УДК 621.643.412.6 Группа Г18

# Отраслевой стандарт

. Фланцы с выступом или впадиной стальные литые приварные встык на Ру от 1 до 64 кгс/см². Конструкция, размеры и технические требования

ОСТ26-07-239-71

Приказом Главного управления от „31" 03 1971 г.
№ 41 срок введения установлен с „1" V 1971 г.

~~① Срок действия до 01.01.1981г.~~
* ~~② Срок действия продлен до 1 января 1985г.~~
~~③ Срок действия продлен до 01.01.90г.~~
~~④ Срок действия продлен до 01.01.91г.~~

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

* ~~⑤ Срок действия продлен до 01.01.96г.~~
* Снято ограничение срока действия.

②① Настоящий отраслевой стандарт распространяется на стальные литые приварные встык соединительным фланцы с выступом ~~или впадиной~~ для арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от 1 до ~~25~~ 64 кгс/см²: ~~и температуру не более 450°С, на Ру от 40 до 64 кгс/см² и температуру не более 530°С~~

Издание официальное Перепечатка воспрещена

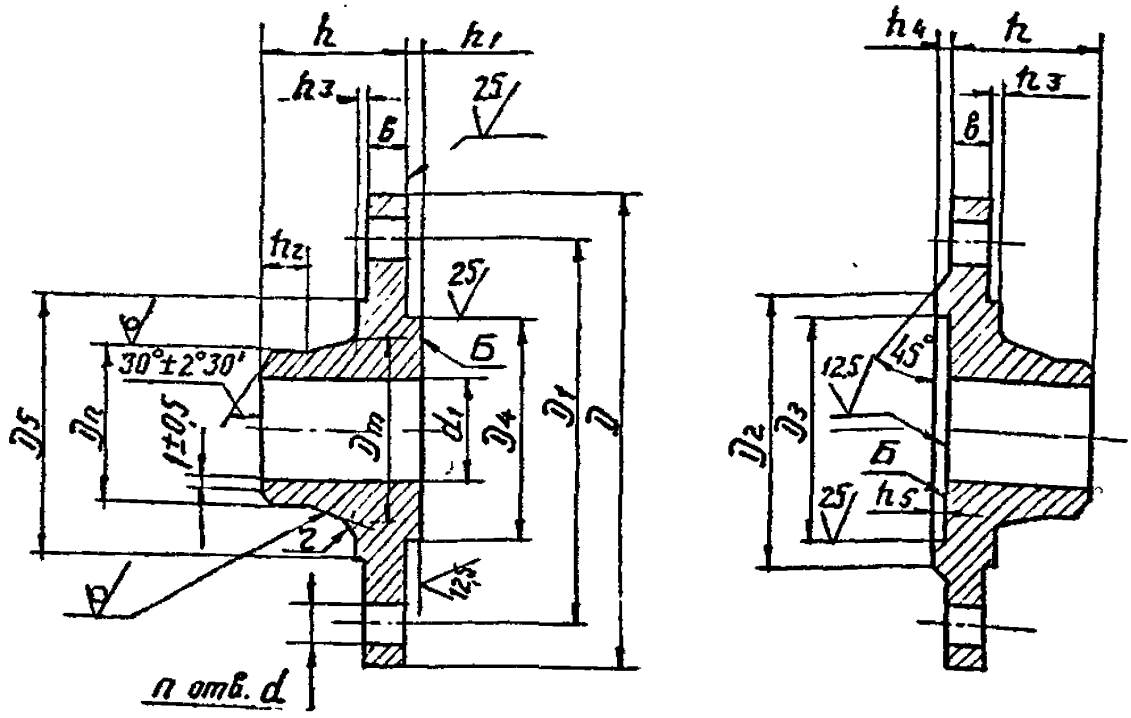
Комитет стандартов мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР
Зарегистрировано 14 04 71
239

gost.e-ecolog.ru

## 1. Конструкция и размеры

1. Конструкция, размеры и массы приварных встык фланцев с выступом или впадиной должны соответствовать чертежу и табл. 1–6.

