ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-385.85

ФЛОТАТОРЫ

ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10и20 КУБ.М В ЧАС

Альбом II

20397 -01

ЦЕНА 3-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VIII 1955 г.
Заказ № 8766 Тираж 410 экз.

Типовой проект
902-2-385.85

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час

Альбом II

Состав проекта

Альбом I Пояснительная записка. Ведомость объемов строительных и монтажных работ. Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях /из проекта 902-2-384.85/

Альбом II Технологическая и электротехническая части. Отопление и вентиляция

Альбом III Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические. Внутренние водопровод и канализация /из проекта 902-2-384.85/

Альбом IV Строительные изделия /из проекта 902-2-384.85/

Альбом V Задание заводу изготовителю на электротехнические щиты.

Альбом VI Ведомости потребности в материалах.

Альбом VII Спецификации оборудования.

Альбом VIII Конструкторская документация флотатора производительностью 10 куб.м в час.

Альбом IX Конструкторская документация флотатора производительностью 20 куб.м в час.

Альбом X Сметы.

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 28.XII.84г. №40
и введен в действие
в/о "Союзводоканалниипроект"
с 01.01.1985 г. приказ от 22.01.1985 г. №13-4

Разработан
проектным институтом
"Союзводоканалпроект"
Гл. инженер института Михайлов А.Н.
Гл. инженер проекта Гит Ф.М.

Привязан

Инв.№

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка листа	Наименование	№ стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть	
НК-1	Общие данные. Примерное решение генерального плана	3
НК-2	Размещение элементов флотационной установки по технологической схеме.	4
НК-3,8	Монтажный чертеж. План.	5,10
НК-4,9	Монтажный чертеж. Разрезы А-А, Б-Б;	6,11
НК-5,10	Монтажный чертеж. Разрезы В-В; Г-Г; узлы, площадка передвижная.	7,12
НК-6,11	Монтажный чертеж. Разрезы Ж-Ж; И-И; К-К; узлы.	8,13
НК-7,12	Монтажный чертеж. Спецификация.	9,14
	Электротехническая часть.	
	Электрооборудование и автоматика	
АЭМ-1	Общие данные	15
АЭМ-2	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220В	16
АЭМ-3	Схемы принципиальные управления насосами нейтрализации стоков Н1 и вытяжным вентилятором М12.	17
АЭМ-4	Схема принципиальная управления насосами подачи коагулянта М2, флокулянта М3, рециркуляционным насосом М4, скребком М5.	18
АЭМ-5	Схема принципиальная управления насосом подачи очищенных стоков на доочистку М7.	19
АЭМ-6	Схема принципиальная управления насосом подачи очищенных стоков на флотатор М8 (М9).	20
АЭМ 7	Схема принципиальная управления вытяжными вентиляторами системы В-1, М-14 и М-15.	21
АЭМ-8	Схема принципиальная управления вытяжными вентиляторами системы В-1 М14 и М15.	22
АЭМ-9	Схема принципиальная сигнализации.	23
АЭМ-10	Схемы подключения электрооборудования.	24
АЭМ-11	Кабельный журнал.	25
АЭМ-12	Расположение электрооборудования Прокладка кабелей труб (произв. 10 куб.м в час).	26
АЭМ-13	Расположение электрооборудования Прокладка кабелей и труб (произв. 20 куб.м в час).	27
АЭМ-14	Электроосвещение.	28
	Технологический контроль	
ЭК-1	Общие данные.	29
ЭК-2	Схема принципиальная технологического контроля	30
ЭК-3	Схема электрическая принципиальная, питания приборов	31
ЭК-4	Схема внешних проводок расположения оборудования, прокладка кабелей и труб.	32
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	33
ОВ-2	План, разрез, схемы отопления и вентиляции.	34
ОВ-3	Приточная П1 и вытяжные В1, В2 установки, узлы ввода №1, 2.	35
ОВ-4	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (начало)	36
ОВ-5	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (окончание)	37
ОВН-1,2,3	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций марки ОВН.	38

Привязан

Инв. №

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
НВК	Технологическая часть	
АР, АРИ	Архитектурно-строительная часть	
КЖ, КЖИ	Железобетонные конструкции.	
КМ, КМИ	Металлические конструкции.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
АЭМ	Электрооборудование и вентиляции.	
ЭК	Технологический контроль.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Примерное решение генерального плана. М1:500	
2	Технологическая схема.	
	Производительность 10 куб.м. в час.	
3	Монтажный чертеж. План.	
4	Монтажный чертеж. Разрезы А-А, Б-Б.	
5	Монтажный чертеж. Разрезы В-В, Г-Г. Узлы. Площадка передвижная	
6	Монтажный чертеж. Разрезы Ж-Ж, И-И, К-К. Узлы.	
7	Монтажный чертеж. Спецификации.	
	Производительность 20 куб.м в час.	
8	Монтажный чертеж. План.	
9	Монтажный чертеж. Разрезы А-А, Б-Б.	
10	Монтажный чертеж. Разрезы В-В, Г-Г; Узлы. Площадка передвижная	
11	Монтажный чертеж. Разрезы Ж-Ж, И-И, К-К. Узлы.	
12	Монтажный чертеж. Спецификации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

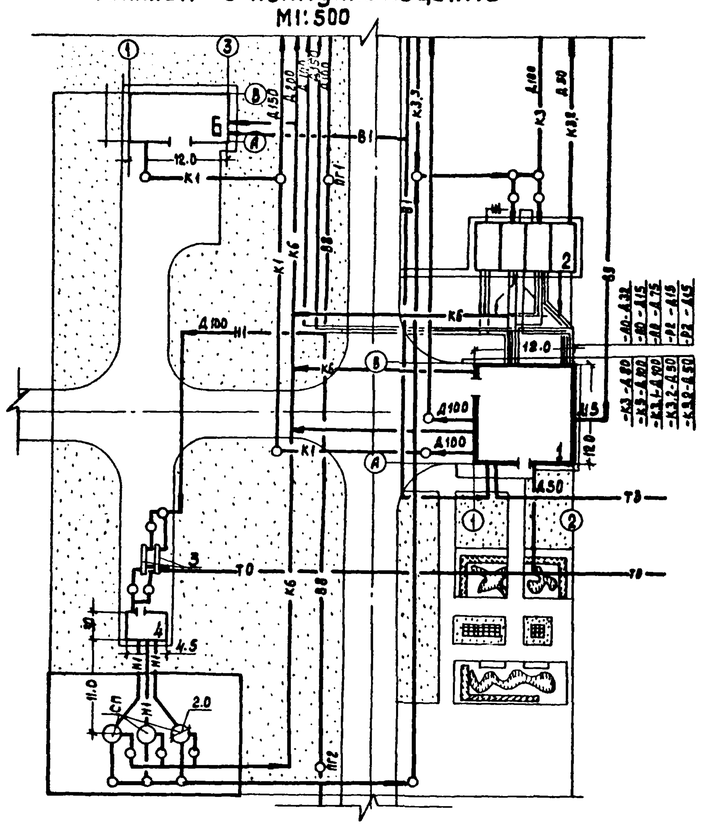
Обозначение	Наименование	Примечание
Тип. пр. 902-2- НКСО	Спецификации оборудования.	Альбом VII

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность здания при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Гл. инж. проекта /Гит. Ф.М./

Генплан с коммуникациями

М1:500



Условные обозначения:

- К1 — Хоз-бытовые стоки.
- К3 — Производственная канализация.
- К5 — Сеть уловленной нефти
- К6 — Сеть осадка и опорожнения
- К3.1 — Сеть очищенной воды.
- К3.2 — Сеть рециркуляционной воды
- К3.3 — Подтоварная вода
- Р2 — Реагент (для нейтрализации)
- АО — Воздуховод
- В8 — Противопожарный водопровод
- В1 — Питьевой водопровод
- В9 — Производственный водопровод
- Т0 — Теплосеть
- Т3 — Водопровод горячей воды.

Экспликация зданий и сооружений.

Номер позиц. плану.	Наименование	Примечание
1	Здание флотатора	принимается по данному проекту.
2	Блок емкостных сооружений: резервуары уловленной нефти и секция очищенной воды.	принимается по типовому проекту 902-2-288.
3	Теплообменника	
4	Камера переключений.	
5	Разделочные резервуары	Разрабатывается индивидуально
6	Установка утилизации нефтешлама.	Разрабатывается индивидуально

Технико-экономические показатели генерального плана.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	311
Площадь территории	м²	4354
Коэффициент застройки	%	7.14
Коэффициент использования территории.	%	7746

Производственное помещение здания относится к пожароопасным категории В, класса П-1, остальные помещения - к невзрывоопасным категории Д. Пары газов над флотатором по взрывоопасности относятся к категории 2А, группе Т3.

Привязан

Инв. №

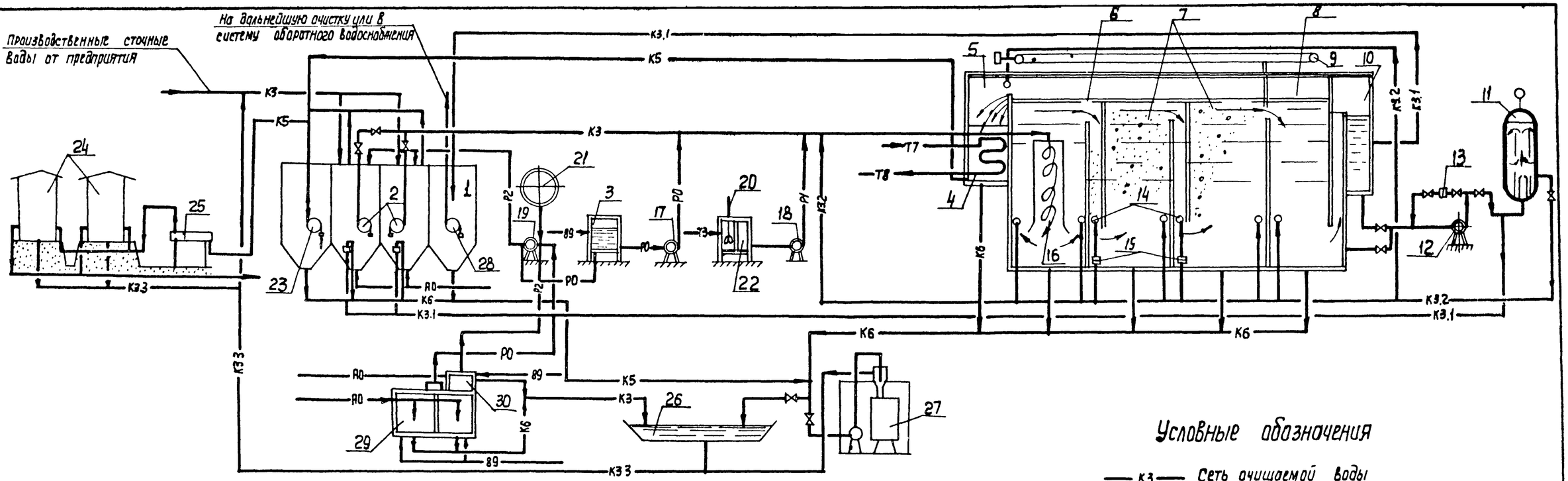
902-2-385.85-НК

Гл.инж.пр.	ГИТ		Флотатор заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м в час
Н.Контр.	Васильев		
Нач.отд.	Кутьин		
Рук.бриг.	Лобачева		Общие данные Примерное решение генерального плана.
Инженер	Щукина		
Ст.техн.	Лучагина		

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва.

Копировал: Доценко 20397-01 Формат А2



Условные обозначения

- К3 — Сеть очищаемой воды
- К3.1 — Сеть очищенной воды
- К3.2 — Сеть рециркуляционной воды
- К3.3 — Подтоварная вода
- К6 — Сеть осадка и опорожнения
- К5 — Сеть уловленной нефти
- Р0 — Сеть коагулянта
- Р1 — Сеть флокулянта
- Р2 — Сеть реагента / для нейрализации/
- А0 — Воздуховод
- В9 — Производственный водопровод
- Т3 — Водопровод горячей воды
- Т7 — Паропровод
- Т8 — Конденсатопровод

Экспликация

NN тит.	Наименование	NN тит.	Наименование
1.	Усреднитель	16.	Смеситель
2.	Насос для подачи воды во флотатор	17.	Дозировочный насос для подачи коагулянта
3.	Бак для коагулянта	18.	Дозировочный насос для подачи флокулянта
4.	Флотатор	19.	Дозировочный насос для реагента /для нейрализации/
5.	Сборный карман для нефтепродуктов	20.	Мешалка
6.	Смесительная камера	21.	Бочка для хранения кислоты
7.	Флотационные камеры	22.	Бак для флокулянта
8.	Отстойная камера	23.	Насос для перекачки нефти
9.	Скребковый механизм	24	Разделочные резервуары
10	Карман для очищенной воды	25	Теплообменник
11	Напорный бак	26	Шламонакопитель
12	Рециркуляционный насос	27	Установка по утилизации нефтешлама
13	Водовоздушный эжектор	28	Насос для подачи воды на дальнейшую очистку
14	Распределительные трубы	29	Баки для мокрого хранения коагулянта
16	Диафрагмы	30	Бак для хранения щелочи

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Отдел 15 | Целковуковой

Привязан

Инв. N

Гл. инж. пр.	Гит	
Н. Контр.	Васильев	
Нач. отд.	Кутьин	
Рук. бр.	Лобачева	
Инженер	Щукина	
Ст. техник	Личагина	

902— 2-385.85 —НК

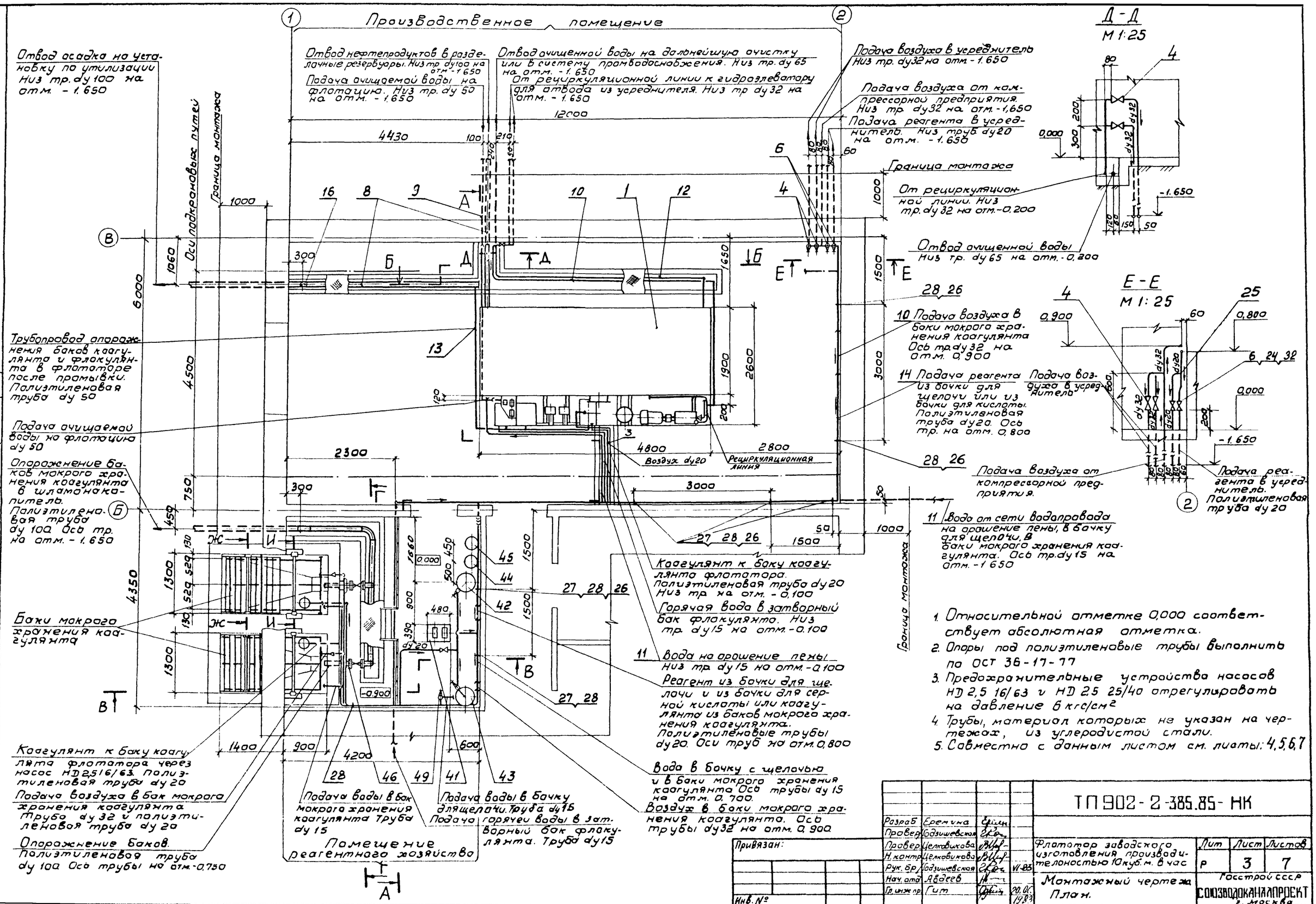
Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час

Размещение элементов флотационной установки по технологической схеме очистки воды

Лит	Лист	Листов
РП	2	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

20397-01 5



1. Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка.
2. Опоры под полиэтиленовые трубы выполнить по ОСТ 36-17-77
3. Предохранительные устройства насосов HD 2,5 16/63 и HD 2,5 25/40 отрегулировать на давление 6 кгс/см²
4. Трубы, материал которых не указан на чертежах, из углеродистой стали.
5. Совместно с данным листом см. листы: 4,5,6,7

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Согласовано

Отд. № 4 Отд. № 5 Отд. № 3 Отд. № 16

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

Разраб.	Еремина		
Провер.	Годзишевская		
Провер.	Целковикова		
Н. контр.	Целковикова		
Рук. бр.	Годзишевская		VI-83
Нач. отд.	Авдеев		
Гл. инж. пр.	Гит		20.06.1983

Привязан:

Инв. №

ТП 902-2-385.85-НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 10 куб. м. в час

Лит	Лист	Листов
Р	3	7

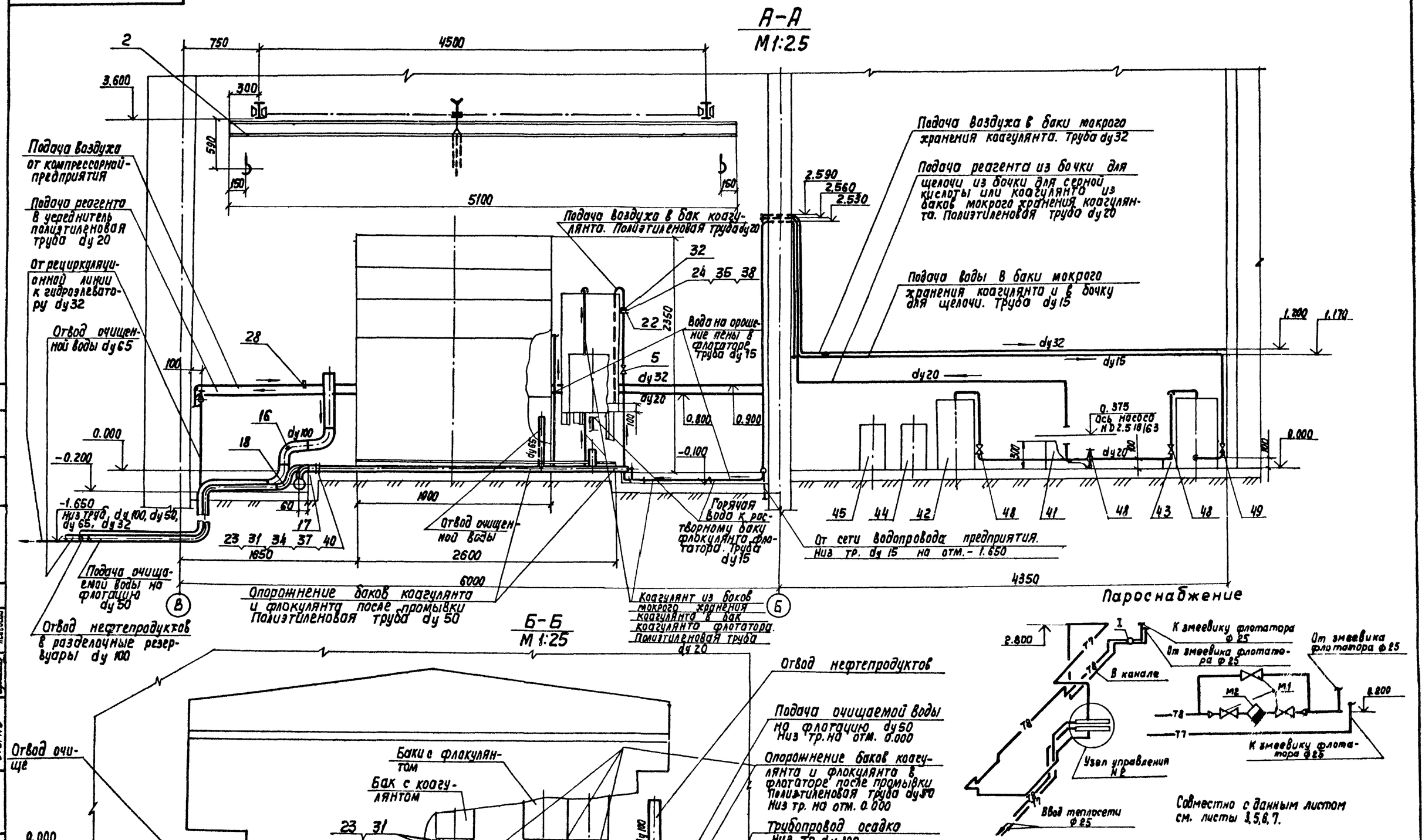
Монтажный чертеж План.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

20397-01 6

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85



Разраб.	Еремина		
Провер.	Годзишевская		
Пров.	Целковакова		
Н. Контр.	Целковикова		
Рук. бр.	Годзишевская		
Нач. отд.	Авдеев		
Гл. инж. пр.	Гит		

Привязан

Инв. N

ТП 902-2-385.85-НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 10 куб. м в час

Монтажный чертеж Разрезы А-А; Б-Б

Лит	Лист	Листов
Р	4	7

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Согласовано

Отд. N 4 | Отд. N 3 | Отд. N 16

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

Копир. Лаврухина 20397-01 7 Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

