ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-383.85

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25-70 ТЫС. $М^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка

Альбом II – Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование. Эскизные чертежи общего вида. Электротехническая часть.

Альбом III – Строительная часть. Конструкции железобетонные.

Альбом IV – Строительные изделия.

Альбом V – Спецификации оборудования.

Альбом VI – Ведомости потребности в материалах

Альбом VII – Сметы

АЛЬБОМ II

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института Кетаов

Главный инженер проекта Марина

Утвержден Госгражданстроем
Приказ № 224 от 19 августа 1982 г
Введен в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ № 119 от 27.12.84 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п.п.	Наименование листов	NN листов	NN стр.
1	Содержание альбома.		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	План по верху между осями А-В	ТХ-2	4
4	План по верху между осями В-Д	ТХ-3	5
5	План по днищу между осями А-В	ТХ-4	6
6	План по днищу между осями В-Д	ТХ-5	7
7	Разрезы 1-1, 2-2	ТХ-6	8
8	Разрезы 3-3, 4-4	ТХ-7	9
9	Узлы 1, 2, 3. Разрезы 5-5, 6-6, 7-7	ТХ-8	10
10	Схема А0. Деталь установки подвижной опоры под воздуховод. Трубка Л070.	ТХ-9	11
11	Схемы М6, В12, И4, И5, И6, В11. Детали дырчатого трубопровода.	ТХ-10	12
12	Механизм для удаления флотопены	ТХ-11	13
13	Вид А	ТХ-12	14
14	Разрезы Б-Б; Г-Г; Д-Д	ТХ-13	15
15	Разрез В-В.	ТХ-14	16
	Нестандартизированное оборудование		
16	Шнек. Эскизный чертеж общего вида 1449.01.00.000		17

NN п.п.	Наименование листов	NN листов	NN стр.
17	Питатель лопастной. Эскизный чертеж общего вида. 1449.02.00.000		18
18	Привод шнеков. Эскизный чертеж общего вида. 1449.03.00.000		19
19	Рама (доработка). Эскизный чертеж общего вида. 1449.04.00.000		20
20	Эрлифт. Эскизный чертеж общего вида. 1449.05.00.000		21
21	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида. 1449.06.00.000		22
22	Бак избыточного активного ила. Эскизный чертеж общего вида. 1449.07.00.000		23
23	Затвор щитовой. Эскизный чертеж общего вида. 1449.08.00.000		24
	Электротехническая часть		
24	Общие данные. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем. Схема подключения электрооборудования.	ЭМ-1	25
25	Кабельный журнал. План расположения электрооборудования. Прокладка кабеля.	ЭМ-2	26
26	Общие данные. Схема подключения приборов. Расположение приборов технологического контроля.	АТХ-1	27

Альбом II

Типовой проект 902-2-383.87

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

Копировал: Пискулина

2D311-02 3 Формат А2

Альбом III

Типовой проект 902-2-583.85

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные.	
ТХ-2	План поверху между осями А-В.	
ТХ-3	План по верху между осями В-Д.	
ТХ-4	План по днищу между осями А-В.	
ТХ-5	План по днищу между осями В-Д.	
ТХ-6	Разрезы 1-1; 2-2.	
ТХ-7	Разрезы 3-3; 4-4.	
ТХ-8	Узлы 1; 2; 3. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7.	
ТХ-9	Схема А0. Деталь установки подвижной опоры под воздуховод. Трубка Пито.	
ТХ-10	Схемы М6; В12; И4; И5; И6; В11. Детали дырчатого трубопровода.	
ТХ-11	Механизм для удаления флотопены.	
ТХ-12	Вид А.	
ТХ-13	Разрезы Б-Б; Г-Г; Д-Д.	
ТХ-14	Разрез В-В.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-10 вып.5	Опоры трубопроводов подвижные (скользящие, катковые, шариковые)	
Сборник 52	Типовые чертежи и нормали. Главмонтажавтоматика. Приборы для измерения и регулирования давления.	
	Прилагаемые документы.	
1449.01.00.000	Шнек. Эскизный чертеж общего вида.	
1449.02.00.000	Питатель лопастной. Эскизный чертеж общеговида.	
1449.03.00.000	Привод шнеков. Эскизный чертеж общего вида.	
1449.04.00.000	Рама (доработка). Эскизный чертеж общего вида.	
1449.05.00.000	Эрлифт. Эскизный чертеж общего вида.	
1449.06.00.000	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида.	
1449.07.00.000	Бак избыточного активного ила. Эскизный чертеж общего вида.	
1449.08.00.000	Затвор щитовой. Эскизный чертеж общего вида.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технологическая часть.	
КЖ	Конструкции железобетонные.	
АТХ	Автоматизация.	
ЭМ	Силовое электрооборудование.	

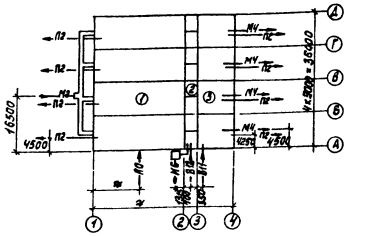
Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
М2	Сточная вода после механической очистки.	
М4	Сточная вода после биологической очистки.	
М6	Иловая смесь.	
И4	Активный ил возвратный.	
И5	Активный ил циркулирующий.	
И6	Активный ил избыточный.	
В11	Трубопровод технической воды.	
В12	Трубопровод рабочей воды.	
А0	Воздухопровод.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Т.Марина/

Схема генплана



Экспликация сооружений

№№ сооруж.	Наименование	Примечание
1	Аэротенк	
2	Иловые камеры	
3	Флотатор	

Общие указания

Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке ____

Чертежи выполнены для станции производительностью 25 тыс. м³/сут. Параметры без скобок даны для станций производительностью 25-35 тыс. м³/сут., в скобках - для станций 50-70 тыс. м³/сут.

Подвижные опоры под воздуховод устанавливаются в местах стыков плит мастиков. Водовыбросные стояки крепятся по месту к кронштейнам из уголков 50×5, привариваемых к закладным деталям лотков.

Измерение расхода воздуха, поступающего в аэротенк, производится с помощью трубки Пито, установка которой производится при привязке проекта, в соответствии с ГОСТом 8.361-79.

Все стальные трубы окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-583.85 ТХ

Н.контр.	Каныкина		
Пров.	Баранова		
Т.инж.	Абашин		
Рук.гр.	Баранова		
ГИП	Марина		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корецкая 20311-02 4 Формат А2

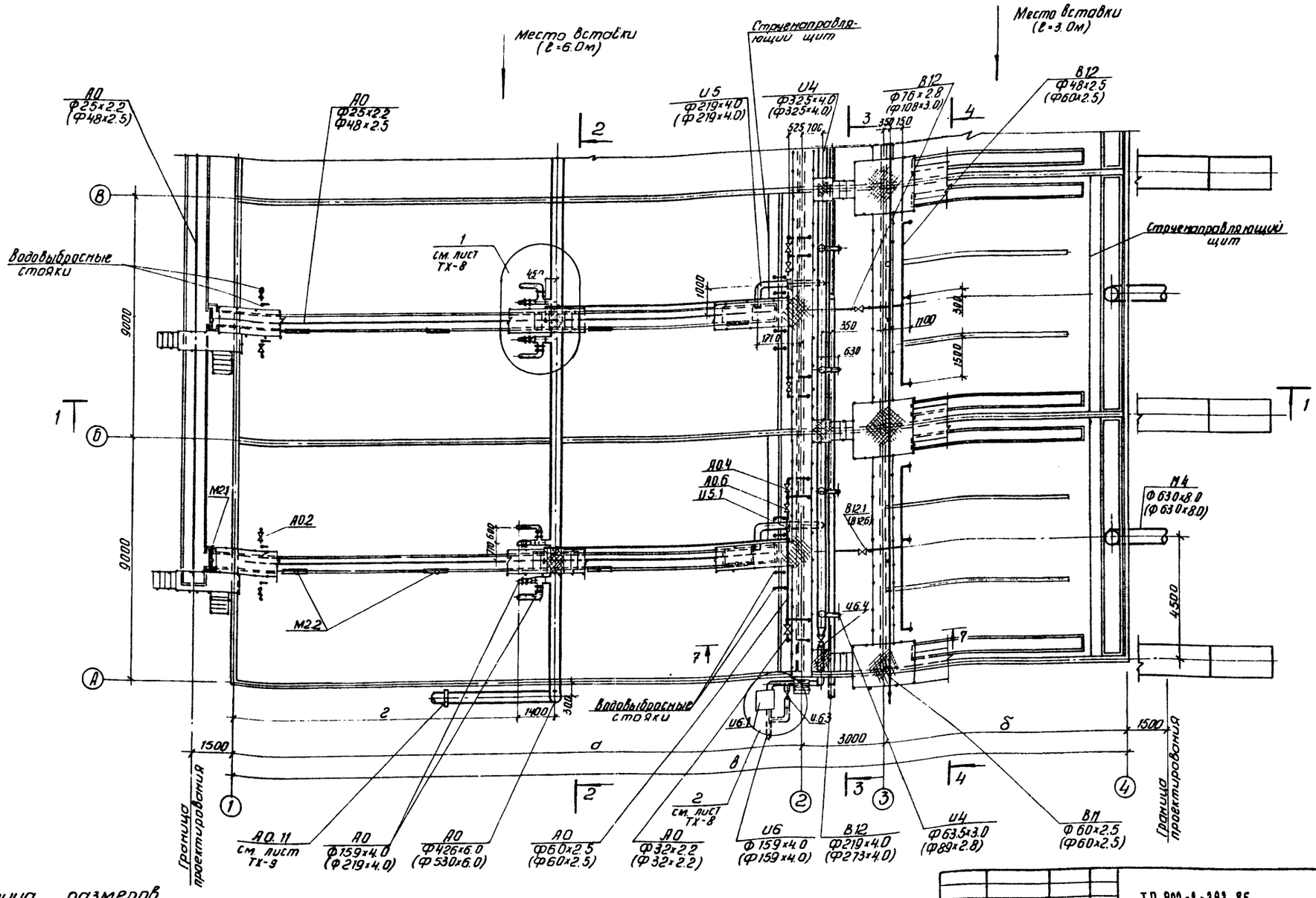


Таблица размеров

Производительность станции тыс. м³/сут.	а	б	в	г	д	м	н
25	21000	9000	33000	10500	6000	9000	17000
35	27000	12000	42000	13500	9000	15000	23000
50	39000	15000	57000	19500	12000	27000	—
70	51000	21000	75000	25500	18000	39000	—

Данный лист см. совместно с листом ТХ-4; ТХ-9.

Альбом II

Типовой проект 902-2-383.85

Согласовано: по АСП, Луцкер

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

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Н. контр.	Каныкина		12.76
Провер.	Марина		
Инженер	Каныкина		
Рук. гр.	Баранова		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-2-383.85 ТХ

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План по верху между осями А-В

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

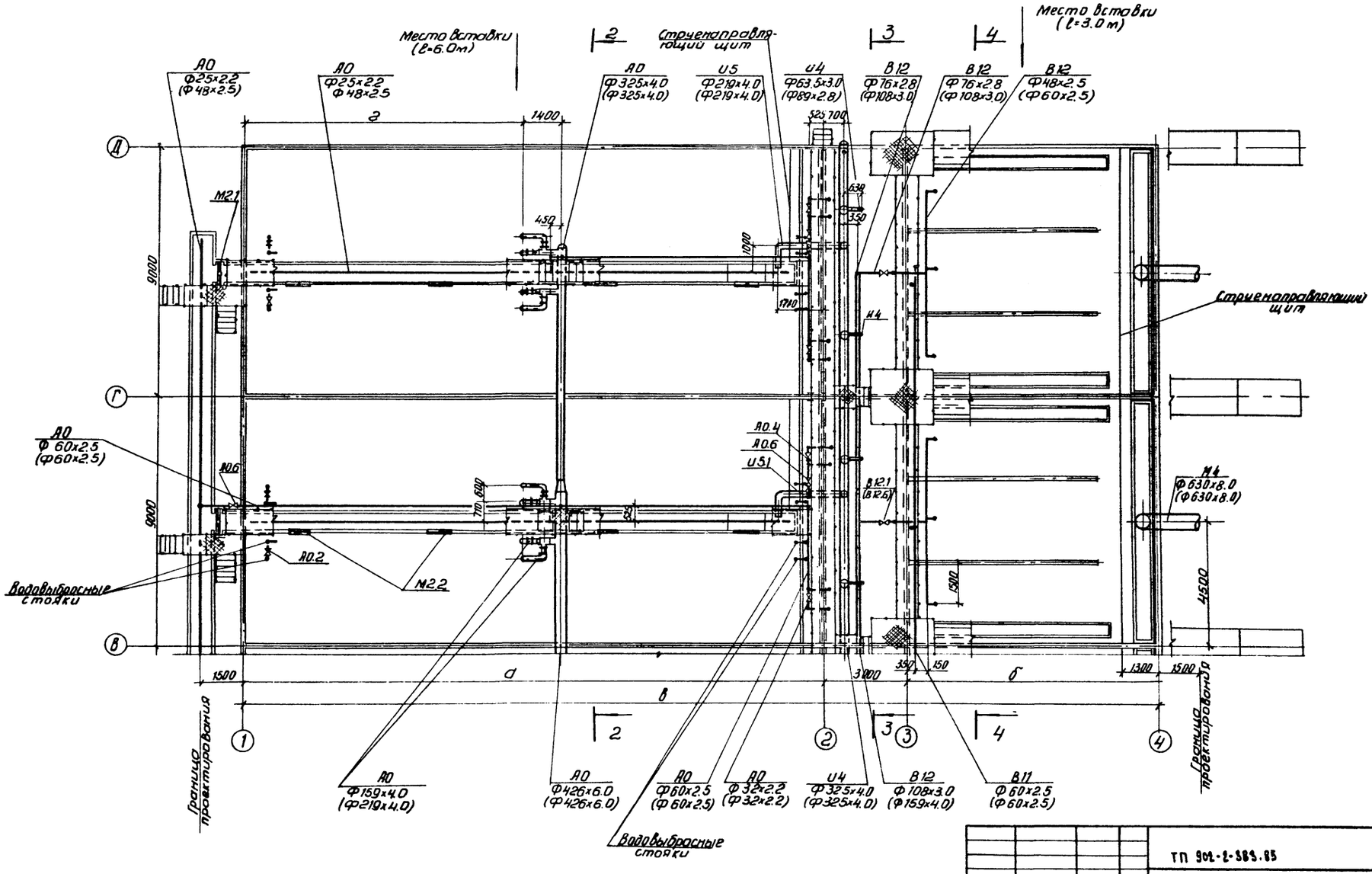
20311-02 5

Копировал Антипова

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-2-383.85



Н. контр.	Каныкина			ТП 902-2-383.85		ТХ
Провер.	Марина			Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным и доразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Каныкина				Р	3	
Рук. гр.	Баранова			План по верху между осями В-Д	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Марина						
Гл. спец.	Сирота						
Нач. отд.	Гольдман						

