ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-14.83

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 16100 $м^3$ ДО 18900 $м^3$.

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ II

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.

18893-02
Лист 1-14

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-14.83

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 16100 $м^3$ ДО 18900 $м^3$

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 0901-9-183)
АЛЬБОМ IV – Заказные спецификации.
АЛЬБОМ V – Сметы.
АЛЬБОМ VI – Ведомости потребности в материалах.

АЛЬБОМ II

Разработан проектным институтом
„Гипрокоммунводоканал"
Главный инженер института Хазиков Н.Г.
Главный инженер проекта Рынский Л.Н.

Утвержден Минжилкомхозом РСФСР
приказ № 18-ТД от 2 ноября 1982 г
Введен в действие
приказом по институту „Гипрокоммунводоканал"
№ 75 от 25 ноября 1982 г

Альбом II

Типовые проекты 0901-9-14.83

NN п.п.	Наименование	стр
1	Содержание альбома II	2
2	Пояснительная записка	3,4
	Основной комплект чертежей марки ЭМ	
3	Общие данные	5
4	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220В	6
5	Вентилятор1 Схема электрическая принципиальная	7
6	Электронагреватель2 Схема электрическая принципиальная	8
7	Задвижка3 Схема электрическая принципиальная	9,10
8	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования	11,12
9	Кабельный журнал Сводка кабелей и проводов	13
10	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Заземление. Планы	14,15
11	Электроосвещение. План	16
	Прилагаемые документы основного комплекта марки ЭМ	
12	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов	17
13	Ведомость объёмов электромонтажных работ Ведомость потребности электромонтажных изделий	18

NN п.п.	Наименование	
	Основной комплект чертежей марки А	
14	Общие данные Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком	19
15	Схема функциональная	20
16	Схема электрическая принципиальная питания приборов. Схема внешних электрических и трубных проводок	21
17	План расположения средств автоматизации и проводок	22
	Прилагаемые документы основного комплекта марки А	
18	Щит КИП. Общий вид.	23-28

ТП 0901-9-14.83

Гл.инж.зан.		Нач.отд	Кулешин		Фильтры-подогреватели для сепараторов чистой воды, отмывочных ст.16, 17 и 18 ВОС. Установка	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Некрасов			Р	1	1
		Н.сектр	Некрасов					
		Гл.инж.пр.	Некрасов					
		Н.отд.	Некрасов					

Альбом II

Типовой проект 0901-9-14.83

Электротехническая часть.

1. Общие сведения

В проекте разработано силовое электрооборудование, автоматизация управления электрифицированной 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 электронагревателями типа ПЭТ-4 мощностью 1кВт на напряжение 220В.

Установленная мощность - 2,05кВт, в том числе электроосвещения - 0,75кВт. Расчетная мощность - 1,5кВт.

2.2. Внешнее электроснабжение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники камеры относятся к потребителям III ей 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 „ЯВ3" с рубильником. В качестве пусковых устройств приняты ящики управления типов ЯУ5100 и ЯУ5400. Распределительные сети выполняются кабелем марки АПВГ-660 на скобах, проводом марки АПВ-380В винипластовых 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 электрифицированной задвижки на воздушном трубопроводе при достижении критических пределов давления в резервуаре (избыточного или вакуума).

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:		ТП 0901-9-14.83 -ПЗ			
Нач.отд. Кулагин		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1600 до 100 м³ (вариант с клапанами). Пояснительная записка (начало)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец. Некрасова				1	2
Н.контр. Некрасова			МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Вед.инж. Клачуев					
Ст.техн. Орлова					

Альбом II

Типовой проект

3 Технологический контроль

В проекте предусмотрено измерение величины давления и разрежения в резервуаре чистой воды тягонапоромером типа ТНС-31 Он устанавливается в камере фильтров-поглотителей. Отбор давления производится из общего воздуховода, подающего воздух в резервуар.

Полупроводниковый усилитель типа УП-20, работающий в комплекте с тягонапоромером, передает показания на автоматический миллиамперметр типа КСУ2-004, устанавливаемый на щите диспетчера площадки. Усилитель устанавливается на щите КИП в камере фильтров-поглотителей.

Контакты миллиамперметра КСУ2-004 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 СН357-77, 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.

				ТП0901-9-1483 ПЗ			
Привязан		Нач отд	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м³ (вариант с клапанами)	Стадия	Лист	Листов
		Гл спец	Некрасов			2	
		Н контр	Некрасов	Пояснительная записка (окончание)	Гипрокоммунводоканал г Москва		
Инв №		Вед инж	Стаунс				
		Ст техн	Орлова				

Альбом II

0901-9-14.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема электрическая принципиальная	
	однолинейная 380/220 В	
3	Вентилятор 1 Схема электрическая	
	принципиальная	
4	Электропечи 2 Схема электрическая	
	принципиальная	
5	Задвижка 3 Схема электрическая	
	принципиальная (начало)	
6	Задвижка 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 проводов.	
10	Расположение электрооборудование и прокладка	
	сетей. Заземление Планы (начало).	
11	Расположение электрооборудования и прокладка	
	сетей. Заземление Планы (окончание).	
12	Электроосвещение. План.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
4 407-232	Прокладка винипластовых труб в	
	непожароопасных и невзрывоопасных	
	помещениях.	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с	
	рубильниками, автоматов, кнопок	
	ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	
5.407-19	Установка одиночных светильников.	
	с лампами накаливания.	
0.8х. 084.121	Ящики управления.	
	Прилагаемые документы.	
0901-9-14 83 -ЭМВОМ	Ведомость электрооборудования,	
	кабельных изделий и материалов.	
0901-9-14 83 -ЭМВП	Ведомость объемов электромонтажных	
	работ. Ведомость потребности	
	электромонтажных изделий.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормалями, нормами и правилами

инженер проекта Л.Н. Рынский.

Новый проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами

инж. проекта

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кулагин	
Гл. спец.	Некрасов	
Н. контр.	Некрасов	
Вед. инж.	Стаунс	
Ст. техн.	Орлова	

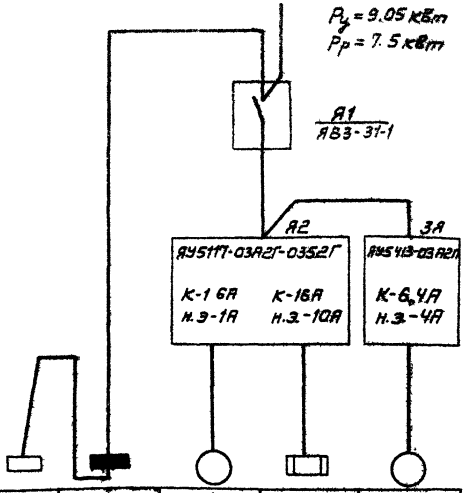
ТП0901-9-14.83 -ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18000 м³ (вариант с клапанами)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

Гипрокоммунстрой Главная с москва



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

Данные питающей сети						
Аппараты защиты	Тип					
	Iн, А					
	Расцепитель, А					
Марка, сечение провода. Маркировка (см. кабельный журнал)						
Станция управления	Тип					
	Расцепитель автомат. к-тип, регулируемый, уставка, А					
	Нагревательный элемент теплового реле					
	Т° тепловой установки, А					
Марка, сечение провода. Маркировка (см. кабельный журнал)						
Электроприемник	Условное графическое изображение					
	Номер по плану	—	ЩО	1	2	3
	Тип	—	ОЩВ-6	ЧААБ3АЧ	ПЭТ-4	АОЛС2-21-4У3
	Рн; квт	0.2	0.75	0,25	1х6	1.3
	Ток, А Iн	0.9	2.3	0,85	9.1	3.5
	Ток, А Iл	—	—	3,4	—	24.5
	Наименование механизма по плану	Щит КИП	Электроосвещение	Вентилятор	Электроотопление	Задвижка

