ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-213.86

СТАНЦИЯ СТАБИЛИЗАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4 000 м³/ч

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

21149-04

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №4004 Инв.№ 21149-04 тираж 350
Сдано в печать 29.09 1986г цена 3-95

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-213.86

СТАНЦИЯ СТАБИЛИЗАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4 000 м³/ч

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ III	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ IV	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН:

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.Н.МИХАЙЛОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л.Г.СТУЛОВА

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПИСЬМО № 19/5-3583 ОТ 30.12.85г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
ПРИКАЗ №100 ОТ 24.03.86г

21149-04

Привязан:

Инв. №

Содержание альбома.

NN п.п.	Наименование листов	NN листов	NN стр.
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
	Основной комплект АЗМ.		
2	Общие данные (начало).	1	3
3	Общие данные (окончание).	2	4
4	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220 В (начало).	3	5
5	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220 В (окончание).	4	6
6	Схемы принципиальные управления насосами-дозаторами кислоты, фосфатов, медного купороса 1÷5, перемешивателем 6, компрессором 7.	5	7
7	Схема принципиальная управления вентилем 8.	6	8
8	Схема принципиальная управления вентилем 9.	7	9
9	Схема принципиальная управления приточными вентиляторами 11÷13.	8	10
10	Схема принципиальная управления вентиляторами 14; 15; 16; 17; 18 систем В1; В2; В3; В4; В5.	9	11
11	Схема принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации.	10	12
12	Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 1ЯУ (4ЯУ), 3ЯУ.	11	13
13	Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 6 ЯУ; 8ЯУ, (9ЯУ)	12	14
14	Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 14 ЯУ; 16 ЯУ.	13	15
15	Кабельный журнал (начало)	14	16
16	Кабельный журнал (окончание).	15	17
17	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб (начало).	16	18
18	Расположение электрооборудования Прокладка кабелей и труб (окончание)	17	19
19	Зануление и молниезащита.	18	20
20	Электрооповещение.	19	21

NN п.п.	Наименование листов	NN листов	NN стр.
1	2	3	4
	Основной комплект СС.		
21	Общие данные. Телефонная и радиотрансляционная сети. План.	1	22
	Основной комплект АЗМ. ЗЭИ.		
22	Общие данные.	1	23
23	Перечень комплектных устройств.	2	23
24	Щит открытый 1Щ. Технические данные аппаратов.	3	23
25	Щит открытый 1Щ. Общий вид.	4	24
26	Щит открытый 1Щ. Перечень надписей.	5	25
27	Щит открытый 1Щ. Схема электрическая соединений.	6	26,27
28	Ящик 11Я (12Я; 13Я). Технические данные оборудования.	7	28
29	Ящик 11Я (12Я; 13Я). Общий вид.	8	28
30	Ящик 11Я (12Я; 13Я). Перечень надписей.	9	25
31	Ящик 11Я (12Я; 13Я). Схема электрическая соединений.	10	29
	Основной комплект АТХ.		
32	Общие данные.	1	30
33	Схема функциональная технологического контроля отделения кислоты.	2	31
34	Схема функциональная технологического контроля отделения реагентов.	3	32
35	Схема функциональная технологического контроля хлордозаторной.	4	33
36	Схема функциональная технологического контроля приточных систем П1; П2; П3 и узла управления.	5	34

NN п.п.	Наименование листов.	NN листов	NN стр.
1	2	3	4
37	Схема питания приборов КИП отделений кислоты, реагентов и хлордозаторной.	6	35
38	Схема подключения приборов КИП отделений кислоты, реагентов и хлордозаторной.	7	35
39	Схема подключения приборов КИП приточных систем П1; П2; П3, узла управления и щита 1КИП	8	37
40	Расположение оборудования КИП. Прокладка кабелей и импульсных труб.	9	38
41	Щит 2КИП, 3КИП. Схема электрическая соединений.	10	39
42	Перечень технической документации щитов 1КИП, 2КИП, 3КИП.	11	40
43	Щит 1КИП. Общий вид.	12	40-42
44	Щит 1КИП. Таблица соединений.	13	43
45	Щит 1КИП. Таблица подключения.	14	43
46	Щит 2КИП. Общий вид.	15	44,45
47	Щит 2КИП. Таблица соединений.	16	45,46
48	Щит 2КИП. Таблица подключения.	17	47
49	Щит 3КИП. Общий вид.	18	47-49
50	Щит 3КИП. Таблица соединений.	19	49,50
51	Щит 3КИП. Таблица подключения.	20	50

Альбом IV

Т.П 901-3-113.86

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

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Ведомость чертежей основного комплекта АЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220 В (начало)	
4	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220 В (окончание)	
5	Схемы принципиальные управления насосами-дозаторами кислоты, фосфатов, медного купороса 1÷5, перемешивателем 6, компрессором 7.	
6	Схема принципиальная управления вентилем 8	
7	Схема принципиальная управления вентилем 9	
8	Схема принципиальная управления приточными вентиляторами 11÷13.	
9	Схемы принципиальные управления вентиляторами 14, 15 16, 17, 18 систем В1, В2, В3, В4, В5	
10	Схема принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации.	
11	Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 1ЯУ (4ЯУ), 3ЯУ.	
12	Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 6ЯУ, 8ЯУ (9ЯУ).	
13	Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 14ЯУ, 16ЯУ.	
14	Кабельный журнал (начало)	
15	Кабельный журнал (окончание)	
16	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб. (начало).	
17	Расположение электрооборудования Прокладка кабелей и труб (окончание).	
18	Зануление и молниезащита.	
19	Электроосвещение.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта. Ступова /Л.Г. Ступова./

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение.	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-17	Установка открытых щитов станций управления.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы.	
АЭМ.СО	Спецификация оборудования.	
АЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
АЭМ.ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю на щит 1Щ и ящик управления 11÷13 Я.	

Общие указания:

В объем настоящего проекта входит разработка рабочей документации электрооборудования, автоматизации, электрического освещения и технологического контроля станции стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Электроснабжение и электрические нагрузки.

Основными потребителями электроэнергии станции стабилизационной обработки воды являются двигатели приводов насосов-дозаторов серной кислоты, фосфатов и медного купороса, мешалки для приготовления растворов реагентов, компрессора и вентиляторов.

По степени надежности электроснабжения электрические нагрузки станции отнесены ко II категории.

Электроснабжение должно осуществляться на напряжении 380/220 В по двум рабочим вводам, каждый рассчитывается на полную нагрузку.

Источник электроснабжения определяется при привязке проекта.

Для питания электрических нагрузок в станции предусмотрены два распределительных пункта 1ПР и 2ПР.

Расчетная нагрузка составляет 20,4 кВт. при коэффициенте мощности равным 0.85., годовой расход электроэнергии 63,427 тыс. кВт.ч.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79.

Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения -380/220 В, напряжение ламп - 220 В.

Напряжение сети ремонтного освещения -36 В.

Сеть ремонтного освещения питается от понижающего трансформатора, встроенного в ящик ЯТП-0.25 -23У3.

Питание сети рабочего и аварийного освещения осуществляется от распределительных пунктов 1ПР и 2ПР.

Питающие и групповые сети выполнены кабелем АВВГ открыто по стенам и перекрытию с креплением скобами.

Управление освещением осуществляется с осветительных щитков, а также выключателями, установленными вблизи ламп.

Управление, автоматизация, сигнализация.

Для механизмов станции предусмотрены следующие виды управлений:

— местное управление насосами-дозаторами кислоты, фосфатов, медного купороса и мешалкой фосфатов;

— местное управление приточными и вытяжными вентиляторами; аварийный вытяжной вентилятор из хлордозаторной имеет также

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86-АЭМ

Нач.отд.	Кильметов		Станция стабилизационной обработки воды, производительностью 4000 м³/ч	Лит	Лист	Листов
Н.контр.	Капитульский			Р	1	
ГИП	Капитульский					
Рук.бр.	Радюкин		Общие данные (начало)	СОНСЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инж.	Козлов					

Копировал: Доценко.

и автоматическое управление от газоанализатора хлора;
—местное и дистанционное управление вентилем на подаче хлор-газа в хлордозаторную. Местное управление осуществляется с ящика управления, установленного у вентиля, дистанционное – со щита оператора 1щ.

Управление вентилем на подаче серной кислоты в емкости осуществляется аналогично вышеуказанному, но с добавлением. еще и диспетчерского управления.

Насосы-дозаторы серной кислоты подают кислоту постоянно в соответствии с pH свежей воды.

Насосы-дозаторы фосфатов подают фосфаты постоянно, пропорционально расходу добавки свежей воды.

Насос-дозатор медного купороса подает купорос переодически, пропорционально полному расходу оборотной воды.

Расходы насосов-дозаторов устанавливаются вручную по данным лабораторных анализов.

Работа насосов сблокирована с нижним уровнем в расходных баках.

Подача хлор-газа в оборотную воду отрабатывается при эксплуатации в зависимости от хлоропоглащаемости оборотной воды. Измерение производится лабораторным способом.

При аварийном отключении работающего насоса или вентилятора, а также отклонении от нормы некоторых технологических параметров, срабатывает аварийно-предупредительная сигнализация и подается сигнал обслуживающему персоналу станции и диспетчеру.

Конструктивная часть.

Ящики управления серии 4У5000 и ящики индивидуального изготовления по заданию завода-изготовителя устанавливаются вблизи механизмов.

Для распределения электроэнергии проектом приняты пункты распределительные 1ПР и 2ПР серии 1П24Г. Пункты устанавливаются в электрощитовом помещении, щиты 1КИП и 1ЩВ помещении электрощитовой, 2КИП – в помещении дозаторной серной кислоты и ЭКИП-в помещении дозаторной фосфатов и медного купороса.

Канализация электроэнергии осуществляется кабелями АВВГ, АКВВГ и проводом ПВ3, прокладываемыми по стенам на конструкциях и в полу в пластмассовых трубах.

Зануление, молниезащита.

Проектом предусматривается зануление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

В качестве магистрали зануления используются железобетонные конструкции здания, металлические площадки, а также полосовая сталь 40×5.

Ответвление зануляющей проводки к электрооборудованию выполняется стальной полосой 25×4.

Контур зануления соединяется с источником электроснабжения с помощью нулевых жил питающих кабелей.

В соответствии с инструкцией СН305-77 для станции с вытяжной вентиляционной трубой высотой 15м в местности со средней грозовой деятельностью 10 и более часов в год, требуется выполнение молниезащиты III категории.

Металлическое основание трубы соединяется с заземлителями. В качестве заземлителей используются железобетонные фундаменты под трубу и растяжку.

Арматура двух фундаментов соединяется стальной полосой 40×5.

Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 Ом. Необходимость забивки дополнительных электродов определяется после замера импульсного сопротивления естественных заземлителей.

Указания по привязке проекта.

При привязке проекта необходимо выполнить следующее:

1. Разработать проект внешнего электроснабжения и телефонной связи.
2. Решить вопрос передачи аварийных сигналов из станции стабилизационной обработки воды на диспетчерский пункт.
3. Решить вопрос управления вентилем на подаче серной кислоты из диспетчерского пункта.

Альбом IУ

т.п. 901-3-213.86

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

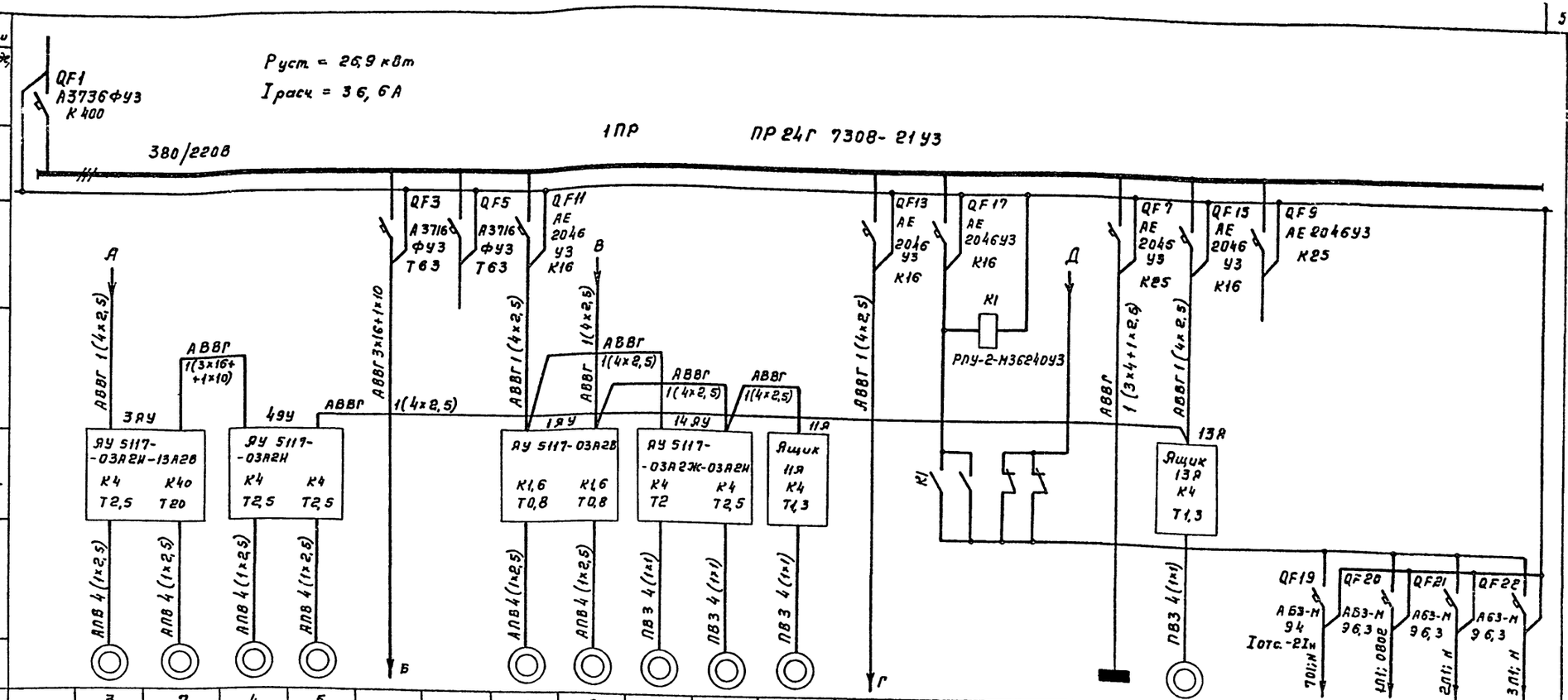
				ТП 901-3-213.86-АЭМ	
Привязан:		Нач.отд.	Кильметов	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Н.контр.	Капитульский		
		Рцп	Капитульский		
		Рук.бр.	Родешкин	Общие данные. (окончание).	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв.№		Инж.	Козлов		

Кон. Доценко.

2149-04

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86



Данные питающей сети		№ по плану		3	7	4	5			1	2	14	15	11				13					
Шинопровод, распределительный пункт	Аппарат на вводе, тип, Iном. А; Расцепитель, А	Тип		4А80А4У3	4А132М4У3	4А80А4У3				4А63А4У3		4А71В4У3	4А80А4У3	4А71А6У3				4А63В4У3					
	Обозначение: тип; напряжение, В; Руст, кВт; Iрасч, А	Рном, кВт.		1,1	11	1,1				0,25		0,75	1,1	0,37				0,37					
Аппарат отходящей линии	Тип; Iном. А. Расцепитель или плавкая вставка, А.	Ток, А	Iном.	2,76	22	2,76				0,85		2,17	2,76	1,26			4,0	1,2					
			Iпуск.	13,8	165	13,8				3,4		9,8	13,8	5,04				4,8					
Марка и сечение проводника		Наименование механизма		Ввод №1 380/220В	Насос-дозатор фосфатов	Компрессор	Насос-дозатор фосфатов	Насос-дозатор медного купороса	Пункт 2ПР (Резервное питание)	Резерв	Насос-дозатор серной кислоты		Вентилятор вытяжной системы В1	Вентилятор вытяжной системы В3	Вентиляция приточная П1	Ящик управления 16АУ	Питание оперативных цепей	Освещение рабочее	Вентиляция приточная П3	Резерв	Аварийно-предупредительная сигнализация	Щит 1 КИП	Щит 2 КИП	Щит 3 КИП
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, Iном, А Расцепитель, уставка теплового реле.	Обозначение чертежа принципиальной схемы.			АЭМ-5						АЭМ-5		АЭМ-9		АЭМ-8			АЭМ-19	АЭМ-8		АЭМ-10			
Марка и сечение проводника		Условное изображение																					

В схему лист АЭМ-10

701 К1 729

Привязан:

Инв. №

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

Нач.отд.	Кильметов	
Н.Контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Сп.инж.	Прибуш	
Инженер	Козлов	

ТП 901-3-213.86 -АЭМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

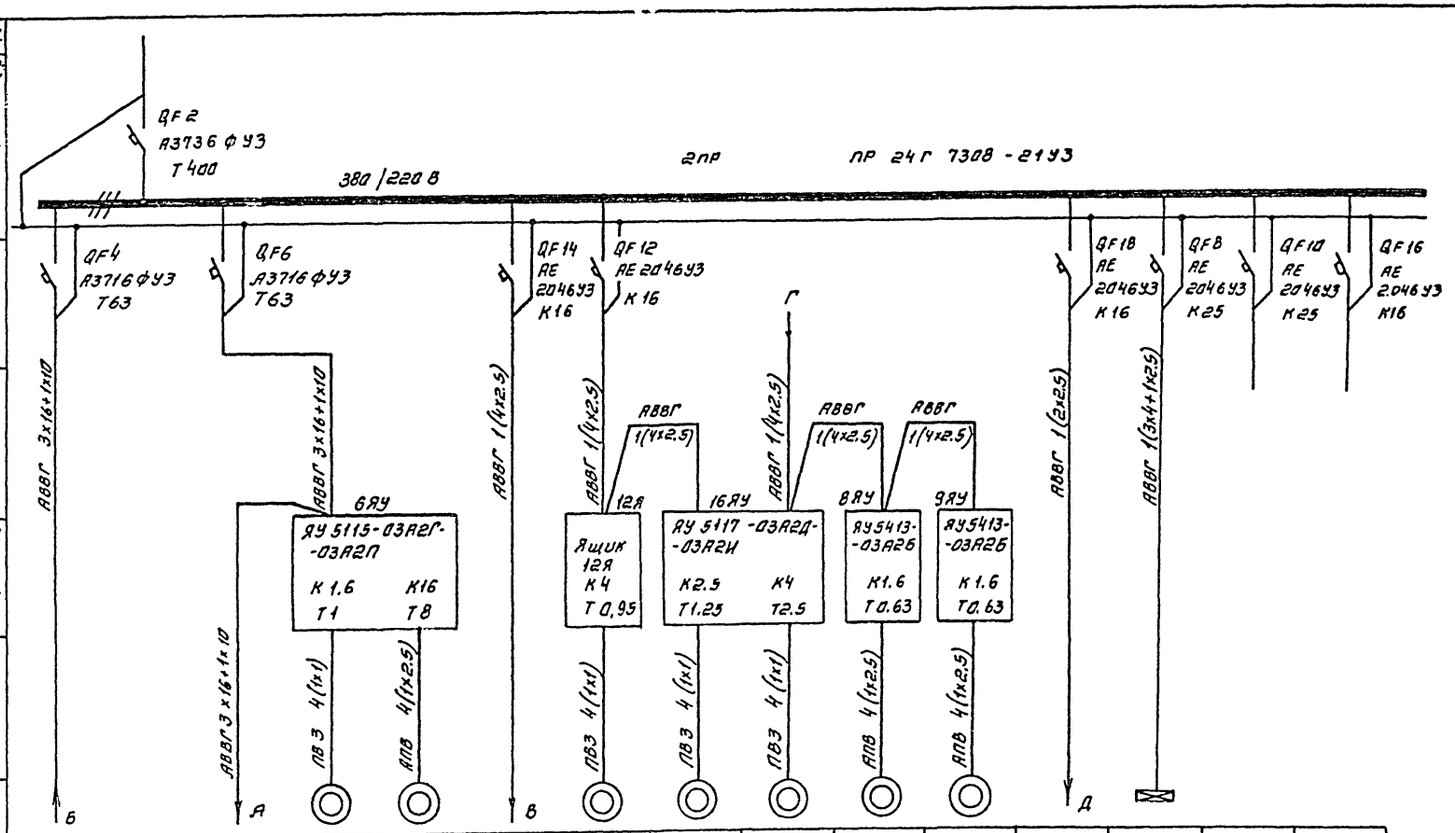
Схема принципиальная однолинейная сети 380/220 В. (Начало)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Гольденбаум

Формат А2

3442-04



Данные питающей сети.	
Шинопровод, распределительный пункт	Аппарат на вводе; тип: Iном., А расцепитель, А.
	Обозначение: тип: Напряжение. Руст, кВт; Iрасч, А.
Аппарат отходящей линии.	Тип: Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А.
Марка и сечение проводника.	
Пусковой аппарат	Обозначение, тип Iном, А Расцепитель, уставка теплового реле.
Марка и сечение проводника.	

Электроприемник.															
Условное изображение															
№ по плану.				18	6		12	16	17	8	9				
Тип.				4А63В6У3	4А112МА6У3		4А63А4У3	4А63В4У3	4А80А4У3	4АА56В4У3	4АА56В4У3				
Pном., кВт				0.25	3		0.25	0.37	1,1	0.18	0,18		0,8		
Ток, А	Iном.			1.04	7.4		0.85	1.2	2.76	0.66	0.66				
	Iпуск.			3.12	44.4		3,4	4.8	13.8	2.31	2.31				
Наименование механизма.	Пункт 1ПР (резервное питание)	Ввод №2 380/220 В.	Ящик управления 3ЯУ	Вентилятор вытяжной системы В5.	Перемешиватель.	Ящик управления 1ЯУ.	Вентиляция приточная П2.	Вентилятор вытяжной системы В3.	Вентилятор вытяжной системы В4.	Вентиль на трубопроводе хлора.	Вентиль на трубопроводе серной кислоты	Оперативные цепи.	Освещение аварийное.	Резерв.	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы				АЭМ-9	АЭМ-5		АЭМ-8	АЭМ-9		АЭМ-6	АЭМ-7		АЭМ-19		

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

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

Нач. отд.	Кильметов		
Н. контр.	Капитульский		
ГИП	Капитульский		
Рук. бр.	Радюшкин		
Инж.	Козлов.		

ТП 901-3-213.86 ·АЭМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема принципиальная однолинейная сети 380/220 В (окончание)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал. Синицына

Формат А2

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Схема управления насосом-дозатором 1 (2-кислоты, 3,4-фосфата и 5-медного купороса)

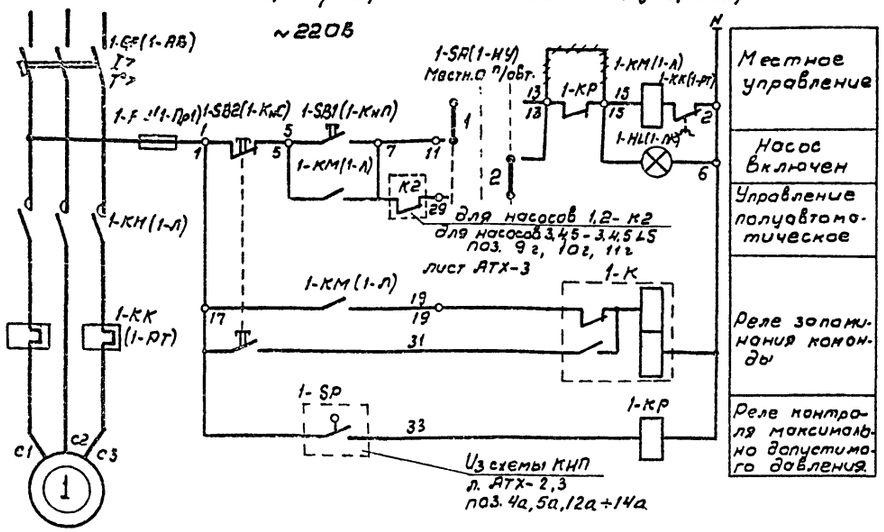


Схема управления перемешивателем 6 (компрессором 7)

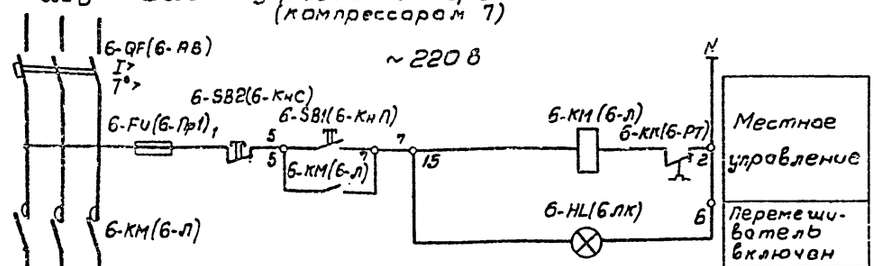
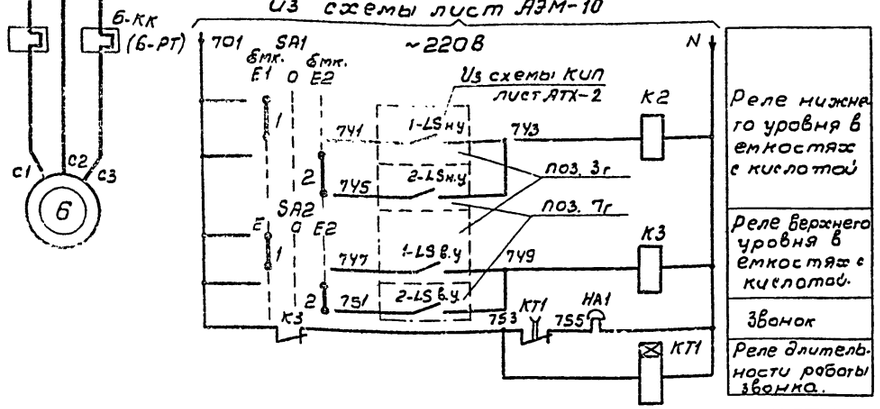


Схема общих цепей отделения кислоты из схемы лист АЭМ-10



Диаграммы замыкания контактов переключателей

1-SA

УП 5312-С86

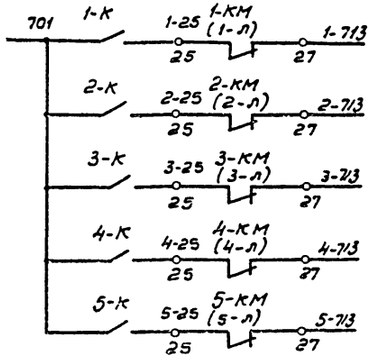
Секции	Контакты		Местн		0		п/авт	
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

SA1, SA2

УП 5311-С225

Секции	Контакты		Емкость E1		D		Емкость E2	
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

В схему сигнализации лист АЭМ-10



1. Схемы даны для насоса 1 и перемешивателя 6, для насосов 2÷5 схемы аналогичны схеме насоса 1, а для компрессора 7-аналогична схеме перемешивателя 6
2. Перечень элементов дан на механизмы 1,6 и схему общих цепей.
3. Под чертой дана маркировка клемм ящиков управления.
4. В скобках даны заводские обозначения аппаратов силовых ящиков управления
5. ~~~~ Цепь демонтировать.

В схему лист АЭМ-7

9-25 К3 9-53

Перечень элементов:

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
1, 6	Двигатель см. таблицу		
	ТУ 16-510.365-77	2	
НА1	Звонок ЗВП-220 У~220В, ТУ16-739.153-76	1	
	Ящик управления 1,6 ЯУ		
1,6 QF, КК	Ящик управления см. таблицу		
1,6(АВ,	цепи управления ~220В ОЛХ.084.121-80	2	
РТ)	1,6-QF(1-АВ)-Выключатель см. таблицу		
	1,6-КК(1-РТ)-Реле тепловое см. таблицу		
	Щит 2КНП		
1-КР, К2	Реле ПЭ-37-22У3, И~220В ТУ16-523.457-80	2	2з. 2р
SA1, 2	Переключатель УП5811-С225		
	ТУ 16-524.074-75	2	
1-К	Реле РП12 И~220В, ТУ16-523.072-75	1	1з. 1р. 2п
КТ1	Реле времени ВЛ-43 в.в. 1÷5с		
	ТУ 16-523.585-80	1	1п

Таблица

№ механизма	Двигатель	Ящик управления	Примечание
1, 2	4А63А4У3 ~380В, 0,25 кВт 0,85А	1ЯУ ЯУ5117-03А2В К1,6А Т0,8А	
3, 4, 5	4А80А4У3 ~380В, 1,1кВт 2,76А	4ЯУ ЯУ5177-03А2Н К40А Т2,5А	
7	4А132М4У3 ~380В, 11кВт, 22А	3ЯУ ЯУ5117-03А2Н-13А2В К40А К40А Т2,5А Т20А	
6	4А112М6У3 ~380В, 3,0кВт 7,4А	6ЯУ ЯУ5115-03А2Г-03А2П К1,6А К16А Т1,00А Т8А	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Копитульский	
ГИП	Копитульский	
Рук. бр.	Родюшкин	
Ст. инж.	Хвилон	
Инж.	Козлов	

ТП 901-3-213.86 АЭМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Схемы принципиальные управления насосами-дозаторами кислоты, фосфатов, медного купороса 1÷5, перемешивателем 6, компрессором 7.

