

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
0901-9-152 87  
ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ  
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ  
ЕМКОСТЬЮ ОТ 50 М<sup>3</sup> ДО 300 М<sup>3</sup>  
ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ  
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I — Общая пояснительная записка Технологическая часть (из тп 0901-9-15187)  
Архитектурно-строительная часть Отопление и вентиляция

АЛЬБОМ III — Электротехническая часть Технологический контроль  
Вариант с электроотоплением

АЛЬБОМ IV — Строительные изделия (из тп 0901-9-151.87)

АЛЬБОМ V — Спецификации оборудования (из тп 0901-9-151.87)

АЛЬБОМ VI — Сметы (из тп 0901-9-151.87)

АЛЬБОМ VII — Ведомости потребности в материалах (из тп 0901-9-151.87)

АЛЬБОМ III

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 1987г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
0901-9-15.2.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ  
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ  
ЕМКОСТЬЮ ОТ 50 М<sup>3</sup> ДО 300 М<sup>3</sup>

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.  
ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ.

Копия соответствует  
оригиналу: 87/071а  
Клеп

№№ п.п	Наименование	Стр
1	Содержание Альбома III	2
2	Пояснительная записка	3
Основной комплект чертежей марки ЭМ		
1	Общие данные	4
2	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В	5
3	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой	6, 7
4	Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	8
5	Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением	9
6	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования	10, 11
7	Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов	12
8	Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей. Зануление.	13, 14
9	Электроосвещение	15

№№ п.п.	Наименование	Стр.
Основной комплект чертежей марки А		
10	Общие данные	16
11	Схема функциональная	17
12	Схема внешних кабельных и трубных проводов	18
	Схема электрическая принципиальная питания приборов	
13	Электрическая схема подключения приборов	19
14	План расположения средств автоматизации и проводов	20
Задание заводу-изготовителю на шкаф = А1 марки Э1		
15	Содержание Перечень комплектных устройств	21
16	Шкаф = А1 Технические данные аппаратов	22
17	Шкаф = А1 Чертеж общего вида.	23
18	Шкаф = А1. Схема электрическая соединений	24-27
19	Шкаф = А1. Перечень надписей	28

ТП0901-9-15.2.87		
Исполн.	Инж. Богданов	Инж. Богданов
Нач. шта.	Кулагин	Инж. Богданов
И. контр.	Некрасов	Инж. Богданов
Т.А. спец.	Некрасов	Инж. Богданов
Рук. гр.	Бурбина	Инж. Богданов
Инж.	Богданов	Инж. Богданов
Фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапаном (с электроотоплением)		
СТАНА	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 электровыводы механизмов приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором.

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

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

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров-поглотителей устанавливается на шкафу управления = А1, выполняемого по заданию заводу-изготовителю (см. листы Л21-28 настоящего альбома) - одним из заводов МЭП.

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.

В камере фильтров-поглотителей предусматривается автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой датчиком температуры типа АТКБ.

Управление вентилятором запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, установленной у входа в камеру, со световой сигнализацией о работе вентилятора. 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/м<sup>2</sup>. При опорожнении - разрежение не должно быть больше 70+80 кгс/м<sup>2</sup>. Эти величины контролируются преобразователем типа «Сапфир 22 АУВ мод. 2320, установленном в помещении фильтров-поглотителей на воздухопроводе, соединяющем фильтры-поглотители с резервуаром.

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

Привязан					ТП 0901-9-15.2.87	Лист	Листов
	Нач. отд.	Кулагин			Фильтры-поглотители для резервуара чистой воды емкостью от 50 м <sup>3</sup> до 300 м <sup>3</sup> вариант с клапанами (с электроотоплением). Пояснительная записка	Стадия	Лист
	Н.контр.	Некрасов				Р	1
	Гл. спец.	Некрасов				Гипрокоммунвозоотамл г. Москва	
	Рук. гр.	Буровина					
Инв. №	В.тех.	Талочина					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В	
3	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (начало)	
4	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (окончание)	
5	Схема электрическая принципиальная управления вентилятором.	
6	Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением	
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 электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Зануление (начало)	
11	Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Зануление. (окончание)	
12	Электроосвещение	

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 *В.И.Иванов* /Романова Т.Х./  
 Главный инженер проекта (существующий привязку проекта) / /

Шт. №			

Привязан:

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
Прилагаемые документы.		
ТП 0901-9-15.2.87 91	Задание заводу-изготовителю на шкаф № А1 марки Э1	
ТП 0901-9-15.2.87 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом II
ТП 0901-9-15.2.87 ЭМ.ВМ	ведомость потребности в материалах	альбом III

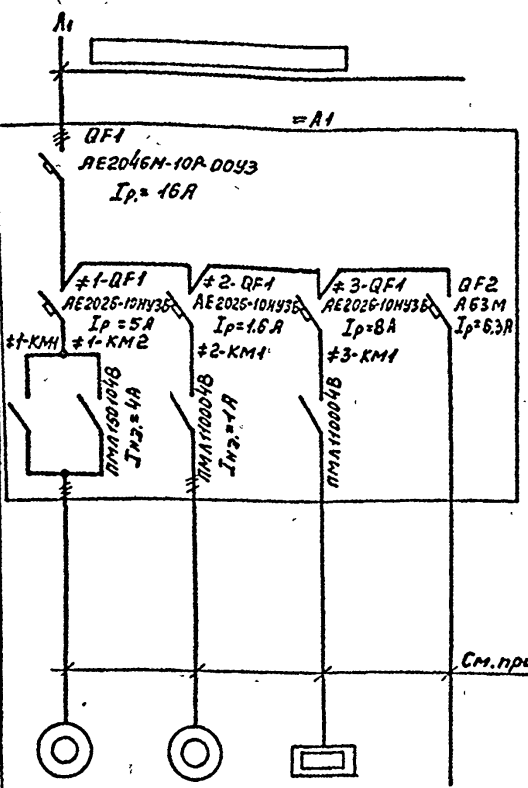
ТП 0901-9-15.2.87

ЭМ

Начальн. Кулагин	Инж. Некрасов	Инж. Буробина	Инж. Богомолов	Фильтры-релегитители для резервуаров чистой воды вместимостью от 50 м <sup>3</sup> до 300 м <sup>3</sup> выдают с клапанами (с электроотоплением)	Станд. Р	Лист 1	Листов 12
Общие данные				Гиркоммунводоканал г. Москва			

Руст = 2.81 кВт  
 Ррасч = 2.63 кВт  
 I расч = 5.81 А

Шинированый распределительный пункт	Аппарат на вводе тип: Ином. А; расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Тип: Ином. А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение провода	Обозначение участка сечения, м
Марка и сечение провода	Обозначение участка сечения, м
Марка и сечение провода	Обозначение участка сечения, м
Марка и сечение провода	Обозначение участка сечения, м
Марка и сечение провода	Обозначение участка сечения, м



