

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

902-02-392.85

## УСТАНОВКИ

ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМОСОДЕРЖАЩИХ  
СТОЧНЫХ ВОД ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КУБ.М В ЧАС

Альбом II

*Эскизы типовых проектов*

*406-8-05.88*

*и.9.88*

20764-01  
ЦЕНА 2-66

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

902-02-392.85

УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМОСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД  
ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КУБ.М В ЧАС

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка/из тип. пр. реш. 902-02-391.85/  
Альбом II Технологические и электротехнические решения.  
Ведомости потребности в материалах  
Задание заводу-изготовителю на электротех-  
нические щиты  
Альбом III Нестандартизированное оборудование  
Альбом IV Спецификации оборудования  
Альбом V Сметные расчеты

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН  
Главстройпроектком Госстроя СССР  
Протокол № 84-27 от 22.07.1985 г.  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
в/о Союзводоканализпроект  
с 1985 г. приказ № 22 от 30.08.1985 г.

Разработан  
проектным институтом Союзводоканализпроект  
Главный инженер института *К. Сорокин* СЯМОХИН В.Н.  
Главный инженер проекта *Иванова* ИВАНОВА Т.П.




Ведомость основных комплектов рабочих чертёжей

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Числовые обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
902-02-392.85-НК-ПЗ	Пояснительная записка	Составляющая проекта
902-02-392.85-НК	Технологические решения	
902-02-392.85-АЭМ, АТХ	Электротехнические решения	Расчётная часть проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Типовые проектные решения	Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чужеземными цехов производительностью 50 м³/ч	
902-02-392.85	Ведомости потребности в материалах	
Альбом II	Нестандартизованное оборудование	
Альбом III	Спецификации оборудования	
Альбом IV	Сметные расчёты	
Альбом V		
Типовой проект 902-2-249	Установки по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах	
Альбом III	Нестандартизованное оборудование	

- К6Н — Шламосодержащие стоки
- В5 — осветленная вода
- В3Н — водопроводная вода
- В4 — осветленная вода I ступени
- В10 — Фильтрат шламового резервуара
- В1Н — Возврат на доочистку
- В12 — Перелив
- В01 — Снятый воздух
- ОТ — Крупные отходы
- К6 — Осадок прамывной воды фильтров
- В2Н — Промывная вода
- В13 — Сброс промывной воды
- В14 — Дренажные сточные воды
- К26Н — Переплук шев

Ведомость рабочих чертёжей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема I ступени очистки до 200 мг/л	
3	Технологическая схема II ступеней очистки до 50 мг/л	
4	Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50 мг/л	
5	Размещение гидрциклонов на шламовом резервуаре	
6	Варианты размещения насосов сд 50/56а у приемного резервуара и резервуара осветленной воды	
7	Варианты размещения насосов д 320-50а у резервуара промывной воды	
8	Варианты размещения насоса сд 16/10 у резервуара - отстойника	
9	Пример размещения оборудования установки. План. Разрезы.	
10	Пример размещения оборудования установки в пристройке.	

Нагрузки от технологического оборудования

Наименование	Единица измерения	Масса единицы	Нормативная нагрузка
Приемный резервуар 5 м³	Т	2,280	7,300
Резервуар осветленной воды 5 м³	Т	2,210	7,300
Шламовый резервуар 11,5 м³	Т	9,200	18,700
Гидрциклоны Д160 (3 шт.)	Т	0,090	0,370
Гидрциклоны Д63 (12 шт.)	Т	0,018	0,252
Распределительная труба Д200	Т	0,022	0,042
Распределительная труба Д100	Т	0,011	0,017
Резервуар промывной воды 30 м³	Т	4,920	34,000
Резервуар-отстойник 30 м³	Т	4,960	52,000
Резервуар-воздухотделитель 1 м³	Т	0,355	1,355
Фильтр осветлительный ФОВ-30-0,6	Т	4,790	49,000
Насос шламовый и чистой воды сд 50/56а	Т	0,265	0,265
Насос промывной воды Д 320-50а	Т	0,956	0,956
Насос осадка сд 16/10	Т	0,150	0,150
Насос ГНОМ 10-10	Т	0,020	0,020
Тележка для отколов	Т	0,065	0,165

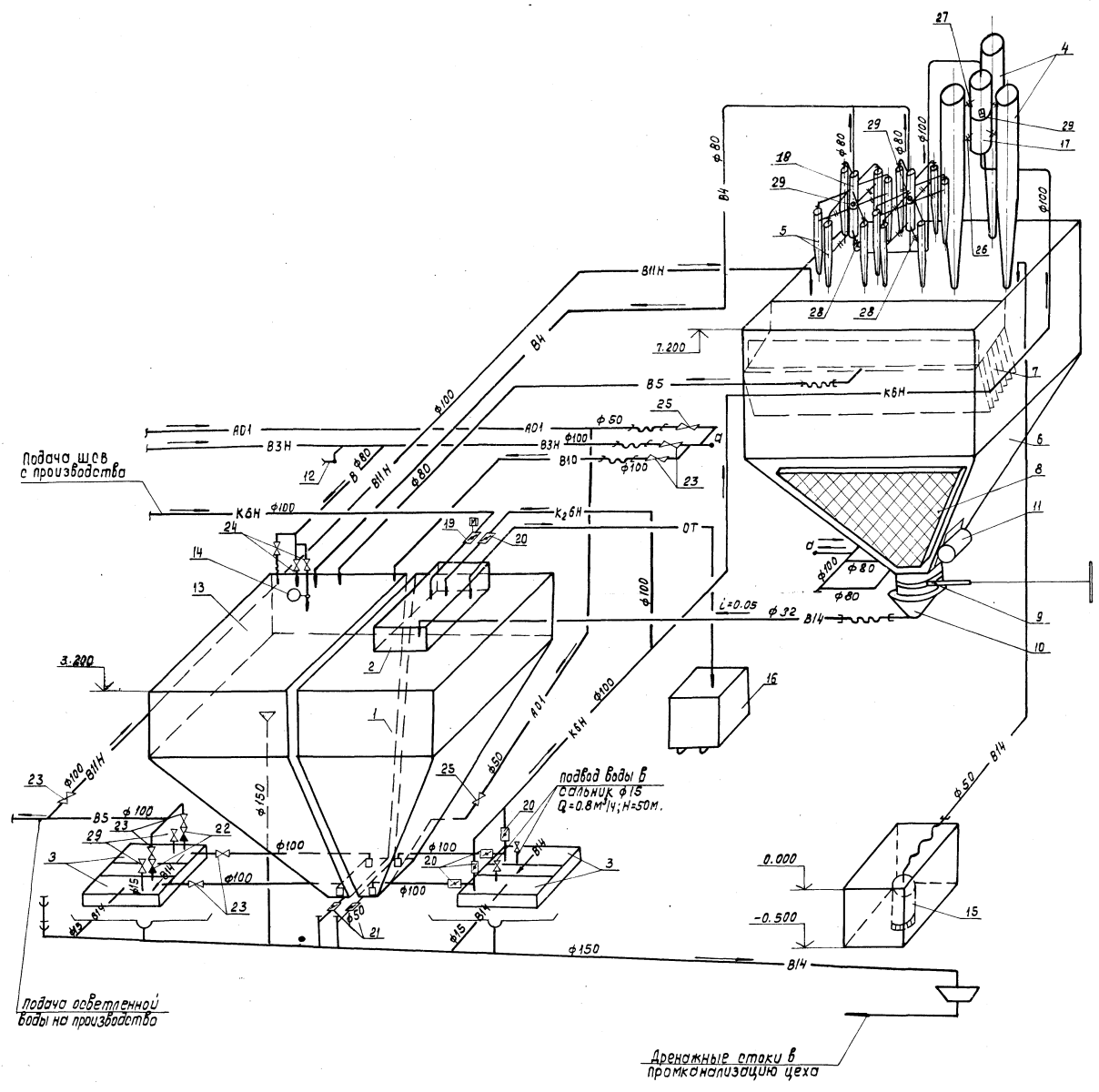
Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация оборудования установки I ступени очистки до 200 мг/л	
4	Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50 мг/л	

Технологическая схема установки защищена авторским свидетельством № 941298 „Установка для очистки шламосодержащих сточных вод“ (в. и. № 25/82). Проект обладает патентной чистотой по СССР на 1. XI. 85 года.

Привязан		
ИМ.Н.	902 - 02 - 392.85-НК	
Зам. зам. тех. н. контр. в. инж. пр. вед. инж. инженер техник	Мухомов Третьяков Яковлева Иванова Яковлева	Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чужеземными производительною 50 м³/ч
Лист	Р	1 10
Общие данные		Составляющая проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность установки при соблюдении установленных правил их эксплуатации.  
Главный инженер проекта *Т.П. Иванова* т.п. Иванова



Спецификация оборудования установки I ступени очистки до 200 мг/л

№ позиции	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	ТМ 98.03.00.000 СБ Альбом III	Приемный резервуар 5 м <sup>3</sup>	1	2280	
2	ТМ 98.03.00.000 СБ Альбом III	Бак - решетка	1	43	
3	СА 50/56а	Насос	5	265	В т.ч. 1 на скл.
4	ТВК-160-10-03	Гидроциклон Д 160	3	90	
5	ТВК-63-3-01	Гидроциклон Д 63	12	18	
6	ТМ 98.01.00.000 СБ Альбом III	Шламобойный резервуар 11,5 м <sup>3</sup>	1	3200	
7	ТМ 98.01.00.000 СБ Альбом III	Полочный отстойник	1	167	
8	ТМ 98.01.08.000 СБ Альбом III	Пристенный фильтр	3	31	
9	ТМ 98.01.10.000 СБ Альбом III	Затвор бункерный 300x300	1	10	
10	ТМ 98.01.10.000 СБ Альбом III	Воронка	1	5	
11	ИВ-107	Вибратор	1	44	
12	1Б 1р	Кран поливочный (вентиль муфтабый Ду 50 Ру 10)	1	2,8	
13	ТМ 98.02.00.000 СБ Альбом III	Резервуар осветленной воды 5 м <sup>3</sup>	1	2210	
14		Поплавковый клапан	1		
15	Гном 10-10	Насос	1	20	
16	ОН 477	Тележка для отходов	1	65	
17	НК-5 Альбом II	Распределительная труба Ду 200	1	22	
18	НК-5 Альбом II	Распределительная труба Ду 100	2	5,4	
19	32а 903р	Затвор шланговый с электроприводом Ду 100 Ру 6	1	86	
20	32а 3р	Затвор шланговый Ду 100 Ру 6	5	29	
21	32а 3р	Затвор шланговый Ду 50 Ру 6	2	9	
22	19ч 21р	Клапан обратный Ду 100 Ру 16	2	6	
23	15ч 14бр	Вентиль фланцевый Ду 100 Ру 16	7	41	
24	15ч 14бр.	Вентиль фланцевый Ду 80 Ру 16	3	26,7	
25	15ч 8р2	Вентиль муфтабый Ду 50 Ру 16	2	5,8	
26	15ч 8р2	Вентиль муфтабый Ду 15 Ру 16	4	0,75	
27		Заглушка Ду 65	2	2,2	на резервуарной установке Д 160
28		Заглушка Ду 25	4	1,0	на резервуарной установке Д 63
29	ГОСТ 8963-75	Пробка Ду 25	3	0,12	

Условные обозначения см. лист НК-1.

902-02-392.85-НК

Привязан:	Нач. отд. Трубиных	Э.А.	Установки для очистки шламонакопителей	Лист	лист
	Норм. конст. Алексева	А.А.	моющих сточных вод чужгородских цехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч	Р	2
	Пл. инж. пр. Иванов	Т.В.			
	Инженер Алексей	А.А.	Технологическая схема	Госстрой СССР	
	Инженер Вино	В.В.	I ступени очистки до 200 мг/л	СОИЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	
	Техник Трищева	Т.С.		г. Москва.	



Спецификация оборудования I и II  
ступени очистки до 50 мг/л

№ позиции	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед.кг	Примечание
			4	5		
1	ТМ 98.03.00.000 СБ Альбом III	Приемный резервуар 5м <sup>3</sup>	1	2280		
2	ТМ 98.03.00.000 СБ Альбом III	Бак-решетка	1	43		
3	СД 50/56а	Насос	5	265		в т.ч. 1 - на складе
4	ТВК 160-10-03	Гидроциклон 160	3	90		
5	ТВК 63-5-01	Гидроциклон 63	12	18		
6	ТМ 98.01.00.000 СБ Альбом III	Шламочувствительный резервуар 11,5м <sup>3</sup>	1	3200		
7	ТМ 98.01.00.000 СБ Альбом III	Полочный отстойник	1	167		
8	ТМ 98.01.08.000 СБ Альбом III	Пристенный фильтр	3	31		
9	ТМ 98.01.10.000 СБ Альбом III	Затвор бункерный 300x300	1	70		
10	ТМ 98.01.10.400 СБ Альбом III	Воронка	1	5		
11	ИВ-107	Вибратор	1	44		
12	161Р	Кран поливочный (вентиль муфтовый Ду 50 Ру 10)	1	2,8		
13	ТМ 98.02.00.000 СБ Альбом III	Резервуар осветленной воды 5м <sup>3</sup>	1	2210		
14		Поплавковый клапан	1			
15	Гном 10-10	Насос	1	20		
16	ОН 477	Теленка для отхода	1	65		
17		Калибровочная шайба	1			
18	ТМ 98.06.02.000 СБ Альбом III	Резервуар-воздухо- отделитель 1м <sup>3</sup>	1	335		
19	ФОВ-3.0-0.6	Фильтр-осветитель- ный	2	4790		
20	ТМ 98.04.00.000 СБ Альбом III	Резервуар промывоч- ной воды 30м <sup>3</sup>	1	4920		
21	Д 320-50а	Насос	2	956		
22	ТМ 98.05.00.000 СБ Альбом III	Резервуар-отстойник 50 м <sup>3</sup>	1	4960		

1	2	3	4	5	6
23	СД 16/10	Насос	2	150	в т.ч. 1 - на складе
24	НК5 Альбом II	Распределительная труба Ду 200	1	22	
25	НК5 Альбом II	Распределительная труба Ду 100	2	5,4	
26	32а 903Р	Затвор шланговый	1	86	
		с электроприводом Ду 100 Ру 6			
27	32а 3Р	Затвор шланговый Ду 100 Ру 6	5	29	
28	32а 3Р	Затвор шланговый Ду 50 Ру 6	7	9	
29	194 21Р	Клапан обратный Ду 200 Ру 10	2	25	
30	194 21Р	Клапан обратный Ду 100 Ру 16	2	6	
31	154 148Р	Вентиль французский Ду 100 Ру 16	9	41	
32	154 148Р	Вентиль французский Ду 80 Ру 16	3	26,7	
33	154 8Р2	Вентиль муфтовый Ду 50 Ру 16	3	5,8	
34	154 8Р2	Вентиль муфтовый Ду 15 Ру 16	5	0,75	
35		Заглушка Ду 65	2	2,2	на резер- вуар Ду 160
36		Заглушка Ду 25	4	1,0	на резер- вуар Ду 77 руч. Ду 63
37	ГОСТ 8963-75	Пробка Ду 25	3	0,12	
38	304 68Р	Задвижка Ду 250 Ру 10	2	167,8	
39	304 68Р	Задвижка Ду 200 Ру 10	2	125	
40		Воронка	1		

				902-02-392.85 НК	
Привязка	Нов. отн.	Трубины	Ду 70	Установки для очистки шламочув- ствительных сточных вод численности и их часов производительности 50м <sup>3</sup> /ч	Станция Лист
	И. Контр.	Александр	А. Селе		Лист 4
	П. Инж. пр.	Уварова	Л. В.		
	Вед. инж.	Александр	А. Селе		
	Инженер	Ваня	С. С.	Спецификация оборудования уста- новки II ступени очистки до 50м/л	С. П. Р. З. В. О. Д. К. Я. Н. А. П. Р. О. С. Т.
И. В. Н.	Техник	Григорьева	О. С.		

назад

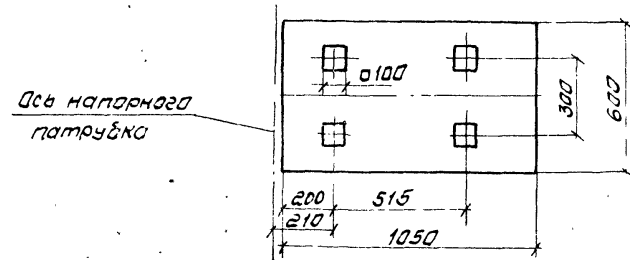
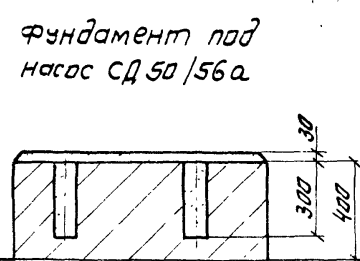
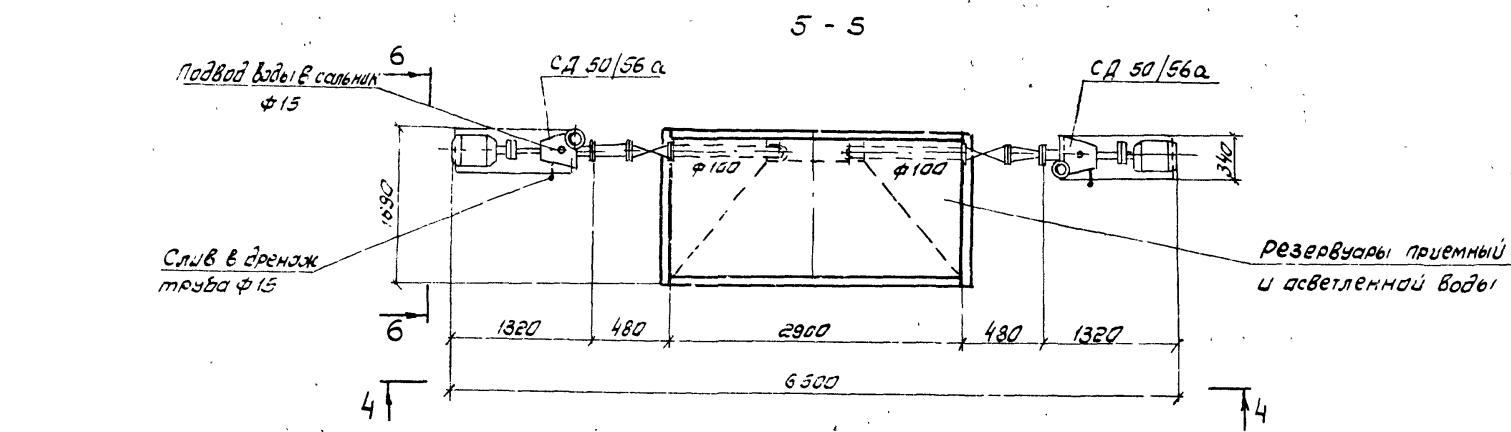
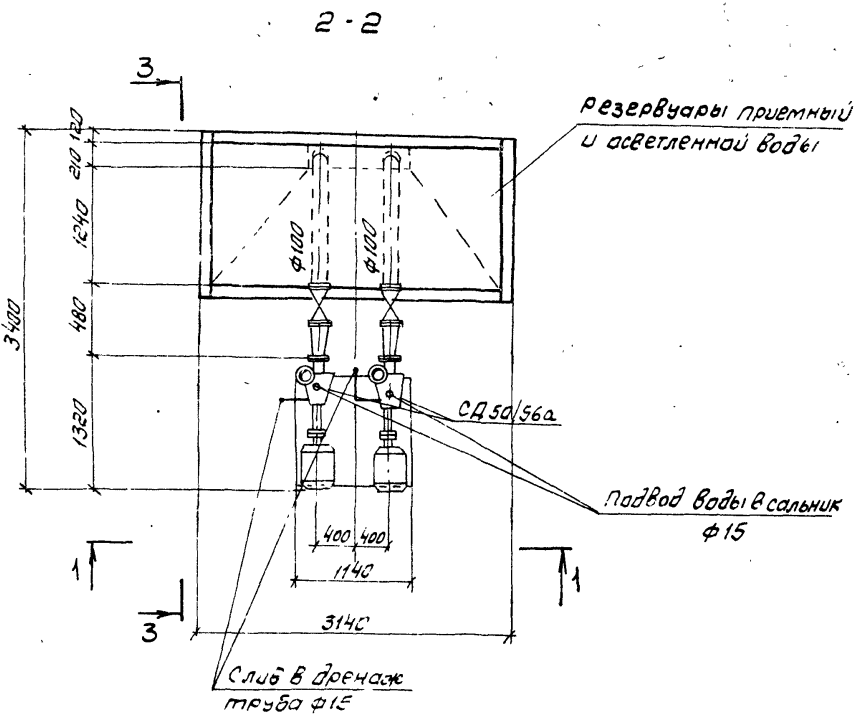
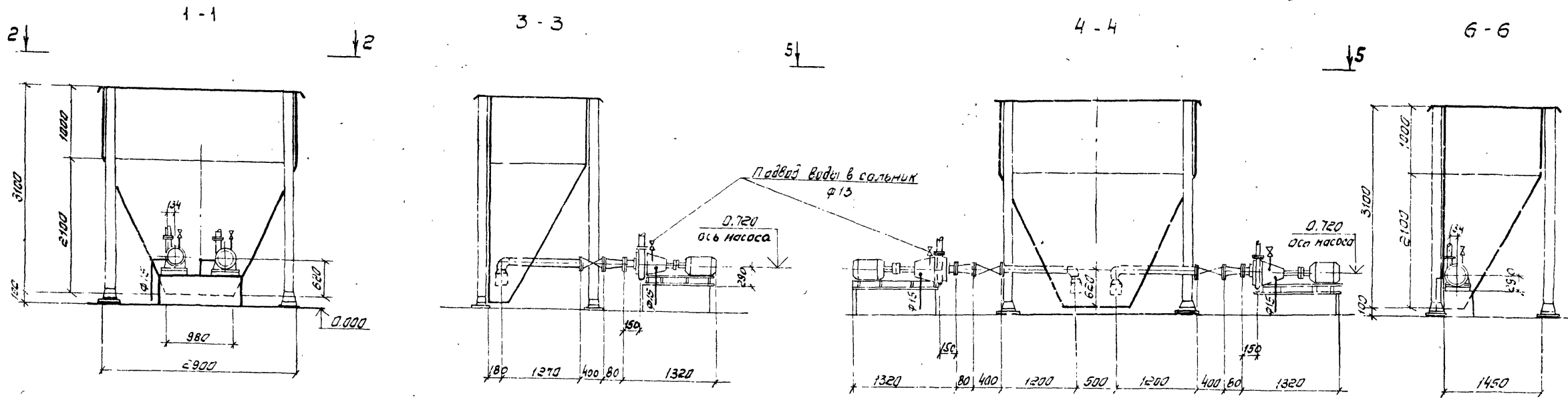
поиск информации





Вариант I

Вариант II



1. Данный лист смотрите совместно с листами НК-1,2,3.