100 (√)






87-48 3110. 85

## $P_y$ 1 и 2,5 кгс/см²

Размеры в мм

Таблица 1

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $d_н$ | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_n$ | $d$ | $d_1$ | $b$ | $h$ | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | $z$ | $n$ отв. | Наим. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая кг с выступами | Масса теоретическая кг с плавной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 219 | 315 | 280 | 258 | 250 | 249 | 245 | 235 | 226 | 18 | 202 | 20 | 58 | 4 | 16 | 2min | 4 | 3 | 5 | 8 | 16 | 9,71 | 9,29 |
| 250 | 273 | 370 | 335 | 312 | 304 | 303 | 300 | 288 | 282 | | 254 | 22 | 64 | | | | | | 6 | 12 | | 12,24 | 11,81 |
| 300 | 325 | 435 | 395 | 365 | 357 | 356 | 355 | 340 | 335 | 23 | 303 | | | 5 | | | 5 | 4 | | | 20 | 19,93 | 18,93 |
| 350 | 377 | 485 | 445 | 415 | 407 | 406 | 405 | 390 | 383 | | 351 | 23 | | | | | | | | 16 | | 20,62 | 19,59 |
| 400 | 426 | 535 | 495 | 465 | 457 | 456 | 455 | 440 | 438 | | 398 | | 75 | 6 | 18 | | 6 | 5 | 8 | 20 | 24 | 23,91 | 22,68 |
| 500 | 530 | 640 | 600 | 570 | 562 | 561 | 560 | 545 | 543 | | 501 | | | | | | | | | | | 32,42 | 30,82 |
| 600 | 630 | 755 | 705 | 670 | 662 | 661 | 655 | 650 | 644 | 27 | 602 | 25 | | | | | | | 12 | 24 | 27 | 46,99 | 44,29 |
| 800 | 820 | 975 | 920 | 880 | 868 | 867 | 865 | 844 | 834 | 30 | 792 | 31 | 95 | | | | | | | | | 111,46 | 108,16 |

ОСТ26-07-2391-71

$P_y$ 6 кгс/см²

Размеры в мм

Таблица 2

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $d_н$ | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_n$ | $d$ | $d_1$ | $B$ | $h$ | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | $r$ | $n$ отв. | Начин диаметр резьбы болтов или штуцеров | Масса теоретическая кг: с выступом | Масса теоретическая кг: с впадиной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 219 | 315 | 280 | 258 | 250 | 249 | 245 | 235 | 226 | 18 | 202 | 20 | 58 | 4 | 16 | 8min | 4 | 3 | 5 | 8 | 16 | 9,71 | 9,29 |
| 250 | 273 | 370 | 335 | 312 | 304 | 303 | 300 | 288 | 282 | | 254 | 22 | | | | | | | | | | 12,24 | 11,81 |
| 300 | 325 | 435 | 395 | 365 | 357 | 358 | 355 | 340 | 335 | | 303 | | | | | | | | | 12 | | 19,75 | 18,93 |
| 350 | 377 | 485 | 445 | 415 | 407 | 406 | 405 | 390 | 382 | | 351 | | 64 | 5 | | | 5 | 4 | 6 | | 20 | 20,62 | 19,59 |
| 400 | 426 | 535 | 495 | 465 | 457 | 456 | 455 | 440 | 438 | 23 | 398 | 23 | | | | | | | | 16 | | 23,91 | 22,68 |
| 500 | 530 | 640 | 600 | 570 | 562 | 561 | 560 | 545 | 543 | | 501 | | 75 | | 18 | | | | | | | 32,42 | 30,82 |
| 600 | 630 | 755 | 705 | 670 | 662 | 661 | 655 | 650 | 644 | 27 | 602 | 25 | | 6 | | | | 5 | 8 | 20 | 24 | 48,99 | 44,29 |
| 800 | 820 | 975 | 920 | 880 | 868 | 867 | 865 | 844 | 834 | 30 | 792 | 31 | 95 | | | | | | 12 | 24 | 27 | 111,46 | 108,16 |