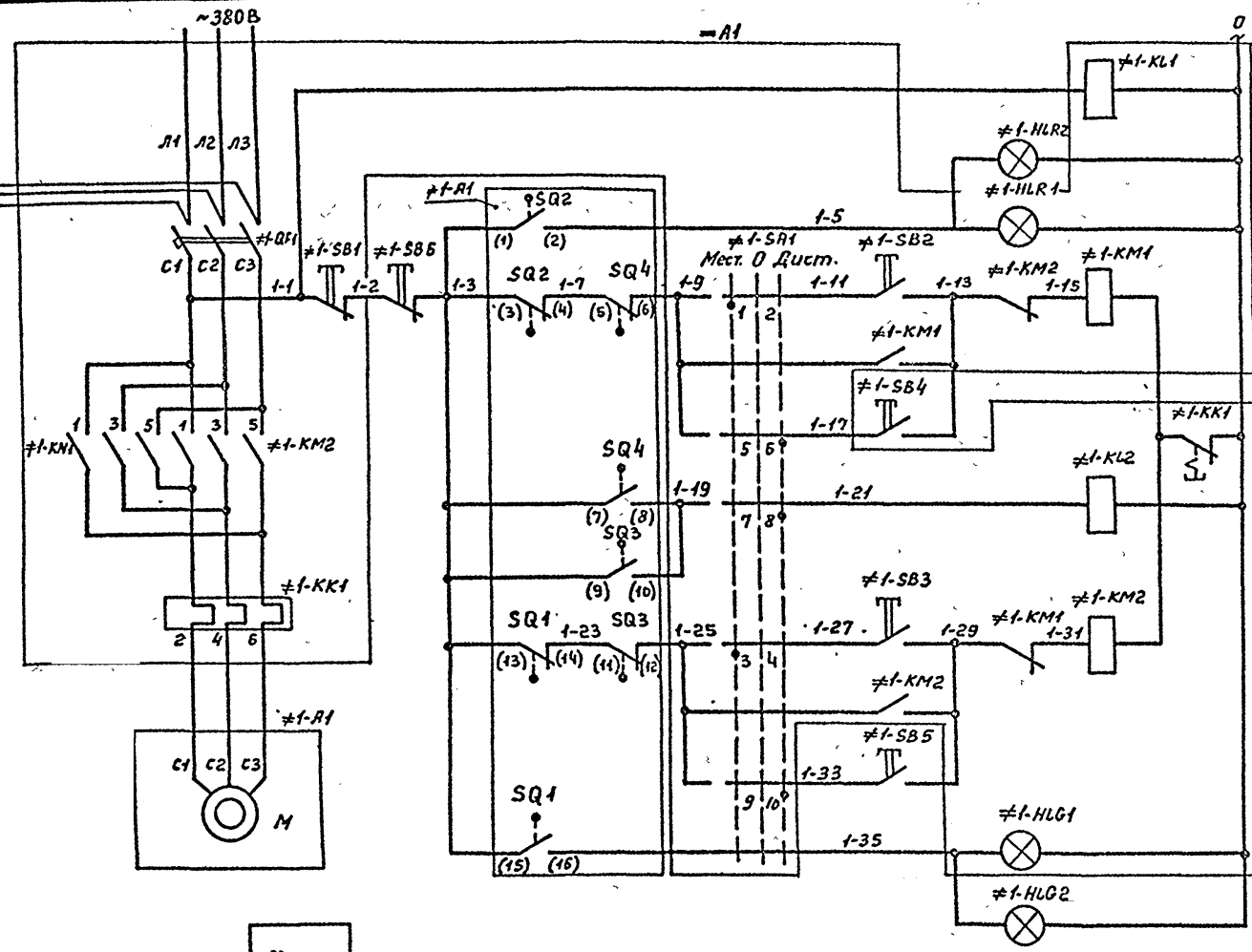
1. Кабельный журнал см. ЭМ. 69.
2. Данные питающей сети проставляются при привязке проекта в .

Условное обозначение		1	2	3ЕК	-
Номер по плану		1	2	3ЕК	-
Тип		4A5684УЗ	4A5684УЗ	пЭТ-4	-
Рном, кВт		0.18	0.12	2x1	0.51
Ток, А	Ином.	0.66	0.44	3.04	2.32
	Илук.	2.31	1.54	-	-
Наименование механизма		Задвижка	Вентилятор	Электроотопление	Рабочее электроосвещение
Обозначение чертежа принципиальной схемы		ЭМ. 6.3,4	ЭМ. 6.5	ЭМ. 6.6	-

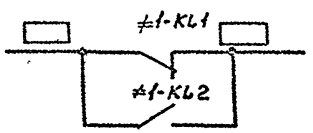
Шифр по плану, Подпись и дата (взят, инв. №)

ТП 0901-9-15.287		ЭМ	
Нач. отд	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Студия
И.контр	Некрасов		Р
И.спец	Некрасов		2
Рук. пр.	Буробина	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220В	Листов
Инв. №	Цнж. Богомолов		12
		Липрокоммунальканья г. Москва	

к выключателю  
№2-QF1, ЭМ.Л2



Цепи питания	
Реле контроля напряжения	
Задвижка открыта	
Цепи открытия задвижки	Местное
Цепи дистанционного	Центральное
Реле заклинивания задвижки	
Цепи открытия задвижки	Местное
Цепи закрытия задвижки	Местное
Цепи дистанционного	Центральное
Задвижка закрыта	



В схему диспетчерской  
сигнализации

Изм. № подл. Подпись и дата. Изменения

Привязан.			
Нач. отд.	Кулагин	В.К.	
Н. контр.	Некрасов	В.В.	
Гл. спец.	Некрасов	В.В.	
Рук. зр.	Бурядина	В.В.	
Инж. №2	Богданов	В.В.	

ТП 0901-9-15.2.87 ЭМ

Фильтеры-поглощители в резервуаре чистой воды объемом от 50м³ до 300м³ принты с клапанами (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (начало).	Р	3	12
Гипрокоммунводоканал г. Москва			

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей.

Обозначение выключателя	Обозначение контактов в схеме	Положение задвижки			Назначение
		Открыта	промежуточное положение	закрыта	
SQ2	1-2				Сигнализация открытия
	3-4				Отключение при открытии
	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 контактов в схеме	Работа задвижки		Назначение
		нормальная	заклинивание	
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
<b>У механизма</b>			
#1-A1	Электропривод ТЭ 099,058-04М	1	
#1-SQ1-SQ4, S1, S2	Техническое описание электропривода		
M	Электродвигатель АЭ56В4У3	1	~380В; 0.18 кВт
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	4	
SQ3, SQ4	Выключатель муфты предельного момента	1	
<b>#1 Шкаф управления</b>			
#1-QF1	Выключатель АЭ2026-10У3-Б, I.p. = 5А	1	
#1-КМ1, #1-КМ2	Пускатель ПМЛ150104В, ~220В	1	
	приставка контактная ПКЛ 2004В	2	
#1-КЛ1, #1-КЛ2	Реле промежуточное РРУ2-М36220У3Б, ~220В	2	
#1-КК1	Реле электротепловое РТА-101004с	1	
#1-SA1	Универсальный переключатель УП5313-С62	1	
#1-SB1	Кнопка КЕ01У3, исп.5	1	толкатель красный
#1-SB2; #1-SB3	Кнопка КЕ01У3, исп.4	2	толкатель черный
#1-НБ1	Аматюра АС1201У2, ~220В	1	линза красная
#1-НБ1	Аматюра АС12013У2, ~220В	1	линза зеленая
<b>Местный диспетчерский щит площадки.</b>			
#1-SB4; #1-SB5	Кнопка КЕ01У3, исп.4	2	толкатель черный
#1-SB6	Кнопка КЕ01У3, исп.5	1	толкатель красный
#1-НБ2	Аматюра АС1201У2, ~220В	1	линза красная
#1-НБ2	Аматюра АС12013У2, ~220В	1	линза зеленая

Маркировки в  проставляются при привязке проекта.

ТТ0901-9-15.2.87		ЭМ
Привязан:	Нач. отд. Купагин	Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 до 300 м <sup>3</sup> вариант с клапаном (с электроотоплением)
	Н. контр. Некрасов	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (окончание)
	Гл. спец. Некрасов	Стадия Лист Листов
	Руч. зр. Буробина	Р 4 12
	Инж. Богомолов	Гипрокоммуводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87 АЛБ00М III

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



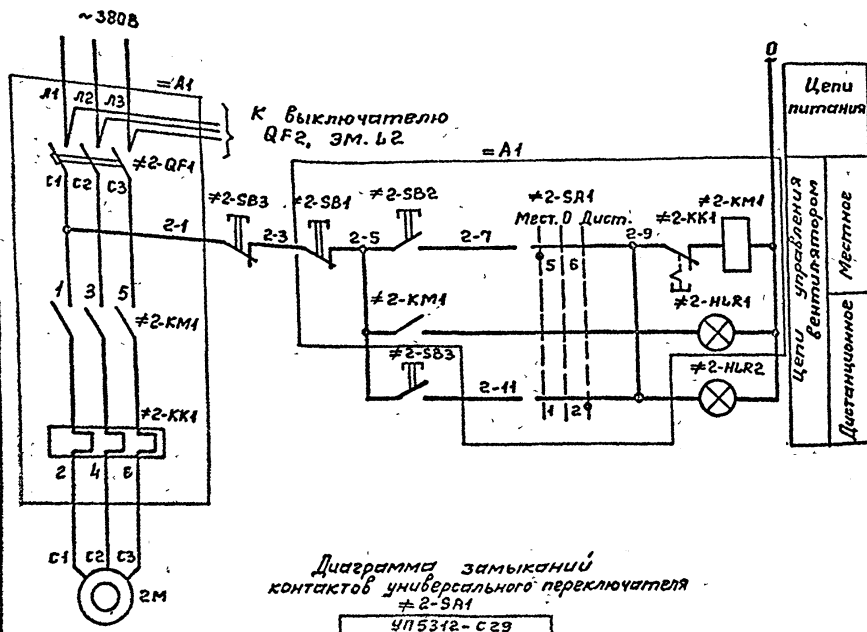


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя №2-SA1

УП5312-С29							
№2 сек-ции	№2 кнп	+45°		0°		-45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1	2					×
II	3	4					×
III	5	6	×				
IV	7	8	×	×			

