

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-9-17.2.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
ЕМКОСТЬЮ ОТ 1300 М³ ДО 2400 М³

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.
ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ.

22664-07
ЦЕНА 2-28

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-9-17.2.87

ФИЛЬТРЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ

ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ
ЕМКОСТЬЮ ОТ 1300 М³ ДО 2400 М³

ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I - Общая пояснительная записка. Технологическая часть.
Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция.
(Из тп № 0901-9-17.1.87)
- АЛЬБОМ III - Электротехническая часть. Технологический контроль.
Вариант с электроотоплением.
- АЛЬБОМ IV - Строительные изделия. (Из тп № 0901-9-17.1.87)
- АЛЬБОМ V - Спецификации оборудования. (Из тп № 0901-9-17.1.87)
- АЛЬБОМ VI - Сметы. (Из тп № 0901-9-17.1.87)
- АЛЬБОМ VII - Ведомости потребности в материалах.
(Из тп № 0901-9-17.1.87)

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Н.Г. Хазиков*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Т.А. Романова*

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Минжилкомхозом РСФСР

Приказ № 12-ТД от 16 октября 1987 г.

Альбом I

ПРОЕКТ 0901-9-17.287

ТИПОВОЙ

№ 0901-9-17.287

№ № п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II	2
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
Основной комплект чертежей марки ЭМ		
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	4
2	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ 380/220В	5
3	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ	6,7
4	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ	8
5	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ	9
6	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	10 И
7	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. Сводка кабелей и проводов	12
8	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА ТРУБ И КАБЕЛЕЙ	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 ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ	
13	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ	19
14	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ТРОВОДОВ	20
ЗАДАНИЕ ЗА РАЗРАБОТЧИКУ 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

ТП 0901-9-17.287			
ФИЛЬТРЫ-РЕГУЛИРУЕМЫЕ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ ОТ 1200м³ ДО 2400 м³ (ВАРИАНТ С КЛАПАНАМИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ)	СТАНА	Лист	Листов
НАЧ. ОФ. КУЛАГИН И. КОМП. НЕКРАСОВ Г. СВЯ. НЕКРАСОВ СХ. ГР. БУРОВА И. КОМП. БУРОВА	Р	1	1
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	ТИПОКОМПЬЮТЕРНАЯ г. Москва		

Электротехническая часть

В настоящей части типового проекта рассматриваются вопросы электрооборудования, управления электроприборами 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 внутренней контуре 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 СНиП II-4-79.

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров-поглотителей установлена на шкафу управления «А1», выполняемого по заданию завода-изготовителя (см. листы 1.21÷28 настоящего альбома) - одним из заводов МЭП.

Проектом предусматривается дистанционное управление задвижкой на воздушном трубопроводе

по сигналу о достижении критических пределов давления или разрежения в резервуаре.

Место для размещения аппаратов дистанционного управления определяется при привязке проекта.

В камере фильтров-поглотителей предусматривается автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой датчиком температуры типа 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/м^2 . При опорожнении - разрежение не должно быть больше $70 \div 80 \text{ кгс/м}^2$. Эти величины контролируются преобразователем типа «Салфир 22Д UB 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

				ТП 0901-9-17.2.87		ПЗ		
ПРИВЯЗАН				Исполн.	Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300 м³ до 2100 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
	Исполн.	Кудачин	Исполн.	Н.контр. Некрасов	Р	1	1	
	Исполн.	Некрасов	Исполн.	Л. спец. Некрасов	Гипрокоммунводоканал			
	Исполн.	Буробина	Исполн.	Рук. гр. Буробина	г. Москва			
	Исполн.	Филиппова	Исполн.	Ст. инж. Филиппова	Пояснительная записка			
Ш. №								

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 *Т.Х. Романова* / Романова Т.Х. /
 Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта) / /

				Привязан:
Инд. №				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

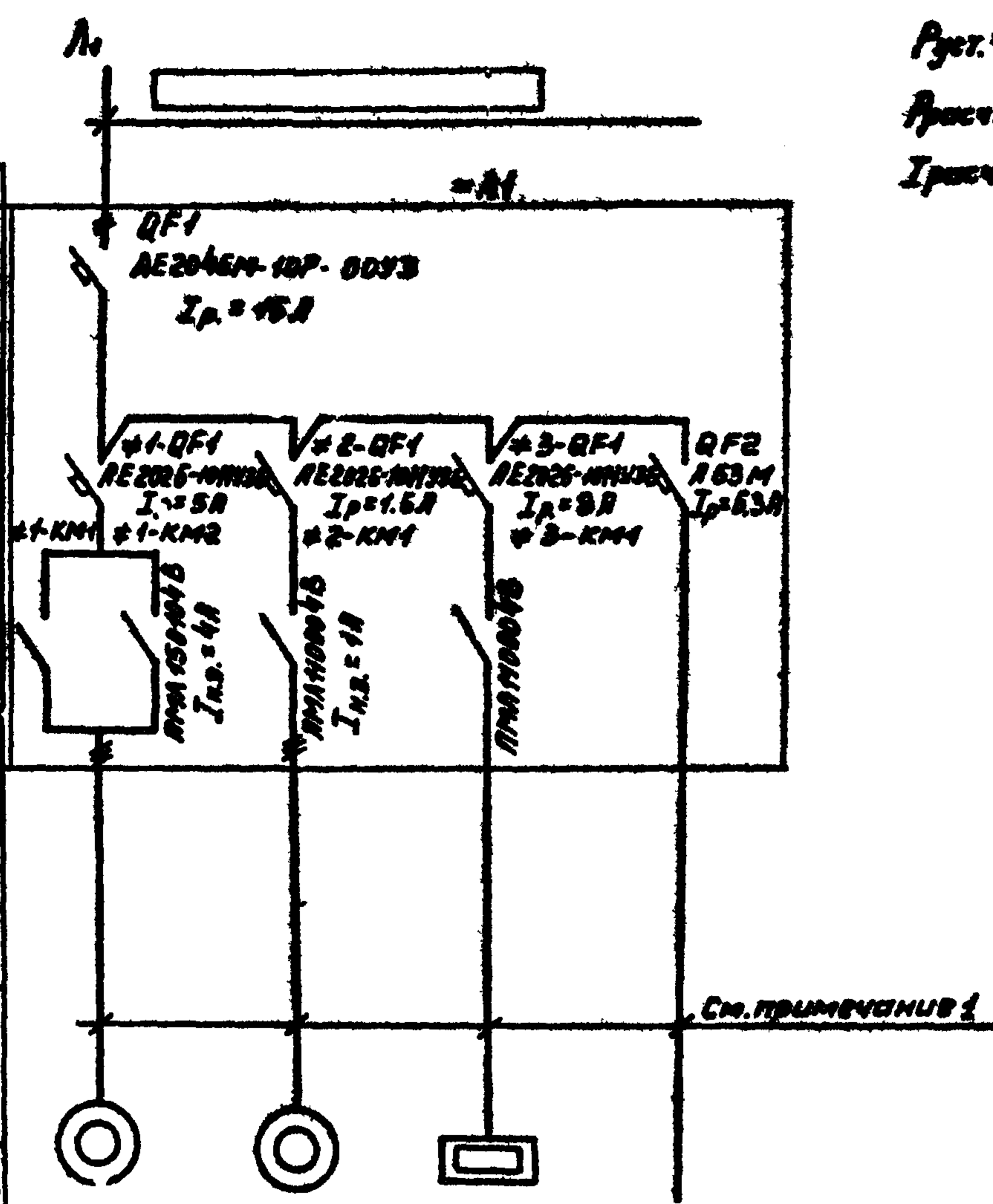
Обозначение	Наименование	Приме
Ссылочные документы		
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
Прилагаемые документы		
ТП 0901-9-17.2.87.Э	Задание заводу-изготовителю на шкаф - Я1 марки Э1	
ТП 0901-9-17.2.87.ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом
ТП 0901-9-17.2.87.ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом

		ТП 0901-9-17.287 ЭМ			
Нач. отд.	Купатгин	фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1.300 м ³ до 2.400 м ³ вариант с клапанами, (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Некрасов		Р	1	12
Гл. спец.	Некрасов		Общие данные		
Руч. гр.	Буробина				
Инж.	Багомалов				
			Гипрокоммунводоканал г. Москва		

$P_{уст.} = 4.03 \text{ кВт}$
 $P_{расч.} = 2.9 \text{ кВт}$
 $I_{расч.} = 6.7 \text{ А}$

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901

Шинапробос, распределительный пункт	Аппарат на вводе тип: И.ч. А; расцепитель, А
Аппарат, отходящей линии	Обозначение, тип: напряжение; $P_{уст.}$ кВт $I_{расч.}$ А
Марка и сечение проводов	Тип: И.ч. А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводов	Обозначение, тип; И.ч. А; расцепитель; установка теплового реле, А
Марка и сечение проводов	Обозначение участка цепи, длина, м. Обозначение трубы по длине по стандарту, длина, м
Электроприемник	Условное обозначение
Обозначение чертежа принципиальной схемы	ЭМ.Л3,4



1. Кабельный журнал см. ЭМ.Л9
2. Данные питающей сети представляются при привязке проекта в .

Номер по плану	1	2	ЗЕК	
Тип	4RXСВ04УЗ	4RXСВ04УЗ	ПЭТ-4	
$P_{ном.}$, кВт	1.5	0.42	2x1	0.51
Ток, А	$I_{ном.}$	3.5	0.44	3.04
	$I_{пуск.}$	17.5	1.54	-
Наименование механизма	Задвижка	Вентиль	Электроотопление	Рабочее электроосвещение

Привязан:

ТП 0901-9-17.2.87		ЗМ	
Нач. отд.	Кулагин	Лист	Листов
И.контр.	Некрасов	2	
Гл. спец.	Некрасов	Фильтры-прокатители для резервуаров чистой воды ёмкостью от 1500 м³ до 2400 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением).	
Рук. зр.	Бурбина	Схема электрическая принципиальная однолинейная 380/220 В	
Инж.	Богомолов	Г. Мясков	

22664-97 5

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-17.2.87 АЛЬБОМ I

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей

Обозначение конечного выключателя	Обозначение выключателя на схеме	Положение задвижки			Назначение
		открыто	промежуточное положение	закрыта	
SQ2	1	■			Сигнализация открытия
	2			■	Отключение при открытии
SQ1	15			■	Сигнализация закрытия
	16			■	Отключение при закрытии
S1	22				не используется
	23				не используется
S2	26				не используется
	27				не используется
SQ3	24				не используется
	25				не используется

Диаграмма замыканий контактов выключателя муфты предельного момента.

Обозначение выключателя	Обозначение выключателя на схеме	Работа задвижки		Назначение
		Нормальная	Заклинивание	
SQ4	7		■	Сигнализация заклинивания
	8		■	Отключение при заклинивании
SQ3	9		■	Сигнализация заклинивания
	10		■	Отключение при заклинивании

■ - контакт замкнут

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя #1-SA1

УП 5313 - С 62		№ конт.		-45°	0°	+45°
№ секции	Л	П	Л	П	Л	П
2	3	4	×			
3	5	6				×
4	7	8				×
5	9	10				×
6	11	12				×

* - контакт не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кл.	Примечание
У механизма			
#1-A1	Электропривод Б099.098-03М	1	
M; SQ1-3; SQ4, S1, S2	Техническое описание электропривода		
M	Электродвигатель 4АХС80А4УЗ	1	~380 В; 1.3 кВт
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	4	
SQ3, SQ4	Выключатель муфты предельного момента	1	
#A1 Щкаф управления			
#1-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУЗ-Б, I _p = 5А	1	
#1-КМ1; #1-КМ2	Пускатель ПМЛ150104В, ~220В	1	
	приставка контактная ПКЛ2004В	2	
#1-КЛ1; #1-КЛ2	Реле промежуточное РПУ2-М36220УЗБ, ~220В	3	
#1-КК1	Реле электротепловое РТЛ-101004С	1	
#1-SA1	Универсальный переключатель УП5313-С62	1	
#1-SB1	Кнопка КЕ011УЗ, исп. 5	1	толкатель красный
#1-SB2; #1-SB3	Кнопка КЕ011УЗ, исп. 4	2	толкатель черный
#1-НЛР1	Арматура АС12011У2, ~220В	1	линза красная
#1-НЛГ1	Арматура АС12013У2, ~220В	1	линза зеленая
Местный диспетчерский щит площадки			
#1-SB4; #1-SB5	Кнопка КЕ011УЗ, исп. 4	2	толкатель черный
#1-SB6	Кнопка КЕ011УЗ, исп. 5	1	толкатель красный
#1-НЛР2	Арматура АС12011У2, ~220В	1	линза красная
#1-НЛГ2	Арматура АС12013У2, ~220В	1	линза зеленая

Маркировки в □ проставляются при привязке проекта.

Инд. № подл. Подпись и дата Вып. инв. №

Привязки:	
Нач. отд.	Кулагин
И. контр.	Чекрасов
Гл. спец.	Некрасов
Рук. зр.	Буробина
Инж.	Вогомолов

ТП 0901-9-17.2.87 ЭМ		
Фильтры-пеллиторы для резервуаров чистой воды емкостью от 1.300 м ³ до 2.400 м ³ вариант с клапанами. (с электроотплением)	Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная управления задвижкой (окончание).	Р	4
	Гипрокоммунводоканал г. Москва	

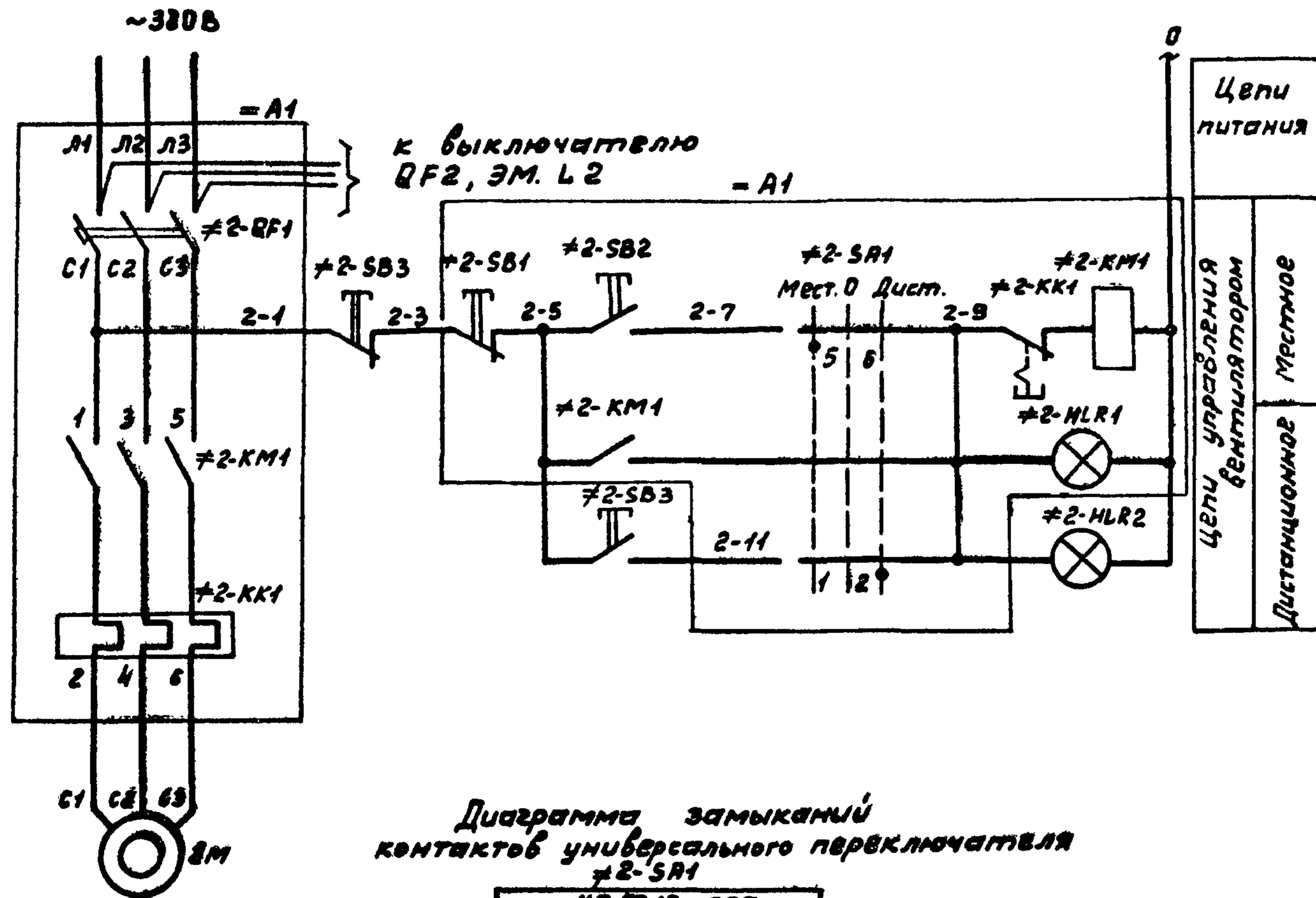


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя #2-SA1

УП 5312-С29					
№ св-ции	№ конт.	+45°		-45°	
		Л	П	Л	П
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6	X	X		
IV	7 8	X	X		

