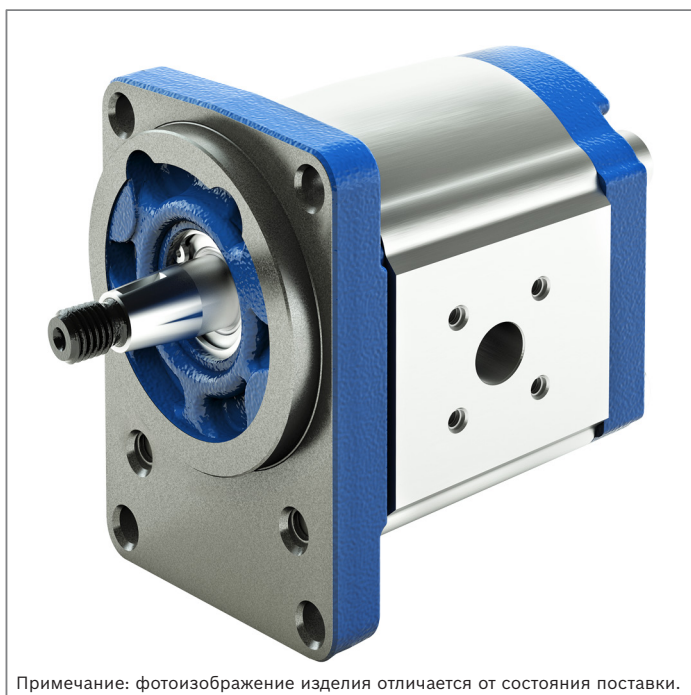


# Шестеренный насос с внешним зацеплением, высокая производительность AZPF



Примечание: фотоизображение изделия отличается от состояния поставки.

- ▶ Платформа F
- ▶ Постоянный рабочий объем
- ▶ Номинальный размер 4 ... 28
- ▶ Рабочее давление до 250 бар
- ▶ Пиковое давление до 280 бар

## Особенности

- ▶ Неизменно высокое качество благодаря массовому серийному производству
- ▶ Длительный срок службы
- ▶ Подшипник скольжения для больших нагрузок
- ▶ Приводные валы, соответствующие требованиям ISO или SAE, и индивидуальные решения для конкретного заказчика
- ▶ Присоединения трубопроводов: присоединительный фланец или резьба
- ▶ Возможна комбинация из нескольких насосов

## Содержание

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Описание изделия                     | 2  |
| Типовое обозначение                  | 5  |
| Технические данные                   | 9  |
| Диаграммы/графические характеристики | 18 |
| Размеры                              | 24 |
| Указания по проектированию           | 71 |
| Информация                           | 72 |
| Принадлежности                       | 73 |

## Описание изделия

### Общие положения

Основной задачей шестеренных насосов с внешним зацеплением является преобразование механической энергии (крутящего момента и частоты вращения) в гидравлическую энергию (объемный расход и давление). Для уменьшения потерь энергии шестеренные агрегаты с внешним зацеплением Rexroth имеют очень высокий КПД. Он достигается за счет уменьшения зазоров с помощью рабочего давления и высокоточной технологии изготовления насосов.

Шестеренные насосы с внешним зацеплением Rexroth представлены четырьмя типоразмерами: платформы B, F, N и G. При этом в пределах одной платформы реализованы различные номинальные размеры за счет разной ширины шестерней. Насосы предлагаются в следующих вариантах исполнения: стандартное, с высокими эксплуатационными характеристиками, SILENCE и SILENCE PLUS. Другие варианты исполнения возможны благодаря использованию различных фланцев, валов, конструкций клапанов и комбинаций многосекционных насосов.

### Принцип подачи

При вращательном движении зубья расцепляются и освобождают камеры зубьев. Под действием возникающего разрежения и атмосферного давления, воздействующего на рабочую жидкость в баке, рабочая жидкость из бака подается в насос. Рабочая жидкость заполняет камеры зубьев и передается внутри них в направлении, указанном стрелкой (см. чертеж в разрезе), вдоль корпуса со стороны всасы-

вания на напорную сторону. Затем зубья снова входят в зацепление, вытесняют рабочую жидкость из камер и предотвращают обратный отток в камеру всасывания.

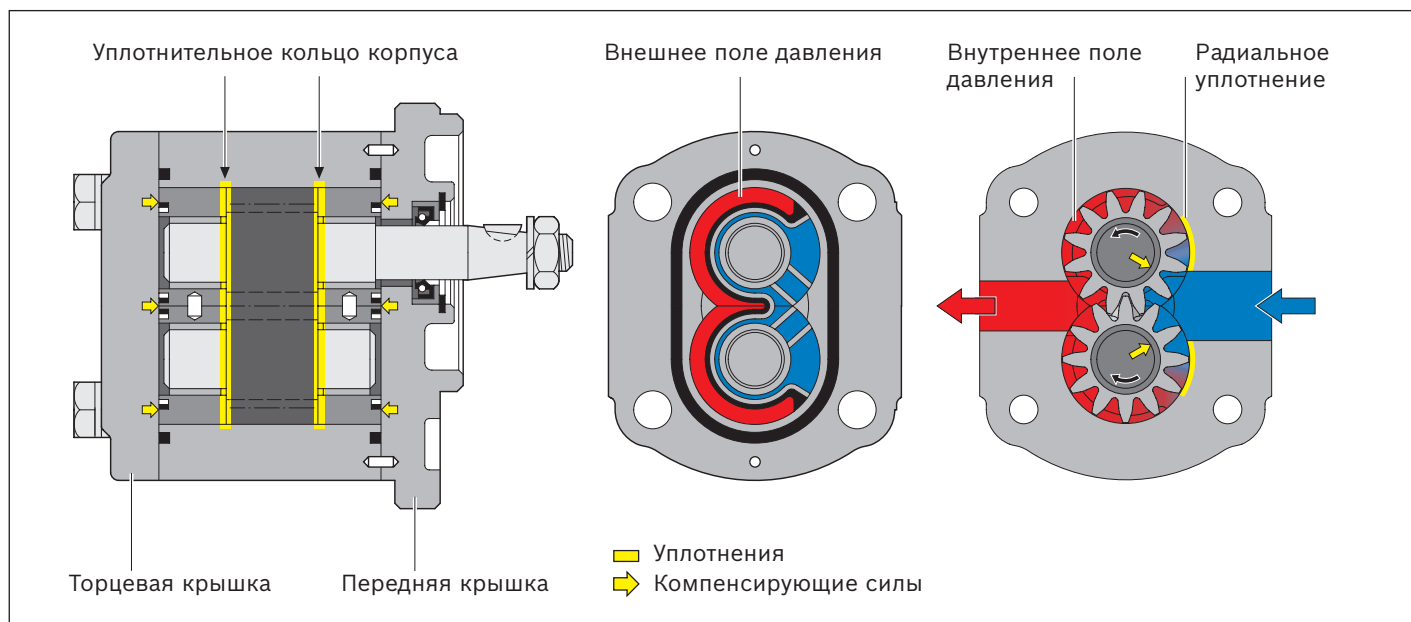
### Конструктивное исполнение

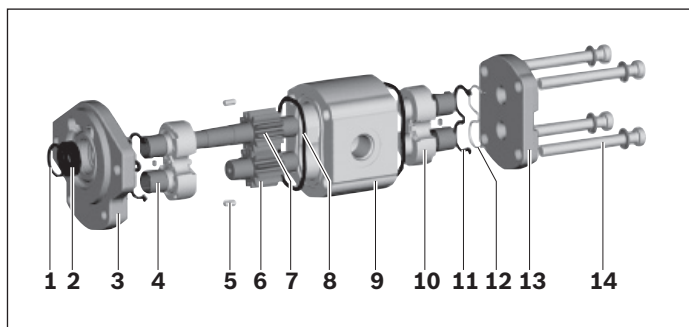
Основными компонентами шестеренного насоса с внешним зацеплением являются шестеренная пара, встроенная во вкладыши подшипников, а также корпус с передней и торцевой крышками.

Через переднюю крышку, как правило, проходит герметизированный уплотнительным кольцом приводной вал. Воспринимаемая нагрузка передается на подшипники скольжения. Они предназначены для работы под высоким давлением и имеют превосходные характеристики работы на сухом ходу — специально для низкой частоты вращения.

На каждой шестерне находятся по 12 зубьев. Это способствует снижению неравномерности объемного расхода и уменьшает шумообразование. Внутреннее уплотнение напорной камеры достигается за счет давления подачи. Это обеспечивает оптимальный КПД. Возникающее в камерах зубьев рабочее давление отводится по специальным канавкам на наружную сторону подшипниковых втулок, прижимая их к шестерням. Специальные уплотнения формируют границу зоны давления. Герметизация между поверхностью шестерен и корпусом по периметру обеспечивается за счет минимального зазора, который образуется между шестернями и корпусом в зависимости от давления.

### Конструкция шестеренного насоса с внешним зацеплением





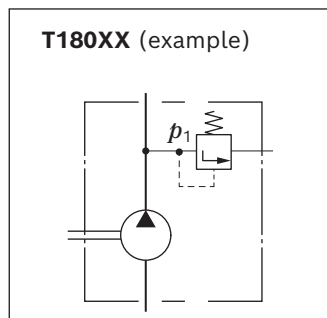
- |                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>1</b> Стопорное кольцо           | <b>8</b> Уплотнительное кольцо корпуса |
| <b>2</b> Уплотнительное кольцо вала | <b>9</b> Корпус насоса                 |
| <b>3</b> Передняя крышка            | <b>10</b> Вкладыш подшипника           |
| <b>4</b> Подшипник скольжения       | <b>11</b> Уплотнение аксиального поля  |
| <b>5</b> Центрирующий штифт         | <b>12</b> Опорный элемент              |
| <b>6</b> Шестерня                   | <b>13</b> Торцовая крышка              |
| <b>7</b> Приводной вал              | <b>14</b> Соединительные винты Torx    |

## Шестеренные насосы со встроенными клапанами

Для снижения количества трубопроводов в крышку шестеренного насоса может быть встроен регулятор расхода или предохранительный клапан. Такое исполнение может использоваться, к примеру, в маслonaпорных системах с гидроусилением. Насос обеспечивает постоянный объемный расход или максимальное давление вне зависимости от частоты вращения. При этом избыточный поток может быть направлен за пределы системы к другим потребителям.

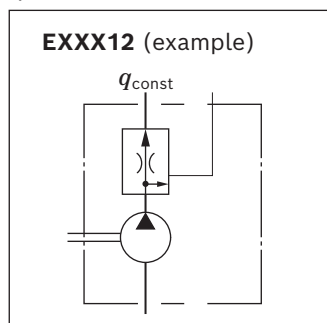
### Предохранительный клапан, внешний отвод избыточного потока

$p_1 = 5-250$  бар



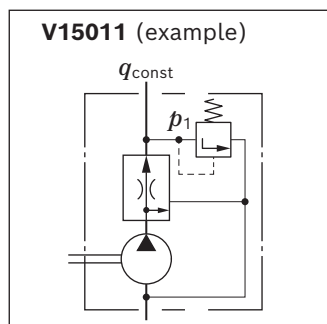
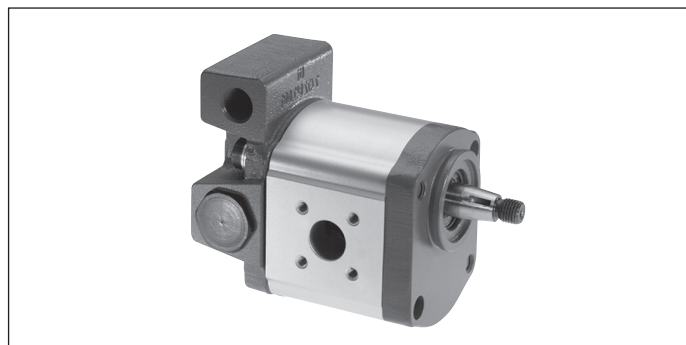
### Трехлинейный регулятор потока, внешний отвод избыточного потока с возможностью использования под нагрузкой

$q_{const} = 2-30$  л/мин



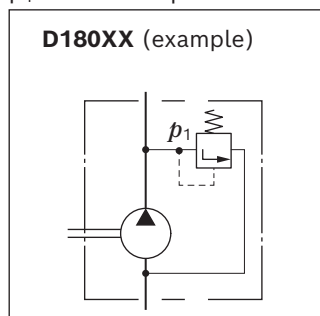
### Трехлинейный регулятор потока с предохранительным клапаном, отвод избыточного потока в линию всасывания

$q_{const} = 2-30$  л/мин;  $p_1 = 100-180$  бар



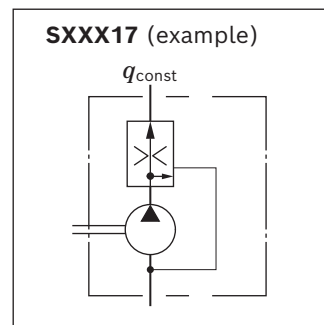
### Предохранительный клапан, отвод избыточного потока в линию всасывания

$p_1 = 5-250$  бар



### Трехлинейный регулятор потока, отвод избыточного потока в линию всасывания

$q_{const} = 2-30$  л/мин



## Типовое обозначение

### Данные для заказа одиночного насоса

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01  | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| AZP | F  | -  |    |    | -  |    |    |    |    |    |    |    | -  |

### Шестеренный агрегат с внешним зацеплением

|    |                                         |     |
|----|-----------------------------------------|-----|
| 01 | Шестеренный насос с внешним зацеплением | AZP |
|----|-----------------------------------------|-----|

### Конструктивный ряд

|    |                                         |   |
|----|-----------------------------------------|---|
| 02 | Высокая производительность, платформа F | F |
|----|-----------------------------------------|---|

### Серия

|    |                        |   |
|----|------------------------|---|
| 03 | Стандартные подшипники | 1 |
|    | Усиленные подшипники   | 2 |

### Версия

|    |                                                    |   |
|----|----------------------------------------------------|---|
| 04 | Фосфатированный, заштифованный                     | 1 |
|    | С защитой от коррозии, заштифованный <sup>1)</sup> | 2 |

### Номинальный размер (NG)

|    |                                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 05 | Геометрический объем насоса $V_g$ [см <sup>3</sup> ],<br>см. технические характеристики | 004 | 005 | 008 | 011 | 014 | 016 | 019 | 022 | 025 | 028 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

### Направление вращения

|    |                                |        |   |
|----|--------------------------------|--------|---|
| 06 | Если смотреть на приводной вал | Вправо | R |
|    |                                | Влево  | L |

### Приводной вал

### Соотв. передняя крышка

|    |                                                   |                   |            |   |
|----|---------------------------------------------------|-------------------|------------|---|
| 07 | Конический вал                                    | 1 : 5             | B, P, N    | C |
|    |                                                   | 1 : 5             | A, G       | S |
|    |                                                   | 1 : 8             | O          | H |
|    | Двухгранный, кулачок                              |                   | M, L, T    | N |
|    | Шлицевой вал                                      | SAE J744 16-4 9T  | R, C       | R |
|    |                                                   | SAE J744 19-4 11T | R, C       | P |
|    |                                                   | DIN 5482 B17 × 14 | B, P, N, O | F |
|    | Цилиндрический вал<br>с призматической<br>шпонкой | SAE J744 16-1 A   | R          | Q |
|    |                                                   | ISO Ø18 мм        | B          | A |

### Передняя крышка

|    |                          |           |                            |   |
|----|--------------------------|-----------|----------------------------|---|
| 08 | Прямоугольный фланец     | Ø80 мм    |                            | B |
|    |                          | Ø36,47 мм |                            | O |
|    | Фланец на 2 отверстия    | Ø82,55 мм | SAE J744 82-2 A            | R |
|    |                          | Ø101,6 мм | SAE J744 101-2 B           | C |
|    | Крепление на 2 отверстия | Ø52 мм    | С кольцом круглого сечения | M |
|    |                          | Ø52 мм    | Подключение компрессора    | L |
|    |                          | Ø50 мм    | Вариант соединения N       | N |
|    |                          | Ø50 мм    | Вариант соединения P       | P |
|    | Крепление на 4 отверстия | Ø52 мм    | С кольцом круглого сечения | T |
|    | Выступающий подшипник    | Ø80 мм    | Тип 1                      | A |
|    |                          |           | Тип 2                      | G |

<sup>1)</sup> Коррозионно-стойкое исполнение, подробную информацию см. в главе "Технические характеристики"

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01  | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| AZP | F  | -  |    |    | -  |    |    |    |    |    |    |    | -  |

| Присоединение трубопроводов |                                                                                                     | 004 | 005 | 008 | 011 | 014 | 016 | 019 | 022 | 025 | 028 |    |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 09                          | Трубная резьба согласно ISO 228-1                                                                   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 01 |
|                             | Метрическая резьба согласно ISO 6149, кольцо круглого сечения                                       | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 50 |
|                             | Резьба стандарта UN согласно ISO 11926-1/ ASME B 1.1, кольцо круглого сечения                       | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 12 |
|                             | Квадратный фланец  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 20 |
|                             | Квадратный фланец  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 30 |

| Материал уплотнения |                                                                         |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|
| 10                  | NBR (нитрильный каучук)                                                 | M |
|                     | FKM (фторкаучук)                                                        | P |
|                     | NBR (нитрильный каучук), уплотнительное кольцо вала из FKM (фторкаучук) | K |

| Торцовая крышка |                                                          |            |
|-----------------|----------------------------------------------------------|------------|
| 11              | Без клапана (стандартная)                                | B          |
|                 | С предохранительным клапаном    Отвод избыточного потока | Внешний    |
|                 |                                                          | Внутренний |
|                 | С регулятором потока    Избыточный поток                 | Внешний    |
|                 |                                                          | Внутренний |
|                 | С регулятором потока и предохранительным клапаном        | V          |

| Настройка предохранительного клапана (значение необходимо только при наличии торцовой крышки с предохранительным клапаном) |                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 12                                                                                                                         | Без предохранительного клапана                                 | XXX |
|                                                                                                                            | Значение давления открытия в бар, 3-значное, например, 180 бар | 180 |

| Настройка регулятора потока (значение необходимо только при наличии торцовой крышки с регулятором потока) |                                                                  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 13                                                                                                        | Без регулятора потока                                            | XX |
|                                                                                                           | Значение объемного расхода в л/мин, 2-значное, например, 9 л/мин | 09 |

| Специальное исполнение |                                      |       |
|------------------------|--------------------------------------|-------|
| 14                     | Специальное исполнение <sup>1)</sup> | SXXXX |

● = поставляется    - = не поставляется

<sup>1)</sup> Для получения дополнительной информации о специальных вариантах исполнения обратитесь за консультацией.

Примечание

- ▶ Не все варианты, указанные в данных для заказа, могут быть реализованы на практике.
- ▶ Нужный насос следует выбирать с помощью таблиц критериев выбора (стандартные типы) или по согласованию с Bosch Rexroth.
- ▶ По запросу возможны специальные опции.

## Данные для заказа комбинированного насоса

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01  | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| AZP |    | -  |    |    | -  |    |    |    |    |    |    |

## Шестеренный агрегат с внешним зацеплением

|    |                                         |     |
|----|-----------------------------------------|-----|
| 01 | Шестеренный насос с внешним зацеплением | AZP |
|----|-----------------------------------------|-----|

Конструктивный ряд<sup>1)</sup>

|    |                            |                       |                           |   |
|----|----------------------------|-----------------------|---------------------------|---|
| 02 | Высокая производительность | от 1,0 до 7,1 см³/об  | Технический паспорт 10088 | B |
|    |                            | от 4,0 до 28 см³/об   | Технический паспорт 10089 | F |
|    |                            | от 20,0 до 36 см³/об  | Технический паспорт 10091 | N |
|    |                            | от 22,5 до 100 см³/об | Технический паспорт 10093 | G |
|    | SILENCE                    | от 4,0 до 28 см³/об   | Технический паспорт 10095 | S |
|    |                            | от 20,0 до 36 см³/об  | Технический паспорт 10092 | T |
|    |                            | от 22,5 до 63 см³/об  | Технический паспорт 10098 | U |
|    | SILENCE PLUS               | от 12,0 до 28 см³/об  | Технический паспорт 10094 | J |
|    |                            |                       |                           |   |
|    |                            |                       |                           |   |

## Серия (согласно техническому паспорту 1-го насоса в комбинации насосов)

|    |                        |   |
|----|------------------------|---|
| 03 | Стандартные подшипники | 1 |
|    | Усиленные подшипники   | 2 |

## Версия (согласно техническому паспорту 1-го насоса в комбинации насосов)

|    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| 04 | Фосфатированный, заштифованный       | 1 |
|    | С защитой от коррозии, заштифованный | 2 |

Номинальный размер (NG)<sup>2)</sup>

|    |                                                               |  |
|----|---------------------------------------------------------------|--|
| 05 | Согласно техническому паспорту отдельных конструктивных рядов |  |
|----|---------------------------------------------------------------|--|

## Направление вращения

|    |                                |        |   |
|----|--------------------------------|--------|---|
| 06 | Если смотреть на приводной вал | Вправо | R |
|    |                                | Влево  | L |

## Приводной вал (для 1-го насоса в комбинации насосов)

|    |                                                                 |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|--|
| 07 | Согласно техническому паспорту 1-го насоса в комбинации насосов |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|--|

## Передняя крышка (для 1-го насоса в комбинации насосов)

|    |                                                                 |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|--|
| 08 | Согласно техническому паспорту 1-го насоса в комбинации насосов |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|--|

Присоединение трубопровода (для каждого насоса в комбинации насосов)<sup>3)</sup>

|    |                                                               |  |
|----|---------------------------------------------------------------|--|
| 09 | Согласно техническому паспорту отдельных конструктивных рядов |  |
|----|---------------------------------------------------------------|--|

## Материал уплотнения

|    |                                                                         |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------|---|
| 10 | NBR (нитрильный каучук)                                                 | M |
|    | FKM (фторкаучук)                                                        | P |
|    | NBR (нитрильный каучук), уплотнительное кольцо вала из FKM (фторкаучук) | K |

## Торцовая крышка (для последнего насоса в комбинации насосов)

|    |                                                                       |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 11 | Согласно техническому паспорту последнего насоса в комбинации насосов |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--|

## Специальное исполнение

|    |                        |       |
|----|------------------------|-------|
| 12 | Специальное исполнение | SXXXX |
|----|------------------------|-------|

<sup>1)</sup> Для каждой ступени в комбинации насосов необходимо выбрать букву, например, тройной насос AZPJ + AZPJ + AZPB: **JJB**<sup>2)</sup> Для каждой ступени в комбинации насосов необходимо выбрать одно числовое значение, например, тройной насос **028/016/2.0**<sup>3)</sup> Для каждой ступени в комбинации насосов необходимо выбрать одно числовое значение, например, тройной насос **202020**

8

**AZPF** | Шестеренный насос с внешним зацеплением, высокая производительность  
Типовое обозначение

**Примечание**

- ▶ Не все варианты, указанные в данных для заказа, могут быть реализованы на практике.
- ▶ Нужный насос следует выбирать с помощью таблиц критериев выбора (стандартные типы) или по согласованию с Bosch Rexroth.
- ▶ По запросу возможны специальные опции.

**Пример тандема из 4 насосов:**

AZPG...032... + AZPG...022... + AZPJ...016... + AZPJ...012...

| 01  | 02   |   | 03 | 04 |   | 05              | 06 | 07 | 08 | 09       | 10 | 11 |
|-----|------|---|----|----|---|-----------------|----|----|----|----------|----|----|
| AZP | GGJJ | - | 2  | 2  | - | 032/022/016/012 | R  | C  | B  | 20202020 | K  | B  |

## Технические данные

Таблица параметров

| Номинальный размер                            |                                |                                             |                    | 4        | 5         | 8    | 11   | 14   | 16   | 19   | 22   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Серия                                         |                                |                                             |                    | Серия 1x |           |      |      |      |      |      |      |
| Объем насоса геометрический, за один оборот   |                                | $V_g$                                       | см <sup>3</sup>    | 4        | 5,5       | 8    | 11   | 14   | 16   | 19   | 22,5 |
| Давление во всасывающей линии S <sup>1)</sup> |                                | абс.                                        | $p_e$              | бар      | 0,7 ... 3 |      |      |      |      |      |      |
| Максимальное рабочее давление                 |                                |                                             | $p_1$              | бар      | 250       | 250  | 250  | 250  | 250  | 210  | 180  |
| Максимальное пиковое давление <sup>2)</sup>   |                                |                                             | $p_2$              | бар      | 280       | 280  | 280  | 280  | 280  | 230  | 210  |
| Макс. пики давления                           |                                |                                             | $p_3$              | бар      | 300       | 300  | 300  | 300  | 300  | 250  | 230  |
| Частота вращения мин. при                     | $v = 12 \text{ мм}^2/\text{с}$ | $p < 100 \text{ Бар}$                       | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 600       | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  |
|                                               |                                | $p = 100 \text{ Бар} \dots 180 \text{ Бар}$ | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 1200      | 1200 | 1000 | 1000 | 800  | 800  | 800  |
|                                               |                                | $p = 180 \text{ Бар} \dots p_2$             | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 1400      | 1400 | 1400 | 1200 | 1000 | 1000 | 1000 |
|                                               | $v = 25 \text{ мм}^2/\text{с}$ | для $p_2$                                   | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 700       | 700  | 700  | 600  | 500  | 500  | 500  |
| Частота вращения макс.                        |                                | для $p_2$                                   | $n_{\text{макс.}}$ | об/мин   | 4000      | 4000 | 4000 | 3500 | 3000 | 3000 | 2500 |

| Номинальный размер                            |                                |                                             |                    | 4        | 5         | 8    | 11   | 14   | 16   | 19   | 22   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Серия                                         |                                |                                             |                    | Серия 2x |           |      |      |      |      |      |      |
| Объем насоса геометрический, за один оборот   |                                | $V_g$                                       | см <sup>3</sup>    | 4        | 5,5       | 8    | 11   | 14   | 16   | 19   | 22,5 |
| Давление во всасывающей линии S <sup>1)</sup> |                                | абс.                                        | $p_e$              | бар      | 0,7 ... 3 |      |      |      |      |      |      |
| Максимальное рабочее давление                 |                                |                                             | $p_1$              | бар      | 250       | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 220  |
| Максимальное пиковое давление <sup>2)</sup>   |                                |                                             | $p_2$              | бар      | 280       | 280  | 280  | 280  | 280  | 280  | 250  |
| Макс. пики давления                           |                                |                                             | $p_3$              | бар      | 300       | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 290  |
| Частота вращения мин. при                     | $v = 12 \text{ мм}^2/\text{с}$ | $p < 100 \text{ Бар}$                       | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 600       | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  |
|                                               |                                | $p = 100 \text{ Бар} \dots 180 \text{ Бар}$ | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 1200      | 1200 | 1000 | 1000 | 800  | 800  | 800  |
|                                               |                                | $p = 180 \text{ Бар} \dots p_2$             | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 1400      | 1400 | 1400 | 1200 | 1000 | 1000 | 1000 |
|                                               | $v = 25 \text{ мм}^2/\text{с}$ | для $p_2$                                   | $n_{\text{мин.}}$  | об/мин   | 700       | 700  | 700  | 600  | 500  | 500  | 500  |
| Частота вращения макс.                        |                                | для $p_2$                                   | $n_{\text{макс.}}$ | об/мин   | 4000      | 4000 | 4000 | 3500 | 3000 | 3000 | 3500 |

| Номинальный размер                            |                           |                                |                    | 25            | 28        |
|-----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------|-----------|
| Серия                                         |                           |                                |                    | Серия 2x      |           |
| Объем насоса геометрический, за один оборот   |                           | V <sub>г</sub>                 | см <sup>3</sup>    | 25            | 28        |
| Давление во всасывающей линии S <sup>1)</sup> |                           | абс.                           | p <sub>е</sub>     | бар 0,7 ... 3 |           |
| Максимальное рабочее давление                 |                           |                                | p <sub>1</sub>     | бар           | 195 170   |
| Максимальное пиковое давление <sup>2)</sup>   |                           |                                | p <sub>2</sub>     | бар           | 225 200   |
| Макс. пики давления                           |                           |                                | p <sub>3</sub>     | бар           | 265 240   |
| Частота вращения мин. при                     | v = 12 мм <sup>2</sup> /с | p < 100 Бар                    | n <sub>мин.</sub>  | об/мин        | 500 500   |
|                                               |                           | p = 100 Бар ... 180 Бар        | n <sub>мин.</sub>  | об/мин        | 800 800   |
|                                               |                           | p = 180 Бар ... p <sub>2</sub> | n <sub>мин.</sub>  | об/мин        | 1000 1000 |
|                                               | v = 25 мм <sup>2</sup> /с | для p <sub>2</sub>             | n <sub>мин.</sub>  | об/мин        | 500 500   |
| Частота вращения макс.                        |                           | для p <sub>2</sub>             | n <sub>макс.</sub> | об/мин        | 3000 3000 |

<sup>1)</sup> Для сдвоенных насосов перепад давления со стороны всасывания между отдельными ступенями в комбинации насосов не должен превышать 0,5 бар.

<sup>2)</sup> Ограниченный срок службы в случае использования присоединений трубопроводов с резьбой и при давлении  $p_2 > 210 \text{ бар}$

Общие технические характеристики

|                                                      |                                                                        |    |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Масса                                                | m                                                                      | кг | См. главу "Размеры"                                                                                             |
| Монтажное положение                                  | Без ограничений                                                        |    |                                                                                                                 |
| Тип крепления                                        | Фланцевое или сквозное болтовое крепление со стыком                    |    |                                                                                                                 |
| Присоединения трубопроводов                          | См. главу "Размеры"                                                    |    |                                                                                                                 |
| Направление вращения, если смотреть на приводной вал | Правое или левое; насос может вращаться только в указанном направлении |    |                                                                                                                 |
| Нагрузка на приводной вал                            | Радиальная или осевая, требуется согласование                          |    |                                                                                                                 |
| Диапазон температуры окружающей среды                | t                                                                      | °C | От -30 до +80 для уплотнений из нитрильного каучука (NBR)<br>От -20 до +110 для уплотнений из фторкаучука (FKM) |

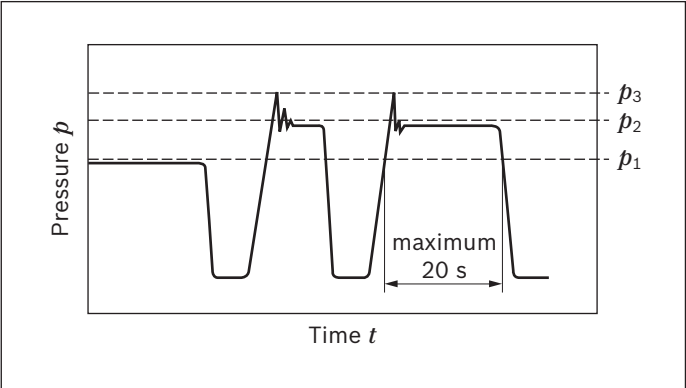
Защита от коррозии

|                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Версия 1 (фосфатированная поверхность): узел с незначительной защитой от коррозии | Поверхность служит в качестве защиты от поверхностной ржавчины при транспортировке или в качестве грунтовки при покраске |                                                                |
| Вариант 2 (оцинкованная, пассивированная поверхность): узел с защитой от коррозии | Степень коррозии и ржавления в соответствии с DIN EN ISO 9227                                                            | Продолжительность испытания 96 ч: красная ржавчина отсутствует |

Примечание

- ▶ Принимайте во внимание действующие требования к безопасности для комплексной установки.
- ▶ В случае применения с короткими нагрузочными циклами требуется согласование.

Определение параметров давления



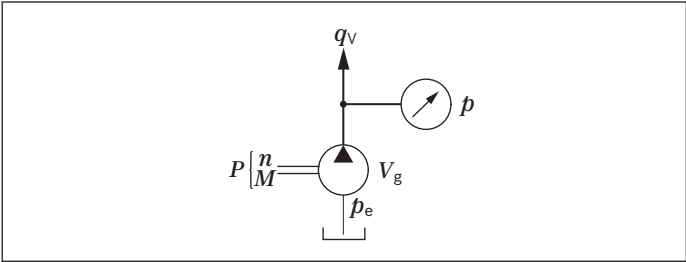
p<sub>1</sub>: максимальное рабочее давление  
p<sub>2</sub>: максимальное пиковое давление  
p<sub>3</sub>: максимальный пик давления

Определение технических данных

|                 |                                                                                             |         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Объемный расход | $q_v = \frac{V_g \times n \times \eta_v}{1000}$                                             | [л/мин] |
| Крутящий момент | $M = \frac{V_g \times \Delta p}{20 \times \pi \times \eta_{hm}}$                            | [Н·м]   |
| Мощность        | $P = \frac{2 \pi \times M \times n}{60000} = \frac{q_v \times \Delta p}{600 \times \eta_t}$ | [кВт]   |

Экспликация

- V<sub>g</sub> Объем насоса за один оборот [см³]
- Δp Перепад давления [бар]
- n Частота вращения [об/мин]
- η<sub>v</sub> Объемный КПД
- η<sub>hm</sub> Гидравлично-механический КПД
- η<sub>t</sub> Суммарный КПД (η<sub>t</sub> = η<sub>v</sub> • η<sub>hm</sub>)



Примечание

Диаграммы по ориентировочным расчетам находятся в главе "Диаграммы/графические характеристики".

## Рабочая жидкость

Шестеренный агрегат с внешним зацеплением предназначен для эксплуатации с минеральным маслом HLP согласно DIN 51524, 1-3. Однако при более высоких нагрузках Bosch Rexroth рекомендует качество не ниже HLP в соответствии с DIN 51524, часть 2. Указания по применению и требования к выбору рабочей жидкости, правила эксплуатации и утилизации, а также указания по защите окружающей среды перед проектированием можно найти в следующем техническом паспорте.

- 90220: Рабочие жидкости на основе минеральных масел и подобных им углеводородов

Другие рабочие жидкости по запросу.

## Выбор рабочей жидкости

Bosch Rexroth оценивает рабочие жидкости по оценочному листу рабочих жидкостей согласно техническому паспорту 90235.

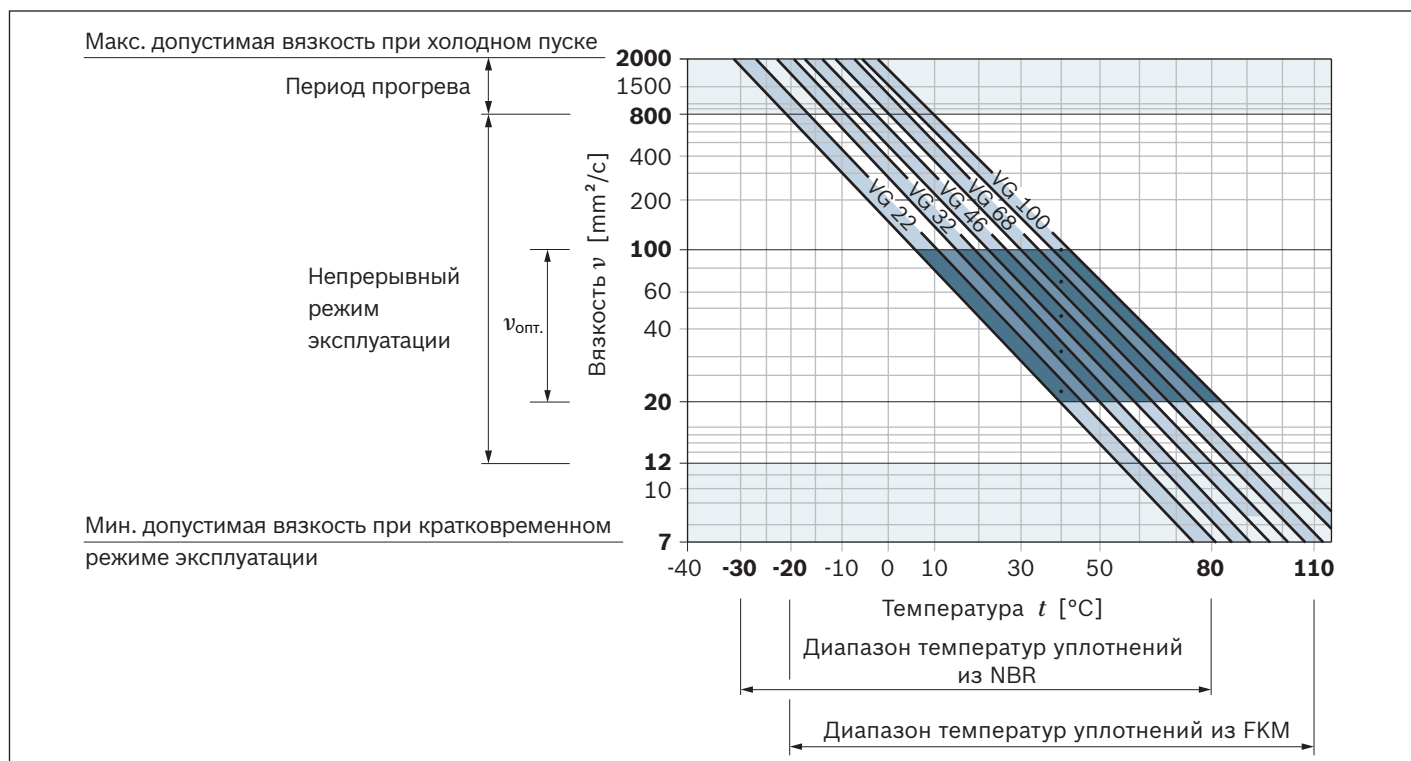
Рабочие жидкости с положительной оценкой согласно оценочному листу приводятся в следующем техническом паспорте.

- 90245: Оценочный лист Bosch Rexroth Fluid Rating List для гидравлических компонентов Rexroth (насосов и двигателей)

Выбор рабочей жидкости должен производиться таким образом, чтобы в диапазоне рабочих температур величина вязкости жидкости находилась в оптимальном диапазоне ( $\nu_{\text{опт.}}$ : см. диаграмму выбора).

## Вязкость и температура рабочих жидкостей

| Диапазон вязкости                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Допустимый для непрерывного режима эксплуатации    | $\nu = 12 \dots 800 \text{ мм}^2/\text{с}$               |
| Рекомендуемый для непрерывного режима эксплуатации | $\nu_{\text{опт.}} = 20 \dots 100 \text{ мм}^2/\text{с}$ |
| Допустимый при холодном запуске                    | $\nu_{\text{макс}} \leq 2000 \text{ мм}^2/\text{с}$      |
| Диапазон температур                                |                                                          |
| Для уплотнений из нитрильного каучука (NBR)        | $t = -30 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$                |
| Для уплотнений из фторкаучука (FKM)                | $t = -20 \text{ °C} \dots +110 \text{ °C}$               |

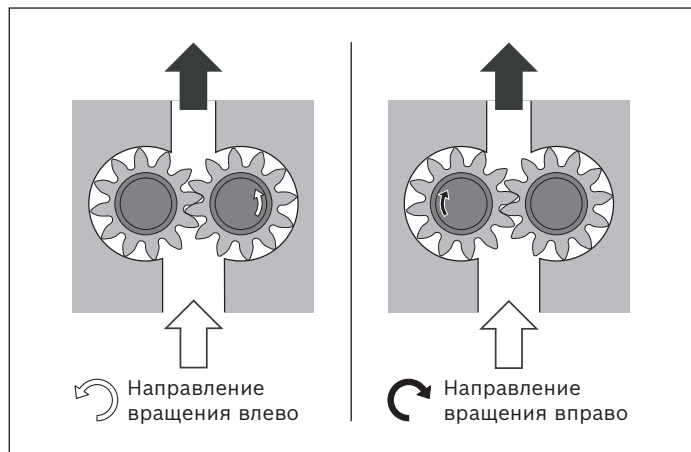


Необходимо соблюдать указания по фильтрации рабочей жидкости (см. главу "Указания по проектированию").

