ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-324

АЭРОТЕНКИ
С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД
АР-2-6.0-4.4

АЛЬБОМ II

Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование.

16010-02
ЦЕНА 0-84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 8475 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-324

АЭРОТЕНКИ

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-2-6.0-4.4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III - Строительная часть.
Альбом IV - Сметы.

Примененные типовые материалы:

Серия 3.904-8. Выпуск 6. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 600×900 мм (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Серия 3.904-8. Выпуск 8. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 900×900 мм (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Серия 3.902-6. Выпуск 1. Стальные сварные трубы „Вентури" Ду 200 мм (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института /А. Кетаов/
Главный инженер проекта /И. Свердлов/

АЛЬБОМ II

Технический проект
утвержден Госгражданстроем
приказ N 164 от 22 июля 1974г.
Рабочие чертежи
введены в действие с 12.II.79г.
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ N: 117 от 28 ноября 1978г

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома II	2
	Технологическая часть	
НК-1	Общие данные	3
НК-2	Секция I. Планы.	4
НК-3	Секция II. Планы.	5
НК-4	Секция III. Планы.	6
НК-5	Секции I; II; III. Разрезы.	7
НК-6	Схема и детали воздуховодов	8
	Нестандартизированное оборудование	
732.00.000.ВО лист 1	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Чертеж общего вида	9
732.00.000.ВО лист 2	То же	10
731.00.000.ВО лист 1	Установка эрлифта с воздухоотделителем. Чертеж общего вида	11
731.00.000.ВО лист 2	То же	12

Ведомость чертежей основного комплекта НК

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	НК-1	Общие данные	
"	НК-2	Секция I. Планы	
"	НК-3	Секция II. Планы	
"	НК-4	Секция III. Планы	
"	НК-5	Секции I; II; III. Разрезы	
"	НК-6	Схема и детали воздуховодов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование комплекта	Примечание
902-2-324	НК	Технологическая часть	Альбом II
902-2-324	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
902-2-324	КО	Нестандартизированное оборудование	Альбом II

Экспликация сооружений

N: по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Аэротенки		
2	Лоток осветленной воды		
3	Лоток активного ила		
4	Эрлифтный колодец		
5	Отстойники первичные		
6	Отстойники вторичные		

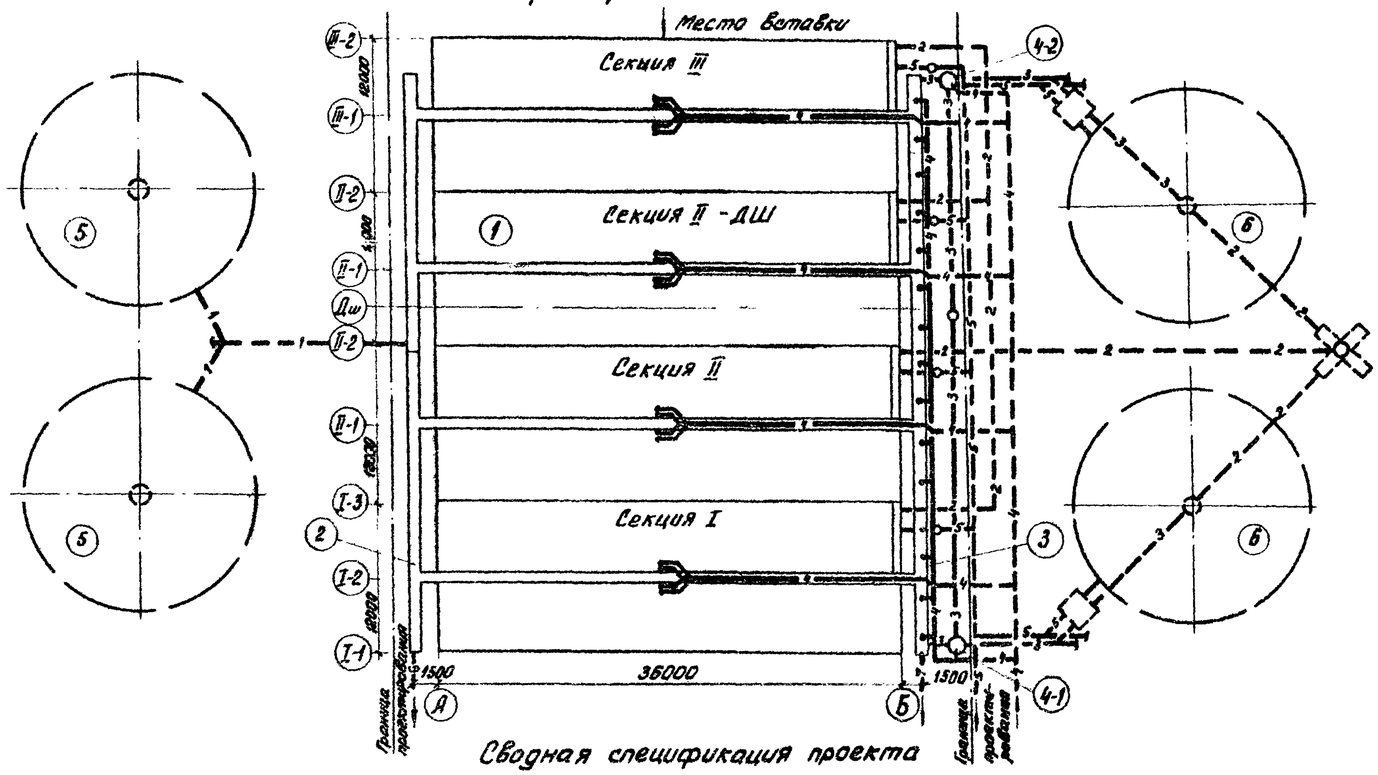
Условные обозначения сетей

- 1 — Подвод осветленной воды
- 2 — Отвод иловой смеси
- 3 — Возвратный активный ил
- 4 — Воздуховод
- 5 — Опорожнение
- 6 — Аварийный сброс осветленной воды
- 7 — Избыточный активный ил

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /И. Свердлов/

Примерный генплан



Сводная спецификация проекта

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечан.
		Секция аэротенка		
	Серия 3.901-8 Выпуск 6	1. Затвор щитовой с ручным приводом размером 600×300 мм шт.	1	139
	Черт 732.00.000. ВО	2. Затвор щитовой с подвижным водосливом шт.	12	70
	Б/ч	3. Затвор типа „шандоры" размером 500×800 мм шт.	1	~70
	30ч 6бр	4. Задвижка $P_у$ 10 МПа; Ду 200 с ответными фланцами шт.	1	125
	Серия 3.902-6 Выпуск 1	5. Труба вентури Ду 200 шт.	1	80
	ГОСТ 14911-69	6. Опора подвижная ОПП-2 100×119 шт.	4	3.08
	ГОСТ 10704-76	7. Труба 630×7 п.м.	5	108.6
	То же	8. То же 219×5 п.м.	57	26.39
	"	9. -"- 57×3 п.м.	42	4.0
	ТУ N 400-1-21-71	10. Плиты фильтровые шт.	424	5.0
	ГОСТ 17375-77	11. Отвод 90° 200 с32 шт.	6	14.9
	То же	12. То же 60° 200 с32 шт.	1	9.9
	-"-	13. -"- 45° 200 с32 шт.	4	7.4
	-"-	14. -"- 90° 50 с 60 шт.	16	0.5
		15. Патрубок фланцевый Ф219 С.530 пр. шт.	4	18.16
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец стальной приварной Ду 200 шт.	10	4.73
	ГОСТ 1255-67	17. Фланец -"- Ду 50 шт.	16	1.04
	ГОСТ 17379-77	18. Заглушка 200 с40 шт.	2	4.6
	То же	19. То же 50 с 60 шт.	8	0.20
		Наружные сети		
		Лоток осветленной воды		
	Серия 3.901-8 Выпуск 8	20. Затвор щитовой с ручным приводом размером 600×300 мм шт.	1/-	162
		Лоток активного ила		
	Серия 3.901-8 Выпуск 6	21. Затвор щитовой с ручным приводом размером 600×300 мм шт.	1/-	139
	30ч 6бр	22. Задвижка $P_у$ 10 МПа Ду 50 с ответными фланцами шт.	1/-	18.4
	15кч 18п2	23. Вентиль запорный муфтовый Ду 25 шт.	4/4	2.1
	ГОСТ 10704-76	24. Труба 57×3 п.м.	20/-	4.0
	То же	25. То же 33×3 п.м.	5/11	2.22
	ГОСТ 17375-77	26. Отвод 90° 50с60 шт.	1/-	0.5
		Эрлифтная установка		
	Черт. 731.00.000.ВО	27. Эрлифт с воздухоотделителем шт.	1	1230
	30ч 6бр	28. Задвижка $P_у$ 10 МПа; Ду 200 с ответными фланцами шт.	1	125
	15кч 18п2	29. Вентиль запорный муфтовый Ду 25 шт.	1	2.1
	ГОСТ 10704-76	30. Труба 33×3 п.м.	1.0	2.22
		Опорожнение аэротенков		
	30ч 6бр	31. Задвижка $P_у$ 10 МПа; Ду 200 с ответными фланцами шт.	1	125
	ГОСТ 10704-76	32. Труба 219×5 п.м.	5	26.39
		Вставка к секциям		
	черт. 732.00.000.ВО	33. Затвор щитовой с подвижным водосливом шт.	2	70.0
	ГОСТ 10704-76	34. Труба 219×5 п.м.	6	26.39

