

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ФЛАНЦЫ СУДОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ФЛАНЦЫ ТРУБНЫЕ СВОБОДНЫЕ НА ПРИВАРНОМ ИЛИ ПРИПАЯННОМ ЛАТУННОМ КОЛЬЦЕ

РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 4440—48

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

УДК 629.12.061 Группа Д25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ФЛАНЦЫ СУДОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ФЛАНЦЫ ТРУБНЫЕ СВОБОДНЫЕ НА ПРИВАРНОМ ИЛИ ПРИПАЯННОМ ЛАТУННОМ КОЛЬЦЕ

ГОСТ 4440—48*

Размеры и технические требования

Утвержден Всесоюзным комитетом стандартов при Совете Министров Союза ССР 29/X 1948 г. Срок введения установлен

с 1/VII 1949 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на трубные свободные фланцы на приварном или припаянном латунном кольце для условных давлений $P_у$ — 6; 10; 16 и 25 *кгс/см²*.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

## I. РАЗМЕРЫ

1. Пределы применения фланцев по диаметрам условных проходов в зависимости от величины условных давлений и температур рабочей среды должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Давления условные $P_у$ *кгс/см²* | Давления рабочие наибольшие при температурах рабочей среды, °С | | | Проходы условные $D_у$ *мм* |
|---|---|---|---|---|
| | до 120 | св. 120 до 200 | св. 200 до 250 | |
| | *кгс/см²* | | | |
| 6 | 6 | 5 | 4 | 20—350 |
| 10 | 10 | 8 | 7 | 20—350 |
| 16 | 16 | 13 | 11 | 20—300 |
| 25 | 25 | 20 | 17 | 20—275 |

Примечание. Предельная температура рабочей среды — в зависимости от свойств применяемой для приварного или припаянного кольца латуни.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (июль 1971 г.) с изменением № 1, принятым в апреле 1963 г.*

2. Размеры фланцев и колец устанавливаются следующие.

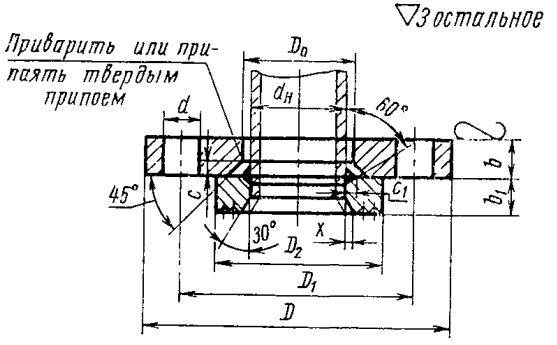



Таблица 2

Размеры, *мм*

| Проход условный | Наружный диаметр трубы максимальный | Фланец | | | | | | Кольцо | | | | Болты | | Теоретический вес, *кг* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наружный диаметр | Внутренний диаметр | Диаметр окружности расположения болтов | Толщина фланца | Диаметр отверстия под болт | Фаска | Наружный диаметр | Толщина кольца | Фаска | Отбортовка | Число | Диаметр (резьба) | |
| $D_y$ | $d_н$ | $D$ | $D_0$ | $D_1$ | $b$ | $d$ | $c$ | $D_2$ | $b_1$ | $c_1$ | $x$ | | | |
| Для усл. прох. 20—50 *мм*; $P_y$ 6; 10; 16 и *25 кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 24 | 95 | 28 | 65 | 11 | 13 | 4 | 48 | 10 | 4 | 2,5 | 4 | М12 | 0,625 |
| 25 | 32 | 105 | 35 | 73 | 11 | 15 | 4 | 56 | 10 | 4 | 2,5 | 4 | М14 | 0,749 |
| 32 | 38 | 115 | 42 | 83 | 12 | 15 | 4 | 64 | 11 | 4 | 3 | 6 | М14 | 0,945 |
| 40 | 45 | 125 | 50 | 93 | 13 | 15 | 4,5 | 74 | 12 | 4,5 | 3 | 6 | М14 | 0,21 |
| 50 | 60 | 135 | 62 | 103 | 13 | 15 | 4,5 | 84 | 12 | 4,5 | 3 | 6 | М14 | 1,371 |

