ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-16.1.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 500 $М^3$ ДО 1200 $М^3$

Вариант с клапанами

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – Общая пояснительная записка. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. (Из ТП N 0901-9-16.1.87)

АЛЬБОМ III – Электротехническая часть. Технологический контроль. Вариант с электроотоплением.

АЛЬБОМ IV – Строительные изделия. (Из ТП N 0901-9-16.1.87)

АЛЬБОМ V – Спецификации оборудования. (Из ТП N 0901-9-16.1.87)

АЛЬБОМ VI – Сметы. (Из ТП N 0901-9-16.1.87)

АЛЬБОМ VII – Ведомости потребности в материалах. (Из ТП N 0901-9-16.1.87)

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-Т.Д. от 18 октября 1987г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901 - 9 - 16.2.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 500 $М^3$ ДО 1200 $М^3$

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ.

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.
ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОСТОПЛЕНИЕМ.

27552-07
Цена [illegible] 11-40

Альбом III

Типовой проект 0901-9-16.2.87

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

№№ 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 электрообогревателем	9
6	Схема электрических подключений отдельно стоящего сооружения	10,11
7	Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов	12
8	Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей. Заземление.	13,14
9	Электроснабжение	15
	Основной комплект чертежей марки А	
10	Общие данные	16
11	Схема функциональная	17
12	Схема внешних кабельных и трубных проводок	18
	Схема электрическая принципиальная питания приборов	
13	Электрическая схема подключения приборов	19
14	План расположения средств автоматизации и проводок	20
	Задание заводу-изготовителю на шкаф = А1 марки ЭI	
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

ТП 0901-9-16.2.87

Нач.отд.	Кулагин		
Н.контр.	Нерасов		
Гл.спец.	Нерасов		
Рук.гр.	Бурубина		
Инж.	Богомолов		

Отстойники-пароотделители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 1200 м³ вертикальными стояками (с электроподогревом)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

Гипрокомрт. Водоканал г. Москва

22663-07 3

Альбом III

Типовой проект 0901-9-16.2.87

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 380/220 В. 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 220 В, ремонтное - на 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 заводу-изготовителю (см. листы 121÷28 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.

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

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 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.

Гриб ЯЗАН			
Нач. тд.	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Рук. гр.	Буробина		
Ст. техн.	Тальзина		
Ц 16. № 8			

ТП 0901-9-16.2.87 ПЗ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением) Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

22663-07 4

Альбом III

Типовой проект 0901-9-16.2.87

Ведомость [illegible]

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 электрообогреванием	
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. Заземление. (Начало)	
11	Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Заземление. (Окончание)	
12	Электроосвещение	

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 0901-9-16.2.87 ЭЗ	Задание заводу-изготовителю на шкаф -А1 марки ЭЗ	
ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
ТП 0901-9-16.2.87 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 согласованных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Романова Т.) /

Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта) /

Привязан

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

Разработал	Кузарин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук.гр.	Бурбина	
Гл.инж.	Бондаренко	

ТП 901-9-16.2.87 ЭМ

Фекальная канализация для резервуаров чистой воды емкостью по 3000 м³ каждый с насосами (с электроснабжением)

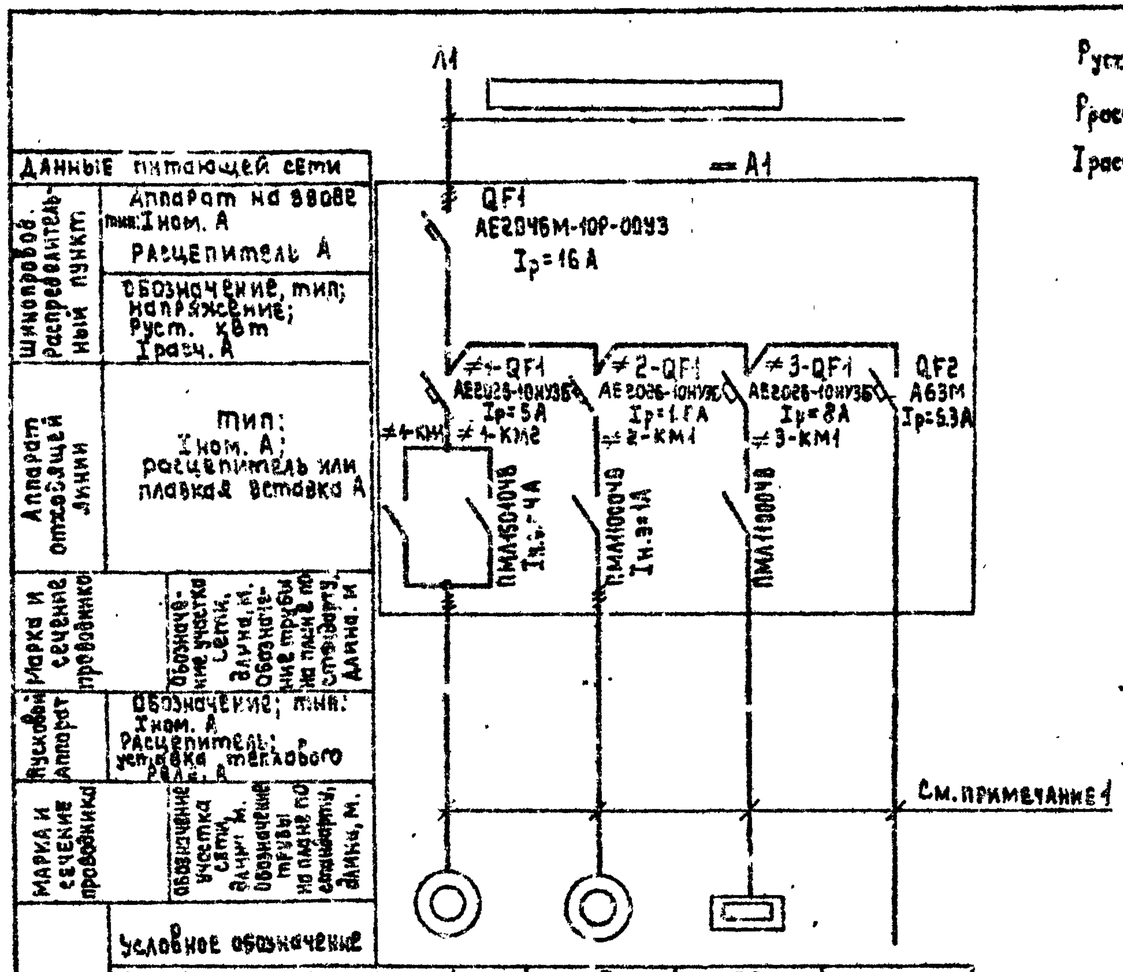
Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

Типоархитектурное бюро Сантехпроект г. Москва

22663-07 5

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III



$P_{уст.}$ = 2.81 кВт.

$P_{расч.}$ = 2.63 кВт.

$I_{расч.}$ = 5.81 А

1. Кабельный журнал см. ЭМ.6.9.
2. Данные питающей сети проставляются при привязке проекта в ☐.

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

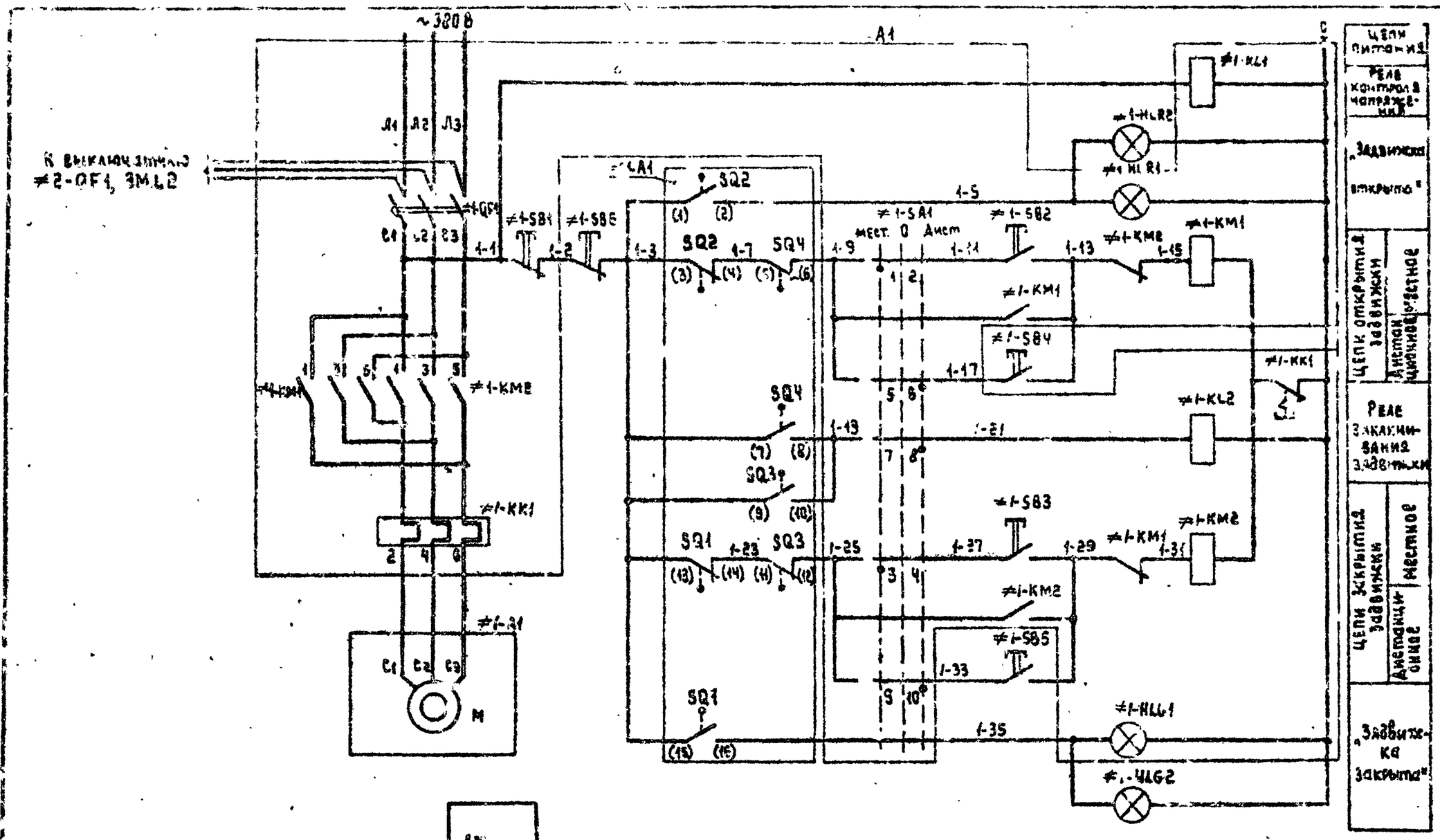
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07 6

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III



Привязка:

Инв. №

Нач.отд.	Пчелкин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук.гр.	Бурубина	
Инж.	Богомолов	

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 1000 м³ каждого на 1000 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением)

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипрокоммуноводоканал г. Москва