1. Масса единицы указана в кг.
2. В разделе „Лоток активного ила" в числителе приведены данные для участка лотка примыкающего к секции I, в знаменателе - к секциям II и III.
3. В сборник заказных спецификаций следует включить оборудование и арматуру поз. 1-5; 10; 20-25; 27-29; 31; 33
4. Сети, показанные пунктиром, в спецификации и смете не указаны

Инд.	Н. изм.	Фамилия	Подпись	Дата
Н. контр.		Кобазева		
Инжен.		Туркина		
Рук. гр.		Кунина		
ГИП		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

т.п. 902-2-324 НК

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4

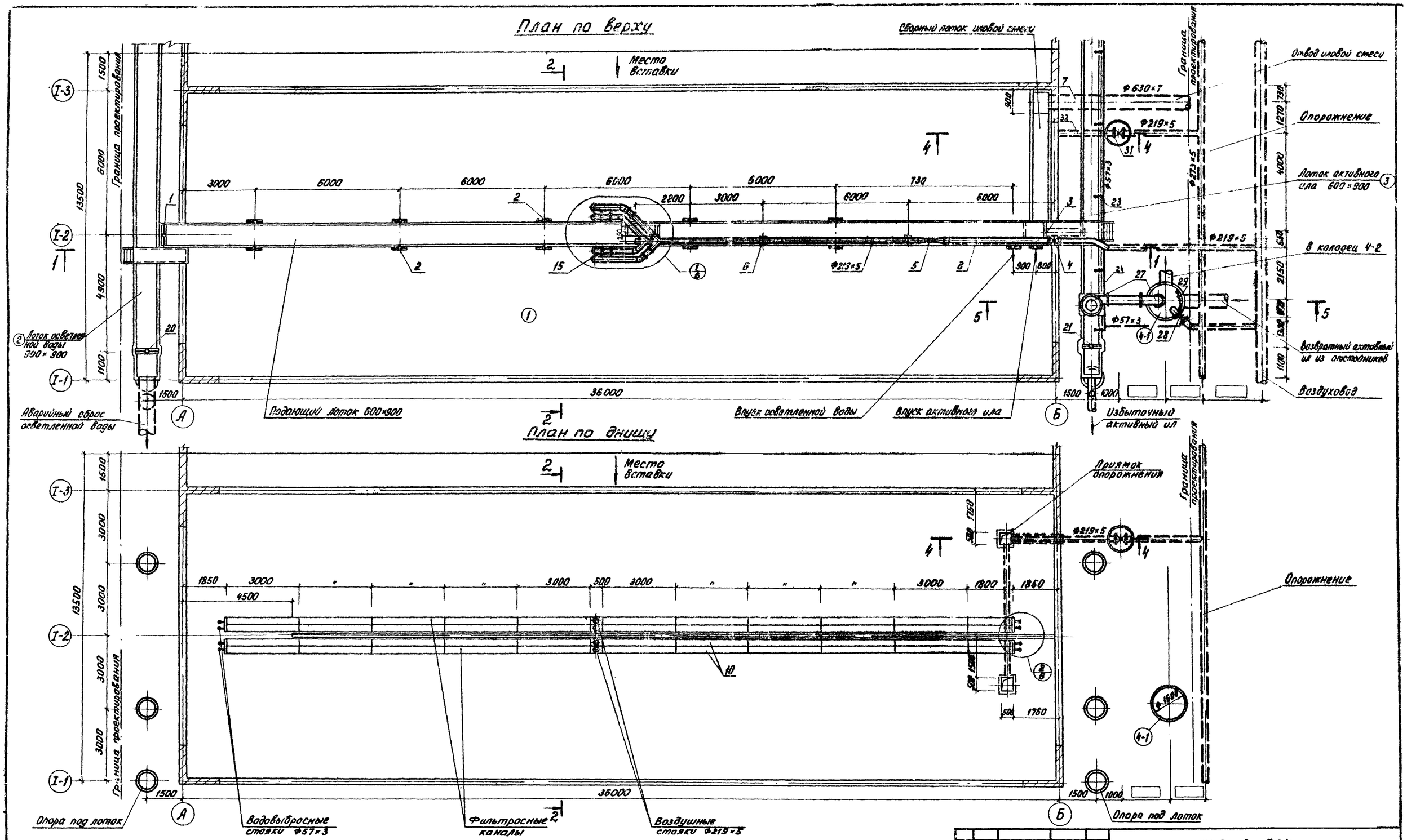
Литер	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-02 4