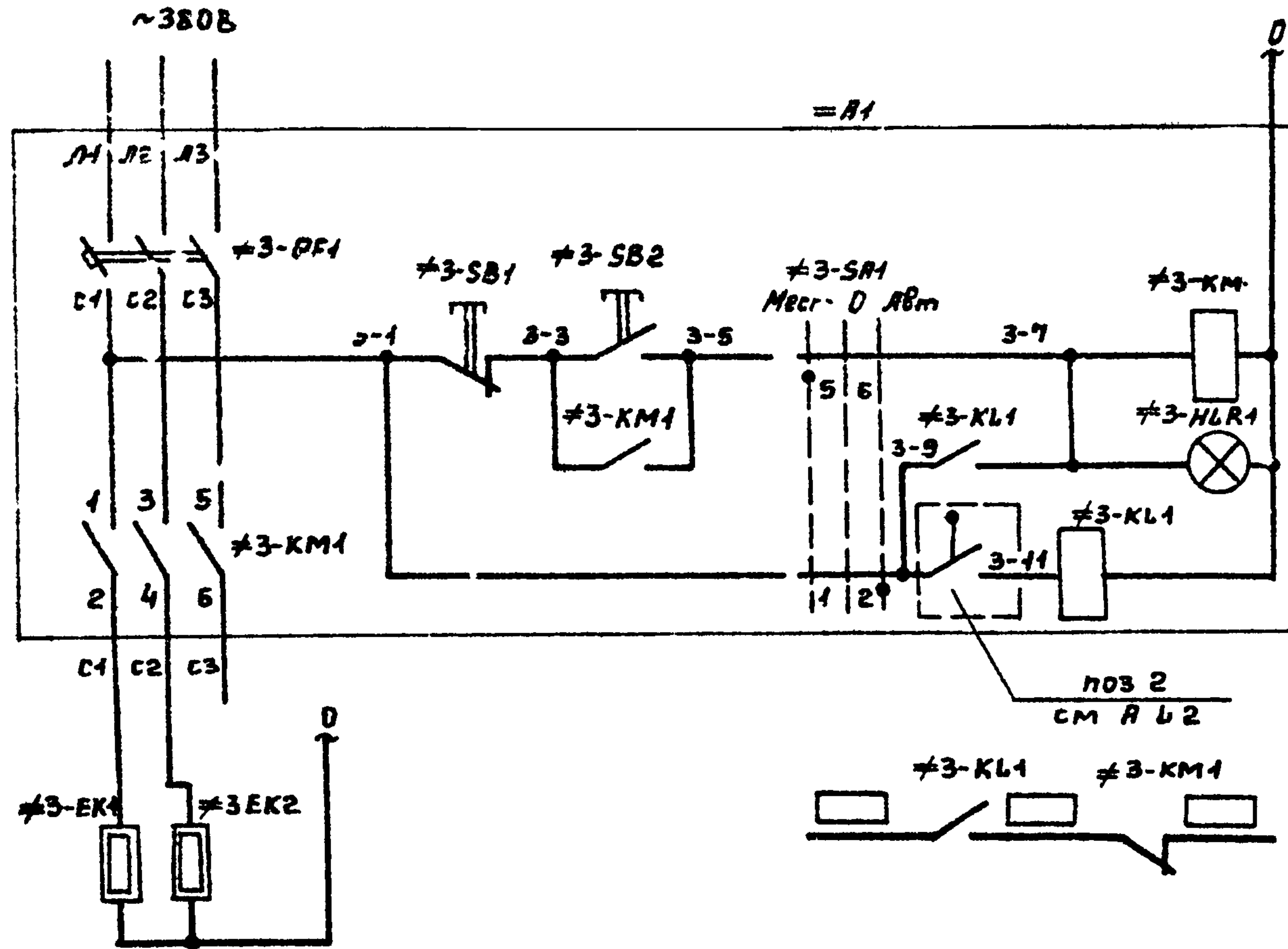
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
ЭМ	Электродвигатель 4АА56А4У3	1	~380В; 0.12 В
	По месту		
#2-SB3	Пост кнопочный ПКЕ-222-2У3	1	
#2-HLR2	Световой указатель СУП-МУ2	1	
	Шкаф управления		
#2-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, I _p =1.6 А	1	
#2-KM1	Пускатель ПМЛ100004В, ~220В	1	
#2-KK1	Реле РТЛ-100604С	1	
#2-SA1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
#2-SB1	Кнопка КЕ01У3, исп.5	1	толкатель красный
#2-SB2	Кнопка КЕ01У3, исп.4	1	толкатель черный
#2-HLR1	Арматура АС1201У2, ~220В	1	лампа красная

Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан:

Инв. №	
--------	--

ТП 0901-9-17.2.87 ЭМ					
Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглощатели для резервуаров чистой воды емкостью от 1.300 м ³ до 2.400 м ³ вариант с клапанами. (с электроотоплением). Схема электрическая принципиальная управления вентилятором.	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Некрасов		Р	5	
Гл. спец.	Некрасов		Липрокоммуводоканал г. Москва		
Рук. гр.	Бурбина				
Инж.	Богомолов				



Цепи питания
Цепи управления электроотоплением
Автоматическое управление

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
#3-ЕК1 #3-ЕК2	Электронечь пЭТ-4, ~220В	2	
поз.2	Датчик температуры ДТКБ	1	
= А1 Шкаф управления			
#3-QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУЗ-Б, I _p = 8А	1	
#3-КМ1	Пускатель ПМЛН0004В, ~220В	1	
	приставка контактная ПКА-2204	1	
#3-КЛ1	Реле промежуточное РПУ2-М362204С, 220В	1	
#3-СА1	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	
#3-СВ1	Кнопка КЕОМУЗ, исп. 2	1	толкатель красный
#3-СВ2	Кнопка КЕОМУЗ, исп. 2	1	толкатель черный
#3-НБР1	Намотура АС12011У2, ~220В	1	линза красная

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя #3-СА1

		УП 5312-С29							
№ СЕК-ЦИИ	№ КОНТ.	-45°		0°		+45°			
		Л	П	Л	П	Л	П		
I	1 2								
II	3 4								*
III	5 6								*
IV	7 8								*

* - контакт не используется

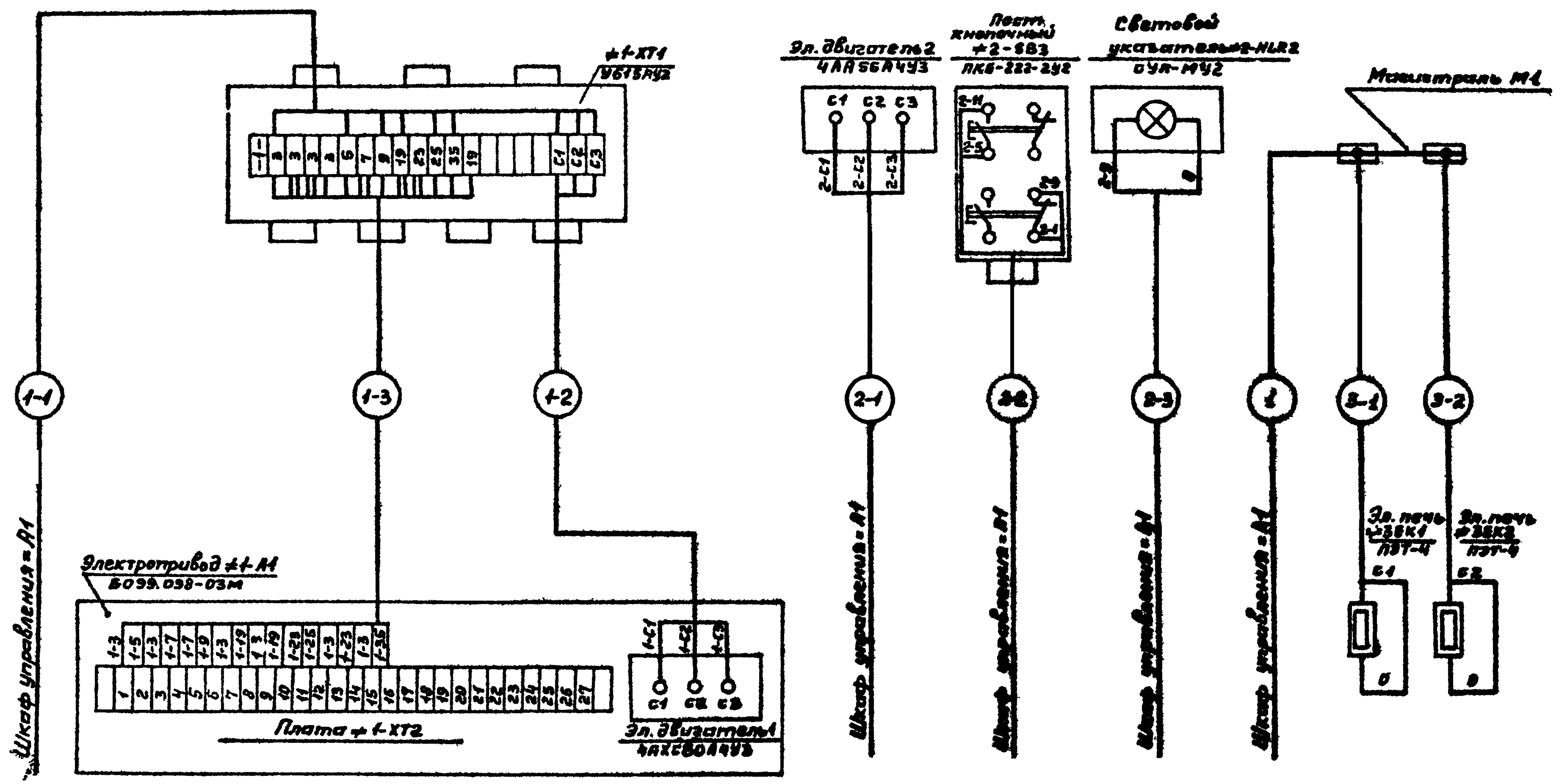
1. Маркировки в проставляются при привязке проекта.

Инд. № подл. Измен. и дата введ. Инд. №

Привязан:

Нач. отд.	Кулагин	
Н. конт.	Некрасов	
Гл. свч.	Некрасов	
Рук. зр.	Зуровина	
Инж.	Богачев	

ТП 0901-9-17.2.87		3М
Фильтры-позлотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300 м ³ до 2400 м ³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стр. 5	Лист 6
Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением.	Гипрокоммунбодоканал г. Москва	



Инв. № года	Подпись и дата	Взам инв. №

Привязки:			
Нач. отд.	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Тех. экз.	Некрасов		
Рук. тр.	Буробина		
Инж.	Вогоняев		
Инв. №			

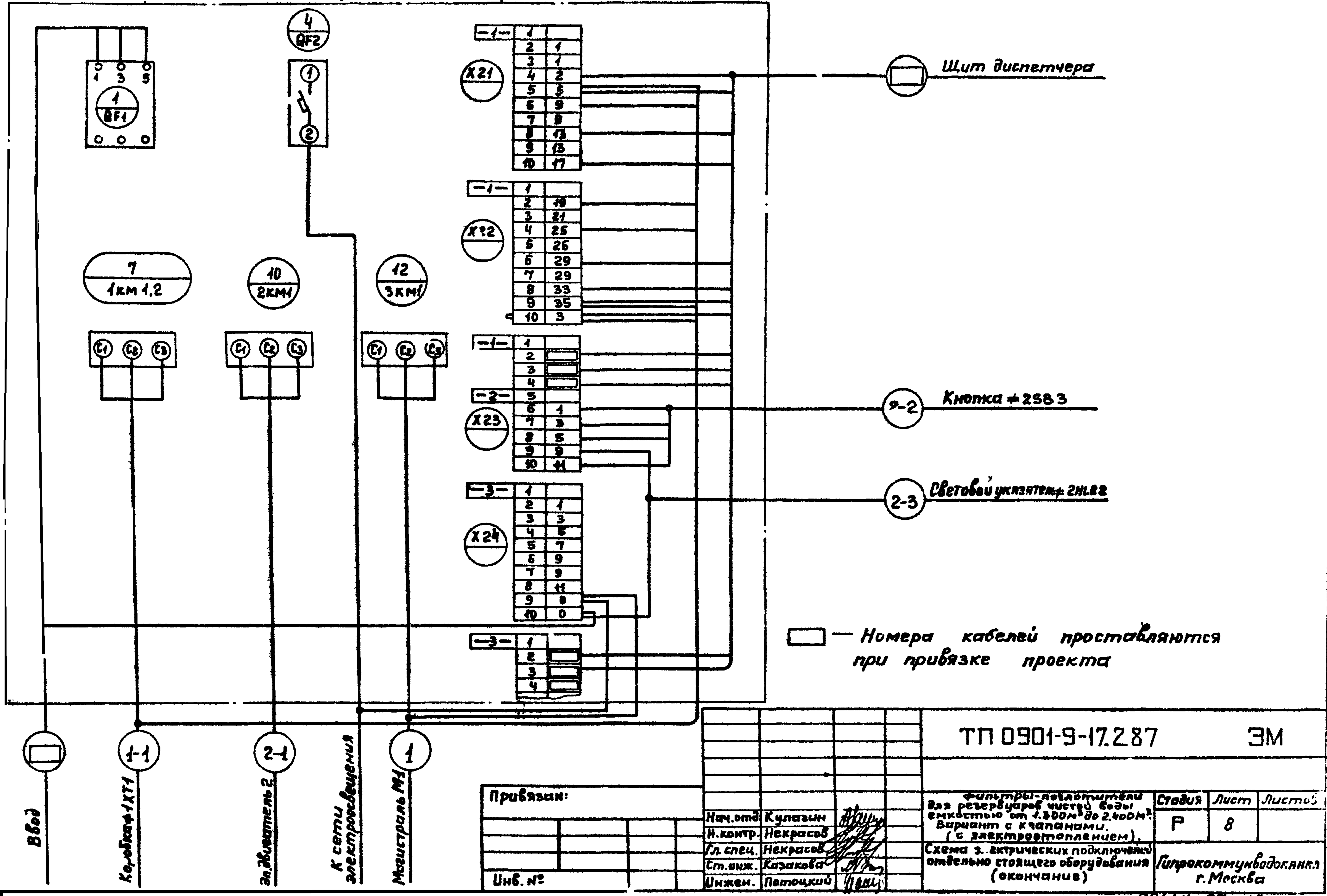
ТТ 0901-9-17.2.87			ЭМ		
Филтры-позолотители для разбрызгивания чистой воды емкостью от 1,300 м³ до 2,400 м³ вариант с клапанами (с электрооплавлением).	Стадия	Лист	Диаметр		
Схема электрических соединений втульво стоек этого оборудования (начало)	Р	7			
Гипрокоммунводоканал г. Москва					

22664-07 11

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-17.2.87 АЛБДОМ III

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

Шкаф = А1. Вид спереди.



Кабельный журнал

Сводка кабелей и проводов

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
		Шкаф = А1						
	Шкаф = А1	Щит диспетчера	АКВВГ	14 x 2.5				
1	Шкаф = А1	Магистраль М1	АВВГ	3 x 4 + 1 x 2.5 - 600	13			
1-1	Шкаф = А1	Клеммная коробка #1-ХТ1	АКВВГ	10 x 2.5	15			
1-2	Клеммная коробка #1-ХТ1	Электродвигатель 1	АПВ	3(1 x 2.5) - 380	5			
1-3	Клеммная коробка #1-ХТ1	Плата #1-ХТ2	АПВ	16(1 x 2.5) - 380	39			
2-1	Шкаф = А1	Электродвигатель 2	АКВВГ	4 x 2.5	17			
2-2	Шкаф = А1	Кнопка управления #2-СБ3	АКВВГ	4 x 2.5	5			
2-3	Шкаф = А1	Световой указатель #2-МЛ2	АКВВГ	4 x 2.5	7			
3-1	Магистраль М1	Электродвигатель #3-ЕК1	АПВ	2(1 x 2.5) - 380	10			
3-2	Магистраль М1	Электродвигатель #3-ЕК2	АПВ	2(1 x 2.5) - 380	10			

Число жил, сечение, напряжение	Марка		
	АВВГ	АПВ	АКВВГ
3 x 4 + 1 x 2.5 - 600	13		
1 x 2.5 - 380		50	
4 x 2.5			30
10 x 2.5			15

