

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.001-5

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИЙ
ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД

выпуск 7

МЕШАЛКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ
МГК-1, М-2, МГК-2, МГИ-4, МГИ-8, МГИ-16

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП инженерного оборудования

главный инженер института
Кетов А.Г. КЕТАОВ

главный инженер проекта
Рысин М.З. РЫСИН

УТВЕРЖДЕНЫ:

Госстражданстроем СССР

ПРИКАЗ № 39 ОТ 4 ФЕВРАЛЯ 1986 г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ № 10 ОТ 10 ФЕВРАЛЯ 1986 г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр
	Обложка	
	Питательный лист	1
	Содержание	2
	Содержание	3
1603.00.000Д	Рекомендации по применению	4
1603.00.000СБ	Мешалка гидравлическая кислых реагентов МГК-1 $V=1\text{ м}^3$ Сборочный чертёж	5
1603.00.000	Мешалка гидравлическая кислых реагентов МГК-1 $V=1\text{ м}^3$. Спецификация	6
1603.00.001	Хомут	6
1603.00.002	Ухо	6
1603.00.003	Фланец	7
1603.00.005	Кольцо	7
1603.00.005-01	Кольцо	7
1603.00.006	Обечайка	7
1603.00.006-01	Обечайка	7
1603.00.007	Дно	7
1603.00.007-01	Дно	7
1603.00.008	Ребро	8
1603.00.009	Опора	8
1603.01.000СБ	Щиток. Сборочный чертёж	8
1603.01.000	Щиток. Спецификация	8
1603.01.001	Пластина	9
1603.01.002	Стойка	9
1603.01.002-01	Стойка	9
1603.02.000СБ	Корзина. Сборочный чертёж	9
1603.02.000	Корзина. Спецификация	10
1603.02.001	Опора	10
1603.02.001-01	Опора	10
1603.02.002	Опора	10
1603.02.02-01	Опора	10
1603.02.003	Скоба	11
1603.02.004	Скоба	11
1603.02.005	Обечайка	11
1603.02.006	Фильтр	11
1604.00.000СБ	Мешалка гидравлическая $V=2\text{ м}^3$ (М-2) Сборочный чертёж	12
1604.00.000-01СБ	Мешалка гидравлическая $V=2\text{ м}^3$ (МГК-2) Сборочный чертёж	12
1604.00.000	Мешалка гидравлическая $V=2\text{ м}^3$ (М-2) Спецификация	13
1604.00.000-01	Мешалка гидравлическая $V=2\text{ м}^3$ (МГК-2) Спецификация	13
1604.00.001	Опора	13
1604.00.001-01	Опора	13
1647.00.000СБ	Мешалка гидравлическая известкового молока, МГИ-4 $V=4\text{ м}^3$ Сборочный чертёж	14

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр
1647.00.000	Мешалка гидравлическая известкового молока.	
	мги-4 $v=4\text{ м}^3$ Спецификация.	15
1647.01.000	Поплавок. Спецификация	15
1647.01.000-01	Поплавок. Спецификация	15
1647.01.000-02	Поплавок. Спецификация	15
1647.00.003	Скоба	16
1647.00.004	Кронштейн	16
1647.00.010	Патрубок	16
1647.00.010-01	Патрубок	16
1647.00.010-02	Патрубок	16
1647.00.002	Тяга	16
1647.00.001	Обечайка	17
1647.00.001-01	Обечайка	17
1647.00.001-02	Обечайка	17
1647.00.009	Дно	17
1647.00.009-01	Дно	17
1647.00.009-02	Дно	17
1647.01.000 СБ	Поплавок. Сборочный чертёж	17
1647.01.000-01СБ	Поплавок. Сборочный чертёж	17
1647.01.000-02СБ	Поплавок. Сборочный чертёж	17
1649.00.000	Мешалка гидравлическая циркуляционная известкового	
	молока мги-16 $v=16\text{ м}^3$ Спецификация	18
1647.00.005	Лалец	18
1647.00.006	Хомут	18
1647.00.006-01	Хомут	18
1648.00.000 СБ	Мешалка гидравлическая известкового молока.	
	мги-8 $v=8\text{ м}^3$ Сборочный чертёж	19
1648.00.000	Мешалка гидравлическая известкового молока.	
	мги-8 $v=8\text{ м}^3$ Спецификация.	20
1648.00.001	Опора	20
1648.00.001-01	Опора	20
1648.00.001-02	Опора	20
1648.00.001-03	Опора	20
1648.00.002	Кольцо	20
1648.00.002-01	Кольцо	20
1649.00.000СБ	Мешалка гидравлическая циркуляционная известкового	
	молока мги-16 $v=16\text{ м}^3$ Сборочный чертёж.	21

Выпуск 7
Серия 1.001.0

Государственный комитет по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР
ЦНИИЭП инженерного оборудования.

Мешалки гидравлические
Рекомендации по применению
1603.00.000.4

Начальник отдела
Сухаренко Р.Р.
10.12.85
Главный инженер проекта
Рысин МЗ
9.12.85.

1985

Формат А4

2. Конструкции мешалок выполнены в виде цилиндрического стального сварного сосуда на опорах. В мешалках для кислых реагентов МГК-1 и МГК-2 предусмотрена корзина для загрузки реагента и отбойный щиток для осуществления гидравлического перемешивания. Отбор готовой суспензии осуществляется в нижней части бака над отбойным щитком.

Мешалки для известкового молока снабжены поплавком, смонтированным на рычажной системе. К поплавку прикреплен шланг для забора известкового молока в зоне верхнего уровня объема жидкости.

Мешалка М-2 не имеет поплавка и корзины.

3. При проектировании мешалок применен групповой метод составления ряда чертежей и использования деталей из предыдущей конструкции.

4. Основной применяемый материал конструкции мешалок - Ст3 пост 380-71

Допускается замена марки стали при условии сохранения прочностных характеристик.

В мешалках применены кислотоустойчивые рукава типа КЩ-2 ГОСТ 5398-76.

Замена марки рукавов в мешалках МГК-1 и МГК-2 не допускается. В остальных мешалках могут быть применены гибкие рукава

1603.00.000.4

Лист
3

Формат А4

1. В выпуске разработана рабочая документация на изготовление мешалок гидравлических типов: МРК-1, М-2, МГК-2; МГИ-4, МГИ-8, МГИ-16 для перемешивания суспензий реагентов на водоочистных станциях.

Конструкции мешалок выполнены аналогично мешалкам выпускаемым Таганрогским котельным заводом.

Основные параметры мешалок представлены в таблице 1

Наименование параметра	Марка мешалки и номер чертежа					
	МГК-1 1603.00.000	М-2 1604.00.000	МГК-2 1604.00.000	МГИ-4 1647.00.000	МГИ-8 1648.00.000	МГИ-16 1649.00.000
Вместимость, м ³	1.0	2.0	2.0	4.0	8.0	16.0
Диаметр, м	1.2	1.6	1.6	1.6	2.0	2.6
Среда перемешиваемая	Кислая	Известково-вое молоко	Кислая	Известково-вое молоко	Известково-вое молоко	Известково-вое молоко
Условный диаметр выходной трубы, мм	65	65	65	100	150	150
Наличие корзины для реагента	+	-	+	-	-	-
Наличие поплавка для забора суспензии.	-	-	-	+	+	+

1603.00.000.4

Изм	Лист	И докум.	Подп	Дата			
РАЗРАБ.	ПОПЯКОВ	РГ			Мешалки гидравлические		
ПРОВ.	РЫСИН	РГ					
И КОНТР.	ХРОМИХИНА	РГ	12.85		Рекомендации по применению		
УТВ.	РЫСИН	РГ					
					Лист	Лист	Листов
					1	2	4
					ЦНИИЭП НИИ ОБОРУДОВАНИЯ КО		

Формат А4

из других материалов, устойчивые к щелочной среде.

Допускается замена сеток корзины мешалок МРК-1 и МГК-2 из нержавеющей стали на сетки из углеродистой стали с лужением.

Мешалки МГК-1 и МГК-2 сконструированы с учетом возможности выполнения химзащиты внутренних полостей. Способ химзащиты определяется заказчиком.

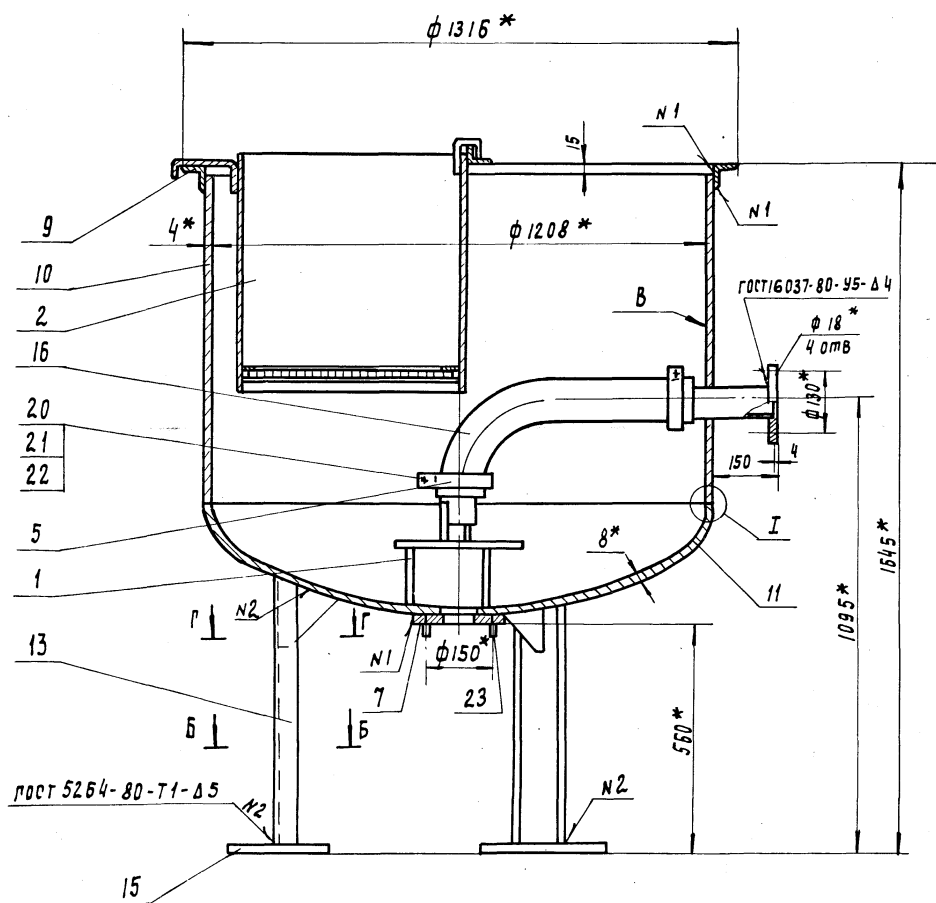
Внутренние полости остальных мешалок защищаются обычными покрытиями, например, нефтебитум, нефтяной лак, и назначаются заказчиком исходя из конкретных условий применения и изготовления

5. Комплект поставки определяется в соответствии со спецификацией.

