

# ПНЕВМОПРИВОД ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ППР1 ДЛЯ КРАНОВ И ЗАТВОРОВ КПП

Руководство по эксплуатации v. 2022-03-04 ААК-UND-GDG

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пневмоприводы одностороннего действия ППР1 предназначены для управления кранами и затворами, присоединяемыми по стандарту ISO 5211 и управляемыми по стандарту NAMUR.

## ОСОБЕННОСТИ

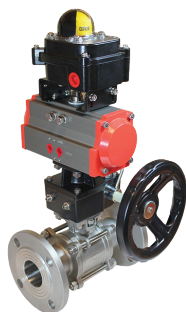
- ППР1 – пневмопривод одностороннего действия с пружинным возвратом поршней.
- Количество пружин: 2...10\*\*.
- Подходят для кранов и затворов серий КПП.
- Управляются сжатым воздухом.
- Устанавливаются вертикально присоединением ISO 5211 вниз.
- Рабочая среда: сухой воздух или воздух с примесью масла\*, инертные газы, не агрессивные к материалам привода.
- Температура рабочей среды:  $-5...+80^{\circ}\text{C}$ .
- Рабочее давление: 0,45...0,8 МПа.
- Присоединение воздухопроводов:  $\frac{1}{8}$ ",  $\frac{1}{4}$ ",  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{3}{4}$ ".
- Угол полного поворота:  $90^{\circ}$ .
- Материалы:  
корпуса – алюминиевый сплав, уплотнения – NBR.
- 2 болта для подстройки крайних положений крана на  $\pm 5^{\circ}$ .
- Возможность установки на привод позиционного электропневматического регулятора ПЭР-1000Р, ручного привода-дублиера РПДП, блока индикации положения БИП.
- Бесшумная работа.
- Долгий срок службы.



КПП-2-050 с ППР1-063



ISO 5211



КПП-3Ф в сборе  
с ППР1, РПДП, БИП

\* См. с. 2.

\*\* Стандартно в приводах ППР1-052...125 установлено 10 пружин. Возможна установка двух дополнительных пружин, которые увеличат крутящий момент на закрытие крана. Следует учесть, что в этом случае также увеличится необходимое для работы привода минимальное давление сжатого воздуха. Рабочее давление ППР при установке двух дополнительных пружин: 0,55...0,8 МПа.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель ППР1 | Количество пружин** | Посадочный размер, мм | Крутящий момент, Н·м | Время открытия, с | Время закрытия, с | Объем воздуха на открытие, л | Объем воздуха на закрытие, л | Вес, г |
|-------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|--------|
| -032        | 2                   | 9×9                   | 8                    | 0,1±0,05          | 0,1±0,05          | 0,035                        | 0,045                        | 740    |
| -040        |                     | 11×11                 | 14                   | 0,1±0,05          | 0,1±0,05          | 0,062                        | 0,082                        | 1140   |
| -052        | 10                  | 11×11                 | 20                   | 0,25±0,05         | 0,1±0,05          | 0,09                         | 0,12                         | 1560   |
| -063        |                     | 14×14                 | 37                   | 0,2±0,05          | 0,1±0,05          | 0,14                         | 0,2                          | 2360   |
| -075        |                     | 14×14                 | 59                   | 0,5±0,1           | 0,2±0,05          | 0,21                         | 0,3                          | 3250   |
| -083        |                     | 17×17                 | 77                   | 0,25±0,05         | 0,1±0,05          | 0,29                         | 0,41                         | 3730   |
| -092        |                     | 17×17                 | 126                  | 0,5±0,1           | 0,3±0,1           | 0,49                         | 0,71                         | 5400   |
| -105        |                     | 22×22                 | 171                  | 0,8±0,15          | 0,4±0,1           | 0,7                          | 0,99                         | 7100   |
| -125        |                     | 22×22                 | 278                  | 2,5±0,4           | 0,7±0,15          | 1,4                          | 1,6                          | 10100  |
| -140        |                     | 27×27                 | 438                  | 2,8±0,4           | 1±0,2             | 1,7                          | 2,4                          | 14900  |
| -160        |                     | 27×27                 | 636                  | 5,1±0,5           | 1,6±0,3           | 2,6                          | 3,7                          | 23000  |
| -190        |                     | 36×36                 | 1074                 | 8±0,7             | 2,6±0,4           | 4,2                          | 5,9                          | 40500  |
| -210        | 36×36               | 1475                  | 13±1                 | 4±0,5             | 5,7               | 8,2                          | 43500                        |        |
| -240        | 46×46               | 2312                  | 14,5±1               | 4,5±0,5           | 9                 | 12,8                         | 65500                        |        |
| -270        | 46×46               | 3252                  | 23±2                 | 5,5±0,5           | 12,6              | 17,9                         | 91000                        |        |
| -300        | 46×46               | 4075                  | 31±3                 | 8,7±0,7           | 21,4              | 30                           | 114500                       |        |
| -350        | 46×46               | 5934                  | 46±4                 | 10,7±0,8          | 31,2              | 43,7                         | 160500                       |        |
| -400        | 55×55               | 8658                  | 60±5                 | 20,5±1,5          | 47,9              | 67,1                         | 283000                       |        |

