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.

АЛЬБОМ II

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.
ВАРИАНТ С ВОДЯНЫМ ОТОПЛЕНИЕМ.

22663-02
ЦЕНА 2-06

gost.e-ecolog.ru

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.
АЛЬБОМ II – Электротехническая часть. Технологический контроль. Вариант с водяным отоплением.
АЛЬБОМ IV – Строительные изделия.
АЛЬБОМ V – Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ VI – Сметы.
АЛЬБОМ VII – Ведомости потребности в материалах.

АЛЬБОМ II

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

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

Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

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

№№ п.п.	Наименование	Стр.
	Основной комплект чертежей марки А	
9	Общие данные	15
10	Схема функциональная	16
11	Схема внешних кабельных и трубных проводок	17
	Схема электрическая принципиальная питания приборов	
12	Электрическая схема подключения приборов	18
13	План расположения средств автоматизации и проводок	19
	Задание заводу-изготовителю на шкаф = А1 марки Э1	
14	Содержание. Перечень комплектных устройств	20
15	Шкаф = А1. Технические данные аппаратов	21
16	Шкаф = А1. Чертеж общего вида	22,23
17	Шкаф = А1. Схема электрическая соединений	24
18	Шкаф = А1. Перечень надписей	25

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

ТП 0901-9-16.1.87

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-02 3

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 занулающее 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 12 В. Величины освещенности приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СН и П II-4-79.

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров-поглотителей установлена на шкафу управления А1, выполняемого по заданию заводу-изготовителю (см. листы 20÷25 настоящего альбома) – одним из заводов МЭТП.

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

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

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

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

Технологический контроль.

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

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

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.1.87 ПЗ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-250	Прокладка кабелей на конструкциях	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
	Прилагаемые документы	
ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ	Задание заводу-изготовителю на шкаф «А1» марки ЭМ	
ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом V
ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом VIII

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

Главный инженер проекта /Романова Т.Х/

Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта)

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Кудагин	
Н.контр.	Некрасов	
Гл.спец.	Некрасов	
Рук.гр.	Суробина	
Инж.	Богомолов	

ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

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

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Гипрокоммунводоканал г. Москва

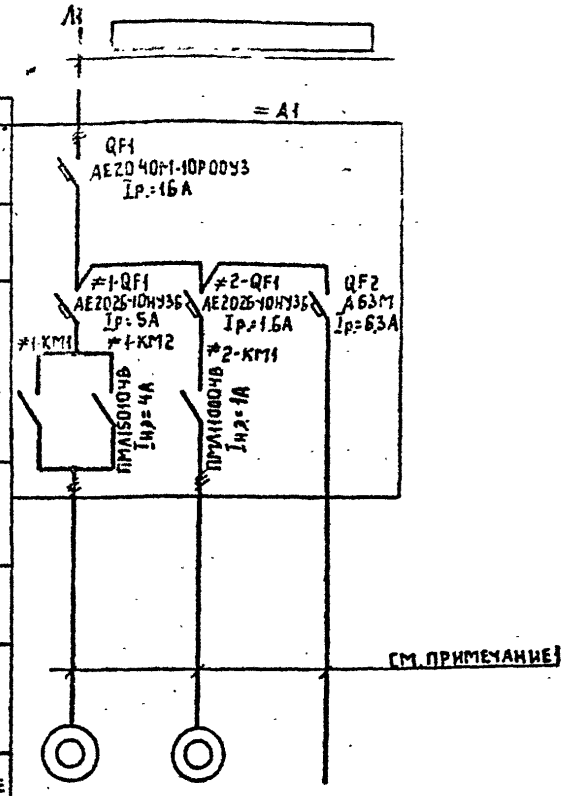
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

22663-02 5

Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

Руст. = 0.81 кВт
Ррасч. = 0.62 кВт
Iрасч. = 2.73 А



Данные питающей сети				
Шинопровод. распределительный пункт	Аппарат на вводе тип. Iном. А; Расцепитель. А			
	Обозначение тип; напряжение; Руст. кВт; Iрасц. А			
Аппарат отходящей линии	Тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка А.			
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту, длина, м			
Пусковой аппарат	Обозначение; тип. Iном. А; Расцепитель уставка теплового реле. А			
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту, длина, м			
Электроприемник	Условное обозначение			
	Номер по плану	1	2	–
	Тип	4А56В4У3	4АА56А4У3	–
	Рном. кВт	0,18	0,12	0,51
	Ток, А Iном.	0,66	0,44	2,32
	Ток, А Iпуск.	2,31	1,54	–
	Наименование механизма	Задвижка	Вентилятор	Рабочее электроосвещение
Обозначение чертежа принципиальной схемы		ЭМ.L3,4	ЭМ.L5	–

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

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

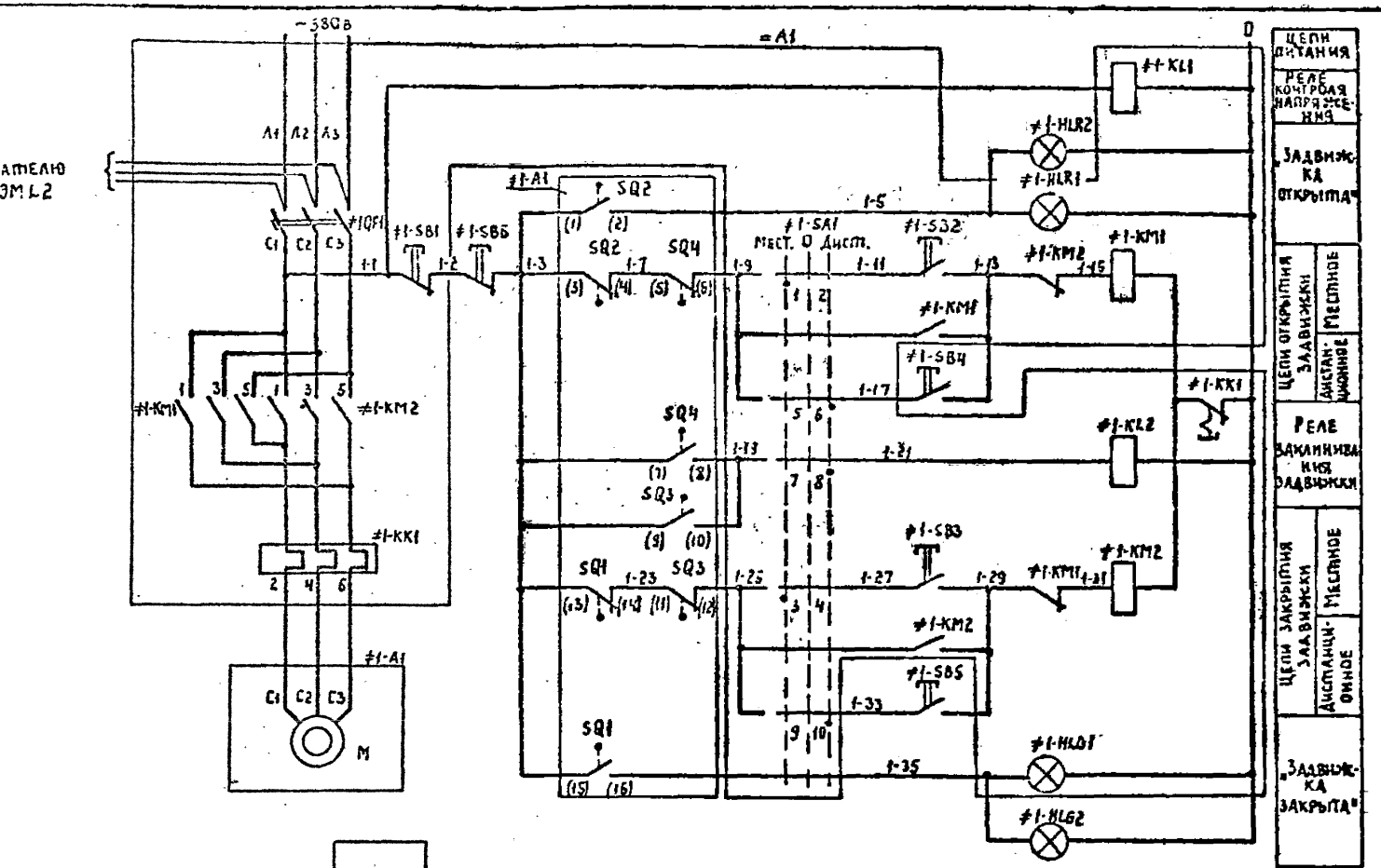
Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В