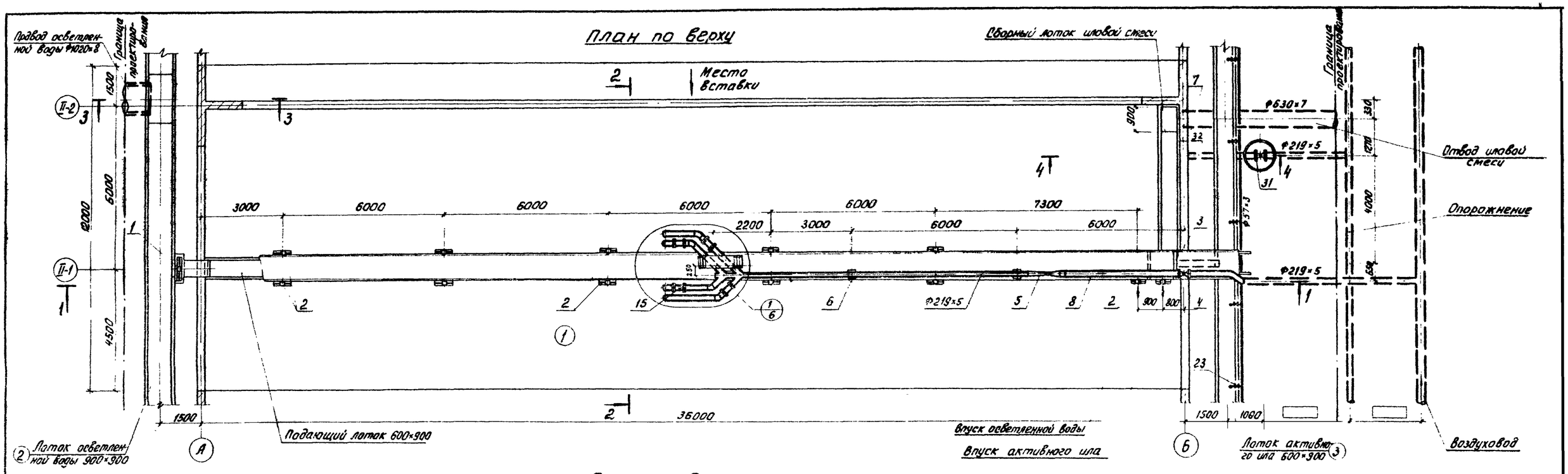
Инв. N подл. | Подпись и дата



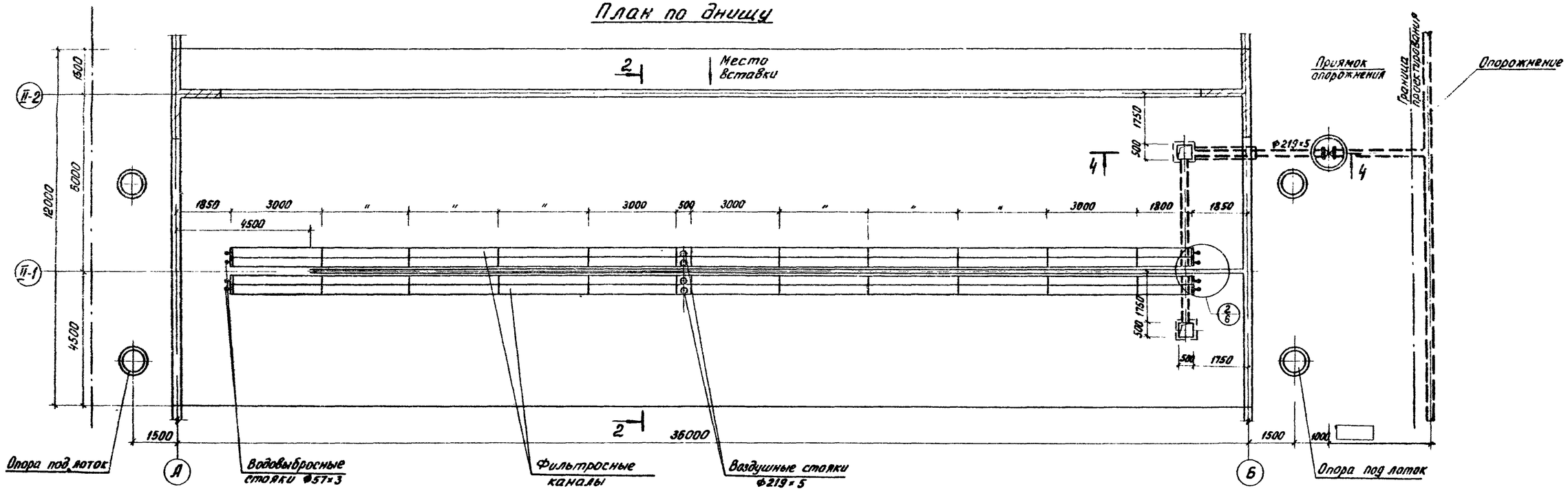
Номера позиций оборудования, арматуры и материалов соответствуют порядковым номерам в сводной спецификации.

					т.п. 902-2-324 НК			
Инд	N изм.	Фамилия	Подпись	Дата	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4			
						Литер	Лист	Листов
Н. контр.		Кобазева				Р	2	
Инжен.		Туркина						
Рук. гр.		Кунина						
ГИП		Свердлов			Секция I. Планы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд.		Гольдман						

План по верху



План по днищу



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н. контр.	Кобазева				
Инжен.	Туркина				
Рук. гр.	Кунина				
ГИП	Свердлов				
Нач. отд.	Гольдман				

т.п. 902-2-324 НК

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-44

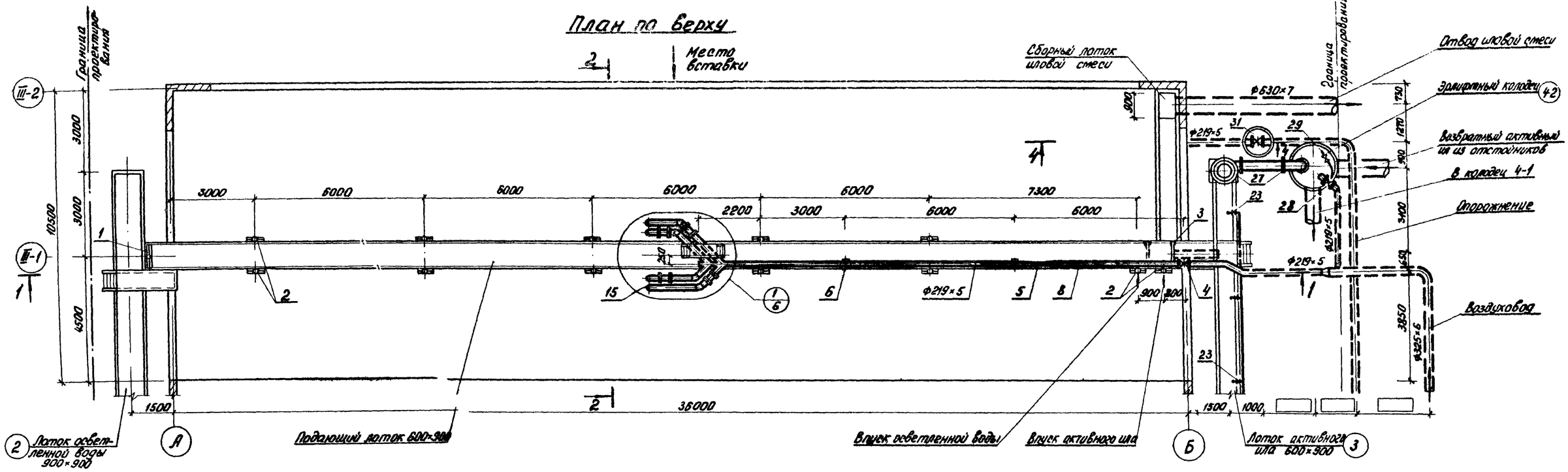
Литер	Лист	Листов
Р	3	

Секция II. Планы.

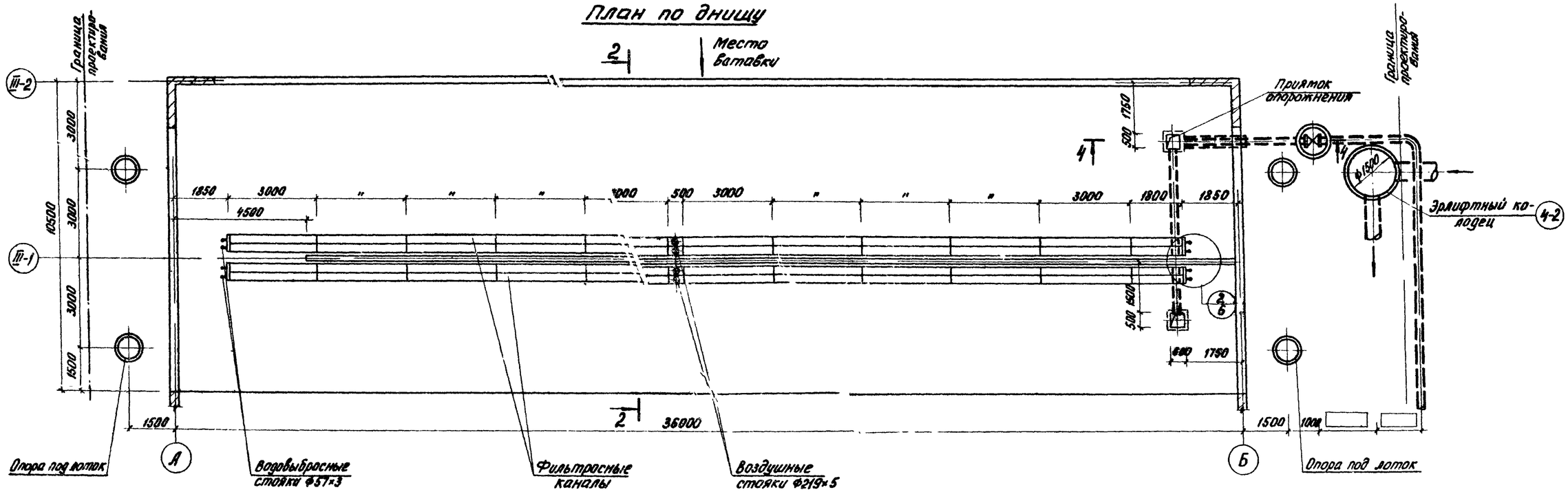
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-02 6

