

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

406-8-04.88

УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ
ВОД ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 М³/Ч
В БЛОКАХ АГРЕГИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
„АКВАШЛАМ - 25“

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ БЛОКА V

23083-05

И 4. 5-01

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

^{26/5}
Заказ № 470 Инв. № 23083-05 Тираж 150

Сдано в печать 5-01 198 9 Цена 5-02

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

406-8-04.88

УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ
ВОД ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 М³/Ч
В БЛОКАХ АГРЕГИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

„АКВАШЛАМ - 25“

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 II	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 V

РАЗРАБОТАН

Проектным институтом Союзводоканалпроект

Главный инженер института А.Н. Михайлов
Главный инженер проекта Б.Я. Фот

© Изд. "Госстрой" СССР, 1988 г.

Утвержден Главстройпроектком Госстроя СССР
Протокол № 10 от 1.03.1988 г.
и введен в действие
в/о Союзводоканалпроект
приказ № 135 от 26.04.1988 г.

23083-05

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
1	2	3
	<u>Основной комплект марки ЭЛ</u>	
1	Общие данные	3
2	Технологическая схема. Таблица приводов.	4
3	Сеть ~ 380 / 220 В. Схема электрическая принципиальная.	5
4	Насос 5(6), 7. Схема электрическая принципиальная	6
5	Задвижка Н (12, 13). Схема электрическая принципиальная	7
6	Задвижка 14, 17 (15, 16, 18, 19). Схема электрическая принципиальная	8
7	Управление промойкой фильтров. Схема электрическая принципиальная (начало).	9
8	Управление промойкой фильтров. Схема электрическая принципиальная (окончание).	10
9	Сигнализация. Схема электрическая принципиальная.	11
10	Схема автоматизации.	
	Схема внешних проводов.	12
11	Схема подключений (начало).	13
12	Схема подключений (окончание)	14
13	Кабельный журнал.	15
14	План расположения электрооборудования и электропроводок	16

1	2	3
	<u>Спецификации основного комплекта марки ЭЛ</u>	
с01	Спецификации оборудования	17, 18
с02	Спецификация оборудования КИП	18, 19
	<u>Задание заводу-изготовителю марки ЭЛ.33И</u>	
с	Содержание	20
ПКУ	Перечень комплектных устройств	20
1	Шкаф ш2. Технические данные аппаратов.	20
2	Шкаф ш2. Общий вид.	21
3	Шкаф ш2. Таблица перечня надписей.	21
4	Шкаф ш2. Схема электрическая соединений.	22+25
5	Шкаф ш3. Технические данные аппаратов.	26
6	Шкаф ш3. Общий вид.	27
7	Шкаф ш3. Таблица перечня надписей.	26, 27
8	Шкаф ш3. Схема электрическая соединений.	28+31

Лист № 1 из 1. Проверено и подписано 10.01.2011

Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Мощие дочные	
2	Технологическая схема. Таблица приборов.	
3	Сеть ~380/220 В. Схема электрическая принципиальная.	
4	Насос 5 (6), 7. Схема электрическая принципиальная.	
5	Задвижка И1 (в. 13). Схема электрическая принципиальная.	
6	Задвижка И4, И7 (И5, И6, И9). Схема электрическая принципиальная.	
7	Управление промывкой фильтров. Схема электрическая принципиальная (начало).	
8	Управление промывкой фильтров. Схема электрическая принципиальная (окончание).	
9	Сигнализация. Схема электрическая принципиальная.	
10	Схемы автоматизации. Схема внешних проводов.	
11	Схема подключений (начало).	
12	Схема подключений (окончание).	
13	Кабельный журнал	
14	План расположения электрооборудования и электропроводок	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
406-В-04.88 ЭЛ	Электротехнические решения блока V.	

Общие указания

Пояснительная записка приведена в альбоме I.

Ведомость взыскных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автомат АП 506.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
406-В-04.88 ЭЛ.001	Спецификация оборудования.	Альбом V
406-В-04.88 ЭЛ.002	Спецификация оборудования КИП.	Альбом V
406-В-04.88 ЭЛ.33И	Задание заводу изготовителю на крупноочное эл. оборудование	Альбом V

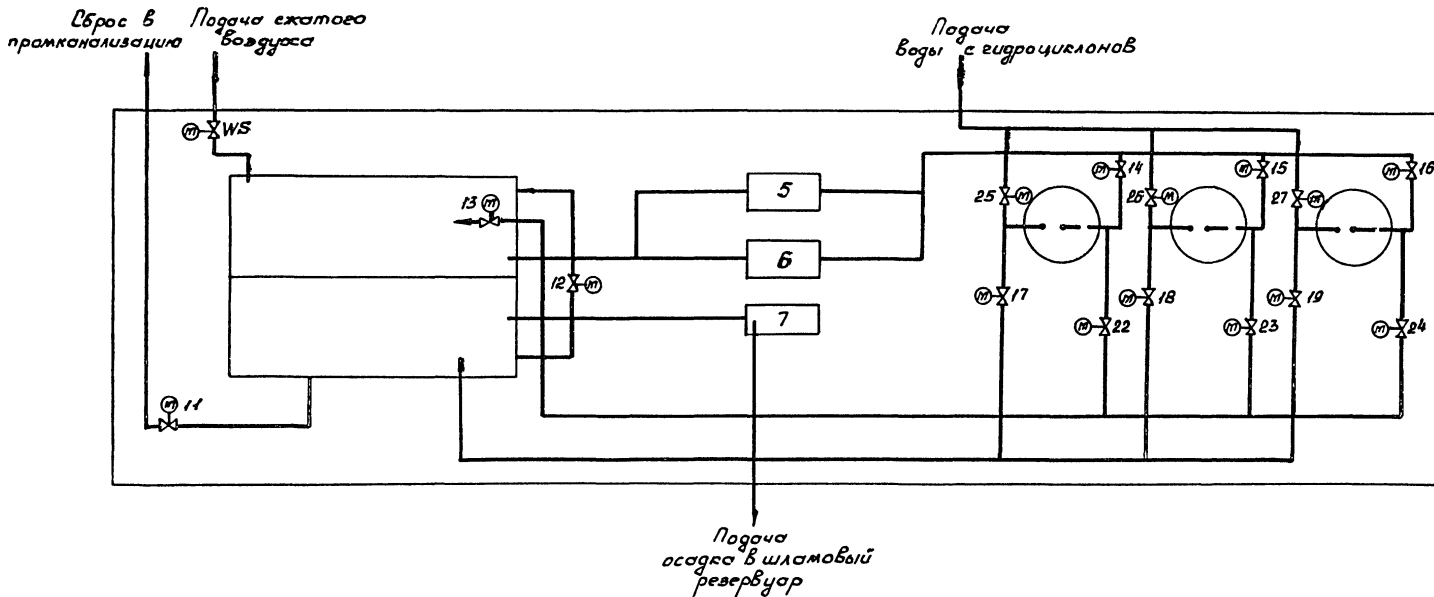
Пилное проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывопожарную и пожарную безопасность установки при соблюдении установленных правил ее эксплуатации.

Инженер проекта *Фот* В.В.

23083-05

Инв. №		Приказ			
		406-В-04.88 ЭЛ			
Г.И.П.	Фот	Исполнительная таблица с перечнем оборудования и указанием его количества в целом и по разделам по объему	Листов	Инст	Листов
Нач. отд.	Иваненко		ДП	1	4
Н. контр.	Бреслова		Общие данные		
Дир. в.р.	Бреслова		Составитель: Каналин И.Р. Проектный		

Л.О.С.О.М.У.

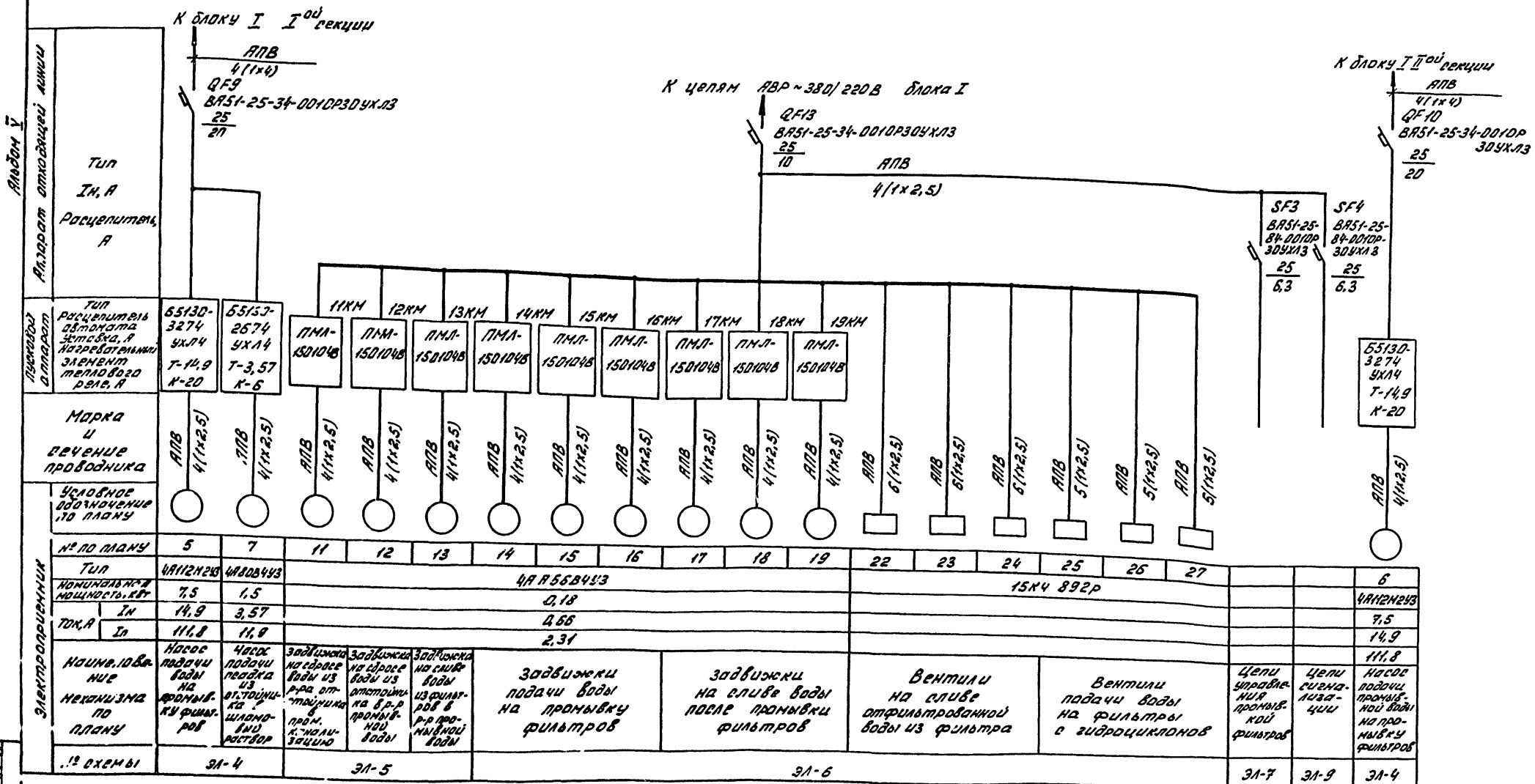


№ по плану	Наименование	Количество		Электродвигатели		Примечание
		всего	в т.ч. резерв	Тип	Мощность кВт	
5,6	Насос К 90/20а	2	1	4АИ2М2	7,5	Поддача воды на промывку фильтров
7	Насос СД 16/10	1	—	4А80В4	1,5	Поддача осадка из отстойника в шламовый резервуар
11	Задвижка 30ч 9066р	1	—	4АА56В4	0,18	Оброс воды из отстойника в шламовый резерв.
12	Задвижка 30ч 9066р	1	—	4АА56В4	0,18	Оброс воды из отстойника в промканализацию
13	Задвижка 30ч 9066р	1	—	4АА56В4	0,18	Слив воды из фильтров в резервуар промывной воды
14, 15, 16	Задвижка 30ч 9066р	3	—	4АА56В4	0,18	Поддача воды на промывку фильтров
17, 18, 19	Задвижка 30ч 9066р	3	—	4АА56В4	0,18	Слив воды после промывки фильтров
22, 23, 24	Вентиль 5кч 892р	3	—	—	—	Слив из фильтров чистой воды из фильтра
25, 26, 27	Вентиль 15кч 892р	3	—	—	—	Поддача воды на фильтры с гидроциклонов
WS	Вентиль 15кч 888р	1	—	—	—	Поддача скатого воздуха

23083-05

406-8-04.88 3Л

Приказ:		Установка для очистки шлам-содержащих сточных вод многоступенчатых цехов с производительностью 25 м³/ч		Дата	Лист	Листов
Исполн.	Нач. отд.	Иваненко	Уд. в.с.	РП	2	
Инж. п.	Н. Кант.	Бреслова	Уд. в.с.	Изм. в. а. кан. инж. проект Ростобсконий		
	Инж. п.	Бреслова	Уд. в.с.	Таблица ос. работ.		
	Инж. п.	Егорова	Уд. в.с.			



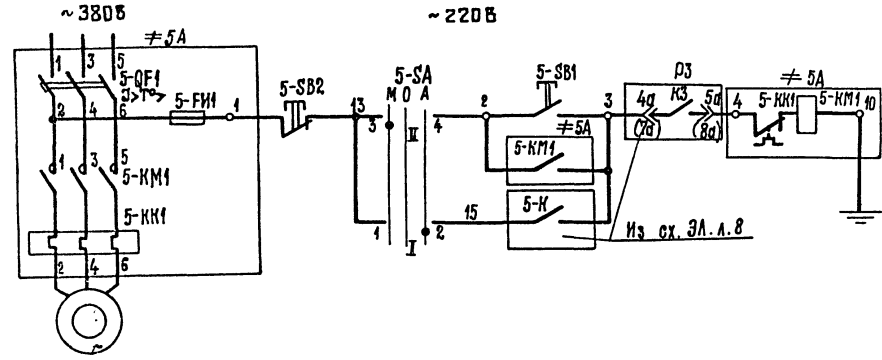
№ по плану	5	7	11	12	13	14	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	27	6															
Тип	4A112M2B	4A80B4Y3	4A956B4Y3										15K4892P				6																
Номинальная мощность, кВт	7,5	1,5	0,18										15K4892P				4A112M2B																
Ток, А	14,9	3,57	0,66														7,5																
	11,8	11,8	2,31														14,9																
Наименование механизма по плану	Насос подачи воды на промывку ф-ров	Насос подачи воды из отстойника в промывочный раствор	Задвижка на подачу воды из ф-ры отстойника в промывочный раствор	Задвижка на подачу воды из отстойника в ф-ру промывочной воды	Задвижка на слив воды из ф-ры в промывочной воды	Задвижки подачи воды на промывку фильтров				Задвижки на сливе воды после промывки фильтров				Вентили на сливе отфильтрованной воды из фильтра				Вентили подачи воды на фильтры в гидростанциях				Цепи управления промывочной ф-рой				Цепи сигнализации				Насос подачи промывочной воды на промывку фильтров			
№ схемы	31-4		31-5										31-6				31-7				31-9				31-4								

23083-05

406-8-04.88 ЗЛ

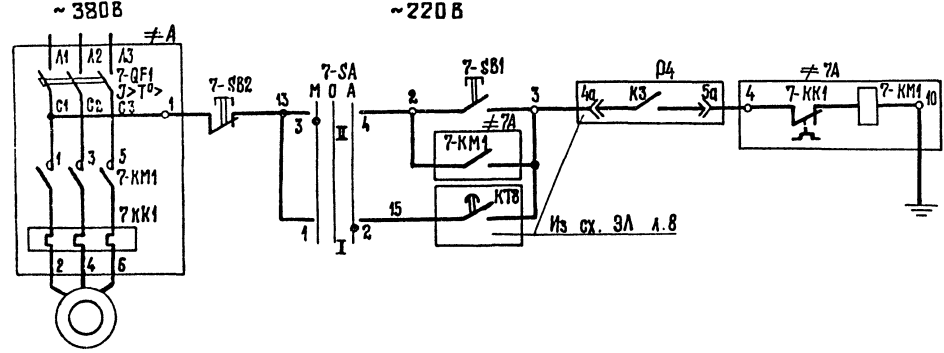
Привязан																			
Установка для очистки сточных вод с использованием химических реагентов производительностью 25 м³/ч										Стр. 3									
Мощность ~ 380/220 В										Производительность насоса									
Схема электрическая										Ротобакский									

Схема управления насосом 5 (Б)



5 (Б)
4А112 М2У3
7,5 кВт

Схема управления насосом 7



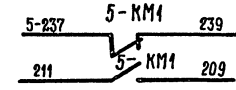
7
4А 8084У3
1,5 кВт

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКАЧАТЕЛЯ - SA

УП 5311 - С23У3

СМЯКА	контакты	положения ручки		
		0	+	+
И	1	А	А	А
И	2	А	А	А
И	3	А	А	А
И	4	А	А	А

В схему ЗЛ А.8



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Шкаф Ш2			
≠5А	Блок Б5130 - 274 УХЛ4		
5-QF1	Выключатель АБ2046М - 10 РУЗ-Б	1	~380В; Iр=20А
5-КМ1	Пускатель ПМЛ 210004В	1	~220В
	Приставка ПКА 2204	1	
5-КК1	Реле РТЛ-102104С	1	I н.з.=4,9А
5-FM1	Предохранитель ППТ-10У3	1	I пл. вст.=6А
По месту			
5 (Б)	Электродвигатель 4А112 М2У3	1	7,5 кВт; ~380В
7	Электродвигатель 4А80 64У3	1	1,5 кВт; ~380В
5-ПЧ.7-ПЧ	Пост ПКУ45 - 21.121 - 40У3	2	
5-SB1, 7-SB1	N1 - КЕ011 "исп.4"; "4"; "Пуск"	2	
5-SB2, 7-SB2	N2 - КЕ011 "исп.5"; "К"; "Стоп"	2	
5-SA, 7-SA	Переключатель УП 5311-С23У3	2	