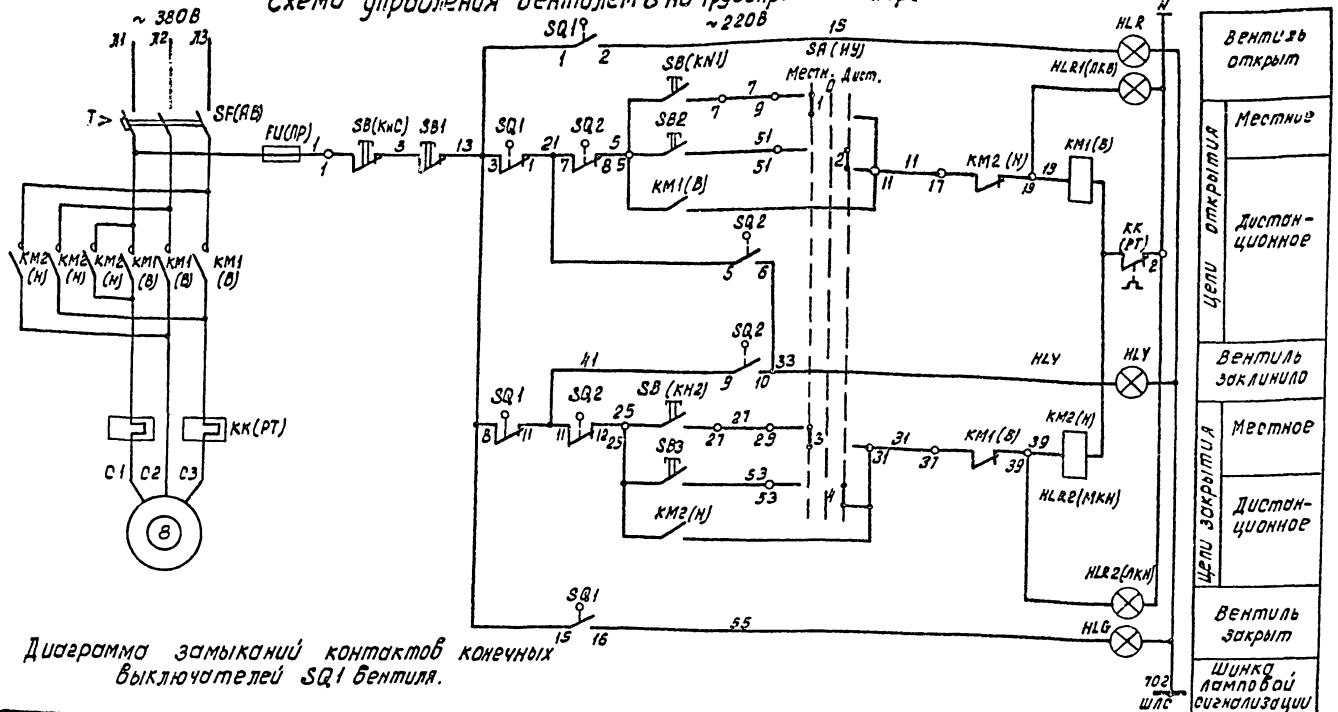
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

2149-04

Альбом IV

Схема управления вентилем 8 на трубопроводе хлора



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
8	Двигатель 4АА55В4У3, 0.16кВт. 0.66А; ТУ: 510.365-77	1	комплектно с вентилем.
SQ1	Выключатель конечный МП 110.	4	
SQ2	Выключатель муфты предельного момента МП 1101.	2	
	Щит IЩ		
SB2, SB3	Кнопка управления КЕ011У3, исп. 2ТУ16-525.407-73	7	
SB1	Кнопка управления КЕ011У3, исп. 5 ТУ16-525.407-73	1	
HLR	Арматура сигнальная АС 12.011У2, ~ 220В		
	линза красного цвета, ТУ16-535.681-76	1	
HLG	Арматура сигнальная АС 12 013У2, ~ 220В		
	линза зеленого цвета ТУ16-535.681-76	1	
HLY	Арматура сигнальная АС 12 014У2 ~ 220В		
	линза желтого цвета ТУ16-535.681-76	1	
	Ящик 8АУ		
SF, FU, КМ, КК, SB, SA, AL 81, HLR2	Ящик управления АУ5413-03А26		
	цепи управления ~ 220В, ОЛХ.084-121-80		
	SF-Выключатель $I_р$ – 1.6А		
	КК-Реле тепловое $I_{н.э}$ – 0.53А		

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей SQ1 вентиля.

МП 1101					
Обозначение контактов.	Номера контактов.	Положение вентиля: Открыт	Промежуточное положение	Закрыт	Назначение цепи
SQ1	1-2	▬			Сигнализация положения
	3-4		▬	▬	Отключение при открытии
SQ1	20-21	▬			не используется
	22-23		▬	▬	не используется
SQ1	24-25	▬	▬		не используется
	26-27			▬	не используется
SQ1	13-14	▬	▬		Отключение при закрытии
	15-16			▬	Сигнализация положения.
▬ — Контакт замкнут					

Диаграмма замыканий контактов выключателей SQ2 двухсторонней муфты вентиля.

МП 1101				
Обозначение конт.	Номера контактов.	Положение вентиля: Нормальная работа	Заклинивание	Назначение цепи
SQ2	5-6		▬	Запрет повторного включения
	7-8	▬		Отбл. при заклинивании вентиля (при открытии.)
SQ2	9-10		▬	Запрет повторного включения
	11-12	▬		Откл. при заклинивании вентиля (при закрытии)
▬ — Контакт замкнут.				

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA.

ЧП 5312-С86								
Секции	Контакты.		Местное. -45°		0 0°		Дист. +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

1. Положение контактов выключателей вентиля показаны в промежуточном положении вентиля.
2. Под чертой дана заводская маркировка клемм ящика управления.
3. В скобках даны заводские обозначения аппаратов ящика управления.

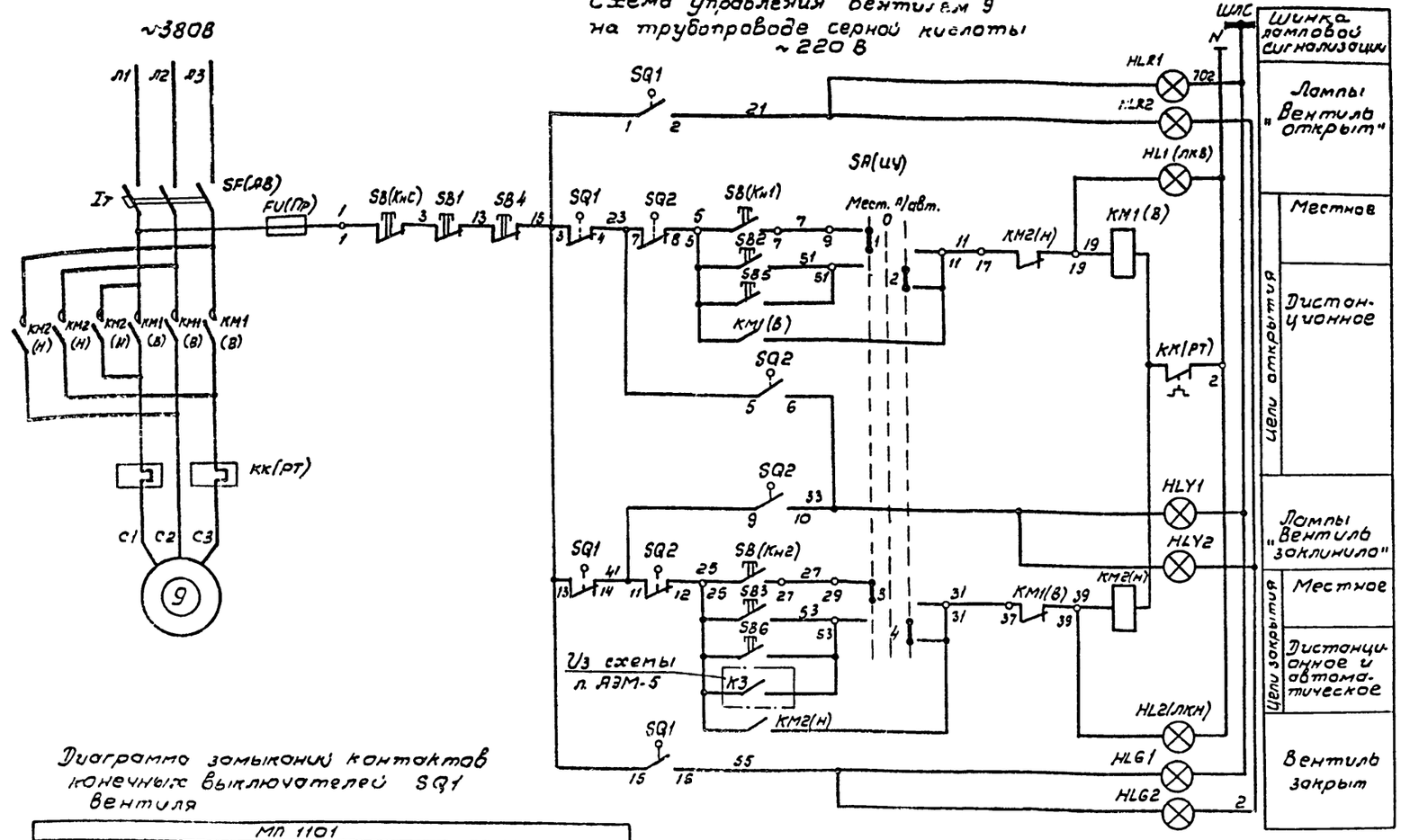
Привязан:	Нач.отд.	Кильметов		ТП 9013-213.86-АЭМ	
	Н.контр.	Капитульский		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	ГИП	Капитульский		Схема принципиальная управления вентилем 8.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. №	Рук.бр.	Родюшкин			
	Ст.инж.	Прибуш			

Копировал: Доценко.

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

2149-04

Схема управления вентилем 9 на трубопроводе серной кислоты ~220 В



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
9	Двигатель 4АА56В4У3, 0,18 кВт	1	
	0,66А; ТУ16-510.365-77		комплектно
SQ1	Выключатель конечный МП1101	4	с вентилем
SQ2	Выключатель муфты предельного		
	момента МП1101.	2	
	Щит 1Щ		
SB2, SB3	Кнопка управления КЕ011У3, исп.2 ТУ16-526.407-79	2	
SB1	Кнопка управления КЕ011У3, исп.5 ТУ16-526.407-79	1	
HLR1	Арматура сигнальная АС 1201 1У2, ~220В,		
	линза красного цвета, ТУ16-535.681-76	1	
HLG1	Арматура сигнальная АС 1201 3У2, ~220В,		
	линза зеленого цвета, ТУ16-535.681-76	1	
HLY1	Арматура сигнальная АС 1201 4У2, ~220В,		
	линза желтого цвета, ТУ16-535.681-76	1	
	Щит диспетчера		
SB5, SB6	Кнопка управления КЕ011У3, исп.2 ТУ16-526.407-79	2	
SB4	Кнопка управления КЕ011У3, исп.5 ТУ16-526.407-79	1	
HLR2	Арматура сигнальная АС 1201 1У2, ~220В,		
	линза красного цвета ТУ16-535.681-76	1	
HLG2	Арматура сигнальная АС 1201 3У2, ~220В,		
	линза зеленого цвета, ТУ16-535.681-76	1	
HLY2	Арматура сигнальная АС 1201 4У2, ~220В,		
	линза желтого цвета, ТУ16-535.681-76	1	
	Ящик ЯУ4		
SF, FU КМ, КК, SB, SA, HL1, HL2	Ящик управления ЯУ 5413-03А2Б;		
	Цепи управления ~220В, олх.084.121-80	1	
	SF - Выключатель Iр - 1,6А		
	КК - реле тепловое Iн = 0,63 А		

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей SQ1 вентиля

МП 1101

Обозначение контактов	Номера контактов	Положение вентиля: Открыт	Промежуточное положение	Закрыт	Назначение цепи
SQ1	1-2	■			Сигнализация положения
	3-4		■	■	Отключение при открытии
SQ1	20-21	■			не используется
	22-23		■	■	не используется
SQ1	24-25	■	■		не используется
	26-27			■	не используется
SQ1	13-14	■	■		Отключение при закрытии
	15-16			■	Сигнализация положения

■ — контакт замкнут

Диаграмма замыканий контактов выключателей SQ2 двусторонней муфты вентиля

МП 1101

Обозначение контактов	Номера контактов	Положение вентиля: Разгруженная работа	Заклинивание	Назначение цепи
SQ2	5-6		■	Сигнализация заклинивания вентиля
	7-8	■		Отключение при заклинивании вентиля (при открытии)
SQ2	9-10		■	Сигнализация заклинивания вентиля
	11-12	■		Отключение при заклинивании вентиля (при закрытии)

■ — контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

УП 5312-С86

Сечение	Контакты		Мест.		0		Авт.	
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	✕					✕
II	3	4	✕					✕
III	5	6	✕					✕
IV	7	8	✕					✕

1. Положение контактов выключателей вентиля показаны в промежуточном положении вентиля.
2. Под чертой дано заводская маркировка клемм ящика управления.
3. В скобках даны заводские обозначения аппаратов ящика управления.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Рук. гр.	Радошкин	
Ст. инж.	Прибуш	

ТП 901-3-213.86 АЗМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью от 4000 м³/ч

Схема принципиальная управления вентилем 9

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

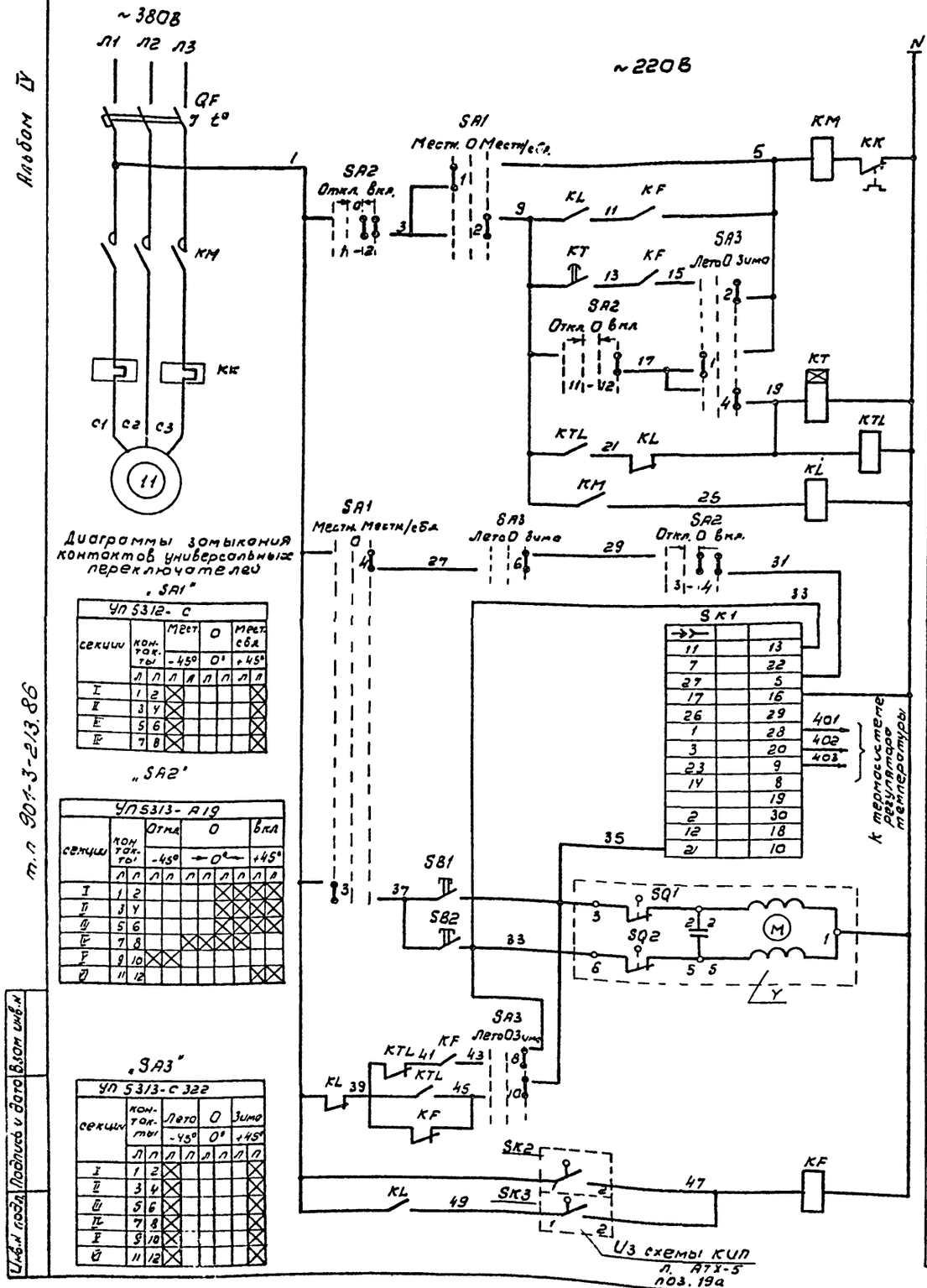
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

ТП 901-3-213.86

9144-04

Альбом IV



Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей

„SA1"

УП 5312-С								
секции	контакты		Мест. -45°		0 0°		Мест. сбл. +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

„SA2"

УП 5313-А19										
секции	контакты		Откл. -45°		0 0°				вкл. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X

„SA3"

УП 5313-С322								
секции	контакты		Лето -45°		0 0°		Зима +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
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X

Местное	Управление двигателем приточного вентилятора
Местное сблокированное	
Цепи 3х минутного прогрева калорифера и электрообогрева наружной заслонки	
Повторитель реле-времени	
Реле-повторитель пускателя	
Регулятор температуры приточного воздуха	
Автоматическое: Открытие, Закрытие	Местное: Открытие, Закрытие
Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе	
Реле защиты калорифера от замораживания.	

Диаграмма работы контактов регулятора температуры „SK1"

ТМ-8	
Обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°С ниже нормы, выше нормы +40°С

■ - контакт замкнут

Диаграмма работы контактов датчика температуры „SK2"

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цепи	Температура воздуха перед калорифером -30°С +3°С +40°С
1-2	

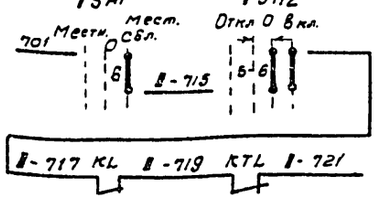
Диаграмма работы контактов датчика температуры „SK3"

ТУДЭ-4	
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя 0°С +20° +30°С +250°С
1-2	

Таблица

N вентилятора	11	12	13
Тип двигателя	4А71А6У3	4А83А4У3	4А63В4У3
Мощность	0,37 кВт	0,25 кВт	0,37 кВт
ток	1,26 А	0,85 А	1,2А

В схему сигнализации л. АЭМ-10



Перечень элементов

Позиция обозначения	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
11	Двигатель ТУ16-510.365-77	1	См. таблицу
Y	Исполнительный механизм М90-0,63/63-		
	-0,25. ТУ -01.0321-76	1	
SK2	Устройство терморегулирующее ТУДЕ-1-2		1з
	ТУ25-02.1074-75	1	
SK3	Устройство терморегулирующее ТУДЕ-4		1з
	ТУ25-02.1074-75	1	
	Ящик 11Я.		
QF	Выключатель АЕ2025-10Р-00У3		
	ТУ16-522.064-82	1	кч
KM	Пускатель ПМЛ-110004Б; И~220В ТУ16-644.001-83	1	
KK	Реле электротепловое РТЛ-100604. ТУ16-523.549-82	1	0,9Б÷1,6А
KT	Реле времени ВЛ-45УХЛ4; И~220В, 50Гц		1п
	3÷30мин. ТУ16-647.002-83		
KL1	Реле РПУ-2-М36220У3-Б. ТУ16-523.331-78	1	2з+2р
KL2	Реле РПУ-2-М36240У3-Б. ТУ16-523.331-78	1	2з+4р
KF	Реле РПУ-2-М36420У3-Б. ТУ16-523.331-78	1	4з+2р
SA1	Переключатель УП5312-С85 ТУ16-524.074-75	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19 ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель УП5313-С322. ТУ16-524.074-75	1	
SB1 SB2	Кнопка КЕ011У3 исп 2. ТУ16-526.407-79	2	
SK1	Регулятор температуры ТМ-8		
	ЗУ2.574 171 ТО	1	

1. Схема управления предусматривает защиту калорифера от замораживания при работающем отключенном вентиляторе и автоматический 3-х минутный предварительный прогрев калорифера перед пуском вентилятора и автоматическое подключение системы регулирования температуры приточного воздуха клапаном на теплоносителе после калорифера.
2. Схема дана для вентилятора 11, для вентиляторов 12, 13 - схема аналогична.
3. Знак „II" соответствует номеру вентилятора.

т.п 901-3-213.86

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам инв.N

Привязан:

Инв.N

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Рук. бр.	Радюшкин	
Ст. инж.	Прибуш	

ТП 901-3-213.86 АЭМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Схема принципиальная управления приточными вентиляторами 11-13 систем П1÷П3

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

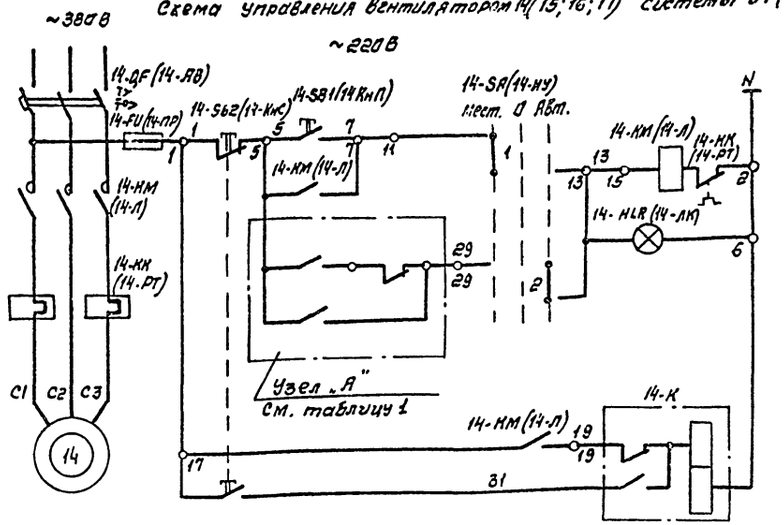
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

2149-04

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Схема управления вентилятором 14 (15; 16; 17) системы В1 (82; 83; 84)



Местное управление
Вентилятор включен
Автоматическое управление
Реле запоминания команды

В схему сигнализации лист АЭМ-10

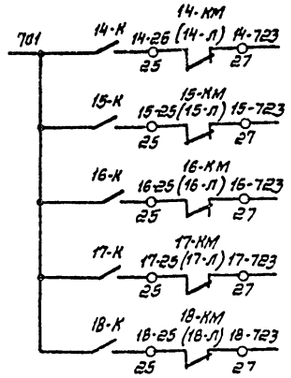


Таблица 1

Номер вентилятора	14	15	16	17
Узел „А".	14-5 15-К 15-21 15-КМ (15-Л) 14-29	15-5 14-К 14-21 14-КМ (14-Л) 15-29	16-5 17-К 17-21 17-КМ (17-Л) 17-29	17-5 16-К 16-21 16-КМ (16-Л) 17-29

К5 — из схемы - лист АЭМ-10

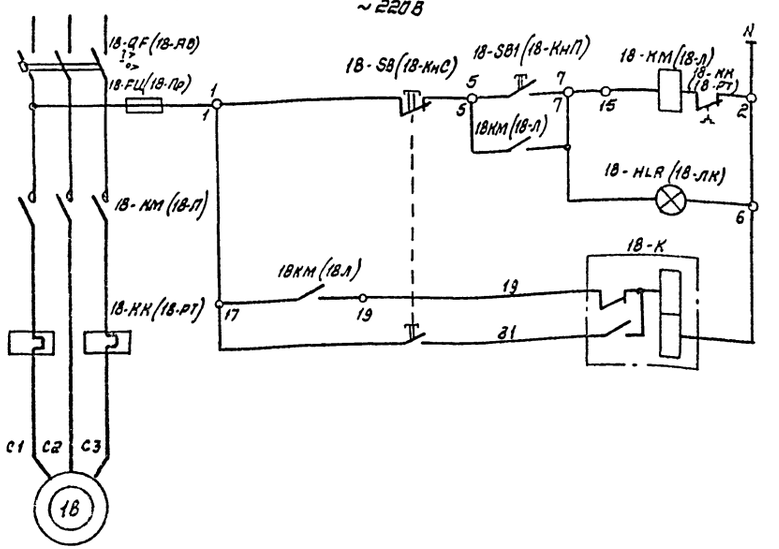
Диаграмма замыкания контактов переключателя 14-SA

УП 5312 - С 86					
Секции	Контакты		Мест	0	Авт.
			-45°	0°	+45
	Л	П			
I	1	2			
II	3	4			
III	5	6			
IV	7	8			

Перечень элементов:

Позиция. Обозначение	Наименование.	Кол.	Примечание
	У механизма		
14	Двигатель. См. таблицу 2.		
	ТУ16-510.365-77	1	
18	Двигатель 4А63В4У3, 380В, 0,37кВт, 1,2А		
	ТУ16-510.365-77	1	
	Ящик управления 14 АУ		
14-QF, КК	Ящик управления АУ5117-03А2И		
	цепи управления ~220В ОЛХ.084.121-80	1	
	14-QF (14-АВ) - Выключатель. см. таблицу 2		
	14КК (14-РТ) - Реле тепловое. См табл. 2		
	Ящик управления 6 АУ		
18-QF, КК	Ящик управления АУ5115-03А2Г-03А2П		
	цепи управления ~220В; ОЛХ.084.121-80	1	
	18-QF (18-АВ) - Выключатель К1, 6А		
	18-КК (18-РТ) - Реле тепловое Т1, 0		
	Щит 1Щ.		
14-К	Реле РП12 И~220В ТУ16-523.072-75	1	1з 1р 2п
18-К	Реле РП12 И~220В ТУ16-523.072-75	1	1з 1р 2п

Схема управления вентилятором 18 системы В5.



