ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-15.1.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 50 $м^3$ ДО 300 $м^3$

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ II

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
ВАРИАНТ С ВОДЯНЫМ ОТОПЛЕНИЕМ

Копия соответствует оригиналу

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-15.1.87
ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
ЕМКОСТЬЮ ОТ 50 М³ ДО 300 М³

Вариант с клапанами

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – Общая пояснительная записка. Технологическая часть. Архитектурно строительная часть. Отопление и вентиляция

АЛЬБОМ II – Электротехническая часть. Технологический контроль. Вариант с водяным отоплением.

АЛЬБОМ IV – Строительные изделия

АЛЬБОМ V – Спецификации оборудования

АЛЬБОМ VI – Сметы

АЛЬБОМ VII – Ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ II

Разработан проектным институтом
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"
Главный инженер института Н.Г.Хазиков
Главный инженер проекта Т.Х.Романова

Утвержден и введен в действие
Минжилкомхозом РСФСР
Приказ № 12-ТА от 16 октября 1987 г.

Альбом II

Типовой проект 901-9-15.1.87

№ № п.п.	Наименование	Стр.
1	Содержание альбома II	2
2	Пояснительная записка	3
	Основной комплекш чертежей марки ЭМ	
1	Общие данные	4
2	Схема электрическая принципиальная однолинейная	5
	380/220 в	
3	Схема электрическая принципиальная управления	6,7
	задвижкой	
4	Схема электрическая принципиальная управления	8
	вентилятором	
5	Схема электрических подключений отдельно стоящего	9,10
	оборудования	
6	Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов	11
7	Расположение электрооборудования, прокладка труб	12,13
	и кабелей. Заземление.	
8	Электроосвещение	14

№ № п.п	Наименование	Стр.
	Основной комплекш чертежей марки А	
9	Общие данные	15
10	Схема функциональная	16
11	Схема внешних кабельных и трубных проводок	17
	Схема электрическая принципиальная питания	
	приборов	
12	Электрическая схема подключения приборов	18
13	План расположения средств автоматизации	19
	и проводок	
	Задание заводу-изготовителю на шкаф = А1 марки ЭМ	
14	Содержание. Перечень комплектных устройств	20
15	Шкаф = А1. Технические данные аппаратов	21
16	Шкаф = А1. Чертеж общего вида	22,23
17	Шкаф = А1. Схема электрическая соединений	24
18	Шкаф = А1. Перечень надписей	25

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

Нач. отд.	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Рук. гр.	Бурабина		
Инж.	Богомолов		

ТП 901-9-15.1.87

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ Вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Электротехническая часть.

В настоящей части типового проекта рассматриваются вопросы электрооборудования, управления электроприводами и технологического контроля. По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям III категории

Электроснабжение проектируемого сооружения предусматривается одним кабельным вводом напряжением 380/220В. Все электродвигатели механизмов приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором.

Согласно ПУЭ проектом предусматривается зануляющее устройство. Для зануления использован нулевой провод питающей линии, который подключается к внутреннему контуру зануления.

Рабочее электроосвещение помещений принято на напряжение 220В, ремонтное - на напряжение- 12В. Величины освещенности приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СН и П II-4-79.

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров- поглотителей установлена на шкафу управления =А1, выполняемого по заданию заводу - изготовителю (см. листы 1.20÷25 настоящего альбома) - одним из заводов МЭТП.

Проектом предусматривается дистанционное управление задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических пределов давления или разрежения в резервуаре. Место для размещения аппаратов дистанционного управления определяется при привязке проекта.

Управление вентилятором запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, установленной у входа в камеру, со световой сигнализацией о работе вентилятора.

Температура в камере фильтров - поглотителей контролируется датчиком ДТКБ с выдачей сигнала на МДП.

Все сигналы неисправности работы механизмов камеры фильтров - поглотителей передаются на местный диспетчерский пункт площадки.

Технологический контроль.

При наполнении резервуара водой избыточное давление не должно превышать 100 кгс/м². При опорожнении разрежение не должно быть больше 70÷80 кгс/м². Эти величины контролируются преобразователем типа „Сапфир" 22 ДИВ мод. 2320, установленном в помещении фильтров - поглотителей на воздуховоде, соединяющем фильтры - поглотители с резервуаром.

Значения критических величин передаются на вторичный прибор типа РП-160-09, устанавливаемый на щите в МДП.

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

Привязан:

Инв №

Нач. отд.	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Некрасов	
Рук. гр.	Суробина	
Ст. техн.	Талызина	

ТП 0901-9-15.1.87 ПЗ

Фильтры- поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ Вариант с клапанами (с водяным отоплением) Пояснительная записка.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220В	
3	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. (Начало).	
4	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. (Окончание).	
5	Схема электрическая принципиальная управления вентилятором.	
6	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования. (Начало).	
7	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования. (Окончание).	
8	Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов	
9	Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Заземление (Начало)	
10	Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Заземление. (Окончание).	
11	Электроосвещение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
Прилагаемые документы		
ТП 0901-9-15.1.87 ЭТ	Задание заводу-изготовителю на шкаф А1 марки Э1	
ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом V
ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом VII

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Романова Т.Х./

Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта) /

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ

Нач. отд.	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Рук. гр.	Бурсбина		
Инж.	Болтмалов		

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 до 300 м³ (3 варианта планировки)

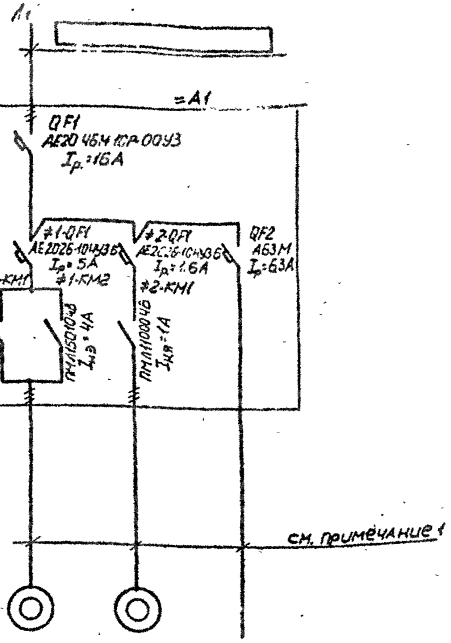
Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87



$P_{уст}$ = 0.81 кВт
$P_{расч}$ = 0.62 кВт
$I_{расч}$ = 2.73А

1. Кабельный журнал см. ЭМ L8.
2. Данные питающей сети проставляются при привязке проекта в ▭.

Данные питающей сети				
Электроприемник	Аппарат на вводе (тип; $I_{ном}$, А; расцепитель, А. Обозначение, тип, напряжение, $P_{уст}$, кВт; $I_{расч}$, А			
	Аппарат отходящей линии	Тип; $I_{ном}$, А; расцепитель или плавкая вставка А		
	Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети и длина, м		
	Пусковой аппарат	Обозначение, тип; $I_{ном}$ А; Расцепитель; уставка теплового реле, А		
	Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети и длина, м		
	Условное обозначен.			
	Номер по плану	1	2	—
	Тип	4А56В4У3	4АА56А4У3	—
	$P_{ном}$, кВт	0.18	0.12	0.51
	Ток, А $I_{ном}$	0.66	0.44	2.32
	Ток, А $I_{пуск}$	2.31	1.54	—
	Наименование механизма	Задвижка	вентилятор	Рабочее электро освещение
Обозначение чертежа принципиальной схемы		ЭМ.L3.4	ЭМ.L5	—

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Куклин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Рук. гр.	Бурбина		
Инж.	Богомолов		

ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ

Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 200 м³ вариант с клапанами (с обвязным отоплением)

