

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-15.2.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
ЕМКОСТЬЮ ОТ 50 М³ ДО 300 М³

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.
ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ.

22662-07
ЦЕНА 2-28

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-15.2.87
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.
(Из тп N 0901-9-15.1.87)
АЛЬБОМ III - Электротехническая часть. Технологический контроль.
Вариант с электроотоплением.
АЛЬБОМ IV - Строительные изделия. (Из тп N 0901-9-15.1.87)
АЛЬБОМ V - Спецификации оборудования. (Из тп N 0901-9-15.1.87)
АЛЬБОМ VI - Сметы. (Из тп N 0901-9-15.1.87)
АЛЬБОМ VII - Ведомости потребности в материалах.
(Из тп N 0901-9-15.1.87)

АЛЬБОМ III

Разработан проектным институтом
"ГИПРОКИМЧВВОДОКАНАЛ"
Главный инженер института *И.Г. Хазиков*
Главный инженер проекта *В.В. Романова* Т.Х. Романова

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

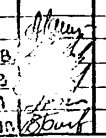
Альбом III

Типовой проект 0901-9-15.2.87

№№ 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 380/220В	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

Инв. № подл. Подлинный дата. Взам инв. №

ТП0901-9-15.2.87					
Нач. отд.	Кулагин		Фильтры-поглопители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)		
Н.контр.	Некрасов		Станция	Лист	Листов
Т.л. спец.	Некрасов		Р	1	1
Рук. гр.	Буровина		Содержание альбома		Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инж.	Богомолов				

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 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 установлена на шкафу управления = А1, выполняемого по заданию завода-изготовителя (см. листы Л1 ÷ 28 настоящего альбома) - одним из заводов МЭТЛ.

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 ДТКБ.

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/м². При спорожении - разрежение не должно быть больше 70 - 80 кгс/м². Эти величины контролируются преобразователем типа "Сапфир" 22 ДУВ мод. 2320, установленном в помещении фильтров-поглотителей на воздухопроводе, соединяющем фильтры-поглотители с резервуаром.

Значения критических величин передаются на вторичный прибор типа РП-150-09, устанавливаемый на щите в МДП.

Привязан				Т П 0904-9-15.287		ПЗ	
Исполн.	Провер.	Инж. отд.	К. Уд. инж.	Инж. отд.	Кулагин	Инж. отд.	Кулагин
		Н. контр.	Некрасов				
		Гл. спец.	Некрасов				
		Рук. гр.	Бурабина				
		Ст. техн.	Томышина				
Циф. №				Фильтры, поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м ³ до 300 м ³ . ВАРИАНТ с клапанами (с электроотоплением). Пояснительная записка			
Стадия		Лист		Листов			
Р		1		1			
Гипрокоммунводоканал г. Москва							

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
 (осуществляющий привязку проекта) / /

Инв. №		Привязан:	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

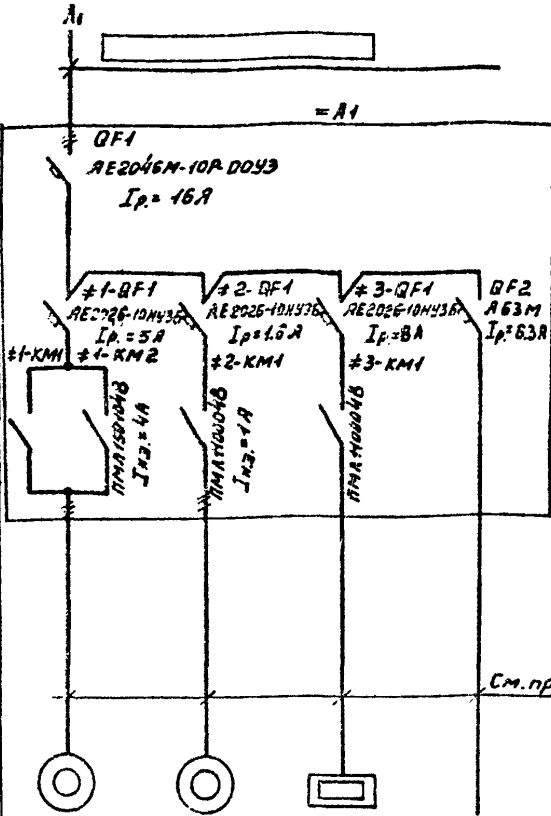
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
Прилагаемые документы		
ТП 0901-9-15.2.87 э1	Задание заводу-изготовителю на шкаф = А1 марки Э1	
ТП 0901-9-15.2.87 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом V
ТП 0901-9-15.2.87 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом VII

ТП 0901-9-15.2.87		ЭМ
Начальн. Кулагин	Инж. Некрасов	Инж. Богородица
Инж. Некрасов	Инж. Буровина	Инж. Богородица
Инж. Богородица		
Общие данные		
Статья	Лист	Листов
Р	1	12
Испракоммунводоканал г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.287 АЛБЕОМ III

Инв. № подл. Подпись и дата

Данные питающей сети	Шина проводящий распределительный пункт	Аппарат отходящей линии	Марка и сечение провода	Писовый аппарат	Марка и сечение провода	Электротриемник	Обозначение чертежа принципиальной схемы
Аппарат на вводе тип: Ином. А; расцепитель, А	Тип: Ином. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Обозначение участка сети, длина, м	Обозначение участка сети, длина, м	Обозначение: тип; Ином. А	Обозначение участка сети, длина, м		
Обозначение, тип; напряжение; Р _{уст.} , кВт; I _{расч.} , А		Обозначение: тип; Ином. А; расцепитель; вставка теплового реле, А	Обозначение участка сети, длина, м	Обозначение: тип; Ином. А; расцепитель; вставка теплового реле, А	Обозначение участка сети, длина, м	Номер по плану	ЭМ.Л.3.4
			Обозначение участка сети, длина, м		Обозначение участка сети, длина, м	Тип	ЭМ.Л.5
			Обозначение участка сети, длина, м		Обозначение участка сети, длина, м	Р _{ном.} , кВт	ЭМ.Л.6
			Обозначение участка сети, длина, м		Обозначение участка сети, длина, м	Ином., А	-
			Обозначение участка сети, длина, м		Обозначение участка сети, длина, м	И _{пуск.}	
			Обозначение участка сети, длина, м		Обозначение участка сети, длина, м	Наименование механизма	
			Обозначение участка сети, длина, м		Обозначение участка сети, длина, м		



Р_{уст.} = 2.31 кВт
 Р_{расч.} = 2.63 кВт
 I_{расч.} = 5.81 А

1. Кабельный журнал см. ЭМ.Л.9.
2. Данные питающей сети проставляются при привязке проекта в .

См. примечание 1

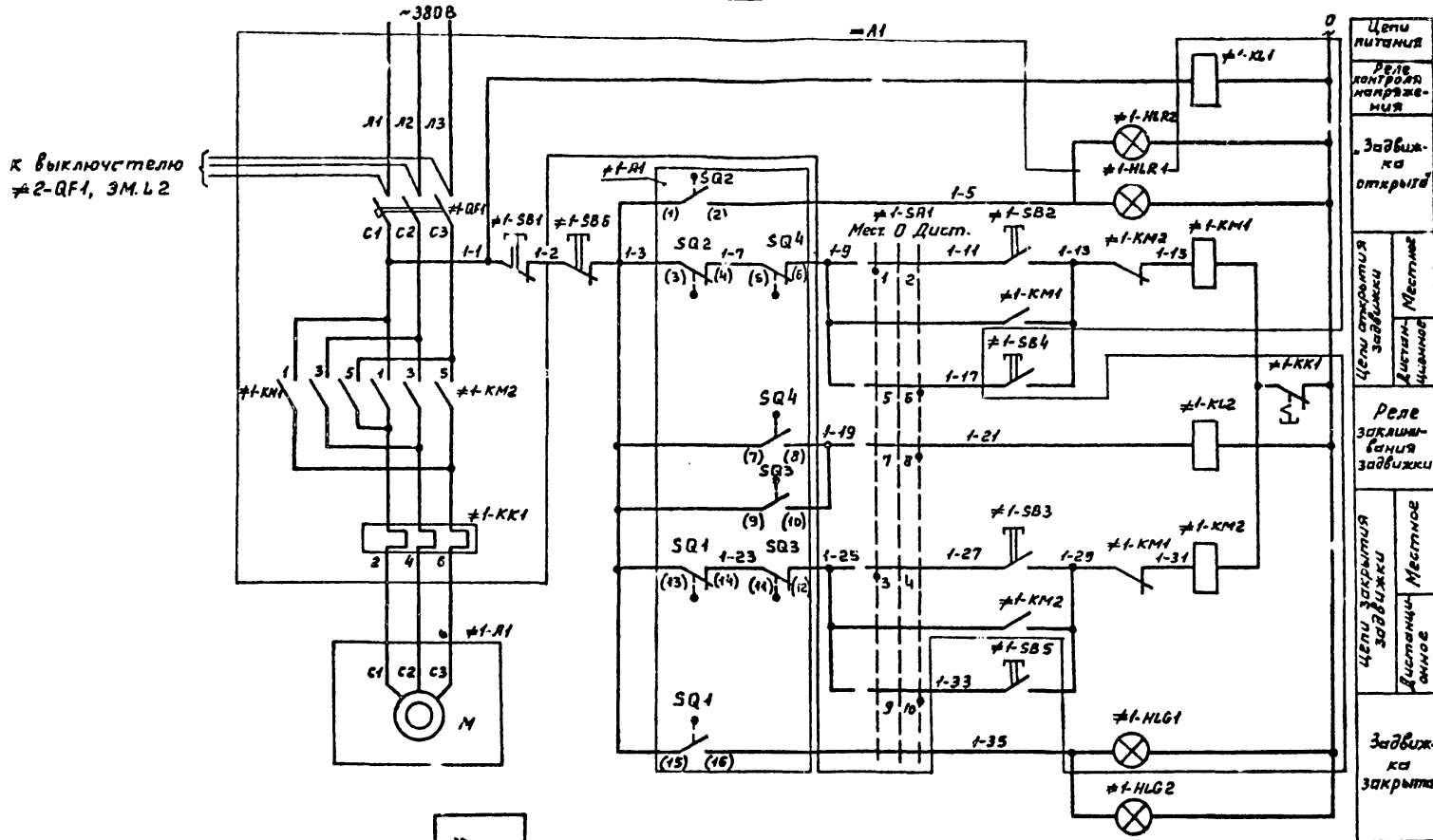
Привязан:

Нач. отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Рук. тр.	Буробина	<i>[Signature]</i>
Инж.	Богомолов	<i>[Signature]</i>

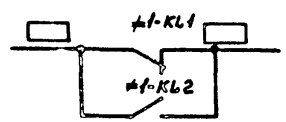
ТП 0901-9-15.287		ЭМ	
Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м ³ до 300 м ³ вариант с клапаном (с электроотоплением)	Стандия	Лист	Листов
	Р	2	
Схема электрическая принципиальная однолинейная 330/220 В	Гипрокоммуводоканья г. Москва		

22662-07 6

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87 4.А.Б.50М III



к выключателю
#2-QF1, 3М.Л.2



в схему дистанционной
сигнализации

Цели питания, блокировки и дистан. сигнализация

Привязан:		Нач. отд. Кулагин	Ф.И.О.	Фильтры-подпитатели для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стандия	Лист	Листов
		Н. контр. Некрасов	<i>И.И.И.</i>	Схема электрическая принципиальная управления завдвижкой (начало).	Р	3	
		Гл. спец. Некрасов	<i>И.И.И.</i>		Гипрокоммунводоканал г. Москва		
		Рук тр. Буровина	<i>И.И.И.</i>				
Инв. №		Инж. Богомолов	<i>И.И.И.</i>				

ТП 0901-9-15.2.87 ЭМ

ТИТОВЫЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87 АЛ 660М II

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей.

Обозначение выключателя	Обозначение выключателя	Положение задвижки			Назначение
		Открыта	промежуточное положение	закрыта	
SQ2	1	—	—	—	Сигнализация открытия
	2	—	—	—	Отключение при открытии
	3	—	—	—	Сигнализация закрытия
SQ1	15	—	—	—	Отключение при закрытии
	16	—	—	—	не используется
	22	—	—	—	не используется
S1	20	—	—	—	не используется
	26	—	—	—	не используется
S2	24	—	—	—	не используется
	25	—	—	—	не используется

Диаграмма замыканий контактов выключателя муфты предельного момента.

Обозначение выключателя	Обозначение выключателя	Работа задвижки		Назначение
		нормальная	заклинивание	
SQ4	7	—	—	Сигнализация заклинивания
	8	—	—	Отключение при заклинивании
	9	—	—	Сигнализация заклинивания
SQ3	11	—	—	Отключение при заклинивании
	12	—	—	не используется

— контакт замкнут

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя #1-SR1

УП 5313-С62							
№ секции	№ конт.	-45°		0°		+45°	
		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

Лов. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
------------------	--------------	------	------------

У механизма			
*1-A1	Электропривод ТЭ 099,058-04М	1	
M, SQ1, SQ4, S1, S2	Техническое описание электропривода		
M	Электродвигатель 4А56В4У3	1	~380В; 0.18 кВт
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	4	
SQ3, SQ4	Выключатель муфты предельного момента	1	

Шкаф управления			
*1-QF1	Выключатель АЕ 2026-10У3-Б, Iр. = 5А	1	
*1-КМ1; *1-КМ2	Пускатель ЛМА150104В, ~ 220В	1	
	приставка контактная ПКА 2004В	2	
*1-КК1	Реле промежуточное РПУ2-М36220У3Б, ~220В	2	
*1-КК1	Реле электротепловое РТЛ-101004С	1	
*1-SR1	Универсальный переключатель УП5313-С62	1	
*1-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп. 5	1	толкатель красный
*1-SB2; *1-SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 4	2	толкатель чёрный
*1-НВ1	Арматура АС12011У2, ~ 220В	1	линза красная
*1-НВ1	Арматура АС12013У2, ~ 220В	1	линза зелёная

Местный диспетчерский щит площадки.			
*1-SB4; *1-SB5	Кнопка КЕ011У3, исп. 4	2	толкатель чёрный
*1-SB5	Кнопка КЕ011У3, исп. 5	1	толкатель красный
*1-НВ2	Арматура АС12011У2, ~ 220В	1	линза красная
*1-НВ2	Арматура АС12013У2, ~ 220В	1	линза зелёная

Маркировки в проставляются при привязке проекта.

Привязан:		ТП 0901-9-15.2.87		ЭМ	
Нач. отд.	Кулзгин	Станция	Лист	Листов	
Н. контр.	Некрасов	Р	4		
Гл. инж.	Некрасов	Фильтры - разломители для резервуаров чистой воды ёмкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с электрооплечением)			
Рук. гр.	Буробин	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (окончания)			
Инж.	Богомолов	Гипрокоммунадоканал г. Москва			

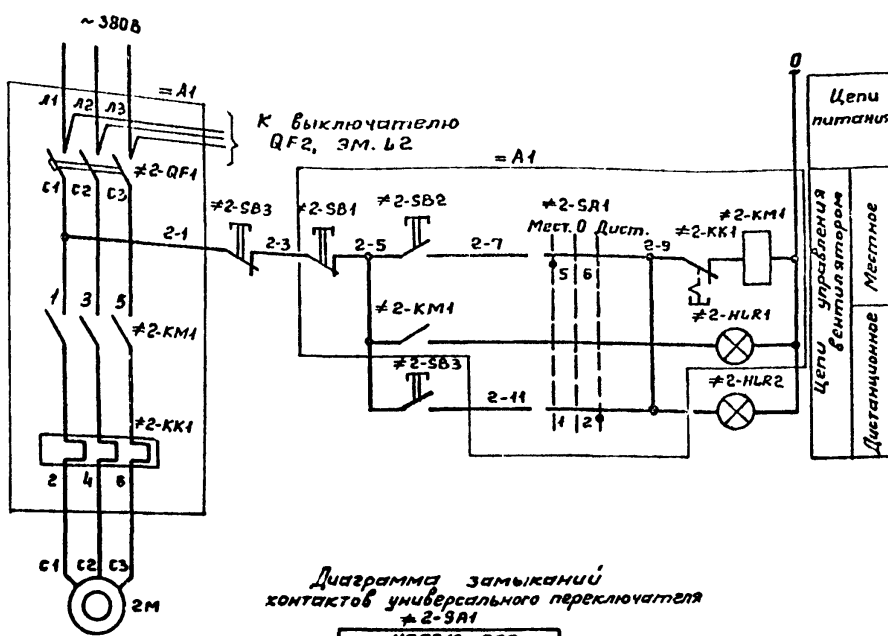


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя #2-SA1

№ секции	УП5312-С29			
	конт.	+45°	0°	-45°
I	1 2			×
II	3 4			×
III	5 6	×		
IV	7 8	×		

№ обозначения	Наименование	Кол	Примечание
У механизма			
2М	Электродвигатель 4АА56А4У3	1	~380В; 0.12кВт
По кату			
#2-SB3	Пост. кнопочный ПКЕ-222-2У3	1	
#2-NLR2	Световой указатель СУП-МУ2	1	
Шкаф управления			
=A1	Шкаф управления		
#2-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, Iр. = 1.6 А	1	
#2-KK1	Пускатель ПМЛН10004В, ~220В	1	
#2-KK1	Реле РТА-100604с	1	
#2-SA1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
#2-SB1	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 5	1	толкатель красный
#2-SB2	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 4	1	толкатель черный
#2-NLR1	Арматура АС120НУ2, ~220В	1	линза красная

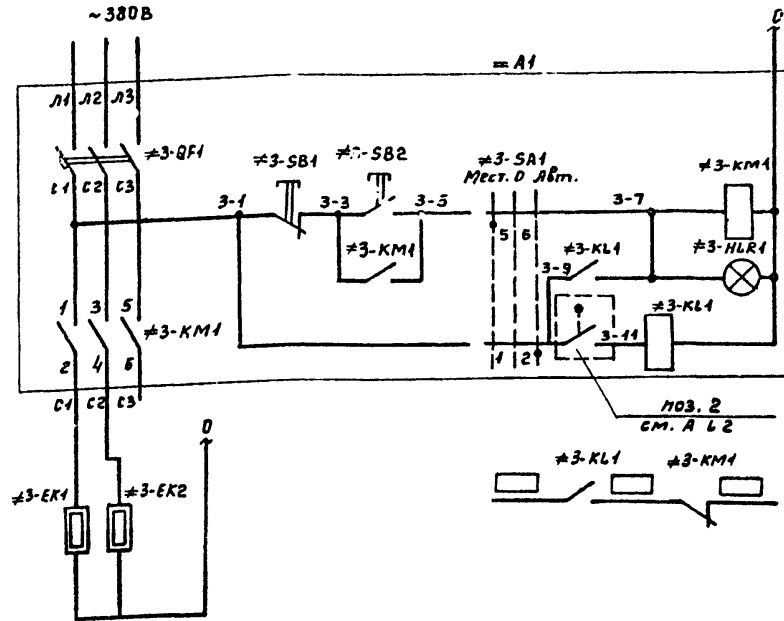
Шифр, № подл., Подпись и дата

Взам. инв. №

Прибязан:

Нач. отд.	Кулагин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл. свч.	Некрасов	
Рук. гр.	Бурбича	
Инж.	Богомалов	

ТП0901-9-15.2.87		ЭМ
Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды	Емкость от 50м³ до 500м³	Вариант с клапанами (с электроотоплением)
Схема электрическая принципиальная управления вентилятором.	гипрокоммуводоканал г. Москва	
Этадия	Лист	Листов
Р	5	



Цепи питания
Цепи управления электродвигателем
Автоматическое
Местное
Цепи управления диспетчерской сигнализацией

Пов. обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
У механизма			
#3-К1, #3-К2	Электропечь ПЭТ-4, ~ 220В	2	
поз. 2	Датчик температуры ДТКБ	1	
= А1 Шкаф управления.			
#3-QF1	Выключатель АЕ2026-10УЗ-Б; I _р = 8А	1	
#3-КМ1	Пускатель ПМЛ110004В, ~ 220В	1	
	приставка контактная ПКА-2204	1	
#3-КЛ1	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 чёрный
#3-НЛ1	Арматура АС1204У2, ~ 220 В	1	линза красная

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя #3-SA1

УП 5312-С29							
№ секции	№ конт.	-45°		0°	+45°		
		л	п	л	п	л	п
I	1						
II	3						*
III	5						*
IV	7						

* - контакт не используется

1. Маркировки в проставляются при привязке проекта.

Шифр № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

Привязан:

Нач. отд.	Кулагин	<i>[подпись]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[подпись]</i>
Ин. спец.	Некрасов	<i>[подпись]</i>
Рук. чр.	Буробина	<i>[подпись]</i>
Инж.	Богомалов	<i>[подпись]</i>

ТП0901-9-15.287

ЭМ

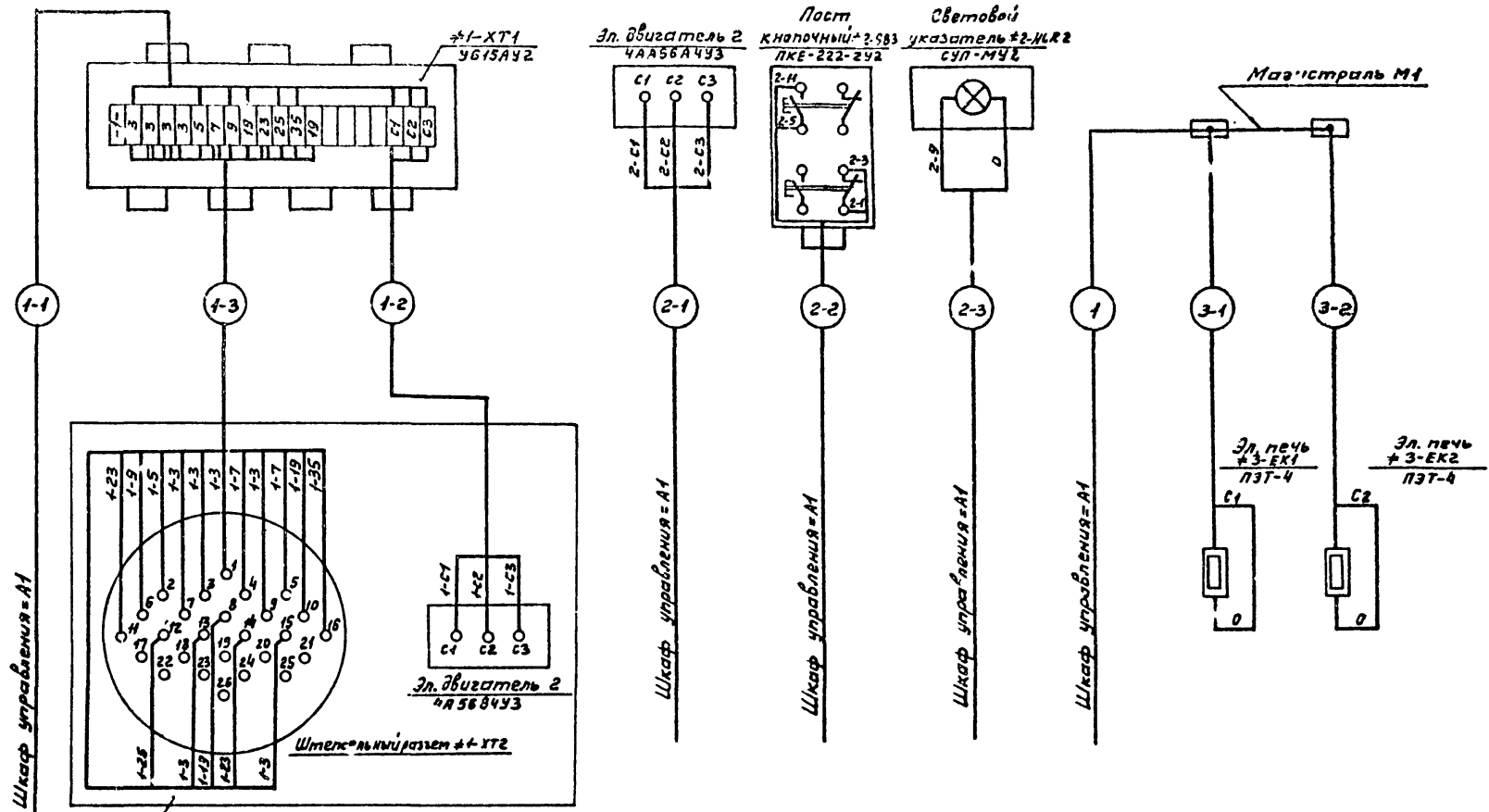
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³. Вариант с клапаном (с электроотоплением)

Стадия Лист Листов

Р 6

Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением.

Гипрокоммунбодоканл г. Москва



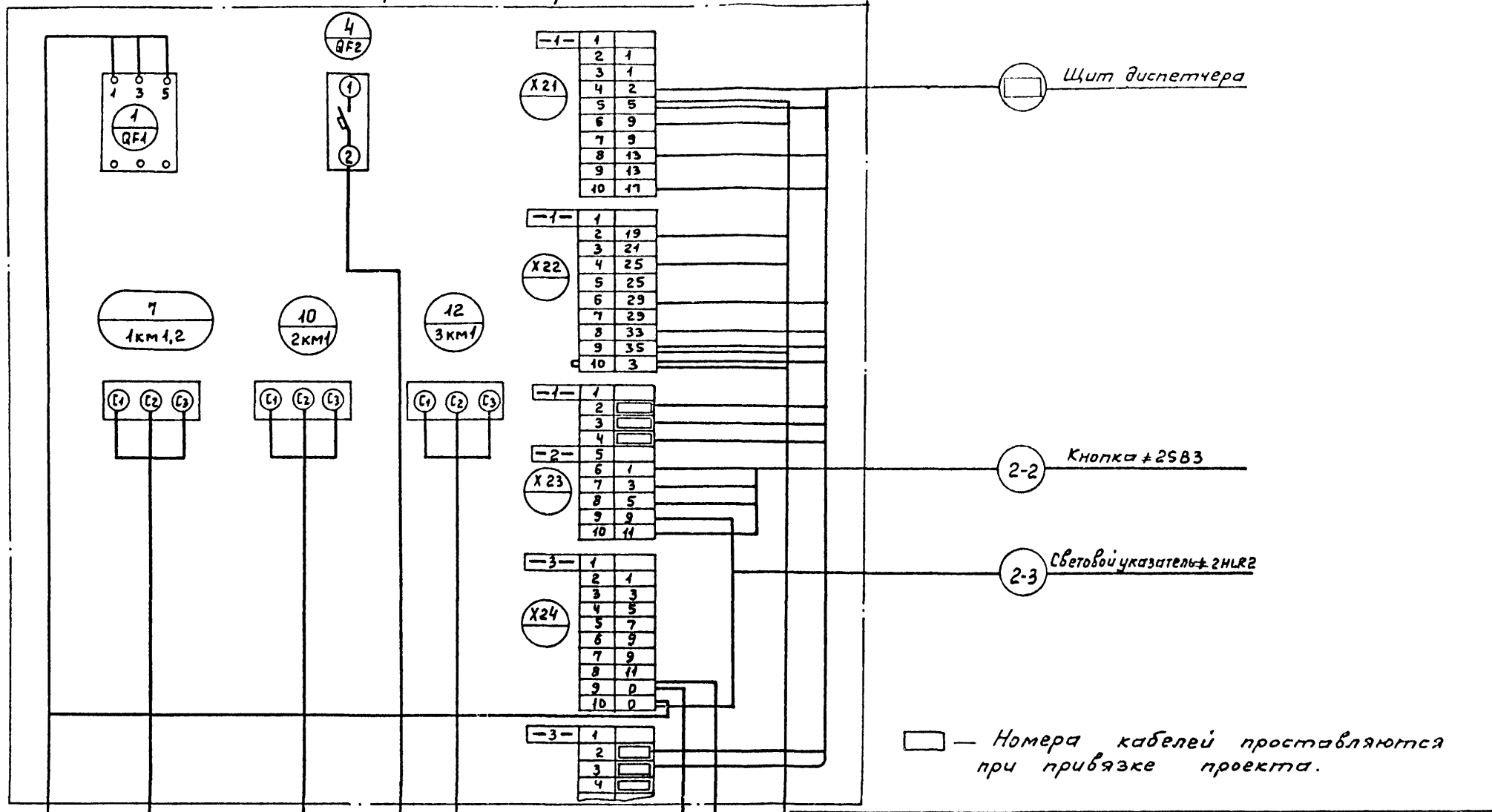
Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №2

