

**НАСОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ СЕРИИ  
CV, CVF, CUC, TG, TD, NBW**



|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ CV (IE3) .....</b> | <b>5</b>   |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                                    | 6          |
| УСТРОЙСТВО .....                                                        | 11         |
| КОДОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСШИФРОВКА.....                                  | 16         |
| ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РАБОЧИЕ ДАВЛЕНИЯ .....                                   | 17         |
| РАСЧЕТ И ПОДБОР НАСОСОВ.....                                            | 20         |
| ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....                      | 25         |
| <b>ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ CV, CVF .....</b>  | <b>59</b>  |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                                    | 60         |
| УСТРОЙСТВО .....                                                        | 65         |
| КОДОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСШИФРОВКА.....                                  | 74         |
| ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РАБОЧИЕ ДАВЛЕНИЯ .....                                   | 75         |
| РАСЧЕТ И ПОДБОР НАСОСОВ.....                                            | 79         |
| ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....                      | 83         |
| <b>ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ CUC .....</b>    | <b>97</b>  |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                                    | 98         |
| КОДОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСШИФРОВКА.....                                  | 100        |
| КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ ИСПОЛНЕНИЯ.....                                 | 101        |
| МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....                                             | 102        |
| ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....                      | 105        |
| <b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ «ИН-ЛАЙН» TG, TD .....</b>                       | <b>111</b> |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                                    | 112        |
| МОНТАЖ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....                                     | 119        |
| КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСОВ .....                        | 125        |
| ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ .....                                      | 129        |
| ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....                      | 130        |
| <b>МОНОБЛОЧНЫЕ НАСОСЫ NBW .....</b>                                     | <b>157</b> |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                                    | 158        |
| КОДОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСШИФРОВКА.....                                  | 159        |
| КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСОВ .....                        | 160        |
| ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ .....                                      | 162        |
| ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....                      | 164        |

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ  
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ

**CV (IE3)**



**Поля характеристик**

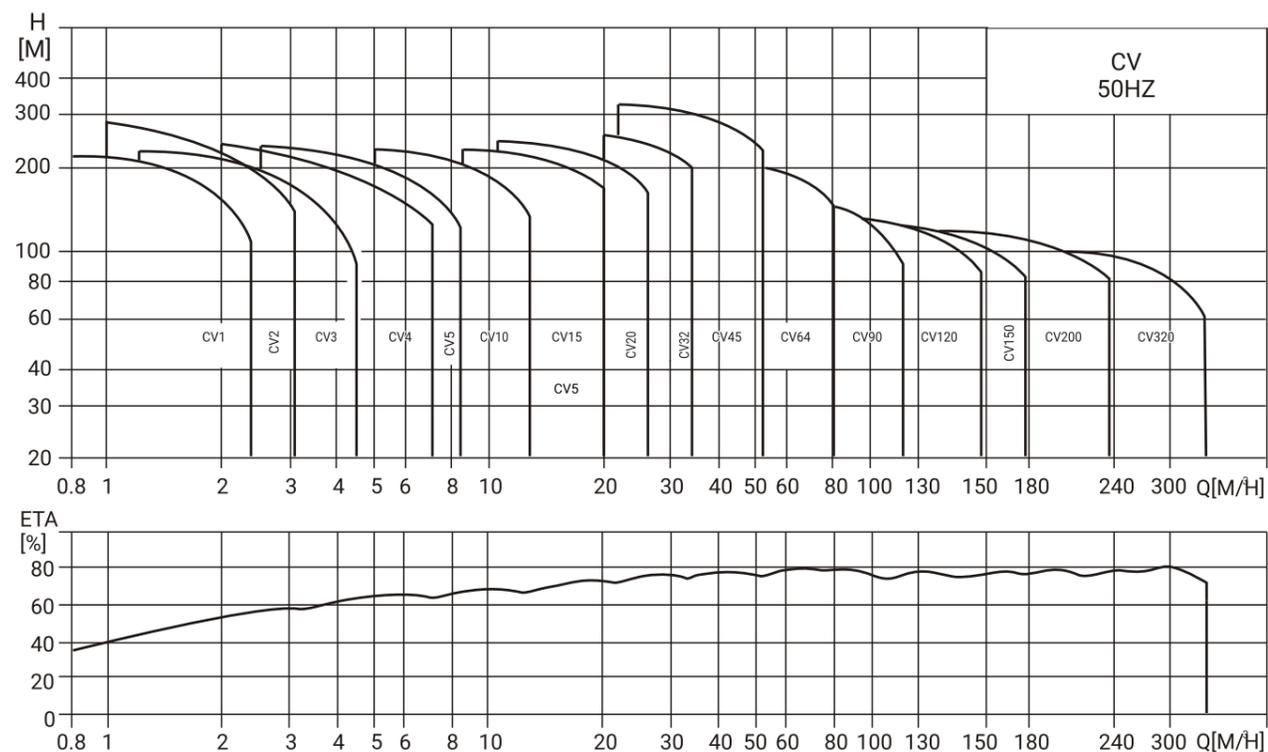


Рис.1. Поля характеристик всей линейки CV

**Сферы применения**

|                                                                                       |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Водоснабжение</b>                                                                  |   |
| Фильтрация и перекачивание воды для станций водоснабжения                             | ● |
| Распределение воды из гидроузла                                                       | ● |
| Повышение давления в магистральных трубопроводах                                      | ● |
| Повышение давления в высотных зданиях, гостиничных комплексах и т. п.                 | ● |
| Повышение давления в промышленных установках                                          | ● |
| <b>Промышленность</b>                                                                 |   |
| <b>Повышение давления:</b>                                                            |   |
| - в системах водоснабжения для технологических целей                                  | ● |
| - в моечных установках и системах очистки                                             | ● |
| - на автомойках                                                                       | ● |
| - в системах пожаротушения                                                            | ● |
| <b>Перекачивание жидкости:</b>                                                        |   |
| - в системах охлаждения и кондиционирования воздуха                                   | ● |
| - в системах питания котлов и удаления конденсата                                     | ● |
| - в системах охлаждения металлорежущих станков (подача смазочно-охлаждающей жидкости) | ● |
| - в рыбоводстве                                                                       | ● |
| <b>Перекачивание:</b>                                                                 |   |
| - растворов масел и спиртов                                                           | ● |
| - гликолей и охлаждающих жидкостей                                                    | ● |
| <b>Водоподготовка</b>                                                                 |   |
| Системы сверхтонкой фильтрации                                                        | ○ |
| Системы обратного осмоса                                                              | ○ |
| Системы умягчения, деминерализации, деионизации                                       | ○ |
| Системы дистилляции                                                                   | ○ |
| Сепараторы                                                                            | ○ |
| Плавательные бассейны                                                                 | ● |
| <b>Ирригация</b>                                                                      |   |
| Гидромелиорация полей (орошение)                                                      | ● |
| Дождевальные установки                                                                | ● |
| Капельное орошение                                                                    | ● |

- Рекомендуемое применение
- Возможное применение

**Номенклатура**

| Модель                                                    | CV 1           | CV 2           | CV 3           | CV 4           | CV 5           | CV 10    | CV 15  | CV 20    | CV 32  | CV 45 | CV 64  | CV 90  | CV 120 | CV 150  | CV 200   | CV 320   |
|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|--------|----------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|----------|----------|
| Номинальный расход [м³/ч]                                 | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 10       | 15     | 20       | 32     | 45    | 64     | 90     | 120    | 150     | 200      | 320      |
| Стандартный диапазон значений температуры [°C]            | -20 ~ +120     |                |                |                |                |          |        |          |        |       |        |        |        |         |          |          |
| Возможный диапазон значений температуры (по запросу) [°C] | -40 ~ +180     |                |                |                |                |          |        |          |        |       |        |        |        |         |          |          |
| Максимальный КПД [%]                                      | 44             | 45             | 56             | 58             | 65             | 66       | 68     | 69       | 77     | 78    | 80     | 81     | 75     | 73      | 80       | 73       |
| Диапазон расхода [м³/ч]                                   | 0.7-2.4        | 1-3.2          | 1.2-4.5        | 2-4.8          | 2.5-8          | 5-13     | 9-24   | 10-29    | 14-40  | 20-56 | 30-85  | 40-120 | 60-150 | 180-180 | 100-240  | 200-360  |
| Максимальное давление [бар]                               | 25             | 25             | 25             | 25             | 25             | 16-25    | 16-25  | 16-25    | 16-30  | 16-33 | 16-25  | 16-25  | 25     | 25      | 25       | 25       |
| Насосы высокого давления (по запросу) [бар]               | 47             | 47             | 47             | 47             | 47             | 47       | 47     | 47       | 39     | 40    | 39     | 39     | -      | -       | -        | -        |
| Мощность электродвигателя [кВт]                           | 0.37-2.2       | 0.37-3         | 0.37-3         | 0.37-4         | 0.37-5.5       | 0.37-7.5 | 1.1-15 | 1.1-18.5 | 1.5-30 | 3-45  | 4-45   | 5.5-45 | 11-75  | 11-75   | 18,5-110 | 18,5-110 |
| <b>Материалы исполнения</b>                               |                |                |                |                |                |          |        |          |        |       |        |        |        |         |          |          |
| CV:<br>чугун и нержавеющая сталь по EN 1.4301/ AISI 304   | •              | •              | •              | •              | •              | •        | •      | •        | •      | •     | •      | •      | •      | •       | •        | •        |
| <b>Присоединение насосов CV</b>                           |                |                |                |                |                |          |        |          |        |       |        |        |        |         |          |          |
| Фланец                                                    | DN 25<br>DN 32 | DN 40    | DN 50  | DN 50    | DN 65  | DN 80 | DN 100 | DN 100 | DN 150 | DN 150  | DN 150   | DN 150   |
| Специальный фланец (по запросу)                           | -              | -              | -              | -              | -              | DN 50    | -      | -        | -      | -     | -      | -      | -      | -       | -        | -        |

**Насосы CV**

Насосы CV представляют собой вертикальные многоступенчатые центробежные насосы с нормальным всасыванием со стандартным электродвигателем. Насос состоит из основания и головной части. Промежуточные камеры и цилиндрический кожух соединены между собой, а также с основанием и головной частью при помощи стяжных болтов. Всасывающий и напорный патрубки находятся в основании насоса и расположены соосно (конструкция «ин-лайн»), что позволяет устанавливать насос на горизонтальном трубопроводе. Все насосы оснащаются необслуживаемым торцевым механическим уплотнением вала картриджного типа.



Рис.2. Конструкция насосов

**Электродвигатель**

Насосы CV снабжены полностью закрытыми двухполюсными трехфазными стандартными двигателями с вентиляторным охлаждением, класс энергоэффективности IE3. Для насосов мощностью от 0,37 кВт до 2,2 кВт, также возможно исполнение с однофазными двигателями (1\*220-230 В / 240 В).

**Защита электродвигателя**

Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки. Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.

**Температура окружающей среды**

Максимальная температура окружающей среды – +40 °C. Если температура окружающей среды превышает +40 °C или насос установлен на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря, нельзя эксплуатировать электродвигатель насоса с максимальной нагрузкой во избежание перегрева. Перегрев может возникнуть в результате повышенной температуры воздуха или его низкой плотности, а, следовательно, и низкой охлаждающей способности. В таких случаях необходимо использовать двигатель большей номинальной мощности.

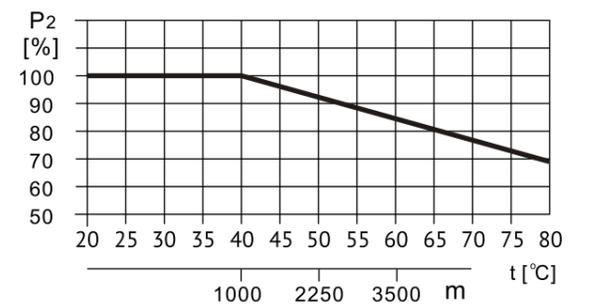


Рис.3. График зависимости мощности двигателя от температуры и высоты над уровнем моря

**Пример:**

Если насос установлен на высоте 3500 м над уровнем моря, его мощность уменьшится до 88 %. При температуре окружающего воздуха 70 °С, мощность упадет до 78 %.

**Положение клеммной коробки**

Стандартно клеммная коробка монтируется на стороне всасывающего патрубка. Её положение может быть изменено относительно первоначального положения на угол 90°, 180°, 270° в соответствии со следующей процедурой:

1. При необходимости, демонтируйте защитную крышку муфты вала.
2. Разбирать саму муфту не требуется!
3. Открутите винты крепления двигателя.
4. Поверните двигатель в нужном направлении, так, чтобы клеммная коробка оказалась в нужном положении.
5. Закрутите винты крепления двигателя.
6. Установите защитную крышку муфты.

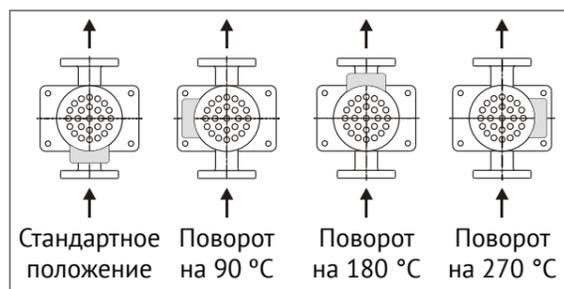


Рис.4. Положение клеммной коробки

Параметры электропитания обозначены на информационной табличке, закрепленной на насосе. Перед началом работы убедитесь, что сеть электропитания соответствует этим требованиям.

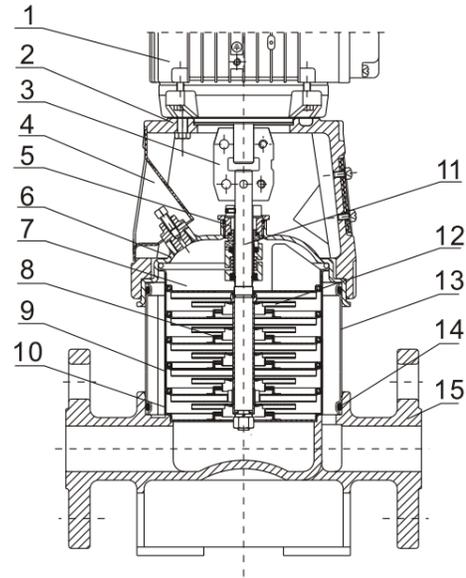
Обеспечьте соответствие электрического соединения чертежу, указанному на клеммной коробке.

**Вязкость**

Перекачивание жидкостей с плотностью или кинематической вязкостью большими, чем у воды, приводит к падению давления, снижению гидравлических характеристик и увеличению потребления энергии. В этом случае насос должен быть оснащен двигателем большей мощности.

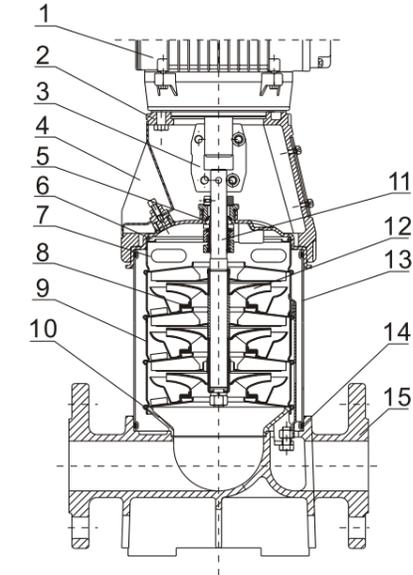
УСТРОЙСТВО

Насосы CV 1, 2, 3, 4, 5



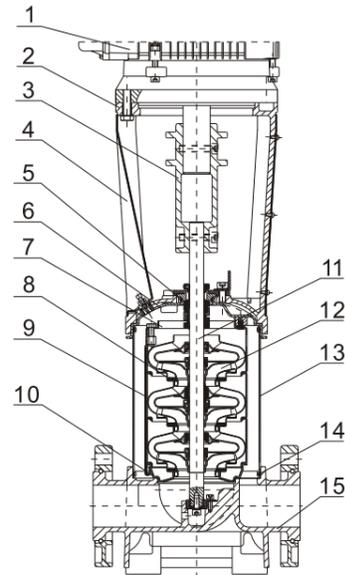
| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Головная часть насоса    | чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 3  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 4  | Щит защитный             | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 9  | Камера рабочего колеса   | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Вал                      | Нержавеющая сталь |            | AISI 420  |
| 12 | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 14 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 15 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

Насосы CV 10, 15, 20



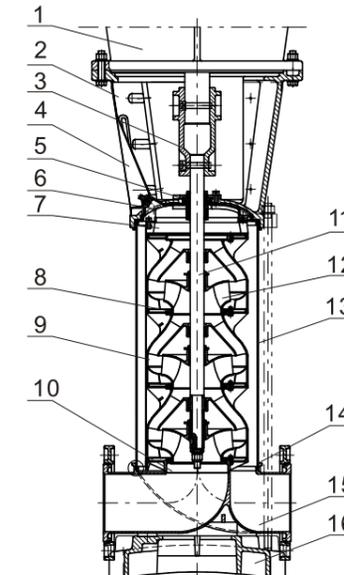
| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Головная часть насоса    | чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 3  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 4  | Щит защитный             | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 9  | Камера рабочего колеса   | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Вал                      | Нержавеющая сталь |            | AISI 420  |
| 12 | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 14 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 15 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

Насосы CV 32, 45, 64, 90



| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Головная часть насоса    | чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 3  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 4  | Щит защитный             | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 9  | Камера рабочего колеса   | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Вал                      | Нержавеющая сталь |            | AISI 420  |
| 12 | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 14 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 15 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

Насосы CV 120, 150, 200, 320



| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Головная часть насоса    | чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 3  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 4  | Щит защитный             | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 9  | Камера рабочего колеса   | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Вал                      | Нержавеющая сталь |            | AISI 420  |
| 12 | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 14 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 15 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

|                                                                                                   |    |    |     |    |    |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|----|----|----|---|
| Модель                                                                                            | CV | 32 | -10 | -1 | -H | QC | V |
| <b>CV:</b> корпус насоса из чугуна, уплотнение картриджного типа                                  |    |    |     |    |    |    |   |
| Номинальная подача (м³/ч)                                                                         |    |    |     |    |    |    |   |
| Количество рабочих колес                                                                          |    |    |     |    |    |    |   |
| Количество рабочих колес с уменьшенным диаметром(0 = отсутствие)                                  |    |    |     |    |    |    |   |
| <b>Тип торцевого уплотнения:</b><br>В – сильфонного типа<br>Н - картриджного типа                 |    |    |     |    |    |    |   |
| <b>Материал уплотнительных колец:</b><br>U – карбид вольфрама<br>Q – карбид кремния<br>С – графит |    |    |     |    |    |    |   |
| <b>Материал дополнительного уплотнения</b><br>E – EPDM<br>V – Viton                               |    |    |     |    |    |    |   |

**Максимально допустимое рабочее давление и допустимый диапазон температуры жидкости**

| Модель                   | Максимально допустимое рабочее давление | Допустимый диапазон температуры жидкости |
|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| CV 1                     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 2                     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 3                     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 4                     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 5                     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 10-1 -> CV 10-12      | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 10-14 -> CV 10-22     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 15-1 -> CV 15-10      | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 15-12 -> CV 15-17     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 20-1 -> CV 20-10      | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 20-12 -> CV 20-17     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 32-1-1 -> CV 32-7     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 32-8-2 -> CV 32-12    | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 32-13-2 -> CV 32-14   | 30 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 45-1-1 -> CV 45-5     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 45-6-2 -> CV 45-9     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 45-10-2 -> CV 45-13-2 | 33 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 64-1-1 -> CV 64-5     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 64-6-2 -> CV 64-8-1   | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 90-1-1 -> CV 90-4     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 90-5-2 -> CV 90-6     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV 120, 150, 200, 320    | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |

**Максимальный подпор**

В следующей таблице показаны значения максимально допустимого подпора.

Суммарное значение фактического подпора и напора насоса при нулевой подаче (на закрытую задвижку) всегда должно быть ниже максимально допустимого рабочего давления.

В случае превышения максимального допустимого рабочего давления, подшипник в двигателе может быть поврежден, а срок службы уплотнения вала уменьшен.

**Пример рабочих и входных давлений**

Значения максимально допустимых рабочих давлений и максимально допустимых давлений на входе, показанные в таблицах, всегда следует использовать совместно.

**Пример 1**

Модель насоса: CV 5-20-A-FGI-E-HQCV.

Максимальное рабочее давление: 25 бар.

Максимальное входное давление: 15 бар.

Давление на закрытую задвижку: 13,7 бар.

Таким образом, насос не сможет работать при подпоре 15 бар. Для работы насоса максимально допустимый подпор в данном случае будет равен  $25 - 13,7 = 11,3$  бар.

**Пример 2**

Модель насоса: CV 15-3-A-P-E-HQCV.

Максимальное рабочее давление: 16 бар.

Максимальное входное давление: 8 бар.

Давление на закрытую задвижку: 4,2 бар.

Данный насос можно эксплуатировать при подпоре 8 бар, т.к. с учетом давления на закрытую задвижку  $8 + 4,2 = 12,2$  бар его максимальное давление составит  $16 - 4,2 = 11,8$  бар.

|                   |        |
|-------------------|--------|
| <b>CV 1</b>       |        |
| CV 1-2 → CV 1-36  | 10 бар |
| <b>CV 2</b>       |        |
| CV 2-2 → CV 2-26  | 10 бар |
| <b>CV 3</b>       |        |
| CV 3-2 → CV 3-29  | 10 бар |
| CV 3-31 → CV 3-36 | 15 бар |
| <b>CV 4</b>       |        |
| CV 4-2 → CV 4-22  | 15 бар |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| <b>CV 5</b>             |        |
| CV 5-2 → CV 5-16        | 10 бар |
| CV 5-18 → CV 5-36       | 15 бар |
| <b>CV 10</b>            |        |
| CV 10-1 → CV 10-6       | 8 бар  |
| CV 10-7 → CV 10-22      | 10 бар |
| <b>CV 15</b>            |        |
| CV 15-1 → CV 15-3       | 8 бар  |
| CV 15-4 → CV 15-17      | 10 бар |
| <b>CV 20</b>            |        |
| CV 20-1 → CV 20-3       | 8 бар  |
| CV 20-4 → CV 20-17      | 10 бар |
| <b>CV 32</b>            |        |
| CV 32-1-1 → CV 32-4     | 4 бар  |
| CV 32-5-2 → CV 32-10    | 10 бар |
| CV 32-11-2 → CV 32-14   | 15 бар |
| <b>CV 45</b>            |        |
| CV 45-1-1 → CV 45-2     | 4 бар  |
| CV 45-3-2 → CV 45-5     | 10 бар |
| CV 45-6-2 → CV 45-13-2  | 15 бар |
| <b>CV 64</b>            |        |
| CV 64-1-1 → CV 64-2-2   | 4 бар  |
| CV 64-2-1 → CV 64-4-2   | 10 бар |
| CV 64-4-1 → CV 64-8-1   | 15 бар |
| <b>CV 90</b>            |        |
| CV 90-1-1 → CV 90-1     | 4 бар  |
| CV 90-2-2 → CV 90-2-3   | 10 бар |
| CV 90-3 → CV 90-6       | 15 бар |
| <b>CV 120</b>           |        |
| CV 120-1                | 10 бар |
| CV 120-2-2 → CV 120-7   | 15 бар |
| <b>CV 150</b>           |        |
| CV 150-1-1 → CV 150-1   | 10 бар |
| CV 150-2-2 → CV 150-6   | 15 бар |
| <b>CV 200</b>           |        |
| CV 200-1-B → CV 200-1   | 10 бар |
| CV 200-2-2-B → CV 200-4 | 15 бар |
| <b>CV 320</b>           |        |
| CV 320-1-1 → CV 320-1   | 10 бар |
| CV 320-2-2 → CV 320-3-1 | 15 бар |

### Подбор насосов

Подбор насосов должен основываться на:

- рабочей точке насоса;
- потерь напора, таких, как перепад по высоте, потери на трение в трубопроводах;
- КПД насоса;
- материалах исполнения насоса, торцевого уплотнения;
- конфигурации системы.

### Рабочая точка насоса

Исходя из положения рабочей точки, можно выбрать насос на основе данных графиков рабочих характеристик, приведенных в разделе «Технические данные».

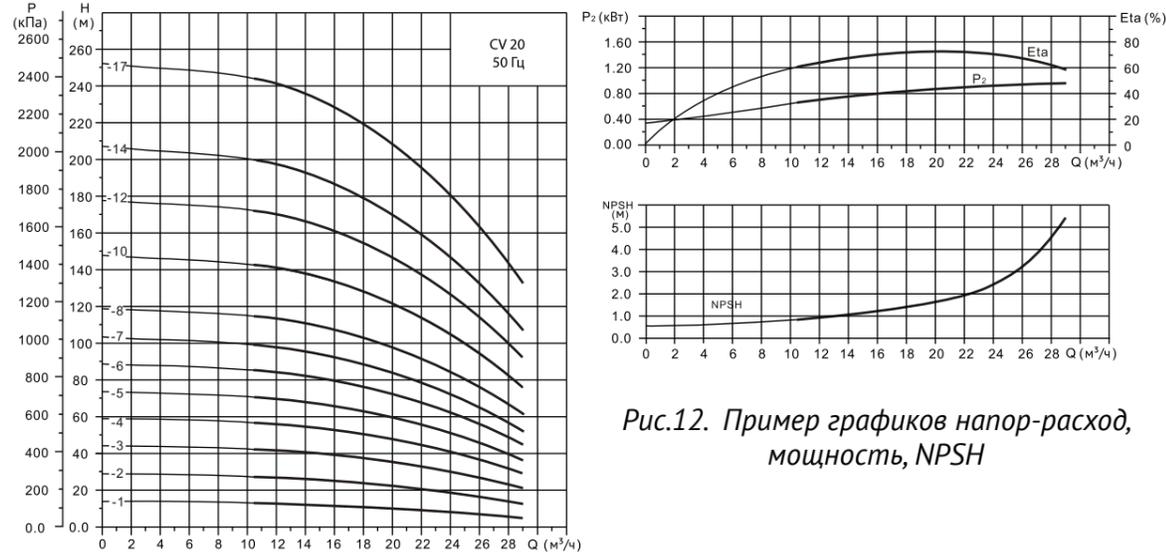


Рис.12. Пример графиков напор-расход, мощность, NPSH

### Технические данные

При выборе насоса необходимо учитывать следующие данные:

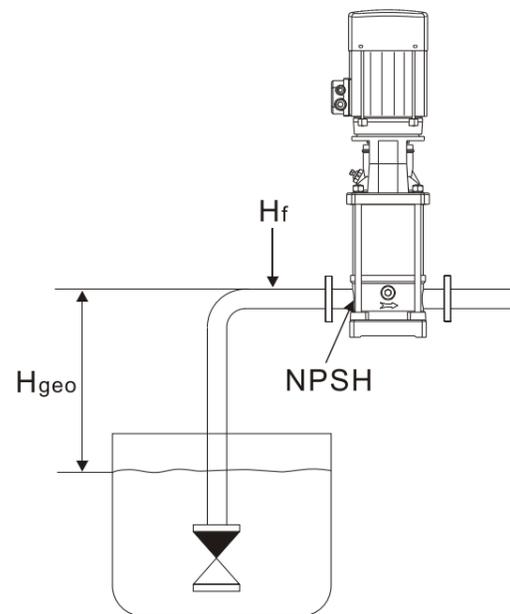
- требуемый расход и давление;
- потери давления из-за перепада высот ( $H_{geo}$ );
- потери на трение в трубопроводе ( $H_f$ );
- КПД в рабочей точке;
- значение NPSH.

Для вычисления величины NPSH смотрите соответствующие графики.

### КПД

Перед определением КПД необходимо определить схему работы насоса.

Если предполагается схема работы насоса при постоянном расходе, то следует выбирать такой насос, у которого КПД в данной точке наиболее близок к максимальному.