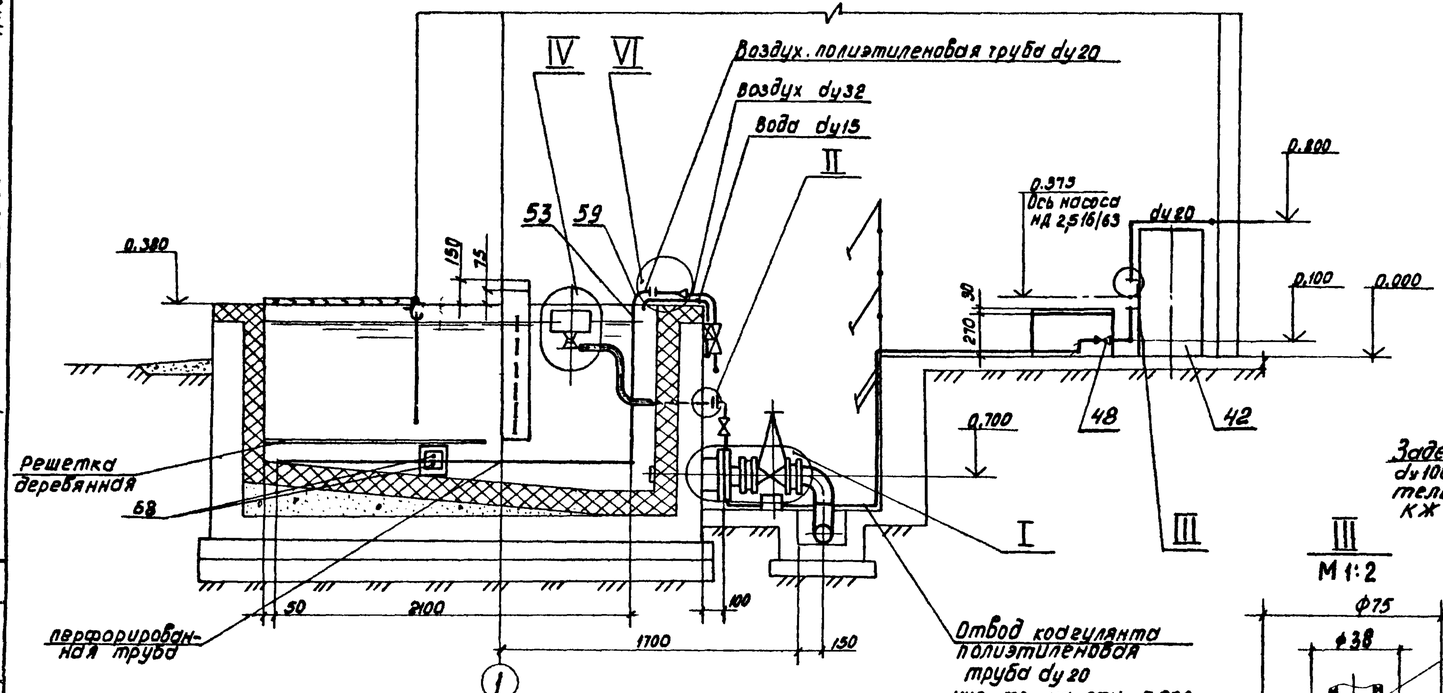
Альбом технологии

Отд. N4

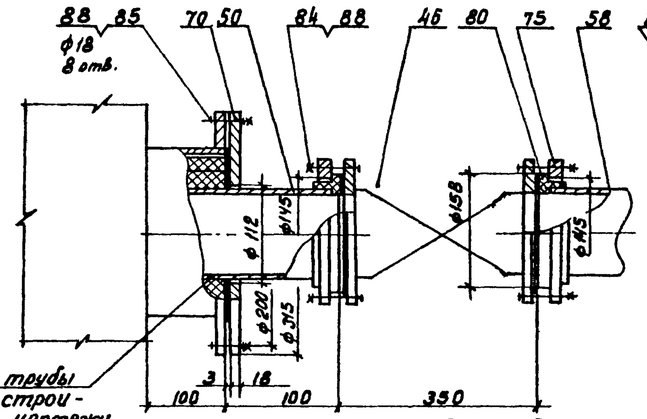
Отд. N3

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

В–В
М 1:25

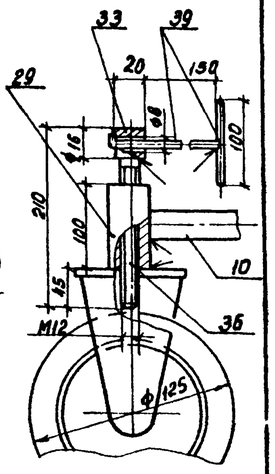


I
М 1:5



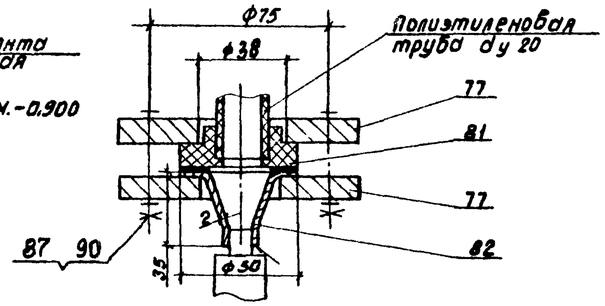
VII
М 1:5

Тормозной винт

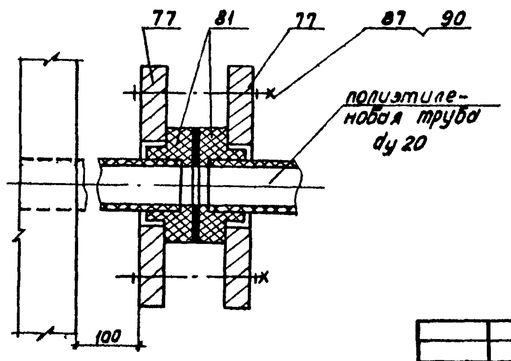


Площадка передвижная
М 1:25

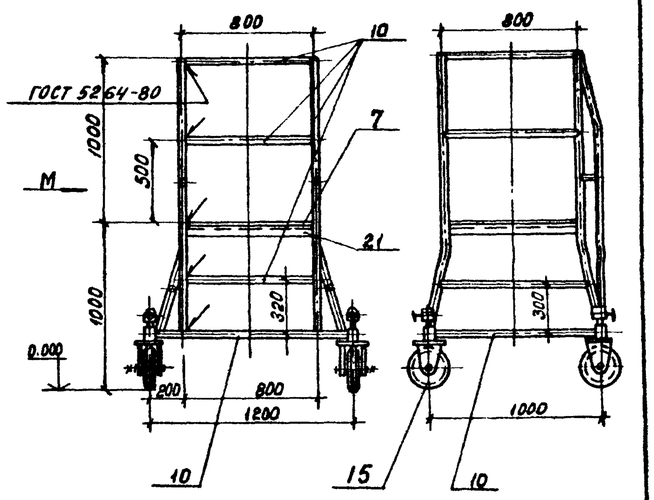
III
М 1:2



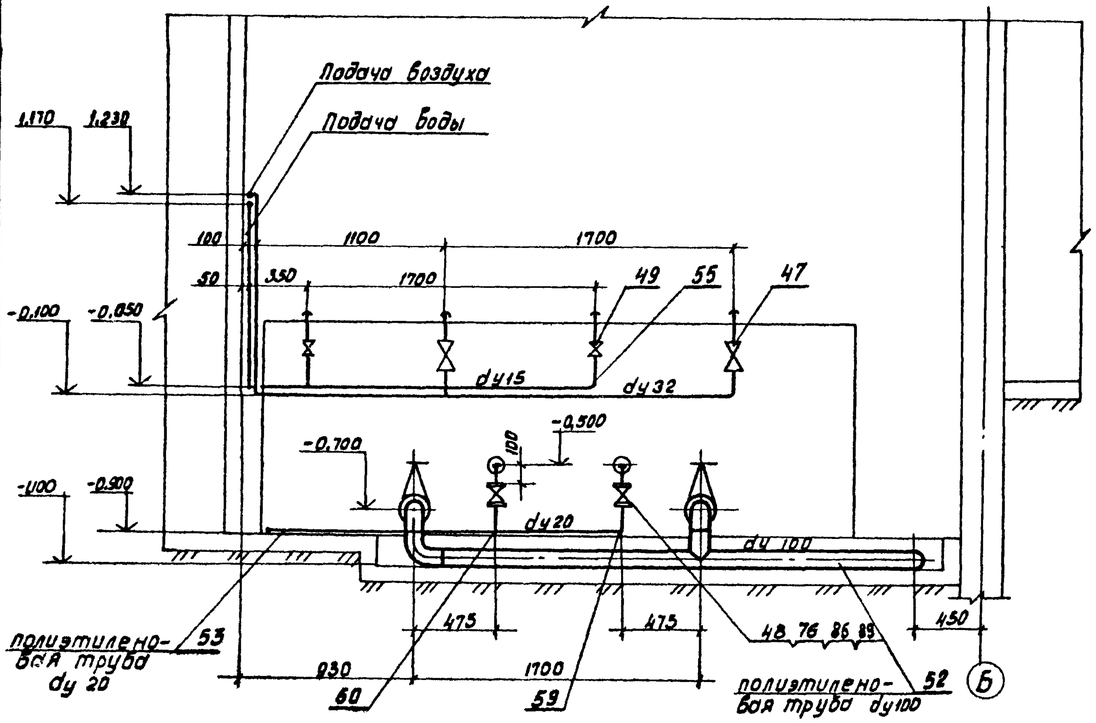
II
М 1:2



Вид М



Г–Г
М 1:25



Совместно с данным листом см листы.

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Еремина			
Пробер.	Подзишевская			
Пробер.	Щелкобикова			
Н. контр.	Щелкобикова			
Рук. бр.	Подзишевская			
Нач. отд.	Авдеев			
Гл. инж.	Лит			

ТП 902-2-385.85-НК

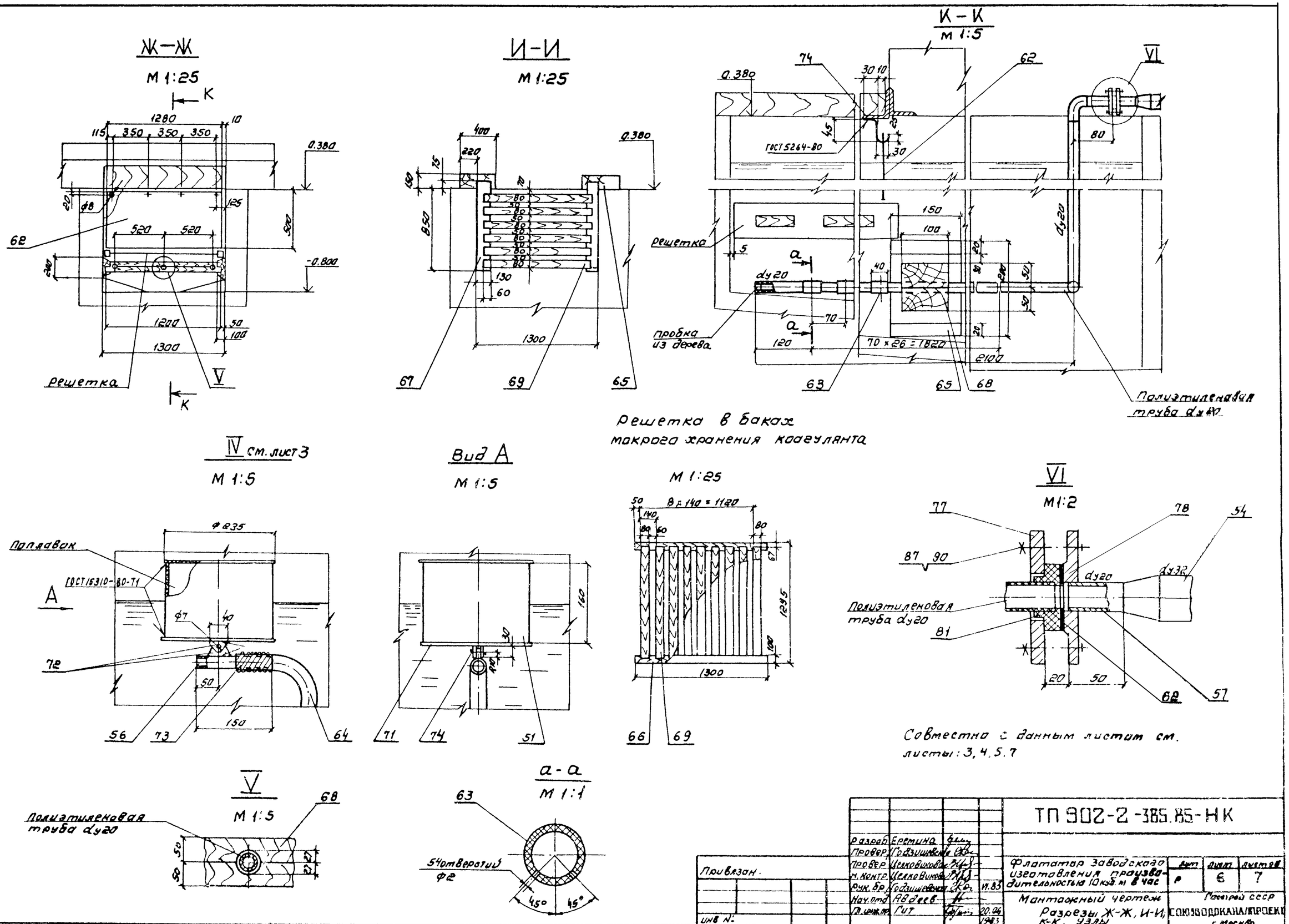
Флотатор заводского изготовления производительностью 10 куб. м. в час.

Лит	Лист	Листов
Р	5	7

Монтажный чертеж. Разрезы В-В; Г-Г. Узлы. Площадка передвижная.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

20397-01



Альбом II

Типовой проект 902-2385.85

Согласовано:

Отд N 4			
Отд N 3			
Отд N 16			
Фукс			

Разраб.	Еремина		
Провер.	Годзишевская		
Провер.	Целковикова		
Н. контр.	Целковикова		
Рук. бр.	Годзишевская		11.83
Нач. отд.	Авдеев		
Гл. инж. пр.	Гит		20.06 1983

Привязан.

Инв N:

ТП 902-2-385.85-НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 10 куб. м в час

Лит	Лист	Листов
Р	6	7

Монтажный чертеж

Разрезы Ж-Ж, И-И, К-К, узлы

Госстрой СССР

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

20397-01 9

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Альбом 4 Часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Производственное помещение			
1		Флотатор			
		заводского изготовления производительностью			
		10 куб. м в час	1	3120	
2	ГОСТ 7413-80	Кран ручной подвесной			
		0.5-5.1			
		Высота подъема			
		6 м	1	300	
3	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2,5	5м	1,5	
4	15ч 8р2	Вентиль Ду32 Ру16	4	2,7	
5	15ч 8р2	Вентиль Ду 20 Ру 16	1	0,90	
6	15ч 933м	Вентиль Ду20 Ру16	2	5,3	
7	ГОСТ 8706-78	Лист ПВ 506×700×700	0,5м²	16,4	
8	ГОСТ 8734-75	Труба 108×2.8	15м	7,26	
9	ГОСТ 3262-75	Труба 50×3	10м	4,22	
10	——— " ———	Труба 32×2.8	50м	2.74	
11	——— " ———	Труба 15×2.5	36м	1.5	
12	——— " ———	Труба 65×3.2	18м	5.71	
13	ГОСТ 18599-73	Труба ПВД 63С	6м	0,70	
14	——— " ———	Труба ПВД 25С	38м	0.15	
15	ГОСТ 11112-70	Колесо 2Г-125-100	4	0,5	
16	ГОСТ 17375-77	Отвод 90°108×4	5	2.8	
17	——— " ———	Отвод 90°57×3	10	0.3	
18	——— " ———	Отвод 90°76×3,5	6	1.2	
19	Ост 6-05-367-74	Угольник ПВД63С	4	0.04	
20	——— " ———	Угольник ПВД 25С	10	0.02	
21	ГОСТ 8509-72	Уголок 650×50×5	35м	3.77	
22	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-20-16	1	0,45	
23	ГОСТ 12822-80	Фланец 50-10	4	2.27	
24	——— " ———	Фланец 20-16	5	0.93	
25	Ост 6-05-367-74	Тройник ПВД25С	1	0,04	
26	Ост36-17-77	Опора АС-1-20	15м	3,0	
27	Тип. конструкции и детали кузовлений и сооружений. Серия 4905-1	Крюк 20	5	0.037	
28	——— " ———	Крюк 40	8	0.085	
29	ГОСТ 2590-71	Круг 45	0,1м	12.485	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примеч.
30	Ост 6.-05-367-74	Тройник ПВД 63С	2	0.47	
31	——— " ———	Втулка ПВД63С	4	0.16	
32	——— " ———	Втулка ПВД 25С	5	0.03	
33	ГОСТ 2590-71	Круг 16	0,02м	1,578	
34	ГОСТ 7798-70	Болт М16×60, 58.0115	4	0,129	
35	——— " ———	Болт М12×70,58.0115	20	0,079	
36	ГОСТ 2590-71	Круг 12	0,19б	0,888	
37	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	4	0.033	
38	——— " ———	Гайка М12	20	0,015	
39	ГОСТ 2590-71	Круг 6	0,3м	0.22	
40	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	1	2,06	
		Помещение реагентного хозяйства			
41	НД 2,5 16/63 К1Ч А	Насос-дозатор 16л/ч			
		63 кгс/см²			
	4АА 63А4	Электродвигатель			
		0.25 кВт	2	34	Один на складе
42	Б СОI-100	Бочка для серной			
	ГОСТ 6247-79	кислоты V=100 л	1	26	
43	——— " ———	Бочка для хране-			
		ния щелочи V=100л	1	26	
44	БТI 6,-50	Барабан для едкого			
	ГОСТ 5044-79	натра V=50л	1	—	
45	——— " ———	Барабан для флоку-			
		лянта V=50л	1	—	
46	15ч 953м	Вентиль Ду100 Ру6	2	34.5	
47	15ч 8р2	Вентиль Ду32 Ру16	2	2,7	
48	15ч 933м	Вентиль Ду20 Ру16	5	5,3	
49	15ч 8р2	Вентиль Ду15 Ру16	3	0.75	
50	ГОСТ 8734-75	Труба 108×2,8	1м	7,26	
51	ТУ 6. 19.100. 78	Труба НПВХ 225×10,8	0,5м	10.8	
52	ГОСТ 18599-73	Труба ПВД 110С	10м	3,14	
53	——— " ———	Труба ПВД 25С	35м	0,15	
54	ГОСТ 3262-75	Труба 32×2,8	15м	2,73	
55	——— " ———	Труба 15×2,5	20м	1,5	
56	ТУ 6.05.1573.77	Труба НПВХ 82×3	0.5м	0,29	
57	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2,5	2м	1,5	
58	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 110С	6	1.39	
59	——— " ———	Уеольник ПВД25С	20	0.02	
60	——— " ———	Тройник ПВД25С	6	0,04	
61	ГОСТ 19903-74	Лист б=4	2,3м²	31,4	
62	ГОСТ 7338-77	Резина-пластина б=3	1,5м²	4,8	
63		Резиновая трубка для велосипедной камеры	4м		

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примеч.
64	ГОСТ 5496-78	Трубка 1т 20×4	3м		
65	ГОСТ 8486-66	Брус 200×150	2,0м	11.2	Сосна
66	——— " ———	Брус 150×100	5,2м	9,7	—"—
67	——— " ———	Брус 130×100	3,7м	7.3	—"—
68	——— " ———	Брус 50×100	4,5м	2,5	—"—
69	——— " ———	Доска 19×80×1160	30шт	0.8	—"—
70	ГОСТ 19903-74	Лист б=18	0,2м²	25	
71	ГОСТ 9639-71	Лист ВН б=12	0,1м²	16.8	
72	——— " ———	Лист ВН б=3	0,2м²	4.2	
73	ГОСТ 3282-74	Проволока 1,2-2ц-II	1м	0,5	
74	ГОСТ 2590-71	Круг 6	1,5м	0,22	
75	ГОСТ 12822-80	Фланец 100-6	4	2,38	
76	——— " ———	Фланец 20-16	10	0,93	
77	——— " ———	Фланец 20-2,5	12	0.41	
78	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-20-2.5	2	0,45	
79					
80	ОСТ 6-05-367-74	Втулка ПВД 110С	4	0,39	
81	——— " ———	Втулка ПВД 25С	10	0,013	
82	ГОСТ 5632-76	Сталь 12Х18Н10Т б=2	0,1м²	15,7	
83					
84	ГОСТ 7798-70	Болт М16×80.58.0115	20	0,161	
85	——— " ———	Болт М16×70.58.0115	20	0,151	
86	——— " ———	Болт М12×70.58.0115	40	0.079	
87	——— " ———	Болт М10×70.58.0115	50	0,04	
88	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.05.0115	40	0,033	
89	——— " ———	Гайка М12.05.0115	40	0,015	
90	——— " ———	Гайка М10.05.0115	50	0.001	
		Пароснабжение			
	45ч 12нж	Конденсатоотводник Ру16 Ду15	1	1.3	
	15кч 18п	Вентиль Ру16, Ду15	3	0.7	
	ГОСТ 3262-80	Трубопровод И-Р-25×2	24м	1.66	

Совместно с данным см. листы: 3, 4, 5, 6

Привязан:

Инв N-

Разраб.	Еремина			
Провер.	Подзишевский			
Провер.	Целковикова			
Н. контр.	Целковикова			
Рук. бр.	Подзишевский		VI.83	
Нач. отд	Авдеев			
Гл. инж. пр	Гит		20.04 1983	

ТП 902-2-385.85 -НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 10 куб. м в час

Лит	Лист	Листов
Р	7	7

Монтажный чертеж Спецификация

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект 902-2-365-85 Альбом II

Производственное помещение

Отвод осадка на установку по утилизации низ тр. ду100 на отм. -1.650

Отвод нефтепродуктов в разделочные резервуары низ тр. ду100 на отм.-1.650
Подача очищаемой воды на флотацию. Низ тр. ду 80 на отм.-1.650

Отвод очищенной воды на дальнейшую очистку или в систему промводоснабжения. Низ тр. ду100 на отм.-1.650

От рециркуляционной линии к гидроэлеватору для отвода из усреднителя. Низ тр. ду 50 на отм. -1.650

Подача воздуха в усреднитель Низ тр. ду 32 на отм -1.650

Подача воздуха от компрессорной предприятия. Низ тр. ду 32 на отм.-1.650

Подача реагента в усреднитель. Низ труб ду 20 на отм. -1.650.

Граница монтажа

От рециркуляционной линии. Низ тр. ду 50 на отм. -0.200

Отвод очищенной воды. Низ трубы ду100 на отм.-0.200

Трубопровод опорожнения баков коагулянта и флокулянта в флотаторе после промывки. Полиэтиленовая труба ду50.

Подача очищаемой воды на флотацию Труба ду 80

Опорожнение баков мокрого хранения коагулянта в шламонакопитель. Полиэтиленовая труба ду 100. Ось тр. на отм. -1.650

Баки мокрого хранения коагулянта.

Воздух ду 20

Рециркуляционная линия

Подача воздуха в баки мокрого хранения коагулянта. Ось тр. ду 32 на отм. 0.900

Подача реагента из бочки для щелочи или из бочки для серной кислоты. полиэтиленовая труба ду 20 Ось тр. на отм. 0.800

Подача воздуха в усреднитель.

Подача воздуха от компрессорной предприятия.

Вода от сети водопровода на орошение пены; в бочку для серной кислоты; в баки мокрого хранения коагулянта Ось тр. ду 15 на отм. -1.650.

Коагулянт к баку коагулянта флотатора. Полиэтиленовая труба ду 20 Низ тр. на отм. -0.100.

Горячая вода в затворный бак флокулянта. Низ тр. ду 15 на отм. -0.100

Вода на орошение пены Низ тр. ду 15 на отм. -0.100

Реагент из бочки для щелочи и из бочки для серной кислоты или коагулянт из баков мокрого хранения коагулянта. Полиэтиленовые трубы ду 20. Оси труб на отм. 0.800

Вода в бочки с щелочью и в баки мокрого хранения коагулянта. Ось трубы ду 15 на отм. 0.700

Воздух в баки мокрого хранения коагулянта. Ось трубы ду 32 на отм. 0.900

Коагулянт к баку коагулянта флотатора через насос НД 25 16/63. Полиэтиленовая труба ду 20.

Подача воздуха в бак мокрого хранения коагулянта. Труба ду 32 и полиэтиленовая труба ду 20.

Опорожнение баков. Полиэтиленовая труба ду 100. Ось трубы на отм. -0.750.

Подача воды в бак мокрого хранения коагулянта. Труба ду 15.

Подача воды в бочку для щелочи Труба ду 15

Подача горячей воды в затворный бак флокулянта. Труба ду 15.

Помещение реагентного хозяйства

Граница монтажа

Граница монтажа осей подкрановых путей

Д-Д
М1:25

Е-Е
М 1:25

1. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка
2. Опоры под полиэтиленовые трубы выполнить по ОСТ 36-17-77.
3. Предохранительные устройства насосов НД 2.5 16/63 и НД 2.5 25/40 отрегулировать на давление 6 кгс/см².
4. Трубы, материал которых не указан на чертежах, — из углеродистой стали.
5. Совместно с данным листом см. листы НК-9, 10, 11, 12.

Привязан

Инв. №

Разраб.	Еремина		
Пробер.	Радишевская		
Пробер.	Целковникова		
Н.контр.	Целковникова		
Рук. бр.	Радзишевская		
Нач. отд.	Авдеев		
Гл. спец.	Лит		

ТП 902-2-385.85-НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб. м. в час.

Лит	Лист	Листов
Р	8	12

Монтажный чертеж. План.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

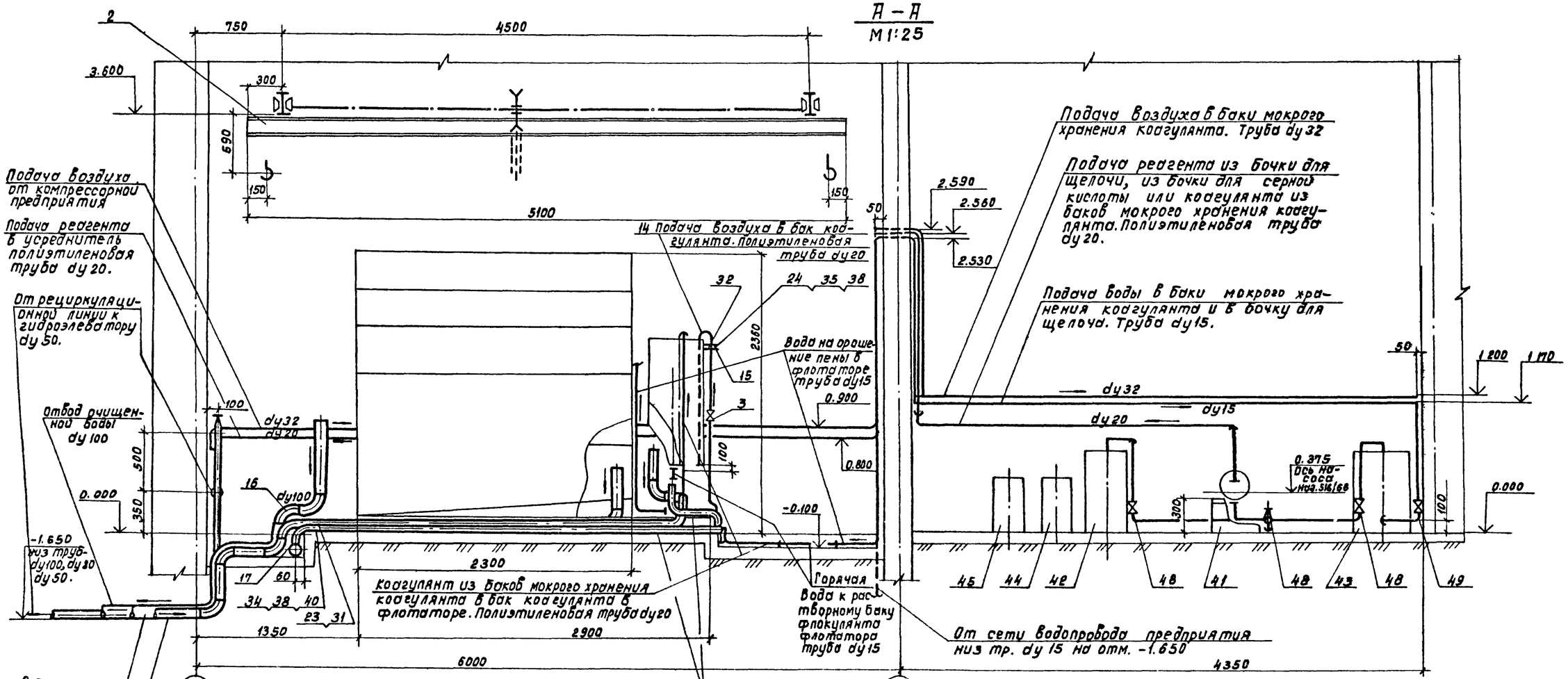
Копировал: Доценко 20397-01 11

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Состав проекта: ОВ Отд. №16 Вентиляция; ТХ Отд. №4 Технология; ЭС Отд. №5 Электроснабжение

А – А
М 1:25



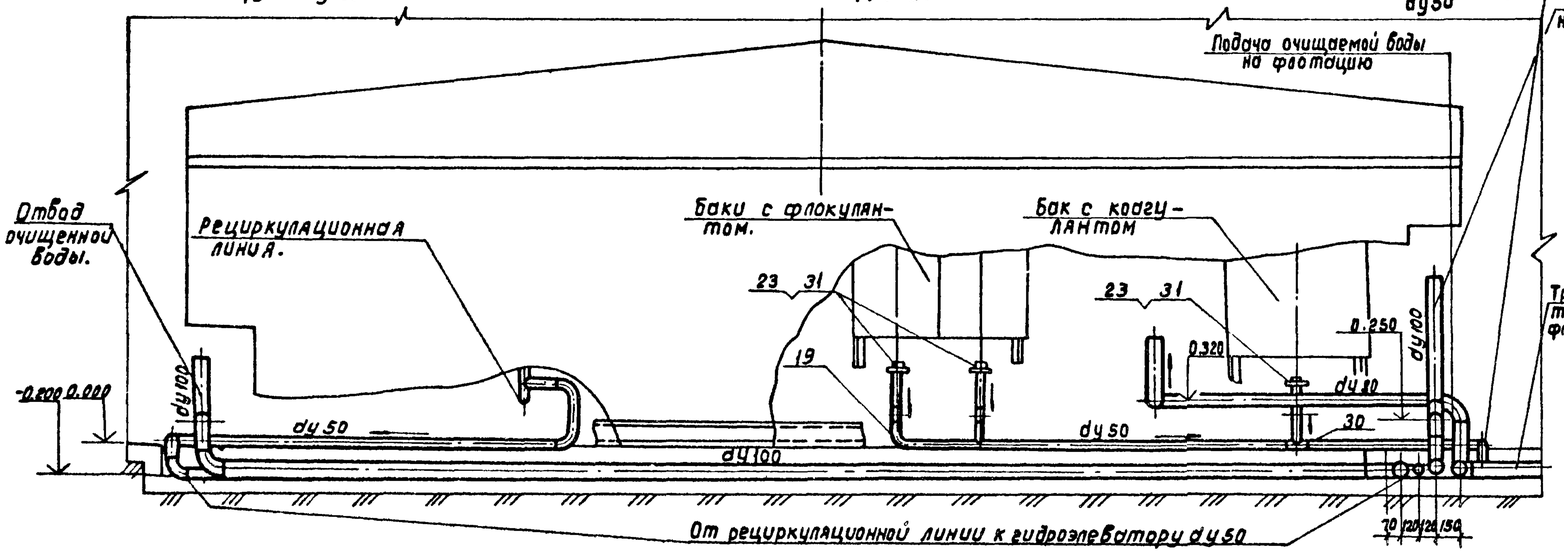
Отвод нефтепродуктов в разделочные резервуары. Труба ду 100.

Подача очищаемой воды на флотацию труба ду 80

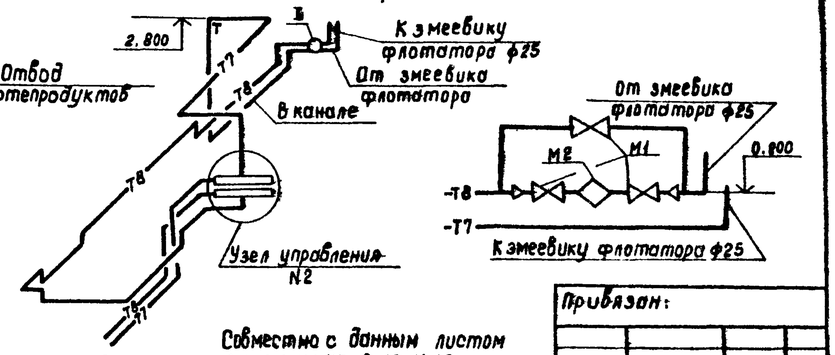
В

Б

Б – Б
М 1:25



Паронаполнение



Трубу ду100 приварить к трубопроводу осадка флотатора

Совместно с данным листом см. листы НК-8, 10, 11, 12.