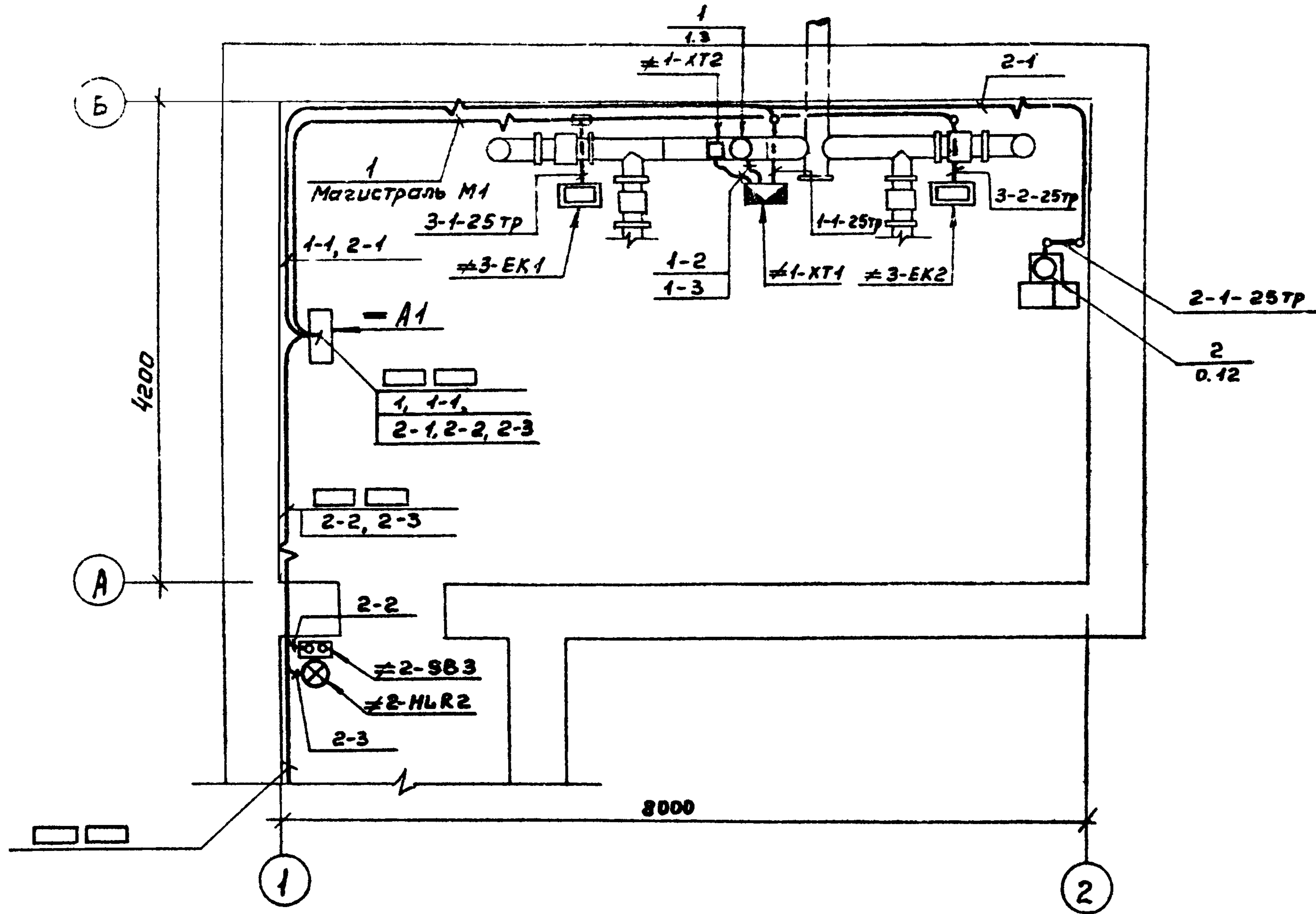
Данные в проставляются при привязке проекта

Привязан:

Нач. отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Рук. зр.	Вуробина	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Филиппова	<i>[Signature]</i>
Ст. тех.	Тяжбина	<i>[Signature]</i>

ТП 0901-9-17.2.87		ЭМ	
Фильтры - по заданию для резервуаров чистой воды вместимостью от 1200 м³ до 2400 м³ (с электронагревом)	Стадия	Лист	Листов
Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов.	Р	9	
	Гипрокоммунвodoкнал 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 2.5м, крепить скобами. Кабели, прокладываемые ниже двух метров от уровня пола, должны быть защищены трубами.
4. Номера кабелей в проставляются при привязке проекта.

Инв. № подл. Изменения и дата Взам. Инв. №

Привязан:

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

ТП 0901-9-17.287 ЭМ

Фильтры-поглоители для резервуаров чистой воды емкостью от 130м³ до 2400 м³ (с электроотоплением).
 Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Зампление.
 (Начало)

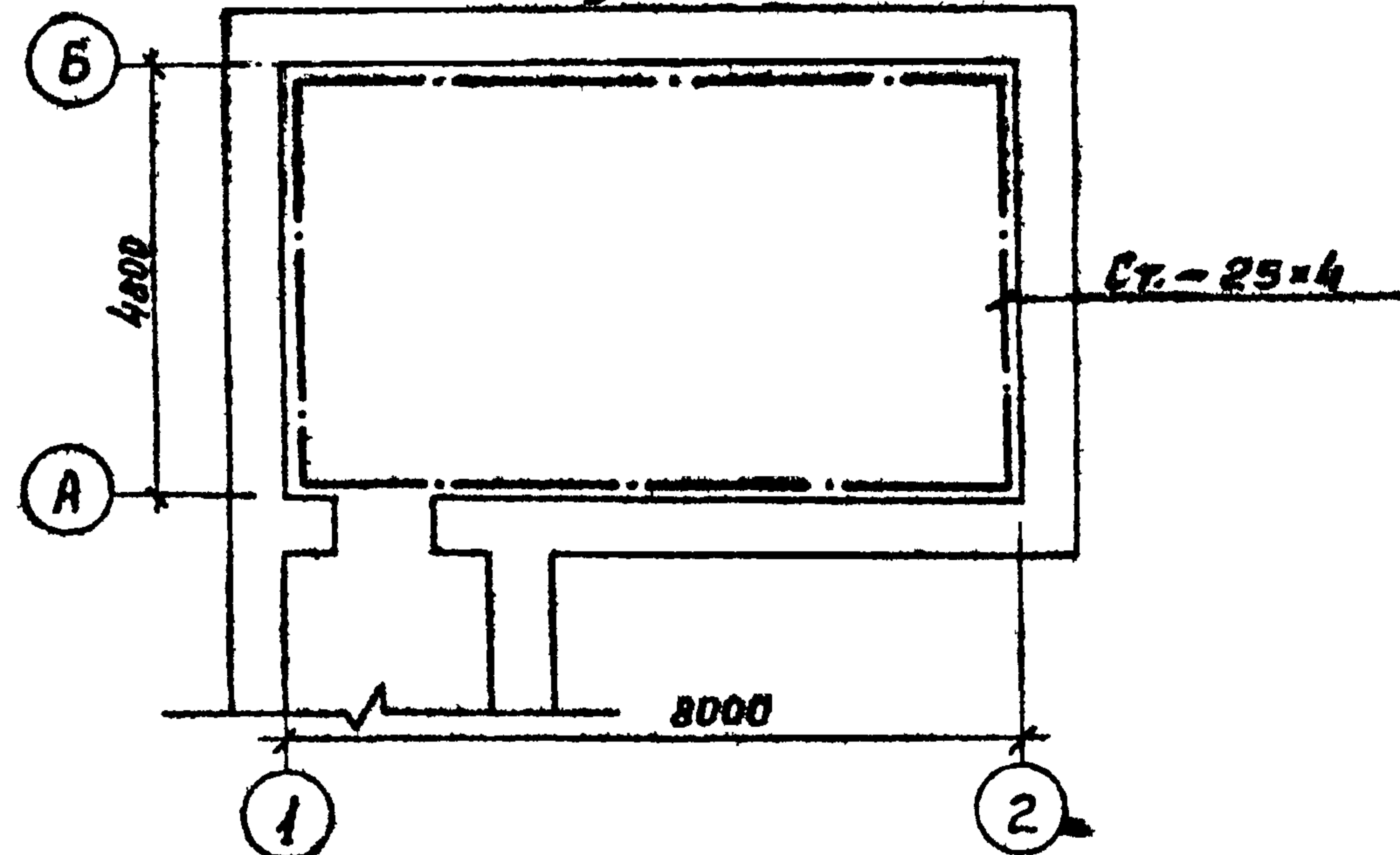
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Гипрокоммунводоканал
г. Москва

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	По чертежам марки Э1	Шкаф управления	1		= А1
2		Кнопка управления			
		ПКЕ 222-2У3	1		≠ 2-3В3
3		Электронечь ПЭТ-4	2		≠ ЭЕК1- ≠ ЭЕК2
		Изделия заводов ГЭМ			
4		Коробка клеммная У 615АУ2	1		≠ 1-ХТ1
5		Световой указатель СУЛ-МУ2	1		≠ 2-НБР2
6		Муфта ТР-5У3	5		
7		Патрубок вводной У 477У3	5		
8		Гайка К 482У3	5		
9		Сжим У 739 МУ3	2		
10		Коробка протяжная У 994У2	1		
11		Скоба К 142У2	70		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Материалы			
12		Металлоручав			
		РЗ-Ц-Х29	5М		
13	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 25x4	40м		
14	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная ф 25	15М		
15	4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях			
16	5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах			

План внутреннего контура заземления



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

Привязан:

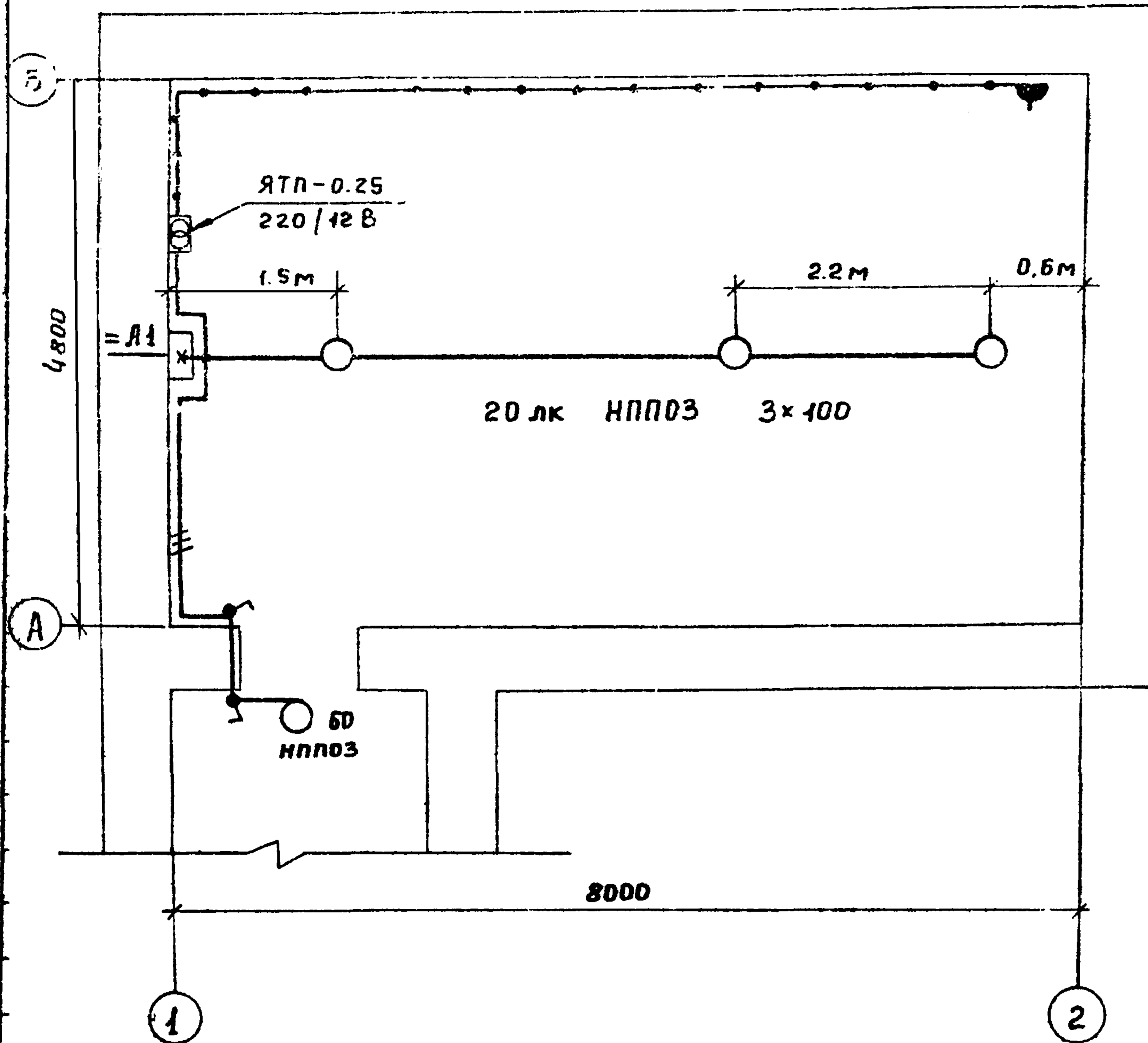
Нач. отд.	Кулагин	
Н. контр.	Некрасов	
Пл. спец.	Некрасов	
Рук. тр.	Буровина	
Ст. инж.	Филиппова	
Ст. техн.	Талыгина	

ТП 0901-9-17.287

ЭМ

Фильтры-поглощатели для резервуаров чистой воды емкостью от 1300 м³ до 2400 м³ вариант с клапанами (с электротепленицей).
Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. Заземление.
(окончание).

Стадион	Лист	Листов
Р	11	
Центральный водоканал г. Москва		



1. Напряжение сети - 380/220 В, ламп рабочего освещения - 220 В, ремонтного - 12 В.
2. Проводку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ-660 на скобках.
3. Вся осветительная арматура, нормально не находящаяся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника использовать нулевой провод сети.
4. Установленная мощность электроосвещения - 0.61 кВт
5. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

Привязан:			
Имб. №			

ТП 0901-9-17.287		ЭМ	
Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300 м³ до 2400 м³. Вариант с клапанами (с электроотоплением).	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Кулавин	Р	12	
Н. контр Некрасов	Электроосвещение.		
Гл. спец. Некрасов	Гипрокоммунбудохранл		
Вед. инж. Стацун	г. Москва		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

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

Места установки прибора РП160-09 поз. 16 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 *Савин* /Т.Х. Романова/

Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта)

				Привязан
Уч. № 1/2				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные чертежи		
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ТМЧ-6-77	Схемы внешних проводов и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению	
РМЧ-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения	
Прилагаемые документы		
ТП0901-9-17.2.87 А. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII
ТП0901-9-17.2.87 А. СО	Спецификация оборудования	Альбом V

ТП 0901-9-17.2.87 А						
			Фильтры-поглотители для резервуарочистой воды, емкости от 100м³ до 2400 м³ вариант с блочными (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Кулагин				Р	1	
Н.контр. Некрасов			Общие данные	Гипрокоммунбавокан. г. Москва		
Л. спец. Некрасов						
Рук. гр. Ануфриева						

Резервуар чистой воды

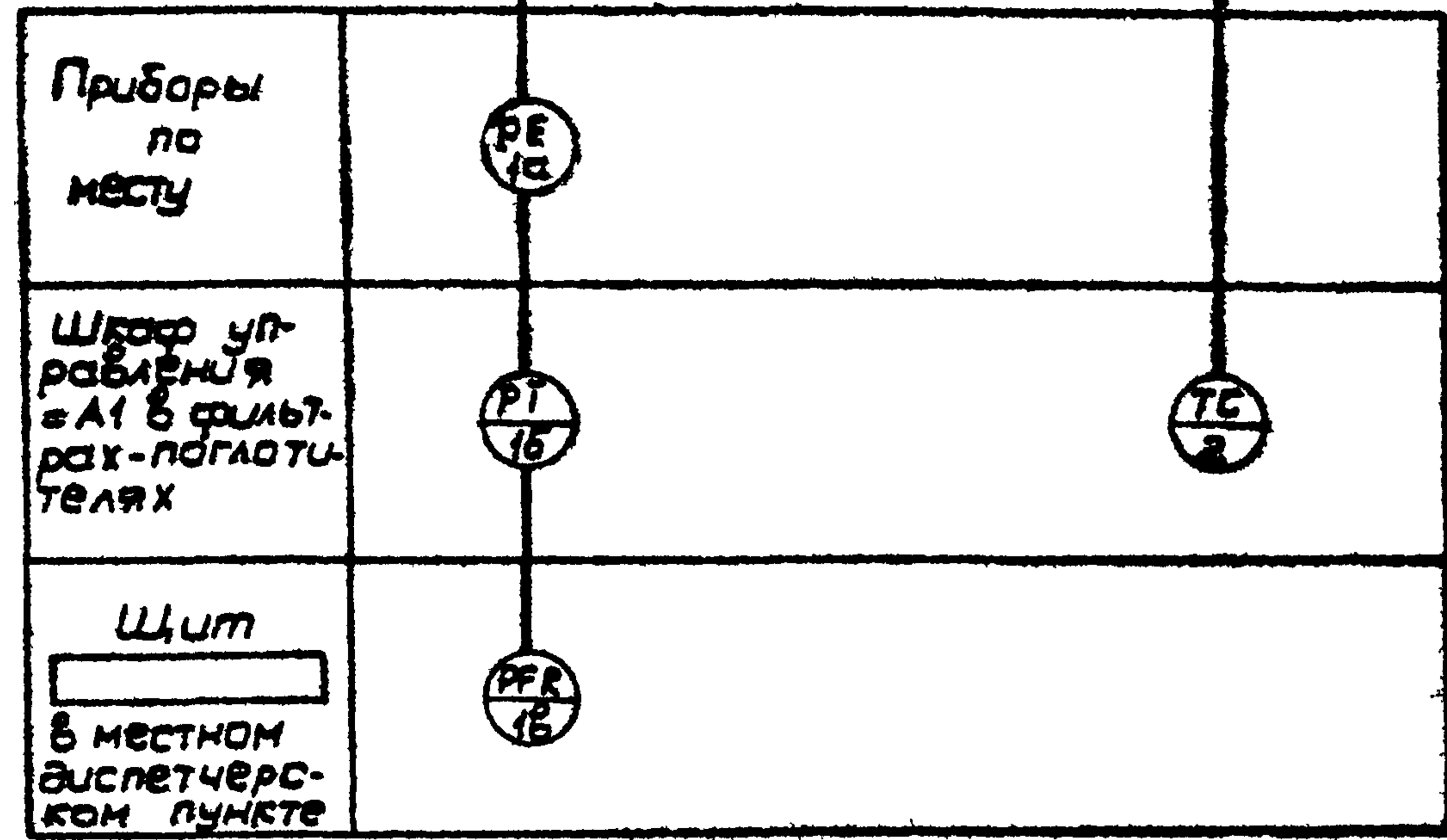
Фильтр-погложитель

Фильтр-погложитель

Помещение фильтров-погложителей

$-0,8 \text{ кПа} \pm 1,00 \text{ кПа}$
($-80 \text{ кгс/м}^2 \pm 100 \text{ кгс/м}^2$)

