

УДК

Группа Г-18

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Заглушки стальные для испытания
сосудов и аппаратов
на Ру 0,1 МПа (1 кгс/см²),

ОСТ 26-04 - 2387 -78

Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Взамен ОСТ 26-04-460-72

Конструкция и размеры

МХиНМ ВЛО "Совзкриогенмаш"

Приказом
от 24 мая 1979 г. в 50 срок введения установлен
Проверен в 1984 г.

с 01 января 1980 г.

I. Настоящий стандарт распространяется на заглушки плоские стальные, применяемые для испытания в средах воды и воздуха сосудов и аппаратов, работающих под давлением Ру 0,1 МПа (1 кгс/см²) и Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²).

I.1. Заглушки устанавливаются в штуцера (трубы) с диаметром 50 до 500, выполненные из стали, с условными проходами в соответствии с ОСТ 26-04-1250-75.

I.2. Стандарт устанавливает заглушки следующих типов:
типа I - для установки в штуцера (трубы) без обеспечения подсоединения оснастки для испытаний;
типа II - для установки в штуцера (трубы) с обеспечением подсоединения оснастки для испытаний;

Бланк исполн. Проверка и допуск входит в комплект штампов
14098
908
14095
26.09.1984
2
595

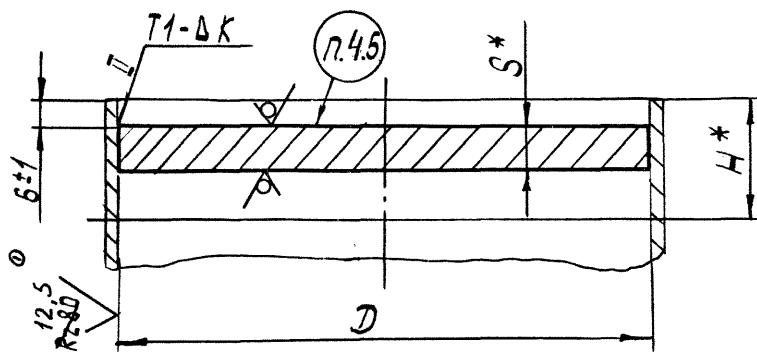
тип - 3 - для установки в штуцера (трубу) с обеспечением подсоединения оснастки для испытаний и транспортировки сосуда или аппарата под давлением 0,03 МПа (0,3 кгс/см²) в соответствии с требованиями раздела 4 ОСТ 26-04-1222-75;

2. Для испытания сосудов и аппаратов, работающих под давлением Ру 0,1 МПа (1 кгс/см²) взамен отсутствующих в табл. I,2 заглушек на Ру 0,1 МПа (1 кгс/см²) принять заглушки Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²).
3. Расчет заглушек приведен в справочном приложении.
4. Конструкция и размеры заглушек должны соответствовать указанным на черт. I и в табл. I.

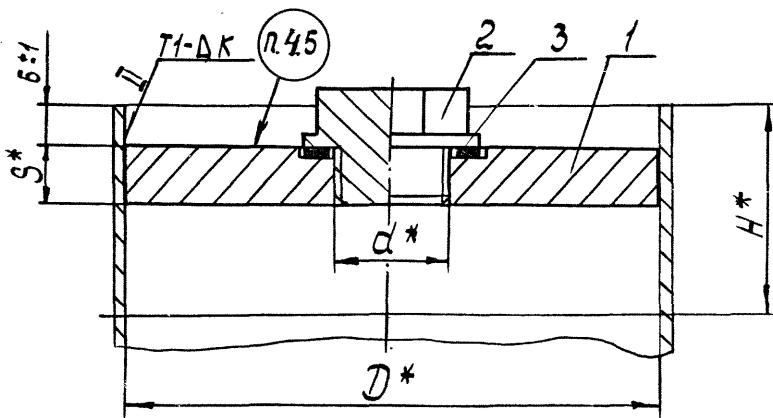
Бланк № 10000	Форма № 1	Взам. инв. №	Нач. №	Прил. №	Даты
595	20.09.79	908	140987-79		

