

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [nvk@nt-rt.ru](mailto:nvk@nt-rt.ru) Веб-сайт: [naval.nt-rt.ru](http://naval.nt-rt.ru)



## ЛИНЕЙНЫЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ ШАРОВОЙ КРАН





# NAVALTRIM- РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЛИНЕЙНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ

Кран предназначен для регулировки потока рабочей среды в отопительных, охладительных и вентиляционных системах (трубопроводах).

## КОНСТРУКЦИЯ

Кран имеет новую запатентованную конструкцию для улучшения расходной характеристики. Специальные пластины внутри шара способствуют оптимальной регулировке. Новая конструкция применяется в размерах DN 40-300. Корпус и штуцеры сварены в единое целое. Углеродно-тефлоновые уплотнительные прокладки усиленные О-образными кольцами, стойки к износу, воздействию химикалий и загрязнений. Благодаря отшлифованному и отполированному шару, изготовленному из высококачественной стали, кран легок в работе и надежно служит и после многих лет эксплуатации.

Противовылетающий шпindel уплотнен двумя О-образными кольцами, из которых верхнее заменяемо (в модификации DN 65-300 оба заменяемы).

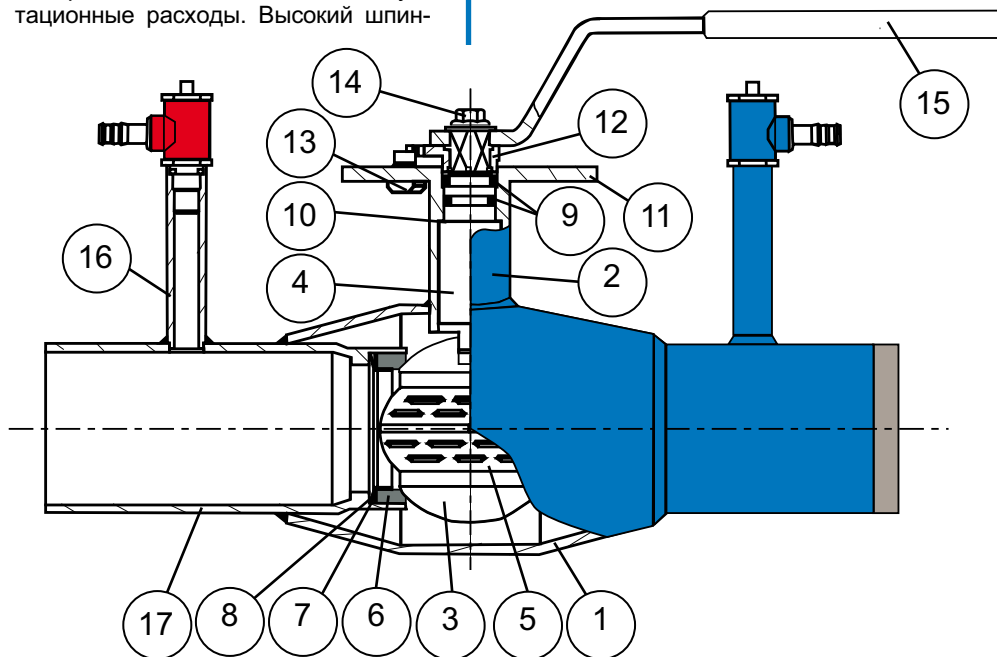
Тефлоновая прокладка между шпинделем и втулкой шпинделя работает также как уплотнительная поверхность. Начиная с модификации DN65 шпindel оборудован нержавеющей подшпindelковой втулкой.

## СВОЙСТВА

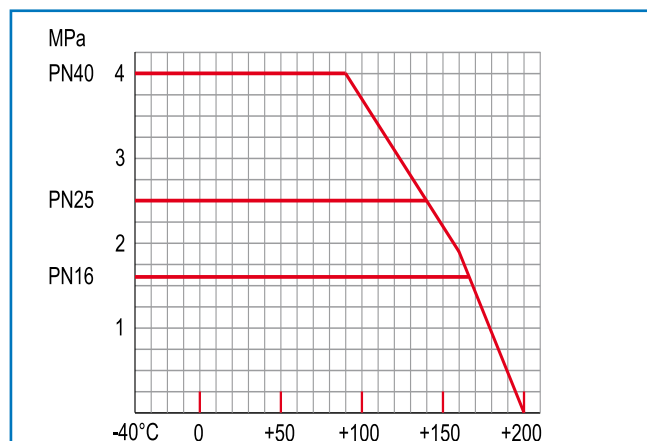
Конструкция Navaltrim способствует сочетанию линейности и высокой четкости с широким диапазоном регулировки. В полностью открытом положении кран имеет очень низкое сопротивление, а за счет специальных внутришаровых пластин четкая регулировка возможна даже при высоких перепадах давления, практически без турбулентности и кавитации. В результате отводы измерения перепада давления дают четкую информацию. Кран не требует ухода, его не надо подтягивать или смазывать. Долгий срок эксплуатации, быстрый монтаж и низкие эксплуатационные расходы. Высокий шпин-

дель совместно с округлой внешней формой крана делают изоляционные работы легко выполнимыми. Ручка крана съемная и при необходимости ее можно переставить на 180°. Кран снабжен четкой шкалой регулировки, и краны, снабженные ручкой фиксируются в заданном режиме.

Имеются следующие сертификаты: Сертификат соответствия ГОСТ Р, Разрешение Госгортехнадзора, "ISO 9001" по качеству и "ISO 14001" по охране окружающей среды.



