

Клапан регулирующий АСТА серии Р11

Общее описание

АСТА Р11 – это односедельный регулирующий клапан, управляемый электрическим или пневматическим приводами, предназначенный для точного дистанционного регулирования или запирания потока рабочей среды.

Регулирующий клапан – это универсальное устройство для регулирования рабочих параметров системы, таких как расход, давление, температура и другие.

Основными областями применения регулирующих клапанов являются: теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование, большая и малая энергетика, нефтехимическая промышленность и т. д.

В производстве два варианта конструкции клапанов: неразгруженная и разгруженная по давлению.



Неразгруженные клапаны

Технические данные

| | |
|--------------------------------|--|
| Диаметр | 15–200 мм |
| Условное давление PN, бар | Серый чугун – PN16 Высокопрочный чугун – PN16/25 Углеродистая сталь – PN40 Нержавеющая сталь – PN40 |
| Рабочая среда | Пар, вода, этиленгликоль, воздух, газ и пар без абразивных частиц, а также другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана |
| Температура рабочей среды | От -60 °С до 425 °С (в зависимости от исполнения клапана) |
| Крышка | До 220 °С – стандартная крышка |
| | Выше 220 °С – высокотемпературная крышка |
| Характеристика регулирования | Линейная, равнопроцентная, отсечная (для запорных клапанов) |
| Класс герметичности, ГОСТ 9544 | Запорные, запорно-регулирующие – А (уплотнение по затвору EPDM/PTFE до 220 °С) |
| | Регулирующие – III, IV (уплотнение по затвору металл-металл) |
| Значение Kvs | 0,1–630 м ³ /ч |
| Диапазон регулирования | 30:1 |
| Присоединение | Фланцевое, ГОСТ 33259–2015 исп.В |
| Температура окружающей среды | От -20 до +60 °С (корпус из серого чугуна) |
| | От -30 до +60 °С (корпус из высокопрочного чугуна) |
| | От -40 до +60 °С (корпус из углеродистой стали) |
| | От -60 до +60 °С (корпус из нержавеющей стали) |

Значения пропускной способности Kvs

| Диаметр | H, мм | Kvs, м ³ /ч | |
|---------|-------|------------------------|-------------------------------------|
| | | Стандартный | По запросу |
| DN15 | 20 | 4 | 2,5; 1,6; 1,0; 0,4; 0,25; 0,16; 0,1 |
| DN20 | | 6,3 | 4; 2,5 |
| DN25 | | 10 | 6,3; 4; 2,5 |
| DN32 | | 16 | 10; 6,3; 4 |
| DN40 | | 25 | 16; 10; 6,3 |
| DN50 | | 40 | 25; 16; 10 |
| DN65 | 30 | 80 | 40; 25; 10 |
| DN80 | | 125 | 80; 40; 25 |
| DN100 | | 200 | 125; 80; 40 |
| DN125 | 50 | 250 | 200; 125; 80 |
| DN150 | 50 | 400 | 250; 200; 125 |
| DN200 | 75 | 630 | 400; 250; 200; |

Максимальный перепад давления на клапане

| АСТА Р11 – неразгруженный по давлению | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Тип привода/Ду, мм | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
| ЭПР0,7 (0,7кН) | 18 | 18 | 12 | 7 | 4,5 | 2,9 | | | | | | |
| ЭПР1,6 (1,6кН) | 40 | 40 | 27 | 16,5 | 10,5 | 6,7 | | | | | | |
| ЭПР2,7 (2,7кН) | 40 | 40 | 40 | 27 | 17 | 11 | | | | | | |
| ЭПР3,0 (3,0кН) | 40 | 40 | 40 | 31 | 19,5 | 12,7 | 7,5 | 4,5 | 3,1 | | | |
| ЭПР4,0 (4,0кН) | 40 | 40 | 40 | 40 | 26,5 | 17 | 10 | 6,6 | 4,2 | | | |

Приводы на другие усилия могут быть представлены по запросу.