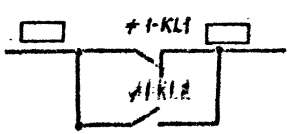
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-02 6

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





В схему диспетчерской сигнализации

Привязан

Инв.№

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

ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

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

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. (Начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-02 7

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

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей

Обозначение конечного выключателя	Обозначение выключателя на схеме	Положение: открыто	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	23 25				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	Электропривод ТЭ099 052-04М	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	
=A1	**Шкаф управления**		
≠1-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, $I_р$ = 5А	1	
≠1-KM1; ≠1-KM2	Пускатель ОМА150104В ~220В	1	
	приставка контактная ПКЛ2004В	2	
≠1-KL1 ≠1-KL2	Реле промежуточное РПУ2-М3Б220У36 ~220В	2	
≠1-KK1	Реле электротепловое РТЛ-1010УС	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 АС1201ГУ2 ~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 АС1201ГУ2 ~220В	1	линза красная
≠1-HLG2	Арматура АС1201ЗУ2 ~220В	1	линза зеленая

Маркировки в ▭ проставляются при привязке проекта.

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом VII

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Кулагин		
Н.контр.	Некрасов		
Гл.спец.	Некрасов		
Рук.гр.	Еурубина		
Инж.-конс.	Богомолов		

ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

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

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Альбом

Типовой проект 0901-9-16.1.87

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

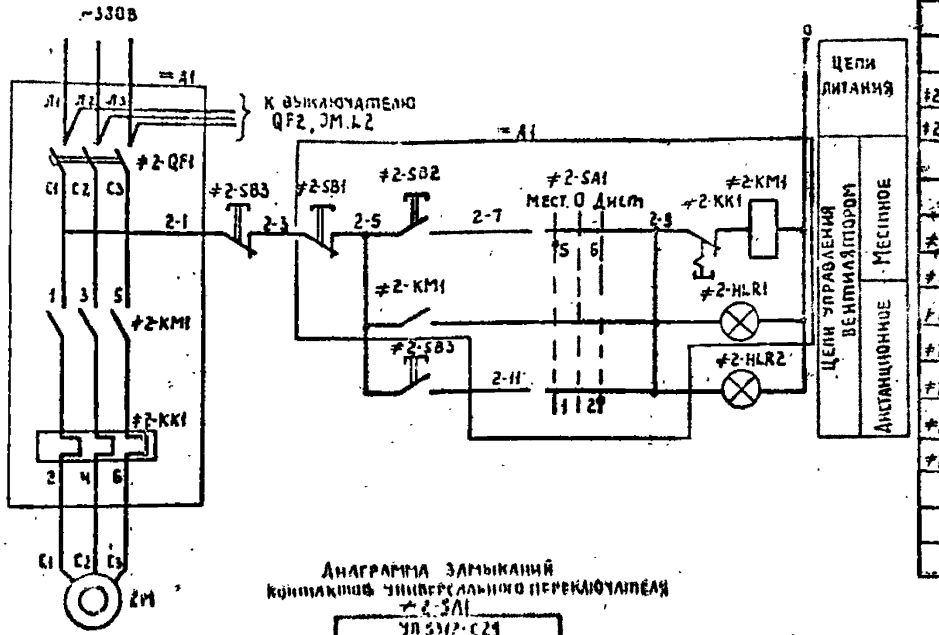


Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя ≠2-SA1

УП 5312-С29

№ секции	№ конт.	45° Л	45° П	0° Л	0° П	-45° Л	-45° П
I	1	2				⊠	⊠
II	3	4				⊠	⊠
III	5	6	⊠	⊠			
IV	7	8	⊠	⊠			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
2М	Электродвигатель 4А71S6А4У3	1	~380В 0,12кВт
	По месту		
≠2-SB3	Пост кнопочный ПКЕ-222-2У3	1	
≠2-HLR2	Световой указатель СУП-МУ2	1	
=A1	Шкаф управления		
≠2-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б Iр=16А	1	
≠2-KM1	Пускатель ПМА1100СУ3 ~220В	1	
≠2-KK1	Реле РТА-1006СУС	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 АС120-11У2, ~220В	1	линза красная

Привязан			
Инв.№			
Нач.отд.	Кулагин		
Н.контр.	Некрасов		
Гл.спец.	Некрасов		
Рук.гр.	Буробина		
Инж.	Багомолов		

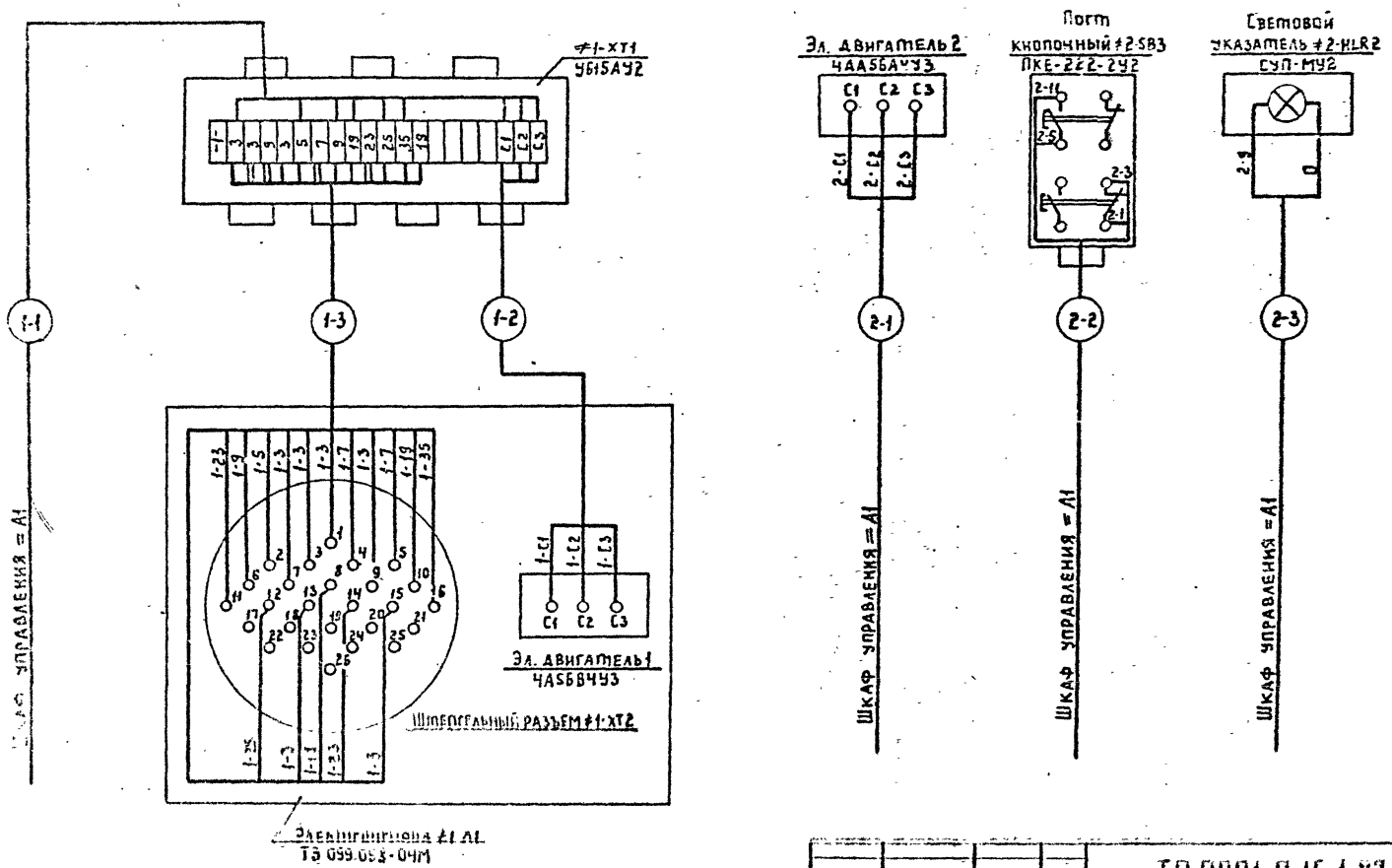
ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