## Направление вращения

Чертежи с размерами в главе "Размеры" показывают насосы с правым направлением вращения. Для левого направления вращения изменяется положение приводного вала или всасывающего и напорного патрубков.

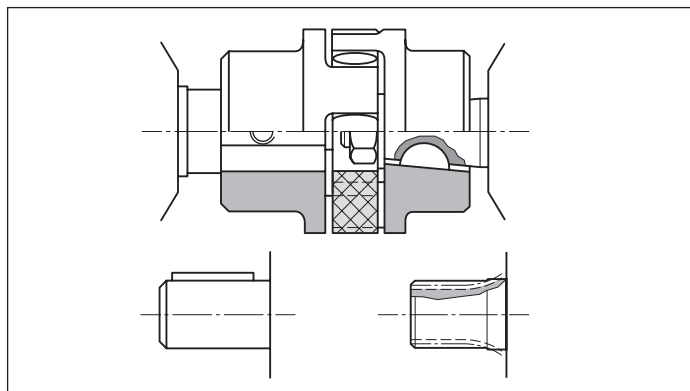
### Направление вращения, если смотреть на приводной вал



## Приводы

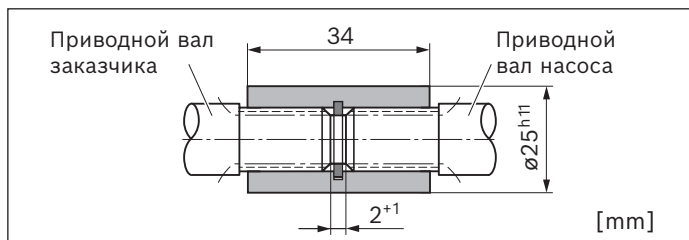
### 1. Эластичные муфты

- ▶ Муфта не должна передавать на насос радиальные или осевые усилия.
- ▶ Радиальное биение от вала до стыка не должно превышать 0,2 мм.
- ▶ Допустимые смещения вала см. в указаниях по монтажу от изготовителя муфты.



### 2. Соединительная муфта-гильза

- ▶ Применяется для профиля шлицевого вала согласно DIN и SAE.
- ▶ Внимание: не допускается воздействие радиальной и осевой нагрузки на насосный вал и соединительную муфту-гильзу. Соединительная муфта-гильза должна свободно двигаться по оси.
- ▶ Зазор между валом насоса и приводным валом заказчика должен составлять  $2^{+1}$  мм.
- ▶ Учитывайте необходимое пространство для монтажа стопорного кольца.
- ▶ Необходима смазка в масляной ванне или масляным туманом.

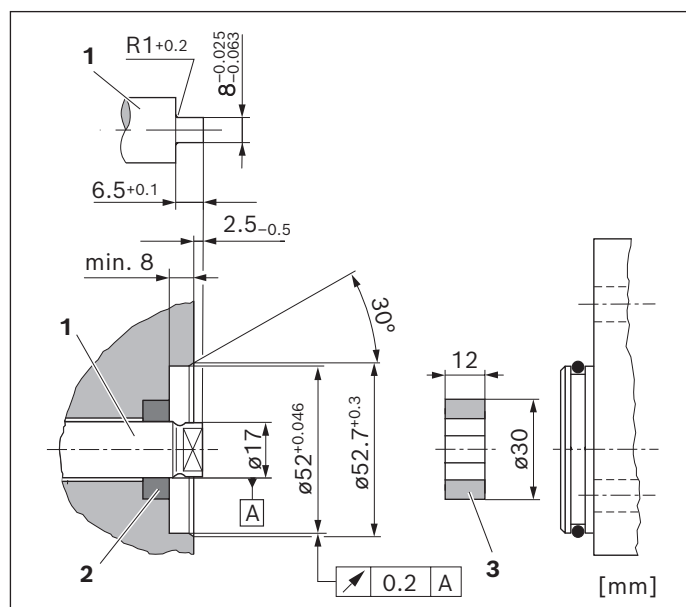


### 3. Кулачковая соединительная муфта

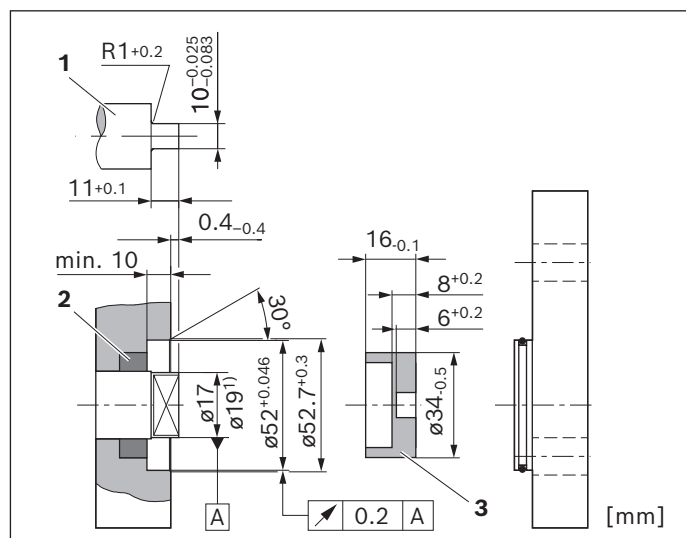
- ▶ Для непосредственного монтажа насоса на электродвигатель или ДВС, редуктор и т. д.
- ▶ Приводной вал насоса со специальной кулачковой соединительной муфтой и захватом (3) (объем поставки см. чертеж технического предложения).
- ▶ Без уплотнительного кольца вала.
- ▶ Монтаж должен производиться со стороны привода, уплотнение — в соответствии с приведенными ниже рекомендациями и размерами.

- ▶ Приводной вал заказчика (1)
  - Цементируемая сталь DIN EN 10084, например 20MnCrS5, закаленная на глубину 0,6 мм; HRC 60 $\pm$ 3.
  - Рабочая поверхность под уплотнительное кольцо, гладко отшлифованная,  $R_t \leq 4$  мкм.
- ▶ Предоставляемое заказчиком радиальное уплотнительное кольцо вала (2)
  - С резиновым кожухом (см. DIN 3760, форма AS или двойное уплотнительное кольцо С-образного профиля).
  - Установочная окантовка должна быть выполнена с наклоном в 15°, или следует установить уплотнительное кольцо вала с защитной гильзой.

#### AZPF-1x



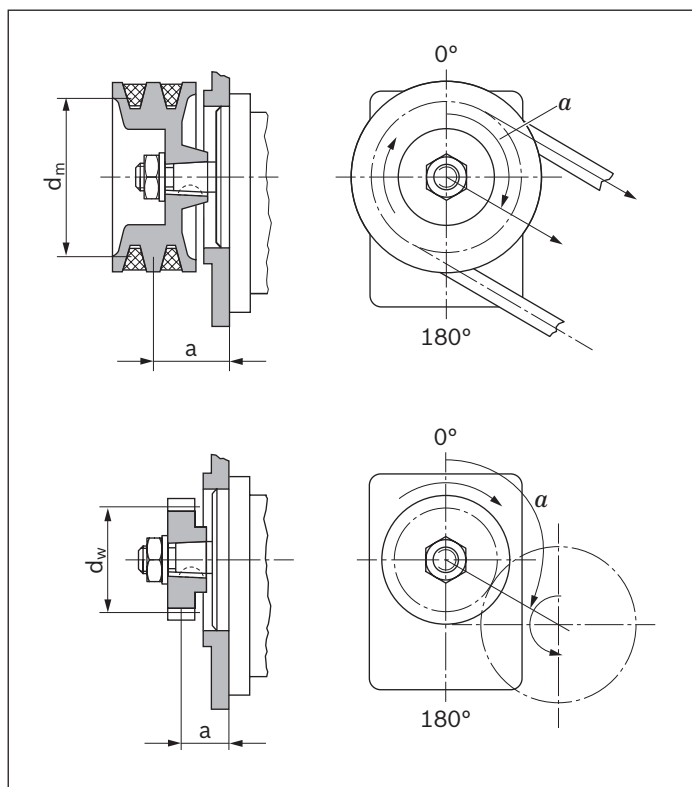
#### AZPF-2x



1) См. чертеж из технического предложения

#### 4. Клиновидный ремень и прямозубая шестерня или косозубые шестеренчатые приводы без выступающего подшипника

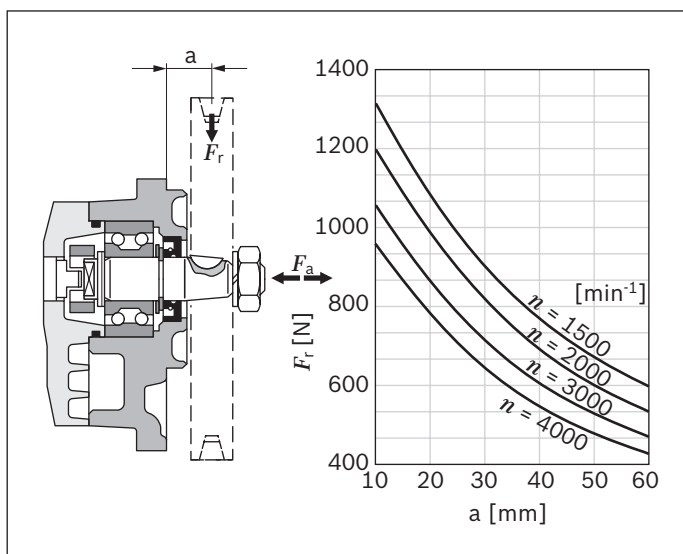
При использовании привода с клиновидным ремнем или шестерней необходимо согласовать условия эксплуатации и установки (размеры  $a$ ,  $d_m$ ,  $d_w$  и угол  $\alpha$ ). Для косозубых шестеренчатых приводов необходимо дополнительно указывать угол наклона зуба  $\beta$ .



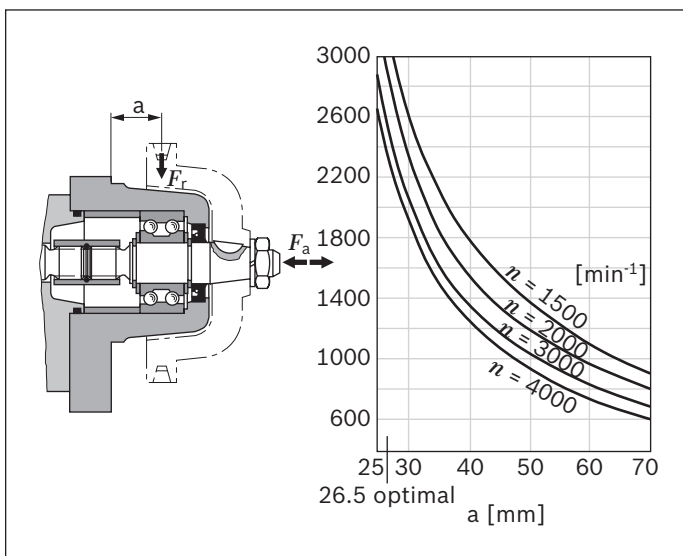
#### 5. Выступающий подшипник

Для надлежащей работы привода с клиновидным ремнем или шестернями предлагаются насосы с выступающим подшипником. Диаграмма показывает соотношение радиальной и осевой допустимой нагрузки относительно срока службы подшипника  $L_H = 1000$  часов.

##### Передняя крышка А (тип 1)



##### Передняя крышка G (тип 2)



## Максимальные передаваемые крутящие моменты на приводном валу

### Шлицевой вал

| Приводной вал |                   | M <sub>макс.</sub> | Номинальный размер | P <sub>2</sub> макс.<br>Серия 1x | P <sub>2</sub> макс.<br>Серия 2x |
|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Код           | Обозначение       | Нм                 |                    | бар                              | бар                              |
| <b>F</b>      | DIN 5482 B17 × 14 | 100                | 4 ... 16           | 280                              | 280                              |
|               |                   |                    | 19                 | 230                              |                                  |
|               |                   |                    | 22                 | 210                              | 250                              |
|               |                   |                    | 25                 | -                                | 225                              |
|               |                   |                    | 28                 | -                                | 200                              |
| <b>R</b>      | SAE J744 16-4 9T  | 110                | 4 ... 16           | 280                              | 280                              |
|               |                   |                    | 19                 | 230                              |                                  |
|               |                   |                    | 22                 | 210                              | 250                              |
|               |                   |                    | 25                 | -                                | 225                              |
|               |                   |                    | 28                 | -                                | 200                              |
| <b>P</b>      | SAE J744 19-4 11T | 180                | 4 ... 16           | 280                              | 280                              |
|               |                   |                    | 19                 | 230                              |                                  |
|               |                   |                    | 22                 | 210                              | 250                              |
|               |                   |                    | 25                 | -                                | 225                              |
|               |                   |                    | 28                 | -                                | 200                              |

### Конический вал

| Приводной вал |       | M <sub>макс.</sub> | Номинальный размер | P <sub>2</sub> макс.<br>Серия 1x | P <sub>2</sub> макс.<br>Серия 2x |
|---------------|-------|--------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Код           | Тип   | Нм                 |                    | бар                              | бар                              |
| <b>C</b>      | 1 : 5 | 155                | 4 ... 16           | 280                              | 280                              |
|               |       |                    | 19                 | 230                              |                                  |
|               |       |                    | 22                 | 210                              | 250                              |
|               |       |                    | 25                 | -                                | 225                              |
|               |       |                    | 28                 | -                                | 200                              |
| <b>H</b>      | 1 : 8 | 160                | 4 ... 16           | 280                              | 280                              |
|               |       |                    | 19                 | 230                              |                                  |
|               |       |                    | 22                 | 210                              | 250                              |
|               |       |                    | 25                 | -                                | 225                              |
|               |       |                    | 28                 | -                                | 200                              |

Цилиндрический вал с призматической шпонкой

| Приводной вал |                 | M <sub>макс.</sub> | Номинальный размер | p <sub>2 макс.</sub> |
|---------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Код           | Обозначение     | Нм                 |                    | бар                  |
| Q             | SAE J744 16-1 A | 55                 | 4 ... 11           | 280                  |
|               |                 |                    | 14                 | 220                  |
|               |                 |                    | 16                 | 190                  |
|               |                 |                    | 19                 | 160                  |
|               |                 |                    | 22                 | 130                  |
|               |                 |                    | 25                 | 120                  |
|               |                 |                    | 28                 | 110                  |
|               |                 |                    | 4 ... 14           | 280                  |
| A             | ISO Ø18 mm      | 75                 | 16                 | 260                  |
|               |                 |                    | 19                 | 220                  |
|               |                 |                    | 22                 | 180                  |
|               |                 |                    | 25                 | 160                  |
|               |                 |                    | 28                 | 150                  |
|               |                 |                    |                    |                      |

Двухгранный кулачок

| Приводной вал |                     | M <sub>макс.</sub> | Номинальный размер | p <sub>2 макс.</sub><br>Серия 1х | p <sub>2 макс.</sub><br>Серия 2х |
|---------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Код           | Обозначение         | Нм                 |                    | бар                              | бар                              |
| N             | Двухгранный кулачок | 65                 | 4 ... 11           | 280                              |                                  |
|               |                     |                    | 14                 | 260                              |                                  |
|               |                     |                    | 16                 | 220                              |                                  |
|               |                     |                    | 19                 | 190                              |                                  |
|               |                     |                    | 22                 | 160                              |                                  |
|               |                     |                    | 4 ... 16           |                                  | 280                              |
|               |                     | 85                 | 19                 |                                  | 250                              |
|               |                     |                    | 22                 |                                  | 210                              |
|               |                     |                    | 25                 |                                  | 190                              |
|               |                     |                    | 28                 |                                  | 170                              |
|               |                     |                    |                    |                                  |                                  |
|               |                     |                    |                    |                                  |                                  |

С выступающим подшипником

| Приводной вал | Выступающий подшипник     | M <sub>макс.</sub> | Номинальный размер | p <sub>2 макс.</sub><br>Серия 1х | p <sub>2 макс.</sub><br>Серия 2х |
|---------------|---------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Код           | Тип (Код)                 | Нм                 |                    | бар                              | бар                              |
| S             | Тип 1 (A)<br>(с кулачком) | 65                 | 4 ... 11           | 280                              | 280                              |
|               |                           |                    | 14                 | 260                              |                                  |
|               |                           |                    | 16                 | 230                              |                                  |
|               |                           |                    | 19                 | 190                              |                                  |
|               |                           |                    | 22                 | 160                              |                                  |
|               |                           |                    | 25                 | 140                              |                                  |
|               |                           |                    | 28                 | 130                              |                                  |
|               |                           |                    | 4 ... 16           | 280                              |                                  |
|               | Тип 1 (A)<br>(с втулкой)  | 160                | 19                 | 230                              | 280                              |
|               |                           |                    | 22                 | 210                              |                                  |
|               |                           |                    | 25                 | -                                |                                  |
|               |                           |                    | 28                 | -                                |                                  |
|               |                           |                    | 4 ... 16           | 280                              |                                  |
|               |                           |                    | 19                 | 230                              |                                  |
|               | Тип 2 (G)                 |                    | 22                 | 210                              | 250                              |
|               |                           |                    | 25                 | -                                |                                  |
|               |                           |                    | 28                 | -                                |                                  |
|               |                           |                    |                    |                                  |                                  |

## Комбинированные шестеренные насосы

Шестеренные насосы можно комбинировать между собой. В этом случае приводной вал 1-й ступени насоса присоединяется к валу 2-й и 3-й ступени насоса. Соединение валов между отдельными ступенями в стандартном исполнении осуществляется при помощи переходника или с помощью шлицевой муфты (усиленный проходной вал).

Отдельные ступени в комбинации насосов герметизированы друг относительно друга (как правило, гидравлическим способом) и имеют отдельные всасывающие патрубки. По запросу возможна конструкция с общей всасывающей линией или отделенными всасывающими линиями с гидравлическим соединением.

При планировании конфигурации комбинированных насосов Bosch Rexroth рекомендует устанавливать ступень в комбинации насосов с наибольшим рабочим объемом со стороны привода.

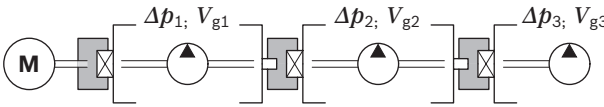
### Примечание

Как правило, действуют технические данные для одиночных насосов, однако при этом имеют место некоторые ограничения.

- **Максимальная частота вращения** зависит от максимальной используемой ступени в комбинации насосов.
- **Давление** ограничивается максимальным передаваемым крутящим моментом приводного вала, проходного вала и захвата.

### Суммирование приводных моментов

В комбинированных насосах приводные моменты последующих ступеней суммируются согласно следующей формуле.



$$\frac{\Delta p_1 \times V_{g1} + \Delta p_2 \times V_{g2} + \Delta p_3 \times V_{g3}}{18 \times \pi} \leq M_{\max}^{1)}$$

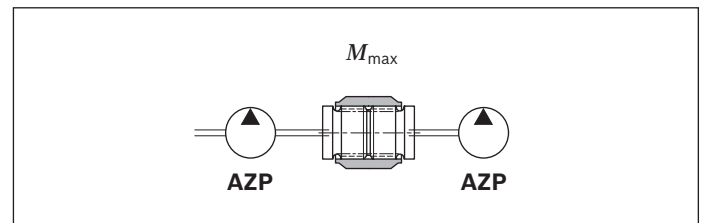
$\Delta p$  [bar]  
 $V_g$  [cm<sup>3</sup>]

<sup>1)</sup>  $M_{\max}$ : см. таблицу выше "Максимальные передаваемые крутящие моменты на приводном валу"

В определенных случаях с этим связаны ограничения давления в соответствующих ступенях в комбинации насосов.

### Стандартный проходной вал (кулачковая соединительная муфта)

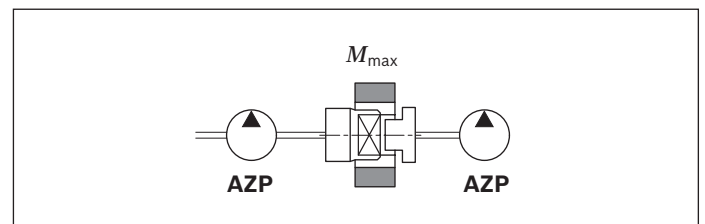
В насосах AZPF захват для последующей ступени в комбинации насосов может нагружаться до  $M_{\max.} = 65 \text{ Н·м}$  (AZPF-1x) или  $M_{\max.} = 85 \text{ Н·м}$  (AZPF-2x). Необходимо учитывать возможное ограничение давления для последующих ступеней в комбинации насосов. В случае использования последующих насосов меньшей серии они определяют максимальный передаваемый момент.



| Следующий насос |         | M <sub>макс.</sub> [Нм] |
|-----------------|---------|-------------------------|
| Платформа F     | AZPF-1x | 65                      |
|                 | AZPF-2x | 85                      |
|                 | AZPS-1x | 65                      |
|                 | AZPS-2x | 85                      |
|                 | AZPJ    | 65                      |
| Платформа B     | AZPB-3x | 25                      |

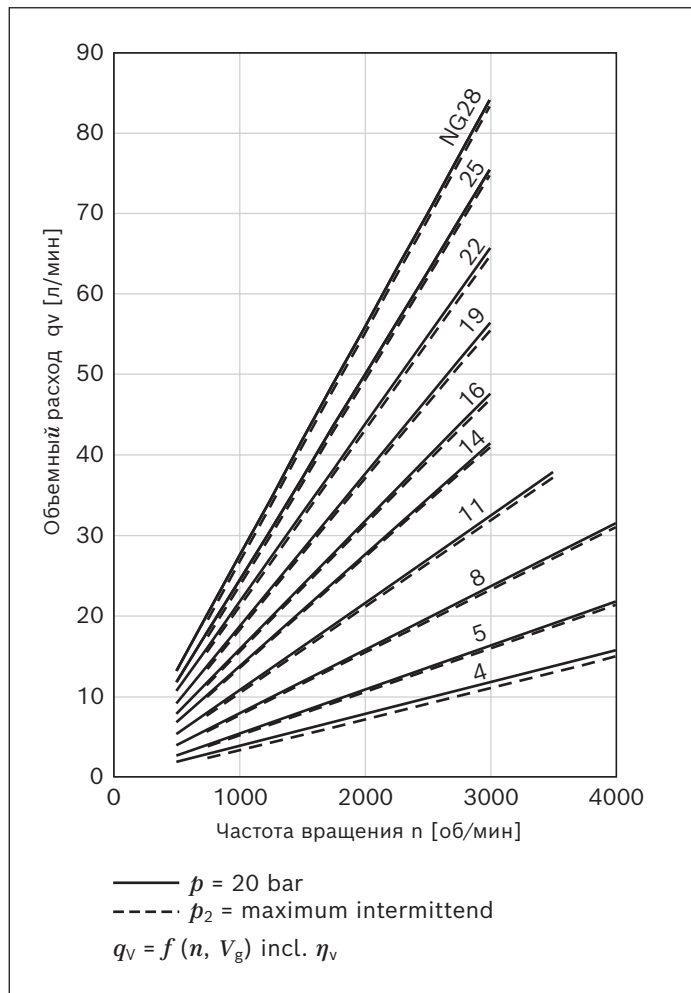
### Усиленный проходной вал

Для вариантов применения с повышенными передаточными моментами или вращательными колебаниями предлагаются усиленные проходные валы до  $M_{\max.} = 160 \text{ Н·м}$ . Определение параметров по запросу.



## Диаграммы/графические характеристики

### Графические характеристики объемного расхода

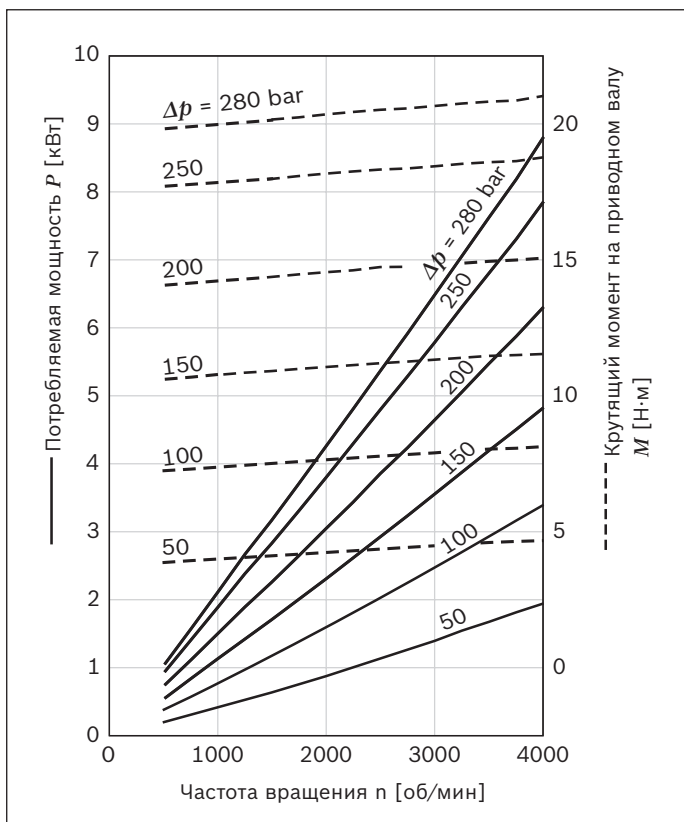


#### Примечание

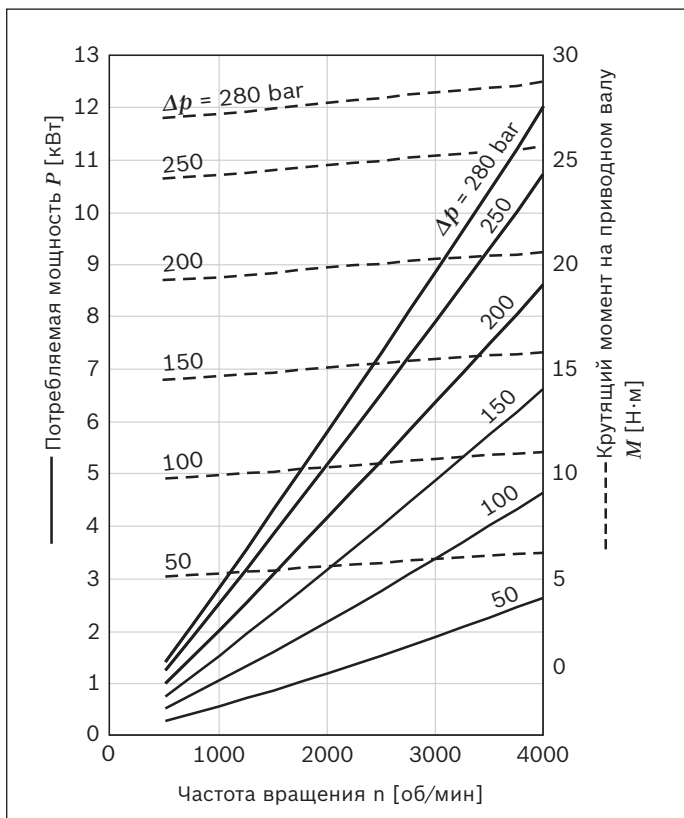
- Графические характеристики, измеренные при  $v = 32 \text{ мм}^2/\text{с}$  и  $t = 50 \text{ °C}$ .

## Диаграммы мощности

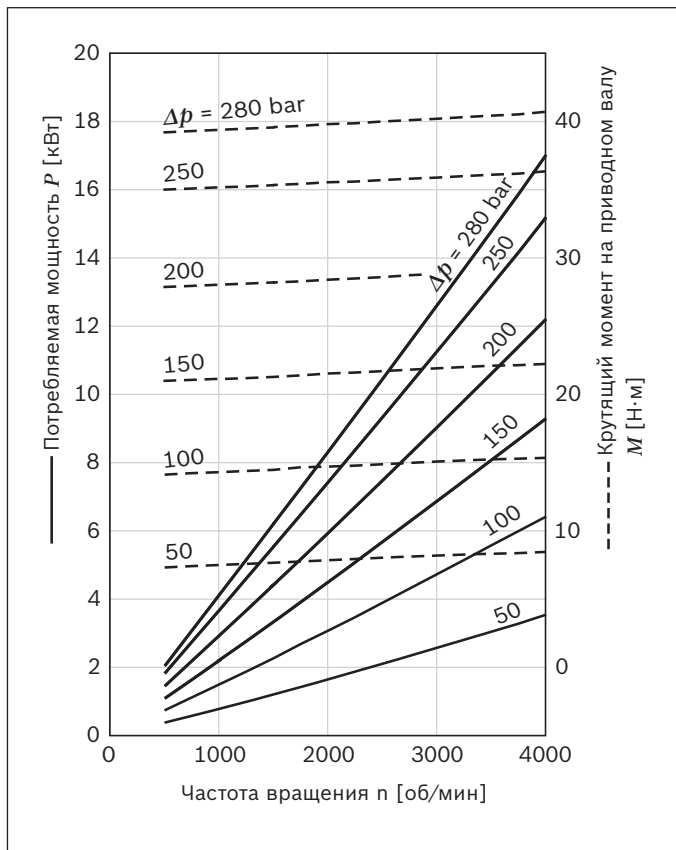
### Номинальный размер 4



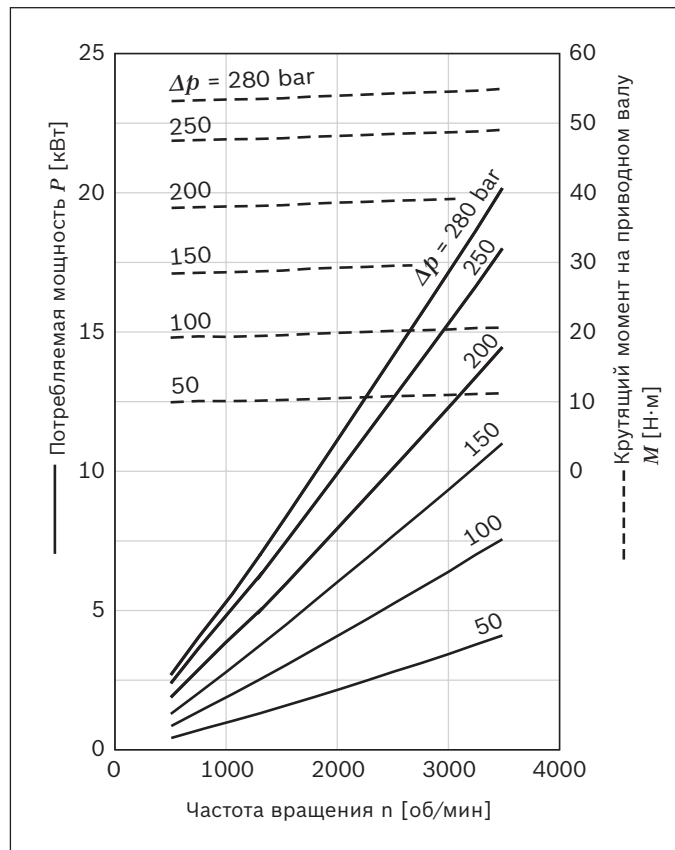
### Номинальный размер 5



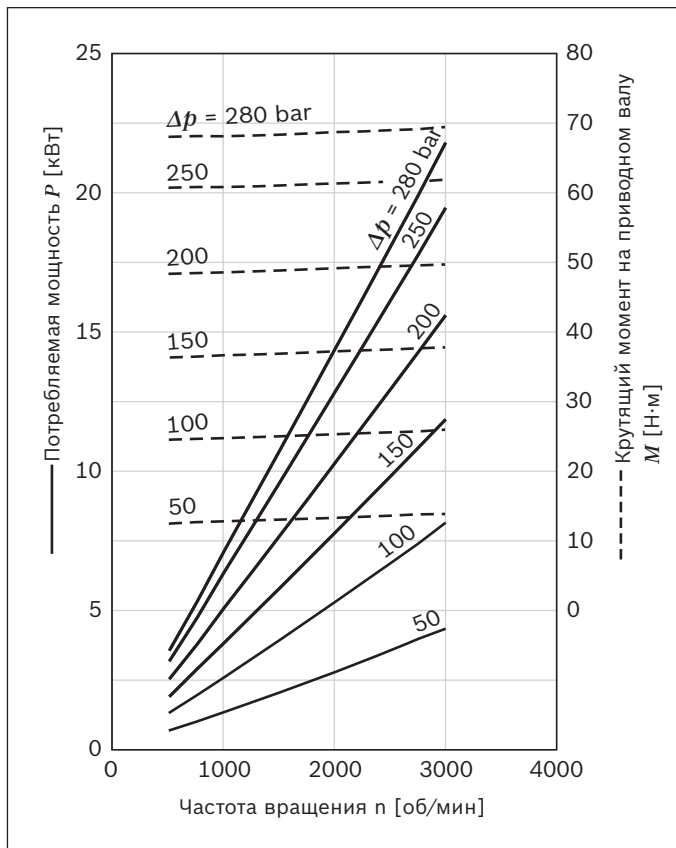
**Номинальный размер 8**



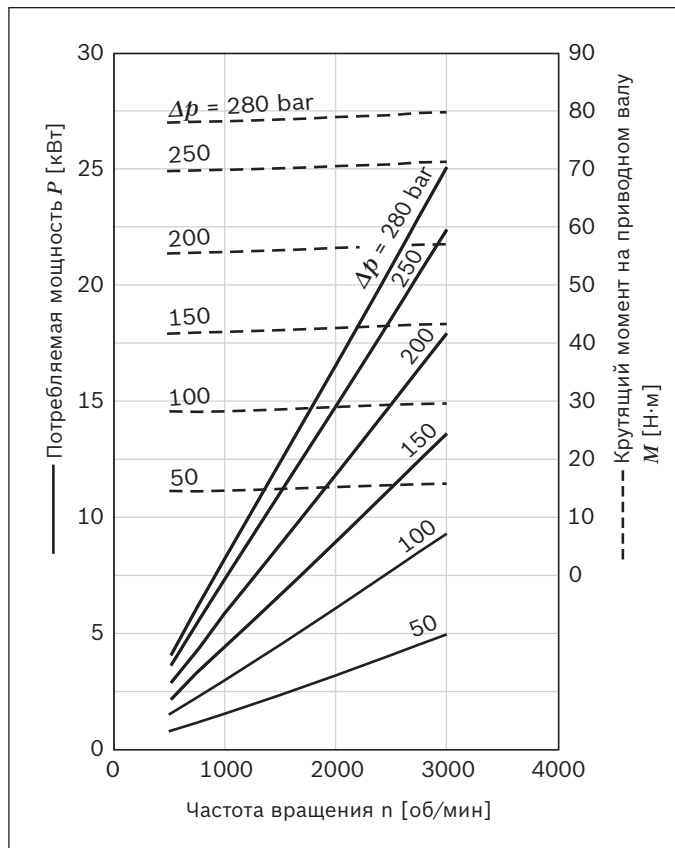
**Номинальный размер 11**



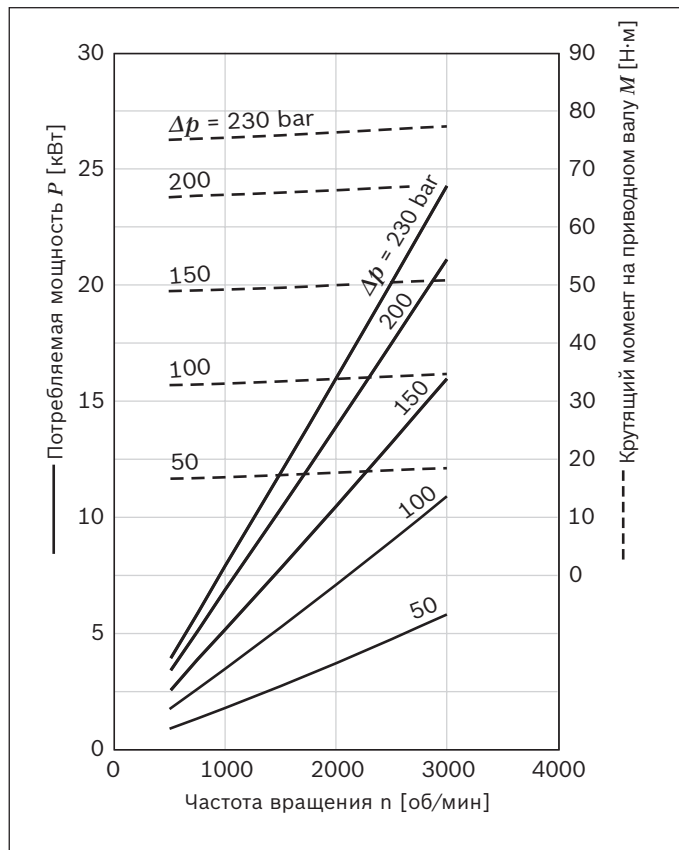
**Номинальный размер 14**



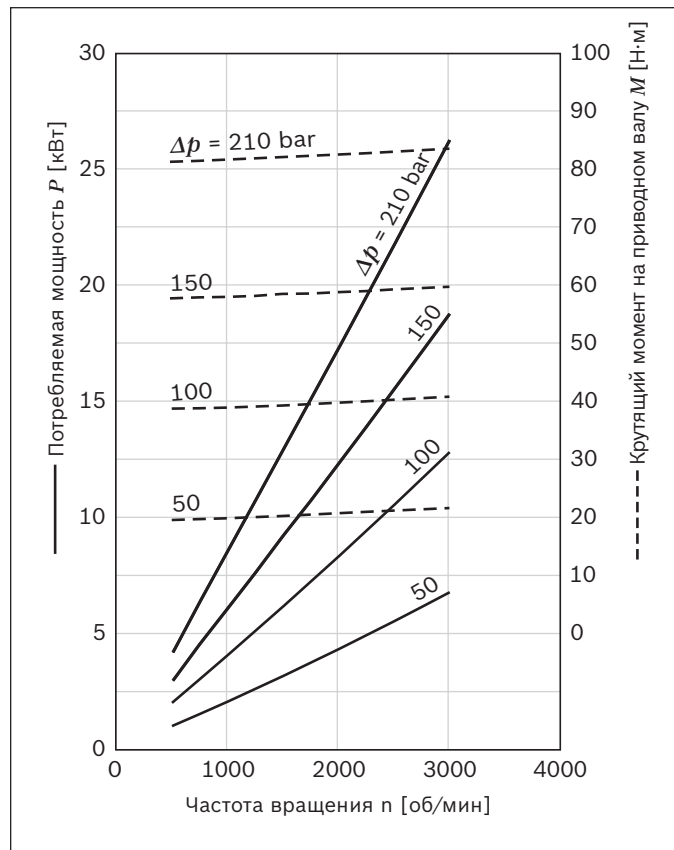
**Номинальный размер 16**



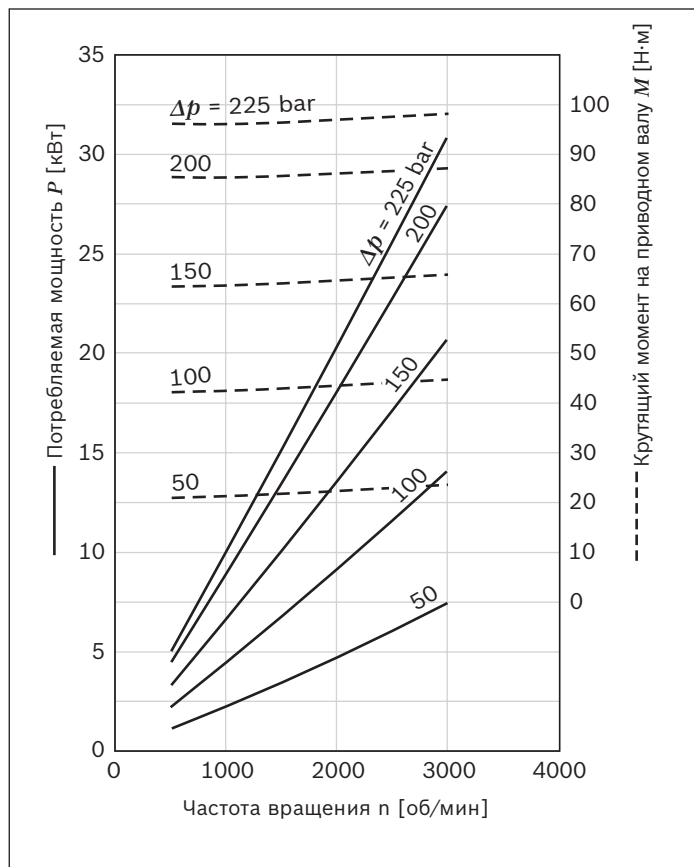
**Номинальный размер 19**



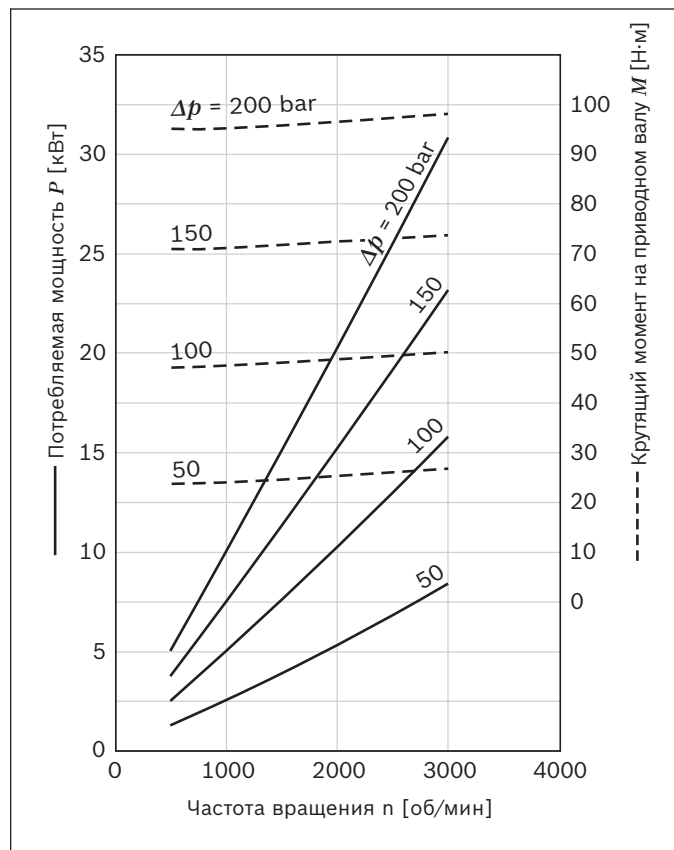
**Номинальный размер 22**



**Номинальный размер 25**



**Номинальный размер 28**



## Диаграммы шума

Интенсивность шума в зависимости от частоты вращения, диапазон давления между 10 бар и значением давления  $p_2$  (см. главу "Технические характеристики"). Представлены стандартные характеристики соответствующего номинального размера. Они описывают

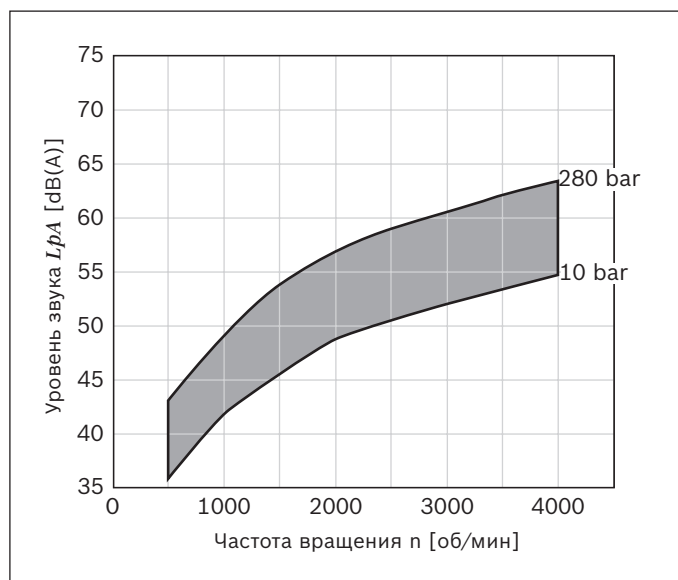
только создаваемый насосом воздушный шум. При этом не учитываются воздействия окружающей среды (место установки, разводка трубопроводов, другие составляющие части установки). Данные показатели относятся к одиночному насосу.