$+5 \text{ кПа}$



N	Позиция	Наименование	Тип	Кол.	Прим.
1	1а	Преобразователь измерительный пределы ($\pm 125 \text{ кгс/м}^2$, 25 кПа)	Сенсор 22 АИВ М. 2320	1	
2	1б	Блок питания, 220 В, исполнение 1	226П-36	1	
3	1в	Прибор регистрирующий, предел 0-5 мА	РП 160-09	1	
3	2	Датчик температуры камерный, дифференциал 2°	ДТКБ-53	1	

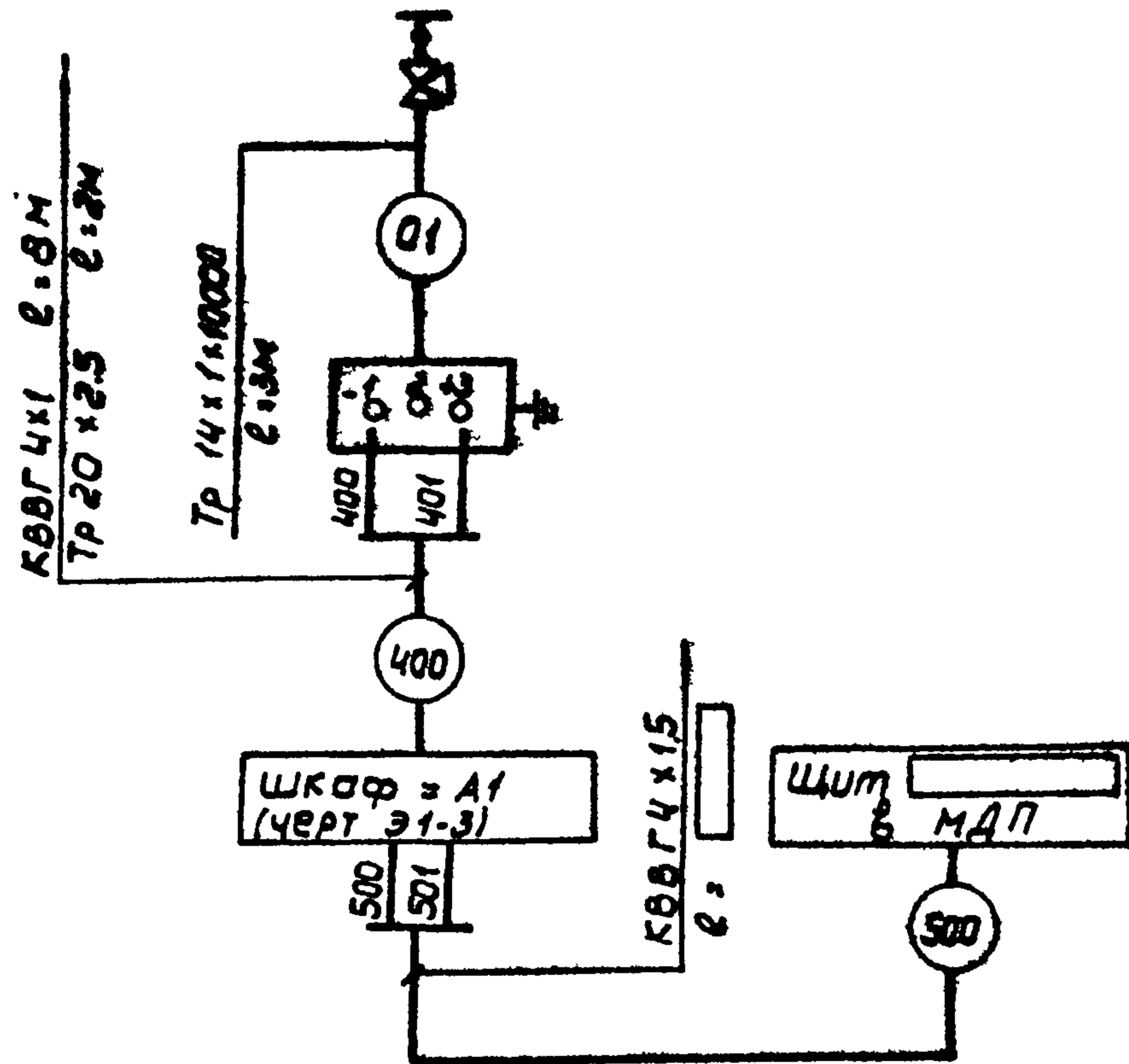
- заполняется при привязке проекта

ПРИВЯЗАН

И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

ТП 0901-9-17.2.87		А	
фильтры-погложители для резервуаров чистой воды, емкость от 1300 м ³ до 2400 м ³ (с электродвигателем)		СТАВКА	ЛИСТ
СХЕМА функциональная		Р	2
Гипрокоммувооканал г. Москва		ЛИСТОВ	

Измеряемый параметр и место отбора импульса	Возле и разрежение в резервуаре воздухоподогревателя
И.У.С. черт.	ТМЧ-3434-75
Позиция	1а



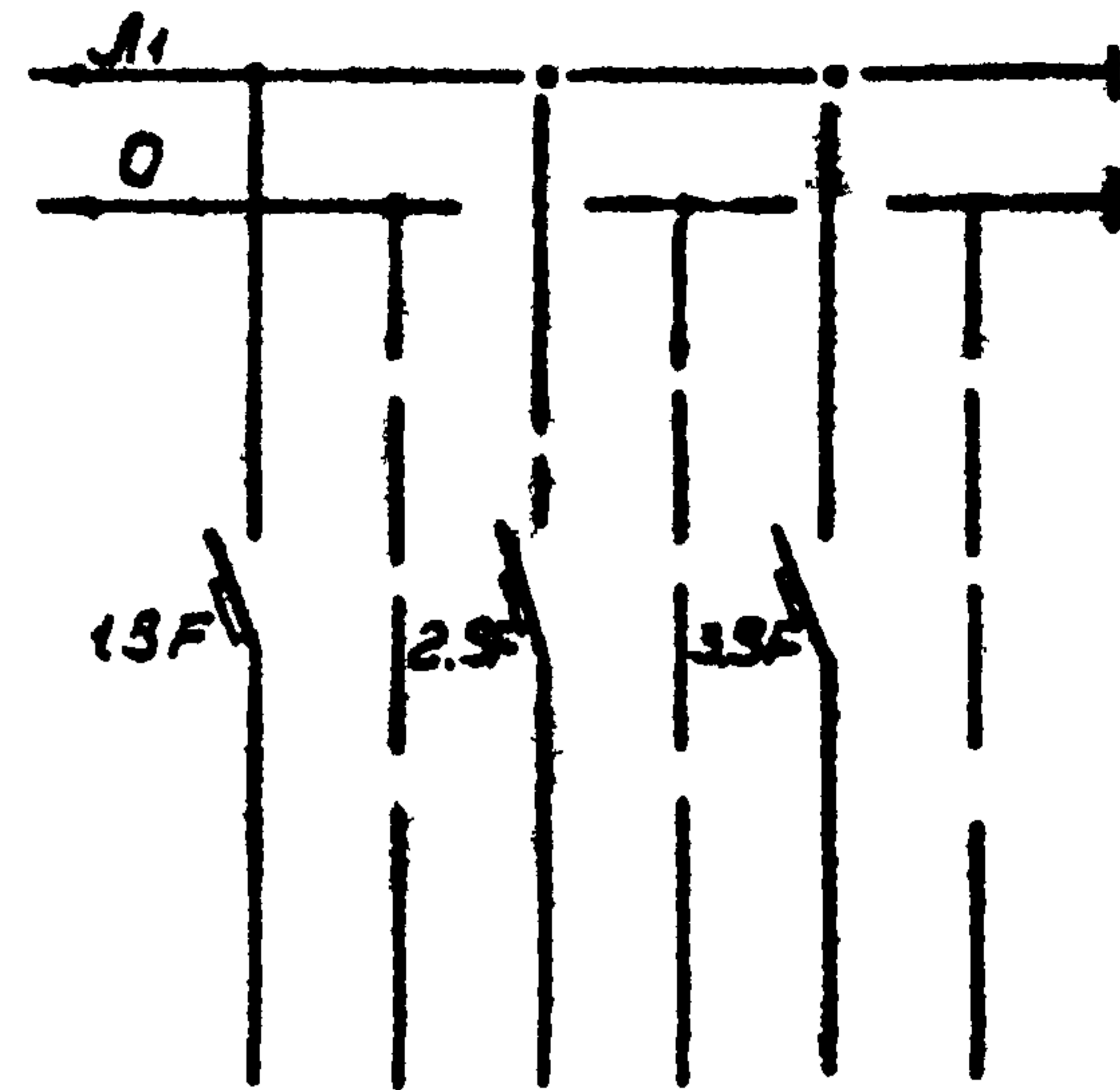
Наименование	Марка и размер	ед. изм.	Кол.	Примечание
Вентиль для манометра	14М1-16	шт	1	
Труба стальная	14x1x10000	м	5	
Труба водогазопроводная	20x2.5	м	2	
Кабель контрольный	КВВГЧх1	м	6	

□ - заполняется при привязке проекта

Привязки

И.У.С.	К.У.Д.Г.И.Н.	Н.К.О.Н.Т.	П.Э.В.	В.Л.М.	У.Э.М.
И.У.С. №					

Отдельностоящий распределительный пункт



Характеристика	Позиция	1Б	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Тип прибора	225П-36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Потребляемая мощность в А	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Напряжение	220		
Токоприемника	Место установки	Шкаф = А1		

Позиция и обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1SF + 3SF	Выключатель автоматический однополюсный типа А63М ток расцепителя $I_p = 0.63A$, ток отсечки $I_{отс} = 1.3A$	3	

ТП 0901-9-17.2.87

А

ФУЛЬТЕРЫ - ПОГЛОТИТЕЛИ
для резервуаров чистой воды
ёмкостью от 1500м³ до 2400 м³
вариант с клапаном
(с электроотоплением)
Схема внешних кабельных
и трубных проходов
схема электрическая при-
ципальная питания приборов

СТАВЛЯ ЛУСТ ЛУСТОВ

Р

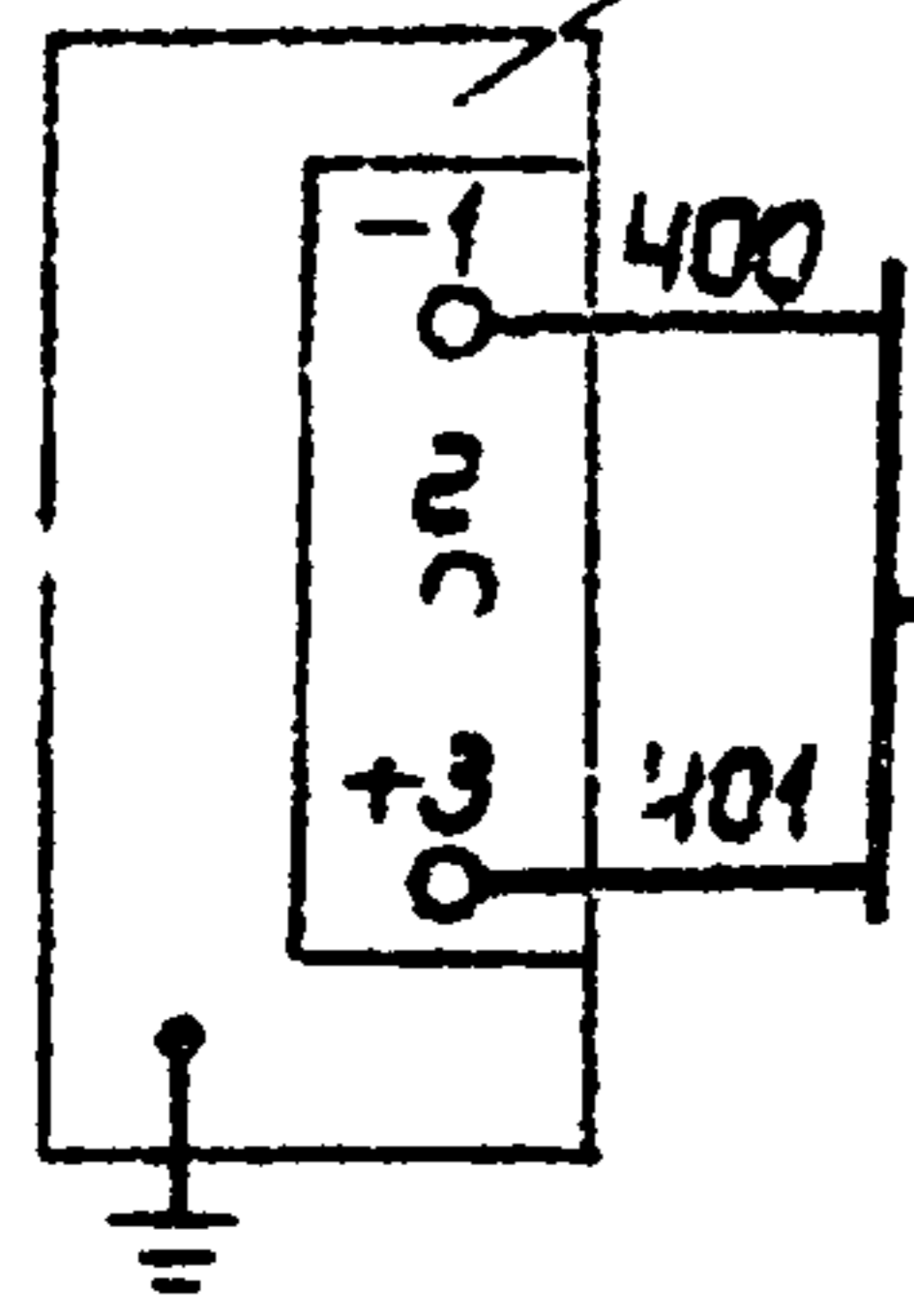
3

Гипрокоммунводоканал
г. Москва

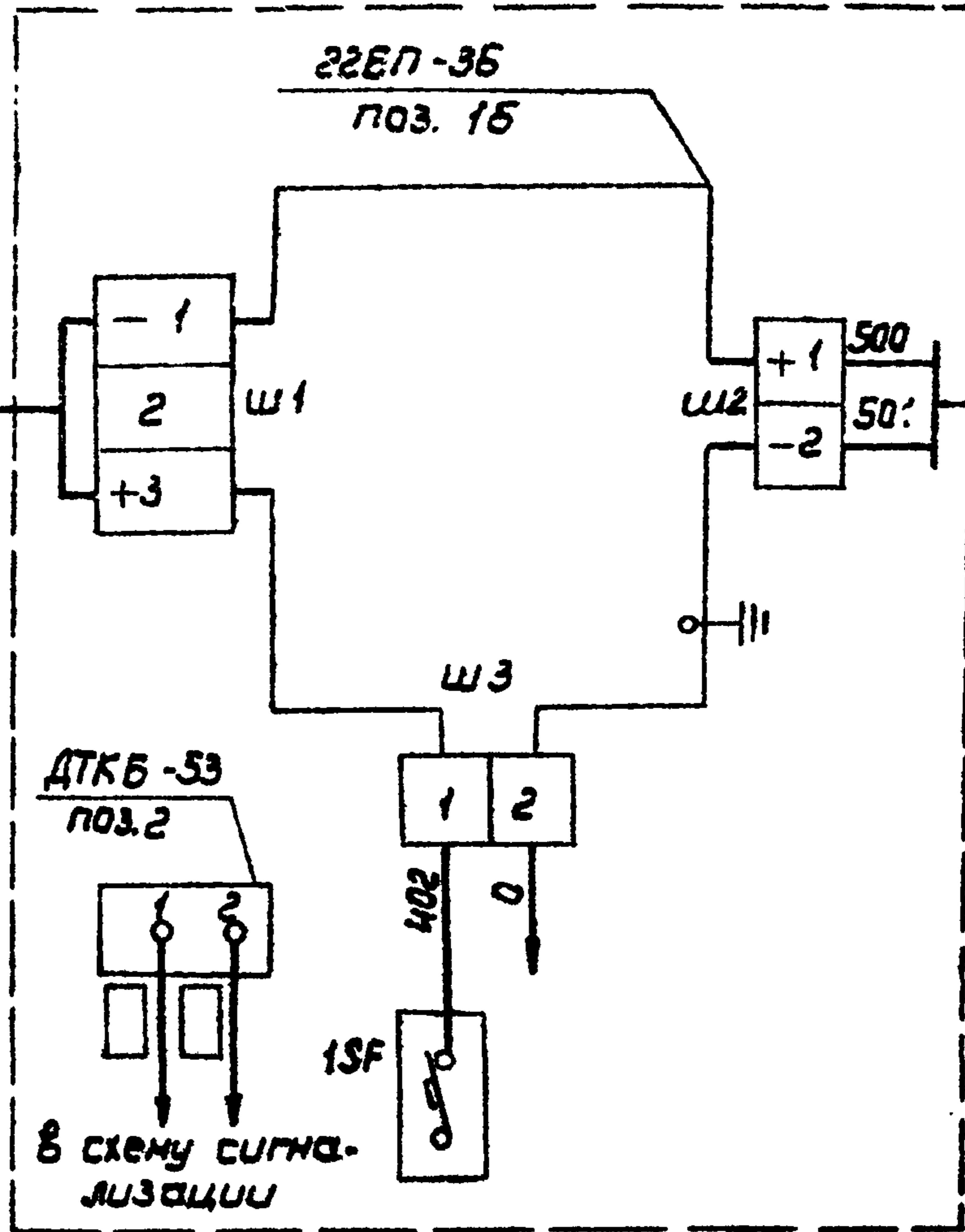
Щиток = А1 (черт. Э1-3)