22663-07 7

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей

Обозначение конечного выключателя	Обозначение выключателя на схеме	Положение задвижки: Открыта	Промежуточное положение	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	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	Электроприбор ТЭ099.358-04М	1	
М; SQ1÷SQ4; S1, S2	Техническое описание электроприбора		
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 АЕ2056-10НУ3-Б, Iр=5А	1	
≠1-KM1; ≠1-KM2	Пускатель ПМЛ150104В, ~220В	1	
	Приставка контактная ПКЛ20004В	2	
≠1-KL1 ≠1-KL2	Реле промежуточное РПУ2-М3622ОУ3Б, ~220В	2	
≠1-KK1	Реле электротепловое РТЛ-1010004С	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 АС1201ЛУ2, ~220В	1	Линза красная
≠1-HLG1	Арматура АС1201ЗУ2, ~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 АС1201ЛУ2, ~220В	1	Линза красная
≠1-HLG2	Арматура АС1201ЗУ2, ~220В	1	Линза зеленая

Маркировки в ▭ проставляются при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. (Окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

22663-07 8

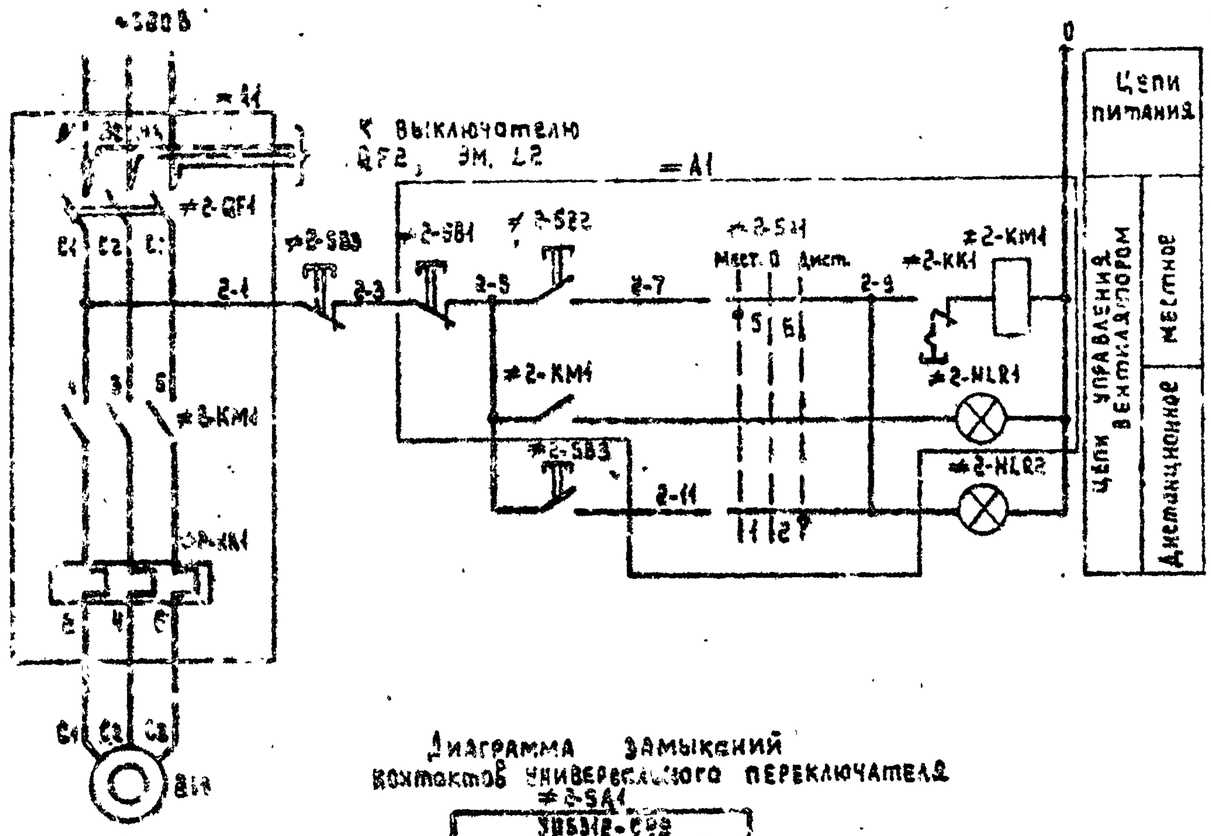


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя ≠2-SA1

УПБ312-С29											
№ секции	№ конт.		+45°		0°		-45°				
	Л	П	А	В	А	В	А	В			
I	1	2					X	X			
II	3	4					X	X			
III	5	6	X	X							
IV	7	8	X	X							

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	
≠A1	Шкаф управления		
≠2-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, Iр = 1,6 А	1	
≠2-KM1	Пускатель ПМЛ1000У3 ~220 В	1	
≠2-KK1	Реле РТА-1006040С	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 АС1201НУ2, ~220 В	1	Линза красная

ТП 0301-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 до 1000 м³ вариант с клапанами. Серия 3.900.1-14 вып. 1

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Схема электрическая принципиальная управления электроприводом.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Нач. отд. Кондрин
Н. контр. Кондрасов
Гл. спец. Кондрасов
Рук. гр. Бурабина
Инж. Богомолов

Первый:

Инв. №

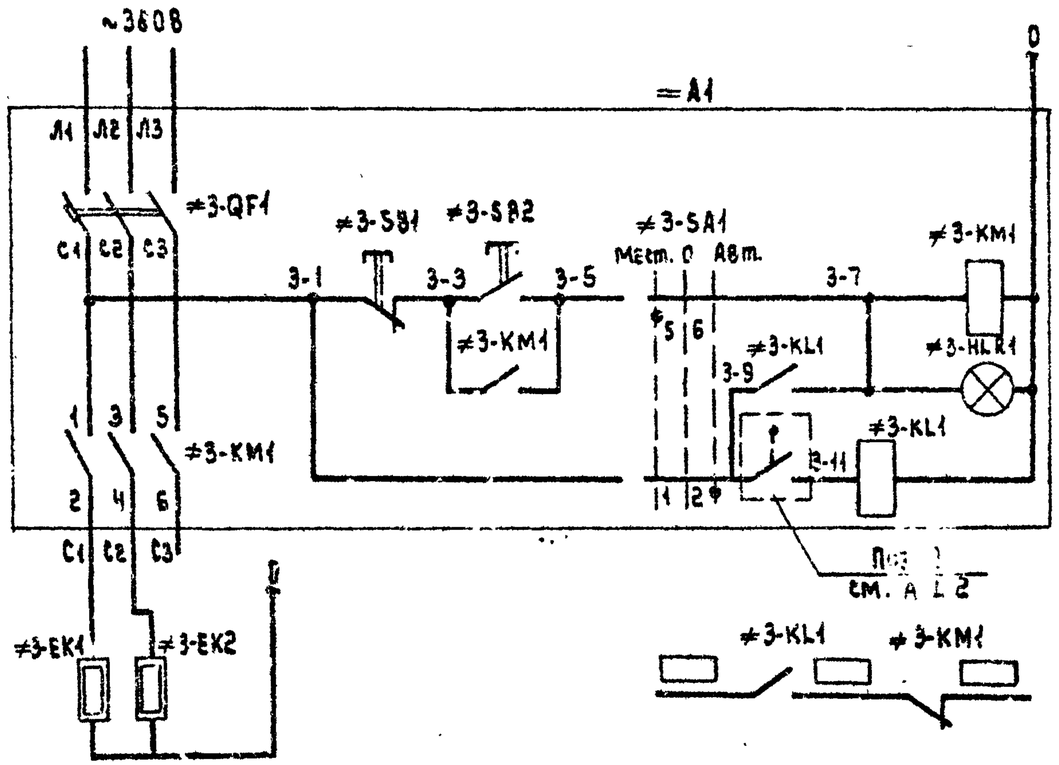
Альбом III

Типовой проект 901-9-16.2.87

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

22663-07 9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрообогрев		
≠3-EK1,≠3-EK2	Электропечь ПЭСМ-2,0/0,3 ~220В	2	
поз.2	Датчик температуры ДТКБ	1	
=А1	Шкаф управления		
≠3 QF1	Выключатель АЕ2025-10НУ3-В Iр=8А	1	
≠3KM1	Пускатель ПМЛ1000Ч3 , ~220В	1	
	приставка контактная ПКЛ-220Ч	1	
≠3-KL1	Реле промежуточное РПУ2-М3Б220У3, ~220В	1	
≠3-SA1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
≠3-SB1	Кнопка КЕ011У3 , исп.2	1	толкатель красный
≠3-SB2	Кнопка КЕ011У3 , исп.2	1	толкатель черный
≠3-HLR1	Арматура АСКР011У2 , ~220В	1	линза красная

1. Маркировки в ▭ проставляются при привязке проекта.

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя ≠3-SA1

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

* - контакт не используется

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 300 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с электрообогревом)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

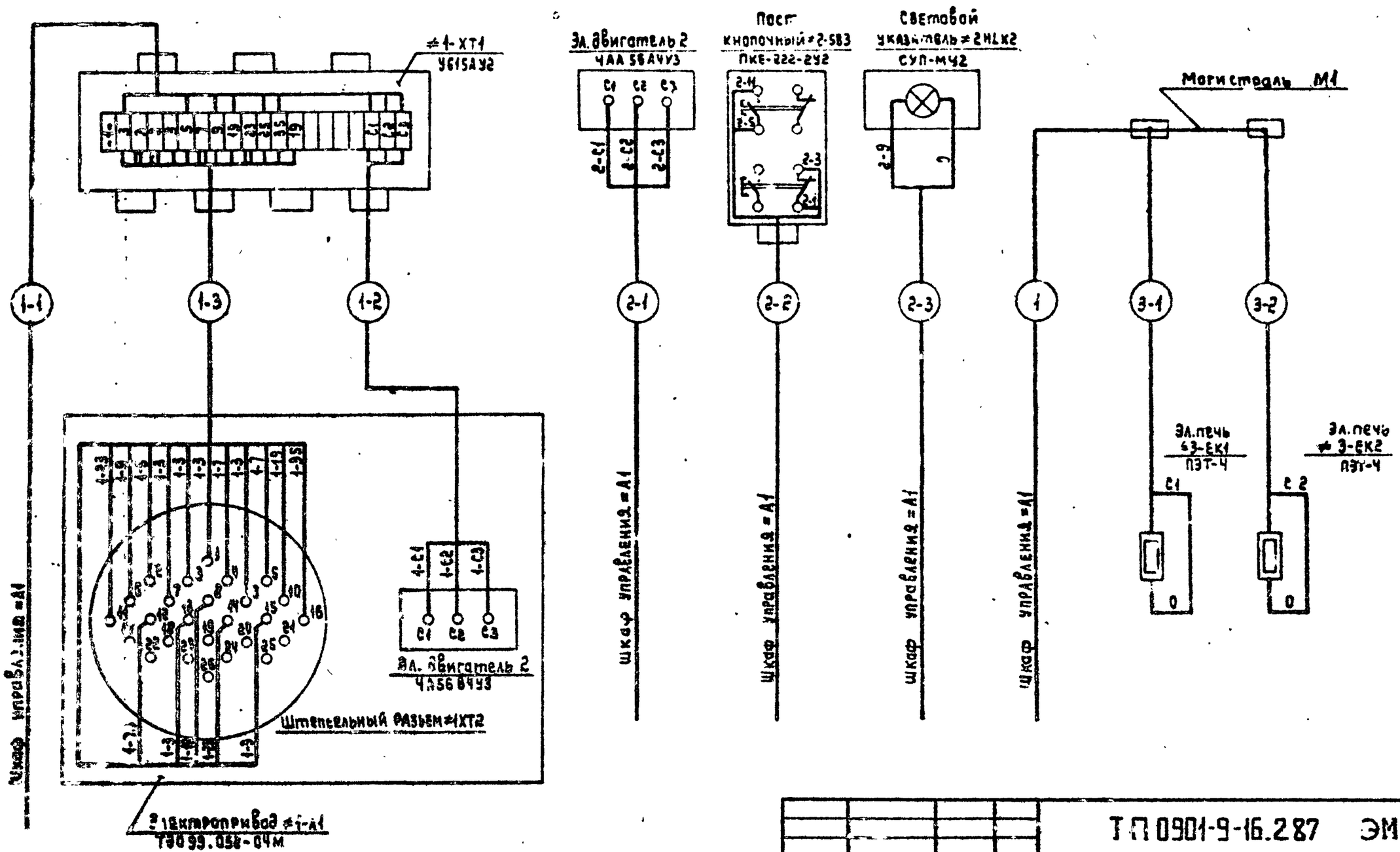
Схема электрическая принципиальная управления электрообогревом.

