

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

ОСТ 26-04-461-72

Конструкция и размеры

Приказом

МХиМ ВПО "Совзкриогенмаш"

от 24 мая 1979 г. № 50 срок введения установлен

Проверен в 1984г.

с 01 января 1980г.

1. 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).

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

1.2. Стандарт устанавливает заглушки следующих типов:

тип 1 - для установки в штуцера (трубы) без обеспечения подсоединения оснастки для испытаний;

тип 2 - для установки в штуцера (трубы) с обеспечением подсоединения оснастки для испытаний;

Издание официальное

ГР. 8136 172
от 30.07.79

Перепечатка воспрещена

Изм. введ. Подпись и дата
535 20.09.79
908 14.09.87

тип - 3 - для установки в штуцера (трубы) с обеспечением под-
соединения 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;

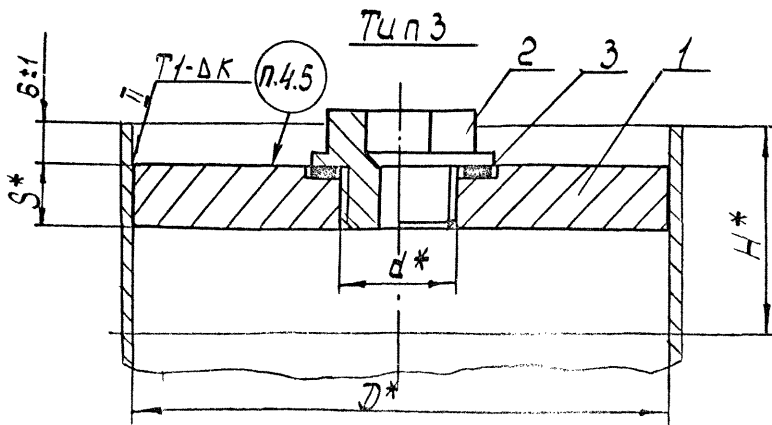
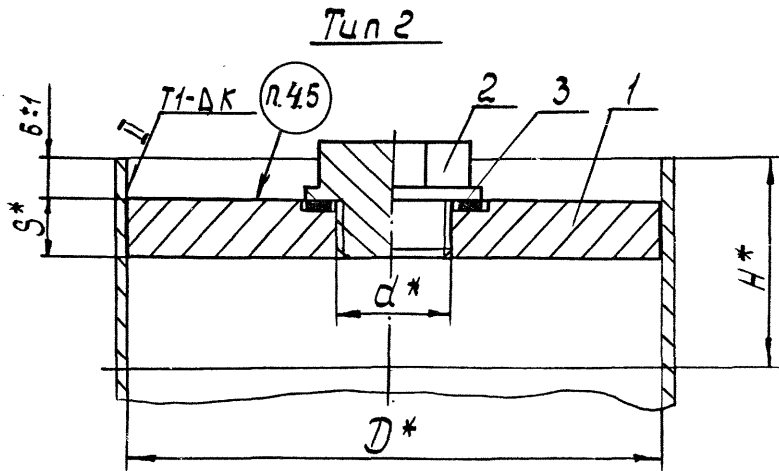
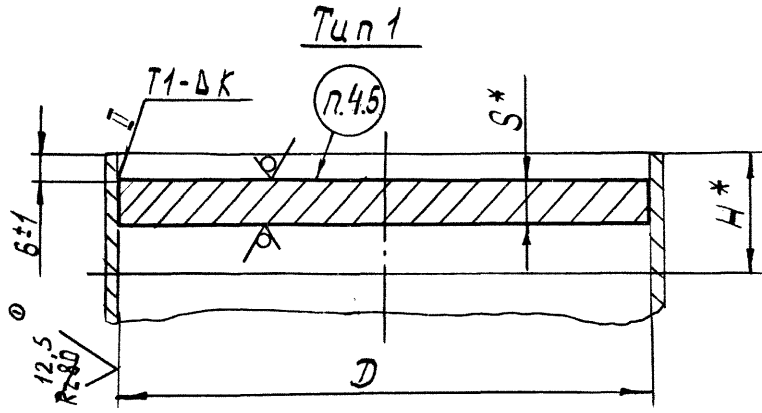
2. Для испытания сосудов и аппаратов, работающих под давлением
Ру 0,1 МПа (1 кгс/см²) взамен отсутствующих в табл. 1,2 заглушек на
Ру 0,1 МПа (1 кгс/см²) принять заглушки Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²).

