

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

25083-05

3 4 5-01

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

26/5
Заказ № У70 Изв. № 23083-05 Тираж 150

Сдано в печать 5.01 1989 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,IV. СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ ДО 500 И 200 мг/л

АЛЬБОМ II ТМ БЛОК V. БЛОКИ I,II,III,IV 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 В.Я.Фот
Ф. "Госстрой СССР", 1988 г.

Утверждён Главстройпроектом Госстроя СССР
Протокол № 10 от 1.03. 1988 г.
и введен в действие
в/o Союзводоканалпроект
приказ № 135 от 26.04.1988 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

ВЕРНОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКСА МАРКИ ЗЛ

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
406 - 8 - 04. 88 ЗЛ	Электротехнические решения блока У .	

Общие указания

Пояснительная записка приведена в альбоме I.

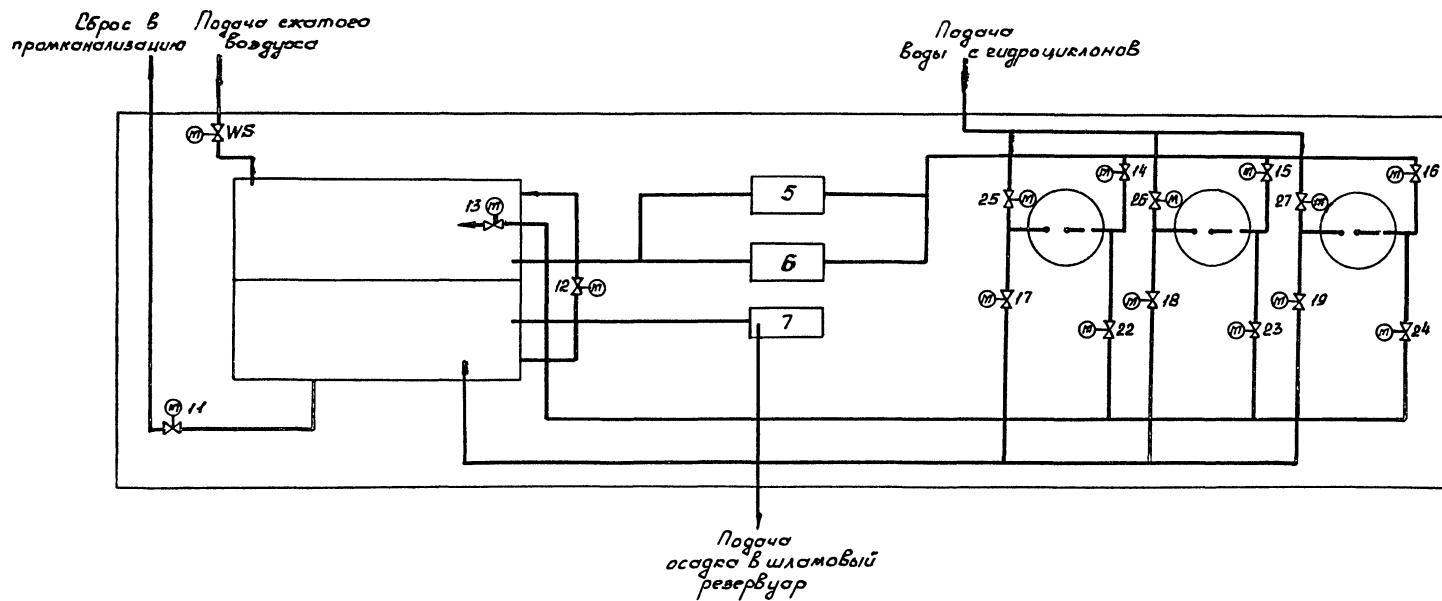
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Смыкачные документы.</u>	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУБ, переключателей ПП, сигнальных тумблеров и автоматов АП 506.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
406-8-04.88 ЗЛ.С01	Спецификация оборудования.	Альбом X
406-8-04.88 ЗЛ.С02	Спецификация оборудования КИП.	Альбом X
406-8-04.88 ЗЛ.33И	Задание заведу изолированные на крупногабаритное за. оборудование	Альбом X

Минное проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную, взрывоподрывную и пожарную безопасность установки при соблюдении установленных правил ее эксплуатации.

10

ΦΩΜ Β.Ι.



№ по нум	Наименование	Количество всего шт.ч	Электродвигатель типа	Мощь квт	Примечание	
					Бт.ч	Ном. нбт
5,6	Насос К90/200	2	1 ЧАИ2М2	7,5	Подача воды на промывку фильтров	
7	Насос СД 16/10	1	— 4А80В4	1,5	Подача осадка из отстойника в шламобойный резервуар	
11	Задвижка 304906бр	1	— 4АА5684	0,18	Сброс воды из отстойника резерв.	
12	Задвижка 304906бр	1	— 4АА5684	0,18	Сброс воды из промканализацию	
13	Задвижка 304906бр	1	— 4АА5684	0,18	Слив воды из фильтров в резервуар промывки воды	
14	Задвижка 304906бр	3	— 4АА5684	0,18	Подача воды на промывку фильтров	
15,16	Задвижка 304906бр	3	— 4АА5684	0,18	Слив воды после промывки фильтров	
17,18, 19	Задвижка 304906бр	3	— 4АА5684	0,18	Слив фильтровой воды из фильтров	
20,21, 24	Вентиль 5НЧ892р	3	—	—	Подача воды из фильтров	
25,26	Вентиль 15НЧ892р	3	—	—	Подача воды из гидроциклонов	
27	Вентиль 16НЧ888р	1	—	—	Подача сжатого воздуха	
WS	Вентиль 16НЧ888р	1	—	—	Подача сжатого воздуха	

23083-05

Приложение:		406-8-04.88 3Л	
Иваненко	Иваненко	Основное для очистки шлам- содержащих сточных вод из промышленных цехов производительностью 25м³/ч	РП 2
Н.Конта	Бреклова	Гидрологическая схема Тоболинского р-на Р-обл.	Гидрологический проект
Рук.вр. брестской	Г.Н. Егоров	Расположение	

План 7

Электропроводки

План 8

К блоку I I^{ой} секции

АПВ

4(1x4)
QF9
BR51-25-34-0010P304ХЛ3
25
27

К цепям РР ~ 380/220В блок I

QF13
BR51-25-34-0010P304ХЛ3
25
10АПВ
4(1x2,5)К блоку II^{ой} секцииАПВ
4(1x4)
QF10
BR51-25-34-0010P304ХЛ3
25
20SF3
BR51-25-84-0010P304ХЛ3
25
6,3SF4
BR51-25-84-0010P304ХЛ3
25
6,3SF3
BR51-25-84-0010P304ХЛ3
25
6,3SF4
BR51-25-84-0010P304ХЛ3
25
6,3

Тип

И.И.

Расцепитель

А

Марка

II

речевые

проводника

Условное

обозначение

по плану

№ по плану

5

7

11

12

13

14

15

16

17

18

19

22

23

24

25

26

27

6

ЧАИ2Ч453

4808453

49 Р568453

15к4 892р

ЧАИ2Ч453

7,5

1,5

0,18

14,9

3,57

0,66

2,31

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8

111,8</

Документ

Схема управления насосом 5 (б)

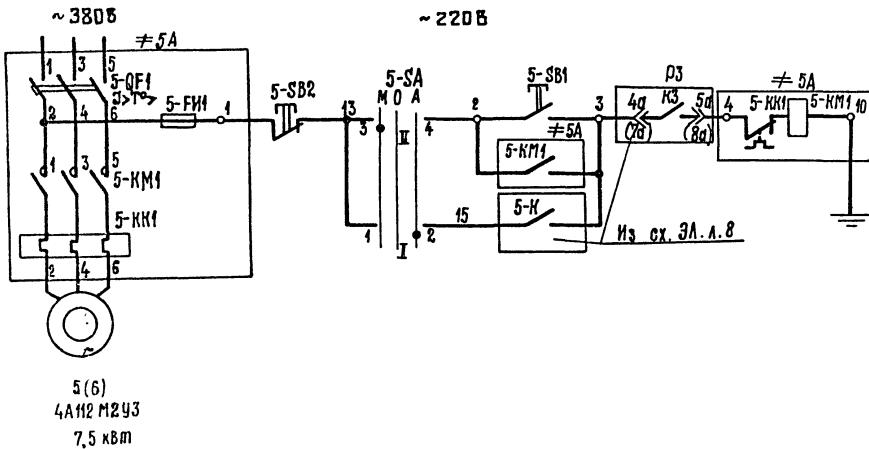
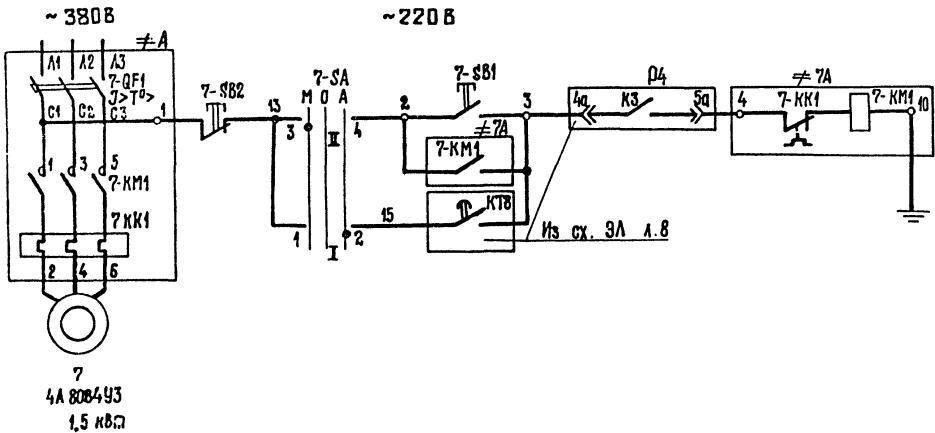
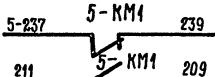


Схема управления насосом 7

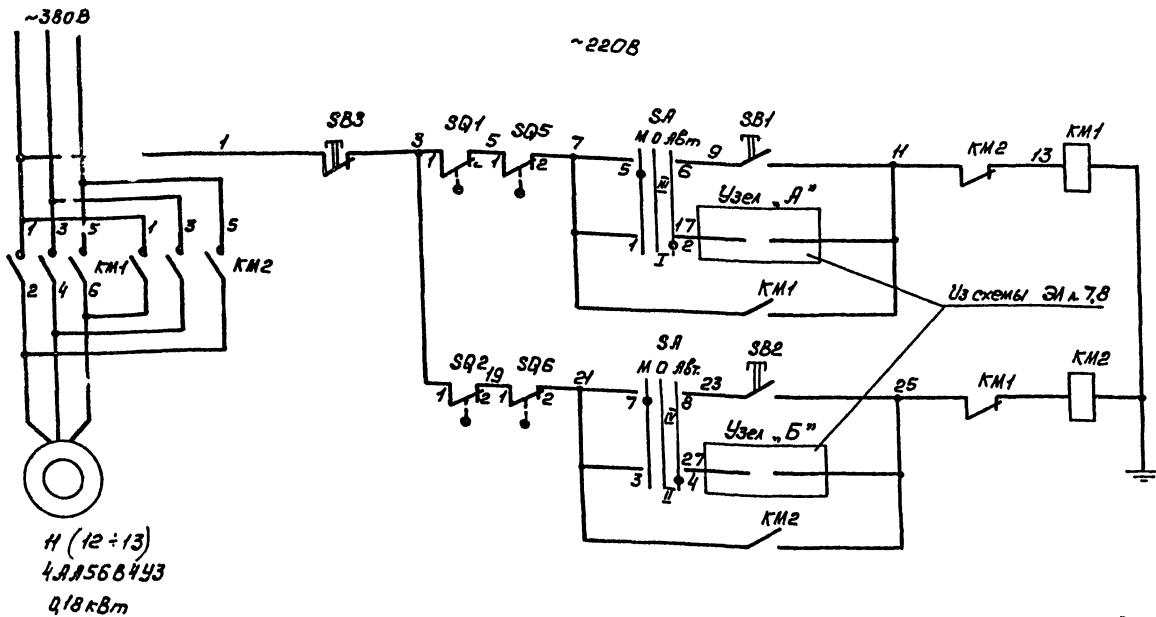


Поз. обозна- чение	Наименование	Кол- во	Примечание
<u>Шкаф Ш2</u>			
≠5А	Блок 55130 - 3274 УКЛ4		
5- <i>QF</i>	Выключатель АЕ2046М - 10РУ3-Б	1	~380В; $I_p=20A$
5- <i>KM1</i>	Пускатель ПМЛ 210004В	1	~220В
	Приставка ПКЛ 2204	1	
5- <i>KK1</i>	Реле РТА-102104С	1	$I_{н.з.}=14,9A$
5- <i>FH1</i>	Преохранитель ПЛТ-10У3	1	I пл. $6A$
<u>Шкаф Ш4</u>			
≠7А	Блок 55130 - 2674 УКЛ4		
7- <i>QF</i>	Выключатель АЕ2026 - 10НУ3-Б	1	~380В; $I_p=6A$
7- <i>KM1</i>	Пускатель ПМЛ 110004В	1	~220В
	Приставка ПКЛ 2204	1	
7- <i>KK1</i>	Реле РТА-100804С	1	$I_{н.з.}=3,57A$
5- <i>SA</i> ,7- <i>SA</i>	Переключатель УП 53Н-С83У3	2	
<u>На месте</u>			
5(6)	Электродвигатель 4А112 М2У3	1	7,5 кВт; ~380В
7	Электродвигатель 4А8084У3	1	1,5 кВт; ~380В
5- <i>ПУ7-ПУ</i>	Пост ПКУ15 - 21.221 - 40У3	2	
5- <i>SD1</i> ;7- <i>SD1</i>	N1 - „КЕ011”; „исп.4”; „4”; „Пуск”	2	
5- <i>SD2</i> ;7- <i>SD2</i>	N2 - „КЕ011”; „исп.5”; „К”; „Стоп”	2	

В схему ЗА А.8



23083-05



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
<u>Шкаф Ш2</u>			
KM1, KM2	Пускатель ПМЛ-150104Б	1	~380В
	Приставка ПКЛ-1104	2	
SA	Переключатель УП5312-С2943	1	
<u>По месту</u>			
H	Электродвигатель 4Л8568443	1	0.18кВт; ~380В
SQ1-SQ4	Конечные выключатели здобыжки	4	Помещаются однотипно
SQ5, SQ6	Муфты предельного момента	2	здобыжек
SB1, SB2, S83	Платы управления ПКЕ №-342	1	H-пу

В схему сигнализации ЭЛ. 9

Номер приводов	11	12	13
Узел А	K15	K14	K15
Узел Б		K15	

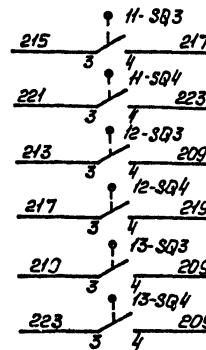


Диаграмма замыкания контактов
конечных выключателей здобыжки

Ном. контакта	Положение здобыжки		
	Закрыто	Промеж.	Открыто
SQ1 1-2			
SQ1 3-4			
SQ2 1-2			
SQ2 3-4			
SQ3 1-2			
SQ3 3-4			
SQ4 1-2			
SQ4 3-4			

Диаграмма замыкания контактов
муфты предельного момента

Ном. контакта	Работа от двигателя			
	Мот. вращ.	Мот. останов.	Закл. двер.	Закл. двер.
SQ5 1-2				
SQ5 3-4				
SQ5 1-2				
SQ5 3-4				

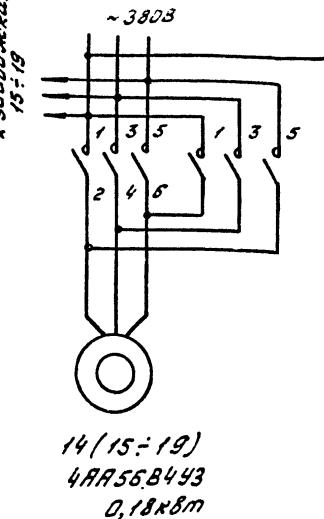
Диаграмма замыкания контактов
переключателя SA

Серия	Положение рукоятки							
	Кон- такт	-45°	0	+45°	Мест	0	15°	60°
I	1-2							
II	3-4							
III	5-6	×	×					
IV	7-8	×	×					

23083-05

406-8-04. 88 9.1

Приложение	Ном. опт	И. Бонченко	К. Абдул	Станд. лист	Листов
Чистовка для очистки шахт поддержания струйных вод					
излишней влагой					
Производительность 25м³/ч					
Здобыжка H(12,13)					
Схема электропривода					
Схема электропривода					
Расходов					



Дисегрессия земельного капитала
конечных выключателей.

