

УДК 621.643.412.6

Группа Г18

Отраслевой стандарт

Фланцы с выступом или
впадиной стальные литые приварные
встык на R_u от 1 до 64 кгс/см². Конструк-
ция, размеры и технические
требования

OCT 26-07-239-71

Приказом Главного управления от "31" оз 1971 г.
№ 41 срок введения установлен с "1" я 1971 г.

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

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

②① Настоящий отраслевой стандарт распространяется
на стальные литые приварные встык фланцы с выступом или впа-
диной для арматуры, соединительных частей и трубопроводов
на R_u от 1 до 64 кгс/см² и температуру не более 450°С на R_u от 40
до 64 кгс/см² и температуру не более 530°С

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Комитет стандартизации
мер и измерительных при-
боров при Совете Министров СС
СРР

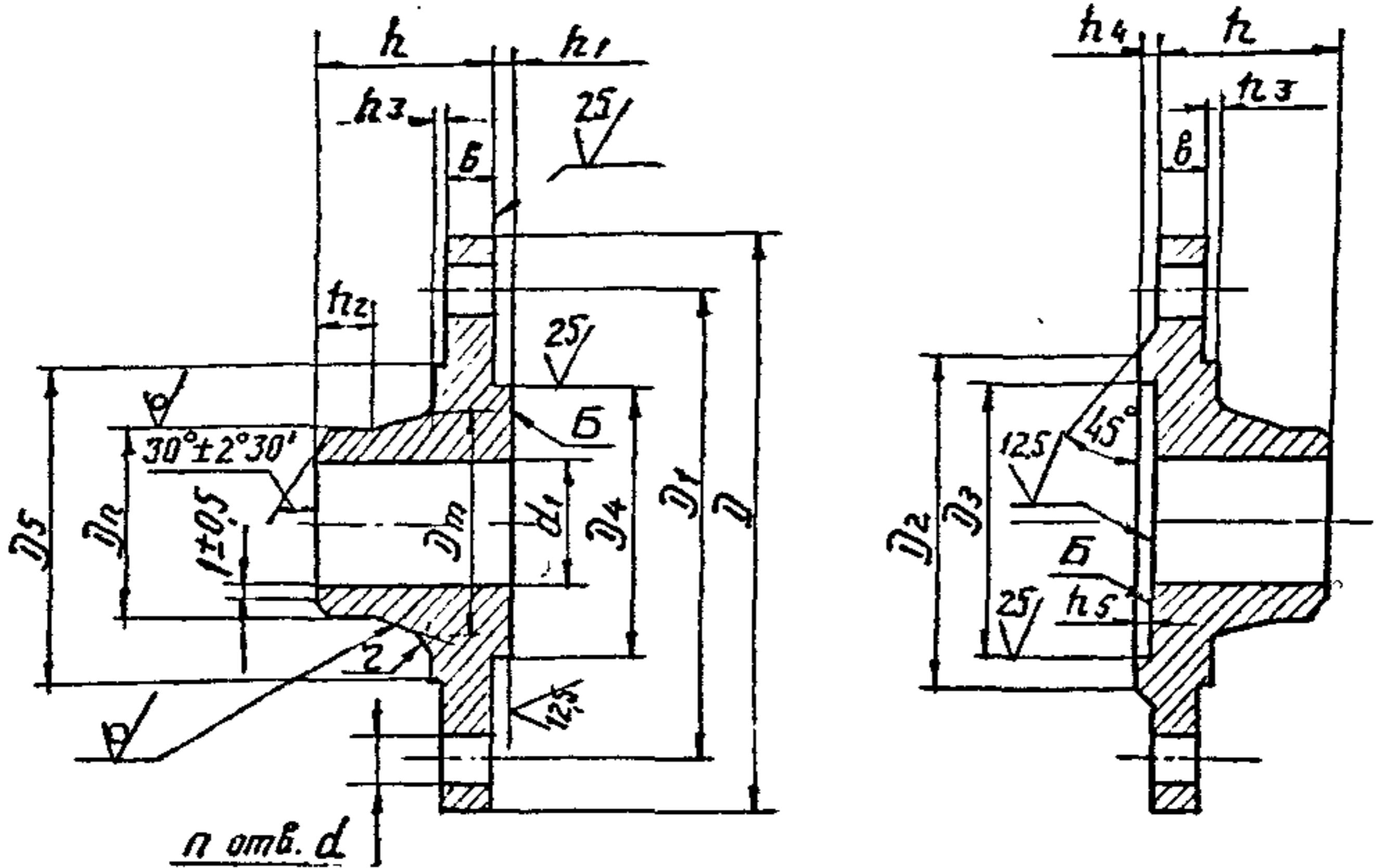
регистрировано 14 64 71
239

1-78 31.10.87

1. Конструкция и размеры

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

100/ (✓)



①. Зап.