### Примечание

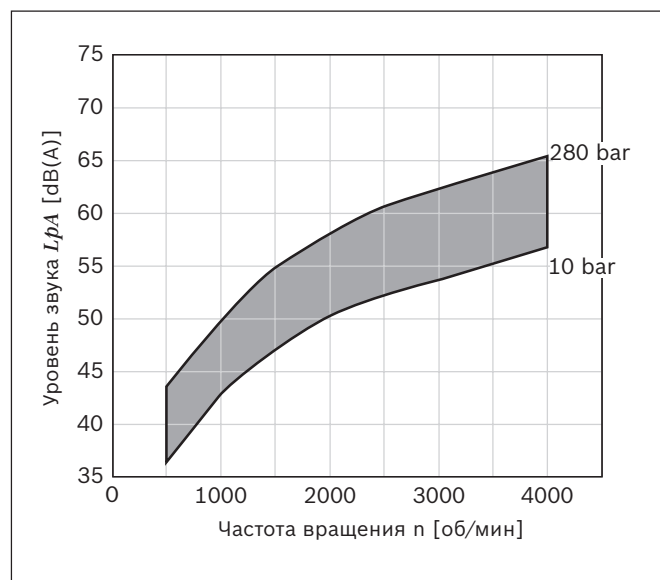
- Графические характеристики, измеренные при  $v = 32 \text{ мм}^2/\text{с}$  и  $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Уровень звука определен в измерительной лаборатории с малым коэффициентом отражения посредством акустических измерений в соответствии с DIN 45635, часть 26.

- Расстояние между измерительным устройством и насосом: 1 м.

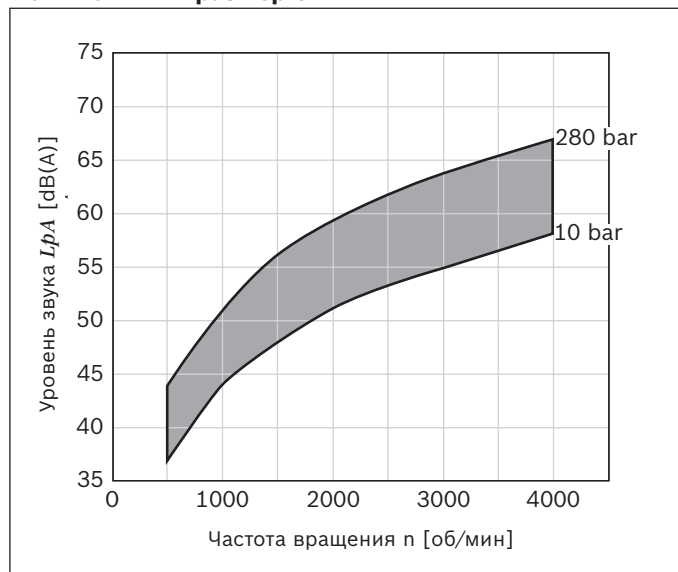
### Номинальный размер 4



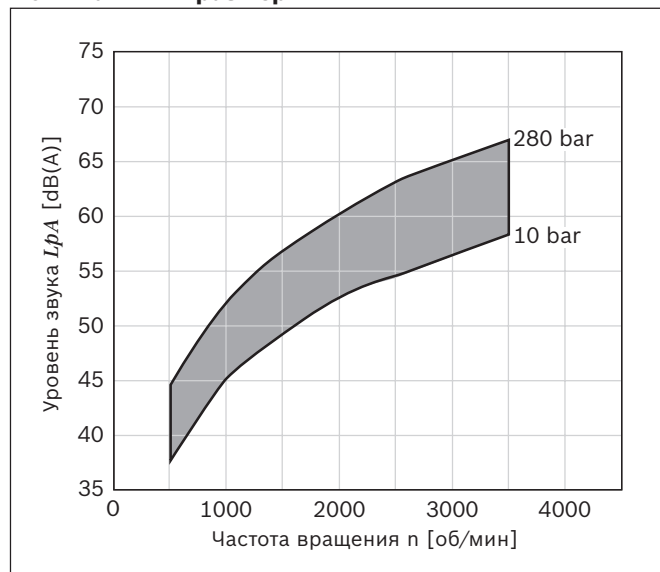
### Номинальный размер 5



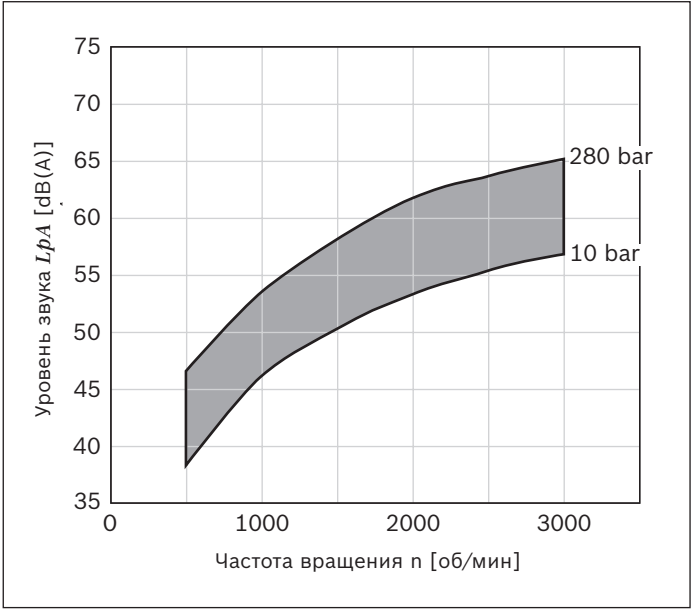
### Номинальный размер 8



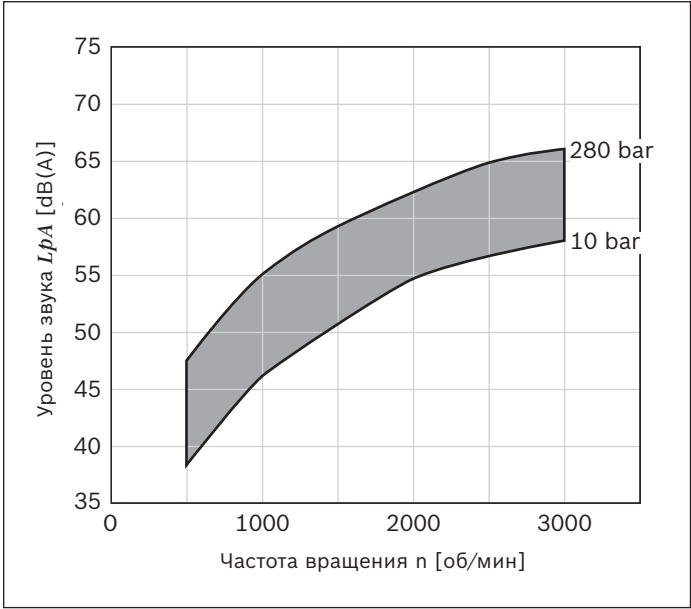
### Номинальный размер 11



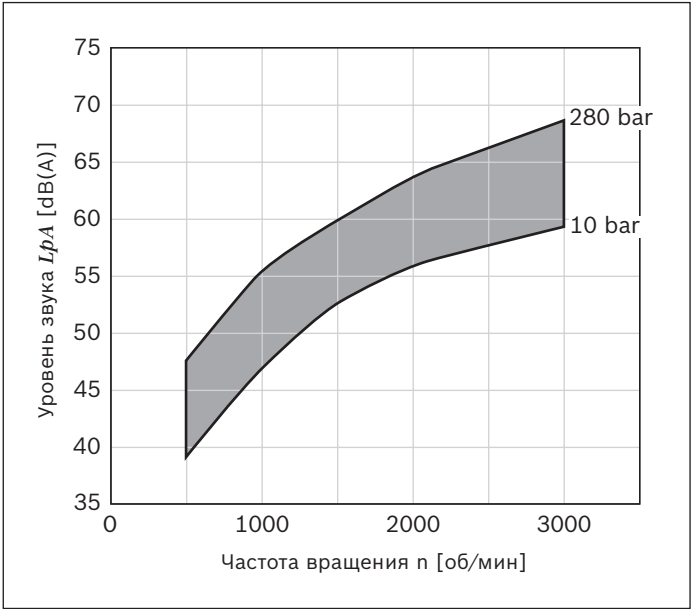
Номинальный размер 14



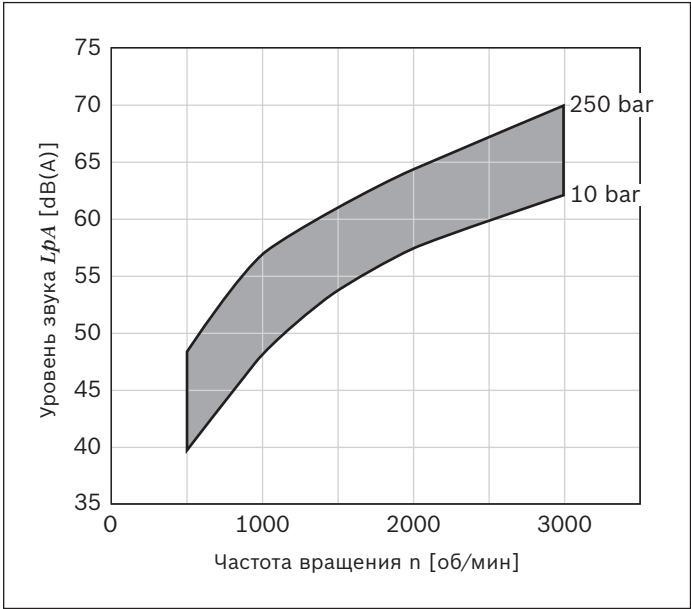
Номинальный размер 16



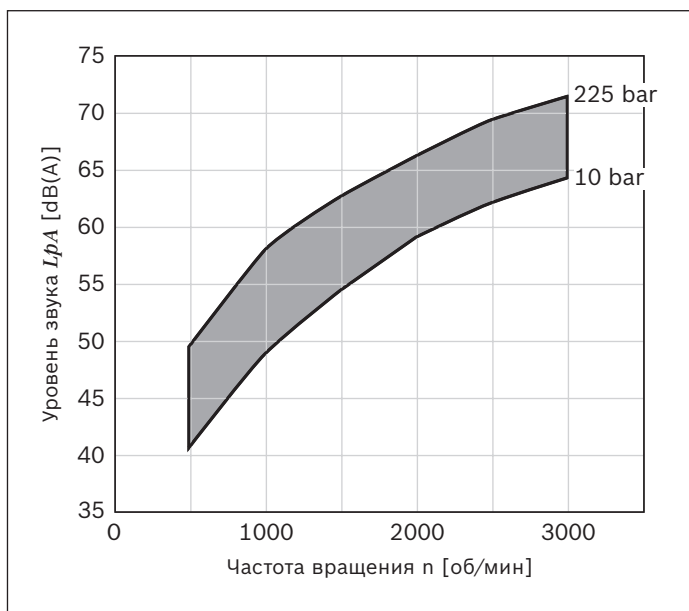
Номинальный размер 19



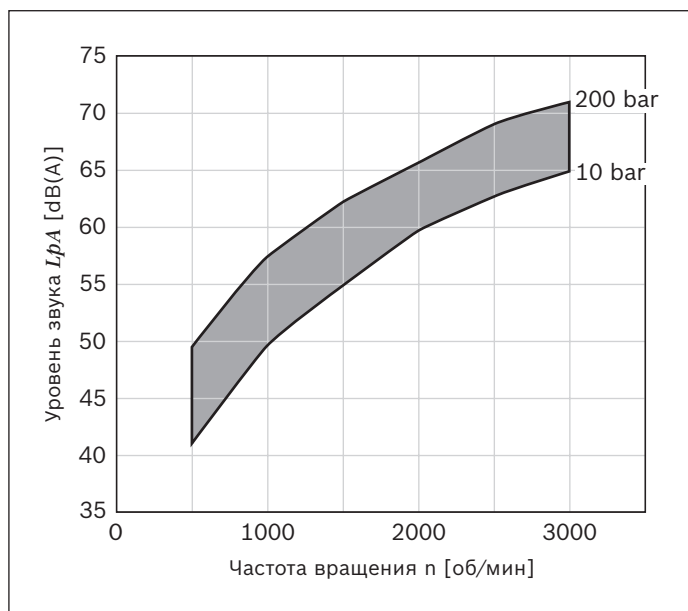
Номинальный размер 22



**Номинальный размер 25**



**Номинальный размер 28**

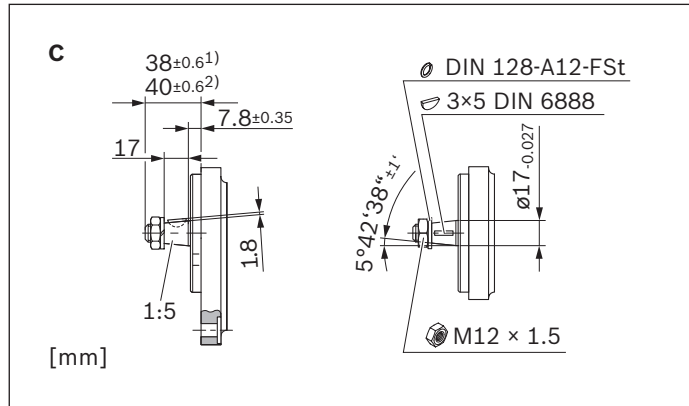


## Размеры

### Приводные валы

#### Конический вал 1:5

(для передней крышки В, Р, N)

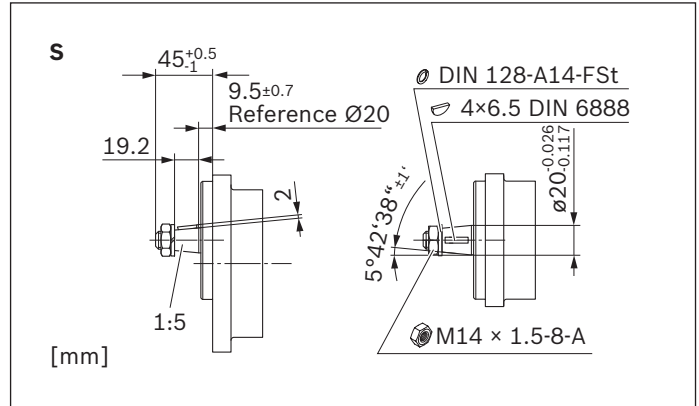


1) В комбинации с передней крышкой В

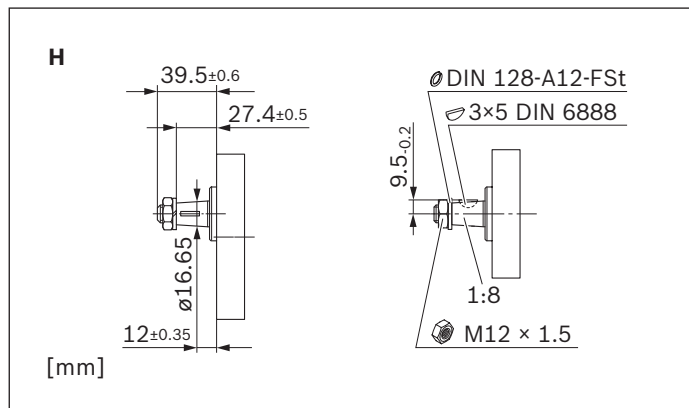
2) В комбинации с передней крышкой Р и передней крышкой N

#### Конический вал 1:5

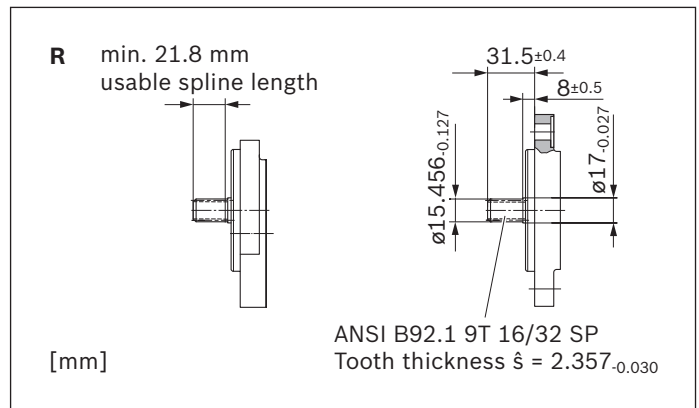
(для выступающих подшипников А, G)



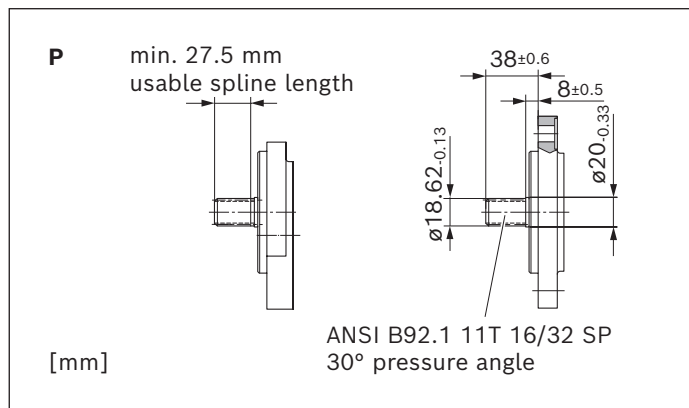
#### Конический вал 1:8



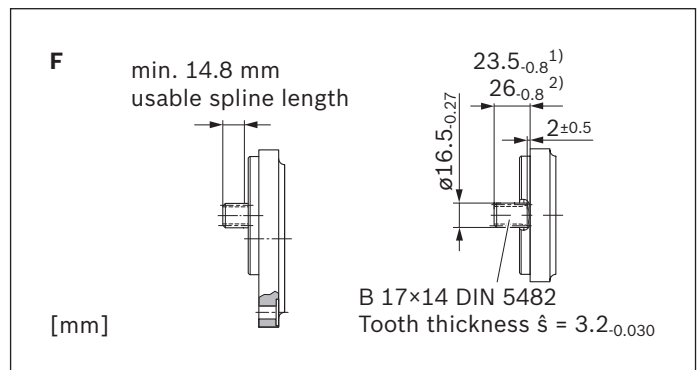
#### Шлицевой вал (SAE J744 16-4 9T)



#### Шлицевой вал (SAE J744 19-4 11T)



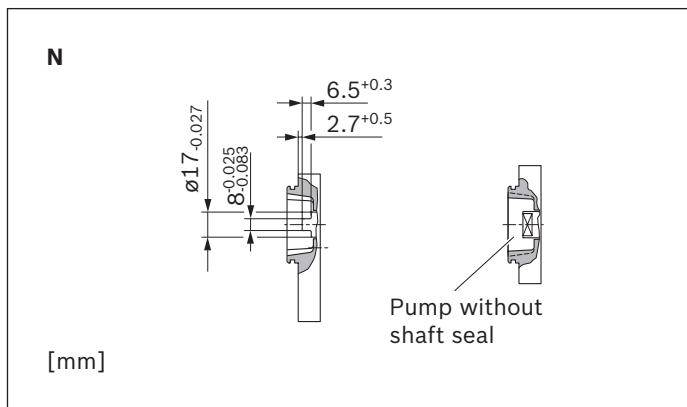
#### Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14)



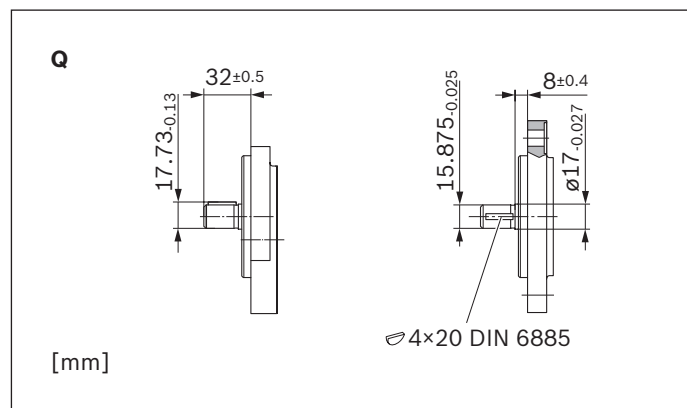
1) В комбинации с передней крышкой В

2) В комбинации с передней крышкой Р и передней крышкой N

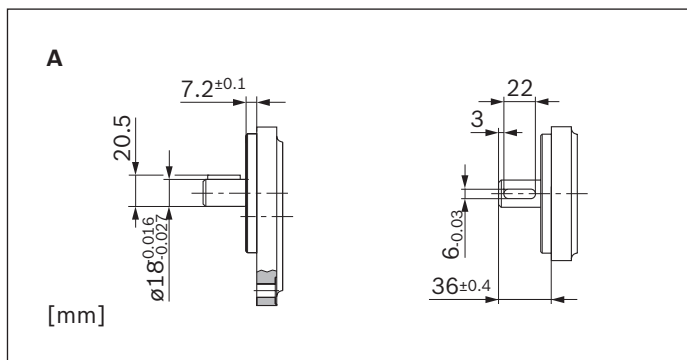
### Двухгранный кулачок



### Цилиндрический вал с призматической шпонкой (SAE J744 16-1 A)

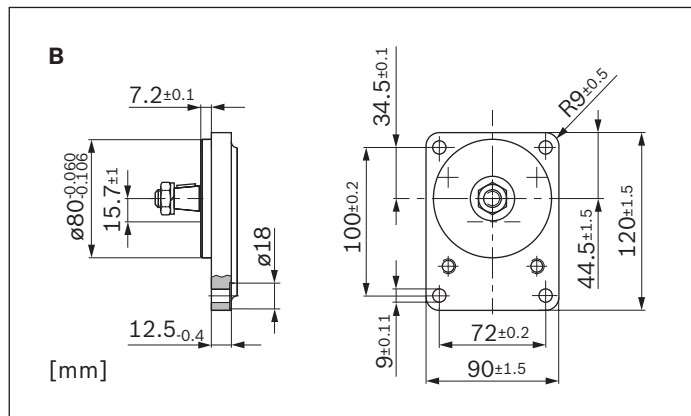


### Цилиндрический вал с призматической шпонкой (ISO Ø18 мм)

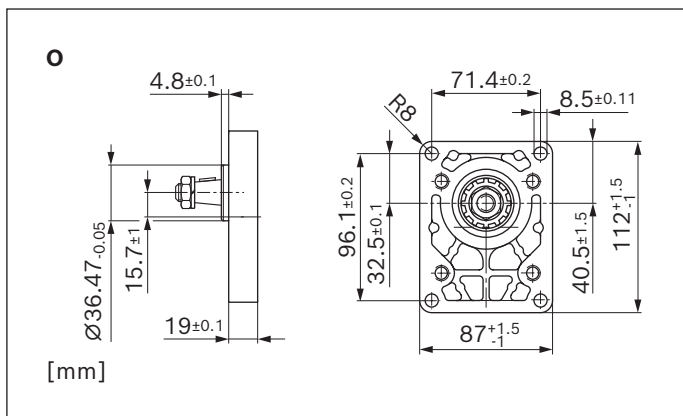


## Передняя крышка

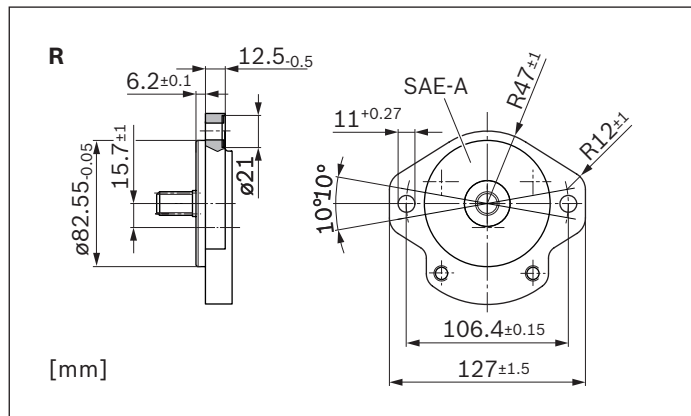
Прямоугольный фланец  $\varnothing 80$  мм



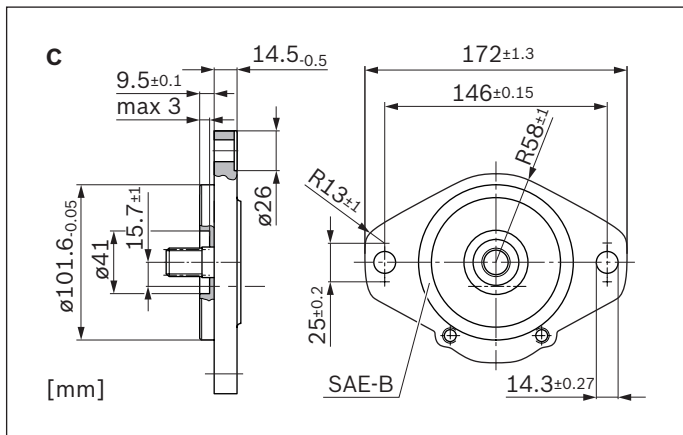
Прямоугольный фланец  $\varnothing 36,47$  мм



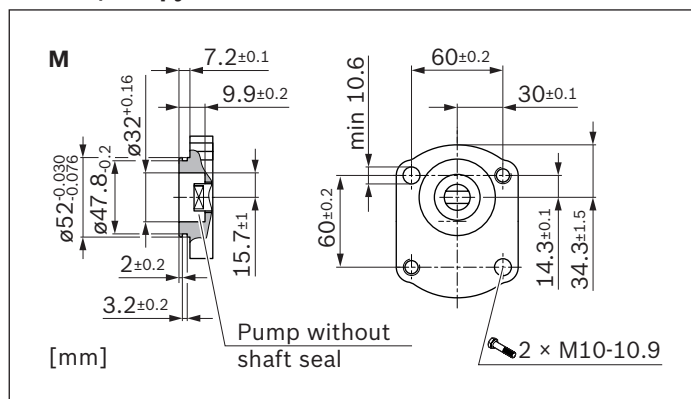
Фланец с двумя отверстиями  $\varnothing 82,55$  мм,  
SAE J744 82-2 (A)



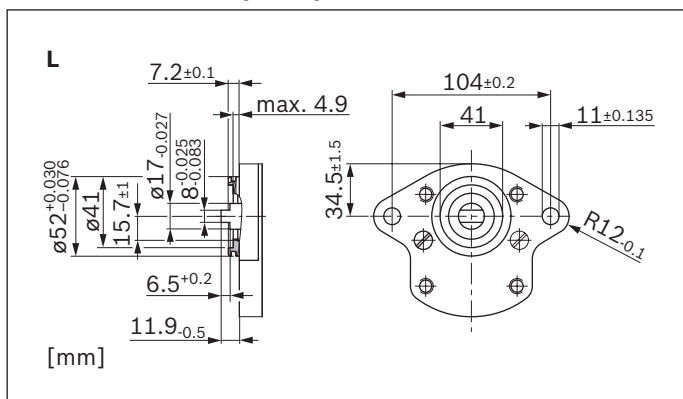
Фланец с двумя отверстиями  $\varnothing 101,6$  мм,  
SAE J744 101-2 (B)



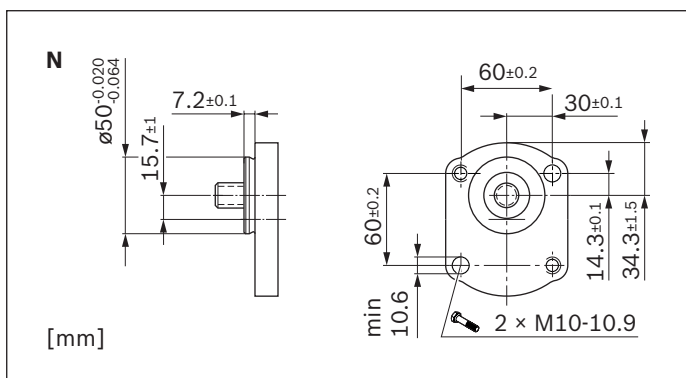
Крепление на 2 отверстия  $\varnothing 52$  мм,  
с кольцом круглого сечения



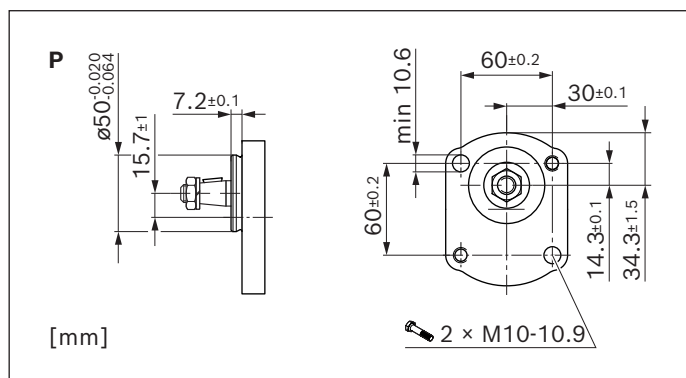
Крепление на 2 отверстия  $\varnothing 52$  мм,  
подключение компрессора



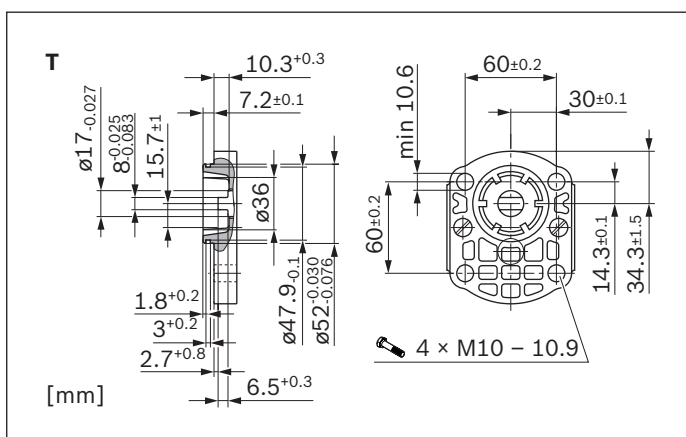
**Крепление на 2 отверстия Ø50 мм, вариант соединения N**



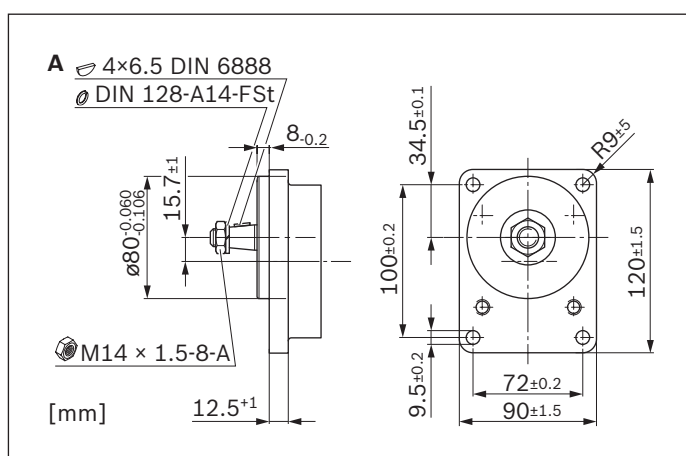
**Крепление на 2 отверстия Ø50 мм, вариант соединения P**



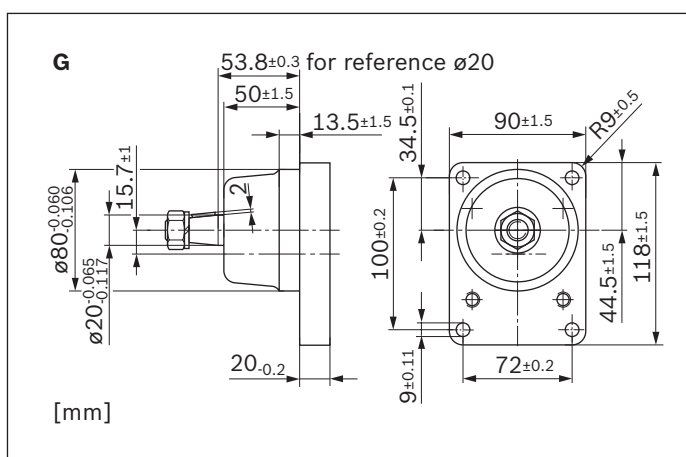
**Крепление на 4 отверстия Ø52 мм, с кольцом круглого сечения**



**Выступающий подшипник Ø80 мм, тип 1**

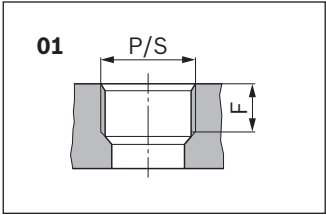


**Выступающий подшипник Ø80 мм, тип 2**



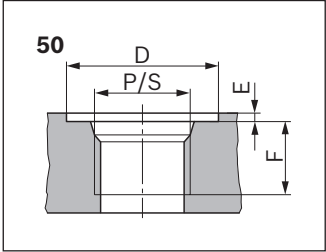
Присоединения трубопроводов

Трубная резьба согласно ISO 228-1



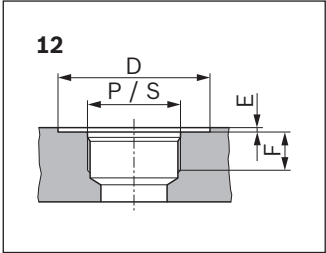
| NG        | Напорная сторона |    | Сторона всасывания |    |
|-----------|------------------|----|--------------------|----|
|           | P                | F  | S                  | F  |
|           | мм               |    | мм                 |    |
| 4 ... 16  | G 1/2            | 16 | G 3/4              | 16 |
| 19 ... 28 | G 3/4            |    | G 1                | 19 |