Если же предполагается схема работы насоса с изменяющимися характеристиками или в условиях переменного водопотребления, необходимо выбирать такой насос, у которого наибольший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором насос эксплуатируется большую часть своего рабочего времени.

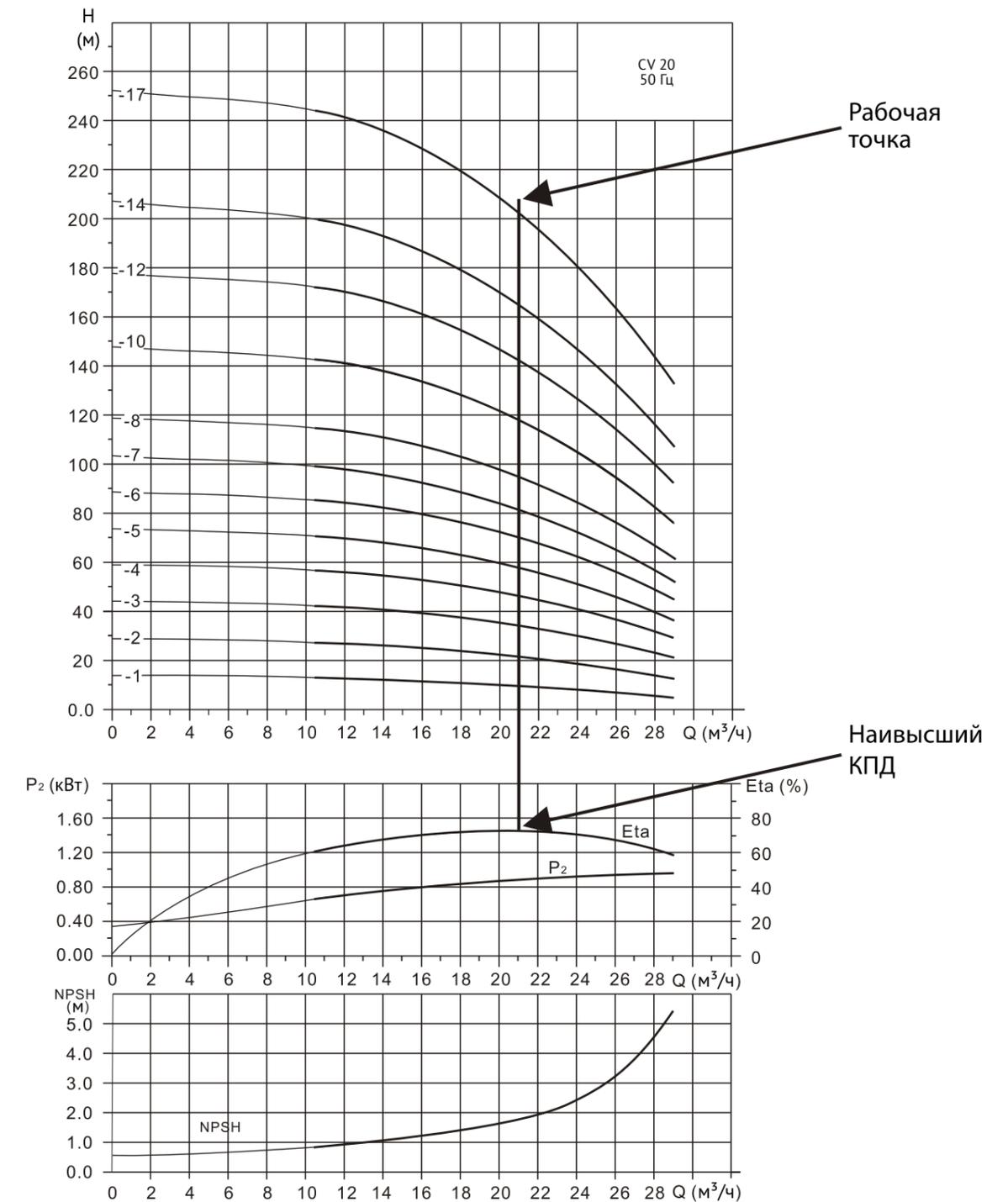


Рис.13. Характеристики напор-расход, мощность, NPSH с выбором наивысшего КПД CV 20

Если типоразмер насоса выбран на основании максимального расхода, то важно, чтобы рабочая точка всегда находилась справа на характеристике КПД (Eta) для того, чтобы поддерживать КПД на высоком уровне при падении расхода.

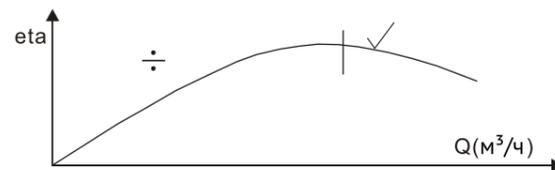


Рис.14. КПД типовой

**Материалы насоса**

В насосах серии CV корпус насоса выполнен из чугуна, все остальные смачиваемые детали выполнены из нержавеющей стали AISI 304.

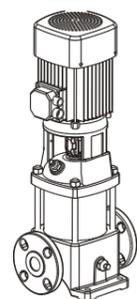


Рис.15. Насос CV

**Трубные соединения насоса**

Выбор подключения насоса зависит от номинального давления и конфигурации трубопроводов. Для соответствия различным требованиям насосы CV имеют широкий спектр соединений:

- фланец по стандарту DIN;
- муфта PJE;
- коническая трубная резьба;
- другие соединения поставляются по запросу.

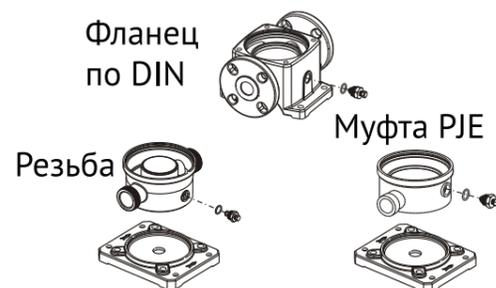


Рис.16. Трубные соединения

**Уплотнение вала**

В стандартном исполнении насосы серий CV оснащаются типом картриджа, пригодным для применения в большинстве случаев эксплуатации.

При выборе уплотнения вала необходимо учитывать 3 ключевых параметра:

- тип перекачиваемой жидкости;
- температура жидкости;
- максимальное давление.



Рис.17. Картриджное уплотнение вала

**Давление на входе в насос и максимальное давление**

Предельные значения давлений, указанные на стр. 76 и стр. 77, не должны превышать:

- максимальное давление на входе;
- максимальное рабочее давление.

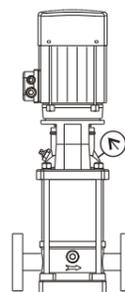


Рис.18. Контурный рисунок CV

**Расчет минимального давления на входе в насос - NPSH**

Расчет входного давления «Н» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапана и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «Н» в метрах может быть рассчитана следующим образом:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где}$$

$P_b$  – барометрическое давление, бар.

(На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар.)

$NPSH$  – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м.

(Может быть получен по кривой NPSH при максимальном расходе насоса)

$H_f$  – потери на трение во всасывающей трубе, м.

$H_v$  - давление насыщенных паров жидкости, м.

(Может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

$H_s$  - запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м.

Если в результате расчётов значение «Н» получилось положительным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

Если значение «Н» получилось отрицательным, то необходимо чтобы разрежение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

**Пример:**

$P_b = 1$  бар.

Модель насоса: CV 10, 50 Hz.

Расход:  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

$NPSH$  (из графиков характеристик) = 2,1 м.

Температура жидкости:  $+ 50 \text{ }^\circ\text{C}$

$H_v$  (см. рис. 13) = 1,3 м.

$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$ .

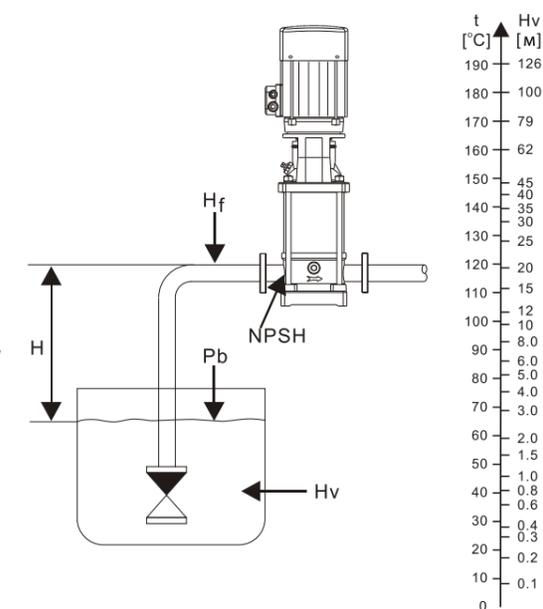
$H = 1 * 10,2 - 2,1 - 3,0 - 1,3 - 0,5 = 3,3 \text{ м}$ .

Это означает, что насос может поднять воду с максимальной глубины 3,3 м.

Соотношение напора и давления:

1 метр напора =  $1 * 0,0981 = 0,0981 \text{ бар}$ .

1 метр напора =  $1 * 9,81 = 9,81 \text{ кПа}$ .



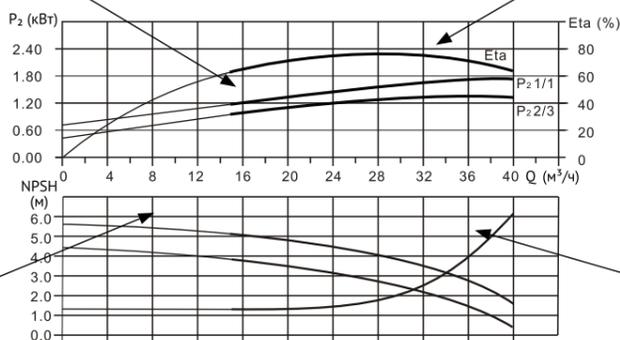
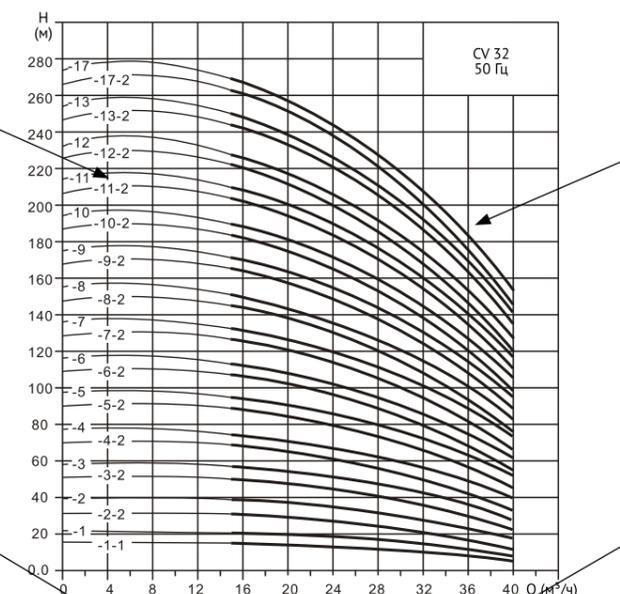
**Правила чтения графиков рабочих характеристик**

Тип насоса и частота эл. тока

Число ступеней,  
Первая цифра:  
Общее количество  
рабочих колес;  
Вторая цифра:  
количество рабочих  
колес уменьшенного  
диаметра.

График характе-  
ристики мощности  
показывает мощ-  
ность, потребляемую  
каждой ступеню  
насоса. Показаны  
кривые для для  
стандартного (1/1) и  
уменьшенного (2/3)  
диаметров.

График характе-  
ристики Q-N каждого  
отдельного рабочего  
колеса: стандартного  
(1/1) и уменьшенно-  
го (2/3) диаметров.



Графики характе-  
ристики Q-N соответ-  
ствующего насоса.  
Выделенная часть  
кривой показывает  
рекомендуемый  
рабочий диапазон  
с оптимальным КПД.

Кривая характе-  
ристики Eta показыва-  
ет КПД насоса. Она  
представляет собой  
среднюю кривую  
всех насосов, приве-  
денных на диаграм-  
ме. КПД насосов с  
рабочим колесом  
уменьшенного диа-  
метра примерно на  
2% ниже приведен-  
ного на диаграмме.

Кривая харак-  
теристики NPSH  
представляет собой  
усредненную кри-  
вую, действительную  
для всех насосов на  
диаграмме. При вы-  
боре характеристик  
насоса необходимо  
прибавлять не менее  
0,5 м в качестве  
запаса надежности.

# ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ CV (IE3)

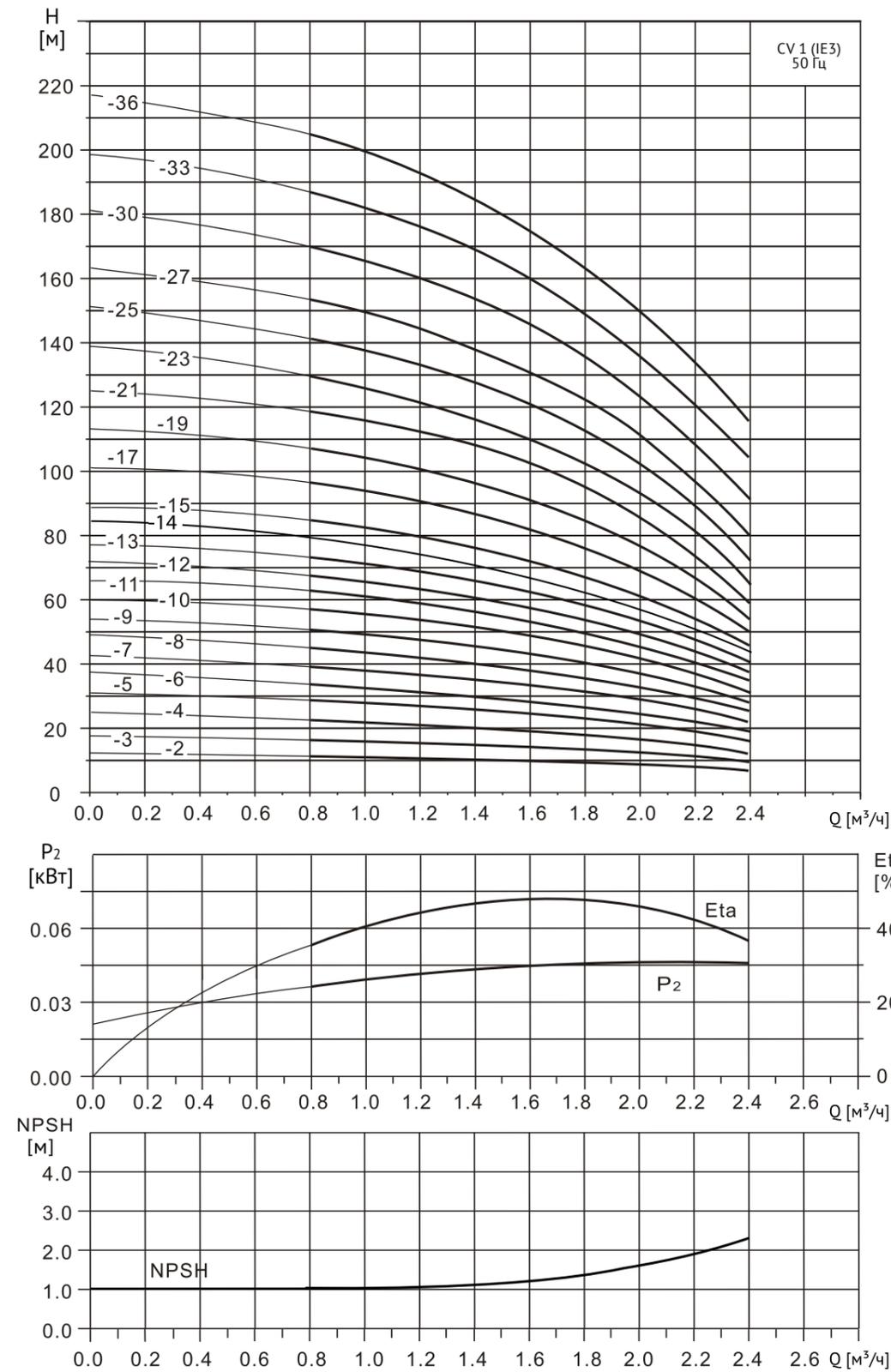
**Принципы построения графиков**

Нижеприведенные принципы относятся к кривым, показанным на следующих страницах:

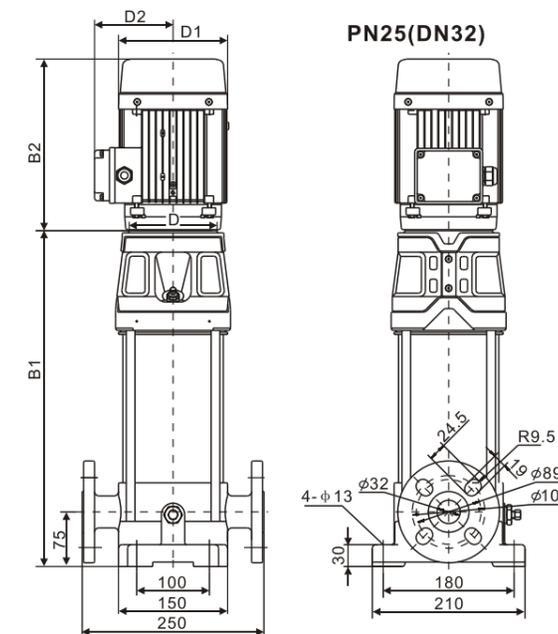
1. Допуски согласно ISO9906, приложение A.
2. Измерения проведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре 20 °C.
3. Кривые соответствуют кинематической вязкости, равной 1 мм²/с (1сСт)
4. Насосы не должны использоваться при расходах ниже, чем показано выделенной частью кривой, вследствие опасности нагрева перекачиваемой жидкости.
5. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем таковая у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.
6. Кривые Q-N построены для номинальной частоты вращения двигателя 2900 об/мин.

Диаграммы характеристик CV 1 (IE3)

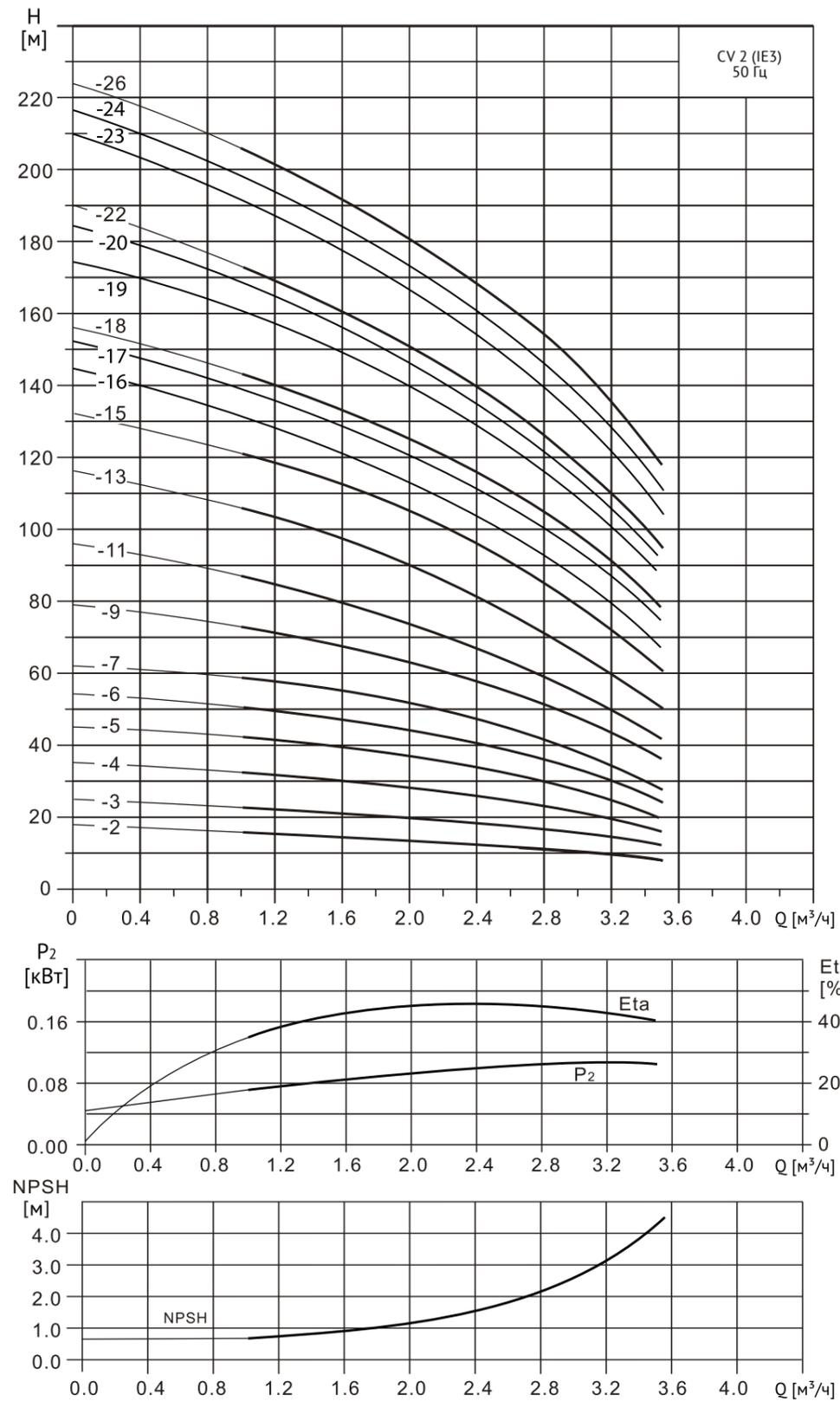
Технические характеристики CV 1 (IE3)



| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 1-2-0 (IE3)  | 25019999 | 0,37     | 254     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 1-3-0 (IE3)  | 25019998 | 0,37     | 272     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 1-4-0 (IE3)  | 25019909 | 0,37     | 290     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 1-5-0 (IE3)  | 25019997 | 0,37     | 308     | 207 | 134 | 112 | 24    |
| CV 1-6-0 (IE3)  | 25019908 | 0,37     | 326     | 207 | 134 | 112 | 24    |
| CV 1-7-0 (IE3)  | 25019996 | 0,37     | 344     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 1-8-0 (IE3)  | 25019907 | 0,55     | 362     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 1-9-0 (IE3)  | 25019995 | 0,55     | 380     | 207 | 134 | 112 | 26    |
| CV 1-10-0 (IE3) | 25019906 | 0,55     | 398     | 207 | 134 | 112 | 26    |
| CV 1-11-0 (IE3) | 25019905 | 0,55     | 416     | 207 | 134 | 112 | 27    |
| CV 1-12-0 (IE3) | 25019994 | 0,75     | 434     | 207 | 134 | 112 | 28    |
| CV 1-13-0 (IE3) | 25019904 | 0,75     | 452     | 207 | 134 | 112 | 29    |
| CV 1-15-0 (IE3) | 25019993 | 0,75     | 488     | 207 | 134 | 112 | 30    |
| CV 1-17-0 (IE3) | 25019992 | 1,1      | 534     | 240 | 150 | 118 | 32    |
| CV 1-19-0 (IE3) | 25019903 | 1,1      | 570     | 240 | 150 | 118 | 33    |
| CV 1-21-0 (IE3) | 25019902 | 1,1      | 606     | 240 | 150 | 118 | 34    |
| CV 1-23-0 (IE3) | 25019901 | 1,1      | 642     | 240 | 150 | 118 | 36    |
| CV 1-25-0 (IE3) | 25019900 | 1,5      | 688     | 240 | 150 | 118 | 43    |
| CV 1-27-0 (IE3) | 25019899 | 1,5      | 724     | 240 | 150 | 118 | 44    |
| CV 1-30-0 (IE3) | 25019898 | 1,5      | 778     | 240 | 150 | 118 | 46    |
| CV 1-33-0 (IE3) | 25019897 | 2,2      | 832     | 280 | 168 | 127 | 49    |
| CV 1-36-0 (IE3) | 25019896 | 2,2      | 889     | 280 | 168 | 127 | 50    |

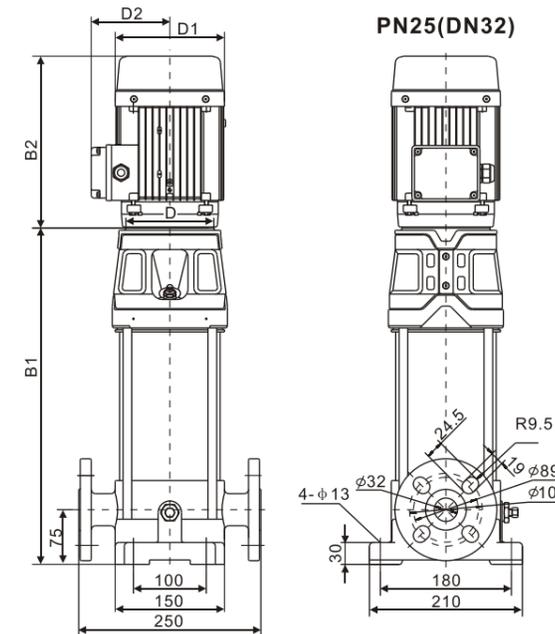


Диаграммы характеристик CV 2 (IE3)



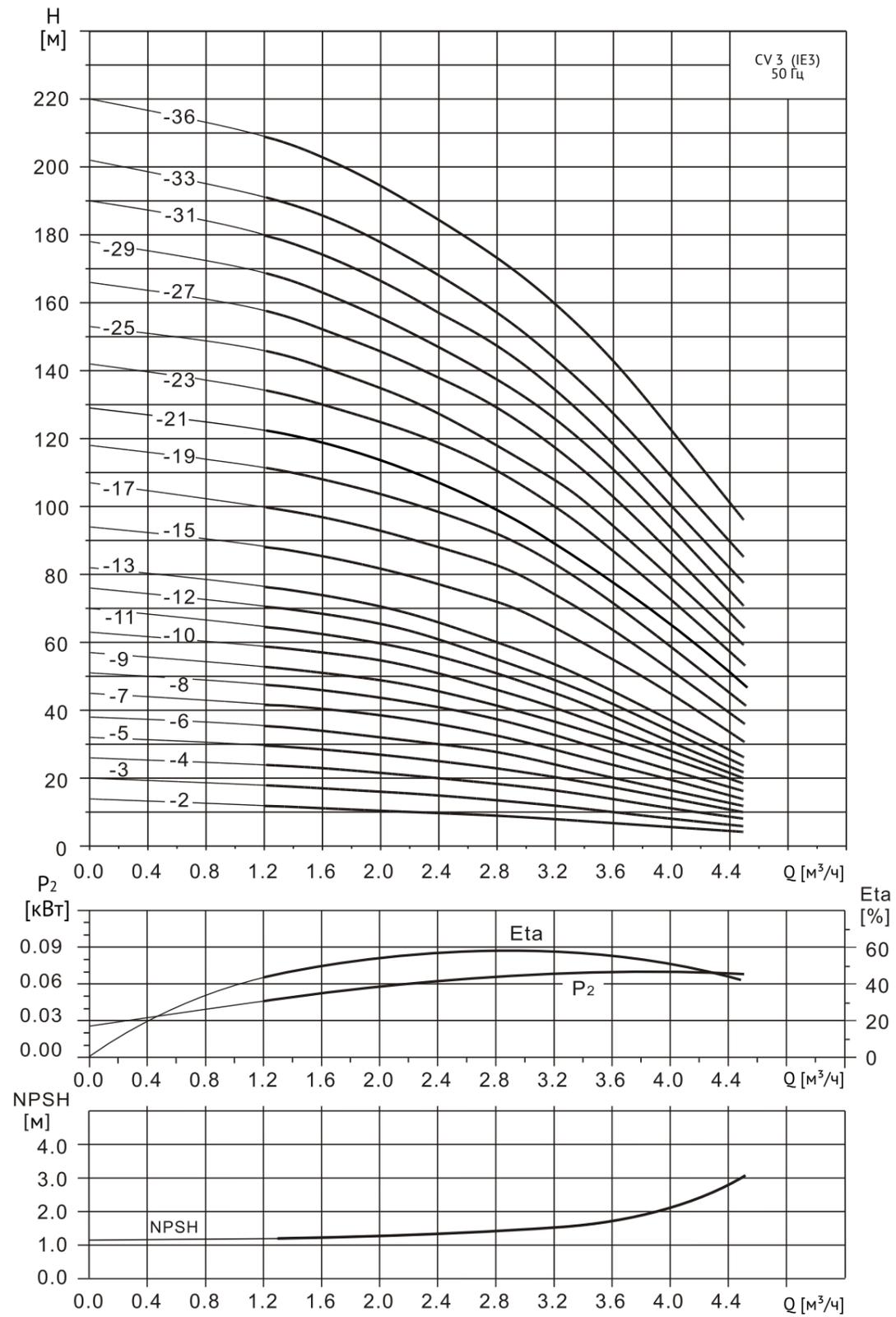
Технические характеристики CV 2 (IE3)

| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 2-2-0 (IE3)  | 25019895 | 0,37     | 254     | 207 | 134 | 112 | 22    |
| CV 2-3-0 (IE3)  | 25019894 | 0,37     | 272     | 207 | 134 | 112 | 22    |
| CV 2-4-0 (IE3)  | 25019893 | 0,55     | 290     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 2-5-0 (IE3)  | 25019892 | 0,55     | 308     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 2-6-0 (IE3)  | 25019891 | 0,75     | 326     | 207 | 134 | 112 | 27    |
| CV 2-7-0 (IE3)  | 25019890 | 0,75     | 344     | 207 | 134 | 112 | 27    |
| CV 2-9-0 (IE3)  | 25019889 | 1,1      | 390     | 240 | 150 | 118 | 29    |
| CV 2-11-0 (IE3) | 25019888 | 1,1      | 426     | 240 | 150 | 118 | 29    |
| CV 2-13-0 (IE3) | 25019887 | 1,5      | 462     | 240 | 150 | 118 | 32    |
| CV 2-15-0 (IE3) | 25019886 | 1,5      | 498     | 240 | 150 | 118 | 32    |
| CV 2-18-0 (IE3) | 25019885 | 2,2      | 562     | 280 | 168 | 127 | 38    |
| CV 2-22-0 (IE3) | 25019884 | 2,2      | 634     | 280 | 168 | 127 | 43    |
| CV 2-26-0 (IE3) | 25019883 | 3        | 706     | 300 | 168 | 127 | 48    |

