ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-216.86

БЛОК ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ОТСТОЙНИКОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОСВЕТЛЕНИЯ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. $м^3$/СУТКИ.

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

21607 – 05

				Привязан	
				Инв. №	

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-216.86

БЛОК ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ОТСТОЙНИКОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОСВЕТЛЕНИЯ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. $м^3$/ СУТКИ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Технологическая и санитарно-техническая части
Альбом II Архитектурно-строительные решения из 2-х частей
Альбом III Строительные изделия
Альбом IV Электротехническая часть
Альбом V Ведомости потребности в материалах
Альбом VI Спецификации оборудования
Альбом VII Сметы
Альбом VIII Показатели изменения сметной стоимости

21607-05

АЛЬБОМ IV
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Разработан:
Государственными проектными институтами Союзводоканалпроект
Ростовский Водоканалпроект

Зам. Главный инженер института — Михаилов А.Н.
Главный инженер проекта — Бриткин А.Ф.

Типовой проект одобрен Главстройпроектом Госстроя СССР 29 декабря 1985г. № 1915-3567

Привязан

Инв. №:

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

N N п.п.	Наименование листов	N N листов	N N стр.
1	Содержание альбома		2
	Основной комплект марки АЭМ		
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (продолжение)	2	4
4	Общие данные (окончание)	3	5
5	Сеть 380/220В. Схема принципиальная	4	6
6	Гидромеханическая схема.	5	7
7	Затвор N1-1(1-2÷1-8). Схема принципиальная	6	8
8	Затвор N2-1(2-2÷2-8; 3-1÷3-8). Схема принципиальная.	7	9
9	Затвор N1(2÷11). Схема принципиальная	8	10
10	Общие цепи управления промывкой. Схема принципиальная.	9	11
11	Вентиляторы N13,15. Схема принципиальная	10	12
12	Сигнализация. Схема принципиальная.	11	13
13	Схема подключений (начало)	12	14
14	Схема подключений (окончание)	13	15
15	План прокладки шинопровода. План сети зануления.	14	16
16	Кабельный журнал (начало).	15	17
17	Кабельный журнал (окончание)	16	18
18	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей (начало).	17	19
19	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей (окончание).	18	20
20	Пост управления 1ПУ(2ПУ÷11ПУ). Конструкция.	19	21
21	Электрическое освещение. План.(начало).	20	22
22	Электрическое освещение. План(продолжение)	21	23
23	Электрическое освещение. План(окончание)	22	24
	Основной комплект марки АТХ		
24	Общие данные	1	25
25	Схема функциональная технологического контроля.	2	26
26	Схема. Электрическая принципиальная питания.	3	27
27	Схема электрическая принципиальная измерения расходов.	4	27
28	Схема внешних проводок	5	28
29	Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	6	29
	Задание заводу-изготовителю АЭМ.ЗЗИ		
30	Перечень комплектных устройств	ПК	30
31	Содержание раздела	СР	30
32	Шкаф 1Ш(2Ш). Технические данные аппаратов.	1	31
33	Шкаф 1Ш(2Ш). Общий вид.	2	31
34	Шкаф 1Ш(2Ш). Таблица перечня надписей.	3	30,32
35	Шкаф 1Ш(2Ш). Схема электрическая соединений.	4	33,34
36	Шкаф 3Ш. Технические данные аппаратов.	5	35
37	Шкаф 3Ш. Общий вид.	6	35
38	Шкаф 3Ш. Таблица перечня надписей.	7	32
39	Шкаф 3Ш. Схема электрическая соединений.	8	36,37
40	Щит 1Щ. Технические данные аппаратов.	9	38
41	Щит 1Щ. Общий вид.	10	39
42	Щит 1Щ. Таблица перечня надписей.	11	38
43	Щит 1Щ. Схема электрическая соединений.	12	40

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

Привязан			
Исполнит.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Инв.№			

21607-05

Альбом IV

Т.п 901-3-216.86

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП901-216.86 АЭМ	Электрооборудование. Автоматизация.	
ТП901-3-216.86 АТХ	Технологический контроль	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-262	Прокладка троллейного шинопровода ШТА75 на 250А	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	
5.407-55	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводы.	
5.407-64		
5.407-63.81	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.	
5.407-54.1	Установка пускателей ПМЛ	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
4.407-129	Установка осветительных щитков	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания на кронштейнах.	
	Прилагаемые документы	
ТП901-3-216.86 АЭМ.С01	Спецификация оборудования.	Альбом VI
ТП901-3-216.86 АЭМ.С02	Спецификация оборудования электроосвещения.	Альбом VI
ТП901-3-216.86 АЭМ.ВМ1	Ведомость потребности в материалах	Альбом V
ТП901-3-216.86 АЭМ.ВМ2	Ведомость потребности в материалах электроосвещения.	Альбом V
ТП901-3-216.86 АЭМ.ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	Стр. 3
2	Общие данные (продолжение)	Стр. 4
3	Общие данные (окончание)	Стр. 5
4	Сеть 380/220В. Схема принципиальная.	Стр. 6
5	Гидромеханическая схема.	Стр. 7
6.	Затвор N1-1(1-2÷1-8). Схема принципиальная.	Стр. 8
7	Затвор N2-1(2-2÷2-8; 3-1÷3-8). Схема принципиальная.	Стр. 9
8	Затвор N1(2÷11). Схема принципиальная.	Стр. 10
9	Общие цепи управления промывкой. Схема принципиальная.	Стр. 11
10	Вентиляторы N13, 15. Схема принципиальная.	Стр. 12
11	Сигнализация. Схема принципиальная.	Стр. 13
12	Схема подключений (начало).	Стр. 14
13	Схема подключений (окончание)	Стр. 15
14	План прокладки шинопровода. План сети зануления.	Стр. 16
15	Кабельный журнал (начало).	Стр. 17
16	Кабельный журнал (окончание).	Стр. 18
17	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей (начало).	Стр. 19
18	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей (окончание).	Стр. 20
19	Пост управления 1ПУ(2ПУ÷11ПУ). Конструкция.	Стр. 21
20	Электрическое освещение. План (начало).	Стр. 22
21	Электрическое освещение. План (продолжение).	Стр. 23
22	Электрическое освещение. План (окончание).	Стр. 24

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации средств автоматизации.

Главный инженер проекта Бреслов Б.Е.

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

Привязан

Инв.№

ТП901-3-216.86 АЭМ

Нач.отд.	Иваненко		Блок вертикальных отстойников для станции обезжелезивания воды на производительность 100 тыс.м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бреслов			РП	1	22
Рук.бр.	Бреслов		Общие данные (начало)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		
Инж.	Малаховская					

21607-05

Общие указания.

В объем настоящего проекта входит разработка рабочей документации электрооборудования, автоматизации, электрического освещения и технологического контроля блока горизонтальных отстойников станций осветления воды для производственных нужд производительностью 100 тыс. м³/сутки.

Электротехническая часть проекта разработана на основании технологических и строительных чертежей, выполненных ГПИ Союзводоканалпроект г. Москва и ГПИ Ростовский Водоканалпроект.

Электроснабжение и электрические нагрузки.

Основными потребителями электроэнергии блока горизонтальных отстойников являются двигатели приводов трубопроводной арматуры и вентиляторов.

По степени надежности электроснабжения электрические нагрузки блока отнесены к III категории.

Электроснабжение должно осуществляться на напряжении 0,4 кв по одной кабельной линии. Источник электроснабжения определяется при привязке проекта.

Для питания электрических нагрузок в блоке горизонтальных отстойников предусмотрены два распределительных пункта типа ПРН.

Максимальная расчетная электрическая нагрузка составляет 26,42 квт. при коэффициенте мощности 0,95.

Управление. Автоматизация. Сигнализация.

Для механизмов блока горизонтальных отстойников предусмотрены режимы местного (опробования) и полуавтоматического управления.

Горизонтальные отстойники промываются в полуавтоматическом режиме при подаче команды на промывку со щита управления и сигнализации 1Щ, установленного в диспетчерском пункте. При этом открываются затворы отвода шлама, промываемого отстойника. По истечении установленного времени затворы автоматически закрываются.

Магистральные электрифицированные затворы, приточный и вытяжные вентиляторы работают в режиме местного управления.

Для приточного вентилятора предусмотрено автоматическое отключение при снижении температуры приточного воздуха ниже +10°С.

В случае аварии с механизмами, сигналы неисправности передаются на щит 1Щ.

								ТП901-3-216.86 АЭМ			
Привязан								Блок горизонтальных отстойников для отстоя реагентных вод из производственных нужд производительностью 100 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Исполн.				Начотд	Иванова				РП	2	
Рук. ЭА				Н.контр	Брегадо						
Гл.инженер	Рагмадзе	Подпись	Дата	Рук. гр.	Брегадо			Общие данные (продолжение).	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		
Инв. №				Инж.	Попадейкин						

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

Конструктивная часть.

Шкафы управления затворами отстойников устанавливаются на площадке обслуживания на отм. +1.60.

Пускатели с кнопками магистральных затворов и вентиляторов устанавливаются на конструкциях вблизи механизмов.

В диспетчерском пункте предусмотрено место для установки щита управления и сигнализации других сооружений, расположенных на площадке станции осветления воды.

Канализация электроэнергии осуществляется кабелями марок АВВГ; АКВВГ; прокладываемыми по стенам, в трубах и на конструкциях.

Электрическое освещение.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение.

Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79.

Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещений.

Напряжение сети рабочего освещения - 380/220в.
Напряжение ламп - 220в.

Напряжение сети ремонтного освещения - 36в. Сеть ремонтного освещения питается от понижающих трансформаторов. ОСО-0,25-220/36в (ЯТП-0,25).

Питание сети рабочего освещения осуществляется от распределительного пункта ПР1.

Питающие и групповые сети выполнены кабелем АВВГ и проводом АППВ.

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

Зануление. Молниезащита.

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

Магистраль зануления, к которой присоединяются корпуса электрооборудования, выполняется из полосовой стали сечением 40×40 мм.

Ответвление зануляющей проводки к электрооборудованию выполняется круглой сталью Ø6 мм.

Контур зануления соединяется с нейтралью источника электроснабжения с помощью нулевой жилы питающего кабеля.

В соответствии с инструкцией СН305-77 молниезащита блока горизонтальных отстойников не требуется.

Указания по привязке.

При привязке проекта необходимо:

1. определить источник внешнего электроснабжения;
2. выбрать марку и сечение питающего кабеля;
3. решить вопросы проектирования электрослаботочных устройств;
4. Заполнить на чертежах ▭.

Привязан							ТП901-3-216.86 АЭМ		
Испол.			Нач.отд.	Иванених		Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственной площадке Ждановского завода ЖБИ-1 Кунцево	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.			Н.контр.	Брегелов			Р.П	3	
Ведущий	Фатьянов		Рук.гр.	Брегелов		Общие данные (окончание)	Госстрой СССР Гипрокоммунпроект Ростовский водоканалпроект		
Инв.№		Подпись и дата	Инж.	Потапенко					

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

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

Данные питающей сети

Автомат ввода — Тип, Iн, А, расцепитель, А

Автомат отходящей линии — Тип, Iн, А, расцепитель, А

Марка и сечение кабеля

Тип пускового аппарата. расцепитель автомата Р, Нагревательный элемент теплового реле, А

Марка и сечение кабеля

Электроприемники: Условное обозначение на плане; Кн по плану; Тип; Мощность, кВт; Ток Iн / Iп; Наименование механизма по плану

Марка и сечение кабеля

Тип пускового аппарата. Расцепитель автомата, Р Нагревательный элемент теплового реле, А

Марка и сечение кабеля

Электроприемники: Условное обозначение на плане; Кн по плану; Тип; Мощность, кВт.; Ток Iн / Iп; Наименование механизма по плану

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

ПР1 ПР11-3036-54У3

А3726 ФУЗ

К ПР2

АВВГ

Руст. = 63.6 кВт, Iр = 39.76 А

380/220 В

АЕ 2046М-10

63/25

АВВГ 1(3х4+1х2.5)

Шкаф 1Ш

Шкаф 2Ш

63/20 АВВГ 1(3х4+1х2.5) — ПМЛ-162102 из-3.5-5.0

63/16 АВВГ 1(3х4+1х2.5) — ПМЛ-162102 из-3.5-5.0; ПМЛ-162102 из-1.5-1.0

63/25 АВВГ 1(3х4+1х2.5) — АВЗ-31-1

1-1	2-1	3-1	1-2	2-2	3-2	1-3	2-3	3-3	1-4	2-4	3-4	1-5	2.5	3-5	1-6	2-6	3-6	1-7	2-7	3-7	1-8	2-8	3-8	1	2	3	4	10	11	
ЧАХС80А4	ЧАХС71А4У3		ЧАХС80А4	ЧАХС71А4У3		ЧАХС80А4	ЧАХС-71А4У3		ЧАХС80А4	ЧАХС71А4У3		ЧАХС80 А4	ЧАХС71А4У3		ЧАХС80А4	ЧАХС71А4У3		ЧАХС80А4	ЧАХС71А4У3		ЧАХС80А4	ЧАХС71А4У3		4АХС80В4У3				ЧАХС100З4У3		
1.3	0.6		1.3	0.6		1.3	0.6		1.3	0.6		1.3	0.6		1.3	0.6		1.3	0.6		1.3	0.6		1.7				3.2		3.4
3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		3.5/17.5	1.8/8.1		4.5/22.5				7.8/46.8		
Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затвор подачи воды в отстойник	Затворы выпуска осадка из отстойника		Затворы подачи воды на смесители				Затворы на перемычке между отстойниками после водного трубопровода		Газ электрическая
Отстойник 1			Отстойник 2			Отстойник 3			Отстойник 4			Отстойник 5			Отстойник 6			Отстойник 7			Отстойник 8									

ПР2 ПР11-3018-5403

А3716 ФУЗ

Руст = 1.5 кВт

Iр = 2.9 А

380/220 В

АЕ 2046М-10

63/10 АВВГ 1(3х4+1х2.5) — ПМЛ-122002 из-0.63-0.63

63/10 АВВГ 1(3х4+1х2.5) — ПМЛ-122002 из-0.4-1.0

63/10 АВВГ 1(3х2.5) — ПМЛ-122002 из-2.5-2.5

63/32 АВВГ 1(3х4+1х2.5) — ПМЛ-222002 из-1.5-1.25

63/10 АВВГ 1(3х2.5)

63/63

63/25 АВВГ 1(3х4+1х2.5)

5	6	7	8	9				16	17	12	13	14		15		
4АХС100S4У3-								СТК-4	ШВ-2.3	4А56А4У3	4А63А4У3	4А56А4У3		4А71А4У3		
3.2								8	3	0.12	0.25	0.12		0.55		
7.8/46.8										0.44/1.54	0.85/3.4	0.44/1.54		1.7/7.65		
Затворы отвода воды от смесителей на водовом трубопроводе.					Освещение	Общие цепи управления приводной	Рез.	Стол лаборатория химический	Шкаф вытяжной	Питание цепей сигнализации	Вытяжные вентиляторы		Рез.	Приточный вентилятор П1	Рез.		
											В1	В2	В3			

— Заполняется при привязке проекта.

ТП 901-3-216.86 АЭМ.

Привязан

Исполнит.				Нач. отд.	Иваненко	
Рук. гр.				Н.контр.	Ерелов	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук. др.	Ерелов	
Инв. №				Инж.	Поповская	

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м3/сутки.

Сеть 380/220 В. Схема принципиальная.

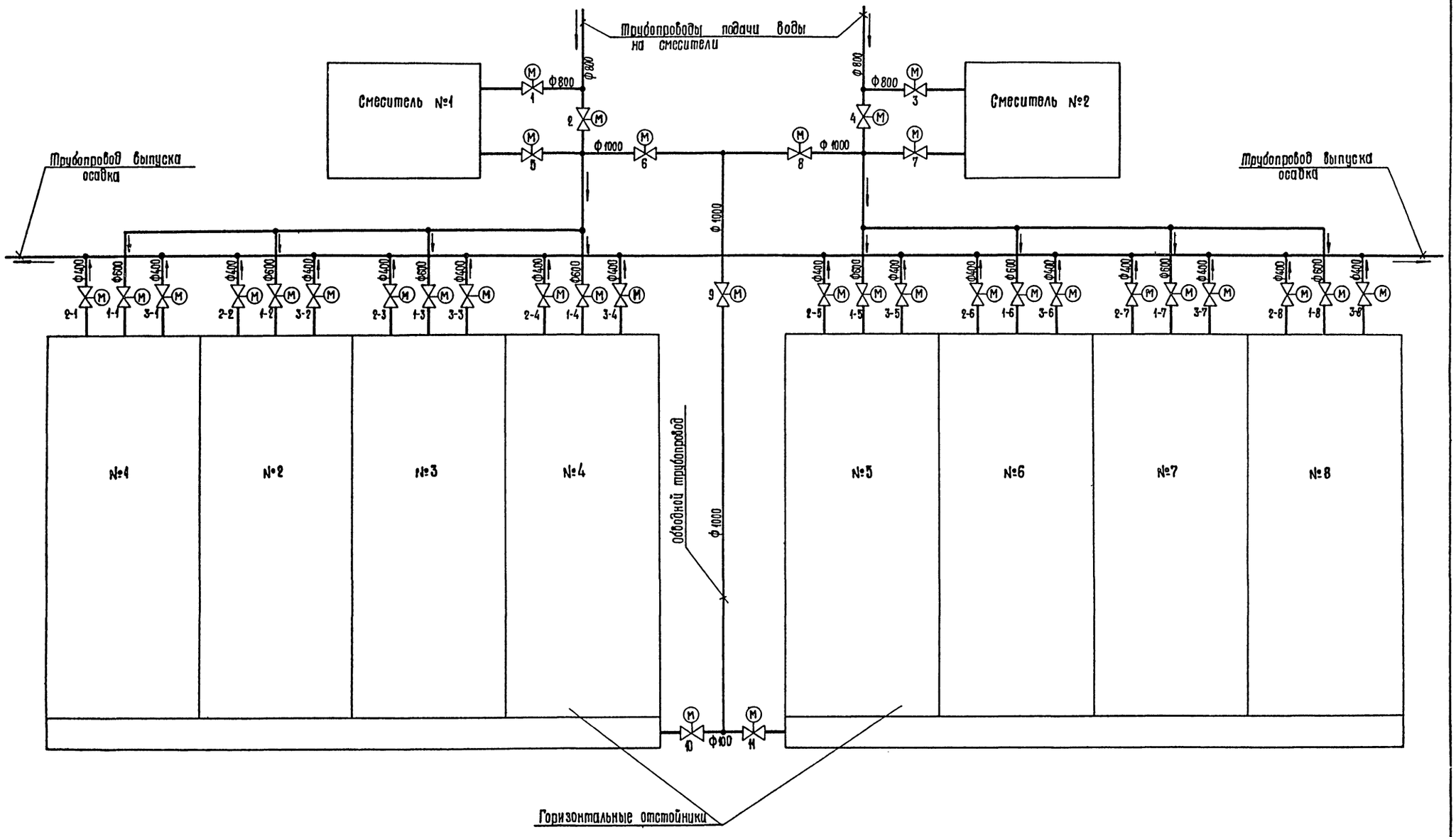
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Госстрой СССР Главводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86



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

привязан						ТП 901-3-216.86 АЗМ	
Исполнит				Нач. отд.	Иваненко		
Рук. гр.				Н. контр.	Бреслов		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук. бр.	Бреслов	Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/с	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Инв. №				Инже.	Полтавская	Гидромеханическая схема	Госстрой СССР Союзводоканалкиипроект Ростовский Водоканалпроект