Местное управление
Вентилятор включен
Реле запоминания команды

Таблица 2

№ вентилятора	Двигатель	Ящик управления	Примечание
14	4А71В4У3 380В, 0,75кВт 2,17А	14 АУ АУ5117-03А2Ж-03А2И К4А Т2А К4А Т2.5	
15	4А80А4У3 380В, 1.1кВт. 2.76А		
16	4А63В4У3 380В; 0,37 кВт; 1,2А	16 АУ АУ5117-03А2Д-03А2И К2.5А К4,0А Т1,25А Т2.5А	
17	4А71А6У3 380В; 1,1 кВт; 2,76А		

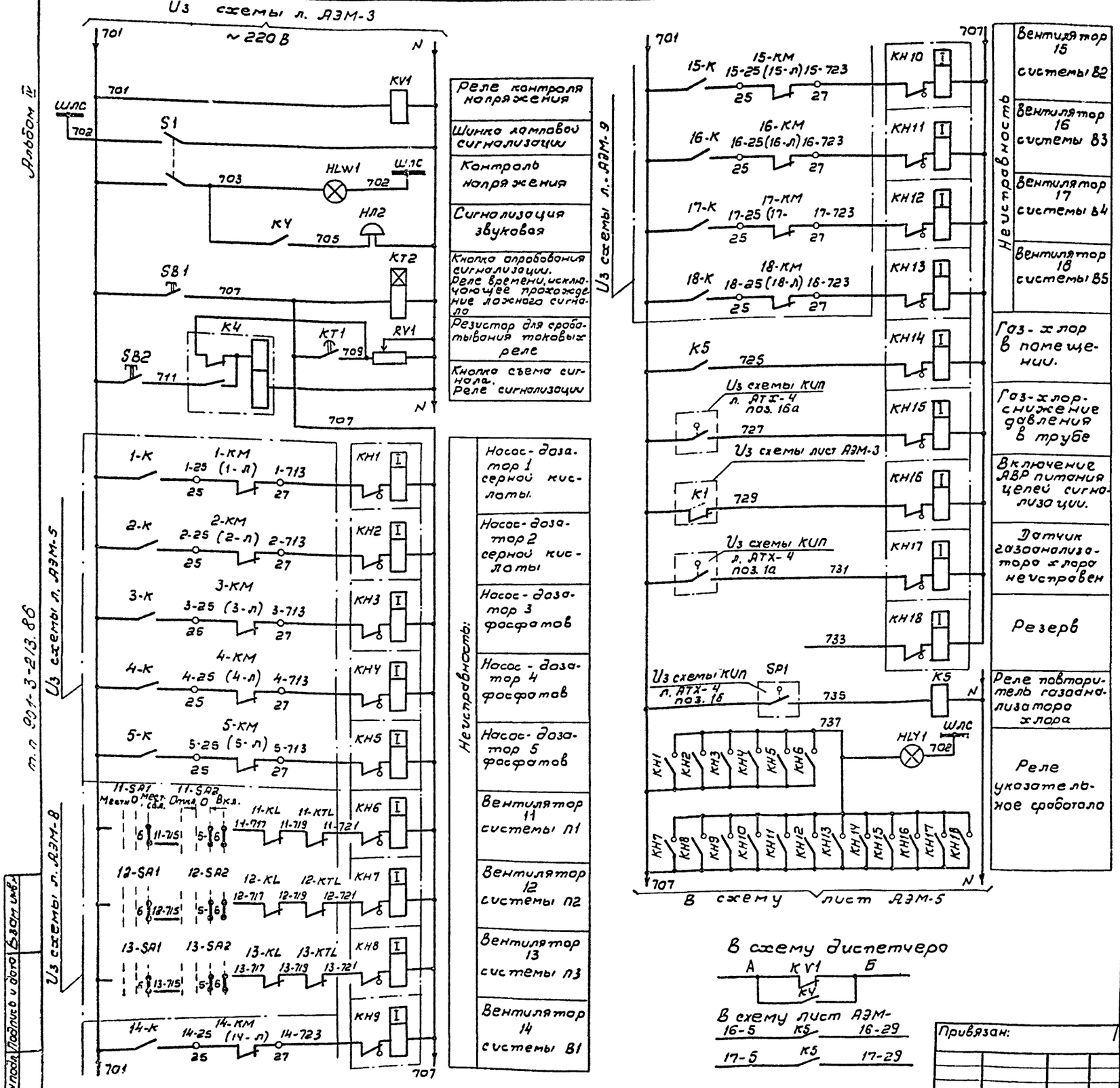
1. Схемы даны для вентиляторов 14 и 18, для вентиляторов 15, 16, 17 схема управления аналогична схеме вентилятора 14.
2. Перечень элементов дан на вентиляторы 14 и 18.
3. Под чертой дана маркировка клемм ящика управления.
4. В скобках даны заводские обозначения аппаратов силового ящика управления.

Привязан:	Нач.отд.	Кильметов		ТП 901-3-213.86 АЭМ	
	Н.контр.	Капитульский			
	Гип	Капитульский		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/час	Стадия Р, Лист 9, Листов
	Рук.бр.	Радюшкин		Схемы принципиальные управления вентиляторами 14, 15, 16, 17, 18 систем В1, В2; В3, В4, В5.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. №	Ст.инж.	Хвилон			
	Исп.	Козлов			

Копировал Смицынь

формат А2

2149-04



Перечень элементов

Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1ш.		
KV1	Реле РПУ 2-М36020У3 U~220В		
	ТУ 16-523.331-78	1	2р
К4	Реле РП12 U~220В ТУ16-523.072-75	1	1з 1р 2п
К5	Реле РПУ-2-М36400У36 U~220В		
	ТУ16-523.331-78	1	4з
КН1÷	Реле РУ1-11-1 U~220В Iср 0,16А		
КН18	ТУ 16-523.538-77	18	1з 1р
КТ2	Реле времени ВЛ-43 в/в 3-30с		
	ТУ 16-523.585-80	1	1п
S1	Тумблер ТВ1-2, U~220В		
	У.С.О.360.049-ТУ	1	
SB1;SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 4		
	ТУ 16-526.407-79	2	
HLW1	Арматура АС12015 U~220В Линза молочная ТУ16-535.930-76	1	
HLY1	Арматура АС12014 U~220В Линза желтая ТУ16-535.930-76	1	
RV1	Резистор ПЭВР-100, 100 Вт, 470 Ом ГОСТ 6513-75	1	
НА2	Звонок ЗВП-220 U~220В ТУ16-739.059-76	1	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Рук. бр.	Радюшкин	
Ст. инж.	Хвилон	
Инж.	Козлов	

ТП 901-3-213.86 АЭМ

Станции стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Схема принципиальная аварийно-предупредительной сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

2143-04

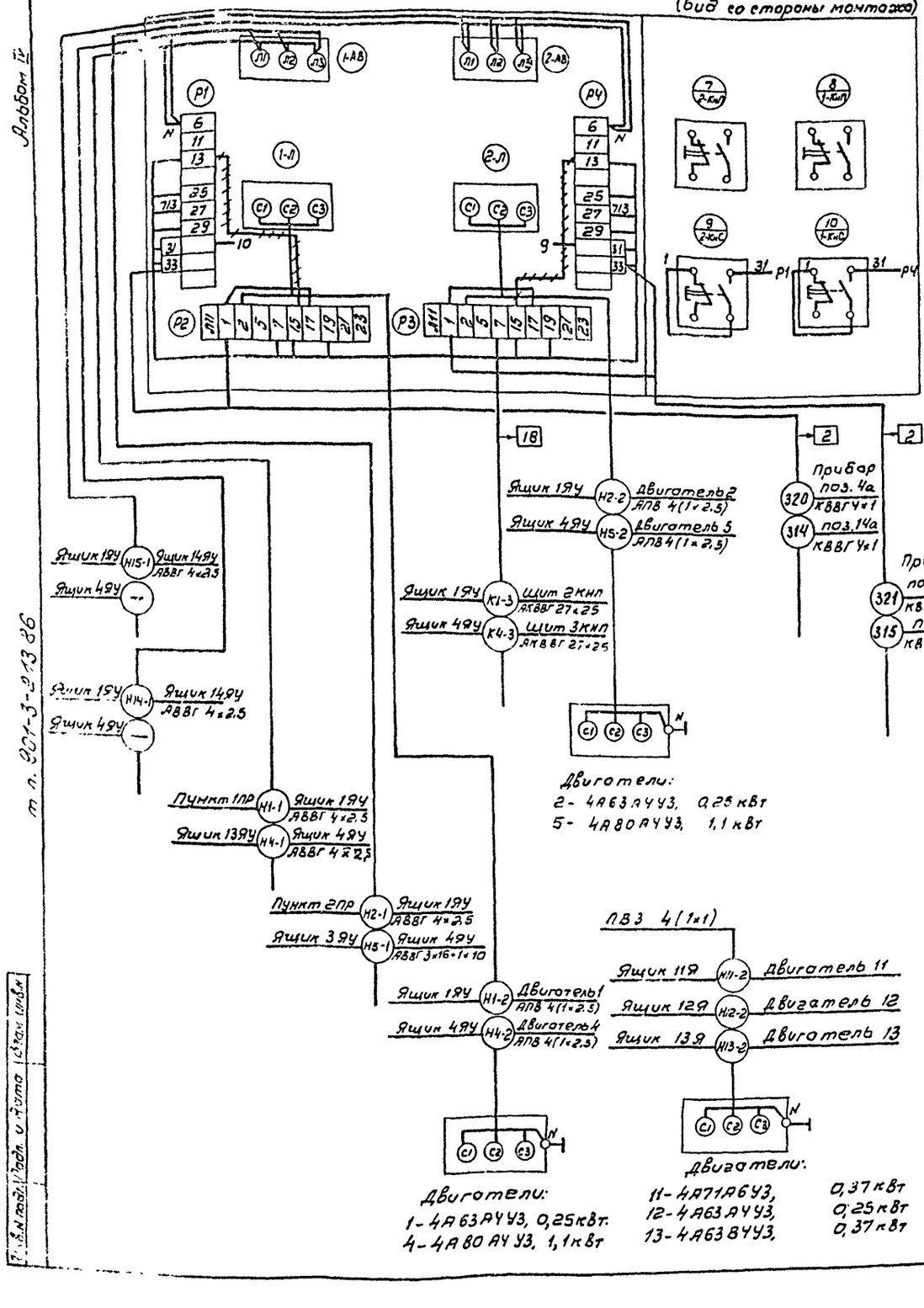
Альбом IV

Ящик управления
1ЯУ – ЯУ5117-03Я2Г
4ЯУ – ЯУ5117-03Я2И

Дверь ящика
(вид со стороны монтажа)

Ящик управления
3ЯУ – ЯУ5117-03Я2И-13Л2В

Дверь ящика
(вид со стороны монтажа)



~~~~ Демонтаж

Дополнительный монтаж произвести проводом ПВ3 сечением 1кв мм

Тп 901-3-213.86

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов		
Н. контр.	Колтупольский		
ГИП	Колтупольский		
Рук. бр.	Радчикин		
Ст. инж.	Прибуш		

Тп 901-3-213.86 АЭМ

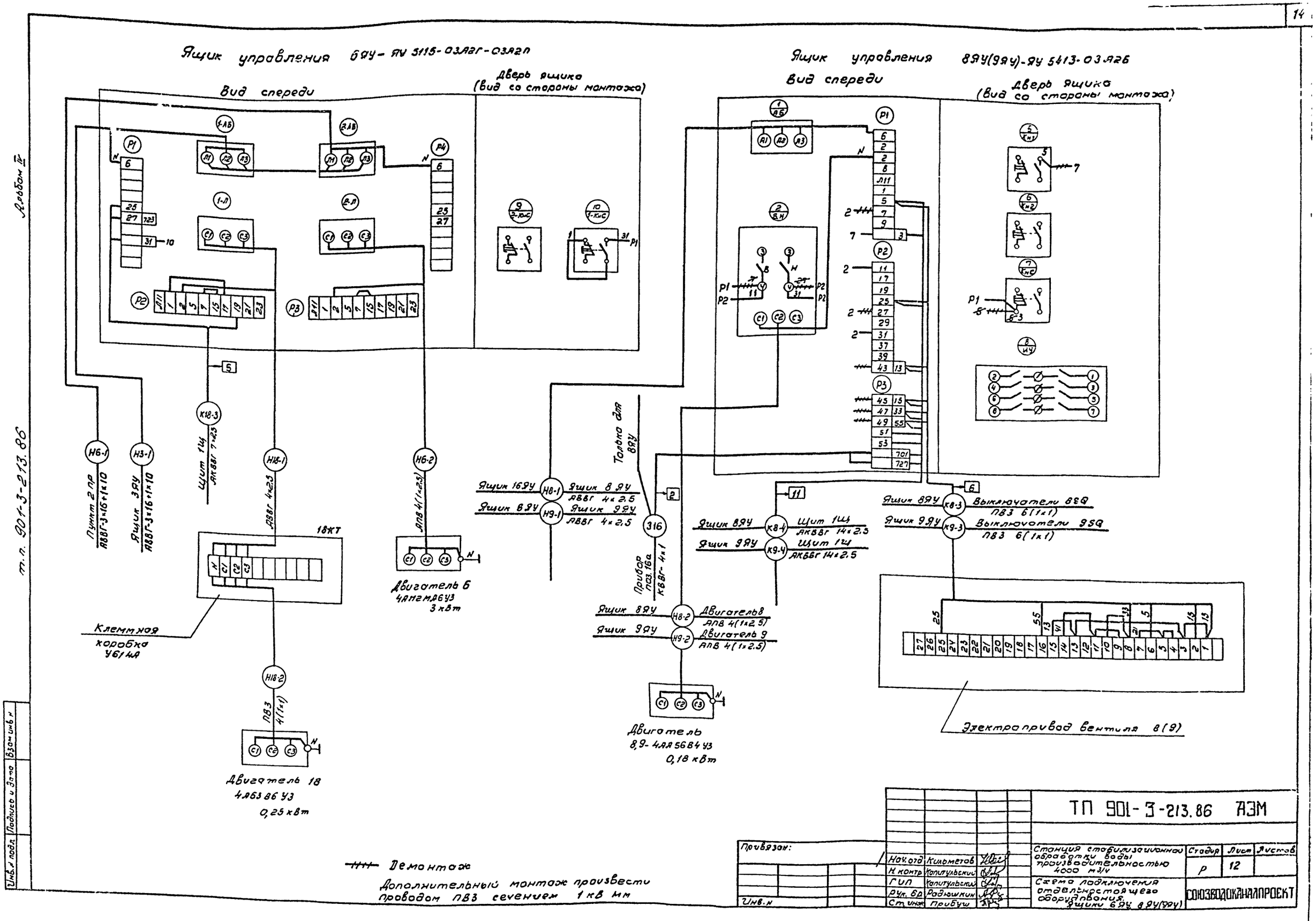
Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия Р | Лист 11

Схема подключения отдельностоящего оборудования ящики 1ЯУ (4ЯУ), 3ЯУ.

Союзводоканалпроект

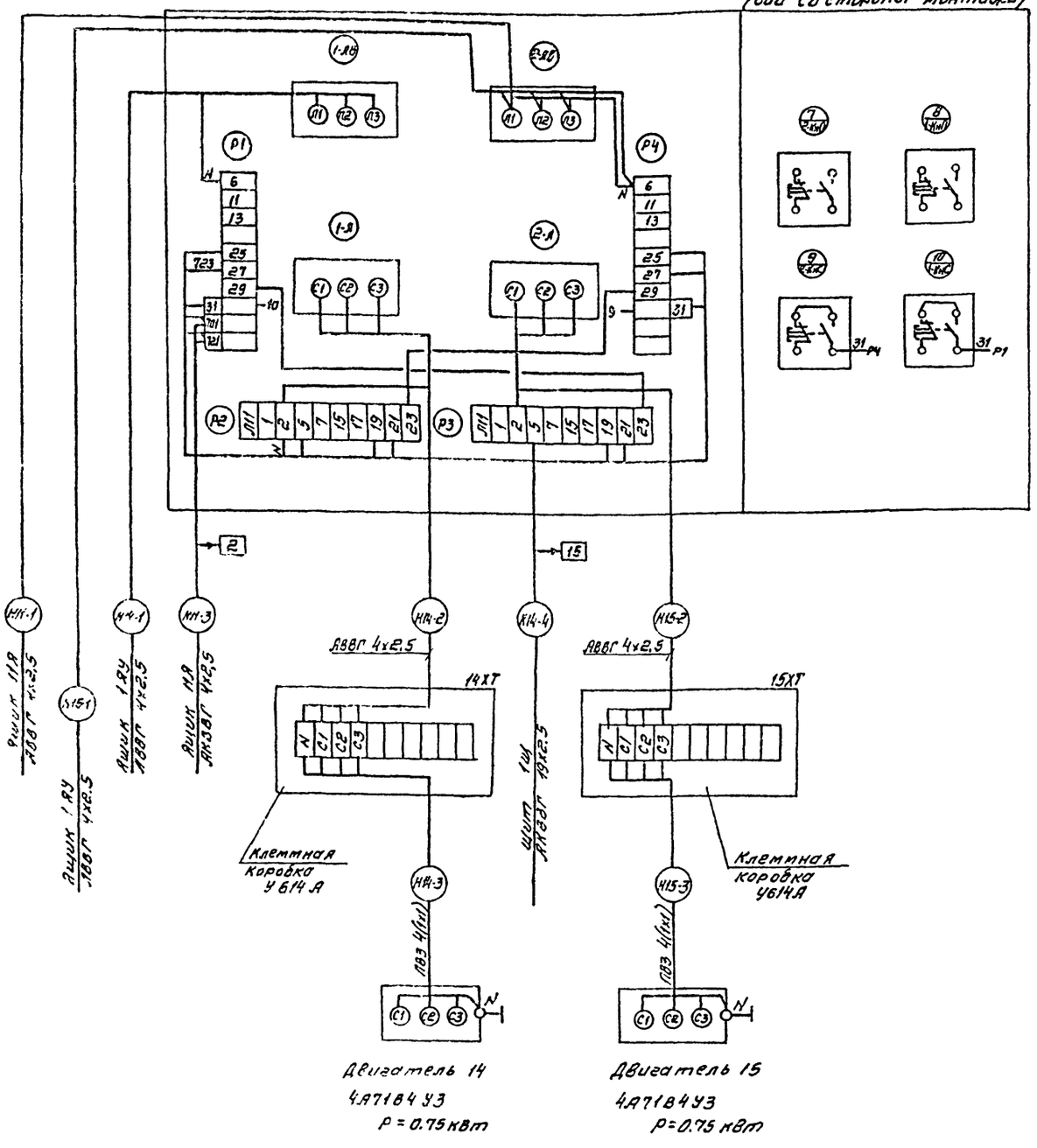
Т. 4.м поз. 1 подл. и разм. | Взам. инв. №
~~~~


Ящик управления 6ЯУ-ЯУ 5115-03А2Г-03А2П
Вид спереди
Дверь ящика (вид со стороны монтажа)
Ящик управления 8ЯУ(9ЯУ)-ЯУ 5413-03А2Б
Вид спереди
Дверь ящика (вид со стороны монтажа)
Пункт 2 ПР АВВГ-3×16+1×10
Ящик 3ЯУ АВВГ-3×16+1×10
Щит 1Щ АКВВГ 7×2,5
АВВГ 4×2,5
АПВ 4(1×2,5)
18КТ
Клеммная коробка У61 4А
ПВЗ 4(1×1)
Двигатель 18 4А63 В6 У3 0,25 кВт
Двигатель 6 4АНГМ А6 У3 3 кВт
Ящик 16ЯУ
Ящик 8ЯУ
Ящик 9ЯУ
Ящик 8ЯУ АВВГ 4×2,5
Ящик 9ЯУ АВВГ 4×2,5
Талька для 8ЯУ
Прибор поз.16а КВВГ-4×1
Ящик 8ЯУ
Ящик 9ЯУ
Двигатель 8 АПВ 4(1×2,5)
Двигатель 9 АПВ 4(1×2,5)
Двигатель 8,9-4АА56В4У3 0,18 кВт
Ящик 8ЯУ
Ящик 9ЯУ
Щит 1Щ АКВВГ 14×2,5
Щит 1Щ АКВВГ 14×2,5
Ящик 8ЯУ
Ящик 9ЯУ
Выключатели 8ЕQ ПВЗ 6(1×1)
Выключатели 9SQ ПВЗ 6(1×1)
Электропривод вентиля 8(9)
Демонтаж
Дополнительный монтаж произвести проводом ПВЗ сечением 1 кВ мм
Альбом IV
т.п. 901-3-213.86
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв.№
Привязан:
Инв.№
Нач.отд. Кильметов
Н.контр. Капитульский
ГИП Капитульский
Рук.бр. Радюшкин
Ст.инж. Прибуш
ТП 901-3-213.86 АЭМ
Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м3/ч
Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 6ЯУ, 8ЯУ(9ЯУ)
Стадия Р
Лист 12
Листов
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Ящик управления 14 РУ - РУ 5117-0342Ж-0342Н

Вид спереди

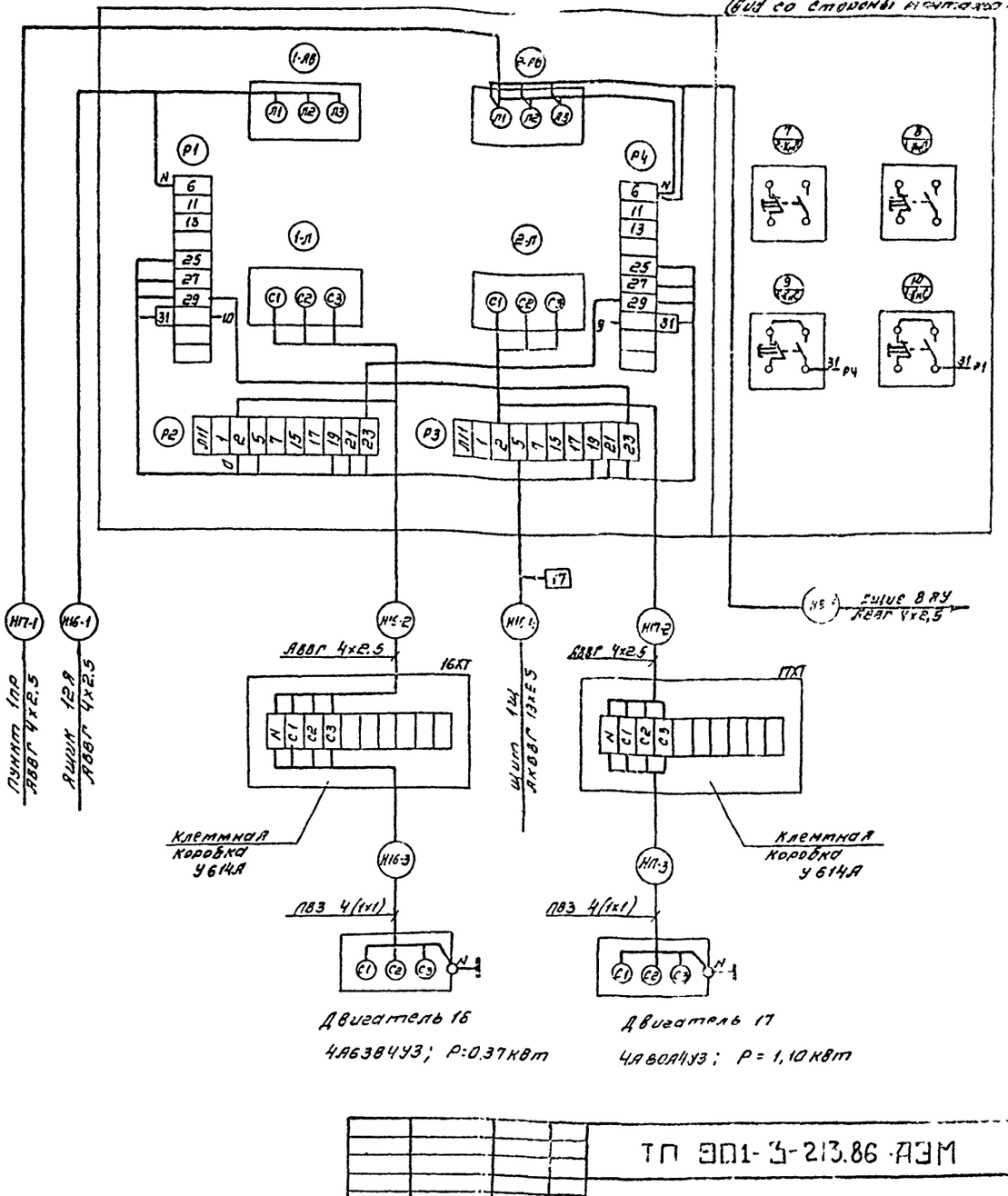
Дверь ящика (вид со стороны монтажа)



Ящик управления 16 РУ - РУ 5117-0342Д-0542Н

Вид спереди

Дверь ящика (вид со стороны монтажа)



Дополнительный монтаж произвести проводом ПВ3 сечением 1 кв. мм

					ТП 901-5-213.86 АЭМ	
Привязан:						
	Нач. отд	Кулик			Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Н. контр.	Кулик				
	ГИП	Кулик			Схема подключения отдельностоящего оборудования. Ящики 14РУ, 16РУ	Союзводоканалпроект
Инв. №	Рук. гр.	Сидор				
	Ст. инж.	Пав				

Гатирова. Синицына

Формат А2

2149-04

Альбом III

№ кабеля провода или трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через лотки протяжные	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода. По проекту.: Марка	По проекту.: Число жил и сечение	По проекту.: Расчетная длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	[ ]	Станция стабилизации.										
	Титул [ ]	Титул [ ]										
[ ]	[ ]	Пункт распределительный 1ПР.					АВВГ	[ ]				
[ ]	[ ]	Пункт распределительный 2ПР.					АВВГ	[ ]				
	[ ]											
	Титул [ ]											
[ ]	[ ]	Щит 1Щ.					АКВВГ	1(14х2.5)				
	Станция стабилизации.											
	Титул [ ]											
Н1	Пункт распределительный 1ПР.	Пункт распределительный 2ПР.			2	32	АВВГ	1(3х16+1х10)	4			
Н2	Пункт распределительный 1ПР.	Щиток рабочего освещения.			2	25	АВВГ	1(3х4+1х2.5)				
Н3	Пункт распределительный 2ПР.	Щиток аварийного освещения.			2	25	АВВГ	1(3х4+1х2.5)				
Н4	Пункт распределительный 1ПР.	Щит 1Щ.			2	20	АВВГ	1(2х2.5)	9			
Н5	Пункт распределительный 2ПР.	Щит 1Щ.			2	20	АВВГ	1(2х2.5)	11			
К6	Щит 1КНП.	Щит 1Щ.			2	20	АКВВГ	1(5х2.5)	4			
К7	Щит 2КНП.	Щит 1Щ.			2	20	АКВВГ	1(3х2.5)	24			
К8	Щит 3КНП	Щит 1Щ			2	20	АКВВГ	1(5х2.5)	28			
Н9	Щит 2КНП.	Звонок на 1.			1	20	АВВГ	1(2х2.5)	8			
Н1-1	Пункт распределительный 1ПР.	Ящик управления 1ЯУ.			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	18			
Н1-2	Ящик управления 1ЯУ.	Двигатель 1.	1-2-20		3	20	АПВ	4(1х2.5)	20			
К1-3	Ящик управления 1ЯУ.	Щит 2КНП.			2	32	АКВВГ	1(27х2.5)	6			
Н2-1	Пункт распределительный 2ПР.	Ящик управления 1ЯУ.			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	20			
Н2-2	Ящик управления 1ЯУ.	Двигатель 2	2-2-20		4	20	АПВ	4(1х2.5)	24			
Н3-1	Ящик управления 6ЯУ.	Ящик управления 3ЯУ.			2	32	АВВГ	1(3х16+1х10)	18			

№ кабеля провода или трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через лотки протяжные	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода. По проекту.: Марка	По проекту.: Число жил и сечение	По проекту.: Расчетная длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Н3-2	Ящик управления 3ЯУ.	Двигатель 3	3-2-20		5	20	АПВ	4(1х2.5)	28			
К3-3	Ящик управления 3ЯУ.	Щит 3КНП.			2	32	АКВВГ	1(14х2.5)	5			
Н4-1	Ящик управления 3ЯУ.	Ящик управления 4ЯУ.			2	32	АВВГ	1(3х16+1х10)	9			
Н4-2	Ящик управления 4ЯУ.	Двигатель 4.	4-2-20		5	20	АПВ	4(1х2.5)	52			
Н5-1	Ящик управления 13 Я.	Ящик управления 4ЯУ.			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	16			
Н5-2	Ящик управления 4ЯУ.	Двигатель 5	5-2-20		6	20	АПВ	4(1х2.5)	32			
К5-3	Ящик управления 4ЯУ.	Щит 3КНП.			2	25	АКВВГ	1(27х2.5)	9			
Н6-1	Пункт распределительный 2ПР.	Ящик управления 6ЯУ.			2	32	АВВГ	1(3х16+1х10)	15			
Н6-2	Ящик управления 6ЯУ.	Двигатель 6.	6-2-20		6	20	АПВ	4(1х2.5)	32			
Н7-1	Ящик управления 5ЯУ	Двигатель 7	7-1-20		4	20	АПВ	4(1х2.5)	46			
Н8-1	Ящик управления 16ЯУ.	Ящик управления 8ЯУ.			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	12			
Н8-2	Ящик управления 8ЯУ.	Двигатель 8.	8-2-20		2	20	АПВ	4(1х2.5)	16			
К8-3	Ящик управления 8ЯУ.	Выключатели 8SQ2.	8-3-20		2	20	ПВ3	6(1х1)	24			
К8-4	Ящик управления 8ЯУ.	Щит 1Щ.			2	25	АКВВГ	1(14х2.5)	27			
Н9-1	Ящик управления 8ЯУ.	Ящик управления 9ЯУ.			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	10			
Н9-2	Ящик управления 9ЯУ.	Двигатель 9.	9-2-20		5	20	АПВ	4(1х2.5)	28			
К9-3	Ящик управления 9ЯУ.	Выключатели 9SQ2.	9-3-20		5	20	ПВ3	6(1х1)	42			
К9-4	Ящик управления 9ЯУ.	Щит 1Щ.			3	25	АКВВГ	1(14х2.5)	27			

Т.п. 901-3-213.86

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

ТП 901-3-213.86-АЗМ

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Кильметов	
Н.контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Рук.бр.	Радошкин	
Инж.	Козлов.	

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко.

