

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-328

# АЭРОТЕНКИ

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-2-9.0-4.4

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

16151-02  
ЦЕНА 0-57

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 8893

Тираж 650 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-328

АЭРОТЕНКИ  
С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД  
АР-2-9.0-4.4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

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

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Серия 3.901-8. Выпуск 6. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом  
размером 600 × 900 мм ( Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП )  
Серия 3.901-8. Выпуск 9. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом  
размером 900 × 1200 мм ( Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП )  
Серия 3.902-6. Выпуск 1. Стальные сварные трубы «Вентури» Ду 300 мм ( Распространяет Тбилис-  
ский филиал ЦИТП )

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А. КЕТАОВ  
И. СВЕДЛОВ

АЛЬБОМ II

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ  
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ №164 ОТ 22 ИЮЛЯ 1974Г.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В  
ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ  
С 1 ИЮНЯ 1979Г.  
ПРИКАЗ №22 ОТ 22 МАРТА 1979Г.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

<i>Марка</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
	<i>Содержание альбома II</i>	<i>2</i>
<i>Технологическая часть</i>		
<i>НК-1</i>	<i>Общие данные</i>	<i>3</i>
<i>НК-2</i>	<i>Общие данные (продолжение)</i>	<i>4</i>
<i>НК-3</i>	<i>Секция I. План по днищу. Разрез 1-1</i>	<i>5</i>
<i>НК-4</i>	<i>Секция I. План по верху. Разрез 2-2</i>	<i>6</i>
<i>НК-5</i>	<i>Секция II. Планы</i>	<i>7</i>
<i>НК-6</i>	<i>Секция III. Планы</i>	<i>8</i>
<i>НК-7</i>	<i>Схема воздухопроводов</i>	<i>9</i>
<i>НК-8</i>	<i>Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6. Детали воздухопроводов</i>	<i>10</i>
<i>Нестандартизированное оборудование</i>		
<small>132.00.000.80 лист 1,2,3</small>	<i>Затвор щитовой с подвижным барометром. Чертеж общего вида</i>	<i>11-13</i>
<small>133.00.000.80 лист 1,2,3</small>	<i>Установка эрлифта с воздухоотделителем. Чертеж общего вида</i>	<i>14-16</i>
<small>132.00.000.80 лист 4 133.00.000.80 лист 4</small>	<i>Затвор щитовой с подвижным барометром. Чертеж общего вида.</i> <i>Установка эрлифта с воздухоотделителем. Чертеж общего вида</i>	<i>17</i>

**Ведомость чертежей основного комплекта НК**

Лист	Наименование	Примечание
НК-1	Общие данные.	
НК-2	Общие данные (продолжение).	
НК-3	Секция I. План по дну. Разрез 1-1.	
НК-4	Секция I. План по верху. Разрез 2-2.	
НК-5	Секция II. Планы.	
НК-6	Секция III. Планы.	
НК-7	Схема воздухопроводов.	
НК-8	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6. Детали воздухопроводов	

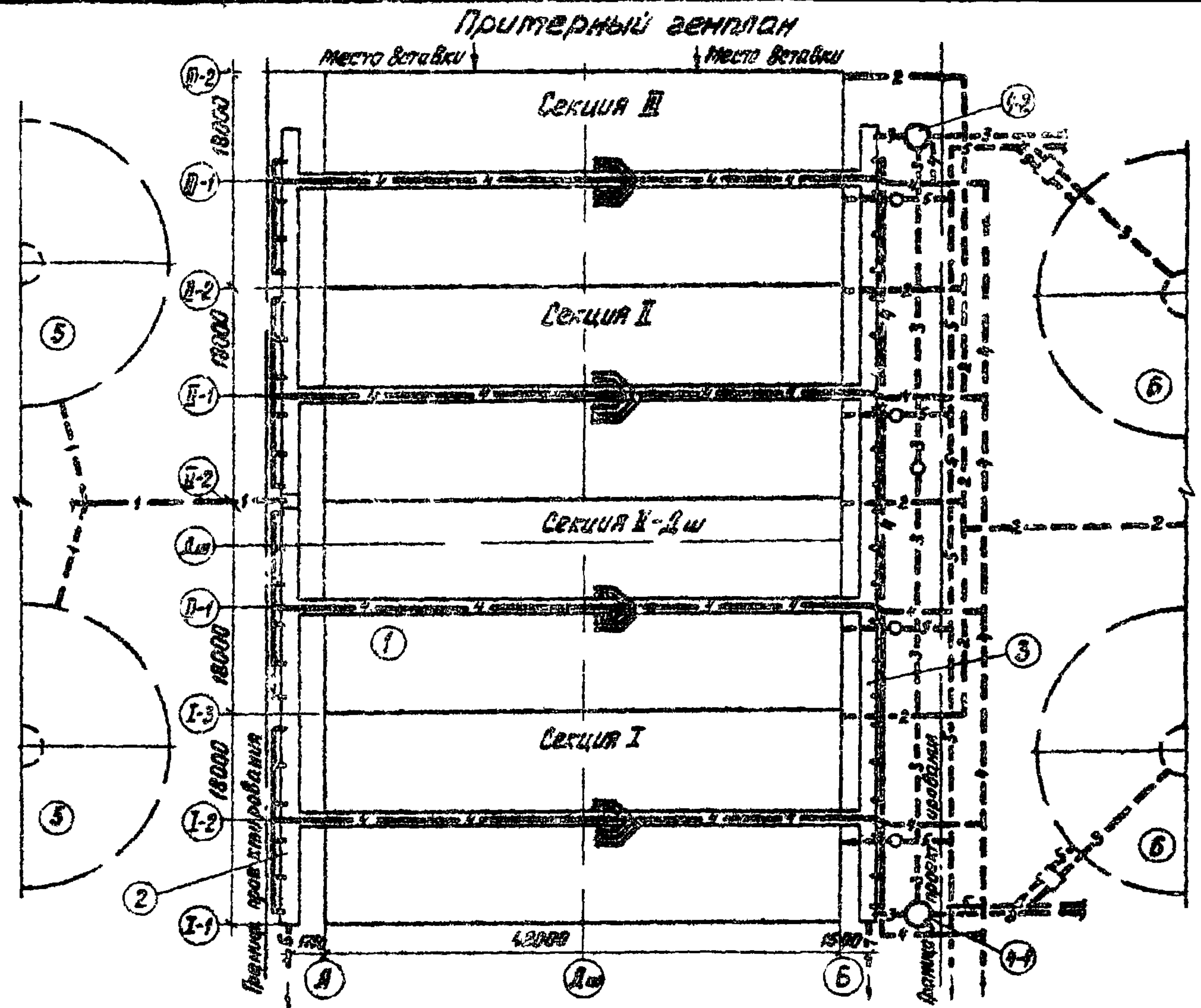
**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-2-	НК Технологическая часть	Альбом II
902-2-	КЖ Строительная часть	Альбом III
902-2-	КО нестандартизированное оборудование	Альбом II

**Экспликация сооружений**

№ по эксплану	Наименование здания (сооружения)	Координата угла квадрата ств. сети	Примечание
1	Аэротенки		
2	Лоток осветленной воды		
3	Лоток активного ила		
4	Эрлифтный колодец		
5	Отстойники первичные		
6	Отстойники вторичные		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами  
 Главный инженер проекта *И.С.* /И.Свердлов/



**Условные обозначения**

- 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

т.п. 902-2-328				НК		
АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ				СТОЧНЫХ ВОД АР-2-9.0-4.4		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	АНТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	КОБАЗЕВА	<i>Кобазева</i>		Р	1	8
ИНЖЕН.	ТУРКИНА	<i>Туркина</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
РУК. ГР.	КУНИНА	<i>Кунина</i>				
ГИП	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>				
НАЧ. ОТД.	ГОРЬДМАН	<i>Горьдман</i>		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		

## Сводная спецификация проекта

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Примечан.	Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Примечан.
<b>Секция аэротенка</b>					<b>Б/ч</b>				
	Серия 3.901-8 Выпуск 6	Затвор щитовой с ручным приводом размером 600x900 мм	1	139.00		30ч 6бр	Затвор типа "Шандары" размером 600x900 мм	1/1	~ 70.00
	Чертеж 732.00.000 В0	Затвор щитовой с подвижным водосливом	14	74.00		15кч 18п2	Затворка Ру=10 МПа Ду50 с ответными фланцами	1/-	18.40
	30ч 6бр	Затворка Ру=10 МПа Ду300 с ответными фланцами	1	253.00		ГОСТ 10704-76	Вентиль запорный муфтовый Ду 25	6/6	1.40
	То же	То же Ду 50	1	18.40		То же	32 Труба 57x3	п.м.	30/18 4.00
	Серия 3.902-6 Выпуск 1	Труба "Вентури" Ду300	1	160.00	<b>Эрлифтная установка</b>				
	ГОСТ 14911-69	Опора подвижная $\frac{000-2}{100-325}$	4	7.42		Чертеж 788.00.000 В0	Эрлифт с воздухоотделителем	1	1760
	ГОСТ 3696-74	Труба 820x8-Г П	п.м.	162.60		30ч 6бр	Затворка Ру=10 МПа Ду250 с ответными фланцами	1	179.00
	ГОСТ 8696-74 гр.Б	То же 325x5-Г	25	39.46		15кч 18п2	Вентиль запорный муфтовый Ду 25	1	1.40
	ТУ 102-39-76	То же 219x4 Б ст.3сп	45	21.21		ТУ 102-39-76	Труба 219x4 Б ст.3сп	п.м.	10 26.53
	ГОСТ 10704-76	То же 57x3	80	4.00		ГОСТ 10704-76	То же 33x3	10	2.22
	ТУ N400-1-21-71	Плиты фильтровые	шт	630 5.00		ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 250x25	шт	3 29.00
	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 300x25	шт	2 44.20	<b>Опорожнение аэротенков</b>				
	То же	То же 90° 200x32	шт	5 14.90		30ч 6бр	Затворка Ру=10 МПа Ду200 с ответными фланцами	шт	1 125.00
	— " —	То же 90° 50x50	шт	22 0.50		ТУ 102-39-76	Труба 219x4 Б ст.3 сп	п.м.	5 21.21
	— " —	То же 60° 300x25	шт	1 29.50	<b>Вставка к секциям</b>				
	— " —	То же 45° 200x32	шт	5 7.40		Чертеж 732.00.000 В0	Затвор щитовой с подвижным водосливом	шт	2 74.00
		Патрубок фланцевый Ду 219 с=330 п.м.	шт	5 18.16		ГОСТ 8696-74 гр Б	Труба 325x5Г	п.м.	6 39.46
	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной приварной Ду 200	шт	10 4.73		ГОСТ 14911-69	Опора подвижная $\frac{000-2}{100-325}$	шт	1 7.42
	То же	То же Ду 50	шт	10 1.04		ТУ N400-1-21-71	Плиты фильтровые	шт	100 5.00
	ГОСТ 17379-77	Заглушка 200x46	шт	2 4.60	<p>1. Масса единицы указана в кг</p> <p>2. В разделах "Лоток осветленной воды" и "Лоток активного ила" в числителе приведены данные для учета лотка, примыкающего к секции I, в знаменателе - к секциям II и III</p> <p>3. В сборник заказных спецификаций следует включить оборудование и арматуру поз. 1-5; 11; 22-23; 29-31; 34-36; 40; 42; 45.</p> <p>4. В спецификации и смете не учтены сети, показанные пунктиром (см. лист НК-1).</p> <p>5. Поз. 24 относится к учету лотка секции II (IIgw)</p>				
	То же	То же 50x50	шт	10 0.20					

### Наружные сети

#### Лоток осветленной воды

	Серия 3.901-8 Выпуск 9	Затвор щитовой с ручным приводом размером 900x1200 мм	шт	1/-	216.00
	15кч 18п2	Вентиль запорный муфтовый Ду 25	шт	6/6	2.10
	ГОСТ 10704-76	Труба 1220x10-Г-П.	п.м.	7/5	298.40
	То же	То же 57x3	шт	20/20	4.00
	— " —	То же 33x3	шт	15/15	2.22
	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 50x50	шт	2/2	0.50