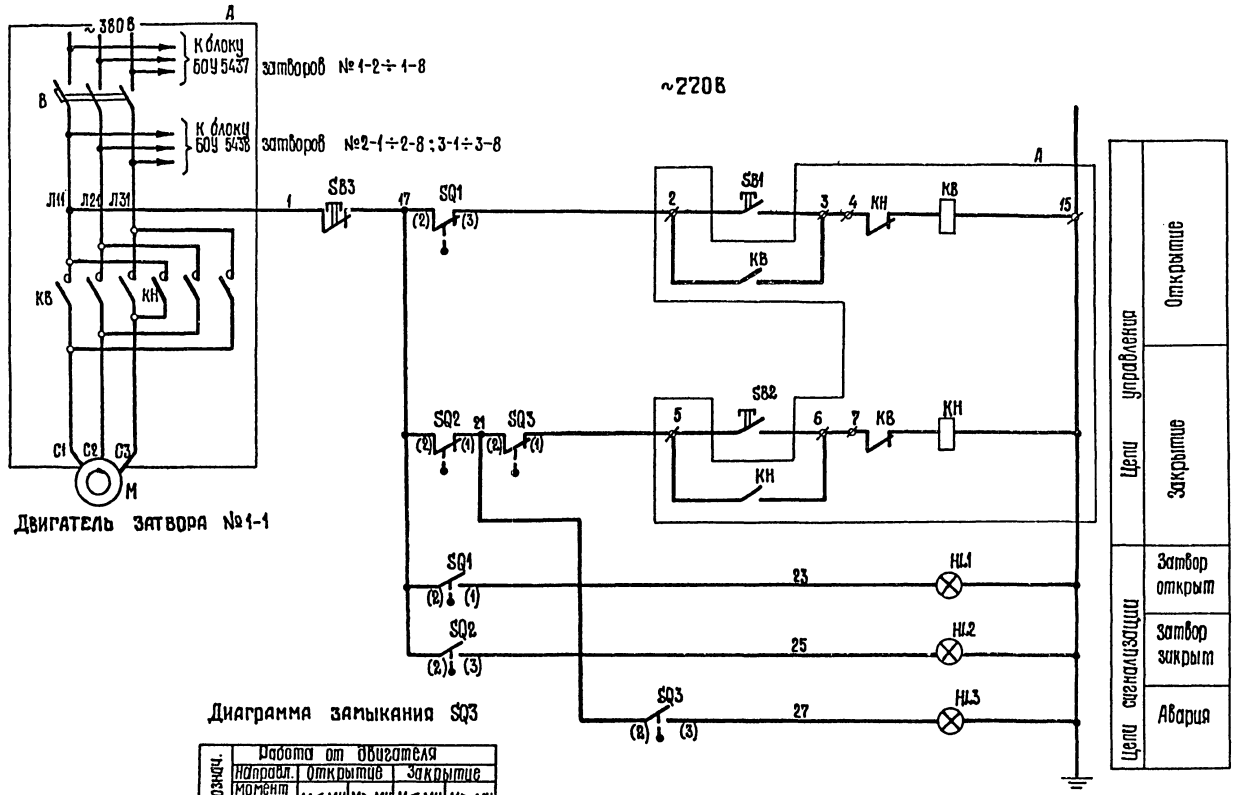


Диаграмма замыкания SQ3

Обознач.	Работа от двигателя			
Направл. момент	Открытие		Закрытие	
Контакт	M<Mу	M>Mу	M<Mу	M>Mу
SQ3				

Диаграмма замыкания SQ1, SQ2, SQ4, SQ5

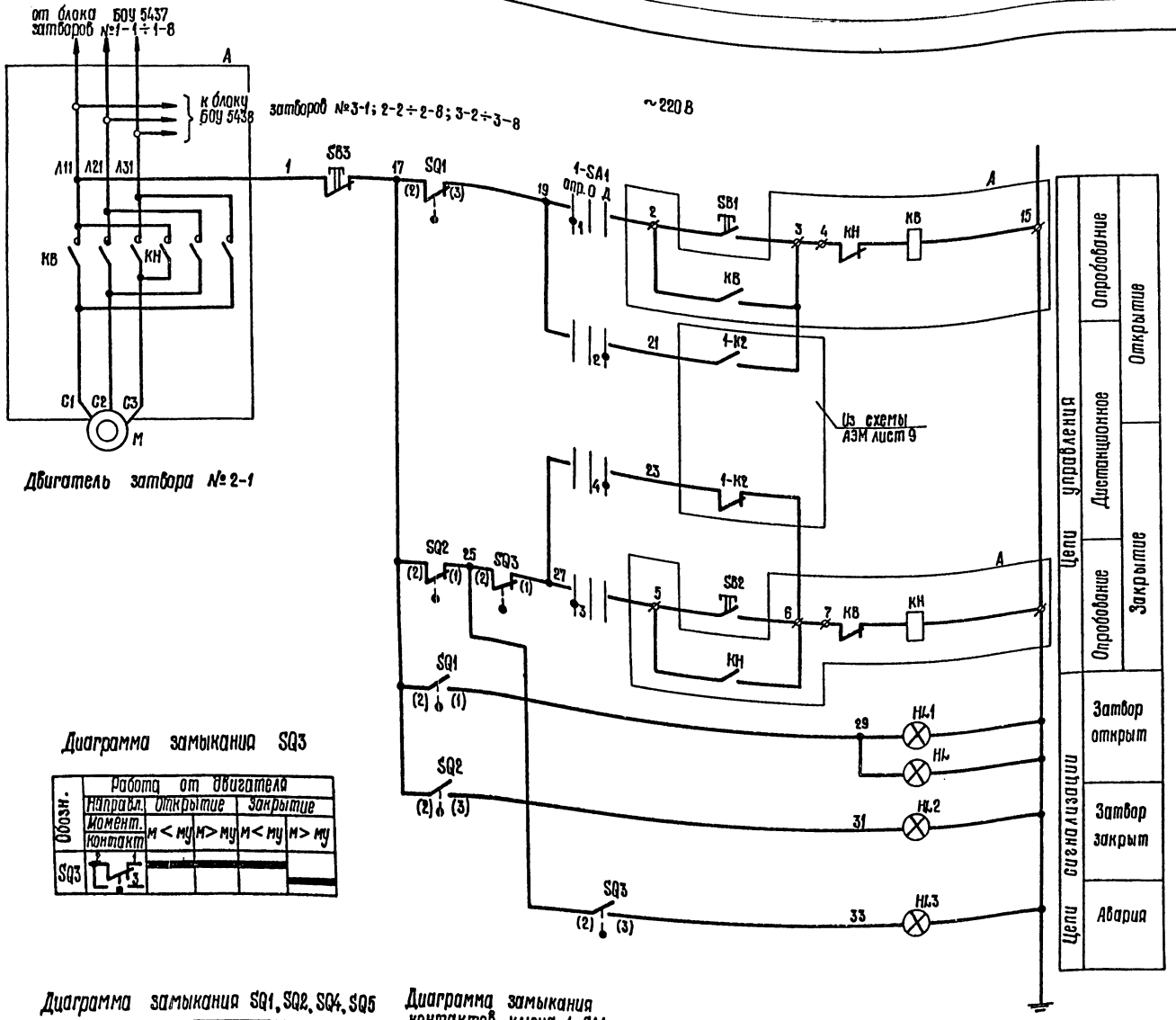
Обозн.	Контакты	Положение заслонки		
		Закрыто	Промежут.	Открыто
SQ1				
SQ2				
SQ4				
SQ5				

Схема разработана для затвора №1-1, для затворов №1-2÷1-8 схема аналогична.

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Шкаф 1Ш (2Ш).		
А	БОУ 5437-3074 УХЛ4А		
В	Выключатель АЕ2026-1043	1	Iр=10А
КВ КН	Пускатель ПМЛ 150104	1	~220В
	Приставка контактная ПКЛ 2004	2	
SB1 SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.4	2	черный
	ТУ16-526.407-79		толкатель
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.5	1	красный
	ТУ16-526.407-79		толкатель
HL1	Арматура светосигнальная	1	~220В
	АС-12011У2 ТУ-16-535.930-76		
HL2	Арматура светосигнальная	1	~220В
	АС-12013У2 ТУ16-535.930-76		
HL3	Арматура светосигнальная	1	~220В
	АС-12014У2 ТУ16-535.930-76		
	У затвора		
SQ1, SQ2, SQ4, SQ5	Конечный выключатель	1	Поставляется комплектно с затвором
SQ3	Муфта предельного момента	1	

Привязан					ТП 901-3-216.86 АЗМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Исполнил				Нач.отд	Иванченко	Блок горизонтальных аэрлифтников для аэрации осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс.м³/сутки	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.				Н. контр	Бреслов	Затвор №1-1 (1-2÷1-8). Схема принципиальная.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук. гр.	Бреслов		
Инв. №				Инж.	Полавская		

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



Двигатель затвора №2-1

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Шкаф 1Ш (2Ш)		
А	БОУ 5438 – 3074 ГУХЛЧА		
КВ КН	Пускатель ПМЛ 150104	1	~220 В
	Приставка контактная ПКЛ 2004	2	
SA1	Универсальный переключатель	1	овальная
	УП 5313-С322 ТУ16-524.074-75		рукоятка
SB1 SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.4	2	черный
	ТУ 16-526.407-79		толкатель
SB3	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.5	1	красный
	ТУ 16-526.407-79		толкатель
HL1	Арматура светосигнальная	1	~220 В
	АС-120 11У2 ТУ16-535.930-76		
HL2	Арматура светосигнальная	1	~220 В
	АС-120 13У2 ТУ16-535.930-76		
HL3	Арматура светосигнальная	1	~220 В
	АС-120 14У2 ТУ16-535.930-76		
	Щит 1Щ.		
HL	Арматура светосигнальная	1	~220 В
	АС-120 11У2 ТУ16-535.930-76		
	У затвора		
SQ1, SQ2 SQ4, SQ5	Конечный выключатель	1	Поставляется комплектно с затвором
SQ3	Муфта предельного момента	1	

Схема разработана для затвора №2-1, для затворов №2-2÷2-8; №3-1÷3-8 схема аналогична.

Диаграмма замыкания SQ3

Обозн.	Работа от двигателя				
	Направл.	Открытие		Закрытие	
	Момент. Контакт	м < му	м > му	м < му	м > му
SQ3	2 1 3				

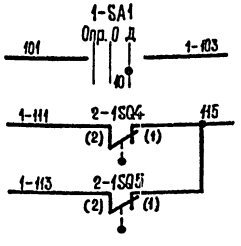
Диаграмма замыкания SQ1, SQ2, SQ4, SQ5

Обозн.	Контакты	Положение задвижки		
		Закрытие	Промежут.	Открытие
SQ1	2 3 1			
SQ2	2 1 3			
SQ4	2 1 3			
SQ5	2 1 3			

Диаграмма замыкания контактов ключа 1-SA1

УП 5313-С322								
№№ секции	№№ конт.		Опр. -45°		О 0°		Д +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

Для затвора 2-1
Для затвора 2-1
Для затвора 3-1
Для затвора 3-1



В схему управления промывкой отстойников черт. АЗМ лист 9

Привязан:							
Исполнит.				Нач.отд.	Уваненко		
Рук.гр.				Н.контр.	Боеслов		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук.бр.	Боеслов		
Инв. №				Инженер	Поплавская		

ТП 901-3-216.86 АЗМ

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

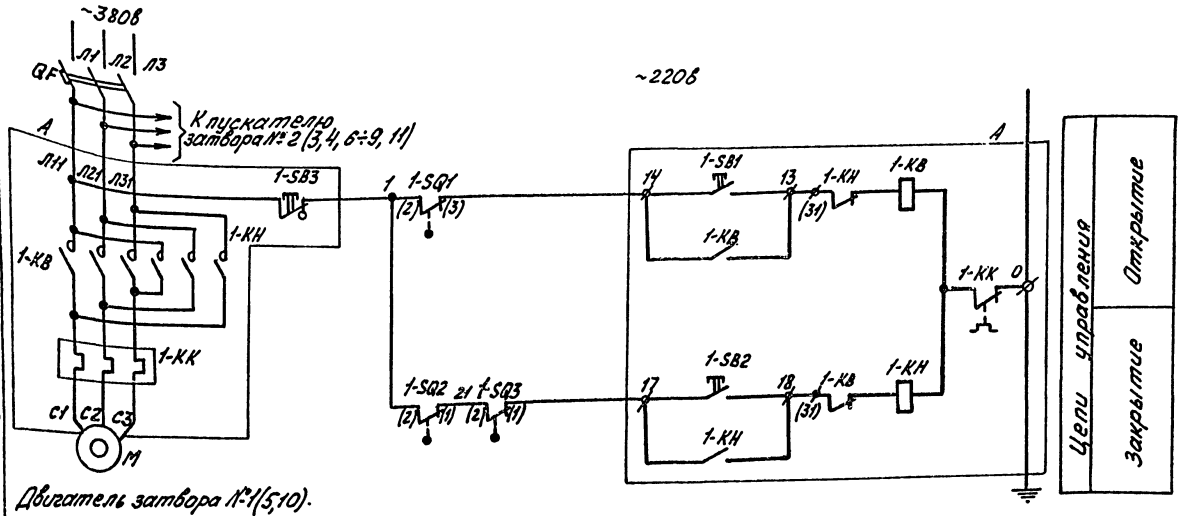
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Затвор №2-1 (2-2÷2-8; 3-1÷3-8). Схема принципиальная

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

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

21607-05



Двигатель затвора №1(5,10).

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Распределительный пункт ПР1		
QF	Выключатель АЕ2046М-10	1	Iр-см.сх.АЭМл.4
	ТУ16-522.064-82		
	У затвора		
	Пост управления 1ПУ по черт. АЭМ		лист 19
1КВ;1-КН	Пускатель ПМЛ-162102	1	кат.~220в
	ТУ16-644.001-83		Iнэ-см.сх.АЭМл.4
SQ1;SQ2 SQ4;SQ5	Конечный выключатель	1	поставляется комплектно с затвором
SQ3	Муфта предельного момента	1	

Диаграмма замыкания SQ3

Обозн.	Работа от двигателя				
	Направл.	Открытие		Закрытие	
	Момент	М<МУ	М>МУ	М<МУ	М>МУ
	Контакт				
SQ3	2 1 3				

Диаграмма замыкания SQ1;SQ2;SQ4;SQ5

Обозн.	Контакты	положение задвижки		
		Закрытие	Промежут.	Открыт.
SQ1	2 3 1			
SQ2	2 1 3			
SQ4	2 1 3			
SQ5	2 1 3			

Схема разработана для затвора №1, для затворов №2÷11 схема аналогична

Альбом IV

Тп. 901-3-216.86

Инв.№подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Привязан							
Исполн.				Нач.отд.	Иваненко		
Рук.гр.				Н.контр.	Бреслов		
Должность	Фамилия	Подп.	Дата	Рук.бр.	Бреслов		
Инв.№				Инж.	Поплавская		

ТП901-3-216.86 АЭМ

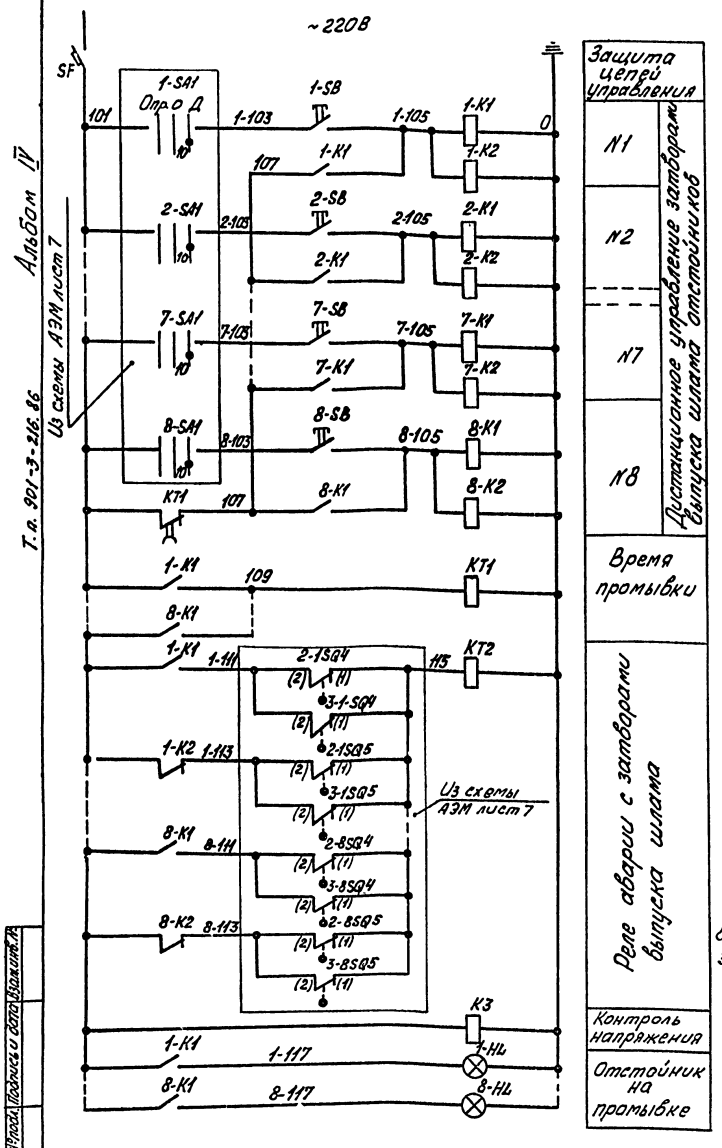
Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100тыс. м³/сутки

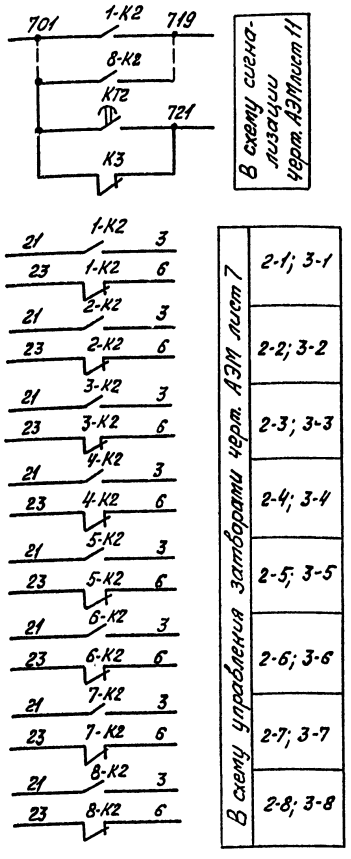
Затвор №1 (2÷11)
Схема принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский
Водоканалпроект

21607-05





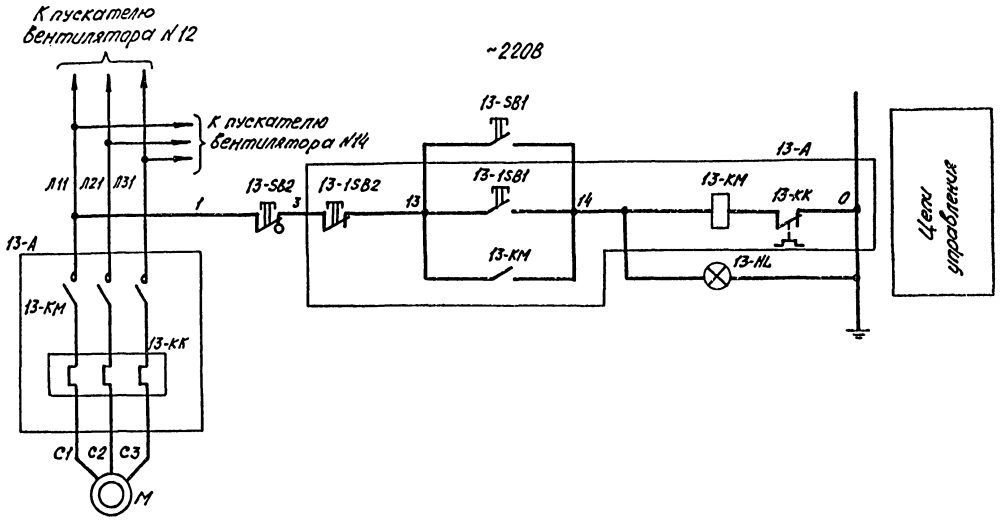
Уставка KT2 определяется при наладке в зависимости от времени открытия затворов выпуска шлама.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф ЗШ		
SF	Выключатель АК63-1МУ3 ТУ16-522.140-78	1	Iр=6,3А
1÷8-K1	Реле РПЛ-14004Б ТУ16-523.072-75	8	~220в
1÷8-K2	Реле РПЛ-14004Б ТУ16-523.072-75	8	~220в
	Приставка контактная ПКЛ-0404Б	8	
	ТУ16-523.554-78		
K3	Реле РПЛ-12204Б ТУ16-523.072-75	1	~220в
KT1	Реле времени программное	1	~220в
	ВС-10-34УХЛ4 ТУ16-523.476-78		в.в.1÷30 мин.
KT2	Реле времени РВП72-3121-00У4	1	~220в
	ТУ16-523.472-79		присоединение переднее
1÷8-HL	Арматура светосигнальная	8	~220в
	АС-12011У2 ТУ16-535.930-76		
	Щит 1Щ		
1÷8-SB	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.4	8	черный
	ТУ16-526.407-79		толкатель