		Положение золотника		
		Закрытие	Подъемка	Открытие
SQ1	1-2			
	3-4			
SQ2	1-2			
	3-4			
SQ3	1-2			
	3-4			
SQ4	1-2			
	3-4			

Диаграмма замыкания контактов мнукты предельного момента.

работа от двигателя			
265	нагрузка	открытие	закрытие
	нагрузка	нагрузка	нагрузка
	1-2		
505	3-4		
	1-2		
506	3-4		

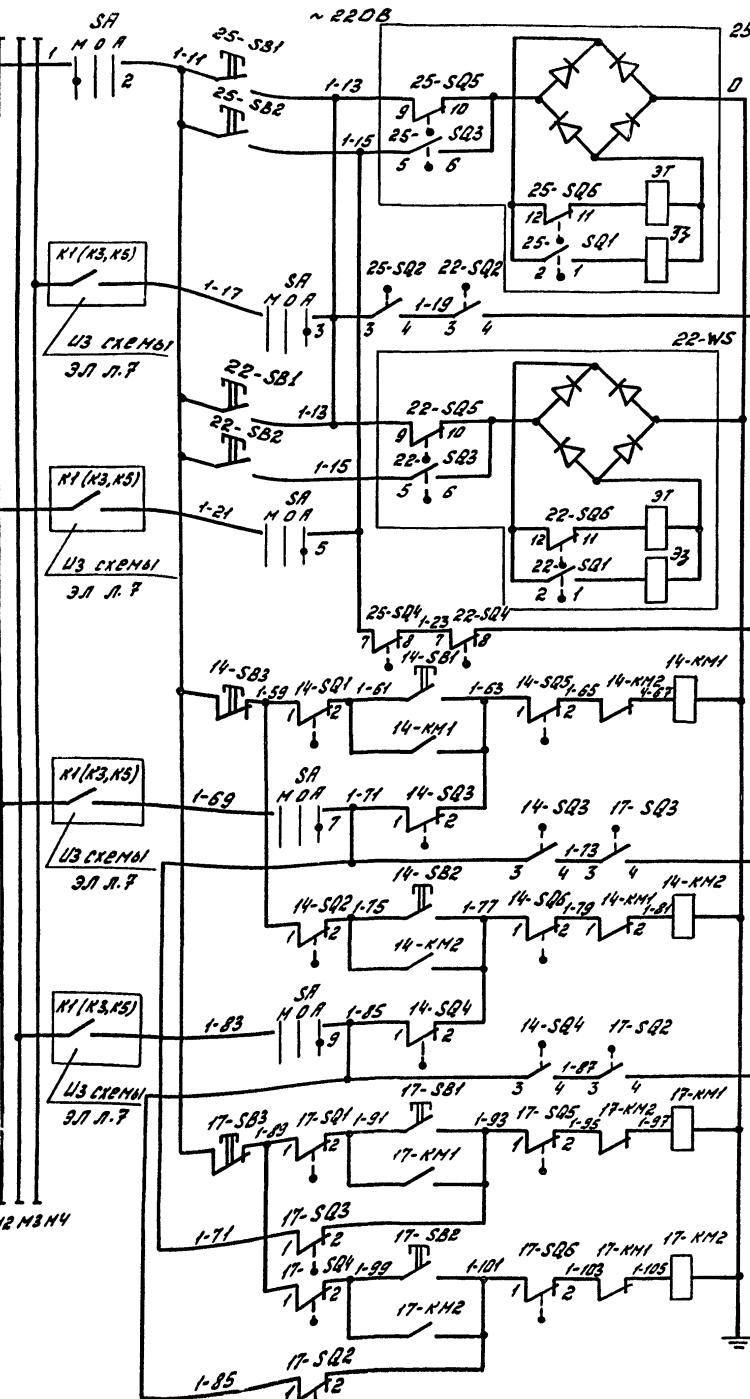


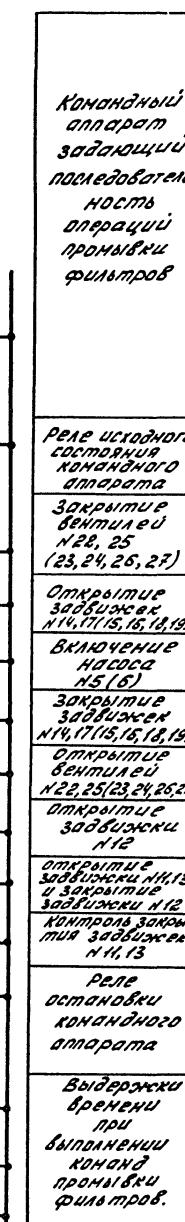
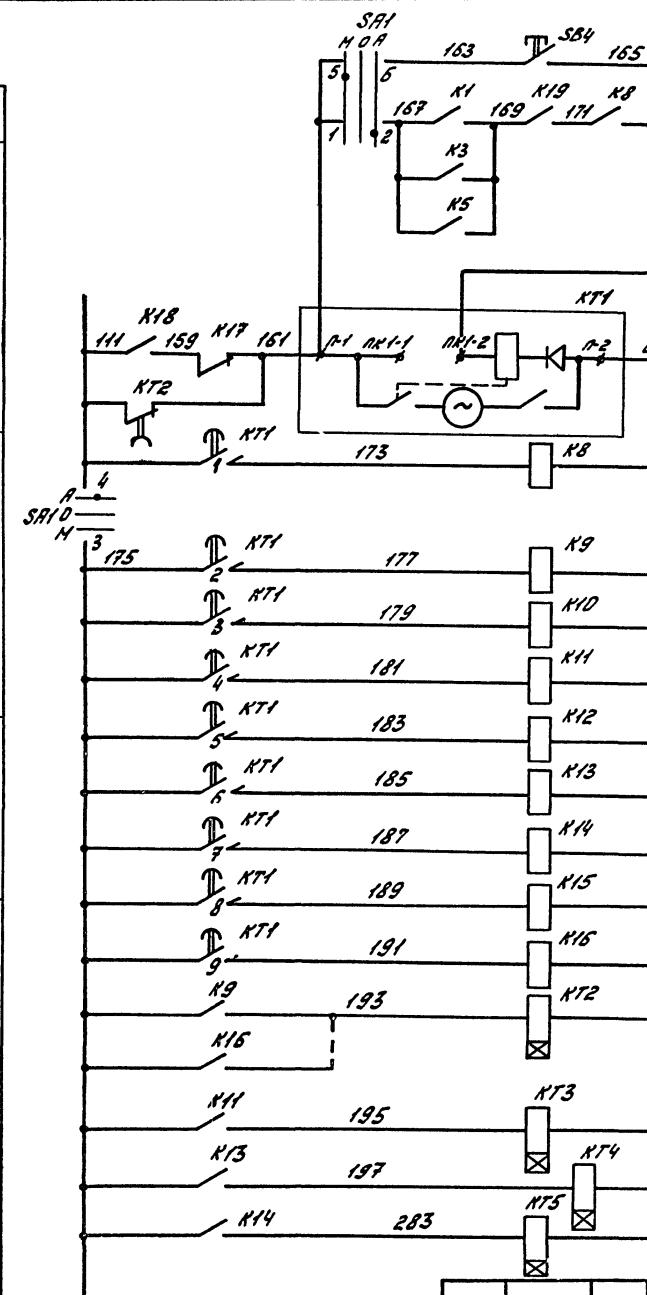
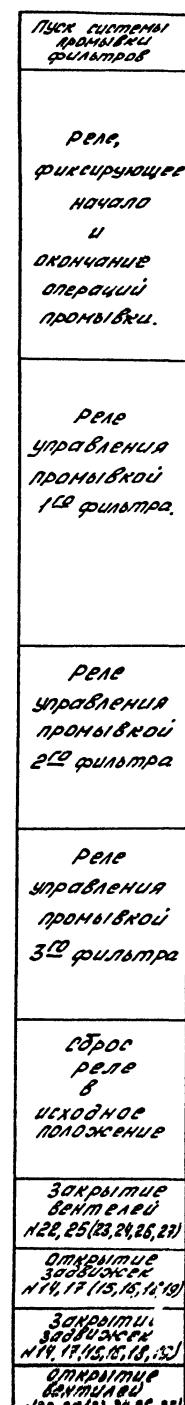
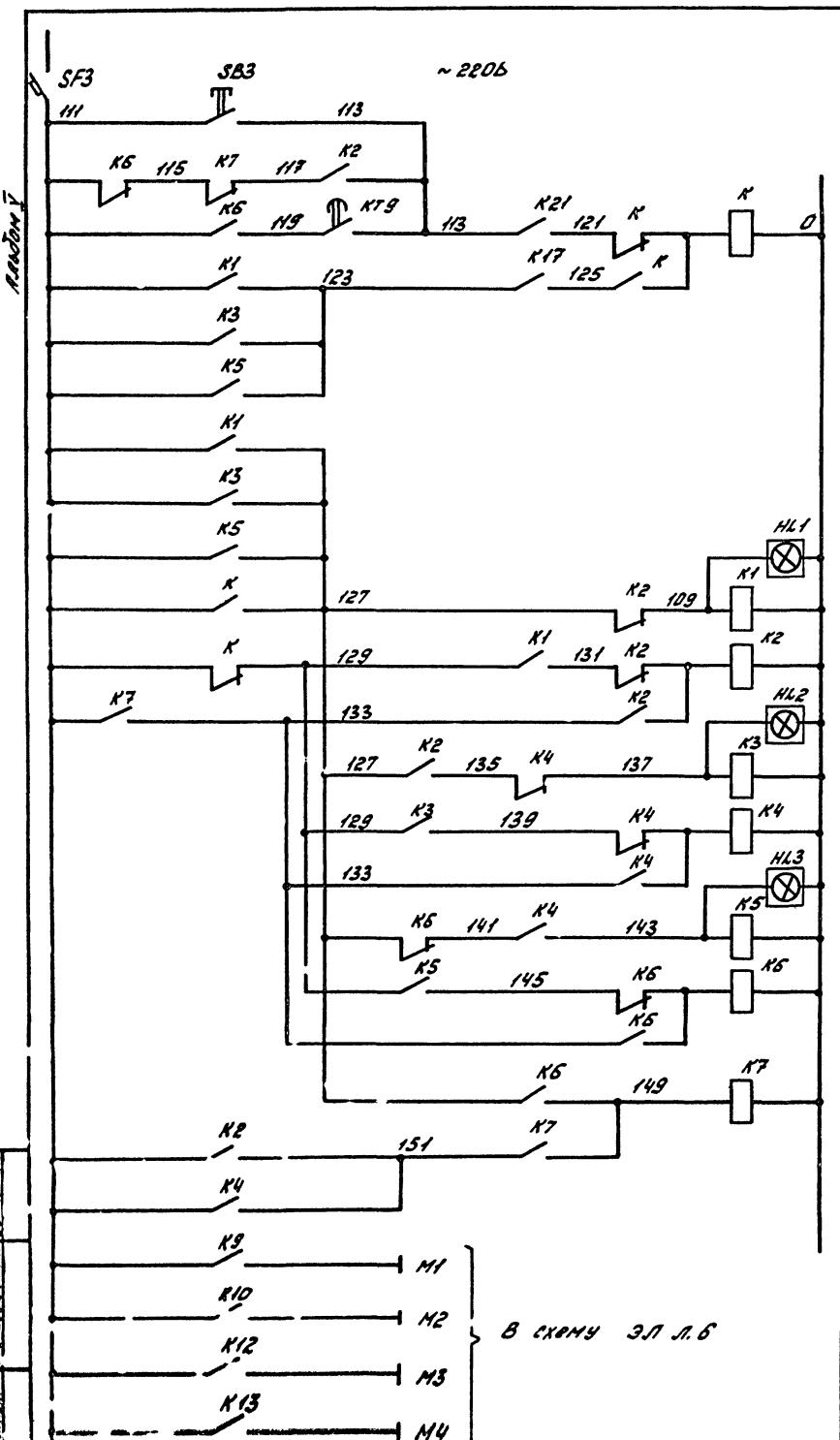
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

УП 5317-С 9053		ПОДАЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН	
КОН. ПОДАЧИ	ЧАСТОТЫ ГЕРЦ.	ЧАСТОТЫ ГЕРЦ.	ЧАСТОТЫ ГЕРЦ.
72к	-15	0	4450
181	Нест.	0	4470
Л	Л	Л	Л
1	1	2	
2	3	4	
3	5	6	
4	7	8	
5	9	10	
6	11	12	
7	13	14	
8	15	16	
9	17	18	
10	19	20	
11	21	22	
12	23	24	
13	25	26	
14	27	28	
15	29	30	
16	31	32	

23083-05

406-8-04.88 37

ЗАКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ 17 (18, 19)				406-8-04.88 ЭЛ
ПРИВАЗОН				ЧИСЛОВЫЙ ДЛЯ ПОСТАВКИ ШАССИ-ДЕВЯТИСЕЧАТЫХ СТОЧНЫХ ГОД ЧИЧИНОВСКИХ ЧЕЛОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОСТЬ 25444 Задвижки 14 д (15, 16, 18) Схема ЗАВИСИМОСТИСКАЯ ПРИЧИПОВОДА
ИЧР. №				ПОДАЧА РП 6



В схему зодвижек
№ 25, 22, 17, 14 злл.б
фильтра 1:

<u>M1</u>	<u>"</u>	<u>1-36</u>
<u>M2</u>	<u>K1</u>	<u>1-69</u>
<u>M3</u>	<u>K1</u>	<u>1-83</u>
<u>M4</u>	<u>K1</u>	<u>1-23</u>