#### Лоток активного ила

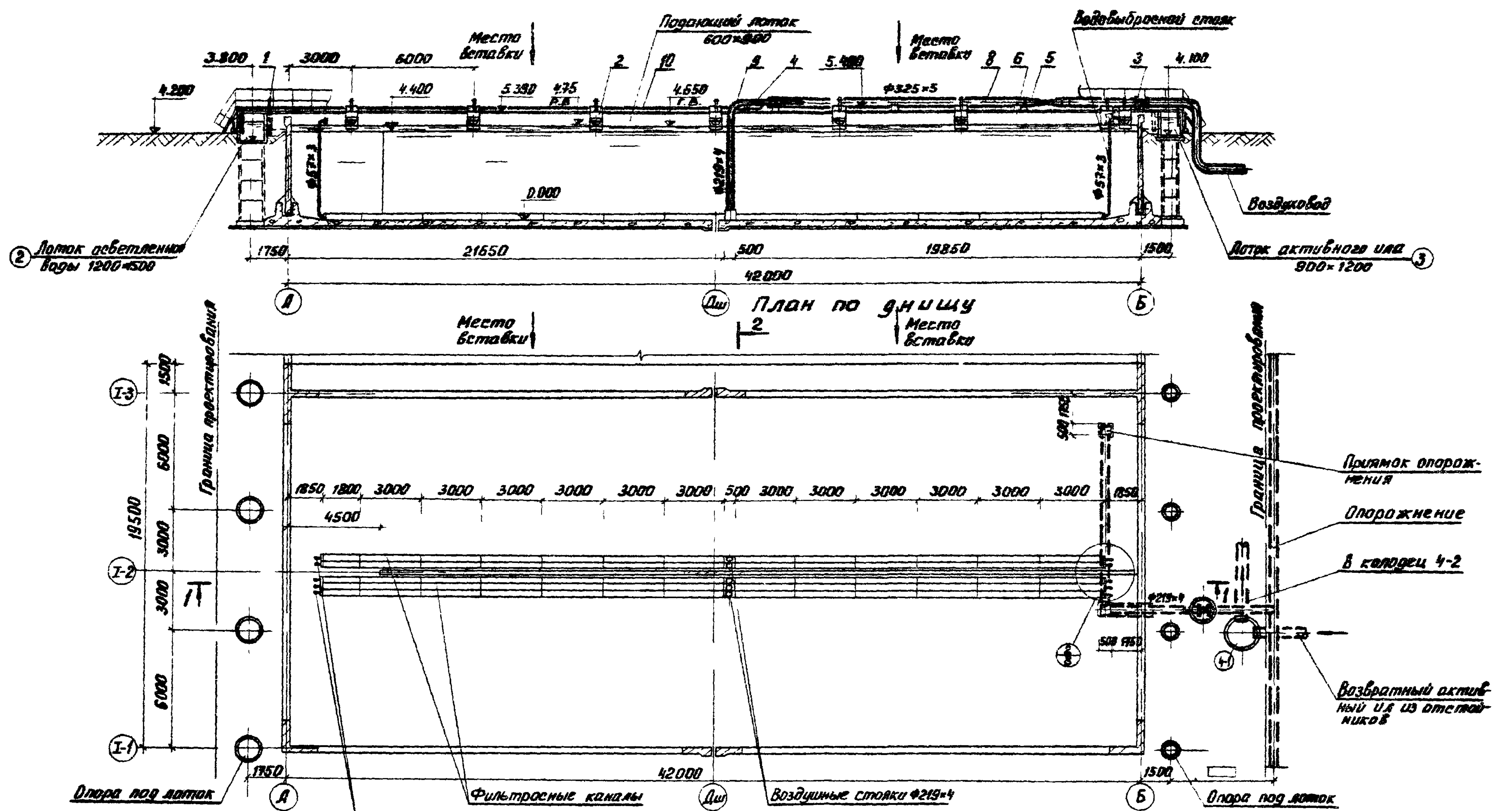
	Серия 3.901-8 Выпуск 9	Затвор щитовой с ручным приводом размером 900x1200 мм	шт	1/-	216.00
--	------------------------	---	----	-----	--------

1. Масса единицы указана в кг
2. В разделах "Лоток осветленной воды" и "Лоток активного ила" в числителе приведены данные для учета 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; 11; 22-23; 29-31; 34-36; 40; 42; 45.
4. В спецификации и смете не учтены сети, показанные пунктиром (см. лист НК-1).
5. Поз. 24 относится к учету лотка секции II (IIgw)

Т.п. 902-2-328 НК			
АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-2-9.0-4.6			
ИЗМ. ЛИСТ	И-ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
И.КОНТР.	КОБАЗЕВА	<i>Кобазева</i>	
СТ. ИНЖ.	МАЛЫХ	<i>Малых</i>	
РУК. ГР.	КУНИНА	<i>Кунина</i>	
ГИП	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>	
НАЧ. ОТД.	ГОДЬЯНИН	<i>Годьянин</i>	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ЛИТЕР
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ЛИСТ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ЛИСТОВ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)			Р 2
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ЦНИИЭП
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)			г. МОСКВА

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ 902-2-328 АРБОВИД

1-1



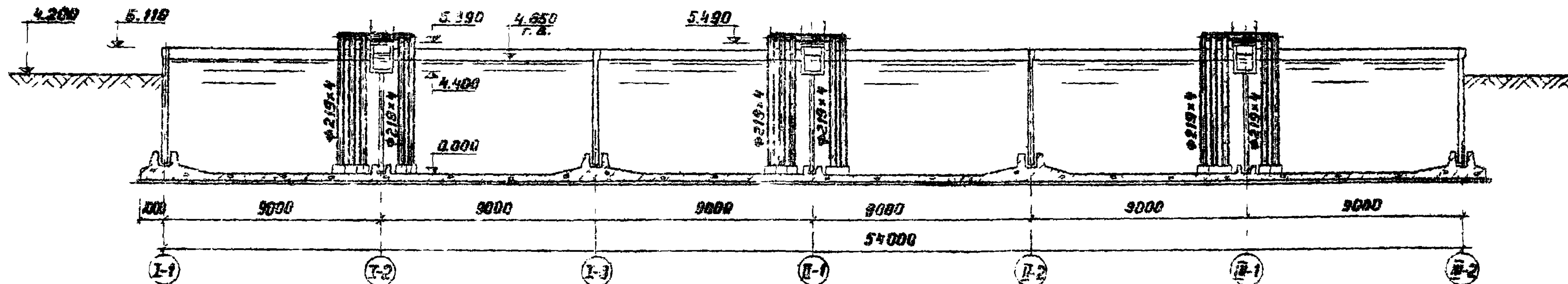
			Т.п. 902-2-328 НК		
			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-9.0-4.4		
ИНА	И.ИЗМ.	И.ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	АНТЕР ЛИСТ ЛИСТОВ
И.КОНТР.	КОБАЗЕВА	КОБАЗЕВА			Р 3
ИНЖЕН.	ТУРКИНА	ТУРКИНА			
РУК. ГР.	КУНИНА	КУНИНА			
ГИП	СВЕРДЛОВ	СВЕРДЛОВ			
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН	ГОЛЬДМАН			
СЕКЦИЯ I. План по дну. РАЗРЕЗ 1-1.					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

2-2

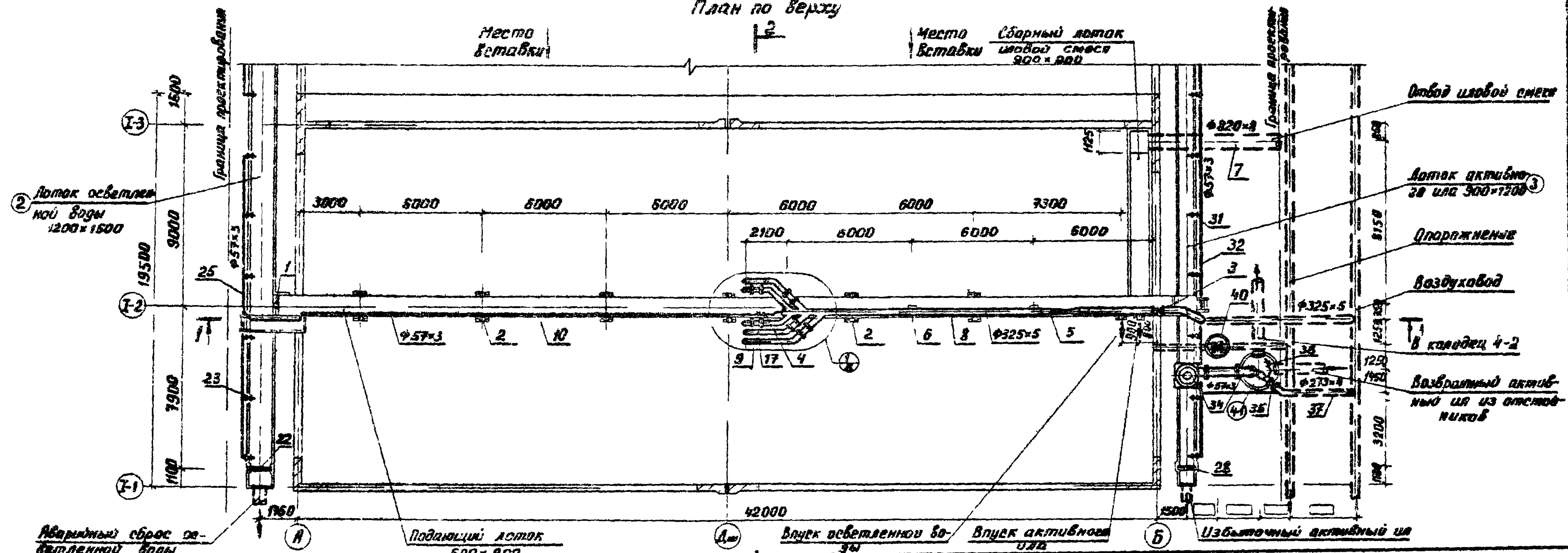
Секция I

Секция II

Секция III



План по верху



				т.п. 902-2-328		НК	
				АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧНЫМ ВПУСКОМ			
				СТОЧНЫХ ВОД АР-2-9.0-4.4			
ИНА	ИЗМ	И ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	КОБАЗЕВА		<i>Кобазева</i>		Р	4	
ИНЖЕН.	ТУРКИНА		<i>Туркина</i>				
РУК. ГР.	КУНИНА		<i>Кунина</i>				
ГИП	СВЕРДЛОВ		<i>Свердлов</i>				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		<i>Гольдман</i>				
СЕКЦИЯ I. ПЛАН ПО ВЕРХУ.					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
РАЗРЕЗ 2-2							

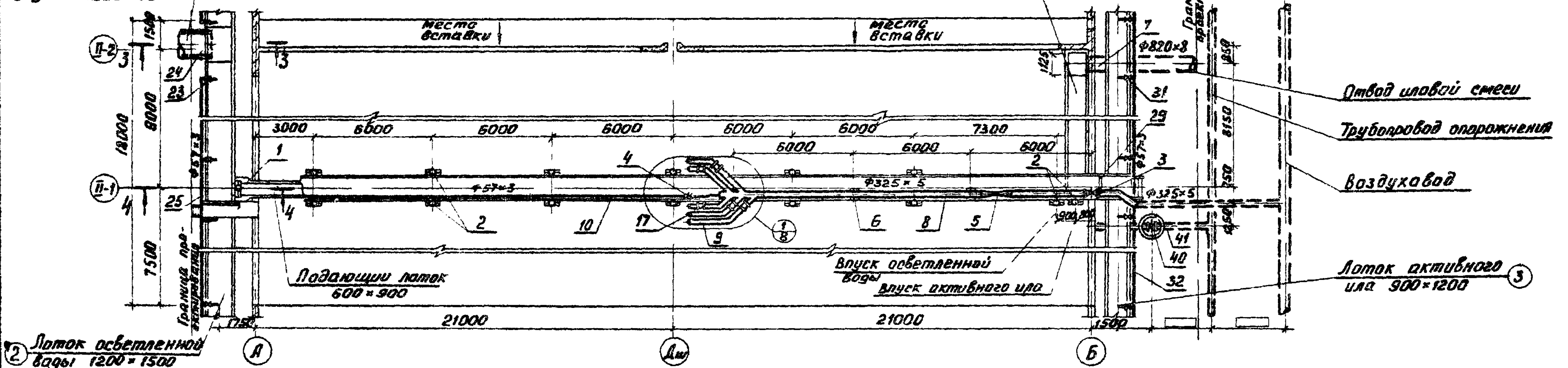
16151-02 7



План по верху

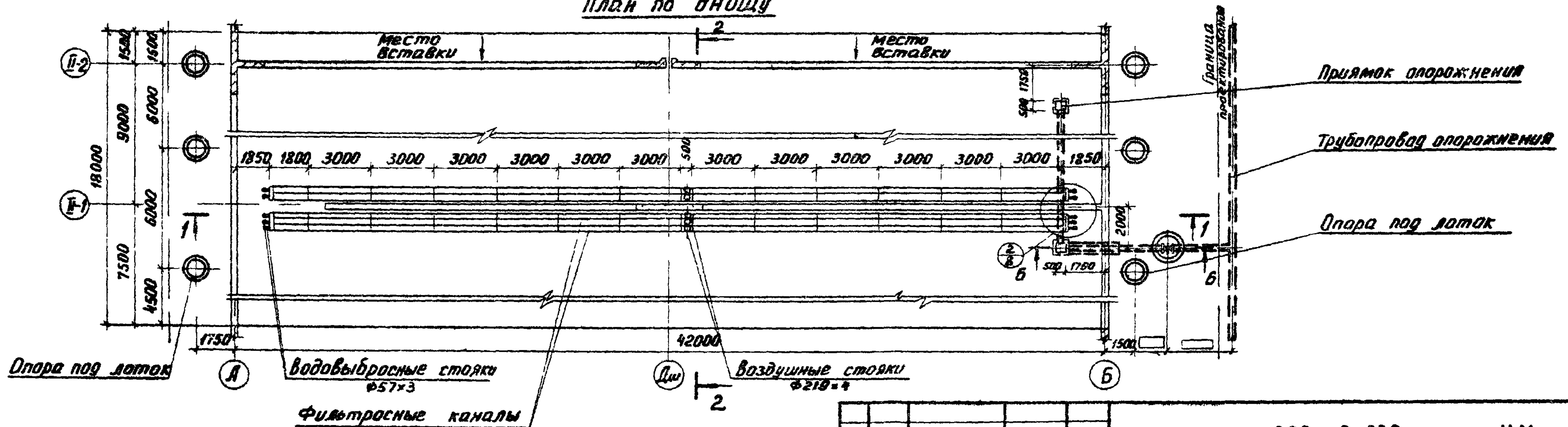
Подвод осветленной воды  $\varnothing 1220 \times 10$