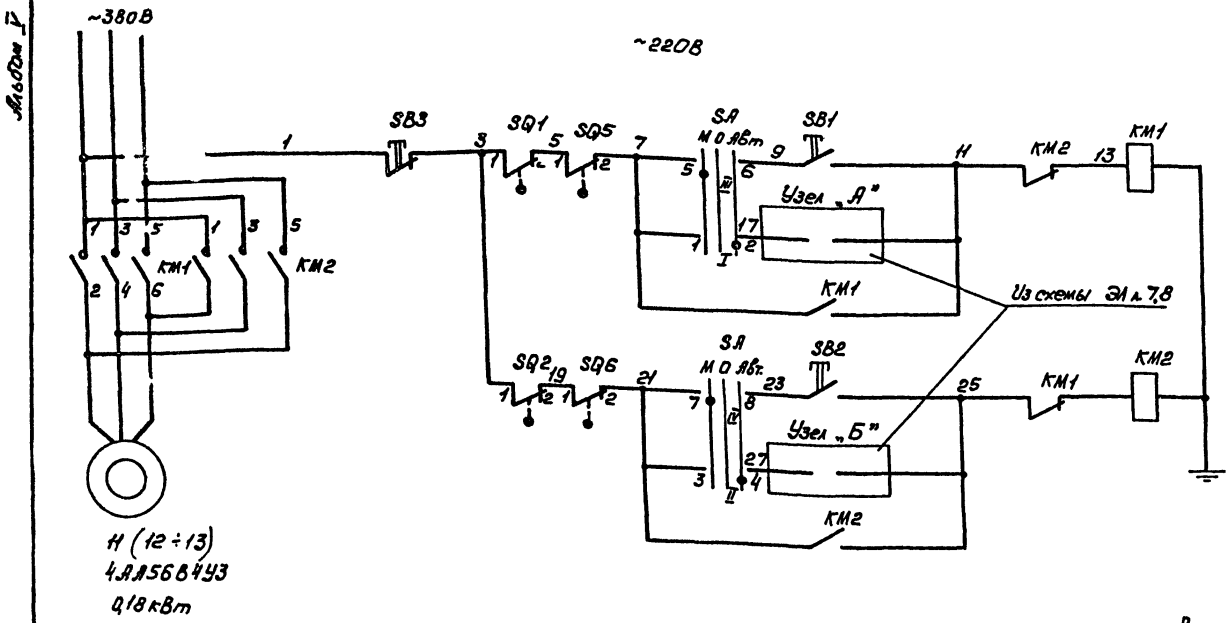
23083-05

406-8-04. ВВ ЗЛ			
Установка для очистки воды содержащих спичных вод производственных цехов		Листов	4
Насос 5 (Б), 7. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ		Союзводоканализпроект РС	

Привозан	Исполнено	Б.В.В.
И.контр.	Б.В.В.	
Д.к.зр.	Б.В.В.	

КЛАССИФИКАЦИЯ

ИЗДАНИЕ



Н (12 ÷ 13)
4.А.А56В4У3
0,18 кВт

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
<u>Щиток Ш2</u>			
КМ1, КМ2	Пускатель ПМЛ-150104Б	1	~380В
	Приставка ПКЛ-1104	2	
С.А	Переключатель УП5312-С29У3	1	
<u>По месту</u>			
Н	Электродвигатель 4.А.А56В4У3	1	0,18 кВт; ~380В
SQ1-SQ4	Конечные выключатели задвижки	4	Поставляются комплектно
SQ5, SQ6	Муфты предельного момента задвижки	2	
SB1, SB2, SB3	Пост управления ПУ-112-3У2	1	Н-ПУ

В схему сигнализации ЭЛ. 9

Номер прибора	11	12	13
Узел А	К15	К14	К15
Узел Б		К15	

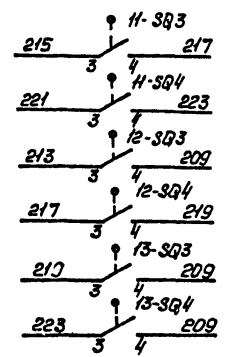


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки

Узел	Контакты	Положение задвижки		
		Закрытое	Промеж.	Открытое
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			
	Напр. ком.	Открытие	Закр.	Пуск
SQ5	1-2			
	3-4			
SQ6	1-2			
	3-4			

Диаграмма замыкания контактов переключателя С.А

Состояние	УП5312-С29У3						
	Кон. табл	Положение рукоятки		Мест. Д			Мет. Д
I	1/2	1/5	0	1/5	0	1/5	0
II	3/4						
III	5/6						
IV	7/8						

23083-05

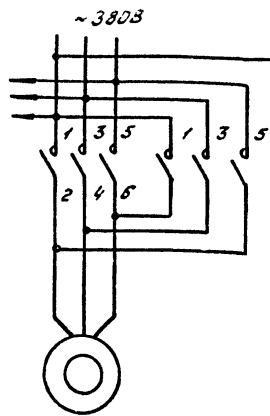
406-8-04.88 3.1

Привязан	Исполн.	Утвержден	Дата	Составитель	Листов
	Исполн. Бреслова	Утвержден	22.15	Составитель	5

Установка для очистки воды
содержащая сточных вод
производительностью 25 м³/ч
Задвижка Н (12, 13).
Схема электрическая

Составитель
Бреслова

Входной
к зажимкам
15-19



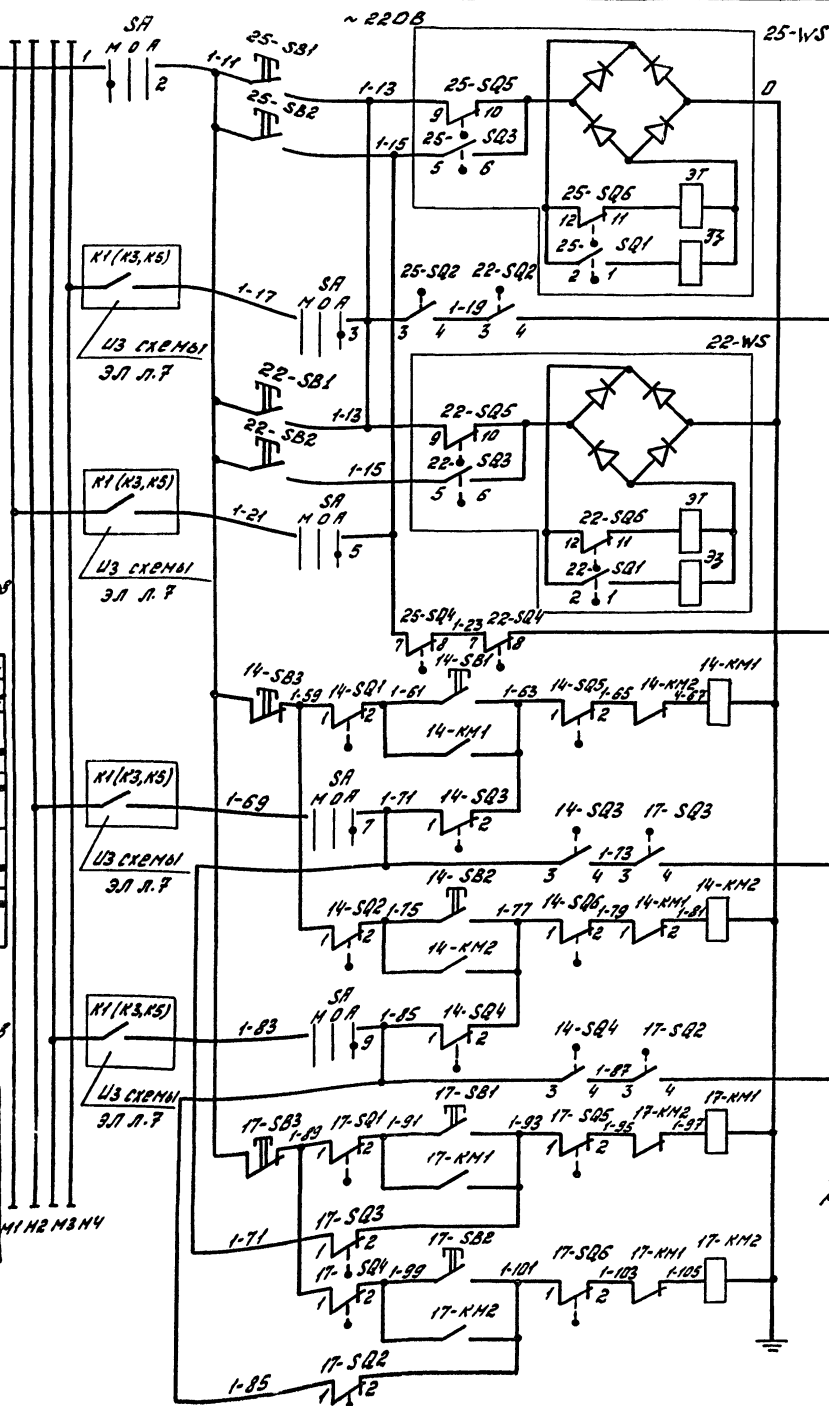
14 (15-19)
4АА56,8443
0,18кВт

Диаграмма замыкания контактов
конечных выключателей.

Объ.	Контакты	Положения задвижки		
		Закр.	Промеж.	Открыт.
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.

Объ.	Контакты	Работа от двигателя			
		Открыт.	Закр.	Промеж.	Открыт.
SQ5	1-2				
	3-4				
SQ6	1-2				
	3-4				



Вентиль 25 (26, 27)	Открытые
	Закр.тые
Вентиль 22 (23, 24)	Открытые
	Закр.тые
Вентиль 25 (26, 27) и 22 (23, 24)	Открытые
	Закр.тые
Вентиль 25 (26, 27) и 22 (23, 24)	Закр.тые
	Открытые
Задвижки 14 (15, 16)	Открытые
	Закр.тые
Задвижки 14 (15, 16) и 17 (18, 19)	Открытые
	Закр.тые
Задвижки 14 (15, 16) и 17 (18, 19)	Закр.тые
	Открытые
Задвижки 17 (18, 19)	Открытые
	Закр.тые
Задвижки 17 (18, 19)	Закр.тые
	Открытые

Диаграмма замыкания контактов
переключателя SA

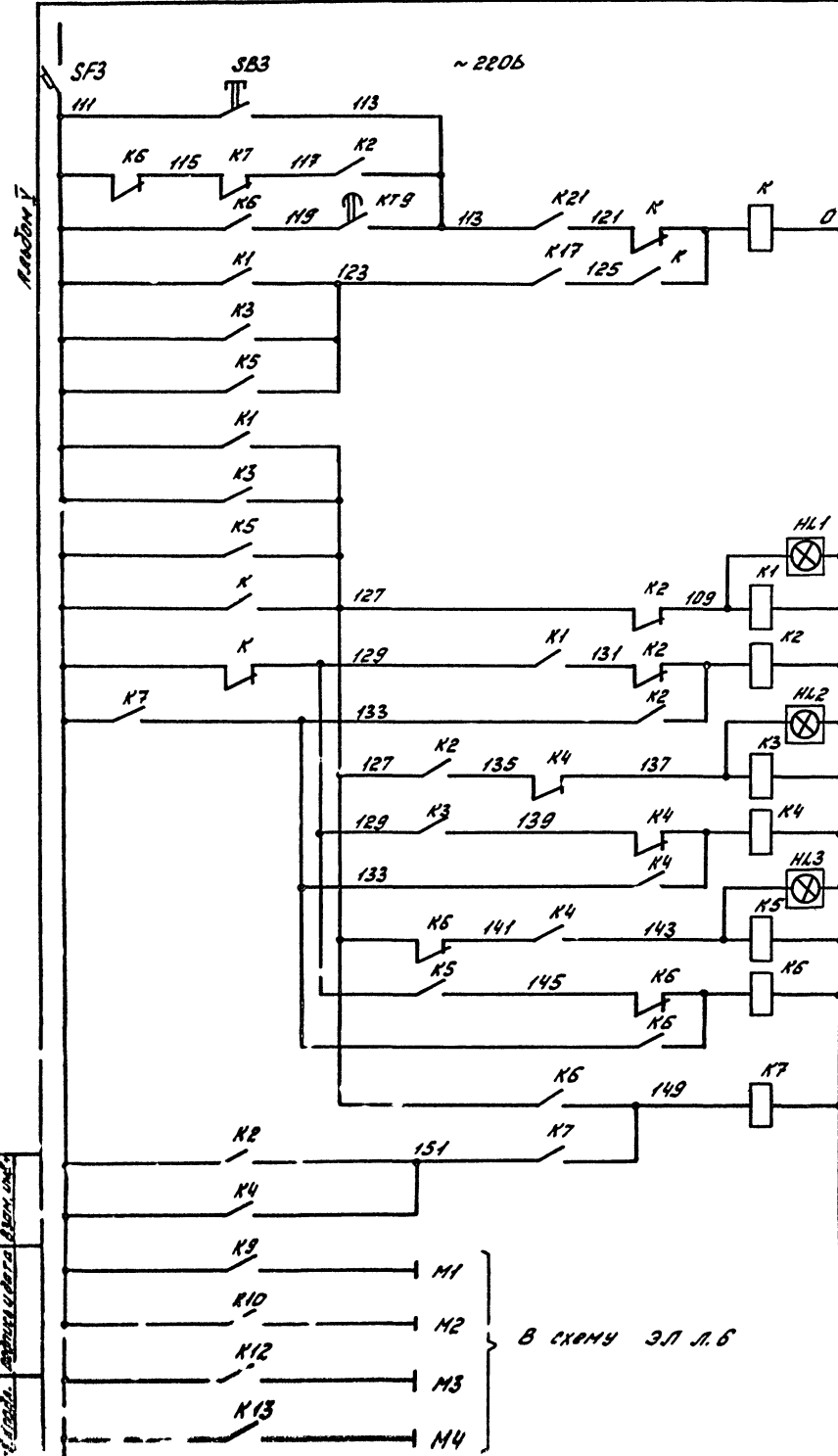
Состояние	Положения 4АА56,8443					
	104-105	106-107	108-109	110-111	112-113	114-115
I	1	2				
II	3	4				
III	5	6				
IV	7	8				
V	9	10				
VI	11	12				
VII	13	14				
VIII	15	16				
IX	17	18				
X	19	20				
XI	21	22				
XII	23	24				
XIII	25	26				
XIV	27	28				
XV	29	30				
XVI	31	32				

23083-05

406-8-04.88 ЭЛ

Исполн.	Иванов	Провер.	Петров
М.П.	Иванов	М.П.	Петров
Дата	10.10.88	Дата	10.10.88

Схема является рабочей и принята в эксплуатацию.



Пуск системы промывки фильтров

Реле, фиксирующее начало и окончание операций промывки.

Реле управления промывкой 1го фильтра.

Реле управления промывкой 2го фильтра.

Реле управления промывкой 3го фильтра.

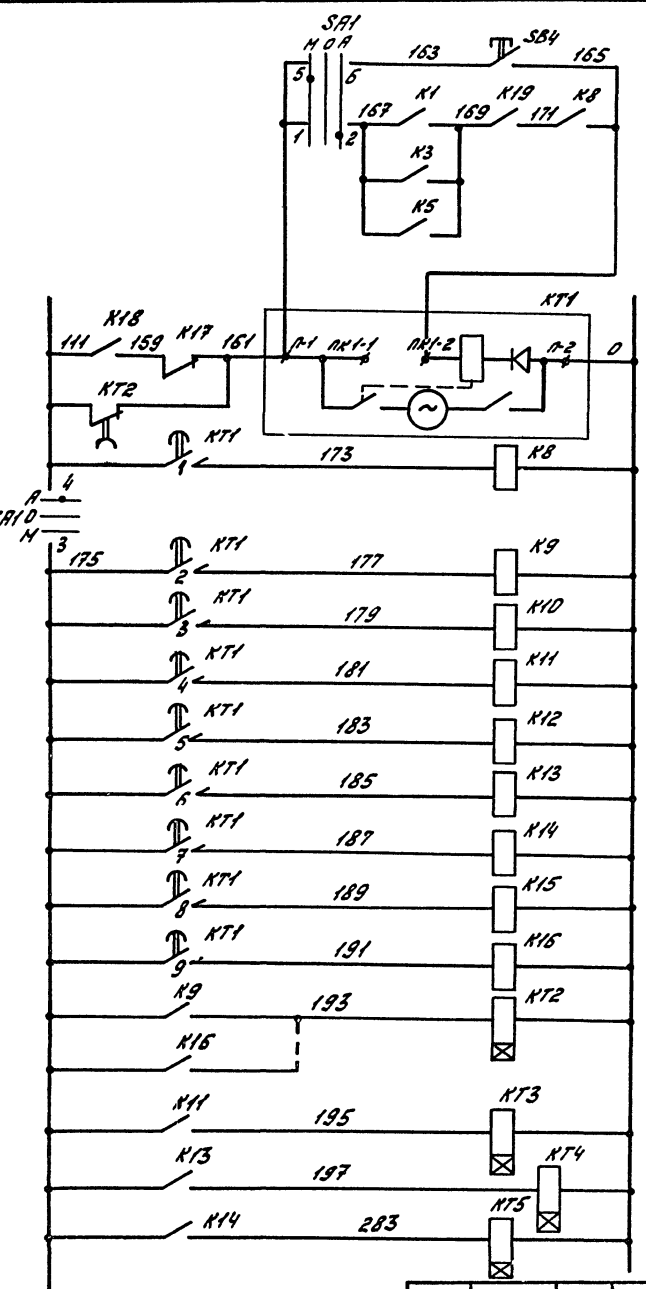
Сборное реле в исходное положение

Закрывание вентиля №2, 25 (23, 24, 26, 27)

Открытие задвижки №14, 17 (15, 16, 18, 19)

Закрывание задвижки №14, 17 (15, 16, 18, 19)

Открытие вентиля №2, 25 (23, 24, 26, 27)



Командный аппарат задающий последовательность операций промывки фильтров

Реле исходного состояния командного аппарата

Закрывание вентиля №2, 25 (23, 24, 26, 27)

Открытие задвижки №14, 17 (15, 16, 18, 19)

Включение насоса №5 (6)

Закрывание задвижки №14, 17 (15, 16, 18, 19)

Открытие вентиля №2, 25 (23, 24, 26, 27)

Открытие задвижки №12

Открытие задвижки №11, 13 и закрытие задвижки №12

Контроль закрытия задвижки №11, 13

Реле останова командного аппарата

Выборщики времени при выключении команд промывки фильтров.