OCT 26-04-2387 79 cmp. 3

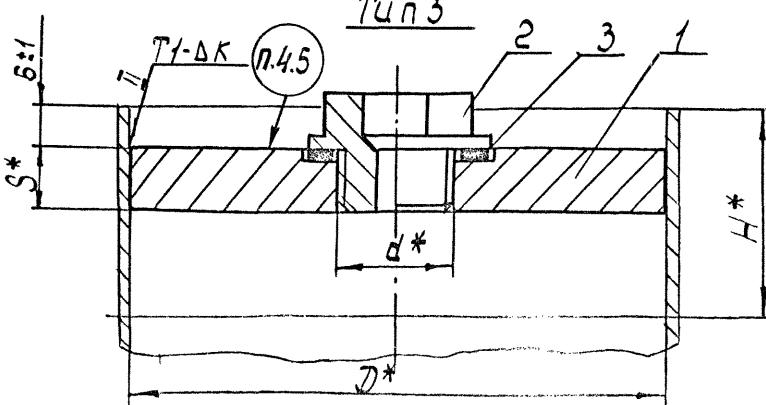
Tun 1



Tun 2



Tun 3



* Размеры для споровок
Черт. 1

Черт. №	черт. 1	черт. 2	черт. 3	черт. 4	черт. 5
9.0.0.9.7.9.7.9	-	-	-	-	-

Габарит

Размеры 3 мм

Обозначение	Причина отбора	Образование			Состояние	Наружный диаметр D	Масса, кг	Заслужка	Последняя остатка	Последний износ	Масса, кг
		Tun 1	Tun 2	Tun 3							
		диаметр D	диаметр D	диаметр D							
2604 403111 1009 00 0		50-0,6			80	50	0,62			0,05	
2604 403111 1009 01 3		68-0,6				68	0,74	—	4	0,11	
2604 403111 1009 02 6	+	80-0,6				80	—	M20x1,5	10	0,15	
2604 304155 1002 00 1	+	2-80-0,6				95	0,87	—	4	0,45	80-0,6/4
2604 304155 1002 01 4	+		3-80-0,6			98	—	M48x2	14	0,22	4M20x1,5-1,6-35
2604 403111 1009 03 9	+	95-0,6				95	—	—	6	0,23	4M48x2-1,6-35
2604 403111 1009 04 2		98-0,6				98	—	—	—	1,17	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 02 7	+	2-95-0,6				95	—	M48x2	—	1,22	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 03 0		2-98-0,6				98	—	—	—	1,17	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 04 3	+		3-95-0,6			144	—	—	—	1,22	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 05 6			3-98-0,6		150	148	-1,00	—	4	0,51	4M48x2-1,6-35
2604 403111 1106 00 2	X	144-0,6				144	—	—	6	0,54	4M48x2-1,6-35
2604 403111 1106 01 5		148-0,6				148	—	—	4	0,76	4M48x2-1,6-35
2604 403111 1106 02 8	+	144-0,6				144	—	—	—	0,81	4M48x2-1,6-35
2604 403111 1106 03 1	+	148-0,6				148	—	—	—	2,17	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 06 9	+	2-144-0,6				144	—	—	—	2,28	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 07 2	+	2-148-0,6				148	—	M48x2	14	2,17	4M48x2-1,6-35
2604 304155 1002 08 5	+		3-144-0,6			144	—	—	6	2,28	4M48x2-1,6-35
① 2604 304155 1002 09 8	+		3-148-0,6			148	—	—	—	—	4M48x2-1,6-35

Файл 12.11.78

Лист 2 из 2

Размеры 6 мм

Продолжение табл. 1

Обозначение	Группа	Обозначение типа, разм. черт.			Продолж.	Давление условное, МПа /кгс/см ²	Номинальный диаметр, мм	S*	K	H*	Масса, кг	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3							
		Черт 1	Черт 2	Черт 3								Размеры	д*	д ²	д ³	д ⁴	д ⁵	д ⁶	Заглушка	Пробка	Прокладка
2604 403111 1205 00 8	*	193-0,1						0,1(1)	193		5	4		1,38							
2604 403111 1306 00 8		205-0,1						205		-1,15				1,55							
2604 403111 1205 01 1	+	193-0,6						0,6(6)	193		10	5		2,30							
2604 403111 1306 01 1		205-0,6						205						2,59							
2604 304155 1002 10 0	+	2-193-0,6							193					3,61	193-0,6/4	4M48x2-1,6-35	Паронитовая гост 481-78				
2604 304155 1002 11 3		2-205-0,6							205					4,01	205-0,6/4	φ59x48	2604409942				
2604 304155 1002 12 6	+		3-193-0,6					0,1(1); 0,6(6)	193					3,60	193-0,6/4	5M48x2-1,6-35	6206056	0,003			
2604 304155 1002 13 9			3-205-0,6					205						4,01	205-0,6/4						
2604 403111 1306 02 4	*	242-0,1							242					5,05							
2604 403111 1406 00 1		257-0,1						0,1(1)	257	-1,15		6	4	-1							
2604 403111 1306 03 7	+	242-0,6							242					5,70							
2604 403111 1406 01 4		257-0,6						0,6(6)	257		10	5		5,05							
2604 304155 1002 14 2	+	2-242-0,6							242					5,70							
2604 304155 1002 15 5		2-257-0,6						0,1(1); 0,6(6)	257					5,10	242-0,6/4	4M48x2-1,6-35	Паронитовая гост 481-78				
⑤ 2604 304155 1002 16 8	+		3-242-0,6						242					5,44	257-0,6/4	φ59x48	2604409942				
2604 304155 1002 17 1			3-257-0,6						257					5,10	242-0,6/4	5M48x2-1,6-35	6206056	0,003			
														5,44	257-0,6/4						