3. Расчет заглушек приведен в справочном приложении .

4. Конструкция и размеры заглушек должны соответствовать ука-
занным на черт. I и в табл. I.

ГОСТ 1.0-68(3)

Изм. и подп.	Изд. и дата	Взам. инв. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
595	20.09.79	908	1409824	



* Размеры для справок

Черт. 1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докум.	Подп. и дата
595	20.09.79	908	140987А	

Размеры 3 мм

Таблица 1

Обозначение	Примечание	Обозначение типоразмера			Прочность условная, $\sigma_{\text{у}}$	Давление условное, МПа (кгс/см ²)/Ру	Наружный диаметр D		Резьба, d^*	S*	K		H*	Масса, кг	Поз. 1 Заглушка	Поз. 2 Пробка ОСТ 26-04-2000-77	Поз. 3 Прокладка БЧ			Масса, кг
		Тун 1	Тун 2	Тун 3			номинал	пробка			номинал	пробка					количество			
																	1	1	1	
2604 403111 1009 00 0		50-0,6			50	50	-0,62						0,06							
2604 403111 1009 01 3		58-0,6			65	68	-0,74		4	4			0,11							
2604 403111 1009 02 6	+	80-0,6			80	80		M20x1,5	10	5			0,15	80-0,6/1	4M20x1,5-1,6-3,5	ГОСТ 481-74, 830x22	2604 409942	6107 101	0,002	
2604 304155 1002 00 1	+		2-80-0,6																	3-80-0,6 ^{к*}
2604 304155 1002 01 4	+				100	95	-0,87	M48x2	14	6	+2		0,22				2604 409942	6206 066	0,003	
2604 403111 1009 03 9	+	95-0,6																		98
2604 403111 1009 04 2		98-0,6																		95
2604 304155 1002 02 7	+		2-95-0,6																	98
2604 304155 1002 03 0			2-98-0,6																	95
2604 304155 1002 04 3	+		3-95-0,6																	98
2604 304155 1002 05 6			3-98-0,6		150	144			4			0,51				2604 409942	6206 066	0,003		
2604 403111 1106 00 2	*	144-0,1																	148	
2604 403111 1106 01 5		148-0,1																	144	
2604 403111 1106 02 8	+	144-0,6																	148	
2604 403111 1106 03 1	+	148-0,6			144															
2604 304155 1002 06 9	+		2-144-0,6		148															
2604 304155 1002 07 2	+		2-148-0,6		144															
2604 304155 1002 08 5	+		3-144-0,6		148															
2604 304155 1002 09 8	+		3-148-0,6 ^{к*}		144															