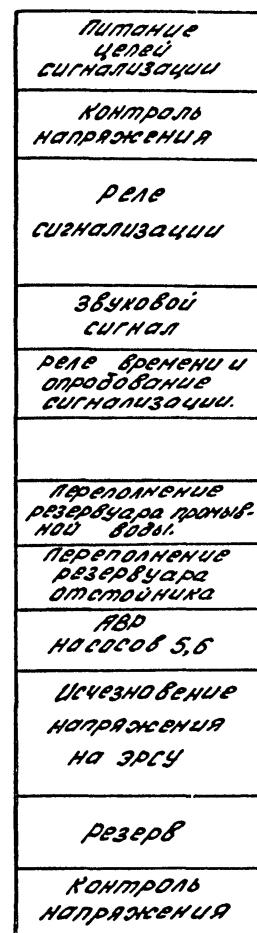
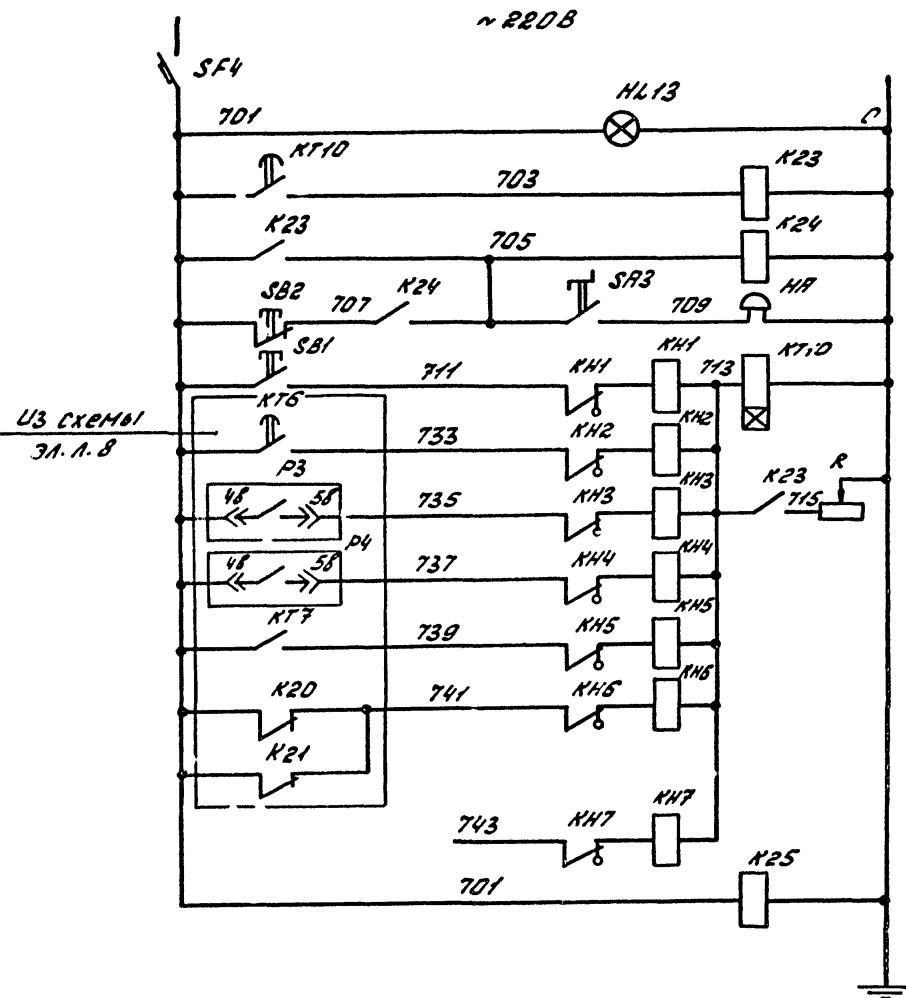
В схему зодвижек
н^o26, 23, 18, 15 ЗЛ.6
фильтра 2:

В схемы 3028100000
№ 27, 24, 19, 16 31 1-6
Филиппов.

В схему заданы ск
н 11, 12, 13 ЭЛ.Л.5

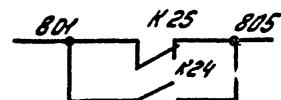
23083-05

ПРИБОРЫ	ЧИСЛО ПРИБОРОВ	ОПИСАНИЕ ПРИБОРОВ	УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ШАМПОНОВО-СОСУДОЧНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЧЕРЕЗ ПРОВЕСТИВАНИЕ ВОДЫ	СТАВКА НАЧСТ	
				ПЛ	ЧИСЛО
ЧИСЛОВАЯ	ЧИСЛОВОЙ	ЧИСЛОВОЙ	ЧИСЛОВОЙ	7	
ЧИСЛОВАЯ	ЧИСЛОВОЙ	ЧИСЛОВОЙ	ЧИСЛОВОЙ		
ЧИСЛОВАЯ	ЧИСЛОВОЙ	ЧИСЛОВОЙ	ЧИСЛОВОЙ		



ноз. обозн.	Наименование	ноз. номер	Примечание
	Шкаф Ш3.		
SF4	выключатель ВА51-25-84-0010РЗ0УХ13	1	Ir = 63A
K23, K24	реле РЛУ-2-М96200У3Б	2	~ 220В
K710	реле РК811-33-121-УХ14	1	~ 220В
R	резистор П98Р-100	1	100 Ом; 470 Ом
АИРНПТ	реле РЭУ11-14-4508-40У3	7	Ir = 0,5A; ~ 220В
S81	выключатель КЕД11У3 исп.4	1	
S82	выключатель КЕД11У3 исп.5	1	
S83	выключатель ПВ1-10/Н2У330	1	исп.1
НЛ13	Арматура АС12015У2	1	~ 220В
НЯ	звонок ЗВ17-220	1	~ 220В
K25	реле РЛУ-2-М96020У3Б	1	~ 220В

в диспетчерский пункт:



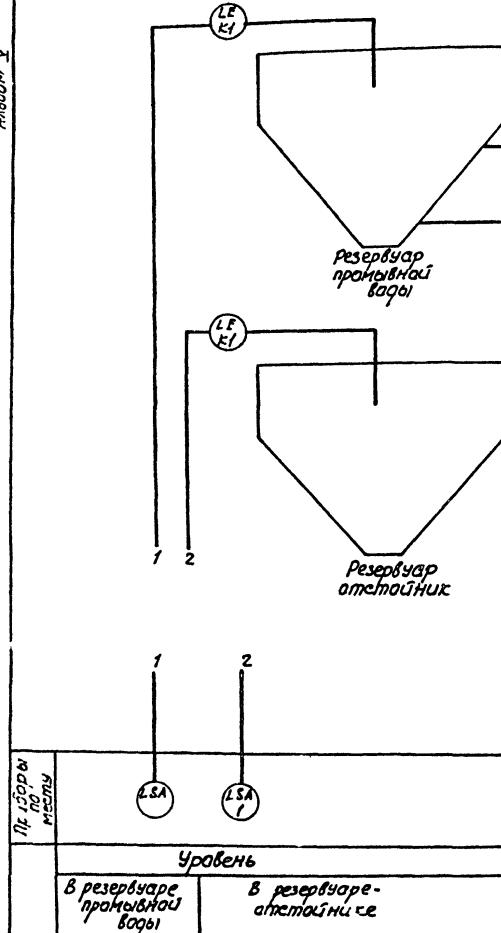
23083-05

406-8-04.88 ЭЛ

Приказом

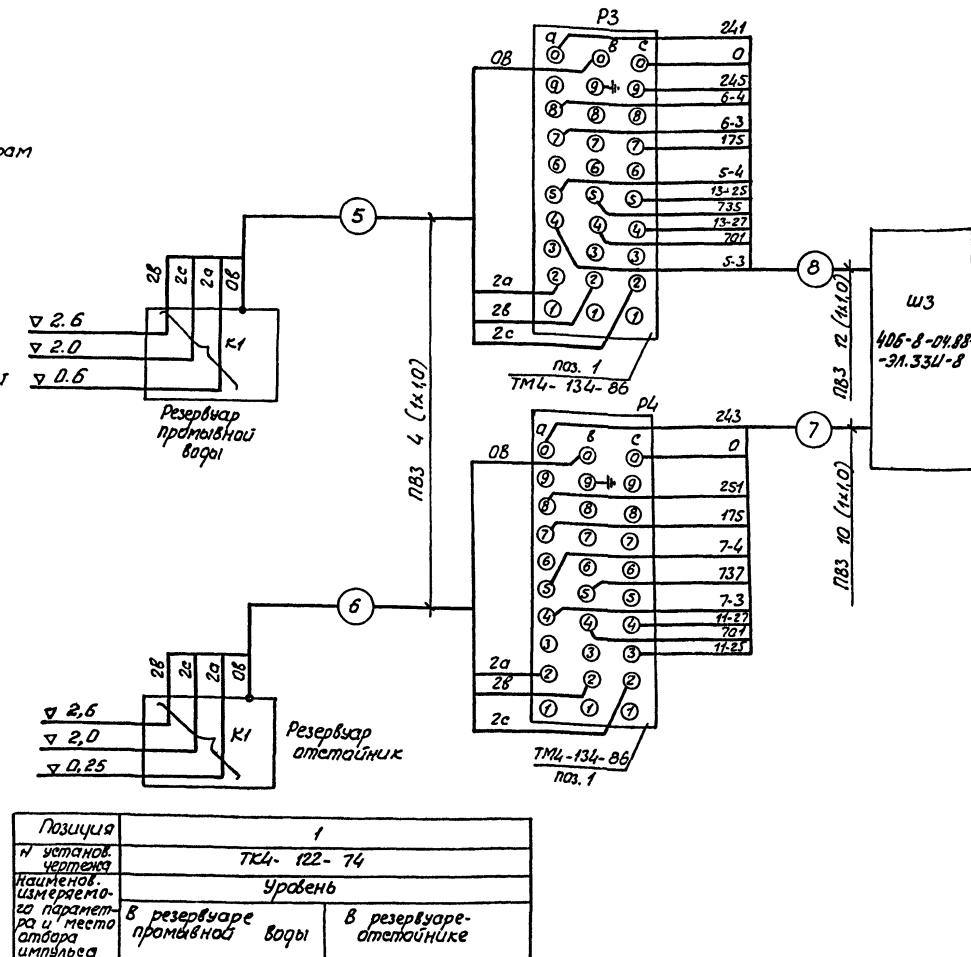
Чинотд	Изменени	Рыбов	Сроки	номер	номер
И.И.П.	брюсовская	И.И.П.	000	чтвртн	000
рук. гр.	брюсовская	И.И.П.	000	сигнализаци	000

Схема автоматизации



- Условные обозначения на схеме автоматизации приняты по ГОСТ 21.404-85 ч ГОСТ Е.782-68.
- Позиции приборов указаны согласно спецификации 406-8-04.88 - эл.с02
- Монтаж защитного заземления выполняйте согласно инструкции по монтажу защитного заземления ч заземления ВСН 296-81 ММСС СССР.
- Отметки уровней установки датчиков уровня-4 уточнить по монтажу.

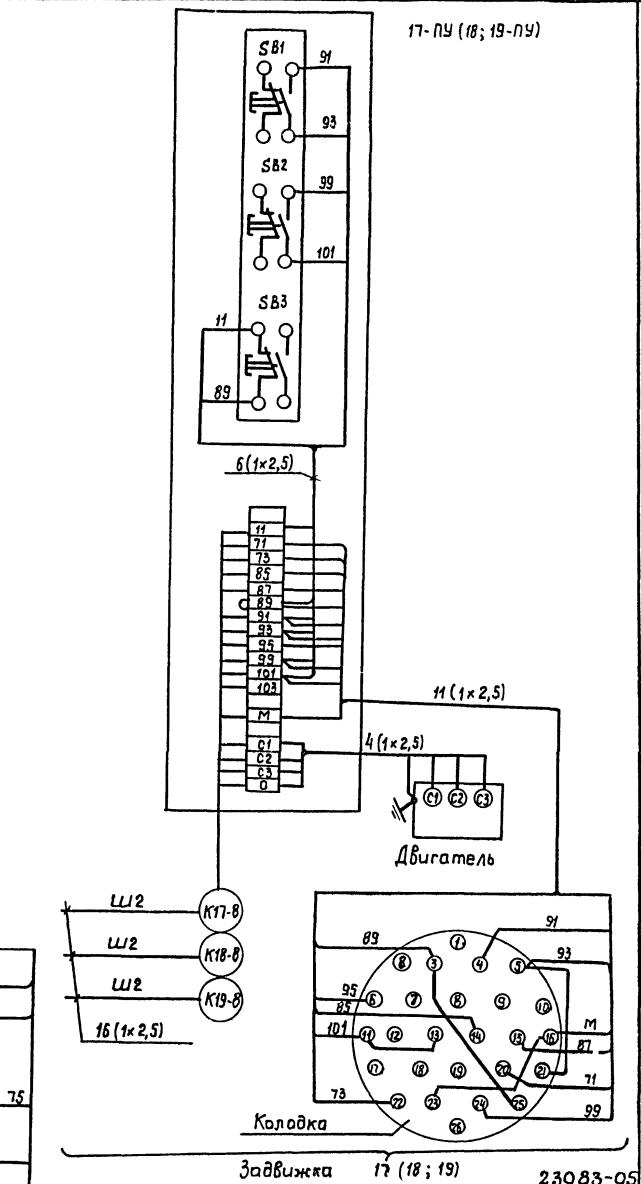
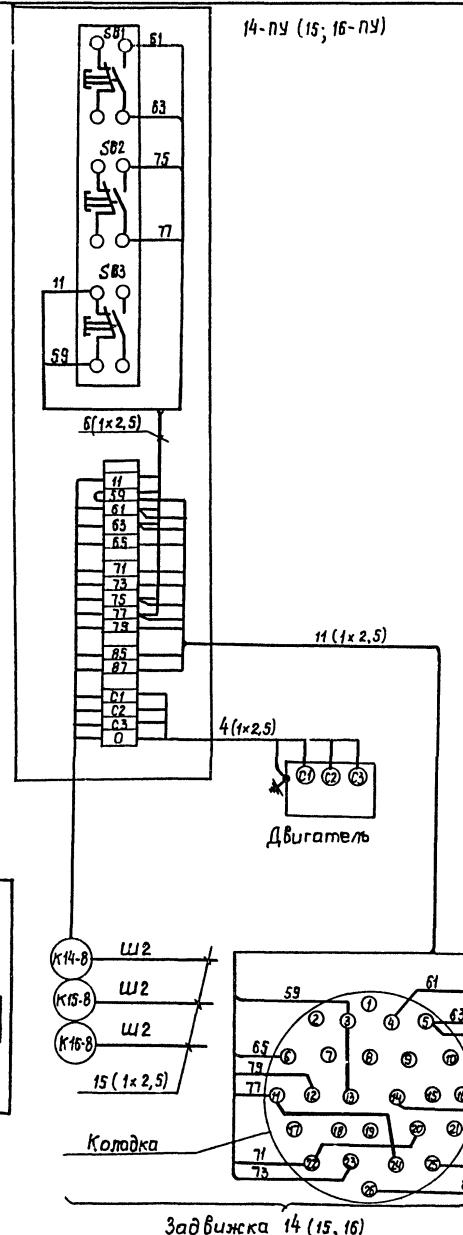
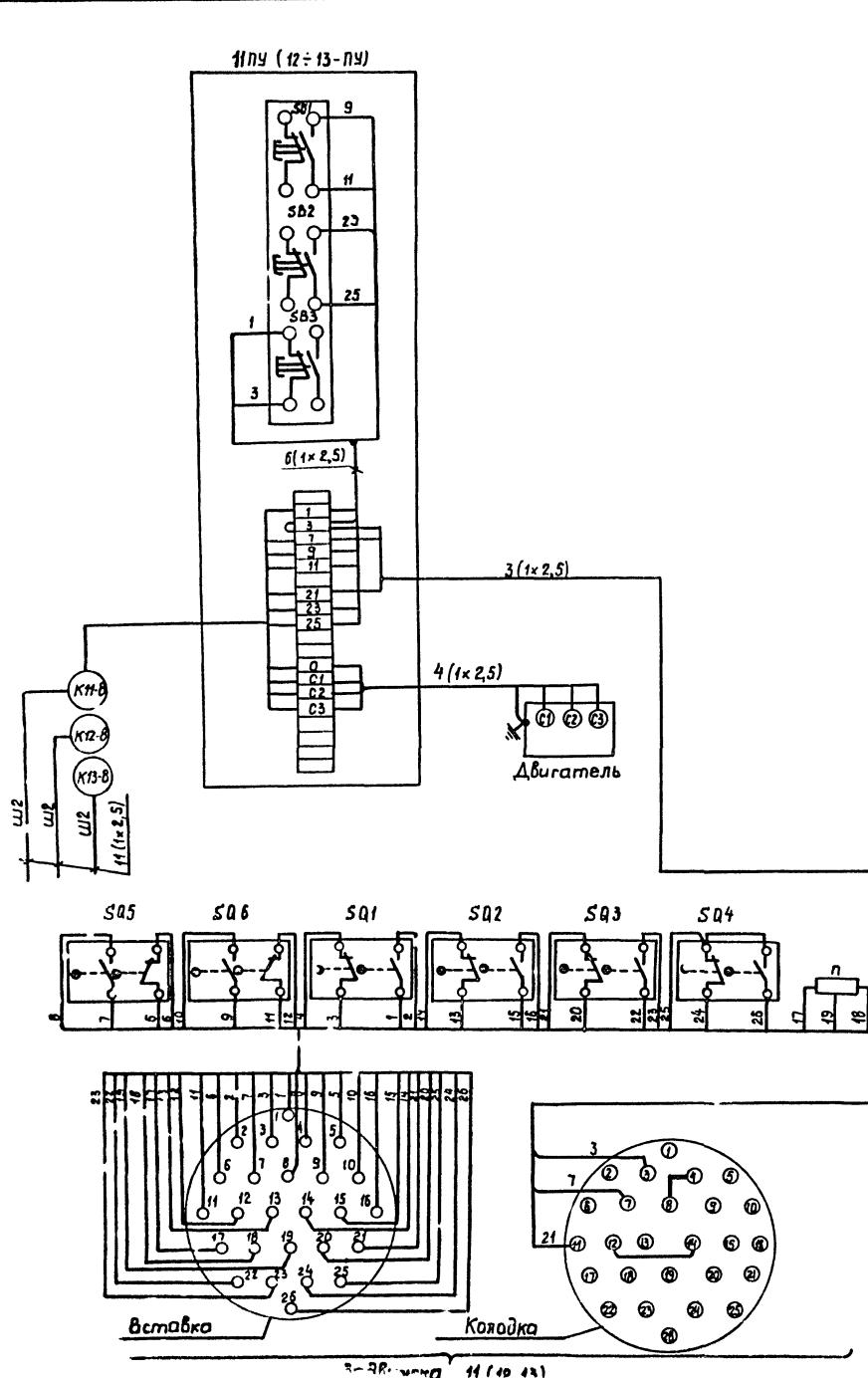
Схема внешних проводок



