

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
406-8-05.88

УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ
ВОД ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 М³/Ч
В БЛОКАХ АГРЕГИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
,АКВАШЛАМ - 50'

АЛЬБОМ IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ БЛОКА I

23084-04

и з 3-56

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

26/11
Заказ № 475 Инв. № 23084-04 Тираж 100

Сдано в печать 4.01. 198 9 Цена 3-96

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

406-8-05.88

УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ
ВОД ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 М³/Ч
В БЛОКАХ АГРЕГИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

„АКВАШЛАМ - 50“

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ЭЛ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ II	ТМ	БЛОКИ I II III VI. СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ ДО 500 И 200 МГ/Л
АЛЬБОМ III	ТМ	БЛОК V БЛОКИ I II III VI / ИЗ АЛЬБОМА II; СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ ДО 100 МГ/Л
АЛЬБОМ IV	ЭЛ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ БЛОКА I
АЛЬБОМ V	ЭЛ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ БЛОКА V
АЛЬБОМ VI	С	СМЕТЫ.

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

406
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
© КФ В.Ч.П. ВОССТРОЯ СССР, 1988 г.

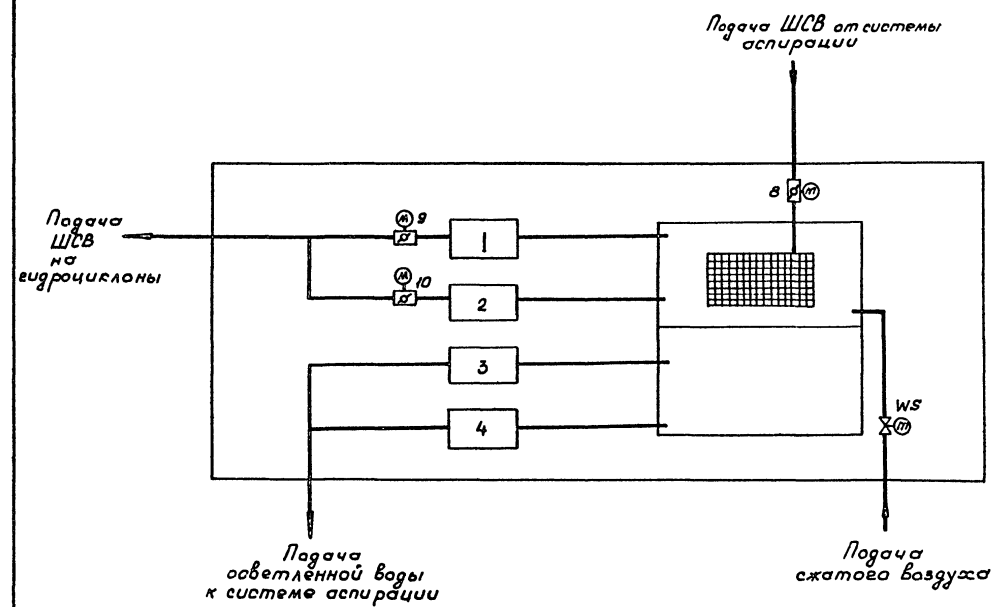



А.Н. Михайлов
В.Я. Фрот

УТВЕРЖДЕН Главстройпроектом Госстроя СССР
Протокол № 10 от 1.03.1988 г.
и введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
приказ № 135 от 26.04.1988 г.

23084-04

Алюмин IV



№ по плану	Наименование	Количество		Электродвигатель		Примечание
		Всего	в резерв	Тип	Мощность, кВт	
1,2	Насос СД 50/56а	2	1	4А160М2	18,5	Подача ШСВ на гидроциклоны
3,4	Насос СД 50/56б	2	1	4А160С2	15	Подача воды потребителю
8	Вентиль 32а 903р2	1	—	4АА56В4	0,18	Подача ШСВ в приемный резервуар
9,10	Затвор 32а 903р2	2	1	4АА56В4	0,18	Подача ШСВ на гидроциклоны
WS	Вентиль 15кч 888р	1	—	—	—	Подача сжатого воздуха в приемн. резерв.

Ш.в. и подл. Подпись и дата Изм. инв. №

23084-04

406-8-05.88 ЭЛ

Привязан:				Установка для очистки шлам-содержащих сточных вод с утилизирующей цехов, производительностью 50 м³/ч	Лист	Листов	
И.контр.	Иваненко	И.в.в.		Технологическая схема Таблица приборов	РП	2	
Рук.вр.	Бреслава	И.в.в.			Информационный проект Водоканала проект		
Инв. №	Егорова	И.в.в.					

Альбом X

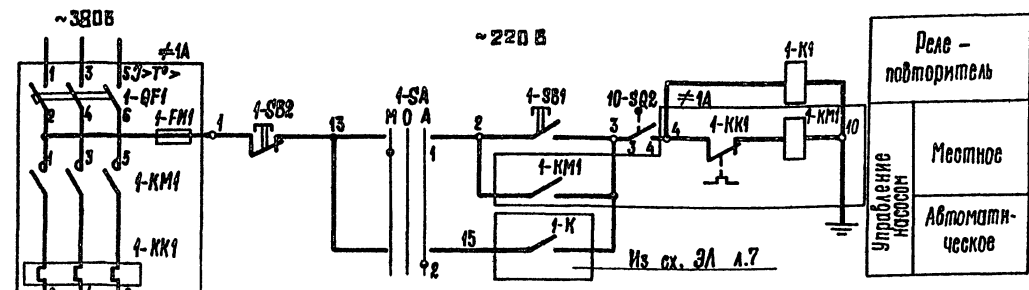
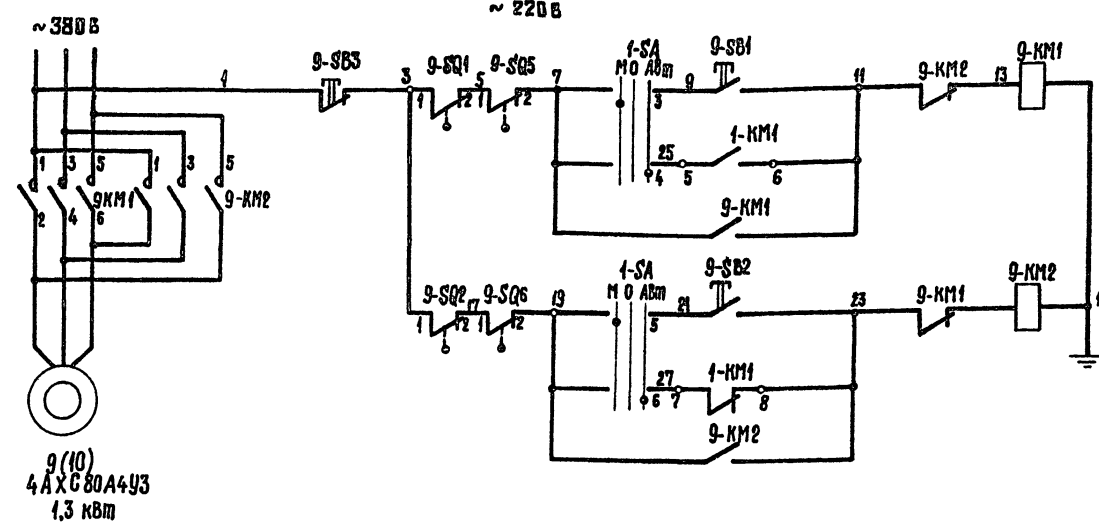


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ 1-SA

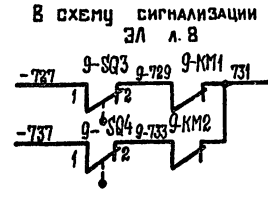
УП 5312 - С86УЗ		ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ	
СЕКЦИИ	Контакты	-45°	0
	А	В	А
I	1 2	3 4	5 6
II	3 4	5 6	7 8
III	5 6	7 8	9 10
IV	7 8	9 10	11 12



В СХЕМУ НАСОСА 2

В СХЕМУ ОБЩИХ ЦЕПЕЙ ЗЛ Л.7

В СХЕМУ АЛЬБОМА X ЗЛ Л.8



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ШКАФ Ш1			
≠1А	Блок Б5130 - 3574 УХЛ4		
1-QF1	Выключатель АЕ2056М - 100У3-6	1	~380В; Iр=50 А
1-KM1	Пускатель ПМА3202 - УХЛ4Б	1	~220В; Iн.э=40А
1-FM1	Предохранитель ППТ 10У3	1	I пл. вст.=6А
9-KM1	Пускатель ПМА-150104В	1	~380В
9-KM2	Приставка ПКА-1104	2	
1-SA	Переключатель УП 5312 - С86УЗ	1	
1-SB1	Выключатель КЕ011У3 исп. 4	1	черный
1-SB2	Выключатель КЕ011У3 исп. 6	1	красный
1-K1	Реле РПУ2 - М962 00У3Б	1	~220В
ПО МЕСТУ			
1	Электродвигатель 4А160М2УЗ	1	18,5кВт; 380В
9	Электродвигатель 4АХС80А4УЗ	1	4,3кВт; 380В
9-SB1, 9-SB2, 9-SB3, 9-SB4	Конечные выключатели затвора	4	поставляются комплектно
9-SQ1, 9-SQ2, 9-SQ3, 9-SQ4, 9-SQ5, 9-SQ6	Муфта предельного момента	2	с затвором
9-SB5	Пост управления ПКЕ 112-3У2	1	9ПУ

Схема выполнена для электроприборов №1,9; для электроприборов №2,10 - схема аналогична.

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАТВОРА

Обозн.	Контакты	Положение затвора		
		Закрывание	Промежут.	Открытие
SQ1	1-2			
	3-4			
SQ2	1-2			
	3-4			
SQ3	1-2			
	3-4			
SQ4	1-2			
	3-4			

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ МУФТЫ ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА

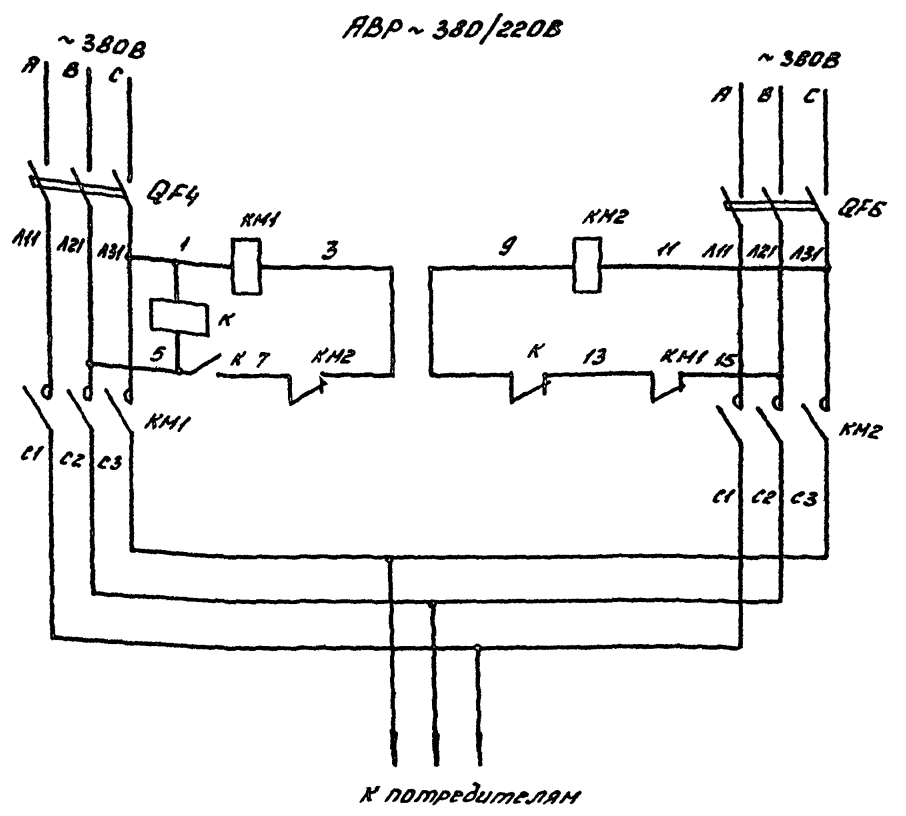
Обозн.	Работа от двигателя			
	Закрывание	Открытие	Закрывание	Открытие
SQ5	1-2			
	3-4			
SQ6	1-2			
	3-4			