Привязки:

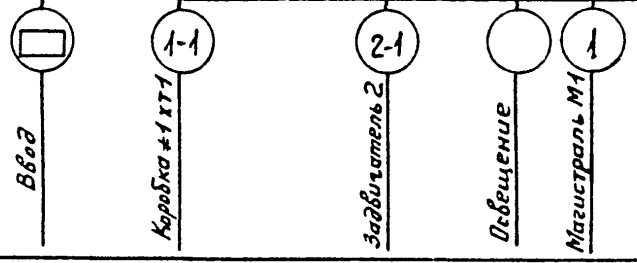
Нач. отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Рук. тр.	Вурьянова	<i>[Signature]</i>
Инж.	Богослов	<i>[Signature]</i>

ТТ 0901-9-15.2.87		ЗМ	
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ (с клапанами, с электроопленивом).		Стадия	Лист
Схема электрической подстанции отдельно стоящего оборудования (начало)		Р	7
		Гипрокоммунводоканал г. Москва	

Шкаф = А1. Вид спереди.



Инв. № подл. Подпись и дата, печать инж. №



Привязки:	
Инв. №	
Инж. №	

ТП 0901-9-15.2.87		ЭМ	
Нач. отд. Кулагин Н.контр. Некрасов Гл. спвц. Некрасов Ст. инж. Казакова Инжен. Потоцкий		Фильтры - поглотители 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	Гипрокоммунводоканал г. Москва	

АЛЬБОМ II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-15.2.87

Кабельный журнал.

Сводка кабелей и проводов

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол-во кабелей число и сечение шл. напряжение	Длина м	Марка	Кол-во кабелей число и сечение шл., напряжение	Длина, м
		Шкаф = А1						
	Шкаф = А1	Щит диспет. пра	АКВВГ	14 x 2.5				
1	Шкаф = А1	Магистраль М1	АВВГ	3x4+1x2.5-660	10			
1-1	Шкаф = А1	Глушечная 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-Х5	ПВ1	16(1x1)-360	35			
2-1	Шкаф = А1	Электродвигатель 2	АКВВГ	4 x 2.5	15			
2-2	Шкаф = А1	Кнопка управления #2СВ3	АКВВГ	4 x 2.5	5			
2-3	Шкаф = А1	Световой указатель #2-ИЛ2	АКВВГ	4 x 2.5	5			
3-1	Магистраль М1	Электронагреватель #3-ЕК1	АПВ	2(1x2.5)-380	10			
3-2	Магистраль М1	Электронагреватель #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 представляются при привязке проекта.

Шк. № 101-9-15.2.87, Подпись и дата Взам. инв. №

Привязки:

Нач. отд.	Кулагин	<i>[Подпись]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[Подпись]</i>
П. спец.	Некрасов	<i>[Подпись]</i>
Рук. тр.	Бурбина	<i>[Подпись]</i>
Ст. инж.	Филиппова	<i>[Подпись]</i>
инв. №		

ТПО 901-9-15.2.87

ЭМ

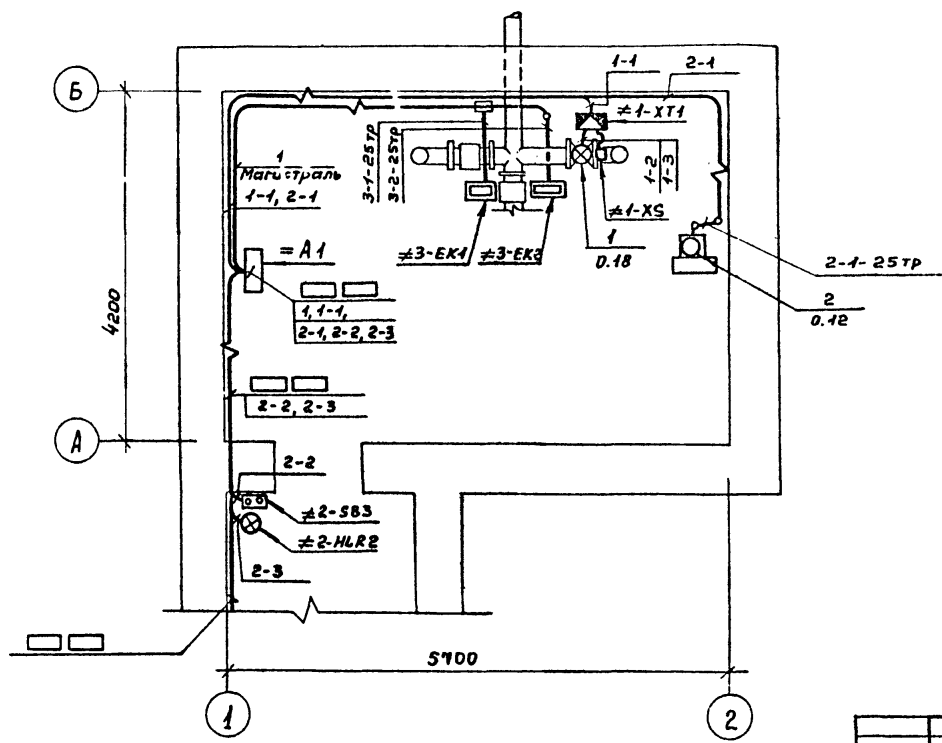
Фильтры-позлотитеры для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов.

Всероссийский институт коммунального водоснабжения и канализации г. Москва

План на отм. 0.000



1. Данный лист читать совместно с листом ЭМ.611.
2. Кабельный журнал на листе ЭМ.69
3. Кабели проложить на высоте 2.5 м, крепить скобами, Кабели, прокладываемые ниже двух метров от уровня пола; должны быть защищены трубами.
4. Номера кабелей в представляются при привязке проекта.

Имя, № подл. Подпись и дата Изм. инв. №

Привязан:

Нач. отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Бурбина	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Филиппова	<i>[Signature]</i>

ТП0901-9-15.2.87

ЭМ

Фильтры-позвопители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стандия	Лист	Листов
Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей, зачуженные (начало)	Р	10	

Гипрокоммунбодоканал г. Москва

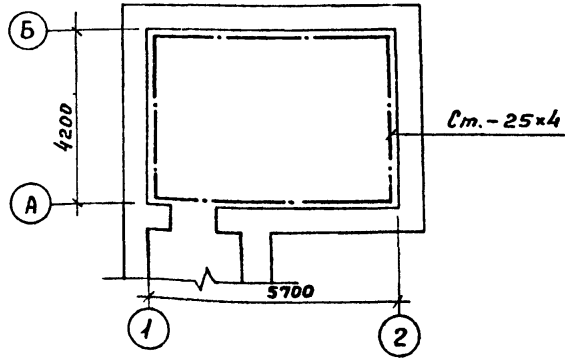
АЛББОМ III

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.287

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-СВ3
3		Электронагрев ПЭТ-4			#3ЕК1+ #3ЕК2
		Изделия заводов ГЭМ			
4		Коробка клеммная			
		У 615ЯУ2	1		#1-ХТ1
5		Световой указатель			
		СУП-МУ2	1		#2-НЛР2
6		Муфта ТР-5У3	5		
7		Патрубок вводной			
		У 477У3	5		
8		Гайка К 482У3	5		
9		Сжим У739МУ3	2		
10		Коробка протяжная			
		У 994 У2	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 заземления



Шиб. № 7-гидро. Подпись и дата (взят. инв. №)

Все силовое электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению. В качестве заземляющего проводника используются технологические трубопроводы, сталь полосовая 25x4.

Привязан:

Инд. №	И.контр. Некрасов	Нач. отд. Кулагин
	Гл. спец. Некрасов	
	Рук. тр. Буробина	
	Ст. инж. Филиппова	
	Ст. техн. Гальзина	

ТП 0901-9-15.287

ЭМ

Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ вариант с клапаном (с электроотоплением).
Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей. Заземление.
(окончание.)