План по верху



План по днищу



Инд.	Изм.	Фамилия	Подп.	Дата
Н. контр.		Кобазева		
Инженер		Туркина		
Рук. гр.		Кунина		
ГИП		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

т.п. 902-2-324 НК

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4

Литер	Лист	Листов
Р	4	

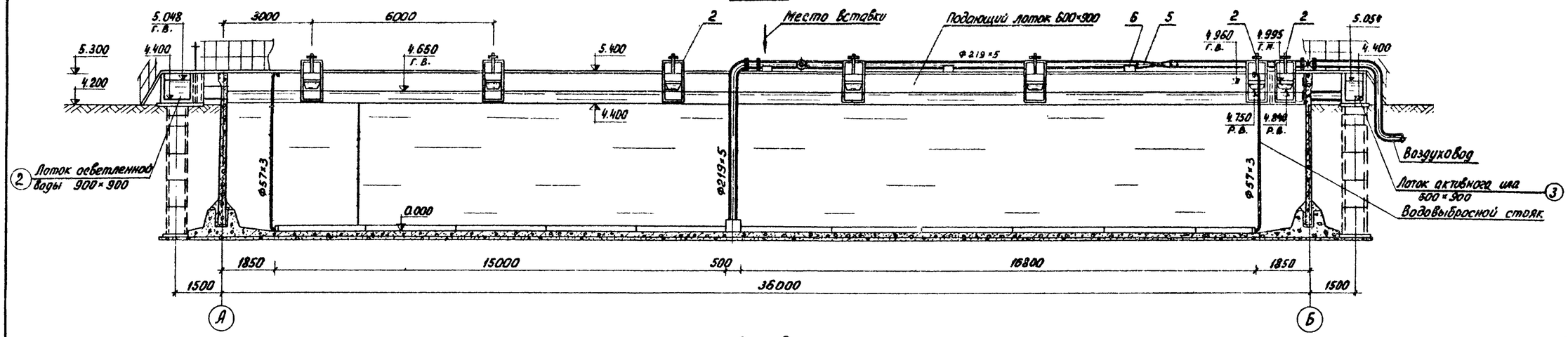
Секция III. Планы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