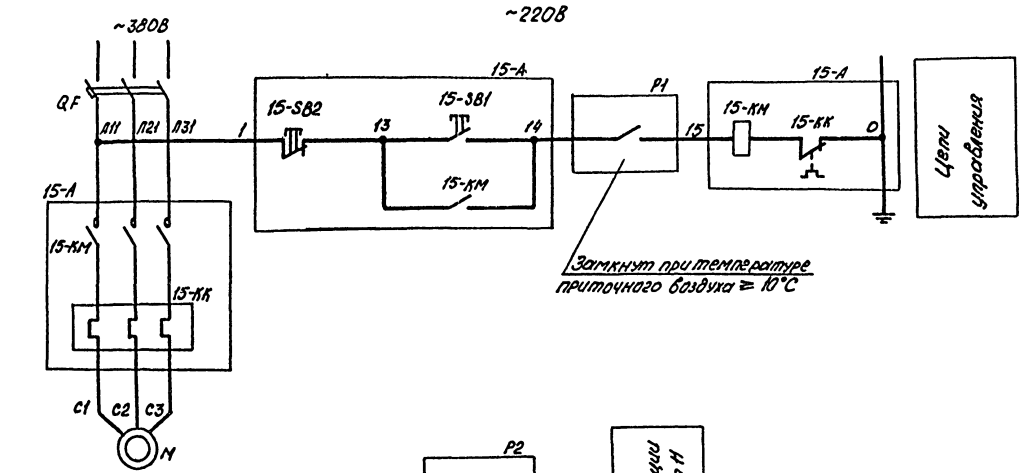
Привязан							ТП901-3-216.86 АЭМ		
Исполн.				Нач.отд.	Иваненко		Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.				Н.контр.	Бреслов			РП	9	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук.др.	Бреслов		Общие цепи управления промывкой. Схема принципиальная	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект		
Инв.№				Инж.	Поплавская					

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

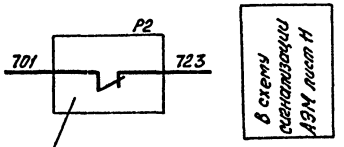
21607-05



Двигатель вентилятора N 13



Двигатель вентилятора N 15



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У вентилятора		
13-A 13-A	Пускатель ПМЛ-122002 ТУ16-644.001-83	2	~220В
	Помещение химлаборатории		
	Пост управления ПКУ15-21131-54У2		ТУ16-526.333-83
13-SB1	Кнопка управления КУ, т, 1з+1р „Пуск"	1	
13-SB2	Кнопка управления КУГФ, к, 2р „Стоп"	1	
13-HL	Арматура светосигнальная АСТК, Тр. 220В, „Включен".	1	
	Распределительный пункт ПР2		
QF	Выключатель АЕ2046М-10 ТУ16-522.069-82	1	Iр = 10А
	По месту		
P1	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1	1	Спец. АТХ.СО поз. 1
P2	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1	1	Спец. АТХ.СО поз. 2

Автоматическое поддержание температуры воздуха после калорифера системы П1 предусмотрено датчиком температуры ТМП в комплекте с клапаном УРРД, предусмотренным чертежами марки ОВ листы 4, 6.

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

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

Привязан:

Инв.№:

Нач.отд.	Иванченко		
Н.контр.	Боеслов		
Рук.гр.			
Рук.бр.	Бреслав		
Исполнит.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Ст.инж.	Тараненко		
Инж.	Поплавская		

ТП901-3-216.86 АЭМ

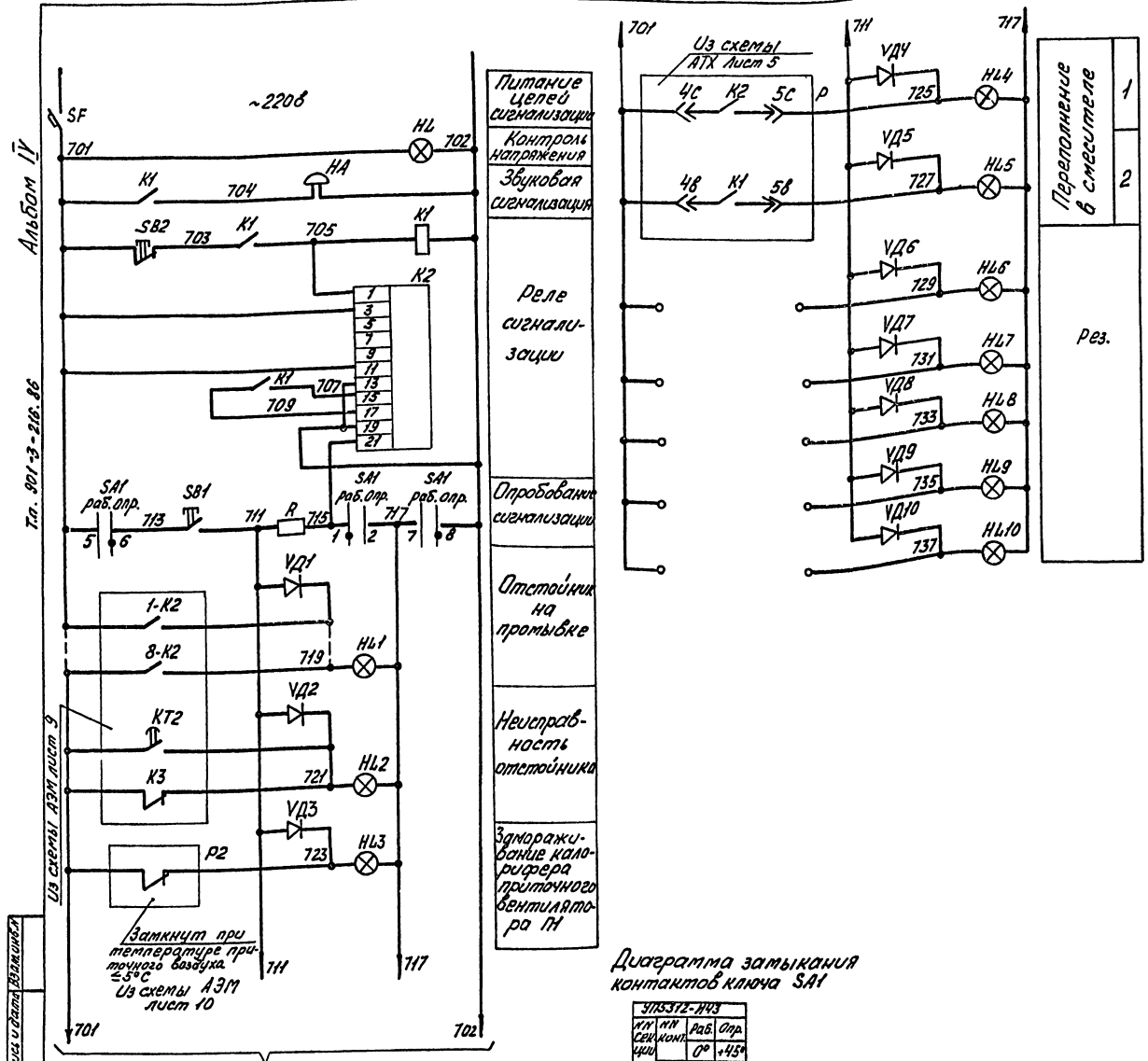
Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Вентиляторы N 13, 15
Схема принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Госстрой СССР Союзгазавтоматчерметпроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Распределительный пункт ПР2		
SF	Выключатель АЕ2046М-10 ТУ16-522.064-82	1	Iр-10А
	Щит 1Щ		
K1	Реле РПЛ-14004Б ТУ16-523.554-78	1	~220в
K2	Реле тока двустабильное РТД-12-01-34-4004	1	~220в
	ТУ16-523.601-81		присоединение переднее
R	Резистор ПЭВ-25 ГОСТ 6513-75	1	25вт. 2200 Ом
VД1÷VД10	Диод Д226Б	10	Uоб=300В, 0,3А
SA1	Переключатель универсальный		
	УП5312-И43 ТУ16-524.074-75	1	овальная рукоятка
SB1	Кнопка КЕ-011У3 ТУ16-526.407-79	1	исп. 4 черный толкатель
SB2	Кнопка КЕ-011У3 ТУ16-526.407-79	1	исп. 5 красный толкатель
HA	Звонок ЗВП-220 ТУ16-732.059-76	1	~220в
HL1;HL3÷	Арматура светосигнальная		
÷HL5	АС1201Н У2 ТУ16-535.930-76	4	~220в
HL2;HL6÷	Арматура светосигнальная		
÷HL10	АС 1201Н У2 ТУ16-535.930-76	6	~220в
HL1	Арматура светосигнальная		
	АС-1201Б У2 ТУ16-535.930-76	1	~220в
	По месту		
P	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	спец. АТХ, со поз. 4

Диаграмма замыкания контактов ключа SA1

УП5312-И43						
№№ секции	№№ конт.		Раб. 0°		Опр. +45°	
			Л	П	Л	П
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6			X	X
IV	7	8			X	X

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

Привязан			
Исполнит.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. №			

Нач. отд.	Иванчинь	
Н. контр.	Бреслов	
Рук. гр.	Бреслов	
Ст. инж.	Таранская	
Инж.	Поплевская	

ТП901-3-216.86 АЭМ

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100тыс. м³/сутки

Сигнализация
Схема принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

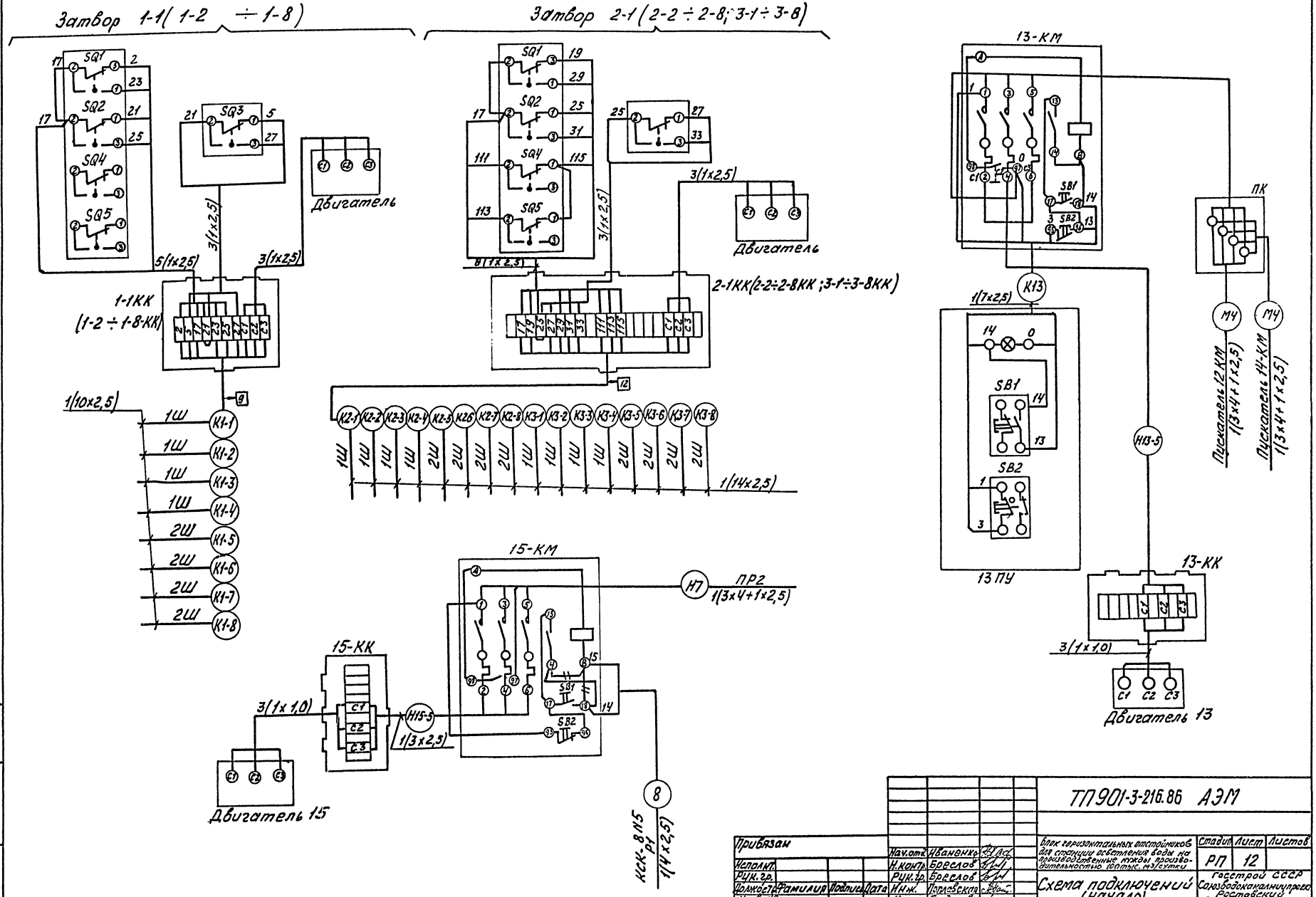
21607-05

Альбом IУ

Т.п. 901-3-216.86

Затвор 1-1 (1-2 ÷ 1-8)

Затвор 2-1 (2-2 ÷ 2-8; 3-1 ÷ 3-8)



							ТП 901-3-216.86 АЭМ		
Привязан				Нач.отд.	Иваненко		Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
Исполн.				Н.контр.	Брезлов			РП	12	
РЦК гр.				РЦК гр.	Брезлов		Схема подключений (начало)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ленинградское отделение		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	НН.ж.	Порабекая					
Инв. №				Инж.	Бондарева					

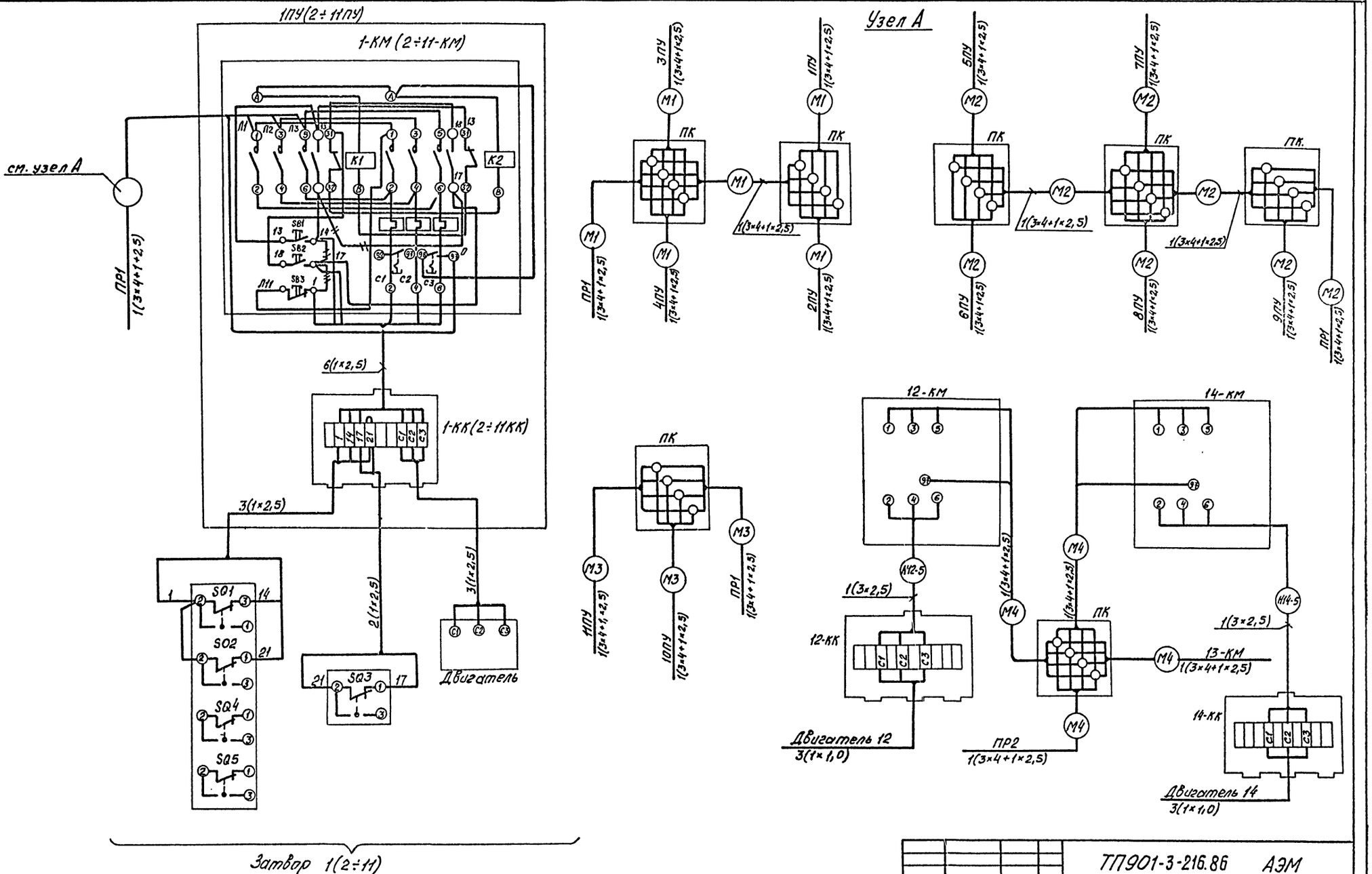
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2160Т-05

Альбом IV

Тп. 901-3-216.86

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

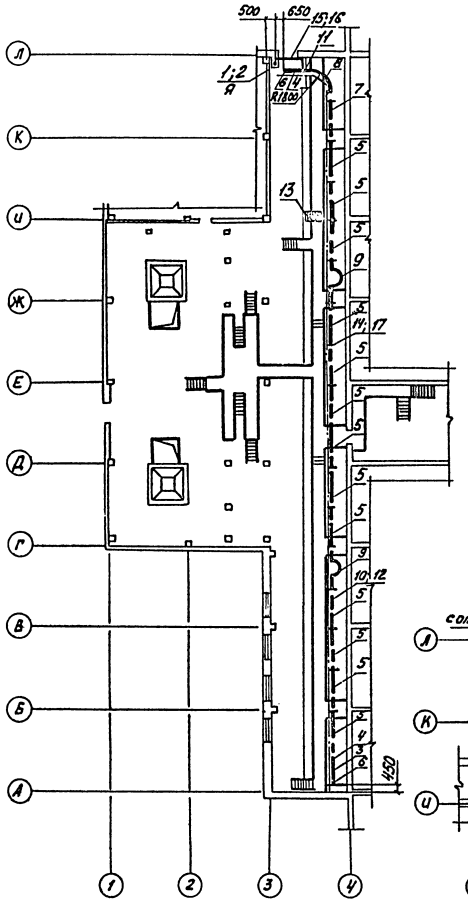


							ТП901-3-216.86 АЭМ		
Привязан:				Нач.отд.	И.Ваненко		Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
								РП	13	
Исполнил				Н.контр.	Б.Веслов					
Рук.гр.				Рук.бр.	Б.Веслов		Схема подключений (окончание)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский водоканалпроект		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Инж.	Паллавская					
Инв.№:				Инж.	Бондарева					