Гидрокоммунводоканал г. Москва

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

22563-07 10

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III



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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Кудягин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук.гр.	Бурзенко	
Инж.	Богомолов	

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 1200 м³ (вариант с клапанами атмосферного дыхания).

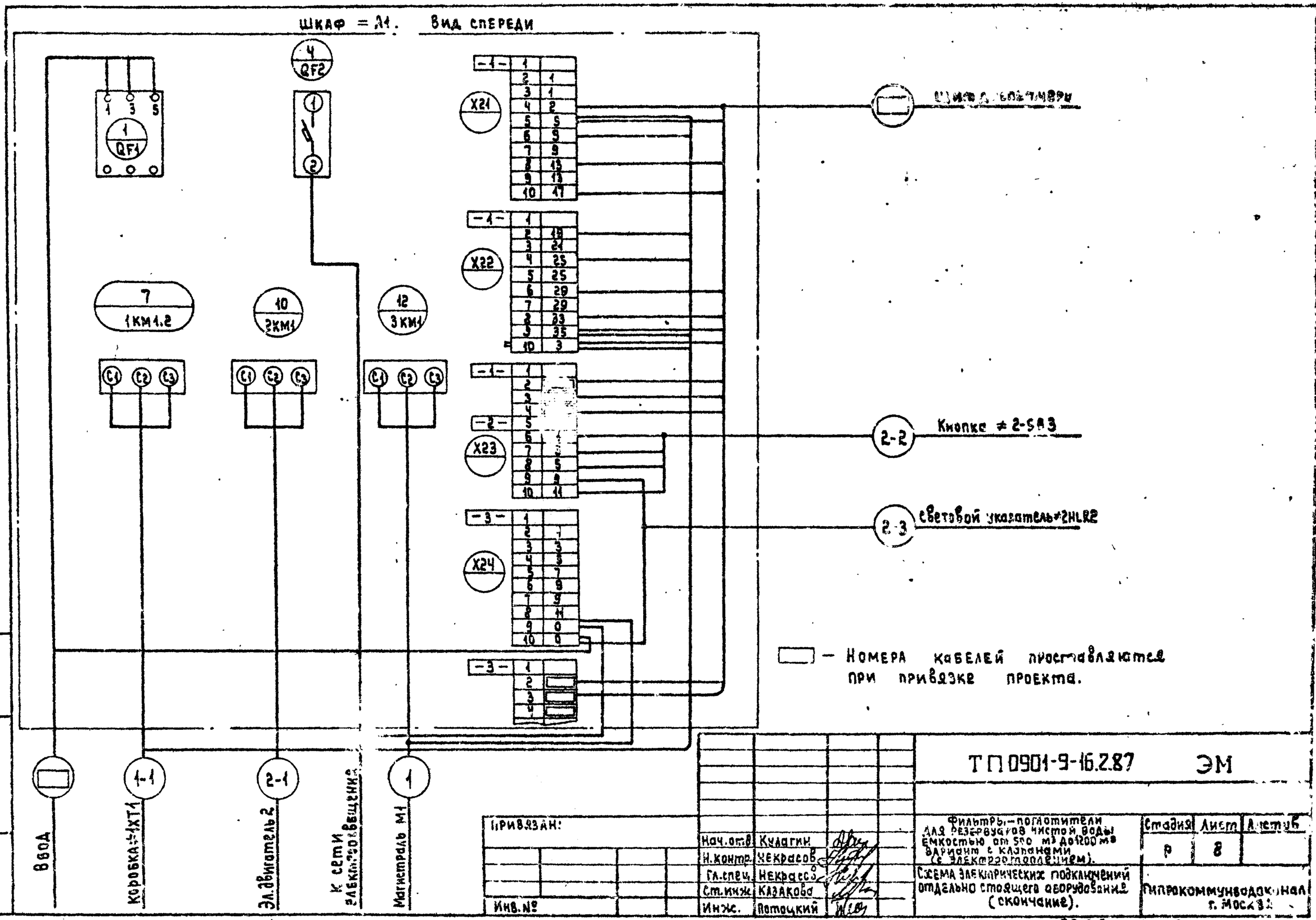
Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07 11

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III



Привязан:

Инв.№

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

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с электроподогревом).

Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

22663-07 12

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

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	Шкаф = А1	Магистраль М1	АВВГ	3х4+1х2.5-660	10			
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-XS	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-HL22	АКВВГ	4х2.5	5			
3-1	Магистраль М1	Электропечь≠3-ЕК1	АПВ	2(1х2.5)-380	10			
3-2	Магистраль М1	Электропечь≠3-ЕК2	АПВ	2(1х2.5)-380	10			

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Число жил, сечение напряжение	Марка: АВВГ	ПВ1	АПВ	АКВВГ
3х4+1х2.5-660	10			
1х1-380		35		
1х2.5-380			25	
10х2.5				10
4х2.5				25

Данные в ▭ проставляются при привязке проекта.

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Кулясин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Неверова	
Рук. гр.	Бурубина	
Ст.инж.	Филиппова	

ТП 901-9-16.2.87 ЭМ

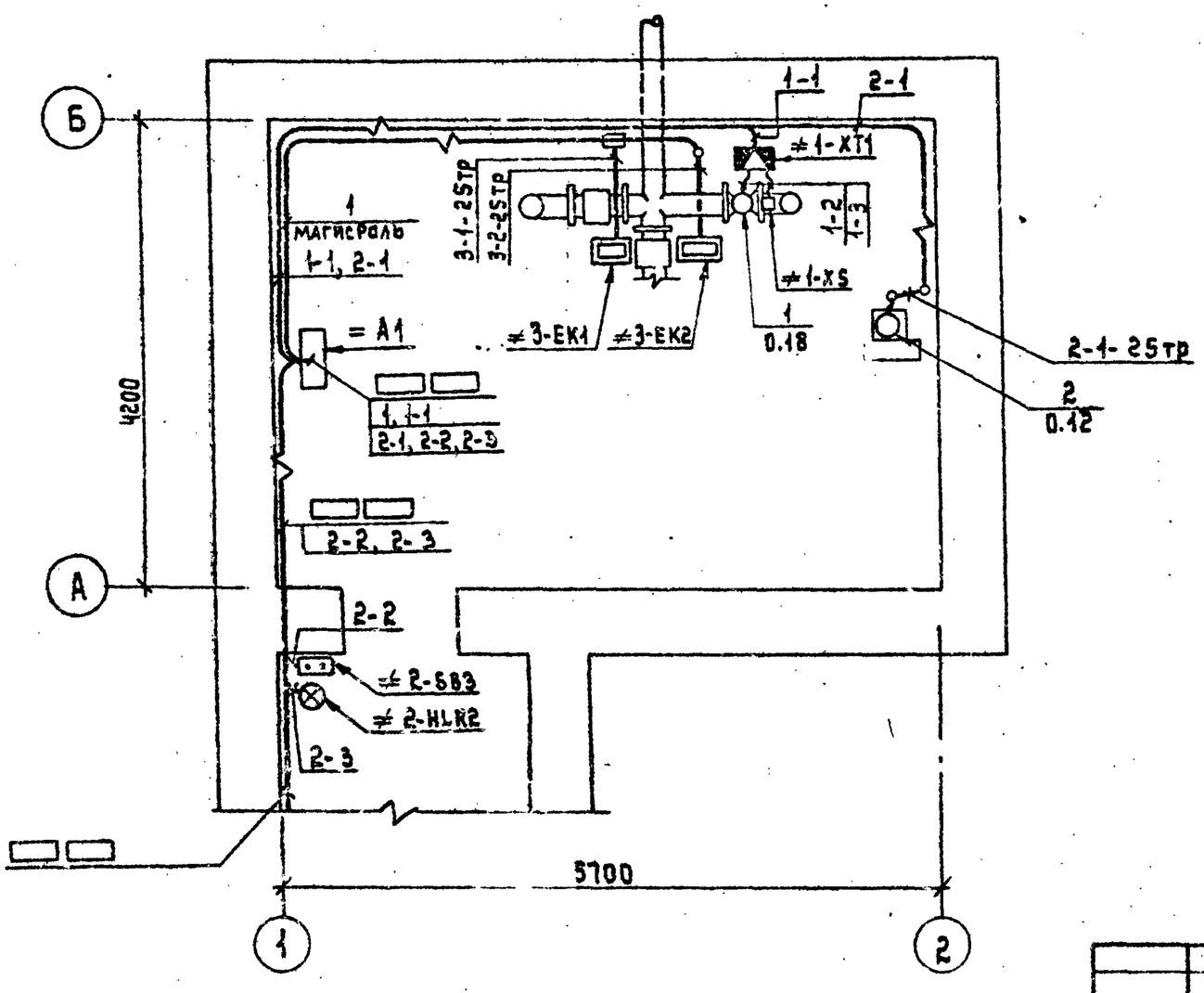
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м³ до 1200 м³ барьерным с хлором (с электроотделением). Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Гипрокоммуноводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.287 АЛЬБОМ III

ПЛАН НА отм. 0.000



1. Данный лист читать совместно с листом ЭМ.L11.
2. Кабельный журнал на листе ЭМ.L9.
3. Кабели проложить на высоте 2,5м, крепить скобами. Кабели, прокладываемые ниже двух метров от уровня пола, должны быть защищены трубами.
4. Номера кабелей в ▭ проставляются при привязке проекта.

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.287 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с электрооборудованием).

Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Заземление. (Начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

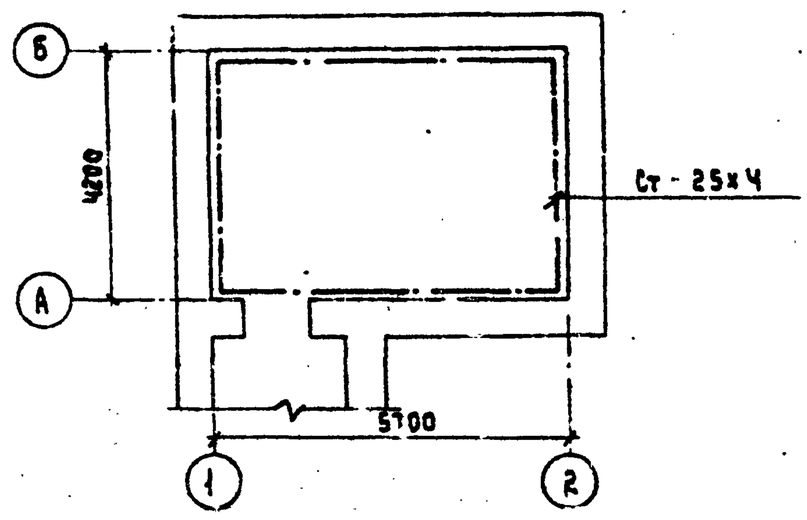
Гипрокоммунэнергоканал г. Москва

22663-07 14

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	по чертежам марки ЭЛ	Шкаф управления	1		=А1
2		Кнопка управления			
		ПКЕ 222-2У3	1		≠2-SB3
3		Электропечь ПЭТ-4			≠3ЕК1÷÷≠3ЕК2
		Изделия заводов ГЭМ			
4		Коробка клеммная			
		У615АУ2	1		≠1-XT1
5		Световой указатель			
		СУП-МУ2	1		≠2-HL R2
6		Муфта ТР-5У3	5		
7		Патрубок вводной			
		У477У3	5		
8		Гайка К482У3	5		
9		Сжим У739 МУ3	2		
10		Коробка протяжная			
		У994У2	1		
11		Скоба К462У2	50		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1, кг	Примечание
		Материалы			
12		Металлорукав			
		РЗ-Ц-х29	5м		
13	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 25х4	35м		
14	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопро-			
		водная ф25	15м		
15	Ч.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях			
16	5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных			
		трубах			

План внутреннего контура зануления



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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Кулагин		
Н.контр.	Макеев		
Гл.спец.	Некрасов		
Рук.гр.	Бурабина		
Ст.инж.	Миронова		
Ст.техн.	Тальзина		

ТП 901-9-16.287 ЭМ

Фильтры-остолотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ работают с насосами г. Новосибирск

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей. Зануление. (Окончание).

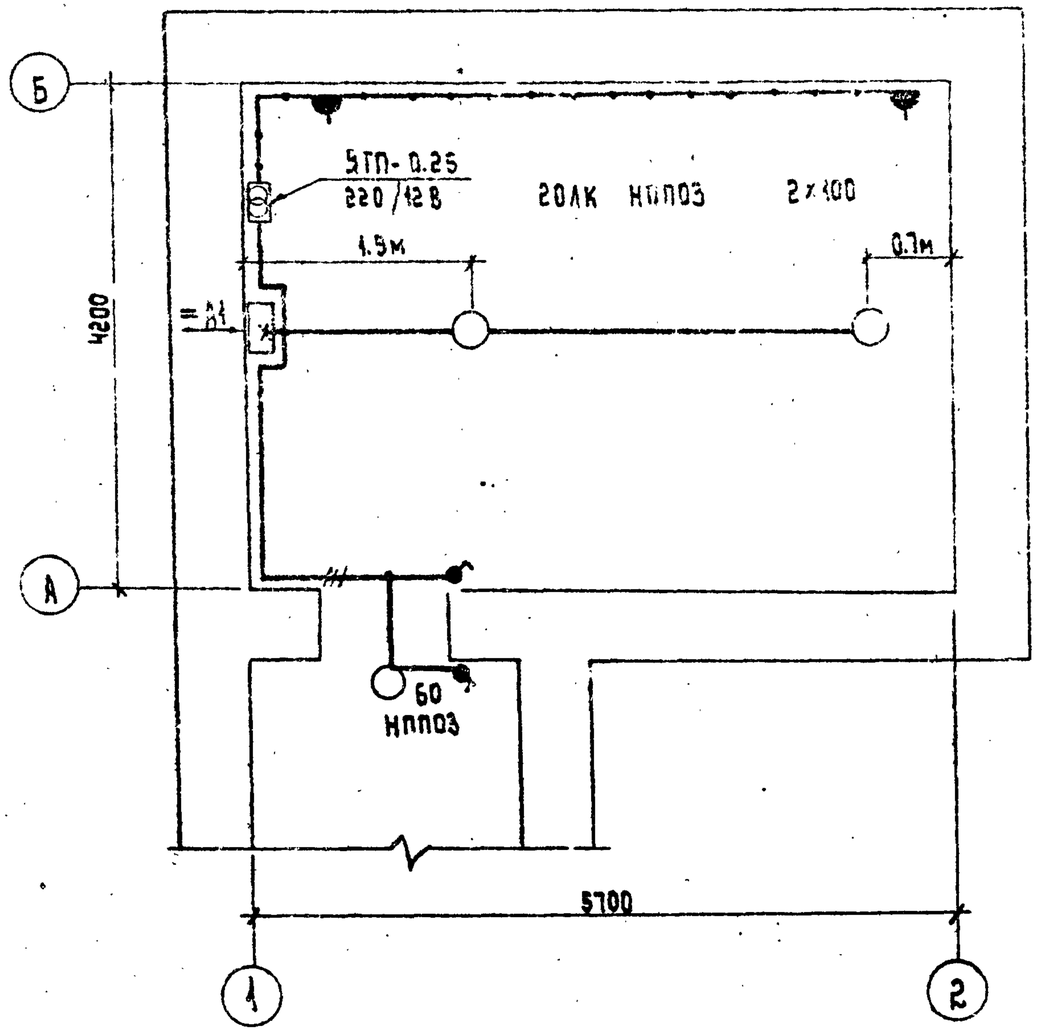
Гипрокоммуниводоканал г. Москва

22663-07 15

Альбом III

Типовой проект 901-9-16.287

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



1. Напряжение сети -380/220В, лампы рабочего освещения -220В, ремонтного -12В.
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.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

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

Привязан:

Инв.№

ТП 0901-9-16.2.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м3 до 1200 м3 (вариант с клапанами) (с электрообогревом)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Электроосвещение.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07 16

Типовой проект 0901-9-16.2.87 Альбом III

Начальник АСО Сорокин

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

Альбом III

Типовой проект 901-9-16.2.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Схема внешних кабельных и трубных	
	проводок. Схема электрическая прин-	
	ципиальная питания приборов	
4	Электрическая схема подключения	
	приборов	
5	План расположения средств авто-	
	матизации и проводок	

Место установки прибора РП160-09 поз. 16 на щите МДП и задействование сигналов предельных значений давления и разрежения в схему диспетчерской сигнализации определяются 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 (Романова Т.Х)

Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные чертежи	
ОСТ 36 27-77	Обозначения условные в схемах	
	автоматизации технологических	
	процессов	
ТР14-5-77	Схемы внешних проводок и планы	
	расположения средств автомати-	
	зации. Указания по выполнению	
РМ4-2-78	Системы автоматизации техно-	
	логических процессов. Схемы функци-	
	ональные. Методика выполнения	
	Прилагаемые документы	
ТП0901-9-16.2.87 А.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом VII
	материалах	
ТП0901-9-16.2.87 А.СО	Спецификация оборудования	Альбом V

Привязан

Инв. №

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

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

ТП 0901-9-16.2.87 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1000 м³ вариант с лампами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

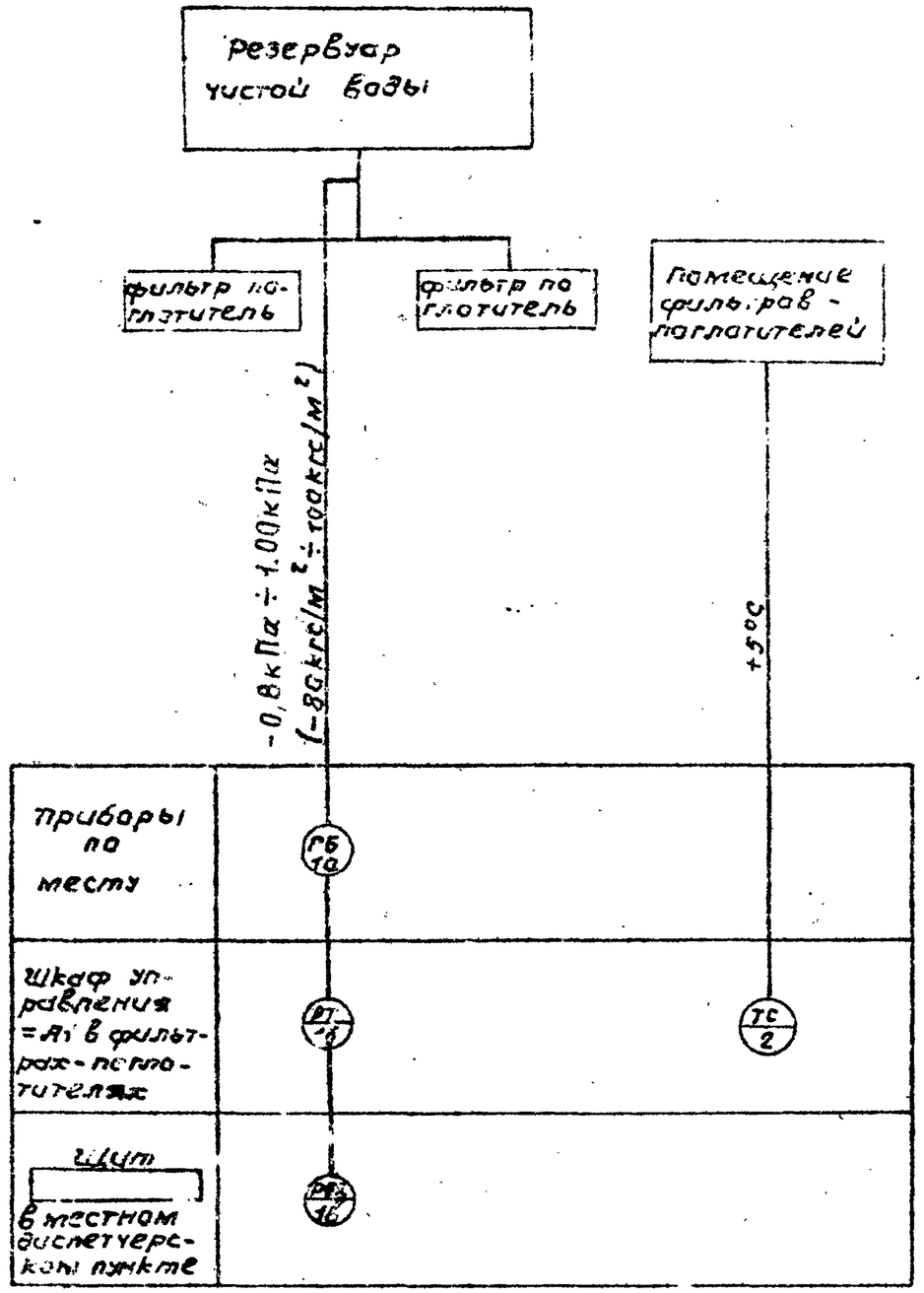
Общие данные

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07 17

Альбом III

Типовой проект 0901-9-16.2.87



N N	позиция	наименование	тип	кол.	прим.
1	1а	преобразователь измерительный, предел (±125 кгс/м²) 1,25 кПа	Сапфир 22 ДИВ м. 2320	1	
2	1б	блок питания 220В исполнение 1	Е25П-36	1	
3	1в	прибор регистрирующий. предел 0-5 мА	РП160-09	1	
4	2	датчик температуры контактный, дифференциал 2°.	ДТКБ-53	1	