23084-04

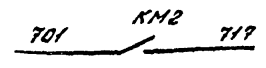
40В-8-05.88 ЗЛ			Стр. 4
Приказ	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Имя, № гос. зап., Подпись и дата

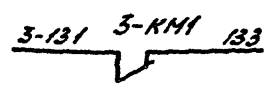
Установка для очистки воды...
 Насос 1(2). Затвор 9(10).
 Схема электрическая принципиальная.
 Ростовский ВОДКАНАЛПРОЕКТ



В схему сигнализации ЭЛ.Л.З



В схему одинок целей ЭЛ.Л.З



Поз. обозначение	Наименование	Кол. вкл.	Примечание
Шкаф Ш1			
QF4, QF5	Выключатель ВА51-25-34-010P30УМЗ	2	~380В; I _p = 16А
KM1	Пускатель ПМЛ-110104В	1	~380В
KM2	Пускатель ПМЛ-110104В	1	~380В
	Приставка ПКЛ 1104	1	для KM2
K	Реле РПУ-2-М96220У3Б	1	~380В
≠3А	Блок Б5130-3574 УХЛ4		
3-QF1	Выключатель АЕ20564-10-У3-Б	1	~380В; I _p = 40А
3-KM1	Пускатель ПМА3202-УХЛ4В	1	~220В; I _{нз} = 32А
3-FU1	Предохранитель ППТ10У3	1	I _{пл. вкл.} = 6А
3-SA	Переключатель УП5311-С23У3	1	
3-SB1	Выключатель КЕД11У3 исп. 4	1	черный
3-SB2	Выключатель КЕД11У3 исп. 5	1	красный
по месту			
3	электродвигатель 4А160S2У3	1	15кВт; 380В

Схема управления насосом 3(4)

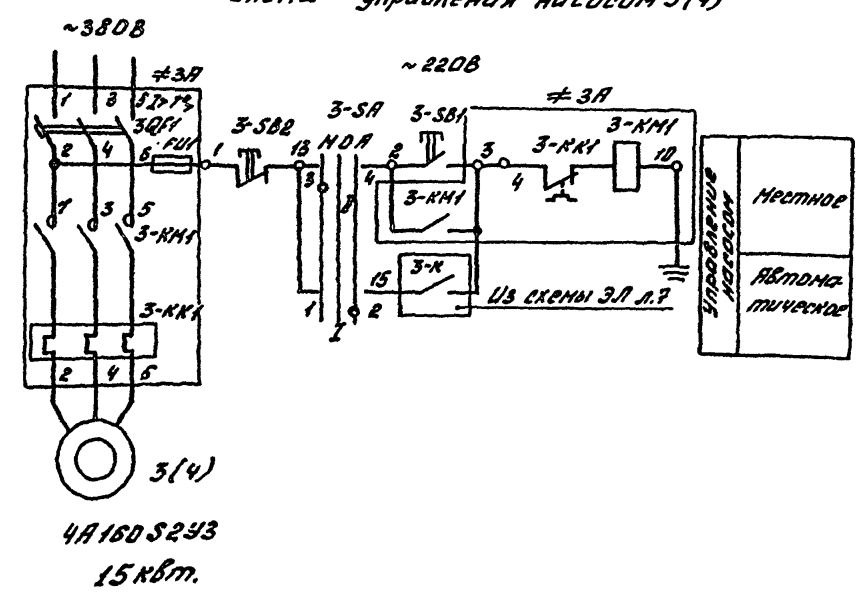


Диаграмма замыкания контактов переключателя 3-SA

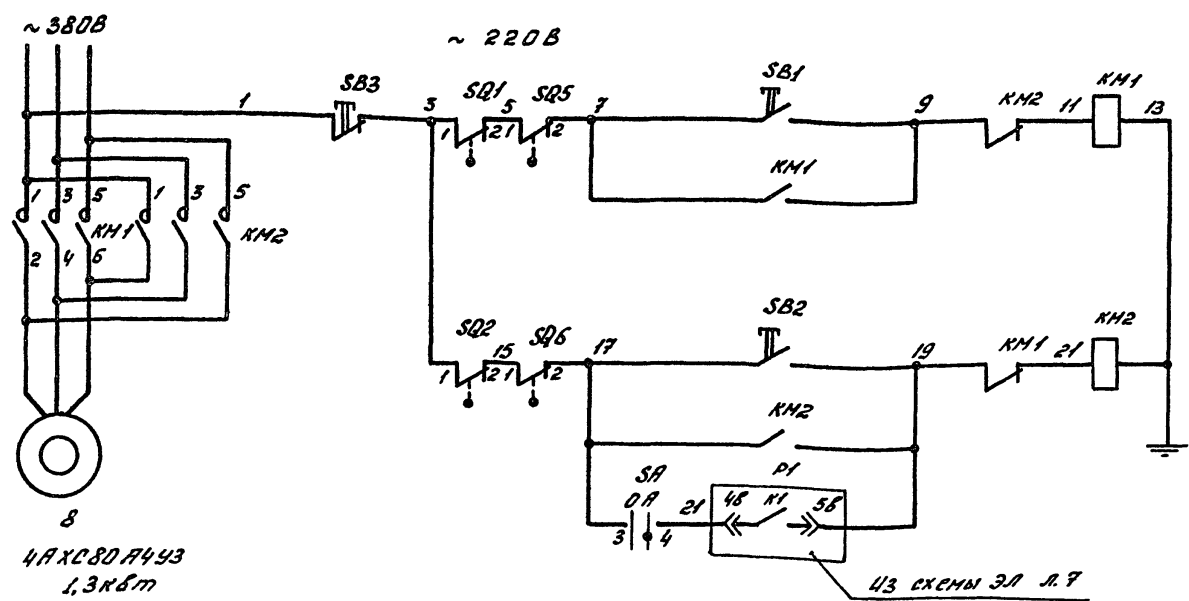
Контакты	УП5311-С23У3			
	кон.	положение ручки		
1	1	0	0	0
2	1	0	0	0
3	1	0	0	0
4	1	0	0	0

23084-04

406-8-05.88 Эл

Привязан		Установка для очистки и дезинфекции сточных вод			Стр.	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р/П	5	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.			

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.



8
4АХС80А443
1,3кВт

из схемы Эл. Л. 7

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Щит Ш1			
KM1, KM2	пускатель ПЧЛ-150104В	1	~ 220В
SA	Приставка ПКЛ-Н04	2	
SA	Переключатель УП5311-ИЗ43	1	
По месту			
8	Электродвигатель 4АХС80А443	1	1,3кВт; ~380В
SQ1-SQ4	конечные выключатели затвора	4	поставляются
SQ5, SQ6	Мурты предельного момента	2	камплектно с затвором
SB1, SB2, SB3	Пульт управления ПУК 112-342	1	8-ПУ

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

Контакты	Направление	
	0°	+25°
1-1	Х	Х
1-2	Х	Х
2-3	Х	Х
2-4	Х	Х

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей затвора

Обоз.	Контакты	Положение затвора		
		Закрытие	Промеж.	Открытие
SQ1	1-2	—	—	—
	3-4	—	—	—
SQ2	1-2	—	—	—
	3-4	—	—	—
SQ3	1-2	—	—	—
	3-4	—	—	—
SQ4	1-2	—	—	—
	3-4	—	—	—

Диаграмма замыкания контактов мурты предельного момента

Обоз.	Работа от двигателя				
	направление	открытие	закрытие		
SQ5	1-2	—	—	—	—
	3-4	—	—	—	—
SQ6	1-2	—	—	—	—
	3-4	—	—	—	—

23084-04

406-8-05.88 Эл

ПРИВЯЗАН

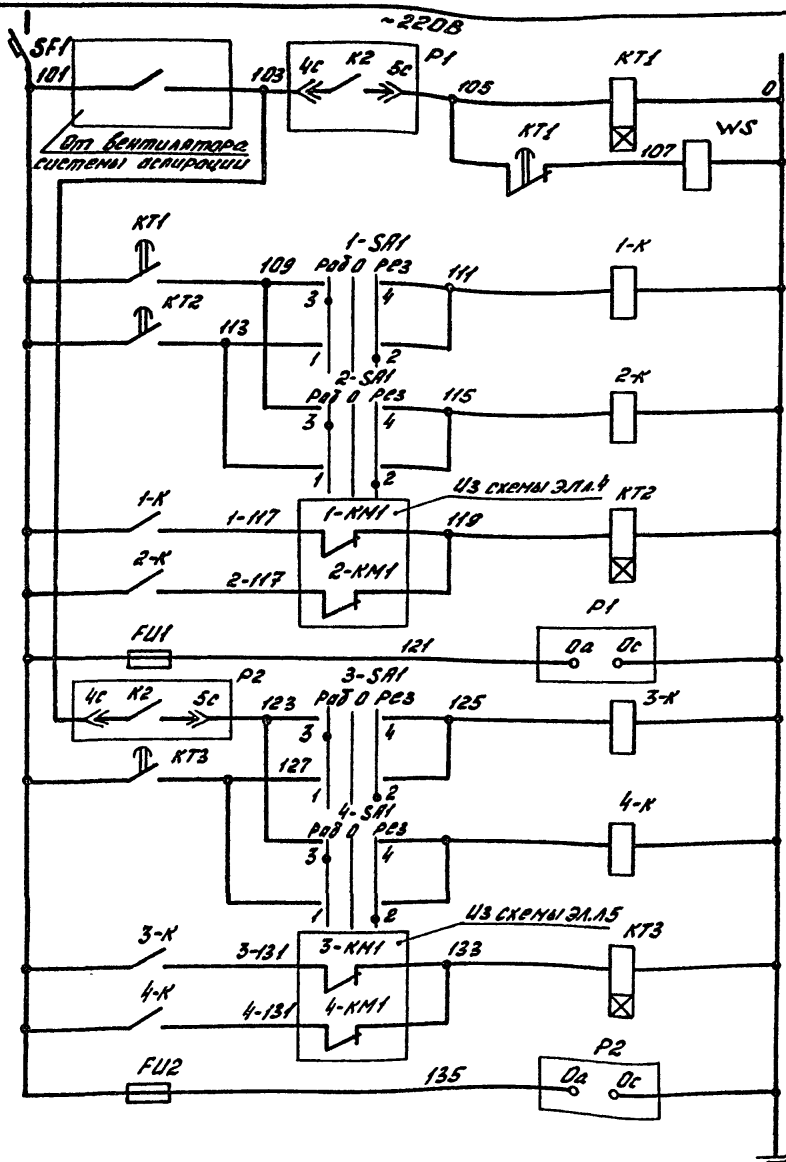
Исполнители:
И.И.И. И.И.И. И.И.И.
Инж. И.И.И.