$P_y$ 10 кгс/см²

Размеры в мм

Таблица 3

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $d_н$ | D | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_n$ | d | $d_1$ | b | h | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | r | n отв. | Наимин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг с выступом | Масса теоретическая, кг с впадиной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 219 | 335 | 295 | 268 | 260 | 259 | 250 | 240 | 226 | 23 | 202 | 23 | 58 | 4 | 16 | 2min | 4 | 3 | 6 | 8 | 20 | 12,42 | 11,89 |
| 250 | 273 | 390 | 350 | 320 | 313 | 312 | 310 | 290 | 282 | | 254 | 24 | 65 | | | | | | | | | 18,45 | 17,33 |
| 300 | 325 | 440 | 400 | 370 | 364 | 363 | 360 | 345 | 335 | | 303 | | | 5 | 18 | | 5 | 4 | 8 | 12 | | 19,98 | 18,38 |
| 350 | 377 | 500 | 460 | 430 | 422 | 421 | 420 | 400 | 383 | | 351 | 28 | 70 | | | | | | | 16 | | 26,32 | 24,18 |
| 400 | 426 | 565 | 515 | 482 | 474 | 473 | 465 | 445 | 438 | 27 | 398 | 29 | 75 | | | | | | 10 | | 24 | 39,60 | 37,60 |
| 500 | 530 | 670 | 620 | 585 | 576 | 575 | 570 | 550 | 543 | | 501 | 31 | 90 | | | | | | 12 | 20 | | 54,88 | 51,88 |
| 600 | 630 | 780 | 725 | 685 | 678 | 677 | 665 | 650 | 644 | 30 | 602 | 34 | | 6 | 20 | | 6 | 5 | | | 27 | 75,27 | 71,27 |
| 800 | 820 | 1010 | 950 | 905 | 878 | 877 | 890 | 850 | 834 | 33 | 792 | 40 | 95 | | | | | | 14 | 24 | 30 | 118,84 | 113,14 |

21-78 31.10.

$P_y$ 16 кгс/см²

Таблица 4

Размеры в мм

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $d_н$ | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_n$ | $d$ | $d_1$ | $b$ | $h$ | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | $z$ | $n$ отв. | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг с выступом | Масса теоретическая, кг с впадиной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 219 | 335 | 295 | 268 | 260 | 259 | 250 | 240 | 226 | 23 | 202 | 23 | 58 | 4 | 16 | 2min | 4 | 3 | 6 | 12 | 20 | 12,75 | 12,31 |
| 250 | 273 | 405 | 355 | 320 | 313 | 312 | 305 | 298 | 282 | 27 | 254 | 28 | 65 | | | | | | 8 | | 24 | 17,78 | 17,08 |
| 300 | 325 | 460 | 410 | 378 | 364 | 363 | 360 | 348 | 335 | | 303 | | | 5 | 18 | | 5 | 4 | | | | 25,99 | 24,17 |
| 350 | 377 | 520 | 470 | 438 | 422 | 421 | 420 | 402 | 383 | | 351 | 31 | 70 | | | | | | | 16 | | 33,28 | 30,71 |
| 400 | 426 | 580 | 525 | 490 | 474 | 473 | 465 | 456 | 438 | 30 | 398 | 32 | 75 | | | | | | 10 | | 27 | 44,22 | 42,68 |
| 500 | 530 | 710 | 650 | 610 | 576 | 575 | 590 | 564 | 543 | 33 | 501 | 40 | 90 | | | | | | | 20 | 30 | 73,45 | 72,13 |
| 600 | 630 | 840 | 770 | 720 | 678 | 677 | 695 | 672 | 644 | 40 | 602 | 43 | | 6 | 20 | | 6 | 5 | | | 36 | 104,28 | 103,20 |
| 800 | 820 | 1020 | 950 | 900 | 878 | 877 | 875 | 880 | 834 | | 792 | 47 | 95 | | | | | | 12 | 24 | | 125,59 | 121,60 |