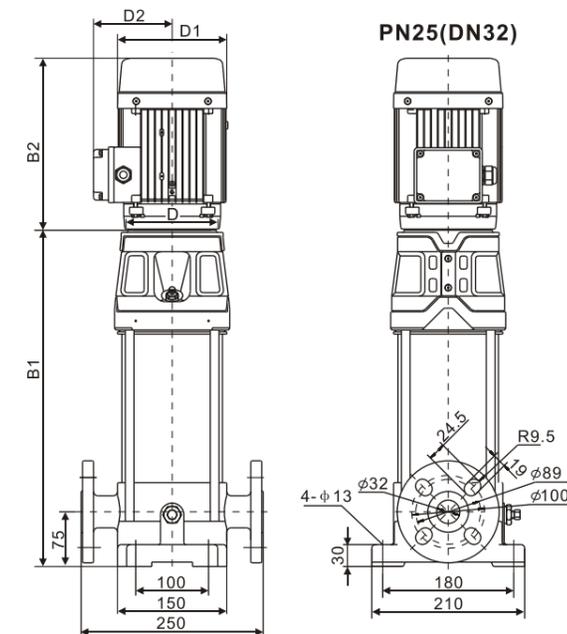


Диаграммы характеристик CV 3 (IE3)

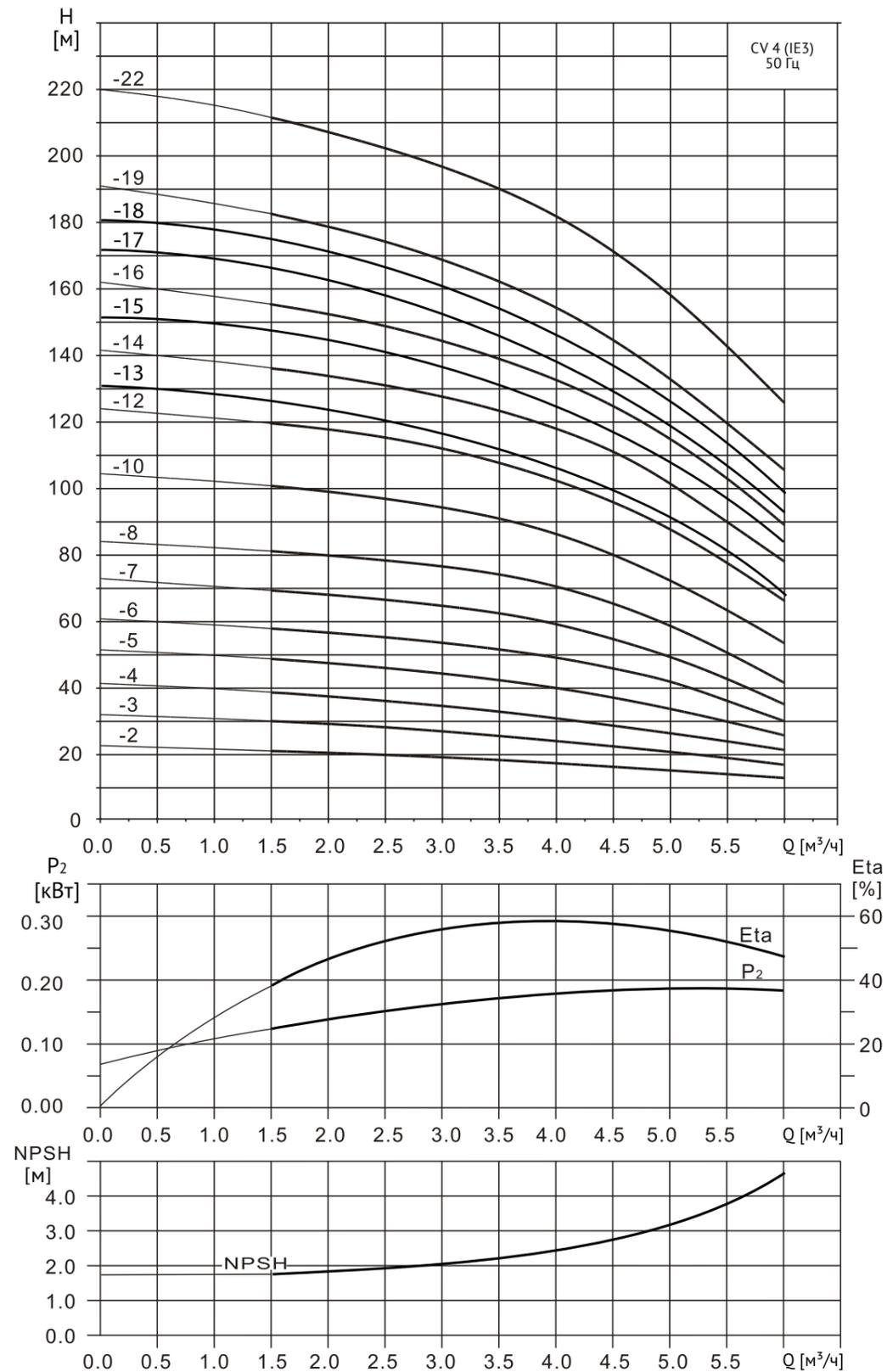
Технические характеристики CV 3 (IE3)



| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 3-2-0 (IE3)  | 25019882 | 0,37     | 254     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 3-3-0 (IE3)  | 25019991 | 0,37     | 272     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 3-4-0 (IE3)  | 25019881 | 0,37     | 290     | 207 | 134 | 112 | 24    |
| CV 3-5-0 (IE3)  | 25019990 | 0,37     | 308     | 207 | 134 | 112 | 24    |
| CV 3-6-0 (IE3)  | 25019989 | 0,55     | 326     | 207 | 134 | 112 | 26    |
| CV 3-7-0 (IE3)  | 25019988 | 0,55     | 344     | 207 | 134 | 112 | 26    |
| CV 3-8-0 (IE3)  | 25019987 | 0,75     | 362     | 207 | 134 | 112 | 27    |
| CV 3-9-0 (IE3)  | 25019986 | 0,75     | 380     | 207 | 134 | 112 | 27    |
| CV 3-10-0 (IE3) | 25019985 | 0,75     | 398     | 207 | 134 | 112 | 28    |
| CV 3-11-0 (IE3) | 25019984 | 1,1      | 426     | 240 | 150 | 118 | 30    |
| CV 3-12-0 (IE3) | 25019880 | 1,1      | 444     | 240 | 150 | 118 | 30    |
| CV 3-13-0 (IE3) | 25019983 | 1,1      | 462     | 240 | 150 | 118 | 32    |
| CV 3-15-0 (IE3) | 25019982 | 1,1      | 498     | 240 | 150 | 118 | 32    |
| CV 3-17-0 (IE3) | 25019981 | 1,5      | 534     | 240 | 150 | 118 | 36    |
| CV 3-19-0 (IE3) | 25019980 | 1,5      | 570     | 240 | 150 | 118 | 37    |
| CV 3-21-0 (IE3) | 25019979 | 2,2      | 616     | 280 | 168 | 127 | 40    |
| CV 3-23-0 (IE3) | 25019978 | 2,2      | 652     | 280 | 168 | 127 | 42    |
| CV 3-25-0 (IE3) | 25019879 | 2,2      | 688     | 280 | 168 | 127 | 44    |
| CV 3-27-0 (IE3) | 25019878 | 2,2      | 724     | 280 | 168 | 127 | 45    |
| CV 3-29-0 (IE3) | 25019877 | 2,2      | 760     | 280 | 168 | 127 | 46    |
| CV 3-31-0 (IE3) | 25019876 | 3        | 796     | 300 | 168 | 127 | 50    |
| CV 3-33-0 (IE3) | 25019875 | 3        | 832     | 300 | 168 | 127 | 52    |
| CV 3-36-0 (IE3) | 25019874 | 3        | 886     | 300 | 168 | 127 | 54    |

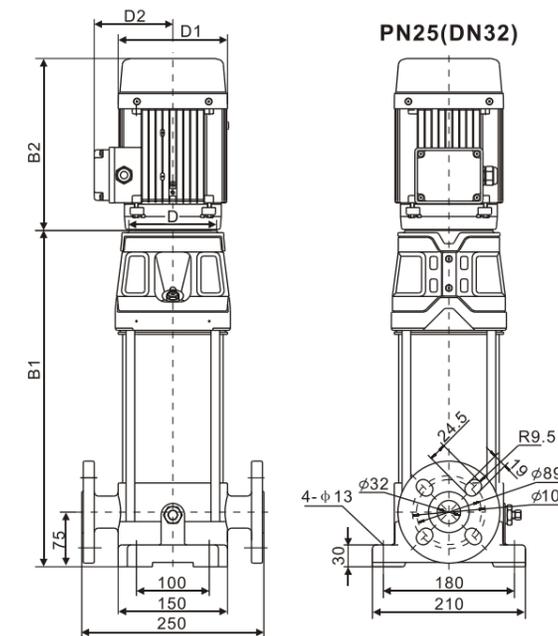


Диаграммы характеристик CV 4 (IE3)

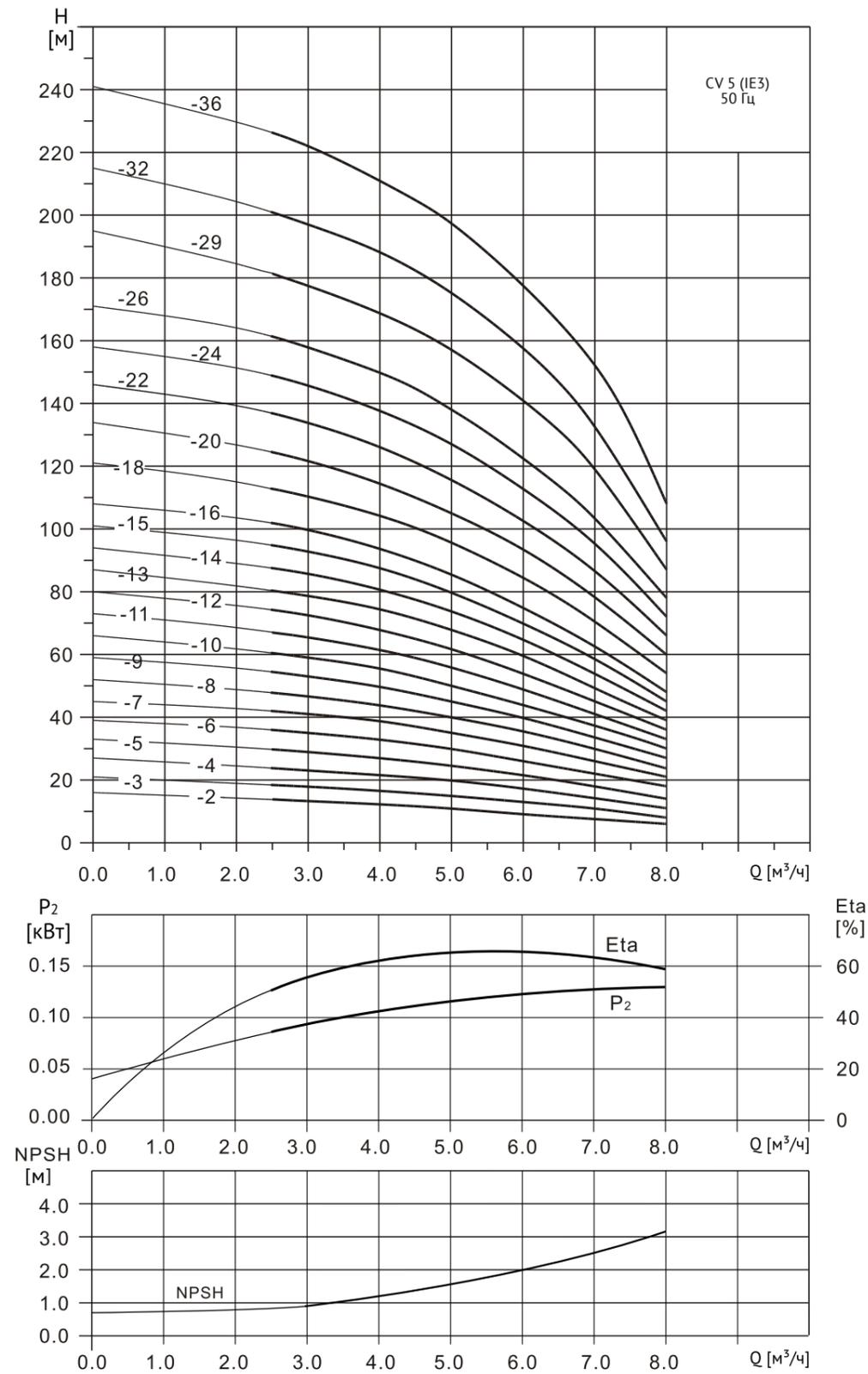


Технические характеристики CV 4 (IE3)

| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 4-2-0 (IE3)  | 25019873 | 0,37     | 254     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 4-3-0 (IE3)  | 25019872 | 0,55     | 272     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 4-4-0 (IE3)  | 25019871 | 0,75     | 290     | 207 | 134 | 112 | 26    |
| CV 4-5-0 (IE3)  | 25019870 | 1,1      | 318     | 240 | 150 | 118 | 26    |
| CV 4-6-0 (IE3)  | 25019869 | 1,1      | 336     | 240 | 150 | 118 | 28    |
| CV 4-7-0 (IE3)  | 25019868 | 1,5      | 354     | 240 | 150 | 118 | 33    |
| CV 4-8-0 (IE3)  | 25019867 | 1,5      | 372     | 240 | 150 | 118 | 33    |
| CV 4-10-0 (IE3) | 25019866 | 2,2      | 418     | 280 | 168 | 127 | 35    |
| CV 4-12-0 (IE3) | 25019865 | 2,2      | 545     | 280 | 168 | 127 | 35    |
| CV 4-14-0 (IE3) | 25019864 | 3        | 490     | 300 | 168 | 127 | 38    |
| CV 4-16-0 (IE3) | 25019863 | 3        | 526     | 300 | 168 | 127 | 38    |
| CV 4-18-0 (IE3) | 25019862 | 4        | 572     | 323 | 200 | 146 | 42    |
| CV 4-19-0 (IE3) | 25019861 | 4        | 590     | 323 | 200 | 146 | 48    |
| CV 4-22-0 (IE3) | 25019860 | 4        | 644     | 323 | 200 | 146 | 53    |

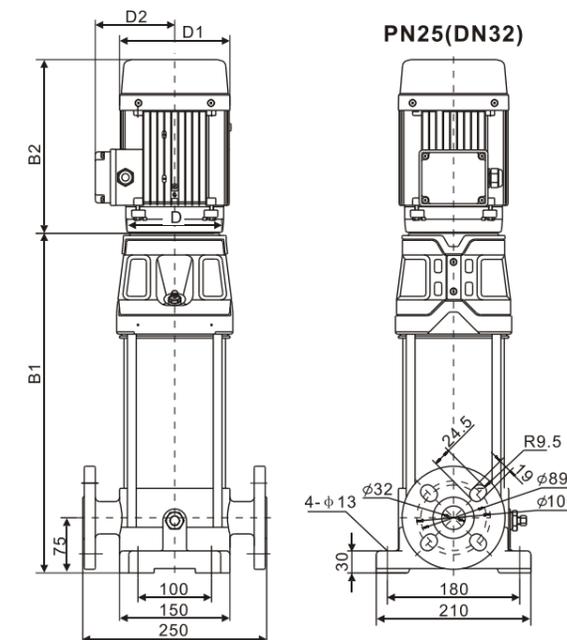


Диаграммы характеристик CV 5 (IE3)

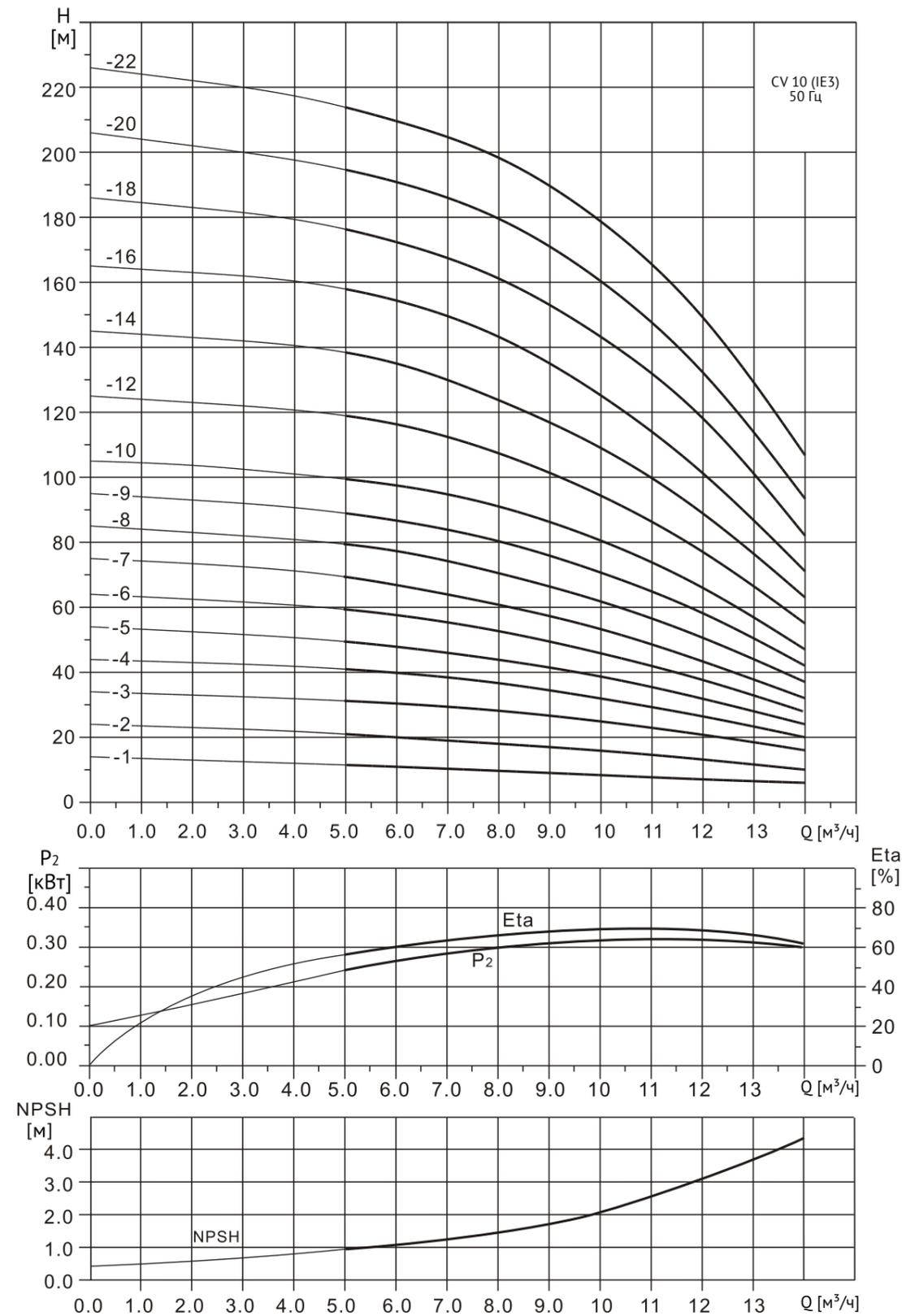


Технические характеристики CV 5 (IE3)

| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 5-2-0 (IE3)  | 25019977 | 0,37     | 272     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 5-3-0 (IE3)  | 25019976 | 0,55     | 299     | 207 | 134 | 112 | 23    |
| CV 5-4-0 (IE3)  | 25019975 | 0,55     | 326     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 5-5-0 (IE3)  | 25019974 | 0,75     | 353     | 207 | 134 | 112 | 25    |
| CV 5-6-0 (IE3)  | 25019973 | 1,1      | 390     | 207 | 134 | 112 | 29    |
| CV 5-7-0 (IE3)  | 25019972 | 1,1      | 417     | 240 | 150 | 118 | 31    |
| CV 5-8-0 (IE3)  | 25019971 | 1,1      | 444     | 240 | 150 | 118 | 32    |
| CV 5-9-0 (IE3)  | 25019970 | 1,5      | 471     | 240 | 150 | 118 | 38    |
| CV 5-10-0 (IE3) | 25019969 | 1,5      | 498     | 280 | 150 | 118 | 39    |
| CV 5-11-0 (IE3) | 25019968 | 2,2      | 535     | 280 | 168 | 127 | 40    |
| CV 5-12-0 (IE3) | 25019967 | 2,2      | 562     | 280 | 168 | 127 | 41    |
| CV 5-13-0 (IE3) | 25019966 | 2,2      | 589     | 280 | 168 | 127 | 42    |
| CV 5-14-0 (IE3) | 25019965 | 2,2      | 616     | 280 | 168 | 127 | 43    |
| CV 5-15-0 (IE3) | 25019964 | 2,2      | 543     | 280 | 168 | 127 | 44    |
| CV 5-16-0 (IE3) | 25019963 | 2,2      | 670     | 300 | 168 | 127 | 45    |
| CV 5-18-0 (IE3) | 25019962 | 3        | 724     | 300 | 168 | 127 | 48    |
| CV 5-20-0 (IE3) | 25019961 | 3        | 778     | 323 | 200 | 146 | 49    |
| CV 5-22-0 (IE3) | 25019960 | 4        | 842     | 323 | 200 | 146 | 61    |
| CV 5-24-0 (IE3) | 25019959 | 4        | 896     | 323 | 200 | 146 | 62    |
| CV 5-26-0 (IE3) | 25019859 | 4        | 950     | 323 | 200 | 146 | 64    |
| CV 5-29-0 (IE3) | 25019858 | 4        | 1031    | 323 | 200 | 146 | 67    |
| CV 5-32-0 (IE3) | 25019857 | 5,5      | 1139    | 379 | 212 | 160 | 82    |
| CV 5-36-0 (IE3) | 25019856 | 5,5      | 1247    | 379 | 212 | 160 | 85    |

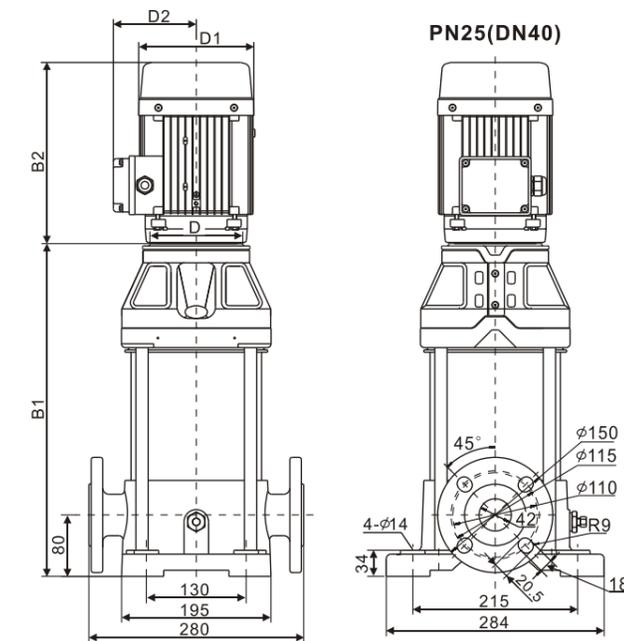


Диаграммы характеристик CV 10 (IE3)