Продолжение табл.1

Размеры в мм

Обозначение	Причленность	Обозначение типоразмера			Продолжение условий, D ₄	Давление установочное, MPa (кгс/см ²) Ру	Наружный диаметр, D Nomин.	Резьба, D ₁ *	S*	K	H*	Масса, K2	Поз.1	Поз.2	Поз.3	
		Тип 1	Тип 2	Тип 3					Номин.	Преи. откл	Номин.	Преи. откл	Заглушка	Пробка ост26-04-2000-п	Прокладка Б.4	
2604 403111 1406 02 7		292-0,1**			300	0,1(1)	292	M48x2	5	4	6	3,15				
2604 403111 1406 03 0	+	292-0,6**				0,6(6)			12				—	—	—	
2604 304155 1002 18 4	+		2-292-0,6			0,1(1)-0,6(6)			14				7,74	292-0,6/1	4M48x2-1,6-35	
2604 304155 1002 19 7	+			3-292-0,6									7,74		5M48x2-1,6-35	Паронип ПОН-2 гост481-7480 φ59x48
2604 403111 1606 00 7		398-0,1				0,1(1)			10	5			9,77			2604 409942 6206 06 6 0,003
2604 403111 1606 01 0		398-0,6				0,6(6)			16				15,62			①
2604 304155 1002 20 9			2-398-0,1			0,1(1)			14				14,06	398-0,1/1	4M48x2-1,6-35	Паронип ПОН-2 гост481-7480 φ59x48
2604 304155 1002 21 2			2-398-0,6			0,6(6)			20				19,53	398-0,6/1		2604 409942 6206 06 6 0,003
2604 304155 1002 22 5				3-398-0,1		0,1(1)			14				14,06	398-0,1/1	5M48x2-1,6-35	
2604 304155 1002 23 8				3-398-0,6		0,6(6)			20				19,53	398-0,6/1		
2604 403111 1707 00 7	*	498-0,1**			500	0,1(1)	498	M48x2	10		6	15,29				
2604 403111 1707 01 0	+	498-0,6**				0,6(6)			20				30,68			
2604 304155 1002 24 1	*		2-498-0,1**			0,1(1)			14				21,79	498-0,1/1	4M48x2-1,6-35	Паронип ПОН-2 гост481-71 φ59x48
2604 304155 1002 25 4	+		2-498-0,6			0,6(6)			20				30,92	498-0,6/1		2604 409942 6206 06 6 0,003
2604 304155 1002 26 7	*			3-498-0,1**		0,1(1)			14				21,79	498-0,1/1	5M48x2-1,6-35	
2604 304155 1002 27 0	+			3-498-0,6		0,6(6)			20				30,92	498-0,6/1		

① ** При новом проектировании не применяется

Пример условного обозначения заглушки типа 1 диаметром 398 мм на давление 0,1 МПа (1 кгс/см²)

Заглушка 398-0,1 ОСТ 26-04- 2387 -79.

То же для заглушки типа 2

Заглушка 2-398-0,1 ОСТ 26-04- 2387 -79.

То же для заглушки типа 3

Заглушка 3-398-0,1 ОСТ 26-04- 2387 -79.

4.1. Сварной шов заглушек по ОСТ 26-04-2388-79.

4.2. Для сварки заглушек к штуцерам (трубам) сосудов и аппаратов присадочные материалы следует выбирать по табл.2.

