

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-7-17.90

ХЛОРАТОРНАЯ  
ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 КГ ТОВАРНОГО ХЛОРА В ЧАС

Альбом 7

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РАЗРАБОТАН:  
"РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС"

ЗАМ. ДИРЕКТОРА

*Н.Ф. Маликов* Н. Ф. МАЛИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*И.Ш. Свердлов* И. Ш. СВЕРДЛОВ

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ  
ПРИКАЗ № 225 ОТ 7 ДЕКАБРЯ 1989 Г.  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ПРИКАЗ № 30 ОТ 30 ОКТЯБРЯ 1990 Г.

## Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание	2
2009.00.00.000	Расчеты	3
2010.00.00.000	Расчеты	4
2011.00.00.000	Расчеты	5
2009.00.00.000СВ	Грязевик. Сборочный чертеж	6
2009.00.00.000	Грязевик. Спецификация	7
2009.00.00.001	Штуцер	
2009.00.00.002	Прокладка	
2009.01.00.000СВ	Крышка. Сборочный чертеж.	8
2009.01.00.000	Крышка. Спецификация	
2009.01.00.001	Крышка	
2009.01.00.002	Ниппель	
2009.01.00.003	Гайка	9
2009.01.00.004	Бобышка	
2009.01.00.005	Патрубок	
2009.02.00.000СВ	Карпус. Сборочный чертеж	10
2009.02.00.000	Карпус. Спецификация	
2009.03.00.000	Подставка. Спецификация	
2009.03.00.000СВ	Подставка. Сборочный чертеж	
2009.03.00.002	Опора	11
2009.04.00.006	Патрубок	
2010.00.00.000СВ	Фильтр. Сборочный чертеж.	12
2010.00.00.000	Фильтр. Спецификация	
2010.00.00.001	Крышка	13
2010.00.00.002	Прокладка	
2010.01.00.000СВ	Карпус. Сборочный чертеж	14
2010.01.00.000	Карпус. Спецификация	
2010.01.00.001	Обечайка	15
2010.01.00.002	Кольцо	
2010.02.00.000СВ	Стакан. Сборочный чертеж	
2010.02.00.001	Кольцо	16
2010.02.00.000	Стакан	
2010.02.00.002	Стержень	
2010.03.00.000СВ	Ручка. Сборочный чертеж	17
2010.03.00.000	Ручка. Спецификация	
2010.03.00.001	Рукоятка	
2010.03.00.002	Бобышка	
2010.04.00.000СВ	Крышка. Сборочный чертеж	18
2010.04.00.000	Крышка. Спецификация	
2010.04.00.001	Заглушка	
2011.00.00.000СВ	Траверса для подъема контейнера. Сборочный чертеж	19
2011.00.00.000	Траверса для подъема контейнера. Спецификация.	
2011.00.00.001	Подвеска	20
2011.00.00.002	Крюк	
2011.00.00.003	Палец	
2011.00.00.004	Кольцо нужнее	
2011.01.00.000	Каромысло. Спецификация	21
2011.01.00.000СВ	Каромысло. Сборочный чертеж	
2012.00.00.000СВ	Бак разрывиструи. Сборочный чертеж	22

Обозначение	Наименование	Стр.
2012.00.00.000	Бак разрывиструи. Спецификация	
2012.01.00.000СВ	Крышка. Сборочный чертеж	23
2012.01.00.001	ручка	
2012.02.00.000СВ	Бак. Сборочный чертеж	24
2012.02.00.000	Бак. Спецификация	
2012.02.00.001	Карпус	
2012.02.00.002	Окантовка	25
2012.03.00.000	Подставка. Спецификация	
2012.03.00.000СВ	Подставка. Сборочный чертеж	26
2012.03.00.001	Связь	
2012.03.00.002	Опора	
2012.04.00.000СВ	Клапан поплавковый Ду40 Руб	27
	Сборочный чертеж	
2012.04.01.001	Ушко	28
2012.04.01.002	Ушко	
2012.04.00.000	Клапан поплавковый Ду40 Руб	
	Спецификация	29
2012.04.01.000	Карпус. Спецификация	
2012.04.02.000	Поплавок. Спецификация	
2012.04.00.001	Втулка	30
2012.04.00.002	Втулка	
2012.04.00.003	Седло	
2012.04.00.004	серьга	
2012.04.00.005	Шток	
2012.04.00.006	Тяга	31
2012.04.00.007	Тяга	
2012.04.00.008	Тяга	
2012.04.00.009	Бобышка	
2012.04.00.010	Шайба	32
2012.04.00.011	Шайба	
2012.04.00.012	Прокладка	
2012.04.00.013	Отражатель	
2012.04.01.003	Стакан	33
2012.04.01.004	Патрубок	
2012.04.02.000СВ	Поплавок. Сборочный чертеж	34
2012.04.01.000СВ	Карпус. Сборочный чертеж	
2012.04.02.001	Крышка	
2012.04.02.002	Бобышка	35
2012.04.02.003	Муфта	
2012.04.02.004	Пробка	
2013.00.00.000	Компенсатор. Спецификация	
2013.00.00.001	Петля	36
2013.00.00.000СВ	Компенсатор. Сборочный чертеж	
2013.00.00.004	Ниппель	
2013.00.00.002	Прокладка	37
2013.00.00.001	Петля	
2013.00.00.003	Гайка	
2014.00.00.001	Кажух	
2018.00.00.000	Компенсатор. Спецификация	38
2018.00.00.000СВ	Компенсатор. Сборочный чертеж.	39
2018.00.00.005	Переходник	
2018.00.00.003	Гайка	
2018.00.00.004	Ниппель	40
2018.00.00.002	Прокладка	

Государственный комитет по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР.

ЦНИИЗП инженерного оборудования

### РАСЧЕТ

На прочность:  
 грязевика к чертежу 2009.00.00.000  
 фильтра к чертежу 2010.00.00.000  
 traversы к чертежу 2011.00.00.000  
 тилового проекта 901-7-17.90

Характерная для обеззараживания  
 питьевых и сточных вод производи-  
 тельностью 50 кг товарного хлора в час.

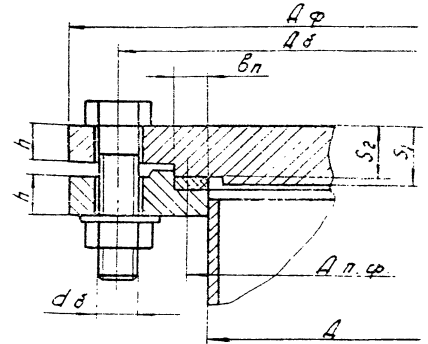
Отдел конструкторский

Гл. инж. проекта *Шипков* А. П. Шипков  
 Нач. отдела Г. Г. Сухаренко  
 Гл. спец. отдела *Кремнев* А. П. Кремнев.

Состав расчета:  
 страниц текста 11  
 Всего листов: 12

Москва 1990.

1. Расчет на прочность грязевика  
 к чертежу 2009.00.00.000 с б  
 Грязевик представляет собой ёмкость, выпол-  
 ненную из баллона для хлора 50-2303  
 ГОСТ 949-73 с приборными к нему фланцем и  
 крышки с двумя патрубками  
 Соединение крышки с фланцем конструк-  
 тивно «выступ-впадина»  
 Геометрия соединения показана на рисунке.



$D\phi = 335 \text{ мм}$ ;  $D\delta = 295 \text{ мм}$ ;  $h = 27 \text{ мм}$ ;  $D = 220 \text{ мм}$ .  
 При расчете использовалась следующая  
 литература: А. Я. Лащинский, «Конструирование  
 сварных химических аппаратов».  
 Материал фланца и крышки ВСт 3Кп  
 ГОСТ 380-88

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2009.00.00.000	Лист	№	Листов
РАЗРАБОТКА	Шипков	Г. Г.	Шипков	Г. Г.	ГРЯЗЕВИК	1	1	1
ПРОБ.	Кремнев	А. П.	Кремнев	А. П.	РАСЧЕТ	1	1	1
ИЗМ.	Кремнев	А. П.	Кремнев	А. П.				
УТВ.	Сухаренко	Г. Г.	Сухаренко	Г. Г.				

$[\sigma]$  - допускаемое напряжение при  $t = 20^\circ \text{C}$   
 $[\sigma] = 140 \text{ МПа}$  (1400 кг/см<sup>2</sup>)  
 Материал болтов - Сталь 20 ГОСТ 1050-74  
 $[\sigma] = 150 \text{ МПа}$  (1500 кг/см<sup>2</sup>)  
 Материал прокладки - паронит ПОН ГОСТ 481-80.  
 Расчет веден на давление  
 $P_p = 2.3 \text{ МПа}$  (23 кг/см<sup>2</sup>)

1. Определяем толщину крышки в середине  $S_1$   
 и в месте уплотнения  $S_2$ .  
 Принимаем ширину прокладки  $b_p = 12 \text{ мм}$ .  
 (таблица 13.25)  
 $d \text{ п. ср.} = D \text{ п. ср.} - b_p = 260 - 12 = 248 \text{ мм} = 0.248 \text{ м}$ .  
 $b_e$  - эффективная ширина прокладки  
 $b_e = 0.5 b_p = 6 \text{ мм} = 0.006 \text{ м}$   
 Расчетная толщина крышки

$$S_{1p} = K_0 K_1 D_p \sqrt{\frac{P_p}{[\sigma] \phi}}$$

где:

$$K_0 = \sqrt{1 + \frac{d}{D_p} + \left(\frac{d}{D_p}\right)^2}$$

$d = 100 \text{ мм}$  - отверстие в крышке  
 $D_p = D \text{ п. ср.} = 248 \text{ мм}$ .

$$K_0 = \sqrt{1 + \frac{100}{248} + \left(\frac{100}{248}\right)^2} = 1.25$$

$$K_1 = 0.41 \sqrt{\frac{1 + 3\phi \left(\frac{D_p}{d} - 1\right)}{\frac{D_p}{d}}} = 0.54$$

$$\phi = 1 + \frac{R_p}{Q_g}$$

$Q_g$  - нагрузка, действующая на фланцевое  
 соединение от внутреннего избыточного  
 давления:

$$Q_g = 0.705 \cdot D^2 \text{ п. ср.} \cdot P_p = 0.111 \text{ МН (1100 кг)}$$

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2009.00.00.000	Лист	2
------	------	----------	-------	------	----------------	------	---

$R_p$  - реакция прокладки,  $m = 2.5$   
 $R_p = 2 \pi d \text{ п. ср.} \cdot b_e \cdot m \cdot P_p = 0.107 \text{ МН (10700 кг)}$   
 $2 \cdot 3.14 \cdot 0.248 \cdot 0.006 \cdot 2.5 \cdot 2.3 =$   
 $\phi = 1 + \frac{0.107}{0.111} = 1.97$

$$\frac{D\delta}{d \text{ п. ср.}} = 1.19$$

$$S_{1p} = 1.25 \cdot 0.54 \cdot 0.248 \sqrt{\frac{2.3}{130 \cdot 0.9}} = 0.0234 \text{ м} = 23.4 \text{ мм}$$

Таким образом с учетом коррозии  
 $S_1 = S_{1p} + \xi = 30 \text{ мм}$ .

Толщина  $S_2$  плоской крышки в месте уплотне-  
 ния определяется по максимальному значению

$$S_2 = K_2 \sqrt{\frac{P\delta}{[\sigma]}}$$

$$S_2 = 0.6 \frac{P\delta}{[\sigma] d \text{ п. ср.}}$$

$$K_2 = 0.8 \sqrt{\frac{D\delta}{d \text{ п. ср.}} - 1} = 0.35$$

$P\delta$  - болтовая нагрузка, которая определя-  
 ется по формулам:

а) в условиях монтажа по максим. му

$$P\delta = \alpha Q_g + R_p$$

$$P\delta_1 = \pi d \text{ п. ср.} \cdot b_e \cdot q$$

$$P\delta_1 = 0.4 [\sigma] \cdot 2\delta \cdot f\delta$$

$\alpha$  - коэффициент жесткости фланцевого  
 соединения:  $\alpha = 0.7$

$$P\delta_1 = \alpha Q_g + R_p = 0.7 \cdot 0.111 + 0.107 = 0.1852 \text{ МН}$$

$$P\delta_1 = \pi d \text{ п. ср.} \cdot b_e \cdot q = 3.14 \cdot 0.248 \cdot 0.006 \cdot 20 = 0.0934 \text{ МН}$$

$$P\delta_1 = 0.4 [\sigma] \cdot 2\delta \cdot f\delta = 0.4 \cdot 150 \cdot 0.12 \cdot 2.35 \cdot 10^{-4} = 0.1592 \text{ МН}$$

б) болтовая нагрузка в рабочих  
 условиях.

$$P\delta_2 = P\delta_1 + (1 - \alpha) Q_g = 0.1852 + 0.3 \cdot 0.111 = 0.2185 \text{ МН}$$

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2009.00.00.000	Лист	3
------	------	----------	-------	------	----------------	------	---

$$S_2 = 0,35 \sqrt{\frac{0,2185}{30}} = 0,0056 \text{ м} \approx 6 \text{ мм.}$$

$$S_2 = 0,6 \frac{0,2185}{130 \cdot 0,248} = 0,004 \text{ м} = 4 \text{ мм.}$$

Таким образом толщину в месте уплотнения из технологических соображений как и в центре крышки, т.е.  $S_2 = S_1 = 30 \text{ мм}$ .

1.2. Условие прочности болтов:

$$\frac{P_{B2}}{F_{B2}} \leq [\sigma_B]$$

$$\frac{0,2185 \cdot 10^4}{12 \cdot 2,35} = 78 \text{ МПа} < 150 \text{ МПа}$$

1.3. Условие прочности прокладки

$$\frac{P_{B1}}{F_{A \text{ п. пр. - в п.}}} \leq [\varphi]$$

$$[\varphi] = 130 \text{ МПа (из табл. 13,28)}$$

$$\frac{0,1852}{3,14 \cdot 0,248 \cdot 0,012} = 20 \text{ МПа} < 130 \text{ МПа}$$

Срезкажк удовлетворяет прочностным требованиям.

2009.00.00.000

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

Лист 4

2 Расчет на прочность фланца к чертежу 2010.00.00.0006.

Фильтр представляет собой емкость, выполненную из трубы  $\Phi 138 \times 4 \text{ мм}$ , с приваренным плоским днищем и крышкой. Соединение крышки с фланцем выполнено конструктивно "выступ-впадина".

Геометрия соединений приведена на рисунках 1 и 2.

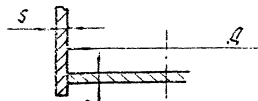


Рис. 1

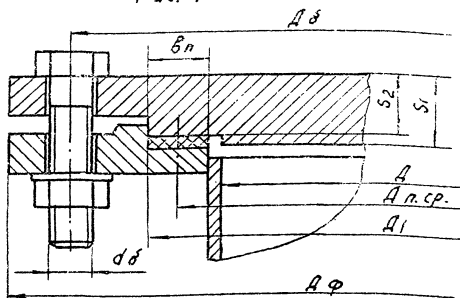


Рис. 2

2010.00.00.000

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА	ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА	ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА	ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА
РАЗРАБ. ШИПОВ	ШИПОВ	ШИПОВ	ШИПОВ
ПРОВ.	ПРОВ.	ПРОВ.	ПРОВ.
И. КОНТРОЛЬ	И. КОНТРОЛЬ	И. КОНТРОЛЬ	И. КОНТРОЛЬ
УТВ.	УТВ.	УТВ.	УТВ.

ФИЛЬТР  
РАСЧЕТ.

Л.И.Т.	Л.И.С.Т.	Л.И.С.Т.В.
1	1	4
РОССИЙСКИЙ ИНЖЕНЕРИ		

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

$D = 100 \text{ мм}$ ;  $D\phi = 230 \text{ мм}$ ;  $D\delta = 195 \text{ мм}$ .  
Материал фланца, крышки и днища - ВСтЗ кп. по ГОСТ 380-88.  
Допустимое напряжение при  $t = 20^\circ \text{C}$ .  
 $[\sigma] = 140 \text{ МПа}$  ( $1400 \text{ кг/см}^2$ )  
Материал болтов - сталь 20 по ГОСТ 1050-74.  
 $[\sigma] = 150 \text{ МПа}$  ( $1500 \text{ кг/см}^2$ )  
Расчет ведется на давление  $2,3 \text{ МПа}$  ( $23 \text{ кг/см}^2$ )

2.1. Расчет толщины днища.  
Толщина днища без учета вдавки на коррозию определяется:

$$S_{1p} = K \cdot K_0 \cdot D_p \sqrt{\frac{P_p}{[\sigma] \cdot \psi}}; \text{ где:}$$

$K = 0,45$ ;  $K_0 = 1$  (без отверстий);  $\psi = 0,9$ ;  
 $D_p = 100 \text{ мм} = 0,1 \text{ м}$ .

$$S_{1p} = 0,45 \cdot 0,1 \sqrt{\frac{2,3}{130 \cdot 0,9}} = 0,0063 \text{ м} = 6,3 \text{ мм.}$$

С учетом коррозии толщину днища принимаем  $S_1 = 10 \text{ мм}$ .

Напряжение в сварном шве:  
 $\tau = \frac{P}{0,7R \cdot l} = \frac{P_p \cdot F}{0,7 \cdot 0,4 \cdot 31,4} = 205 \text{ кг/см}^2$

2.2. Расчет толщины крышки.  
Материал прокладки - паронит по ГОСТ 481-80.

Принимаем ширину прокладки  $b_l = 12 \text{ мм}$ .  
 $D_{п.ср.} = D_p - b_l = 100 - 12 = 88 \text{ мм} = 0,088 \text{ м}$ .  
 $b_e$  - эффективная ширина прокладки  
 $b_e = 0,5 b_l \approx 6 \text{ мм} = 0,006 \text{ м}$ .

Расчетная толщина крышки:

2010.00.00.000

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

Лист 2

$$S_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot D_p \sqrt{\frac{P_p}{[\sigma] \cdot \psi}};$$

где:  $K_0 = 1$ ;

$$K_1 = 0,41 \sqrt{\frac{1 + 3\psi \left(\frac{D\delta}{D_{п.ср.}} - 1\right)}{\frac{D\delta}{D_{п.ср.}}}} = 0,56$$

$$\psi = \frac{R_p}{Q_g}$$

$Q_g$  - нагрузка, действующая на фланцевое соединение от внутреннего избыточного давления.

$$Q_g = 0,785 \cdot D_{п.ср.}^2 \cdot P_p = 0,785 \cdot 0,138^2 \cdot 2,3 = 0,0344 \text{ мн} = 3,440 \text{ кг}$$

$R_p$  - реакция прокладки.

$R_p = 2 \text{ МДп.ср.} = 2 \cdot t \cdot P_p$

$t$  - коэффициент по таблице 13,28.

$$R_p = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,138 \cdot 0,006 \cdot 2,5 \cdot 2,3 = 0,03 \text{ мн} = 3000 \text{ кг}$$

$$\psi = 1 + \frac{0,03}{0,0344} = 1,87$$

$$\frac{D\delta}{D_{п.ср.}} = 1,413$$

$$S_{1p} = 0,56 \cdot 0,138 \sqrt{\frac{2,3}{130 \cdot 0,9}} = 0,0108 \text{ м} = 10,8 \text{ мм.}$$

Таким образом с учетом коррозии:

$$S_1 = S_{1p} + \xi = 20 \text{ мм}$$

Толщина плоской крышки вместе уплотнения определяется по максимальному значению:

$$S_2 = K_2 \sqrt{\frac{P\delta}{[\sigma]}}, S_2 = 0,6 \sqrt{\frac{P\delta}{[\sigma] \cdot D_{п.ср.}}}$$

2010.00.00.000

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

Лист 3

$$K_2 = 0,8 \sqrt{\frac{1}{d \cdot l \cdot c} - 1} = 0,52$$

$R_{\delta}$  - балтовая нагрузка, которая определяется по формулам:

а) в условиях монтажа:

$$R_{\delta 1} = \alpha \cdot Q_0 + R_p;$$

$$R_{\delta 1} = \pi \text{ д.п.ср.} \cdot b \cdot e \cdot q;$$

$$R_{\delta 1} = 0,4 [\sigma] \cdot z \cdot \delta \cdot f \cdot \delta; z \cdot \delta = 8; f \cdot \delta = 2,35 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$$

$\alpha$  - коэффициент жесткости балтового соединения;  $\alpha = 0,7$ .

$$R_{\delta 1} = 0,7 \cdot 0,0344 + 0,03 = 0,0541 \text{ МПа} = 5410 \text{ кг}$$

$$R_{\delta 1} = 3,14 \cdot 0,138 \cdot 0,006 \cdot 20 = 0,052 \text{ МПа} = 5200 \text{ кг}$$

$$R_{\delta 1} = 0,4 \cdot 150 \cdot 8 \cdot 2,35 \cdot 10^{-4} = 0,0128 \text{ МПа} = 128 \text{ кг}$$

б) балтовая нагрузка в рабочих условиях:

$$R_{\delta 2} = R_{\delta 1} + (1 - \alpha) \cdot Q_0; Q_0 = 0,0541 + 0,3 \cdot 0,0344 = 0,0644 \text{ МПа} = 6440 \text{ кг}$$

$$S_2 = 0,52 \sqrt{\frac{0,0644}{130}} = 0,0114 \text{ м} = 11,4 \text{ мм}$$

$$S_2 = 0,6 \frac{0,0644}{130 \cdot 0,138} = 0,002 \text{ м} = 2 \text{ мм}$$

Таким образом толщину в месте уплотнения из технологических соображений принимаем как и в центре крышки, т.е.  $S_2 = S_1 = 20 \text{ мм}$ .

2.3. Условие прочности болтов.

$$\frac{R_{\delta 2}}{z \cdot \delta \cdot f \cdot \delta} \leq [\sigma]$$

$$\frac{0,0544}{8 \cdot 2,35 \cdot 10^{-4}} = 35 \text{ МПа} < 150 \text{ МПа}$$

2.4. Условие прочности прокладки

$$\frac{R_{\delta 1}}{\pi \text{ д.п.ср.} \cdot n \cdot b \cdot n} = [q]; [q] = 130 \text{ МПа}$$

$$\frac{0,0541}{3,14 \cdot 0,138 \cdot 0,012} = 10,4 \text{ МПа} < 130 \text{ МПа}$$

Фильтр удовлетворяет прочностным требованиям.

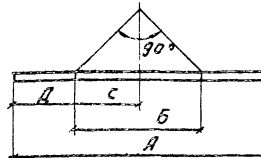
2010.00.00.000

3. Расчет на прочность траверсы для подвеса контейнера.

к чертежу 2011.00.00.000 с.б.

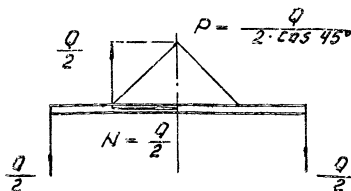
Грузоподъемность траверсы  $Q = 2000 \text{ кг}$

3.1. Геометрическая схема.



$A = 1700 \text{ мм}; B = 900 \text{ мм}; C = 450 \text{ мм}; D = 400 \text{ мм}$ .

3.2. Схема нагрузок.



3.3. Расчет траверсы.

Траверса представляет собой балку, собранную из двух швеллеров №12.

2011.00.00.000

ИЗМЕРИТЕЛЬ И ДЮКМ ПОДП. ДАТА  
РАУРЬЕВ ИЛЬКОВ  
ПРИБ. В

ТРАВЕРСА.  
РАСЧЕТ.

ЛИТ. ЛАСУ. ЛАСОВ  
ИТ. Т. З  
РОСНИНСТРОЙИМПЕКС

двух цепных подвесах (цепь круглозвенная ГОСТ 25996-83) и строп для крюка из круга диаметром 20 мм.

Характеристики поперечного сечения траверсы:

У

Х

- момент инерции относительно оси Х -  $J_x = 2 \cdot 304 \text{ см}^4 = 608 \text{ см}^4$
- момент сопротивления относительно оси Х -  $W_x = 2 \cdot 50,6 \text{ см}^3 = 101,2 \text{ см}^3$
- площадь сечения -  $F = 2 \cdot 13,3 = 26,6 \text{ см}^2$

Наибольшее напряжение от изгибающего момента и продольной силы будет в середине траверсы

Изгибающий момент:

$$M = \frac{Q}{2} (D + C) - \frac{Q}{2} \cdot C = \frac{2000}{2} (40 + 45) - \frac{2000}{2} \cdot 45 = 1000 \cdot 85 - 1000 \cdot 45 = 4 \cdot 10^4 \text{ кг. см.}$$

Напряжение в середине траверсы:

$$\sigma = \frac{N}{F} + \frac{M}{W} = \frac{1000}{26,6} + \frac{4 \cdot 10^4}{101,2} = 38 + 395 = 433 \text{ кг/см}^2$$

Растягивающие усилия в стропе для крюка будут:

$$P = \frac{Q}{2 \cdot \cos 45^\circ} = \frac{2000}{2 \cdot 0,707} = 1415 \text{ кг}$$

Напряжение в стропе:

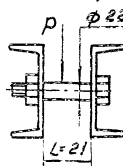
$$\sigma = \frac{P}{F_{ст}} = \frac{4 \cdot P}{\pi d^2} = \frac{4 \cdot 1415}{3,14 \cdot 4} = 450 \text{ кг/см}^2$$

Допустимая нагрузка на изгиб и растяжение ст.б. = 1600 - 1800 кг/см<sup>2</sup>

2011.00.00.000

Таким образом, запас прочности балки и строп для захвата  $n = 3,5 \div 4$

3.4. Расчет пальцев для крепления строп и цепных подвесах.