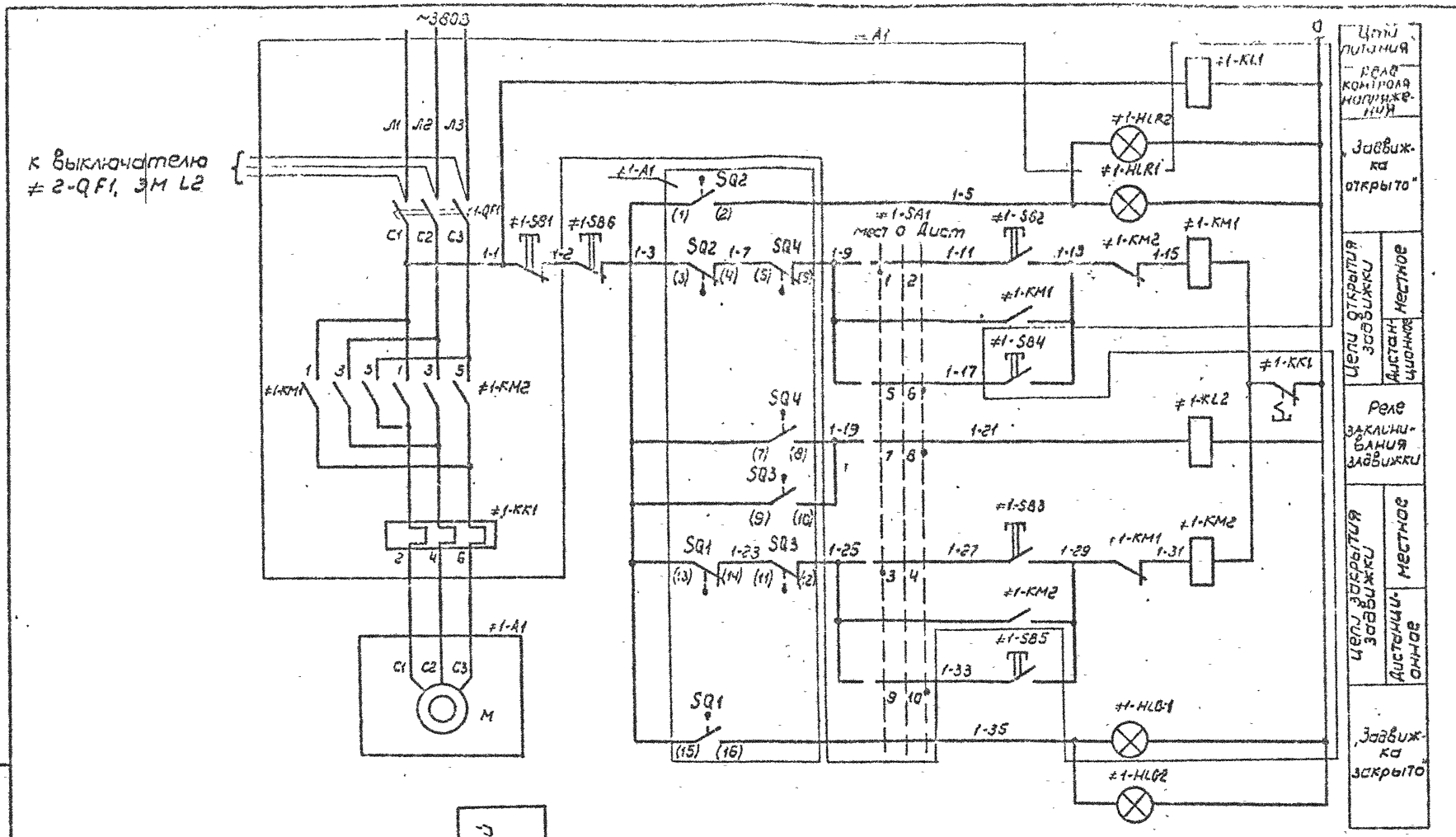
Стадия	Лист	Листов
Р	2	11

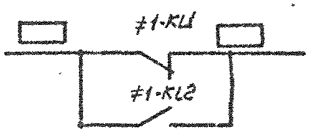
Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87





В схему диспетчерской сигнализации

Привязан				ТП0901-9-15.1.87	ЭМ
	Нач. отд.	Кулагин		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м3 до 300 м3 вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 11
	Н. конт.	Некрасов			
	Гл. спец.	Некрасов		Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (Начало)	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва
	Рук. гр.	Буробина			
Инв. №	Инж.	Богомолов			

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

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

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

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей

Обозначение выключателя	Обозначение выключателя на схеме	Положение задвижки: открыта	Положение задвижки: промежуточное	Положение задвижки: закрыта	Назначение
SQ2	1 2				сигнализация открытия
	3 4				отключение при открытии
SQ1	15 16				сигнализация закрытия
	13 14				отключение при закрытии
S1	22 23				не используется
	20 21				не используется
S2	26 27				не используется
	24 25				не используется

Диаграмма замыканий контактов выключателя муфты предельного момента

Обозначение выключателя	Обозначение выключателя на схеме	Работа задвижки: нормальная	Работа задвижки: заклинивание	Назначение
SQ4	7 8			сигнализация заклинивания
	5 6			отключение при заклинивании
SQ3	9 10			сигнализация заклинивания
	11 12			отключение при заклинивании

▬ - контакт замкнут

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя ≠1-SA1

УП5313 - С62									
№ секции	№ конт.	-45°		0°		+45°			
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	✕	✕					
II	3	4	✕	✕					
III	5	6					✕	✕	
IV	7	8					✕	✕	
V	9	10					✕	✕	
VI	11	12					✕	✕	*

* - контакт не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
≠1-A1	Электропривод ТЭ099.058-04м	1	
≠SQ4, S1, S2	Техническое описание электропривода		
M	Электродвигатель 4А56В4У3	1	~380В; 0,18кВт.
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	4	
SQ3, SQ4	Выключатель муфты предельного момента	1	
=A1	**Шкаф управления**		
≠1-QF1	Выключатель АЕ2026-10МУ3-6, Iр.-5А	1	
≠1-KM1; ≠1-KM2	Пускатель ПМЛ 150104Б, ~220В	1	
	приставка контактная ПКЛ 2004Б	2	
≠1-KL1 ≠1-KL2	Реле промежуточное РПУ2-М3 6220У36-220В	2	
≠1-KK1	Реле электротепловое РТЛ-1010 04С	1	
≠1-SA1	Универсальный переключатель УП5313-С62	1	
≠1-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп.5	1	толкатель красный
≠1-SB2 ≠1-SB3	Кнопка КЕ011У3, исп.4	2	толкатель черный
≠1-HLR1	Арматура АС12011У2, ~220В	1	линза красная
≠1-HLG1	Арматура АС12013У2, ~220В	1	линза зеленая
	Местный диспетчерский щит площадки		
≠1-SB4; ≠1-SB5	Кнопка КЕ011У3, исп.4	2	толкатель черный
≠1-SB6	Кнопка КЕ011У3, исп.5	1	толкатель красный
≠1-HLR2	Арматура АС12011У2, ~220В	1	линза красная
≠1-HLG2	Арматура АС12013У2, ~220В	1	линза зеленая

1. Маркировки в ▭ проставляются при привязке проекта

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кулагин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук. гр.	Буробина	
Инж.	Богомолов	

ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м3 до 300 м3 вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	11

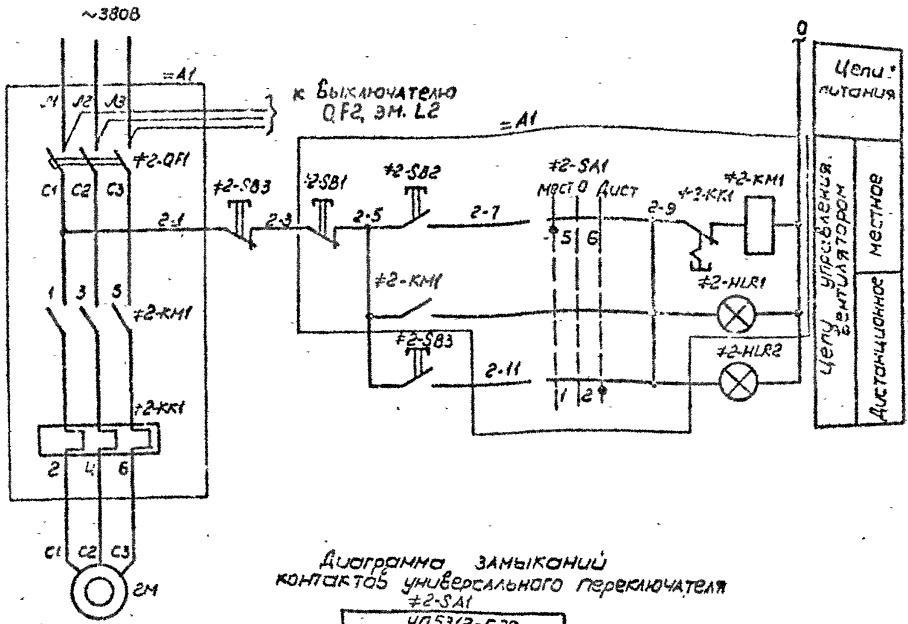
Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. (Окончание)

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва.

