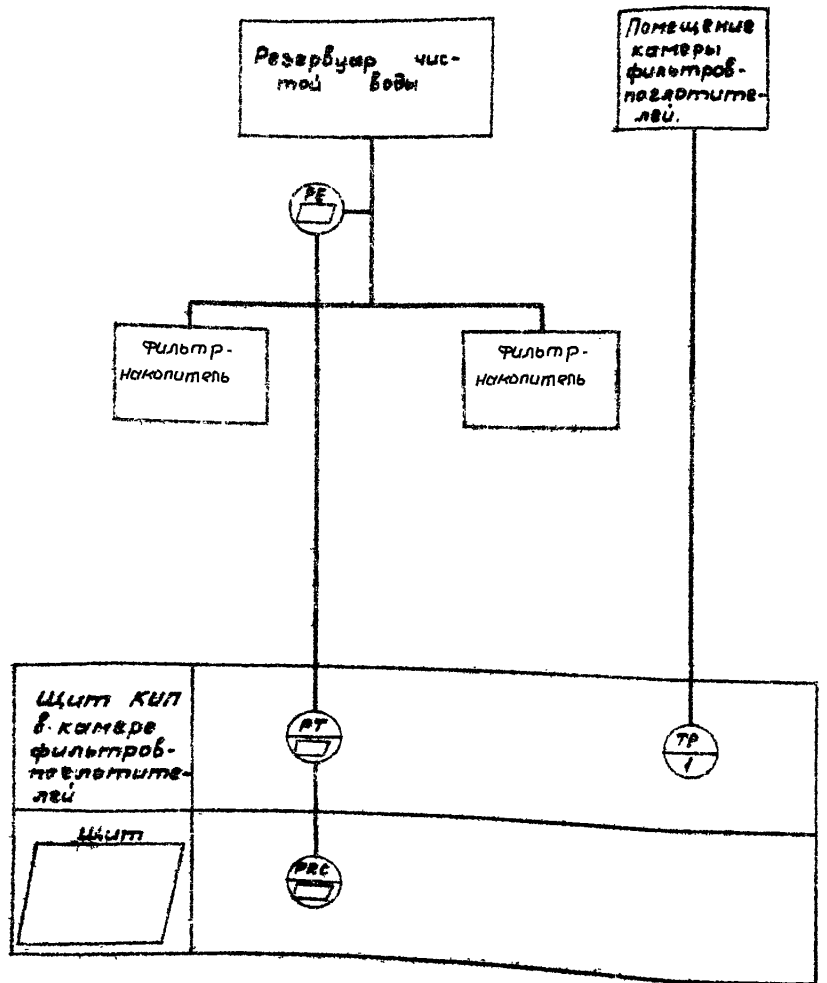
Ведомость приборов.

№	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1	Датчик температуры	ДТКБ-53	1	
2	<input type="checkbox"/>	Тягонапоромер с пределами измерения - 80 + + 80 кгс/м ²	ТНС-31	1	
3	<input type="checkbox"/>	Усилитель полупроводниковый	УП-20	1	
4	<input type="checkbox"/>	Миллиамперметр автоматический с пределами измерения 0-5мА	КСУ2-004	1	

1. Схемы электроснабжения для камер фильтров-подготовителей 1. В камере 2 комплект электроснабжения не устанавливается.
2. Схемы электрические принципиальные даны в основном комплекте марки ЭМ.

Указания по привязке проекта.

При привязке проекта в про- ставляются позиционные обозначения приборов, обозначение и местоположения щитов. Вышеуказанные данные опре- деляются общепромышленными решениями.