Установка для очистки
шлангостражаний сточных
вод коммунальных целей
производительность 30м³/ч
Затвор в
схема электрическая
принципиальная.
Исполнительный проект
расстановки
водоканала, проект

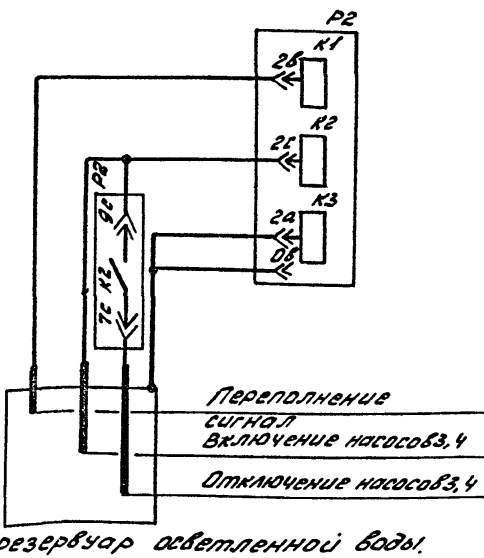
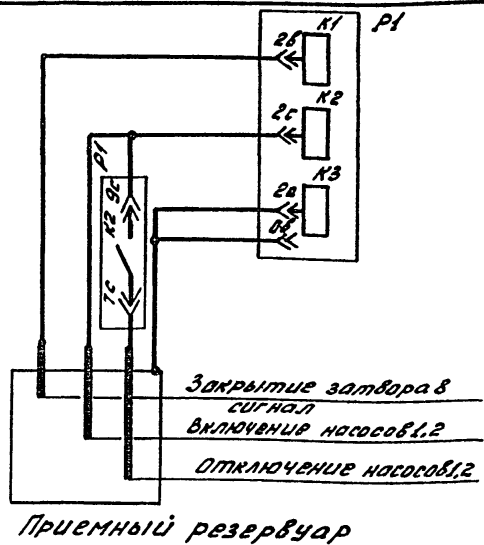
Лист 8 из 8

Исполнитель: И.И.И.

Лист IV



- Команда на включение насосов 1, 2 и вентиля подачи сжатого воздуха.
- Включение насоса N1
- Включение насоса N2
- АВР насосов N1, 2
- Питание ЭРСУ
- Включение насоса N3
- Включение насоса N4
- АВР насосов N3, 4
- Питание ЭРСУ

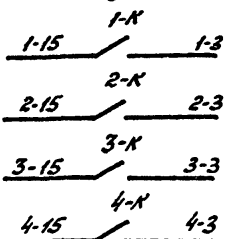


Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф Ш1			
SF1	Выключатель ВР51-25-84-0010130УХЛ3	1	Iр = 6,3А
1-К, 2-К	Реле РПУ-2-М96 420У3Б	2	~ 220В
3-К, 4-К	Реле РПУ-2-М96 200У3Б	2	~ 220В
КТ1:КТ3	Реле РКВ11-33-121УХЛ4	3	~ 220В
FU1, FU2	Предохранитель ПН-50	2	Iпл. вет. = 0,5А
1SЯ14-SЯ1	Переключатель УП5311-С23У3	4	
По месту.			
P1, P2	Регулятор-сигнализатор уровня ЗЭСУ4	2	~ 220В
WS	Вентиль 15Кч 888Р	1	~ 220В

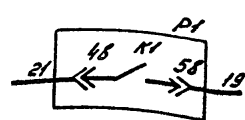
Диаграмма замыкания контактов переключателя - SЯ1.

УП5311-С23У3		Положение рукоятки			
Сенши	Контакты	-45°		+45°	
		Раб.	0	РРЗ	0
I	1 2				
II	3 4				

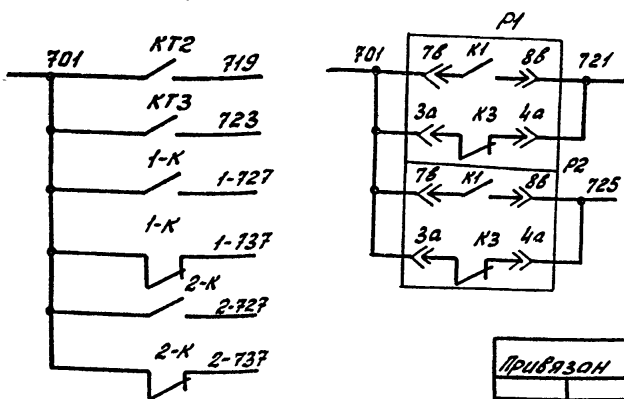
В схему насосов 1, 2, 3, 4 ЭЛ л. 4.5



В схему затвора 8 ЭЛ л. 6



В схему сигнализации ЭЛ л. 8

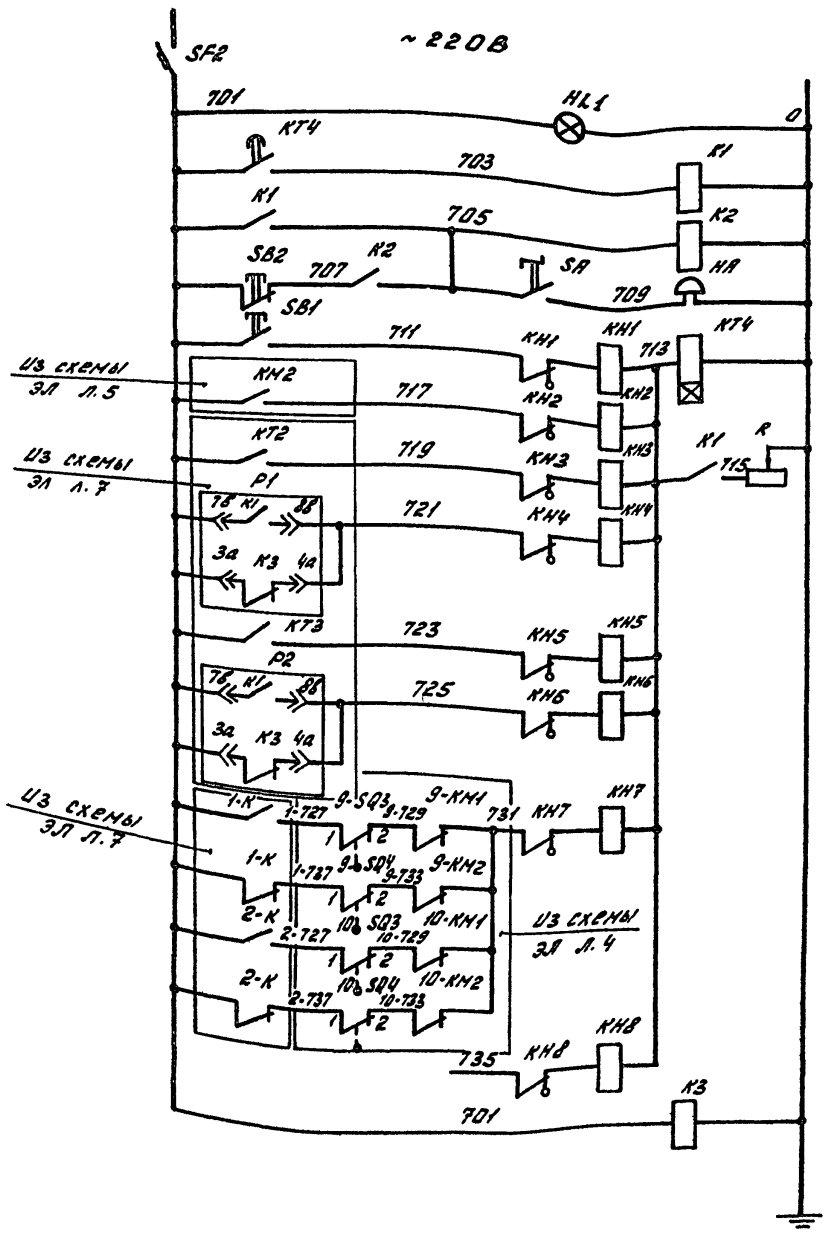


Привязан

23084-04		406-8-05.88 3Л	
Исполн.	Инж. Егорова	Установлена для очистки	Старый лист
Проверен.	Инж. Купцова	сигнализаторных сточных	лист 7
Согласован.	Инж. Купцова	вод. чл.ч.и.л.т.ей.н.а.х.ц.е.н.	Ростовский
Инв. №:		производительности 50л/ч.	Водоканалпроект
		Общие цепи насосов 1-4	
		Схема электрическая	
		принципиальная.	

Исполн. Инж. Егорова

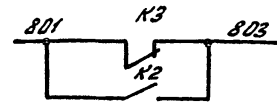
Рис. 10



- Питание цепей сигнализации
- Контроль напряжения
- Реле сигнализации
- Звуковой сигнал
- Реле времени и опробование сигнализации
- АВР цепей ~380/220В
- АВР насосов 1, 2
- Переполнение резервуара и исчезновение напряжения на эрсу
- АВР насосов 3, 4
- Переполнение резервуара обветренной воды и исчезновение напряжения на эрсу
- Неисправность затворов 9, 10
- Резерв
- Контроль напряжения

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф Ш1			
SF2	Выключатель ВЛ51-25-84-010P30УМ3	1	Ip = 6,3A
K1, K2	Реле РЛУ-2-Н96200У3Б	2	~ 220В
KT4	Реле РКВ11-33-121-УХЛ4	1	~ 220В
R	Резистор ПЭВР-100	1	100Вт; 470 Ом
KH1-KH8	Реле РЭУ11-11-4508-40У3	8	Icp=0,5A; ~220В
SB1	Выключатель КЕД11У3 исп. 4	1	
SB2	Выключатель КЕД11У3 исп. 5	1	
SA	Выключатель ПВ1-10/Н2У330	1	исп. 1
HL1	Арматура АС12015У2	1	~ 220В
HA	Звонок ЗВП-220	1	~ 220В
K3	Реле РЛУ-2-Н96200У3Б	1	~ 220В

В диспетчерский пункт.



23084-04

406-8-05.88 ЗЛ

Приказ				Установка для очистки и обезвреживания сточных вод коммунального назначения производительностью 50 м³/ч		Станция Лист		Листов	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.	Инж. н.з.

Сигнализация, схема электрическая принципиальная.