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
2М	Электродвигатель 4АА56А4У3	1	~380 В; 0,12 кВт.
	По месту		
≠2-SB3	Пост кнопочный ПКЕ-222-2У3	1	
≠2-HLR2	Световой указатель СУП-М42	1	
=А1	Шкаф управления		
≠2-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б. $I_р$ = 1,6А	1	
≠2-KM1	Пускатель ПМЛ1100048, ~220В	1	
≠2-KK1	Реле РТЛ-1006047	1	
≠2-SA1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
≠2-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп. 5	1	толкатель красный
≠2-SB2	Кнопка КЕ011У3, исп. 4	1	толкатель черный
≠2-HLR1	Арматура АС1201-1У2, ~220В	1	линза красная

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя ≠2-SA1

УП5312-С29

№ секции	№ конт.	+45°		0°		-45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1					⊠	⊠
II	3					⊠	⊠
III	5	⊠	⊠				
IV	7	⊠	⊠				
	8						

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Некрасов	
Рук. гр.	Бурабина	
Инж.	Богомолов	

ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)

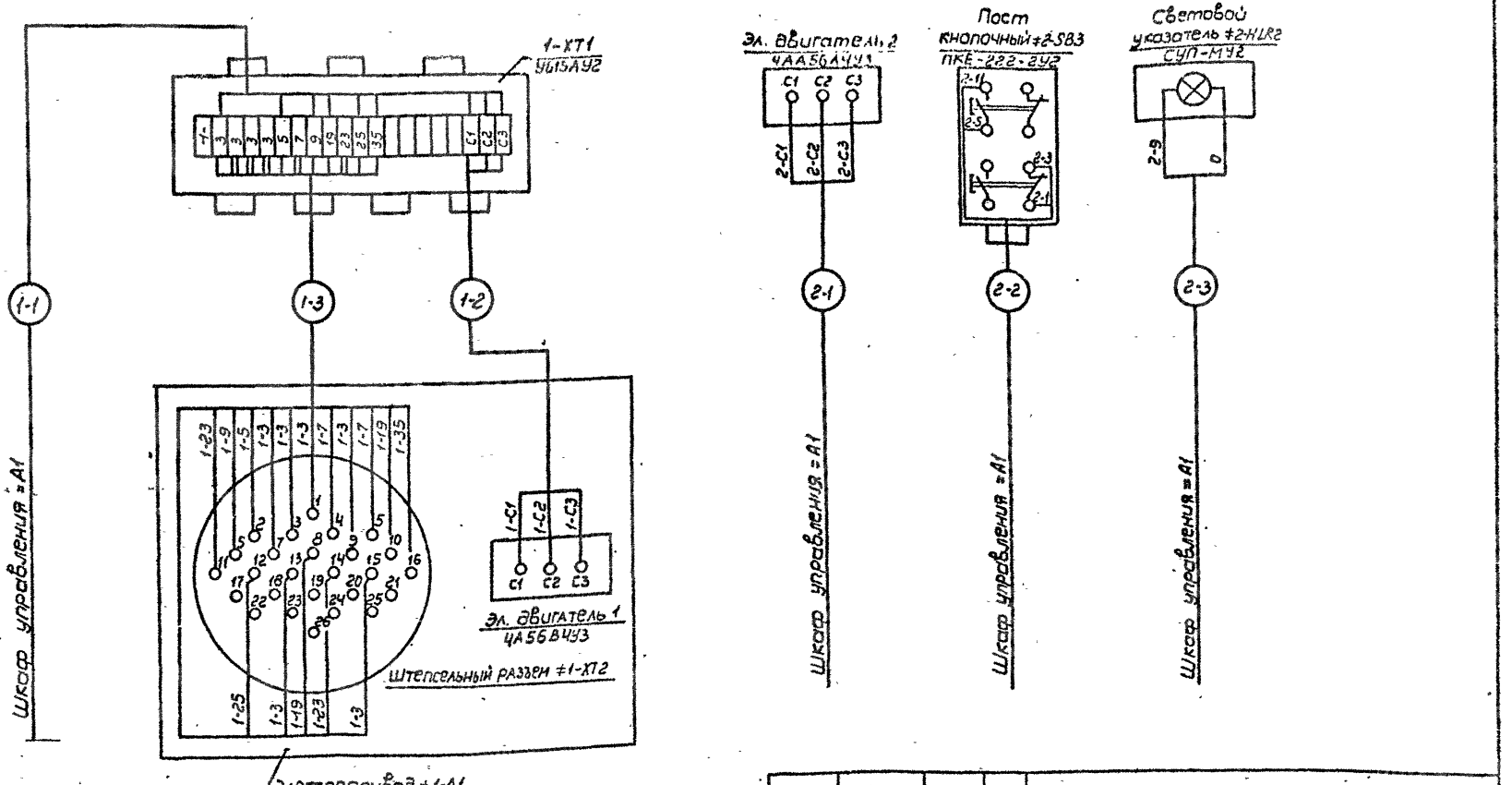
Схема электрическая принципиальная управления вентилятором