Привязан:

Инв №

Разраб.	Еремина		
Провер.	Годзишевская		
Провер.	Целковикова		
Н. Контр.	Целковикова		
Рук. бр.	Годзишевская		
Нач. отд.	Абдеев		
Гл. спец.	Рит		

ТП 902-385.85 - НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб. м в час.

Лит	Лист	Листов
Р	9	12

Монтажный чертеж – Разрезы А-А; Б-Б

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

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

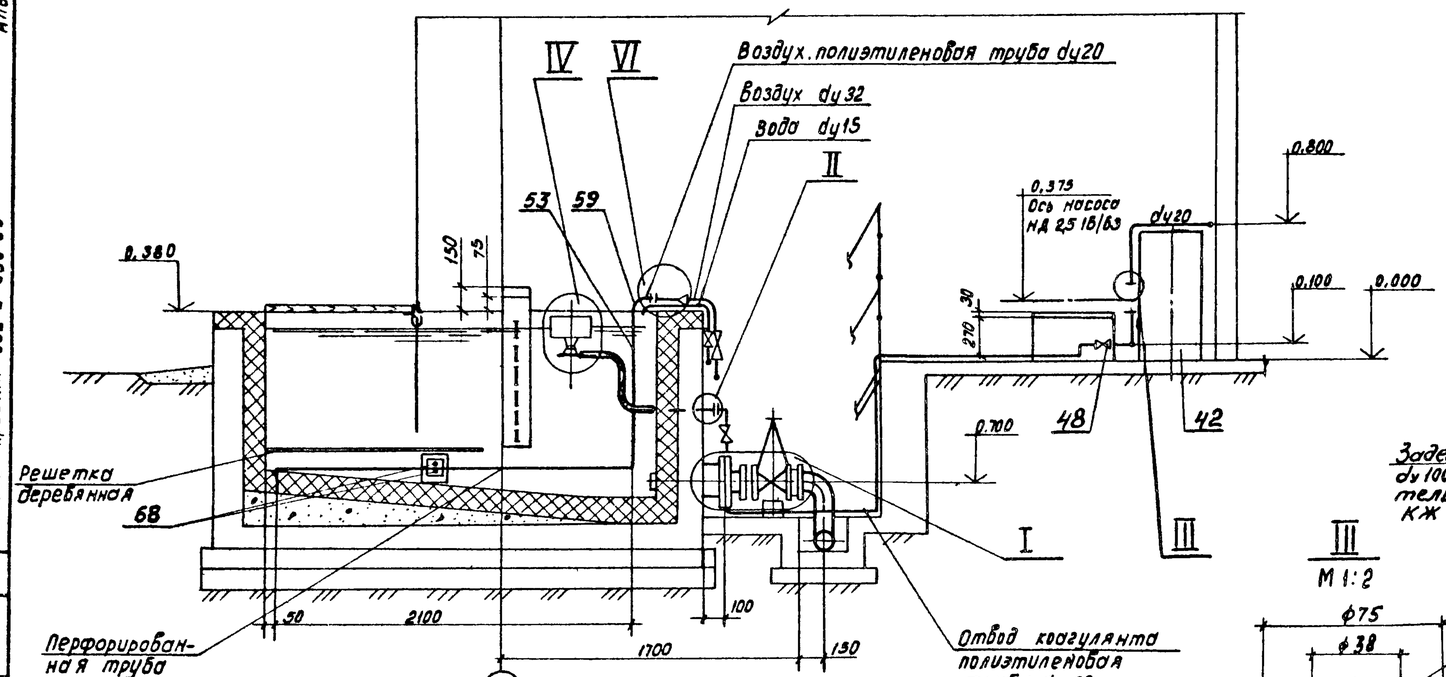
20397-01 12

Альбом II

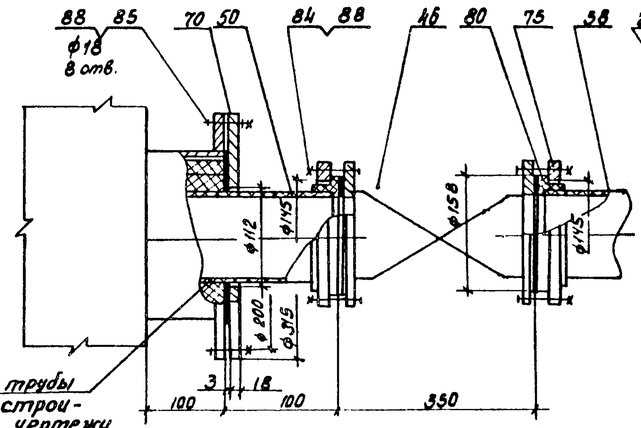
Типовой проект 902-2-385.85

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

В-В
М 1:25

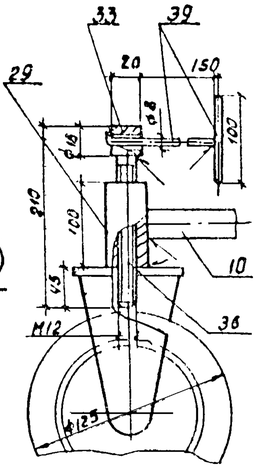


I
М 1:5



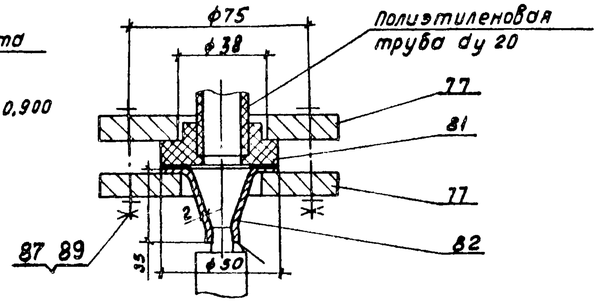
VII
М 1:5

Тормозной винт

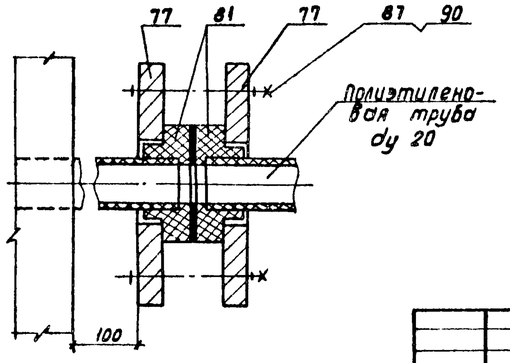


Площадка передвижная
М 1:25

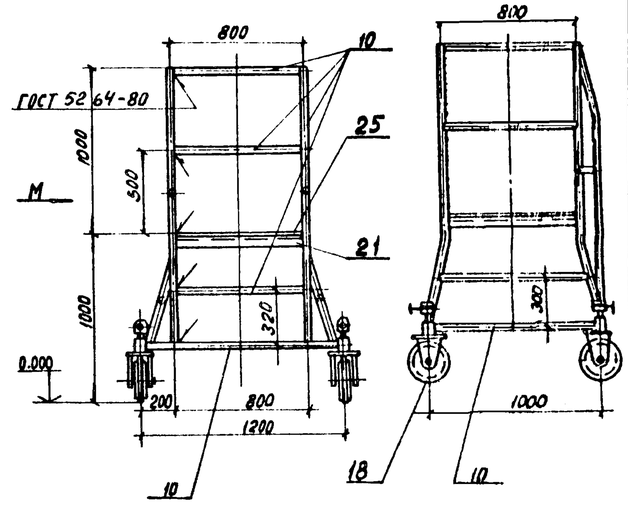
III
М 1:2



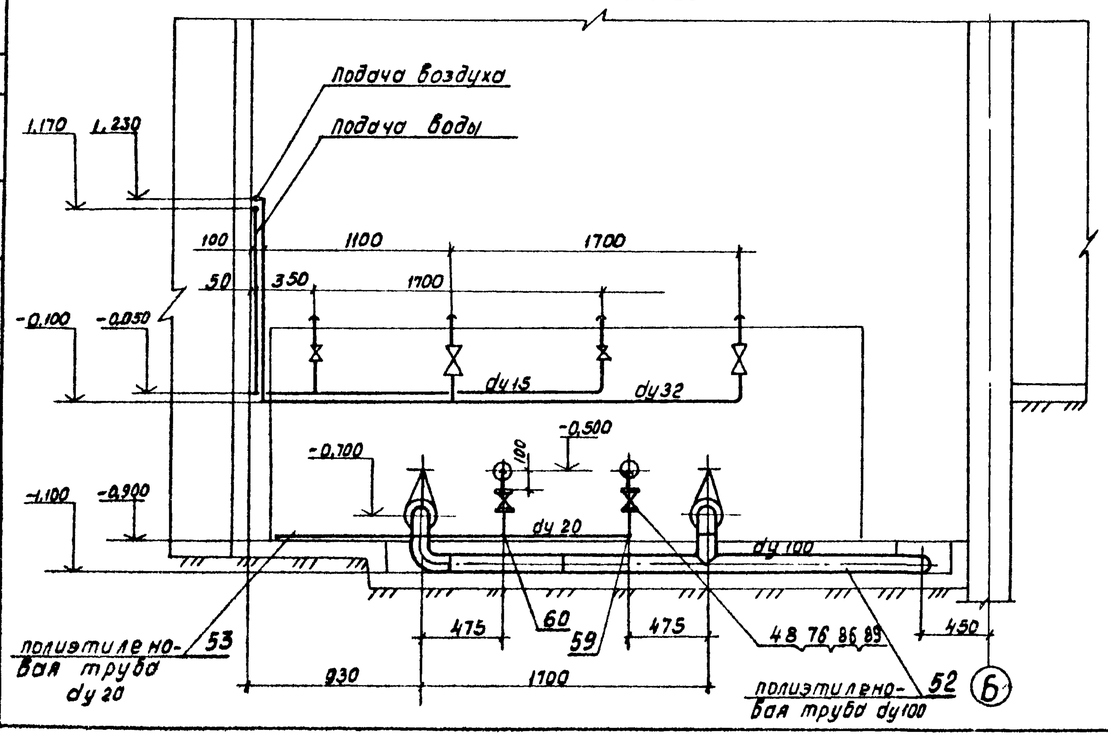
II
М 1:2



Вид М



Г-Г
М 1:25



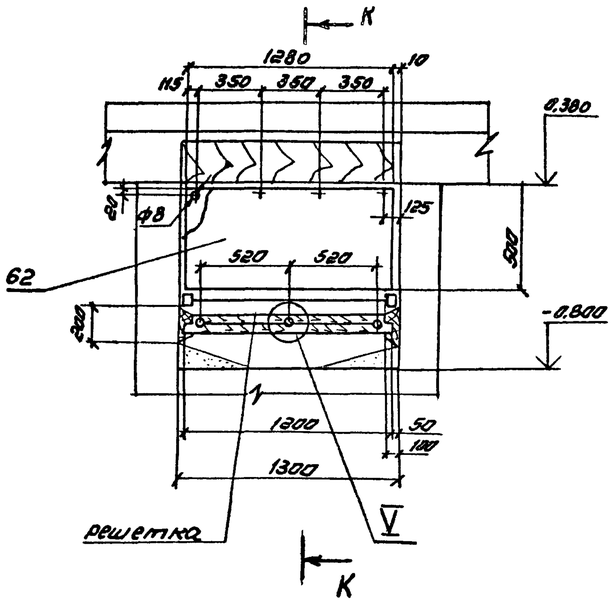
Совместно с данным листом см. листы НК-8, 9, 11, 12.

Привязан					ТП 902-2-385.85-НК		
				Разраб.	Еремина		
				Провер.	Годзишевский		
				Провер.	Целковикова		
				Н. контр.	Целковикова		
				Рук. бр.	Годзишевский		11.83
				Нач. пто	Авдеев		
				Гл. инж.	Лит		10.83
Инв. №					Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб.м в час	Лит	Р
					Монтажный чертеж разрезы В-В; Г-Г Узлы Площадка передвижная.	Лист	10
						Листов	12
					Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва.		

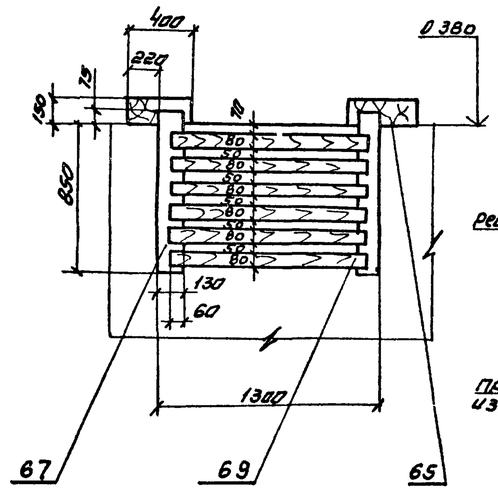
Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

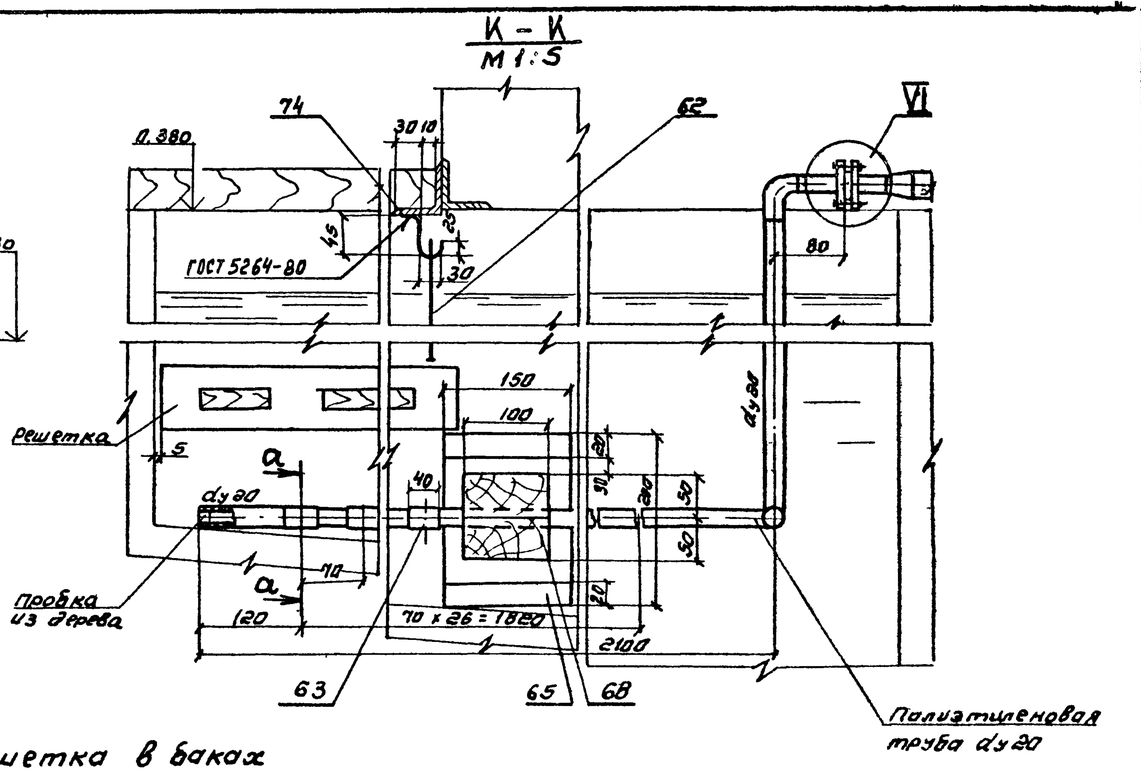
Ж-Ж
М 1:25



И-И
М 1:25

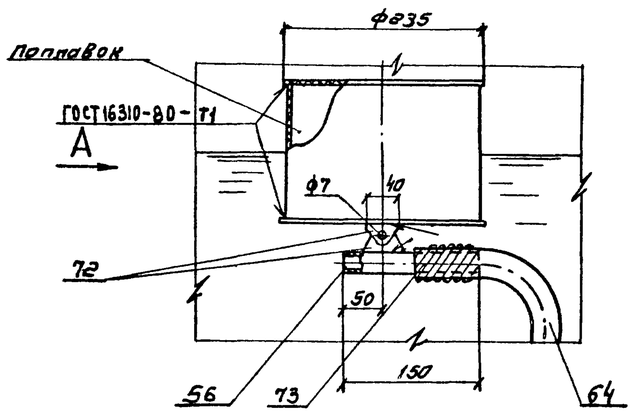


К-К
М 1:5

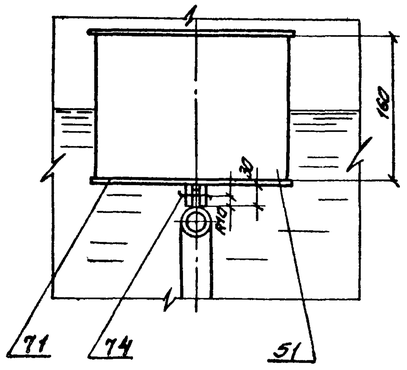


Решетка в баках накопителей хранения коагулянта

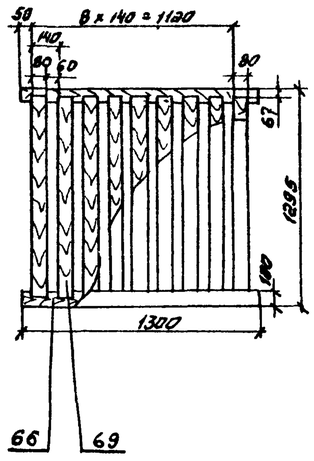
IV см лист 3
М 1:5



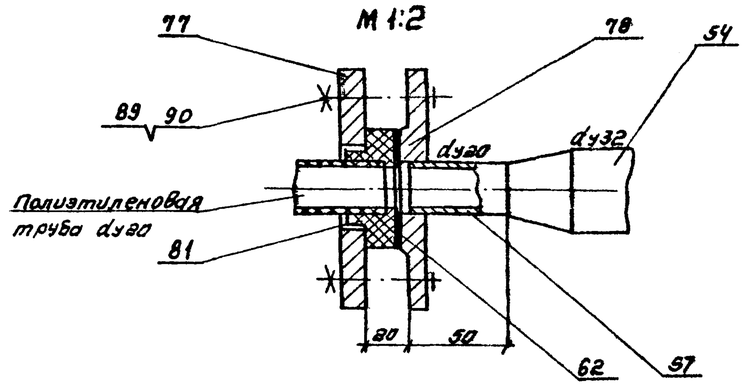
Вид А
М 1:5



М 1:25

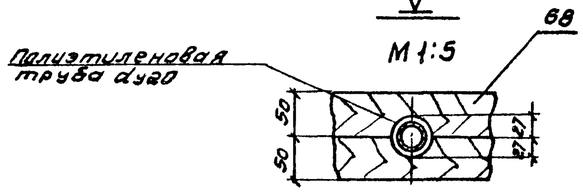


VI
М 1:2

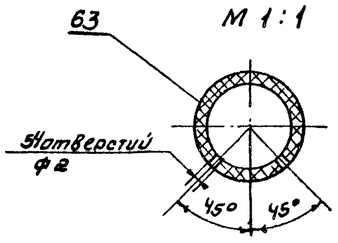


Совместно с данным листом см. листы НК-8, 9, 10, 12.

V
М 1:5



а-а
М 1:1



Согласовано:
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № 4 | Кудинов | Зрожевская
Инв. № 3 | Чернов | Лебедева

Привязан:
Инв. №

Разраб.	Еремина			
Провер.	Гольшевская			
Провер.	Челховикова			
Н. контр.	Челховикова			
Рук. бр.	Гольшевская		VII.83	
Нач. отд.	Авдеев			
Гл. инж. пр.	Гут		20.06 1983	

ТП 902-2-385.85-НК

Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб. м в час

Лит.	Лист	Листов
Р	11	12

Монтажный чертеж
разрезы Ж-Ж; И-И, К-К. Узлы.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва

20.397-01 14

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Производственное помещение			
1		Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб. м в час	1	4500	
2	Гост 7413-80	Кран ручной подвесной 0.5-5.1 Высота подъема 6 м	1	300	
3	15ч 8р2	Вентиль Ду20 Ру16	1	0.90	
4	15ч 8р2	Вентиль Ду32 Ру16	2	2.7	
5	——"——	Вентиль Ду50 Ру16	2	5.8	
6	15ч 93эм	Вентиль Ду20 Ру16	2	5.3	
7	Гост 3262-75	Труба 20×2,5	5м	1.5	
8	Гост 8734-75	Труба 108×2.8	40м	7.26	
9	Гост 3262-75	Труба 50×3	25м	4.22	
10	——"——	Труба 32×2.8	30м	2.74	
11	——"——	Труба 15×2,5	35м	1.5	
12	——"——	Труба 80×3,5	15м	7.34	
13	Гост 18599-73	Труба ПВД. 63 с	6м	0.70	
14	——"——	Труба ПВД 25 с	38м	0.15	
15	Гост 12820-80	Фланец 1-20-16	1	0.45	
16	Гост 17375-77	Отвод 90°108×4	9	2.8	
17	——"——	Отвод 90°57×3	5	0.6	
18	Гост 11112-70	Колесо 2Г-125-100	4	0.5	
19	Ост 6-05-367-74	Угольник ПВД63с	3	0.04	
20	——"——	Угольник ПВД 25 с	10	0.02	
21	Гост 8509-72	Уголок Б50×50×5	3.5м	3.77	
22	ост 6-05-367-74	Тройник ПВД25с	1	0.04	
23	Гост 12822-80	Фланец 50-10	4	2.27	
24	——"——	Фланец 20-16	5	0.93	
25	Гост 8706-78	Лист ПВ-506×700×700	0.5м²	16.4	
26	Ост 36-17-77	Опора ОС-1-20	15м	3.0	
27	Тип. конструкции и детали зданий и сооружений. Серия 4905-1	Крюк 20	5	0.037	
28	——"——	Крюк 40	8	0.085	
29	Гост 2590-71	Круг 45	0.1м	12.485	
30	Ост 6-05-367-74	Тройник ПВД63С	2	0.47	
31	——"——	Втулка ПВД 63 С	4	0.16	
32	——"——	Втулка ПВД 25 С	5	0.03	
33	Гост 2590-71	Круг 16	0.02	1.578	
34	Гост 7798-70	Болт М16×60.58.019.5	4	0.129	
35	——"——	Болт М12×70.580.115	20	0.079	
36	Гост 2590-71	Круг 12	0.195	0.888	
37	Гост 5915-70	Гайка М16	4	0.033	
38	——"——	Гайка М12	20	0.015	
39	Гост 2590-71	Круг 6	0.3м	0.22	
40	Гост 12820-80	Фланец 1-50-10	1	2.06	
		Помещение реагентного хозяйства			
41	НД 2.5 16/63 К14А	Насос-дозатор 16 л/ч 63 кгс/см²			
	4АА63А4	Электродвигатель 0,25 кВт	2	34	Один на складе
42	БСОI-100	Бочка для серной			
	Гост 6247-79	кислоты V=100 л	1	26	
43	——"——	Бочка для хранения щелочи V=100 л	1	26	
44	БТI-61-50	Барабан для едкого			
	Гост 5044-79	натра V=50 л	1	—	
45	——"——	Барабан для флокулянта V=50 л	1	—	
46	15ч 953м	Вентиль Ду100 Ру6	2	34.5	
47	15ч 8р2	Вентиль Ду32 Ру16	2	2.7	
48	15ч 933м	Вентиль Ду20 Ру16	5	5.3	
49	15ч 8р2	Вентиль Ду15 Ру16	3	0.75	
50	Гост 8734-75	Труба 108×2.8	1м	7.26	
51	ТУ6.09.100.78	Труба НПВХ 225×10.8	0.5м	10.8	
52	Гост 18599-73	Труба ПВД 110 С	10м	3.14	
53	——"——	Труба ПВД 25С	35м	8.15	
54	Гост 3262-75	Труба 32×2.8	15м	2.73	
55	——"——	Труба 15×2.5	20м	1.5	
56	ТУ6.05.1573.77	Труба НПВХ 22×3	0.5м	0.29	
57	Гост 3262-75	Труба 20×2,5	2м	1.5	
58	Ост 6-05-367-74	Угольник ПВД 110С	6	1.39	
59	——"——	Угольник ПВД 25С	20	0.02	
60	——"——	Тройник ПВД 25С	6	0.04	
61	Гост 19903-74	Лист δ=4	23м²	31.4	
62	Гост 7338-77	Резина-пластина δ=3	1.5м²	4.8	
63		Резиновая трубка для вело-вилеровой камеры 4,00-8	4м		
64	Гост 5496-78	Трубка 1м 20×4	3м	—	
65	Гост 8486-66	Брус 200×150	2.8м	11.2	сосна
66	——"——	Брус 150×100	52м	9.7	—"—
67	——"——	Брус 130×100	3.7м	7.9	—"—
68	——"——	Брус 50×100	4.5м	2.5	—"—
69	——"——	Доска 19×80×1160	36шт	0.8	—"—
70	Гост 19903-74	лист δ=18	8.2м²	25	
71	Гост 9639-71	лист ВН δ=12	2.1м²	16.8	
72		лист ВН δ=3	0.2м²	4.2	
73	Гост 3282-74	Проволока 1.2-2ц-II	1м	0.5	
74	Гост 2590-74	Круг 6	1.5м	0.22	
75	Гост 12822-80	Фланец 100-6	4	2.38	
76		Фланец 20-16	10	0.93	
77		Фланец 25-2.5	12	0.41	
78	Гост 12820-80	Фланец 1-20-25	2	0.45	
79					
80	Ост-6-05-367-74	Втулка ПВД 110С	4	0.39	
81		Втулка ПВД 25 С	10	0.013	
82	Гост 5632-76	Сталь 12Х18Н10Т δ=2	0.1м²	15.7	
83					
84	Гост 7798-70	Болт М16×80.58.019.5	20	0.161	
85	——"——	Болт М16×70.58.019.5	20	0.151	
86	——"——	Болт М12×70.58.019.5	40	0.079	
87	——"——	Болт М10×70.58.019.5	40	0.04	
88	Гост 5915-70	Гайка М16.05.019.5	40	0.033	
89	——"——	Гайка М12.05.019.5	40	0.015	
90	——"——	Гайка М10.05.019.5	50	0.001	
		Паронабжение			
	45Ч 12нж.	Конденсатоотводник Ру16, Ду15	1	1.3	
	15КЧ 18П	Вентиль Ру16. Ду15	3	0.7	
	Гост 3262-80	Трубопровод Н-Р-25×2	24м	1.68	

Совместно с данным листом см. листы НК-8. 9. 10. 11.