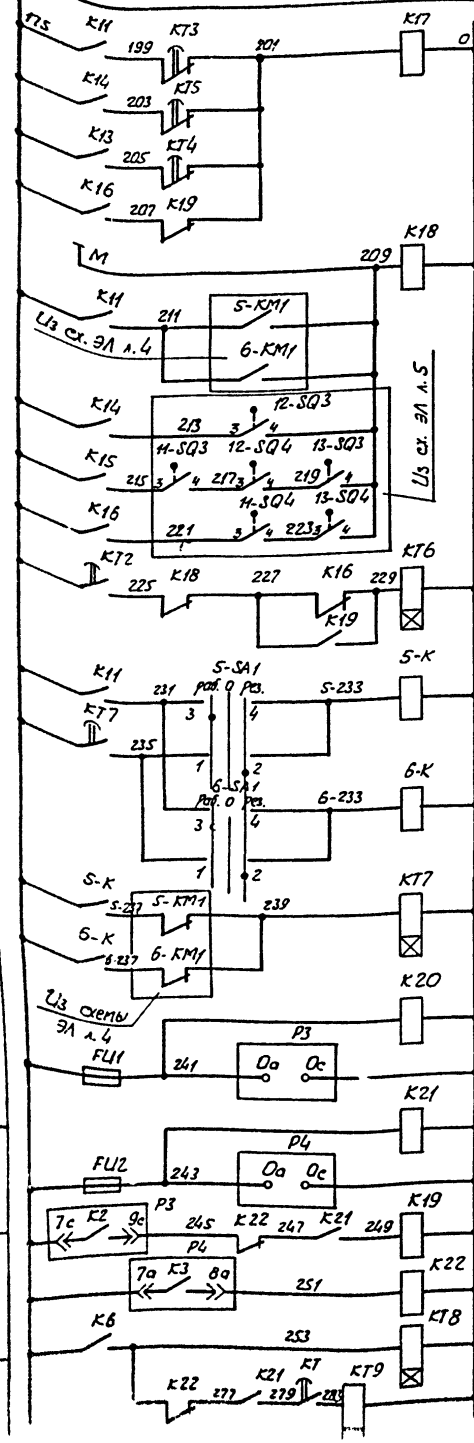
- В схему задвижек №23, 22, 17, 14 ЗЛ Л.6 фильтра 1:
- М1 / К1 / 1-36
 - М2 / К1 / 1-69
 - М3 / К1 / 1-83
 - М4 / К1 / 1-23
- В схему задвижек №26, 23, 18, 15 ЗЛ Л.6 фильтра 2:
- М1 / К3 / 2-36
 - М2 / К3 / 2-69
 - М3 / К3 / 2-83
 - М4 / К3 / 2-23
- В схему задвижек №27, 24, 19, 16 ЗЛ Л.6 фильтра 3:
- М1 / К5 / 3-36
 - М2 / К5 / 3-69
 - М3 / К5 / 3-83
 - М4 / К5 / 3-23
- В схему задвижек №11, 12, 13 ЗЛ Л.5
- 12-17 / К14 / 12-11
 - 11-17 / К15 / 11-11
 - 12-27 / К15 / 12-25
 - 13-17 / К15 / 13-11

23083-05

406-8-04.88 ЗЛ

ПРОВЕРКА	ИСПЫТАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДПИСЬ	СТАДИОНАЛЬНЫЕ

Автомат



Реле пуска КЭПа после отработанных заданных выдержек времени

Реле выполнения операций

Контроль выполнения операций

Включение насоса N5

Включение насоса N6

АВР насосов N5,6

Питание и контроль напряжения на ЭРСУ

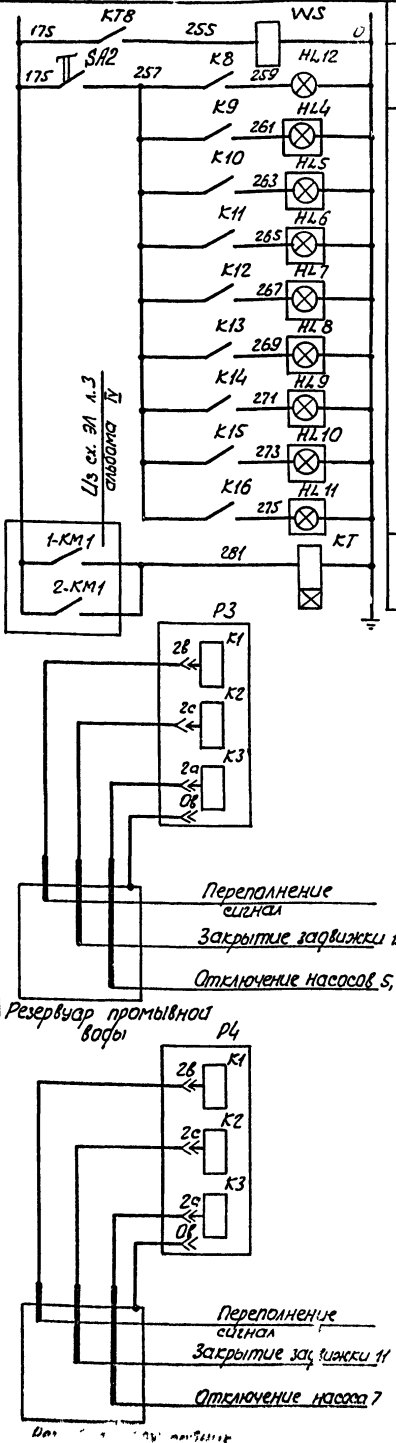
Питание и контроль напряжения на ЭРСУ

Разрешение протравки сигнального фильтра

Реле повторителя уровня

Реле включения насоса 7 и вентиля WVS

Реле повторения цикла протравки

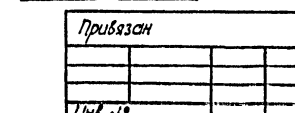
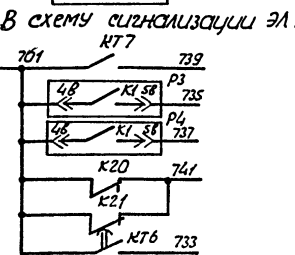
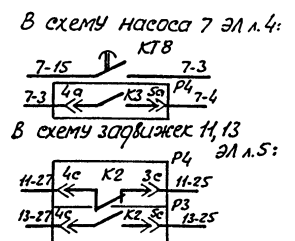
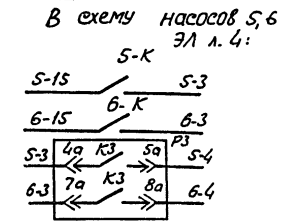
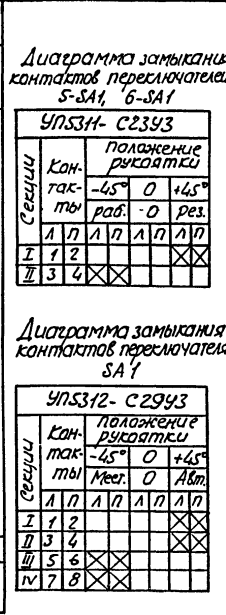


Включение вентиля

Сигнализация исправного состояния командного аппарата

Сигнализирующая операция протравки

Реле, определяющее необходимость протравки

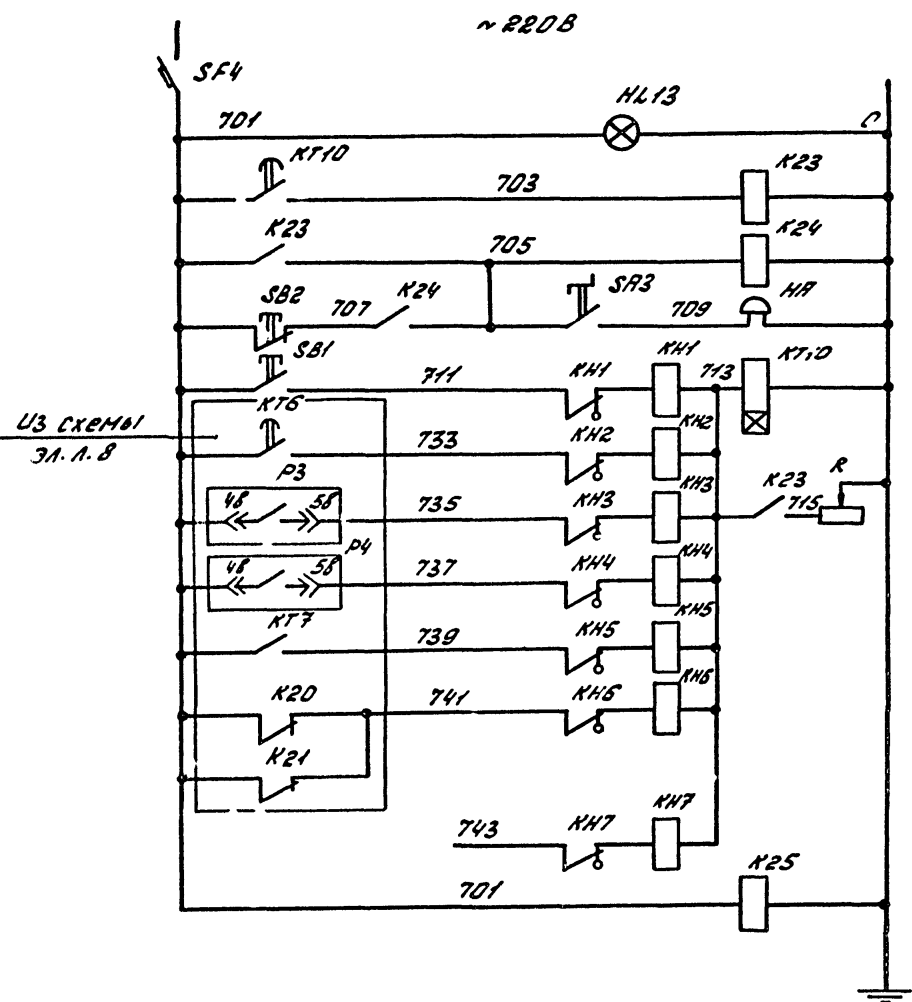


Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф Ш3			
SF3	Выключатель ВА51-25-84-ДОПР30УХЛЗ	1	Ip = 63А;
K, K2, K4, K6	Реле РП12УХЛ4	4	~ 220В
K1, K3, K5	Реле РПУ-2-М96800У3Б	3	~ 220В
K7, K7K20	Реле РПУ-2-М96220У3Б	5	~ 220В
K8	Реле РПУ-2-М9620У3Б	1	~ 220В
K9, K10, K12	Реле РПУ-2-М96400У3Б	3	~ 220В
K11, K13, K14, K15	Реле РПУ-2-М96600У3Б	4	~ 220В
K16, K21	Реле РПУ-2-М96420У3Б	2	~ 220В
K22	Реле РПУ-2-М9620У3Б	1	~ 220В
K1	Прибор КЭП-12У Тип II-Г	1	
K7, K7B, K7B	Реле РКВН-43-121-УХЛ4	3	~ 220В
K73	Реле ВЛ-45УХЛ4 в.в. 6 мин.	1	~ 220В
K74	Реле ВЛ-45УХЛ4 в.в. 2 час.	1	~ 220В
K75	Реле ВЛ-45УХЛ4 в.в. 10 мин.	1	~ 220В
K77	Реле РКВН-33-121-УХЛ4	1	~ 220В
K79	Реле ВЛ-45УХЛ4 в.в. 0,1÷1 час.	1	~ 220В
SA1	Переключатель УПС312-С29У3	1	
SA2	Выключатель П81-10/Н2У330.	1	исп. 1
HL1-Н1Н	Табло сигнальное ТСМ	11	~ 220В
HL12	Арматура АС12013У2	1	~ 220В
KT	Реле ВЛ-45УХЛ4 в.в. 2,5 час.	1	~ 220В
S83, S84	Выключатель КЕОНУ3 исп. 4	2	черный
FU1, FU2	Предохранитель ПН-50	2	I пл. вст. = 0,5А
Шкаф Ш2			
5K, 6K	Реле РПУ2-М96200У3Б	2	~ 220В
6SA1, 6SA1	Переключатель УПС31Н-С23У3	2	
По месту			
P3, P4	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-4	2	
WVS	Вентиль ISKY 888P	1	

23083-05

406-В-04.88 ЭЛ

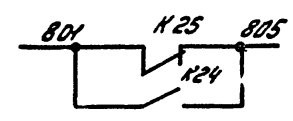
Привязан	Имя отч.	Иваненко	ЯВ	Установки для учета расхода воды	Страницы	Листы	Листов
	И.Конта	Бреслово	В.В.	Управление протравкой фильтра	РП	8	
	Рек. гр.	Бреслово	В.В.	Схема электрическая принципиальная			
	И.И.И.	Бреслово	В.В.				



- Питание цепей сигнализации
- Контроль напряжения
- Реле сигнализации
- Звуковой сигнал
- Реле времени и опробование сигнализации
- Переоплавление резервуара промышленной воды
- Переоплавление резервуара отстойника
- АВР на сосов 5,6
- Учезношение напряжения на ЗРСУ
- Резерв
- Контроль напряжения

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Шкаф ШЗ.			
SF4	Выключатель ВР51-25-84-0010Р30УХЛЗ	1	Ip = 6,3А
K23, K24	Реле РЛУ-2-М96200У3Б	2	~ 220В
KT10	Реле РКВ11-33-121-УХЛ4	1	~ 220В
R	Резистор ПЭВР-100	1	100 Вт; 470 Ом
КН1; КН7	Реле РЗУ11-11-4508-40У3	7	Ip = 0,5А; ~ 220В
SB1	Выключатель КЕД11У3 исп.4	1	
SB2	Выключатель КЕД11У3 исп.5	1	
SB3	Выключатель ПБ1-10/12У330	1	исп.1
HL13	Арматура АЛ12015У2	1	~ 220В
HA	Звонок ЗВП-220	1	~ 220В
K25	Реле РЛУ-2-М96200У3Б	1	~ 220В

В диспетчерский пункт:



23083-05

406-8-04.88 3Л

Привязан:

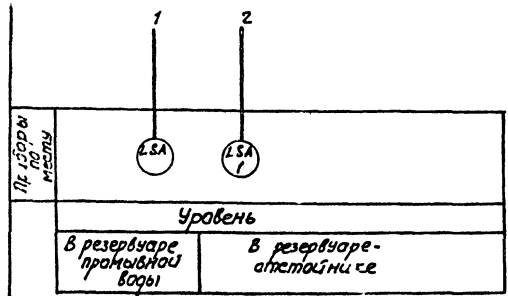
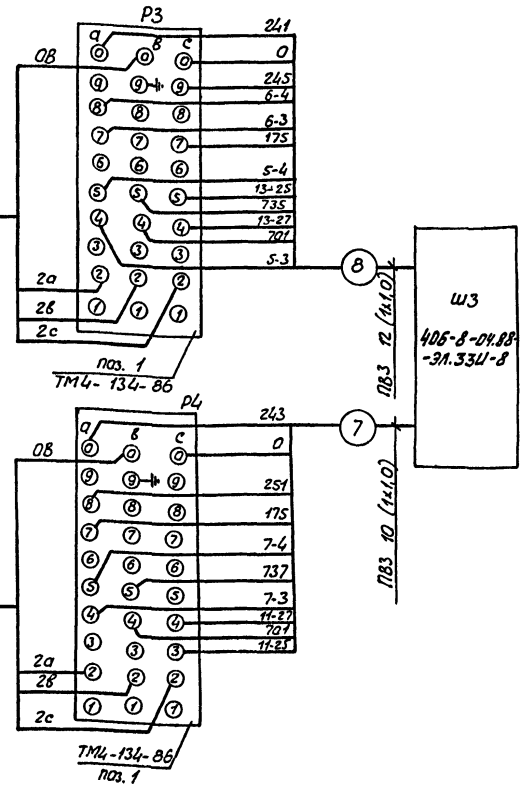
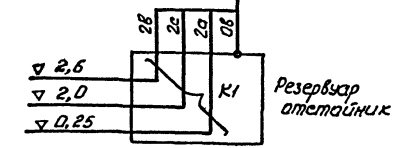
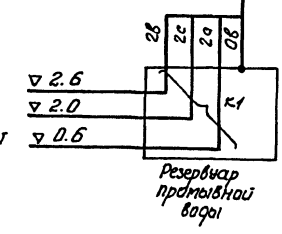
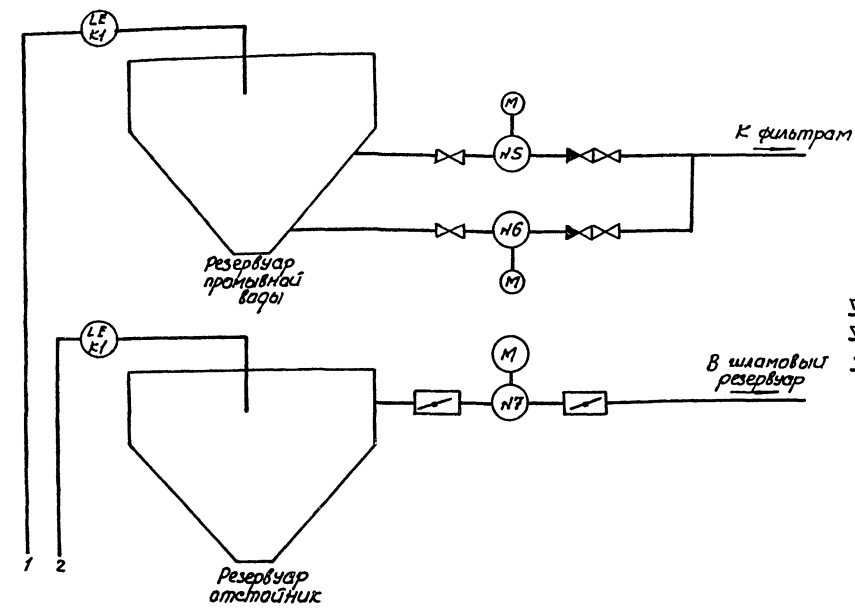
Установка для учета и диспетчеризации сточных вод производительностью 25м³/ч	Лист	9	Листов
Сигнализация	Лист	9	Листов
Схема электрическая	Лист	9	Листов
Применение	Лист	9	Листов

