ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

902-02-392.85

УСТАНОВКИ

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

Альбом II

Заменен типовым проектом

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 электротехнические щиты

Альбом III Нестандартизированное оборудование

Альбом IV Спецификации оборудования

Альбом V Сметные расчеты

АЛЬБОМ II

Утвержден
Главстройпроектом Госстроя СССР
Протокол № 84-27 от 22.07 1985 г.
Введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
с 1985 г. приказ № 223 от 30.08 1985 г.

Разработан
проектным институтом Союзводоканалпроект
Главный инженер института Самохин В.Н.
Главный инженер проекта Иванова Т.П.

20764-01 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка листа	Наименование	NN страниц
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Технологические решения	
НК-1	Общие данные	3
НК-2	Технологическая схема I ступени очистки до 200 мг/л	4
НК-3	Технологическая схема I и II ступеней очистки до 50 мг/л	5
НК-4	Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50 мг/л	6
НК-5	Размещение гидроциклонов на шламовом резервуаре	7
НК-6	Варианты размещения насосов СД 50/56а у приемного резервуара и резервуара осветленной воды.	8
НК-7	Варианты размещения насосов Д 320-50а у резервуара промывной воды.	9
НК-8	Варианты размещения насоса СД 16/10 у резервуара-отстойника.	10
НК-9	Пример размещения оборудования установки. План. Разрезы.	11
НК-10	Пример размещения оборудования установки в пристройке.	12
	Электротехнические решения	
АЭМ-1	Общие данные	13
АЭМ-2	Сеть-380/220В. Схема принципиальная.	14
АЭМ-3	АВР сети-380/220. Насос 7. Схемы принципиальные	15
АЭМ-4	Насос 1(2-4). Схема принципиальная.	16
АЭМ-5	Насос 5(6). Схема принципиальная	17
АЭМ-6	Затвор. Схема принципиальная.	18
АЭМ-7	Дренажный насос. Схема принципиальная.	19
АЭМ-8	Аварийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная.	20
АЭМ-9	Кабельный журнал. Сводка кабелей.	21
АЭМ-10	План расположения оборудования и прокладка кабелей	22
АЭМ-11	Схема подключения оборудования.	23
АЭМ-12	Пост управления ВПУ. Общий вид.	24
АЭМ-13	План сети зануления.	24
АТХ-1	Общие данные.	25
АТХ-2	Схема функциональная.	25
АТХ-3	Схема внешних проводок.	26
АТХ-4	Кабельный журнал. Сводка кабелей.	26
	Задание заводу-изготовителю на электротехнические щиты	
АЭМ.33И-С	Содержание	27
АЭМ.33И-ПК	Перечень комплектных устройств	27
АЭМ.33И-1	Щит Щ. Технические данные аппаратов	27
АЭМ.33И-2	Щит Щ. Общий вид	28.29
АЭМ.33И-3	Щит Щ. Таблица перечня надписей	29
АЭМ.33И-4	Щит Щ. Схема электрических соединений	30÷32
НК.ВМ АЭМ.ВМ АТХ.ВМ	Ведомости потребности в материалах.	33

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
902-02-392.85-НК-ПЗ	Пояснительная записка	Союзводоканалпроект
902-02-392.85-НК	Технологические решения	
902-02-392.85-АЭМ, АТХ	Электротехнические решения	Ростовский водоканалпроект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема I ступени очистки до 200 мг/л	
3	Технологическая схема I и II ступеней очистки до 50 мг/л	
4	Спецификация оборудования установки I и II ступеней	
	очистки до 50 мг/л	
5	Размещение гидроциклонов 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.	

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	

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 Иванова Т.П.Иванова

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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	3.200	18.700
Гидроциклоны Д160 (3 шт.)	т	0.090	0.370
Гидроциклоны Д63 (12 шт.)	т	0.018	0,252
Распределительная труба Д 200	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-воздухоотделитель 1 м³	т	0,355	1.355
Фильтр осветлительный ФОВ-3,0-0,6	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 отходов	т	0,065	0,165

Условные обозначения

К6Н	Шламосодержащие стоки
В5	Осветленная вода
В3Н	Водопроводная вода
В4	Осветленная вода I ступени
В10	Фильтрат шламового резервуара
В11Н	Возврат на доочистку
В12	Перелив
А01	Сжатый воздух
ОТ	Крупные отходы
К,6	Осадок промывной воды фильтров
В12Н	Промывная вода
В13	Сброс промывной воды
В14	Дренажные сточные воды
К₂6Н	Перепуск шлам

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

Инв. N			
Зам. гл. инж.	Лихачев		
Нач. отд.	Трубников		
Н. контр.	Алексеева		
Гл. инж. пр.	Иванова Т.		
Вед. инж.	Алексеева		
Инжен.	Бана		
Техник	Грицевская		

Привязан

902 - 02 - 392.85-НК

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных производительностью 50 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

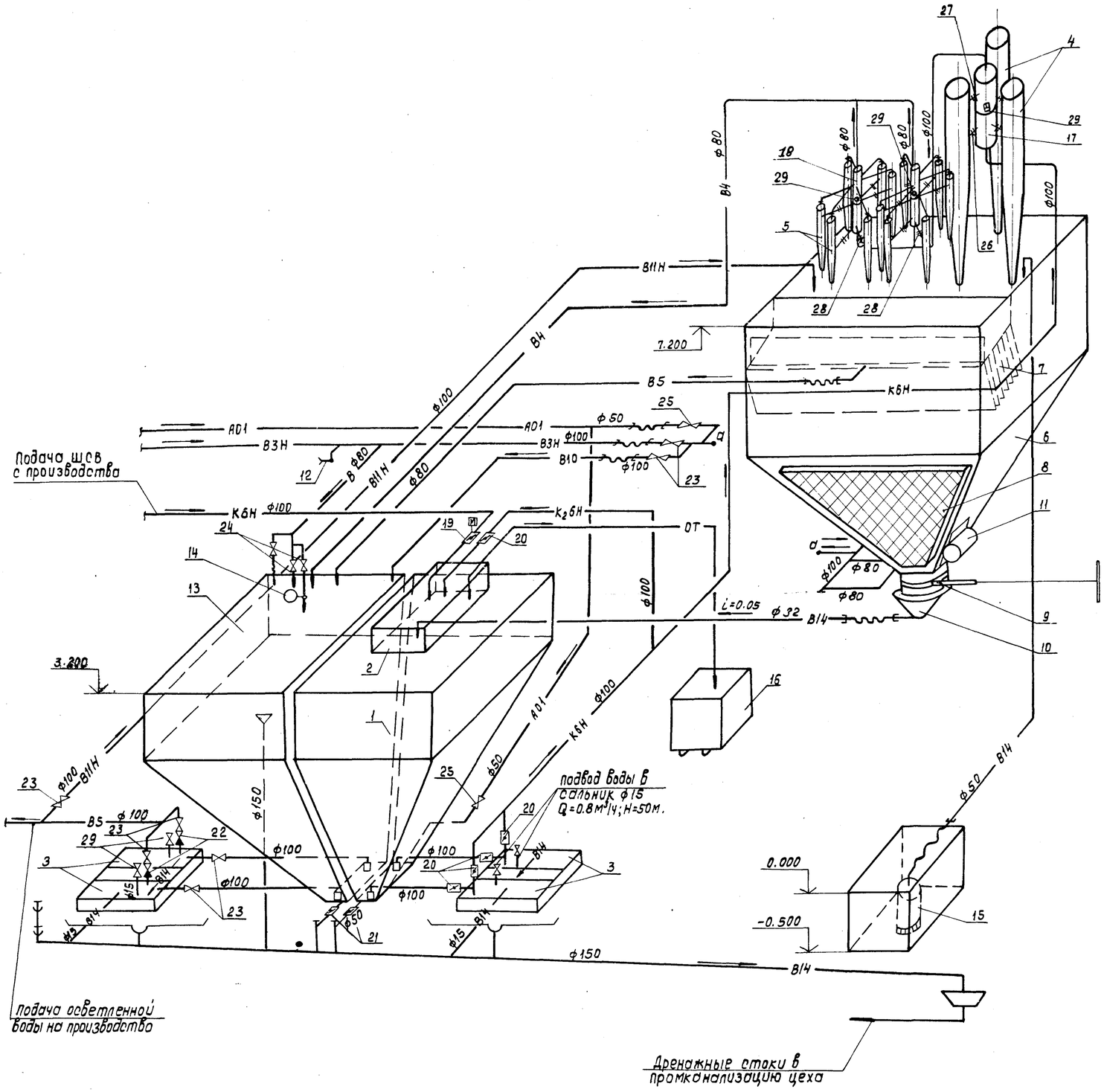
Общие данные

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина

20764-01 4

Формат А2



Спецификация оборудования установки Iступени очистки до 200 мг/л

NN позиции	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Примечание
1	ТМ 98.03.00.000 СБ Альбом III	Приемный резервуар 5м³	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. Iна скл.
4	ТВК-160-10-03	Гидроциклон Д160	3	90	
5	ТВК-63-5-01	Гидроциклон Д 63	12	18	
6	ТМ 98.01.00.000 СБ Альбом III	Шламовый резервуар 11.5 м³	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 300х300	1	70	
10	ТМ 98.01.10.400 СБ Альбом III	Воронка	1	5	
11	ИВ – 107	Вибратор	1	44	
12	1Б Iр	Кран поливочный (вентиль муфтовый Ду50 Ру10)	1	2.8	
13	ТМ 98.02.00.000 СБ Альбом III	Резервуар осветленной воды 5м³	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 Ду100, Ру6	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 Ру16	7	41	
24	15ч 14бр.	Вентиль фланцевый Ду 80 Ру 16	3	26.7	
25	15ч 8р2	Вентиль муфтовый Ду 50 Ру 16	2	5.8	
26	15ч 8р2	Вентиль муфтовый Ду 15 Ру 16	4	0.75	
27		Заглушка Ду 65	2	2.2	на резервуаре гидроциклоне Д160
28		Заглушка Ду 25	4	1.0	на резервуаре гидроциклоне Д 63
29	ГОСТ 8963-75	Пробка Ду 25	3	0.12	

Условные обозначения см. лист НК-1.

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Трубников		
Норм.контр.	Алексеева		
Гл.инж.пр.	Иванова Т.		
Вед.инженер	Алексеева		
Инженер	Банд		
Техник	Грицевская		

902-02-392.85-НК

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч

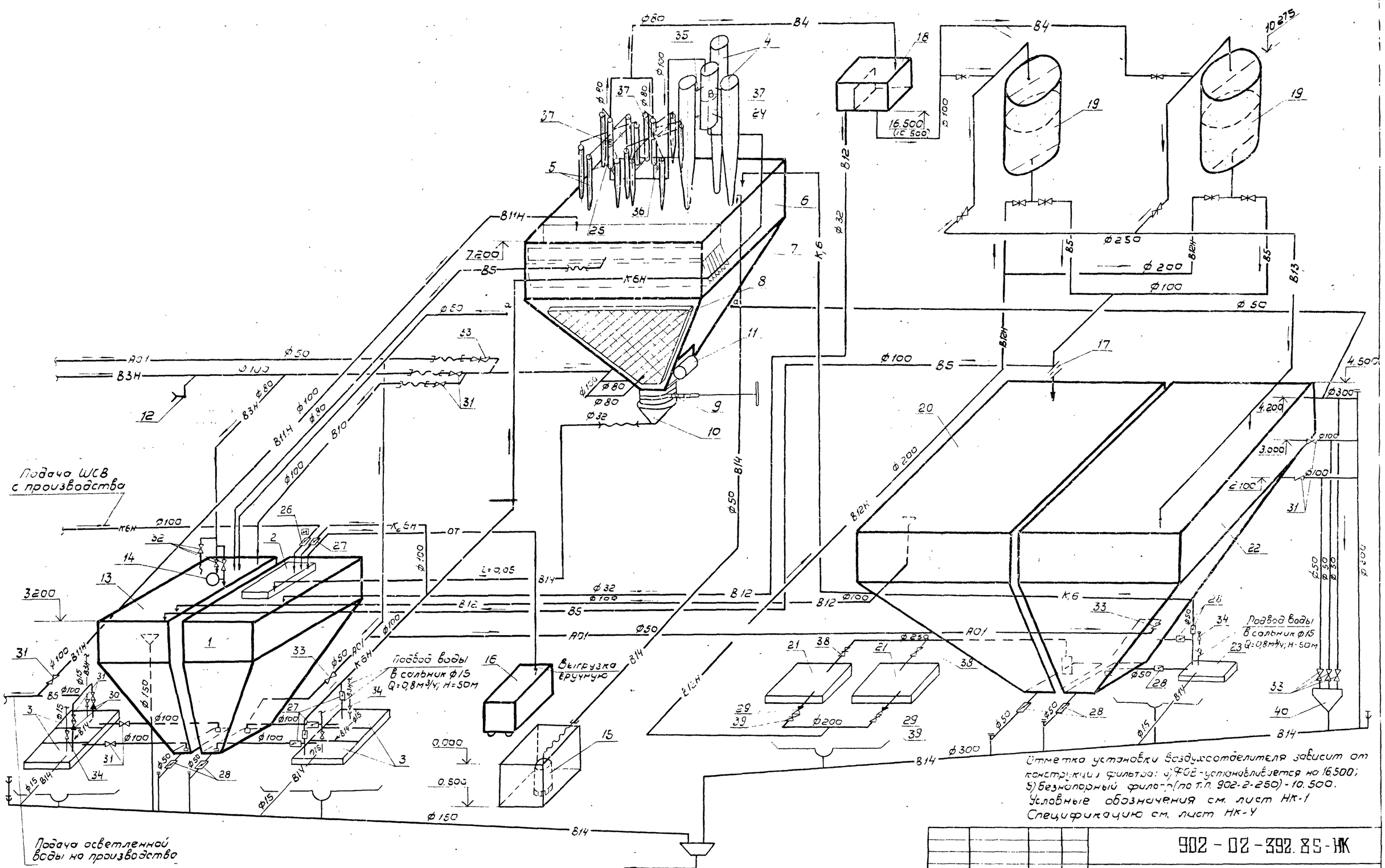
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Технологическая схема Iступени очистки до 200мг/л.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г.Москва.

Копировал: Доценко. — 20764-01 5 Формат А2

Типовой проект 902-02-392.85 Альбом



Привязан			Нач. отд.	Трубников		Установки для очистки шлама-содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
			Нач. гр.	Алексеева			Р	3	
			Гл. инж. пр.	Иванова Т.	85				
			Вед. инж.	Алексеева		Технологическая схема I и II ступеней очистки до 50 мг/л	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
			Инжен.	Бина					
Инв. №			Техник	Грицевская					

902 - 02 - 392.85 - НК

20764-01 6

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

NN позиций	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ТМ 98.03.00.000 СБ Альбом III	Приемный резервуар 5м³	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	Шламовый резервуар 11,5м³	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 300х300	1	70	
10	ТМ 98.01.10.400 СБ Альбом III	Воронка	1	5	
11	ИВ-107	Вибратор	1	44	
12	16ЛР	Кран поливочный (вентиль муфтовый Ду 50 Ру10)	1	2,8	
13	ТМ 98.02.00.000 СБ Альбом III	Резервуар осветленной воды 5м³	1	2210	
14		Поплавковый клапан	1		
15	Гном 10-10	Насос	1	20	
16	ОН 477	Тележка для отходов	1	65	
17		Калиброванная шайба	1		
18	ТМ 98.06.03.000 СБ Альбом III	Резервуар-воздухоотделитель 1м³	1	335	
19	ФОВ-3.0-0,6	Фильтр-осветлительный	2	4790	
20	ТМ 98.04.00.000 СБ Альбом III	Резервуар промывной воды 30м³	1	4920	
21	Д 320-50а	Насос	2	956	
22	ТМ 98.05.00.000 СБ Альбом III	Резервуар-отстойник 30м³	1	4960	
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 с электроприводом Ду 100 Ру 6	1	86	
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 14бр	Вентиль фланцевый Ду 100 Ру 16	9	41	
32	154 14бр	Вентиль фланцевый 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 резервном гидроц. Д 160
36		Заглушка Ду 25	4	1.0	На резервном гидроц. Д 63
37	ГОСТ 8963-75	Пробка Ду 25	3	0,12	
38	304 6бр	Задвижка Ду 250 Ру 10	2	167,8	
39	304 6бр	Задвижка Ду 200 Ру 10	2	125	
40		Воронка	1		

Привязан					
Инв. N					

Нач. отд.	Трубников			902-02-392.85 НК		
Н. контр.	Алексеева					
Гл. инж. пр.	Иванова		85	Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Алексеева				Р	4	
Инженер	Банд			Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50мг/л	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Техник	Грицевская						

Альбом II

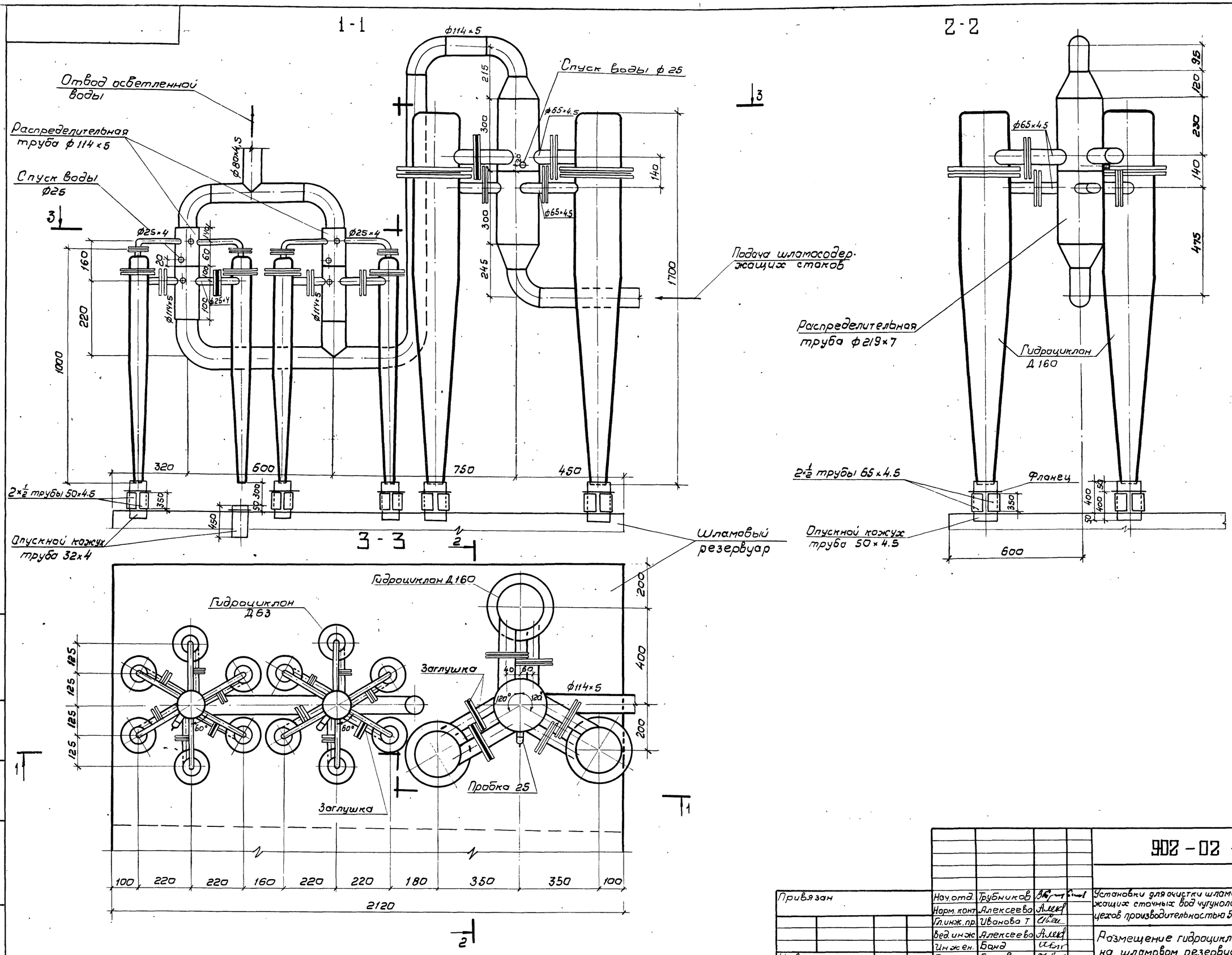
902-02-392.85 ТМ

Копир. Лаврухина

20764-01 7

Формат А2

Типовые проектные решения 902-02-392.85 альбом II



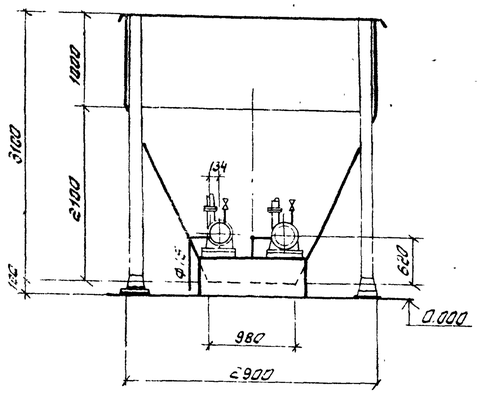
Привязан			Нач.отд.	Трубников		902-02-392.85 – НК	
			Норм.конт.	Алексеева			
			Гл.инж.пр.	Иванова Т		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			Вед.инж.	Алексеева		Размещение гидроциклонов на шламовом резервуаре.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
			Инж.ен.	Банд			
Инв. №			Техник	Грицевская			