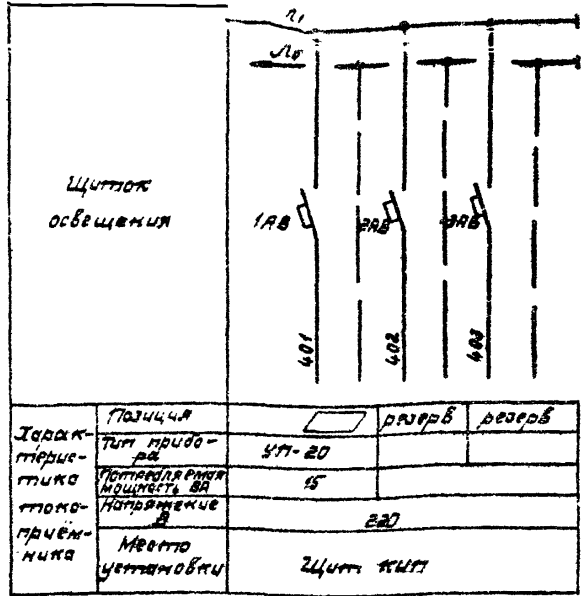
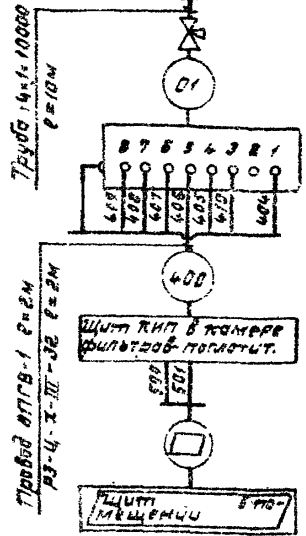
Привязки

№	Контр.	Дата

ТП 0901-9-14.83 А		
Фильтры-подготовители для резервуаров чистой воды емкостью 18500 м ³ (в здании 6-го этажа)	Лист	Листов
	2	
Схема функциональная	Гипрокомхоздепартамент	

В.В.В.В.

Измеряемый параметр и место отбора сигнала.	Давление и разрежение в резервуаре водонагревателя после фильтров.
Номер установочной чертёжка	
Позиция	



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Труба медный сен 1мм ²	ТГВ	м	16	
Металлорукав	РЗ-Ц-Х-III-32	м	2	
Труба стальная	14x1x10000	м	10	
Кран 3Х ходовой	14М1-16	шт	1	

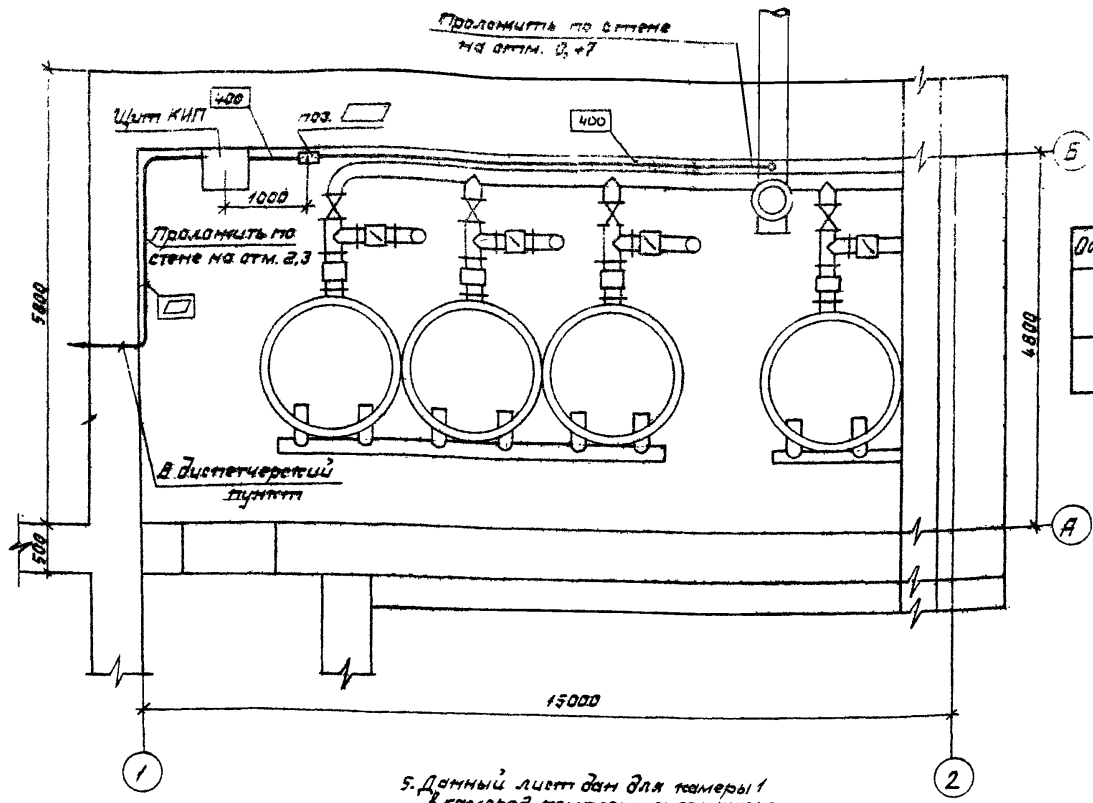
Позиция и обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1AB-3AB	Выключатель автоматический однополюсный типа АБЭМ ток расцепителя I _р = 0,63А ток отсечки I _{отс} = 1,33А	3	