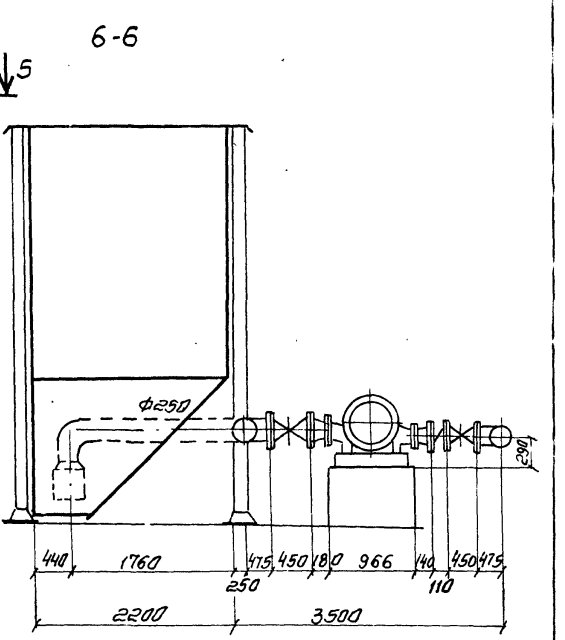
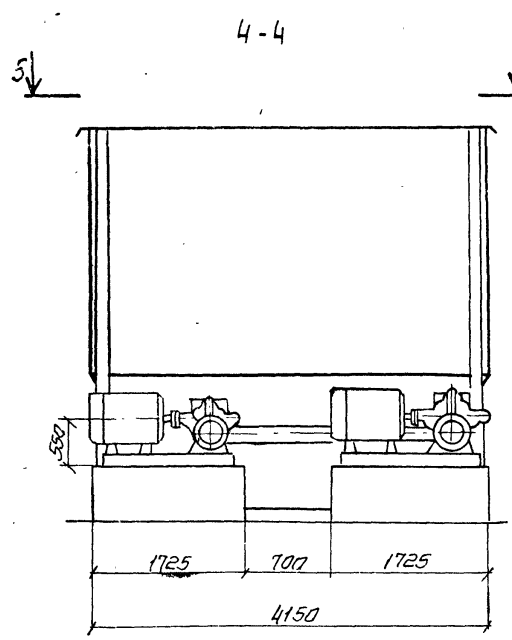
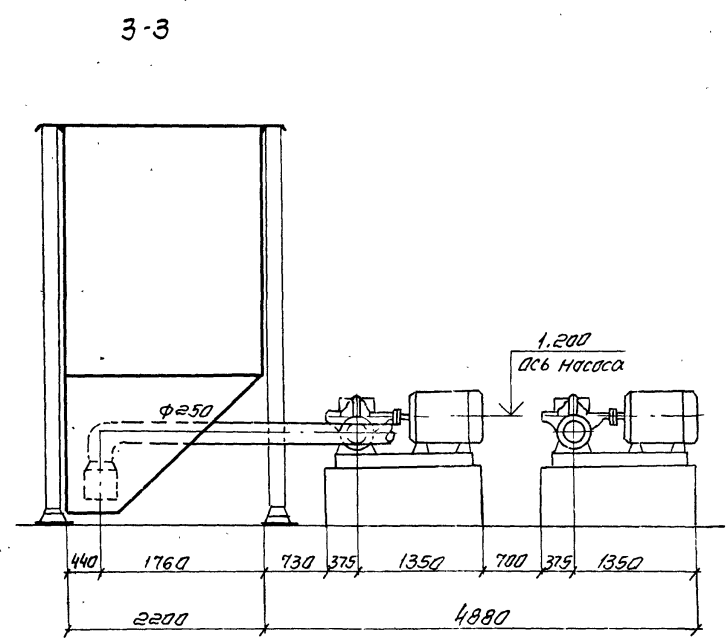
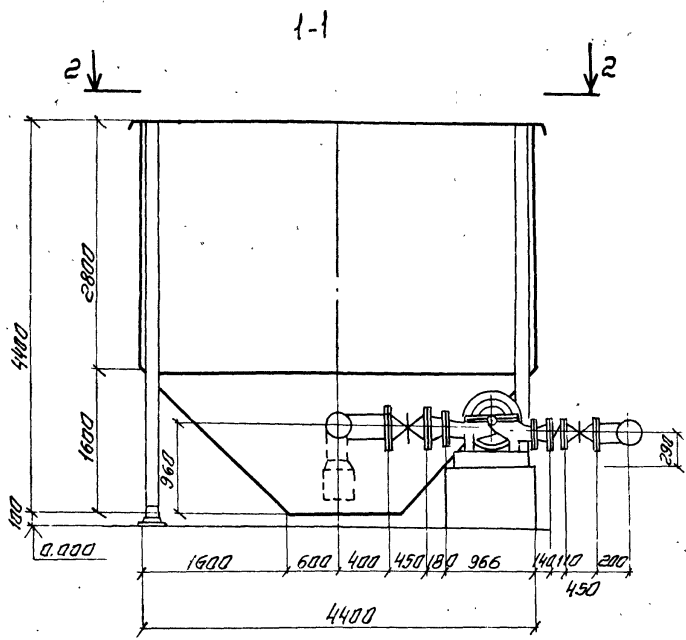
902-02-332.85 - НК

Проектант	Нач. отд. Трубиных	Инж. Смирнов	Установка для очистки шламонакопителей сточных вод члзэунаплетных цехов производительность 5.7 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр. Алексеева	Инж. Рязань		Р	6	
	Инж. пр. Иванова	Инж. Рязань	Варианты размещения насоса СА 50/56а у приемного резервуара и резервуара осветленной воды	СОЗЛОДКАНАЛПРОЕКТ		
Инженер	Банд	Инж. Рязань				
Техник	Грицеская	Инж. Рязань				

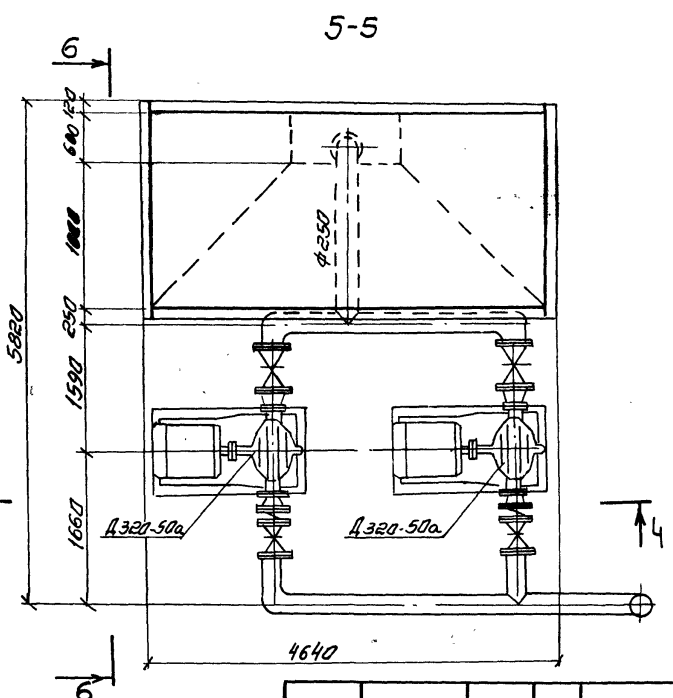
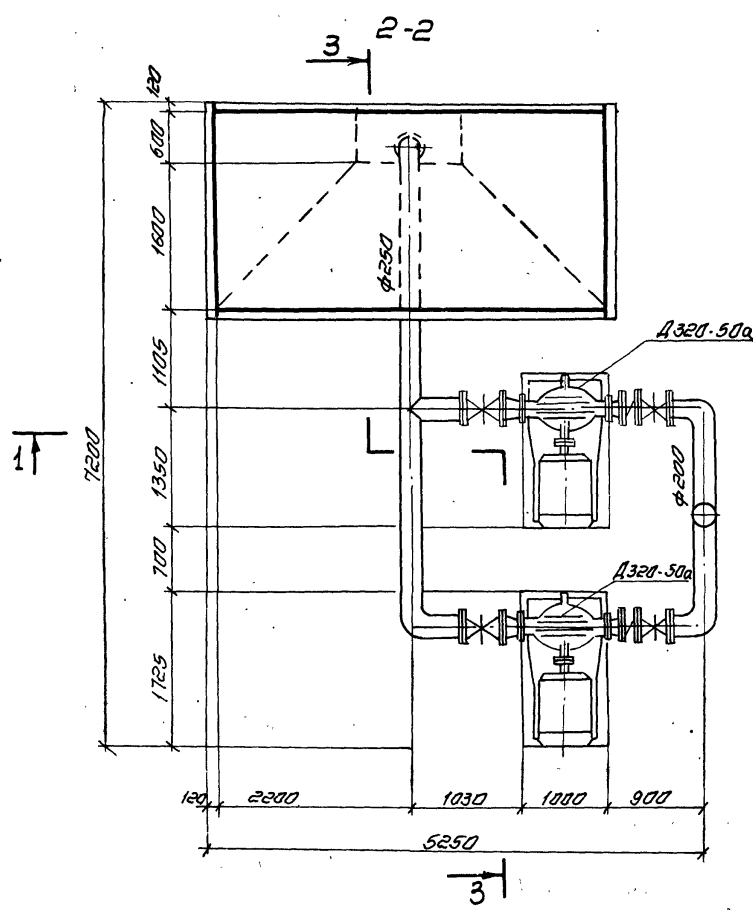
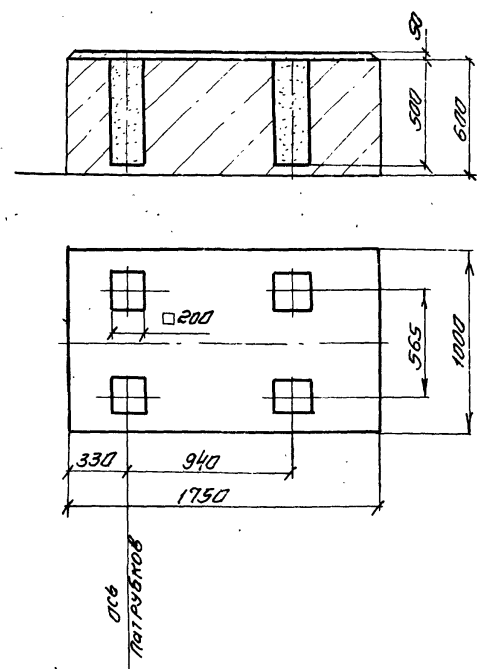
Инв. №: 902-02-392.85  
 Титульный лист  
 Проект №: 902-02-392.85  
 Автор: А.В.М.

Вариант I

Вариант II

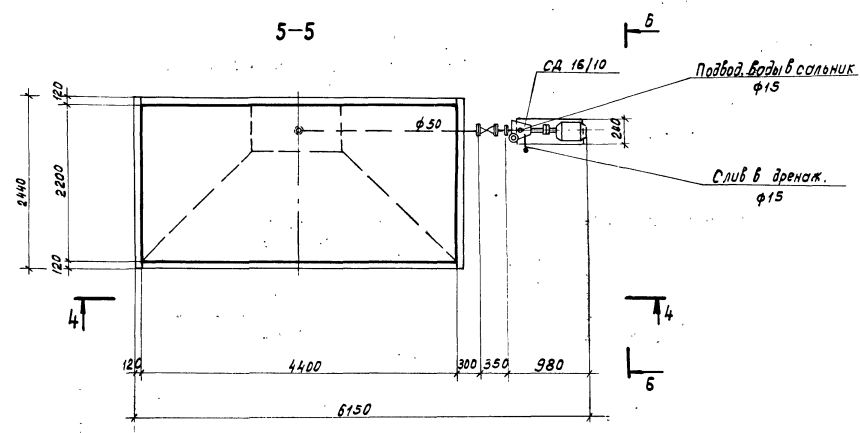
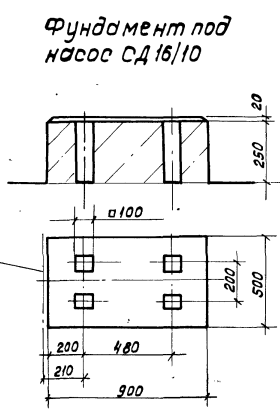
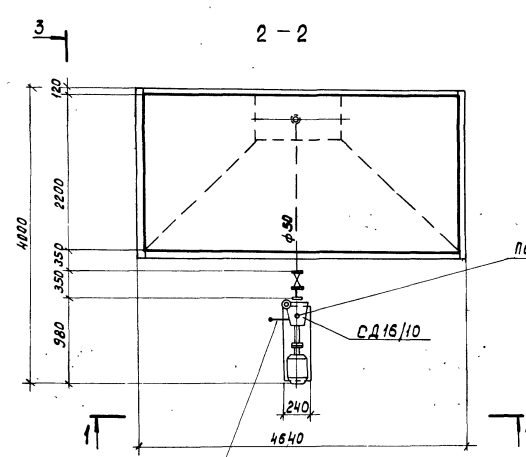
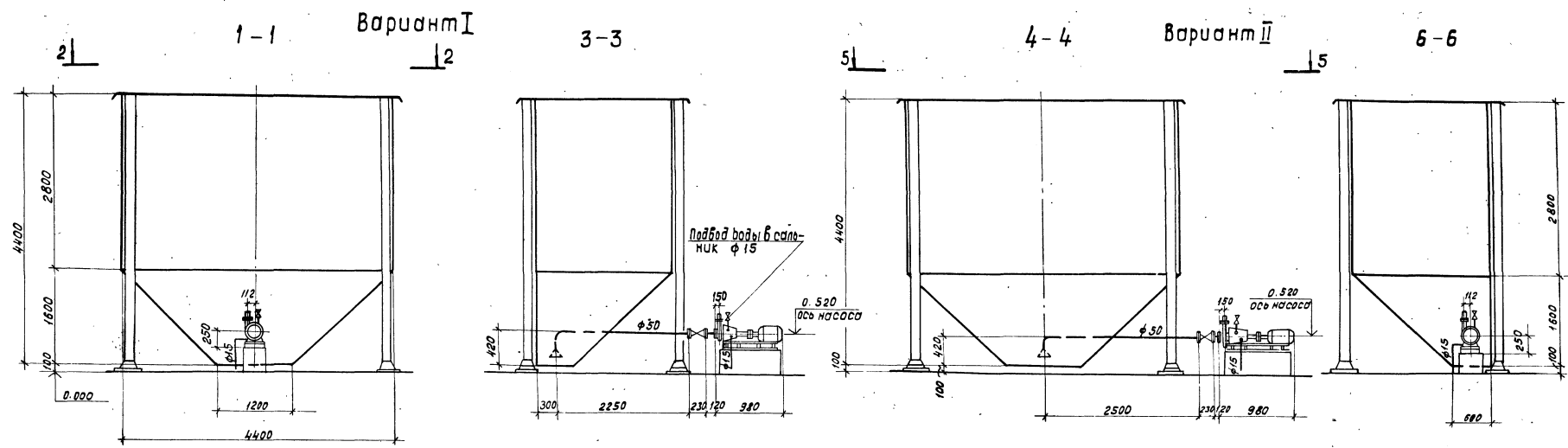


Фундамент под насос Д 320-50а



902-02-392.85 - НК

Привязан	Нач. отд.	Трубиных	Инж. (подпись)	Установка для очистки шламосодержащих сточных вод циркуляционной насосной производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч	Сталь	Лист	Листов
	Норм. контр.	Яценкова	Инж.		Р	7	
	Инж. пр.	Иванова Т.	Инж.	Варианты размещения насосов Д 320-50а у резервуара проточной воды	СОЮЗВОДИАНАПРОЕКТ		
	Инженер	Банд	Инж.				
Инв. №	Техник	Григорьев	Инж.				



1. Данный лист смотрите совместно с листами НК-1,2,3.