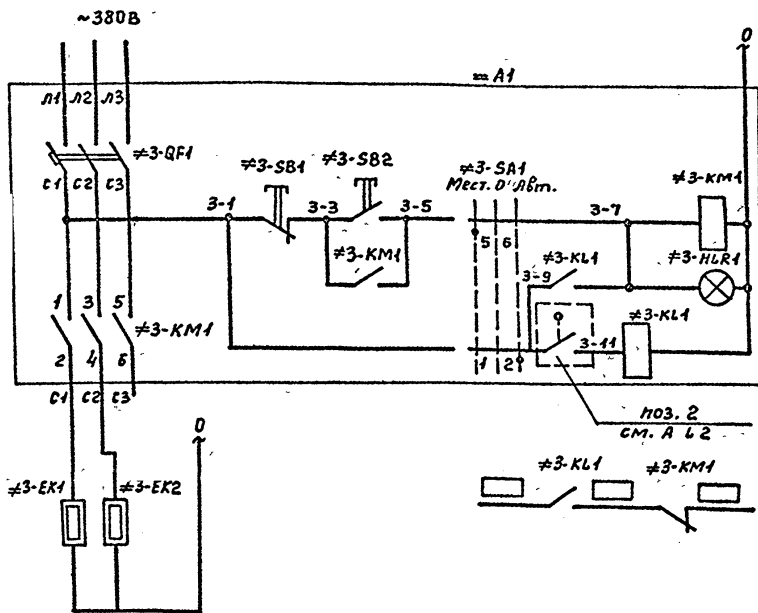
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
2М	Электродвигатель 4АА56А4УЗ	1	~380В; 0.12кВт
<b>По месту</b>			
№2-SB3	Пост кнопочный ПКЕ-222-2УЗ	1	
№2-НЛР2	Световой указатель СУП-МУ2	1	
<b>Шкаф управления</b>			
№2-QF1	Выключатель АЕ2025-10УЗ-Б, Iр=4.6 А	1	
№2-KM1	Пускатель ПМЛН10004В, ~220В	1	
№2-KK1	Реле РТА-100 604с	1	
№2-SA1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
№2-SB1	Кнопка КЕ0НУЗ, исп. 5	1	толкатель красный
№2-SB2	Кнопка КЕ0НУЗ, исп. 4	1	толкатель черный
№2-НЛР1	Арматура АС120НУ2, ~220В	1	линза красная

Шифр проекта 0901-9-15.2.87  
 Подпись и дата  
 Стаж, инв. №

ТП0901-9-15.2.87

ЭМ

Прибаван:	Нач. отд. Кулагин И. контр. Некрасов Пл. спец. Некрасов Рук. гр. буровина Инж. Богомолов	Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 500 м³. Вариант с клапанами (с электрооплывением)	Стр. 5 Лист 12
Инв. №		Схема электрическая принципиальная управления вентилятором.	Гипрокоммунводоканал г. Москва



Цепи питания

Цепи управления электроуправляемым Аппаратом Местное

В схеме диспетчерской сигнализации

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
У механизма			
#3-ЕК1, #3-ЕК2	Электропечь ПЭТ-4, ~ 220В	2	
поз 2	Датчик температуры ДТКБ	1	
= А1			
Шкаф управления.			
#3-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗ-Б; I <sub>р</sub> = 8А	1	
#3-KM1	Пускатель ПМП-10004В, ~ 220В	1	
	приставка контактная ПКЛ-2204	1	
#3-KL1	Реле промежуточное РПУ2-М362204Б-220В	1	
#3-SA1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
#3-SB1	Кнопка КЕ01УЗ, исп. 2	1	толкатель красный
#3-SB2	Кнопка КЕ01УЗ, исп. 2	1	толкатель черный
#3-НЛР1	Арматура АС12011У2, ~ 220 В	1	линза красная

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя #3-SA1

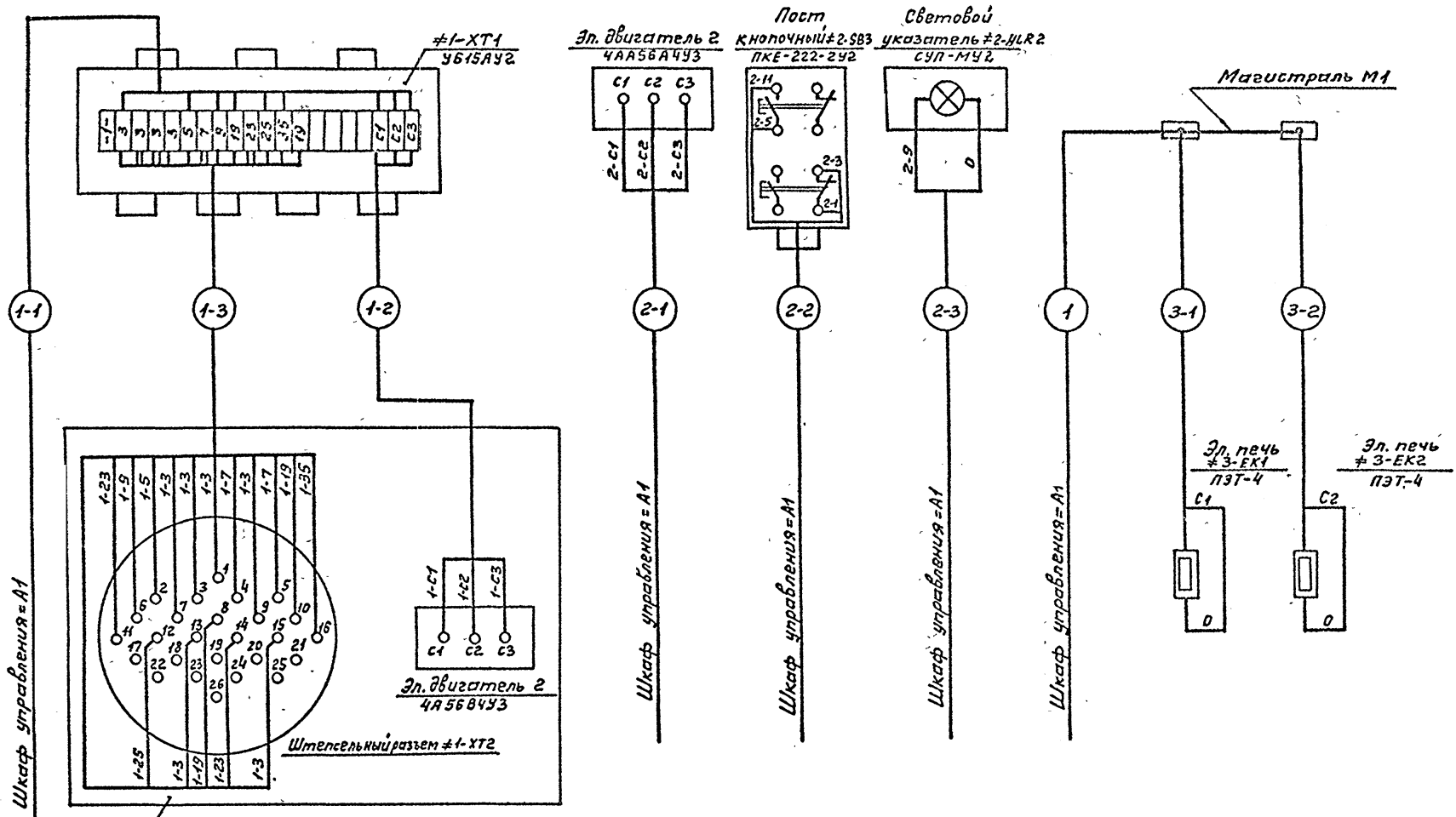
УП 5312-С29						
№ секции	№ конт.	-45°	0°	+45°		
Ц	л	л	л	л	л	л
I	1	2				×
II	3	4				×
III	5	6	×	×		
IV	7	8	×	×		

\* - контакт не используется

1. Маркировки в  проставляются при привязке проекта.