Метрическая резьба согласно ISO 6149, кольцо круглого сечения



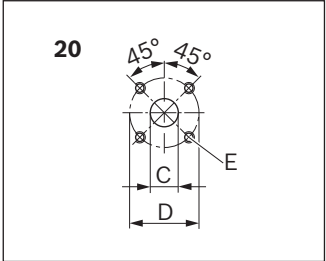
| NG        | Напорная сторона |    |     |    | Сторона всасывания |    |     |    |
|-----------|------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|
|           | P                | D  | E   | F  | S                  | D  | E   | F  |
|           | мм               |    |     |    | мм                 |    |     |    |
| 4 ... 5   | M18 × 1.5        | 29 | 0,5 | 16 | M18 × 1.5          | 29 | 0,5 | 16 |
| 8 ... 16  | M22 × 1.5        | 34 |     | 18 | M27 × 2            | 40 |     | 19 |
| 19 ... 28 |                  |    |     |    | M33 × 2            | 46 |     | 22 |

Резьба стандарта UN согласно ISO 11926-1 / ASME B 1.1, с уплотнительным кольцом круглого сечения



| NG        | Напорная сторона |      |     |    | Сторона всасывания |    |     |    |
|-----------|------------------|------|-----|----|--------------------|----|-----|----|
|           | P                | D    | E   | F  | S                  | D  | E   | F  |
|           | mm               |      |     |    | mm                 |    |     |    |
| 4 ... 5   | 3/4-16 UNF-2B    | 30,2 | 0,5 | 14 | 7/8-14 UNF-2B      | 35 | 0,5 | 17 |
| 8 ... 14  | 7/8-14 UNF-2B    | 35   |     | 17 | 1 1/16-12 UN-2B    | 45 |     | 19 |
| 16 ... 28 |                  |      |     |    | 1 5/16-12 UN-2B    | 50 |     | 20 |

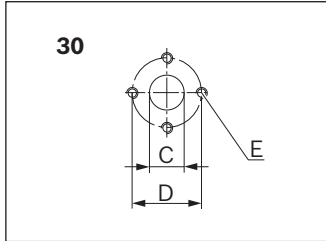
Квадратный фланец



| NG                      | Напорная сторона |    |                   | Сторона всасывания |    |                   |
|-------------------------|------------------|----|-------------------|--------------------|----|-------------------|
|                         | C                | D  | E                 | C                  | D  | E                 |
|                         | мм               | мм |                   | мм                 | мм |                   |
| 4 ... 5                 | 15               | 35 | M6; 13 мм глубина | 15                 | 40 | M6; 13 мм глубина |
| 8 ... 22                |                  |    |                   | 20                 |    |                   |
| 19 ... 28 <sup>1)</sup> |                  |    |                   | 26                 |    |                   |

1) Серия 2x

Квадратный фланец



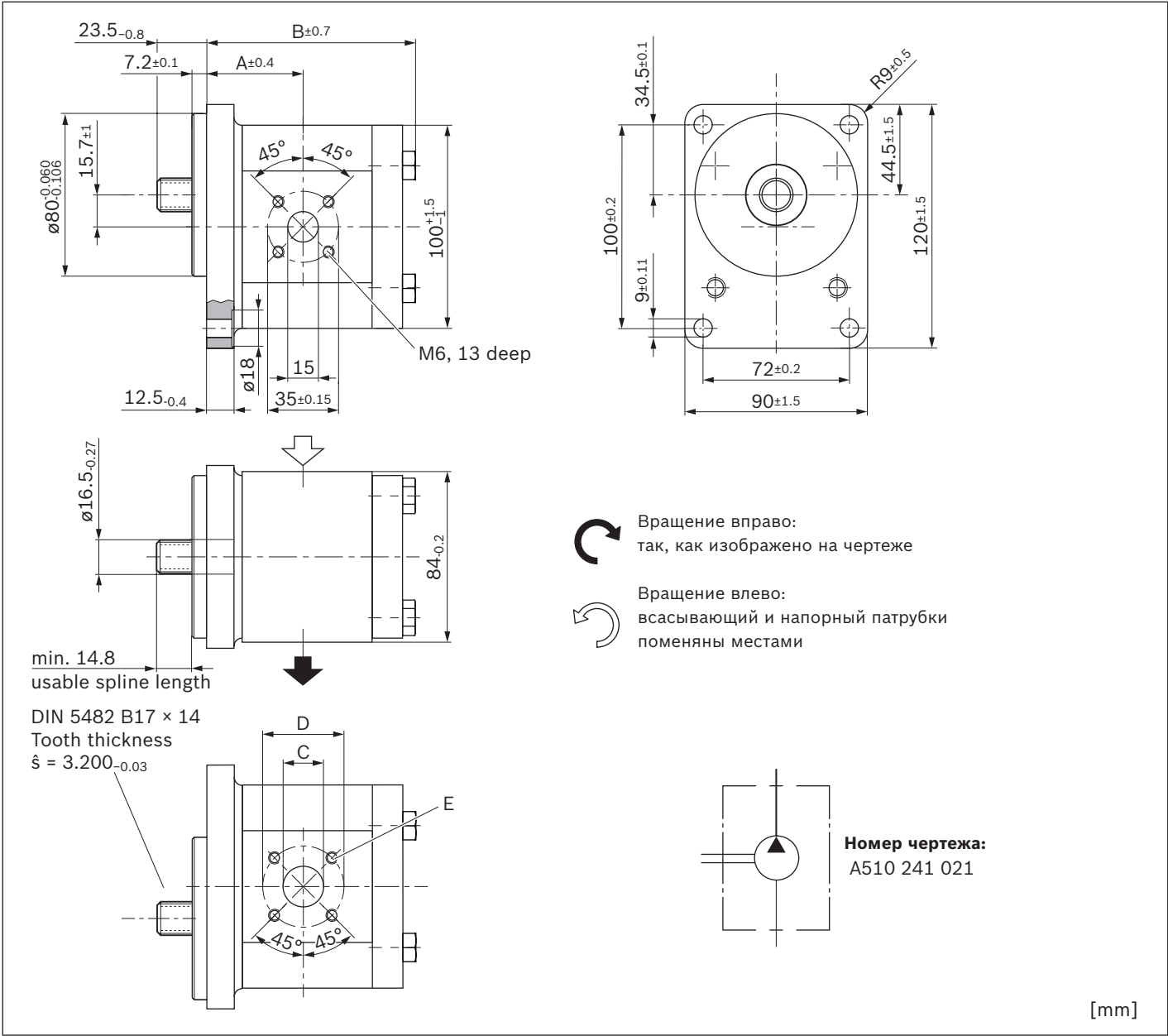
| NG        | Напорная сторона |      |                   | Сторона всасывания |      |                   |
|-----------|------------------|------|-------------------|--------------------|------|-------------------|
|           | C                | D    | E                 | C                  | D    | E                 |
|           | мм               | мм   |                   | мм                 | мм   |                   |
| 4 ... 8   | 13,5             | 30,2 | M6; 13 мм глубина | 13,5               | 30,2 | M6; 13 мм глубина |
| 11 ... 28 |                  |      |                   | 20                 | 39,7 | M8; 13 мм глубина |

Примечание

В зависимости от варианта исполнения, размеры резьбовых соединений могут отличаться от указанных в таблице.  
См. данные в чертежах с размерами.



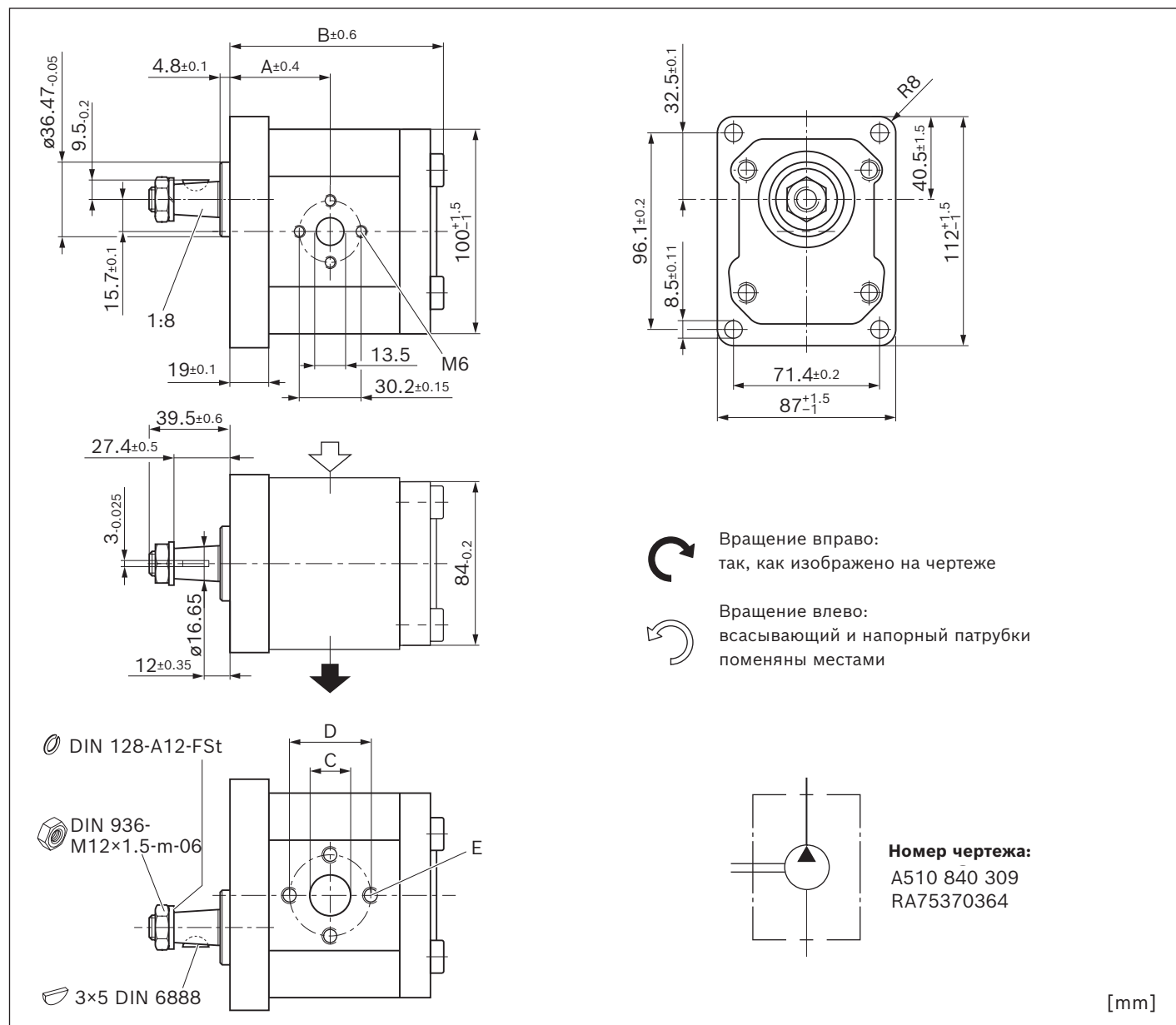
**Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14) с прямоугольным фланцем Ø80 мм**  
AZPF – 1X – ... **FB20MB**



| NG | Артикул              |               | Максимальное пиковое<br>давление | Частота<br>вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                  |    |    |                         |   |   |   |
|----|----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------|-------|----------------|------------------|----|----|-------------------------|---|---|---|
|    | Направление вращения |               |                                  |                            |       | p <sub>2</sub> | n <sub>max</sub> | m  | A  | B                       | C | D | E |
|    | влево                | вправо        |                                  |                            |       |                |                  |    |    |                         |   |   |   |
| 4  | 0 510 225 307        | 0 510 225 007 | 280                              | 4000                       | 3.1   | 39.9           | 85               | 15 | 40 | M6;<br>13 мм<br>Sглубин |   |   |   |
| 5  | 0 510 325 307        | 0 510 325 007 | 280                              | 4000                       | 3.2   | 41.1           | 87.5             | 15 | 40 |                         |   |   |   |
| 8  | 0 510 425 308        | 0 510 425 010 | 280                              | 4000                       | 3.3   | 43.2           | 91.6             | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 11 | 0 510 525 312        | 0 510 525 010 | 280                              | 3500                       | 3.5   | 47             | 96.6             | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 14 | 0 510 525 328        | 0 510 525 030 | 280                              | 3000                       | 3.6   | 47.5           | 101.6            | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 16 | 0 510 625 317        | 0 510 625 015 | 280                              | 3000                       | 3.65  | 47.5           | 105              | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 19 | 0 510 625 316        | 0 510 625 014 | 230                              | 3000                       | 3.8   | 47.5           | 110              | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 22 | 0 510 725 349        |               | 230                              | 3000                       | 4.4   | 61.1           | 127.4            | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 22 |                      | 0 510 725 062 | 210                              | 2500                       | 4     | 55.1           | 115.4            | 20 | 40 |                         |   |   |   |

# Конический вал 1:8 с прямоугольным фланцем Ø36,47 мм

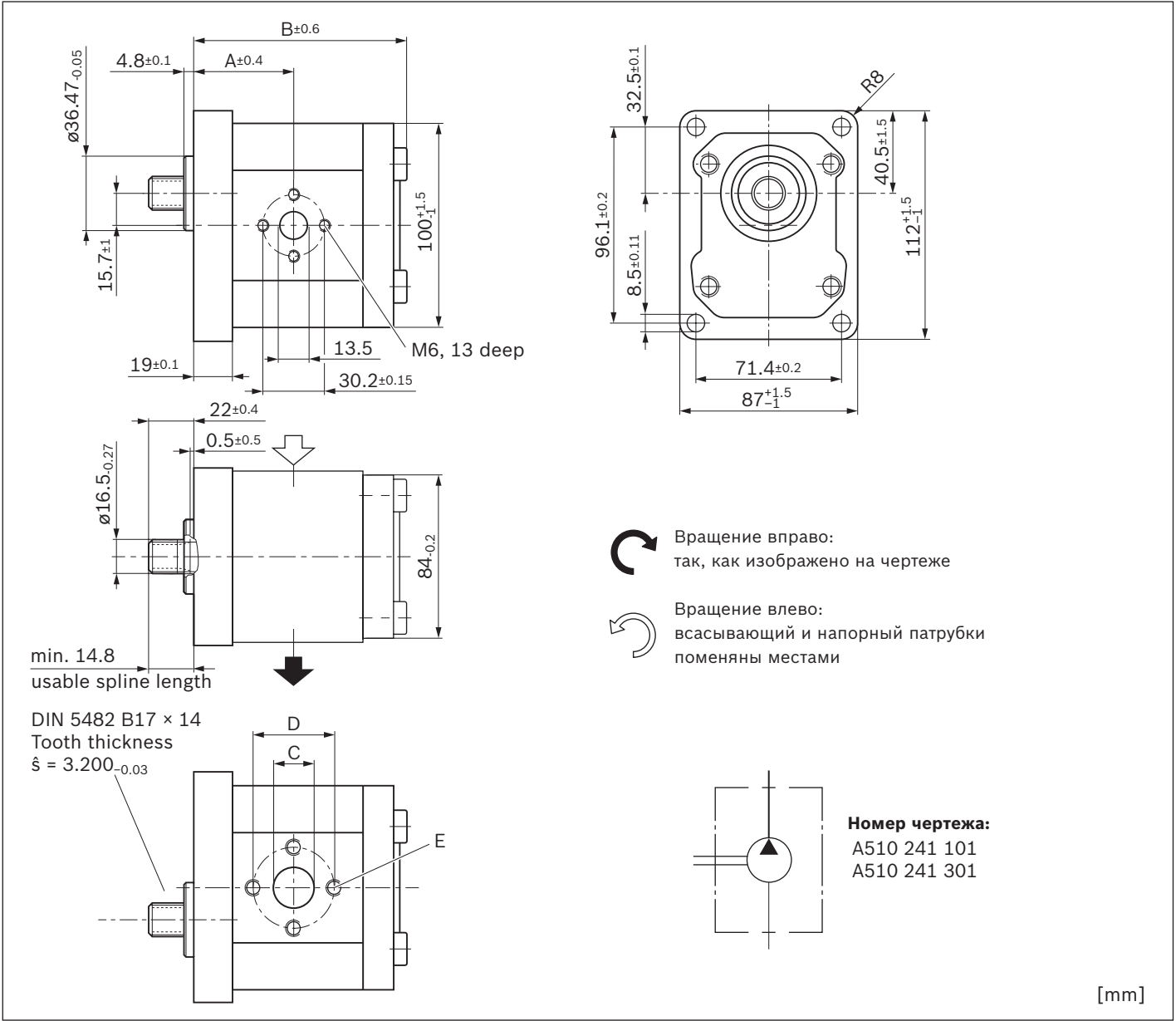
AZPF – 12 – ... **HO30KB**



| NG | Артикул                     |                             | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры |       |      |      |                         |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------|---------|-------|------|------|-------------------------|
|    | Направление вращения        |                             | P <sub>2</sub>                | n <sub>max</sub>        | m     | A       | B     | C    | D    | E                       |
|    | влево                       | вправо                      | бар                           | об/мин                  | кг    | мм      | мм    | мм   | мм   |                         |
| 4  | 0 510 225 317               | 0 510 225 022               | 280                           | 4000                    | 3.1   | 41.4    | 84.1  | 13.5 | 30.2 | M6;<br>13 мм<br>Sглубин |
| 5  | 0 510 325 320               | 0 510 325 025               | 280                           | 4000                    | 3.2   | 42.6    | 86.6  | 13.5 | 30.2 |                         |
| 8  | 0 510 425 334               | 0 510 425 043               | 280                           | 4000                    | 3.3   | 44.7    | 92.5  | 13.5 | 30.2 |                         |
| 11 | 0 510 525 374               | 0 510 525 074               | 280                           | 3500                    | 3.4   | 48.5    | 97.5  | 20   | 39,7 | M8;<br>13 мм<br>Sглубин |
| 14 | 0 510 525 375               | 0 510 525 075               | 280                           | 3000                    | 3.6   | 49      | 102.5 | 20   | 39,7 |                         |
| 16 | 0 510 625 381               | 0 510 625 075               | 280                           | 3000                    | 3.6   | 49      | 105.9 | 20   | 39,7 |                         |
| 19 | 0 510 625 386 <sup>1)</sup> | 0 510 625 076 <sup>1)</sup> | 280                           | 3500                    | 4.1   | 59.9    | 121.1 | 20   | 39.7 |                         |
| 22 | 0 510 725 410 <sup>1)</sup> | 0 510 725 112 <sup>1)</sup> | 250                           | 3500                    | 4.2   | 62.6    | 126.5 | 20   | 39.7 |                         |
| 25 | 0 510 725 411 <sup>1)</sup> | 0 510 725 113 <sup>1)</sup> | 225                           | 3000                    | 4.4   | 64.7    | 132.5 | 20   | 39.7 |                         |
| 28 | 0 510 725 412 <sup>1)</sup> | 0 510 725 114 <sup>1)</sup> | 200                           | 3000                    | 4.5   | 67.1    | 137.3 | 20   | 39.7 |                         |

<sup>1)</sup> Исполнение с усиленными подшипниками, серия 2X (AZPF–22–...)

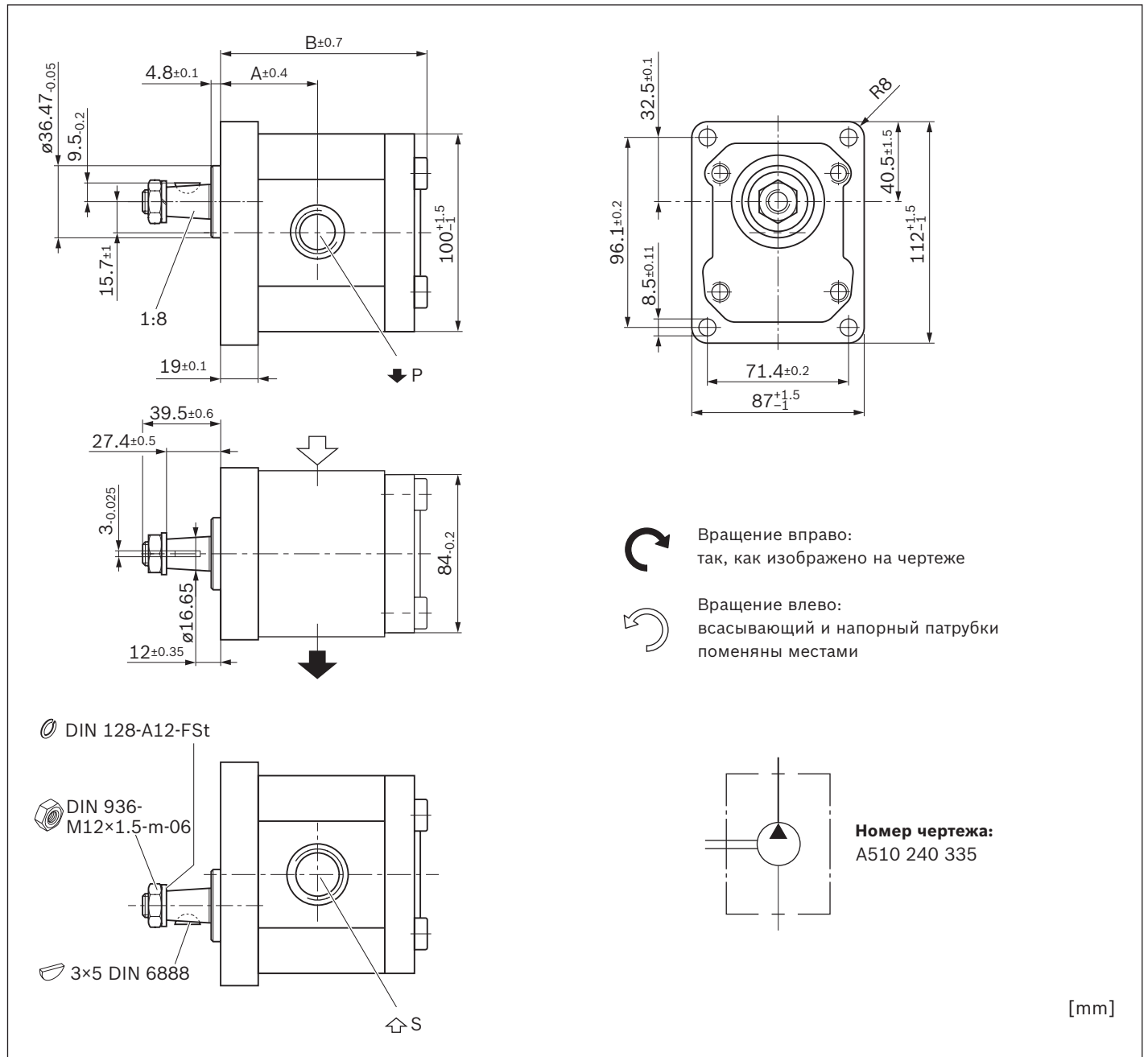
**Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14) с прямоугольным фланцем Ø36,47 мм**  
AZPF – 1X – ... **FO30MB**



| NG | Артикул                     |                             | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                  |      |      |                      |   |   |   |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------|----------------|------------------|------|------|----------------------|---|---|---|
|    | Направление вращения        |                             |                               |                         |       | p <sub>2</sub> | n <sub>max</sub> | m    | A    | B                    | C | D | E |
|    | влево                       | вправо                      |                               |                         |       |                |                  |      |      |                      |   |   |   |
| 8  | 0 510 425 315               | 0 510 425 021               | 280                           | 4000                    | 3.3   | 44.7           | 93.1             | 13.5 | 30.2 | M6; 13 мм<br>Sглубин |   |   |   |
| 11 | 0 510 525 323               | 0 510 525 024               | 280                           | 3500                    | 3.4   | 48.5           | 98.1             | 20   | 39.7 | M8; 13 мм<br>Sглубин |   |   |   |
| 11 | 0 510 525 331 <sup>1)</sup> |                             | 210                           | 3500                    | 3.3   | 48.5           | 98.1             | 20   | 39.7 |                      |   |   |   |
| 14 |                             | 0 510 525 034 <sup>1)</sup> | 210                           | 3000                    | 3.4   | 49             | 103.1            | 20   | 39.7 |                      |   |   |   |
| 16 | 0 510 625 327 <sup>1)</sup> | 0 510 625 329 <sup>1)</sup> | 210                           | 3000                    | 3.5   | 49             | 106.5            | 20   | 39.7 |                      |   |   |   |
| 19 |                             | 0 510 625 049 <sup>1)</sup> | 210                           | 3000                    | 3.7   | 49             | 111.5            | 20   | 39.7 |                      |   |   |   |
| 19 | 0 510 625 332 <sup>1)</sup> |                             | 210                           | 3000                    | 4     | 59.9           | 123.5            | 20   | 39.7 |                      |   |   |   |
| 22 | 0 510 725 348 <sup>1)</sup> | 0 510 725 076 <sup>1)</sup> | 210                           | 3000                    | 4.2   | 62.6           | 127.8            | 20   | 39.7 |                      |   |   |   |

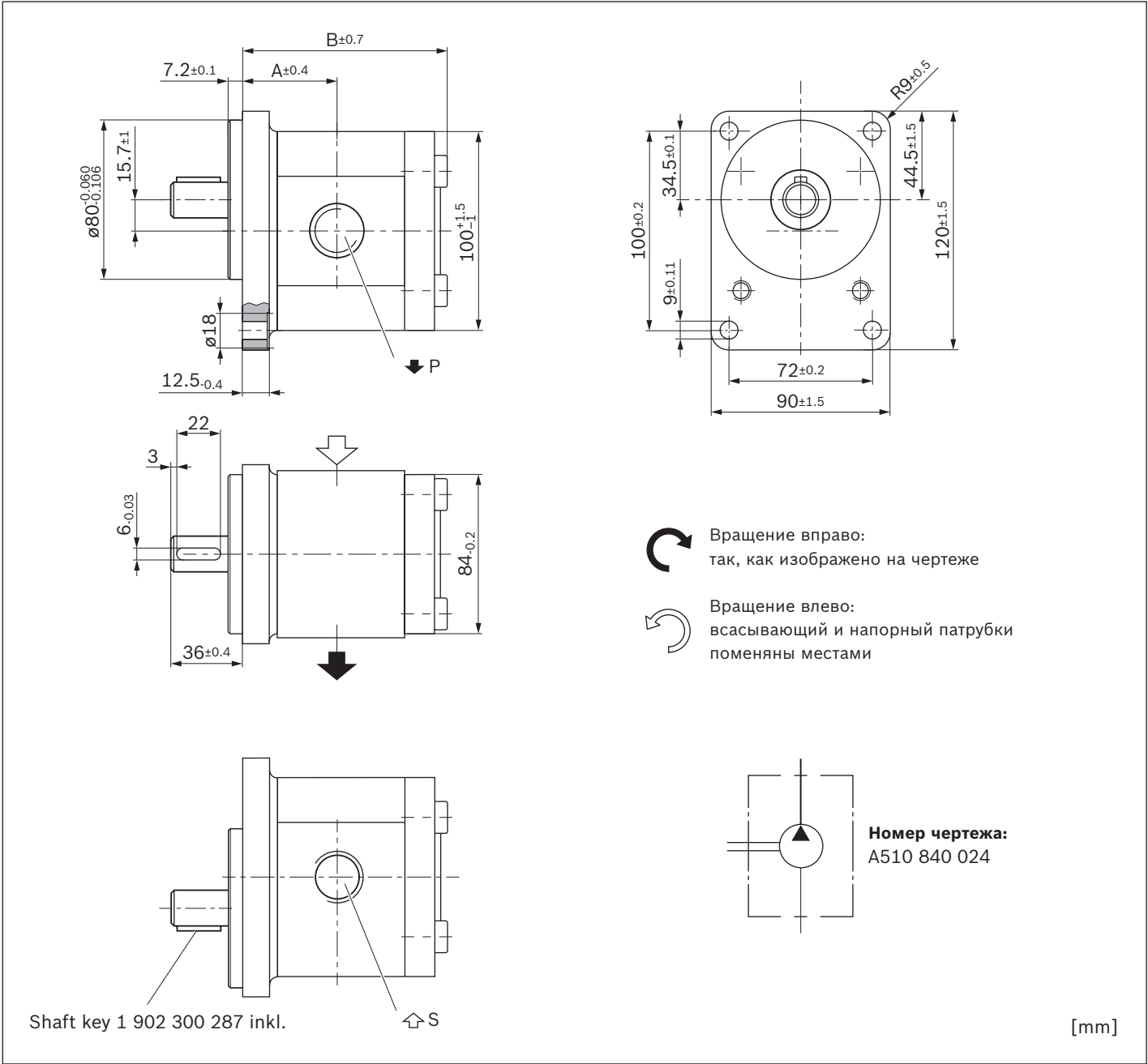
<sup>1)</sup> Исполнение с уплотнительными элементами из фторкаучука (данные для заказа ...PB)

**Конический вал 1:8 с прямоугольным фланцем Ø36,47 мм**  
AZPF – 1X – ... **HO01MB**



| NG | Артикул              | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры |       |                         |                         |
|----|----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------|---------|-------|-------------------------|-------------------------|
|    | Направление вращения | p <sub>2</sub>                | n <sub>max</sub>        | m     | A       | B     | S                       | P                       |
|    | вправо               | бар                           | об/мин                  | кг    | мм      | мм    |                         |                         |
| 4  |                      |                               |                         |       |         |       |                         |                         |
| 5  | 0 510 325 018        | 280                           | 4000                    | 3.1   | 42.6    | 89    |                         |                         |
| 8  | 0 510 425 027        | 280                           | 4000                    | 3.15  | 44.7    | 93.1  |                         |                         |
| 11 | 0 510 525 039        | 280                           | 3500                    | 3.3   | 48.5    | 98.1  | G 3/4; 16 мм<br>Сглубин | G 1/2; 16 мм<br>Сглубин |
| 14 | 0 510 525 040        | 280                           | 3000                    | 3.4   | 49      | 103.1 |                         |                         |
| 16 | 0 510 625 047        | 280                           | 3000                    | 3.58  | 49      | 106.5 |                         |                         |
| 19 | 0 510 625 052        | 230                           | 3000                    | 3.6   | 49      | 111.5 |                         |                         |
| 22 | 0 510 725 084        | 210                           | 2500                    | 3.8   | 56.6    | 116.4 |                         |                         |

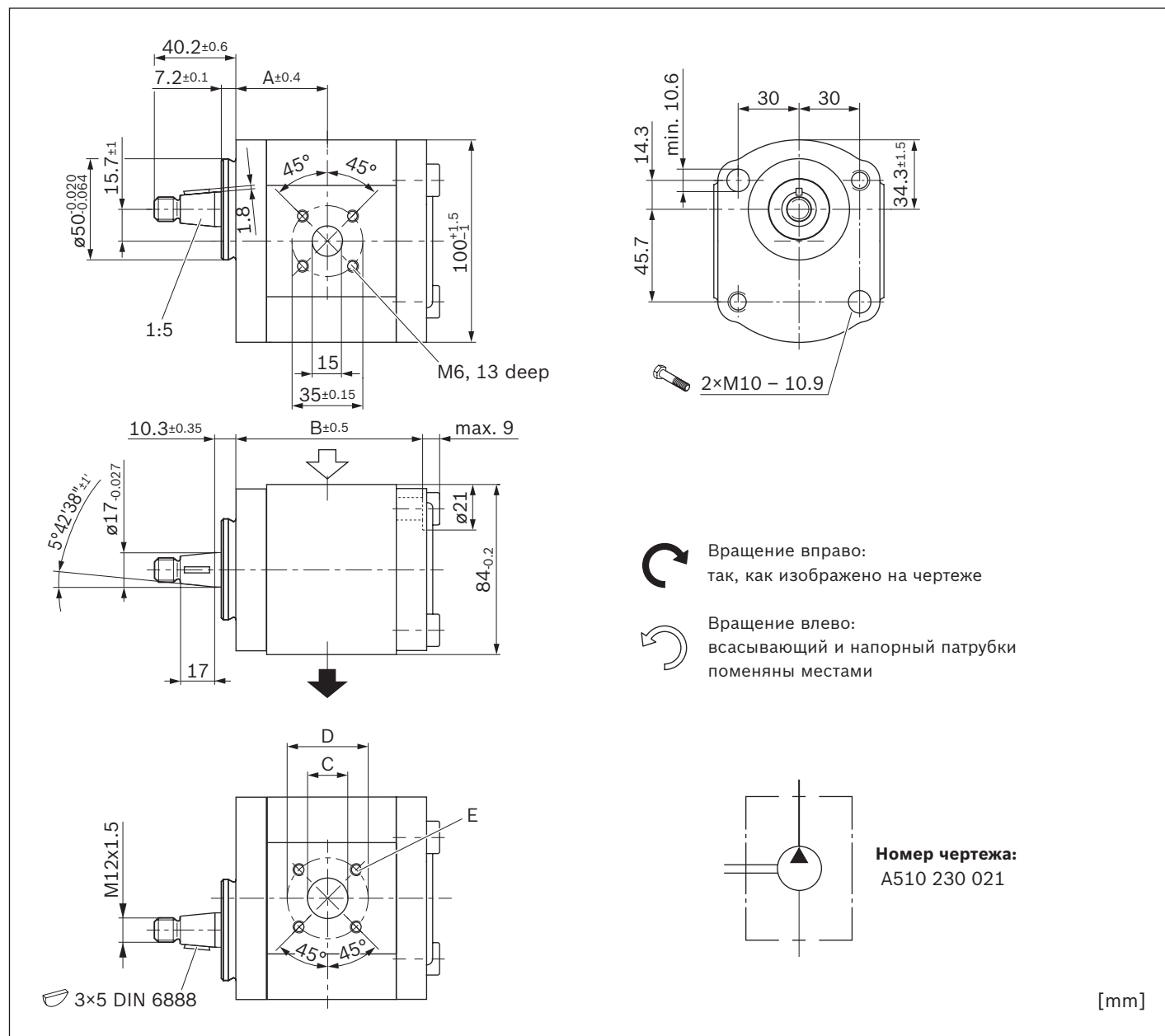
Цилиндрический вал с призматической шпонкой (ISO Ø18) с прямоугольным фланцем Ø80 мм  
AZPF – 11 – ... AB01MB – S0356



| NG | Артикул              |               | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры |       |                            |                             |
|----|----------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------|-------|---------|-------|----------------------------|-----------------------------|
|    | Направление вращения |               | p <sub>2</sub>                | n <sub>max</sub>        | m     | A       | B     | S                          | P                           |
|    | влево                | вправо        | бар                           | об/мин                  | кг    | мм      | мм    |                            |                             |
| 4  | 0 510 225 318        | 0 510 225 023 | 280                           | 4000                    | 3.3   | 39.9    | 84.3  | G 1/2;<br>16 мм<br>Sглубин | G 1/2; 1<br>6 мм<br>Sглубин |
| 5  | 0 510 325 321        | 0 510 325 026 | 280                           | 4000                    | 3.3   | 41.1    | 85.2  |                            |                             |
| 8  | 0 510 425 335        | 0 510 425 044 | 280                           | 4000                    | 3.4   | 43.2    | 89.3  |                            |                             |
| 11 | 0 510 525 376        | 0 510 525 076 | 280                           | 3500                    | 3.6   | 45.6    | 94.3  | G 3/4;<br>16 мм<br>Sглубин | G 3/4;<br>16 мм<br>Sглубин  |
| 14 |                      |               |                               |                         |       |         |       |                            |                             |
| 16 | 0 510 625 382        | 0 510 625 077 | 250                           | 3000                    | 3.8   | 49.9    | 102.7 |                            |                             |
| 19 |                      |               |                               |                         |       |         |       |                            |                             |
| 22 | 0 510 725 418        | 0 510 725 120 | 180                           | 2500                    | 4.1   | 55.1    | 114.7 |                            |                             |

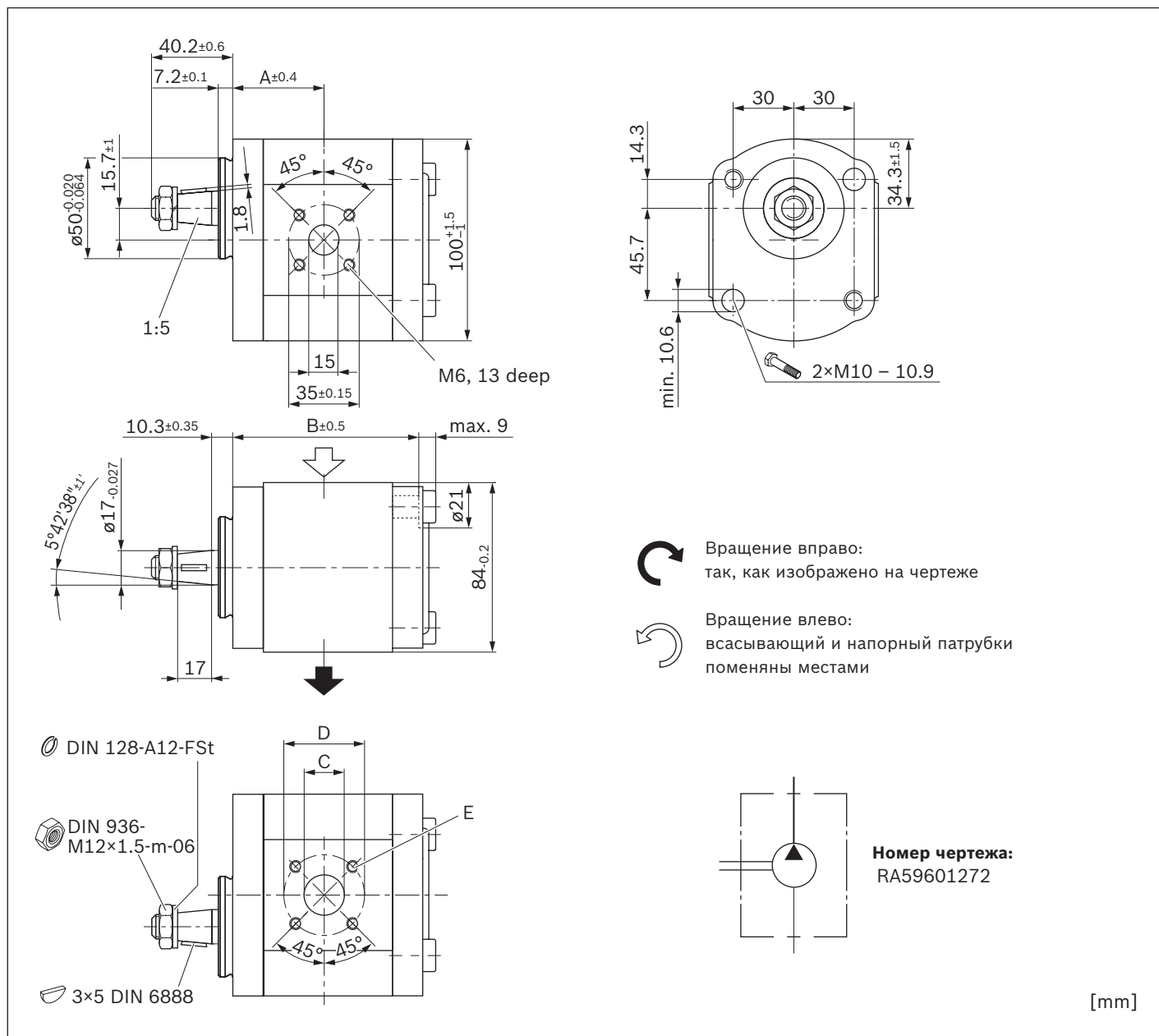
# Конический вал 1:5 с креплением на 2 отверстия Ø50 мм