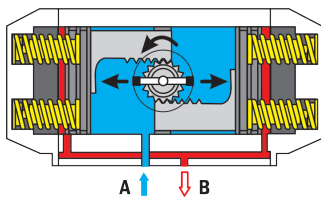
## ТАБЛИЦА ВЫБОРА ПНЕВМОПРИВОДА ППР1\*\*\*

| Модель пневмопривода | Диаметр крана/затвора КИР, мм |       |       |        |       |        |         |
|----------------------|-------------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|
|                      | -2                            | -3    | -2Ф   | -3Ф    | -ТЗ   | -ТЗФ   | -Б7     |
| ППР1-032             | 15                            | –     | –     | –      | –     | –      | –       |
| ППР1-040             | 20-25                         | 15-25 | –     | 15-32  | 8-20  | –      | –       |
| ППР1-052             | –                             | 32    | –     | 25-32  | 25    | –      | –       |
| ППР1-063             | –                             | 40-50 | –     | 40-50  | 32-40 | –      | 50-80   |
| ППР1-075             | –                             | 40-50 | –     | 40-50  | 50    | –      | 100     |
| ППР1-083             | –                             | 65-80 | –     | 65-80  | 65-80 | –      | 100     |
| ППР1-092             | –                             | 65-80 | 65-80 | 65-100 | 65-80 | 50-65  | 125     |
| ППР1-105             | –                             | 100   | 100   | –      | 100   | 50-80  | 125     |
| ППР1-125             | –                             | –     | –     | –      | –     | 50-100 | 150-200 |
| ППР1-140             | –                             | –     | –     | –      | –     | 80-100 | 250     |
| ППР1-160             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 300     |
| ППР1-190             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 350     |
| ППР1-210             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 400     |
| ППР1-240             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 450-500 |
| ППР1-270             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 450-500 |
| ППР1-300             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 600     |
| ППР1-350             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 700     |
| ППР1-400             | –                             | –     | –     | –      | –     | –      | 800-900 |

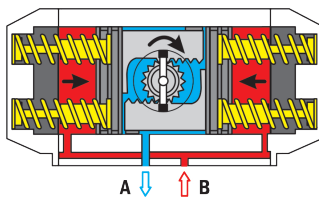
Рекомендуется устанавливать на кран соответствующий ему тип привода ППР1 из таблицы. Также возможна установка приводов на один или два типоразмера больше номинального с применением переходников ПП44 и ПП84. То есть на кран КИР-2-025 рекомендуется поставить ППР1-040, а при необходимости (высокое давление среды, срочная замена и т.д.) возможно установить и ППР1-052, -063.

Если посадочный размер привода больше посадочного размера крана, то нужно использовать переходник типа «звезда-квадрат» ПП84, при необходимости – в комбинации с переходником «квадрат-квадрат» ПП44.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ ПНЕВМОПРИВОДА ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ППР1



Сжатый воздух, поступающий в порт А, сдвигает поршни в стороны, открывая кран (исполнительный механизм), при этом зубчатый вал вращается против часовой стрелки. Воздух выходит через порт В. Кран остается открытым, пока сохраняется давление внутри камеры.



При снятии давления с порта А поршни возвращаются в исходное положение под действием пружин. Кран (исполнительный механизм) закрывается. При необходимости для ускорения закрытия крана можно подать воздух в порт В.