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

Схема электрическая принципиальная управления вентилятором

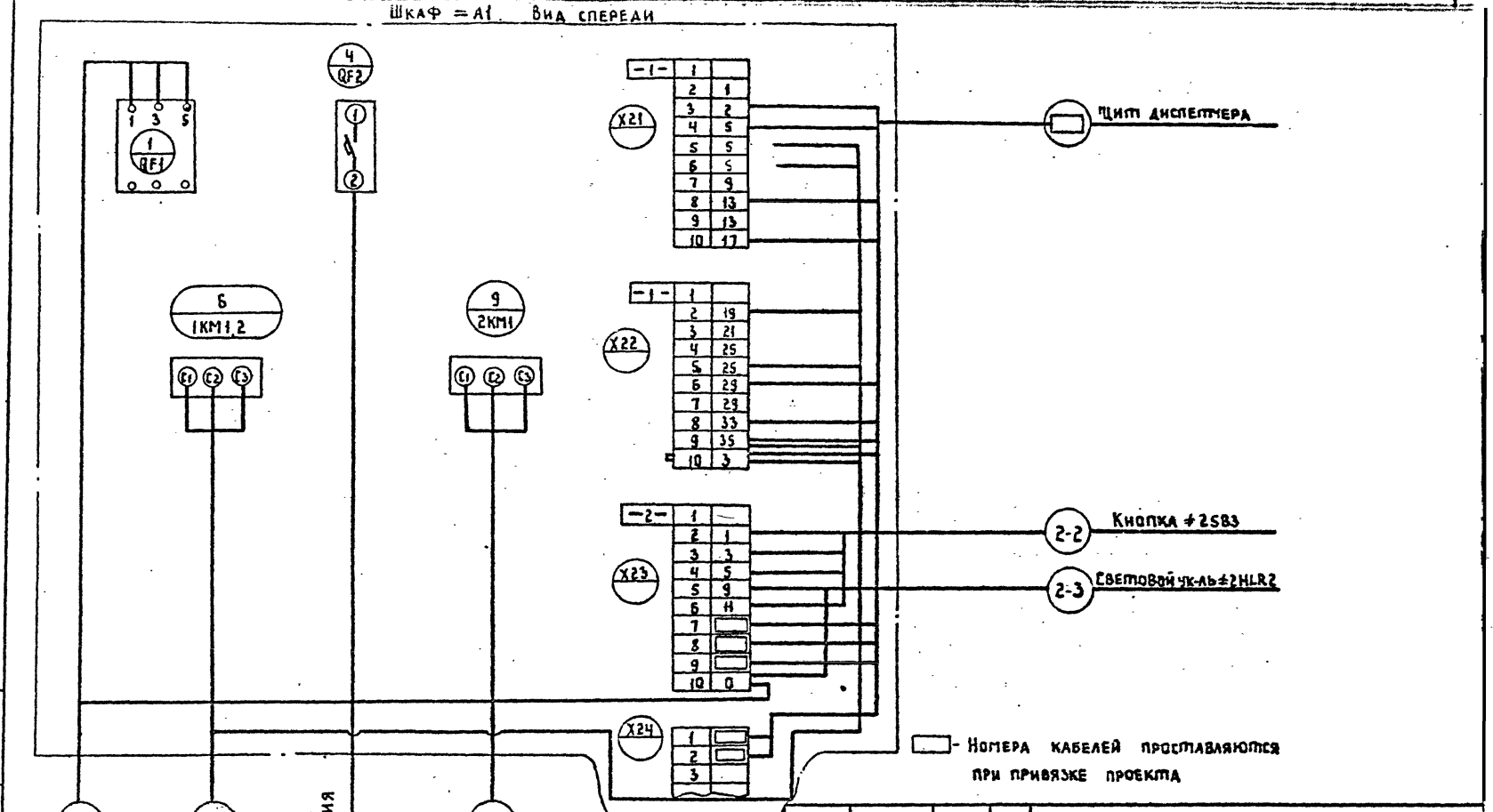
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Типоэлектроводоканал г.Москва



					ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ		
Привязан							
			Нач.отд.	Кулагин	Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³ (вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
			Н.контр.	Некрасов				
			Гл.спец.	Некрасов	Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (Начало)	Гипрокоммунводоканал г.Москва		
			Рук.гр.	Бурабина				
Инв.№			Инж.	Богомолов				

22663-02 10



Привязан:

Инв.№

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

ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

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

Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

22563-02 11

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

Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Колич. кабелей число и сечение жил. напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Колич. кабелей число и сечение жил. напряжения	Кабель проложен: Длина м
		Шкаф = А1						
	Шкаф = А1	Щит диспетчера	АКВВГ	14 × 2,5				
1-1	Шкаф = А1	Клеммная коробка ≠1-XT1	АКВВГ	10 × 2,5	10			
1-2	Клеммная коробка ≠1-XT1	Электродвигатель 1	АПВ	3(1×2,5)-380	5			
1-3	Клеммная коробка ≠1-XT1	Штекерный разъем ≠1-XS	ПВ1	16(1×1)-380	35			
2-1	Шкаф = А1	Электродвигатель 2	АКВВГ	4×2,5	15			
2-2	Шкаф = А1	Кнопка управления ≠2-SB3	АКВВГ	4×2,5	5			
2-3	Шкаф = А1	Световой указатель ≠2-HLR2	АКВВГ	4×2,5	5			

Сводка кабелей и проводов

Число жил. сечение напряжение	Марка: ПВ1	Марка: АПВ	Марка: АКВВГ
1×1-380	35		
1×2,5-380		5	
10×2,5			10
4×2,5			25

Данные в ▭ проставляются при привязке проекта

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды, емкостью от 500 м³ до 1200 м³. Вариант с кладками (с водяным отоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов

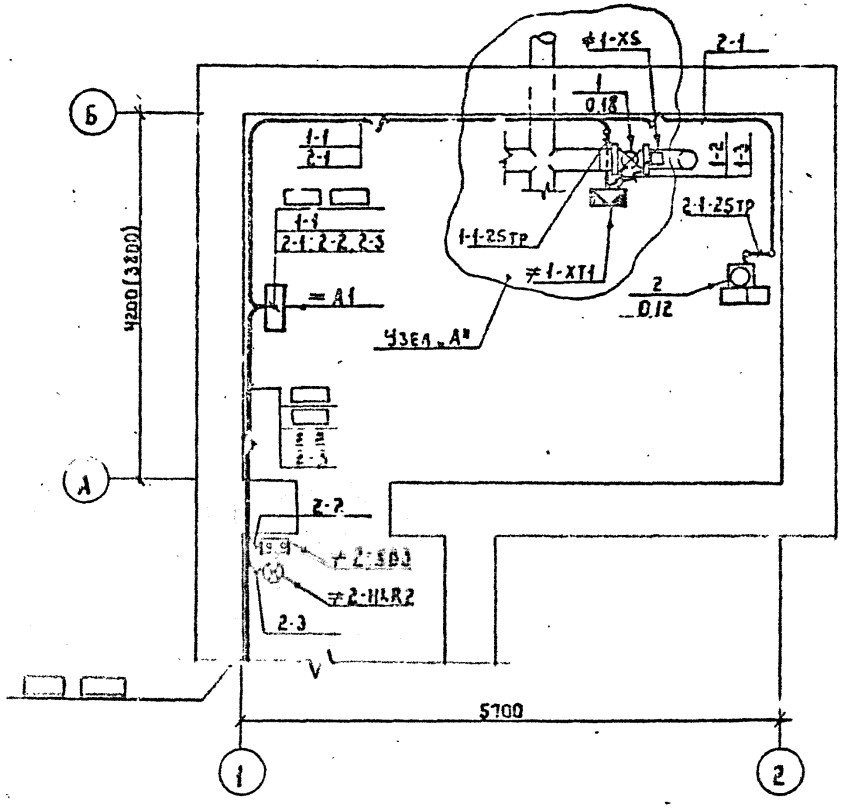
Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-02 12

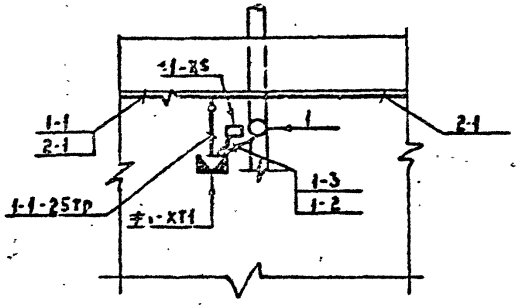
Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

План на отм. 0.000



Узел „А" (для варианта без клапанов)



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

				ТП 0901-9-16.1.87		ЭМ	
Привязан				Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Кулагин		Р	9	
		Н.контр.	Некрасов				
		Гл.спец.	Некрасов	Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Заземление. (Начало)	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
		Рук.гр.	Буробина				
Инв. №		Ст.инж.	Филиппова				

22663-02 13

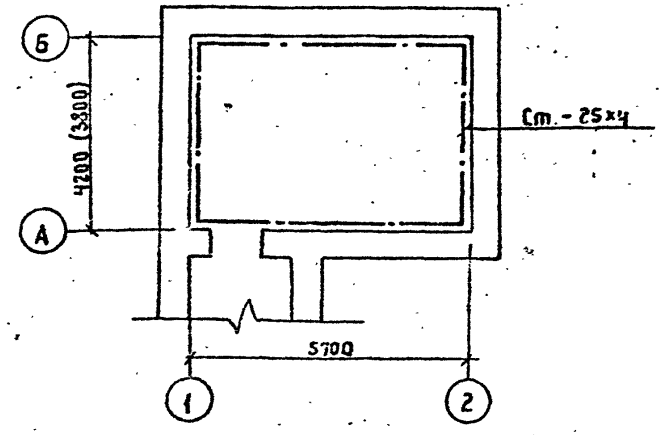
Альбом II

Типовой проект 0501-9-16.1.87

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	по чертежам марки Э1	Шкаф управления	1		= А1
2		Кнопка управле-			
		ния ПКЕ 222-2У3	1		≠2-SB3
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Коробка клеммная			
		У 615 АУ2	1		≠1-XT1
4		Световой указатель			
		СУП-МУ2	1		≠2-HLR2
5		Муфта ТР-5У3	3		
6		Патрубок вводной			
		У 477У3	3		
7		Гайка К 482У3	3		
8		Скоба К 142У2	40		
		Материалы			
9		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х29	5м		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая			
		25х4	35м		
11	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопровод-			
		ная Ф25	10м		
12	4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях			
13	5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах			

План внутреннего контура заиления

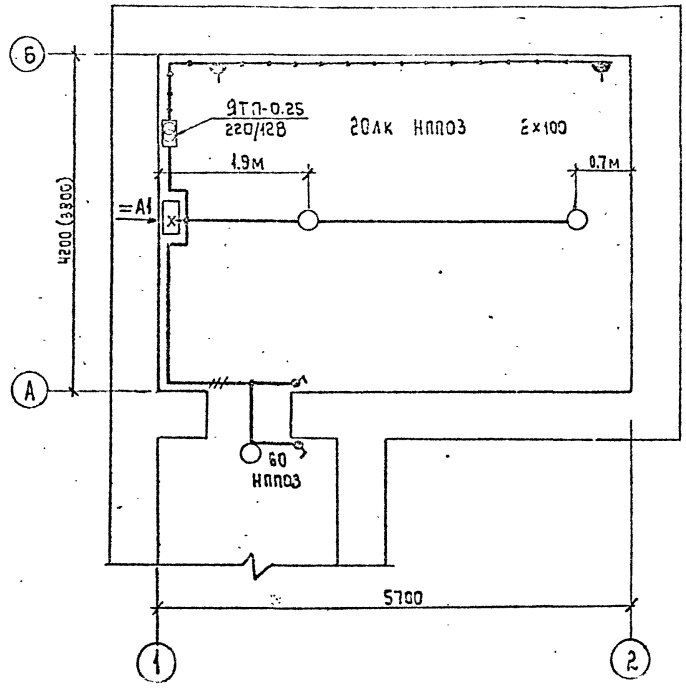


Все силовое электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника используются технологические трубопроводы, сталь полосовая 25х4

Привязан		Нач.отд.	Кулагин	ТП 0901-9-16.1.87	ЭМ
		Н.контр.	Некрасов	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
		Гл.спец.	Некрасов		
		Рук.гр.	Буробина	Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей. Заиление. (Окончание)	Гипрокоммунводоканал г. Москва
		Ст.инж.	Филиппова		
Инв. №		Ст.тех.	Талызина		

22663-02 17

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ III



1. Напряжение сети - 380/220В, ламп 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.
6. В скобках дан размер для варианта без клапанов

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

				ТП 0901-9-16.1.87 ЭМ			
Привязан:				Фильтры: - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия	Лист	Листов
					Р	11	
Инв. №		Нач.отд.	Кулагин	Электроосвещение.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
		Н.контр.	Некрасов				
		Гл.спец.	Некрасов				
		Вед.инж.	Стауне				

22663-02 15

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечан.
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 автома-	
	тизации и проводок.	

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

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

Главный инженер проекта [подпись] /Т.Х.Романова/.