Литовский институт Ростобскнй Водоканалпроект

Схема автоматизации

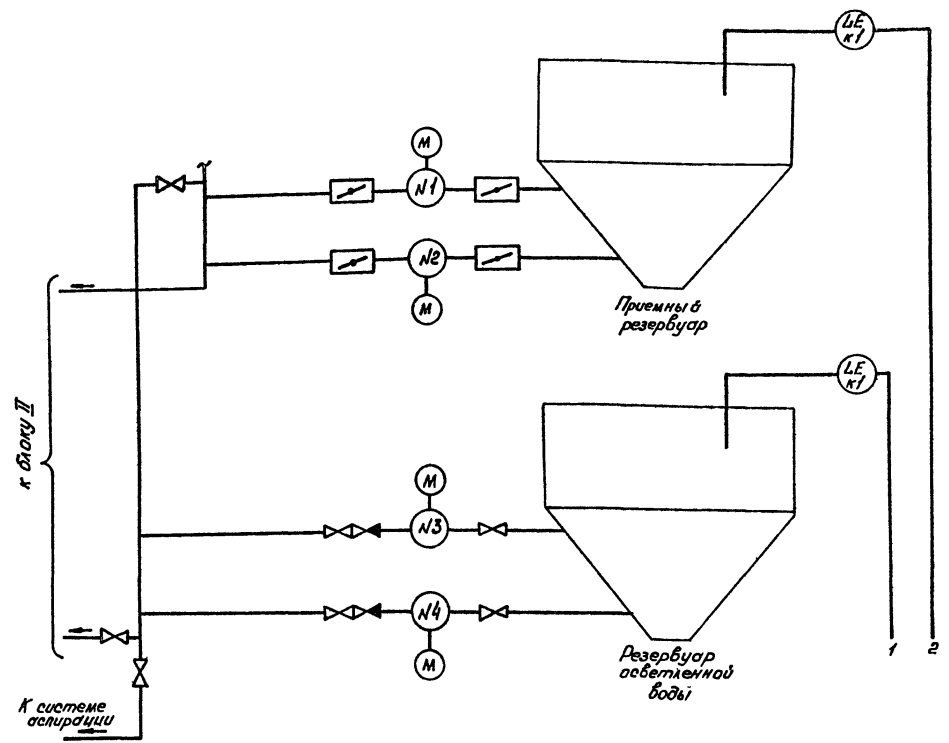
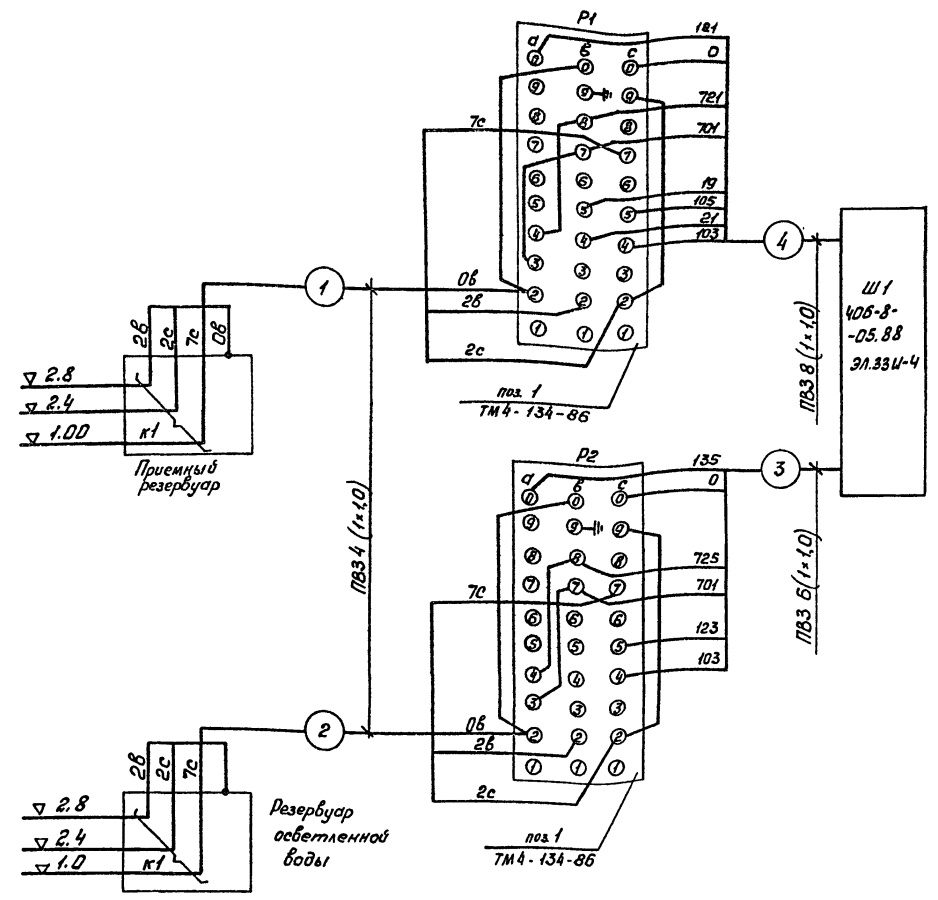


Схема внешних проводов



Приборы по месту	LSN 1	LSN 1
Уровень		
в приемном резервуаре	в резервуаре осветленной воды	

Позиция	1	
№ установ. чертежа	ТК 4-122-74	
Наименов. измеряемого параметра и место отбора импульса	в приемном резервуаре	в резервуаре осветленной воды

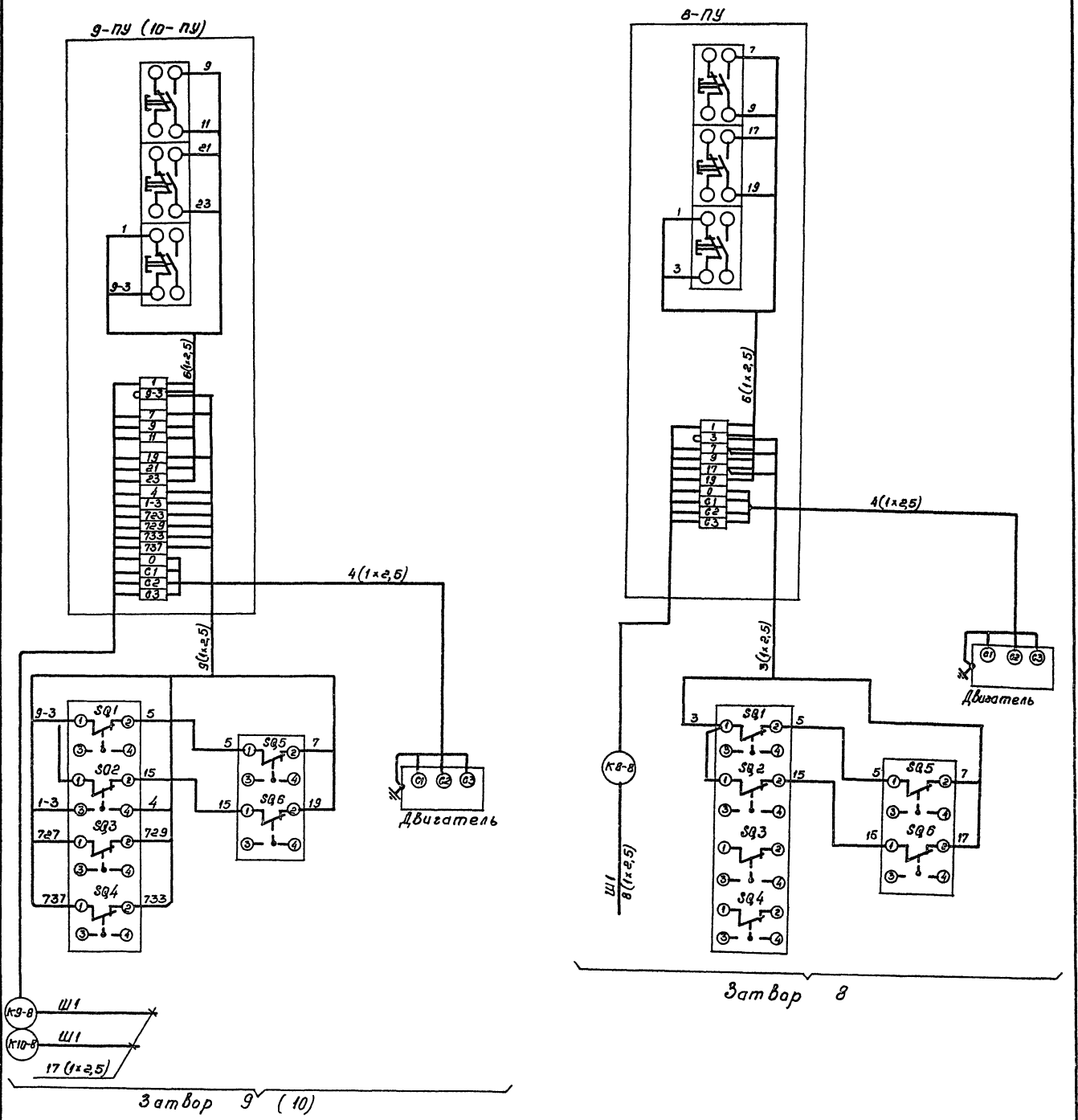
- Условные обозначения на схеме автоматизации приняты по ГОСТ 21.404-85 и ГОСТ 2.782-68.
- Позиции приборов указаны согласно спецификации 406-8-05.88 ЭЛ.СОЗ
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
- Отметки уровней установки датчиков ЗРСУ-4 уточнить по месту.

23084-04

406-8-05.88 31

Привязан									
Ив. №									
Начальн. Иванов	В.И.Ив.								
Н.контр. Сизанова	М.С.С.								
Рук. гр. Сизанова	Ф.С.С.								
Ст. инж. Кузнецова	В.А.К.								

Металлока для очистки шламосборных емкостей с производительностью 50 м³/ч
 Студия лист Листов
 РП 9
 Схема автоматизации
 Схема внешних проводов
 Созданное проектом
 Ростовский
 Водоканалпроект



23084-04

406-8-05.88 ЭП

Привязан:				Установка для отсчета излишне сбросившей стачных вод через дилетные цехов производительности 50 м³/ч	Старик	Лист	Листов
Иванко	Иванко	Иванко	Иванко	РП	10		
Бреслова	Бреслова	Бреслова	Бреслова	Служба водоканализационного Ростовский			проект
Егорова	Егорова	Егорова	Егорова	Схема подклю- чи			водоканализационного
Бандарев	Бандарев	Бандарев	Бандарев				