87-48 31.10.67

81-48 31.10.57

$R_y 1$ и $2,5 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Таблица 1

| Прокат условный D_y | Наруж- ный ди- аметр трубы d_n | 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 отблес | Номин. диаметр резьбы болтов или шп. пес | Масса теоретичес- кая кг | | | | |
|-----------------------------|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|---------------|---|--------------------------------|---------------------------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | σ выступом | σ впади- ной | | | |
| 200 | 219 | 315 | 280 | 258 | 250 | 249 | 245 | 235 | 226 | 18 | 202 | 20 | 58 | 4 | | | | 4 | 3 | 5 | 8 | 16 | 9,71 | 9,29 | | |
| 250 | 273 | 370 | 335 | 312 | 304 | 303 | 300 | 288 | 282 | | 254 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 325 | 435 | 395 | 365 | 357 | 356 | 355 | 340 | 335 | 23 | 303 | 22 | 64 | 16 | | | | 5 | 4 | 6 | 12 | 20 | 19,93 | 18,93 | | |
| 350 | 377 | 485 | 445 | 415 | 407 | 406 | 405 | 390 | 383 | | 351 | | | | | | | | | | | | | | 2min | |
| 400 | 426 | 535 | 495 | 465 | 457 | 456 | 455 | 440 | 438 | 23 | 398 | 23 | 75 | 5 | | | | 5 | 4 | 6 | 16 | 20 | 23,91 | 22,68 | | |
| 500 | 530 | 640 | 600 | 570 | 562 | 561 | 560 | 545 | 543 | | 501 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600 | 630 | 755 | 705 | 670 | 662 | 661 | 655 | 650 | 644 | 27 | 602 | 25 | 75 | 6 | 18 | | | | 6 | 5 | 8 | 20 | 24 | 46,99 | 44,29 | |
| 800 | 820 | 975 | 920 | 880 | 868 | 867 | 865 | 844 | 834 | 30 | 792 | 31 | | | | | | | | | | | | 95 | | |

ОСТ 26-07-23971

Стр. 3

81-78 31.10.17

$R_y 6 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Таблица 2

| Проход условный Π_y | Наружный диаметр трубы ДН | Π | Π_1 | Π_2 | Π_3 | Π_4 | Π_5 | Π_m | Π_n | d | d_1 | B | h | h_1 | h_2 | h_3 | h_4 | h_5 | γ | n | Номин диаметр резьбы болтов или шпилек отв | Масса теоретическая, кг | | |
|----------------------------|------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-----|---|-------------------------|------------------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ϵ восту | ϵ вводи | |
| 200 | 219 | 315 | 280 | 258 | 250 | 249 | 245 | 235 | 226 | 18 | 202 | 20 | 58 | 4 | | | | 4 | 3 | 5 | 8 | 16 | 9,71 | 9,29 |
| 250 | 273 | 370 | 335 | 312 | 304 | 303 | 300 | 288 | 282 | | 254 | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 325 | 435 | 395 | 365 | 354 | 356 | 355 | 340 | 335 | 23 | 303 | 23 | 64 | 5 | 16 | 2min | | 4 | 6 | 12 | 20 | | 19,75 | 18,93 |
| 350 | 377 | 485 | 445 | 415 | 407 | 406 | 405 | 390 | 382 | | 351 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 426 | 535 | 495 | 465 | 457 | 456 | 455 | 440 | 438 | 27 | 398 | 25 | 75 | 6 | | | 5 | 4 | 16 | 16 | 20 | | 23,91 | 22,68 |
| 500 | 530 | 640 | 600 | 570 | 562 | 561 | 560 | 545 | 543 | | 501 | | | | | | | | | | | | | |
| 600 | 630 | 755 | 705 | 670 | 662 | 661 | 655 | 650 | 644 | 30 | 602 | 25 | 95 | 6 | 18 | | | 5 | 8 | 20 | 24 | | 46,99 | 44,29 |
| 800 | 820 | 975 | 920 | 880 | 868 | 867 | 865 | 844 | 834 | | 792 | | | | | | | | | | | | | |

