УДК

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Трубопроводы тепловых электростанций на параметры Ру 64 ÷ 400

ОСТ 24. 54002

# ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С ВЫСТУПОМ

Взамен МВН 2026-63, МВН 187-63, МВН 2031-63, МВН 2029-63

Министерство тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения

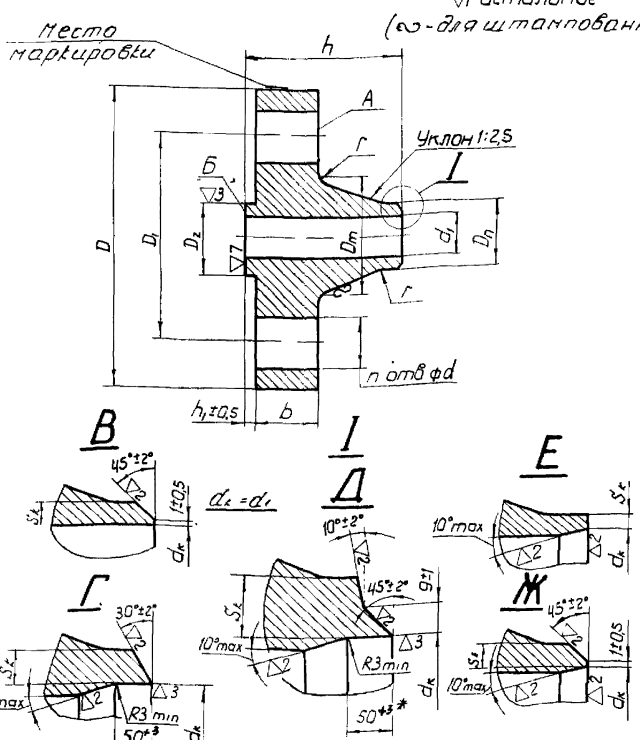
Группа Е 26

Утвержден 27.XII 1968 г.

Обязателен с 1 I 1970 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

▽1 Остальное (∞ - для штампованных)






gost.e-ecolog.ru

Размеры в мм

| Обозначение | Проход условный $D_y$ | Фланцы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Шпильки | | Тип разделки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $D_л$ | $D$ | | $d_1$ | | $D_1$ | $D_2$ | | $d_к$ | | $S_t$ | $D_т$ | $d$ | $b$ | $h$ | | $h_1$ | $r$ | $n$ | Вес, кг | Диаметр резьбы | Длина | |
| | | | ном. | Откл. по $B_7$ | ном. | Откл. по $A_7$ | | ном. | Откл. по $C_5$ | ном. | Доп. откл. | | | | | ном. | Откл. по $B_7$ | | | | | | | |
| $P_{ном.} = 140$ кгс/см², $t = 570°C$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 ОСТ 24.540.02 | 20 | 29 | 145 | -1,0 | 20 | +0,52 | 100 | 34 | -0,34 | – | – | 3,0 | 54 | 25 | 32 | 75 | -0,74 | 5 | 5 | 4 | 3,9 | М22 | 140 | В |
| 02 ОСТ 24.540.02 | 50 | 77 | 255 | -1,15 | 52 | +0,74 | 195 | 85 | -0,46 | 58 | +0,40 | 8,0 | 132 | 34 | 60 | 147 | -1,0 | 8 | 8 | 8 | 25,8 | М30 | 220 | Г |
| 03 ОСТ 24.540.02 | 100 | 135 | 405 | -1,55 | 94 | +0,87 | 320 | 141 | -0,53 | 102 | +0,46 | 14,0 | 224 | 48 | 96 | 228 | -1,15 | | | | 97,1 | М42 | 320 | |
| 04 ОСТ 24.540.02 | 175 | 222 | 540 | -1,8 | 166 | +1,0 | 440 | 217 | -0,6 | 170 | +0,53 | 23,0 | 334 | 58 | 130 | 296 | -1,35 | | | 12 | 220 | М52 | 420 | Д |
| 05 ОСТ 24.540.02 | 200 | 278 | 660 | -2,0 | 196 | +1,15 | 535 | 265 | -0,68 | 211 | +0,60 | 28,5 | 410 | 68 | 160 | 356 | | 6 | 10 | | 419,7 | М68×4 | 500 | |
| 06 ОСТ 24.540.02 | 250 | 330 | 760 | | 234 | | 640 | 315 | | 251 | | 34,0 | 500 | | 180 | 424 | -1,55 | | | 16 | 657 | | 540 | |
| 07 ОСТ 24.540.02 | 300 | 382 | 850 | -2,2 | 270 | +1,35 | 700 | 351 | -0,76 | 291 | +0,68 | 39,5 | 560 | 76 | 210 | 466 | | | | | 882 | М68×4 | 620 | |
| $P_{ном.} = 140$ кгс/см², $t = 545°C$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 ОСТ 24.540.02 | 200 | 278 | 660 | -2,0 | 210 | +1,15 | 535 | 265 | -0,68 | 225 | +0,6 | 22,0 | 410 | 68 | 160 | 356 | -1,35 | 6 | 10 | 12 | 408,3 | М68×4 | 500 | Д |
| 09 ОСТ 24.540.02 | 250 | 330 | 760 | | 250 | | 640 | 315 | | 267 | +0,68 | 27,0 | 500 | | 180 | 424 | -1,55 | | | 16 | 637,8 | | 540 | |