Листов 27

Объемные кабели	Трасса		Проход через				Кабель						1												
	Начало	Конец	трубу				по проекту			проложены			Провода												
			Объемные	Диаметр по ата-дарту	Длина м	Про-тяж-ной щиты	Марка	Кодиче-ство ка-белей, чис-ло и сеч. жид, напр.	Длина м	Марка	Кодиче-ство ка-белей, чис-ло и сеч. жид, напр.	Дли-на, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Н1	Ввод №1-380/220В	Шкаф Ш1											1	Датчики к 1 в приемном резервуаре	Стойка КИП №1	1	Р22	12		ПВЗ	4(1x1,0)	56			
Н2	Ввод №2-380/220В	Шкаф Ш1											2	Датчики к 1 в резервуаре осветленной воды	Стойка КИП №2	2	Р22	10		ПВЗ	4(1x1,0)	48			
Н3	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2											3	Ш1	То же	3	Р22	3		ПВЗ	6(1x1,0)	36			
Н4	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2											4	Ш1	Стойка КИП №1	4	Р22	3		ПВЗ	8(1x1,0)	48			
Н5	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2																							
К101	Шкаф Ш1	Шкаф Ш3																							
Н1-5	Шкаф Ш1	Эл.двигатель насоса 1	Н1-5	Р22	8			АПВ	4(1x10)	44															
Н2-5	Шкаф Ш1	Эл.двигатель насоса 2	Н2-5	Р22	9			АПВ	4(1x10)	48															
Н3-5	Шкаф Ш1	Эл.двигатель насоса 3	Н3-5	Р22	6			АПВ	4(1x6)	36															
Н4-5	Шкаф Ш1	Эл.двигатель насоса 4	Н4-5	Р22	5,5			АПВ	4(1x6)	34															
К8-8	Шкаф Ш1	Пост 8-ПУ	К8-8	Р22	10			АПВ	9(1x2,5)	117															
К9-8	Шкаф Ш1	Пост 9-ПУ	К9-8	Р32	5			АПВ	17(1x2,5)	136															
К10-8	Шкаф Ш1	Пост 10-ПУ	К10-8	Р32	6			АПВ	17(1x2,5)	153															
К20-8	Шкаф Ш1	Пост 20-ПУ																							
К102	Шкаф Ш1	Вентилятор																							
К103	Шкаф Ш1	Вентиль подачи воздуха VVS	К103	Р22	11			АПВ	2(1x2,5)	28															
Н21-8	Шкаф Ш1	Пост 21-ПУ дренажного насоса																							
Д101	Шкаф Ш1	Диаметрический пункт																							
-	Пост 8-ПУ	Электродвигатель затвора 8		Р22	1,5			АПВ	4(1x2,5)	14															
-	Пост 8-ПУ	Конечные выключатели затвора 8		Р22	2			АПВ	3(1x2,5)	12															
-	Пост 9-ПУ	Эл.двигатель затвора 9		Р22	1,5			АПВ	4(1x2,5)	14															
-	Пост 9-ПУ	Конечные выключатели затвора 9		Р22	2			АПВ	6(1x2,5)	24															
-	Пост 10-ПУ	Эл.двигатель затвора 10		Р22	1,5			АПВ	4(1x2,5)	14															
-	Пост 10-ПУ	Конечные выключатели затвора 10		Р22	2			АПВ	6(1x2,5)	24															

Сводка проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение				
	АПВ-0,66кВ	ПВЗ-0,66кВ			
2,5	536				
6	70				
10	92				
Провода КИП					
1,0		188			

23084-04

406-8-05.88 Э1

Привезен

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

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

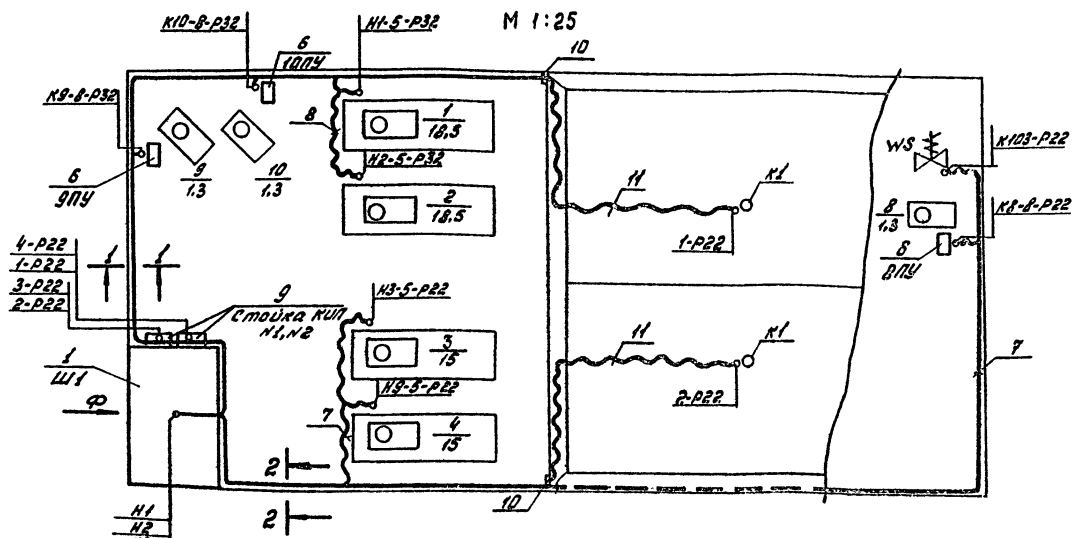
Установлено для очистки шлангов от грязи и пыли. Улучшить качество производства. 30 м/ч

Кабельный журнал

Специально подготовлен

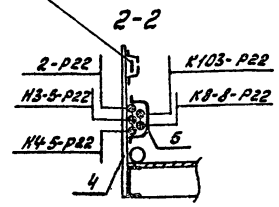
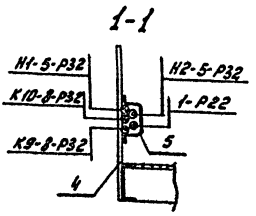
ПЛАН

М 1:25



- Н1
- Н2
- Н3
- Н4-5
- Н2-5
- Н3-5
- Н4-5
- К9-8-Р32
- К10-8
- К103
- К20-1
- К101
- К102
- 3
- 4
- Н4
- Н21-7
- Н5
- К101

Провода для нежидких связей



1. Данный чертеж выполнен на основании технологических чертежей проекта.
2. Провода прокладывать в гидком металлорукаве, прикрепив к стойкам (швеллер поз.4) скодами (поз.5). Стойки устанавливать шагом 1м.
3. Прокладку вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-85 и ПУЭ.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.м.	Примечание
Эл. оборудование					
1	по черт. ЭЛ.334-2	шкаф Ш1	1		
Изделие ГЭМ					
2	ТР-4У3	Муфта	38		
3	ТР-5У3	Муфта	33		
4	К225У2	Швеллер	5	5.42	
5	К106У2	Полоса	3	2.06	
Конструкция					
6	5.407-77.1.10ДНЧ-01	Пост. кнопочный на стойке	3		
Материалы					
7	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	Металлорукав	43		М
8	РЗ-Ц-Х-Ш-32У3	Металлорукав	28		М
Для КИП					
9	ТМЧ-134-86	Стойка КИП №1, №2	2		
10	К225У2	Швеллер	3	5.42	
11	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	Металлорукав	28		М
12	ТР-4У3	Муфта	15		

23084-04

406-8-05.88 ЭЛ

Привязан	Исполнитель	Дата	Установка для учета и измерения электрической энергии	Стадия	Лист	Листов
ИНВ. №2	И.И. Егорова	05.07.88	План расположения электрооборудования и электропроводки.	Р17	12	

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №			Лобом II							
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком										
1.1	Пост управления, 3/4": N1-Ц, Ч, 1/2 + 1р, "Вперед"; N2-Ц, Ч, 1/2 + 1р, "Назад"; N3-Гр, К, 1/2 + 1р, "Стоп"	ПКЕ 112-332 ТУ 16-526. 216-78	шт	796		3428440006		3		
1.2	Шкаф Ш1	по черт. ЭЛ.33У-1+4	компл	671				1		

Инв. №			Привязан:		
			406-8-05.88 ЭЛ.001		
Установка для очистки шламонакопителей сточных вод члгубильной цехов			Производительность 30 т/ч		
Нач. отд. Уланенко			Спецификация оборудования		
Н.контр. Бреслава			Составитель проекта		
Рук. гр. Бреслава			Растовский		
Инж. Егорова			Вадимовский проект		

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №			Лобом II							
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Провод установочный напряжением до 0,66 кВ										
сечением кв. мм:										
1.3	10,0	АПВ-0,66кВ	км	0,08		3551330115		0,100		
1.4	6,0	ГОСТ 6323-79	км	0,08		3551330114		0,075		
1.5	2,5	ГОСТ 6323-79	км	0,08		3551330112		0,550		
1.6	Провод установочный напряжением до 0,66 кВ сечением 40 кв. мм	ПБЗ-0,66кВ ГОСТ 6323-79	км	0,08		3551330317		0,010		
1.7	Металлорукав	РЗ-Ц-Х-Ш-32У3 ТУ 22-5570-83	м	006				30		
1.8	Металлорукав	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3 ТУ 22-5570-83	м	006				45		

Инв. №			Привязан:		
			23084-04		
406-8-05.88 ЭЛ.001			Лист 2		

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

Альбом IV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>II. Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
2.1	Муфта	ТР-4У3	шт.	796				38	
2.2	Муфта	ТР-5У3	шт.	796				33	
2.3	Швеллер	К225У2	шт.	796				5	
2.4	Полоса	К106У2	шт.	796				3	
2.5	Зажим наборный	У123У2.1	шт.	796				60	
2.6	Колодка маркировочная	КМ-5У2.1	шт.	796				6	
2.7	Стайка	К313УХЛ2	шт.	796				3	
2.8	Рейка клеммная	К109/1У2	шт.	796				1	

Привязан			
Инв. №			

406-8-05.88 Эл. С01

Лист 3

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

Позиция	Наименование технической характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1.1 Приборы и средства автоматизации									
Уровень в приемном резервуаре и резервуаре осветленной воды									
1	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками длиной 0,6 м для вертикального монтажа; на температуру среды 15°C и атмосферное давление; материал изолятора- полиэтилен.	ЭРСУ-4	компл.	671		4218740903		2	

23,084-04

Привязан			
Инв. №			

406-8-05.88 Эл. С02

Исполнительная таблица			Страница	Лист	Листов
Исполнительная таблица			РП	1	3
Исполнительная таблица			Спецификация оборудования		
Исполнительная таблица			Кип.		
Исполнительная таблица			Спецификация оборудования		
Исполнительная таблица			Кип.		

УИВ № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №			Альбом IV							
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования, материалов. (Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма))	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1,2 Провода.										
1.	Провод установочный напряжением до 0,66 кВ сечением 1,0 кв. мм	ПВ3-0,66 кВ ГОСТ 6323-79	км	008		3551130317		0,19		
2.	Металлоруб	РЗ-Ц-Х-Ш-22УЗ ТУ22-5570-83	т	006				30		
Привязан										
								406-8-05.88 ЭЛ.С02	Лист 2	
			УИВ. №							

УИВ № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №			Альбом IV							
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования, материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
II Изделия, поставляемые подрядчиком.										
Узлы и конструкции										
1.	Стойка ТК4-3450-В1	СП-27	шт	796				2		
Изделия ГМЯ и ГЭМ										
2	Полоса ТУЗБ. 1113-84	ПП30У1	м/кг	008/166				2/15		
3	Швеллер ТУЗБ. 1113-84	ШП60х35 У1	м/кг	006/166				4/9		
4	Швеллер	К 225 У2	м/кг	006/166				6/17		
5	Муфта ТУЗБ. 1447-82	Тр-4 УЗ	м/кг	006/166				15		
Привязан										
								23084-04/	Лист 3	
			УИВ. №		406-8-05.88 ЭЛ.С02					

Ил.в. № подл.	Подпись и дата	Взам. ил.в. №		
Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание	
406-8-05.88 ЭЛ.33И-С	Содержание	1		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-ПКУ	Перечень комплектных устройств	1		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-1	Шкаф Ш1			
406-8-05.88 ЭЛ.33И-2	Технические данные аппарата	3		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-3	Шкаф Ш1			
406-8-05.88 ЭЛ.33И-3	Общий вид	1		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-3	Шкаф Ш1			
406-8-05.88 ЭЛ.33И-4	Таблица перечня надписей	3		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-4	Шкаф Ш1			
406-8-05.88 ЭЛ.33И-4	Схема электрическая соединений	4		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-С				
Установка для очистки шампунерных ванн с тонких и трудноудерживаемых щеток производительностью 50 м ³ /ч		Станция	Лист	Листов
И.контр. Иваненко		РП		1
И.контр. Брегава		Содержание		
И.контр. Егорова		Литера: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		
И.контр. Бендик		Литера: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		