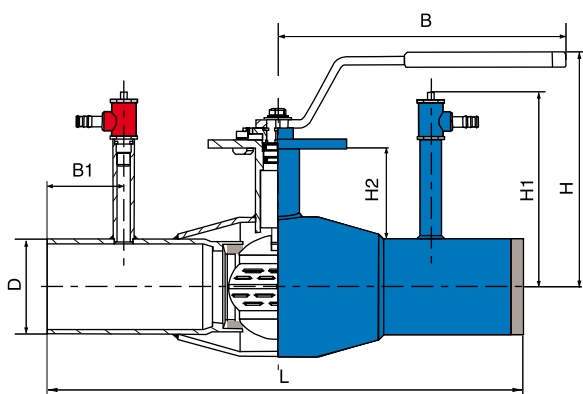
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ  
ТЕМПЕРАТУРЫ (не для пара)



Для температуры ниже -20°C просим отдельно указать при заказе.

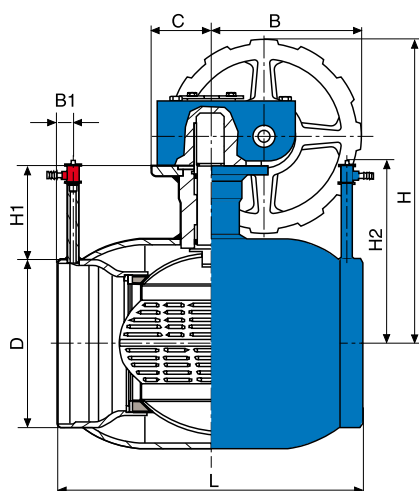
| Поз | Деталь                  | Материал                  |
|-----|-------------------------|---------------------------|
| 1   | КОРПУС                  | Сталь углеродистая P235GH |
| 2   | КОРПУС ШПИДЕЛЯ          | Сталь углеродистая P355NH |
| 3   | ШАР                     | Сталь нержавеющая 1.4301  |
| 4   | ШПИДЕЛЬ                 | Сталь нержавеющая 1.4305  |
| 5   | РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПЛАСТИНЫ | Сталь нержавеющая 1.4404  |
| 6   | УПЛОТНЕНИЕ              | Тефлон усиленный PTFE+GF  |
| 7   | КОЛЬЦО ОПОРНОЕ          | Сталь нержавеющая 1.4305  |
| 8   | ПРУЖИНА                 | Сталь углеродистая        |
| 9   | О-КОЛЬЦО                | ВИТОН FPM                 |
| 10  | ПЛАСТИНА УПЛОТНЯЮЩАЯ    | ТЕФЛОН PTFE               |
| 11  | РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ПЛАСТИНА | Сталь углеродистая        |
| 12  | ОГРАНИЧИТЕЛЬ            | СТАЛЬНОЕ ЛИТЬЕ 1.4301     |
| 13  | БЛОКИРОВКА РЕГУЛИРОВКИ  | СТАЛЬ                     |
| 14  | ВИНТ КРЕПЕЖНЫЙ          | СТАЛЬ                     |
| 15  | РУКОЯТКА                | Сталь оцинкованная        |
| 16  | ПАТРУБОК ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ  |                           |
| 17  | ПАТРУБОК                | Сталь углеродистая P235GH |

## ПРИВАРНОЙ

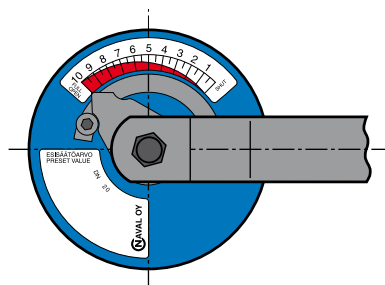


| DN  | PN | NAVAL<br>N:O | LVI N:O | L   | D     | H   | H1  | H2    | B    | B1 | KG   |
|-----|----|--------------|---------|-----|-------|-----|-----|-------|------|----|------|
| 15  | 40 | 264 403      | 4018102 | 230 | 21,3  | 133 | 106 | 48,0  | 145  | 50 | 1,2  |
| 20  | 40 | 264 405      | 4018103 | 230 | 26,9  | 133 | 106 | 48,0  | 145  | 50 | 1,2  |
| 25  | 40 | 264 406      | 4018104 | 260 | 33,7  | 142 | 114 | 49,0  | 145  | 50 | 1,9  |
| 32  | 40 | 264 407      | 4018105 | 260 | 42,4  | 142 | 114 | 49,0  | 145  | 50 | 1,9  |
| 40  | 40 | 264 408      | 4018106 | 260 | 48,3  | 140 | 117 | 57,5  | 188  | 50 | 2,5  |
| 50  | 40 | 264 409      | 4018107 | 300 | 60,3  | 146 | 123 | 58,0  | 188  | 50 | 3,6  |
| 65  | 25 | 264 410      | 4018108 | 300 | 76,1  | 175 | 146 | 63,0  | 278  | 40 | 4,9  |
| 80  | 25 | 264 411      | 4018109 | 300 | 88,9  | 187 | 152 | 69,0  | 278  | 40 | 6,3  |
| 100 | 25 | 264 412      | 4018110 | 325 | 114,3 | 223 | 189 | 92,5  | 279  | 40 | 9,4  |
| 125 | 16 | 264 413      | 4018111 | 325 | 139,7 | 256 | 202 | 91,5  | 400  | 25 | 15,7 |
| 150 | 16 | 264 414      | 4018112 | 350 | 168,3 | 277 | 216 | 97,5  | 600  | 25 | 20,8 |
| 200 | 16 | 264 416      | 4018113 | 390 | 219,1 | 300 | 123 | 239,0 | 900  | 20 | 42,0 |
| 250 | 16 | 264 417      | 4018114 | 520 | 273,0 | 345 | 122 | 266,0 | 1200 | 20 | 82,0 |
| 125 | 25 | 264 453      | 4018131 | 325 | 139,7 | 256 | 202 | 91,5  | 400  | 25 | 15,7 |
| 150 | 25 | 264 454      | 4018132 | 350 | 168,3 | 277 | 216 | 97,5  | 600  | 25 | 20,8 |
| 200 | 25 | 264 456      | 4018133 | 390 | 219,1 | 300 | 123 | 239,0 | 900  | 20 | 42,0 |
| 250 | 25 | 264 457      | 4018134 | 520 | 273,0 | 345 | 122 | 266,0 | 1200 | 20 | 82,0 |