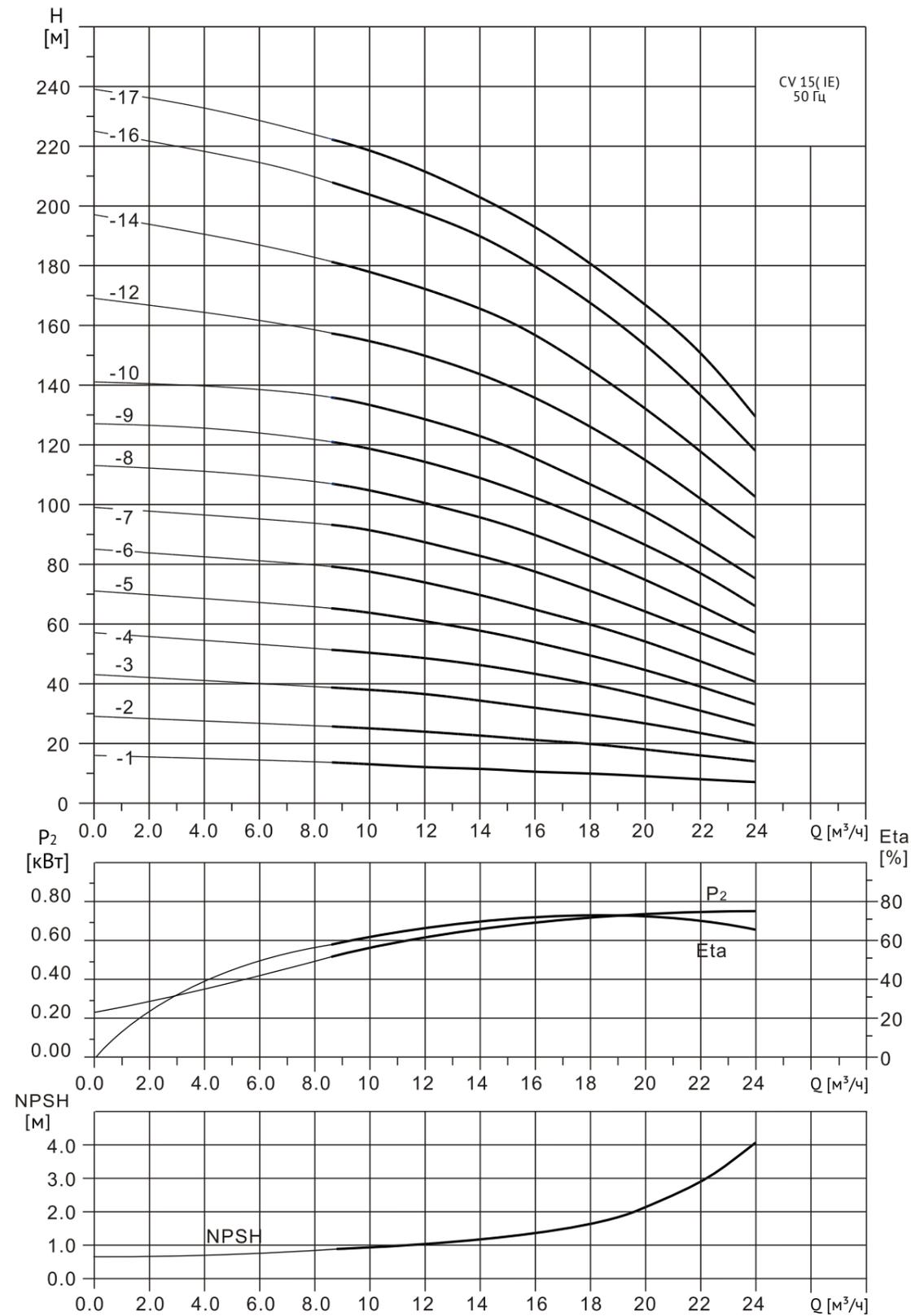


Технические характеристики CV 10 (IE3)

| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 10-1-0 (IE3)  | 25019855 | 0,37     | 306     | 207 | 134 | 112 | 38    |
| CV 10-2-0 (IE3)  | 25019958 | 0,75     | 336     | 240 | 118 | 121 | 40    |
| CV 10-3-0 (IE3)  | 25019957 | 1,1      | 370     | 240 | 118 | 121 | 43    |
| CV 10-4-0 (IE3)  | 25019956 | 1,5      | 400     | 280 | 168 | 127 | 50    |
| CV 10-5-0 (IE3)  | 25019955 | 2,2      | 442     | 280 | 168 | 127 | 53    |
| CV 10-6-0 (IE3)  | 25019954 | 2,2      | 472     | 300 | 168 | 127 | 55    |
| CV 10-7-0 (IE3)  | 25019953 | 3        | 502     | 300 | 168 | 127 | 60    |
| CV 10-8-0 (IE3)  | 25019952 | 3        | 532     | 300 | 168 | 127 | 61    |
| CV 10-9-0 (IE3)  | 25019951 | 3        | 562     | 300 | 168 | 127 | 63    |
| CV 10-10-0 (IE3) | 25019950 | 4        | 602     | 323 | 200 | 146 | 65    |
| CV 10-12-0 (IE3) | 25019949 | 4        | 662     | 323 | 200 | 146 | 68    |
| CV 10-14-0 (IE3) | 25019948 | 5,5      | 747     | 379 | 212 | 160 | 98    |
| CV 10-16-0 (IE3) | 25019947 | 5,5      | 807     | 379 | 212 | 160 | 100   |
| CV 10-18-0 (IE3) | 25019854 | 7,5      | 867     | 417 | 212 | 160 | 125   |
| CV 10-20-0 (IE3) | 25019853 | 7,5      | 927     | 417 | 212 | 160 | 128   |
| CV 10-22-0 (IE3) | 25019852 | 7,5      | 987     | 417 | 212 | 160 | 130   |

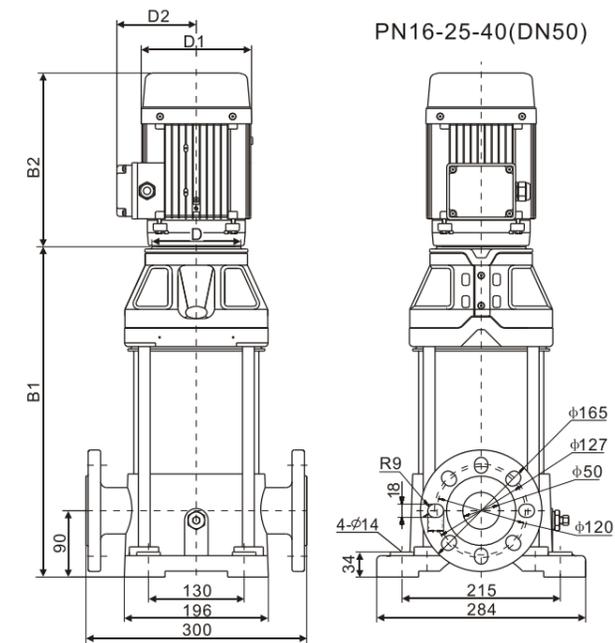


Диаграммы характеристик CV 15 (IE3)



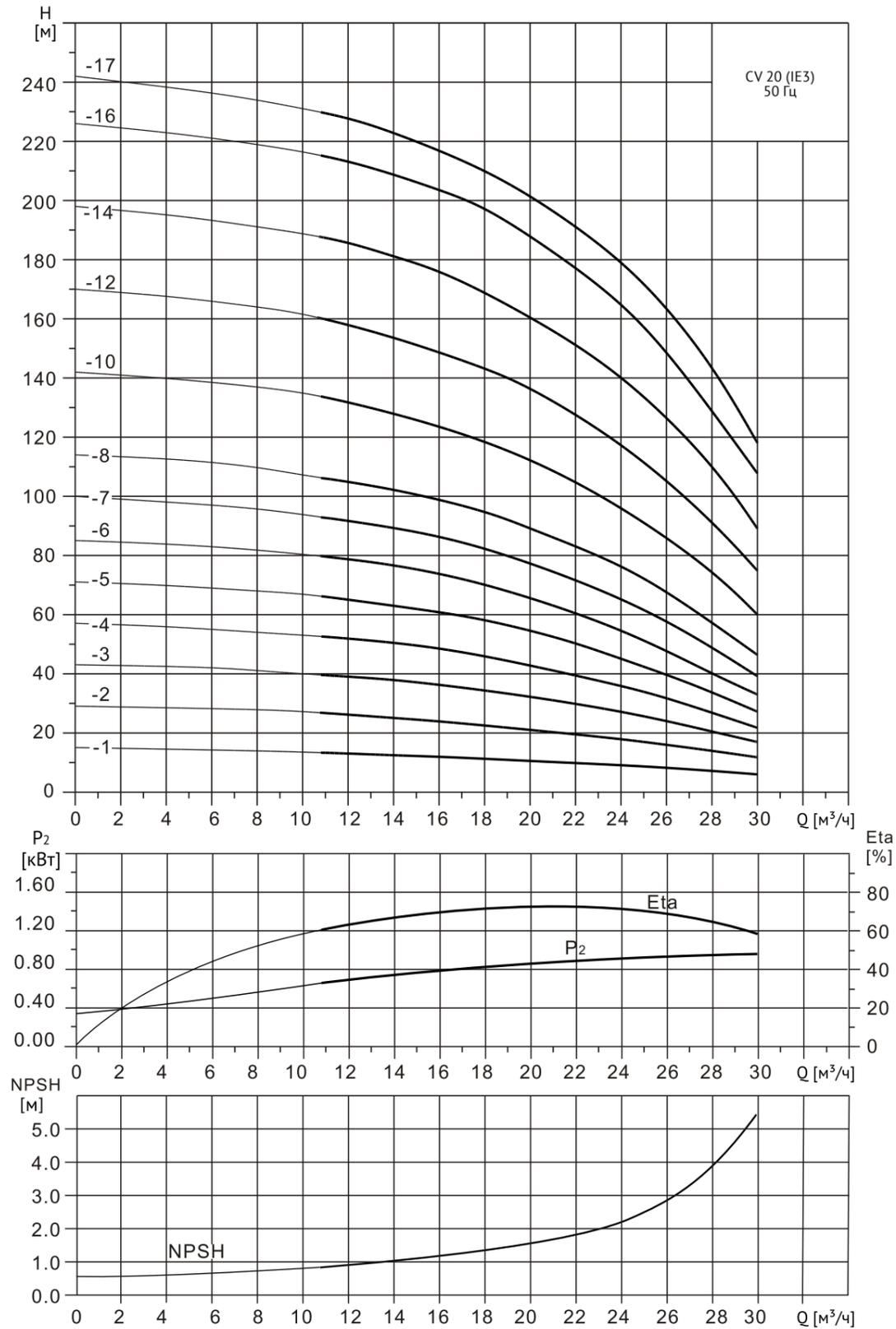
Технические характеристики CV 15 (IE3)

| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 15-1-0 (IE3)  | 25019851 | 1,1      | 332     | 240 | 118 | 121 | 45    |
| CV 15-2-0 (IE3)  | 25019946 | 2,2      | 389     | 280 | 168 | 127 | 50    |
| CV 15-3-0 (IE3)  | 25019945 | 3        | 434     | 300 | 168 | 127 | 55    |
| CV 15-4-0 (IE3)  | 25019944 | 4        | 489     | 323 | 200 | 146 | 60    |
| CV 15-5-0 (IE3)  | 25019943 | 4        | 534     | 323 | 200 | 146 | 63    |
| CV 15-6-0 (IE3)  | 25019942 | 5,5      | 604     | 379 | 212 | 160 | 93    |
| CV 15-7-0 (IE3)  | 25019941 | 5,5      | 649     | 379 | 212 | 160 | 97    |
| CV 15-8-0 (IE3)  | 25019940 | 7,5      | 694     | 417 | 212 | 160 | 100   |
| CV 15-9-0 (IE3)  | 25019939 | 7,5      | 739     | 417 | 212 | 160 | 102   |
| CV 15-10-0 (IE3) | 25019850 | 11       | 869     | 448 | 255 | 178 | 145   |
| CV 15-12-0 (IE3) | 25019849 | 11       | 959     | 448 | 255 | 178 | 150   |
| CV 15-14-0 (IE3) | 25019848 | 11       | 1047    | 448 | 255 | 178 | 152   |
| CV 15-16-0 (IE3) | 25019847 | 15       | 1139    | 489 | 255 | 178 | 153   |
| CV 15-17-0 (IE3) | 25019846 | 15       | 1184    | 489 | 255 | 178 | 165   |

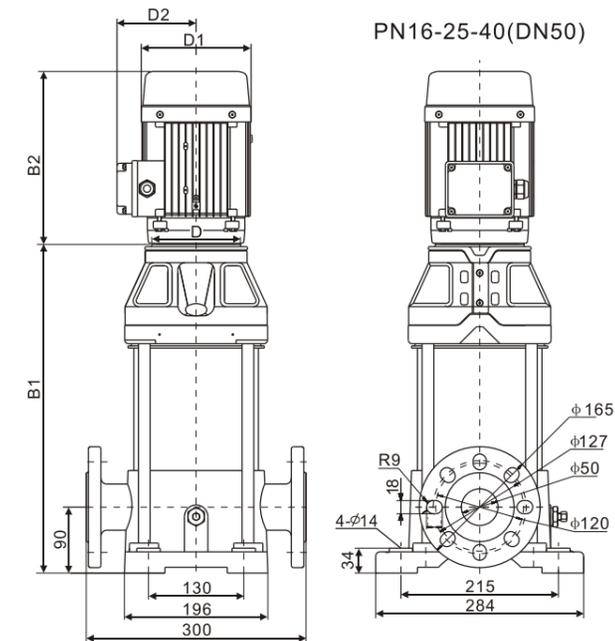


Диаграммы характеристик CV 20 (IE3)

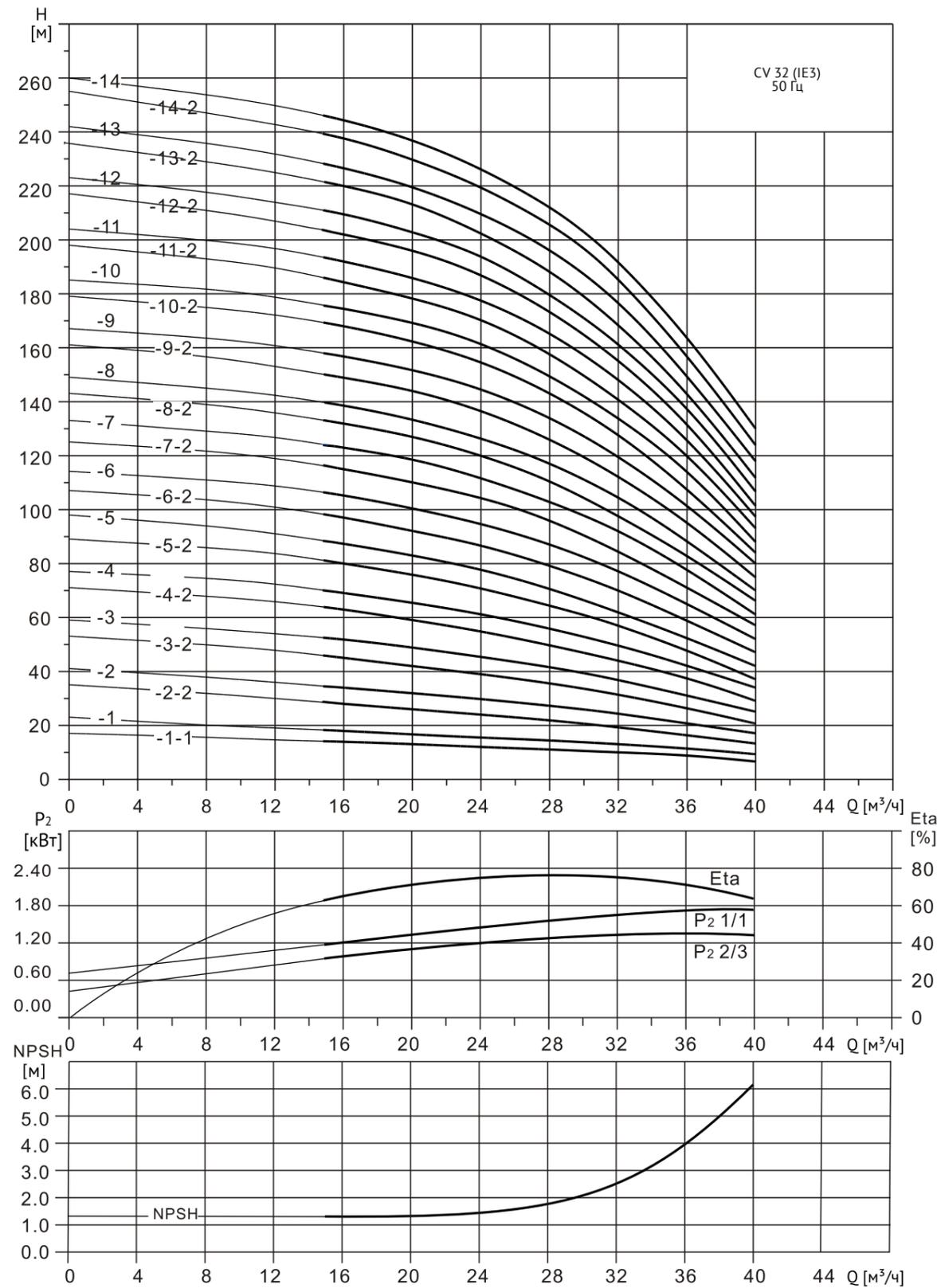
Технические характеристики CV 20 (IE3)



| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 20-1-0 (IE3)  | 25019845 | 1,1      | 332     | 240 | 118 | 121 | 45    |
| CV 20-2-0 (IE3)  | 25019938 | 2,2      | 389     | 280 | 168 | 127 | 50    |
| CV 20-3-0 (IE3)  | 25019937 | 4        | 444     | 323 | 200 | 146 | 60    |
| CV 20-4-0 (IE3)  | 25019936 | 5,5      | 514     | 379 | 212 | 160 | 85    |
| CV 20-5-0 (IE3)  | 25019935 | 5,5      | 559     | 379 | 212 | 160 | 88    |
| CV 20-6-0 (IE3)  | 25019934 | 7,5      | 604     | 417 | 212 | 160 | 92    |
| CV 20-7-0 (IE3)  | 25019933 | 7,5      | 649     | 417 | 212 | 160 | 95    |
| CV 20-8-0 (IE3)  | 25019932 | 11       | 779     | 448 | 255 | 178 | 135   |
| CV 20-10-0 (IE3) | 25019844 | 11       | 869     | 448 | 255 | 178 | 141   |
| CV 20-12-0 (IE3) | 25019843 | 15       | 959     | 489 | 255 | 178 | 148   |
| CV 20-14-0 (IE3) | 25019842 | 15       | 1049    | 489 | 255 | 178 | 153   |
| CV 20-16-0 (IE3) | 25019841 | 18,5     | 1139    | 542 | 313 | 257 | 173   |
| CV 20-17-0 (IE3) | 25019840 | 18,5     | 1184    | 542 | 313 | 257 | 176   |

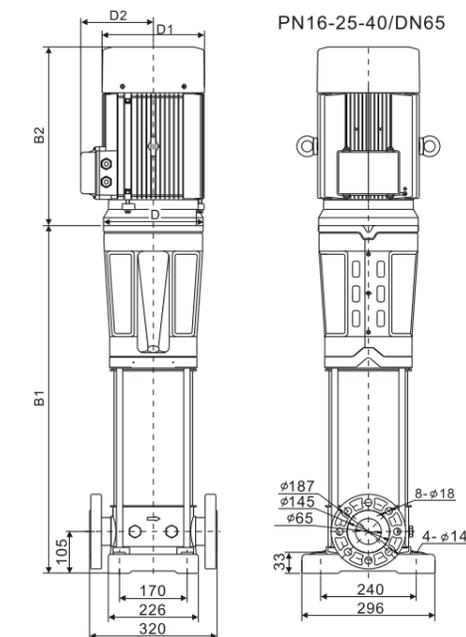


Диаграммы характеристик CV 32 (IE3)

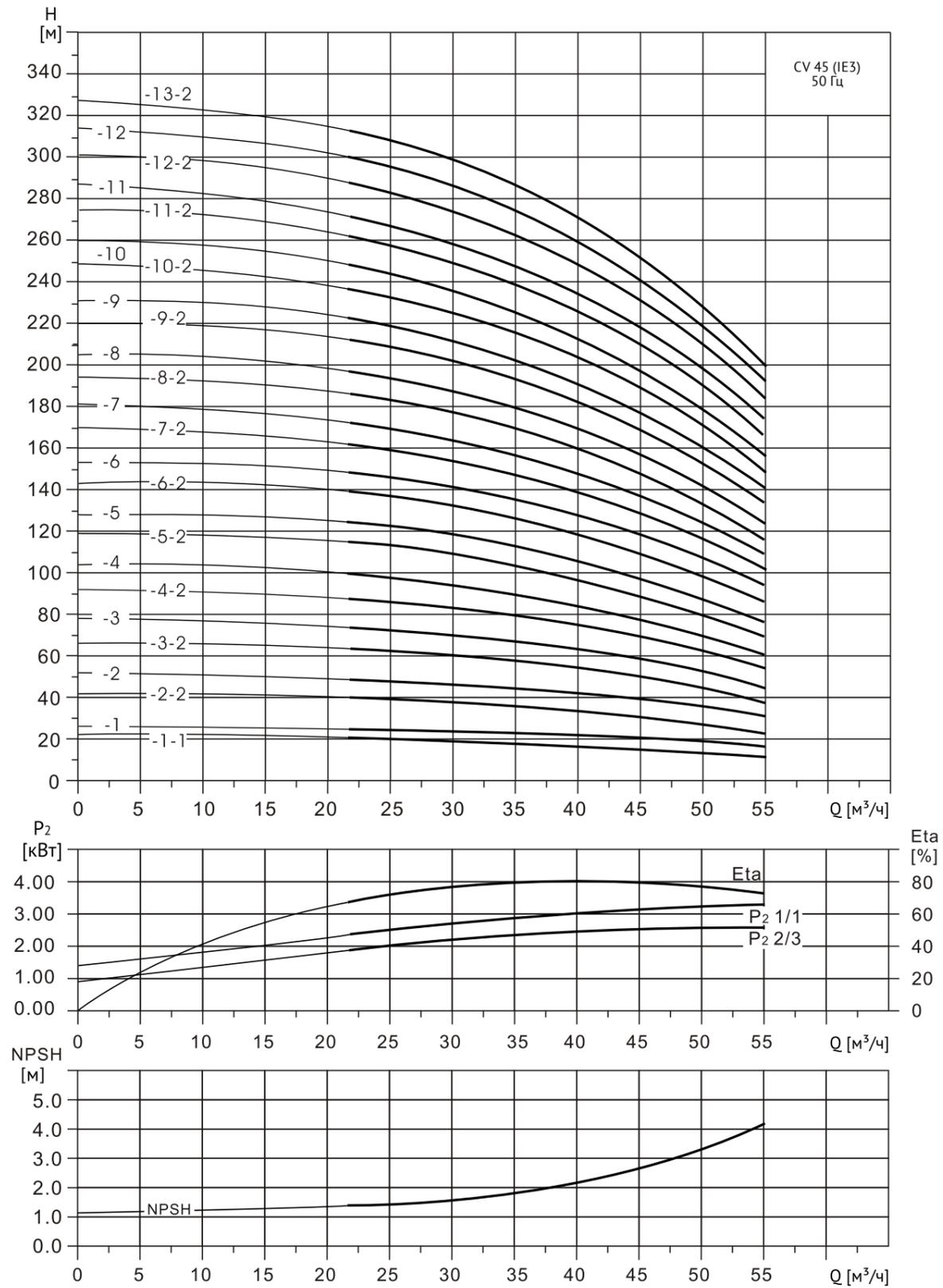


Технические характеристики CV 32 (IE3)

| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 32-1-1 (IE3)  | 25019838 | 1,5      | 427     | 280 | 168 | 127 | 62    |
| CV 32-1-0 (IE3)  | 25019839 | 2,2      | 427     | 280 | 168 | 127 | 63    |
| CV 32-2-2 (IE3)  | 25019837 | 3        | 497     | 300 | 168 | 127 | 77    |
| CV 32-2-0 (IE3)  | 25019931 | 4        | 497     | 323 | 200 | 146 | 88    |
| CV 32-3-2 (IE3)  | 25019836 | 4        | 567     | 323 | 200 | 146 | 107   |
| CV 32-3-0 (IE3)  | 25019930 | 5,5      | 639     | 379 | 212 | 160 | 107   |
| CV 32-4-2 (IE3)  | 25019928 | 7,5      | 709     | 417 | 212 | 160 | 119   |
| CV 32-4-0 (IE3)  | 25019929 | 7,5      | 709     | 417 | 212 | 160 | 120   |
| CV 32-5-2 (IE3)  | 25019926 | 11       | 872     | 448 | 255 | 178 | 173   |
| CV 32-5-0 (IE3)  | 25019927 | 11       | 872     | 448 | 255 | 178 | 174   |
| CV 32-6-2 (IE3)  | 25019835 | 11       | 942     | 448 | 255 | 178 | 180   |
| CV 32-6-0 (IE3)  | 25019925 | 11       | 942     | 448 | 255 | 178 | 181   |
| CV 32-7-2 (IE3)  | 25019834 | 15       | 1012    | 489 | 255 | 178 | 210   |
| CV 32-7-0 (IE3)  | 25019924 | 15       | 1012    | 489 | 255 | 178 | 211   |
| CV 32-8-2 (IE3)  | 25019832 | 15       | 1082    | 489 | 255 | 178 | 213   |
| CV 32-8-0 (IE3)  | 25019833 | 15       | 1082    | 489 | 255 | 178 | 214   |
| CV 32-9-2 (IE3)  | 25019830 | 18,5     | 1152    | 542 | 313 | 257 | 230   |
| CV 32-9-0 (IE3)  | 25019831 | 18,5     | 1152    | 542 | 313 | 257 | 230   |
| CV 32-10-2 (IE3) | 25019828 | 18,5     | 1222    | 542 | 313 | 257 | 235   |
| CV 32-10-0 (IE3) | 25019829 | 18,5     | 1222    | 542 | 313 | 257 | 236   |
| CV 32-11-2 (IE3) | 25019826 | 22       | 1292    | 580 | 356 | 270 | 275   |
| CV 32-11-0 (IE3) | 25019827 | 22       | 1292    | 580 | 356 | 270 | 276   |
| CV 32-12-2 (IE3) | 25019824 | 22       | 1362    | 580 | 356 | 270 | 280   |
| CV 32-12-0 (IE3) | 25019825 | 22       | 1362    | 580 | 356 | 270 | 281   |
| CV 32-13-2 (IE3) | 25019822 | 30       | 1432    | 653 | 395 | 304 | 400   |
| CV 32-13-0 (IE3) | 25019823 | 30       | 1432    | 653 | 395 | 304 | 400   |
| CV 32-14-2 (IE3) | 25019820 | 30       | 1502    | 653 | 395 | 304 | 405   |
| CV 32-14-0 (IE3) | 25019821 | 30       | 1502    | 653 | 395 | 304 | 405   |

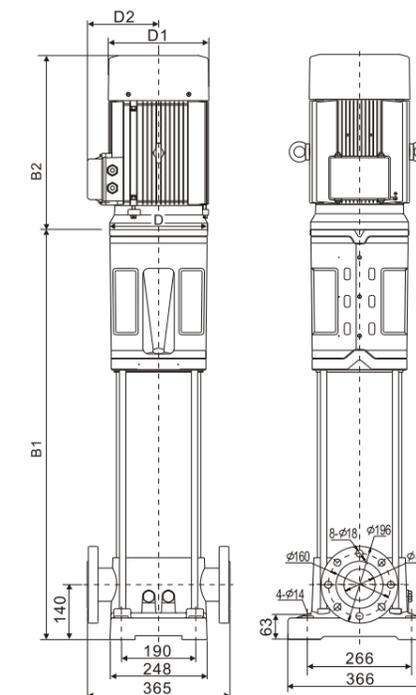


Диаграммы характеристик CV 45 (IE3)