Ил.в. № подл.	Подпись и дата	Взам. ил.в. №		
Наименование	Кол. листов	Обозначение чертежа общего вида	Примечание	
Шкаф Ш1	1	406-8-05		
		88 ЭЛ.33И-		
		2		
406-8-05.88 ЭЛ.33И-ПКУ				
Установка для очистки шампунерных ванн с тонких и трудноудерживаемых щеток производительностью 50 м ³ /ч		Станция	Лист	Листов
И.контр. Иваненко		РП		1
И.контр. Брегава		Перечень комплектных устройств		
И.контр. Егорова		Литера: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		
И.контр. Бендик		Литера: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		

Ил.в. № подл.	Подпись и дата	Взам. ил.в. №		
Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
<u>Документация</u>				
А3	406-8-05.88 ЭЛ.33И-2		Чертеж общего вида	
А2	406-8-05.88 ЭЛ.33И-4		Схема электрическая соединений	
А4	406-8-05.88 ЭЛ.33И-3		Таблица перечня надписей	
<u>Сборочные единицы</u>				
Панель 1				
01	Блок Б5130-3574УХЛ4	02		
02	Блок Б5130-3674УХЛ4	02		
И1				
Выключатели:				
03	В851-25-34-0010Р30УХЛ3; Тр.25А; 10ЛН	02	QF4; QF2	
04	В851-33-34-0010Р30УХЛ3; Тр.30А; 10ЛН	03	QF1; QF3	
05	В851-25-34-0010Р30УХЛ3; Тр.16А; 10ЛН	03	QF4; QF5	
06	В851-25-34-0010Р30УХЛ3; Тр.16А; 10ЛН	02	QF7; QF8	
07	В851-25-84-0010Р30УХЛ3; Тр.63А; 10ЛН	02	SF1; SF2	
406-8-05.88 ЭЛ.33И-1				
Шкаф Ш1		Станция	Лист	Листов
И.контр. Иваненко		РП	1	3
И.контр. Брегава		Технические данные аппарата		
И.контр. Егорова		Литера: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		
И.контр. Бендик		Литера: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		

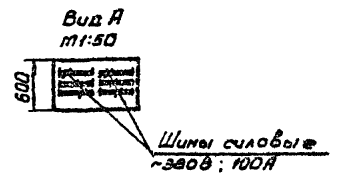
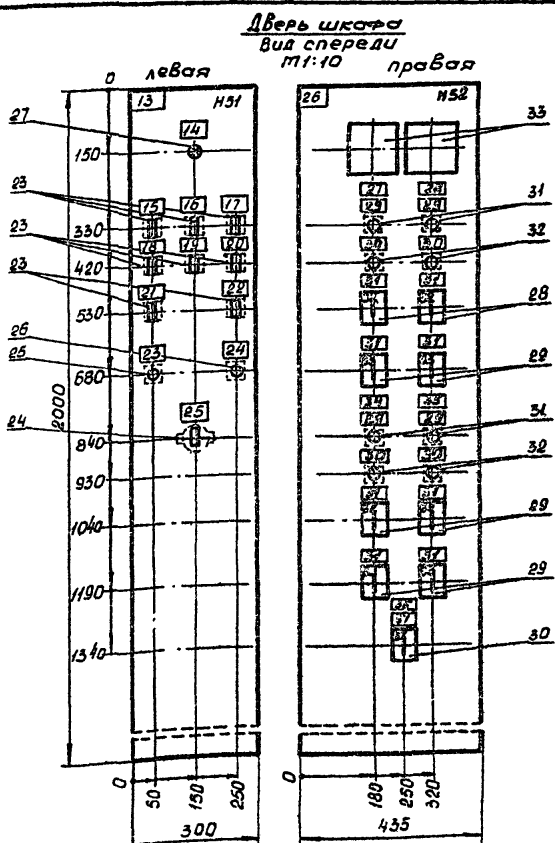
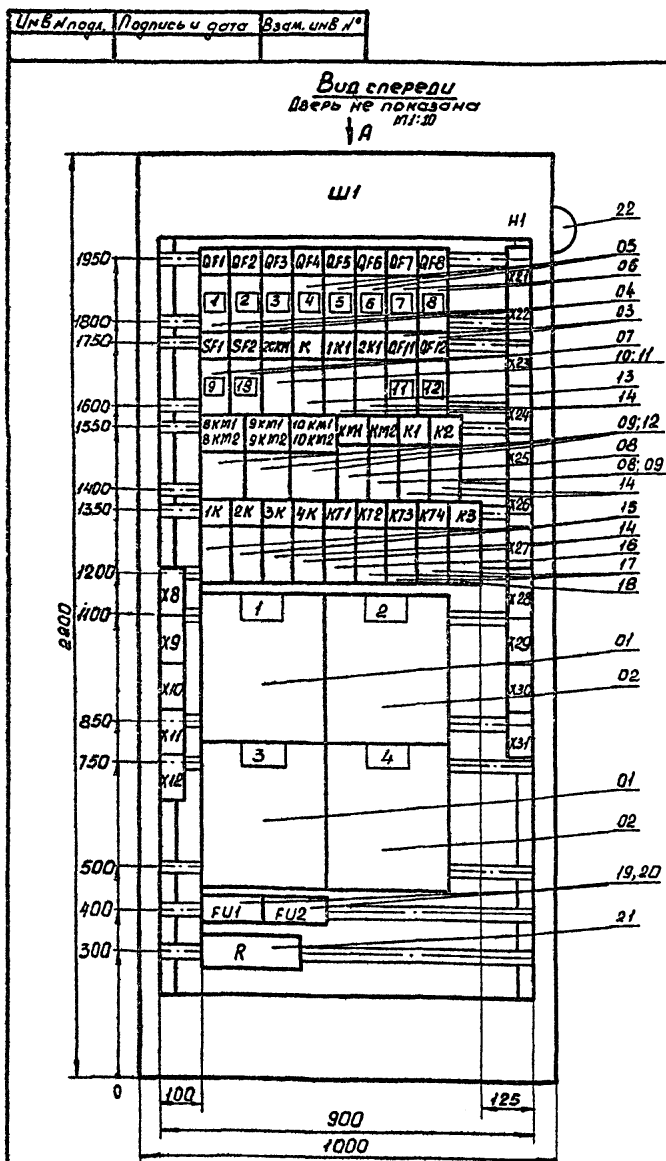
Ил.в. № подл.	Подпись и дата	Взам. ил.в. №		
Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
08	Лукатель ПММ-1101045; Ик-380В	02	КП1; КП2	
09	Приставка ПКА-1104	07	Упл. 3 шт.; 3 шт. вкл. в комплект	
10	Лукатель ПММ-1100098; Ик-220В	01	20КМ1	
11	Реле РТЛ-100804	01	20КК1	
12	Лукатель ПММ-1501045; Ик-220В	03	3 шт.; 3 шт. вкл. в комплект	
13	Реле РПУ-2-1156220У3Б; ~220В	01	К	
14	Реле РПУ-2-1156220У3Б; ~220В	06	1К1; 2К1; 3К1; 4К1; 5К1; 6К1	
15	Реле РПУ-2-1156420У3Б; ~220В	02	1К; 2К	
16	Реле РКВ-Н-45-121УХЛ4; ~220В	01	СТ1	
17	Реле РКВ-Н-33-121УХЛ4; ~220В	03	КТ2; КТ4	
18	Реле РПУ-2-115602У3Б; ~220В	01	К3	
19	Предохранитель ПН-50-0,5А	02	FU1; FU2	
20	Держатель ДТП	02		
21	Резистор ПЭВР-100; 470 Ом	01	R	
22	3 Блока ЗВЛ-220 ~220В	01	НЯ	
Н51				
23	Реле Р9У11-11-4508-40У3; Тр.0,5А	08	КН1; КН2	
24	Выключатель ПВ-110/12У3 исп.1	01	9А	
25	Кнопка КЕ01У3 исп.4 толк. черн.	01	SB1	
26	Кнопка КЕ01У3 исп.5 толк. красн.	01	SB2	
406-8-05.88 ЭЛ.33И-1				
Шкаф Ш1		Станция	Лист	Листов
И.контр. Иваненко		РП	1	3
И.контр. Брегава		Технические данные аппарата		
И.контр. Егорова		Литера: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		
И.контр. Бендик		Литера: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		

23084-04

406-8-05.88 ЭЛ.33И-1

Инв. № з/д	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
27				Арматура АС12013У2; ~220В	01	НЛ1
				Н52		
				Переключатели:		
28			УП5312-С86У3		02	15А; 25А
29			УП5311-С23У3		05	35А; 45А; 13А1+14А1
30			УП5311-Н3У3		01	85А
31			Кнопка КЕ0НУ3 шк. 4 толк. черный		04	15В1+15В1
32			Кнопка КЕ0НУ3 шк. 5 толк. красный		04	15В2+15В2
33			Вольтметр 3365-1 шк. 0+500В		02	РУ1; РУ2
				Колодки из 10 ваг. макс. на ток 10А	16	
406-8-05.88 3Л.33У-1						
						Лист 3

Инв. № з/д	Подпись и дата	Взам. инв. №	Панель	Срок	Нагрузка	Пос. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Широта	Загораб. №
			1	QE1	Табличка			Ввод №1 ~330/220В				
			2	QF2	То же			Ввод №2 ~330/220В				
			3	QF3	---			Секционный выключатель				
			4	QF4	---			Питание оперативных цепей				
			5	QF5	---			Резерв				
			6	QF6	---			Питание оперативных цепей				
			7	QF7	---			Питание вибратора				
			8	QF8	---			Питание дренажного насоса				
			9	SF1	---			Общие цепи №1, 2, 3, 4				
			10	SF2	---			Цепи сигнала вацум				
								20 КМ				
								К				
								1К1				
								2К1				
			11	QF11	---			Блок Э. Насосы 5, 7				
			12	QF12	---			Блок Э. Насос 6				
								8КМ1, 8КМ2				
								9КМ1, 9КМ2				
								10КМ1, 10КМ2				
								КМ1				
								КМ2				
								К1				
406-8-05.88 3Л.33У-3												
										Шкаф Ш1		Лист 3
										Таблица перечня подписей		Лист 3
										Исполнительный проект		Лист 3
										Работавший		Лист 3
										Водоканал проект		Лист 3



Инв. № з/д	Подпись и дата	Взам. инв. №	Текст	Лист	Листов
			Установка для очистки шлам	РП	1
			содержащих сточных вод		
			чугунной емкости цехов		
			производительностью 50 м ³ /ч		
			Шкаф Ш1		
			Общий вид		
			Исполнительный проект		
			Работавший		
			Водоканал проект		