Данные лист только для камеры.

Т0901-9-1483 А

Листы-полотнища для разводки чистой воды	Труба лист	Листы
Вместимости от 1000 до 10000 м ³ (соединение с клапаном 300х)	Р	3
Цеховая электротехническая лаборатория типовой заводской схемы разводки	Исполнитель: [Signature]	

Типовой проект 0901-9-14.83 Лампы II



Обознач	Наименование
•	Отборное устройство встраивное в технологическое оборудование.
□	Прибор устанавливаемый вне щита.

1. В прямоугольниках, указана нумерация труб и кабелей.
2. Размещение электрических и трубных пробок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74
4. Местоположение диспетчерского пункта определяется при привязке

5. Данный лист дан для камеры I в камере II комплект трубопровода не устанавливается и кабели к щиту КИП не прокладываются.

□ заполнить при привязке проекта.

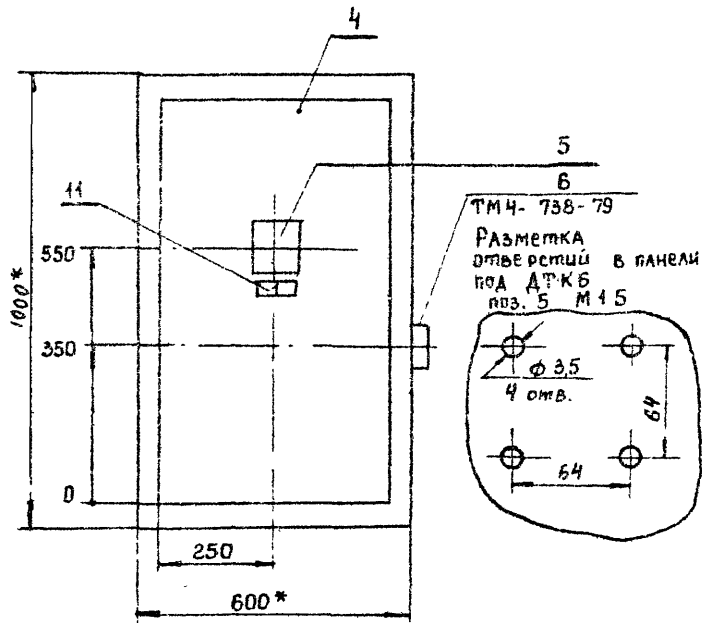
Т 0901-9-14.83		А			
Привязан:		Фольга-позолотители для резервуаров чистой воды емкостью от 18100 до 18900 м ³ (вариант с клапанами)	Стадия	Лист	Листов
		Плэн расположения средств автоматизации и пробонок	Р	4	
И.В.У.		Нач. отд. Мулагин И. Кант. Некрасов И. ст.п. Некрасов Инж. З. В. Черныш	Гипрокоммунводотомск г. Москва		

Типовой проект 0901-9-1483 лист 11
 Типовой проект 0901-9-1483 лист 11
 Типовой проект 0901-9-1483 лист 11