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 технологичес-	
	ких процессов.	
ТМ4-6-77	Схемы внешних проводок и планы	
	расположения средств автомати-	
	зации. Указания по выполнению.	
РМ4-2-78	Системы автоматизации техноло-	
	гических процессов. Схемы функцио-	
	нальные. Методика выполнения.	
	Прилагаемые документы.	
ТП0901-9-16.1.87 А.ВМ	Ведомость потребности	Альбом VII
	в материалах.	
ТП0901-9-16.1.87 А.СО	Спецификация оборудования	Альбом V

Нач.отд.	Кулагин	[подпись]		ТП 0901-9-16.1.87	А
Н.контр.	Некрасов	[подпись]			
Гл.спец.	Некрасов	[подпись]		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³ вариант с клапанами. (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Рук.гр.	Ануфриева	[подпись]		Общие данные	Гипрокоммунводоканал г. Москва

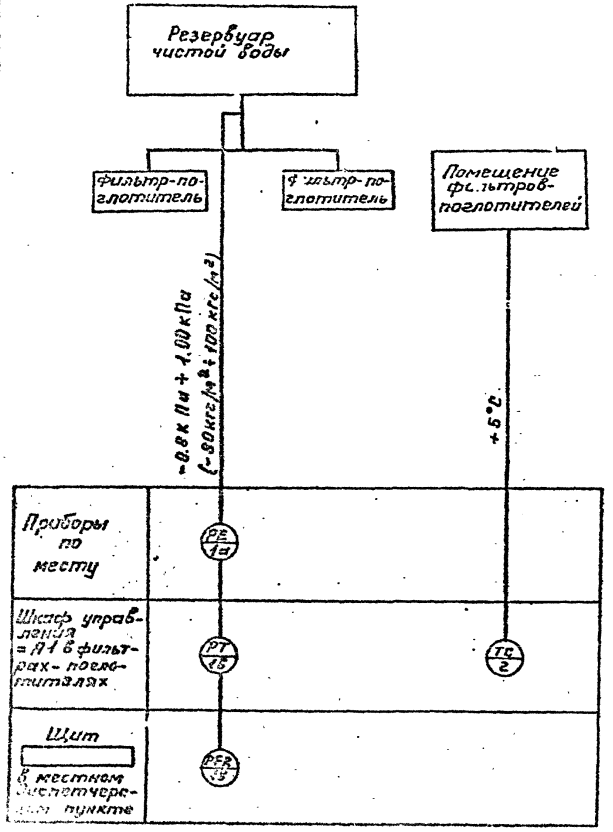
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

22663-02 16

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ II



N N	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1а	Преобразователь измерительный, предел (± 125 кгс/м²) ± 1,25 кПа	Сапфир 22 ДИЗ М 2320	1	
2	1б	Блок питания 220В, исполнение 4.	22БП-36	1	
3	1в	Прибор регистрирующий, предел 0-5 мп	РП 160-09	1	
4	2	Датчик температуры камерный, дифференциал 2°	ДТКБ-53	1	

□ – Заполняется при привязке проекта

ТП 0901-9-16.1.87 А

Привязан:

Инв. №

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

Фильтры-поглотители для резервуара чистой воды [illegible] Вариант с клапанами (с водяным отоплением)

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Схема функциональная

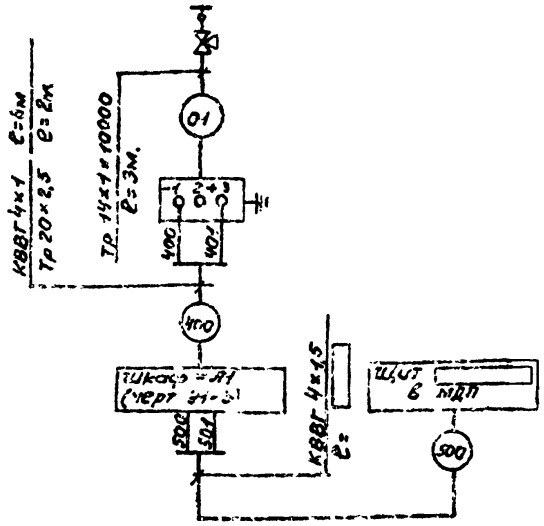
Гипрокоммунводоканал г. Москва

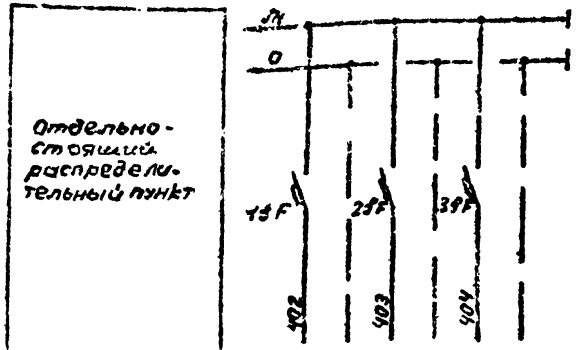
22663-02 17

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.87 АЛЬБОМ II

Измеряемый параметр место отбора импульса	Давление и разрежение в резервуаре, воздуховодах после фильтров
Установочный черт.	ТМ4-3434-75
Позиция	1а





Характеристика токоприемника	Позиция	1б		
	Тип прибора	226П-36		
	Потребляемая мощность ВА	40		
	Напряжение	220		
	Место установки	в/кафф =Д1		

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Вентиль для манометров	14М1-16	шт.	1	
Труба стальная.	14×1×10000	м	3	
Труба водогазопроводная	20×2,5	м	2	
Кабель контрольный	КВВГ 4х1	м	8	

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

□ — заполняется при привязке проекта

ТП 0901-9-16.1.87 А

Привязан

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

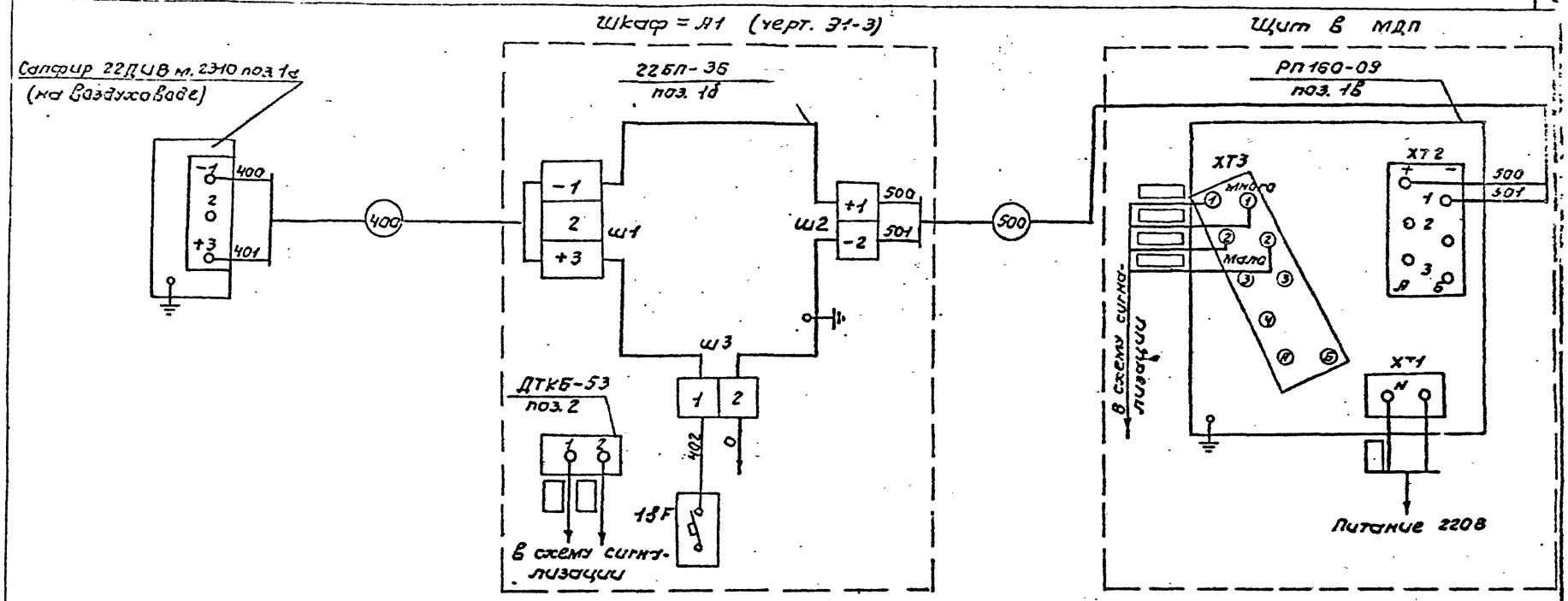
Нач. отд. Кулагин
Н. контр. Некрасов
Гл. спец. Некрасов
Рук. гр. Некрасов