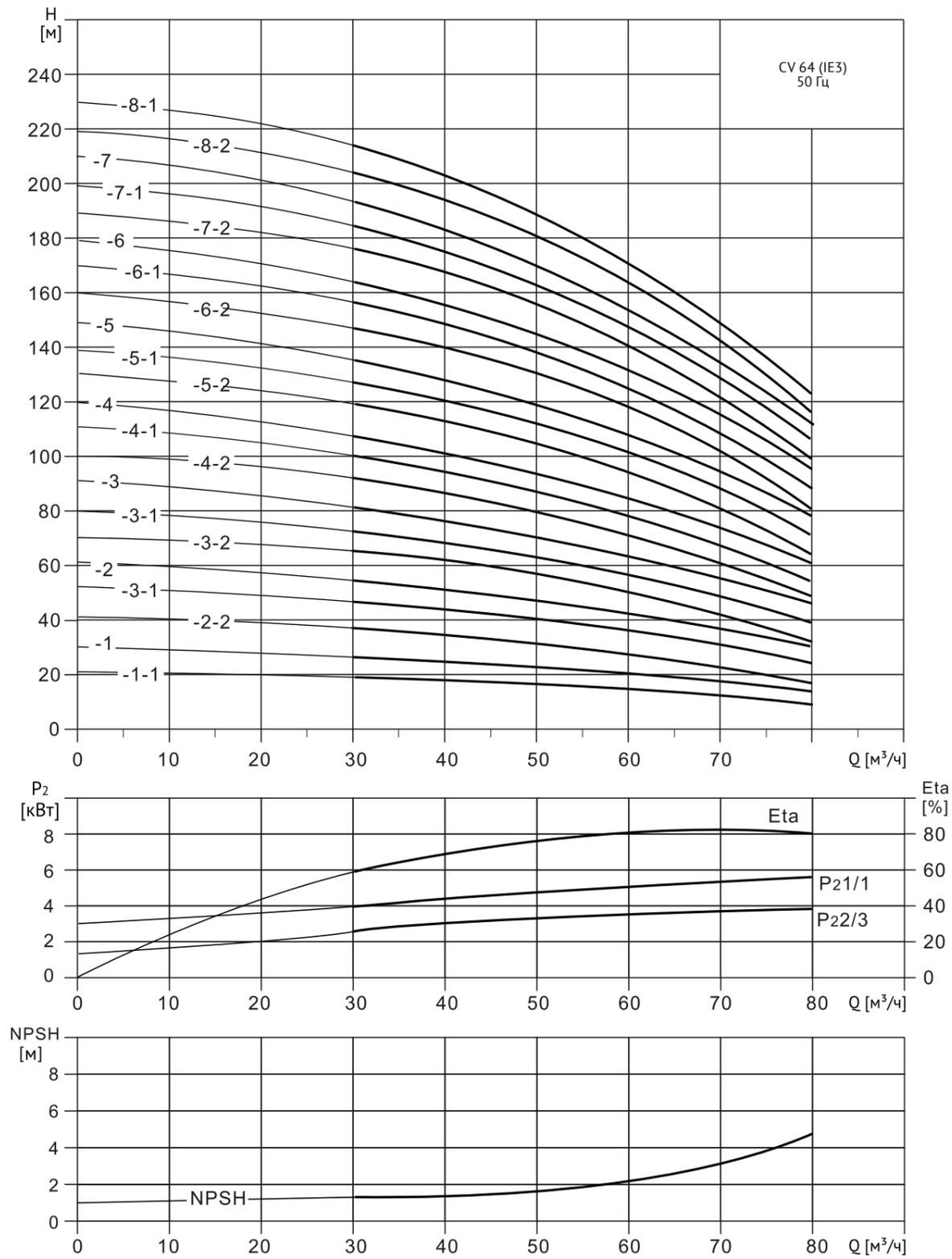
Технические характеристики CV 45 (IE3)

| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 45-1-1 (IE3)  | 25019819 | 3        | 480     | 300 | 168 | 127 | 86    |
| CV 45-1-0 (IE3)  | 25019923 | 4        | 480     | 323 | 200 | 146 | 86    |
| CV 45-2-2 (IE3)  | 25019921 | 5,5      | 668     | 379 | 212 | 160 | 102   |
| CV 45-2-0 (IE3)  | 25019922 | 7,5      | 668     | 417 | 212 | 160 | 102   |
| CV 45-3-2 (IE3)  | 25019919 | 11       | 806     | 448 | 255 | 178 | 175   |
| CV 45-3-0 (IE3)  | 25019920 | 11       | 806     | 448 | 255 | 178 | 175   |
| CV 45-4-2 (IE3)  | 25019917 | 15       | 886     | 489 | 255 | 178 | 187   |
| CV 45-4-0 (IE3)  | 25019918 | 15       | 886     | 489 | 255 | 178 | 187   |
| CV 45-5-2 (IE3)  | 25019817 | 18,5     | 966     | 542 | 313 | 257 | 208   |
| CV 45-5-0 (IE3)  | 25019818 | 18,5     | 966     | 542 | 313 | 257 | 208   |
| CV 45-6-2 (IE3)  | 25019916 | 22       | 1046    | 580 | 356 | 270 | 251   |
| CV 45-6-0 (IE3)  | 25019816 | 22       | 1046    | 580 | 356 | 270 | 251   |
| CV 45-7-2 (IE3)  | 25019814 | 30       | 1126    | 653 | 395 | 304 | 315   |
| CV 45-7-0 (IE3)  | 25019815 | 30       | 1126    | 653 | 395 | 304 | 315   |
| CV 45-8-2 (IE3)  | 25019812 | 30       | 1206    | 653 | 395 | 304 | 319   |
| CV 45-8-0 (IE3)  | 25019813 | 30       | 1206    | 653 | 395 | 304 | 319   |
| CV 45-9-2 (IE3)  | 25019810 | 30       | 1286    | 653 | 395 | 304 | 323   |
| CV 45-9-0 (IE3)  | 25019811 | 37       | 1286    | 653 | 395 | 304 | 323   |
| CV 45-10-2 (IE3) | 25019808 | 37       | 1366    | 653 | 395 | 304 | 347   |
| CV 45-10-0 (IE3) | 25019809 | 37       | 1366    | 653 | 395 | 304 | 347   |
| CV 45-11-2 (IE3) | 25019806 | 45       | 1446    | 700 | 470 | 345 | 413   |
| CV 45-11-0 (IE3) | 25019807 | 45       | 1446    | 700 | 470 | 345 | 413   |
| CV 45-12-2 (IE3) | 25019804 | 45       | 1526    | 700 | 470 | 345 | 417   |
| CV 45-12-0 (IE3) | 25019805 | 45       | 1526    | 700 | 470 | 345 | 417   |
| CV 45-13-2 (IE3) | 25019803 | 45       | 1606    | 700 | 470 | 345 | 421   |

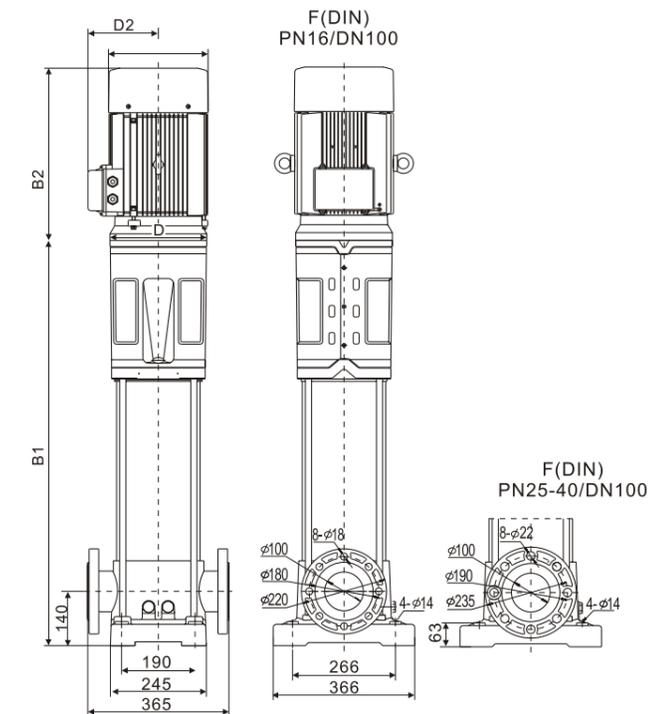


Диаграммы характеристик CV 64 (IE3)

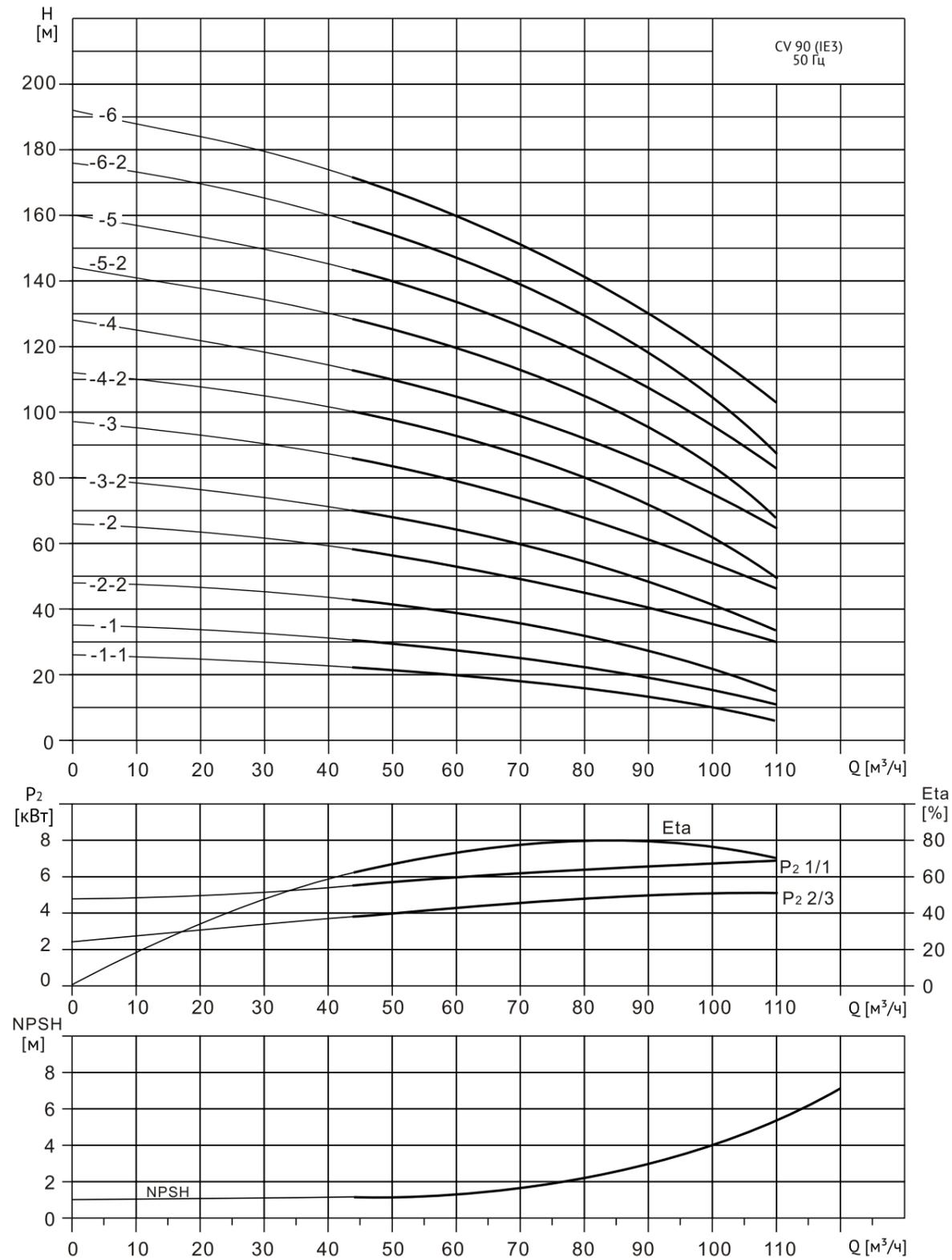
Технические характеристики CV 64 (IE3)



| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 64-1-1 (IE3) | 25019802 | 4        | 480     | 323 | 200 | 146 | 105   |
| CV 64-1-0 (IE3) | 25019915 | 5,5      | 480     | 379 | 212 | 160 | 110   |
| CV 64-2-2 (IE3) | 25019913 | 7,5      | 668     | 417 | 212 | 160 | 120   |
| CV 64-2-1 (IE3) | 25019801 | 11       | 668     | 448 | 255 | 178 | 155   |
| CV 64-2-0 (IE3) | 25019914 | 11       | 726     | 448 | 255 | 178 | 155   |
| CV 64-3-2 (IE3) | 25019911 | 15       | 806     | 489 | 255 | 178 | 195   |
| CV 64-3-1 (IE3) | 25019912 | 15       | 806     | 489 | 255 | 178 | 195   |
| CV 64-3-0 (IE3) | 25019800 | 18,5     | 806     | 542 | 313 | 257 | 205   |
| CV 64-4-2 (IE3) | 25019910 | 18,5     | 886     | 542 | 313 | 257 | 208   |
| CV 64-4-1 (IE3) | 25019798 | 22       | 886     | 580 | 356 | 270 | 260   |
| CV 64-4-0 (IE3) | 25019799 | 22       | 886     | 580 | 356 | 270 | 260   |
| CV 64-5-2 (IE3) | 25019795 | 30       | 966     | 653 | 395 | 304 | 345   |
| CV 64-5-1 (IE3) | 25019796 | 30       | 966     | 653 | 395 | 304 | 345   |
| CV 64-5-0 (IE3) | 25019797 | 30       | 966     | 653 | 395 | 304 | 345   |
| CV 64-6-2 (IE3) | 25019792 | 30       | 1046    | 653 | 395 | 304 | 350   |
| CV 64-6-1 (IE3) | 25019793 | 37       | 1046    | 653 | 395 | 304 | 370   |
| CV 64-6-0 (IE3) | 25019794 | 37       | 1046    | 653 | 395 | 304 | 370   |
| CV 64-7-2 (IE3) | 25019789 | 37       | 1126    | 653 | 395 | 304 | 375   |
| CV 64-7-1 (IE3) | 25019790 | 37       | 1126    | 653 | 395 | 304 | 375   |
| CV 64-7-0 (IE3) | 25019791 | 45       | 1126    | 700 | 470 | 345 | 435   |
| CV 64-8-2 (IE3) | 25019787 | 45       | 1206    | 700 | 470 | 345 | 440   |
| CV 64-8-1 (IE3) | 25019788 | 45       | 1206    | 700 | 470 | 345 | 440   |

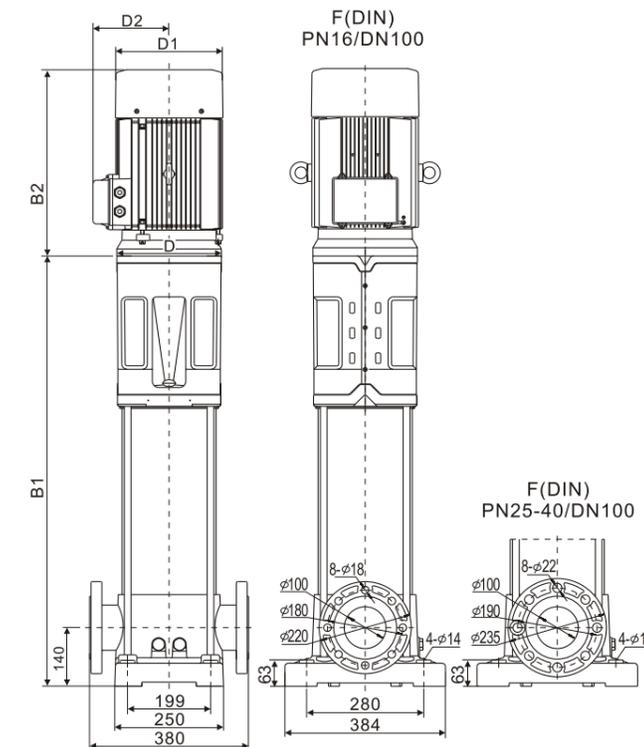


Диаграммы характеристик CV 90 (IE3)



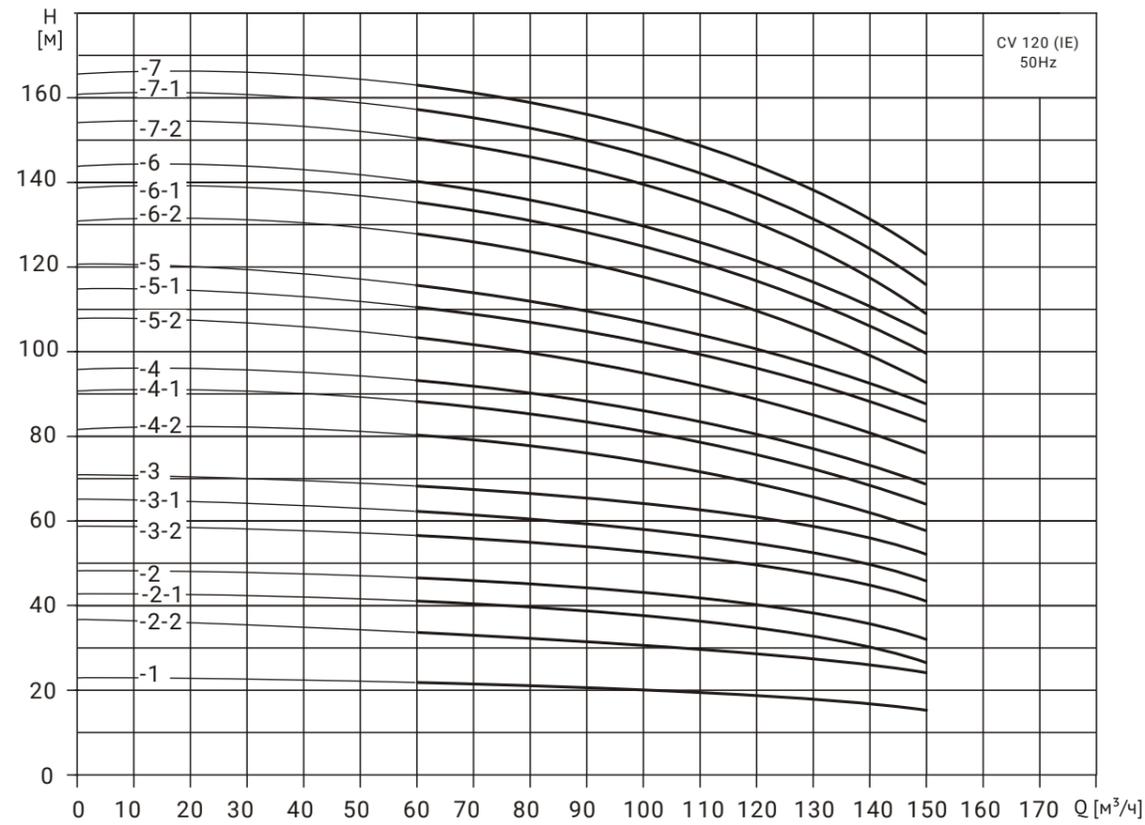
Технические характеристики CV 90 (IE3)

| Наименование    | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     | Масса |
|-----------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|-------|
|                 |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |       |
| CV 90-1-1 (IE3) | 25019785 | 5,5      | 634     | 379 | 212 | 160 | 120   |
| CV 90-1-0 (IE3) | 25019786 | 7,5      | 634     | 417 | 212 | 160 | 122   |
| CV 90-2-2 (IE3) | 25019783 | 11       | 756     | 448 | 255 | 178 | 165   |
| CV 90-2-0 (IE3) | 25019784 | 15       | 756     | 489 | 255 | 178 | 198   |
| CV 90-3-2 (IE3) | 25019782 | 18,5     | 848     | 542 | 313 | 257 | 212   |
| CV 90-3-0 (IE3) | 25019715 | 22       | 848     | 580 | 356 | 270 | 265   |
| CV 90-4-2 (IE3) | 25019780 | 30       | 940     | 653 | 395 | 304 | 348   |
| CV 90-4-0 (IE3) | 25019781 | 30       | 940     | 653 | 395 | 304 | 348   |
| CV 90-5-2 (IE3) | 25019778 | 37       | 1032    | 653 | 395 | 304 | 375   |
| CV 90-5-0 (IE3) | 25019779 | 37       | 1032    | 653 | 395 | 304 | 375   |
| CV 90-6-2 (IE3) | 25019776 | 45       | 1124    | 700 | 470 | 345 | 438   |
| CV 90-6-0 (IE3) | 25019777 | 45       | 1124    | 700 | 470 | 345 | 438   |

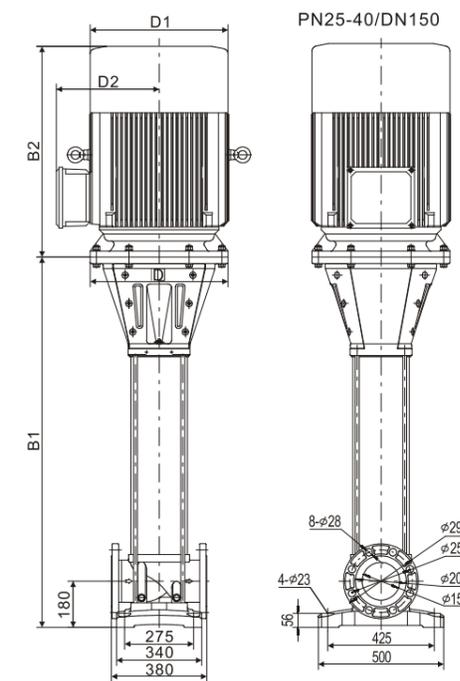
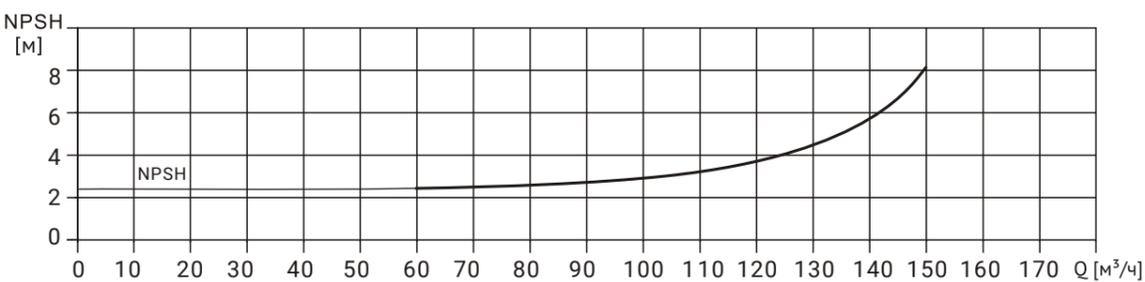
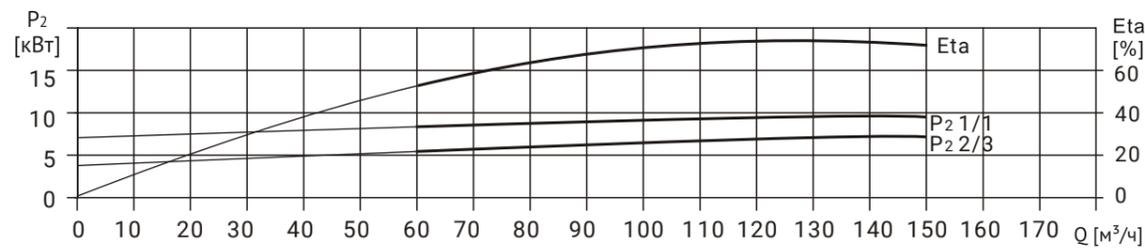


Диаграммы характеристик CV 120 (IE3)

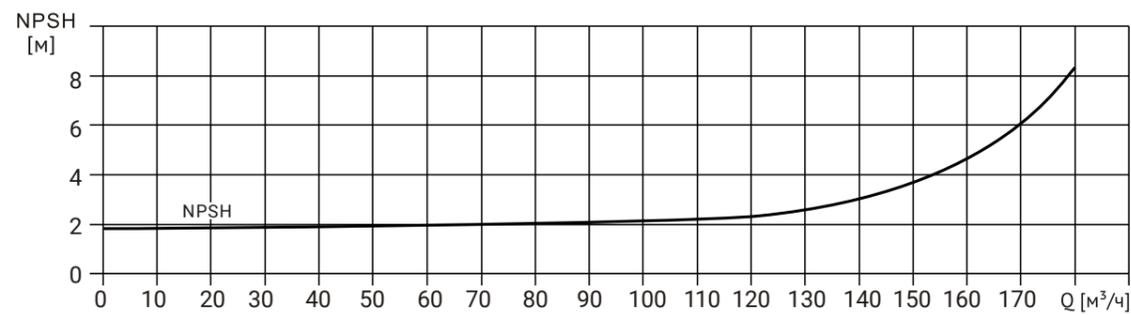
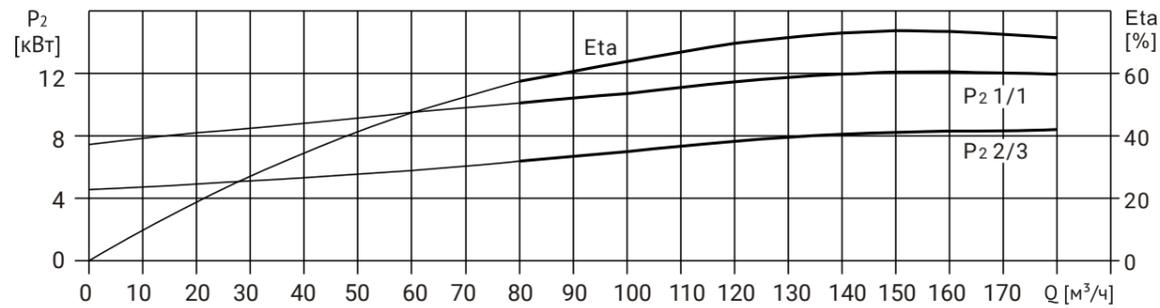
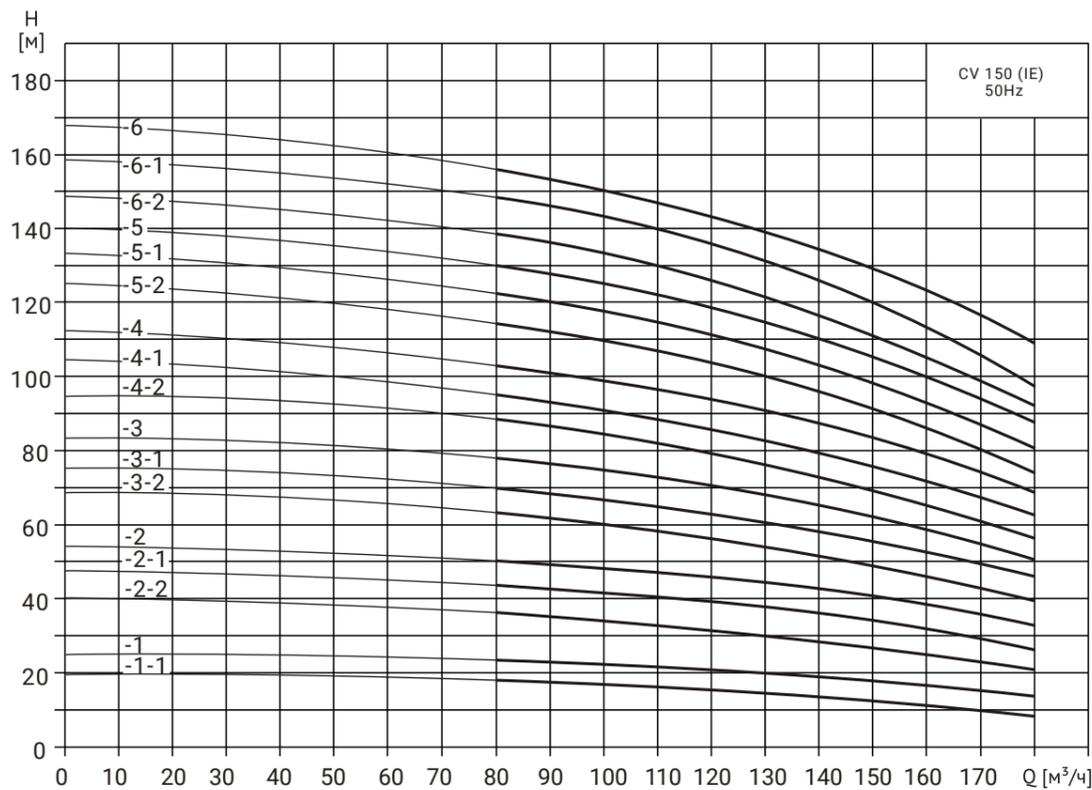
Технические характеристики CV 120 (IE3)



| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |
| CV 120-1-0 (IE3) | 25019775 | 11       | 834     | 448 | 255 | 178 |
| CV 120-2-2 (IE3) | 25019772 | 15       | 986     | 489 | 255 | 178 |
| CV 120-2-1 (IE3) | 25019773 | 18,5     | 986     | 542 | 313 | 257 |
| CV 120-2-0 (IE3) | 25019774 | 22       | 986     | 580 | 356 | 270 |
| CV 120-3-2 (IE3) | 25019769 | 30       | 1142    | 653 | 395 | 304 |
| CV 120-3-1 (IE3) | 25019770 | 30       | 1142    | 653 | 395 | 304 |
| CV 120-3-0 (IE3) | 25019771 | 30       | 1142    | 653 | 395 | 304 |
| CV 120-4-2 (IE3) | 25019766 | 37       | 1294    | 653 | 395 | 304 |
| CV 120-4-1 (IE3) | 25019767 | 37       | 1294    | 653 | 395 | 304 |
| CV 120-4-0 (IE3) | 25019768 | 45       | 1294    | 702 | 450 | 340 |
| CV 120-5-2 (IE3) | 25019763 | 45       | 1446    | 702 | 450 | 340 |
| CV 120-5-1 (IE3) | 25019764 | 45       | 1446    | 702 | 450 | 340 |
| CV 120-5-0 (IE3) | 25019765 | 55       | 1476    | 772 | 490 | 370 |
| CV 120-6-2 (IE3) | 25019760 | 55       | 1628    | 772 | 490 | 370 |
| CV 120-6-1 (IE3) | 25019761 | 55       | 1628    | 772 | 490 | 370 |
| CV 120-6-0 (IE3) | 25019762 | 75       | 1628    | 840 | 550 | 410 |
| CV 120-7-2 (IE3) | 25019757 | 75       | 1780    | 840 | 550 | 410 |
| CV 120-7-1 (IE3) | 25019758 | 75       | 1780    | 840 | 550 | 410 |
| CV 120-7-0 (IE3) | 25019759 | 75       | 1780    | 840 | 550 | 410 |