AZPF – 1X – ... CP20MB



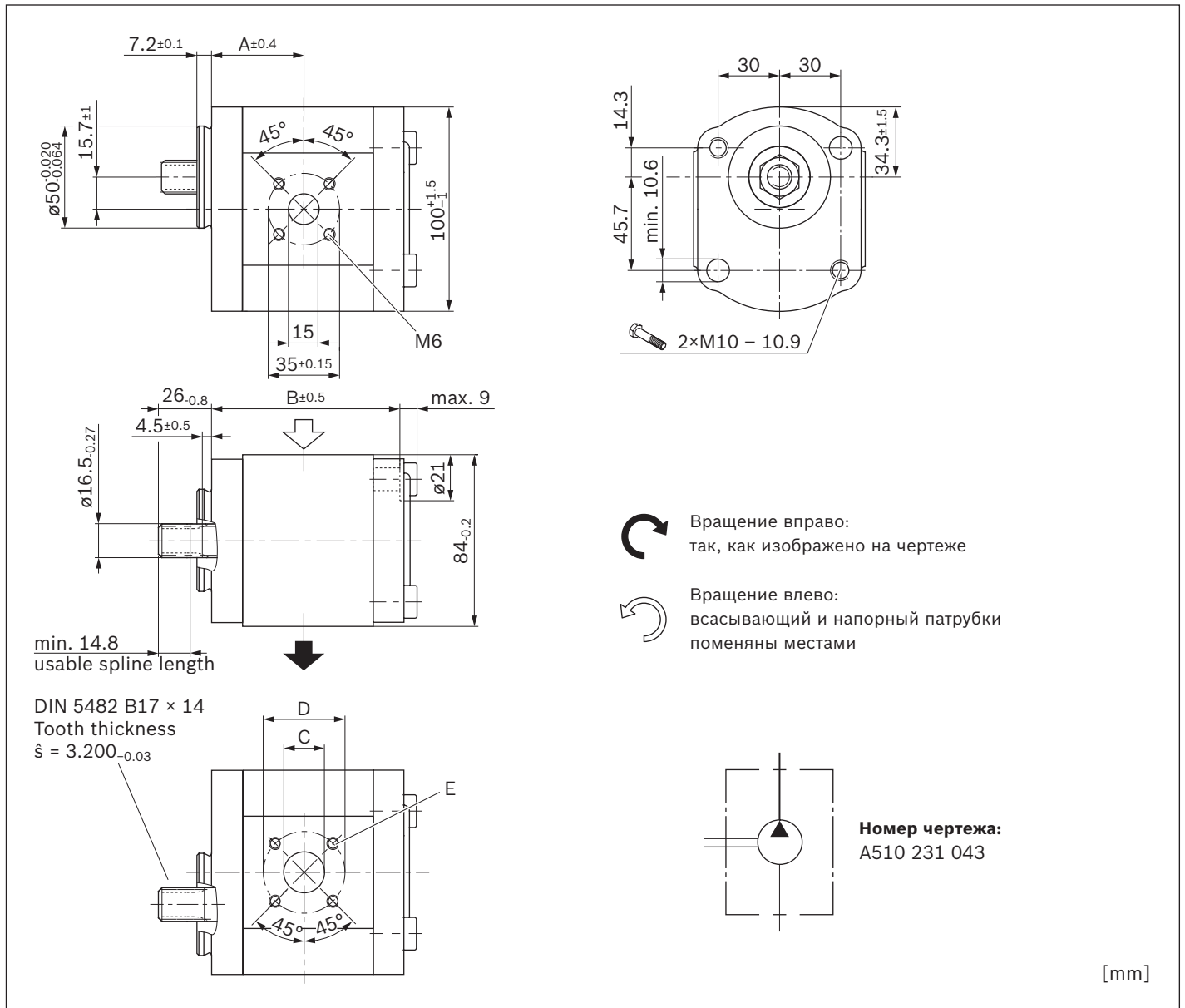
| NG | Артикул                     |               | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры |       |    |    |                         |
|----|-----------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------|-------|---------|-------|----|----|-------------------------|
|    | Направление вращения        |               | p <sub>2</sub>                | n <sub>max</sub>        | m     | A       | B     | C  | D  | E                       |
|    | влево                       | вправо        | бар                           | об/мин                  | кг    | мм      | мм    | мм | мм | мм                      |
| 4  | 0 510 215 009               | 0 510 215 309 | 280                           | 4000                    | 2.5   | 37.7    | 73.7  | 15 | 40 |                         |
| 5  | 0 510 315 307               | 0 510 315 006 | 280                           | 4000                    | 2.65  | 38.6    | 76.2  | 15 | 40 |                         |
| 8  | 0 510 415 316               |               | 280                           | 4000                    | 2.7   | 40.6    | 80.3  | 20 | 40 |                         |
| 11 | 0 510 515 309               | 0 510 515 007 | 280                           | 3500                    | 2.75  | 44.5    | 85.5  | 20 | 40 | M6;<br>13 мм<br>Сглубин |
| 14 | 0 510 515 316               | 0 510 515 018 | 280                           | 3000                    | 3.1   | 45      | 90.3  | 20 | 40 |                         |
| 16 | 0 510 615 317               | 0 510 615 010 | 280                           | 3000                    | 2.9   | 45      | 93.7  | 20 | 40 |                         |
| 19 | 0 510 615 318               | 0 510 615 005 | 230                           | 3000                    | 3.2   | 45      | 98.7  | 20 | 40 |                         |
| 22 | 0 510 715 306 <sup>1)</sup> |               | 210                           | 2500                    | 3.3   | 52.5    | 104.1 | 20 | 40 |                         |

<sup>1)</sup> Исполнение с уплотнительным кольцом вала из фторкаучука (данные для заказа ...KB)



| NG | Артикул              |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление | Частота вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры |      |    |    |                      |
|----|----------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|---------|------|----|----|----------------------|
|    | Направление вращения |               | p <sub>2</sub>                      | n <sub>max</sub>           | m     | A       | B    | C  | D  | E                    |
|    | влево                | вправо        | бар                                 | об/мин                     | кг    | мм      | мм   | мм | мм |                      |
| 4  | 0 510 215 306        | 0 510 215 006 | 280                                 | 4000                       | 2.6   | 37.4    | 73.7 | 15 | 40 | M6; 13 мм<br>Sглубин |
| 5  | 0 510 315 304        | 0 510 315 004 | 280                                 | 4000                       | 2.6   | 38.6    | 76.2 | 15 | 40 |                      |
| 8  | 0 510 415 313        | 0 510 415 005 | 280                                 | 4000                       | 2.8   | 40.7    | 80.3 | 20 | 40 |                      |
| 11 | 0 510 515 310        | 0 510 515 004 | 280                                 | 3500                       | 2.9   | 44.5    | 85.3 | 20 | 40 |                      |
| 14 |                      | 0 510 515 015 | 280                                 | 3000                       | 3     | 45      | 90.3 | 20 | 40 |                      |
| 16 | 0 510 615 314        |               | 280                                 | 3000                       | 3.1   | 45      | 93.7 | 20 | 40 |                      |
| 19 | 0 510 615 341        |               | 230                                 | 3000                       | 3.2   | 45      | 98.7 | 20 | 40 |                      |

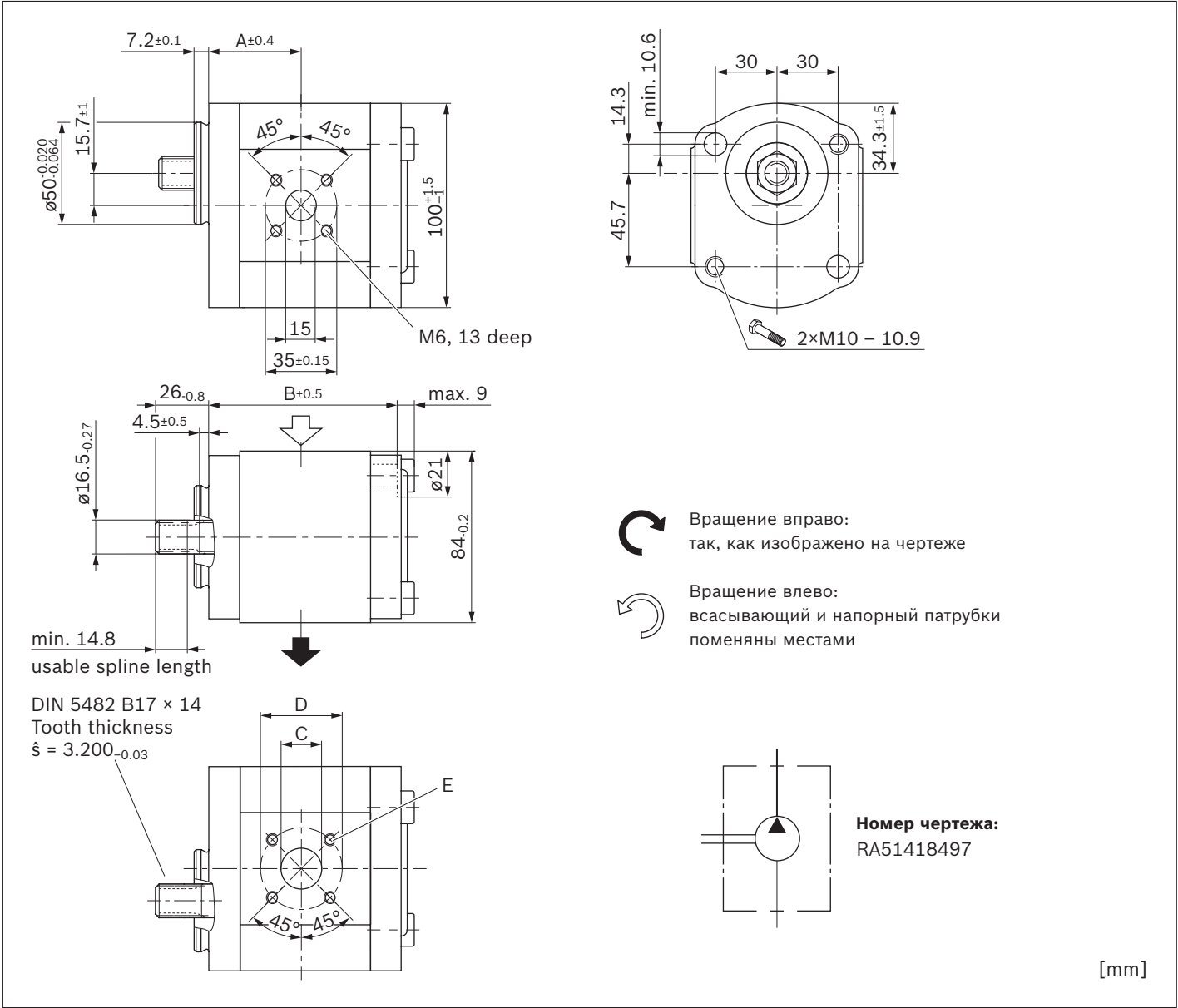
**Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14) с креплением на 2 отверстия Ø50 мм**  
AZPF – 1X – ... **FN20MB**



| Артикул              | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры |      |    |    |                   |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------|---------|------|----|----|-------------------|
| Направление вращения | P <sub>2</sub>                | n <sub>max</sub>        | m     | A       | B    | C  | D  | E                 |
| вправо               | бар                           | об/мин                  | кг    | мм      | мм   | мм | мм |                   |
| 5 0 510 315 007      | 280                           | 4000                    | 2.55  | 38.6    | 76.2 | 15 | 40 |                   |
| 8                    |                               |                         |       |         |      |    |    |                   |
| 11 0 510 515 011     | 280                           | 3500                    | 2.85  | 44.5    | 85.3 | 20 | 40 |                   |
| 14                   |                               |                         |       |         |      |    |    | M6; 13 мм Sглубин |
| 19 0 510 615 009     | 230                           | 3000                    | 3.2   | 45      | 98.7 | 20 | 40 |                   |
| 22                   |                               |                         |       |         |      |    |    |                   |

Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14) с креплением на 2 отверстия Ø50 мм

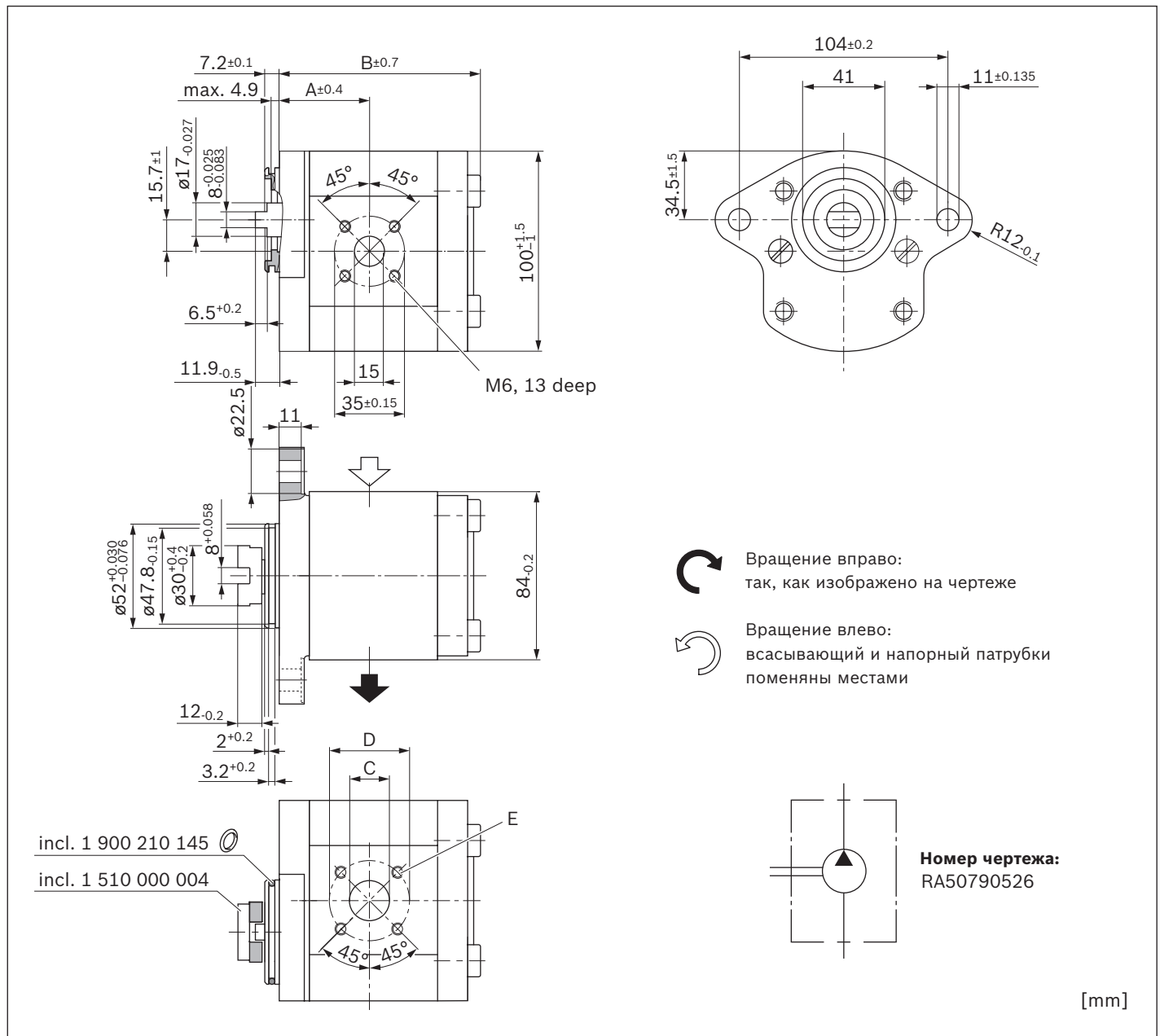
AZPF – 1X – ... FP20PB



| NG | Артикул                     |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление | Частота вращения<br>n <sub>макс.</sub> | Масса | Размеры |       |    |    |                      |   |
|----|-----------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------|---------|-------|----|----|----------------------|---|
|    | Направление вращения        |               |                                     |                                        |       | m       | A     | B  | C  | D                    | E |
|    | влево                       | вправо        |                                     |                                        |       |         |       |    |    |                      |   |
| 5  |                             |               |                                     |                                        |       |         |       |    |    | M6; 13 мм<br>Sглубин |   |
| 8  | 0 510 415 328               |               | 210                                 | 4000                                   | 2.7   | 40.7    | 80.3  | 20 | 15 |                      |   |
| 11 | 0 510 515 337               |               | 280                                 | 3500                                   | 2.8   | 44.5    | 85.3  | 20 | 15 |                      |   |
| 14 | 0 510 515 338               | 0 510 515 013 | 210                                 | 3000                                   | 3     | 45      | 90.3  | 20 | 15 |                      |   |
| 16 |                             |               |                                     |                                        |       |         |       |    |    |                      |   |
| 19 |                             |               |                                     |                                        |       |         |       |    |    |                      |   |
| 22 | 0 510 715 008 <sup>1)</sup> |               | 210                                 | 3000                                   | 3.6   | 58.6    | 116.1 | 20 | 15 |                      |   |

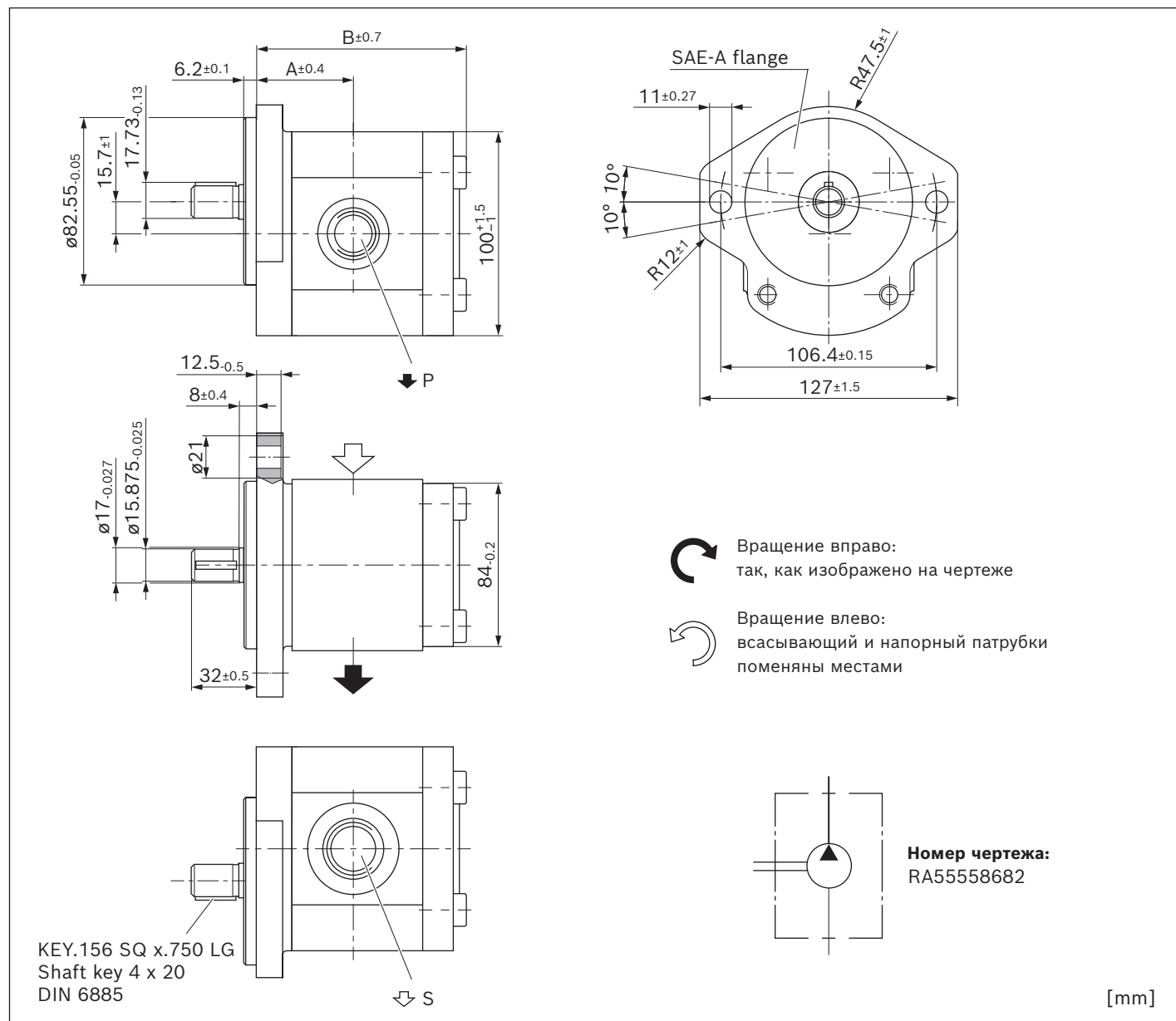
<sup>1)</sup> Специальное исполнение





| NG | Артикул              |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление | Частота вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры |       |    |    |                      |
|----|----------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|---------|-------|----|----|----------------------|
|    | Направление вращения |               | p <sub>2</sub>                      | n <sub>max</sub>           | m     | A       | B     | C  | D  | E                    |
|    | влево                | вправо        | бар                                 | об/мин                     | кг    | мм      | мм    | мм | мм |                      |
| 4  |                      | 0 510 225 012 | 280                                 | 4000                       | 2.8   | 37.4    | 81.7  | 15 | 40 | M6; 13 мм<br>Sглубин |
| 5  | 0 510 325 312        | 0 510 325 012 | 280                                 | 4000                       | 2.82  | 38.6    | 84.4  | 15 | 40 |                      |
| 8  | 0 510 425 331        | 0 510 425 019 | 280                                 | 4000                       | 3     | 40.7    | 88.5  | 20 | 40 |                      |
| 11 |                      | 0 510 525 025 | 280                                 | 3500                       | 3.1   | 44.5    | 93.3  | 20 | 40 |                      |
| 16 | 0 510 625 358        | 0 510 625 027 | 230                                 | 3000                       | 3.3   | 45      | 101.9 | 20 | 40 |                      |
| 19 | 0 510 625 368        | 0 510 625 032 | 190                                 | 3000                       | 3.5   | 45      | 106.9 | 20 | 40 |                      |
| 22 |                      | 0 510 725 044 | 160                                 | 3000                       | 4     | 58.6    | 122.5 | 20 | 40 |                      |

**Цилиндрический вал с призматической шпонкой (SAE J744 16-1 A) с фланцем на 2 отверстия Ø82,55 мм, SAE J744 82-2 (A)**  
AZPF – 1X – ... **QR12MB**

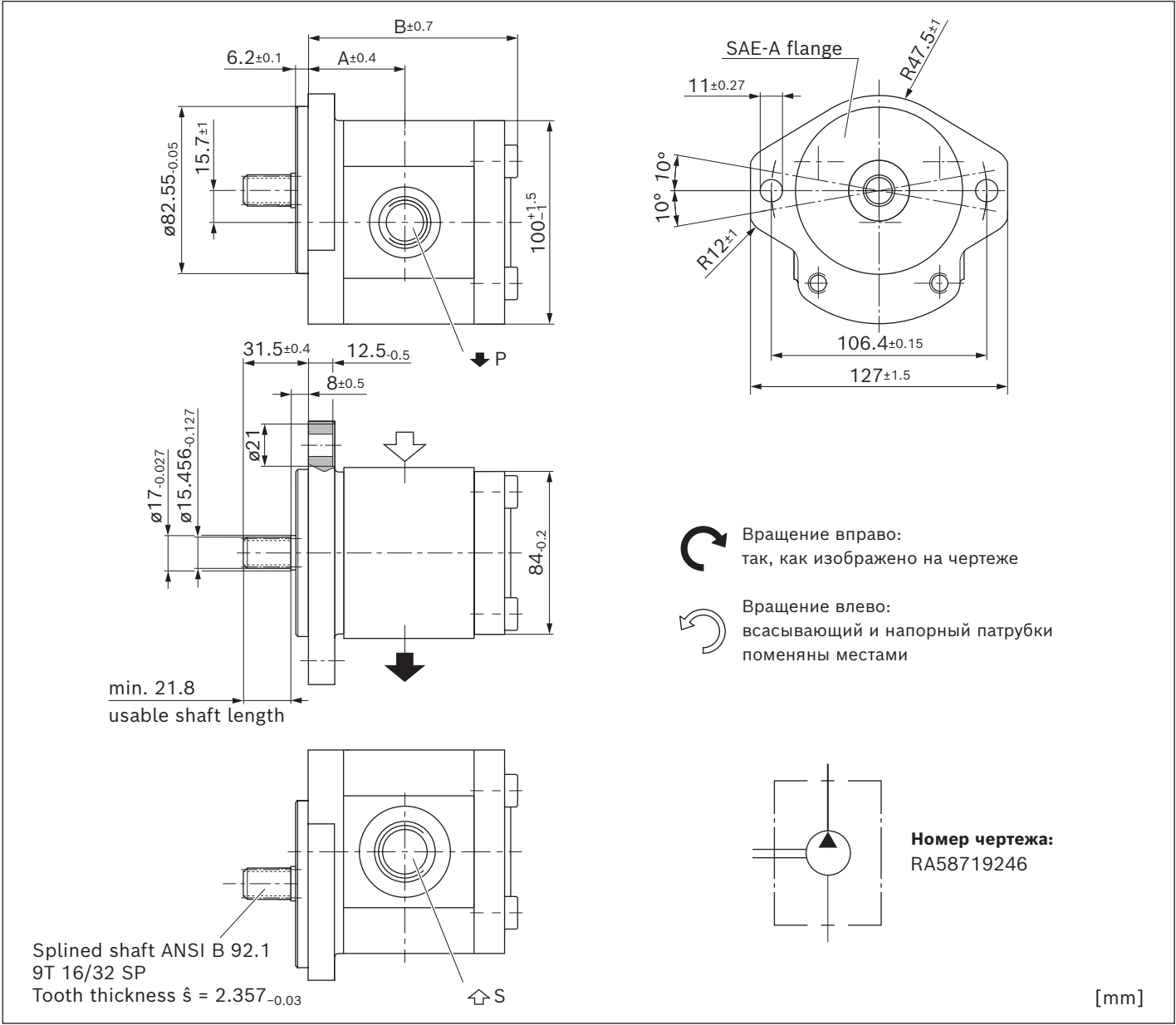


| NG | Артикул                     |                             | Максимальное<br>пиковое<br>давление | Частота<br>вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры        |                  |                                   |                                  |   |   |   |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
|    | Направление вращения        |                             |                                     |                               |       | P <sub>2</sub> | n <sub>max</sub> | m                                 | A                                | B | S | P |
|    | влево                       | вправо                      |                                     |                               |       |                |                  |                                   |                                  |   |   |   |
| 4  |                             | 0 510 225 011 <sup>1)</sup> | 260                                 | 4000                          | 3,3   | 39,9           | 85               | 9/16-18 UNF-2B; 13 мм<br>Sглубин  | 9/16-18 UNF-2B; 13 мм<br>Sглубин |   |   |   |
| 5  | 0 510 325 310 <sup>1)</sup> | 0 510 325 011 <sup>1)</sup> | 260                                 | 4000                          | 3,3   | 41,1           | 85,1             |                                   |                                  |   |   |   |
| 8  |                             | 0 510 425 016 <sup>1)</sup> | 260                                 | 4000                          | 3,4   | 43,2           | 91,6             |                                   |                                  |   |   |   |
| 11 | 0 510 525 316 <sup>2)</sup> | 0 510 525 015 <sup>2)</sup> | 260                                 | 3500                          | 3,6   | 47             | 96,6             | 7/8-14 UNF-2B;<br>16 мм Sглубин   | 7/8-14 UNF-2B;<br>16 мм Sглубин  |   |   |   |
| 14 |                             | 0 510 525 031               | 230                                 | 3000                          | 3,65  | 47,5           | 101,6            |                                   |                                  |   |   |   |
| 16 |                             | 0 510 625 021 <sup>2)</sup> | 200                                 | 3000                          | 3,7   | 47,5           | 105              |                                   |                                  |   |   |   |
| 19 |                             | 0 510 625 041 <sup>2)</sup> | 170                                 | 3500                          | 3,9   | 47,5           | 110              | 1 1/16-12 UN-2B; 19 мм<br>Sглубин |                                  |   |   |   |
| 22 |                             | 0 510 725 059 <sup>2)</sup> | 140                                 | 2500                          | 4     | 55,1           | 115,4            |                                   |                                  |   |   |   |

<sup>1)</sup> Специальное исполнение S0270

<sup>2)</sup> Специальное исполнение S0040

Шлицевой вал (SAE J744 16-4 9T) с фланцем на 2 отверстия Ø82,55 мм, SAE J744 82-2 (A)
AZPF – 1X – ... RR12MB

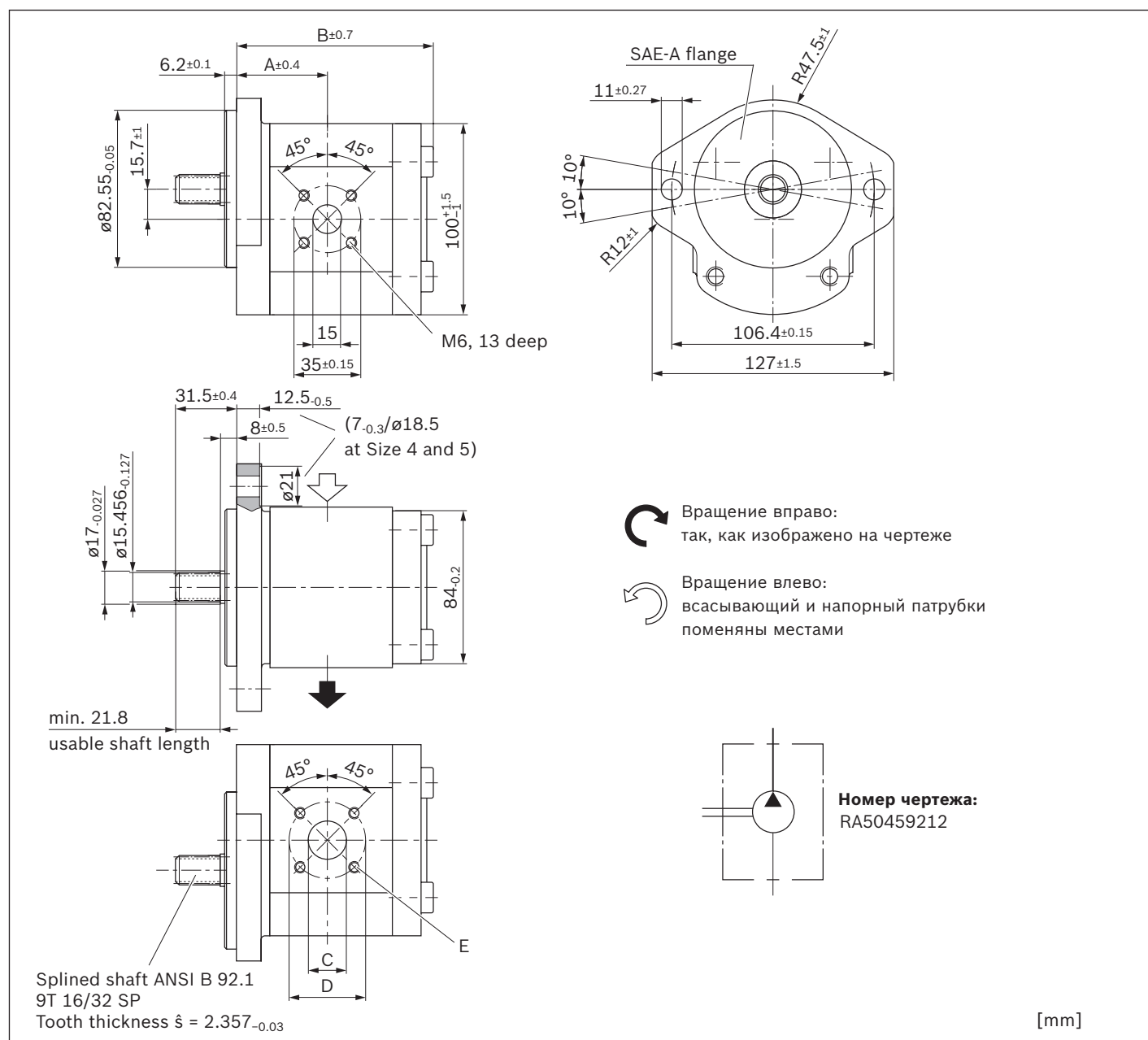


| NG | Артикул                     |                             | Максимальное<br>пиковое<br>давление | Частота<br>вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры        |                  |                                       |                                  |   |   |   |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------|----------------|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
|    | Направление вращения        |                             |                                     |                               |       | P <sub>2</sub> | n <sub>max</sub> | m                                     | A                                | B | S | P |
|    | влево                       | вправо                      |                                     |                               |       |                |                  |                                       |                                  |   |   |   |
| 4  |                             | 0 510 225 010 <sup>2)</sup> | 280                                 | 4000                          | 3,15  | 39,9           | 82,7             | 9/16-18 UNF-2B;<br>13 мм Sглубин      | 9/16-18 UNF-2B;<br>13 мм Sглубин |   |   |   |
| 5  |                             | 0 510 325 010 <sup>2)</sup> | 280                                 | 4000                          | 3,2   | 41,4           | 85,2             |                                       |                                  |   |   |   |
| 8  |                             | 0 510 425 015 <sup>1)</sup> | 280                                 | 4000                          | 3,3   | 43,2           | 91,1             | 7/8-14 UNF-2B;<br>16 мм Sглубин       | 7/8-14 UNF-2B;<br>16 мм Sглубин  |   |   |   |
| 11 | 0 510 525 315               | 0 510 525 014               | 280                                 | 3500                          | 3,4   | 47             | 96,1             | 1 1/16-12 UN-<br>2B; 19 мм<br>Sглубин |                                  |   |   |   |
| 14 |                             | 0 510 525 041               | 280                                 | 3000                          | 3,5   | 47,5           | 101,1            |                                       |                                  |   |   |   |
| 16 |                             | 0 510 625 020 <sup>1)</sup> | 280                                 | 3000                          | 3,75  | 47,5           | 104,5            |                                       |                                  |   |   |   |
| 19 | 0 510 625 346 <sup>1)</sup> | 0 510 625 048 <sup>1)</sup> | 230                                 | 3000                          | 3,9   | 47,5           | 109,5            |                                       |                                  |   |   |   |
| 22 |                             | 0 510 725 063 <sup>1)</sup> | 210                                 | 2500                          | 4     | 55,1           | 114,9            |                                       |                                  |   |   |   |

<sup>1)</sup> Специальное исполнение S0040
<sup>2)</sup> Специальное исполнение S0270

# Шлицевой вал (SAE J744 16-4 9T) с фланцем на 2 отверстия Ø82,55 мм, SAE J744 82-2 (A)

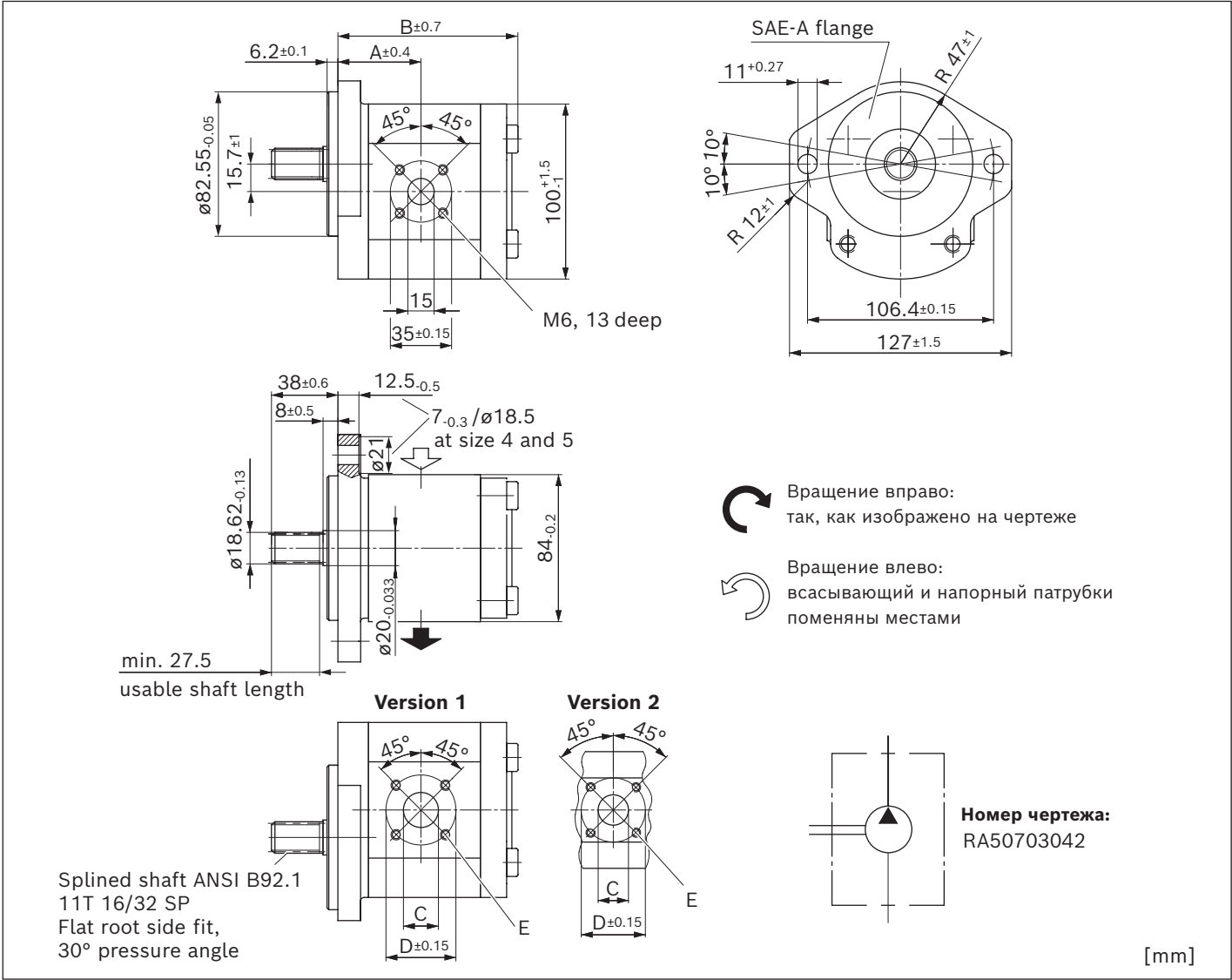
AZPF – 1X – ... RR20MB



| NG | Артикул                     |                             | Максимальное пиковое давление | Частота вращения п.макс. | Масса | Размеры |       |    |    |    |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------|---------|-------|----|----|----|
|    | Направление вращения        |                             | p <sub>2</sub>                | n <sub>max</sub>         | m     | A       | B     | C  | D  | E  |
|    | влево                       | вправо                      | бар                           | об/мин                   | кг    | мм      | мм    | мм | мм | мм |
| 4  | 0 510 225 314               | 0 510 225 013               | 280                           | 4000                     | 3.15  | 39.9    | 85    | 15 | 40 |    |
| 5  | 0 510 325 313               | 0 510 325 013               | 280                           | 4000                     | 3.2   | 41.1    | 87.5  | 15 | 40 |    |
| 8  | 0 510 425 314               | 0 510 425 020               | 280                           | 4000                     | 3.3   | 43.2    | 91.6  | 20 | 40 |    |
| 11 | 0 510 525 324 <sup>1)</sup> | 0 510 525 019               | 280                           | 3500                     | 3.5   | 47      | 96.6  | 20 | 40 |    |
| 14 | 0 510 525 325               | 0 510 525 020               | 280                           | 3000                     | 3.6   | 47.5    | 101.6 | 20 | 40 |    |
| 16 | 0 510 625 329               | 0 510 625 028               | 280                           | 3000                     | 3.8   | 47.5    | 105   | 20 | 40 |    |
| 19 | 0 510 625 330 <sup>1)</sup> | 0 510 625 029 <sup>1)</sup> | 230                           | 3000                     | 3.9   | 47.5    | 110   | 20 | 40 |    |
| 22 | 0 510 725 361               | 0 510 725 077 <sup>1)</sup> | 210                           | 2500                     | 4.1   | 55.1    | 115.4 | 20 | 40 |    |

