

## КЛАПАН РЕДУКЦИОННЫЙ АСТА СЕРИЯ P05

$P_y = 16 \dots 64$  бар,  $P_{\text{вых}} = 1,5 \dots 24$  бар,  $T = -10 \dots +150$  °C  
DN15...150

### ОПИСАНИЕ

Редукционный клапан прямого действия АСТА серии P05 служит для снижения и поддержания постоянного давления, независимо от изменений расхода. Может использоваться для воды, воздуха, а также для жидкостей с температурой до 150 °C и максимальным давлением до 64 бар.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

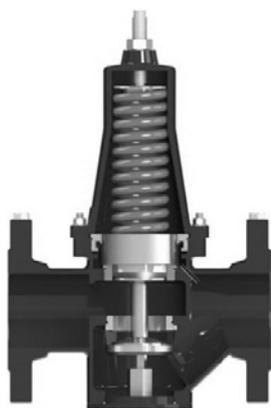
- Фланцевая версия DN50–150 с номинальным давлением PN16–64
- Корпус, крышка из ковкого чугуна, поршень, седло, направляющая втулка, болты и гайки из нержавеющей стали. Отводы на входе и выходе редуктора для установки манометров.
- Инновационный самоочищающийся поршень, обеспечивающий надежность и увеличение межсервисного интервала и общего срока службы клапана.
- Наиболее ответственные внутренние элементы клапана выполнены из оружейной стали, обработанной на высокоточных станках с ЧПУ, обеспечивающих ровную и гладкую поверхность, позволяющих снизить трение и избежать протечек.
- Клапаны АСТА P05 оснащены присоединениями для манометров на входе и выходе.
- Фланцы изготавливаются по стандарту EN 1092/2, по запросу возможны другие исполнения.
- Большая расширительная камера служит для уменьшения уровня шума и обеспечивает высокую устойчивость к кавитации.
- Клапан имеет высокотемпературное покрытие до 550 °C, не выгорающее и сохраняющее внешний вид в течение длительного времени.

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Системы теплоснабжения
- Системы технического водоснабжения
- Коммунальное хозяйство
- Иригация
- Промышленность
- Системы охлаждения
- Системы пожаротушения

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия АСТА серия P05 основан на скольжении поршня в двух кольцах из нержавеющей стали/бронзы и имеющих различные диаметры. Данные кольца плотно зафиксированы в корпусе клапана в виде герметичной камеры, также известной как компенсационная камера, которая необходима для точной и стабильной работы клапана.



**Клапан нормально открыт.**

При отсутствии давления АСТА P05 находится в нормально открытом состоянии, при котором поршень удерживается в нижнем положении под действием пружины, находящейся в верхней крышке.



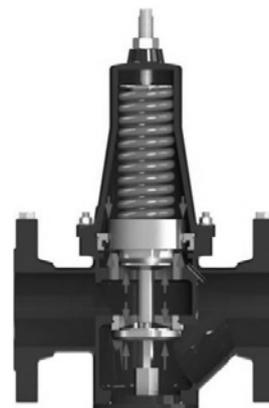
**Клапан полностью открыт.**

В рабочем состоянии, когда давление за клапаном опускается ниже установленного значения настройки клапана, путем сжатия пружины, клапан АСТА P05 будет полностью открыт, обеспечивая максимально возможную пропускную способность.