Сборный лоток иловой смеси  $900 \times 900$

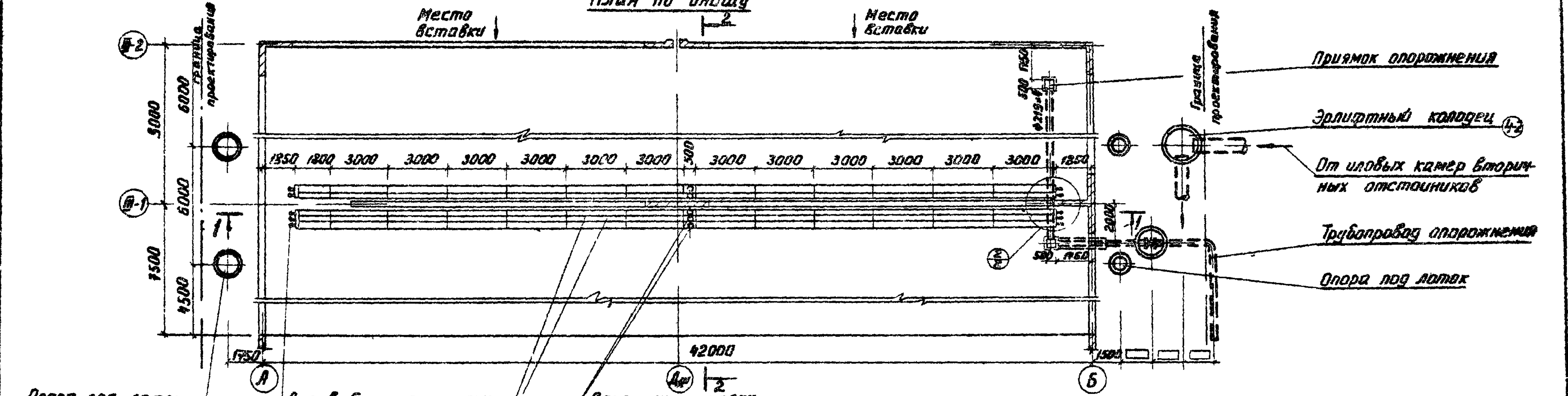
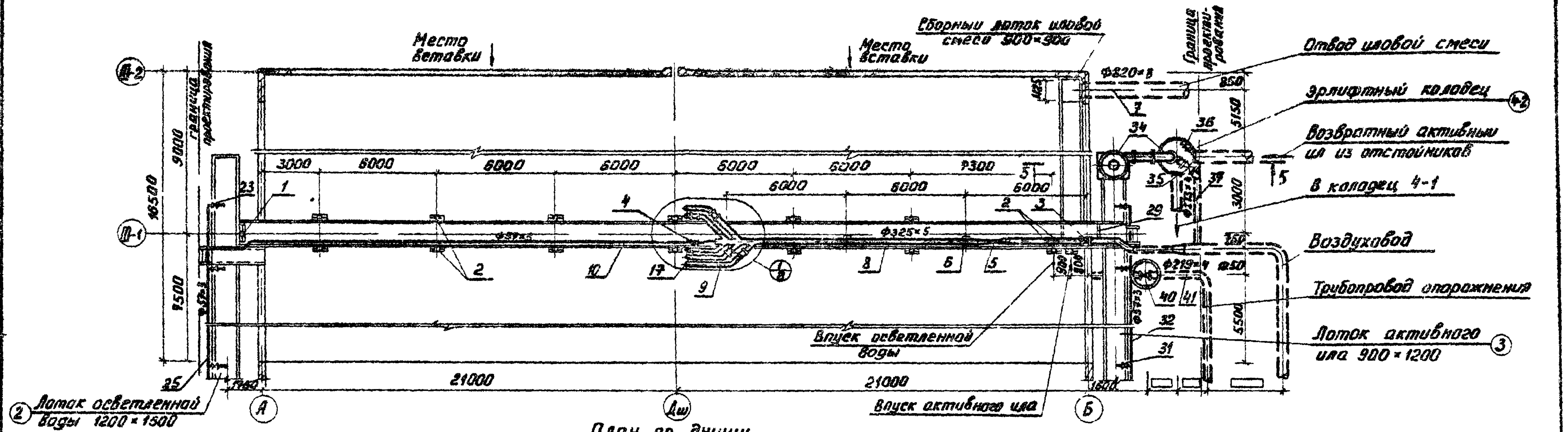


План по днищу

Лоток осветленной воды  $1200 \times 1500$

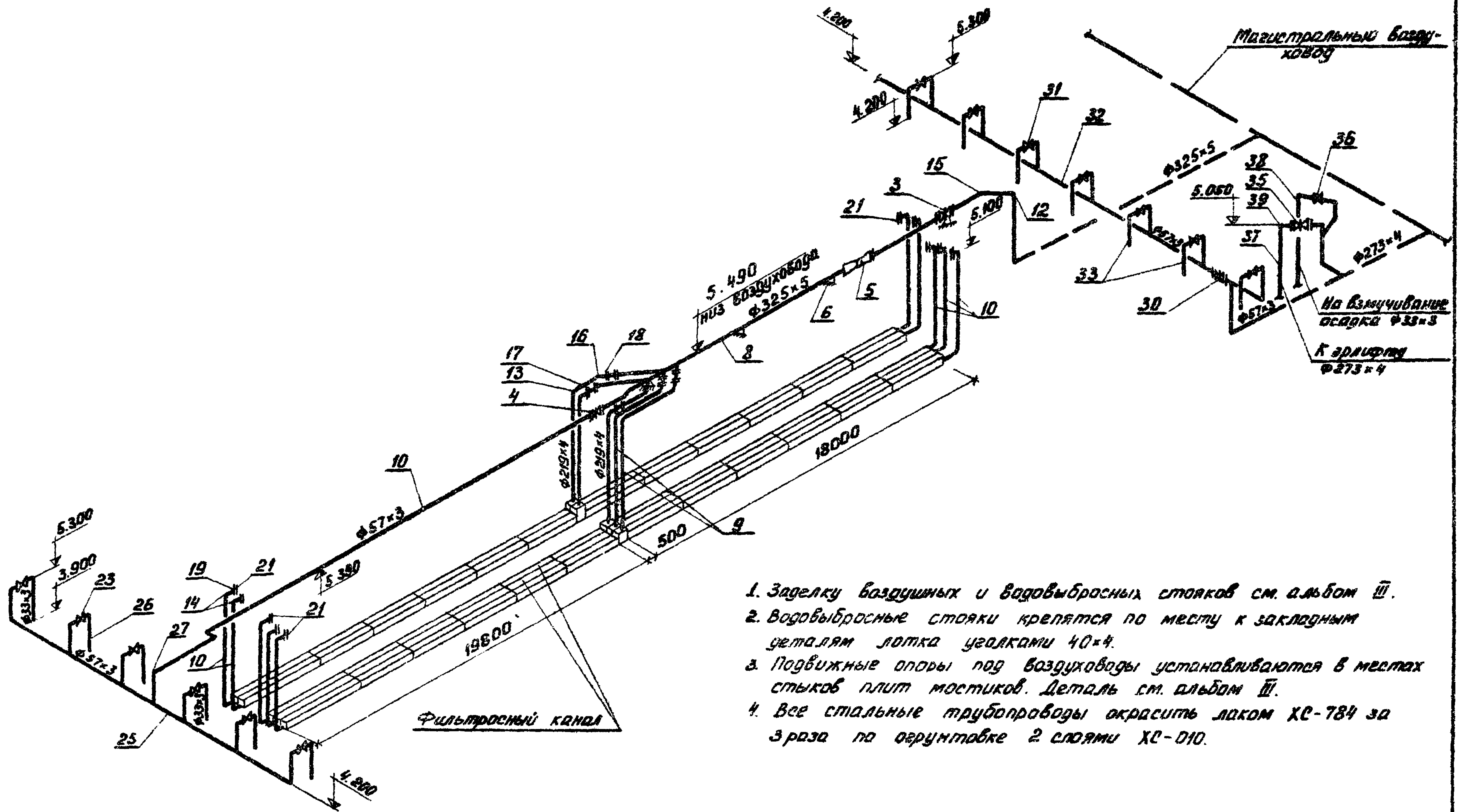


				Т. п. 902-2-328			НК		
				АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ					
				СТОЧНЫХ ВОД АР-2-90-4.4					
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА				ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	5	
Н. КОНТР.	КОБАЗЕВА	<i>Соборина</i>					Секция II. Планы.		
СТ. ИНЖ.	МАЛЫХ	<i>Малых</i>							
РУК. ГР.	КУНИНА	<i>Кунина</i>							
ГИП	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>							
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гольдман</i>					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
							г. МОСКВА		