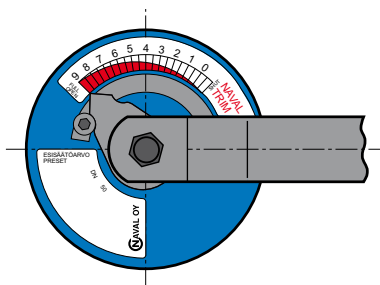
## ПРИВАРНОЙ, С РЕДУКТОРОМ



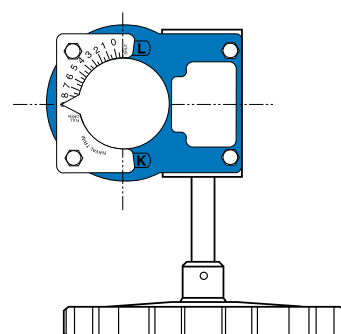
| DN  | PN | NAVAL<br>N:O | LVI N:O | L   | D     | H   | H1  | H2  | B   | B1 | C   | KG  |
|-----|----|--------------|---------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 150 | 16 | 264 434      | 4018121 | 350 | 168,3 | 330 | 107 | 216 | 145 | 25 | 50  | 25  |
| 200 | 16 | 264 436      | 4018122 | 390 | 219,1 | 398 | 123 | 239 | 196 | 20 | 75  | 50  |
| 250 | 16 | 264 437      | 4018123 | 520 | 273,0 | 451 | 122 | 266 | 236 | 20 | 100 | 90  |
| 300 | 16 | 264 438      | 4018124 | 635 | 323,9 | 572 | 155 | 345 | 280 | 24 | 193 | 150 |
| 400 | 16 | 264 439      | 4018125 | 762 | 406,4 | 795 | 155 | 358 | 480 | 24 | 170 | 322 |
| 150 | 25 | 264 474      | 4018141 | 350 | 168,3 | 330 | 107 | 216 | 145 | 25 | 50  | 25  |
| 200 | 25 | 264 476      | 4018142 | 390 | 219,1 | 398 | 123 | 239 | 196 | 20 | 75  | 50  |
| 250 | 25 | 264 477      | 4018143 | 520 | 273,0 | 451 | 122 | 266 | 236 | 20 | 100 | 90  |
| 300 | 25 | 264 478      | 4018144 | 635 | 323,9 | 572 | 155 | 345 | 280 | 24 | 193 | 150 |
| 400 | 25 | 264 479      | 4018145 | 762 | 406,4 | 795 | 155 | 358 | 480 | 24 | 170 | 322 |



ШКАЛА  
РЕГУЛИРОВКИ  
(КРАНЫ С РУЧКОЙ)

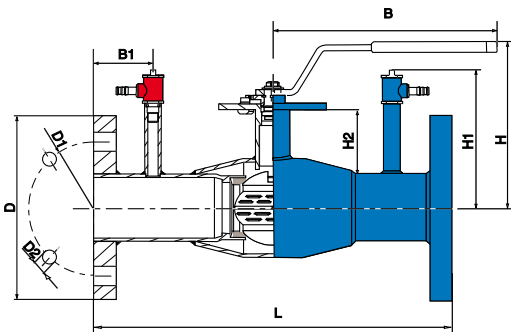


ШКАЛА  
РЕГУЛИРОВКИ  
(КРАНЫ С РУЧКОЙ)  
DN40-250



ШКАЛА РЕГУЛИРОВКИ  
(КРАНЫ С  
РЕДУКТОРОМ)