Август 19.11.78

20.09.79 908 1409 87

Продолжение табл.1

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	Обозначение типоразмера			Прокладочное условное, Ду	Давление условное, МПа (кгс/см²) P _у	Наружный диаметр, D		Резьба, D*	S*	T		H*	Масса, кг	Поз.1	Поз.2	Поз.3		Масса, кг												
		Тип 1	Тип 2	Тип 3			Номин.	Прев. откл.			Номин.	Прев. откл.			Масса, кг	Заглушка	Поробка	Прокладка													
																1	2	3													
																		Обозначение			Масса, кг										
2604 403111 1406 02 7		292-0,1**			300	0,1 (1)	292	1,35		6	4		3,15	—	—	—	—	—													
2604 403111 1406 03 0	+	292-0,6**				0,6 (6)														12					6,31						
2604 304155 1002 18 4	+		2-292-0,6			0,1 (1); 0,6 (6)														M 48x2		14		6		7,74	292-0,6/1	4M 48x2-1,6-35	Паронит ПОМ-2 ГОСТ 481-71 80 φ 59x48	2604 409942 6206 06 6	0,003
2604 304155 1002 19 7	+			3-292-0,6									7,74		5M 48x2-1,6-35																
2604 403111 1606 00 7		398-0,1			400	0,1 (1)	398	-1,55		10	5		8,77	—	—	—	—	—													
2604 403111 1606 01 0		398-0,6				0,6 (6)														16					15,62						
2604 304155 1002 20 9			2-398-0,1			0,1 (1)														M 48x2		14		+2		14,06	398-0,1/1	4M 48x2-1,6-35	Паронит ПОМ-2 ГОСТ 481-71 80 φ 59x48	2604 409942 6206 06 6	0,003
2604 304155 1002 21 2			2-398-0,6			0,6 (6)			20		-1		19,53	398-0,6/1																	
2604 304155 1002 22 5				3-398-0,1		0,1 (1)			14				14,06	398-0,1/1	5M 48x2-1,6-35																
2604 304155 1002 23 8				3-398-0,6		0,6 (6)			20		6		19,53	398-0,6/1																	
2604 403111 1707 00 7	*	498-0,1**			500	0,1 (1)	498	-1,55		10			15,29	—	—	—	—	—													
2604 403111 1707 01 0	+	498-0,6**				0,6 (6)															20				30,58						
2604 304155 1002 24 1	*		2-498-0,1**			0,1 (1)																14				21,79	498-0,1/1	4M 48x2-1,6-35	Паронит ПОМ-2 ГОСТ 481-71 φ 59x48	2604 409942 6206 06 6	0,003
2604 304155 1002 25 4	+		2-498-0,6**			0,6 (6)			M 48x2				30,92	498-0,6/1																	
2604 304155 1002 26 7	*			3-498-0,1**		0,1 (1)			14				21,79	498-0,1/1	5M 48x2-1,6-35																
2604 304155 1002 27 0	+			3-498-0,6**		0,6 (6)			20				30,92	498-0,6/1																	

①.** При наборе проектирования не применять

Арх. И. И. Я

Центральная база данных ЦАГИ
595 20.08.79

ГОСТ 1.0-68(3)

Пример условного обозначения заглушки тип 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 тип 2

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

То же для заглушки тип 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)
УОНИИ-13/45 642А ГОСТ 9467-75	Сталь 20 ГОСТ 1050-74
ОЗС-4 646 ГОСТ 9467-75	ВСтЗсп ГОСТ 380-71
03Л-6 8-10Х25Н10Р2 ГОСТ 10052-75 9466-75	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
УОНИИ 13/45 350А ГОСТ 9467-75	09Г2С ГОСТ 19282-73

4.3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - Rz 80^{2,5}

4.4. Материал заглушек тип 1

Лист Б-ПН-0-5 ГОСТ 19903-74
ВСтЗсп4 ГОСТ 14637-8979

4.5. Маркировать обозначение.

Пример маркировки:

2-95-0,6 ОСТ 26-04-2387 -79

Маркировку наносить ударным способом шрифтом №65 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.