Щиток Б МАН

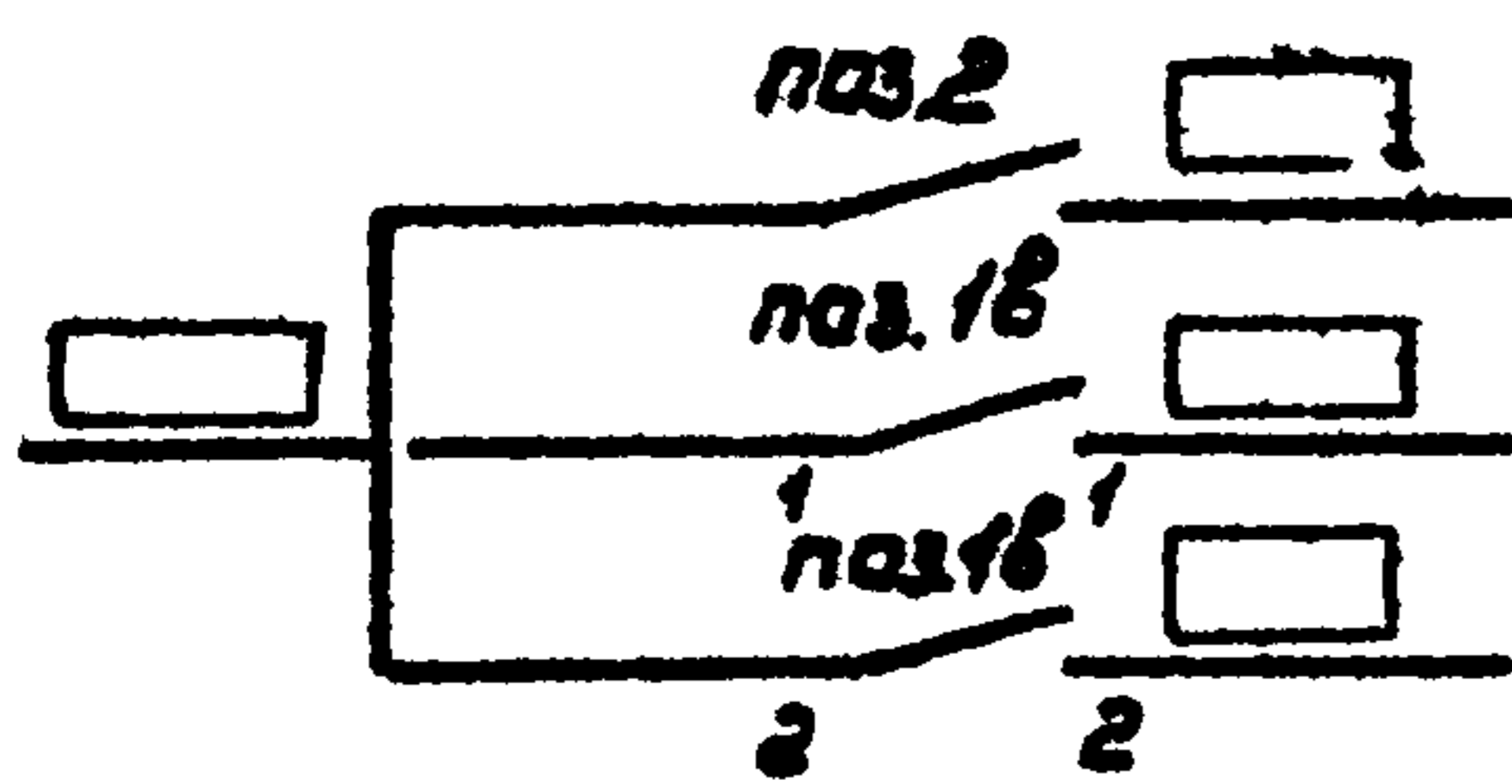
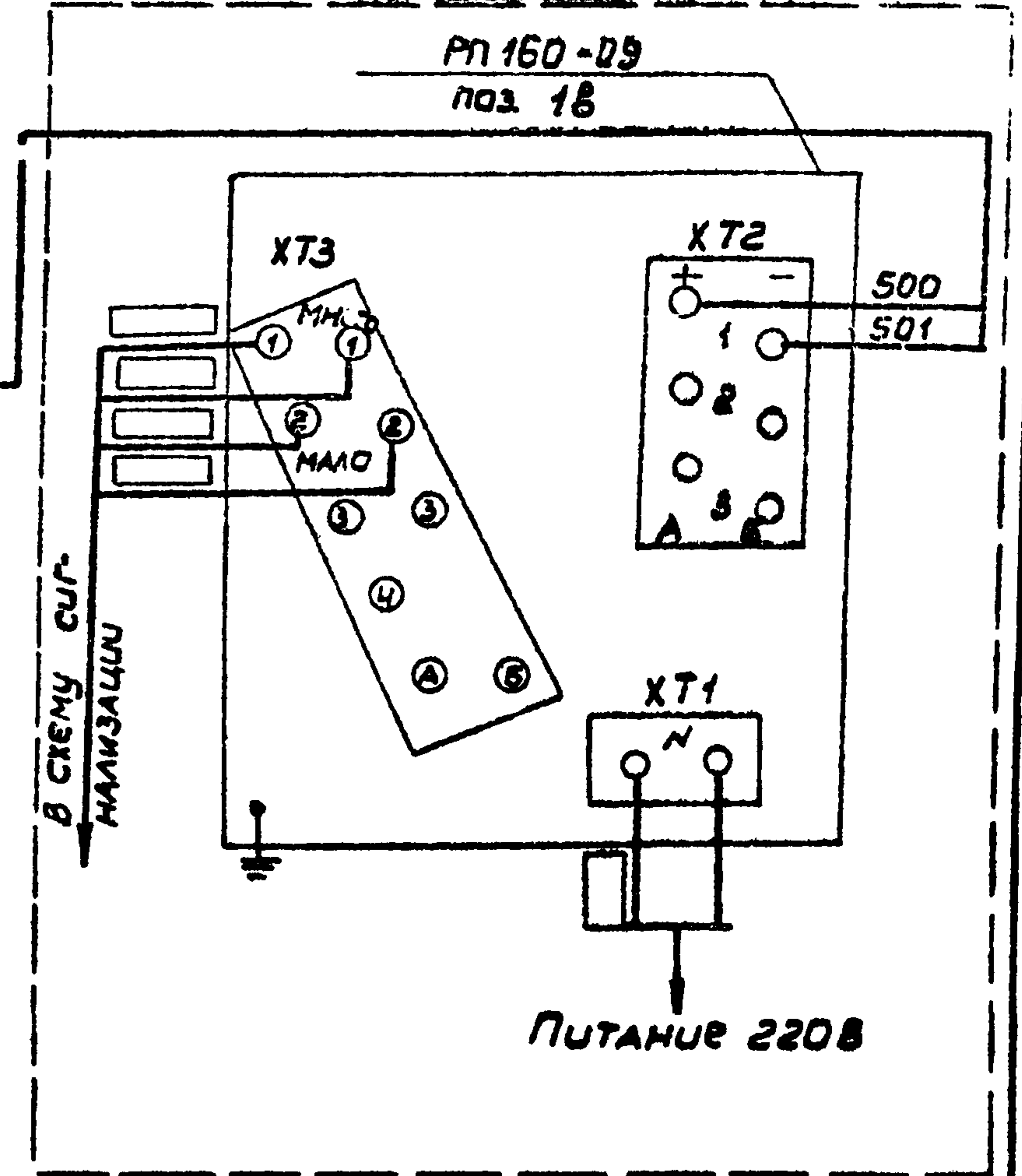
Сигнур 22 ДУВ м. 2310 поз. 1а на воздуховоде



400



500



Контроль температуры помещения	в схему диспетчерской сигнализации
Избыточное давление	
Разрежение	

□ - заполняется при привязке проекта

ПРИВЯЗАН

Исполн.	Кулагин	Провер.	Некрасов
Нач. отд.	Некрасов	Рук. гр.	Амурцева
Умб. №			

ТП 0901-9-17.2.87

А

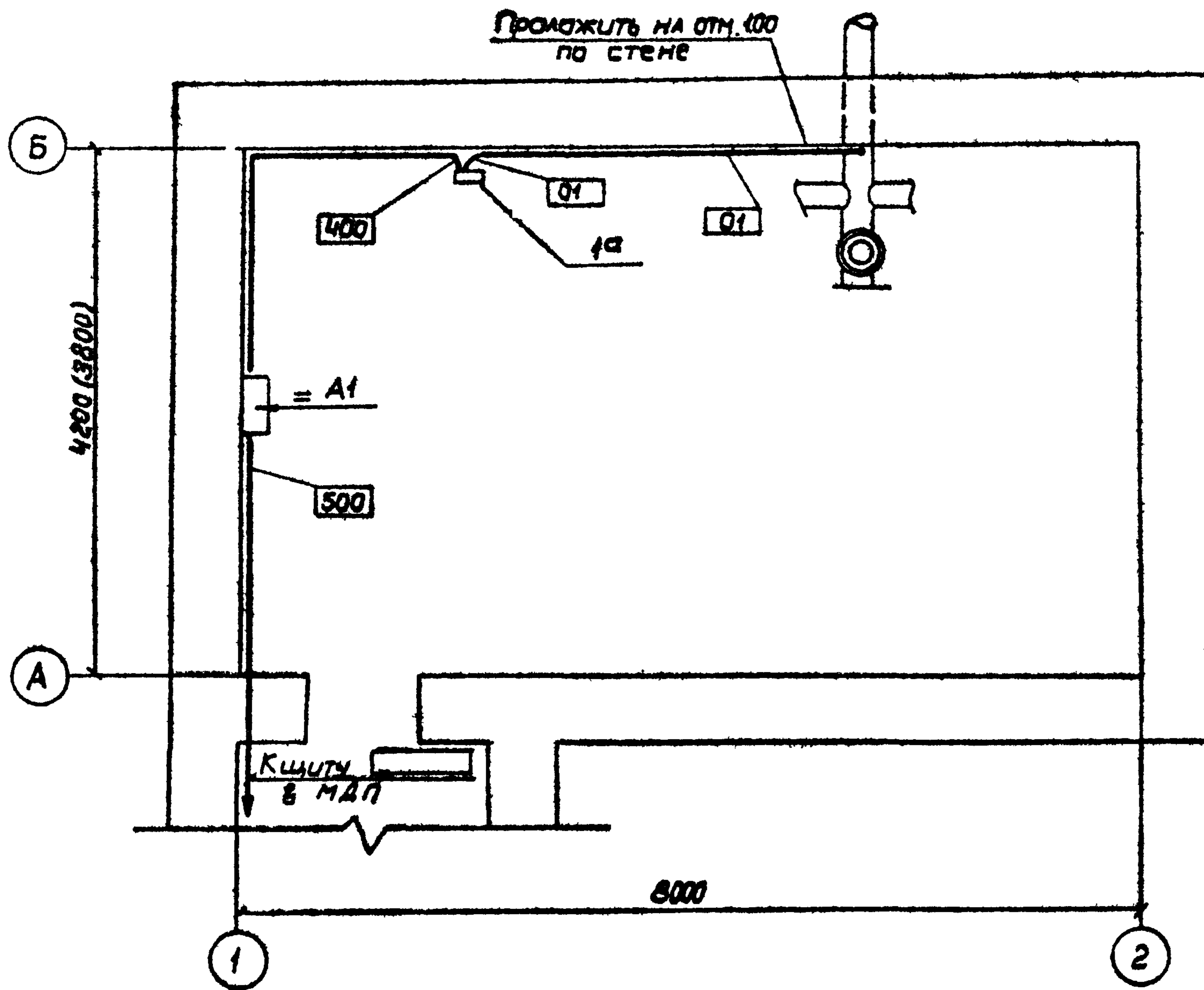
Схемы и приборы для резервуара чистой воды емкостью от 100 м³ до 2400 м³ (с электроотоплением)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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			
И.Н. ОТД.	Кулагин	11/09	
И.В. ОМТР.	Некрасов	11/09	
Гл. спец.	Некрасов	11/09	
Руч. пр.	Анурьев	11/09	
И.Н. №			

ТП 0901-9-17.2.87			
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды (емкости от 100 м ³ до 2400 м ³ вкл.) (с электроподогревом)	СТАВКА	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
План расположения средств автоматизации и проводок	Р	5	
	Гипрокоммунводоканал г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-17.2.87

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	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №			
ТП 0901-9-17.2.87			Э1			
Нач. отд. Кулагин			Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300 м³ до 2400 м³ (вариант с клапанами с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Некрасов				Р	1	1
Гл. спец. Некрасов				Содержание		
Ст. инж. Казакова				Гипрокоммуводканал		
Инжен. Поточкий				г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-17.2.87 АЛЬБОМ III

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №			
ТП 0901-9-17.2.87			Э1-1			
Нач. отд. Кулагин			Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300 м³ до 2400 м³ (вариант с клапанами с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Некрасов				Р	1	1
Гл. спец. Некрасов				Перечень комплектных устройств		
Ст. инж. Казакова				Гипрокоммуводканал		
Инжен. Поточкий				г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-17.2.87 АЛЬБОМ III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	6		Выключатель АБЗ МУЗ Iр=6,3А Iотс=2Iн U~380В	1	QF2
		7		Крепление на панели Пускатель ПМЛ110104 U~220В	1	1км1,2
		8		Реле РТЛ 101004	1	1км1,2
		9		Приставка ПКЛ 2004	2	1км1,2
		10		Пускатель ПМЛ1100;04 U~220В	2	2км1,3км1
		11		Реле РТЛ 1006;04	1	2км1
		12		Приставка ПКЛ 1104	1	3км1
		13		Реле РПУ2-МЗ6220УЗБ U~220В	3	1кЛ1, 1кЛ2 3кЛ1
		14		Блок питания БПЗ-24 Н51 01	1	забором не поставляется
		15		Переключатель УП5313-СБ Революверная рукоятка	1	1SA1
		16		Переключатель УП5312-С29 революверная рукоятка	2	2SA1, 3SA1
		17		Кнопка КЕ011УЗ Исп.4 толкатель черный	4	1SB2, 1SB3, 2SB2, 3SB2
		18		Кнопка КЕ011УЗ Исп.5 толкатель красный	3	1SB1, 2SB1, 3SB1
		19		Арматура АС120М У2 свет красный U~220В	3	1HLR1, 2HLR1 3HLR1
		20		Арматура АС12013У2 свет зеленый U~220В	1	1HLG1
		21		Датчик ДТКБ Колодка БЗ-24-10 КТ-5У	1 5 5	забором не поставляется

Инд. № подл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					2

ТП 0901-9-17.2.87 -31-2

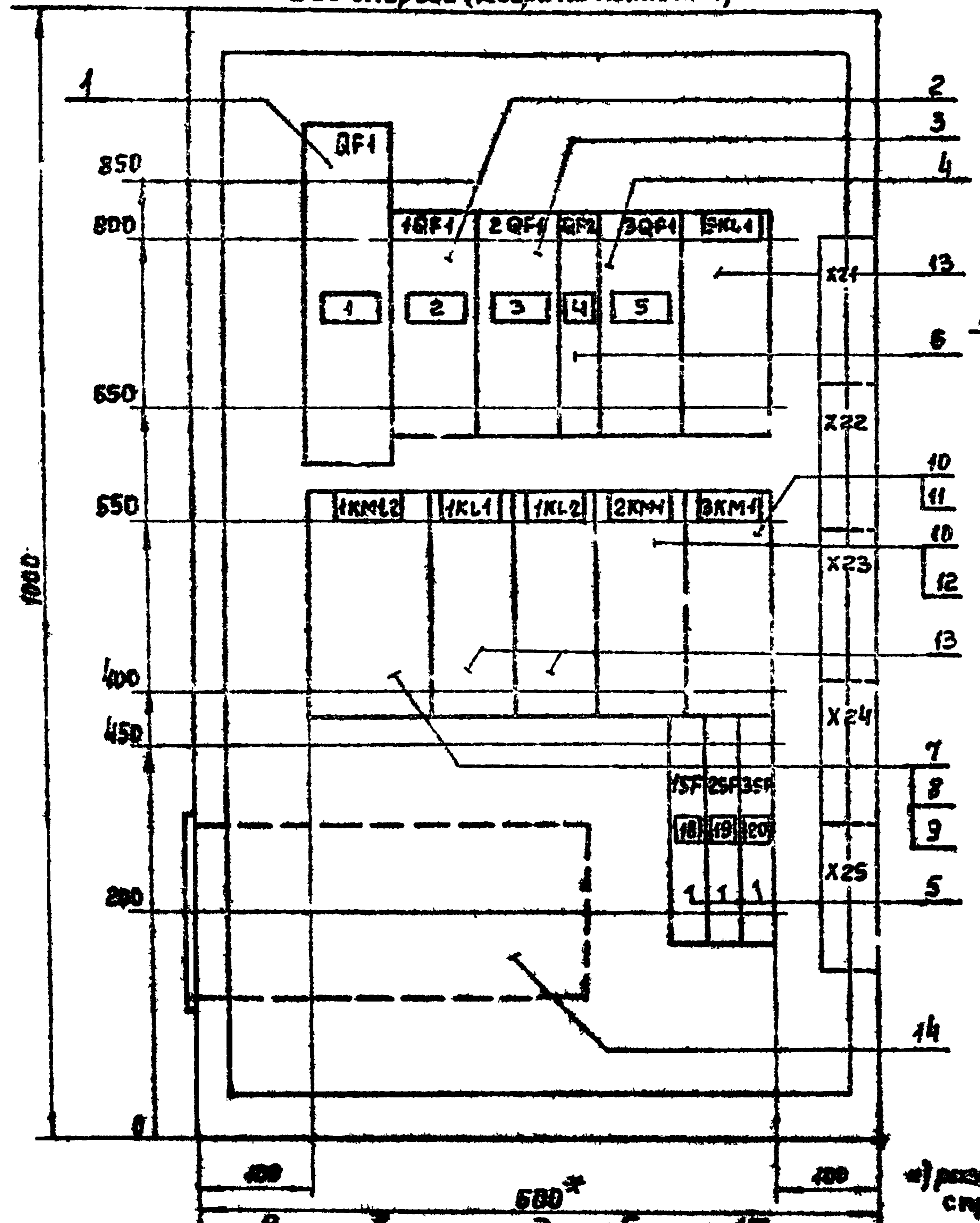
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 0901-9-17.2.87 АЛЬБОМ III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
	A1		31-3	Шкаф=А1. Чертеж общего вида	1	
			31-4	Шкаф=А1. Схема электри- ческая соединений	1	
			31-5	Шкаф=А1. Перечень надписей	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Н1 01		
		1		Выключатель ПЕ 204ВМ Iр=16А Iотс=10Iн U~380В	1	QF1
		2		Выключатель АЕ202610УЗБ Iр=5А Iотс=10Iн U~380В	1	1QF1
		3		Выключатель АЕ202610УЗБ Iр=16А Iотс=10Iн U~380В	1	2 QF1
		4		Выключатель АЕ 202610УЗБ Iр=8А Iотс=10Iн U~380В	1	3 QF1
		5		Выключатель АБЗМУЗ U~380В Iр=0,63А Iотс=2Iн. Крепл. на панели	3	1SF 23F, 3SF

