



## КЛАПАНЫ ПРОХОДНЫЕ СЕДЕЛЬНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ОТСЕЧНЫЕ (ЗАПОРНЫЕ) СЕРИИ 400



Клапаны КПСР серии 400 применяются в различных технологических процессах нефтяной, нефтеперерабатывающей, химической, металлургической и других отраслей промышленности для герметичного перекрытия и/или регулирования расхода и давления жидких, газо- и парообразных рабочих сред, а также обеспечения безопасной эксплуатации трубопроводов и оборудования в системе трубопроводов.

Односедельные проходные клапаны КПСР являются оптимальным решением для большинства областей промышленного применения, благодаря долговременной герметичности седла, надежной конструкции и широкой гамме конструкционных материалов.

Требования взрывобезопасности клапанов КПСР серии 400 выполняются применением «Ex-компонентов», устанавливаемых на клапаны взрывозащищенных технических устройств (электроприводов, позиционеров и т.п.), обеспечивающих безопасное функционирование оборудования во взрывоопасных средах.

Клапаны КПСР 400 относятся к взрывозащищенному оборудованию группы II по ГОСТ 31441.1. Маркировка II Gbc\*x.



### ■ ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ✓ Номинальный диаметр: от DN25 до DN200;
- ✓ Номинальное давление: от 1,6 до 4,0 МПа;
- ✓ Температура рабочей среды: от -60 до +425°C;
- ✓ Возможность применение в условиях Крайнего Севера;
- ✓ Применение в широком диапазоне рабочих сред;
- ✓ Фланцевое и приварное присоединение к трубопроводу;
- ✓ Применение антикавитационных и антишумовых устройств;
- ✓ Широкий выбор приводов: электропривод, пневмопривод, ручной привод;
- ✓ Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013, декларация о соответствии ТР ТС 010/2011;
- ✓ Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015);
- ✓ Индивидуальный подход к каждому заказчику для оптимального подбора необходимого оборудования.

### ■ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПРИВОДОВ

| Привод         | Производитель |  |  |  |
|----------------|---------------|--|--|--|
| Электрический  |               |  |  |  |
| Пневматический |               |  |  |  |
| Ручной         |               |  |  |  |

## СТРУКТУРА СЕРИИ

| Подсерия                                   |                              | 410   | 420   | 430   |              |   |              |
|--|------------------------------|---|---|---|--------------|---|--------------|
| Конструкция                                |                              | Рис. 1  | Рис. 2  | Рис. 3  |              |   |              |
| Тип затвора                                |                              | Плунжерный  | Клеточно-плунжерный   | Клеточный   |              |   |              |
| Тип клапана                                |                              | Регулирующий<br>Запорно-регулирующий<br>Отсечной (запорный)                   | Регулирующий<br>Запорно-регулирующий<br>Отсечной (запорный) | Регулирующий<br>Запорно-регулирующий<br>Запорный  |              |   |              |
| Уравновешенная по давлению конструкция     |                              | Нет   | Нет   | Да  |              |   |              |
| Антикавитационное и антишумовое исполнение |                              | Нет   | Да  | Да  |              |   |              |
| DN, мм                                     |                              | 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200                                    | 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200                  | 100, 125, 150, 200                                |              |   |              |
| Рабочая среда                              | PN, МПа                      | 1,6 / 2,5 / 4,0   |   |   |              |   |              |
|  | T, °C                        | -40 ... 220 / -40 ... 300 / -40 ... 425 / -60 ... 220°C                       |   |   |              |   |              |
|  | Состав                       | Вязкие, кристаллизующиеся жидкости с механическими примесями                  |   | Текущие жидкости и газы с механическими примесями |              | Текущие жидкости и газы с механическими примесями до 70 мкм |              |
| Параметры затвора                          | Материал                     | металл-металл   | металл- PTFE  | металл-металл                                     | металл- PTFE | металл-металл   | металл- PTFE |
|  | Герметичность ГОСТ 9544-2015 | IV, B   | VI, A   | VI, A до DN100<br>IV, B свыше DN 100              | VI, A        | IV, B   | VI, A        |
| Уплотнение штока                           |                              | шеvronное уплотнение из PTFE / кольца из терморасширенного графита (Графленс) |   |   |              |   |              |
| Пропускная характеристика                  |                              | линейная / равнопроцентная / открыто-закрыто / специальная (по запросу)       |   |   |              |   |              |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69  |                              | У1 (-40...+40°C) / УХЛ1, ХЛ1 (-60...+40°C)                                    |   |   |              |   |              |
| Привод                                     |                              | электрический / пневматический / ручной                                       |   |   |              |   |              |

