

УДК

Группа Г-18

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Заглушки стальные для испытания

сосудов и аппаратов

на Ру 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>),

ОСТ 26-04 - 2387 -78

Ру 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

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 1984 г.

с 01 января 1980 г.

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/см<sup>2</sup>) и Ру 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>).

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. и допол. Подпись и дата  
535 20.09.79  
908 14.09.87

ГОСТ 1.0-68(3)

ОСТ 26-04-2387-79 Стр. 2

тин - 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/см<sup>2</sup>) в соответствии с требованиями раздела 4  
ОСТ 26-04-1222-75;

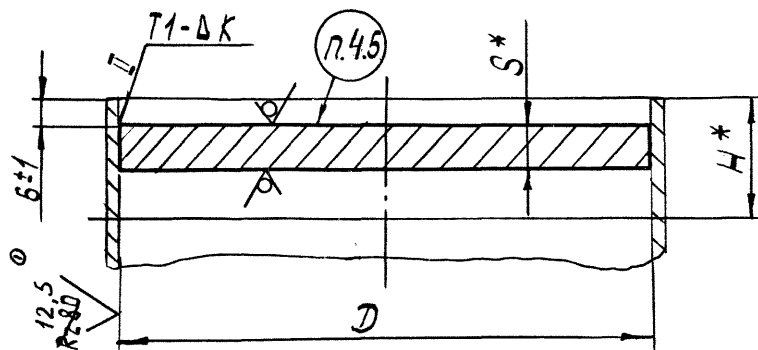
2. Для испытания сосудов и аппаратов, работающих под давлением  
Ру 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>) взамен отсутствующих в табл. 1,2 заглушек на  
Ру 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>) принять заглушки Ру 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>).

3. Расчет заглушек приведен в справочном приложении .

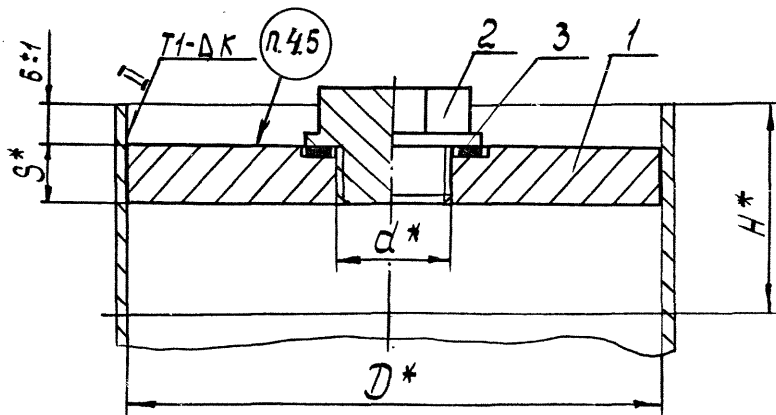
4. Конструкция и размеры заглушек должны соответствовать ука-  
занным на черт. I и в табл. I.

|              |              |                   |              |              |
|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|
| Инв. и подл. | Подп. и дата | Взам. инв. и дата | Инв. и подл. | Подп. и дата |
| 595          | 20.09.79     | 908               | 1409824      |              |

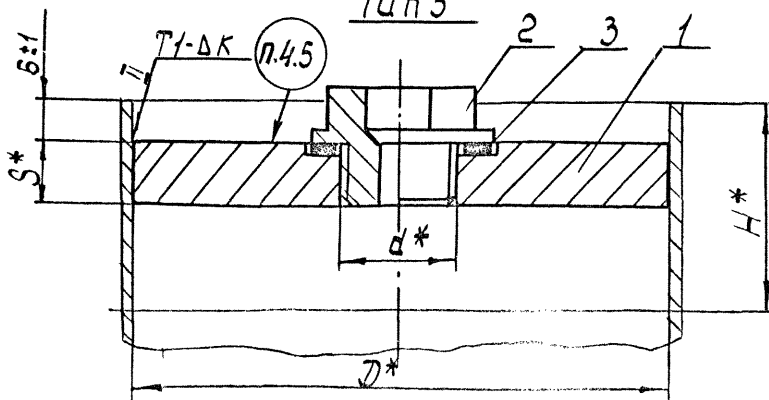
Тун 1



Тун 2



Тун 3



\* Размеры для справок

Черт. 1

|              |              |               |               |              |
|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Изд. № докум. | Инд. № докум. | Подп. и дата |
| 595          | 20.09.79     | 908           | 140987        |              |