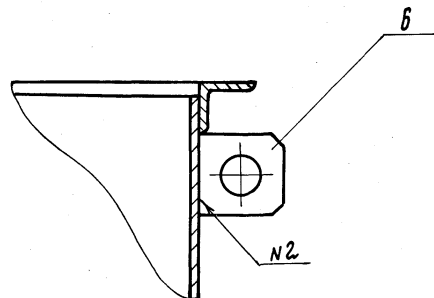
1603.00.000.4

Лист
4

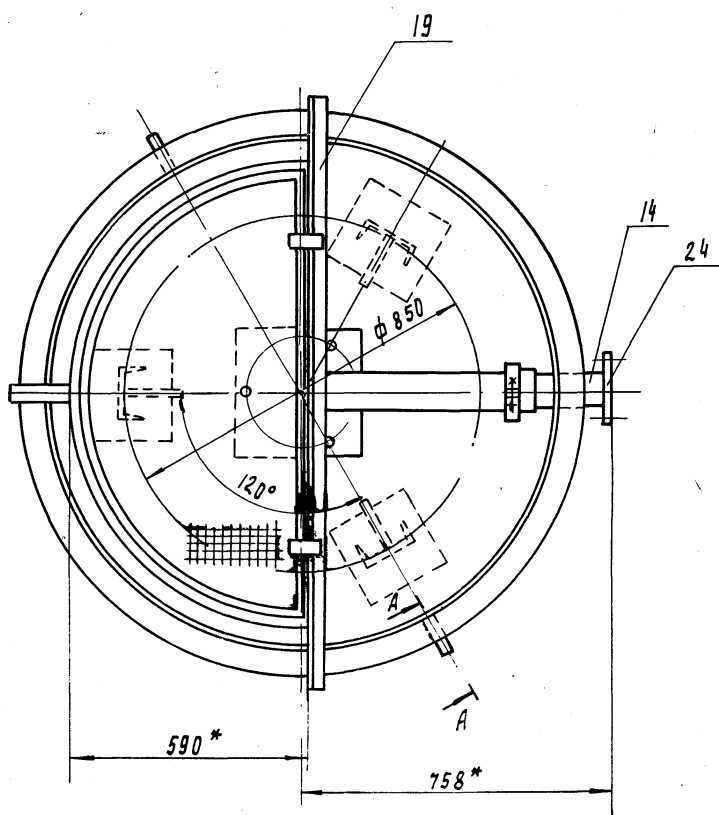
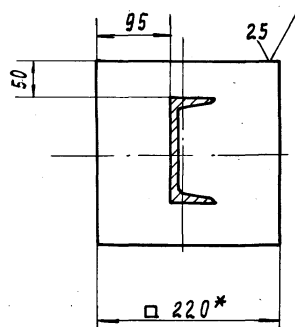
Копировал Кудрявская Формат А4



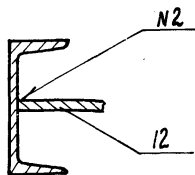
A-A повернуто
М 1:5



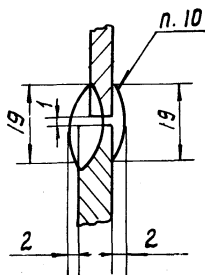
Б-Б
М 1:5



Г-Г
М 1:4



И
М 1:1



- * Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
- Острые кромки скруглить
- Сварные швы выполнить с плавными переходами шва к основному металлу
- Поверхность В зачистить до металлического блеска.
- Мешалку испытать гидравлически наливом воды по ГОСТ 3242-79
- Покрытие поверхности В и внутренних элементов мешалки-антикоррозийное по ту 3-да изготвится
- Работы, связанные с ударами и нагревом, после покрытия запрещаются.
- Опоры (поз. 19) и корзину (поз. 2) приварить в 5^{ти} точках. Сварной шов по ГОСТ 5264-80-T1-A4 на длину 10мм
- Сварка автоматическая.

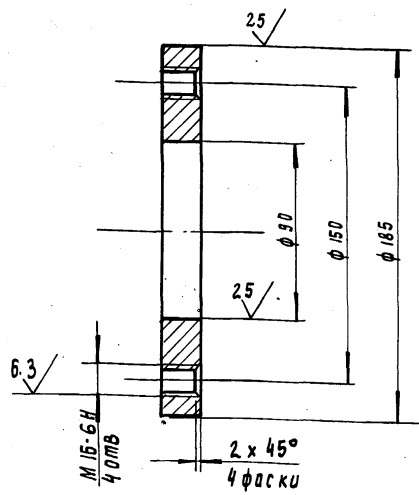
1603.00.000 СБ

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Мешалка гидравлическая	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ПОПАНОВ				КИСЛОТЫ РЕАГЕНТОВ МГК-1		306	1:10
ПРОВ.	РЫСИН				V=1M ³			
Г. КОНТР.					ОБОРОТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Лист	Листов	1
Н. КОНТР.	ХРОМНИНА			12.85		ЦНИИЭП	ИНН.	
УТВ.	СУХАРЕНКО					ОБОРУДОВАНИЯ	КО	
27085	6				Куликова	Родальская		ФОРМАТ А2

Выпуск 7
Серия 7901-5

1603.00.003

(✓) (✓)



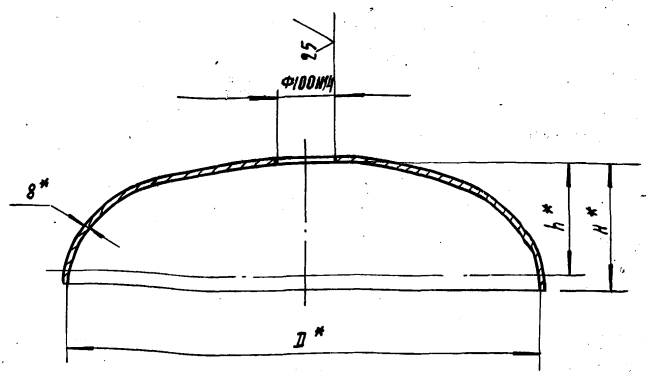
Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $n14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

1603.00.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
ИЗРЧБ.	ПОПАРОВ	12.7			3,1	1:2	
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	12.95			Лист 620 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП	ИНН.
УТВ.	РЫСИН				Ст. 3. ГОСТ 14637-79	ОБОРУДОВАНИЯ	КО

1603.00.007

(✓) (✓)



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	Д	h	Н	
1603.00.007	1200	300	325	105
-01	1600	400	440	188.5

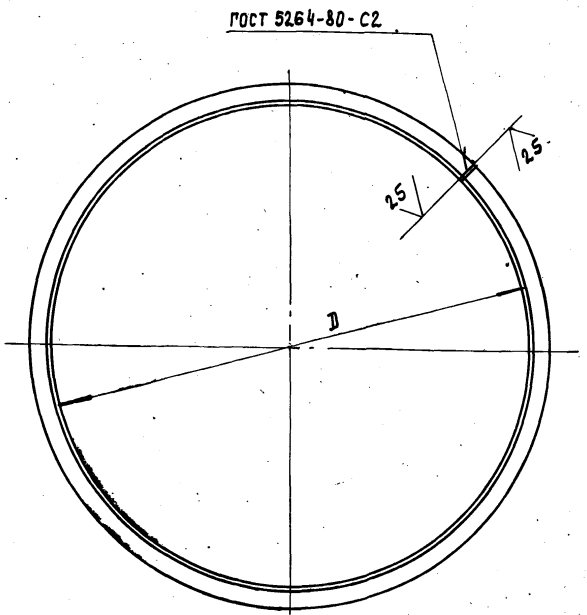
* Размеры для справок

1603.00.007

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
ИЗРЧБ.	ПОПАРОВ	12.7			Дно	СМ.	ТАБА.
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	12.95			Лист 540 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП	ИНН.
УТВ.	РЫСИН				Днище Дх8ч ГОСТ 6533-78	ОБОРУДОВАНИЯ	КО

1603.00.005

(✓) (✓)



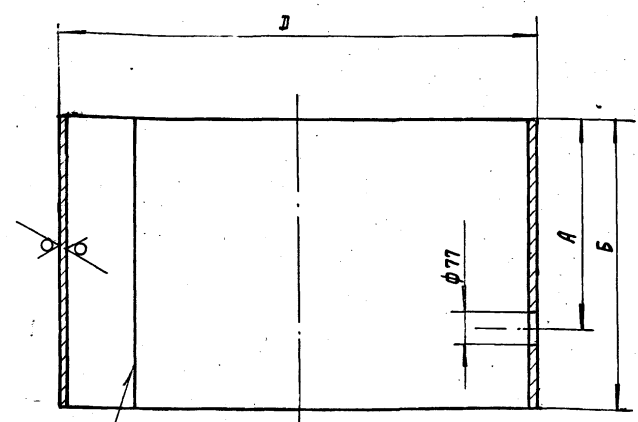
Обозначение	Д, мм	Масса, кг
1603.00.005	1216 ⁺²	11.7
-01	1616 ⁺²	15.3

1603.00.005

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
ИЗРЧБ.	ПОПАРОВ	12.7			Кольцо	СМ.	ТАБА.
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	12.95			Лист 50x50x4-Б-ГОСТ 8509-72	ЦНИИЭП	ИНН.
УТВ.	РЫСИН				Ст. 3. ГОСТ 14637-79	ОБОРУДОВАНИЯ	КО

1603.00.006

(✓) (✓)



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	Д	А	Б	
1603.00. 006	1216	535	717	87. 5
- 01	1616	635	817	132

Предельные отклонения размеров: $n14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

1603.00.006

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
ИЗРЧБ.	ПОПАРОВ	12.7			Обечайка	СМ.	ТАБА.
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	12.95			Лист 54 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП	ИНН.
УТВ.	РЫСИН				Ст. 3. ГОСТ 14637-79	ОБОРУДОВАНИЯ	КО

1603.00.008

50

25

100

100

140

180

180

Пределные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ док.	Поп.	Дата	Ребро	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Поталов	Рыгин	12.95			Лист	Листов	1
Проб.	Рыгин							
Т. контр.								
И. контр.	Хромихина	Титов	12.95		Лист	510 ГОСТ 19903-74		ЦНИИЭП инж. оборудования КО
Утв.	Рыгин				Лист	Ст. 3 ГОСТ 14637-79		

Формат А4

1603.00.009

25

25

675

675

Пределные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ док.	Поп.	Дата	Опора	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Поталов	Рыгин	12.95			Лист	Листов	1
Проб.	Рыгин							
Т. контр.								
И. контр.	Хромихина	Титов	12.95		Швеллер	12 ГОСТ 8240-72		ЦНИИЭП инж. оборудования КО
Утв.	Рыгин				Швеллер	В ст 2 ст 2-1 ГОСТ 535-79		

Формат А4

1603.01.000.СБ

330*

50

160

310*

310*

φ 75.5*

ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6

А-А

1:1

1

2

3

4

1. Сварка ручная дуговая

2. Пределные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ док.	Поп.	Дата	Щиток	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Поталов	Рыгин	12.95			Лист	Листов	1
Проб.	Рыгин							
Т. контр.								
И. контр.	Хромихина	Титов	12.95		Щиток	Сборочный чертеж		ЦНИИЭП инж. оборудования КО
Утв.	Рыгин				Щиток	6		

Формат А4

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Документация		
А4		1603.01.000.СБ	Сборочный чертеж	1	
			Астали		
А4	1	1603.01.001	Пластина	1	
А4	2	1603.01.002	Стойка	3	
А4	3	1603.01.002 - 01	Стойка	3	
Б4	4	1603.01.003	Патрубок		
			Труба 65×4 ГОСТ 3262-75		
			L = 120 h 14	1	0.85кг

1603.01.000

Щиток

Сборочный чертеж

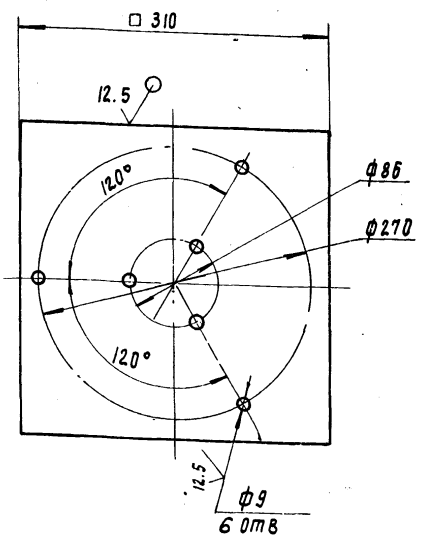
Лист Листов | 1 |

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

Формат А4

Выпуск 7
СЕРИЯ 7901-5

1603.01.001



Предельные отклонения размеров: ± 0.14 ; $\pm \frac{0.14}{2}$

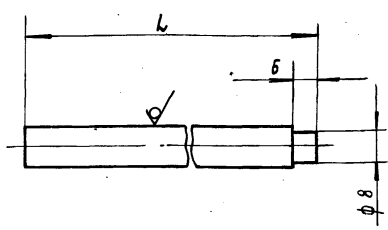
1603.01.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2004		
ПРОВ.	РЫСИН			
Г. КОНТР.				
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2004	12.85	
УТВ.	РЫСИН			