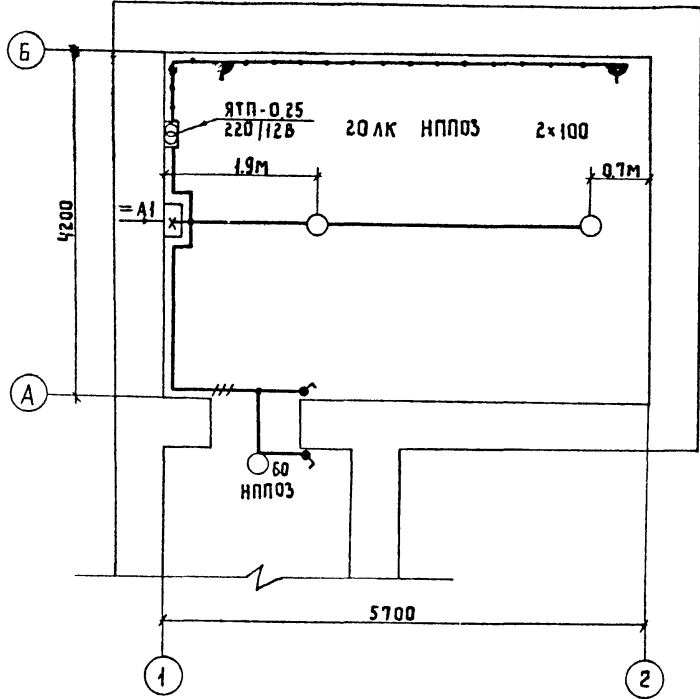
Стандия	Лист	Листов
Р	11	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87 АЛ 660М III

Исполнитель АСО Сорокин

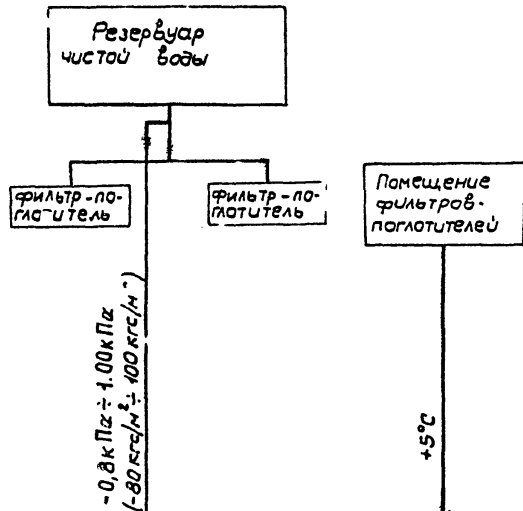
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



1. Напряжение сети - 380/220 В, ламп рабочего освещения - 220 В, ремонтного - 12 В.
2. Проводку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ-Б60 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.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

				Т П 0901-9-15.2.87 ЭМ				
				Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ вариант с клапанами (с электроприводом)				
Привязан				Нач. отд. Кулагин		Стадия	Лист	Листов
				Н. к. сч. гр. Некрасов		Р	12	
				Сл. спец. Некрасов		Электроосвещение		
				ВЕА инж. Стачане				
Инв. №								



N	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1а	Преобразователь измерительный предел $(\pm 125 \text{ кг/м}^3, 25 \times 10^2)$	Соперир 22 АУВ м 2322	1	
2	1б	Блок питания, 220В, исполнение 1	226П-36	1	
3	1б	Прибор регистрирующий предел 0-5 мА	РН 160-09	1	
4	2	Датчик температуры камерный, дифференциал 2°	ДТКБ-53	1	

□ - заполняется при привязке проекта

Приборы по месту	PE 10	
Шкаф управления = А1 в фильтрах-поглотителях	PT 10	TC 2
Щит в местном диспетчерском пункте	PFR 10	

ТП 0901-9-15. 2.87			А		
ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ для резервуара чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³ изготовлены с клапаном ИС электрическим	СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	Р	2		Исполнитель: ВОДОКАНАЛ г. Москва	

Исполнитель	Инж. отд. КУЛАГОВ	
Проверено	М. КИМТ. НЕКРАСОВ	
Утверждено	П. СПЕЦ. НЕКРАСОВ	
Исполнено	Р. К. ГР. АНУФРИЕВА	

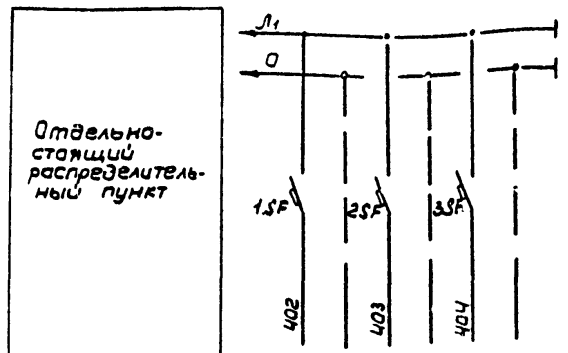
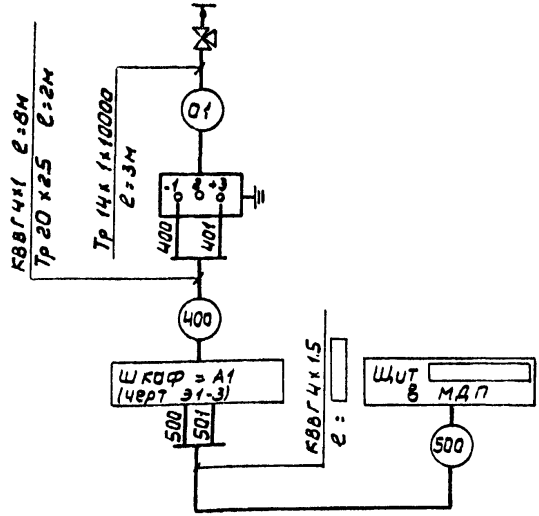
Альбом III

Типовой проект 0901-9-15.2.87

Типовой

Ци. №. Испол. Подпись и дата. Взам. Инв. №

Измеряемый параметр и место отбора импульса	Давление и разрежение в резервуаре воздухоподогревателя после фильтра
Установочного черт. позиция	ТМЧ-3434-15 1а



Характеристика	Позиция	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Тип прибора	226П-36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Максимальная мощность в приемнике	Потребляемая мощность в месте установки	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Напряжение	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Шкаф = А1		

Наименование	Марка и размер	ед. изм.	кол.	Примечание
Вентиль для манометра	14М1-16	шт.	1	
Труба стальная	14 × 1 × 10000	м	3	
Труба водогазопроводная	20 × 2.5	м	2	
Кабель контрольный	КВВГ4×1	м	8	

Позиция и обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1SF ÷ 3SF	выключатель автоматический однополюсный типа А63М. Так расцепителя $I_p = 0.63A$, ток отсечки $I_{отс.} = 1.3I_n$	3	

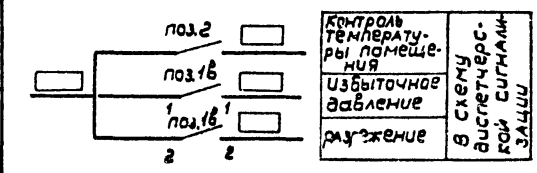
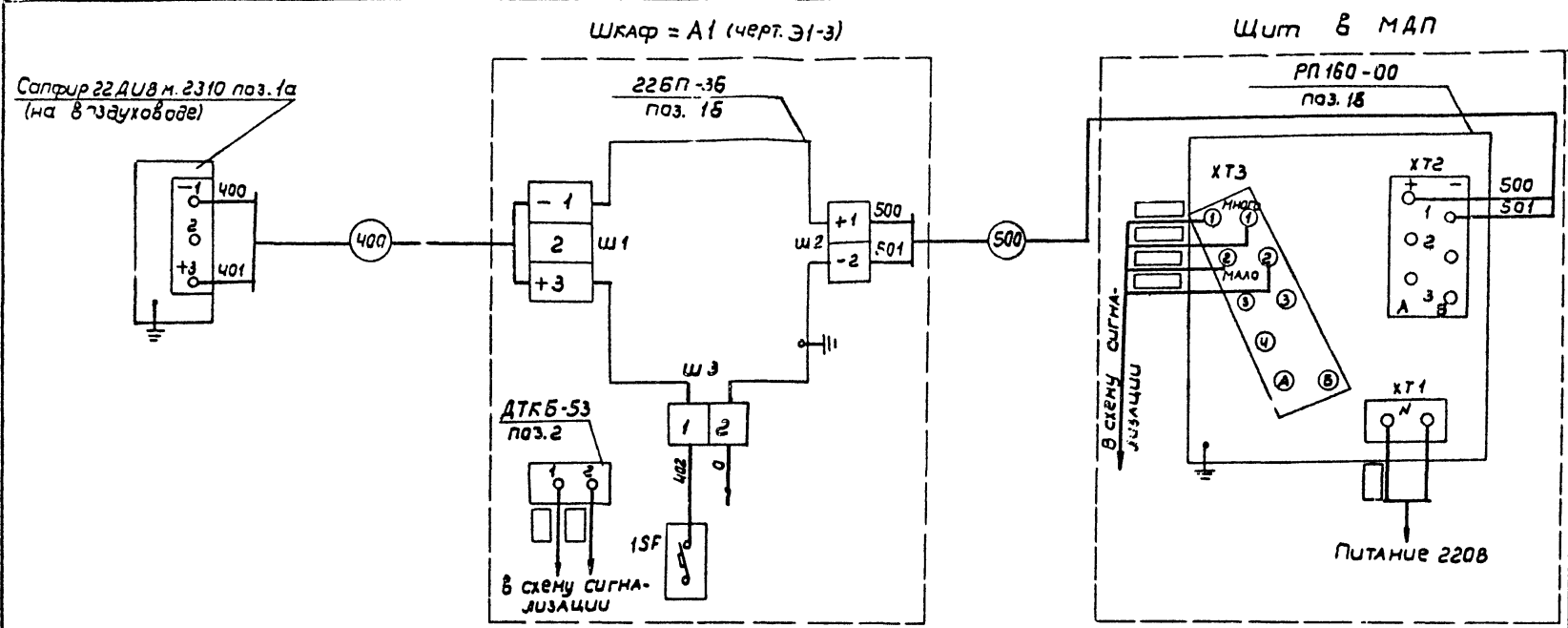
-заполняется при привязке проекта

привязан

Инв. №

Т П 0901-9-15.2.87		А	
Нач. отд.	Кулагин	Стация	Лист
Н.контр.	Некрасов	Р	3
Гл. спец.	Некрасов	Гипрокоммунваодаканал	
Рук. гр.	Анурьев	г. Москва	