021726-07-239 71

Стр. 4

81-48 31.10.17

$R_y 10 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Таблица 3

| Проход- услов- ный D_y | Наруж- ный ди- аметр трубы d_n | 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 | τ | n отв | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг | | |
|-----------------------------------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|--|-------------------------------|-----------------------------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ϵ высту- пом | ϵ впади- ной | |
| 200 | 219 | 335 | 295 | 268 | 260 | 259 | 250 | 240 | 226 | | 202 | 23 | 58 | | 4 | 16 | | 4 | 3 | 6 | 8 | | 12,42 | 11,89 |
| 250 | 273 | 390 | 350 | 320 | 313 | 312 | 310 | 290 | 282 | 23 | 254 | 24 | 65 | | | | | | | | | 20 | 18,45 | 17,33 |
| 300 | 325 | 440 | 400 | 370 | 364 | 363 | 360 | 345 | 335 | | 303 | | | | | | | | | | | | 8 | 12 |
| 350 | 377 | 500 | 460 | 430 | 422 | 421 | 420 | 400 | 383 | | 351 | 28 | 70 | 5 | 18 | 2min | 5 | 4 | 10 | 16 | | 26,32 | 24,18 | |
| 400 | 426 | 565 | 515 | 482 | 474 | 473 | 465 | 445 | 438 | 27 | 398 | 29 | 75 | | | | | | | | | 90 | 12 | 20 |
| 500 | 530 | 670 | 620 | 585 | 576 | 575 | 570 | 550 | 543 | | | 501 | 31 | | | | | | | | | | | 54,88 |
| 600 | 630 | 780 | 725 | 685 | 678 | 677 | 665 | 650 | 644 | 30 | 602 | 34 | | 6 | 20 | | | | | | | 27 | 75,27 | 71,27 |
| 800 | 820 | 1010 | 950 | 905 | 878 | 877 | 890 | 850 | 834 | 33 | 792 | 40 | 95 | | | | | | | | | | 14 | 24 |

ОСТ 26-07-239-71 Стр. 5

1-78 31.10.17

$R_y 16 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Таблица 4

| Прокат условный D_y | Наружный диаметр трубы d_n | 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 | γ | n | $n_{отб.}$ | Масса теоретическая, кг | |
|-----------------------|------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-----|------------|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Норм. для метр резьбы болтов или шпилек | Высоты пом |
| 200 | 219 | 335 | 295 | 268 | 260 | 259 | 250 | 240 | 226 | 23 | 202 | 23 | 58 | 4 | 16 | | 4 | 3 | 6 | | 20 | 12,75 | 12,31 |
| 250 | 273 | 405 | 355 | 320 | 313 | 312 | 305 | 298 | 282 | | 254 | 28 | 65 | | | | | | 12 | | 24 | 17,78 | 17,08 |
| 300 | 325 | 460 | 410 | 378 | 364 | 363 | 360 | 348 | 335 | 27 | 303 | | | | | | | | 8 | | 24 | 25,99 | 24,17 |
| 350 | 377 | 520 | 470 | 438 | 422 | 421 | 420 | 402 | 383 | | 351 | 31 | 70 | 5 | 18 | 2min | 5 | 4 | 16 | | 27 | 33,28 | 30,71 |
| 400 | 426 | 580 | 525 | 490 | 474 | 473 | 465 | 456 | 438 | 30 | 398 | 32 | 75 | | | | | | 10 | | 30 | 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 | | 602 | 43 | | 6 | 20 | | | | | | 36 | 104,28 | 103,20 |
| 800 | 820 | 1020 | 950 | 900 | 878 | 877 | 875 | 880 | 834 | 40 | 792 | 47 | 95 | | | | | | 12 | 24 | 36 | 125,59 | 121,60 |