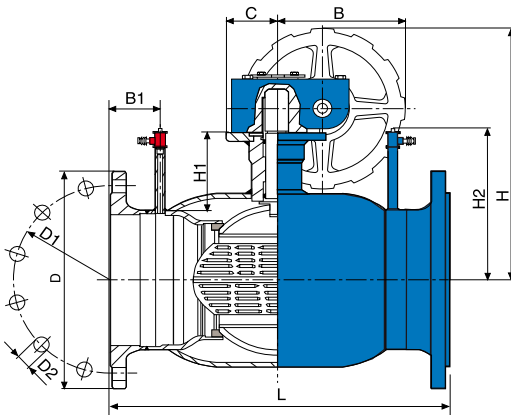
ФЛАНЦЕВЫЙ



| DN  | PN | NAVAL<br>N:O | LVI N:O | L   | D   | D1  | D2 | H   | H1  | H2   | B    | B1 | KG    |
|-----|----|--------------|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|------|----|-------|
| 15  | 40 | 265 503      | 4018152 | 250 | 95  | 65  | 14 | 133 | 106 | 48,0 | 145  | 60 | 2,0   |
| 20  | 40 | 265 505      | 4018153 | 250 | 105 | 75  | 14 | 133 | 106 | 48,0 | 145  | 60 | 2,2   |
| 25  | 40 | 265 506      | 4018154 | 280 | 115 | 85  | 14 | 142 | 114 | 49,0 | 145  | 60 | 4,5   |
| 32  | 40 | 265 507      | 4018155 | 280 | 140 | 100 | 18 | 142 | 114 | 49,0 | 145  | 60 | 5,3   |
| 40  | 40 | 265 508      | 4018156 | 270 | 150 | 110 | 18 | 140 | 117 | 57,5 | 188  | 55 | 8,3   |
| 50  | 40 | 265 509      | 4018157 | 310 | 165 | 125 | 18 | 146 | 123 | 58,0 | 188  | 55 | 10,5  |
| 65  | 16 | 265 510      | 4018158 | 310 | 185 | 145 | 18 | 175 | 146 | 63,0 | 278  | 45 | 13,0  |
| 80  | 16 | 265 511      | 4018159 | 310 | 200 | 160 | 18 | 187 | 152 | 69,0 | 278  | 45 | 16,0  |
| 100 | 16 | 265 512      | 4018160 | 350 | 220 | 180 | 18 | 213 | 189 | 92,5 | 279  | 52 | 18,0  |
| 125 | 16 | 265 513      | 4018161 | 360 | 250 | 210 | 18 | 256 | 202 | 91,5 | 400  | 42 | 26,0  |
| 150 | 16 | 265 514      | 4018162 | 390 | 285 | 240 | 22 | 277 | 216 | 97,5 | 600  | 45 | 33,0  |
| 200 | 16 | 265 516      | 4018163 | 500 | 340 | 295 | 22 | 300 | 123 | 239  | 900  | 75 | 50,0  |
| 250 | 16 | 265 517      | 4018164 | 650 | 405 | 355 | 26 | 345 | 122 | 266  | 1200 | 85 | 100,0 |
| 65  | 25 | 265 570      | 4018178 | 310 | 185 | 145 | 18 | 175 | 146 | 63,0 | 278  | 45 | 15,0  |
| 80  | 25 | 265 571      | 4018179 | 310 | 200 | 160 | 18 | 187 | 152 | 69,0 | 278  | 45 | 18,0  |
| 100 | 25 | 265 572      | 4018180 | 350 | 235 | 190 | 22 | 213 | 189 | 92,5 | 279  | 52 | 20,0  |
| 125 | 25 | 265 573      | 4018191 | 360 | 270 | 220 | 26 | 256 | 202 | 91,5 | 400  | 42 | 28,0  |
| 150 | 25 | 265 574      | 4018192 | 390 | 300 | 250 | 26 | 277 | 216 | 97,5 | 600  | 45 | 35,0  |
| 200 | 25 | 265 576      | 4018193 | 500 | 360 | 310 | 26 | 300 | 123 | 239  | 900  | 75 | 55,0  |
| 250 | 25 | 265 577      | 4018194 | 650 | 425 | 370 | 30 | 345 | 122 | 266  | 1200 | 85 | 110,0 |

ФЛАНЦЫ: EN1092-1  
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ: EN558-1