2143-04

Альбом IV

№ кабеля, провода или трубы	Трасса. Начало	Трасса. Конец	Проходы. Через трубы	Проходы. Через ящики, туннели	Трубы. Расчетная длина, м	Трубы. Условный проход, мм	Кабели, провода. По проекту. Марка	По проекту. Число жил и сечение	По проекту. Расчетная длина, м	Проложено. Марка	Проложено. Число жил и сечение	Проложено. Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
н11-1	Ящик управления	Ящик управления			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	5			
	14 ЯУ.	11 Я.										
н11-2	Ящик управления	Двигатель 11.	11-2-20		4	20	ПВ 3	4(1х1)	28			
	11 Я.											
к11-3	Ящик управления	Ящик управления			2	20	АКВВГ	1(4х2.5)	13			
	11 Я.	14 ЯУ										
н12-1	Пункт распредели-	Ящик управления			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	7			
	тельный 2ПР.	12 Я.										
н12-2	Ящик управления	Двигатель 12.			4	20	ПВ 3	4(1х1)	24			
	12 Я.											
к12-3	Ящик управления	Щит 1Щ.			2	20	АКВВГ	1(4х2.5)	20			
	12 Я.											
н13-1	Пункт распредели-	Ящик управ-			2	32	АВВГ	1(3х16+1х10)	14			
	тельный 1ПР.	ления 13Я.										
н13-2	Ящик управления	Двигатель 13.	13-3-20		4	20	ПВ 3	4(1х1)	28			
	13 Я.											
к13-3	Ящик управления	Щит 1Щ.			2	20	АКВВГ	1(4х2.5)	22			
	13 Я.											
н14-1	Ящик управления	Ящик управления			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	22			
	1 ЯУ.	14 ЯУ.										
н14-2	Ящик управления	Клеммная коробка			1	20	АВВГ	1(4х2.5)	23			
	14 ЯУ.	14 ХТ.										
н14-3	Клеммная коробка	Двигатель 14.	14-3-20		3	20	ПВ 3	4(1х1)	24			
	14 ХТ.											
к14-4	Ящик управления	Щит 1Щ.			2	32	АКВВГ	1(19х2.5)	30			
	14 ЯУ.											
н15-1	Ящик управления	Ящик управления			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	22			
	1 ЯУ.	14 ЯУ.										
н15-2	Ящик управления	Клеммная коробка			1	20	АВВГ	1(4х2.5)	24			
	14 ЯУ.	15 ХТ.										
н15-3	Клеммная коробка	Двигатель 15.	15-3-20		3	20	ПВ 3	4 (1х1)	24			
	15 ХТ.											
н16-1	Ящик управления	Ящик управления			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	12			
	12 Я.	16 ЯУ										
н16-2	Ящик управления	Клеммная коробка			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	8			
	16 ЯУ.	16 ХТ.										
н16-3	Клеммная коробка	Двигатель 16	16-3-20		5	20	ПВ 3	4(1х1)	32			
	16 ХТ.											
к16-4	Ящик управления	Щит 1Щ.			2	32	АКВВГ	1(19х2.5)	18			
	16 ЯУ.											

№ кабеля, провода или трубы	Трасса. Начало	Трасса. Конец	Проходы. Через трубы	Проходы. Через ящики, туннели	Трубы. Расчетная длина, м	Трубы. Условный проход, мм	Кабели, провода. По проекту. Марка	По проекту. Число жил и сечение	По проекту. Расчетная длина, м	Проложено. Марка	Проложено. Число жил и сечение	Проложено. Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
н17-1	Пункт 1ПР.	Ящик 16 ЯУ			2	20	АВВГ	1(4х2.5)	14			
н17-2	Ящик управления	Клеммная коробка			1	20	АВВГ	1(4х2,5)	8			
	16 ЯУ.	17 ХТ										
н17-3	Клеммная коробка	Двигатель 17.	17-3-20		5	20	ПВ 3	4(1х1)	32			
	17 ХТ											
н18-1	Ящик управления	Клеммная коробка			1	20	АВВГ	1(4х2.5)	6			
	6 ЯУ.	18 ХТ.										
н18-2	Клеммная коробка	Двигатель 18.			2	20	ПВ3	4(1х1)	20			
	18 ХТ.											
к18-3	Ящик управления	Щит 1Щ.			2	20	АКВВГ	1(7х2.5)	20			
	6 ЯУ.											

Сводка кабелей.

Число жил; сечение, кв. мм.	Марка; напряжение; длина, м: АВВГ 0.66 кВ	АКВВГ	АПВ 0.66 кВ	ПВ 3 0.66 кВ
1х1				278
1х2.5			280	
2х2.5	28			
4х2.5	227	79		
5х2.5		32		
7х2.5		20		
14х2.5		59		
19х2.5		48		
27х2.5		15		
3х16+1х10	60			

Т.п. 901-3-2/3.86

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

Привязан:

Инв.№

Нач. отд	Кильметов		
Н. контр.	Капитульский		
ГИП	Капитульский		
Рук. бр.	Радюшкин		
Инж.	Козлов		

ТП 901-3-213.86 АЗМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

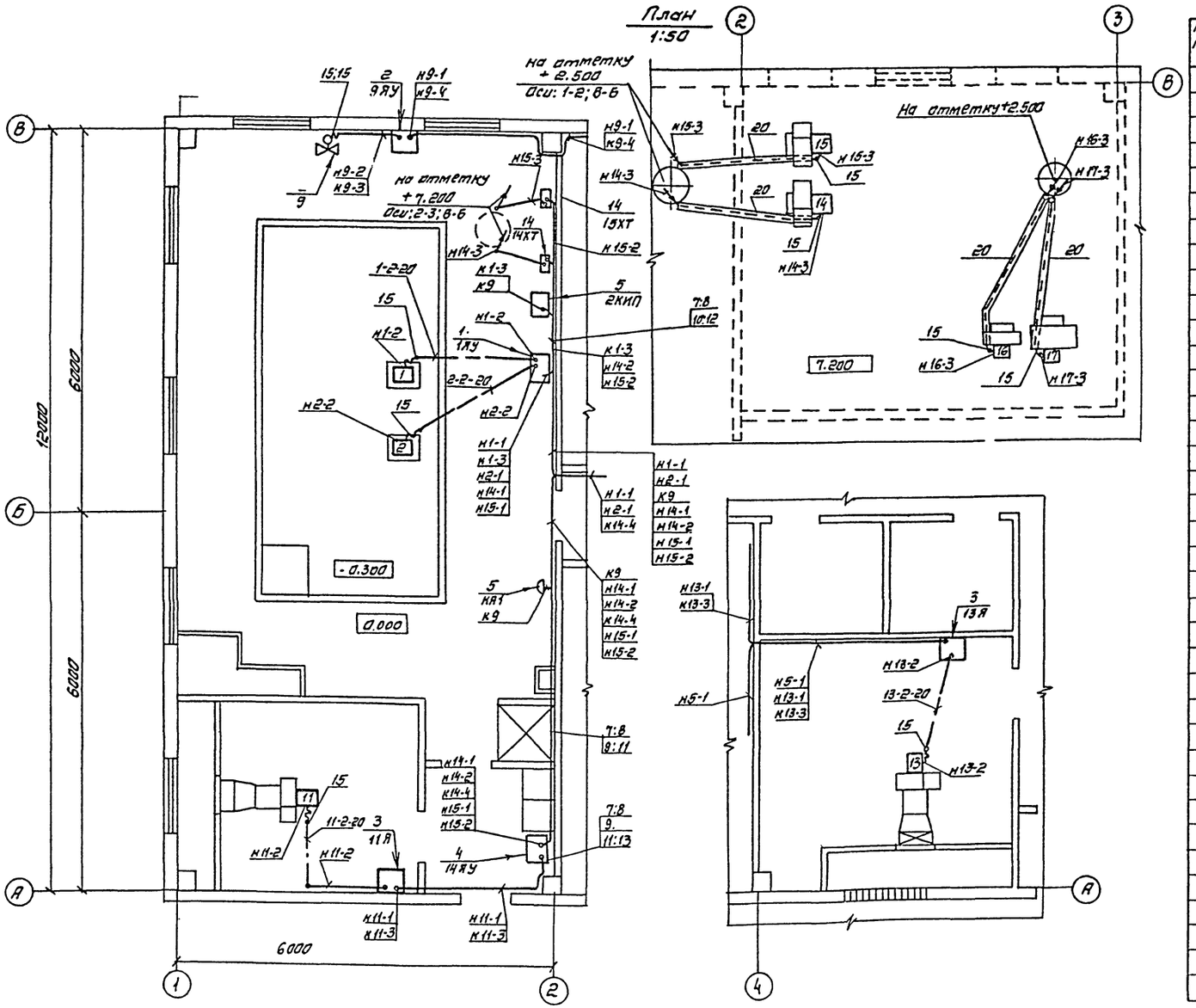
Кабельный журнал. (окончание)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал. Синицына

Формат А2

2143-04



Марка, позиция.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Масса ед-цы, кг.	Примечание
		Ящик управления.			
1		АУ 5117-03А2В	1		1АУ
2		АУ 5413-03А2Б	1		9АУ
3	АЭМ.33И-8	Ящик управления	2		11А 13А
4		АУ 5117-03А2Ж-03А2И	1		14АУ
5	АТХ-15	Щит	1		2КИП
6		Звонок ЗВП-220. И~220В	1		НА1
7		Стойка К 1150	7		
8		Скоба К1157.	14		
9		Полка К1160	2		
10		Полка К 1161	8		
11		Лоток НЛ10-П2.	6		
12		Лоток НЛ20-П2.	1		
13		Секция угловая НЛ-У45.	1		
14		Коробка клеммная У614А.	2		14ХТ 15ХТ
15		Ввод гибкий К1082.	10		
		Труба поливинилхлоридная			
		ТУ6-19-215-83. ПВХ ЭП			
16		25У	0,059 км		
			0,01 т	0,174	
17		32У	0,008 км		
			0,0016 т	0,264	
18		40У	0,004 км		
			0,0014 т	0,35	
20		Уголок равнополочный			
		ГОСТ 8509-72: 45х45х4.	0,029 т	2,73	

1. Кабельный журнал – лист АЭМ-14, 15
2. Одиночные кабели крепить скобами к строительным конструкциям.
3. Трубы к двигателям 1;2 насосов-дозаторов серной кислоты проложить ниже уровня -0.300 зоны поддона.
4. Кабели, прокладываемые ниже 2 м от пола, проложить в трубах.

Привязан:	Нач отд.	Кильметов		ТП 901-3-213.86 -АЭМ
	Н. контр.	Капитульский		
	ГИП	Капитульский		
	Рук. бр.	Радюшкин		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 400 м³/ч
	Инж.	Козлов		Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб. (начало)
Инв. №				

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал. Синицына

формат А2

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

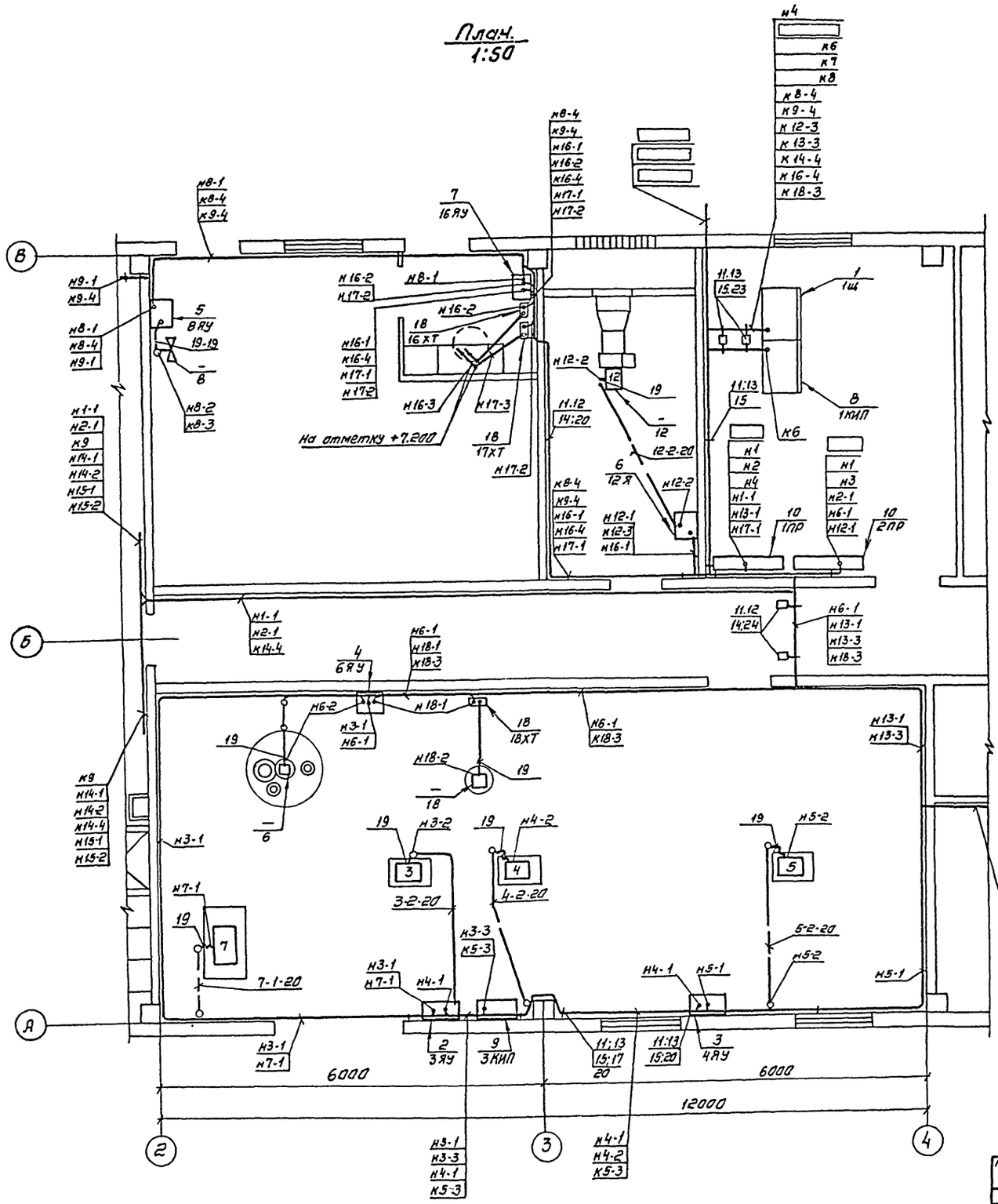
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2143-04

Альбом IV

Т.П. 901-3-213.86

План.
1:50



Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм., кг.	Приме-чание
1	АЭМ.33И-4	Щит управления	1		1Ш
		Ящик управления			
2		АУ5117-03Я2А	1		3АУ
3		АУ 5113-03Я2М	1		5АУ
4		АУ 5115-03Я2Г-03Я2П	1		6АУ
5		АУ 5413-03Я2Б	1		8АУ
6	АЭМ.33И-8	Ящик управления	1		12Я
7		АУ5117-03Я2Д-03Я2И	1		16АУ
8	АТХ-12	Щит	1		1КИП
9	АТХ-18	Щит	1		3КИП
		Пункт распределительный			
10		ПР24г 7308-2143	2		1ПР 2ПР
11		Стойка К1150	23		
12		Полка К1160	14		
13		Полка К1161	12		
14		Лоток НЛ10-П2	8		
15		Лоток НЛ20-П2	9		
16		Подвеска закладная К342	2		
17		Секция угловая НЛ-У45	2		
18		Коробка клеммная У614А	3		16ХТ, 17ХТ 18ХТ
19		Ввод гибкий К1082	9		
20		Скоба К1157	32		
		Труба поливинилхлоридная			
		ТУ6-19-215-83. ПВХ-ЭП			
21		25У	0,013 км		
			0,013 т	0,174	
22		32У	0,004 км		
			0,001 т	0,264	
23		40У	0,006 км		
			0,002 т	0,35	
24		Уголок равнополочный			
		ГОСТ 8509-72: 45х45х4	0,001 т	2,73	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов		
Н. контр.	Капитульский		
ГИП	Капитульский		
Рук. гр.	Расюшкин		
Инж.	Козлов		

ТП 901-3-213.86 -АЭМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб. (окончание)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Синицына

Формат А2

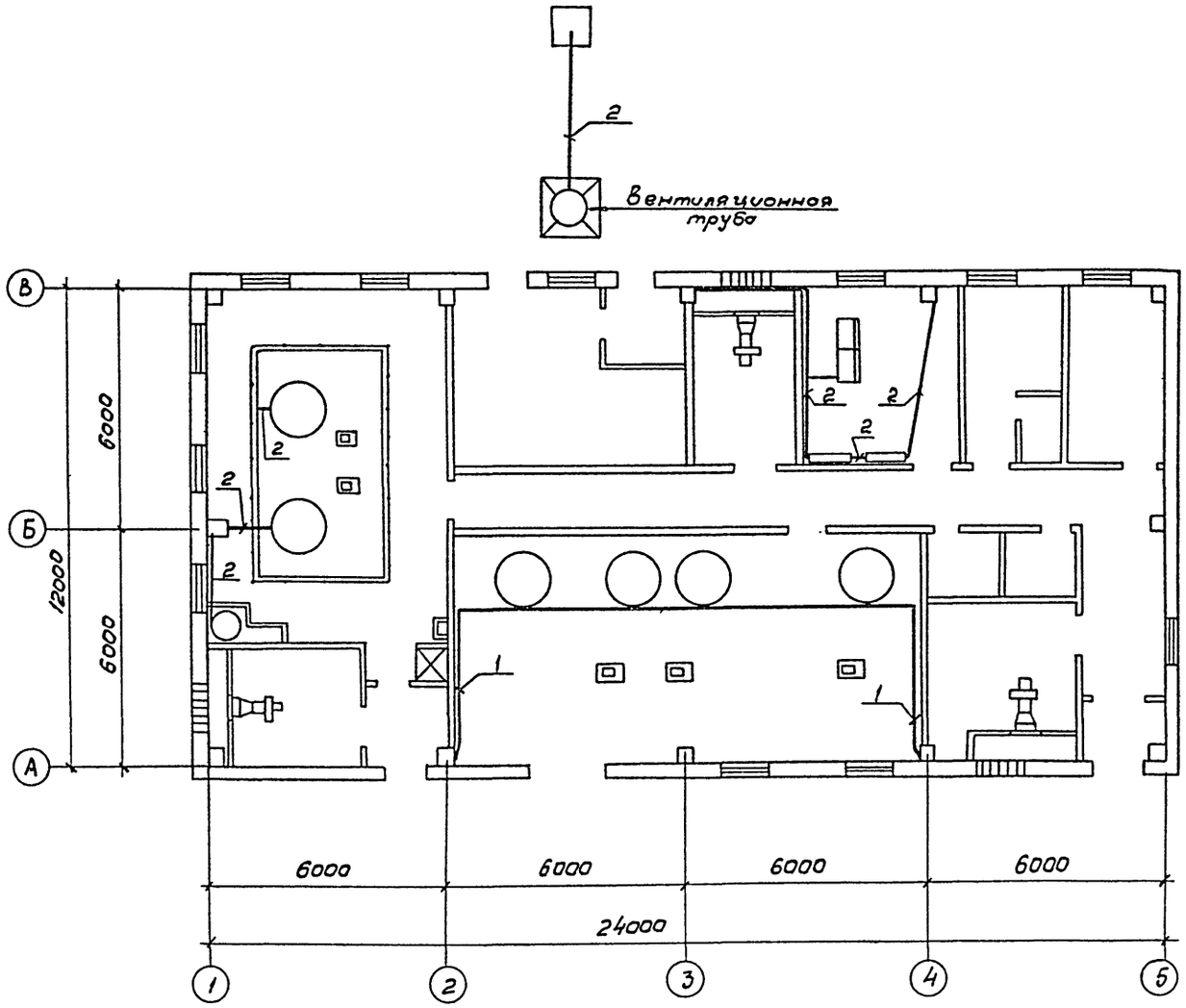
2143-04

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

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

План
М1:100



Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ч. кг	Примечание
		Сталь полосовая			
		ГОСТ 103-76			
1		25×4	14м	0,78	11кг
2		40×5	20м	1,57	31кг

1. В качестве естественных заземлителей используются железобетонные и металлические конструкции здания, соединенные в непрерывную электрическую цепь.
Для зануления нетоковедущих частей электрооборудования на колоннах предусмотрены закладные детали.
Эти мероприятия выполняются по чертежам марки КЖ.
2. Устройство узлов заземления выполнить по альбому 5.407-11 „Заземление и зануление электроустановок" и в соответствии с инструкцией СН 102-76
Металлическое основание вентиляционной трубы соединяется с заземлителями
В качестве заземлителей используются железобетонные фундаменты под трубу и растяжку.
Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 ом

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Кильметов		
Н.контр.	Колитульский		
ГИП	Колитульский		
Рук.бр.	Родюшкин		
Инж.	Козлов		

ТП 901-3-213.86 АЭМ

Станции стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Зануление и молниезащита.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

2143-04

План

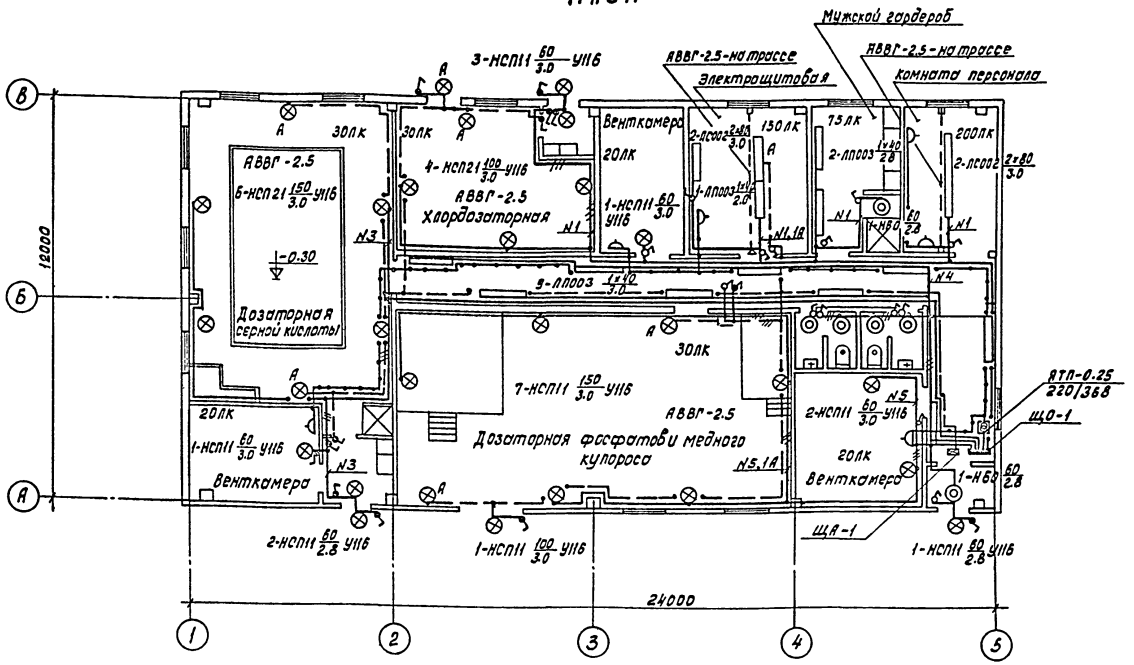
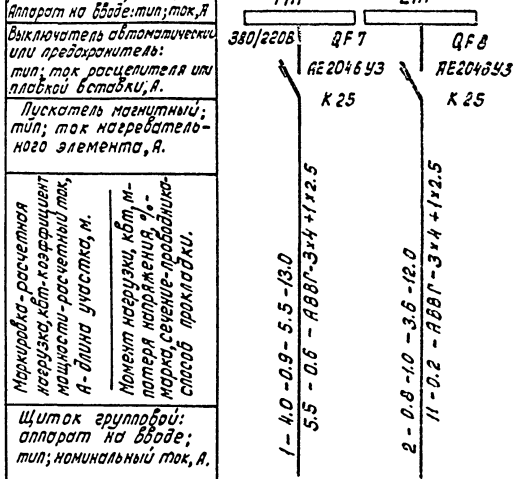


Схема питающей сети.



Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощности, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А		
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А.		
Пускатель магнитный; тип; ток нагревательного элемента, А.		
Щиток групповой: аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А.	ЩО-1	ЩА-1
Номер по схеме расположения на плане.	ЩО-1	ЩА-1
Установленная мощность, кВт.	4.0	0.8
Потеря напряжения до щитка, %	0.6	0.2

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. Момент нагрузки, кВт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение - проводника - способ прокладки.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	4.407-129 (А 75А)	Установка осветительных щитков		
	5.407-19 (А 181)	Установка одиночных осветительных		
		ников с лампами накаливания.		
	4.407-233 (А 141)	Прокладка осветительных		
		электропроводок.		
	4.407-236 (А 142)	Установка светильников с лампами		
		несцентными лампами.		

1. Напряжение сети общего освещения - 380/220В, у ламп - 220В, напряжение сети ремонтного освещения - 36В.
2. Групповая сеть освещения выполняется кабелем АВВГ сеч. 2.5 кв.мм, проложенным открыто по стенам на скобах и частично на тросе.
3. Все металлические нетоковедущие части осветительного электрооборудования должны быть занулены.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт.	Номера автоматических выключателей. Однополюсные. Занятые.	Однополюсные. Резервные	Трехполюсные. Занятые.	Трехполюсные. Резервные.	Ток расцепителя, А. На вводе	На линиях
ЩО-1	ОП-6 УХЛ4	4.0	1÷5	6	—	—	—	16
ЩА-1	ОП-3 УХЛ4	0.8	1	2÷3	—	—	—	16

Привязан:

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

Инв.№

Нач.отд.	Кильметов		
Н.Контр.	Дворников		
ГИП	Капитульский		
Рук.Бр.	Дворников		
Инж.	Ливак		

ТП 901-3-213.86 АЭМ

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Лит	Лист	Листов
Р	19	

Электроосвещение

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Общие данные

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Телефонная и радиотрансляционная сети	
	План	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС, СО.	Спецификация оборудования	

Общие указания

Для осуществления прямой телефонной связи в комнатах персонала и электрощитовой предусматривается установка 2-х телефонных аппаратов, которые по комплексной телефонной сети включаются в коммутатор диспетчера водоснабжения площадки промпредприятия.

В комнате персонала устанавливаются также электровторичные часы и громкоговоритель, включаемые соответственно в электрочасовую станцию и радиотрансляционную сеть предприятия.

Точка подключения к сетям предприятия уточняется при привязке проекта.

Абонентская проводка выполняется открыто и прокладывается по стенам под слоем штукатурки.

Телефонная распределительная коробка устанавливается открыто на стене при входе в здание.

Указания по привязке проекта.

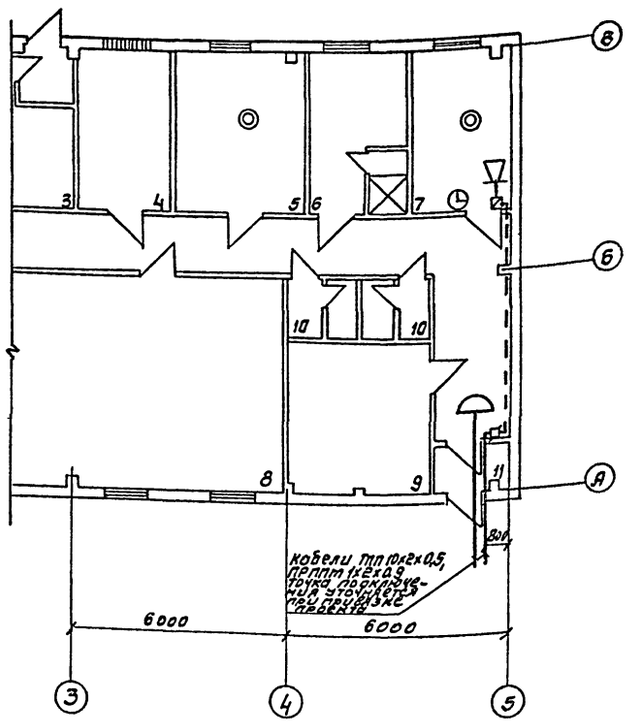
Разработать проект внешней телефонной и радиотрансляционной сетей.

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта Стулова /Л.Г. Стулова/.