23083-05

406- 8-04.88 эл

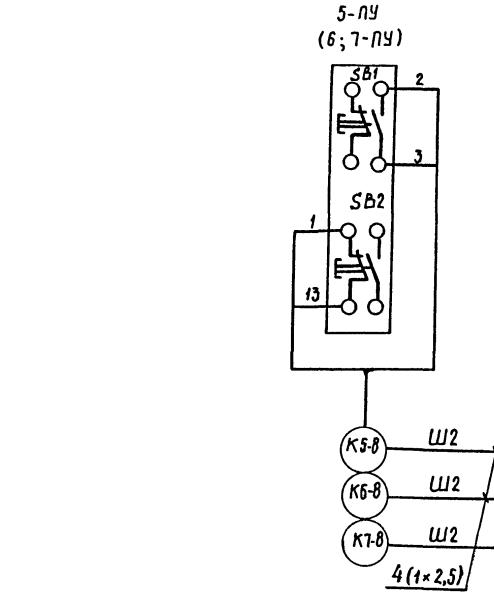
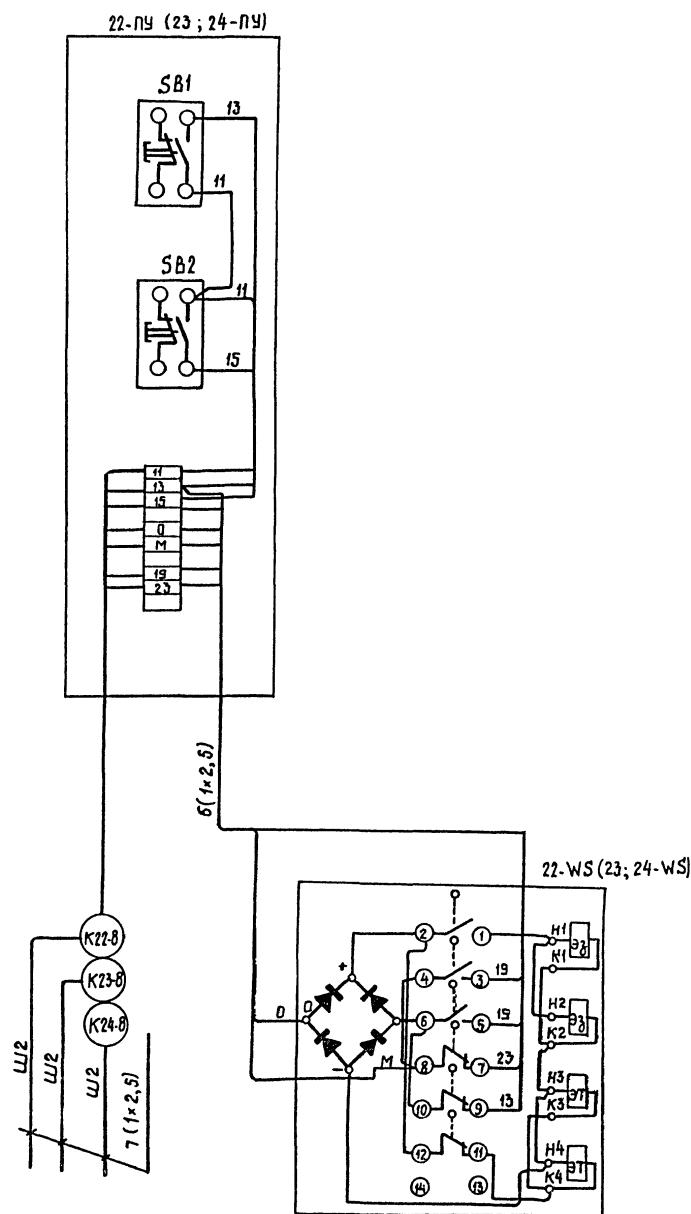
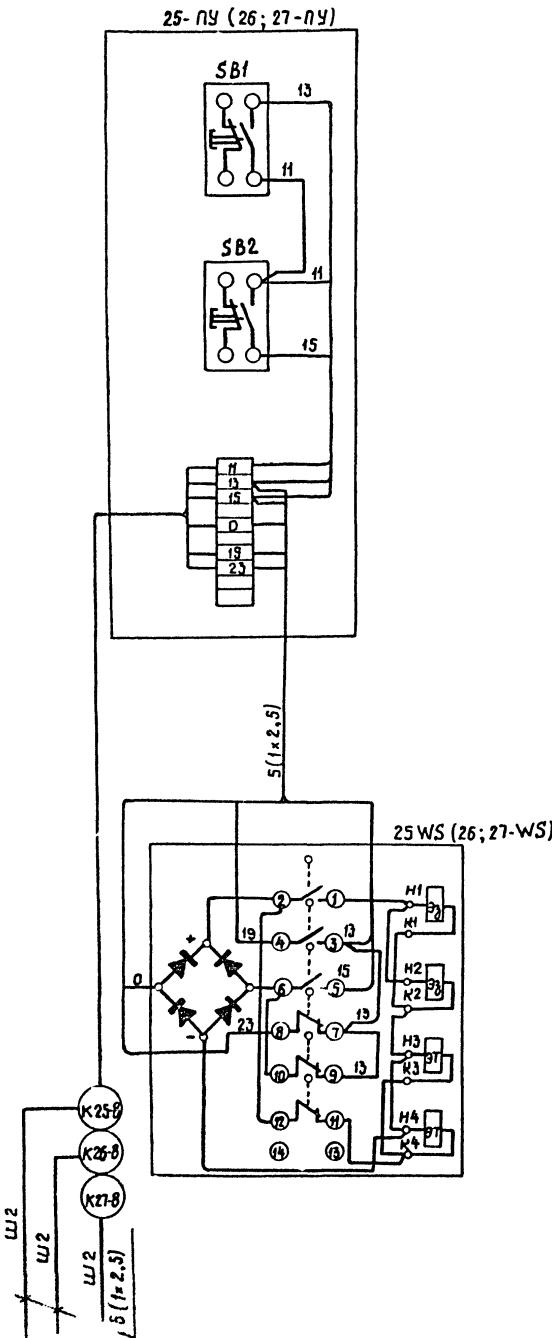
Привязан	Чертежи для окраски и сборки вспомогательных деталей	Сборка	Лист	Листов
Н.черт. 122-74	Чертежи для окраски и сборки вспомогательных деталей	РП 10		
Н.черт. 122-74				
Схема автоматизации				
Схема внешних проводок				



406-8-04.88 Э1

ПРИВАДАН	Иванова Ирина Семёновна
	Н.кодир: Блескова
	ВЧК.гр: Блескова
	Ини: Глория
П/н.код	Ини: Гоноровна

Установка для очистки шлакоудаляющих вод	Стадия	Лист	Листов
	РР	11	
Чисто-гравитационных цехов 25-мм однотрубчатостью 250-мм			



406-8-04.88 ЭЛ

23083-05

Причина		Установка для очистки		Стадия	Лист	Листов
Настройка	Иванченко	шламоудерживающих стоковых	водоочистительных цехов	РП	12	
И. контр.	Бреслова	водоочистительности 25 м ³ /ч				
Рук. гр.	Бреслова					
Инж.	Горбова					

Схема подключения. Схема подключения.

Озно- чение кодов	Трасса		Прокладка				Кодель				Продолжен			
	Начало	Конец	Продолжа- ние				по проекту		по проекту		продолжен		продолжен	
			о- зно- чение	дли- на по стан- дарту	дли- на	про- теже- ние виде- ние	норма	количество кодов/сек- ционные норма	длина	норма	количество кодов/сек- ционные норма	длина	норма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Н3	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2												
Н4	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2												
Н5	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2												
К101	Шкаф Ш1	Шкаф Ш3												
К104	Шкаф Ш3	Вентиль WS	К104	P22	16		ППВ	2(1x2,5)	3,8					
К105	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3	К105	P32	4		ППВ	16(1x2,5)	128					
К106	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3	К106	P32	4		ППВ	12(1x2,5)	96					
К107	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3	К107	P32	4		ППВ	14(1x2,5)	112					
Н5-5	Шкаф Ш2	Электроподогреватель 5	Н5-5	P22	14		ППВ	4(1x2,5)	68					
Н5-8	Шкаф Ш2	Пост 5-ПУ	Н5-8	P22	14		ППВ	4(1x2,5)	68					
Н6-5	Шкаф Ш2	Электроподогреватель 6	Н6-5	P22	15		ППВ	4(1x2,5)	72					
К6-8	Шкаф Ш2	Пост 6-ПУ	К6-8	P22	15		ППВ	4(1x2,5)	72					
Н7-5	Шкаф Ш2	Электроподогреватель 7	Н7-5	P22	16		ППВ	4(1x2,5)	76					
К7-8	Шкаф Ш2	Пост 7-ПУ	К7-8	P22	16		ППВ	4(1x2,5)	76					
К11-8	Шкаф Ш2	Пост 11-ПУ	К11-8	P32	12		ППВ	11(1x2,5)	165					
К12-8	Шкаф Ш2	Пост 12-ПУ	К12-8	P32	8		ППВ	11(1x2,5)	121					
К13-8	Шкаф Ш2	Пост 13-ПУ	К13-8	P32	10		ППВ	11(1x2,5)	143					
К14-8	Шкаф Ш2	Пост 14-ПУ	К14-8	P32	11		ППВ	15(1x2,5)	210					
К15-8	Шкаф Ш2	Пост 15-ПУ	К15-8	P32	9		ППВ	15(1x2,5)	180					
К16-8	Шкаф Ш2	Пост 16-ПУ	К16-8	P32	7		ППВ	15(1x2,5)	150					
К17-8	Шкаф Ш2	Пост 17-ПУ	К17-8	P32	8		ППВ	15(1x2,5)	176					
К18-8	Шкаф Ш2	Пост 18-ПУ	К18-8	P32	6		ППВ	15(1x2,5)	144					
К19-8	Шкаф Ш2	Пост 19-ПУ	К19-8	P32	5		ППВ	15(1x2,5)	128					
К22-8	Шкаф Ш2	Пост 22-ПУ	К22-8	P22	9		ППВ	7(1x2,5)	84					
К23-8	Шкаф Ш2	Пост 23-ПУ	К23-8	P22	7		ППВ	7(1x2,5)	70					
К24-8	Шкаф Ш2	Пост 24-ПУ	К24-8	P22	6		ППВ	7(1x2,5)	63					
К25-8	Шкаф Ш2	Пост 25-ПУ	К25-8	P22	7		ППВ	6(1x2,5)	60					
К26-8	Шкаф Ш2	Пост 26-ПУ	К26-8	P22	5		ППВ	6(1x2,5)	48					
К27-8	Шкаф Ш2	Пост 27-ПУ	К27-8	P22	5		ППВ	6(1x2,5)	48					
—	Пост 11-ПУ	Электроподогреватель 1	—	P22	1,5		ППВ	4(1x2,5)	14					
—	Пост 11-ПУ	конечные блоки чтоти заземления 11	—	P22	2		ПВЗ	7(1x1,0)	28					
Н12-5	Пост 12-ПУ	Электроподогреватель 12	Н12-5	P22	6		ППВ	4(1x2,5)	32					
К12-7	Пост 12-ПУ	конечные блоки чтоти заземления 12	К12-7	P22	6		ПВЗ	7(1x1,0)	50					
—	Пост 13-ПУ	Электроподогреватель 13	—	P22	1,5		ППВ	4(1x2,5)	14					
—	Пост 13-ПУ	конечные блоки чтоти заземления 13	—	P22	2		ПВЗ	7(1x1,0)	28					
—	Пост 14-ПУ	Электроподогреватель 14	—	P22	1,5		ППВ	4(1x2,5)	14					
—	Пост 14-ПУ	конечные блоки чтоти заземления 14	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35					
—	Пост 15-ПУ	Электроподогреватель 15	—	P22	1,5		ППВ	4(1x2,5)	14					
—	Пост 15-ПУ	конечные блоки чтоти заземления 15	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35					
—	Пост 16-ПУ	Электроподогреватель 16	—	P22	1,5		ППВ	4(1x2,5)	14					
—	Пост 16-ПУ	конечные блоки чтоти заземления 16	—	P22	1,5		ПВЗ	10(1x1,0)	35					