Таблица 2

Электроды	Материал штуцеров (труб)
УДНЦИ-13/45 042A ГОСТ 9467-75 03Л-4 046 ГОСТ 9467-75 03Л-6 2-10Х2Н12Р2 ГОСТ 10057-75 9466-75 УДНЦИ 13/45 350A ГОСТ 9467-75	Сталь 20 ГОСТ 1050-74 ВСт3сп ГОСТ 380-71 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 09Г2С ГОСТ 19262-73

4.3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - $R_{a} 12,5$

4.4. Материал заглушек типа 1

Лист Б-ПН-О-3 ГОСТ 19903-74
ВСт3сп4 ГОСТ 14637-6979

4.5. Маркировать обозначение.

Пример маркировки:

2-95-0,6 ОСТ 26-04- 2387 -79

Маркировку наносить ударным способом шрифтом №05 5-Пр3 по ГОСТ 2930-62; ГОСТ 26.020-80

4.6. Окраску заглушек производить в соответствии с требованиями чертежа сосуда или аппарата.

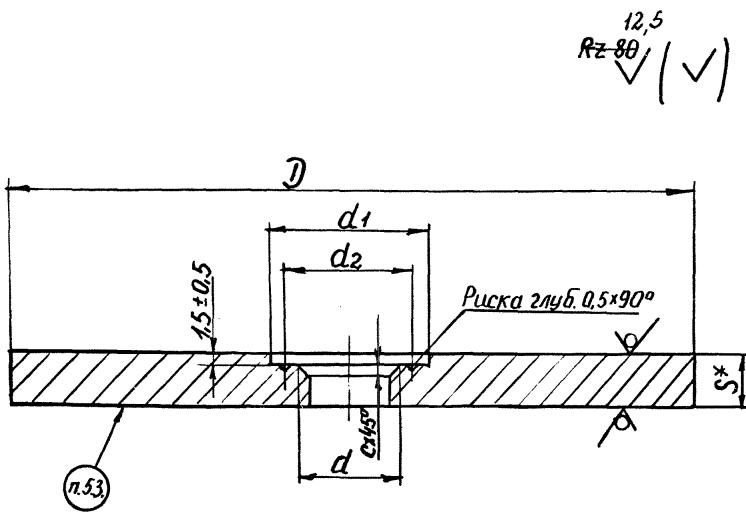
4.7. Остальные технические требования по ОСТ 26-04-1222-75,

Бланк подтверждения соответствия
ГОСТ 1.0-68(3)
595 20.09.79

ГОСТ 1.0-68(3)

ОCT 26-04- 2387 -79 Стр. 8

5. Конструкция и размеры заглушек (поз. 7) должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



* Размер для спрепок

Черт. 2

ГОСТ 1.0-68(3)
595 20.09.79
ВЗАМ. УНЧ. № 1148. Н. ГОСТ. 1.0-68(3)
598 190987-79

Радземполь 8 ММ

Таблица 3

Обозначение	0503Начиная с 1го размещения	Продолжительность, д	Действие условное, (когда по 82)	D (пред. откл. t_3 по 82)	S*	Резьба d	d ₁ (пред. откл. H12 AS)	d ₂ (пред. откл. t_{42} CK7)	C	Масса, кг
2604 403151 6002 00 0	80-06/1	80		80	10	M20x1,5-7H	32	25	1,6	0,37
2604 403151 6002 01 3	95-0,6/1	100		95						0,60
2604 403151 6002 02 6	98-0,6/1			98						0,64
2604 403151 6102 00 3	144-0,6/1	150		144						1,60
2604 403151 6102 01 6	148-0,6/1			148						1,70
2604 403151 6203 00 3	193-0,6/1	200	0,6(6); 0,1(1)	193	14	M48x2-7H				3,03
2604 403151 6303 00 6	205-0,6/1			205						3,43
2604 403151 6303 01 9	242-0,6/1	250		242						4,50
2604 403151 6405 00 3	257-0,6/1			257						4,86
2604 403151 6405 01 6	292-0,6/1	300		292						7,20
2604 403151 6609 00 7	398-0,1/1	400	0,1(1)	398						13,48
2604 403151 6609 01 0	398-0,6/1		0,6(6)	20						17,40
2604 403151 6705 00 2	498-0,1/1	500	0,1(1)	498	14					21,30
2604 403151 6705 01 5	498-0,6/1		0,6(6)	20						28,80

ବ୍ୟାପକ ଅନୁଷ୍ଠାନିକ ପରିମା ଦେଖିଲୁଛାମୁଣ୍ଡିରୀ ଏହାରେ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

ପ୍ରକାଶନ କମିଶନ

ОCT 26-04- 2387-79 Стр. 10

Пример условного обозначения заглушки (поз. 1) диаметром 398 мм на давление 0,1 МПа (1 кгс/см²)

Заглушка 398-0,1/1 ОCT 26-04- 2387-79

5.1. Материал - Лист Б-III-0- 3 ГОСТ 19903-74
ВСтЭсп 4 ГОСТ 14837-80

5.2. Резьба метрическая по ГОСТ 16093-75 и поле допуска резьбы по ГОСТ 16093-70.