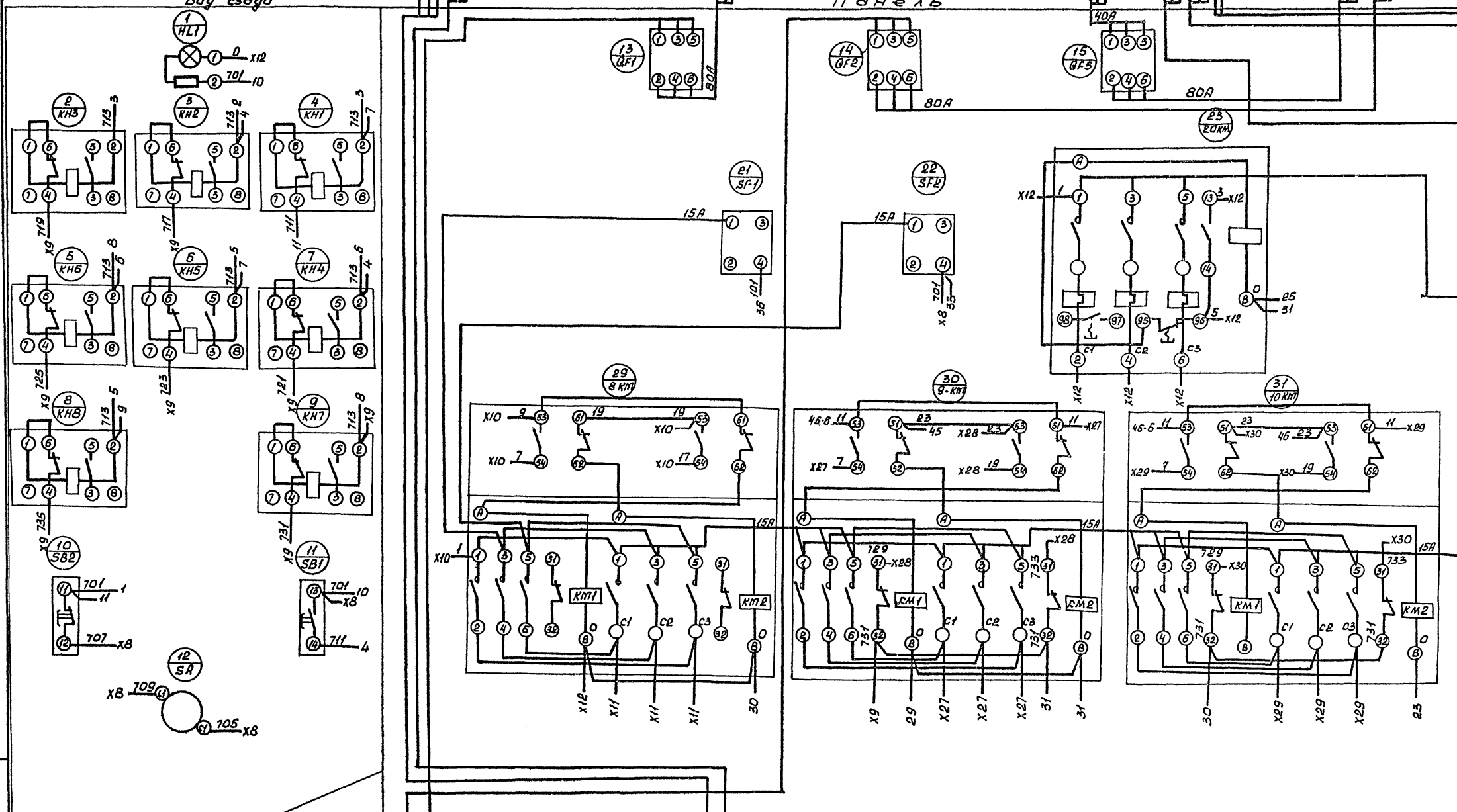
Лиском IV

Левая дверь
Вид сверху

Источники

Панель

Линия склеивания



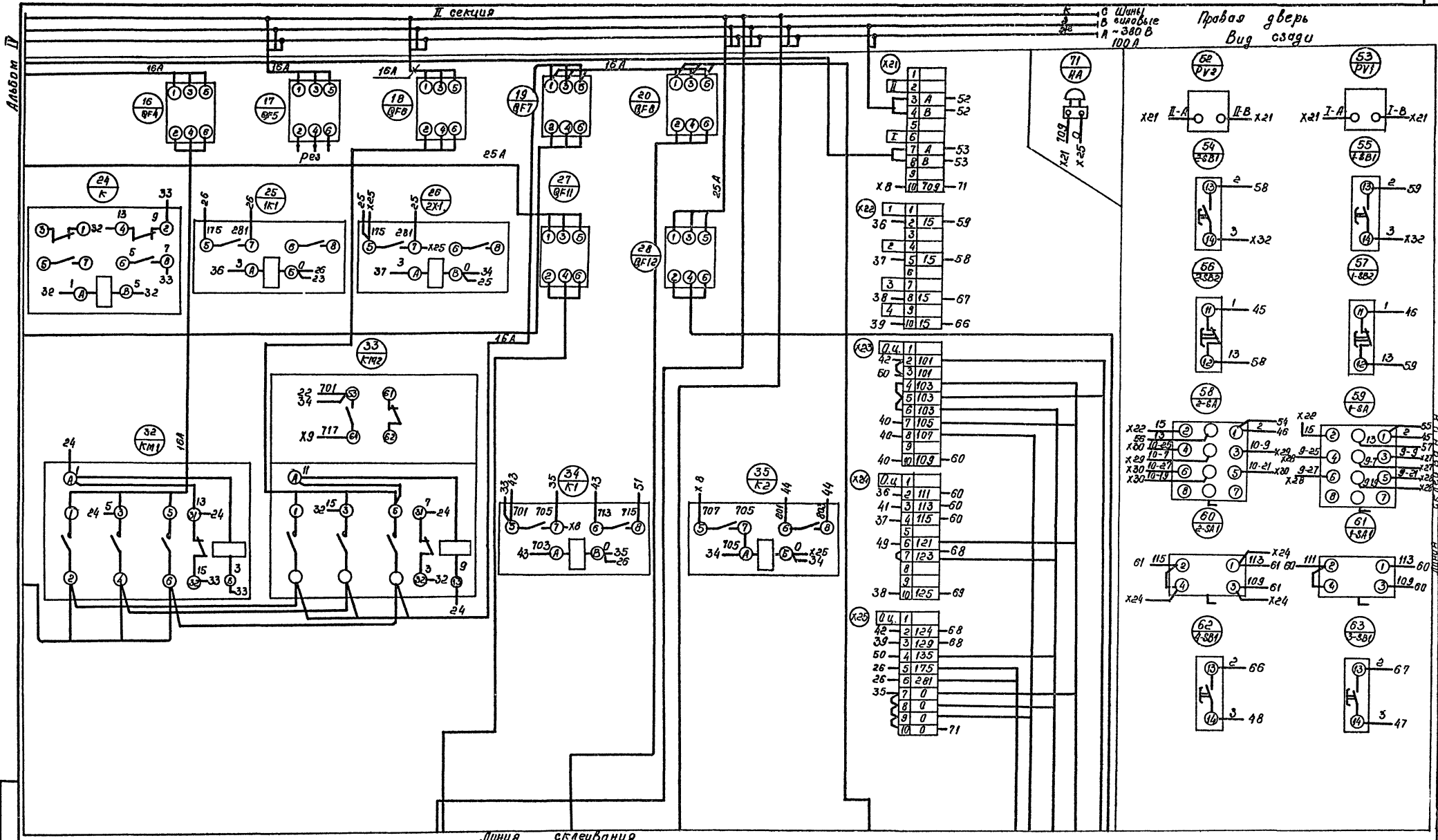
Лиском IV
Линия склеивания
Линия склеивания

Линия склеивания
Линия склеивания

23684-04

406-8-05.88 ЭЛ.33U-4

		406-8-05.88 ЭЛ.33U-4		
Нач. отд.	Шеняева	Установка для очистки шлама	Станция	Лист
Н. контр.	Бреслова	содержащих сточных вод	РП	1
Рук. вр.	Бреслова	чугунной емкостью 50 м³		4
Инж.	Егорова	при производительности 50 м³/ч	Согласован с проектом	
Инж.	Бондарева	Шлам	Ростовский	
		Схема электрической	Водоканал проект	
		соединений		