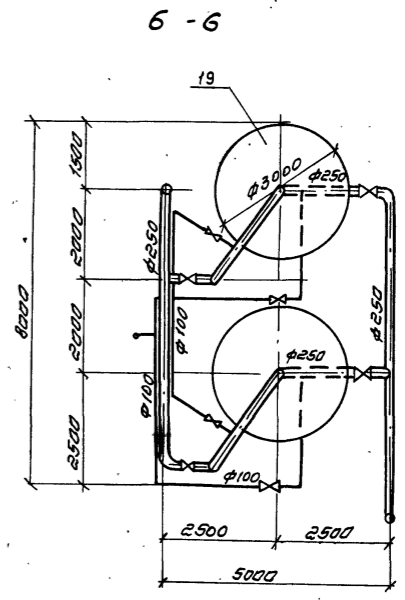
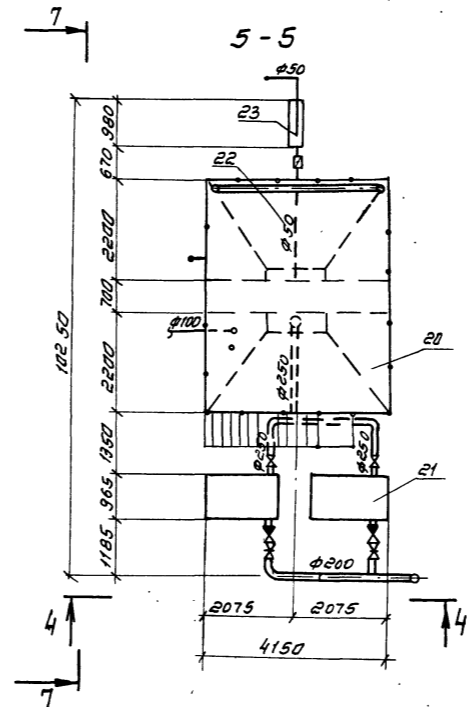
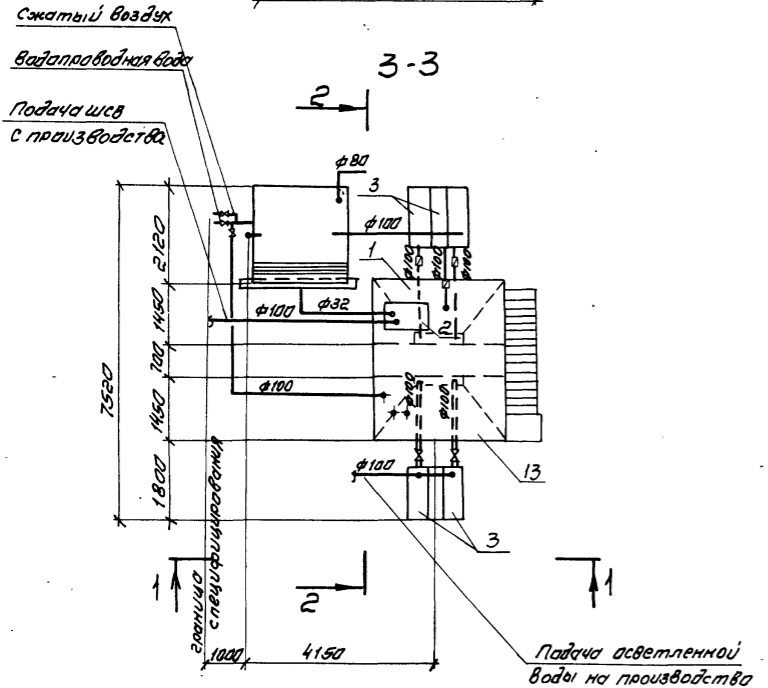
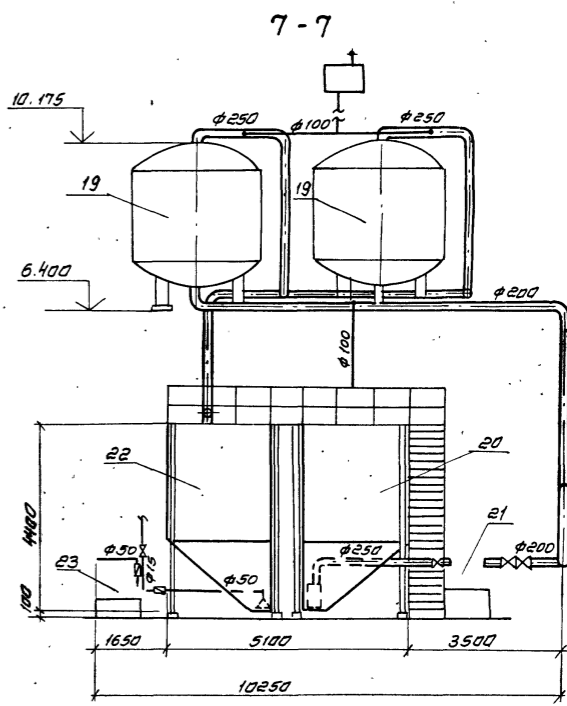
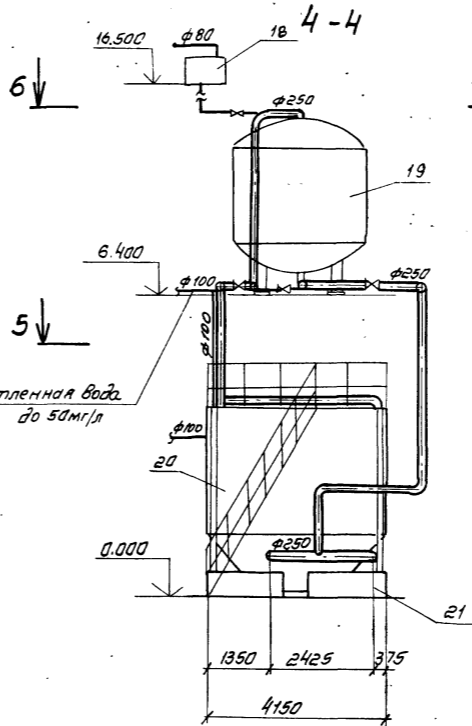
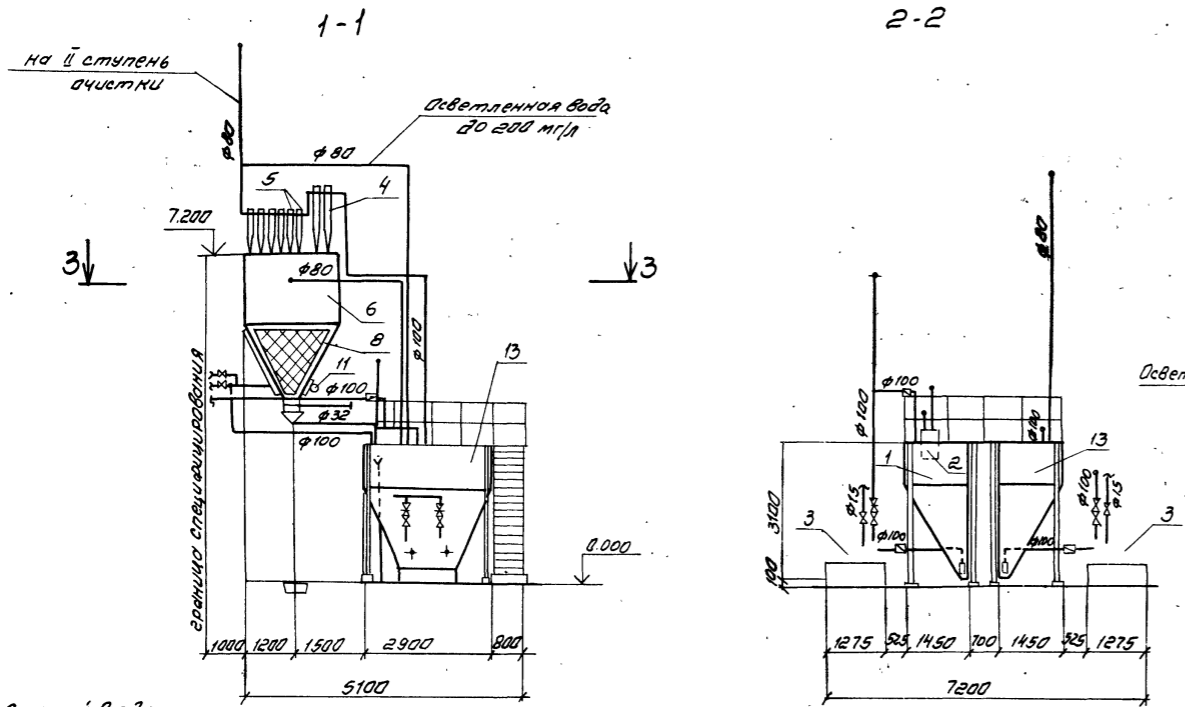
902-02-392.85 - НК									
Прибязан:	Нач. отд. Трубиных	В.А.	В.С.	Установка для очистки шламосодержащих сточных вод циркуляционная циклопроизводительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов		
	Норм. конт. Алексева	Алек	Алек		Р	8			
	М. инж. по Иванов. Т.	Иван	Иван	варианты размещения насоса СА 16/10 у резервуара-отстойника.	СОЛАЗВО ДОКНАЛПРОЕКТ				
	Вед. инж. Алексева	Алек	Алек						
	Инженер Бонд	Бонд	Бонд						
	Техник Грицкевская	Гриц	Гриц						

Листом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

Узел I ступени очистки до 200 мг/л

Узел II ступени очистки до 50 мг/л



Спецификация см лист НК-4

902 - 02 - 392.85 - НК

Привязан	нач. отд. Трубинов	Указ	Установки для очистки и ламасодержащих сточных вод циркулятивных цехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч	Сталь А	лист	листов
	Норм. конт. Алексеева	Указ		Р	9	
	гл. инж. пр. Иванова Т.	Указ				
	вод. инж. Алексеева	Указ				
	инженер Бомб	Указ	Пример размещения оборудования установки. План. Разрезы.	СООБЩАЮЩИЙ		
Ш.в. №	Техник Грицневская	Указ		ПРОЕКТИРУЮЩИЙ		

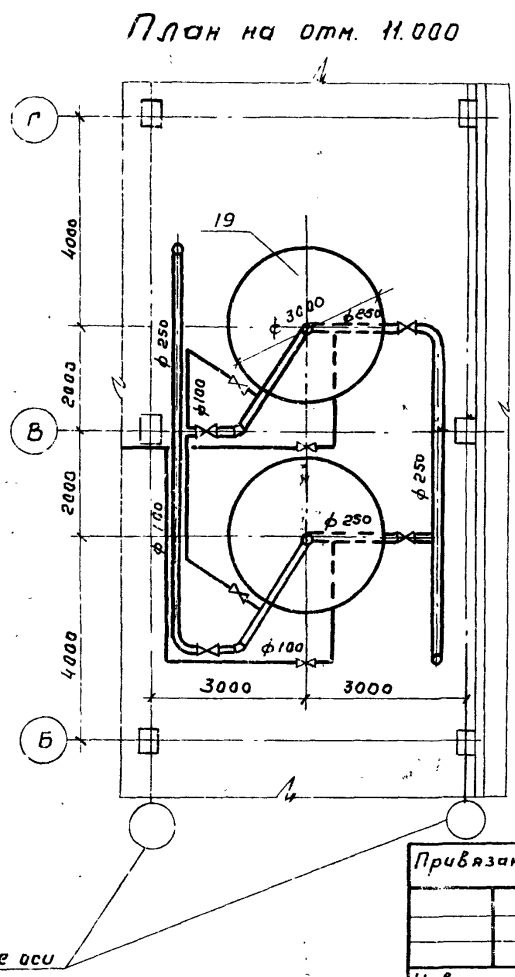
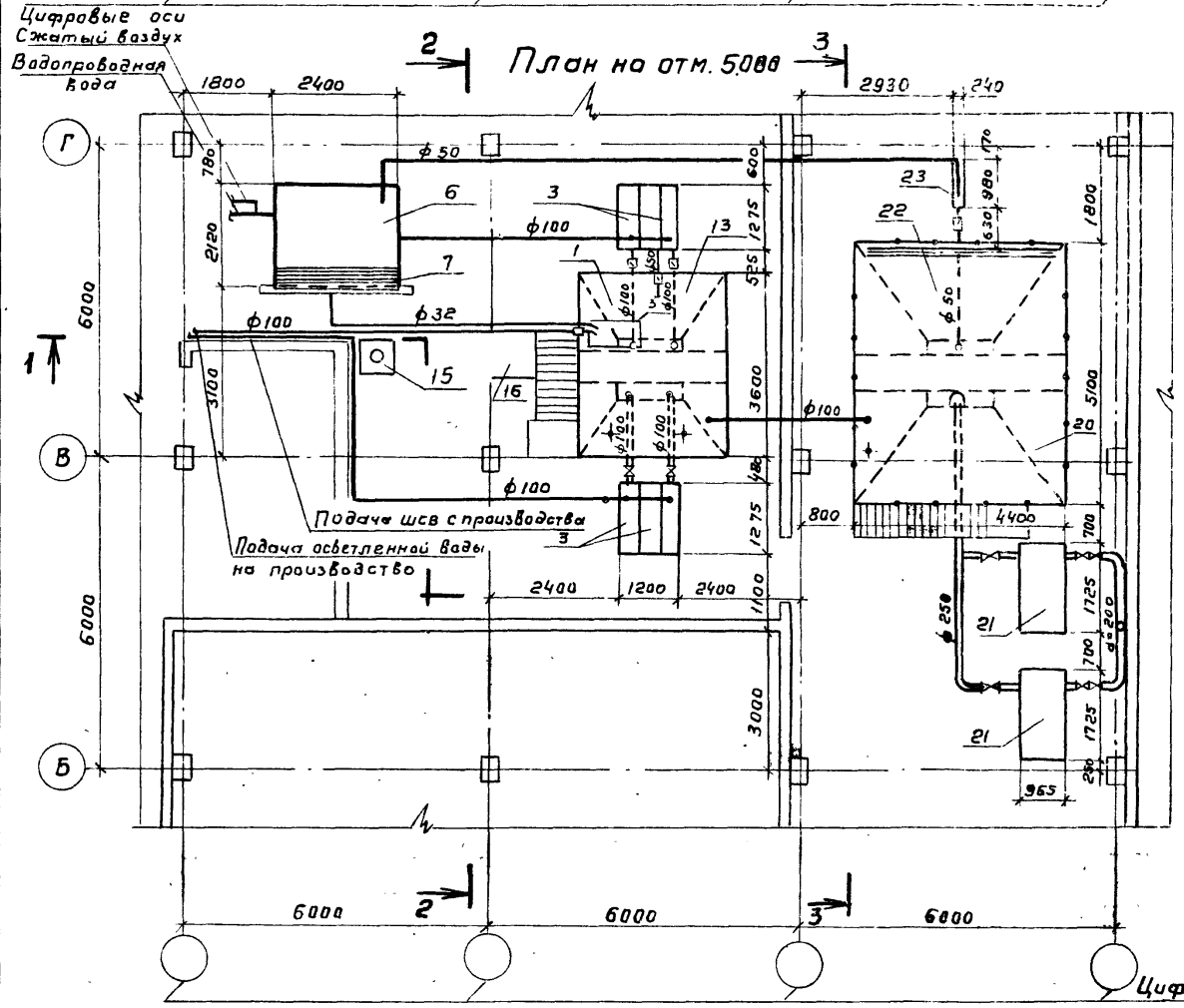
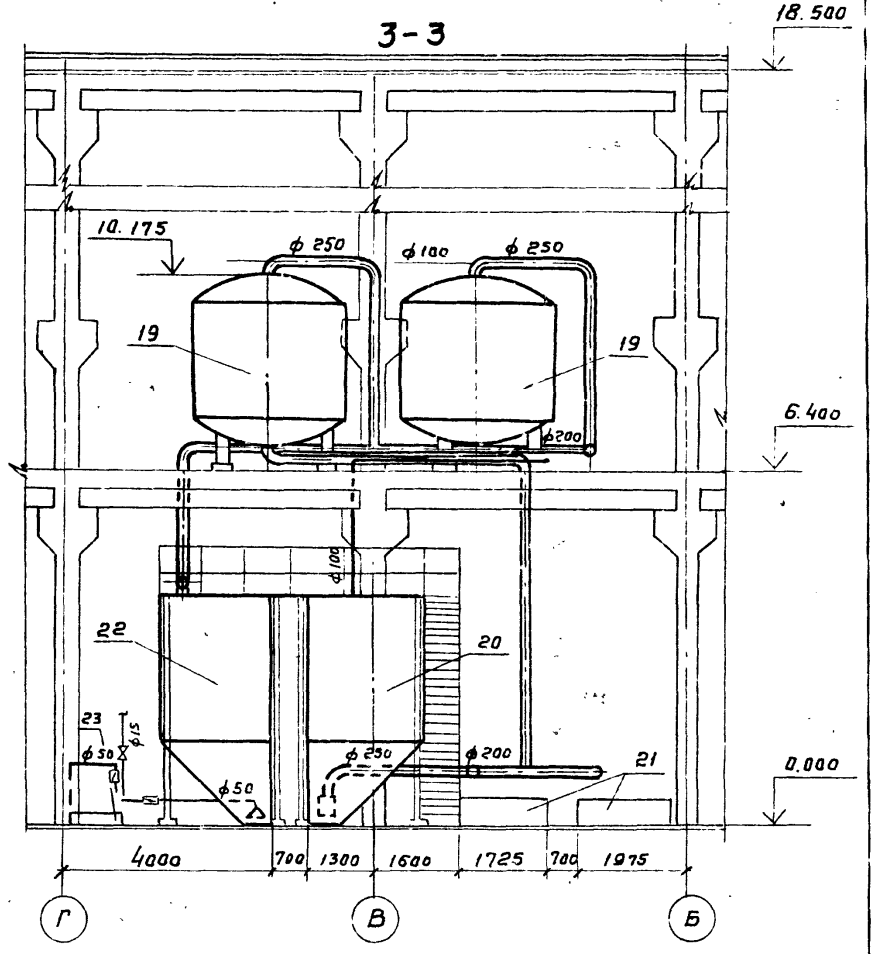
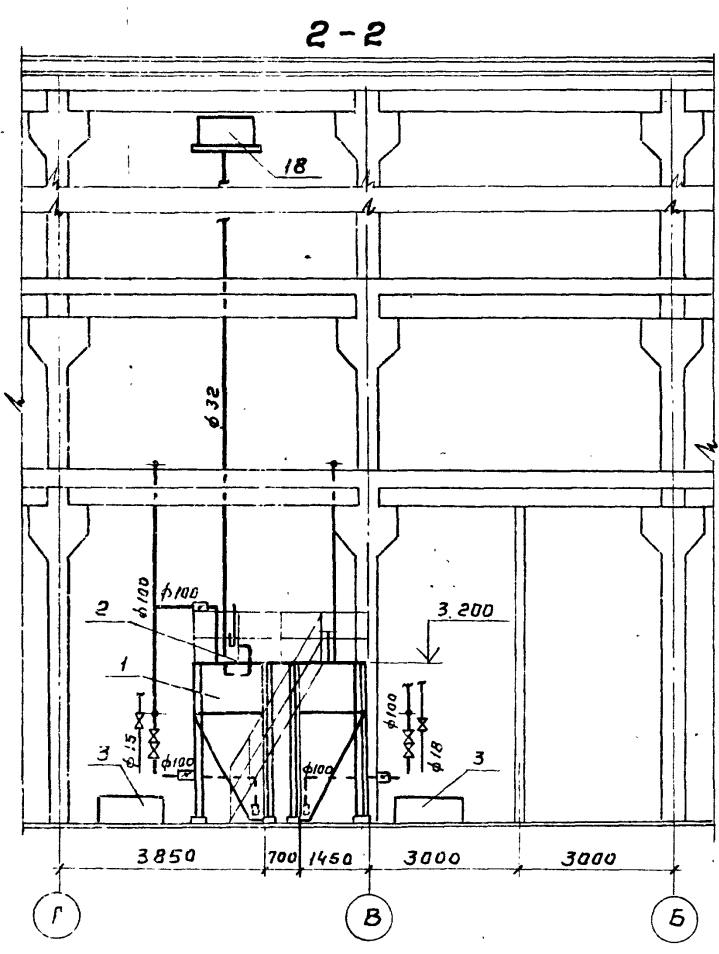
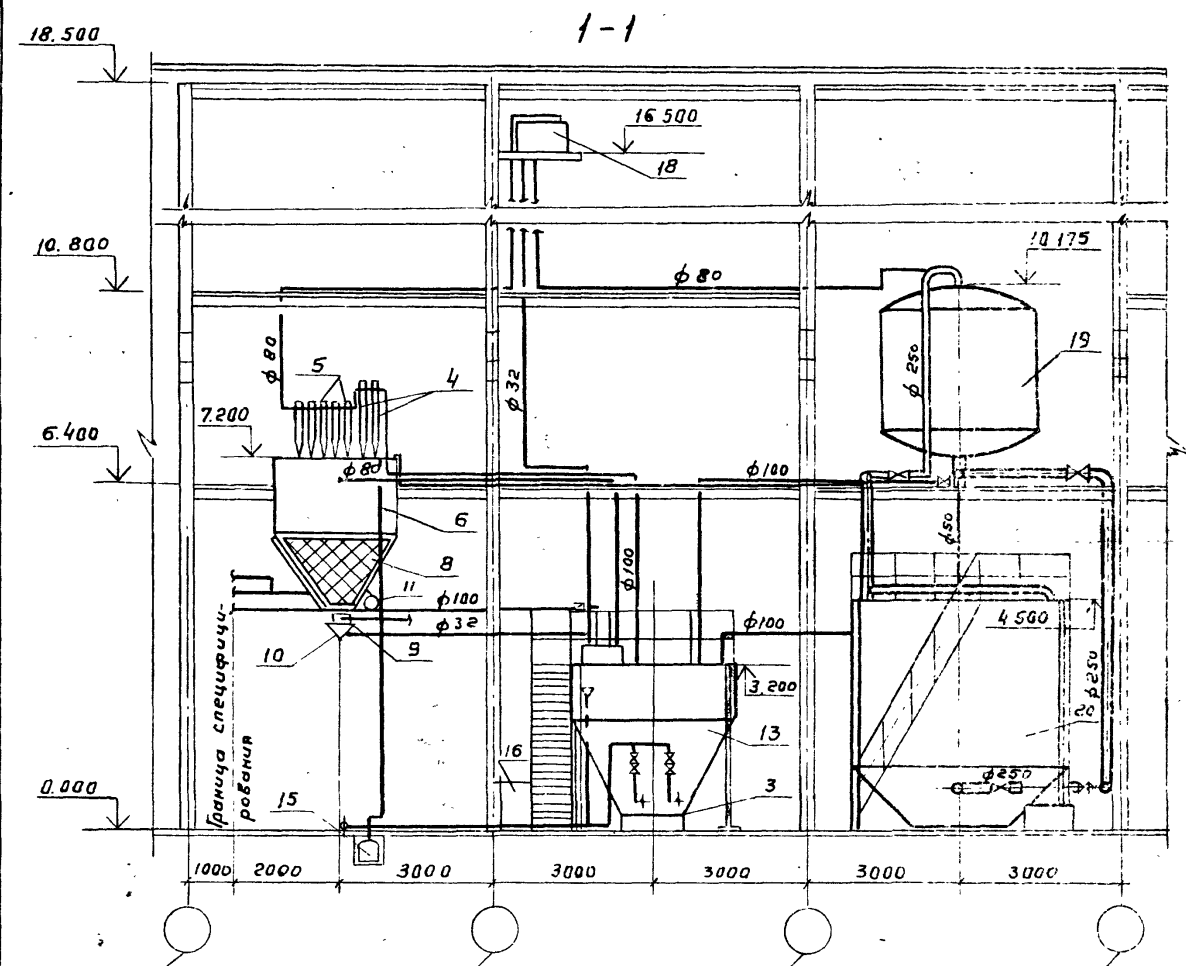
копия Вал. Синицына

20764-01 12

формат А2

Ш.в. №, дата, Подпись и фото, Ш.в. инж., дата, Подпись и фото, Ш.в. инж., дата, Подпись и фото

Титульные проектные решения 902-02-392.85 Альбом II



Спецификация дана на листе НК-4

902-02-392.85-НК						
Нач. отд.	Трубинов	А.М.	Установки для очистки шланосодержащих сточных вод четырёхлитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Станция	Лист	Листов
Н.контр.	Алексеева	А.М.		Р	10	
Инж.	Иванова	Т.И.		СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инж.	Алексеева	А.М.	Пример размещения оборудования установки в пристройке.			
Инжен.	Банд	С.С.				
Техник	Прицеская	Л.С.				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
902-02-392.85-ЛЭМ	Силовое электрооборудование, автоматика	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-24.81	Прокладки проводов и кабелей в полиэфирных трубах в производственных помещениях. Вып. 1 рабочие чертежи	
4.407-235	Установка одиночных ящичков рубильников, автоматов, кнопок ПКУ ПКЕ и сигнальных аппаратов	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-265	Установки навесных и протяжных ящичков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводов.	
Прилагаемые документы.		
902-02-392.85-ЛЭМ.001	Спецификация оборудования	Альбом I
902-02-392.85-ЛЭМ.001	Ведомость потребности в материалах	Альбом II
902-02-392.85-ЛЭМ.001	Задание заводу-изготовителю на электротехнические щиты	Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЛЭМ-1	Общие данные	
ЛЭМ-2	Сеть ~ 380/220 в. Схема принципиальная	
ЛЭМ-3	ЛЭР сети ~ 380/220 в. Носос 7. Схемы принципиальные.	
ЛЭМ-4	Носос 1 (2÷4). Схема принципиальная.	
ЛЭМ-5	Носос 5(6). Схема принципиальная.	
ЛЭМ-6	Затвор 8. Схема принципиальная.	
ЛЭМ-7	Дренажный насос. Схема принципиальная.	
ЛЭМ-8	Яворийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная.	
ЛЭМ-9	Кабельный журнал. Сводки кабелей.	
ЛЭМ-10	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей.	
ЛЭМ-11	Схема подключения электрооборудования.	
ЛЭМ-12	Пост управления ВПУ. Общий вид.	
ЛЭМ-13	План сети зануления.	