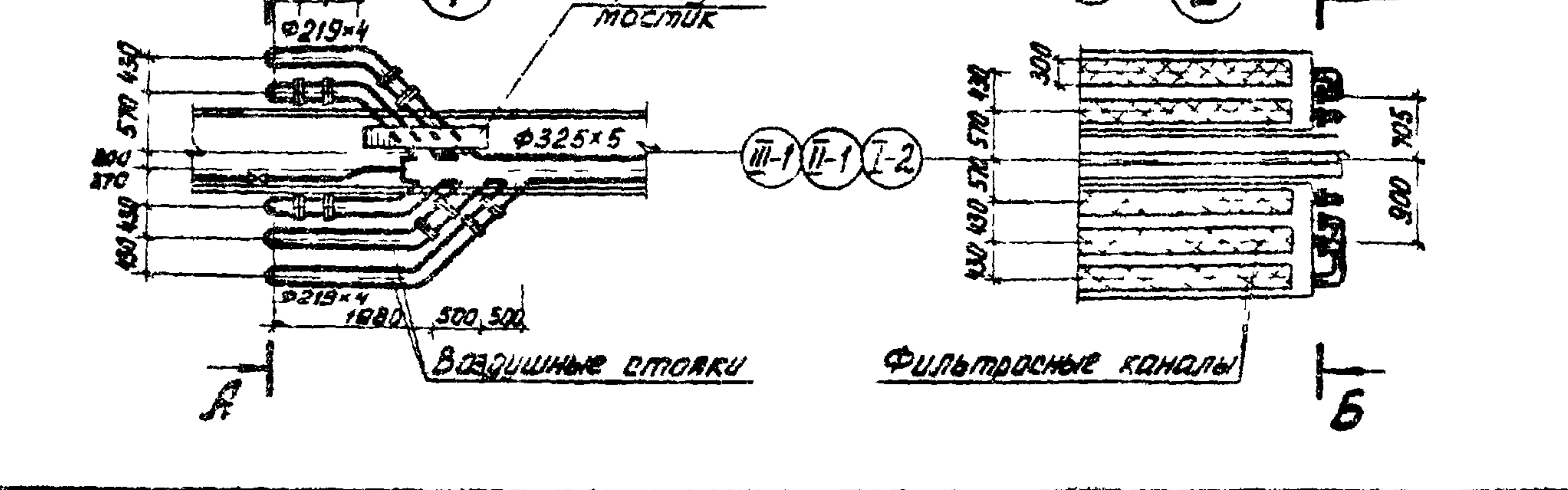
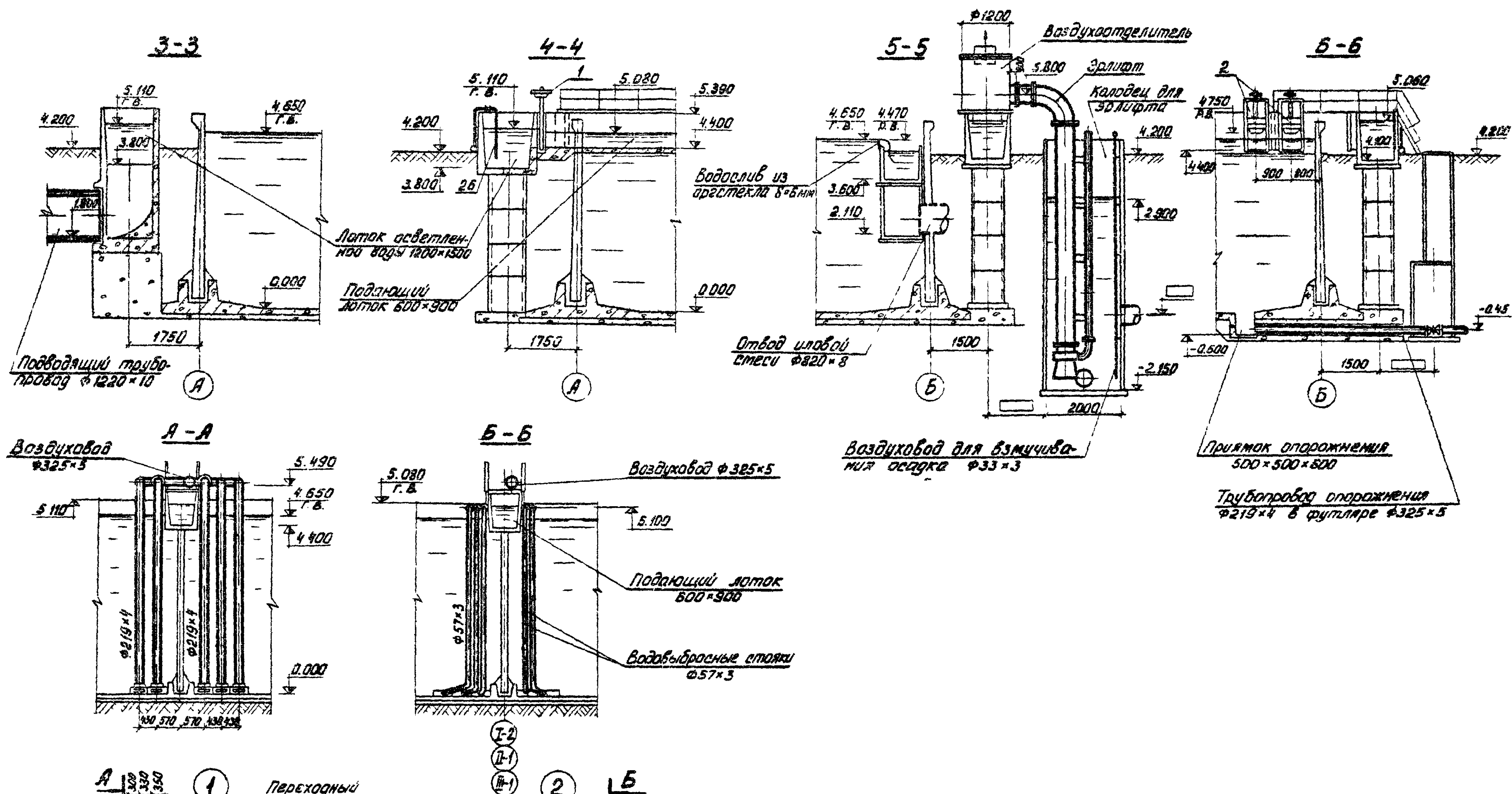
				т. п. 902-2-328 НК		
				АЭРОТЕНКИ С РАССЕДОЧНЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-2-9.0-4.4		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР.	ЛИСТ
			Кобазева		Р	6
			Малых			
			Куниня			
			Свердлов		<b>ЦНИИЭП</b> ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
			Гольдман			
СЕКЦИЯ III ПЛАНЫ						

16151-02 9



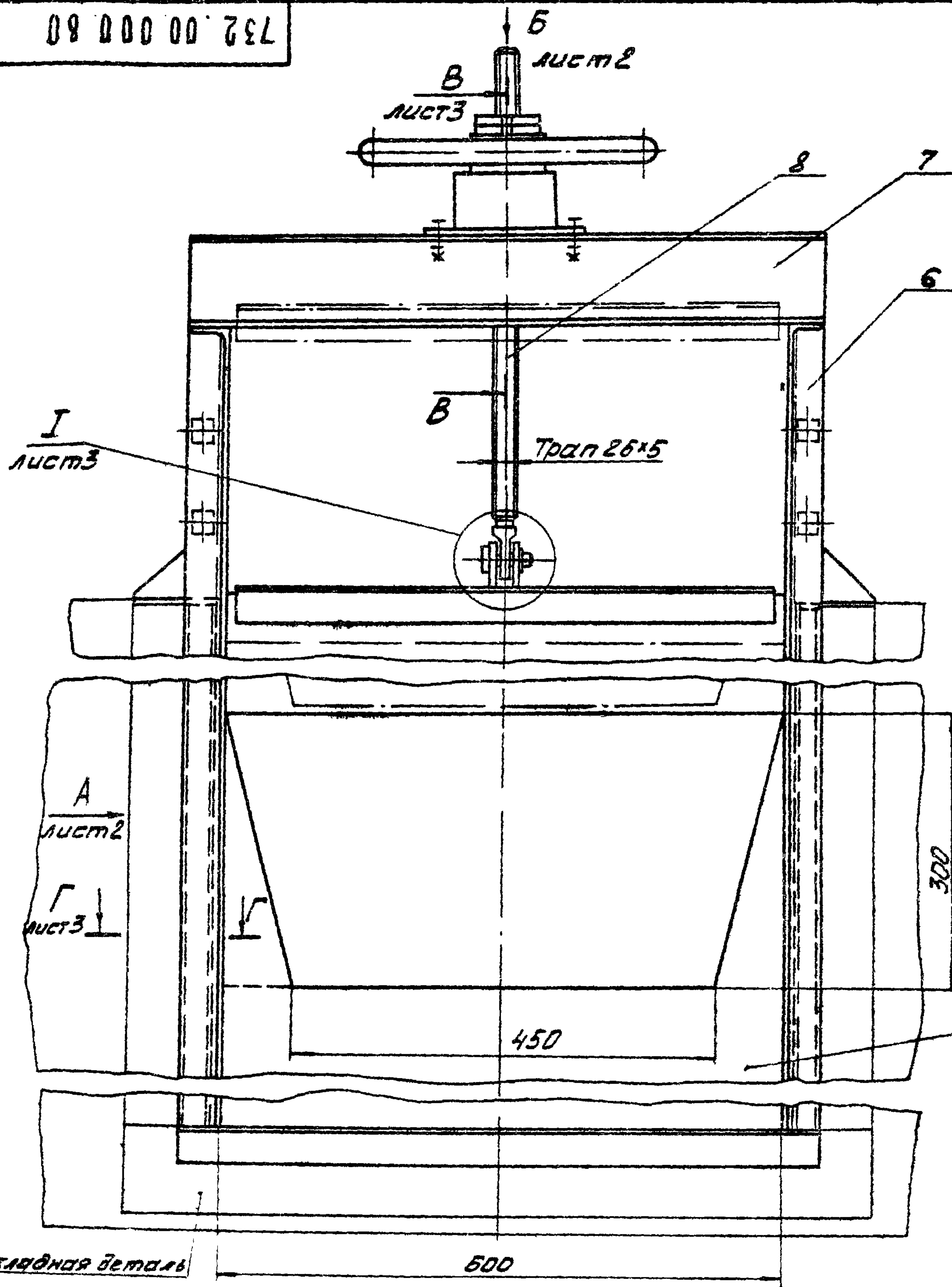
1. Заделку воздушных и водовыбросных стояков см. альбом III.
2. Водовыбросные стояки крепятся по месту к закладным деталям лотка уголками 40x4.
3. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит мостиков. Деталь см. альбом III.
4. Все стальные трубопроводы окрасить лаком ХС-784 за 3 раза по грунтовке 2 слоями ХС-010.

				Т. п. 902-2-328		НК	
				АЭРОУЛЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ			
				СТОЧНЫХ ВОД АР-2-9.0-4.4			
ИЗМ.	ЛИСТ	Н. ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	7	
Н. КОНТР.	КОБАЗЕВА	<i>Кобазева</i>			СХЕМА ВОЗДУХОВОДОВ		
СТ. ИНЖ.	МАЛАХ	<i>Малах</i>					
РУК. ГР.	КУНИНА	<i>Кунина</i>					
ГИП	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>					
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гольдман</i>			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		



				Т.п. 902-2-328 НК		
				АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ		
				СТОЧНЫХ ВОД АР-2-9.0-4.4		
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТЕР	ЛИСТ
Н. КОНТР.	КОБЯЗЕВА		Кобязева		Р	8
СТ. ИНЖ.	МАЛЫХ		Малых			
РУК. ГР.	КУНИНА		Кунина			
ГИП	СВЕРДЛОВ		Свердлов			
НАЧ. ОТД.	ГОЛДАМАН		Голдман			
РАЗРЕЗЫ 3-3; 4-4; 5-5; 5-6.					ЦНИИЭП	
ДЕТАЛИ ВОЗДУХОВОДОВ.					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
					Г. МОСКВА	

732.00.000.80



Техническая характеристика

1. Ширина водослива, мм - 450
2. Ход щита мм - 300
3. Направление гидростатического давления - одностороннее
4. Расчетное подвѐмное усилие, кг - 88
5. Тип привода - ручной
6. Время подѐма или опускания щита, мин. - 2,5

Технические требования.