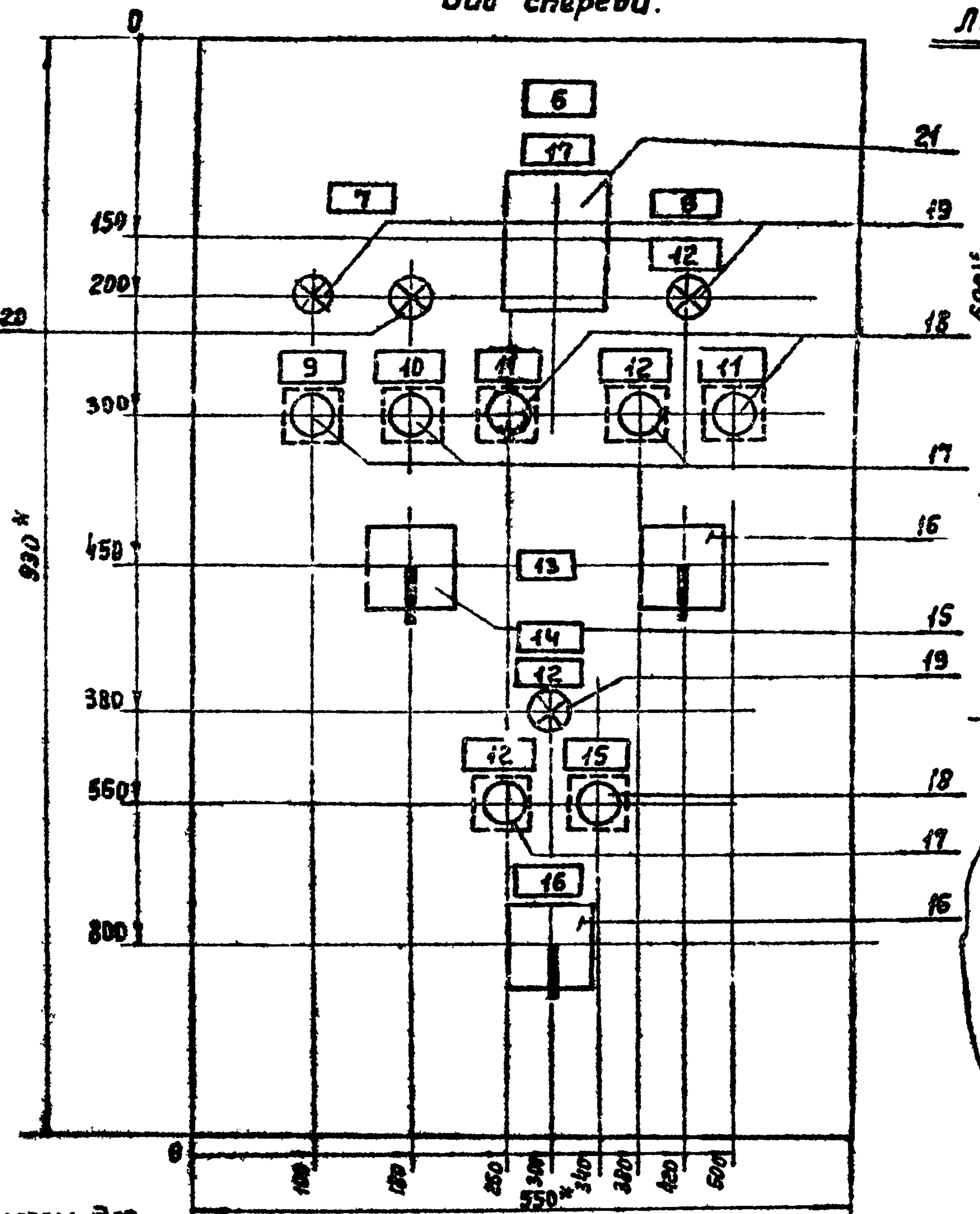
Инд. № подл. Подпись и дата

Привязан:					
Инд. №					
		ТП 0901-9-17.2.87		31-2	
Нач. отд.	Кулагин	Фильтры-поглоатели для резервуаров чистой воды емкостью от 1300м³ до 2400м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Некрасов		Р	1	2
Гл. спец.	Некрасов		Шкаф = А1		
Ст. инж.	Казакова		Технические данные аппаратов		
Инжен.	Потоцкий		(начало)		

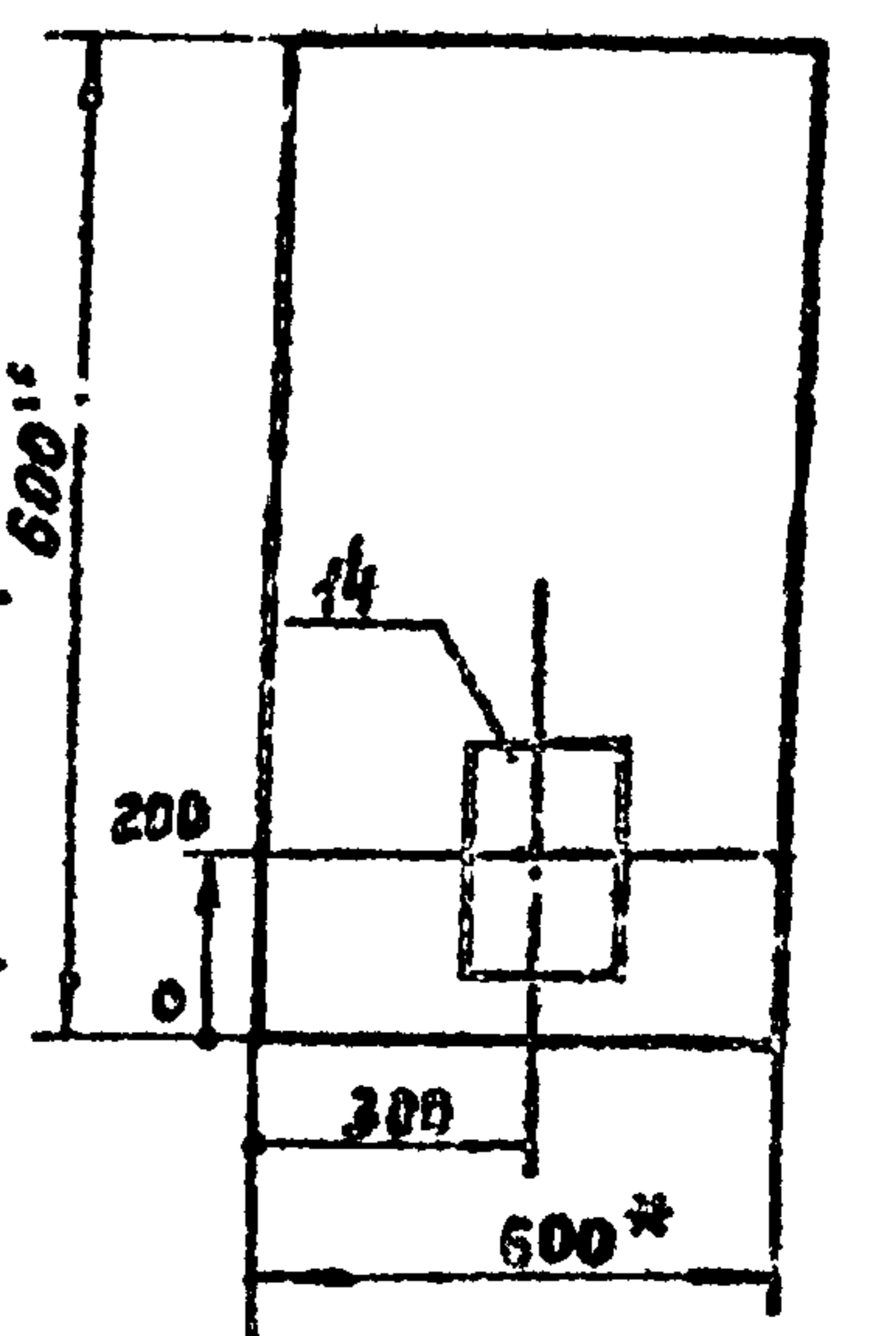
Шкаф управления = А1
 Вид спереди (дверь не показана)



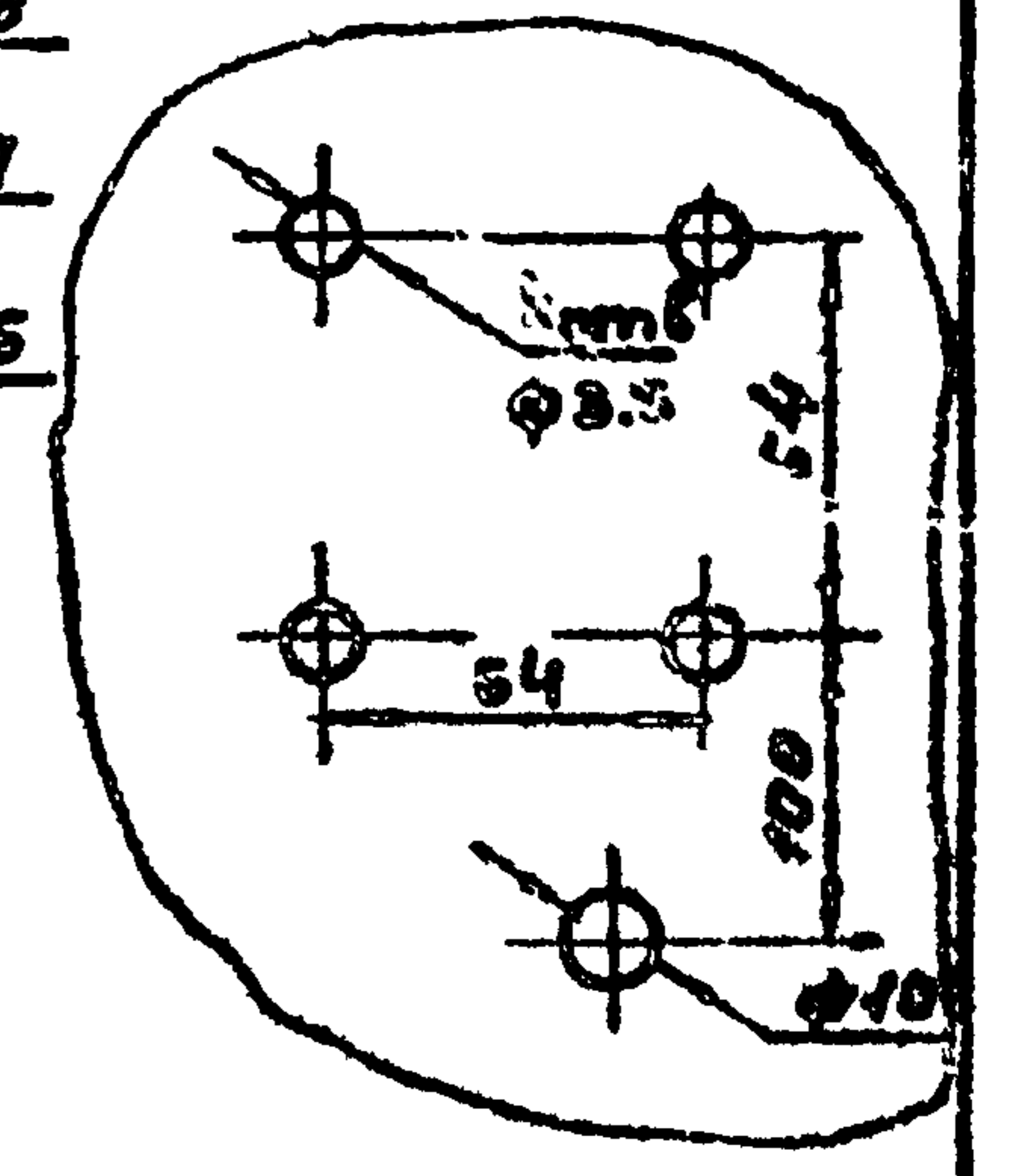
Дверь шкафа
 Вид спереди.



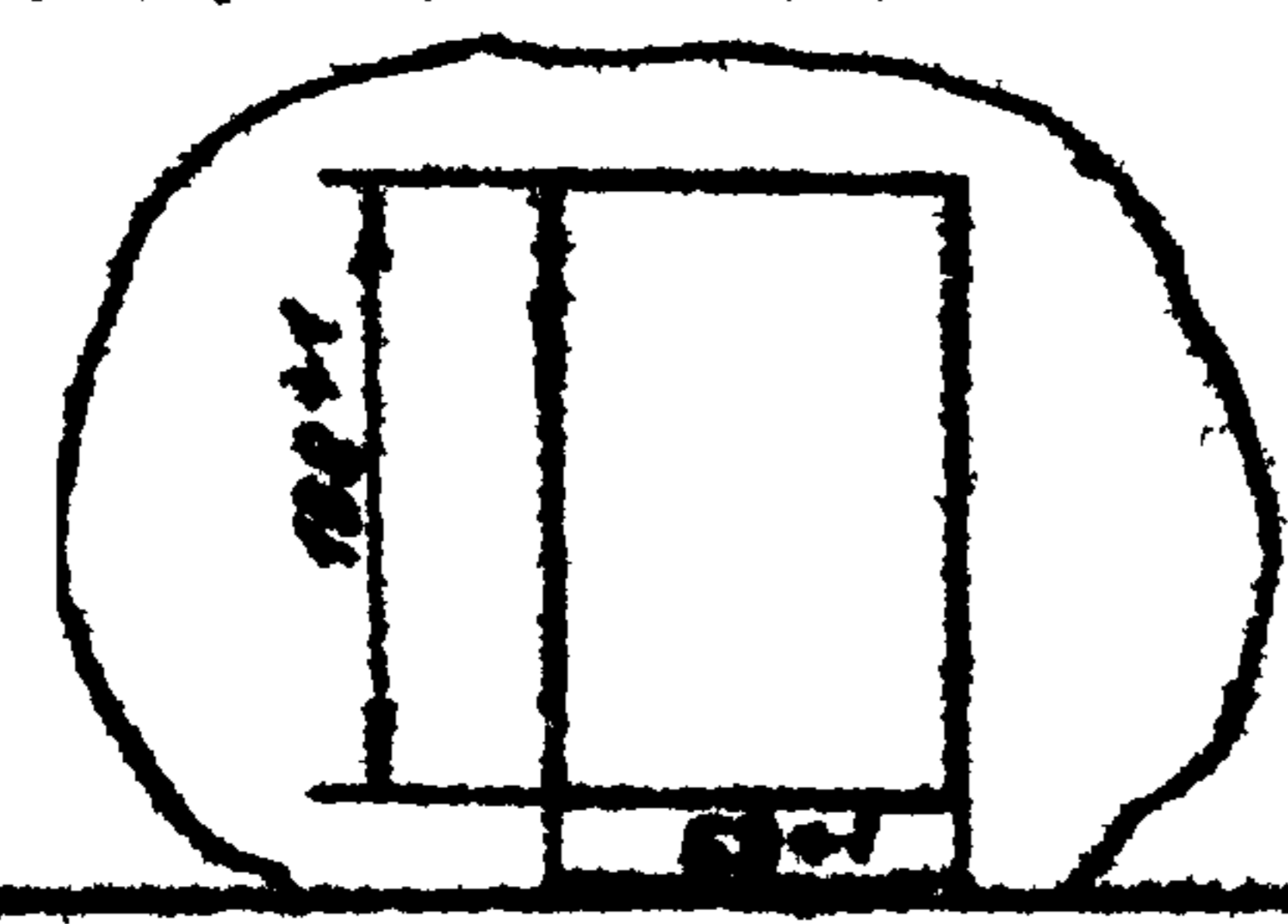
Левая боковая стенка
 Вид спереди М1:50



Отверстия в двери
 под прибор ДТКБ



Вырез в щитовой прибор по. 15



*) размеры для справок

ТП 0901-9-17.2.87

ЭП-3

Привязан:

Исполн.	Кулагин	М.О.
Провер.	Мухомов	М.О.
Спец.	Нарасов	М.О.
Сам. или	Каракова	М.О.
Инжен.	Потоцкий	М.О.