5.3. Маркировать обозначение.

Пример маркировки: 398-0,6/1 ОCT 26-04- 2387-79

Маркировку наносить ударным способом, шрифтом №5 по ГОСТ 2630-62. 26.020-80

5.4. Остальные технические требования по ОСТ 26-04-1222-75.

Числ. и подстр.	Подстр. и дата	Подстр. и дата	Подстр. и дата
595	20.09.79	08	19.09.79

Приложение
справочное

Расчет на прочность

1. Расчет заглушки на прочность

Определение толщины заглушки

$$S_t = \frac{K}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_r}{\sigma_{ доп.}}} + C + C_1 \quad (\text{Л.1, стр.24})$$

где $K = 0,55$ - коэффициент выбирается по табл.9;
(Л.1 стр.24)

 K_0 - коэффициент ослабления;

Для заглушек, имеющих одно центральное отверстие:

$$K_0 = 1 - 0,43 \cdot \frac{d}{D} \quad \text{при} \quad \frac{d}{D} \leq 0,35 \quad \text{и}$$

$$K_0 = 0,85 \quad \text{при} \quad 0,35 \leq \frac{d}{D} \leq 0,75$$

Для заглушек без отверстия:

$$K_0 = 1$$

 D - диаметр заглушки; d - диаметр отверстия; P_r - расчетное давление;

В данном случае

$$P_r = 0,6 \text{ МПа} (6 \text{ кгс}/\text{см}^2)$$

$$P_r = 0,1 \text{ МПа} (1 \text{ кгс}/\text{см}^2)$$

$\sigma_{ доп.} = ? \cdot \sigma^* = 1 \cdot 1400 = 1400 \text{ кгс}/\text{см}^2$ - допускаемое напряжение для углеродистой стали ВСтЗсп при $t = 20^\circ\text{C}$; (Л.1 стр.3)

? = 1 - поправочный коэффициент, учитывающий условия эксплуатации;

$\sigma^* = 1400 \text{ кгс}/\text{см}^2$ - нормативное допускаемое напряжение для углеродистой стали ВСтЗсп при $t = 20^\circ\text{C}$

(Л.1, стр.3)

 ГОСТ 1.0-68(3)
 Установка для измерения толщины заглушки
 и проверки ее прочности
 595 20.09.4979

C_1 - прибавка, равная минусовому допуску на толщину листа,
 $C = 0$ - прибавка на коррозию,
 принятая из условий гарантийного срока службы оборудования
 с момента получения его потребителем — 3 года при вали-
 чине коррозии в атмосферных условиях.

50±100 мкр в год.

Действительное напряжение в заглушке при пробном давлении:

$$\sigma_d = \frac{k^2 \cdot d^2 \cdot P_{pr}}{(S - C)^2} \quad \text{— для заглушек без центрального отверстия;}$$

$$\sigma_d = \frac{k^2 \cdot d^2 \cdot P_{pr}}{k_0^2 (S - C)^2} \quad \text{— для заглушек, имеющих центральное
отверстие;}$$

Условие прочности: $\sigma_d \cdot 1,2 < \sigma_t$ (Л.3, стр. 29).

Принято из условий испытания сосудов или аппаратов на пробное давление пневматически.

Результаты расчета сведены в таблицу I — для заглушек без отверстия, работающих на давление $P_r = 0,6$ (6) МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$);

в таблицу 2 — для заглушек без отверстия, работающих на давление

$$P_r = 0,1 (I) \text{ МПа } (\text{кгс}/\text{см}^2);$$

в таблицу 3 — для заглушек с центральным отверстием, работающих на давление $P_r = 0,6$ (6) МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$);

в таблицу 4 — для заглушек с центральным отверстием, работающих на давление $P_r = 0,1 (I) \text{ МПа } (\text{кгс}/\text{см}^2)$.