☐ – заполняется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 А

Фильтры-поглотители для резерв. ов чистой воды емкостью от 500 до 1000 м³ Вариант с клапанами (с электрообогревом)

Схема функциональная.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

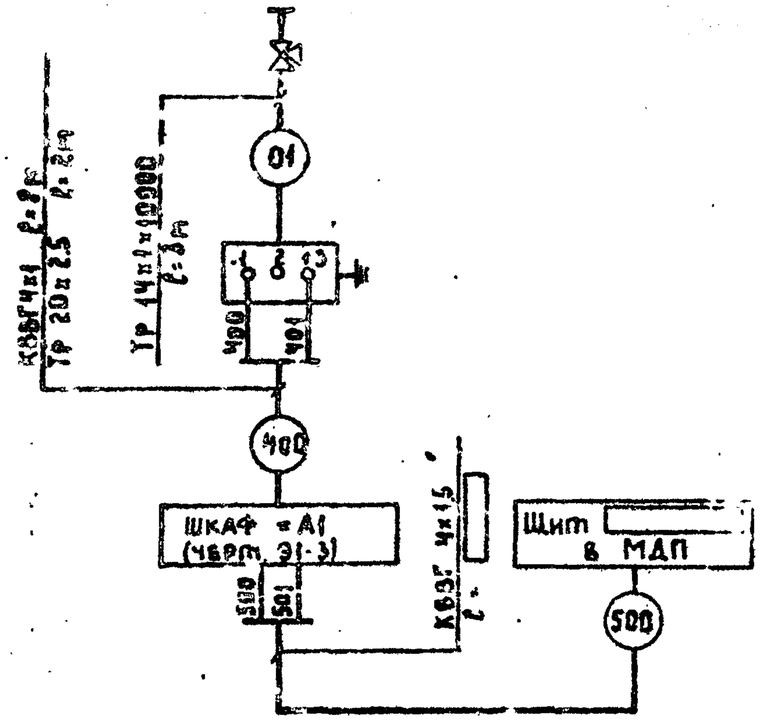
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

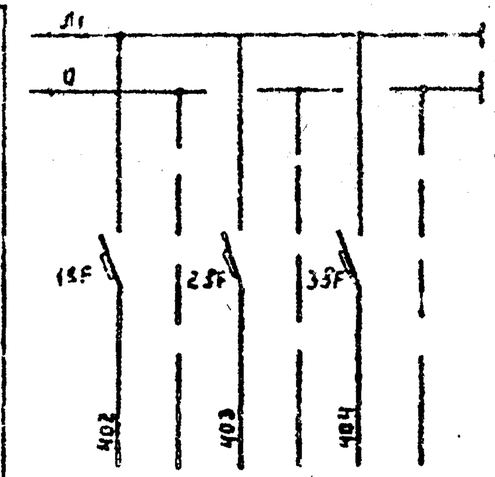
2663-07 1В

Альбом III

Типовой проект 0504-9-16.2.87

Измеряемый параметр и место отбора импульса	Давление и разрежение в резервуаре воздуховода после фильтров
Установочный черт.	ТМ4-3434.75
Позиция	1а





Отдельностоящий распределительный пункт

Характеристика токоприемника	Позиция	1б		
	Тип прибора	2КБП-35		
	Потребляемая мощность ВА	40		
	Напряжение В	220		
	Место установки	ШКАФ – А1		

Позиция и обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1SF÷3SF	Выключатель автоматический однополюсный типа А63М. Ток расцепителя Iр = 0,63А, ток отсечки Iотс = 1,3 Iн	3	

Наименование	Марка и размер	Ед изм	Кол	Примечание
Вентиль для манометров	ЧМ1-16	шт	1	
Труба стальная	14х1х10000	м	3	
Труба водогазопроводная	20х2,5	м	2	
Кабель контрольный	КВВГ 4х1	м	8	

□ – заполняется при привязке проекта

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 1,5 м³ до 1200 м³. Вариант (клапанами с электроуправлением)

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

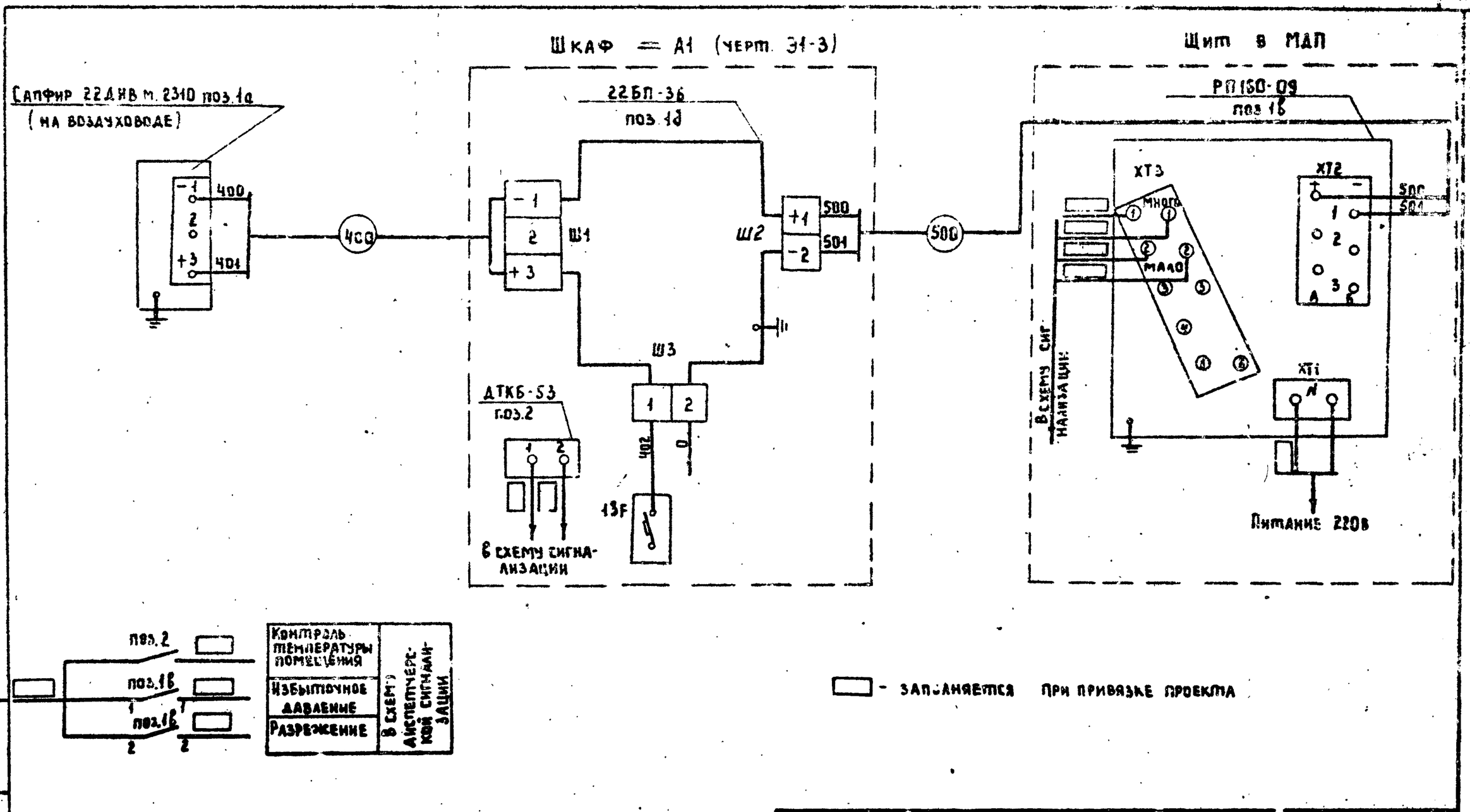
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипрокоммуноводоканал г. Москва

2663-07 19

Альбом III

Типовой проект 0901-9-16.2.87



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

Привязан

Инв.№

ТП 0901-9-16.2.87 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³ вариант с клапанами (с электроприводами)

Электрическая схема подключения приборов

Стадия	Листы	Листов
Р	4	

Типоспецсантехмонтажпроект г.Москва

22663-09 20

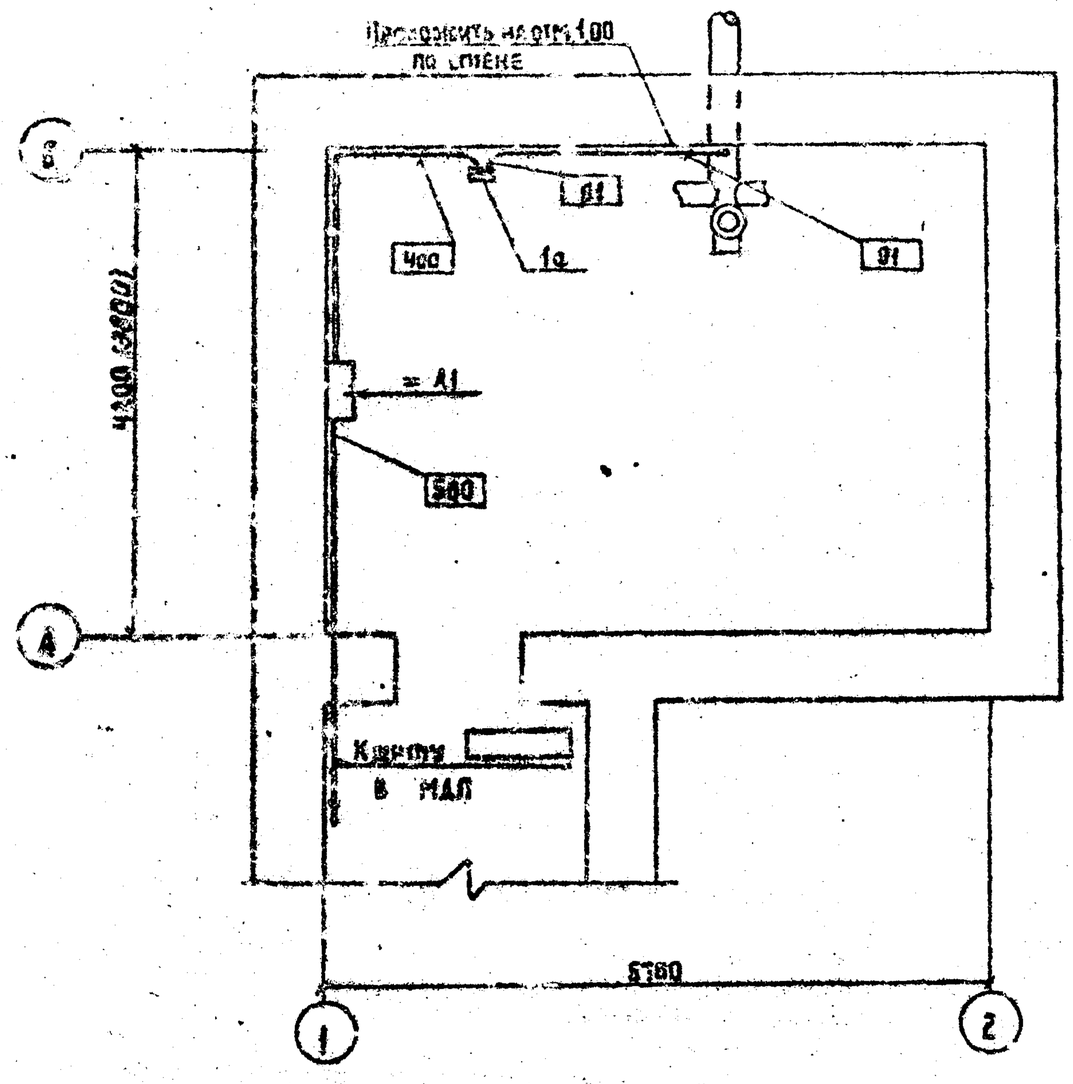
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом III

Типовой проект 0901-9-16.2.87

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

План на отм. 1.000
М1:50



1. В скобах 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

Условн.	Наименование
●	Отборное устройство, встроенное в технологическое оборудование
▭	Прибор, установленный вне щита

Привязан

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 А

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (электроотопление)

План расположения средств автоматизации и проводок.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипрокоммуниводоканал г. Москва

22603-07 21

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

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. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 31

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ (вариант с клапанами с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание.

Сипрокоммуноводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Перечень комплектных устройств

Наименование	Кол. НХУ	Кол. приборов панелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Шкаф = А1	1	1	31-2	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 31-1

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ Вариант с клапанами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Перечень комплектных устройств

Сипрокоммуноводоканал г. Москва

22663-07 22

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А1	6		Выключатель А63 М УЗ	1	QF2
				Iр=63А Iотс.=2Iн U~380В		
				Крепление на панели		
		7		Пускатель ПМЛ 4104 04	1	1КМ1,2
				U~220В		
		8		Реле РТЛ 1010 04	1	1КМ1,2
		9		Приставка ПКЛ 2004	2	1КМ1,2
		10		Пускатель ПМЛ 4100; 04	2	2КМ1, 3КМ1
				U~220В		
		11		Реле РТЛ 100 6; 04	1	2КМ1
		12		Приставка ПКЛ 1104	1	3КМ1
		13		Реле РПУ2-М 36220 УЗ6	3	1KL1, 1KL2
				U~220В		3KL1
		14		Блок питания БП3-24	1	заводом не поставляется
				Н 51 01		
		15		Переключатель УП5316-С62	1	1SA1
				револьверная рукоятка		
		16		Переключатель УП5312-С29	2	2SA1, 3SA1
				револьверная рукоятка		
		17		Кнопка КЕ011УЗ Исп.4	4	1SB2, 1SB3,
				толкатель черный		2SB2, 3SB2
		18		Кнопка КЕ011УЗ Исп. 5	3	1SB1, 2SB1,
				толкатель красный		3SB1
		19		Арматура АС1201 1 У2	3	1HLR1, 2HLR1
				свет красный U~220В		3HLR1
		20		Арматура АС1201 1 У2	1	1HLG1
				свет зеленый U~220В		
		21		Датчик ДТКБ	1	заводом не поставляется
				Колодка 53-24-40	5	
				КТ-53	5	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ТП 0901-9-16.2.87 Э1-2

Лист 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
	А1		Э1-3	Шкаф=А1. Чертеж общего вида	1	
			Э1-4	Шкаф=А1. Схема электрическая соединений	1	
			Э1-5	Шкаф=А1. Перечень надписей	1	
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		1		Выключатель АЕ2046М 10Р00У3 Iр=16А Iотс.=10Iн U~380В	1	QF1
		2		Выключатель АЕ2025М10У3 Iр=5А Iотс=10Iн U~380В	1	1QF1
		3		Выключатель АЕ2025М10У3 Iр=1,6А Iотс=10Iн U~380В	1	2QF1
		4		Выключатель АЕ2025М10У3 Iр=2А Iотс=10Iн U~380В	1	3QF1
		5		Выключатель А63М УЗ U~380В Iр=0,63А Iотс.=2Iн Крепл. на панели	3	1SF, 2SF, 3SF

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач.отд.	Кулагин		
Н.контр.	Некрасов		
Гл.спец.	Не-расов		
Ст.инж.	Казакова		
Инжен.	Поповский		

ТП 0901-9-16.2.87 Э1-2

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 500 м³ и 1200 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

Шкаф=А1
Технические данные аппаратов (начало)

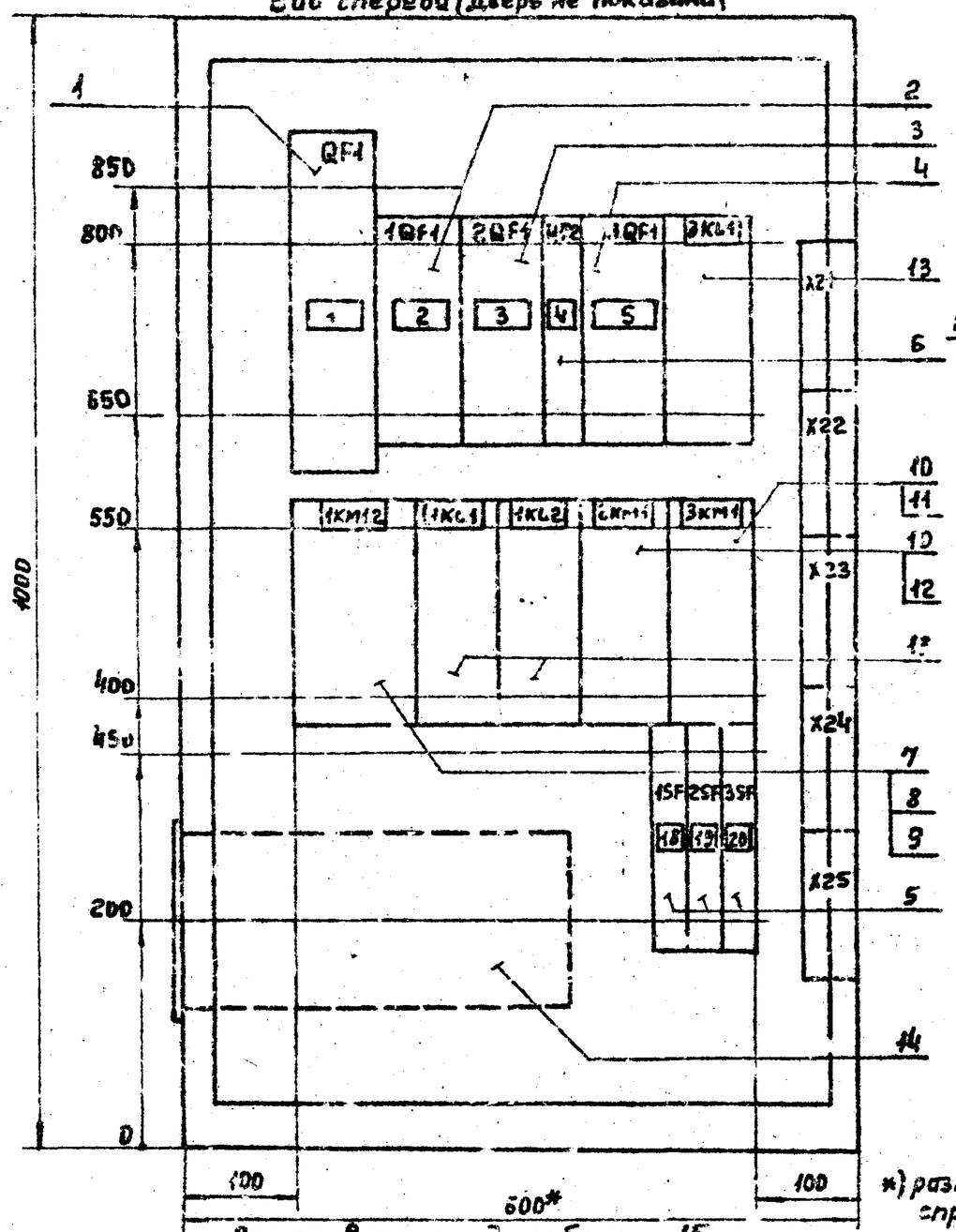
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07 23

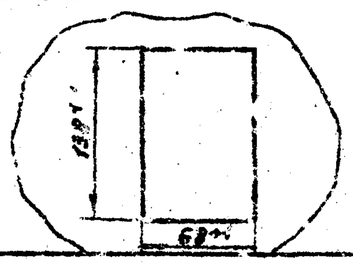
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Шкаф управления =А1
Вид спереди (дверь не показана)