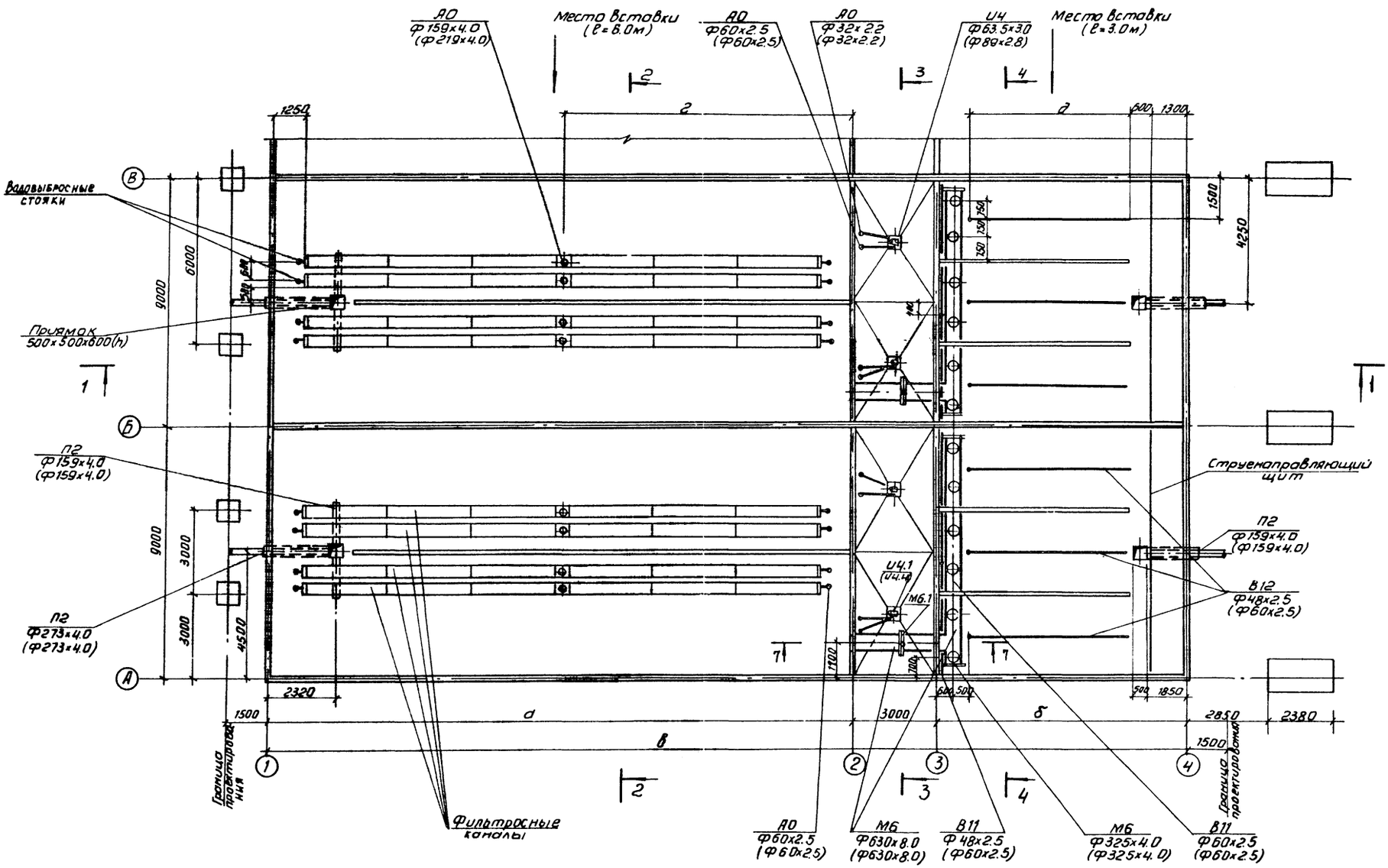
Привязан

Инв. №

Согласовано по АСП Лоцкер

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

Антипова 20311-02 6 Формат А



Альбом II

Типовой проект 902-2-383.85

					ТП 902-2-383.85		ТХ
				Н.контр.	Каныкина		
Привязан				Провер.	Марина		
				Инженер	Каныкина		
				Рук.гр.	Баранова		
				ГИП	Марина		
				Гл.спец.	Сирота		
Инв. №				Нач.отд.	Гольдман		

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сут

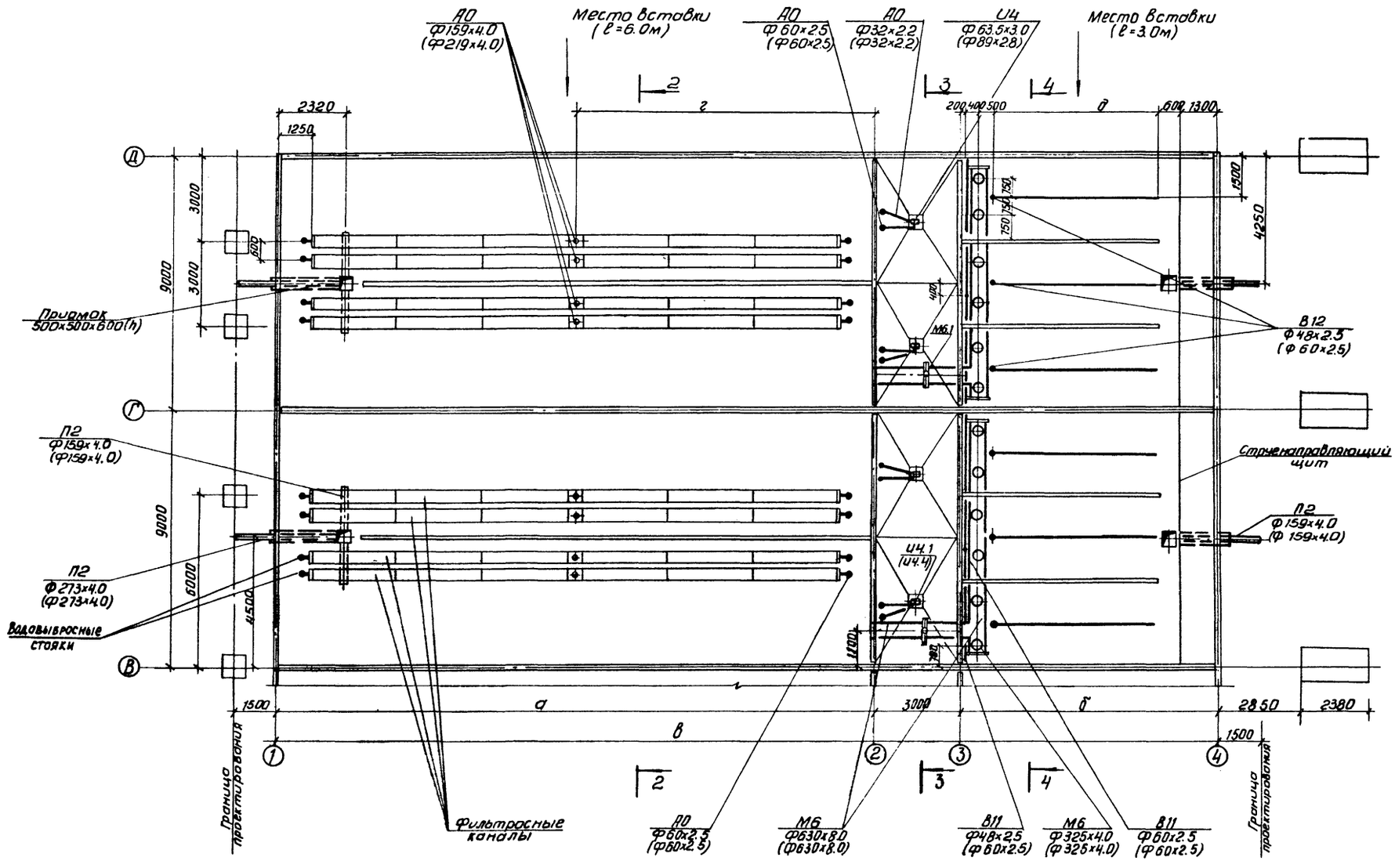
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План по днищу между осями А-В

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ПО ВСП | Мушкер

Копировал Антипова 20311-02 7 Формат



Альбом II

Типовой проект 902-2-383.85

Согласовано: по ВСП Лоцкер

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

ТП 902-2-383.85 ТХ

Н.контр.	Канькина		12.84
Провер.	Марина		
Инженер	Канькина		
Рук. гр.	Баранова		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №

Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным доуплотнением производительностью 25-70 тыс. м³/сут

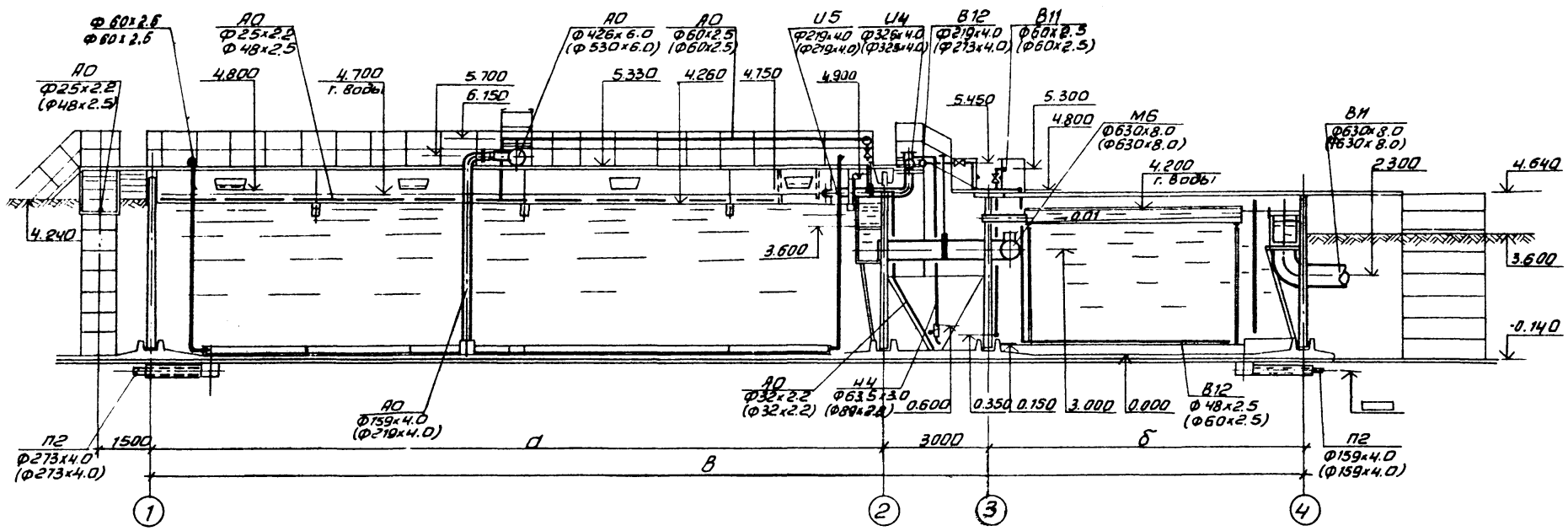
План по днищу между осями В-Д.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

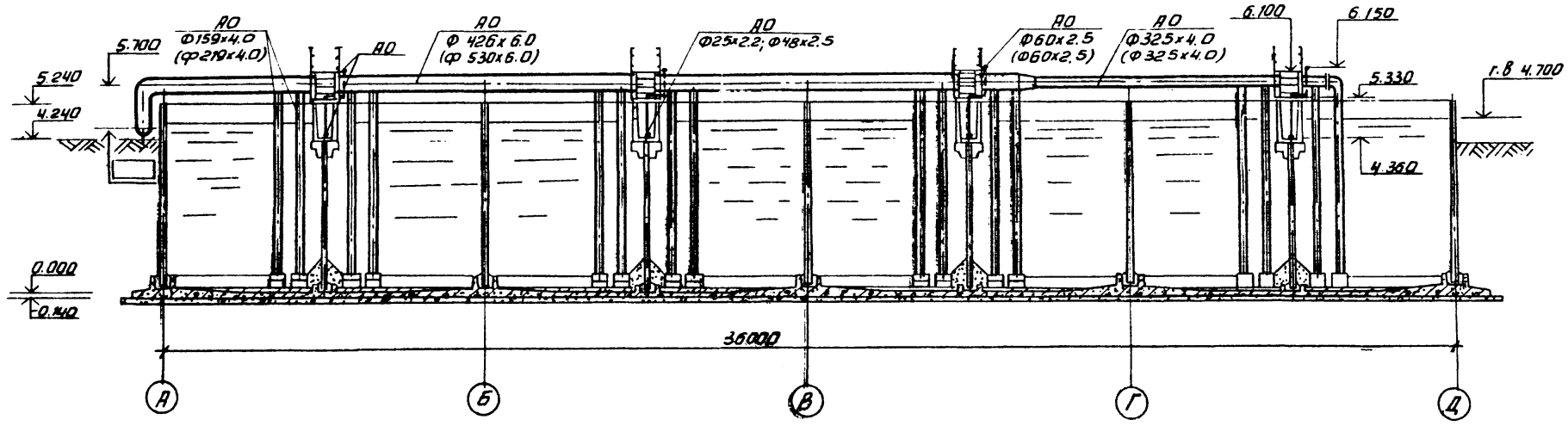
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 20311-02 8 Формат А2

1-1



2-2



Н. контр.	Канфикина		12.86	Т.П 902-2-383.85	ТХ
Провер.	Баранова				
Инжен.	Андриец			Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Баранова				
ГИП	Марина			Разрезы 1-1; 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				