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

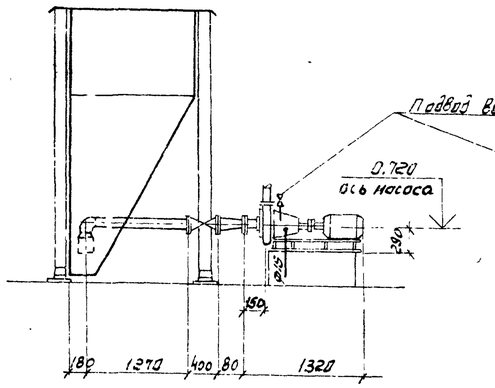
20764-01 8

Вариант I

1 - 1

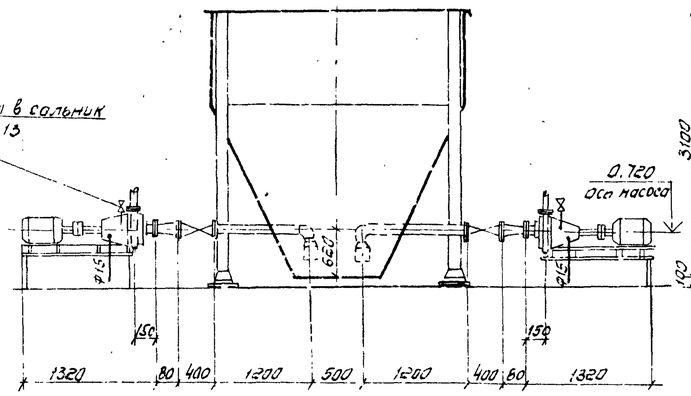


3 - 3

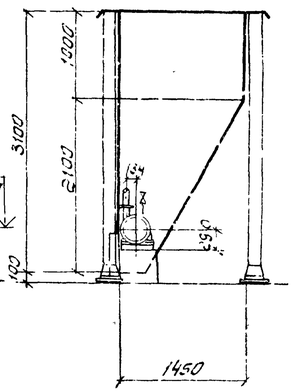


Вариант II

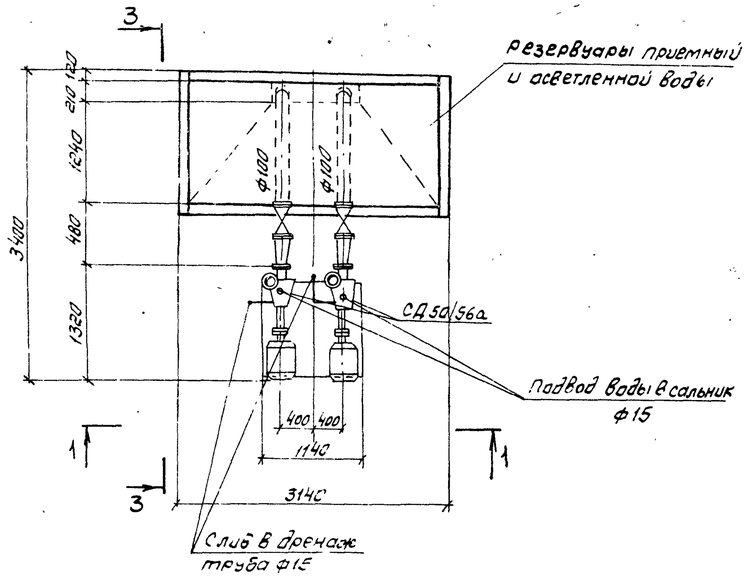
4 - 4



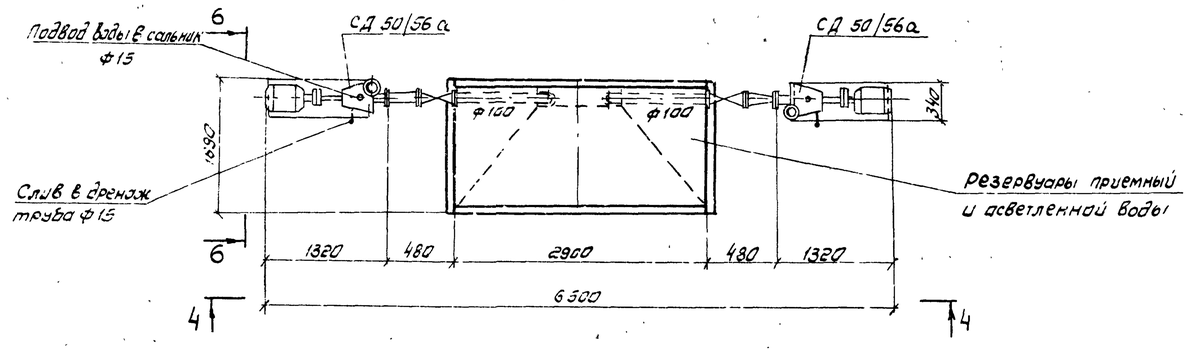
6 - 6



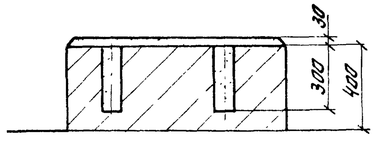
2 - 2

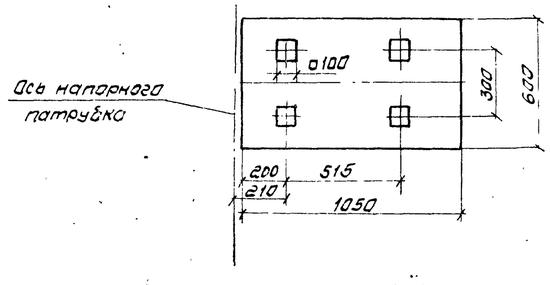


5 - 5



Фундамент под насос СД 50/56а





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

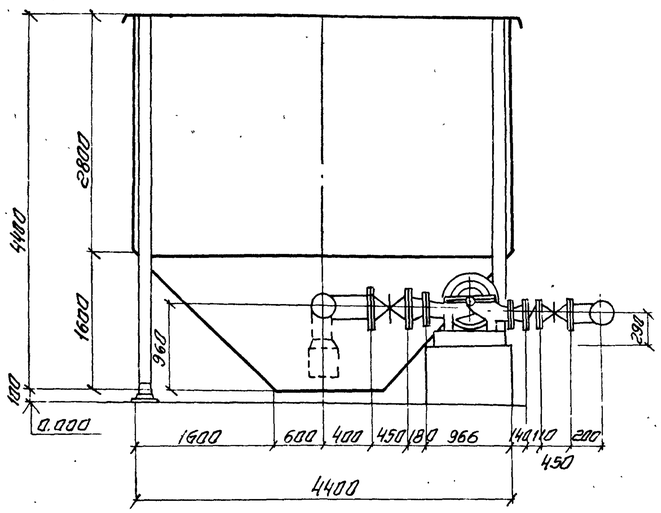
				902-02-332.85 — НК			
Привязан		Нач отд	Трубников	Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 5,7 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
		Н контр	Алексеева		Р	6	
		Гл инж пр	Иванова Т				
		Вед инжен	Алексеева	Варианты размещения насоса СД 50/56а у приемного резервуара и резервуара осветленной воды	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
		Инженер	Банд				
Инв №		Техник	Грицевская				

Альбом II

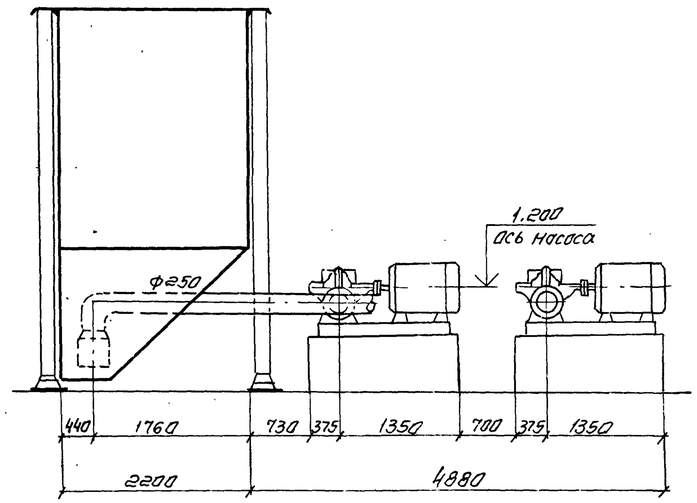
Типовые проектные решения 902-02-392.85

Вариант I

1-1

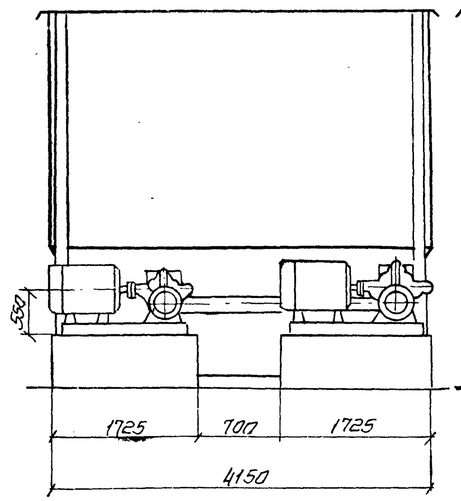


3-3

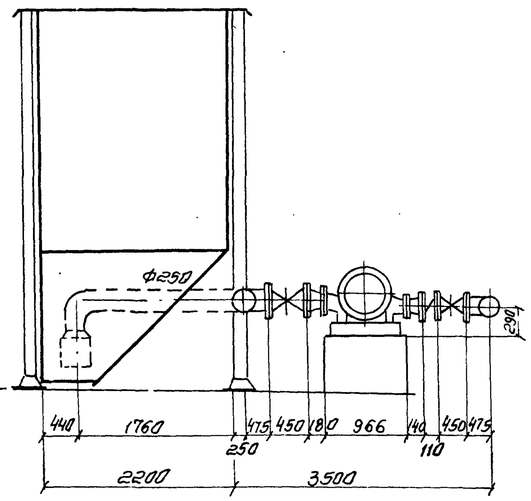


Вариант II

4-4

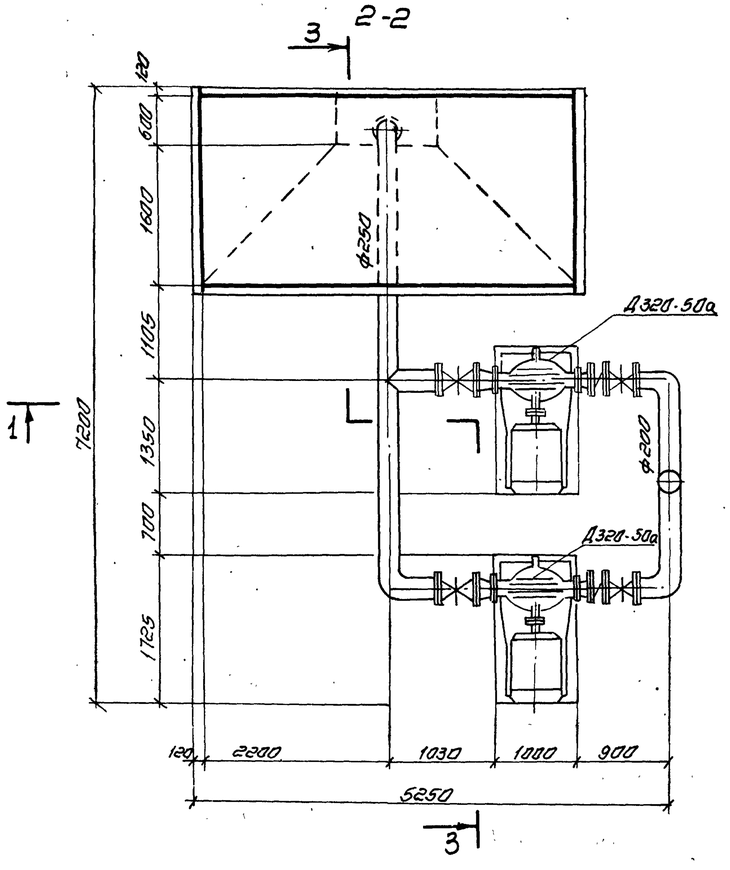


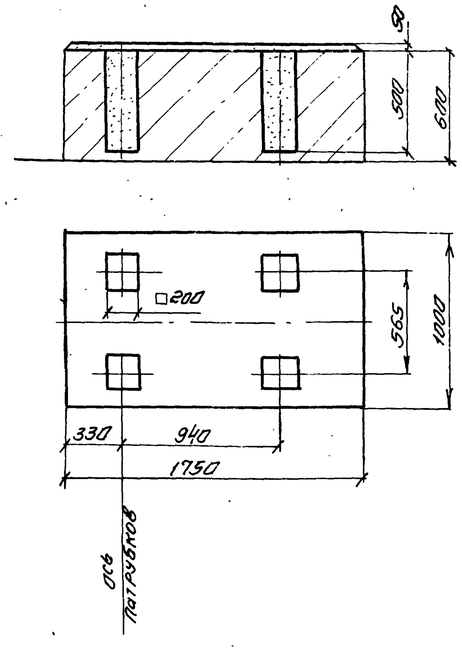
6-6



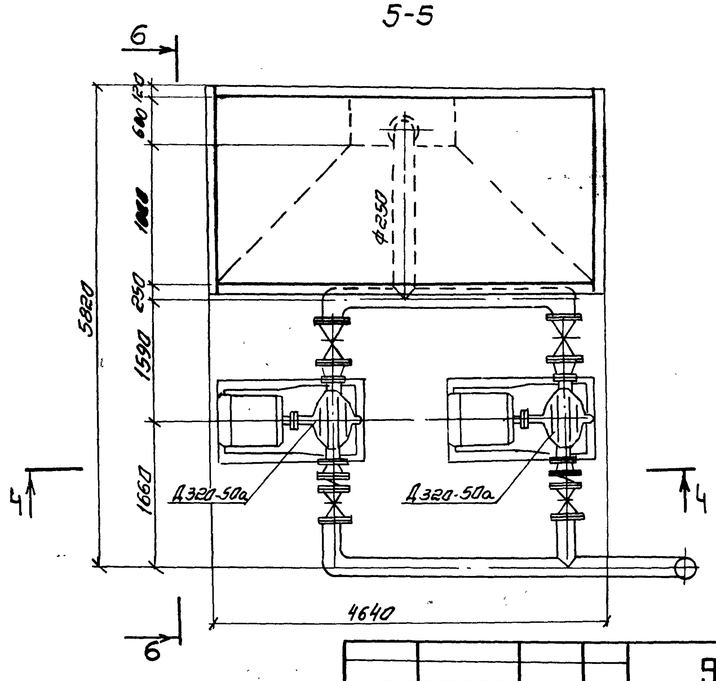
Фундамент под насос
Д 320-50а

2-2





5-5



Привязан				902-02-392.85-НК			
	Нач.отд.	Трубников		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Норм.контр.	Алексеева			Р	9	
	Гл.инж.пр.	Иванова Т.	85				
	Вед.инж.	Алексеева		Варианты размещения насосов Д 320-50а у резервуара промывной воды	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв.№	Инженер	Банд					
	Техник	Грицевская					

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

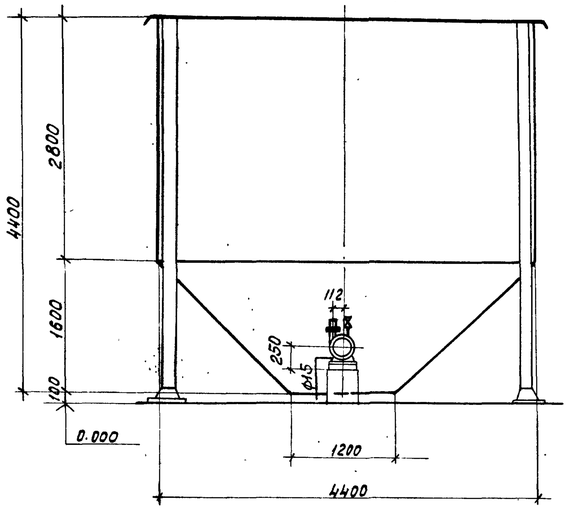
Копировал. Синицына 20764-01 10 Формат А2

Альбом II

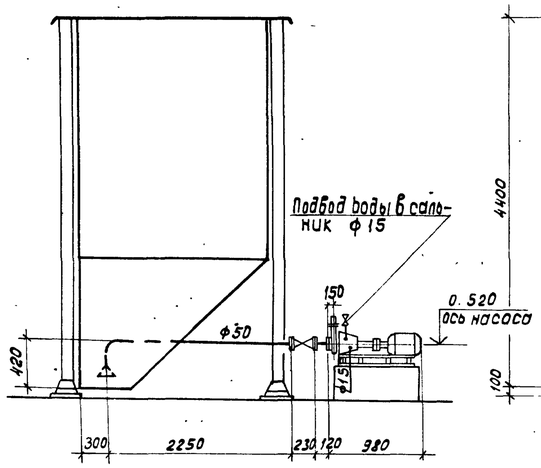
Типовые проектные решения 902-02-392.85

Вариант I

1 – 1

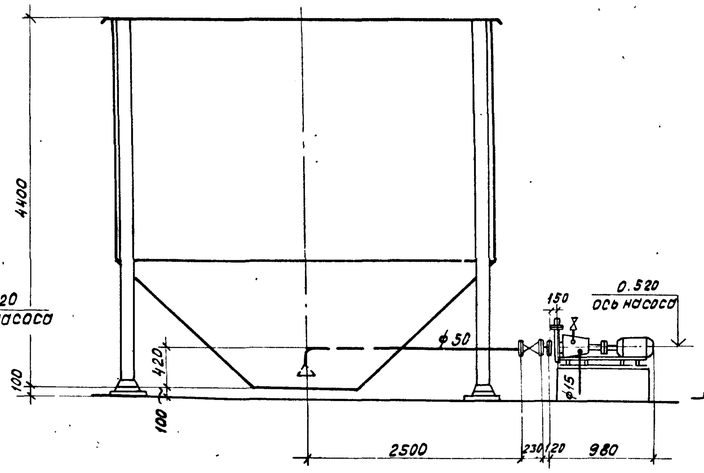


3 – 3

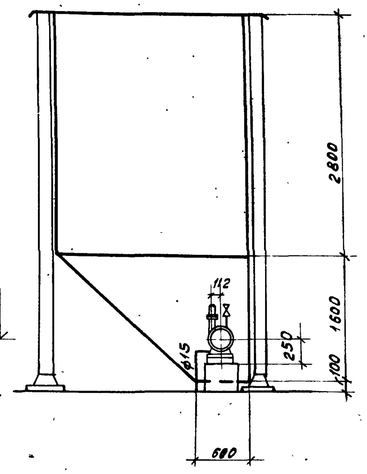


Вариант II

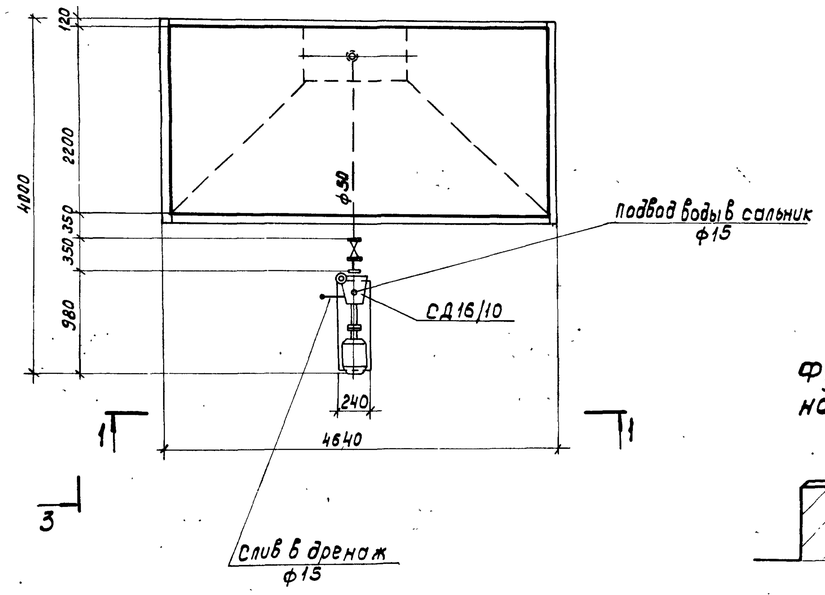
4 – 4



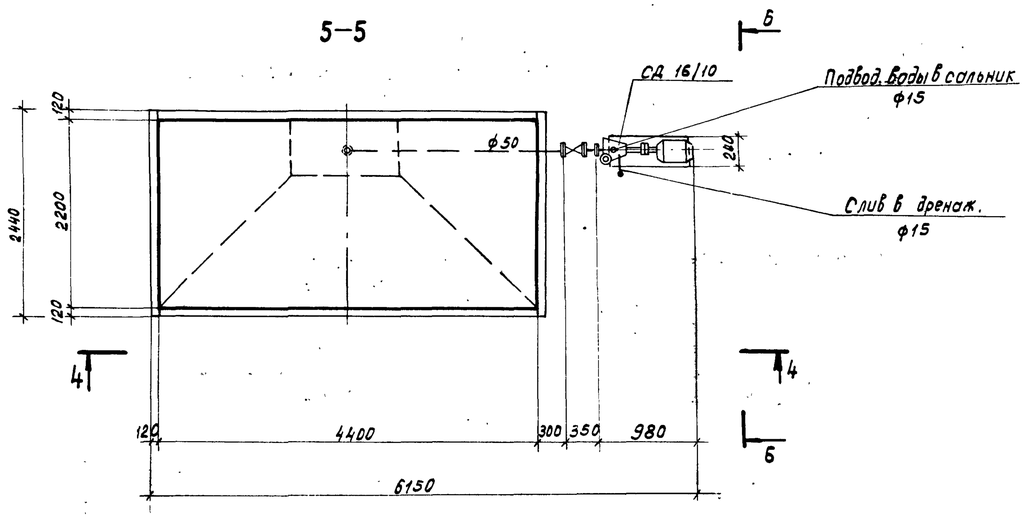
6 – 6



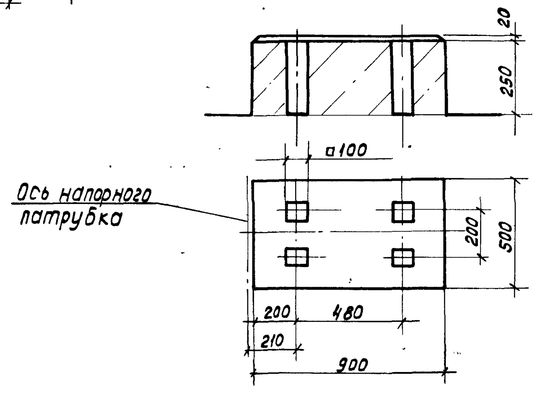
2 – 2



5 – 5



Фундамент под насос СД 16/10



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

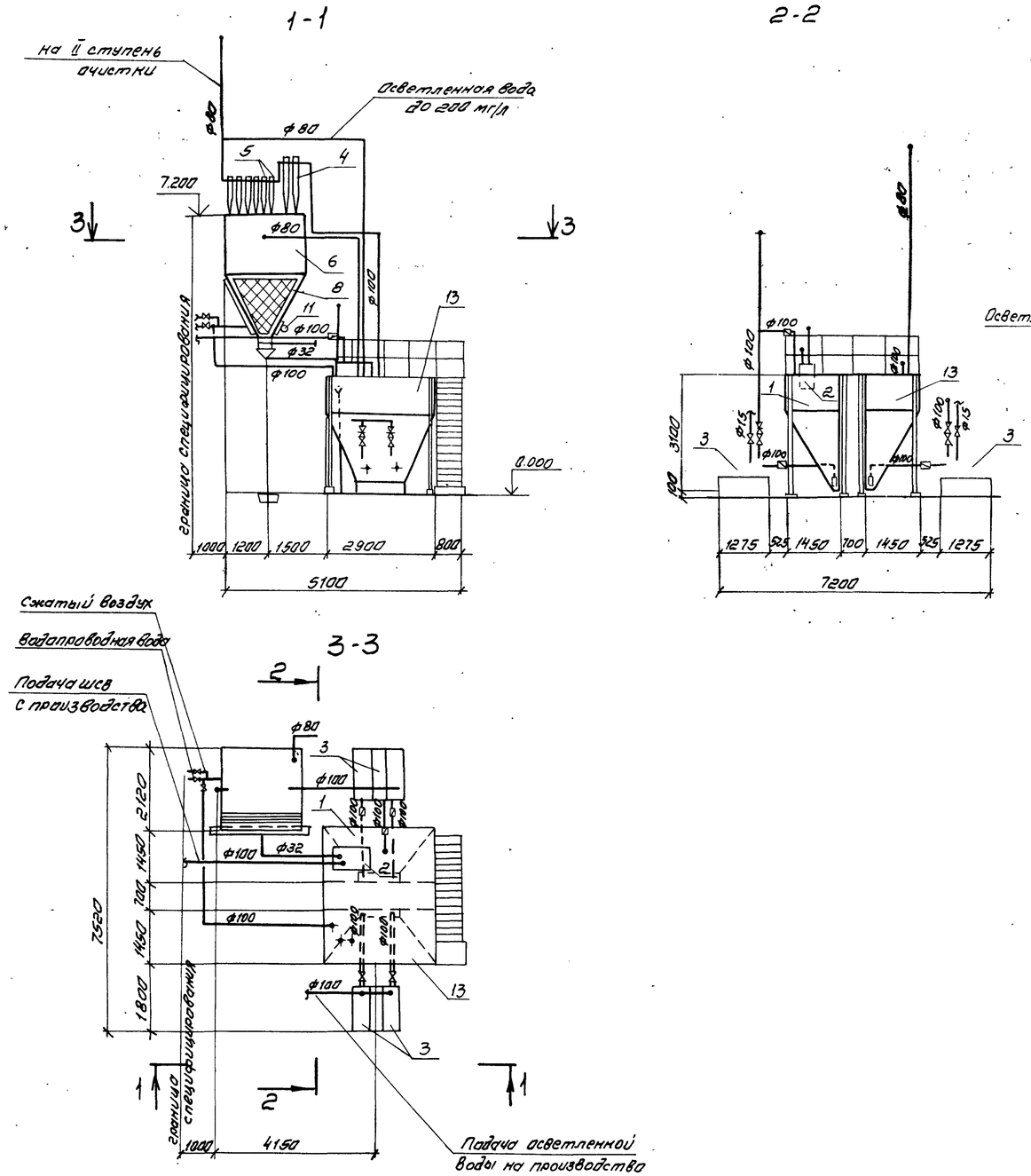
Привязан:	Нач.отд.	Трубников		902-02-392.85 - НК			
	Норм.контр.	Алексеева		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.инж.пр.	Иванова Т.			Р	8	
	Вед.инж.	Алексеева		Варианты размещения насоса СД 16/10 у резервуара-отстойника.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв.№	Инженер	Банд					
	Техник	Грицевская					