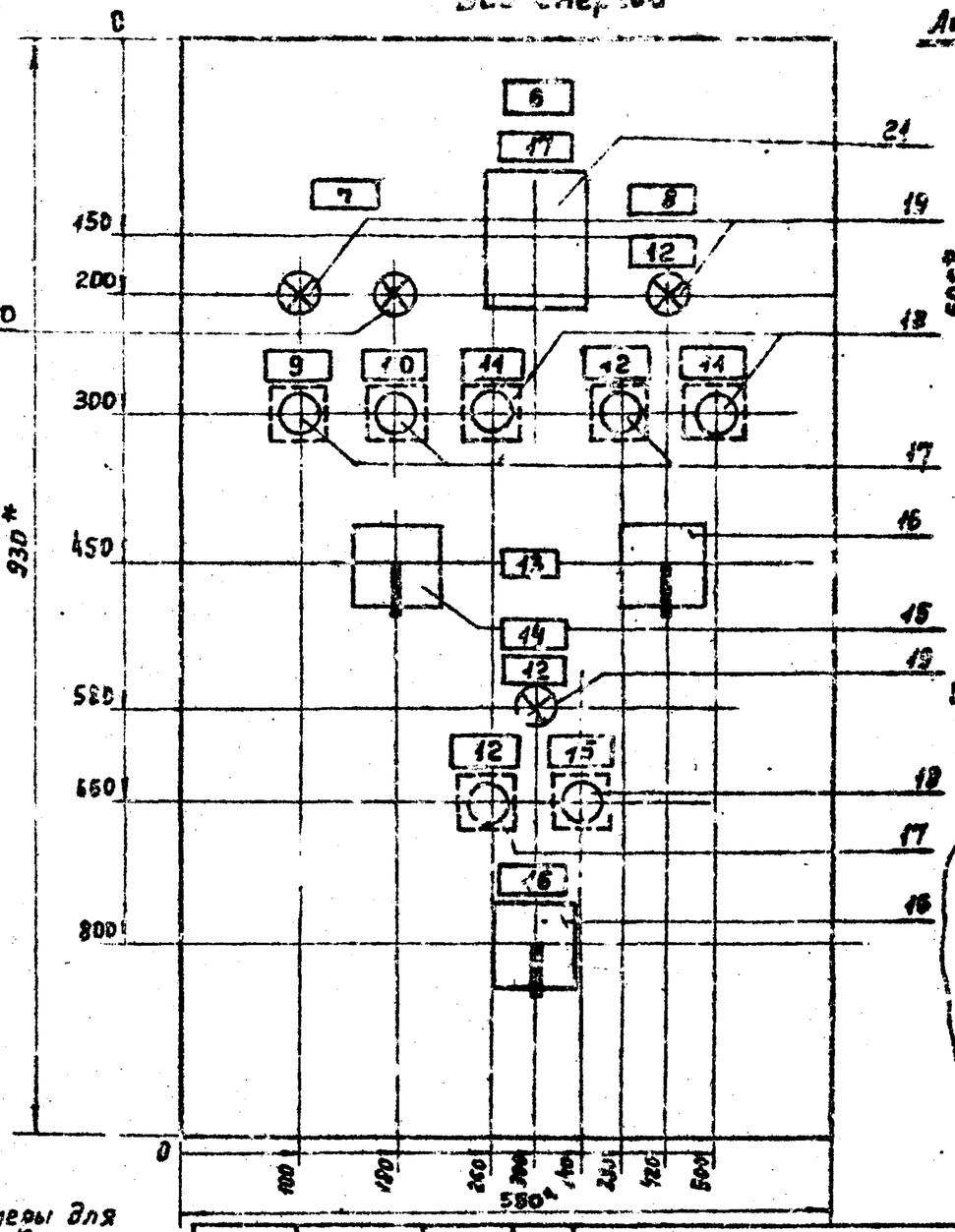


*) размеры для справок

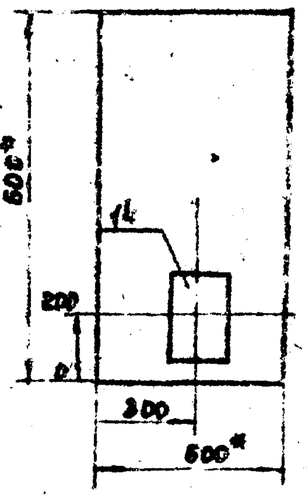
Вырез в щите под прибор поз. 1Е



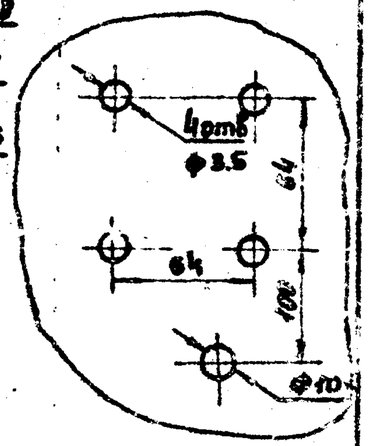
Дверь шкафа
Вид спереди



Левая боковая стенка
Вид спереди М1:50



Отверстия в двери под прибор ДТКВ



Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 Эл-3

Фильтр-поглотитель для резерв. арт. скв. водоотк. от 500 м³ до 1200 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением)

Шкаф =А1
Чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипрокоммунводоканал г. Москва

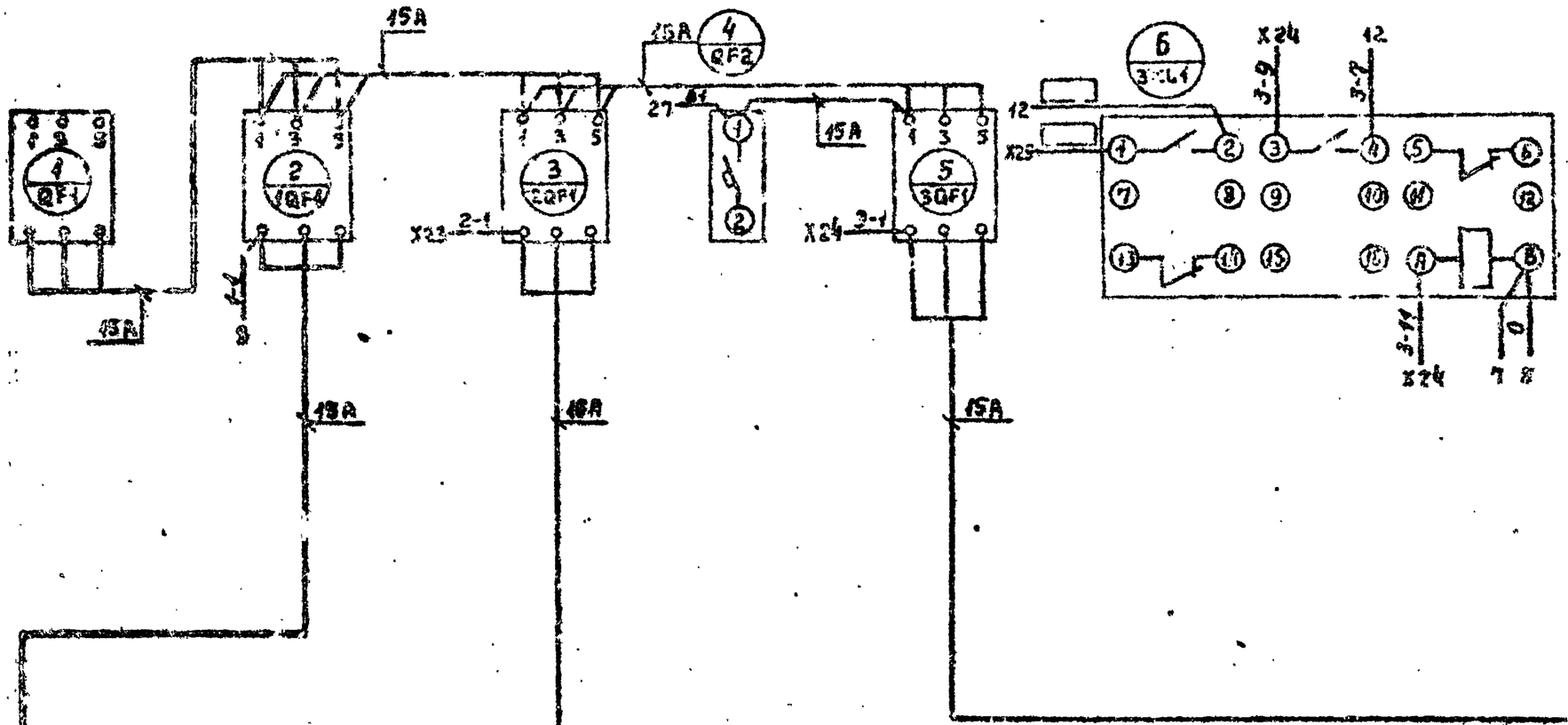
22663-07 24

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Левая боковая стенка

Шкаф =А1 Вид спереди.



Линия склейки

Линия склейки

— Маркировка проводов простановается при привязке проекта

Привязан			
Инв. №			
Нач.отд.	Кулагин		
Н.контр.	Искрисов		
Гл.спец.	Резникова		
Ст.инж.	Хитракова		
Инженер	Котельный		

ТП 901-9-16.2.87 Эл-4

Фильтры-доглотители для резервуаров чистой воды емкостью 6000 м³ АО (2004). Вариант с плавными [illegible]

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

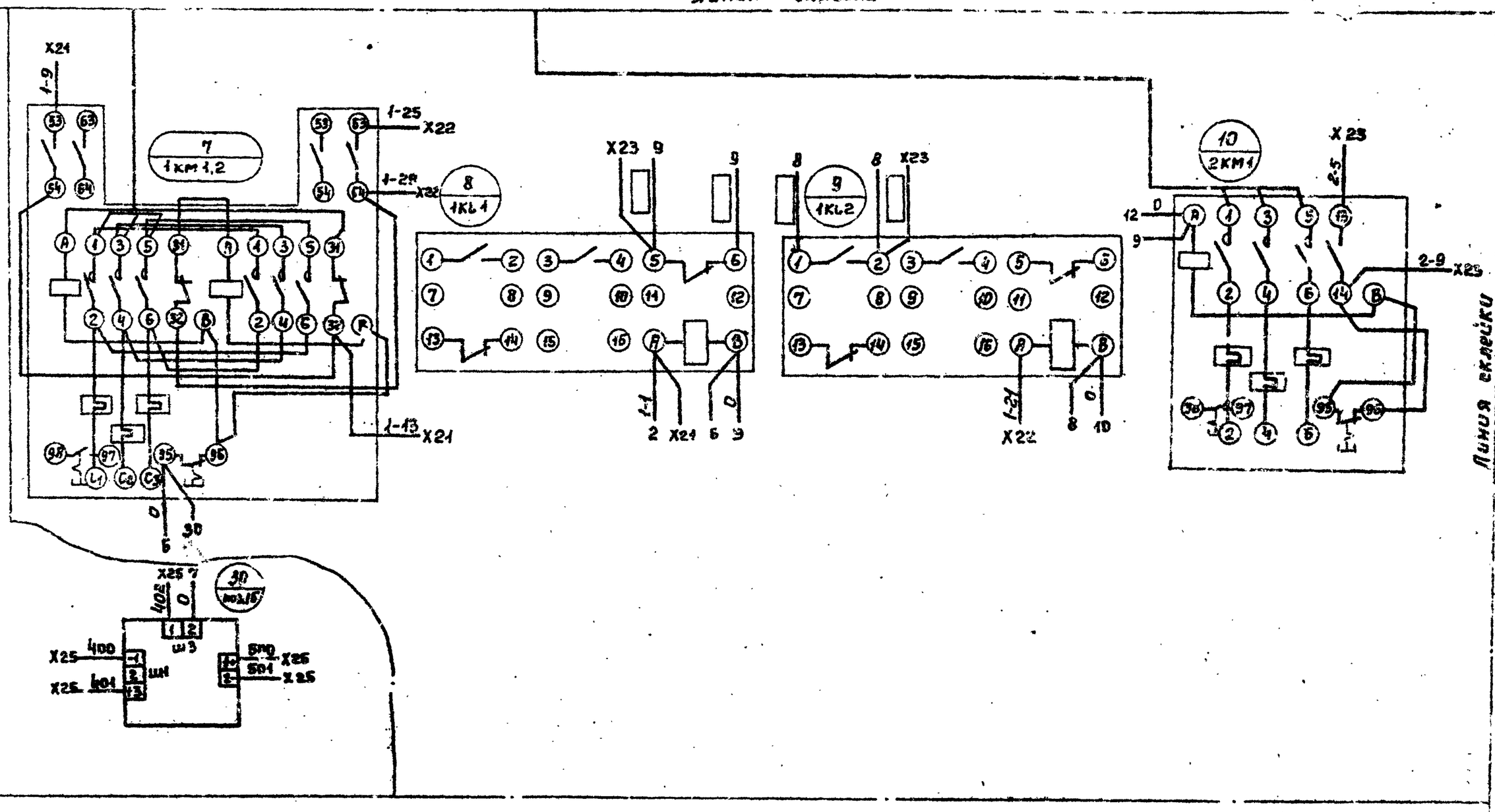
Шкаф =А1
Схема электрическая соединений

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07 25

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Линия склейки



Линия склейки

— Маркировка проводов проставляется при привязке проекта

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Хупагин	
Н. контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Ст. инж.	Казакова	
Инжен.	Ятоцкий	

ТП 0901-9-16.2.87 Эл-4

Фильтры-поглотители для резервуаров-чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	4

