ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-10

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ

ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **1400** $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ V

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать XII 1980 года

Заказ № 15085 Тираж 660 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-10

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ

ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Аэрируемые биопруды при БПК полн - 400 мг/л
Альбом III - Аэрируемые биопруды при БПК полн - 250 мг/л
Альбом IV - Аэрируемые биопруды при БПК полн - 150 мг/л
Альбом V - Нестандартизированное оборудование
Альбом VI - Заказные спецификации (Часть 1 при БПК полн - 400 мг/л, часть 2 при БПК полн - 250 мг/л, часть 3 при БПК полн - 150 мг/л)
Альбом VII - Сметы

АЛЬБОМ V

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов жилых и общественных зданий
Главный инженер института А Кетаов
Главный инженер проекта Л Будаева

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
приказ N 75 от 11 марта 1980 г
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ N 47 от 15 мая 1980 г

Альбом V

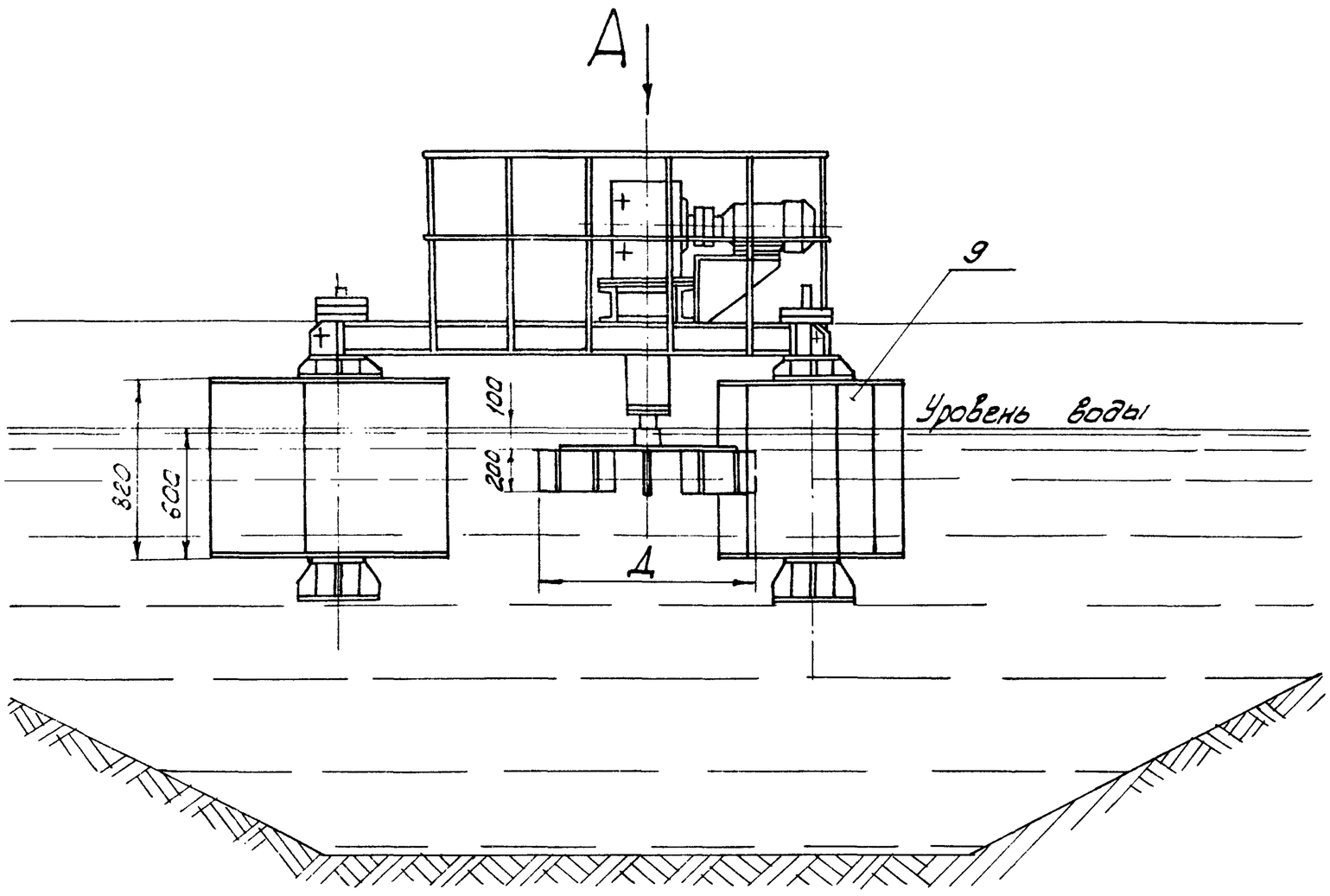
Типовой проект 902-3-10

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
907.00.00.000 ВО	Установка аэратора	
	механического плавающего	
	Чертеж общего вида	3
907.01.00.000 ВО	Аэратор механический	
	плавающий	
	Чертеж общего вида. Лист 1	4
907.01.01.000 ВО	Рама.	
	Чертеж общего вида	5
907.01.02.000 ВО	Понтон.	
	Чертеж общего вида	6
907.01.03.000 ВО	Привод аэратора.	
	Чертеж общего вида. Лист 1	7
907.01.03.000 ВО	Привод аэратора.	
	Чертеж общего вида. Лист 2	8
907.01.04.000 ВО	Ротор аэратора.	
	Чертеж общего вида.	9
907.00.00.000 ТП	Установка аэратора	
	механического плавающего	
	Ведомость технического проекта.	10
907.01.00.000 ВО	Аэратор механический	
	плавающий.	
	Чертеж общего вида. Лист 2.	10
907.01.00.000 ТП	Аэратор механический	
	плавающий.	
	Ведомость технического проекта.	
	Лист 1	10
907.01.00.000 ТП	Аэратор механический	
	плавающий.	
	Ведомость технического проекта	
	Лист 2.	10
911.00.000.000 ВО	Установка ручной решетки	
	Чертеж общего вида.	11
911.01.00.000 ВО	Решетка.	
	Чертеж общего вида.	12
911.02 00.000 ВО	Лоток.	
	Чертеж общего вида	12

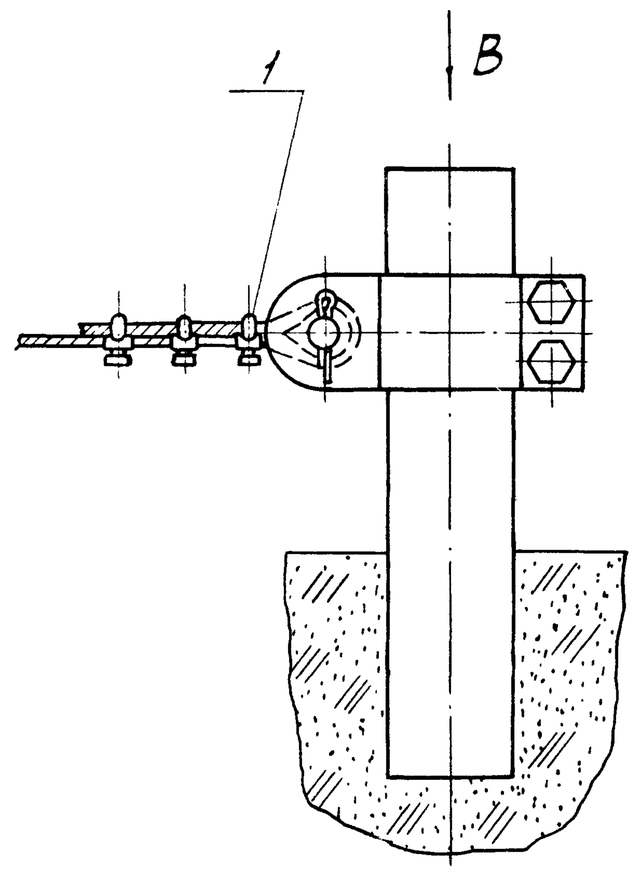
Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № подл | Подп и дата