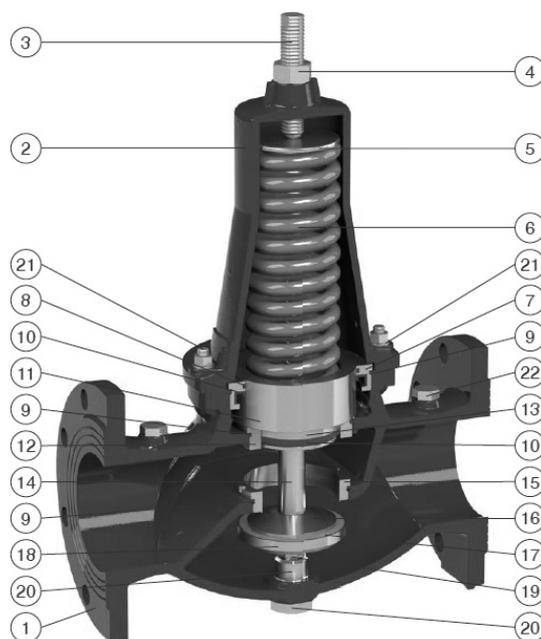
**Клапан регулирует.**

Повышение давления на выходе увеличивает силу воздействия на поршень в компенсационной камере, сжимает пружину и перемещает подвижный блок, закрывая клапан. Таким образом, увеличивается перепад давления на клапане и давление на выходе приводится к заданному значению.



**Клапан полностью закрыт (нет разбора).**

Если подача воды будет прервана, система придет в статическое состояние, клапан АСТА P05 будет поддерживать давление даже в отсутствие расхода в системе, благодаря технологии поддержания баланса давления и компенсационной камере.


**СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ**

| №  | Наименование                | Материал  | Опции               |
|----|-----------------------------|---|---------------------|
| 1  | Корпус                      | Высокопрочный чугун GJS 500-7 или GJS 450-10, (Сталь Fe37 с лакокрасочным покрытием для PN64) |                     |
| 2  | Крышка                      | Высокопрочный чугун GJS 500-7 или GJS 450-10  |                     |
| 3  | Регулировочный винт и гайка | Нержавеющая сталь AISI 304  | AISI 316            |
| 4  | Гайка                       | Нержавеющая сталь AISI 304  | AISI 316            |
| 5  | Направляющая пружины        | Нержавеющая сталь AISI 303  | AISI 316            |
| 6  | Пружина                     | Пружинная сталь 52SiCrNi5 с покрытием   |                     |
| 7  | Фиксатор поршня             | Нержавеющая сталь AISI 304  | AISI 316            |
| 8  | Скользящее кольцо           | PTFE  |                     |
| 9  | Уплотнение                  | VITON   | EPDM / Витон        |
| 10 | Прокладка                   | VITON   |                     |
| 11 | Верхний поршень             | Нержавеющая сталь AISI 303, для DN125-150<br>бронза CuSn5Zn5Pb5                               | AISI 303 / AISI 316 |
| 12 | Нижнее кольцо               | бронза CuSn5Zn5Pb5  | AISI 304 / AISI 316 |
| 13 | Нижний поршень              | Нержавеющая сталь AISI 303  | AISI 316            |
| 14 | Проставка                   | Нержавеющая сталь AISI 303  | AISI 316            |
| 15 | Седло                       | Нержавеющая сталь AISI 304  | AISI 316            |
| 16 | Держатель уплотнения        | Нержавеющая сталь AISI 303  | AISI 316            |
| 17 | Уплотнение                  | NBR (Полиуретан для PN25-40)  |                     |
| 18 | Держатель уплотнения        | Нержавеющая сталь AISI 303  | AISI 316            |
| 19 | Регулировочная гайка        | Нержавеющая сталь AISI 303  | AISI 316            |
| 20 | Нижняя крышка               | Нержавеющая сталь AISI 303  |                     |
| 21 | Шпильки, гайки и шайбы      | Нержавеющая сталь AISI 304  | AISI 316            |
| 22 | Заглушки манометров         | Нержавеющая сталь AISI 316  |                     |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**
**Коэффициент Kv**