ОСТ 24.540.02 Стр. 2

Размеры в мм

| Обозначение | Проходной условный $D_y$ | Фланцы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Шпильки | | Тип разделки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $D_п$ | D | | $d_1$ | | $D_1$ | $D_2$ | | $d_k$ | | $S_t$ | $D_т$ | d | b | h | | $h_1$ | r | n | Вес, кг | Диаметр резьбы | Длина | |
| | | | ном. | Откл по $B_7$ | ном. | Откл по $h_1$ | | ном. | Откл по $C_5$ | ном. | Доп откл. | тип | | | | ном. | Откл по $B_7$ | | | | | | | |
| $P_{ном}$ = 100 кгс/см², $t$ = 540°С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100СТ24.540.02 | 20 | 29 | 130 | -1,0 | 19 | +0,52 | 90 | 34 | -0,34 | 23 | -0,6 | 1,7 | 46 | 23 | 28 | 65 | -0,74 | 5 | 5 | 4 | 2,54 | М20 | 120 | Е |
| 110СТ24.540.02 | 65 | 77 | 245 | -1,15 | 58 | +0,74 | 190 | 85 | -0,46 | 66 | -0,5 | 4,3 | 128 | 30 | 46 | 125 | -0,87 | | 8 | 8 | 16,1 | М27 | 170 | Ж |
| 120СТ24.540.02 | 100 | 135 | 360 | -1,35 | 102 | +0,87 | 292 | 137 | -0,53 | 116 | -0,46 | 7,5 | 208 | 41 | 66 | 176 | -1,0 | | | | 61,6 | М36 | 210 | Г |
| 130СТ24.540.02 | 125 | 161 | 385 | | 130 | | 318 | 169 | | 138 | +0,53 | 9,0 | 234 | | 76 | 188 | | | | | 63,4 | | 260 | |
| 140СТ24.540.02 | 150 | 195 | 440 | -1,55 | 150 | +1,0 | 360 | 189 | -0,6 | 169 | | 11,0 | 266 | 48 | 82 | 180 | -1,15 | 6 | | 12 | 88 | М42 | 300 | |
| 150СТ24.540.02 | 175 | 222 | 475 | | 170 | | 394 | 213 | | 191 | +0,6 | 12,5 | 294 | | 84 | 196 | | | 10 | | 108 | | | |
| 160СТ24.540.02 | 225 | 278 | 580 | -1,8 | 212 | +1,15 | 483 | 267 | -0,68 | 239 | | 15,3 | 374 | 58 | 100 | 246 | | | | | 199 | М52 | 350 | Д |
| 170СТ24.540.02 | 250 | 330 | 670 | -2,0 | 254 | | 572 | 318 | | 284 | +0,68 | 18,5 | 460 | | 110 | 300 | -1,35 | | | 16 | 318 | | 380 | |