Копировал: Доценко. 20764-01 11 Формат А2

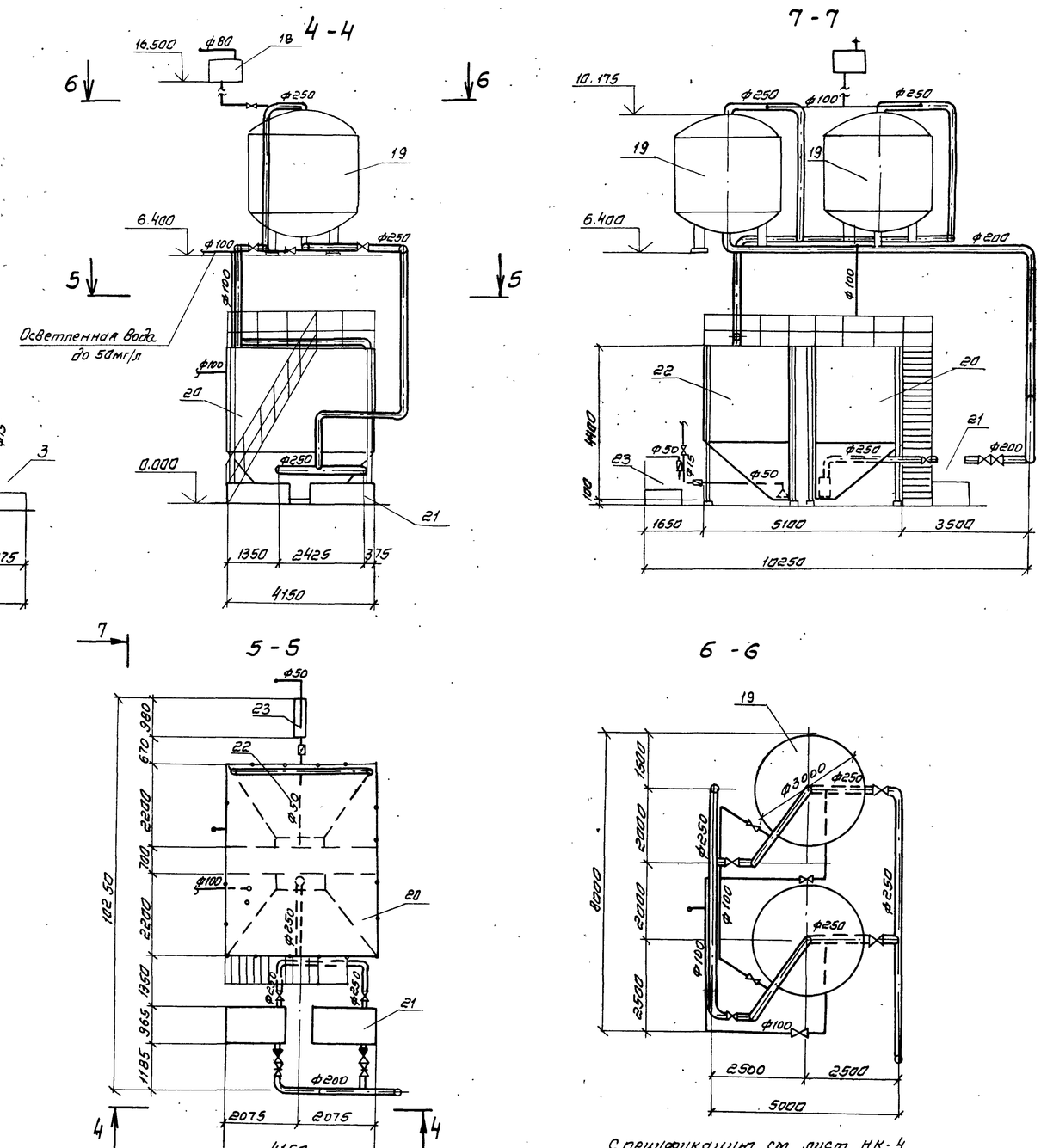
Альбом II

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

Привязан					902-02-392.85-НК		
					Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
						Р	9	
					Пример размещения оборудования установки. План. Разрезы.	Союзводоканалпроект		
Инв. №								

Нач. отд.	Трубников	
Норм. контр.	Алексеева	
Гл. инж. пр.	Иванова Т.	85
Вед. инжен.	Алексеева	
Инженер	Бана	
Техник	Грицевская	

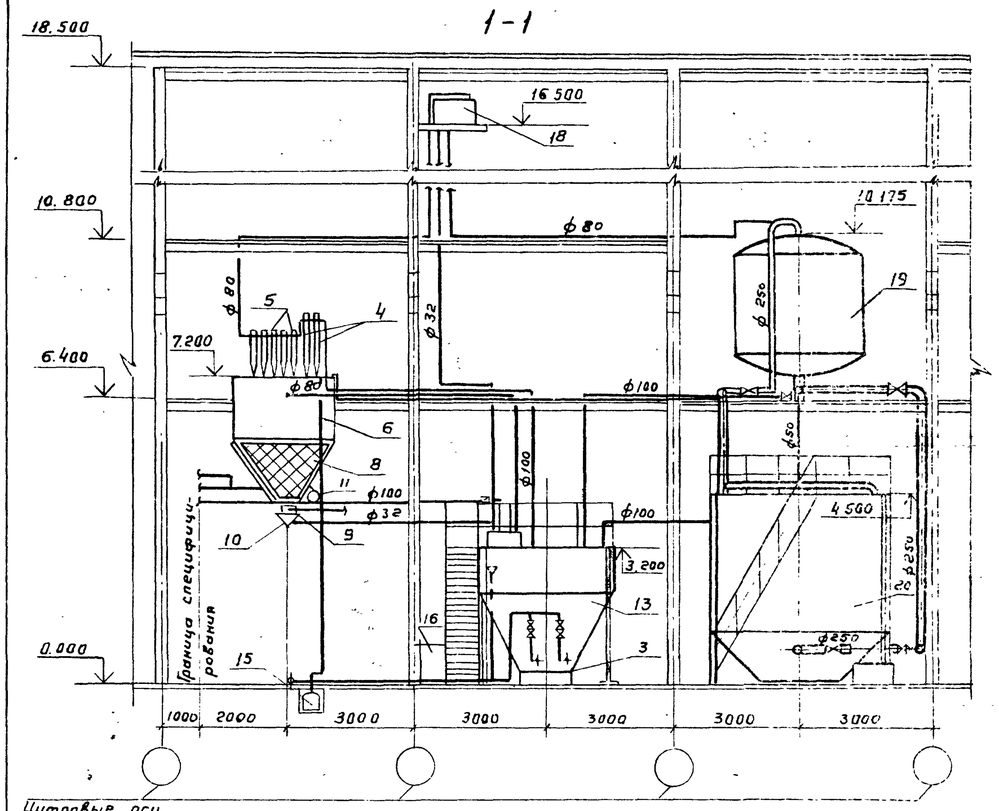
Копил Вал. Синицына

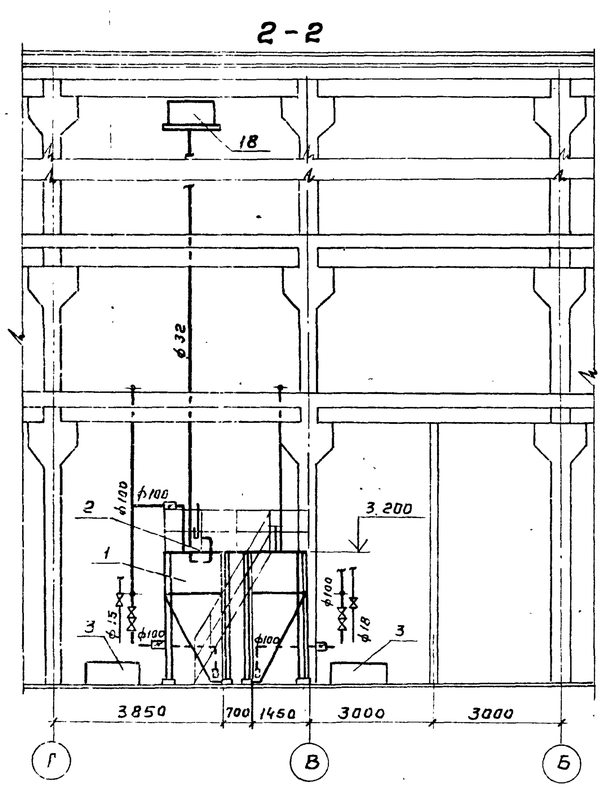
20764-01 12

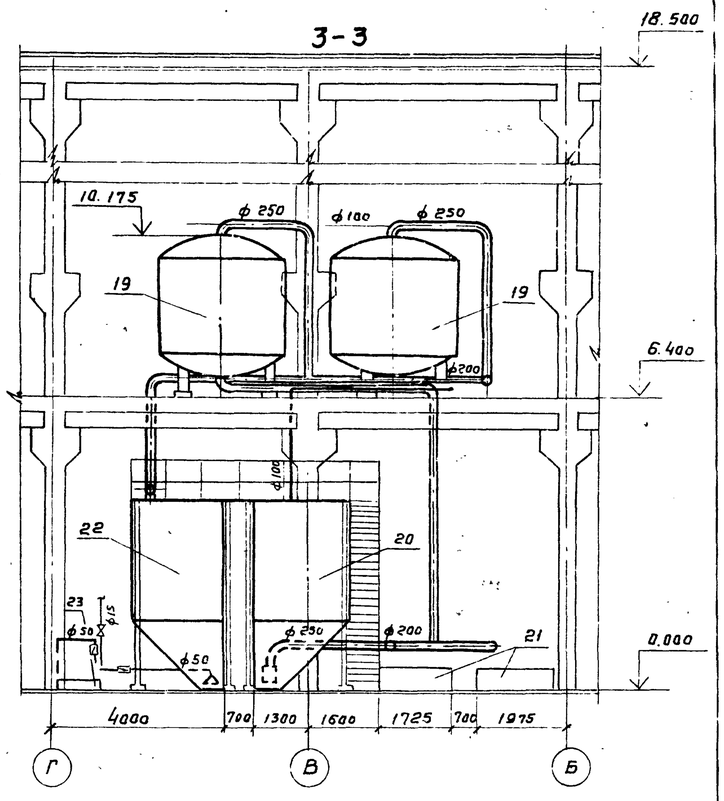
Формат А2

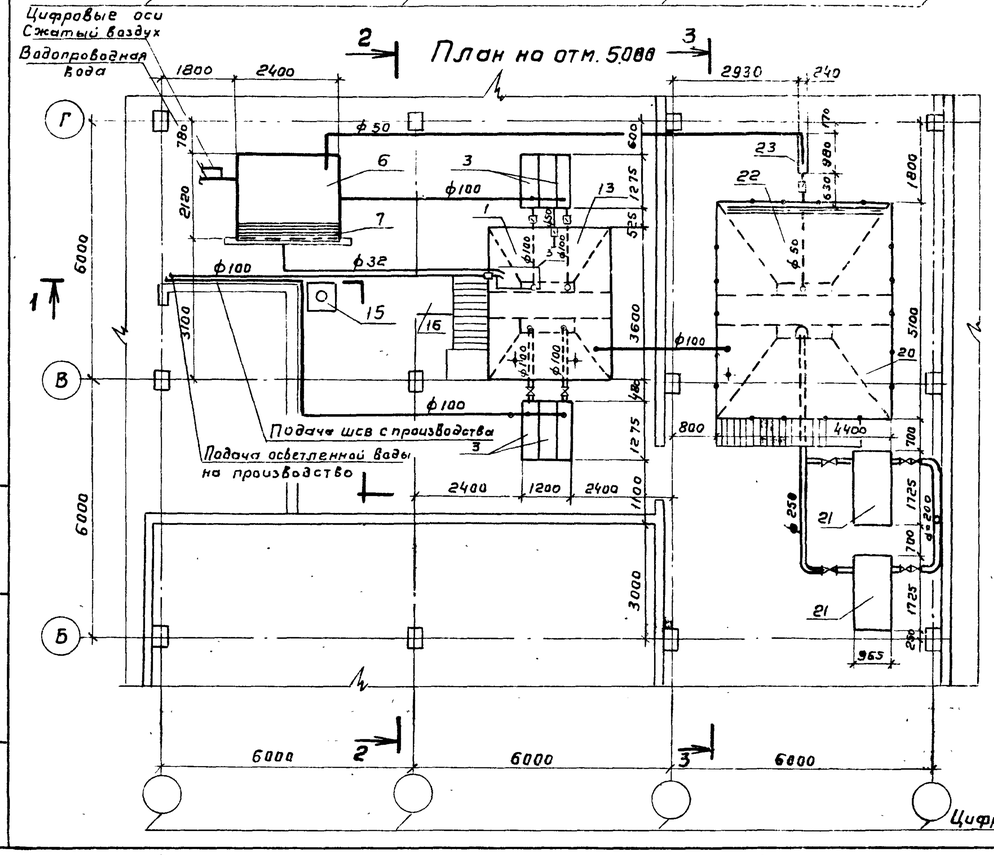
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Подпись и дата | Подпись и дата

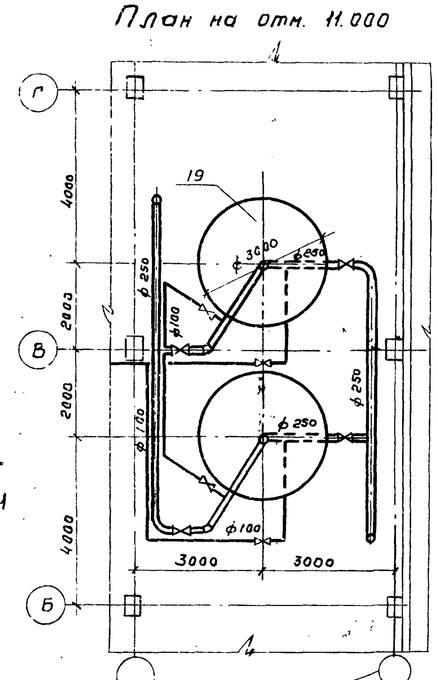
Типовые проектные решения 902-02-392.85 Альбом II











Спецификация дана на листе НК-4

Цифровые оси

Привязан				902-02-392.85-НК			
			Нач отд.	Трубников	Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Алексеева		Р	10	
			ГИП	Иванова Т.				
			Вед.инж.	Алексеева	Пример размещения оборудования установки в пристройке.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
			Инжен.	Банд				
Инв. №			Техник	Грицевская				

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

20764-01 13

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-24. В1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в произ-	
	водственных помещениях. Вып. 1	
	рабочие чертежи	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с	
	рубильниками, автоматов, кнопок ПКУ	
	ПКЕ и сигнальных аппаратов	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-265	Установка навесных и протяжных	
	ящиков, клеммных коробок,	
	щитков освещения и токопро-	
	водов.	
Прилагаемые документы.		
902-02-392.85АЭМ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом V
902-02-392.85АЭМ.ВМ1	Ведомость потребности в материал.	Альбом V
902-02-392.85-АЭМ.ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю	Альбом VI
	на электротехнические щиты	

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

Главный инженер проекта /Б.Н. Иваненко/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Общие указания

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

По степени надежности электроснабжения электроприемники установок отнесены ко II категории. Общая расчетная нагрузка на шинах щита 380/220в установок составляет 81 квт. при коэффициенте мощности 0,91

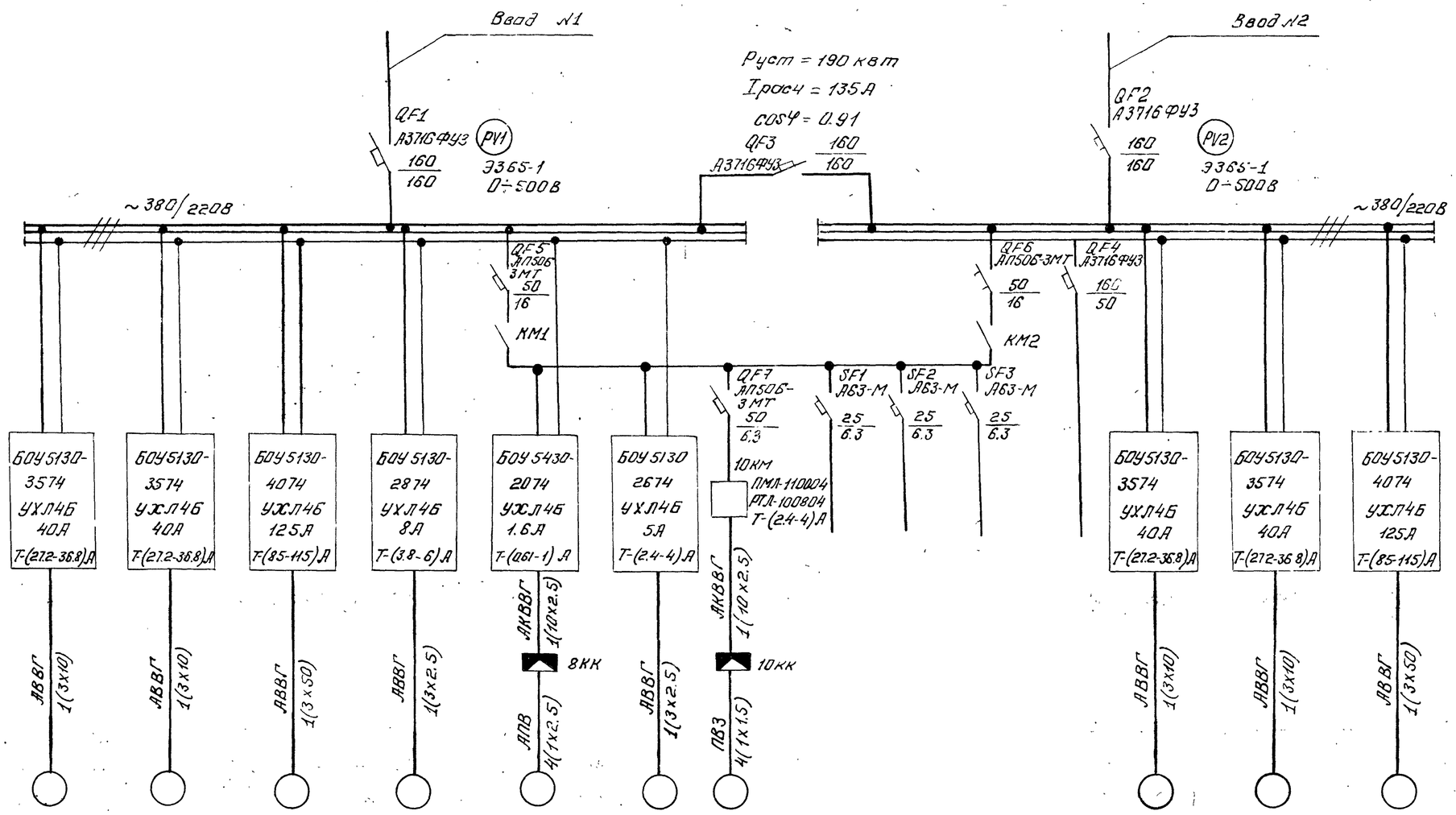
При привязке проекта необходимо решить вопросы электроснабжения, электроосвещения и электрослаботочных устройств.

Контур зануления установок подключить к магистрали зануления цеха.