На палец действует изгибающая сила от стропы для крюка, равная  $P = 1415 \text{ кг}$

Изгибающий момент:

$$M = \frac{P \cdot L}{4} = \frac{1415 \cdot 21}{4} = 743 \text{ кг. см.}$$

Напряжение изгиба:

$$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{743}{0,1 \cdot d^3} = \frac{743}{0,1 \cdot 2,2^3} = 700 \frac{\text{кг}}{\text{см}^2}$$

Таким образом, запас прочности

$$n = \frac{\sigma_{из}}{\sigma} = \frac{1800}{700} = 2,6$$

3.5. В чертеже поз. в следует читать:

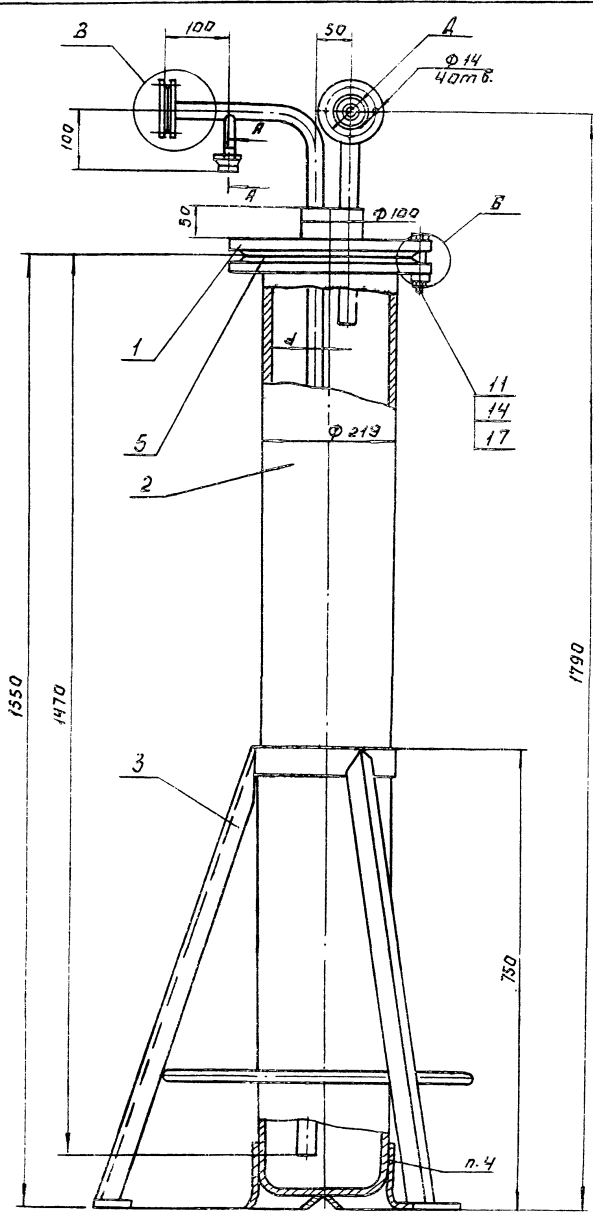
"Цель 16х647 гост 25996-83"

Траверса удовлетворяет прочностным требованиям.

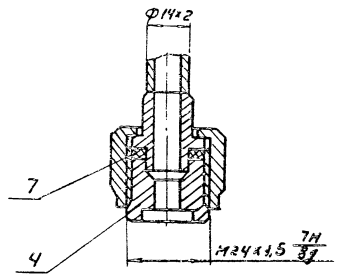
2011.00.00.000

ИЗМЕРИТЕЛЬ И ДЮКМ ПОДП. ДАТА

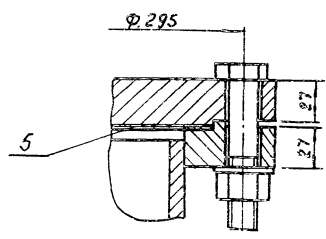
ЛИТ. ЛАСУ. ЛАСОВ  
ИТ. Т. З



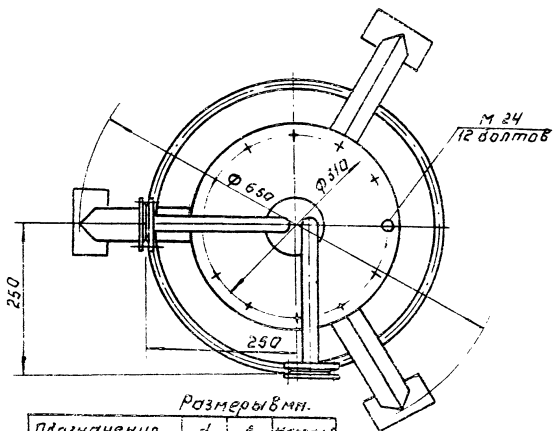
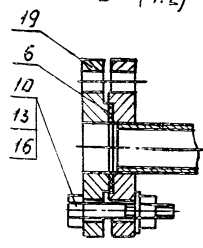
A-A (1:1)



B (1:2)



B (1:2)



Размеры в мм.

Обозначение	d	h	масса, кг
2009.00.00.000	18	65	142
-01	32	85	146

**Техническая характеристика.**

1. Емкость	и	45
2. Давление	МПа	1.6
3. Среды		хлор

- Технические требования.**
- Размеры для справок.
  - Покрытие наружных поверхностей - эмаль ХС-710 серая ГОСТ 9355-81 на грунтовке ХС-010. ГОСТ 9355-81. ТУ 6-21-Т-79.
  - Аппарат подвергнут гидравлическому испытанию согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» п.4-7 ГОСТ Р 1974г. 1987г.
  - Башмак установить после установки вала в подставку поз.3 согласно требованиям ГОСТ 949-73.

2009.00.00.000.06		ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМ. ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИЯ	ГРЯЗЕВИК	И	СН	ИЗМ.
УТВЕРЖДЕНЫ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	И	ТАБА.	1:5
ПРОВ. ШИЖОВ		И	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т. КОНИ		И	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОТЛ. КРЕМНЕВ		И	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЭТБ. ШИЖОВ		И	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		РОСНИИСТРОЙИНПКС		

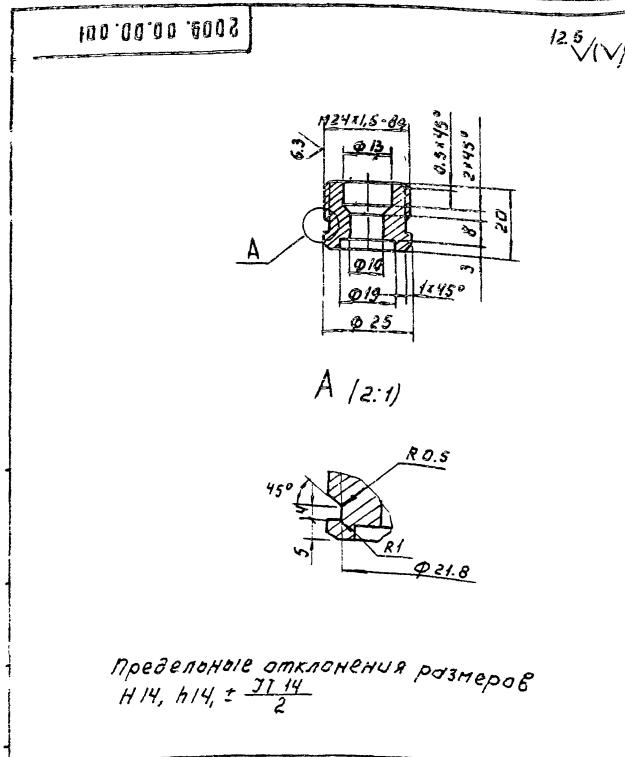
№ п/п	Дата	№ п/п	Обозначение	Наименование	кол. на исп.			примечание
					-	01	02	
				Документация				
14			2009.00.00.000 сБ	Сборочный чертеж	×	×		
				Сборочные единицы				
14	1	2009.01.00.000		Крышка	1	1		
14	2	2009.02.00.000		Корпус	1	1		
14	3	2009.03.00.000		Подставка	1	1		
				Детали				
14	4	2009.04.00.001		Штуцер	1	1		
14	5	2009.04.00.002		Прокладка	1	1		
14	6	2009.04.00.002-01, 02		Прокладка	2			
				Прокладка		2		
14	7	2009.04.00.002-03		Прокладка	1	1		
				Стандартные изделия				
				Болт ГОСТ 7798-70				
	10			M12-6Hx60.58	8	8		
	11			M20-6Hx100.58	12	12		
				Гайка ГОСТ 5915-70				
	13			M12.6H.5	8	8		
	14			M20.6H.5	12	12		

ИЗМ. ЛИСТ	ИЗД. КОМ.	ПОДП.	ДАТА	2009.00.00.000.	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	ПРОЕКТОР	ШИПКОВ		Грязевик	И	1	2
И. КОНТРОЛЬ	КРЕМНЕВ	ШИПКОВ		РОССИЙСТРОЙИМПЕКС			
ЧТБ	ШИПКОВ						

ФОРМАТ: А4

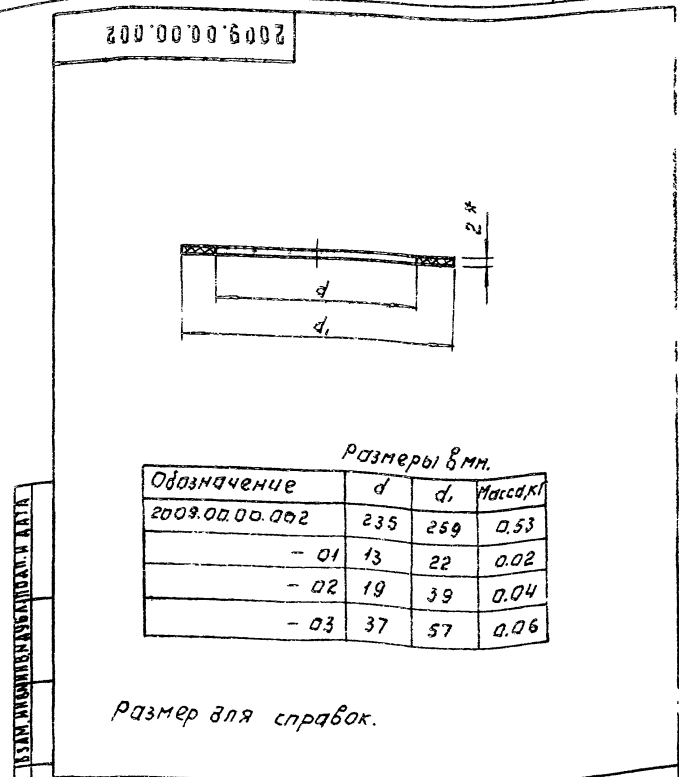
№ п/п	Дата	№ п/п	Обозначение	Наименование	кол. на исп.			примечание
					-	01	02	
				Шайба ГОСТ 6402-70				
	16			12.65Г	8	8		
	17			20.65Г	12	12		
	19		отстойник	Фланец 2-15-16				
				ГОСТ 12820-89	2			
				Фланец 2-25-16				
				ГОСТ 12820-89		2		

ФОРМАТ А4



ИЗМ. ЛИСТ	ИЗД. КОМ.	ПОДП.	ДАТА	2009.00.00.001.	ЛИТ.	МАССА	МАШТ.
РАЗРАБ.	ПРОЕКТОР	ШИПКОВ		ШТУЦЕР	И	0.08	1:1
И. КОНТРОЛЬ	КРЕМНЕВ	ШИПКОВ		ГОСТ 380-88			
ЧТБ	ШИПКОВ			РОССИЙСТРОЙИМПЕКС			

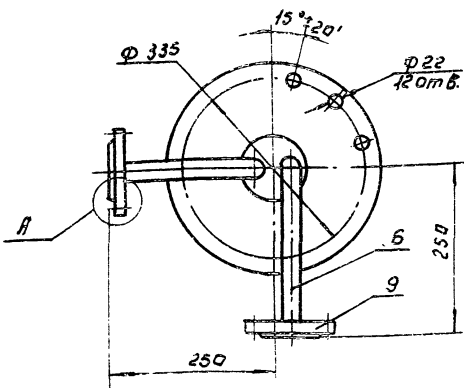
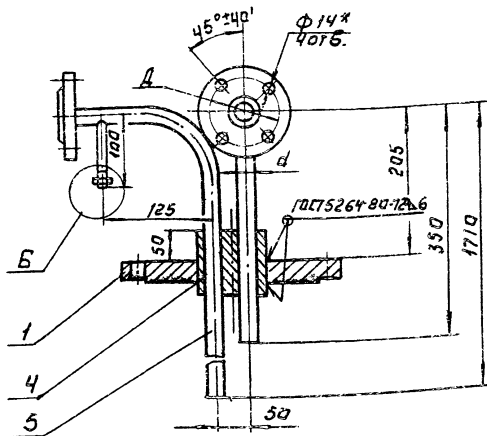
ФОРМАТ: А4



ИЗМ. ЛИСТ	ИЗД. КОМ.	ПОДП.	ДАТА	2009.00.00.002	ЛИТ.	МАССА	МАШТ.
РАЗРАБ.	ПРОЕКТОР	ШИПКОВ		ПРОКЛАДКА	И	СМ.	—
И. КОНТРОЛЬ	КРЕМНЕВ	ШИПКОВ		Листов по 2.0			
ЧТБ	ШИПКОВ			ГОСТ 431-88			

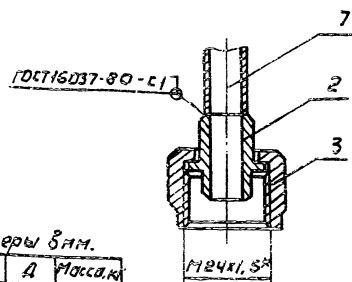
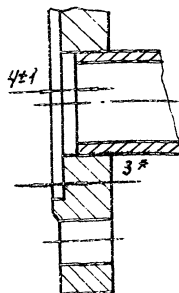
ФОРМАТ А4

2009.01.00.000.002



А (1:1)

Б (1:1)



Размеры в мм.

Обозначение	d	Д	Масса
2009.01.00.000	18	65	27.5
- 01	32	95	31.5

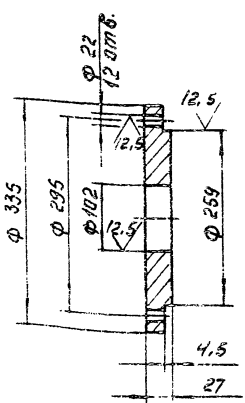
- 1. Неуказанные сварные швы 45-Δ3 по ГОСТ 16037-80
- 2 \* Размеры для справок.
- 3 ± 0.14 / 2

2009.01.00.000.002		КРЫШКА		ЛИСТ МАССА ТИПОС.	
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	И	СМ.	ТАВА	1:5	
ПРОВ. ШИЛКОВ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	7		
И. КОНТ. КРЕМНЕВ	РОССИЙСТРОЙИМПЕКС				
ЧТВ. ШИЛКОВ	ФОРМАТ: А3				

Вид	№	Обозначение	Наименование	Кол. на сборке	Примечание
Документация					
Л3		2009.01.00.000.002	Сборочный чертёж		
Детали					
Л4	1	2009.01.00.001	Крышка	1	1
Л4	2	2009.01.00.002	Шпиль	1	1
Л4	3	2009.01.00.003	Гайка	1	1
Л4	4	2009.01.00.004	Бобышка	1	1
Л4	5	2009.01.00.005	Патрубок	1	
Л4	6	2009.01.00.006	Патрубок	1	
Л4	7	2009.01.00.007	Патрубок	1	0.04 кг
			Стандартные изделия		
			Фланец ГОСТ 820-80	2	
			3-15-16		
			3-25-16	2	

2009.01.00.001

35 (VI)



Предельные отклонения размеров: Н14, н14, ± 0.14 / 2

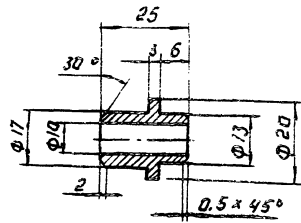
2009.01.00.001		КРЫШКА		ЛИСТ МАССА ТИПОС.	
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	И	СМ.	ТАВА	1:5	
ПРОВ. ШИЛКОВ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1		
И. КОНТ. КРЕМНЕВ	РОССИЙСТРОЙИМПЕКС				
ЧТВ. ШИЛКОВ	ФОРМАТ: А4				

2009.01.00.000		КРЫШКА		ЛИСТ МАССА ТИПОС.	
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	И	СМ.	ТАВА	1:5	
ПРОВ. ШИЛКОВ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1		
И. КОНТ. КРЕМНЕВ	РОССИЙСТРОЙИМПЕКС				
ЧТВ. ШИЛКОВ	ФОРМАТ: А4				



2009.01.00.002

12,5



Предельные отклонения размеров:  $H14; h14; \pm \frac{IT14}{2}$

2009.01.00.002

ИЗМ. ЛИС. ЧИСЛО ДРОБ. ЧИСЛО ДАТА  
РАЗРАБ. ПУЧКОВА  
УТВ. ШИЛКОВ  
Т. КОП. ШИЛКОВ

Ниппель.

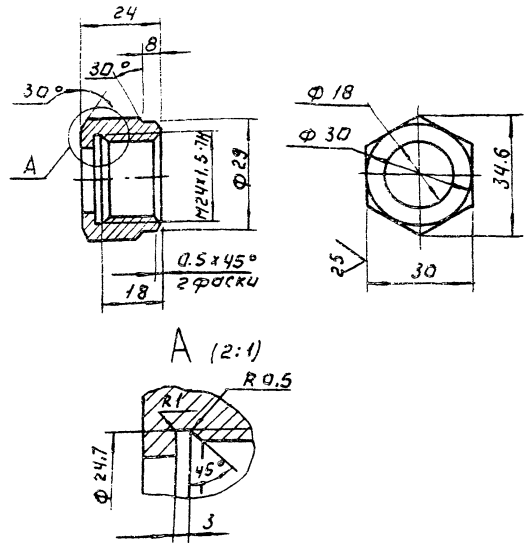
Л.ИТ. МАССА И МАСШ.  
И 0.03 1:1  
Л.ИСТ. ЛАСТОВЫ

СТ 3 ГОСТ 380-88

РОСНИНСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2009.01.00.003

6,3



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
 $H14; h14; \pm \frac{IT14}{2}$

2009.01.00.003

ИЗМ. ЛИС. ЧИСЛО ДРОБ. ЧИСЛО ДАТА  
РАЗРАБ. ПУЧКОВА  
УТВ. ШИЛКОВ  
Т. КОП. ШИЛКОВ

Гайка

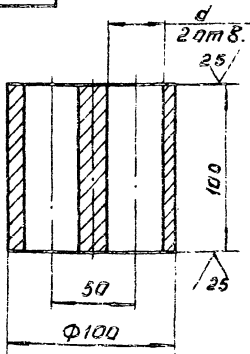
Л.ИТ. МАССА И МАСШ.  
И 0.095 1:1  
Л.ИСТ. ЛАСТОВЫ

СТ 5 ГОСТ 380-88

РОСНИНСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2009.01.00.004

12,5



Обозначение	d, мм	Масса, кг
2009.01.00.004	20	4,5
-01	34	4,74

Неуказанные предельные отклонения размеров:  
 $H14; h14; \pm \frac{IT14}{2}$

2009.01.00.004

ИЗМ. ЛИС. ЧИСЛО ДРОБ. ЧИСЛО ДАТА  
РАЗРАБ. ПУЧКОВА  
УТВ. ШИЛКОВ  
Т. КОП. ШИЛКОВ

Бобышка

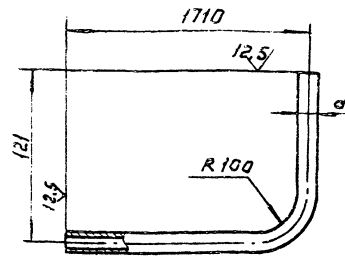
Л.ИТ. МАССА И МАСШ.  
И СМ. ТАБА. 1:2  
Л.ИСТ. ЛАСТОВЫ

СТ 3 ГОСТ 380-88

РОСНИНСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2009.01.00.005

6,3



Обозначение	d, мм	Масса, кг
2009.01.00.005	18x3	2,47
-01	32x3	4,5

Предельные отклонения размеров:  $H14; h14; \pm \frac{IT14}{2}$

2009.01.00.005

ИЗМ. ЛИС. ЧИСЛО ДРОБ. ЧИСЛО ДАТА  
РАЗРАБ. ПУЧКОВА  
УТВ. ШИЛКОВ  
Т. КОП. ШИЛКОВ

Патрубок

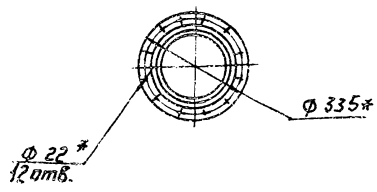
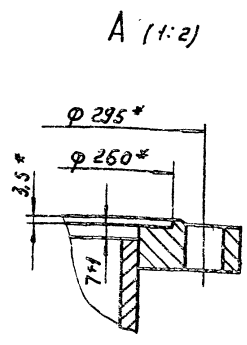
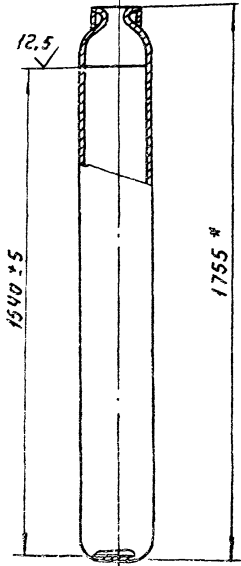
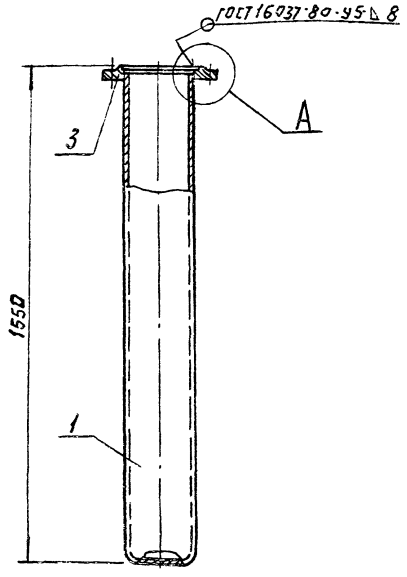
Л.ИТ. МАССА И МАСШ.  
И СМ. ТАБА. 1:5  
Л.ИСТ. ЛАСТОВЫ

Труба ГОСТ 8754-78  
ДГОСТ 8753-74

РОСНИНСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2009.02.00.000 СБ

Деталь 03.1



\* размеры для справок.