<sup>1)</sup> Исполнение с уплотнительным кольцом вала из фторкаучука (данные для заказа ...KB)

Шлицевой вал (SAE J744 19-4 11T) с фланцем на 2 отверстия Ø82,55 мм, SAE J744 82-2 (A)
AZPF – 2X – ... PR20KB

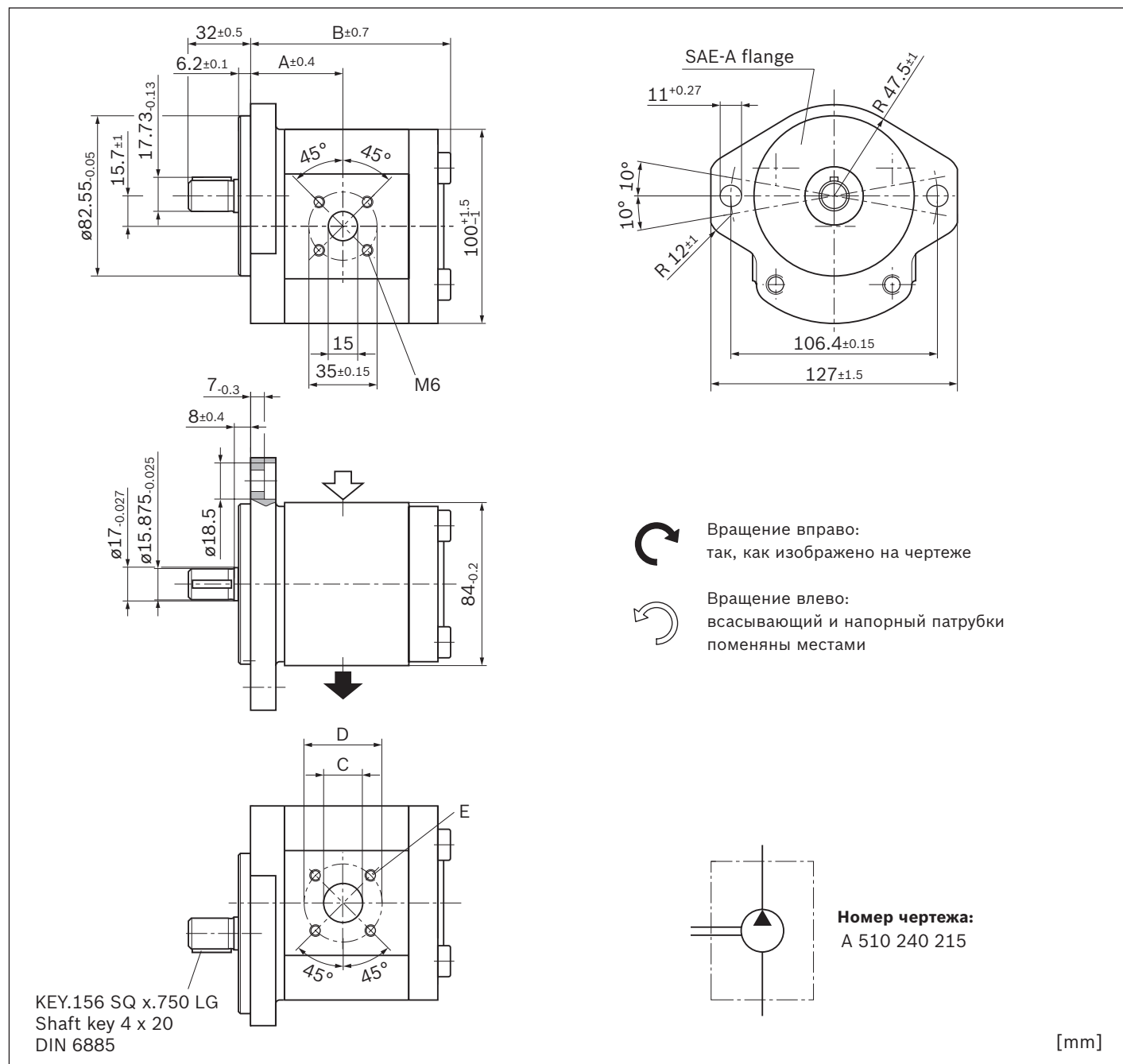


| NG | Артикул                     |                             | Максимальное пиковое давление | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                  |    |    |                      | Версия |   |   |   |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------|----------------|------------------|----|----|----------------------|--------|---|---|---|
|    | Направление вращения        |                             |                               |                         |       | p <sub>2</sub> | n <sub>max</sub> | m  | A  | B                    |        | C | D | E |
|    | влево                       | вправо                      |                               |                         |       |                |                  |    |    |                      |        |   |   |   |
| 5  | 0 510 325 329               |                             | 210                           | 2600                    | 3.2   | 41.1           | 85.1             | 15 | 40 | M6; 13 мм<br>Sглубин | 1      |   |   |   |
| 8  | 0 510 425 060               |                             | 280                           | 4000                    | 3.3   | 43.2           | 89.2             | 20 | 40 |                      |        |   |   |   |
| 11 |                             |                             | 280                           | 3500                    |       | 47             | 94.2             | 20 | 40 |                      |        |   |   |   |
| 14 | 0 510 525 108 <sup>2)</sup> |                             | 280                           | 3000                    | 3.6   | 47.5           | 99.2             | 20 | 40 |                      |        |   |   |   |
| 16 | 0 510 625 405               | 0 510 625 101               | 280                           | 3000                    | 3.7   | 47.5           | 102.6            | 20 | 40 |                      |        |   |   |   |
| 19 | 0 510 625 401 <sup>1)</sup> | 0 510 625 102 <sup>1)</sup> | 250                           | 3000 <sup>3)</sup>      | 4.1   | 58.4           | 119.4            | 20 | 40 |                      |        |   |   |   |
| 19 |                             |                             | 250                           | 3500                    |       | 58.4           | 119.4            | 26 | 55 | M8; 13 мм<br>Sглубин | 2      |   |   |   |
| 22 | 0 510 725 215 <sup>1)</sup> |                             | 250                           | 3000 <sup>3)</sup>      | 4.3   | 61.1           | 125              | 20 | 40 | M6; 13 мм<br>Sглубин | 1      |   |   |   |
| 22 | 0 510 725 479 <sup>2)</sup> |                             | 250                           | 3500                    | 4.3   | 61.1           | 125              | 26 | 55 | M8; 13 мм<br>Sглубин | 2      |   |   |   |
| 28 | 0 510 725 488               |                             | 200                           | 3000                    | 4.4   | 65.6           | 134              | 26 | 55 |                      |        |   |   |   |

<sup>1)</sup> Специальное исполнение S0040  
<sup>2)</sup> Исполнение с уплотнительным материалом из фторкаучука (данные для заказа — ...PB)  
<sup>3)</sup> Давление во впускном патрубке мин. 0,9 бар абс.

Bosch Rexroth ООО, R-RS 10089/2021-11-24

**Цилиндрический вал с призматической шпонкой (SAE J744 16-1 A) с фланцем на 2 отверстия Ø82,55 мм, SAE J744 82-2 (A)**  
AZPF – 1X – ... **QR20MB**

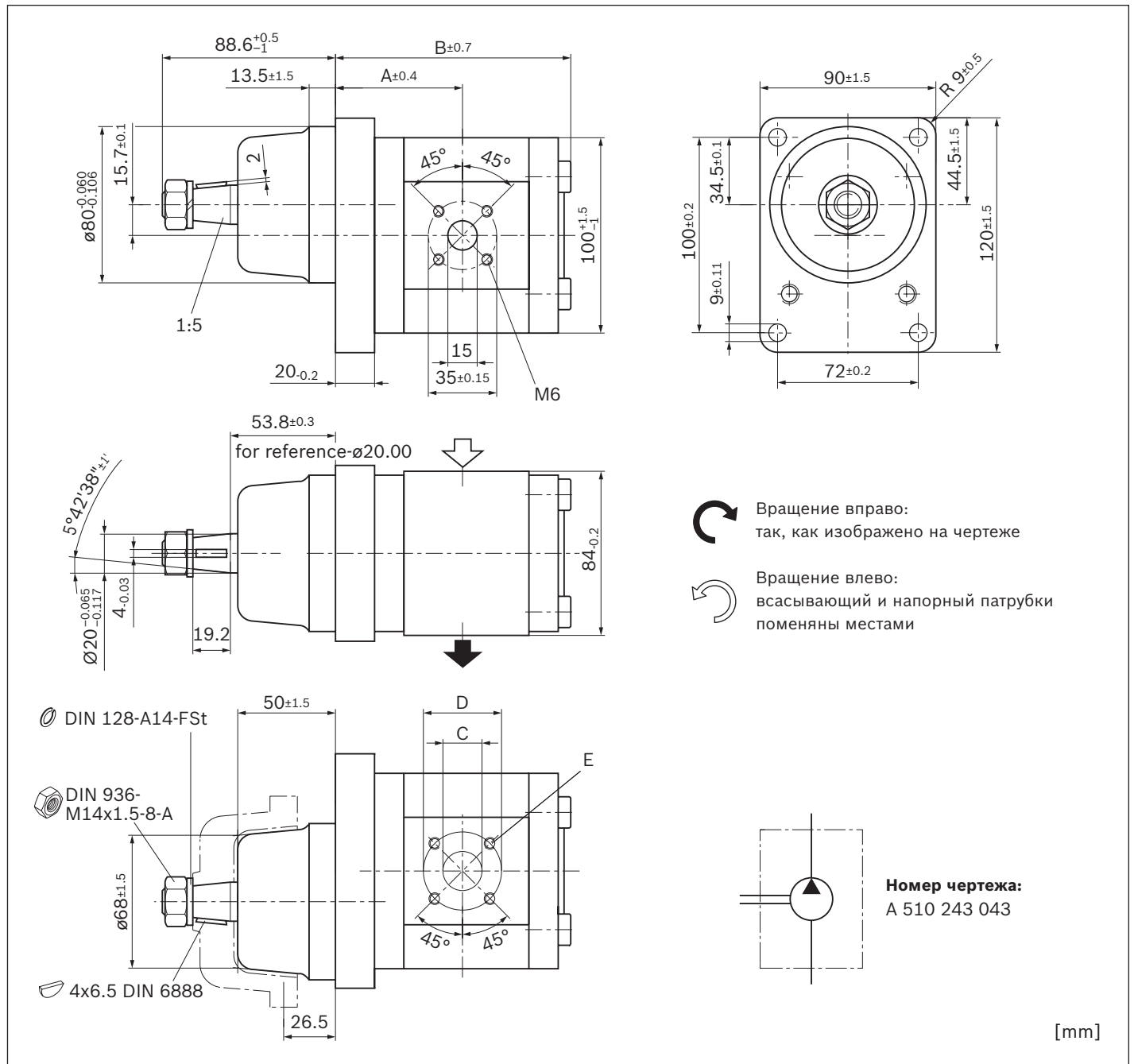


| NG | Артикул              |               | Максимальное пиковое<br>давление | Частота<br>вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                  |    |    |                         |   |   |   |
|----|----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------|-------|----------------|------------------|----|----|-------------------------|---|---|---|
|    | Направление вращения |               |                                  |                            |       | p <sub>2</sub> | n <sub>max</sub> | m  | A  | B                       | C | D | E |
|    | влево                | вправо        |                                  |                            |       |                |                  |    |    |                         |   |   |   |
| 4  |                      | 0 510 225 014 | 280                              | 4000                       | 3.2   | 39.9           | 84.5             | 15 | 40 | M6;<br>13 мм<br>Sглубин |   |   |   |
| 5  |                      | 0 510 325 016 | 280                              | 4000                       | 3.3   | 41.1           | 87               | 15 | 40 |                         |   |   |   |
| 8  |                      | 0 510 425 025 | 280                              | 4000                       | 3.3   | 43.2           | 91.1             | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 11 |                      | 0 510 525 033 | 280                              | 3500                       | 3.5   | 47             | 96.1             | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 16 |                      | 0 510 625 042 | 200                              | 3000                       | 3.8   | 47.5           | 104.5            | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 19 |                      | 0 510 625 043 | 170                              | 3000                       | 3.9   | 47.5           | 109.5            | 20 | 40 |                         |   |   |   |
| 22 | 0 510 725 396        | 0 510 725 060 | 140                              | 2500                       | 3.9   | 55.1           | 114.9            | 20 | 40 |                         |   |   |   |



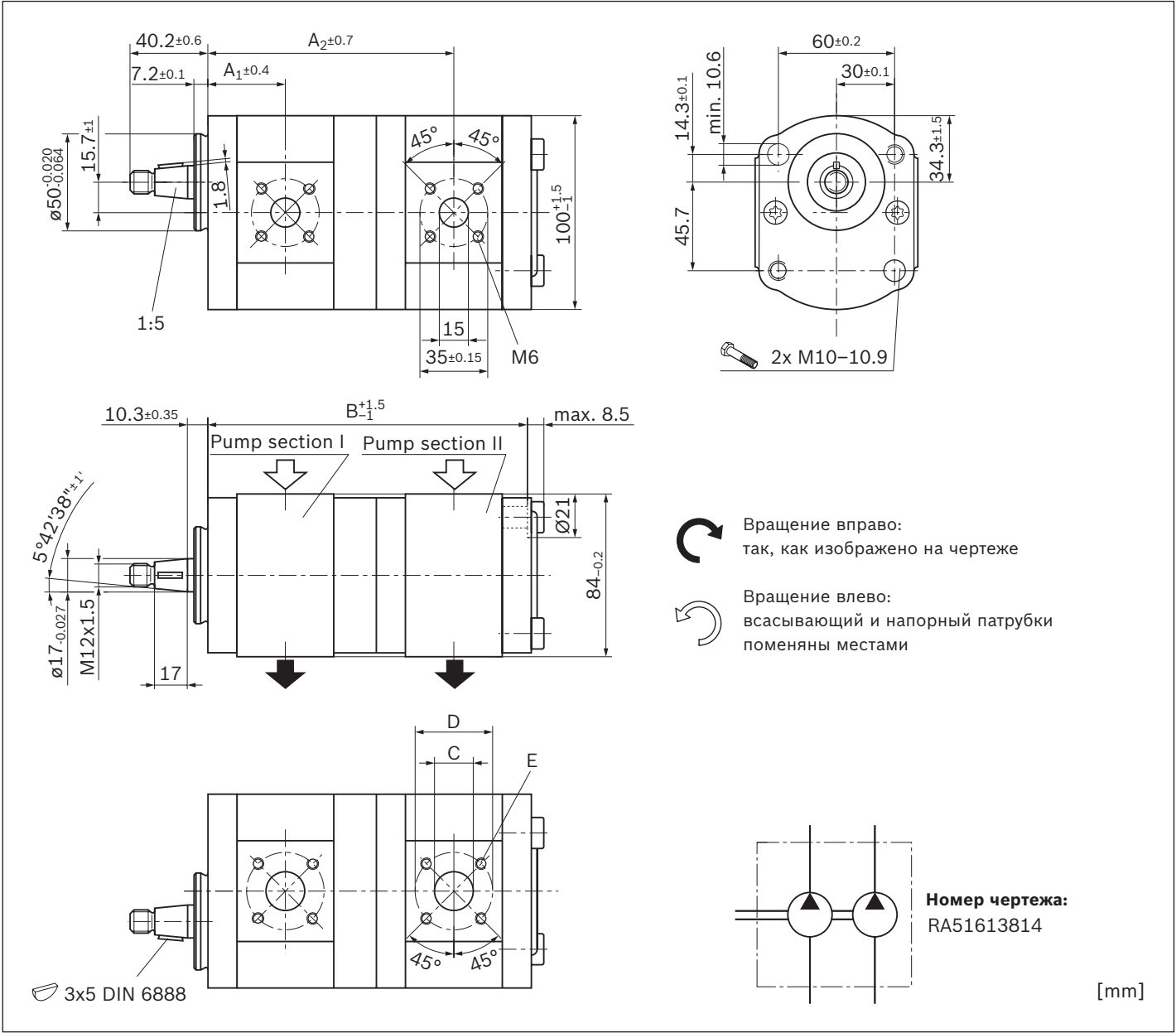
Bosch Rexroth OOO, R-RS 10089/2021-11-24

**Конический вал 1:5 с выступающим подшипником Ø80 мм, тип 2**  
AZPF – 1X – ... **SG20MB**



| NG | Артикул              |               | Максимальное пиковое<br>давление | Частота<br>вращения пмакс. | Масса | Размеры |       |    |    |                         |
|----|----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------|-------|---------|-------|----|----|-------------------------|
|    | Направление вращения |               | P <sub>2</sub>                   | n <sub>max</sub>           | m     | A       | B     | C  | D  | E                       |
|    | влево                | вправо        | бар                              | об/мин                     | кг    | мм      | мм    | мм | мм |                         |
| 11 |                      | 0 510 545 003 | 280                              | 3500                       | 3.8   | 64.5    | 113.8 | 20 | 40 | M6;<br>13 мм<br>Sглубин |
| 14 | 0 510 545 302        | 0 510 545 002 | 280                              | 3000                       | 4     | 65      | 118.8 | 20 | 40 |                         |
| 16 |                      | 0 510 645 005 | 230                              | 3000                       | 4.1   | 65      | 122   | 20 | 40 |                         |
| 19 |                      | 0 510 645 003 | 230                              | 3000                       | 4.3   | 65      | 127   | 20 | 40 |                         |

**Конический вал 1:5 с креплением на 2 отверстия Ø50 мм**  
AZPFF – 12 – ... CP2020KB



| NG             |                 | Артикул              |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление |                   | Частота<br>вращения<br>п <sub>макс.</sub> | Масса | Размеры        |                |       |                  |    |    |
|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|-------|----------------|----------------|-------|------------------|----|----|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения |               | p <sub>2 I</sub>                    | p <sub>2 II</sub> | n <sub>max</sub>                          | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E  |
|                |                 | влево                | вправо        | бар                                 | бар               | об/мин                                    | кг    | мм             | мм             | мм    | мм               | мм | мм |
| 5              | 4               | 0 510 365 305        |               | 280                                 | 280               | 4000                                      | 4.8   | 38.6           | 121.6          | 157.9 | 15               | 40 |    |
| 8              | 4               | 0 510 465 324        | 0 510 465 011 | 280                                 | 280               | 4000                                      | 4.4   | 40.7           | 125.7          | 162   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 8              | 5               | 0 510 465 344        | 0 510 465 032 | 280                                 | 280               | 4000                                      | 4.4   | 40.7           | 126.9          | 164.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 8              | 8               | 0 510 465 320        | 0 510 465 023 | 280                                 | 280               | 4000                                      | 5.4   | 40.7           | 129            | 168.6 | 20               | 40 |    |
| 11             | 4               | 0 510 565 387        |               | 280                                 | 280               | 3500                                      | 4.5   | 44.5           | 130.7          | 167   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 11             | 5               | 0 510 565 319        | 0 510 565 095 | 280                                 | 280               | 3500                                      | 4.5   | 44.5           | 131.9          | 169.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 11             | 8               | 0 510 565 389        | 0 510 565 014 | 280                                 | 280               | 3500                                      | 4.6   | 44.5           | 134            | 173.6 | 20               | 40 |    |
| 11             | 11              | 0 510 565 376        | 0 510 565 061 | 280                                 | 280               | 3500                                      | 4.8   | 44.5           | 137.8          | 178.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 4               | 0 510 565 406        |               | 280                                 | 280               | 3000                                      | 4.6   | 45             | 135.7          | 172   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 14             | 8               | 0 510 565 335        | 0 510 565 072 | 280                                 | 280               | 3000                                      | 4.8   | 45             | 139            | 178.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 11              | 0 510 565 393        |               | 280                                 | 280               | 3000                                      | 5     | 45             | 142.8          | 183.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 14              |                      | 0 510 565 417 | 280                                 | 280               | 3000                                      | 5     | 45             | 143.3          | 188.6 | 20               | 40 |    |
| 16             | 4               | 0 510 665 348        |               | 280                                 | 280               | 3000                                      | 4.75  | 45             | 139.1          | 175.4 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 16             | 5               | 0 510 665 337        |               | 280                                 | 280               | 3000                                      | 4.8   | 45             | 140.3          | 177.9 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 16             | 8               | 0 510 665 328        | 0 510 665 135 | 280                                 | 280               | 3000                                      | 6     | 45             | 142.4          | 182   | 20               | 40 |    |
| 16             | 11              | 0 510 665 382        | 0 510 665 152 | 280                                 | 280               | 3000                                      | 5     | 45             | 146.2          | 187   | 20               | 40 |    |
| 16             | 14              | 0 510 665 381        | 0 510 665 144 | 280                                 | 280               | 3000                                      | 5.1   | 45             | 146.7          | 192   | 20               | 40 |    |
| 16             | 16              | 0 510 665 330        | 0 510 665 052 | 280                                 | 230               | 3000                                      | 6.4   | 45             | 146.7          | 195.4 | 20               | 40 |    |
| 22             | 8               | 0 510 765 345        |               | 210                                 | 280               | 2500                                      | 5.1   | 52.6           | 152.8          | 192.4 | 20               | 40 |    |
| 22             | 11              | 0 510 765 309        | 0 510 765 049 | 210                                 | 280               | 2500                                      | 5.2   | 52.6           | 156.7          | 197.7 | 20               | 40 |    |
| 22             | 16              | 0 510 765 343        | 0 510 765 028 | 210                                 | 230               | 2500                                      | 5.5   | 52.6           | 157.1          | 205.8 | 20               | 40 |    |
| 19             | 4               | 0 510 665 369        |               | 230                                 | 280               | 3000                                      | 4.9   | 45             | 144.1          | 180.4 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 19             | 5               |                      |               | 230                                 | 280               | 3000                                      | 4.8   | 45             | 145.3          | 183.2 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 19             | 11              | 0 510 665 368        |               | 230                                 | 280               | 3000                                      | 5.2   | 45             | 146.2          | 192   | 20               | 40 |    |
| 19             | 14              |                      |               | 230                                 | 280               | 3000                                      | 5     | 45             | 151.7          | 197   | 20               | 40 |    |
| 19             | 19              | 0 510 665 336        |               | 230                                 | 190               | 3000                                      | 6.6   | 45             | 151.7          | 205.4 | 20               | 40 |    |

M6;  
13 мм  
Sглубин

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

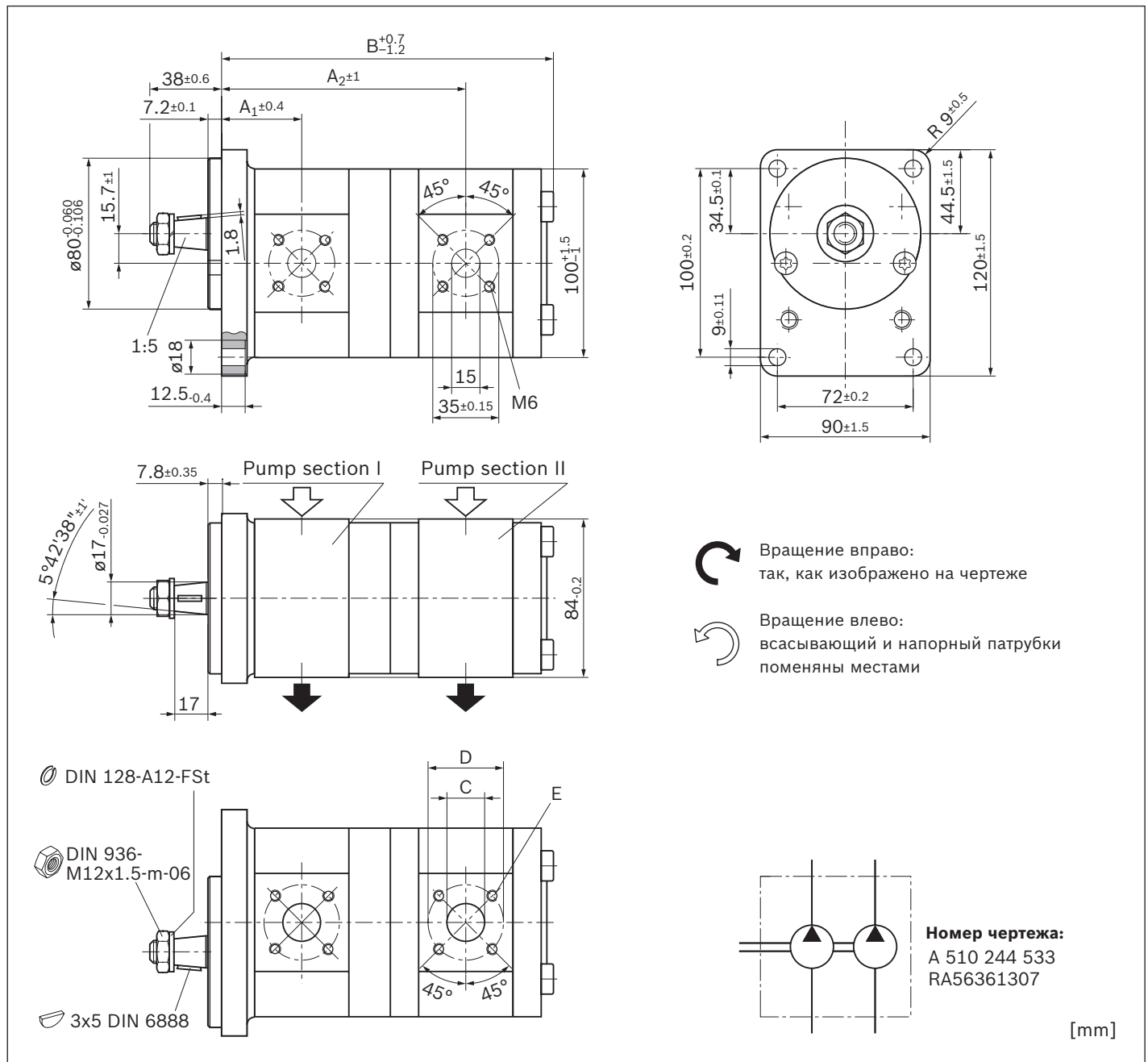
AZPFF - 1X - ... **FB2020**MB



| NG             |                 | Артикул              |               | Максимальное пиковое давление |                   | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                |       |                  |    |   |
|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|-------|----------------|----------------|-------|------------------|----|---|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения |               | P <sub>2 I</sub>              | P <sub>2 II</sub> | n <sub>max</sub>        | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E |
|                |                 | влево                | вправо        | бар                           | бар               | об/мин                  | кг    | мм             | мм             | мм    | мм               | мм |   |
| 8              | 5               | 0 510 465 345        |               | 280                           | 280               | 4000                    | 5.1   | 43.2           | 129.4          | 174   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |
| 8              | 8               | 0 510 465 326        |               | 280                           | 280               | 4000                    | 5.1   | 43.2           | 131.5          | 178.1 | 20               | 40 |   |
| 11             | 4               |                      | 0 510 565 032 | 280                           | 280               | 3500                    | 6.3   | 47             | 133.2          | 176.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |
| 11             | 5               | 0 510 565 332        | 0 510 565 034 | 280                           | 280               | 3500                    | 6.35  | 47             | 134.4          | 179   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |
| 11             | 8               |                      | 0 510 565 018 | 280                           | 280               | 3500                    | 6.4   | 47             | 136.5          | 183.1 | 20               | 40 |   |
| 11             | 11              | 0 510 565 328        | 0 510 565 035 | 280                           | 280               | 3500                    | 6.5   | 47             | 140.3          | 188.1 | 20               | 40 |   |
| 14             | 4               | 0 510 565 367        |               | 280                           | 280               | 3000                    | 6.4   | 47.5           | 138.2          | 181.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |
| 14             | 5               | 0 510 565 069        |               | 280                           | 280               | 3500                    | 6.5   | 47.5           | 139.4          | 183.7 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |
| 14             | 8               | 0 510 565 356        | 0 510 565 019 | 280                           | 280               | 3000                    | 6.5   | 47.5           | 141.5          | 188.1 | 20               | 40 |   |
| 16             | 4               |                      |               | 280                           | 280               | 3000                    | 6.7   | 47.5           | 141.6          | 184.9 | 20               | 40 |   |
| 16             | 8               | 0 510 665 333        | 0 510 665 064 | 280                           | 280               | 3000                    | 6.8   | 47.5           | 144.9          | 191.5 | 20               | 40 |   |
| 16             | 11              | 0 510 665 347        | 0 510 665 036 | 280                           | 280               | 3000                    | 6.9   | 47.5           | 148.7          | 196.5 | 20               | 40 |   |
| 16             | 16              | 0 510 665 334        | 0 510 665 029 | 280                           | 230               | 3000                    | 7.3   | 47.5           | 149.2          | 204.9 | 20               | 40 |   |
| 22             | 5               | 0 510 765 317        | 0 510 765 022 | 210                           | 280               | 2500                    | 5.8   | 61.1           | 165.2          | 209.8 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |
| 22             | 8               | 0 510 765 331        |               | 210                           | 280               | 2500                    | 6.18  | 61.1           | 167.3          | 213.9 | 20               | 40 |   |
| 22             | 16              | 0 510 765 341        |               | 210                           | 230               | 2500                    | 6.4   | 61.1           | 171.6          | 227.3 | 20               | 40 |   |
| 22             | 22              | 0 510 765 338        |               | 210                           | 160               | 2500                    | 7.05  | 61.1           | 185.2          | 249.7 | 20               | 40 |   |
| 19             | 4               |                      |               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 146.6          | 189   | 20               | 40 |   |
| 19             | 11              | 0 510 665 375        |               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 47.5           | 153.7          | 201.5 | 20               | 40 |   |
| 19             | 19              |                      | 0 510 665 097 | 230                           | 190               | 3000                    | 6.3   | 47.5           | 154.2          | 214.9 | 20               | 40 |   |

M6;  
13 мм  
Sглубин

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

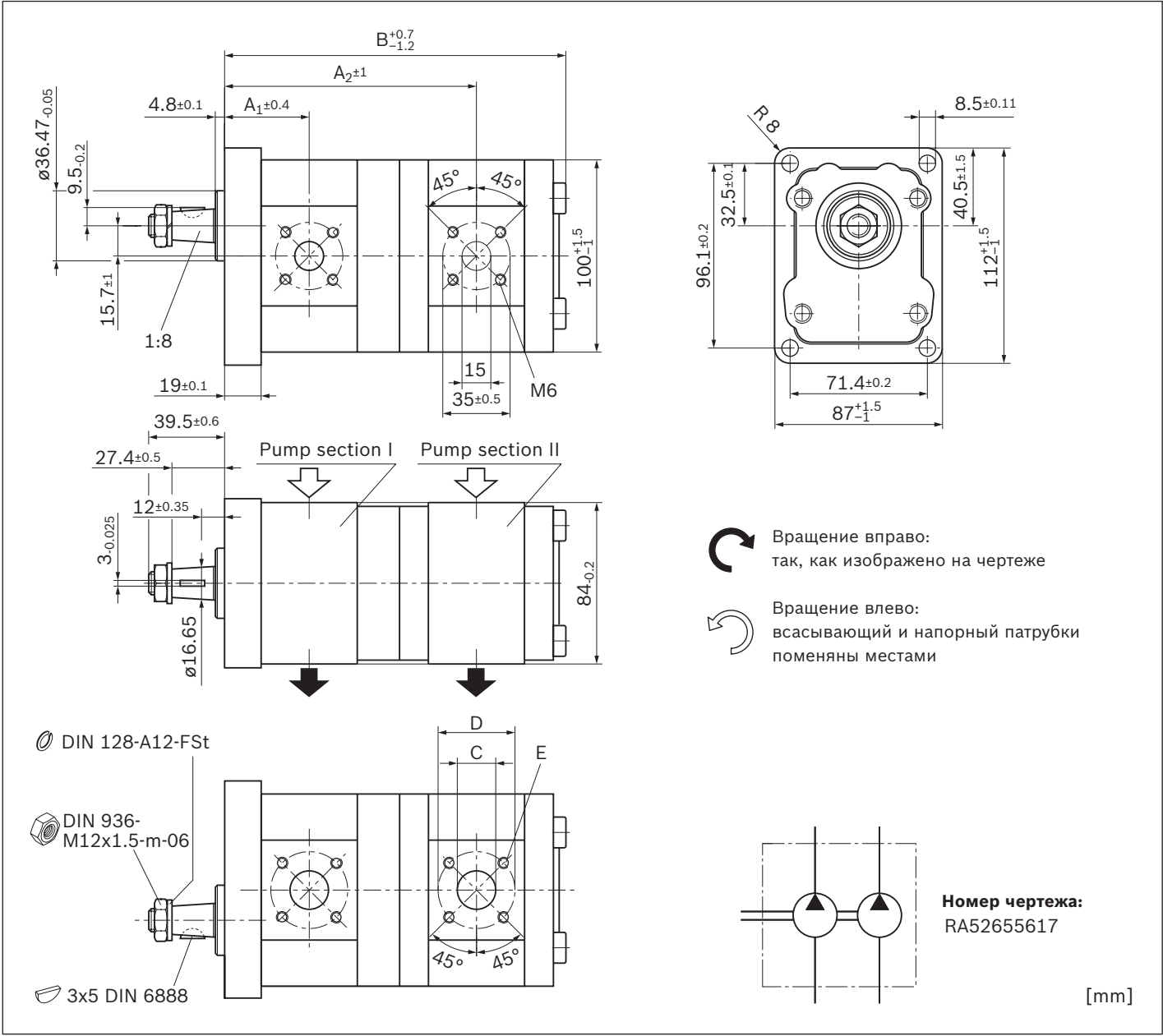


| NG             |                 | Артикул              |               | Максимальное пиковое давление |                   | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                |       |                  |    |    |
|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|-------|----------------|----------------|-------|------------------|----|----|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения |               | P <sub>2 I</sub>              | P <sub>2 II</sub> | n <sub>max</sub>        | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E  |
|                |                 | влево                | вправо        | бар                           | бар               | об/мин                  | кг    | мм             | мм             | мм    | мм               | мм | мм |
| 4              | 4               | 0 510 900 002        | 0 510 900 001 | 280                           | 280               | 4000                    | 4.5   | 39.9           | 121.6          | 164.4 | 15               | 40 |    |
| 5              | 4               | 0 510 900 005        |               | 280                           | 280               | 4000                    | 4.9   | 41.1           | 124.1          | 166.9 | 15               | 40 |    |
| 5              | 5               | 0 510 900 004        | 0 510 900 003 | 280                           | 280               | 4000                    | 5     | 41.1           | 125.3          | 169.4 | 15               | 40 |    |
| 8              | 16              |                      | 0 510 900 042 | 280                           | 230               | 3000                    | 5.6   | 43.2           | 135.8          | 191   | 20               | 40 |    |
| 8              | 4               | 0 510 900 008        | 0 510 900 051 | 280                           | 280               | 4000                    | 5.1   | 43.2           | 128.2          | 171   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 8              | 5               | 0 510 900 009        | 0 510 900 007 | 280                           | 280               | 4000                    | 5.1   | 43.2           | 129.4          | 173.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 8              | 8               | 0 510 900 010        | 0 510 900 006 | 280                           | 280               | 4000                    | 5.2   | 43.2           | 131.5          | 177.6 | 20               | 40 |    |
| 11             | 4               | 0 510 900 015        | 0 510 900 012 | 280                           | 280               | 3500                    | 5.2   | 47             | 133.2          | 176   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 11             | 5               | 0 510 900 017        | 0 510 900 046 | 280                           | 280               | 3500                    | 5.2   | 47             | 134.4          | 178.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 11             | 8               | 0 510 900 016        | 0 510 900 044 | 280                           | 280               | 3500                    | 5.4   | 47             | 136.5          | 182.6 | 20               | 40 |    |
| 11             | 11              | 0 510 900 018        | 0 510 900 039 | 280                           | 280               | 3500                    | 5.5   | 47             | 140.3          | 187.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 4               | 0 510 900 036        |               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.3   | 47.5           | 138.2          | 181   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 14             | 5               |                      | 0 510 900 060 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.4   | 47.5           | 139.4          | 183.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 14             | 8               | 0 510 900 020        | 0 510 900 011 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 141.5          | 187.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 8               |                      | 0 510 565 012 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 141.5          | 188.1 | 20               | 40 |    |
| 14             | 11              | 0 510 900 019        | 0 510 900 013 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 145.3          | 192.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 11              | 0 510 565 353        | 0 510 565 033 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.7   | 47.5           | 145.3          | 193.1 | 20               | 40 |    |
| 14             | 14              |                      | 0 510 900 014 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.8   | 47.5           | 145.8          | 197.6 | 20               | 40 |    |
| 14             | 14              |                      |               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 47.5           | 145.8          | 198.1 | 20               | 40 |    |
| 16             | 4               | 0 510 900 059        | 0 510 900 021 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 141.6          | 184.4 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 16             | 5               | 0 510 900 028        |               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 142.8          | 186.9 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 16             | 8               | 0 510 900 035        | 0 510 900 022 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 144.9          | 191   | 20               | 40 |    |
| 16             | 11              | 0 510 900 029        | 0 510 900 023 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.7   | 47.5           | 148.7          | 196   | 20               | 40 |    |
| 16             | 14              |                      | 0 510 900 061 | 280                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 47.5           | 149.2          | 201   | 20               | 40 |    |
| 16             | 16              | 0 510 900 030        | 0 510 900 024 | 280                           | 230               | 3000                    | 6     | 47.5           | 149.2          | 204.4 | 20               | 40 |    |
| 19             | 4               | 0 510 900 043        | 0 510 900 049 | 230                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 146.6          | 189.4 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 19             | 5               |                      | 0 510 665 067 | 230                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 147.8          | 192.4 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 19             | 5               |                      | 0 510 900 027 | 230                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 147.8          | 191.9 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 19             | 8               | 0 510 900 031        | 0 510 900 047 | 230                           | 280               | 3000                    | 5.8   | 47.5           | 149.9          | 196   | 20               | 40 |    |
| 19             | 8               | 0 510 665 325        | 0 510 665 024 | 230                           | 280               | 3000                    | 6.7   | 47.5           | 149.9          | 196.5 | 20               | 40 |    |
| 19             | 11              | 0 510 900 032        | 0 510 900 052 | 230                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 47.5           | 153.7          | 201   | 20               | 40 |    |
| 19             | 11              | 0 510 665 326        |               | 230                           | 280               | 3000                    | 6.9   | 47.5           | 153.9          | 201.5 | 20               | 40 |    |
| 19             | 14              | 0 510 900 053        |               | 230                           | 280               | 3000                    | 6     | 47.5           | 154.2          | 206   | 20               | 40 |    |
| 19             | 16              | 0 510 665 327        |               | 230                           | 230               | 3000                    | 7.1   | 47.5           | 154.2          | 209.9 | 20               | 40 |    |
| 19             | 16              | 0 510 900 033        | 0 510 900 026 | 230                           | 230               | 3000                    | 6.1   | 47.5           | 154.2          | 209.4 | 20               | 40 |    |
| 19             | 19              | 0 510 900 034        | 0 510 900 025 | 230                           | 210               | 3000                    | 6.2   | 47.5           | 154.2          | 214.4 | 20               | 40 |    |
| 19             | 19              | 0 510 665 400        | 0 510 665 025 | 230                           | 190               | 3000                    | 6.2   | 47.5           | 154.2          | 214.9 | 20               | 40 |    |
| 22             | 4               |                      | 0 510 900 050 | 210                           | 280               | 2500                    | 5.8   | 55.1           | 152            | 194.8 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 22             | 5               | 0 510 900 055        | 0 510 900 045 | 210                           | 280               | 2500                    | 5.8   | 55.1           | 153.2          | 197.3 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |    |
| 22             | 8               | 0 510 900 057        | 0 510 900 040 | 210                           | 280               | 2500                    | 5.9   | 55.1           | 155.3          | 201.4 | 20               | 40 |    |
| 22             | 8               |                      | 0 510 765 023 | 230                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 61             | 167.3          | 213.9 | 20               | 40 |    |
| 22             | 11              |                      | 0 510 900 054 | 210                           | 280               | 2500                    | 6     | 55.1           | 159.1          | 206.4 | 20               | 40 |    |
| 22             | 11              | 0 510 765 320        |               | 210                           | 250               | 3000                    | 6.3   | 61             | 171.1          | 218.9 | 20               | 40 |    |
| 22             | 14              | 0 510 900 048        | 0 510 900 058 | 210                           | 280               | 2500                    | 6.2   | 55.1           | 159.6          | 211.4 | 20               | 40 |    |
| 22             | 16              | 0 510 900 041        | 0 510 900 037 | 210                           | 230               | 2500                    | 6.2   | 55.1           | 159.6          | 214.8 | 20               | 40 |    |
| 22             | 16              | 0 510 765 340        |               | 210                           | 230               | 3000                    | 6.55  | 61             | 171.6          | 227.3 | 20               | 40 |    |
| 22             | 22              | 0 510 900 056        | 0 510 900 038 | 210                           | 180               | 2500                    | 6.5   | 55.1           | 167.2          | 225.2 | 20               | 40 |    |
| 22             | 22              |                      | 0 510 765 012 | 210                           | 160               | 3000                    | 6.5   | 61             | 185.2          | 249.7 | 20               | 40 |    |