Привязан						902-02-392.85 — АЭМ			
Исполн.				Нач.отд.	Иваненко	Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.				Н.контр.	Рохлин		РП	1	13
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст.инж.	Бреслова	Общие данные	ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв.N				Инж.	Кулешова				

20764-01 14

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



Данные питающей сети															
Аппарат ввода	Тип														
	Iн, А														
	Расцепитель А														
Аппарат отходящей линии	Тип,														
	Iн, А														
	Расцепитель, А														
Пусковой аппарат	Тип. Расцепитель автомата уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка А	БОУ5130-3574 УХЛ4Б 40А Т-(27.2-36.8)А	БОУ5130-3574 УХЛ4Б 40А Т-(27.2-36.8)А	БОУ5130-4074 УХЛ4Б 125А Т-(85-115)А	БОУ5130-2874 УХЛ4Б 8А Т-(3.8-6)А	БОУ5430-2074 УХЛ4Б 1.6А Т-(0.61-1)А	БОУ5130 2674 УХЛ4Б 5А Т-(2.4-4)А						БОУ5130-3574 УХЛ4Б 40А Т-(27.2-36.8)А	БОУ5130-3574 УХЛ4Б 40А Т-(27.2-36.8)А	БОУ5130-4074 УХЛ4Б 125А Т-(85-115)А
Марка и сечение проводника		АВВГ 1(3х10)	АВВГ 1(3х10)	АВВГ 1(3х50)	АВВГ 1(3х2.5)	АПВ 4(1х2.5) / АКВВГ 1(10х2.5)	АВВГ 1(3х2.5)	ПВ3 4(1х1.5) / АКВВГ 1(10х2.5)					АВВГ 1(3х10)	АВВГ 1(3х10)	АВВГ 1(3х50)
Электроприемник	Условное обозначение на плане														
	№ 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	1.1	1.1					18.5	18.5	55.0
	Ток, А Iн	34.5	34.5	100	3.57	0.66							34.5	34.5	100
	Ток, А Iп	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

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

Привязан					
Исполн				Нач.отд.	Иванченко
Рук гр.				Н контр.	Рохлин
Должнос.	Фамилия	Подпись	Дата	Ст.инж.	Бреслова
Инв. №					

902-02-392.85-АЭМ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

Сеть ~380/220В

схема принципиальная

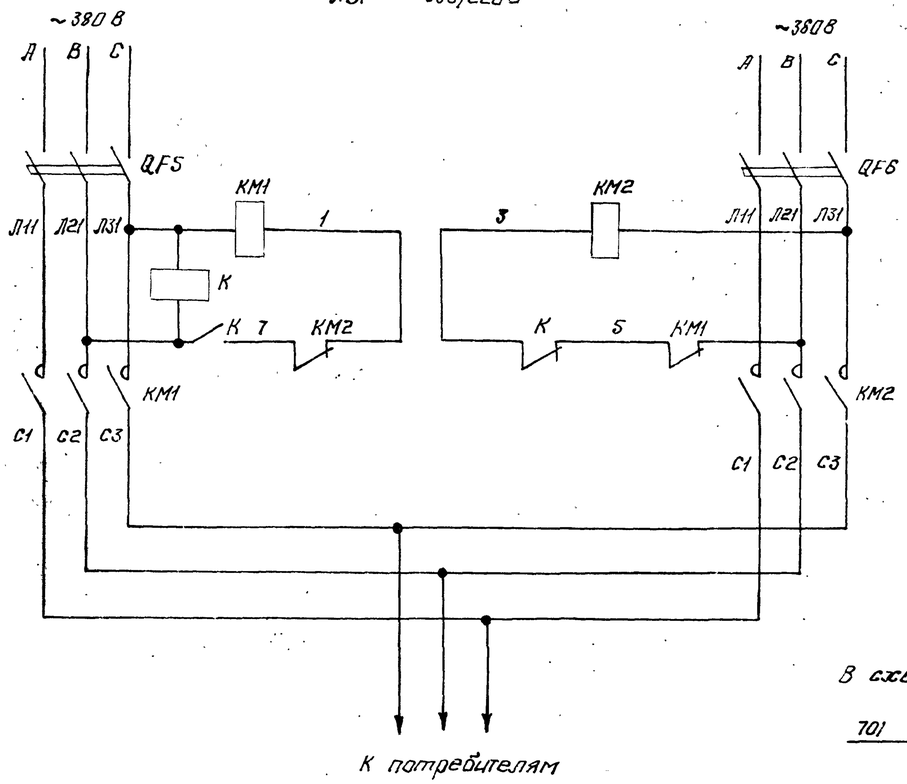
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

АВР ~ 380/220В

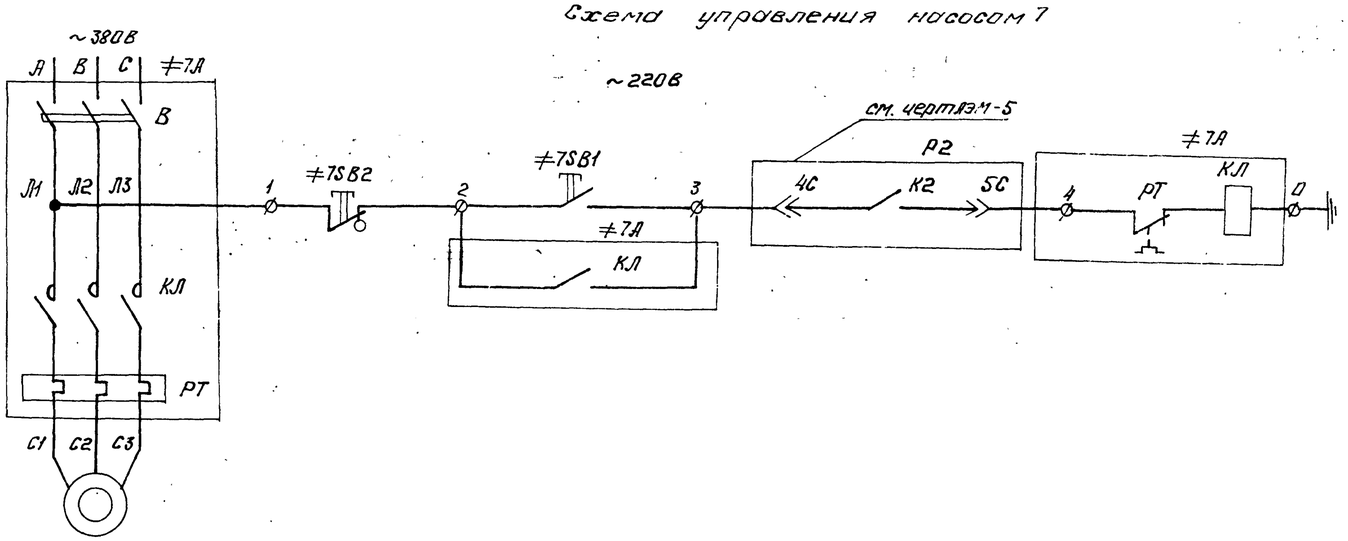


В схему сигнализации

701 КМ2 737

Поз. обозначение	Наименование	Кол во	Примечание
	Щит управления и сигнализации Щ.		
QFS; QF6	Выключатель автоматический АП 50Б-3МТ; ТУ16-522.139-78	2	~380В, Iр=16А; Iотс-100А
КМ1	Пускатель ПМЛ-110104, ТУ16-526 437-78	1	~380В
КМ2	Пускатель ПМЛ-110104; ТУ16-526 437-78	1	~380В
	Приставка ПКЛ-1104, ТУ16-523.554-78	1	для КМ2
К	Реле промежуточное РПЛ-2204, ТУ16-523 554-78	1	~380В
≠7А	БОУ 5130 – 2874Г УХЛ4Б	1	
В	Выключатель автоматический АЕ2016-10Н43	1	~380В, Iр=8А
КЛ	Пускатель ПМЛ 110004	1	кат. ~220В
РТ	Реле тепловое РТЛ 101004	1	I=(3,8÷6)А
	По месту		
	Пост управления ПКУ15-19.121-5442 ТУ16-526.333-80		
7SB1	Кнопка	1	черный штифт
7SB2	Кнопка с фиксацией	1	красный штифт

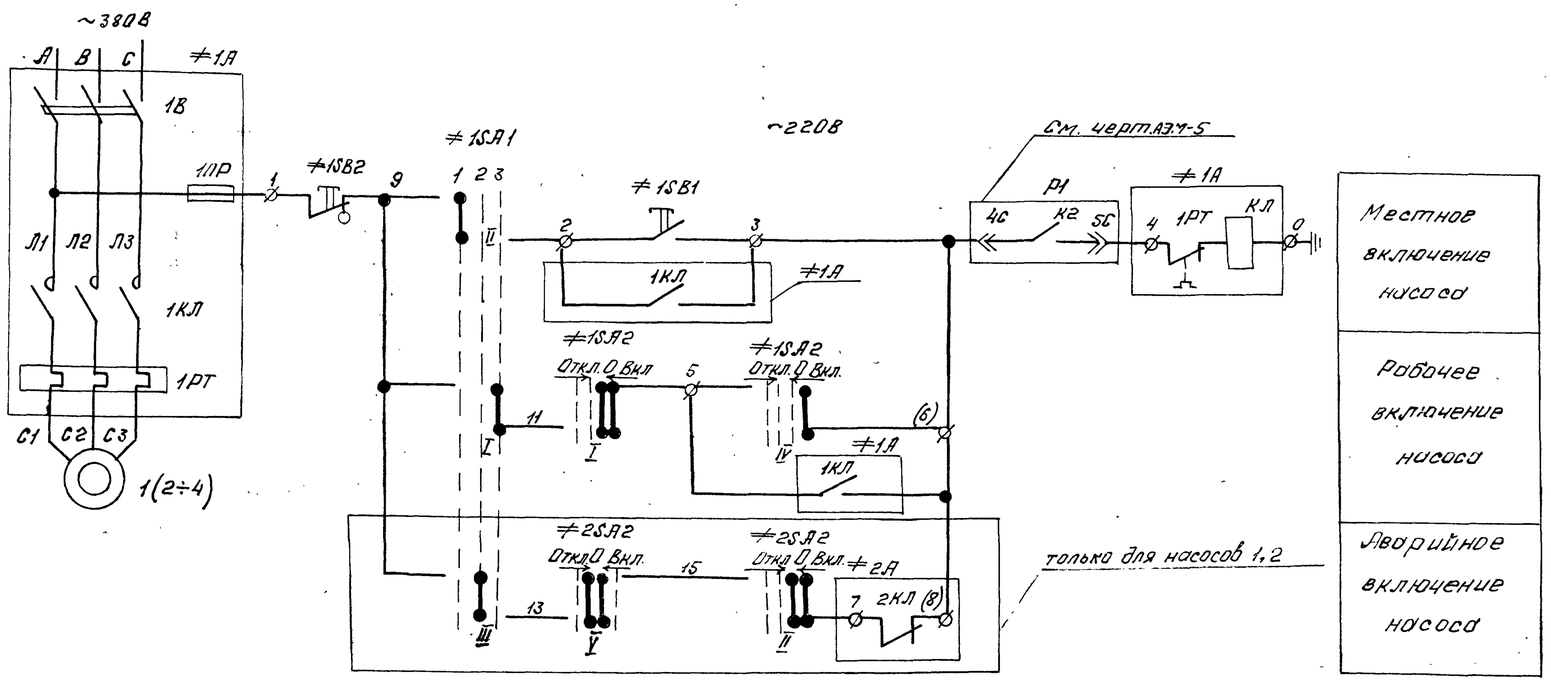
Схема управления насосом 7



Привязан						902 - 02 - 392.85-ЭМ	
Испол.				Нач отд	Иваненко	Установки очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/час	Стадия: Р.П; Лист: 3; Листов:
Рук. гр				Н контр	Рохлин	ДВР сети ~380/220В. насос 7	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст инж	Бреслова	Схемы принципиальные.	
Инв. №				Инж	Кулешова		

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

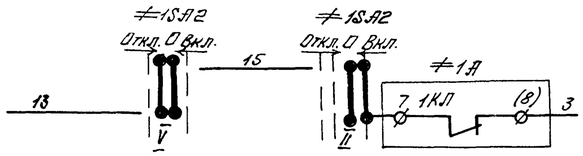
20764-01 16



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ		
≠1А	БОУ 5130-3574 УХЛ4Б	1	
1В	Выключатель автоматический АЕ2046-10У3	1	~380В, Iр = 40а
1КЛ	Пускатель магнитный ПМА3202-УХЛ4Б	1	~220В; Т = 21,[illegible] -36,8 [illegible]
1ПР	Предохранитель ПП Т-10У3		Iпл, вст = 6А
1SA1	Переключатель УП5312-С45; ТУ16-524.074-75	1	Рев. рук.
1SA2	Переключатель УП5313-А541; ТУ16-524.074-75	1	рев. рук.
	По месту		
	Пост управления ПКУ15-19.121-5442 ТУ16-526.333-80		
1SB1	Кнопка	1	Черный штифт
1SB2	Кнопка с фиксацией	1	Красный штифт

Схема выполнена для электродвигателя насоса 1. Для электродвигателей насосов 2÷4 схема аналогична.

Контакты в схему насос 2



Контакты в схему сигнализации:

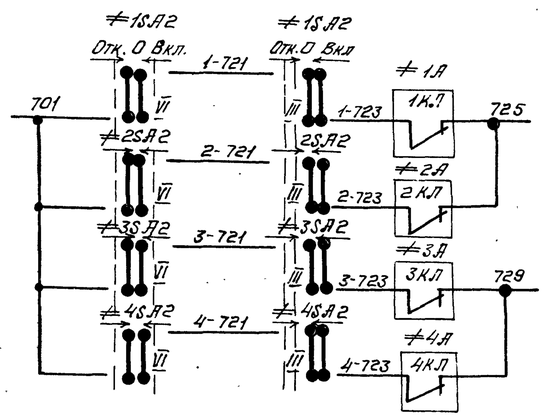


Диаграмма замыкания контактов ключа 1SA2 (2SA2÷4SA2).

УП5313-А541										
№№ секций	№№ конт.		Отк. -45°		0 →0°←				Вкл. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2								
II	3	4								
III	5	6								
IV	7	8								
V	9	10								
VI	11	12								

Диаграмма замыкания контактов ключа 3SA1 (4SA1)

УП5312-С45								
№№ секций	№№ конт.		1 М -45°		2 0 0°		3 Раб +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						

Диаграмма замыкания контактов ключа 1SA1 (2SA1)

УП5312-С45								
№№ секций	№№ конт.		1 М -45°		2 Рез 0°		3 Раб +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						

902-02-392.85-АЭМ

Привязан				Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Исполн.					РП	4	
Рук. гр.				Насос 1 (2÷4) Схема принципиальная	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата				
Инв. №							

Нач. отд.	Иваненко	
Н. контр.	Рохлин	
Ст. инж.	Бреслово	
Инжен.	Кулешова	

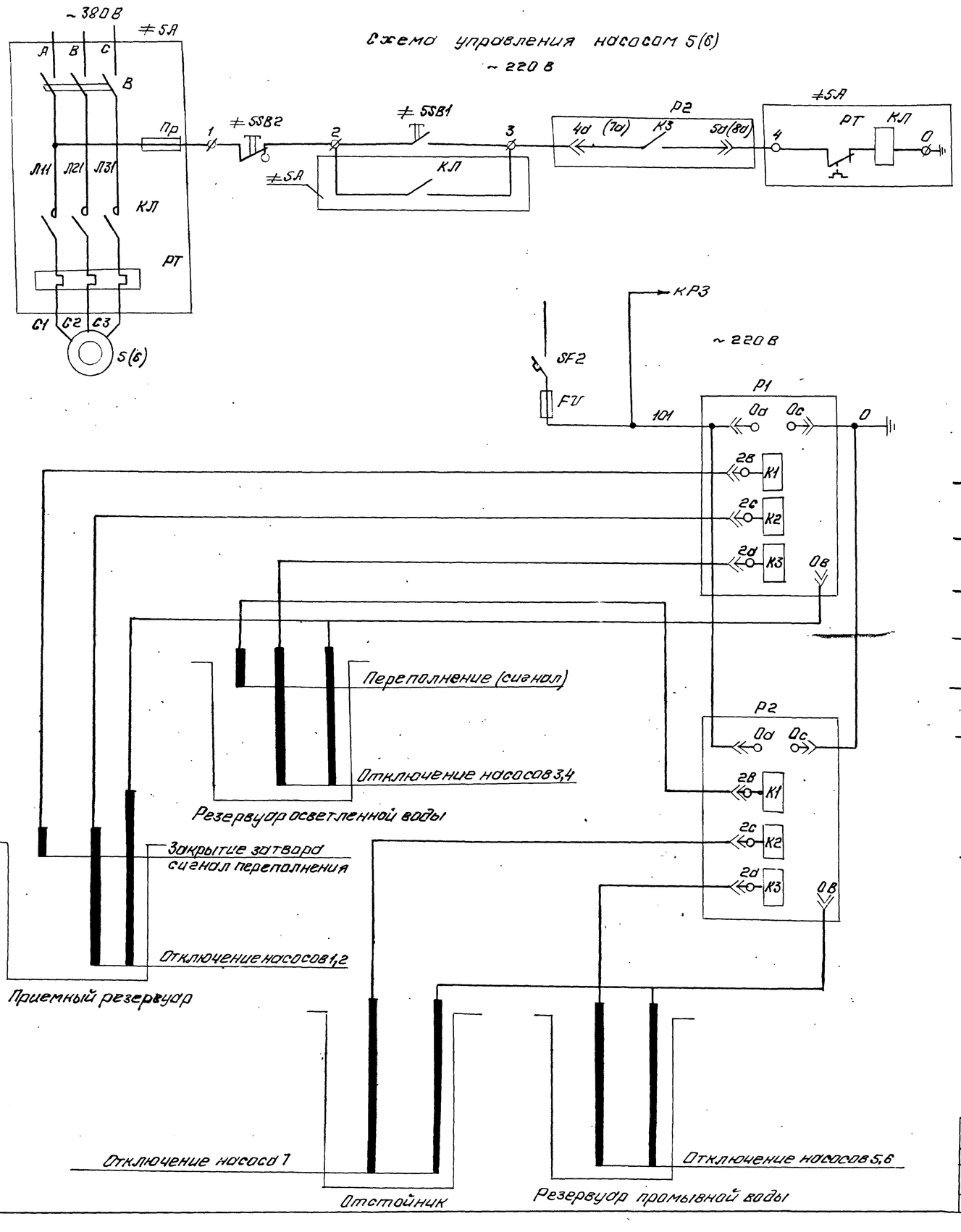
Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

20764-01 17

Типовые проектные решения 902-02-392.85



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления и сигнализации Щ		
≠5А	БОУ 5130-4074 УХЛ4Б	1	
В	Выключатель автоматический А3 716 ФУ3	1	~380В; Iр=125А
КЛ	Пускатель магнитный ПМЛ 6202-УХЛ4Б	1	~220В; Iт=(85÷115)А
Пр	Предохранитель ППТ-10У3	1	Iпл.вст.=6А
Р1, Р2	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	Спец. КИП поз 4
SF2	Выключатель автоматический АВ3-М; ТУ16-522.110-74	1	Iр=6.3А; Iотс=10Iн
FU	Предохранитель ПК-45 АГО.481.501ТУ	1	Iпл.вст=0.5А
	Держатель предохранителя ДПК1-2 НО.481.012	1	
	По месту		
	Пост управления ПКУ15-19.121-5442 ТУ16-526.333-80		
SSB1	Кнопка	1	черный штифт
SSB2	Кнопка с фиксацией	1	красный штифт

Контакты в схемы насосов

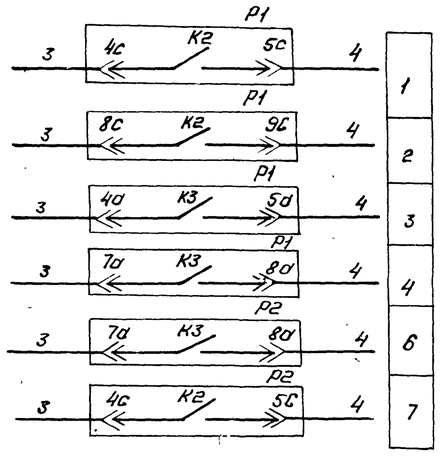
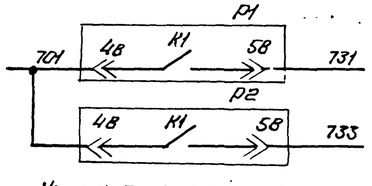
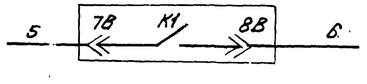


Схема выполнена для электродвигателя насоса 5. Для электродвигателя насоса 6 схема аналогична

Контакты в схему сигнализации



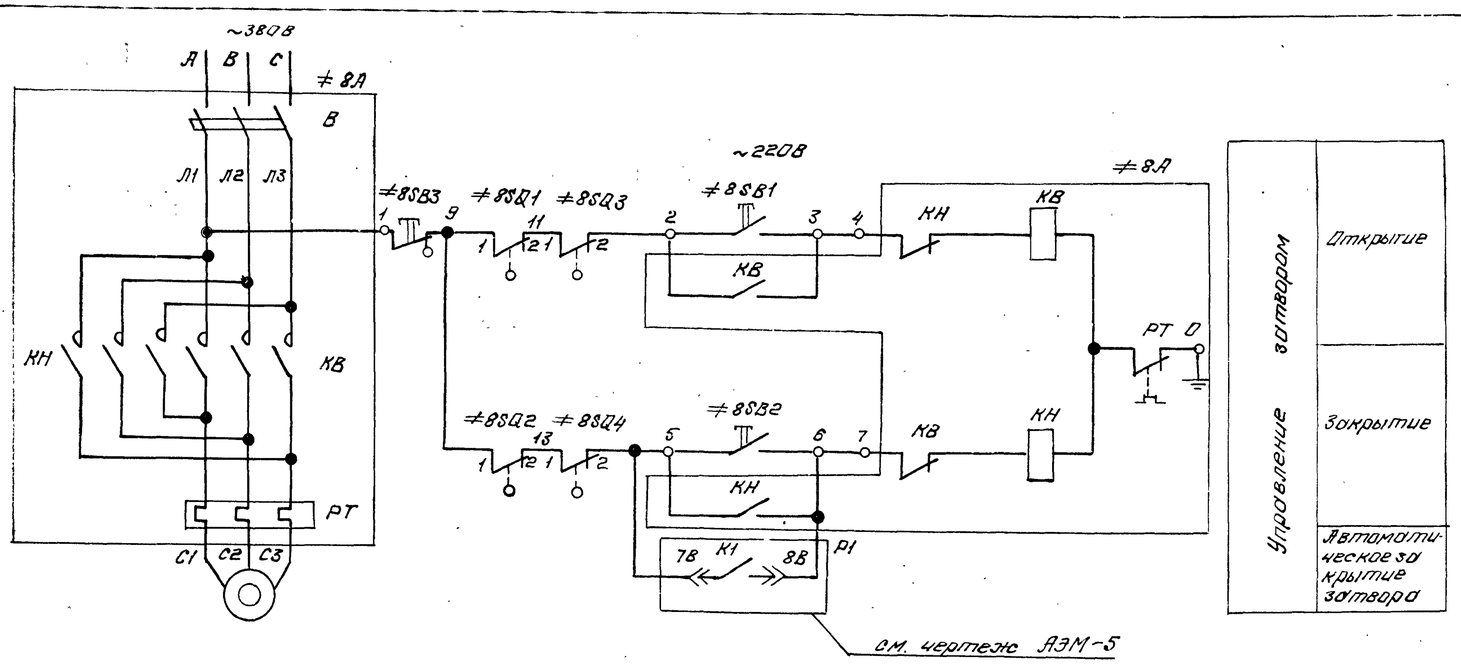
Контакт в схему затвора 8



Привязан							902-02-392.85-АЗМ		
Испол.				Нач.отд	Иваненко		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/час	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.				Н.контр.	Рохлин			РП	5	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст.инж.	Бреслова		Насос 5(6) Схема принципиальная	ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв.№				Инжен.	Кулешова					