*Продолжение*

Размеры, *мм*

| Проход условный | Наружный диаметр трубы максимальный | Фланец | | | | | | Кольцо | | | | Болты | | Теоретический вес, *кг* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наружный диаметр | Внутренний диаметр | Диаметр окружности расположения болтов | Толщина фланца | Диаметр отверстия под болт | Фаска | Наружный диаметр | Толщина кольца | Фаска | Отбортовка | Число | Диаметр (резьба) | |
| $D_y$ | $d_н$ | $D$ | $D_0$ | $D_1$ | $b$ | $d$ | $c$ | $D_2$ | $b_1$ | $c_1$ | $x$ | | | |
| Для усл. прох. 60—150 *мм*; $P_y$ 6; 10 *кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 65 | 145 | 74 | 113 | 12 | 15 | 4 | 96 | 10 | 4 | 2,5 | 6 | М14 | 1,376 |
| 70 | 76 | 155 | 80 | 122 | 12 | 15 | 4,5 | 104 | 11 | 4,5 | 3 | 6 | М14 | 1,579 |
| 80 | 90 | 170 | 94 | 138 | 13 | 15 | 4,5 | 118 | 11 | 4,5 | 3 | 8 | М14 | 1,883 |
| 100 | 110 | 190 | 114 | 158 | 13 | 15 | 4,5 | 138 | 11 | 4,5 | 3 | 8 | М14 | 2,182 |
| 125 | 135 | 215 | 140 | 183 | 13 | 15 | 4,5 | 164 | 12 | 4,5 | 3 | 10 | М14 | 2,634 |
| 150 | 160 | 240 | 165 | 208 | 14 | 15 | 5 | 190 | 13 | 5 | 3 | 12 | М14 | 3,280 |
| Для усл. прох. 175—350 *мм*; $P_y$ 6 *кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 175 | 189 | 270 | 198 | 238 | 14 | 15 | 5 | 222 | 13 | 5 | 3 | 12 | М14 | 3,825 |
| 200 | 214 | 295 | 224 | 264 | 15 | 15 | 5 | 247 | 13 | 5 | 3 | 12 | М14 | 4,450 |
| (225) | 235 | 335 | 252 | 297 | 15 | 17 | 5 | 276 | 13 | 5 | 3 | 12 | М16 | 6,318 |
| 250 | 260 | 365 | 280 | 327 | 16 | 17 | 5 | 306 | 14 | 6 | 3,5 | 14 | М16 | 7,390 |
| (275) | 283 | 390 | 306 | 352 | 17 | 17 | 5 | 332 | 14 | 6 | 3,5 | 14 | М16 | 8,420 |
| 300 | 310 | 430 | 332 | 386 | 18 | 22 | 5 | 360 | 14 | 6 | 3,5 | 14 | М20 | 10,620 |
| 350 | 360 | 480 | 384 | 436 | 20 | 22 | 5 | 410 | 15 | 7 | 4 | 16 | М20 | 13,070 |
| Для усл. прох. 175—350 *мм*; $P_y$ 10 *кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 175 | 189 | 285 | 200 | 248 | 17 | 17 | 5 | 226 | 14 | 5 | 3,5 | 12 | М16 | 5,285 |
| 200 | 214 | 310 | 224 | 273 | 17 | 17 | 5 | 250 | 14 | 5 | 3,5 | 12 | М16 | 5,975 |
| (225) | 235 | 340 | 252 | 302 | 18 | 17 | 5 | 280 | 15 | 5 | 4 | 14 | М16 | 7,585 |
| 250 | 260 | 380 | 280 | 336 | 20 | 22 | 5 | 310 | 16 | 6 | 4 | 14 | М20 | 10.28 |
| (275) | 283 | 405 | 306 | 361 | 22 | 22 | 6 | 336 | 16 | 6 | 4 | 16 | М20 | 11,90 |
| 300 | 310 | 435 | 332 | 391 | 24 | 22 | 6 | 364 | 17 | 6 | 4 | 16 | М20 | 14,245 |
| 350 | 360 | 485 | 384 | 441 | 28 | 22 | 6 | 414 | 18 | 7 | 4 | 18 | М20 | 19,55 |