Стадия	Лист	Листов
Р	5	11

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

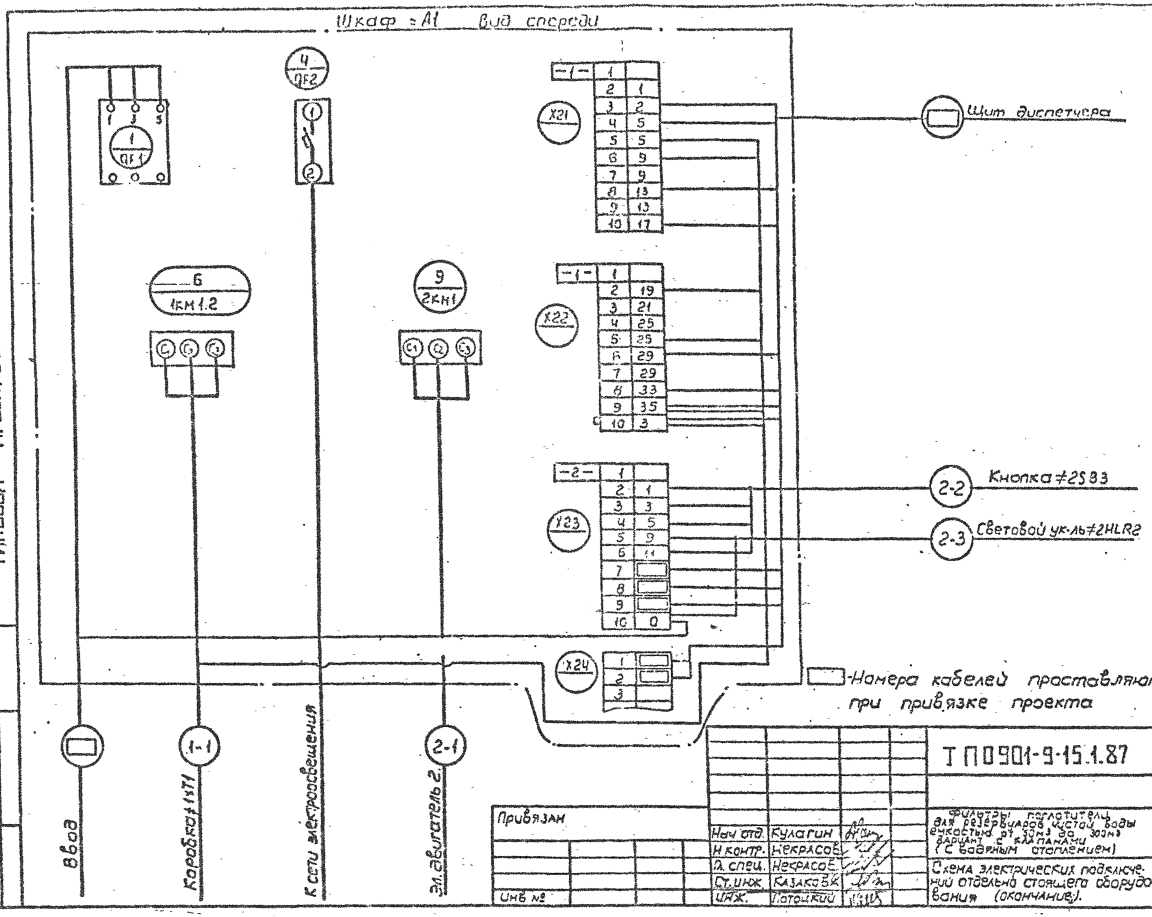


				ТП0901-9-15.1.87 ЭМ			
Привязан							

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

Шкаф =А1 вид спереди



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Т П0901-9-15.1.87 ЭМ

Привязан			
	Нач отд.	Кулагин	
	Н контр.	Некрасов	
	Л. спец.	Некрасов	
	Ст. инж.	Казаков	
Инв №	Инж.	Потоцкий	

Фильтры поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м3 до 300 м3 вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	7	11

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом III

Типовой проект 0901-9-15.1.87

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Колич. кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Колич. кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель проложен: Длина м
		Шкаф = А1						
	Шкаф = А1	Щит диспетчера	АКВВГ	14 х 2.5				
1-1	Шкаф = А1	Клеммная коробка≠1-ХТ1	АКВВГ	10 х 2.5	10			
1-2	Клеммная коробка≠1-ХТ1	Электродвигатель 1	АПВ	3(1х2.5)-380	5			
1-3	Клеммная коробка≠1-ХТ1	Штекерный разъем≠1-Х5	ПВ1	16(1х1)-380	35			
2-1	Шкаф = А1	Электродвигатель 2	АКВВГ	4х2.5	15			
2-2	Шкаф = А1	Кнопка управления≠2-SB3	АКВВГ	4х2.5	5			
2-3	Шкаф = А1	Световой указатель≠2-HLR2	АКВВГ	4х2.5	5			

Сводка кабелей и проводов

Число жил сечение напряжение	Марка: ПВ1	Марка: АПВ	Марка: АКВВГ
1х1-380	35		
1х2.5-380		5	
10х2.5			10
4х2.5			25

Данные в ☐ проставляются при привязке проекта

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Кулагин		
Н. контр.			
Гл. спец.			
Рук. гр.			
Ст. инж.			

ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с крышами с воздушным отоплением

Стадия	Лист	Листов
Р	8	11

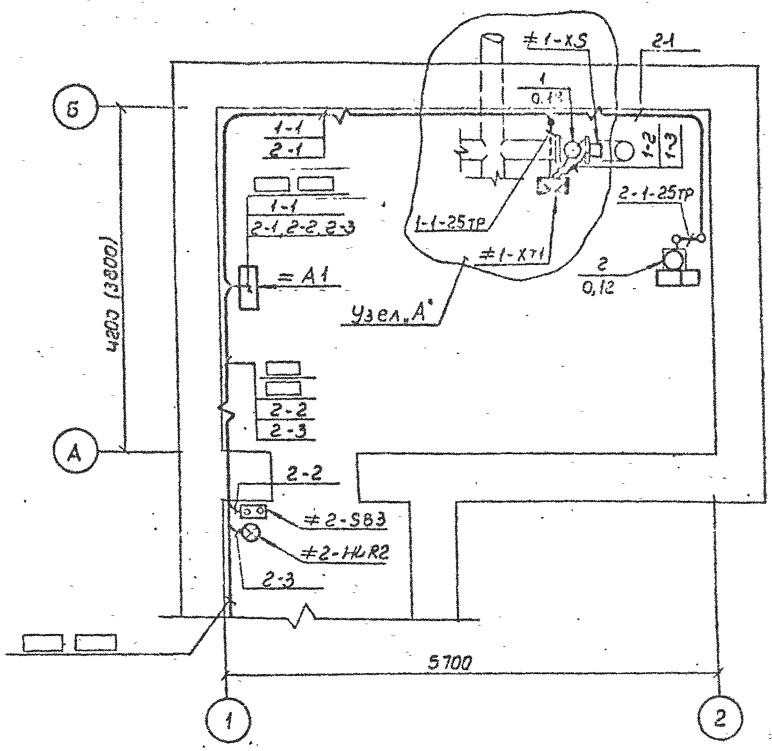
Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов

Гипрокоммунводоканал г. Москва

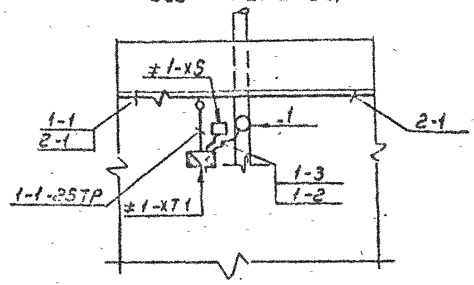
Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

План на отм. 0.000



Узел „А" (для варианта без клапанов)



1. Данный чертеж читать совместно с листом ЭМ.L10
2. Кабельный журнал на листе ЭМ.L8.
3. В скобках дан размер для варианта без клапанов.
4. Кабели проложить на высоте 2.5м, крепить скобами. Кабели, прокладываемые ниже двух метров от уровня пола, должны быть защищены трубами.
5. Номера кабелей в ▭ проставляются при привязке проекта.

				ТП0901-9-15.1.87		ЭМ	
Привязан		Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м3 до 300 м3 вариант с клапанами (с водяным отоплением).	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Некрасов		Р	9	11
		Гл. спец.	Некрасов	Расположение электрооборудования прокладка труб и кабелей, заземление (начало)	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Инв. №		Рук. гр.	Буробина				
		Ст. инж.	Филиппова				

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

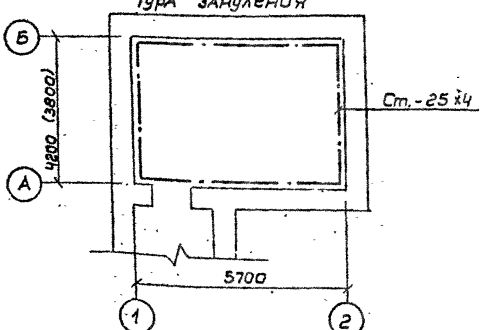
Альбом III

Типовой проект 901-9-15.1.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	по чертежам марки ЭТ	Шкаф управления	1		= А1
2		Кнопка управле-			
		ния ПКЕ 222-2У3	1		≠2-SB3
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Коробка клеммная			
		У615Л У2	1		≠1-XT1
4		Световой указатель			
		СУП-МУ2	1		≠2-HLR2
5		Муфта ТР-5У3	3		
6		Патрубок вводной			
		У477У3	3		
7		Гайка К482У3	3		
8		Скоба К142У2	40		
		Материалы			
9		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х29	5,1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая			
		25х4	35м		
11	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопровод-			
		ная ф25	10м		
12	4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях			
13	5.407-22	Прокладка проводов кабелей в стальных трубах			

План внутреннего контура зануления



Все силовое электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника используются технологические трубопроводы, сталь полосовая 25х4