$P_y$ 25 кгс/см²

Размеры в мм

Таблица 5

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $d_н$ | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_п$ | $d$ | $d_1$ | $b$ | $h$ | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | $r$ | $n$ отв. | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг: с выступом | Масса теоретическая, кг: с впадиной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 219 | 360 | 310 | 278 | 260 | 259 | 260 | 252 | 226 | 27 | 202 | 31 | 75 | 4 | 16 | 2min | 4 | 3 | 8 | 12 | 24 | 18,82 | 18,50 |
| 250 | 273 | 425 | 370 | 335 | 313 | 312 | 310 | 306 | 282 | 30 | 254 | 33 | | | | | | | | | 27 | 26,20 | 25,36 |
| 300 | 325 | 485 | 430 | 390 | 364 | 363 | 370 | 360 | 335 | | 303 | 36 | 80 | | | | | | 10 | 16 | | 35,47 | 35,00 |
| 350 | 377 | 550 | 490 | 450 | 422 | 421 | 430 | 418 | 383 | 33 | 351 | 40 | 85 | | | | | | | | 30 | 48,71 | 47,80 |
| 400 | 426 | 610 | 550 | 505 | 474 | 473 | 490 | 472 | 438 | | 398 | 44 | 100 | 5 | 18 | | 5 | 4 | | | | 67,22 | 66,05 |
| 500 | 530 | 730 | 660 | 615 | 576 | 575 | 585 | 580 | 542 | 40 | 500 | 48 | | | | | | | 12 | 20 | 36 | 92,98 | 91,28 |
| 600 | 630 | 840 | 770 | 720 | 678 | 677 | 695 | 684 | 642 | | 600 | 51 | 115 | 6 | 20 | | 6 | 5 | | | | 123,99 | 101,69 |
| 800 | 820 | 1075 | 990 | 930 | 878 | 877 | 905 | 896 | 832 | 46 | 790 | 59 | 135 | | | | | | 15 | 24 | 42 | 219,33 | 217,33 |

ОСТ26-07-2364

Стр. 7

81-78 31.10. [illegible]

# $P_y$ 40 кгс/см²

Размеры в мм

Таблица 6

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $d_н$ | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_n$ | $d$ | $d_1$ | $b$ | $h$ | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | $z$ | $n$ отв | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг с выступом | Масса теоретическая, кг с впадиной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 219 | 375 | 320 | 280 | 260 | 259 | 265 | 256 | 224 | 30 | 200 | 35 | 85 | 4 | 16 | 2min | 4 | 3 | 10 | 12 | 27 | 24,00 | 23,57 |
| 250 | 273 | 445 | 385 | 345 | 313 | 312 | 325 | 314 | 280 | 33 | 252 | 39 | 98 | | | | | | | | 30 | 37,30 | 36,50 |
| 300 | 325 | 510 | 450 | 410 | 364 | 363 | 390 | 368 | 335 | | 301 | 42 | 112 | 5 | 18 | | 5 | 4 | 12 | 16 | | 50,60 | 50,30 |
| 350 | 377 | 570 | 510 | 465 | 422 | 421 | 450 | 430 | 383 | | 351 | 48 | 116 | | | | | | | | | 69,60 | 68,00 |
| 400 | 426 | 655 | 585 | 535 | 474 | 473 | 510 | 488 | 438 | 40 | 398 | 54 | 135 | | | | | | | | 36 | 105,50 | 105,00 |
| 500 | 530 | 755 | 670 | 615 | 576 | 575 | 585 | 592 | 538 | 46 | 495 | 58 | | | | | | | 15 | 20 | 42 | 128,00 | 126,00 |
| 600 | 630 | 890 | 795 | 735 | 678 | 677 | 702 | 696 | 636 | 52 | 595 | | 146 | 6 | | | | 5 | | | 48 | 175,00 | 170,00 |