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам инв. №

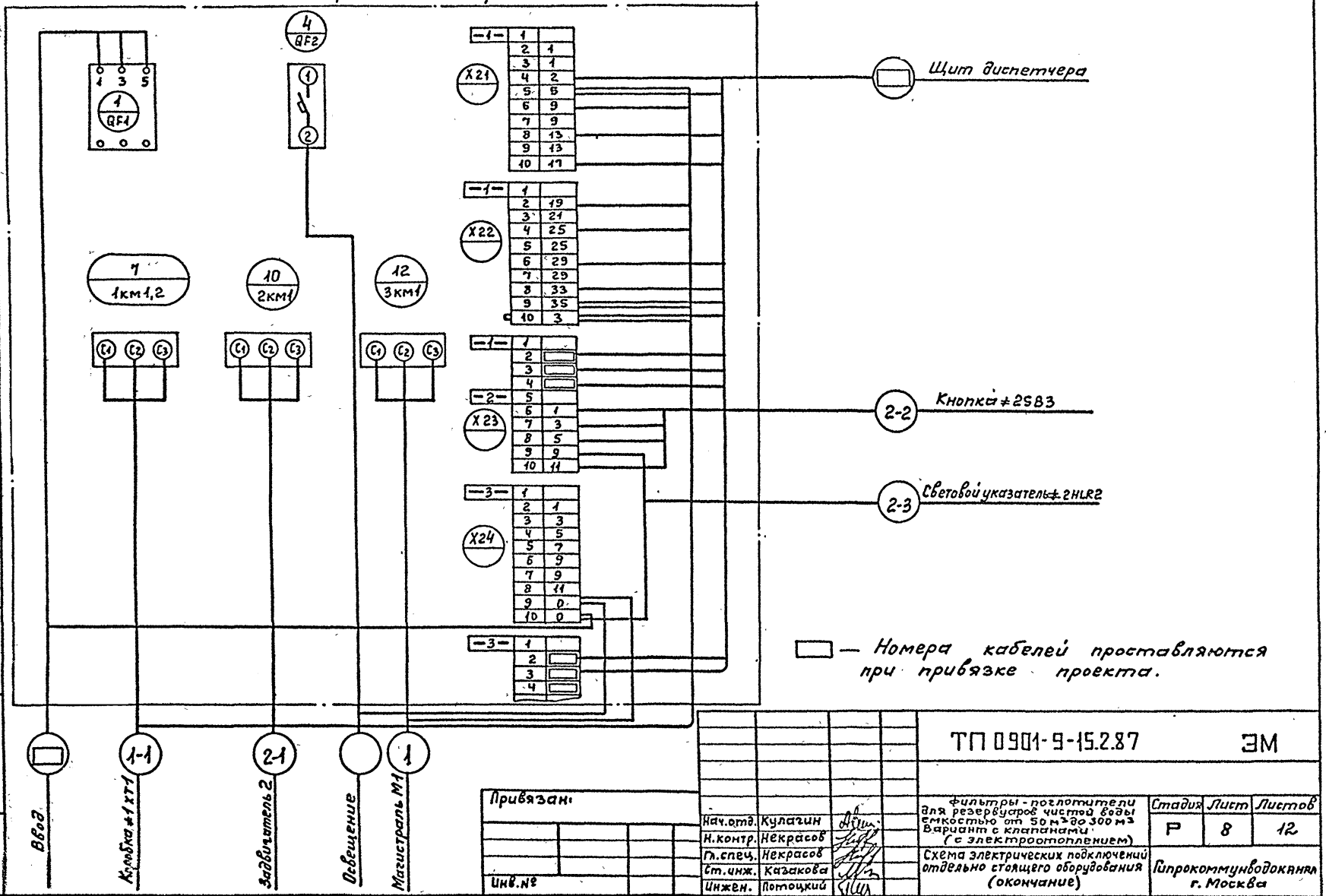
ТП0901-9-15.2.87		ЭМ	
Привязан:		Нач. отд. Кулагин Н. контр. Некрасов Ин. спец. Некрасов Рук. эк. Буровина Инж. Богомолов	
Инв. №		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением). Схема электрическая принципиальная управления гидрокоммунальной линзой.	
Стадия	Лист	Листов	
Р	6	12	
Гипрокоммундодканал г. Москва			



Инв.№, подл., Подпись и дата (взм. инв.№)

Привязан:		ТТ 0901-9-15.2.87		Э	
Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапаном. (с электрооттоллением)	Р	7	12
Н. контр.	Некрасов				
Гл. спец.	Некрасов				
Рук. тр.	Буробина				
Инж.	Богомолов	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (начало)	Гипрокоммунводоканал г. Москва		

Шкаф = А1. Вид спереди.



□ — Номера кабелей проставляются при привязке проекта.

Шифр № проекта, подписи и дата. Взам. инв. №

- Ввод
- 1-1 Кнопка #1ХТ1
- 2-1 Задвижка 2
- Обвещение
- 1 Магистраль М1

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Нач. отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Казакова	<i>[Signature]</i>
Инжен.	Потоцкий	<i>[Signature]</i>

ТП 0901-9-15.2.87

ЭМ

Фильтры - розливатели для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением).  
Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	12
Гипрокоммунводоканал г. Москва		

Кабельный журнал.

Сводка кабелей и проводов

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол. кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина, м
		Шкаф = А1						
	Шкаф = А1	Щит диспетчера	АКВВГ	14 x 2.5				
1	Шкаф = А1	Магистраль М1	АВВГ	3x4+1x2.5-660	10			
1-1	Шкаф = А1	Клеммная коробка #1-ХТ1	АКВВГ	10 x 2.5	10			
1-2	Клеммная коробка #1-ХТ1	Электродвигатель 1	АПВ	3(1x2.5)-380	5			
1-3	Клеммная коробка #1-ХТ1	Штекерный разъем #1-ХС	ПВ1	16(1x1)-380	35			
2-1	Шкаф = А1	Электродвигатель 2	АКВВГ	4 x 2.5	15			
2-2	Шкаф = А1	Кнопка управления #2СБ3	АКВВГ	4 x 2.5	5			
2-3	Шкаф = А1	Световой указатель #2-НУ2	АКВВГ	4 x 2.5	5			
3-1	Магистраль М1	Электронечь #3-ЕК1	АПВ	2(1x2.5)-380	10			
3-2	Магистраль М1	Электронечь #3-ЕК2	АПВ	2(1x2.5)-380	10			

Число жил, сечение напряжение	Марка			
	АВВГ	ПВ1	АПВ	АКВВГ
3x4+1x2.5-660	10			
1x1-380		35		
1x2.5-380			25	
10x2.5				10
4x2.5				25

Данные в  проставляются при привязке проекта.

ТП0901-9-15.287

ЭМ

Привязан:

Нач. отд	Кулагин	<i>Акин</i>
Н.контр	Некрасов	<i>Некрасов</i>
Гл. спец	Некрасов	<i>Некрасов</i>
Рук. тр.	Буробина	<i>Буробина</i>
Ст. инж	Филиппова	<i>Филиппова</i>

Фильтры-позлотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м<sup>3</sup> до 300 м<sup>3</sup> в комплекте с клапанами (с электроотоплением)

Кабельный журнал.  
Сводка кабелей и проводов.

Стация	Лист	Листов
Р	9	12

Ипркоммунводоканал  
г. Москва

Альбом III  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-15.287

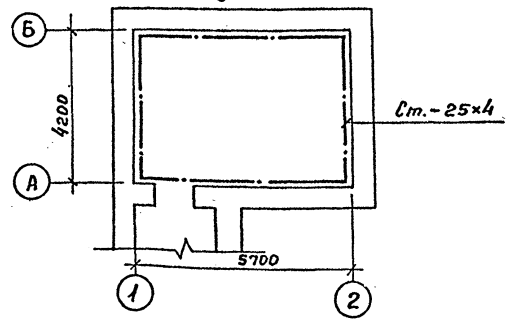
Шкаф № 101 (Подпись и дата) (Взам инв. №)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	по чертежам марки Э.1	Шкаф управления	1		= А1
2		Кнопка управления			
		ПКЕ 222-2У3	1		#2-583
3		Электронагрев ПЭТ-4			#3ЕК1+ +3ЕК2
		Изделия заводов ГЭМ			
4		Коробка клеммная УБ15АУ2	1		#1-ХТ1
5		Световой указатель СУП-МУ2	1		#2-НЛР2
6		Муфта ТР-5У3	5		
7		Патрубок вводной У477У3	5		
8		Гайка К 402У3	5		
9		Сжим У739МУ3	2		
10		Коробка протяжная У394У2	1		
11		Скоба К142У2	50		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
12		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х29	5м		
13	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 25x4	35м		
14	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная ф 25	15м		
15	4.407-260	Прокладка кабелей на конструкции			
16	5.407-22	Прокладка проводов и 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 25x4.