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

Привязан:

Инв. №:

Разраб.	Еремина			ТП 902-2-385.85-НК
Провер.	Гафиятова			
Провер.	Иенковичева			Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб. м в час
Н. контр.	Иенковичева			
Рук. бр.	Гафиятова			И.83
Нач. отд.	Авдеев			Монтажный чертеж
Гл. спец.	Сит			Спецификация

Лит. Р | Лист 12 | Листов 12

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Ведомость основных комплектов электротехнической части

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
ТП902-2-385.85-АЭМ	Электрооборудование и автоматика	
ТП902-2-385.85-ЭК	Технологический контроль	

Ведомость чертежей основного комплекта АЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная сети 380/220В	
3	Схемы принципиальные управления насосом нейтрализации стоков М1 и вытяжным вентилятором М12	
4	Схема принципиальная управления насосами подачи коагулянта М2, флокулянта М3, рециркуляционным насосом М4, скребком М5	
5	Схема принципиальная управления насосом подачи очищенных стоков на доочистку М7	
6	Схема принципиальная управления насосом подачи сточной воды на флотатор М8 /М9/	
7	Схема принципиальная управления задвижкой на трубопроводе, подающем стоки в усреднитель М10 /М11/	
8	Схема принципиальная управления вытяжными вентиляторами системы В1 М14 и М15	
9	Схема принципиальная сигнализации	
10	Схема подключения электрооборудования	
11	Кабельный журнал	
12	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб /произв. 10 куб.м час/	
13	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей труб /произв. 20куб.м час/	
14	Электроосвещение	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации /Главный инженер проекта: Фук /Гип. Ф.И/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП 4.407-250	Установка щитов станции управления	
	в шкафах	
ТП 4.407-255-047	Узлы и детали для прокладки кабелей	
	Прилагаемые документы	
ТП902-2-385.85-АЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VIII
ТП902-2-385.85-АЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV
ТП902-2-385.85-АЭМ-33	Задание заводу-изготовителю на щит 1 ЩЦ	Альбом V

Общие указания приведены в пояснительной записке - Альбом I.

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-385.85-АЭМ

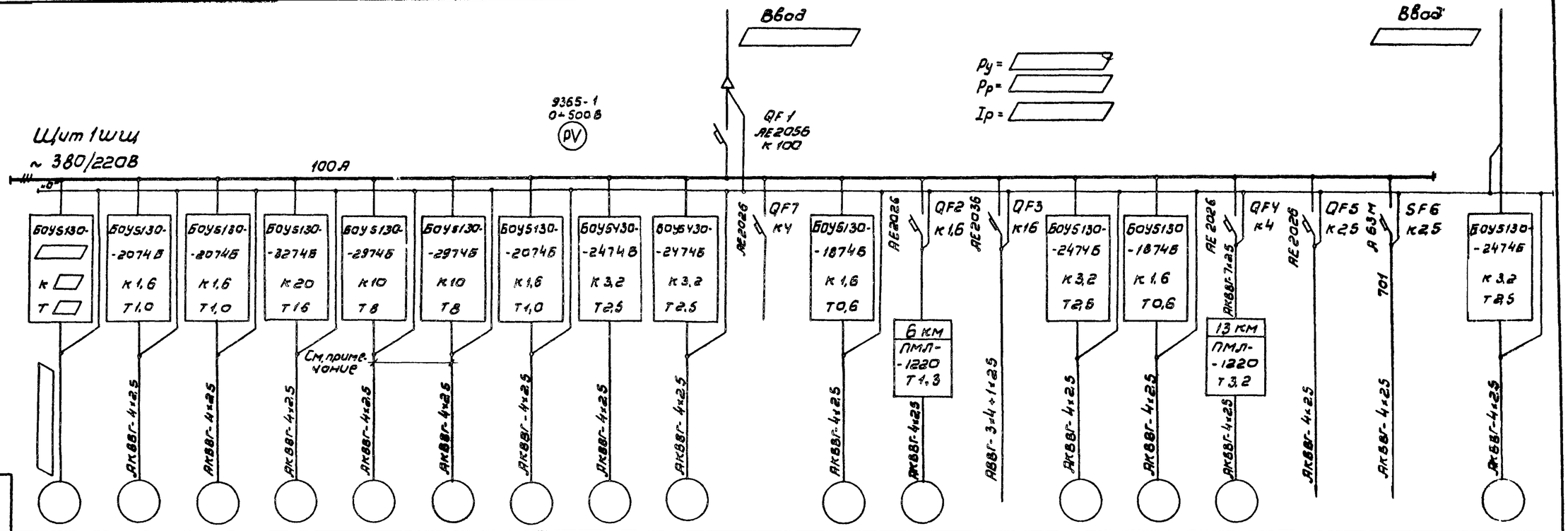
Ст. техн.	Тихоновская		
Ст. инж.	Волкова		
Рук. гр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Кильметов		

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м час

Лит	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва



Электроприемник																			
N по плану	М4	М2	М1	М7	М8	М9	М3	М10	М11		М5	М6		М14	М12	М13			М15
Тип		4АА63А4	4АА63А4	ВАО-42 2	В90L2	В90L2	4АА63-А4	АСВ-22-4	АСВ-22-4		4АА56А4	В63В4		ВВО А6	4АА56А4	4А80В4			ВВО А6
Номинальная мощность, кВт		0,25	0,25	7.5	3,0	3,0	0,25	0,4	0,4		0,06	0,37	3,5	0,75	0,12	1,5			0,75
Ток, А Iн/Iп		0,85/3,4	0,85/3,4	15.0/97.5	6,35/38,0	6,35/38,0	0,85/3,4	2,2/8,8	2,2/8,8		0,31/1,55	1,05/5,77		2,14/9,62	0,44/1,64	3,57/17,85			2,14/9,62
Наименование механизма	Рециркуляционный насос	Насос подачи коагулянта	Насос подачи реагента для нейтрализации стоков	Насос подачи очищенной воды на доочистку	Насос подачи стоячной воды на флотатор	Насос подачи стоячной воды на флотатор	Насос подачи флокулянта	Задвижка на трубопроводе стоячной воды	Задвижка на трубопроводе стоячной воды	Резерв	Привод механизма сгребания пены	Привод мешалки для флокулянта	Щиток освещения	Вытяжная система В-1	Вытяжная система В-2	Приточная система П-1	Питание щита КИП	Питание схемы сигнализации	Вытяжная система В-1

▭ - Заполнить при привязке в соответствии с таблицей

		N по плану	Наименование механизма	Тип двигателя	Мощность, кВт	Ток, А Iн/Iп	Блок управления	Тип и сечение отходящего кабеля	Данные питающей сети
Производительность	10 м³/ч	М4	Рециркуляционный насос	4А160S2	15	28,5	БОУ5130-3574Б К40 Т32	АВВГ-3×6+1×4	Руст. = 37,1 кВт Ррасч. = 32,3 кВт Iрасч. = 65,76 А
	20 м³/ч			А02-52-4	10	19,7/138	БОУ5130-3А74Б К25 Т22	АВВГ-3×4+1×2,5	Руст. = 32,1 кВт Ррасч. = 27,3 кВт Iрасч. = 56,96 А

Привязан

Инв. N

Провер.	Фукс	Фук
Исполн.	Зимина	
Ст. инж.	Волкова	
Рук. бр.	Фукс	Фук
Гл. спец.	Беленькая	
Нач. отд.	Кильметов	

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час.

Схема принципиальная однолинейная сети 380/220В.

Стад.	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

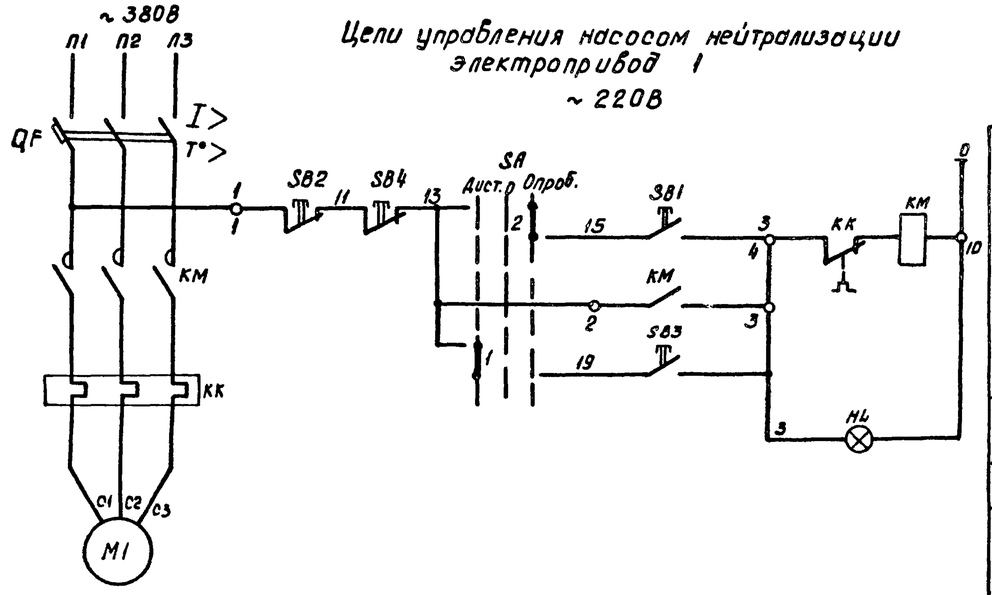
20397-01 17

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

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

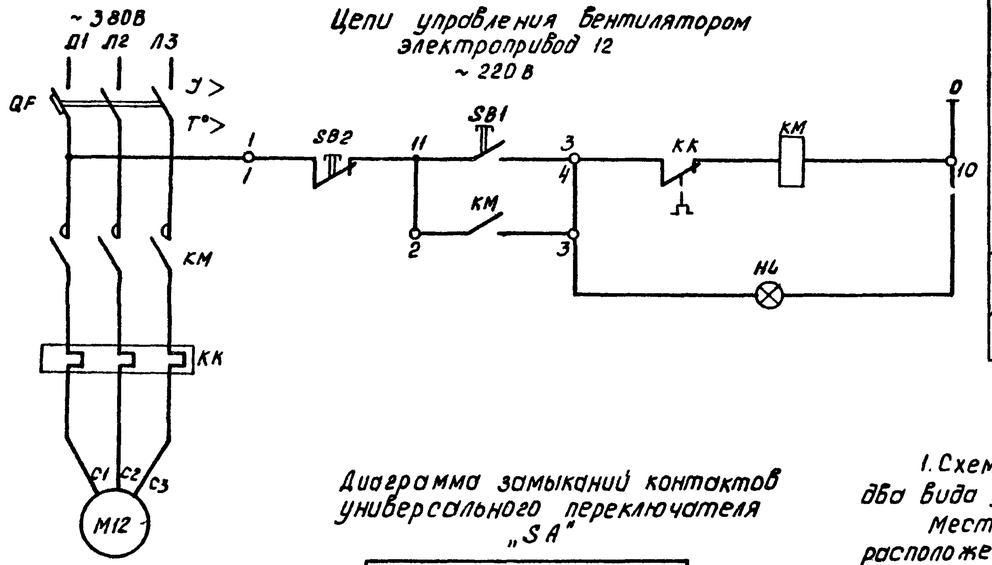
Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Цепи управления насосом нейтрализации электропривод 1 ~ 220В



Управление	
	Опробование
	Дистанционное
Лампа „Насос включен"	

Цепи управления вентилятором электропривод 12 ~ 220 В



Управление
Управление дистанционное
Лампа „Вентилятор включен."

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „SA"

УП5311-С225								
№№ секций	№№ контактов		Дист. -45°		0°		Опроб. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

1. Схемой предусматривается два вида управления насосом:

Местное с поста управления расположенного у насоса нейтрализации кнопкой КУ92-В3Г-У2 и дистанционное-со щита 1 ШЩ.

2. Для вытяжного вентилятора предусматривается дистанционное управление со щита 1 ШЩ.

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	У механизма				
M1	Электродвигатель	4АА63А4	P=0.25кВт; $I_н$=0.85А	1	
M12	Электродвигатель	4АА56А4	P=0.12кВт; $I_н$=0.44А	1	
SB1; SB2	Кнопка управления	КУ92-В3Г-У2		1	
	Щит 1 ШЩ				
	Блок управления	БОУ5130-2074Б			для двигателя.
	QF-Выключатель	АЕ2018-10НУ3	$I_р$ = 1.6А		
	КМ-пускатель	ЛМ1100046-ПКА2204	~220В; $I_т$=10А		
	КК-Реле	РТЛ1005-04			
	К-Блок зажимов	6324-2311205-100У3			
	Блок управления	БОУ5130-1874Б			Для двигателя 12
	QF-Выключатель	АЕК016-10НУ3	$I_р$ = 1.6А		
	КМ-Пускатель	ЛМ1100046-ПКЛ2204	~220В, $I_т$=0.6А		
	КК-Реле	РТЛ1005-04			
	К-Блок зажимов	6324-2311205-100У3			
1SB3,12SB	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп.4; толкатель черной надпись „Пуск"	2	
1SB4,12SB 2	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп.5; толкатель красный, надпись „Стоп"	2	На фасаде щита.
1SA	Переключатель	УП5311-С225	Рукоятка обозначения; надпись „Дист.-Опроб."	1	
1HL; 12HL	Лампа сигнальная	АСИ2011У3	~220В; линза красная.	2	

Привязан:

Инв. №

Пробер.	Фукс		
Исполн.	Зимина		
Гл.инж.	Волкова		
Рук.бр.	Фукс		
Гл.спец.	Беленькая		
Нач.отд.	Кильметов		

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10и 20 куб.м в час.

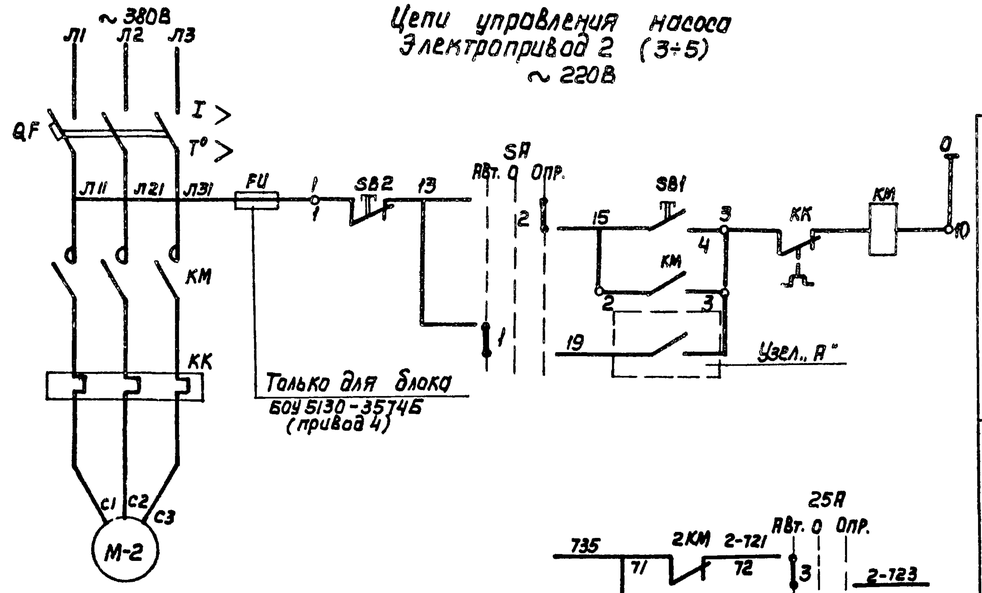
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

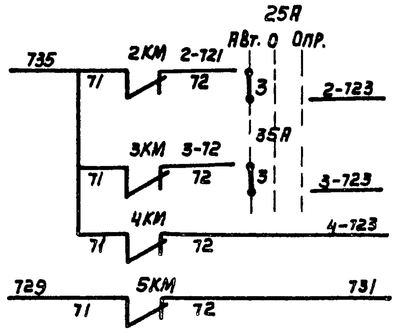
Схемы принципиальные управления насосом нейтрализации стоков М1 и вытяжным вентилятором М12.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

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

Цепи управления насоса
Электропривод 2 (3÷5)
~ 220В





Управление	
	Опробование
	Автоматическое от включения насоса подачи очищаемой воды на флотатор
	В схему сигнализации л. АЗМ-9

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „SA"

УП 5311-С225								
NN секций	NN контактов		Автом. -45°		0°		Опроб +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	У механизма				
М2	Электродвигатель	См. таблицу			
	Щит 1ЩЦ				
	Блок управления				
	QF - Выключатель			1	См
	КМ - Пускатель			1	таб-
	КК - Реле			1	лицу
	FU - Предохранитель			1	
	К - Блок зажимов			1	
2SB1	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп. 4 толкатель черный надп. „пуск"	1	На
2SB2	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп. 5 толкатель красный надп. „стоп"	1	фасаде
2SA	Переключатель	УП5311-С225	Рукоятка овальная надп. „Авт-опроб."	1	щита

Таблица

NN приводов	Тип двигателя, мощность, номинальный ток	Блок управления	Выключатель QF	Пускатель КМ	Реле КК	Предохранитель FU	Блок зажимов К	Узел „А" см. лист АЗМ-9
2,3	4АА63А4 Р = 0.25 кВт Iн = 0.85А	БОУ5130-2074Б	АЕ2016 К1,6	ПМЛ 110004 + ПКЛ2204 Т1.0	РТЛ-1005 04	—	Б324-2811205 Л00У3	3 К1 19
4 (произв. 10 м³/ч)	4А160-S2 Р = 15 кВт Iн = 28.5А	БОУ5130-3574Б	АЕ2046 К40	ПМА 3200-УХЛ4А Т32	РТЛ	ППТ-10У3 Iпл. вст. 6А	Б324-2811205 Л00У3	3 К1 19
4 (произв. 20 м³/ч)	А02-52-4 Р = 10 кВт Iн = 19,7А	БОУ5130-3А74Б	АЕ2036 К25	ПМЛ 2100004А+ +ПКЛ2004 Т22	РТЛ-1022 04	ППТ-10У3 Iпл. вст. = 6А	Б324-2811205 Л00У3	3 К1 19
5	4АА56А4 Р = 0.06 кВт Iн = 0.31А	БОУ5130-1874Б	АЕ2016 К1 6	ПМЛ 110004+ +ПКЛ2204 Т0.6	РТЛ-1005 04	—	Б324-2811205 Л00У3	3 К5 19

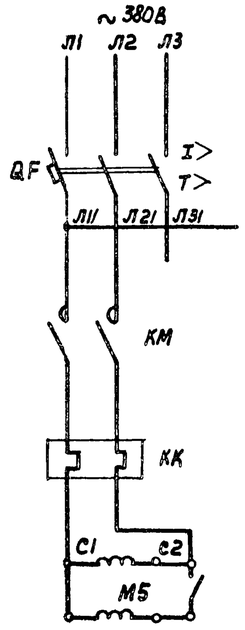


Схема включения однофазного двигателя М5

1. Схемой предусматривается:
   два вида управления насосами 2÷4 и скребком 5 - опробование кнопкой со щита 1ЩЦ. и автоматическое при включении в работу насоса подачи очищаемой воды на флотатор 8 (9). Продолжение работы скребка в течение 5÷10 минут после отключения насоса подачи очищенной воды для сбора оставшейся пены.
2. В схему сигнализации посылаются сигналы аварийного отключения насосов и скребка.

Привязан

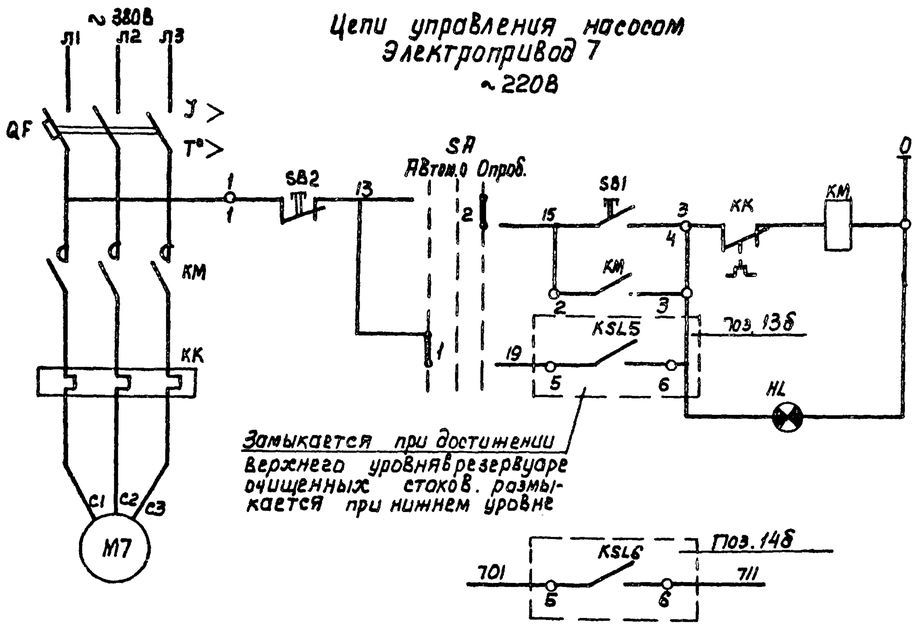
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Провер.	Фукс		ТП 902-2-385.85-АЗМ
Ст. инж.	Зимина		
Проект.	Волкова		Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час
Рук. др.	Фукс		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.	Беленькая		Схема принципиальная управления насосами подачи коагулянта М2, флокулянта М3, рециркуляционным насосом М4, скребком М5
Нач. отд.	Кильметов		Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Инв. N

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Цепи управления насосом
Электропривод 7
~220В



Управление	
Опробование	
Автоматическое	
Лампа „Насос включен"	
В схему сигнализации л. АЭМ-9	

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „SA"

УП5311-С225								
NN секций	NN контактов		Автом. -45°		0°		Опроб. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

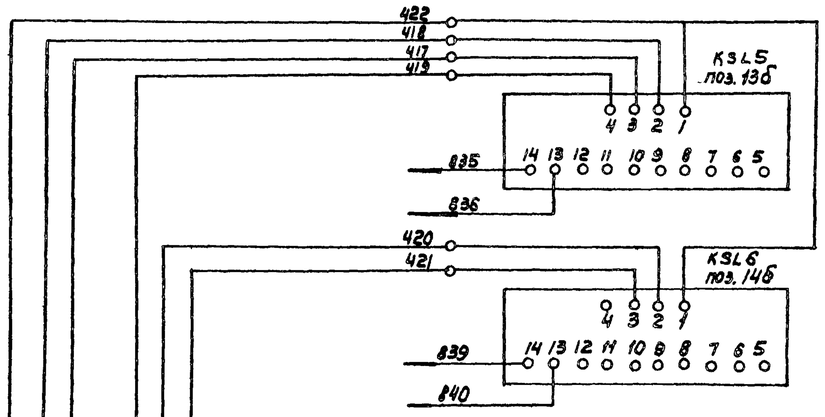
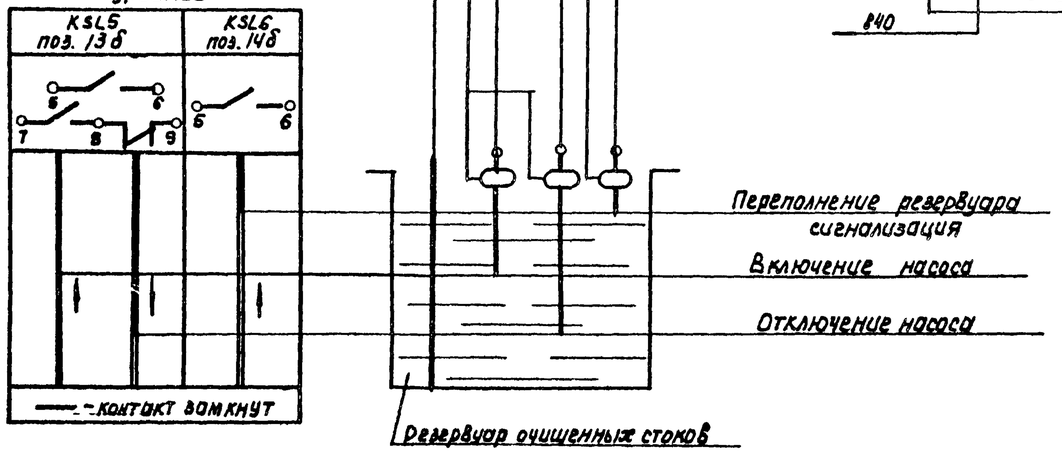


Диаграмма замыканий контактов сигнализаторов уровней



Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	Умеханизма				
M7	Электродвигатель асинхронный	ВАО-42-2	P=7.5 квт $I_н$=15А	1	
SB1; SB2	Кнопка управления	КУ97-В3Г-У2		1	
	Щит 1ШЩ				
	Блок управления	БОУ5130-32746			
	QF- Выключатель	АЕ2036-1093	К20А		
	КМ- пускатель	ПМЛ2100004А+ПКП2004	Т15А		
	КК- Реле	РТЛ1021-04			
	FU- предохранитель	ППТ-1093	$I_{пр.вст.}$=6А		
	К- Блок зажимов	Б324-2311205			
7SA	Переключатель	УП5311-С225	Рукоятки овальная надп. „Авт.-опроб."	1	
7HL	Лампа сигнальная	АС1201193	~220В линза красная	1	
	Щит КИП				
13б	Сигнализатор уровня	УКС-1.2		1	
14б	Сигнализатор уровня	УКС-1.1		1	

Схемой предусматривается два вида управления насосом- опробование по месту кнопкой управления КУ-92-В3Г-У2 и автоматическое по уровню в резервуаре очищенных стоков.

Провер.	Фукс		
Исполн.	Зимина		
Ст. инж.	Волкова		
Рук. бр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Кильметов		

Привязан

Инв. N

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час.