Таблица 1

Размеры в мм

| Обозначение | Примечание | Обозначение<br>типоразмера |       |       | Прочность<br>условная,<br>Ду | Давление<br>условное,<br>МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> )<br>Р <sub>у</sub> | Наружный<br>диаметр<br>D |               | Резьба,<br>D* | S* | K      |               | H* | Масса,<br>кг | Поз. 1<br>Заглушка | Поз. 2<br>Пробка<br>ОСТ 26-04-2000-77 | Поз. 3<br>Прокладка<br>Б 4 |   |   | Масса,<br>кг |
|-------------|------------|----------------------------|-------|-------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|----|--------|---------------|----|--------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------|
|             |            | Туп 1                      | Туп 2 | Туп 3 |                              |                                                                          | Номин.                   | Резьба,<br>D* |               |    | Номин. | Резьба,<br>D* |    |              |                    |                                       | 1                          | 1 | 1 |              |
|             |            |                            |       |       |                              |                                                                          |                          |               |               |    |        |               |    |              |                    |                                       |                            |   |   |              |
|             |            |                            |       |       |                              |                                                                          |                          |               |               |    |        |               |    |              |                    |                                       |                            |   |   |              |
| Обозначение |            |                            |       |       |                              |                                                                          |                          |               |               |    |        |               |    |              |                    |                                       |                            |   |   |              |

|                       |                       |   |         |           |            |              |      |          |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|-----------------------|-----------------------|---|---------|-----------|------------|--------------|------|----------|---------|----|----|-----------|----------|----------|--------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------|
| 0                     | 2604 403111 1009 00 0 |   | 50-0,6  |           | 50         | 0,7/4; 0,6/6 | 50   | 0,62     | M20x1,5 | 10 | 5  | 30        | 0,08     | 80-0,6/1 | 4M20x1,5-1,6-3,5<br>5M20x1,5-1,6-3,5 | Паронит, ном. 1,5<br>ГОСТ 481-74, ф30х22 | 2604 409942<br>6107 101 | 0,002 |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1009 01 3 |   | 68-0,6  |           | 65         |              | 68   | 0,74     |         |    |    |           | 0,11     |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1009 02 6 | + | 80-0,6  |           | 80         |              | 80   | 0,15     |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 00 1 | + |         | 2-80-0,6  |            |              |      | 0,45     |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 01 4 | + |         |           | 3-80-0,6*  |              |      |          |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1009 03 9 | + | 95-0,6  |           |            |              | 95   | 0,87     |         |    |    |           | 0,22     |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1009 04 2 |   | 98-0,6  |           |            |              | 98   | 0,23     |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 02 7 | + |         | 2-95-0,6  |            |              | 95   | 1,17     |         |    |    |           | 95-0,6/1 |          |                                      |                                          |                         |       | 4M18x2-1,6-3,5<br>5M18x2-1,6-3,5 | Паронит ном. 2<br>ГОСТ 481-74 ф 59 х 48 | 2604 409942<br>6206 066 | 0,003 |
|                       | 2604 304155 1002 03 0 |   |         | 2-98-0,6  |            |              | 98   | 1,22     |         |    |    |           | 98-0,6/1 |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 04 3 | + |         |           | 3-95-0,6   |              | 95   |          |         |    |    |           | 1,17     |          |                                      |                                          |                         |       | 95-0,6/1                         |                                         |                         |       |
| 2604 304155 1002 05 6 |                       |   |         | 3-98-0,6  | 98         |              | 1,22 | 98-0,6/1 |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
| 01                    | 2604 403111 1106 00 2 | * | 144-0,1 |           |            |              | 144  |          | 14      | 6  | 40 | 0,51      |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1106 01 5 |   | 148-0,1 |           |            | 148          | 1,00 | 0,54     |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1106 02 8 | + | 144-0,6 |           |            | 144          |      | 0,78     |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 403111 1106 03 1 | + | 148-0,6 |           |            | 148          |      | 0,81     |         |    |    |           |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 06 9 | + |         | 2-144-0,6 |            | 144          |      | 2,17     |         |    |    | 144-0,6/1 |          |          |                                      |                                          |                         |       | 4M18x2-1,6-3,5<br>5M18x2-1,6-3,5 | Паронит ном. 2<br>ГОСТ 481-74 ф 59 х 48 | 2604 409942<br>6206 066 | 0,003 |
|                       | 2604 304155 1002 07 2 | + |         | 2-148-0,6 |            | 148          |      | 2,28     |         |    |    | 148-0,6/1 |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 08 5 | + |         |           | 3-144-0,6  | 144          |      | 2,17     |         |    |    | 144-0,6/1 |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |
|                       | 2604 304155 1002 09 8 | + |         |           | 3-148-0,6* | 148          |      | 2,28     |         |    |    | 148-0,6/1 |          |          |                                      |                                          |                         |       |                                  |                                         |                         |       |