Общие указания

В настоящем разделе рассмотрены вопросы силового электрооборудования, управления и технологического контроля.

По степени надежности электроснабжения электроприемники установок отнесены к II категории. Общая расчетная нагрузка на шинах щита 380/220 в установках составляет 60 кВт при коэффициенте мощности 0,91

При привязке проекта необходимо решить вопросы электроснабжения, электроосвещения и электрослаботочных устройств.

Контуры зануления установок подключить к магистральной сети зануления цеха.

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

Главный инженер проекта *И.И. Иваненко*

902-02-392.85 - ЛЭМ

Привязан								Установки для очистки шлама содержат ашук сточных вод чуждоудельных щехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч		Страница	Лист	Листов
Исполн.		Нач. отд.	Иваненко							РП	1	13
Рук. гр.		Н. контр.	Рохлин							Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоочистный проект		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Бреслова					Общие данные		
Инв. №				Инж.	Кудешева							

Альбом I

902-02-392.85

Титульные проектные решения

Лист № 13 из 13

Данные питающей сети

Тип  
И, А  
Расцепитель  
А

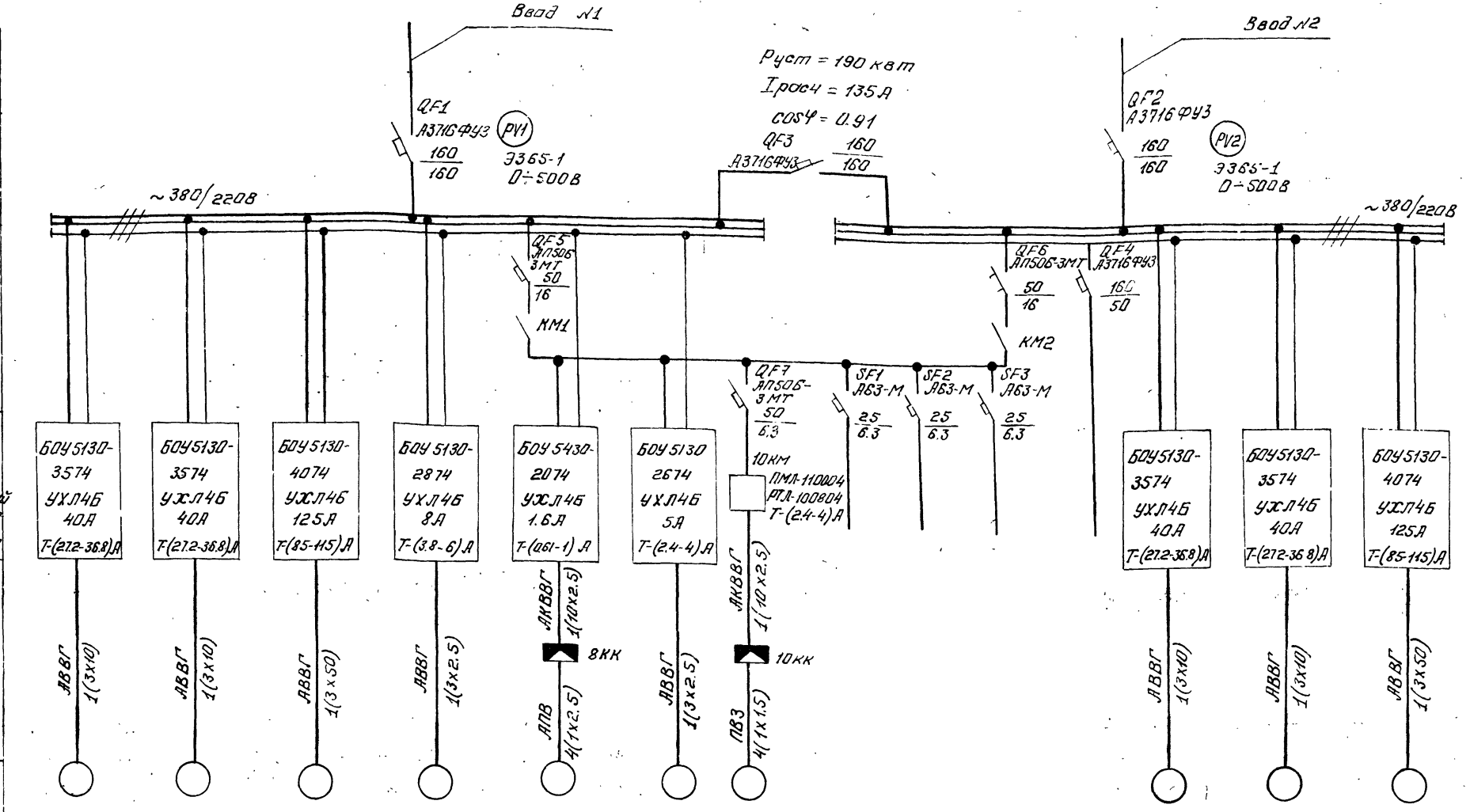
Тип,  
И, А  
Расцепитель,  
А

Тип  
Расцепитель  
автомата  
целовка, А  
Номинальный  
элемент тепло  
вого реле Т-теп  
ловый, целовка А

Марка  
и сечение  
проводника

Условное  
обозначение  
на плане

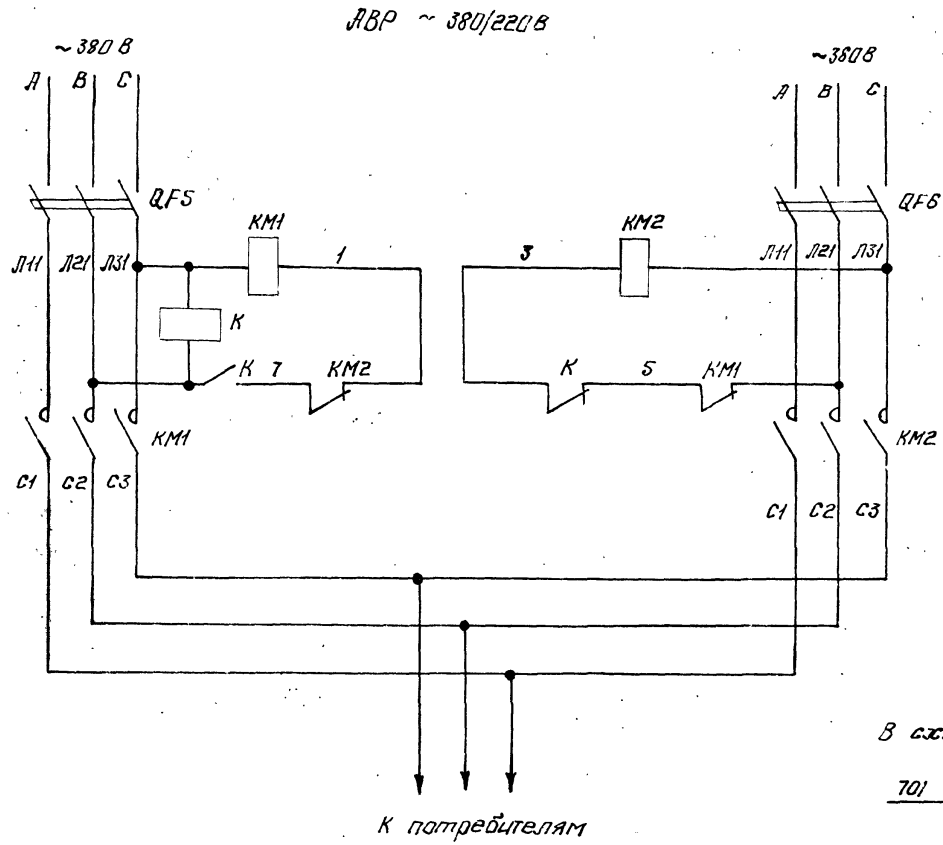
№ по плану  
Тип  
Номинальная  
мощность, кВт  
Ток, А  
И<sub>н</sub>  
И<sub>п</sub>  
Наименова-  
ние меха-  
низма по  
плану.



№ по плану	1	3	5	7	8	9	10				2	4	6	
Тип	4А160М2У3	4А160М2У3	4А225М4У3	4А80В4У3	4А56В4У3						4А160М2У3	4А160М2У3	4А225М4У3	
Номинальная мощность, кВт	18.5	18.5	55.0	1.5	0.18	11	1.1				18.5	18.5	55.0	
Ток, А	И <sub>н</sub>	34.5	34.5	100	3.57	0.66					34.5	34.5	100	
	И <sub>п</sub>	242	242	700	17.8	2.3					242	242	700	
Наименование механизма по плану.	Насос подачи ШСВ	Насос подачи осветленной воды	Насос подачи промывной воды	Насос откачки осадка	Затвор на трубопроводе подачи ШСВ в приемный резервуар.	Дренажный насос	Вибратор ИВ-107	Цепи сигнализации	Цепи КИП	Резерв	Резерв	Насос подачи ШСВ	Насос подачи осветленной воды	Насос подачи промывной воды

902-02-392.85-АЭМ

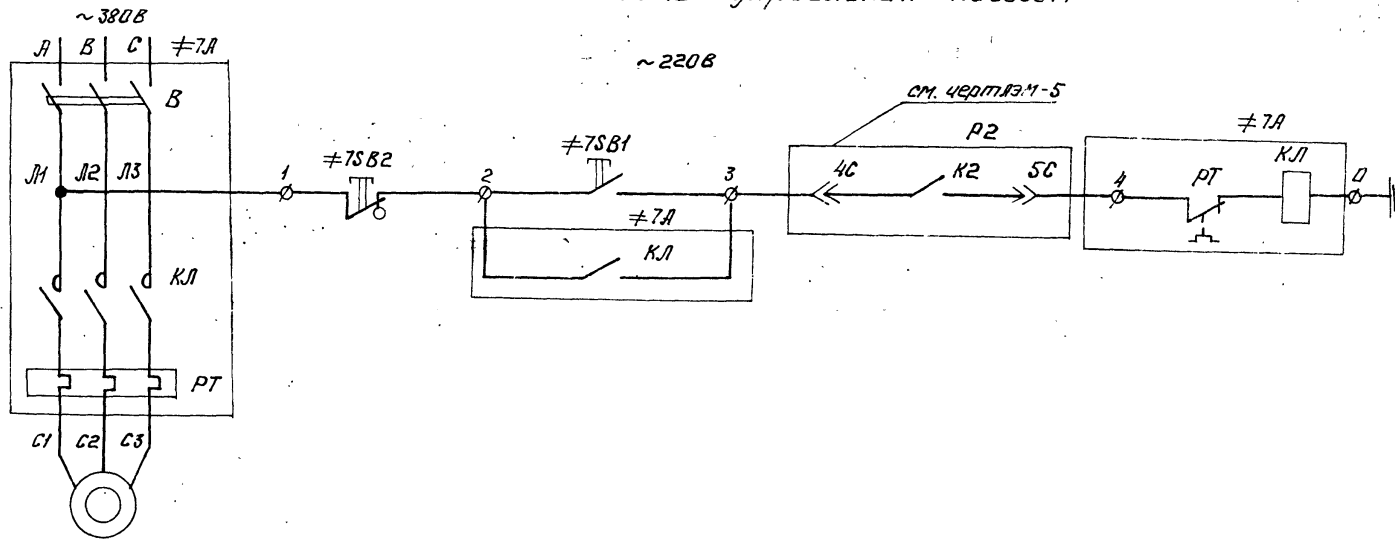
Привязан									Установки для очистки шлама содержащих сточных вод чугулитейных цехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
Исполн									Сеть ~ 380/220В	РП	2	
Рук. гр.									схема принципиальная	ГОСТРОЙ СССР Совхозводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		
Должност. Фамилия												
Инт. №												



В схему сигнализации



Схема управления насосом 7

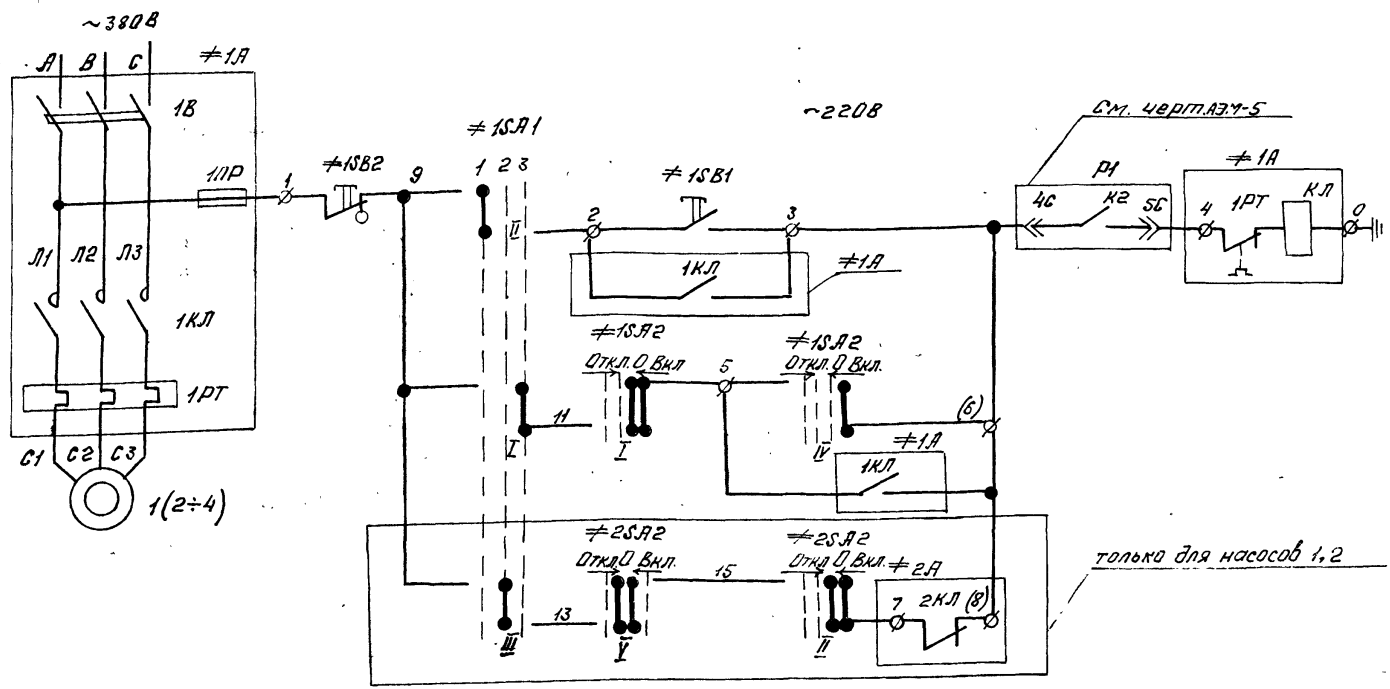


Поз. обозначение	Наименование	Кол. во	Примечание
Щит управления и сигнализации Щ.			
QFS, QFS	Выключатель автоматический АП 50Б-3МТ; ТУ 16-522.139-78	2	~380В, I <sub>р</sub> =16А, I <sub>отс</sub> =10А
KM1	Пускатель ПМЛ-110104; ТУ 16-526.437-78	1	~380В
KM2	Пускатель ПМЛ-110104; ТУ 16-526.437-78	1	~380В
	Приставка ПКЛ-1104, ТУ 16-523.554-78	1	для KM2
K	Реле промежуточное РПЛ-2204; ТУ 16-523.554-78	1	~380В
≠7А	БФУ 5130 - 2874Г УХЛ4Б	1	
В	Выключатель автоматический АЕ 2016-10К43	1	~380В, I <sub>р</sub> =2А
КЛ	Пускатель ПМЛ 110004	1	КПТ. ~220В
РТ	Реле тепловое РТЛ 101004	1	T = (3.8 ÷ 6) А
По месту			
Пост управления ПКУ 15-19.121-5442 ТУ 16-526.333-80			
ТSB1	Кнопка	1	черный штифт
ТSB2	Кнопка с фиксацией	1	красный штифт

902 - 02 - 392.85-ЛЭМ

Привязан				Стадия			Лист			Листов			
Исполн.		Нач. отд.	Иваненко	Установки очистки шлам-содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/час	Р.П.	3				госстрой СССР	Союзвадкапальнипроект	Ростовский	Водоканалпроект
Рук. гр.		Н. контр.	Рохлин										
Должность	Фамилия	Подпись	Дата										
Инв. №		Инж.	Кулешова	ДВР сети ~ 380/220В, насос 7			Схемы принципиальные.						





Местное включение насоса

Ремонтное включение насоса

Льворийное включение насоса

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит Щ <sub>2</sub>			
1А	БДУ 5130-3574 ЧХЛ4Б	1	
1В	Выключатель автоматический АЕ2046-10У3	1	~380В, I <sub>p</sub> = 40л
1КЛ	Пускатель магнитный ПМАЗ202-ЧХЛ4Б	1	~220В; T = 21, -36,8°
1PP	Термореле ППТ-10У3		I <sub>пл</sub> , вст. = 6А
1SA1	Переключатель ЧП5312-С45Т416-524.074-75	1	Рев. рук.
1SA2	Переключатель ЧП5313-А54Т416-524.074-75	1	рев. рук.
По месту			
Пост управления ПКУ15-19.121-54У2 ТУ16-526.333-90			
1SB1	Кнопка	1	Черный штифт
1SB2	Кнопка в фиксации	1	Красный штифт

Диаграмма замыкания контактов ключа 1SA2 (2SA2-4SA2).

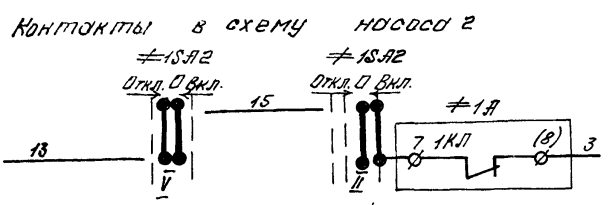
М/сек/щит	М/конт.	Отк. 0 Вкл.					
		-45°		0°		+45°	
Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ
I	1 2						
II	3 4						
III	5 6						
IV	7 8						
V	9 10						
VI	11 12						

Диаграмма замыкания контактов ключа 2SA1 (4SA1)

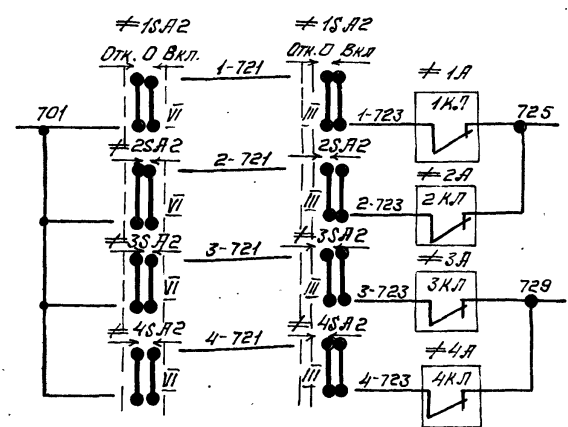
М/сек/щит	М/конт.	1 2 3		
		M	D	P/0
Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ
I	1 2			
II	3 4			
III	5 6			
IV	7 8			

Диаграмма замыкания контактов ключа 1SA1 (2SA1)

М/сек/щит	М/конт.	1 2 3		
		M	Рез	P/0
Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ	Ц/щ
I	1 2			
II	3 4			
III	5 6			
IV	7 8			



Контакты в схему сиемализации:



902-02-392.85-АЭМ

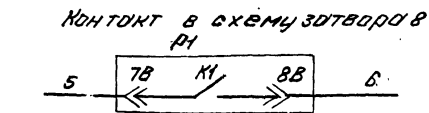
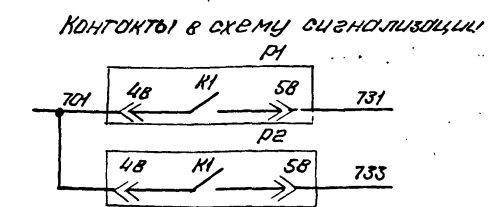
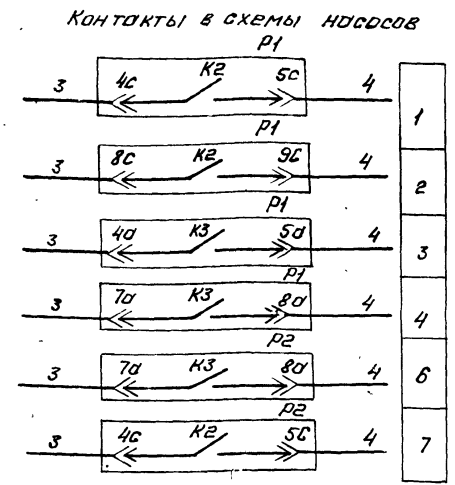
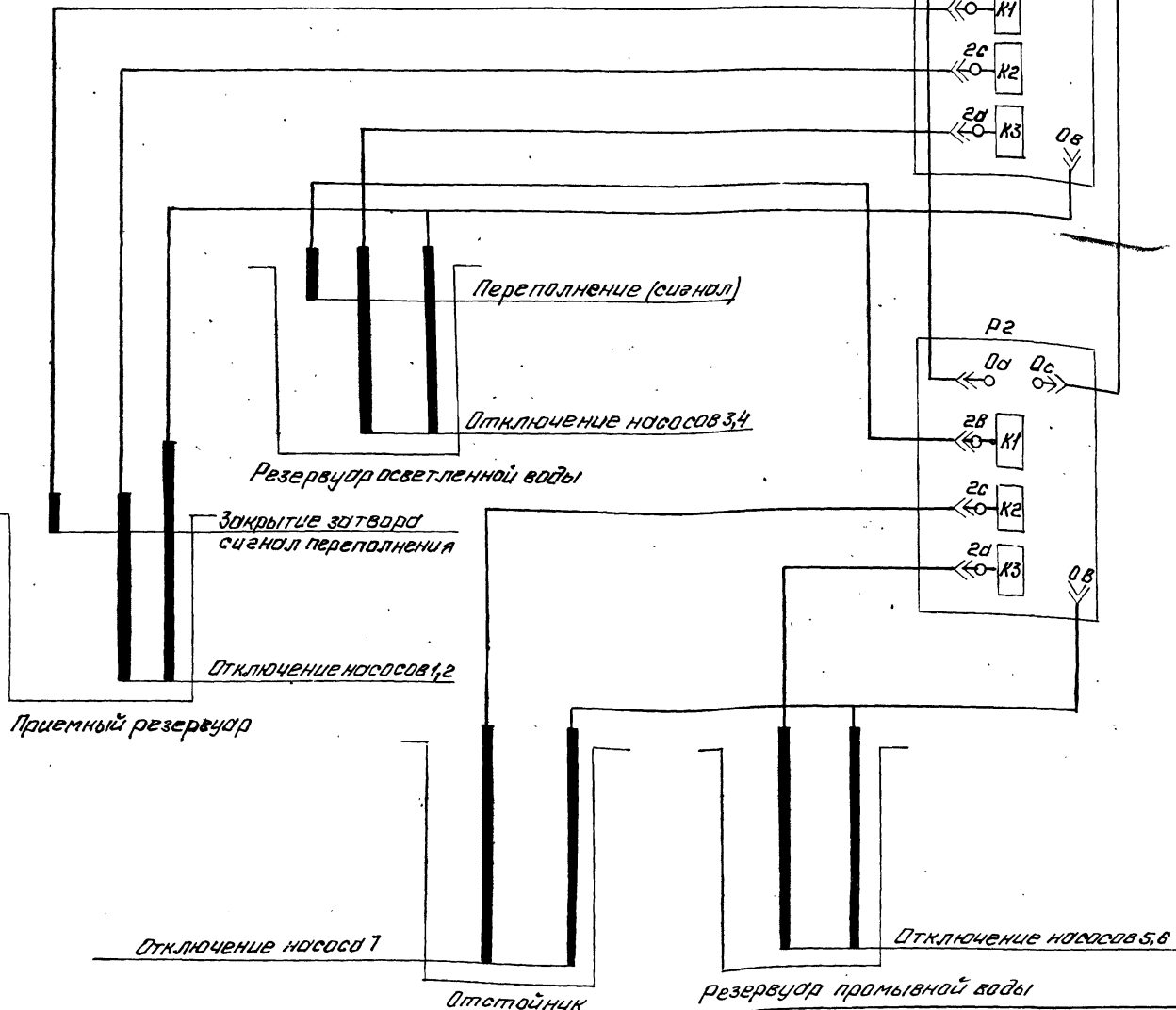
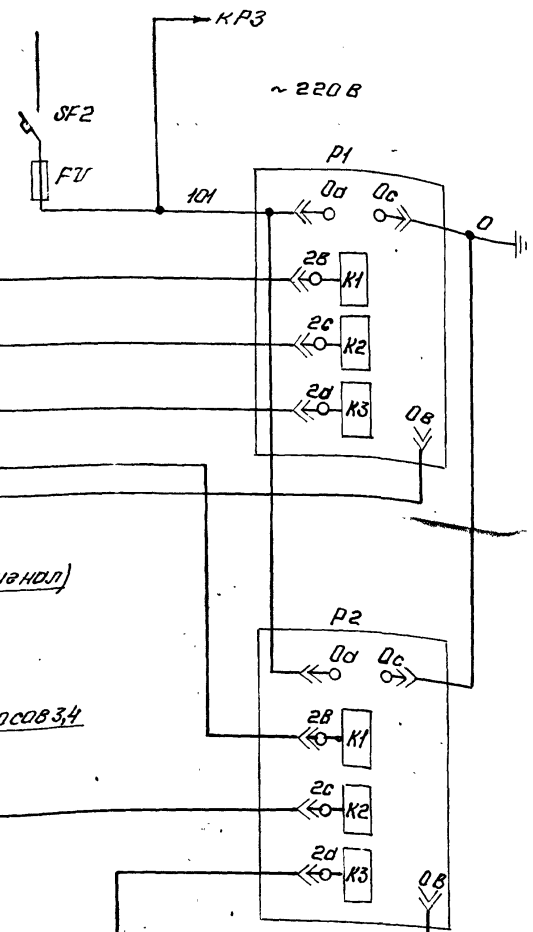
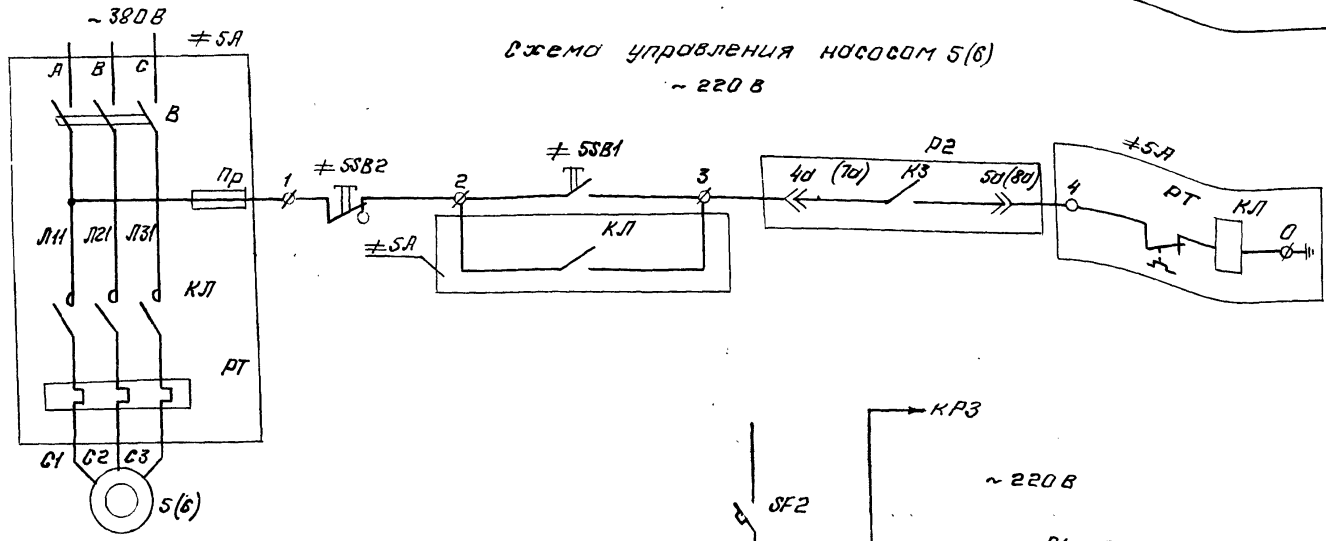
Привязан				Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
Исполн.				Насос 1(2-4)	РП	4	
Руководитель				Схема принципиальная	ГОССТРОЙ ВССР Союзводоканалпроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв. №							

А. А. А. А. А.

Типовые проектные решения 902-02-392.85

Имя, Подпись и дата

Схема управления насосом 5(6)  
~ 220 В



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления и сигнализации Щ			
≠ 5А	Бор 5130-4074 УХЛ4Б	1	
В	Выключатель автоматический АВ 716 ФУЗ	1	~380В; I <sub>р</sub> = 125А
КЛ	Пускатель магнитный ПМД6202-УХЛ4Б	1	~220В; I <sub>р</sub> = 15А
Пр	Предохранитель ППТ-10УЗ	1	I <sub>пл.вст.</sub> = 6А
По месту			
Пост управления ПКУ15-19.121-5442 ТУ16-526.333-80			
SSB1	Кнопка	1	черный штифт
SSB2	Кнопка с фиксацией	1	красный штифт

Схема выполнена для электродвигателя насоса 5. Для электродвигателя насоса 6 схема аналогична

902 - 02 - 392.85 - ЯЭМ

Привязан									
Испол.				Нач. отд.	Иваненко				
Рук. гр.				Н. контр.	Рохлин				
Должност.	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Бреслова				
Инв. №				Инжен.	Кчешова				

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод члчуднолитейных цехов ГРО. Производительностью 50м <sup>3</sup> /час	Стадия	Лист	Листов
Насос 5(6) Схема принципиальная	РП	5	
	ГОСТРОИ СССР Союзводоканальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

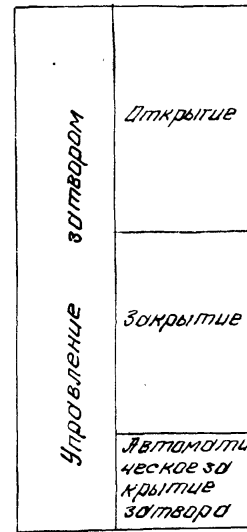
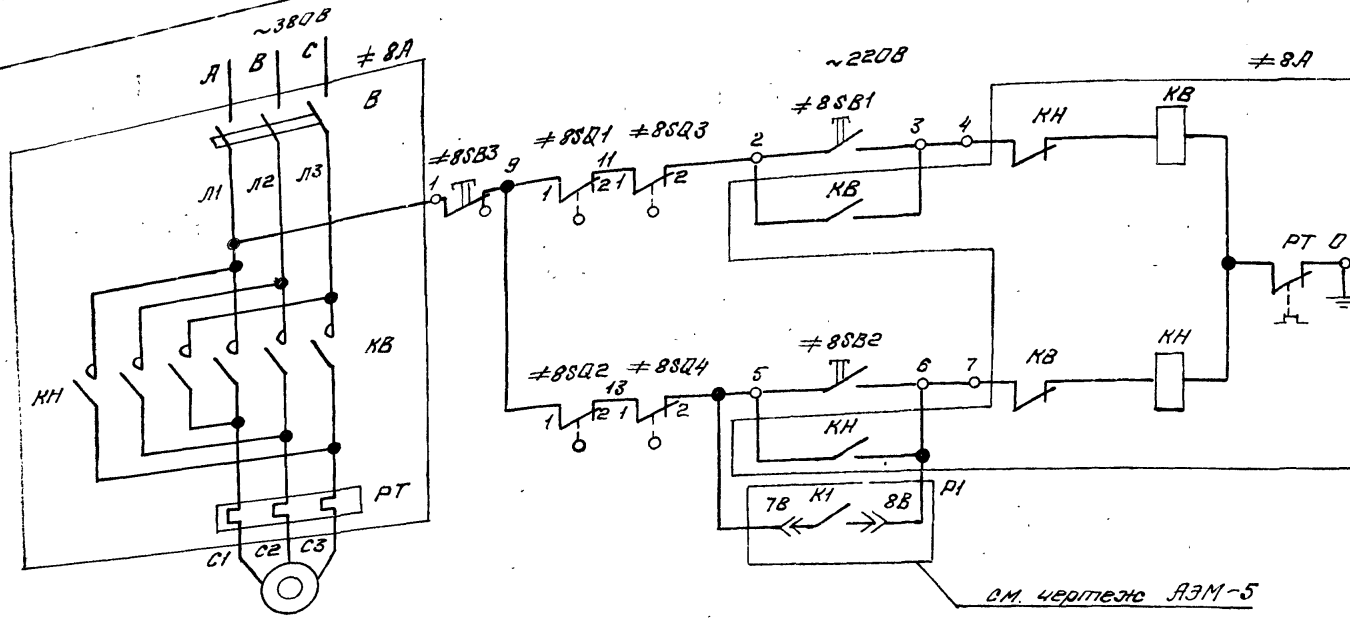


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ.

Обозначение	Контакты	Положение затвора		
		Закрывание	Промежуточное	Закрывание
SQ1		█		
SQ2			█	
SQ5		█		
SQ6			█	

Обозначение	Работа двигателя				
	Направление вращения	Открытие		Закрывание	
		М < М <sub>у</sub>	М > М <sub>у</sub>	М < М <sub>у</sub>	М > М <sub>у</sub>
SQ3		█		█	
SQ4			█		█

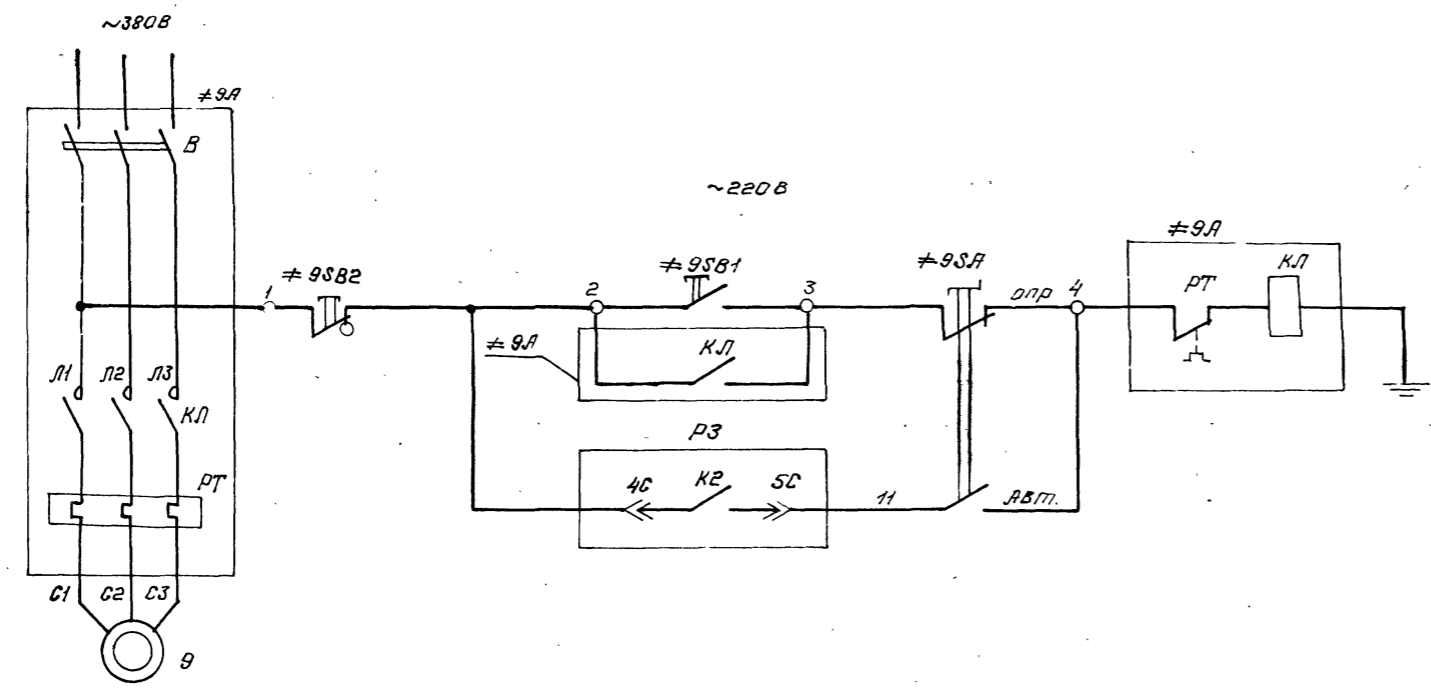
Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит управления и сигнализации ЦС.			
≠ 8А	Блок управления БУУ5430-20743ХЛ4Б	1	
В	Выключатель ЯЕ2016-10Н43	1	~380В I <sub>p</sub> =1,6А
KB, KH	Пускатель ПМЛ150104Б	1	~220В
PT	Реле тепловое РТЛ100504	1	T=0,61-1А
По месту			
Пост управления ПКУ15-19.1315442 ТУ.16-526.333-80			
8SB1, 8SB2	Кнопка	2	Черный штифт
8SB3	Кнопка с фиксацией	1	Красный штифт
SQ1, 2, 5, 6	Конечные выключатели	4	Комплектно
SQ3, 4	Муфта предельной моменты	2	Затвором

902-02-392.85-АЭМ

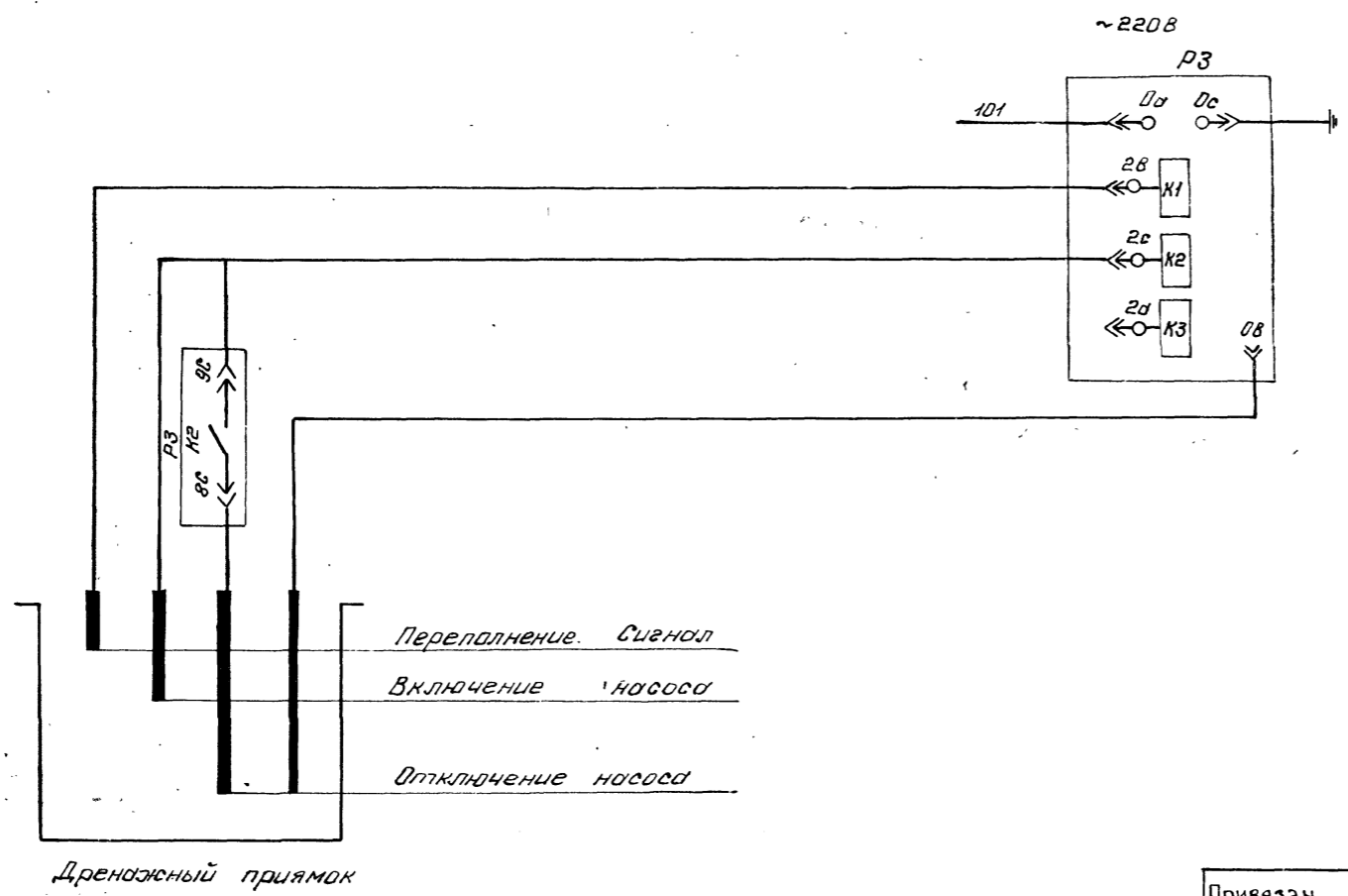
Привязан									
Исполн.		Нац.отд.	Иваненко						
Рук.ер.		Н.контр.	Рохлин						
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст.инж.	Бреслова				
Инв.№		Инжен.	Кулешова						

Установки для очистки шламо-содержащих сточных вод значительных цехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч			Стация	Лист	Листов
Затвор 8			РП	6	
Схема принципиальная			ГОССТРОЙ СССР Союзводоканальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

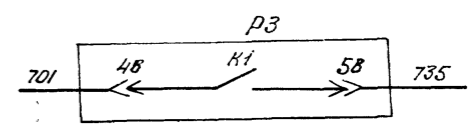
Типовые проектные решения 902-02-392.85 Альбом II



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит управления и сигнализации Щ			
9А	504 5130-2674ГУХЛ4Б		
В	Выключатель автоматический АЕ2016-10А58	1	~380В; Iр=5А
КЛ	Пускатель моментный ПМЛН0004Б	1	~220В
РТ	Реле тепловое РТЛ-100804	1	T=2,4÷4А
РЗ	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3	1	Спец. КИП. поз. 5
По месту			
Пост управления ПКУ15-19.131-5442			
9СА	Переключатель	1	
9СВ1	Кнопка	1	черный штифт
9СВ2	Кнопка с фиксацией	1	красный штифт