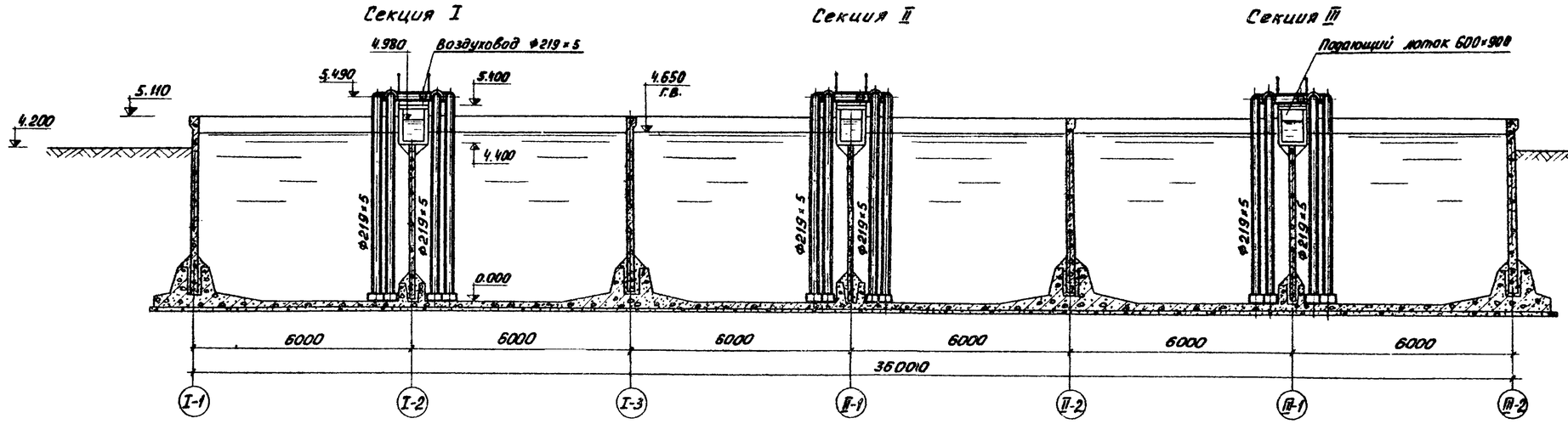
16010-02 7

Типовой проект 902-2-324 Альбом II

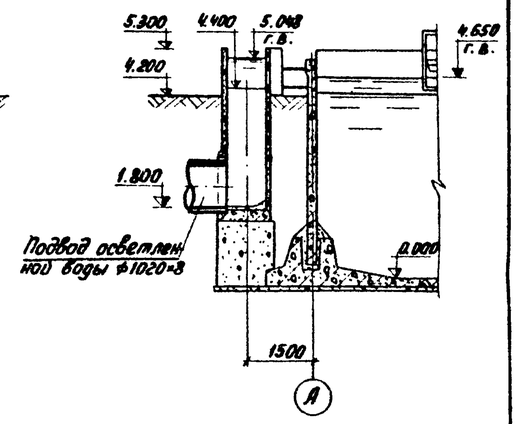
1 - 1



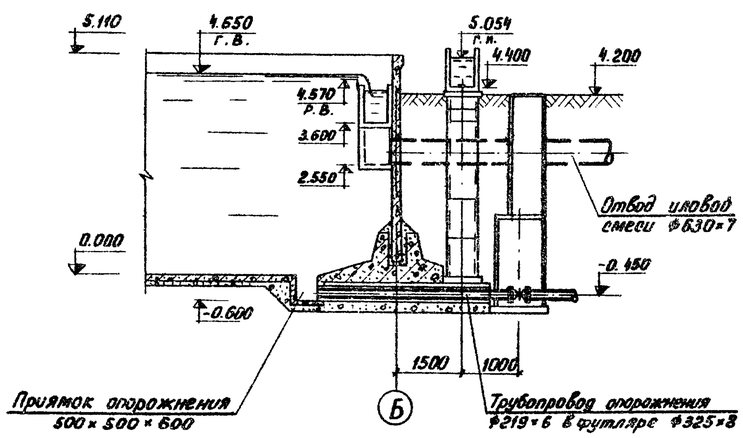
2 - 2



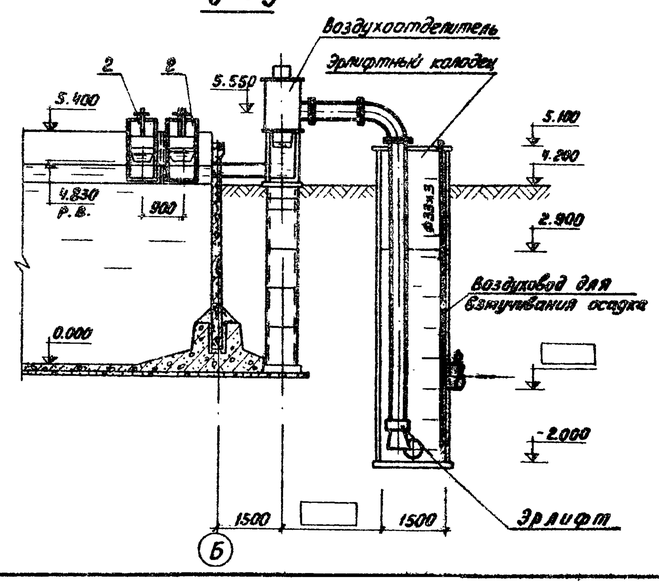
3 - 3



4 - 4



5 - 5

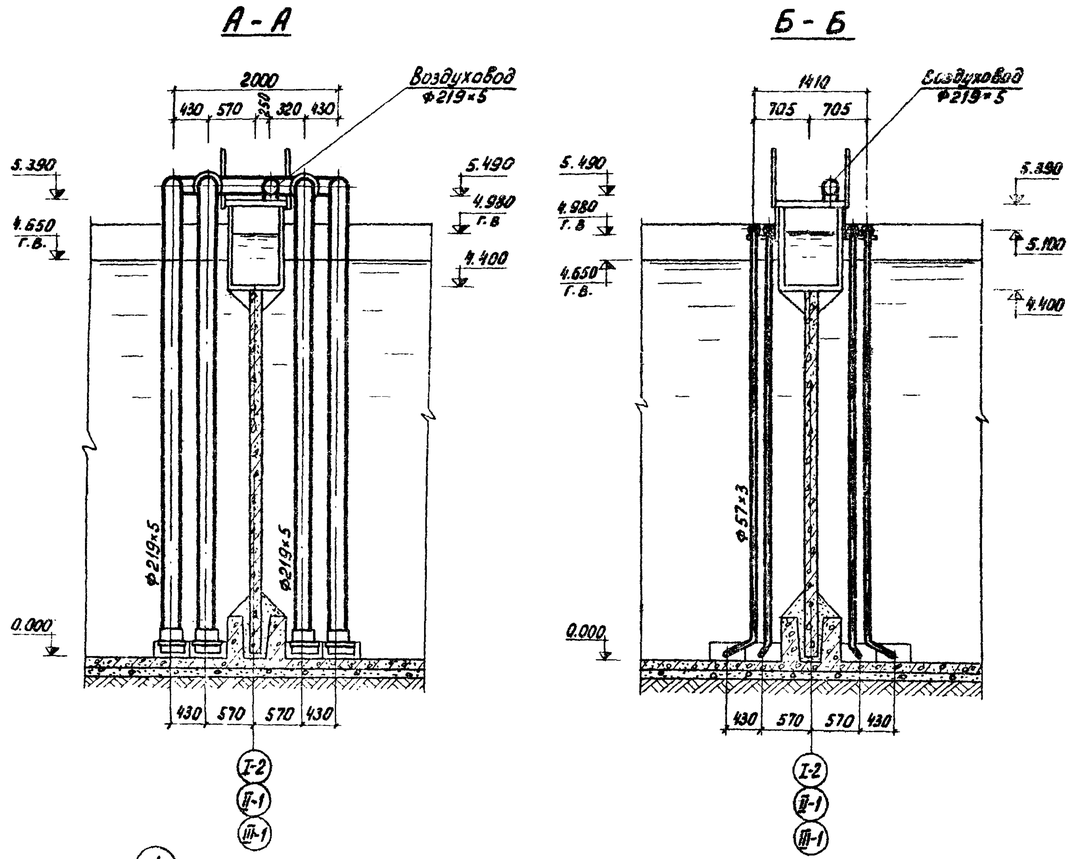


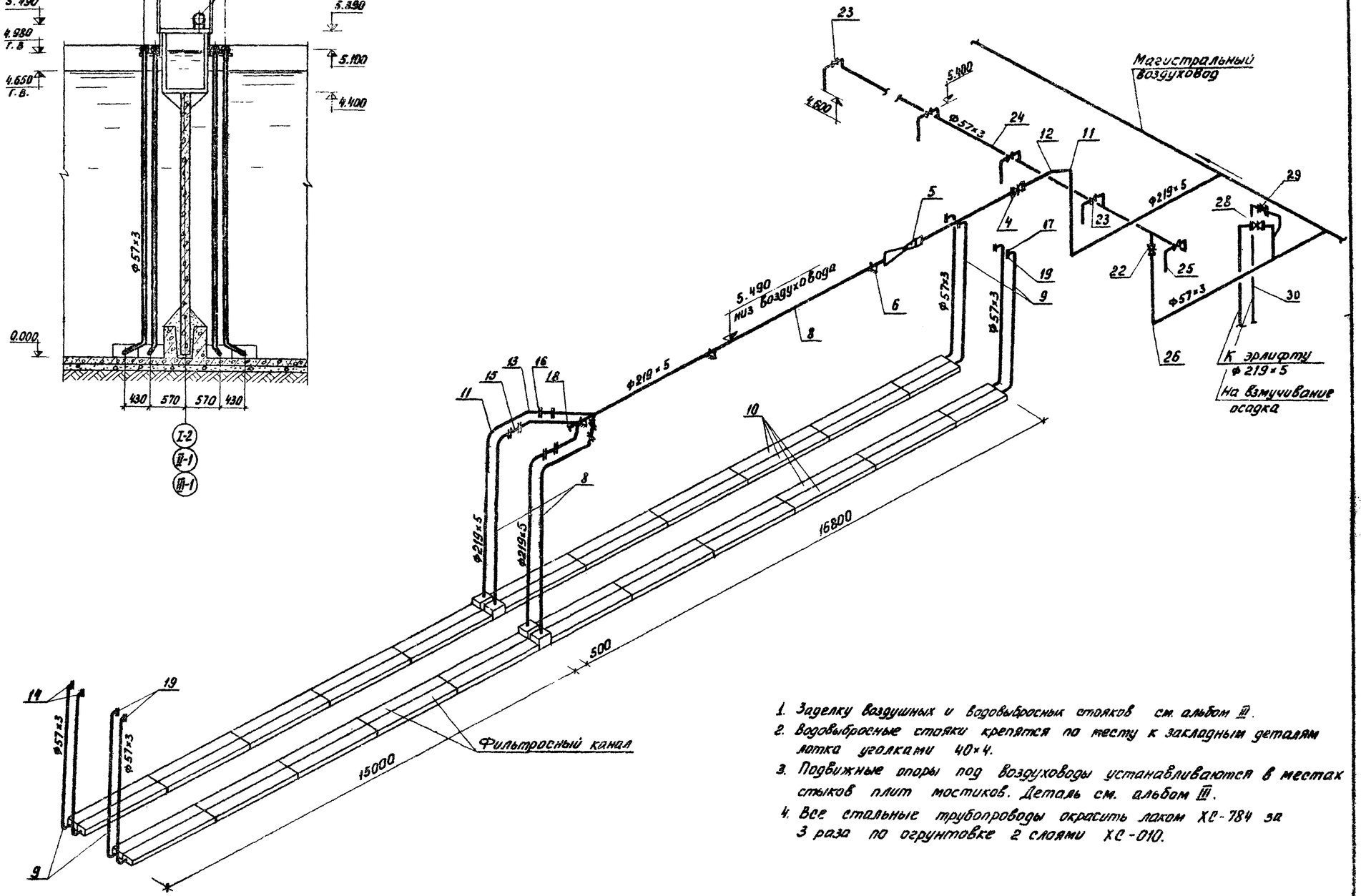
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	т.п. 902-2-324 НК		
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4		
Н.контр.	Кобазева					Литер	Лист	Листов
Инжен.	Туркина					Р	5	
Рук.гр.	Кунина				Секция I; II; III. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП	Свердлов						
Нач.отд.	Гольдман						