Телефонная и радиотрансляционная сети

План



Экспликация помещений

Номер на плане	Наименование	Площадь м²	
3	Хлордозаторная	22.0	
4	Венткамера	11.2	
5	Электрощитовая	14.7	
6	Мужской гардероб	12.8	
7	Комната персонала	12.8	
8	Дозаторная фосфатов и медного купороса	12.0	
9	Венткамера	16.0	
10	Санузел	7.2	
11	Тамбур	2.8	

Условные обозначения

- Телефонная распределительная коробка
- Телефонный аппарат оперативно-диспетчерской связи
- Электровторичные часы
- Громкоговоритель абонентский комнатный
- Абонентский радиотрансляционный кабель на плане
- Универсальная ответвительная коробка
- Универсальная ограничительная коробка

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -СС

Нач. отд.	Кильмеев		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 1000 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Филицкая			Р	1	1
Рук. гр.	Филицкая		Общие данные Телефонная и радиотрансляционная сети. План.	Союзводоканалпроект		
Инж.	Захаров					

Копировал Синицына

Формат А2

2143-04

Типовой проект 901-3-213.86 Альбом IV

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация:		
			ТП. 901-3- -АЭМ.33И-4	Общий вид.		
			ТП. 901-3- -АЭМ.33И-6	Схема электрическая соединений.		
			ТП. 901-3- -АЭМ.33И-5	Перечень надписей.		
	1Щ			Сборочные единицы:		
				Н1 1		
				Выключатель:		
		1		А63 МУ3		
				И~ 220В. Iр. - 4А		
				Отс. 2	1	SF1
		2		А63 МУ3. И~ 220В		
				Iр. - 6.3 А. Отс. 2	3	SF2÷SF4
				Реле:		
		3		РП-12 УХЛ4.04		КЧ
				И~ 220В.	6	14К÷18К
		4		РПУ2-36020 У3		
				И~ 220В. к-ты: 2р	1	КУ1
		5		ВЛ-43 УХЛ4		
				И~ 220В. В.В. 3÷30с	1	КТ2
		5а		РПУ2М-36 420 У3 И~220В		
				к-ты: 4з ÷ 2р.	1	К1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Пров.		Ган		
Рук.бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утв.		Кильметов		

ТП.901-3-213.86 АЭМ 33И-3

Щитоткрытый 1 щ технические данные аппаратов.

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
		6		РПУ2 - 36400У3		
				И~ 220В; к-ты; 4з	1	К5
		7		РУ1-11-1У3 I-0.16 А I перем.	18	КН1 КН18
				Арматура:		
		8		АС120 15У2; И~220В	1	HL W1
		9		АС 120 14У2; И~ 220В	3	HLY1
						8HLY 9HLY
		10		АС120 11У2; И~ 220В.	2	8HLR 9HLR
		11		АС 120 13У2; И~ 220В	2	8HLG 9HLG
				Кнопка:		
		12		КЕ011У3 исполн. 4		SB1
				штифт черн.	2	SB2
		13		КЕ011У3 исполн. 5		8SB1
				штифт красн.	2	9SB1
		14		КЕ011У3 исполн. 2		8SB2 9SB2
				штифт черн.	4	8SB3 9SB3
		15		Резистор - ПЭВР-100		
				Р-470ом. допуск 10%	1	RV1
		16		Звонок - ЗВП-220		
				И~ 220В;	1	НА1
		17		Тумблер ТВ1-2		
				И~ 220В.	1	S1
				Блок зажимов		
				Б324-4П16-8/ВУ3-10	12	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 901-3-213.86 АЭМ.33И-3 Лист 2

Ведомость чертежей основного комплекта. АЭМ. 33И.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Перечень комплектных устройств.	
3	Щит открытый 1Щ. Технические данные. аппаратов.	
4	Щит открытый 1Щ. Общий вид.	
5	Щит открытый 1Щ. Перечень надписей.	
6	Щит открытый 1Щ. Схема электрическая соединений.	
7	Ящик 11Я (12Я, 13Я). Технические данные оборудования.	
8	Ящик 11Я (12Я, 13Я). Общий вид.	
9	Ящик 11Я (12Я, 13Я). Перечень надписей	
10	Ящик 11Я (12Я, 13Я). Схема электрическая соединений.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васькова		
Рук.бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утвер.		Кильметов		

ТП 901-3-213.86 -АЭМ.33И-1

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч. Перечень комплектных устройств.

Лит	Масса	Масштаб
Р		б/м

Лист 1 Листов 1

Общие данные.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Наименование	Кол. НКУ.	Кол. прибор. зен. панелей	Обозначение чертежа общего вида.	Примечание.
Щит открытый 1Щ	1	2	ТП 901-3-АЭМ 33И-4.	
Ящик 11Я (12Я, 13Я)	3	3	Т.П. 901-3-АЭМ.33И-8.	

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Провер.		Ган		
Рук.бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утв.		Кильметов		

ТП.901-3-213.86 АЭМ.33И-2

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч. Перечень комплектных устройств.

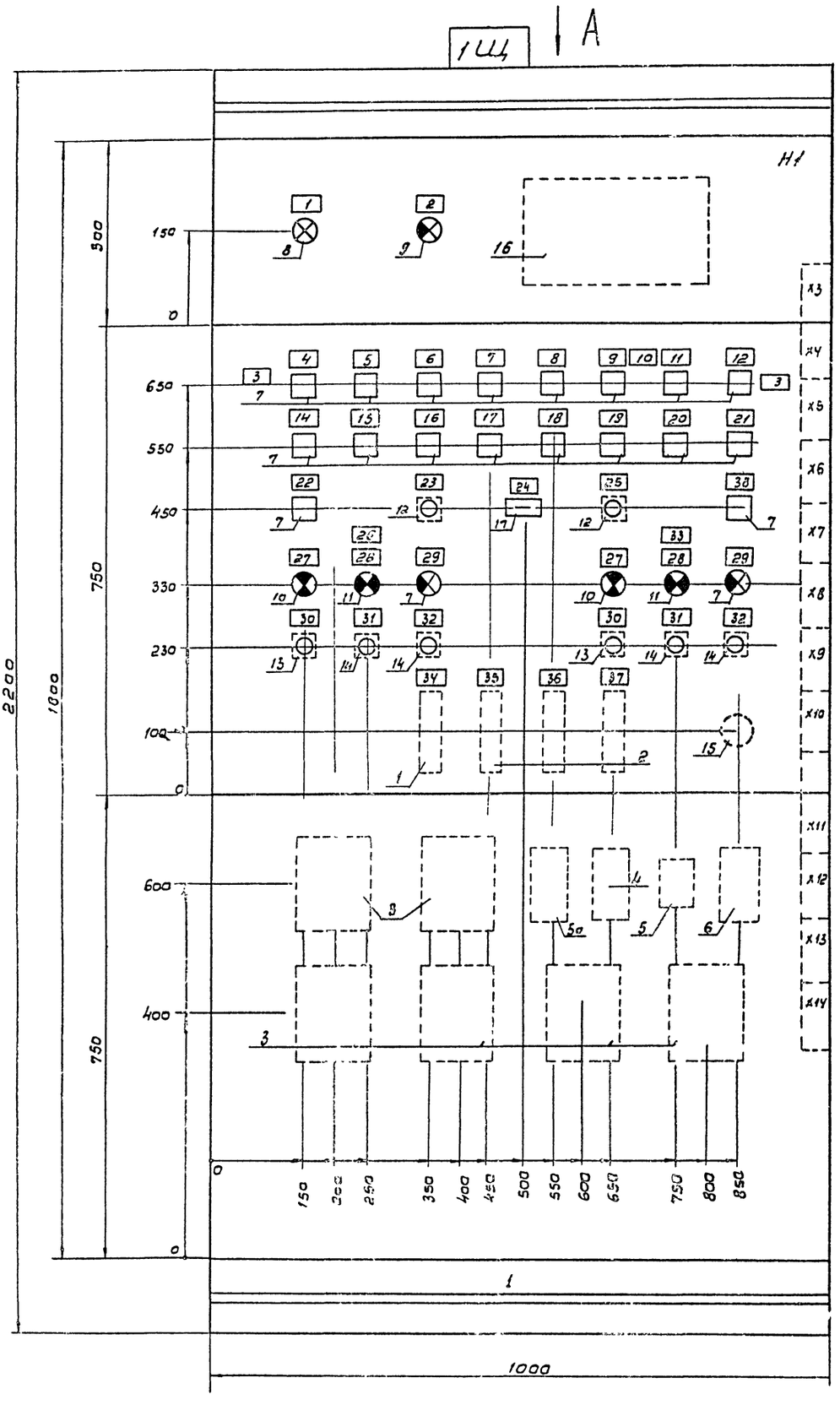
Лит	Лист	Листов
Р	1	1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: [illegible]

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

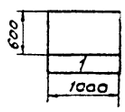
Альбом IV



Надписи на обрамлении

Строка	1	
	2	8, 9 - Вентили
	3	Сигнализация
	4	
Панель		1

Вид А
М1: 50



В контуре табличек указаны номера ЛЭМ 33И-5
Надписей по перечню надписей
Технические данные аппаратов ЛЭМ 33И-3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Пров.	Гон			
Рук. бр.	Гон			
Н. контр.	Дмитриева			
Утв.	Кильметов			

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-213.86 АЭМ 33И-4

Станция стабилизационной обработки оборотной воды производительностью 4000 м³/ч

Щит открытый 1Щ
Общий вид.

Лит.	Масса	Масшт.
Р		1:5

Лист 1, Листов 1

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Места надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
1	1	HL W1	Табличка	Контроль напряжения	1		
	2	HL У1	то же	Включение сигнализации	1		
	3		"	Неисправность	2		
	4	KH1	"	Насос 1	1		
	5	KH2	"	Насос 2	1		
	6	KH3	"	Насос 3	1		
	7	KH4	"	Насос 4	1		
	8	KH5	"	Насос 5	1		
	9	KH14	"	В помещении	1		
	10		"	Газ - Хлор	1		
	11	KH15	"	Снижение давления в трубе	1		
	12	KH16	"	Авр сигнализации.			
	13		"	Неисправность вентиляторов	2		
	14	KH6	"	Система П1	1		
	15	KH7	"	Система П2	1		
	16	KH8	"	Система П3	1		
	17	KH9	"	Система В1	1		
	18	KH10	"	Система В2	1		
	19	KH11	"	Система В3	1		
	20	KH12	"	Система В4	1		
	21	KH13	"	Система В5	1		
	22	KH17	"	Датчик газоанализатора хлора неисправен	1		
	23	SB1.	"	Опробование	1		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Провер.	Ган			
Рук. бр.	Ган			
Н. контр.	Дмитриев			
Утв.	Кильметов			

ТП 901-3-213.86 АЭМ 33И-5

Щит открытый 1щ.

Перечень надписей

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Союзводоканалпроект

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Справ. N | Перв. примен.

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	24	S1	Табличка	Выключение местной сиг. ции	1		
	25	SB2	то же	Съем сигнала	1		
	26		"	Вентиль 8	1		
	27	8HLR 9HLR	"	Открыт	2		
	28	8HLG 9HLG	"	Закрыт	2		
	29	8HLY 9HLY	"	Заклинило	2		
	30	8SB1 9SB1	"	Стоп	2		
	31	8SB2 9SB2	"	Открыть	2		
	32	8SB3 9SB3	"	Закрыть	2		
	33		"	Вентиль 9	1		
	34	SF1	"	SF1 - Питание сиг. ции	1		
	35	SF2	"	SF2 - Питание 1 КИП	1		
	36	SF3	"	SF3 - Питание 2 КИП	1		
	37	SF4	"	SF4 - Питание 3 КИП	1		
	38	KH18	"	Резерв	1		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 901-3-213.86 АЭМ-33И-5

Лист 2

Панель	Надпись	Поз обозначение	Места надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
Ящик 11А	1		Табличка	Ящик 11А	1		
	2	11SK1	"	регулятор t°	1		
	3	11SA1.11SA2	"	Управление	2		
	4	11SA1	на ключе	3 - 1 - 2 мест - О - мест/сб	1		
	5	11SA2	"	3 - 1 - 2 Отк - О - Вкл	1		
	6	11SA3	Табличка	Избиратель режима	1		
	7	11SA3	на ключе	3 - 1 - 2 лето - О - зима.	1		
	8	11SB1	Табличка	Открыт	1		
	9	11SB2	"	Закрыт	1		
	10		"	Вентилятор 11	1		
	11		"	Исполнительн. механизм	1		
	12	11QF	"	11QF-14Я4	1		
			"	11КТ	1		
			"	11КМ	1		
			"	11KL	1		
			"	11KTL	1		
			"	11KF	1		
Ящик 12А				Ящик 12А			
	1		Табличка	Ящик 12А	1		
	2	12SK1	"	регулятор t°	1		
	3	12SA1.12SA2	"	Управление	2		
	4	12SA1	на ключе	3 - 1 - 2 мест - О - мест/сб	1		
	5	12SA2	"	3 - 1 - 2 Отк - О - Вкл	1		
	6	12SA3	Табличка	Избиратель режима	1		
	7	12SA3	на ключе	3 - 1 - 2 лето - О - зима	1		
	8	12SB1	Табличка	Открыт	1		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Справ. N | Перв. примен.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Провер.	Васькова			
Рук. бр.	Ган			
Н. контр.	Дмитриева			
Утв.	Кильметов			

ТП 901-3-213.86 АЭМ.33И-9.

Ящик 11А (12А, 13А)

Перечень надписей

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Союзводоканалпроект

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
Ящик 12А	9	12SB2	Табличка	Закрыт	1		
	10		"	Вентилятор 12	1		
	11		"	Исполнит механизм	1		
	12	12QF	"	12QF - 2пр	1		
			"	12КТ	1		
			"	12КМ	1		
			"	12KL	1		
			"	12KTL	1		
			"	12KF	1		
				Ящик 13А			
Ящик 13А	1		Табличка	Ящик 13А	1		
	2	13SK1	"	регулятор t°	1		
	3	13SA1, 13SA2	"	Управление	2		
	4	13SA1	на ключе	3 - 1 - 2 мест - О - мест/сб	1		
	5	13SA2	"	3 - 1 - 2 Отк - О - Вкл	1		
	6	13SA3	Табличка	Избиратель режима	1		
	7	13SA3	на ключе	3 - 1 - 2 лето - О - зима	1		
	8	13SB1	Табличка	Открыт	1		
	9	13SB2	"	Закрыт	1		
	10		"	Вентилятор 13	1		
	11		"	Исполнит. механизм	1		
	12	13QF	"	13QF - 1пр	1		
			"	13КТ	1		
			"	13 КМ	1		
			"	13 KL	1		
			"	13 KTL	1		
			"	13 KF	1		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 901-3-213.86 АЭМ.33И-9

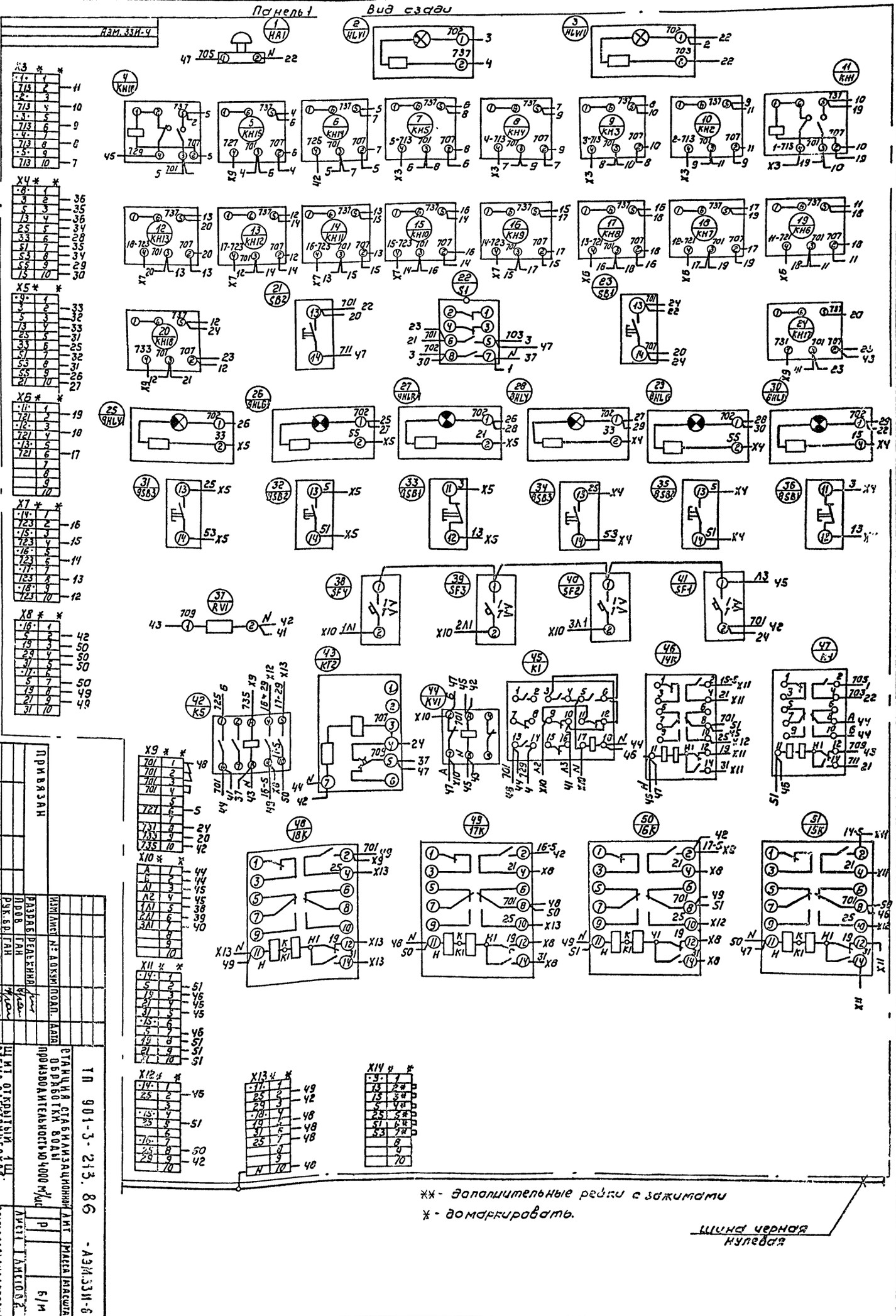
Лист 2

Копировал Шишкина

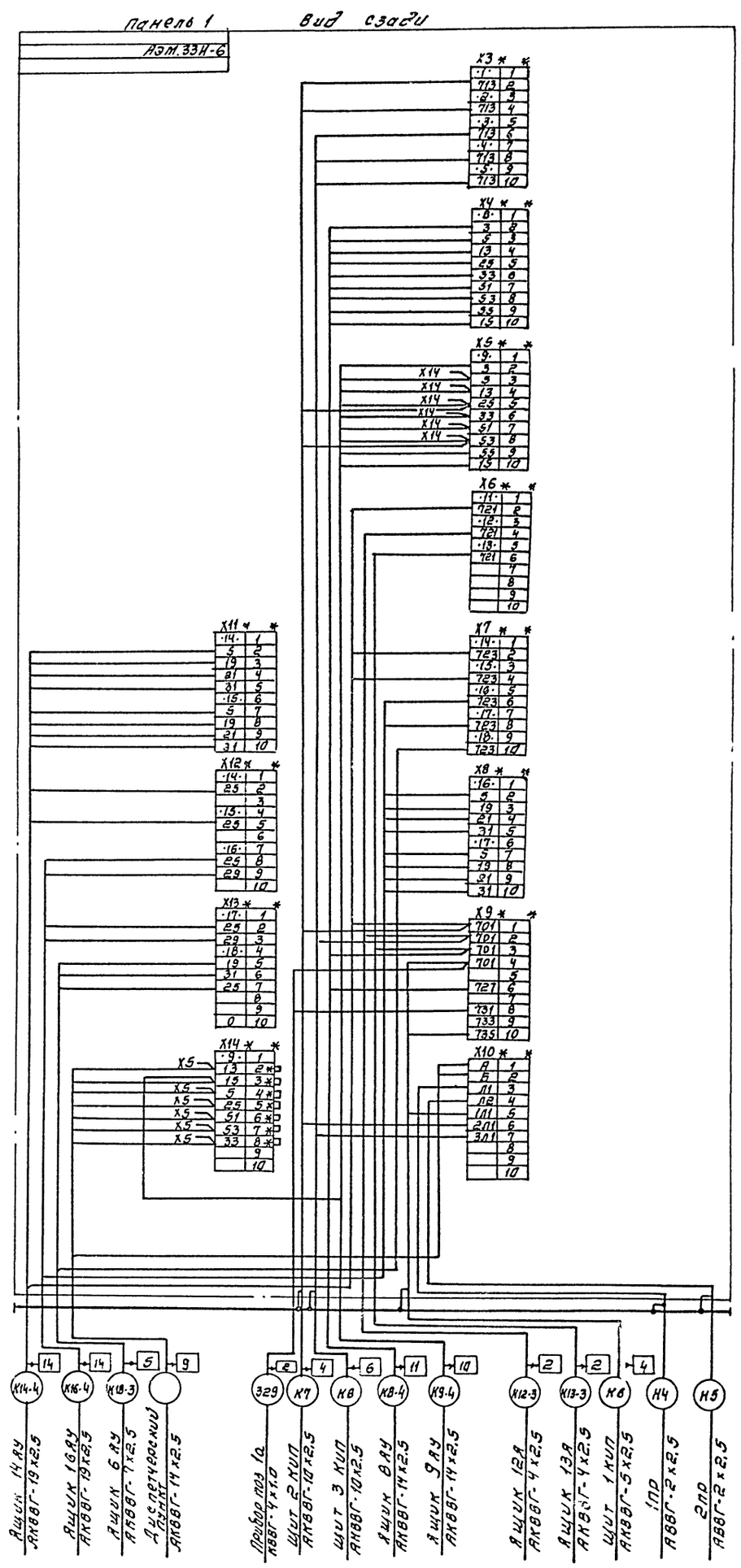
Панель 1

Вид сзади

АЗМ.33И-4



| | | |



*- домаркировать

**- дополнительные рейки с зажимами

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Пров.	Пан			
Рук. бр.	Пан			
Н.контр.	Дмитриев			
Утв.	Кильмеев			

Копировал: Синицына

ТП 901-3-213.86 - АЭМ.33И-6

Станция стабилизационной обработки оборотной воды производительностью 4000 м³/ч

Щит открытый 1щ. Схема электрическая соединений.

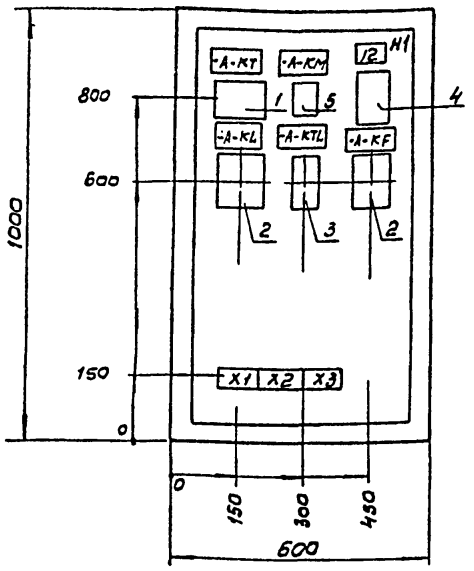
Лит.	Масса	Масштаб
Р		6/м

Лист 2 Листов 2

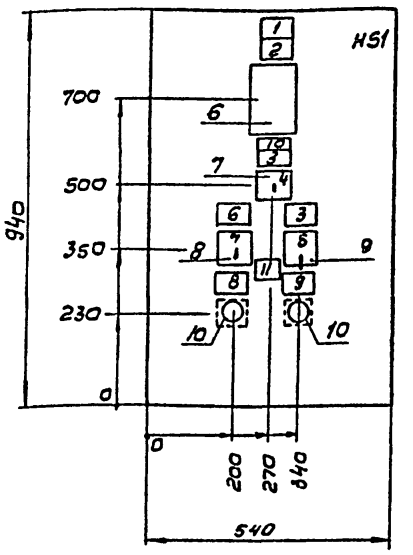
СПОЗДОЛЖАНСКОЕ ПРОЕКТ

Формат А2

Вид спереди
Дверь не показана



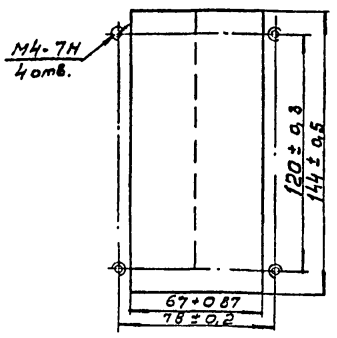
Дверь ящика
Вид спереди



Таблица

Обозн. ящика / Обозн. привода	11Я	12Я	13Я
-A-	11	12	13

Вырез под прибор поз
М1:5



В контурв табличек указаны номера надписей по перечню надписей АЭМ-33И-9
Технические данные аппаратов т.п 901-3-АЭМ.33И-7
Ящик типа ЯУЭ-1063 ОСТ16 О. 684. 116-7
Глубиной 360 мм.

11Я (12Я – 13Я)

						ТП 901-3-213.86 АЭМ.33М-8	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.	Лит Р	Масса / Масшт. 1:10
Разраб.		Редькина				Лист 1	Листов 1
Пров.		Васькова			Ящик 11Я (12Я-13Я) Общий вид	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Рук. бр		Гон					
Н.контр.		Дмитриева					
Утв.		Кильметов					

Привязан
Инв. №

Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	11Я (12Я, 13Я)			Документация		
			ТП 901-3- АЭМ.33И-8	Общий вид		
			ТП. 901-3- АЭМ.33И-10	Схема электрическая соединений		
			ТП 901-3- АЭМ.33И-9	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
				H1 3.		
				Реле		
		1		ВЛ-45 УХЛ4		
				U~ 220В В.В. 1÷10	1	KF
		2		РПУ-2М-36 440 У3		KF
				U~ 220В; К-ты 4з+4р	2	KL
		3		РПУ-2-М3 6220 У3		
				U~ 220В; К-ты 2з+2р	1	KTL
		4		Выключатель		
				АЕ 2026 -10Р-00У3		
				Iр- 4А	1	QF
				11Я (12Я-13Я)		

						ТП 901-3-213.86 АЭМ.33И-7	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ящик 11Я (12Я, 13Я) Технические данные аппаратов.	Лит Р	Лист 1	Листов 2
Разраб.		Редькина				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Пров.		Васькова					
Рук. бр		Гон					
Н.контр.		Дмитриева					
Утв.		Кильметов					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		5		Пускатель		
				ПМЛ.1100046. U~220В		
				с тепл. реле. н.з-		
				-0.95÷1.6А	1	KM
				HS1 3		
		6	Заводом не поставляется, установить на месте монтажа.	Регулятор температуры микроэлектронный - ТМ-8	1	9К1
				Переключатель:		
		7		УП5312-С86У3		
				рук. овал. тп. пл 3÷5мм	1	SA1
		8		УП5313-С322 У3		
				рук. овал. тп. пл. 3÷5мм	1	SA3
		9		УП5315-А165 У3		
				рук. рев. тп. пл 3÷5мм	1	SA2
		10		Кнопка		
				КЕ011 У3 исполн. 4		SB1
				штифт черн.	2	SB2
				Блок зажимов		
				Б324-4П16-8/8У3-10	3	

						ТП 901-3-213.86 АЭМ 33И-7	Лист 2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

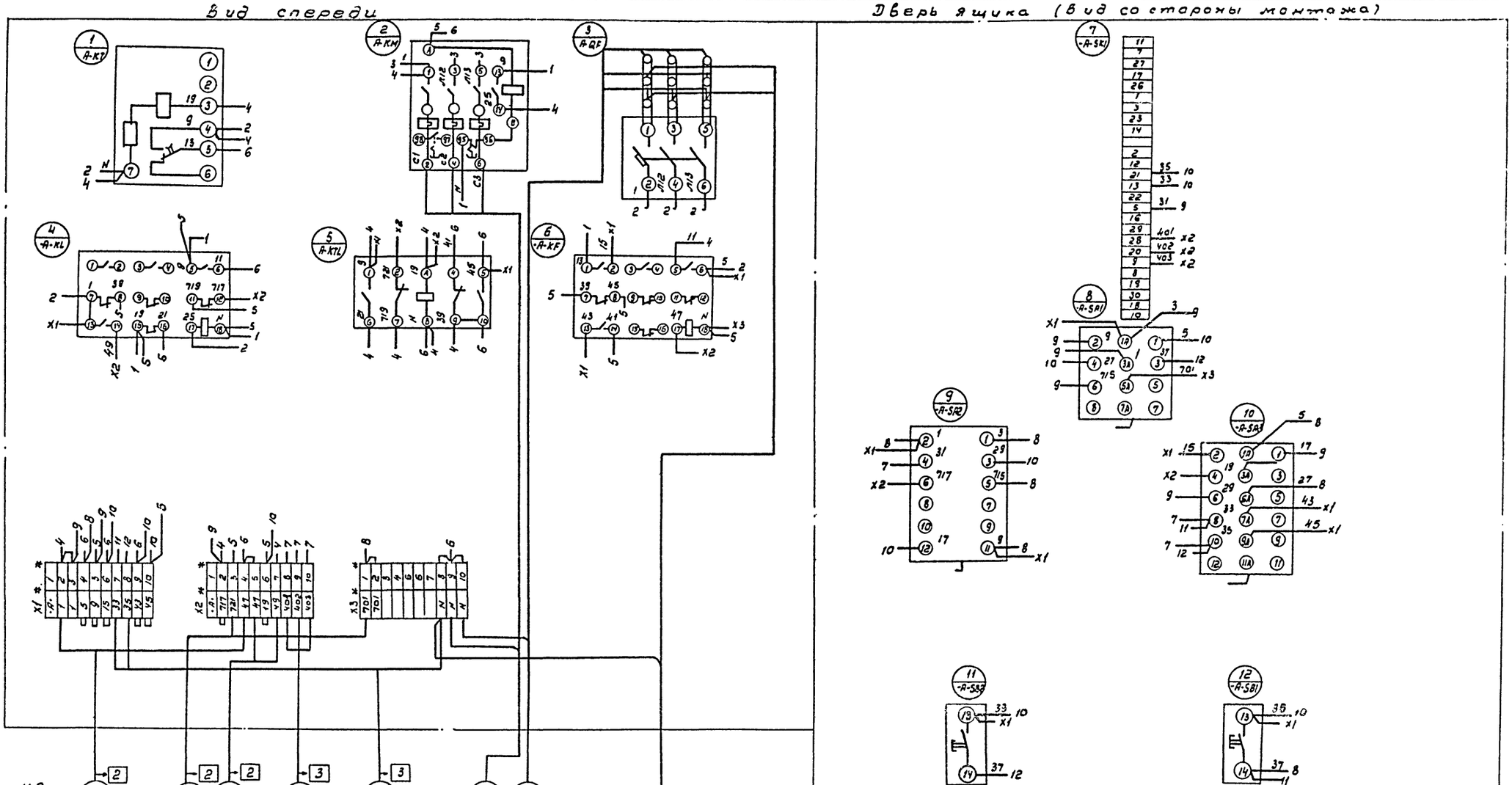
Перв. примен. | Справ. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Вид спереди

Дверь ящика (вид со стороны монтажа)



Таблица

Обозн. ящика / НН привода	11Я	12Я	13Я
-А-	11	12	13

Общий вид - АЭМ. 33И-3

11Я (12Я-13Я)

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Редькина			
Пров.		Васькова			
Рук. бр		Гак			
Н. контр.		Дмитриева			
Утв.		Кильметов			

ТП 901-3-213.86 АЭМ. 33И-10

Станция стабилизационной обработки воды (производительностью 4000 м³/ч)

Ящик 11Я (12Я÷13Я) Схема электрическая соединений.