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Нач. отд.	Кулагин				
Гл. спец.	Некрасов				
Н. контр.	Некрасов				

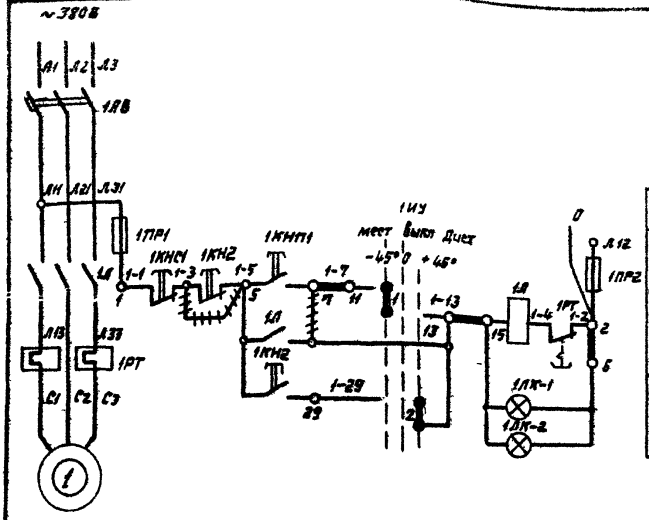
Т.П.0901-9-14.83 ЭМ

Фильтры-питатели $n_ч$ для резервуаров чистой воды емкостью от 6100 до 18900 м³ (вариант с клапанами). Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Альбом II

Типовой проект 0901-9-14.83



Цепи питания ~220В	
Цепи управления	местного
	Дистанционного
Вентилятор включен	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
1	Электродвигатель 4АА63А4, P=0,25 кВт	1	
	По месту		
1КН-2	Кнопка управления ПКЕ222-2У3	1	
1ЛК-2	Световой указатель СУП-М	1	
Я2	Ящик управления ЯУ5117-03А2Г-0362Г		
1АВ	Автоматический выключатель АП50-3МГ, Iр=1,6А	1	
1А	Магнитный пускатель ПМЕ-111	1	
1РТ	Реле тепловое ТРН-10, Iн э =1А	1	
1ИУ	Универсальный переключатель УП5312-С86	1	
1КНП1 1КНС1	Кнопка управления КЕ011У3	2	
1ПР1 1ПР2	Предохранитель ПРС-Б-П; Iпл. вст. =6А	2	
1ЛК-1	Арматура сигнальная АЕ3211У3	1	

Диаграмма замыканий переключателя УП5312-С86

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки						
			-45°		0		+45°		
	л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	X					X	
II	3	4	X					X	*
III	5	6	X					X	*
IV	7	8	X					X	*

* – не используются.

1. ++++ Демонтировать.
2. Условные маркировки аппаратов приняты по работе ВНИИР ОЛХ.084.121, выполняемые заводами на серийных ящиках ЯУ5100 и ЯУ5400.

Привязан

Нач. отд.	Кулагин	
Гл. спец.	Некрасов	
Гл. контр.	Некрасов	
Вед. инж.	Стоуне	

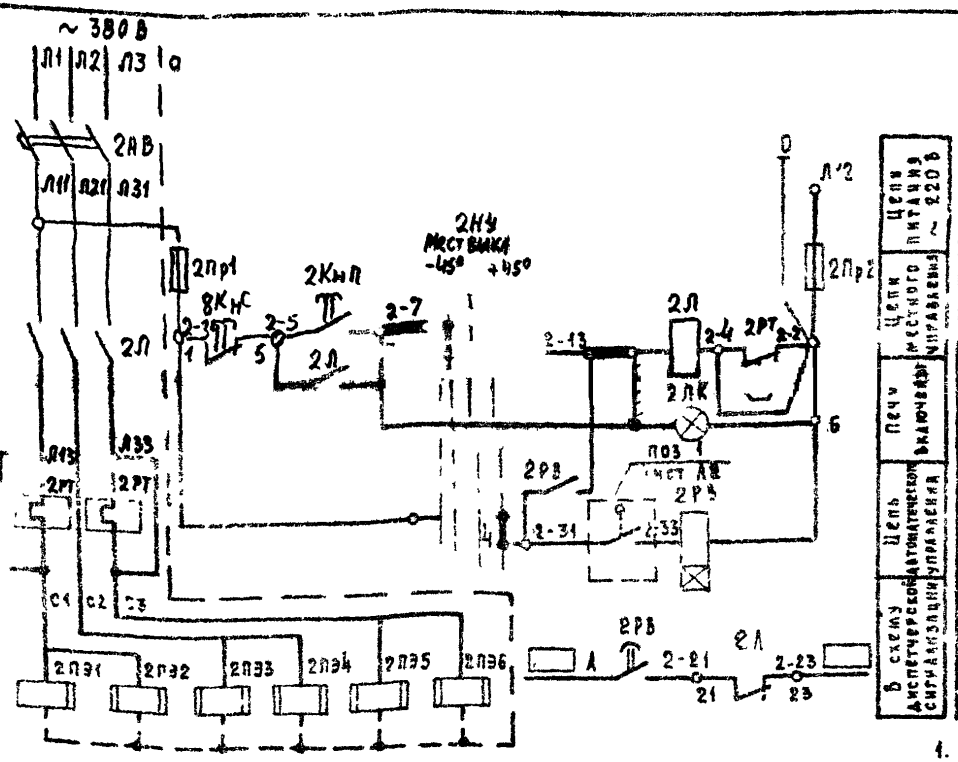
ТП 0901-9-14.83 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м³ (вариант с клапанами)

Вентилятор 1 схема электрическая

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
2ПЭ1 – 2ПЭ6	Электропечь ПЭТ-4, 1 квт ~ 220 В	6	
Я2	Ящик управления Я9 5147-03 Я21-03 62 Г		
2АВ	Автоматический выключатель АП 53-3М, $I_{расц}$ = 16 А	1	
2Л	Магнитный пускатель ПМЕ 211	1	
2РТ	Реле тепловое РТЛ-25, Iн.	1	
2Ку	Универсальный переключатель УП 5312-С86	1	
2КнП 2КнС	Кнопка управления КЕО 123	2	
2Пр1 2Пр2	Предохранитель ПРС-6-П, $I_{пл.вст.}$ = 6 А	2	
2ЛК	Арматура сигнальная АЕ 5211143	1	
	Щит КИП		
2РВ	Реле времени РВП 72-3221-0094	1	
поз 1	Датчик температуры ДТКБ-53	1	

1. ~~////~~ Демонтировать.
2. Условные маркировки аппаратов приняты по работе ВНИИР ОАХ 084 121 выполняемые заводами на серийных ящиках Я4 5100 и Я4 5400.
3. Маркировка в ▭ проставляется в соответствии с маркировкой по схеме сигнализации привязываемого проекта.
4. Буквенное обозначение маркировок дано только для внутреннего монтажа щита КИП.