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

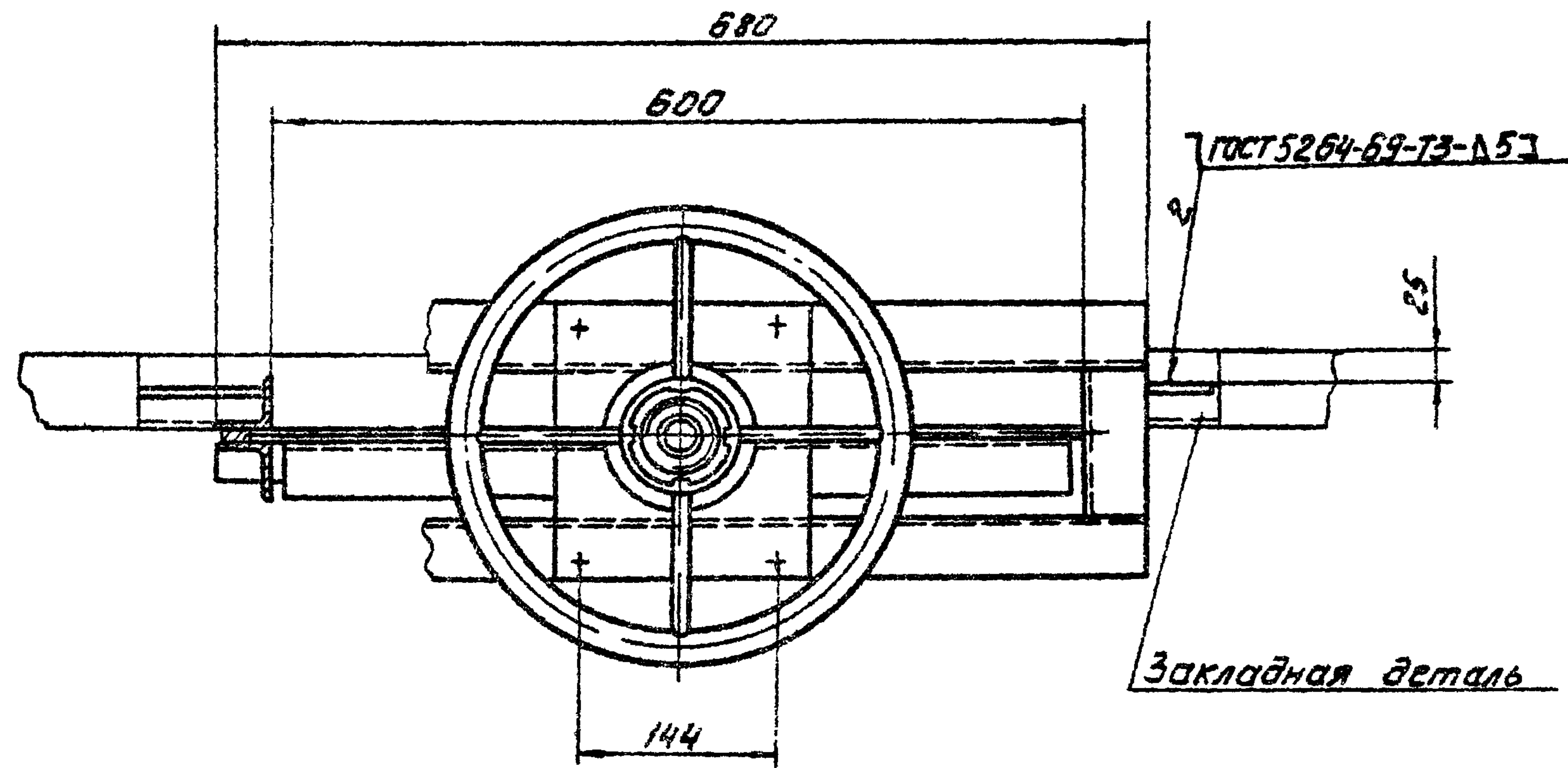
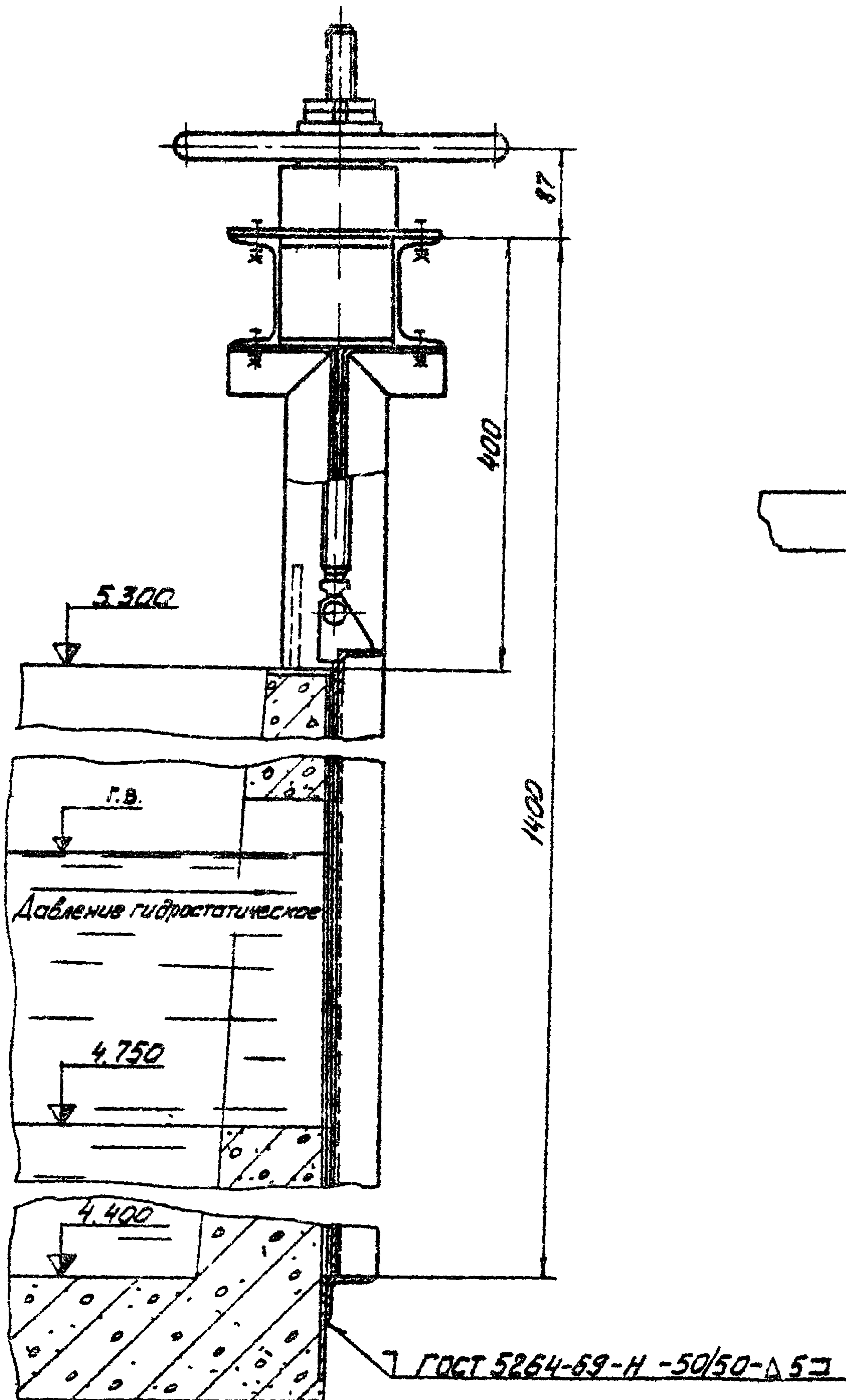
				732.00.000.80				
ИЗМ.	ЛИСТ	ИД ОКУМ	ПОДП	ДАТА	ЗАТВОР ЩИТОВОЙ С ПОДВИЖНЫМ ВОДОСЛИВОМ	ЛИСТ	ИМЕСЯ	ИМЕСЯ
РАЗРАБ.	МОСКВИТИН	Лист			ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	74	1:5	
ПРОВЕР.	ШИФОНА	Лист				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 4	
Г. КОНТР.	БАСЕВИЧ	Лист						
ГКО	ГРАФСКИЙ	Лист						
Н. КОНТР.	АРОМАНОВА	Лист		02.79				
УТВ	СУХАРЕНКО	Лист						

16151-02 12

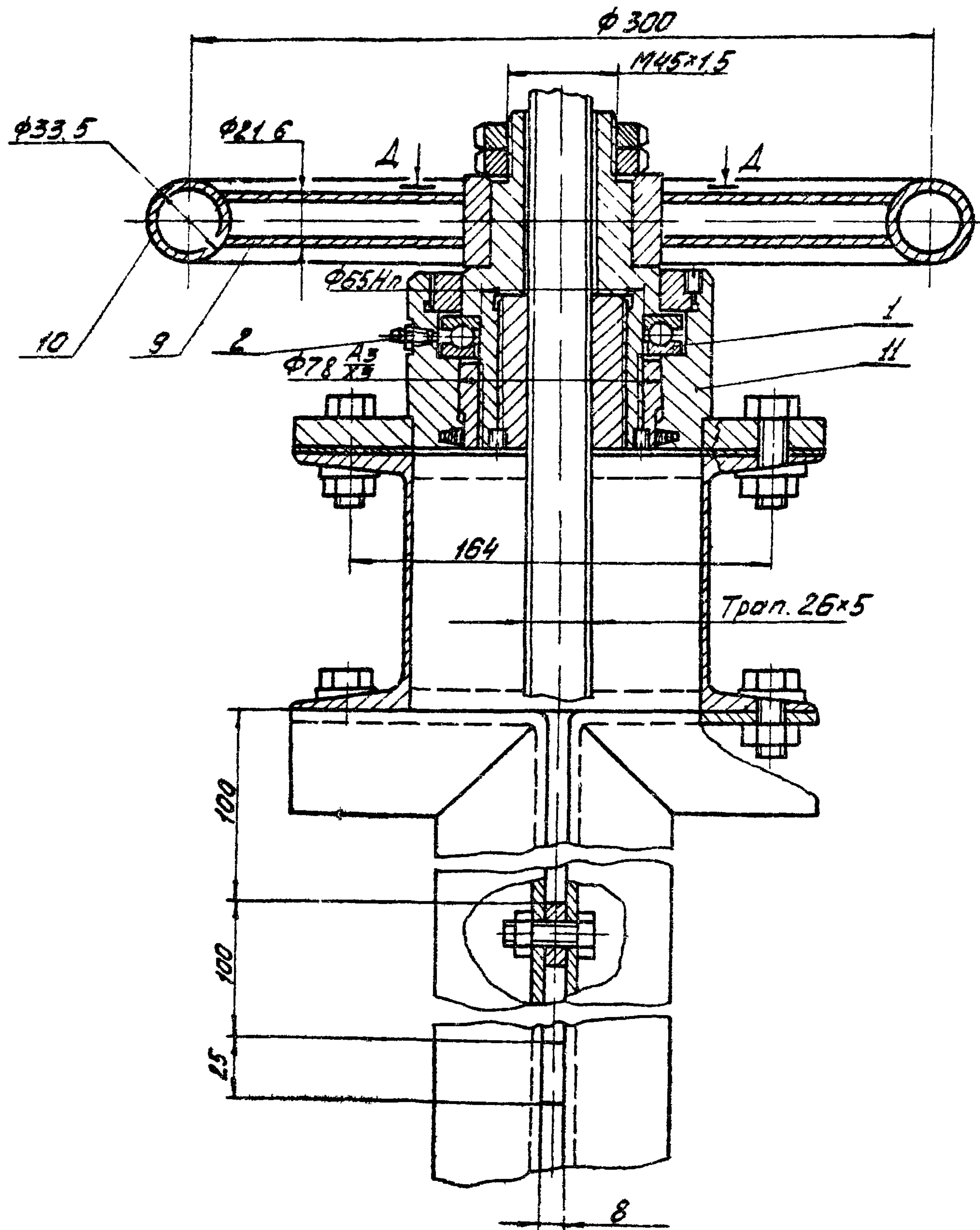
КОПИРОВАЛ:

ФОРМАТ 12

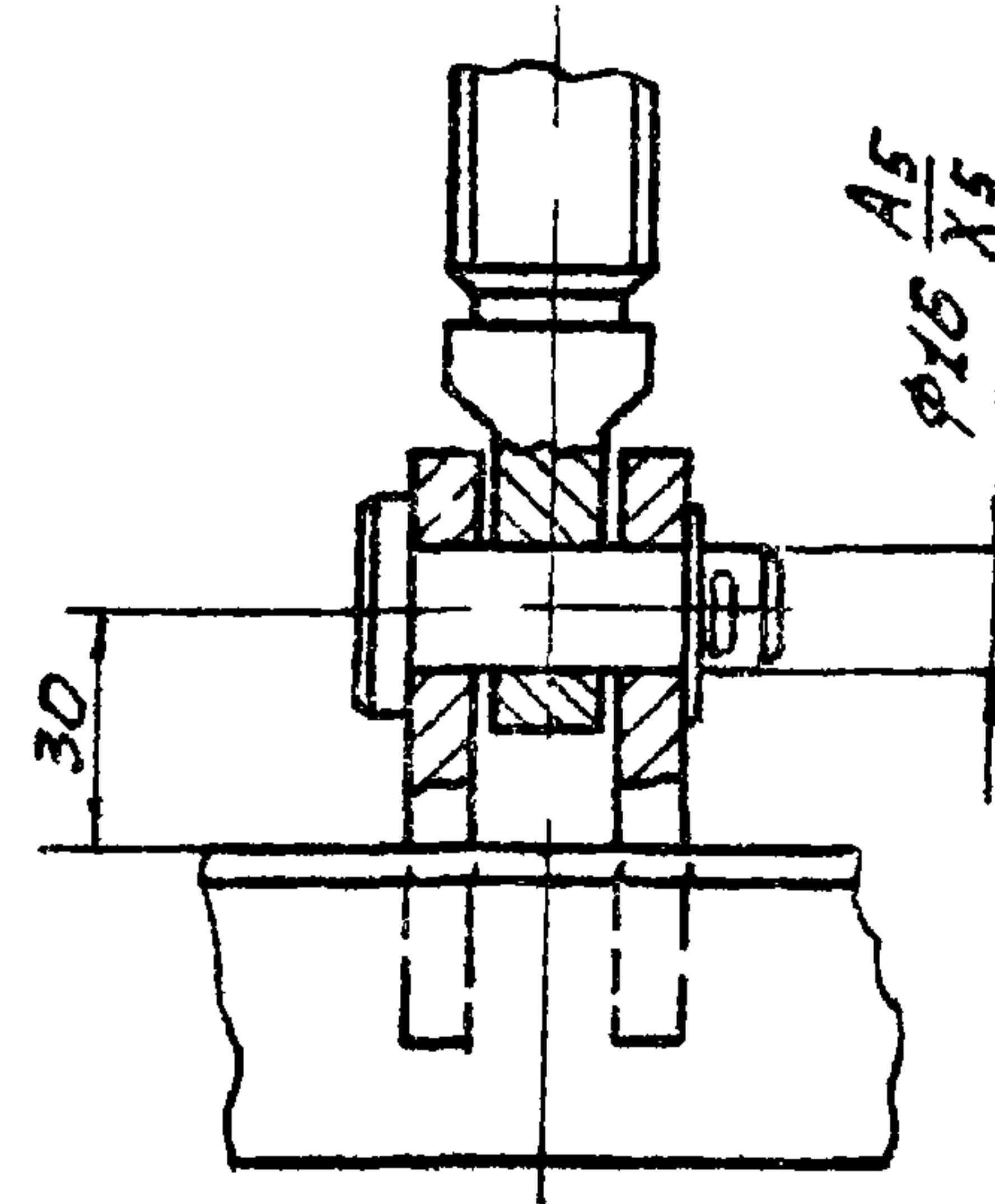
Закаленная деталь



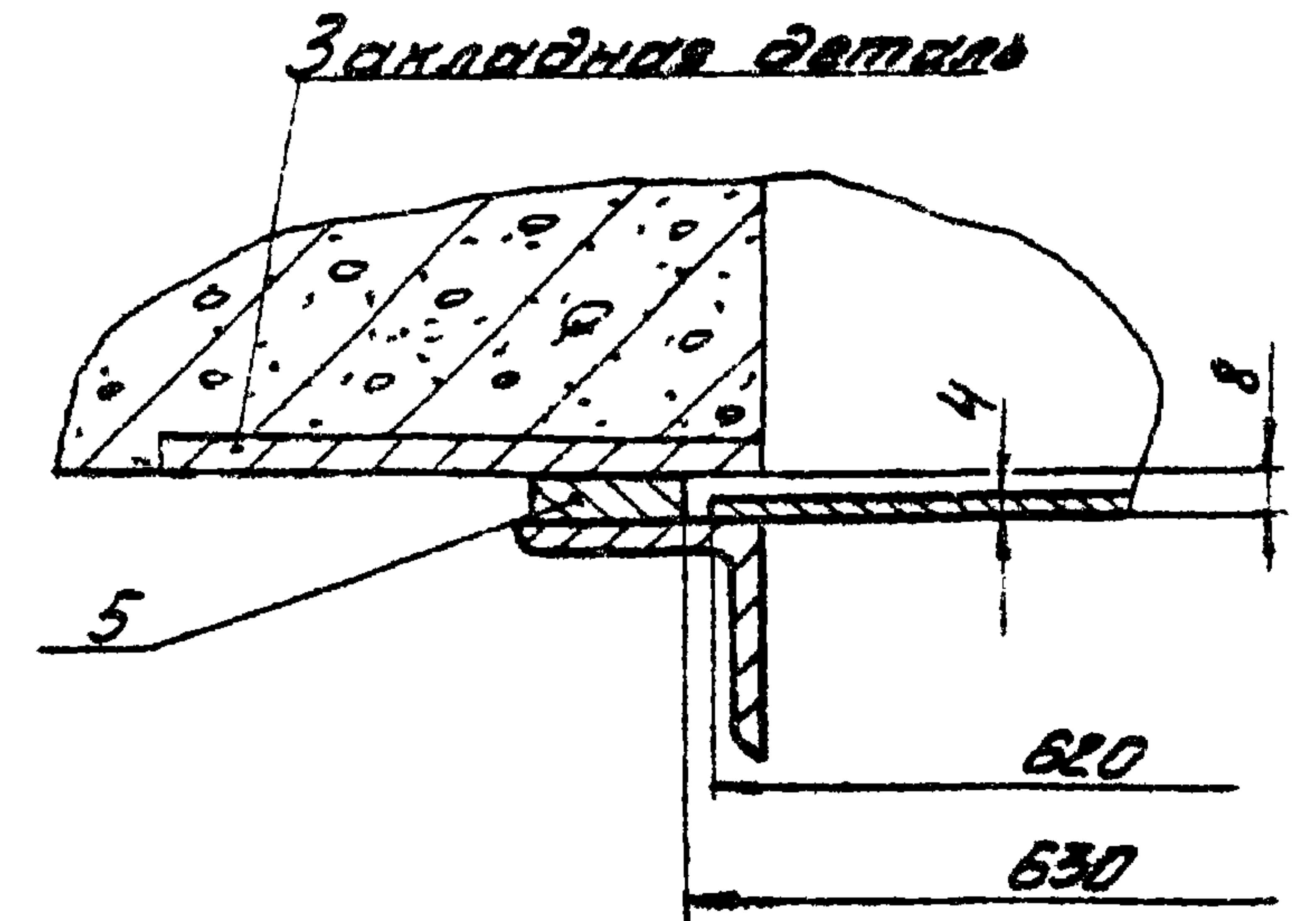
*B-B лист 1*  
M1:2



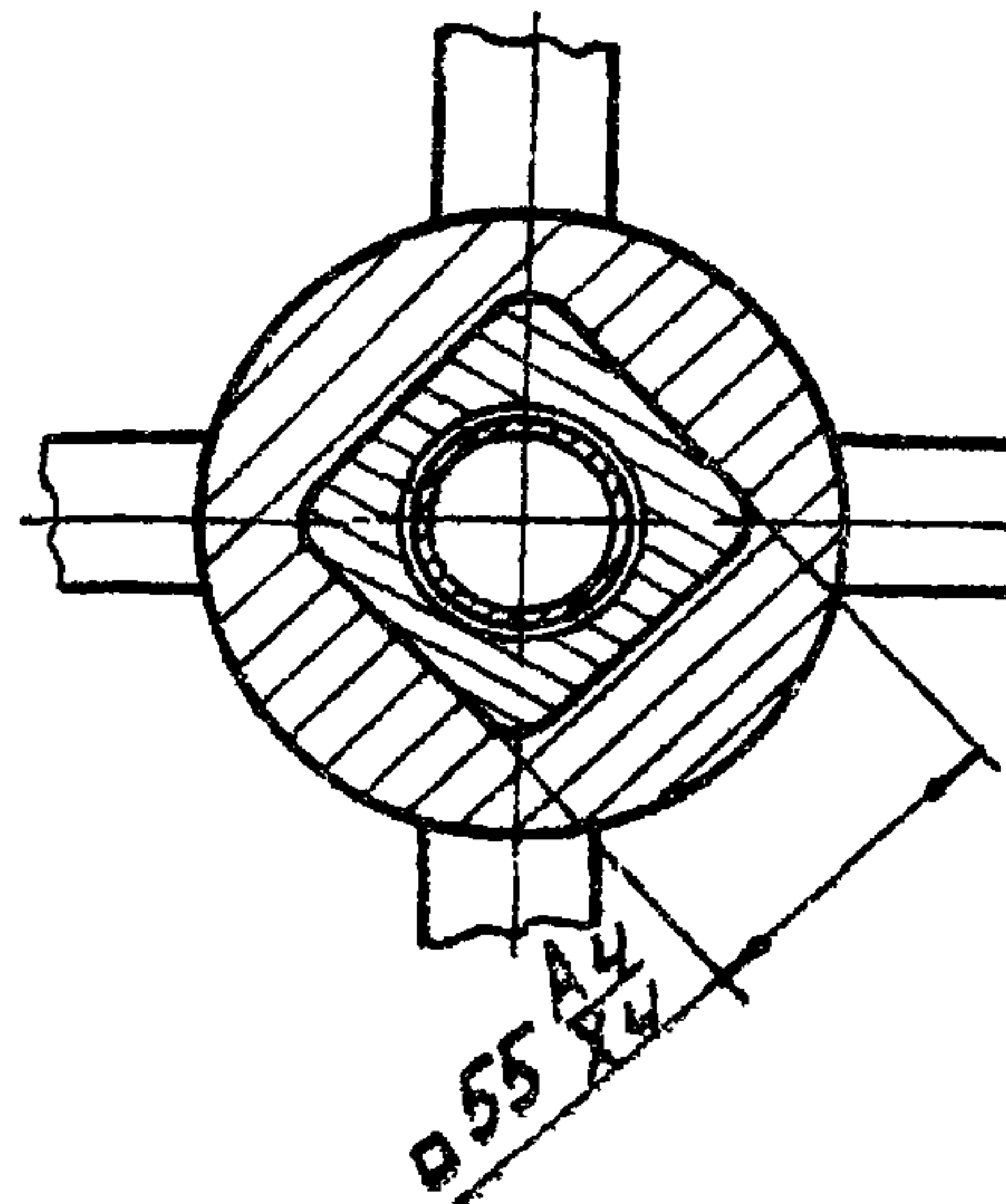
*I лист 1*  
M1:2



*Г-Г лист 1*  
M1:2

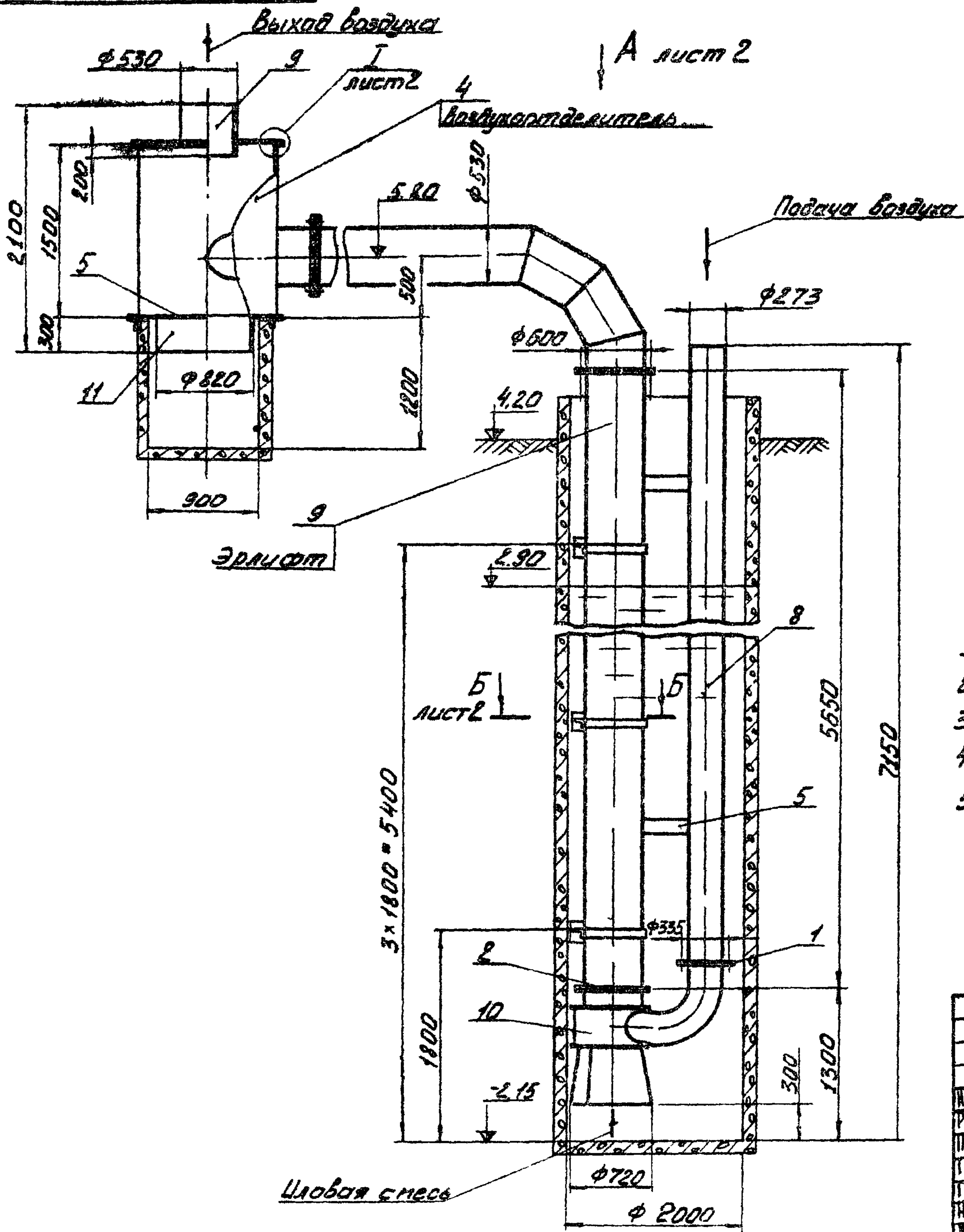


*А-А*  
M1:2



ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
-----	------	----------	-------	------