Сводка о проведении учтенных кадельных журналом

ЧИСЛО ЭКСПЕРИМЕНТОВ	Марка, напряжение			
	МП-0,66кВ	МВЗ-0,66кВ	МВЗ-1,0кВ	МВЗ-1,0кВ
2,5	2839			
1,0		322		
		Прободоз. КИИ		
1,0		212		

23083-05

406-8-04.88 31

Приказом	ноч.отв. Попенко	Ф.И.О.	Установка для очистки	отдел	лист	листов
	Иванова брестова	Ф.И.О.	шлангопроводами сплочных			
	Сум.гр. брестова	Ф.И.О.	вод из очистительных цехов			
	ст.шах. киричкова	Ф.И.О.	производственными единицами			
Инв.№	Иванов Егоров	Ф.И.О.		РП	13	

L'Amour

ΠΛΑΗ
Μ 1:25

M 1:2

WS

K1

5-P22

K104-P22

11 0.18 8 1174

K1

6-P22

K12-8-P22

K13-8-P22

K15

12 0.18

K12-7-P22

K12-5-P22

10

7 0.18

K12-8-P22

K12-5-P22

13 0.18

8 13/14

13/14

9 5/14

5 7.5

115-5-P22

KB-8-P

9 5/14

6 7.5

K12-8-P22

K12-5-P22

9 114 822

K12-8-P22

K12-5-P22

8 12/14

K12-8-P22

K12-5-P22

9 114 822

K12-8-P22

K12-5-P22

8 12/14

K12-8-P22

K12-5-P22

9 114 822

2-2

3-3

4-4

6

5

Part Numbers:

- 2-2:** K19-8-P22, K24-8-P22, K26-8-P22, K18-8-P22, K23-8-P22, K25-8-P22, K17-8-P32, K22-8-P22, K12-8-P32, K13-8-P32, K14-8-P32, K104-P22
- 3-3:** K19-8-P22, K24-8-P22, K26-8-P22, K18-8-P22, K23-8-P22, K25-8-P22, K17-8-P32, K22-8-P22, K12-8-P32, K13-8-P32, K14-8-P32, K104-P22
- 4-4:** K19-8-P22, K24-8-P22, K26-8-P22, K18-8-P22, K23-8-P22, K25-8-P22, K17-8-P32, K22-8-P22, K12-8-P32, K13-8-P32, K14-8-P32, K104-P22

1. Данный чертеж выполнжен на основании технологических чертежей проекта.
 2. Провода прокладывать в гибком металлическом прикрепив к стойкам (швеллер поз.5) скобами (поз.6).
Стойки устанавливаются шагом 1м.
 3. Прокладку вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Эл.оборудование					
1	по черт. эл.ззц-2	Шкаф Ш2	1		
2	по черт. эл.ззц-4	Шкаф Ш3	1		
Изделие ГЭМ					
3	ТР-443	Муфта	125		
4	ТР-543	Муфта	50		
5	К225У2	Швейцер	6	5.42	
6	К106У2	Полюса	6	2.08	
КОНСТРУКЦИИ					
7	5.407-77.1.100МЧ	Пост кнопочного на стойке	6		
8	5.407-77.1.100МЧ-01	Пост кнопочного на стойке	9		
9	5.407-77.1.140МЧ-02	Пост кнопочного на стойке	3		
Материалы					
10	Р3-Ц-Х-Ш-2243	Металлорукав	189		М
11	Р3-Ц-Х-Ш-3243	Металлорукав	88		М
Для КИП					
12	ТМЧ-134-88	стойка кип №3, №4	2		
13	К225У2	Швейцер	2	5.42	
14	ТР-443	Муфта	18		
15	Р3-Ц-Х-Ш-2243	Металлорукав	31		М

106-8-0488 31

ПРИВЯЗАН	Ноч.отд. ЦВАЛЕНКОВА Роди И.КОНТ. ЧОДНЫ ВАЛ РУЧ.ГР. БРЕСЛОВА ЕЛН СТ.ИЧНО. ЧЕРНОГУСОВА ЧН СТ.ИЧНО. СИЧИКОВА АСЕ СТ.ИЧНО. СИЧИКОВА АСЕ	Земановка для очистки циркуляционных сточных вод чистопольской цепи, предназначенной для пополнения рп 14	Садов Лист	Листов
		Схема расположения	Схема расположения	Схема расположения
		Электрораспределения и		
		распределения		

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, Экспорт-изготовитель (для импортного оборудования-страна, физич.)	Тип, марка оборудования. Описание документа и номер опросника	Единица измерения	Код заботы-изгото-вителя	Код оборудования-материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количе-ство	Масса единицы оборудования, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1.1	Пост управления, 3/4"; N1-Ц, Y, 1x+1p, «Открыть»;	ПКЕ112-243							
	N2-Ц, Y, 1x+1p, «Закрыть»;	Т416-526							
1.2	Пост управления 3/4"	216-78	шт	796		3428440300		6	
	N1-Ц, Y, 1x+1p, «Вперед»;	ПКЕ112-343							
	N2-Ц, Y, 1x+1p, «Назад»;	Т416-526							
	N3-Гр. К, 1x+1p, «Стоп»	216-78	шт	796		3428440400		9	
1.3	Пост управления	ПКЧ15-21							
	N1- КЕ011 исп. 4. Ч; «Пуск»;	121-4043							
	N2- КЕ011 исп.5. К; «Стоп»;	Т416-526	шт	796		3428458024		3	
		333-83							
1.4	Шкаф Ш2	по черт.							
		31.331-1-4 компл	671					1	
1.5	Шкаф Ш3	по черт.							
		31.331-5-8 компл	671					1	

Привязан			
ИМВ. №			

Привязан

406-8-04.88 21.001

Lum

Название	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>II Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
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°C и атмосферное давление; материал изолатора- полистилен	ЭРСУ-4	компл.	671		4218740903	2		

23083-05

Нач.от	Иванченко Федор	Чистополька для очистки шлангов сортировочных струйных всего изготавливаемых цехом при производительности 25м ³ /ч	Стадия	Лист	Листов
И.Н.от	Сызанова Г.В.		РП	1	3
рук.от	Сызанова Г.В.				
ст.инч	Кузнецова Г.В.	Спецификация оборудования КИП			
		Союзводоканалпроект Ревтобексы Водоканалпроект			

Лист 5

Номер и дата взам.нр

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель(для импортного оборудования-страна,фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение до- кумента и номер опросного листа	Единица измерения	Код завода- изготовителя		Код оборудования материал	Цена единицы оборудова- ния, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудова- ния кг	
			На- име- ние обору- дова- ния	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2 Пробообраз.									
1. Пробообраз установочный напряжением до 0,66кВ сечением 1,0 кв.мм.	РВЗ-0,66кВ ГОСТ 6323-79	км	008		355143 0313	0,23			
2. Металлический	РЗ-4-Х- Ш2293 ТУ22-5570-83	м	006			35			

Привязан

406-8-04.88 ЭЛ. С02

Лист
2

Номер и дата взам.нр

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель(для импортного оборудования-страна,фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение до- кумента и номер опросного листа	Единица измерения	Код завода- изготовителя		Код оборудования материал	Цена единицы оборудова- ния, тыс. руб	Коли- чество	Масса единицы оборудова- ния, кг	
			На- име- ние обору- дова- ния	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Изделия, поставляемые подрядчиком.									
Части и конструкции.									
1. Стойка ТК4-3450-81	СП-27	шт	796				2		
Изделия ГМА и ГЭМ									
2. Полоса ТУ36. 1113-84	ПЛ30 41	м/кг	006/66				2/15		
3. Швеллер ТУ36. 1113-84	ШП60x3541	м/кг	006/66				4/9		
4. Швеллер	К225 42	м/кг	006/66				4/11		
5. Муфта ТУ36. 1447-82	ТР-4 43	шт	796				18		

Привязан

23083-05

406-8-04.88 ЭЛ. С02

Лист
3

• 304 • **Історичні джерела** Відмінні

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
15-8-04.88 ЭЛ33Н-С	Содержание	1	
-3-04.88 ЭЛ33НПКУ	Перечень комплектных устройств	1	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-1	Шкаф Ш2		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-2	Технические данные аппаратов	2	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-2	Шкаф Ш2		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-3	Общий вид	1	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-3	Таблица перечня наименований	2	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-4	Шкаф Ш2		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-5	Схема электрическая соединений	4	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-5	Шкаф Ш3		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-6	Технические данные аппаратов	3	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-6	Шкаф Ш3		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-7	Общий вид	1	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-7	Шкаф Ш3		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-8	Таблица перечня наименований	3	
15-8-04.88 ЭЛ33Н-8	Шкаф Ш3		
15-8-04.88 ЭЛ33Н-8	Схема электрическая соединений	4	

406-8-04 88 30334-6

Четырнадцатая глава очистки шахтодобывающих сточных вод призначительных цехов пневмоочистительность 250 м ³ /ч	Стадия	Лист	Листов
1	РП		

3. № 7261. 10 ЗИУС 6 0 0000 63ДМ. АН8

Эдиница измерения	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>документация</u>		
	406-8-04.88 ЭЛ.33И-2	Чертеж общего вида		
	406-8-04.88 ЭЛ.33И-4	Схема электрическая сочинений		
	406-8-04.88 ЭЛ.33И-3	Таблица перечня надписей		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1		Панель 1		
01		Блок 65130-3274УХЛ4	02	
02		Блок 65130-2674УХЛ4	01	
		<u>Н1</u>		
		Выключатели:		
03		В854-25-34-0010Р30УХЛ4; 1Р20Р10И	01	QF13
04		В854-25-34-0010Р30УХЛ4; 1Р20Р10И	02	QF9; QF10
05		Пускатель ПМЛ-150(04В); УК-2286	09	ИКМ1; ИКМ2; ИКМ3
06		Приставка ПК4-1104	10	ИИМ1; ИИМ2; ИИМ3

406-8-04.88 31.33 N-1

Совет	Иваненко	Сергей	Шкаф Ш2	Справка	Лист	Листов
Октябрь	Брессонов	Сергей		РП	1	2
ИССР	Брессонов	Сергей		Справка на линии проект		
Июнь	Егоров	Сергей		Бюро СКАН на линии проект		
Июль	Бенчик	Борис		Бюро СКАН на линии проект		

11.11.1991. Підпись у дата (Ім'я, прізвище)

Любом \hat{y}

406-8-0488 203314-0211

Нач.пта	Швакенеко	Четырехковка для очистки шламоударяющих сточных вод четырехлистовых цехов производственностью 25м/ч	Страница	Листов
Н.контр	Бресьлова	РП	1	
КПК.гр.	Бресьлова	Перечень комплектных чертежей	Справочник по расчету	
ИЧИ	Елагова		затратам труда	

ИМН № 1001 | Официальный сайт

23083-05

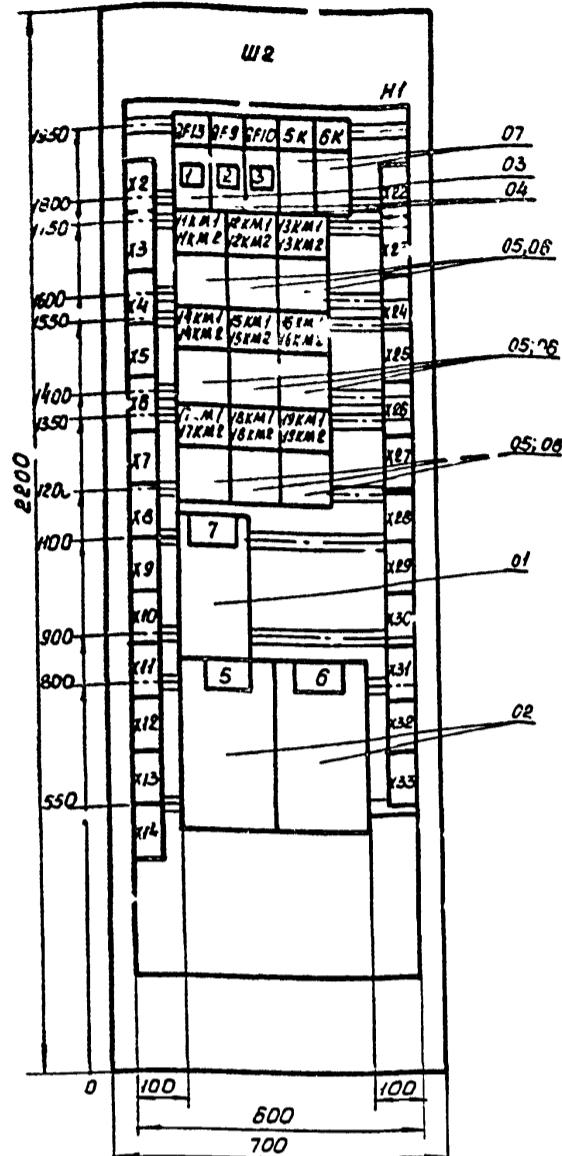
406-8-04.88 31.33H-1

20

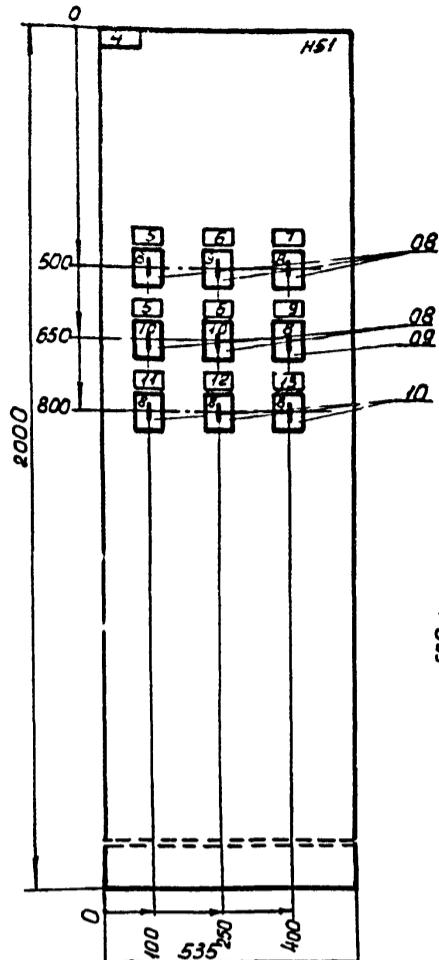
1. **NAME** JOHN BROWN **AGE** 25 **SEX** MALE **ADDRESS** 1234 BROADWAY

Abelom Y

Вид спереди
Дверь не показана
11:10
A



Дзено шкода
Буд спереди
мт:10



Bud A
m1:50

406-8-04. 88 91. 33 U-2

Нач.отд.	Иваненко	Установка для очистки щам сооружений сточных вод чугунокаменных цехов производительностью 25 м ³ /ч	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Чаплын		РП	1	
Рук.ер.	Бреслова	Шкаф Шр.			Справочник по проекту
Инж.	Евророва	Общий вид			Ростовский водогранитный проект
Инж.	Генчик				водогранитный проект

114642 пос. Подпись идомата взам. исполн.