Пр. базис:

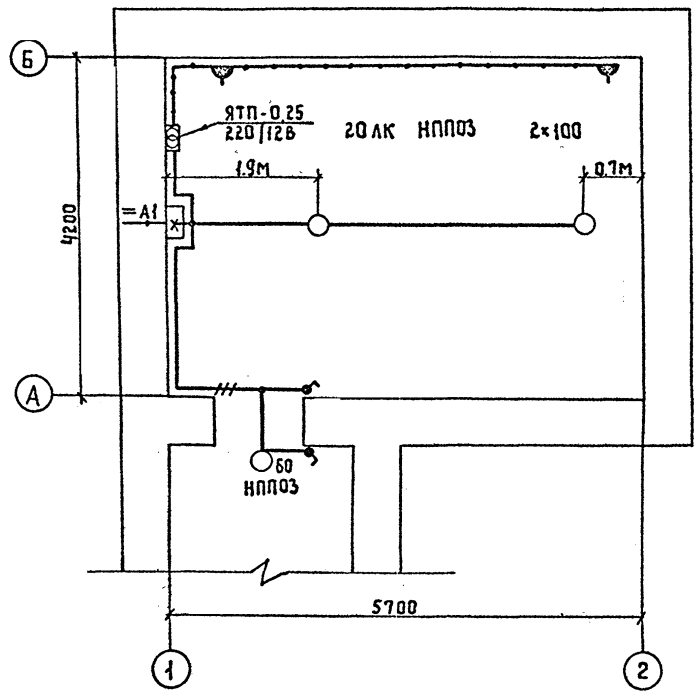
Им. №	
-------	--

ТП0901-9-15.287		ЭМ	
Нач. отд. Н. контр. Гл. спец. Рук. тр. Ст. чмж. Ст. техн.	Кулагин Некрасов Некрасов Бурбина Филиппова Гальзина	Фильмовы - полиэтилен для резервуаров чистой воды емкость для 50 м <sup>3</sup> до 300 м <sup>3</sup> вариант с клепками (с электронагревом)	Стандия Лист Листов Р 11 12
Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей. Зануление. (окончание.)		Циркоммунводоканал г. Москва	

Лист № 15  
Итого листов 10, в том числе 10 листов в альбоме

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87 Ал 660М III

ИЗВ. № ПОДА. Подпись и дата  
 Начальник АЭС Сорокин  
 Взам. инв. №



1. Напряжение сети - 380/220 В, ламп рабочего освещения - 220 В, ремонтного - 12 В.
2. Проводку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ-660 наскобках.
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. Числовые обозначения по ГОСТ 2.754-72.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

Т П 0901-9-15.2.87 ЭМ

ПРИВЯЗАН			
Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №
Нач. отд.	Кулагин	<i>Кулагин</i>	
Н. контр.	Некрасов	<i>Некрасов</i>	
Гл. спец.	Некрасов	<i>Некрасов</i>	
Инж.	Стажне	<i>Стажне</i>	

Фильтры-подогреватели для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)			Станция	Лист	Листов
Электроосвещение			Р	12	12
Гипрокотельводоканал г. Москва					



Альбом III

ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87

ТИПОВОЙ

УЧЕ. ЛИСТ. Печать и штамп В.М.Климова

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

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

Место установки прибора РП160-09 поз. 1в на щите. МДП и zabezпечивание 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 техниче-ские решения, обеспечивающие безопас-ность при соблюдении установленных пра-вил безопасности эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта *Романов* (Тх Романова)  
 Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта)

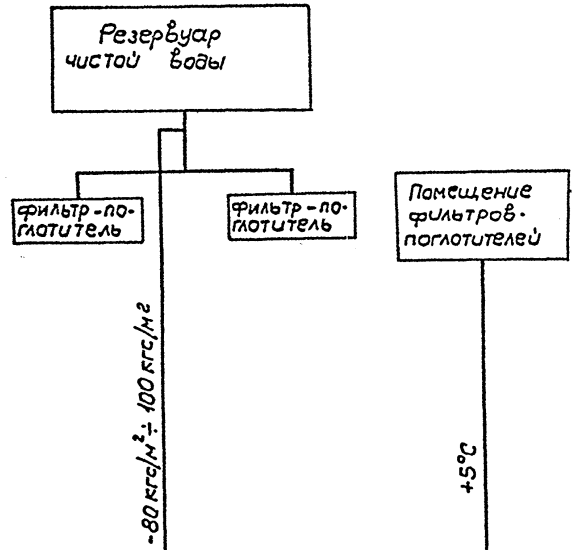
		Привязан	
ИВ.№8			

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылачные чертежи		
ОСТ35-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ТМЧ-6-77	Схемы внешних проводов и планы расположения средств автомати-зации. Указания по выполнению	
РМЧ-2-78	Системы автоматизации техноло-гических процессов. Схемы функци-ональные. Методика выполнения	
Прилагаемые документы		
А.8М	Ведомость потребности в материалах	Альбом
А.С0	Спецификация, оборудования	Альбом

		ТП 0901-9-15.2.87		А
ИЛ. ОТД	КУЛАГИН	М.И.К.	СТАВКА	ЛИСТ
И. КОМП.	НЕКРАСОВ	И.И.	Р	1
Г. СПЕЦ.	НЕКРАСОВ	И.И.		5
Р.И. Г.Р.	АНУФРИЕВА	И.И.	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ г. Москва	
Общие данные				

КОПИИ: КОМПЬЮТЕРУ  
 для резервирования в 2х экземплярах  
 в количестве 50 шт. в 100 м  
 в 1 шт. в 1 шт. в 1 шт.  
 (с электроотоплением)



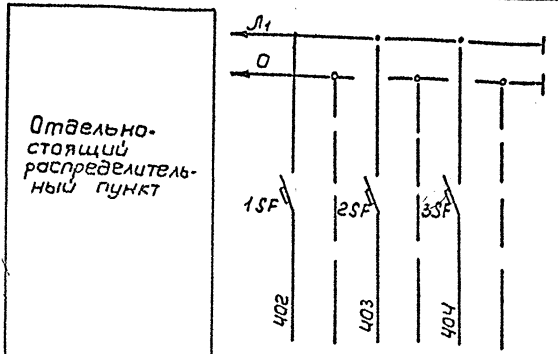
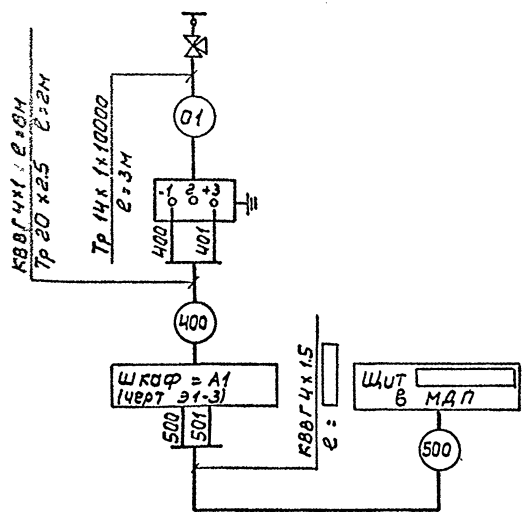
№	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1а	Преобразователь измерительный предел $(\pm 125 \text{ кгс/м}^2) \pm 1,25\%$	Сопфур 22 АИВ м 2327	1	
2	1б	Блок питания, 220В, исполнение 1	226П-36	1	
3	1в	Прибор регистрирующий предел 0-5 МА	РП 160-09	1	
4	2	Датчик температуры камерный, дифференциал 2°	ДТКБ-53	1	

- заполняется при прѣѣзке проекта

Приборы по месту	PE 1а	
Щкаф управления = А1 в фильтрах-поглоителях	RT 15	TC 2
Щит в местном диспетчерском пункте	PFR 15	

ТП 0901-9-15.2.87		А	
Прѣѣзжан		Филтры - поглоители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ с электроподогревом	Стр. 1 Лист 2 Листов 5
Нач. отд.	Кулагин	Схема функциональная	Гипрокоммунводоканал г. Москва
И. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Рис. гр.	Ануфриев		
Инв. №			

Измеряемый параметр и место отбора импульса	Давление и разрежение в резервуаре водоводов после фильтров
Установочного черт	ТНЧ-3434-75
Позиция	1а