Схема принципиальная управления насосом подачи очищенных стоков на доочистку М7

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

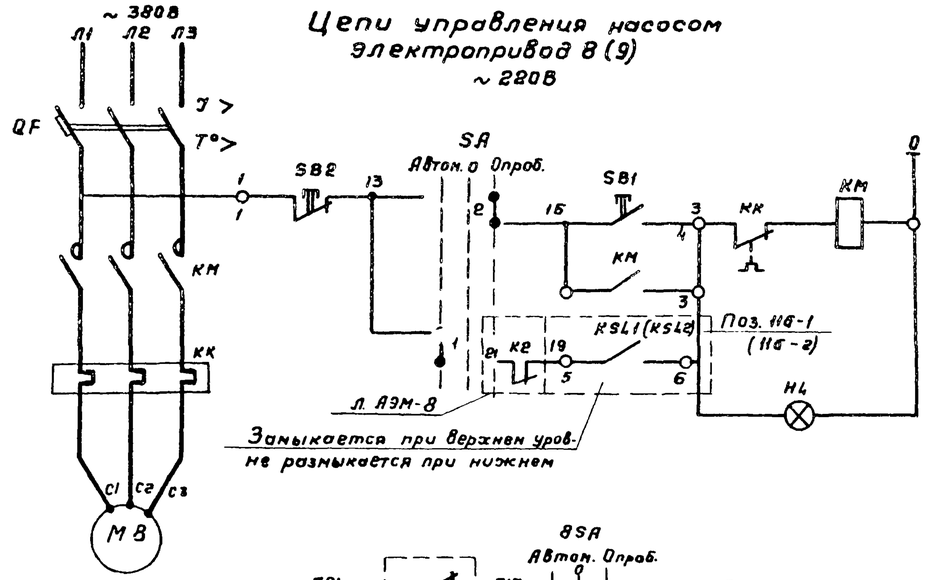
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

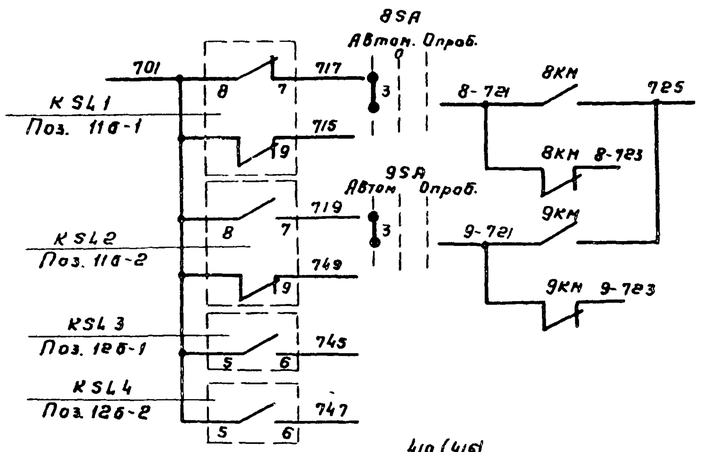
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

20397-01 20

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Цепи управления насосом электроприводов 8 (9) ~ 220В





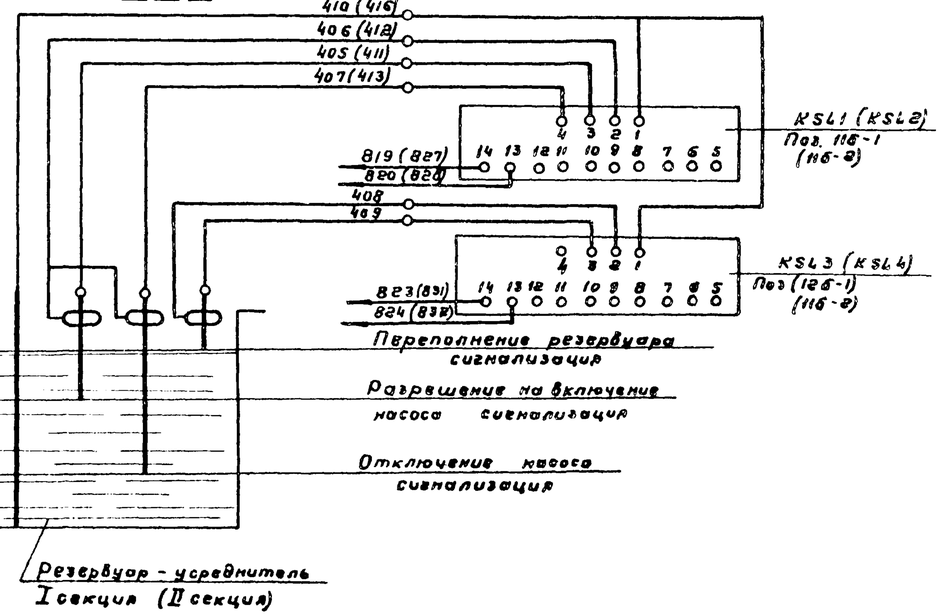
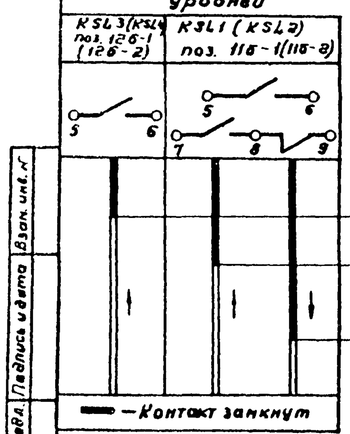


Диаграмма замыканий контактов сигнализаторов уровней



Управление	
Опробование	
Автоматическое	
Лампа „Насос Включен"	
В схему сигнализации л. АЭМ-9	

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „SA"

УП5311-С223								
№№ секций	№№ контактов		Автом. -45°		-0°		Опроб. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Перечень элементов:

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	У механизма				
М8(М9)	Электродвигатель асинхронный	8А90L2	P=3,0 кВт, $I_н$=6,39 А	1	
SB1, SB2	Кнопка управления	КУ92-83Г-У2		1	
	Щит 1ШЦ				
	Блок управления	БОУ5130-2974 Б			
	QF - Выключатель	АЕ2046-10НУ3	К10А		
	КМ - Пускатель	ПМЛ10004Н ПМЛ2204	Т8А		
	КК - Реле	РТЛ1012 04			
	К - Блок зажимов	Б324-2311205			
8НЦ	Лампа сигнальная	АС1201113	~220В, линза красная	1	
8SA	Переключатель	УП5311-С223	Рукоятка овальная надп. „Автом.-Опроб"	1	
	Щит КИП				
116-1 (116-2)	Сигнализатор уровня	УКС-1.2		1	
126-1 (126-2)	Сигнализатор уровня	УКС-1.1		1	

Схемой предусматривается два вида управления насосом – опробование по месту кнопкой управления КУ92-83Г-У2 и автоматическое по уровню в соответствующей секции усреднителя.

Перевод переключателя 8SA (9SA) в режим автоматический предполагается после заполнения, доведения pH стоков до нормы после подачи насосом реагента (кислоты или щелочи) и барботажа воздухом.

Отключение насоса М8 (М9) происходит по нижнему уровню.

В схему сигнализации передаются сигналы аварийного отключения насосов, верхнего, нижнего и аварийного уровней в секциях усреднителя

Привязан

Инв. №

Провер.	Фукс		
Исполн.	Зинина		
Гл. инж.	Волкова		
Рук. гр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Кильметов		

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема принципиальная управления насосом подачи сточной воды на флотатор М8 (М9)

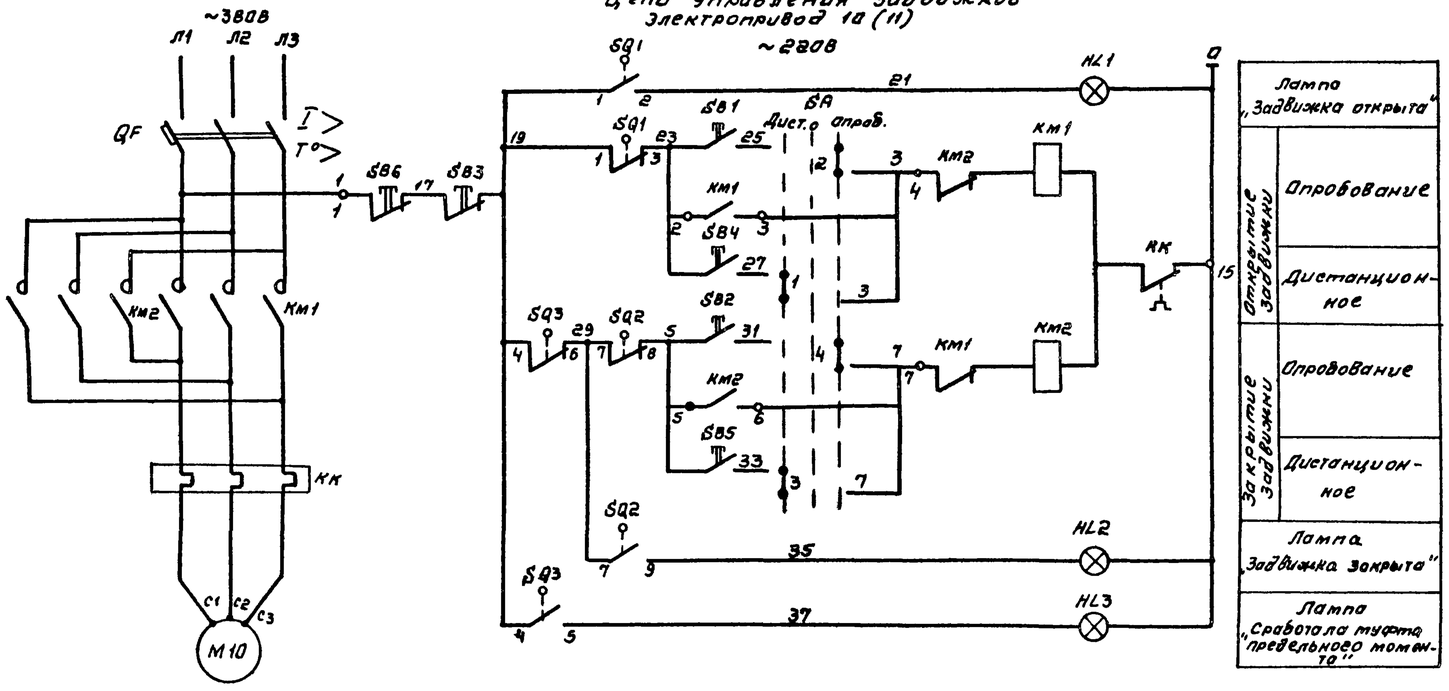
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

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

20397-01 21

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Цепи управления задвижкой
Электропривод 10 (11)



Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	У механизма				
М10	Электродвигатель асинхронный	АСВ-22-4	P=0.4 КВТ; $I_н$=2.2А	1	Комплектно с задвижкой
10SQ1; 10SQ2	Выключатель конечный	КВО; КВЗ		2	
10SQ3	Выключатель муфты	ВМЗ		1	
10SB1÷SB3	Кнопка управления	КУ93-В3Г-У2		1	
	Щит 1 шщ				
	Блок управления	БОУ5430-24746			
	QF-выключатель	АЕ2016	К3,2А	1	
	КМ1, КМ2-пускатель	ПМП150104-ПКЛ2204	Т2,5А	2	
	КК-реле	РТЛ-1007		1	
	К-блок зажимов	Б324-231-1205		2	
10SA	Переключатель	УП5311-С225	Надпись „Дистанционное" „Опробование"	1	
10SB4; 10SB5	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп.4, толкатель черный, надпись „Открыть", „Закрыть"	2	
10SB6	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп.5 толкатель красный; надпись „Стоп"	1	
10HL1	Лампа сигнальная	АС12011У3	~220В; линза красная	1	
10HL2	Лампа сигнальная	АС12013У3	~220В; линза зеленая	1	
10HL3	Лампа сигнальная	АС12014У3	~220В; линза желтая	1	

1 Схемой предусматривается два вида управления задвижкой 10 (11):

Опробование по месту кнопкой управления КУ93-В3Г-У2 и дистанционное со щита 1шщ

2. Световая сигнализация положения конечных выключателей и выключателя муфты предельного момента задвижки.

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей „SQ1" и „SQ2"

Обозначение контактов	NN: контактов	Положение контактов: Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	Назначение цепи
SQ1	1-2	—			Сигнализация положения
	1-3		—	—	Отключение при открытии
SQ2	7-8	—	—		Отключение при закрытии
	7-9			—	Сигнализация положения
—— - Контакт замкнут					

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя „SA"

УП5311-С225								
NN: секций	NN: контактов		Дистан. -45°		0°		Опроб +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Перечень элементов дан на 1 задвижку

Диаграмма замыканий контактов выключателя односторонней муфты предельного момента „SQ3"

Обозначение контактов	NN: контактов	Положение контактов: Нормальная работа	Заклинивание	Назначение цепи
SQ3	4-6	—		Отключение при заклинивании
	4-5		—	Сигнализация заклинивания
—— - Контакт замкнут				

Провер	Фукс	Фук	
Исполн.	Зимина	Зимин	
Ст. инж.	Волкова	Волко	
Рук. бр.	Фукс	Фук	
Гл. спец.	Беленькая	[illegible]	
Нач. отд.	Кильметов	[illegible]	

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час

Схема принципиальная управления задвижкой на трубопроводе подающем стоки в усреднитель М10 (М11)

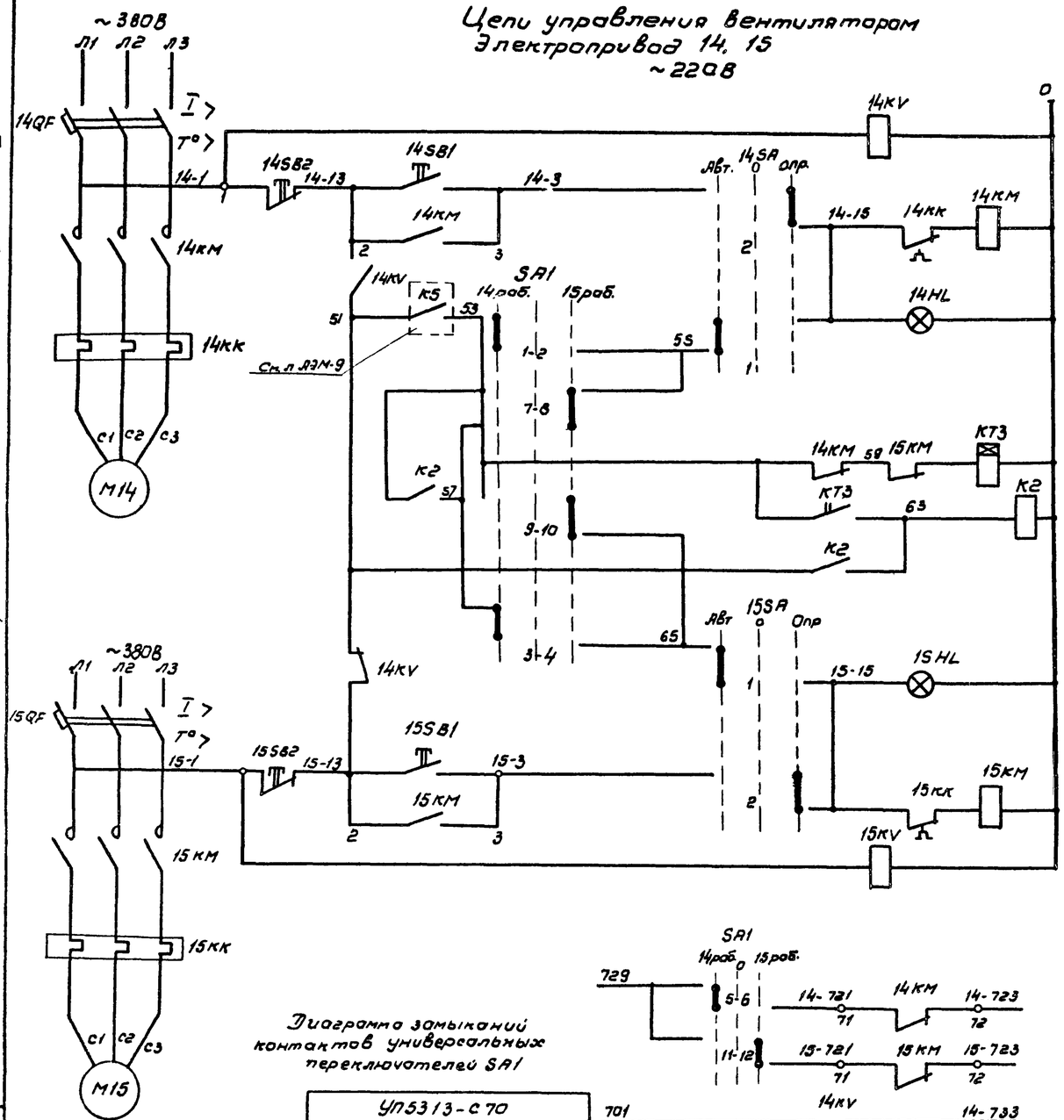
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

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

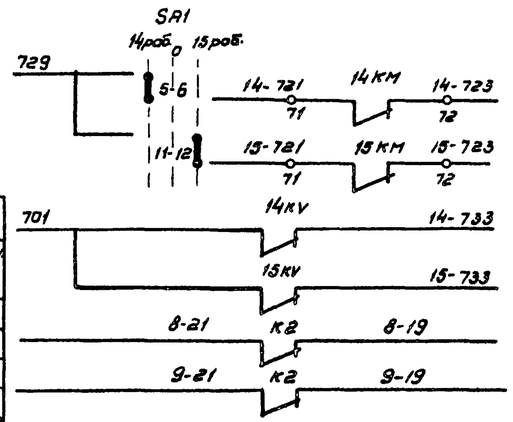
Типовой проект 902-2-385.85

Цепи управления вентилятором
Электропривод 14, 15
~220В



Вентилятор 14	Контроль напряжения				
	Опробование				
	Автоматическое управление в режиме	„Рабочий"			
		„Резервный"			
	Реле включения резервного вентилятора				
Вентилятор 15	Автоматическое управление в режиме	„Резервный"			
		„Рабочий"			
	Опробование				
	Контроль напряжения				
В схему сигнализации л. АЭМ-9					
В схему управления насосом л. АЭМ-6			М8		
			М9		

Диаграмма замыканий контактов универсальных переключателей SA1



УП5311 - С225								
NN секций	NN контактов		Автом. -45		0°		Опроб. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

УП5313 - С70								
NN секций	NN контактов		14рабоч. -45°		0°		15рабоч. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X	X				
II	3	4	X	X				
III	5	6	X	X				
IV	7	8					X	X
V	9	10					X	X
VI	11	12					X	X

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	У механизма				
М14, М15	Электродвигатель асинхронный	В 80 А6	P = 0,75 кВт, $I_н$ = 2,14 А	2	
	Щит 1ШЩ				
	Блок управления	БОУ 5130-24 74Б		2	
	QF - выключатель	АЕ 2016-10НУ3	К 3,2А	2	
	КМ - пускатель	ПМП 110004А-ПКЛ220Ч	Т2, 5А	2	
	КК - реле	РТП100704		2	
	К - блок зажимов	Б324-2311205		2	
14SA 15SA	Переключатель	УП5311-С225	Рукоятка овальная, надпись „Авт.-опроб."	2	
SA1	Переключатель	УП5313-С70	Рукоятка-револьверная, надпись „14раб.-15раб."	1	
14SB1 15SB1	Кнопка управления	КЕ-011У3	Исп. 4 толкатель черный, надпись „пуск"	2	
14SB2 15SB2	Кнопка управления	КЕ-011У3	Исп. 5 толкатель красный, надпись „стоп"	2	
14KV, 15KV	Реле контроля напряжения	РПЛ-220Ч	~220В 2з + 2р	2	
14HL, 15HL	Лампа сигнальная	АС12011У3	~220В линза красная	2	
КТ3	Реле времени	ВЛ-43-УЧ	~220В, 1п выд. вр. - 10сек.	1	
К2	Реле включения резерва	РПЛ-2204	~220В 2з + 2р	1	

Схемой предусматривается два вида управления вентиляторами: опробование кнопкой со щита 1ШЩ и автоматическое - при включении в работу насоса подачи очищенной воды на флотатор 8,9.
Автоматическое включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего.
Робота вентилятора в течении 5÷10 минут после отключения насоса подачи очищаемой воды для удаления остатков вредных паров и газов.
В схему сигнализации посылаются сигналы аварийного отключения вентиляторов.
При выходе из строя рабочего вентилятора отключается насос М8(М9) подачи стоков на флотатор (реле К2), при этом резервный вентилятор продолжает работать 5÷10 мин.
Съем запрета работы флотатора производится кнопками 14SB2 или 15SB2

Привязан	Провер.	Фукс		
	Ст. техн.	Тихоновская		
	Ст. инж.	Волкова		
	Рук. гр.	Фукс		
	Гл. спец.	Беленькая		
Инв. N	Нач. отд.	Кильметов		

ТП 902-2-385.85 - АЭМ

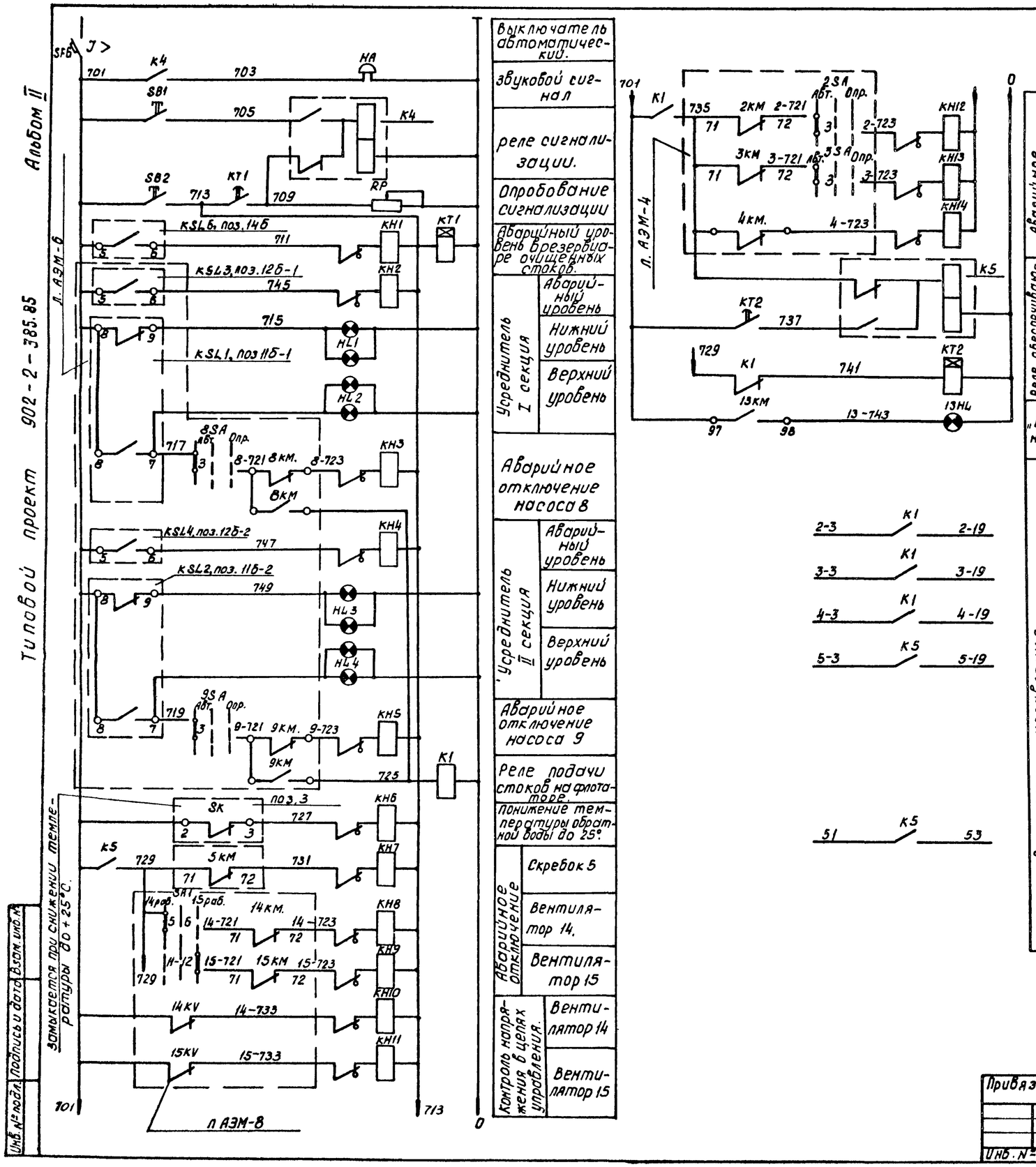
Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м в час.

Схема принципиальная управления вытяжными вентиляторами системы В-1 М14, М15

Лит	Лист	Листов
Р	8	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

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



Перечень элементов

Позиционное обозначение.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во.	Примечание
	Щит 1 шщ.				
НА	Звонок	ЗВП-220	~220В	1	
К4, К5	Реле двухпозиционное	РП-12	~220В 1з + 1р + 2п	2	
SF6	Выключатель	АБ3-М	К-2.5	1	
КТ1	Реле времени	ВЛ-43-У4	~220В; 1п, выд. врем. 10 сек.	1	
КТ2	Реле времени	ВЛ-45-У4	~220В; 1п; выд. врем. 10 мин.	1	
К1	Реле промежуточное.	РПЛ4004-ПКЛ1104	~220В, 5з + 1р	1	
КН1÷КН14	Реле указательное	РУ1-11У3	Iср=0.16А; 1з + 1р.	14	
RP	Резистор	ПЭВР-100	100ВТ; 470 ом.	1	
SB1	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп. 4, надпись „Съем сигнала"	1	
SB2	Кнопка управления	КЕ011У3	Исп 4, надпись „Опробование"	1	
HL1÷HL4	Табло световая	ТСБ	~220В, лампа РНЦ-220-10.	4	
13HL	Лампа сигнальная	АС120 11У3	~220В, линза красная	1	

Провер.	Фукс		
Исполн.	Зимина		
Ст. инж.	Волкова		
Рук. бр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Кильметов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час.

Схема принципиальная сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

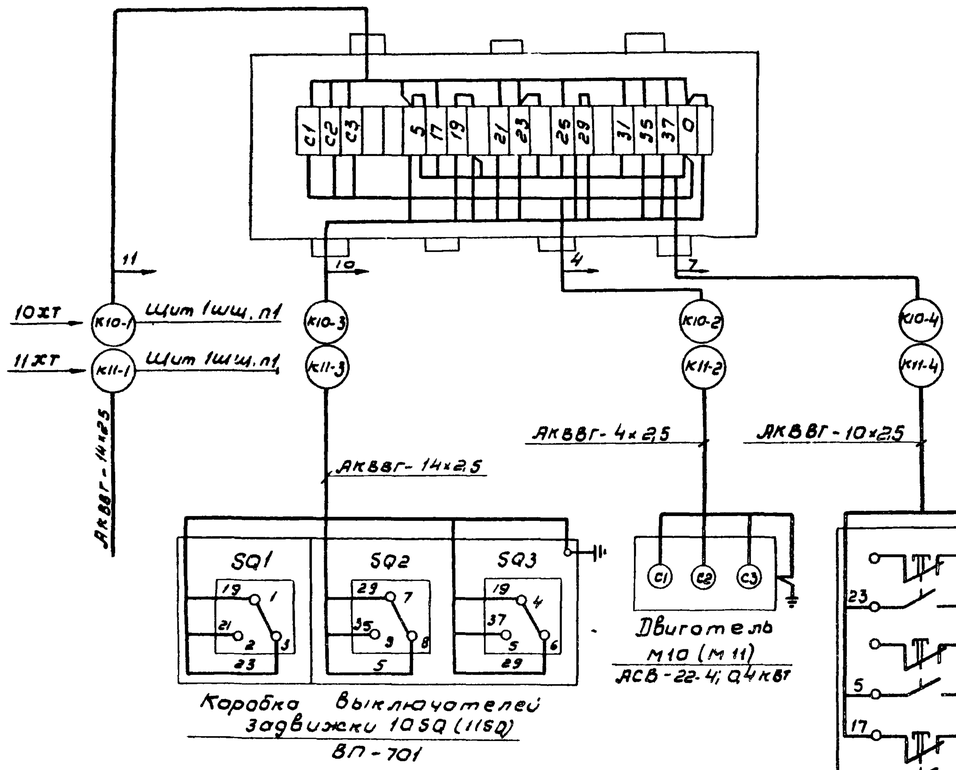
20397-01 24

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Задвижка на трубопроводе, подающем стоки в усреднитель - электропривод м10(м11)

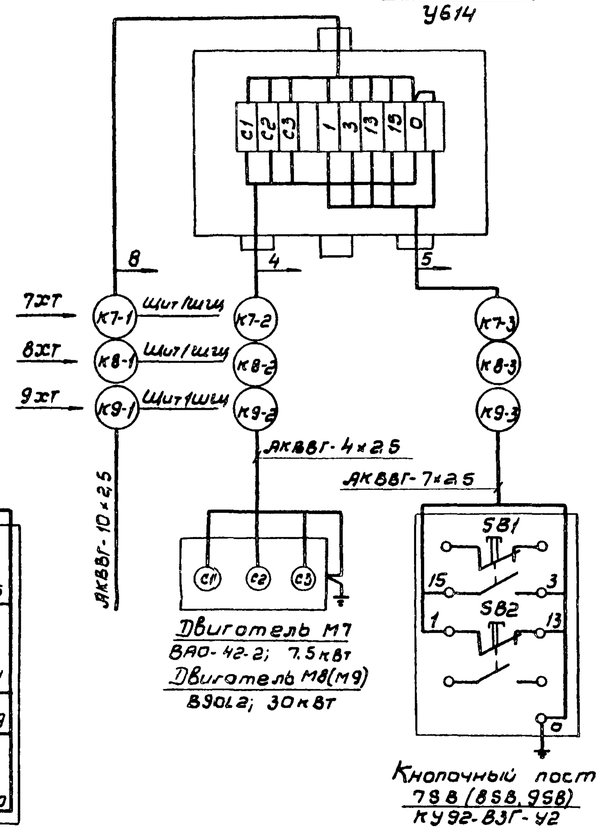
Клеммная коробка 10хт (11хт) / У615



Коробка выключателей задвижки 10SQ (11SQ) / ВП-701

Насос подачи очищенных стоков на доочистку - электропривод м7
Насос подачи очищаемой воды на флотатор - электропривод м8(м9)