Привязан

Инв. №

20311-02 9

Копировал Антипова

Формат А2

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

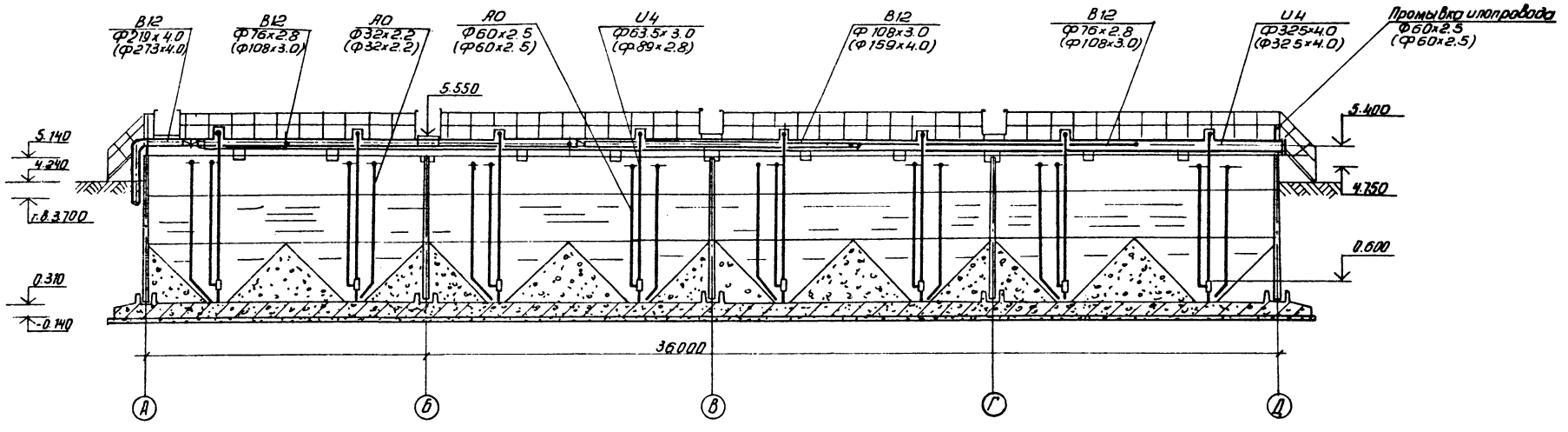
Согласовано

АО АСП Лоуцкер

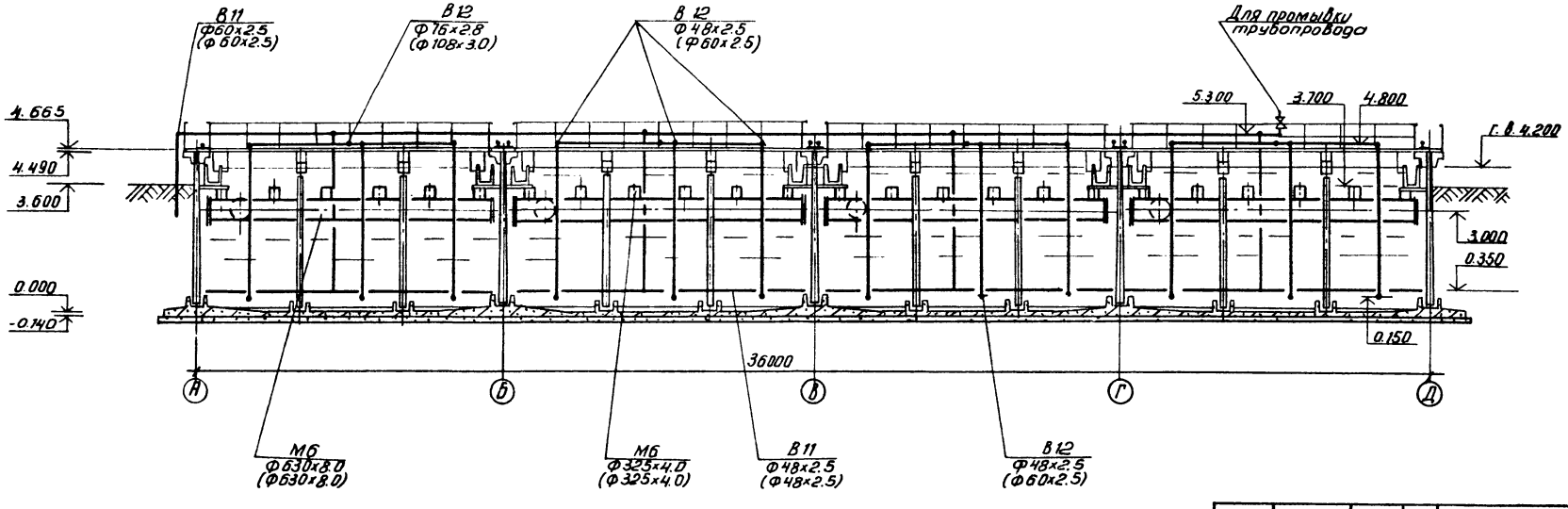
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

3-3



4-4



				ТП 902-2-383.85		ТХ	
ПРИВЯЗАН	Н. контр.	Каныкина	12.84	Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным изоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Марина			Р	7	
	Рук. гр.	Баранова					
	ГИП	Марина		Разрезы 3-3, 4-4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Гл. спец.	Сирота					
	Нач. отд.	Гольдман					

20311-02 10

Копировал Антипова Формат

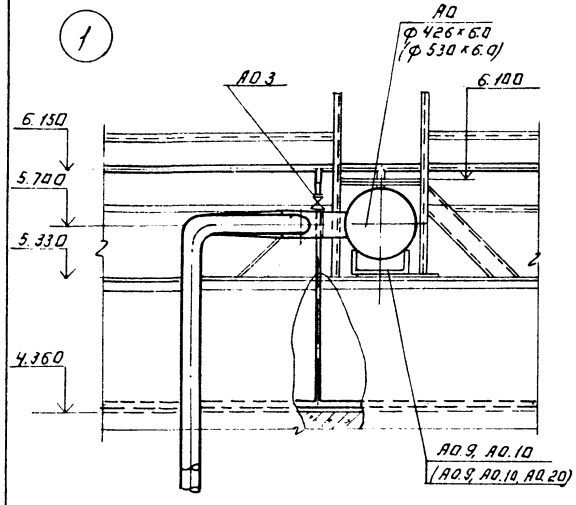
Согласовано: АСП, Лауцкер

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

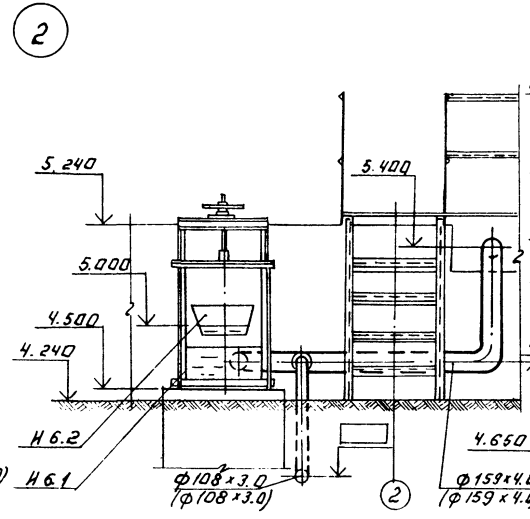
Типовой проект 902-2-383.85 Альбом III

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

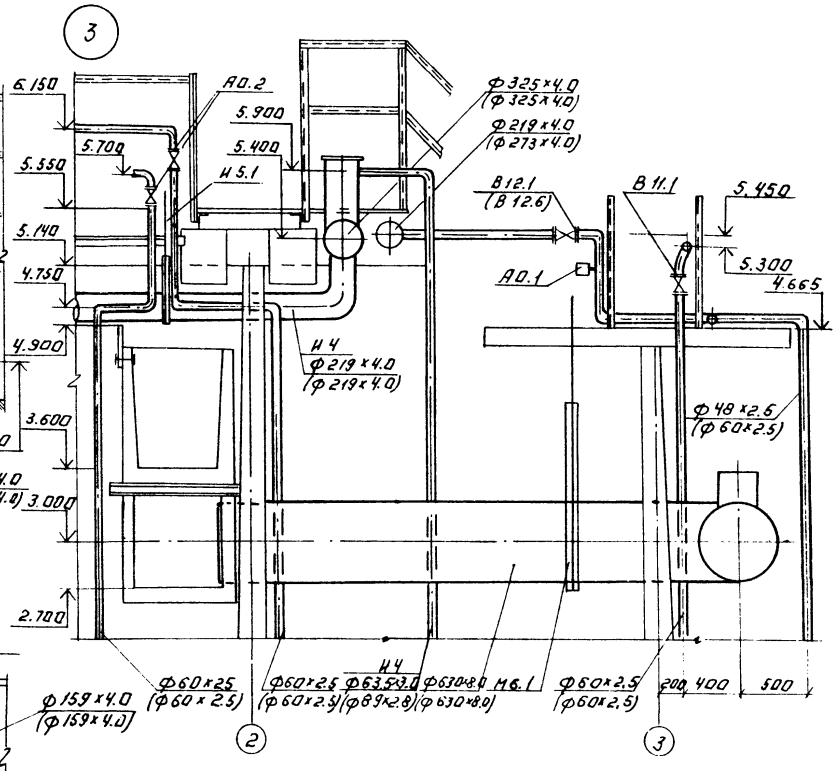
5-5



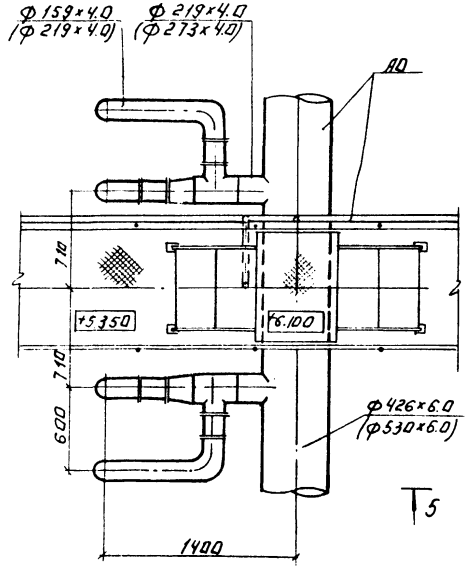
6-6



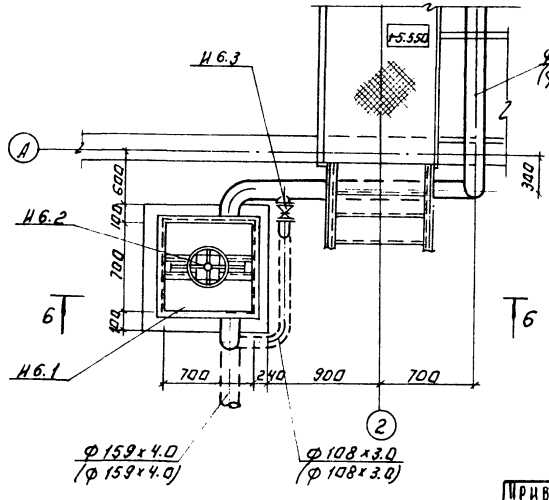
7-7



Фрагмент плана.



Фрагмент плана.



					ТП 902-2-383.85	ТХ	
Н. контр.	Канышкина						
Провер.	Марина				Блок аппаратенков и шкафов с шкафами для размещения оборудования производительностью 25-70 тонн в сут	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Баранова					Р	8	
Гип	Марина				Узлы 1; 2; 3. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Т. контр.	Пирогова							
Нач. отд.	Гольдман							

