

УДК 621 643—219

Группа Е

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

**ОПОРЫ СКОЛЬЗЯЩИЕ
ДВУХХОМУТОВЫЕ
ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**
ОКП 31 1312

ОСТ 108.275.30—80

Взамен МВН 121—64 в части
 $D_n = 325 - 465$ мм

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 30 06
№ ЮМ-002/5261 срок введения установлен

с 01 01.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Ф.О.О. 93

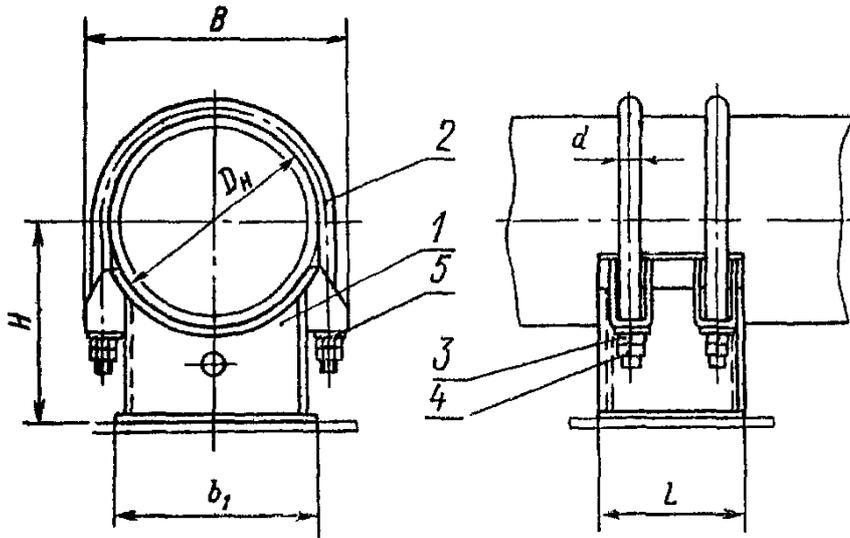
- 1 Настоящий стандарт распространяется на скользящие двуххомутовые опоры трубопроводов наружным диаметром 325—720 мм из хромомолибденованадиевых сталей с температурой среды не более 560°C и из углеродистой и кремнемарганцовистых сталей с температурой среды не более 440°C для ТЭС, 325—630 мм из углеродистой и кремнемарганцовистых сталей с температурой среды не более 300°C для АЭС
- 2 Конструкция, основные размеры и допускаемые усилия опор (при использовании их в качестве неподвижных) должны соответствовать указанным на чертеже и в табл 1—5
- 3 Маркировать обозначение по стандарту, товарный знак
- 4 Технические требования — по ОСТ 108 275 50—80

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Издание с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1980 г

⁴² Проверен в 1983 г



1 — корпус 2 — хомут 3 — гайка 4 — гайка 5 — шайба

Таблица 1

Основные размеры опор

Размеры в мм

| Типоразмер | Наружный диаметр трубопровода D_n | B | b_1 | d | H | L | Масса, кг |
|------------|-------------------------------------|-----------------------|-------|-----|------------------------|-----|------------------------|
| 01, 08 | 325 | 400 410 | 275 | 24 | 315 316 | 215 | 25,5 25,1 |
| 02, 09 | 377 | 449 450 | 305 | | 339 | 225 | 29,1 28,7 |
| 03, 10 | 426 | 498 500 | 355 | | 369 | | 32,2 31,9 |
| 04, 11 | 465 | 548 | 385 | | 381 382 | | 34,8 34,3 |
| 05, 12 | 530 | 616 | 490 | | 417 418 | 275 | 58,4 |
| 06 | 630 | 734 | 590 | 30 | 485 486 | 305 | 95,0 95,4 |
| 13 | | | | | 485 486 | | 96,8 97,2 |
| 07 | 720 | 822 | 660 | | 534 537 | 330 | 113,2 112,7 |
| 14 | | | | | 115,7 115,2 | | |

Таблица 3

Основные размеры и спецификация опор трубопроводов из углеродистой и кремнемарганцовистых сталей

Размеры в мм

| Исполнение | Наружный диаметр трубопровода D_n | Корпус, поз. 1 1 шт. | Хомут, поз. 2 2 шт. | Гайка ГОСТ 5915—70, поз. 3 Сталь 35 ГОСТ 1050—74 4 шт. | | Гайка ГОСТ 5916—70, поз. 4 Сталь 35 ГОСТ 1050—74 4 шт. | | Шайба ГОСТ 11371—78, поз. 5 Сталь 20 ГОСТ 1050—74 4 шт. | | | | | | |
|------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------|---|-----------|---|---------------------------------------|--|-------|-------|-------|-----|-----------|-------|
| | | Исполнение | | Номи- нальный диаметр резьбы | Масса, кг | | Номи- нальный диаметр резьбы | Масса, кг | | d_1 | d_2 | s | Масса, кг | |
| | | по ОСТ 108.275.40—80 | по ОСТ 108.343.01—80 | | 1 шт. | общая | | 1 шт. | общая | | | | 1 шт. | общая |
| 08 | 325 | 33 | 40 | | | | | | | | | | | |
| 09 | 377 | 34 | 42 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 426 | 35 | 44 | M24 | 0,107 | 0,43 | M24 | 0,055 | 0,22 | 25 | 44 | 4 | 0,032 | 0,128 |
| 11 | 465 | 36 | 46 | | | | | | | | | | | |
| 12 | 530 | 37 | 48 | | | | | | | | | | | |
| 13 | 630 | 38 | 50 | M30 | 0,225 | 0,90 | M30 | 0,110 | 0,44 | 31 | 56 | | 0,054 | 0,216 |
| 14 | 720 | 39 | 52 | | | | | | | | | | | |