УЛ. Листов 1/1

Схема автоматизации

Схема внешних проводов

Альбом V



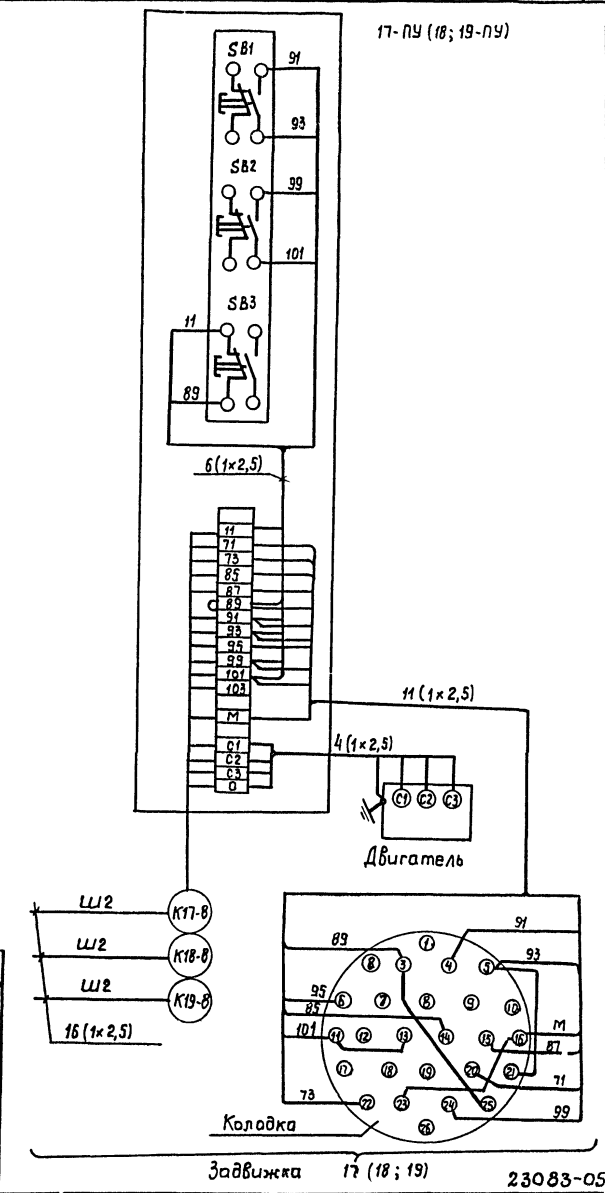
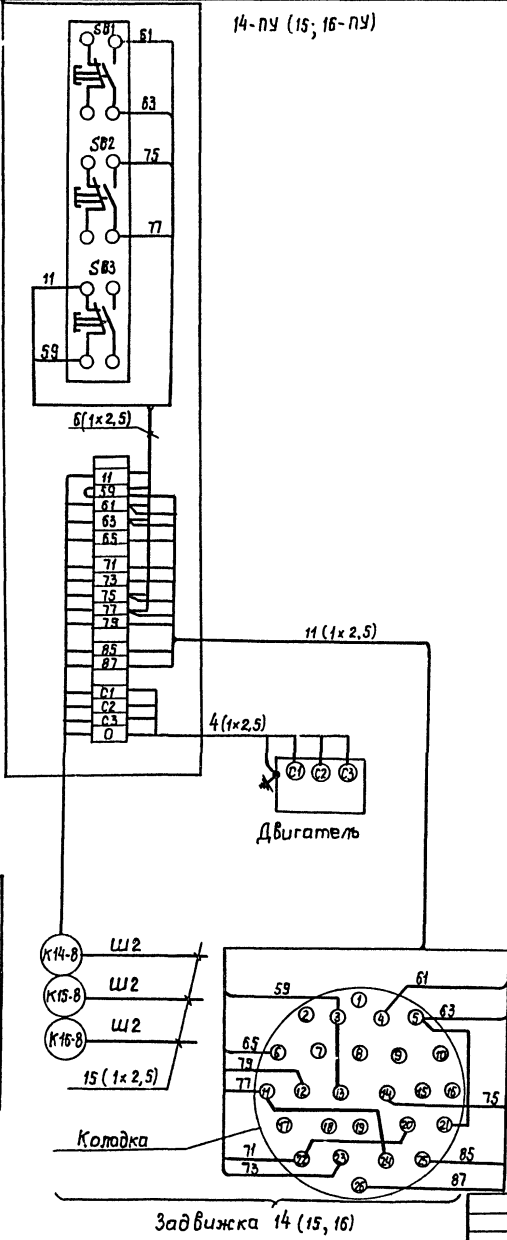
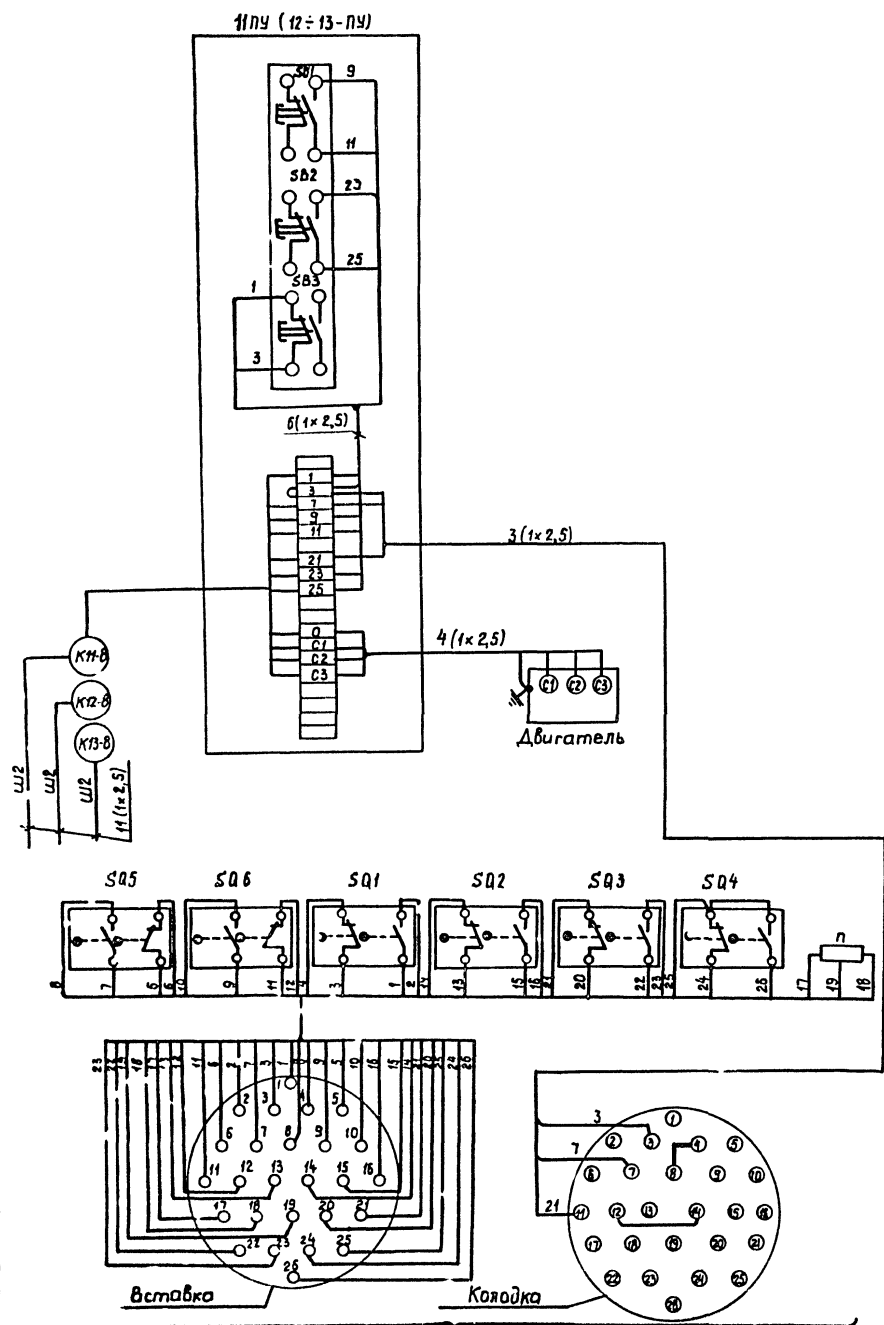
Позиция	1	
И установ. чертёнка	ТК4-122-74	
Наименов. измеряемого параметра и место отбора импульса	В резервуаре проточной воды	В резервуаре-отстойнике

1. Условные обозначения на схеме автоматизации приняты по ГОСТ 21.404-85 и ГОСТ 2.782-68.
2. Позиции приборов указаны согласно спецификации 406-8-04.88-ЭЛ.302
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления вен 296-81 ММСС СССР.
4. Отметки уровней установки датчиков ЗРСУ-4 уточнить по месту.

23083-05

				406-8-04.88 ЭЛ			
Привязан				Установка для очистки и сортировки сточных вод			
				Уровень			
				РП 10			
				Схема автоматизации			
				Схема внешних проводов			
				Основной проект			
				Рабочий проект			
				Водоканал проект			

Лист 1 из 1

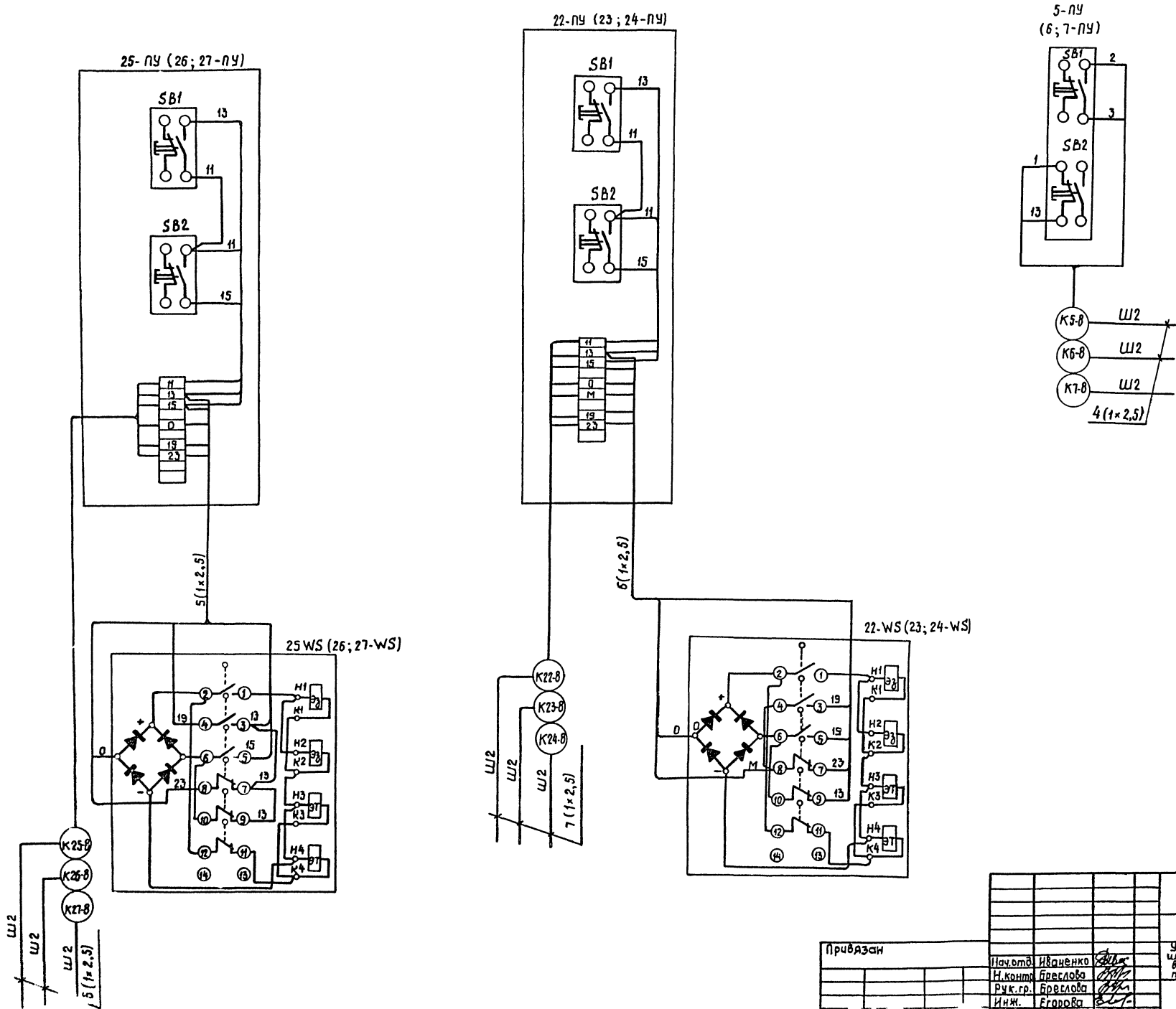


406-8-04.88 ЭЛ	
Установка для очистки шламсоberжающих сточных вод	Стандарт Лист
Инж. Иваненко	РП 11
Инж. Бласлова	Лист
Инж. Егорова	Союзводоканализпроект Ростовский
Инж. Бондарев	Водоканализпроект
Инж. ...	Схема подключения (Начало)

7. П. Лодыгин

11 (10 11)

Альбом 7



23083-05

406-8-0488 ЭЛ

Приказан	Исполнено	Дата	Установка для очистки шлам содержащих сточных вод производительность 25 м³/ч	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд. Иваненко		Установка для очистки шлам содержащих сточных вод производительность 25 м³/ч	РП	12	
	Н.контр. Бревцова					
	Руч.гр. Бревцова					
	Инж. Егорова		Схема подключений.	Сюзьводокалницпроект		

Обозначение кабели	Трасса		Проложен через				Кабель					
	Начало	Конец	трубы				по проекту			проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту	Длина м	Протяженность по участку №	Марка	Количество кабелей, число и сек. жил, марка	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сек. жил, марка	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
НЗ	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2					Учитываются					
Н4	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2					6					
Н5	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2					междоочных ввзлях.					
К101	Шкаф Ш1	Шкаф Ш3										
К104	Шкаф Ш3	Вентиль WS	К104	P22	16		АПВ	2(1x2,5)	3,8			
К105	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3	К105	P32	4		АПВ	16(1x2,5)	128			
К106	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3	К106	P32	4		АПВ	12(1x2,5)	96			
К107	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3	К107	P32	4		АПВ	14(1x2,5)	112			
Н5-5	Шкаф Ш2	Электрощитовая 5	Н5-5	P22	14		АПВ	4(1x2,5)	68			
Н5-8	Шкаф Ш2	Пост 5-ПУ	Н5-8	P22	14		АПВ	4(1x2,5)	68			
Н6-5	Шкаф Ш2	Электрощитовая 6	Н6-5	P22	15		АПВ	4(1x2,5)	72			
Н6-8	Шкаф Ш2	Пост 6-ПУ	Н6-8	P22	15		АПВ	4(1x2,5)	72			
Н7-5	Шкаф Ш2	Электрощитовая 7	Н7-5	P22	16		АПВ	4(1x2,5)	76			
Н7-8	Шкаф Ш2	Пост 7-ПУ	Н7-8	P22	16		АПВ	4(1x2,5)	76			
Н11-8	Шкаф Ш2	Пост 11-ПУ	Н11-8	P32	12		АПВ	11(1x2,5)	165			
Н12-8	Шкаф Ш2	Пост 12-ПУ	Н12-8	P32	8		АПВ	11(1x2,5)	121			
Н13-8	Шкаф Ш2	Пост 13-ПУ	Н13-8	P32	10		АПВ	11(1x2,5)	143			
Н14-8	Шкаф Ш2	Пост 14-ПУ	Н14-8	P32	11		АПВ	15(1x2,5)	210			
Н15-8	Шкаф Ш2	Пост 15-ПУ	Н15-8	P32	9		АПВ	15(1x2,5)	180			
Н16-8	Шкаф Ш2	Пост 16-ПУ	Н16-8	P32	7		АПВ	15(1x2,5)	150			
Н17-8	Шкаф Ш2	Пост 17-ПУ	Н17-8	P32	8		АПВ	16(1x2,5)	176			
Н18-8	Шкаф Ш2	Пост 18-ПУ	Н18-8	P32	6		АПВ	16(1x2,5)	144			
Н19-8	Шкаф Ш2	Пост 19-ПУ	Н19-8	P32	5		АПВ	16(1x2,5)	128			
Н22-8	Шкаф Ш2	Пост 22-ПУ	Н22-8	P22	9		АПВ	7(1x2,5)	84			
Н23-8	Шкаф Ш2	Пост 23-ПУ	Н23-8	P22	7		АПВ	7(1x2,5)	70			
Н24-8	Шкаф Ш2	Пост 24-ПУ	Н24-8	P22	6		АПВ	7(1x2,5)	63			
Н25-8	Шкаф Ш2	Пост 25-ПУ	Н25-8	P22	7		АПВ	6(1x2,5)	60			
Н26-8	Шкаф Ш2	Пост 26-ПУ	Н26-8	P22	5		АПВ	6(1x2,5)	48			
Н27-8	Шкаф Ш2	Пост 27-ПУ	Н27-8	P22	5		АПВ	6(1x2,5)	48			
—	Пост 11-ПУ	Электрощитовая 11	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 11-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	—	P22	2		ПВЗ	7(1x1,0)	28			
Н12-5	Пост 12-ПУ	Электрощитовая 12	Н12-5	P22	6		АПВ	4(1x2,5)	32			
Н12-7	Пост 12-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	Н12-7	P22	6		ПВЗ	7(1x1,0)	56			
—	Пост 13-ПУ	Электрощитовая 13	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 13-ПУ	Жилы кабеля заделаны	—	P22	2		ПВЗ	7(1x1,0)	28			
—	Пост 14-ПУ	Электрощитовая 14	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 14-ПУ	Жилы кабеля заделаны	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35			
—	Пост 15-ПУ	Электрощитовая 15	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 15-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35			
—	Пост 16-ПУ	Электрощитовая 16	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 16-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
—	Пост 17-ПУ	Электрощитовая 17	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 17-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35			
—	Пост 18-ПУ	Электрощитовая 18	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 18-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35			
—	Пост 19-ПУ	Электрощитовая 19	—	P22	1,5		АПВ	4(1x2,5)	14			
—	Пост 19-ПУ	Конечные жилы кабеля заделаны	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35			
—	Пост 22-ПУ	Вентиль 22-WS	—	P22	1		АПВ	6(1x2,5)	18			
—	Пост 23-ПУ	Вентиль 23-WS	—	P22	1		АПВ	6(1x2,5)	18			
—	Пост 24-ПУ	Вентиль 24-WS	—	P22	1		АПВ	6(1x2,5)	18			
—	Пост 25-ПУ	Вентиль 25-WS	—	P22	1		АПВ	5(1x2,5)	15			
—	Пост 26-ПУ	Вентиль 26-WS	—	P22	1		АПВ	5(1x2,5)	15			
—	Пост 27-ПУ	Вентиль 27-WS	—	P22	1		АПВ	5(1x2,5)	15			
Провода КП												
5	Датчики К1	Стойка КП	5	P22	15		ПВЗ	4(1x1,0)	68			
Резервбучаре		НЗ										
Промышлен вод.												
6	Датчики К1	Стойка КП	6	P22	14		ПВЗ	4(1x1,0)	64			
Резервбучаре		Н4										
Отстойника												
7	ШЗ	ТО ЖСР	7	P22	1		ПВЗ	10(1x1,0)	40			
8	ШЗ	Стойка КП	8	P32	1		ПВЗ	12(1x1,0)	48			
		НЗ										