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

20311-02 11

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 902-2-383.85

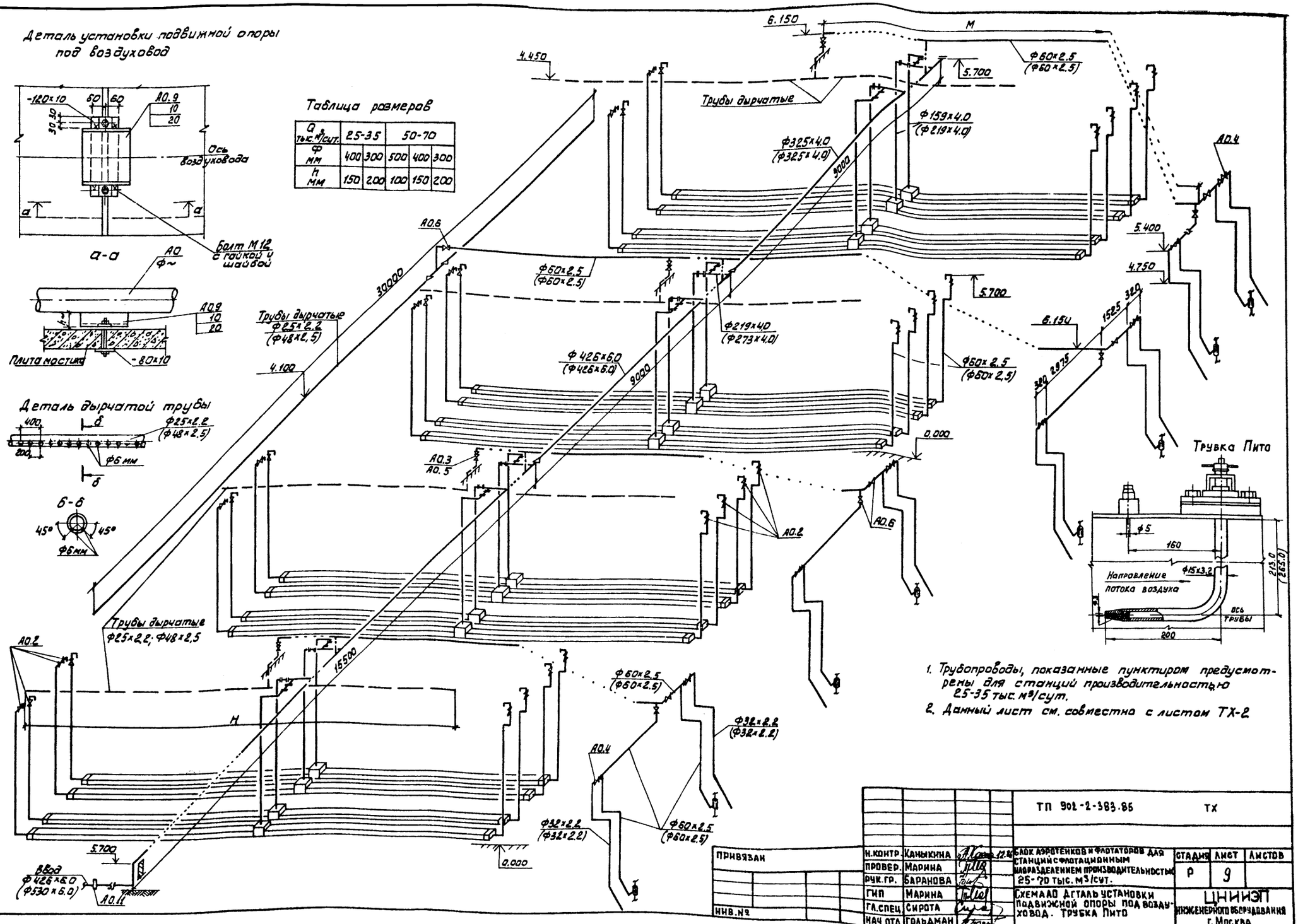


Таблица размеров

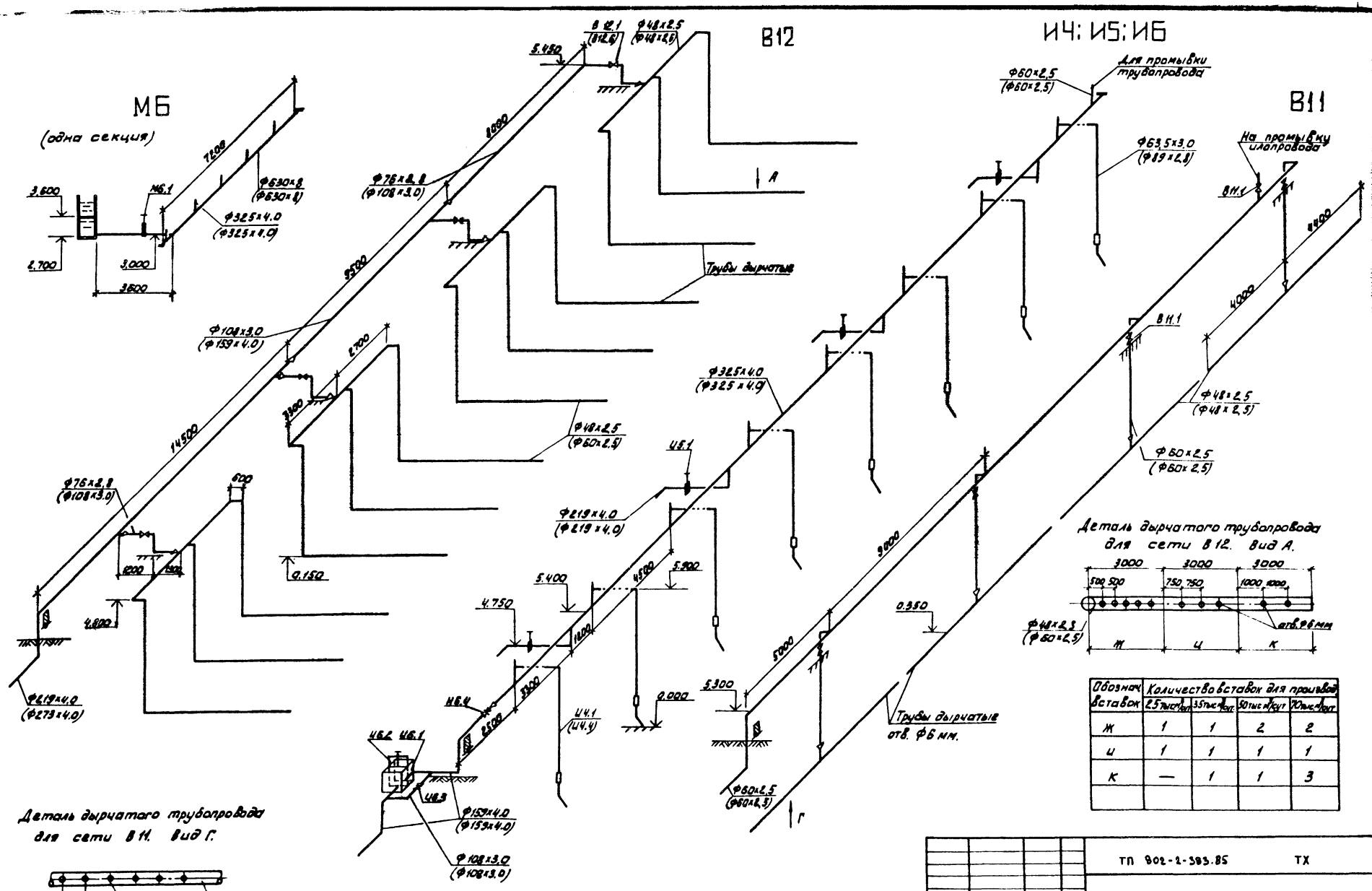
Q тыс. м³/сут.	25-35		50-70		
Ф мм	400	300	500	400	300
h мм	150	200	100	150	200

1. Трубопроводы, показанные пунктиром предусмотрены для станций производительностью 25-35 тыс. м³/сут.
2. Данный лист см. совместно с листом ТХ-2

ПРИВЯЗАН	Н.КОНТР.	КАНЫКИНА	12.86	ТП 902-2-383.85 ТХ		
	ПРОВЕР.	МАРИНА		БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25-70 ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РУК.ГР.	БАРАНОВА			Р	9	
	ГИП	МАРИНА		СХЕМА АО. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ПОД ВОЗДУХОВОД. ТРУБКА ПИТО	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		
	ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА					
НИВ.№	НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН					

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

20311-02 12



Обозначение вставок	Количество вставок для промывки			
	2,5 тыс. м³/сут	3,5 тыс. м³/сут	5,0 тыс. м³/сут	7,0 тыс. м³/сут
Ж	1	1	2	2
И	1	1	1	1
К	—	1	1	3

Альбом I

Типовой проект 902-2-383.85

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

Инв. №

Привязан

Н. контр.	Канькина	
Провер.	Марина	
Рук. гр.	Баранова	
ГИП	Марина	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-2-383.85 ТХ

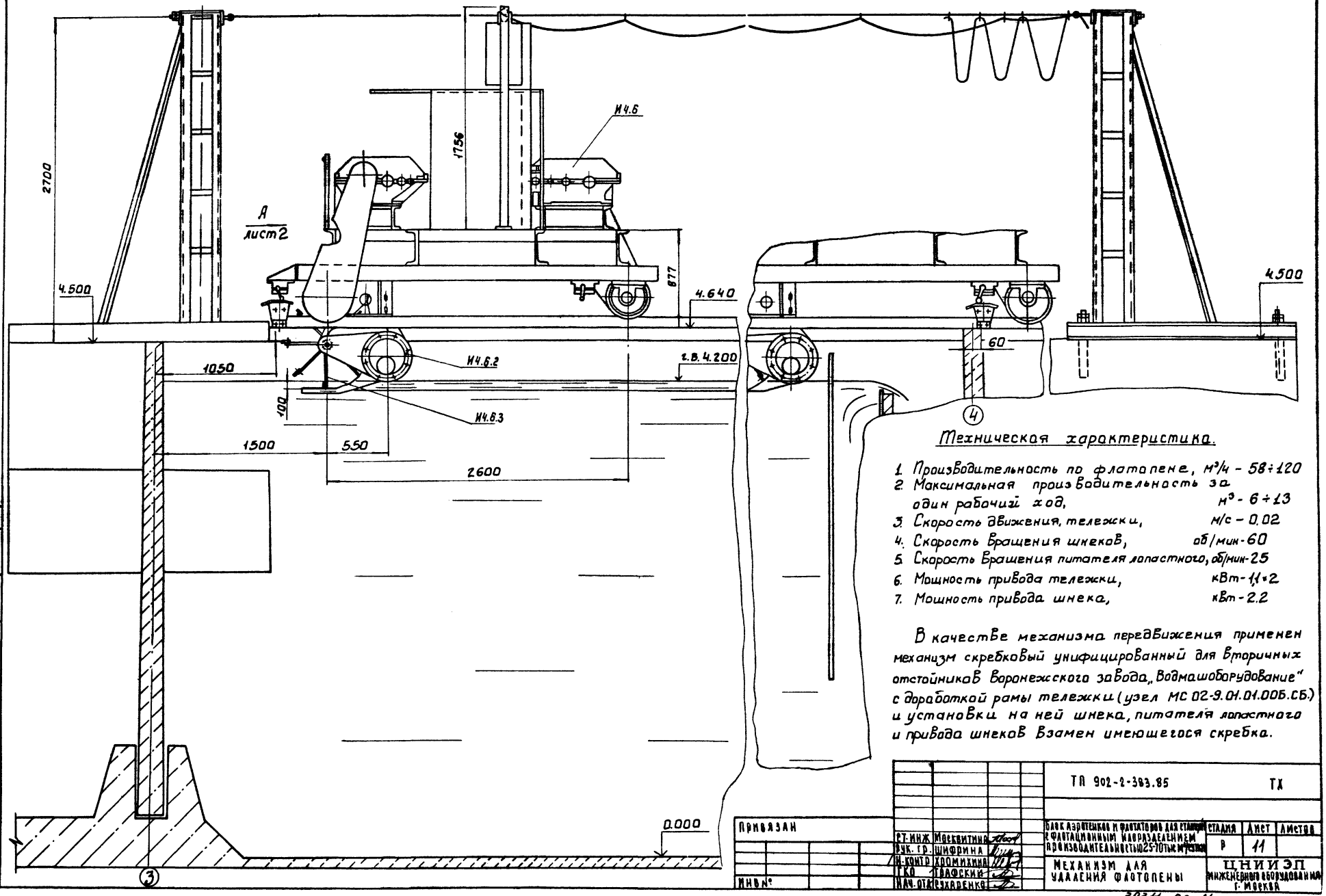
Схемы азотенков и флотаторов для станций с флотационным накопителем производительностью 25-70 тыс. м³/сут.

Схемы М6; В12; И4, И5, И6. В 11. Детали дырчатого трубопровода.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20311-02 13



Техническая характеристика.

1. Производительность по флотопене, м³/ч - 58÷120
2. Максимальная производительность за один рабочий ход, м³ - 6÷13
3. Скорость движения, тележки, м/с - 0.02
4. Скорость вращения шнеков, об/мин - 60
5. Скорость вращения питателя лопастного, об/мин - 25
6. Мощность привода тележки, кВт - 1,1×2
7. Мощность привода шнека, кВт - 2.2

В качестве механизма передвижения применен механизм скребковый унифицированный для вторичных отстойников воронежского завода „Водмашоборудование" с доработкой рамы тележки (узел МС 02-9.01.01.00Б.СБ.) и установки на ней шнека, питателя лопастного и привода шнеков взамен имеющегося скребка.

ТП 902-2-383.85					ТХ
Блок аэротенков и флотаторов для станций с флотационным и доразделением производительностью 25-70 тыс м³/сутки			Стадия	Лист	Листов
			Р	11	
Механизм для удаления флотопены			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Ст. инж.	Москвитина				
Рук. гр.	Шифрина				
Н. контр.	Хромихина				
ГКО	Трафский				
Нач. отд.	Сухаренко				

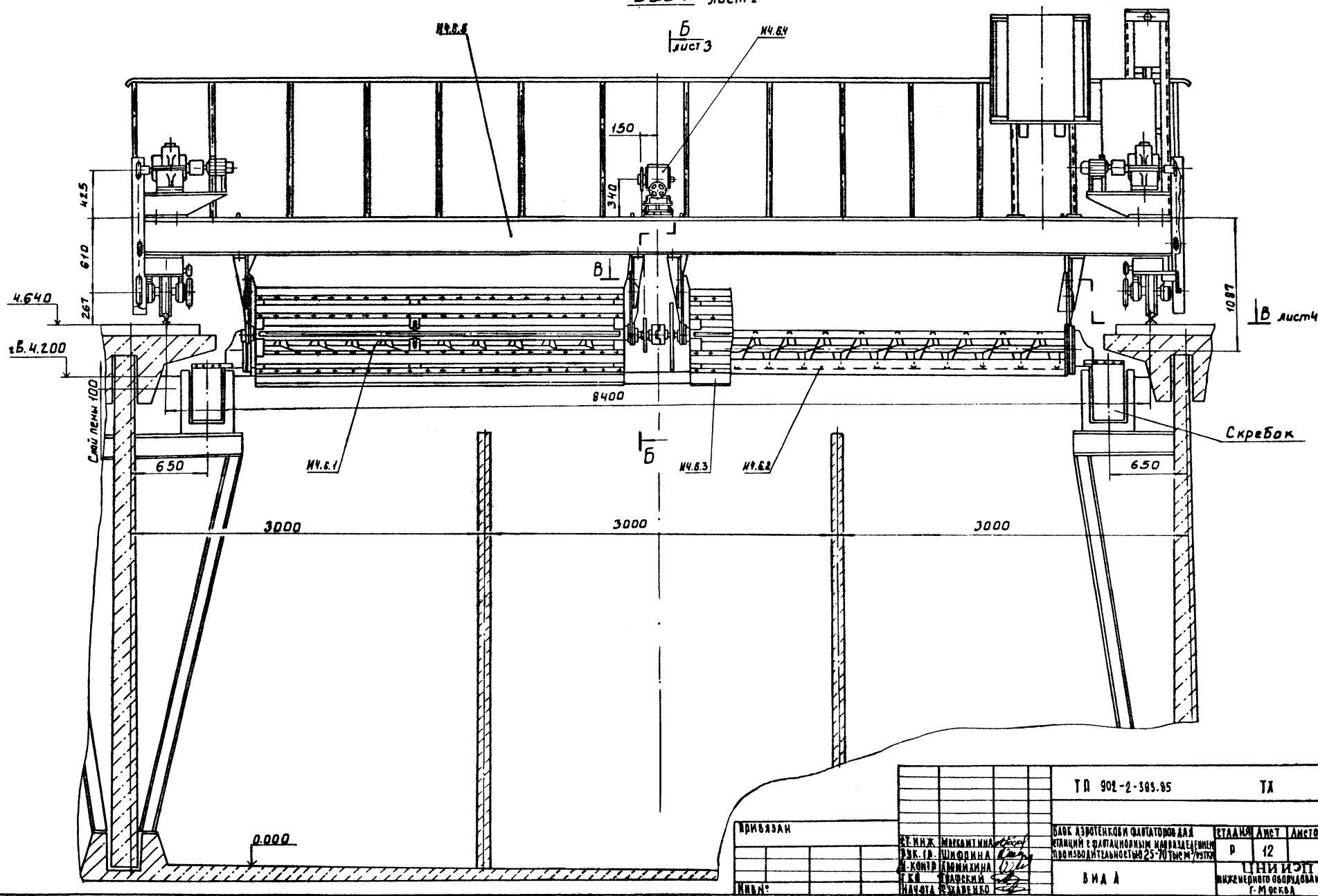
Привязан

Инв. №

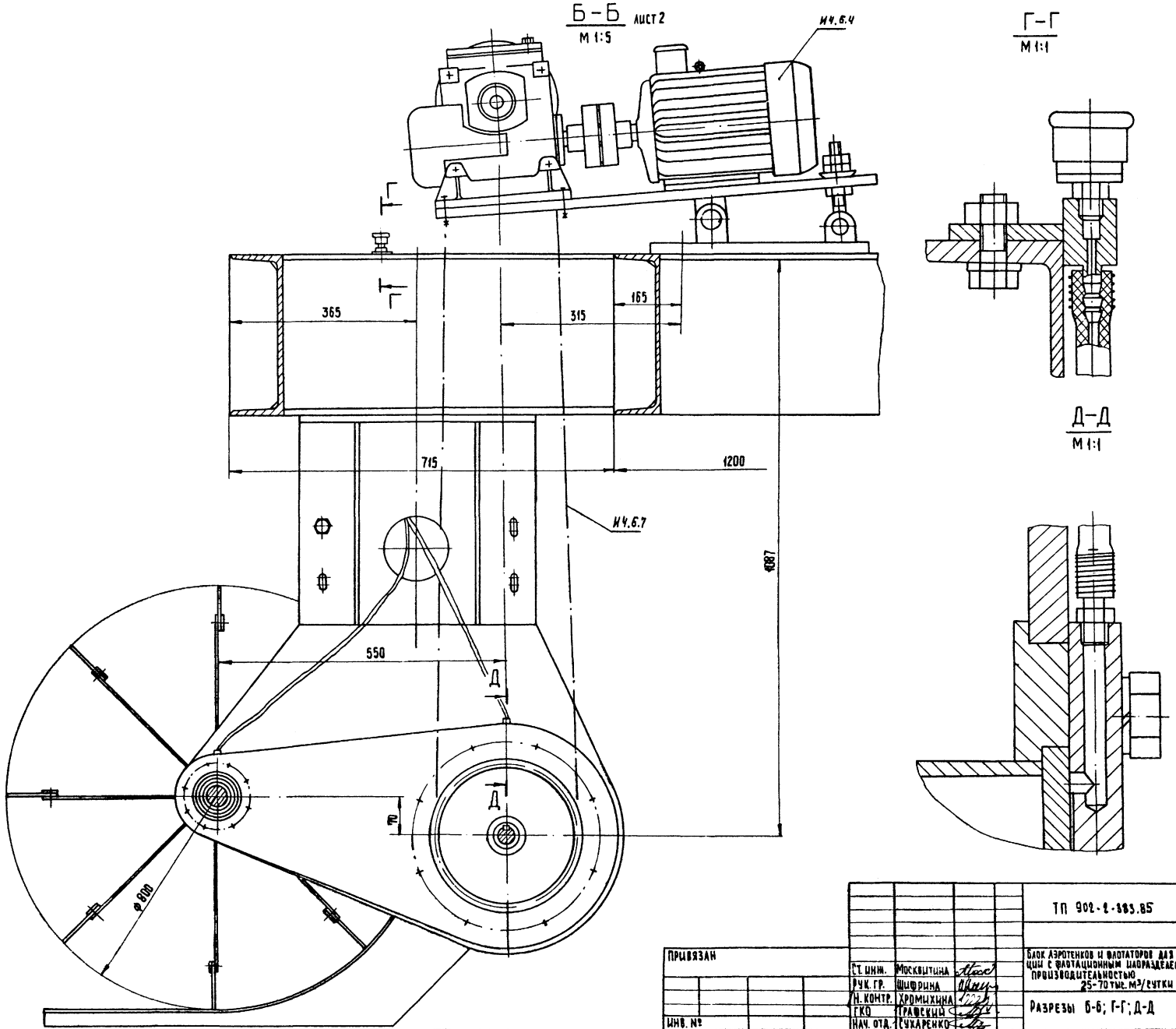
Согласовано: Отдел ДСП Марина; Отдел КГ Мацкевич