ОСТ 26-07-239-71

Стр. 8

## $P_y$ 64 кгс/см²

Таблица 7

| Проход условный $D_y$ | Наружный диаметр трубы $D_н$ | Размеры в мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_m$ | $D_п$ | d | $d_1$ | b | h | $h_1$ | $h_2$ | $h_3$ | $h_4$ | $h_5$ | z | n | отв. | | с выступом | с впадиной |
| 200 | 219 | 405 | 345 | 300 | 260 | 259 | 235 | 268 | 228 | 33 | 198 | 41 | 110 | 4 | 18 | 2min | 4 | 3 | 10 | 12 | 30 | 38,50 | 36,11 |
| 250 | 273 | 470 | 400 | 355 | 313 | 312 | 325 | 326 | 280 | | 246 | 45 | 115 | | 20 | | | | | | | | | |
| 300 | 325 | 530 | 460 | 415 | 364 | 363 | 385 | 384 | 334 | 40 | 294 | 50 | 120 | 5 | 22 | | | | | | 36 | 53,80 | 50,30 |
| 350 | 377 | 595 | 525 | 475 | 422 | 421 | 450 | 442 | 384 | | 342 | 56 | 140 | | 25 | | 5 | 4 | 12 | 16 | | 74,60 | 68,30 |
| 400 | 426 | 670 | 585 | 525 | 474 | 473 | 505 | 500 | 432 | 46 | 386 | 62 | 155 | | | | | | | | | 106,00 | 98,50 |
| 500 | 530 | 800 | 705 | 645 | 576 | 575 | 613 | 610 | 536 | 52 | 495 | 66 | 180 | 6 | 30 | | | 5 | 18 | 20 | 42 | 151,00 | 137,00 |
| 600 | 630 | 925 | 820 | 755 | 678 | 677 | 723 | 720 | 636 | 58 | 595 | 71 | 200 | | | | | | | | 48 | 226,00 | 210,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52 | 311,00 | 298,00 |

Пример условного обозначения стального литого приварного встык фланца с выступом с $D_y$ 300 мм на $P_y$ 10 кгс/см²:

Фланец 1-300-10 ОСТ 26-07-239①-71

то же с впадиной:

Фланец 2-300-10 ОСТ 26-07-239①-71

ОСТ 26-07-239-71 Стр. 5

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

③ 2.I. Присоединительные размеры фланцев - по ГОСТ ~~1234-67~~ 12815-80, исполнение 2, 3, ряд 2.

2.2. Фланцы, болты, шпильки и гайки для фланцевых соединений должны изготовляться из материалов, указанных в табл.8.

Таблица 8

| Температура среды °С | Материал | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Фланца трубопровода | Шпильки или болта | Гайки | |
| До 400 | Сталь I5Л-П<br>25Л-П | Сталь 35 | Сталь 20<br>Сталь 25 | |
| До 450 | Сталь 20Л-Ш<br>25Л-Ш | Сталь 30ХМА | Сталь 35Х | |
| | | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | Для экспорта |
| До 530 | Сталь 20Х5МЛ | Сталь 25Х1МФ | Сталь 30ХМА | |
| До 350 | Сталь 08ГДНФЛ | Сталь I4Х17Н2 | Сталь I4Х17Н2 | Арматура, предназначенная для эксплуатации при температуре окружающего воздуха -60°С |
| До 450 | ② Сталь ~~I0Х18Н9ТЛ~~ I2Х18Н9ТЛ | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| До 530 | | Сталь 45Х14Н14В2М | Сталь I2Х18Н9Т | |
| До 450 | ② Сталь ~~I0Х18Н12М3ТЛ~~ I2Х18Н12М3ТЛ | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| До 530 | | Сталь 45Х14Н14В2М | Сталь I0Х17Н13М3Т | |
| | | Сталь I0Х17Н13М3Т | Сталь I0Х17Н13М3Т | |

07-48 3.1.10.