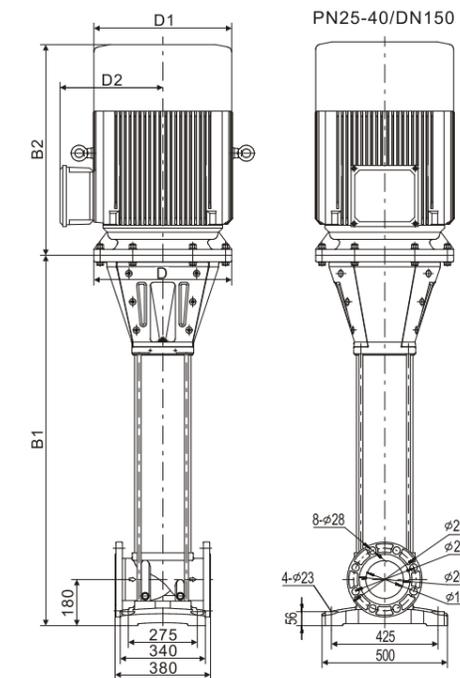


Диаграммы характеристик CV 150 (IE3)

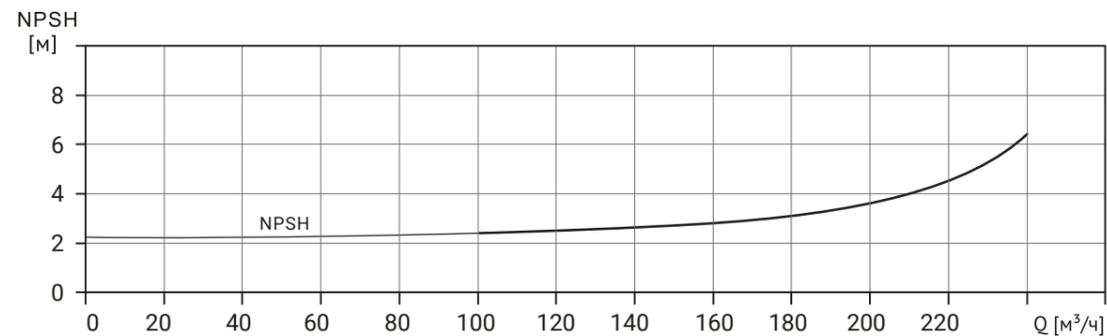
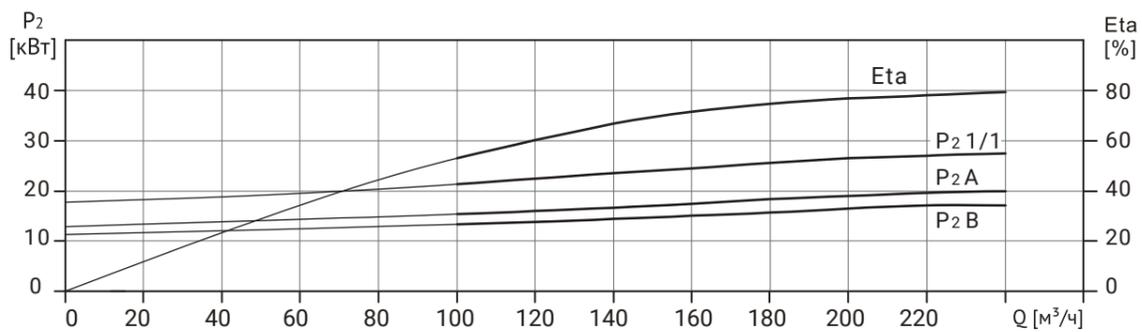
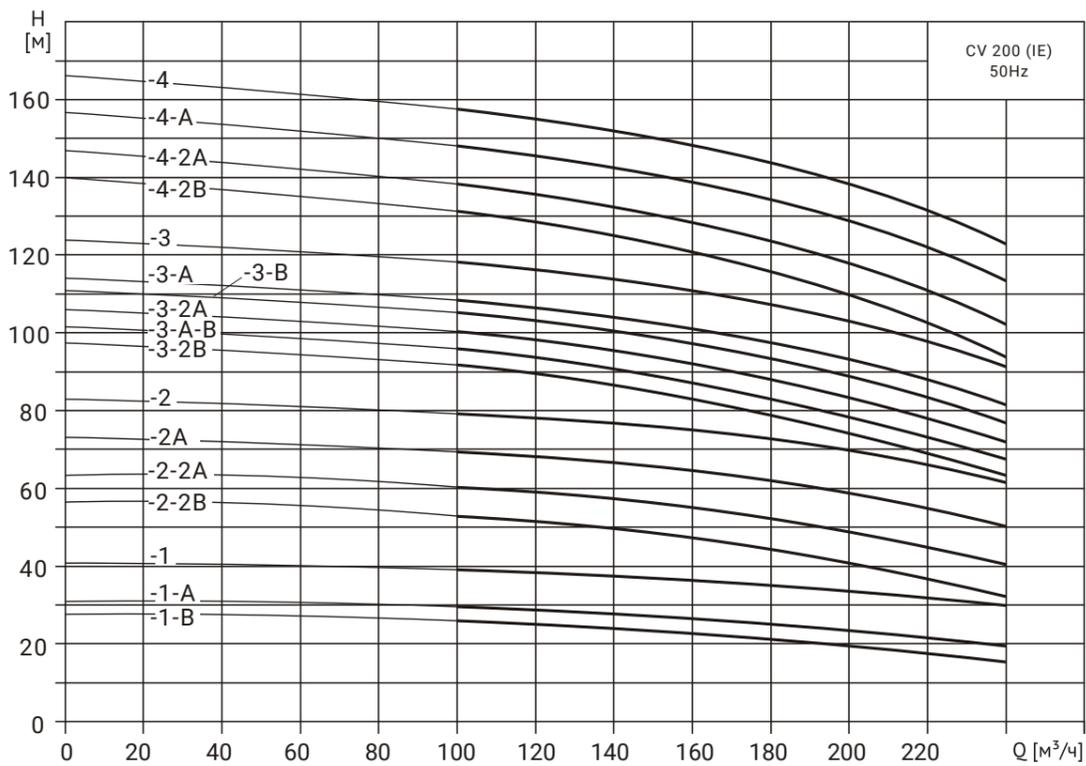


Технические характеристики CV 150 (IE3)

| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |     |     |     |
|------------------|----------|----------|---------|-----|-----|-----|
|                  |          |          | B1      | B2  | D1  | D2  |
| CV 150-1-1 (IE3) | 25019755 | 11       | 834     | 448 | 255 | 178 |
| CV 150-1-0 (IE3) | 25019756 | 15       | 834     | 489 | 255 | 178 |
| CV 150-2-2 (IE3) | 25019752 | 18,5     | 986     | 542 | 313 | 257 |
| CV 150-2-1 (IE3) | 25019753 | 22       | 986     | 580 | 356 | 270 |
| CV 150-2-0 (IE3) | 25019754 | 30       | 990     | 653 | 395 | 304 |
| CV 150-3-2 (IE3) | 25019749 | 30       | 1142    | 653 | 395 | 304 |
| CV 150-3-1 (IE3) | 25019750 | 37       | 1142    | 653 | 395 | 304 |
| CV 150-3-0 (IE3) | 25019751 | 37       | 1142    | 653 | 395 | 304 |
| CV 150-4-2 (IE3) | 25019746 | 45       | 1294    | 702 | 450 | 340 |
| CV 150-4-1 (IE3) | 25019747 | 45       | 1294    | 702 | 450 | 340 |
| CV 150-4-0 (IE3) | 25019748 | 55       | 1324    | 772 | 490 | 370 |
| CV 150-5-2 (IE3) | 25019743 | 55       | 1476    | 772 | 490 | 370 |
| CV 150-5-1 (IE3) | 25019744 | 75       | 1476    | 840 | 550 | 410 |
| CV 150-5-0 (IE3) | 25019745 | 75       | 1476    | 840 | 550 | 410 |
| CV 150-6-2 (IE3) | 25019740 | 75       | 1628    | 840 | 550 | 410 |
| CV 150-6-1 (IE3) | 25019741 | 75       | 1628    | 840 | 550 | 410 |
| CV 150-6-0 (IE3) | 25019742 | 75       | 1628    | 840 | 550 | 410 |

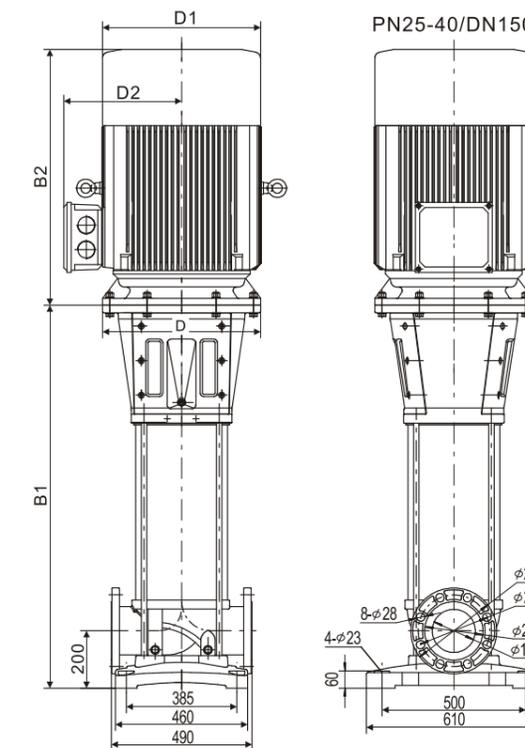


Диаграммы характеристик CV 200 (IE3)

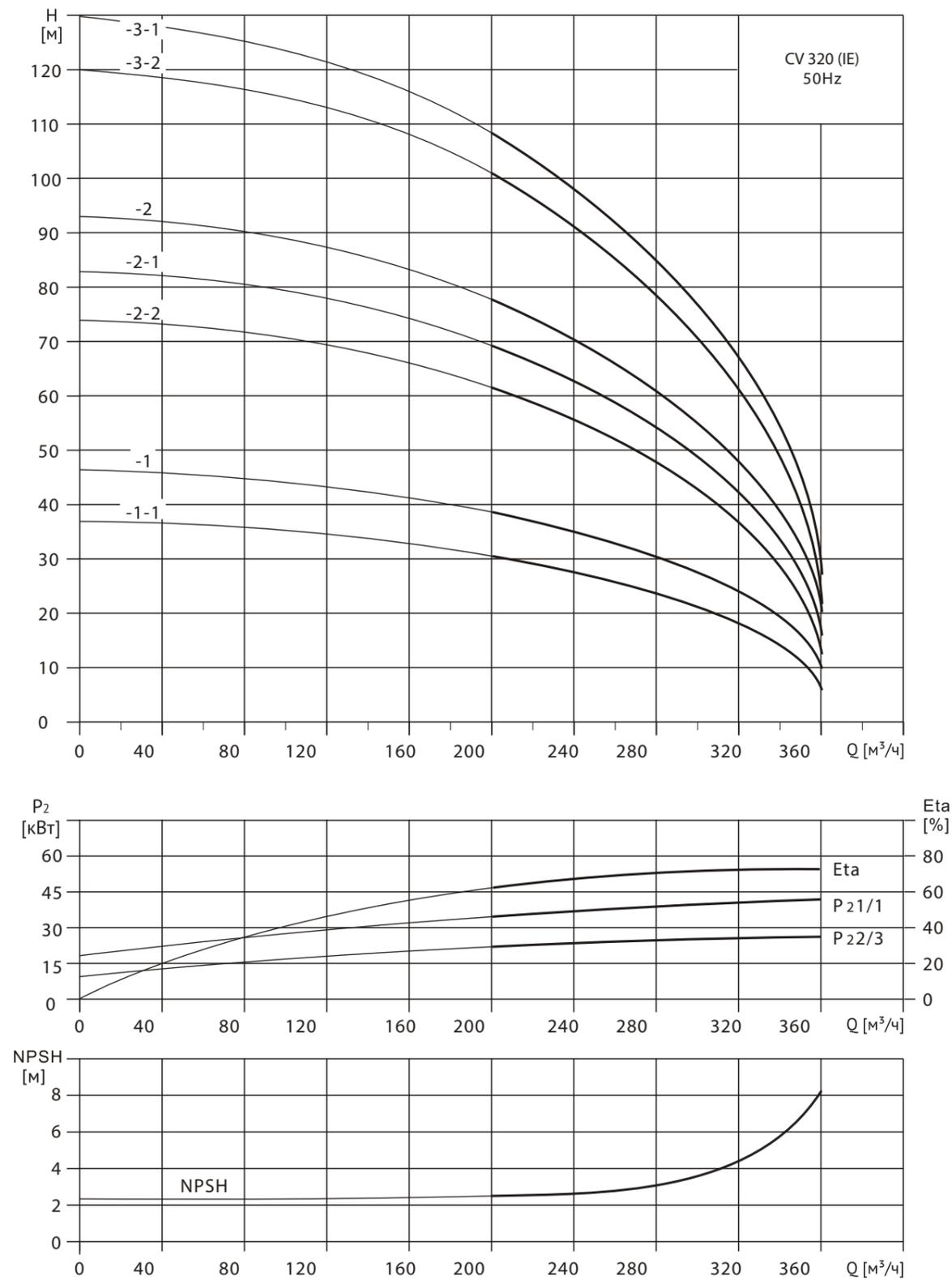


Технические характеристики CV 200 (IE3)

| Наименование      | Артикул  | Мощность | Размеры |      |     |     |
|-------------------|----------|----------|---------|------|-----|-----|
|                   |          |          | B1      | B2   | D1  | D2  |
| CV 200-1-B (IE3)  | 25019737 | 18,5     | 915     | 542  | 313 | 257 |
| CV 200-1-A (IE3)  | 25019738 | 22       | 915     | 580  | 356 | 270 |
| CV 200-1-0 (IE3)  | 25019739 | 30       | 915     | 653  | 395 | 304 |
| CV 200-2-2B (IE3) | 25019734 | 37       | 1109    | 653  | 395 | 304 |
| CV 200-2-2A (IE3) | 25019735 | 45       | 1139    | 702  | 450 | 340 |
| CV 200-2-A (IE3)  | 25019733 | 55       | 1139    | 772  | 490 | 370 |
| CV 200-2-0 (IE3)  | 25019736 | 55       | 1139    | 772  | 490 | 370 |
| CV 200-3-2B (IE3) | 25019730 | 75       | 1333    | 840  | 550 | 410 |
| CV 200-3-AB (IE3) | 25019728 | 75       | 1333    | 840  | 550 | 410 |
| CV 200-3-2A (IE3) | 25019731 | 75       | 1333    | 840  | 550 | 410 |
| CV 200-3-B (IE3)  | 25019727 | 75       | 1333    | 840  | 550 | 410 |
| CV 200-3-A (IE3)  | 25019729 | 75       | 1333    | 840  | 550 | 410 |
| CV 200-3-0 (IE3)  | 25019732 | 90       | 1333    | 890  | 550 | 410 |
| CV 200-4-2B (IE3) | 25019724 | 90       | 1527    | 890  | 550 | 410 |
| CV 200-4-2A (IE3) | 25019725 | 110      | 1527    | 1140 | 645 | 540 |
| CV 200-4-A (IE3)  | 25019723 | 110      | 1527    | 1140 | 645 | 540 |
| CV 200-4-0 (IE3)  | 25019726 | 110      | 1527    | 1140 | 645 | 540 |

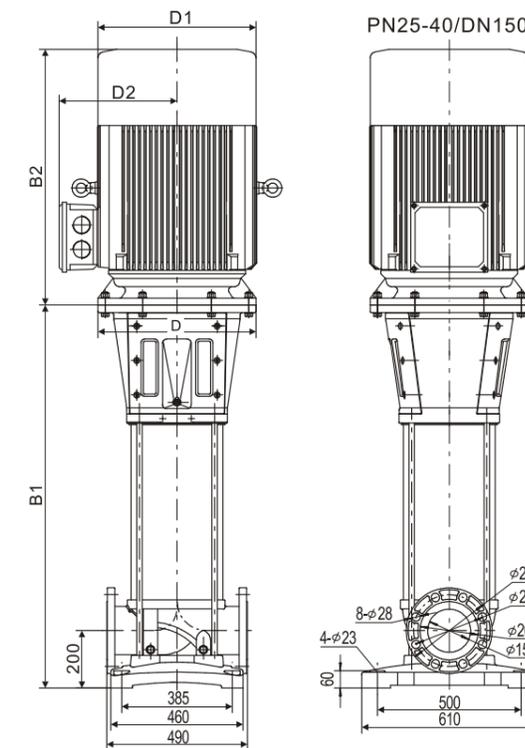


Диаграммы характеристик CV 320 (IE3)



Технические характеристики CV 320 (IE3)

| Наименование     | Артикул  | Мощность | Размеры |      |     |     |
|------------------|----------|----------|---------|------|-----|-----|
|                  |          |          | B1      | B2   | D1  | D2  |
| CV 320-1-1 (IE3) | 25019721 | 30       | 915     | 653  | 395 | 304 |
| CV 320-1-0 (IE3) | 25019722 | 45       | 945     | 702  | 450 | 340 |
| CV 320-2-2 (IE3) | 25019718 | 55       | 1139    | 772  | 490 | 370 |
| CV 320-2-1 (IE3) | 25019719 | 75       | 1139    | 840  | 550 | 410 |
| CV 320-2-0 (IE3) | 25019720 | 90       | 1139    | 890  | 550 | 410 |
| CV 320-3-2 (IE3) | 25019716 | 110      | 1333    | 1140 | 645 | 540 |
| CV 320-3-1 (IE3) | 25019717 | 110      | 1333    | 1140 | 645 | 540 |



ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ  
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ

**CVF**



Поля характеристик

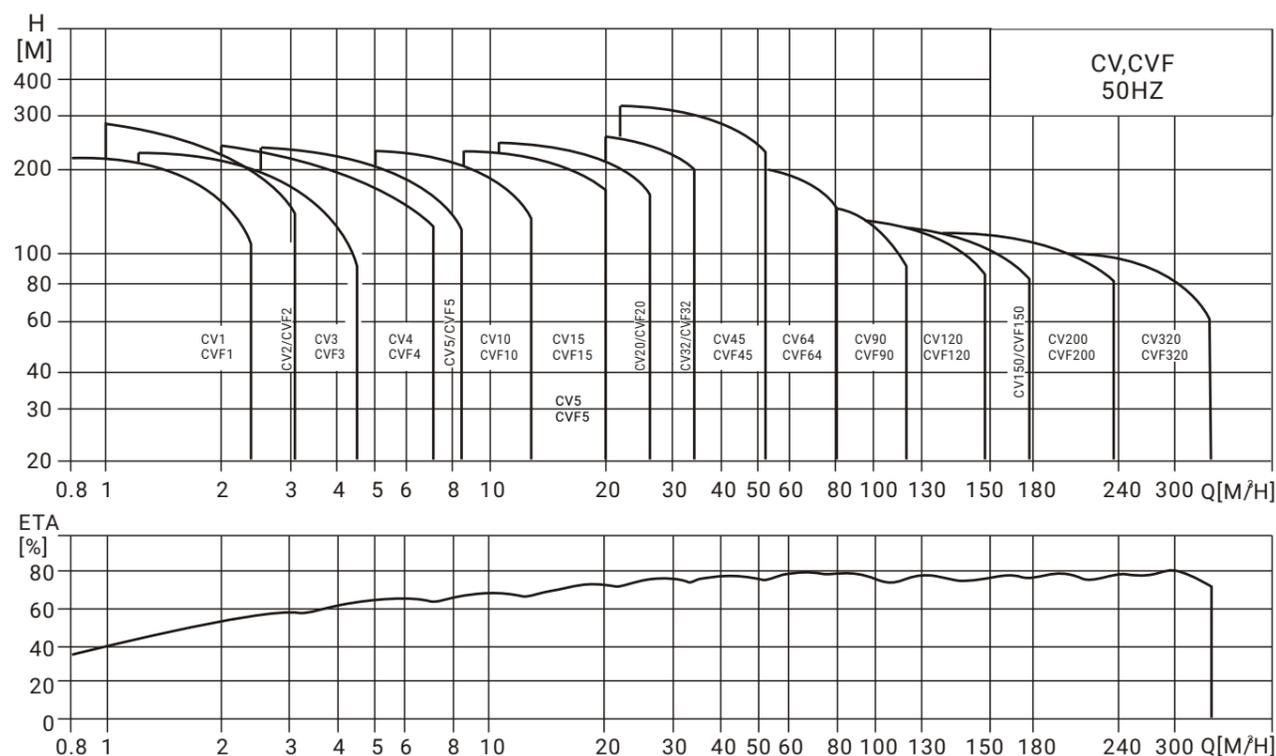


Рис.1. Поля характеристик всей линейки CV/CVF

Сферы применения

| Водоснабжение                                                                         | CV | CVF |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| Фильтрация и перекачивание воды для станций водоснабжения                             | •  | •   |
| Распределение воды из гидроузла                                                       | •  | •   |
| Повышение давления в магистральных трубопроводах                                      | •  | •   |
| Повышение давления в высотных зданиях, гостиничных комплексах и т. п.                 | •  | •   |
| Повышение давления в промышленных установках                                          | •  | •   |
| Промышленность                                                                        | CV | CVF |
| <b>Повышение давления:</b>                                                            |    |     |
| - в системах водоснабжения для технологических целей                                  | •  | •   |
| - в моечных установках и системах очистки                                             | •  | •   |
| - на автомойках                                                                       | •  | •   |
| - в системах пожаротушения                                                            | •  | •   |
| <b>Перекачивание жидкости:</b>                                                        |    |     |
| - в системах охлаждения и кондиционирования воздуха                                   | •  | •   |
| - в системах питания котлов и удаления конденсата                                     | •  | •   |
| - в системах охлаждения металлорежущих станков (подача смазочно-охлаждающей жидкости) | •  | •   |
| - в рыбоводстве                                                                       | •  | •   |
| <b>Перекачивание:</b>                                                                 |    |     |
| - растворов масел и спиртов                                                           | •  | •   |
| - гликолей и охлаждающих жидкостей                                                    | •  | •   |
| Водоподготовка                                                                        | CV | CVF |
| Системы сверхтонкой фильтрации                                                        | ○  | •   |
| Системы обратного осмоса                                                              | ○  | •   |
| Системы умягчения, деминерализации, деионизации                                       | ○  | •   |
| Системы дистилляции                                                                   | ○  | •   |
| Сепараторы                                                                            | ○  | •   |
| Плавательные бассейны                                                                 | •  | •   |
| Ирригация                                                                             | CV | CVF |
| Гидромелиорация полей (орошение)                                                      | •  | •   |
| Дождевальные установки                                                                | •  | •   |
| Капельное орошение                                                                    | •  | •   |

- Рекомендуемое применение
- Возможное применение

**Номенклатура**

| Модель                                                     | CV 1<br>CVF 1  | CV 2<br>CVF 2  | CV 3<br>CVF 3  | CV 4<br>CVF 4  | CV 5<br>CVF 5  | CV 10<br>CVF 10 | CV 15<br>CVF 15 | CV 20<br>CVF 20 | CV 32<br>CVF 32 | CV 45<br>CVF 45 | CV 64<br>CVF 64 | CV 90<br>CVF 90 | CVF 120 | CVF 150 | CVF 200  | CVF 320  |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|----------|----------|
| Номинальный расход [м³/ч]                                  | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 10              | 15              | 20              | 32              | 45              | 64              | 90              | 120     | 150     | 200      | 320      |
| Стандартный диапазон значений температуры [°C]             | -20 ~ +120     |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |         |         |          |          |
| Возможный диапазон значений температуры (по запросу) [°C]  | -40 ~ +180     |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |         |         |          |          |
| Максимальный КПД [%]                                       | 44             | 45             | 56             | 58             | 65             | 66              | 68              | 69              | 77              | 78              | 80              | 81              | 75      | 73      | 80       | 73       |
| Диапазон расхода [м³/ч]                                    | 0.7-2.4        | 1-3.2          | 1.2-4.5        | 2-4.8          | 2.5-8          | 5-13            | 9-24            | 10-29           | 14-40           | 20-56           | 30-85           | 40-120          | 60-150  | 180-180 | 100-240  | 200-360  |
| Максимальное давление [бар]                                | 25             | 25             | 25             | 25             | 25             | 16-25           | 16-25           | 16-25           | 16-30           | 16-33           | 16-25           | 16-25           | 25      | 25      | 25       | 25       |
| Насосы высокого давления (по запросу) [бар]                | 47             | 47             | 47             | 47             | 47             | 47              | 47              | 47              | 39              | 40              | 39              | 39              | -       | -       | -        | -        |
| Мощность электродвигателя [кВт]                            | 0.37-2.2       | 0.37-3         | 0.37-3         | 0.37-4         | 0.37-5.5       | 0.37-7.5        | 1.1-15          | 1.1-18.5        | 1.5-30          | 3-45            | 4-45            | 5.5-45          | 11-75   | 11-75   | 18,5-110 | 18,5-110 |
| <b>Материалы исполнения</b>                                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |         |         |          |          |
| CV/CVF:<br>чугун и нержавеющая сталь по EN 1.4301/AISI 304 | •              | •              | •              | •              | •              | •               | •               | •               | •               | •               | •               | •               | •       | •       | •        | •        |
| <b>Присоединение насосов CV/CVF</b>                        |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |         |         |          |          |
| Фланец                                                     | DN 25<br>DN 32 | DN 40           | DN 50           | DN 50           | DN 65           | DN 80           | DN 100          | DN 100          | DN 150  | DN 150  | DN 150   | DN 150   |
| Специальный фланец (по запросу)                            | -              | -              | -              | -              | -              | DN 50           | -               | -               | -               | -               | -               | -               | -       | -       | -        | -        |

**Насосы CV / CVF**

Насосы CV / CVF представляют собой вертикальные многоступенчатые центробежные насосы с нормальным всасыванием со стандартным электродвигателем. Насос состоит из основания и головной части. Промежуточные камеры и цилиндрический кожух соединены между собой, а также с основанием и головной частью при помощи стяжных болтов. Всасывающий и напорный патрубки находятся в основании насоса и расположены соосно (конструкция «ин-лайн»), что позволяет устанавливать насос на горизонтальном трубопроводе. Все насосы оснащаются необслуживаемым торцевым механическим уплотнением вала картриджного типа.



Рис.2. Конструкция насосов

**Электродвигатель**

Насосы CV / CVF снабжены полностью закрытыми двухполюсными трехфазными стандартными двигателями с вентиляторным охлаждением. Для насосов мощностью от 0,37 кВт до 2,2 кВт, также возможно исполнение с однофазными двигателями (1\*220-230 В / 240 В).

**Защита электродвигателя**

Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки. Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.