ОСТ 26-01-239-71

Стр. 6

81-48 31.10.19

$R_y 25 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Таблица 5

| Проходной условный диаметр D_y | Наружный диаметр трубы d_H | 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. | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг | |
|----------------------------------|------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|---|-------------------------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | выступом | впадиной |
| 200 | 219 | 360 | 310 | 278 | 260 | 259 | 260 | 252 | 226 | 27 | 202 | 31 | 75 | 4 | 16 | | 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 | | | 35,47 |
| 350 | 377 | 550 | 490 | 450 | 422 | 421 | 430 | 418 | 383 | 33 | 351 | 40 | 85 | 5 | 18 | 2min | 5 | 4 | | 16 | 30 | 48,71 | 47,80 |
| 400 | 426 | 610 | 550 | 505 | 474 | 473 | 490 | 472 | 438 | | 398 | 44 | 100 | | | | | | | | | | 67,22 |
| 500 | 530 | 730 | 660 | 615 | 576 | 575 | 585 | 580 | 542 | 40 | 500 | 48 | | | | | | | | 12 | 20 | 92,98 | 91,28 |
| 600 | 630 | 840 | 770 | 720 | 678 | 677 | 695 | 684 | 642 | | 600 | 51 | 115 | | | | | | | | | | 123,99 |
| 800 | 820 | 1075 | 990 | 930 | 878 | 877 | 905 | 896 | 832 | 46 | 790 | 59 | 135 | 6 | 20 | | 6 | 5 | 15 | 24 | 42 | 219,33 | 217,33 |

ОСТ 26-07-23971 Стр. 7

81-78 31.10.157

R_y 40 кгс/см²

Размеры в мм

Таблица 6

| Проход условный D_y | Характер- ный ди- аметр трубы дн | 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 отб | Номин. диаметр орезьбы ботмов или шлицек | Масса теоретическая, кг | | |
|-----------------------------|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------------|---|-------------------------------|-------------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | с внутр- пом | с внеш- ной | |
| 200 | 219 | 375 | 320 | 280 | 260 | 259 | 265 | 256 | 224 | 30 | 200 | 35 | 85 | | | | | | | | | 27 | 24,00 | 23,57 |
| 250 | 273 | 445 | 385 | 345 | 313 | 312 | 325 | 314 | 280 | | 252 | 39 | 98 | 4 | 16 | | 4 | 3 | 10 | 12 | | | 37,30 | 36,50 |
| 300 | 325 | 510 | 450 | 410 | 364 | 363 | 390 | 358 | 335 | 33 | 301 | 42 | 112 | | | | | | | | | 30 | 50,60 | 50,30 |
| 350 | 377 | 570 | 510 | 465 | 422 | 421 | 450 | 430 | 383 | | 351 | 48 | 116 | | 2 min | | | | | | | | 69,60 | 68,00 |
| 400 | 426 | 655 | 585 | 535 | 474 | 473 | 510 | 488 | 438 | 40 | 398 | 54 | 135 | 5 | 18 | | 5 | 4 | 12 | 16 | | 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 | 695 | 636 | 52 | 595 | | 146 | 6 | | | | 5 | | | | 48 | 175,00 | 170,00 |

ОС 126-07-239-71 Стр. 8

81-78 31.10.57

$R_y 64 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Таблица 7

| Прогод- услов- ный D_y | Наруж- ный ди- аметр трубы d_n | 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 отб. | Номин. диаметр резьбы болтов или шпилек | Масса теоретическая, кг | | |
|-----------------------------------|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|------------------|-------|-------|-----|-------------|--|-------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | в выступ- ном | в влади- ной | |
| 200 | 219 | 405 | 345 | 300 | 260 | 259 | 285 | 268 | 228 | 33 | 198 | 41 | 110 | 4 | 18 | | | | 10 | 12 | 30 | 38,50 | 36,11 | |
| 250 | 273 | 470 | 400 | 355 | 313 | 312 | 325 | 326 | 280 | | 246 | 45 | 115 | | | | | | | | | 4 | 20 | |
| 300 | 325 | 530 | 460 | 415 | 364 | 363 | 385 | 384 | 334 | 40 | 294 | 50 | 120 | 5 | 22 | 2 ^{min} | | | 12 | 16 | 36 | 74,60 | 68,30 | |
| 350 | 377 | 595 | 525 | 475 | 422 | 421 | 450 | 442 | 384 | | 342 | 56 | 140 | | | | | | | | | 5 | 25 | |
| 400 | 426 | 670 | 585 | 525 | 474 | 473 | 505 | 500 | 432 | 46 | 386 | 62 | 155 | 6 | | | | | 18 | 20 | 42 | 151,00 | 137,00 | |
| 500 | 530 | 800 | 705 | 645 | 576 | 575 | 613 | 610 | 536 | 52 | 495 | 66 | 180 | | | | | | | | | 6 | 30 | |
| 600 | 630 | 925 | 820 | 755 | 678 | 677 | 723 | 720 | 636 | 58 | 595 | 71 | 200 | | | | | | 5 | 18 | 20 | 52 | 311,00 | 298,00 |