В схеме сигнализации



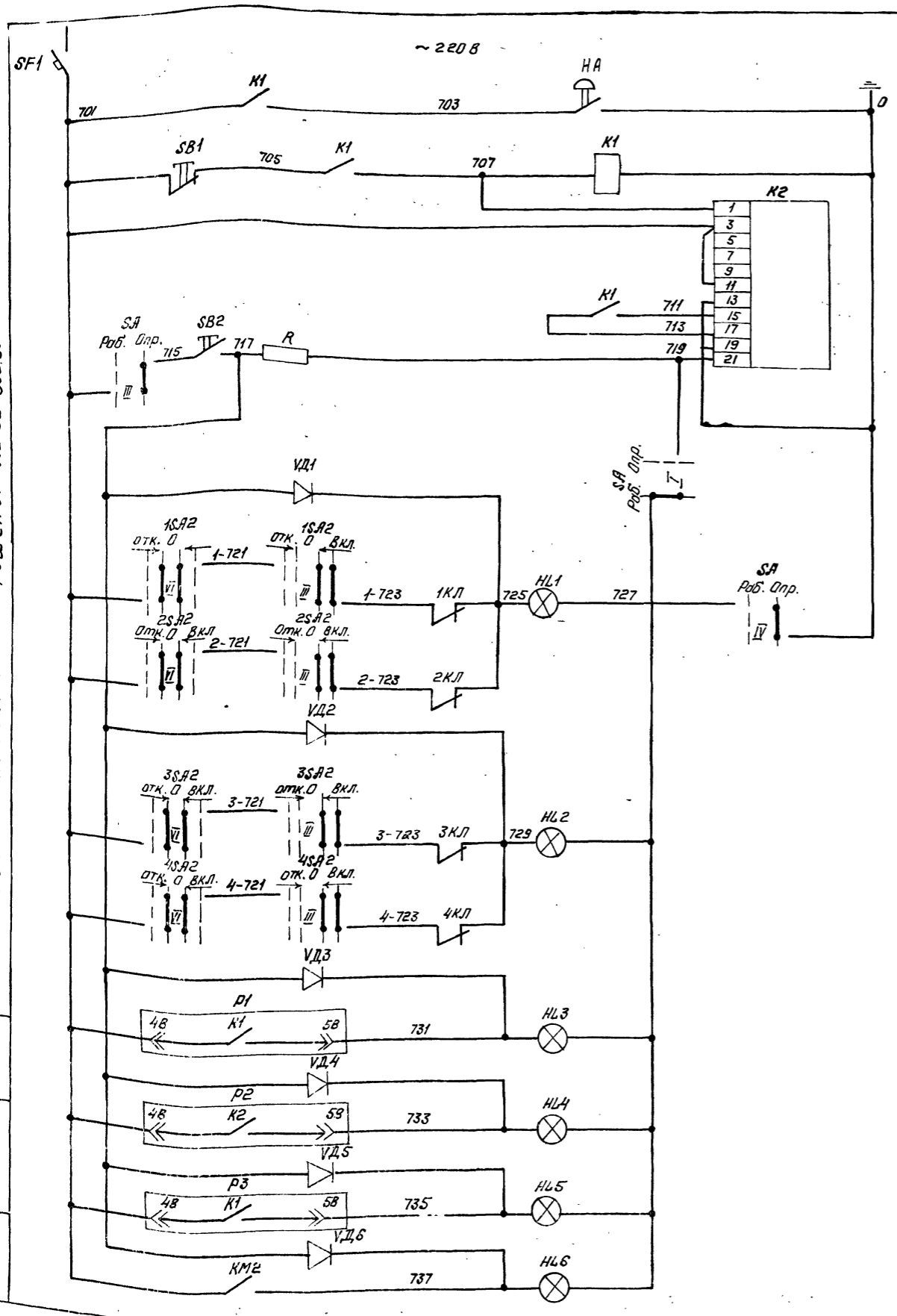
Исполн. Подпись Дата

902-02-392.85 - АЭМ			
Исполн.	Иваненко	Нач. отд.	Иваненко
Руч. эр.	Рохлин	Н. контр.	Рохлин
Должность	Инженер	Подпись	Бреслова
Име. №	Кулешова	Дата	Инженер
Установки для очистки шламодержащих сточных вод члужнолитейных цехов производительностью 50м³/ч		Стадия	РП
Дренажный насос		Лист	7
Схема принципиальная		Листов	
		ГОСТРОЙ СССР Союзводоканалпроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Альбом II

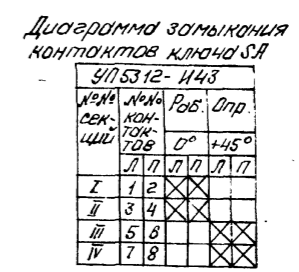
Типовые проектные решения 902-02-392.85

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



ЛЭМ-4	Неисправность насосов 1,2 подачи воды
ЛЭМ-5	Неисправность насосов 3,4 подачи осветленной воды
ЛЭМ-7	Переполнение приемного резервуара
ЛЭМ-8	Переполнение резервуара осветленной воды
ЛЭМ-9	Переполнение дренажного приямка
ЛЭМ-10	ЯВР оперативных цепей

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления и сигнализации ЦЦ			
SF1	Выключатель ЯБЗ-М43; ТУ16-522.110-74	1	~380В; Iр=6,3А; Iн=10А
K1	Реле промежуточное РПЛ-М004 ТУ16-523.654-78	1	~220В
K2	Реле тока РТД.12-01-34-4004; ТУ16-523.601-81	1	~220В
SB1, SB2	Кнопки КЕОМ43 ТУ16-526.407-79	2	исп. 2
SA	Переключатель ЧП5312-М43 ТУ16-524074-75	1	Рез. рукоятка
R	Резистор ПЭВ-25 Гост 6513-75	1	25Вт. 22000М
HL1-HL6	Арматура сигнальная ЯС120М42 ТУ16-535.930-76	6	~220В
HA	Звонок ЗВП-220 ТУ16-739.059-76	1	~220В
ВД1-ВД6	Диод Д226Б	6	Uоб=300В; I,3А



Привязан			
Исполн.			
Рук. ар.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Изм. №			

902-02-392.85-ЯЭМ			
Исполн.	Иваненко	РП	Лист 8
Рук. ар.	Розлин	Листов	
Должность	Бреслова	Составитель	
Изм. №	Кулешова	Проверитель	
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод члзучно литейных цехов производительностью 50 м³/ч			
Яварийно-предупредительная сигнализация.			
Схема принципиальная.			
ГОССТРОЙ СССР			
Соевзодоканальный; РОС-РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ			

Альбом I

Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			предложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество и сечение жил, напряжение
Н1	Ввод 380/220В Н1	Щит Щ. Панель 1	Кабели выбираются и учитываются при привязке проекта.				
Н2	Ввод 380/220В Н2	Щит Щ. Панель 2					
Н1-5	Щит Щ. Панель 1	Электродвигатель насоса 1	АВВГ	1(3x10)	34		
Н3-5	То же	Электродвигатель насоса 3	АВВГ	1(3x10)	19		
Н5-5	То же	Электродвигатель насоса 5	АВВГ	1(3x50)	25		
Н7-5	— " —	Электродвигатель насоса 7	АВВГ	1(3x2,5)	33		
К1-8	— " —	Пост управления 1ПУ	АКВВГ	1(7x2,5)	28		
К3-8	— " —	Пост управления 3ПУ	АКВВГ	1(7x2,5)	15		
К5-8	— " —	Пост управления 5ПУ	АКВВГ	1(4x2,5)	19		
К7-8	— " —	Пост управления 7ПУ	АКВВГ	1(4x2,5)	28		
К8-11	— " —	Клеммная коробка задвора ВКК поста управления 8ПУ.	АКВВГ	1(10x2,5)	14		
Н2-5	Щит Щ. Панель 2	Электродвигатель насоса 2	АВВГ	1(3x10)	33		
Н4-5	То же	Электродвигатель насоса 4	АВВГ	1(3x10)	19		
Н6-5	— " —	Электродвигатель насоса 6	АВВГ	1(3x50)	25		
К2-8	— " —	Пост управления 2ПУ	АКВВГ	1(7x2,5)	28		
К4-8	— " —	Пост управления 4ПУ	АКВВГ	1(7x2,5)	16		
К6-8	— " —	Пост управления 6ПУ	АКВВГ	1(4x2,5)	19		
Н9-5	То же. Панель 1	Электродвигатель насоса 9	АВВГ	1(3x2,5)	10		
К9-8	— " —	Пост управления 9ПУ	АКВВГ	1(7x2,5)	10		
К10-11	То же. Панель 2	Клеммная коробка вибратора 10КК	АКВВГ	1(10x2,5)	12		
Н10-5	Клеммная коробка 10КК.	Электродвигатель насоса 10	ПВЗ	4(1x1,5)	20		

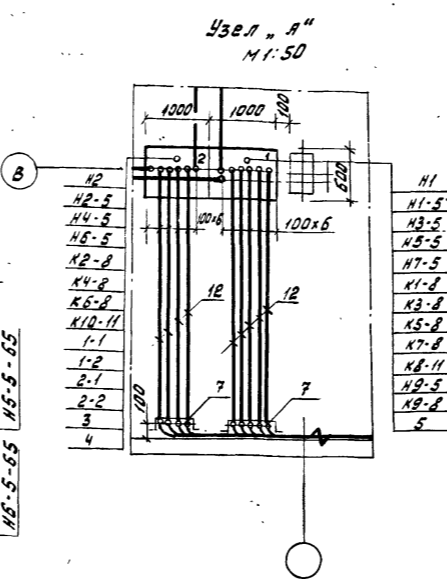
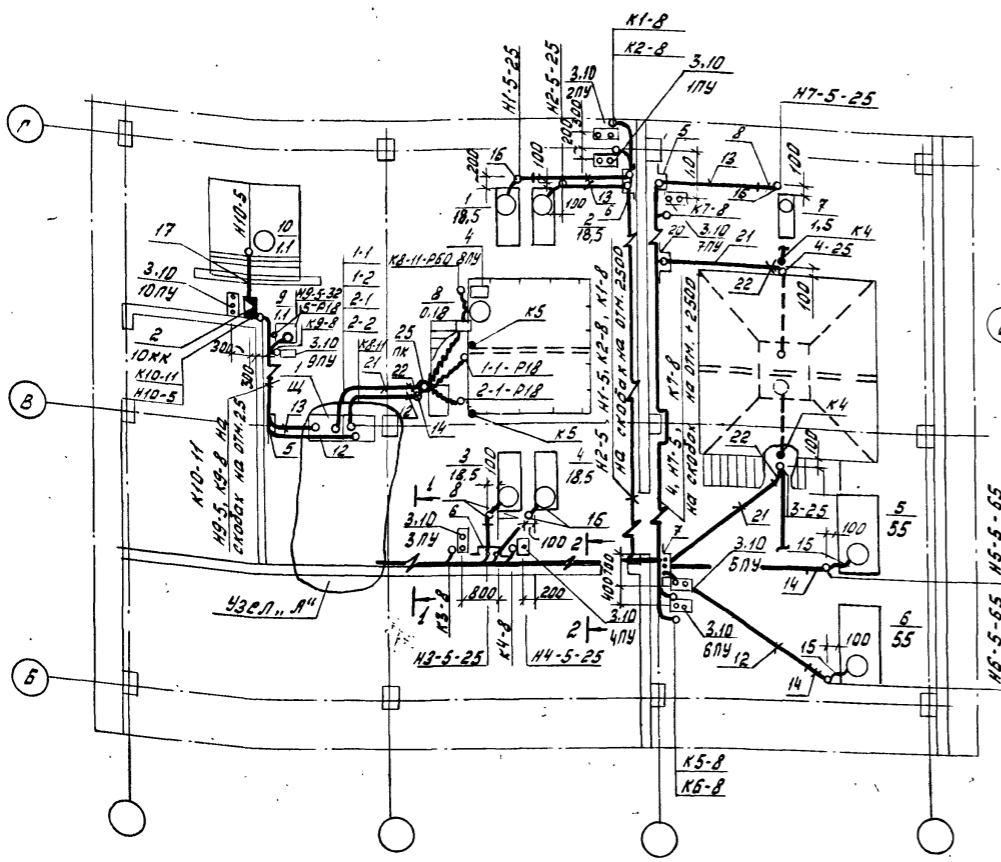
Вводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение					
	АВВГ	АКВВГ	ПВЗ			
3x2,5	43					
3x10	105					
3x50	50					
4x2,5		66				
7x2,5		97				
10x2,5		26				
1x1,5			20			

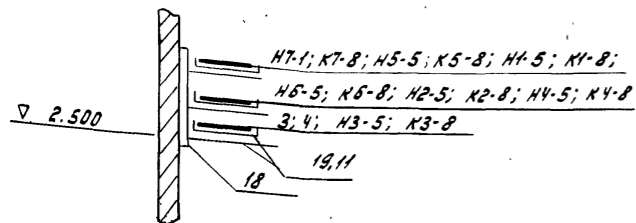
902-02-392.85-АЭМ

Привязан				Установки для очистки шламоудержающих устройств водочудительных цехов производительностью 50м <sup>3</sup> /ч		
Исполн.		Нач. отд.	Шваненко	Лист	9	Листов
Рук. гр.		Инж. Петр.	Рохлин			
Дизайнер	Самилля	Инж. Бреслова		Кабельный журнал. Составлен в соответствии с проектом водоканала.		
Инв. №				Водоканал проект		

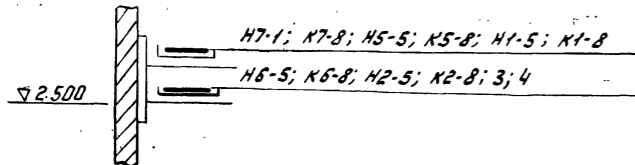
ПЛАН НА ОТМ. +0.000  
М:100



1-1



2-2



1. Чертеж выполнен на основании технологических и строительных чертежей.
2. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с требованиями т.п. 5.407-22, 24; 4.407-260; 5.407-49.
3. Протяжную коробку ПК, лбз. 25 установить на отм. 3.100, под площадкой.
4. Датчиков КИП, устанавливаемых на технологическом оборудовании, указана позиция прибора, к которому они относятся — К4. Приборы учтены спецификацией АТЭС.СОЗ.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	по черт. альб. Д. ЯМЗМ-2	Щит управления	1		
2	4.407-265-47	Настенная установка клеммной коробки ЮКК	1		
3	4.407-235-027 исп.4	Настенная установка кнопочного поста ПЛУ: ВДЛУ	9		
4	по черт. альб. Д. ЯМ-12	Установка поста управления ВЛУ	1		
5	4.407-255-047, исп.1	Кожух для защиты кабеля.	2		
6	4.407-255-047, исп.3	Кожух для защиты кабеля	2		
7	4.407-255-047, исп.5	Кожух для защиты кабеля	3		
8	5.407-24В1, л24 исп.5	Колена	5		
9	УБ15 АУ2	Клеммная коробка ЮКК	1		
10	ПКУ15-19.121.54У2	Пост управления	9		
11	НЛ20-П2У3	Лоток	10		
12	ПВД 63С	Труба ГОСТ 18599-83	52М		
13	ПВД 32С	Труба ГОСТ 18599-83	10М		
14	65 x 3,2	Труба ГОСТ 3262-75	7М		
15	РЗ-Ц-А-60.У3	Металлоручка В	7М		
16	К1085У3	Гидкий 8800	5		
17	К225У2	Швеллер	1		
18	К1151У3	Стойка	5		
19	К1161У3	Полка	15		
20	32 x 2	Труба ГОСТ 10704-76	3М		
21	ПВД 32С	Труба ГОСТ 18599-83	7М		Материалы для проекта КИП
22	5.407-24В1, л24 исп.5	Колена	3		
23	4.407-255-047, исп.1	Кожух для защиты кабеля	1		
24	РЗ-Ц-Х-Ш18У3	Металлоручка В	18М		
25	У99Б-М УЗУ3Б.1689-78	Протяжная коробка ПК	1		
26	32 x 2,8	Труба ГОСТ 10704-76	3М		

902-02-392.85-ЯЭМ

Привязка		Исполн.	Иваненко	Провер.	Чалы	Установки очистки шлама, содержания щелоч. сточных вод, чужеродных веществ, производительность 30 м <sup>3</sup> /час.	Стр. инж.	Лист	Листов
Исполн.	Руч. гр.	Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Кулешова	10	10
Исполн.	Руч. гр.	Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Черепанова		

Тубовые проектные решения 902-02-392.85

Типовые проектные решения 902-02-392.85 ЯМБМ II

затвор 8

8-ПУ

10-ПУ

6-ПУ; 7-ПУ

9-ПУ

Конечный выключатель

Муфта предельного момента

8-ПУ

SB1

SB2

SB3

SB1

SB2

SB1

SB2

SB1

SB2

SB3

1-ПУ

(2-ПУ; 3-ПУ; 4-ПУ)

SB1

SB2

8-КК

3(1x2,5)

4(1x2,5)

Двигатель 8

10-КК

Двигатель 10

Щ. Панель 1  
Щ. Панель 2  
Щ. Панель 1  
Щ. Панель 2  
1(1x2,5)

Щ. Панель 1  
1(10x2,5)

Щ. Панель 2  
1(10x2,5)

Щ. Панель 1  
Щ. Панель 2  
Щ. Панель 1  
1(4x2,5)

Щ. Панель 1  
1(7x2,5)

902-02-392.85-АЭМ

Привязан

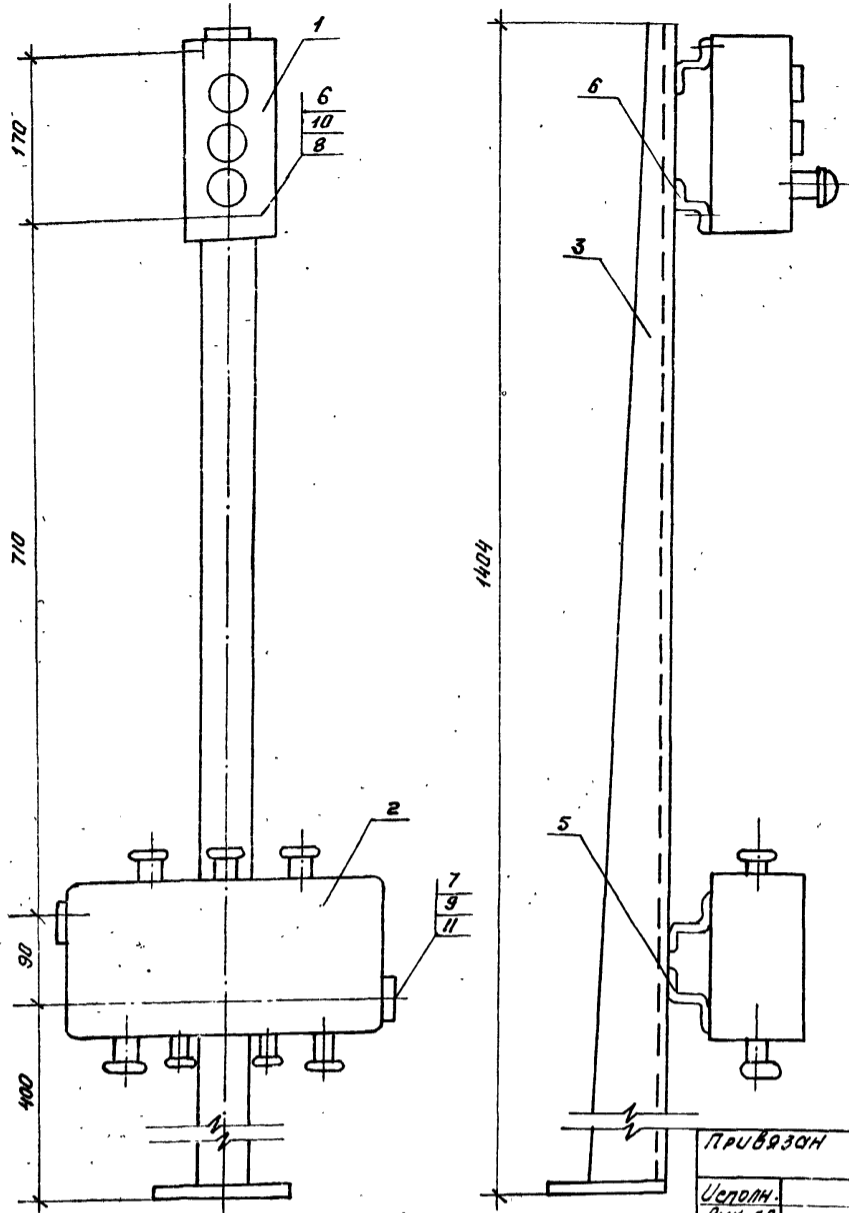
Исполн.	И.И.И.	Нач. отд.	И.И.И.
Руч. гр.	И.И.И.	Нач. к-та	И.И.И.
Инженер	И.И.И.	Инж.	И.И.И.
Инж. И.И.			

Установка для очистки сточных вод производительностью 50м³/ч	Лист 11	Лист 8
Схема подключения электрооборудования	Лист 11	

20764-01 24



M 1:5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг.	Примечание
1	ПКУ 15.19.121.54У2	Кнопочный пост управ.	1	
2	УБ15У2	Коробка клеммная		
3	К310 МУХЛ2	Стойка	1	3.6
4	К238У2 L=80 мм	Профиль монтажн.	2	0.12
5	К238У2 L=350 мм	Профиль монтажн.	2	0.525
6	M5x25	Винты ГОСТ 17473-80	2	
7	M8x20	Болт ГОСТ 7798-70	2	
8	M5	Гайка ГОСТ 5916-70	2	
9	M8	Гайка ГОСТ 5915-70	2	
10	5	Шайба ГОСТ 11371-78	2	
11	8	Шайба ГОСТ 10450-78	2	

1. На клеммной коробке масляной краской нанести маркировку поста управления.
2. К бетонным и т.п. основаниям конструкцию крепить дюбелями.
3. При сварке конструкции перекал не допускается.
4. Острые края притупить.
5. Конструкцию окрасить серой эмалью.