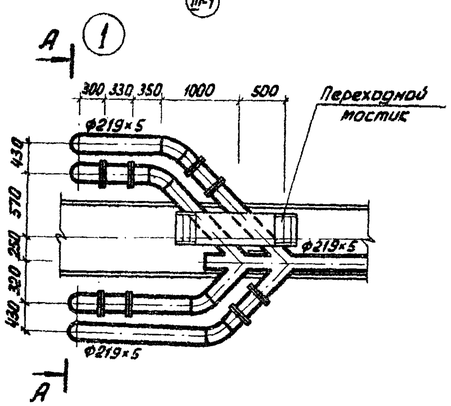
Инв. № подл. | Подп. и дата

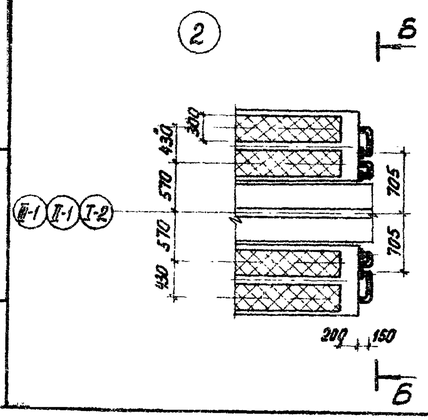
16010-02 8

Типовой проект 902-2-324 Альбом II









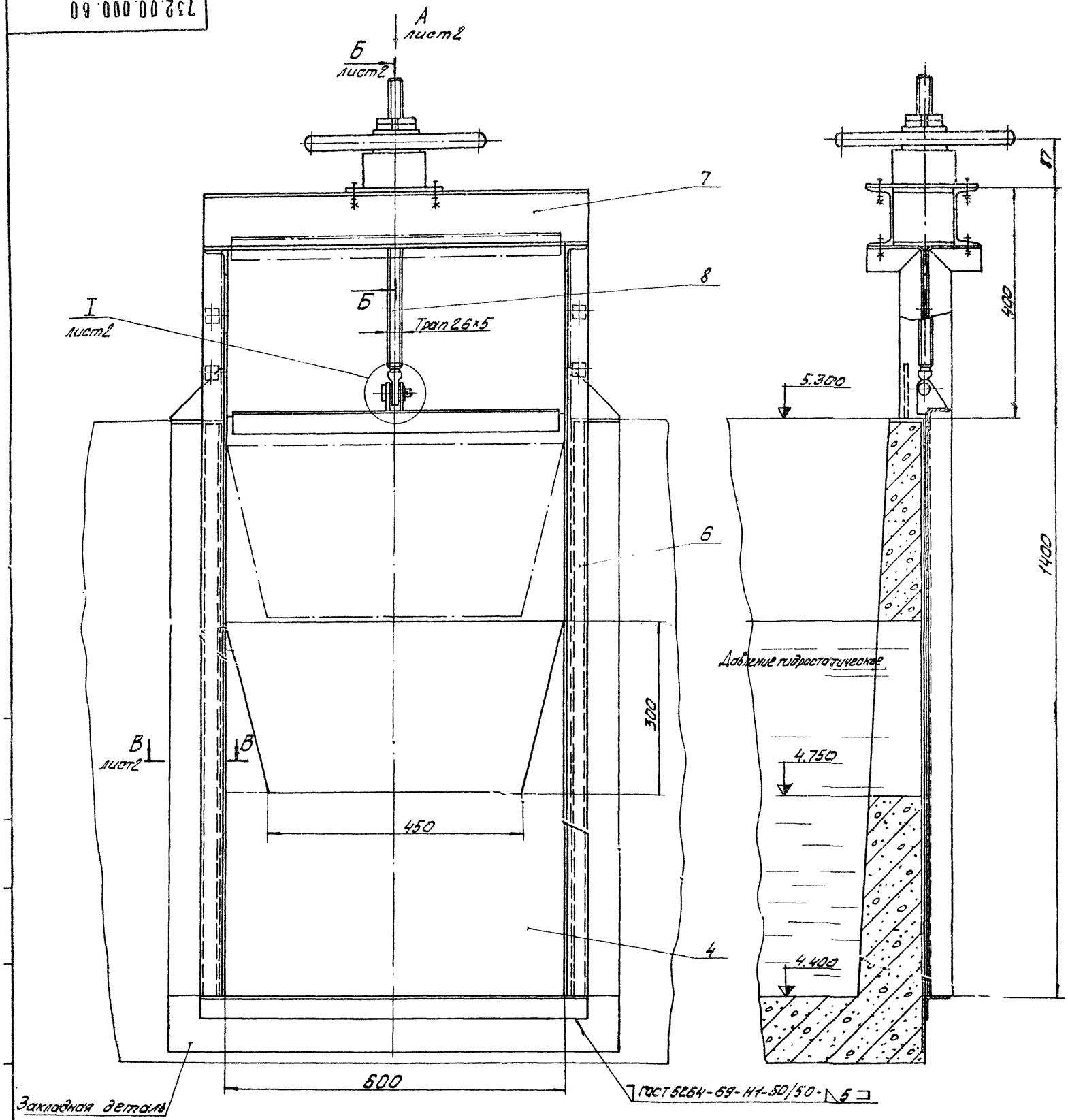
1. Заделку воздушных и водовыбросных стояков см. альбом III.
2. Водовыбросные стояки крепятся по месту к закладным деталям лотка уголками 40×4.
3. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит мостиков. Деталь см. альбом III.
4. Все стальные трубопроводы окрасить лаком ХС-784 за 3 раза по огрунтовке 2 слоями ХС-010.

					т.п. 902-2-324 НК			
Инд.	№изм.	Фамилия	Подп.	Дата	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4			
						Литер	Лист	Листов
						Р	6	
Н. конт.		Кобазева			Схема и детали воздуховодов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инжен.		Туркина						
Рук. гр.		Кунина						
ГИП		Свердлов						
Нач. отд.		Гольдман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

16010-02 9

732.00.000.80



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Подшипник 2-8113 ГОСТ 6874-75	1	
2	Масленка 1.1.Ц6 ГОСТ 19853-74	1	
	Материалы		
4	Лист Б-4 ГОСТ 19903-76 / Ст3 ГОСТ 14637-69	20 кг.	
5	Лист Б-8 ГОСТ 19903-76 / Ст3 ГОСТ 14637-69	6,5 кг.	
6	Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-58	12 кг.	
7	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-58	24 кг	
8	Круг В26 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-58	2,5 кг	
9	Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	0,6 кг	
10	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	2,3 кг	
11	Ст3 ГОСТ 380-71	7 кг	

Техническая характеристика.

1. Ширина водослива, мм – 450
2. Ход щита мм – 300
3. Направление гидростатического давления – одностороннее
4. Расчетное подъёмное усилие кг – 88
5. Тип привода – винтовой
6. Время подъёма или опускания щита, мин. – 2,5

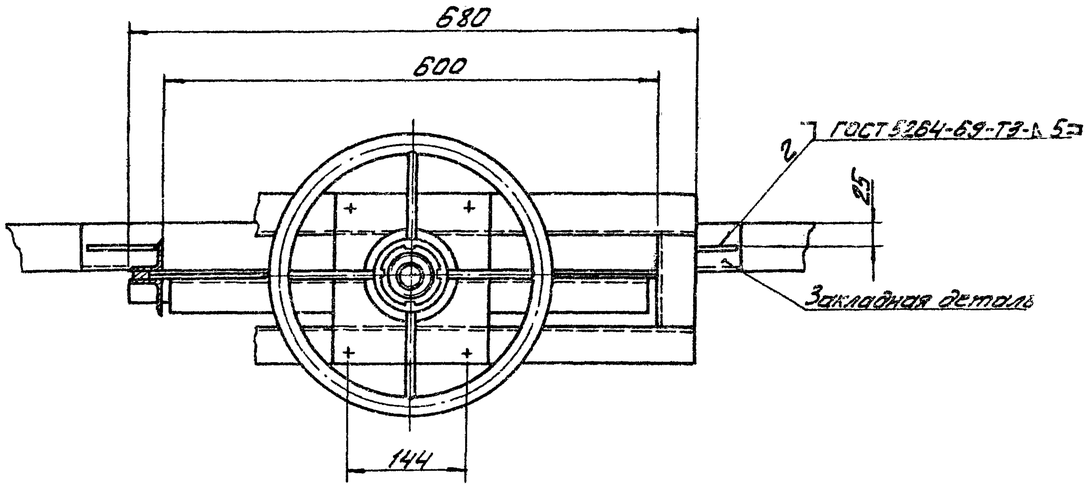
Технические требования.