**Температура окружающей среды**

Максимальная температура окружающей среды – +40 °C. Если температура окружающей среды превышает +40 °C или насос установлен на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря, нельзя эксплуатировать электродвигатель насоса с максимальной нагрузкой во избежание перегрева. Перегрев может возникнуть в результате повышенной температуры воздуха или его низкой плотности, а, следовательно, и низкой охлаждающей способности. В таких случаях необходимо использовать двигатель большей номинальной мощности.

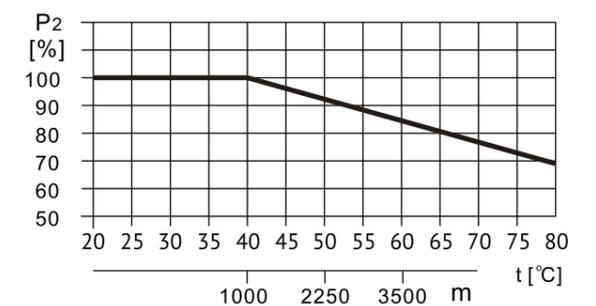


Рис.3. График зависимости мощности двигателя от температуры и высоты над уровнем моря

**Пример:**

Если насос установлен на высоте 3500 м над уровнем моря, его мощность уменьшится до 88 %. При температуре окружающего воздуха 70 °С, мощность упадет до 78 %.

**Положение клеммной коробки**

Стандартно клеммная коробка монтируется на стороне всасывающего патрубка. Её положение может быть изменено относительно первоначального положения на угол 90°, 180°, 270° в соответствии со следующей процедурой:

1. При необходимости, демонтируйте защитную крышку муфты вала.
2. Разбирать саму муфту не требуется!
3. Открутите винты крепления двигателя.
4. Поверните двигатель в нужном направлении, так, чтобы клеммная коробка оказалась в нужном положении.
5. Закрутите винты крепления двигателя.
6. Установите защитную крышку муфты.

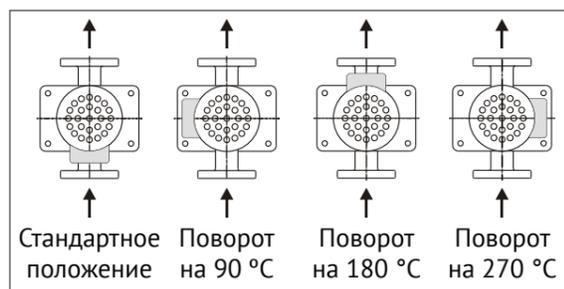


Рис.4. Положение клеммной коробки

Параметры электропитания обозначены на информационной табличке, закрепленной на насосе. Перед началом работы убедитесь, что сеть электропитания соответствует этим требованиям.

Обеспечьте соответствие электрического соединения чертежу, указанному на клеммной коробке.

**Вязкость**

Перекачивание жидкостей с плотностью или кинематической вязкостью большими, чем у воды, приводит к падению давления, снижению гидравлических характеристик и увеличению потребления энергии. В этом случае насос должен быть оснащен двигателем большей мощности.

УСТРОЙСТВО

Насосы CV 1, 2, 3, 4, 5

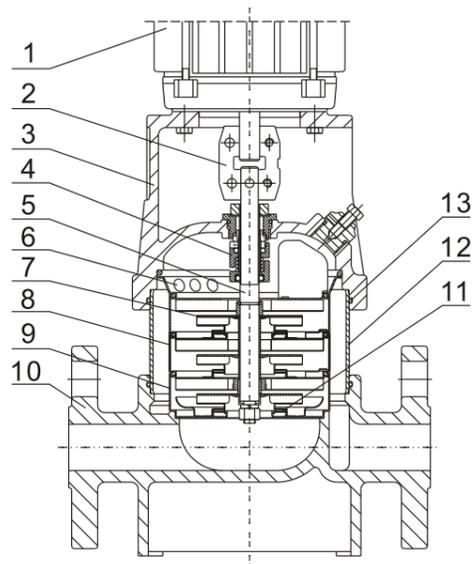


Рис.5. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CV

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 3  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 4  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 5  | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4507     | AISI 420  |
| 6  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Блок рабочих колес       | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 9  | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 11 | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 12 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |

Насосы CVF 1, 2, 3, 4, 5

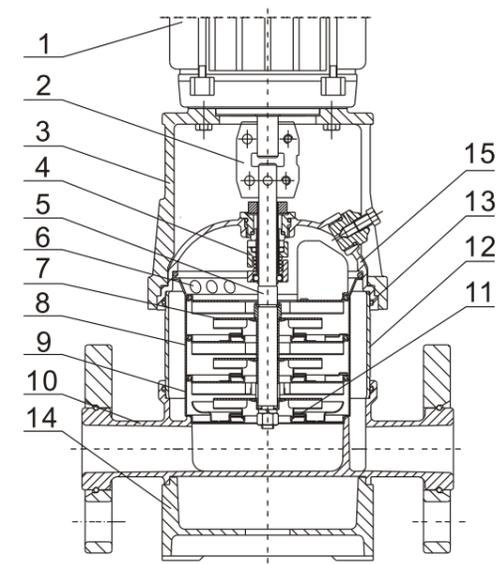


Рис.6. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CVF

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 3  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 4  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 5  | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4507     | AISI 420  |
| 6  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Блок рабочих колес       | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 9  | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Основание                | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 12 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 14 | Плита-основание          | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 15 | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |

Насосы CV 10, 15, 20

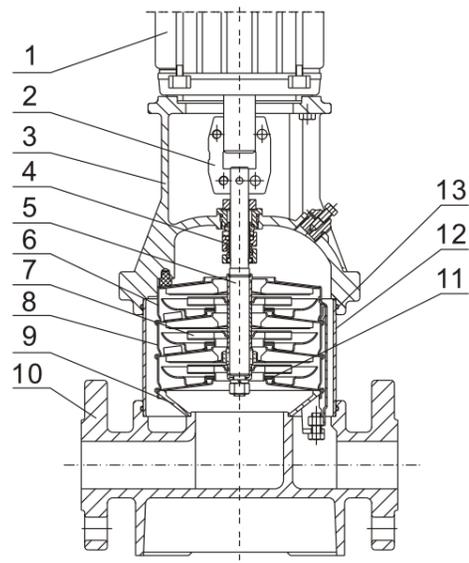


Рис.7. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CV

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 3  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 4  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 5  | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4507     | AISI 420  |
| 6  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Блок рабочих колес       | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 9  | Направляющий аппарат     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 11 | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 12 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |

Насосы CVF 10, 15, 20

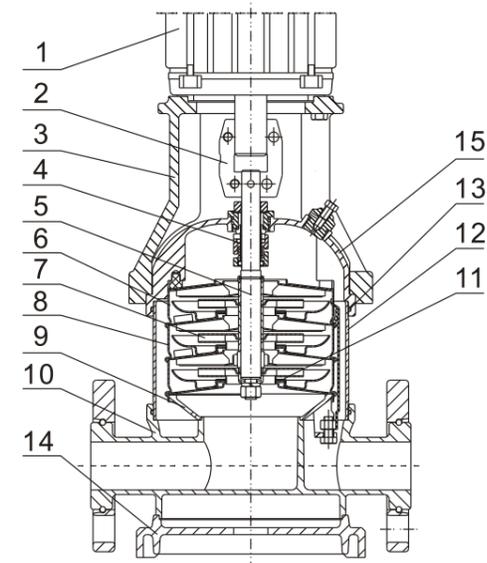


Рис.8. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CVF

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 3  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 4  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 5  | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4057     | AISI 431  |
| 6  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Блок рабочих колес       | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 9  | Направляющий аппарат     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Основание                | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 12 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 14 | Плита-основание          | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 15 | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |

Насосы CV 32, 45, 64, 90

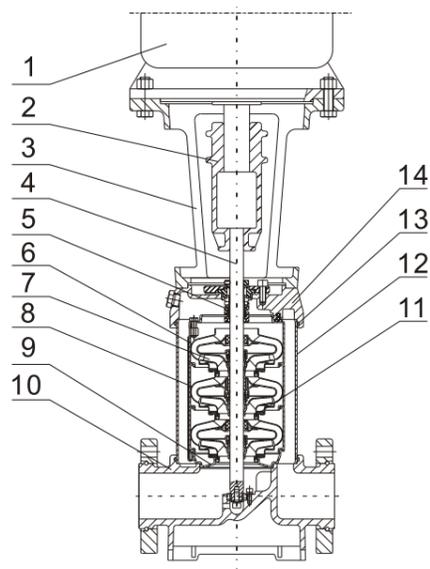


Рис.9. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CV

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 3  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 4  | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4507     | AISI 420  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Блок рабочих колес       | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 9  | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Основание                | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 11 | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 12 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 14 | Крышка головной части    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

Насосы CVF 32, 45, 64, 90

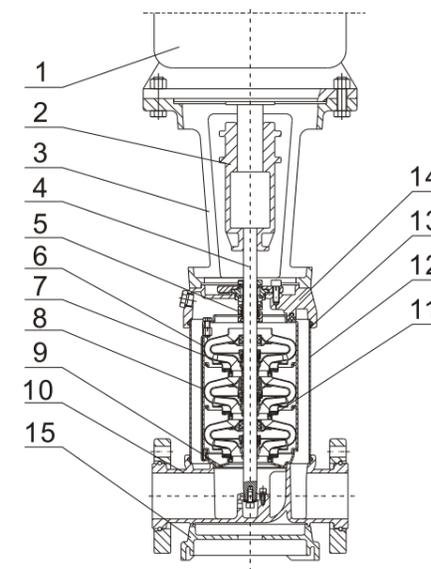


Рис.10. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CVF

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 3  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 4  | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4057     | AISI 431  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Блок рабочих колес       | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 9  | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Основание                | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 12 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 14 | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 15 | Плита-основание          | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

Насосы CVF 120, 150, 200, 320

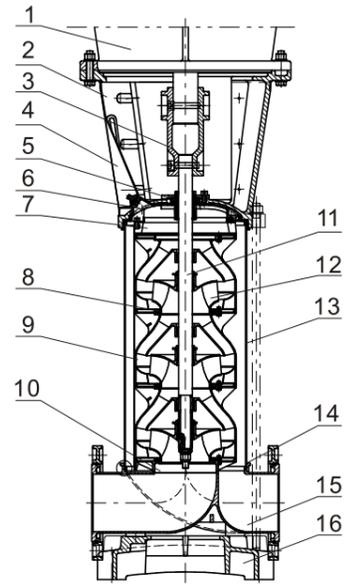


Рис.12. Чертеж насоса в разрезе

Материалы CVF

| №  | Описание детали          | Материал          | EN/DIN     | AISI/ASTM |
|----|--------------------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | Электродвигатель         |                   |            |           |
| 2  | Головная часть насоса    | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |
| 3  | Муфта вала               |                   |            |           |
| 4  | Щит защитный             | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 5  | Торцевое уплотнение вала |                   |            |           |
| 6  | Крышка головной части    | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 7  | Напорный канал           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 8  | Щелевое уплотнение       | PTFE              |            |           |
| 9  | Камера рабочего колеса   | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 10 | Всасывающий канал        | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 11 | Вал                      | Нержавеющая сталь | 1.4057     | AISI 431  |
| 12 | Рабочее колесо           | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 13 | Цилиндрический кожух     | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 14 | Уплотнение кожуха        | EPDM/FKM          |            |           |
| 15 | Основание                | Нержавеющая сталь | 1.4301     | AISI 304  |
| 16 | Плита основания          | Чугун             | EN-JL 1030 | ASTM 25B  |

|                                                                                                                                                                   |     |    |     |    |    |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|----|----|---|
| Модель                                                                                                                                                            | CVF | 32 | -10 | -1 | -H | QC | V |
| <p><b>CVF:</b> корпус насоса из литой нержавеющей стали, уплотнение картриджного типа</p> <p><b>CV:</b> корпус насоса из чугуна, уплотнение картриджного типа</p> |     |    |     |    |    |    |   |
| Номинальная подача (м <sup>3</sup> /ч)                                                                                                                            |     |    |     |    |    |    |   |
| Количество рабочих колес                                                                                                                                          |     |    |     |    |    |    |   |
| Количество рабочих колес с уменьшенным диаметром(0 = отсутствие)                                                                                                  |     |    |     |    |    |    |   |
| <p><b>Тип торцевого уплотнения:</b></p> <p>B – сильфонного типа</p> <p>H - картриджного типа</p>                                                                  |     |    |     |    |    |    |   |
| <p><b>Материал уплотнительных колец:</b></p> <p>U – карбид вольфрама</p> <p>Q – карбид кремния</p> <p>C – графит</p>                                              |     |    |     |    |    |    |   |
| <p><b>Материал дополнительного уплотнения</b></p> <p>E – EPDM</p> <p>V – Viton</p>                                                                                |     |    |     |    |    |    |   |

**Максимально допустимое рабочее давление и допустимый диапазон температуры жидкости**

| Модель                             | Максимально допустимое рабочее давление | Допустимый диапазон температуры жидкости |
|------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| CV, CVF 1                          | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 2                          | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 3                          | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 4                          | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 5                          | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 10-1 -> CV, CVF 10-12      | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 10-14 -> CV, CVF 10-22     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 15-1 -> CV, CVF 15-10      | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 15-12 -> CV, CVF 15-17     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 20-1 -> CV, CVF 20-10      | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 20-12 -> CV, CVF 20-17     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 32-1-1 -> CV, CVF 32-7     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 32-8-2 -> CV, CVF 32-12    | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 32-13-2 -> CV, CVF 32-14   | 30 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 45-1-1 -> CV, CVF 45-5     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 45-6-2 -> CV, CVF 45-9     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 45-10-2 -> CV, CVF 45-13-2 | 33 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 64-1-1 -> CV, CVF 64-5     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 64-6-2 -> CV, CVF 64-8-1   | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 90-1-1 -> CV, CVF 90-4     | 16 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CV, CVF 90-5-2 -> CV, CVF 90-6     | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |
| CVF 120, 150, 200, 320             | 25 бар                                  | от -20 °C до + 120 °C                    |

**Максимальный подпор**

В следующей таблице показаны значения максимально допустимого подпора.

Суммарное значение фактического подпора и напора насоса при нулевой подаче (на закрытую задвижку) всегда должно быть ниже максимально допустимого рабочего давления.

В случае превышения максимального допустимого рабочего давления, подшипник в двигателе может быть поврежден, а срок службы уплотнения вала уменьшен.

**Пример рабочих и входных давлений**

Значения максимально допустимых рабочих давлений и максимально допустимых давлений на входе, показанные в таблицах, всегда следует использовать совместно.

**Пример 1**

Модель насоса: CVF 5-20-A-FGJ-E-HQCV.

Максимальное рабочее давление: 25 бар.

Максимальное входное давление: 15 бар.

Давление на закрытую задвижку: 13,7 бар.

Таким образом, насос не сможет работать при подпоре 15 бар. Для работы насоса максимально допустимый подпор в данном случае будет равен  $25 - 13,7 = 11,3$  бар.

**Пример 2**

Модель насоса: CVF 15-3-A-P-E-HQCV.

Максимальное рабочее давление: 16 бар.

Максимальное входное давление: 8 бар.

Давление на закрытую задвижку: 4,2 бар.

Данный насос можно эксплуатировать при подпоре 8 бар, т.к. с учетом давления на закрытую задвижку  $4,2$  бар его максимальное давление составит  $8 + 4,2 = 12,2$  бар.

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>CV, CVF 1</b>            |        |
| CV, CVF 1-2 → CV, CVF 1-36  | 10 бар |
| <b>CV, CVF 2</b>            |        |
| CV, CVF 2-2 → CV, CVF 2-26  | 10 бар |
| <b>CV, CVF 3</b>            |        |
| CV, CVF 3-2 → CV, CVF 3-29  | 10 бар |
| CV, CVF 3-31 → CV, CVF 3-36 | 15 бар |
| <b>CV, CVF 4</b>            |        |
| CV, CVF 4-2 → CV, CVF 4-22  | 15 бар |

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| <b>CV, CVF 5</b>                 |        |
| CV, CVF 5-2 → CV, CVF 5-16       | 10 бар |
| CV, CVF 5-18 → CV, CVF 5-36      | 15 бар |
| <b>CV, CVF 10</b>                |        |
| CV, CVF 10-1 → CV, CVF 10-6      | 8 бар  |
| CV, CVF 10-7 → CV, CVF 10-22     | 10 бар |
| <b>CV, CVF 15</b>                |        |
| CV, CVF 15-1 → CV, CVF 15-3      | 8 бар  |
| CV, CVF 15-4 → CV, CVF 15-17     | 10 бар |
| <b>CV, CVF 20</b>                |        |
| CV, CVF 20-1 → CV, CVF 20-3      | 8 бар  |
| CV, CVF 20-4 → CV, CVF 20-17     | 10 бар |
| <b>CV, CVF 32</b>                |        |
| CV, CVF 32-1-1 → CV, CVF 32-4    | 4 бар  |
| CV, CVF 32-5-2 → CV, CVF 32-10   | 10 бар |
| CV, CVF 32-11-2 → CV, CVF 32-14  | 15 бар |
| <b>CV, CVF 45</b>                |        |
| CV, CVF 45-1-1 → CV, CVF 45-2    | 4 бар  |
| CV, CVF 45-3-2 → CV, CVF 45-5    | 10 бар |
| CV, CVF 45-6-2 → CV, CVF 45-13-2 | 15 бар |
| <b>CV, CVF 64</b>                |        |
| CV, CVF 64-1-1 → CV, CVF 64-2-2  | 4 бар  |
| CV, CVF 64-2-1 → CV, CVF 64-4-2  | 10 бар |
| CV, CVF 64-4-1 → CV, CVF 64-8-1  | 15 бар |
| <b>CV, CVF 90</b>                |        |
| CV, CVF 90-1-1 → CV, CVF 90-1    | 4 бар  |
| CV, CVF 90-2-2 → CV, CVF 90-2-3  | 10 бар |
| CV, CVF 90-3 → CV, CVF 90-6      | 15 бар |
| <b>CVF 120</b>                   |        |
| CVF 120-1                        | 10 бар |
| CVF 120-2-2 → CVF 120-7          | 15 бар |
| <b>CVF 150</b>                   |        |
| CVF 150-1-1 → CVF 150-1          | 10 бар |
| CVF 150-2-2 → CVF 150-6          | 15 бар |
| <b>CVF 200</b>                   |        |
| CVF 200-1-B → CVF 200-1          | 10 бар |
| CVF 200-2-2-B → CVF 200-4        | 15 бар |
| <b>CVF 320</b>                   |        |
| CVF 320-1-1 → CVF 320-1          | 10 бар |
| CVF 320-2-2 → CVF 320-3-1        | 15 бар |

### Подбор насосов

Подбор насосов должен основываться на:

- рабочей точке насоса;
- потерь напора, таких, как перепад по высоте, потери на трение в трубопроводах;
- КПД насоса;
- материалах исполнения насоса, торцевого уплотнения;
- конфигурации системы.

### Рабочая точка насоса

Исходя из положения рабочей точки, можно выбрать насос на основе данных графиков рабочих характеристик, приведенных в разделе «Технические данные».

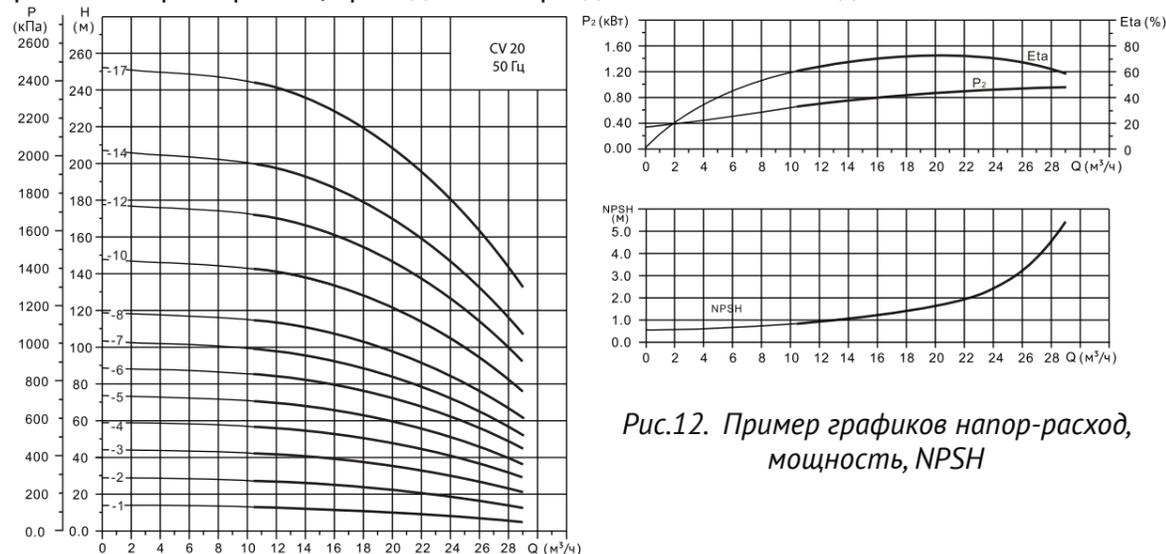


Рис.12. Пример графиков напор-расход, мощность, NPSH

### Технические данные

При выборе насоса необходимо учитывать следующие данные:

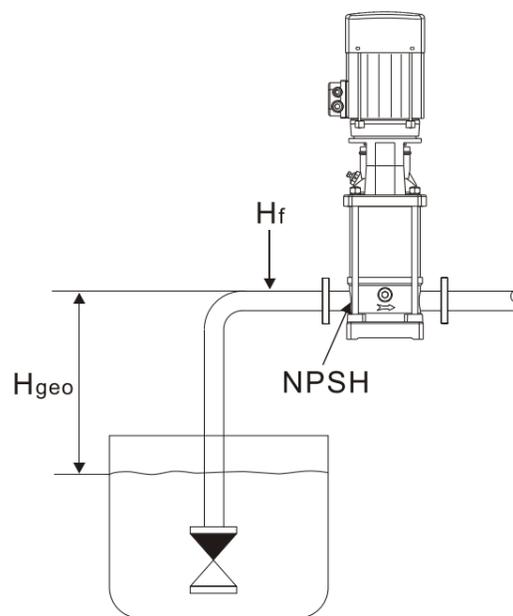
- требуемый расход и давление;
- потери давления из-за перепада высот ( $H_{geo}$ );
- потери на трение в трубопроводе ( $H_f$ );
- КПД в рабочей точке;
- значение NPSH.

Для вычисления величины NPSH смотрите соответствующие графики.

### КПД

Перед определением КПД необходимо определить схему работы насоса.

Если предполагается схема работы насоса при постоянном расходе, то следует выбирать такой насос, у которого КПД в данной точке наиболее близок к максимальному.



Если же предполагается схема работы насоса с изменяющимися характеристиками или в условиях переменного водопотребления, необходимо выбирать такой насос, у которого наибольший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором насос эксплуатируется большую часть своего рабочего времени.

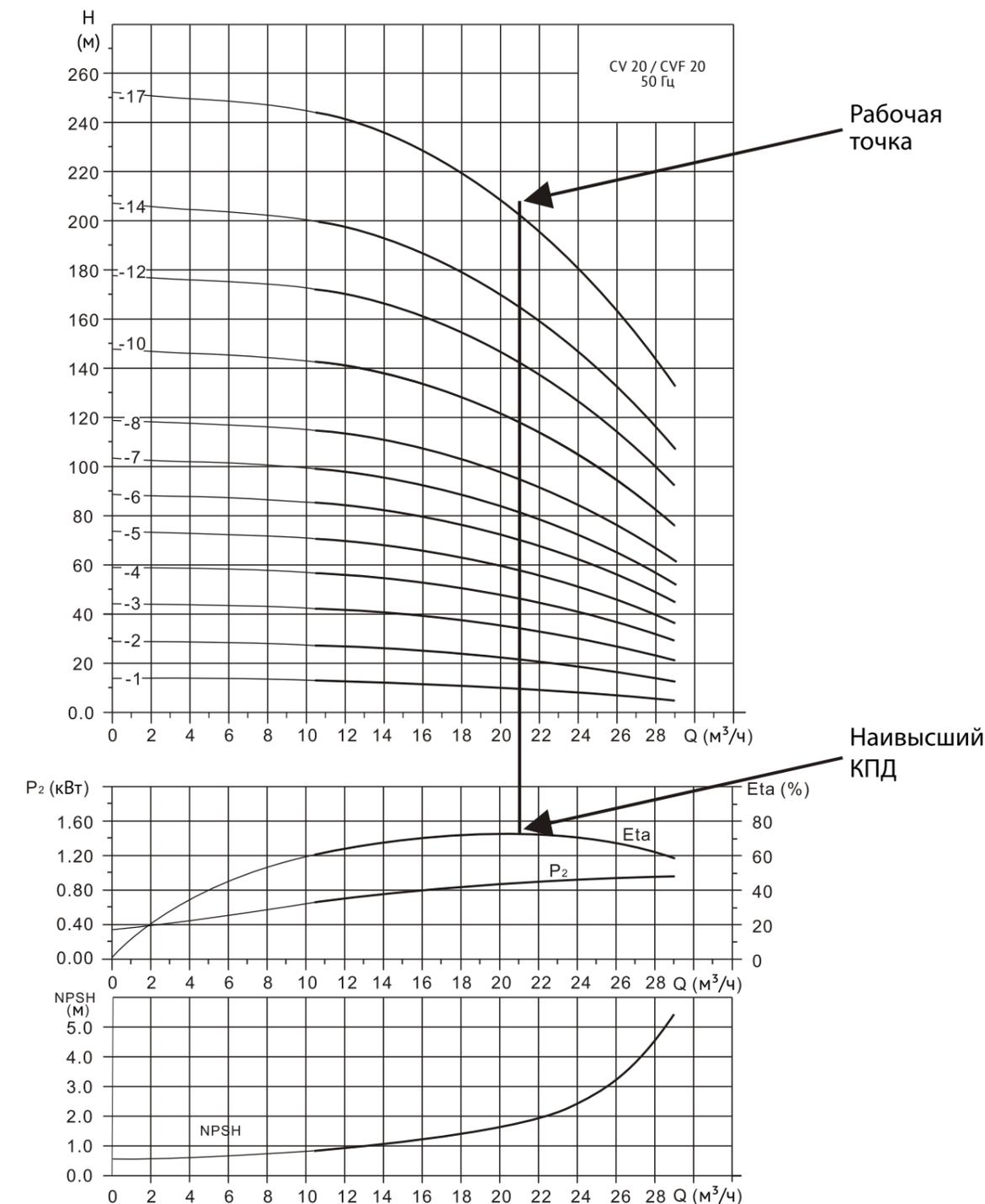


Рис.13. Характеристики напор-расход, мощность, NPSH с выбором наивысшего КПД CV 20

Если типоразмер насоса выбран на основании максимального расхода, то важно, чтобы рабочая точка всегда находилась справа на характеристике КПД (Eta) для того, чтобы поддерживать КПД на высоком уровне при падении расхода.

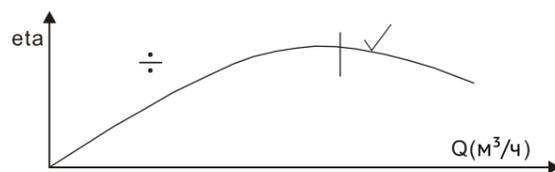


Рис.14. КПД типовой

**Материалы насоса**

Вариант материала насоса (CV) выбирается, исходя из характера перекачиваемой жидкости.

В насосах серии CV корпус насоса выполнен из чугуна, все остальные смачиваемые детали выполнены из нержавеющей стали AISI 304.

**Трубные соединения насоса**

Выбор подключения насоса зависит от номинального давления и конфигурации трубопроводов. Для соответствия различным требованиям насосы CV имеют широкий спектр соединений:

- фланец по стандарту DIN;
- муфта PJE;
- коническая трубная резьба;
- другие соединения поставляются по запросу.