Фильтры - позолоченные
 для резервуаров чистой воды
 ёмкостью от 1500м³ до 2400м³
 Версия с клапаном
 (с электродвигателем)

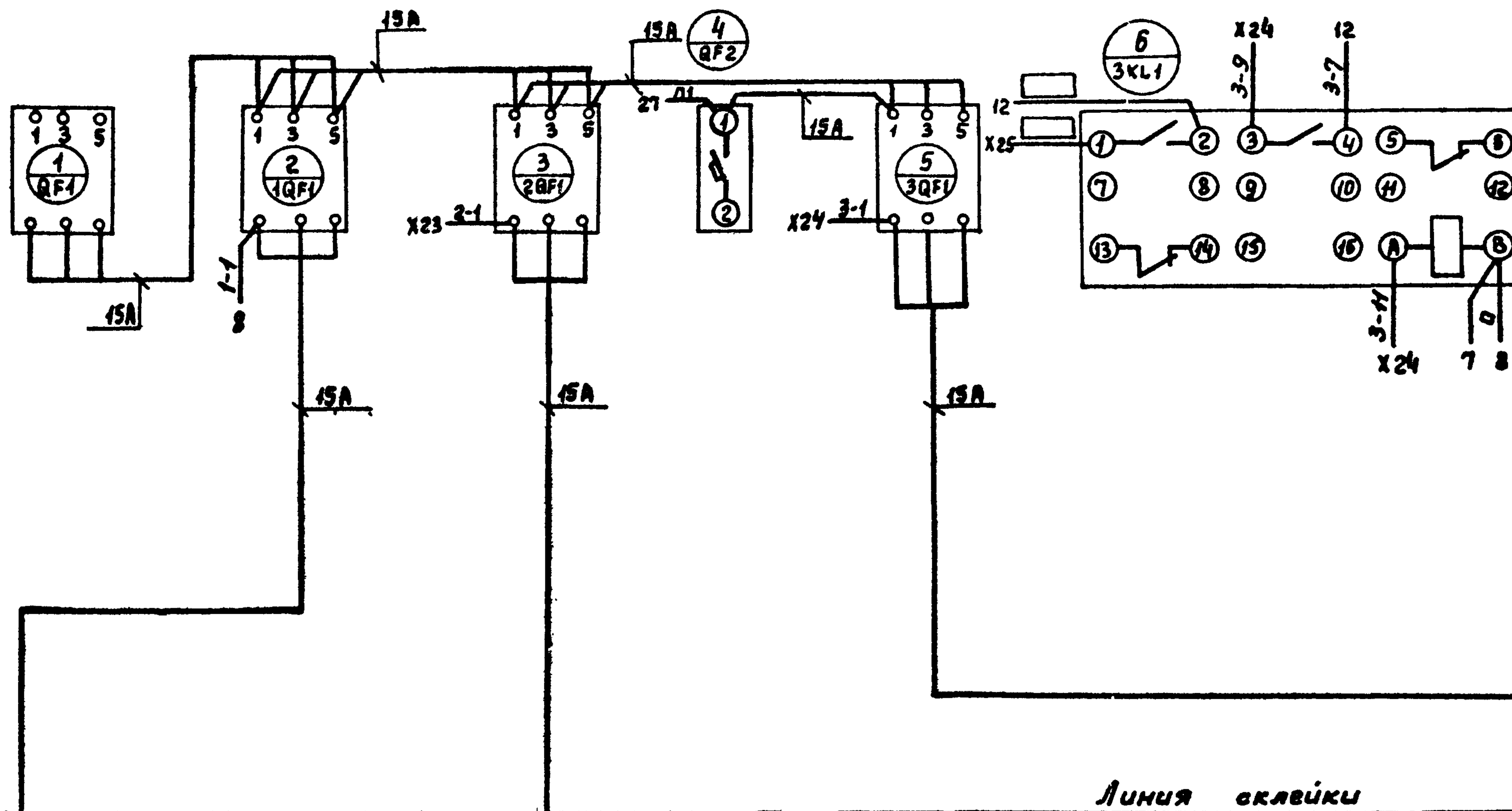
Шкаф А1
 Чер. тех общего вида

Страна?	Лист	Листов
Р	1	1

Институт водоснабжения
 г. Москва

Левая боковая стенка

Шкаф = А1 Вид спереди.



Линия склейки

Линия склейки

□ - Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:

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

ТП 0901-9-17.2.87

31-4

Фильтры - поглощатели для резервуаров чистой воды ёмкостью от 1300 м³ до 2400 м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

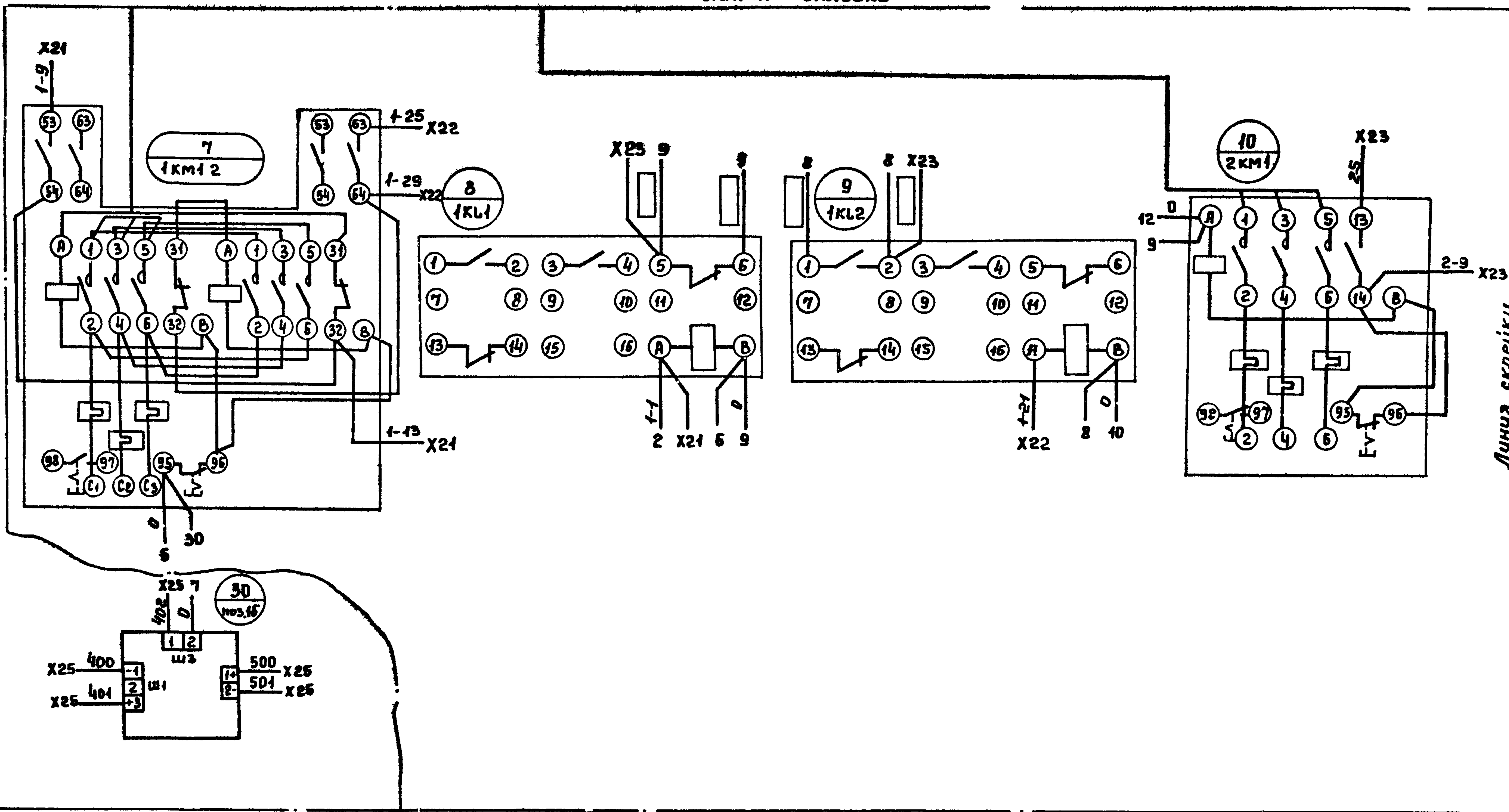
Шкаф = А1
Схема электрическая соединений

Гипрокоммунводоканал
г. Москва

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

Линия склейки

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ПЧМ-4-17



Линия склейки

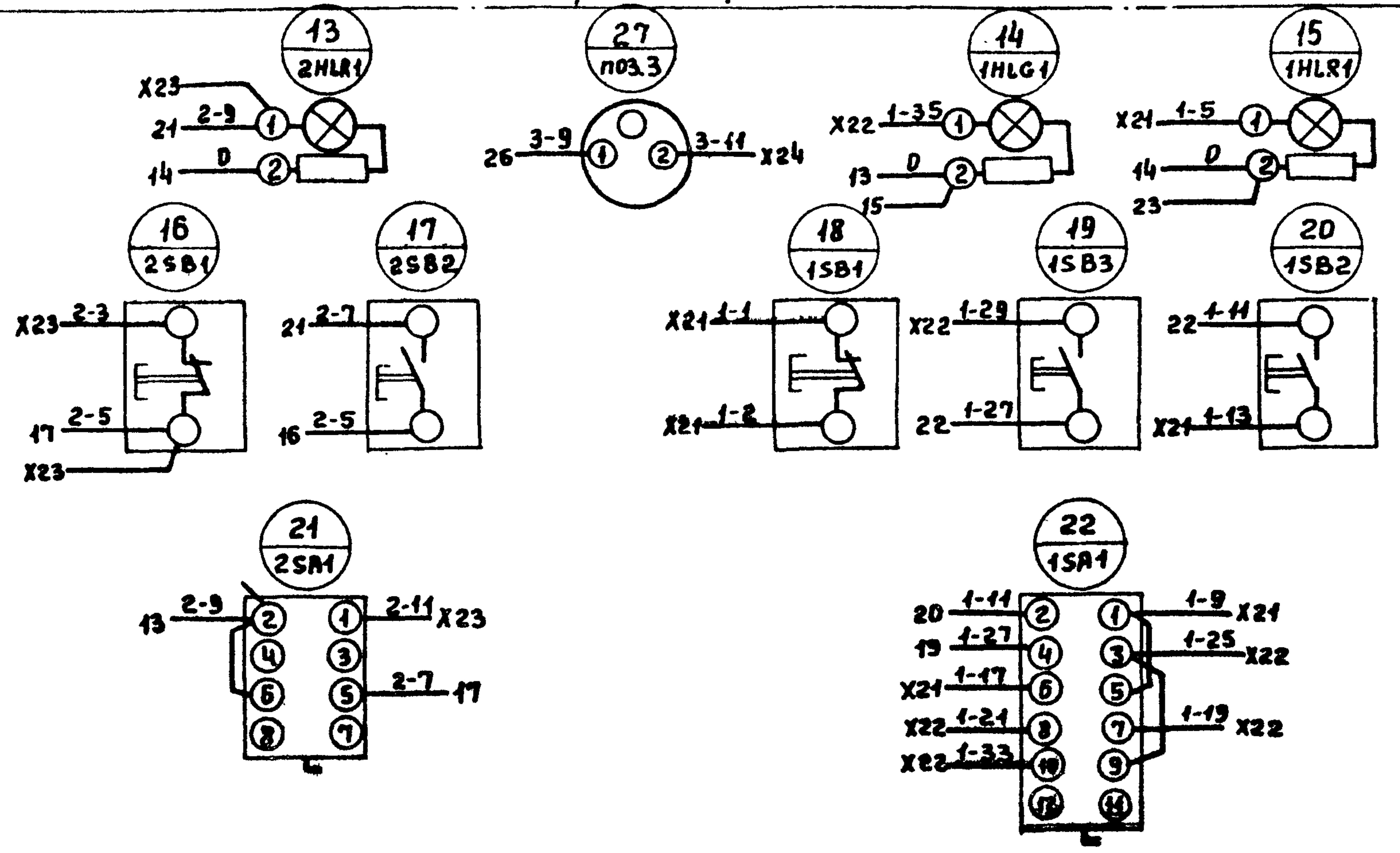
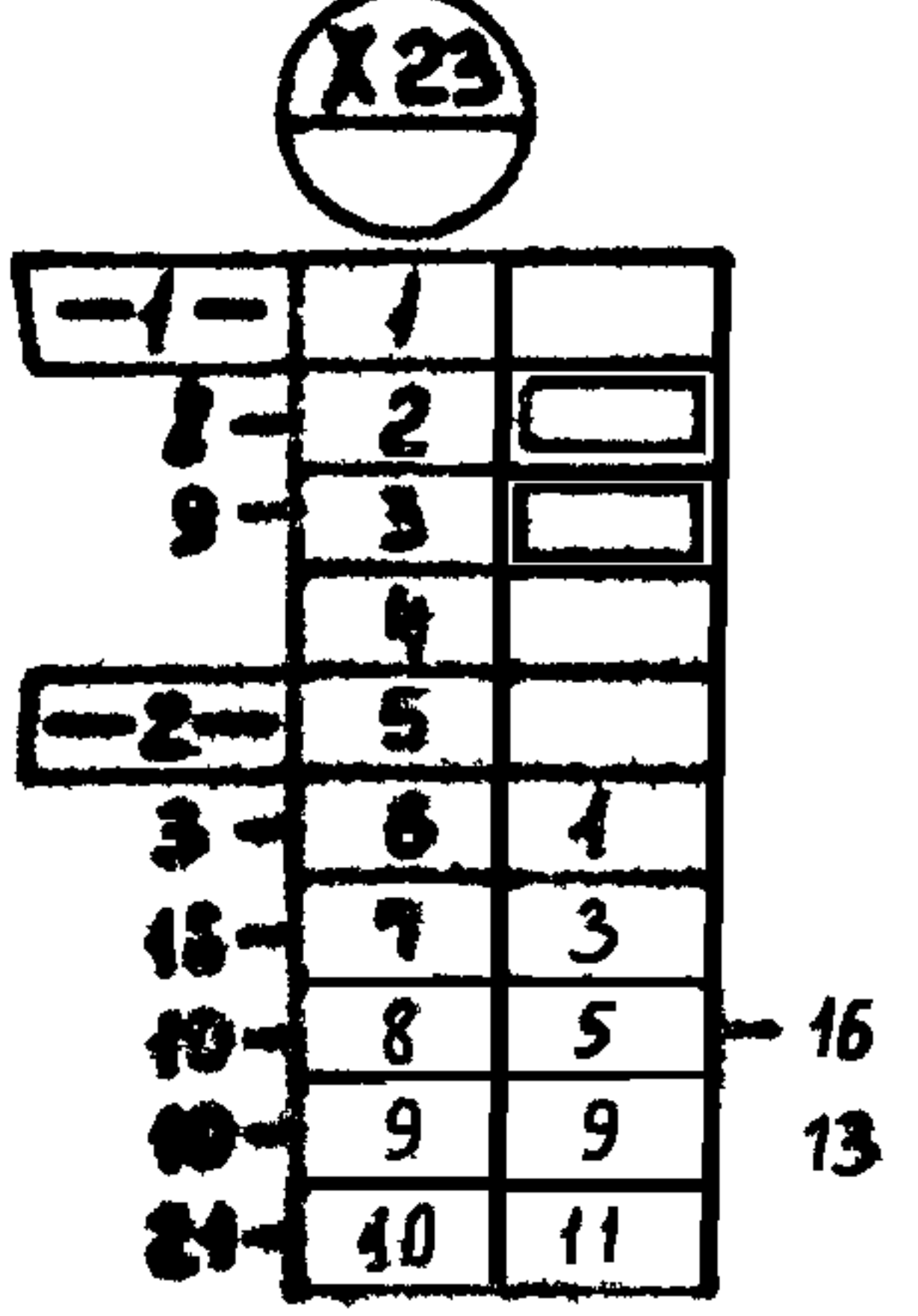
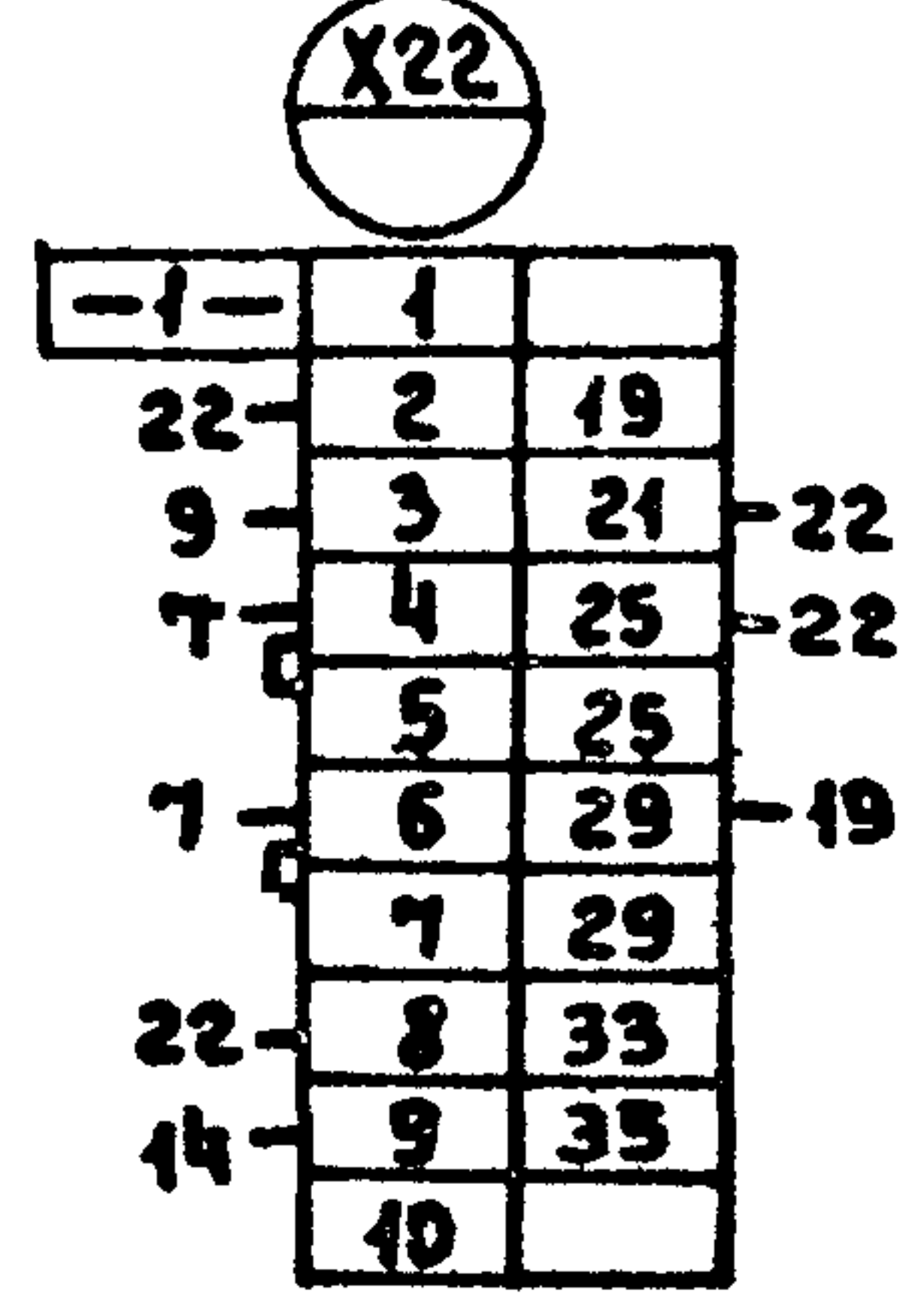
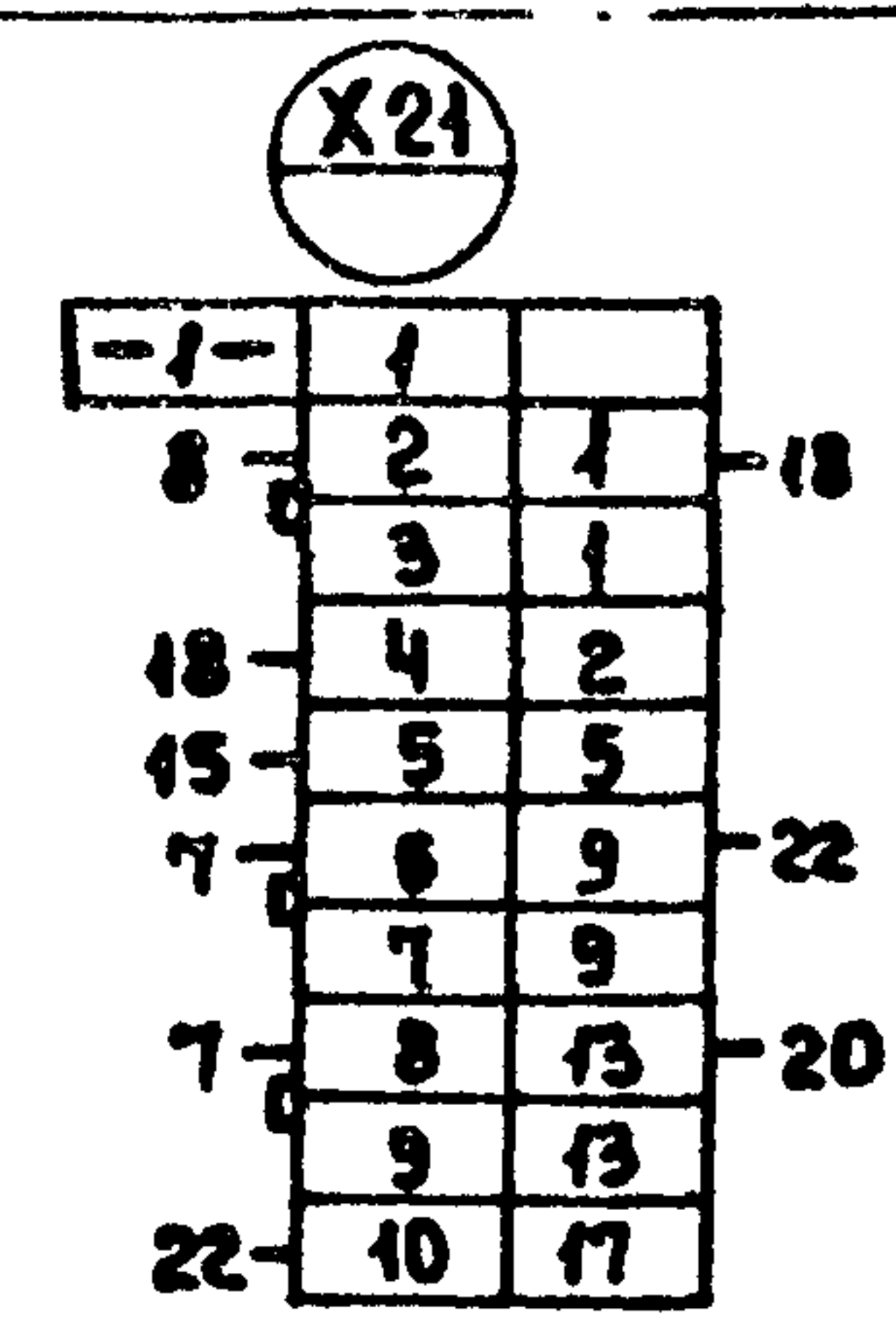
□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:	Нач. отд. Кулагин	<i>[Signature]</i>
	Н.контр. Некрасов	<i>[Signature]</i>
	Гл. спец. Некрасов	<i>[Signature]</i>
	Ст. шж. Казакова	<i>[Signature]</i>
Инв. №	Инженер. Потоцкий	<i>[Signature]</i>