1. Покрытие затвора, кроме сопрягающихся поверхностей, – лак ЭТ-577 битумный ГОСТ 5631-70, 2 раза.
2. Покрытие деталей привода и части рамы, выступающей над перекрытием, эмаль ХВ-124 серая ГОСТ 10144-74.

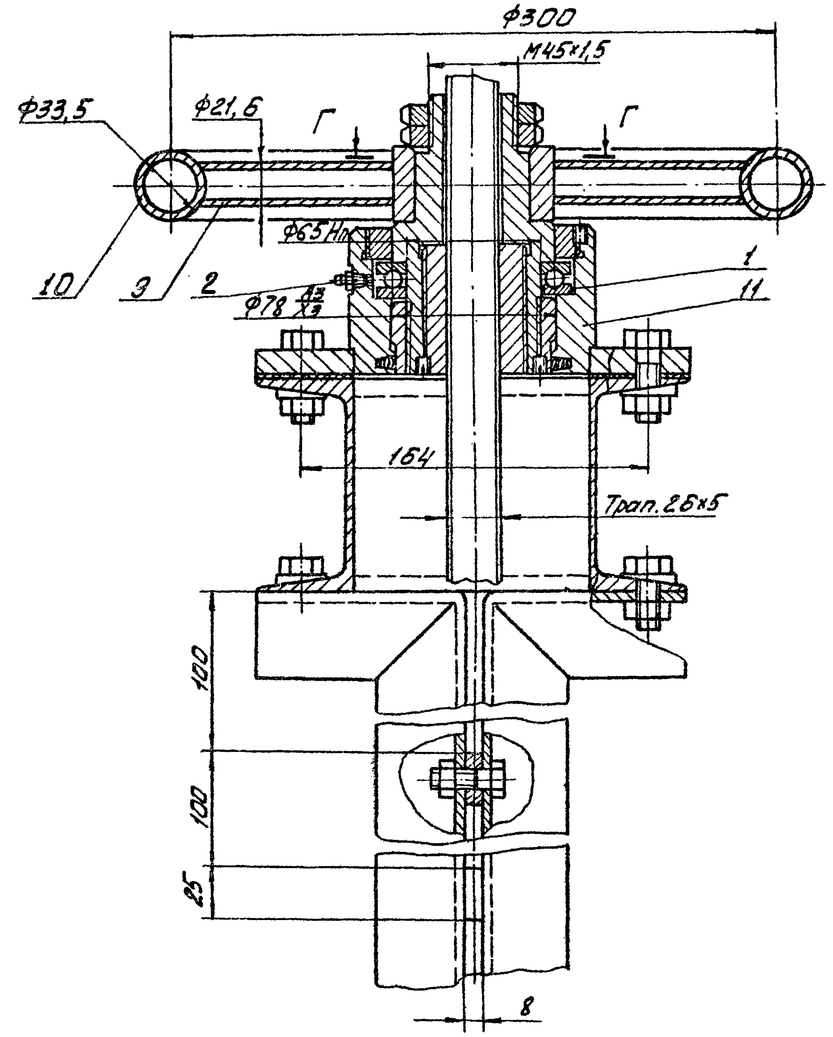
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	732.00.000 ВО		
Разраб.		Москвитина		20.11.78	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Чертеж общего вида.	Лит.	Масса: 74 / Масштаб: 1:5
Пров.		Шифрина				Лист 1	Листов 2
Т.контр.		Басевич				ЦНИИЭП инженерного оборудования К.О.	
ГКО		Графский					
Н.контр.		Кроминина		21.11.78			
Утв.		Сухаренко					