Сводка проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение				
	АПВ-0,65кВ	ПВЗ-0,65кВ			
2,5	2839				
1,0		322			
Провода КП					
1,0		212			

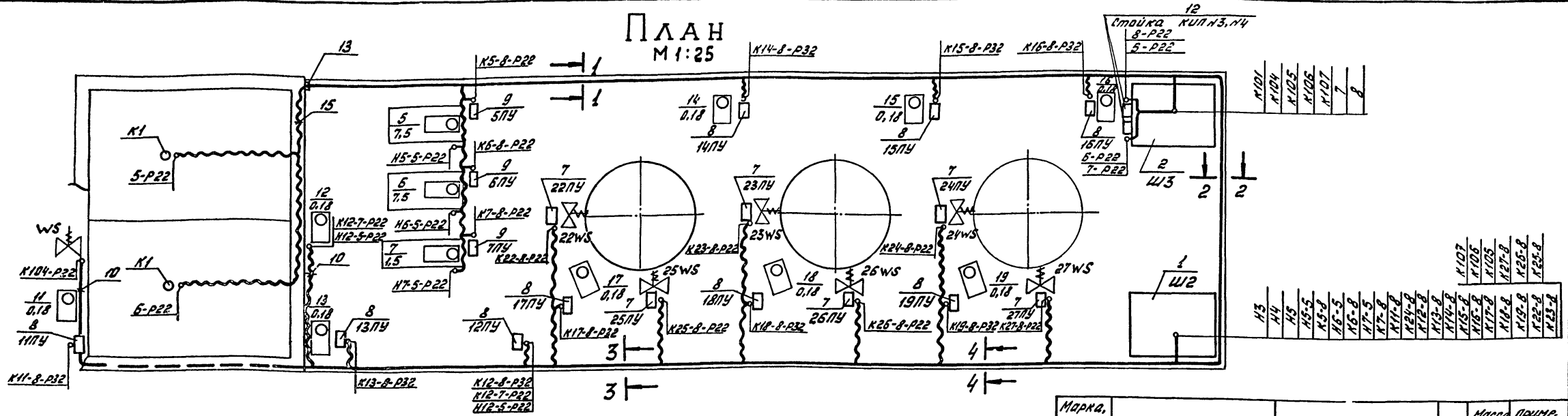
23083-05

406-8-04.88 ЭЛ

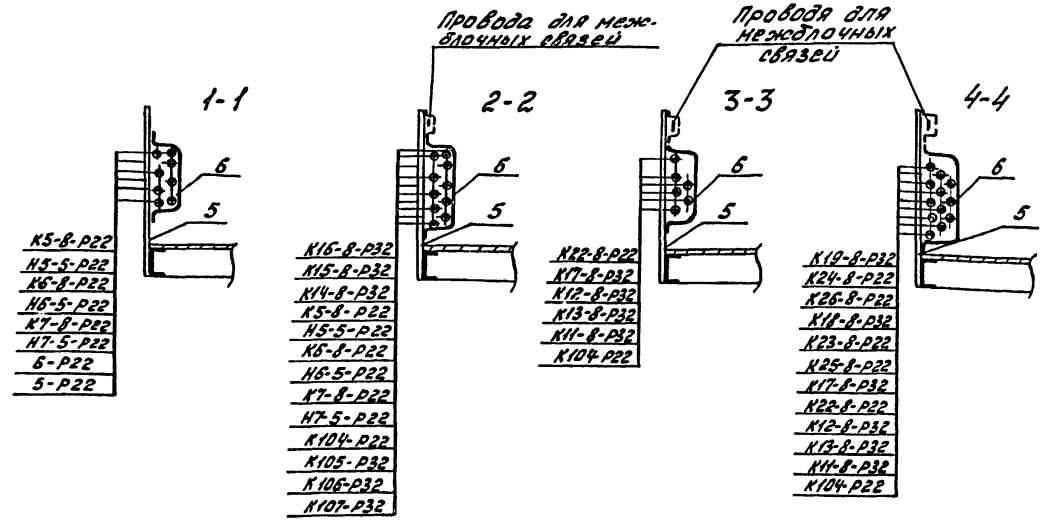
Приверсан	Имя, отчество	Подпись	Установка для учета электроэнергии отечественной или импортной сетей производится с 2014г.	Страниц	Лист	Исполн.
	Имя, отчество	Подпись		РП	13	Исполн.
Имя, отчество	Подпись	Имя, отчество	Кабельный журнал	Исполн. и проверка		

Имя, отчество

ПЛАН
М 1:25



Альбом У



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Эл. оборудование					
1	по черт. ЭЛЗУ-2	Шкаф Ш2	1		
2	по черт. ЭЛЗУ-4	Шкаф Ш3	1		
Изделия ГЭМ					
3	ТР-4У3	Муфта	125		
4	ТР-5У3	Муфта	50		
5	К 225У2	Швеллер	6	5,42	
6	К 106У2	Полоза	6	2,06	
КОНСТРУКЦИИ					
7	5.407-77.1.100М4	Плат. клеммный на стойке	6		
8	5.407-77.1.100М4-01	Плат. клеммный на стойке	9		
9	5.407-77.1.140М4-02	Плат. клеммный на стойке	3		
Материалы					
10	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	Металлорукав	189		М
11	РЗ-Ц-Х-Ш-32У3	Металлорукав	88		М
Для КИП					
12	ТМ4-134-86	стойка КИП №3, №4	2		
13	К 225У2	Швеллер	2	5,42	
14	ТР-4У3	Муфта	18		
15	РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	Металлорукав	31		М

- Данный чертеж выполнен на основании техно. логических чертежей проекта.
- Провода прокладывать в гибком металлорукаве прикрепив к стойкам (швеллер поз.5) скобами (поз.6). Стойки устанавливать шагом 1м.
- Прокладку вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.

23083-05

406-8-04.88 Эл

Примечание	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Дата	Лист	Листов
Исполнено для монтажа электрооборудования и электроснабжения	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	14	14	14

№ п/п	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалы 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, Э/4; Н1-Ц, Ч, 1х+1р, «Открыть»; Н2-Ц, Ч, 1х+1р, «Закреть»;	ПКР112-243 ТЧ16-526 216-78	шт	796		3428440300		6	
1.2	Пост управления Э/4 Н1-Ц, Ч, 1х+1р, «Вперед»; Н2-Ц, Ч, 1х+1р, «Назад»; Н3-Гр.К, 1х+1р, «Стоп»	ПКР112-343 ТЧ16-526 216-78	шт	796		3428440400		9	
1.3	Пост управления Н1-КЕ011 исп.4, Ч; «Пуск»; Н2-КЕ011 исп.5, К; «Стоп»;	ПК415-21 121-4043 ТЧ16-526 333-83	шт	796		3428458024		3	
1.4	Шкаф Ш2	по черт. ЭЛ.33И-1-4	компл	671				1	
1.5	Шкаф Ш3	по черт. ЭЛ.33И-5-8	компл	671				1	

Привязан		
ИНВ.№		
406-8-04.88 ЭЛ.С01		
Исполн. и контр. инж. И.Б.Тарасов	Иваненко В.В.	Спецификация оборудования
Стр. 1	Лист 1	Листов 3
Спецификация оборудования		
Создан в проекте Рособлэнерго		

№ п/п	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалы 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
1.6	Провод установочный напряжением до 0,66кВ сечением 2,5кв.мм	АПВ-0,66кВ ГСТ6323-79	км	008		35511330112		2,900	
1.7	Провод установочный напряжением до 0,66кВ сечением 1,0кв.мм	ПВ3-0,66кВ ГСТ6323-79	км	008		3551130317		0,340	
1.8	Металлорукав	Р3-Ц-Х-Ш 3243 ТЧ-22-5570-83	м	006				90	
1.8	Металлорукав	Р3-Ц-Х-Ш-2243 ТЧ-22-5570-83	м	006				195	

Привязан		
ИНВ.№		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода- изготовителя	Код оборудования/ материала	Цена единицы оборудова- ния, тыс. руб.	Кали- чество	Масса единицы оборудова- ния, кг
		Обозначение до- кумента и номер опросного листа	На- име- нове- ние	Ка- од						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
II Оборудование, поставляемое подрядчиком										
2.1	Муфта	ТР-4У3	шт.	796					125	
2.2	Муфта	ТР-5У3	шт.	796					50	
2.3	Швеллер	K225У2	шт.	796					6	
2.4	Паласа	K106У2	шт.	796					6	
2.5	Защитный наборный	У123У21	шт.	796					300	
2.6	Колодка маркировочная	KМ-5У2.1	шт.	796					30	
2.7	Стойка	K313УХЛ2	шт.	796					15	
2.8	Стойка	K314 УХЛ2	шт.	796					3	
2.9	Паласа	K202У2	шт.	796					1	
2.10	Рейка клеммная	K109/1У2	шт.	796					2	

Привязан

406-В-04.88 ЭЛ.С01

Лист
3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода- изготовителя	Код оборудования/ материала	Цена единицы оборудова- ния, тыс. руб.	Кали- чество	Масса единицы оборудова- ния, кг
		Обозначение до- кумента и номер опросного листа	На- име- ване- ние	Ка- од						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком										
1.1 Приборы и средства автоматизации										
Уровень в резервуаре промывной воды и в резервуаре -отстойнике										
1	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками для вертикальной установки длиной 0,6м; на температуру среды 15°С и атмосферное давление; материал изолятора-полиэтилен	ЭРСУ-4	компл.	671		4218740903			2	

23083-05

Привязан				
Лист N		406-В-04.88 ЭЛ.С02		
Установка для очистки шлам-содержащих сточных вод фильтратных узлов продувочной способностью	Стадия	Лист	Листов	
СРЦЦИФКЦИЯ оборудования	КП	1	3	
Итого: Шенко Д.В. Н.Коптев Сизанова А.Л. Рук.гр. Сизанова А.Л. Ст.инж. Сулешина Е.А.	Составитель: Аналитический Рельевский Водоканалпроект			

1	2	3	4		6	7	8	9	10
			Наименование и техническая характеристика оборудования, материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер оп. основного листа					
	1.2 Провода.								
	1. Провод установочный напряжением до 0,66кВ сечением 1.0*6.мм.	РБЗ-0,66кВ ГОСТ 6323-79	км	008		355-113-03-17		0,25	
	2. Металлорукав	РЗ-4-Х-Ш22УЗ ТУ22-6570-83	м	006				35	

Привязан			
Ив. №			

406-8-04.88 Эл.С02

Лист 2

1	2	3	4		6	7	8	9	10
			Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа					
	II Извешья, поставляемые подвешивающим.								
	Узлы и конструкции.								
	1. Стойка ТК4-3450-81	СП-27	шт	796				2	
	Извешья ГМА и ГЭМ								
	2. Полоса ТУ36. 1113-84	ПП30 Ч1	м/кг	006/166				2/1,5	
	3 Швеллер ТУ36. 1113-84	ШП60х35Ч1	м/кг	008/166				4/9	
	4 Швеллер	К225 Ч2	м/кг	006/166				4/11	
	5 Муфта ТУ36. 1447-82	ТР-4 Ч3	шт	796				18	

Привязан			
Ив. №			

406-8-04.88 Эл.С02

23083-05

Лист 3

№ п/п	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
15-В-04.88 ЭЛ.33И-С				Содержание	1	
2-04.88 ЭЛ.33И-ПКУ				Перечень комплектных устройств	1	
15-В-04.88 ЭЛ.33И-1				Шкаф Ш2		
				Технические данные аппаратов	2	
6-В-04.88 ЭЛ.33И-2				Шкаф Ш2		
				Общий вид	1	
16-В-04.88 ЭЛ.33И-3				Шкаф Ш2		
				Таблица перечня надписей	2	
15-В-04.88 ЭЛ.33И-4				Шкаф Ш2		
				Схема электрическая соединений	4	
-8-04.88 ЭЛ.33И-5				Шкаф Ш3		
				Технические данные аппаратов	3	
16-В-04.88 ЭЛ.33И-6				Шкаф Ш3		
				Общий вид	1	
16-В-04.88 ЭЛ.33И-7				Шкаф Ш3		
				Таблица перечня надписей	3	
16-В-04.88 ЭЛ.33И-8				Шкаф Ш3		
				Схема электрическая соединений	4	
406-8-04.88 ЭЛ.33И-С						
				Установка для очистки иламовержащих сточных вод циркуляционным щелочным раствором щёлочностью 25г/л	Страниц Лист Листов	РП 1
				Содержание	См. в описании и проекте Ростовского водоканала проект	

№ п/п	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			406-8-04.88 ЭЛ.33И-2	Чертеж общего вида		
			406-8-04.88 ЭЛ.33И-4	Схема электрическая соединений		
			406-8-04.88 ЭЛ.33И-3	Таблица перечня надписей		
Сборочные единицы						
Панель 1						
01				Блок Б5130-3274УХЛ4	02	
02				Блок Б5130-2674УХЛ4	01	
ИИ						
Выключатели:						
03				ВВ51-25-34-010P30УХЛ4; I _н 10А; I _с 10А	01	QF13
04				ВВ51-25-34-010P30УХЛ4; I _н 20А; I _с 10А	02	QF9; QF10
05				Пускатель ПМА-150104В; U _н 220В	09	ИКМ1, КМ2-19КН, КМ2-19КМ1, КМ2-19КМ2
06				Приставка ПКЛ-1104	18	ИКМ1, КМ2-19КМ1, КМ2-19КМ2
406-8-04.88 ЭЛ.33И-1						
				Шкаф Ш2	Страниц Лист Листов	РП 1 2
				Технические данные аппаратов	См. в описании и проекте Ростовского водоканала проект	

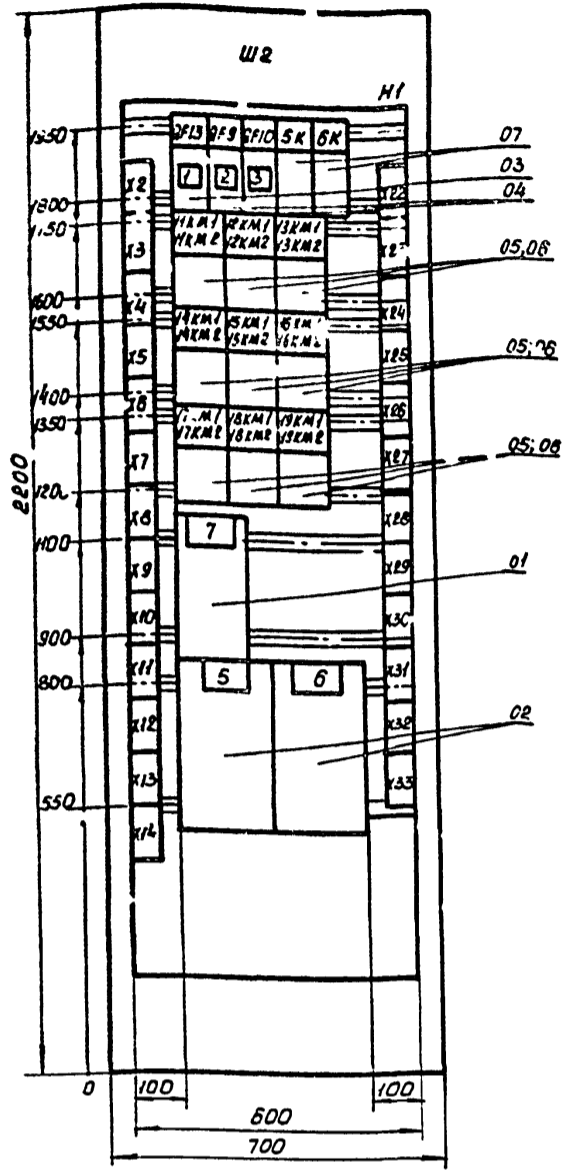
№ п/п	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
				Шкаф Ш2	1 2	406-8-04
						89-ЭЛ.33И-2
				Шкаф Ш3	1 3	406-8-04
						88-ЭЛ.33И-6
406-8-04.88 ЭЛ.33И-ПКУ						
				Установка для очистки иламовержащих сточных вод циркуляционным щелочным раствором щёлочностью 25г/л	Страниц Лист Листов	РП 1
				Перечень комплектных устройств	См. в описании и проекте Ростовского водоканала проект	