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

| Обозначение           | Примечание | Обозначение типоразмера |             |       | Прочн. условный Ду | Давление условное, МПа (кгс/см²) Ру | Наружный диаметр, D |             | Разбол, d* | S*   | K      |             | H*   | Масса, кг | Поз. 1 Заглушка | Поз. 2 Пробка ОСТ 26-0-2000-11 | Поз. 3 Прокладка б. ч. |   | Масса, кг |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
|-----------------------|------------|-------------------------|-------------|-------|--------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------|------------|------|--------|-------------|------|-----------|-----------------|--------------------------------|------------------------|---|-----------|---|---|------|---|---|---|---|---|--|------|---|---|------|---|---|---|--------|----|---|----------------|------|---|------|-----------|----------------|-------------------------------------|--------------|-------|------|------|-----------|----------------|-------------------------------------|----------------|-------|----|---|--|------|-----------|----------------|------|-----------|------|---|----|---|--|------|-----------|----------------|------|-----------|------|---|--------|----|---|
|                       |            | Тип 1                   | Тип 2       | Тип 3 |                    |                                     | Номин.              | Проб. откл. |            |      | Номин. | Проб. откл. |      |           |                 |                                | 1                      | 1 |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
|                       |            |                         |             |       |                    |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
|                       |            |                         |             |       |                    |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| Обозначение           |            |                         |             |       |                    |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1205 00 8 | *          | 193-0,1                 |             |       | 200                | 0,1 (1)                             | 193                 | 7,15        | —          | 6    | 4      |             | 1,38 | —         | —               | —                              | —                      |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1306 00 8 |            | 205-0,1                 |             |       |                    | 205                                 | 14x8x2              |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   | 14        | 6 |   | 1,55 | — | — | — | — | — |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1205 01 1 | +          | 193-0,6                 |             |       |                    | 193                                 |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  | 10   | 5 |   | 2,30 | — | — | — | —      | —  |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1306 01 1 |            | 205-0,6                 |             |       |                    | 205                                 |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   | 5M48x2-1,6-3,5 | 5    |   | 2,59 | 193-0,6/1 | 4M48x2-1,6-3,5 | Паронит ПОН-3 ГОСТ 481-79 φ 59 x 48 | 2604 409 942 | 0,003 |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 10 0 | +          | 2-193-0,6               |             |       |                    | 193                                 |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       | 5,10 | 5    |           | 3,61           | 205-0,6/1                           | 5,44x2-1,6-3,5 | —     | —  | — |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 11 3 |            | 2-205-0,6               |             |       |                    | 205                                 |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  | 14   | 6         |                | 4,01 | 205-0,6/1 | 5,70 | — | —  | — |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 12 6 | +          |                         | 3-193-0,6   |       |                    | 193                                 |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  | 10   | 5         |                | 3,60 | 242-0,6/1 | 5,10 | — | —      | —  |   |
| 2604 304155 1002 13 9 |            |                         | 3-205-0,6   |       |                    | 205                                 |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1306 02 4 | *          | 242-0,1                 |             |       | 242                | 10                                  |                     | 5           |            | 5,70 | —      | —           | —    | —         | —               |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1406 00 1 |            | 257-0,1                 |             |       | 257                |                                     | 5                   |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   | 5,05      | — | — | —    | — | — |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1306 03 7 | +          | 242-0,6                 |             |       | 242                |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   | 5 |   |  | 5,70 | — | — | —    | — | — |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 403111 1406 01 4 |            | 257-0,6                 |             |       | 257                |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   | 14x8x2 | 14 | 6 |                | 5,10 | — | —    | —         | —              |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 14 2 | +          | 2-242-0,6               |             |       | 242                |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     | 5            |       |      | 5,44 | 242-0,6/1 | 5M48x2-1,6-3,5 | Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-79 φ 59 x 48 | 2604 409 942   | 0,003 |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 15 5 |            | 2-257-0,6               |             |       | 257                |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       | 10 | 5 |  | 5,10 | 257-0,6/1 | 5,44x2-1,6-3,5 | —    | —         | —    |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 16 8 | +          |                         | 3-242-0,6** |       | 242                |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   | 14 | 6 |  | 5,10 | 242-0,6/1 | 5,44x2-1,6-3,5 | —    | —         | —    |   |        |    |   |
| 2604 304155 1002 17 1 |            |                         | 3-257-0,6   |       | 257                |                                     |                     |             |            |      |        |             |      |           |                 |                                |                        |   |           |   |   |      |   |   |   |   |   |  |      |   |   |      |   |   |   |        |    |   |                |      |   |      |           |                |                                     |              |       |      |      |           |                |                                     |                |       |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   |    |   |  |      |           |                |      |           |      |   | 14x8x2 | 14 | 6 |