ОСТ24.540.02

Размеры в мм

| Обозначение | Приход условный $D_y$ | Фланцы $D_n$ | $D$ ном | $D$ Откл по $B_7$ | $d_1$ ном | $d_1$ Откл по $A_7$ | $D_1$ | $D_2$ ном | $D_2$ Откл по $C_5$ | $d_k$ ном | $d_k$ Доп откл | $S_t$ min | $D_m$ | $d$ | $b$ | $h$ ном | $h$ Откл по $B_7$ | $h_1$ | $r$ | $n$ | Вес кг | Шпильки Диаметр резьбы | Шпильки Длина | Тип разделки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $P_{ном} = 41$ кгс/см², $t = 570°C$. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 ОСТ 24.540.02 | 50 | 58 | 195 | -1,15 | 45 | +0,62 | 145 | 87 | -0,46 | 51 | -0,5 | 2,3 | 86 | 25 | 28 | 76 | -0,74 | 4 | 5 | 4 | 6,3 | М22 | 120 | Ж |
| 19 ОСТ 24.540.02 | 100 | 110 | 265 | -1,35 | 92 | +0,87 | 210 | 149 | -0,53 | 99 | +0,46 | 3,5 | 146 | 30 | 38 | 105 | -0,87 | 4,5 | 6 | 8 | 15,2 | М27 | 160 | Г |
| 20 ОСТ 24.540.02 | 150 | 161 | 350 | | 136 | +1,0 | 290 | 203 | -0,6 | 14Б | +0,53 | 5,0 | 214 | 34 | 46 | 145 | -1,0 | | 8 | 12 | 33,2 | М30 | 180 | |
| 21 ОСТ 24.540.02 | 250 | 278 | 500 | -1,55 | 236 | +1,15 | 430 | 312 | -0,68 | 252 | +0,60 | 8,8 | 340 | 41 | 60 | 175 | | | 10 | | 87,6 | М36 | 230 | |
| 22 ОСТ 24.540.02 | 350 | 382 | 665 | -2,0 | 332 | +1,35 | 560 | 421 | -0,76 | 34Б | +0,68 | 12,5 | 460 | 54 | 76 | 215 | -1,15 | 5 | 12 | 16 | 178 | М48 | 280 | Д |
| 23 ОСТ 24.540.02 | 400 | 432 | 715 | | 376 | +1,55 | 620 | 473 | | 393 | +0,76 | 13,7 | 510 | | 80 | 225 | | | | | 219 | | 300 | |
| 24 ОСТ 24.540.02 | 450 | 470 | 800 | | 418 | | 700 | 519 | -0,9 | 430 | | 14,8 | 560 | | 90 | 255 | | | | 20 | 297 | | 320 | |

Размеры в мм

| Обозначение | Проход условный $D_y$ | Фланцы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Шпильки | | Тип разделки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $D_n$ | D | | $d_1$ | | $D_1$ | $D_2$ | | $d_k$ | | $S_t$ min | $D_m$ | d | B | h | | $h_1$ | r | n | Вес, кг | Диаметр резьбы | Длина | |
| | | | ном. | Откл. по $B_1$ | ном. | Откл. по $A_1$ | | ном. | Откл. по $C_5$ | ном. | Доп. откл. | | | | | ном. | Откл. по $B_1$ | | | | | | | |
| $P_{ном.}$ = 230 кгс/см², $t$ = 230°С: $P_{ном.}$ = 185 кгс/см², $t$ = 215°С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250ОСТ24.540.02 | 20 | 29 | 130 | -1,0 | 19 | +0,52 | 90 | 34 | -0,34 | 22 | -0,5 | 2,3 | 46 | 23 | 28 | 65 | -0,74 | 5 | 5 | 4 | 2,57 | М20 | 120 | Ж |
| 260ОСТ24.540.02 | 65 | 77 | 245 | -1,15 | 56 | +0,74 | 190 | 85 | -0,46 | 63 | +0,40 | 6,0 | 128 | 30 | 46 | 125 | -0,87 | | 8 | 8 | 16,3 | М27 | 170 | |
| 270ОСТ24.540.02 | 100 | 135 | 360 | -1,35 | 100 | +0,87 | 292 | 137 | -0,53 | 114 | +0,46 | 8,6 | 208 | 41 | 66 | 176 | -1,0 | | | | 52,5 | М36 | 240 | |
| 280ОСТ24.540.02 | 150 | 196 | 440 | -1,55 | 146 | +1,0 | 360 | 189 | -0,6 | 166 | +0,53 | 12,5 | 266 | 48 | 82 | 196 | -1,15 | 6 | 10 | 12 | 89,1 | М42 | 300 | Г |
| 290ОСТ24.540.02 | 175 | 222 | 475 | | 166 | | 394 | 213 | | 188 | +0,60 | 14,2 | 294 | | 84 | 200 | | | | | 110 | | | |
| 300ОСТ24.540.02 | 225 | 278 | 580 | -1,8 | 208 | +1,15 | 483 | 267 | -0,68 | 234 | | 17,8 | 374 | 58 | 100 | 250 | | | | | 204 | М52 | 360 | |
| 310ОСТ24.540.02 | 250 | 330 | 670 | -2,0 | 248 | | 572 | 318 | | 279 | +0,68 | 21,0 | 460 | | 110 | 306 | -1,35 | | | 16 | 326 | | 380 | Д |
| 320ОСТ24.540.02 | 300 | 382 | 760 | | 290 | +1,35 | 640 | 382 | -0,76 | 323 | | 24,5 | 510 | 68 | 130 | 380 | | | | | 453 | М60×4 | 440 | |