Характеристика	Позиция	15		
	Тип прибора	226П-36		
тако-привника	Потребляемая мощность в в	40		
	напряжение в	220		
	Место установки	Шкаф = А1		

Наименование	Марка и размер	ед изм	Кол.	Примечание
Вентиль для манометров	14М1-16	шт	1	
Труба стальная	14 х 1 х 10000	м	3	
Труба водопроводная	20 х 25	м	2	
Кабель контрольный	КВВГ4 х 1	м	8	

Позиция и обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1SF ÷ 3SF	выключатель автоматический однополюсный типа АБ3М. ток расцепителя $I_p = 0.63A$ , ток отсечки $I_{отс} = 1.3I_n$ .	3	

□ - заполняется при привязке проекта

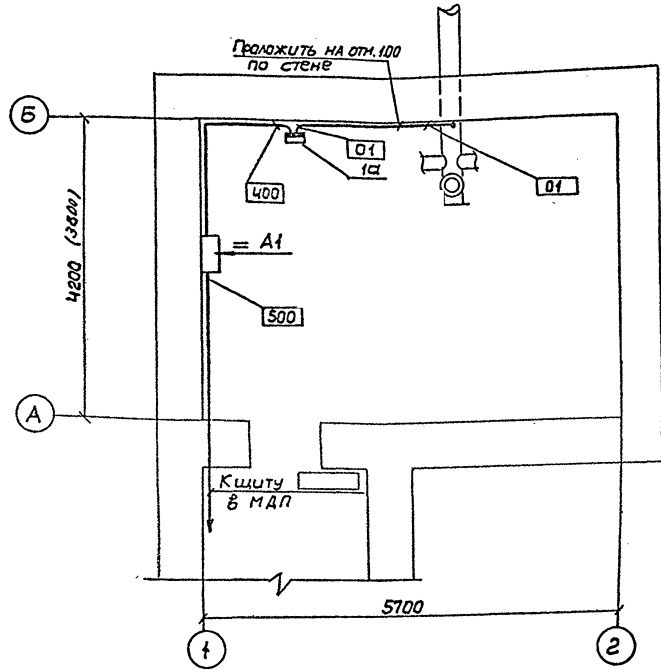
Привязан	
Инв. №	

Т П 0901-9-15.2.87		А		
Нач. отд.	Кулагин	Инж.	Стдия	Лист
Н. контр.	Некрасов	Инж.	Р	3
Гл. спец.	Некрасов	Инж.	Листов	5
Рис. гр.	Анурьева	Инж.	Гипрокоммунводоканал г. Москва	

фильтры, поглощающие газ резервуар чистой воды емкость 50 м<sup>3</sup> с 300 м<sup>3</sup> вариант с клапаном (с электродвигателем) схема внешних кабельных и трубных проводов схема электрическая принципиальная питания прибора



ПЛАН НА ОТМ. 0.00  
М 1:50



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

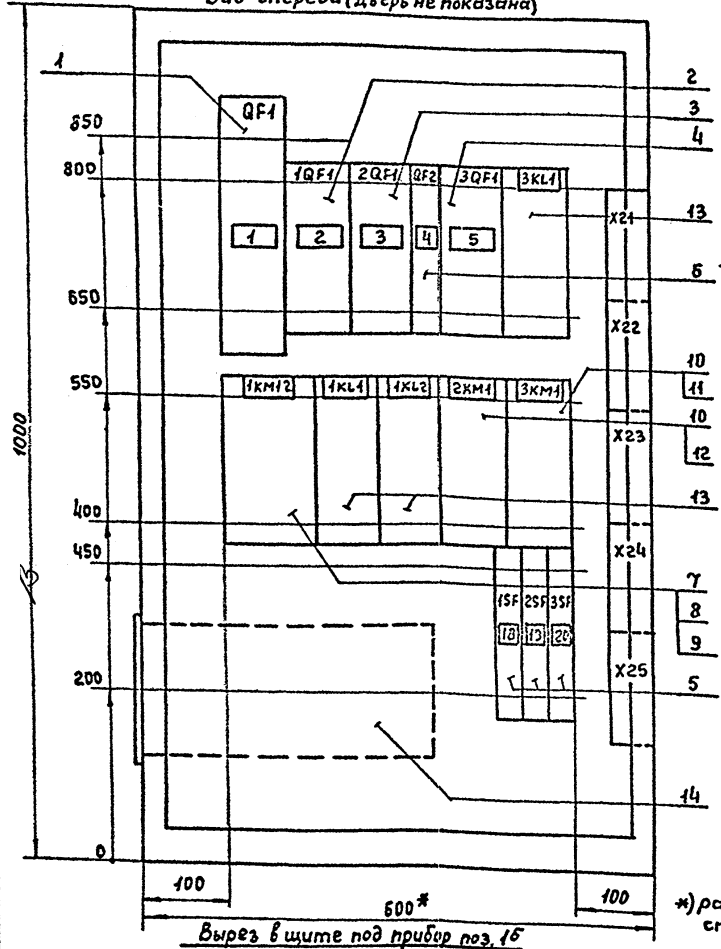
Обознач.	Наименование
•	Отборное устройство, встраиваемое в технологическое оборудование
=	Прибор, устанавливаемый вне щита

				ТП 0901-9-15.2.87			А		
ПРИВЯЗАН				ФИЛЬТРЫ- ПОГЛОТИТЕЛИ для резервуаров чистой воды			СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				ВАРИАНТ с клапаном (с закрывающим)			Р	5	5
ИЗМ. №				ПЛАК. РАСПОЛОЖЕНИЯ средств автоматизации и проводов			Гипрокоммунбодоканал г. Москва		
И.М. НЕКРАСОВ				И.М. НЕКРАСОВ					
Г.А. СПЕЦ				Г.А. СПЕЦ					
Р.К. ГР. АНУФРИЕВ				Р.К. ГР. АНУФРИЕВ					

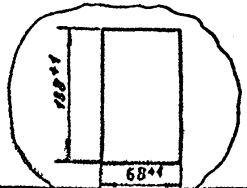




**Шкаф управления = А1**  
 Вид спереди (Дверь не показана)

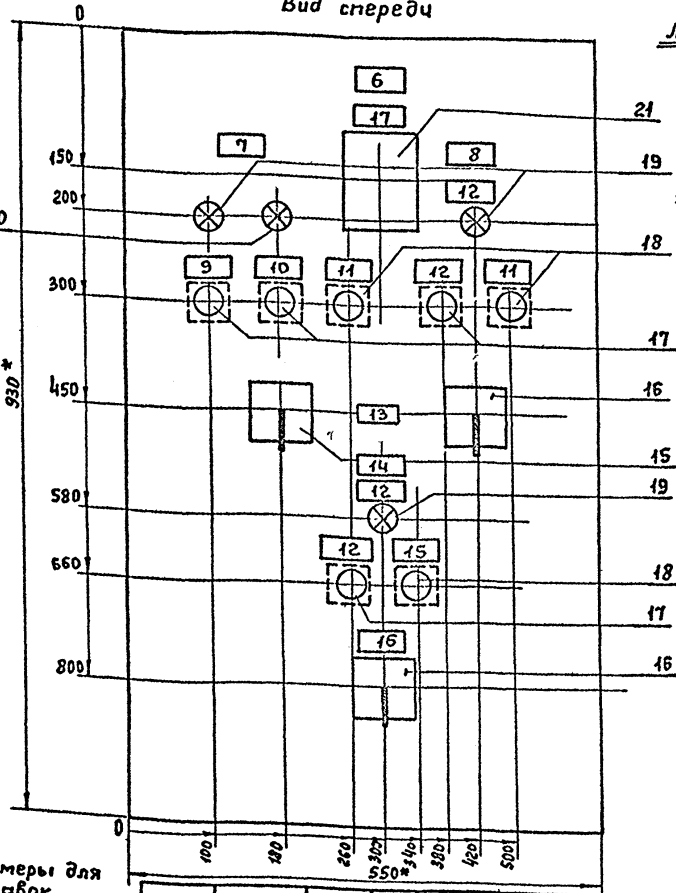


Вырез в щите под прибор поз. 16

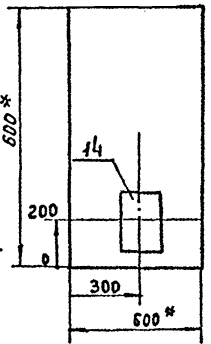


\* размеры для справок

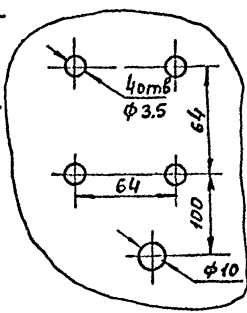
**Дверь шкафа**  
 Вид спереди



**Левая боковая стенка**  
 Вид спереди М1:50



**Отверстия в двери под прибор ДТКБ.**



Шифр и номер, Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан:

Нач. отд.	Кулазин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл. св-ц	Некрасов	
Ст. инж.	Казакова	
Инжен.	Потоцкий	

Инв. №

ТП 0901-9-15.2.87

Э1-3

Фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с электроотплевнем)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Шкаф = А1  
 Чертеж общего вида.