№ п/п	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			07	Реле РПУ-2 М962004361-220В	02	5К; 6К
Н51						
Переключатели:						
			08	УП53Н-С23У3	05	58А-78А; 58А1; 65А1
			09	УП53Н-С90У3	01	5А
			10	УП53Н-С29У3	03	118А; 135А
				Кабель из 10 экранированных жил	25	
406-8-04.88 ЭЛ.33И-1						
				Шкаф Ш2	Страниц Лист Листов	РП 1 2
				Технические данные аппаратов	См. в описании и проекте Ростовского водоканала проект	

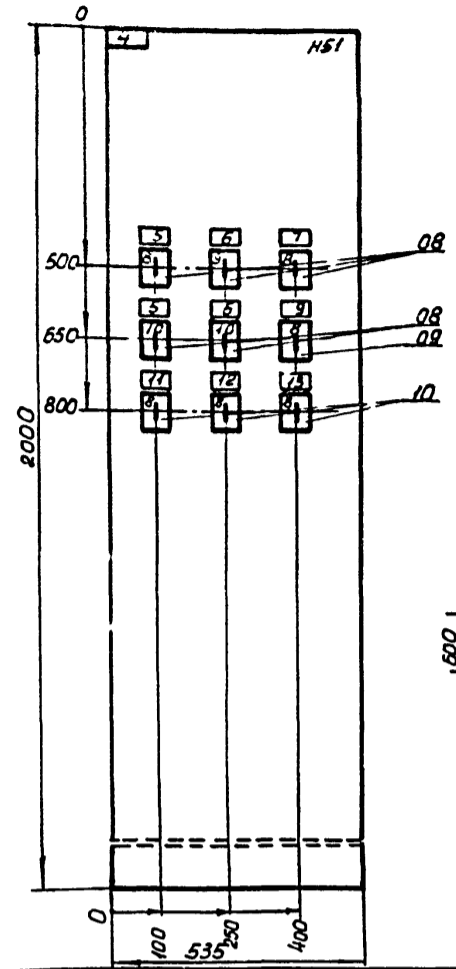
23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33И-1

Вид спереди
Дверь не показана
М 1:10
А



Дверь шкафа
Вид спереди
М 1:10



Вид А
М 1:50

406-8-04.88 9Л.33U-2

Нач. отд. Иваненко	Инж. Чалны	Инж. Бреслова	Инж. Егоров	Инж. Егоров	Установка для очистки шламсодержащих сточных вод музундлимпийных цехов производительностью 25 м³/ч	Стация	Лист	Листов
					Щкаф Щ2.	РП		1
					Общий вид	Связь водоканалмашпроект Ростовский водоканалпроект		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.-ка
	1	QF13	Табличка	Задвижки 11÷19				
	2	QF9	То же	Насосы 5,7				
	3	QF10	---	Насос 6				
			---	5K				
			---	6K				
			---	11KM1, 11KM2				
			---	12KM1, 12KM2				
			---	13KM1, 13KM2				
			---	14KM1, 14KM2				
			---	15KM1, 15KM2				
			---	16KM1, 16KM2				
			---	17KM1, 17KM2				
			---	18KM1, 18KM2				
			---	19KM1, 19KM2				
			---	7				
			---	5				
			---	6				
	4		---	Насосы 5÷7. Задвижки 11÷13				
	5	5-SA1	---	Насос 5				
	6	6-SA1	---	Насос 6				
	7	7-SA	---	Насос 7				
	8	7-SA1 11-SA1 13-SA	На ключе	Мест. 0-РВт				

406-8-04.88 9Л.33U-3

Нач. отд. Иваненко	Инж. Бреслова	Инж. Бреслова	Инж. Егоров	Щкаф Щ2 Таблица перечня надписей	Стация	Лист	Листов
					РП	1	2
					Связь водоканалмашпроект Ростовский водоканалпроект		

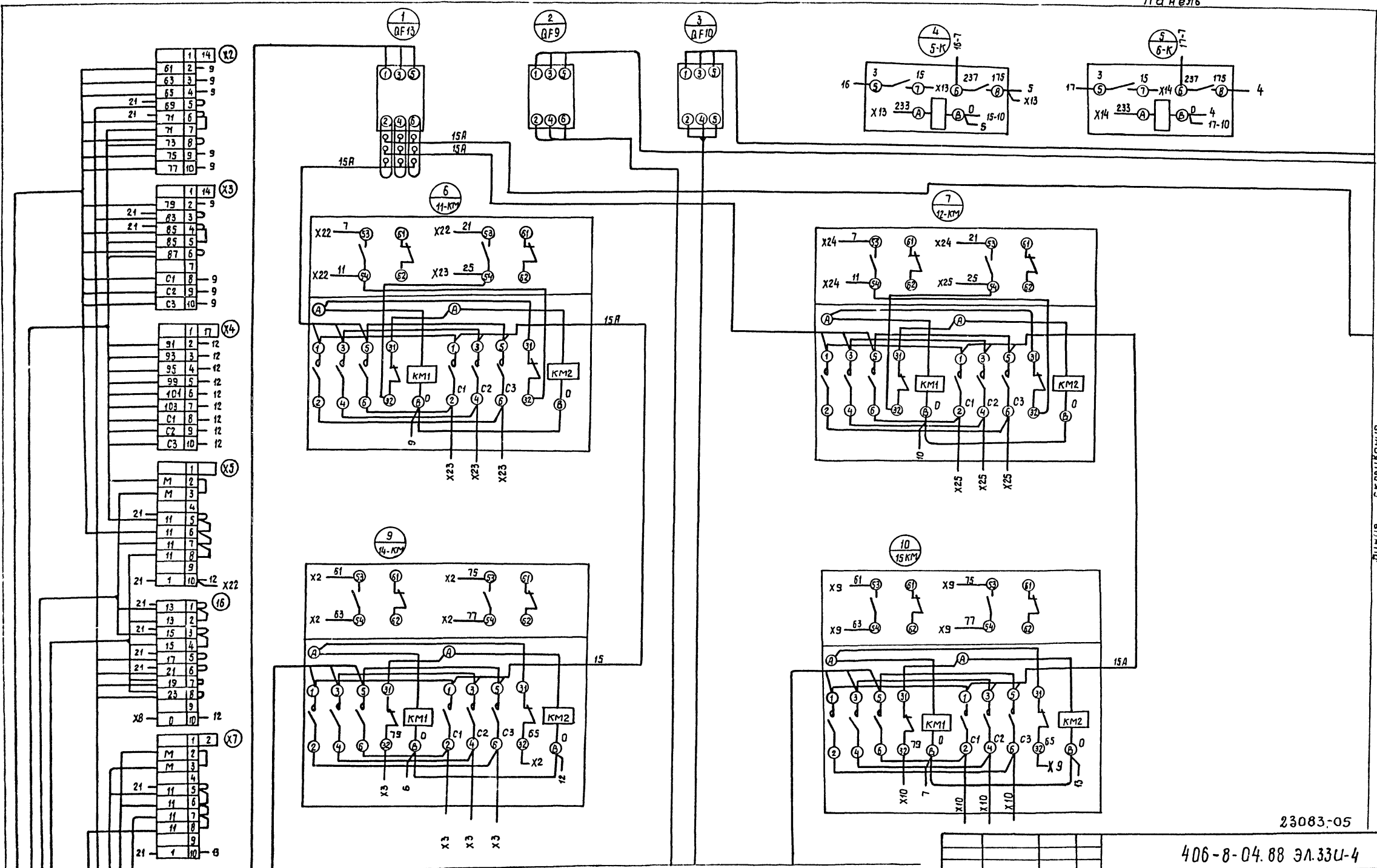
Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.-ка
	9			Табличка	Режим работы			
	10	5-SA1 6-SA1		На ключе	Раб-0-Рез.			
	11	11-SA		Табличка	Задвижка 11			
	12	12-SA		То же	Задвижка 12			
	13	13-SA		---	Задвижка 13			

23083-05

406-8-04.88 9Л.33U-3	Лист	2
----------------------	------	---

Монтаж I

Панель



Линия склеивания

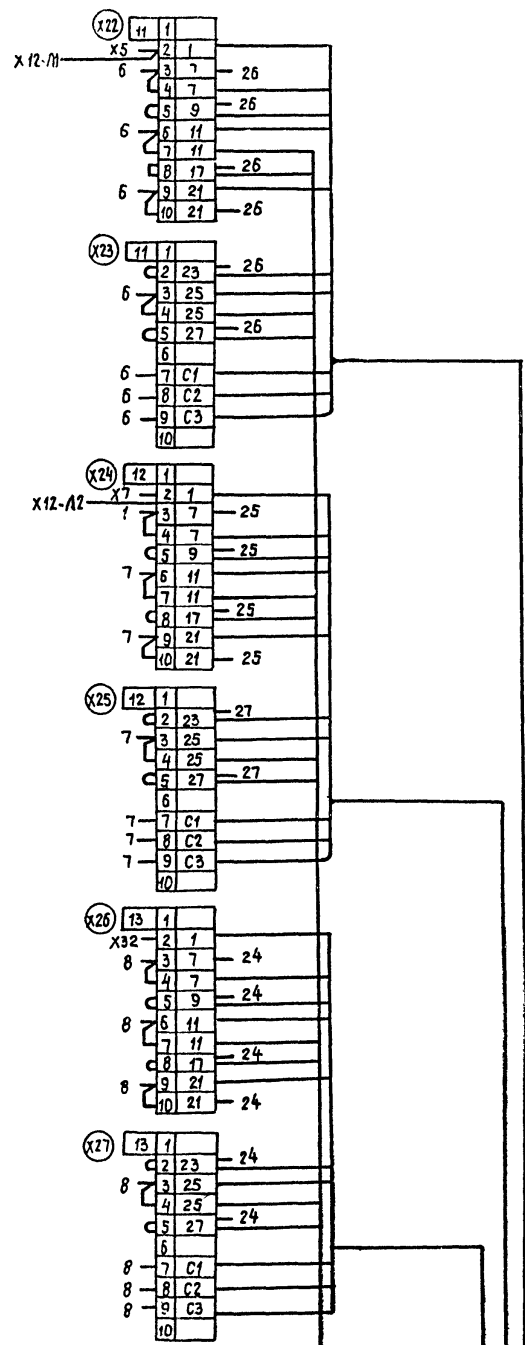
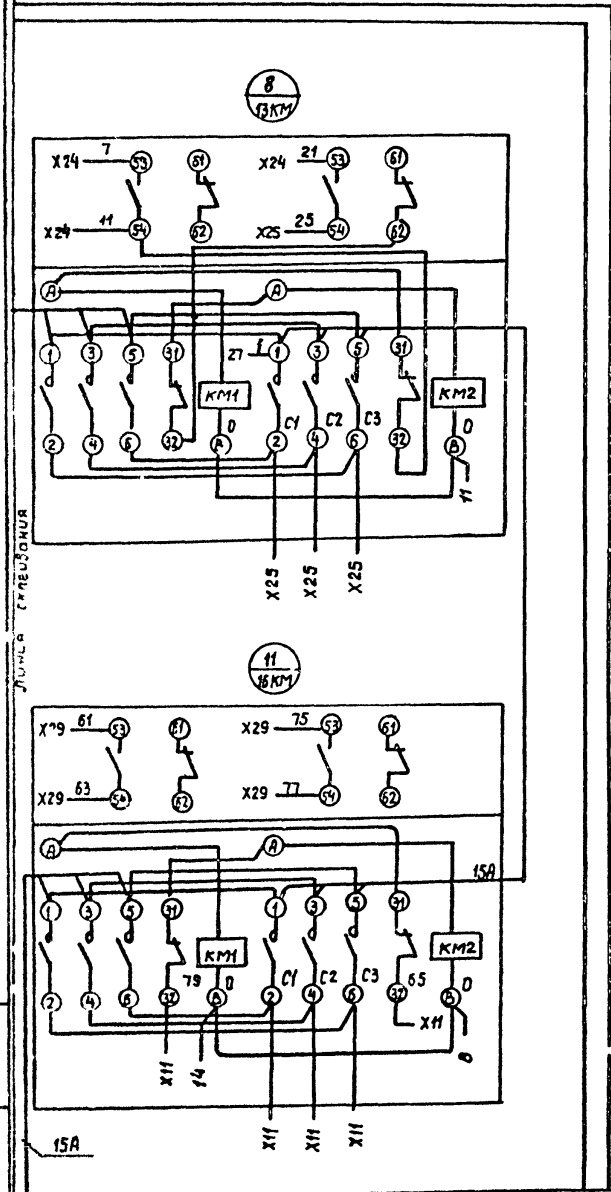
23083-05

406-8-04.88 Эл.33U-4

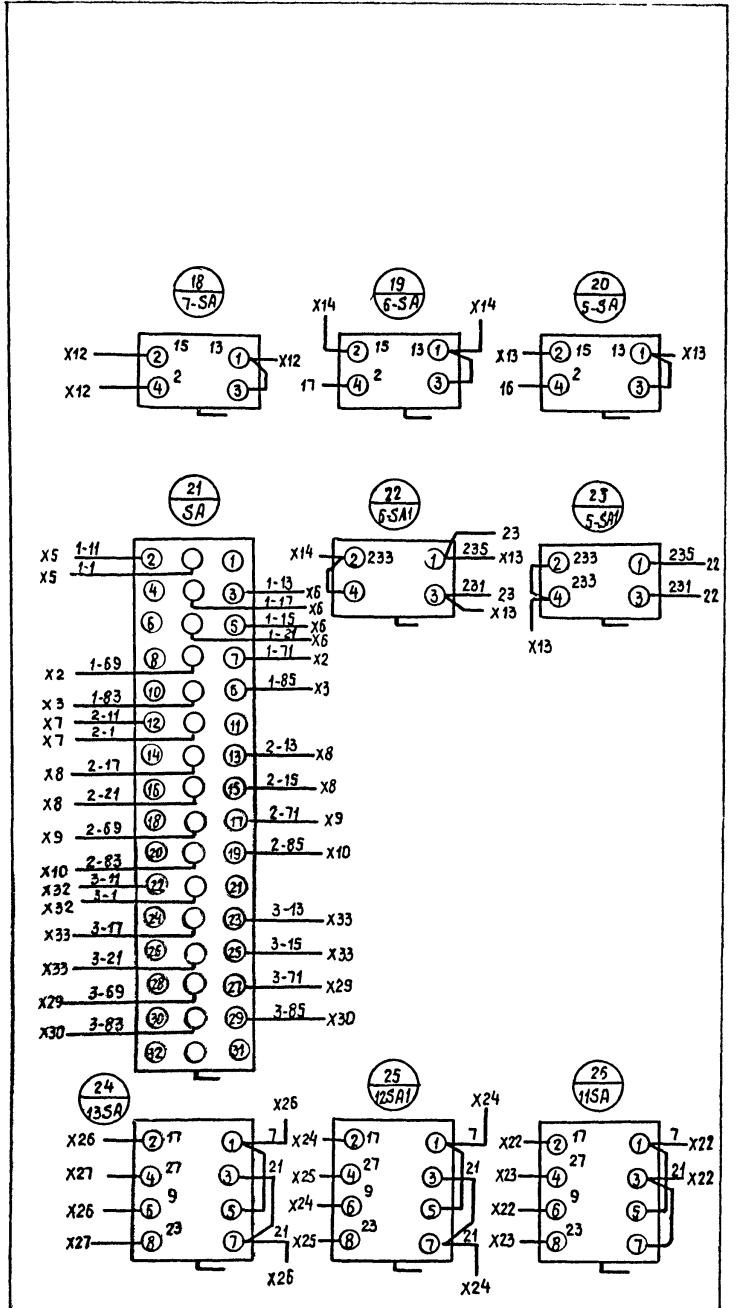
Нах. отд. И.контр.	Иваненко Бреслов	И.И. И.И.	Установки для очистки шламодержащих стоков вод чугунолитейных цехов производительность 25м³/ч	Станд. Лист	Листов
Руч.гр. Инж.	Бреслова Егорова	И.И. И.И.	Шкаф Ш2. Схема электрическая соединения	РП	1 4
Инж.	Бондарева	И.И.		Созаводканалпроект Ростовский В.П. - проект	