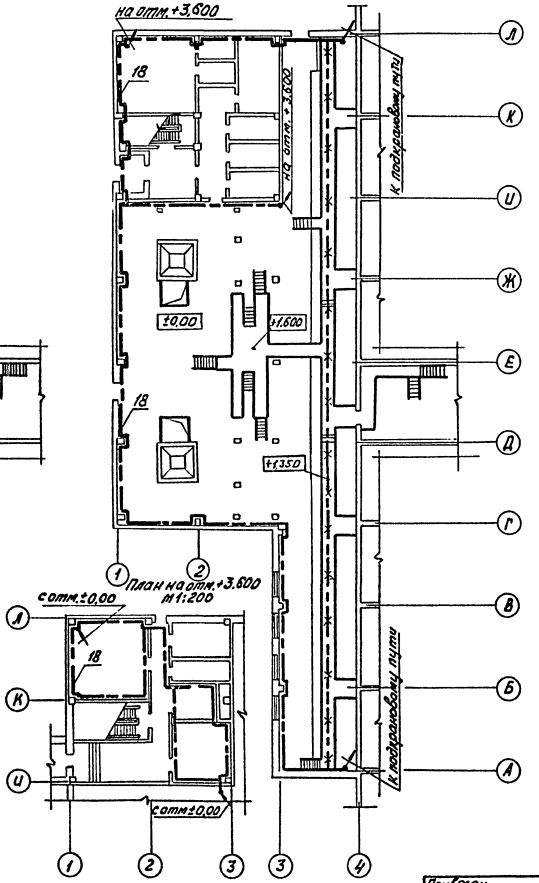
Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

План прокладки шинопровода на отм. ± 0,00 М1:200



План сети зануления на отм. ± 0,00 М1:200



План на отм. +3,600 М1:200

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ЯВ3-31-1	Ящик Я	1	258	
2	5.407-551.180	Установка ящика	1		
3	У260143	Секция прямая 750мм	1	8,1	
4	У260343	Секция прямая 1500мм	2	14,0	
5	У260443	Секция прямая 3000мм	13	25,1	
6	У260643	Секция концевая	2	4,0	
7	У260743	Секция ввода каретки	1	30,0	
8	У261643	Секция угловая	1	23,0	
9	У262643	Секция компенсацион.	2	28,0	
10	У232843	Каретка токосъемная	1		
11	У262343	Клеммы присоединитель.	1	1,7	
12	У232143	Скоба ведущая	1	2,4	
13	4.407-262-020	Установка светофора	1		
14	4.407-262-013	Установка кронштейна	20	2,0	
15	32×2мм.	Труба эл. сварная ГОСТ 10704-76	7м	1,38	
16		Провод АПВ-3(1×6)	27м		
17	N12; l=60мм.	Двутавр ГОСТ 8239-72	20	0,69	
18	40×4мм.	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	220м	1,26	
19	ф 6мм.	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	15м	0,222	

1. Для зануления корпусов электрооборудования предусматривается магистраль из полосовой стали 40×4мм, прокладываемая внутри здания и соединяемая с металлическими площадками.
2. Магистраль зануления присоединяется к нулевой жиле питающего кабеля.
3. Ответвления зануляющей провадки к электрооборудованию выполнить сталью круглой ф6мм. или, где это возможно, использовать трубы электропроводки.
4. Монтаж зануления выполнить в соответствии с требованиями монтажной инструкции СН102-76.

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

Привязан

Испол.						
Рук. гр.						
Н. контр.						
Рук. гр.						
Нач. отд.	Иванчиков					
Н. контр.	Чертилин					
Рук. гр.	Брестлер					
Инж.	Колабект					
Техник	Ханукаева					

ТП 901-3-216.86 АЭМ

Блок горизонтальных отстойников для осветления, обезжелезивания воды, имеющей высокую мутность, цветность

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План прокладки шинопровода. План сети зануления.

Госстрой СССР Специализированное отделение Водоканалпроект

21607-05

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

Маркировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м
	Кабели силовые							
	Ввод №1	Распределительный пункт ПР1			Учитывается в проекте наружной прокладки кабелей			
Н1	Распределительный пункт ПР1	Распределительный пункт ПР2	АВВГ		16			
Н2	—"—	Шкаф 1Ш	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	95			
Н3	—"—	Шкаф 2Ш	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	50			
Н4	—"—	Ящик Я тали электрической	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	32			
Н5	—"—	Шкаф 3Ш	АВВГ	1(3×2,5)	82			
М1	—"—	Магистраль питания пускателей затворов 1-КМ÷4-КМ	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	43			
М2	—"—	Магистраль питания пускателей затворов 5-КМ÷9-КМ	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	73			
М3	—"—	Магистраль питания пускателей затворов 10-КМ;11-КМ	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	131			
Н6	Распределительный пункт ПР2	Щит 1Щ	АВВГ	1(3×2,5)	21			
М4	—"—	Магистраль питания пускателей вентиляторов 12-КМ÷14-КМ	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	11			
Н7	—"—	Пускатель вентилятора 15-КМ	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	11			
Н12-5	Пускатель 12-КМ	Клеммная коробка 12-КК	АВВГ	1(3×2,5)	9			
Н13-5	Пускатель 13-КМ	—"— 13-КК	АВВГ	1(3×2,5)	8			
Н14-5	Пускатель 14-КМ	—"— 14-КК	АВВГ	1(3×2,5)	8			
Н15-5	Пускатель 15-КМ	—"— 15-КК	АВВГ	1(3×2,5)	8			
Н8	Распределительный пункт ПР1	Магистраль питания лабораторного оборудования 16;17	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	39			

Маркировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м.
	Кабели контрольные							
К1-1	Шкаф 1Ш	Клеммная коробка 1-1КК	АКВВГ	1(10×2,5)	11			
К2-1	—"—	—"— 2-1КК	АКВВГ	1(14×2,5)	13			
К3-1	—"—	—"— 3-1КК	АКВВГ	1(14×2,5)	9			
К1-2	—"—	—"— 1-2КК	АКВВГ	1(10×2,5)	9			
К2-2	—"—	—"— 2-2КК	АКВВГ	1(14×2,5)	7			
К3-2	—"—	—"— 3-2КК	АКВВГ	1(14×2,5)	13			
К1-3	—"—	—"— 1-3КК	АКВВГ	1(10×2,5)	16			
К2-3	—"—	—"— 2-3КК	АКВВГ	1(14×2,5)	14			
К3-3	—"—	—"— 3-3КК	АКВВГ	1(14×2,5)	18			
К1-4	—"—	—"— 1-4КК	АКВВГ	1(10×2,5)	22			
К2-4	—"—	—"— 2-4КК	АКВВГ	1(14×2,5)	20			
К3-4	—"—	—"— 3-4КК	АКВВГ	1(14×2,5)	24			
К1-5	Шкаф 2Ш	—"— 1-5КК	АКВВГ	1(10×2,5)	24			
К2-5	—"—	—"— 2-5КК	АКВВГ	1(14×2,5)	26			
К3-5	—"—	—"— 3-5КК	АКВВГ	1(14×2,5)	22			
К1-6	—"—	—"— 1-6КК	АКВВГ	1(10×2,5)	16			
К2-6	—"—	—"— 2-6КК	АКВВГ	1(14×2,5)	18			
К3-6	—"—	—"— 3-6КК	АКВВГ	1(14×2,5)	14			
К1-7	—"—	—"— 1-7КК	АКВВГ	1(10×2,5)	9			
К2-7	—"—	—"— 2-7КК	АКВВГ	1(14×2,5)	11			
К3-7	—"—	—"— 3-7КК	АКВВГ	1(14×2,5)	13			
К1-8	—"—	—"— 1-8КК	АКВВГ	1(10×2,5)	9			
К2-8	—"—	—"— 2-8КК	АКВВГ	1(14×2,5)	7			
К3-8	—"—	—"— 3-8КК	АКВВГ	1(14×2,5)	11			
К13	Пускатель 13-КМ	Пост управления 13-ПУ	АКВВГ	1(7×2,5)	22			
К14	Шкаф 1Ш	Шкаф 3Ш.	АКВВГ	1(7×2,5)	21			
К1-14	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	21			
К2-14	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	21			
К3-14	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	21			
К4-14	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	21			
К15	Шкаф 2Ш	—"—	АКВВГ	1(7×2,5)	42			
К1-15	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	42			
К2-15	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	42			
К3-15	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	42			
К4-15	—"—	—"—	АКВВГ	1(14×2,5)	42			

▭ — Заполняются при привязке проекта

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

Привязан

Исполн.
Рук.гр.
Должность Фамилия | Подп. | Дата
Инв. №

Нач.отд. Иваненко
Н.конт. Бреслов
Рук.бр. Бреслов
Инж. Поплавская

ТП901-3-216.86 АЭМ

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский водоканалпроект

21607-05

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина ±6% м	Кабель проложен: Марка напряжение	Кабель проложен: Кол. число жил и сечение	Кабель проложен: Длина, м
К16	Шкаф 3Ш	Щит 1Щ	АКВВГ	1(4×2,5)	70			
К1-17	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	1(19×2,5)	70			
К2-17	—— " ——	—— " ——	АКВВГ	1(19×2,5)	70			
	Пускатели 1-КМ÷11-КМ	Клеммные коробки 1-КК÷11-КК	АПВ	66(1×2,5)	198			
	Клеммные коробки затворов 1-КК÷11-КК.	Конечные выключатели затворов 1÷11	АПВ	33(1×2,5)	165			
	—— " ——	Муфты предельных моментов затворов 1÷11.	АПВ	22(1×2,5)	110			
	—— " ——	Двигатели затворов 1÷11.	АПВ	33(1×2,5)	165			
	Клеммные коробки 12-КК÷15-КК.	Двигатели вентиляторов 12÷15.	ПВ	12(1×1,0)	36			
	Клеммные коробки затворов 1-1КК÷1-8КК.	Конечные выключатели затворов 1-1÷1-8.	АПВ	40(1×2,5)	120			
	—— " ——	Муфты предельных моментов затворов 1-1÷1-8.	АПВ	24(1×2,5)	72			
	—— " ——	Двигатели затворов 1-1÷1-8.	АПВ	24(1×2,5)	72			
	Клеммные коробки затворов 2-1КК÷2-8КК, 3-1КК÷3-8КК	Конечные выключатели затворов 2-1÷2-8; 3-1÷3-8.	АПВ	128(1×2,5)	512			
	—— " ——	Муфты предельных моментов затворов 2-1÷2-8; 3-1÷3-8.	АПВ	48(1×2,5)	192			
	—— " ——	Двигатели затворов 2-1÷2-8, 3-1÷3-8.	АПВ	48(1×2,5)	192			

Сводка кабелей и проводов.

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	АПВ	ПВ		
3×2,5	136					
3×4+1×2,5	485					
☐	16					
4×2,5		70				
7×2,5		85				
10×2,5		116				
14×2,5		492				
19×2,5		140				
1×2,5			1798			
1×1,0				36		

☐ – заполняются при привязке проекта.

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

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

Привязан						
Исполнит.				Нач.отд.	Иваненко	
Рук. гр.				Н.контр.	Бреслов	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук. бр.	Бреслов	
Инв. №				Инж.	Поплавская	

ТП901-3-216.86 АЭМ

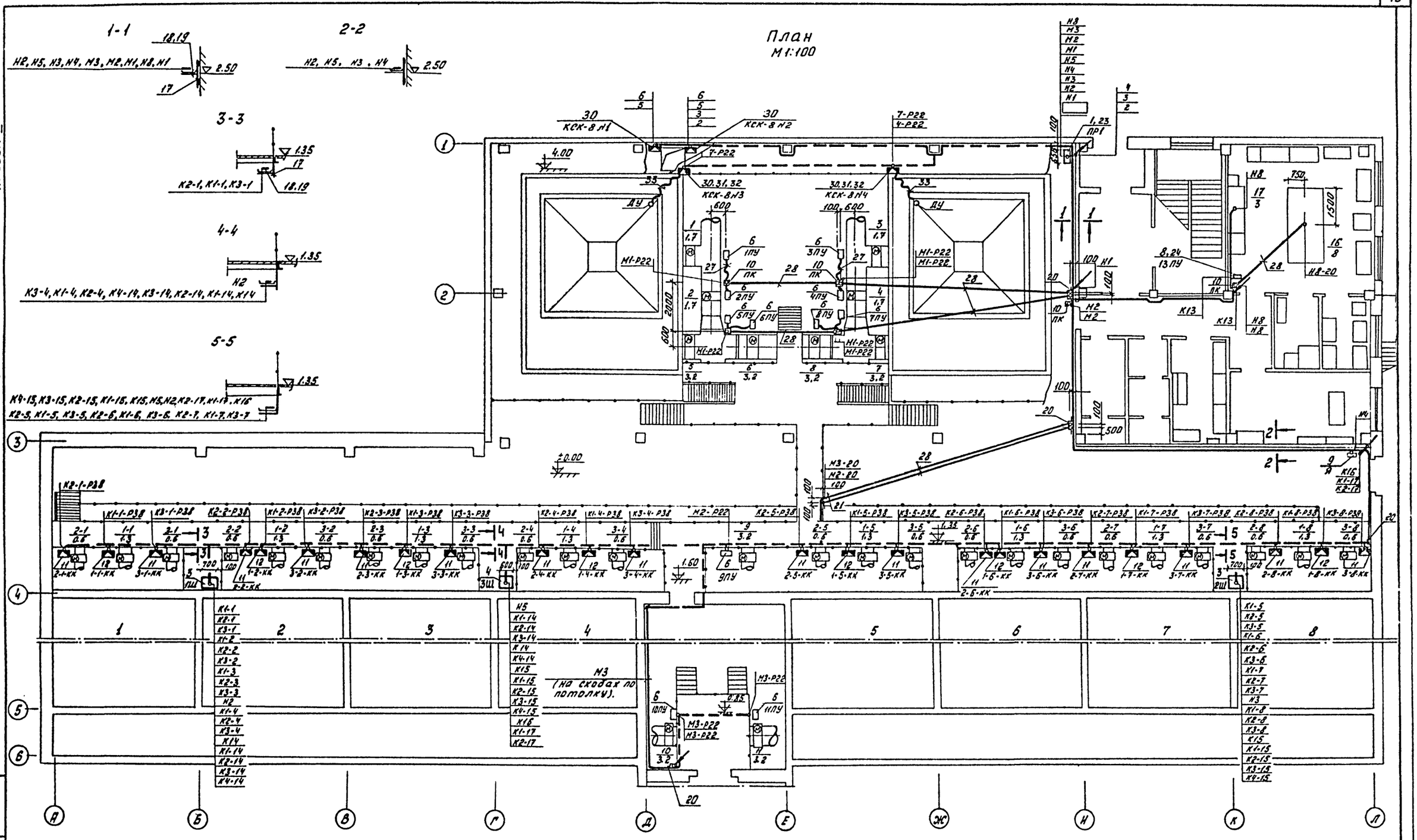
Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Кабельный журнал (окончание)

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалпроект Ростовский водоканалпроект

21607-06



Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

Привязан				Нач. отд.	Иваненко		
				Н. контр.	Чапны		
Исполн.				Рук. бр.	Бреслов		
Рук. гр.				Ст. инж.	Таранская		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Черепанова		
Инв. №				Инж.	Поплавская		

ТП 901-3-216.86 АЭМ

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м3/сутки.

План расположения эл. оборудования и прокладка кабелей (начало)

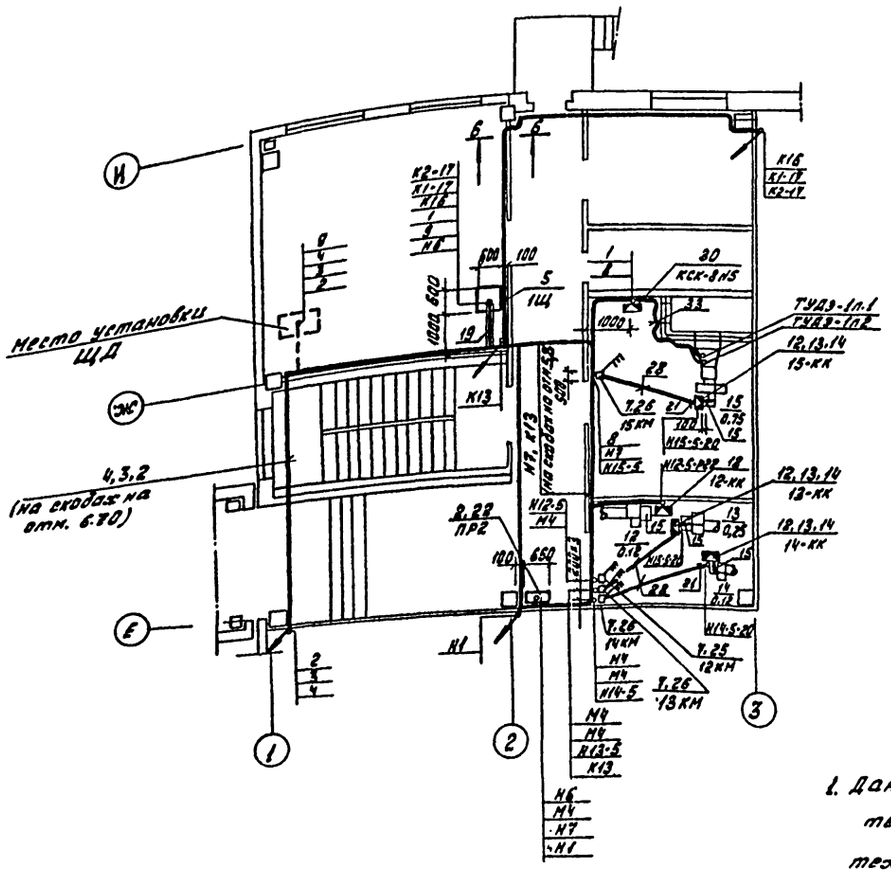
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

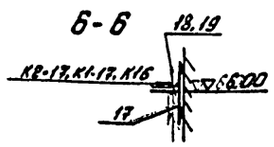
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

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

21607-05

План на отм. 3.60
М1:100





1. Данный чертеж выполнен на основании строительных, технологических и сантехнических чертежей проекта.
2. Прокладку проводов от клеммных коробок к двигателю, муфте, конечному выключателю задвижек выполнить в гибком металлорукаве (поз. 16, 27).
3. Клеммные коробки у задвижек установить на стойках напольных с профилем (поз. 13, 14) на площадке отм. 1.35; 1.60).
4. Прокладку кабелей выполнять в соответствии с требованиями тип. пр. 4.407-260, 5.407-49, 5.407-22, 5.407-24, инструкции СН85-74 и ПУЭ.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Эл. оборудование			
1	ПР11-3036-54У3	Пункт распределит. ПР1	1		
2	ПР11-3018-54У3	Пункт распределит. ПР2	1		
3	по черт. АЭМ.33И-2	Шкаф 1Ш (2Ш)	1		
4	по черт. АЭМ.33И-6	Шкаф 3Ш	1		
5	по черт. АЭМ.33И-10	Щит 1Щ	1		
6	по черт. АЭМ лист 19	Пост управления 1÷11ПУ	11		
7	ПМЛ-122002	Магнитный пускатель 12КМ÷15КМ	4		
8	ПКУ15-21.131-54У2	Пост управления 13ПУ	1		
9	по черт. АЭМ лист 14	Ящик Я	1		
		Изделия ГЭМ			
10	У994У2	Протяжная коробка	7	0.5	
11	У615АУ2	Клеммная коробка	16	3.2	
12	У614АУ2	Клеммная коробка	8	2	
13	К310МУХЛ2	Стойка напольная	27	3.6	
14	К238У2	Профиль	13	3.09	
15	К1082У3	Гибкий ввод	18	0.7	
16	К1087У3	Гибкий ввод	24	1.2	
17	К1150У3	Стойка кабельная	60	0.6	
18	К1161У3	Полка кабельная	75	0,37	
19	НЛ20-П2У3	Лоток	75	6.11	
		Сборочные единицы			
20	4.407-255-047 исп. 1	Кожух	7	6.2	
21	5.407-63.1.220-04	Колено	15	1.19	
22	5.407-64.40 М4-02	Настенная установка ящика	1		
23	5.407-64.40 М4-03	Настенная установка ящика	1		
24	4.407-235-027 исп. 6	Настенная установка поста управления	1		
25	5.407-54.1.10	Настенная установка магнит. пускателя	1		
26	5.407-54.1.120	Настенная установка магнит. пускателя	3		
		Материалы			
27	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	Металлорукав l=240м		105.6	ТУ22-3988-77
28	ПВД 25С	Труба l=70м		13.5	ГОСТ-18599-83
29	20×2,5	Труба l=10м		15	ГОСТ-3262-75
		Для проекта КИП			
30	КСК-8	Соединительная коробка	5		
31	К310МУХЛ2	Стойка напольная	2	3.6	
32	К238У2	Профиль	1	3,09	
33	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	Металлорукав l=15м		6.6	ТУ22-3988-77

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

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

Привязан			
Исполнит.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. №			

Нач. отд.	Иваненко	
Н. контр.	Чапны	
Рук. бр.	Бреслов	
Ст. инж.	Таранская	
Ст. инж.	Черепанова	
Инж.	Поплавская	

ТП 901-3-216.86 АЭМ

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м3/сутки.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

План расположения эл. оборудования и прокладка кабелей (окончание).