ТП 0901-9-17.287		31-4	
Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300м³ до 2100м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)	Стадия	Лист	Листов
Шкаф = А1 Схема электрическая соединений	Р	2	4
Липрокоммуводоканал г. Москва			

Линия склейки

Дверь шкафа. Вид сзади.



линия склейки

□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:

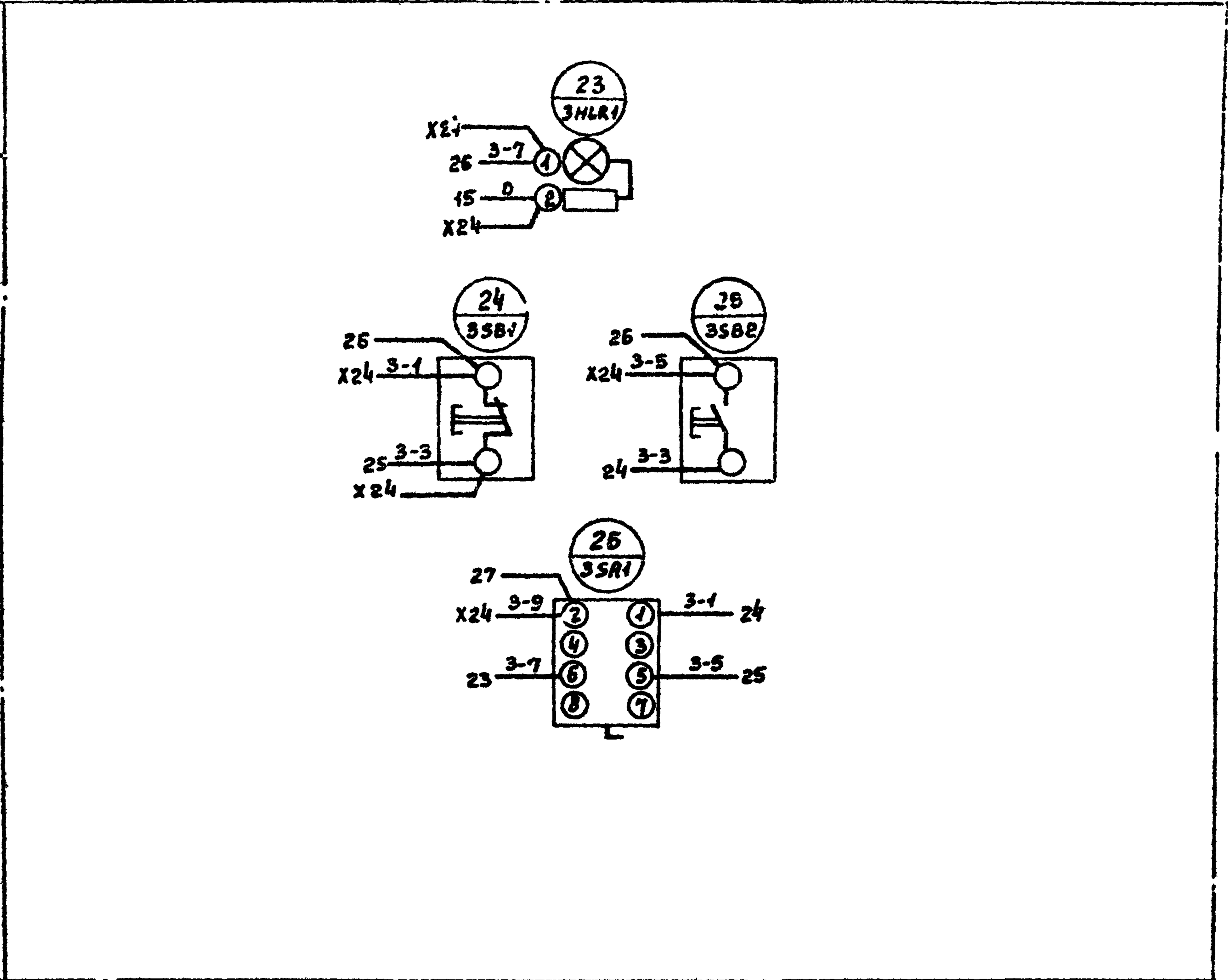
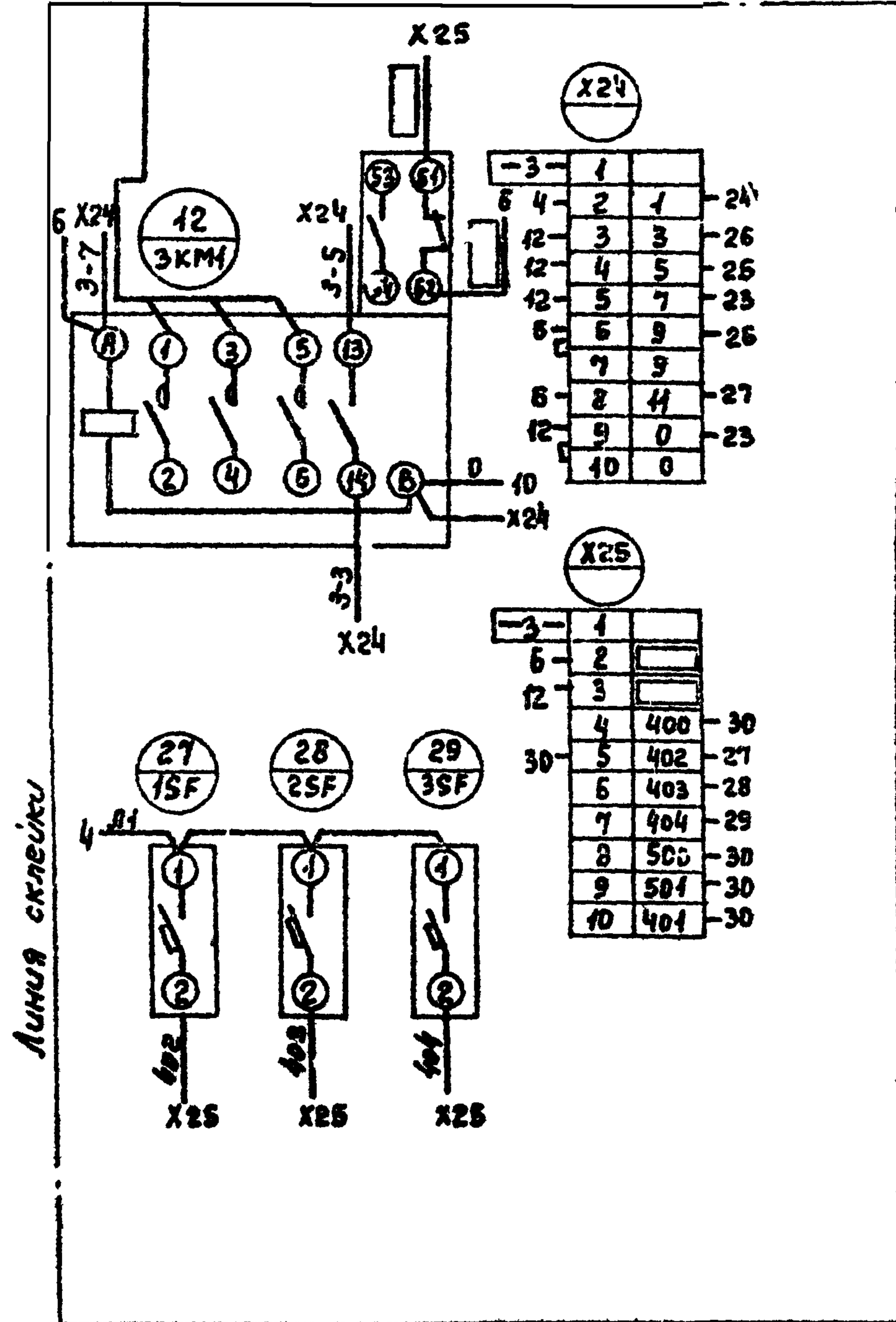
И.контр.	Кулажин	
Гл. спец.	Некрасов	
Ст. инж.	Казакова	
Инж.	Потоцкий	
И.н.б. №		

ТП 0901-9-17.2.87		ЭП-4	
Фильтры-препотители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300м³ до 2400м³ вариант с клапаном (с электроотплением)			
Литера	Лист	Листов	
Р	3	4	
Шкаф А1 Схема электрическая соединений			Гипрокоммунбодка г. Москва

22664-07 27

Линия склейки

Линия склейки



□ — Маркировка проводов проставляется при привязке проекта.

Привязан:

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

ТП 0901-9-17.2.87

Э1-4

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 100 м³ до 200 м³ (с электромеханикой)

Студия	Лист	Листов
Р	4	4

Шкаф = А1
 Схема электрическая соединений

Вотрокоммунодоклания
 г. Москва

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок
А1	—	11	—	Табличка	Стоп	2		
	—	12	—	— " —	Включено	4		
	—	13	—	— " —	Избиратель управления	1		
	—	14	15А1 25А1	Ключ	Мест. 0 Дист.	1		
	—	15	35В1	— " —	Отключено	1		
	—	16	35А1	— " —	Выбор режима	1		
	—	17	—	Ключ	Мест. 0 Авт.	1		
	—	18	15F	— " —	Табличка	Температура в камере	1	
	—	19	25F	— " —	— " —	Питание „Сапфира“а	1	
	—	20	35F	— " —	— " —	Питание ЗУУ	1	
	—	—	—	— " —	— " —	Питание ЭРСУ	1	
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			
	—	—	—	— " —	— " —			

Инд. № подл. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТП0901-9-17.2.87 31-5

Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок
А1	—	—	—	—	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 = А1	1		
	7	—	—	— " —	Задвижка	1		
	8	—	—	— " —	Вентилятор	1		
	9	—	—	— " —	Открыто	1		
	10	—	—	— " —	Закрыто	1		

Инд. № подл. Подпись и дата

Инд. №

Привязан:

ТП0901-9-17.2.87 31-5

Фильтры-поглоители для резервуаров чистой воды емкостью от 1300м³ до 2400м³ вариант с клапанами (с электроотоплением)

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

Шкаф = А1
Перечень надписей

Стадия Лист Листов
Р 1 2

Гипрокоммуводоканал
г. Москва

Госстрой СССР
Твердоловский филиал
ЦИТП
Типовой проект /обрига/
№ 0901-9-17.2.13
Заказ № 496
Цена 2 руб. 28 коп.
Тираж 5000
Дата " 11 " 04 1989г.