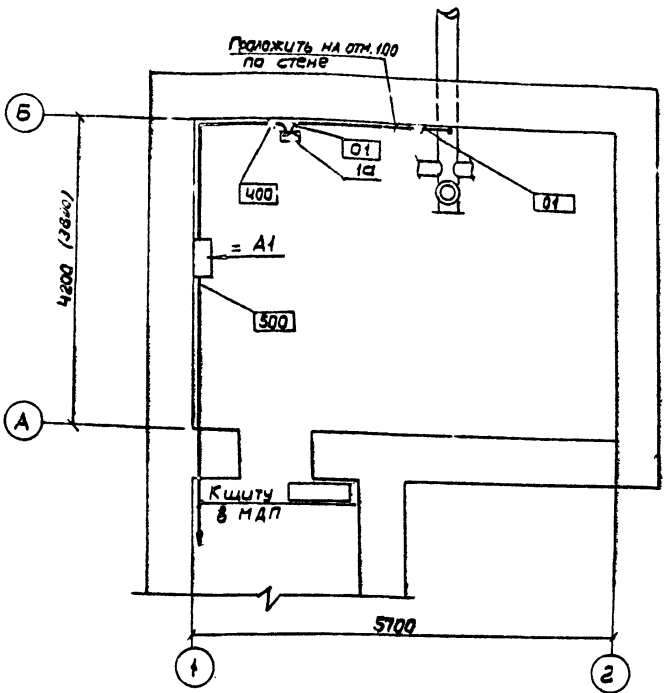
фильтры-поглотители для резервуара чистой воды емкость 60 м³ до 300 м³ (с электроотоплением)
стенка внешних кабельных и трубных проходов
схема электрическая принципиальная питания прибора



- заполняется при привязке проекта

Прибязан					ТП 0901-9-15. 2.87			А		
					Фильтры - регуляторы для резервуаров чистой воды ёмкостью от 50 м³ до 100 м³ (стандарт с каландрами (с электроотопителем))			Стадия	Лист	Листов
					Электрическая схема подключения приборов			Р	4	
					г. Москва			Гипрокоммунводоканал		

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 проводок 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
•	Отверное устройство, встроенное в технологическое оборудование
=	Прибор, устанавливаемый вне щита

Привязан					
	МАН. ОТД. КУИДГИИ				
	Н. КОИСТ НЕКРАС				
	Г. СЛЕВЧ НЕКРАС				
УИВ №	Рук. гр. Илчурбаев				

Т П 0901-9-15.2.87		А	
Фильтры, регуляторы для резервуаров чистой воды	Станция	Лист	Листов
вариант 97 (ИЛЧУМ) (С электротомельнички)	Р	5	
План расположения средств автоматизации и проводок	Гипрогазминводоканал г. Москва		

Обозначение	Наименование	Кол. лист	Примечание
Э1	Содержание	1	
Э1-1	Перечень комплектных устройств	1	
Э1-2	Шкаф=А1. Технические данные аппаратов	1	
Э1-3	Шкаф=А1. Чертеж общего вида	1	
Э1-4	Шкаф=А1. Схема электрическая соединений	4	
Э1-5	Шкаф=А1. Перечень надписей	1	

Привязан:

Инв. №

ТП 0901-9-15.2.87

Э1

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

Стадия Лист Листов

Р

1

1

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

Содержание

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Перечень комплектных устройств.

Наименование	Кол. НКУ	Кол. привед. панелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Шкаф - А1	1	1	Э1-2	

Привязан:

Инв. №

ТП 0901-9-15.2.87

Э1-1

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

Стадия Лист Листов

Р

1

1

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

Перечень комплектных устройств

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Имя и фамилия, Подпись и дата

Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А	6		Выключатель АБЗ МУЗ	1	QF2
				Тр=6А, Iотс=21А U~380В		
				Крепление на панели		
		7		Пускатель ПМА 110104	1	1км 1,2
				U~220В		
		8		Реле РТЛ 101004	1	1км 4,2
		9		Приставка ПК 72004	2	1км 1,2
		10		Пускатель ПМА 1100104	2	2км1, 3км1
				U~220В		
		11		Реле РТЛ 100Б 04	1	2км1
		12		Приставка ПКА 1104	1	3км1
		13		Реле РПУ2-М36 220У36	3	1кЛ1, 1кЛ2
				U~220В		3кЛ1
		14		Блок питания БПЗ-24	1	заказом не устанавливается
				Н5'	01	
		15		Переключатель УПС313-СБ	1	15А1
				револьверная рукоятка		
		16		Переключатель УПС312-С29	2	25А1, 35А1
				револьверная рукоятка		
		17		Кнопка КЕВМУЗ Исп. 4	4	15Б2, 15Б3,
				толкатель черный		25Б2, 35Б2
		18		Кнопка КЕВМУЗ Исп. 5	3	15Б1, 25Б1,
				толкатель красный		35Б1
		19		Арматура АС12011У2	3	1НЛР1, 2НЛР1
				свет красный U~220В		3НЛР1
		20		Арматура АС12013У2	1	1НЛГ1
				свет зеленый U~220В		
		21		Датчик ДТКБ	1	заказом не устанавливается
				Колодка БЗ-24-10	5	
				КТ-5У	5	
						Лист
ТП 0901-9-15.287 31-2						2

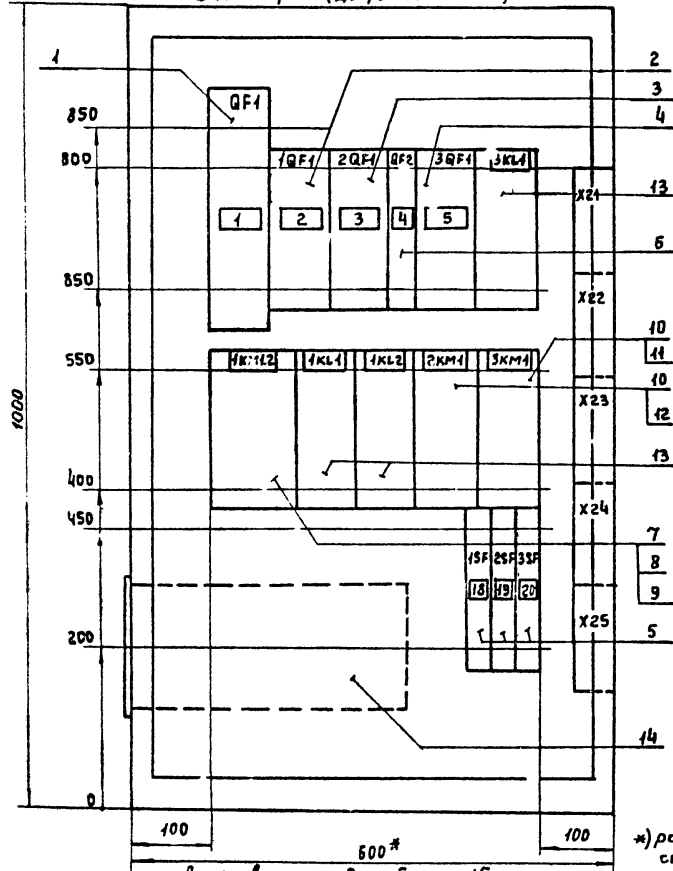
Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Имя и фамилия, Подпись и дата

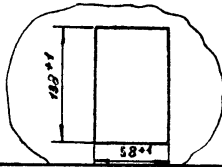
Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
	А1		31-3	Шкаф=А1. Чертеж общего вида	1	
			31-4	Шкаф=А1. Схема электрическая сов.имений	1	
			31-5	Шкаф=А1. Перечень надписей	1	
Сборочные единицы						
				Н1	01	
		1		Выключатель АЕ2046М	1	QF4
				10P0У36 Тр=16А Iотс=10А U~380В		
		2		Выключатель АЕ202610НУ36	1	1QF4
				Тр=8А Iотс=10А U~380В		
		3		Выключатель АЕ202610НУ36	1	2QF4
				Тр=16А Iотс=10А U~380В		
		4		Выключатель АЕ202610НУ36	1	3QF4
				Тр=8А Iотс=10А U~380В		
		5		Выключатель АБЗМУЗ U~380В		
				Тр=63А Iотс=21А Крепл. на панели	3	15F, 25F, 35F
Привязан:						
Имв. №						
			ТП 0901-9-15.287		31-2	
Нач. отд.	Кулагин		Фильтры-поглотители для резервуаров чист. воды емкостью от 30м³ до 300м³ вариант с клапаном, и с электроотоплением		Стандия	Лист
Н. контр.	Некрасов				Р	1
Гл. спец.	Некрасов					2
Ст. инж.	Козьков				Шкаф = А1	
Инж. в.	Потоцкий				Технические данные аппаратов (начало)	
						Гипрокоммунальдокиял г. Москва

ИИ ЦА И П Р И С Л А В 1 5 1 3 2 8 1 А Л Ь Б О М III

Шкаф управления = А1
Вид спереди (Дверь не показана)