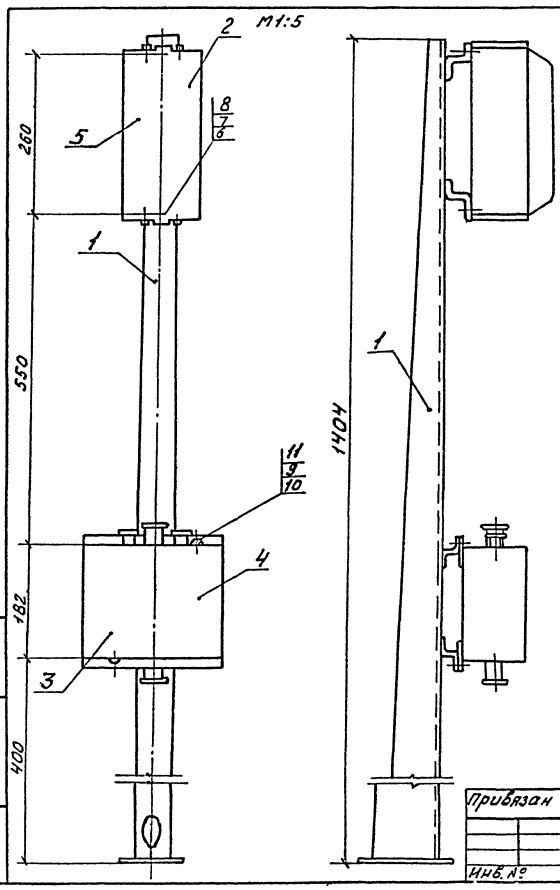
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05

Привязан

Инв.№

Стадия	Лист	Листов



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	К310МУХЛ2	Стойка	1	3,6	
2	К238У2 ℓ=120мм.	Профиль монтажный	2	0,18	
3	К238У2 ℓ=220мм.	Профиль монтажный	2	0,33	
4	У614 ЛУ2	Клеммная коробка	1	3,2	
5	ПМЛ-162102	Пускатель эл. магн.	1	2,15	
6	М5х25	Винт ГОСТ17473-80	2		
7	М5	Гайка ГОСТ5915-70	2		
8	5	Шайба ГОСТ11371-78	2		
9	М8х20	Болт ГОСТ7798-70	8		
10	М8	Гайка ГОСТ5915-70	8		
11	8	Шайба ГОСТ11371-78	8		

1. На клеммной коробке масляной краской нанести маркировку поста управления.
2. К бетонным и т.п. основаниям конструкцию крепить дюбелями.
3. При сварке конструкции перекосы не допускаются.
4. Острые кромки притупить.
5. Конструкцию окрасить серой эмалью.
6. По данному чертежу изготовить одиннадцать постов.

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Набаненко	
Н.контр	Чапны	
Рук.бр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	
Техник	Заткевич	

ТП901-3-216.86 АЭМ

Блок горизонтальных отстойников для станции обезжелезивания воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

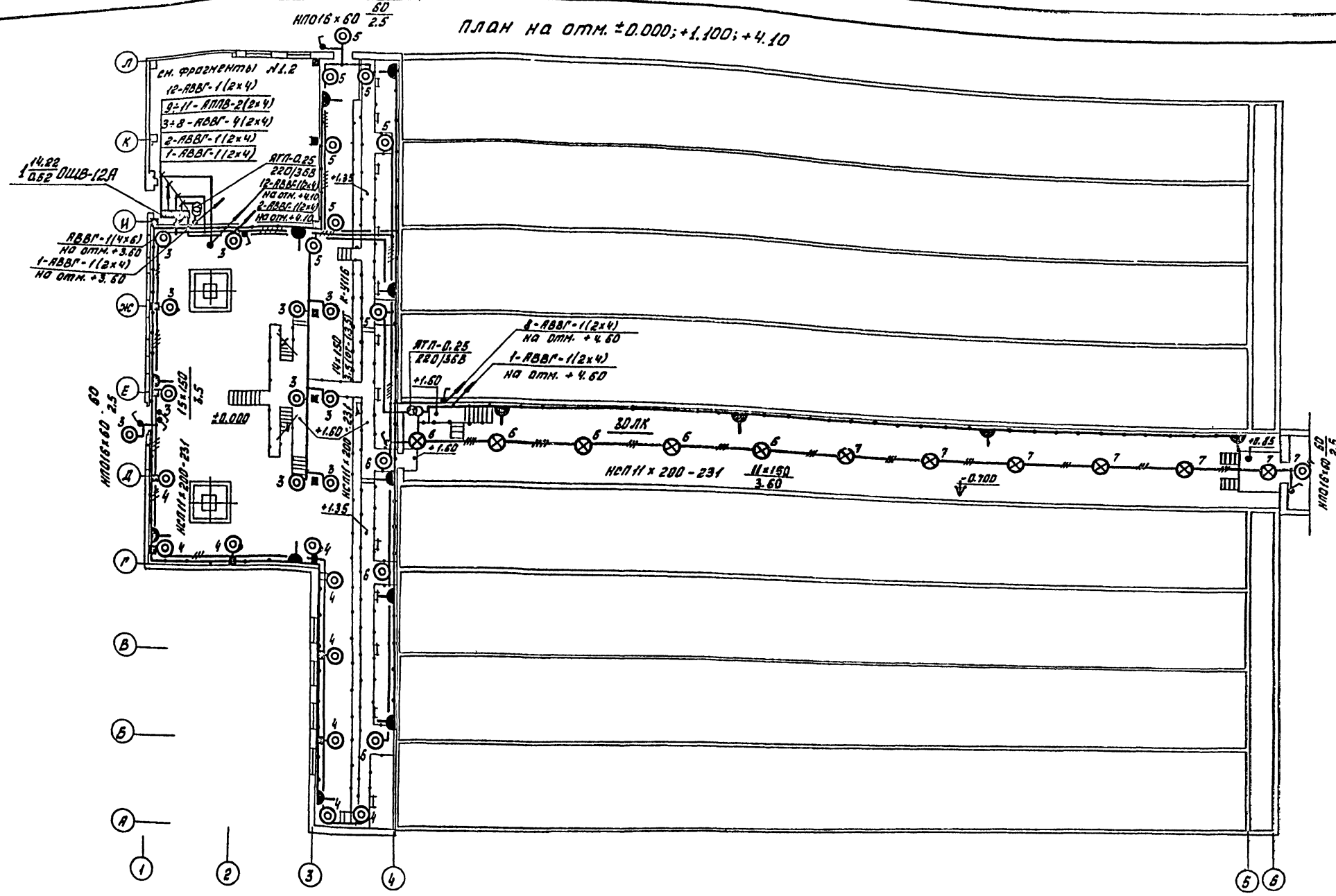
Пост управления 1ПУ(2ПУ-1ПУ); Конструкция

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05

План на отм. ±0.000; +1.100; +4.10



Данный лист читать совместно с листами №21; 22

Привязан				Нач. отд.	Иваненко		ТП 901-3-216.86 АЭМ
Типовой				Н. контр.	Бреслов		
Рук. гр.				Рук. др.	Бреслов		Блок горизонтальных отстойников для станции аэрации воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки.
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Вед. инж.	Байгова		Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Инв. №							Электрическое освещение. План. (начало)
							Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

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

Альбом IV

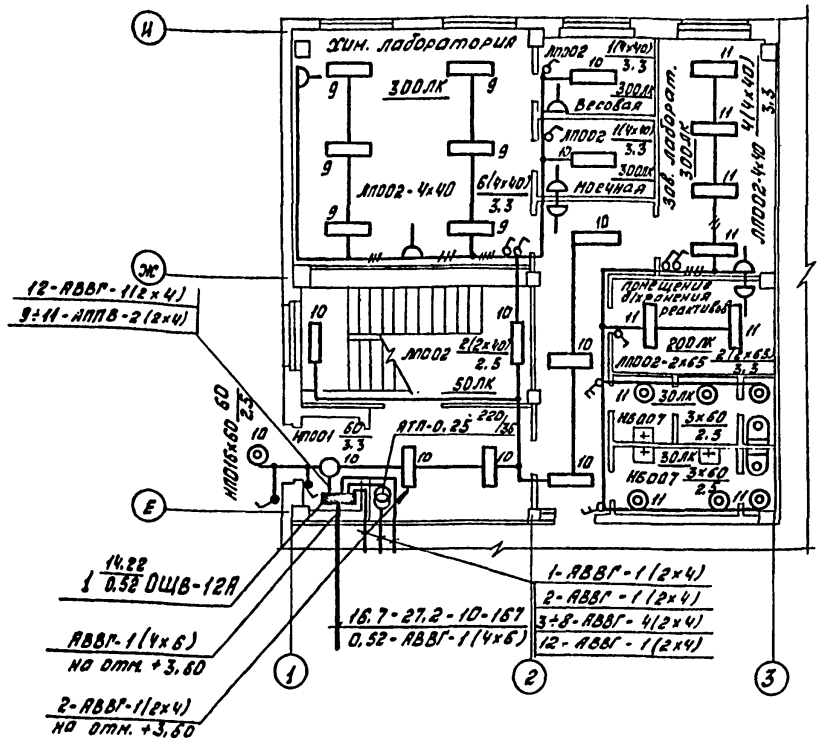
Т.п 901-3-216.86

21607-05

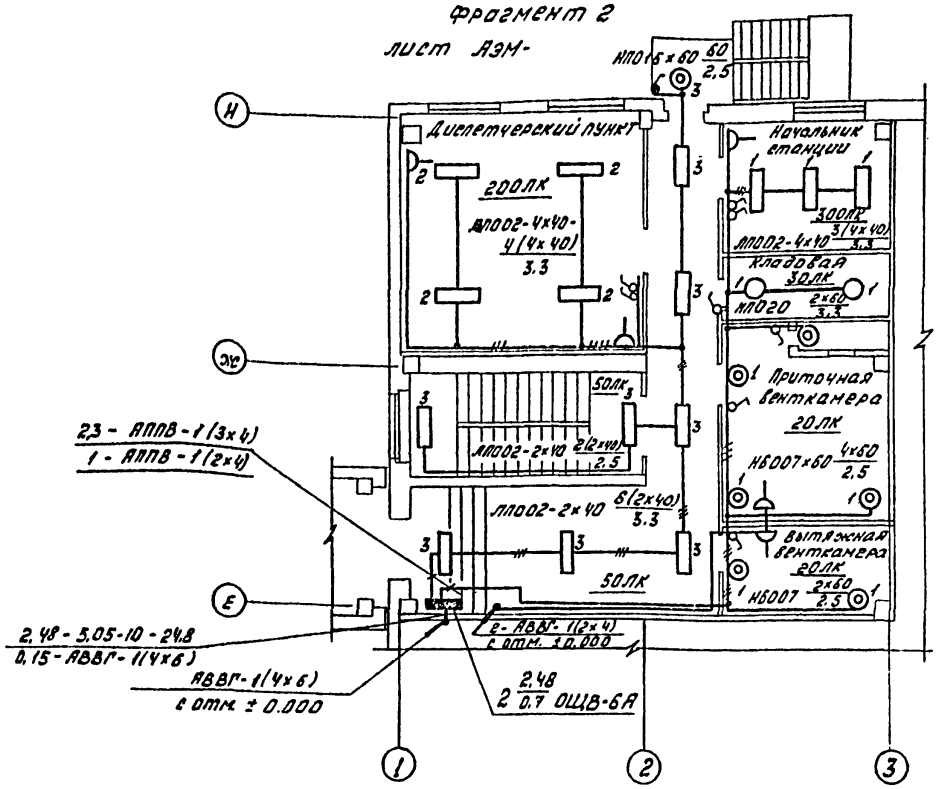
Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

Фрагмент 1 лист АЭМ-



Фрагмент 2
лист АЭМ-



1. Данный лист читать совместно с листом № 20,22
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-82.
3. Напряжение сети общего освещения – 380/220 В.
   Напряжение ламп - 220 В.
4. Напряжение сети ремонтного освещения - 36 В.
5. Сети выполнить согласно указаниям на плане.
6. Номера групп распределительной сети соответствуют номерам автоматов на щитке.
7. Питающие и групповые сети выполнены кабелем АВВГ- на скобах и проводом АППВ - скрыто.
8. Для заземления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
9. Показатели осветительной установки:

   Установленная мощность рабочего освещения: 16.7 кВт
   Число светильников: 114 шт.
   Число штепсельных розеток: 32 шт.

Таблица пунктов и щитков.

Пункт или щиток			№ автоматов				Расцепители автомата	
			Занятые		Резервные			
№	Тип	Установленная мощн.	Однополюсные	Трехполюсные	Однополюсные	Трехполюсные	Вводного А	Линейного А
1	ОЩВ-12А	14.22	1÷12	—	—	—	32	16
2	ОЩВ-6А	2.48	1÷3	—	4÷6	—	32	16

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Иваненко			ТП 901-3-216.86 АЭМ	
Н. контр.	Бреслав				
Рук. гр.	Бреслав			Электрическое освещение. План (Продолжение)	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Вед. инж.	Бойкова				(Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект)

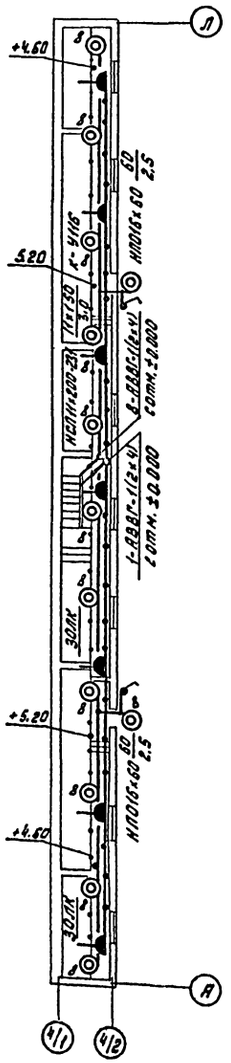
Должность | Фамилия | Подпись | Дата

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

27607-05

Т.п. 901-3-216.86 Альбом IV

План на отм+4.60; +5.20


Л
+4.60
5.20
НСП11×200-231
НП016×60/2'0
НП016×60/2'0
НП016×60/2'0

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП901-3-216.86—АТХ	Технологический	
Альбом IV	контроль	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д>89 мм или металлической стенке	
ТМ4-64-83	Дифманометр мембранный ДМ	
	Установка на полу или стене	
ТМ4-125-74· Рис.1	Датчик сигнализатора уровня	установка на резервуаре
ОСТ 36.27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЦ-2-78	Схемы функциональные методика выполнения	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 901-3-216.86— АТХ.СО	Спецификации оборудования	Альбом VI
ТП 901-3-216.86— АТХ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом V

ВЕДОМОСТЬ УЗЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ

№№ п.п.	Наименование	Обозначение	Един. изм.	Потребность по проекту
1	Скоба С-16 для установки прибора ТДЖ	ТК4-3491-79	шт.	4
2	Скоба ССК-9 для коробок КСК-8	ТК4-3442-82	шт.	5
3	Кронштейн К-2	ТК4-3408-73	шт.	2

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта /Б.Н. Иваненко/.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
	технологического контроля	
3	Схема электрическая принципиальная питания	
4	Схема электрическая принципиальная	
	измерения расходов	
5	Схема внешних проводок	
6	Кабельный журнал	
	Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным	
	журналом	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Для технологического контроля и управления проектом предусматриваются следующие измерения:

С ПЕРЕДАЧЕЙ ПОКАЗАНИЙ НА ЩИТ КИП ДИСПЕТЧЕРА

1. Расходы поступающей воды от насосной станции I подъема.

МЕСТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Температура приточного воздуха;
2. Уровень воды в смесителях 1,2;
3. Уровни (расходы) воды в карманах горизонтальных отстойников 1÷8. Равномерное распределение воды (расходов) в отстойники осуществляется по уровню в карманах. Уровень воды 500 мм вод. ст. соответствует максимальному расходу 720 м³/ч. Типы и техническая характеристика принятых приборов и средств сигнализации приведены в спецификации АТХ.СО1.
4. План расположения электрооборудования и прокладку кабелей см. чертеж АЭМ листы 17,18.

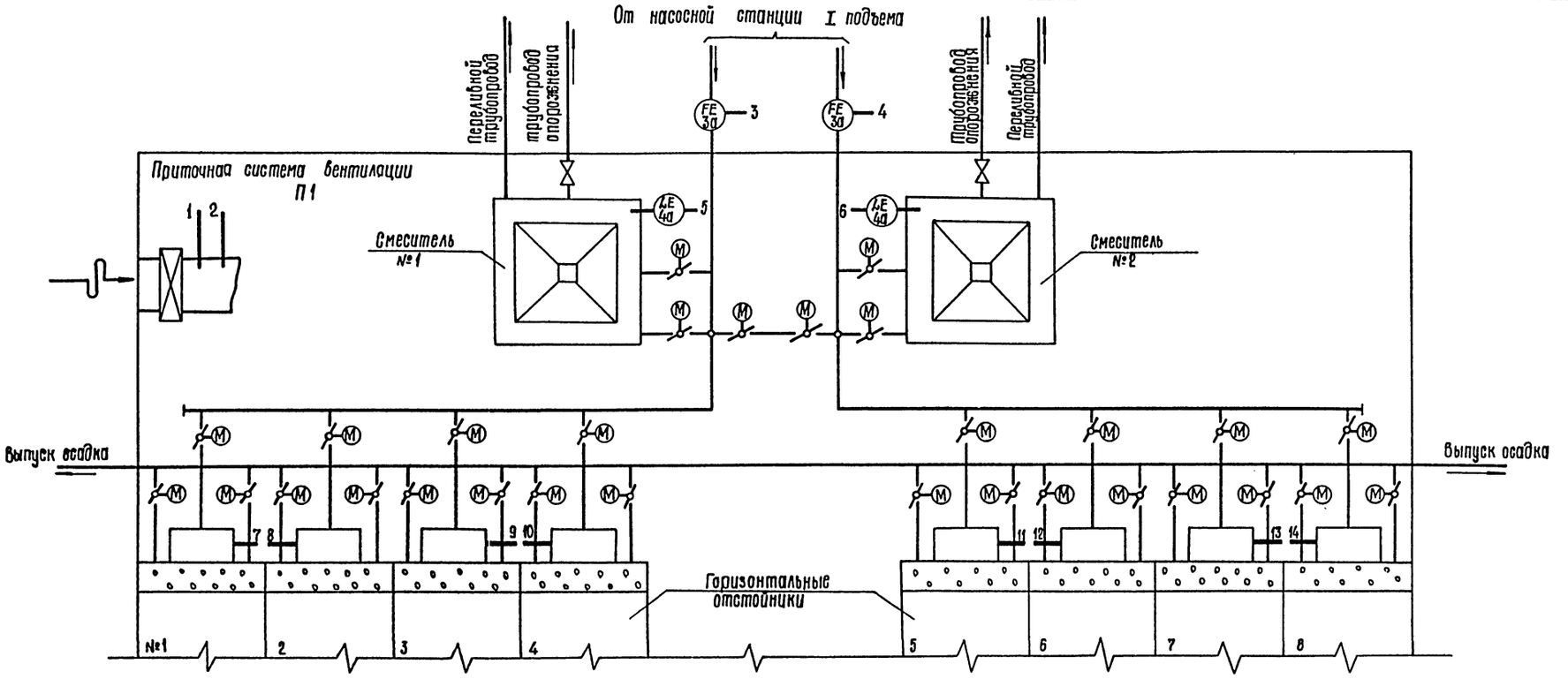
УСЛОВИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