2009.02.00.000 СБ				ЛИТ.	ЛИСТЫ	ЛИСТОВ	
ИЗМ.	ИЗМЕНИТЕЛЬ	ПОДП.	ДАТА	КОРПУС	№	102	1:10
РАЗРАБОТЧИК	УВАЖАЕМЫЙ	ПРОФ.	ШИЛКОВ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И. КОМП. КОМПЛЕКТ	И. КОМП. КОМПЛЕКТ	И. КОМП. КОМПЛЕКТ	И. КОМП. КОМПЛЕКТ	РОССИЙСТРОЙИМПЕКС			

Код	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
03	2009.02.00.000 СБ	Сборочный чертеж	
	Детали		
04	1 2009.02.00.001	Корпус	1 88 кг
	Стандартные изделия		
3	Фланец 3-200-16 ГОСТ 12820-80	1	
-	Баллон для хлора 30-2009 ГОСТ 949-73 (заготовка для 2009.02.00.001)	1	

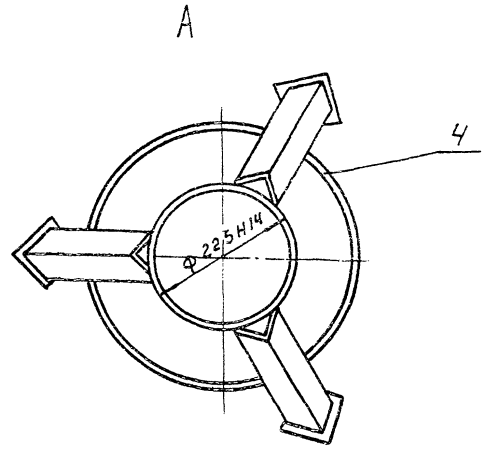
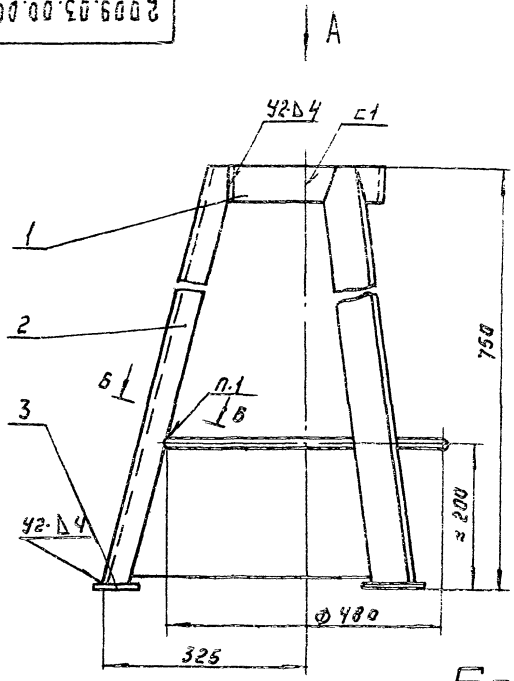
Код	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
03	2009.03.00.000 СБ	Сборочный чертеж	
	Детали		
04	1 2009.03.00.001	Обечайка	
	Полоса ЧК59-6-ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-88		
04	2 2009.03.00.002	Опора	1 1.0 кг
04	3 2009.03.00.003	Подставка	3
	Лист Б-410СТ19903-74 Ст. 3 ГОСТ 74637-88		
04	4 2009.03.00.004	□ 60 h 14 СБЯЗ	3 0.11 кг
	Круг 10-В ГОСТ 2590-88 Ст. 3 ГОСТ 535-88		
	L-1510 h 14	1	0.97 кг

2009.02.00.000				ЛИТ.	ЛИСТЫ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ИЗМЕНИТЕЛЬ	ПОДП.	ДАТА	КОРПУС	№	
РАЗРАБОТЧИК	УВАЖАЕМЫЙ	ПРОФ.	ШИЛКОВ	РОССИЙСТРОЙИМПЕКС		

2009.03.00.000				ЛИТ.	ЛИСТЫ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ИЗМЕНИТЕЛЬ	ПОДП.	ДАТА	ПОДСТАВКА	№	
РАЗРАБОТЧИК	УВАЖАЕМЫЙ	ПРОФ.	ШИЛКОВ	РОССИЙСТРОЙИМПЕКС		

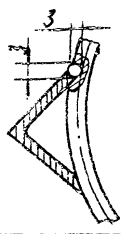
ИЗМ. ПОДП. И. КОМП. КОМПЛЕКТ

2009.03.00.000 СБ



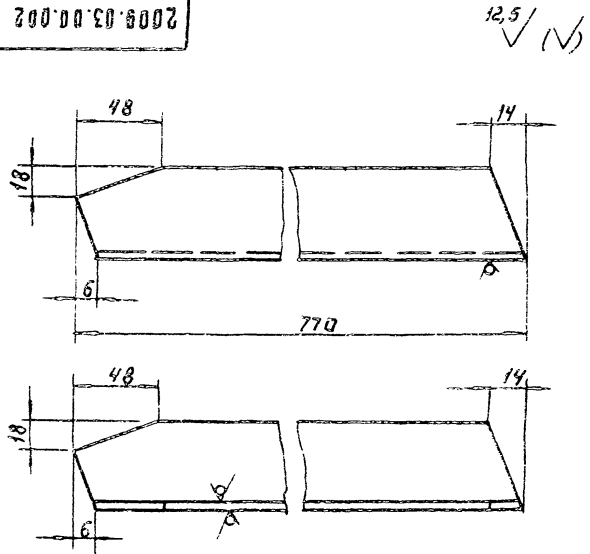
1. сварка ручная электродуговая
2. сварные швы по гост 5264-80.
3.  $n16, \pm \frac{0.16}{2}$

Б-Б 0



2009.03.00.000 СБ				ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ПОДАСТАВКА				И	10.3	1:5
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ				ЛИСТ ДИЕТОВ 1		
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС				РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ А3						

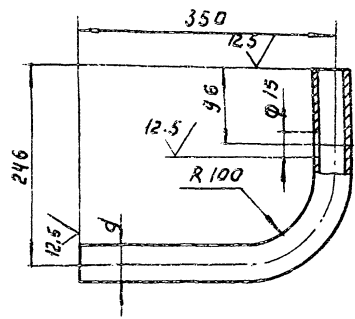
2009.03.00.002



Предельные отклонения размеров:  $n14, \pm \frac{0.14}{2}$

2009.03.00.002				ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ДЮБРА.				И	2.6	1:2
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС				РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4						

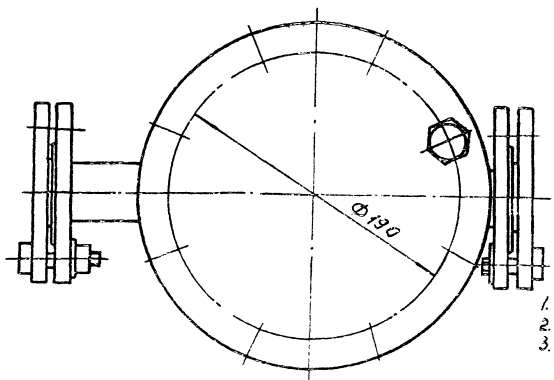
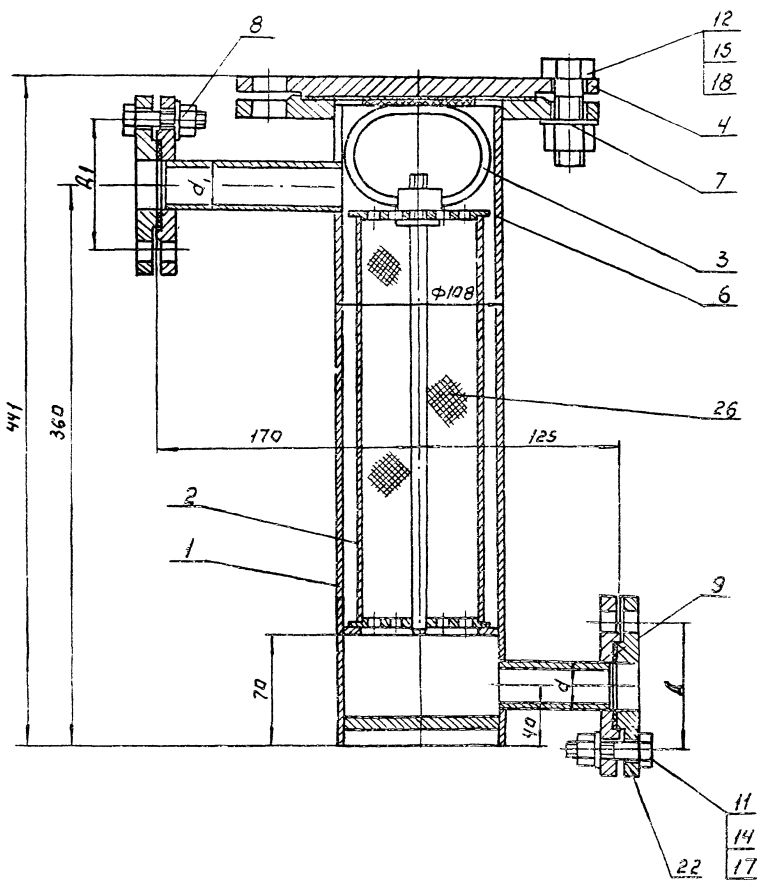
2009.01.00.006



Обозначение	d, мм	Масса, кг
2009.01.00.006	18x3	0.66
- 01	32x3	1.2

Предельные отклонения размеров:  $n14, \pm \frac{0.14}{2}$

2009.01.00.006				ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ПАТРУБОК				И	СМ.	ТАБА.
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС				РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4						



**Техническая характеристика.**  
 1. Емкость м<sup>3</sup> - 0.003  
 2. Давление МПа - 1.6  
 3. Среда - газобразный хлор.

**Технические требования.**  
 1. Размеры для справок.  
 2. Покрытие наружных поверхностей - эмаль ХС-10 серая ГОСТ 9355-81 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.  
 3. Фильтр подвергнуть гидравлическому испытанию согласно правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением п. 4.7 ГОСТ Р 15150-2008.  
 4. Трубы группы Д должны выдерживать испытание гидравлическим давлением не менее 25 кгс/см<sup>2</sup> (2.5 МПа).

Размеры в мм.

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	D	D <sub>1</sub>	Масса
2010.00.00.000	18	25	65	75	35
- 01	32	32	85	85	41

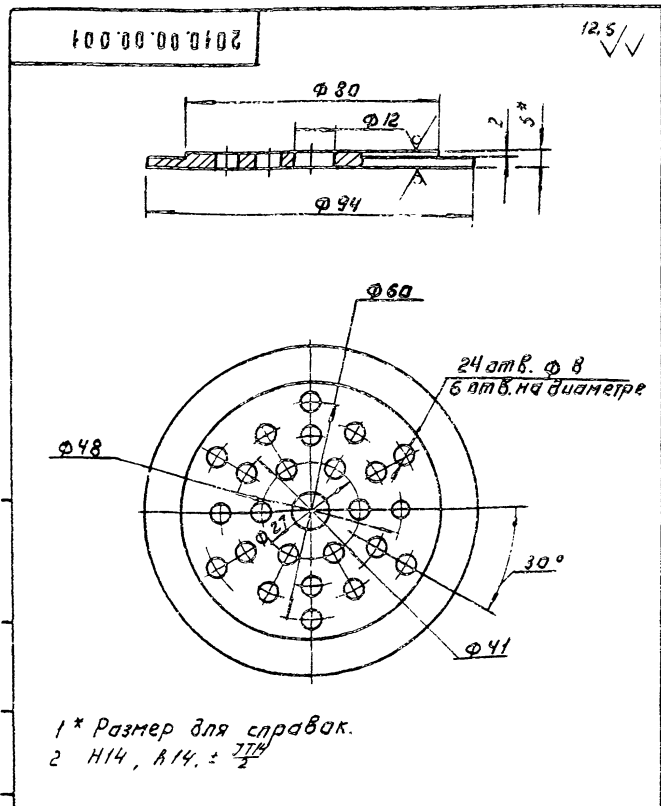
		2010.00.00.000 СБ		Л И Т. М Е С Я Ц   М А С   О К Т А Б	
		Ф И Л Т Р		И   С М.	
		СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Т А Б Л.	
				Л И С Т   Л И С Т О В	
				РОСНИИСТРОЙИМПЕКС	

Код	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. нр		Примеч.
				-	01	
			Документация			
42		2010.00.00.000 СБ	Сборочный чертёж	×	×	
			Сборочные единицы			
44	1	2010.01.00.000	Корпус	1		
			- 01 Корпус		1	
44	2	2010.02.00.000	Стакан	1	1	
44	3	2010.03.00.000	Ручка	1	1	
44	4	2010.04.00.000	Крышка	1	1	
			Детали			
44	6	2010.00.00.001	Крышка	1	1	
44	7	2010.00.00.002	Прокладка	1	1	
44	8	2010.00.00.002 -01	Прокладка	1	1	
			-02 Прокладка		2	
44	9	2010.00.00.002 -03	Прокладка	1		
			-02 Прокладка		1	
			Стандартные изделия			
			Болт ГОСТ 7798-70			
11			M12-6g x 55.58	8	8	
12			M20-6g x 85.58	8	8	

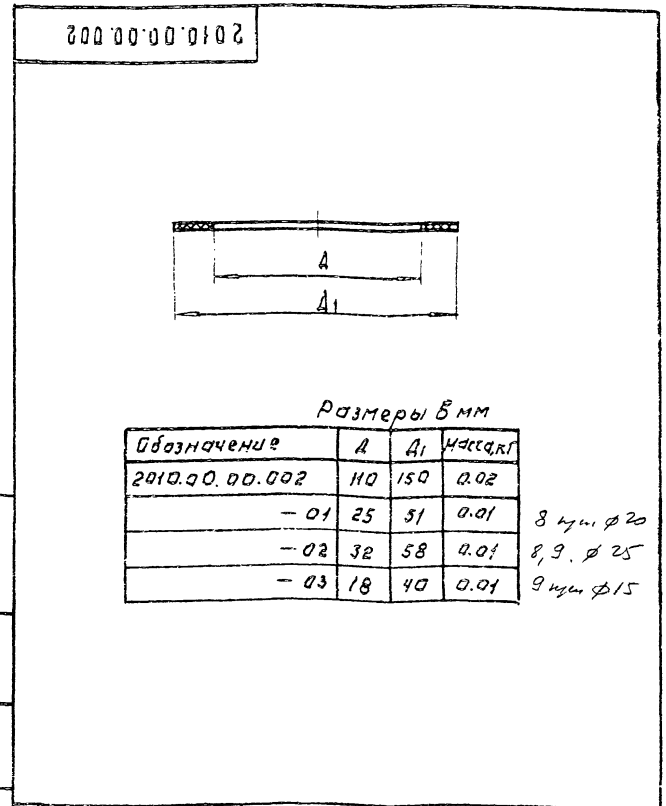
ИЗМЕНИТЕЛЬ: А.А. КУМ. ПОДП. ААА				2010.00.00.000.	
РАЗРАБОТЧИК: А.А. КУМ				ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВ. ШИЛКОВ				1	2
УТВ. ШИЛКОВ				РОССИЙСТРОЙНИМПЕКС	
				ФОРМАТ: А4	

Код	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. нр		Примеч.
				-	01	
			Болт ГОСТ 5915-70			
14			M12-6H.5.01	8	8	
15			M20-6H.5.01	8	8	
			Шайбы			
17			12.01	8	8	
18			20.01	8	8	
			Фланец			
			ГОСТ 12820-80			
22			2-15-25	1		
			2-25-25		2	
23			2-20-25	1		
			Материалы			
26			Ватерманс-ручка			
			ГОСТ 4640-84 0.1 0.1			кг

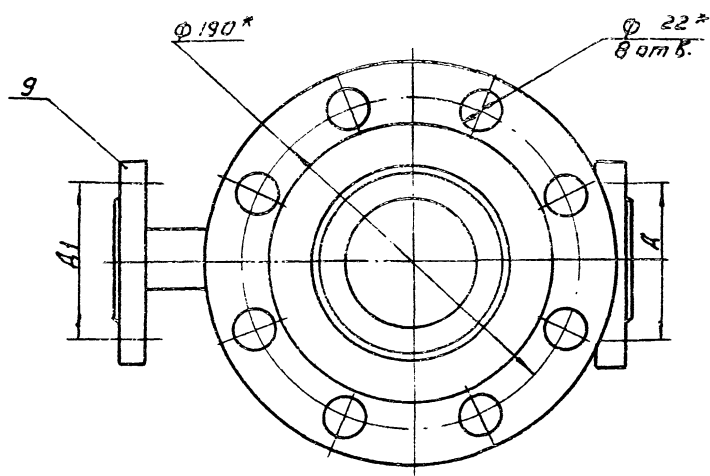
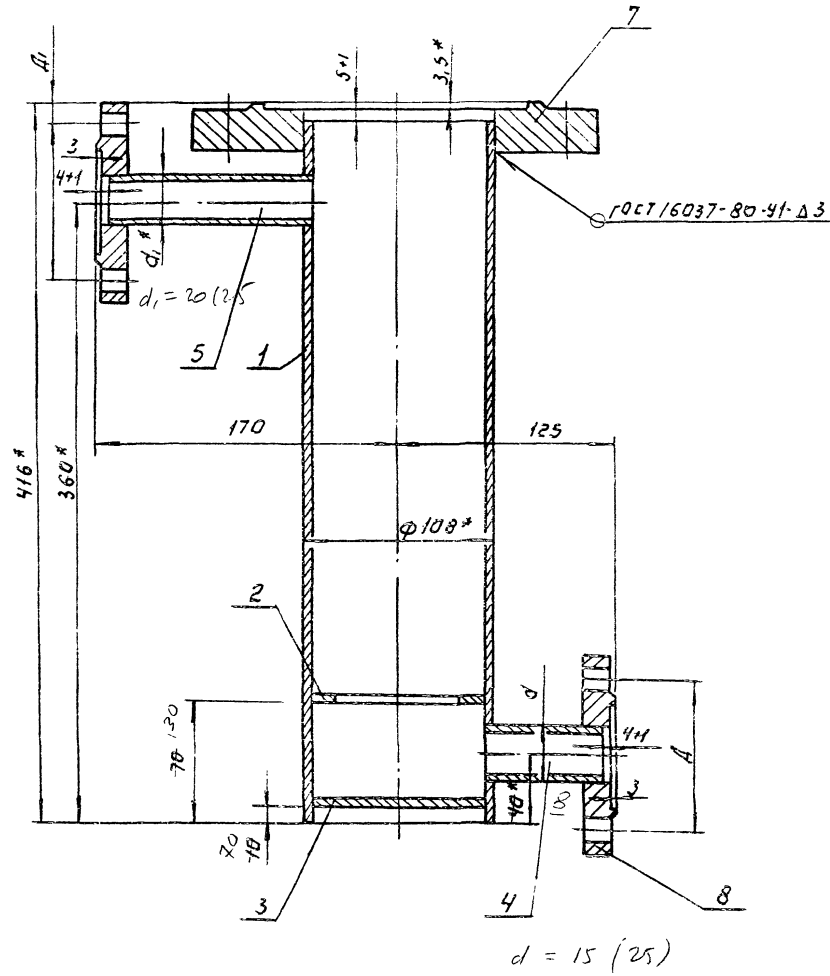
ИЗМЕНИТЕЛЬ: А.А. КУМ. ПОДП. ААА				2010.00.00.000	
				ЛИСТ	2
				ФОРМАТ: А4	



ИЗМЕНИТЕЛЬ: А.А. КУМ. ПОДП. ААА				2010.00.00.001	
РАЗРАБОТЧИК: А.А. КУМ				ЛИСТ	МАССА
ПРОВ. ШИЛКОВ				02	1:1
УТВ. ШИЛКОВ				РОССИЙСТРОЙНИМПЕКС	
				ФОРМАТ: А4	



ИЗМЕНИТЕЛЬ: А.А. КУМ. ПОДП. ААА				2010.00.00.002	
РАЗРАБОТЧИК: А.А. КУМ				ЛИСТ	МАССА
ПРОВ. ШИЛКОВ					СМ. ТАБЛ.
УТВ. ШИЛКОВ				РОССИЙСТРОЙНИМПЕКС	
				ФОРМАТ: А4	



Размеры в мм.

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	Масса, кг
2010.01.00.000	18	25	65	75	3,1
- 01	32	32	85	85	14,1

1. Неуказанные сварные швы-УЧ-Д3 по гост 16037-80.  
2.\* Размеры для справок.

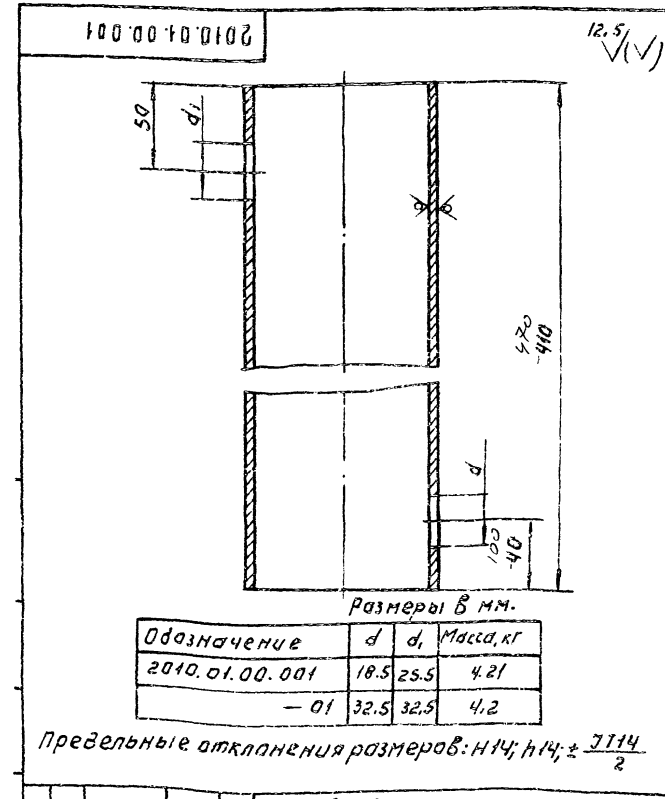
		2010.01.00.000 СБ		КМ	МАССА	МАШУ.
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОКУМЕНТОВ	ПОДПИСАТЕЛЬ	КОРПУС	СМ.	И	ТАБЛ.	-
РАЗРАБОТЧИК	ПРОБ. ШИШКОВ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1	
И. КОНИН			РОСНИИСТРОЙНИПЕКС			
И. КОНИН			РОСНИИСТРОЙНИПЕКС			

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на		Примеч.
			—	01	
		Документация			
А2	2010.01.00.000 СБ	Оборачивочный чертёж	×	×	
		Детали			
А4	1 2010.01.00.001	Обечайка — 01	1	1	
А4	2 2010.01.00.002	Кольцо	1	1	
Б4	3 2010.01.00.003	Дно Лист В-1 ГОСТ 19903-74 СТ 3 ГОСТ 14637-89	1	1	0,24 кг
Б4	4 2010.01.00.004	Патрубок Труба 18 ГОСТ 8733-74 Д ГОСТ 8733-74 L = 60 h 14	1	1	0,075 кг
Б4	5 2010.01.00.005	Патрубок Труба 25-3 ГОСТ 8733-74 Д ГОСТ 8733-74 L = 113 h 14	1	1	0,183 кг
		— 01	1	1	0,242 кг

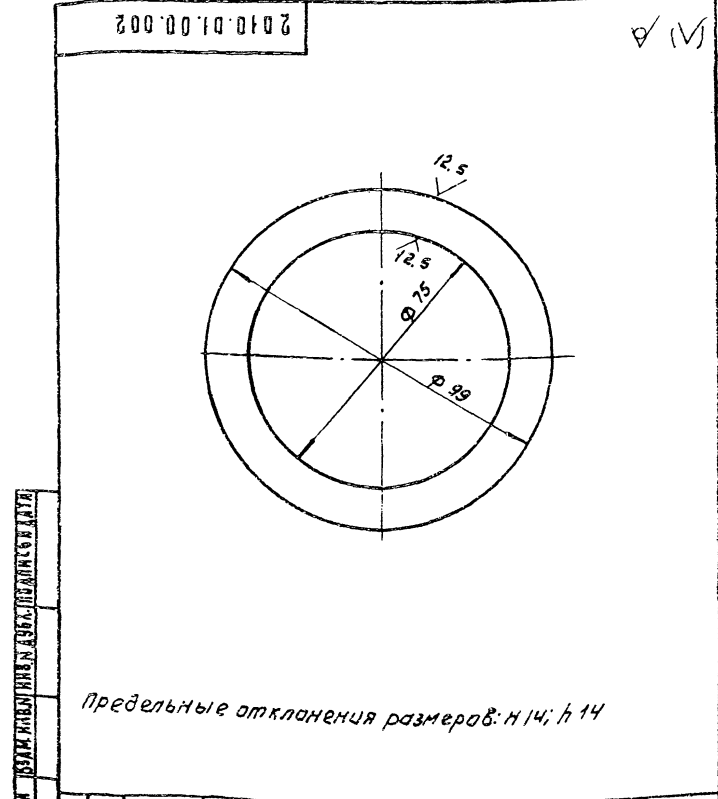
ИЗМ. ИЛИ ДОП. КОМ. ПЛАН. ДАТА		2010.01.00.000	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	ШИЛКОВ	КОРПУС	1	—	—
И. КОМП. КРЕМНЕВ	ШИЛКОВ	РОСНИИСТРОЙИМПЕКС	—	—	—
ЧТБ. ШИЛКОВ		ФОРМАТ А4			

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на		Примеч.
			—	01	
		Стандартные изделия			
7		Фланец 2-100-25 ГОСТ 12820-80	1	1	
8		Фланец ГОСТ 12820-80	1	2	
9		3-15-25 3-25-25 3-20-25	1	1	

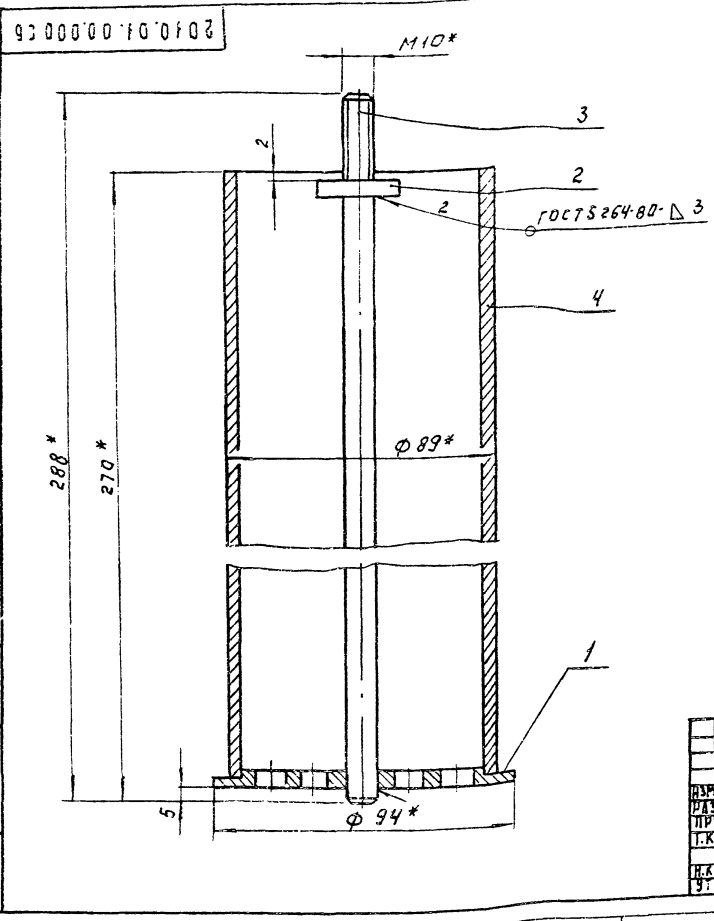
ИЗМ. ИЛИ ДОП. КОМ. ПЛАН. ДАТА		2010.01.00.000	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	ШИЛКОВ	КОРПУС	2	—	—
И. КОМП. КРЕМНЕВ	ШИЛКОВ	РОСНИИСТРОЙИМПЕКС	—	—	—
ЧТБ. ШИЛКОВ		ФОРМАТ А4			