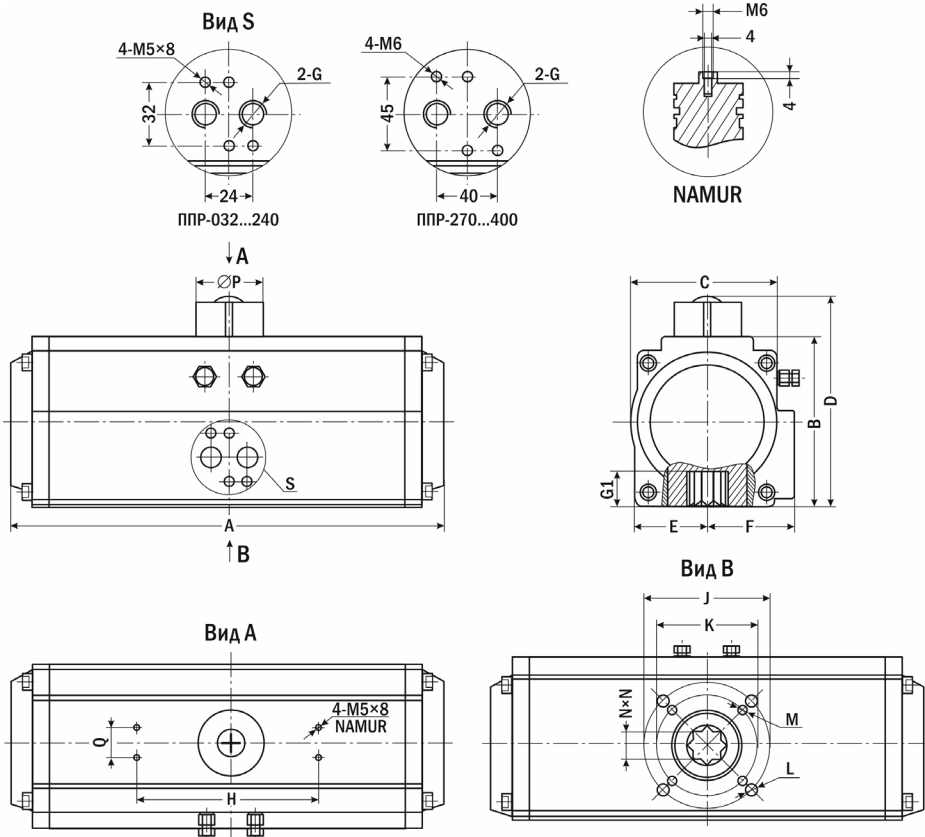
Расход воздуха пневмоприводом ППР1 рассчитывается по следующей формуле:

«Расход воздуха односторонним приводом ППР1» (л/мин) = «объем воздуха на открытие» (л) × («давление воздуха» (кПа) + 101,3) ÷ 101,3 × «количество циклов открытия/закрытия в минуту» (ед./мин.).

\* Тонкость очистки воздуха – 30 мкм, при использовании позиционного электропневматического регулятора ПЭР-1000Р – 5 мкм.

\*\*\* Подробную таблицу с рекомендациями по выбору пневмопривода одностороннего действия ППР1 смотрите на сайте: [kipsrb.ru](http://kipsrb.ru).