Шкаф = R1
Схема электрическая соединений

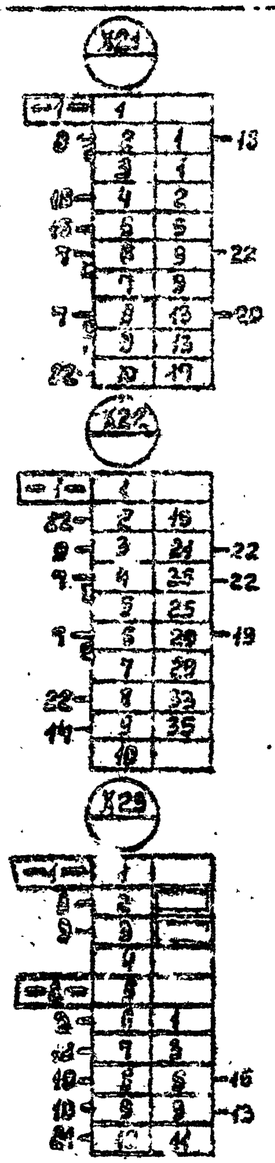
Сантехмонтажпроектная г. Москва

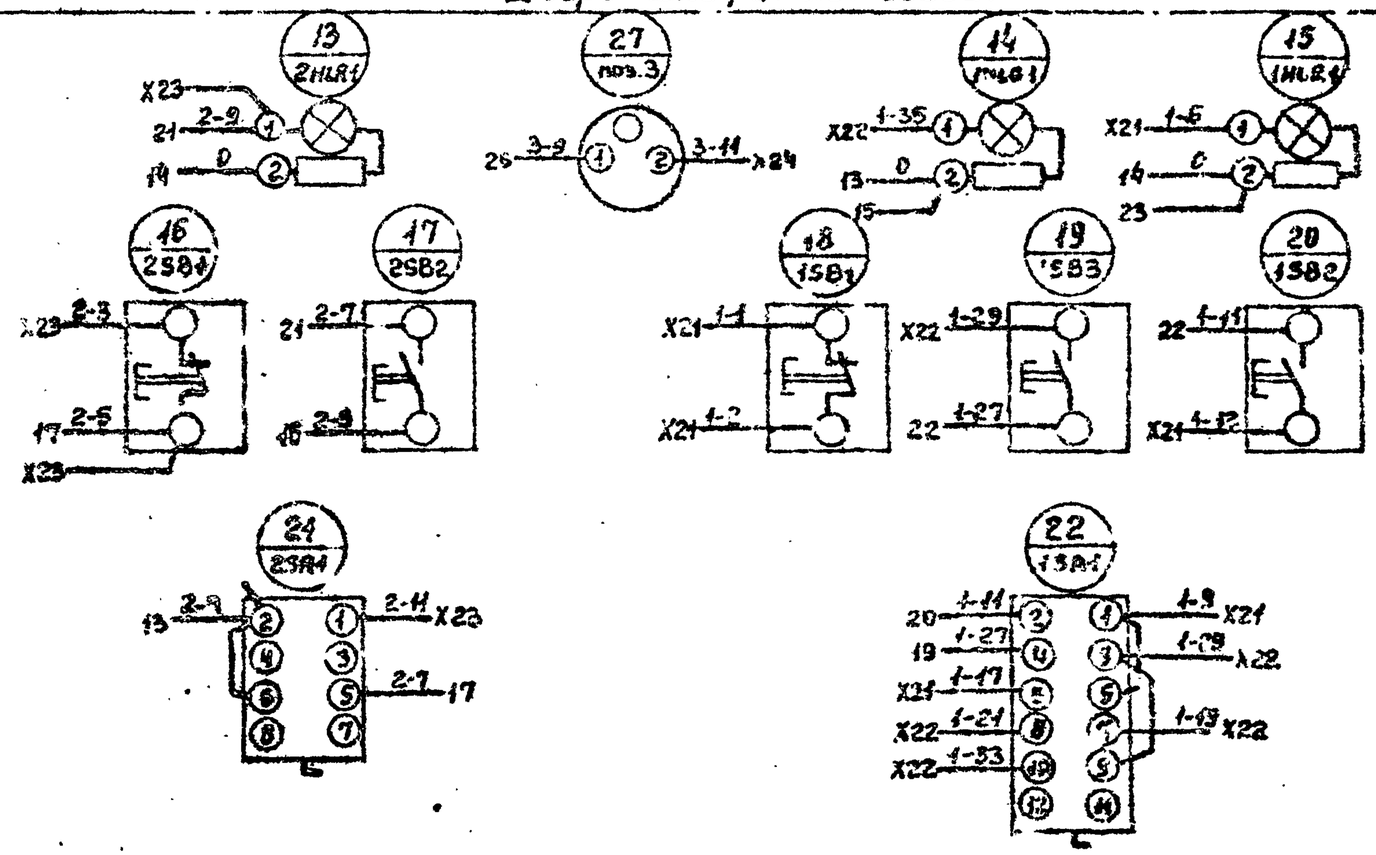
28663-07 26

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-16.2.87. АЛЬБОМ III

Дверь шкафа. Вид сзади.





Линия склейки

Линия склейки

— Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан			
Инв. №			

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

ТП 901-9-16.2.87 Эл-4

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емк. стенки для 500 м³ и 1250 м³ в ячейках с мембранами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	4

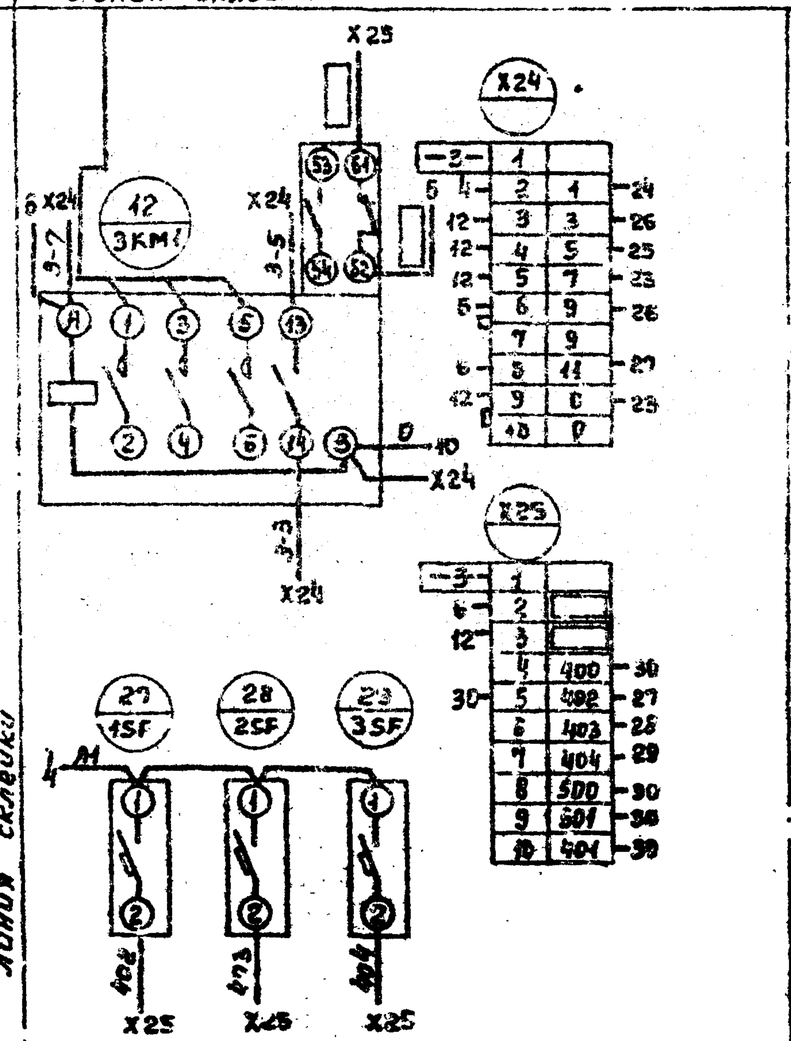
Шкаф = А1
Схема электрическая соединений

Сантехпроект г. Москва

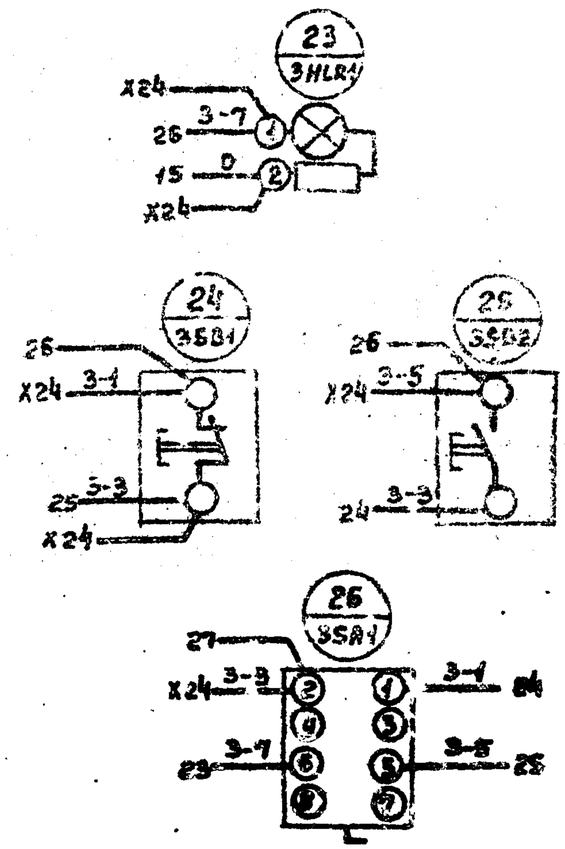
22663-07 27

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.2.87 АЛЬБОМ III

Линия сварки



Линия сварки



□ – Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.2.87 Эл-4

Электроснабжение для резервуаров чистой воды производительностью от 500 м³ до 1200 м³ Вариант в клинкере (с электроотоплением)

Шкаф – А1

Схема электрическая соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	4	4

Сантехпроект г. Москва

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

22663-07 28

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заго-товка
=R1								
		11	—	Табличка	Стоп	2		
	—	12	—	—"—	Включено	4		
	—	13	—	—"—	Избиратель управления	1		
			2ПК4	Ключ	3 Мест 1 0 2 Дист			
		14	—	Табличка	Электрообогревание	1		
	—	15	3ПК4	—"—	Отключено	1		
	—	15	3ПК4	—"—	Выбор режима	1		
				Ключ	3 Мест. 1 0 2 Дист.	1		
		17		Табличка	Температура в камере	1		
		18	4ПК	—"—	Питание „Сапфира"	1		
		19	2ПК	—"—	Питание ЭИУ	1		
		20	3ПК	—"—	Питание ЭРСУ	1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отд.	Кулагин				
Гл.инж.пр.	Некрасов				
Гл.спец.	Некрасов				
Ст.инж.	Казакова				
Инжен.	Петровский				

ТП 0904-9-16.287 ЭI-5

Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заго-товка
					Панель			
		1	QF1	Табличка	Ввод	1		
		2	1QF1	—"—	Задвижка	1		
		3	2QF1	—"—	Вентилятор	1		
		4	QF2	—"—	Освещение	1		
		5	3QF1	—"—	Электрооттаивание	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	—	—"—	Закрыто	1		

Привязан:

Инв. №

ТП 0904-9-16.287 ЭI-5

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 2000 м³ варианты с клапанами (и электроосвещением)

Шкаф = A1
Перечень надписей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-07

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
N: 0901-1-16 03
Заказ N: 20
Цена 11 руб. 40 коп.
Тираж 750
Дата "31" I 199 г.