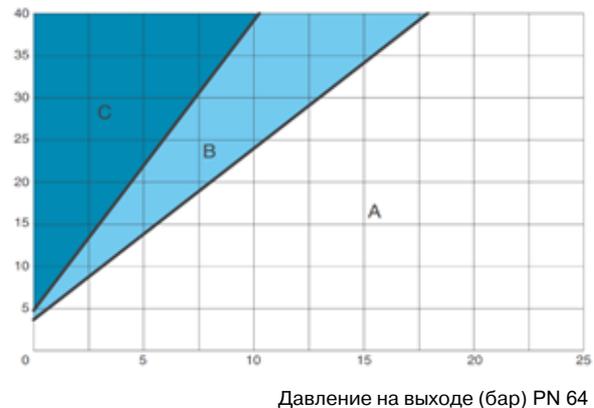
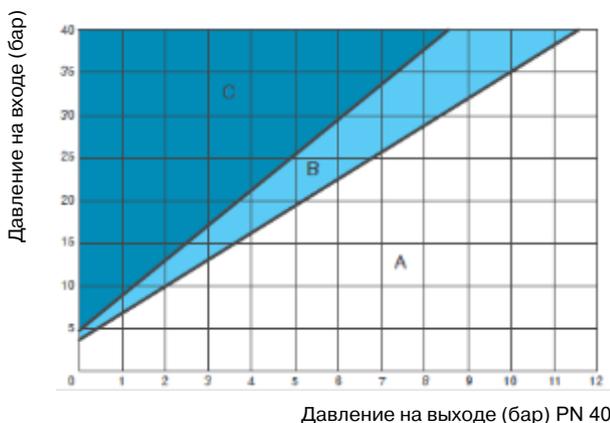
Значение коэффициента Kv соответствует расходу воды проходящей через полностью открытый клапан при перепаде на нем в 1 бар.

**АСТА P05 PN 16-25-40**

|                  |    |    |    |     |     |     |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| <b>DN (мм)</b>   | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| <b>Kv (м3/ч)</b> | 20 | 47 | 72 | 116 | 147 | 172 |

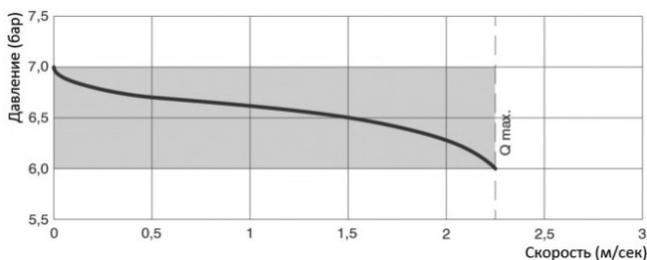
**АСТА P05 PN 64**

|                  |    |    |     |     |
|------------------|----|----|-----|-----|
| <b>DN (мм)</b>   | 50 | 80 | 100 | 150 |
| <b>Kv (м3/ч)</b> | 18 | 63 | 98  | 147 |

**Диаграмма кавитации**


При расчёте клапана очень важно учитывать условия возникновения кавитации, прежде всего, для предотвращения повреждения трубопроводов и оборудования или, как минимум, возникновения шумов и вибраций. Данная диаграмма разбита на следующие зоны:

- A: рекомендовано для работы
- B: начальная кавитация
- C: разрушающая кавитация

**Диаграмма сопротивления**


В данной диаграмме отражено падение давления при увеличении расхода. Заштрихованная зона показывает рекомендованный рабочий диапазон и максимальную скорость.

**Рабочие условия**

Вода/воздух макс: 150 °С;  
 Рвход.: максимум 64 бар;  
 Рвых. 1,5–6,0 бар или 5,0–12,0 бар;  
 Давление выше – по запросу.

**Стандарт**

Разработано в соответствии с EN-1074/4.  
 Фланцы по EN 1092/2.  
 Высокотемпературное покрытие (до 550 °С).  
 Изменения и прочие исполнения стандарта фланцев и покраски деталей по запросу.

Габаритные размеры (мм)

**PN 40**

|           |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>DN</b> | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 |
| <b>A</b>  | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 450 |
| <b>B</b>  | 83  | 93  | 100 | 117 | 135 | 150 |
| <b>C</b>  | 280 | 320 | 350 | 420 | 590 | 690 |
| <b>КГ</b> | 12  | 19  | 24  | 34  | 56  | 74  |

**PN 64**

|           |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| <b>DN</b> | 50  | 80  | 100 | 150 |
| <b>A</b>  | 230 | 310 | 350 | 480 |
| <b>B</b>  | 90  | 108 | 126 | 172 |
| <b>C</b>  | 240 | 340 | 400 | 500 |
| <b>КГ</b> | 15  | 29  | 40  | 90  |