1000			
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во Приме.
<u>Детали</u>			
1		Рейка	2
2		Рейка	1
3		Рейка	3
<u>Стандартные изделия</u>			
4		Щиток Щита ЩШМ 1000x500 ПУЧР30 ОСТ 3613-76	1
<u>Прочие изделия</u>			
5		Датчик температуры камер- ный модернизированный ДТКБ	1
6		Усилитель УП-20	1
7		Реле РЭ-21-843 ~ 220В ТУ 16 523457-74	3
8		Реле Р8П72-3221-00У4 ~ 220/50	1
ТП0901-9-1483 А001			
Шкафы - производство для резервированной системы с мощностью от 16100 до 18900 Вт в соответствии с требованиями			
Нач. отд. Костович		Лист 11	

1000				
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
9		Блок зажимов 65-18 ТУЗБ1750-74		3
10		Автомат АБЗ-М ~ 220В Эл. 0,63А. Отсечка 1,33А. Крепеж на панели ТУ 16-522-110-74		3
11		Рамка 68x26 ТУЗБ1130-74		1
<u>Материалы</u>				
		Провод ~ 380В ПГВ 1x1,5 ГОСТ 6323-79		50м

1000



- 1 *) Размеры для справок
- 2 Покрытие-вариант, ост 3613-76
3. Таблицы соединений и подключений
выполнить на основании схемы листы ЭМЧ-ЭМБ

ТПО 9001-9 ч 83

Э.И.П.

Ильин

1000

ТАБЛИЦА

НАДПИСИ НА ТАБЛО
И В РАМКАХ

№ надпись	Надпись	к-во
1	Температура воздуха	1

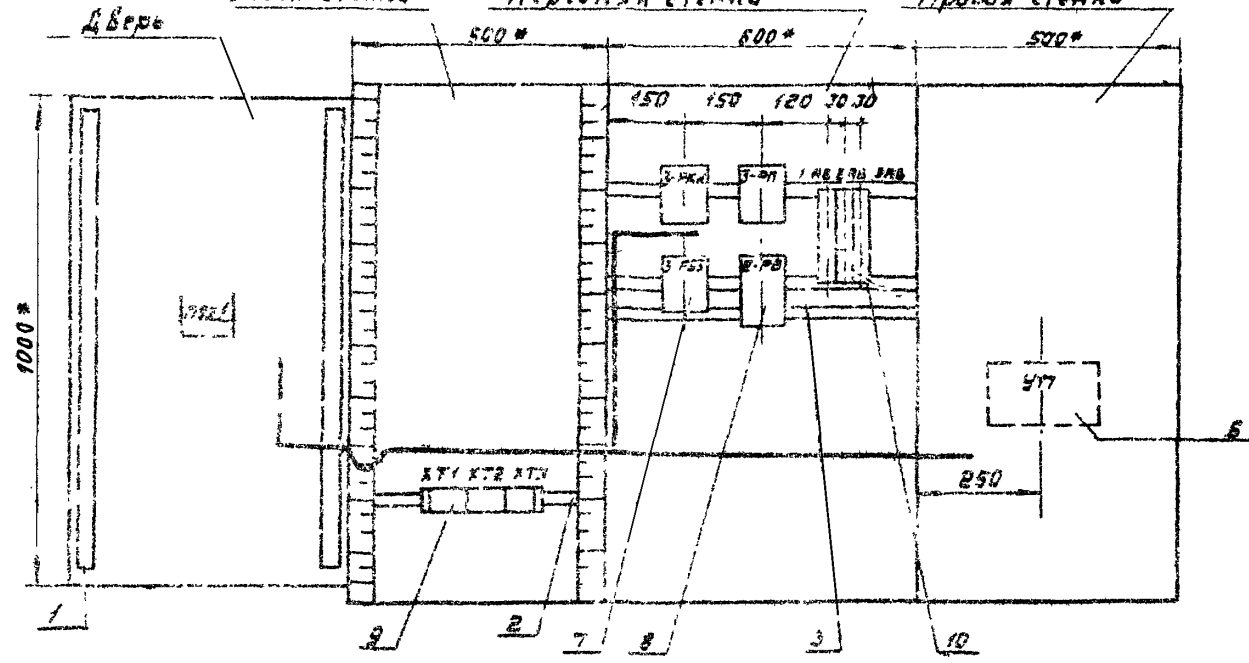
ТПО 9001-9 ч 83

А.С.