Таблица 4

Характеристики расчетного сечения и допускаемые усилия на скользящие опоры при использовании их в качестве неподвижных для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Усилия в кН(кгс)

| Исполнение | Наружный диаметр трубопровода D_n , мм | F , см ² | W_I , см ³ | W_{II} , см ³ | Допускаемое осевое усилие P_x при температуре среды, °С | | | | | |
|------------|--|-----------------------|-------------------------|----------------------------|---|-------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | 20 | | | 545 | | |
| | | | | | при поперечном усилии $P_z = P_x$ | | | при поперечном усилии $P_z = 0,5P_x$ | | |
| 01 | 325 | 37,8 | 258 | 295 | 47,5 (4844) | 38,5 (3926) | 34,5 (3518) | 61,5 (6271) | 50,0 (5099) | 46,0 (4690) |
| 02 | 377 | 41,1 | 299 | 352 | 51,0 (5200) | 41,0 (4181) | 38,0 (3875) | 68,0 (6934) | 55,0 (5608) | 50,0 (5099) |
| 03 | 426 | 45,2 | 340 | 436 | 57,5 (5863) | 46,0 (4691) | 42,0 (4283) | 74,0 (7546) | 60,0 (6118) | 55,0 (5608) |
| 04 | 465 | 47,7 | 365 | 491 | 59,0 (6016) | 47,0 (4793) | 43,0 (4385) | 75,0 (7648) | 61,0 (6220) | 56,0 (5710) |
| 05 | 530 | 84,4 | 807 | 1163 | 115,0 (11 727) | 93,0 (9483) | 86,0 (8769) | 140,0 (14 276) | 118,0 (12 032) | 109,0 (11 115) |
| 06 | 630 | 117,3 | 1236 | 1800 | 149,0 (15 194) | 119,0 (12 134) | 110,0 (11 217) | 187,0 (19 068) | 148,0 (15 092) | 136,0 (13 868) |
| 07 | 720 | 131,0 | 1537 | 2250 | 165,0 (16 825) | 125,0 (12 746) | 119,0 (12 134) | 204,0 (20 802) | 165,0 (16 825) | 153,0 (15 601) |

Примечания

1. W_I и W_{II} — моменты сопротивления расчетного сечения шва сварного соединения угольников с основанием относительно осей симметрии основания z и x соответственно (см чертеж ОСТ 108 275 40—80)

2. F — площадь расчетного сечения шва сварного соединения угольников с основанием.

Характеристики расчетного сечения и допускаемые усилия на скользящие опоры при использовании их в качестве неподвижных для трубопроводов из кремнемарганцовистых и углеродистой сталей

Усилия в кН(кгс)

| Исполнение | Наружный диаметр трубопровода $D_{н}$, мм | F , см ² | W_{I} , см ³ | W_{II} , см ³ | Допускаемое осевое усилие P_x при температуре среды, °C | | | | | | | |
|------------|--|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | 20 | 280 | 340 | 440 | 20 | 280 | 340 | 440 |
| | | | | | при поперечном усилии $P_z = P_x$ | | | | при поперечном усилии $P_z = 0,5P_x$ | | | |
| 08 | 325 | 37,8 | 258 | 295 | 41,6 (4242) | 34,5 (3518) | 32,1 (3273) | 32,1 (3273) | 54,7 (5578) | 45,2 (4609) | 42,8 (4364) | 41,6 (4242) |
| 09 | 377 | 41,1 | 299 | 352 | 45,2 (4609) | 38,1 (3885) | 35,7 (3640) | 34,5 (3518) | 59,5 (6067) | 50,0 (5099) | 48,0 (4895) | 45,0 (4589) |
| 10 | 426 | 45,2 | 340 | 436 | 51,0 (5200) | 42,0 (4283) | 39,0 (3977) | 38,0 (3875) | 65,0 (6628) | 55,0 (5608) | 51,0 (5200) | 50,0 (5099) |
| 11 | 465 | 47,7 | 365 | 491 | 52,0 (5302) | 44,0 (4487) | 42,0 (4283) | 40,0 (4079) | 67,0 (6832) | 56,0 (5710) | 52,0 (5302) | 51,0 (5200) |
| 12 | 530 | 84,4 | 807 | 1163 | 102,0 (10 400) | 86,0 (8769) | 80,0 (8158) | 77,0 (7852) | 125,0 (12 746) | 107,0 (10 911) | 101,0 (10 299) | 99,0 (10 095) |
| 13 | 630 | 117,3 | 1236 | 1800 | 149,0 (15 194) | 119,0 (12 134) | 117,0 (11 930) | 113,0 (11 523) | 185,0 (18 864) | 155,0 (15 805) | 143,0 (14 582) | 143,0 (14 582) |
| 14 | 720 | 131,0 | 1537 | 2250 | 161,0 (16 417) | 131,0 (13 358) | 125,0 (12 746) | 125,0 (12 746) | 207,0 (21 108) | 173,0 (17 641) | 161,0 (16 417) | 155,0 (15 805) |

Пример условного обозначения скользящей двуххомутовой опоры исполнения 04 для трубопровода наружным диаметром 465 мм

ОПОРА 465 04ОСТ 108 275.30—80