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

| Обозначение           | Примечание | Обозначение типоразмера |             |       | Проклад условный, Ду | Давление условное, МПа (кгс/см²)<br>Р <sub>у</sub> | Наружный диаметр, D |           | S* | K | H* | Масса, кг | Поз.1     | Поз.2   | Поз.3     | Масса, кг |    |                   |                   |                   |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |
|-----------------------|------------|-------------------------|-------------|-------|----------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------|----|---|----|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|----|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------|-------|-----------|---------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                       |            | Тип 1                   | Тип 2       | Тип 3 |                      |                                                    | Номинал             | Прокладка |    |   |    |           | α, Резьба | Номинал | Прокладка |           | К2 | Заглушка          | Прокладка         | Прокладка         |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |
|                       |            |                         |             |       |                      |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           |    | ГОСТ 26-04-2000-т | ГОСТ 26-04-2000-т | ГОСТ 26-04-2000-т |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |
|                       |            |                         |             |       |                      |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           |    | Обозначение       |                   |                   |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |
| 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                 | 6,31              | —                 | —                                       | —                        | —     |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 304155 1002 18 4 | +          |                         | 2-292-0,6   |       | 0,1 (1), 0,6 (6)     |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 14 |                   |                   |                   |                                         |                          |       | 7,74  | 292-0,6/1 | 4М48х2-1,6-35 | Паронит ПОМ-2<br>ГОСТ 481-74 80<br>φ 59х48 | 2604 409942<br>6206 06 6 | 0,003 |
| 2604 304155 1002 19 7 | +          |                         | 3-292-0,6   | 400   | 0,1 (1)              | 398                                                | 1,55                |           | 10 | 5 |    | 8,77      | —         | —       | —         | —         |    |                   |                   |                   |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 403111 1606 00 7 |            | 398-0,1                 |             |       | 0,6 (6)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 16 | 6                 | 15,62             | —                 | —                                       | —                        | —     |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 403111 1606 01 0 |            | 398-0,6                 |             |       | 0,1 (1)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 14 |                   |                   |                   |                                         |                          |       | 14,06 | 398-0,1/1 | 4М48х2-1,6-35 | Паронит ПОМ-2<br>ГОСТ 481-74 80<br>φ 59х48 | 2604 409942<br>6206 06 6 | 0,003 |
| 2604 304155 1002 20 9 |            |                         | 2-398-0,1   |       | 0,6 (6)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 20 |                   |                   |                   |                                         |                          |       | 19,53 | 398-0,6/1 | 5М48х2-1,6-35 | —                                          | —                        | —     |
| 2604 304155 1002 21 2 |            |                         |             |       | 0,1 (1)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 14 |                   |                   |                   |                                         |                          |       | 14,06 | 398-0,1/1 | —             | —                                          | —                        | —     |