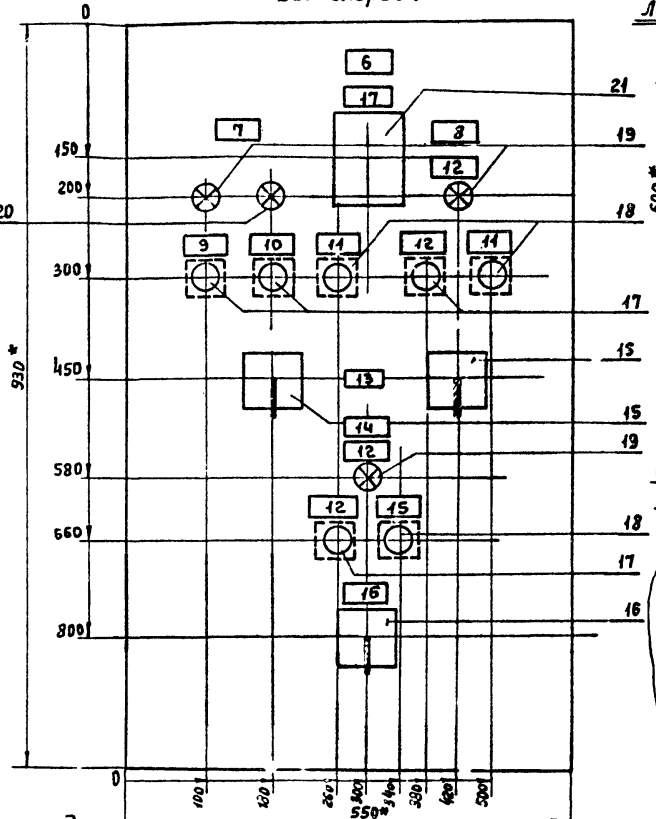


Вырез в щите под прибор поз. 16

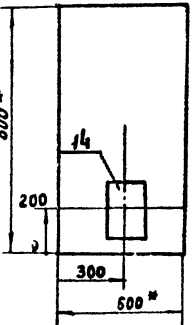


* размеры для справок

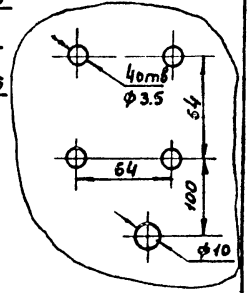
Дверь шкафа
Вид спереди



Левая боковая стенка
Вид спереди М1:50



Отверстия в двери под прибор ДТКБ.



ТП 0901-9-15.2.87 ЭИ-3

Привязан:

Нач. отд.	Кулакин
Н. контр.	Накрасов
Гл. инж.	Накрасов
Ст. инж.	Казаков
Инж. э.	Потоцкий

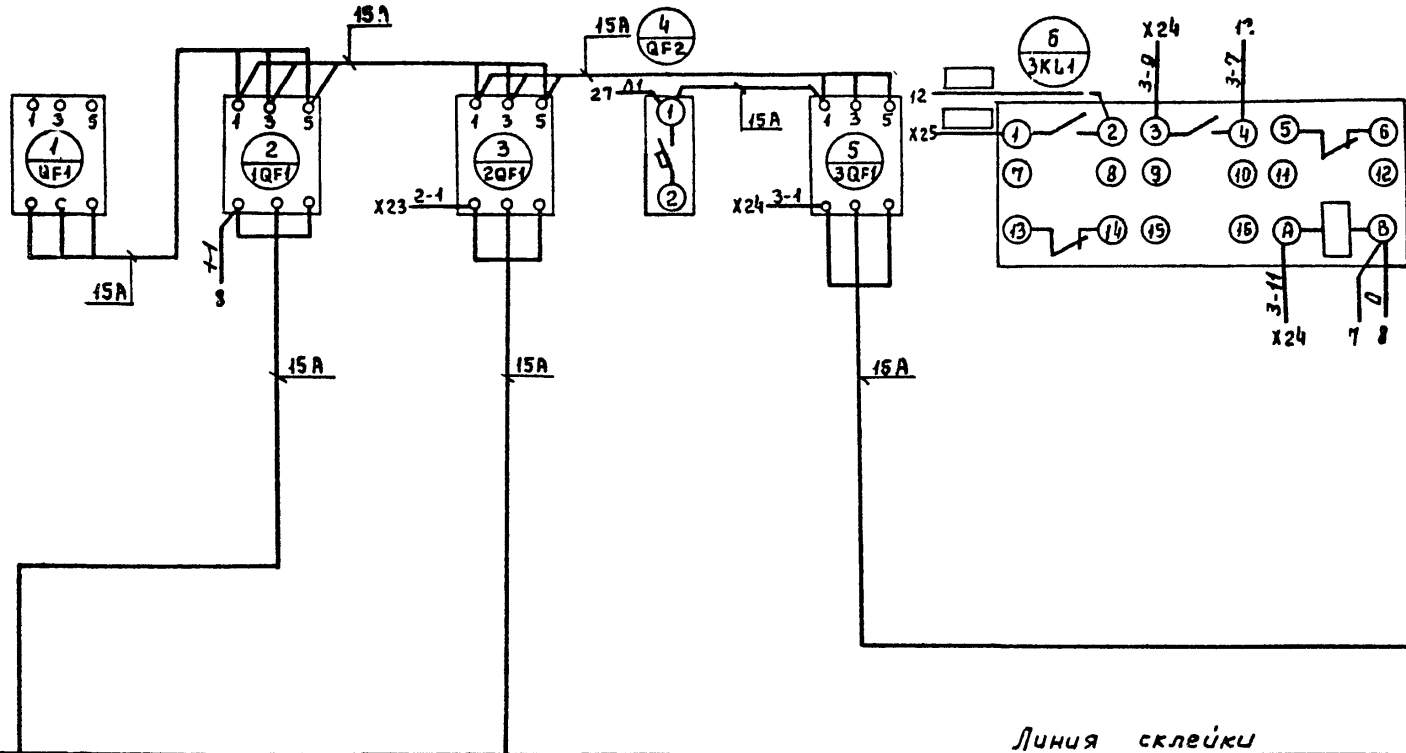
Фильтры, поз. 18-20 для резервуарной установки без давления от 50 МПа до 300 МПа вращают в клапанную (с электроприводом).
Шкаф = А1
Чертеж общего вида.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Гипрокоммундोजना г. Москва		

22662-07 24

Левая боковая стенка

Шкаф = А1 Вид спереди.



Линия склейки

Линия склейки

□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

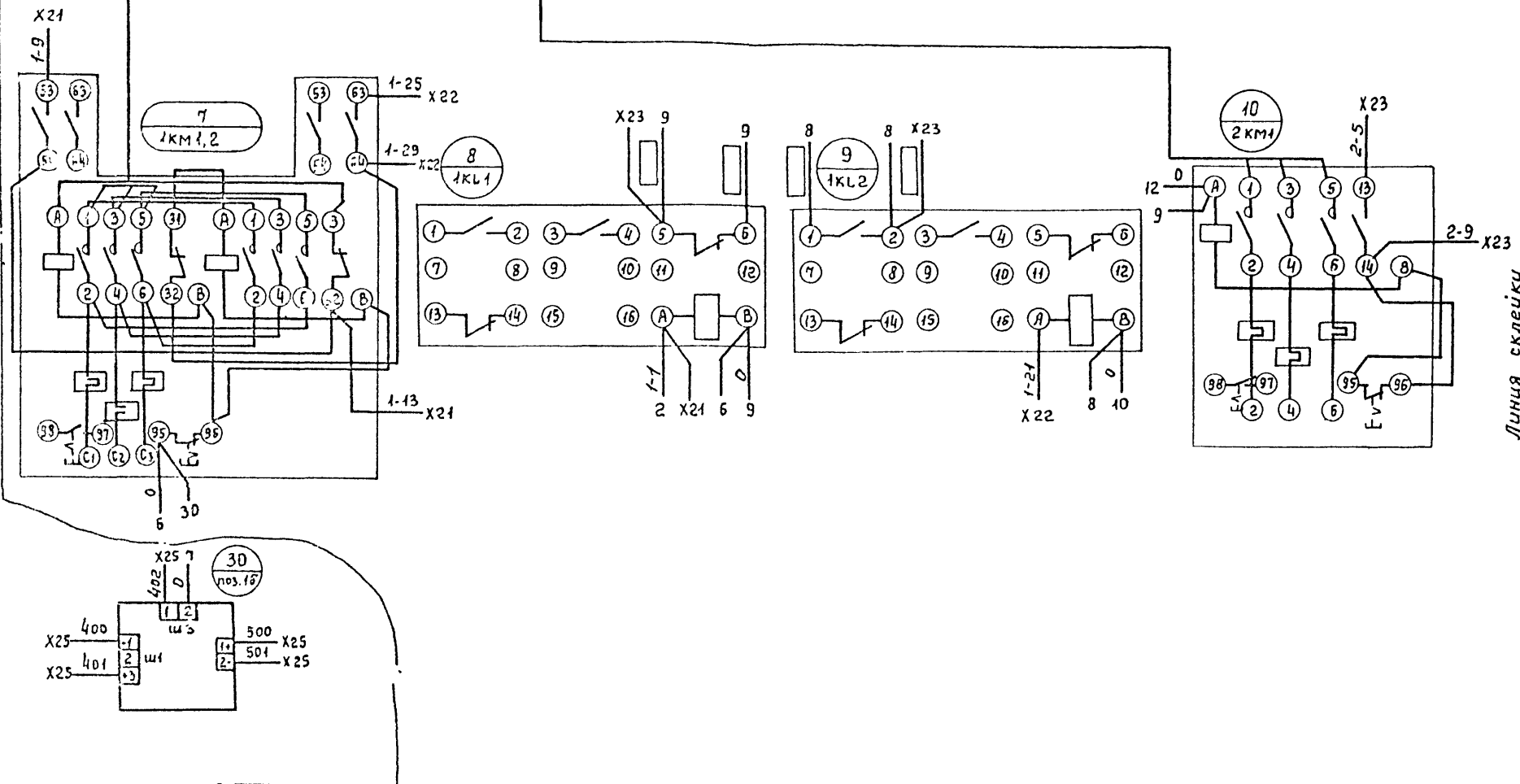
Привязан:				
	Нач. отд.	Кулагин		
	Н. контр.	Некрасов		
	гл. спец.	Некрасов		
	Ст. инж.	Хазакова		
	Инженер	Потоцкий		