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

20311-02 14


Вид А лист 1
Б лист 3
И4.6.5
И4.6.4
150
340
425
610
267
4.640
гВ.4.200
Слой пены 100
1087
В лист 4
8400
Скребок
650
650
И4.6.1
И4.6.3
И4.6.2
3000
3000
3000
0.000
ТП 902-2-383.85
ТХ
Блок азротенков и флотаторов для станций с флотационным илоразделением производительностью 25-70 тыс м³/сутки
Стадия Р
Лист 12
Листов
Вид А
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Привязан
Инв. №
Ст. инж. Москвитина
Рук. гр. Шифрина
Н. контр. Хромихина
ГКО Графский
Нач. отд. Сухаренко
Согласовано:
Отд. АСП
Отд. КГ
Лочкер
Марина
Типовой проект 902-2-383.85
Альбом II

20311-02 15



Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

ТП 902-2-383.85							ТХ
ПРИВЯЗАН							
			Ст. инж.	Москвитина			
			Рук. гр.	Шифрина			
			Н. контр.	Хромихина			
			ГКО	Графский			
ИНВ. №			Нач. отд.	Сухаренко			

Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным изоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сутки

Разрезы Б-Б; Г-Г; Д-Д

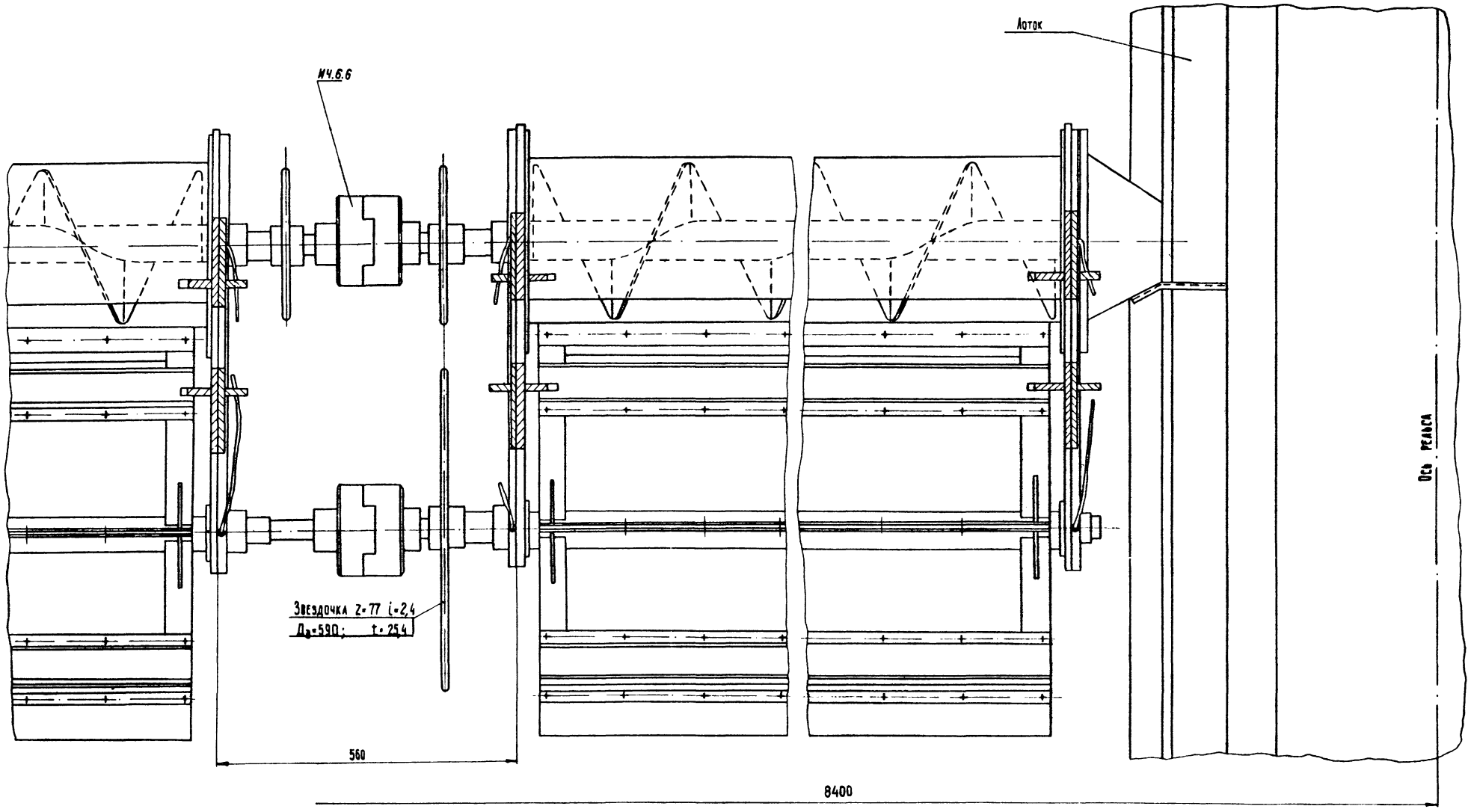
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20311-02 16 Копировал: Хюппенен Формат А2

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

В-В лист 2



Типовой проект 902-2-383.85 Альбом III

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Москвитина	
Рук. гр	Шифрина	
Н. контр.	Хромихина	
ГКО	Графский	
Нач. отд	Сухаренко	

ТП 902-2-383.85 ТХ

Блок аэротенков и флотаторов для станции с флотационным обезвоживанием производительностью 25-70 тыс. м³/сутки

Разрез В-В

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

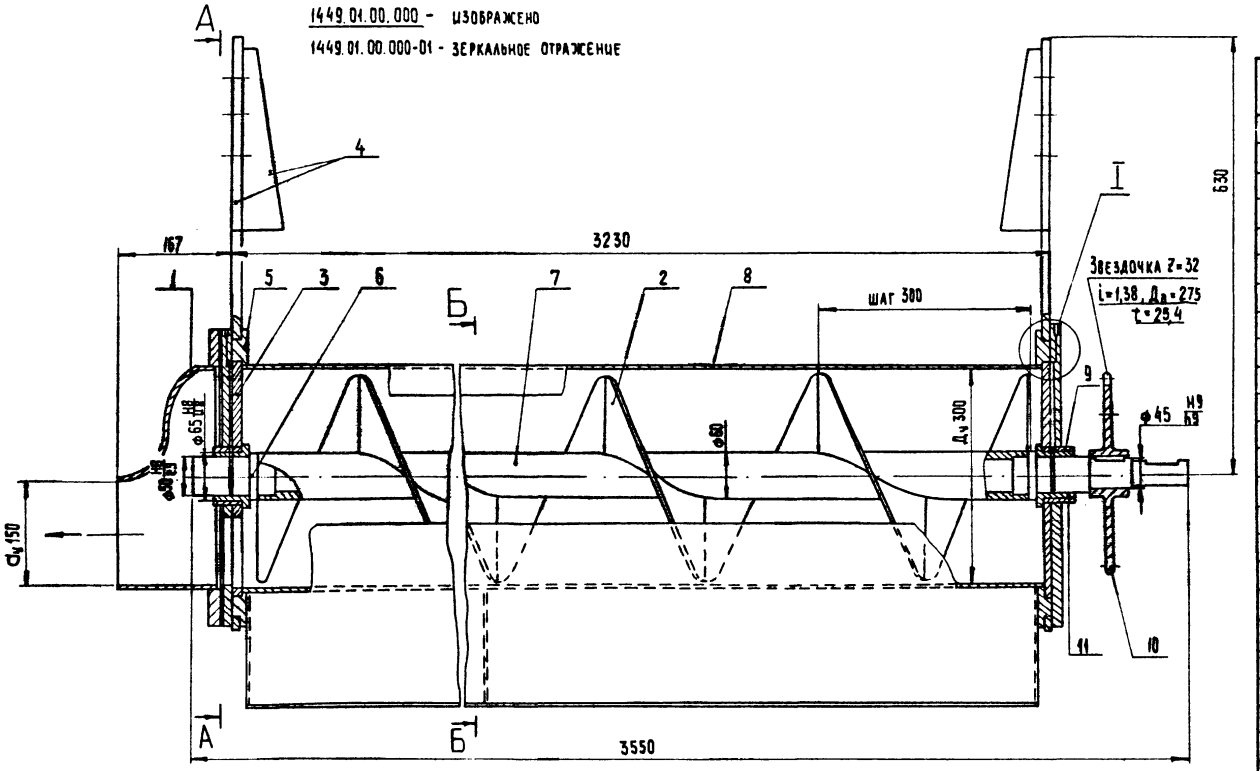
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

2034-02 17 Формат А2

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом III

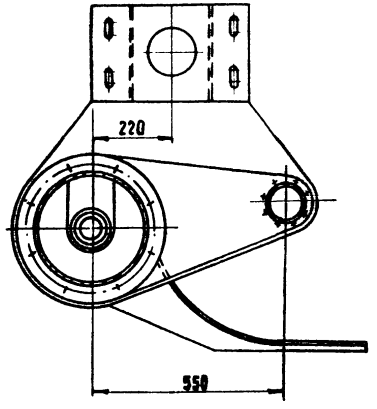
1449.01.00.000 - изображено

1449.01.00.000-01 - зеркальное отражение

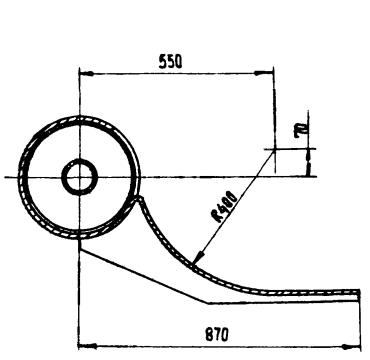


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Переход 3325×8 - 159×4		
	ГОСТ 17378-83	1	
	Материалы		
2	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 16523-70	0,7 м²	16,5 кг
	Лист ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79		
3	Б-12	0,2 м²	20 кг
4	Б-15	1,2 м²	140 кг
5	Б-20	0,8 м²	125 кг
6	Круг В-60 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,55 м	12 кг
7	Труба 60×6 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	3,2 м	26 кг
8	Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	3,2 м	150 кг
9	Ст 3 ГОСТ 380-71		3,6 кг
10	Сталь 40 ГОСТ 1050-74		16 кг
11	Бр ОЦС 5-5-5 ГОСТ 613-79		1,2 кг

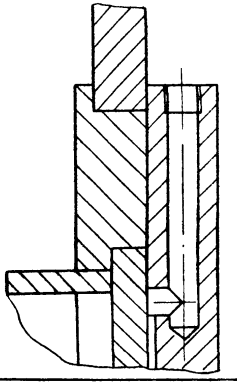
А - А
М 1:10



Б - Б
М 1:10



I
М 1:1



Разраб.	Москвитина		
Провер.	Шифрина		
Т. контр.	Шифрина		
ГКО	Трафский		
Н. контр.	Хромихина		
Утв.	Сухаренко		

Т.П 902-2-383.85 1449.01.080 ОВ

Шнек
Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
:	522	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования

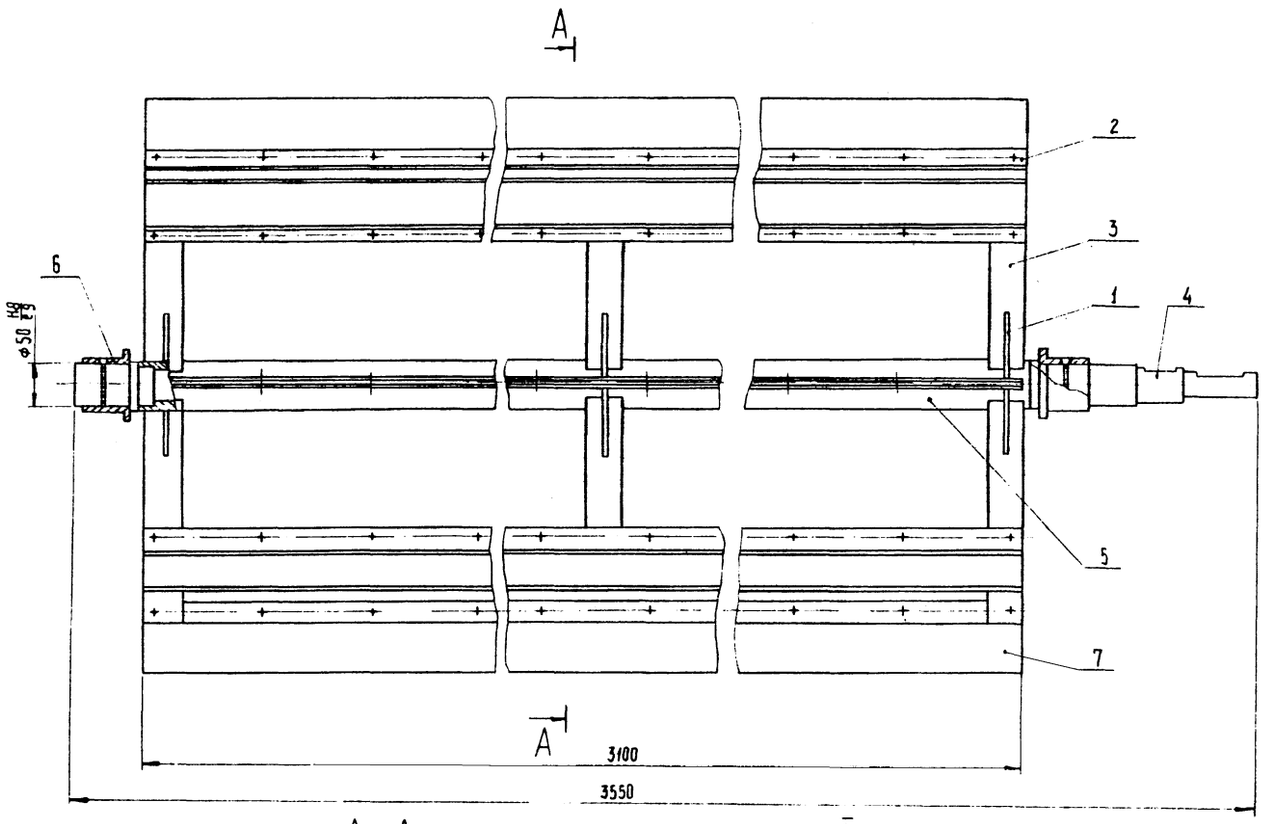
20311-02 18

Копировал: Хмелевен

Формат А2

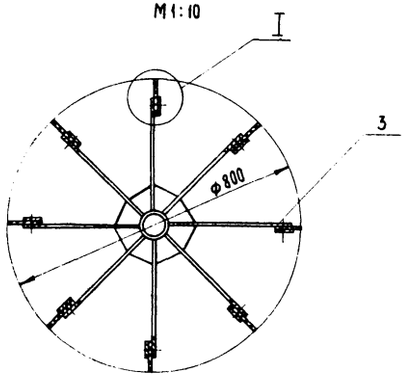
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом III

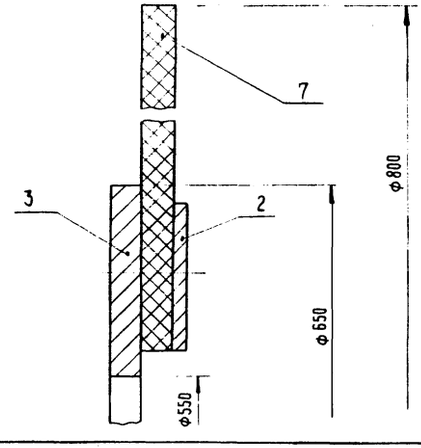


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,12 м²	7 кг
2	Полоса Б 4×40 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	25 м	31 кг
3	Полоса Б 8×50 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	31 м	98 кг
4	Круг В-60 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79	0,55 м	12 кг
5	Труба 60×6 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	3,2 м	26 кг
6	Бр. ОЦС5-5-5 ГОСТ 613-79		1,2 кг
7	Пластина ТМКЩ-С-8×120 ГОСТ 7338-77	25 м	38 кг

А – А
М 1:10



I
М 1:1



Разраб.	Москвитина		
Провер.	Шифрина		
Т. контр.	Шифрина		
ГКО	Трафский		
Н. контр.	Хромихина		
Утв.	Сухаренко		

Т.П 902-2-383.85 1449.02.00.000

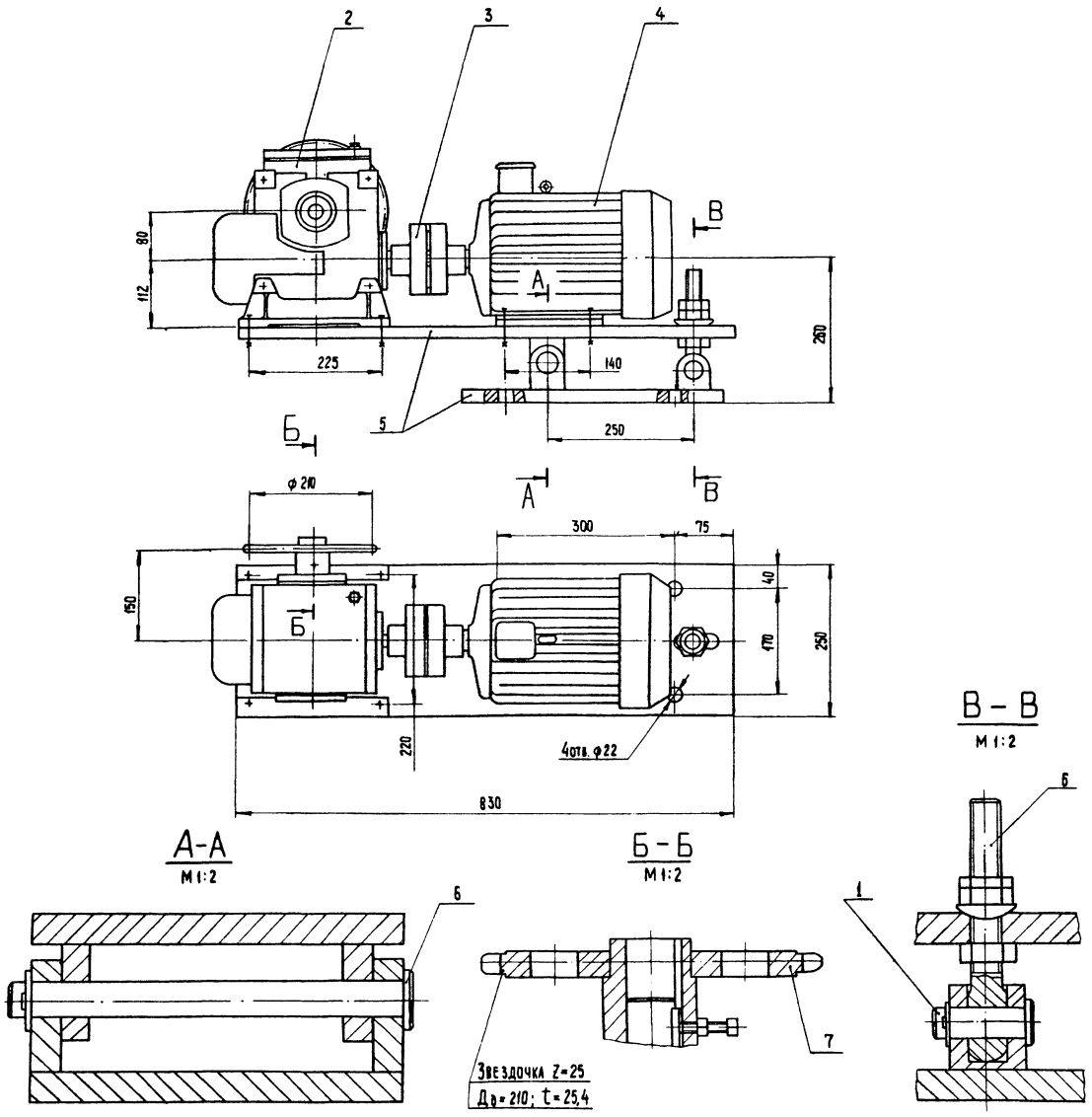
Питатель лопастной
Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
Р	212	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж оборудования

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

20311-02 19 Копировал: Хюлпенен Формат А2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Ось 6-20h11×60 Ст 3 сп ГОСТ 9650-80	1	
	Покупные изделия		
2	Редуктор Ч80-12,5-51-1-2-У3	1	
3	Муфта упругая втулочно-пальцевая		
	125-25-11.1-28-1.1		
	ГОСТ 21424-75	1	
4	Электродвигатель 4А100L8		
	N=2,2 кВт. n=1000 об/мин ГОСТ 19523-74	1	
	Материалы		
5	Лист $\frac{\text{Б-20 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст 3 ГОСТ 14637-79}}$	0,34 м²	54 кг
6	Ст 3 ГОСТ 380-71		2 кг
7	Сталь 40 ГОСТ 1050-74		7,5 кг

Разраб.	Москвитина		
Провер.	Шифрина		
Т. контр.	Шифрина		
ГКО	Графский		
Н. контр.	Хромихина		
Утв.	Сухаренко		

ТП 902-2-383.85 1449.03.00.000.

Привод шнеков

Эскизный чертеж общего вида.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	127	1:5

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП инж. оборудования

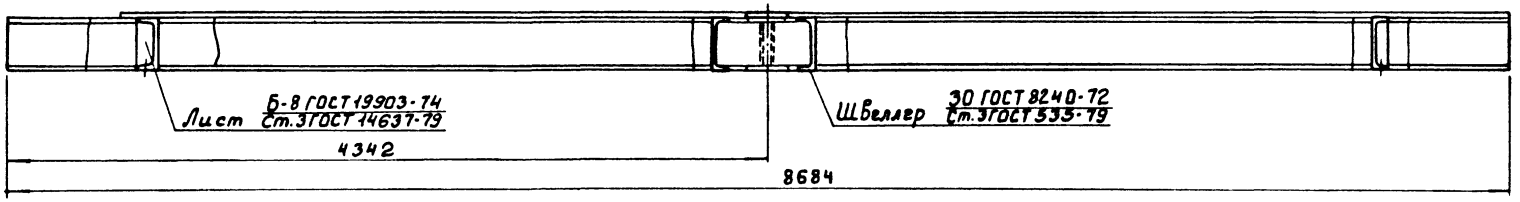
Формат А2

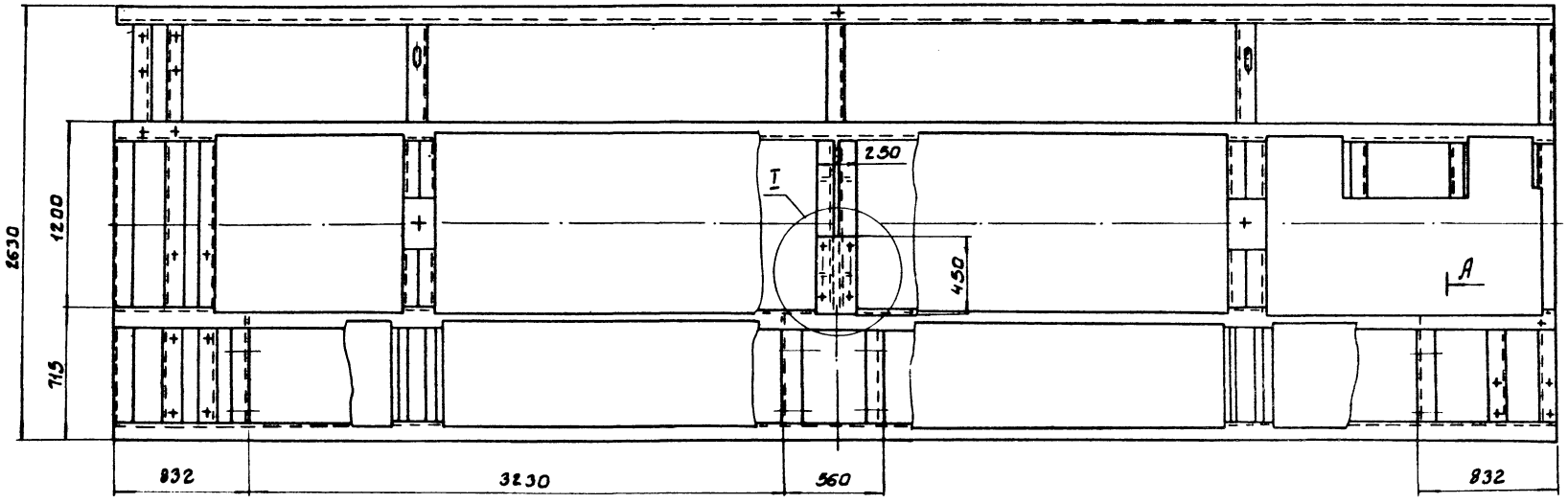
20311-02 20 Копировал: Хюппенен

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

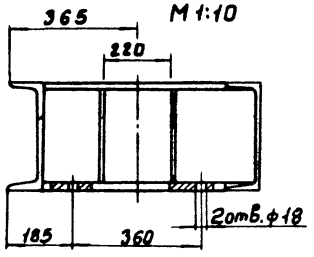
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

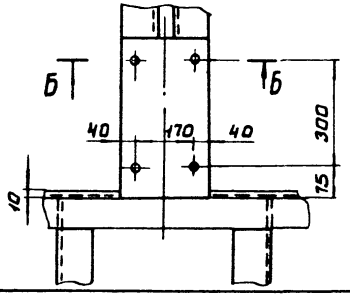




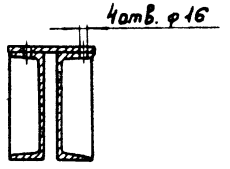
А - А повернуто
М1:10



I
М1:10



Б - Б
М1:10

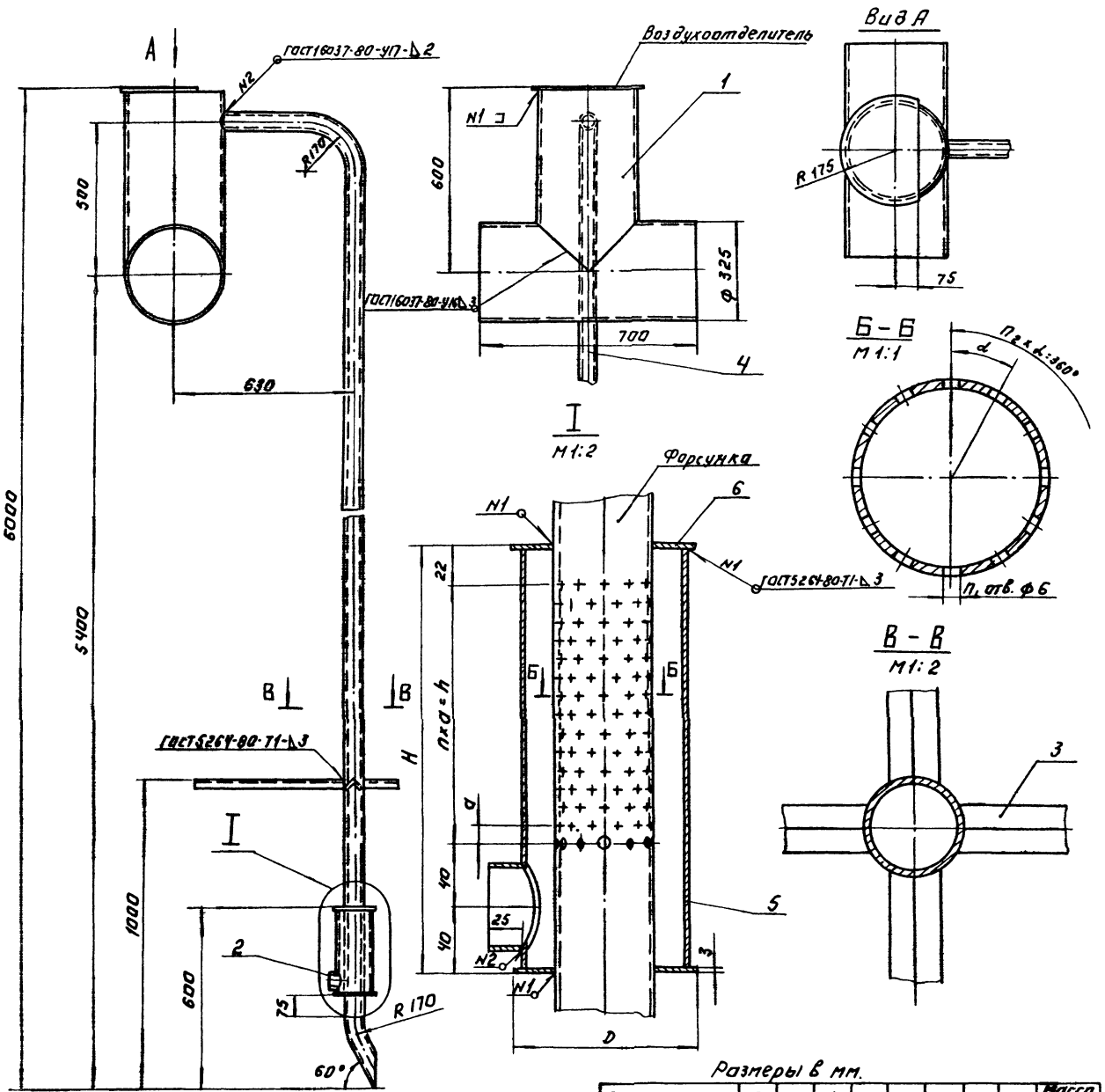


А

Данный чертеж выполнен на основе черт. МК02-9.04.01.006 СБ КБ „Водмаштехники" г. Воронеж.