| 2604 304155 1002 22 5 |            |                         | 3-398-0,1   |       | 0,6 (6)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 20 |                   |                   |                   |                                         |                          |       | 19,53 | 398-0,6/1 | —             | —                                          | —                        | —     |
| 2604 304155 1002 23 8 |            |                         | 3-398-0,6   | 500   | 0,1 (1)              | 498                                                | 1,55                |           | 10 |   |    | 15,29     | —         | —       | —         | —         |    |                   |                   |                   |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 403111 1707 00 7 | *          | 498-0,1**               |             |       | 0,6 (6)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 20 | 30,58             | —                 | —                 | —                                       | —                        | —     |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 403111 1707 01 0 | +          | 498-0,6**               |             |       | 0,1 (1)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 14 | 21,79             | 498-0,1/1         | 4М48х2-1,6-35     | Паронит ПОМ-2<br>ГОСТ 481-74<br>φ 59х48 | 2604 409942<br>6206 06 6 | 0,003 |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 304155 1002 24 1 | *          |                         | 2-498-0,1** |       | 0,6 (6)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 20 | 30,92             | 498-0,6/1         | —                 | —                                       | —                        | —     |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 304155 1002 25 4 | +          |                         | 2-498-0,6** |       | 0,1 (1)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 14 | 21,79             | 498-0,1/1         | 5М48х2-1,6-35     | —                                       | —                        | —     |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 304155 1002 26 7 | *          |                         | 3-498-0,1** |       | 0,6 (6)              |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           | 20 | 30,92             | 498-0,6/1         | —                 | —                                       | —                        | —     |       |           |               |                                            |                          |       |
| 2604 304155 1002 27 0 | +          |                         | 3-498-0,6** |       |                      |                                                    |                     |           |    |   |    |           |           |         |           |           |    |                   |                   |                   |                                         |                          |       |       |           |               |                                            |                          |       |

①. \*\* При новом проектировании не применять

ГОСТ 1.0-68(3)

ОСТ 26-04-2387 -79 *Смп. 7*

Пример условного обозначения заглушки тип 1 диаметром 398 мм на давление 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>)

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<br>642А ГОСТ 9467-75               | Сталь 20 ГОСТ 1050-74    |
| ОЗС-4<br>646 ГОСТ 9467-75                      | ВСтЗсп ГОСТ 380-71       |
| ОЗЛ-6<br>8-10Х25Н10Р2<br>ГОСТ 10052-75 9466-75 | 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72   |
| УОНИИ 13/45<br>350А ГОСТ 9467-75               | 09Г2С ГОСТ 19282-73      |

4.3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа -  $R_{a30}^{2,5}$

4.4. Материал заглушек тип 1

Лист Б-ПН-0-5 ГОСТ 19903-74  
ВСтЗсп4 ГОСТ 14637-6979

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.

Изд. и подл. Подл. и дата  
Взам. инж. и тех. и дата  
908 1409873  
595 20.09.79





ГОСТ 1.0-68(3)

ОСТ 26-04-2387-79 Смп. 10

Пример условного обозначения заглушки (поз.1) диаметром 398 мм на давление 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>)

Заглушка 398-0,1/1 ОСТ 26-04-2387-79

5.1. Материал - Лист Б-ПН-0-3 ГОСТ 19903-74  
ВСтЗсп<sup>4</sup> ГОСТ 14637-~~80~~<sup>79</sup>

5.2. Резьба метрическая по ~~СТ ССН 162-75~~ ГОСТ 24705-81  
и поле допуска резьбы по ГОСТ 16093-~~76~~<sup>81</sup>.