902-02-392.85 - АЭМ

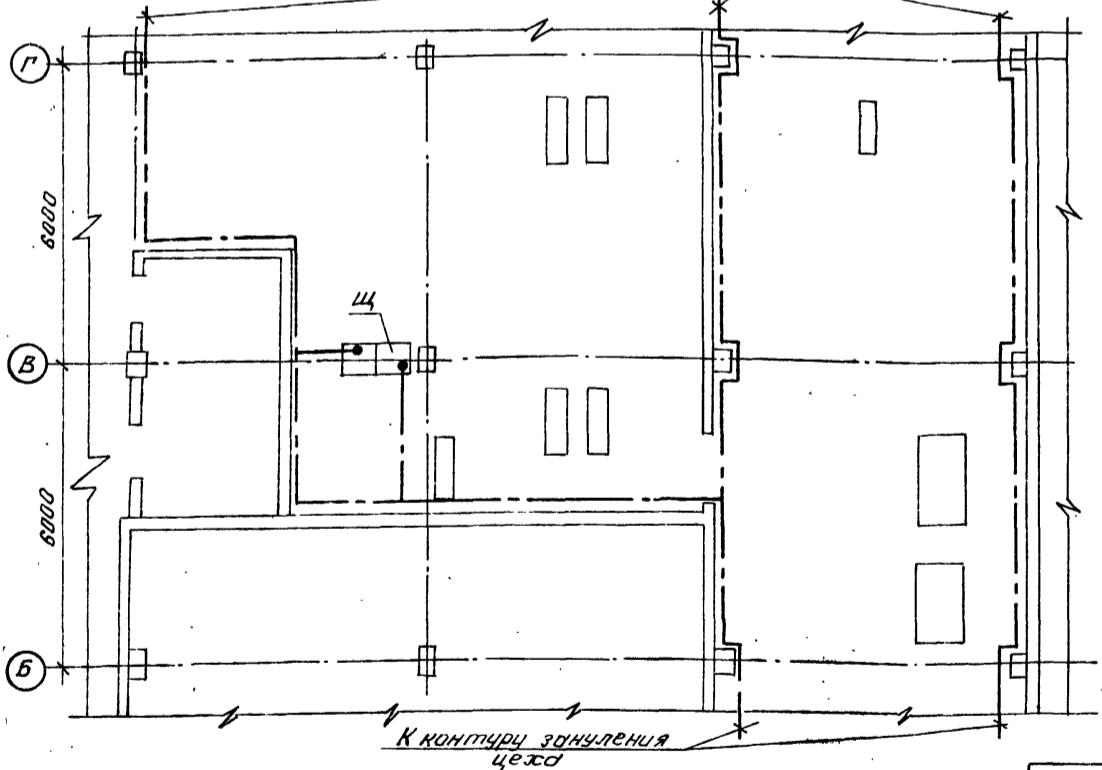
Привязан

Исполн.		Нач. отд.	Иваненко
Рук. гр.		Н. контр.	Чалны
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
Инд. №		Ст. инж.	Бреслова

Установки для очистки шлама содержащих сточных вод чувствительных цехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
Пост управления в п. общий вид	Р.П	12	
ГОСТРОЙ СССР Союзводоканальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ			

План на отм. 0.000

К контуру заземления цеха



1. Для заземления корпусов электрооборудования предусматривается магистраль из стали 40x4 см, прокладываемая внутри здания.
2. Магистраль заземления соединяется с контуром заземления цеха.
3. Ответвления заземляющей проводки к эл. оборудованию выполнить сталью круглой ф 6 мм (или где это возможно) использовать трубы эл. проводки. Монтаж заземления выполнить в соответствии с монтажной инструкцией СН 102-76.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг.	Примечание
1	-40x4 мм	Сталь полосовая гост 103-76	52м	1.26
2	Ф 6 мм	Сталь круглая гост 2590-71	20	0.22

902-02-392.85 - АЭМ

Привязан

Исполн.		Нач. отд.	Иваненко
Рук. гр.		Н. контр.	Рохлин
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
Инд. №		Ст. инж.	Бреслова

Установки для очистки шлама содержащих сточных вод чувствительных цехов производительностью 50 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
План сети заземления	Р.П	13	
ГОСТРОЙ СССР Союзводоканальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
902-02 392.85-АТХ	Технологический контроль	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Схема внешних проводов	
4	Кабельный журнал	
	Сводка кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Р <sub>ч</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> ± до 90°С	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Р <sub>ч</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> ± до 90°С	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре	
<b>Прилагаемые документы</b>		
902-02-392.85-АТХ.СО	Спецификация оборудования	
902-02-392.85-АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Проектом предусматривается контроль следующих параметров:

1. Давление в напорных трубопроводах насосов осветленной и промывной воды.
2. Давление в трубопроводах осветленной воды.
3. Уровень в приемном резервуаре, в резервуарах осветленной и промывной воды, в отстойнике.
4. Уровень в дренажном приемке.

Контроль давления осуществляется манометрами, устанавливаемыми по месту измерения, контроль уровня - регуляторами уровня, датчики которых установлены по месту измерения, а блоки сигнализации - на щите Щ, П2, П1. Прокладку кабелей см. раздел марки АЭМ.

Привязан	
Исполн.	
Рук. гр.	
Должность	Фамилия
И.н.в. №	Подпись
	Дата

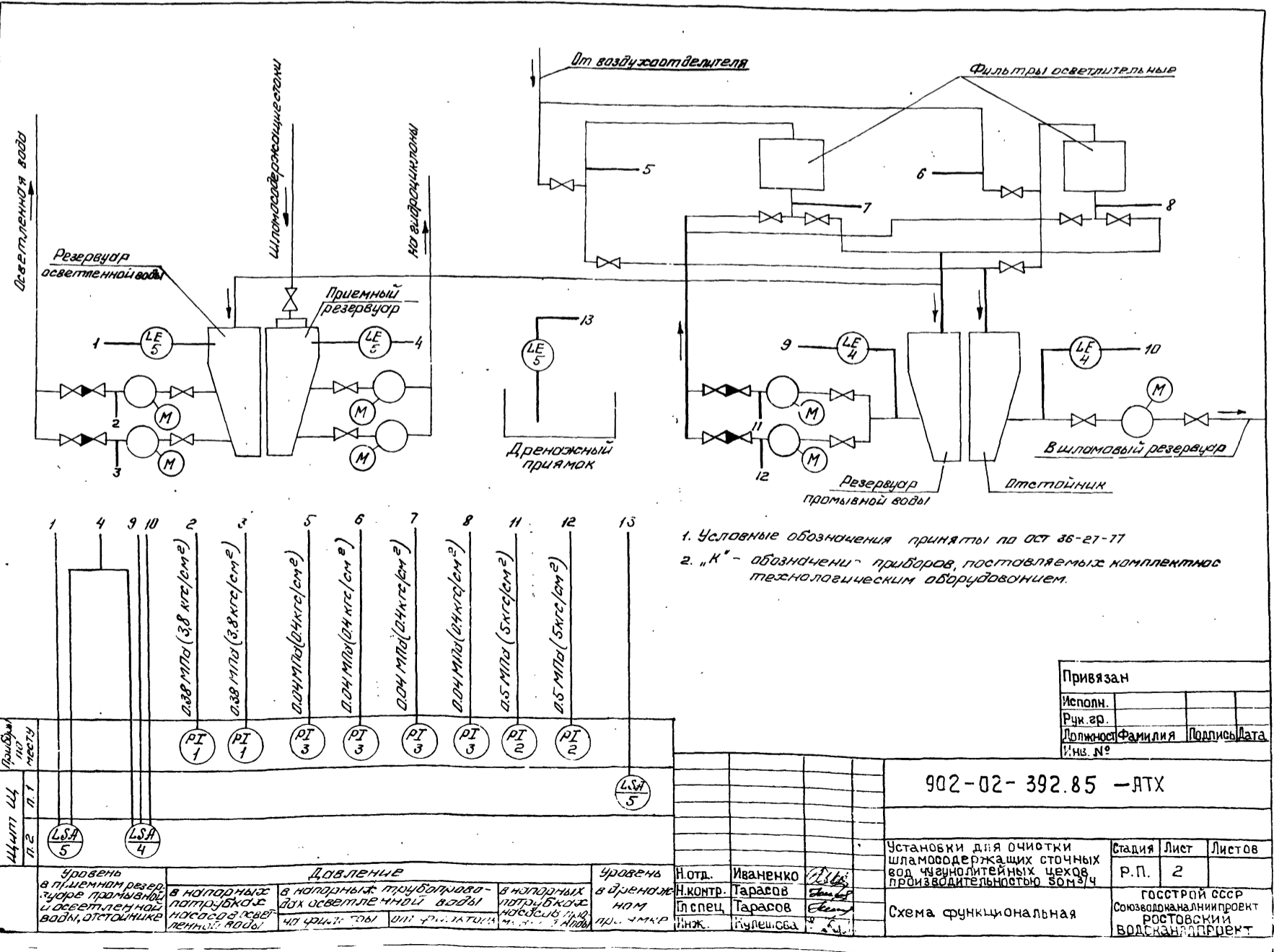
902-02-392.85 -АТХ

Установки для очистки шламодержащих сточных вод производительностью 50м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	1	4
ГОСТРОИ СССР Совхозканалпроект РОСТОВСКИЙ ВОДСКАНАЛПРОЕКТ			

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.  
Главный инженер проекта

И.н.в. №	Иваненко	И.н.в. №	
Н.контр.	Тарасов	И.н.в. №	
П.спец.	Тарасов	И.н.в. №	
Инж.	Кудешова	И.н.в. №	

Общие данные



1. Условные обозначения приняты по ОСТ 36-27-77
2. "К" - обозначение приборов, поставляемых комплектно с технологическим оборудованием.

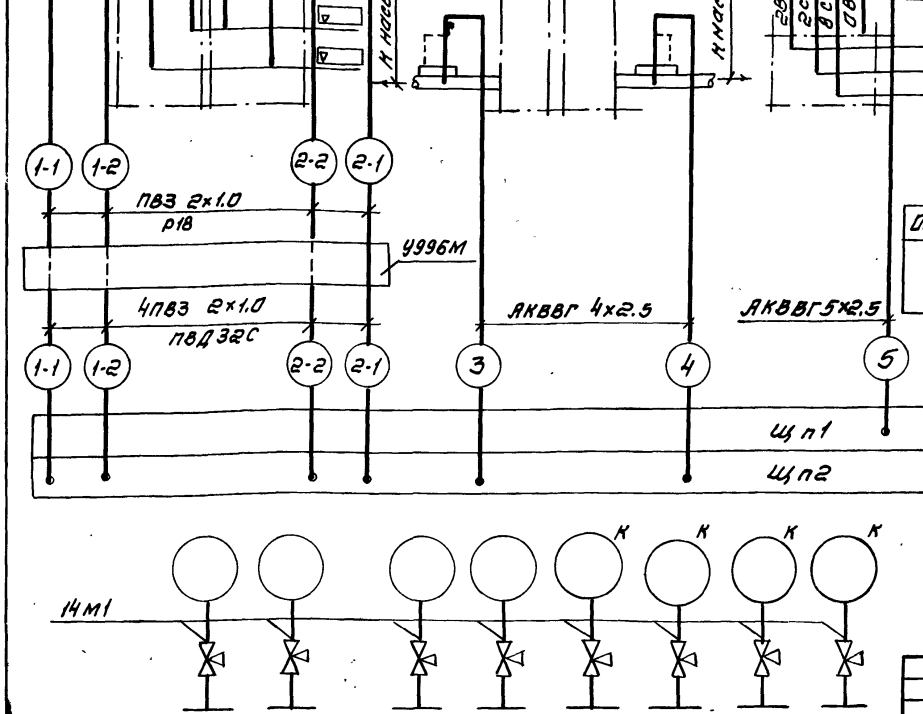
Привязан	
Исполн.	
Рук. гр.	
Должность	Фамилия
И.н.в. №	Подпись
	Дата

902-02-392.85 -АТХ

Установки для очистки шламодержащих сточных вод производительностью 50м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	2	
ГОСТРОИ СССР Совхозканалпроект РОСТОВСКИЙ ВОДСКАНАЛПРОЕКТ			

Уровень в приемном резервуаре промывной и осветленной воды, отстойнике	Давление в напорных трубопроводах осветленной воды насосов осветленной воды	Давление в напорных трубопроводах осветленной воды	Уровень в дренажном приемке
Щит Щ, П.1	Щит Щ, П.2	Щит Щ, П.2	Щит Щ, П.2

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень в резервуарах			Уровень в дренажном приялке	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Прим. нам	осветленной воды	промывной воды					
№ установки в чертеже	ТМ4 - 122 - 74			ТМ4 - 125 - 74	1	Кран трехходовой 14М1-00-00 Д4=15	8	
Позиция	5			4	2	Протяжная каретка, Ч-996М УЗ	1	
						74,36. 1689 - 78		



Обозначение	Наименование
	Жила проводящая, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

- 1 Позиции приборов указаны согласно спецификации оборудования АТХ.СО
2. "К" - обозначение приборов, поставляемых комплектно с технологическим оборудованием
3. - заполняется при привязке

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

902-02-392.85 -АТХ

Позиция	1	2	3	Установка для очистки ила-массовых стоков вод через ультрафиолетовые лампы производительностью 50м³/ч			Стадия	Лист	Листов
№ установки в чертеже	ТК4 - 3137 - 70	ТК4 - 3136 - 70	ТК4 - 3137 - 70				р.п	3	
Наименование параметра и места отбора импульса	Давление в напорных патрубках насосов подачи осветленной воды	Давление в напорных патрубках насосов подачи промывной воды	Давление в трубопроводах осветленной воды на фильтры от фильтров	Нач.отд.	Иваненко	А.В.	Госстрой СССР Санкт-Петербургский Водоканалпроект		
				Н.контр.	Тарасов	А.И.			
				Г.спец.	Тарасов	А.И.			
				И.инж.	Кулешова	В.А.			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту		протяжен			
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил, напряжен.	Длина, м
1-1	Щит Щ панель 2	Прочный резервуар датчик верхнего уровня, К5	ПВЗ	2(1x1.0)	24			
1-2	то же	то же, датчик нижнего уровня, К5	ПВЗ	2(1x1.0)	30			
2-1	"	резервуар осветленной воды. Датчик верхнего уровня, К5	ПВЗ	2(1x1.0)	24			
2-2	"	то же, датчик нижнего уровня, К5	ПВЗ	2(1x1.0)	30			
3	"	Датчик, К4, в резервуаре промывной воды	АКВВГ	1(4x2.5)	26			
4	"	Датчик К4, в отстойнике	АКВВГ	1(4x2.5)	34			
5	Щит Щ п.1	Датчики К5, в дренажном приялке	АКВВГ	5x2.5	14			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение	
	ПВЗ	АКВВГ
1x1.0	128	14
5x2.5		60
4x2.5		

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

902-02-392 85 -АТХ

Установка для очистки ила-массовых стоков вод через ультрафиолетовые лампы производительностью 50 м³/ч			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Иваненко	А.В.	р.п.	4	
Н.контр.	Тарасов	А.И.	Госстрой СССР Санкт-Петербургский Водоканалпроект		
Г.спец.	Тарасов	А.И.			
И.инж.	Кулешова	В.А.			

Кабельный журнал  
Сводка кабелей

20764-01 27

Типовые проектные решения 902-02-392.85.

Обозначение	Лист	Наименование	Кол-во	Стр. альб.
АЗМ.33Н	ПК	Перечень комплектных устройств	1	
АЗМ.33Н	1	Щит Щ. Технические данные аппаратов.	3	
АЗМ.33Н	2	Щит Щ. Общий вид.	3	
АЗМ.33Н	3	Щит Щ. Таблица перечня надписей.	2	
АЗМ.33Н	4	Щит Щ. Схема электрическая соединений.	5	

Приказ				
Исполн.	Рук. эк.	Должность	Фамилия	Подпись
Н.И.И.				
902-02-392.85-АЗМ.33Н-С				
Установки для очистки воды				
Мач. отд.	Иваненко	Р.И.В.	Лист	Листов
Н.контр.	Рохлин	В.В.	РП	1
Ст.инж.	Бреслово	В.В.	госстрой СССР Специальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Содержание				

Наименование	Кол. НКЗ	Обозначение чертежа общего вида	Примечание
Щит Щ	1	3	т.п. АЗМ.33Н-2

Приказ				
Исполн.	Рук. эк.	Должность	Фамилия	Подпись
Н.И.И.				
902-02-392.85-АЗМ.33Н-ПК				
Установки для очистки воды				
Мач. отд.	Иваненко	Р.И.В.	Лист	Листов
Н.контр.	Рохлин	В.В.	РП	1
Ст.инж.	Бреслово	В.В.	госстрой СССР Специальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Перечень комплектных устройств				

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
*			ЗЛ.33Н-2	Чертеж общего вида	А3, А4	
*			ЗЛ.33Н-4	Схема электрическая соединений	А2, А3, А4	
А4			ЗЛ.33Н-3	Таблица перечня надписей		
			Сборочные единицы			
				Н1	01	
			Блоки управления:			
	01		Б045130-2874Г	УХЛ45	01	
	02		Б045430-2074	УХЛ45	01	
	03		Б045130-2874Г	УХЛ45	01	
	04		Б045130-4074	УХЛ45	01	
	05		Б045130-3574	УХЛ45	02	
			Выключатели:			
	06		А3716Ф43; I <sub>p</sub> =160А, I <sub>отс</sub> =630А		02	QF1, QF3
	07		АП506-3МТ; I <sub>p</sub> =16А, I <sub>отс</sub> =10А		01	QF5

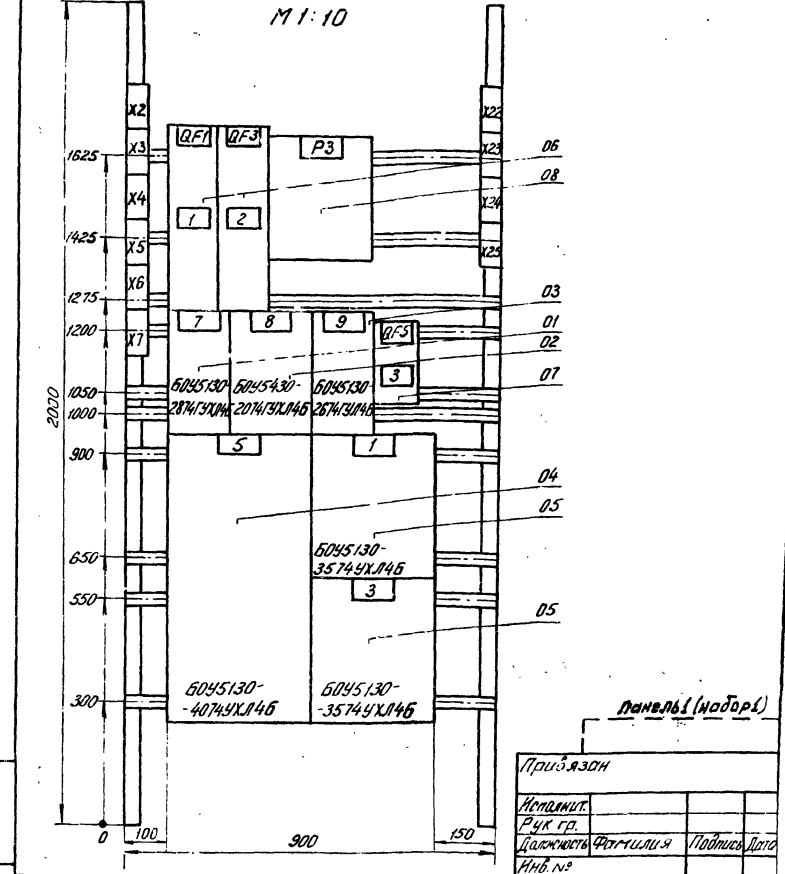
Приказ				
Исполн.	Рук. эк.	Должность	Фамилия	Подпись
Н.И.И.				
902-02-392.85-АЗМ.33Н-1				
Щит Щ.				
Мач. отд.	Иваненко	Р.И.В.	Лист	Листов
Н.контр.	Чалпы	В.В.	РП	1
Ст.инж.	Бреслово	В.В.	3	
Инженер	Кулешова	В.В.	госстрой СССР Специальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Инженер	Бендик	В.В.	Технические данные аппаратов	

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		08		Регулятор-сигнализатор	01	РЗ
				уровня ЭРСУ-3 с датчиками длиной 0,6м		
				материал изолятора - полиэтилен		
				Н2	01	
		09		Блоки управления:		
		10	Б045130-4074	УХЛ45	01	
			Б045130-3574	УХЛ45	02	
			Выключатели:			
		11	А3716Ф43; I <sub>p</sub> =160А, I <sub>отс</sub> =630А		01	QF2
		12	А3716Ф43; I <sub>p</sub> =50А, I <sub>отс</sub> =630А		01	QF4
		13	АП506-3МТ; I <sub>p</sub> =16А, I <sub>отс</sub> =10А		01	QF6
		14	АП506-3МТ; I <sub>p</sub> =63А, I <sub>отс</sub> =10А		01	QF7
		15	АБ3-1; I <sub>p</sub> =63А, I <sub>отс</sub> =10А		03	SF1-SF3
		16		Пускатель ПМА1104; I <sub>к</sub> =380В	02	KM1; KM2
		17		Приставка ПКА-1104	01	KM2
		18		Пускатель ПМА10004; I <sub>к</sub> =220В	01	10KM
		19		Реле РТЛ-100804	01	10KM
		20		Реле РПД 12204 ~220В	01	K
		21		Реле РПД 14004 ~220В	01	K1
		22		Реле РПД 12-04-34-400А-220В	01	K2
		23		Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками длиной 0,6м, материал изолятора - полиэтилен	01	Р1
		24		Регулятор-сигнализатор уровня с датчик. длиной 0,1м - 2шт.	01	Р2