Восстановленный подлинник N1



Продолжение табл. 8

| Температура среды °С | Материал | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Фланца трубопровода | Шпильки или болта | Гайки | |
| До 300 | Сталь 16Х18Н12С4ТЮЛ (ЭИ-654-ЛК) | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| | | Сталь 45Х14Н14В2М | Сталь 12Х18Н9Т | |
| До 400 | Сталь 07Х20Н25М3Д2ТЛ (типа ЭИ-943) | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| | | Сталь 45Х14Н14В2М | 12Х18Н9Т | |

Сталь 15Л-П, 25Л-П, 20Л-Ш, 25Л-Ш, 08ГДНФЛ - по ГОСТ 977-75.

Сталь 07Х20Н25М3Д2ТЛ - по ОСТ 26-07-402-83.

Сталь 20Х5МЛ, 16Х18Н12С4ТЮЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ - по ГОСТ 2176-77.

Сталь 20, 25, 35 - по ГОСТ 1050-74.

Сталь 30ХМА, 35Х - по ГОСТ 4543-71.

Сталь 25Х1МФ - по ГОСТ 20072-74.

81-78 [illegible] 13.02.2000

① Зам.

Сталь I4XI7H2, I2XI8H9T, 45XI4HI4B2M, IOXI7HI3M3T, 20XI3 - по ГОСТ 5632-72,

Примечания: I. Допускается применение фланцев, болтов, шпилек и гаек из других марок сталей, обеспечивающих работоспособность фланцевого соединения.

2. Применение болтов допускается для фланцевых соединений на Ру $\leq$ 25 кгс/см2.

3. Возможность применения фланцев и болтов (шпилек) из материалов с различными коэффициентами линейного расширения должна быть подтверждена расчетом или экспериментальными исследованиями.

2.3. Легированные стали допускается применять только термически обработанными с механическими свойствами, соответствующими требованиям стандартов.

2.4. Предельные отклонения по размерам, массе и припуски на механическую обработку отливок - по Ш классу точности ГОСТ 2009-55.

2.5. Неуказанные предельные отклонения обработанных поверхностей: отверстия - по $A_8$, валов - по $B_8$. Допускается выполнение размера $d$ с предельными отклонениями по $CM_8$.

81-78 31.10.87

①Нов

Предельные отклонения размера $h_1$ и $h_5$ - не более +0,5 мм; $h_4$ ±1 мм;

$h_2$ - по $СМ_8$; $D_3$ по $A_5$ ; $D_4$ по $C_5$

2.6. Допускается местная подторцовка тыльной стороны фланца под гайки (головки болтов) глубиной не более 1,5 мм.

2.7. Поверхности фланцев, имеющие шероховатость поверхности $R_a$ 100, допускается не обрабатывать при получении отливок прогрессивными методами (корковое литье, по выплавляемым моделям и др.), при этом предельные отклонения размера $h_4$ ±2 мм, размера $D_2$ ±4 мм, размеры $D_5$ и $h_3$ не выполнять, при условии обеспечения размера "в" (толщины фланца).

2.8. Качество отливок должно соответствовать требованиям ОСТ 26-07-402-~~72, 79~~.83.

2.9. Торцевое биение поверхности Б относительно оси диаметра $d_1$ - по XII степени ГОСТ ~~10356-63~~ 24643-81.

2.10. Внутренние диаметры фланца и трубы вместе стыка должны совпадать. При несовпадении внутренних диаметров должен быть выполнен плавный переход под углом не более 10°.

2.11. Фланцы рассчитаны на применение в соединениях мягких или металлических с мягкой набивкой прокладок.

2.12. Технические требования к крепежным деталям по ГОСТ 1759-70.

81-78 31.10.85

①Нов

Восстановленный подлинник N 1



2.13. Фланцы арматуры должны изготовляться только со впадиной, если при заказе не оговорен выступ.

2.14. Фланцы должны быть приняты техническим контролем завода-изготовителя.

Изготовитель должен гарантировать соответствие выпускаемых фланцев требованиям настоящего стандарта.

2.15. Маркировка, упаковка и транспортирование по ГОСТ 12816-80.

81-78 15.02.2000

gost.e-ecolog.ru