907.00.00.000 ВО

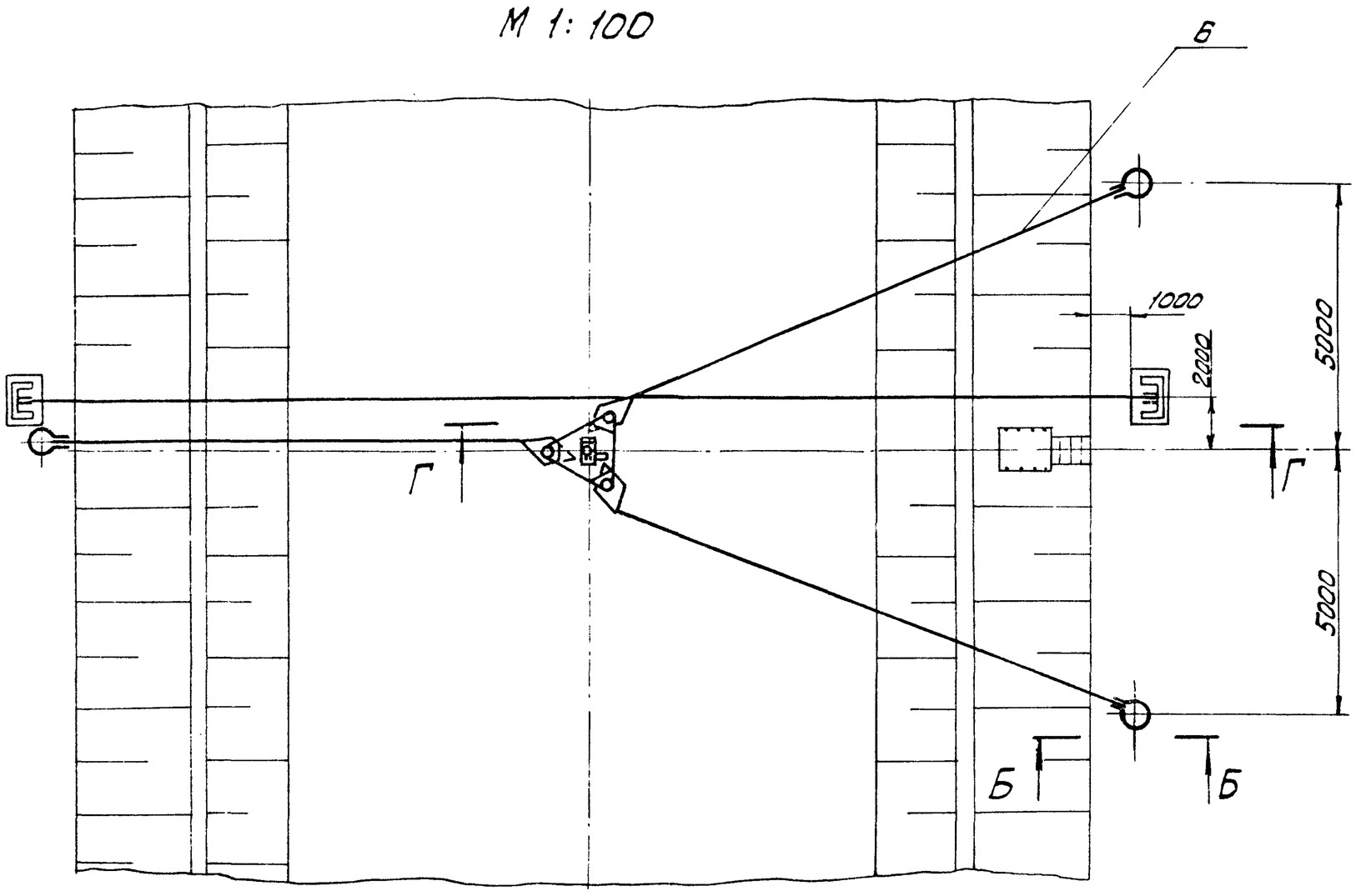


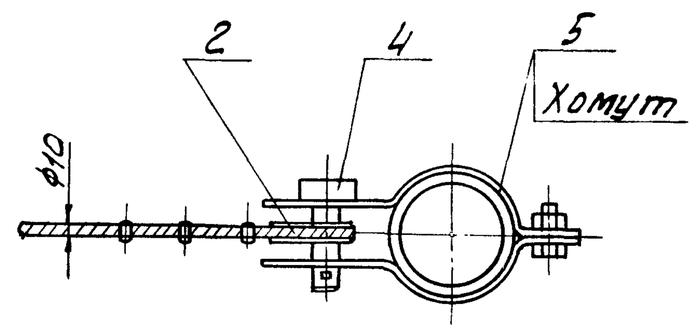
Вид А
М 1:100

Б – Б
М 1:5

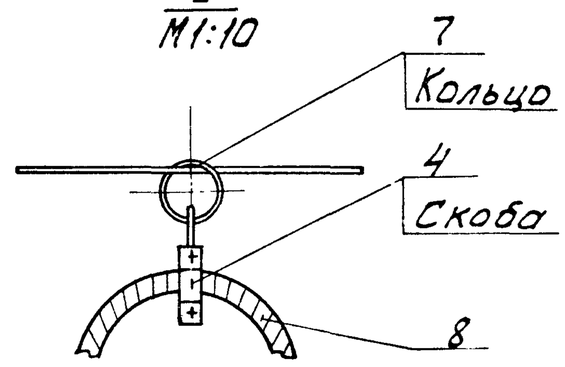


Вид В
М 1:5

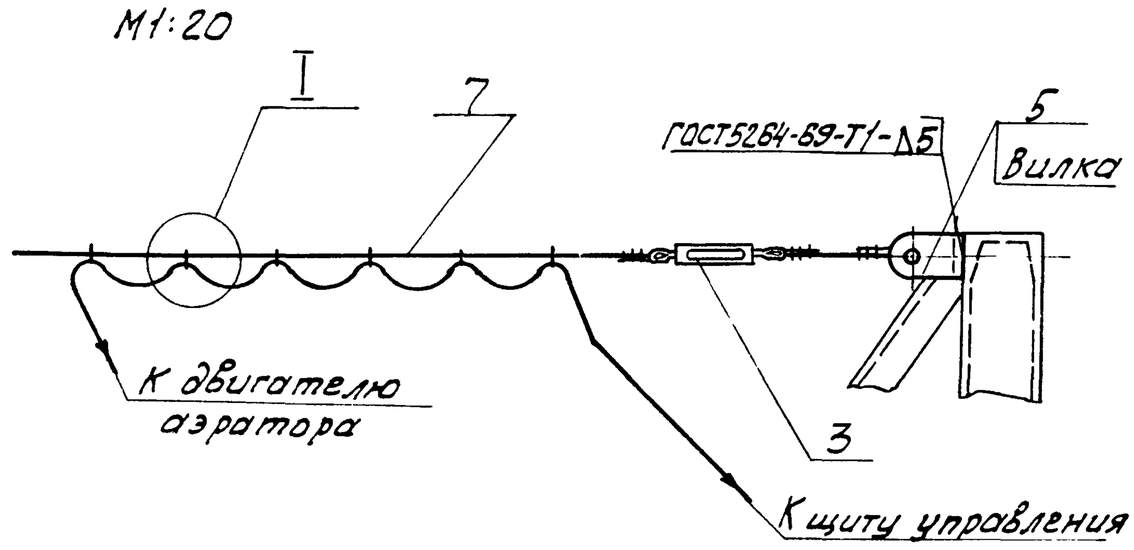




I
М1:10



Г – Г
М1:20



Обозначение	Д, мм.	Масса, кг
907.00.00.000	1000	850
-01	1250	860

Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Зажим 10	36	
2	Коуш 10 ГОСТ 2224-72	12	
3	Талреп 4.0 УУ-ОС ГОСТ 9690-71	3	
	Материалы		
4	ВСт.3сп2 ГОСТ 380-71	2 кг	
5	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	5 кг	
6	Канат 10,0-Г-В-Н-160 ГОСТ 3062-69	45 м	
7	Проволока 10-0-С ГОСТ 3282-74	30 м	
8	Лента киперная ГОСТ 4514-78	5 м	
	Переменные данные для исполнений:		
	Вновь разрабатываемые изделия		
	907.00.00.000		
9	Аэратор механический плавающий	1	
	907.00.00.000-01		
9	Аэратор механический плавающий	1	

1. Обеспечить горизонтальную установку диска ротора на плаву с помощью дополнительных грузов.
2. Аэратор закрепить в определенном месте пруда с помощью трёх тросов.
3. Обслуживание аэратора производить с причального мостика
4. Аэратор заземлить согласно ПЭУ.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	907.00.00.000 ВО
Разраб.		Парыгина			Установка аэратора механического плавающего. Чертеж общего вида.
Пров.		Кремнев			Лит. / Масса / Масштаб: см. табл / 1:20
Т. контр.		Шипков			Лист / Листов: 1
ГКО		Графский			ЦНИИЭП инж оборудования
Н. контр		Хромихина		03.90	
Утв		Сухаренко			

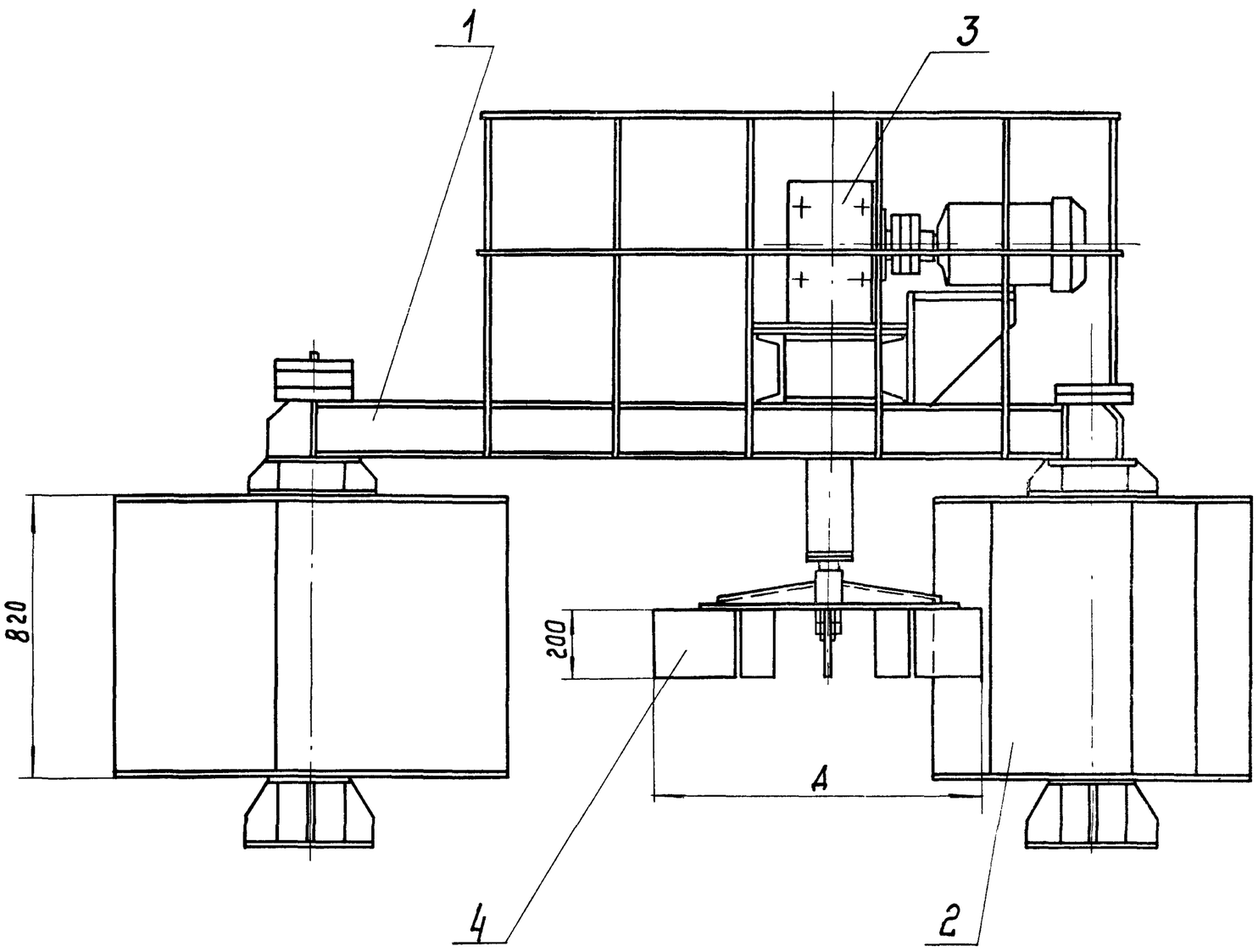
Альбом I

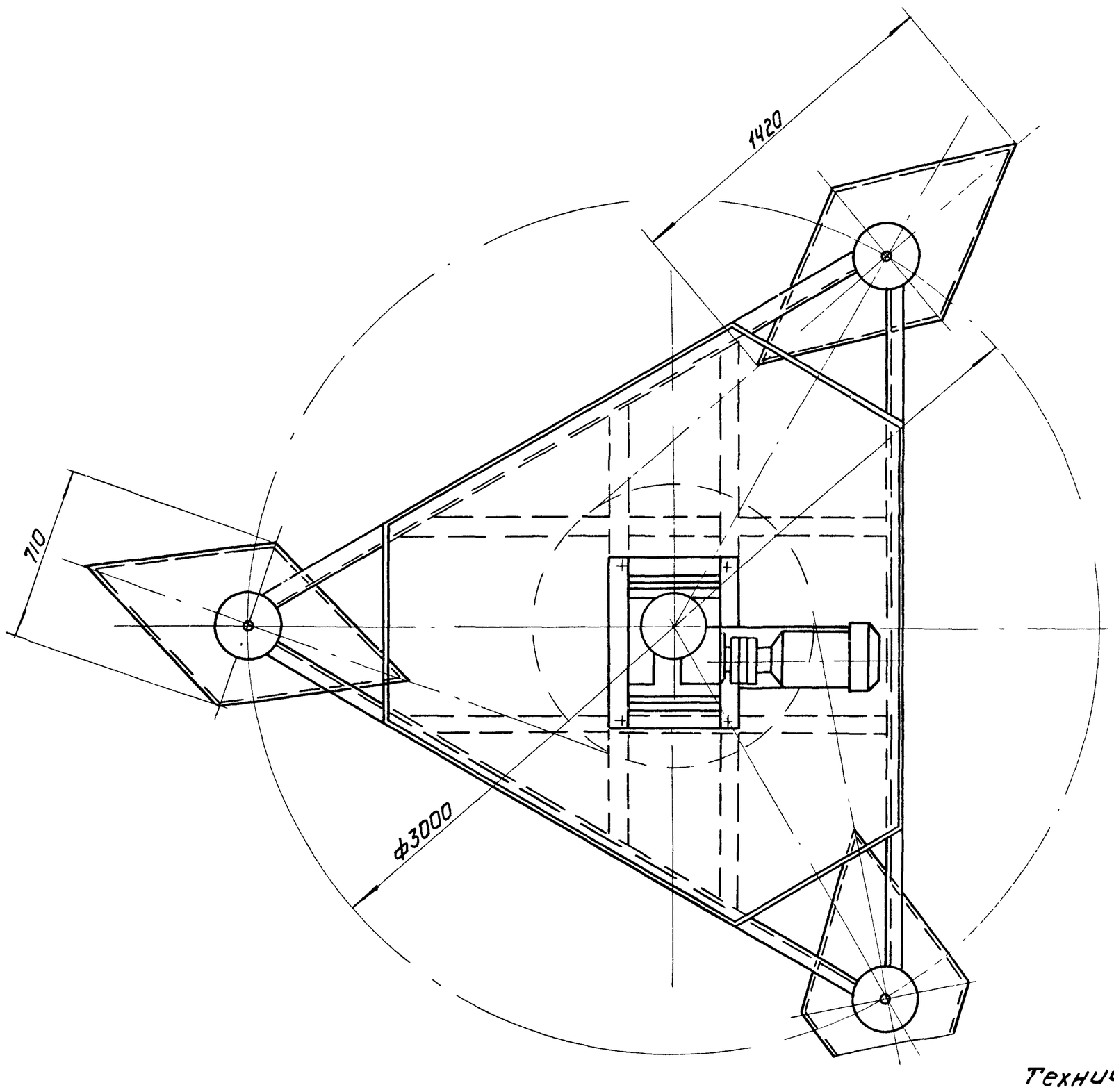
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

907 01 00 000 ВО

Альбом V

Типовой проект 902-3-10





Обозначение	Д, мм	Масса, кг
907.01.00 000	1000	840
-01	1250	850

Техническая характеристика

	907 01.00.000	907 01 00 000-01
1. Диаметр аэратора, мм	1000	1250
2. Количество лопастей, шт	8	8
3. Частота вращения ротора, мин$^{-1}$	76,5	61