Лит.	Масса	Масштаб
Р		б/м

Лист 1 Листов 1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные	
2.	Схема функциональная технологического контроля отделения кислоты	
3	Схема функциональная технологического контроля отделения реагентов.	
4	Схема функциональная технологического контроля хлордозаторной.	
5	Схема функциональная технологического контроля приточных систем П1.П2.П3 и узла управления.	
6.	Схема питания приборов КИП отделений кислоты, реагентов и хлордозаторной	
7	Схема подключения приборов КИП отделений кислоты, реагентов и хлордозаторной.	
8.	Схема подключения приборов КИП приточных систем П1, П2, П3, узла управления и щита 1КИП.	
9	Расположения оборудования КИП. Прокладка кабелей и импульсных труб	
10	Щит 2КИП, 3КИП. Схема электрическая соединений.	
11.	Перечень технической документации щитов 1КИП, 2КИП, 3КИП.	
12.	Щит 1КИП. Общий вид.	
13.	Щит 1КИП. Таблица соединений.	
14	Щит 1 КИП. Таблица подключения.	
15	Щит 2КИП. Общий вид.	
16	Щит 2 КИП. Таблица соединений	
17	Щит 2КИП. Таблица подключения.	
18.	Щит 3КИП. Общий вид	
19	Щит 3КИП. Таблица соединений	
20	Щит 3ИП. Таблица подключения.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.
Главный инженер проекта [illegible] /п.г. стулова/.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование.	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе, Установка на трубопроводе D> 76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D 14÷38 мм	
ТМ4-150-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе D 14÷38мм.	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе D> 76 мм или металлической стенке.	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1.5. Установка на трубопроводе Ру до 16 кгс/см², t до 80° С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1.5. Установка. на трубопроводе Ру до 16 кгс/см², t до 225° С	
	Прилагаемые документы	
-АТХ.СО	Спецификация оборудования технологического контроля.	
-АТХ.СО/	Спецификация щитов	
-АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

Проектом предусматривается контроль и измерение следующих параметров:

а) давление в напорных патрубках насосов-дозаторов, в трубопроводе серной кислоты и хлор-газа.

Защита от засорения и агрессивных жидкостей приборов давления осуществляется при помощи разделительных сосудов:

б) уровней в емкостях с кислотой, растворами фосфатов и медного купороса с передачей показаний на щит 2КИП, установленный в дозаторной серной кислоты и щит 3КИП, установленный в дозаторной фосфатов и медного купороса, а также дистанционная передача показаний уровней в емкостях с серной кислотой на диспетчерский пункт:

в) концентрации хлора в воздухе хлордозаторной;

г) температуры воздуха перед калориферами, воздуха подаваемого в помещения, обратного теплоносителя. В целях экономии тепла производится автоматическое поддержание определенной температуры приточного воздуха.

Указания по привязке проекта.

Решить вопросы дистанционной передачи показаний уровней в емкостях с серной кислотой на диспетчерский пункт и питания сжатым воздухом КИП.

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-1

Нач.отд	Кильметов		
Н. конт.	Капитульский		
Гип	Капитульский		
Рук. Гр.	Радошкин		
Ст. инж.	Хабачев		

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные.

Союзводоканалпроект

Копировал. Синицына

Формат А4

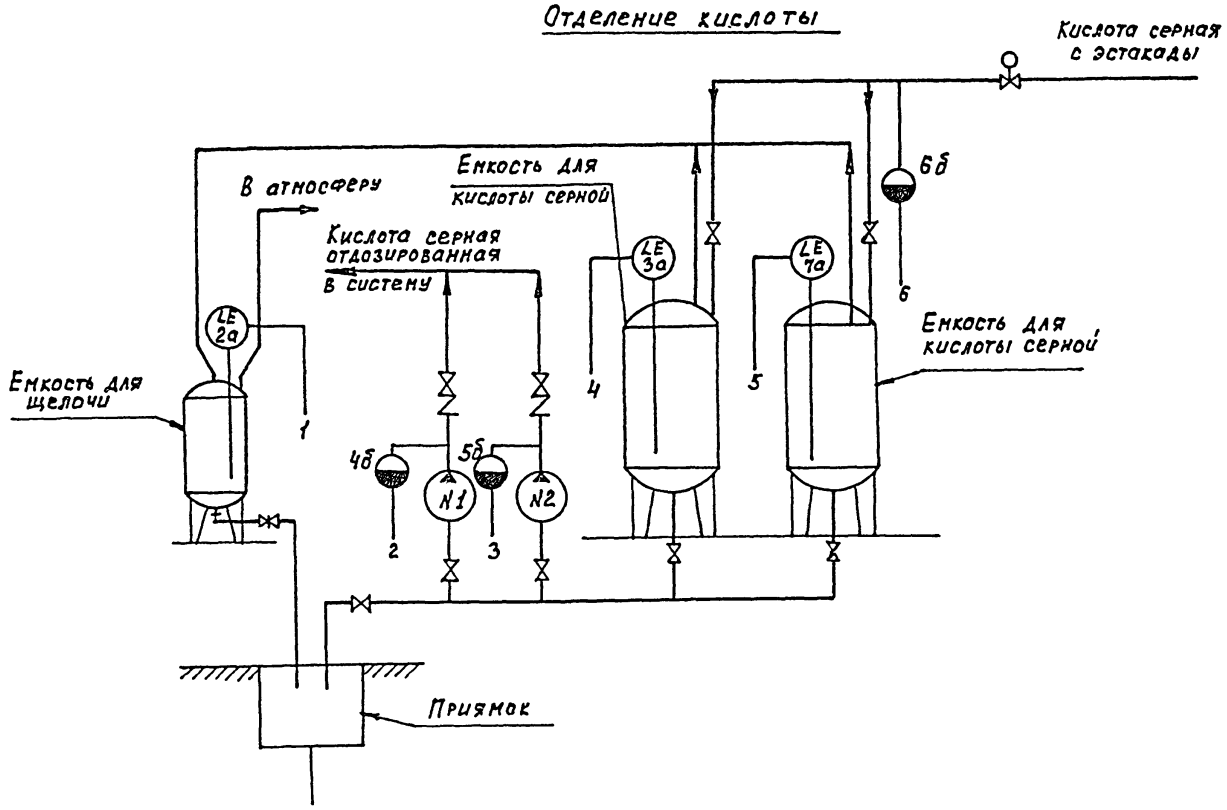
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

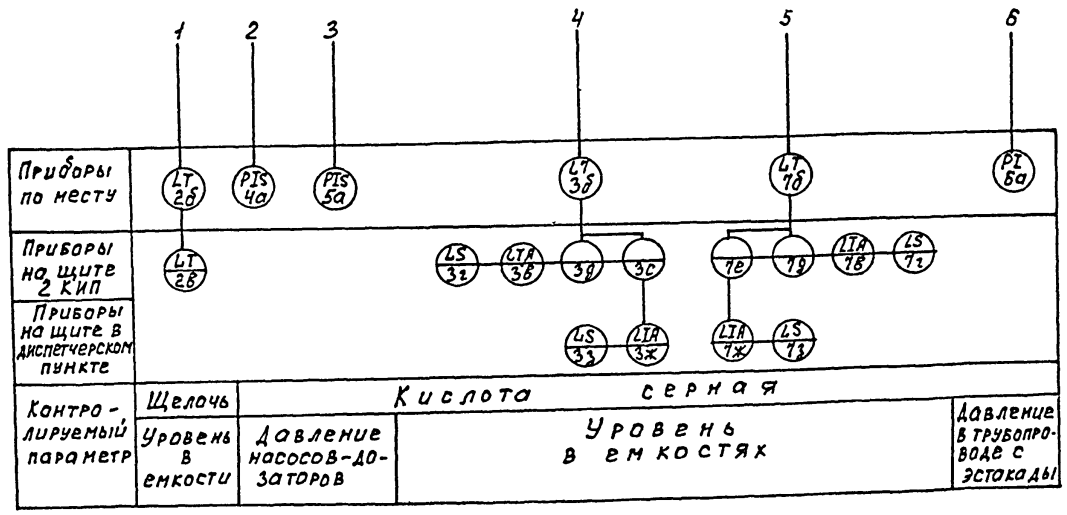
21-2-04

Альбом IV

Типовой проект 901-3-213.86

Отделение кислоты





Экспликация

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
4а, 5а	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	2	
6а	Манометр показывающий МТП-160	1	
4б 5б 6б	Разделитель мембранный РМ-5319	3	
2, 3, 7	Уровнемер РУС-0 в составе:	3	
2а, 3а, 7а	преобразователь первичный ПП-0-111	3	
2б, 3б, 7б	преобразователь измерительный передающий ПИ-0-11	3	
2в	Амперметр сигнализирующий М1730С	1	
3в, 7в	Амперметр трехпозиционный М1730К	2	
3г, 7г	Блок трехпозиционный П1730	2	
3д 3е 7д 7е	Защитное устройство В-01	4	
3ж, 7ж	Амперметр трехпозиционный М1730С	2	Заказываются в проекте диспетчерского пункта
3з 7з	Блок трехпозиционный П 1730	2	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Капитульский	
Г И П	Капитульский	
Рук. бр.	Радюшкин	
Инж.	Колесова	

ТП 901-3-213.86 АТХ-2

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Стадия Р | Лист 1 | Листов 1

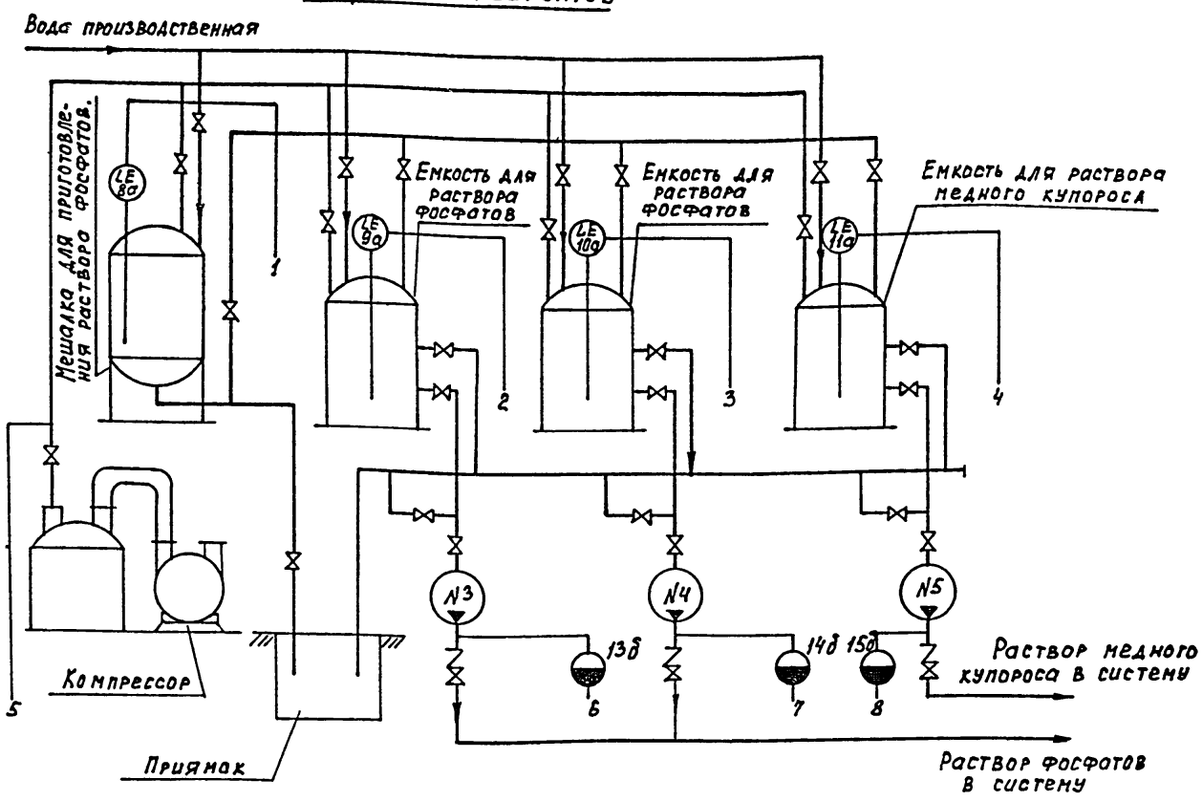
Схема функциональная технологического контроля отделения кислоты.

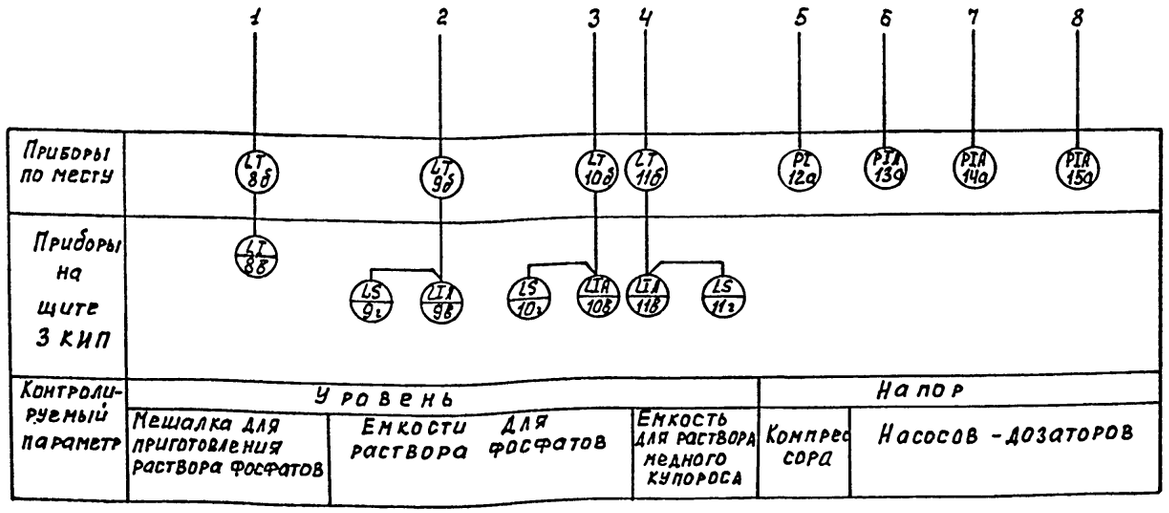
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 901-3-213.86





Экспликация

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12а	Манометр показывающий МТП-160	1	
13а÷15а	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	3	
13б÷15б	Разделитель мембранный	3	
8÷11	Уровнемер РУС-0 в составе:	4	
8а÷11а	преобразователь первичный ПП-0-111	4	
8б÷11б	преобразователь измерительный передающий ПИ-0-11	4	
8в	Амперметр сигнализирующий М1730с	1	
9в÷11в	Амперметр трехпозиционный М 1730к	3	
9г÷11г	Блок двухпозиционный П 1731	3	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Капитульский	
Г. И. П.	Капитульский	
Рук. бр.	Радюшкин	
Инж.	Колесова	

ТП 901-3-213.86 АТХ-3

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

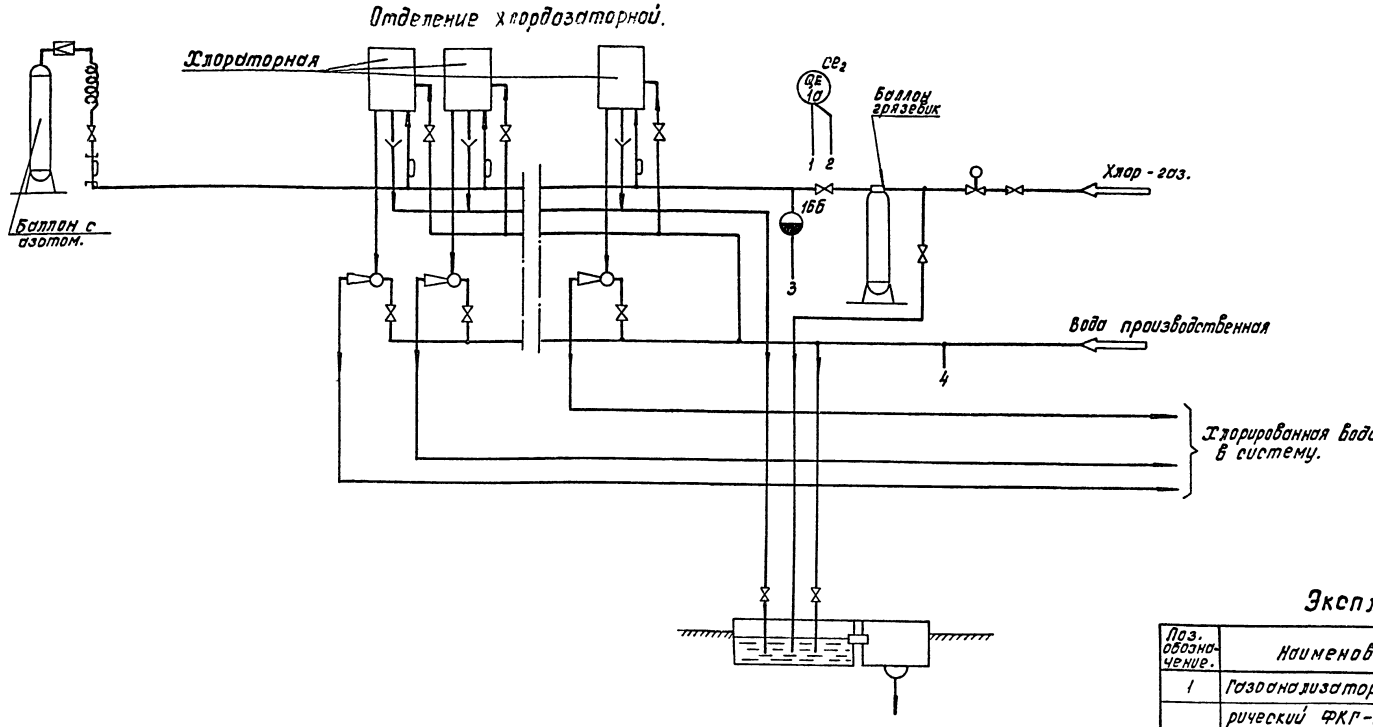
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

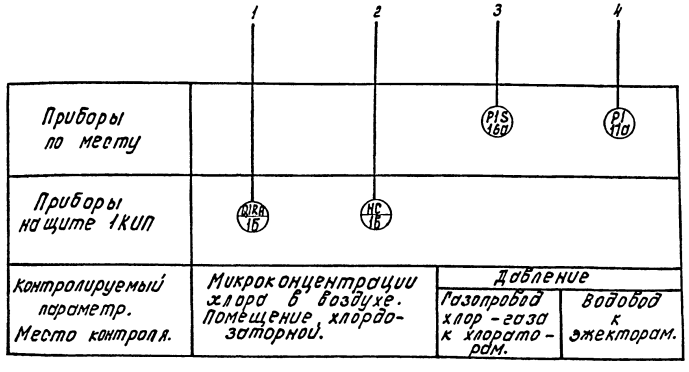
Схема функциональная технологического контроля отделения реагентов

Союзводоканалпроект

Формат А2

2149-04





Экспликация

Поз. обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание.
1	Газоанализатор фотоколориметрический ФКГ-3:	1	
1а	Датчик	1	Из комплекта прибора поз.1.
1б	Потенциометр КСП-4	1	
1в	Панель дистанционного управления ПДУ-А.	1	
16а	Манометр электроконтактный ЭКМ1У.	1	
16б	Разделитель мембранный РМ-5319	1	
17а	Манометр показывающий МТП-160.	1	

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Кильметов		
Н.Контр.	Капитульский		
КИП	Капитульский		
Рук.Гр.	Разюшкин		
Ст.инж.	Хабичев		
Инж.	Козлов		

Коп. Доценко.

ТП 901-3-213.86 АТХ-4

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м3/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема функциональная технологического контроля хлордозаторной.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II

т.п. 901-3-213.86

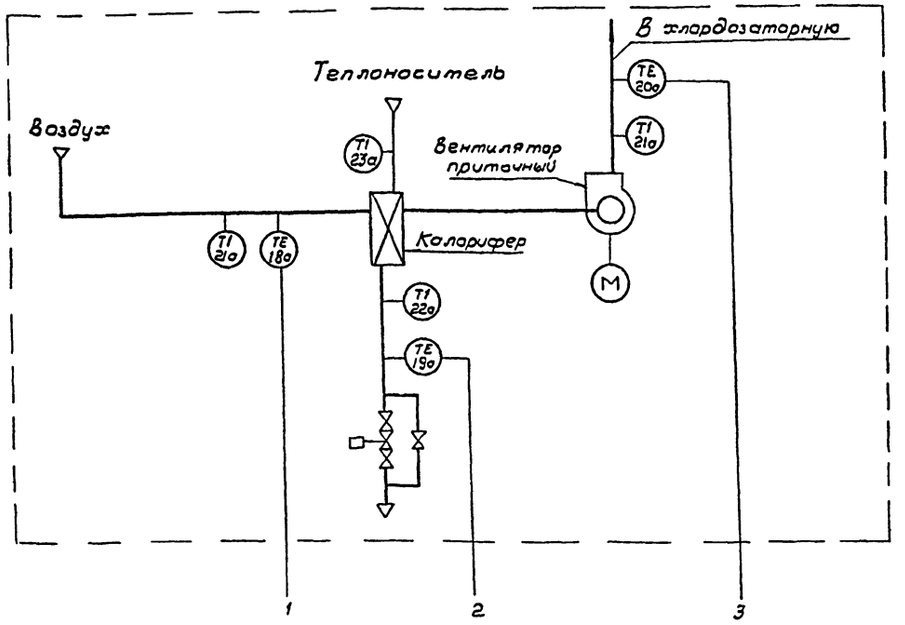
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2149-04

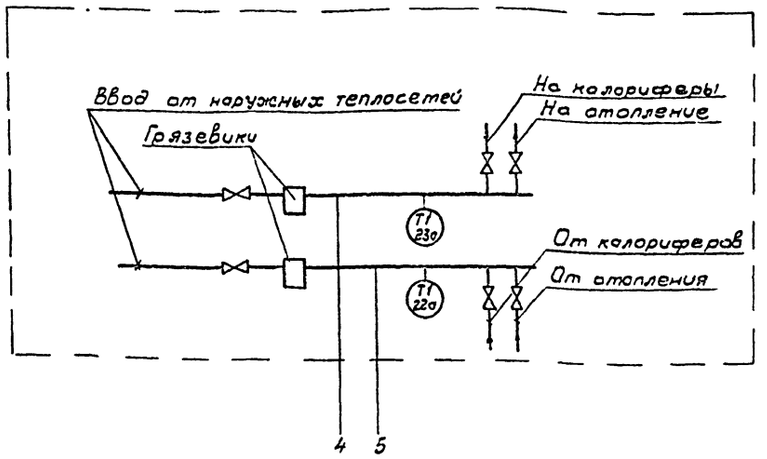
Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Приточная система П1 (П2, П3)



Узел управления



	1	2	3	4	5
Приборы по месту	TS 18а	TS 19а		PI 25а	PI 26а
Приборы на ящике управления 11Я (12Я, 13Я)			TC 20б		

Контролируемый параметр. Места контроля	Температура			Давление	
	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздуховод	Трубопровод горячей воды на отопление	Трубопровод обратной воды
	Приточная система П1 (П2, П3)			Узел управления	

Экспликация

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
18а	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2	3	
19а	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4	3	
20а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879-01	3	
20б	Регулятор температуры ТМ-8	3	
21а	Термометр технический У-2	6	
23а	Термометр технический П-5	4	
22а	Термометр технический П-4	4	
25а,26а	Манометр технический МТП-160	2	

В экспликации объем КИП дан для всех приточных систем (П1÷П3) и узла управления

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

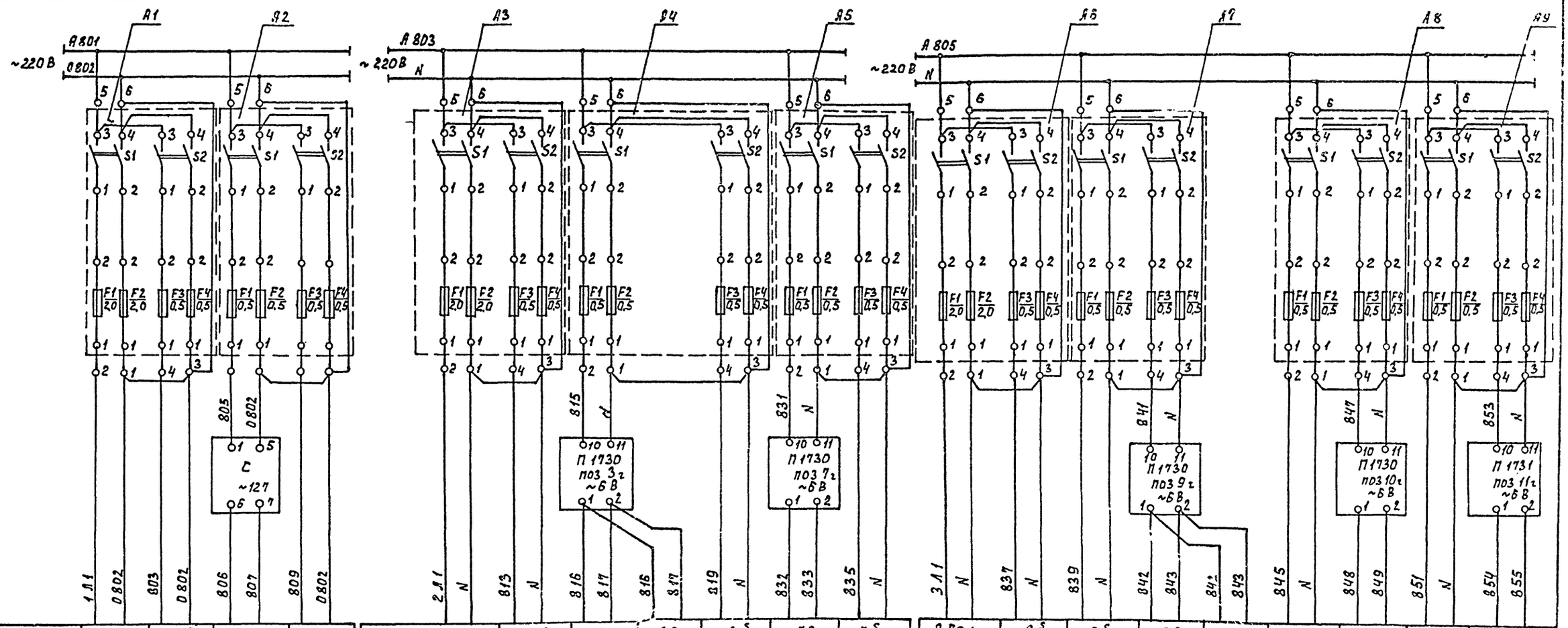
Нач. отд.	Кильметов		
Н. контр.	Капитульский		
ГИП	Капитульский		
Рук. гр.	Радушкин		
Ст. инж.	Жабачев		
Инж.	Козлов		

ТП 901-3-213.86 АТХ-5

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/у	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Схема функциональная технологического контроля приточных систем П1÷П3 и узла управления	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Альбом IV

Типовой проект 901-3-213.86



Позиция	Ввод	1б	1а	
Тип	U=220В	Комплект ФКГ-3		Резерв
		Потенциометр	Датчик	
Напряжение В	P=35ВА	220	~127	
Номинальная мощность ВА		35		
Место установки		Щит 1 КИП		

Ввод	2б	3б	2б	3б	7б	7б
U=220В	ПИ-0-11	М1730К	М1730С	ПИ-0-11	М1730К	ПИ-0-11
P=65ВА	~220	~6В	~6В	~220	~6В	~220
	15			15		15
	по месту	Щит 2 КИП		по месту	Щит 2 КИП	по месту

Ввод	8б	9б	9б	8б	10б	10б	11б	11б
U=220В	ПИ-0-11	ПИ-0-11	М1730К	М1730С	ПИ-0-11	М1730К	ПИ-0-11	М1730К
P=90ВА	~220	~220	~6	~6	~220	~6	~220	~6
	15	15			15		15	
	по месту		Щит 3 КИП		по месту	Щит 3 КИП	по месту	Щит 3 КИП

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А1÷А9	Щиток питания ЭЩП-2М	9	
С	Стабилизатор С-0,09	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Кильметов		
Н.контр.	Капитульский		
Г И П	Капитульский		
Рук. бр.	Радышкин		
Исп.	Колесова		

ТП 901-3-213.86 АТХ-6

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Схема питания приборов КИП отделений кислоты, реагентов и хлораторной.