Разраб.	Москалтина		ТП 902-2-383.85		1449.04.00 000
Пров.	Шифрина		Рама (доработка) Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб
Т.контр.	Шифрина			Р	–	
ГКО	Графский			Лист	Листов 1	
Н.контр.	Хромихина			ЦНИИЭП инж. оборудования		
Утв.	Сухаренко					

2034-02 21



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы.		
1	Труба 325×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1,3 м.	41,3 кг
2	Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,025 м	0,1 кг
3	Уголок Б-32×32×4 ГОСТ 8509-72 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	5,5 м	10,5 кг
	Переменные данные для исполнений		
	1449.05.00.000		
	Материалы.		
4	Труба 63,5×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	6,435 м	28,9 кг
5	Труба 108×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,27 м	2,1 кг
6	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,083 м²	1,95 кг
	1449.05.00.000-01		
	Материалы.		
4	Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	6,415 м	40,8 кг
5	Труба 127×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,37 м.	3,4 кг
6	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Д ГОСТ 14637-79	0,09 м²	2,1 кг

Размеры в мм.

Обозначение	D	H	h	a	n	n_1	n_2	α°	Масса, кг
1449.05.00.000	115	270	168	12	14	180	12	30	85
-01	135	372	270	15	18	342	18	20	100

Т.П. 902-2-383.85 1449.05.00.000.

ЭРЛИФТ. Эскизный чертеж общего вида.

Разраб.	Кругликова		
Пров.	Шифрина		
Т.контр.			
ГКО	Трафский		
Н.контр.	Хромихина		
Утв.	Сухаренко		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10

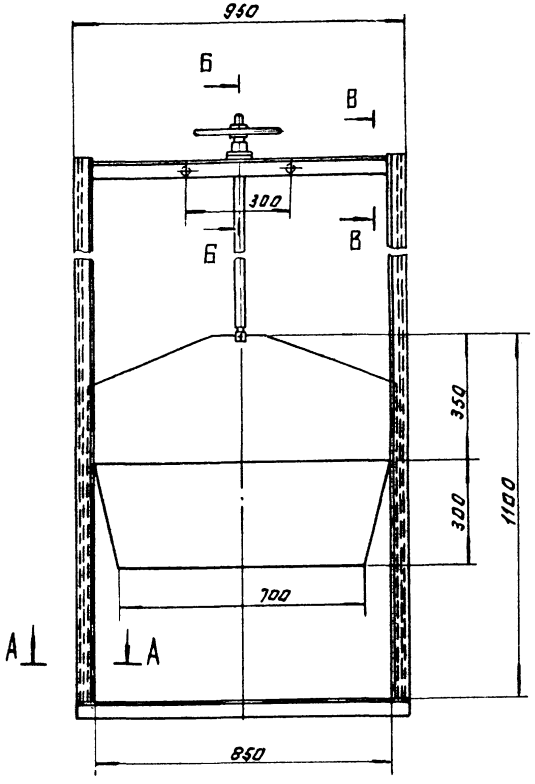
Лист: Листов: 1

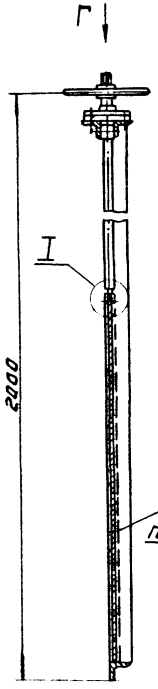
ЦНИИЭП инж. оборудования КО

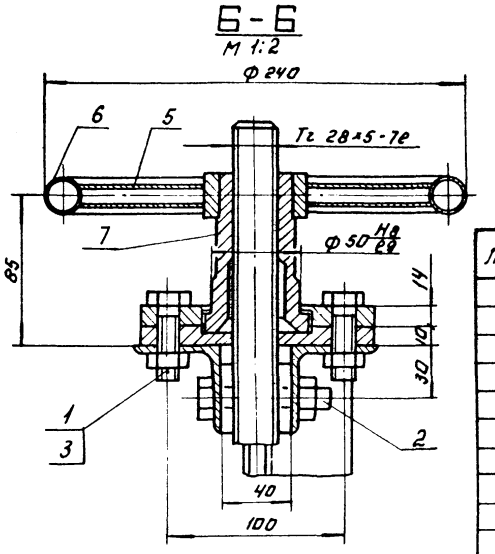
Копировал: Логинова 20311-02 22 Формат: А2

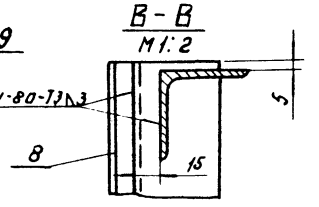
Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

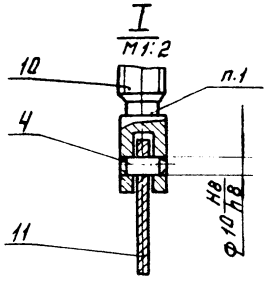
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

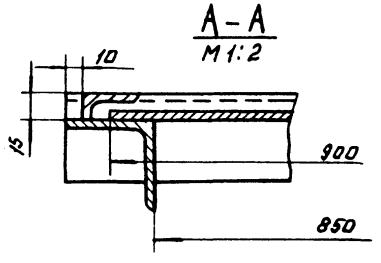


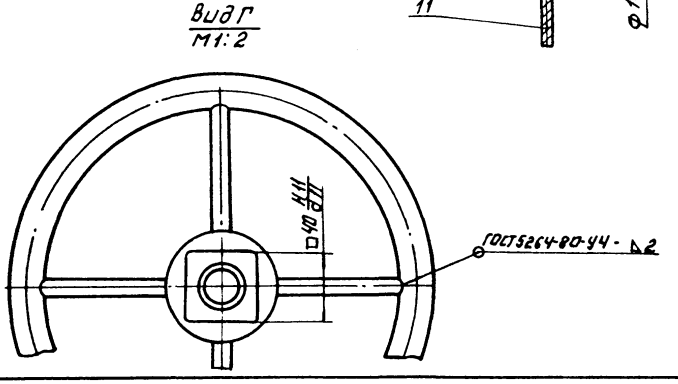












Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия.		
1	Болт М12-8g×45-58 ГОСТ 7798-70	2	
2	Болт М12-8g×65.58 ГОСТ 7798-70	2	
3	Гайка М12-7Н.5 ГОСТ 5915-70	4	
4	Штифт 12h8×30 ГОСТ 3128-70	1	
	Материалы.		
5	Труба 10×2.25 ГОСТ 3262-75	0.26м	0.2кг
6	Труба 20×2.75 ГОСТ 3262-75	0.7м	1.1кг
7	Ст.3 ГОСТ 380-71		5кг
8	Уголок 32×32×4 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	3.75м	5.65кг
9	Уголок 50×50×4 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	2.15м	6.55кг
10	Круг В32 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	0.95м	5.9кг
11	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	0.69м²	27кг

Т.П. 902-2-383.85 1449.06.00.000

ЗАТВОР ЩИТОВОЙ С ПОДВИЖНЫМ ВОДОСЛИВОМ ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	55	1:10

ЛИСТ | ЛИСТОВ: 1

ЦНИИЭП ИНЖ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБ.	КРУГЛЯКОВА	
ПРОВ.	ШИФРИНА	
Т.КОНТР.		
ГКО	ГРАДЕКИН	
Н.КОНТР.	ХРОМИЛИНА	
УТВ.	СУХАРЕНКО	

Копировал: Логинова

20311-02 23

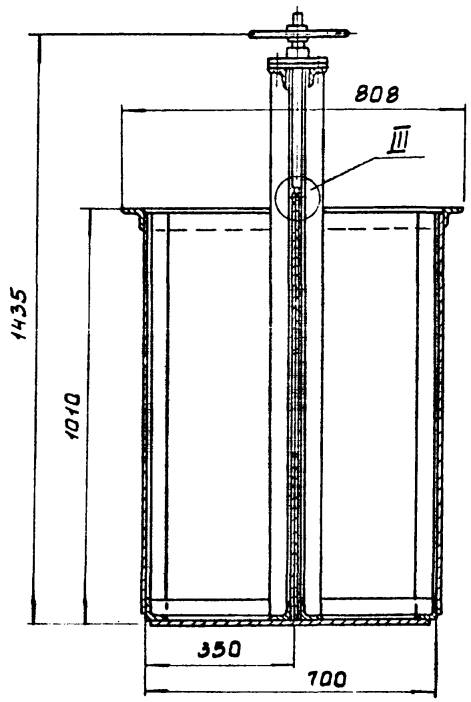
ФОРМАТ А2

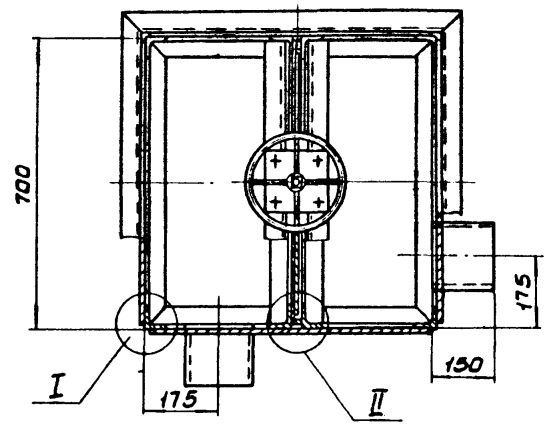
Альбом II

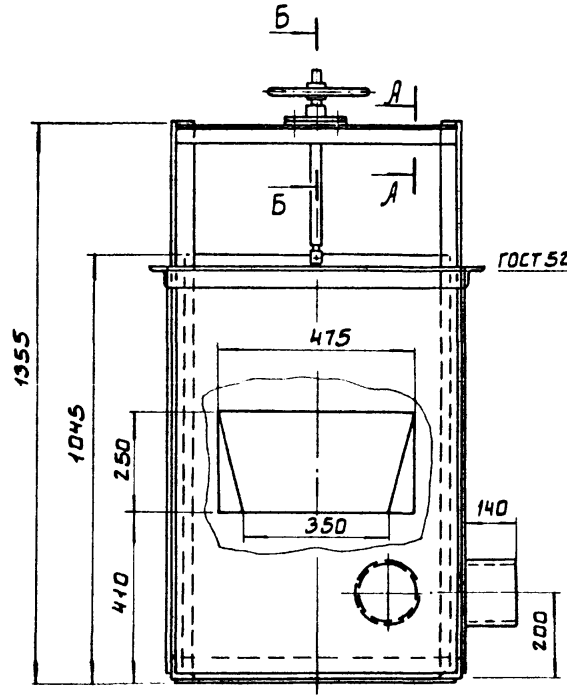
Типовой проект 902-2-383.85

ИНВ.№ подл. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

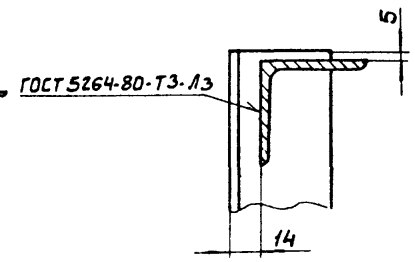
Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II