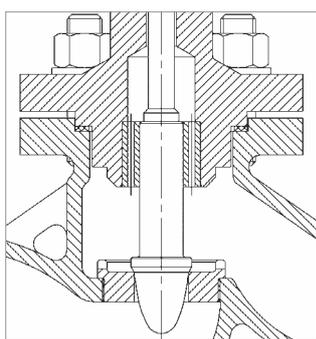


Рис. 1

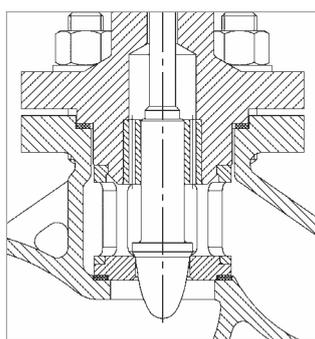


Рис. 2

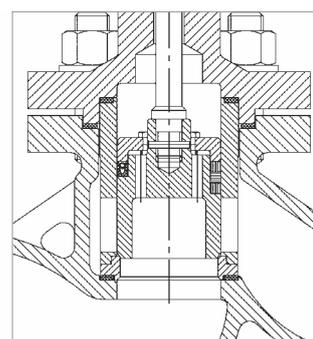


Рис. 3

## РАБОЧИЕ СРЕДЫ

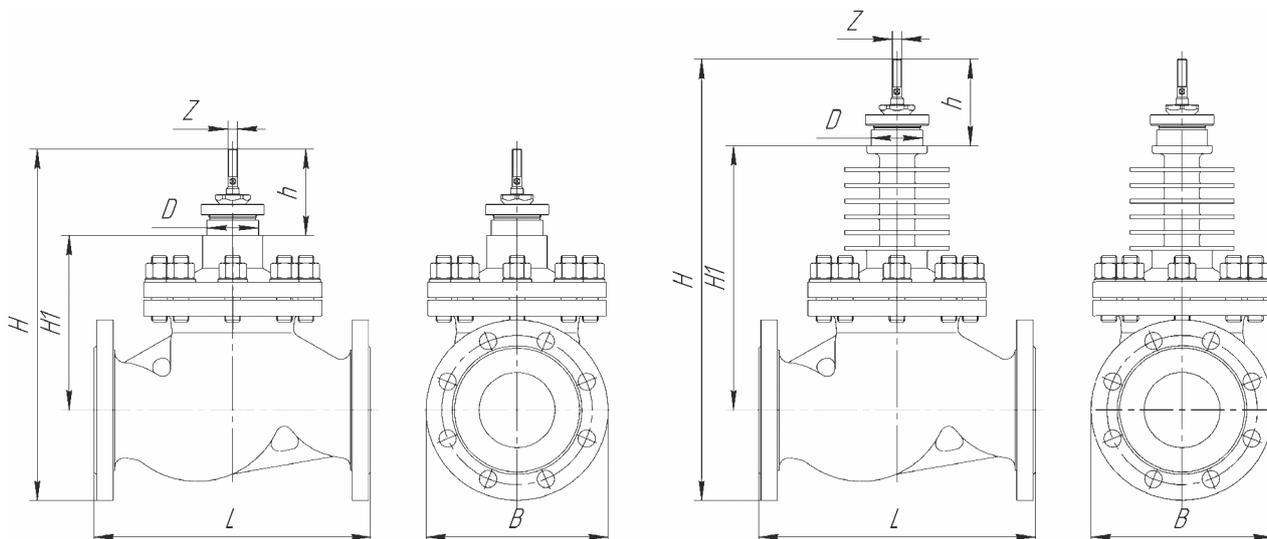
| Нефтепродукты   | Пар и газы  | Растворители и органические вещества   | Водные растворы солей (рассолы)  | Кислоты неорганические  |
|---|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- нефть сырая;</li> <li>- бензин;</li> <li>- керосин;</li> <li>- дизтопливо;</li> <li>- газойль;</li> <li>- мазут;</li> <li>- масла и др.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пар;</li> <li>- воздух;</li> <li>- неагрессивный природный газ;</li> <li>- аммиак;</li> <li>- попутный газ;</li> <li>- этилен и др.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- спирты;</li> <li>- гликоли;</li> <li>- амины;</li> <li>- альдегиды;</li> <li>- эфиры;</li> <li>- аминокислоты;</li> <li>- углеводороды и др.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сульфаты;</li> <li>- хлориды;</li> <li>- фториды;</li> <li>- карбонаты;</li> <li>- щёлочи;</li> <li>- водный аммиак;</li> <li>- сульфиты и др.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- азотная;</li> <li>- серная;</li> <li>- уксусная;</li> <li>- лимонная;</li> <li>- щавелевая;</li> <li>- фосфорная;</li> <li>- масляная и др.</li> </ul> |