Диаграмма замыканий переключателя УП 5312-С86

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -45° Л	-45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П
I	1	2	⧸					⧸
II	3	4	⧸					⧸
III	5	6	⧸					⧸ *
IV	7	8	⧸					⧸ *

* Не используются

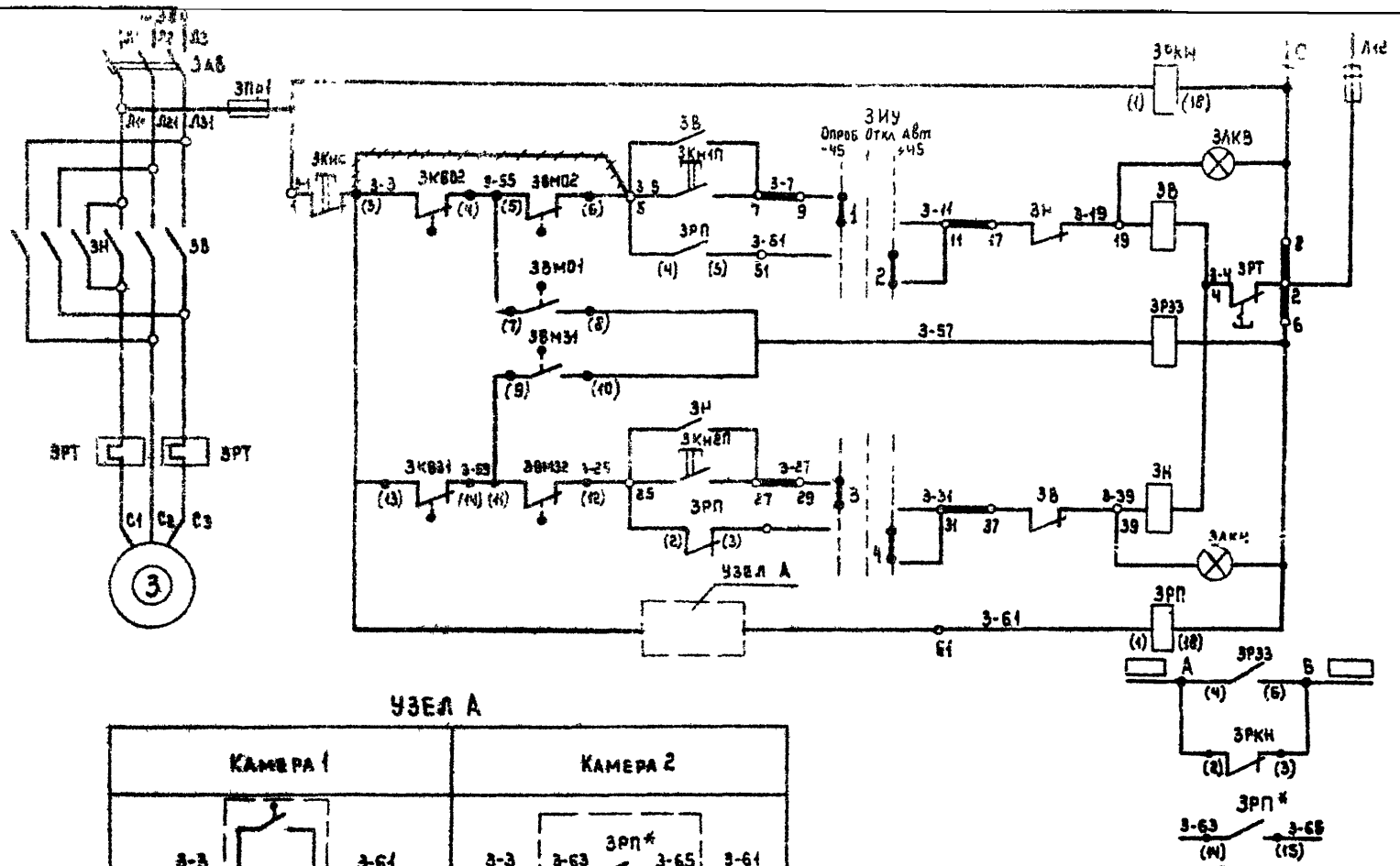
ТП 093-3-14.83 -ЭМ

Фильтры-поглотители для [illegible] воды [illegible] до 4 г/дм³ производительностью 2 м³/ч

Стадия | Лист | Листов: Р | 9 | 9

Электрическая схема

Гл. инж. отд. Кутагин
Спец. Некрасов
Нач. сект. Некрасов
Ст. инж. [illegible]



Контакт обозначенный ЗРП* является контактом реле ЗРП камеры 1.

Цепи контроля напряжения	
Цепи открытия задвижки	Опробовани
	Автоматическое
Цепи заклинивания задвижки	
Цепи закрытия задвижки	Опробование
	Автоматическое
Контроль давления воздуха в резервуаре	
В схему сигнализации	
Контакт реле ЗРП из схемы управления задвижкой камеры 1 в схему управления задвижкой камеры 2	

ТП0901-9-14.83 ЭМ

Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м³ (вариант с клапанами)	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Некрасов		Р	5	
Н. контр.	Некрасов	Задвижка 3 Схема электрическая принципиальная (начало)	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Вед. инж.	Стаунс				
Ст. техн.	Орлова				

Привязан

Инв. №

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки

Завод обозн. конечн.	Обозначение по схеме	Схема конечн. выключателя	Положение задвижки: открыта	Положение задвижки: промежут. положение	Положение задвижки: закрыта	Назначение цепи
КВО	КВО1	1 2				Не используется
	ЗКВО2	3 4				Отключение при открытии
КВЗ	ЗКВЗ1	13 14				Отключение при закрытии
	КВЗ2	15 16				Не используется

Положение контактов показано в промежуточном положении задвижки

— — контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов выключателя двухсторонней муфты предельного момента

Завод. обозн. конечн.	Обозначение по схеме	Схема конечн. выключателя	Положение задвижки: нормальная работа	Положение задвижки: заклинивание	Назначение цепи	
ВМО	ЗВМО1	7 8			Запрет повторного включения	Открытие задвижки
	ЗВМО2	5 6			Отключение при заклинивании	
ВМЗ	ЗВМЗ1	9 10			Запрет повторного включения	Закрытие задвижки
	ЗВМЗ2	11 12			Отключение при заклинивании	

Диаграмма замыканий переключателя УП 5312-С86

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки −45° Л	−45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П	
I	1	2	X					X	
II	3	4	X					X	
III	5	6	X					X	*
IV	7	8	X					X	*

* Не используется.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
3	Электродвигатель ДОАС 2-21-4, Р=1,3 кВт	1	Комплектно
ЗКВО2 ЗКВЗ1	Конечный выключатель	2	с электроприводом
ЗВМО1; ЗВМО2 ЗВМЗ1; ЗВМЗ2	Муфта предельного момента	4	60 99098 ОТМ
поз [ ]	Миллиамперметр КСУ2-004	1	
ЗЯ	Ящик управления ЯУ5413-03А2Л		
ЗАВ	Автоматический выключатель АП50-3МТ; Iрасц.=6,4А	1	
ЗВ; ЗН	Магнитный пускатель ПМЕ-114; Iн.в.=4А	1	
ЗИУ	Универсальный переключатель УП5312-С86	1	
ЗКнС; ЗКнП ЗКнгП	Кнопка управления КЕ011У3	3	
ЗЛКВ; ЗЛКН	Арматура сигнальная АЕ321НУ3	2	
ЗПр1 ЗПр2	Предохранитель ПРС-6-П; Iпл вст =6А	2	
	Щит КИП (в камере)		
ЗРКН; ЗРП ЗРЗЗ	Реле промежуточное ПЭ-21-4У3 с катушкой	3	
	на 220В; 2з+2р		

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 привода в [ ] ставится по проекту технологического контроля лист А-2.
4. ~~~~~ демонтировать.
5. Условные маркировки аппаратов приняты по работе ВНИИР 0ЛХ.084.421, выполняемые заводами на серийных ящиках ЯУ5100 и ЯУ5400.

Привязан

Инв №

Нач отд	Кулагин	
Гл.спец.	Некрасов	
Н.контр.	Некрасов	
Вед.инж.	Стауне	
Ст.техн.	Орлова	

ТП 901-9-14.83 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1600 до 18900 м³ (вариант с клапанами)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Задвижка 3 Схема электрическая принципиальная (окончание)

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Вид спереди

Ящик Я2 (ЯУ 5117- 03А2Г - 03Б2Г)

Дверь ящика
Вид со стороны монтажа

РБУ 5101- 03А2Г

РБУ5101-03Б2Г

Р1 Р2 Р3 Р4

АПВГ 2х25-660

АПВ4(1х4)-380

АКВВГ-4х25

АПВГ 3х25-660

1ЯК 2 СУП-М

АПВ 2(1х25)-380

Ящик Я1 АПВГ 4х4-660

Щит КУП АКВВГ4х25

Ящик Я3 АПВГ4х4 660

2ПЭ1 2ПЭ2 2ПЭ3 2ПЭ4 2ПЭ5 2ПЭ6

1 4АА63А4

1КН2 ПКБ 222 2У3

///) Демонтировать.
*) Домаркировать.
Маркировка в ▱ проставляется при привязке проекта.