5.3. Маркировать обозначение.

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

Маркировку наносить ударным способом, шрифтом ~~ГОС~~ по  
ГОСТ ~~2600-62~~ 26.020-80

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

Инв. и подл. Подп. и дата Изм. инв. и подл. Подп. и дата  
595 20.09.79 34 908 14.09.87 4

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:

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

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

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;

$\sigma^* = 1400 \text{ кгс/см}^2$  - 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  
Взам. инв. № инв. и дата  
908 14.09.87

$C_1$  - прибавка, равная минусовому допуску на толщину листа;  
 $C = 0$  - прибавка на коррозию;

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

50+100 мкр в год.

Действительное напряжение в заглушке при пробном давлении:

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

$$\sigma_d = \frac{K^2 \cdot d^2 \cdot P_{пр}}{K_0^2 (S - C)^2} \quad \text{— для заглушек, имеющих центральное отверстие;}$$

Условие прочности:  $\sigma_d \cdot 1,2 < \sigma_r$  (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  $P_r = 0,6$  (6) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);

в таблицу 2 — для заглушек без отверстия, работающих на давление  $P_r = 0,1$  (1) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);

в таблицу 3 — для заглушек с центральным отверстием, работающих на давление  $P_r = 0,6$  (6) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);

в таблицу 4 — для заглушек с центральным отверстием, работающих на давление  $P_r = 0,1$  (1) МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

## 2. Расчет шва сварного соединения

Условие прочности, кгс/см<sup>2</sup>

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

где:  $\tau$  — напряжение сварного шва, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)

Изм. и подл. Подл. и дата Изм. и дата Подл. и дата  
 595 20.09.79 34 908 14.08.78

$G$  - сила действующая на сварной шов, кгс

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

$P$  - расчетное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)

$P_1 = 0,2$  (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/см<sup>2</sup>

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

$\sigma_{доп.}$  - допускаемое напряжение, кгс/см<sup>2</sup>

$$\sigma_{доп.} = f \cdot \sigma^*$$

$\sigma^*$  - нормативное допускаемое напряжение, кгс/см<sup>2</sup>

$f$  - 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-<sup>80</sup>~~78~~ Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность

①

Изм. и подп. Иодп. и дата Изм. и подп. Иодп. и дата  
595 20.09.1984 908 14.09.87

ГОСТ 1.0-68 (3)

ОСТ 26-04- 2387-79

Смб. 24

2. Иванов М.Н. "Детали машин"

"Высшая школа" 1967г.

3. Правила устройства и безопасной эксплуатации  
сосудов, работающих под давлением.

Москва "Металлургия" 1975г.

|              |              |            |               |              |
|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|
| Изд. и подл. | Подп. и дата | Взам. инв. | и инв. и дата | Подп. и дата |
| 595          | 20.09.1974   | 908        | 1409874       |              |

Таб. № 4 а

| $D, \text{ мм}$ | $K^2 D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma^2 \cdot 200}} = 0,55 \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma^2 \cdot 200}} = 0,0654 \cdot D$ | $C, \text{ см}$ | $S, \text{ см}$ | $S, \text{ мм}$<br>по формуле | $K^2 D^2 P_0 = 0,55^2 D^2 P_0 = 2,7025 \cdot D^2$ | $(S-C)^2$ | $G_{\text{ср}} \text{ МПа}$<br>(кгс/см²) | $G_{\text{ср}} \cdot 1,2 \cdot G_{\text{т}} \text{ МПа}$<br>(кгс/см²) |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 50              | 0,180                                                                                                                           | 0,04            | 0,220           | 4                             | 68,10                                             | 0,1296    | 52,5/525                                 | 63,1/631                                                              |
| 58              | 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    | 193,6/1936                               | 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    | 144,8/1448                               | 177,8/1778                                                            |
| 205             | 0,738                                                                                                                           |                 | 0,798           |                               | 1144,13                                           |           | 160,5/1605                               | 195,4/1954                                                            |
| 242             | 0,871                                                                                                                           |                 | 0,931           |                               | 1594,41                                           |           | 180,4/1804                               | 216,5/2165                                                            |
| 257             | 0,925                                                                                                                           |                 | 0,985           |                               | 1798,18                                           |           | 203,5/2035                               | 244,2/2442                                                            |
| 292             | 1,051                                                                                                                           | 0,08            | 1,131           | 12                            | 2321,31                                           | 1,2544    | 185,1/1851                               | 222,1/2221                                                            |
| 398             | 1,433                                                                                                                           |                 | 1,513           | 16                            | 4312,55                                           | 2,3104    | 186,7/1867                               | 224,0/2240                                                            |
| 498             | 1,793                                                                                                                           |                 | 1,873           | 20                            | 6751,81                                           | 3,6864    | 183,2/1832                               | 219,8/2198                                                            |