2. Расчет шва сварного соединения

Условие прочности, $\text{кгс}/\text{см}^2$

$$\tau = \frac{\sigma}{0,7 \cdot \ell \cdot S} \leq [C_s] \quad (\text{Л.2, стр. 85})$$

где:

τ — напряжение сварного шва, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$)

5.95 20.09.79
Зав. инв. № 116. К. Руб. № 260
Гост. и Загл. № 2608-79

ГОСТ 1.0-68(3)

OCT 26.04. 2387 -79 Ст. 13

C - сила действующая на сварной шов, кгс

$$C = \frac{\pi \cdot D_b^2}{4} \cdot P$$

P - расчетное давление, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$)

$$P_1 = 0,2 \quad (2) \qquad P_2 = 0,9 \quad (9)$$

D_b - внутренний диаметр штуцера (трубы), см

ℓ - длина шва, см

$$\ell = \pi \cdot D_b$$

S - высота шва, см

$$S = 0,7 \cdot K$$

K - размер катета шва, см

$[t_2]$ - допускаемое напряжение сварного шва на срез, $\text{кгс}/\text{см}^2$

$$[t_2] = 0,6 \cdot \sigma_{\text{ доп.}} = 0,6 \cdot 1120 = 672 \text{ кгс}/\text{см}^2$$

$\sigma_{\text{ доп.}}$ - допускаемое напряжение, $\text{кгс}/\text{см}^2$

$$\sigma_{\text{ доп.}} = f \cdot \sigma^*$$

σ^* - нормативное допускаемое напряжение, $\text{кгс}/\text{см}^2$

f - коэффициент прочности сварного соединения

$$\sigma_{\text{ доп.}} = 0,8 \cdot 1400 = 1120 \text{ кгс}/\text{см}^2$$

Результаты расчета сведены в таблицу 5.

Используемая литература

1. ГОСТ 14249-73 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность

Установка для измерения давления в сосудах и аппаратах. Правила и методы измерения

595

ГОСТ 1.0-68 (3)

OCT 26-04- 2387-79

смр. 14

2. Иванов М.Н. "Детали машин"
"Высшая школа" 1967г.
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации
сосудов, работающих под давлением.
Москва "Металлургия" 1975г.

595	20.09.79	908	14098474
Изд. № 908. Постр. и Земля. Врем. инв. № 14098474. Порядок и Режим			

Таблица 1

D, mm	$\frac{\sigma D}{\sigma_{\text{бн}}^2} =$ $= 0,55 \cdot D \cdot \sqrt{\frac{g}{3400}} =$ $= 0,0654 \cdot D$	C_1, cm	S_1, cm	S_1, mm показания	$K^2 \cdot \delta^2 \cdot F_{\text{бр}}:$ $0,55^2 \cdot D^2 \cdot g:$ $2,7225 \cdot D^2$	$(S \cdot \zeta)^2$	$G_D \frac{M_{\text{на}}}{(\text{kg/cm}^2)}$	$G_D \cdot 1,2 \cdot G_T \cdot M_{\text{на}}$ $/(\text{kg/cm}^2)$
50	0,180	0,04	0,220	4	58,10	0,1096	52,5 / 525	53,1 / 531)
58	0,234		0,274		115,02		88,6 / 886)	105,5 / 1055)
60	0,288		0,328		174,24		134,4 / 1344)	161,3 / 1613)
95	0,342		0,382		245,71		182,6 / 1826)	227,5 / 2275)
98	0,353		0,393		281,47		214,8 / 2148)	242,1 / 2421)
144	0,518		0,578		554,54		193,6 / 1936)	232,3 / 2323)
148	0,533	0,05	0,593	5	598,34	0,2816	204,5 / 2045)	245,4 / 2454)
193	0,695		0,755		7044,44		114,8 / 1148)	137,8 / 1378)
205	0,738		0,798		1144,13		120,5 / 1205)	155,4 / 1554)
242	0,871		0,931		1594,44		180,4 / 1804)	216,5 / 2165)
257	0,925	0,06	0,985	10	1798,48	0,8835	203,5 / 2035)	244,2 / 2442)
292	1,054		1,134		2321,34		185,1 / 1851)	222,1 / 2221)
398	1,433		1,513		4312,55		186,7 / 1867)	224,0 / 2240)
498	1,793		1,873		5751,81		183,2 / 1832)	219,8 / 2198)

∠250, 0
(2500)