Альбом II

Типовой проект 0901-9 14 83

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

Привязан

Инв №

Нач. отд.	Кулагин	
Гл. спец.	Некрасов	
Н. контр.	Некрасов	
Ст. инж.	Казакова	
Инженер	Балашова	

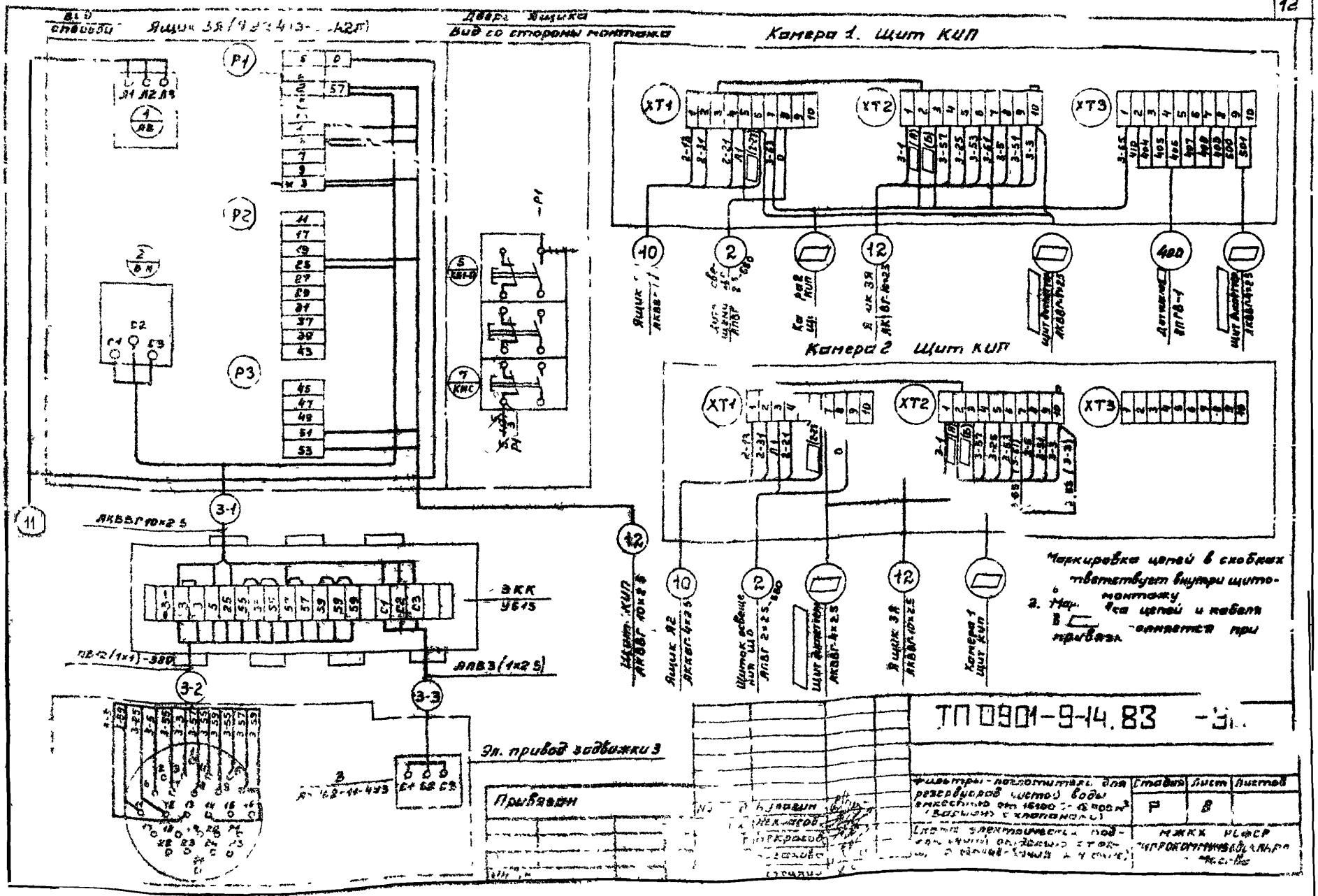
ТП 0901-9-14 83 -ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м³ (вариант с клапанами)

Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р		

Гипрокоммунводоканал г. Москва


Камера 1. Щит КИП
Камера 2 Щит КИП
Маркировка цепей в скобках соответствует внутри щитомонтажу
ТП 0901-9-14.83

Кабельный журнал.

Марка-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: Марка	Кабель: Кол кабелей число и сеч жил, напряжение	Кабель: Длина	Кабель: Марка	Кабель: Кол кабелей число и сеч жил, напряж	Кабель: Длина
		Камера 1 Ящик Я1						
		Камера 2 Ящик Я1						
	Камера 1 Щит КИП	Щит диспетчера	АКВВГ	7×2.5				
	Камера 2 Щит КИП	Щит диспетчера	АКВВГ	4×2.5				
	Камера 1 Щит КИП	Камера 2 Щит КИП	АКВВГ	4×2.5				
1	Ящик Я1	Щиток задвижки ШЗ	АПВГ	4×4-660	2			
2	Щитки задвижки ШЗ	Щит КИП						
3	Ящик Я2	Магистраль М1	АПВ	4(1×4)-380	10			
4	Магистраль М1(фаза А,0)	Электропечь 2П31	АПВ	2(1×2.5)-380	4			
5	Магистраль М1(фаза В,0)	Электропечь 2П32	АПВ	2(1×2.5)-380	4			
6	Магистраль М1(фаза В,0)	Электропечь 2П33	АПВ	2(1×2.5)-380	4			
7	Магистраль М1(фаза Б,0)	Электропечь 2П34	АПВ	2(1×2.5)-380	4			
8	Магистраль М1(фаза С,0)	Электропечь 2П35	АПВ	2(1×2.5)-380	4			
9	Магистраль М1(фаза С,0)	Электропечь 2П36	АПВ	2(1×2.5)-380	8			
10	Ящик Я2	Щит КИП	АКВВГ	4×2.5	11			
11	Ящик Я2	Ящик ЗЯ	АПВГ	4×4-660	2			
12	Ящик ЗЯ	Щит КИП	АКВВГ	10×2.5	10			
13	Ящик Я1	Ящик Я2	АПВГ	4×4-660	2			
1-1	Ящик Я2	Электродвигатель 1	АПВГ	3×2.5-660	25			
1-2	Ящик Я2	Кнопка управления 1КН2	АКВВГ	4×2.5	10			
1-3	Ящик Я2	Световой указатель 1ЛК2	АПВГ	2×2.5-660	10			
3-1	Ящик ЗЯ	Клеммная коробка ЗКК	АКВВГ	10×2.5	16			
3-2	Клеммная коробка ЗКК	Штепсельный разъем задвижки 3	ПВ	12(1×1)-380	20			
3-3	Клеммная коробка ЗКК	Электродвигатель 3	АПВ	3(1×2.5)-380	5			

Сводка кабелей и проводов.