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

20764-01 18



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит управления и сигнализации Щ4.		
≠8А	Блок управления БОУ5430-2074ПУХЛ4Б	1	
В	Выключатель АЕ2016-10Н43	1	~380В Iр=1.6А
КВ; КН	Пускатель ПМЛ150104Б	1	~220В
РТ	Реле тепловое РТЛ100504	1	Т=0.61÷1А
	По месту		
	Пост управления ПКУ15-19.131544Ф2 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	Комплектное
SQ3,4	Муфта предельного момента	2	затвором

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ:

Обозначение	Контакты	Положение затвора: Закрытие	Промежуточное	Закрытие
SQ1	1–3, 2–4	■	■	
				■
SQ2	1–3, 2–4		■	■
		■		
SQ5	1–3, 2–4	■	■	
				■
SQ6	1–3, 2–4		■	■
		■		

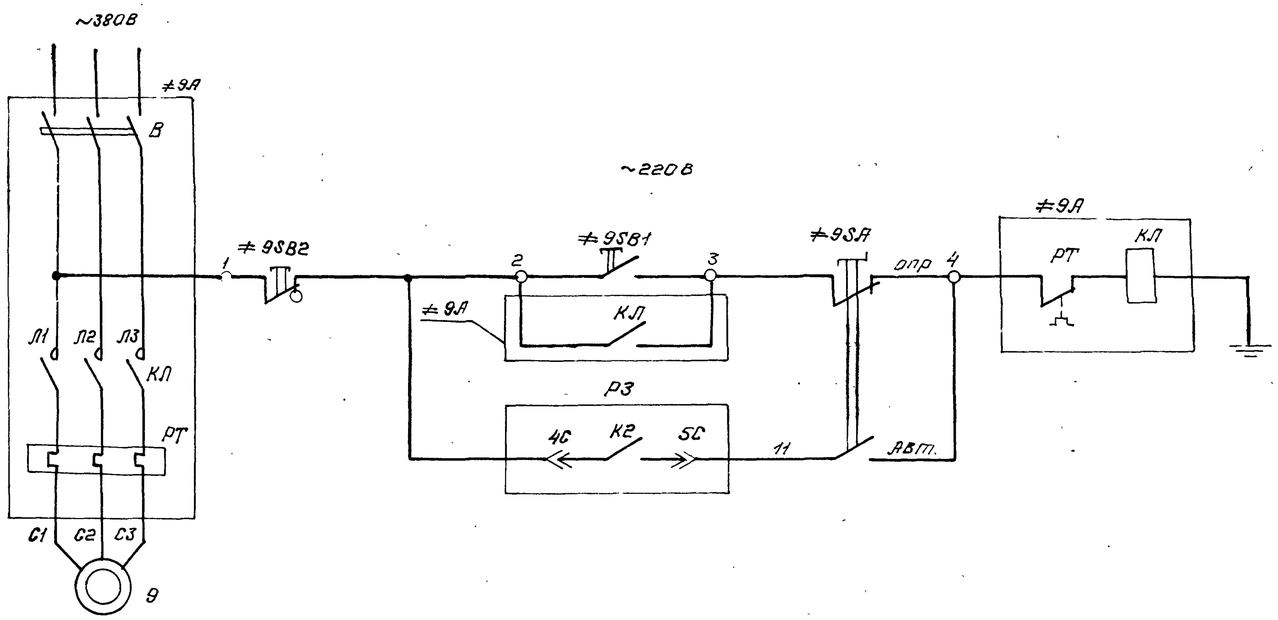
Обозначение	Контакт \ Момент	Работа двигателя: Направление Открытие M<Mу	Открытие M>Mу	Закрытие M<Mу	Закрытие M>Mу
SQ3	1–3, 2–4	■		■	■
			■		
SQ4	1–3, 2–4	■	■	■	
					■

Альбом II

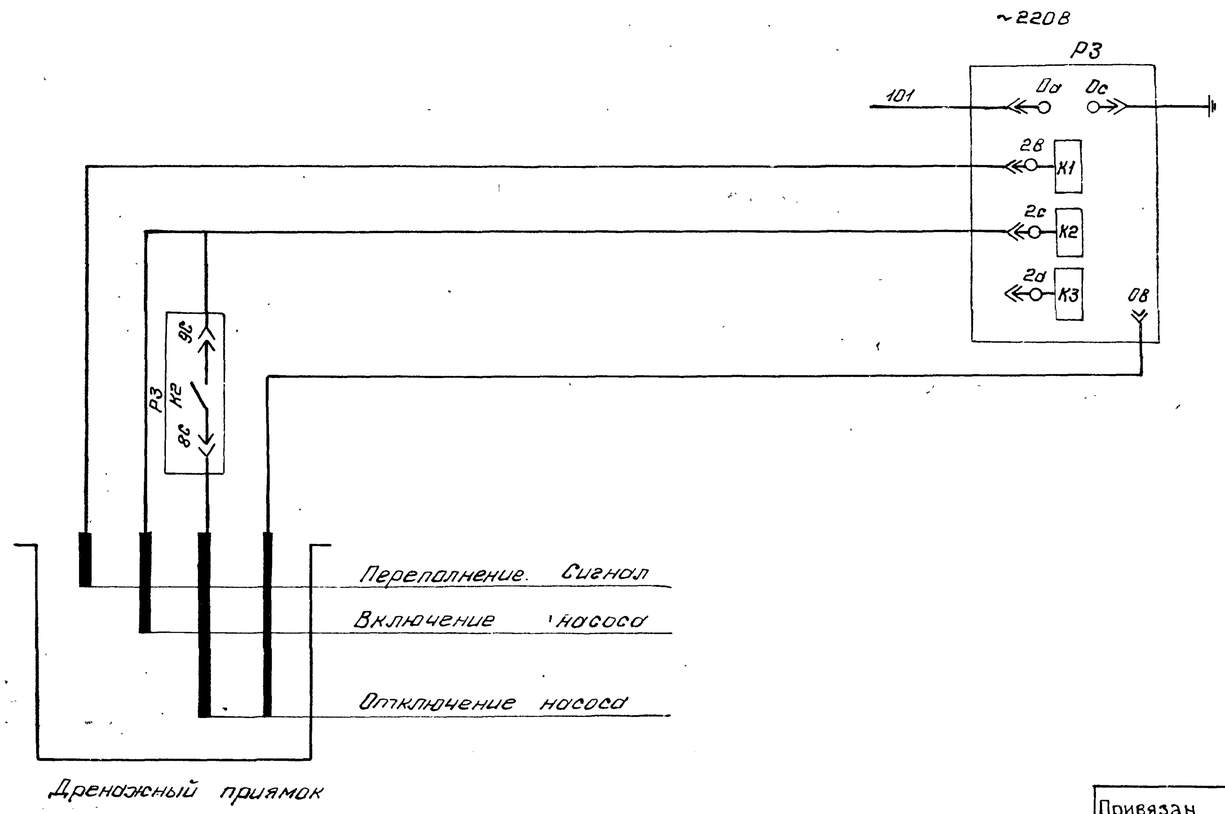
Типовые проектные решения 902-02-392.85

Привязан							902-02-392.85-АЭМ		
Исполн.				Нач.отд.	Иваненко		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Рук гр				Н.контр.	Рохлин			РП	6	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст.инж.	Бреслова		Затвор 8 Схема принципиальная	ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв. №				Инженер.	Кулешова					

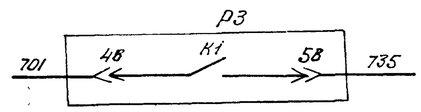
20764-01 19



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит управления и сигнализации Щ		
≠А	БОУ 5130-2674ГУХЛ4Б		
В	Выключатель автоматический АЕ2016-10Н53	1	~380В; Iр=5А
КЛ	Пускатель магнитный ПМЛ110004Б	1	~220В
РТ	Реле тепловое РТЛ-100804	1	Т=2,4÷4А
Р3	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	Спец. КИП поз. 5
	По месту		
	Пост управления ПКУ15-19.131-5442		
9SA	Переключатель	1	
9SB1	Кнопка	1	черный штифт
9SB2	Кнопка с фиксацией	1	красный штифт

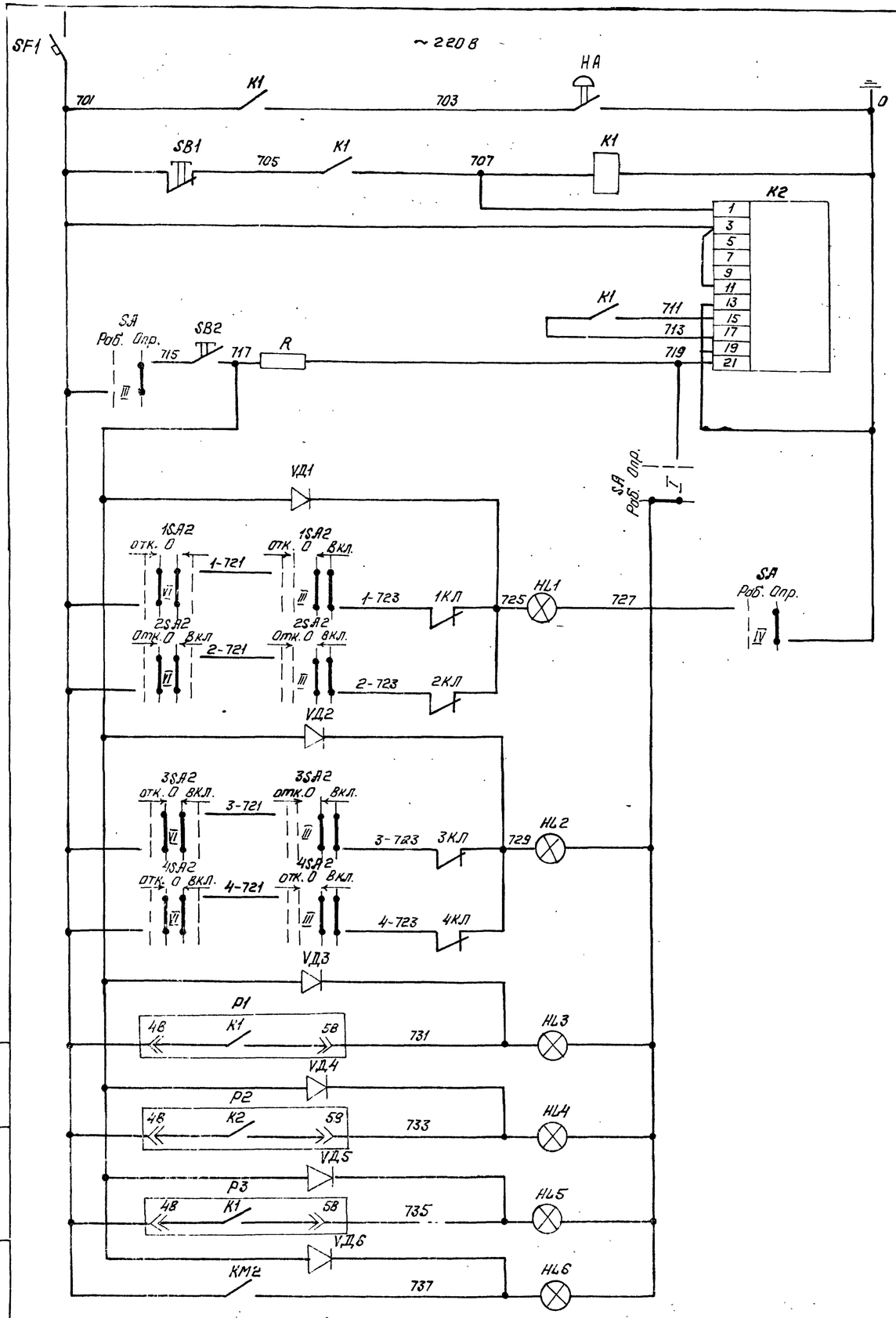


В схему сигнализации



Привязан							902-02-392.85 -АЭМ		
Исполн				Нач отд.	Иваненко		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр				Н контр.	Рохлин			РП	7	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст.инж.	Бреслова		Дренажный насос Схема принципиальная	ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв. №				Инжен.	Кулешова					

20764-01 20



Питание цепей управления	
Звуковая сигнализация	
Реле - повторитель срабатывания сигнализации	
Контакты выходного реле	Реле сигнализации
Выбор режима питания	
~220 В	
Возврат реле	
вход трансформатора	
Опробование сигнализации	
АЭМ-4	Неисправность насосов 1,2 подачи ЦСВ
	Неисправность насосов 3,4 подачи осветленной воды
АЭМ-5	Переполнение приемного резервуара
	Переполнение резервуара осветленной воды
АЭМ-7	Переполнение дренажного приямка
АЭМ-3	АВР оперативных цепей

Поз обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления и сигнализации Щ		
SF1	Выключатель АВ3-М43; ТУ16-522.110-74	1	~380В; I_p=6,3А; $I_{пс}$=10А
K1	Реле промежуточное РПЛ-14004. ТУ16-523.554-78	1	~220В
K2	Реле тока РТД 12-01-34-4004, ТУ16-523.601-81	1	~220В
SB1, SB2	Кнопка КЕ011У3 ТУ16-526.407-79	2	исп.2
SA	Переключатель УП5312-И43 ТУ16-524074-75	1	Рез. рукоятка
R	Резистор ПЭВ-25 ГОСТ 6513-75	1	25вт. 22000м
HL1÷HL6	Арматура сигнальная АС120Н42 ТУ16-535.930-76	6	~220В
HA	Звонок ЗВП-220 ТУ16-739.059-76	1	~220В
VД1÷VД6	Диод Д226Б	6	$U_{об}$=300В; 0,3А

Диаграмма замыкания контактов ключа SA

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

Привязан

Исполн.			
Рук.гр.			
Должност.	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. N			

902-02-392.85-АЭМ

Нач.отд.	Иваненко		
Гл.контр.	Родлин		
Ст.инж.	Бреслова		
Инж.	Кулешова		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

Аварийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20764-01 21

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
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(3×10)	34			
Н3-5	То же	Электродвигатель насоса 3	АВВГ	1(3×10)	19			
Н5-5	То же	Электродвигатель насоса 5	АВВГ	1(3×50)	25			
Н7-5	—"—	Электродвигатель насоса 7	АВВГ	1(3×2,5)	33			
К1-8	—"—	Пост управления 1ПУ	АКВВГ	1(7×2,5)	28			
К3-8	—"—	Пост управления 3ПУ	АКВВГ	1(7×2,5)	15			
К5-8	—"—	Пост управления 5ПУ	АКВВГ	1(4×2,5)	19			
К7-8	—"—	Пост управления 7ПУ	АКВВГ	1(4×2,5)	28			
К8-11	—"—	Клеммная коробка затвора 8КК поста управления 8ПУ.	АКВВГ	1(10×2,5)	14			
Н2-5	Щит Щ. Панель 2	Электродвигатель насоса 2	АВВГ	1(3×10)	33			
Н4-5	То же	Электродвигатель насоса 4	АВВГ	1(3×10)	19			
Н6-5	—"—	Электродвигатель насоса 6	АВВГ	1(3×50)	25			
К2-8	—"—	Пост управления 2ПУ	АКВВГ	1(7×2,5)	28			
К4-8	—"—	Пост управления 4ПУ	АКВВГ	1(7×2,5)	16			
К6-8	—"—	Пост управления 6ПУ	АКВВГ	1(4×2,5)	19			
Н9-5	То же. Панель 1	Электродвигатель насоса 9	АВВГ	1(3×2,5)	10			
К9-8	—"—	Пост управления 9ПУ	АКВВГ	1(7×2,5)	10			
К10-11	То же. Панель 2	Клеммная коробка вибратора 10КК	АКВВГ	1(10×2,5)	12			
Н10-5	Клеммная коробка 10КК.	Электродвигатель насоса 10	ПВ3	4(1×1,5)	20			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	ПВ3					
3×2,5	43							
3×10	105							
3×50	50							
4×2,5		66						
7×2,5		97						
10×2,5		26						
1×1,5			20					

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

Привязан

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

Нач. отд.	Иваненко	
Н. контр.	Рохлин	
Гл. инж.	Бреслова	

902-02-392.85-АЭМ

Установку для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м3/ч

Кабельный журнал. Сводка кабелей.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

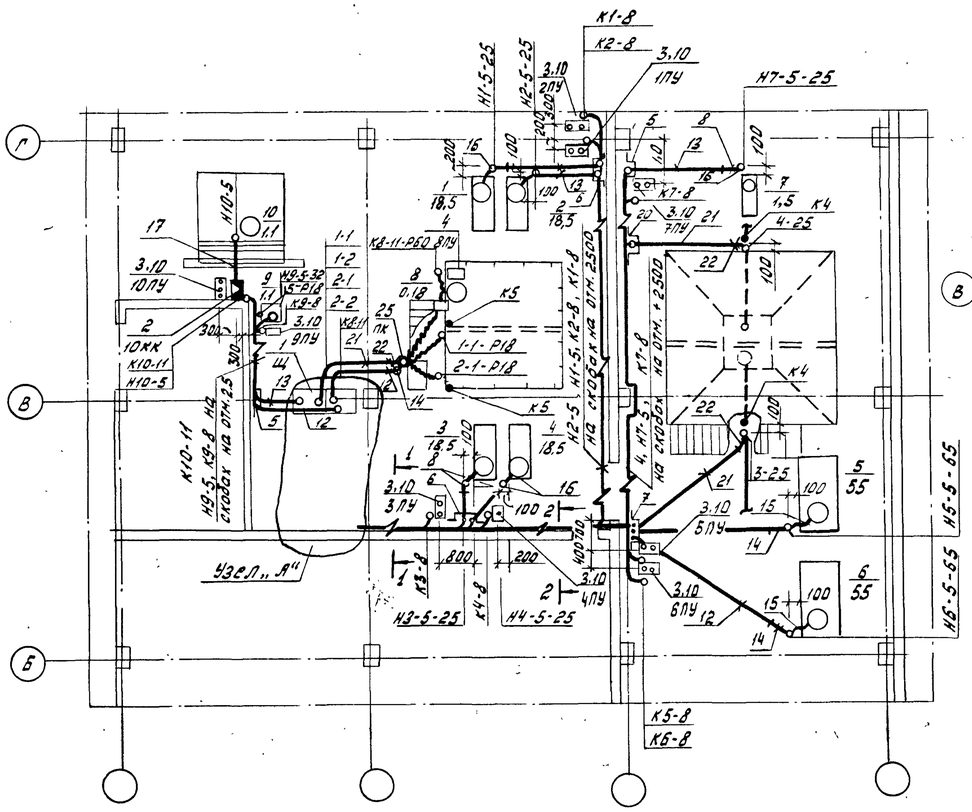
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

20764-01 22

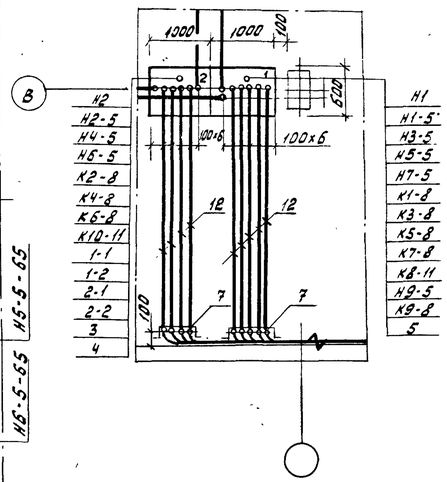
Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85

План на отм. +0.000
М1:100

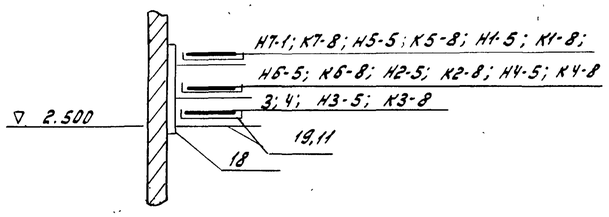


Узел „А"
М1:50

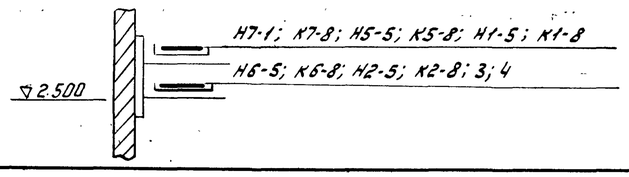


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	По черт. альб. II АЭМ.33И-2	Щит управления	1		
2	4.407-265-47	Настенная установка клеммной коробки 10кк	1		
3	4.407-235-027 исп. 4	Настенная установка кнопочного поста 1-7ПУ; 9-10ПУ	9		
4	По черт. альб. II АЭМ-12	Установка поста управления 8ПУ	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	5.407-2481, л24 исп.5	Колено	5		
9	У615 А42	Клеммная коробка 10кк	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	65х3,2	Труба ГОСТ 3262-75	7м		
15	Р3-Ц-А-60.У3	Металлорукав	7м		
16	К108У3	Гибкий ввод	5		
17	К225У2	Швеллер	1		
18	К115У3	Стойка	5		
19	К116У3	Полка	15		
20	32х2	Труба ГОСТ 10704-76	3м		
21	ПВД 32С	Труба ГОСТ 18599-83	7м	Материалы для проекта КИП	
22	5.407-2481, л24 исп.5	Колено	3		
23	4.407-255-047, исп.1	Кожух для защиты кабелей	1		
24	Р3-Ц-х-Ш-18У3	Металлорукав	18м		
25	У996-М У3 ТУ36.1589-78	Протяжная коробка ПК	1		
26	32х2,8	Труба ГОСТ 10704-76	3м		