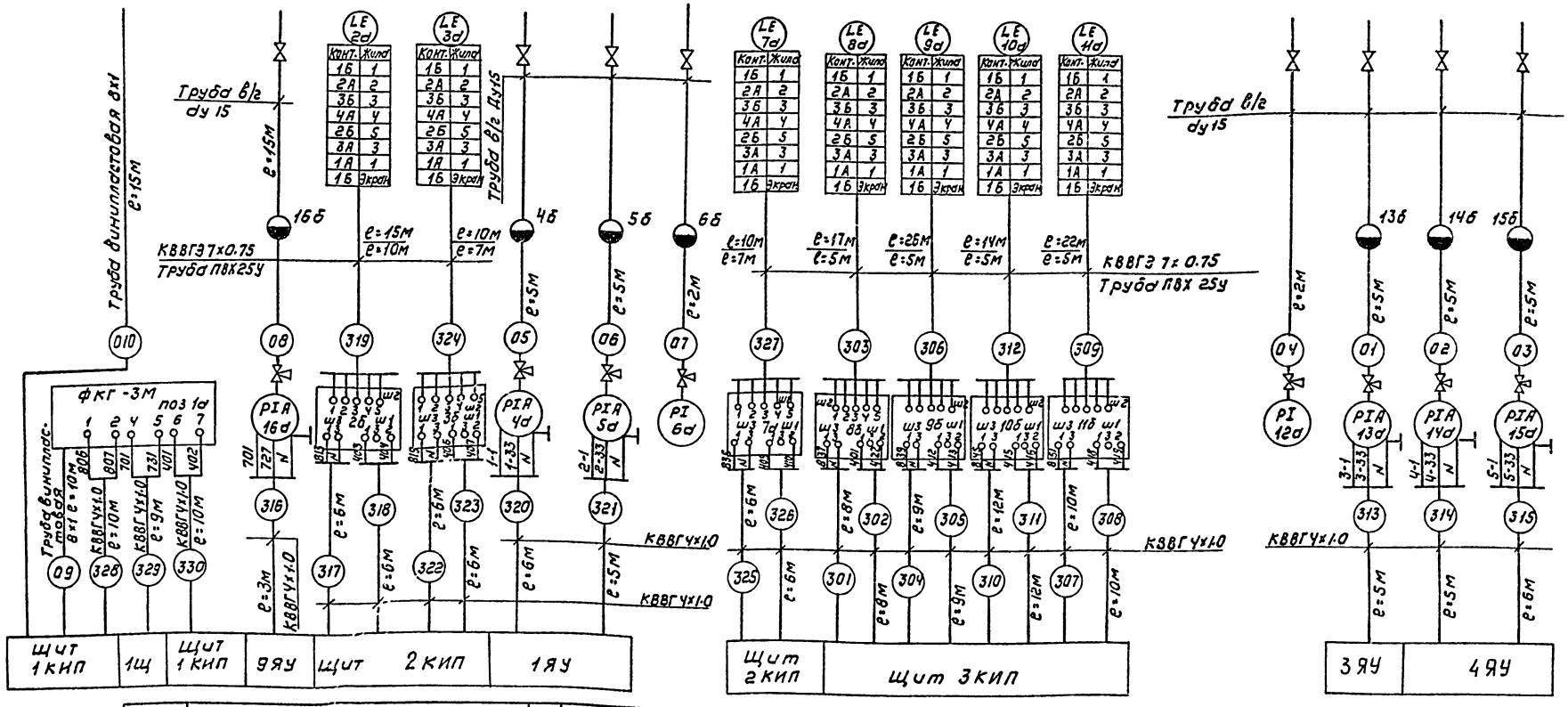
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Союзводоканалпроект

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

Формат А2

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Отделение хлордозаторной		Отделение кислоты					Отделение реагентов								
	Содержание хлора в помещении хлордозаторной	Давление	Уровень		Давление			Уровень					Давление			
		Общий газопровод в хлораторы	Ёмкость для щелочи	Ёмкость для серной кислоты	Напор насоса серной кислоты	Напор насоса серной кислоты	Трубопровод с эстакады	Ёмкость для серной кислоты	Мешалка раствора фосфатов	Ёмкость раствора фосфатов	Ёмкость для медного купороса	Ёмкость раствора фосфатов	Напор компрессорной	Напор насоса раствора фосфата	Напор насоса раствора фосфата	Напор насоса медного купороса
Чертеж отборного устройства импульса		ТКЧ-3137-70			ТКЧ-3137-70								ТКЧ-3137-70			
NN позиций	1д	16д	2д	3д	4д	5д	6д	7д	8д	9д	10д	11д	12д	13д	14д	15д



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой Ду15 14М1	8	
2	Вентиль запорный муфтовый Ду15 15кч18р	8	
3	Кабель контрольный с медными жилами экранированный КВВГЭ 7х0.75	114	
4	Кабель контрольный с медными жилами КВВГ 4х1.0	173	
5	Труба стальная водогазопроводная Ду15	44	
6	Труба винипластовая 8х1	25	
7	Труба поливинилхлоридная ПВХ 25У	45	

Привязан:

Инв.№:

Нач.ОТА	Кильметов	
Н.контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Рук.бр.	Родюшкин	
Инж.	Колесова	

ТП 901-3-213.86 АТХ-7

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Схема подключения приборов КИП отделений кислоты, реагентов и хлордозаторной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Союзводоканалпроект

Альбом IУ

Типовой проект 901-3-213.86

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

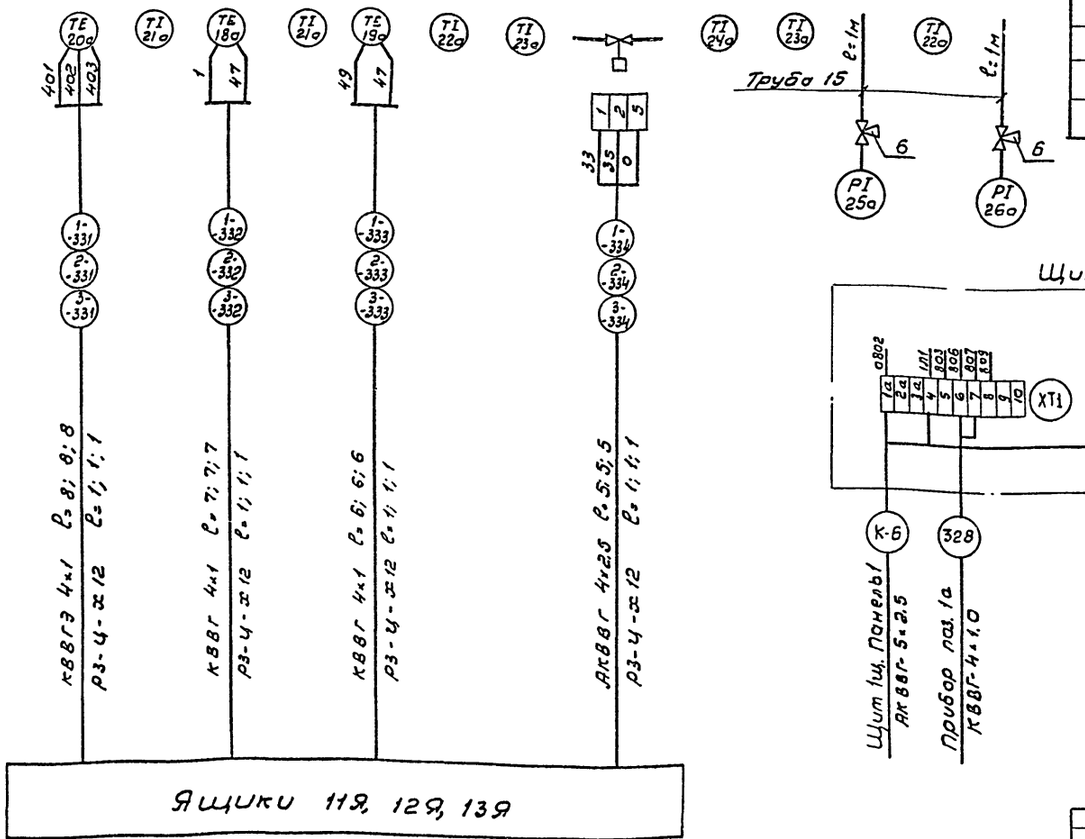
Формат: А2

Альбом IV

т.п. 901-3-213.86

Измеряемая среда		Воздух				Вода				Воздух	Вода			
Измеряемый или регулируемый параметр		Температура									Температура	Давление	Температура	Давление
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Приточные системы П1, П2, П3									Узел управления			
		Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Помещение	Трубопровод горячей воды		Трубопровод обратной воды	
№ ТК4 или установочного чертежа	Отборных устройств	ТМ4-157-75	ТМ4-142-75	ТМ4-157-75	ТМ4-142-75	ТМ4-150-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75			ТМ4-142-75	ТК4-3138-70	ТМ4-142-75	ТК4-3137-70
	Первичных приборов													
№ позиции		20а	21а	18а	21а	19а	22а	23а		24а	23а	25а	22а	26а

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Кабель АКВВГ 4×25		
	ГОСТ 1508-78Е	15	м
2	Кабель КВВГ 4×1		
	ГОСТ 1508-78Е	39	м
3	Кабель КВВГЭ 4×1		
	ГОСТ 1508-78Е	24	м
4	Металлорукав РЗ-Ц-Х12		
	ТУ 22.3988-77	12	м
5	Труба стальная водогазо-		
	проводная Ду15 ГОСТ 3262-75	2	м
6	Кран контрольный трех-		
	ходовой 14М1	2	шт.



Привязан.	Нач.отд.	Кильметов		ТП 901-3-213.86 АТХ-8	
	Н.контр.	Капитульский			
	ГИП	Капитульский		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
	Рук. бр.	Радюшкин		Схема подключения приборов КИП приточных систем П1÷П3, узла управления и щита 1 КИП	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
	Ст.инж.	Хабачев			
Инв.№	Инж.	Козлов			

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

2149-04

Альбом IV

т. п. 901-3-213.86

План
М1:50

010 – Воздух для КИП

1. Настоящий чертеж выполнен на основании строительных и технологических чертежей проекта.
2. Обозначения щитов, ящиков по чертежу АЭМ-16,17
3. Обозначения датчиков, приборов по чертежам АТХ-2÷5
4. Кабели от щита 2КИП до оси Б; от щита 3КИП до оси 4 проложить по лоткам кабельным по чертежам марки АЭМ
5. Одиночные кабели крепить скобами к строительным конструкциям.
6. Кабели от стены к щиту 1КИП проложить по подвесным закладным на стойках кабельных по чертежам марки АЭМ
7. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП Госстроя СССР.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кильтеев	
Н. контр.	Капитульский	
ГИП	Капитульский	
Рук. гр.	Радюшкин	
Инж.	Козлов	

ТП 901-3-213.86 АТХ-9

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

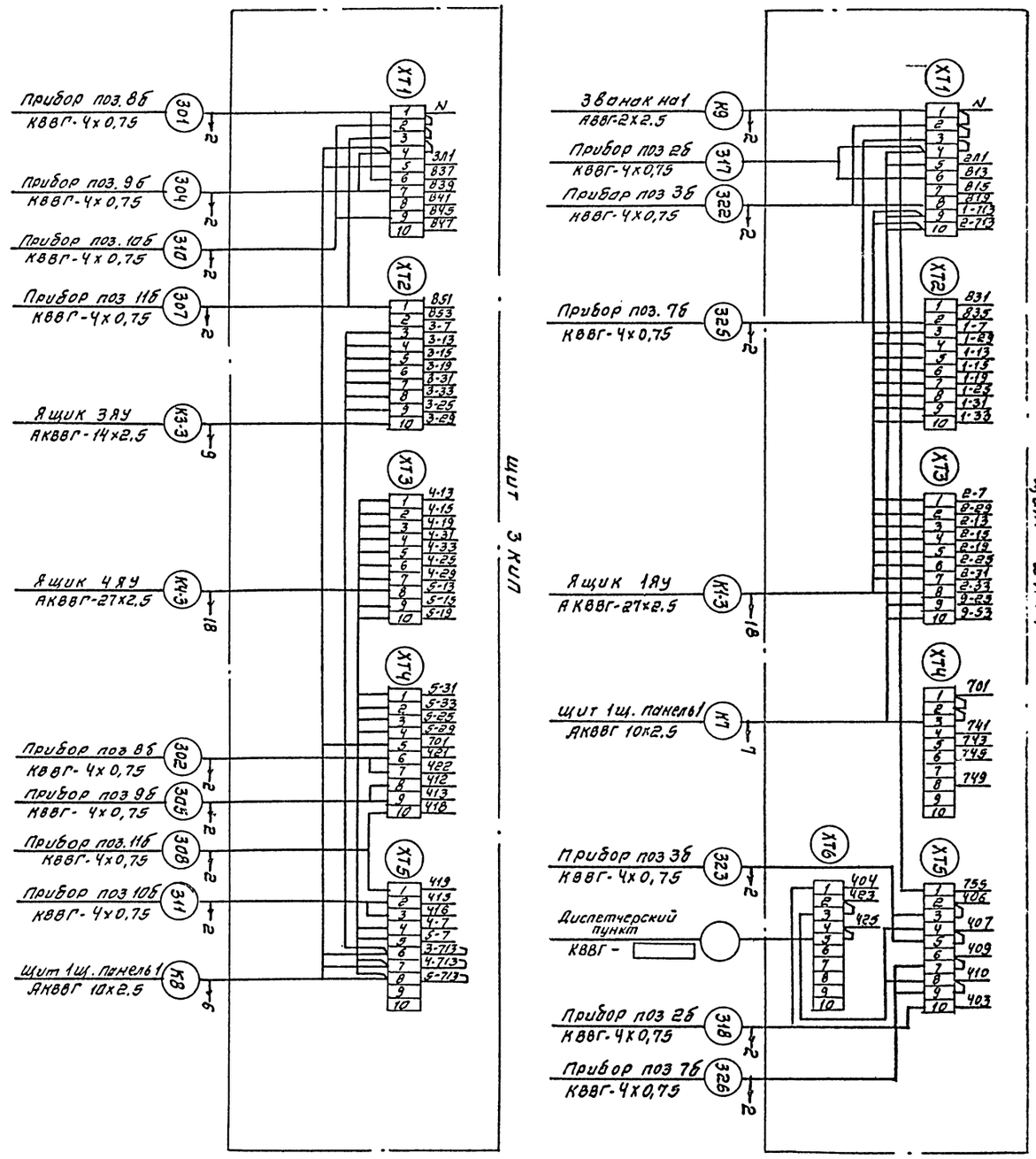
Расположение оборудования КИП. Раскладка кабелей и импульсных труб.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

2143-04

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№



Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Кульметов	
Н.контр.	Ган	
Рук.бр.	Ган	
Провер.	Ган	
Инжен.	Дмитриева	

Копировал. Синицына

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 400 м³/ч

Щиты 2 КИП, 3 КИП
Схема электрическая соединений

ТП 901-3-213.86 -АТХ-10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А2

214.9-04

Альбом IV

Наименование	Обозначение	Кол. листов	Прим.
Перечень технической документации щитов 1КИП, 2КИП, 3КИП.	АТХ-11	1	
Спецификация щитов	АТХ.С01	2	
Щит 1КИП. Общий вид	АТХ-12	5	
Щит 1КИП Таблица соединений	АТХ-13	2	
Щит 1КИП. Таблица подключения	АТХ-14	2	
Щит 2КИП Общий вид.	АТХ-15	5	
Щит 2КИП. Таблица соединений.	АТХ-16	5	
Щит 2КИП. Таблица подключения	АТХ-17	3	
Щит 3КИП. Общий вид.	АТХ-18	5	
Щит 3КИП Таблица соединений	АТХ-19	4	
Щит 3КИП. Таблица подключения	АТХ-20	2	
Принципиальные электрические схемы:			
	АТХ-6	1	
	АЭМ-5	1	
	АЭМ-10	1	

Привязан:

Инв.№

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

ТП 901-3-213.86 -АТХ-11

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Дмитриева	
Рук. бр.	Ган	
Провер.	Ган	
Испол.	Дмитриева	

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/с.

Перечень технической документации щитов 1КИП, 2КИП, 3КИП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Союзводоканалпроект

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Документация		
	АТХ-13	Таблица соединений	2	
	АТХ-14	Таблица подключения	2	
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита	1	
		ЩПК-I-600 УХЛ4 1Р00		
		ОСТ 36.13-76		
2		Скоба С3600 ТК3-125-83	2	
3		Подставка ПА600 ТК3-104-83	1	
4		Рейка Р600 ТК3-101-83	1	
5		Уголок УП42х25 ℓ=430	1	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
6	1б	Потенциометр КСП-4	1	Комплект с прибором ФКГ-3м
7	1в	Панель дистанционного		
		Управления. ПДУ-А		

Привязан:

Инв.№

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

ТП 901-3-213.86 -АТХ-12

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Дмитриева	
Рук. бр.	Ган	
Провер.	Ган	
Испол.	Дмитриева	

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/с

Щит 1КИП общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Союзводоканалпроект

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип. парка оборудования обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Щиты								
	1КИП.								
	1. Панель с каркасом щита	АТХ-12	шт					1/1	
	ЩПК-I-600 УХЛ4 1Р00 ОСТ36.13-76								
	2КИП.								
	2. Шкаф щита	АТХ-15	шт					1/1	
	ЩШМ-1000х600х350-II УХЛ4 1Р30 ОСТ36.13-76								
	3КИП								
	3. Шкаф щита	АТХ-18	шт					1/1	
	ЩШМ-1000х600х350-II УХЛ4 1Р30 ОСТ36.13-76								

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Дмитриева	
Рук. бр.	Ган	
Провер.	Ган	
Испол.	Дмитриева	

Копировал Самарина

ТП 901-3-213.86 -АТХ.С01

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/с

Спецификация щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союзводоканалпроект

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со щитами								
	1КИП								
	1. Щиток электропитания	ЭЩП-2М	шт.					2	
	2. Стабилизатор	С-0,09	шт.					1	
	2КИП								
	3. Переключатель овал. рук.	УП5311.С226	шт.					2	
	4. Щиток электропитания.	ЭЩП-2М	шт.					3	
	5. Реле ~220В	ВЛ-43	шт.					1	
	6. Реле ~220В	ПЭ-37-22У3	шт.					4	
	7. Реле ~220В	РП-12	шт					2	
	3КИП								
	8. Щиток электропитания.	ЭЩП-2М	шт.					4	
	9. Реле ~220В.	ПЭ-37-22У3	шт.					3	
	10. Реле ~220В	РП-12	шт.					3	

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 АТХ.С01 Лист 2

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
8	А1, А2	Щиток электропитания	2	У492
		ЭЩП-2М		ТМ3-13-83
9		Вставко плавкая ВП3Б-I 2А	2	
10		Вставка плавкая ВП3Б-I 0,5А	6	
11	С	Стабилизатор.	1	У1
		С-0,09		ТМ3-20.83
12	ХТ1. ХТ2	Блок Б310	2	
13		Упор	2	
14		Перемычка П	3	
15		Ромко РПМ 66×26	6	
		Материалы.		
16		Провод ПВ1 1,5 380 ГОСТ 6323-79	20м	

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.84 АТХ-12 Лист 2

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Надписи на табло и в рамках. Продолжение

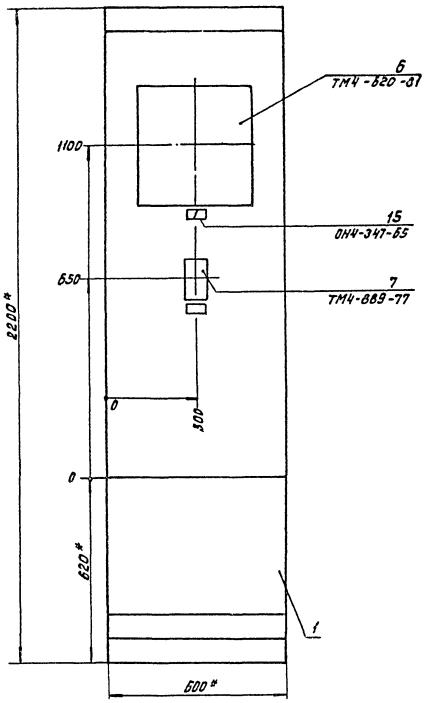
№ надписи	Текст надписи	кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66×26				
1	Хлор-газ в воздухе хлордозаторной.	1			
2	Дистанционное управление.	1			
3	Ввод питания	1			
4	Питание прибора поз 1Б	1			
5	Питание прибора поз 1а	1			
6	Резерв	1			

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 АТХ-12 Лист 5

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



1.* Размеры для справок.
2. Покрытие – вариант 7 ост 36.13-76
3. Прибор поз. 6 закрепить на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81

Привязан:

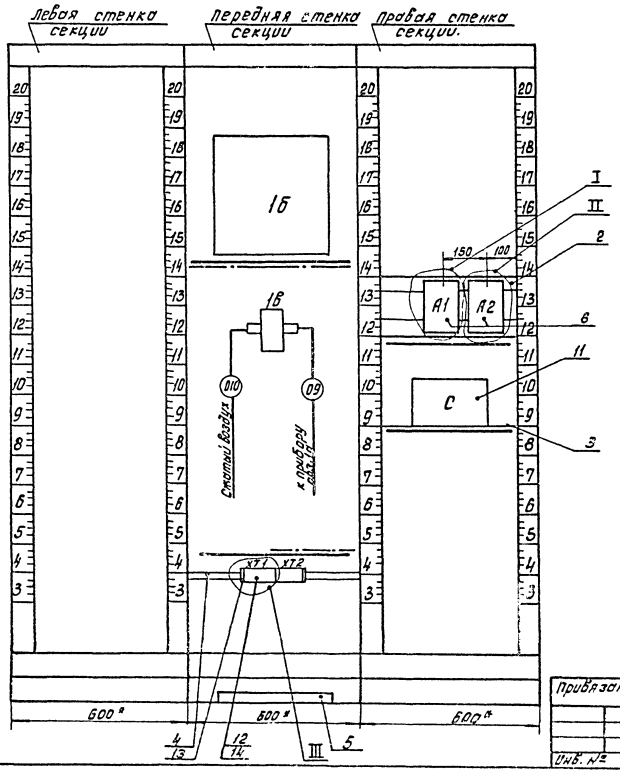
Инв.№

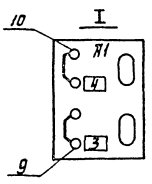
ТП 901-3-213.86-АТХ-12

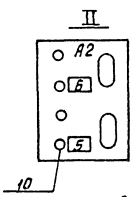
Лист 3

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

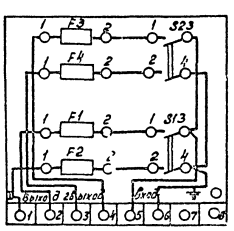
Вид на внутренние плоскости (развернуто).



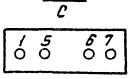




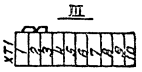
8
А1, А2



11
С



III



Привязан:

Инв.№

ТП 901-3-213.86-АТХ-12

Лист 4

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

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена			
	на основании схем: АТХ-6 ;		АЭМ-9	
А801	А1: 5	А2: 5		
0802	А1: 1	А1: 3		
0802	А1: 3	А1: 6		п
0802	А1: 6	А2: 1		п
0802	А2: 1	А2: 3		п
0802	А2: 3	А2: 6	ПВ1 1,5	п
0802	А2: 6	С: 5		
0802	С: 5	ХТ1: 1		
0802	ХТ1: 1	ХТ1: 2	п	п
0802	ХТ1: 2	ХТ1: 3	п	п
0802	ХТ1: 3	1Б: К-1-1А		
1Л1	ХТ1: 4	А1: 2		

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 901-3-213.86 АТХ-13

Нач. отд	Кильметов		
Н. контр	Дмитриева		
Рук. бр	Гон		
Провер	Гон		
Испол.	Дмитриева		

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Щит 1КИП. Таблица соединений.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
803	А1: 4	ХТ1: 5		
803	ХТ1: 5	1Б: К-1-1Б		
805	А2: 2	С: 1		
806	ХТ1: 6	С: 6		
807	ХТ1: 7	С: 7		
809	ХТ1: 8	А2: 4		
701	ХТ2: 1	1Б: К-1-2Б		
735	ХТ2: 2	1Б: К-1-2А		
			ПВ1 1,5	
401	ХТ2: 4	1Б: К-2-1Б		
402	ХТ2: 5	1Б: К-2-1А		Измерительные цепи
Земля	1Б: ⏚	Рейка для установки аппаратов: ⏚		
Земля	Рейки для установки аппаратов: ⏚	стойки: ⏚		

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 901-3-213.86 АТХ-13 Лист 2

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические требования			
	Таблица подключения выполнена			
	на основании схем: АТХ-		АЭМ-9	
	и таблицы соединений		АТХ-	
		А1		
0802	1		2	1Л1
* 0802	3п		4	803
* 0802	6п		5	А801
	7		8	
		А2		
* 0802	1		2	805
* 0802	3п		4	809
* 0802	6п		5	А801
	7		8	
		С		
805	1		5	0802*
806	6		7	807

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		1Б		
		К-1		
0802	1А		1Б	803
735	2А		2Б	701
		К-2		
402	1А		1Б	401
			⏚	Земля
		ХТ1		
0802	1		4	1Л1
0802	2п		5	803
0802	3п		6	806
807	7		8	809
	9		10	

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 901-3-213.86 АТХ-14

Нач. отд	Кильметов		
Н. контр	Дмитриева		
Рук. бр	Гон		
Провер	Гон		
Испол.	Дмитриева		

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Щит 1КИП Таблица подключения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		ХТ2		
701	1		2	735
	3		4	401
402	5		6	
	7		8	
	9		10	

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 901-3-213.86 АТХ-14 Лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Документация		
	-АТХ-15	Таблица соединений.	5	
	-АТХ-17	Таблица подключения	3	
		Стандартные изделия.		
1		Шкаф щита	1	
		ЩШМ-1000×600×350-II УХЛ4		
		1Р30 ОСТ 36.13-76		
2		Скоба СЗ 600 ТКЗ-125-83	7	
3		Рейка РМ600 ТКЗ-101-83	2	
4		Рейка Р1000 ТКЗ-101-83	1	
		Прочие изделия		
5	2в,3в,7в	Прибор узкопрофильный	3	
		щитовой со световым		
		указателем М1730		
6	3г,7г	Блок сигнализации и регули-	2	
		рования П1730.		