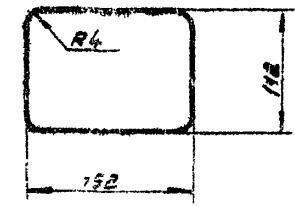
10

108Б

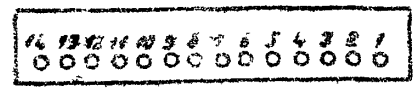
Вид на внутренние плоскости (развернуто)
Левая стенка Передняя стенка Правая стенка



Вырез в панели под прибор УП-20
Поз. 6 М 1:5



Поз. 6 УП-20



Усилитель УП устанавливается
сталью на щитке КИП комнаты.

100V				
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДОВ				
Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
3-РП				
3-61	1	К	П18	0*
3-5	4	З	Б	3-51
3-25	2	Р	З	3-53
3-63	14	З	15	3-65
3-РЗЗ				
3-5*	1	К	П18	0*
А*	П4	З	П5	Б*
3-РКН				
3-1	1	К	18	0*
А*	2	Р	3	Б*
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ				
Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
2-РВ				
2-31*	П4	З	П5	2-13
2-33	1	К	18	0*
А	27	З	28	2-21
1-АВ				
А1	1	З	2	401
2-АВ				
А1	1	З	2	402
3-АВ				
А1	1	З	2	403
ДВЕРЬ				
ПОЗ. 1				
2-31	П1	З	П2	2-33
ТПО 901-9-14 83 А001 Лист 6				

100V									
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ									
Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник	Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
ЛЕВАЯ СТЕНКА									
УП									
410	12								
404	1								
405	4								
406	5								
407	7								
408	8								
409	9								
500	2								
501	3								
ТПО 901-9-14.83 А001 Лист 7									

ГОСУ

Таблица "Соединения проводов"
Первый лист

Таблица
Соединения проводов

Альбом II
Типовой проект 0901-9-14.83

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
2-13	ХТ 1/1	2-РВ/33		
2-31	ХТ 1/2	2-РВ/34		
2-31	2-РП/4	2-ДТ/1		
2-33	2-РП/1	2-ДТ/2		
3-1	ХТ 2/1	3-РКН/1		
3-63	ХТ 2/2	3-РКН/2		
А	3-РКН/2	3-Р33/4		п
Б	ХТ 2/3	3-РКН/3		
Б	3-РКН/3	3-Р33/5	пгв1×1,5	п
3-57	ХТ 2/4	3-Р33/1		
3-25	ХТ 2/5	3-РП/2		
3-53	ХТ 2/6	3-РП/3		
3-61	ХТ 2/7	3-РП/1		
3-5	ХТ 2/8	3-РП/4		
3-51	ХТ 2/9	3-РП/5		
0	ХТ 1/8	2-РВ/8		п
0	2-РВ/8	3-Р33/18		п
А	ХТ 1/3	2-РВ/27		
2-21	ХТ 1/4	2-РВ/28		
3-63	ХТ 1/7	3-РП/14		
3-65	ХТ 3/1	3-РП/15		

Изм. и дата. Подпись и дата

ГОСУ

Последующий лист таблицы.

продолжение таблицы

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
0	3-Р33/18	3-РКН/18		п
0	3-РКН/18	3-РП/18		п
	3-РП/18	УП/14		
404	ХТ 3/3	УП/1		
405	ХТ 3/4	УП/4		
406	ХТ 3/5	УП/5		
407	ХТ 3/6	УП/7		
408	ХТ 3/7	УП/8	пгв1×1,5	
409	ХТ 3/8	УП/11		
500	ХТ 3/9	УП/2		
501	ХТ 3/10	УП/3		
Л1	ХТ 1/15	1АВ/1		
Л1	1АВ/1	2АВ/1		
Л1	2АВ/1	3АВ/1		
402	ХТ 1/9	2АВ/2		
403	ХТ 1/10	3АВ/2		
410	ХТ 3/1	УП/12		