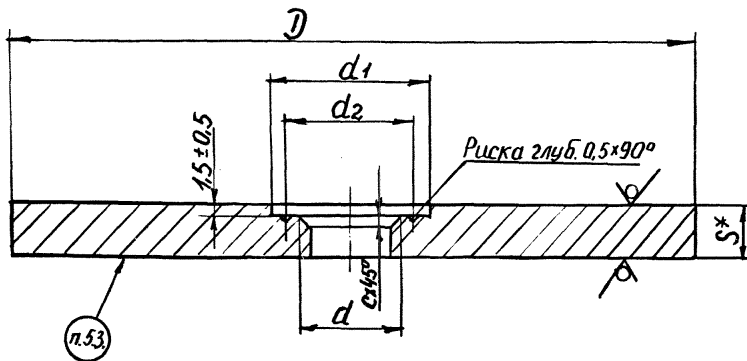
Инв. № подл. Подл. и дата 595 20.09.79
 Изм. №, дата 908 14.09.84
 Инв. № подл. Подл. и дата
 Изм. №, дата

ГОСТ 1.0-68(3)

ОСТ 26-04-2387-79 Стр. 8

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

12,5
Rz 80 (✓)



* Размер для справок

Черт. 2

Экз. № подл. Подл. и дата
595 20.09.79
Экз. № подл. № инв. № дубл. Подл. и дата
908 18098724

Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	Обозначение типоразмера	Провод диаметр	Давление условное, (кгс/см ²) (МПа)	Д (пред. откл. ± по 82) ①	S*	Резьба, d	d ₁ (пред. откл. ± по 82) ①	d ₂ (пред. откл. ± по 82) ①	C	Масса, кг		
2604 403151 6002 00 0	80-0,6/1	80	0,6(6); 0,1(1)	80	10	M20x1,5-7H	32	25	1,6	0,37		
2604 403151 6002 01 3	95-0,6/1	100		95	M48x2-7H	61	54	2			0,60	
2604 403151 6002 02 6	98-0,6/1			98							0,84	
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		193							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	21,30
2604 403151 6705 01 5	498-0,6/1			0,6(6)							20	28,80

Лист 11.11.8

595
20.09.19.04
908
100014
100014

ГОСТ 1.0-68(3)

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

Заглушка 398-0,1/1 ОСТ 26-04-2387-79

5.1. Материал - Лист Б-ПН-С-3 ГОСТ 19903-74
ВСтЗсп4 ГОСТ 14637-~~80~~⁷⁹

5.2. Резьба метрическая по ~~СТ СЭВ 162-75~~ ⁸¹ ГОСТ 24705-81
и поле допуска резьбы по ГОСТ 16093-70.

5.3. Маркировать обозначение.

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

Маркировку наносить ударным способом, шрифтом ^{5-ПРЗ} НО5 по
ГОСТ ~~230-62~~ 26.020-80

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

Инв. и подл. Подл. и дата
595 20.09.79 *Зд*
Инв. и подл. Подл. и дата
908 14.09.87 *Ж*

ГОСТ 1.0-68(3)

Приложение
справочное

Расчет на прочность

1. Расчет заглушки на прочность

Определение толщины заглушки

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

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

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

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

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

$\gamma = 1$ - поправочный коэффициент, учитывающий условия эксплуатации;

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

(Л.1, стр.3)

Инв. № подл. Подп. и дата 595 20.09.79
 Изм. инв. № инв. и дата 908 14.09.84

ГОСТ 1.0-68(3)

C_1 - прибавка, равная минусовому допуску на толщину листа;

$C = 0$ - прибавка на коррозию;

принята из условий гарантийного срока служб оборудования с момента получения его потребителем — 3 года при величине коррозии в атмосферных условиях.

50+100 мкр в год.

Действительное напряжение в заглушке при пробном давлении:

$$\bar{\sigma}_a = \frac{K^2 \cdot D^2 \cdot P_{пр}}{(S - C)^2} \quad - \text{ для заглушек без центрального отверстия;}$$

$$\bar{\sigma}_a = \frac{K^2 \cdot D^2 \cdot P_{пр}}{K_0^2 (S - C)^2} \quad - \text{ для заглушек, имеющих центральное отверстие;}$$

Условие прочности: $\bar{\sigma}_a \cdot 1,2 < \sigma_T$ (Л.3, стр. 29).