Лист	56	ГОСТ 19903-74	Ст 3	ГОСТ 14637-79
ЦНИИЭП	ИНН	ОБОРУДОВАНИЯ	КО	

Формат А4

1603.01.002



Обозначение	Л, мм	Масса, кг
1603.01.002	96	0.058
-01	160	0.098

Предельные отклонения размеров: ± 0.14 ; $\pm \frac{0.14}{2}$

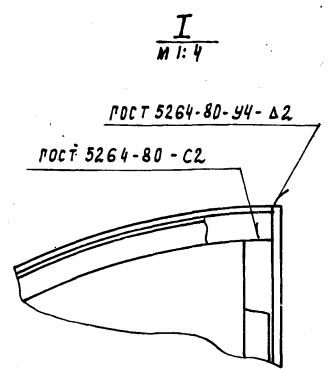
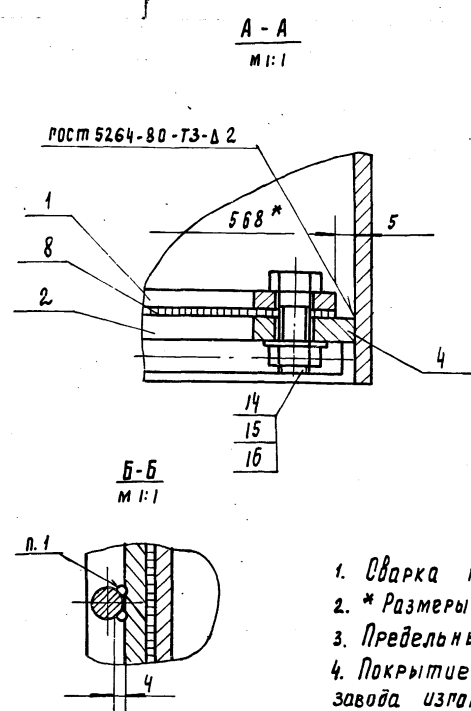
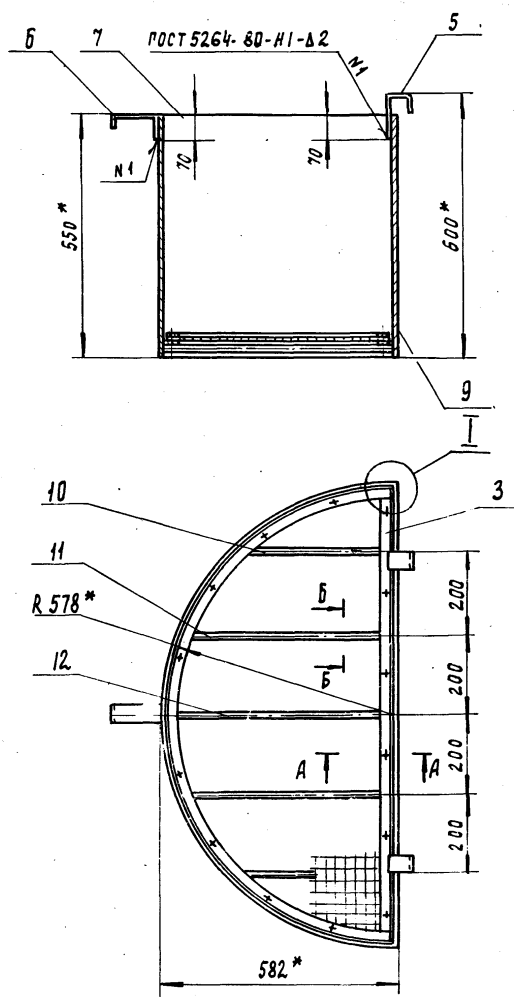
1603.01.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2004		
ПРОВ.	РЫСИН			
Г. КОНТР.				
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2004	12.85	
УТВ.	РЫСИН			

Лист	56	ГОСТ 19903-74	Ст 3	ГОСТ 14637-79
ЦНИИЭП	ИНН	ОБОРУДОВАНИЯ	КО	

Формат А4

1603.02.000 СБ



1. Сварка ручная дуговая
2. * Размеры для справок
3. Предельные отклонения размеров: ± 0.14 ; $\pm \frac{0.14}{2}$
4. Покрытие - антикоррозийное по ту завода изготовителя

1603.02.000 СБ

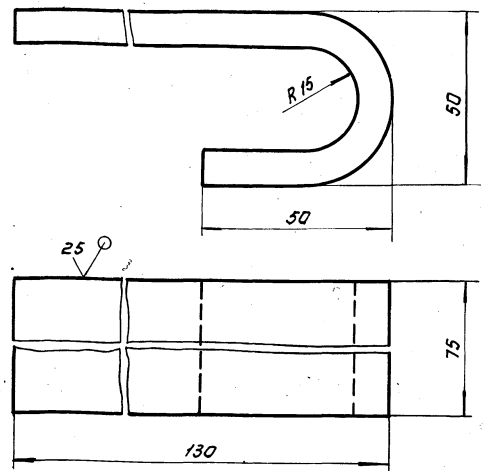
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2004		
ПРОВ.	РЫСИН			
Г. КОНТР.				
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2004	12.85	
УТВ.	РЫСИН			

Лист	42	ГОСТ 19903-74	Ст 3	ГОСТ 14637-79
ЦНИИЭП	ИНН	ОБОРУДОВАНИЯ	КО	

Формат А3

1603.02.004

✓ (✓)



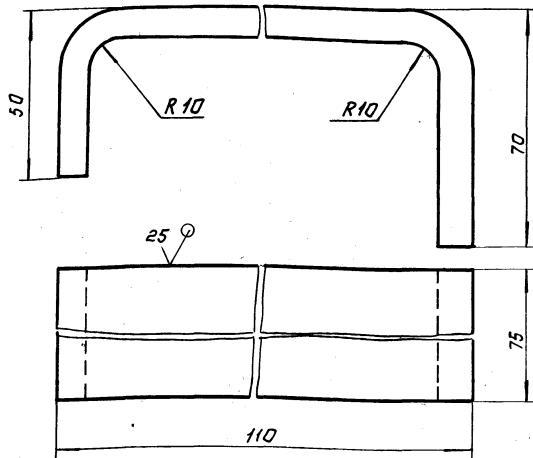
Предельные отклонения размеров: $h_{14}, h_{14} \pm \frac{0.14}{2}$

1603.02.004.

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2017				1.2	1:1
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2018	12.85		Лист	Б10 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП инж. оборудования КО
УТВ.	РЫСИН					Ст. 3 ГОСТ 14637-79	ФОРМАТ: А4

1603.02.003

✓ (✓)



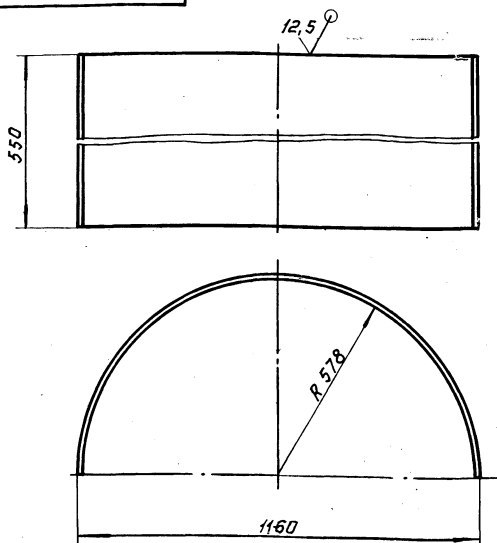
Предельные отклонения размеров: $h_{14}, h_{14} \pm \frac{0.14}{2}$

1603.02.003.

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2017				1.17	1:1
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2018	12.85		Лист	Б10 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП инж. оборудования КО
УТВ.	РЫСИН					Ст. 3 ГОСТ 14637-79	ФОРМАТ: А4

1603.02.006

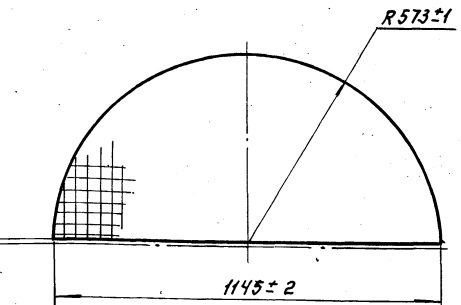
✓ (✓)



Предельные отклонения размеров: $h_{14}, h_{14} \pm \frac{0.14}{2}$

1603.02.005.

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2017				15.6	1:10
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2018	12.85		Лист	Б2 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП инж. оборудования КО
УТВ.	РЫСИН					Ст. 3 ГОСТ 16523-70	ФОРМАТ: А4



1603.02.006.

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	2017				4.3	1:10
ПРОВ.	РЫСИН						
И. КОНТР.							
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА	2018	12.85		Лист	Б10 ГОСТ 19903-74	ЦНИИЭП инж. оборудования КО
УТВ.	РЫСИН					Ст. 3 ГОСТ 14637-79	ФОРМАТ: А4