## ■ МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

| Деталь              | Материал        |                     |                     |                     |
|---------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                     |                 |                     |                     |                     |
| Корпус              | 20Л ГОСТ 977    |                     | 20ГЛ ГОСТ 21357     |                     |
| Крышка              | 20 ГОСТ 1050    |                     | 09Г2С<br>ГОСТ 19281 | 20ХН3А<br>ГОСТ 4543 |
| Шток                | 95Х18 ГОСТ5632  | 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 | 14Х17Н2 ГОСТ 5632   | 20Х13 ГОСТ 5632     |
| Плунжер             | 20Х13 ГОСТ 5632 |                     | 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 | 14Х17Н2 ГОСТ 5632   |
| Клетка              | 20Х13 ГОСТ 5632 |                     | 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 | 14Х17Н2 ГОСТ 5632   |
| Седло               | 20Х13 ГОСТ 5632 |                     | 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 | 14Х17Н2 ГОСТ 5632   |
| Уплотнение штока    | PTFE            |                     | PTFE + наполнители  | Графит              |
| Уплотнение плунжера | PTFE            |                     | PTFE + наполнители  | Графит              |
| Уплотнение фланцев  | PTFE            |                     | ЛПМ Графлекс 34     | Графит              |

## ■ МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАННОЙ ЧАСТИ

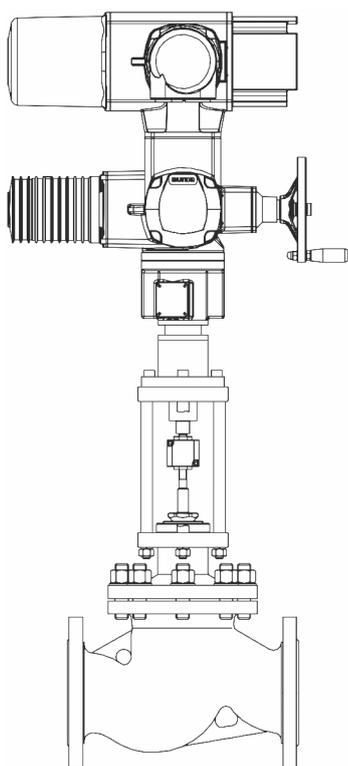
| DN  | L, мм | B, мм | H, мм |       | H1, мм |       | D, мм | h, мм | Z        | Масса, кг, не более |       |           |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|---------------------|-------|-----------|-------|
|     |       |       | 220°C | 425°C | 220°C  | 425°C |       |       |          | Серия 410 / 420     |       | Серия 430 |       |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |          | 220°C               | 425°C | 220°C     | 425°C |
| 20  | 150   | 105   | 292   | 392   | 130    | 230   | Ø65   | 110   | M10      | 7,5                 | 10    | -         | -     |
| 25  | 160   | 115   | 302   | 402   | 130    | 230   | Ø65   | 110   | M10      | 10                  | 12,5  | -         | -     |
| 32  | 180   | 135   | 338   | 438   | 132    | 232   | Ø65   | 110   | M10      | 12                  | 14,5  | -         | -     |
| 40  | 200   | 145   | 353   | 463   | 137    | 247   | Ø65   | 110   | M10      | 15                  | 18    | -         | -     |
| 50  | 230   | 160   | 368   | 495   | 153    | 277   | Ø65   | 138   | M12×1,25 | 18                  | 22    | -         | -     |
| 65  | 290   | 180   | 390   | 516   | 162    | 288   | Ø65   | 138   | M12×1,25 | 26                  | 30    | -         | -     |
| 80  | 310   | 195   | 443   | 556   | 207    | 320   | Ø65   | 138   | M12×1,25 | 41                  | 46    | -         | -     |
| 100 | 350   | 230   | 475   | 589   | 222    | 336   | Ø65   | 138   | M12×1,25 | 50                  | 55    | 53        | 58    |
| 125 | 400   | 270   | 547   | 633   | 246    | 360   | Ø65   | 138   | M16×1,5  | 78                  | 85    | 81        | 88    |
| 150 | 480   | 300   | 574   | 738   | 286    | 400   | Ø65   | 138   | M16×1,5  | 96                  | 103   | 101       | 108   |
| 200 | 600   | 375   | 695   | 859   | 330    | 450   | Ø65   | 138   | M16×1,5  | 250                 | 257   | 270       | 277   |