Технические требования

Покрытие металлоконструкций, кроме покупных изделий и трущихся поверхностей, - краска битумная серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60

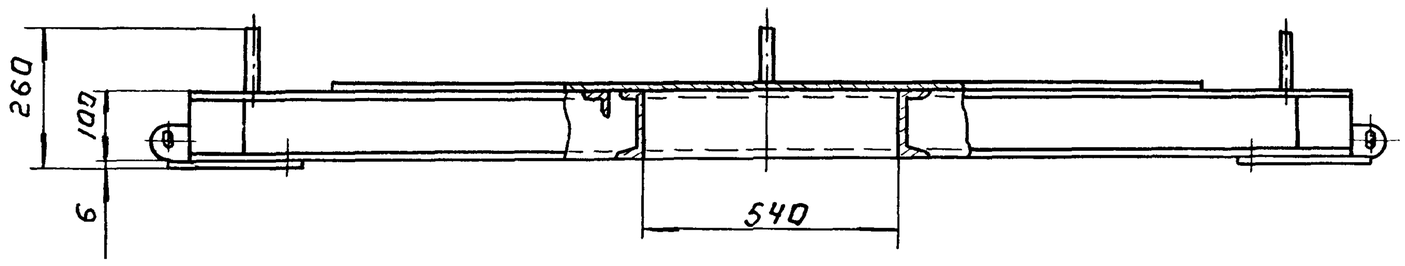
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	907 01.00 000 ВО			
Разраб		Пучкова			Аэратор механический плавающий. Чертеж общего вида	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Кремнев					см таба	1:15
Т контр.		Шилков				Лист 1	Листов 2	
ГКО		Графский				ЦНИИЭП инж оборудования ГУ		
Н контр		Хромихина						
Утв		Сухаренко						

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

907.01.01.000 ВО

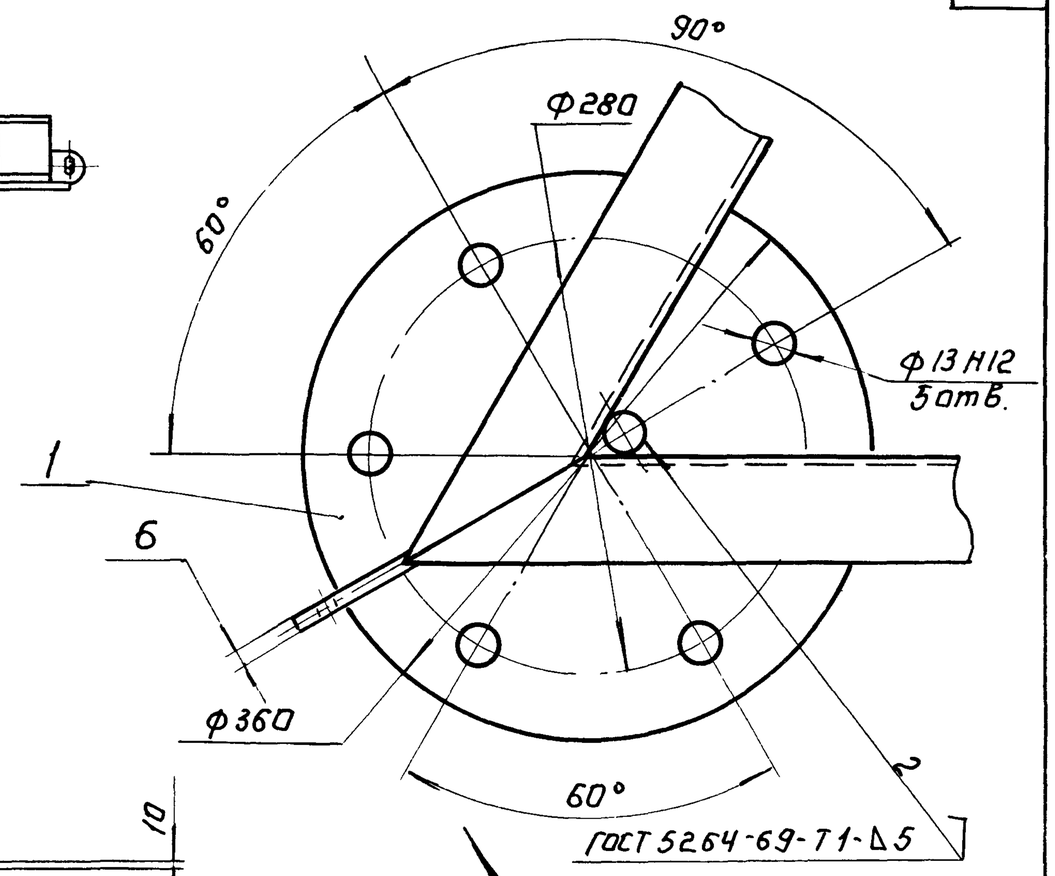
Альбом V

Типовой проект 902-3-10

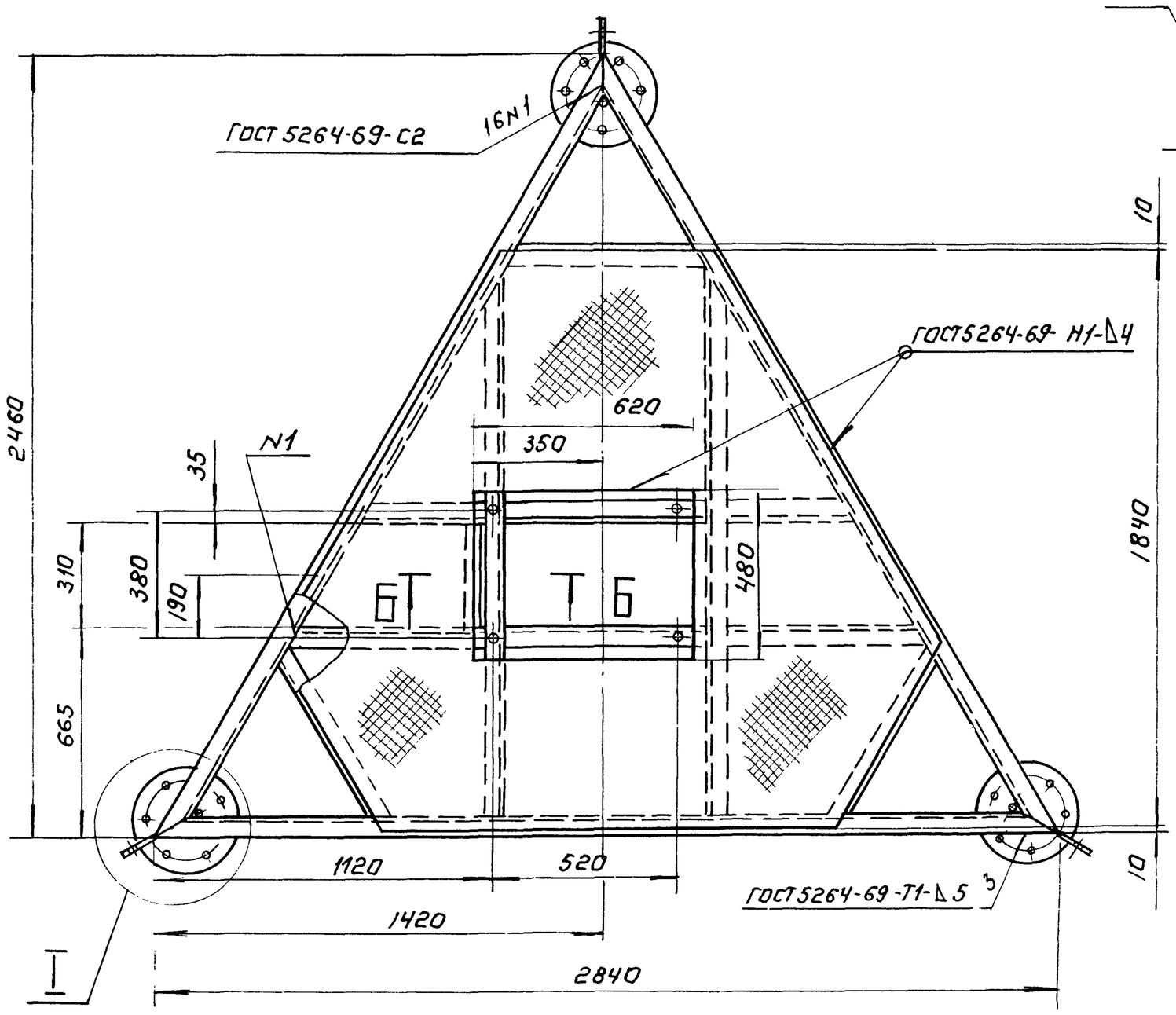


I

М1:4

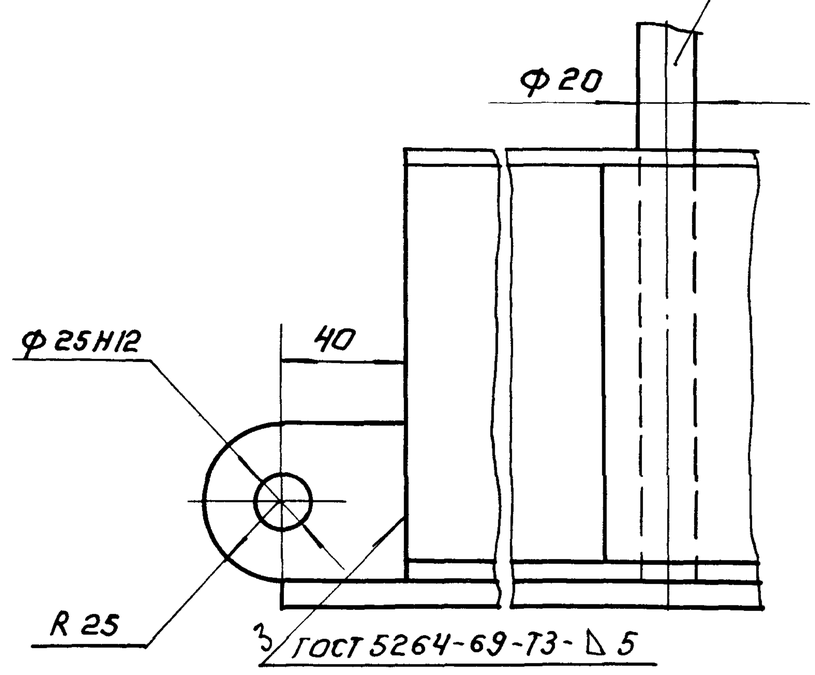


А



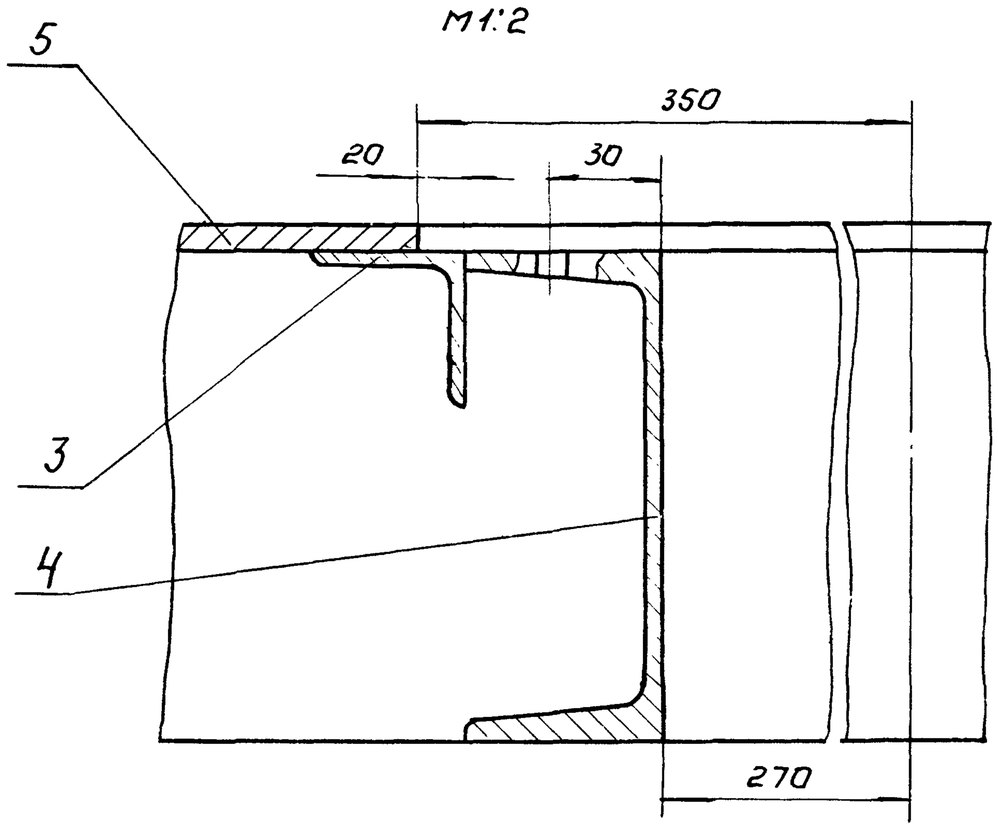
Вид А повернуто 2

М1:2



Б-Б

М1:2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	15 кг	
2	Круг В20 ГОСТ 2590-71 / ВСт.3сп2-I ГОСТ 535-79	0,9 м	2,2 кг
3	Уголок Б-50×50×4 ГОСТ 8509-72 / ВСт.3сп2-I ГОСТ 535-79	1,5 м	4,6 кг
4	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп2-I ГОСТ 535-79	15,2 м	131 кг
5	Лист ПВ 506 ГОСТ 8706-78	40 кг	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	907.01.01.000 ВО			
Разраб.		Парыгина			Рама	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Кремнев					200	1:15
Т.контр.		Шипков			Чертеж общего вида	Лист	Листов 1	
ГКО		Графскин				ЦНИИЭП инж оборудования		
Н.контр.		Хромилина		03.80				
Утв		Сухаренко						