09 000 00 88L



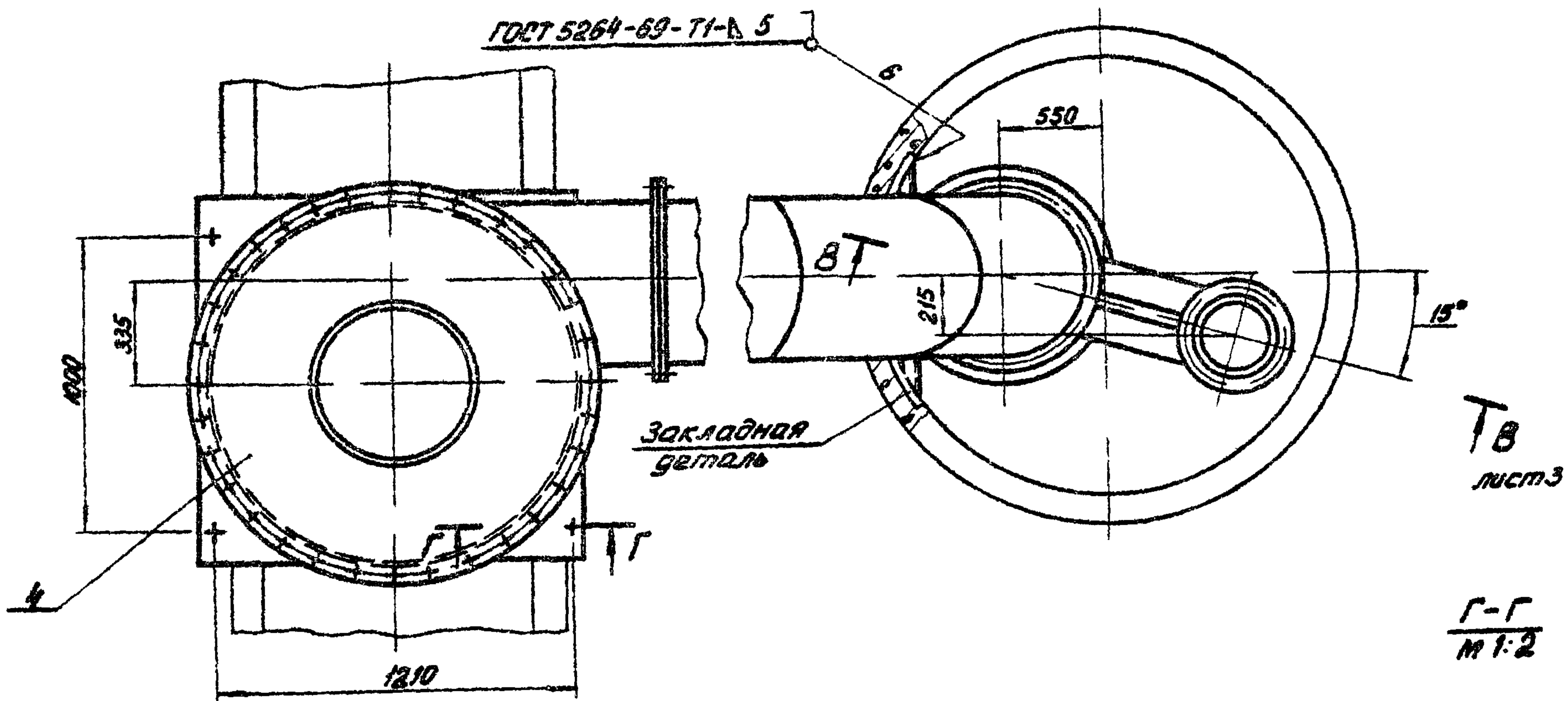
- 1. Производительность эрлифта,  $m^3/c$  — 0,36
- 2. Расход воздуха,  $m^3/c$  — 0,47
- 3. Высота подъёма шла,  $m$  — 2,90
- 4. Скорость воздуха,  $m/c$  — 10
- 5. Скорость смеси,  $m/c$  — 3,4

				788.00.000. 60				
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	УСТАНОВКА ЭРАФТА С ВОЗДУХОТДЕЛЕНИЕМ. ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВДА.	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	МОСКВИТИН	Ильин				7	1760	1:40
ПРОВ.	ШИФРИНА	Ильин						
Г. КОНТР.	БАСЕВИЧ	Ильин				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 4	
Г. КО	ГРАШКИН	Ильин				ЦНИИЭП ИИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ КО		
И. КОНТР.	АРОМАНКИНА	Ильин	02.79					
ЭТБ.	ЛЮДЕНКО	Ильин						