Линель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол	Был придано заготовка
	1	QF13	Табличка		Задвижки 11÷19		
	2	QF9	То же		Насосы 5,7		
	3	QF10		—·—	Насос 6		
				—·—	5К		
				—·—	6К		
				—·—	11КМ1, 11КМ2		
				—·—	12КМ1, 12КМ2		
				—·—	13КМ1, 13КМ2		
				—·—	14КМ1, 14КМ2		
				—·—	15КМ1, 15КМ2		
				—·—	16КМ1, 16КМ2		
				—·—	17КМ1, 17КМ2		
				—·—	18КМ1, 18КМ2		
				—·—	19КМ1, 19КМ2		
				—·—	7		
				—·—	5		
				—·—	6		
	4			—·—	Насосы 5÷7.3 задвижки 11÷13		
	5	5-SH ¹ 5-SH ²		—·—	Насос 5		
	6	6-SH ¹ 6-SH ²		—·—	Насос 6		
	7	7-SH ¹		—·—	Насос 7		
	8	7-SH ² 7-SH ³ , SH ² 13-SH ²		На ключе	Мест- 0- ABт		

406-8-04.88 3133 U-3

Начальник	Иваненко	Р. 1	Стадия	Лист	Листов
Членство	Бреслобода	Р. 2			
Рук.р.	Бреслобода	Р. 3			
Л-к	Егорова	Р. 4			

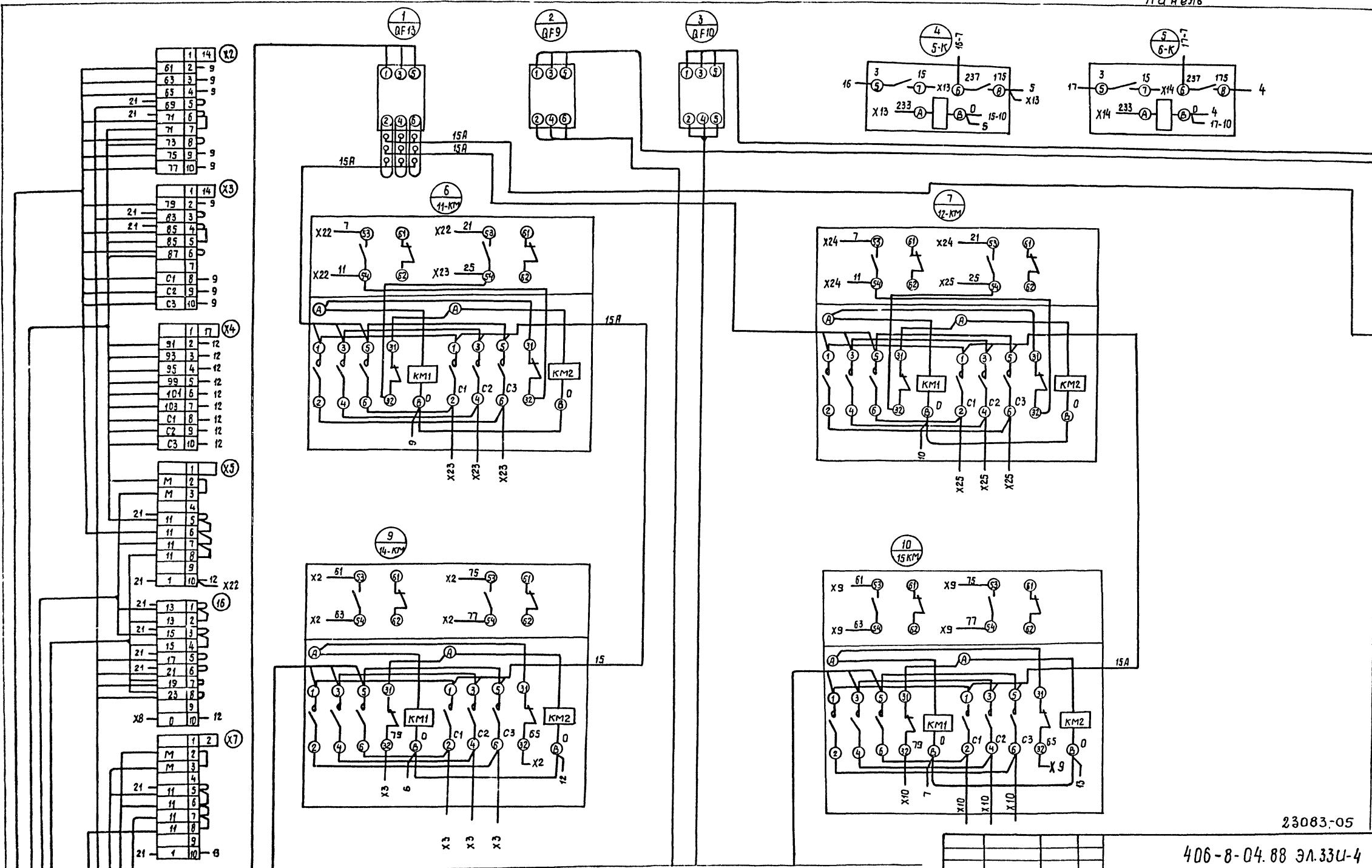
Инв. № подл. Подпись и дата Всего инв. №

23083-05

406-8-04.88 91.33U-3

一
140

Панель



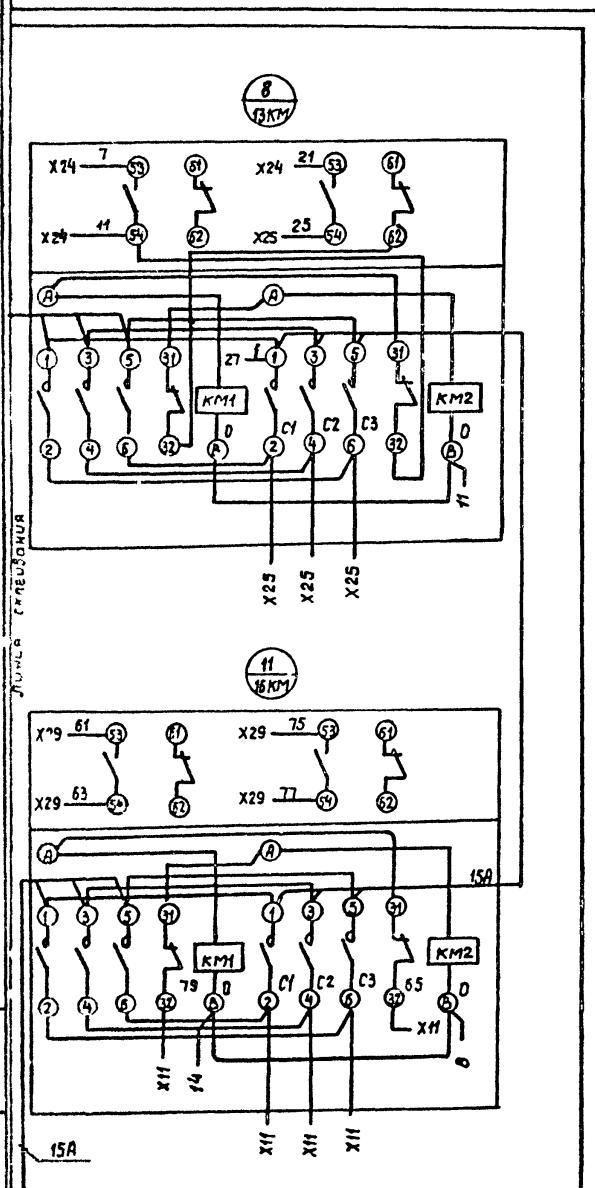
23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33И-4

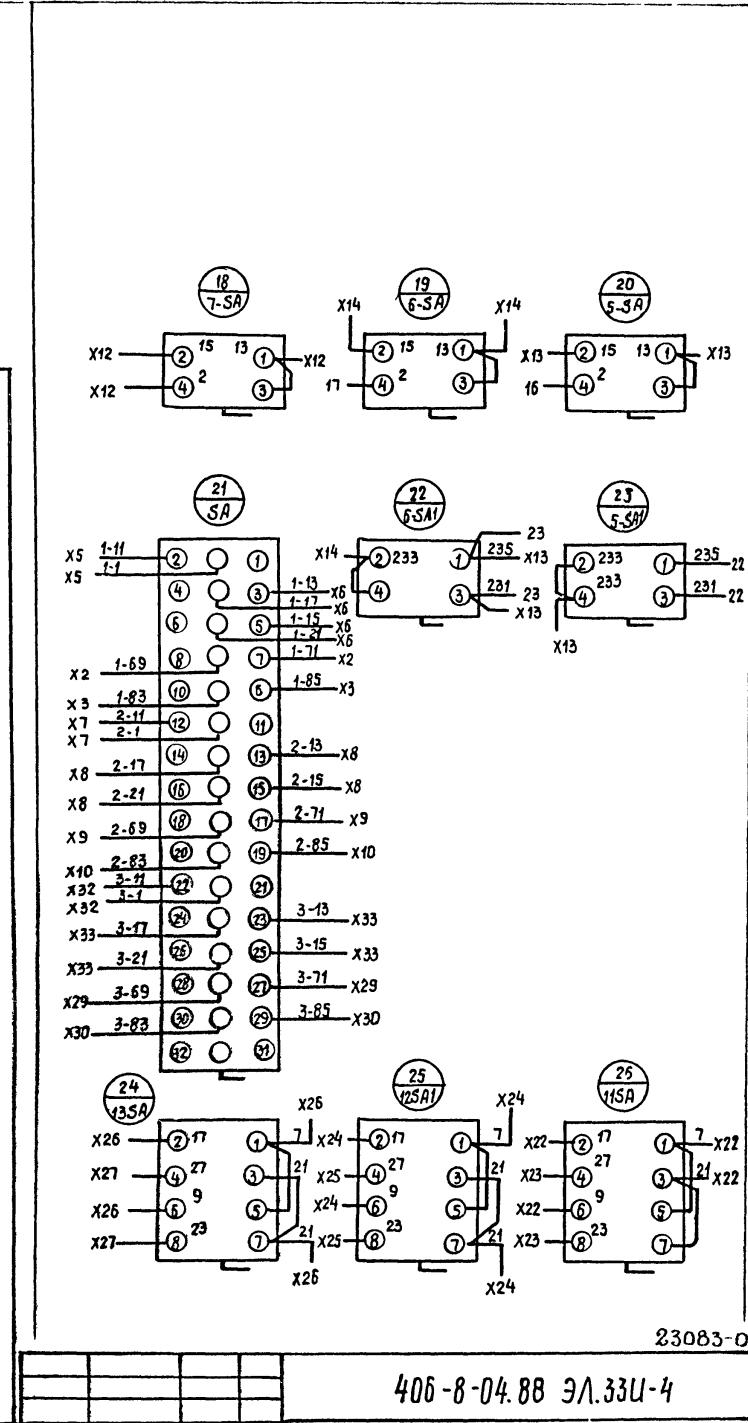
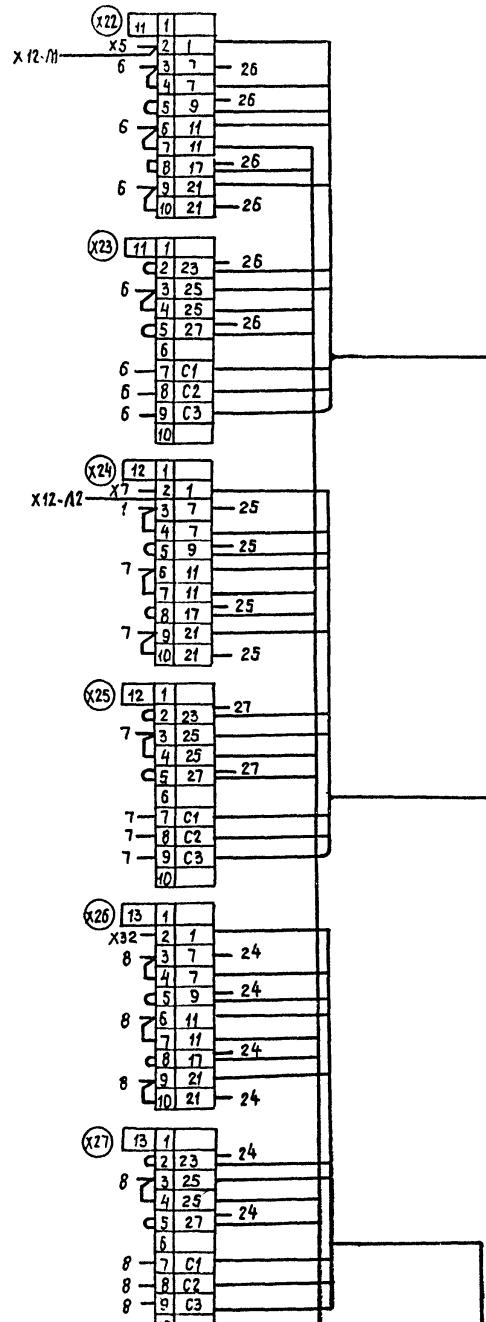
Наим. отд.		Иваненко		Стадия		Линия		Линия	
Н-контр									
Рук.гр.									
Инж.									
Инж.									

Установки для очистки
и хранения сточных
вод чугуноплавильных цехов
президентства Запад
Шкаф №2.
Схема электрическая
Союзводоканалпроект
Ростовский
внешний
пред.