ЛИНИЯ СКЛЕИВАНИЯ

Аварий I



Дверь. Вид сзади



Вам. ч. 1

Линия срабатывания

23083-05

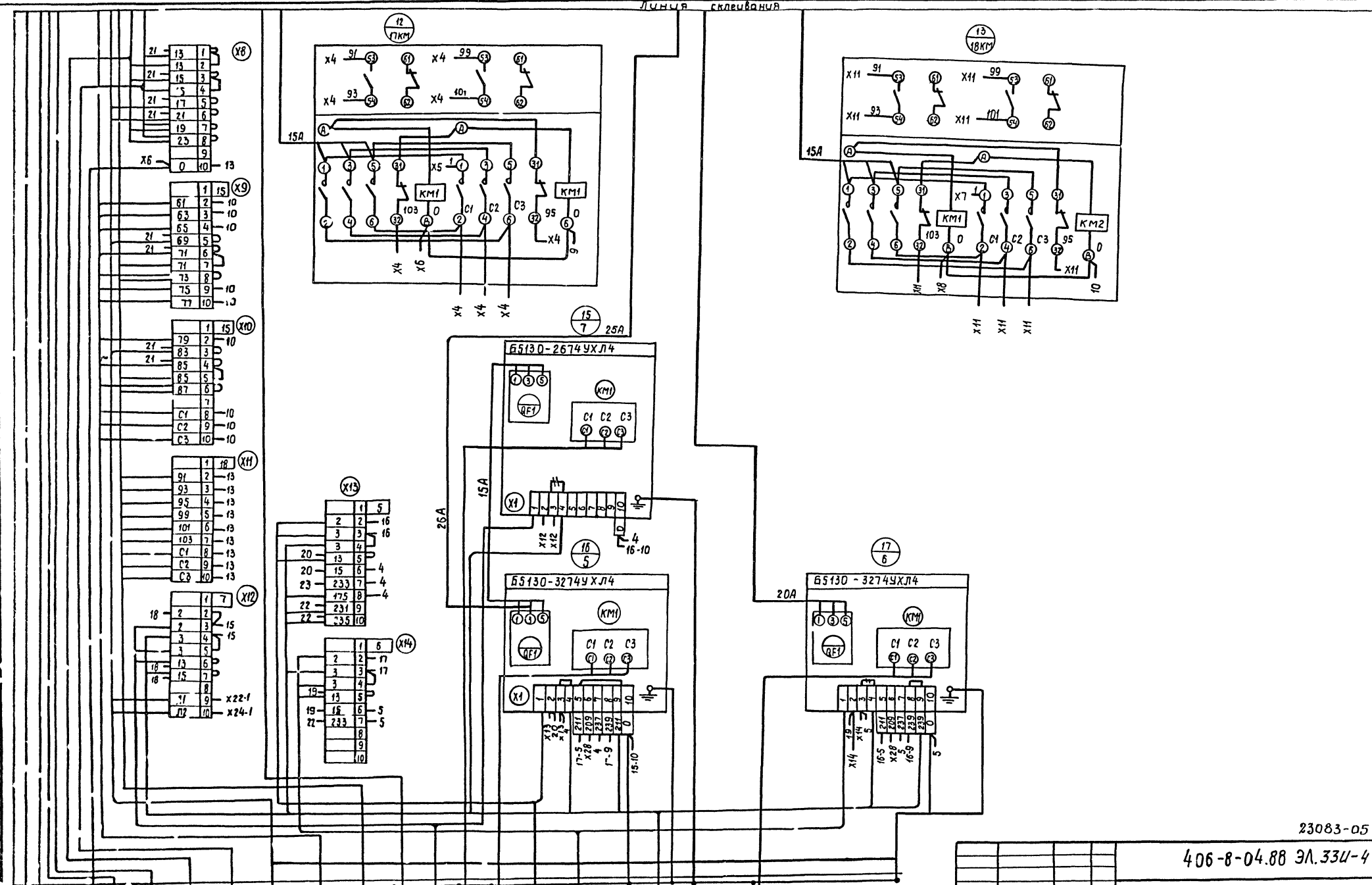
406-8-04.88 ЭЛ.33И-4

Нач. отд.	Иваненко	Установки для очистки шлама содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч	Стр. 1	Лист 2
Инж. Бреглова			РП	
Руч. гр.	Бреглова		Шкаф Ш2.	
Инж. Егорова			Схема электрическая соединения	
Инж. Бондарев			Союзводоканализпроект Ростовский водоканализпроект	

Альбом

Линия склеивания

Линия склеивания



23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33U-4

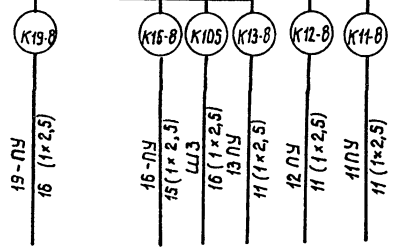
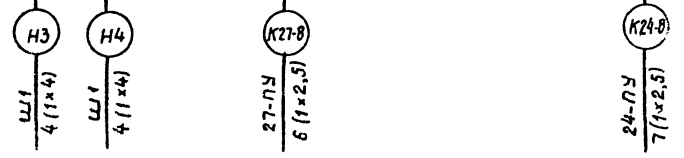
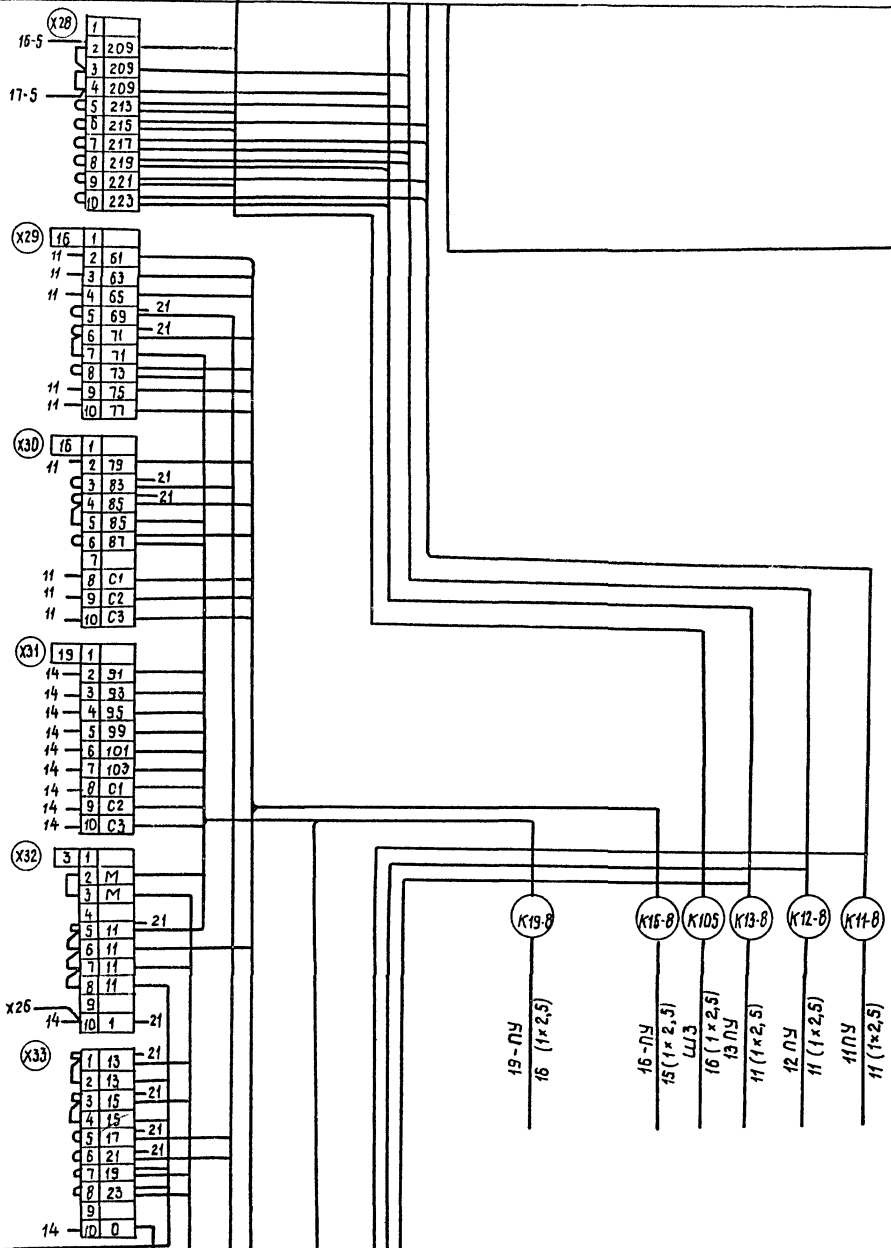
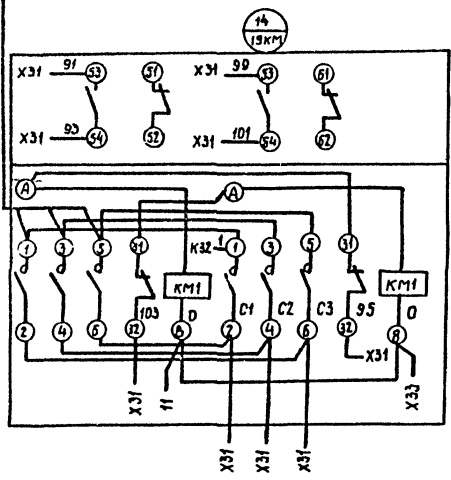
Нач. отд. Иванько
 Н. Кондр. Бреслава
 Рук. гр. Бреслава
 Инж. Егорова
 Инж. Бондарев

Установка для очистки
 шламсодержащих стоков
 водопроводных сетей
 производительность 25м³/ч
 Шкаф Ш2.
 Схема электрическая
 проектная

Лист	3
Листов	3
Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект	

Альбом 2

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33U-4

Установка для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов при заводе «Ростовский Электроаппарат»		Страницы	Листы	Листов
Щит №2 Схема электрическая соединений		РП	4	
Нач. отд. Иваницко Н. контр. Бреслова Рук. гр. Егорова Инж. Бондарь		Создан в канцелярии проекта Ростовский Ворлкен проект		

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
4			406-8-04.88 ЭЛ.33И-6	Чертеж общего вида		
5			406-8-04.88 ЭЛ.33И-8	Схема электрическая соединений		
4			406-8-04.88 ЭЛ.33И-7	Таблица перечня надписей		
				<u>Оборочные единицы</u>		
				Панель I		
				Н1		
01				Выключатель ВВЭ 35-85 микроузел	02	SF3; SF4
				Трб.3И; ИИИ		
02				Реле РП-230И4; ~220В	04	К1; К2; К3; К5
03				Реле РП-2-М368 0043Б; ~220В	03	К1; К3; К5
04				Реле РП-2-М3622043Б; ~220В	05	К7; К7А; К7Б
05				Реле РП-2-М3622043Б; ~220В	03	К8; К23; К24
06				Реле РП-2-М3640043Б; ~220В	03	К3; К12
07				Реле РП-2-М366043Б; ~220В	04	К1; К3; К5

		406-8-04.88 ЭЛ.33И-5		
Имя, отчество	Иваненко	Технические данные аппаратов	Страниц	Лист
№ Конта	Брега		РП	1
Рук. пр.	Брега			3
Имя	Егорова		Составитель: <u>Брега</u>	
Имя	Бендик		Ректорский Водоканалпроект	

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Реле РП-2-М3642043Б; ~220В	02	К16; К21
				Реле РП-2-М3602043Б; ~220В	02	К22; К25
				Реле РП-Н-431214И4; ~220В	03	К7; К7А; К7Б
				Реле РП-Н-33-1214И4; ~220В	02	К7; К7А
				Реле ВА-45УИ4; ~220В; В.В.6 мин	01	К73
				Реле ВА-45УИ4; ~220В; В.В.	01	К74
				Реле ВА-45УИ4; ~220В; В.В.10 мин	01	К75
				Реле ВА-45УИ4; ~220В; В.В.25ч	01	К7
				Реле ВА-45УИ4; ~220В; В.В.01:14	01	К79
				Прибор КЭП-124; тип I-Г	01	К71
				Предохранитель ПИ-50-0.5	02	FU1-FU2
				Термостат ДТТ	02	
				Резистор П38Р-100; 4700Ω	01	R
				Звонок ЗВП-220 ~220В	01	НА
				Н51	01	
				Выключатель ПБ-10/123330 сеп.1	02	SB2; SB3
				Реле РЭУН-11-4508-4013; Тел. 0.5А	07	К11-К17
				Переключатель УПБ312-С2993	01	SA1
				Кнопка КЕ0193.исл.4 толк. ч. черной	03	SB5; SB3; SB4
				Кнопка КЕ0193.исл.5 толк. ч. красной	01	SB2

		406-8-04.88 ЭЛ.33И-5		
Имя, отчество	Иваненко	Технические данные аппаратов	Страниц	Лист
№ Конта	Брега		РП	1
Рук. пр.	Брега			3
Имя	Егорова		Составитель: <u>Брега</u>	
Имя	Бендик		Ректорский Водоканалпроект	

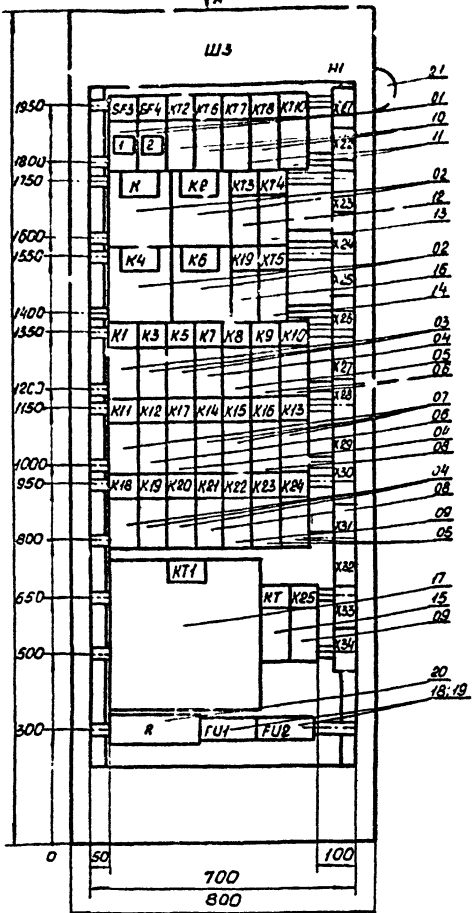
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
27				Табла ТМ ~220В	11	Н61; Н611
28				Аматюра АС1201392 ~220В	01	Н612
29				Аматюра АС1201392 ~220В	01	Н613
				Кабелка из 10 зонитовых паток	14	

		406-8-04.88 ЭЛ.33И-5		
Имя, отчество	Иваненко	Технические данные аппаратов	Страниц	Лист
№ Конта	Брега		РП	1
Рук. пр.	Брега			3
Имя	Егорова		Составитель: <u>Брега</u>	
Имя	Бендик		Ректорский Водоканалпроект	

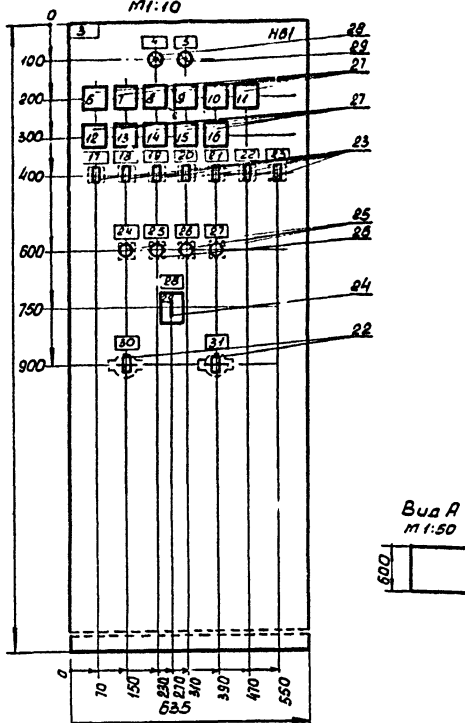
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Панель	Страна	Надпись	Пов. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид
			1	SF3	Табличка		Общие цели			
			2	SF4	То же		Цели сигнализации			
							КТ2			
							КТ6			
							КТ7			
							КТ8			
							КТ10			
							К			
							К2			
							К3			
							К4			
							К6			
							К79			
							К75			
							К1			
							К3			
							К5			
							К7			
							К8			
							К9			
							К10			
							К11			
							К12			

		23083-05		
		406-8-04.88 ЭЛ.33И-7		
Имя, отчество	Иваненко	Технические данные аппаратов	Страниц	Лист
№ Конта	Брега		РП	1
Рук. пр.	Брега			3
Имя	Егорова		Составитель: <u>Брега</u>	
Имя	Бендик		Ректорский Водоканалпроект	

Вид сверху
Дверь не показана
М 1:10



Дверь шкафа
Вид спереди
М 1:10



Вид А
М 1:50

406-8-04.88 ЭЛ.33U-6

Исполнитель	Иванченко	Инженер	Исходные данные	Исходные данные для проектирования электроустановочных изделий
Исполнитель	Чепина	Инженер	Исходные данные	Исходные данные для проектирования электроустановочных изделий
Исполнитель	Бережков	Инженер	Исходные данные	Исходные данные для проектирования электроустановочных изделий
Исполнитель	Егорова	Инженер	Исходные данные	Исходные данные для проектирования электроустановочных изделий
Исполнитель	Бендик	Инженер	Исходные данные	Исходные данные для проектирования электроустановочных изделий

Шкаф ШЗ
Общий вид

Лист № 1

Панель	Строка	Надпись	Пос. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заметки
				Табличка	K17			
				То же	K14			
				—	K15			
				—	K16			
				—	K13			
				—	K18			
				—	K19			
				—	K20			
				—	K21			
				—	K22			
				—	K23			
				—	K24			
				—	KT1			
				—	KT			
				—	K25			
				—	R			
				—	FU1			
				—	FU2			
				—	Сигнализация			
3				—	Сигнализация			
4	HL12			—	Исходное состояние КЭП			
5	HL13			—	Контроль напряжения цепей сигнализации			
6	HL1	Табла		—	Промывка I фильтра			
7	HL2	То же		—	Промывка II фильтра			
8	HL3	—		—	Промывка III фильтра			
9	HL4	—		—	Закрыть задвижку 22, 25 (23, 26, 24, 27)			
10	HL5	—		—	Открыть задвижку 14, 17 (15, 18, 16, 19)			