Привязан

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

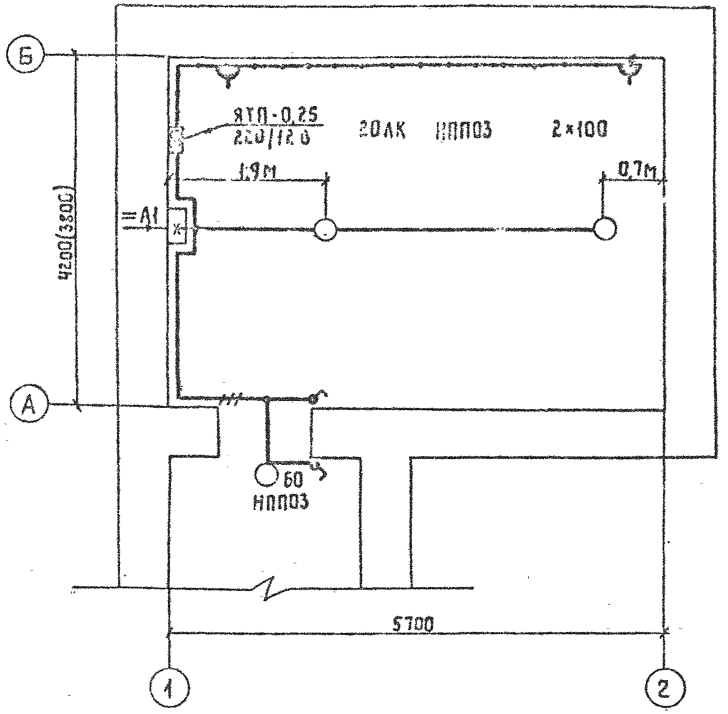
Нач. отд.	Кулагин		
Н. контр.	Неврасов		
Гл. спец.	Неврасов		
Рук. гр.	Буробин		
Ст. инж.	Филиппова		
Ст. техн.	Талызина		

ТП 901-9-15.1.87 ЭМ

Фидеры, питающие электродвигатели задвижек резервуаров чистой воды емкостью 2х3000 м³ и 2х5000 м³ (с водяным отоплением). Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей, зануление. (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	10	11

Гипрокоммунводоканал г. Москва



1. Напряжение сети - 380/220 В, ламп рабочего освещения - 220 В, ремонтного - 12 В.
2. Проводку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ-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 - 0,51 кВт.
5. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72.
6. В скобках дан размер для варианта без клапанов.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

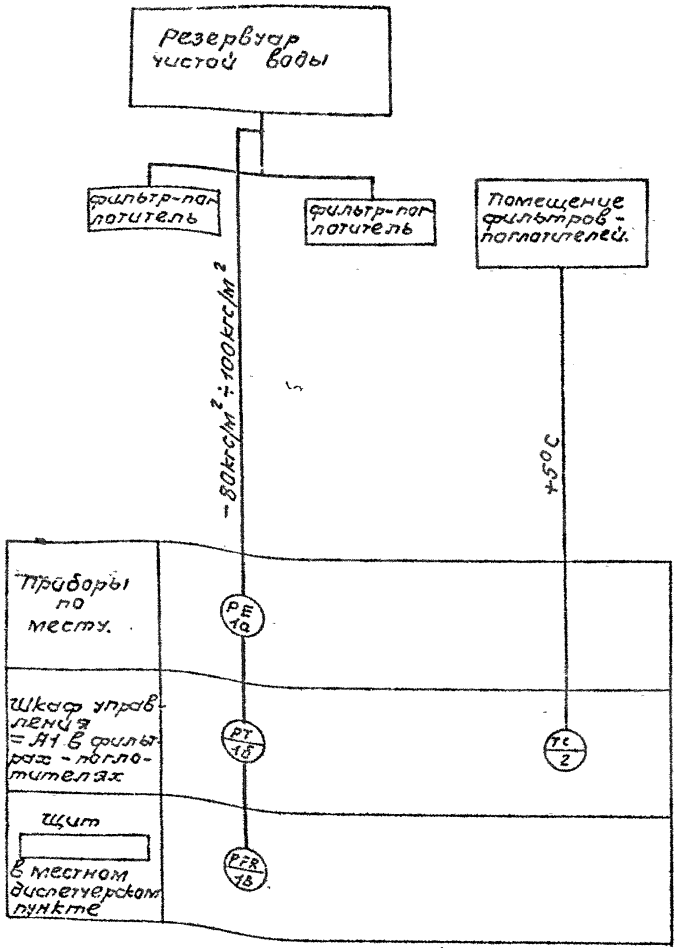
				ТП 0901-9-15.1.87 ЭМ			
Привязан				Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Кулагин		Р	11	11
		Н.контр.	Некрасов				
		Гл.спец.	Некрасов	Электроосвещение	Гипрокоммунводоканал г.Москва		
Инв. №		Вед.инж.	Стауне				

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Начальник АСО | Сорокин

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.87 АЛЬБОМ II



N N	позиция	Наименование	Тип	Кол.	прим.
1	1а	Преобразователь измерительный, предел (± 125кгс/м²)±12,5кПа	Сапфир 22 ДИВ (2312)	1	
2	1б	Блок питания Ц=220В, исполнение 1.	22БП-35	1	
3	1в	Прибор регистрирующий предел 0-5МПа	РП160-09	1	
4	2	Датчик температуры контактный дифференциал 2°с	ДТКБ-53	1	

☐ — заполняется при привязке проекта

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Кулагин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук.гр.	Начарова	

ТП 0901-9-15.1.87 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ (вариант с клапанами) (с водяным отоплением)

Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	5

Типпро. Минводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛЬБОМ III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная.	
3	Схема внешних кабельных и трубных проводок. Схема электрическая принципиальная питания приборов.	
4	Электрическая схема подключения приборов.	
5	План расположения средств автоматизации и проводок.	

Место установки прибора РП160-09 поз. 1В на щите МДП и задействование сигналов предельных значений давления и разрежения в схему диспетчерской сигнализации определяется при привязке проекта

Рабочие чертежи основного комплекта марки А выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Т.Х. Романова)

Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные чертежи	
ОСТ 36.27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
ТМ 4-6-77	Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению.	
РМ 4-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	
	Прилагаемые документы.	
А.ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	Альбом
А.СО	Спецификация оборудования.	Альбом.

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

Привязан:

Инв.№

ТП 0901-9-15.1.87 А

Нач.отд.	Кулагин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук.гр.	Андреева	

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 30 м³ до 300 м³, вариант с клапанами (с водяным отоплением)

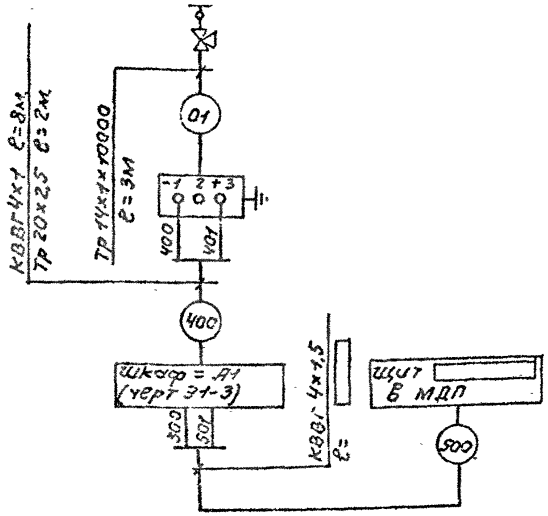
Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛЬБОМ II

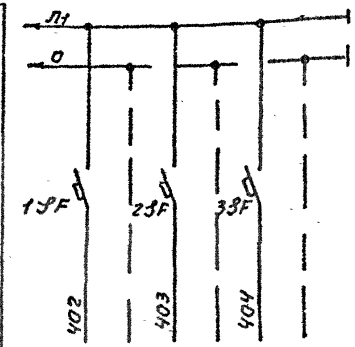
Измеряемый параметри место отбора импульса	Давление и разрежение в резервуаре воздуховода после фильтров
Н установочного черт.	ТМ4-3434-75
позиция.	1с



Наименование	Марка и размер	ед. изм.	Кол.	Примечание
Вентиль для манометров	14М1-16	шт.	1	
Труба стальная	14×1×10000	м	3	
Труба водогазопроводная	20×2,5	м	2	
Кабель контрольный	КВВГ 4×1	м	8	

□ — заполняется при привязке проекта

Отдельно-стоящий распределительный пункт.