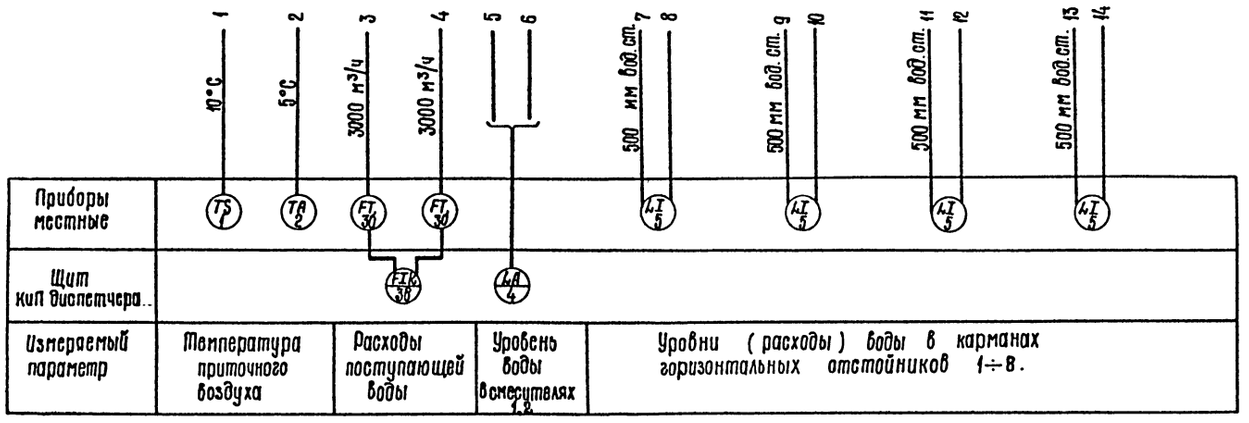
1. Заполнить опросный лист для заказа расходомеров
2. Выполнить план прокладки импульсных проводок от колодцев с диафрагмами к дифманометрам
3. Предусмотреть установку на щите КИП диспетчера приборов поз. 3Б,4 аппаратуры питания по чертежу АТХ-3.
4. Щит сигнализации разработан в части АЭМ чертеж АЭМ.33И-10

Нач.отд.	Иваненко		ТП 901-3-216.86 АТХ	
Н.контр.	Тарасов		Блок горизонтальных отстойников для станций осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сут.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 6
Гл.спец.	Тарасов		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект
Ст.инж.	Торанская			

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

21607-05





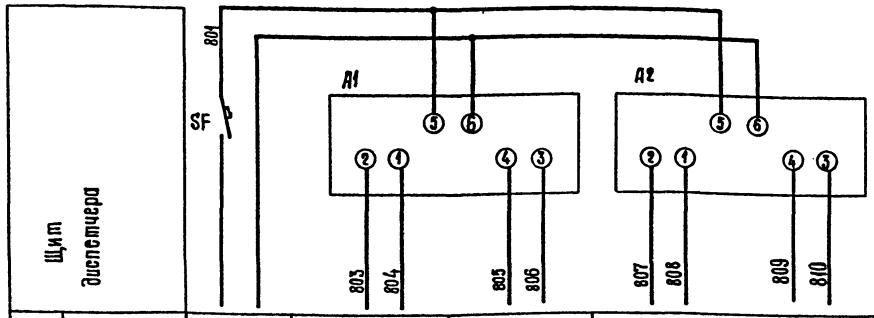
1. Условные обозначения приняты по ОСТ 36. 27-77.
2. Схема выполнена по РМ4-2-78.
3. При размыкании контакта датчика температуры поз.1 отключается вентилятор системы П1 (см.черт. АЭМ-10).
4. При замыкании датчика температуры поз.2. на щит диспетчера 1Щд подается сигнал угрозы замораживания калорифера приточного вентилятора системы П1 (см.черт АЭМ-11) после чего заслонка наружного воздуха закрывается обслуживающим персоналом.
5. Защита калорифера от замораживания выполняется в части ОВ с помощью регулятора температуры прямого действия.

Прибязан						ТП 901-3-216.86 АТХ			
Исполнит.				Нач.отд.	Иваненко	Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды по производственные нужды производительностью 100 тыс.т/сут	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.				Н.контр	Тарасов		РП	2	
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	Гл.спец.	Тарасов	Схема функциональная технологического контроля.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект		
Инв. №				Ст.инж.	Таранская				

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

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КиП диспетчера		
SF	Автоматический выключатель		~220 В 50 гц
	А63-МУЗ Iнр=0,6А Iотс.=1,5 Iн	1	ТУ 16-522.110-74
А1, А2	Щиток электропитания		
	ЭЩП-2М ~220 В 50 гц Iпл.вст.=0,5А	2	ТУ 36.1270-80



Характеристика электроприемника						
Позиция	Ввод ~220 В 50 гц Руст.=61 ВА	3б	4	3б	
Тип		А542-081	ЭРОУ-3	ДМЭР-М	ДМЭР-М
Напряжение В		220 В 50 гц			
Мощность ВА		30	15	8	8
Место установки		Щит КиП диспетчера		По месту	

Привязан				ТП 901-3-216.86 АТХ	
Исполнит			Нач.отд.	Иваненко	
Рук.гр.			Н.контр.	Тарасов	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Гл.спец.	Тарасов
Инв.№				Ст.инж.	Таранская

Блок горизонтальных отстойников для станций осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/с

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электрическая принципиальная питания

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КиП диспетчера		
3Р	Прибор показывающий регистри-		Входные
	рующий двухканальный А542-081		сигналы 0÷5 мА
	Пределы измерения 0÷3200 м³/ч	1	ТУ 25-05.2509-79
	Аппаратура по месту		
1Р, 2Р	Дифманометр-расходомер		
	ДМЭР-М. Верхний предел		Выходные
	измерения 3200 м³/ч	2	сигналы 0÷5 мА

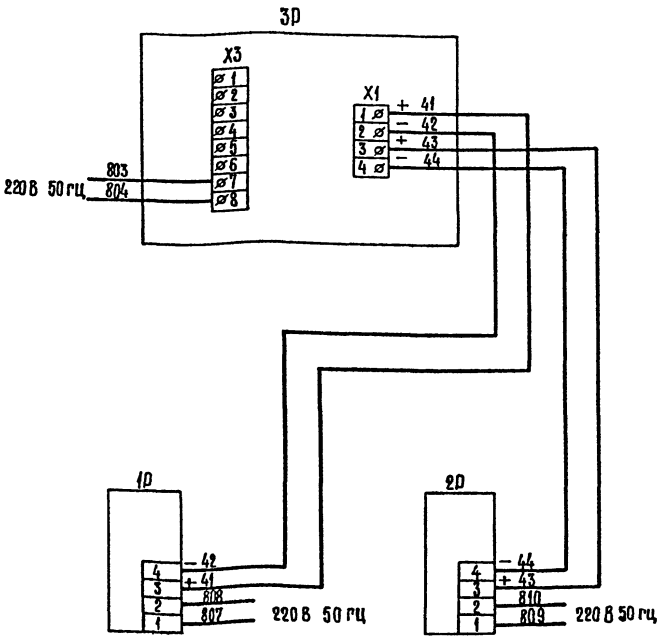


Схема внешних подключений приборов уточняется по инструкциям заводов изготовителей.

Привязан				ТП 901-3-216.86 АТХ	
Исполнит			Нач.отд.	Иваненко	
Рук.гр.			Н.контр.	Тарасов	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Гл.спец.	Тарасов
Инв.№				Ст.инж.	Таранская

Блок горизонтальных отстойников для станций осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

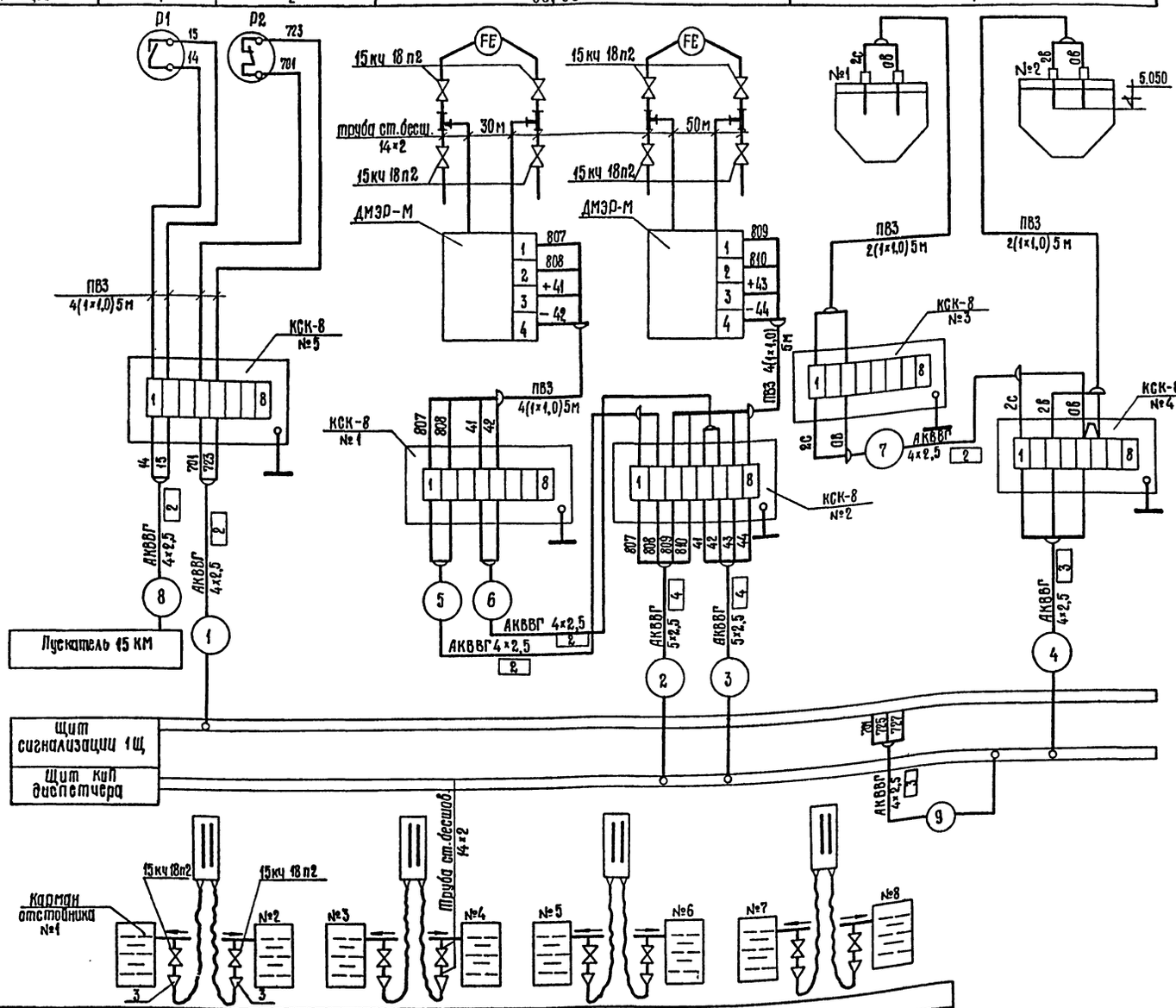
Схема электрическая принципиальная измерения расходов

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха после калорифера приточной вентиляции		Расходы поступающей воды к смесителям по напорным трубопроводам 1,2	Уровень воды в смесителях 1,2
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-151-75		ТМ4-64-83	ТМ4-125-74 Рис.1
Позиции	1	2	3а, 3б	4



Позиции	5			
Обозначение монтажного чертежа	ТКА-3491-79			
Наименование параметра и место отбора импульса	№№ 1,2	3,4	5,6	7,8
Уровень (расходы) воды в карманах горизонтальных отстойников				

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный Ду=15 15кч18п2	16	
2	Коробка соединительная КСК-8	5	ТУ36.1753-75
3	Наконечник переходной НП-1/2"	6	ТУ36.1129-74
4	Провод установочный ~380В ГОСТ 6323-79		
	ПВ3 1×1,0 кв.мм	25м	
5	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш18 У3	10м	ТУ22-3988-77
6	Труба стальная бесшовная 14×2		
	ГОСТ 8734-75	80м	
7	Трубка резиновая техническая типа III		
	средней твердости 8×2	20м	ГОСТ 5496-78

1. Позиции приборов и средств автоматизации указаны по спецификации АТХ С01.
2. Кабельный журнал см. АТХ лист 6.
3. Щиты, соединительные коробки, защитные трубы электропроводок заземлить подсоединением к контуру заземления в соответствии с „правилами устройства электроустановок (ПУЭ)".

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

Привязан:

Исполнил
Рук.гр.
Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Инв.№

Нач.отд.	Иваненко	
Н.контр.	Тарасов	
ГИ.спец.	Тарасов	
Ст.инж.	Тараская	

ТП 901-3-216.86 АТХ

Блок горизонтальных отстойников для станций обезжелезивания воды на производительность 100 тыс.м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема внешних проводок

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

21507-05

Альбом IV

Т.п. 901-3-216.86

Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
1	Щит сигнализации	соединительная						
	1Щ	коробка КСК-8 №5						
		устройств тудэ-1 поз. 1,2	АКВВГ	4×2,5 кв. мм	14			
2	Щит КИП	Соединительная						
	диспетчера	коробка КСК-8 №2						
		дифманометров ДМЭР-М						
		поз. 3б	АКВВГ	5×2,5	38			
3	Щит КИП	соединительная						
	диспетчера	коробка КСК-8 №2						
		дифманометров ДМЭР-М						
		поз. 3б	АКВВГ	5×2,5	38			
4	Щит КИП	Соединительная						
	диспетчера	коробка КСК-8 №4						
		датчиков сигнализатора						
		уровня ЭРСУ-3 поз.4	АКВВГ	4×2,5	25			
5	Соединительная	Соединительная						
	коробка КСК-8 №1	коробка КСК-8 №2						
	дифманометра ДМЭР-М	дифманометра ДМЭР-М						
	поз. 3б (1Р)	поз. 3б (2Р)	АКВВГ	4×2,5	6			
6	Соединительная	Соединительная						
	коробка КСК-8 №1	коробка КСК-8 №2						
	дифманометра ДМЭР-М	дифманометра ДМЭР-М						
	поз. 7б (1Р)	поз. 3б (2Р)	АКВВГ	4×2,5	6			
7	Соединительная	Соединительная						
	коробка КСК-8 №3	коробка КСК-8 №4	АКВВГ	4×2,5	14			
8	Пускатель 15КМ	Соединительная						
		коробка КСК-8 №5	АКВВГ	4×2,5	11			
9	Щит КИП диспетчера	Щит 1Щ	АКВВГ	4×2,5	11			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение кв. мм	Марка, напряжение					Число жил, сечение
	АКВВГ					
4×2,5	87					
5×2,5	76					

1. Схему внешних проводок см. чертеже АТХ, лист. 5.
2. При нарезке кабелей — длины уточняются по месту.

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

Привязан						ТП 901-3-216.86 АТХ	
Исполнит.				Нач. отд.	Иваненко		
Рук. гр.				Н. контр.	Тарасов		
Должн.	Фамилия	подпись	дата	Гл. спец.	Тарасов	Блок горизонтальных отстойников для станций осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сут	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Инв. №				Ст. инж.	Маранская	Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов учтенных кабельным журналом	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Т.п. 901-3-216.86 Альбом IV

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приведенных панелей	Обозначение чертежа общего вида	Примечание
Шкаф 1Ш (2Ш)	2	4	ТП90 АЭМ.33И-2	
Шкаф 3Ш	1	1	ТП90 АЭМ.33И-6	
Щит 1Щ	1	2	ТП90 АЭМ.33И-10	

Привязан

Инв.№

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-ПК

Нач.отд.	Иваненко	
Н.контр.	Бреслов	
Рук.бр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Перечень комплектных устройств

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

Обозначение	Лист	Наименование	Кол-во	Стр. альбома
ТП90 АЭМ.33И	ПК	Перечень комплектных устройств	1	30
ТП90 АЭМ.33И	1	Шкаф 1Ш(2Ш). Технические данные аппаратов	2	31
ТП90 АЭМ.33И	2	Шкаф 1Ш(2Ш). Общий вид.	1	31
ТП90 АЭМ.33И	3	Шкаф 1Ш(2Ш). Таблица перечня надписей.	3	30,32
ТП90 АЭМ.33И	4	Шкаф 1Ш(2Ш). Схема электрическая соединений	2	33,34
ТП90 АЭМ.33И	5	Шкаф 3Ш. Технические данные аппаратов.	2	35

Привязан

Инв.№

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-СР

Нач.отд.	Иваненко	
Н.контр.	Бреслов	
Рук.бр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Содержание раздела

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

Обозначение	Лист	Наименование	Кол-во	Стр. альбома
ТП90 АЭМ.33И	6	Шкаф 3Ш. Общий вид	1	35
ТП90 АЭМ.33И	7	Шкаф 3Ш. Таблица перечня надписей.	2	32
ТП90 АЭМ.33И	8	Шкаф 3Ш. Схема электрическая соединений	2	36,37
ТП90 АЭМ.33И	9	Щит 1Щ. Технические данные аппаратов.	2	38
ТП90 АЭМ.33И	10	Щит 1Щ. Общий вид.	1	39
ТП90 АЭМ.33И	11	Щит 1Щ. Таблица перечня надписей.	2	38
ТП90 АЭМ.33И	12	Щит. 1Щ. Схема электрическая соединений	1	40

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-СР Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1		Табличка	Шкаф 1Ш			
		2		то же	Затвор N1-1			
		3		—"—	Затвор N2-1			
		4		—"—	Затвор N3-1			
		5		—"—	Затвор N1-2			
		6		—"—	Затвор N2-2			
		7		—"—	Затвор N3-2			
		8	1-1÷1-4HL1 2-1÷2-4HL1 3-1÷3-4HL1	—"—	открыт			
		9	1-1÷1-4HL2 2-1÷2-4HL2 3-1÷3-4HL2	—"—	Закрыт			
		10	1-1÷1-4HL3 2-1÷2-4HL3 3-1÷3-4HL3	—"—	Авария			
		11	1-1÷1-4SB1 2-1÷2-4SB1 3-1÷3-4SB1	—"—	Открыть			
		12	1-1÷1-4SB2 2-1÷2-4SB2 3-1÷3-4SB2	—"—	Закрыть			
		13	1-1÷1-4SB3 2-1÷2-4SB3 3-1÷3-4SB3	—"—	Стоп			
		14	1÷4-SA1	—"—	Избиратель управления			
		15		—"—	Затвор N1-3			
		16		—"—	Затвор N2-3			

Привязан

Инв.№

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-3

Нач.отд.	Иваненко	
Н.контр.	Бреслов	
Рук.бр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	

Шкаф 1Ш(2Ш). Таблица перечня надписей.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05