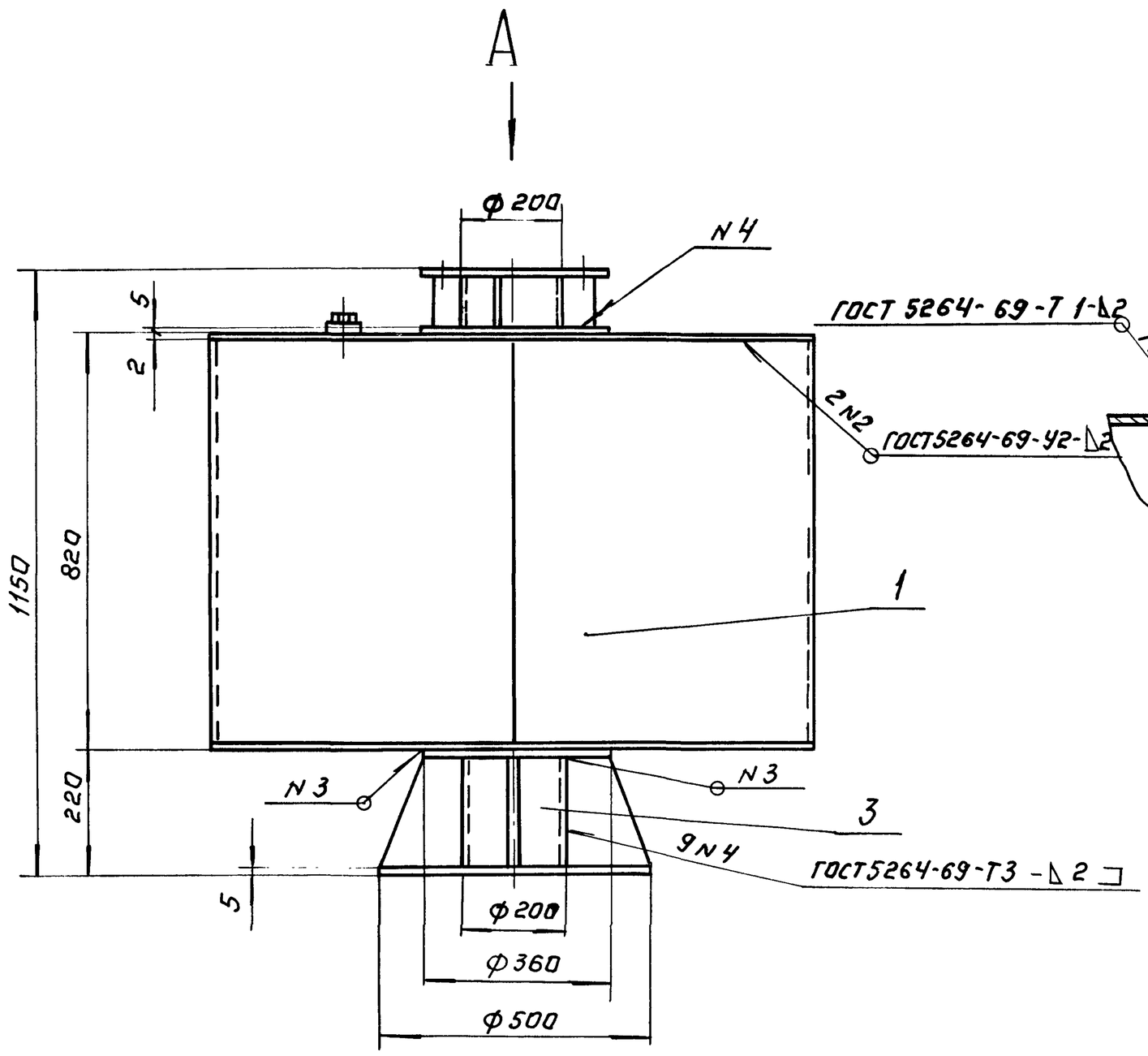
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