1-1



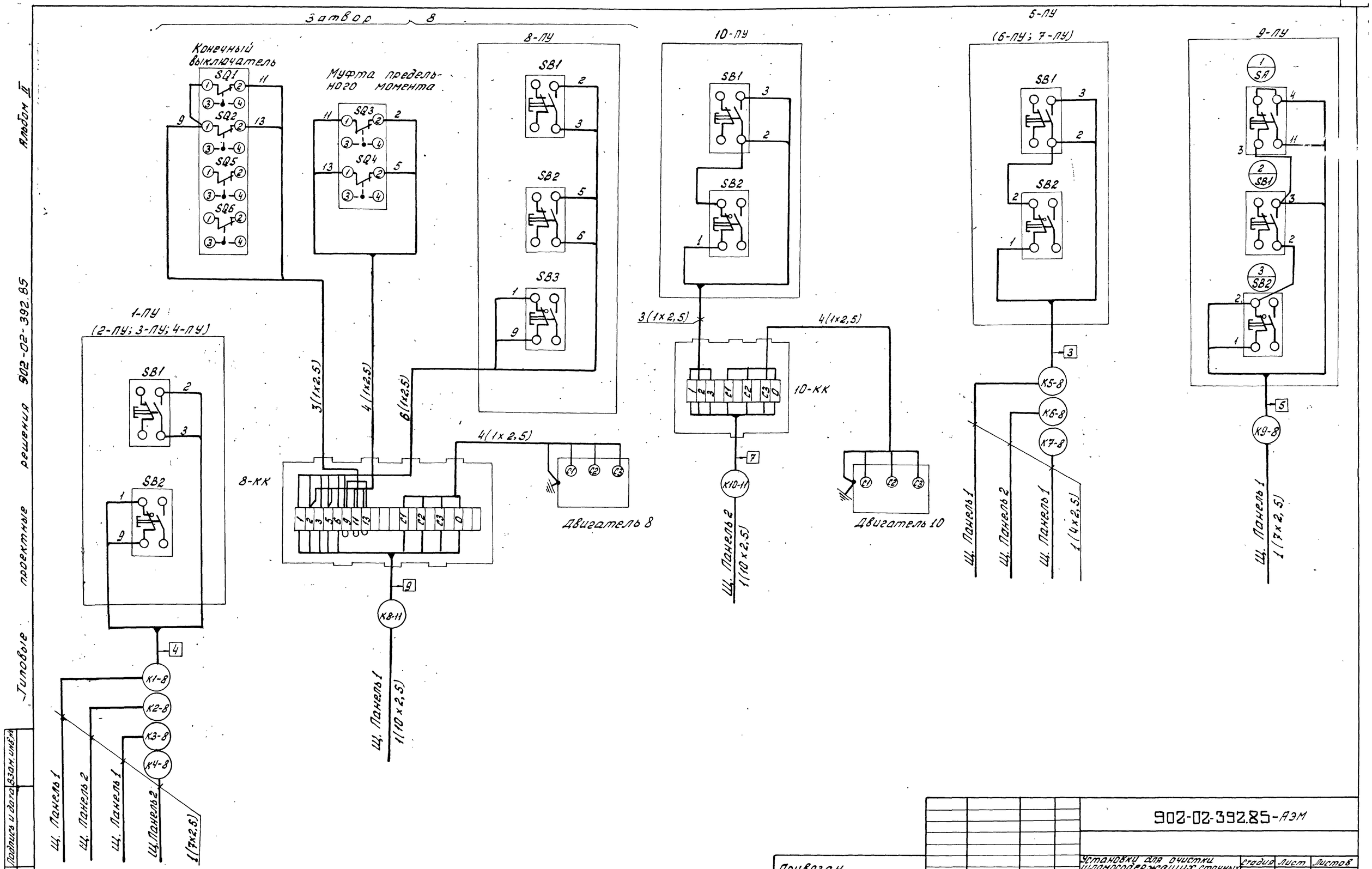
2-2



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, поз. 25 установить на отм. 3.100, под площадкой.
4. У датчиков КИП, устанавливаемых на технологическом оборудовании, указана позиция прибора, к которому они относятся — К4
Приборы учтены спецификацией АТХ.С02.

Привязан				Нач. отд.	Иваненко		902-02-392.85-АЭМ		
				Н. контр.	Холны				
Исполн.				Гл. сп. КИП	Тарасов		Установки очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/час	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.				Ст. инж.	Бреслова			РП	10	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Кулешова		План расположения эл. оборудования и прокладка кабелей.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект		
Инв. №				Ст. инж.	Черепанова					

20764-01 23



Альбом II

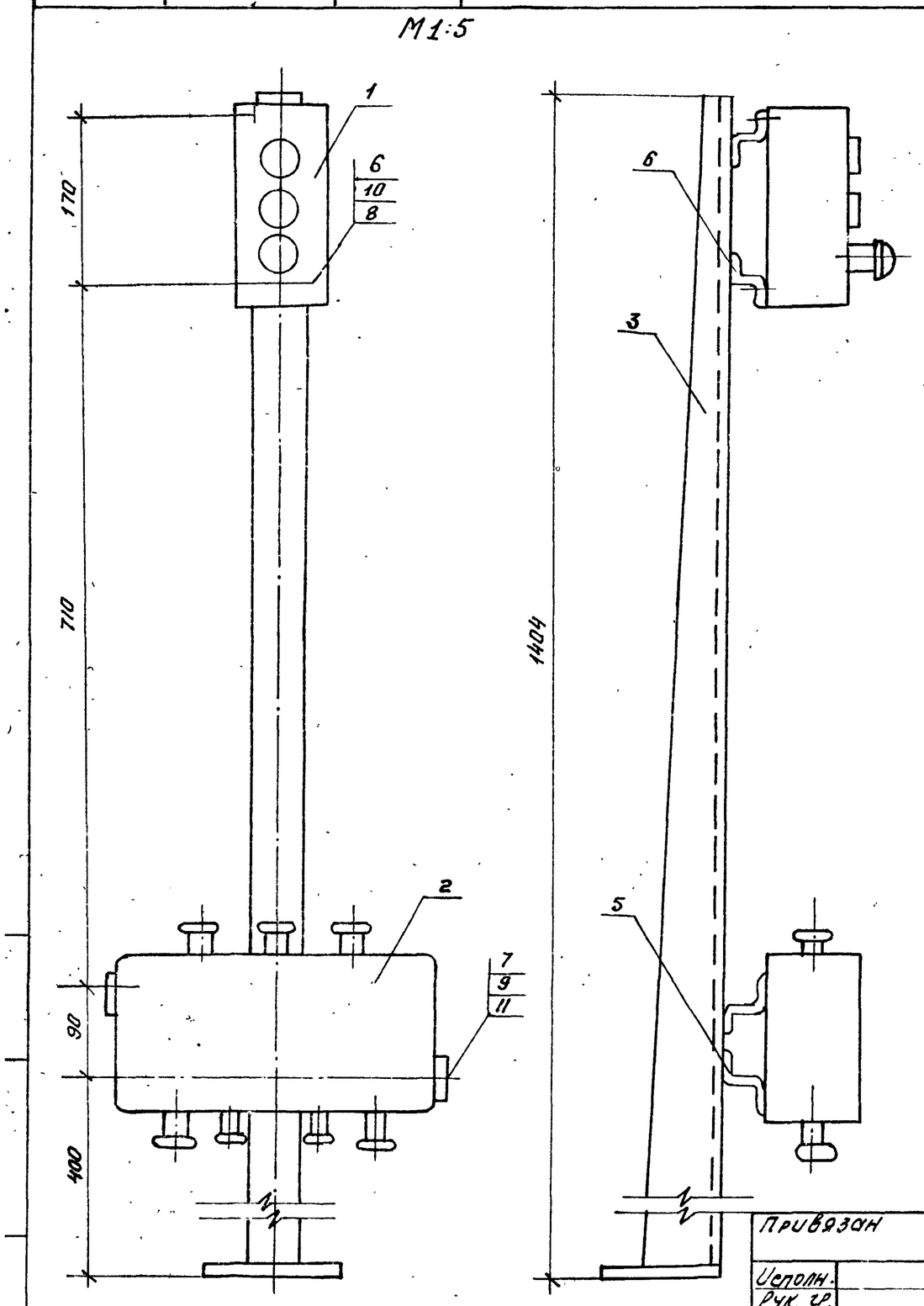
Типовые проектные решения 902-02-392.85

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

Привязан								902-02-392.85-АЭМ	
Исполн.				Нач.отд.	Иваненко			Установку для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов, производительностью 50м³/ч.	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Рук. гр.				Н.контр.	Роэлин			Схема подключения электрооборудования.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Ст. инж.	Бреслова				
Инв. №									

20764-01 24

М1:5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	ПКУ15.19.121.54У2	Кнопочный пост управ.	1		
2	У615У2	Коробка клеммная			
3	К310МУХЛ2	Стойка	1	3.6	
4	К238У2 ℓ=80мм	Профиль монтажн.	2	0.12	
5	К238У2 ℓ=350мм	Профиль монтажн.	2	0.525	
6	М5х25	Винт ГОСТ 17473-80	2		
7	М8х20	Болт ГОСТ 7798-70	2		
8	М5	Гайка ГОСТ 5916-70	2		
9	М8	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 перекос не допускается.
4. Острые кромки 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	Ст.инж.	Бреслова	
Инв №						

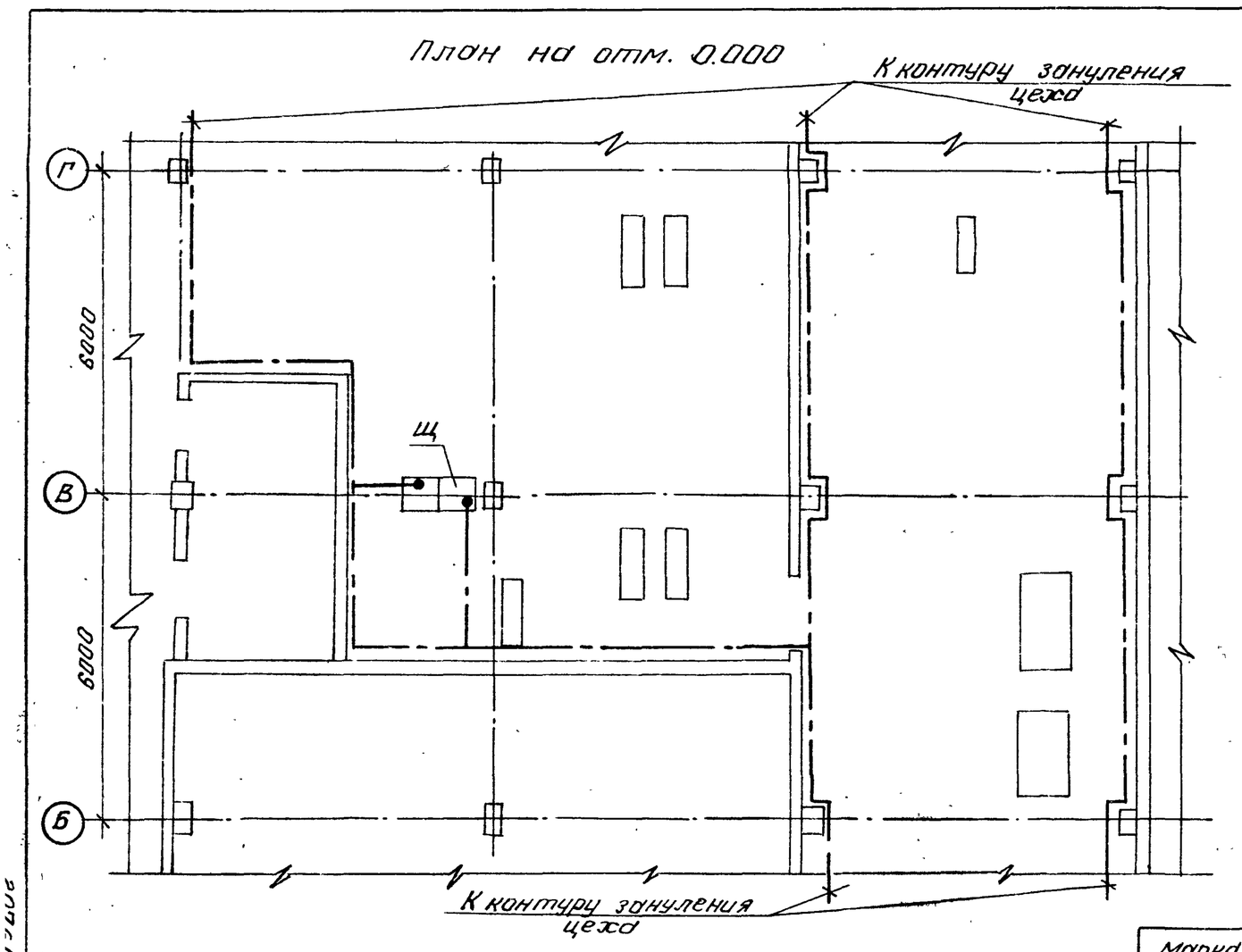
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

Пост управления в пу. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

План на отм. 0.000



1. Для зануления корпусов электрооборудования предусматривается магистраль из стали 40х4 см, прокладываемая внутри здания
2. Магистраль зануления соединяется с контуром зануления цеха.
3. Ответвления зануляющей проводки к эл. оборудованию выполнить сталью круглой ф6мм (или где это возможно) использовать трубы эл. проводки. Монтаж зануления выполнить в соответствии с монтажной инструкцией СН102-76

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	-40х4 мм	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	52м	1.26	
2	ф 6мм	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	Ст.инж.	Бреслова	
Инв №						

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

План сети зануления

Стадия	Лист	Листов
Р.П	13	

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
902-02 392.85-АТХ	Технологический контроль	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером	
	М20х1.5. Установка на трубопроводе (горизонтальном)	
	Ру до 16 кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером	
	М 20х1.5 Установка на трубопроводе (вертикальном)	
	Ру до 16кгс/см² t до 80°С	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня Установка на резервуаре	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня	
	Групповая установка на резервуаре	
	Прилагаемые документы	
902-02-392.85-АТХ.СО	Спецификация оборудования	
902-02-392.85-АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

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

Общие указания.

Проектом предусматривается контроль следующих параметров:

1. Давление в напорных патрубках 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 приямке.

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.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта

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

Н.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Тарасов		
Гл.спец.	Тарасов		
Инж.	Кулешова		

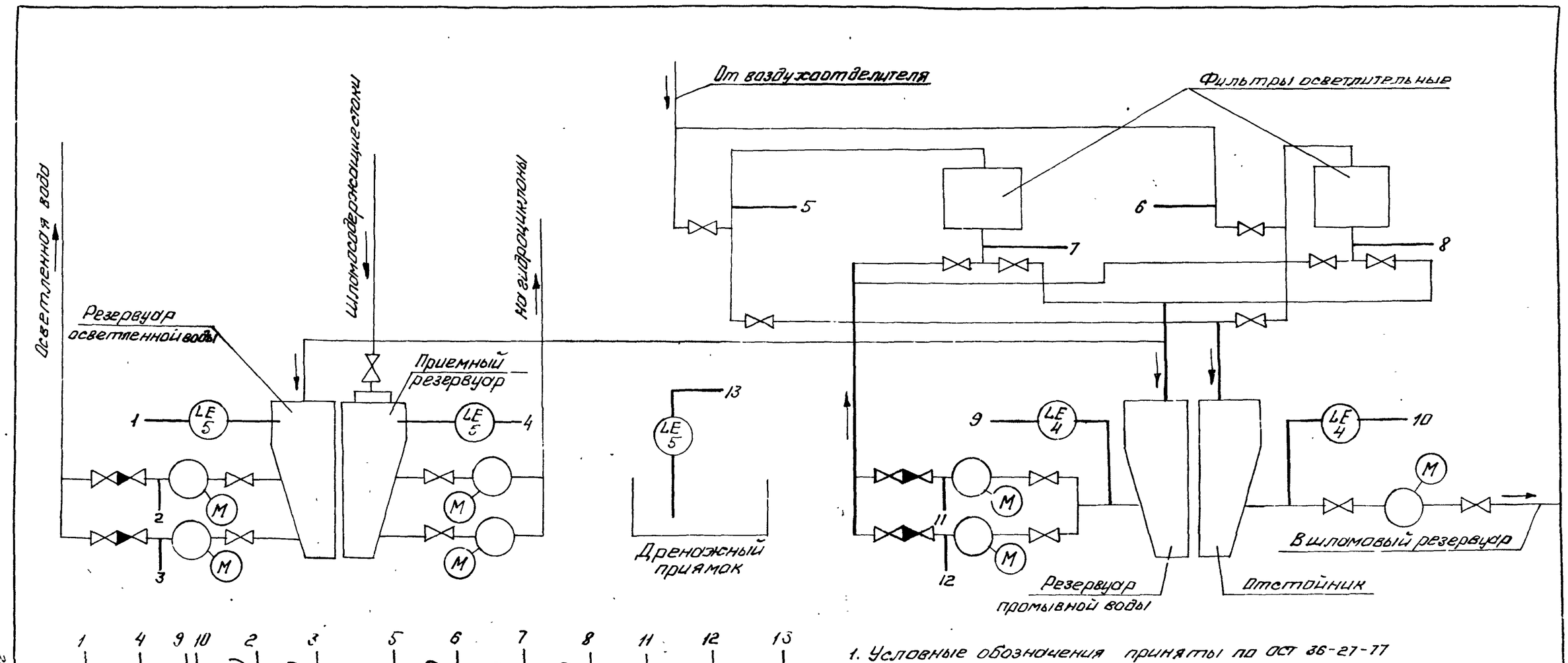
902-02-392.85 -АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч

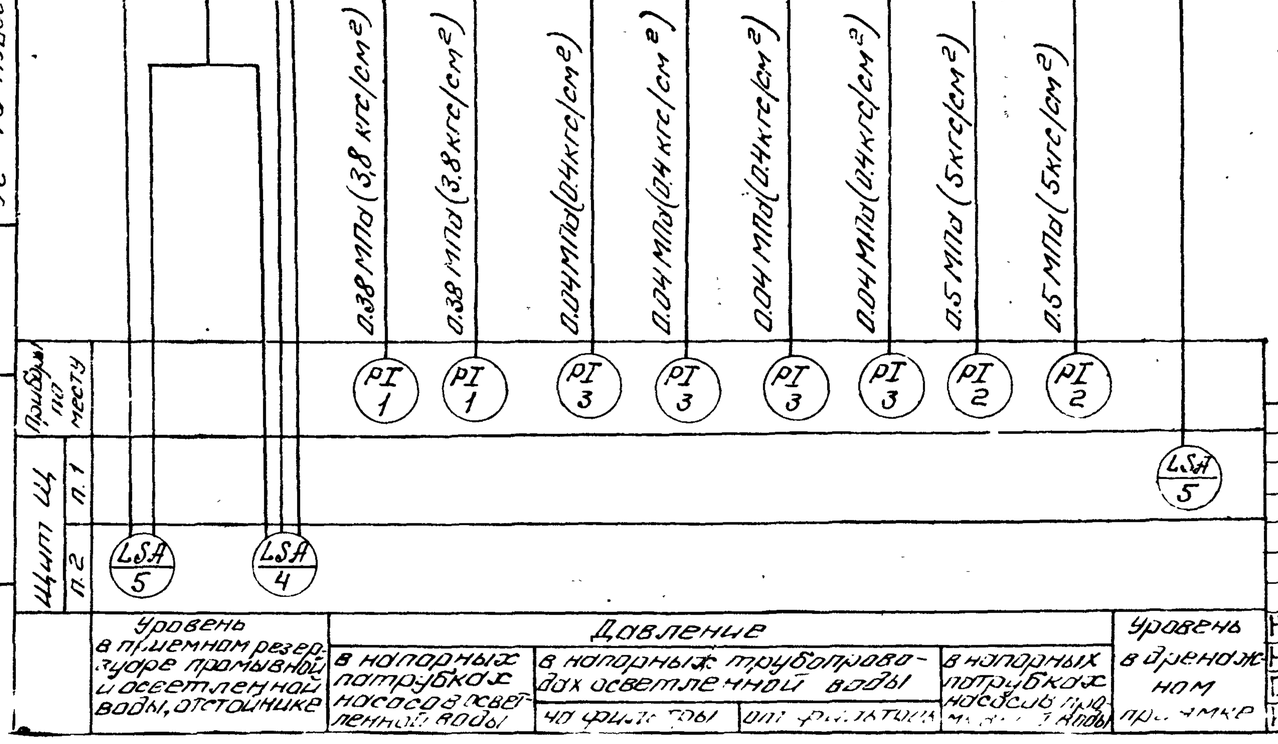
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ



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



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

Н.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Тарасов		
Гл.спец	Тарасов		
Инж.	Кулешова		

902-02-392.85 -АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Схема функциональная

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом I

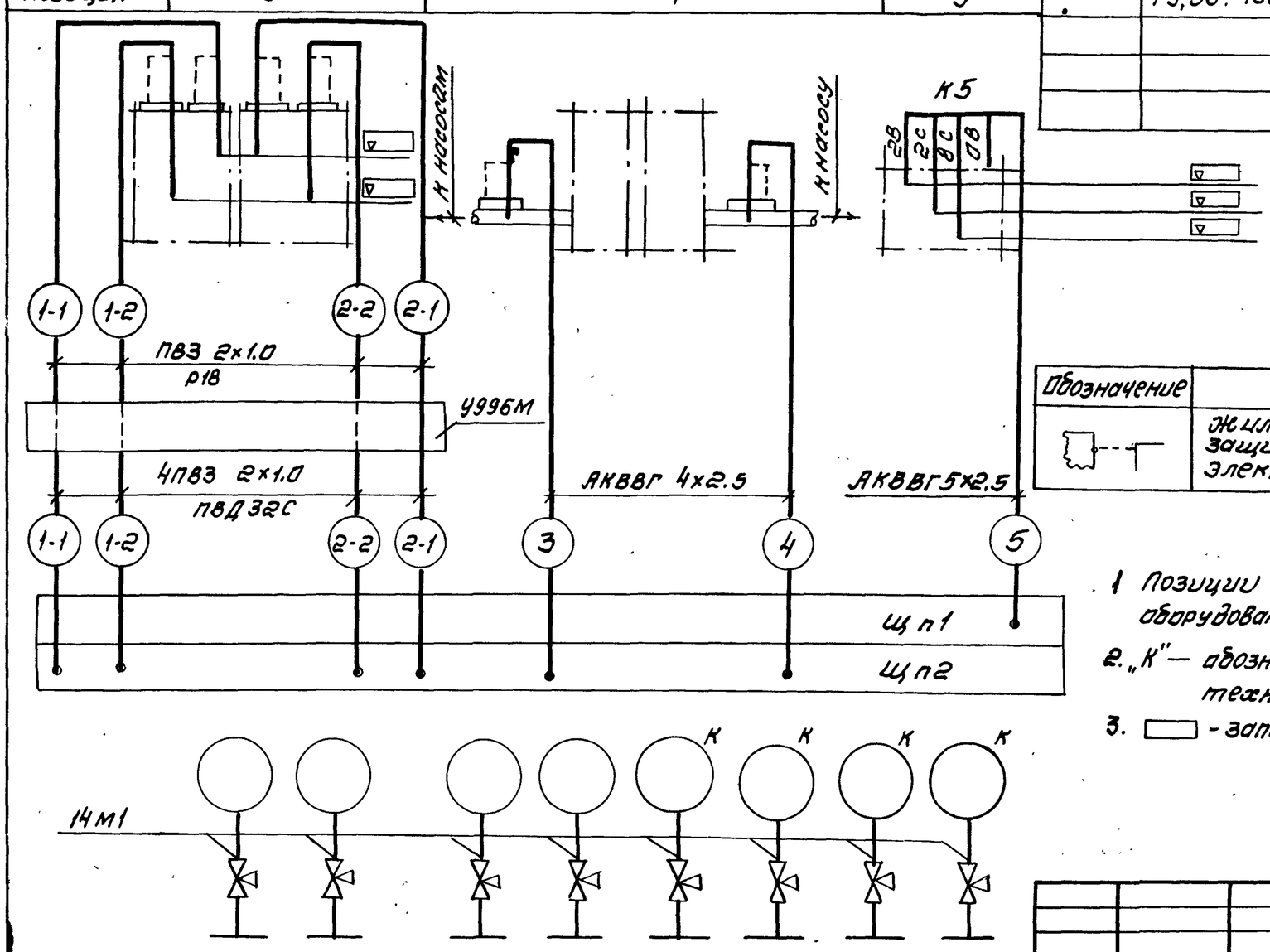
902-02-392.85 Типовые проектные решения

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

20164-01 92

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень в резервуарах				Уровень в дренажном приямке
	приемном	осветленной воды	промывной воды	отстойнике	
№ установ. чертежа	ТМ4 - 122 - 74				ТМ4-125-74
Позиция	5		4		5