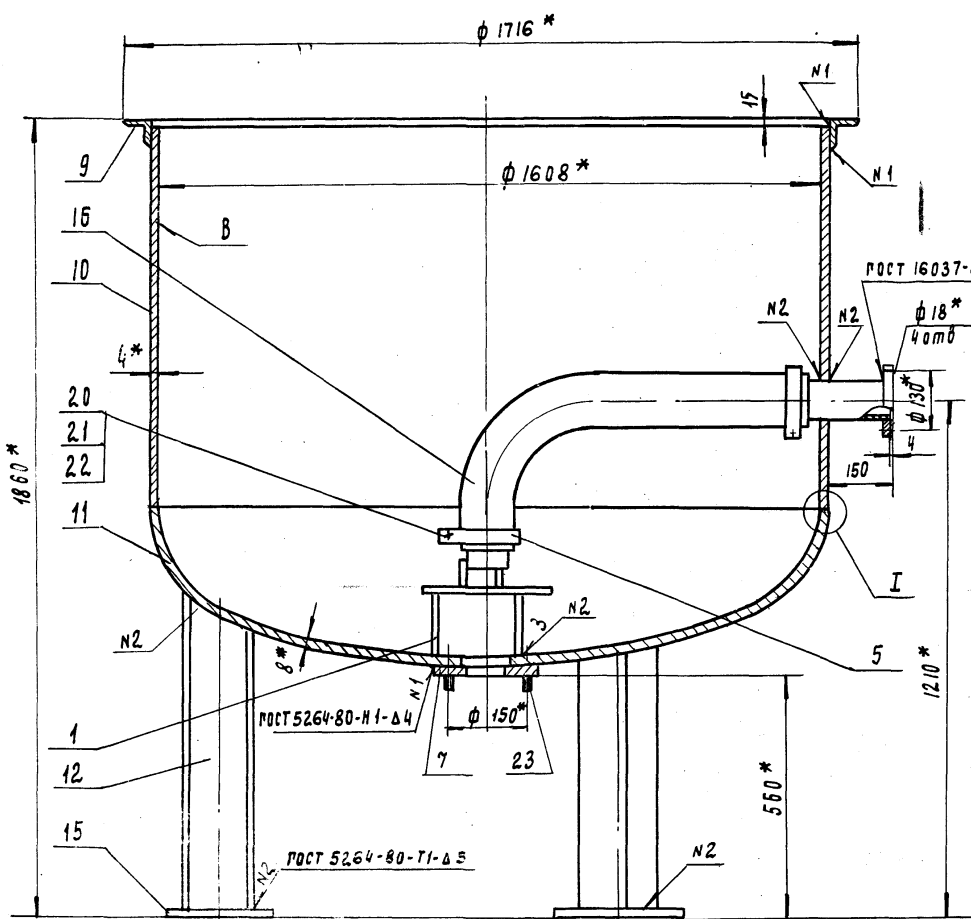
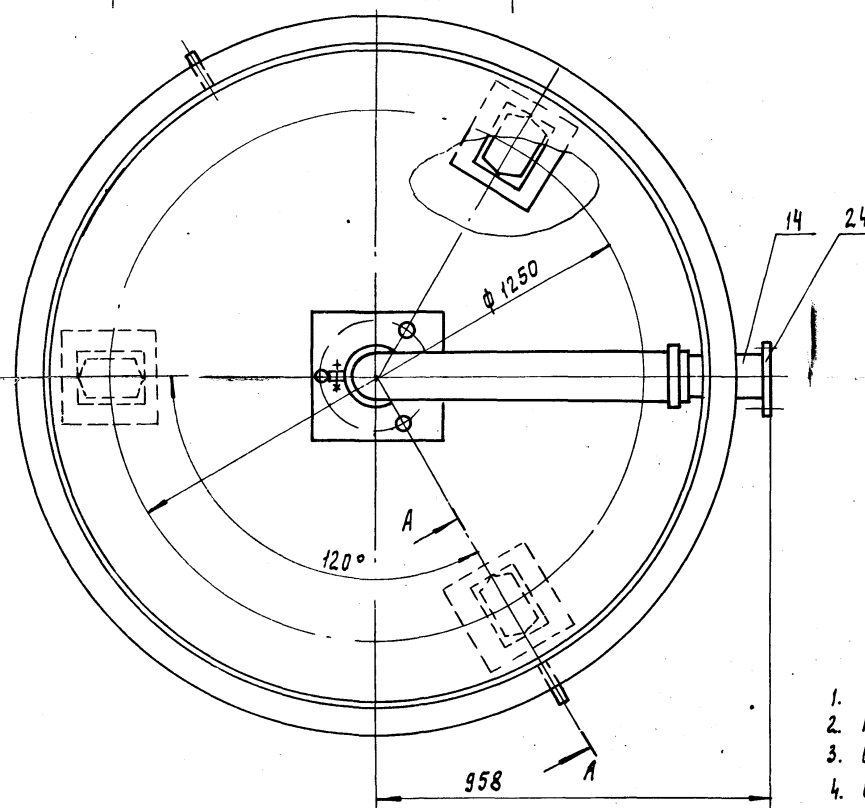
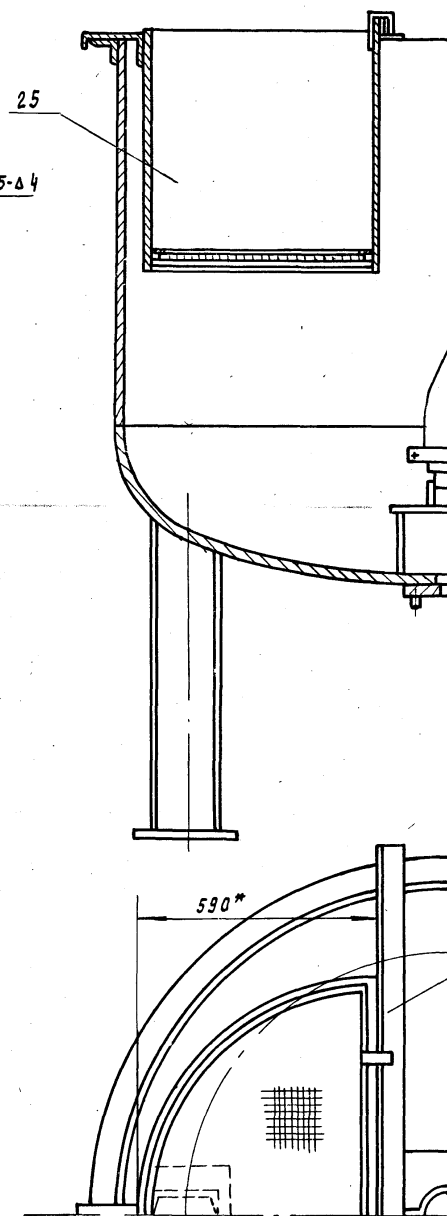
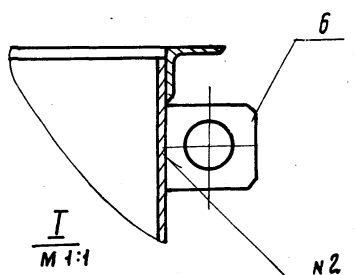
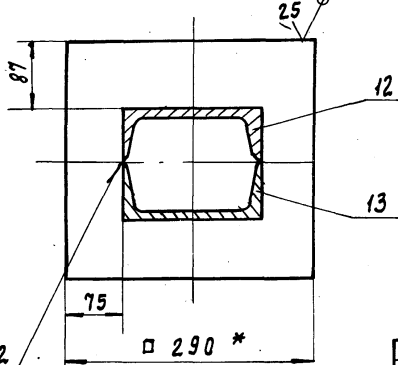
КОПИРОВАЛ. ЛОГИНОВА

210.85

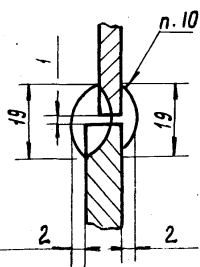
12

ФОРМАТ: А4

Рис 1

Рис 2
Остальное см. Рис. 1А - А
М 1:5 повернутоБ - Б
М 1:5

ГОСТ 5264-80-С2



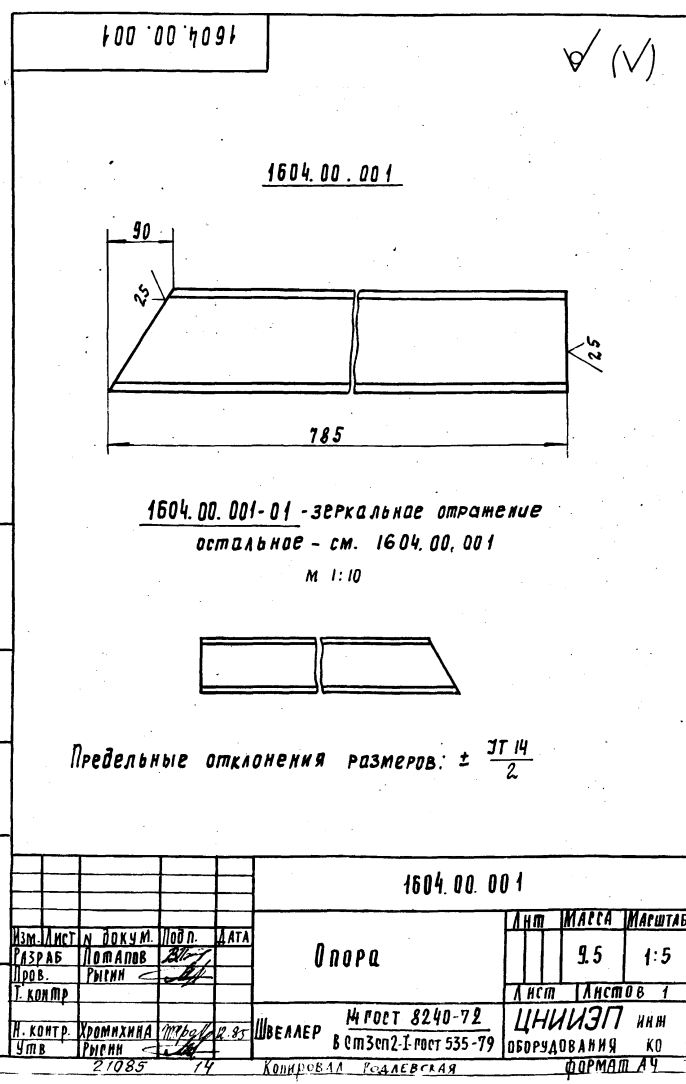
Обозначение	Рис	Область применения	Марка	Покрытие	Масса кг
1604.00.000	1	Известковое молоко	М-2	см.тт.п7	428
-01	2	Кислые реагенты	МГК-2	см.тт.п7	476