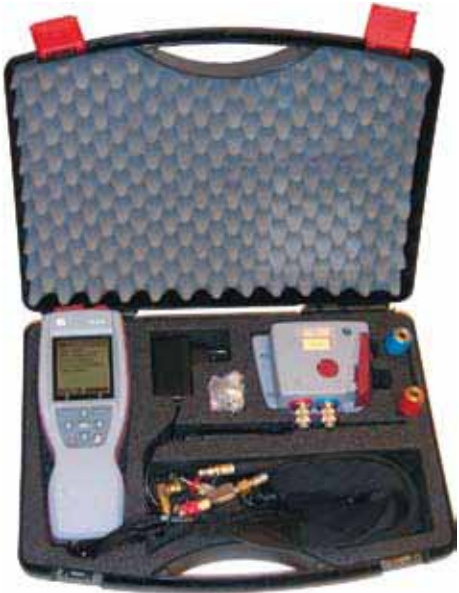
ФЛАНЦЕВЫЙ, С  
РЕДУКТОРОМ



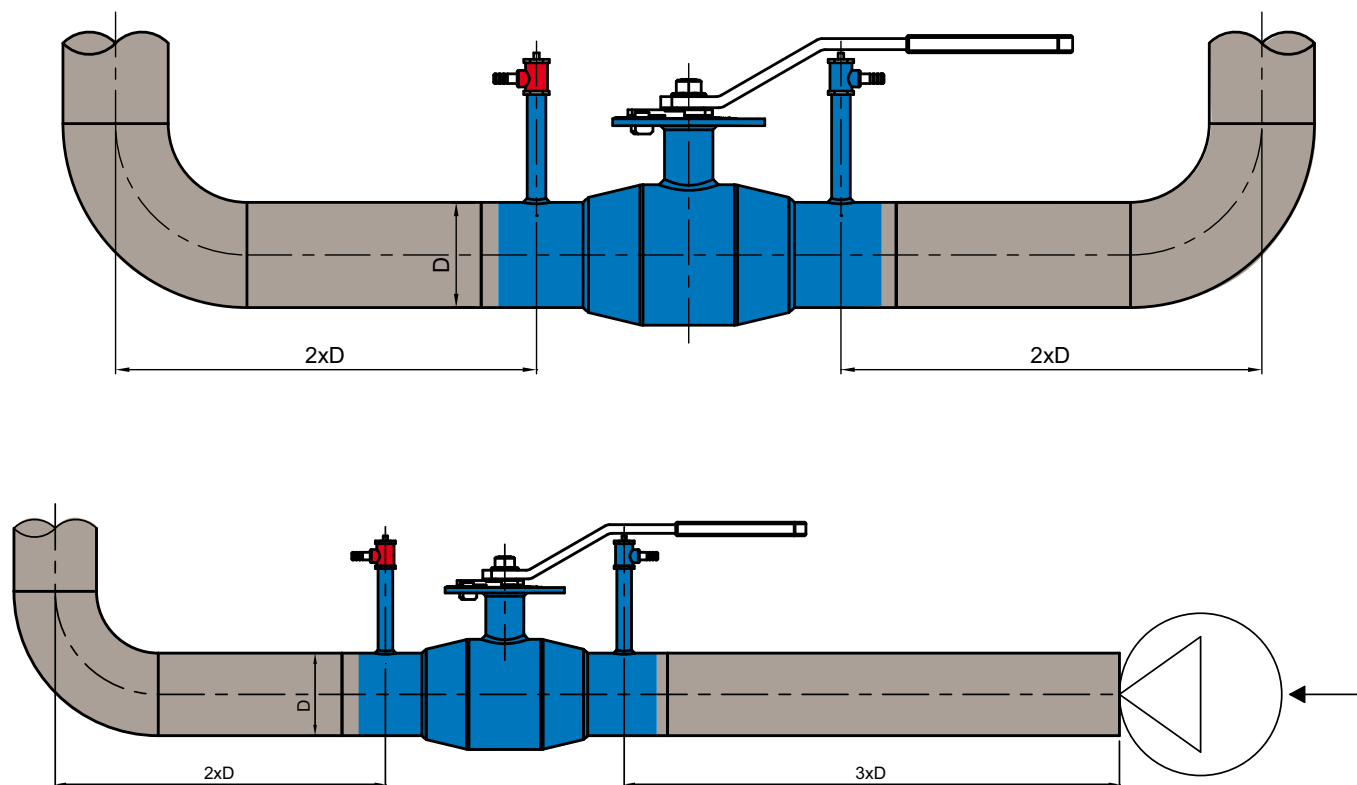
| DN  | PN | NAVAL<br>N:O | LVI N:O | L   | D   | D1  | D2 | H   | H1  | H2  | B   | B1 | C   | KG  |
|-----|----|--------------|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 150 | 16 | 265 534      | 4018171 | 390 | 285 | 240 | 22 | 330 | 107 | 216 | 145 | 25 | 50  | 38  |
| 200 | 16 | 265 536      | 4018172 | 500 | 340 | 295 | 22 | 298 | 123 | 239 | 196 | 75 | 75  | 65  |
| 250 | 16 | 265 537      | 4018173 | 650 | 405 | 355 | 26 | 451 | 122 | 266 | 236 | 85 | 100 | 115 |
| 300 | 16 | 265 538      | 4018174 | 750 | 460 | 410 | 26 | 572 | 155 | 345 | 280 | 85 | 193 | 190 |
| 400 | 16 | 265 539      | 4018175 | -   | 580 | 525 | 30 | 795 | 228 | 358 | 480 | -  | 170 | 464 |
| 150 | 25 | 265 594      | 4018200 | 390 | 300 | 250 | 26 | 330 | 107 | 216 | 145 | 25 | 50  | 40  |
| 200 | 25 | 265 596      | 4018201 | 500 | 360 | 310 | 26 | 298 | 123 | 239 | 196 | 75 | 75  | 65  |
| 250 | 25 | 265 597      | 4018202 | 650 | 425 | 370 | 30 | 451 | 122 | 266 | 236 | 85 | 100 | 120 |
| 300 | 25 | 265 598      | 4018203 | 750 | 485 | 430 | 30 | 572 | 155 | 345 | 280 | 85 | 193 | 200 |
| 400 | 25 | 265 599      | 4018214 | -   | 620 | 550 | 36 | 795 | 228 | 358 | 480 | -  | 170 | 464 |

ФЛАНЦЫ: EN1092-1  
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ: EN558-1

Также имеется прибор ТА-СМІ для измерения давления и расхода регулировочного крана (см. Отдельную брошюру).



## ДИСТАНЦИЯ УСПОКОЕНИЯ РЕГУЛИРОВОЧНОГО КРАНА NAVALTRIM



NAVALTRIM предлагает более короткую дистанцию успокоения по сравнению с традиционными кранами с V-отверстием.

## ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ

В случае, если значение предрегулировки не подсчитано, его можно рассчитать из регулировочных таблиц, при известных значениях потока и потери давления, либо посчитать с помощью формулы ниже:

$$K_v = \frac{Q \left[ \frac{m^3}{h} \right]}{\sqrt{\Delta p [bar]}}$$

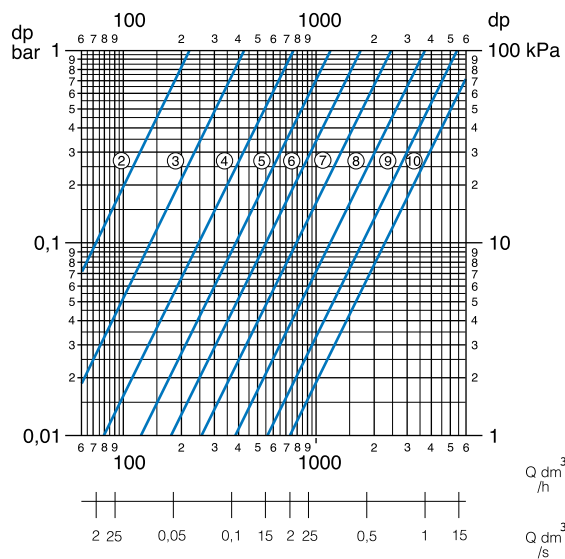
## РАЗЛИЧНЫЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛИ

Указанные в брошюре значения  $K_v$  подсчитаны для воды, но могут также рассчитываться для других теплоносителей (x) с помощью следующей формулы:

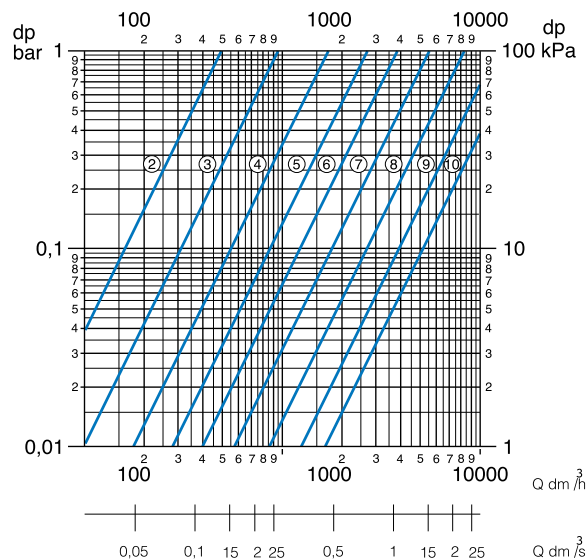
$$K_{vx} = \sqrt{\frac{\text{плотность воды}}{\text{плотность теплоносителя x}}} \times K_v$$