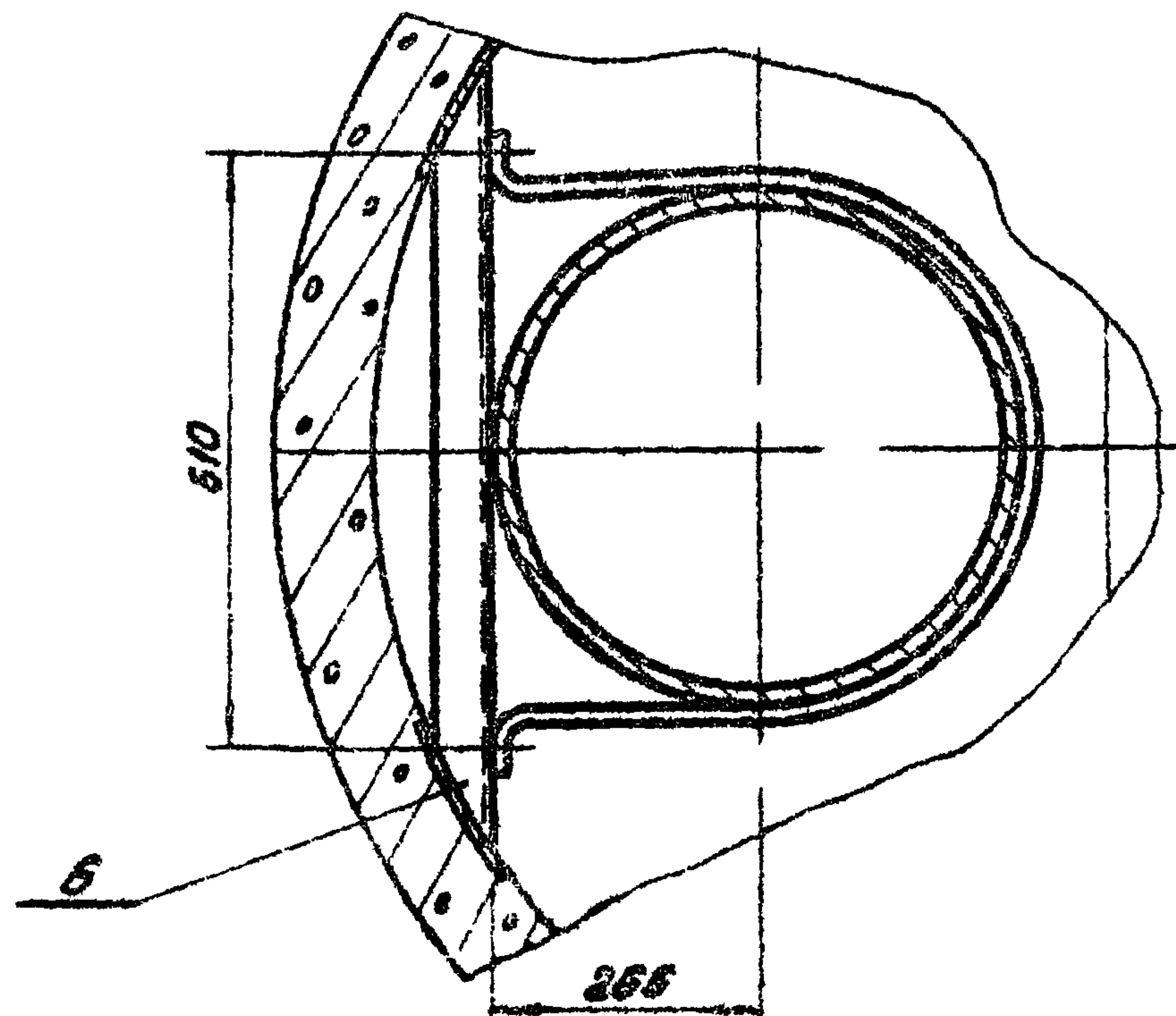
Вид А лист 1  
М 1:20

ГОСТ 5264-69-Т1-В 5

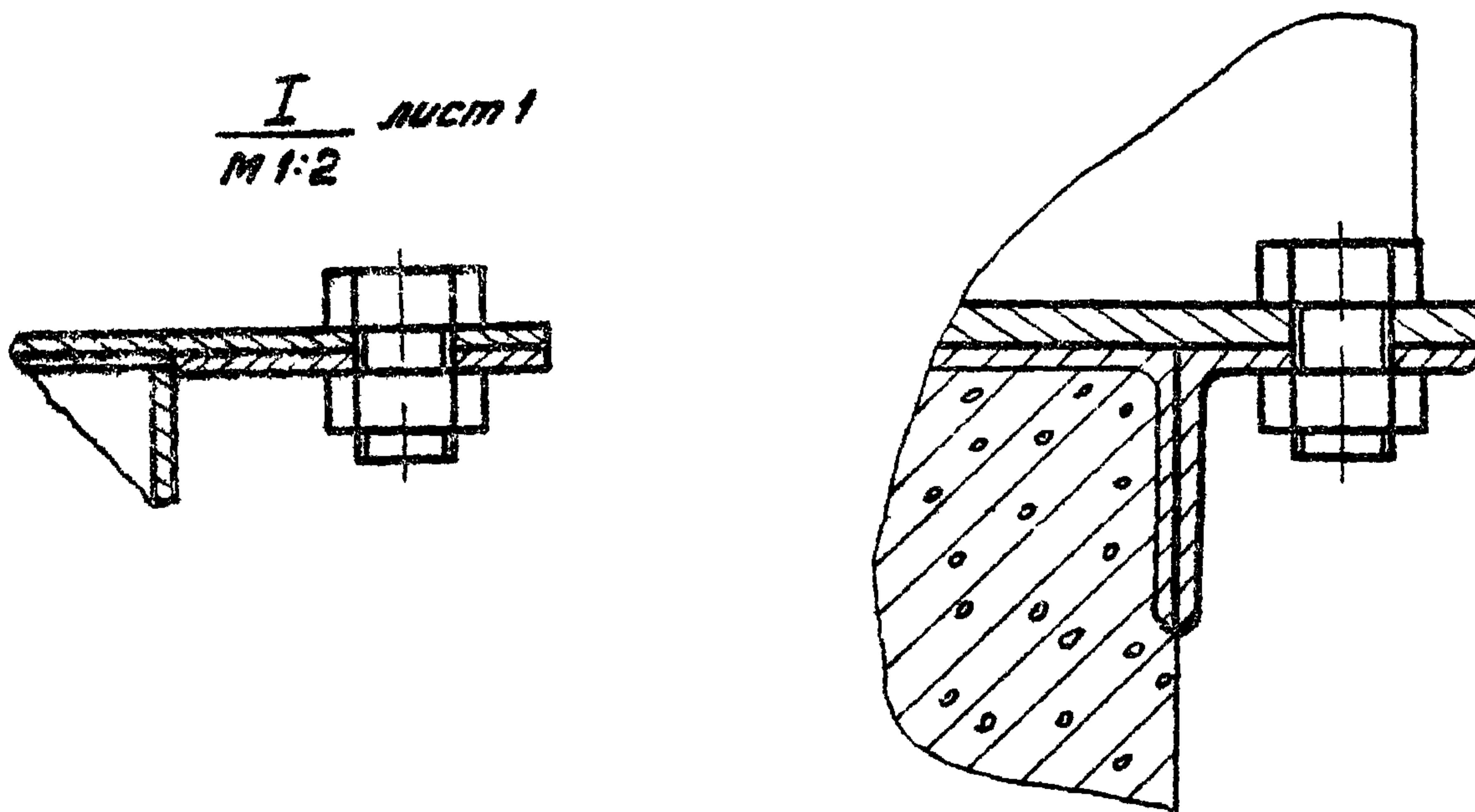


Г-Г  
М 1:2

Б-Б лист 1  
М 1:10

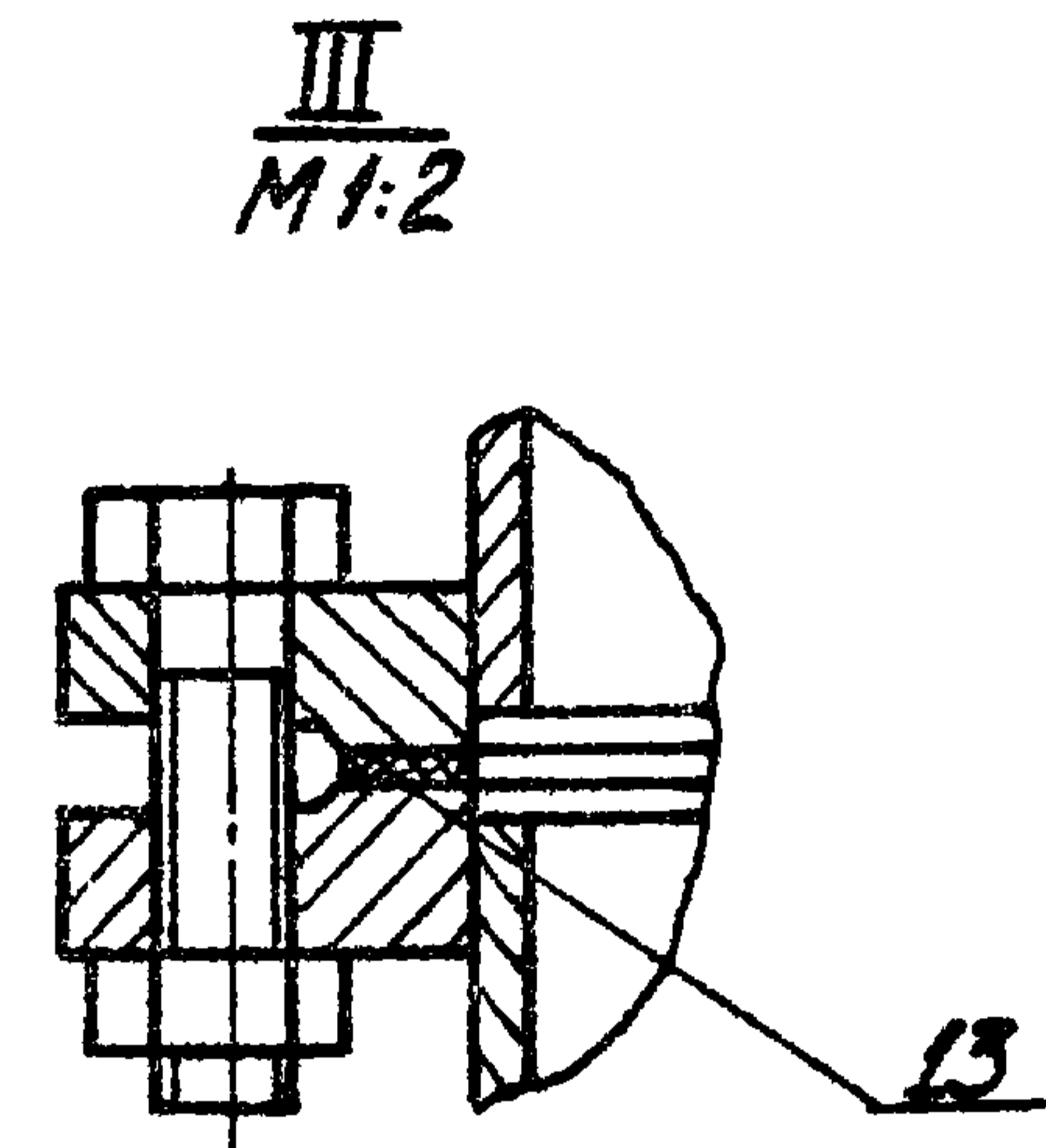
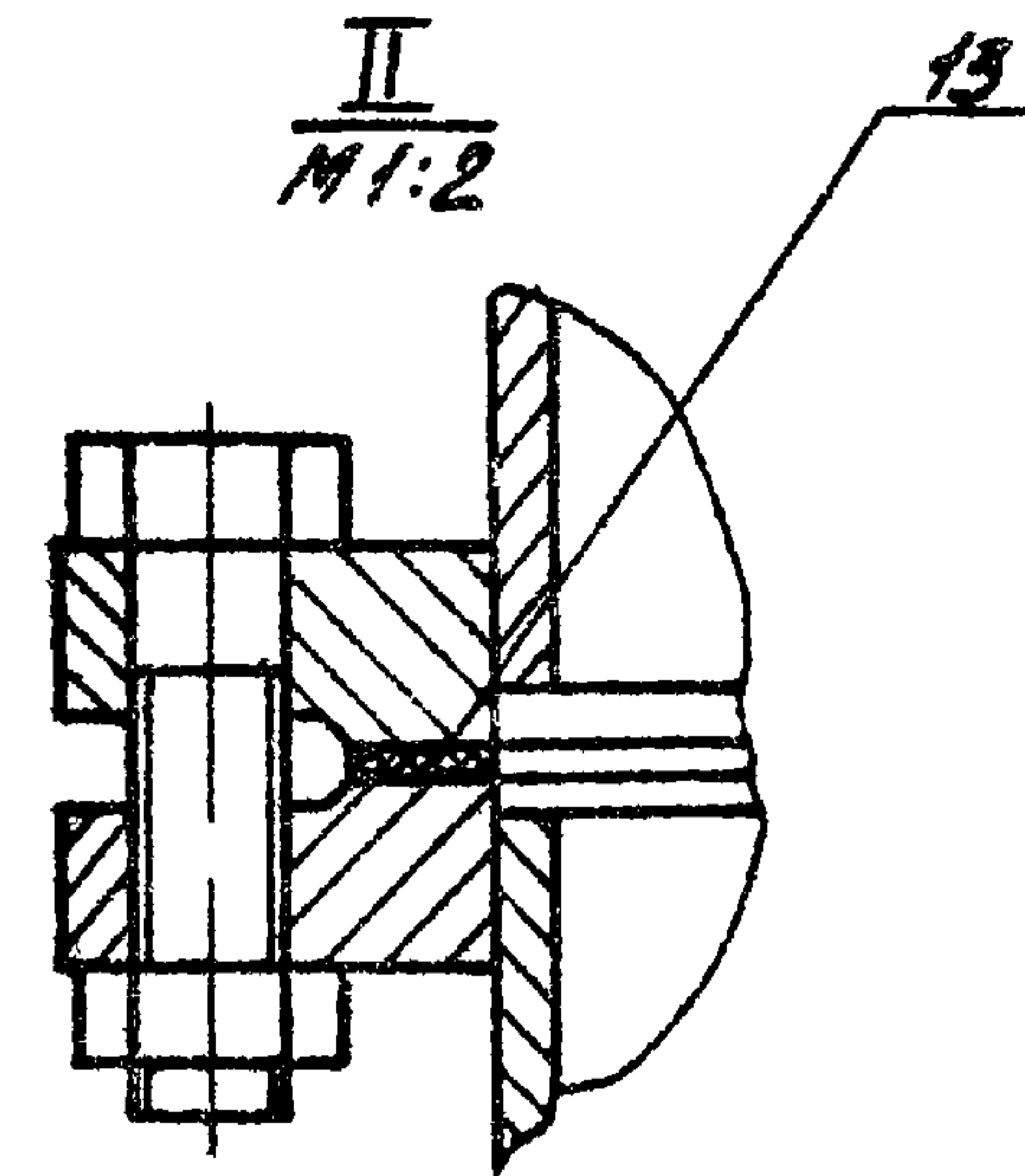
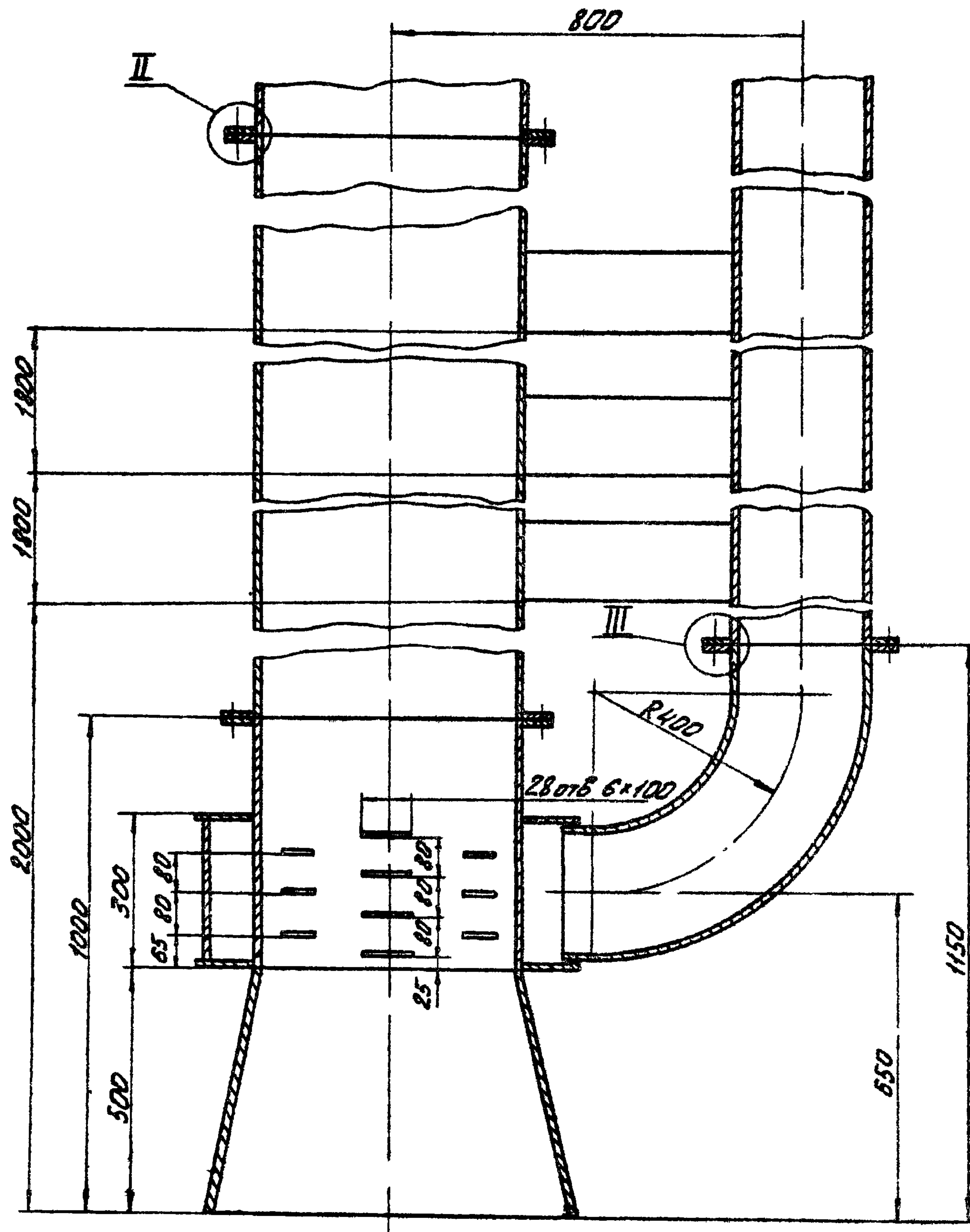


Г лист 1  
М 1:2



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

*В-В повернуто, лист 2*  
M1:10



ИЗМ	ЛИСТ	№	АВТОРИТАТ	ТАТУ

788.00.000.80

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	<u>Стандартные изделия</u>		
1	Подшипник 2-8113 ГОСТ 6874-75	1	
2	Масленка 1-1,46 ГОСТ 19853-74	1	
	<u>Материалы</u>		
4	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-69	20кг	
5	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-69	6,5кг	
6	Уголок Б-40x40x4 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-58	12кг	
7	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-58	24кг	
8	Круг В26 ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-58	2,5кг	
9	Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75	0,6кг	
10	Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75	2,3кг	
11	Ст3 ГОСТ 380-71	7кг	

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	<u>Стандартные изделия</u>		
1	Фланец 250-2,5 ГОСТ 1255-67	2	
2	Фланец 500-2,5 ГОСТ 1255-67	6	
	<u>Материалы</u>		
4	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-69	310кг	
5	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-69	93кг	
6	Уголок Б-63x63x5 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-58	13кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 А ГОСТ 10706-76		
8	273x6	265кг	
9	530x7	910кг	
10	720x8	37кг	
11	820x9	50кг	
13	Пластина I, лист, ТМКЦ-03-9,9 ГОСТ 7338-77	2кг	

ИЗМ. ИЛИ ДОП. К ДАН. ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

КОПИРОВАА 1615102 (12) ФОРМАТ И1