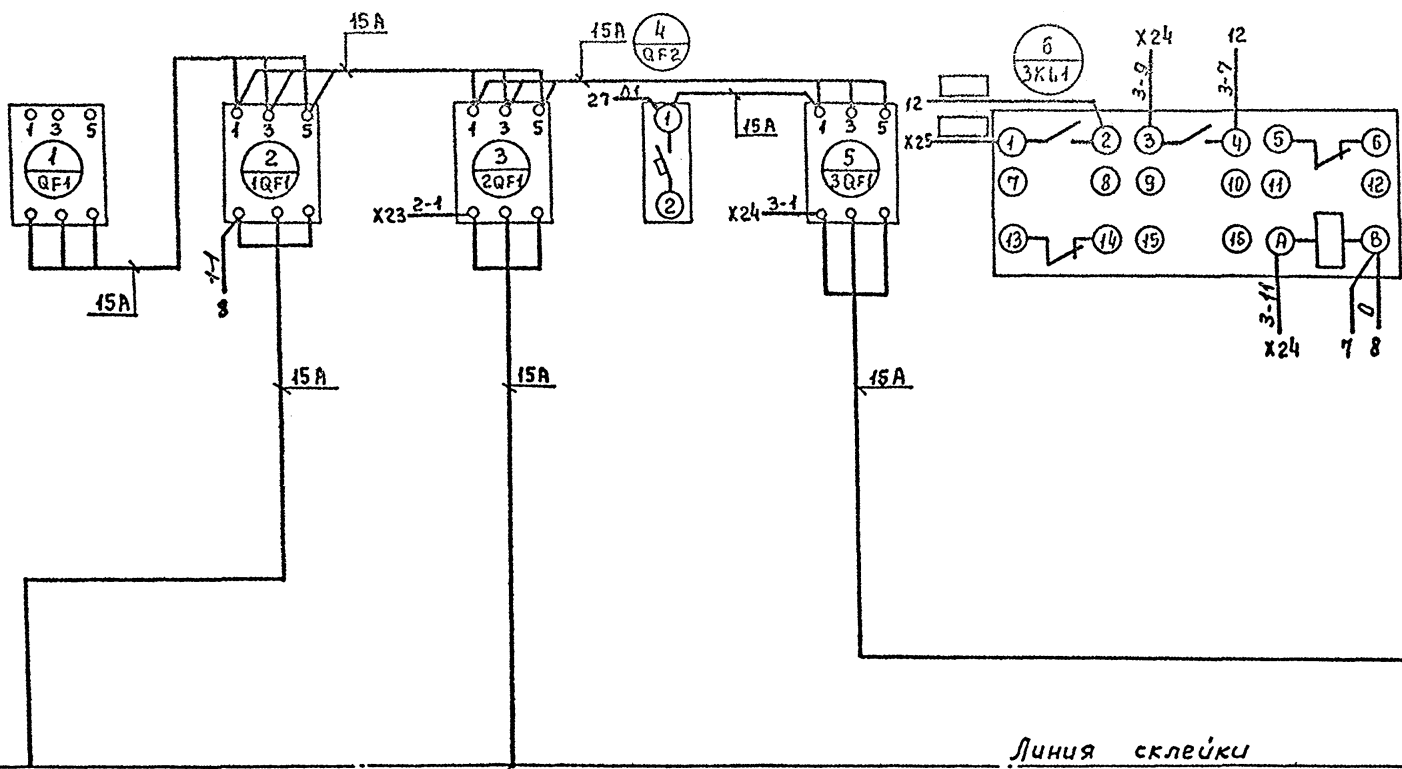
Литрокоммуводоканал  
 г. Москва



АЛББОМ III  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.287

Левая боковая стенка

Шкаф = А1 Вид спереди.



Линия склейки

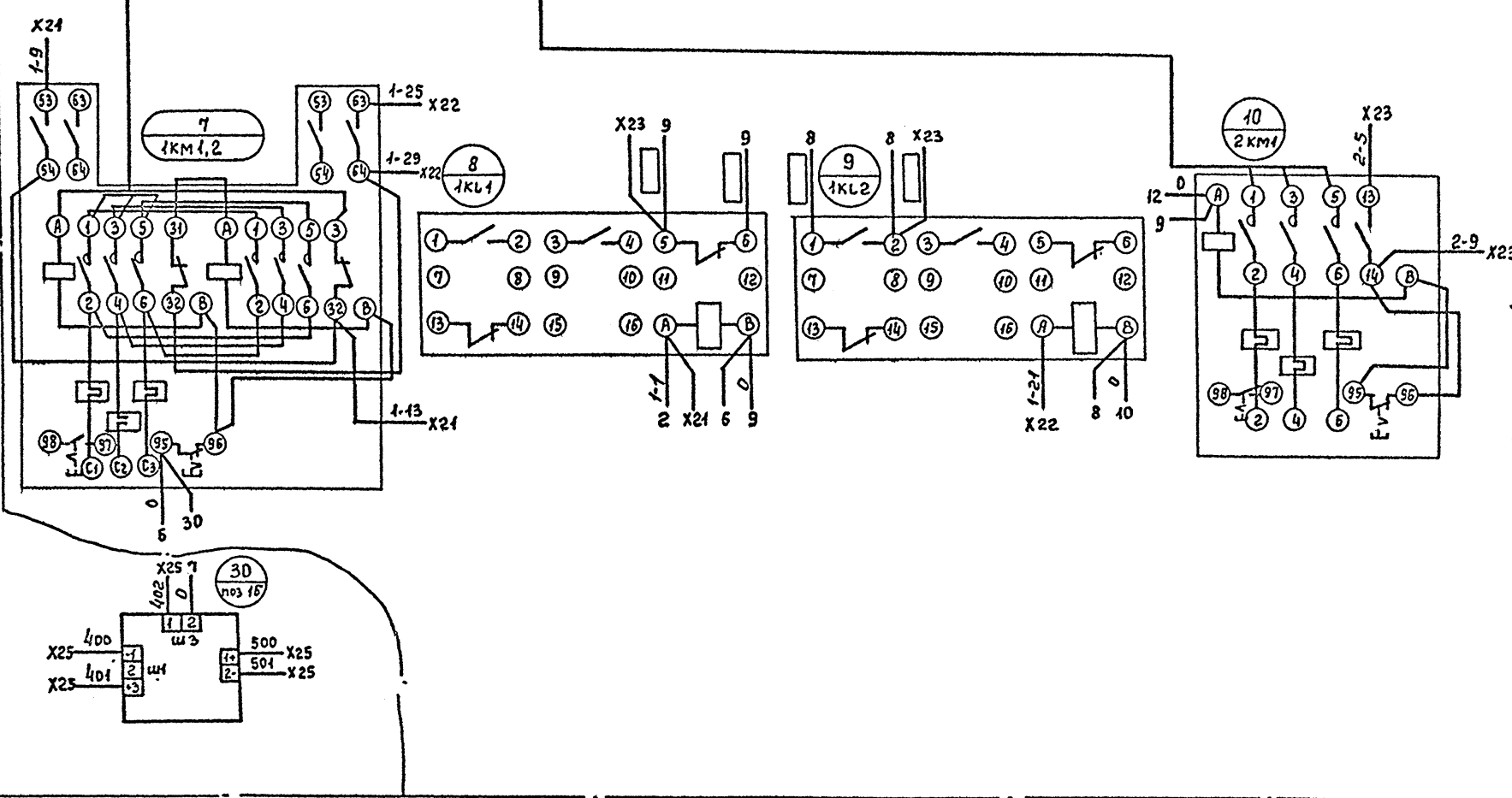
Линия склейки

— Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

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

				ТП 0901-9-15.287			ЭП-4		
Привязан:				Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапаном (с электроотоплением)			Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Кулагин				Р	1	4	
	Н. контр.	Некрасов							
	сл. спец.	Некрасов							
	Ст. инж.	Казанова							
Инв. №		Инженер	Потоцкий						
				Шкаф = А1			Липрокоммунальхозащиты г. Москва		
				Схема электрическая соединений					

Линия склейки



Линия склейки

□ — Маркировка проводов представляется при привязке проекта.