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой 14М1-00-00 Ду=15	8	
2	Протяжная коробка, У-996М У3 ТУ,36. 1689-78	1	



Обозначение	Наименование
	Жила провода, 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

Позиция	1	2	3	
№ установочн. чертежа	ТК4 - 3137 - 70	ТК4 - 3136 - 70	ТК4 - 3137 - 70	
Наименован. параметра и места отбора импульса	Давление в напорных патрубках		Давление в трубопроводах осветленной воды	
	насосов подачи осветленной воды	насосов подачи промывной воды	на фильтры	от фильтров

Привязан

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

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Тарасов		
Гл.спец.	Тарасов		
Инж.	Кулешова		

902-02-392.85 -АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р.П	3	

Схема внешних проводок

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил. напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество и сечение жил. напряжен.	Кабель проложен: Длина, м
1-1	Щит Щ панель 2	Приемный резервуар датчик верхнего уровня, К5	ПВЗ	2(1×1.0)	24			
1-2	то же	то же, датчик нижнего уровня, К5	ПВЗ	2(1×1.0)	30			
2-1	—"—	резервуар осветленной воды. Датчик верхнего уровня, К5	ПВЗ	2(1×1.0)	24			
2-2	—"—	то же, датчик нижнего уровня, К5	ПВЗ	2(1×1.0)	30			
3	—"—	Датчик, К4, в резервуаре промывной воды	АКВВГ	1(4×2.5)	26			
4	—"—	Датчик К4, в отстойнике	АКВВГ	1(4×2.5)	34			
5	Щит Щ п.1	Датчики К5, в дренажном приямке	АКВВГ	5×2.5	14			

Привязан

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

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил. сечение	Марка, напряжение: ПВЗ	Марка, напряжение: АКВВГ
1×1.0	128	
5×2.5		14
4×2.5		60

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Тарасов		
Гл.спец.	Тарасов		
Инж.	Кулешова		

902-02-392 85-АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных-цехов производительностью 50 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Кабельный журнал Сводка кабелей

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект

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

20769-01 27

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

Типовые проектные решения 902-02-392.85. Альбом II

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

Привязан

Инв.№

902-02-392.85-АЭМ.33Н-С

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Рохлин		
Ст.инж.	Бреслова		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Содержание

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приборных панелей	Обозначение чертежа общего вида	Примечание
Щит Щ	1	3	тп. АЭМ.33Н-2	

Привязан

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

902-02-392.85-АЭМ.33Н-ПК

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Рохлин		
Ст.инж.	Бреслова		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Перечень комплектных устройств

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
*			ЭЛ.33Н-2	Чертеж общего вида		А3, А4
*			ЭЛ.33Н-4	Схема электрическая соединений		А2,А3,А4
А4			ЭЛ.33Н-3	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
				Блоки управления:		
		01		БОУ5130-2874Г УХЛ4Б	01	
		02		БОУ5430-2074 УХЛ4Б	01	
		03		БОУ5130-2674Г УХЛ4Б	01	
		04		БОУ5130-4074 УХЛ4Б	01	
		05		БОУ5130-3574 УХЛ4Б	02	
				Выключатели:		
		06		А3716ФУ3; Iр=160А; Iотс.=630А	02	QF1,QF3
		07		АП50Б-3МТ; Iр=16А; Iотс.=10Iн	01	QF5

Привязан

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

902-02-392.85-АЭМ.33Н-1

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Чапны		
Ст.инж.	Бреслова		
Инженер	Кулешова		
Инжен	Бендик		

Щит Щ. Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

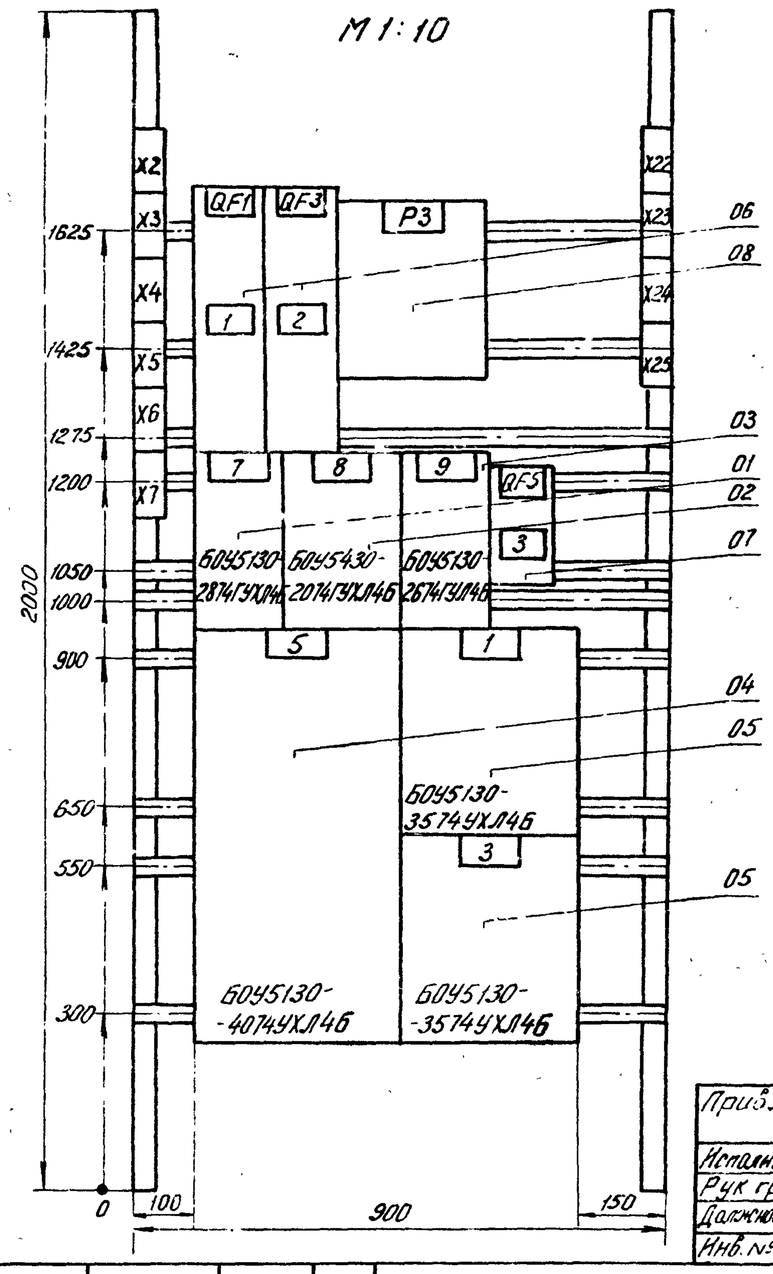
ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование		Примеч.
		08		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 с датчиками длиной 0.6м материал изолятора - полиэтилен Н2 01	01	Р3
				Блоки управления:		
		09		БОУ5130-4074 УХЛ4Б	01	
		10		БОУ5130-3574 УХЛ4Б	02	
				Выключатели:		
		11		А3716ФУ3; Iр=160А; Iотс.=630А	01	QF2
		12		А3716ФУ3; Iр=50А; Iотс.=630А	01	QF4
		13		АП50Б-3МТ; Iр=16А; Iотс.=10Iн	01	QF6
		14		АП50Б-3МТ; Iр=6,3А; Iотс.=10Iн	01	QF7
		15		АВ3-М; Iр=6,3А; Iотс.=10Iн	03	SF1÷SF3
		16		Пускатель ПМЛ1104; Uк ~380В	02	КМ1; КМ2
		17		Приставка ПКЛ-1104	01	КМ2
		18		Пускатель ПМЛ-110004; Uк~220В	01	10КМ
		19		Реле РТЛ-100804	01	10КМ
		20		Реле РПЛ 12204 ~220В	01	К
		21		Реле РПЛ 14004 ~220В	01	К1
		22		Реле РТД 12-01-34-40004~220В	01	К2
		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

902-02-392.85-АЭМ.33Н-1 Лист 2

20164-01 28

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Колич.	Примеч.
				длиной 0.6м - 1шт.		
				материал изолятора-		
				полиэтилен		
		25		Резистор ПЭВ-25;220 ом	01	R
		26		Диод Д226Б	06	VД1÷VД6
		27		Предохранитель ПК45-3	01	FU
		28		Держатель ДПК1-2	01	
		29		Звонок ЗВП-220 ~220В	01	HA
				H51 02		
		30		Переключатель УП5312-С45 реб. рук.	02	1SA1; 3SA1 (2SA1; 4SA1)
		31		Переключатель УП5313-А54 реб. рук.	02	1SA2; 3SA2 (2SA2; 4SA2)
		32		Вольтметр Э365-1 шк.0÷500В	01	PV1(PV2)
				H52 01		
		33		Переключатель УП5312-И43 реб. рук.	01	SA
		34		Кнопка КЕ011У3 исп2 толк. черный	02	SB1, SB2
		35		Арматура АС120114У2 ~220В	06	HL1÷HL5
				Колодки из 10 зажи-		
				мов на ток 16А	17	



Панель 1 (набор 1)

Привязан

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

902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33И-2

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Чапны		
Ст.инж.	Бреслова		
Инж.эксп.	Кулешова		
Инж.эксп.	Бендик		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

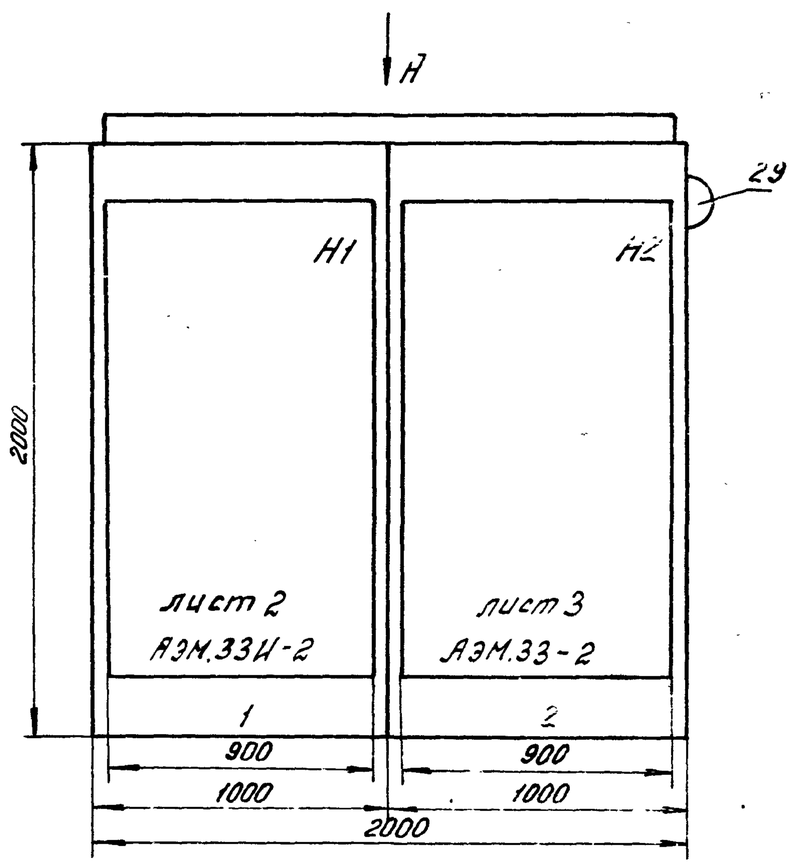
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Щит 1Щ. Общий вид.

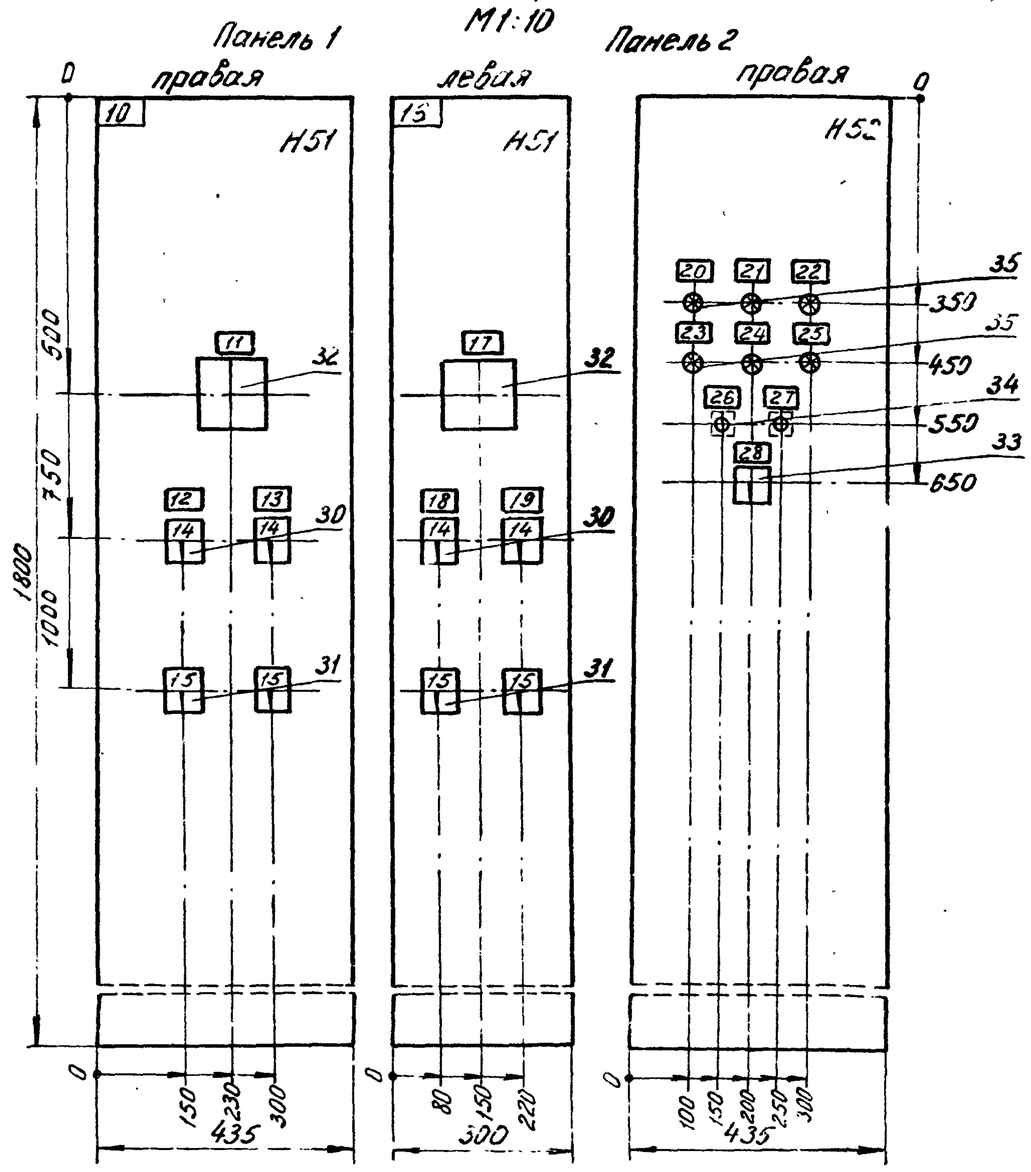
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект

902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33И-1 Лист 3

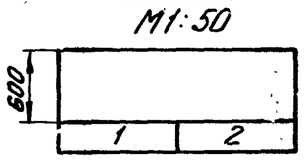
Вид спереди
Дверь не показана
М1:20



Двери щита
Вид спереди
М1:10



Вид А
М1:50



Привязан

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

902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33И - 2

Нач.отд.	Иваненко		
Н.контр.	Чапны		
Ст.инж.	Бреслова		
Инж.эксп.	Бендик		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч

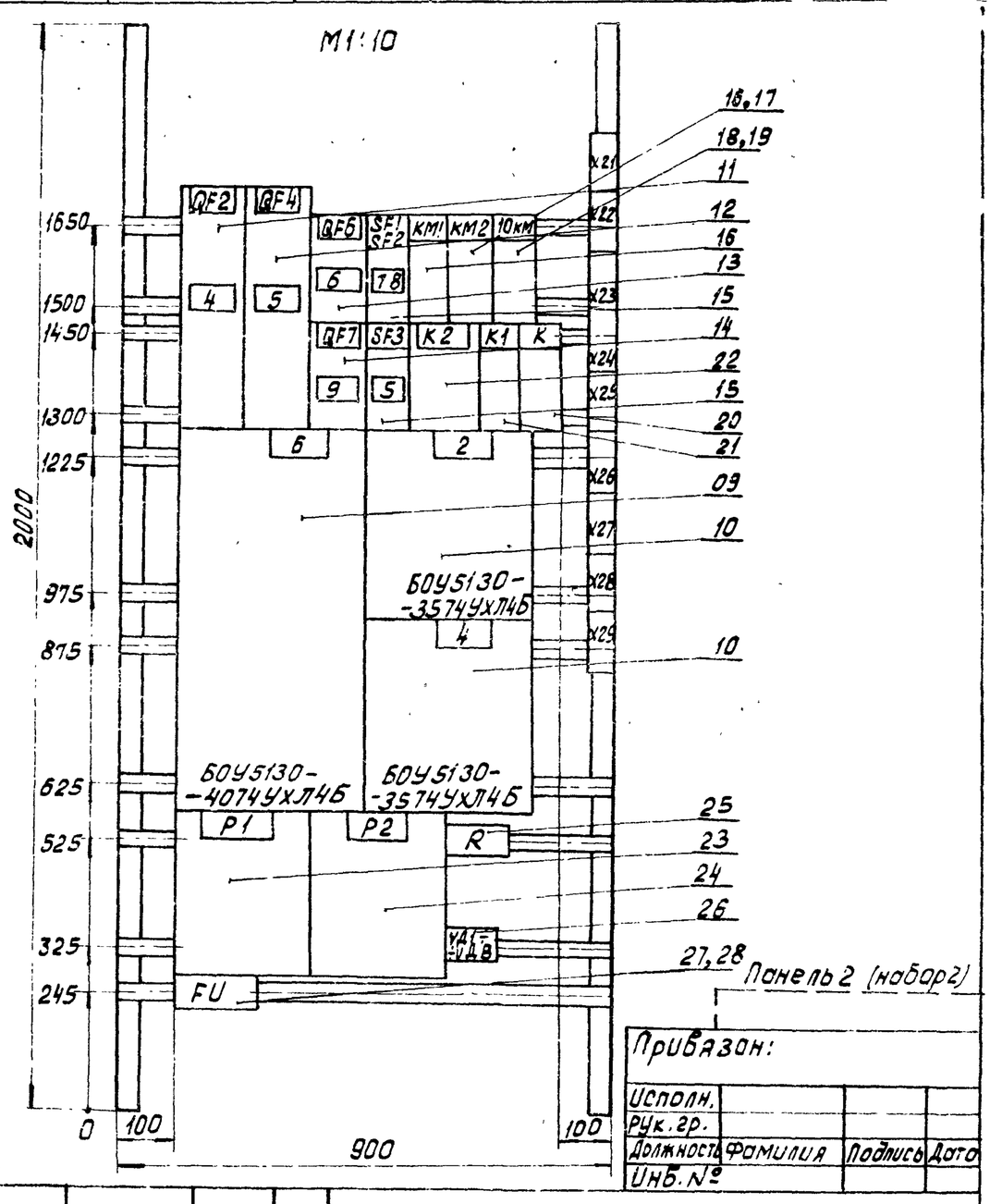
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Щит 1Щ. Общий вид

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект

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

20764-01 29



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

902 - 02 - 392 85 - АЭМ.33И-2

Нач. отд.	Ивоненко		Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Чапны			РП	3	
Ст. инж.	Бреслова		Щит Щ Общий вид.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		
Инж.	Купешова					
Инж.	Бендик					

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
1		1	QF1	Табличка	Ввод N1 380/220В			
		2	QF3	То же	Секционный выключатель			
		3	QF5	—"—	Питание оперативных цепей			
				—"—	РЗ			
2		4	QF2	—"—	Ввод N2 380/220В			
		5	QF4 SF3	—"—	Резерв			
		6	QF6	—"—	Питание оперативных цепей			
		7	SF1	—"—	Цепи сигнализации			
		8	SF2	—"—	Цепи КИП			
		9	QF7	—"—	Пускатель вибратора			
				—"—	КМ1			
				—"—	КМ2			
				—"—	10КМ			
				—"—	К2			
				—"—	К1			
				—"—	К			
				—"—	Р1			
				—"—	Р2			
				—"—	R			
				—"—	УД1 ÷ УД6			

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

902 - 02 - 392.85 - ЭМ.33И-3

Нач. отд.	Ивоненко		Щит Щ. Таблица перечня надписей.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Рохлин			Р.П.	1	2
Ст. инж.	Бреслова			Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
1		10		Табличка	1,3,5,7,9-насосы, 8-затвор			
		11	PV1	То же	I секция шин			
		12	1SA1	—"—	Насос 1			
		13	3SA1	—"—	Насос 3			
		14	1SA1 2SA1	На ключе	Мест. - Рез - Раб.			
		15	3SA1 4SA1	На ключе	Мест. - 0 - Раб.			
		16	1SA2 ÷ 4SA2	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	—"—	АБР оперативных цепей			
		24	PV2	—"—	II секция шин.			
		25	SB1	—"—	Съем сигнала			
		26	SB2	—"—	Опробование сигнализации			
		27	SA	—"—	Выбор режима			
		28	SA	На ключе	Раб - Опр.			
		29	2SA1	Табличка	Насос 2			
		30	4SA1	Тоже	Насос 4			