# КРИВЫЕ РЕГУЛИРОВКИ \*

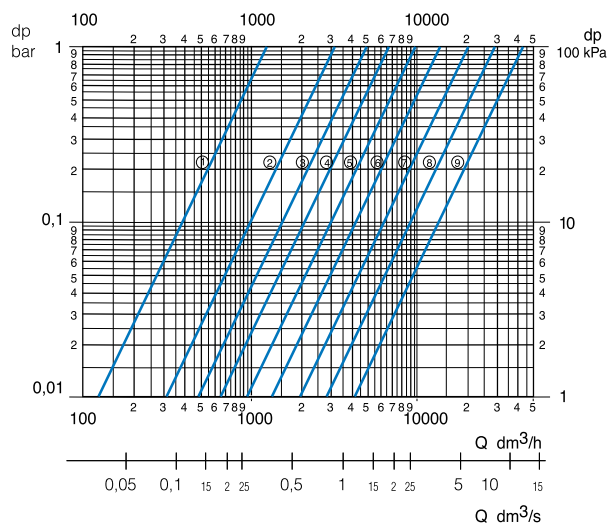
## DN15 - DN20



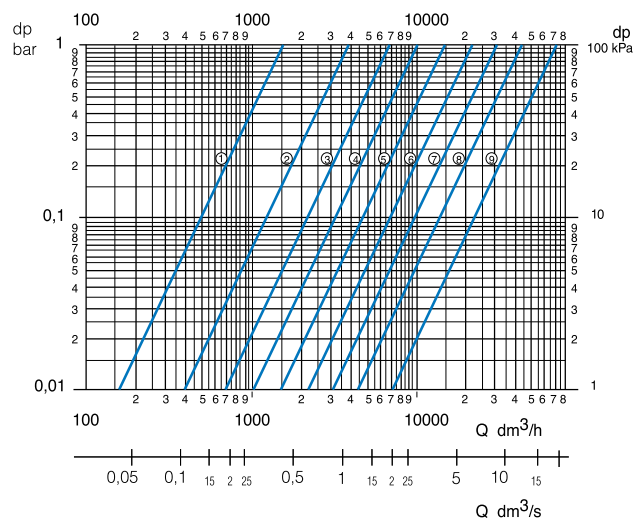
## DN25 - DN32



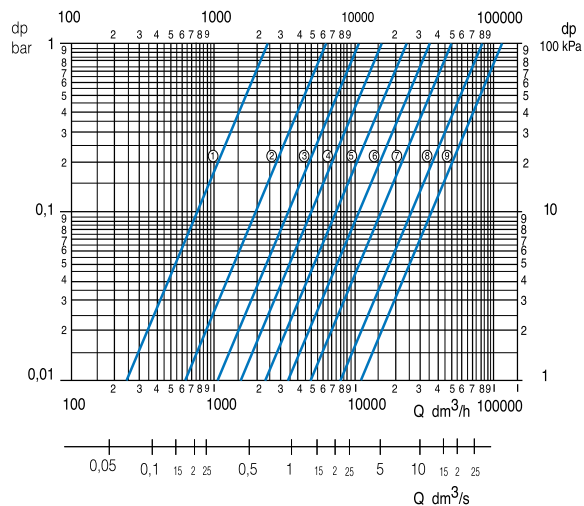
## DN40



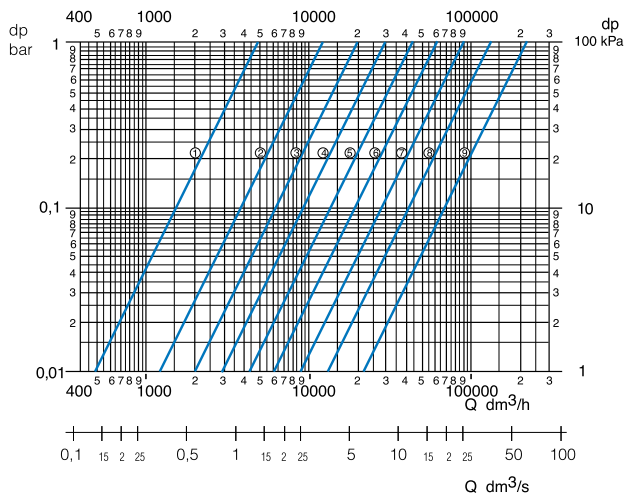
## DN50



## DN65

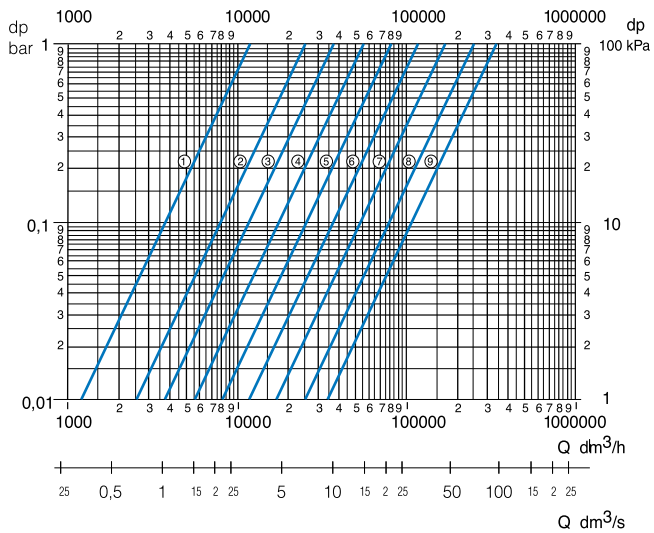


## DN80

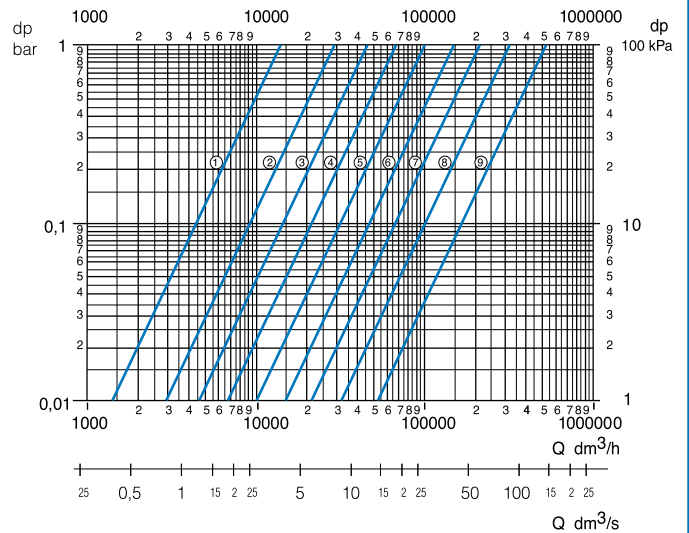


\* ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РЕГУЛИРОВКЕ НАХОДИТСЯ В "ИНСТРУКЦИЯХ ПО РЕГУЛИРОВКЕ NAVAL"