M6;  
13 мм  
Сглубин

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

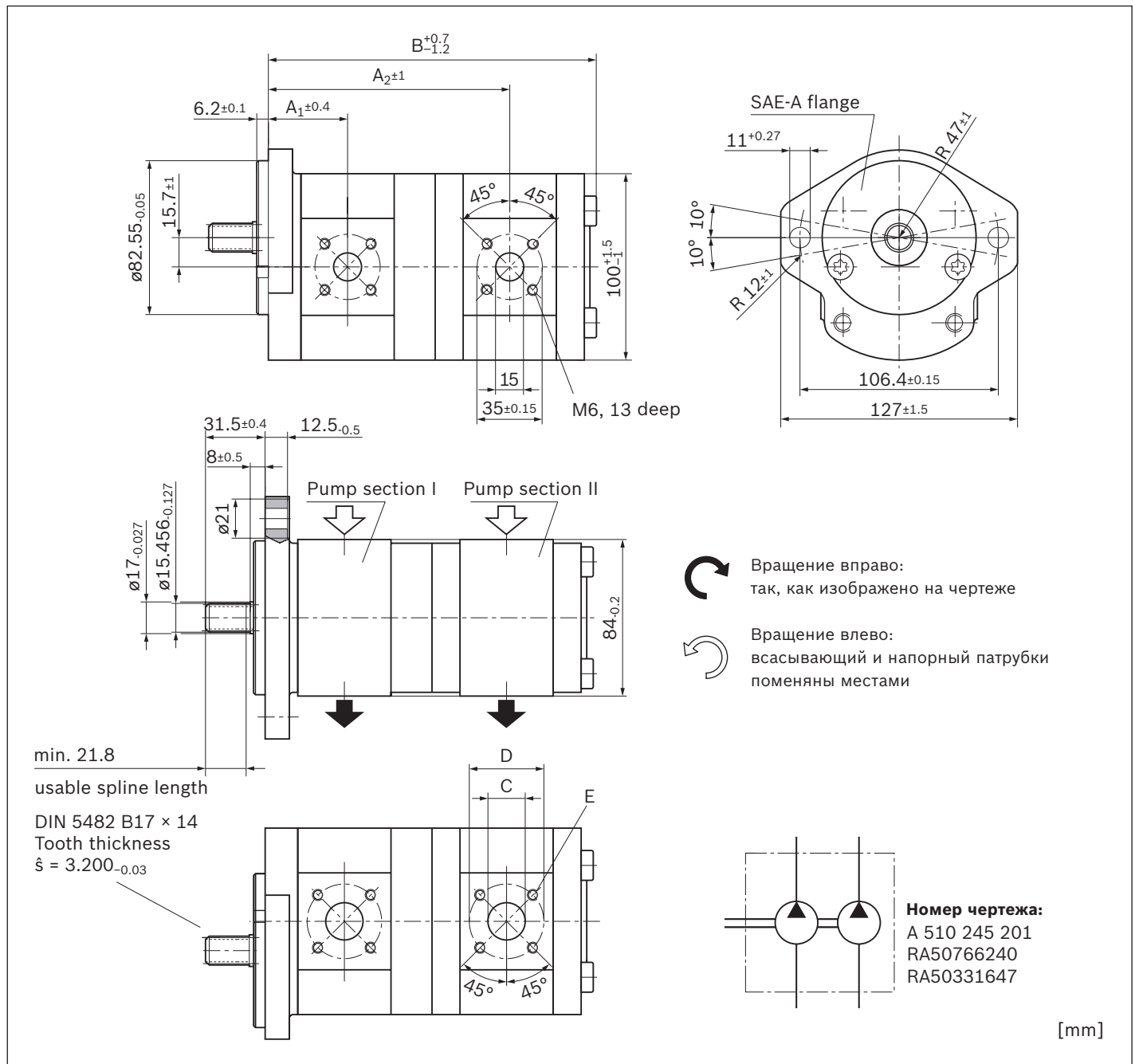
**Конический вал 1:8 с прямоугольным фланцем Ø36,47 мм**  
AZPFF – 1X – ... **HO2020MB**



| NG             |                 | Артикул                     |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление |                   | Частота<br>вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры        |                |       |                  |    |                      |
|----------------|-----------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------|----------------|----------------|-------|------------------|----|----------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения        |               | P <sub>2 I</sub>                    | P <sub>2 II</sub> | n <sub>max</sub>              | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E                    |
|                |                 | влево                       | вправо        | бар                                 | бар               | об/мин                        | кг    | мм             | мм             | мм    | мм               | мм |                      |
| 4              | 4               |                             | 0 510 901 500 | 280                                 | 280               | 4000                          | 4.7   | 41.4           | 123.1          | 165.9 | 15               | 40 | M6; 13 мм<br>Sглубин |
| 8              | 5               | 0 510 901 512               |               | 280                                 | 280               | 4000                          | 4.9   | 44.7           | 130.9          | 175   | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 8              | 8               |                             | 0 510 901 504 | 280                                 | 280               | 4000                          | 5     | 44.7           | 133            | 179.1 | 20               | 40 |                      |
| 11             | 4               |                             | 0 510 901 509 | 280                                 | 280               | 3500                          | 5     | 48.5           | 134.7          | 177.5 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 11             | 5               | 0 510 565 436 <sup>1)</sup> | 0 510 901 503 | 280                                 | 280               | 3500                          | 5.1   | 48.5           | 135.9          | 180   | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 14             | 5               | 0 510 565 435 <sup>1)</sup> |               | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.2   | 49             | 140.9          | 185   | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 14             | 11              |                             | 0 510 901 513 | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.5   | 49             | 146.8          | 194.1 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 5               |                             | 0 510 901 510 | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.3   | 49             | 144.3          | 188.4 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 16             | 8               | 0 510 901 514               |               | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.4   | 49             | 146.4          | 192.5 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 14              |                             | 0 510 901 515 | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.7   | 49             | 150.7          | 202.5 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 16              |                             | 0 510 901 501 | 280                                 | 230               | 3000                          | 5.8   | 49             | 150.7          | 205.9 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 8               |                             | 0 510 901 507 | 230                                 | 280               | 3000                          | 5.5   | 49             | 151.4          | 197.5 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 11              |                             | 0 510 901 508 | 230                                 | 280               | 3000                          | 5.6   | 49             | 155.2          | 202.5 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 16              |                             | 0 510 901 502 | 230                                 | 230               | 3000                          | 5.9   | 49             | 155.7          | 210.9 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 19              | 0 510 901 506               |               | 230                                 | 190               | 3000                          | 6     | 49             | 155.7          | 215.9 | 20               | 40 |                      |
| 22             | 16              | 0 510 901 511               |               | 210                                 | 230               | 2500                          | 6.1   | 56.6           | 161.1          | 216.3 | 20               | 40 |                      |
| 22             | 19              |                             | 0 510 901 505 | 210                                 | 190               | 2500                          | 6.2   | 56.6           | 161.7          | 220.3 | 20               | 40 |                      |

<sup>1)</sup> Исполнение с уплотнительным кольцом вала из фторкаучука (данные для заказа ...KB)

<sup>2)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

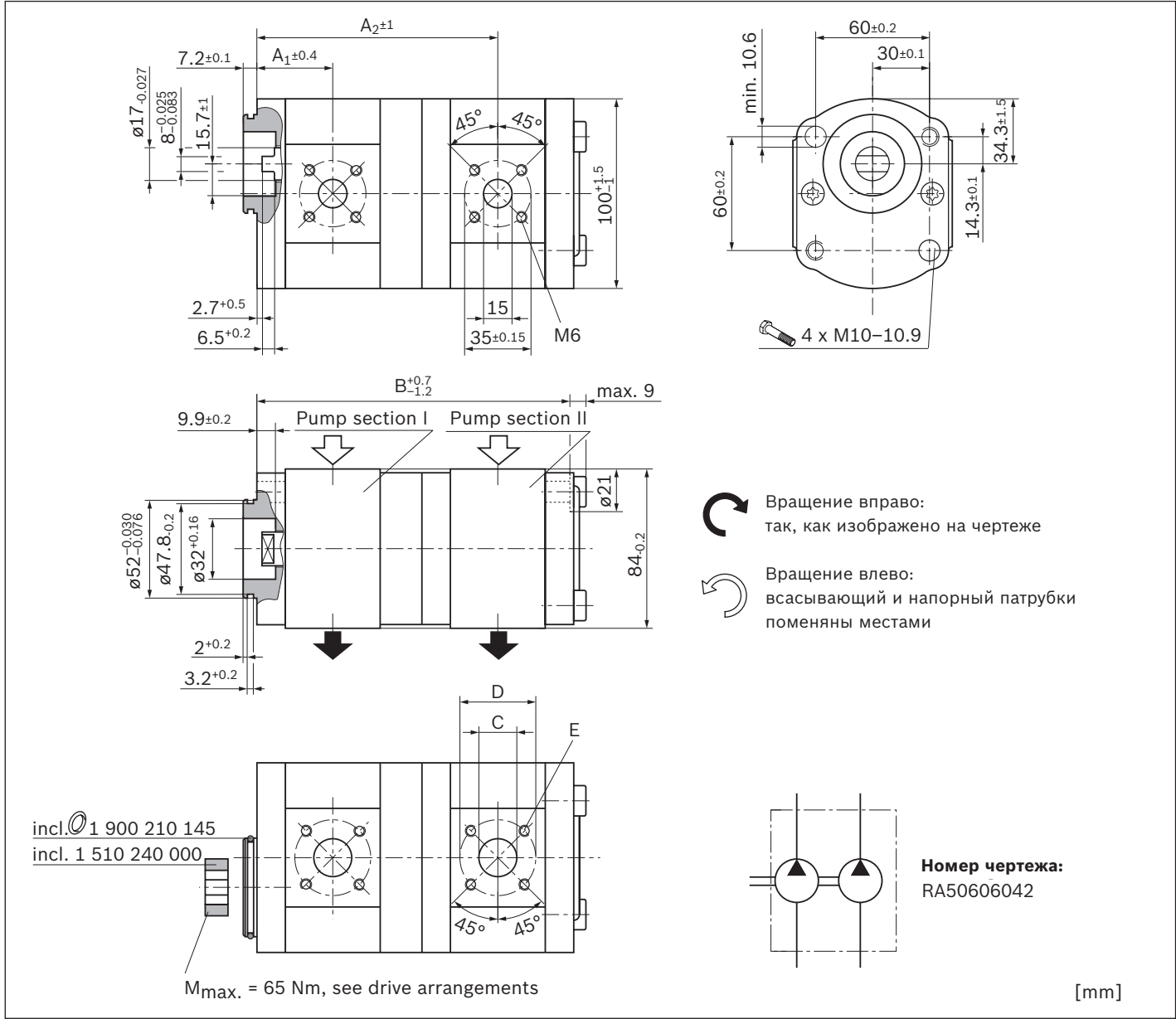


| NG             |                 | Артикул              |                             | Максимальное пиковое давление |                   | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                |       |                  |    |                      |
|----------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|-------|----------------|----------------|-------|------------------|----|----------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения |                             | P <sub>2 I</sub>              | P <sub>2 II</sub> | P <sub>max</sub>        | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E                    |
|                |                 | влево                | вправо                      | бар                           | бар               | об/мин                  | кг    | мм             | мм             | мм    | мм               | мм |                      |
| 5              | 4               | 0 510 901 029        |                             | 280                           | 280               | 4000                    | 4.9   | 41.1           | 124.1          | 166.9 | 15               | 40 |                      |
| 5              | 5               |                      | 0 510 901 042               | 280                           | 280               | 4000                    | 5     | 41.1           | 125.3          | 169.4 | 15               | 40 |                      |
| 8              | 4               | 0 510 901 032        | 0 510 901 034               | 280                           | 280               | 4000                    | 5     | 43.2           | 128.2          | 171   | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 8              | 5               | 0 510 901 018        | 0 510 901 030               | 280                           | 280               | 4000                    | 5.1   | 43.2           | 129.4          | 173.5 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 8              | 8               |                      | 0 510 901 021               | 280                           | 280               | 4000                    | 5.1   | 43.2           | 131.5          | 177.6 | 20               | 40 |                      |
| 11             | 4               |                      | 0 510 901 024               | 280                           | 280               | 3500                    | 5.1   | 47             | 133.2          | 176   | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 11             | 4               |                      | 0 510 565 022               | 280                           | 280               | 3500                    | 5.2   | 47             | 133.2          | 176.5 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 11             | 5               | 0 510 901 015        | 0 510 901 000               | 280                           | 280               | 3500                    | 5.2   | 47             | 134.4          | 178.5 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 11             | 5               |                      |                             | 280                           | 280               | 3500                    | 5.2   | 47             | 134.4          | 179   | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 11             | 8               | 0 510 901 031        | 0 510 901 037               | 280                           | 280               | 3500                    | 5.3   | 47             | 136.5          | 182.2 | 20               | 40 |                      |
| 11             | 11              | 0 510 901 009        | 0 510 901 035 <sup>1)</sup> | 280                           | 280               | 3500                    | 5.5   | 47             | 140.3          | 187.6 | 20               | 40 |                      |
| 14             | 5               | 0 510 901 033        |                             | 280                           | 280               | 3000                    | 5.4   | 47.5           | 139.4          | 183.5 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 14             | 8               |                      | 0 510 901 016               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 141.5          | 187.6 | 20               | 40 |                      |
| 14             | 11              |                      |                             | 280                           | 280               | 3000                    | 5.7   | 47.5           | 145.3          | 193.1 | 20               | 40 |                      |
| 14             | 11              | 0 510 901 001        | 0 510 901 011               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 145.3          | 192.6 | 20               | 40 |                      |
| 14             | 14              |                      | 0 510 901 036               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.7   | 47.5           | 145.8          | 197.6 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 4               |                      | 0 510 901 028               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.4   | 47.5           | 141.6          | 184.4 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 5               | 0 510 901 014        | 0 510 901 008               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.4   | 47.5           | 142.8          | 186.9 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 16             | 8               | 0 510 901 006        | 0 510 901 005               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 144.9          | 191   | 20               | 40 | M6; 13 мм<br>Сглубин |
| 16             | 11              | 0 510 901 012        | 0 510 901 002               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.7   | 47.5           | 148.7          | 196   | 20               | 40 |                      |
| 16             | 11              | 0 510 665 354        |                             | 280                           | 280               | 3000                    | 5.8   | 47.5           | 148.7          | 196   | 20               | 40 |                      |
| 16             | 16              | 0 510 901 027        | 0 510 901 022               | 280                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 47.5           | 149.2          | 204.4 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 4               |                      | 0 510 901 044               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.5   | 47.5           | 146.6          | 189.4 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 19             | 5               | 0 510 901 041        | 0 510 901 043               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 147.8          | 191.9 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 19             | 8               | 0 510 901 017        | 0 510 901 003               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.7   | 47.5           | 149.9          | 196   | 20               | 40 |                      |
| 19             | 8               |                      | 0 510 665 126 <sup>1)</sup> | 230                           | 280               | 3000                    | 5.6   | 47.5           | 149.9          | 196   | 20               | 40 |                      |
| 19             | 8               |                      |                             | 230                           | 280               | 3000                    | 5.8   | 47.5           | 149.9          | 196   | 20               | 40 |                      |
| 19             | 11              | 0 510 665 435        | 0 510 901 004               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.8   | 47.5           | 153.7          | 201   | 20               | 40 |                      |
| 19             | 14              | 0 510 901 040        | 0 510 901 025               | 230                           | 280               | 3000                    | 5.9   | 47.5           | 154.2          | 206   | 20               | 40 |                      |
| 19             | 16              | 0 510 901 039        | 0 510 901 045               | 230                           | 230               | 3000                    | 6     | 47.5           | 154.2          | 209.4 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 19              | 0 510 901 010        |                             | 230                           | 190               | 3000                    | 6.2   | 47.5           | 154.2          | 214.4 | 20               | 40 |                      |
| 19             | 19              |                      | 0 510 665 132               | 230                           | 190               | 3000                    | 6.1   | 47.5           | 154.2          | 214.4 | 20               | 40 |                      |
| 22             | 4               |                      | 0 510 901 023               | 210                           | 280               | 2500                    | 5.7   | 55.1           | 152            | 194.8 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 22             | 5               |                      | 0 510 901 020               | 210                           | 280               | 2500                    | 5.7   | 55.1           | 153.2          | 197.3 | 20 <sup>2)</sup> | 40 |                      |
| 22             | 8               |                      | 0 510 765 016               | 180                           | 280               | 2500                    | 7.6   | 55.1           | 155.3          | 201.4 | 20               | 40 |                      |
| 22             | 11              | 0 510 901 019        | 0 510 901 026               | 210                           | 280               | 2500                    | 5.9   | 55.1           | 159.1          | 206.4 | 20               | 40 |                      |
| 22             | 14              | 0 510 901 013        | 0 510 901 007               | 210                           | 280               | 2500                    | 6.1   | 55.1           | 159.6          | 211.4 | 20               | 40 |                      |
| 22             | 22              | 0 510 901 038        |                             | 210                           | 180               | 2500                    | 6.4   | 55.1           | 167.2          | 225.2 | 20               | 40 |                      |

<sup>1)</sup> Исполнение с уплотнительным кольцом вала из фторкаучука (данные для заказа ...KB)

<sup>2)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

Двухгранный кулачок с креплением на 2 отверстия Ø52 мм и уплотнительным кольцом круглого сечения
AZPFF – 1X – ... **NM2020MB**

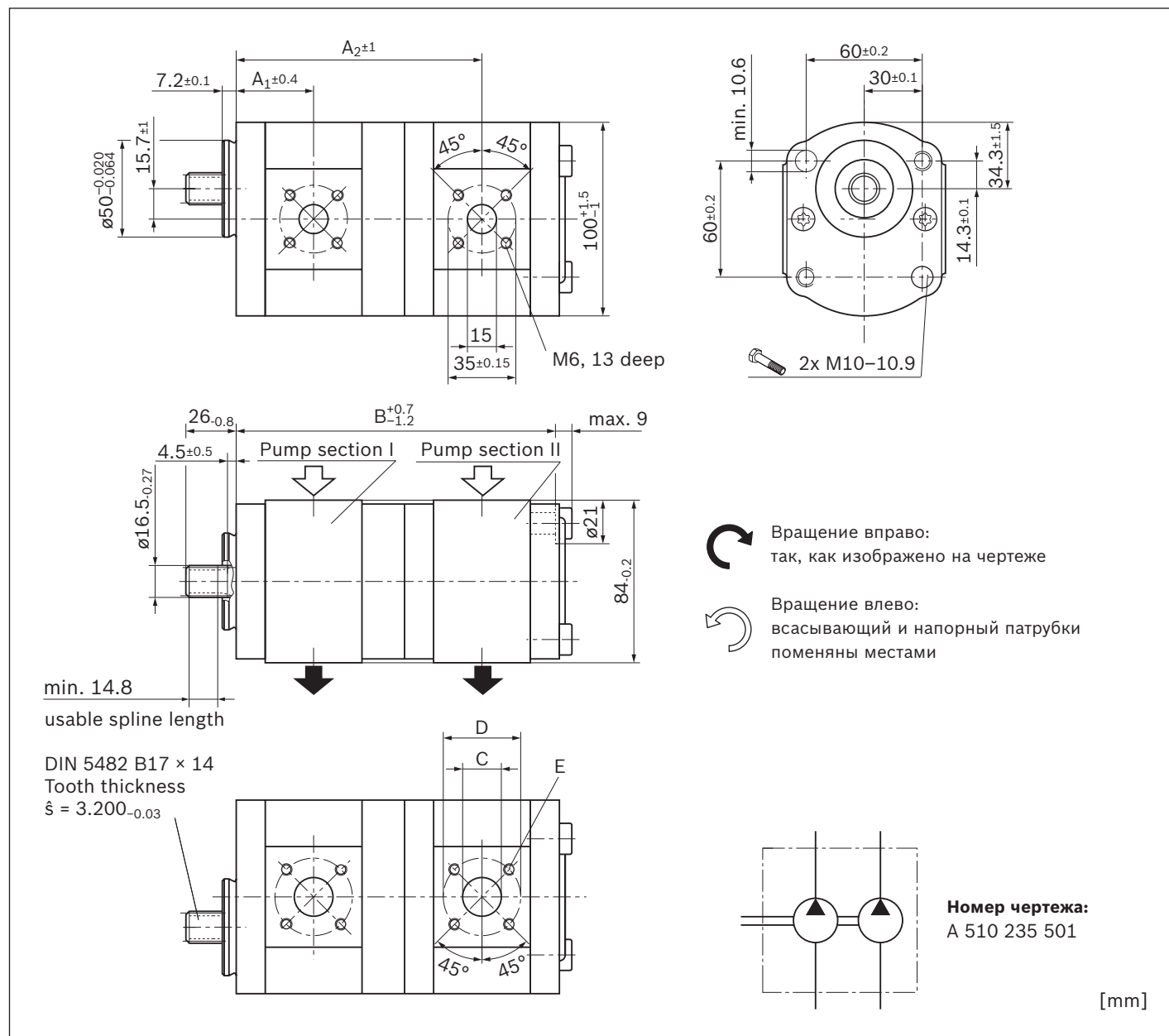


| NG             | Артикул         |                      | Максимальное пиковое давление |                  | Частота вращения макс. | Масса            | Размеры |                |                |       |                  |    |                         |
|----------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|------------------|------------------------|------------------|---------|----------------|----------------|-------|------------------|----|-------------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения |                               | P <sub>2 I</sub> | P <sub>2 II</sub>      | n <sub>max</sub> | m       | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E                       |
|                |                 | влево                | вправо                        | бар              | бар                    | об/мин           | кг      | мм             | мм             | мм    | мм               | мм |                         |
| 5              | 4               | 0 510 365 314        | 0 510 365 010                 | 280              | 280                    | 4000             | 4.2     | 38.6           | 121.6          | 157.9 | 15               | 40 | M6;<br>13 мм<br>Sглубин |
| 8              | 4               |                      | 0 510 465 012                 | 280              | 280                    | 4000             | 4.4     | 40.7           | 125.7          | 162   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                         |
| 8              | 5               | 0 510 465 346        |                               | 280              | 280                    | 4000             | 4.4     | 40.7           | 126.9          | 164.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                         |
| 8              | 8               |                      | 0 510 465 008                 | 280              | 280                    | 4000             | 5.6     | 40.7           | 129            | 168.6 | 20               | 40 |                         |
| 11             | 4               |                      | 0 510 565 015                 | 280              | 280                    | 3500             | 4.5     | 44.5           | 130.7          | 167   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                         |
| 11             | 5               |                      | 0 510 565 016                 | 280              | 280                    | 3500             | 4.6     | 44.5           | 131.9          | 169.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                         |
| 11             | 8               | 0 510 565 379        | 0 510 565 078                 | 280              | 280                    | 3500             | 4.65    | 44.5           | 134            | 173.6 | 20               | 40 |                         |
| 16             | 16              | 0 510 665 339        | 0 510 665 030                 | 280              | 230                    | 3000             | 5.2     | 45             | 146.7          | 195.4 | 20               | 40 |                         |
| 22             | 8               | 0 510 765 312        |                               | 210              | 280                    | 2500             | 5.2     | 52.5           | 152.8          | 192.4 | 20               | 40 |                         |

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

# Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14) с креплением на 2 отверстия Ø50 мм

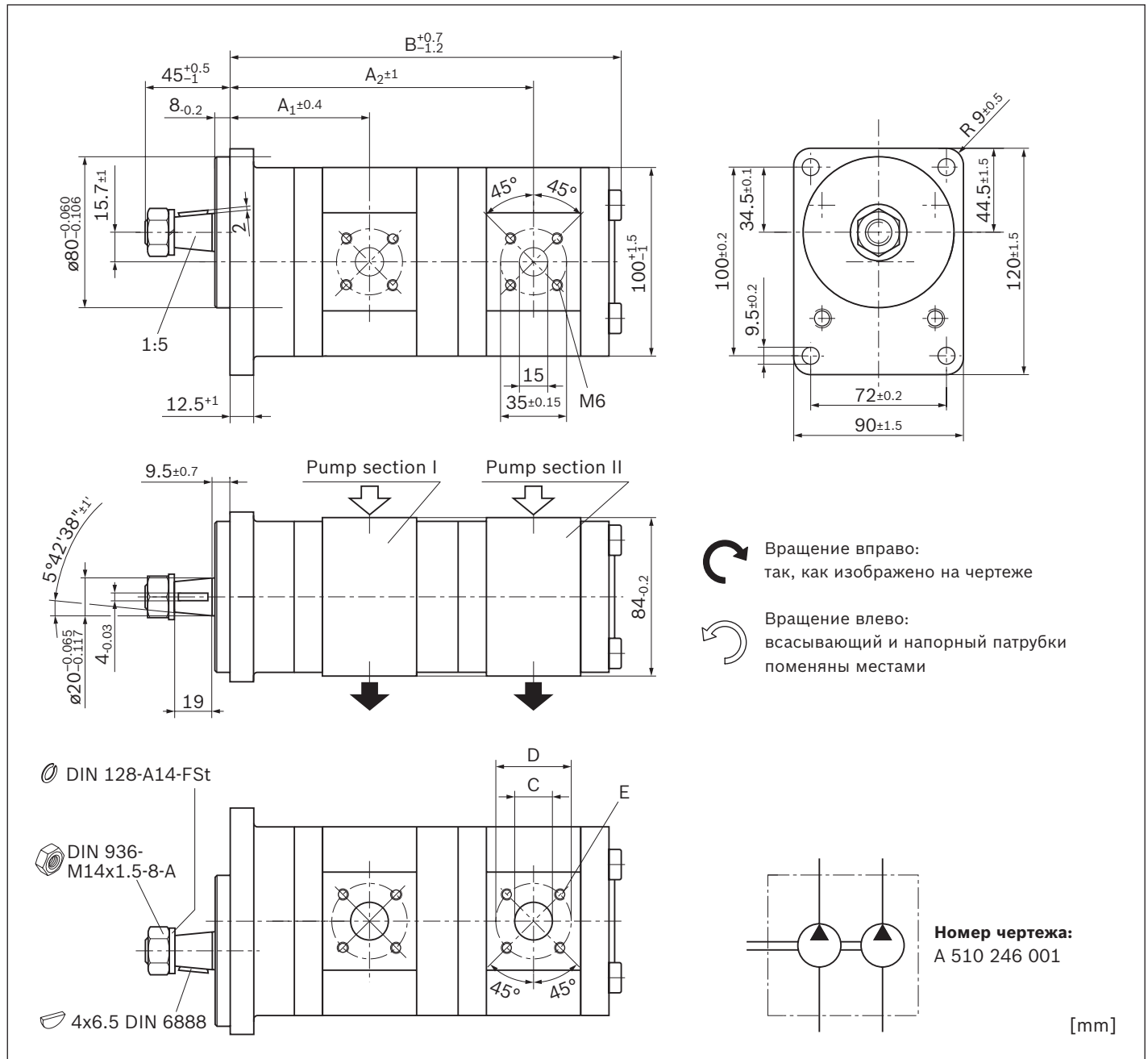
AZPFF – 1X – ... FP2020MB



| NG | Артикул        |                 | Максимальное пиковое давление |        | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                |      |       |       |
|----|----------------|-----------------|-------------------------------|--------|-------------------------|-------|----------------|----------------|------|-------|-------|
|    | P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения          |        | n <sub>max</sub>        | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B    | C     | D     |
|    |                |                 | влево                         | вправо | бар                     | бар   | об/мин         | кг             | мм   | мм    | мм    |
| 8  | 4              | 0 510 465 355   |                               |        | 280                     | 280   | 4000           | 4.4            | 40.7 | 125.7 | 162   |
| 11 | 8              | 0 510 565 385   |                               |        | 280                     | 280   | 3500           | 4.6            | 44.5 | 134   | 173.6 |
| 16 | 8              | 0 510 665 071   |                               |        | 280                     | 280   | 3000           | 4.85           | 45   | 142.4 | 182   |
| 16 | 11             | 0 510 665 076   |                               |        | 280                     | 280   | 3000           | 4.98           | 45   | 146.2 | 187   |
| 16 | 14             | 0 510 665 404   |                               |        | 280                     | 280   | 3000           | 5.12           | 45   | 146.7 | 192   |
| 16 | 16             | 0 510 665 376   | 0 510 665 062                 |        | 280                     | 230   | 3000           | 5.2            | 45   | 146.7 | 195.4 |

1) Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

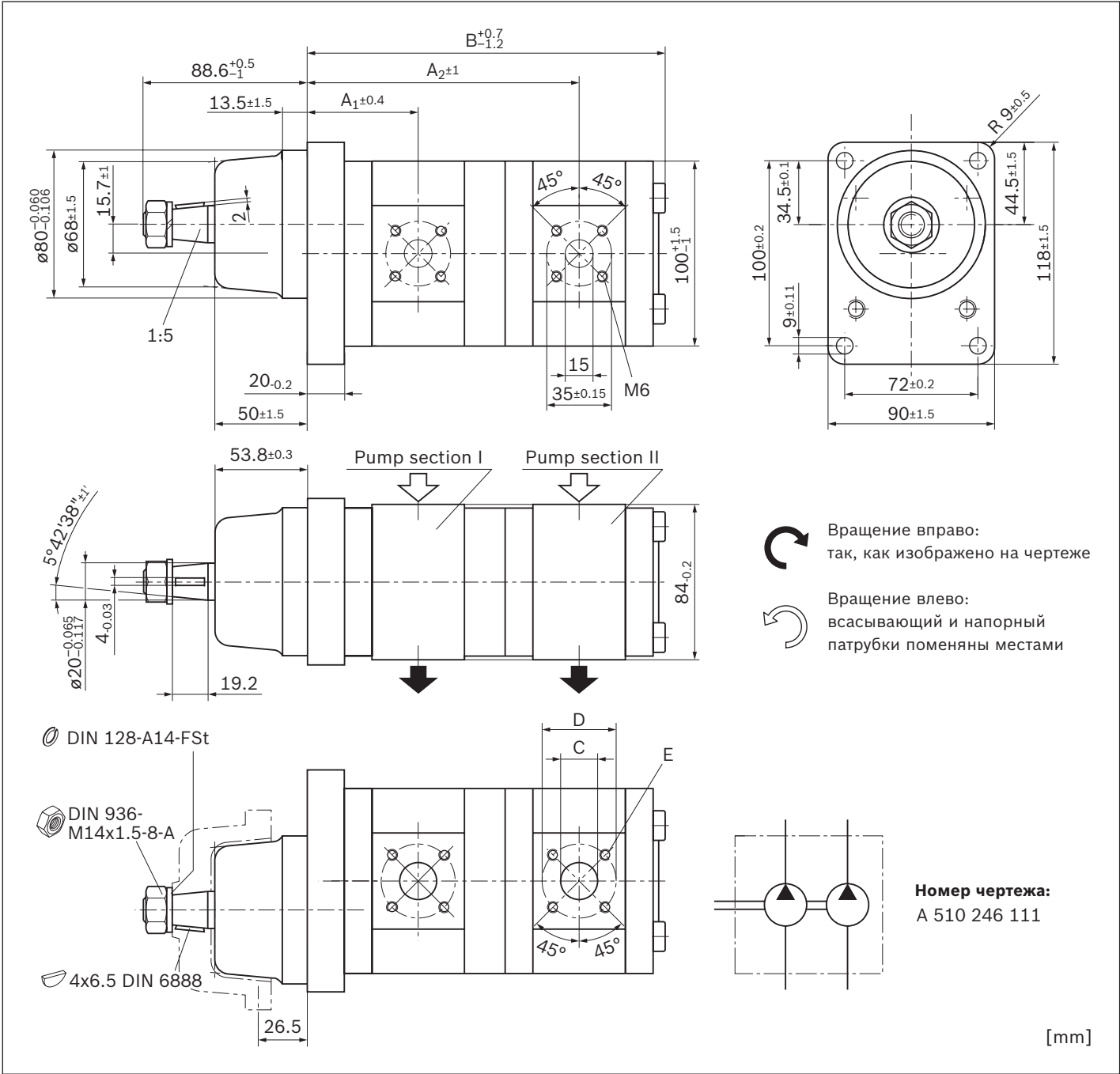
**Конический вал 1:5 с выступающим подшипником Ø80 мм, тип 1**  
AZPFF – 1X – ... **SA2020MB**



| NG             |                 | Артикул              |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление |                   | Частота<br>вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры        |                |       |                  |    |                      |
|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------|----------------|----------------|-------|------------------|----|----------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление вращения |               | P <sub>2 I</sub>                    | P <sub>2 II</sub> | n <sub>max</sub>              | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C                | D  | E                    |
|                |                 | влево                | вправо        | бар                                 | бар               | об/мин                        | кг    | мм             | мм             | мм    | мм               | мм |                      |
| 4              | 4               | 0 510 255 300        |               | 280                                 | 280               | 4000                          | 4.8   | 71.3           | 153            | 197   | 15               | 40 |                      |
| 5              | 4               | 0 510 355 301        |               | 280                                 | 280               | 4000                          | 5     | 72.6           | 155.5          | 199.5 | 15               | 40 |                      |
| 8              | 5               | 0 510 455 300        | 0 510 455 001 | 280                                 | 280               | 4000                          | 5.2   | 74.6           | 160.8          | 206.1 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                      |
| 8              | 8               | 0 510 455 301        | 0 510 455 002 | 280                                 | 280               | 4000                          | 5.3   | 74.6           | 163            | 210.2 | 20               | 40 |                      |
| 11             | 5               | 0 510 555 300        | 0 510 555 001 | 280                                 | 280               | 3500                          | 5.3   | 79             | 165.8          | 211.1 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                      |
| 11             | 8               | 0 510 555 301        | 0 510 555 002 | 280                                 | 280               | 3500                          | 5.4   | 79             | 168            | 215.2 | 20               | 40 | M6; 13 мм<br>Сглубин |
| 11             | 11              | 0 510 555 302        | 0 510 555 003 | 280                                 | 280               | 3500                          | 5.5   | 79             | 172.3          | 220.2 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 4               | 0 510 655 300        | 0 510 655 001 | 280                                 | 280               | 3000                          | 6.4   | 79             | 173            | 217   | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                      |
| 16             | 5               | 0 510 655 301        | 0 510 655 002 | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.5   | 79             | 174.2          | 219.5 | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                      |
| 16             | 8               | 0 510 655 302        | 0 510 655 003 | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.6   | 79             | 176.3          | 223.6 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 11              | 0 510 655 303        | 0 510 655 004 | 280                                 | 280               | 3000                          | 5.7   | 79             | 180.7          | 228.6 | 20               | 40 |                      |
| 16             | 16              | 0 510 655 304        | 0 510 655 005 | 280                                 | 230               | 3000                          | 6     | 79             | 180.7          | 237   | 20               | 40 |                      |