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



| Модель ППР1 | G*   | Размеры, мм |      |       |       |      |     |    |      |           |           |        |        |       |      |    |
|-------------|------|-------------|------|-------|-------|------|-----|----|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|----|
|             |      | A           | B    | C     | D     | E    | F   | G1 | H    | J         | K         | L      | M      | N×N   | ∅P   | Q  |
| -032        | 1/8" | 140         | 45   | 51,5  | 71    | 22   | 29  | 12 | 50   | —         | 36 (F03)  | —      | M5×5   | 9×9   | 40   | 25 |
| -040        | 1/4" | 150         | 61   | 51    | 85    | 29   | 36  | 14 | 79,5 | 50 (F05)  | 36 (F03)  | M6×9   | M5×8   | 11×11 | 39,5 | 30 |
| -052        | 1/4" | 163         | 72,5 | 64    | 98    | 29   | 42  | 14 | 80   | 50 (F05)  | 36 (F03)  | M6×9   | M5×8   | 11×11 | 39,5 | 30 |
| -063        | 1/4" | 181         | 88   | 74    | 114   | 35,5 | 47  | 18 | 80   | 70 (F07)  | 50 (F05)  | M8×12  | M6×9   | 14×14 | 39,5 | 30 |
| -075        | 1/4" | 208         | 101  | 80    | 125   | 39,5 | 53  | 21 | 79,5 | 70 (F07)  | 50 (F05)  | M8×12  | M6×9   | 14×14 | 39,5 | 30 |
| -083        | 1/4" | 214         | 112  | 92    | 136   | 42,5 | 55  | 21 | 80   | 70 (F07)  | 50 (F05)  | M8×12  | M6×9   | 17×17 | 39,5 | 30 |
| -092        | 1/4" | 258         | 117  | 100   | 144   | 50   | 61  | 21 | 79,5 | 70 (F07)  | 50 (F05)  | M8×12  | M6×10  | 17×17 | 39,5 | 30 |
| -105        | 1/4" | 288         | 134  | 109   | 161   | 52,5 | 65  | 25 | 79,5 | 102 (F10) | 70 (F07)  | M10×15 | M8×12  | 22×22 | 39,5 | 30 |
| -125        | 1/4" | 344         | 156  | 128   | 181   | 65   | 74  | 30 | 80   | 102 (F10) | 70 (F07)  | M10×15 | M8×12  | 22×22 | 50   | 30 |
| -140        | 1/4" | 411         | 173  | 137   | 205   | 72   | 75  | 32 | 80   | 125 (F12) | 102 (F10) | M12×20 | M10×15 | 27×27 | 60   | 30 |
| -160        | 1/4" | 488         | 199  | 156   | 220   | 73   | 88  | 40 | 80   | 125 (F12) | 102 (F10) | M12×20 | M10×15 | 27×27 | 60   | 30 |
| -190        | 1/4" | 545         | 233  | 186   | 260   | 83   | 105 | 40 | 130  | 140 (F14) | —         | M16×22 | —      | 36×36 | 80   | 30 |
| -210        | 1/4" | 610         | 258  | 210,5 | 283   | 96,5 | 113 | 41 | 130  | 140 (F14) | —         | M16×24 | —      | 36×36 | 80   | 30 |
| -240        | 3/8" | 622         | 291  | 245   | 314,5 | 115  | 130 | 50 | 130  | 165 (F16) | —         | M20×26 | —      | 46×46 | 80   | 30 |
| -270        | 1/2" | 766         | 330  | 273   | 355,5 | 126  | 147 | 50 | 130  | 165 (F16) | —         | M20×26 | —      | 46×46 | 80   | 30 |
| -300        | 1/2" | 794         | 354  | 312   | 379,5 | 140  | 173 | 57 | 130  | 165 (F16) | —         | M20×26 | —      | 46×46 | 80   | 30 |
| -350        | 1/2" | 880         | 410  | 362   | 435,5 | 164  | 195 | 60 | 130  | 165 (F16) | —         | M20×26 | —      | 46×46 | 80   | 30 |
| -400        | 3/4" | 1076        | 466  | 450   | 491,5 | 145  | 145 | 60 | 130  | 254 (F25) | —         | M20×26 | —      | 55×55 | 80   | 30 |

\*Присоединение воздуховодов.

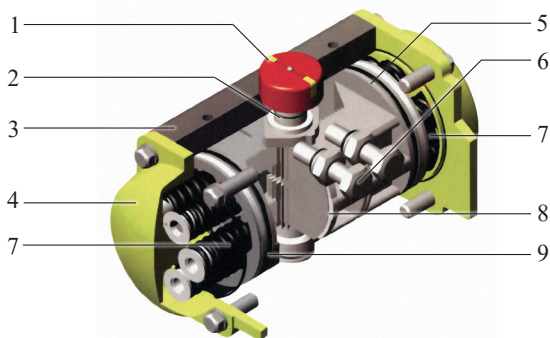


## ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ КМКПР ДЛЯ МОНТАЖА ПРИВодОВ ППР1

| Модель      | Для привода ППР1                | Описание   |
|-------------|---------------------------------|--|
| КМКПР-05-20 | -032, -040, -052                | 4 шпильки М5×20, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер  |
| КМКПР-05-30 | -032, -040, -052                | 4 шпильки М5×30, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер  |
| КМКПР-06-30 | -040,-052,-063,-075,-083,-092   | 4 шпильки М6×30, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер  |
| КМКПР-06-35 | -040,-052,-063,-075,-083,-092   | 4 шпильки М6×35, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер  |
| КМКПР-08-20 | -063,-075,-083,-092, -105, -125 | 4 шпильки М8×20, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер  |
| КМКПР-08-25 | -063,-075,-083,-092, -105, -125 | 4 шпильки М8×25, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер  |
| КМКПР-10-35 | -125, -140, -160                | 4 шпильки М10×35, 4 гайки, 4 шайбы, 4 шайбы-гровер |

Комплекты КМКПР не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

### КОНСТРУКЦИЯ ПНЕВМОПРИВОДА ППР1



1. Индикатор положения (стандарт NAMUR): предназначен для установки ПЭР-1000Р, РПДП, БИП.
2. Вал.
3. Корпус.
4. Боковые крышки.
5. Поршни.
6. Настроечные болты.
7. Пружины ПРЖ.
8. Направляющие.
9. Уплотнение.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Пневмопривод ППР1

\_\_\_\_\_.

Дата продажи: \_\_\_\_\_

М. П.