Шт. №, дата, подписи и дата, лист, индекс

Привязан:	Нач. отд.	Кулажин	<i>[Signature]</i>
	Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
	Гл. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
	Ст. инж.	Казакова	<i>[Signature]</i>
Инв. №	инжен.	Потоцкий	<i>[Signature]</i>

ТП 0901-9-15.287 ЭИ-4

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 500 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	4

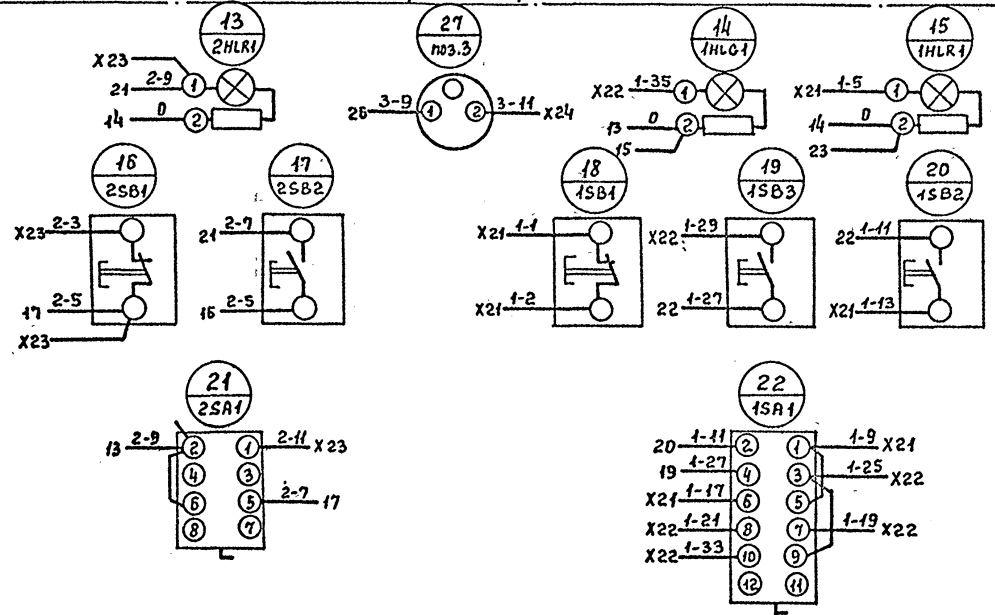
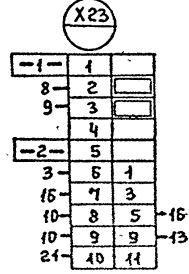
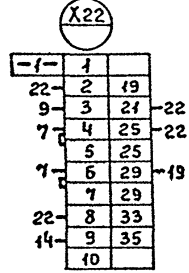
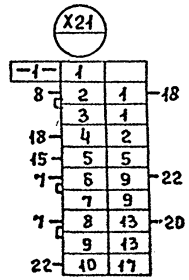
Шкаф = А4  
Схема электрическая соединений

Гипрокоммунаводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.287 АЛББОМ

Линия склейки

Дверь шкафа. Вид сзади



Линия склейки

□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

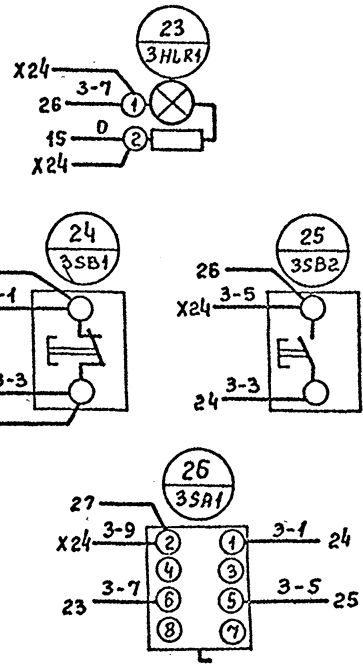
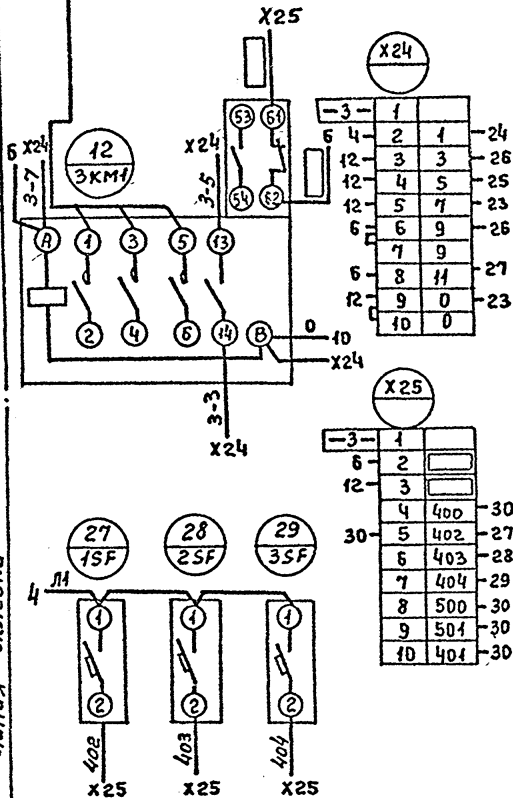
ТП 0901-9-15.287 ЭИ-4

Привязан.	Иач. отд.	Кулагин	фильтры - поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ Вариант с клапанами (с электроотпльвником)	Стадия	Лист	Листов
	И.контр.	Чекрасов		Р	3	4
	Гл. спец.	Некрасов		Шкаф = А1 Схема электрической соединений.		
	Ст инж.	Казанкова				
Инв. №	Инженер	Лотоцкий				

Шкала подл. Подпись и дата Электром. Л.Р.

Линия склейки

Линия склейки



Линия склейки

□ — Маркировка проводов представляется при привязке проекта.

Привязан:	Нач. отд. Кулагин	И.контр. Некрасов	Гл. спец. Некрасов	Ст. инж. Казакова	Инж.н.р. Потоцкий
-----------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

ТП 0901-9-15.287

31-4

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	4

Шкаф = А1  
Схема электрическая соединен

Гипрокоммувводоканал г. Москва

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

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Возврат	шифта	загорелка
A1	11	—	—	Табличка	Стоп	2			
	12	—	—	—	Включено	4			
	13	—	—	—	Избиратель управления	1			
	14	15A1 25A1	—	Ключ	Мест. 1 2 0 Дист.	1			
	15	3SB1	—	—	Электронагревание	1			
	16	3SA1	—	—	Отключено	1			
			—	Ключ	Выбор режима	1			
			—	Ключ	Мест. 1 2 0 Авт.	1			
	17		—	Табличка	Температура в камере	1			
	18	1SF	—	—	Питание «Сапфира»	1			
	19	2SF	—	—	Питание ЗУУ	1			
	20	3SF	—	—	Питание ЗРСУ	1			

ТП0901-9-15.287 31-5

Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Возврат	шифта	загорелка
A1					Панель				
	1	QF1	—	Табличка	Ввод	1			
	2	1QF1	—	—	Задвижка	1			
	3	2QF1	—	—	Вентилятор	1			
	4	QF2	—	—	Освещение	1			
	5	3QF1	—	—	Электронагревание	1			
		KL1	—	—	KL1	1			
		1KM1.2	—	—	1KM1.2	1			
		1KL1	—	—	1KL1	1			
		1KL2	—	Табличка	1KL2	1			
		2KM1	—	—	2KM1	1			
		3KM1	—	—	3KM1	1			
		3KL1	—	—	3KL1	1			
					Дверь				
	6	—	—	Табличка	Шкаф = А1	1			
	7	—	—	—	Задвижка	1			
	8	—	—	—	Вентилятор	1			
	9	—	—	—	Открыто	1			
	10	—	—	—	Закрывается	1			

Привязан:

Инв. №

ТП0901-9-15.287 31-5

Нач. отд. Кулагин  
Н.контр. Некрасов  
Т.ст.инж. Некрасов  
Ст. инж. Казакова  
Инжен. Поточкин

Фильтры-розлитители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапаном (с электронагреванием)

Стадия Лист Листов  
Р 1 2

Шкаф = А1  
Перечень надписей

Гипрокоммунводоканал г. Москва