2250,0  
(2500)

Таблица 2

| $D, \text{мм}$ | $K \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma_{\text{доп}}}} =$<br>$= 0,55 D \sqrt{\frac{1}{1400}} =$<br>$= 0,0146 D$ | $C_1, \text{см}$ | $S_p, \text{см}$ | Спрингтов,<br>мм | $K^2 D^2 P_0 =$<br>$0,55^2 D^2 \cdot 2 =$<br>$0,605 \cdot D^2$ | $(S-C_1)^2$<br>см | $\sigma_{\text{д}},$<br>МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) | $\sigma_{\text{д}} \cdot 1,2 \cdot \sigma_{\text{т МПа}}$<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)                                             | 104,6(1046)                                                                         |
| 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                                                                                                            |                  | 0,486            |                  | 515,847                                                        |                   | 177,0(1770)                                           | 212,4(2124)                                                                         |
| 398            | 0,581                                                                                                            | 0,08             | 0,661            | 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)                                                                         |

4250,0  
(2500)

Таблица 3

| $D, \text{мм}$ | $\frac{K}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_0}{\sigma_{\text{дон}}}}$<br>= $\frac{0,55}{K_0} \cdot D \cdot \sqrt{\frac{\sigma}{1000}}$ | $\frac{d}{D}$ | $K_0$ | $C, \text{см}$ | $S, \text{см}$ | $S_{\text{привед}} \text{ мм}$ | $K^2 \cdot P_{\text{пр}} \cdot D^2$<br>= $2,7225 \cdot D^2$ | $(S \cdot C_1)^2 \cdot K_0^2$ | $G_2, \text{МПа}$<br>(кгс/см²) | $G_2 \cdot 1,2 \cdot G_T \text{ МПа}$<br>(кгс/см²) |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|----------------|----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| 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             | 0,415                                                                                                                                 | 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                                                      |                               | 44,2 / 442                     | 53,0 / 530                                         |
| 148            | 0,619                                                                                                                                 | 0,324         | 0,861 |                | 0,699          |                                | 598,34                                                      |                               | 46,2 / 462                     | 55,4 / 554                                         |
| 193            | 0,778                                                                                                                                 | 0,249         | 0,893 |                | 0,858          |                                | 1014,14                                                     |                               | 73,0 / 730                     | 87,6 / 876                                         |
| 205            | 0,820                                                                                                                                 | 0,234         | 0,900 |                | 0,900          |                                | 1144,13                                                     |                               | 81,1 / 811                     | 97,3 / 973                                         |
| 242            | 0,952                                                                                                                                 | 0,198         | 0,915 |                | 1,032          |                                | 1594,41                                                     |                               | 109,0 / 1090                   | 130,7 / 1307                                       |
| 267            | 1,006                                                                                                                                 | 0,187         | 0,920 |                | 1,086          |                                | 1798,18                                                     |                               | 122,0 / 1220                   | 148,4 / 1484                                       |
| 292            | 1,132                                                                                                                                 | 0,164         | 0,929 |                | 1,211          |                                | 2321,31                                                     |                               | 154,4 / 1544                   | 185,3 / 1853                                       |
| 338            | 1,511                                                                                                                                 | 0,121         | 0,948 |                | 1,591          | 20                             | 4312,55                                                     | 3,310                         | 130,3 / 1303                   | 156,4 / 1564                                       |
| 498            | 1,869                                                                                                                                 | 0,096         | 0,959 |                | 1,949          |                                | 6751,91                                                     |                               | 199,3 / 1993                   | 239,2 / 2392                                       |