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

**Конический вал 1:5 с выступающим подшипником Ø80 мм, тип 2**  
**AZPFF – 1X – ... SG2020PB**

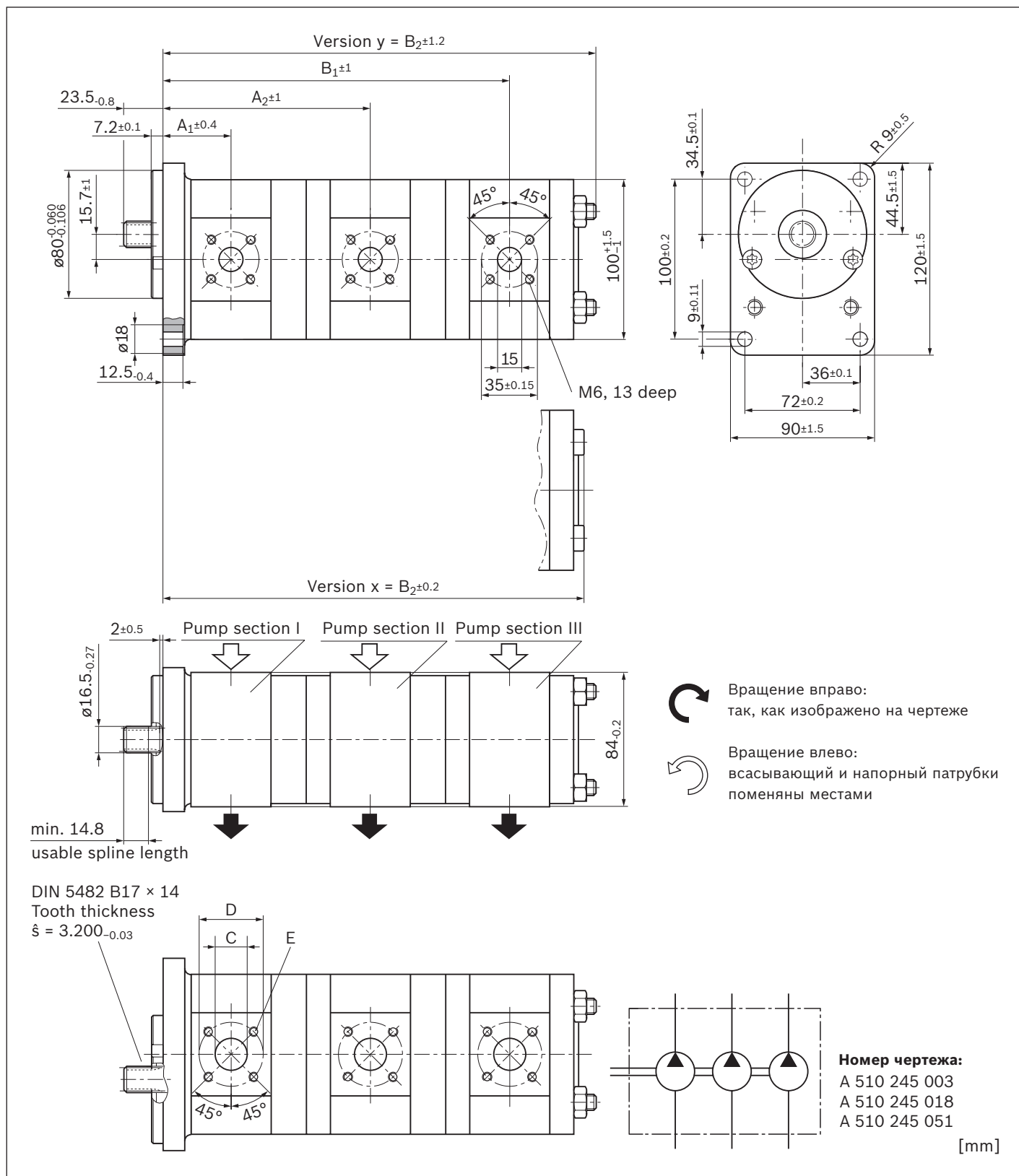


| NG             |                 | Артикул                 | Максимальное<br>пиковое<br>давление |                   | Частота<br>вращения<br>пмакс. | Масса | Размеры        |                |       |    |    |                      |
|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------|----------------|----------------|-------|----|----|----------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | Направление<br>вращения | p <sub>2 I</sub>                    | p <sub>2 II</sub> | n <sub>max</sub>              | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B     | C  | D  | E                    |
|                |                 | вправо                  | бар                                 | бар               | об/мин                        | кг    | мм             | мм             | мм    | мм | мм |                      |
| 16             | 16              | 0 510 655 007           | 280                                 | 280               | 3000                          | 6.2   | 65             | 166.7          | 221.9 | 20 | 40 | M6; 13 мм<br>Сглубин |
| 19             | 19              | 0 510 655 011           | 230                                 | 190               | 3000                          | 6.6   | 65             | 171.7          | 231.9 | 20 | 40 |                      |



**Шлицевой вал (DIN 5482 B17 x 14) с прямоугольным фланцем Ø80 мм**

AZPFFF – 1X – ... **FB202020MB**

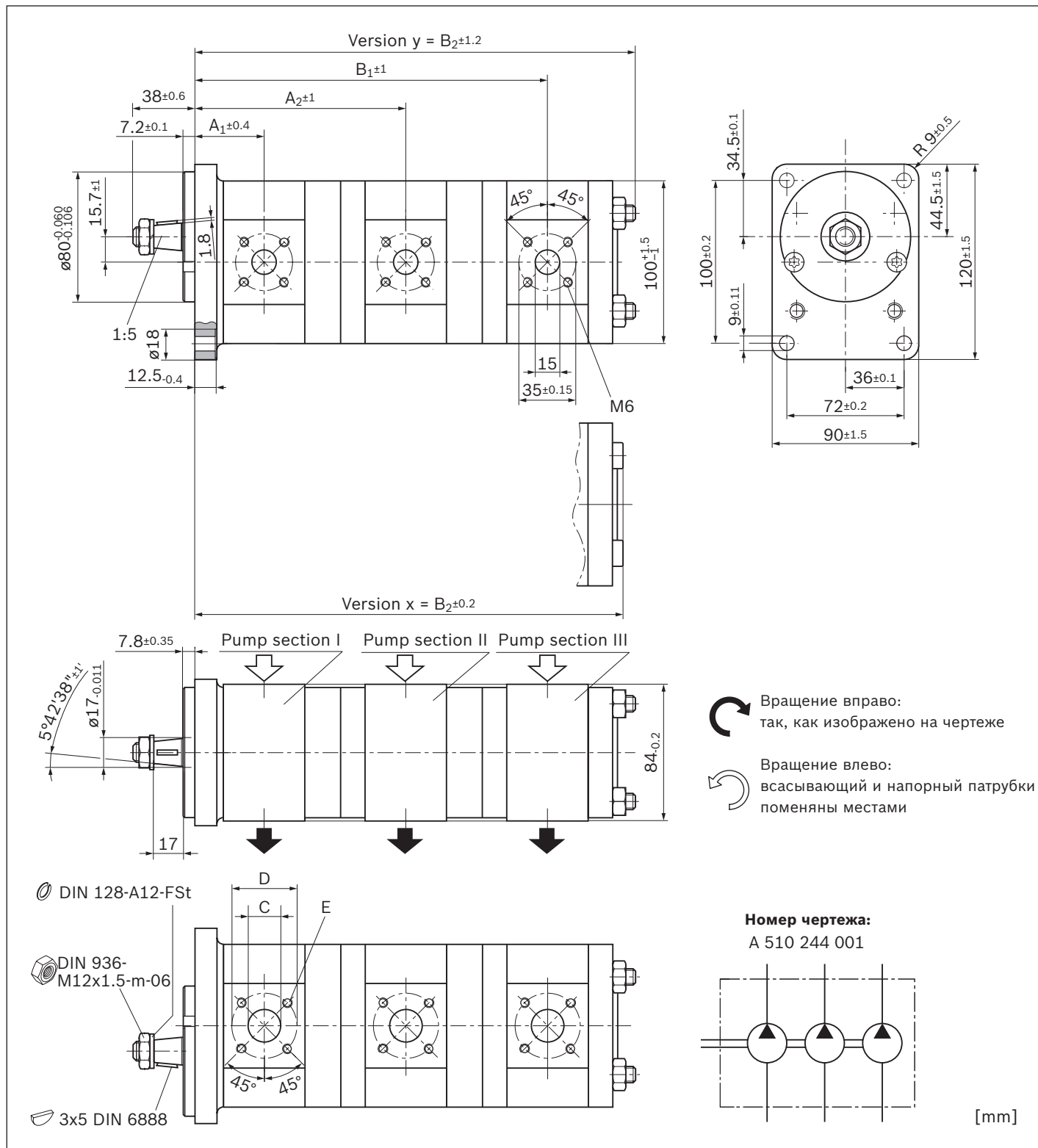


| NG             |                 |                  | Артикул              |        | Максимальное<br>пиковое<br>давление |                   |                    | Частота<br>вращения<br>n <sub>макс.</sub> | Масса | Размеры        |                |                |                |                  |    |   | Версия                  |
|----------------|-----------------|------------------|----------------------|--------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----|---|-------------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | P <sub>III</sub> | Направление вращения |        | P <sub>2 I</sub>                    | P <sub>2 II</sub> | P <sub>2 III</sub> | n <sub>max</sub>                          | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | C                | D  | E |                         |
|                |                 |                  | counter-<br>вправо   | вправо | бар                                 | бар               | бар                | об/мин                                    | кг    | мм             | мм             | мм             | мм             | мм               | мм |   |                         |
| 8              | 8               | 4                | 0 510 465 019        |        | 280                                 | 280               | 280                | 4000                                      | 7     | 43.2           | 131.5          | 216.5          | 260.8          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   | х                       |
| 11             | 4               | 4                |                      |        | 280                                 | 280               | 280                | 3500                                      | 6.9   | 47             | 133.2          | 214.9          | 259            | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   | у                       |
| 14             | 4               | 8                | 0 510 565 408        |        | 280                                 | 280               | 280                | 3000                                      | 7.2   | 47.5           | 138.2          | 223.2          | 270.6          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   | М6;<br>13 мм<br>Sглубин |
| 14             | 8               | 8                |                      |        | 280                                 | 280               | 280                | 3000                                      | 7.3   | 47.5           | 141.5          | 229.8          | 275.9          | 20               | 40 |   |                         |
| 16             | 4               | 4                | 0 510 665 379        |        | 280                                 | 280               | 280                | 3000                                      | 7.2   | 47.5           | 141.6          | 223.3          | 267.4          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |                         |
| 16             | 5.5             | 5.5              | 0 510 665 061        |        | 280                                 | 280               | 280                | 3000                                      | 7.4   | 47.5           | 142.8          | 227            | 272.4          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |                         |
| 16             | 11              | 4                |                      |        | 280                                 | 210               | 210                | 3000                                      | 7.5   | 47.5           | 148.7          | 234.9          | 276.5          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |                         |
| 16             | 11              | 5.5              |                      |        | 280                                 | 210               | 120                | 3000                                      | 7.6   | 47.5           | 148.7          | 236.1          | 280.2          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |                         |
| 16             | 16              | 11               | 0 510 665 371        |        | 280                                 | 120               | 120                | 3000                                      | 8.1   | 47.5           | 149.2          | 250.4          | 302.5          | 20               | 40 |   |                         |
| 19             | 8               | 5.5              | 0 510 665 111        |        | 230                                 | 250               | 160                | 3000                                      | 7.5   | 47.5           | 149.2          | 236.1          | 280.2          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |                         |
| 19             | 11              | 5.5              |                      |        | 230                                 | 230               | 230                | 3000                                      | 7.6   | 47.5           | 153.7          | 241.1          | 285.2          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   |                         |
| 19             | 16              | 4                |                      |        | 230                                 | 190               | 190                | 3000                                      | 7.8   | 47.5           | 154.2          | 248.3          | 297.5          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |   | у                       |

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

**Конический вал 1:5 с прямоугольным фланцем Ø80 мм**

AZPFFF – 1X – ... CB202020MB



| NG             |                 |                  | Артикул              |               | Максимальное<br>пиковое<br>давление |                   |                    | Частота<br>вращения<br>n <sub>макс.</sub> | Масса | Размеры        |                |                |                |                  |    |                         | Версия |
|----------------|-----------------|------------------|----------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-------------------------|--------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | P <sub>III</sub> | Направление вращения |               | P <sub>2 I</sub>                    | P <sub>2 II</sub> | P <sub>2 III</sub> | n <sub>max</sub>                          | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | C                | D  | E                       |        |
|                |                 |                  | влево                | вправо        |                                     |                   |                    |                                           |       |                |                |                |                |                  |    |                         |        |
| 8              | 8               | 4                |                      | 0 510 465 027 | 280                                 | 280               | 280                | 4000                                      | 7     | 43.2           | 131.5          | 216.5          | 260.6          | 20 <sup>1)</sup> | 40 | M6;<br>13 мм<br>Srлубин | x      |
| 11             | 8               | 8                |                      | 0 510 565 081 | 280                                 | 230               | 230                | 3500                                      | 7.2   | 47             | 136.5          | 224.8          | 272.2          | 20               | 40 |                         |        |
| 16             | 4               | 4                |                      |               | 280                                 | 280               | 280                | 3000                                      | 7.1   | 47.5           | 141.6          | 223.3          | 267.4          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                         |        |
| 16             | 8               | 4                |                      | 0 510 665 134 | 280                                 | 280               | 280                | 3000                                      | 7.3   | 47.5           | 144.9          | 229.9          | 272.7          | 20 <sup>1)</sup> | 40 |                         |        |
| 22             | 8               | 9                |                      |               | 230                                 | 210               | 210                | 3000                                      | 8.15  | 61.6           | 167.3          | 255.6          | 307.5          | 20               | 40 |                         | y      |

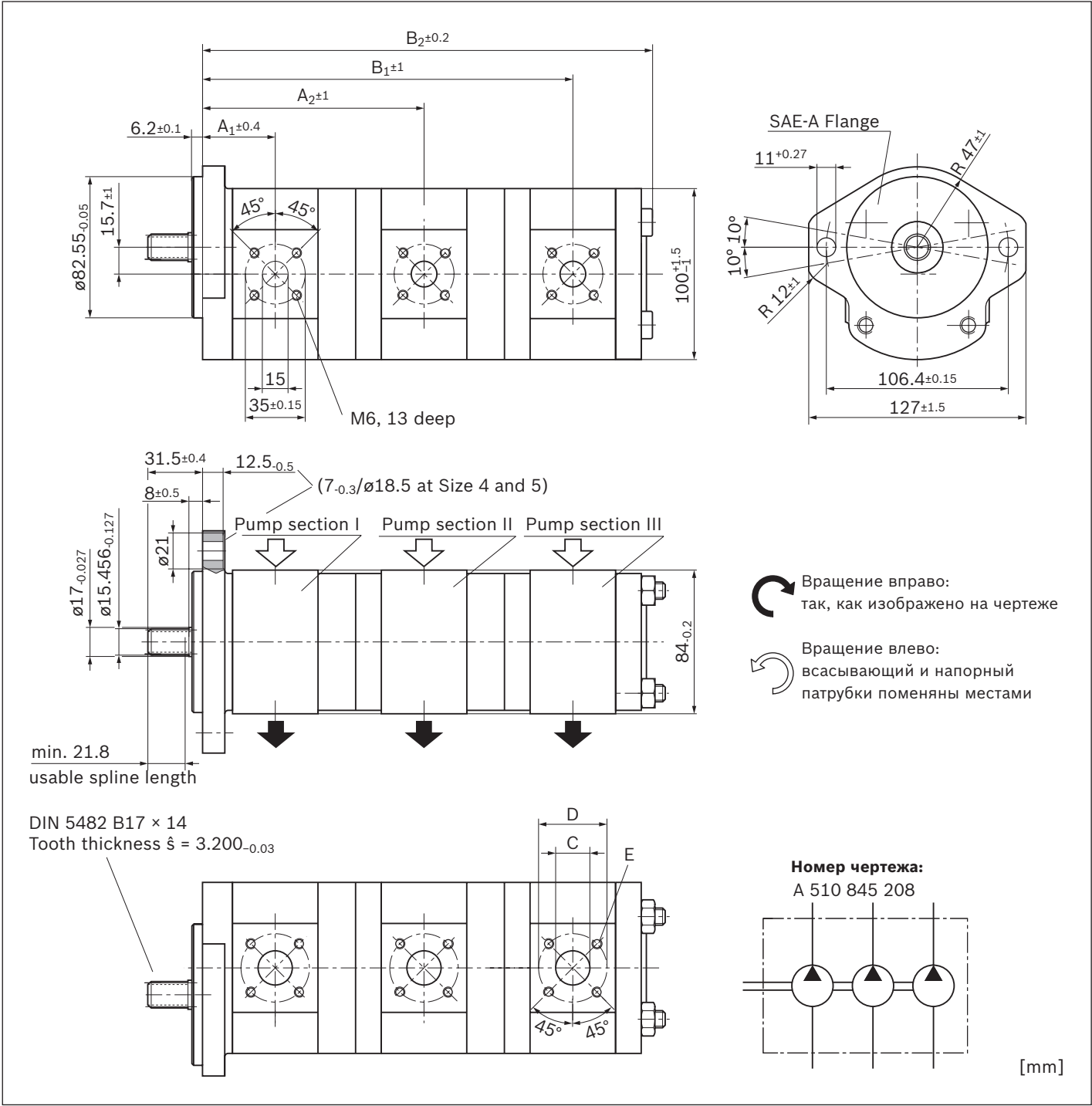
<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм



2) Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5:  $C = 15 \text{ мм}$



Шлицевой вал (SAE J744 16-4 9T) с фланцем на 2 отверстия Ø82,55 мм, SAE J744 82-2 (A)
AZPFFF – 1X – ... RR202020MB



| NG             |                 |                  | Артикул              | Максимальное пиковое давление |                   |                    | Частота вращения пмакс. | Масса | Размеры        |                |                |                |                 |    |                      |
|----------------|-----------------|------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|----------------------|
| P <sub>I</sub> | P <sub>II</sub> | P <sub>III</sub> | Направление вращения | P <sub>2 I</sub>              | P <sub>2 II</sub> | P <sub>2 III</sub> | n <sub>max</sub>        | m     | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | C <sup>1)</sup> | D  | E                    |
|                |                 |                  | вправо               | бар                           | бар               | бар                | об/мин                  | кг    | мм             | мм             | мм             | мм             | мм              | мм |                      |
| 8              | 5,5             | 5,5              | 0 510 465 025        | 280                           | 280               | 280                | 4000                    | 7     | 43.2           | 129.4          | 213.6          | 257.7          | 20              | 40 | M6; 13 мм<br>Sглубин |

<sup>1)</sup> Для секции насоса с номинальным размером 4 и 5: C = 15 мм

## Указания по проектированию

### Технические характеристики

Все указанные технические характеристики зависят от производственных допусков и действительны при определенных предельных условиях. Обратите внимание, что по этой причине возможны отклонения параметров, а технические характеристики могут меняться в зависимости от определенных предельных условий (к примеру, вязкости). Поставляемые компанией Bosch Rexroth насосы проверены на предмет исправного состояния и мощности. Насос разрешается эксплуатировать только с допустимыми параметрами (см. главу "Технические характеристики").

### Графические характеристики

При выборе параметров шестеренного насоса необходимо учитывать максимально возможные эксплуатационные параметры на основании графических характеристик.

### Указание по применению

Шестеренные агрегаты с внешним зацеплением не допускаются к применению в дорожных транспортных средствах для функций, имеющих отношение к обеспечению безопасности, а также для работы трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы и системы регулирования дорожного просвета. Согласно классификации, к дорожным транспортным средствам относятся такие транспортные средства, как мотоциклы, легковые автомобили, грузовые автомобили, автомобили-фургоны, фуры, автобусы и прицепы. Для справки могут использоваться европейские классы транспортных средств L (мотоциклы), M (легковые автомобили), N (автомобили для перевозки грузов, такие как грузовые или фургоны) и O (прицепы и полуприцепы).

### Фильтрация рабочей жидкости

Поскольку преждевременный выход из строя шестеренных насосов в большинстве случаев происходит из-за загрязненной рабочей жидкости, фильтрация должна обеспечивать класс чистоты не ниже 20/18/15 в соответствии с ISO 4406. Это позволяет снизить степень загрязнения до допустимых значений размера и концентрации загрязняющих частиц. Bosch Rexroth рекомендует полнопоточную фильтрацию. Загрязнение рабочей жидкости не должно быть выше класса 20/18/15 в соответствии с ISO 4406. Опыт показывает, что даже новая рабочая жидкость часто превышает этот показатель по уровню загрязнения. В таких случаях следует использовать приспособление для заполнения со специальным фильтром. Гарантия компании Bosch Rexroth не распространяется на случаи износа, вызванного загрязнением установки. При подключении гидравлических систем и приборов, для которых критично неверное срабатывание, таких как клапаны управления и тормозные клапаны, выбранный тип фильтрации должен быть адаптирован к чувствительности данных приборов/систем.

### Примечание

При использовании в качестве насоса сервопривода рулевого управления необходимо получить подтверждение изготовителя транспортного средства, что в случае выхода из строя насоса сервопривода рулевого управления гарантируется надежная работа сервопривода рулевого управления согласно ECE R-79.

### Дополнительная информация

Схемы монтажа и размеры действительны на момент публикации. Сохраняется право на внесение изменений. Дополнительная информация и указания по проектированию приведены в документе "Общая инструкция по эксплуатации для шестеренных агрегатов с внешним зацеплением" (07012-B, глава 5.5).

Информация

AZ Configurator

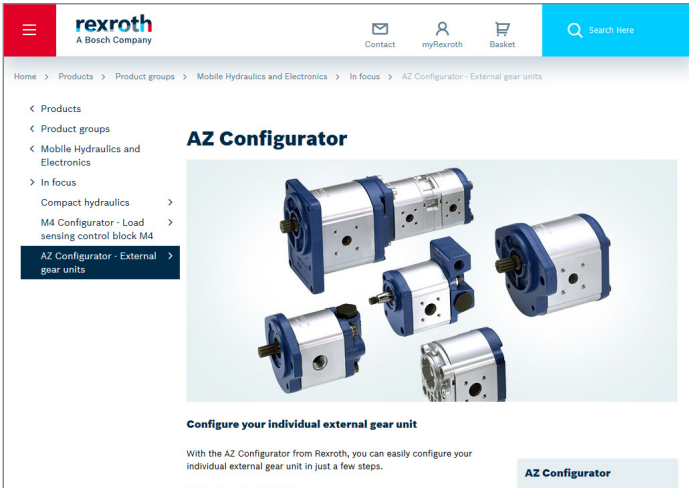
Наша практичная программа по выбору продукции быстро найдет правильное решение для вашего случая применения и подберет необходимый насос SILENCE PLUS или другой насос с внешним зацеплением.

С помощью предлагаемых характеристик программа выбора целенаправленно ведет пользователя к списку готовой для заказа продукции. При нажатии на номер заказа появляется возможность вызвать и загрузить следующую информацию об изделии: технический паспорт, габаритный чертеж, инструкцию по эксплуатации, условия эксплуатации и моменты затяжки.

Кроме того, с помощью приложения AZ Configurator пользователь имеет возможность простой и удобной самостоятельной конфигурации собственных вариантов блоков шестеренных насосов с внешним зацеплением. Функция поддержки через меню запрашивает все данные, необходимые для проектирования блоков шестеренных насосов с внешним зацеплением.

Если конфигурация уже существует, в качестве результатов поиска отобразятся номер заказа, данные для заказа и дополнительная информация. Если запрашиваемая конфигурация не соответствует ни одному из доступных для заказа изделий, наши онлайн-инструменты позволяют передать запрос на создание проекта специалистам Bosch Rexroth напрямую. В этом случае наши сотрудники свяжутся с вами.

Ссылка: [www.boschrexroth.com/az-configurator](http://www.boschrexroth.com/az-configurator)



Запасные части

Перечень запасных частей можно найти в Интернете по адресу: [www.boschrexroth.com/eshop](http://www.boschrexroth.com/eshop). Выберите раздел "Запасные части и принадлежности" и введите в поле для поиска артикул узлов с внешним зубчатым зацеплением.

Пример

Артикул: **0 510 225 306**

Обозначение типа: AZPF-11-004LCB20MB

В разделе "Запасные части" приведены все доступные запасные части, которые можно заказать, добавив в корзину.

▼ Spare components

| Material number | Designation                               |
|-----------------|-------------------------------------------|
| 0510225306      | HYDRAULIC GEAR PUMP<br>AZPF-11-004LCB20MB |

▼ Spare parts

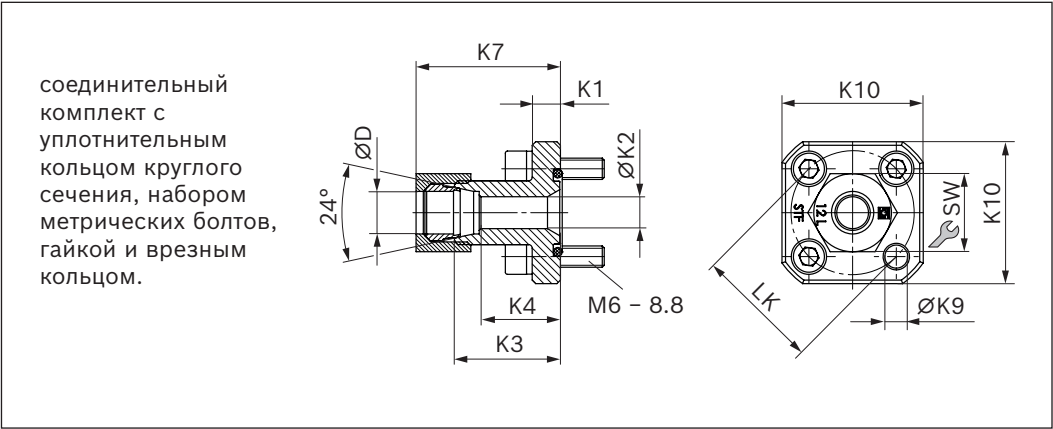
| Pos. | Material number | Designation                                                    | Quantity |
|------|-----------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| 1    |                 | PUMP HOUSING                                                   | 1        |
| 2    |                 | BEARING COVER                                                  | 1        |
| 3    | 1510283008      | SHAFT SEALING RING<br>SHAFT SEALING RING 30X17X7-SL-<br>NBR-82 | 1        |
| 5    | 2916660012      | RETAINING RING<br>RETAINING RING DIN472-30X1,2                 | 1        |
| 7    |                 | SEALING COVER                                                  | 1        |

Прочие документы

- Дополнительные указания и предложения доступны в документе "Руководство по гидравлике", том 3 "Указания по проектированию и монтажу гидравлических систем", номер заказа R900018538.

Принадлежности

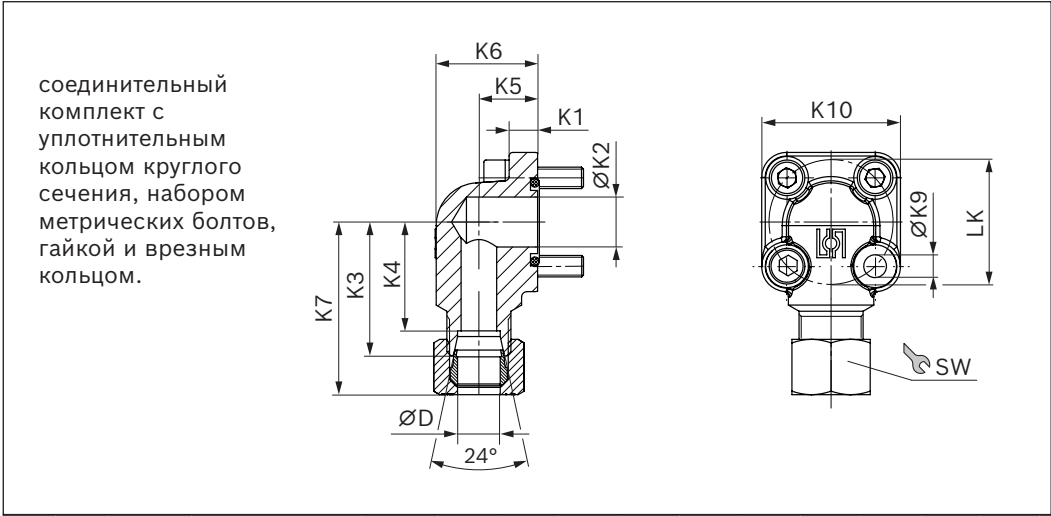
Прямой фланец, для квадратного фланца 20



|    |    |                                     |               |            |    |    |    |      |      |     |     |    |         | Уплотнительное<br>кольцо круглого<br>сечения | Масса |
|----|----|-------------------------------------|---------------|------------|----|----|----|------|------|-----|-----|----|---------|----------------------------------------------|-------|
| LK | D  | Конструктивный<br>ряд <sup>1)</sup> | Артикул       | $p_{\max}$ | K1 | K2 | K3 | K4   | K7   | K9  | K10 | SW | Винты   |                                              |       |
| мм | мм |                                     |               |            |    |    |    |      |      |     |     |    |         |                                              |       |
| 35 | 10 | L                                   | 1 515 702 064 | 315        | 8  | 7  | 30 | 23   | 38   | 6,5 | 40  | 19 | M6 × 22 | 20 × 2.5                                     | 0,13  |
| 35 | 12 | L                                   | 1 515 702 065 | 315        | 8  | 9  | 30 | 23   | 38,5 | 6,5 | 40  | 22 | M6 × 22 | 20 × 2.5                                     | 0,14  |
| 35 | 15 | L                                   | 1 515 702 066 | 250        | 8  | 11 | 30 | 23   | 39   | 6,5 | 40  | 27 | M6 × 22 | 20 × 2.5                                     | 0,15  |
| 40 | 15 | L                                   | 1 515 702 067 | 100        | 8  | 11 | 35 | 28   | 44   | 6,5 | 40  | 27 | M6 × 22 | 26 × 2.5                                     | 0,16  |
| 40 | 18 | L                                   | 1 515 702 068 | 100        | 8  | 14 | 35 | 27,5 | 44   | 6,5 | 40  | 32 | M6 × 22 | 26 × 2.5                                     | 0,17  |
| 40 | 22 | L                                   | 1 515 702 069 | 100        | 8  | 18 | 35 | 27,5 | 45   | 6,5 | 40  | 36 | M6 × 22 | 26 × 2.5                                     | 0,16  |
| 40 | 28 | L                                   | 1 515 702 008 | 100        | 8  | 19 | 35 | 27,5 | 45   | 6,5 | 40  | 41 | M6 × 22 | 26 × 2.5                                     | 0,18  |

<sup>1)</sup> См. DIN EN ISO 8434-1

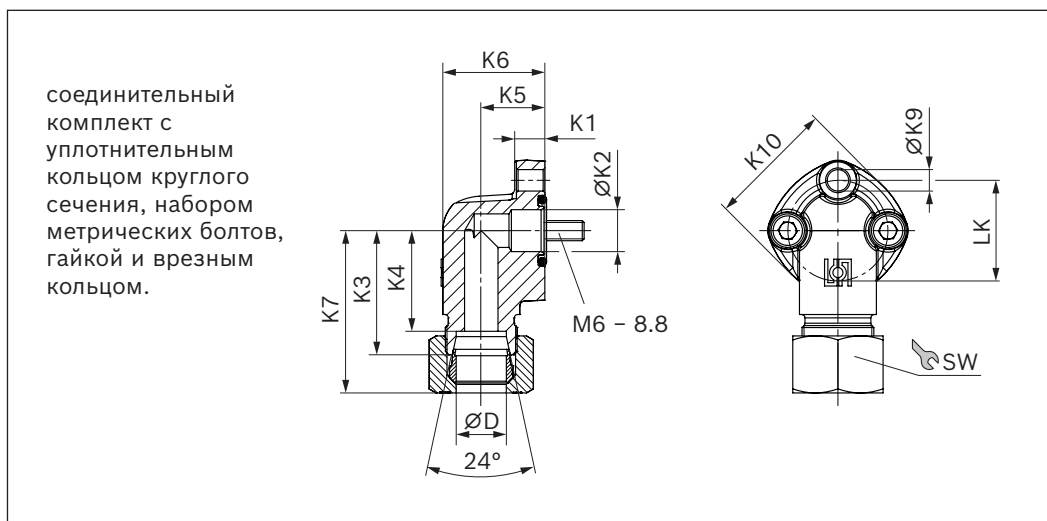
**Фланец на угол 90°, для квадратного фланца 20**



| LK | D  | Конструктивный ряд <sup>1)</sup> | Артикул       | p <sub>макс.</sub> | K1 | K2   | K3   | K4   | K5   | K6   | K7   | K9  | K10 | SW | Винты   |         | Уплотнительное кольцо круглого сечения | Масса |
|----|----|----------------------------------|---------------|--------------------|----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|---------|---------|----------------------------------------|-------|
|    |    |                                  |               |                    |    |      |      |      |      |      |      |     |     |    | 2 ×     | 2 ×     | NBR                                    | кг    |
| мм | мм |                                  |               | бар                | мм | мм   | мм   | мм   | мм   | мм   | мм   | мм  | мм  | мм |         |         |                                        |       |
| 35 | 10 | L                                | 1 515 702 070 | 315                | 8  | 14   | 37,5 | 30,5 | 16,5 | 28,5 | 45   | 6,4 | 39  | 19 | M6 × 22 | M6 × 35 | 20 × 2.5                               | 0,18  |
| 35 | 12 | L                                | 1 515 702 071 | 315                | 8  | 14   | 37,5 | 30,5 | 16,5 | 28,5 | 46   | 6,4 | 39  | 22 | M6 × 22 | M6 × 35 | 20 × 2.5                               | 0,19  |
| 35 | 15 | L                                | 1 515 702 072 | 250                | 8  | 14   | 37,5 | 30,5 | 16,5 | 28,5 | 46   | 6,4 | 39  | 27 | M6 × 22 | M6 × 35 | 20 × 2.5                               | 0,2   |
| 35 | 16 | S                                | 1 515 702 002 | 315                | 8  | 15   | 38   | 29,5 | 20   | 33   | 49   | 6,4 | 39  | 30 | M6 × 22 | M6 × 40 | 20 × 2.5                               | 0,25  |
| 35 | 18 | L                                | 1 545 702 006 | 250                | 8  | 15   | 37,5 | 30   | 20   | 33   | 47   | 6,4 | 39  | 32 | M6 × 22 | M6 × 40 | 20 × 2.5                               | 0,22  |
| 35 | 20 | S                                | 1 515 702 017 | 315                | 8  | 15   | 45   | 34,5 | 25   | 38   | 57   | 6,4 | 39  | 36 | M6 × 22 | M6 × 45 | 20 × 2.5                               | 0,3   |
| 40 | 15 | L                                | 1 515 702 073 | 100                | 9  | 20   | 38   | 31   | 22,5 | 38   | 47   | 6,4 | 42  | 27 | M6 × 22 | M6 × 22 | 26 × 2.5                               | 0,26  |
| 40 | 18 | L                                | 1 515 702 074 | 100                | 9  | 20   | 38   | 30,5 | 22,5 | 38   | 47,5 | 6,4 | 42  | 32 | M6 × 22 | M6 × 22 | 26 × 2.5                               | 0,27  |
| 40 | 20 | S                                | 1 515 702 011 | 250                | 9  | 20   | 40   | 29,5 | 22,5 | 37   | 52   | 6,4 | 42  | 36 | M6 × 22 | M6 × 45 | 26 × 2.5                               | 0,26  |
| 40 | 22 | L                                | 1 515 702 075 | 100                | 9  | 20   | 38   | 30,5 | 22,5 | 38   | 48   | 6,4 | 42  | 36 | M6 × 22 | M6 × 22 | 26 × 2.5                               | 0,27  |
| 40 | 28 | L                                | 1 515 702 010 | 100                | 9  | 20   | 40   | 32,5 | 28   | 44   | 50,5 | 6,4 | 42  | 41 | M6 × 22 | M6 × 50 | 26 × 2.5                               | 0,37  |
| 40 | 35 | L                                | 1 515 702 018 | 100                | 9  | 20   | 41   | 30,5 | 34   | 53   | 53   | 6,4 | 42  | 50 | M6 × 22 | M6 × 60 | 26 × 2.5                               | 0,41  |
| 55 | 20 | S                                | 1 515 702 004 | 250                | 13 | 18,2 | 45   | 34,5 | 24   | 38   | 57   | 8,4 | 58  | 36 | M8 × 25 | M8 × 50 | 32 × 2.5                               | 0,62  |
| 55 | 30 | S                                | 1 545 719 006 | 250                | 12 | 26,5 | 49   | 38,5 | 32   | 51   | 63,5 | 8,4 | 58  | 50 | M8 × 25 | M8 × 50 | 32 × 2.5                               | 0,63  |
| 55 | 35 | L                                | 1 515 702 005 | 100                | 12 | 26,5 | 49   | 38,5 | 32   | 52   | 61   | 8,4 | 58  | 50 | M8 × 25 | M8 × 60 | 32 × 2.5                               | 0,77  |
| 55 | 42 | L                                | 1 515 702 019 | 100                | 12 | 26,5 | 49   | 38   | 40   | 64   | 61,5 | 8,4 | 58  | 60 | M8 × 25 | M8 × 70 | 32 × 2.5                               | 1,04  |

<sup>1)</sup> См. DIN EN ISO 8434-1

### Фланец на угол 90°, 3 отверстия, для квадратного фланца 30



| LK | D  | Конструктивный ряд <sup>1)</sup> | Артикул       | p <sub>макс.</sub> | K1   | K2   | K3 | K4   | K5 | K6   | K7   | K9  | K10 | SW | Винты   | Уплотнительное кольцо круглого сечения | Масса |
|----|----|----------------------------------|---------------|--------------------|------|------|----|------|----|------|------|-----|-----|----|---------|----------------------------------------|-------|
| мм | мм |                                  |               | бар                | мм   | мм   | мм | мм   | мм | мм   | мм   | мм  | мм  | мм | 3 ×     | NBR                                    | кг    |
| 30 | 12 | L                                | 1 515 702 146 | 250                | 9    | 12,5 | 37 | 30   | 19 | 30,5 | 46   | 6,4 | 38  | 22 | M6 × 25 | 16 × 2.5                               | 0,18  |
| 30 | 15 | L                                | 1 515 702 147 | 250                | 9    | 12,5 | 37 | 30   | 19 | 30,5 | 45,5 | 6,4 | 38  | 27 | M6 × 25 | 16 × 2.5                               | 0,2   |
| 40 | 22 | L                                | 1 515 702 149 | 160                | 13,5 | 19   | 43 | 35,5 | 25 | 41   | 53   | 8,4 | 48  | 36 | M8 × 30 | 24 × 2.5                               | 0,4   |
| 40 | 28 | L                                | 1 515 702 150 | 160                | 13,5 | 19   | 43 | 35,5 | 25 | 41   | 53,5 | 8,4 | 48  | 41 | M8 × 30 | 24 × 2.5                               | 0,36  |

<sup>1)</sup> См. DIN EN ISO 8434-1

### Примечание

Информация по допустимым моментам затяжки приведена в документе "Общая инструкция по эксплуатации для шестеренных агрегатов с внешним зацеплением" (07012-B).

**Санкт-Петербург**

ул. Маршала Говорова,  
д. 49А, офис 401  
198095, Санкт-Петербург  
тел.: +7 (812) 449 41 02  
факс: +7 (812) 449 41 02  
sales@boschrexroth.ru

**Екатеринбург**

Сибирский тракт, 12,  
строение 3, 2 этаж, оф. 221  
620100, Екатеринбург  
тел.: +7 (343) 272 99 86  
sales@boschrexroth.ru

**Нижний Новгород**

ул. Максима Горького,  
д. 117, офис 912  
603006, Н. Новгород  
тел.: +7 (831) 437 83 00  
sales@boschrexroth.ru

**Новосибирск**

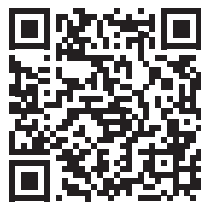
ул. Петухова, д. 69, офис 316  
630088, Новосибирск  
тел./факс: +7 (383) 344 86 86  
тел./факс: +7 (383) 215 18 88  
sales@boschrexroth.ru

**Тольятти**

ул. Коммунальная, д. 39,  
офис 706  
445043, Тольятти  
тел.: +7 (8482) 20 63 21  
факс: +7 (8482) 20 63 22



Торговые партнеры



Техническая библиотека



Онлайн-каталог по  
шестеренным насосам  
с внешним зацеплением

**ООО «Бош Рексрот»**

141400, Московская обл., г. Химки,  
Вашутинское шоссе, вл. 24  
Тел.: +7 (495) 560 96 30  
Факс.: +7 (495) 560 99 97  
sales@boschrexroth.ru  
www.boschrexroth.ru

© Bosch Rexroth AG 2021. Все права сохраняются, в том числе относительно распоряжения, использования, воспроизведения, переработки, передачи, а также в случае подачи заявки на защиту прав. Приведенные данные предназначены исключительно для описания изделия. На основе предоставленных нами сведений нельзя делать заключение о состоянии или пригодности оборудования для конкретной цели применения. Данные не освобождают пользователя от проведения собственных оценок и испытаний. Необходимо учитывать, что наши изделия подвержены естественному износу и старению..