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

Результаты расчета сведены в таблицу 1 - для заглушек без отверстия, работающих на давление $P_p = 0,6$ (6) МПа (кгс/см²);

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

$$P_p = 0,1$$
 (1) МПа (кгс/см²);

в таблицу 3 - для заглушек с центральным отверстием, работающих на давление $P_p = 0,6$ (6) МПа (кгс/см²);

в таблицу 4 - для заглушек с центральным отверстием, работающих на давление $P_p = 0,1$ (1) МПа (кгс/см²).

2. Расчет шва сварного соединения

Условие прочности, кгс/см²

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

где: τ - напряжение сварного шва, МПа (кгс/см²)

Иль. И. мод. Лодл. и дате 20.09.79 308 14098784

Зав. инж. И. Иль. И. мод. Лодл. и дате 20.09.79 308 14098784

C - сила действующая на сварной шов, кгс

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

P - расчетное давление, МПа (кгс/см²)

$P_1 = 0,2$ (2)

$P_2 = 0,9$ (9)

D_b - внутренний диаметр штуцера (трубы), см

l - длина шва, см

$$l = \pi \cdot D_b$$

S - высота шва, см

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

K - размер катета шва, см

$[t_2]$ - допускаемое напряжение сварного шва на срез, кгс/см²

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

$\sigma_{доп.}$ - допускаемое напряжение, кгс/см²

$$\sigma_{доп.} = f \cdot \sigma^*$$

σ^* - нормативное допускаемое напряжение, кгс/см²

f - коэффициент прочности сварного соединения

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

Результаты расчета сведены в таблицу 5.

Используемая литература

- ГОСТ 14249-³⁰78 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность

①

ГОСТ 1.0-68(3)

Инв. и подл. Подл. и дата
 Инв. и подл. Инв. и дата
 595 20.09.1980 908 1409878

ГОСТ 1.0-68 (3)

ОСТ 26-04-2387-79

Стр. 24

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

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подл. и дата
595	20.09.1974	908	14098744	

Таблица 1

D_3 , мм	$K^2 \cdot D_3 \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma^2 \cdot 2000}} =$ $= 0,55 \cdot D_3 \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma^2 \cdot 2000}} =$ $= 0,0654 \cdot D_3$	C_1 , см	S_1 , см	S_2 , мм ГОУНТАРА	$K^2 \cdot D_3^2 \cdot P_0 =$ $0,55^2 \cdot D_3^2 \cdot P_0 =$ $2,7225 \cdot D_3^2$	$(S_1 - C_1)^2$	$\sigma_{\text{ср}}^2$ МПа (кгс/см²)	$\sigma_{\text{ср}}^2 \cdot 1,2 \cdot L \cdot G + M \cdot P_0$ (кгс/см²)
50	0,180	0,04	0,220	4	68,10	0,1296	52,5 / 525	53,1 / 531
56	0,234		0,274		115,02		88,5 / 885	106,5 / 1065
80	0,288		0,328		174,24		134,4 / 1344	161,3 / 1613
95	0,342		0,382		245,71		189,6 / 1896	227,5 / 2275
98	0,353		0,393		281,47		211,8 / 2118	242,1 / 2421
144	0,518	0,06	0,578	6	564,54	0,2916	193,5 / 1936	232,3 / 2323
148	0,533	0,593	596,34		204,5 / 2045		245,4 / 2454	
193	0,695	0,08	0,775	10	1014,11	0,8836	114,8 / 1148	137,8 / 1378
205	0,738	0,06	0,798		1144,13		129,5 / 1295	155,4 / 1554
242	0,871		0,931		1594,44		180,4 / 1804	216,5 / 2165
257	0,925	0,08	0,985	12	1798,18	1,2544	203,5 / 2035	244,2 / 2442
292	1,051		1,131		2321,31		185,1 / 1851	222,1 / 2221
398	1,433		1,513		4312,55		210,4 / 2104	224,0 / 2240
498	1,793		1,873		6751,81		3,6864	183,2 / 1832