Клеммная коробка 7хт (8хт, 9хт) / У614

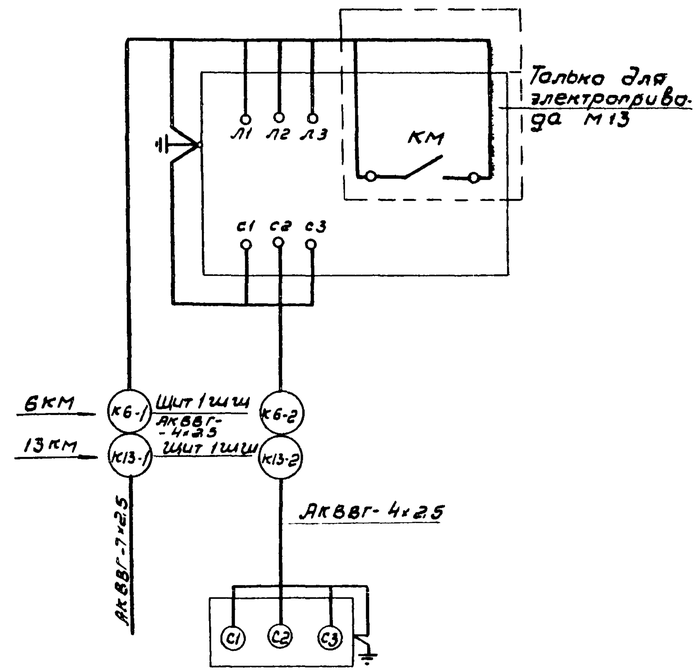


Кнопочный пост 7SB (8SB, 9SB) / КУ92-В3Г-У2

Кнопочный пост 10SB (11SB) / КУ-93-В3Г-У2

Мешалка флокулянта - электропривод м6
Приточная вентсистема - электропривод м13

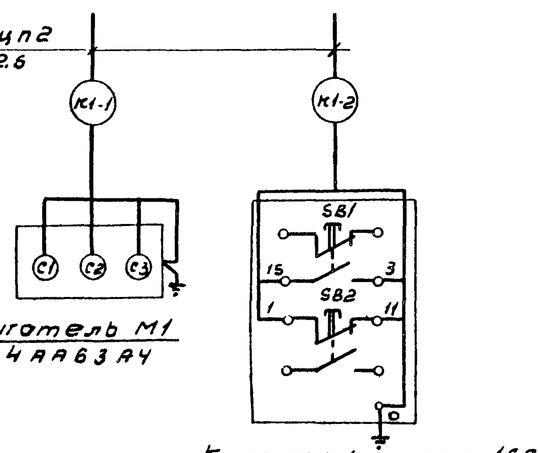
Пускатель 6км (13км) / ПМЛ 1220



Двигатель м6
В63В4; 0,37 кВт
Двигатель м13
4А80В4; 1,5 кВт

Насос нейтрализации — электропривод М1

Щит 1шщп2
АКВВГ 4х2.5



Двигатель М1
4АА63А4

Кнопочный пост 1SB / КУ92-В3Г-У2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Провер.	Фукс		
Исполн.	Зимина		
Ст. инж.	Волкова		
Рук. бр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Кильметов		

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема подключения электрооборудования

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

20397 01 25

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка напряжения	Кабель: По проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель: По проекту: Длина +5% м	Кабель: Проложен: Марка напряжение	Кабель: Проложен: Кол. число жил и сечение	Кабель: Проложен: Длина м
H1		Щит 1ШЩ, ввод 1	АВВГ					
H2		Щит 1ШЩ, ввод 2	АВВГ					
C1	Щит 1ШЩ панель 1	Щиток освещения ЩО	АВВГ	3×4+1×2,5	7			
K16	Щит 1ШЩ, панель 2	Щит КИП	АКВВГ	4×2,5	13			
K17	Щит 1ШЩ, панель 1	Щит КИП	АКВВГ	19×2,5	12			
K1-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М1	АКВВГ	4×2,5	8			
K1-2	Щит 1ШЩ, панель 2	Кнопочный пост 1SB	АКВВГ	7×2,5	8			
K2-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М2	АКВВГ	4×2,5	10			
K3-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М3	АКВВГ	4×2,5	10			
*H4-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М4	АВВГ	3×6+1×4 / 3×4+1×2,5	10			
*K5-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М5	АКВВГ	4×2,5	12/14			
K6-1	Щит 1ШЩ, панель 1	Пускатель 6КМ	АКВВГ	4×2,5	10			
K6-2	Пускатель 6КМ	Двигатель М6	АКВВГ	4×2,5	4			
K7-1	Щит 1ШЩ, панель 1	Клеммная коробка 7ХТ	АВВГ	10×2,5				
K7-2	Клеммная коробка 7ХТ	Двигатель М7	АКВВГ	4×2,5				
K7-3	Клеммная коробка 7ХТ	Кнопочный пост 7SB	АКВВГ	7×2,5				
K8-1	Щит 1ШЩ, панель 1	Клеммная коробка 8ХТ	АКВВГ	10×2,5				
K8-2	Клеммная коробка 8ХТ	Двигатель М8	АКВВГ	4×2,5				
K8-3	Клеммная коробка 8ХТ	Кнопочный пост 8SB	АКВВГ	7×2,5				
K9-1	Щит 1ШЩ, панель 1	Клеммная коробка 9ХТ	АКВВГ	10×2,5				
K9-2	Клеммная коробка 9ХТ	Двигатель М9	АКВВГ	4×2,5				
K9-3	Клеммная коробка 9ХТ	Кнопочный пост 9SB	АКВВГ	7×2,5				
K10-1	Щит 1ШЩ, панель 1	Клеммная коробка 10ХТ	АКВВГ	14×2,5				
K10-2	Клеммная коробка 10ХТ	Двигатель М10	АКВВГ	4×2,5				
K10-3	Клеммная коробка 10ХТ	Выключатель 10SQ	АКВВГ	14×2,5				
K10-4	Клеммная коробка 10ХТ	Кнопочный пост 10SB	АКВВГ	10×2,5				
K11-1	Щит 1ШЩ, панель 1	Клеммная коробка 11ХТ	АКВВГ	14×2,5				
K11-2	Клеммная коробка 11ХТ	Двигатель М11	АКВВГ	4×2,5				
K11-3	Клеммная коробка 11ХТ	Выключатель 11SQ	АКВВГ	14×2,5				
K11-4	Клеммная коробка 11ХТ	Кнопочный пост 11SB	АКВВГ	10×2,5				
K12-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М12	АКВВГ	4×2,5	16			
K13-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Пускатель 13КМ	АКВВГ	7×2,5	5			
K13-2	Пускатель 13КМ	Двигатель М13	АКВВГ	4×2,5	8			
K14-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М14	АКВВГ	4×2,5	16			
K15-1	Щит 1ШЩ, панель 2	Двигатель М15	АКВВГ	4×2,5	18			

Сводка кабелей:

АВВГ - 3×4+1×2,5мм² - 0,007км/0,017км*

3×6+1×4 мм² - 0,010 км/_ *

АКВВГ - 4×2,5мм² - 0,143 км/0,145км*

7×2,5мм² - 0,005км

19×2,5 мм² - 0,012 км

* В числителе указаны кабели для производительности 10куб.м час, в знаменателе - для производительности 20куб.м час

Инв. № подл.	Подпись, дата	В зам. инв. №

Привязан

Инв. №

Ст.техн.	Тихоновская	
Провер.	Аверьянов	
Рук.гр.	Аверьянов	
Рук.гр.	Фукс	
Нач.отд.	Кильметов	

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м в час

Лит	Лист	Листов
Р	11	

Кабельный журнал

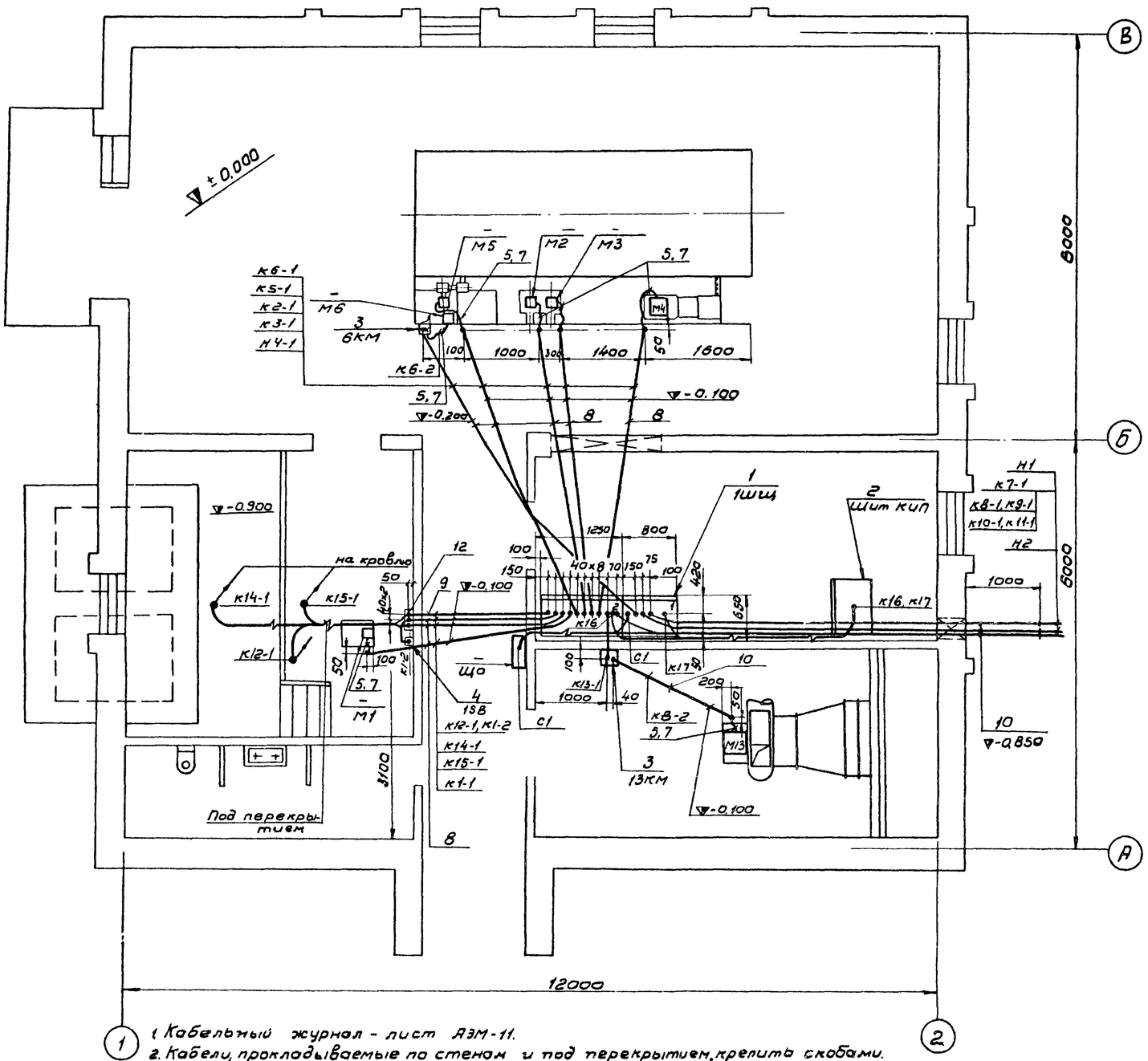
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

20397-01 26

Альбом III

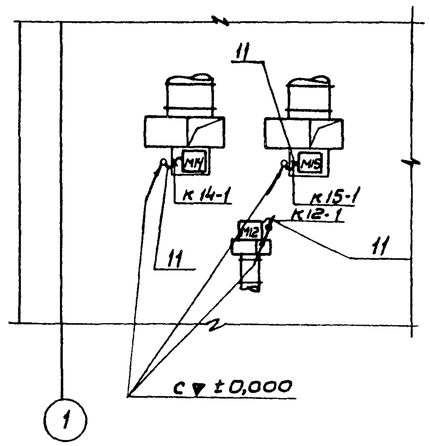
Типовой проект 902-2-385.85

План на ▽± 0,000



1. Кабельный журнал - лист АЗМ-11.
2. Кабели, прокладываемые по стенам и под перекрытием, крепить скобами. Кабели по стенам проложить на ▽+2,500мм от уровня пола.
3. Выход винипластовых труб из пола у фундаментов под электрооборудования выполнить отрезками из стальных труб.
4. Концы труб, входящие в щит 1ШЩ, вывести на 100мм над уровнем чистого пола, в остальных случаях - на 200мм.

План кровли



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	т.п. 4.407-250	Установка щита			
		станции управления	1		
2	Альбом V ЭК 83	Щит КИП			
3		Пускатель ПМЛ-1220	2		
4		КУ92-В8Г-У2 Кнопочный пост	1		
5		Муфта тр-4	14		
6		Труба стальная, легкая ГОСТ 3262-75 М-Р-20х2,5	3м		
7		Металлорукав Р3-Ц-х22	10м		
8		Труба винипластовая по ТУ6-05-1791-76, среднего типа 6-20	45м		
		6-25	9м		
		6-80	21м		
		Рукав резиновый ф20 ГОСТ 18698-79	3м		
12	т.п.4.407-256-047 исп. 1	Кожух для защиты кабелей 260х2000	1		

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

Привязан

Инв. №

Ст. техн.	Тихановская	
Пров.	Аверьянов	
Рук. гр.	Аверьянов	
Рук. гр.	Фукс	
Нач. отд	Кильметов	

ТП 902-2-385.85-АЗМ

Флотатор заводского изготовления производительностью 10куб. м в час.

Лит	Лист	Листов
р	12	

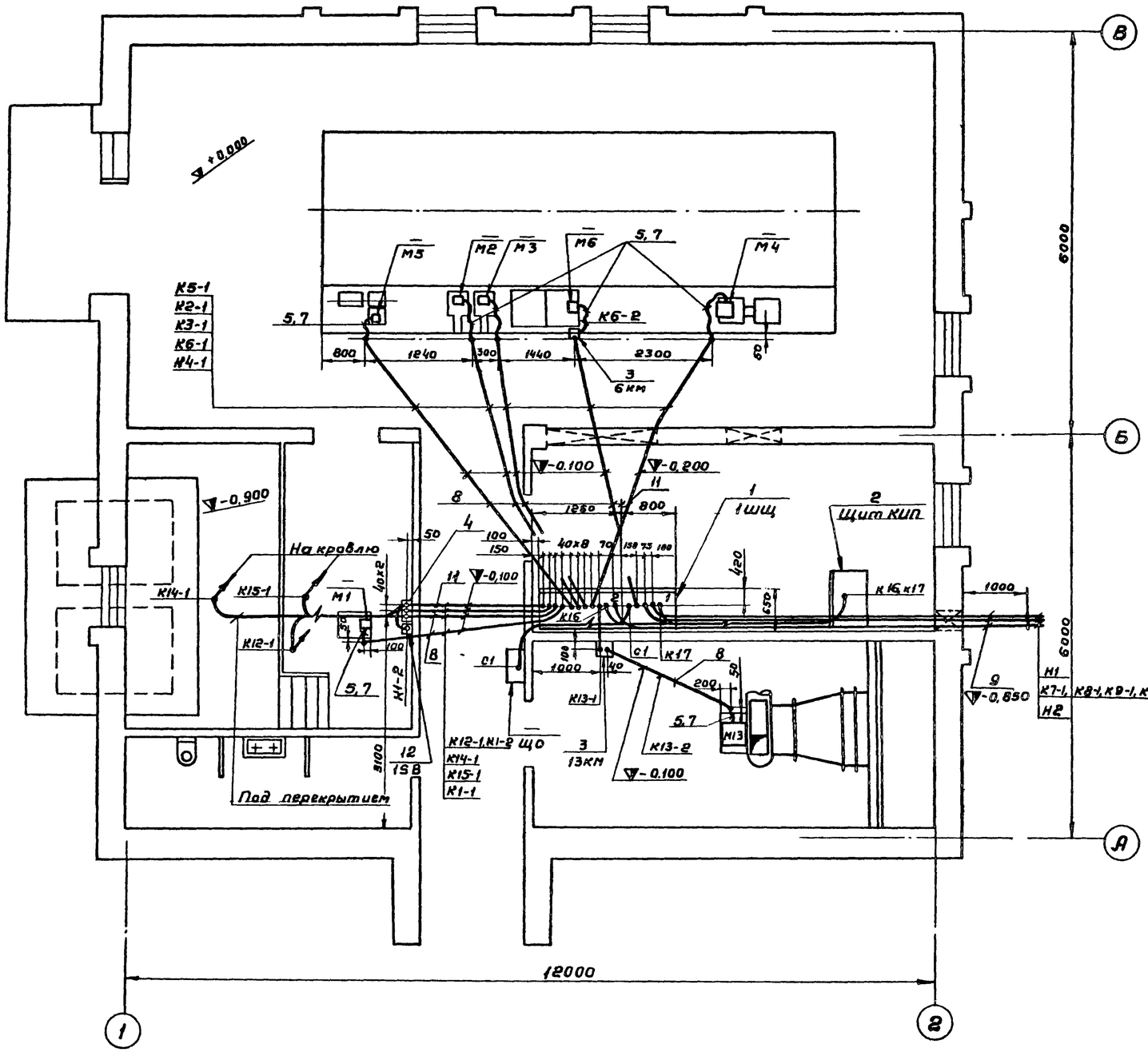
Расположение электрооборудования Прокладка кабелей и труб.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

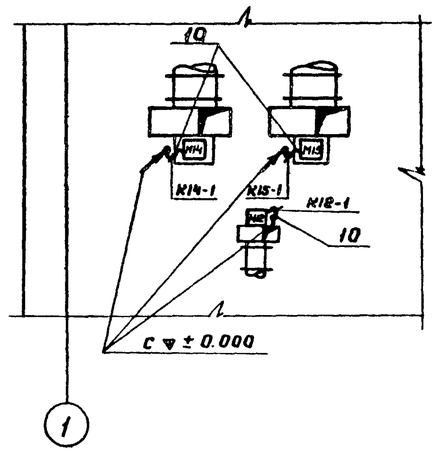
Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

План на ▽ ± 0.000



План кровли



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Т.п. 4.407-250-03	Установка щита станций управления	1		
2	Альбом V, ЭК33	Щит КИП	1		
3		Пускатель ПМЛ-1220	2		
4	Т.п. 4.407-255-047	Кожух для защиты			
	исп.1	кабелей 260×2000	1		
5		Муфта ТР-4	14		
6		Труба стальная			
		легкая ГОСТ 3262-75			
		М-Р-20×2,5	3м		
7		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х22	10м		
8		Труба винипластовая			
		по ТУ6-05-1791-76,			
		среднего типа 6-20	53м		
9		6-80	21м		
10		Рукав резино-тканевый			
		ф 20 ГОСТ 18698-79	3м		
11		Труба 6-25	9м		
12		Кнопочный пост КУ92-В3Г-У2	1		

1. Кабельный журнал-лист АЭМ-11.
2. Кабели, прокладываемые по стенам и под перекрытием крепить скобами. Кабели по стенам проложить на ▽ +2.500 мм от уровня пола.
3. Выход винипластовых труб из пола у фундаментов под электрооборудование выполнить отрезками из стальных труб.
4. Концы труб, входящие в щит 1 ШЩ, вывести на 100 мм над уровнем чистого пола, в остальных случаях - на 200 мм

Привязан

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

Ст. техн.	Тихоновская		
Провер.	Аверьянов		
Рук. гр.	Аверьянов		
Рук. гр.	Фукс		
Нач. отд.	Кильметов		

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотатор заводского изготовления производительностью 20 куб. м в час.

Лит	Лист	Листов
Р	13	

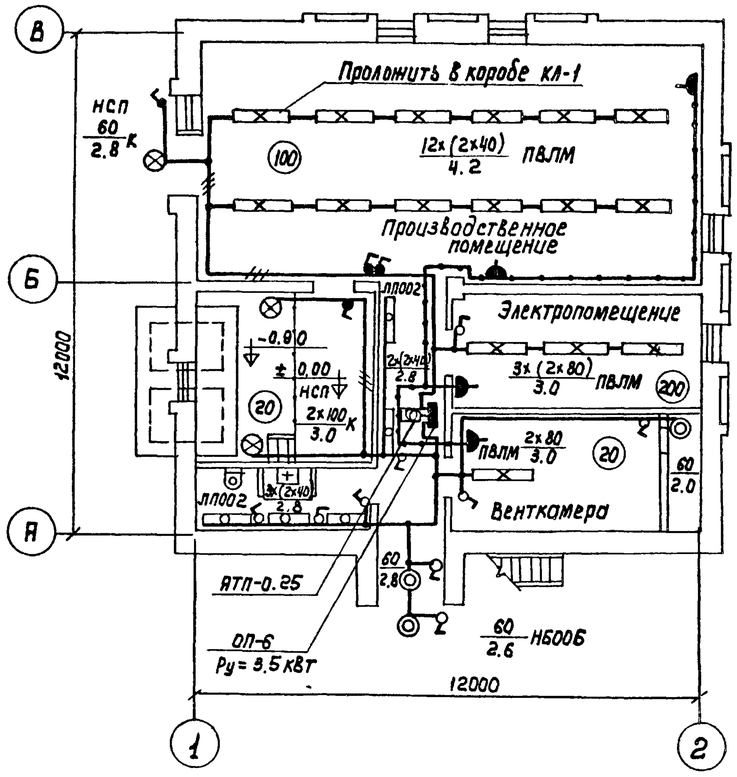
Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей и труб.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Альбом III

Типовой проект 902-2-385.85

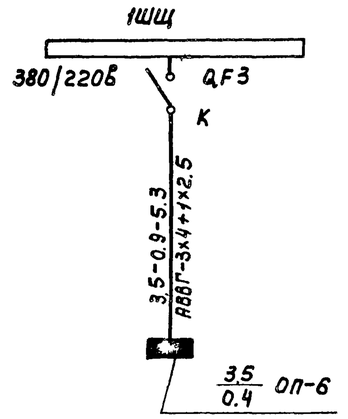
План на отм. 0.00



Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

- Выключатель брызгозащищенный
- Розетка штепсельная брызгозащищенная
- Ящик с понижающим трансформатором

Схема магистральной сети рабочего освещения



Примечания:

1. Условные обозначения см. ГОСТ 2.754-72.
2. Напряжение сети рабочего освещения - 380/220В, напряжение сети ремонтного освещения - 36В.
3. Групповую сеть освещения выполнить кабелем АВВГ сечением 2,5 кв. мм на скобах.
4. Все металлические нетоковедущие части осветительного электрооборудования должны быть занулены. Для зануления использовать нулевую жилу кабеля.

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Дворников	
Испол.	Сивак	
Рук. бр.	Дворников	
Нач. отд.	Кильметов	

ТП 902-2-385.85-АЭМ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Электрическое освещение

Росстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

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

Ведомость основных комплектов электротехнической части.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 902-2-385.85-АЭМ	Электрооборудование и автоматика	
ТП 902-2-385.85-ЭК	Технологический контроль	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная технологического контроля.	
3	Схема электрическая принципиальная питания приборов	
4	Схема внешних проводок. Расположение оборудования КИП,	
	прокладка кабелей и труб.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.
/Главный инженер проекта: Фук /Фук Ф.М./

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в	
	оправе. Установка на трубопроводе	
	Д>76мм. или металлической стене	
ТМ4-171-75	Термометр манометрический Установка	
	на трубопроводе Д 45... 76 мм.	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до	
	250мм с радиальным штуцером М20×1.5	
	Установка на трубопроводе/горизон-	
	тальном/ру до 16 кгс/см² Т до 225°С	
ОСТ 38-27-77	Обозначения условные в	
Проектмонтаж –	схемах автоматизации.	
автоматика.	технологических процессов.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-385.85-ЭК.С01	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТП 902-2-385.85-ЭК.С02	Спецификация щитов	Альбом VII
ТП 902-2-385.85-ЭК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
ТП 902-2-385.85-ЭК.33	Задание заводу-изготовителю на щит КИП	Альбом V

Общие указания приведены в пояснительной записке – альбом I.
Схемы автоматизации приведены в АЭМ-5,6,9 (схемы управления и сигнализации)

Привязан:

Инв.№

ТП902-2-385.85-ЭК

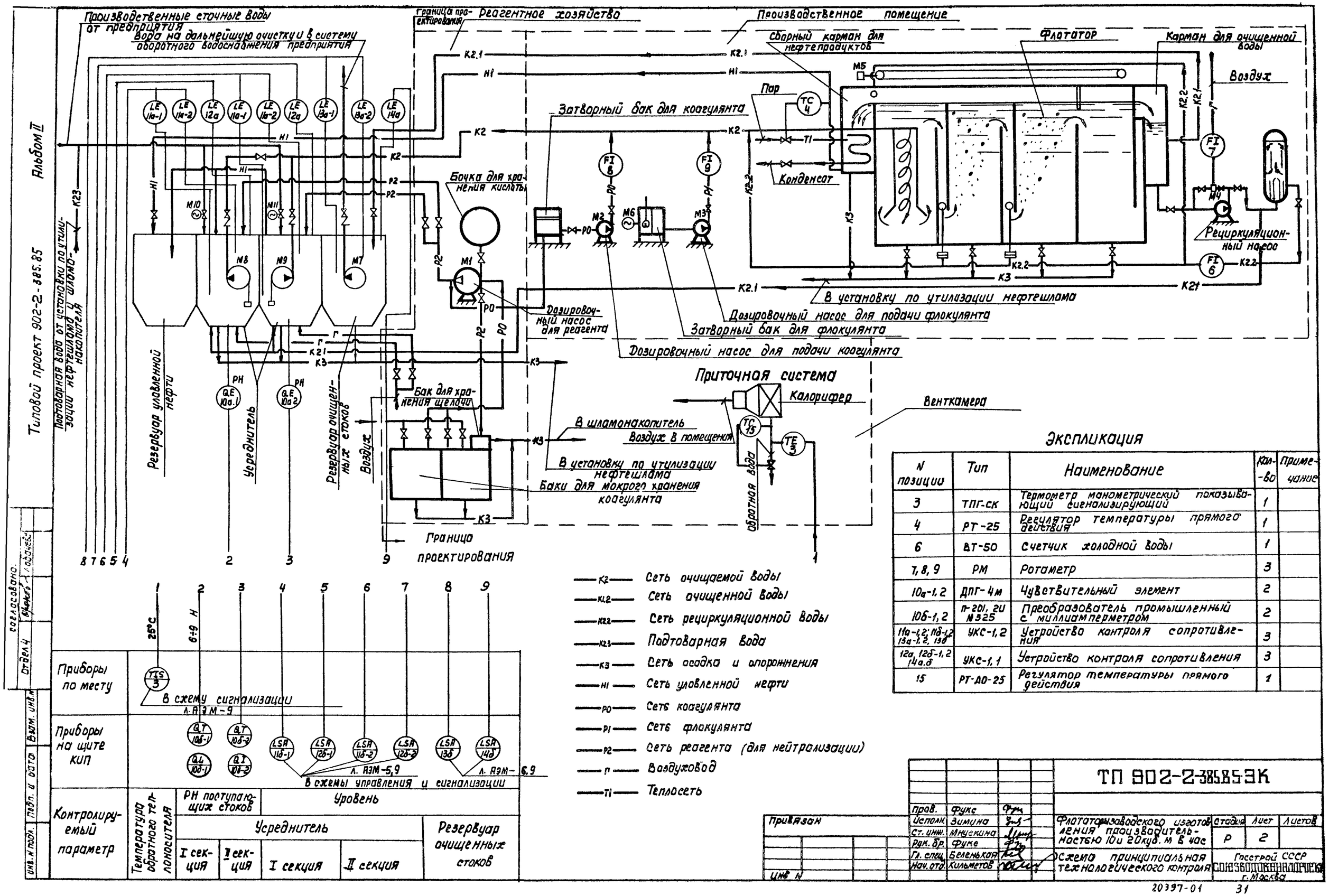
Ст.тех.	Тихановская		
Ст.инж.	Мнускина		
Рук.гр.	Фукс		
М.спец	Беленькая		
Нач.отд.	Кильметов		

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м/час.