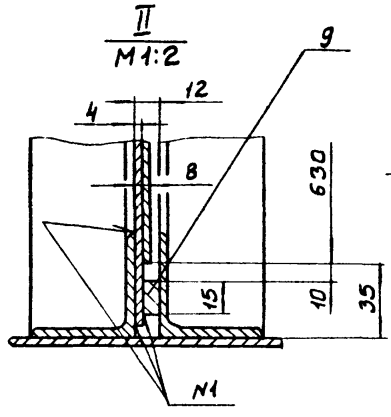




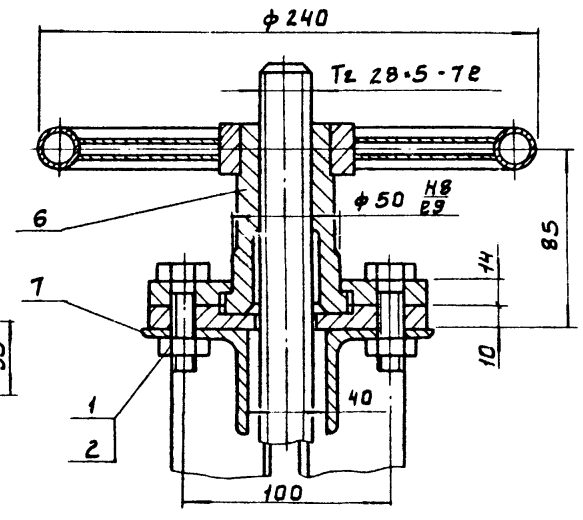
А - А
М1:2

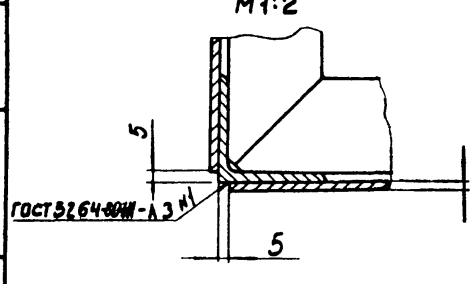


Б - Б
М1:2

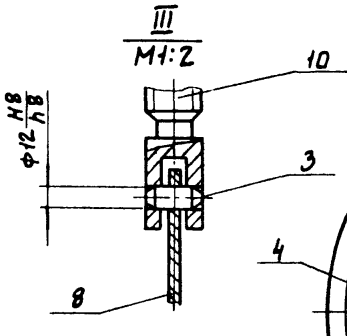


II
М1:2

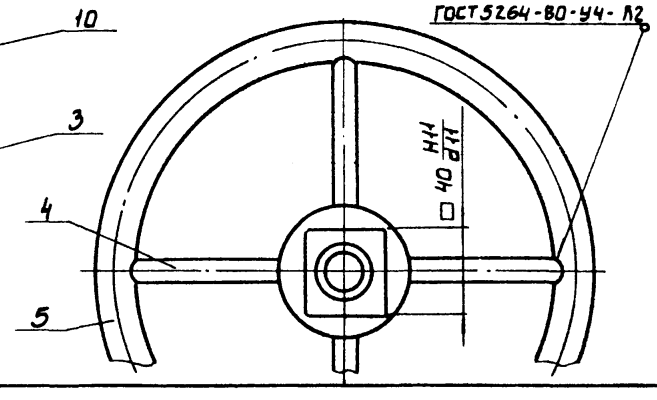




I
М1:2



III
М1:2

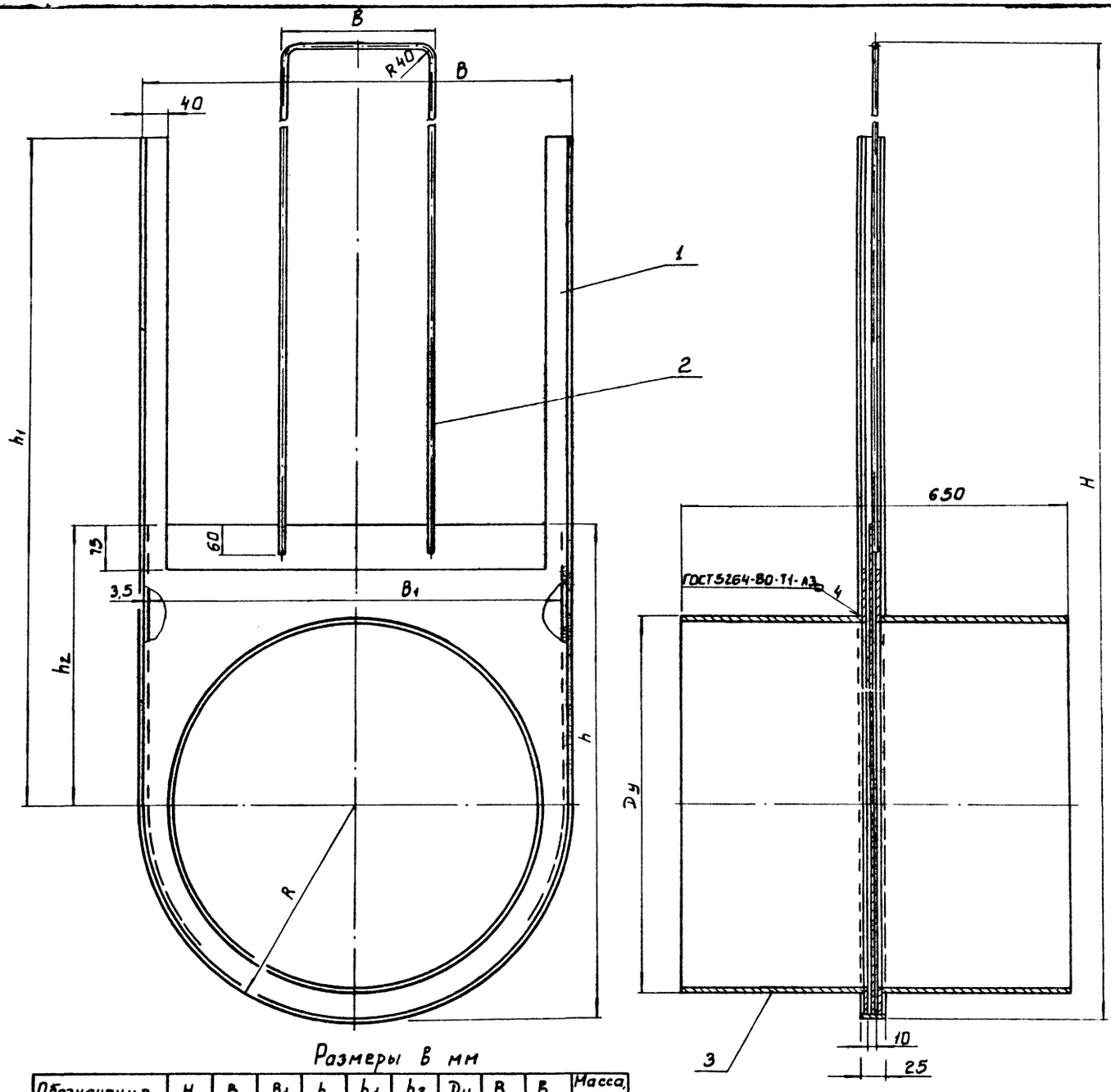


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12-8g×45.58		
	ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М12-7Н.5		
	ГОСТ 5915-70	4	
3	Штифт 12h8×30		
	ГОСТ 3128-70	1	
	Материалы		
4	Труба 10×2.25 ГОСТ 3262-75	0.26м	0.2кг
5	Труба 20×2.75 ГОСТ 3262-75	0.7м	1.1кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-71		5кг
7	Уголок 50×50×4 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	15.5м	47.5
8	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	4.6м²	145кг
9	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	0.03м²	0.9кг
10	Круг В32 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0.5м	3.1кг

Т.П. 902-2-385.85		1449.07.00.000	
Бак избыточного активного ила. Эскизный чертеж общего вида		Стадия: Р	Масса: 210
		Масштаб: 1:10	
		Лист	Листов 1
Разраб. Круглякова		ЦНИИЭП инж. оборудования.	
Пров. Шифрина			
Т.контр.			
ГКО Графский			
Н.контр. Хромихина			
УТВ Сухаренко			

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

20311-02 24



Размеры в мм

Обозначение	H	B	B1	h	h1	h2	Dy	R	B	Масса, кг
1449.08.00.000.	2425	720	705	825	1150	470	600	360	250	115
-01	1355	310	295	415	680	265	200	155	200	38

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Переменные данные для исполнений: 1449.08.00.000		
	Материалы		
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	1.083м²	34кг
2	Круг В6 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	2.6м	0.58кг
3	Труба 630×8 ГОСТ 10704-76 / Ст. 3 ГОСТ 10706-76	0.65м	79,7кг
	1449.08.00.000-01.		
	Материалы		
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0.15м²	23,5кг
2	Круг В6 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	2.07м	0.46кг
3	Труба 219×4 ГОСТ 10704-76 / Ст. 3 ГОСТ 10706-76	0.65м	13.75кг

Типовой проект 902-2-385.85 Альбом II

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

Разраб.	Кругавкова	
Пров.	Шифрина	
Т. контр.		
ГКО	Графский	
Н. контр.	Хромихина	
Утв.	Сугаренко	

Т.П 902-2-385.85 1449.08.00.000

Затвор щитовой
Эскизный чертеж общего вида.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования.

20311-02 25

Типовой проект 902-2-383.85 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	
	Схема подключения электрооборудования	
2	Кабельный журнал.	
	План расположения электрооборудования	
	Прокладка кабеля.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабеля.	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
	Прилагаемые документы.	
СО	Спецификация	
ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем шнека.

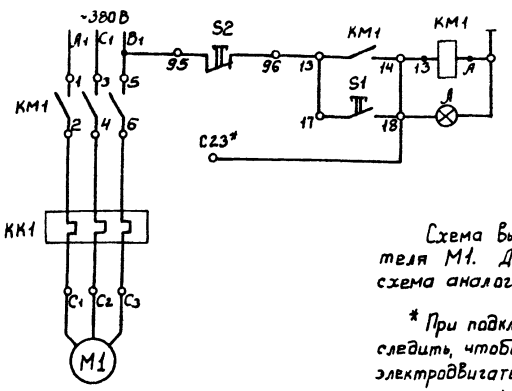
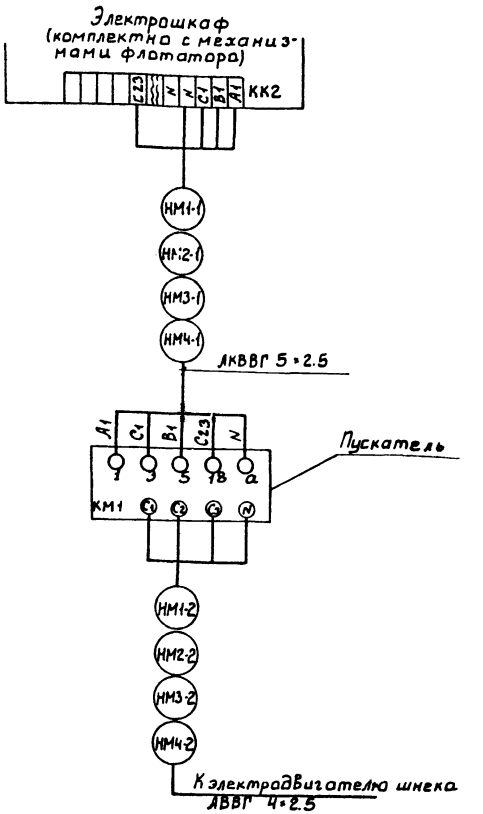


Схема выполнена для электродвигателя М1. Для электродвигателей М2÷М4 схема аналогична.

* При подключении магнитного пускателя следить, чтобы фаза В1-С3 цепи управления электродвигателя соответствовала фазе С23 механизма флотатора (заводской чертеж МС01-9.00.00.00Б33)

Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ §I-7-39.

Схема подключения электрооборудования



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Гольцман/

ПРОВЕР	БАКШЕЕВА		
ИНЖ.	ГЕНАС		
ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		
Н. КОНТР	МОСЕЕНКО		
НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-383.85 ЭМ

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ С ФЛОТАЦИОННЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25-70 ТЫС. М³/СУТКИ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

20311-02 26

Альбом II

Типовой проект 902-2-383.85

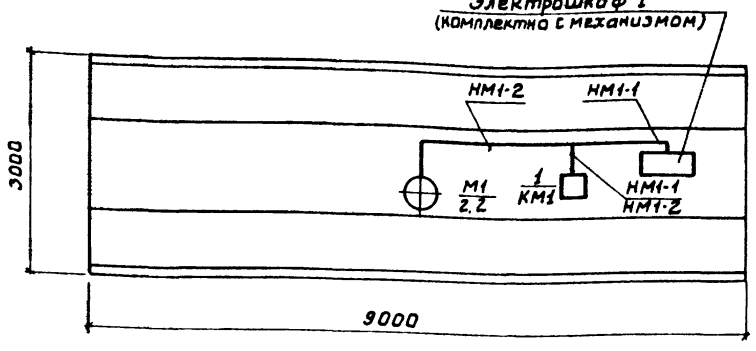
Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
НМ1-1	Электрошкаф 1	Пускатель КМ1	АКВВГ	5×2.5	2			
НМ1-2	Пускатель КМ1	Электродвигатель М1	АВВГ	4×2.5	10			
НМ2-1	Электрошкаф 2	Пускатель КМ2	АКВВГ	5×2.5	2			
НМ2-2	Пускатель КМ2	Электродвигатель М2	АВВГ	4×2.5	10			
НМ3-1	Электрошкаф 3	Пускатель КМ3	АКВВГ	5×2.5	2			
НМ3-2	Пускатель КМ3	Электродвигатель М3	АВВГ	4×2.5	10			
НМ4-1	Электрошкаф 4	Пускатель КМ4	АКВВГ	5×2.5	2			
НМ4-2	Пускатель КМ4	Электродвигатель М4	АВВГ	4×2.5	10			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение							
	АВВГ	АКВВГ						
4×2.5	40							
5×2.5		10						

План М1:50



При прокладке кабель защитить трубой
План выполнен для одной тележки. Для остальных расположение аналогично.

ТП 902-2-383.85								9М
ПРИВЯЗАН			ИНЖ.	ГЕЧАС		БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ФЛОТАТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ С ФЛОТАЦИОННЫМ ИЛОРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25-70 ТЫС. М³/СУТКИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПРОВЕР.	БАКШЕЕВА			Р	8	
			ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ.	ЦНИИЭП МИЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
			Н.КОНТР.	МОСЕЕНКО					
ИНВ. №			НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ					

20311-02 27

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

Альбом II

Типовой проект 902-2-383.86

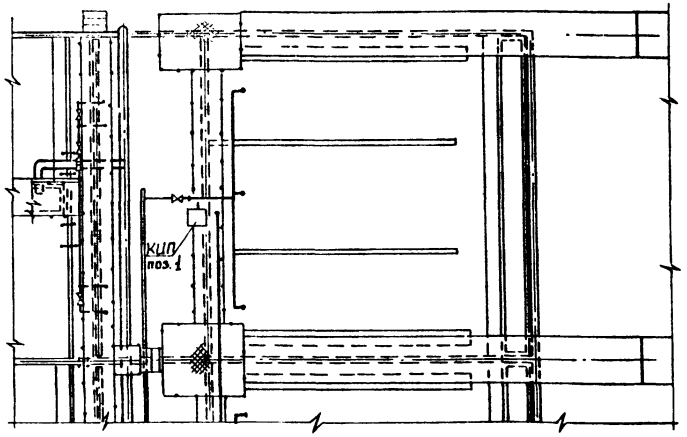
Ведомость основного комплекта рабочих чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема подключения приборов. Расположение приборов технологического контроля.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТКЧ-3136-70	Указатель типовых чертежей и нормалей Главмонтажавтоматики. Сборник 52. Приборы для измерения и регулирования давления. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация	
ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

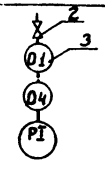
Расположение приборов технологического контроля



Место установки манометра показано для одной секции флотатора. На остальных секциях манометры установить аналогично.

Схема подключения приборов.

Измеряемая среда		Вода
Измеряемый или регулируемый параметр.		Давление
Место установок первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Трубопровод подачи рабочей жидкости
№ ТКЧ или установочного чертежа	Отборных устройств / первичных приборов	ТКЧ - 3136 - 70
№ поз. по спецификации или обозначение по электрической схеме		поз. 1



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта (Гольцман)

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

		Привязан	
Инв. №			
		ТП 902-2-383.86	АТХ
Провер.	Мосеенко	Блок взретенков и флотаторов для станции с флотационным илоразделением производительностью 25-70 тыс. м³/сутки.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Проект.	Бакшеева		
Гл. спец.	Гольцман	Общие данные. Схема подключения приборов. Расположение приборов технологического контроля.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Н. контр.	Мосеенко		
Нач. сект.	Данилов		

20311-02

gost.e-ecolog.ru