L 250,0
(2500)

Удобрения МРН 2672 30.09.79-44 908 1409874
 595

Таблица 2

$D, \text{мм}$	$K \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\rho \cdot \Delta T}} =$ $= 0,55 D \sqrt{\frac{1}{400}} =$ $= 0,0146 D$	$C_n, \text{см}$	$S_p, \text{см}$	Эпринятое мм	$K^2 \cdot D^2 \cdot P_{\text{до}}^2 =$ $0,55^2 \cdot D^2 \cdot 2 =$ $0,605 \cdot D^2$	$(S - C_n)^2$ см	$\Delta \sigma,$ МПа (кгс/см ²)	$\Delta \sigma \cdot 1,2 \cdot \Delta \sigma_{\text{т МПа}}$ (кгс/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		96,8(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	0,06	0,339	6	254,251	0,2916	87,2(872)	1250,0 (2500)	
242	0,353		0,413		354,312		121,6(1216)		146,0(1460)
257	0,375		0,435		399,596		137,1(1371)		164,6(1646)
292	0,426	0,08	0,486	10	515,847	0,8836	177,0(1770)	212,4(2124)	
398	0,581		0,661		958,344		108,5(1085)	151,4(1514)	
498	0,727	0,06	0,787		1500,424		169,8(1698)	203,8(2038)	

Уч. № 00221/0020 и 20.09.1984г. 595

Таблица 3

$D, \text{мм}$	$\frac{K}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma_{\text{дон}}}}$: $\frac{0,55}{K_0} D \cdot \sqrt{\frac{\sigma}{\sigma_{\text{дон}}}}$	$\frac{H}{D}$	K_0	$C_1, \text{см}$	$S_1, \text{см}$	$S_{\text{приведенная}}$ мм	$K^2 \cdot P_{\text{пр}} \cdot D^2$: $2,7225 \cdot D^2$	$(S \cdot C_1)^2 \cdot K_0^2$	$G_2, \text{МПа}$ (кгс/см^2)	$G_2 \cdot 1,2 \cdot G_2 \text{т МПа}$ (кгс/см^2)
80	0,323	0,25	0,892	0,06	0,383	10	174,24	0,703	24,8 / 248	29,7 / 297
95	0,402	0,505	0,850	0,08	0,482	14	245,71	1,260	19,5 / 195	23,4 / 234
98	0,445	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	0,649	0,324	0,864		0,699		598,34	1,291	46,2 / 462	55,4 / 554
193	0,778	0,249	0,893		0,858		1014,11	1,389	73,0 / 730	87,6 / 876
205	0,820	0,234	0,900		0,900		1144,13	1,411	81,1 / 811	97,3 / 973
242	0,952	0,198	0,915		1,032		1594,41	1,464	109,0 / 1090	130,7 / 1307
257	1,006	0,187	0,920		1,086		1798,18	1,474	122,0 / 1220	148,4 / 1484
292	1,132	0,164	0,929		1,211		2321,31	1,504	154,4 / 1544	185,3 / 1853
338	1,511	0,121	0,948		1,591		4312,55	3,310	130,3 / 1303	156,4 / 1564
498	1,869	0,096	0,959	1,949	6751,91	3,388	190,3 / 1903	239,2 / 2392		

< 250,0
(2500)