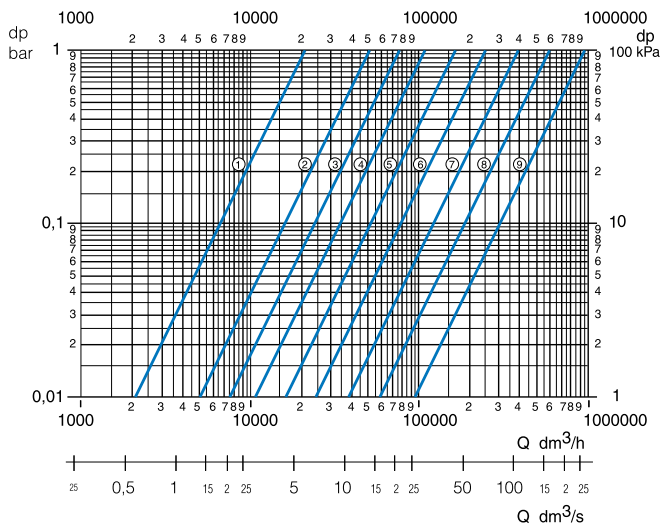
## DN100



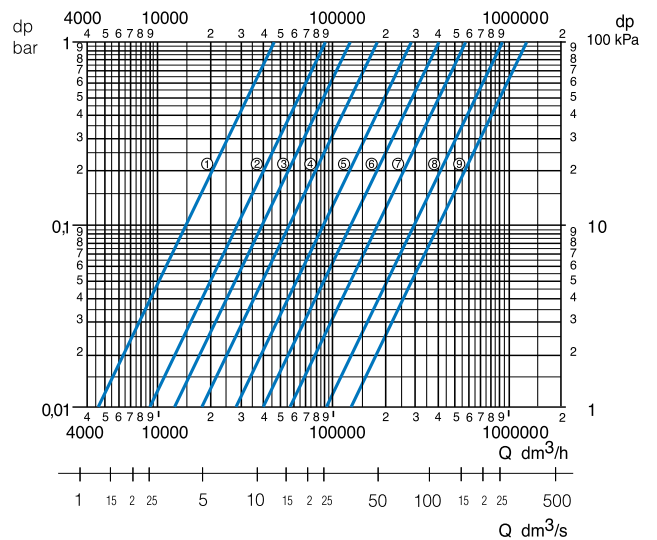
## DN125



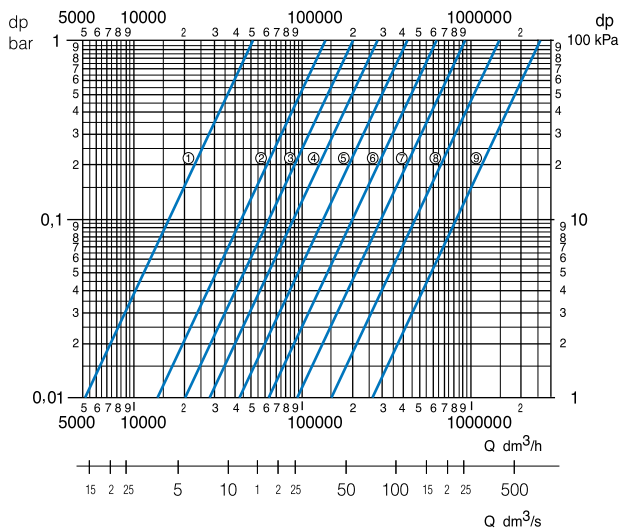
## DN150



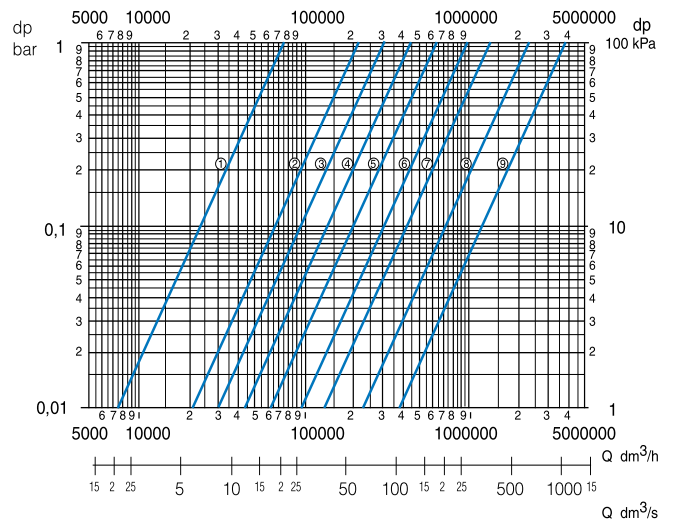
## DN200



## DN250



## DN300



## ТАБЛИЦА ВЫБОРА ПРИВОДОВ

| Ду  | ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ,<br>С ВОЗВРАТНОЙ<br>ПРУЖИНОЙ<br>Rotork Sweden AB | ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ,<br>ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ<br>Rotork Sweden AB | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ<br>AUMA   | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ<br>BERNARD |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 10  | RC220-SR                                                        | RC210-DA                                                 | SA07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 15  | RC220-SR                                                        | RC210-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 20  | RC220-SR                                                        | RC210-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 25  | RC230-SR                                                        | RC220-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 32  | RC230-SR                                                        | RC220-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 40  | RC240-SR                                                        | RC220-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 50  | RC240-SR                                                        | RC230-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | OAP8                     |
| 65  | RC240-SR                                                        | RC230-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | ASP25                    |
| 80  | RC250-SR                                                        | RC240-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | ASP25                    |
| 100 | RC260-SR                                                        | RC250-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | ASP25                    |
| 125 | RC260-SR                                                        | RC250-DA                                                 | SG07.1-GS50.3           | AS50                     |
| 150 | RC270-SR                                                        | RC260-DA                                                 | SG07.5-GS63.3           | AS50                     |
| 200 | RC280-SR                                                        | RC265-DA                                                 | SG07.5-GS80.3           | BS100                    |
| 250 | RC88-SR                                                         | RC280-DA                                                 | SA07.1-GS100.3/VZ4      | AS200                    |
| 300 | RCG100-SR                                                       | RC88-DA                                                  | SA07.5-GS125.3/VZ4      | ASM1+RS600               |