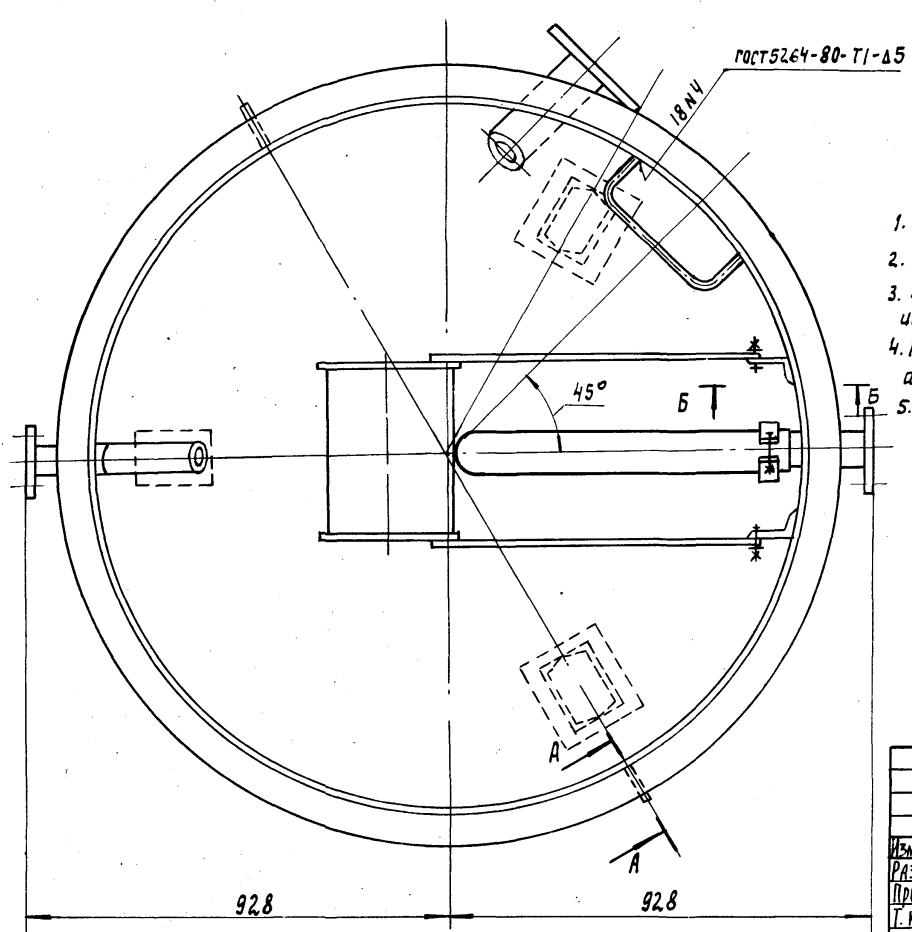
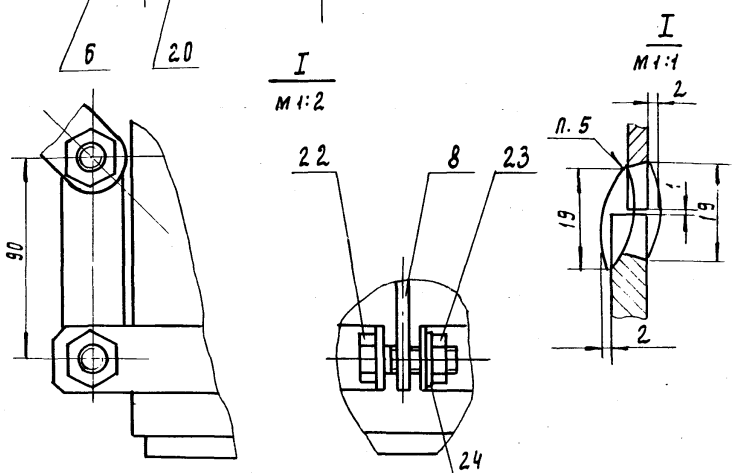
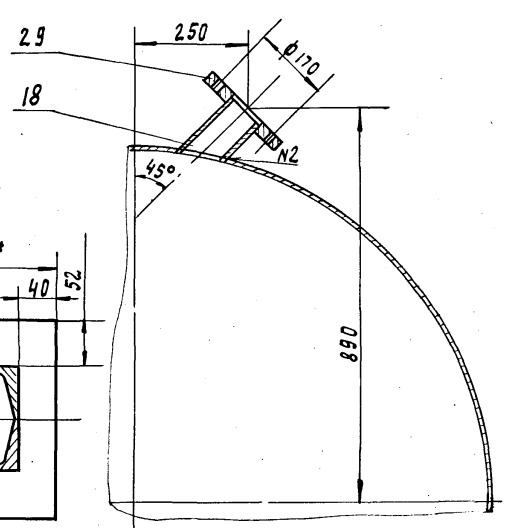
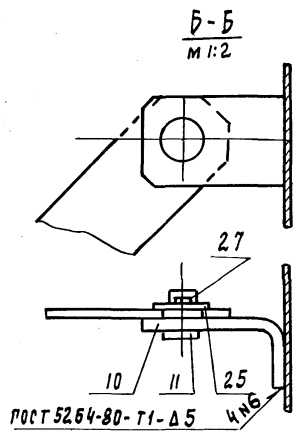
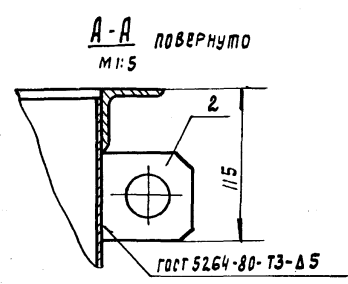
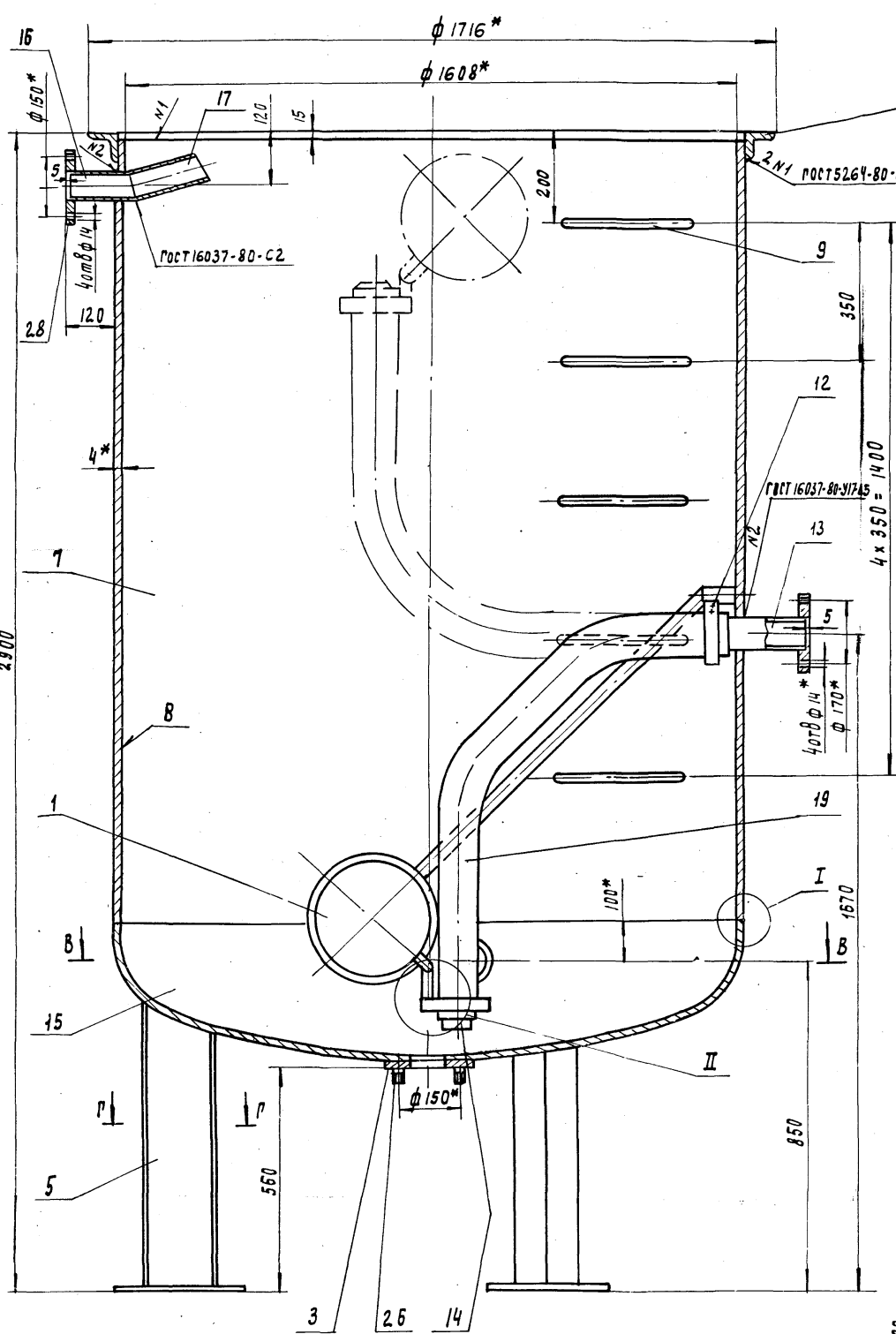
- * Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
- Острые кромки скруглить
- Сварные швы выполнить с плавными переходами шва к основному металлу.
- Поверхность В зачистить до металлического блеска.
- Мешалку испытать гидравлически наливом воды. Допускается испытание сварных швов на плотность промазкой керосином по ГОСТ 3242-79
- Покрытие поверхности В и внутренних элементов мешалки - антикоррозийное по туз-ба изготовителя
- Работы, связанные с ударами и нагревом, после покрытия запрещаются.
- Опоры (поз. 26) и корзину (поз.25) приварить в 5^{ти} точках. Сварной шов по ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4 на длину 10 мм
- Сварка автоматическая.

1604.00.000 СБ					
ИЗМ. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Мешалка гидравлическая	Лист
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ	В.В.	12.85	У=2 м ³	Масса
Пров.	Рысин	С.В.		Сборочный чертеж	см. табл.
Г. контр.					1:10
Н. контр.	ХРОМИХИНА	М.В.	12.85		Листов 1
Утв.	СУХАРЕНКО	В.В.			ЦНИИЭП инж.
	27085	73		Копировал Родлевская	Оборудования КО
				Формат А2	

1604.00.000 СБ

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А2			1604.00.000 СБ	Сборочный чертёж	1	
А4			1603.00.000 Д	Рекомендации по применению	4	
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		1603.01.000	Щиток	1	
				<u>Детали</u>		
А4	5		1603.00.001	Хомут	2	
А4	6		1603.00.002	Ухо	2	
А4	7		1603.00.003	Фланец	1	
А4	9		1603.00.005-01	Кольцо	1	
А4	10		1603.00.006-01	Обечайка	1	
А4	11		1603.00.007-01	Дно	1	
А4	12		1604.00.001	Опора	3	
А4	13		1604.00.001-01	Опора	3	
Б4	14		1604.00.002	Патрубок		
				Труба 65х4 рост 3262-75		
				L=250 и 14	1	1.76 кг
				1604.00.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Поталов					
Пров.	Тригун					
Н. контр.	Христинина	Минин	12.95			
Утв.	Рысин					
МЕШАЛКА гидравлическая V = 2 м ³					Лист	Листов
					1	3
					ЦНИИЭП инж. оборудования КО	

[illegible][illegible]



1. Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Мешалки испытать гидравлически наливом воды. Допускается испытание сварных швов на плотность промазкой керосином ГОСТ 3242-79
4. Покрытие поверхности „В“ и внутренних элементов мешалки антикоррозионное по ТУ 3-да изготовителя.
5. Сварка автоматическая.

1647.00.000.06				Мешалка гидравлическая известкового молока МГИ-4			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Модел.	МГИ-4	611	1:10	
Разраб.	Веревочкина	Рисин				У=4м³			
Пров.						Сборочный чертеж.			
Т. контр.									
Н. контр.	Хромкина	Трунов	12.85						
Утв.	Гухаренко								
21085				15	Копировала Г. Давыдова				

Выпуск 7

Серия 97.901-5

Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А2			1647.00.000 СБ	Сборочный чертеш	1	
А4			1603.00.000 А	Рекомендации по применению	4	
				<u>Сборочные единицы</u>		
А3		1	1647.01.000	Поплавок	1	
				<u>Детали</u>		
А4		2	1603.00.002	Ухо	2	
А4		3	1603.00.003	Фланец	1	
А4		4	1603.00.005-01	Кольцо	1	
А4		5	1604.00.001	Опора	3	
А4		6	1604.00.001-01	Опора	3	
А4		7	1647.00.001	Обечайка	1	
А4		8	1647.00.002	Тяга	1	
А4		9	1647.00.003	Скоба	5	
А4		10	1647.00.004	Кронштейн	2	
А4		11	1647.00.005	Палец	2	
А4		12	1647.00.006	Хомут	1	
Б4		13	1647.00.007	Патрубок	1	
				Труба 108х3 ГОСТ 10704-76 А-ВСТ 3 СП ГОСТ 10705-80		
				Л = 230 х 14	1	1.78 кг
Б4		14	1647.00.008	Патрубок		
			1647.00.000			
			Изм. Лист № докум. Подп. Дата			
			Разраб. БЕРЕВЧКИНА			
			Пров. Рысин			
			И. контр. ХРМИХИНА			
			Утв. СУХАРЕНКО			
			Мешалка гидравлическая известкового молока МРН-4 V=4 м ³			
			ЦНИИЭП ИИИ			
			ОБОРУДОВАНИЯ КО			
			ФОРМАТ А4			

15

Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Труба 108х3 ГОСТ 10704-76 А-ВСТ 3 СП ГОСТ 10705-80		
				Л = 100 х 14	1	0.78 кг
А4		15	1647.00.009	Дно	1	
А4		16	1647.00.010	Патрубок	1	
А4		17	1647.00.010-01	Патрубок	1	
А4		18	1647.00.010-02	Патрубок	1	
Б4		19	1647.00.011	Отвод		
				Рукав к щ 2-100-5 ГОСТ 5398-76		
				Л = 1500		
Б4		20		Пластина		
				Лист Б 10 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79		
				□ 220 х 14	3	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		22		Болт м 12-6g x 35, 58 ГОСТ 7798-70	2	
		23		Гайка м 12-6h. 5. ГОСТ 5915-70	2	
		24		Шайба 12.01.01. ГОСТ 11371-78	2	
		25		Шайба 16.01.01. ГОСТ 11371-78	2	
		26		Шпилька м 16-6g x 60.58 ГОСТ 22032-76	4	
		27		Шпилька 4x20-216 ГОСТ 397-79	2	
		28		Фланец 1-80-6 ст 25 ГОСТ 12820-80	1	
		29		Фланец 1-100-6 ст 25 ГОСТ 12820-80	2	
				Днище 1600x8x400 ГОСТ 6533-78		
				(заготовка для 1647.00.009)	1	
			1647.00.000			
			Изм. Лист № докум. Подп. Дата			
			Лист 2			
			ФОРМАТ А4			

Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата

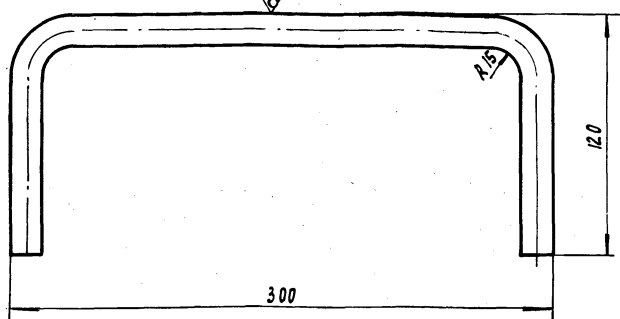
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			1647.01.000 СБ	Сборочный чертеш	1	
				<u>Детали</u>		
Б4		1	1647.01.001	Корпус		
				Лист Б 1.2 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 16523-70		
				399 х 14 х 939 х 14	1	3.5 кг
Б4		2	1647.01.002	Боковина		
				Лист Б 1.2 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 16523-70		
				ф 319 х 14	2	0.65 кг
				<u>Переменные данные для исполнения</u>		
				1647.01.000		
				<u>Детали</u>		
Б4		3	1647.01.001	Тяга		
				Полоса 4x50-Б-ГОСТ 103-76 Ст 3. ГОСТ 535-79	2	1.71 кг
			1647.01.000			
			Изм. Лист № докум. Подп. Дата			
			Разраб. БЕРЕВЧКИНА			
			Пров. Рысин			
			И. контр. ХРМИХИНА			
			Утв. Рысин			
			Поплавок			
			ЦНИИЭП ИИИ			
			ОБОРУДОВАНИЯ КО			
			ФОРМАТ А4			

Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				1647.01.000 - 01		
				<u>Детали</u>		
Б4		3	1647.01.001-01	Тяга		
				Полоса 4x50-Б-ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	2	2.18 кг
				1647.01.000 - 02		
				<u>Детали</u>		
Б4		3	1647.01.001-02	Тяга		
				Полоса 4x50-Б-ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	2	2.68 кг
			1647.01.000			
			Изм. Лист № докум. Подп. Дата			
			Лист 2			
			КОПИРОВАЛ РОДАЛЬСКАЯ			
			ФОРМАТ А4			

1647.00.003

25 ✓(✓)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

1647.00.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	БЕРЕВЧКИНА				1	0.683	1:2
Пров.	Рысин				Лист	Листов	1
Т. контр.							
И. контр.	ХРОМИХИНА	12.05			ЦНИИЗП НИИ. КО		
Утв.	Рысин				ОБОРУДОВАНИЯ		

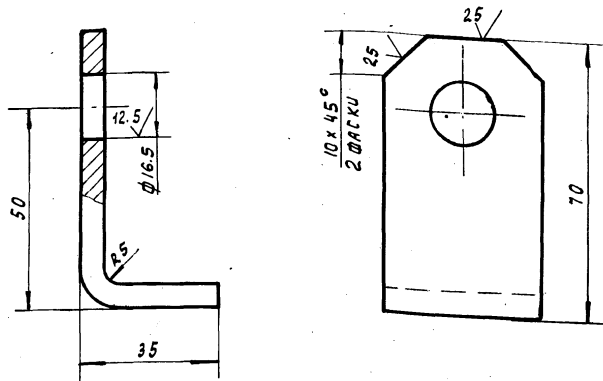
СКОБА

15-В-ГОСТ 2590-71
Ст 3 СП-П-ГОСТ 535-79

ФОРМАТ А4

1647.00.004

25 ✓(✓)



1. Предельные отклонения размеров: $IT14$; $IT14 \pm \frac{IT14}{2}$

1647.00.004

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	БЕРЕВЧКИНА				1	0.19	1:1
Пров.	Рысин				Лист	Листов	1
Т. контр.							
И. контр.	ХРОМИХИНА	12.05			ЦНИИЗП НИИ. КО		
Утв.	Рысин				ОБОРУДОВАНИЯ		

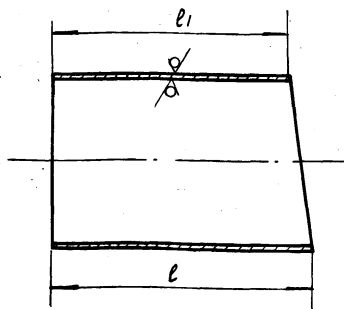
КРОНШТЕЙН

5x40-Б-ГОСТ 103-76
Ст 3 ГОСТ 535-79

ФОРМАТ А4

1647.00.010

25 ✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	l	l1	l	Масса кг
1647.00.010	131	119	89	0.833
-01	188	176	89	1.2
-02	374	266	108	2.9

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

1647.00.010

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	БЕРЕВЧКИНА				1	0.833	1:2
Пров.	Рысин				Лист	Листов	1
Т. контр.							
И. контр.	ХРОМИХИНА	12.05			ЦНИИЗП НИИ. КО		
Утв.	Рысин				ОБОРУДОВАНИЯ		

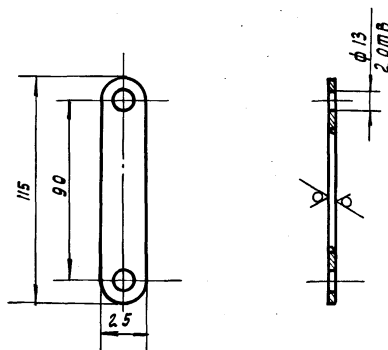
ПАТРУБОК

ТРУБА Δ x 3 ГОСТ 10704-76
А-В Ст 3 СП-ГОСТ 10705-80

ФОРМАТ А4

1647.00.002

25 ✓(✓)



Предельные отклонения размеров: $IT14$; $IT14 \pm \frac{IT14}{2}$

1647.00.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	БЕРЕВЧКИНА				1	0.085	1:2
Пров.	Рысин				Лист	Листов	1
Т. контр.							
И. контр.	ХРОМИХИНА	12.05			ЦНИИЗП НИИ. КО		
Утв.	Рысин				ОБОРУДОВАНИЯ		

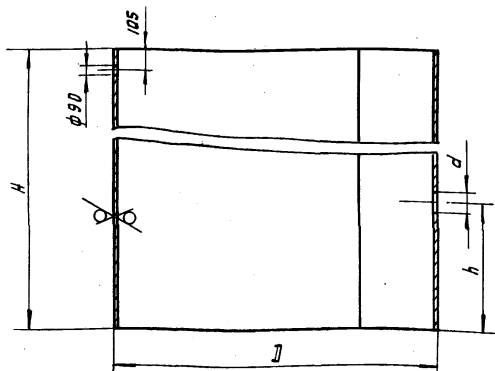
ТЯГО

Б-Ч ГОСТ 19903-74
Лист Ст 3 ГОСТ 14637-79

ФОРМАТ А4

1547.00.001

25 ✓ (✓)



ПОСТ 5264-80 - С8

Размеры в мм

Обозначение	J	d	H	h	S	Масса, кг
1647.00.001	1616	110	1865	650	4	296
-01	2016	160	2500	695	6	744
-02	2624	160	3129	844	8	1616

Предельные отклонения размеров: $n_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$

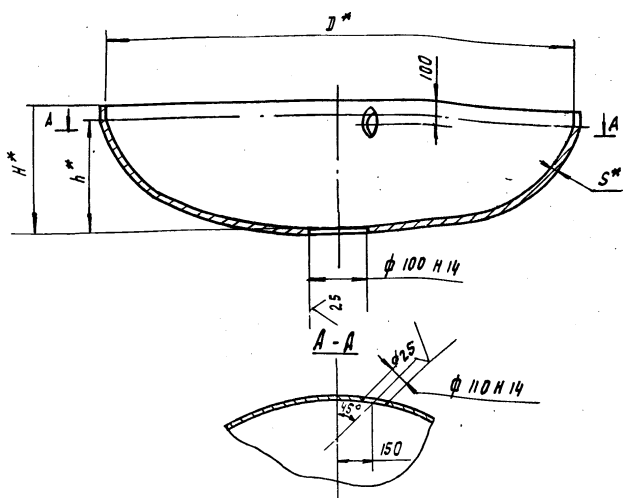
1647. 00. 001

И.М.	И.С.	№ док.у.	Подп.	Дата	Л.И.М.	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Веревочкина	Рыгин	И.С.	1990.3.74	Общая	См. табл.	—
Пров.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	Лист	Листов	1
Г. конт.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.
И.Контр.	Хромкина	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.
Утв.	Рыгин	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.

ФОРМАТ А4

600.00.009

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	D	S	h	H	Масса кг
1647.00.009	1500	8	400	440	188,5
- 01	2000	8	500	540	2,9
- 02	2500	12	650	710	744,7

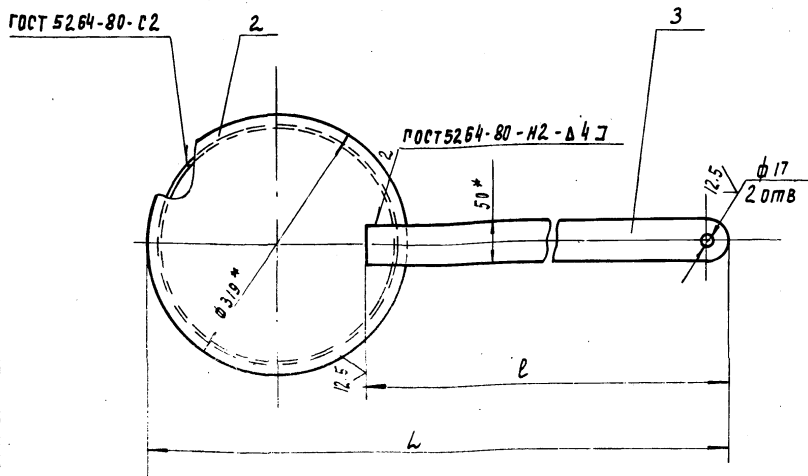
* Размеры для справок

1647.00.00g

Изм. лист	№ докум.	100 п.	Дата	ДНО З а р у б о в к а Д x S x h порт 6533 - 78	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	БЕРЕВУЧКИНА	ВН				см.	
Провер.	ГРИН					таба	-
Г. контр.					Лист	Листов 1	
Д. контр.	ХРОМИХИНА	МР/40	12.85		ЦНИИЭП ИИИ		
Утв	ГРИН			ОБОРУДОВАНИЯ КО			
				ФОРМАТ А4			

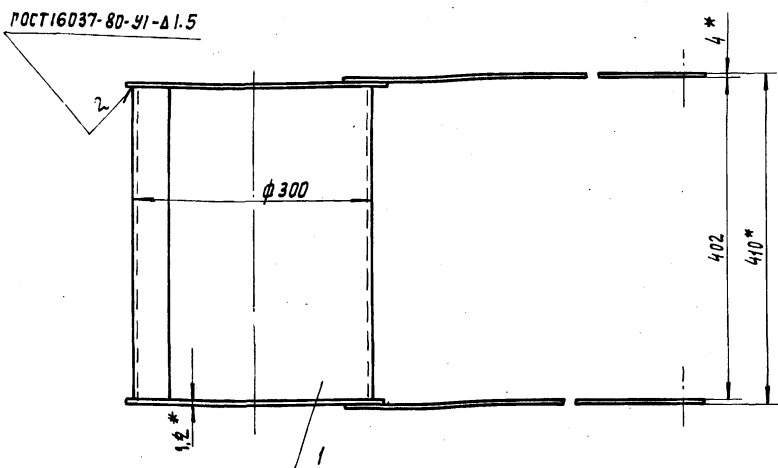
ФОРМАТ АЧ

1547. 01.00005



Размеры в мм

Обозначение	L	l	Масса, кг
1647. 01. 000	1350	1090	8,2
-01	1660	1390	9,2
-02	2110	1840	10. 5