Удобрения
 595
 20.09.1984
 908
 1009884

Таблица 4

$D, \text{мм}$	$K_{\alpha} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{3900}} = \frac{0,55 \cdot D \cdot \sqrt{1400}}{K_{\alpha} \cdot 0,0146 \cdot D}$	$\frac{d}{D}$	K_{α}	$C_1, \text{см}$	$S_1, \text{см}$	Спринатов мм	$K^2 \cdot P_{пр} \cdot D^2 = 0,605 \cdot D^2$	$(S-C)^2 \cdot K_{\alpha}^2$	$\Sigma \alpha$ МПа (кгс/см ²)	$\Sigma \alpha \cdot 1,2 \cdot L \cdot T$ МПа (кгс/см 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	0,08	0,24	14	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	0,316	0,249	0,893		0,40		225,356	1,389	16,3(163)	19,6(196)
205	0,332	0,234	0,900		0,41		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	61,2(612)	73,5(735)
498	0,758	0,096	0,959	0,84	1500,424	1,601	93,9(939)	112,9(1129)		

Л 250,0
(2500)

595
 30.09.79
 508 1009874

Таблица 5

Dy, мм	D, см	e, см	δ, см	P ₁ = 0,2 (2), МПа (кгс/см ²)		τ _л [τ _э] ^{МПа} (кгс/см ²)	P ₂ = 0,9 (9), МПа (кгс/см ²)		τ _л [τ _э] ^{МПа} (кгс/см ²)
				G, МН (кгс)	τ, МПа (кгс/см ²)		G, МН (кгс)	τ, МПа (кгс/см ²)	
80	8,0	25,1	0,28	100,5 · 10 ⁻⁵ (100,5)	2,04 (20,4)	20,4	451,8 · 10 ⁻⁵ (451,8)	9,18 (91,8)	91,18 (918)
100	9,5	29,8		141,7 · 10 ⁻⁵ (141,7)	2,43 (24,3)	24,3	637,2 · 10 ⁻⁵ (637,2)	10,91 (109,1)	109,1 (1091)
	9,8	30,8		150,8 · 10 ⁻⁵ (150,8)	2,49 (24,9)	24,9	678,0 · 10 ⁻⁵ (678,0)	11,23 (112,3)	11,23 (1123)
150	14,4	44,6	325,5 · 10 ⁻⁵ (325,5)	3,72 (37,2)	37,2	1463,9 · 10 ⁻⁵ (1463,9)	15,18 (151,8)	15,18 (1518)	
	14,8	46,5	343,9 · 10 ⁻⁵ (343,9)	3,77 (37,7)	37,7	1546,4 · 10 ⁻⁵ (1546,4)	16,98 (169,8)	16,98 (1698)	
200	19,3	60,5	0,35	584,8 · 10 ⁻⁵ (584,8)	3,95 (39,5)	39,5	2629,7 · 10 ⁻⁵ (2629,7)	17,74 (177,4)	17,74 (1774)
	20,5	64,4		659,8 · 10 ⁻⁵ (659,8)	4,18 (41,8)	41,8	2966,9 · 10 ⁻⁵ (2966,9)	18,80 (188,0)	18,80 (1880)
250	24,2	75,9		919,5 · 10 ⁻⁵ (919,5)	4,94 (49,4)	49,4	4134,6 · 10 ⁻⁵ (4134,6)	22,23 (222,3)	22,23 (2223)
	25,7	80,7	1036,9 · 10 ⁻⁵ (1036,9)	5,25 (52,5)	52,5	4633,0 · 10 ⁻⁵ (4633,0)	23,45 (234,5)	23,45 (2345)	
300	29,2	91,7	0,42	1538,6 · 10 ⁻⁵ (1538,6)	5,71 (57,1)	57,1	8019,6 · 10 ⁻⁵ (8019,6)	22,33 (223,3)	22,33 (2233)
400	39,8	125,0		2486,9 · 10 ⁻⁵ (2486,9)	6,77 (67,7)	67,7	11183,3 · 10 ⁻⁵ (11183,3)	30,44 (304,4)	30,44 (3044)
500	49,8	156,4		3833,6 · 10 ⁻⁵ (3833,6)	8,47 (84,7)	84,7	17509,0 · 10 ⁻⁵ (17509,0)	38,05 (380,5)	38,05 (3805)

L 67,2
(672)L 67,2
(672)