Основные размеры высокотемпературных клапанов для приводов ЭПР (РА)

| DN | D, мм | L, мм | H, мм | h, мм | h1, мм | d, мм | M, мм | Масса, кг |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|
| 15 | 15 | 130 | 290 | 25 | 120 | 40 | 10 | 5 |
| 20 | 20 | 150 | 290 | | 120 | | | 5,5 |
| 25 | 25 | 160 | 290 | | 120 | | | 6,5 |
| 32 | 32 | 180 | 290 | | 120 | | | 9 |
| 40 | 40 | 200 | 305 | | 120 | | | 12 |
| 50 | 50 | 230 | 310 | | 120 | | | 13,5 |
| 65 | 65 | 290 | 295 | 28 | 117 | 45 | 23 | |
| 80 | 80 | 310 | 325 | | 117 | | 29 | |
| 100 | 100 | 350 | 360 | | 117 | | 41 | |
| | | | | | | | | |

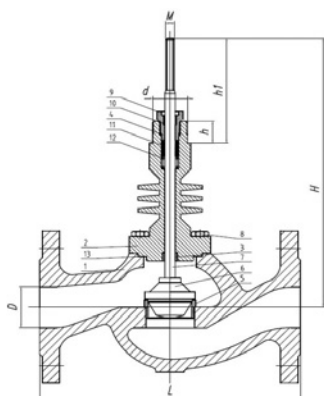
* – значения для DN125–200 по запросу

Массогабаритные характеристики

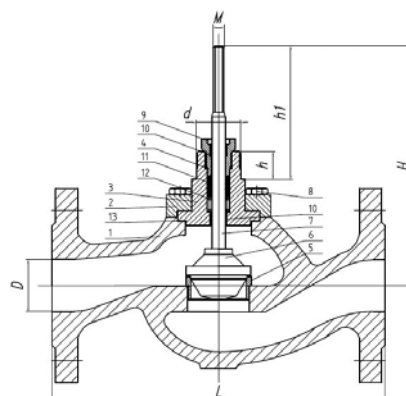
| DN | D, мм | L, мм | H, мм | h, мм | h1, мм | d, мм | M, мм | Масса, кг |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|
| 15 | 15 | 130 | 200 | 25 | 120 | 40 | 10 | 3,2 |
| 20 | 20 | 150 | 200 | | 120 | | | 3,8 |
| 25 | 25 | 160 | 200 | | 120 | | | 4,5 |
| 32 | 32 | 180 | 200 | | 120 | | | 6,9 |
| 40 | 40 | 200 | 212 | | 120 | | | 9,6 |
| 50 | 50 | 230 | 218 | | 120 | | | 11,9 |
| 65 | 65 | 290 | 245 | 28 | 117 | 45 | 19 | |
| 80 | 80 | 310 | 275 | | 117 | | 25 | |
| 100 | 100 | 350 | 310 | | 117 | | 37 | |
| 125 | 125 | 400 | 280 | 40 | 100 | 65 | 16 | 65 |
| 150 | 150 | 480 | 300 | | 100 | | | 75 |
| 200 | 200 | 600 | 380 | | 100 | | | 120 |

Спецификация материалов

| № | Наименование | Материал стандартная крышка | Материал оребренная крышка |
|----|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Корпус | Серый чугун | Углеродистая сталь |
| | | Высокопрочный чугун | |
| | | Углеродистая сталь | Нержавеющая сталь |
| | | Нержавеющая сталь | |
| 2 | Крышка | Сталь 25 | Сталь 20X13 |
| 3 | Втулка сальника | Сталь 20X13 | Сталь 20X13 |
| 4 | Букса сальника | Сталь 20X13 | Сталь 20X13 |
| 5 | Седло | Сталь 08X18H10 | Сталь 08X18H10 |
| 6 | Плунжер | Сталь 08X18H10 | Сталь 08X18H10 |
| 7 | Шток | Сталь 08X18H10 | Сталь 08X18H10 |
| 8 | Болт, шайба | Углеродистая сталь, оцинковка | Углеродистая сталь, оцинковка |
| 9 | Грязесъемник | ECORUBBER3 | ECORUBBER3 |
| 10 | Направляющая | PTFE/Бронза | PTFE/Бронза |
| 11 | Сальник | PTFE/Графит | PTFE/Графит |
| 12 | Пружина | Нерж. Сталь | Нерж. сталь |
| 13 | Прокладка | Графлекс | Графлекс |