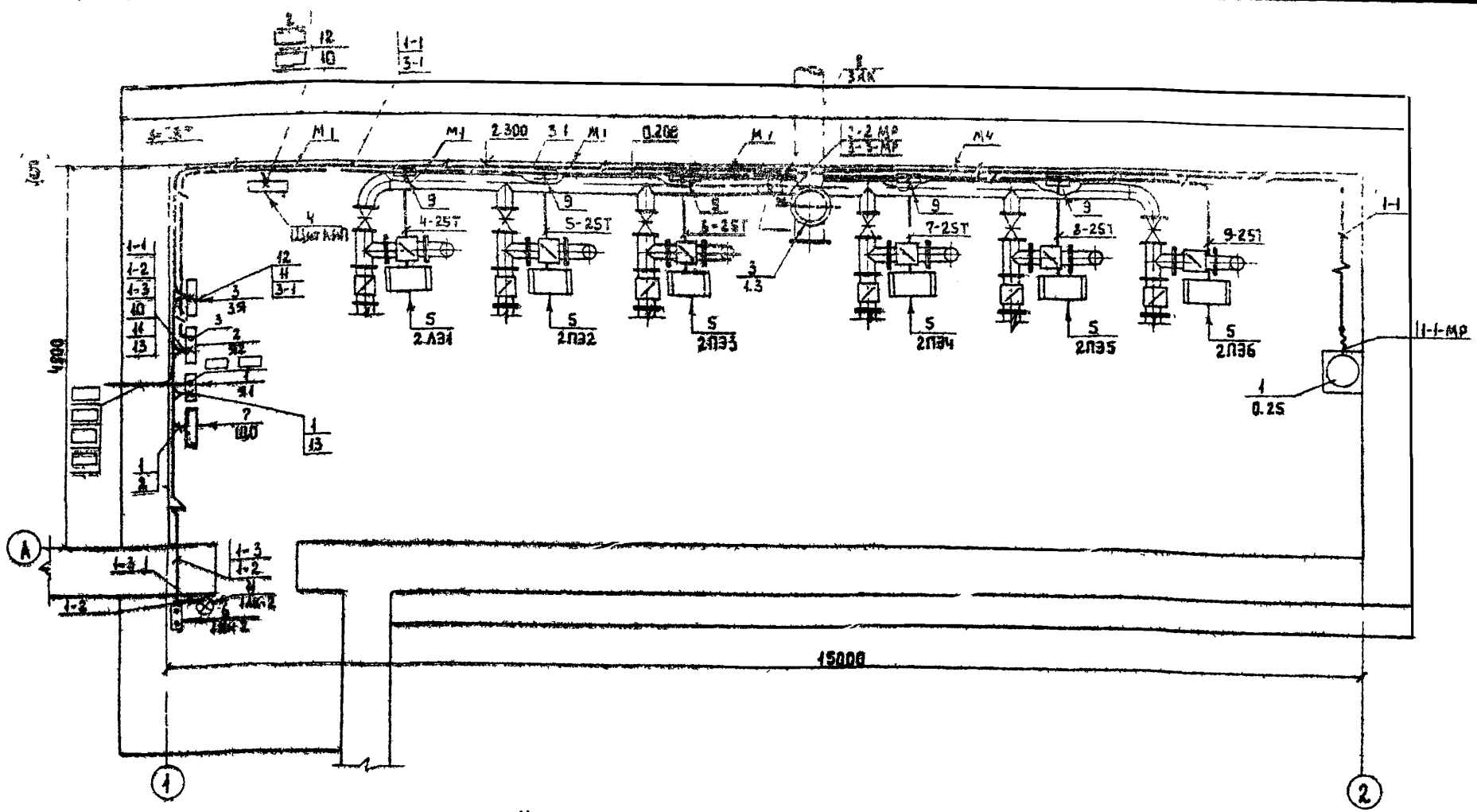
Число жил, сечение, напряжение	Марка: АПВГ	АКВВГ	АПВ	ПВ
4×4-660	6			
3×2.5-660	25			
2×2.5-660	21			
1×4-380			10	
1×2.5-380			33	
1×1-380				20
7×2.5		26		
4×2.5		21		

Данные в [ ] проставляются при привязке проекта

ТП 0901-9-14.83 -ЭМ

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фильтры-поглотители для резервуаров



1. Данный лист читать совместно с листом 11.
2. Кабельный журнал на листе 9.
3. Электропроводку предусмотрено выполнить кабелем марки АПВГ-660 на скобах и проводом АПВ-380 в винипластовой трубе.
4. Номера кабелей в ▭ проставляются при привязке проекта, питающие кабели проставляются дважды для камер 1 и 2.

Согласовано

Типовой проект 901-9-14.83 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Нач. отд.	Кулагин	
Гл. спец.	Некрасов	
Н. контр.	Некрасов	
Вед. инж.	Сталуне	

ТПО 901-9-14 83 -ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1600 до 3800 м³ (вариант с клапанами)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Расположение электрооборудования и сетей заземления

Альбом II

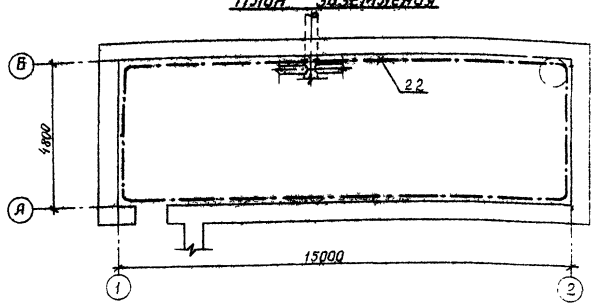
Типовой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Ящик управления			
		ЯВ3-31-1	1		Я1
2		Ящик управления			
		ЯУ5417-03А2Г-0362Г	1		Я2
3		Ящик управления			
		ЯУ5413-0312Л	1		Я3
4		Щит КИП	1		
5		Электропечь ПЭТ-4	6		2ПЭТ÷2ПЭ6
6		Кнопка управления			
		КЕ222-2У3	1		1Кн2
		Изделия завода ГЭМ			
7		Щиток ОЩВ-6А44	1		ЩО
8		Коробка клеммная У615У3	1		ЗКК
9		Коробка КМТ1-1" Ц2	5		
10		Муфта ТР-5У3	3		
11		Световой указатель СВ-Н-С	1		
12		Патрубок ввода Ч11У3	37		
13		Сжим У739М4У3	8		
14		Скоба К142 УХЛ2	70		
15		Скоба К143 УХЛ2	55		
16		Скоба К736 УХЛ2	50		
17		Скоба К740 УХЛ2	60		

1. Все силовое электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению (зануление) В качестве заземляющего (зануляющего) проводника используются технологические трубопроводы сталь полосовая 40×4 (мулевой провод сети)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
18	ГОСТ 8968-75	Контргайка 1"	37		
19		Втулка 328 УХЛ2	37		
20		Гайка К482 У3	37		
		Материалы			
21		Металлорукав Р3-Ц-Х 32	5м		
22	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40×4	60м		
23	ТУ6-05-1573-72	Труба винипластовая средняя Ф25мм	30м		

План заземления



Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Кищенин				
Гл. спец.	Некрасова				
Н. контр.	Назаров				
Ведущ. инж.					
Ст. техник					

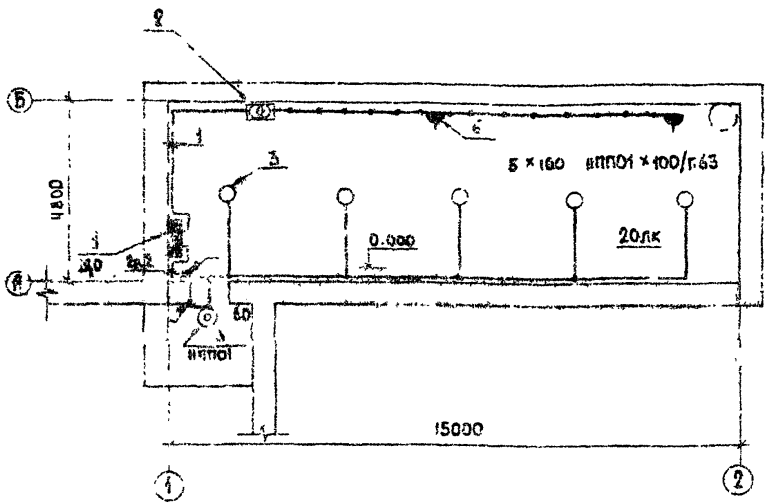
ТП 0901 9 14 83 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 19900 м³ (вариант с кнопками)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Росстроймонтажавтоматика