1.* Размеры для справок

2. Пределные отклонения размеров: $n14 \pm \frac{IT 14}{2}$

1647. 01. 000 06

Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	Поплавков Сборочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	А. БЕРЕВОВКИНА	В. С.				см	—
Пров	Рысин					таб	
Т. контр.					Лист	Листов	1
Н. контр.	Хромыкина	М. В.	12.85	ЦНИИЗП Оборудование КО			
Утв	Рысин						
21085							

Копировал Родлевская

ФОРМАТ АЭ

Выпуск 7

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			<u>Документация</u>		
А2		1649.00.000 СБ	Сборочный чертёж	1	
А4		1603.00.000 Д	Рекомендации по применению	4	
			<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1	1647.01.000 - 02	Поплавок	1	
			<u>Детали</u>		
А4	2	1603.00.002	Ухо	2	
А4	3	1603.00.003	Фланец	1	
А4	4	1647.00.001 - 02	Обечайка	1	
А4	5	1647.00.002	Тяга	1	
А4	6	1647.00.003	Скоба	9	
А4	7	1647.00.004	Кронштейн	2	
А4	8	1647.00.005	Палец	2	
А4	9	1647.00.006-01	Хомут	2	
А4	10	1647.00.009-02	Дно	1	
А4	11	1647.00.010	Патрубок	1	
А4	12	1647.00.010 - 01	Патрубок	1	
А4	13	1647.00.010 - 03	Патрубок	1	
А4	14	1648.00.001 - 01	Опора	3	
А4	15	1648.00.001-03	Опора	3	
А4	16	1648.00.002-01	Кольцо	1	
		</			

500 00 16491

25 ✓(✓)

Предельные отклонения размеров: H14, h14 ± $\frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Хромихина	Т.В.			Палец
Пров.	Рысин	В.В.			0.04 2:1
Н. контр.	Хромихина	Т.В.	12.85		Лист Листов 1
Утв.	Рысин	В.В.			Ст 5 гост 380-71
			ЦНИИЭП инж. оборудования КО		
Формат А4					

Лист 19

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Б4	19	1649.00.001	Пластина		
			Б12 гост 13903-74		
			Лист Ст 3 гост 14637-79		
			□ 290 h 14	3	7.5 кг
Б4	20	1649.00.002	Патрубок		
			Труба 159x4 гост 10704-76		
			А-В ст 3сп гост 10705-80		
			L = 270 h 14	1	4.1 кг
Б4	21	1649.00.003	Патрубок		
			Труба 159x4 гост 10704-76		
			А-В ст 3сп гост 10705-80		
			L = 100 h 14		
Б4	22	1649.00.004	Отвод		
			Рукав кш 2-150-5 гост 5398-76		
			L = 2000	1	21 кг
Стандартные изделия					
	23		Болт М12-6x35.58 гост 7798-70	2	
	24		Гайка М12-6Н.5 гост 5915-70	2	
	25		Шайба 12.01.01. гост 11371-78	2	
	26		Шайба 16.01.01. гост 11371-78	2	
	27		Шпилька М6-6x50.58 гост 22032-76	4	
	28		Шпилька 4x20.216 гост 397-79	2	
			Фланец гост 12820-80		
	29		1-80-6 В ст 3сп	1	
	30		1-150-6 В ст 3сп	2	
Днище 2600-12-650 гост 6533-78					
Заготовка для 1647.00.009-02					
1649.00.000					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Хромихина	Т.В.			Лист
Пров.	Рысин	В.В.			2
Н. контр.	Хромихина	Т.В.	12.85		Формат А4
Утв.	Рысин	В.В.			

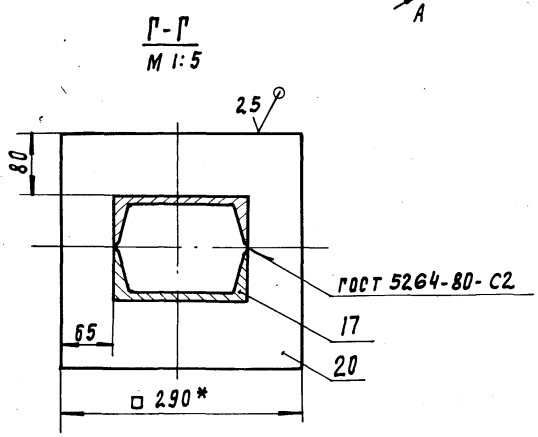
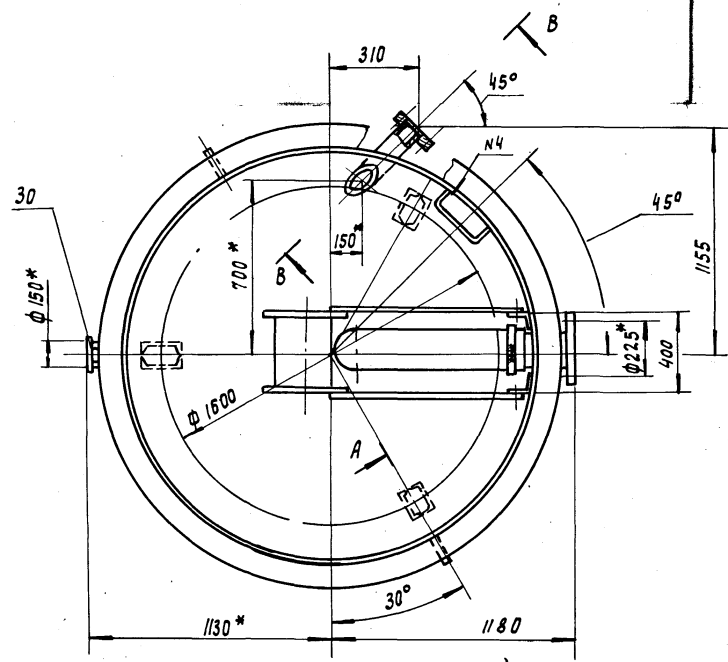
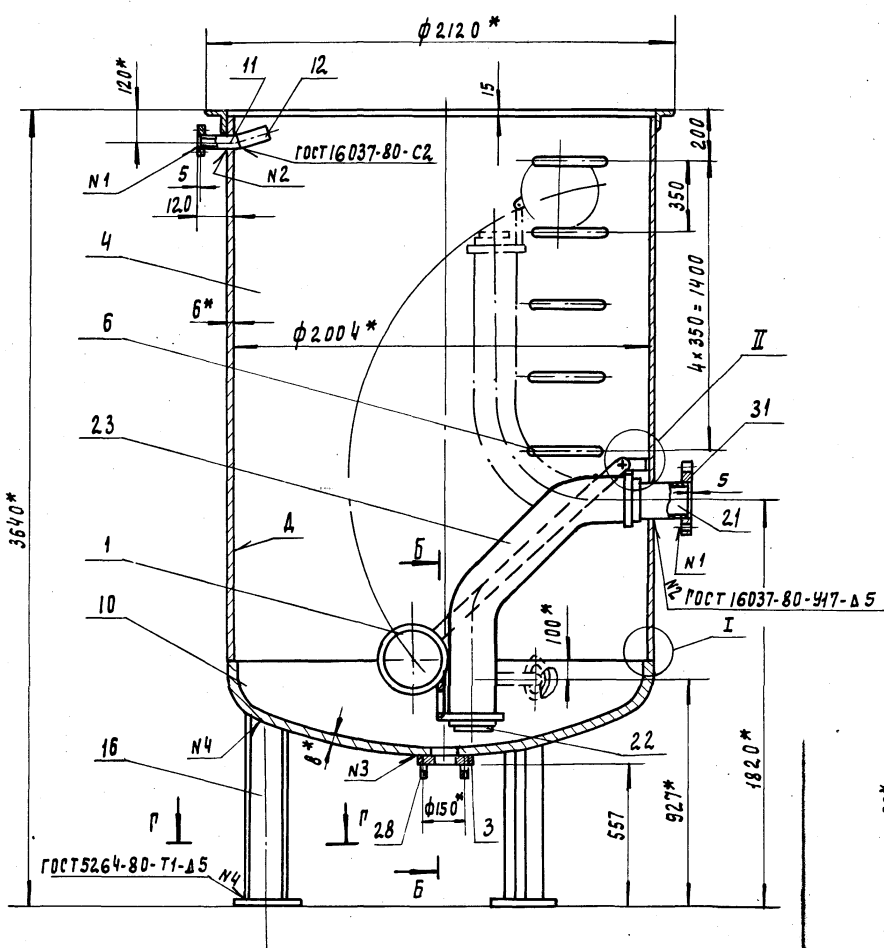
900 00 16491

12.5 ✓(✓)

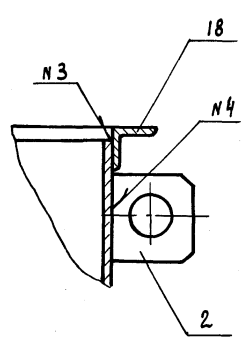
Размеры в мм

Обозначение	Д	Л	З	Масса кг
1647.00.006	120	155	75	0.211
- 01	173	208	107	0.29

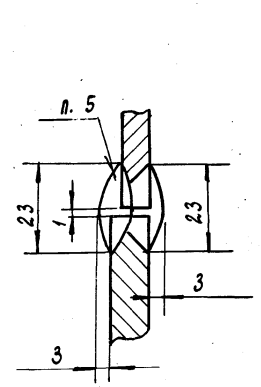
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Хромихина	Т.В.			Хомут
Пров.	Рысин	В.В.			0.04 2:1
Н. контр.	Хромихина	Т.В.	12.85		Лист Листов 1
Утв.	Рысин	В.В.			Б-2 гост 13903-74
			Ст 3 гост 16523-70		
			ЦНИИЭП инж. оборудования КО		
Формат А4					