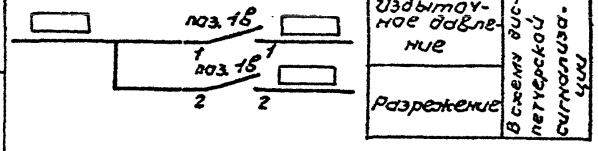
Однотрубная система с естественным побуждением, с забором воздуха из 2 мест на высоте от 600 до 1200 мм от пола с жалюзийными решетками (с воздушными отключениями). Схема внешних газовых и трубных проводок. Схема электрическая принципиальная питания прибора

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипропромвоенпроект г. Челябинск

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом II





– заполняется при привязке проекта

Привязан:

Инв.№

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

ТП 0901-9-16.1.87 А

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Электрическая схема подключения приборов.

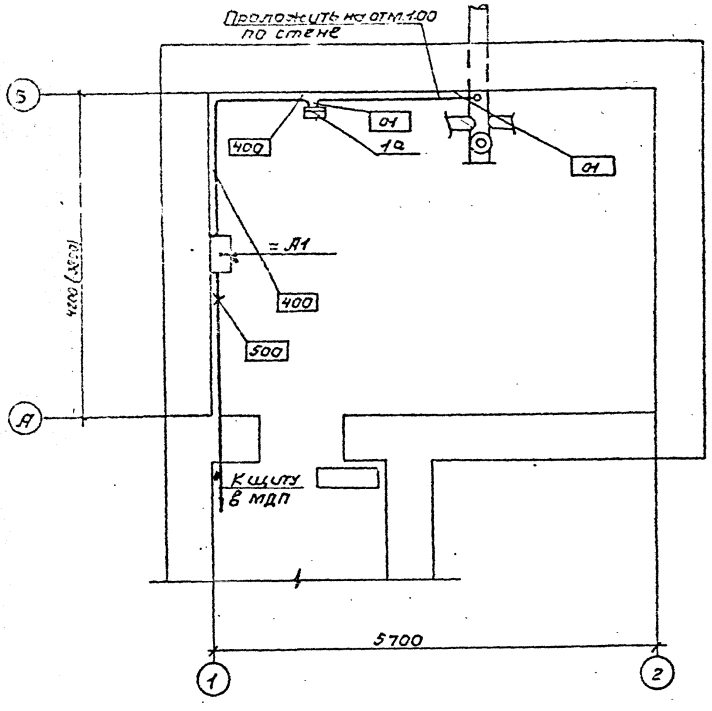
Гипрокоммунводоканал г. Москва

22663-02 19

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-16.1.87 АЛЬБОМ

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 III-05.07-85
5. ▭ — заполняется при привязке проекта.
6. Кабели проложить на отм. +2.

Обознач.	Наименование.
•	Отборное устройство, встроенное в технологическое оборудование
▬	Прибор, установленный вне щита.

Привязан:				ТП 0901-9-16.1.87	А
		Нач.отд.	Кулагин	фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³. Вариант с клапанами. (с водяным отоплением.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Н.контр.	Некрасов	План расположения средств автоматизации и проводок.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
		Гл.спец.	Некрасов		
Инв. №		Рук.гр.	Анафриева		

22663-02 20

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом II

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

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 0901-9-16.1.87 31

Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³ (с вариант с калачами) (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Ст. инж.	Казакова	Содержание	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инженер	Поточкин		

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом II

Перечень комплектных устройств.

Наименование	Кол. НКУ	Кол. привед. планелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Шкаф = А1	1	1	31-2	

Привязан:

Инв. №

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

Инв. № подл.

ТП 0901-9-16.1.87 31-1

Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500м³ до 1200м³ (с вариант с калачами) (с водяным отоплением)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Ст. инж.	Казакова	Перечень комплектных устройств	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инженер	Поточкин		

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом II

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	6		Пускатель ПМА 1501 04	1	1KM1.2
				И~220В		
		7		Реле РТА 1040 04	1	1KM1.2
		8.		Приставка ПКА 2004	1	1KM1.2
		9		Пускатель ПМА 1000 04	1	2KM1
				И~220В		
		10		Реле РТА 1006 04	1	2KM1
		11		Реле РП92-М36220У3Б	2	1KL1
				И~220В		1KL2
		12		Блок питания БП3-24	1	ЗАВОДОМ НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ
				Н51 01		
		13		Переключатель УП5313-ГБ1	1	5A1
				Револьверная рукоятка		
		14		Переключатель УП5312-С29	1	2-SA1
				Револьверная рукоятка		
		15		Кнопка КЕ011У3 Исп.4	3	1SB2; 1SB3;
				Толкатель черный		2SB2
		16		Кнопка КЕ011У3 Исп.5	2	1SB1; 2SB1
				Толкатель красный		
		17		Арматура АС120 11 У2	2	1HLR1; 2HLR1
				Н~220В Свет красный		
		18		Арматура АС120 13 У2	1	1HLG1
				Н~220В Свет зеленый		
		19		Датчик ДТКЕ	1	ЗАВОДОМ НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ
				Колодка Б3-23-10	3	
				КТ-54	3	

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

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

ТП 0901-9-16.1.87 Э1-2 Лист 2

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом II

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
	A1		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		
		1		Выключатель АЕ 2046М-100У3Б $I_р$=5А $I_{отс}$=10$I_н$	1	QF1
				Н~380В		
		2		Выключатель АЕ2026М-100У3Б $I_р$=5А $I_{отс}$=10$I_н$ Н~320В	1	1QF1
		3		Выключатель АЕ2026М-100У3Б $I_р$=4,5А $I_{отс}$=10$I_н$ Н~380В	1	2QF1
		4		Выключатель А63 МУ3 $I_р$=63А $I_{отс}$=2$I_н$ Н~380В	1	QF2.
				Крепление на панели		
		5		Выключатель А63 МУ3 $I_р$=0.63А Отс. 2$I_н$	3	1SF, 2SF, 3SF
				Крепление на панели		

Привязан:

Инв.№

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

ТП 0901-9-16.1.87 Э1-2

Гип. отд.	Ушакин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Сп. нуж.	Казакова		
Руковод.	Потешкин		

Для распределительных щитов с аппаратами в выдвижном исполнении, с боковым обслуживанием, глубиной до 120 мм (с подвозом электрооборудования)