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

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Колич.	Примеч.
				Документация		
А3			ТП90 АЭМ.33И-2	Чертеж общего вида		
А2			ТП90 АЭМ.33И-4	Схема электрическая соединений		
А4			ТП90 АЭМ.33И-3	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
				Блоки		
		01		БОУ5437-3074ГУХЛ4А	04	
		02		БОУ5438-3074ГУХЛ4А	08	
				Н51 01		
		03		Переключатель УП5313-С322	04	1-SA1÷4SA1
		04		Кнопка КЕ011У3 исп.5 толк. „красный"	12	1-1SB3÷1-4SB3; 2-1SB3÷2-4SB3; 3-1SB3÷3-4SB3; 4-1SB3÷4-4SB3; 2-5SB3÷2-8SB3; 3-5SB3÷3-8SB3
		05		Кнопка КЕ011У3 исп.4 толк. „черный"	24	1-1SB1÷1-4SB1; 2-1SB1÷2-4SB1; 3-1SB1÷3-4SB1; 4-1SB1÷4-4SB1; 2-1SB2÷2-4SB2; 3-1SB2÷3-4SB2; 1-5SB1÷1-8SB1; 2-5SB1÷2-8SB1; 3-5SB1÷3-8SB1; 4-5SB1÷4-8SB1; 2-5SB2÷2-8SB2; 3-5SB2÷3-8SB2
				Арматура		
		06		АС1201ИУ2 ~220В	12	1-1HL1÷1-4HL1; 2-1HL1÷2-4HL1; 3-1HL1÷3-4HL1; 1-5HL1÷1-8HL1; 2-5HL1÷2-8HL1; 3-5HL1÷3-8HL1
		07		АС1201ЗУ2 ~220В	12	1-1HL2÷1-4HL2; 2-1HL2÷2-4HL2; 3-1HL2÷3-4HL2; 1-5HL2÷1-8HL2; 2-5HL2÷2-8HL2; 3-5HL2÷3-8HL2
		08		АС1201ЧУ2 ~220В	12	1-1HL3÷1-4HL3; 2-1HL3÷2-4HL3; 3-1HL3÷3-4HL3; 1-5HL3÷1-8HL3; 2-5HL3÷2-8HL3; 3-5HL3÷3-8HL3
				Колодка из 10 зажимов на ток 15А	22	

Привязан

Инв.№

ТП 901-3-216.86 АЭМ.33И-1

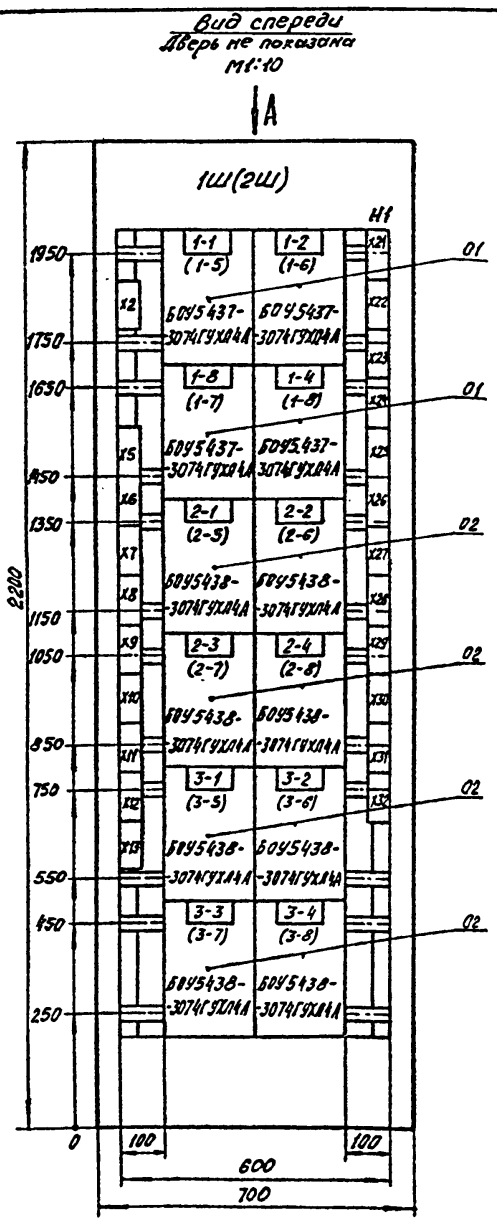
Нач.отд.	Иваненко	
Н.контр.	Бреслов	
Инж.	Поповская	
Инж.	Бендик	

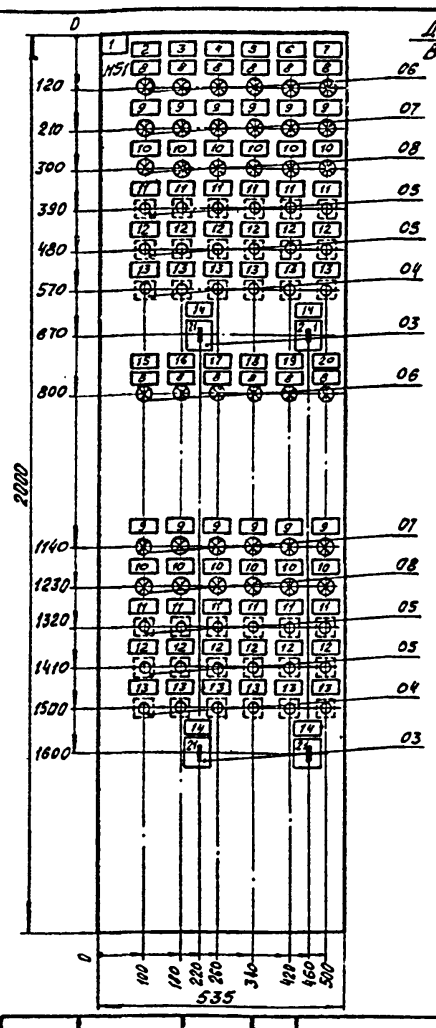
Шкаф 1Ш(2Ш). Технические данные аппаратов.

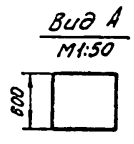
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект

ТП 901-3-216.86 АЭМ.33И-1 Лист 2







Привязан

Инв.№

ТП 901-3-216.86 АЭМ.33И-2

Нач.отд.	Иваненко	
Гл.инж.	Чалны	
Рук.гр.	Бреслов	
Инж.	Поповская	
Инж.	Бендик	

Блок горизонтальных отражателей для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс.м³/сутки

Шкаф 1Ш(2Ш) Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект

21607-05

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

Т. Д. 901-3-216.86

Альбом IV

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		17		табличка	Затвор N3-3			
		18		тоже	Затвор N1-4			
		19		—"—	Затвор N2-4			
		20		—"—	Затвор N3-4			
		21	1÷4-SA1	на ключе	Опр.-О-Дист.			
				табличка	1-1			
				тоже	1-2			
				—"—	1-3			
				—"—	1-4			
				—"—	2-1			
				—"—	2-2			
				—"—	2-3			
				—"—	2-4			
				—"—	3-1			
				—"—	3-2			
				—"—	3-3			
				—"—	3-4			
		1		табличка	Шкаф 2Ш			
		2		тоже	Затвор N1-5			
		3		—"—	Затвор N2-5			
		4		—"—	Затвор N3-5			
		5		—"—	Затвор N1-6			
		6		—"—	Затвор N2-6			
		7		—"—	Затвор N3-6			
		8	1-5÷1-8HL1 2-5÷2-8HL1 3-5÷3-8HL1	—"—	открыт			
		9	1-5÷1-8HL2 2-5÷2-8HL2 3-5÷3-8HL2	—"—	закрыт			

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

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-3 Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		10	1-5÷1-8HL3 2-5÷2-8HL3 3-5÷3-8HL3	Табличка	Авария			
		11	1-5÷1-8SB1 2-5÷2-8SB1 3-5÷3-8SB1	тоже	Открыть			
		12	1-5÷1-8SB2 2-5÷2-8SB2 3-5÷3-8SB2	—"—	Закрыть			
		13	1-5÷1-8SB3 2-5÷2-8SB3 3-5÷3-8SB3	—"—	Стоп			
		14	5÷8-SA1	—"—	Избиратель управления			
		15		—"—	Затвор N1-7			
		16		—"—	Затвор N2-7			
		17		—"—	Затвор N3-7			
		18		—"—	Затвор N1-8			
		19		—"—	Затвор N2-8			
		20		—"—	Затвор N3-8			
		21	5÷8-SA1	На ключе	Опр.-О-Дист.			
				табличка	1-5			
				тоже	1-6			
				—"—	1-7			
				—"—	1-8			
				—"—	2-5			
				—"—	2-6			
				—"—	2-7			
				—"—	2-8			
				—"—	3-5			
				—"—	3-6			
				—"—	3-7			
				—"—	3-8			

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

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-3 Лист 3

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	SF	Табличка	Общие цепи			
		2		тоже	Шкаф 3Ш			
		3	1-HL	—"—	Отстойник N1 на промывке			
		4	2-HL	—"—	Отстойник N2 на промывке			
		5	3-HL	—"—	Отстойник N3 на промывке			
		6	4-HL	—"—	Отстойник N4 на промывке			
		7	5-HL	—"—	Отстойник N5 на промывке			
		8	6-HL	—"—	Отстойник N6 на промывке			
		9	7-HL	—"—	Отстойник N7 на промывке			
		10	8-HL	—"—	Отстойник N8 на промывке			
				—"—	1-K1			
				—"—	1-K2			
				—"—	K3			
				—"—	2-K1			
				—"—	2-K2			
				—"—	3-K1			
				—"—	3-K2			
				—"—	4-K1			
				—"—	4-K2			
				—"—	5-K1			
				—"—	5-K2			
				—"—	6-K1			

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

Привязан			
Исполн.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. №			

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-7

Нач. отд.	Иваненко		
Н. контр.	Бреслов		
Рук. гр.	Бреслов		
Инж.	Поплавская		

Шкаф 3Ш. Таблица перечня надписей

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

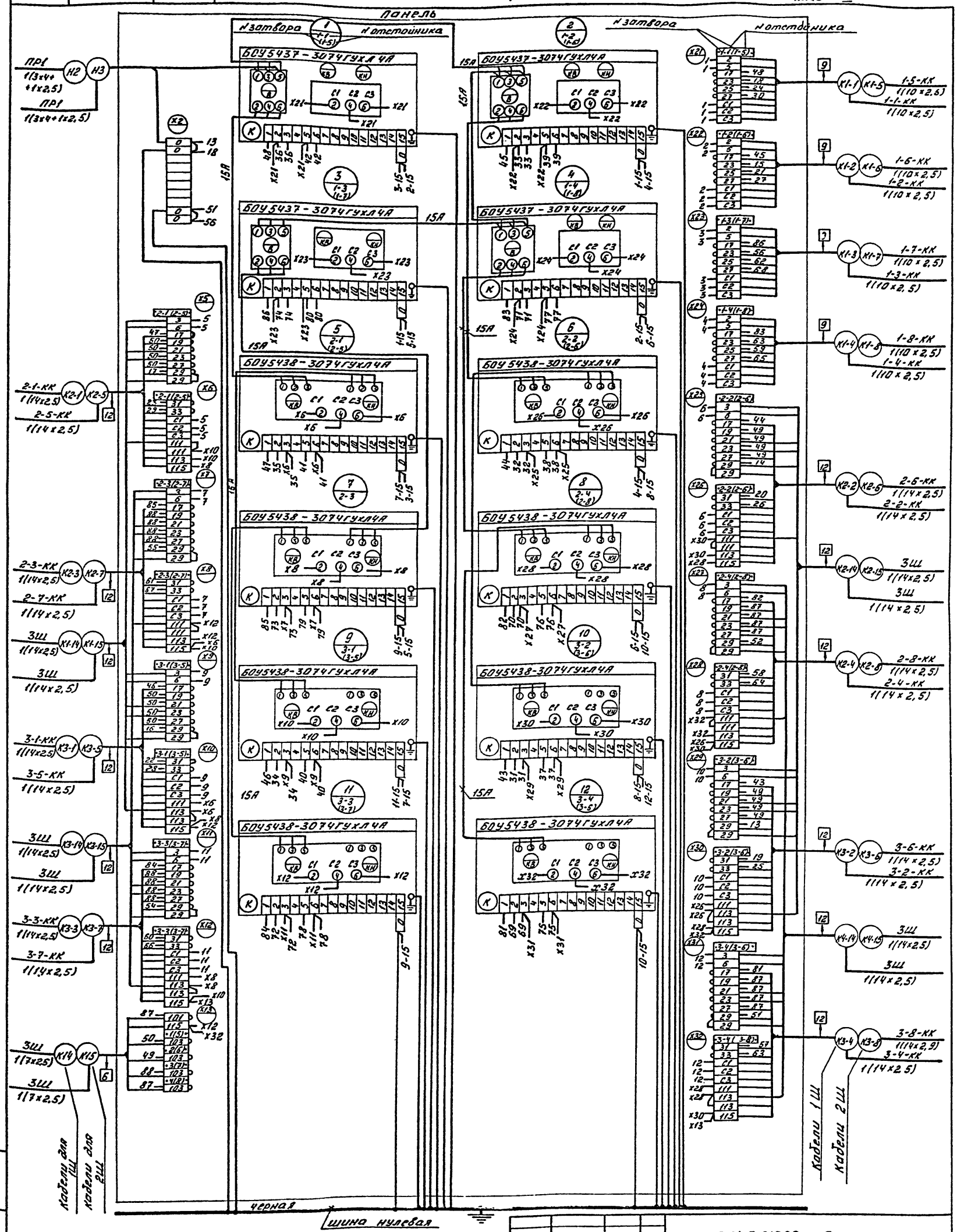
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканал проект

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Табличка	6-K2			
				тоже	7-K1			
				—"—	7-K2			
				—"—	8-K1			
				—"—	8-K2			
				—"—	KT2			
				—"—	KT1			

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

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-7 Лист 2

21607-05



Привязан				Нач. отд.	Иваненко		
Исполн.				Н. контр.	Бреслов		
Рук. гр.				Рук. бр.	Бреслов		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Инж.	Поплавская		
Инв. №				Инж.	Бондарева		

ТП 901-3-216.86 АЭМ.33И-4

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³

Шкаф 1Ш (2Ш). Схема электрическая соединений.

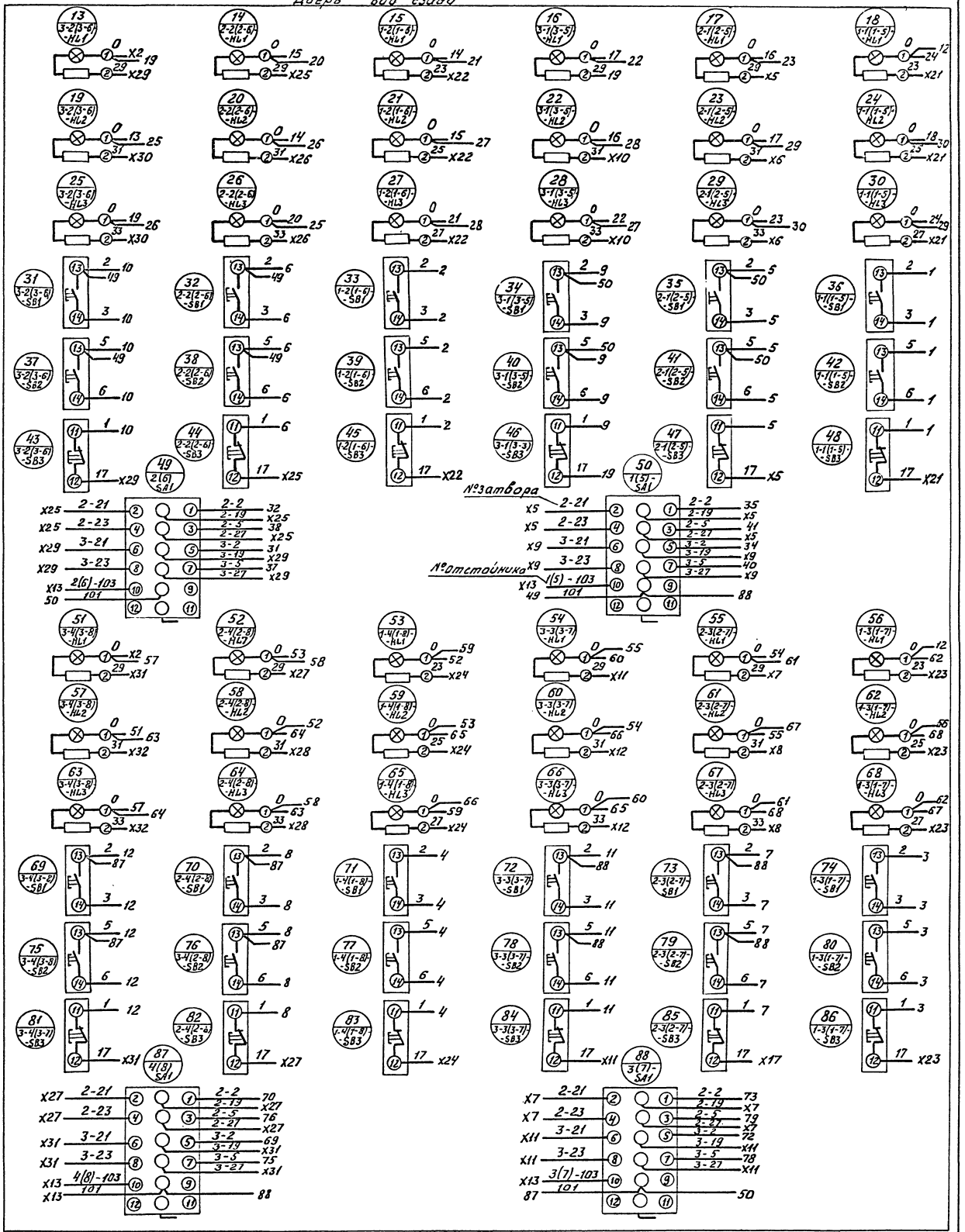
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

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

Т.п. 901-3-216.86

Альбом IV



ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-4

Привязан	Нач.отд.	Иваненко		Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Н.контр.	Бреслов			
	Рук.бр.	Бреслов			
Инв. №	Инж.	Поплавская		Шкаф 1Ш(2Ш) Схема электрическая соединений.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект
	Инж.	Бондарева			

21607-05

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

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

Т.п. 901-3-216.86

Альбом IV

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТП90 АЭМ.33И-6	Чертеж общего вида		
А2			ТП90 АЭМ.33И-8	Схема электрическая соединений		
А4			ТП90 АЭМ.33И-7	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Выключатель АК63-1М93Iр6,3А	01	SF
		02		Реле РПЛ-140045 ~220в	16	1-К1÷8-К1; 1-К2÷8-К2
		03		Приставка ПКЛ-0404Б	08	1-К2÷8-К2
		04		Реле РВП72-3121-00УУ ~220в	01	КТ2
		05		Реле ВС-10-34УХЛУ ~220в; в 81÷30мин.	01	КТ1
		06		Реле РПЛ-122045~220в	01	К3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Н51 01		
		07		Арматура АС1201Н42~220в	08	1-Н2÷8-Н2
				Колодка из 10 зажимов на ток 16А	22	

Привязан

Инв. №

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-5

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Бреслов		
Инж.	Поплавская		
Инж.	Бендик		

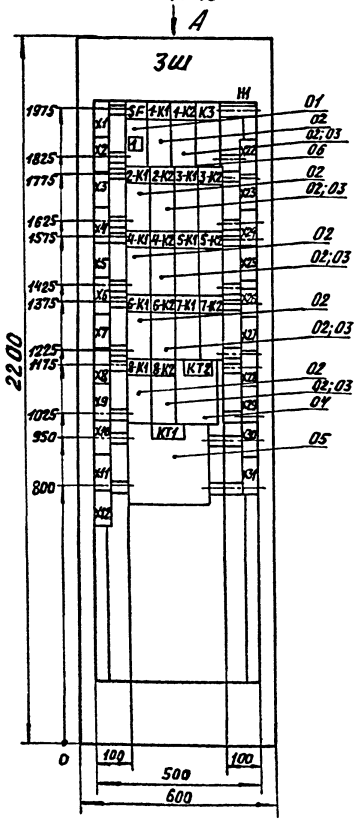
Шкаф ЗШ
Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

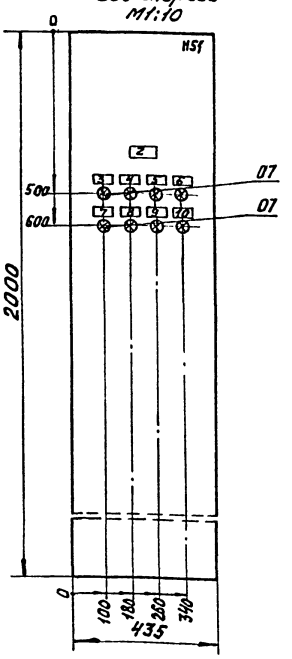
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-5 Лист 2