Высокотемпературное исполнение



Стандартное исполнение

Разгруженные клапаны

При заполнении разгрузочной камеры рабочей средой давления в камере и под ней уравниваются, тем самым освобождая клапан от статического давления системы. При этом управляющему органу (электроприводе/пневмоприводе) необходимо преодолеть только силу трения радиальных уплотнений. Это позволяет использовать менее мощные приводы при тех же значениях рабочего давления.

Технические данные

| | |
|--------------------------------|--|
| Диаметр | 50–200 мм |
| Условное давление PN, бар | Серый чугун – PN16 Высокопрочный чугун – PN16/25 Углеродистая сталь – PN40 Нержавеющая сталь – PN40 |
| Рабочая среда | Пар, вода, этиленгликоль, воздух, газ и пар без абразивных частиц, а также другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана |
| Температура рабочей среды | От -60 °С до 220 °С (в зависимости от исполнения клапана) |
| Характеристика регулирования | Линейная, равнопроцентная, отсечная (для запорных клапанов) |
| Класс герметичности, ГОСТ 9544 | Запорные, запорно-регулирующие – А (уплотнение по затвору EPDM/PTFE) |
| | Регулирующие – III, IV (уплотнение по затвору металл-металл) |
| Значение Kvs | 0,1–630 м ³ /ч |
| Диапазон регулирования | 30:1 |
| Присоединение | Фланцевое, ГОСТ 33259–2015 исп.В |
| Температура окружающей среды | От -20 до +60 °С (корпус из серого чугуна) |
| | От -30 до +60 °С (корпус из высокопрочного чугуна) |
| | От -40 до +60 °С (корпус из углеродистой стали) |
| | От -60 до +60 °С (корпус из нержавеющей стали) |

Значения пропускной способности Kvs

| Диаметр | H, мм | Kvs, м ³ /ч | |
|---------|-------|------------------------|------------|
| | | Стандартный | По запросу |
| DN50 | 20 | 40 | 25 |
| DN65 | | 80 | 40 |
| DN80 | | 125 | 80 |
| DN100 | | 200 | 125 |
| DN125 | 50 | 250 | 200 |
| DN150 | 50 | 400 | 250 |
| DN200 | 75 | 630 | 400 |

Максимальный перепад давления на клапане

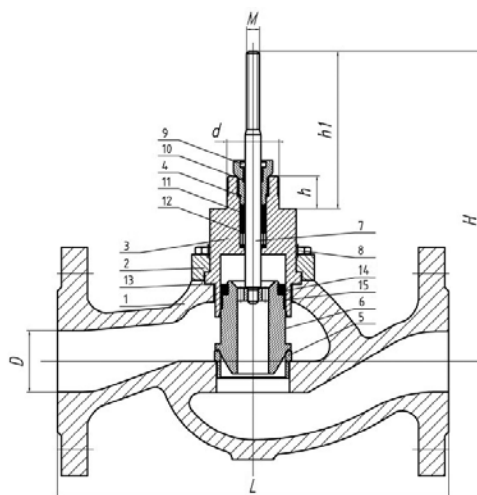
| Тип привода/Ду, мм | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|--------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| ЭПР2,7 (2,7кН) | 16 | 16 | 16 | 9 | – | – | – |
| ЭПР3,0 (3,0кН) | 16 | 16 | 16 | 9,5 | – | – | – |
| ЭПР4,0 (4,0кН) | 16 | 16 | 16 | 12 | 8 | 4 | – |
| ЭПР10,0 (10,0кН) | 40 | 40 | 40 | 40 | 35 | 30 | 16 |