Инж. Г. Попова
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

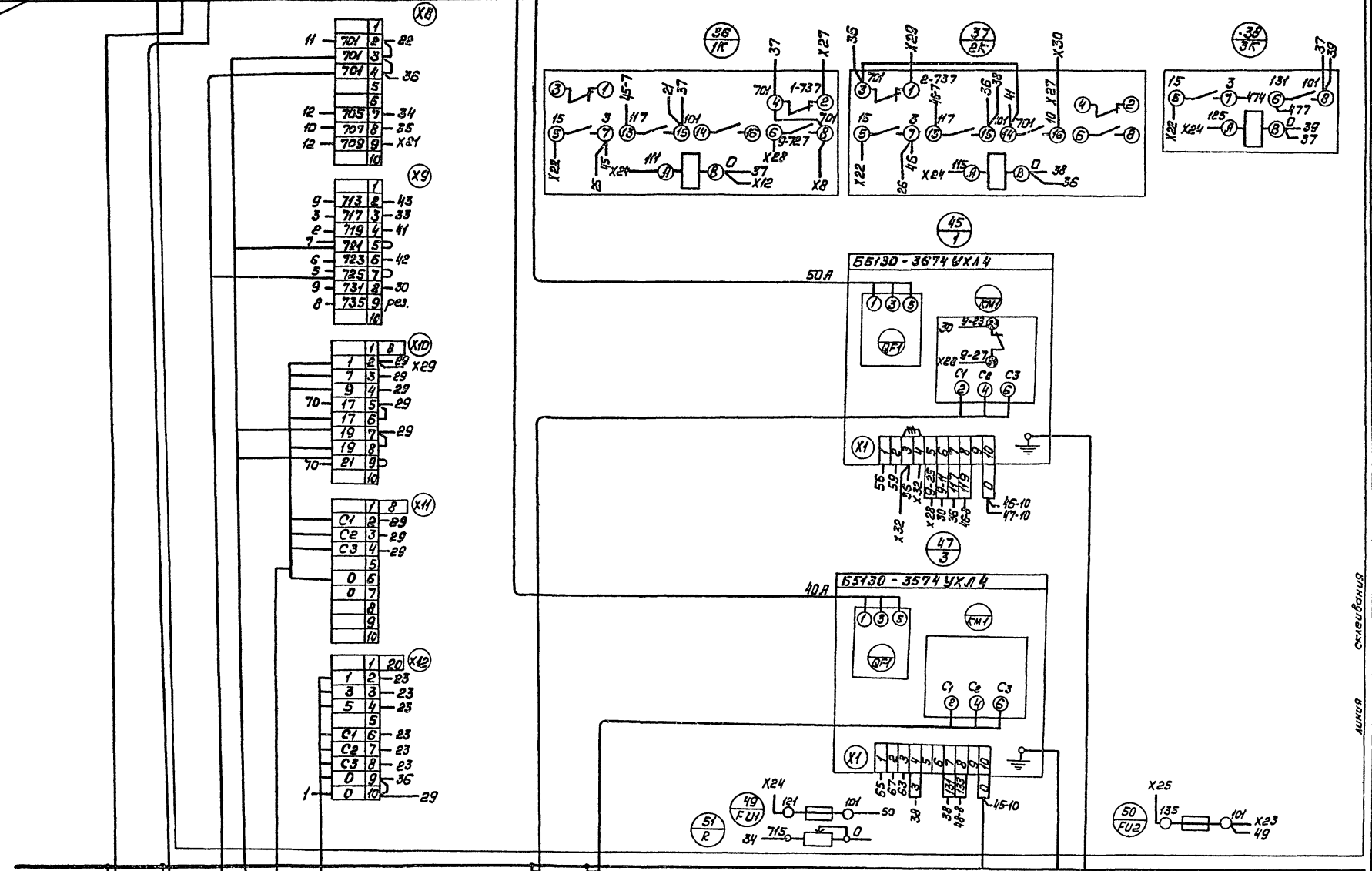
23084-04

406-8-05.88 31.33U-4

Исполн.	Иваненко	Иваненко	Иваненко	Иваненко
Провер.	Бреслова	Бреслова	Бреслова	Бреслова
Утверд.	Евров	Евров	Евров	Евров
Инж.	Волгарева	Волгарева	Волгарева	Волгарева
Установка для очистки	Установка для очистки	Установка для очистки	Установка для очистки	Установка для очистки
Упл. сооружений сточных	Упл. сооружений сточных	Упл. сооружений сточных	Упл. сооружений сточных	Упл. сооружений сточных
вод. чистительных цехов	вод. чистительных цехов	вод. чистительных цехов	вод. чистительных цехов	вод. чистительных цехов
производительностью 50 м ³ /ч	производительностью 50 м ³ /ч	производительностью 50 м ³ /ч	производительностью 50 м ³ /ч	производительностью 50 м ³ /ч
Шкаф ШТ.	Шкаф ШТ.	Шкаф ШТ.	Шкаф ШТ.	Шкаф ШТ.
Схема электрическая	Схема электрическая	Схема электрическая	Схема электрическая	Схема электрическая
соединений	соединений	соединений	соединений	соединений
Статус	Лист	Лист	Лист	Лист
РП	е	е	е	е
Созд. в. к. инж. проект	Созд. в. к. инж. проект	Созд. в. к. инж. проект	Созд. в. к. инж. проект	Созд. в. к. инж. проект
Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский	Рязанский
Водоканал проект	Водоканал проект	Водоканал проект	Водоканал проект	Водоканал проект

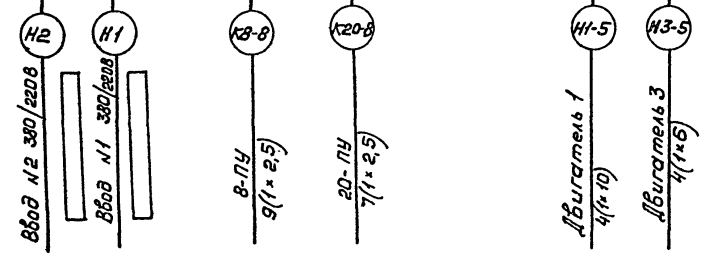
ЛИНИЯ СХЕМА ВАННУ

Модель И



ЛИНИЯ СХЕМА ВАННУ

Указ. на табл. Видовых и Вспомогат. Указ. на табл.



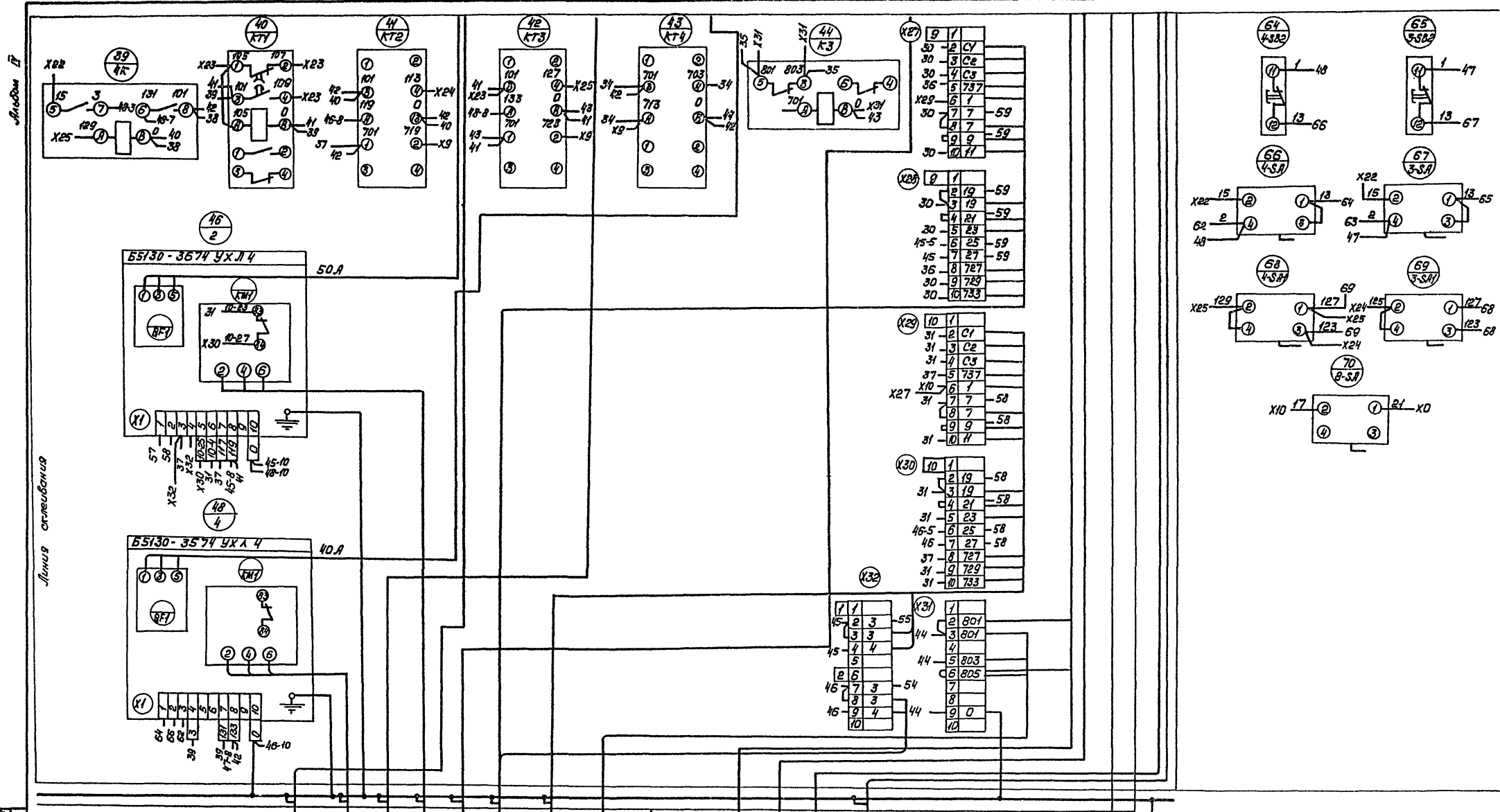
23084-04

406-8-05.88 ЭЛ. 33U-4

Исполн.	Иваненко	Провер.	Бреслава	Состав	Лист	Листов
Нач. отд.	Иваненко	Инж. пр.	Бреслава	РП	3	
Инж.	Бондарева	Инж.	Егорова	Средств. водоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		

Установка для очистки шлам-содержащих сточных вод циркуляционных чехов производительностью 50 м³/ч.

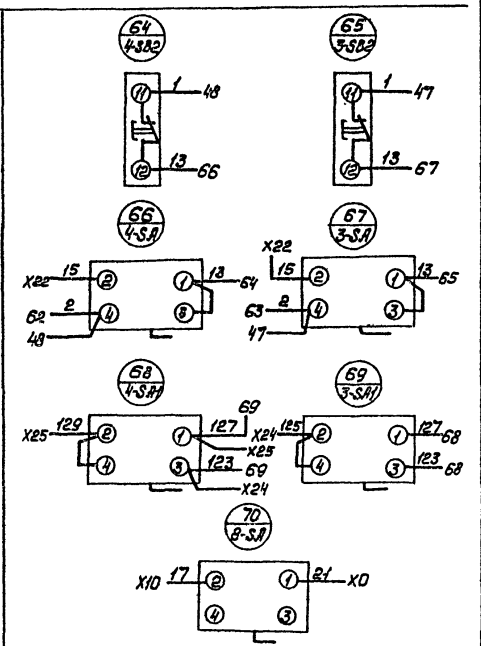
Шкаф Ш1
Схема электрическая соединений



Линия отключения

- Н3
- Н4-5
- Н4-8
- Н2-5
- Н5
- К9-8
- К10-8
- К101
- 4
- 3
- К101
- К103
- К102
- Н4

Ш12 4(1*4)
 Вводная 4
 4(1*6)
 2* ПУ 7(1*2,5)
 Вводная 2 4(1*10)
 Ш12 4(1*2,5)
 9- ПУ 17(1*2,5)
 10- ПУ 17(1*2,5)
 ПП 3(1*2,5)
 Р1 8(1*10)
 Р2 6(1*10)
 ШР 4(1*2,5)
 ШС 2(1*2,5)
 Ветвь мотор 2(1*2,5)
 Ш12 4(1*4)



23084-04		
406-8-05.88 ЭЛ. 33U-4		
Исполнитель	Проверено	Установлено
Иваненко	Бреслова	Сидя
Контр. Бреслова	Кученцова	Лист
Руч. пр. Бреслова	Егорова	4
От инст. Кученцова	Егорова	Листов
Шифр Ш1	Схема электрическая	Связь Водоканалпроект
Услов. обозначения	соединений	Водоканалпроект

Лист № п/л		Подпись и дата		Взам. инв. №			
Лист №	Строка	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Взам. инв. №	Затворы
			Табличка	к2			
			То же	1к			
			"	2к			
			"	3к			
			"	4к			
			"	кТ1			
			"	кТ2			
			"	кТ2			
			"	кТ4			
			"	к3			
			"	1			
			"	2			
			"	3			
			"	4			
			"	ЕЦ1			
			"	ЕЦ2			
			"	Р			
13			"	Сигнализация			
14	КН1		"	Контроль напряжения			
15	КН1		"	Опробование сигнализации			
16	КН2		"	АВР цепей ~380/220В			
17	КН3		"	АВР насосов 1,2			
18	КН4		"	Переполнение приёмного резервуара			
19	КН5		"	АВР насосов 3,4			

406-В-05.88 ЭЛ.33И-3

Лист
2

Лист № п/л		Подпись и дата		Взам. инв. №		Альбом IV	
Лист №	Строка	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Взам. инв. №	Затворы
	20	КН6	Табличка	Переполнение резервуара осветлённой воды			
	21	КН7	То же	Неисправность затворов 9/10			
	22	КНВ	"	Резерв			
	23	ЗВ1	"	Опробование сигнала			
	24	ЗВ2	"	Звуковой сигнал			
	25	ЗА	"	Съём сигнала			
	26		"	Насосы 1-4, Затворы В±10			
	27		"	Насос 1			
	28		"	Насос 2			
	29	1-ЗВ1	"	Пуск			
	30	1-ЗВ2	"	Стоп			
	31	1-ЗА	"	Режим работы			
	32	1-ЗА	На ключе	Мест - 0 - Авт			
	33	1-ЗА	То же	Раб - 0 - Рез			
	34		Табличка	Насос 3			
	35		То же	Насос 4			
	36		"	Затвор В			
	37	В-ЗА	На ключе	0-Авт			

23084-04

406-В-05.88 ЭЛ.33И-3

Лист
3