Характеристика токоприемника				
	позиция	1б	□	□
	Тип прибора	226П-36	□	□
	потребляемая мощность ВА	40	□	□
	напряжение В	220		
	место установки	Шкаф = А1.		

Позиция и обозначение	Наименование.	Кол.	Примечание
1SF ÷ 3SF	Выключатель автоматический однополюсный типа А63Н. Ток расцепителя Jр=0,63А, ток отсечки Jотс = 1,3 Jн	3	

ТП 0901-9-15.1.87 А

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Калагин	
Н.контр	Некрасов	
Гл.спец	Некрасов	
Рук.гр.	Ануфриева	

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³. Вариант с клапанами. (с водяным отоплением)

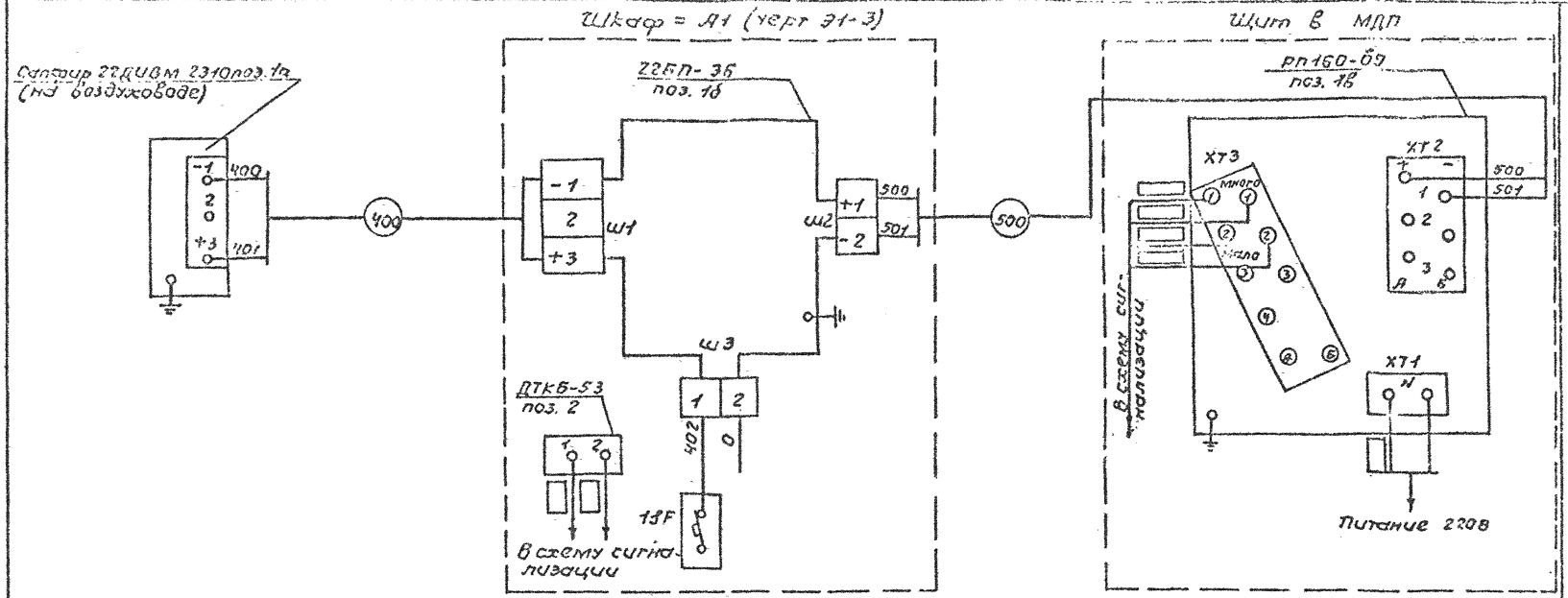
Схема внешних кабельных и трубных проводок. Схема электрическая принципиальная питания приборов.

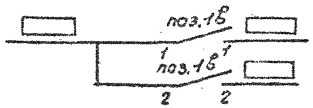
Стадия	Лист	Листов
Р	3	5

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.1.87 АЛЬБОМ II





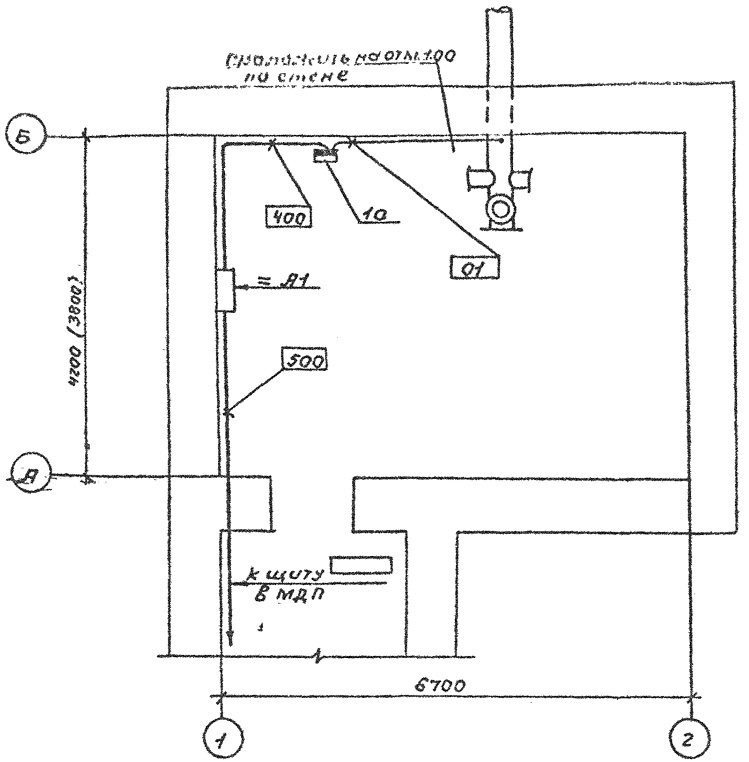
Избыточное давление	В схему диспетчерской сигнализации.
Разрежение	

□ — заполняется при привязке проекта.

Привязан:					ТП 0901-9-15.1.87		А
			Нач.отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ для цент с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Некрасов		Р	4	5
			Гл.спец.	Некрасов	Электрическая схема подключения приборов.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Инв.№			Рук.гр.	Ануфриева				

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

План на отм. 0.00
М1:50



1. В скобках указаны размеры для варианта без клапанов.
2. В прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей.
3. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-05.07-85.
5. ▭ - заполняется при привязке проекта.
6. Кабели проложить на отм. 2.

Обознач.	Наименование
•	Отборное устройство встроенное в технологическое оборудование
▭	Прибор, устанавливаемый вне щита.

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Кулагин	
Н.контр	Некрасов	
Гл.спец	Некрасов	
Рук.гр.	Анурьев	

ТП 0901-9-15.1.87 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³. Вариант с клапанами. (с водяным отоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	6

План расположения средств автоматизации и проводок.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Обозначение	Наименование	Кол. лист.	Примечание
31	Содержание	1	
31-1	Перечень комплектных устройств	1	
31-2	Шкаф=А1. Технические данные аппаратов	1	
31-3	Шкаф=А1 Чертеж общего вида	1	
31-4	Шкаф=А1. Схема электрическая соединений	4	
31-5	Шкаф=А1. Перечень надписей	1	

Привязан:

Инв.№

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

ТП 0901-9-15.1.87 31

Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 200 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Ст. инж.	Казакова	Содержание	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инженер	Потоцкий		

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Перечень комплектных устройств.