Основные размеры разгруженных клапанов для приводов ЭПР (РА)

| DN | D, мм | L, мм | H, мм | h, мм | h1, мм | d, мм | M, мм | Масса, кг |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|
| 50 | 50 | 230 | 235 | 28 | 120 | 45 | 10 | 13 |
| 65 | 65 | 290 | 255 | | 117 | | | 21 |
| 80 | 80 | 310 | 260 | | 117 | | | 28 |
| 100 | 100 | 350 | 275 | | 117 | | | 40 |
| 125 | 125 | 400 | 285 | | 82 | | | 55 |
| 150 | 150 | 480 | 300 | | 82 | | | 75 |
| 200 | 200 | 600 | 380 | 40 | 100 | 65 | 16 | 125 |

Спецификация материалов

| № | Наименование | Материал |
|----|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Корпус | Серый чугун |
| | | Высокопрочный чугун |
| | | Углеродистая сталь |
| | | Нержавеющая сталь |
| 2 | Крышка | Сталь 25 |
| 3 | Втулка сальника | Сталь 20X13 |
| 4 | Букса сальника | Сталь 20X13 |
| 5 | Седло | Сталь 08X18H10 |
| 6 | Плунжер | Сталь 08X18H10 |
| 7 | Шток | Сталь 08X18H10 |
| 8 | Болт, шайба | Углеродистая сталь, оцинковка |
| 9 | Грязесъемник | ECORUBBER3 |
| 10 | Направляющая | PTFE/Бронза |
| 11 | Сальник | PTFE/Графит |
| 12 | Пружина | Нерж. сталь |
| 13 | Прокладка | Графлекс |
| 14 | Радиальное уплотнение плунжера | PTFE/Графит/1.4310 |
| 15 | Направляющая | PTFE/Бронза |



Маркировка клапана

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|-----|---|-----|---|-----|---|---|----|---|-----|----|----|-----|-----|---|---|
| Клапан регулирующий | АСТА | | P11 | - | 15 | - | 4 | Л | - | СТ | - | 16 | - | 01 | - | 220 | - | Φ |
| Марка клапана | АСТА | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип клапана | | | P11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уплотнение по штоку | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Условный диаметр (DN), мм | | | | - | ... | | | | | | | | | | | | | |
| Условная пропускная способность (Kvs), м ³ /ч | | | | | | - | ... | | | | | | | | | | | |
| Пропускная характеристика | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отсечная | | | | | | | | О | | | | | | | | | | |
| Линейная | | | | | | | | Л | | | | | | | | | | |
| Равнопроцентная | | | | | | | | Р | | | | | | | | | | |
| Тип плунжера | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Параболический (регулирующий), отсечной (по умолчанию) | | | | | | | | | - | СТ | | | | | | | | |
| Параболический (регулирующий), отсечной с мягким уплотнением (PTFE/Gr) | | | | | | | | | - | М | | | | | | | | |
| Разгруженный | | | | | | | | | - | р | | | | | | | | |
| Условное давление (PN), бар | | | | | | | | | | | - | ... | | | | | | |
| Материал корпуса | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Серый чугун | | | | | | | | | | | | - | 01 | | | | | |
| Высокопрочный чугун | | | | | | | | | | | | - | 02 | | | | | |
| Углеродистая сталь | | | | | | | | | | | | - | 03 | | | | | |
| Нержавеющая сталь | | | | | | | | | | | | - | 04 | | | | | |
| Температурное исполнение клапана, °С | | | | | | | | | | | | | | - | ... | | | |
| Тип присоединения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фланцевое | | | | | | | | | | | | | | | | | - | Φ |

Пример заказа

АСТА P11-015-4Л-СТ-16-01-220-Φ Регулирующий клапан DN15 PN16