ИЗМ. ИЛИ ДОП. КОМ. ПЛАН. ДАТА		2010.01.00.001	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	ШИЛКОВ	ОБЕЧАЙКА	1	—	—
И. КОМП. КРЕМНЕВ	ШИЛКОВ	ТОУБА 108 х 4 ГОСТ 10704-76	—	—	—
ЧТБ. ШИЛКОВ		ГОСТ 10705-87	—	—	—
		РОСНИИСТРОЙИМПЕКС			
		ФОРМАТ А4			

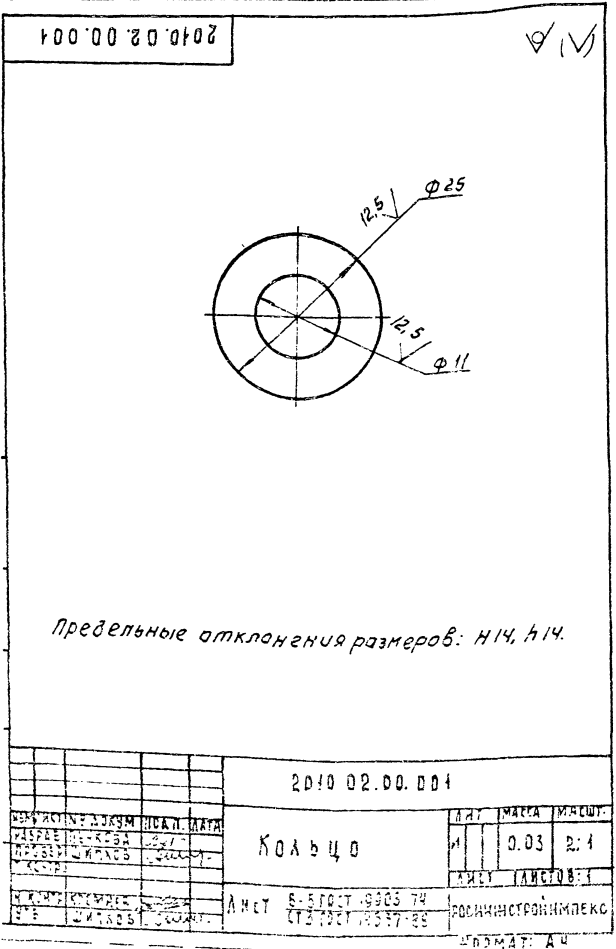


ИЗМ. ИЛИ ДОП. КОМ. ПЛАН. ДАТА		2010.01.00.002	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	ШИЛКОВ	КОЛЬЦО	1	—	—
И. КОМП. КРЕМНЕВ	ШИЛКОВ	Лист В-5 ГОСТ 19903-74	—	—	—
ЧТБ. ШИЛКОВ		СТ 3 ГОСТ 14637-89	—	—	—
		РОСНИИСТРОЙИМПЕКС			
		ФОРМАТ А4			



1. Неуказанные сварные швы-УЧ-Δ 3 по гост 16037-80.  
 2. \* Размеры для справок.  
 3. ± 0.14

2010.02.00.000 СБ		ЛИТ. МАССА (МАСШ.)
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	СТАКАН	И 2.6 1:1
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЛИСТ (ЛИСТОВ)
ПРОФ. ШИЛКОВ		РОССИЙСТРОЙИМПЕК
Т. КОНИ		ФОРМАТ: А3
И. КОТЛ. КРЫЖЕВ		
Э. В. ШИЛКОВ		



Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
А3		2010.02.00.000 СБ	Сборочный чертеж.		
			Детали.		
А4	1	2010.00.00.001	Крышка	1	
А4	2	2010.02.00.001	Кольцо	1	
А4	3	2010.02.00.002	Стержень	1	
А4	4	2010.02.00.003	Корпус		
			Труда 894 гост 10704-76		
			д гост 10705-80		
			Л=262 н 14	1	2кг

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАТЬ ДАТА ИЛИ ИМЯ ИЛИ ИМЯ ИЛИ ИМЯ

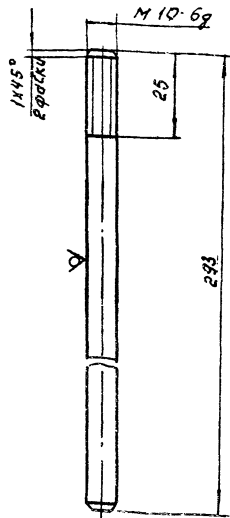
2010.02.00.001		ЛИТ. МАССА (МАСШ.)
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	КОЛЬЦО	И 0.03 2:1
РАЗРАБ. ПУЧКОВА		ЛИСТ (ЛИСТОВ)
ПРОФ. ШИЛКОВ		РОССИЙСТРОЙИМПЕК
И. КОТЛ. КРЫЖЕВ		
Э. В. ШИЛКОВ		
	Лист 6-5 гост 9903-74	
	Ст 2 гост 10597-88	
	ФОРМАТ: А4	

2010.02.00.000		ЛИТ. ЛИСТ (ЛИСТОВ)
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	СТАКАН	И 1 1
РАЗРАБ. ПУЧКОВА		РОССИЙСТРОЙИМПЕК
ПРОФ. ШИЛКОВ		
И. КОТЛ. КРЫЖЕВ		
Э. В. ШИЛКОВ		
	24582-01 17	ФОРМАТ: А3



2010.02.00.002

12,5 ✓(✓)

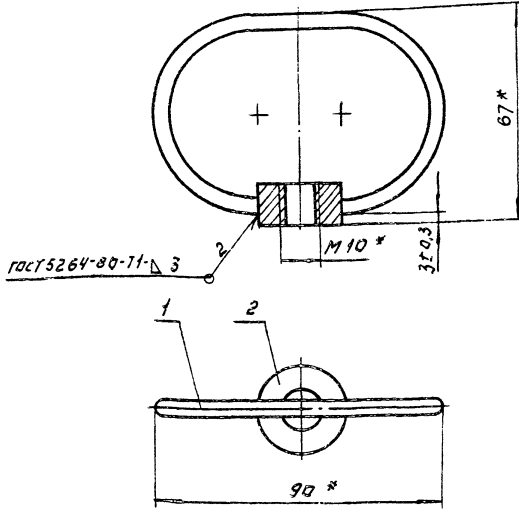


Предельные отклонения размеров:  $\pm 14, \pm \frac{IT 14}{2}$

2010.02.00.002

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Лит		И	0,2	1:1
ПРОБ. ШИЛКОВ	Лит		ЛИСТ	ЛИСТОВ:	7
И. КОНИН			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
И. КОНИН	КРЕМНЕВ		ФОРМАТ: А4		
УТВ. ШИЛКОВ	Лит		Круг 10-В ГОСТ 2590-88		
			СТ.3 ГОСТ 535-88		

2010.03.00.001-Б



\* Размеры для справок.

2010.03.00.000 СБ

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Лит		И	0,06	1:1
ПРОБ. ШИЛКОВ	Лит		ЛИСТ	ЛИСТОВ:	7
И. КОНИН			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
И. КОНИН	КРЕМНЕВ		ФОРМАТ: А4		
УТВ. ШИЛКОВ	Лит		Ручка		
			Сварочный чертеж.		

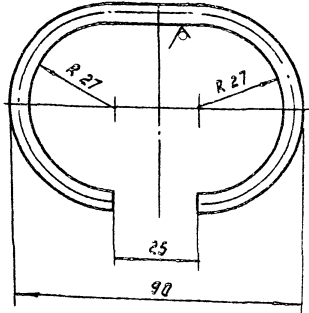
Вариант	Вариант	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
				Документация		
АЧ			2010.03.00.000 СБ	Сварочный чертеж.		
				Детали		
АЧ	1		2010.03.00.001	Ручка	1	
АЧ	2		2010.03.00.002	Бобышка	1	

2010.03.00.000

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Лит		И	0,03	1:1
ПРОБ. ШИЛКОВ	Лит		ЛИСТ	ЛИСТОВ:	7
И. КОНИН			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
И. КОНИН	КРЕМНЕВ		ФОРМАТ: А4		
УТВ. ШИЛКОВ	Лит		Ручка		
			Круг 5-В ГОСТ 2590-88		
			СТ.3 ГОСТ 535-88		

2010.03.00.001

25/ ✓(✓)



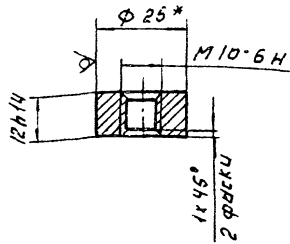
Предельные отклонения размеров:  $\pm 14, \pm \frac{IT 14}{2}$

2010.03.00.001

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Лит		И	0,03	1:1
ПРОБ. ШИЛКОВ	Лит		ЛИСТ	ЛИСТОВ:	7
И. КОНИН			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
И. КОНИН	КРЕМНЕВ		ФОРМАТ: А4		
УТВ. ШИЛКОВ	Лит		Ручка		
			Круг 5-В ГОСТ 2590-88		
			СТ.3 ГОСТ 535-88		

2010.03.00.002

12,5 (✓)



\* Размер для справок.

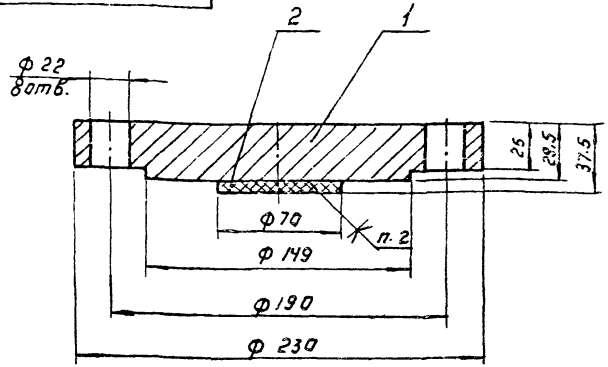
2010.03.00.002

ИЗМЕНИ	И ДОКУМ	ПОДЛ	ДАТА	Бюбышка.	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ	ПУЧКОВА	243			И	0.03	1:1
ПРОВ	ШИПКОВ	243		ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1		
И.КОНТ				Круг 25-8 ГОСТ 2590-88	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
И.КОНТ	КРЕМНЕВ			Ст 3 ГОСТ 535-88	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
ЧТВ	ШИПКОВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		

ФОРМАТ А4

2010.04.00.000 СБ

18



1 Размеры для справок.  
2 Клей 88-Н ТУ 38 1051061-82

2010.04.00.000 СБ

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОКУМЕНТЫ

ИЗМЕНИ	И ДОКУМ	ПОДЛ	ДАТА	Крышка	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ	ПУЧКОВА	243			И	14.83	1:2
ПРОВ	ШИПКОВ	243		Сборочный чертёж.	ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И.КОНТ	КРЕМНЕВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
ЧТВ	ШИПКОВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		

ФОРМАТ А4

Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примеч
			Документация		
ИЧ		2010.04.00.000 СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
ИЧ	1	2010.04.00.001	Заглушка	1	
ИЧ	2	2010.04.00.002	Прокладка		
			Пластина I, лист		
			ТМКШ-С-8 ГОСТ 1338-77		
			Ф 70 h 14	1	0,03 кг

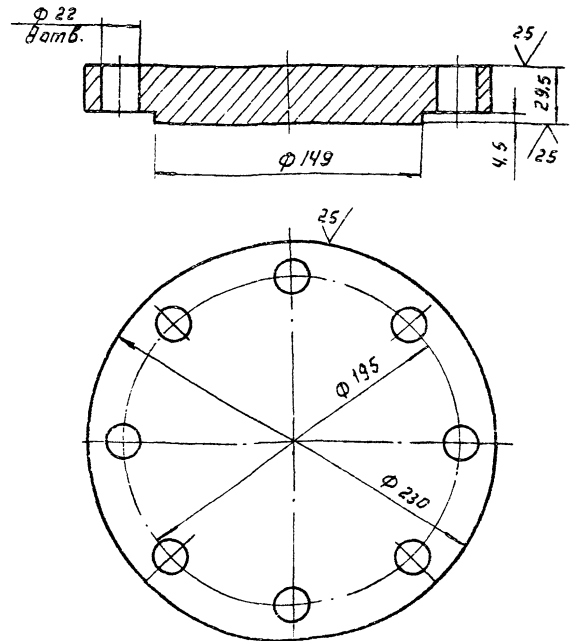
2010.04.00.000

ИЗМЕНИ	И ДОКУМ	ПОДЛ	ДАТА	Крышка	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ	ПУЧКОВА	243			И	14.8	1:2
ПРОВ	ШИПКОВ	243		ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1		
И.КОНТ	КРЕМНЕВ			Ст. 3 ГОСТ 380-88	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
ЧТВ	ШИПКОВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		

ФОРМАТ А4

2010.04.00.001

12,5 (✓)

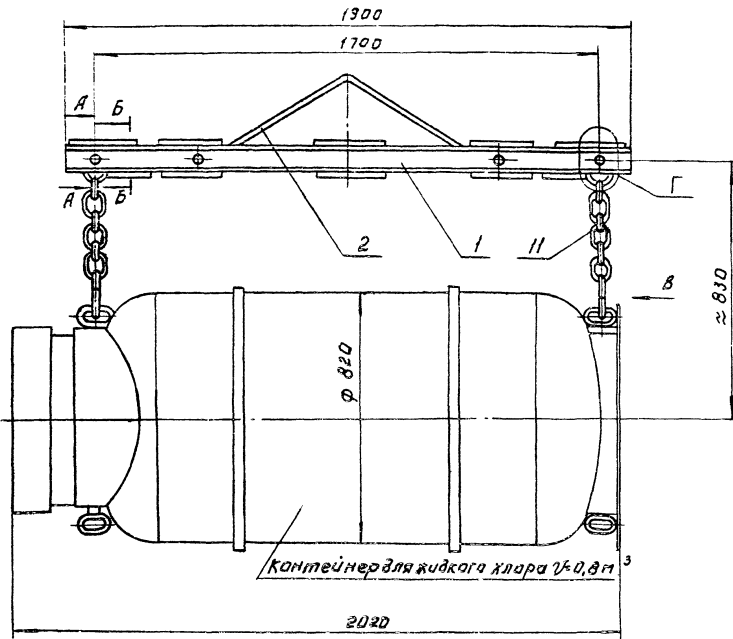


ИЗМЕНЕНИЯ И ДОКУМЕНТЫ

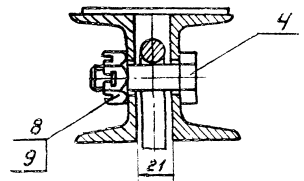
2010.04.00.001

ИЗМЕНИ	И ДОКУМ	ПОДЛ	ДАТА	Заглушка	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ	ПУЧКОВА	243			И	14.8	1:2
ПРОВ	ШИПКОВ	243		ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1		
И.КОНТ	КРЕМНЕВ			Ст. 3 ГОСТ 380-88	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
ЧТВ	ШИПКОВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		

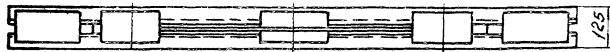
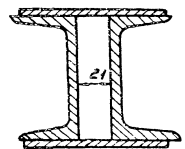
ФОРМАТ А4



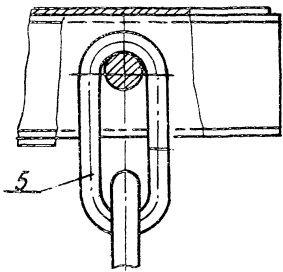
A-A (1:2)



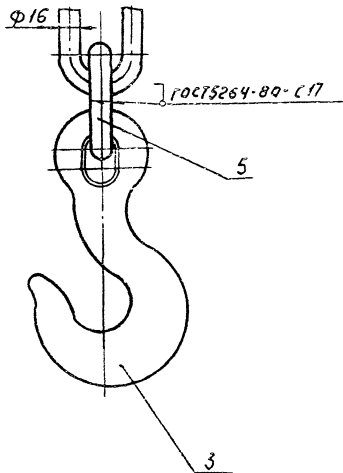
B-B (1:2)



Г (1:2)



В (1:2)



Техническая характеристика.  
Грузоподъёмность, кг - 2000.

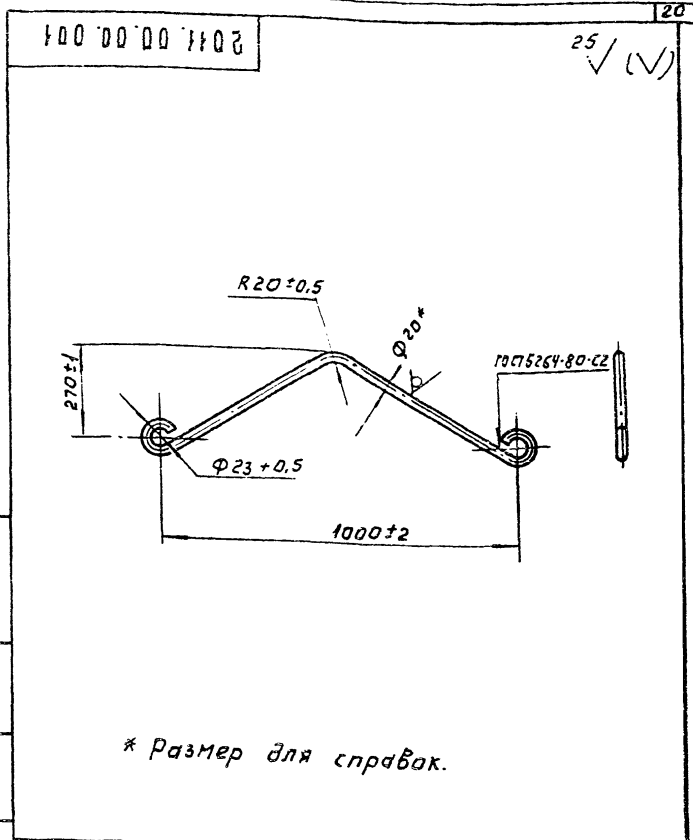
Технические требования.

1. Размеры для справок.
2. Покрытие металлических поверхностей эмалью ХС-710 серая ГОСТ 9355-81 по грунтушке ХС-010 ГОСТ 9355-81.
3. Клеймение производится и паспорт разрабатывается заводом-изготовителем согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов» п. 98. Госгортехнадзор, 1969.

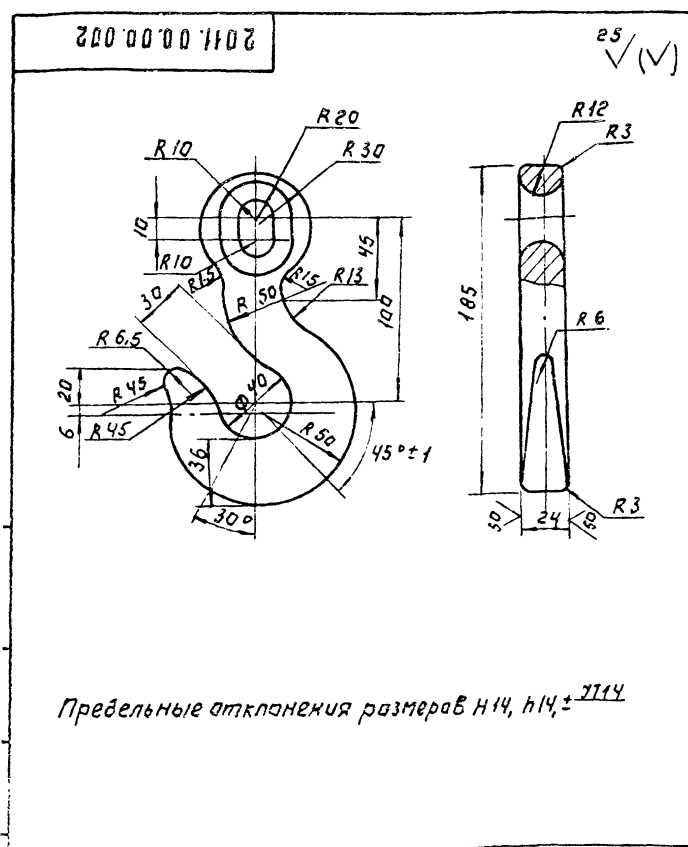
				2011.00.00.000.СБ			
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТАНТ	ДИЗАЙНЕР	РАБОТНИК	ЛИСТ	ИЗ ЧИСЛА ЛИСТОВ		
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТАНТ	ДИЗАЙНЕР	РАБОТНИК	И	65	1:10	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТАНТ	ДИЗАЙНЕР	РАБОТНИК	ЛИСТ	ИЗ ЧИСЛА ЛИСТОВ		
И. КОПЫЛОВ				РОСИНЖСТРОЙИМПЕКС			
Ч.В. ШИПКОВ							

Код документа	Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
			Документация	
А2		2011.00.00.000 СБ	Сборочный чертеж	
			Сборочные единицы	
А3	1	2011.01.00.000.	Каромысла	
			Детали	
А4	2	2011.00.00.001	Подвеска	1
А4	3	2011.00.00.002	Крык	2
А4	4	2011.00.00.003	Палец	4
А4	5	2011.00.00.004	Кальцо	4
			Стандартные изделия	
	8		гайка М20-6Н5 гост 5918-73	4
	9		шплицы 4x36.001 гост 397-79	4
			Прочие изделия	
	11		Цель 15x64-7-3 гост 25906-83	

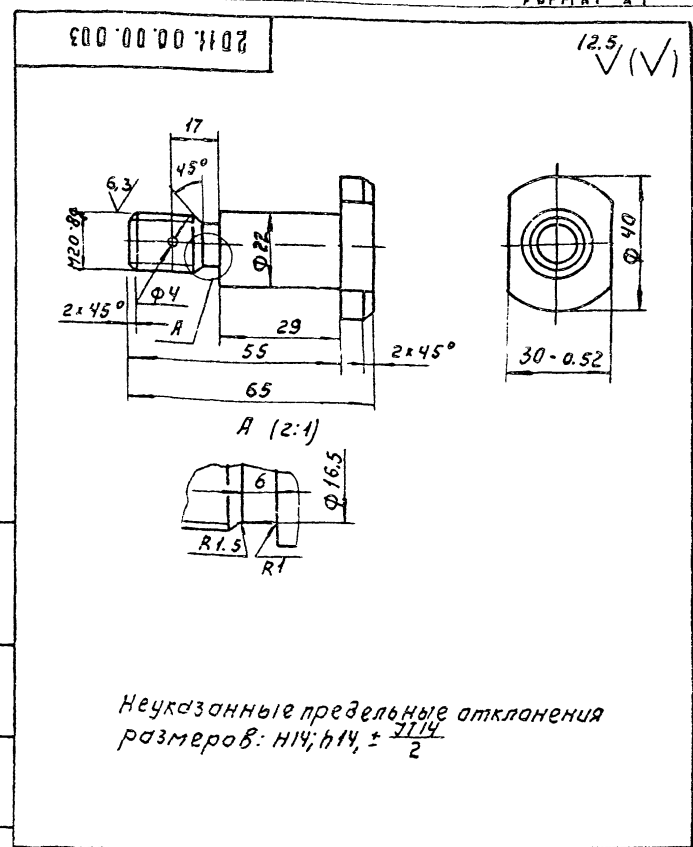
2011.00.00.000.		Авт. Лист Масштаб	
ИЗМ. ИСП. НЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ЛУЧКОВА	ПРОБ. ШИПКОВ	И. КОНТР. КРЕМНЕВ
	УТВ. ШИПКОВ	ТРАВЕРСА ДЛЯ ПОДЪЕМА КОНТЕЙНЕРА	
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ: А4	



2011.00.00.001		Авт. Лист Масштаб	
ИЗМ. ИСП. НЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ЛУЧКОВА	ПРОБ. ШИПКОВ	И. КОНТР. КРЕМНЕВ
	УТВ. ШИПКОВ	ПОДВЕСКА	
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ: А4	



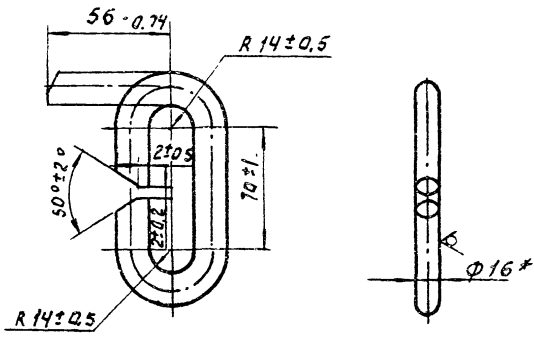
2011.00.00.002		Авт. Лист Масштаб	
ИЗМ. ИСП. НЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ЛУЧКОВА	ПРОБ. ШИПКОВ	И. КОНТР. КРЕМНЕВ
	УТВ. ШИПКОВ	КРЫК	
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ: А4	



2011.00.00.003		Авт. Лист Масштаб	
ИЗМ. ИСП. НЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ЛУЧКОВА	ПРОБ. ШИПКОВ	И. КОНТР. КРЕМНЕВ
	УТВ. ШИПКОВ	ПАЛЕЦ	
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ: А4	

2011.01.00.000.000

12,5 √(V)



\* Размер для справки.