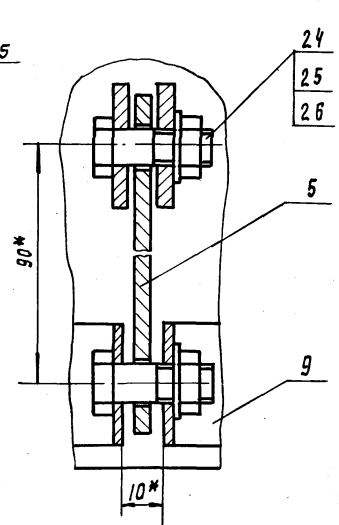
A-A повернуто
М 1:5



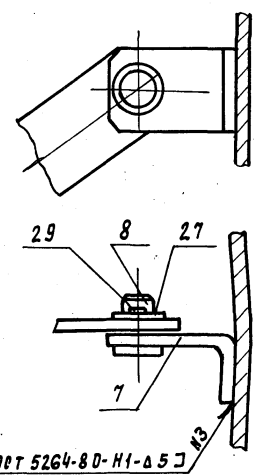
I
М 1:1



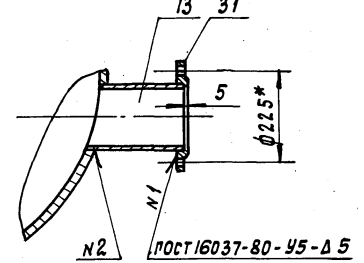
Б-Б
М 1:1



II
М 1:2

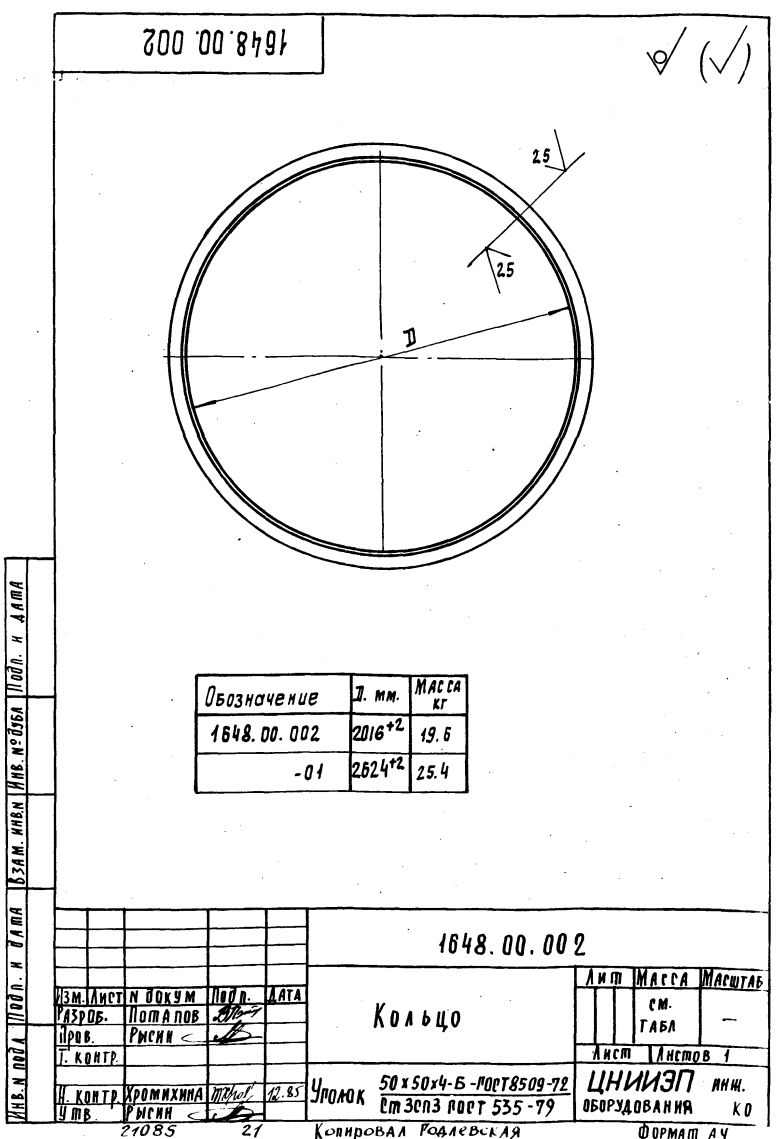


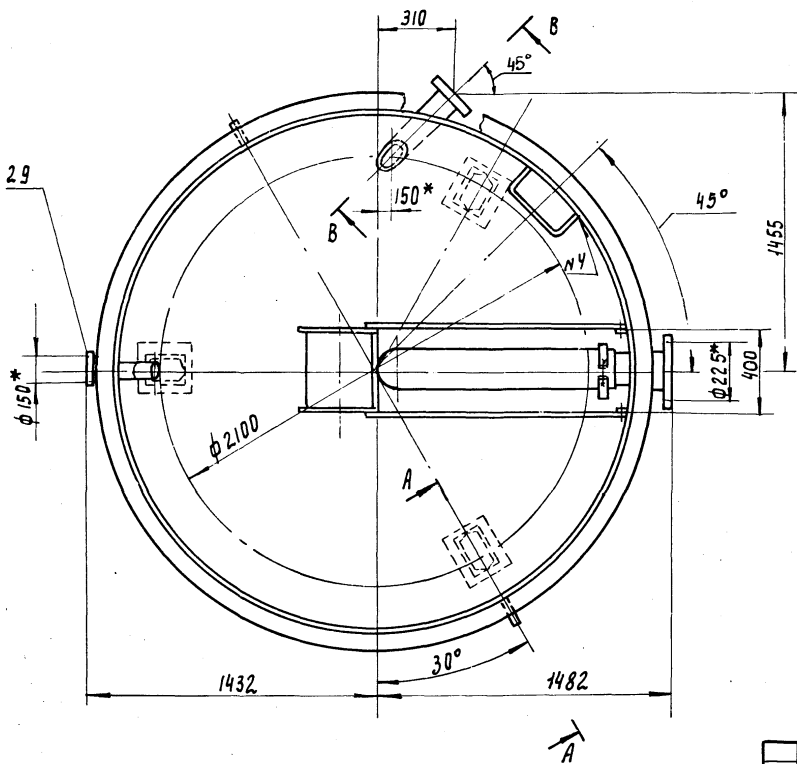
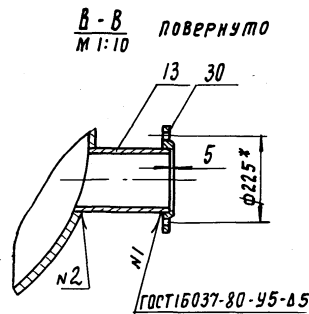
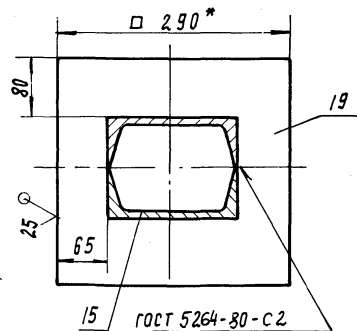
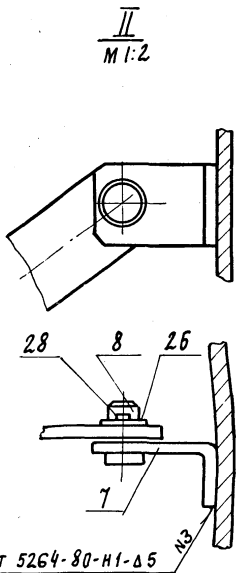
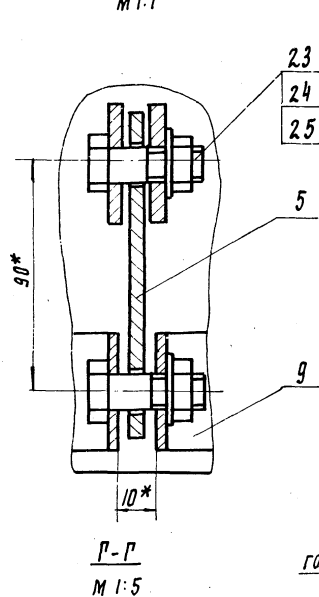
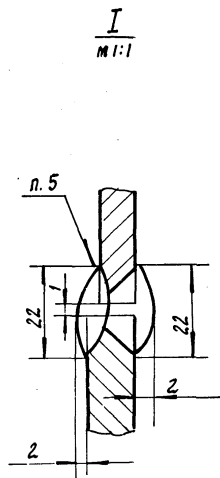
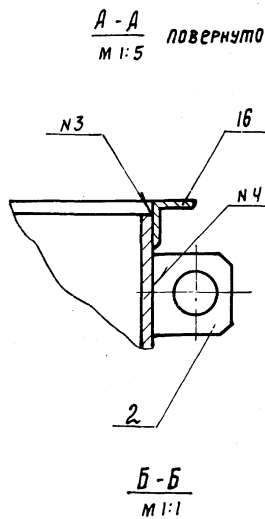
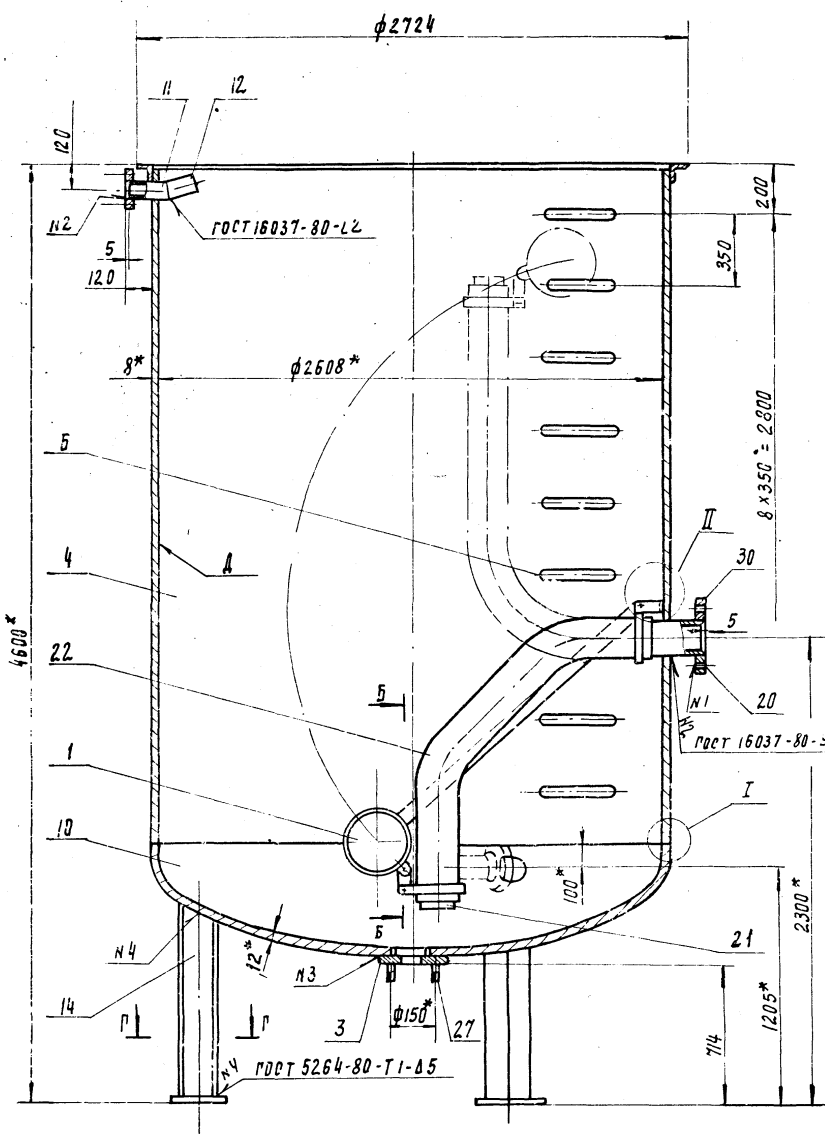
В-В повернуто
М 1:10



- * Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
- Мешалку испытать гидравлически наливом воды. Допускается испытание сварных швов на плотность промазкой керосином по ГОСТ 3242-79
- Покрытие поверхности д и внутренних элементов мешалки - антикоррозионное по туз-да изготовителя
- Сварка автоматическая.

					1648.00.000 СБ		
ИЗМ.	ЛНСТ.	№ ДОКУМ.	Подп.	ДАТА	Мешалка гидравлическая		
РАЗРАБ.	ПОТАПОВ				известкового молока		
ПРОВ.	РЫСИН				МГИ-8, V = 8 м ³		
Т. КОНТР.					Оборочный чертеж		
					ЛНСТ	МАССА	МАСШТАБ
						1207	1:20
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА			12.96	ЦНИИЭП инж.		
УТВ.	СУХАРЕНКО				ОБОРУДОВАНИЯ КО		
21085 20					Копировал ГОДЕВСКАЯ		
					ФОРМАТ А9		





- * Размеры для справок
- Неуказанные предельные отклонения размеров ± 0.14
- Мешалку испытать гидравлически наливом воды. Допускается испытание сварных швов на плотность промазкой керосином по ГОСТ 3242-79
- Покрытие поверхности А и внутренних элементов мешалки - антикоррозионное по ту 3-да изготовителя
- Сварка автоматическая

				1649.000.000 СБ		
Изм.	Лист	И. обж.	Подп.	Дата	Мешалка гидравлическая циркуляционная известкового молока МГН-16 У=16 м ³ Сборочный чертеж	Лист
Разраб.	Лопатов					Масса
Пров.	Рысян					2563
И. контр.						Масштаб
И. контр.	Хроминина					1:20
Чтв.	Хухаренко					Листов
				ЦНИИЭП НИИ оборудования КО		