ТП 0901-9-15.287		31-4	
Фильтры-позолотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³. Вариант с клапаном (с электроотоплением)			Стадия
			Лист
			Листов
Шкаф = А1 Схема электрическая соединений			Илпроткоммунводоканал г. Москва

Имя, фамилия, подпись и дата (выполнителя)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ПУЧК-9-15.2.87 АЛЬБОМ III

Линия склейки



— Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:	Нач. отд.	Кулагин	
	Н. контр.	Некрасов	
	Гл. спец.	Некрасов	
	Ст. инж.	Казакова	
Инв. №	Инжен.	Потоцкий	

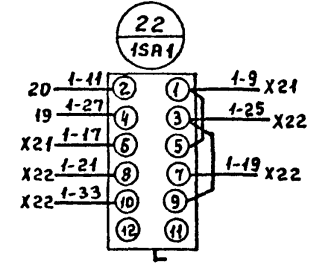
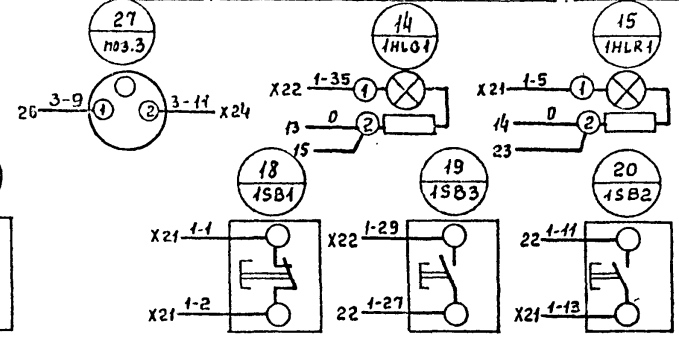
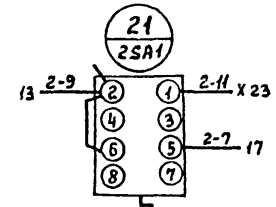
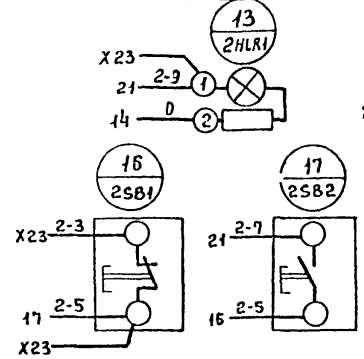
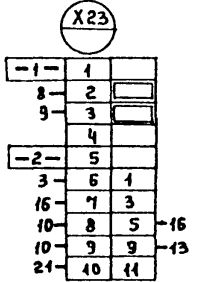
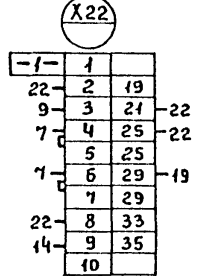
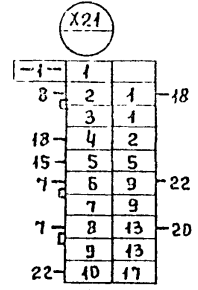
ТП 0901-9-15.2.87		31-4		
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 300 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением).				
Шкаф = А1		Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая соединений		Р	2	4
		Гипрокоммунводохлая г. Москва		

С.И. Николаев, Подпись и дата Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-15.2.87 АЛБ50М III

Линия склейки

Дверь шкафа. Вид сзади



Линия склейки

□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:	Нач. отд. Кулагин	
	Н.контр Некрасов	
	Гл. спец. Некрасов	
	Ст. инж. Казакова	
Инв. №	Инженер Потоцкий	

ТП 0901-9-15.2.87		31-4	
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 30 м³ до 300 м³ вариант с клапанами (с электроотплением)	Стадия	Лист	Листов
Шкаф = А1 Схема электрическая соединений.	Р	3	4
		Испрокоммунбодканал г. Москва	

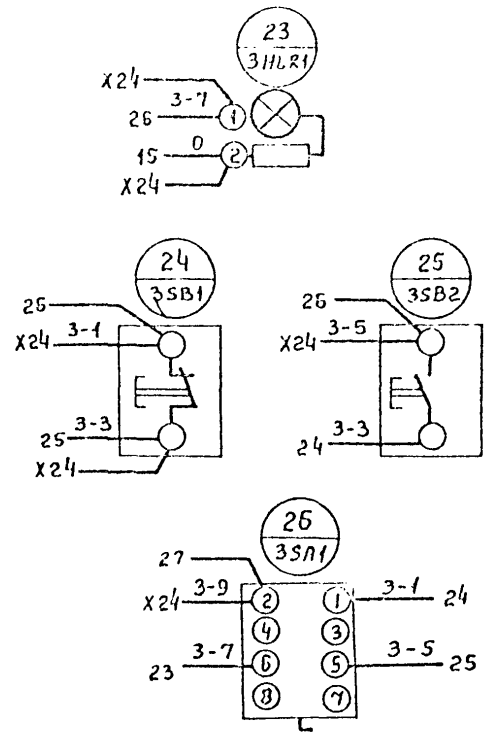
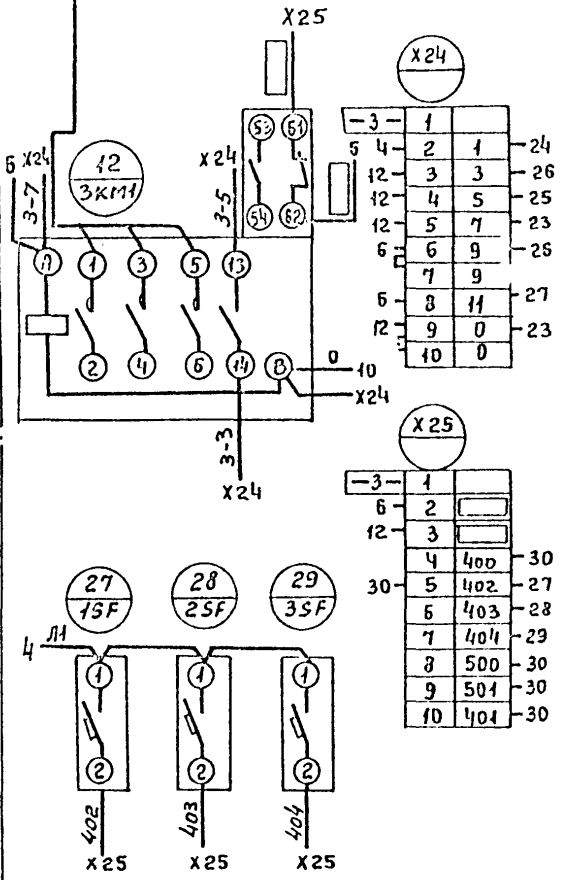
ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ УЗЛ-9-15.2.87 АЛББОМ

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

Линия склейки

Линия склейки

Линия склейки



□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:				
Нач. отд.	Кулагин			
Н. контр.	Некрасов			
Гл. спец.	Некрасов			
Ст. инж.	Казакова			
Инжен.	Потоцкий			
Инв. №				

ТП0901-9-15.2.87		ЭИ-4	
Фильтеры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м ³ до 300 м ³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Шкаф = А1	Р	4	4
Схема электрическая соединений	Гипрокоммунводоканал г. Москва		

Инд. № по вкл. Подпись и дата Взам. инв. №

Инд. № по вкл.	Строчка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Шрифт	Заголовок
11	11	—	—	Табличка	Стоп	2		
	12	—	—	—	Включено	4		
	13	—	—	—	Избиратель управления	1		
	14	13A1 25A1	—	Ключ	Мест ⁸ 1 0 Дист. ²			
	14	—	—	Табличка	Электроотопление	1		
	15	3SB1	—	—	Отключено	1		
	15	3SA1	—	—	Выбор режима	1		
			—	Ключ	Мест ⁸ 1 0 Явт. ²	1		
	17	—	—	Табличка	Температура в камере	1		
	18	1SF	—	—	Питание „Сапфира“а	1		
	19	2SF	—	—	Питание ЭИУ	1		
	20	3SF	—	—	Питание ЭРСУ	1		

ТП 0901-9-15.2.87 31-5

Лист 2

Инд. № по вкл. Подпись и дата Взам. инв. №

Инд. № по вкл.	Строчка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Шрифт	Заголовок
=A1					Панель			
	1	QF1	—	Табличка	Ввод	1		
	2	1QF1	—	—	Задвижка	1		
	3	2QF1	—	—	Вентилятор	1		
	4	QF2	—	—	Освещение	1		
	5	3QF1	—	—	Электроотопление	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 = A1	1		
7	—	—	—	—	Задвижка	1		
8	—	—	—	—	Вентилятор	1		
9	—	—	—	—	Открыто	1		
10	—	—	—	—	Закрото	1		

Привязан:

Инд. №

ТП 0901-9-15.2.87 31-5

Нач. отд. Кулагин
Н. к. интр. Некрасов
Тл. спец. Некрасов
Ст. инж. Казаскова
Инж. техн. Потолцкий

Фильтры-решотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50м³ до 300м³ в комплекте с клапаном (с электроотоплением)

Стация Лист Листов
Р 1 2
Шкаф = А1
Перечень надписей
Гипрокоммунаводоканал г. Москва

22662-07 (29)

Зрм