2011.00.00.004

ИЗМ. ИСХ. И ДРУЖИМ.	ПОДП. ДАТА	КОЛЬЦО НИЖНЕЕ	ЛИТ. МАССА	МАСШ.
ИЗРАБ. ШИПКОВА	Шип		И	0.45 1:2
ПРОВ. ШИПКОВ	Шип		ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1
И. КОНТ. КРЕМНЕВ	Шип		РОСНИНСТРОЙИМПЕКС	
УТВ. ШИПКОВ	Шип	КРЮГ 15-В ГОСТ 2590-88	СТ. 3-П ГОСТ 535-88	ФОРМАТ: А4

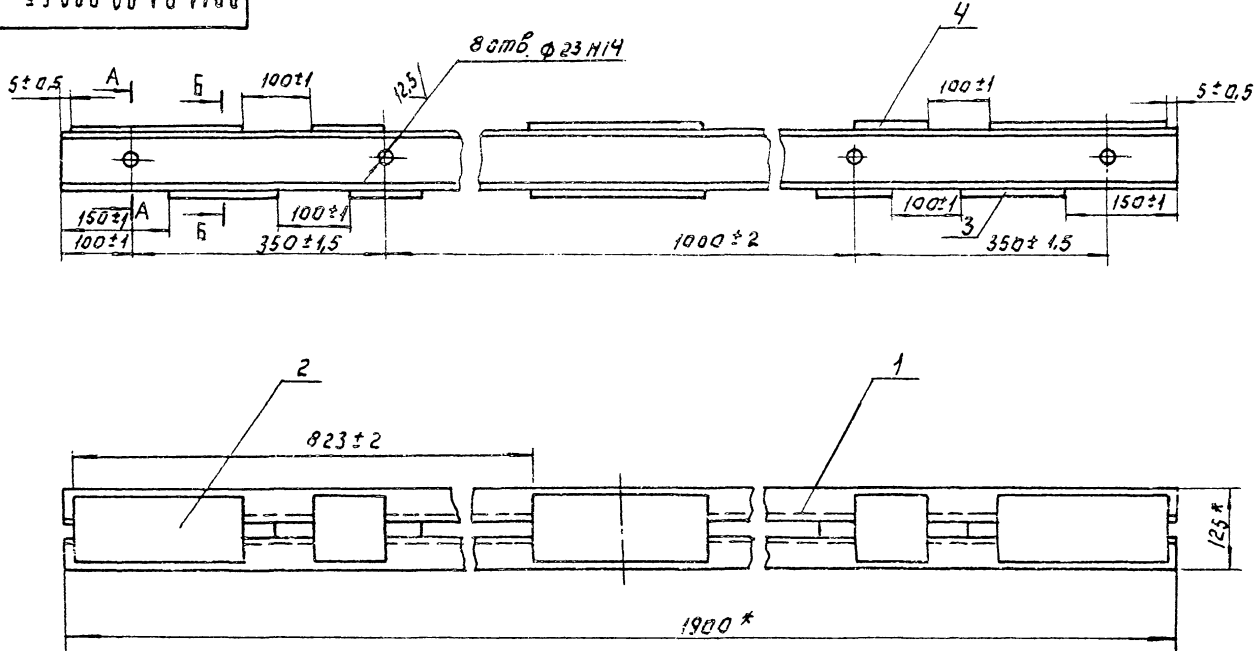
121

№ докум. / Дата	№ изм.	Обозначение	Наименование	Кол.	Измен. / Число
			Документация		
А3		2011.01.00.000.000.000	Сборочный чертеж		
			Детали		
Б4	1	2011.01.00.001	Болка		
			Швеллер 12 ГОСТ 8240-89		
			Ст. 3-П ГОСТ 535-88		
			L=1900 h 14	2	19.76 кг
Б4	2	2011.01.00.002	Плоская		
			Лист 6-5 ГОСТ 19303-74		
			Ст. 3 ГОСТ 14637-89		
			115 h 14 x 245 h 14	4	1.1 кг
Б4	3	2011.01.00.003	Плоская		
			Лист 6-5 ГОСТ 19303-74		
			Ст. 3 ГОСТ 14637-89		
			115 h 14 x 150 h 14	2	0.87 кг
Б4	4	2011.01.00.004	Плоская		
			Лист 6-5 ГОСТ 19303-74		
			Ст. 3 ГОСТ 14637-89		
			100 h 14 x 115 h 14	4	0.45 кг

2011.01.00.00.000.

ИЗМ. ИСХ. И ДРУЖИМ.	ПОДП. ДАТА	КОРМОЫСЛО	ЛИТ.	МАССА	МАШТ.
ИЗРАБ. ШИПКОВА	Шип		И	51	1:5
ПРОВ. ШИПКОВ	Шип		ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И. КОНТ. КРЕМНЕВ	Шип		РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
УТВ. ШИПКОВ	Шип	ФОРМАТ: А4			

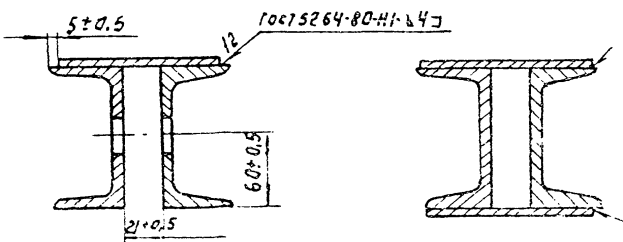
2011.01.00.000.000.000



A-A (1:2)

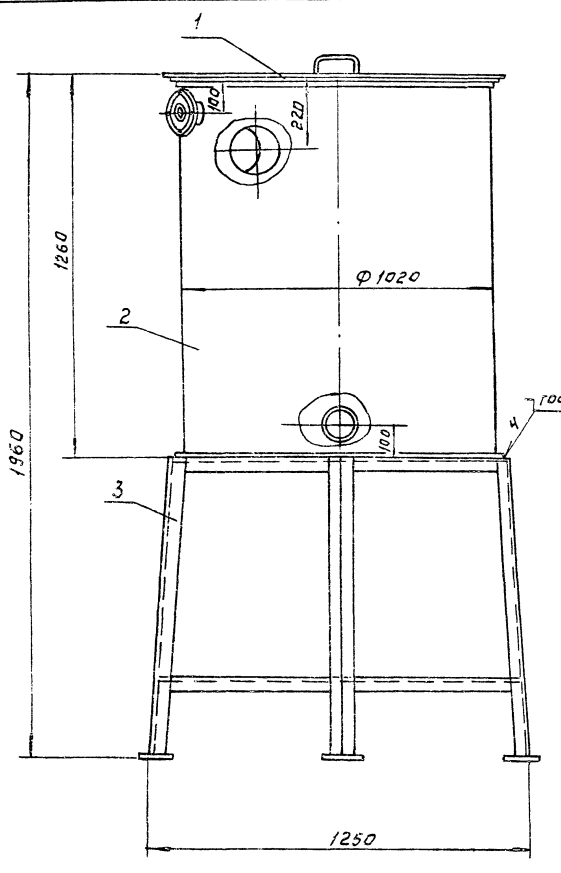
B-B (1:2)

\* Размеры для справок

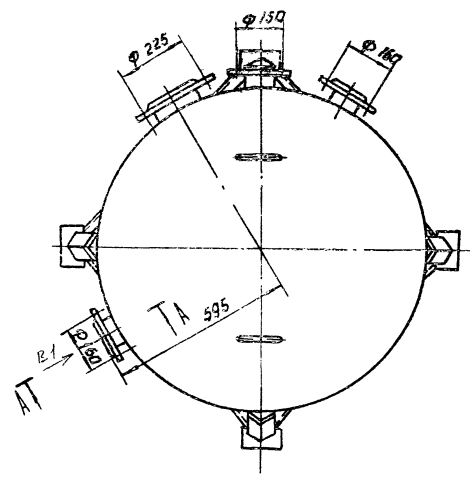
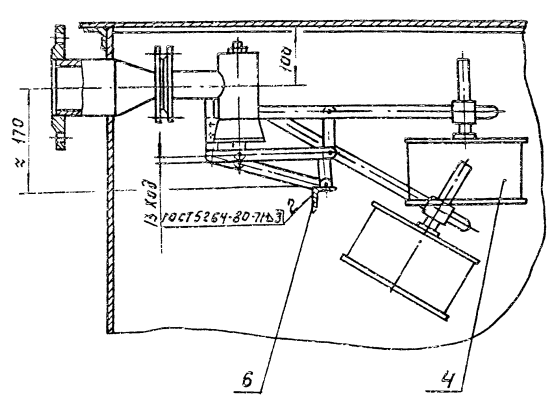


2011.01.00.000.000.000

ИЗМ. ИСХ. И ДРУЖИМ.	ПОДП. ДАТА	КОРМОЫСЛО Сборочный чертеж.	ЛИТ.	МАССА	МАШТ.
ИЗРАБ. ШИПКОВА	Шип		И	51	1:5
ПРОВ. ШИПКОВ	Шип		ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И. КОНТ. КРЕМНЕВ	Шип		РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
УТВ. ШИПКОВ	Шип				



A-A (1:5) ○



**Техническая характеристика.**

- 1. Вместимость аппарата, м<sup>3</sup> - 0,9
- 2. Средства - вода
- 3. Давление в аппарате - без давления

**Технические требования.**

- 1. Размеры для справок.
- 2. Покрытие наружных поверхностей - эмаль ХС-710 серая ГОСТ 9355-81 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.
- 3. Деталь поз. 6 приварить к стенке бака после регулировки клапана.

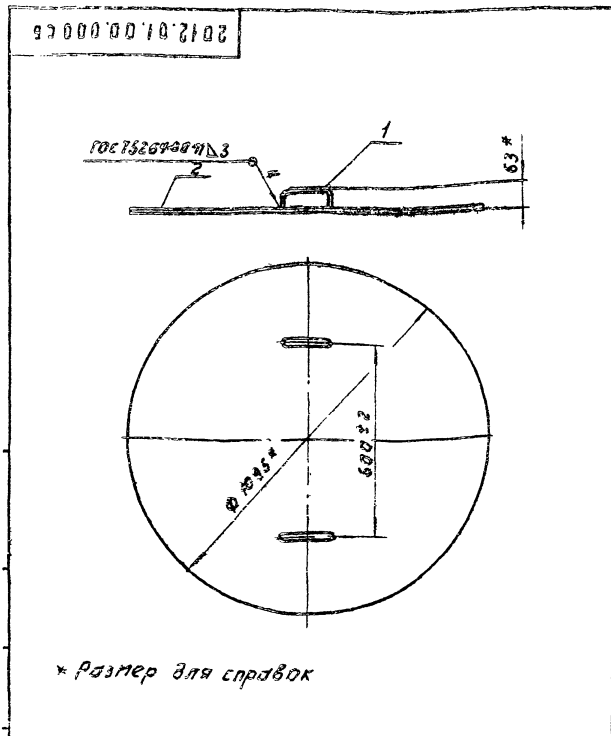
				2012.00.00.000.СБ			
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	БАК РАЗРЫВА	ЛИСТ	МАССА	МАШТ.
РАЗРАБОТЧИК	ПРОЕКТИРОВЩИК	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	СТРУЧ	И	447	1:40
ПРОБ. ШИПОВ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	СВАРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЛИСТ (ИЗМЕНЫ)		
И. КОТЛ. КРЕМЯВ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ				РОСНИИСТРОЙИМПЛЕКС
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ				

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
42	2012.00.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Сборочные единицы		
44	1 2012.01.00.000	Крышка	1	
44	2 2012.02.00.000	Бач	1	
44	3 2012.03.00.000	Подставка	1	
42	4 2012.04.00.000	Клапан поплавковый Вал Д440 Р46	1	
		Детали		
54	6 2012.04.00.001	Упак Упаковка 32x32x38 ГОСТ 8558 Ст. ГОСТ 535-88 L=390 h=14	1	1.45 кг

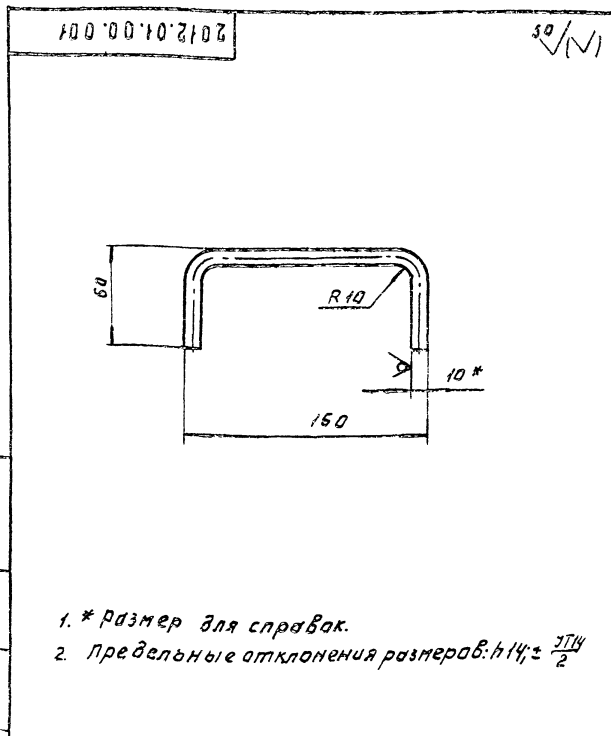
ИЗМ. ИСП. АРХИВ. ПОДП. ДАТА	2012.00.00.000	ЛИТ. МАССА МАШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	БАК РАЗРЫВА	И
ПРОВ. ШИЛКОВ	СТРУЯ	Л
И. КОНТР. КРЕМНЕВ		РОССИЙСТРОЙММПКС
УТВ. ШИЛКОВ		ФОРМАТ А4

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
44	2012.01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
44	1 2012.01.00.001	Ручка	2	
54	2 2012.01.00.002	Крышка Лист Б.3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-89 φ 1095 h 14	1	22 кг

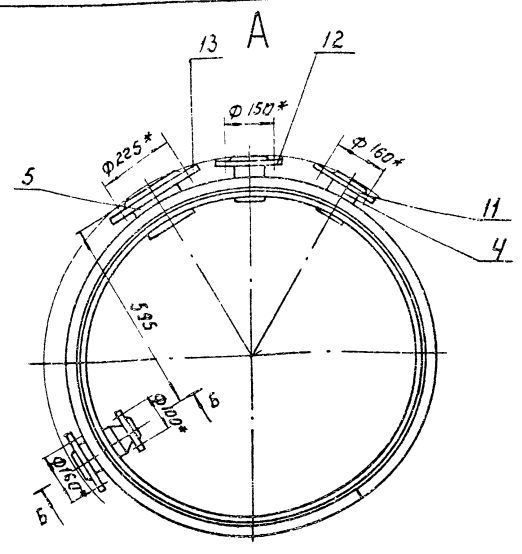
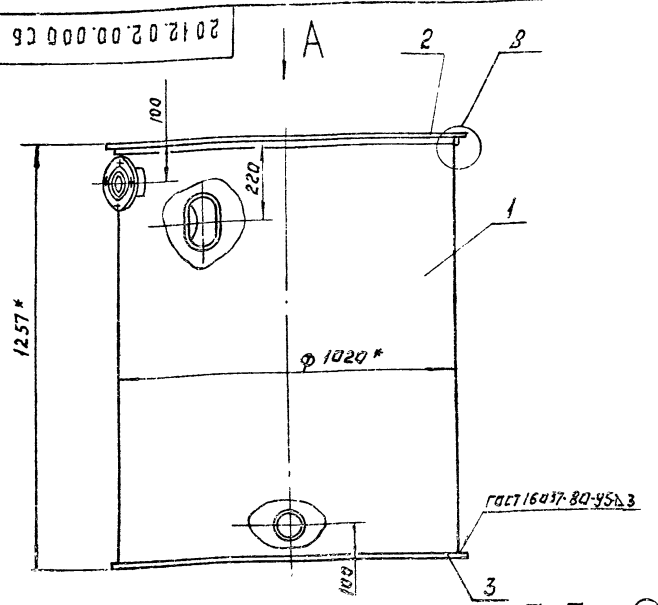
ИЗМ. ИСП. АРХИВ. ПОДП. ДАТА	2012.01.00.000	ЛИТ. МАССА МАШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	КРЫШКА	И
ПРОВ. ШИЛКОВ		Л
И. КОНТР. КРЕМНЕВ		РОССИЙСТРОЙММПКС
УТВ. ШИЛКОВ		ФОРМАТ А4



ИЗМ. ИСП. АРХИВ. ПОДП. ДАТА	2012.01.00.000 СБ	ЛИТ. МАССА МАШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	КРЫШКА	И 22.5 1:10
ПРОВ. ШИЛКОВ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Л
И. КОНТР. КРЕМНЕВ		РОССИЙСТРОЙММПКС
УТВ. ШИЛКОВ		ФОРМАТ А4

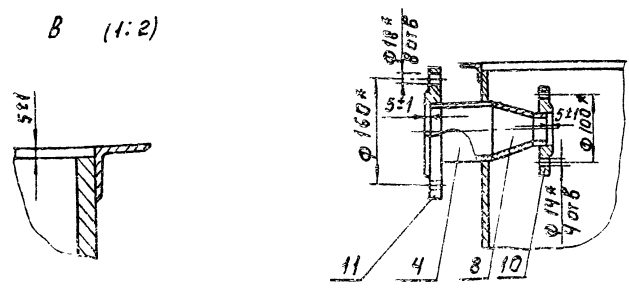


ИЗМ. ИСП. АРХИВ. ПОДП. ДАТА	2012.01.00.001	ЛИТ. МАССА МАШТ.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	РУЧКА	И 0.14 1:2
ПРОВ. ШИЛКОВ		Л
И. КОНТР. КРЕМНЕВ	Круг	РОССИЙСТРОЙММПКС
УТВ. ШИЛКОВ	10-В ГОСТ 2590-88 СТ.3 ГОСТ 535-88	24588-07 24 ФОРМАТ А4



Б-Б (1:5) ○

В (1:2)



1. Неуказанные сварные швы У17-Б3 по гост 16037-80
- 2 \* размеры для справок.
- 3  $\frac{3114}{2}$

2012.02.00.000 СБ		ЛИТ	МАССА	МАШТ.
ИЗРАБ. ПУЧКОВА	ПОДП. ДАТА	БАК	И	385 1:10
ПРОВ. ШЛЯКОВ	УТВ.	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1
И. КОМП. КРЕМНЕВ	УТВ. ШЛЯКОВ		РОСНИИСТРОЙИМПЕКС	
ФОРМАТ: А3				

Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Документация		
А3		2012.02.00.000 СБ	сборочный чертеж.		
			детали		
А3	1	2012.02.00.001	Корпус	1	
А4	2	2012.02.00.002	Окантовка	1	
Б4	3	2012.02.00.003	Дно		
			лист 5 по гост 19903-74 с гост 16037-80		
Б4	4	2012.02.00.004	Патрубок	1	54 кг
			Труба 22-4 по гост 10704-76 д гост 10705-80		
			L = 100 мм	3	0,3 кг
Б4	5	2012.02.00.005	Патрубок	1	1,53 кг
			Труба 159-4 по гост 10704-76 д гост 10705-80		
			L = 100 мм	1	1,53 кг
			Стандартные изделия		
	8		Переход К89x3,5-45x25 гост 17378-83	1	

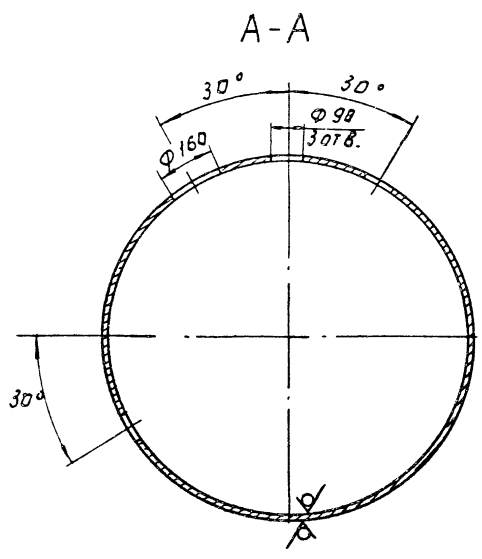
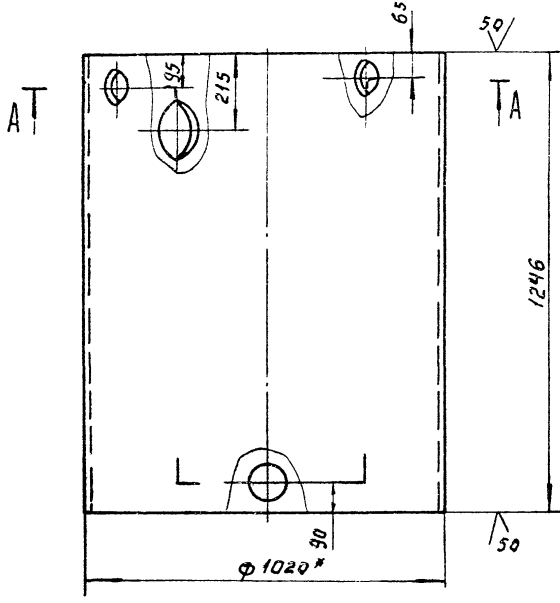
ИЗРАБ. ПУЧКОВА	ПОДП. ДАТА	2012.02.00.000	ЛИТ	МАССА	МАШТ.
ПРОВ. ШЛЯКОВ	УТВ.	БАК	И	1	2
И. КОМП. КРЕМНЕВ	УТВ. ШЛЯКОВ		РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4					

Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Фланец гост 10200-80		
	10		1-40-5	1	
	11		1-80-10	4	2 ответ
	12		1-80-6	2	1 ответ
	13				

ИЗРАБ. ПУЧКОВА	ПОДП. ДАТА	2012.02.00.000	ЛИТ	МАССА	МАШТ.
ПРОВ. ШЛЯКОВ	УТВ.		И	2	2
И. КОМП. КРЕМНЕВ	УТВ. ШЛЯКОВ		РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
24582-07 25 ФОРМАТ: А4					



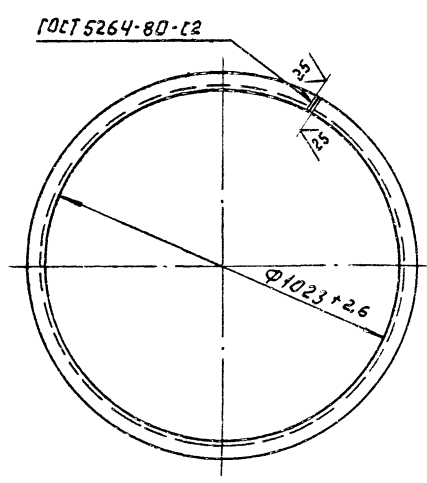
2012.02.00.001



- 1. \* Размер для справок.
- 2.  $h_{14}, h_{14}, \pm \frac{2h_{14}}{2}$

2012.02.00.001		ЛИТ. МАСС ШИМШУ
ИЗМ. ЛИСТЫ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	КОРПУС	И 311 1:10
РАЗРАБ. ПУЧКОВА		ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВ. ШИПКОВ		РОСНИНСТРОЙИМПЕК
У. КОНТР.		ФОРМАТ А5
И. КОНТР. КРЕМНЕВ	Труба 1020x10 ГОСТ 10704-76	
УТВ. ШИПКОВ	Д. ГОСТ 10706-76	

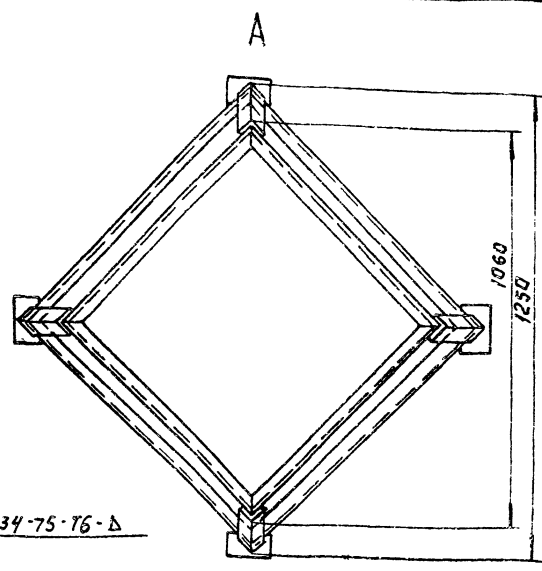
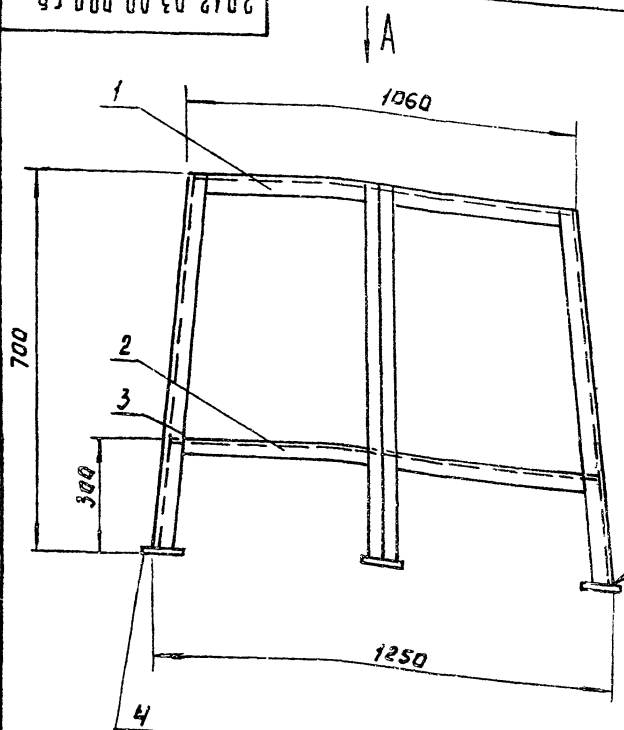
2012.02.00.002