Привязан:

Инв. №

ТП901-3-213.86 -АТХ-15

Нач.отд.	Кильметов		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр.	Дмитриева			Р	1	5
Рук. бр.	Ган		Щит 2 КИП Общий вид.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Провер.	Ган					
Испол.	Дмитриева					

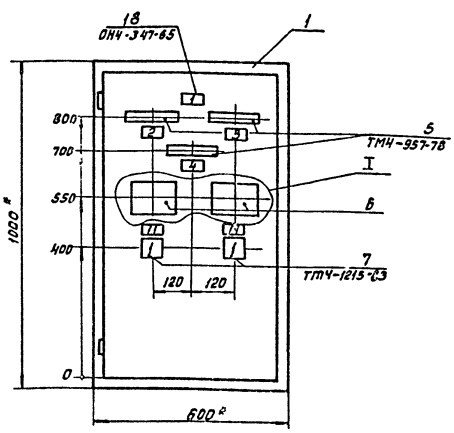
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

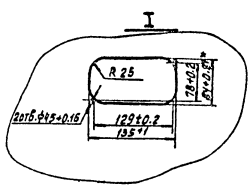
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
7	SA1, SA2	Переключатель	2	
		УП5311-С225 овал. [illegible]		
8	А3.... А5	Щиток электропитания	3	У492
		ЭЩП-2М		ТМ3-13-83
9		Вставка плавкая ВП3Б-I [illegible]	2	
10		Вставка плавкая ВП3Б-I 0.5	10	
11	КТ1	Реле ~220В	1	У17
		ВЛ-43		ТМ3-13-83
12	1КР, 2КР, К2, К3	Реле ~220В	4	
		ПЭ-37-22У3		ТМ3-13-83
13	1К, 2К	Реле ~220В	2	У202
		РП-12		ТМ3-13-83
14	3д,3е,7д,7е	Устройство защитнов	4	
		В01		
15	ХТ1.... ХТ6	Блок Б310	6	
16		Упор	4	
17		Перемычка П	19	
18		Рамка РПМ66×26	12	
		Материалы		
19		Провод ПВ1 1.5 380	60м	
		ГОСТ 6323-79		

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-15 | Лист 2





1.* Размеры для справок
2. Покрытие - вариант 7 ост.36.13-76

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

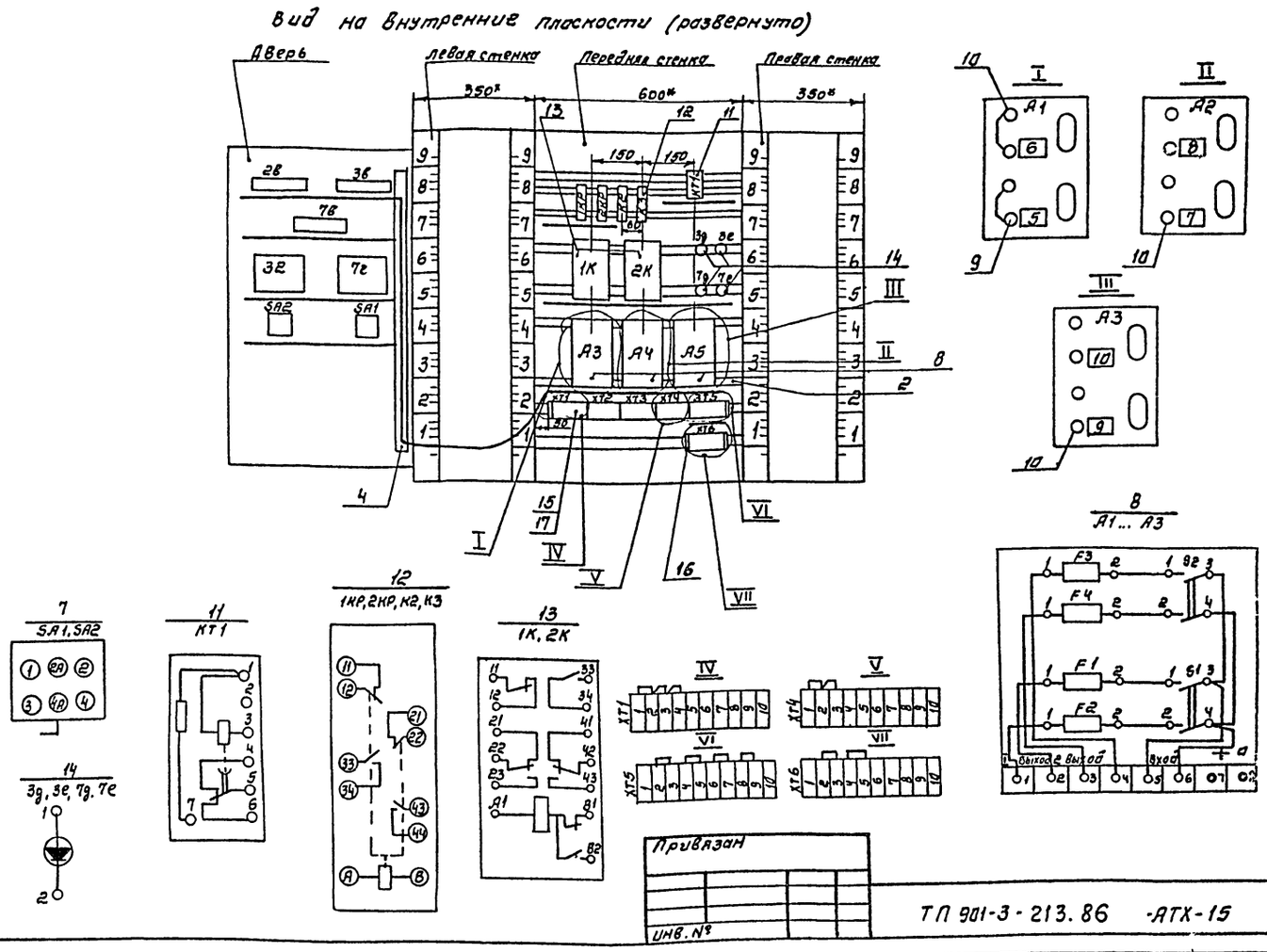
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ТП901-3-213.86 -АТХ-15 | Лист 3

Альбом IV



Привязан

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-15

Лист 4

Инв. №: подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66×26	
1	Дозаторная серной кислоты	1
2	Уровень в емкости Е-1	1
3	Уровень в емкости Е-2	1
4	Уровень в емкости Е-3	1
5	Ввод питания	1
6	Питание прибора поз. 2б	1
7	Питание прибора поз. 13 г	1
8	Питание прибора поз. 3б	1
9	Питание прибора поз. 14г	1
10	Питание прибора поз. 7б	1
11	Переключатель Е1 0 Е2	2

продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-15

Лист 5

Инв. №: подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем АТХ-6 АЭМ-5,10			
А803	А3:5	А4:5		
А803	А4:5	А5:5		П
N	3г:11	7г:11		
N	7г:11	ХТ1:1		П
N	ХТ1:1	ХТ1:2	П	П
N	ХТ1:2	ХТ1:3	П ПВ1 1,5	П
N	ХТ1:3	ХТ1:4	П	П
N	ХТ1:4	А3:1		П
N	А3:1	А3:3		П
N	А3:3	А3:6		П
N	А3:6	А4:1		П
N	А4:1	А4:3		П
N	А4:3	А4:6		П

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-16

Нач. отд.	Кильметов	
Н. контр.	Смитриева	
Рук. бр.	Ган	
Провер.	Ган	
Испол.	Смитриева	

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 5

Шит 2 КИП
Таблица соединений

Инв. №: подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Синицына

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	A4:5	A5:1		П
N	A5.1	A5:3		П
N	A5.3	A5:6		П
N	A5:6	2К:А1		П
N	2К:А1	1К:А1		П
N	1К:А1	1КР:В		П
N	1КР:В	2КР:В		П
N	2КР:В	К2:В		П
N	К2:В	К3:В		П
N	К3:В	КТ1:3		
2Л1	ХТ1:5	А3:2		
813	ХТ1.6	А3:4		
815	32:10	ХТ1:7		
815	ХТ1:7	А4:2		
816	2В:1	3В:1	ПВ1 1.5	
816	3В:1	32:1		
817	2В:2	3В:2		
817	3В:2	3г:2		
819	ХТ1:8	А4:4		
831	А5:2	ХТ2:1		
831	ХТ2:1	7г:10		
832	7г:1	7В:1		
833	7г:2	7В:2		
835	ХТ2:2	А5:4		
1-7	ХТ2:3	К2:12		

Привязан:

Инв.N

ТП 901-3-213.86 АТХ-16 Лист 2

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
1-29	ХТ2:4	К2:11		
1-13	ХТ2:5	1КР:12		
1-15	ХТ2:6	1КР:11		
1-19	ХТ2:7	1К:В1		
1-25	ХТ2:8	1К:33		
1-31	ХТ2:9	1К:В2		
1-33	ХТ2:10	1КР:А		
2-7	ХТ3:1	К2:22		
2-29	ХТ3:2	К2:21		
2-13	ХТ3:3	2КР:12		
2-15	ХТ3:4	2КР:11		
2-19	ХТ3:5	2К:В1		
2-25	ХТ3:6	2К:33		
2-31	ХТ3:7	2К:В2	ПВ1 1.5	
2-33	ХТ3:8	2КР:А		
9-25	ХТ3:9	К3:33		
9-53	ХТ3:10	К3:34		
701	SA2:2A	SA1:2A		
701	SA1:2A	ХТ4:1		П
701	ХТ4:1	ХТ4:2	П	П
701	ХТ4:2	ХТ4:3	П	П
701	ХТ4:3	2К:34		П
701	2К:34	1К:34		П
701	1К:34	К3:12		

Привязан:

Инв.N

ТП 901-3-213.86 АТХ-16 Лист 3

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
741	SA1:1	3г:4		
743	3г:3	7г:3		
743	7г:3	ХТ4:5		П
743	ХТ4:5	К2:А		
745	SA1:2	7г:4		
747	SA2:1	3г:17		
749	3г:18	7г:18		
749	7г:18	ХТ4:8		П
749	ХТ4:7	К3:А		
751	SA2:2	7г:17		
753	КТ1:7	КТ1:5		П
753	КТ1:5	К3:11		
755	ХТ5:1	КТ1:6		
			ПВ1 1.5	
406	3В:8	ХТ5:2		
406	ХТ5:2	ХТ5:3	П	П
406	ХТ5:3	3д:2		
407	ХТ5:4	ХТ5:5	П	П
407	ХТ5:5	3е:1		
409	7В:8	ХТ5:6		Измерительные цепи
409	ХТ5:6	ХТ5:7	П	П
409	ХТ5:7	7д:2		
410	ХТ5:8	ХТ5:9	П	П
410	ХТ5:9	7е:1		

Привязан:

Инв.N

ТП 901-3-213.86 АТХ-16 Лист 4

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
403	ХТ5:10	2В:7		
404	ХТ6:1	2В:8		
423	3В:7	ХТ6:2		
423	ХТ6:2	ХТ6:3	П	П
423	ХТ6:3	3д:1		П
423	3д:1	3е:2		Измерительные цепи
425	7В:7	ХТ6:4		
425	ХТ6:4	ХТ6:5	П	П
425	ХТ6:5	7д:1		П
425	7д:1	7е:2		
			ПВ1 1.5	
Земля	2В:3÷	Рейка для		
Земля	3В:3÷	установки		
Земля	7В:3÷	аппаратов:÷		
Земля	Рейки для	стойки:÷		
	установки			
	аппаратов:÷			

Привязан:

Инв.N

ТП 901-3-213.86 АТХ-16 Лист 5

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические требования			
	Таблица подключения			
	Выполнено по			
	основании			
	схем			
	АЭМ-5.10			
	соединений			
	2Б			
816	1		2	817
403	7		6	404
			3	земля
	3Б			
* 816	1		2	817 *
423	7		8	406
			3	земля
	7Б			
832	1		2	833
425	7		8	409
			3	земля

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	-АТХ-6			
	и таблицы			
	-АТХ-16			
	3Г			
816	1		2	817
743	3		4	741
747	17		18	749
815	10		11	N
	7г			
832	1		2	833
* 743	3		4	745
751	17		18	749 *
831	10		11	N *
	SA1			
741	1		2	745
			2А	701 *

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-17

Нач.отд.	Кильметов		
Н.контр.	Дмитриева		
Рук.бр.	Гон		
Провер.	Гон		
Исполн.	Дмитриева		

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Щит 2КИП
Таблица подключения.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	КТ1			
753	7	К	3	N
* 753	5П	Р	6	755
	1КР			
1-33	А	К	В	N *
1-13	12	Р	11	1-15
	2КР			
2-33	А	К	В	N *
2-13	12	Р	11	2-15
	К2			
743	А	К	В	N *
1-29	11	Р	12	1-7
2-29	21	Р	22	2-7
	К3			
749	А	К	В	N *
701	12	Р	11	753
9-25	33	3	34	9-53
	1К			
1-19	В1	К	А1	N *
1-31	В2			
* 701	34	3	33	1-25

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	2К			
2-19	В1	К	А1	N *
2-31	В2			
* 701	34	3	33	2-25
	3Д			
423	1		2	406
	3е			
407	1		2	423 *
	7д			
* 425	1		2	409
	7е			
410	1		2	425
	А3			
* N	1		2	211
* N	3П		4	813
* N	6П		5	А803
	7		8	
	А4			
* N	1		2	815
* N	3П		4	819
* N	6П		5	А803 *
	7		8	

Привязан:

Инв. №

ТП901-3-213.86 -АТХ-17 Лист 2

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	А5			
* N	1		2	831
* N	3П		4	835
* N	6П		5	А803
	7		8	
	SA2			
747	1		2	751
			2А	701
	XT1			
N	1		5	211
N	2П		6	813
N	3П		7	815
N	4П		8	819
1-713	9		10	2-713
	XT2			
831	1		2	835
1-7	3		4	1-29
1-13	5		6	1-15
1-19	7		8	1-25
1-31	9		10	1-33
	XT3			
2-7	1		2	2-29
2-13	3		4	2-15

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
2-19	5		6	2-25
2-31	7		8	2-33
9-25	9		10	9-53
	XT4			
701	1		4	741
701	2П		5	743
701	3П		6	745
749	7		8	
	9		10	
	XT5			
755	1		4	407
406	2		5	407
406	3П		6	409
410	8		7	409
410	9П		10	403
	XT6			
404	1		4	
423	2		5	
423	3П		6	
	7		8	
	9		10	

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86 -АТХ-17 Лист 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Документация.		
	АТХ-19	Таблица соединений	4	
	АТХ-20	Таблица подключения	2	
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита	1	
		Щшм-1000×600×350-IIУХЛ4		
		1Р30 ОСТ 36.13-76		
2		Скоба С3600ТК3-125-83	7	
3		Рейка РМ600 ТК3-101-83	1	
4		Рейка Р1000 ТК3-101-83	1	
		Прочие изделия		
5	88, 98, 108, 118	Прибор узкопрофильный щитовой со световым указателем. М1730	4	
6	92, 102, 112	Блок сигнализации и регулирования П1730.	3	

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-213.86-АТХ-18

Нач.отд.	Кильметов		
Н.контр.	Дмитриева		
Рук.бр.	Гон		
Провер.	Гон		
Исполн.	Дмитриева		

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Щит 3КИП
Общий вид

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	прим.
7	АБ.... АЯ	Щиток электропитания	4	У4.92
		ЭЩП-2М		ТМ3-13-83
8		Вставка плавкая ВПЗБ-I 2А	2	
9		Вставка плавкая ВПЗБ-I 0.5А	14	
10	3КР, 4КР, 5КР	Реле ~ 220В	3	
		ПЭ-37-22УЗ		ТМ3-13-83
11	3К, 4К, 5К	Реле ~ 220В	3	У2.02
		РП-12		ТМ3-13-83
12	ХТ1.... ХТ5	Блок БЗ10	5	
13		Упор.	2	
14		Перемычка. П	4	
15		Рамка РПМ 66х26	13	
		Материалы		
16		Провод ПВ1 1.5 380	50м	
		ГОСТ 6323-79		

Привязан:

Инв.№

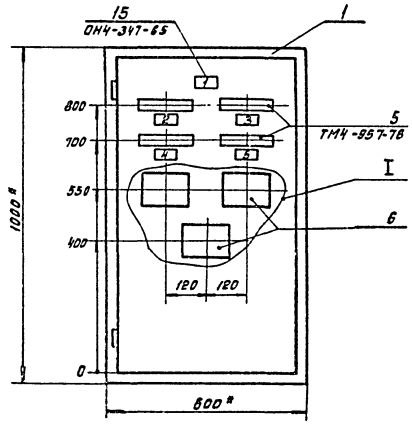
Надписи на табло и в рамках

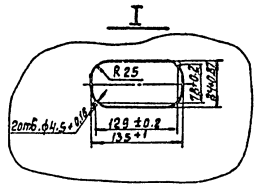
Продолжение.

№ надписи	Текст надписи	кол.	№ надписи	Текст надписи	кол.
	Рамка 66х26				
1	Реагентное хозяйство	1			
2	Уровень в емкости Е-1	1			
3	Уровень в емкости Е-2	1			
4	Уровень в емкости Е-3	1			
5	Уровень в емкости Е-4	1			
6	Ввод питания	1			
7	Питание прибора поз. 8б.	1			
8	Питание прибора поз. 9б.	1			
9	Питание прибора поз. 92	1			
10	Питание прибора поз. 10б.	1			
11	Питание прибора поз. 10г.	1			
12	Питание прибора поз. 11б.	1			
13	Питание прибора поз. 11г.	1			

Привязан:

Инв.№





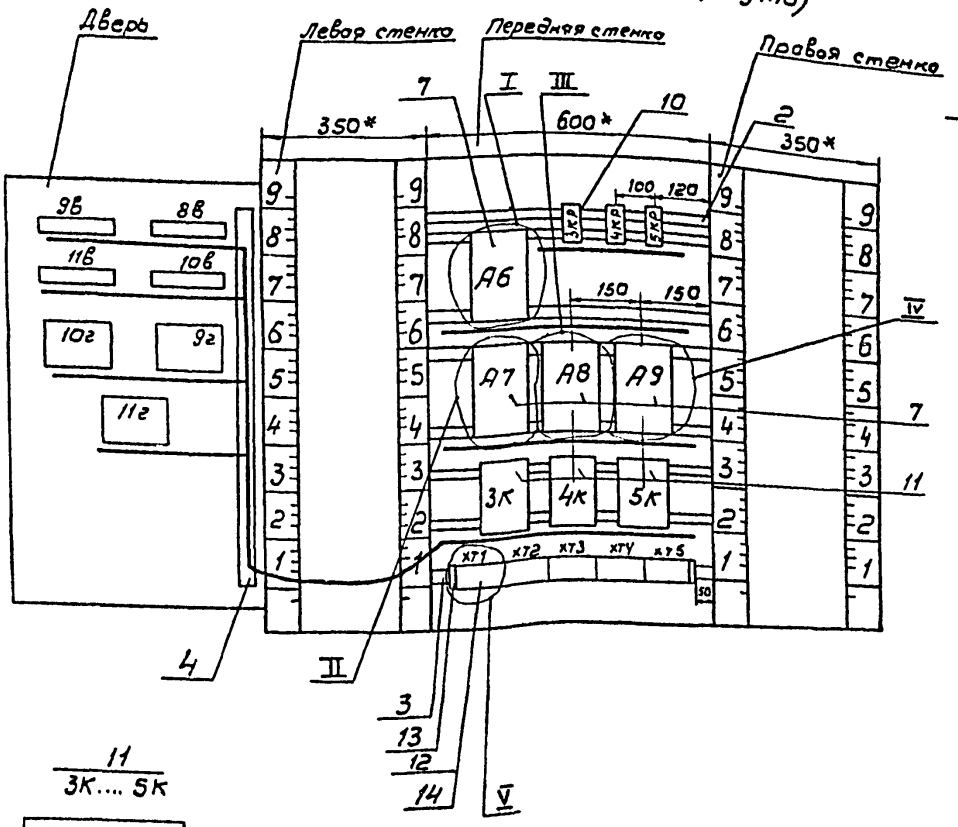
1.* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 7 ост 36.13-76.

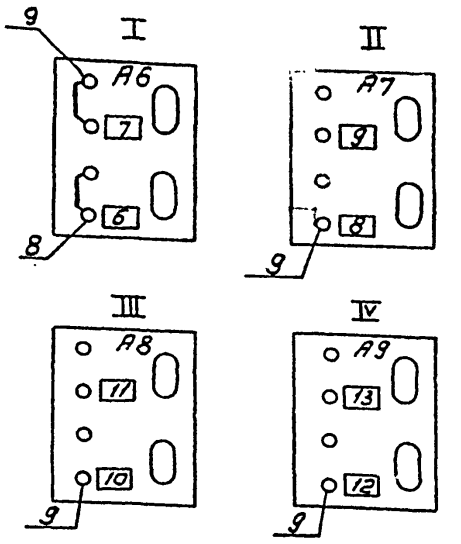
т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Привязан:

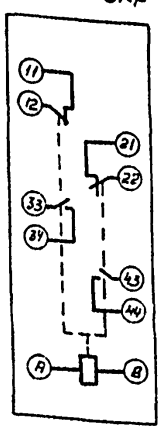
Инв.№

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

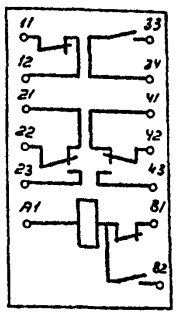




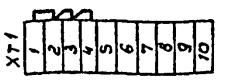
10
3КР.... 5КР



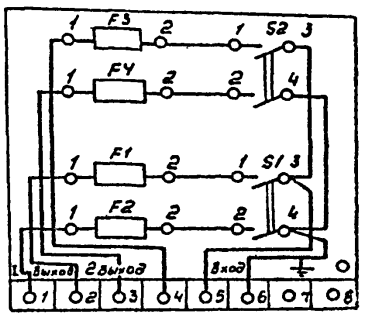
11
3К.... 5К



V



7
А6... А9



Привязан:
Инв. №

ТП 901-3-213.86 АТХ-18 Лист 4

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена			
	по основанию	схем АТХ-6		
	АЭМ-	5, 10		
А805	А6: 5	А7: 5		
А805	А7: 5	А8: 5		п
А805	А8: 5	А9: 5		п
N	9г: 11	10г: 11		
N	10г: 11	11г: 11		п
N	11г: 11	ХТ1: 1		
N	ХТ1: 1	ХТ1: 2	п	п
N	ХТ1: 2	ХТ1: 3	п ПВ1 1,5	п
N	ХТ1: 3	ХТ1: 4	п	п
N	ХТ1: 4	3К: А1		
N	3К: А1	4К: А1		п
N	4К: А1	5К: А1		п
N	5К: А1	А9: 1		п

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Привязан:
Инв. №

ТП 901-3-213.86 АТХ-19

Нач. упр.	Кильметов		Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Дмитриева			Р	1	4
Рук. гр.	Гон		Щит ЗКИП Таблица соединений	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Проверил	Гон				
Исполн.	Дмитриева				

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	А9: 1	А9: 3		п
N	А9: 3	А9: 6		п
N	А9: 6	А8: 1		п
N	А8: 1	А8: 3		п
N	А8: 3	А8: 6		п
N	А8: 6	А7: 1		п
N	А7: 1	А7: 3		п
N	А7: 3	А7: 6		п
N	А7: 6	А6: 1		п
N	А6: 1	А6: 3		п
N	А6: 3	А6: 6		п
N	А6: 6	3КР: В		п
N	3КР: В	4КР: В		п
N	4КР: В	5КР: В		
			ПВ1 1,5	
3Л1	ХТ1: 5	А6: 2		
837	ХТ1: 6	А6: 4		
839	ХТ1: 7	А7: 2		
841	9г: 10	ХТ 1: 3		
841	ХТ1: 8	А7: 4		
842	9В: 1	8В: 1		
842	8В: 1	9г: 1		
843	9В: 2	8В: 2		
843	8В: 2	9г: 2		
845	ХТ1: 9	А8: 2		
847	10г: 10	ХТ1: 10		

Привязан
Инв. №

ТП 901-3-213.86 АТХ-19 Лист 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
848	10в:1	10г:1		
849	10в:2	10г:2		
851	ХТ2:1	А9:2		
853	11г:10	ХТ2:2		
853	ХТ2:2	А9:4		
854	11в:1	11г:1		
855	11в:2	11г:2		
3-7	ХТ2:3	9г:16		
3-13	ХТ2:4	3кр:12		
3-15	ХТ2:5	3кр:11		
3-19	ХТ2:6	3к:В1		
3-31	ХТ2:7	3к:В2		
3-33	ХТ2:8	3кр:А		
3-25	ХТ2:9	3к:33		
3-29	ХТ2:10	9г:17	ПВ1 1,5	
4-13	ХТ3:1	4кр:12		
4-15	ХТ3:2	4кр:11		
4-19	ХТ3:3	4к:В1		
4-31	ХТ3:4	4к:В2		
4-33	ХТ3:5	4кр:А		
4-25	ХТ3:6	4к:33		
4-29	ХТ3:7	10г:17		
5-13	ХТ3:8	5кр:12		
5-15	ХТ3:9	5кр:11		
5-19	ХТ3:10	5к:В1		
5-31	ХТ4:1	5к:В2		

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-213.86 АТХ-19 Лист 3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
5-33	ХТ4:2	5кр:А		
5-25	ХТ4:3	5к:33		
5-29	ХТ4:4	11г:17		
701	ХТ4:5	3к:34		
701	3к:34	4к:34		П
701	4к:34	5к:34		П
421	ХТ4:6	8в:7		
422	ХТ4:7	8в:8		
412	ХТ4:8	9в:7		
413	ХТ4:9	9в:8		
418	ХТ4:10	11в:7	измерительные цепи	
419	ХТ5:1	11в:8	ПВ1 1,5	
415	ХТ5:2	10в:7		
416	ХТ5:3	10в:8		
4-7	ХТ5:4	10г:16		
5-7	ХТ5:5	11г:16		
Земля	8в:3			
Земля	9в:3	Рейки для		
Земля	10в:3	установки		
Земля	11в:3	аппаратов ⏚		
Земля	Рейки для	стойки: ⏚		
	установки			
	аппаратов ⏚			

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-213.86 АТХ-19 Лист 4

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схем АТХ-6 АЭМ-5,10 и таблицы соединений АТХ-19

		8в			5-7	16		17	5-29
* 842	1		2	843 *			3кр		
421	7		8	422	3-33	А	К	В	N *
			3	Земля	3-13	12	Р	11	3-15
		9в					4кр		
842	1		2	843	4-33	А	К	В	N *
412	7		8	413	4-13	12	Р	11	4-15
			3	Земля			5кр		
		10в			5-33	А	К	В	N
848	1		2	849	5-13	12	Р	11	5-15
415	7		8	416			А6		
			3	Земля	* N	1		2	3Л1
		11в			* N	3 п		4	837
854	1		2	855	* N	6 п		5	А805
416	7		8	419		7		8	
			3	Земля			А7		
		9г			* N	1		2	839
842	1		2	843	* N	3 п		4	841
841	10		11	N	* N	6 п		5	А805 *
3-7	16		17	3-29		7		8	
		10г					А8		
848	1		2	849	* N	1		2	845
847	10		11	N *	* N	3 п		4	847
4-7	16		17	4-29	* N	6 п		5	А805 *
		11г				7		8	
854	1		2	855					
853	10		11	N *					

т.п. 901-3-213.86 ал. IV

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-213.86 АТХ-20

		А9			422	7		8	412
* N	1		2	851	413	9		10	418
* N	3 п		4	853					
* N	6 п		5	А805			ХТ5		
	7		8		419	1		2	415
		3к			416	3		4	4-7
3-19	В1	К	А	N *	5-7	5		6	3-713
3-31	В2				4-713	7		8	5-713
* 701	34	3	33	3-25		9		10	
		4к							
4-19	В1	К	А	N *					
4-31	В2								
* 701	34	3	33	4-25					
		5к							
5-19	В1	К	А	N *					
5-31	В2								
701	34	3	33	5-25					
		ХТ1							
N	1		5	3Л1					
N	2 п		6	837					
N	3 п		7	839					
N	4 п		8	841					
845	9		10	847					
		ХТ2							
851	1		2	853					
3-7	3		4	3-13					
3-15	5		6	3-19					
3-31	7		8	3-33					
3-25	9		10	3-29					
		ХТ3							
4-13	1		2	4-15					
4-19	3		4	4-31					
4-33	5		6	4-25					
4-29	7		8	5-13					
5-15	9		10	5-19					
		ХТ4							
5-31	1		2	5-33					
5-25	3		4	5-29					
701	5		6	421					

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-213.86 АТХ-20 Лист 2

Нач. отд.	Кильметов		
	ЕВА		
Рук. бр.	Ган		
Провер.	Ган		
Испол.	Дмитриева		

Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Щит 3 КИП
Таблица подключения

Союзводоканалпроект

gost.e-ecolog.ru