406-8-04.88 ЭЛ.33U-7

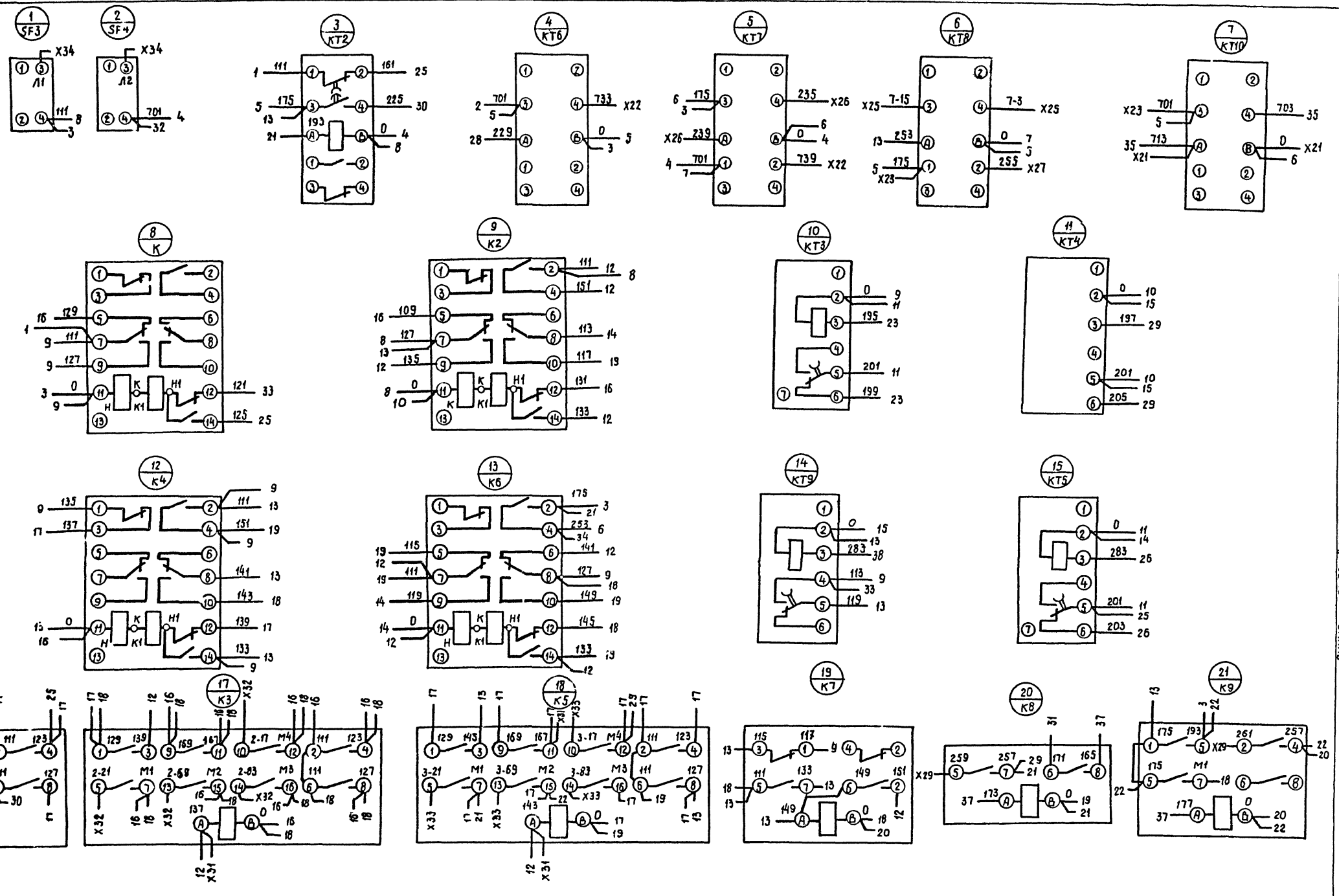
Лист 2

Панель	Строка	Надпись	Пос. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заметки
			11	HL6	Табла	Включить насос 5(6)		
			12	HL7	То же	Закрыть задвижку 14, 17 (15, 18, 16, 19)		
			13	HL8	—	Открыть задвижку 22, 25 (23, 26, 24, 27)		
			14	HL9	—	Открыть задвижку 12		
			15	HL10	—	Открыть задвижку 11, 13		
			16	HL11	—	Закрыть задвижку 12		
			17	KN1	Табличка	Пробование сигнализации		
			18	KN2	То же	Контроль выполнения операции		
			19	KN3	—	Переполнение резервуара прамывной воды		
			20	KN4	—	Переполнение резервуара отстаивания		
			21	KN5	—	АВР насосов 5,6		
			22	KN6	—	Усечное напряжение на ЭРСУ		
			23	KN7	—	Резерв		
			24	SB1	—	Пробование сигнала		
			25	SB2	—	Звуковой сигнал		
			26	SB3	—	Цеск системы промывки		
			27	SB4	—	Цеск ремонтного аппарата		
			28	SA1	—	Режим работы		
			29	SA1	На ключе	Мест - 0 - АВТ		
			30	SA2	Табличка	Цели световой сигнализации		
			31	SA3	То же	Съем сигнала		

23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33U-7

Лист 3



Линия склеивания

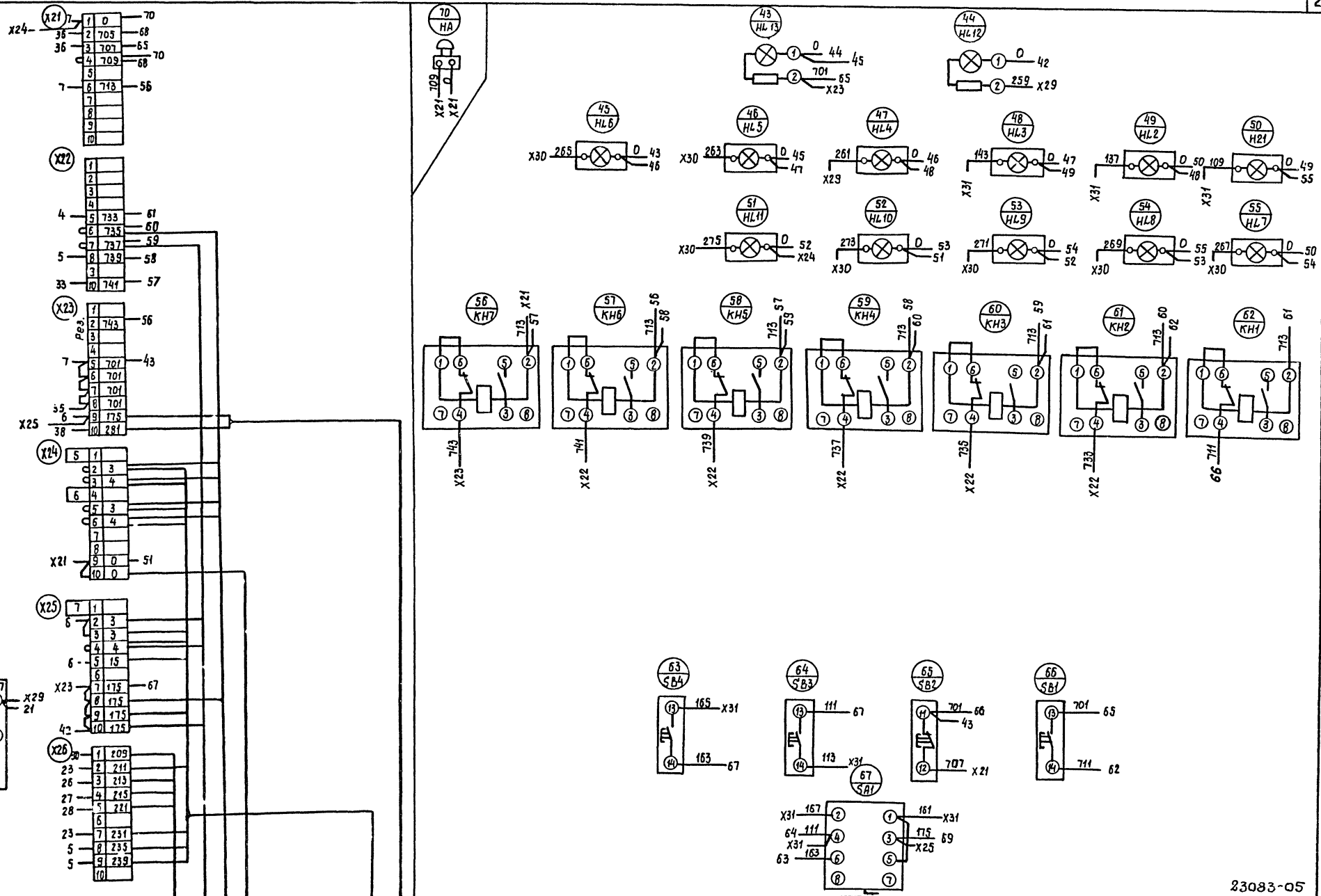
23083-05

406-8-04.88 Эл.33U-8

Установка для очистки шламсодержащих сточных вод чугулитейных цехов производительностью 23м ³ /ч			
Исполн.	Иваненко	Рис.	Иваненко
Н.контр.	Бреслова	Рис.	Бреслова
Рук.гр.	Бреслова	Рис.	Бреслова
Инж.	Егорова	Рис.	Егорова
Шкаф ШЗ.	Схема электрическая		
Страница	Лист	Листов	
РП	1	4	
Союзводоканализпроект		Ростов-на-Дону	

Линия склеивания

Линия склеивания



Линия склеивания

23083-05

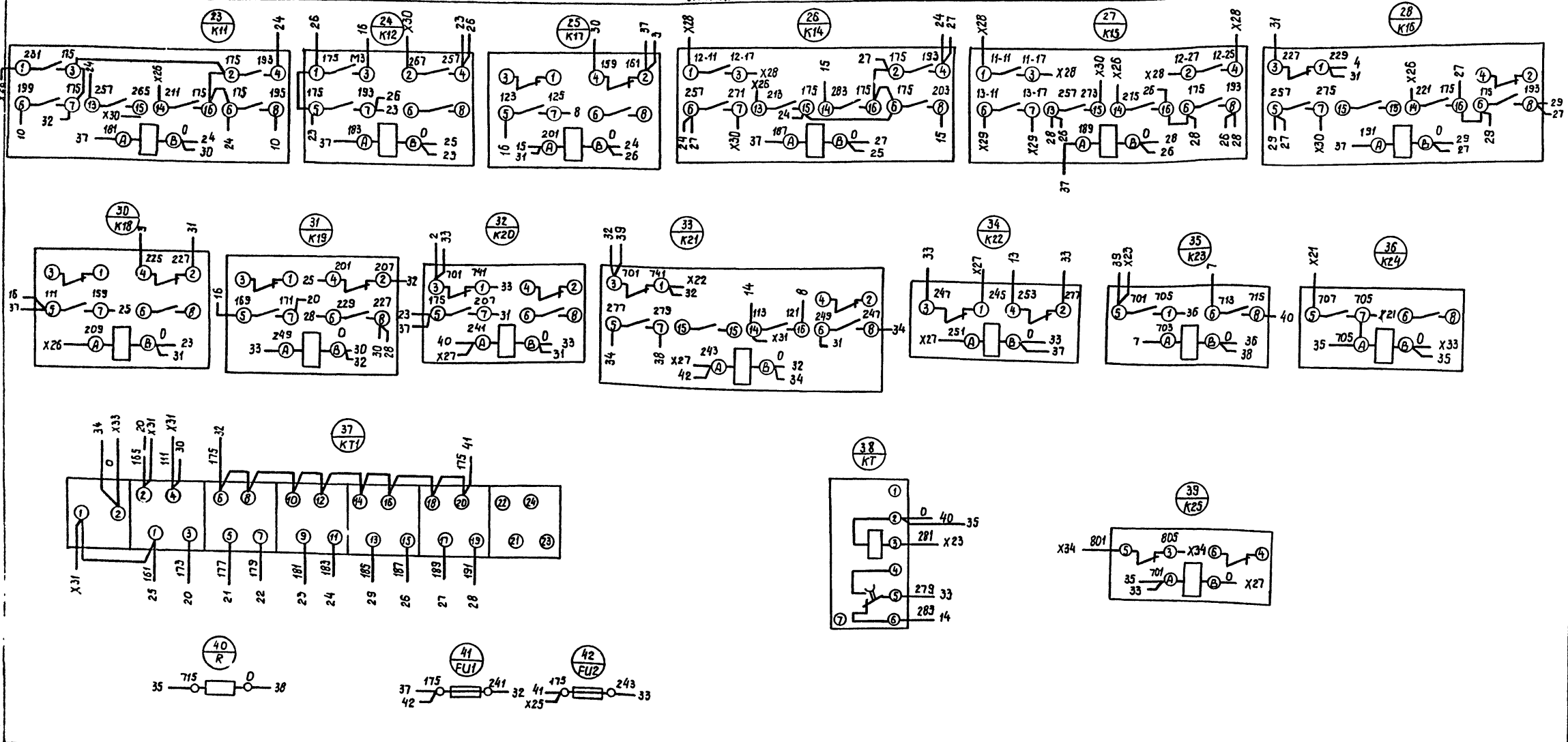
406-8-04.88 Эл.33И-8

Установка для очистки шлам содержащих сточных вод чугулитейных цехов производительностью 23м³/ч		Стандарт	Лист	Листов
Нач. авт.	Иваненко	РП	2	
Н. контр.	Бреслова			
Рук. гр.	Бреглова			
Инж.	Егорова			
Иш.	Борисов			
Шкаф ШЗ. Схема электрическая проектирующая		Союзводопромысловый проект Ростовский		

Линия склеивания

Линия склебачя

Альбом V



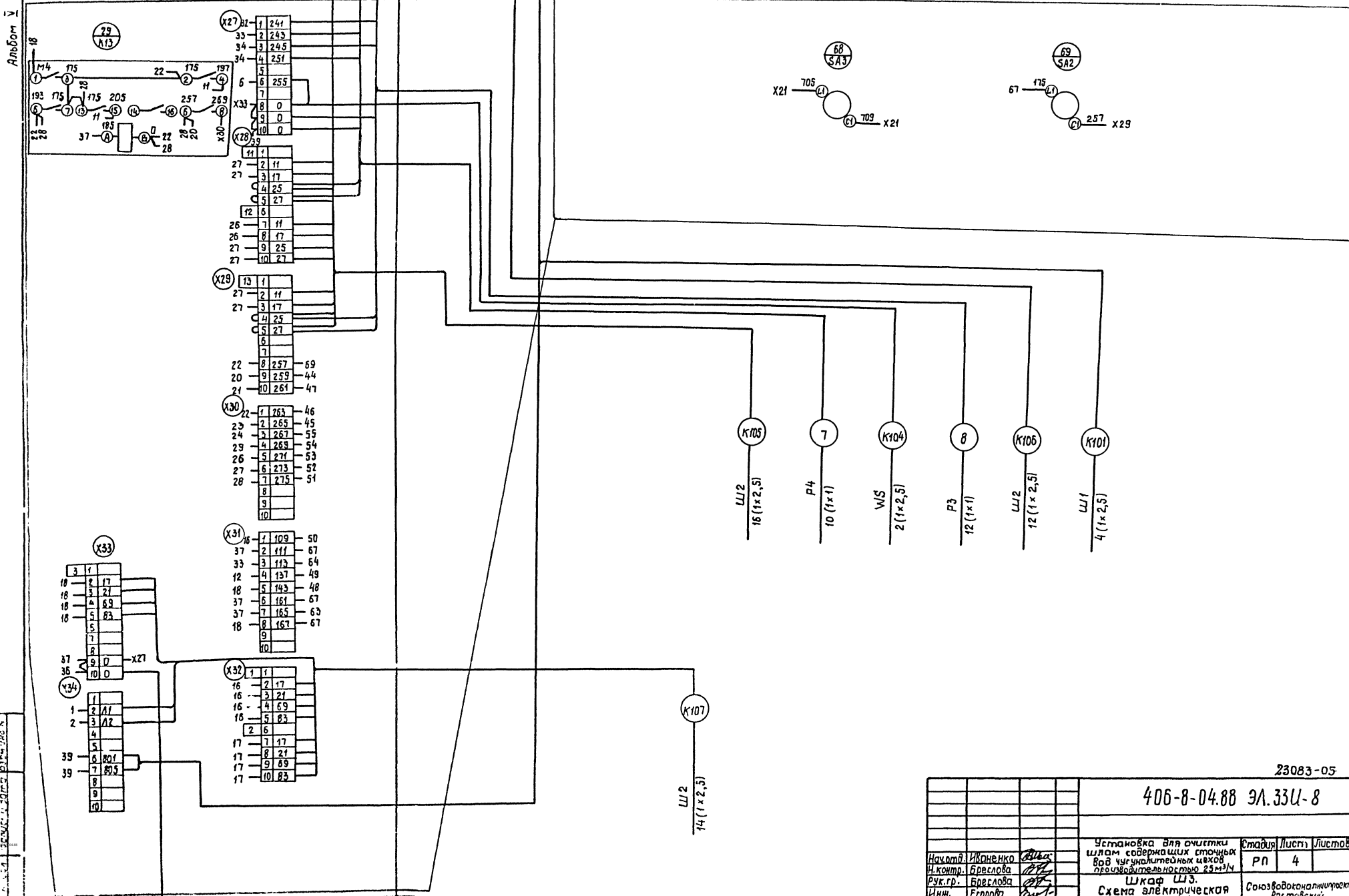
Лист 3

23083-05

406-8-04.88 Эл.33Ц-8

Установка для очистки шлакообрабатывающих стоочных вод функциональные цепи производительностью 25м ³ /ч		Стандарт	Лист	Листов
Исполнитель: Иваница		РП	3	
Н.контр. Бреслов				
Руч.гр. Бреслов				
Инж. Егорова				
Инж. Бондарева				
Щит № 33				
Схема электрическая соединений		Союзводоканалпроект Ростовский		

Линия склеивания



23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33Ц-8

Установка для очистки шлам собирающих стоочных вод чугульныхных цехов производительностью 23м³/ч			
Шкаф ШЗ.		Стандия	
Схема электрическая		Лист	Листов
Союзвобкопалхимпрот		РП	4
Водовод		Водовод	
Исполн.	Борисов		
Рек.гр.	Бреглова		
Нач.отд.	Иваненко		