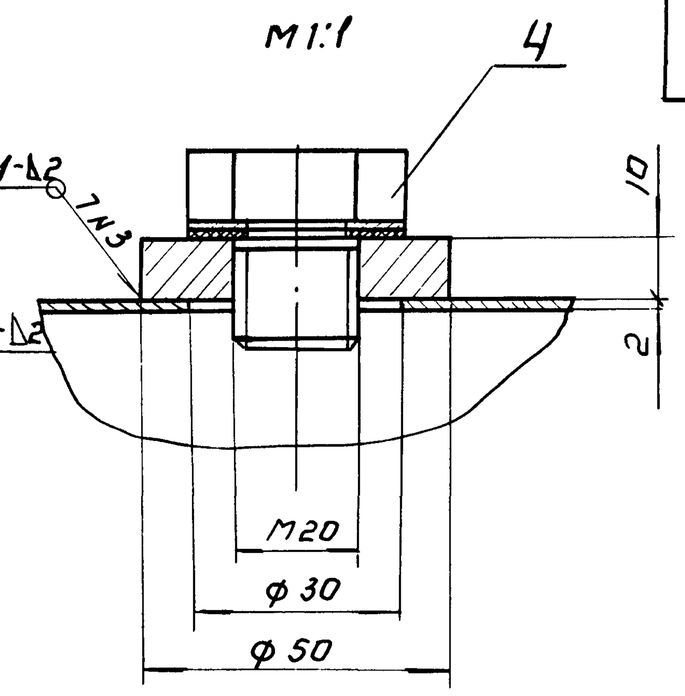
16959-05 6

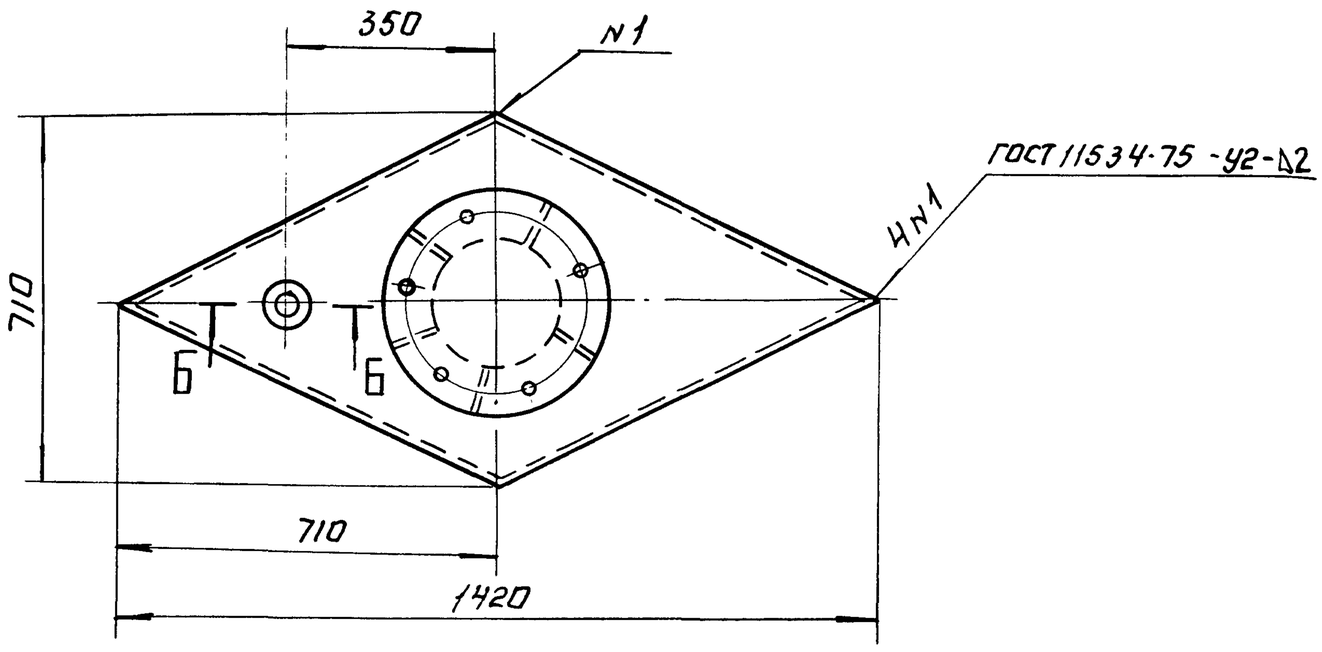
907.01.02.000 ВО

Альбом V

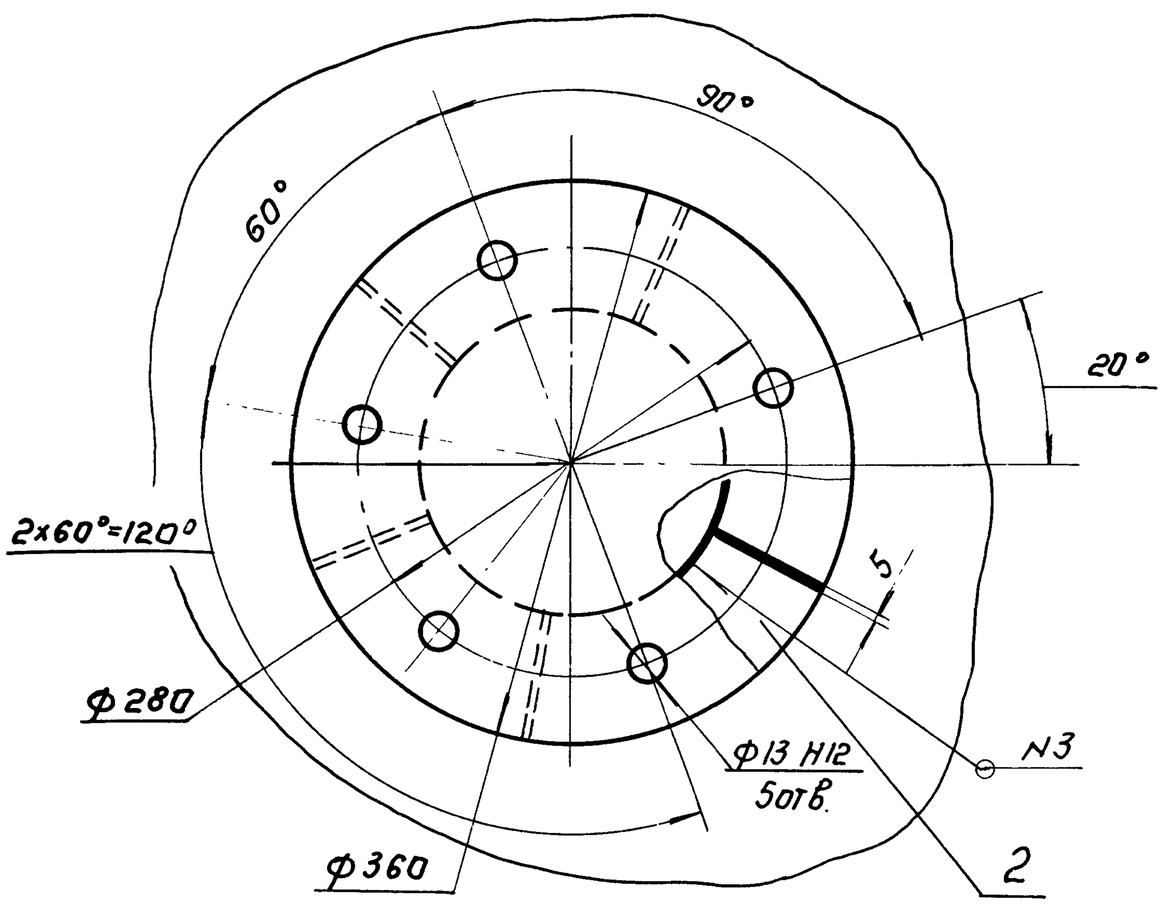
Типовой проект 902-3-10







Вид А
М1:4



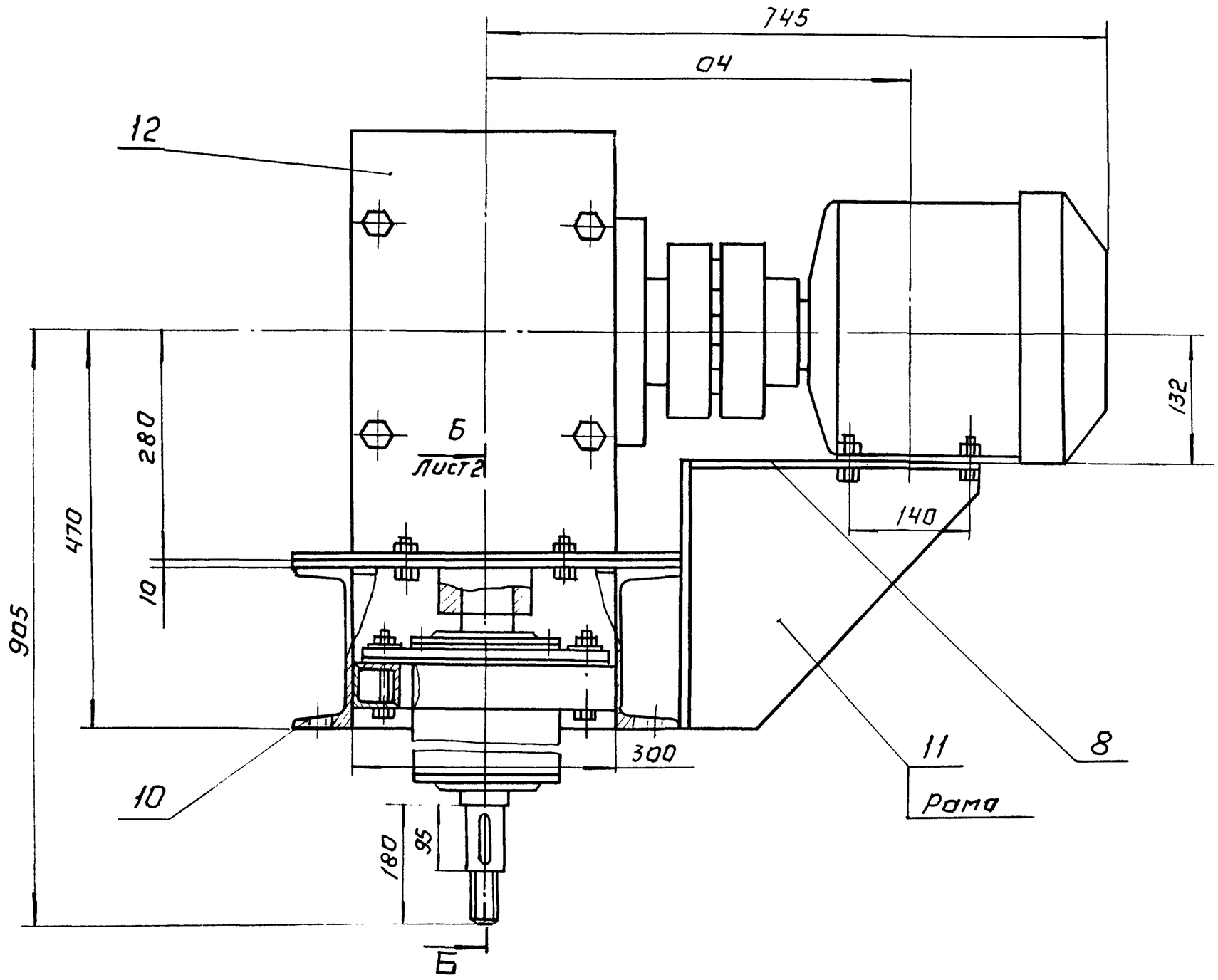
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист $\frac{Б\text{-}2\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 16523\text{-}70}$	60кг	
2	Лист $\frac{Б\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637\text{-}69}$	17кг	
3	Труба $\frac{200\times5\ ГОСТ\ 8734\text{-}75}{В20\ ГОСТ\ 8733\text{-}74}$	0,4м	9,6 кг
4	В Ст3 сп2 ГОСТ 380-71	0,5кг	

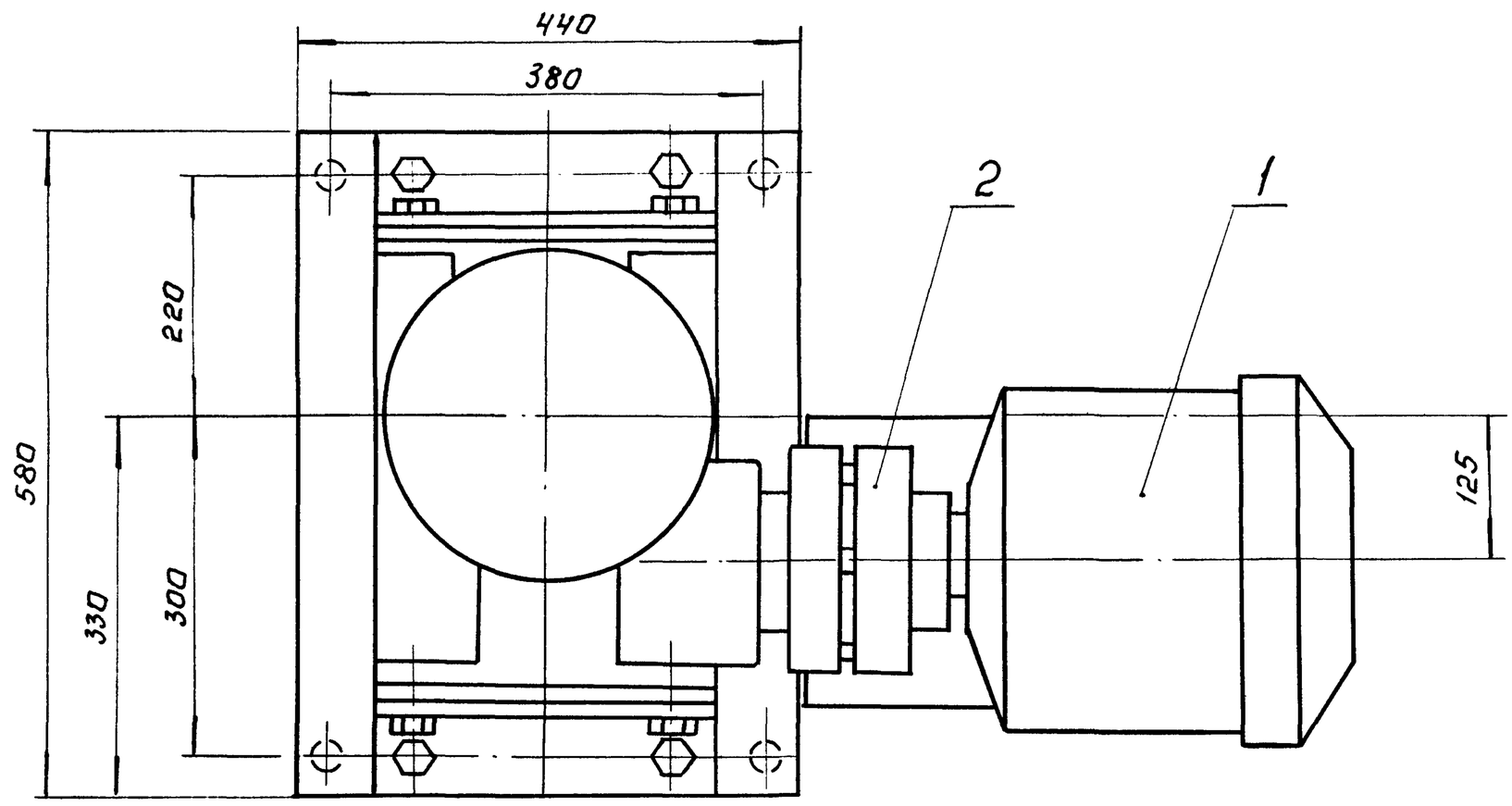
Пантон испытать на герметичность наливом воды на полную высоту
течи и потения в сварных швах не допускаются.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	907.01.02 000 ВО			
Разраб.		Парытина			Пантон	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Кремнев					90	1:10
Т.контр.		Шилков			Чертеж общего вида	Лист	Листов 1	
ГКО		Графский				ЦНИИЭП инж оборудования КО		
Н контр.		Хромихина		03.80				
Утв		Сухаренко						

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

16999-05 7





3	Муфта упругая втулочно-пальцевая		
	1000-55-II.1-55-I.1-У3 ГОСТ 21424-75	1	
4	Подшипник 312 ГОСТ 8338-75	1	
5	Подшипник 7315 ГОСТ 333-79	2	
	Материалы		
6	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71	35 кг	
7	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	15 кг	
8	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74		
	Ст.3 ГОСТ 14637-69	25 кг	
9	Уголок Б-50×50×4 ГОСТ 8509-72		
	ВСт3сп2-I ГОСТ 535-79	5 м	15,2 кг
10	Швеллер 18 ГОСТ 8240-72		
	ВСт3сп2-I ГОСТ 535-79	1,8 м	29,5 кг
	Вновь разрабатываемые изделия		
11	Рама	1	
	Переменные данные для исполнений:		
	907.01.03.000		
	Покупные изделия.		
12	Редуктор 4Ц25-12,5-52-5	1	Барышский редукторный завод
	907.01.03.000-01		
	Покупные изделия		
12	Редуктор 4Ц25-16-52-5	1	Барышский редукторный завод

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Покупные изделия.		
1	Двигатель 4А132S6У3 ГОСТ 19523-74	1	
2	Муфта упругая втулочно-пальцевая		
	250-32-II.1-38-I.1-У3 ГОСТ 21424-75	1	

Техническая характеристика.