2012.02.00.002		ЛИТ. МАСС ШИМШУ
ИЗМ. ЛИСТЫ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	ОКАНТОВКА	И 4.72 1:10
РАЗРАБ. ПУЧКОВА		ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВ. ШИПКОВ		РОСНИНСТРОЙИМПЕК
У. КОНТР.		ФОРМАТ А4
И. КОНТР. КРЕМНЕВ	УГОЛК 32x32x3-Б ГОСТ 8509-86	
УТВ. ШИПКОВ	СТ. 3 ГОСТ 635-82	

ИЗМ. ЛИСТЫ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
А3			2012.03.00.000 с6	Сборочный чертеж.		
<u>Детали</u>						
А4	1		2012.03.00.001	СВЯЗЬ	4	
А4	2		2012.03.00.001 -01	СВЯЗЬ	4	
А4	3		2012.03.00.002	Опара	4	
Б4	4		2012.03.00.003	Пластина		
						Лист 5-10 ГОСТ 19903-74
						Ст. 3 ГОСТ 14637-89
					□ 80 h14	4 0.35кг
<u>2012.03.00.000</u>						
ИЗМ. ЛИСТЫ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА		2012.03.00.000			ЛИТ. МАСС ШИМШУ	
РАЗРАБ. ПУЧКОВА		ПОДСТАВКА			И 1:1	
ПРОВ. ШИПКОВ					РОСНИНСТРОЙИМПЕК	
У. КОНТР.					ФОРМАТ А4	
И. КОНТР. КРЕМНЕВ						
УТВ. ШИПКОВ		24582-01 2.6				

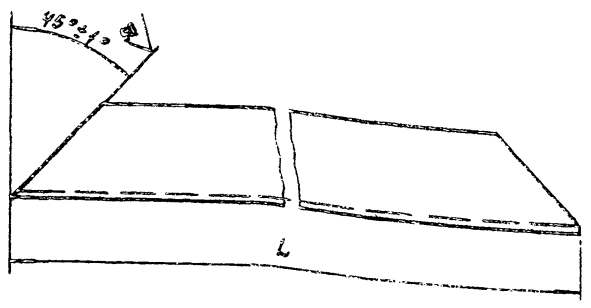


ГОСТ 11534-75-76-Δ

1. Неуказанные сварные швы - с2 по гост 5264-80.
2.  $h 14; \pm \frac{114}{2}$

ИЗМЕНИТ И ДОКУМ.		ПОДП. ДАТА	2012.03.00.000 c6	
РАЗРАБ.	ЛУЧКОВА	И	МАССА	МАСШТ.
ПРОБ.	ШИЖКОВ	И	32	1:10
Т.КОНТ.		ПОДСТАВКА СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
И.КОНТ. КРЕМНЕВ		И	ЛИСТ (ЛИСТОВ)	
ЧТБ	ШИЖКОВ	РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ: А3				

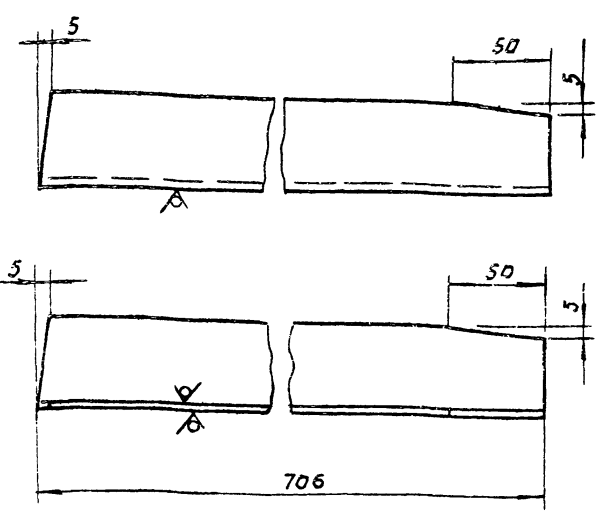
(V) A



Обозначение	L, мм	масса
2012.03.00.001	740h14	2,2
-01842h14		2,56

ИЗМЕНИТ И ДОКУМ.		ПОДП. ДАТА	2012.03.00.001	
РАЗРАБ.	ЛУЧКОВА	И	МАССА	МАСШТ.
ПРОБ.	ШИЖКОВ	И	СМ. ТАБЛ.	1:2
Т.КОНТ.		СВЯЗЬ		
И.КОНТ. КРЕМНЕВ		И	ЛИСТ (ЛИСТОВ)	
ЧТБ	ШИЖКОВ	РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4				

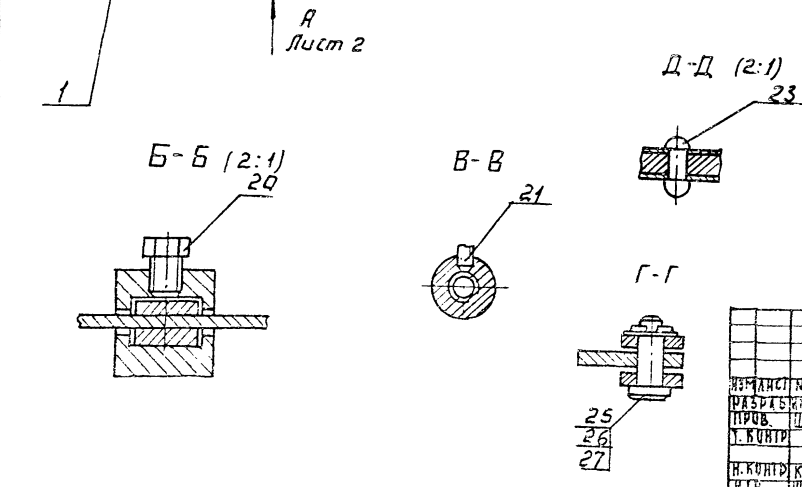
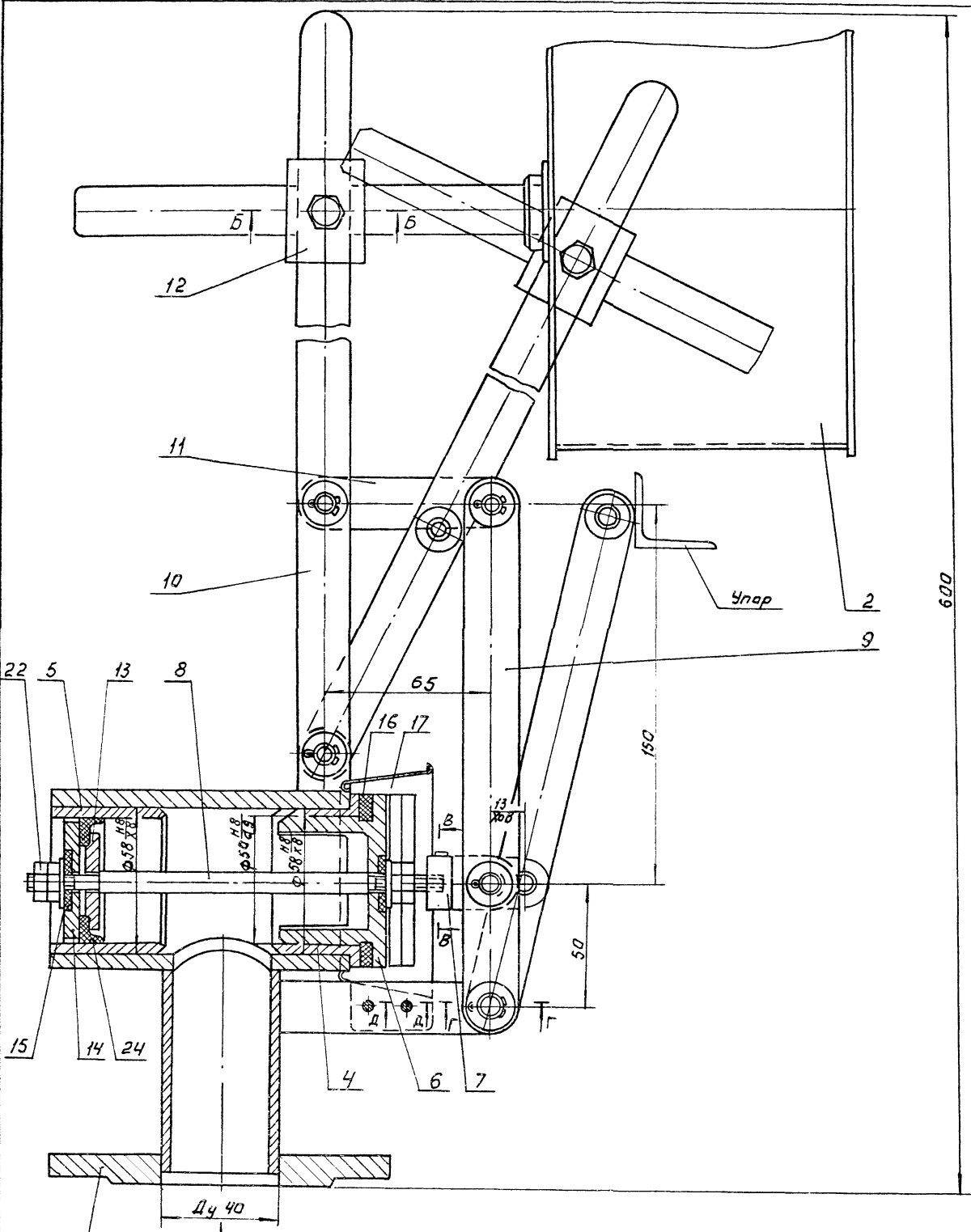
(V) A



Предельные отклонения размеров:  $h 14; \pm \frac{114}{2}$

ИЗМЕНИТ И ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

ИЗМЕНИТ И ДОКУМ.		ПОДП. ДАТА	2012.03.00.002.	
РАЗРАБ.	ЛУЧКОВА	И	МАССА	МАСШТ.
ПРОБ.	ШИЖКОВ	И	2,15	1:2
Т.КОНТ.		ОПОРА		
И.КОНТ. КРЕМНЕВ		И	ЛИСТ (ЛИСТОВ)	
ЧТБ	ШИЖКОВ	РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4				

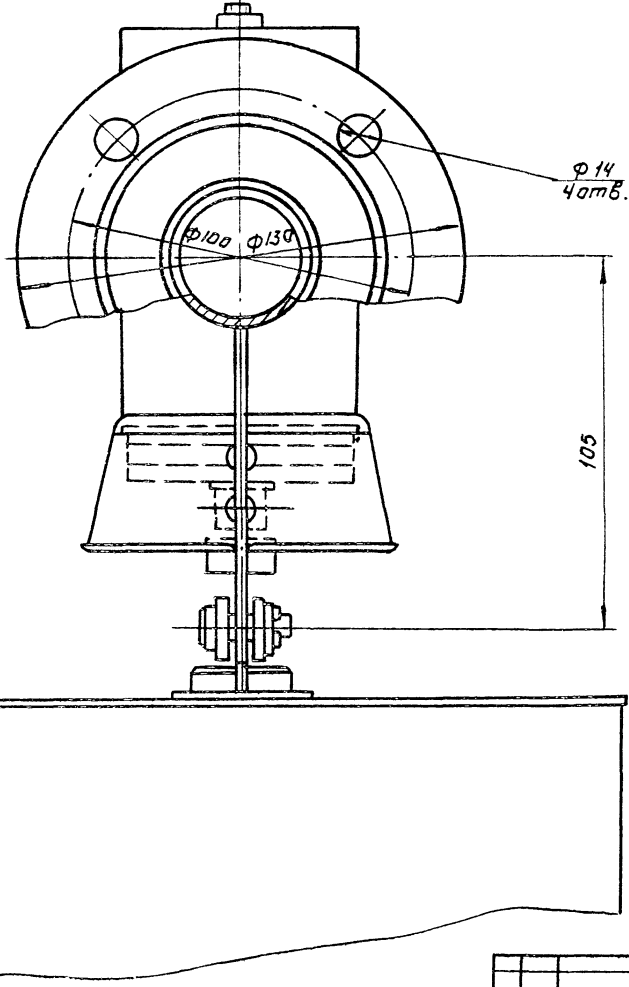


Размеры для справок.

2012.04.00.000 СБ		КЛАПАН ПОПЛАВКОВЫЙ Ду 40 Ру 6	ДИАМ	МАССА	МАСШТ
И	5.0	1:1	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
РОСНИИСТРОЙИМПЕКС			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		

2012.04.00.000 СБ

А Лист 1

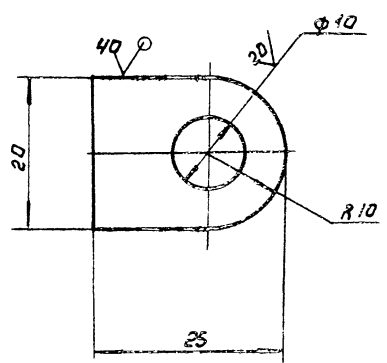


ИЗЧ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДЛ.	ДАТА	2012.04.00.000 СБ	Лист	2
-----------	----------	-------	------	-------------------	------	---

ФОРМАТ: А3

2012.04.01.001

(M) ✓

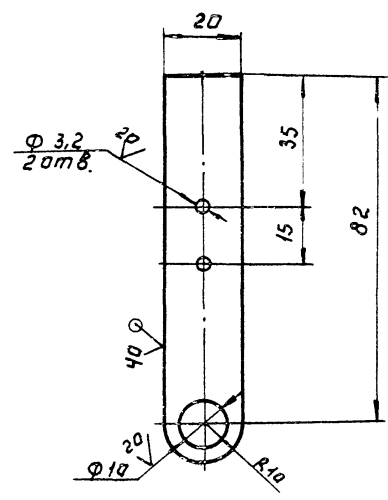


Предельные отклонения размеров:  
 $h_{14}, h_{14} \pm \frac{IT_{14}}{2}$

2012.04.01.001		ДИТ. МАССА И МАСШТАБ
ИЗЧ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДЛ. ДАТА
ИЗЧ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДЛ. ДАТА
ПРОБ.	ШИПКОВ	Лист 1
И. КОПЧУ		
И. КОПЧУ	КРЕМНЕВ	
ЧУВ.	ШИПКОВ	
Ушко	Полоса 5x20-Б ГОСТ 103-76	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС
	СТ. 3-Ц ГОСТ 535-88	
ФОРМАТ: А4		

2012.04.01.002

(M) ✓



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

ИЗЧ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДЛ. ДАТА

2012.04.01.002		ДИТ. МАССА И МАСШТАБ
ИЗЧ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДЛ. ДАТА
ИЗЧ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДЛ. ДАТА
ПРОБ.	ШИПКОВ	Лист 1
И. КОПЧУ		
И. КОПЧУ	КРЕМНЕВ	
ЧУВ.	ШИПКОВ	
Ушко	Полоса 5x20-Б ГОСТ 103-76	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС
	СТ. 3-А ГОСТ 535-88	
ФОРМАТ: А4		

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Документация		
*		2012.04.00.000 СБ	Сборочный чертеж		* А2, А3
			Сборочные единицы		
А4	1	2012.04.01.000	Корпус	1	
А4	2	2012.04.02.000	Поплавок	1	
			Детали		
А4	4	2012.04.00.001	Втулка	1	
А4	5	2012.04.00.002	Втулка	1	
А4	6	2012.04.00.003	Седло	1	
А4	7	2012.04.00.004	Серьга	1	
А4	8	2012.04.00.005	Штак	1	
А4	9	2012.04.00.006	Тяга	1	
А4	10	2012.04.00.007	Тяга	1	
А4	11	2012.04.00.008	Тяга	1	
А4	12	2012.04.00.009	Бобышка	1	
А4	13	2012.04.00.010	Шайба	1	
А4	14	2012.04.00.011	Шайба	1	
А4	15	2012.04.00.012	Прокладка	2	
А4	16	2012.04.00.012-01	Прокладка	1	
А3	17	2012.04.00.013	Отражатель	1	
		2012.04.00.000			
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОКУМЕНТАЦИИ		КАПАН ПОПЛАВКОВЫЙ	Лист 1		Листов 2
РАЗРАБ. ШИПКОВ		Диу 40 Руб	РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ А4
И.К.С.И.И. КРЕМНЕВ					
УТВ. ШИПКОВ					

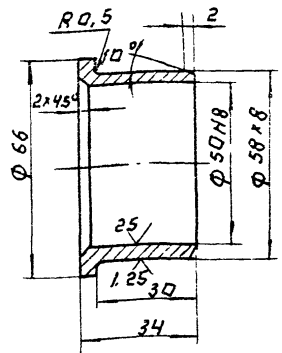
Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Стандартные изделия		
20			Болт М10-6g х 14.58		
			ГОСТ 7798-70	1	
21			ВитММ14-6g х 8.58		
			ГОСТ 1477-84	1	
22			Гайка М8-6Н.5		
			ГОСТ 5915-70	4	
23			Заклепка 3x8.00		
			ГОСТ 10293-80	2	
24			Манжета 1-050-3		
			ГОСТ 8678-72	1	
25			Ось 6-8 812x2.5		
			ГОСТ 9650-80	5	
26			Шайба 8.01		
			ГОСТ 11371-78	7	
27			Шпилька 12.001		
			ГОСТ 397-79	5	
		2012.04.00.000			
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОКУМЕНТАЦИИ		КАПАН ПОПЛАВКОВЫЙ	Лист 2		Листов 2
РАЗРАБ. ШИПКОВ			РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ А4
И.К.С.И. КРЕМНЕВ					
УТВ. ШИПКОВ					

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Документация		
А3		2012.04.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	2012.04.01.001	Ушко	1	
А4	2	2012.04.01.002	Ушко	1	
А4	3	2012.04.01.003	Стакан	1	
А4	4	2012.04.01.004	Патрубок	1	
			Стандартные изделия		
5			Фланец 1-40-6		
			ГОСТ 12820-80	1	1.2 кг
		2012.04.01.000			
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОКУМЕНТАЦИИ		КОРПУС	Лист 1		Листов 1
РАЗРАБ. ШИПКОВ			РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ А4
И.К.С.И. КРЕМНЕВ					
УТВ. ШИПКОВ					

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			Документация		
А3		2012.04.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	2012.04.00.012-02	Прокладка	1	
А4	2	2012.04.02.001	Бобышка	1	
А4	3	2012.04.02.002	Крышка	1	
А4	4	2012.04.02.003	Муфта	1	
А4	5	2012.04.02.004	Пробка	1	
Б4	6	2012.04.02.005	Ручка ятка		
			Палка 6x20x6 ГОСТ 10376		
			Ст. 3 ГОСТ 535-88		
			L=178 h14	1	0.17 кг
Б4	7	2012.04.02.006	Обечайка		
			Лист Б-1 ГОСТ 19903-74		
			Ст. 3 ГОСТ 16523-89		
			(108x615) h14	1	0.52 кг
Б4	8	2012.04.02.007	ДНО		
			Лист Б-1 ГОСТ 19903-74		
			Ст. 3 ГОСТ 16523-89		
			φ 200 h14	1	0.25 кг
		2012.04.02.000			
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОКУМЕНТАЦИИ		ПОПЛАВОК	Лист 1		Листов 1
РАЗРАБ. ШИПКОВ			РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		ФОРМАТ А4
И.К.С.И. КРЕМНЕВ					
УТВ. ШИПКОВ					

2012.04.00.001

20 ✓ (✓)



Неуказанные предельные отклонения  
размеров:  $h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$

2012.04.00.001

ВТУЛКА

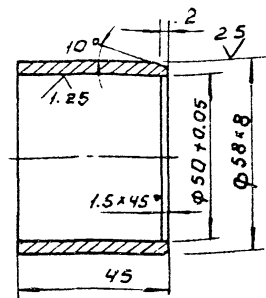
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
И	0.18	1:1
ЛИСТ	1	ЛИСТОВ

ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	И. МАМЕТАНОВ	Ц	
ПРОВ.	ШИПКОВ	С	
У. КОТЛ			
И. КОТЛ			
И. КОТЛ	КРЕМНЕВ		
УТВ.	ШИПКОВ		

БР А 9 Ж 3 ГОСТ 493-79 РОСНИИСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2012.04.00.002

20 ✓ (✓)



Неуказанные предельные отклонения  
размеров:  $h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$

2012.04.00.002

ВТУЛКА

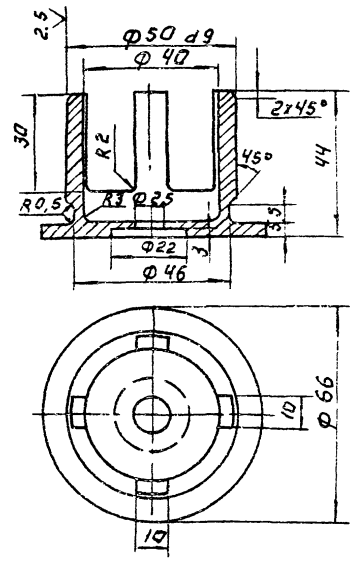
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
И	0.23	1:1
ЛИСТ	1	ЛИСТОВ

ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	И. МАМЕТАНОВ	Ц	
ПРОВ.	ШИПКОВ	С	
У. КОТЛ			
И. КОТЛ	КРЕМНЕВ		
УТВ.	ШИПКОВ		

БР А 9 Ж 3 ГОСТ 493-79 РОСНИИСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2012.04.00.003

5 ✓ (✓)



1. Неуказанные предельные отклонения  
размеров:  $h_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$   
2. Покрытие - ц 10 ГОСТ 9.073-77

2012.04.00.003

СЕДЛО

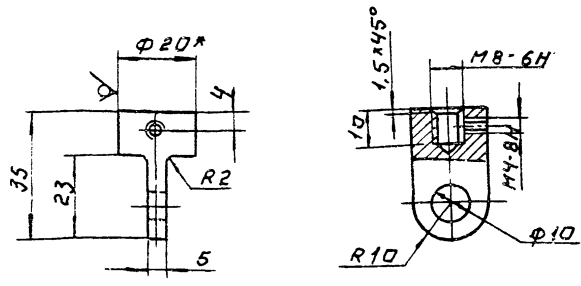
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
И	0.26	1:1
ЛИСТ	1	ЛИСТОВ

ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	И. МАМЕТАНОВ	Ц	
ПРОВ.	ШИПКОВ	С	
У. КОТЛ			
И. КОТЛ	КРЕМНЕВ		
УТВ.	ШИПКОВ		

СТАЛЬ 20Х13 ГОСТ 5652-72 РОСНИИСТРОЙИМПЕКС  
ФОРМАТ: А4

2012.04.00.004

20 ✓ (✓)



1. \* - Размеры для справок.  
2. Неуказанные предельные отклонения  
размеров:  $h_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$   
3. Покрытие - ц 10 ГОСТ 9.073-77