OCT 26 -04 -2387 -79 Cmp 16

Таблица 2

$D, \text{мм}$	$K \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{D \cdot 300}} =$ $= 0,55 D \sqrt{\frac{1}{400}} =$ $= 0,0145 \cdot D$	$C_1, \text{см}$	$S_1, \text{см}$	Запасы ММ	$K^2 \cdot D^2 \cdot P_{np}^2 =$ $0,55^2 \cdot D^2 \cdot 2 =$ $0,605 \cdot D^2$	$(S - C_1)^2$ см	$\bar{G}_\delta,$ МПа $(\text{кг}/\text{см}^2)$	$\bar{G}_\delta \cdot 1.2 \leq G_{T \text{ max}}$ $(\text{кг}/\text{см}^2)$
50	0,073	0,04	0,113	4	15,125	0,1296	11,7(117)	14,1(141)
68	0,095		0,135		25,561		19,8(198)	23,8(238)
80	0,117		0,157		38,720		29,9(299)	35,9(356)
95	0,139		0,179		54,601		42,2(422)	50,7(507)
98	0,143		0,183		58,104		44,9(449)	53,9(539)
144	0,210		0,250		125,453		98,8(968)	116,2(1162)
148	0,216		0,256		132,519		102,3(1023)	122,8(1228)
193	0,282		0,322		225,356		77,3(773)	92,7(927)
205	0,299		0,339		254,251		87,2(872)	104,6(1046)
242	0,353	0,06	0,413	6	354,312	0,2816	121,6(1216)	1480(1460)
257	0,375		0,435		399,596		137,1(1371)	164,6(1646)
292	0,426		0,486		515,847		177,0(1770)	212,4(2124)
398	0,581	0,08	0,681	10	958,344	0,8836	108,5(1085)	151,4(1514)
498	0,727	0,06	0,787		1500,424		169,8(1698)	203,8(2038)

Установка 1000 кг/ч
595 20.09.79-40-140908

OCT 26-04-2387-79 cmpl7

Таблица 3

D_{MM}	$\frac{K}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_D}{\sigma_{200}}} =$ $= \frac{0.55}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{G}{1000}} =$ $= \frac{0.036}{K_0} \cdot D$	$\frac{D}{D}$	K_0	C_i, CM	S_i, CM	$S_{D0, K, D0, T0, D, H, H}$	$K^2 \cdot P_D \cdot D^2 =$ $= 27225 \cdot D^2$	$(S \cdot C_i)^2 / K_0^2$	$G_2, M/2$ $(K_0 C_i / cm^2)$	$G_2 \cdot 1,2 \cdot G_1 M/2$ $(K_0 C_i / cm^2)$
80	0,323	0,25	0,892	0,05	0,383	10	174,24	0,703	24,8 / 248	29,7 / 297
95	0,402	0,505	0,850		0,482		245,71		19,5 / 195	23,4 / 234
98	0,415	0,489	0,850		0,495		261,47		20,8 / 208	24,9 / 249
144	0,605	0,333	0,857		0,685		564,54	1,279	44,2 / 442	53,0 / 530
148	0,619	0,324	0,861		0,699		598,34	1,291	46,2 / 462	53,4 / 534
193	0,778	0,249	0,893		0,858	14	704,44	1,389	73,0 / 730	87,6 / 876
205	0,820	0,234	0,900		0,900		7144,73	1,444	81,1 / 811	97,3 / 973
242	0,952	0,198	0,915		1,032		1594,41	1,464	102,0 / 1020	130,7 / 1307
257	1,006	0,187	0,920		1,085		1798,18	1,474	122,0 / 1220	146,4 / 1464
292	1,132	0,164	0,929		1,271		2321,31	1,504	154,4 / 1544	183,3 / 1833
398	1,514	0,124	0,948		1,591	20	4312,55	1,310	130,3 / 1303	156,4 / 1564
498	1,869	0,096	0,959		1,949		6751,91	1,388	199,3 / 1993	239,2 / 2392