Привод:	907.01.03.000	907.01.03.000-01
Электродвигатель	4А132S6У3	4А132S6У3
Мощность кВт	5,5	5,5
Частота вращения, мин-1	1000	1000
Редуктор	4-125-12,5-52-5	4-125-16-52-5
Передаточное отношение, i	12,5	16

Технические требования

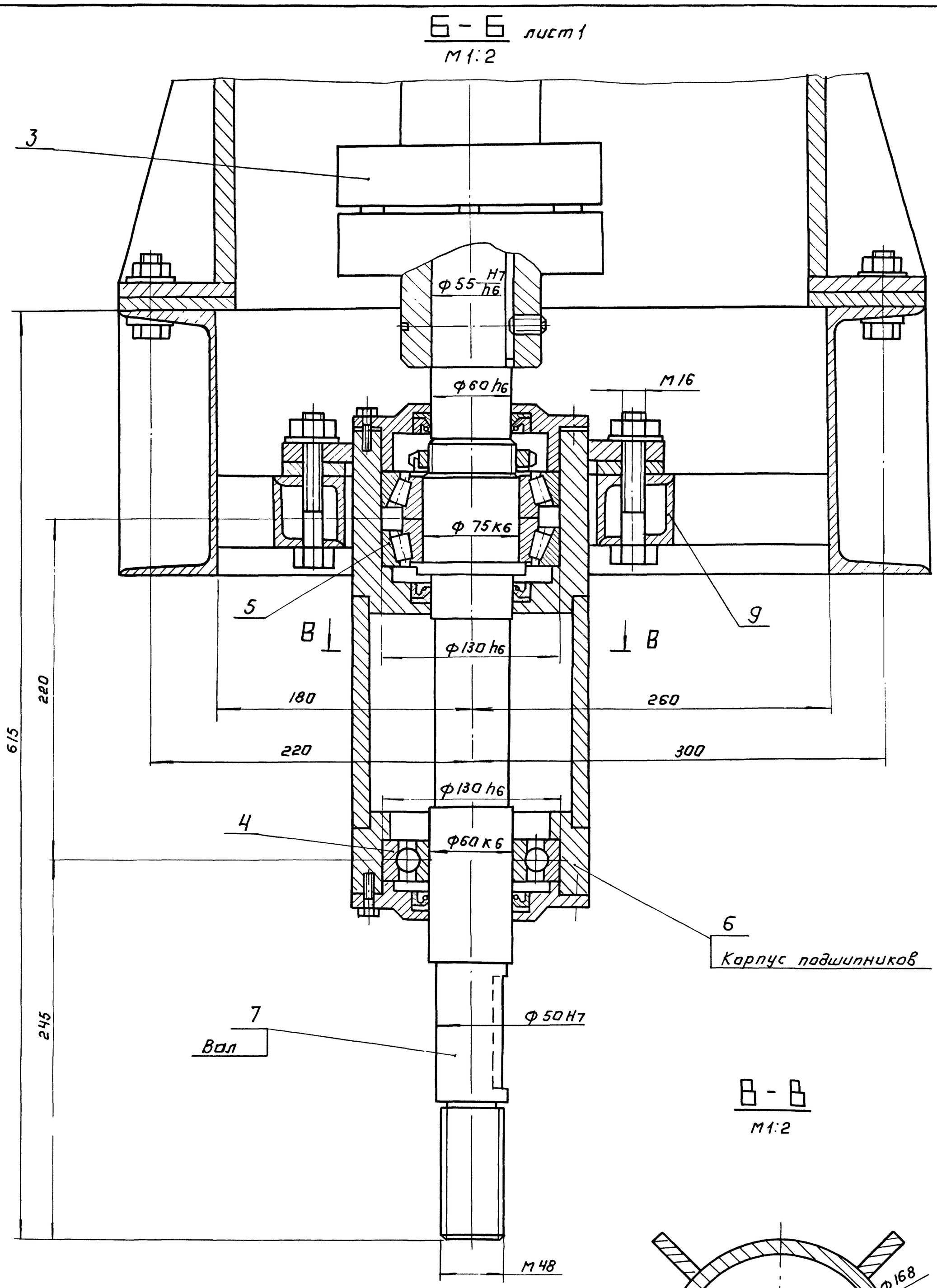
Подшипники смазать солидолом синтетическим, ГОСТ 4366-76

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	907.01.03.000 ВО			
Разраб.		Парыгина			Привод аэратора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Кремнев					320	1:5
Т.контр.		Шипков			Чертеж общего вида.	Лист 1	Листов 2	
ГКО		Графский				ЦНИИЭП инж оборудования КО		
Н.контр.		Хромихина		03.80				
Утв.		Сухаренко						

Альбом V

Типовой проект 902-3-10

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



Альбом V

Типовой проект 902-3-10

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата

907 01 03 000 ВО

Ан 2

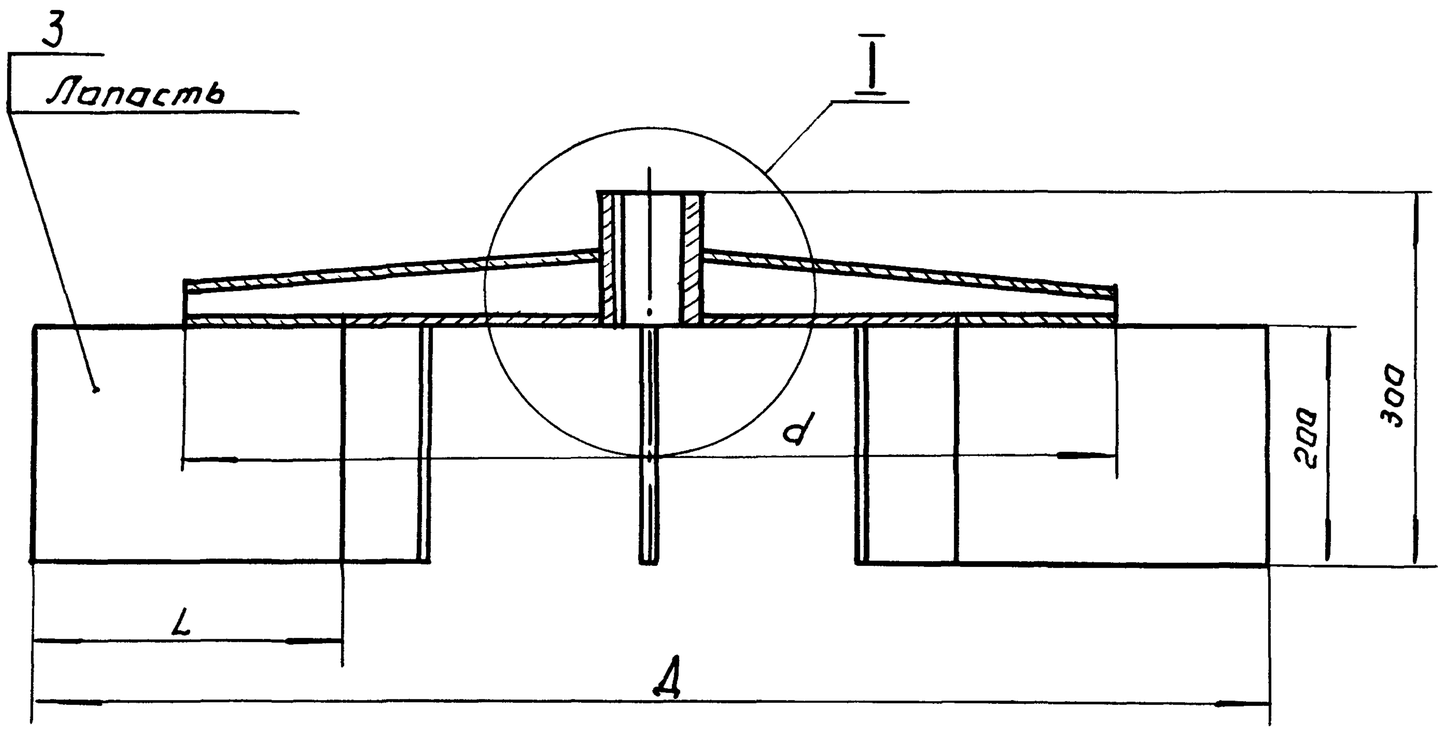
Инв № дубл | Подп. и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