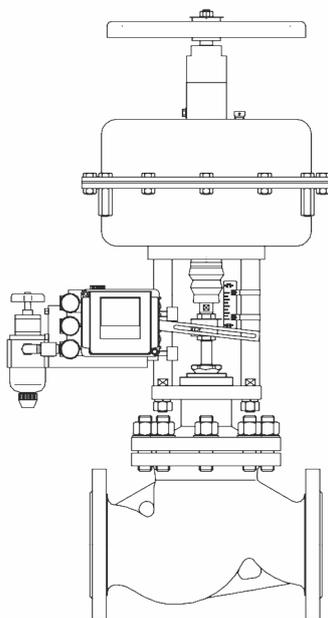
## ■ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ

| DN | Ход штока, мм | Условная пропускная способность, $K_{vu}$ , м <sup>3</sup> /ч |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |    |
|----|---------------|---|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|----|
|    |               | 0,16  | 0,25 | 0,4 | 0,63 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 10 | 12,5 | 16 |
|    |               | Диаметр седла $D_s$ , мм                                      |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |    |
|    |               | 3   | 4    | 6   | 10   | 12  | 15  | 17  | 20  | 23  | 25  |     |     |    |      |    |
| 25 | 20            | ■   | ■    | ■   | ■    | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    |    |
| 32 |               |   |      |     |      |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    |    |
| 40 | 25            |   |      |     |      |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    |    |
| 50 |               |   |      |     |      |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    |    |
| 65 |               |   |      |     |      |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    |    |

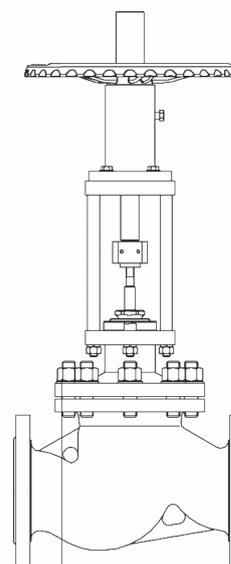
| DN  | Ход штока, мм | Условная пропускная способность, $K_{vu}$ , м <sup>3</sup> /ч |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|---------------|---|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |               | 25  | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 |
|     |               | Диаметр седла $D_s$ , мм                                      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|     |               | 32  | 37 | 45 | 52 | 60 | 65 | 72  | 82  | 95  | 120 | 145 | 195 |     |     |     |
| 40  | 25            | ■   |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 50  |               | ■   | ■  | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 65  |               | ■   | ■  | ■  | ■  | ■  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 80  | 32            |   |    | ■  | ■  | ■  | ■  | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |
| 100 | 40            |   |    |    |    | ■  | ■  | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |
| 125 |               |   |    |    |    |    |    | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| 150 | 50            |   |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| 200 | 60            |   |    |    |    |    |    |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |



с электроприводом



с пневмоприводом



с ручным приводом