Типовой проект ДРН-9-14.83 Альбом II



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Щиток ~~ОЯ-3А~~, I расц=15А	1		
2		Ящик с трансформатором	1		
		ЯТП-0 2Е-11, 220/12 В			
		Материалы			
3		Светильник НПП01×100/П63	5		
4	ГОСТ 16442-80	Кабель АПВГ-2×2,5-660	65м		
5		Выключатель индекс 0211-03	2		
6		Розетка индекс 0522-01	2		

1. Напряжение сети - 380/220 В, ламп 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 зануплению. В качестве зануляющего проводника использовать нулевой провод сети.
4. Установленная мощность электроосвещения - 0,75 квт
5. Условные обозначения по ГОСТ 2 754-72.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

ТП 0901-9-14.83 -ЭМ

Привязан

Инв. № | Изм. | Кол. | Лист | Листов

Электроосвещение

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материалы	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Аппараты напряжением до 1000В			
	Пост управления кнопочный	ПКЕ222-293	шт	1
	„Пуск - Стоп", ТУ16-526216 -			
	- 71, 3/4"			
	Комплектные устройства			
	управления для приводов.			
	Ящик с рубильником на 100 А	Я83-31-1	компл	1
2а	Ящик управления	Я95413-		
2в	Ящик управления	Я95117-	компл	1
		03А2Г-03В2Г		
3	Оборудование светотехническое			
	Светильник потолочный	НПП01х	шт	6
	взрывонепроницаемый	х100/П63		
	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	МО12-40	шт	1
	освещения, 12В, 40 Вт			

№ поз	Наименование и техническая характеристика изделия, материалы	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
5	Кабели силовые.			
	Кабель силовой с алюминиевыми			
	жилами в полиэтиленовой			
	изоляции без защитного			
	покрова ГОСТ 16442-80:			
5.1	4х4-660	АПвГ	км	0,006
5.2	3х2,5-660	АПвГ	км	0,025
5.3	2х2,5 660	АПвГ	км	0,086
6	Провода силовые.			
	Провод с алюминиевой жилой			
	в поливинилхлоридной изоляции,			
	ГОСТ 6323-79:			
6.1	1х4-380	АПВ	км	0,07
6.2	1х2,5-380	АПВ	км	0,033
6.3	Провод с медной жилой			
	поливинилхлоридной изоляции,			
	ГОСТ 6323-79:			
	1х1-380	ПВ-1	км	0,02
7	Кабели контрольные.			
	Кабель контрольный с алюми-			
	ниевыми жилами, без защит-			
	ного покрова, ГОСТ 1508-78			
7.1	10х2,5	АКВВГ	км	0,026
7.2	4х2,5	АКВВГ	км	0,021

ТП 901-9-14.83-ЭМВОМ

Привязан

Инв. №

Фильтры-пылеотделители для резервуаров хлопка и ротационных питателей. Взрывозащищенность электрооборудования и электрических машин и аппаратов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипрохлопкомаш Госхлопкома

Альбом III

ТП 901-9-14.83

Ведомость объёмов электромонтажных работ

п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	I Аппараты напряжением до 1000В.			
I-1	Ящик с рубильником ветрок до 600А	шт.	1	
I-2	Ящики управления	шт	2	
I-3	Ящик с понижающим трансформатором	шт.	1	
I-4	Щиток осветительный	шш	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 проводя.			
III.1	Кабели, прокладываемые с креплением скобками.	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 мм²	км	0,123	
	IV. Шины заземления			
IV.1	Шины стальные сечением 40×4мм²	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 изделия	Код ед. изм.	Количество
1	Электроустановочные изделия.			
2	Выключатель однополюсный	346426	796	
3	6,3А, 220В, индекс 02 1.1-03. 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	К142УХЛ2, шт	3449653111	796	70
13	К143УХЛ2, шт	3449653113	796	55
14	К736УХЛ2, шт	3449653159	796	50
15	К740УХЛ2, шт	3449653167	796	60
16	Сжим У739МУ3., шт.	3449632311	796	8
17	Патрубок вводной У477У3, шт.	3449650203	796	37
18	Муфты ТР5У3, шт.	3449650305	796	3
19	Коробка клеммная У615У3, шт.	3464742021	796	1
20	Коробка тройниковая КМТ1-1"У2, шт.	3464744351	796	5
21	Гайка установочная К482У3, шт.	3449652105	796	37
22	Вилка В28УХЛ2, шт.	3449651103	796	37

Типовой проект 0901-9-14.83

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кулагин	
Гл. спец.	Некрасов	
Н. контр.	Некрасов	
Вед. инж.	Стауне	
Ст. техн.	Орлова	

ТП0901-9-14.83 ЭМВП

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м³ (вариант с клапанами)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость потребности электромонтажных изделия

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Типовой проект 0901-9-14.83 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. Спецификация основных монтажных 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	
РМ4-6-77	Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению.	
РМ4-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения	

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

Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком.

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту: Объект	М3М	Общее
	Поставка генподрядчика					
1	Вентиль запорный для манометров	14М1-16	шт	1		1
	Поставка монтажной организацией					
2	Скоба однолапковая по ТУ36. 1086-76	20-16	"		10	10

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта (Рынский)

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

Привязан

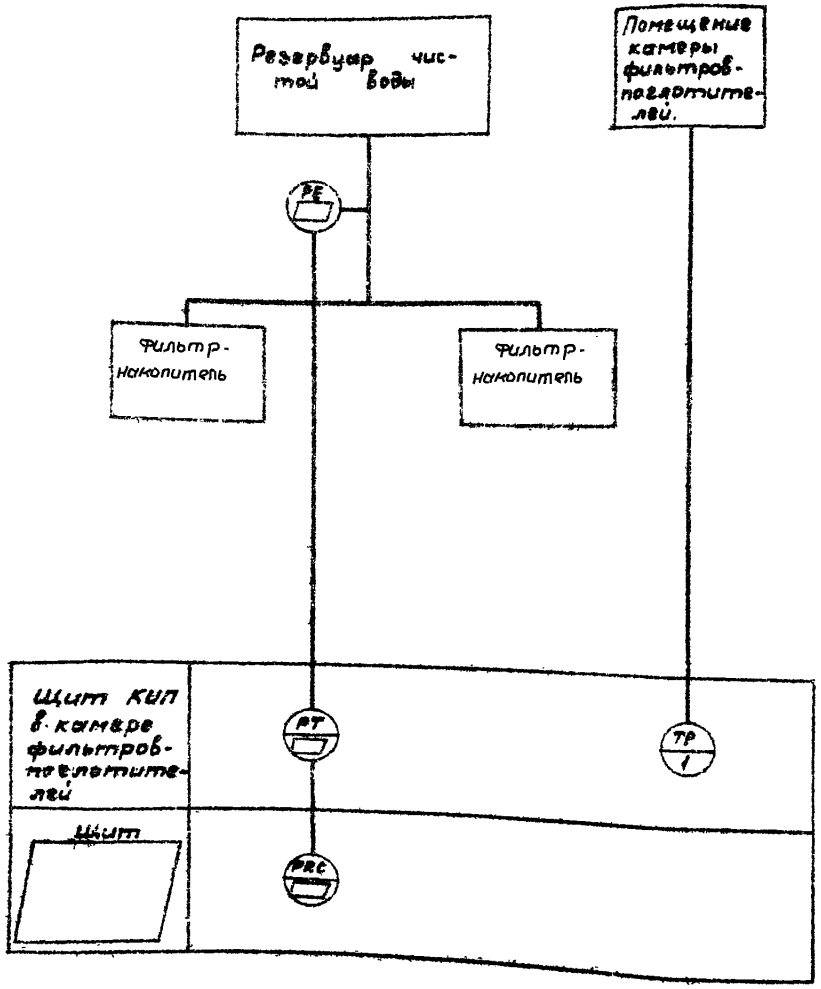
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП0901-9-14.83 А

Нач. отд. Кулагин			
Н. контр. Чекасов			
ГИП			
Рук. гр.			