Наименование	Кол. НКУ	Кол. присоед. панелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Шкаф = А1	1	1	31-2	

Привязан:

Инв.№

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

ТП 0901-9-15.1.87 31-1

Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 200 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Ст. инж.	Казакова	Перечень комплектных устройств	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инженер	Потоцкий		

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А1	6		Пускатель ПМА1501 04	1	1КМ1.2
				И~220В		
		7		Реле РТА1010 04	1	1КМ1.2
		8		Приставка ПКА20.04	1	1КМ1.2
		9		Пускатель ПМА1000 04	1	2КМ1
				И~220В		
		10		Реле РТА1006 04	1	2КМ1
		11		Реле РПУ2-М3Б 220У3Б	2	1KL1
				И~220В		1KL2
		12		Блок питания БП3-24	1	Заводом не поставляется
				Н51 01		
		13		Переключатель УП5313-С62	1	1-SA1
				Револьверная рукоятка		
		14		Переключатель УП5312-С29	1	2-SA1
				Револьверная рукоятка		
		15		Кнопка КЕ011У3 Исп.4	3	1SB2; 1SB3
				Толкатель черный		2SB2
		16		Кнопка КЕ011У3 Исп.5	2	1SB1, 2SB1
				Толкатель красный		
		17		Арматура АС12011 У2	2	1HLR1; 2HLR1
				И~220В Свет красный		
		18		Арматура АС12013 У2	1	1HLG1
				И~220В Свет зеленый		
		19		Датчик ДТКБ	1	Заводом не поставляется
				Колодка Б3-24-10	3	
				КТ-5У	3	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

ТП 0901-9-15.1.87 Э1-2 Лист 2

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
	А1		Э1-3	Шкаф=А1 Чертеж общего	1	
				вида.		
			Э1-4	Шкаф А1. Схема электри-	1	
				ческая соединений		
			Э1-5	Шкаф А1. Перечень надписей	1	
				Сборочные единицы.		
				Н1 01		
		1		Выключатель АЕ2046М-	1	QF1
				10РООУ3Б $I_р$=16А $I_{отс}$=10 $I_н$		
				И~380В		
		2		Выключатель АЕ2026-10Н ООУ3Б	1	1QF1
				$I_р$=5А $I_{отс}$=10 $I_н$ И~380В		
		3		Выключатель АЕ2026-10Н ООУ3Б	1	2QF1
				$I_р$=1.6А $I_{отс}$=10 $I_н$ И~380В		
		4		Выключатель А63 МУ3	1	QF2
				$I_р$=6.3А $I_{отс}$=2 $I_н$ И~380В		
				Крепление на панели.		
		5		Выключатель А63МУ3 И~380В	3	1SF, 2SF, 3SF
				$I_р$=0.63А Отс 2 $I_н$		
				Крепление на панели		

Привязан

Инв.№

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

ТП 0901-9-15.1.87 Э1-2

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

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ (с вариантом с клапанами с водяным обогревом)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

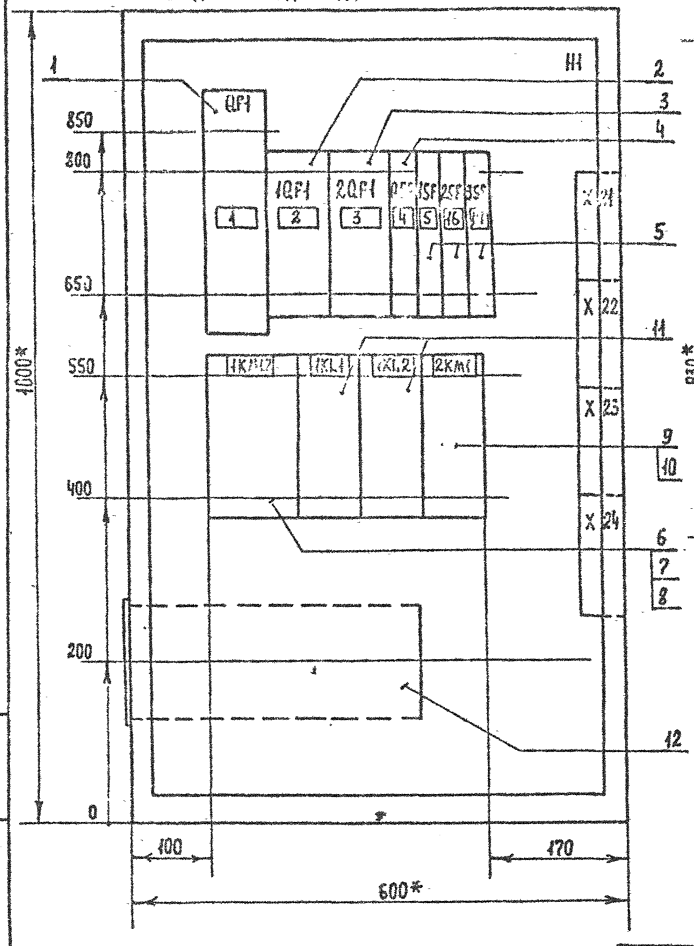
Шкаф А1. Технические данные аппаратов

Гипрокоммунводоканал г. Москва

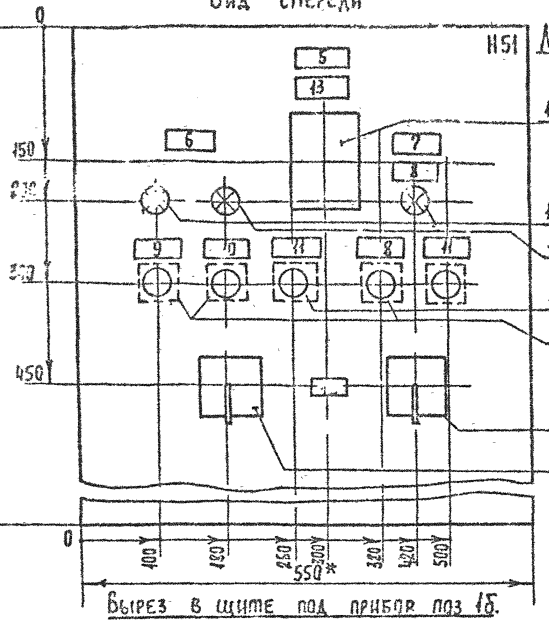
Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

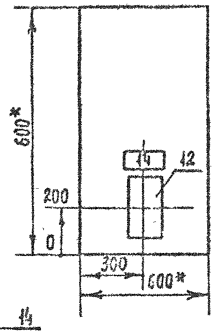
Шкаф управления А1
Вид спереди (Дверь не показана).



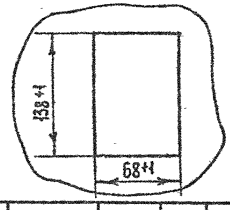
Дверь шкафа
Вид спереди



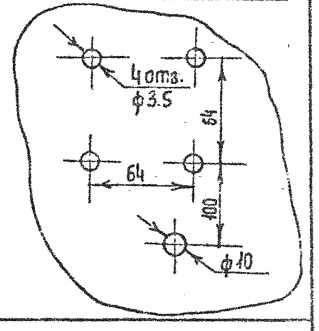
Левая боковая стенка шкафа
Вид спереди м 1:50



Вырез в щите под прибор поз 15.