16959-05 9

907 01 03 000 ВО

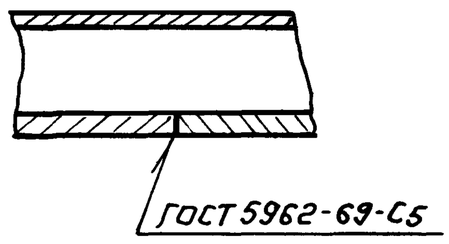
Альбом V

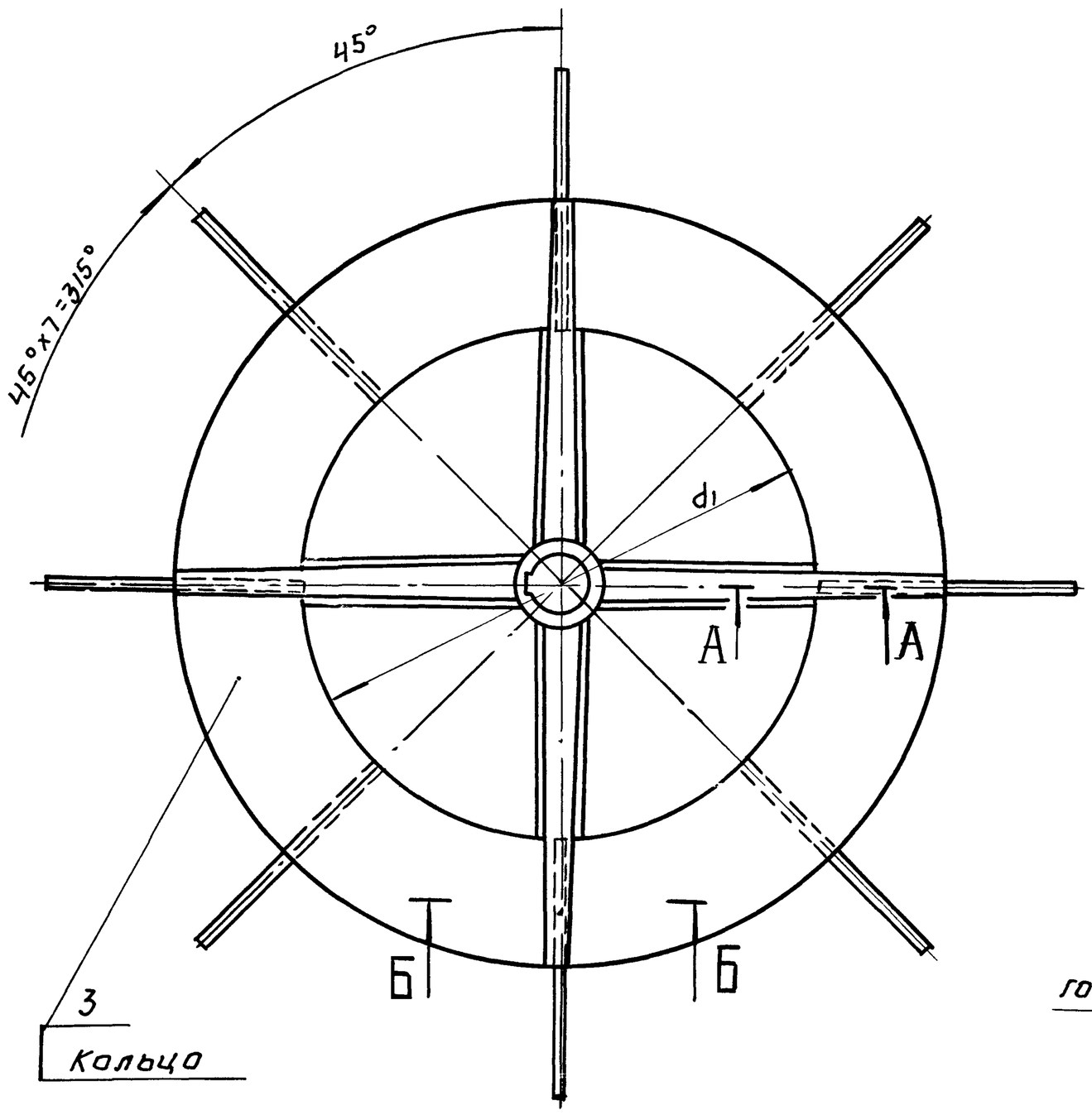
Типовой проект 902 3-10



А-А

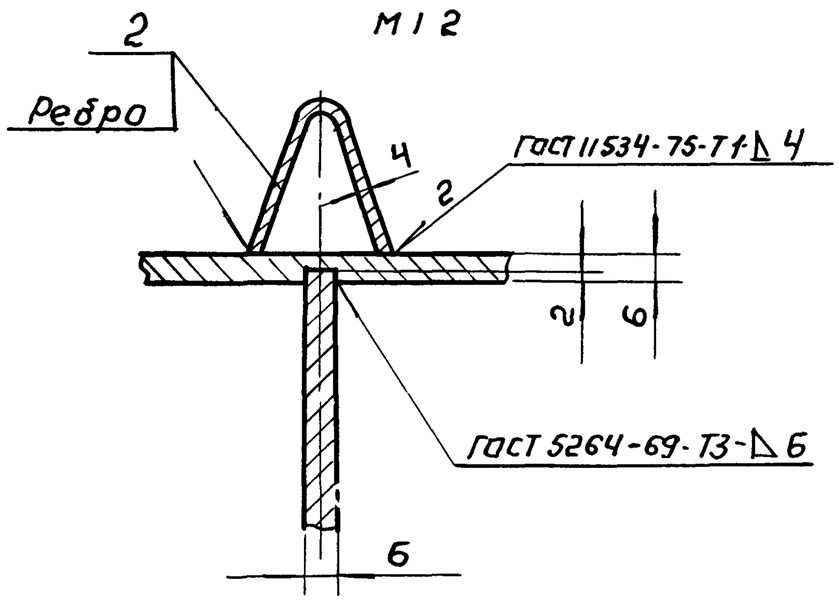
М 1:2





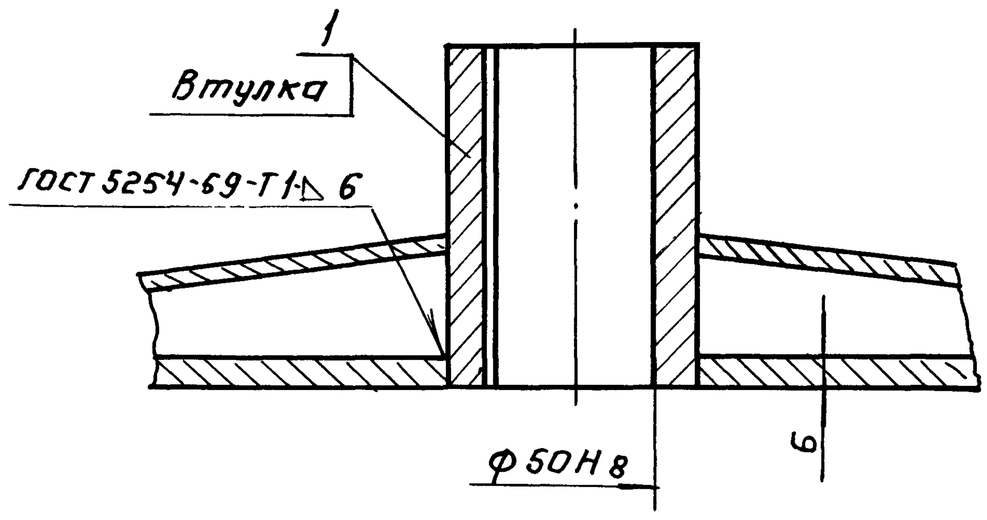
Б-Б

М 1:2



I

М 1:2



Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
1	ВСт 3сп 2 ГОСТ 380-71	2,5кг	
	Переменные данные для исполнений		
	907 01 04 000		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-69	6кг	
3	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-69	35кг	
	907 01 04 000-01		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	8кг	
3	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-69	45кг	

Размеры в мм

Обозначение	Д	d	d_1	L	Масса, кг
907.04 00 000	1000	750	500	250	50
-01	1250	950	650	300	60

Ротор отбалансировать статически, допустимый дисбаланс 3 гм

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	907 01 04 000 ВО			
Разраб		Парыгина			Ротор аэратора. Чертеж общего вида	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Кремнев					см таба	1:5
Т контр		Шипков				Лист	Листов 1	
ГКО		Градский				ЦНИИЭП инж оборудования КО		
Н контр		Хромихина		03 80				
Утв		Сухаренко						

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

16959-05 10

Альбом V

Типовой проект 902-3-10

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Вновь разрабатываемые изделия		
1	907.01.01.000	Рама	1	
2	907.01.02.000	Понтон	1	
		Переменные данные для исполнений:		
		907.00.00.000		
3	907.01.03.000	Привод аэратора	1	
4	907.01.04.000	Ротор аэратора	1	
		907.00.00.000-01		
3	907.01.03 000-01	Привод аэратора	1	
4	907.01.04 000-01	Ротор аэратора	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

907.01.00.000 ВО

Лист 2

N строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	N экз.	Примечание
2			Документация общая			
4			Вновь разработанная			
6	22	907.01.00.000 ВО	Чертеж общего вида			
9			Документация по сборочным единицам			
12			Вновь разработанная			
14	22	907.01.01.000 ВО	Рама			
15			Чертеж общего вида	1	–	
16	22	907.01.02 000 ВО	Понтон			
17			Чертеж общего вида	1	–	
20		Переменные данные для исполнений:				
22			907.00.00.000			
24			Документация по сборочным единицам			
27			Вновь разработанная			

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Парыгина		
Пров.		Кремнев		
Н. контр.		Хромихина		03.80
Утв.		Шипков		

907.01.00.000 ТП

Аэратор механический плавающий
Ведомость технического проекта

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

N строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
2			Документация общая			
4			Вновь разработанная			
6	22	907.00.00.000. ВО	Чертеж общего вида			
8			Переменные данные для исполнений.			
10			907.00.00.000			
12			Документация по сборочным единицам			
15			Вновь разработанная			
17	22	907.01.00.000 ВО	Аэратор механический плавающий			
19			Чертеж общего вида	1		
21			907.00.00.000-01			
23			Документация по сборочным единицам			
26			Вновь разработанная			
27	22	907.01.00.000-01 ВО	Аэратор механический плавающий.			
29			Чертеж общего вида	1		

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Парыгина		
Пров.		Кремнев		
Н. контр.		Хромихина		03.80
Утв.		Шипков		

907.00.00.000 ТП

Установка аэратора механического плавающего.
Ведомость технического проекта

Лит.	Лист	Листов
		1

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

N строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
2	22	907.01.03. 000 ВО	Привод аэратора			
3			Чертеж общего вида	2		
4	22	907.01.04. 000 ВО	Ротор аэратора			
5			Чертеж общего вида	1		
7			907.00.00. 000-01			
9			Документация по сборочным единицам			
12			Вновь разработанная			
14	–	907.01. 03. 000-0180	Привод аэратора			
15			Чертеж общего вида	2		
16	–	907.01.04 000- 01 ВО	Ротор аэратора			
17			Чертеж общего вида	1		