Лит	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г.Москва



Экспликация

N позиции	Тип	Наименование	Кол-во	Примечание
3	ТПГ-СК	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий	1	
4	РТ-25	Регулятор температуры прямого действия	1	
6	ВТ-50	Счетчик холодной воды	1	
7, 8, 9	РМ	Ротаметр	3	
10а-1, 2	ДПГ-4м	Чувствительный элемент	2	
10б-1, 2	П-201, 2И №325	Преобразователь промышленный с миллиамперметром	2	
11а-1, 2; 11б-1, 2; 13а-1, 2, 13б	УКС-1, 2	Устройство контроля сопротивления	3	
12а, 12б-1, 2; 14а, б	УКС-1, 1	Устройство контроля сопротивления	3	
15	РТ-ДО-25	Регулятор температуры прямого действия	1	

ТП 902-2-385.85 ЭК

Пров.	Фукс		
Исполн.	Зимина		
Ст. инж.	Мнускина		
Рук. бр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Кильметов		

Привязан

Инв. N

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час

Схема принципиальная технологического контроля

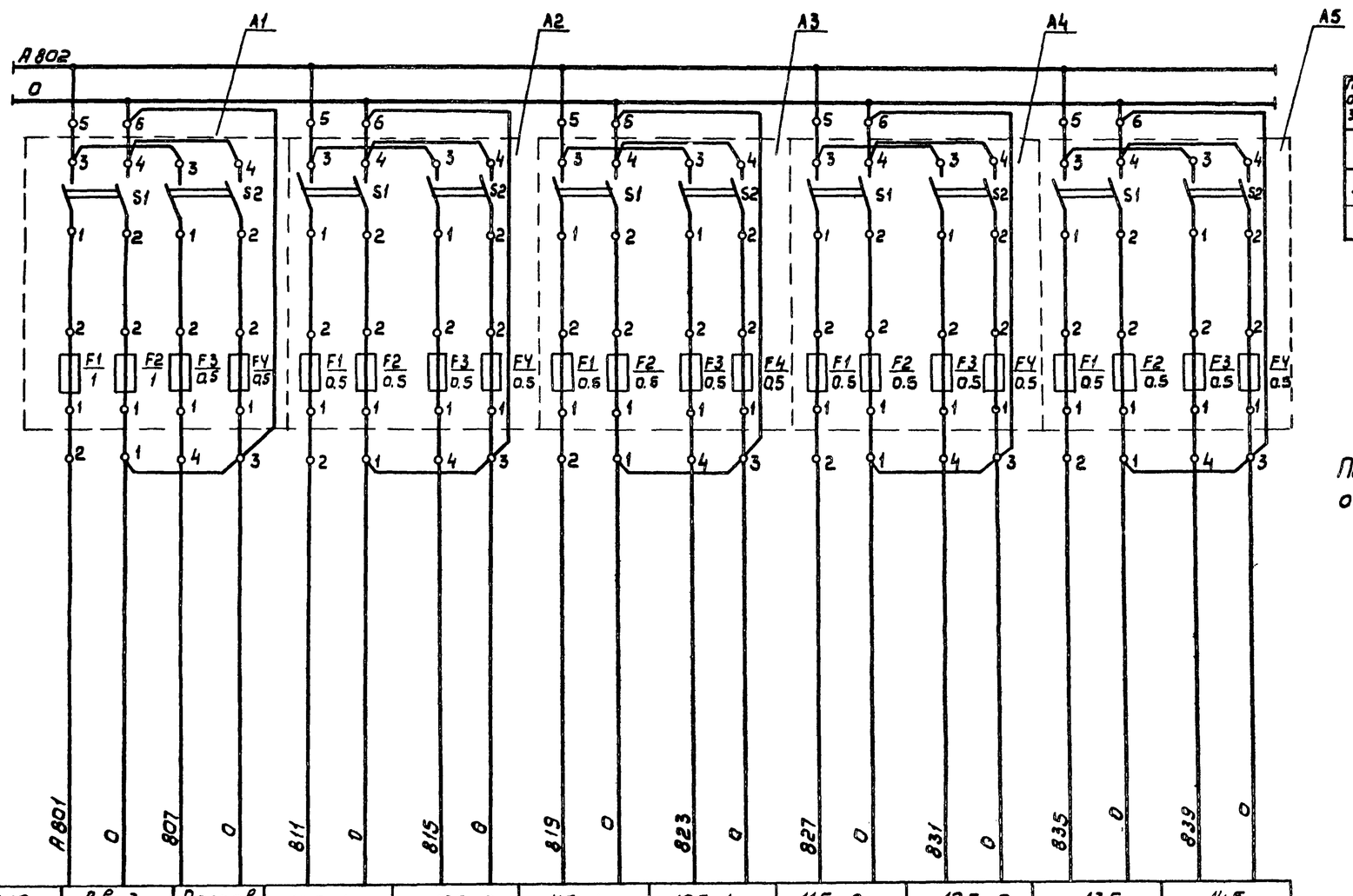
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

20397-01 31

Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85



Позиция	Ввод от Щ	Резерв	10Б-1	10Б-2	11Б-1	12Б-1	11Б-2	12Б-2	13Б	14Б
Тип			П-201.2У	П-201.2У	УКС-1.2	УКС-1.1	УКС-1.2	УКС-1.1	УКС-1.2	УКС-1.1
Напряжение В	Р=10,5 ВА		220	220	220	220	220	220	220	220
Потребляемая мощность, ВА	U=~220В		30	30	7	7	7	7	7	7
Места установки			Щит КИП							

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
Щит КИП					
А1÷А5	Щиток питания	ЭЩП-2М	~220В	5	

Позиции приборов указаны по спецификации оборудования ТП 902-2-2-385.85-ЭК.С01

Привязан

Инв.№

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

Ст. техн.	Клоновская		
Провер.	Мнускина		
Ст. инж.	Мнускина		
Рук. гр.	Фукс		
Гл. спец.	Беленькая		
Нач. отд.	Километов		

ТП 902-2-385.85-ЭК

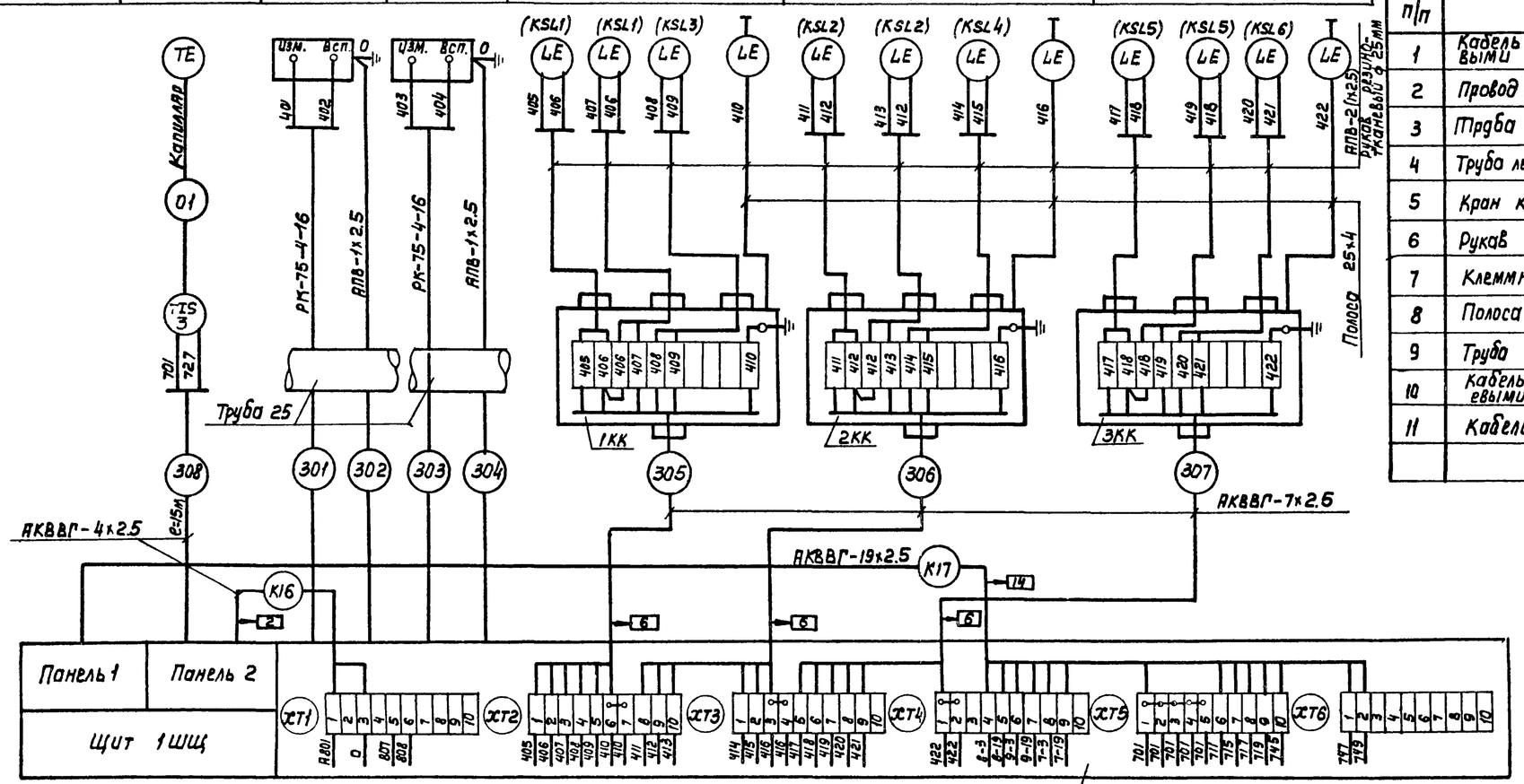
Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м. в час

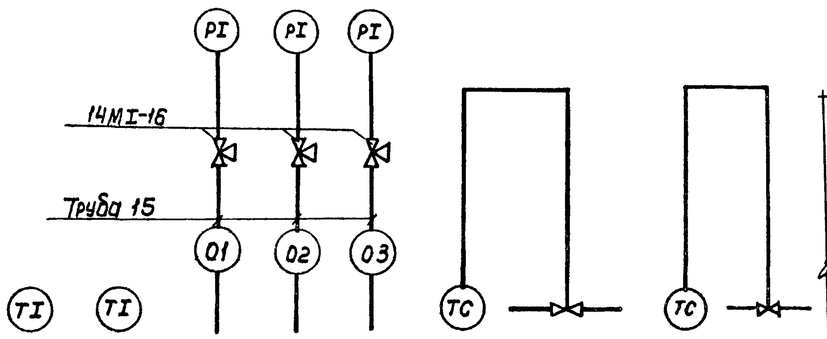
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

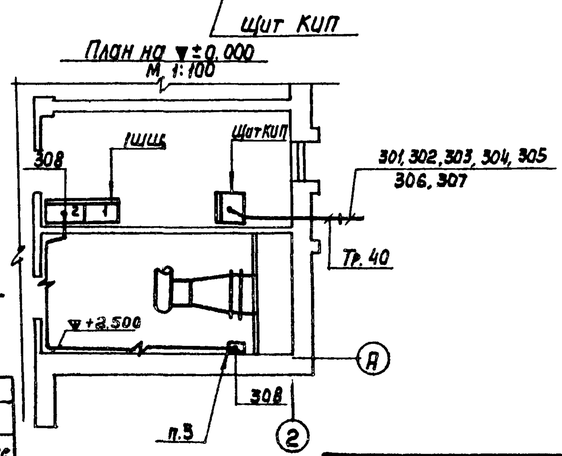
Схема электрическая принципиальная питания приборов.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура в обратном трубопроводе калорифера приточной системы	pH поступающих стоков в усреднителе		Уровень								
				в усреднителе						в резервуаре очищенных стоков		
		I секция	II секция	I секция			II секция					
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-171-75											
Позиция	3	10а-1	10а-2	11а-1	11а-2	12а	11а-1	11а-2	12а	13а-1	13а-2	14а







Спецификация основных монтажных материалов

NN п/п	Наименование	Марка и размер	Един. изм.	Кол-во	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ-4х2.5	м	15	
2	Провод с алюминиевой жилой	АПВ-1х2.5	м		Учитывается в проекте резервуара
3	Трдба стальная водогазопроводная	Труба 15	м	3	
4	Труба легкая водогазопроводная	Труба 40	м	4	
5	Кран контрольный трехходовой	14М1-16	шт.	3	
6	Рукав резинотканевый Б-25	ГОСТ 18698-79	м		Учитывается
7	Клеммная коробка 1КК÷3КК	У614А	шт.	3	В проекте
8	Полоса 25х4	ГОСТ 106-76	м		резервуаров
9	Труба стальная водогазопроводная	Труба 25	м		
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ 2х2,5	м		
11	Кабель коаксиальный	ОК-75-4-16	м		

Позиции приборов указаны в спецификации оборудования т.п. 902-2-385.85-эк.с01.
Кабели NN 301÷307 и труба 25 учитываются при привязке проекта.
Кабели К16, К17 учитываются в комплекте АЗМ.

Позиция	1	2	5			4	15
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-142-25		ТК4-3138-70				
Наименование параметра и место отбора импульса	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе	В паропроводе	Регулирование температуры уловленной нефти	Регулирование температуры обратного теплоносителя калорифера
	Температура		Давление				
	Вода теплосети				Пар		

Привязан

Инв. N

Гл. инж.	Зимина	
Ст. техн.	Тихановская	
Ст. инж.	Мнускина	
Рук. бр.	Аверьянов	
Рук. бр.	Фукс	
Гл. спец.	Беленькая	
Нач. отд.	Кильметов	

ТП 902-2-385.85 ЭК

Флотатор заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час

Схема внешних проводок. Расположение оборудования КИП. Прокладка кабелей и труб.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

20397-01 33

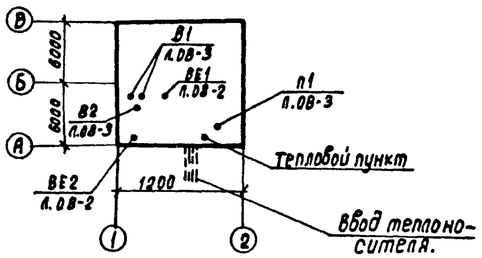
Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

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

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

План-схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	вытяжных шахт через покрытия	
	промышленных зданий.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
5.903-2	Воздухосборники	
5.904-1	Крепление стальных неизолиро-	
	ванных воздуховодов.	
4.903-10 в.8	Грязевики.	
1.494-27	Воздухоприемные устройства с под-	
	весными утепленными клапанами.	
4.903-10 в.4	Опоры трубопроводов неподвижные	
4.904-69	Детали крепления санитарно-тех-	
	нических приборов и трубо-	
	проводов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным	
	вентиляторам,	
3.904-18 в.8	Клапаны и заслонки для	
	вентиляционных систем	
	взрывоопасных производств	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-385.85-ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VIII/2
ТП 902-2-385.85-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
ТП 902-2-385.85-ОВН	Общие виды нетиповых	
	конструкций	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Гит.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	№	схема исполнения	положение	L, м³/ч	P, па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	кол. шт.	t-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла ВТ (ккал/час)	ΔP, па (кгс/м²)	Примечание
Производительность флотатора 10 м³/ч																					
П1	1	Производственное помещение	Дк=0.9Дном	В-Ц4-70	5	1	Пр.0°	4930	529.2 (54)	1410	4А80В4	1.5	1410	КВБ7А-П	7	1	-20	+16	59970 (51560)	113 (11.5)	
														КВБ9А-П	9	1	-30	+16	76620 (65880)	58 (5.9)	
														КВБ10А-П	10	1	-40	+16	93280 (80200)	28 (2.8)	
В1	1	——— " ———	Дк=Дном.	В-Ц4-70 из сплавов	5	1	Пр.0°	4082	294 (30)	920	В80А6	0.75	920	—	—	—	—	—	—	—	1-рабочий 1-резерв.
Производительность флотатора 20 м³/ч																					
П1	1	Производственное помещение.	Дк=0.9Дном	В-Ц4-70	5	1	Пр.0°	6200	490 (50)	1410	4А80В4	1.5	1410	КВБ7А-П	7	1	-20	+16	83280 (54420)	123 (12.5)	
														КВБ9А-П	9	1	-30	+16	80860 (69530)	76 (7.8)	
														КВБ10А-П	10	1	-40	+16	98440 (84550)	33 (3.4)	
В1	1	——— " ———	Дк=Дном.	В-Ц4-70 из сплавов	5	1	Пр.0°	4255	274.4 (28)	920	В80А6	0.75	920	—	—	—	—	—	—	—	1-рабочий 1-резерв.
В2	1	Склад реагентов	Дк=1.05Дном	В-Ц4-70	2.5	1	Пр.0°	390	215,6 (22)	1400	4А56А4	0.12	1400	—	—	—	—	—	—	—	Системы относятся к производительности флотаторов 10 и 20 м³/ч
ВЕ1	2	Эл. помещение	Дефлектор СТД 210.00.000 ф280																		
ВЕ2	1	Санузел	Дефлектор СТД 210.00.000 ф280																		

Ведомость чертежей-основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План, разрез, схемы отопления и вентиляции	
3	Приточная П1 и вытяжные В1: В2 установки.	
	Узлы управления №1,2.	
4	Спецификация отопительно-вентиляционных	
	установок (начало)	
5	Спецификация отопительно-вентиляционных	
	установок (окончание).	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Период года при $t_н$°С	Расход тепла ВТ (ккал/час): на отопление	на вентиляцию	Общий.	Расход пара кг/ч	Установленная мощность эл.двигателей. кВт
			10 м³/час				
Здание флотаторов	605	-20	23370 (20100)	59970 (51560)	83340 (71660)	9.06	2.37
		-30	25500 (21930)	76620 (65880)	102120 (87810)		
		-40	30370 (26120)	93280 (80200)	123650 (106320)		
			20 м³/час				
Здание флотаторов	605	-20	23370 (20100)	63280 (54420)	86650 (74520)	10.18	2.37
		-30	25500 (21930)	80860 (69530)	106360 (91460)		
		-40	30370 (26120)	98440 (84650)	128810 (110770)		

Общие указания.

Проект выполнен на основании технологического задания и архитектурно-строительных чертежей Союзводоканалпроекта, строительных норм и правил: СНиП II-33-75, инструкции ВСН21-77 МНХП СССР, СНиП II-32-74. Проект разработан для климатических районов с наружной температурой -20, -30, -40°С.

Температура внутреннего воздуха принята:
в производственных и бытовых помещениях +16°С;
в электропомещении +18°С;
в венткамере +10°С;

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляций вода 150-70°С, для технологических нужд насыщенный пар давлением 0.3 Мпа. Теплоснабжение осуществляется от внешних тепловых сетей.

Отопление помещений конвекторами типа „Аккорд". Присоединение конвектора к системе отопления и монтаж трубопроводов в электропомещении производить на сварке. Трубопроводы от ввода до узлов управления, узлы управления, оборудование и воздуховоды системы В1, находящиеся на открытом воздухе, теплоизолируются минеральной ватой толщиной 30мм, покровный слой-стеклопластик рулонный. Оборудование и воздуховоды системы В1 следует заземлить:

а) путем соединения на всем протяжении данной системы в непрерывную электрическую сеть;

б) путем присоединения системы не менее чем в двух местах к контурам заземления электрооборудования и молниезащиты с учетом требований „Правил устройства электроустановок" (ПУЭ.)

Трубопроводы, нагревательные приборы и воздуховоды окрашиваются масляной краской за два раза.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП III-28-75.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Молчанов		
Гл. спец.	Иванов		
Рук. бр.	Евгеньев		
Ст. инж.	Андреев		
Н. Контр.	Иванов		

ТП 902-2-385.85-ОВ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб.м в час.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Отопление и вентиляция. Общие данные.

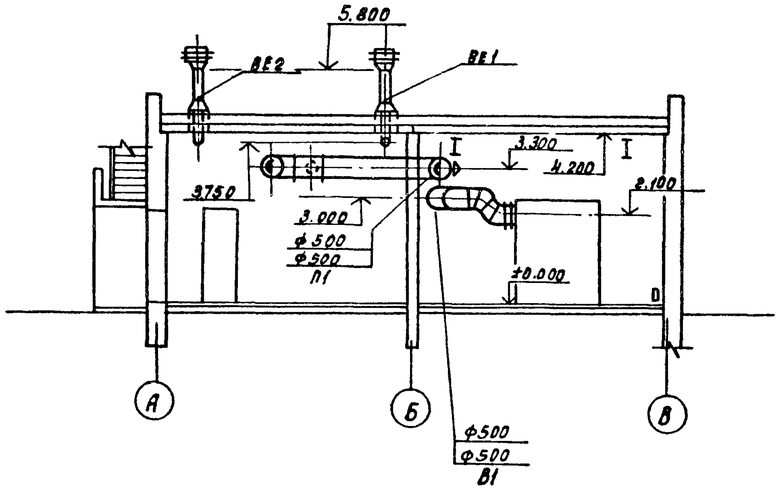
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

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

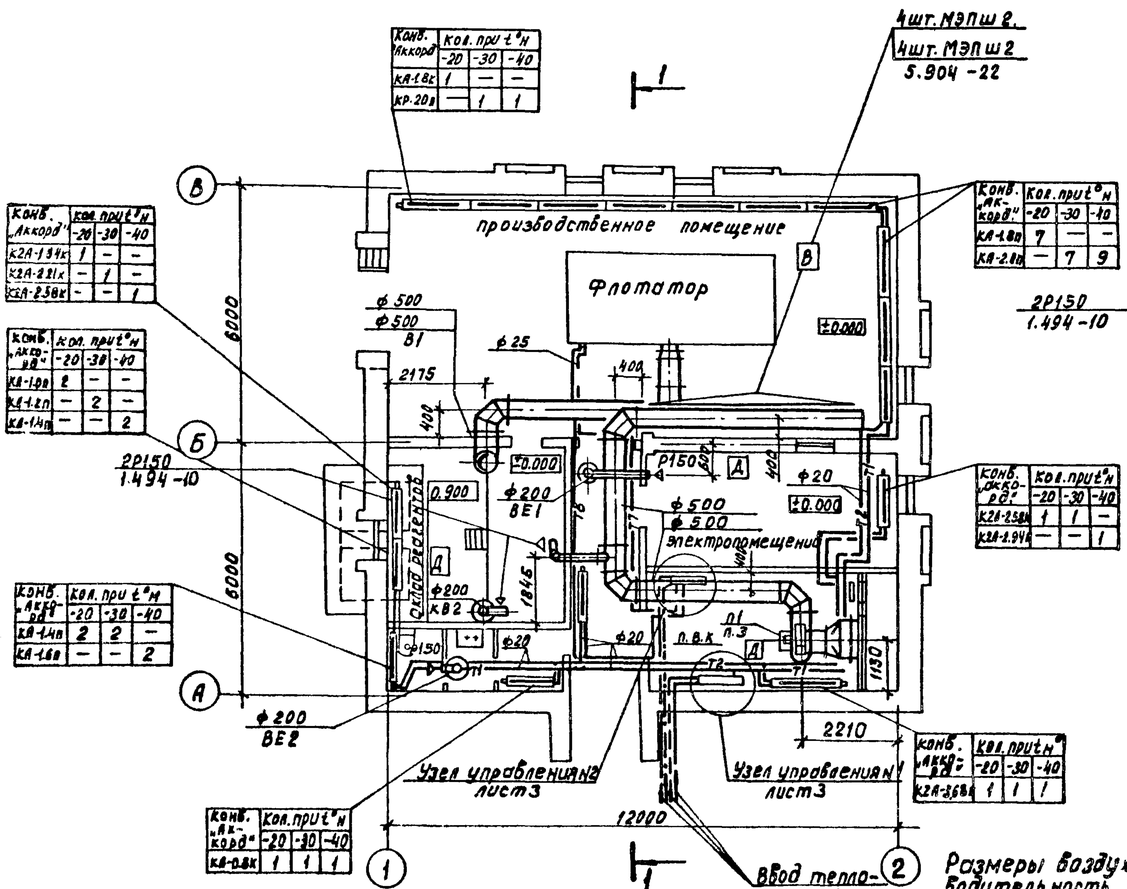
Копировал: Доценко. Фор. 20397-01 34

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом VI

Разрез 1-1



План



Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
КА-1.8с	1	—	—
КР-2.0в	—	1	1

Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
К2А-1.94к	1	—	—
К2А-2.81к	—	1	—
К2А-2.58к	—	—	1

Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
КА-1.0в	2	—	—
КА-1.2п	—	2	—
КА-1.4п	—	—	2

Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
КА-1.4в	2	2	—
КА-1.6в	—	—	2

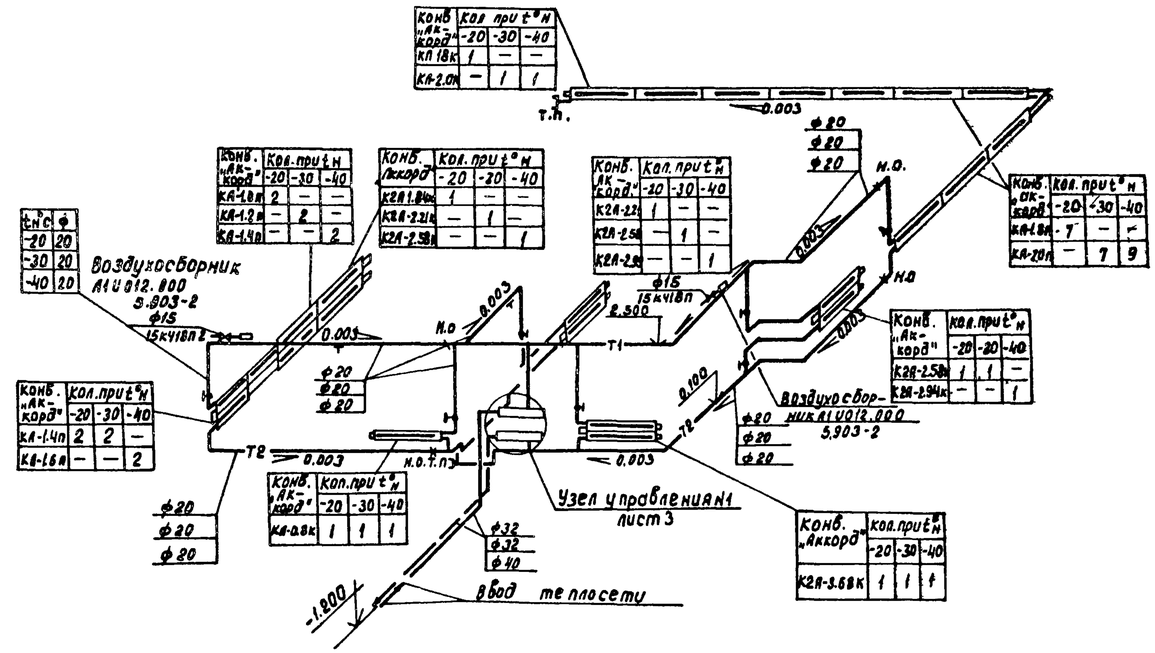
Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
КА-0.8к	1	1	1

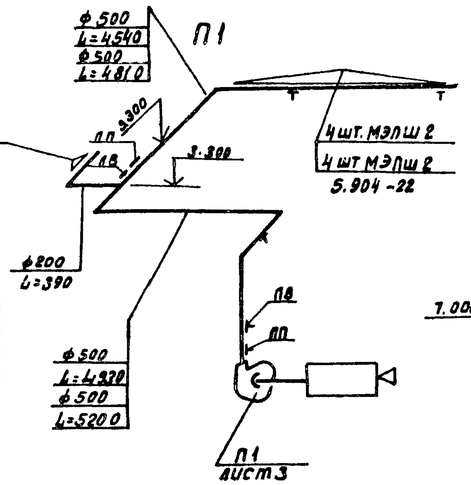
Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
КА-1.8п	7	—	—
КА-2.0п	—	7	9

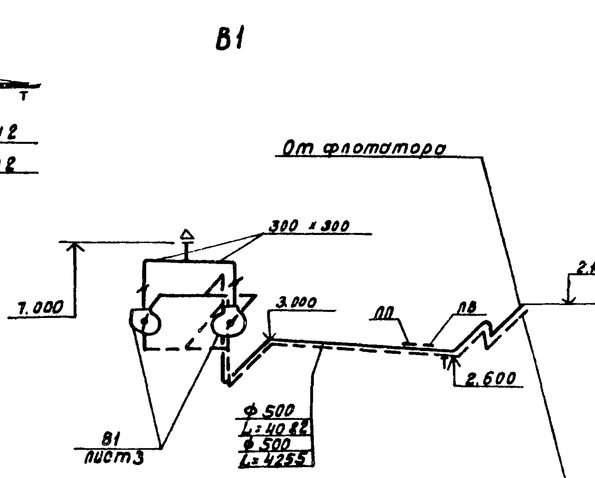
Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
К2А-2.58к	1	1	—
К2А-2.94к	—	—	1

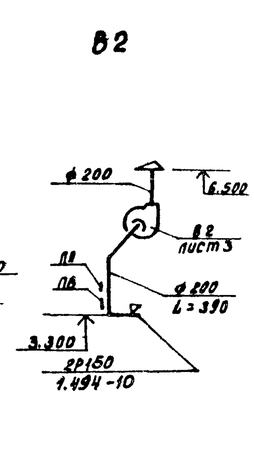
Конв. "Аккорд"	Кол. прит °Н		
	-20	-30	-40
К2А-3.68к	1	1	1

Система отопления









Размеры воздуховодов и производительность вентустановок читать сверху вниз соответственно для производительности флотаторов 10 и 20 куб. м в час.