*Продолжение*

Размеры, *мм*

| Проход условный | Наружный диаметр трубы максимальный | Фланец | | | | | | Кольцо | | | | Болты | | Теоретический вес, *кг* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наружный диаметр | Внутренний диаметр | Диаметр окружности расположения болтов | Толщина фланца | Диаметр отверстия под болт | Фаска | Наружный диаметр | Толщина кольца | Фаска | Отбортовка | Число | Диаметр (резьба) | |
| $D_y$ | $d_н$ | $D$ | $D_0$ | $D_1$ | $b$ | $d$ | $c$ | $D_2$ | $b_1$ | $c_1$ | $x$ | | | |
| Для усл. прох. 60—100 *мм*; $P_y$ 16 и 25 *кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 70 | 150 | 74 | 118 | 15 | 15 | 4,5 | 98 | 12 | 4,5 | 3 | 8 | М14 | 1,80 |
| 70 | 80 | 170 | 84 | 132 | 16 | 17 | 5 | 110 | 14 | 5 | 3 | 8 | М16 | 2,45 |
| 80 | 90 | 185 | 94 | 147 | 17 | 17 | 5 | 126 | 15 | 5 | 3,5 | 8 | М16 | 3,06 |
| 100 | 110 | 205 | 114 | 167 | 17 | 17 | 6 | 146 | 16 | 6 | 3,5 | 10 | М16 | 3,65 |
| Для усл. прох. 125—300 *мм*; $P_y$ 16 *кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 135 | 225 | 140 | 187 | 17 | 17 | 6 | 168 | 14 | 6 | 3,5 | 10 | М16 | 3,84 |
| 150 | 160 | 255 | 165 | 217 | 18 | 17 | 6 | 196 | 15 | 6 | 4 | 12 | М16 | 5,07 |
| 175 | 189 | 300 | 200 | 256 | 20 | 22 | 7 | 230 | 16 | 7 | 4 | 12 | М20 | 7,24 |
| 200 | 214 | 325 | 224 | 281 | 22 | 22 | 7 | 254 | 17 | 7 | 4 | 12 | М20 | 8,80 |
| (225) | 240 | 350 | 252 | 307 | 22 | 22 | 7 | 284 | 18 | 7 | 4 | 14 | М20 | 9,89 |
| 250 | 270 | 390 | 280 | 341 | 26 | 26 | 7 | 312 | 20 | 7 | 5 | 14 | М24 | 13,49 |
| (275) | 283 | 415 | 306 | 366 | 28 | 26 | 7 | 338 | 20 | 7 | 5 | 16 | М24 | 16,16 |
| 300 | 310 | 445 | 332 | 396 | 28 | 26 | 7 | 366 | 21 | 7 | 5 | 16 | М24 | 20,20 |
| Для усл. прох. 125—275 *мм*; $P_y$ 25 *кгс/см²* | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 137 | 240 | 142 | 196 | 22 | 22 | 7 | 172 | 18 | 7 | 4 | 10 | М20 | 5,70 |
| 150 | 160 | 270 | 165 | 226 | 24 | 22 | 7 | 200 | 19 | 7 | 5 | 12 | М20 | 7,53 |
| 175 | 190 | 305 | 196 | 261 | 24 | 22 | 7 | 234 | 21 | 7 | 5 | 12 | М20 | 9,80 |
| 200 | 220 | 340 | 226 | 291 | 28 | 26 | 7 | 260 | 22 | 7 | 5 | 12 | М24 | 12,48 |
| (225) | 240 | 365 | 246 | 316 | 30 | 26 | 8 | 286 | 23 | 8 | 5 | 14 | М24 | 15,38 |

*Продолжение*

Размеры, *мм*

| Проход условный | Наружный диаметр трубы максимальный | Фланец | | | | | | Кольцо | | | | Болты | | Теоретический вес, *кг* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наружный диаметр | Внутренний диаметр | Диаметр окружности расположения болтов | Толщина фланца | Диаметр отверстия под болт | Фаска | Наружный диаметр | Толщина кольца | Фаска | Отбортовка | Число | Диаметр (резьба) | |
| $D_y$ | $d_н$ | $D$ | $D_0$ | $D_1$ | $b$ | $d$ | $c$ | $D_2$ | $b_1$ | $c_1$ | $x$ | | | |
| 250 | 270 | 395 | 276 | 346 | 32 | 26 | 8 | 316 | 26 | 8 | 6 | 14 | М24 | 18,40 |
| (275) | 280 | 420 | 288 | 371 | 34 | 26 | 8 | 342 | 27 | 8 | 6 | 16 | М24 | 25,51 |

Примечания:

1. Условные проходы размеров, указанных в скобках, выбирать не рекомендуется.