Вид спереди
Дверь не показана
М1:10



Дверь шкафа
Вид спереди
М1:10



Вид А
М1:50



Привязан

Инв. №

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-6

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Чапны		
Рук.бр.	Бреслов		
Инж.	Поплавская		
Инж.	Бендик		

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Шкаф ЗШ
Общий вид

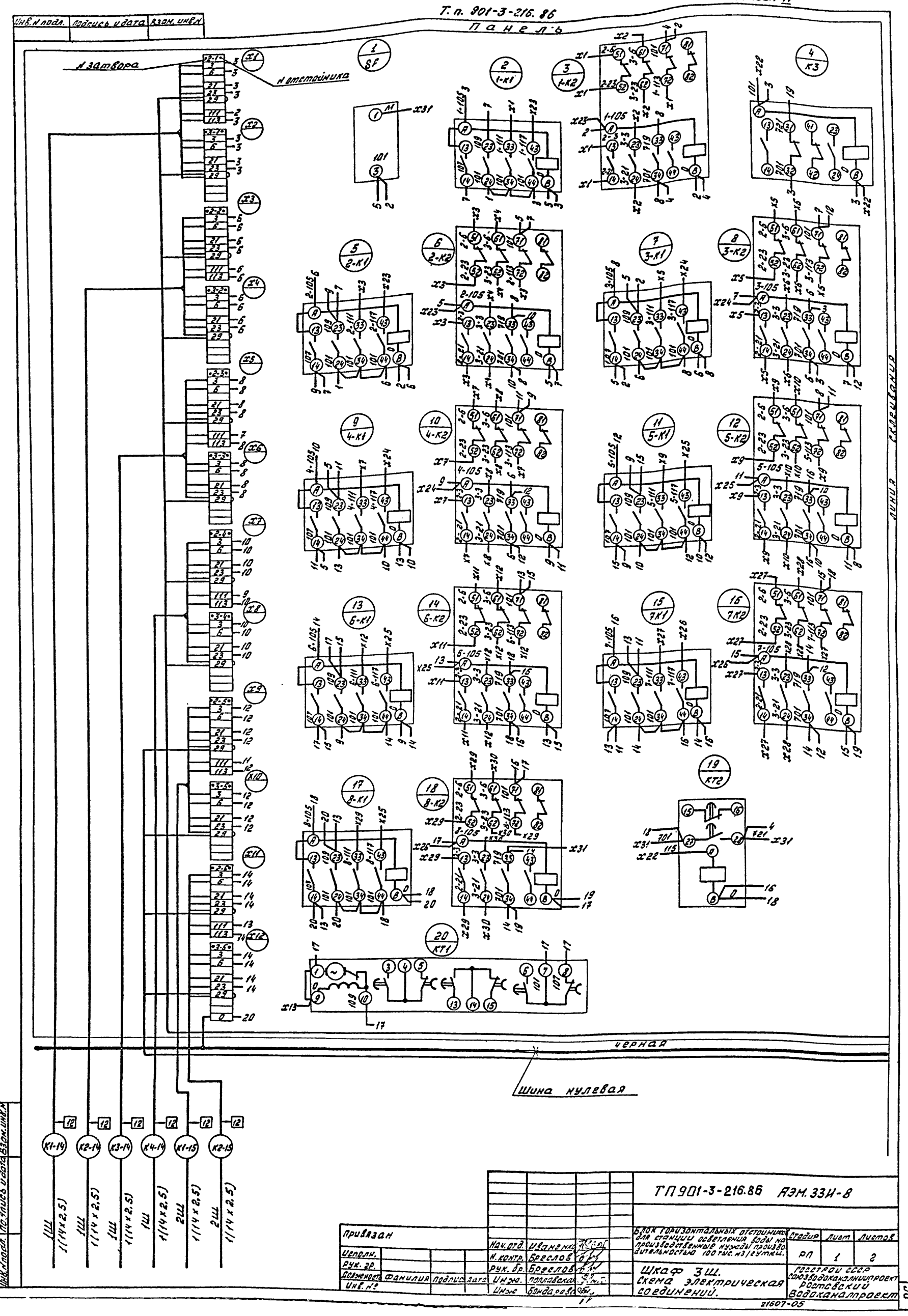
Стадия	Лист	Листов
РП		1

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

21607-05

Т. п. 901-3-216.86

Панель



Привязан								
Исполн.				Нач. отд.	Иваненко			
Рук. гр.				Н. контр.	Бреслов			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Рук. бр.	Бреслов			
Инв. №				Инж.	Поплавская			
				Инж.	Бондарева			

ТП 901-3-216.86 АЭМ.33И-8

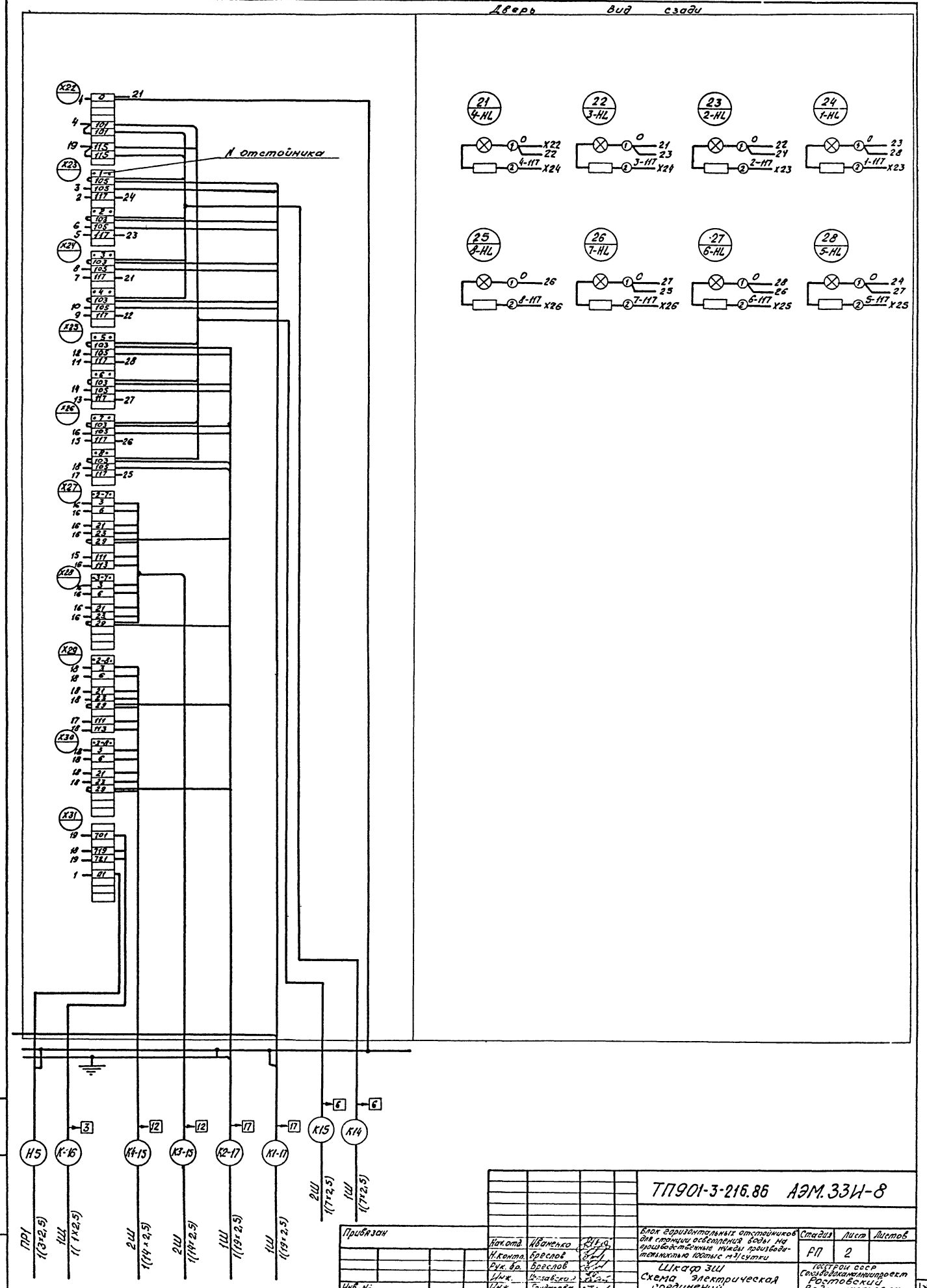
Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м3/сутки.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Шкаф 3Ш.
Схема электрическая соединений.

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

21607-05



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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Иваненко	
Н. контр.	Бреслов	
Рук. бр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	
Инж.	Гондарева	

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-8

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Шкаф 3Ш
Схема электрическая соединений

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

21607-05

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТП90 АЭМ.33И-10	Чертеж общего вида		
А2			ТП90 АЭМ.33И-12	Схема электрическая соединений		
А4			ТП90 АЭМ.33И-11	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		01		Реле РПЛ-14004Б~220в п.п.	01	К1
		02		Реле РТД-12-01-34-4004~220в п.п.	01	К2
		03		Переключатель УП5312-Н43	01	SA1
		04		Кнопка КЕ011У3 исп.4 толк. черный	09	1-SB÷8-SB; SB1
		05		Кнопка КЕ011У3 исп.5 толк. красный	01	SB2
				Арматура:		
		06		АС12014У2 ~220в	06	HL2; HL6÷HL10
		07		АС12011У2 ~220в	20	2-1HL÷2-8HL; 3-1HL÷3-8HL; HL; HL3÷HL5

Привязан

Исполн.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. №			

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-9

Нач. отд.	Иваненко	
Н. контр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	
Инж.	Бендик	

Щит 1Щ
Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примеч.
		08		АС12015У2 ~220в	01	HL1
		09		Резистор ПЭВ-25 2200ом	01	R
		10		Диод Д226Б	10	VД1÷VД10
		11		Звонок ЗВП-220~220в	01	Установит. на наклонн. панели
				Колодка из 10 зажимов на ток 16А	10	

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-9 Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		1	HL	табличка	Исчезновение напряжения в цепях сигнализации			
		2	HL1	то же	Отстойник на промывке			
		3	HL2	—"—	Неисправность отстойника			
		4	HL3	—"—	Замораживание калорифера вентилятора П1			
		5	HL4	—"—	Переполнение смесителя 1			
		6	HL5	—"—	Переполнение смесителя 2			
		7	HL6	—"—	Резерв			
		8	HL7	—"—	Резерв			
		9	HL8	—"—	Резерв			
		10	HL9	—"—	Резерв			
		11	HL10	—"—	Резерв			
		12	SB1	—"—	Опробование сигнализации			
		13	SA1	—"—	Избиратель управления			
		14	SB2	—"—	Съем сигнала			
		15	2-1-HL	—"—	Затвор N2-1			
		16	3-1-HL	—"—	Затвор N3-1			
		17	2-5-HL	—"—	Затвор N2-5			
		18	3-5-HL	—"—	Затвор N3-5			
		19	2-1÷2-6-HL; 3-1÷3-8-HL	—"—	Идет промывка			
		20	1÷8-SB	—"—	Вывод на промывку			

Привязан

Исполн.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Инв. №			

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-11

Нач. отд.	Иваненко	
Н. контр.	Бреслов	
Рук. бр.	Бреслов	
Инж.	Поплавская	

Щит 1Щ
Таблица перечня надписей

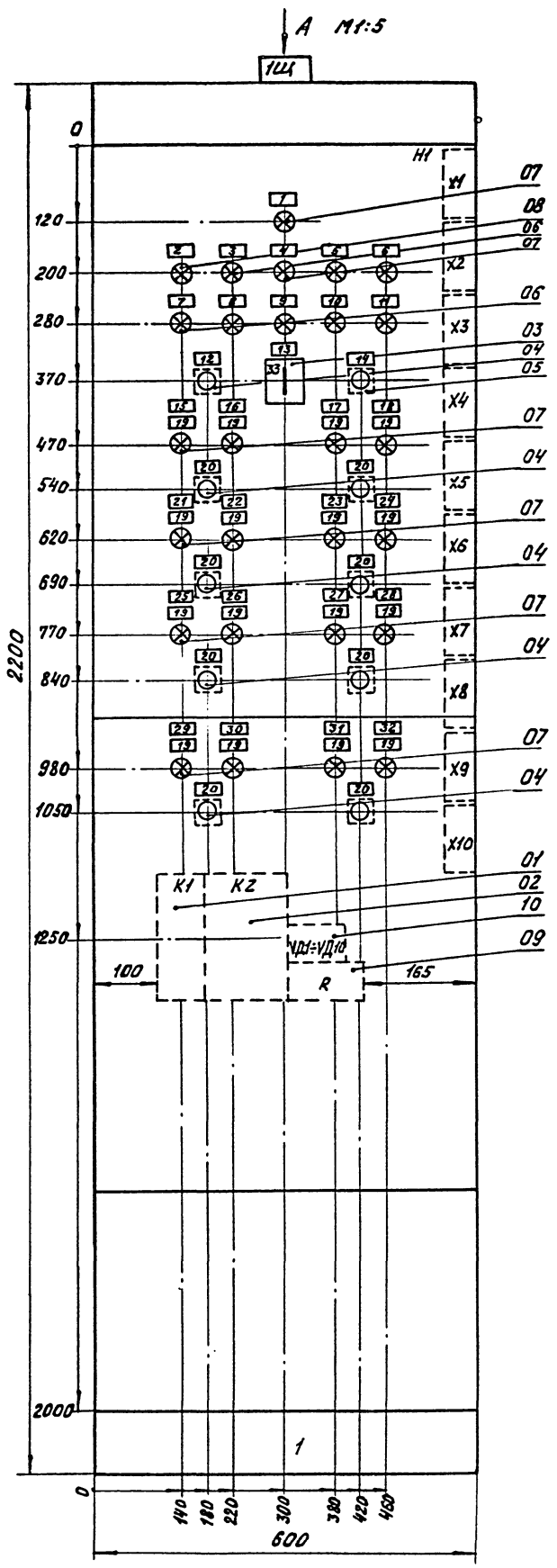
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский Водоканалпроект

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		21	2-2-HL	табличка	Затвор N2-2			
		22	3-2-HL	то же	Затвор N3-2			
		23	2-6-HL	—"—	Затвор N2-6			
		24	3-6-HL	—"—	Затвор N3-6			
		25	2-3-HL	—"—	Затвор N2-3			
		26	3-3-HL	—"—	Затвор N3-3			
		27	2-7-HL	—"—	Затвор N2-7			
		28	3-7-HL	—"—	Затвор N3-7			
		29	2-4-HL	—"—	Затвор N2-4			
		30	3-4-HL	—"—	Затвор N3-4			
		31	2-8-HL	—"—	Затвор N2-8			
		32	3-8-HL	—"—	Затвор N3-8			
		33	SA1	на ключе	Раб. опр.			
				табличка	К1			
				то же	К2			
				—"—	VД1÷VД10			
				—"—	R			

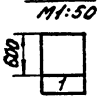
ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-11 Лист 2

21607-05



Панель (фон) щита окрасить светло-серой краской без блеска.

Вид А
М1:50



Строка	Сигнализация выбой на промывку
1	
2	
3	
4	
Панель	1

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Иваненко	
Н.контр.	Чалый	
Рук.бр.	Бреслов	
Инж.	Яблавская	
Инж.	Бендик	

ТП 901-3-216.86 АЭМ.33И-10

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производительность 100 тыс. м³/сутки

Щит 1Щ
Общий вид

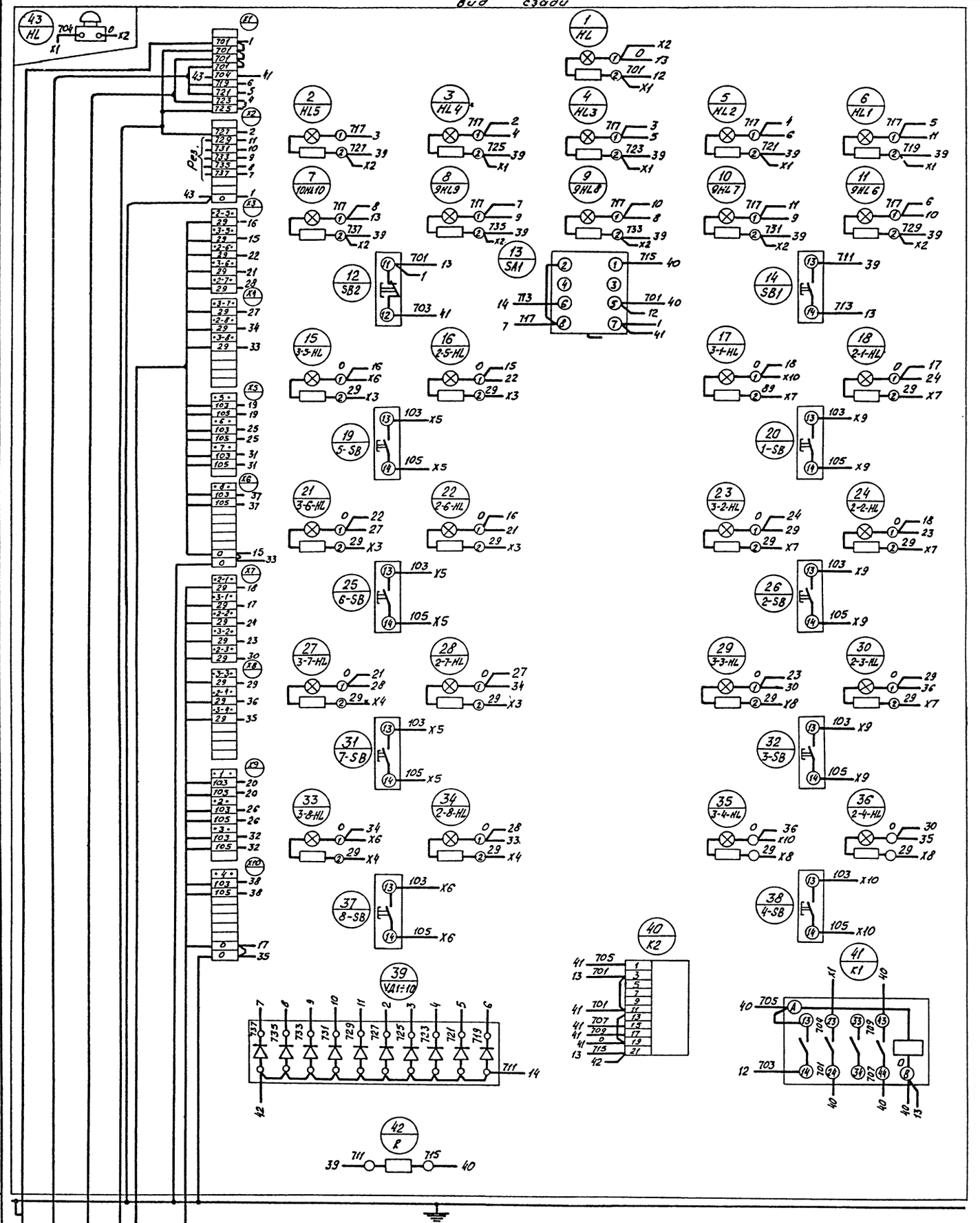
Стадия	Лист	Листов
РП		1

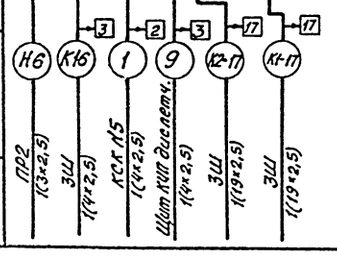
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Ростовский
Волгоканалпроект

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

Т.п. 901-3-216.86 Альбом IV

вид сзади





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

ТП901-3-216.86 АЭМ.33И-12

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Иваненко		
Н. контр.	Бреслов		
Рук. бр.	Бреслов		
Инж.	Горловская		
Инж.	Бондарев		

Блок горизонтальных отстойников для станции осветления воды на производственные нужды производительностью 100 тыс. м³/сутки

Щит 1Щ
Схема электрическая соединений

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Ростовский
Водоканалпроект

21607-05

40

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чобышева,4
Заказ № 5127 Инв.№ 21607-05 тираж 120
Сдано в печать 14.05.1987г цена 5-12

gost.e-ecolog.ru