Дверь. Вид сзади



Линия склеивания

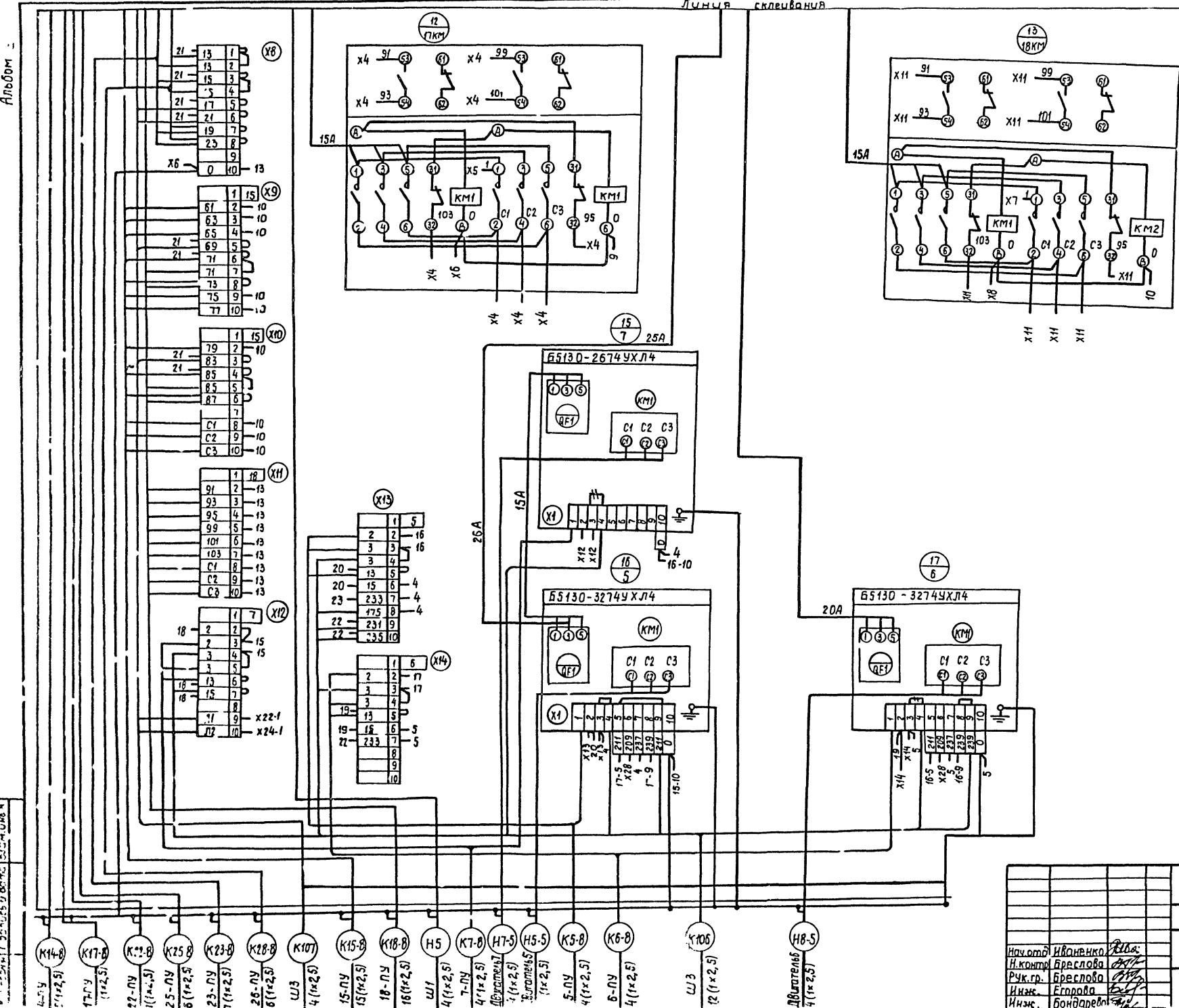


23083-05

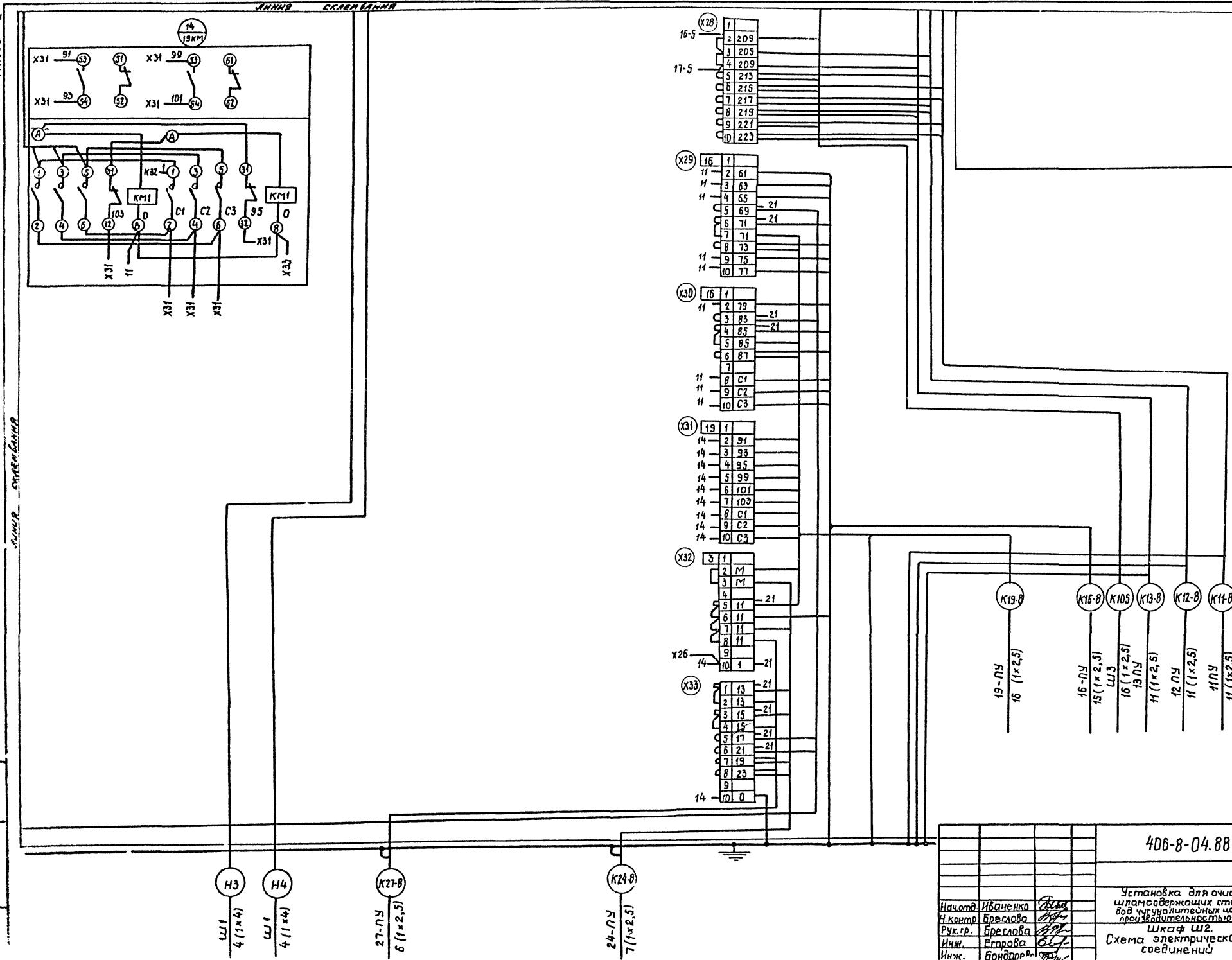
406-8-04.88 31.33U-4

Науч.отд.	Иваненко Ефим	Установки для очистки шламоодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м ³ /ч	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бресьлова Ольга		РН	2	
Рук.гр.	Бресьлова Ольга	Шкаф Ш2. Схема электрическая сварки			Союзводоканалпроект Ростовский водоканалпроект
Инж.	Горбова Ольга				
Инж.	Бондаренко Галина				

110



Альбом



Наимен.	Иваненко	Рук.бр.	ШКОФ Ш2.	Соединительная рамка
Ч.контр.	Бреслова	Бреслова		
Ини.	Егорова	Егорова		
Инж.	Бондарев	Бондарев		

Инв. №	Наименование	Бланк №
--------	--------------	---------

Номер	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Документация</u>			
<u>Сборочные единицы</u>			
1	Чертеж общий 88		
2	Чертеж общий 88 ЭЛ.33И-6		
3	Схема электрическая		
4	Соединений		
5	Таблица "Перечня надписей"		
<u>Панель 1</u>			
6	Н1		
7	Выключатель 88-55-00013001	02	SF3; SF4
8	ИРБ3Л; Ю1Н		
9	Реле РП-2МХА4; ~220В	04	K1; K2; K3; K5
10	Реле РП-2-М960800935; ~220В	03	K1; K3; K5
11	Реле РПУ-2-М96220У35; ~220В	05	K7; K17; K20
12	Реле РПУ-2-М96200У35; ~220В	03	K8; K23; K24
13	Реле РПУ-2-М96400У35; ~220В	03	K9; K10; K12
14	Реле РПУ-2-М96608У35; ~220В	04	K1; K13; K15

406-8-04.88 ЭЛ.33И-5

Изм. отр.	Иваненко
Ч. Контр.	Броярова
РНК. ЗР	Б.П. 11.12
Изм.	Евгимова
Изм.	Бенюк

Шкаф ШЭ	Страница	Лист	Листов
	РП	1	3
Технические данные аппаратов	Справочник по проекту Ростовский водоканал проект		

Инв. №	Подпись и дата	Бланк. №
--------	----------------	----------

Номер	Наименование	Кол.	Примеч.
27	Табло ТСМ ~ 220В	11	Н1-Н11
28	Арматура РС120139У2 ~ 220В	01	Н1-Н12
29	Арматура РС120159У2 ~ 220В	01	Н1-Н13
Комодка из 10 зонников на 1000 кг			
14			

406-8-04.88 ЭЛ.33И-5

Лист 3

Инв. №	Подпись и дата	Бланк. №	Лист
<u>Наименование</u>			
09			Реле РП-2-М96120У35; ~220В
10			Реле РП-2-М96020У35; ~220В
11			Реле РП-2-М96220У35; ~220В
12			Реле ВА-45УХА4; ~220В; 8.8.6 мин
13			Реле ВА-45УХА4; ~220В; 8.8.62
14			Реле ВА-45УХА4; ~220В; 8.8.10 мин
15			Реле ВА-45УХА4; ~220В; 8.8.254
16			Реле ВА-45УХА4; ~220В; 8.8.31+14
17			Продор КП-125; тип II-Г
18			Продор КП-125; тип ПН-50-0.5
19			Держатель ДП
20			Резистор РЗВР-100; 4700М
21			Звонок ЗВП-220 ~ 220В
Н51			
22			Выключатель П-4-10/Н29330 исп.1
23			Реле РПУ-11-4508-Ч093; Др.0.5А
24			Переключатель УП5312-С2993
25			Кнопка КЕД193 исп.Чтолк..Черный
26			Кнопка КЕД193 исп.Столк..Красный

406-8-04.88 ЭЛ.33И-5

Лист 2

Инв. №	Подпись и дата	Бланк. №
--------	----------------	----------

Номер	Страница	Подпись	Место надписи	Текст	Кол. вид
1	SF3		Табличка	Общие цепи	
2	SF4		Точке	Цепи сигнализации	
				КТ2	
				КТ6	
				КТ7	
				КТ8	
				КТ10	
				К	
				К2	
				К3	
				К4	
				К6	
				К7	
				К9	
				К10	
				К11	
				К12	

23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33И-7

Изм. отр.	Иваненко
Ч. Контр.	Б.П. 11.12
РНК. ЗР	Б.П. 11.12
Изм.	Евгимова

Шкаф ШЭ.
Таблица "Перечня надписей"

Страница лист листов:
РП 1 3

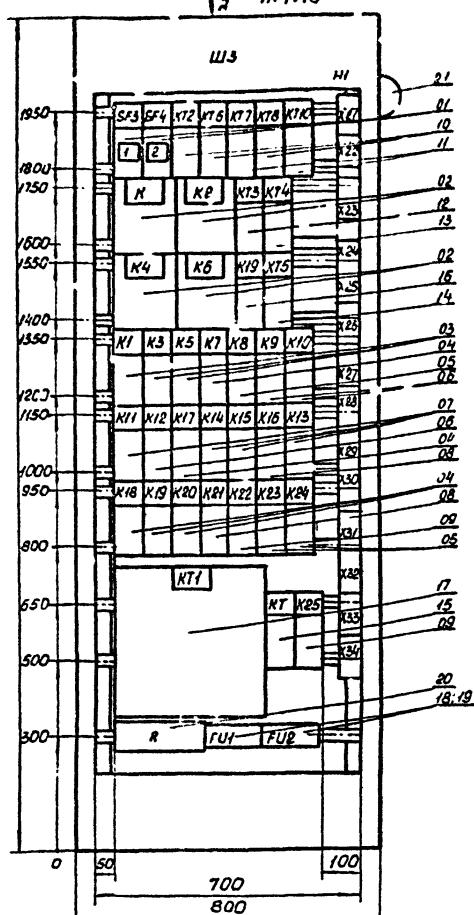
Справочник по проекту
Ростовский
водоканал проект

Водоканал проект

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

Альбом №

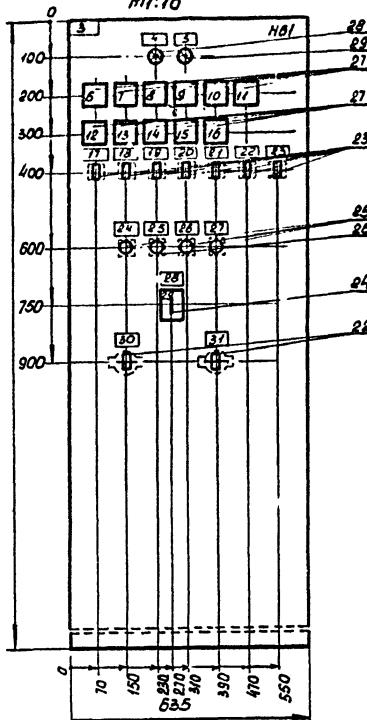
Вид спереди
Вид на пакетано
М1:10



Дверь штучная

Вид спереди

М1:10



Вид А
М1:50

406-8-04.88 ЭЛ.33У-6

Наим. подл.	Иваненко Г.А.	Стр. 18	Лист	Листов
Наим. подл.	Черныш В.И.			
Рук. з/р.	Брехова Е.М.			
Изм.	Егорова Г.Г.			
Изм.	Борисик С.С.			
Шкаф Ш3 Общий вид		Союзводоканалпроект г. Белгород		

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

Полка	Строка	Номер	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид широта	Задолж.
					Табличка	K17		
					То же	K14		
					—, —	K15		
					—, —	K16		
					—, —	K13		
					—, —	K18		
					—, —	K19		
					—, —	K20		
					—, —	K21		
					—, —	K22		
					—, —	K23		
					—, —	K24		
					—, —	KT1		
					—, —	KT		
					—, —	K25		
					—, —	R		
					—, —	FU1		
					—, —	FU2		
3					—, —	Сигнализация		
	4	HL12	—, —		Исходное состояние К9/П			
	5	HL13	—, —		Контроль напряжения			
					цепей сигнализации			
	6	HL1	Табло		Промывка I фильтра			
	7	HL2	То же		Промывка II фильтра			
	8	HL3	—, —		Промывка III фильтра			
	9	HL4	—, —		Закрыть задвижки 22, 25			
					(23, 26, 24, 27)			
	10	HL5	—, —		Открыть задвижки 14, 17			
					(15, 18, 16, 19)			