Фильтры-грязеотделители для регенераторов чистого газа емкостью от 16100 до 193.0м³ (адсорбент с пластинами). Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	



Ведомость приборов.

№№	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1	Датчик температуры	ДТКБ-53	1	
2	▱	Тягонапоромер с пределами измерения −80 ÷ +80 кгс/м²	ТНС-31	1	
3	▱	Усилитель полупроводниковый	УП-20	1	
4	▱	Миллиамперметр автоматический с пределами измерения 0-5мА	КСУ2-004	1	

1. Схема составлена для камеры фильтров-поглотителей 1. В камере 2 комплект тягонапоромера не устанавливается.
2. Схемы электрические принципиальные даны в основном комплекте марки ЭМ.

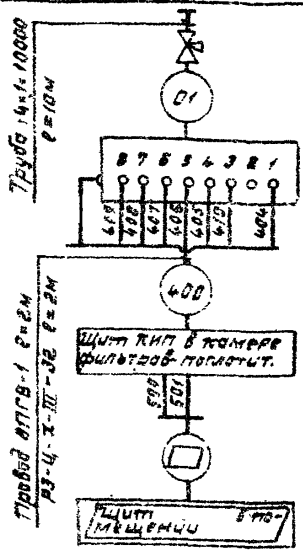
Указание по привязке проекта.

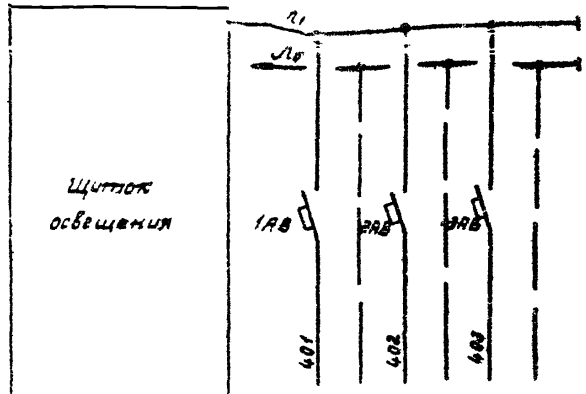
При привязке проекта в ▱ проставляются позиционные обозначения приборов, обозначение и местоположение щита. Вышеуказанные данные определяются общеплощадочными решениями.

Привязан

				ТП 0901-9-14.83 А
				Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от [illegible] 18900 м³ (вариант с [illegible])
				Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Схема функциональная
				Гипрокоммунводоканал г. Москва

Измеряемый параметр и место отбора импульса.	Давление и разрежение в резервуаре Воздуховод после фильтров.
Номер установочного чертежа	
Позиция	▭





Характеристика токоприёмника	Позиция	▭	резерв	резерв
	Тип прибора	УП-20		
	Потребляемая мощность ВА	15		
	Напряжение В	220		
	Место установки	Щит КИП		

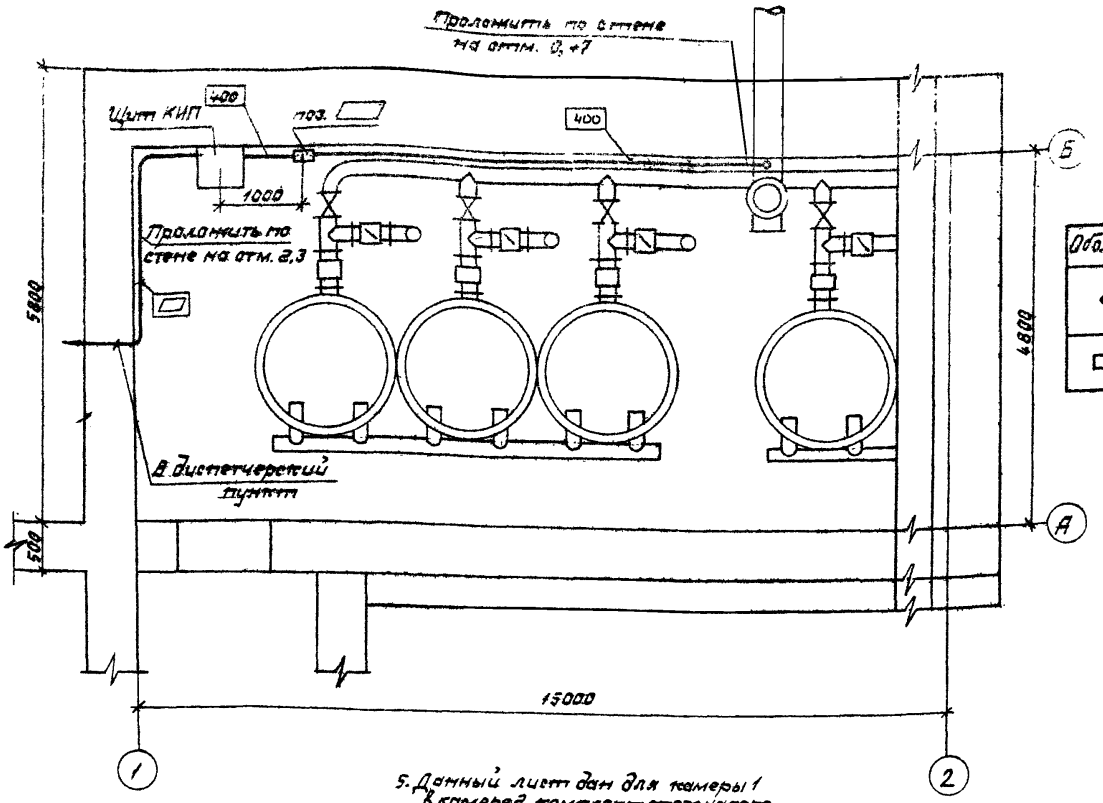
Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Провод медный сен 1мм²	ПГВ	м	16	
Металлорукав	Р3-Ц-Х-III-32	м	2	
Труба стальная	14×1×10000	м	10	
Кран 3х ходовой	14М1-16	шт	1	

Позиция и обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1АВ-3АВ	Выключатель автоматический однополюсный типа АВЗМ Ток расцепителя Iр = 0,63А ток отсечки Iотс = 1,3Iн	3	

Данный лист только для камеры 1.

			ТП0901-9-14.83 А
		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1500 до 1000 м³ (варианты с клапанами)	Стадия Р, Лист 3, Листов
		Схема электрическая принципиальная питания приборов. Схема внешних электрических проводок	Гипрокоммунводоканал г. Москва

Типовой проект 0901-9-14.83 Альбом II



Обознач.	Наименование
●	Отборное устройство встроенное в техническое оборудование.
▭	Прибор устанавливаемый вне щита.

1. В прямоугольниках, указана нумерация труб и кабелей.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74
4. Местоположение диспетчерского пункта определяется при привязке
5. Данный лист дан для камеры 1 в камере 2 комплект тягонапоромера не устанавливается и кабели к щиту КИП не прокладываются.