| 400 |                                                                 |                                                          | SA07.5-GZS200.3/GZ200.3 |                          |

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ МОГУТ ПОСТАВЛЯТЬСЯ С ОДНО- ИЛИ ТРЕХФАЗНЫМ ЭЛЕКТРОМОТОРОМ.

## ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТА Kv

| ШКАЛА | DN<br>15-20 | DN<br>25-32 | ШКАЛА | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 | DN125 | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN400 |
|-------|-------------|-------------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1     |             |             | 1     | 1,1  | 1,6  | 2,4  | 5,1  | 11,5  | 14,6  | 21,4  | 46,6  | 50,6  | 75,4  | 99,0  |
| 2     | 0,2         | 0,5         | 1,5   | 2,0  | 2,8  | 4,5  | 8,9  | 18,4  | 22,1  | 36,7  | 70,0  | 95,6  | 142   | 197   |
| 3     | 0,4         | 1,0         | 2     | 2,8  | 4,0  | 6,4  | 12,4 | 24,8  | 28,9  | 50,9  | 91,3  | 138   | 205   | 289   |
| 4     | 0,8         | 1,7         | 2,5   | 3,9  | 5,6  | 8,6  | 16,9 | 31,4  | 38,2  | 64,5  | 112   | 172   | 256   | 437   |
| 5     | 1,2         | 2,7         | 3     | 4,9  | 7,1  | 10,6 | 20,9 | 37,0  | 46,4  | 76,1  | 129   | 200   | 298   | 573   |
| 6     | 1,7         | 3,9         | 3,5   | 6,0  | 9,0  | 13,4 | 26,2 | 46,3  | 58,1  | 95,0  | 159   | 248   | 370   | 703   |
| 7     | 2,5         | 5,6         | 4     | 6,8  | 10,5 | 15,9 | 30,7 | 54,3  | 68,0  | 111   | 185   | 289   | 430   | 813   |
| 8     | 3,7         | 8,4         | 4,5   | 8,5  | 13,3 | 20,1 | 39,0 | 68,6  | 86,1  | 143   | 238   | 359   | 535   | 1010  |
| 9     | 5,4         | 12,2        | 5     | 9,9  | 15,6 | 23,7 | 46,2 | 80,8  | 102   | 171   | 284   | 419   | 624   | 1177  |
| 10    | 7,1         | 16,0        | 5,5   | 12,3 | 19,7 | 29,4 | 57,1 | 98,4  | 127   | 214   | 343   | 531   | 791   | 1560  |
|       |             |             | 6     | 14,4 | 23,2 | 34,3 | 66,3 | 113   | 149   | 251   | 391   | 628   | 936   | 1897  |
|       |             |             | 6,5   | 18,0 | 29,0 | 43,4 | 84,7 | 140   | 182   | 326   | 488   | 785   | 1160  | 2354  |
|       |             |             | 7     | 21,0 | 33,9 | 51,3 | 101  | 162   | 211   | 392   | 571   | 918   | 1350  | 2742  |
|       |             |             | 7,5   | 25,7 | 41,5 | 65,9 | 127  | 208   | 266   | 500   | 754   | 1220  | 1850  | 3445  |
|       |             |             | 8     | 29,7 | 47,9 | 78,6 | 149  | 247   | 314   | 594   | 914   | 1480  | 2300  | 4046  |
|       |             |             | 8,5   | 36,1 | 57,9 | 95,9 | 194  | 298   | 423   | 784   | 1120  | 2060  | 3110  | 5678  |
|       |             |             | 9     | 41,4 | 66,2 | 110  | 233  | 341   | 519   | 952   | 1300  | 2580  | 3830  | 7143  |



Naval

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70  
 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12  
 Единый адрес: nvk@nt-rt.ru Веб-сайт: naval.nt-rt.ru