Отверстия в двери под прибор АТКБ



*) Размеры для справок

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-15.1.87 ЭТ-3

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 330 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Шкаф А1
Чертеж общего вида.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

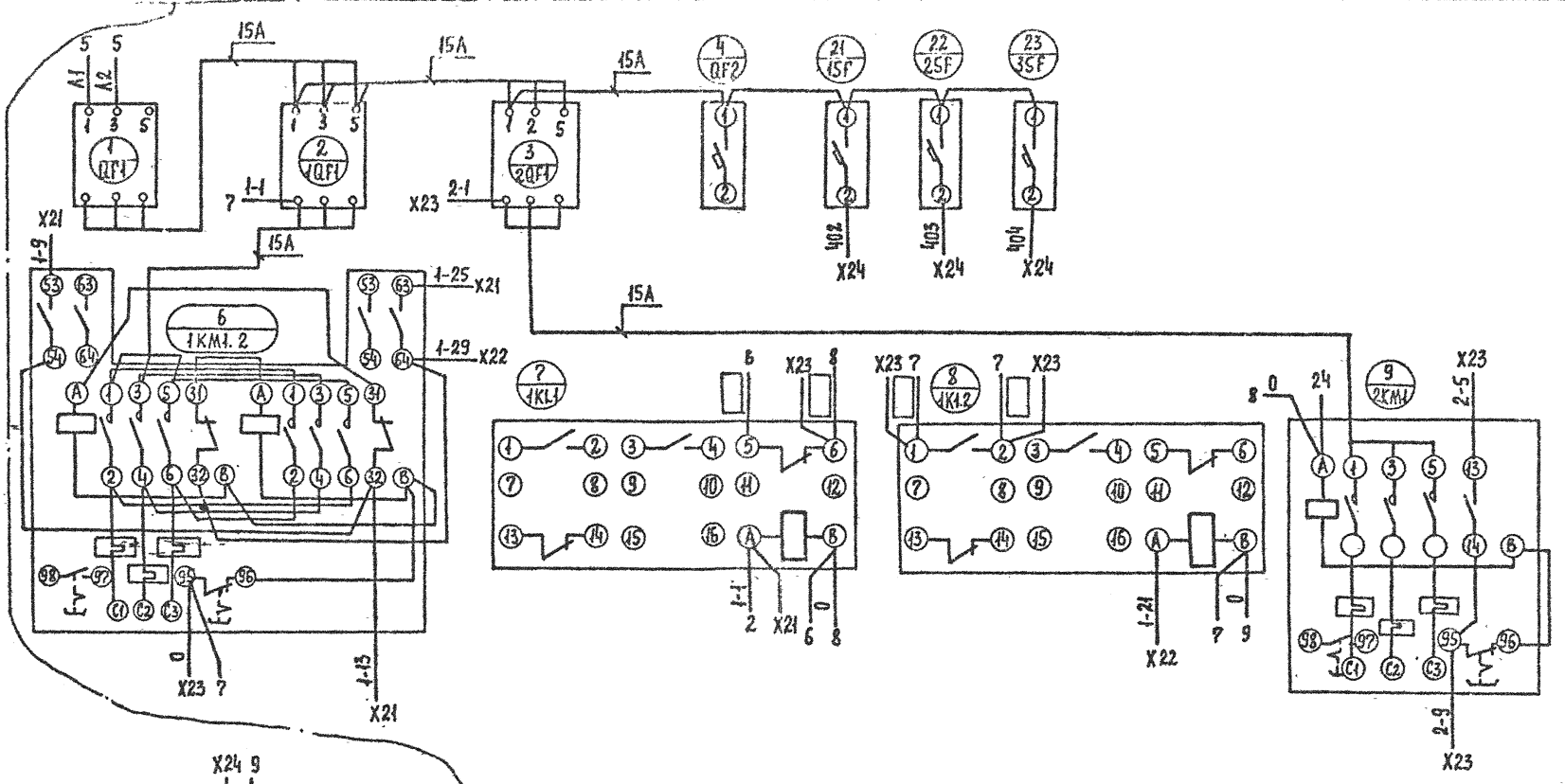
Гипрокоммунводоканал г. Москва

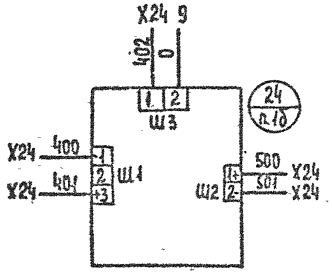
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

Шкаф А1. Вид спереди





Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-15.1.87 31-4

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Шкаф А1

Схема электрическая, соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

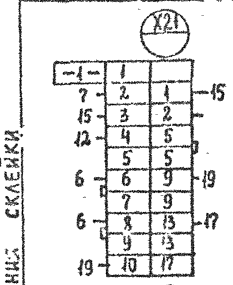
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

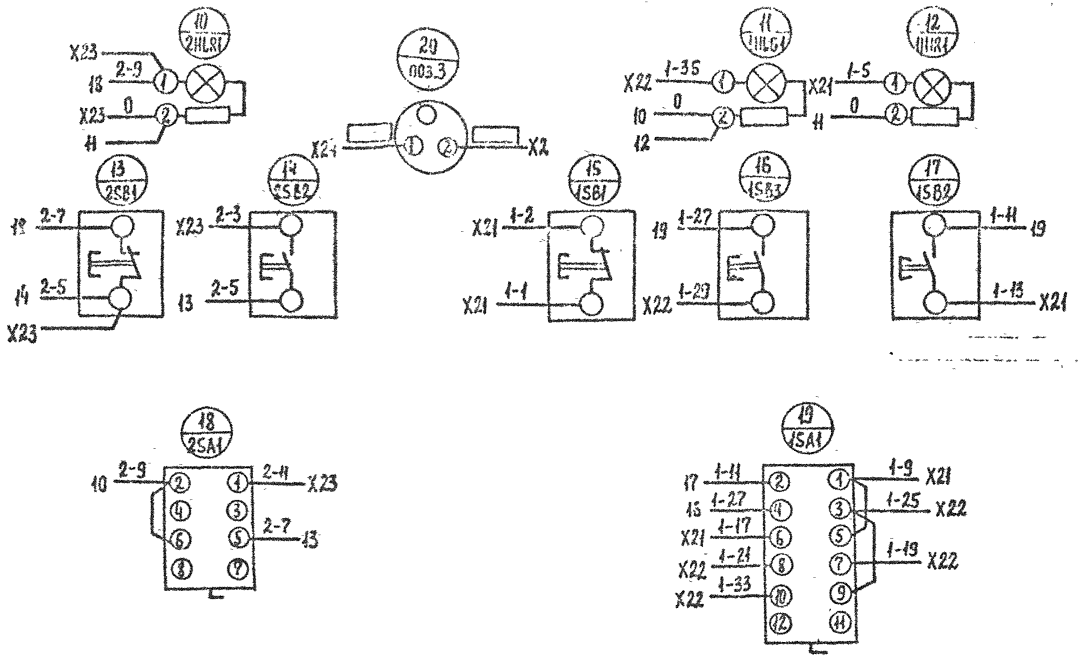
Линия склейки

Альбом II

Типовой проект 0901-9-15.1.87

Дверь шкафа. Вид сзади.





Линия склейки

Линия склейки

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

— Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Некрасов	
Ст. инж.	Казакова	
Инж.	Потоцкий	

ТП 0901-9-15.1.87 Эл-4

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 350 м³. Вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Шкаф А1
Схема электрическая соединений

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
A1		9	—	Табличка	Открыта	1		
		10	—	—"—	Закрыта	1		
		11	—	—"—	Стоп	2		
		12	—	—"—	Избиратель управления	1		
			1SA1 2SA1	Ключ	8 Мест 0 2 Дист.	1		
		13	поз.3	Табличка	Температура в камере	1		
		14	поз.1	—"—	Давление в резервуаре чистой воды	1		
		15	1SF	—"—	Питание „Сапфира"	1		
		16	2SF	—"—	Питание ЭИУ	1		
		17	3SF	—"—	Питание ЭРСУ	1		

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

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

ТП 0901-9-15.1.87 ЭТ-5 Лист 2

Типовой проект 0901-9-15.1.87 Альбом II

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
=A1					Панель			
		1	QF1	Табличка	Ввод	1		
		2	1QF1	—"—	Задвижка	1		
		3	2QF1	—"—	Вентилятор	1		
		4	QF2	—"—	Освещение	1		
			KL1	—"—	KL1	1		
			1KM1,2	—"—	1KM1,2	1		
			1KL1	—"—	1KL1	1		
			1KL2	—"—	1KL2	1		
			2KM1	—"—	2KM1	1		
					Дверь			
		5	—	Табличка	Шкаф =A1	1		
		6	—	—"—	Задвижка	1		
		7	—	—"—	Вентилятор	1		
		8	—	—"—	Включено	2		

Привязан

Инв.№

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

ТП 0901-9-15.1.87 ЭТ-5

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

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ (вариант с клапанами с водяным сопротивлением)

Шкаф =A1 Перечень надписей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

gost.e-ecolog.ru