< 250,0  
(2500)

- 40 -

| $D, \text{мм}$ | $K_o \cdot D \cdot \sqrt{\frac{P_o}{3300}} = \frac{0.55 \cdot D \cdot \sqrt{1400}}{K_o} = 0.0146 \cdot D$ | $\frac{d}{D}$ | $K_o$ | $C_1, \text{см}$ | $S_1, \text{см}$ | Спрямован.<br>мм | $K^2 \cdot P_{np} \cdot D^2 = 0.605 \cdot D^2$ | $(S-C)^2 \cdot K_o^2$ | $\Sigma d, \text{мм}$<br>(ксс/см <sup>2</sup> ) | $\Sigma d \cdot 1,2 \cdot L_3 \tau, \text{мм}$<br>(ксс/см <sup>2</sup> ) |           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 80             | 0,130                                                                                                     | 0,250         | 0,882 | 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            | 0,246                                                                                                     | 0,333         | 0,857 |                  | 0,33             |                  | 125,453                                        |                       | 1,279                                           | 8,9(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)           | 4 250,0<br>(2500)                               |                                                                          |           |

Таблица 5

| Dy, мм | D, см | e, см | $\delta$ , см | $P_1=0,2(2)$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                                     | $\tau \angle [\tau_3]$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | $P_2=0,9(9)$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                                     | $\tau \angle [\tau_3]$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                 |
|--------|-------|-------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
|        |       |       |               | G, МН (кгс)                               | $\tau$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                                                   | G, МН (кгс)                               | $\tau$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                                                   |                 |
| 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)                         | 91,18 (918)                                       | < 57,2<br>(672) |
| 100    | 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)                       | 109,1 (1091)                                      |                 |
|        | 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)                       | 11,23 (1123)                                      |                 |
| 150    | 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)                       | 15,18 (1518)                                      |                 |
|        | 14,8  | 46,5  | 0,35          | $343,9 \cdot 10^{-5} (343,9)$             | 3,77 (37,7)                         | 37,7                                              | $1546,4 \cdot 10^{-5} (1546,4)$           | 16,98 (169,8)                       | 16,98 (1698)                                      |                 |
| 200    | 19,3  | 60,5  |               | $584,8 \cdot 10^{-5} (584,8)$             | 3,95 (39,5)                         | 39,5                                              | $2629,7 \cdot 10^{-5} (2629,7)$           | 17,74 (177,4)                       | 17,74 (1774)                                      |                 |
|        | 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)                       | 18,80 (1880)                                      |                 |
| 250    | 24,2  | 73,9  |               | $919,5 \cdot 10^{-5} (919,5)$             | 4,94 (49,4)                         | 49,4                                              | $4134,6 \cdot 10^{-5} (4134,6)$           | 22,23 (222,3)                       | 22,23 (2223)                                      |                 |
|        | 25,7  | 80,7  | 0,42          | $1036,9 \cdot 10^{-5} (1036,9)$           | 5,25 (52,5)                         | 52,5                                              | $4633,0 \cdot 10^{-5} (4633,0)$           | 23,45 (234,5)                       | 23,45 (2345)                                      |                 |
| 300    | 29,2  | 91,7  |               | $1538,6 \cdot 10^{-5} (1538,6)$           | 5,71 (57,1)                         | 57,1                                              | $8019,6 \cdot 10^{-5} (8019,6)$           | 22,33 (223,3)                       | 22,33 (2233)                                      |                 |
| 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)                       | 30,44 (3044)                                      |                 |
| 500    | 49,8  | 156,4 |               | $3833,6 \cdot 10^{-5} (3833,6)$           | 8,47 (84,7)                         | 84,7                                              | $17509,0 \cdot 10^{-5} (17509,0)$         | 38,05 (380,5)                       | 38,05 (3805)                                      |                 |