Приказ				
Исполн.	Рук. эк.	Должность	Фамилия	Подпись
Н.И.И.				
902-02-392.85-АЗМ.33Н-1				
Щит Щ.				
Мач. отд.	Иваненко	Р.И.В.	Лист	Листов
Н.контр.	Чалпы	В.В.	РП	1
Ст.инж.	Бреслово	В.В.	3	
Инженер	Кулешова	В.В.	госстрой СССР Специальный проект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Инженер	Бендик	В.В.	Технические данные аппаратов	

Формат	Зона	Масштаб	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				Длиной 96м - 1шт.		
				материал изолятора - полиэтилен		
		25		Резистор ПРВ-25, 220 Ом	01	R
		26		Диод Д 226Б	06	VД1=VД6
		27		Предохранитель НК 4.5-3	01	FU
		28		Держатель ДДК 1-2	01	
		29		Звонок ЗВП-220 ~ 220В	01	НЗ
				Н51	02	
		30		Переключатель 5И5312-143рчк.	02	13817, 33817 (23817, 43817)
		31		Переключатель 5И5313-154рчк.	02	13827, 33827 (23827, 43827)
		32		Вольтметр ЗЭ65-1шт. 0-500В	01	РЧ1(РЧ2)
				Н52	01	
		33		Переключатель 5И5312-143рчк.	01	SA
		34		Лампа ЛБМНУЗистегаз черн.	02	SБ1, SБ2
		35		Арматура АС 120И42 ~ 220В	06	НЛ1=НЛ5
				Кабель из 10 жил - 1шт на ток 16А	17	



902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33Н-1

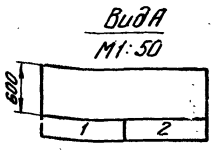
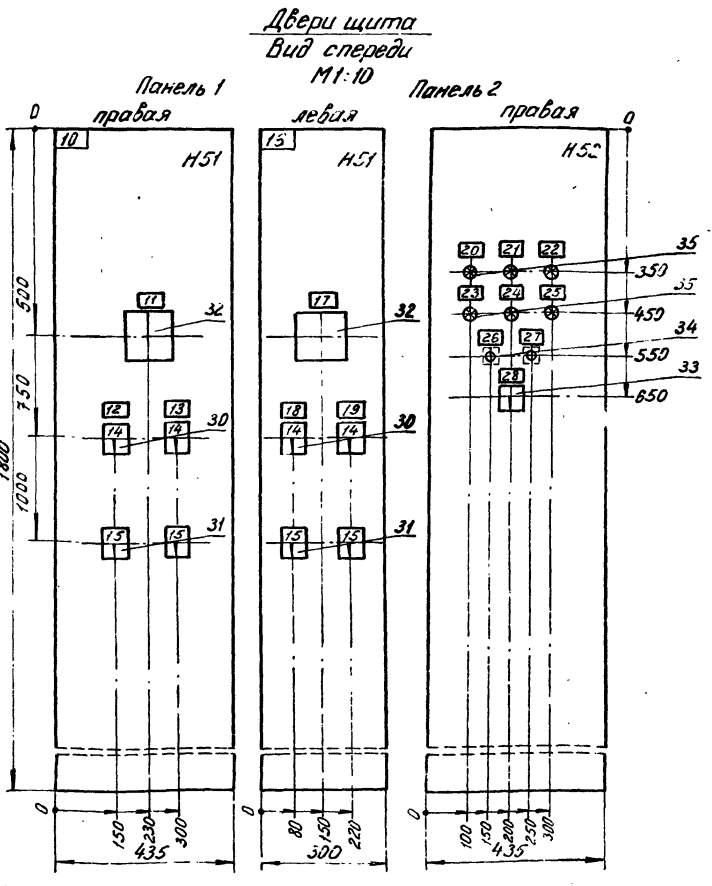
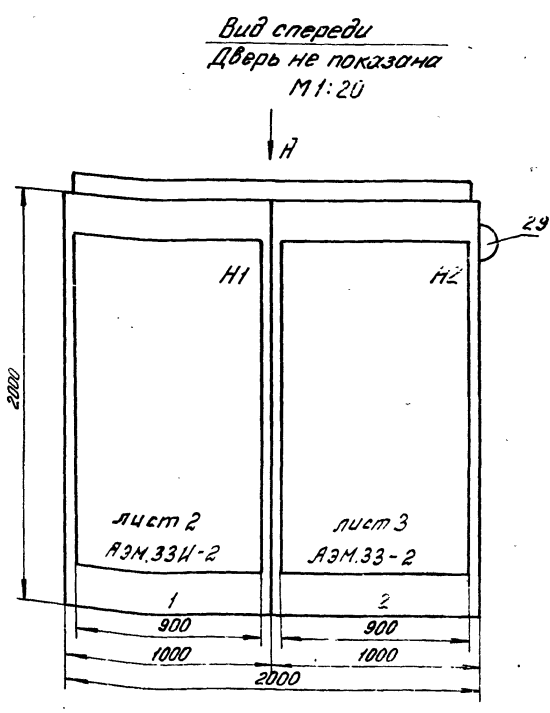
Лист 3

902 - 02 - 392.85 - РЭМ.33Н-2

Установки для очистки и до-модернизации сточных вод чугунолитейных цехов про-изводительностью 50 м³/ч	Стальная лист	Листов
	РП	1 3

Щит 14. Общий вид

ГОССТРОЙ СССР  
Специальное конструкторское бюро  
Ростовский филиал  
ВИАПИИИПРОЕКТ



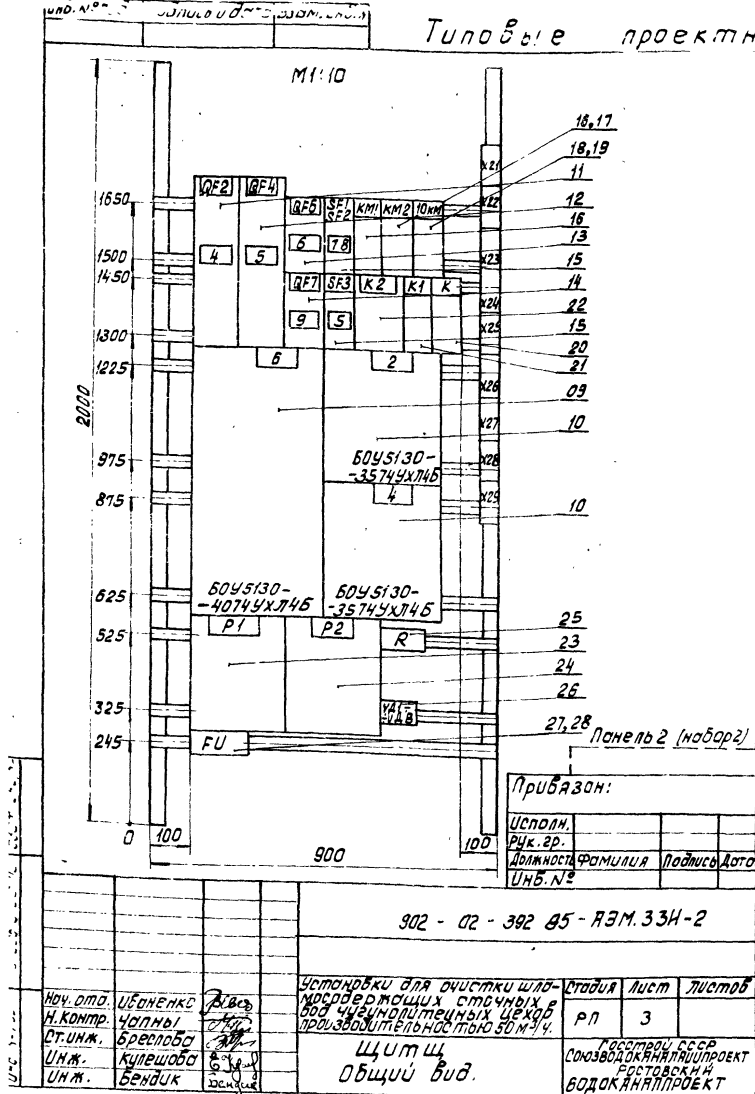
902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33Н-2

Установки для очистки и до-модернизации сточных вод чугунолитейных цехов про-изводительностью 50 м³/ч	Стальная лист	Листов
	РП	2

Щит 14. Общий вид

ГОССТРОЙ СССР  
Специальное конструкторское бюро  
Ростовский филиал  
ВИАПИИИПРОЕКТ

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



Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Забит табл.
1	1	QF1	Табличка	Ввод N1 380/220В				
	2	QF3	То же	Секционный выключатель				
	3	QF5	"	Питание оперативных целей РЗ				
2	4	QF2	"	Ввод N2 380/220В				
	5	SF3	"	Резерв				
	6	QF6	"	Питание оперативных целей				
	7	SF1	"	Цели сигнализации				
	8	SF2	"	Цели КИП				
	9	QF7	"	пускатель вибратора				
					КМ1			
					КМ2			
					10КМ			
				К2				
				К1				
				К				
				Р1				
				Р2				
				Р				
				ВД1 - ВД6				

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Забит табл.	
1	10			Табличка	1,3,5,7,9-насосы, 8-запор				
			PV1	То же	I секция шин				
			12 SA1	"	Насос 1				
			13 SA1	"	Насос 3				
			14 SA1	На ключе	Мест. - рез - раб.				
			15 SA1	На ключе	Мест. - 0 - раб.				
			15 SA2	На ключе	Откл - 0 - вкл.				
	2	17			Табличка	2,4,6-насосы; 10-вибратор			
				18 HL1	То же	Неисправность насосов 1,2			
				19 HL2	"	Неисправность насосов 3,4			
			20 HL3	"	Переполнение приемного резервуара.				
			21 HL4	"	Переполнение резервуара осветленной воды				
			22 HL5	"	Переполнение дренажного приямка.				
			23 HL6	"	РЗР оперативных целей				
			24 PV2	"	II секция шин.				
			25 SB1	"	Съем сигнала				
			26 SB2	"	Отработка сигнализации				
		27 SA	"	Выбор режима					
		28 SA	На ключе	Раб - Опр.					
		29 SA1	Табличка	Насос 2					
		30 SA1	То же	Насос 4					

Откуда идет			Куда поступает			Откуда идет			Куда поступает		
Панель	Колодка	Зажим	Панель	Колодка	Зажим	Панель	Колодка	Зажим	Панель	Колодка	Зажим
1-	X2	101	2	X22	101	1	X23	2-1	2	15	2-1
1	X3	1-3	2	15	1-3	1	X23	2-2	2	15	2-2
1	X4	3-3	2	16	3-3	1	X23	2-3	2	X25	2-3
1	X6	701	2	X23	701	1	X23	2-5	2	15	2-5
1	X6	725	2	X23	725	1	X23	2-7	2	15	2-7
1	X6	729	2	X23	729	1	X23	2-723	2	X25	2-723
1	X6	735	2	X24	735	1	X25	4-1	2	16	4-1
1	X7	7-3	2	X26	7-3	1	X25	4-2	2	16	4-2
1	X7	5-3	2	X26	5-3	1	X25	4-3	2	X25	4-3
1	X7	8-5	2	X27	8-5	1	X25	4-5	2	16	4-5
1	9	7-4	2	X26	9-4	1	X25	4-7	2	16	4-7
1	10	8-6	2	X27	8-6	1	X25	4-723	2	X25	4-723
1	14	1-4	2	X26	1-4	1	3-4	15	2	X26	3-4

2014-01-30

Прибавон:

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

902 - 02 - 392 . 85 - АЭМ.33Н-4

Установка для очистки и обезжелезивания воды из водопроводных сетей с производительностью 50 м³/ч

Щит Щ. Схема электрическая

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

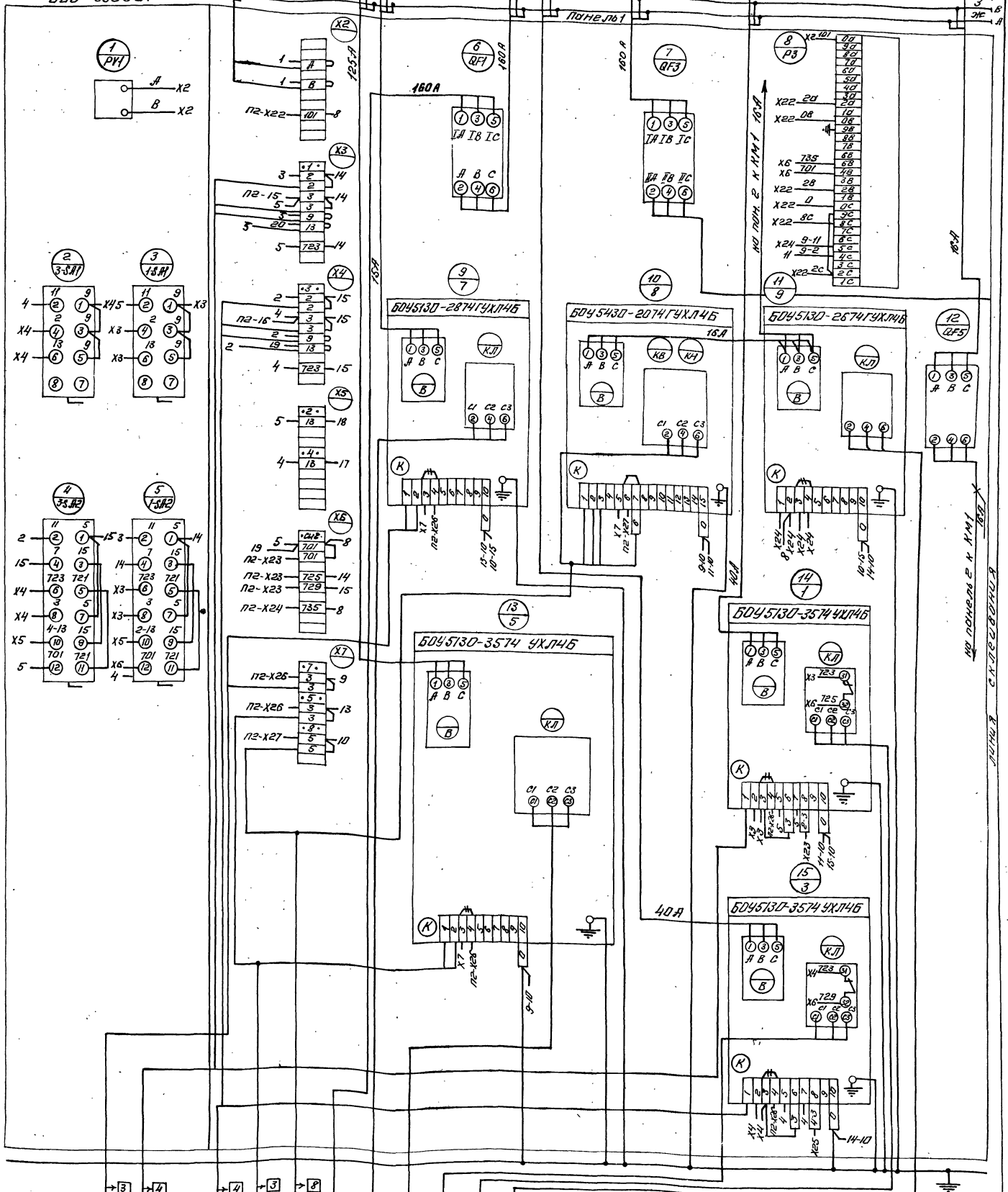
902 - 02 - 392 . 85 - АЭМ.33Н-3

Установка для очистки и обезжелезивания воды из водопроводных сетей с производительностью 50 м³/ч

Щит Щ. Схема электрическая

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

Левая дверь. Вид сверху.



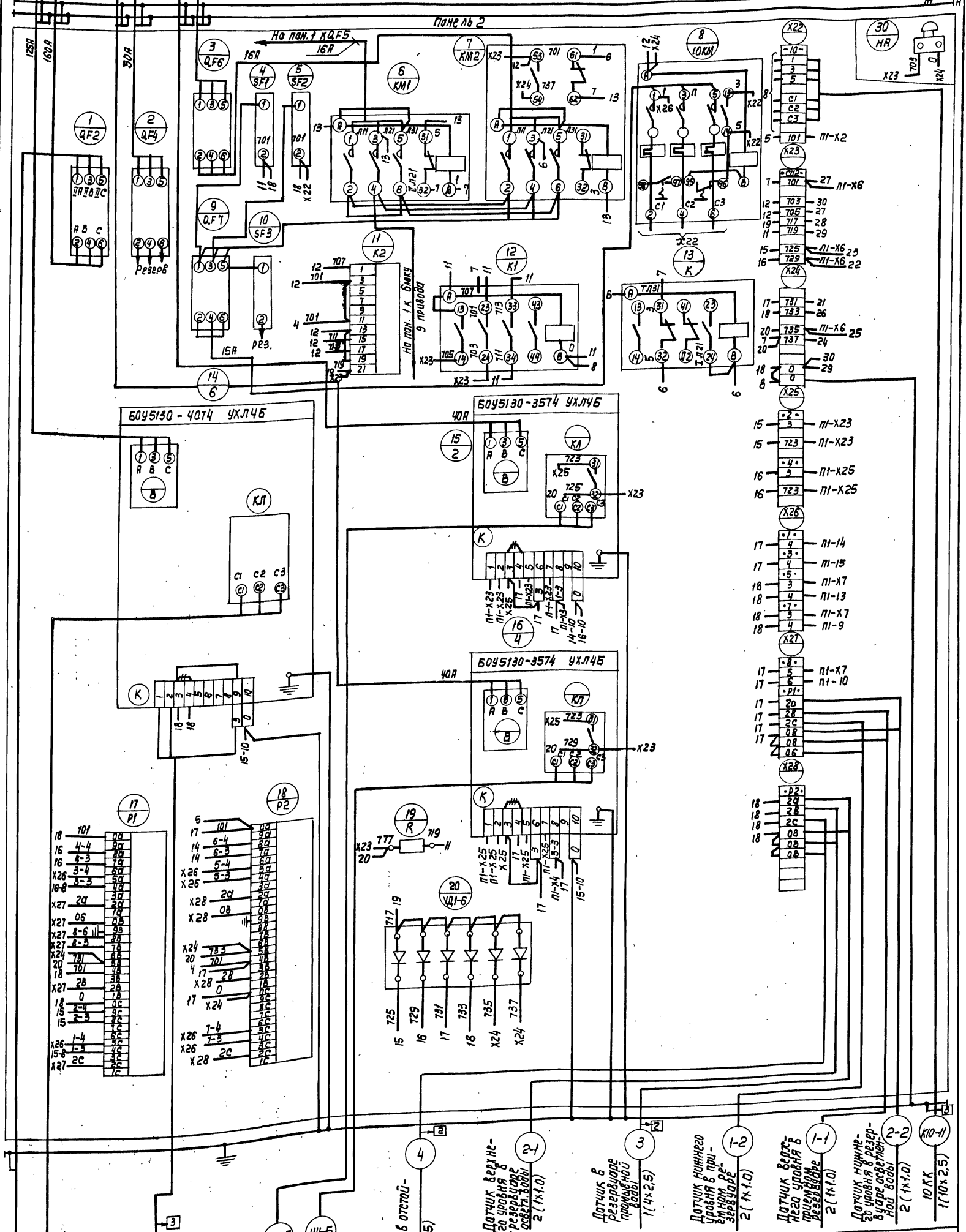
- К7-8
- К1-8
- К3-8
- К5-8
- К8-11
- Н1
- Н7-5
- Н5-5
- Н3-5
- Н3-1
- Н9-5

902-02-392.85 - АЗМ.33И-4

Прислано		Исполн.		Число листов		Лист		Листов	
		Исполн. Дворниченко		РП		2			
		Рук. зр. Роклин		Газетной бумагой		Специальной бумагой		Специальной бумагой	
		Исполн. Бреслова		Специальной бумагой		Специальной бумагой		Специальной бумагой	
		Исполн. Бандарова		Специальной бумагой		Специальной бумагой		Специальной бумагой	

20764-01 31

ВНИМАНИЕ! СМ. ПОЯСНЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СХЕМАМ



<p>902-02-392.85-ЭЭМ.33И-4</p>		<p>Установка для очистки шлама-содержащих сточных вод химическими средствами</p>	<p>стадия лист листов</p>
<p>Исполн. И. Кант</p>	<p>Нач. отд. И.В. Менько</p>	<p>Цит. Ш. Схема электрическая соединений</p>	<p>рп 3</p>
<p>Руч. 2Р. Фамилия</p>	<p>И. Кант</p>	<p>Специальность: Проект</p>	<p>Расторговский</p>
<p>Умв. И</p>	<p>Ст. инж. Бреглева</p>	<p>Специальность: Проект</p>	<p>Водоканал Проект</p>
<p>Датчик в отстойнике (1х1,0)</p>	<p>Датчик в резервуаре промежуточной воды (1х1,0)</p>	<p>Датчик в резервуаре приёма реагентов (1х1,0)</p>	<p>Датчик уровня в резервуаре осветлённой воды (1х1,0)</p>
<p>Датчик в отстойнике (1х1,0)</p>	<p>Датчик в резервуаре промежуточной воды (1х1,0)</p>	<p>Датчик в резервуаре приёма реагентов (1х1,0)</p>	<p>Датчик уровня в резервуаре осветлённой воды (1х1,0)</p>

20764-01 32