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

Шкаф А1

Технические данные аппаратов

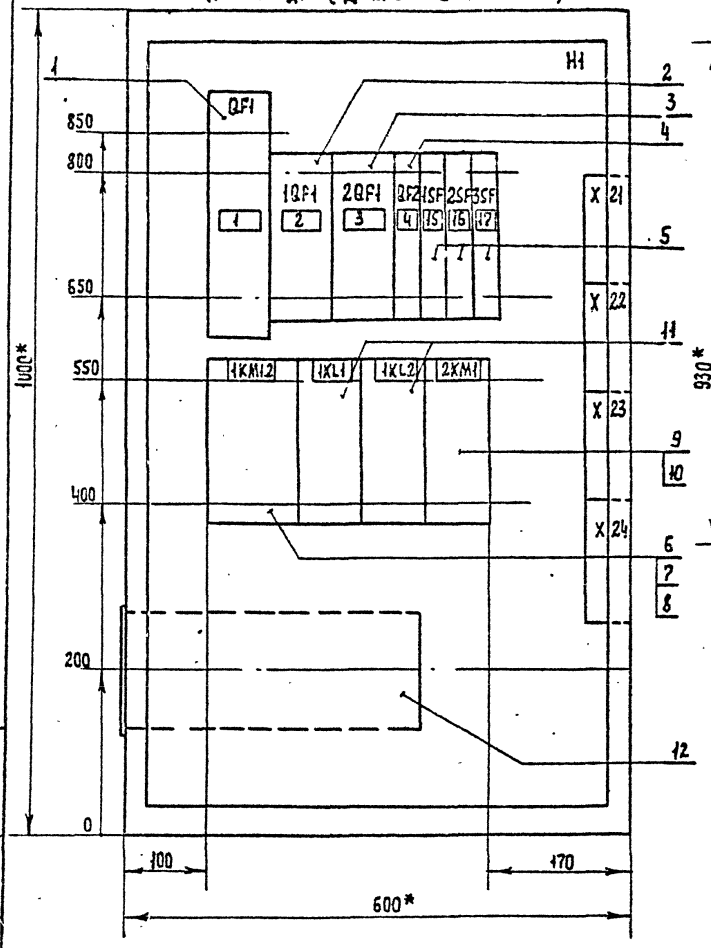
Гипрокоммунэнергомонтаж г. Москва

22563-02 22

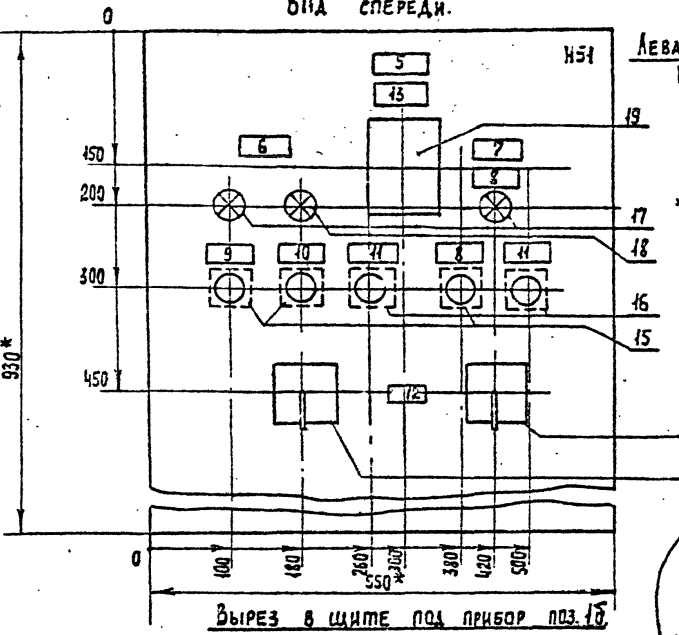
Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

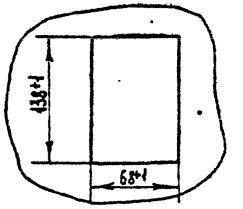
Шкаф управления А1
Вид спереди (Дверь не показана)



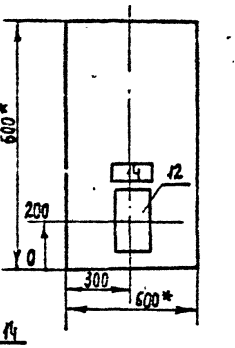
Дверь шкафа
Вид спереди.



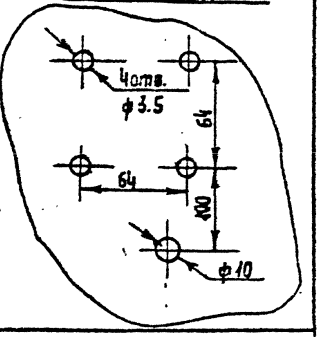
Вырез в щите под прибор поз. 1б



Левая боковая стенка шкафа
Вид спереди м 1:50



Отверстия в двери под прибор ДТКБ



*) Размеры - для справок.

Нач. отд.	Кулагин		ТП0901-9-16.1.87				Э1-3
Н. контр.	Некрасов		Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия	Лист	Листов	
Гл. спец.	Некрасов			Р	1	1	
Ст. инж.	Казакова		Шкаф А1 Чертеж общего вида.	Гипрокоммунводоканал г. Москва			
Инженер	Потоцкий						

Привязан:

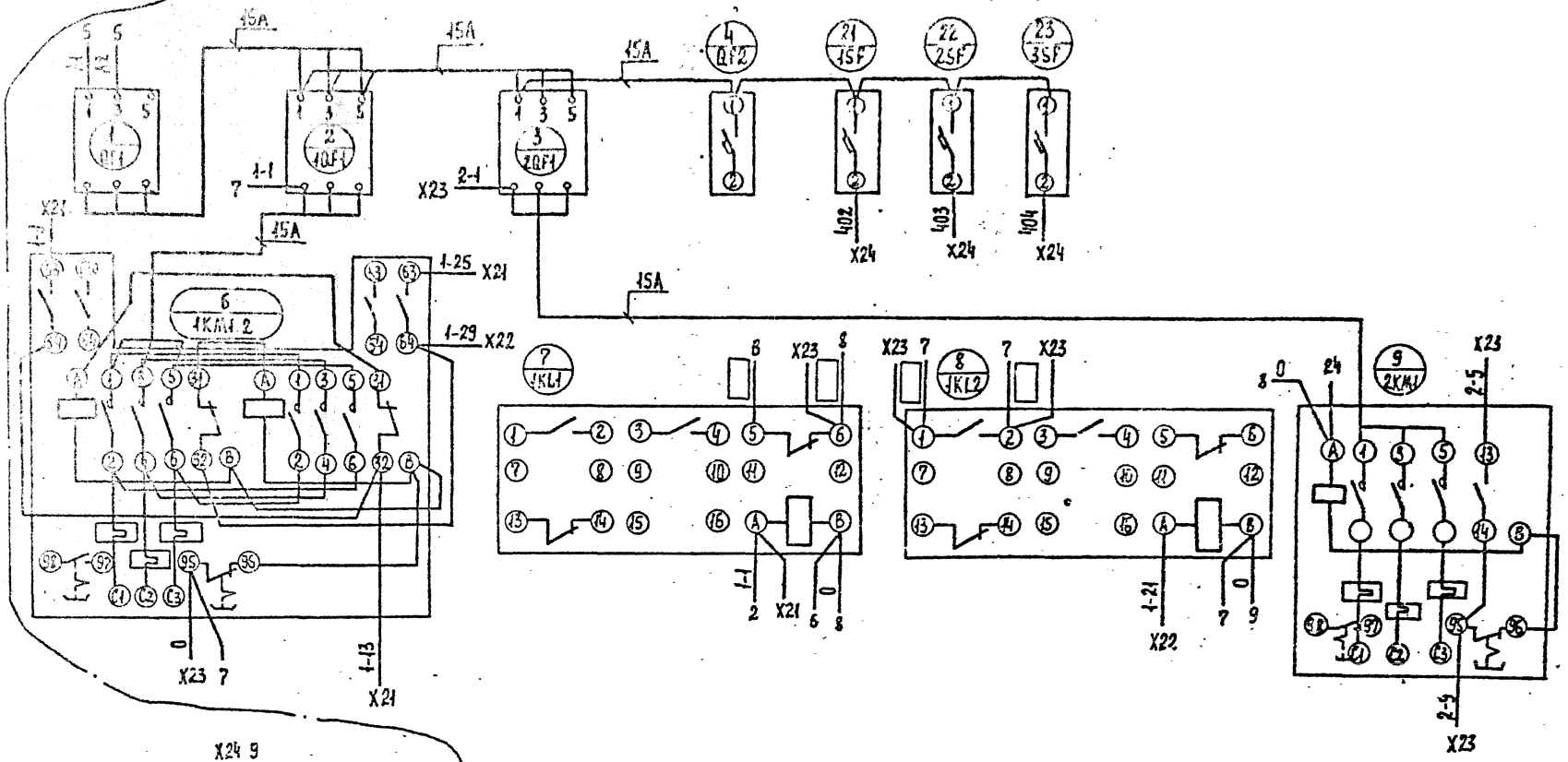
Инв. №

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

22663-02 23

Боковая стенка

Шкаф А1 Вид спереди.



Маркировка проводов проставляется при привязке проекта

Линия склейки

Типовой проект 0901-9-16.1.87 Альбом II

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

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

ТП 0901-9-16.1.87 Э1-4

Фильтры-тонкослойные для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1250 м³ вариант с калачами (с водяным отоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Шкаф А1
Схема электрическая соединений.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

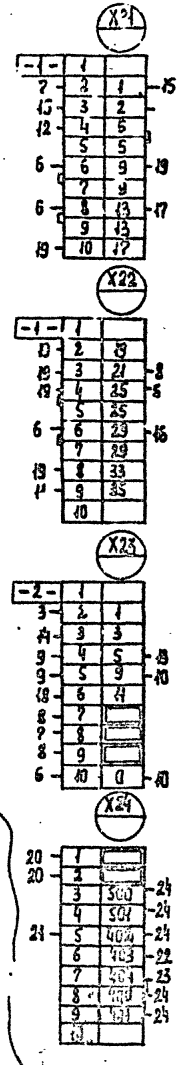
22663-02 24

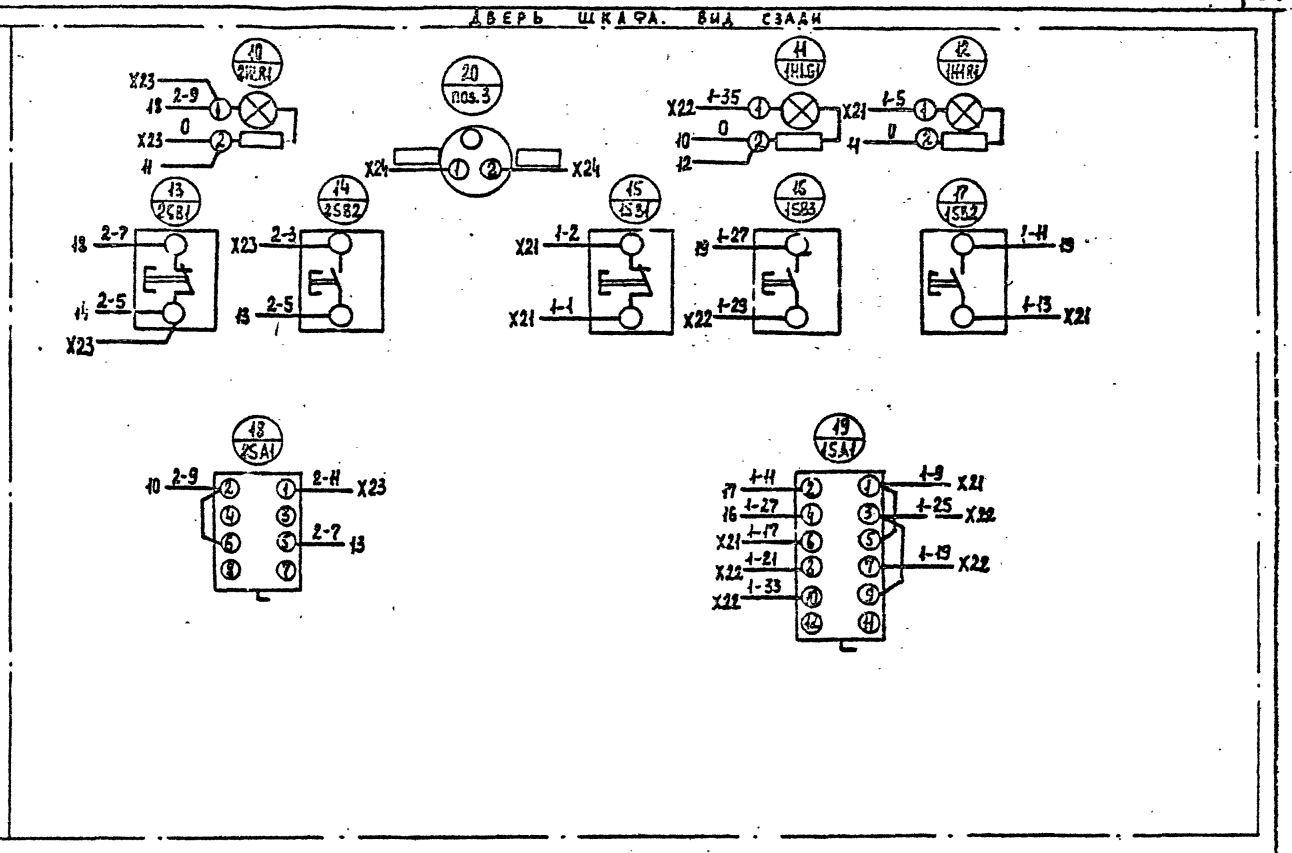
Альбом II

Типовой проект 0901-9-16.1.87

Линия склейки

Линия склейки





— Маркировка проводов проставляется при привязке проекта

Нач. отд.	Кулагин		ТП 0901-9-16.1.87		Э1-4
Н. контр.	Некрасов		Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 500 м³ до 1200 м³ Вариант с клапанами (с водяным отоплением)	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Некрасов			Р	2	2
Ст. инж.	Казакова		Шкаф А1 Схема электрическая соединений	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Инж.	Потоцкий					

Привязан:

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

22663-02 25

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 0901-9-16.1.87	31-5	Лист 2

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

Привязан

Инв.№

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

Нач. отд.	Кнаугис		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Сп. инж.	Кабакова		
Проектир.	Полочкин		

ТП 0901-9-16.1.87 31-5

Насосные станции для резервуаров чистой воды емкостью от 1000 до 5000 м³ (с вышкой пожаротушения)

Стад.	Лист	Листов
Р	1	2

Шкаф =A1 Перечень надписей.

Гипрокоммунэнергоспецмонтаж г. Москва

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 901-9-1-16 а.2
Заказ № 29
Цена 10 руб. 26 коп.
Тираж 500
Дата "31" I 1963

gost.e-ecolog.ru