Откуда идет			Куда поступает			Генеральная маркировка	Откуда идет			Куда поступа			Генеральная маркировка
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	

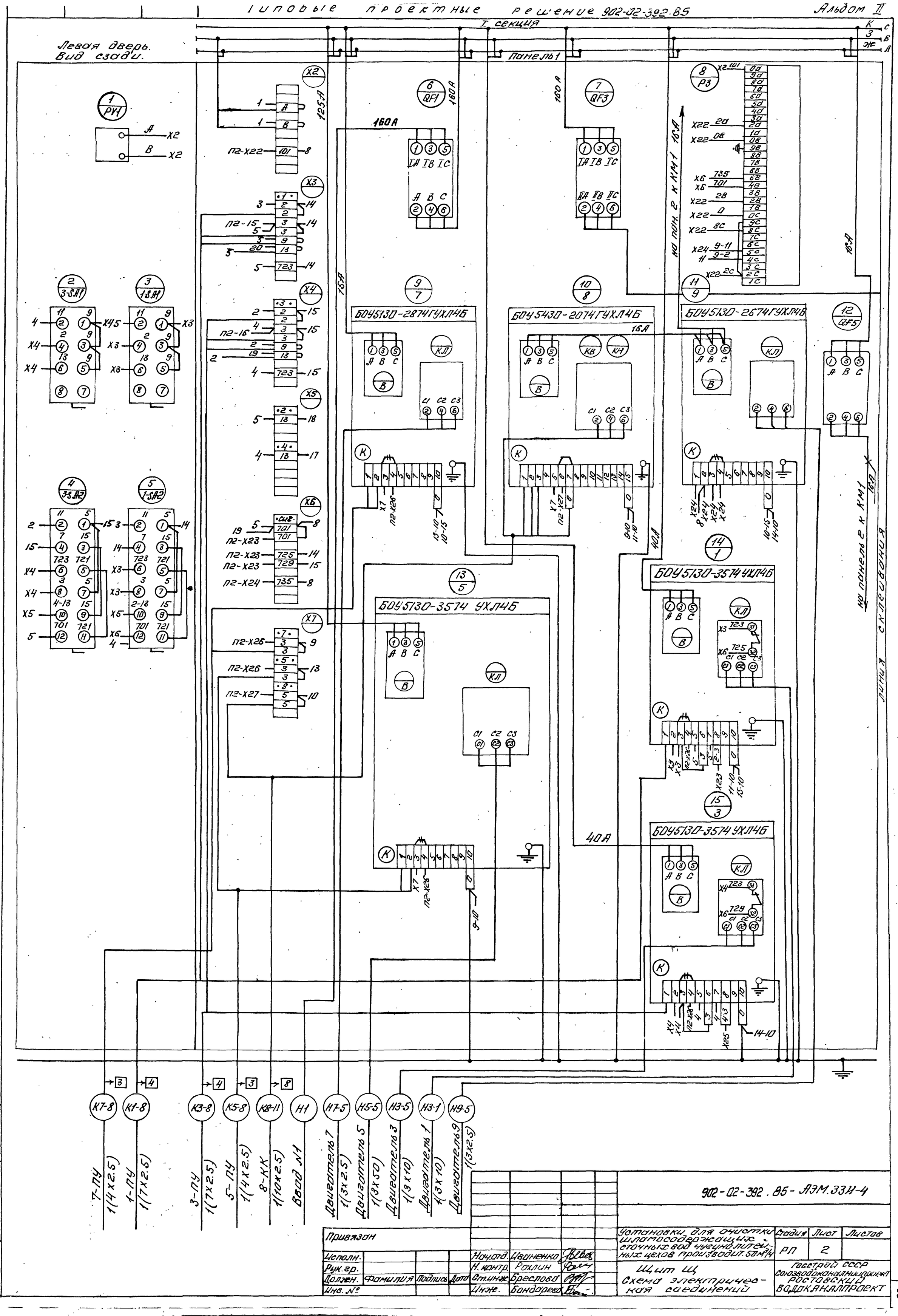
Привязан:			
Исполн.			
Рук. гр.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. №			

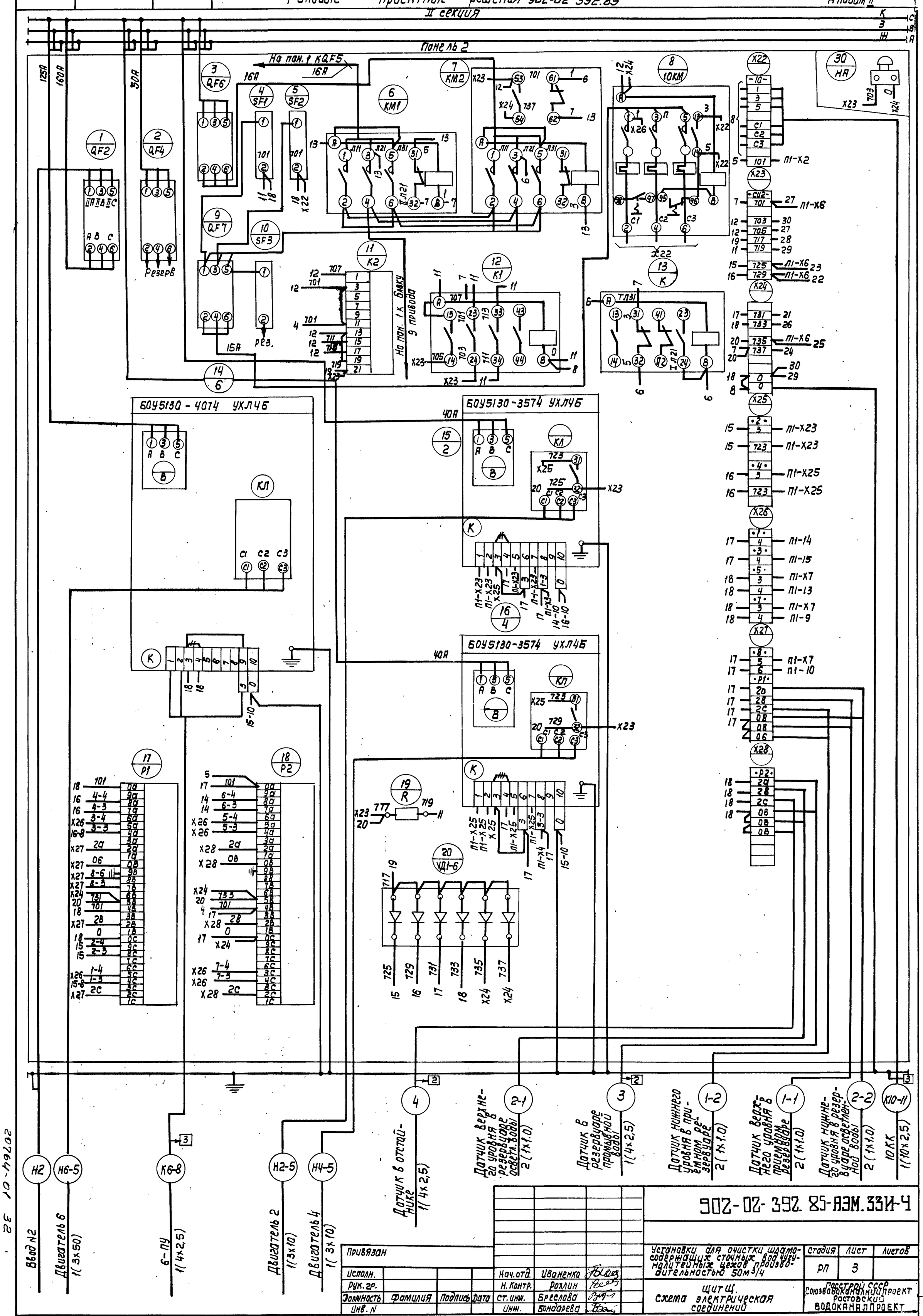
902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33И-4

Нач. отд.	Ивоненко		Установки для очистки шламосодержащих вод чугунолитейных цехов производительностью 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Рохлин			РП	1	5
Ст. инж.	Бреслова		Щит Щ. Схема электрическая соединений	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ростовский Водоканалпроект		
Инж.	Бендик					

902 - 02 - 392.85 - АЭМ.33И-3 Лист 2

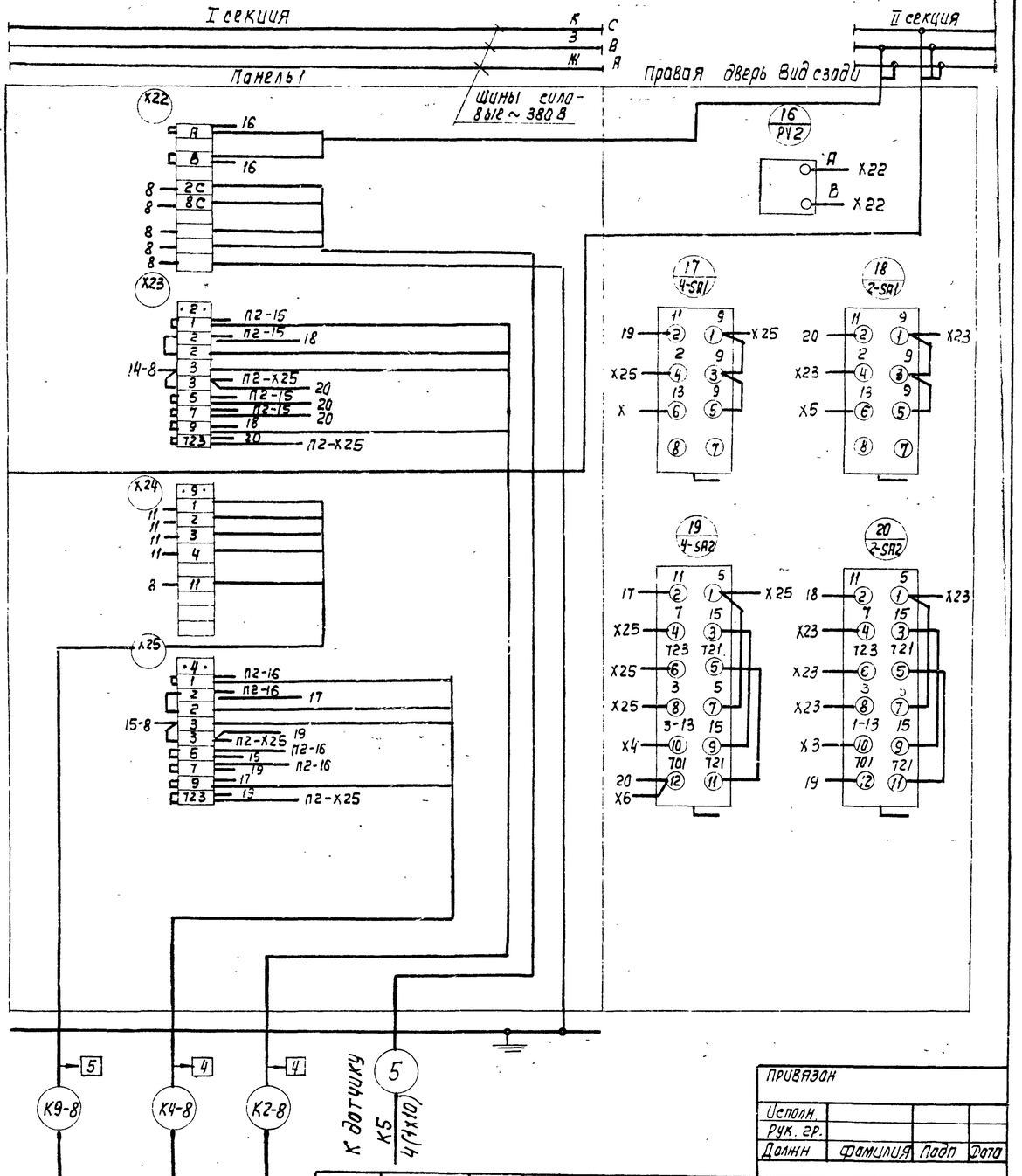
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

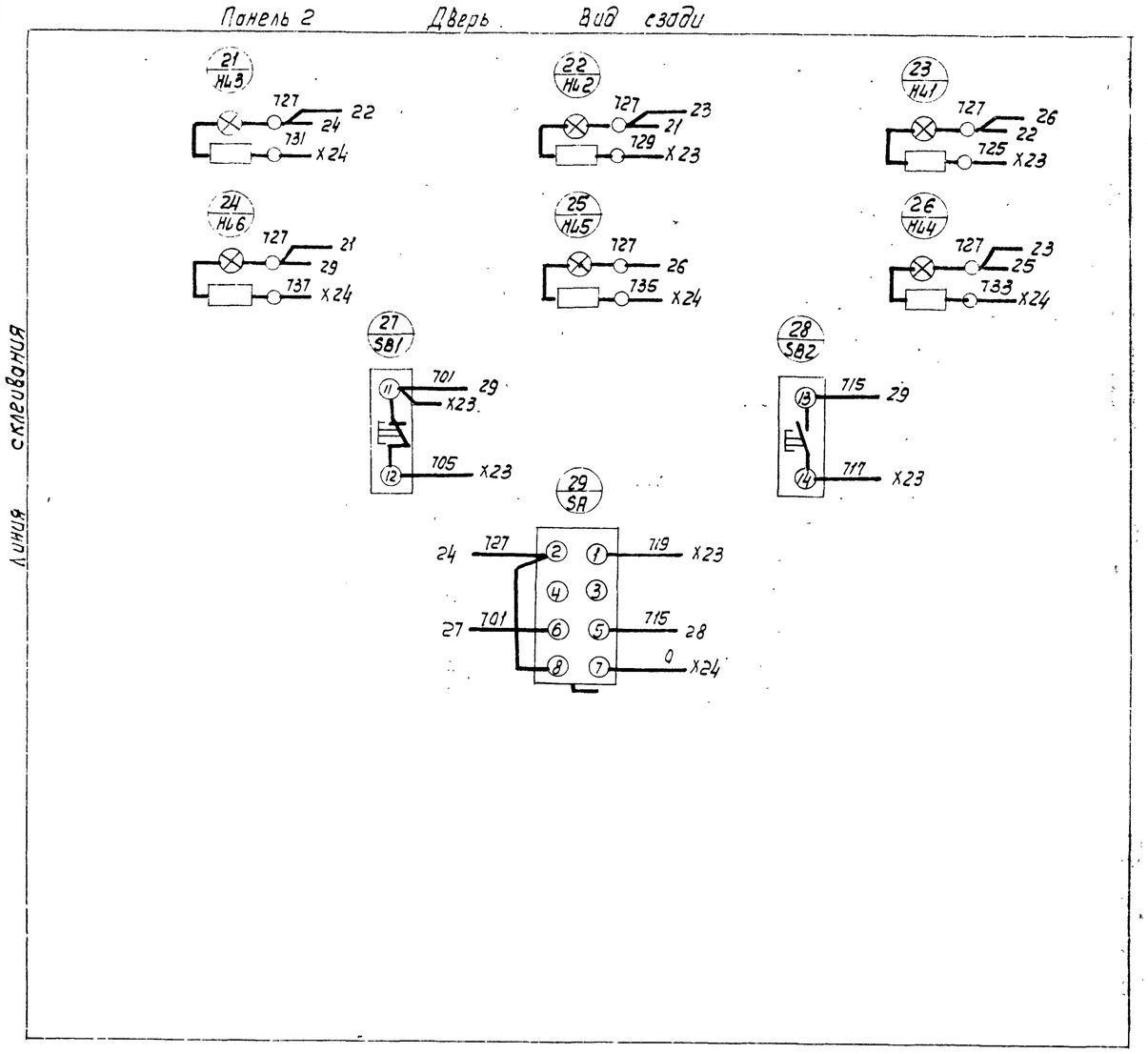

I секция
Панель 1
Левая дверь. Вид сзади.
БОУ513П-2874УХЛ4Б
БОУ543П-2074УХЛ4Б
БОУ513П-2674УХЛ4Б
БОУ513П-3574УХЛ4Б
БОУ513П-3574УХЛ4Б
БОУ513П-3574УХЛ4Б
К7-8
К1-8
К3-8
К5-8
К8-11
Н1
Н7-5
Н5-5
Н3-5
Н3-1
Н9-5
7-ПУ 1(4х2.5)
1-ПУ 1(7х2.5)
3-ПУ 1(7х2.5)
5-ПУ 1(4х2.5)
8-КК 1(10х2.5)
Ввод №1
Двигатель 7 1(3х2.5)
Двигатель 5 1(3х50)
Двигатель 3 1(3х10)
Двигатель 1 1(3х10)
Двигатель 9 1(3х2.5)
902-02-392.85-АЭМ.33И-4
Привязан
Исполн.
Рук.гр.
Должн.
Инв. №
Фамилия
Подпись
Дата
Нач.отд. Ивиненко
Н.контр. Рохлин
Ст.инж. Бреслова
Инж. Бондарева
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод нейтрализ. цехов производит. 50м³/ч
Щит Щ
Схема электрическая соединений
Стадия РП
Лист 2
Листов
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект
20764-01 ЭС


II секция
Панель 2
На пан. 1 КQF5
16А
125А
160А
50А
1 QF2
2 QF4
3 QF6
4 SF1
5 SF2
6 КМ1
7 КМ2
8 10КМ
9 QF7
10 SF3
11 К2
12 К1
13 К
14 6
15 2
16 4
17 Р1
18 Р2
19 R
20 УД1-6
30 НА
Резерв
Рез.
15А
40А
На пан. 1 К блоку 9 привода
БОУ5130-4074 УХЛ4Б
БОУ5130-3574 УХЛ4Б
БОУ5130-3574 УХЛ4Б
Ввод N2
Двигатель 6 1(3х50)
6-ПУ 1(4х2,5)
Двигатель 2 1(3х10)
Двигатель 4 1(3х10)
Датчик в отстойнике 1(4х2,5)
Датчик верхнего уровня в резервуаре освет. воды 2(1х1.0)
Датчик в резервуаре промывной воды 1(4х2,5)
Датчик нижнего уровня в приемном резервуаре 2(1х1.0)
Датчик верхнего уровня в приемном резервуаре 2(1х1.0)
Датчик нижнего уровня в резервуаре осветленной воды 2(1х1.0)
10КК 1(10х2,5)
902-02-392.85-АЭМ.33И-4
Привязан
Исполн.
Рук. гр.
Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Инв. N
Нач. отд. Иваненко
Н. контр. Рохлин
Ст. инж. Бреслова
Инж. Бондарева
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч
Стадия | Лист | Листов
РП | 3
Щит Щ. Схема электрическая соединений
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект
20764-01 ЭС

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-392.85





Линия скелирования

Привязан			
Исполн.			
Рук. гр.			
Должн	Фамилия	Подп	Дата

902-02-392.85-АЭМ.33И-4

Нач. отд.	Иваненко		
Н. контр.	Рохлин		
Ст. инж.	Бреслова		
Инжен.	Бондарева		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 5м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Щит Щ
Схема электрическая соединений

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал

Привязан			
Исполн.			
Рук. гр.			
Должн.	Фамилия	Подпись	

902-02-392.85-АЭМ.33И-4

Нач. отд.	Иваненко		
Н. контр.	Рохлин		
Ст. инж.	Бреслова		
Инж.	Бондарева		

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 50м³/ч

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Щит Щ
Схема электрическая соединений

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ростовский
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20764-01 33

Копировал

Формат А3

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

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

Типовые проектные решения 902-02-392.85 Альбом VII

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество тип.	инд.	Всего
1	Трубы стальные	130000				
2	Трубы стальные - всего, м		006	400	—	400
3	т		168	6.0	—	6.0
4	в том числе:					
5	Трубы электросварные					
6	(диаметром от 114 до 480 мм), м	138000	006	210	—	210
7	т		168	5.0	—	5.0
8	Трубы стальные водогазопровод.					
9	(газовые) м	138500	006	190	—	190
10	т		168	1.0	—	1.0
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд" - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан.

Инв. №

902 - 02 - 392.85 - НК.ВМ

Нач.отд.	Трубников		
Норм.конт.	Алексеева		
Гл.инж.пр.	Иванова Т		84г
Вед.инж.	Алексеева		
Техник	Грицевская		

Ведомость потребности в материалах технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество тип.	инд.	Всего
1	Прокат черных металлов					
2	Полоса 40х4, т	093300	168		0.065	0.065
3	Круг, 6 т	093300	168		0.005	0.005
4	Сталь толстолистовая, т	097200	168		0.075	0.075
5	Трубы стальные					
6	Трубы стальные водогазопро-					
7	водные, легкие					
8	32х2 м	128100	008		3	3
9	т	128100	168		0,005	0,005
10	65х3,2 м	128100	008		10	10
11	т	128100	168		0.058	0,058
12	Трубы пластмассовые					
13	Трубы полиэтиленовые					
14	ПВД 32С м	224811	008		10	10
15	т	224811	168		0.004	0.004
16	ПВД 63С м	224811	008		55	55
17	т	224811	168		0,035	0,035
18						
19						
20						

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан

Инв. №

902 - 02 - 392 . 85 - АЭМ. ВМ

Нач.отд.	Иваненко	
Ст.инж.	Бреслов	

Ведомость потребности в материалах на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм	Количество тип.	инд	Всего
1	Прокат листовой рядовой					
2	Лист 1,5 т	097300	168		0.01	0.01
3	Лист 3.0 т	097200	168		0.006	0.006
4	По укрупненному сортаменту:					
5	Сталь тонколистовая					
6	толщиной 1-1,8 мм т	097300	168		0.01	0.01
7	Сталь тонколистовая толщиной 1.9-3.9 мм т	097200	168		0.006	0.006
8	Трубы (защитные для					
9	электропроводок)					
10	Труба ГОСТ 3262-75					
11	20 х 2.5 м	138500	006	2		2
12	т		168	0.003		0.003
13	Труба полиэтиленовая					
14	ПВД 32с ГОСТ 18599-73 м	224811	006	10		10
15	т		168	0.004		0.004
16	Трубы ГОСТ 10704-76					
17	32 х 2,8 м	138500	006	3		3
18	т		168	0.005		0.005
19						
20						

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд" - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан

Инв. №

902 - 02 - 392 . 85 - АТХ. ВМ

Нач.отд.	Иваненко	
Гл.спец.	Тарасов	
Инженер	Кулешова	

Ведомость потребности в материалах КИП.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество тип.	инд	Всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан

Инв. №

902-02-392.85-АТХ.ВМ

Стадия	Лист	Листов

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20764-01 (34)