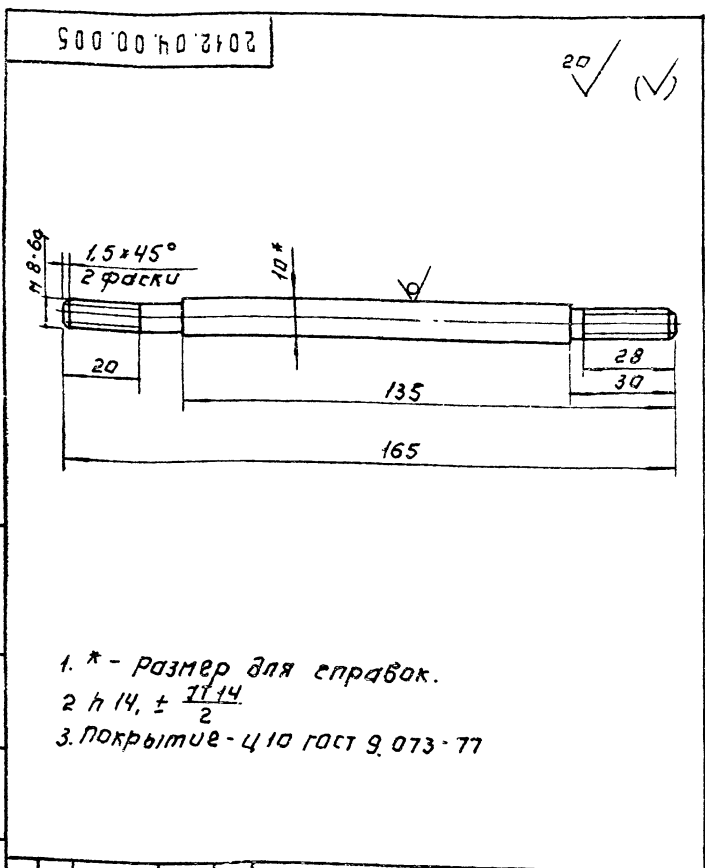
2012.04.00.004

СЕРЬГА

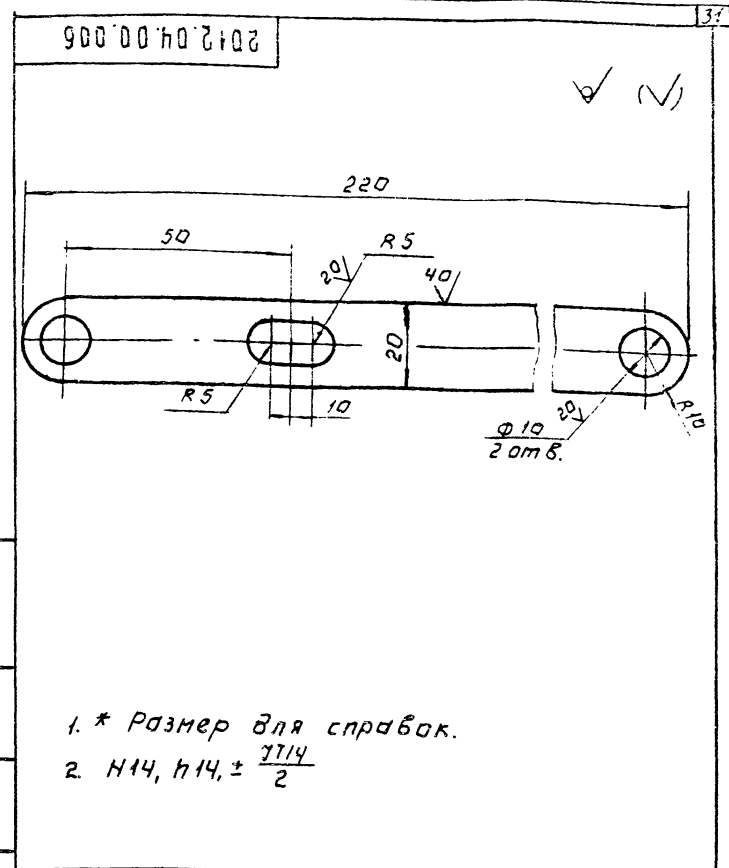
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
И	0.04	1:1
ЛИСТ	1	ЛИСТОВ

ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	И. МАМЕТАНОВ	Ц	
ПРОВ.	ШИПКОВ	С	
У. КОТЛ			
И. КОТЛ	КРЕМНЕВ		
УТВ.	ШИПКОВ		

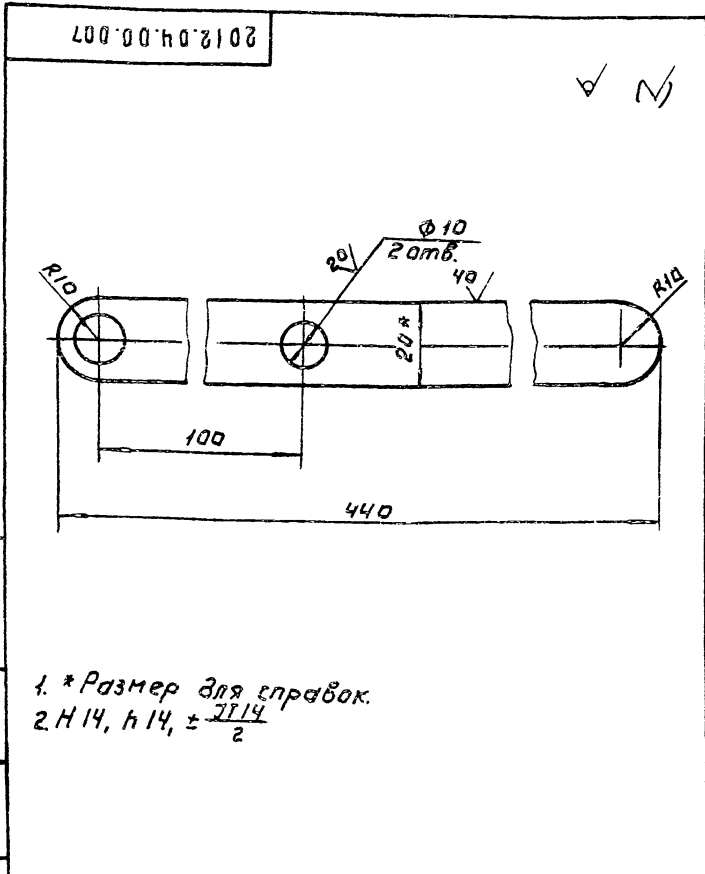
20-Б ГОСТ 2590-88 КРУГ  
5-СТ 5-П ГОСТ 535-83  
24582-01 31 ФОРМАТ А4



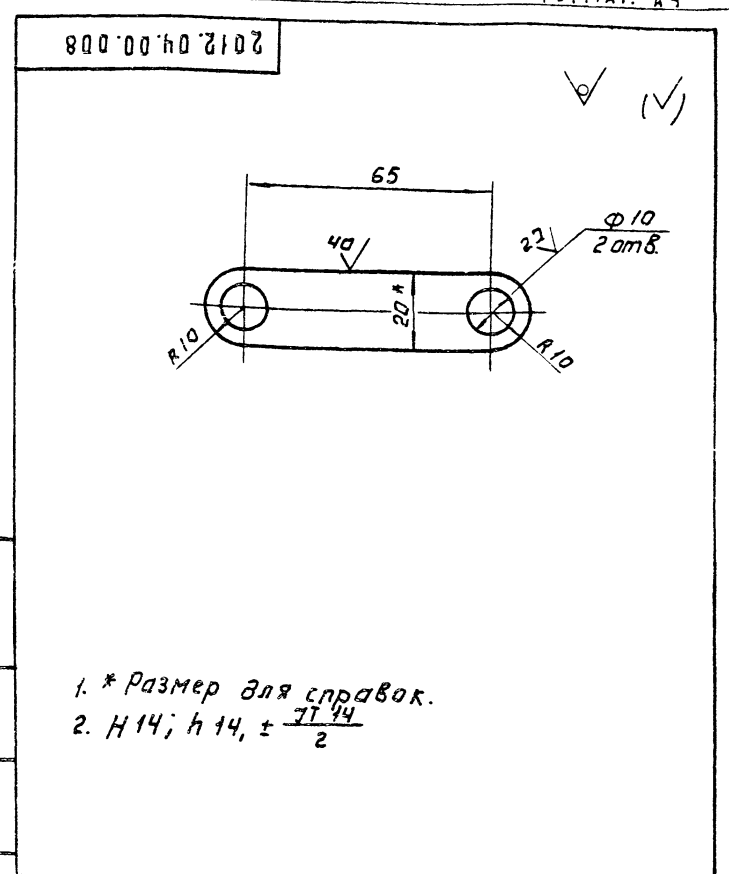
2012.04.00.005.		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ШТОК		И	0.1	1:1
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ИМ. МАТЕМАТИЧЕС. УЧ. ЗАДАЧ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И. КОНТР. ШИПКОВ	КРЕМНЕВ	Круг	10-8 ГОСТ 2590-88	
УТВ. ШИПКОВ	ШИПКОВ	Полоса	5-СТЗ-П ГОСТ 535-88	
РОСИННСТРОЙИМПЕКС				
ФОРМАТ: А4				



2012.04.00.006.		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ТЯГА		И	0.17	1:1
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ИМ. МАТЕМАТИЧЕС. УЧ. ЗАДАЧ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И. КОНТР. ШИПКОВ	КРЕМНЕВ	Полоса	5*20-6 ГОСТ 103-76	
УТВ. ШИПКОВ	ШИПКОВ	Полоса	СТ. 3 ГОСТ 535-88	
РОСИННСТРОЙИМПЕКС				
ФОРМАТ: А4				

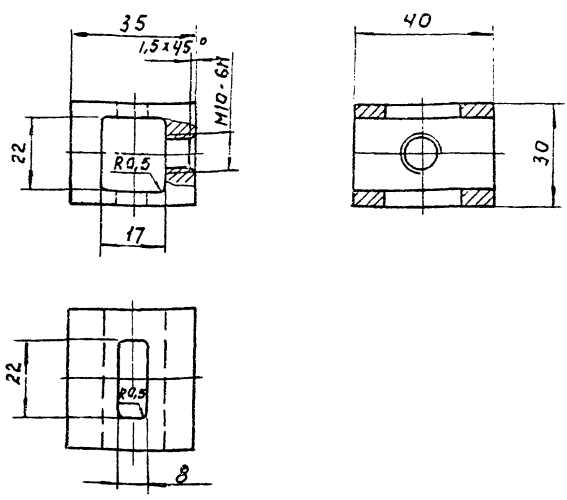


2012.04.00.007.		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ТЯГА.		И	0.24	1:1
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ИМ. МАТЕМАТИЧЕС. УЧ. ЗАДАЧ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И. КОНТР. ШИПКОВ	КРЕМНЕВ	Полоса	5*20-6 ГОСТ 103-76	
УТВ. ШИПКОВ	ШИПКОВ	Полоса	СТ. 3 ГОСТ 535-88	
РОСИННСТРОЙИМПЕКС				
ФОРМАТ: А4				



2012.04.00.008		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ТЯГА		И	0.07	1:1
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	РАЗРАБ. ИМ. МАТЕМАТИЧЕС. УЧ. ЗАДАЧ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ: 1	
И. КОНТР. ШИПКОВ	КРЕМНЕВ	Полоса	5*20-6 ГОСТ 103-76	
УТВ. ШИПКОВ	ШИПКОВ	Полоса	СТ. 3 ГОСТ 535-88	
РОСИННСТРОЙИМПЕКС				
24582-07 32 ФОРМАТ: А4				

2012.04.00.010

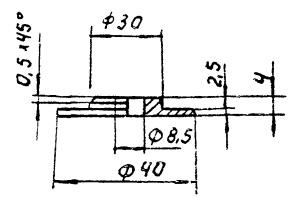


- 1.  $h 14, h 14, \pm \frac{IT 14}{2}$
- 2. Покрытие-ц10 ГОСТ 9.073-77

2012.04.00.009

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	БОБЫШКА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
						И	0.24	1:1
РАЗРАБОТЧИК: ШИПКОВ					ЛИСТ	ЛИСТОВ:	1	
ПРОВ. ШИПКОВ					СТ. 3 ГОСТ 380-88			
И. КОНТР. КРЕМНЕВ					РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС			
ЧТБ. ШИПКОВ					ФОРМАТ: А4			

2012.04.00.010

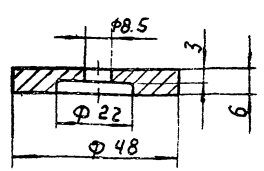


Предельные отклонения размеров:  
 $h 14, h 14, \pm \frac{IT 14}{2}$

2012.04.00.010

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ШАЙБА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
						И	0.025	1:1
РАЗРАБОТЧИК: ШИПКОВ					ЛИСТ	ЛИСТОВ:	1	
ПРОВ. ШИПКОВ					СТ. 3 ГОСТ 380-88			
И. КОНТР. КРЕМНЕВ					РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС			
ЧТБ. ШИПКОВ					ФОРМАТ: А4			

2012.04.00.011

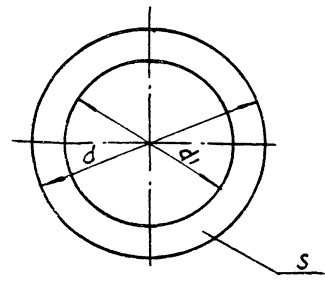


Предельные отклонения размеров:  
 $h 14, h 14, \pm \frac{IT 14}{2}$

2012.04.00.011

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ШАЙБА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
						И	0.07	1:1
РАЗРАБОТЧИК: ШИПКОВ					ЛИСТ	ЛИСТОВ:	1	
ПРОВ. ШИПКОВ					СТ. 3 ГОСТ 380-88			
И. КОНТР. КРЕМНЕВ					РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС			
ЧТБ. ШИПКОВ					ФОРМАТ: А4			

2012.04.00.012



Размеры в мм

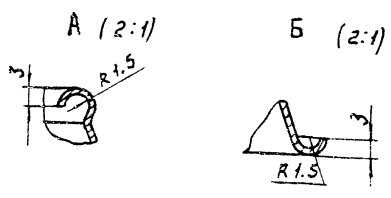
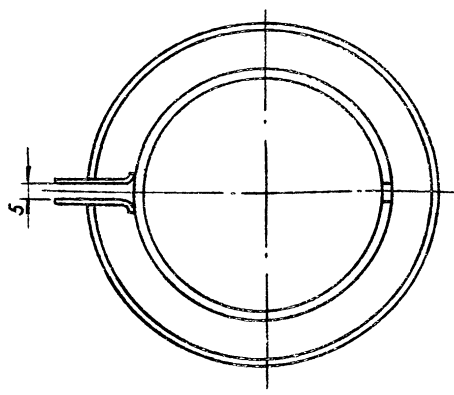
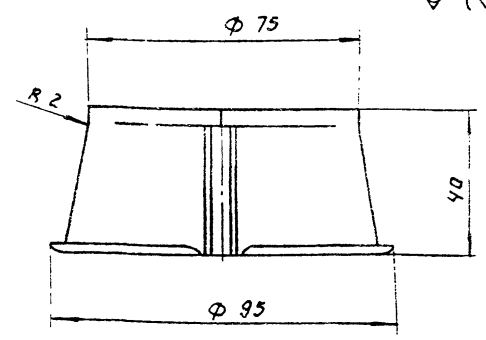
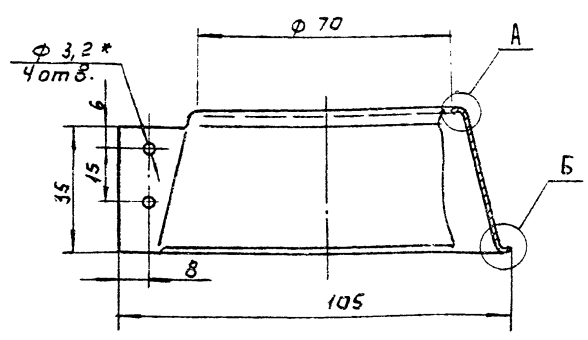
Обозначение	d	d1	S	Масса, кг
2012.04.00.012	22	7	3	0.002
- 01	66	46	5	0.01
- 02	20	10	3	0.005

2012.04.00.012

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ПРОКЛАДКА	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
						И	СМ.	ТАБА.
РАЗРАБОТЧИК: ШИПКОВ					ЛИСТ	ЛИСТОВ:	1	
ПРОВ. ШИПКОВ					ПЛАСТИНА АНТУМКО-С ГОСТ 7338-77			
И. КОНТР. КРЕМНЕВ					РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС			
ЧТБ. ШИПКОВ					24582-м 35 ФОРМАТ: А4			



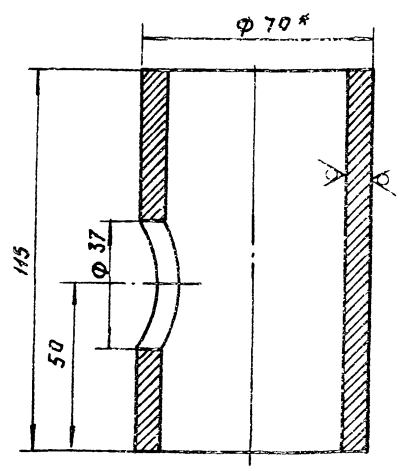
2012.04.00.013



\* Сверлить при монтаже.

2012.04.00.013		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	И	0.07	1:1
РАЗРАБОТЧИК	И. МАМЕТАНОВ	ОТРАЖАТЕЛЬ		
ПРОБ.	ШИЛКОВ	ЛИСТ		
Т. КОПИ		ЛИСТОВ		
И. КОПИ	КРЕМНЕВ	04 Б-ЛН-НО-1 ГОСТ 19904-74		
ЧУВ.	ШИЛКОВ	1-МТ-2 ГОСТ 14978-80		
		РОССИЙСТРОЙНИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4				

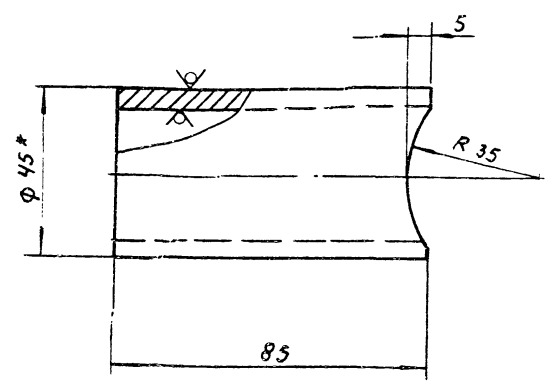
2012.04.01.003



1. \* Размер для справок.  
2.  $n 14, h 14, \pm \frac{7114}{2}$

2012.04.01.003.		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	И	1.1	1:1
РАЗРАБОТЧИК	И. МАМЕТАНОВ	СТАКАН		
ПРОБ.	ШИЛКОВ	ЛИСТ		
Т. КОПИ		ЛИСТОВ		
И. КОПИ	КРЕМНЕВ	Труба 70x7 ГОСТ 8732-78		
ЧУВ.	ШИЛКОВ	А ГОСТ 8731-87		
		РОССИЙСТРОЙНИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4				

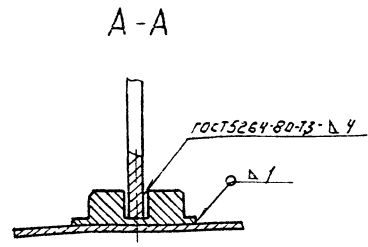
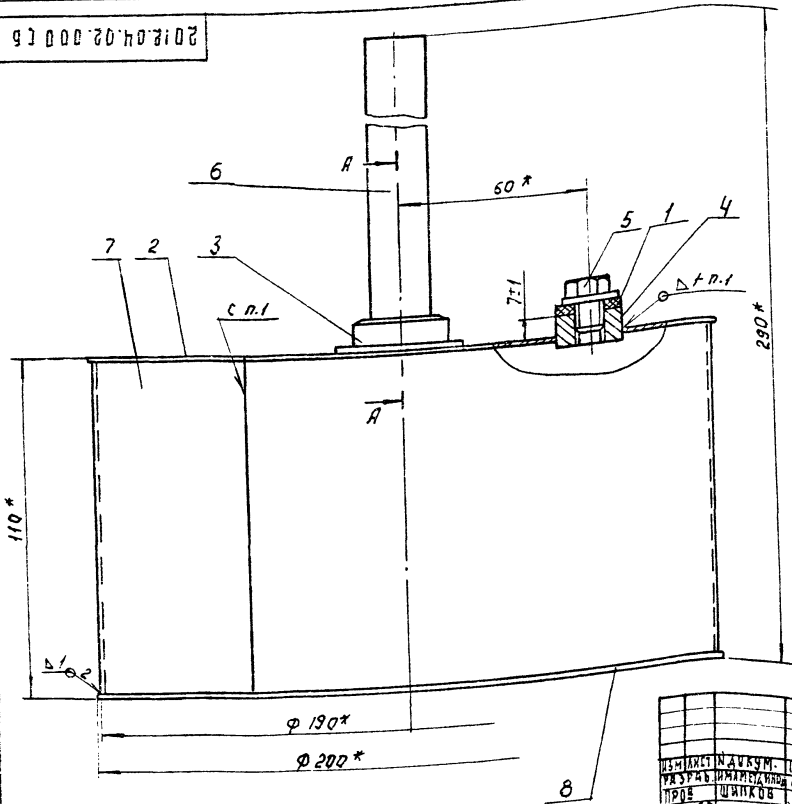
2012.04.01.004



1. \* Размер для справок.  
2.  $n 14, \pm \frac{7114}{2}$

2012.04.01.004.		ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	И	0.35	1:1
РАЗРАБОТЧИК	И. МАМЕТАНОВ	ПАТРУБОК		
ПРОБ.	ШИЛКОВ	ЛИСТ		
Т. КОПИ		ЛИСТОВ		
И. КОПИ	КРЕМНЕВ	Труба 45x4 ГОСТ 8732-78		
ЧУВ.	ШИЛКОВ	А ГОСТ 8731-87		
		РОССИЙСТРОЙНИМПЕКС		
ФОРМАТ: А4				

2012.04.02.000 СБ



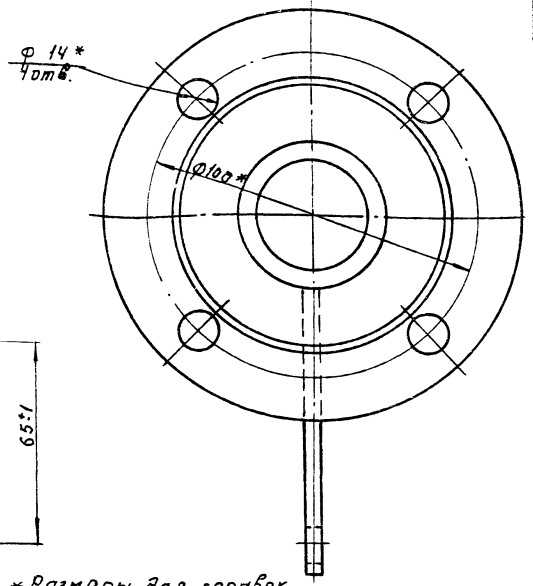
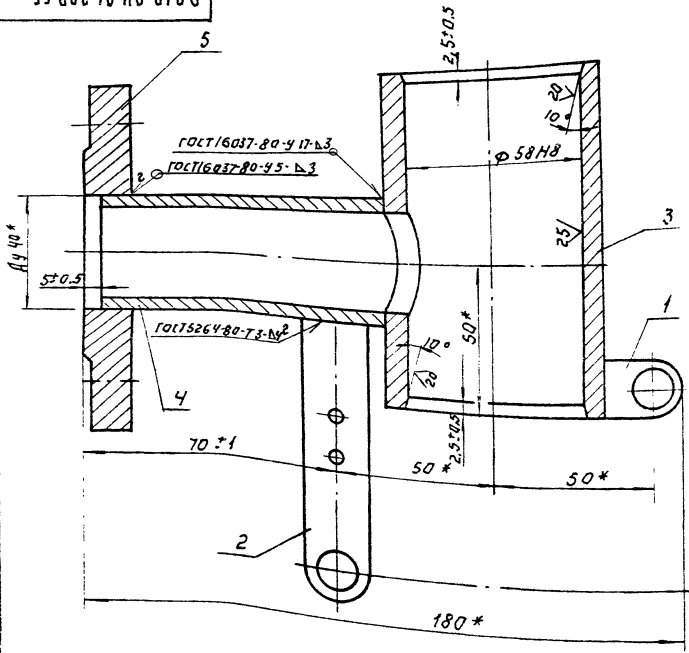
- 1. неказанные сварные швы - сварка ручная газовая
- 2. \*размеры для справок.

110\*

φ 190\*  
φ 200\*

2012.04.02.000 СБ		ПОПЛАВОК СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ЛИТ. МАССА МАШТ.
ИЗДАНИЕ ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	РАЗРАБОТЧИК МАТЕВОВ С.А.	И 1:1
УТВ. ШИПКОВ	УТВ. ШИПКОВ	УТВ. ШИПКОВ	ЛИСТ 1 ИЛИ 1
И. КОНТ. КРЕМНЕВ		РОСНИИСТРОИНИМПЕК.	
УТВ. ШИПКОВ		ФОРМАТ: А3	

2012.04.01.000 СБ

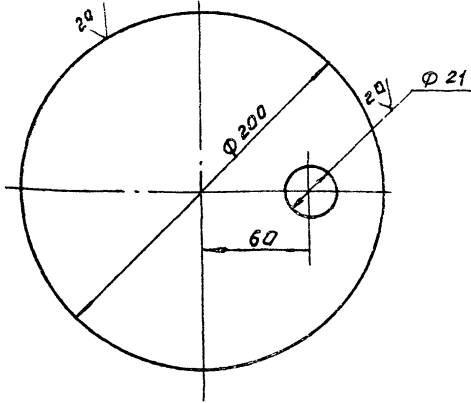


\*Размеры для справок.

2012.04.01.000 СБ		КОРПУС. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ЛИТ. МАССА МАШТ.
ИЗДАНИЕ ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	РАЗРАБОТЧИК МАТЕВОВ С.А.	И 2.8 1:1
УТВ. ШИПКОВ	УТВ. ШИПКОВ	УТВ. ШИПКОВ	ЛИСТ 1 ИЛИ 1
И. КОНТ. КРЕМНЕВ		РОСНИИСТРОИНИМПЕК.	
УТВ. ШИПКОВ		ФОРМАТ: А3	

2012.04.02.001

✓



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

2012.04.02.001

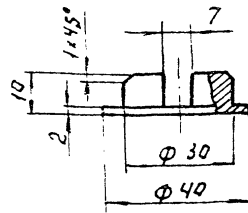
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	И. МАМЕДИНОВ	И	0.25	1:2	ЛИСТ	ЛИСТОВ	4
ПРОВ.	ШИПКОВ	И			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	И			ФОРМАТ: А4		

Крышка.