▱ заполнить при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Рук. гр.	Якуфриева		1983

ТП0901-9-14.83 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды ёмкостью от 16100 до 18900 м³ (вариант с клапанами)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения средств автоматизации и проводок

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 0901-9-1483 Альбом II

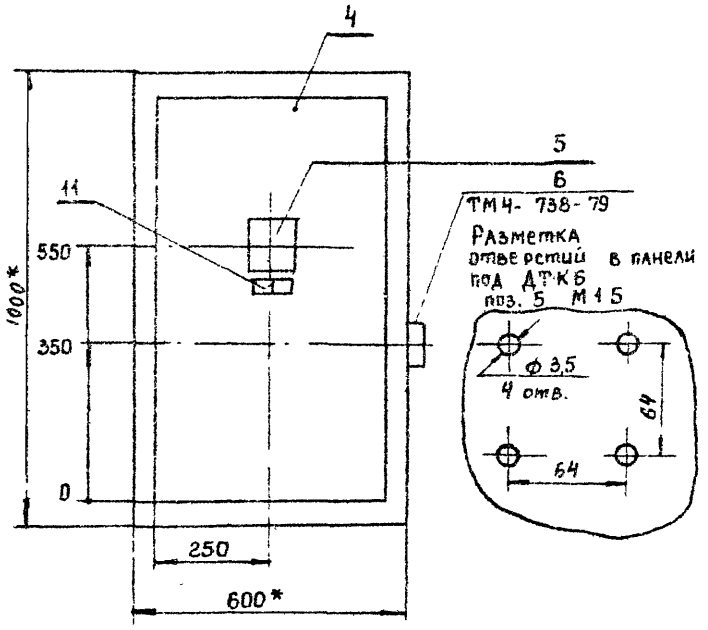
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Приме.
		Детали		
1		Рейка	2	
2		Рейка	1	
3		Рейка	3	
		Стандартные изделия		
4		Шкаф Щита		
		ЩШМ 1000×600 II У41Р30		
		ОСТ 3613-76	1	
		Прочие изделия		
5		Датчик температуры камер-		
		ный модернизированный ДТКБ	1	Только для камеры 1
6		Усилитель УП-20	1	
7		Реле ПЭ-21-8У3 ~220В		
		ТУ16 523457-74	3	
8		Реле РВП72-3221-00У4~220/50	1	

ТП0901-9-1483 А001

Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 16100 до 18900 м. Вариант с клапанами	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Некрасов			

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
9		Блок зажимов 65-16		
		ТУ361750-74	3	
10		Автомат. А63-М ~220В		
		Ін. 0,63А. Отсечка 1,37н. Крепле		
		ние на панели ТУ16-522-110-74	3	
11		Рамка 66×26 ТУ361130-74	1	
		Материалы		
		Провод ~380В ПГВ 1×1,5		
		ГОСТ 6323-79	50м	

Типовой проект 0901-9 N 83 Альбом II



1 *) Размеры для справок
2 Покрытие-вариант, ОСТ 3613-76
3. Таблицы соединений и подключений выполнить на основании схемы листы ЭМ4-ЭМ6

ТП 901-9 N 83

Таблица

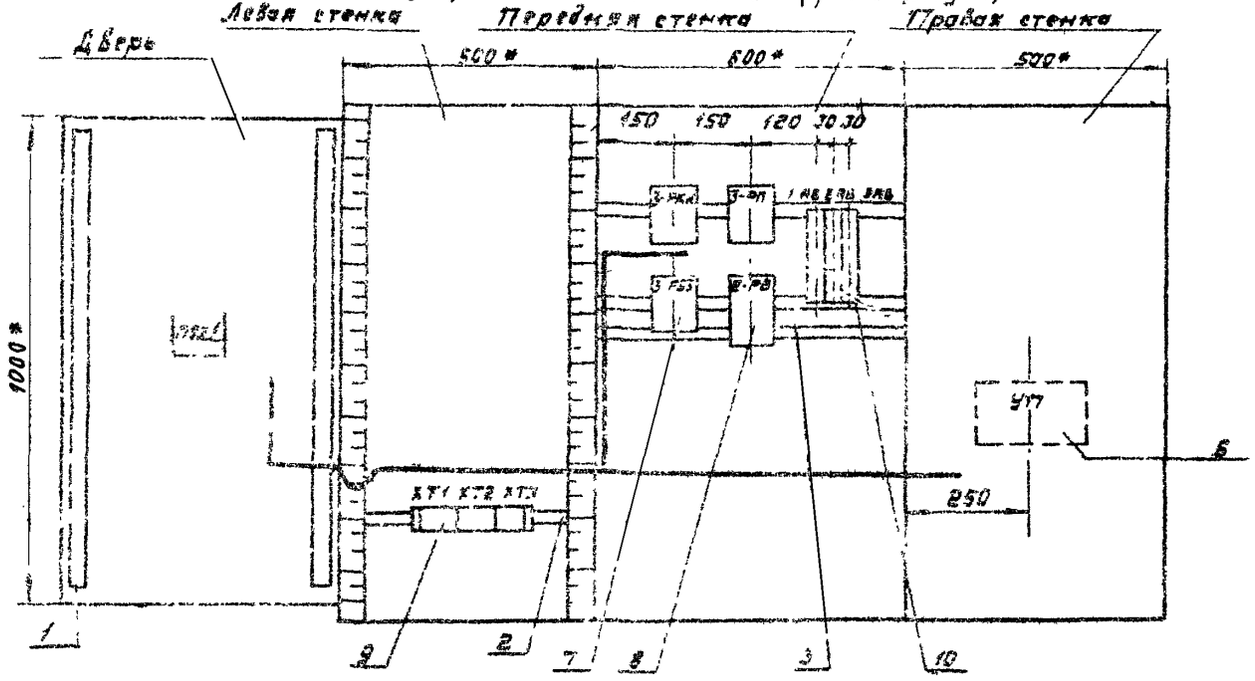
Надписи на табло и в рамках

N надпись	Надпись	К-во
1	Температура воздуха	1

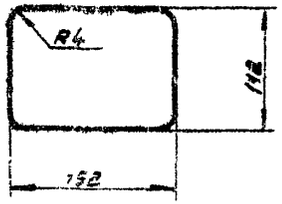
ТП 901-9 N 83

108Б

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

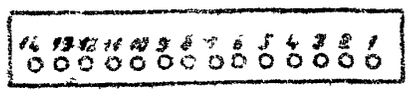


Вырез в панели под прибор УП-20 поз. 6 м 1:5



Усилитель УП устанавливается только на щите КИП камеры 1.

Поз. 6 УП-20



Типовой проект 901-9-14.83 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

А001

Таблица подключения проводок

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
3-РП				
3-61	1	К	П18	0*
3-5	4	З	5	3-51
3-25	2	Р	3	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	Вывод	Вид контакта	Вывод	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

А001

Продолжение таблицы

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Левая стенка УП				
410	12			
404	1			
405	4			
406	5			
407	7			
408	8			
409	9			
500	2			
501	3			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Типовой проект 0901-9-14.83 Альбом II

А001

Таблица „Соединения проводок"
Первый лист

Таблица

Соединения проводок

Проводник	Откуда идёт	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. Лист № докум. Подпись Дата

ТП0901-9-14.83 А001 Лист 8

А001

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		

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТП0901-9-14.83 А001 Лист

Типовой проект 0901-9-14.83 Альбом II

	Коды
Генеральная проектная организация	
Проектная организация - разработчик	
Комплектующая организация	
Отрасль народного хозяйства	
Министерство (ведомство) - заказчик	
Главное управление министерства (объединение)	
Предприятие	
Объект (производственная мощность)	
ГУМТС (УМТС)	
Часть (раздел) проекта	
Срок ввода объекта в эксплуатацию	

Заказная спецификация № _____ от "____" _____ 19 г

на _____

(вид оборудования, изделия и материалов поставляемых заказчиком)

Всего листов
Лист № 10

№ п п	№ позиции по технологической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа. Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс руб	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года в т ч на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность 19 г: Всего	в т ч по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				Щиты и пульты														
1		Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ 1000×680 II У41Р30 ОСТ 3613-76		шт	1												
		Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со щитами и пультами																
2		Реле промежуточное ~220 в	ПЭ-21-893 ТУ16 523 457-74		шт	*9												
		Выключатель автоматический УН-0 63 А Отсечка 1,3 УН крепление на панели	А 63-М ТУ 16-522 110-74		-"-	3												
		Реле времени ~220 в/50 тц	РВП 72-3221 0094		-"-													

gost.e-ecolog.ru