OCT 26-04 - 2387 - 79 Comp 18

Table 4

D_{MM}	$\frac{K_0 \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_D}{S_{min}}}}{D} =$ $= \frac{0.55}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{1400}{1400}} =$ $= \frac{0.55}{K_0} \cdot D$	$\frac{d}{D}$	K_0	C_1, cm	S_1, cm	Сопротивление ММ	$K^2 \cdot P_{np} \cdot D^2:$ $= 0.605 \cdot D^2$	$(S-C)^2 \cdot K_0^2$	σ_a, MPa (kN/cm^2)	$\sigma_a \cdot 1.2 \cdot L^2 \text{ MPa}$ (kN/cm^2)
80	0.130	0.250	0.892	0.06	0.19	10	38,720	0,703	5,5 (55)	6,6 (66)
95	0.160	0.505	0.850		0.24		54,601	1,259	4,4 (44)	5,3 (53)
98	0.181	0.489	0.850		0.26		58,104		4,7 (47)	5,7 (57)
144	0.245	0.333	0.857		0.33		125,453	1,279	9,9 (99)	11,9 (119)
148	0.251	0.324	0.861		0.33		132,519	1,291	10,3 (103)	12,4 (124)
193	0.318	0.249	0.893		0.40		225,356	1,389	16,3 (163)	19,6 (196)
205	0.332	0.234	0.900	0.08	0.41	14	254,251	1,411	18,1 (181)	21,8 (218)
242	0.386	0.198	0.915		0.47		354,312	1,464	24,3 (243)	29,2 (292)
257	0.408	0.187	0.920		0.49		399,596	1,474	27,2 (272)	32,7 (327)
292	0.459	0.164	0.929		0.54		515,847	1,504	34,4 (344)	41,3 (413)
398	0.613	0.121	0.948		0.69		958,344	1,566	51,2 (512)	73,5 (735)
498	0.758	0.096	0.959		0.84		1500,424	1,601	93,9 (939)	112,9 (1129)

4 250,0
(2500)

595 595 595 595 595 595 595 595 595 595 595

Таблица 5

$D_y, \text{мм}$	$D, \text{см}$	$L, \text{см}$	$\delta, \text{см}$	$P_1 = 0.2 (2), M_{\text{Пд}} (\text{кгс}/\text{см}^2)$	$\tau \angle [\tau_3] (кгс/\text{см}^2)$	$M_{\text{Пд}}$	$P_2 = 0.9 (9), M_{\text{Пд}} (\text{кгс}/\text{см}^2)$	$\tau \angle [\tau_3] (кгс/\text{см}^2)$
				$G, \text{МН} (\text{кгс})$	$C, M_{\text{Пд}} (\text{кгс}/\text{см}^2)$		$G, \text{МН} (\text{кгс})$	$C, M_{\text{Пд}} (\text{кгс}/\text{см}^2)$
80	8,0	25,1	0,28	$100,5 \cdot 10^{-5} (100,5)$	2,04 (20,4)	20,4	$451,8 \cdot 10^{-5} (451,8)$	9,18 (91,8)
	9,5	29,8		$141,7 \cdot 10^{-5} (141,7)$	2,43 (24,3)	24,3	$637,2 \cdot 10^{-5} (637,2)$	10,91 (109,1)
	9,8	30,8		$150,8 \cdot 10^{-5} (150,8)$	2,49 (24,9)	24,9	$678,0 \cdot 10^{-5} (678,0)$	11,23 (112,3)
	14,4	44,6		$325,5 \cdot 10^{-5} (325,5)$	3,72 (37,2)	37,2	$1463,9 \cdot 10^{-5} (1463,9)$	15,18 (151,8)
	14,8	46,5		$343,9 \cdot 10^{-5} (343,9)$	3,77 (37,7)	37,7	$1546,14 \cdot 10^{-5} (1546,4)$	16,98 (169,8)
200	18,3	80,5	0,35	$584,8 \cdot 10^{-5} (584,8)$	3,95 (39,5)	39,5	$2628,7 \cdot 10^{-5} (2628,7)$	17,74 (177,4)
	20,5	64,4		$659,8 \cdot 10^{-5} (659,8)$	4,18 (41,8)	41,8	$2966,9 \cdot 10^{-5} (2966,9)$	18,80 (188,0)
	24,2	75,9		$919,5 \cdot 10^{-5} (919,5)$	4,94 (49,4)	49,4	$4134,6 \cdot 10^{-5} (4134,6)$	22,23 (222,3)
	25,7	80,7		$1036,9 \cdot 10^{-5} (1036,9)$	5,25 (52,5)	52,5	$4633,0 \cdot 10^{-5} (4633,0)$	23,45 (234,5)
300	29,2	91,7	0,42	$1538,6 \cdot 10^{-5} (1538,6)$	5,71 (57,1)	57,1	$8019,6 \cdot 10^{-5} (8019,6)$	22,33 (223,3)
400	39,8	125,0		$2486,9 \cdot 10^{-5} (2486,9)$	6,77 (67,7)	67,7	$11183,3 \cdot 10^{-5} (11183,3)$	30,44 (304,4)
500	49,8	156,4		$3893,6 \cdot 10^{-5} (3893,6)$	8,47 (84,7)	84,7	$17509,0 \cdot 10^{-5} (17509,0)$	38,05 (380,5)

$\angle 67,2$
 (672)