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

907.01.00.000 ТП

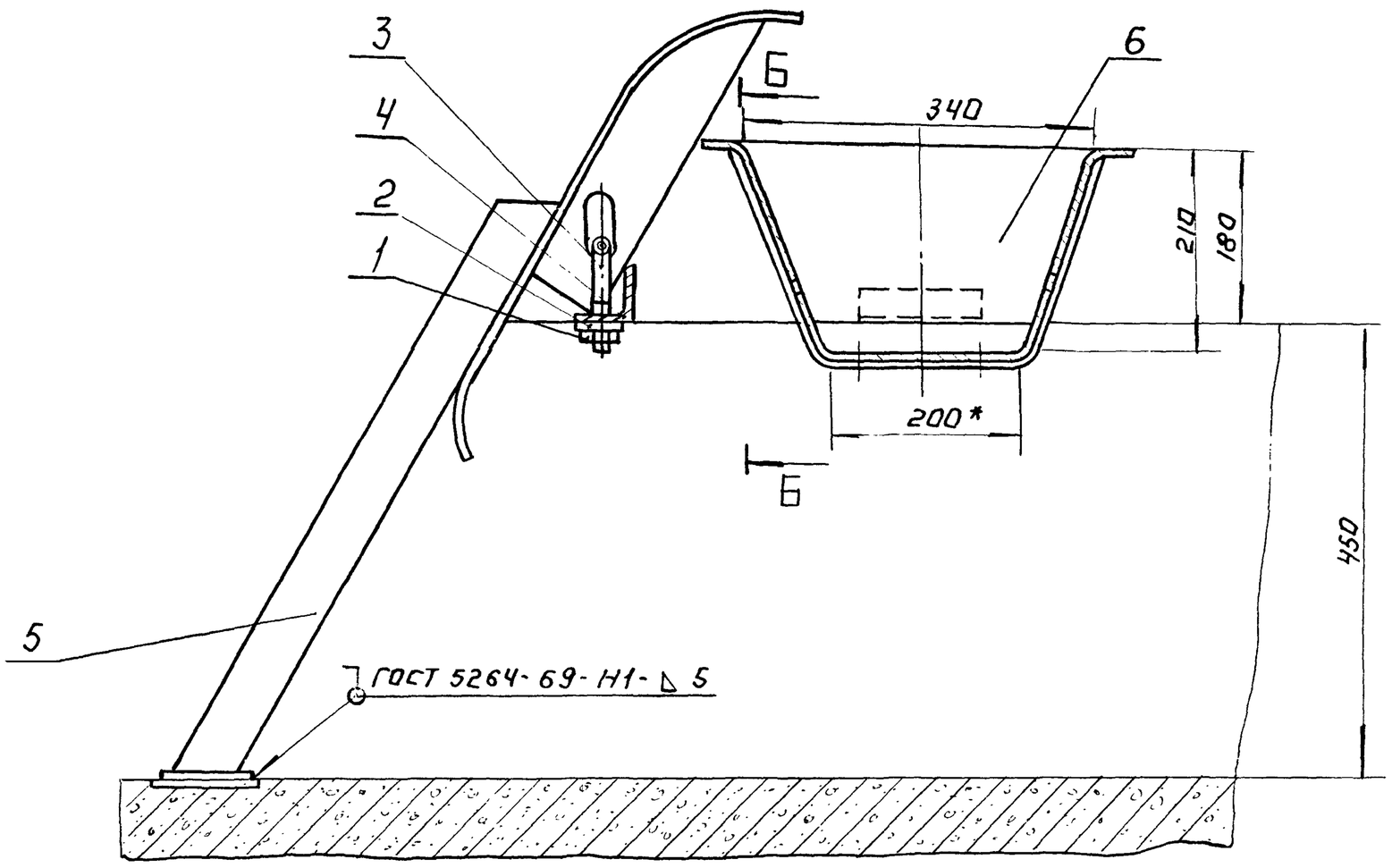
Лист 2

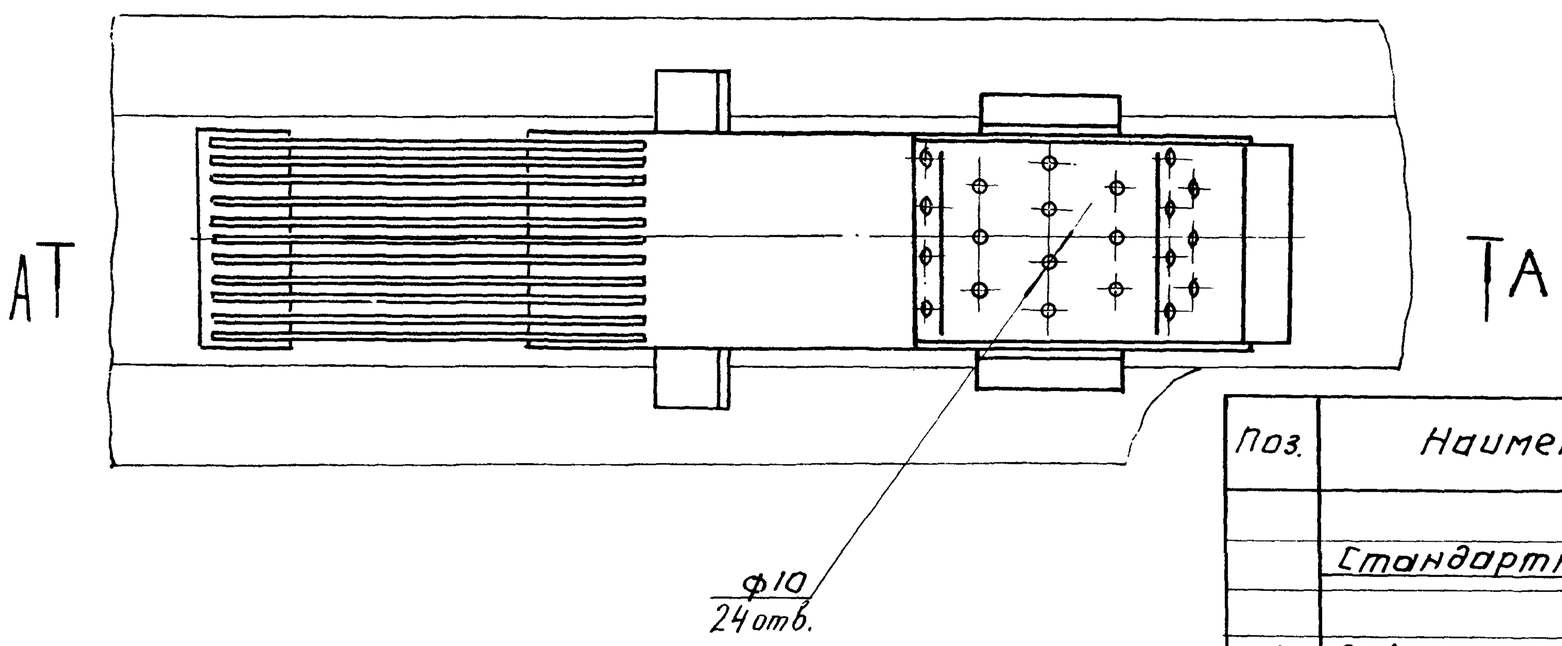
911.00.00.000 ВО

Альбом V

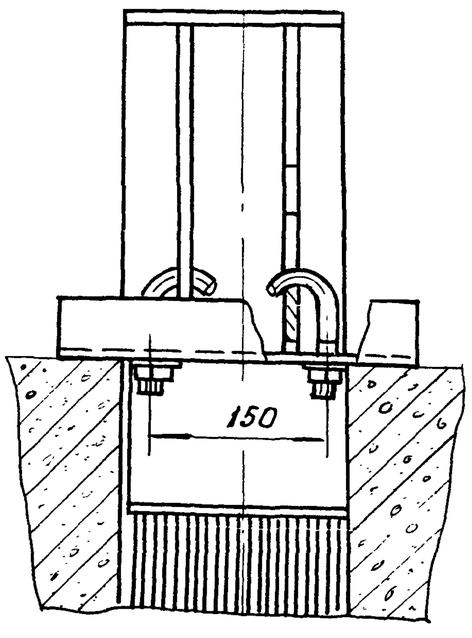
Типовой проект 902-3-10

А-А





Б-Б



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	2	
2	Шайба 16.01.05 ГОСТ 11371-78	2	
	Материалы		
3	Круг $\frac{В-16\ ГОСТ\ 2590-71}{ВСт.3сп-I\ ГОСТ\ 535-79}$	0,3 м	0,5 кг
4	Уголок $\frac{Б-63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{ВСт3сп-I\ ГОСТ\ 535-79}$	0,3 м	1,5 кг
	Вновь разрабатываемые изделия.		
5	911.01.00.000 ВО. Решетка	1	
6	911.02.00.000.ВО. Лоток	1	

Покрытие металлоконструкций - эмаль ПХВ ГОСТ 6993-70 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-60

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пучкова		
Пров.		Кремнев		
Т.контр.		Щипков		
ГКО		Графскин		
Н.контр.		Хромихина		13.80
Утв.		Сухаренко		

911.00.00.000 ВО

Установка ручной решетки

Чертеж общего вида

Лит.	Масса	Масштаб
	34	1:10

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП инж. оборудования

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

16959-05 12

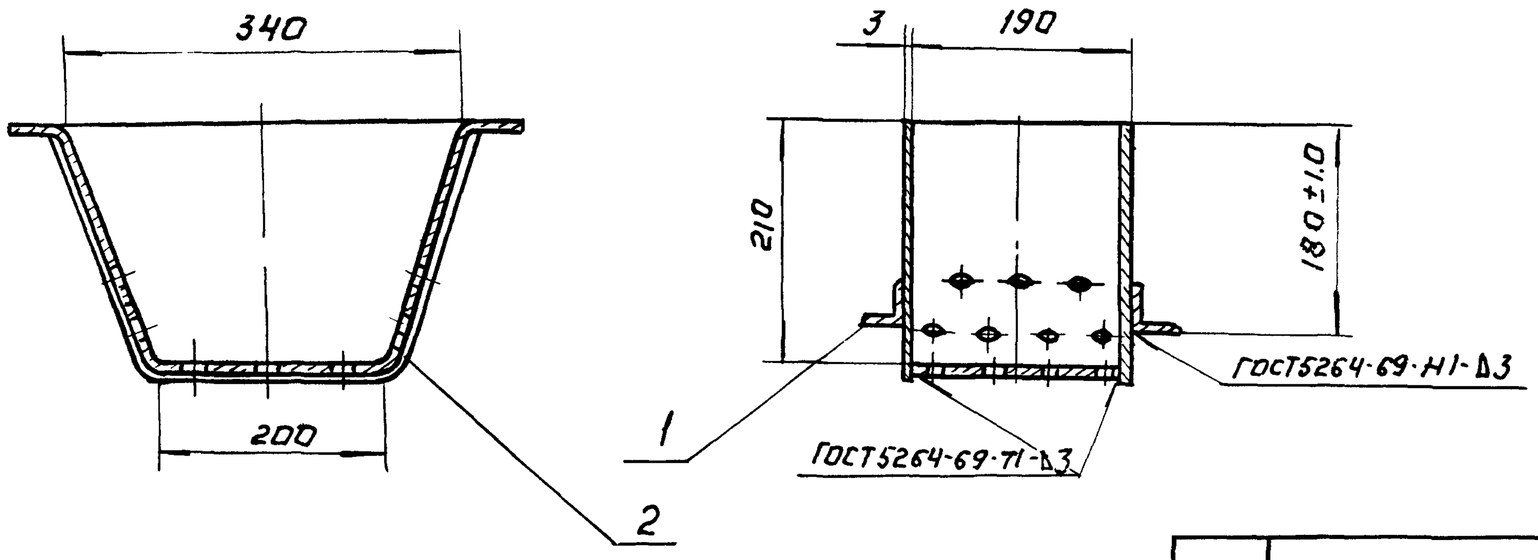
Копировал

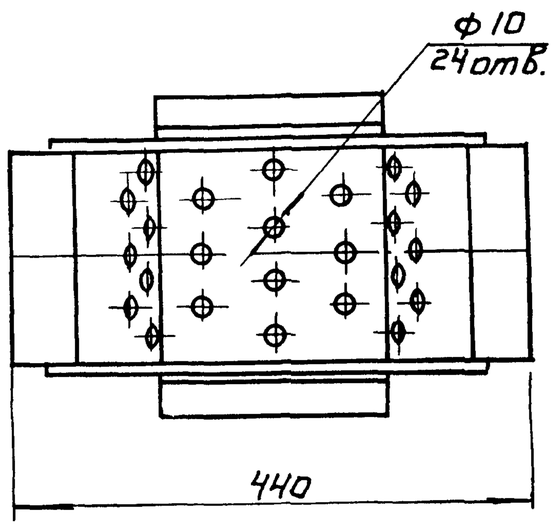
Формат 22

911 02.00.000 ВО

Альбом V

Типовой проект 902-3-10





Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительное указание
	Материалы		
1	Уголок $\frac{Б-50\times50\times3\ ГОСТ\ 8509-72}{ВСт3сп-I\ ГОСТ\ 535-79}$	0,45м	1,1 кг
2	Лист $\frac{Б-3\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 16523-70}$	13 кг	

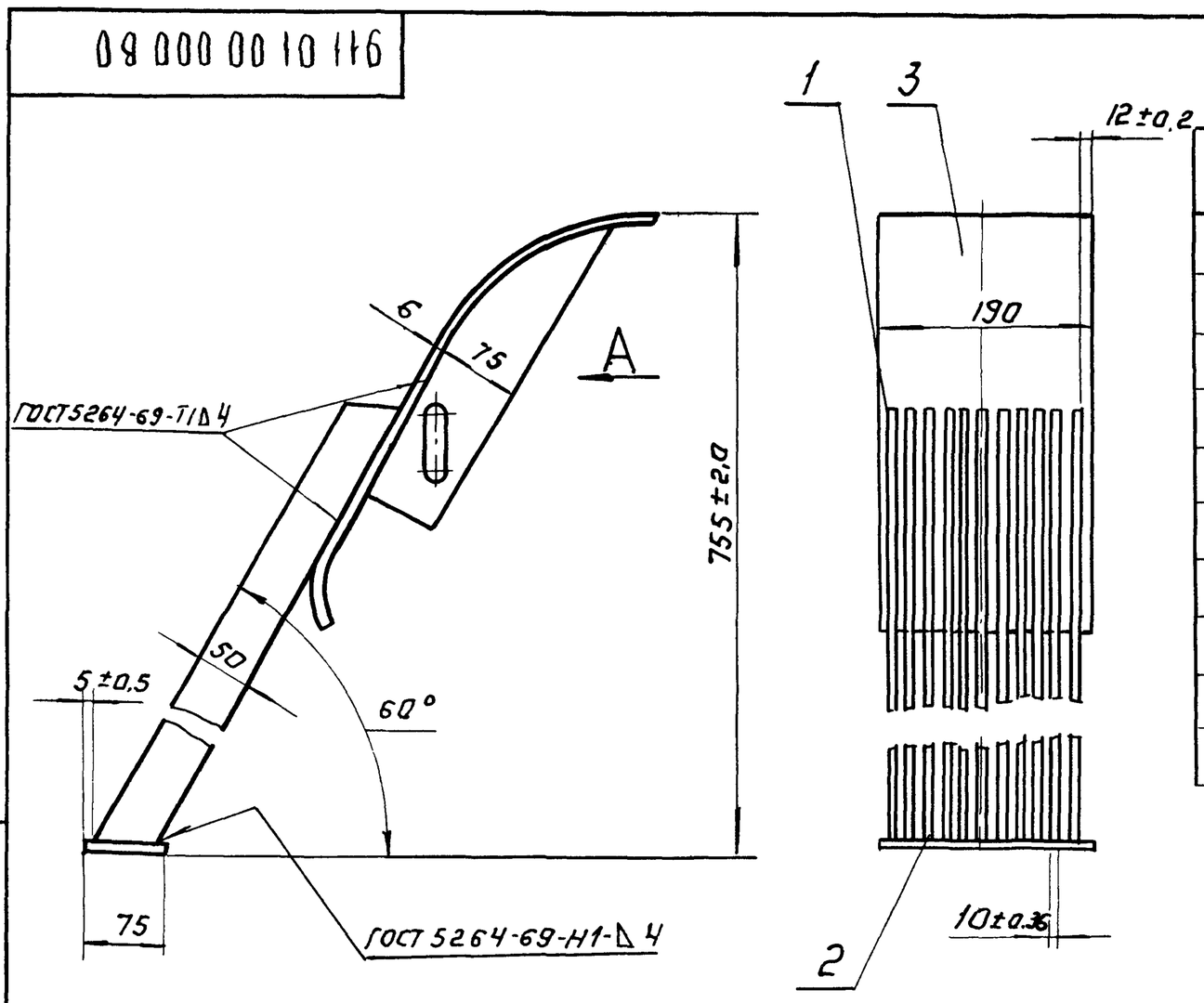
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	911 02 00 000 ВО		
Разраб		Пучкова			Лоток	Лит	Масса / Масштаб
Пров		Кремнев			Чертеж общего вида		65 / 1:5
Т контр		Шипков				Лист	Листов 1
ГКО		Графский				ЦНИИЭП инж оборудования ко	
Н.контр.		Хромнина		03.80			
Утв		Сухаренко					

Копировал

Формат 12

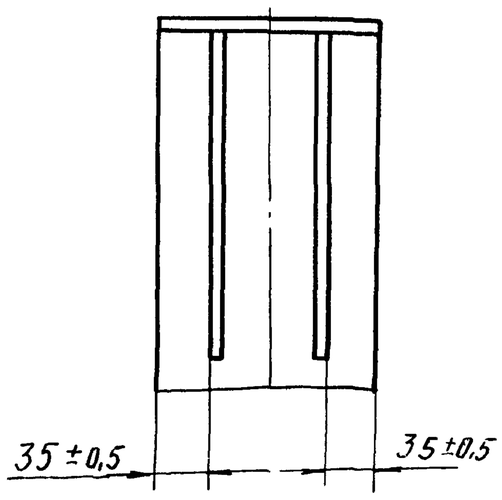
Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

09 000 00 10 116



Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Полоса $\frac{Б-6\times50\ ГОСТ\ 103-76}{ВСт3кп-I\ ГОСТ\ 535-79}$	7,2м	17 кг
2	Полоса $\frac{Б-6\times75\ ГОСТ\ 103-76}{ВСт3кп-I\ ГОСТ\ 535-79}$	0,87кг	
3	Лист $\frac{Б-6\ ГОСТ\ 19903-71}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637-69}$	1,2 кг	

Вид А



Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	911 01 00.000 ВО		
Разраб		Пучкова			Решетка	Лит	Масса
Пров		Кремнев			Чертеж общего вида.		25,2
Т контр.		Шипков				Лист	Листов
ГКО		Графский				ЦНИИЭП инж оборудования ко	
Н контр.		Хромнина		03 80			
Утв		Сухаренко					

16959 05 13

Формат 12

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