Пример условного обозначения фланца приварного встык с выступом на параметры $P_{ном}$ = 100 кгс/см² $t$ = 540°С с условным проходом $D_y$ 100 мм **12 ОСТ 24.540.02 Фланец 100/540-100.**

Пример маркировки: **12 ОСТ 24.540.02** Марка завода

## Технические требования

1. Фланцы и крепежные детали должны изготавливаться из следующих материалов:

| Наименование детали | Параметры среды $P_{ном.}$=кгс/см²/t°C | Материал марка, ГОСТ |
|---|---|---|
| Фланцы | 140/570<br>100/540<br>41/570 | сталь 12Х1МФ<br>ГОСТ 10500-63 |
| | 230/230<br>185/215 | сталь 16ГС<br>ГОСТ 5058-65 |
| Шпильки<br>ГОСТ 9066-59 | 140/570<br>100/540<br>41/570 | сталь 20Х1МФ1ТР(ЭП182)<br>ЧМТУ 869-63 |
| | 230/230<br>185/215 | сталь 35Х<br>ГОСТ 4543-61 |
| Гайки<br>ГОСТ 9064-59 | 140/570<br>100/540<br>41/570 | сталь 20Х1М1Ф1ТР(ЭП182)<br>ЧМТУ869-63 |
| | 230/230<br>185/215 | сталь 35<br>ГОСТ1050-60 |
| Шайбы<br>ГОСТ 11371-68,<br>ГОСТ 9065-59 | 140/570<br>100/540<br>41/570 | сталь 12Х1МФ<br>ГОСТ 10500-63,<br>12ХМ<br>ЧМТУ 5759-57 |
| | 230/230<br>185/215 | сталь 20 ГОСТ1050-60<br>или<br>ст.3 ГОСТ 380-60 |

1 Легированные стали допускается применять только термически обработанные, с механическими свойствами, соответствующими требованиям стандартов.

2. Допускаемые отклонения свободных размеров для обрабатываемых поверхностей фланцев 7-му классу точности ОСТ 1010, ГОСТ 2684-54

3 Допуски на штампованные поковки и радиусы закруглений, а также штампованные уклоны поверхности Дп по ГОСТ 7505-55

4 Смещение осей отверстий d от номинального расположения не должно быть более:
1,5 мм для отверстий диаметром от 23 до 34 мм
2,0 мм для отверстий диаметром от 41 до 76 мм

5 Поверхности фланцев не должны иметь раковин, трещин, плён, заусенцев и других дефектов, снижающих прочность фланцев.
Неперпендикулярность поверхностей А и Б к оси фланца по XII степени точности ГОСТ 10356-63

6 Фланцы рассчитаны на применение в соединениях металлических прокладок по ОСТ24.56[illegible]

7 Сварные стыковые соединения по ОСТ24.030.[illegible]

8 На наружной цилиндрической поверхности каждого фланца должны быть нанесены клеймением а) марка стали и № плавки;
б) № заводского заказа;
в) № детальной описи;
г) номер ОСТ;
д) товарный знак предприятия-изготовителя.

9 Остальные технические требования по ОСТ24.[illegible].004.

gost.e-ecolog.ru