406-8-04.88 ЭЛ.33У-7

Лист 2

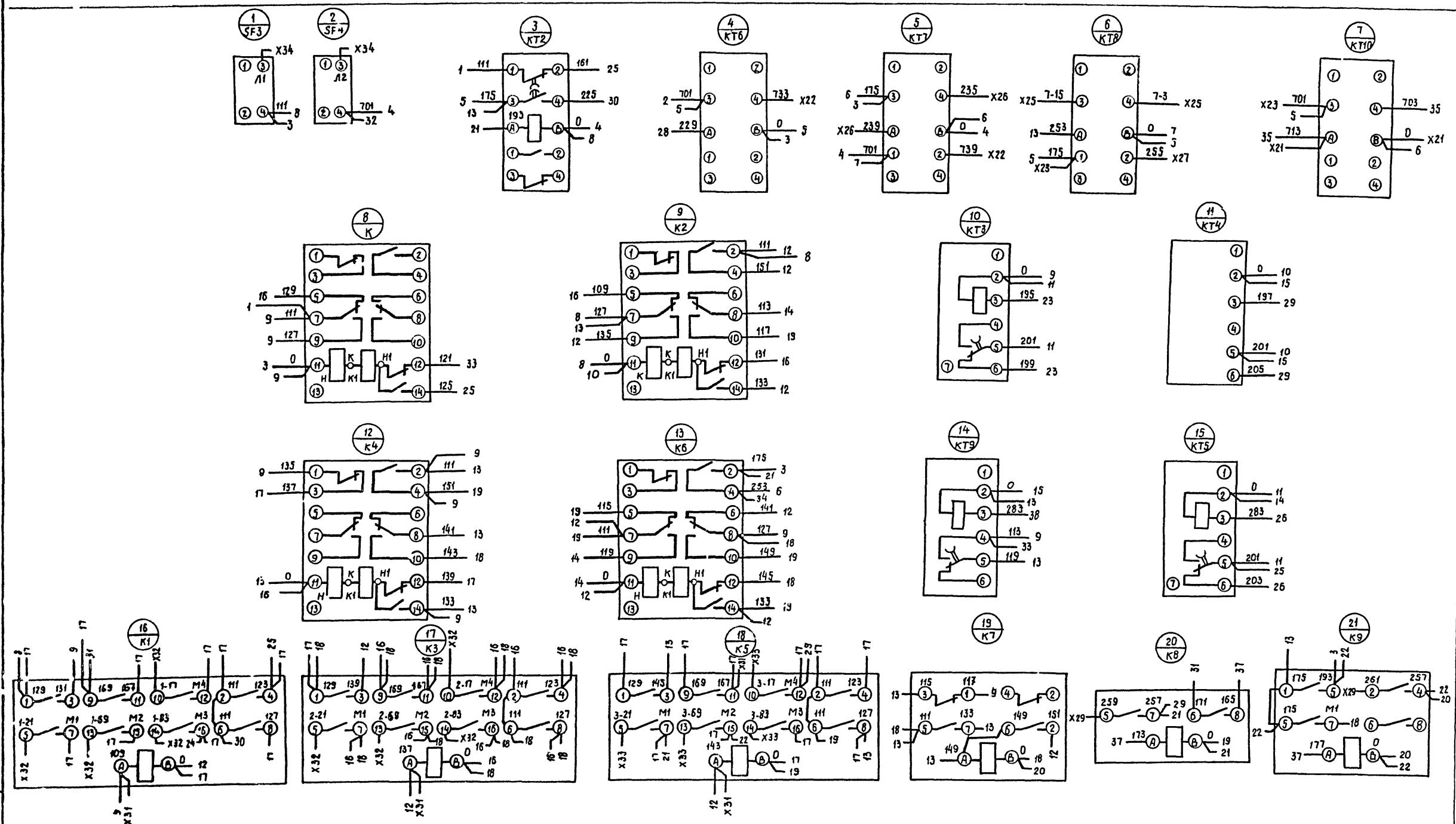
Инв. № подл. Подпись и дата взам. инв. №

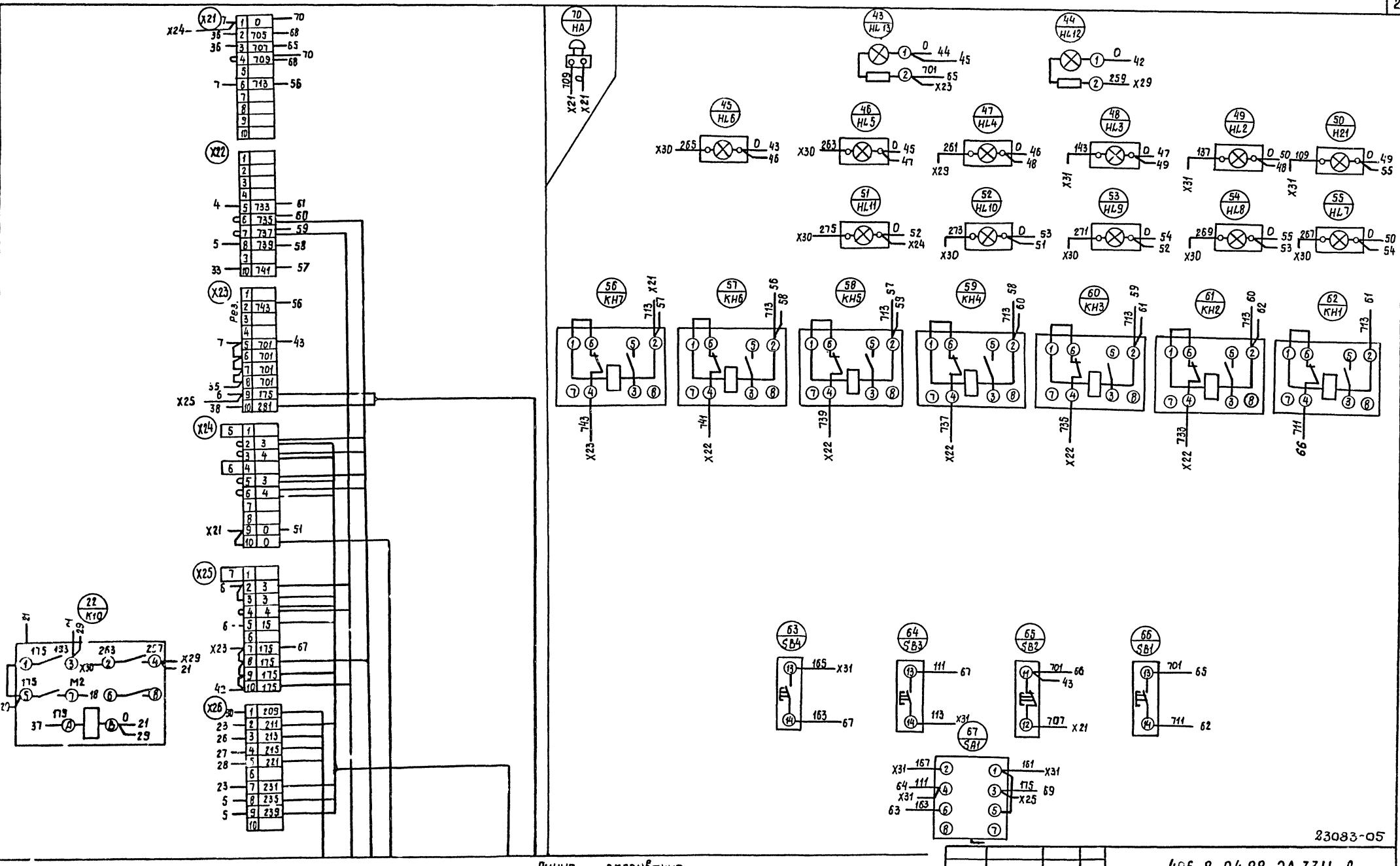
Полка	Строка	Номер	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид широта	Задолж.
		11	HL6	Табло	Включить насос 5(6)			
		12	HL7	То же	Закрыть задвижки 14, 17			
					(15, 18, 16, 19)			
		13	HL8	—, —	Открыть задвижки 22, 25			
		14	HL9	—, —	Открыть задвижку 12			
		15	HL10	—, —	Открыть задвижки 11, 13			
		16	HL11	—, —	Закрыть задвижки 11, 13			
		17	KH1	Табличка	Опробование сигнализации			
		18	KH2	То же	Контроль выполнения			
					операции			
		19	KH3	—, —	Переполнение резервуара			
					прямой водой			
		20	KH4	—, —	Переполнение резервуара			
					отстойника			
		21	KH5	—, —	РВР насосов 5, 6			
		22	KH6	—, —	Исчезновение напряжения			
					на ЭРСУ			
		23	KH7	—, —	Резерв			
		24	SB1	—, —	Опробование сигнала			
		25	SB2	—, —	Звуковой сигнал			
		26	SB3	—, —	Пуск системы промывки			
		27	SB4	—, —	Пуск командного аппарата			
		28	SA1	—, —	Режим работы			
		29	SA1	На ключе	Мест - О - Авт			
		30	SA2	Табличка	Цели световой сигнализации			
		31	SA3	То же	Сдем сенсора			

23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33У-7

Лист 3

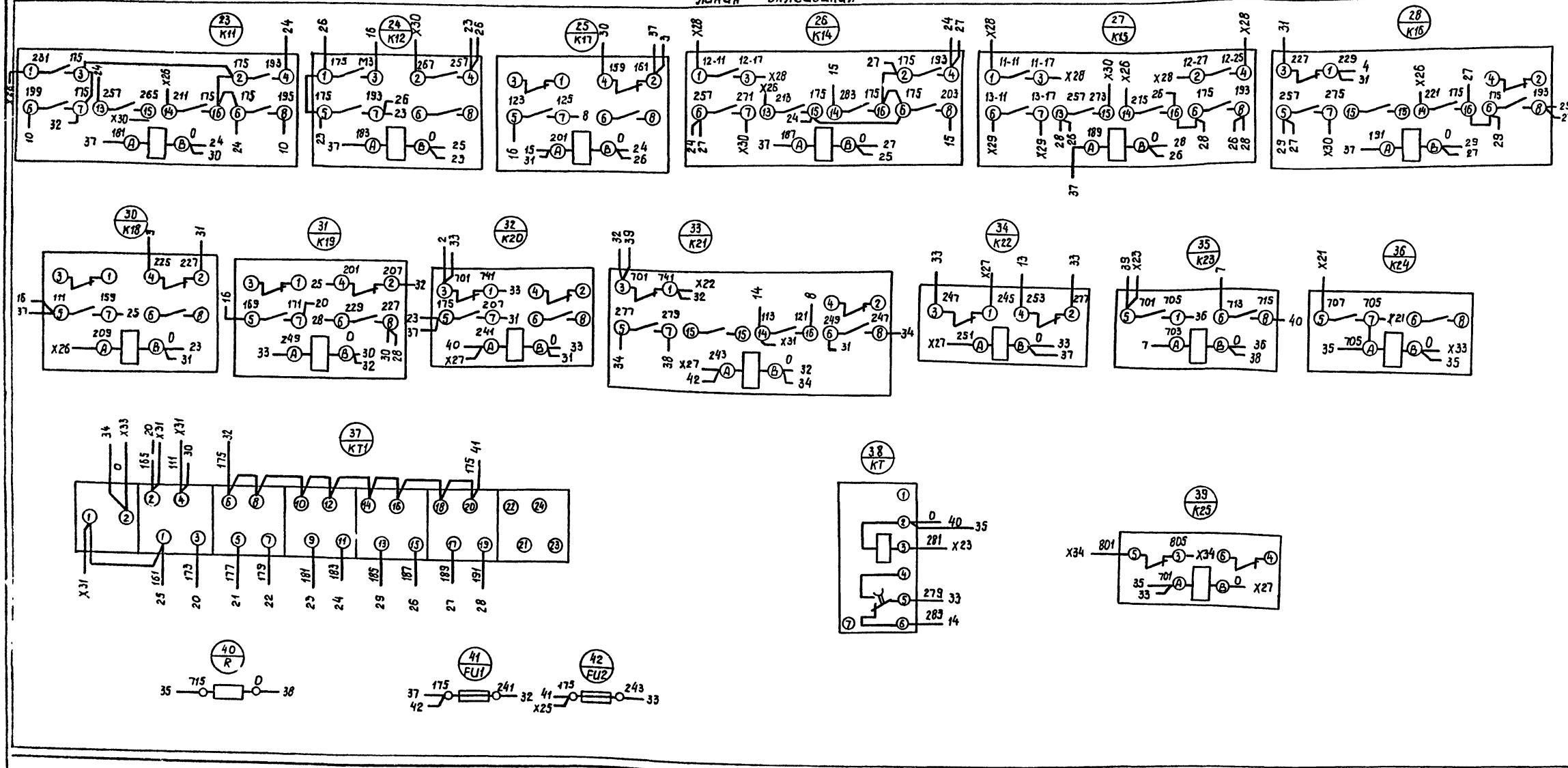




Линия склейвания

23083-05

ЛИНИЯ СПЛЕЧЕНИЯ

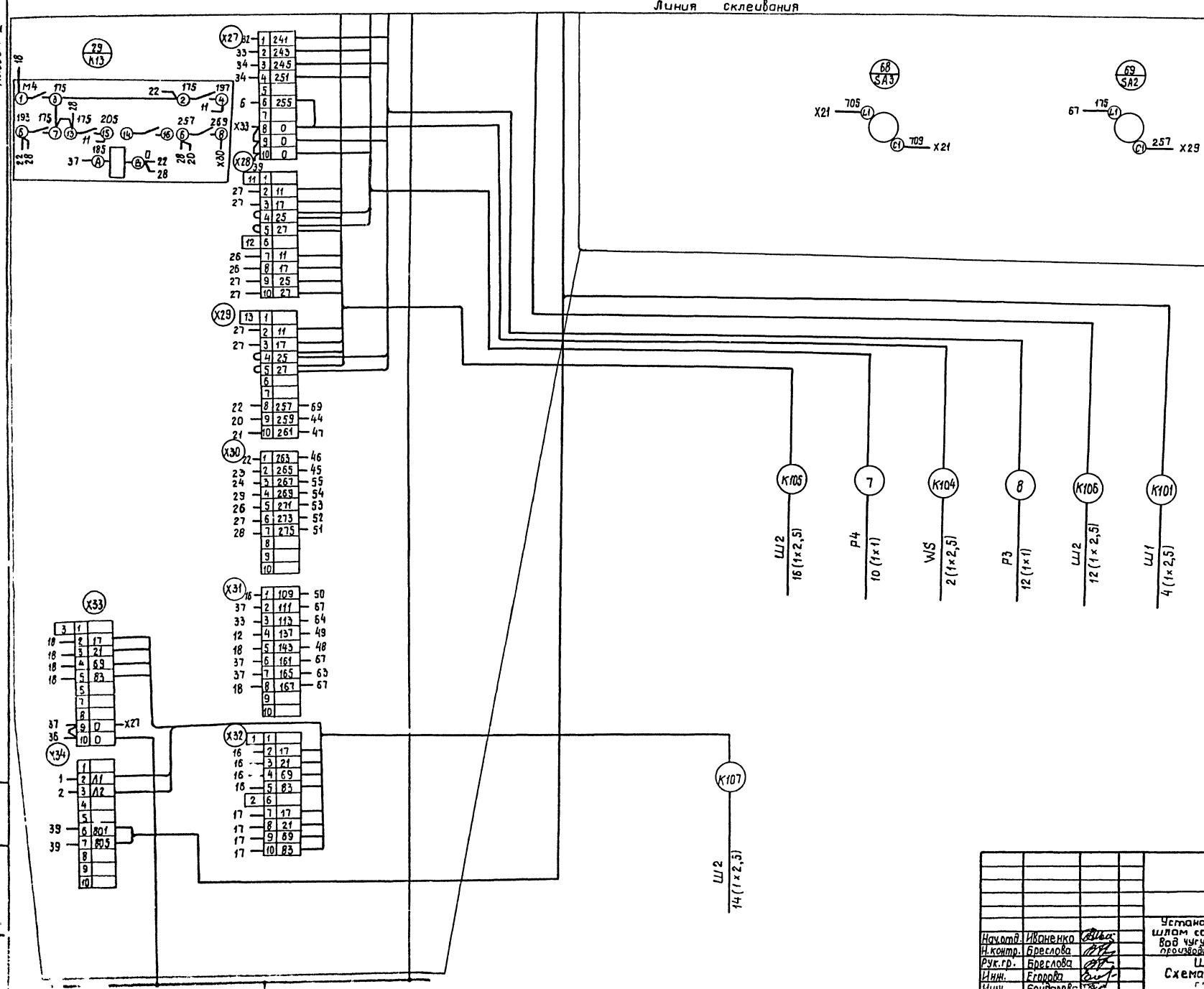


23083-05

406-8-04.88 ЭЛ.33У-8

Установка для очистки шароффорсажных сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25т/ч		Стадия	Лист	Листов
Нач. отпд	Иваненко	РП	3	
Н.контр	Бреслов			
Рук. гр.	Бреслов			
Инж.	Егорова			
Инж.	Бондарева			
Схема электрическая сочленений		Союзводоканалпроект Ростовский водоемный институт		

Линия склеивания



23083-05

406-8-04.88 3A.33U-8