2. Фланцы рассчитаны, исходя из того, что должны применяться мягкие прокладки.

3. Вес фланцевых соединений подсчитан, исходя из наружных диаметров труб, указанных в табл. 2.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

2а. Разделка кромок колец, указанных в табл. 2, предусмотрена под пайку. Разделка кромок под приварку должна производиться по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2б. Пайка медноникелевых труб к кольцам не допускается.

(**Введены дополнительно** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

## II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3. Фланцы, кольца, болты и гайки должны изготовляться из следующих материалов, указанных в табл. 3.

Таблица 3

| Наименования деталей | Материал | | |
|---|---|---|---|
| | Наименование | Марка | Номер стандарта |
| Кольцо | Латунь | ЛК80—3Л | ГОСТ 1019—47 |
| | | Л90 | ГОСТ 15527—70 |
| Фланец | Сталь | Ст4 | ГОСТ 380—71 |
| Болты | | 20 | ГОСТ 1050—60 |
| Гайки | | 15 | |

Примечания:

1. Литье колец из латуни марки Л90 без последующей обработки давлением допускается только центробежным способом и литьем в кокиль.

2. Допускается по согласованию с проектирующей организаицей применение материалов других марок, которые по прочности и другим качествам не ниже указанных в табл. 3.

3. В технически обоснованных случаях при изготовлении фланцев из материала более прочного, чем указанный в табл. 3, допускается уменьшение толщины фланцев.

4. Кольца из латуни ЛК80—3Л применять для мельхиоровых труб не допускается

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

4. Поверхности фланцев и колец должны быть гладкими, без дефектов, снижающих прочность фланцев и колец, а также надежность и плотность фланцевого соединения. Трещины, пористости, плены и заусенцы не допускаются.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

5. Фланцы и кольца должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

6. Торцовые поверхности фланца и кольца должны быть перпендикулярны к их осям.

7. Допускаемые отклонения свободных размеров для обрабатываемых поверхностей и толщины фланцев — по 7-му классу точности ОСТ 1010.

Размер диаметра расточки колец под пайку или приварку к трубе и допускаемые отклонения по нему устанавливаются технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Примечание. Для фланцев, изготовляемых путем автоматической газовой резки, допускаемое отклонение по наружному диаметру $D$ устанавливается $\pm \frac{B_9}{2}$, где $B_9$ — по ОСТ 1010, а шероховатость поверхности по этому диаметру $\Delta$ 2.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

8—9 (**Отменены**—«Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

10. Болты и гайки обычной точности допускается применять только в трубопроводах с $P_y$ до 16 *кгс/см*$^2$.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

11. Проходы условные — по ГОСТ 355—67.

12. Давления условные и рабочие— по ГОСТ 356—68.

13. Типы фланцев — по ГОСТ 4433—63.

14. Присоединительные размеры, допускаемые отклонения на них и уплотнительные поверхности — по ГОСТ 1536—48.

15. Размеры свободных фланцев для $P_y$ 6; 10 и 16 *кгс/см*$^2$ приняты по ГОСТ 4439—48.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

16. Трубы медные — по ГОСТ 617—64; трубы медноникелевые — по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

16а. Фланцы и кольца должны быть приняты техническим контролем предприятия-поставщика. Поставщик должен гарантировать соответствие всех выпускаемых фланцев и колец требованиям настоящего стандарта.

(**Введен дополнительно** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

## III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

(**Отменен** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

## IV. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

22. Маркировка и упаковка — по ГОСТ 10427—63.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

23—27. (**Отменены** — Информ. указатель стандартов» № 4 1963 г.).

---

**Замена**

ГОСТ 355—67 введен взамен ГОСТ 355—41.
ГОСТ 356—68 введен взамен ГОСТ 356—43.
ГОСТ 380—71 введен взамен ГОСТ 380—60.
ГОСТ 617—64 введен взамен ГОСТ 617—41.
ГОСТ 4433—63 введен взамен ГОСТ 4433—48.
ГОСТ 15527—70 введен взамен ГОСТ 1019—47 в части латуней, обрабатываемых давлением.

---

Редактор *Т. И. Шашина*

Сдано в наб. 6/IX 1971 г. Подп. в печ. 18/II 1972 г. 0,625 п. л. Тир. 4000

Издательство стандартов. Москва. Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3723