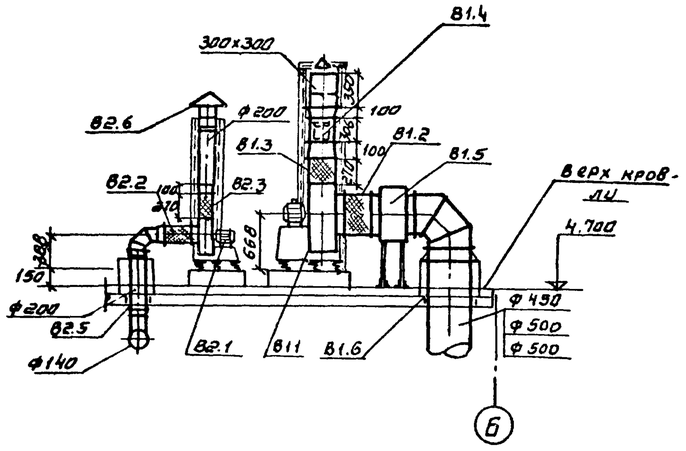
Привязан			ТП-902-2-385.85-06	
	Ст. инж.	Андреев	Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб. м в час.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Рук. бр.	Евгеньев		
	Пр. спец.	Иванов		
	Нач. отд.	Молчанов	Отопление и вентиляция. План, разрез, схемы систем отопления и вентиляции. П1. В1. В2.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва
	Гип	Гип		
Инв. №	Н. контр.	Иванов		

Копиров. Доценко. 20397-01

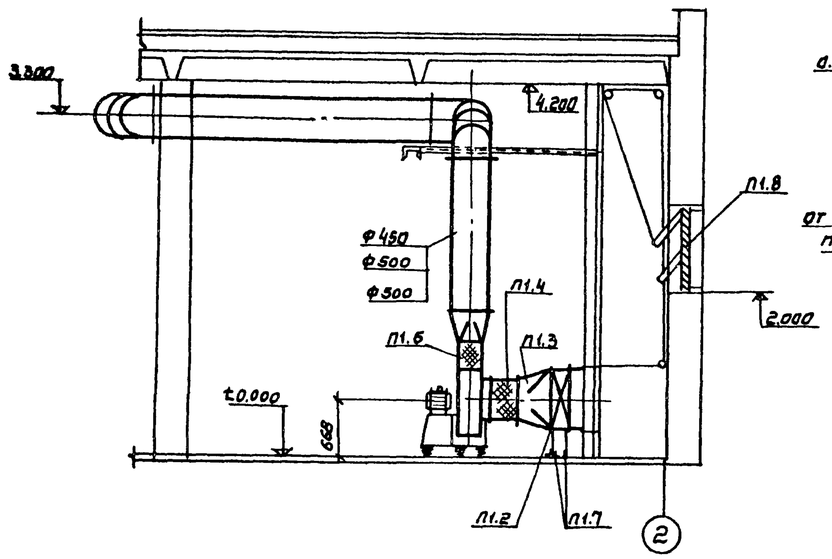
Альбом II

Типовой проект 902-2-385.85

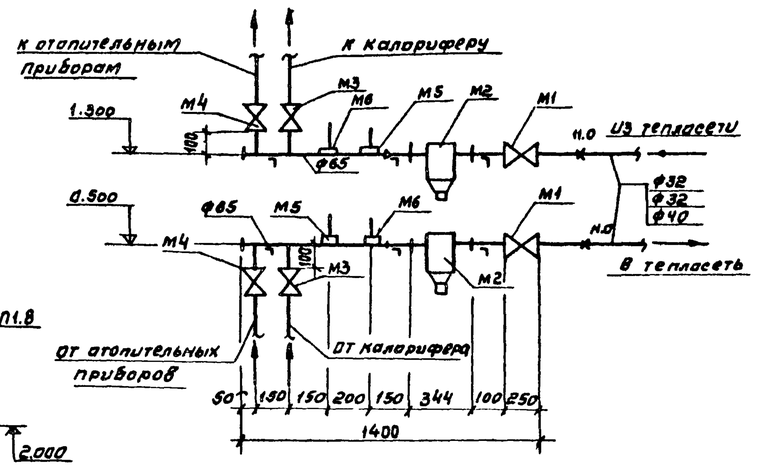
РАЗРЕЗ 1-1



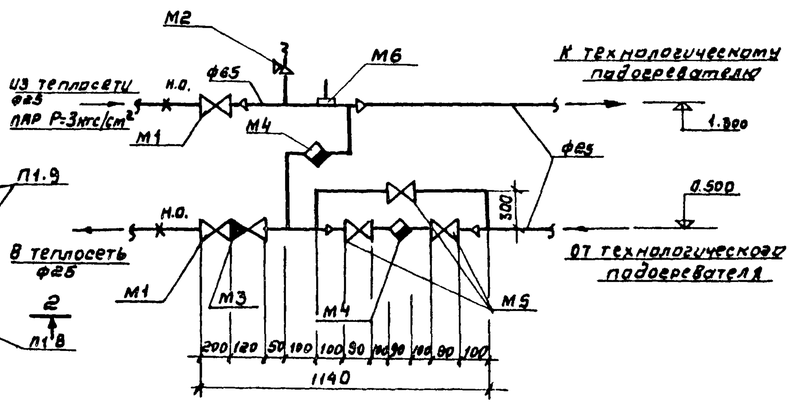
РАЗРЕЗ 2-2



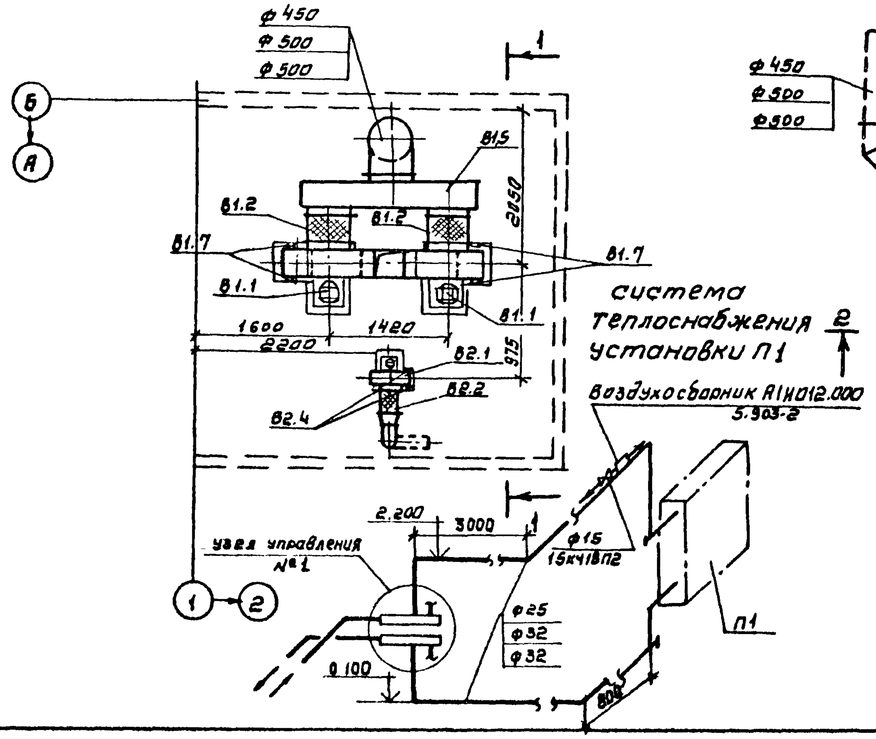
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ №1



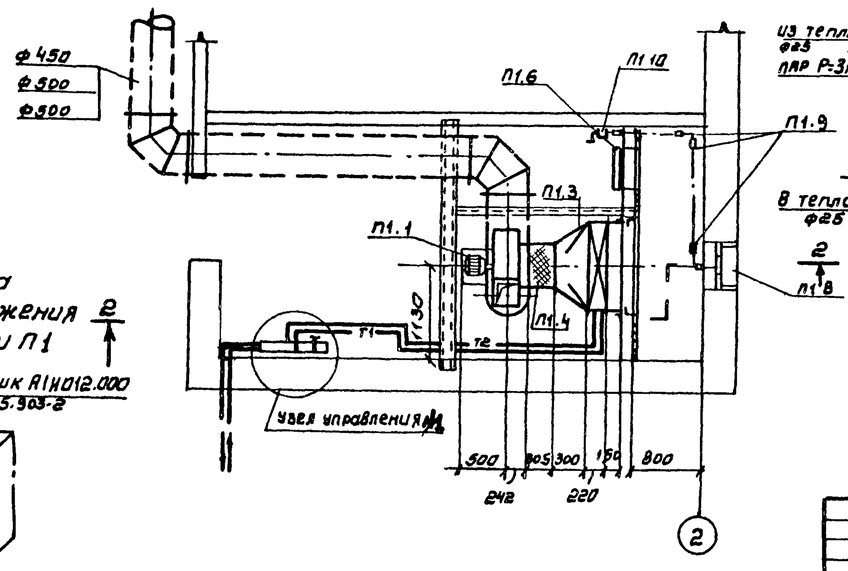
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ №2



ПЛАН



ПЛАН



Монтажную спецификацию см. лист ОВ-4;5.
изоляцию воздуховодов и вентиляторов см. лист ОВН

Привязан:	ст. инж.	Андреев		ТП 902-2-385.85-ОВ			
	Рук. бриг.	Евгеньев					
	Гл. спец.	Иванов		Флотаторы заводского изготовления производительностью 10 и 20 куб м в 4 час	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Молчанов			Р	3	
	Гип.	Гип		Отопление и вентиляция. Приточная П1 и вытяжные В1; В2 установки. Узлы управления №1;2	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Иванов					

Копировал. Синицына 20397-01 36 Формат А2

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		Производительность			
		флотатора 10 м³/час			
		П1			
П1.1	Dк = 0.9 ном.	Центробежный вент-			
		агрегат В-Ц4-70 №5			
		исп.1 Пр.0° с эл. двигат.			
		4А80В4 N=1.5кВт.			
		n=1410 об/мин.	1	117.0	агр.
П1.2	ГОСТ 7201-70	Калорифер -20° К67А-П	1	84.0	шт.
П1.2	——— " ———	Калорифер - 30° К89АП	1	109.1	шт.
П1.2	——— " ———	Калорифер- 40° К89ОА-П	1	133.7	шт.
П1.3	ГОСТ 19904-74	-20° Переход с сеч.655×503			
		на ф 500 ℓ=300 из			
		стали δ=1мм	1	4.55	шт.
П1.3	——— " ———	-30° Переход с сеч. 905×503			
		на ф 500 ℓ=300 из			
		стали δ=1мм	1	5.2	шт.
П1.3	ГОСТ 19904-74	-40 Переход с сеч. 1155×503			
		на ф 500 ℓ=300 из			
		стали δ=1мм.	1	6.55	шт
		Производительность			
		флотатора 20 м³/час			
		Система П1			
П1.1	Dк= 0.9 ном	Центробежный вент-			
		агрегат В-Ц4-70-№5			
		исп. 1. Пр0° с эл.двиг.			
		4А80В4 № 1.5кВт.			
		n=1410 об/мин.	1	117.0	агр.
П1.2	ГОСТ 7201-70	Калорифер-20° К67А-П	1	84.0	шт.
П1.2	——— " ———	Калорифер-30° К89А-П	1	109.1	шт.
П1.2	——— " ———	Калорифер-40° К89ОА-П	1	133.7	шт.
П1.3	ГОСТ 19904-74	-20° Перехов с сеч. 655×503			
		на ф 500 ℓ=300 из			
		стали δ=1 мм	1	4.65	

1	2	3	4	5	6
П1.3	——— " ———	-30° Переход с сеч. 905×503			
		на ф 500 ℓ=300 из			
		стали δ=1мм	1	5.2	
П1.3	——— " ———	-40° Переход с сеч. 1155×503			
		на ф 500 ℓ=300 из			
		стали δ=1мм.	1	5.65	
		Производительность			
		флотатора 10;20м³/час			
		П1			
П1.4	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6.76	шт.
П1.5	——— " ———	Гибкая вставка ВН-13	1	5.02	шт.
П1.6	5.904-4	Дверь гермитическая			
		утепленная Дус 1.25×0.5	1	33.6	шт.
П1.7	4.904-25	Подставка под калорифер	4	1.2	шт.
П1.8	1.494-27 в.7	Узел воздухозабора			
		5С1 В 000.000			
		состоит из:			
		ж.р. №1 150×490 (h)	3	1.0	шт.
		ж.р. №2 150×580 (h)	3	1.0	шт.
		Клапан утепленный			
		316×480	1	3.65	шт
		Клапан утепленный			
		316×510	1	3.8	шт.
П1.9	1.494-27 в.1	Блок С1.030.000	5	1.9	шт.
П1.10	——— " ———	Лебедка ручная			
		ЛР 00.000	1	4.3	шт.

1	2	3	4	5	6
		Производительность			
		флотатора 10;20м³/час			
		В1			
В1.1	Dк = D ном.	Центробежный вент-			
		агрегат В-Ц4-70 №5			
		с повышенной защитой			
		от искрообразования			
		исп.1 Пр. 0°л 0° с эл. двиг.			
		В 80 А6 N=0,75кВт n=920 об/мин	2	117.0	агр.
В1.2	5.904-6	Гибкая вставка ВВ-20	2	5.76	шт.
В1.3	——— " ———	Гибкая вставка ВН-13	2	5.02	шт.
В1.4	3.904-18	Клапан обратный искро-			
		защищенный А3Е023.000-02 300×300 ℓ=306	2	11.6	шт.
В1.5	ГОСТ 19904-74	короб 300×700 (h) ℓ=2620 из стали δ=1мм	1	40.8	шт.
В1.6	5.904-10	Проход УП1-05 ф 450	1	110.0	шт.
В1.6	——— " ———	Проход УП1-06 ф 500	1	111.0	шт.
В1.7	ГОСТ 8240-72	Швеллер N 8 ℓ=2м	4	14.1	шт
		В2			
В2.1	Dк=1.05.0 ном.	Центробежный вент-			
		агрегат В-Ц4-70 N 2.5			
		исп.1 Пр.0° с эл.двигат.			
		4А56А4 N=0.12кВт.			
		n=1400 об/мин.	1	26.0	агр.
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2.82	шт.
В2.3	——— " ———	Гибкая вставка ВН-10	1	2.56	шт.
В2.4	ГОСТ 8240-72	Швеллер № 8 ℓ=2м	2	14.2	шт.
В2.5	5.904-10	Проход УП1.	1	75.0	шт.
В.26	1.494-32	Зонт ЗК. 00.000	1	4.5	шт.

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

Привязан:

Инв.№

Ст.инж.	Андреев		
Рук.гр.	Евгеньев		
Гл.спец.	Иванов		
Нач.отд.	Молчанов		
ГИП	Гит		
Н.контр.	Иванов		

ТП 902-2-385.85-ОВ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10, 20 куб.м в час.

Отопление и вентиляция. Спецификация отопительно-вентиляционных установок. (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом IV

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
1	2	3	4	5	6
		Узел управления №1			
		Производительность			
		флотатора 10м³/час			
М1	15с27нж	-20° вентиль Ру64 Ду32	2	17.5	шт
	——"——	-30° вентиль Ру64 Ду32	2	17.5	шт
	——"——	-40° вентиль Ру64 Ду40	2	21.5	шт
М2	4.903-10 в.8	-20°;-30°;-40° Грязевик			
		т34.01 Ру16 Ду40	2	15,0	шт
М3	15кч19п2	-20° Вентиль Ру16 Ду25	2	2,7	шт
	——"——	-30° Вентиль Ру16 Ду32	2	4.3	шт
	——"——	-40° Вентиль Ру16 Ду32	2	4.3	шт
М4	——"——	-20°;-30°;-40° Вентиль			
		Ру16 Ду25	2	2,7	шт
		Производительность			
		флотатора 20м³/час			
М1	15с27нж	-20° вентиль Ру64 Ду32	2	17.5	шт
	——"——	-30° вентиль Ру64 Ду32	2	17.5	шт
	——"——	-40° вентиль Ру64 Ду40	2	21.5	шт
М2	4.903-10 в.8	-20°;-30°;-40° Грязевик			
		т34.01 Ру16 Ду40	2	15.0	шт.
М3	15кч19п	-20° вентиль Ру16 Ду25	2	2.7	шт.
М3	15кч19п2	-30° вентиль Ру16 Ду32	2	4.3	шт
	——"——	-40° вентиль Ру16 Ду32	2	4.3	шт
М4	——"——	-20°;-30°;-40° Вентиль			
		Ру16 Ду25	2	2.7	шт
М5	ТМ4-143-75	Закладная конструкция 3кч-3-75 для установки термометра	2		шт
М6	ТК4-3/38-70	Закладная конструкция 3кч-46-76 для установки манометра	2		шт
		Узел управления №2			
М1	15с27нж	Вентиль Ру64 Ду25	2	13.0	шт
М2	17ч36р	Предохранительный клапан Ру16 Ду40	1	8.9	шт
М3	16ч36р	Клапан обратный Ру16,Ду25	1	3.3	шт.
М4	45ч12нж	Конденсатоотводчик Ру16 Ду15	2	1.3	шт.
М5	15кч18п	Вентиль Ру16 Ду15	3	0.7	шт
М6	ТК4-3/38-70	Закладная конструкция 3кч-46-76 для установки манометра	1		шт
		ВЕ1; 2			
ВЕ1.1 ВЕ2.1	1.494-32	Дефлектор СТД 210.00.000 ф 200	1	7.5	
ВЕ1.2 ВЕ2.2	5.904-10	Проход УП1 ф 200	1	75.0	шт

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

Привязан

Инв. №

Ст.инж.	Андреев		
Рук. бр.	Евгеньев		
Гл. спец.	Иванов		
Нач. отд.	Мальнов		
ГИП	Гип		
Н.контр.	Иванов		

ТП 902-2-385.85-ОВ

Флотаторы заводского изготовления производительностью 10.20 куб. м в час

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Отопление и вентиляция. Спецификация отопительно-вентиляционных установок. (окончание)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-385.85-ОВН

ФЛОТАТОРЫ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

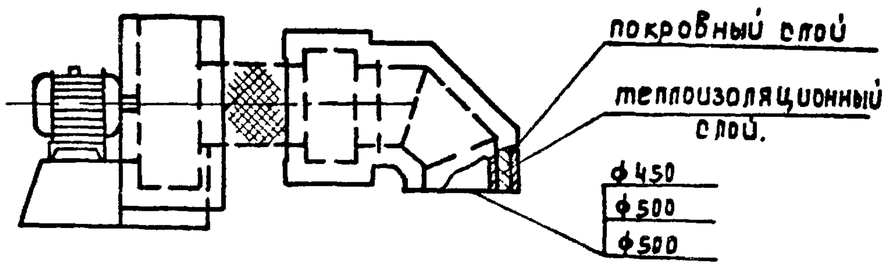
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 и 20 куб.м в час

АЛЬБОМ II

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ МАРКИ ОВН

Привязан:

Инв. №



Изолировать вентиляторы и воздуховоды расположенные на кровле. Расчетные наружные температуры -20°; -30°; -40°.

Температура удаляемого воздуха +18°С.

Теплоизоляционные конструкции:

а) Основной теплоизоляционный слой – минеральная вата толщиной 30 мм ГОСТ 4640-84

б) Покровный слой – стеклопластик рулонный Р.С.Т. ТУ6-11-145-77 по выравнивающему слою из рубероида. ГОСТ 10923-82

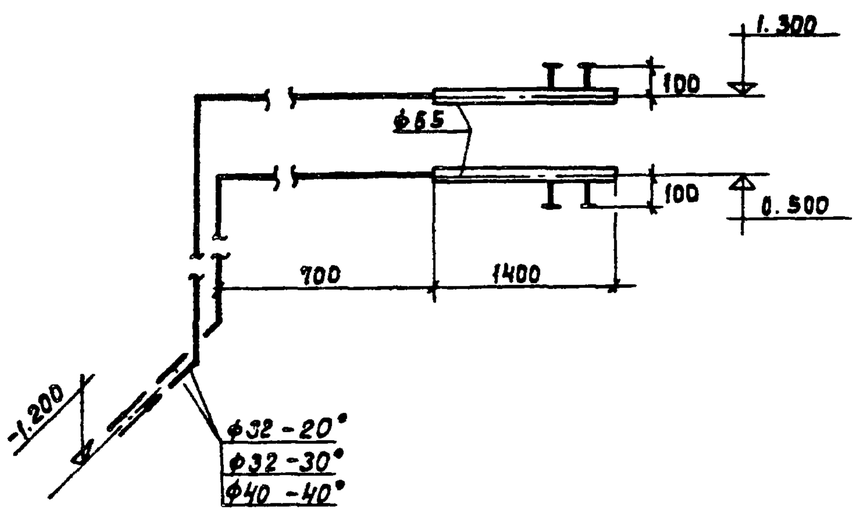
Привязан:

Инв. №

ТП-902-2-385.85 -ОВН-1

Конструкции изоляции вентиляторов и воздуховодов	Стадия	Масса	Масштаб
	Р		Б.М
	Лист		Листов
	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		

Ст.инж.	Андреев	
Вед.инж	Андрианова	
Рук.бриг	Евгеньев	
Гл.спец.	Иванов	
нач.отд.	Молчанов	
Н.Контр.	Иванов	



Изолировать подающие и обратные трубопроводы, прокладываемые в помещении с внутренней температурой +10°С. Расчетная среднегодовая температура +65°С.

Теплоизоляционные конструкции:

а) Основной теплоизоляционный слой - минеральная вата толщиной 30 мм ГОСТ 4640-84.

б) покровный слой – стеклопластик рулонный Р.С.Т. ТУ-6-11-145-77 по выравнивающему слою из рубероида. ГОСТ 10923-82

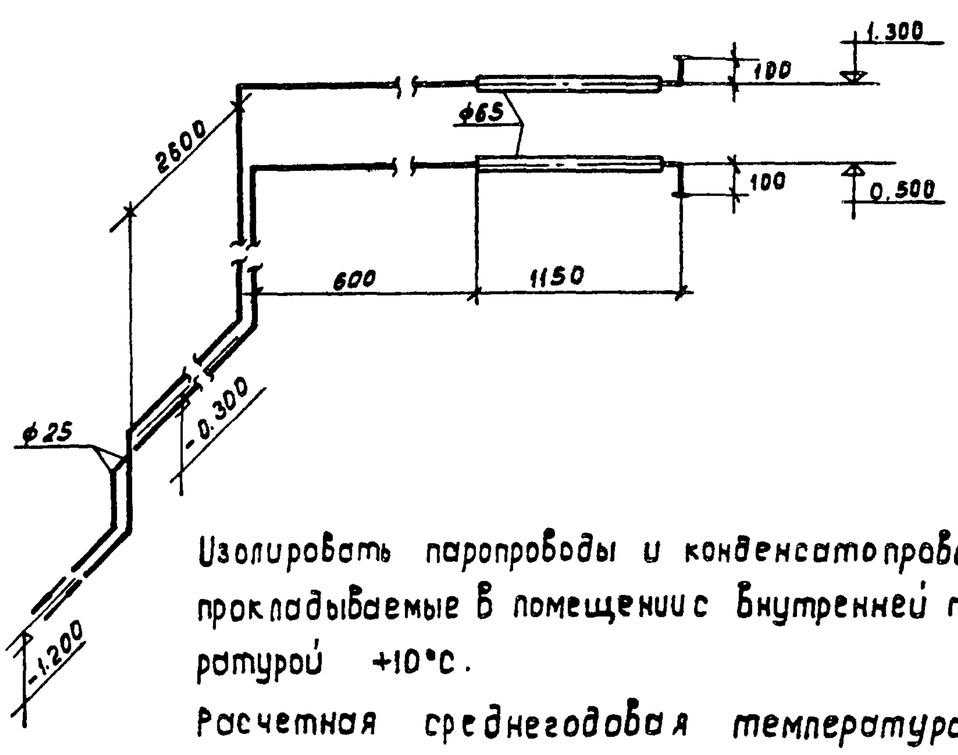
Привязан:

Инв. №

ТП-902-2-385.85-ОВН-2

Изоляция трубопроводов и узла управления №1	Стадия	Масса	Масштаб
	Р		Б М
	Лист		Листов
	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		

Ст.инж.	Андреев	
Вед.инж.	Андрианова	
Рук.бриг.	Евгеньев	
Гл.спец.	Иванов	
нач.отд.	Молчанов	
Н.Контр.	Иванов	



Изолировать паропроводы и конденсатопроводы, прокладываемые в помещении с внутренней температурой +10°С.

Расчетная среднегодовая температура +150°С

Теплоизоляционные конструкции:

а) основной теплоизоляционный слой-минеральная вата толщиной 30мм. ГОСТ4640-84

б) покровный слой - стеклопластик рулонный Р.С.Т. ТУ6-11-145-77 по выравнивающему слою из рубероида. ГОСТ 10923-82.

Привязан:

Инв. №

ТП-902-2-38585-ОВН-3

Изоляция трубопроводов и узла управления №2	Стадия	Масса	Масштаб
	Р		Б.М.
	Лист		Листов
	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		

Ст.инж.	Андреев	
Вед.инж.	Андрианова	
Рук.бриг.	Евгеньев	
Гл.спец.	Иванов	
нач.отд.	Молчанов	
Н Контр	Иванов	

Копировал: Доценко.