Лист 6-1 ГОСТ 19903-74  
Ст. 3 ГОСТ 16523-89

2012.04.02.002

✓



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

2012.04.02.002

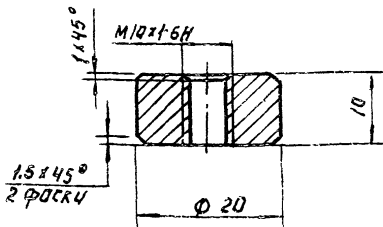
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	И. МАМЕДИНОВ	И	0.08	1:1	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
ПРОВ.	ШИПКОВ	И			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	И			ФОРМАТ: А4		

Бобышка.

Ст. 3 ГОСТ 380-88

2012.04.02.003

✓



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

2012.04.02.003

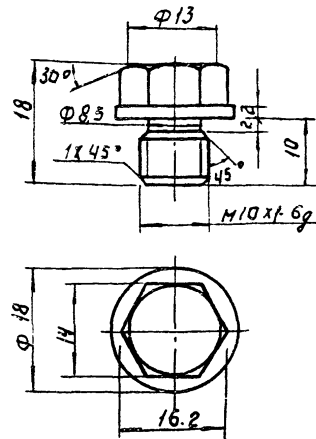
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	И. МАМЕДИНОВ	И	0.02	2:1	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
ПРОВ.	ШИПКОВ	И			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	И			ФОРМАТ: А4		

Муфта

Ст. 3 ГОСТ 380-88

2012.04.02.004

✓



1.  $h14, \pm \frac{IT14}{2}$   
2. Покрытие - ц10 ГОСТ 9.073-77.

2012.04.02.004

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	И. МАМЕДИНОВ	И	0.02	2:1	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
ПРОВ.	ШИПКОВ	И			РОСНИИСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	И			ФОРМАТ: А4		

Пробка

Ст. 3 ГОСТ 380-88

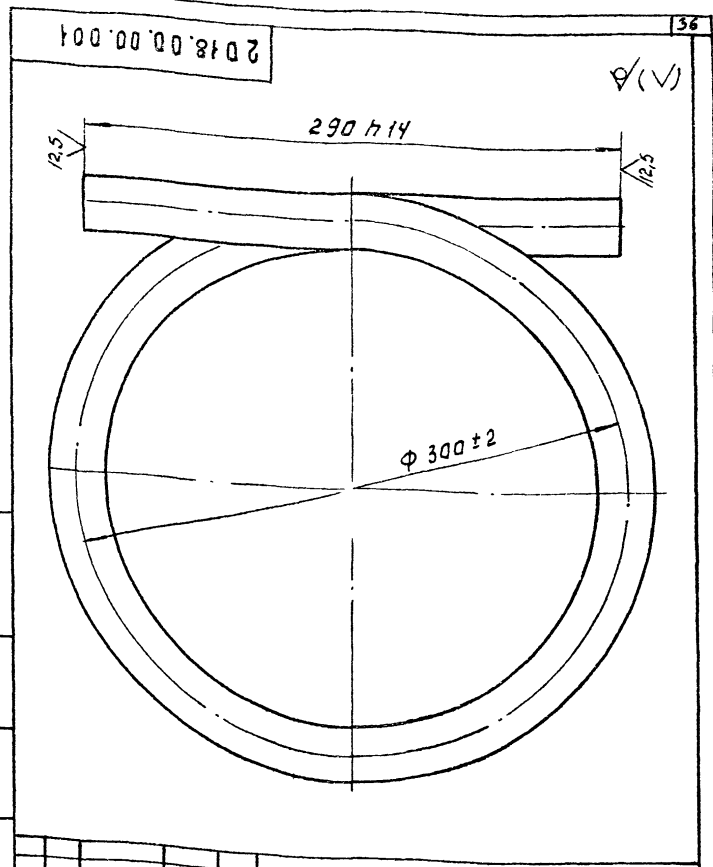
Формат Табл. Лист.	Обозначение	Наименование	кол.	Приме- чание
		Документация		
А3	2013.00.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
А4	1 2013.00.00.001	Петля	1	
А4	2 2013.00.00.002	Покрывка	2	
А4	3 2013.00.00.003	Гайка	2	
А4	4 2013.00.00.004	Ниппель	2	

ИЗМ. ИЛИ ДОП. ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	2013.00.00.000.
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Шилков	Шилков	
И. КОНТР.	КРЕМНЕВ	Шилков	
УТВ.	Шилков	Шилков	

КОМПЕНСАТОР

РОСНИИСТРОИМПЕКС

ФОРМАТ: А4



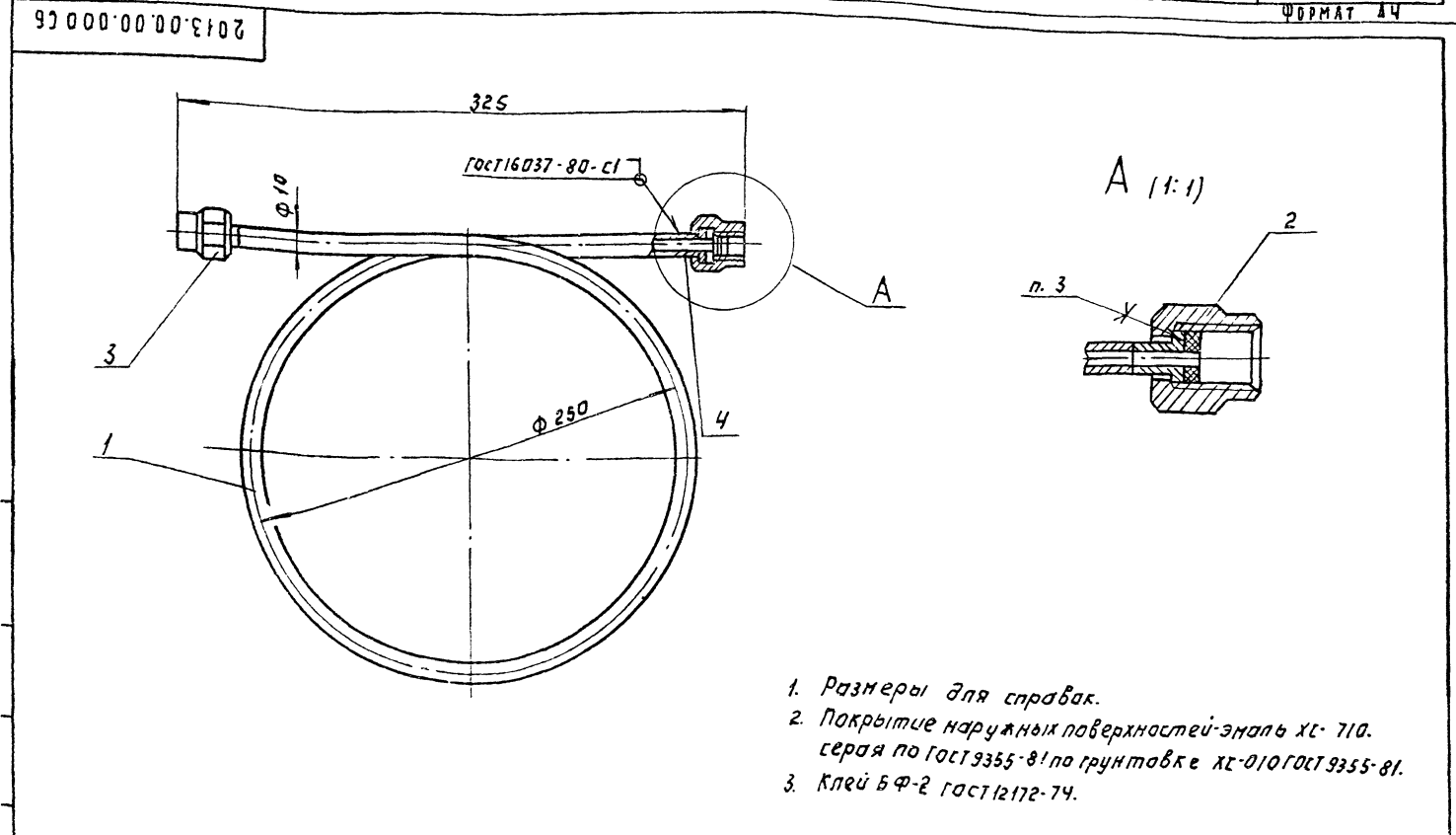
ИЗМ. ИЛИ ДОП. ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	2018.00.00.001
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Шилков	Шилков	
И. КОНТР.	КРЕМНЕВ	Шилков	
УТВ.	Шилков	Шилков	

ПЕТЛЯ

ТРУБА 32x3 ГОСТ 8734-75  
ГОСТ 8733-74

РОСНИИСТРОИМПЕКС

ФОРМАТ: А4



1. Размеры для справок.
2. Покрытие наружных поверхностей - эмаль ХС-710, серая по ГОСТ 9355-81 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.
3. Клей БФ-2 ГОСТ 12172-74.

ИЗМ. ИЛИ ДОП. ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	2013.00.00.000 СБ
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	Шилков	Шилков	
И. КОНТР.	КРЕМНЕВ	Шилков	
УТВ.	Шилков	Шилков	

КОМПЕНСАТОР.

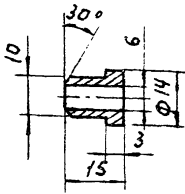
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

РОСНИИСТРОИМПЕКС

ФОРМАТ: А3

2013.00.00.004

6.3



Предельные отклонения размеров:  $n14; h14; \pm \frac{714}{2}$

2013.00.000.004

ИЗМ.	ЛИСТ	ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	И	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	ШИПКОВ	Лист			И	0.01	1:1
Т.КОНТР.					ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	Лист			ФОРМАТ А4		

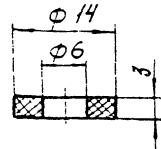
СТ. 3 ГОСТ 380-88

РОСНИНСТРОЙИМПЕКС

ФОРМАТ А4

2013.00.00.002

37



2013.00.00.002

ИЗМ.	ЛИСТ	ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	И	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	ШИПКОВ	Лист			И	0.001	2:1
Т.КОНТР.					ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	Лист			ФОРМАТ А4		

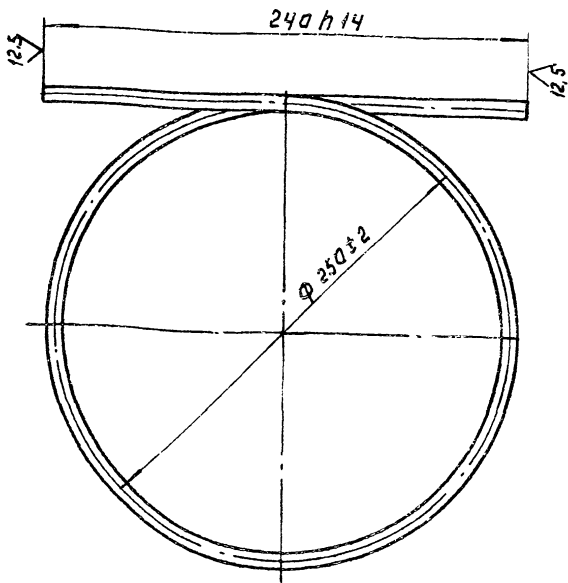
ПРОКЛАДКА

ПАРНИТ ПРН 3  
ГОСТ 481-80

ФОРМАТ А4

2013.00.00.001

6.3



2013.00.00.001

ИЗМ.	ЛИСТ	ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	И	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	ШИПКОВ	Лист			И	0.1	1:2
Т.КОНТР.					ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	Лист			ФОРМАТ А4		

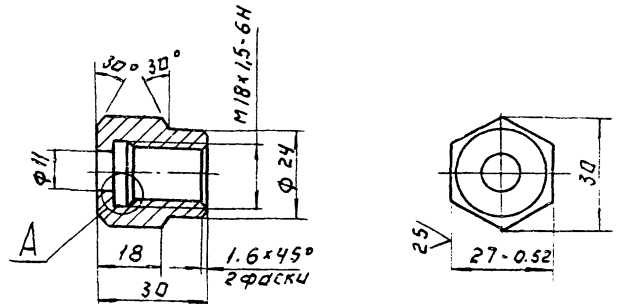
Пята

ТРУБА 10x2 ГОСТ 8734-75  
ГОСТ 8733-77

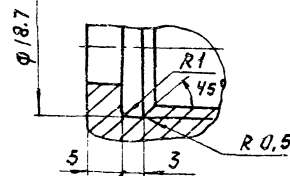
ФОРМАТ А4

2013.00.00.003

6.3



A (2:1)



Неуказанные предельные отклонения  
размеров:  $n14; h14; \pm \frac{714}{2}$

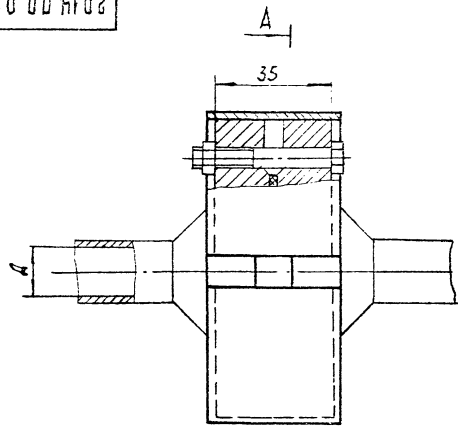
2013.00.00.003

ИЗМ.	ЛИСТ	ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	И	МАССА	МАСШ.
РАЗРАБ.	ШИПКОВ	Лист			И	0.07	1:1
Т.КОНТР.					ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И.КОНТР.	КРЕМНЕВ				РОСНИНСТРОЙИМПЕКС		
УТВ.	ШИПКОВ	Лист			ФОРМАТ А4		

ГАЙКА.

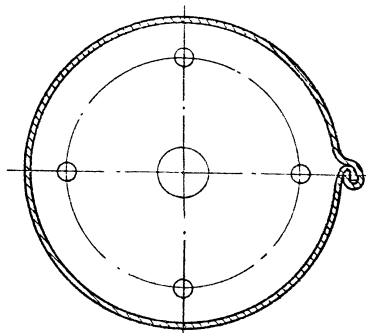
СТ. 3 ГОСТ 380-88

24582-07 38 ФОРМАТ А4



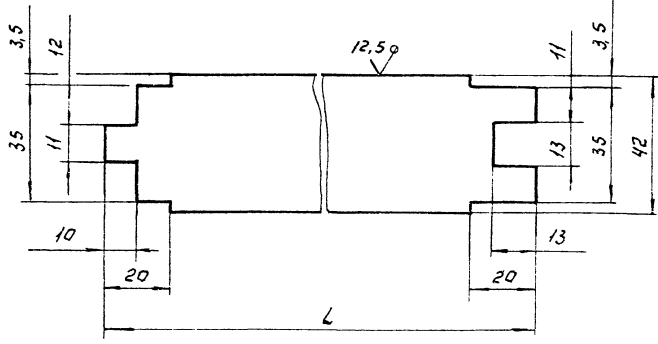
A-A

✓ ✓



Развертка кожуха

Обозначение	Д, мм	Л, мм	Масса, кг
2014.00.00.001	15	338	0.186
-01	65	605	0.332



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

2014.00.00.001.			
ИЗДАНИЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА РАЗРАБ. ИКОНЕТА ДИНАСОВ ПРОВ. ШИПКОВ Т.КОНТ.	КОЖУХ	ЛИТ	МАССА/МАШТ.
		Я	СМ. ТАБЛ. -
И.КОНТ. КРЕМНЕВ ЧУБ. ШИПКОВ	Лист 6-2 ГОСТ 19903-74 СТ.3 ГОСТ 16503-89	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
		РОСНИИСТРОЙНИПЕКС	
ФОРМАТ: А3			

Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение			Примечание
		-01	-02	03	
	Документация				
13	2018.00.00.000 СБ				
	Сборочный чертёж	×	×	×	
	Детали				
14	1 2018.00.00.001	1	1	1	
14	2 2018.00.00.002	2	2	1	
	-01 Прокладка	1			
	-02 Прокладка		1		

2018.00.00.000.

КОМПЕНСАТОР

РОСНИИСТРОЙНИПЕКС

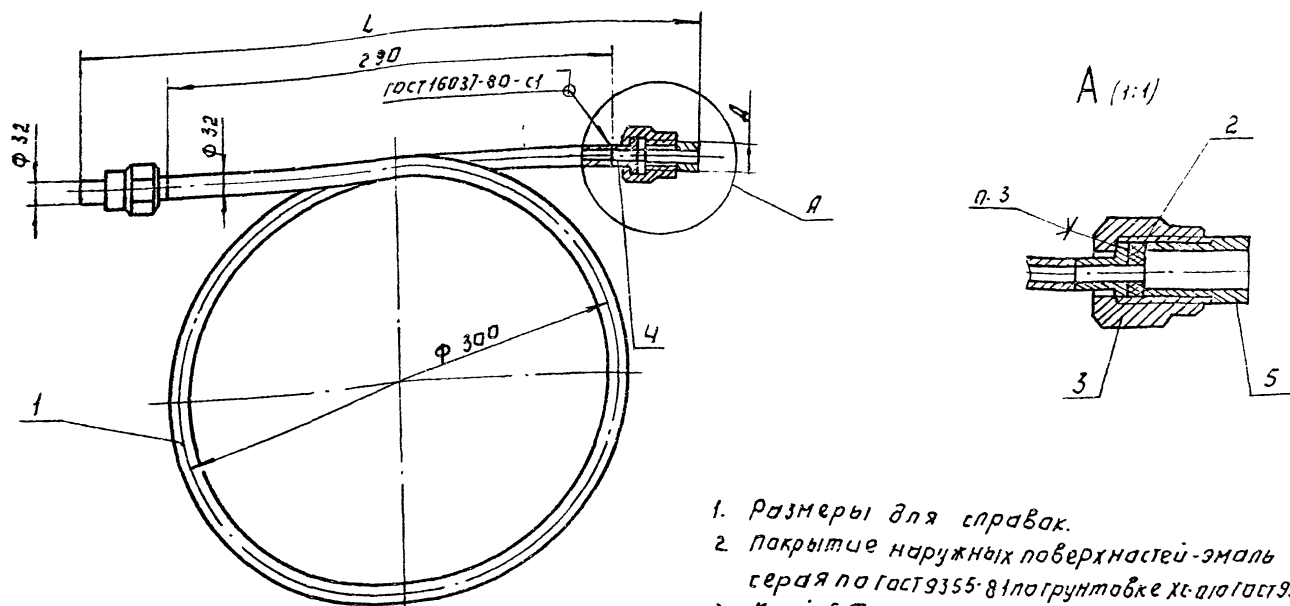
ФОРМАТ: А4

Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение			Примечание
		-01	-02	03	
17	3 2018.00.00.003	2	2	1	
	-01 Гайка	1			
	-02 Гайка		1		
18	4 2018.00.00.004	2	2	1	
	-01 Ниппель	1			
	-02 Ниппель		1		
19	5 2018.00.00.005	1	2	1	
	-01 Переходник	1	1	1	
	-02 Переходник		1		
	-03 Переходник			1	

2018.00.00.000

ФОРМАТ: А4

2018.00.00.000.005



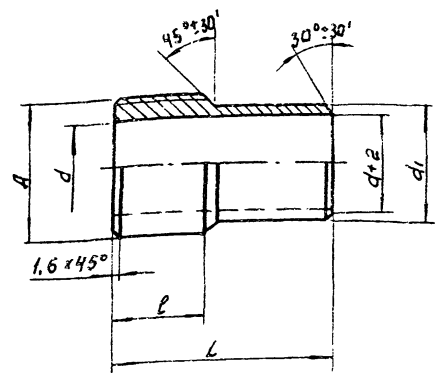
1. Размеры для справок.
2. Покрытие наружных поверхностей - эмаль ХС-710 серая по Гост 9355-81 по грунтовке ХС-010 по Гост 9355-81.
3. Клей БФ-2 по Гост 12172-74.

Обозначение	L, мм	Д, мм	Масса, кг
2018.00.00.000	495	25	3,55
- 01	495	32	3,57
- 02	505	50	3,83
- 03	505	76	4,5

		2018.00.00.000 СБ		ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ИЗРАБ.	ИЗМ.	ПРОВ.	И. КОНТР.	И	СМ. ТАБЛ.	-
ИЗРАБ. ПО ДОКУМ.	ИЗМ. ПО ДОКУМ.	ПРОВ. ШИПКОВ	И. КОНТР.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
РАЗРАБ. И МАТЕМАТИК	ИЗМ. И МАТЕМАТИК	ШИПКОВ	ИЗМ.	РОСНИИСТРОИМПЕКС		
				Формат: А3		

2018.00.00.005

12,5



Размеры в мм

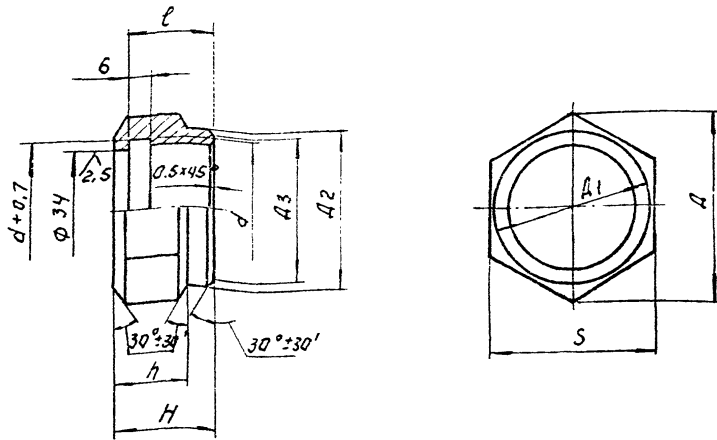
Обозначение	d	d1	L	l	Масса, кг	
2018.00.00.000.005	139±15,89	19	25	60	25	0,20
- 01	139±15,89	26	32	60	25	0,21
- 02	156±1,589	44	50	70	30	0,36
- 03	139±15,89	70	76	70	30	0,82

Неуказанные предельные отклонения размеров h14; ± IT14/2

		2018.00.00.005		ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ИЗРАБ.	ИЗМ.	ПРОВ.	И. КОНТР.	И	СМ. ТАБЛ.	-
ИЗРАБ. ПО ДОКУМ.	ИЗМ. ПО ДОКУМ.	ПРОВ. ШИПКОВ	И. КОНТР.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
РАЗРАБ. И МАТЕМАТИК	ИЗМ. И МАТЕМАТИК	ШИПКОВ	ИЗМ.	РОСНИИСТРОИМПЕКС		
				Формат: А3		

2018.00.00.003

12.5 ✓



размеры в мм.

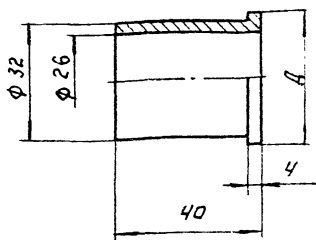
Обозначение	d	A	A1	A2	A3	H	h	e	S	Масса, кг
2018.00.00.003	M39x1,5-7H	52	42	44	40	27	20	23	46	0.13
- 01	M56x1,5-7H	74	60	62	58	30	25	26	64	0.23
- 02	M90x1,5-7H	112	94	96	92	35	28	30	98	0.31

Неуказанные предельные отклонения размеров:  
H14; h14; ± 7/14/2

2018.00.00.003.		ЛИТ. МАССА	МАСШТ.
ИЗДАНИЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	ГАЙКА	И	СМ. ТАБЛ. —
РАЗРАБ. И МАШИНИСТЫ		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
ПРОБ. ШИЛКОВ	СТ. 3 ГОСТ 380-88	РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС	
И. КОНТРОЛЬ		ФОРМАТ: А5	

2018.00.00.004

12.5 ✓

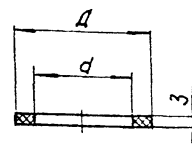


Обозначение	d	Масса, кг
2018.00.00.004	37	0.1
- 01	54	0.13
- 02	88	0.25

Неуказанные предельные отклонения размеров: h14

2018.00.00.004		ЛИТ. МАССА	МАСШТ.
ИЗДАНИЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	НИПЕЛЬ	И	СМ. ТАБЛ. —
РАЗРАБ. И МАШИНИСТЫ		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
ПРОБ. ШИЛКОВ	СТ. 3 ГОСТ 380-88	РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС	
И. КОНТРОЛЬ		ФОРМАТ: А4	

2018.00.00.002



Обозначение	D, мм	d, мм	Масса, кг
2018.00.00.002	37	26	0.004
- 01	54	44	0.004
- 02	88	70	0.01

ИЗДАНИЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

2018.00.00.002		ЛИТ. МАССА	МАСШТ.
ИЗДАНИЕ ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	ПРОКЛАДКА.	И	СМ. ТАБЛ. —
РАЗРАБ. И МАШИНИСТЫ		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
ПРОБ. ШИЛКОВ	ЛАРОНТ ЛОН 3 ГОСТ 481-80	РОСНИИСТРОЙНИМПЕКС	
И. КОНТРОЛЬ		ФОРМАТ: А4	