Пример условного обозначения стальной литого приварного ветвя фланца с выступом с $D_y 300$ мм на $R_y 10 \text{ кгс/см}^2$:

Фланец 1-300-10 ОСТ 26-07-239^①-71

то же с впадиной:

Фланец 2-300-10 ОСТ 26-07-239^①-71

ОСТ 26-07-239-71

Стр. 9

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

③ 2.1. Присоединительные размеры фланцев - по ГОСТ ~~12815-80~~¹²⁸¹⁵⁻⁸⁰,
исполнение 2, 3, ряд 2.

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

Таблица 8

| Темпера- тура среды °С | Материал | | | Приме- чание |
|---------------------------------|--|----------------------|----------------------|--|
| | Фланца трубопровода | Шпильки или болта | Гайки | |
| До 400 | Сталь 15Л-П 25Л-П | Сталь 35 | Сталь 20 Сталь 25 | |
| До 450 | Сталь 20Л-Ш 25Л-Ш | Сталь 30ХМА | Сталь 35Х | |
| | | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | Для эк- спорта |
| До 530 | Сталь 20Х5МЛ | Сталь 25Х1МФ | Сталь 30ХМА | |
| До 350 | Сталь 08ГДНФЛ | Сталь 14Х17Н2 | Сталь 14Х17Н2 | Арматура, предназна- ченная для эксплуата- ции при температуре окружающего воздуха -60°С |
| До 450 | ② Сталь 10Х18Н9ТЛ 12Х18Н9ТЛ | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| До 530 | | Сталь 45Х14Н14В2М | Сталь 12Х18Н9Т | |
| До 450 | ② Сталь 10Х18Н12М3ТЛ 12Х18Н12М3ТЛ | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| До 530 | | Сталь 45Х14Н14В2М | Сталь 10Х17Н13М3Т | |
| | | Сталь 10Х17Н13М3Т | Сталь 10Х17Н13М3Т | |

07-48 31.10.15

Продолжение табл. 8

| Темпе- ратура среды °С | Материал | | | Приме- чание |
|---------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------|
| | Фланца трубопровода | Шпильки или болта | Гайки | |
| До 300 | Сталь 16Х18Н12С4ТЮЛ (ЭИ-654-ЛК) | Сталь 20Х13 | Сталь 20Х13 | |
| | | Сталь 45Х14Н14В2М | Сталь 12Х18Н9Т | |
| До 400 | Сталь 07Х20Н25МЗД2ТЛ (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 07Х20Н25МЗД2ТЛ - по ОСТ 26-07-402-83.

Сталь 20Х5МЛ, 16Х18Н12С4ТЮЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12МЗТЛ - 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.

21-78 13.08.2000

Сталь 14X17H2, 12X18H9T, 45X14H14B2M, 10X17H13M3T,
20X13 - по ГОСТ 5632-72,

П р и м е ч а н и я: 1. Допускается применение фланцев, болтов, шпилек и гаек из других марок сталей, обеспечивающих работоспособность фланцевого соединения.

2. Применение болтов допускается для фланцевых соединений на $P_y \leq 25$ 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 III 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 SM_8 .

81-48 31.10.15

Предельные отклонения размера h_1 и h_5 - не более
 $+0,5$ мм; $h_4 \pm 1$ мм;
 h_2 - по СМ8; D_3 по А5 ; D_4 по С5

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 ²⁴⁶⁴³⁻⁸¹ ~~10356-63~~.

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.

2.13. Фланцы арматуры должны изготавливаться 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