16010-02 10

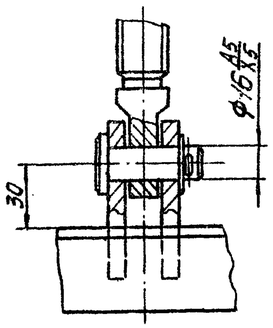
Вид А лист 1
М1:5



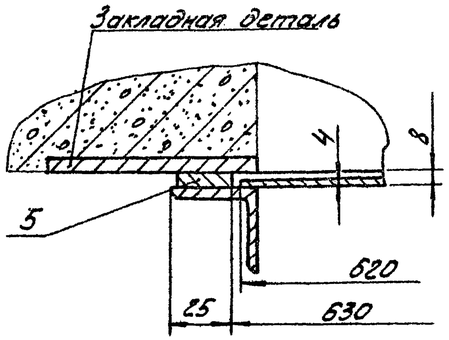
Б-Б лист 1
М1:2



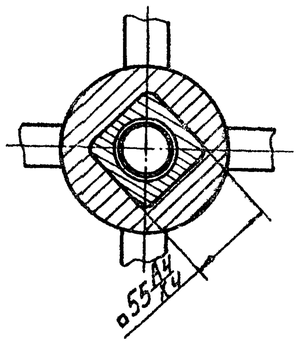
I лист 1
М1:2



В-В лист 1
М1:2



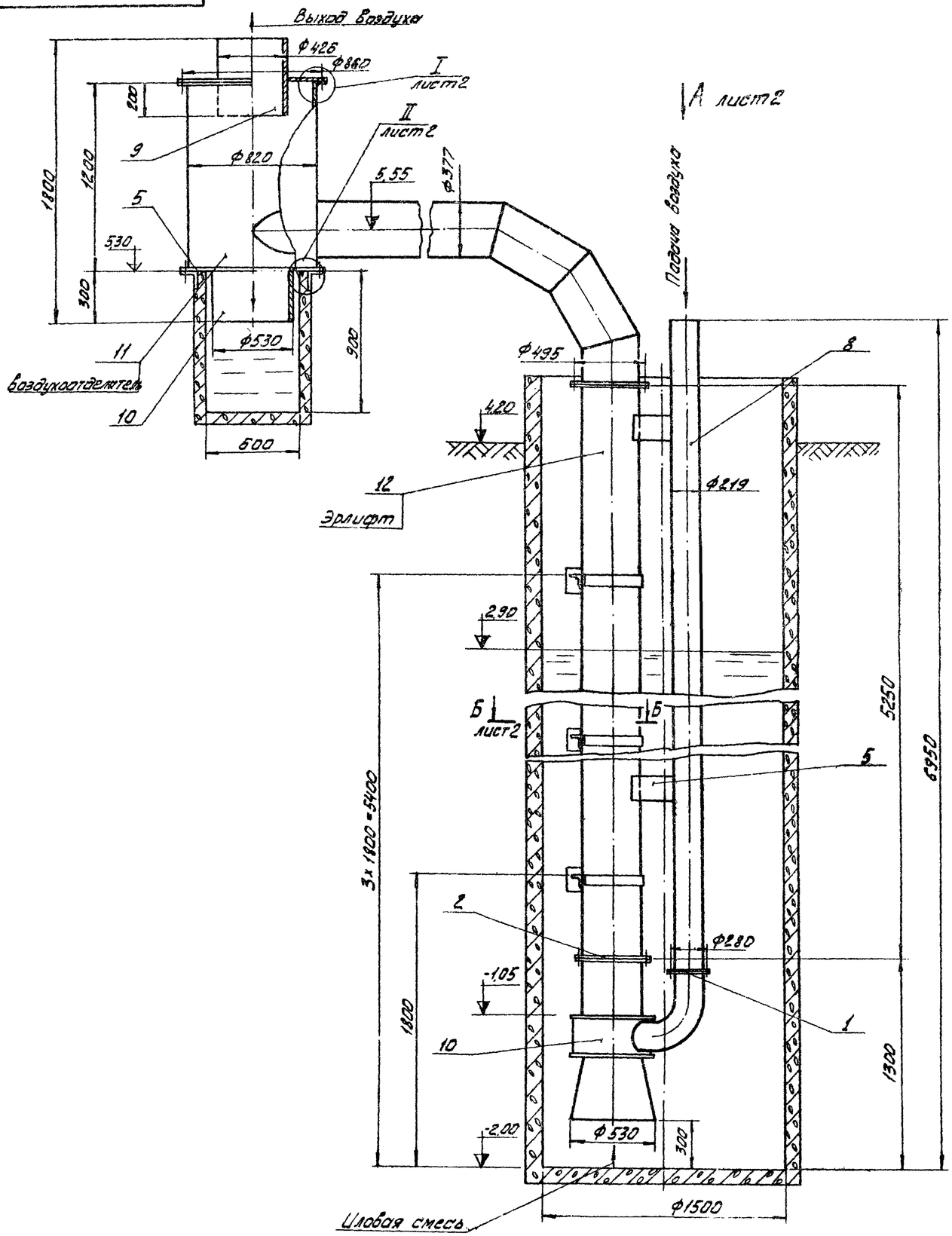
Г-Г
М1:2



Типовой проект 902-2-324 Альбом III

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	732.00.000.60.	Лист 2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Фланец 200-2,5 ГОСТ 1255-67	2	
2	Фланец 350-2,5 ГОСТ 1255-67	4	
	Материалы		
4	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-69	40кг	
5	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-69	75кг	
6	Уголок Б-63×63×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-58	22кг	
7	Труба ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10706-76		
8	219×5	172кг	
9	426×7	37кг	
10	530×8	58кг	
11	820×9	213кг	
12	Труба 377×8 ГОСТ 8732-70 / Д ГОСТ 8731-74	675кг	
14	Пластина I лист, ТМКЩ-С-3-99 ГОСТ 7338-77	2кг	

1. Производительность эрлифта, $м^3/с$ - 0,23
2. Расход воздуха, $м^3/с$ - 0,27
3. Высота подъёма ила, м - 2,65
4. Скорость воздуха, м/с - 10
5. Скорость смеси, м/с - 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Шифрина		
Пров.		Басевич		20.11.79
Т.контр.				
ГКО		Грацский		
Н.контр.		Хромицина		11.79
Утв.		Сухаренко		

731.00.000.80

Установка эрлифта с воздухоотделителем.

Чертеж общего вида.

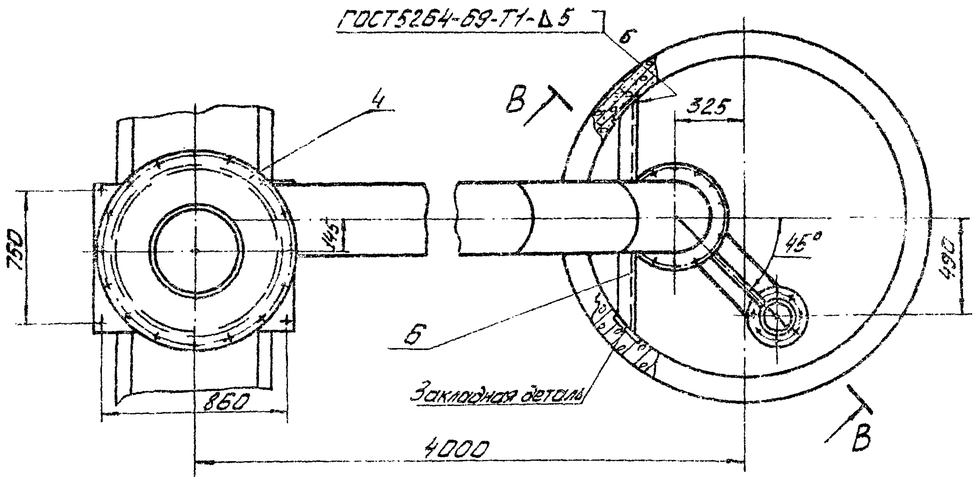
Лит.	Масса	Масштаб
	1342	1:20

Лист: 1 Листов: 2

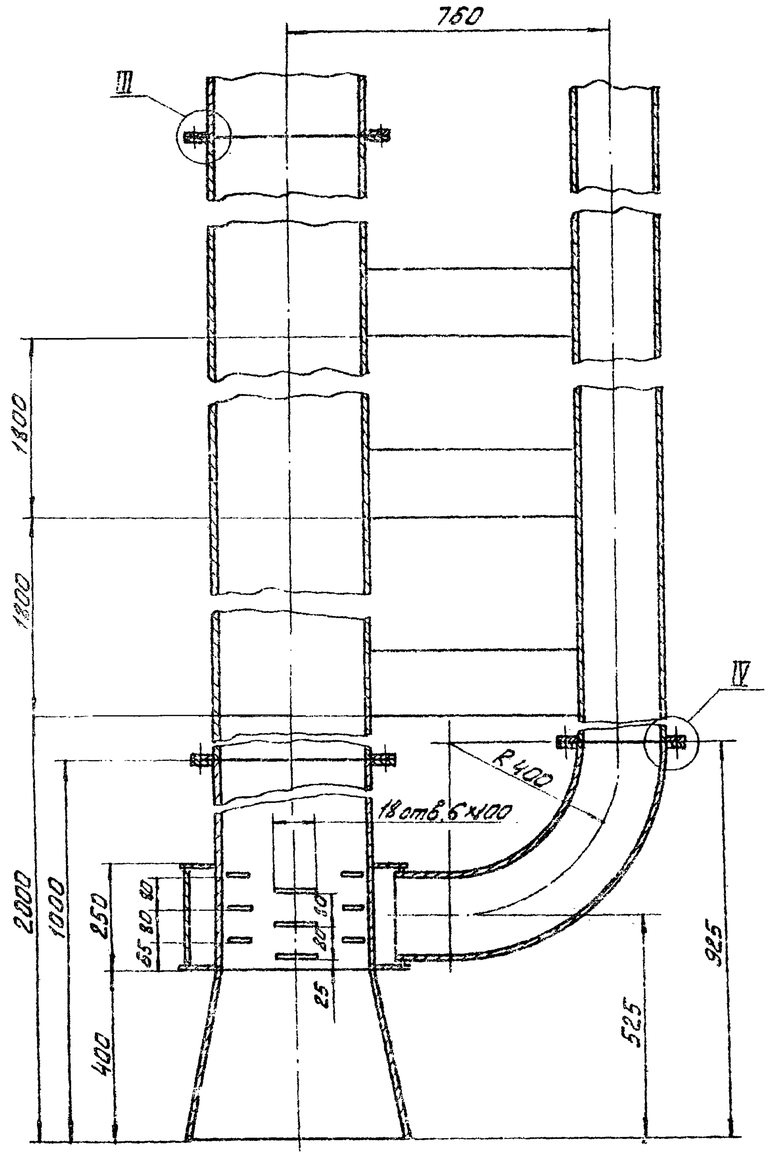
ЦНИИЭП инженерного оборудования КО

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

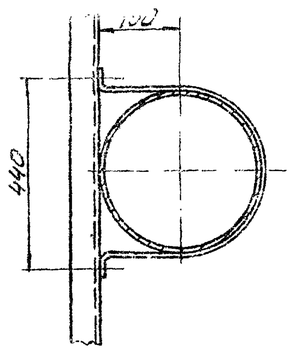
Вид А лист 1



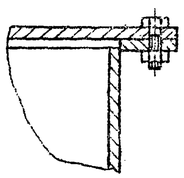
В-В / М1:10 повернуто



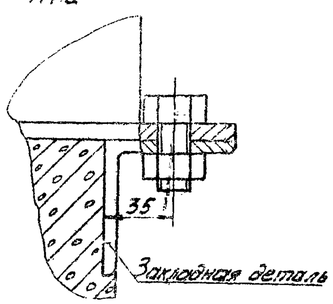
Б-Б лист 1 / М1:2



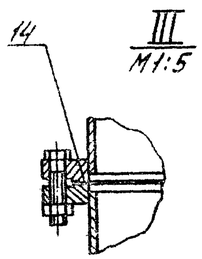
I лист 1 / М1:2



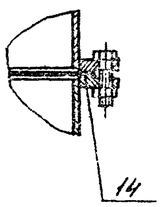
II лист 1 / М1:2



III / М1:5



IV / М1:5



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	731.00.000.80.	Лист 2