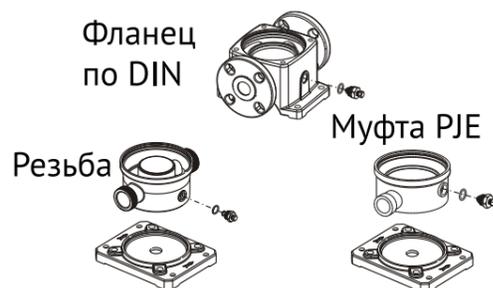


Рис.16. Трубные соединения

**Уплотнение вала**

В стандартном исполнении насосы серий CV оснащаются типом картриджа, пригодным для применения в большинстве случаев эксплуатации.

При выборе уплотнения вала необходимо учитывать 3 ключевых параметра:

- тип перекачиваемой жидкости;
- температура жидкости;
- максимальное давление.



Рис.17. Картриджное уплотнение вала

**Давление на входе в насос и максимальное давление**

Предельные значения давлений, указанные на стр. 22 и стр. 23, не должны превышать:

- максимальное давление на входе;
- максимальное рабочее давление.

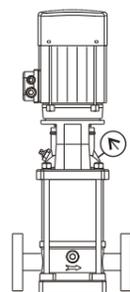


Рис.18. Контурный рисунок CV

**Расчет минимального давления на входе в насос - NPSH**

Расчет входного давления «Н» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапана и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «Н» в метрах может быть рассчитана следующим образом:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где}$$

$P_b$  – барометрическое давление, бар.

(На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар.)

$NPSH$  – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м.

(Может быть получен по кривой NPSH при максимальном расходе насоса)

$H_f$  – потери на трение во всасывающей трубе, м.

$H_v$  - давление насыщенных паров жидкости, м.

(Может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

$H_s$  - запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м.

Если в результате расчётов значение «Н» получилось положительным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

Если значение «Н» получилось отрицательным, то необходимо чтобы разрежение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

**Пример:**

$P_b = 1$  бар.

Модель насоса: CV 10, 50 Hz.

Расход:  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

$NPSH$  (из графиков характеристик) = 2,1 м.

Температура жидкости:  $+ 50 \text{ }^\circ\text{C}$

$H_v$  (см. рис. 13) = 1,3 м.

$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$ .

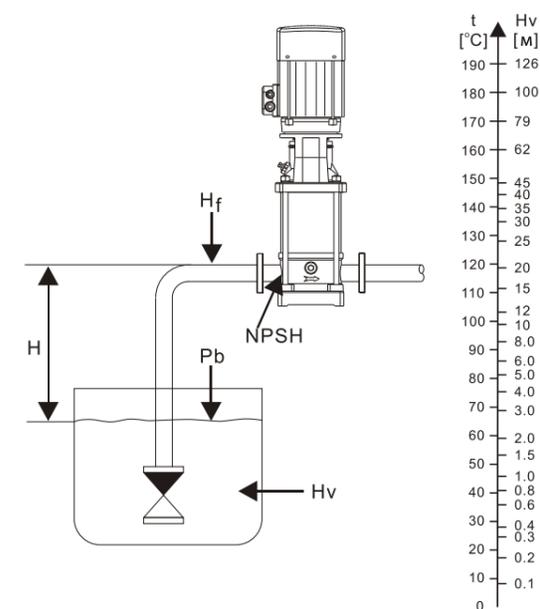
$H = 1 * 10,2 - 2,1 - 3,0 - 1,3 - 0,5 = 3,3 \text{ м}$ .

Это означает, что насос может поднять воду с максимальной глубины 3,3 м.

Соотношение напора и давления:

1 метр напора =  $1 * 0,0981 = 0,0981 \text{ бар}$ .

1 метр напора =  $1 * 9,81 = 9,81 \text{ кПа}$ .



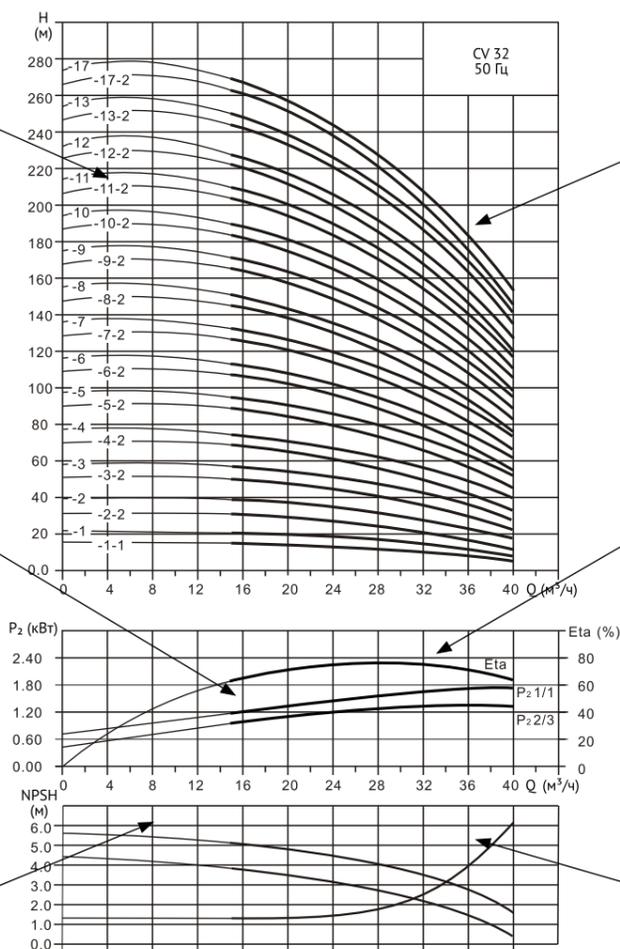
### Правила чтения графиков рабочих характеристик

Тип насоса и частота эл. тока

Число ступеней,  
Первая цифра:  
Общее количество  
рабочих колес;  
Вторая цифра:  
количество рабочих  
колес уменьшенного  
диаметра.

График характе-  
ристики мощности  
показывает мощ-  
ность, потребляемую  
каждой ступеню  
насоса. Показаны  
кривые для для  
стандартного (1/1) и  
уменьшенного (2/3)  
диаметров.

График характе-  
ристики Q-H каждого  
отдельного рабочего  
колеса: стандартного  
(1/1) и уменьшенно-  
го (2/3) диаметров.



Графики характе-  
ристики Q-H соответ-  
ствующего насоса.  
Выделенная часть  
кривой показывает  
рекомендуемый  
рабочий диапазон  
с оптимальным КПД.

Кривая характе-  
ристики Eta показыва-  
ет КПД насоса. Она  
представляет собой  
среднюю кривую  
всех насосов, приве-  
денных на диаграм-  
ме. КПД насосов с  
рабочим колесом  
уменьшенного диа-  
метра примерно на  
2% ниже приведен-  
ного на диаграмме.

Кривая харак-  
теристики NPSH  
представляет собой  
усредненную кри-  
вую, действительную  
для всех насосов на  
диаграмме. При вы-  
боре характеристик  
насоса необходимо  
прибавлять не менее  
0,5 м в качестве  
запаса надежности.

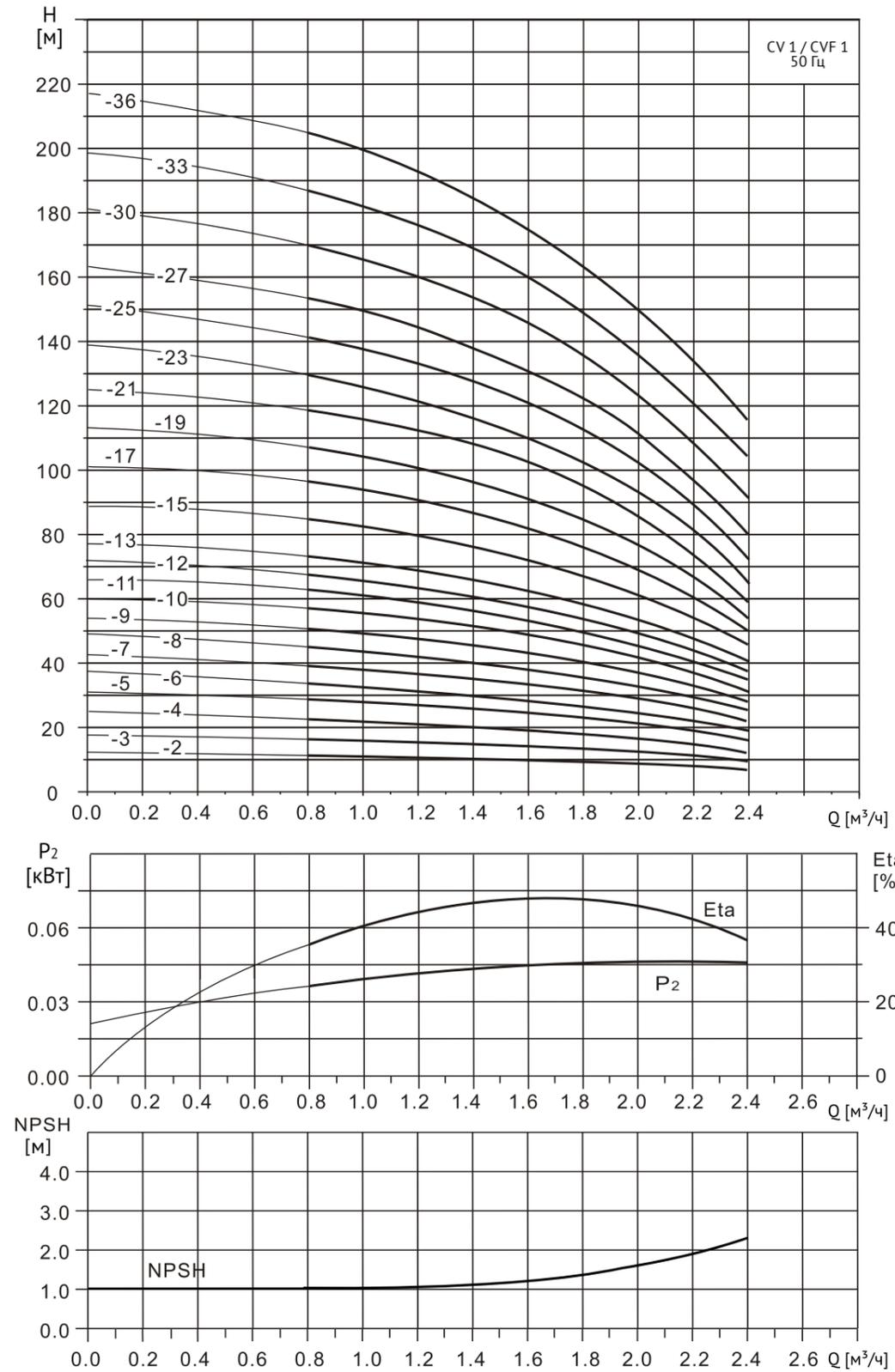
# ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ CVF

### Принципы построения графиков

Нижеприведенные принципы относятся к кривым, показанным на следующих страницах:

1. Допуски согласно ISO9906, приложение А.
2. Измерения проведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре 20 °С.
3. Кривые соответствуют кинематической вязкости, равной 1 мм²/с (1сСт)
4. Насосы не должны использоваться при расходах ниже, чем показано выделенной частью кривой, вследствие опасности нагрева перекачиваемой жидкости.
5. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем таковая у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.
6. Кривые Q-H построены для номинальной частоты вращения двигателя 2900 об/мин.

Диаграммы характеристик CV 1 / CVF 1

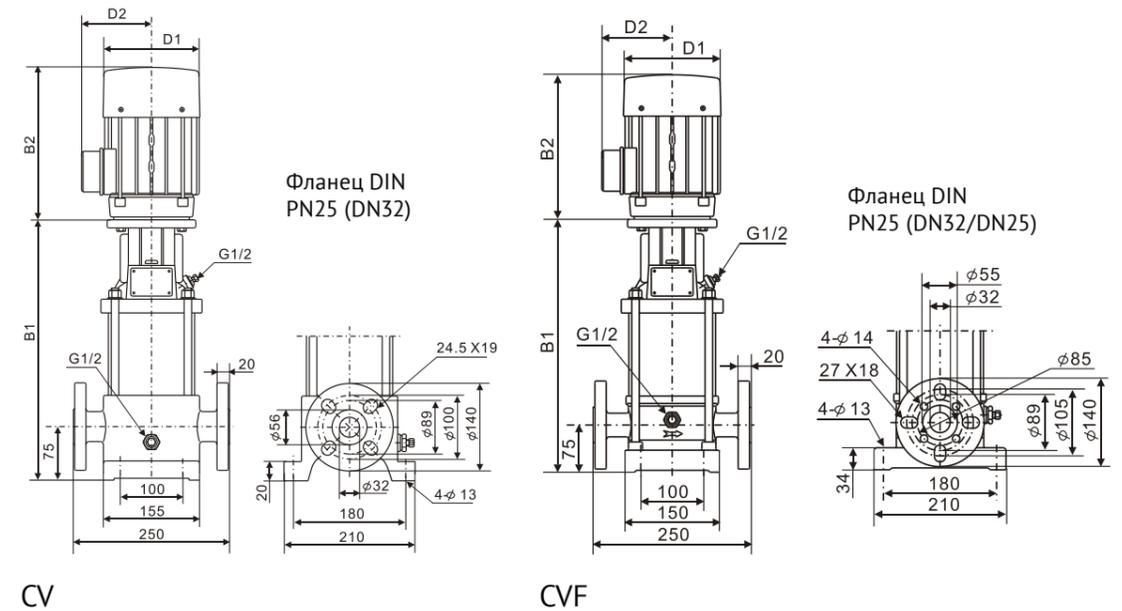


Технические характеристики CV 1 / CVF 1

Таблица характеристик

| Модель  | Артикул  | Модель   | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|---------|----------|----------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|         |          |          |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 1-2  | 10019999 | CVF 1-2  | 18019999 | 0.37                          | 262         | 205 | 133 | 102 | 23        | 20  |
| CV 1-3  | 10019998 | CVF 1-3  | 18019998 | 0.37                          | 280         | 205 | 133 | 102 | 23        | 20  |
| CV 1-4  | 10019997 | CVF 1-4  | 18019997 | 0.37                          | 298         | 205 | 133 | 102 | 23        | 21  |
| CV 1-5  | 10019996 | CVF 1-5  | 18019996 | 0.37                          | 316         | 205 | 133 | 102 | 24        | 21  |
| CV 1-6  | 10019995 | CVF 1-6  | 18019995 | 0.37                          | 334         | 205 | 133 | 102 | 24        | 21  |
| CV 1-7  | 10019994 | CVF 1-7  | 18019994 | 0.37                          | 352         | 205 | 133 | 102 | 25        | 22  |
| CV 1-8  | 10019993 | CVF 1-8  | 18019993 | 0.55                          | 370         | 205 | 133 | 102 | 25        | 22  |
| CV 1-9  | 10019992 | CVF 1-9  | 18019992 | 0.55                          | 388         | 205 | 133 | 102 | 26        | 23  |
| CV 1-10 | 10019991 | CVF 1-10 | 18019991 | 0.55                          | 406         | 205 | 133 | 102 | 26        | 24  |
| CV 1-11 | 10019990 | CVF 1-11 | 18019990 | 0.55                          | 424         | 205 | 133 | 102 | 27        | 25  |
| CV 1-12 | 10019989 | CVF 1-12 | 18019989 | 0.75                          | 442         | 205 | 133 | 102 | 28        | 26  |
| CV 1-13 | 10019988 | CVF 1-13 | 18019988 | 0.75                          | 460         | 205 | 133 | 102 | 29        | 27  |
| CV 1-15 | 10019986 | CVF 1-15 | 18019987 | 0.75                          | 496         | 205 | 133 | 102 | 30        | 28  |
| CV 1-17 | 10019985 | CVF 1-17 | 18019986 | 1.1                           | 538         | 241 | 154 | 111 | 32        | 31  |
| CV 1-19 | 10019984 | CVF 1-19 | 18019985 | 1.1                           | 574         | 241 | 154 | 111 | 33        | 32  |
| CV 1-21 | 10019983 | CVF 1-21 | 18019984 | 1.1                           | 610         | 241 | 154 | 111 | 34        | 33  |
| CV 1-23 | 10019982 | CVF 1-23 | 18019983 | 1.1                           | 646         | 241 | 154 | 111 | 36        | 34  |
| CV 1-25 | 10019981 | CVF 1-25 | 18019982 | 1.5                           | 682         | 241 | 154 | 111 | 43        | 40  |
| CV 1-27 | 10019980 | CVF 1-27 | 18019981 | 1.5                           | 718         | 241 | 154 | 111 | 44        | 41  |
| CV 1-30 | 10019979 | CVF 1-30 | 18019980 | 1.5                           | 772         | 241 | 154 | 111 | 46        | 42  |
|         |          | CVF 1-33 | 18019979 | 2.2                           | 834         | 275 | 177 | 116 |           | 45  |
| CV 1-36 | 10019977 | CVF 1-36 | 18019978 | 2.2                           | 888         | 275 | 177 | 116 | 50        | 46  |

Габаритный чертеж



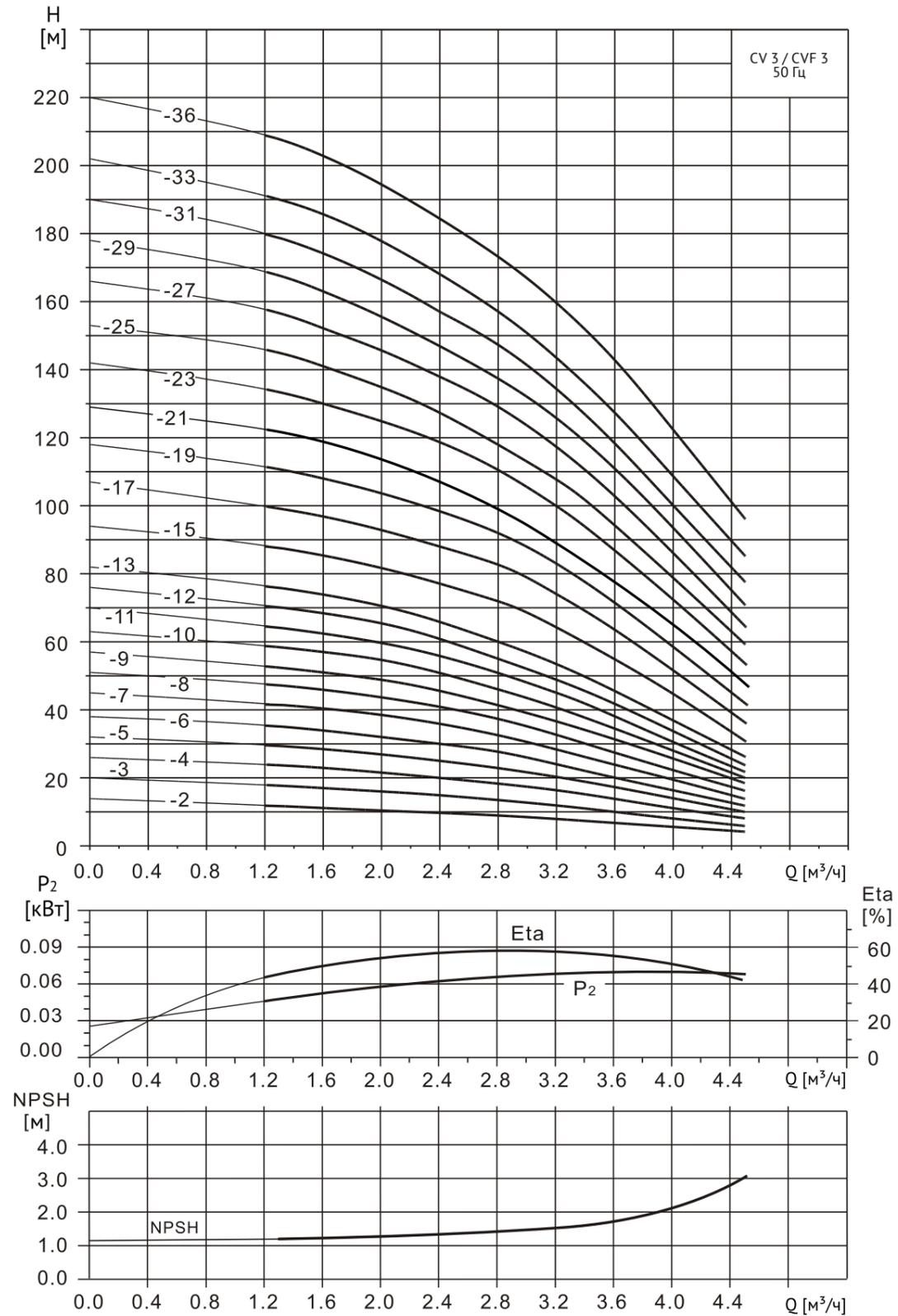


Диаграммы характеристик CV 3 / CVF 3

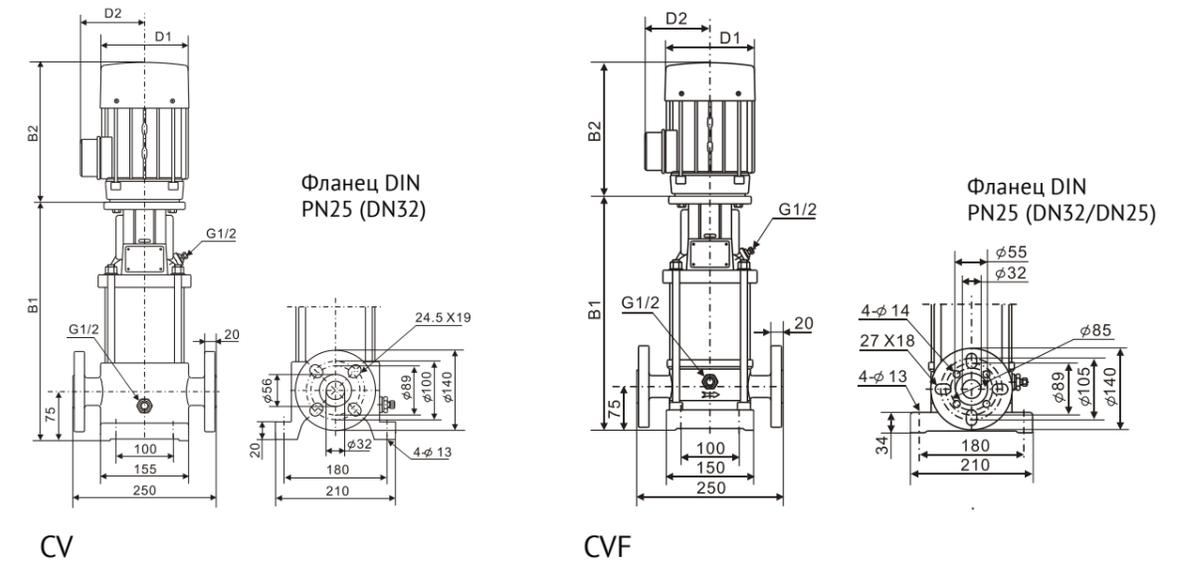
Технические характеристики CV 3 / CVF 3

Таблица характеристик

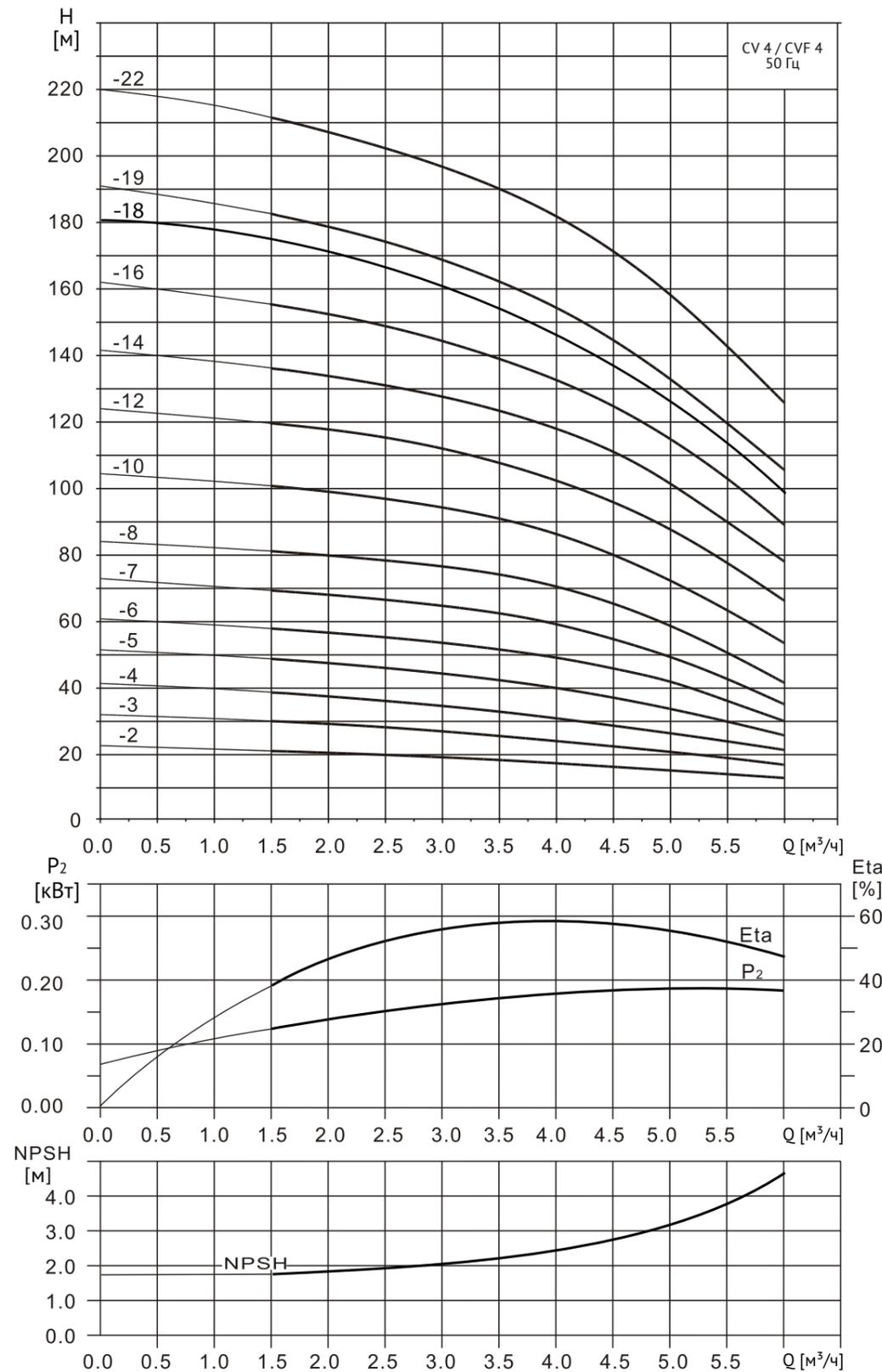
| Модель  | Артикул  | Модель   | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|---------|----------|----------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|         |          |          |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 3-2  | 10019957 | CVF 3-2  | 18019964 | 0.37                          | 262         | 205 | 133 | 102 | 23        | 20  |
| CV 3-3  | 10019956 | CVF 3-3  | 18019963 | 0.37                          | 280         | 205 | 133 | 102 | 23        | 20  |
| CV 3-4  | 10019955 | CVF 3-4  | 18019962 | 0.37                          | 298         | 205 | 133 | 102 | 24        | 21  |
| CV 3-5  | 10019954 | CVF 3-5  | 18019961 | 0.37                          | 316         | 205 | 133 | 102 | 24        | 21  |
| CV 3-6  | 10019953 | CVF 3-6  | 18019960 | 0.55                          | 334         | 205 | 133 | 102 | 26        | 22  |
| CV 3-7  | 10019952 | CVF 3-7  | 18019959 | 0.55                          | 352         | 205 | 133 | 102 | 26        | 22  |
| CV 3-8  | 10019951 | CVF 3-8  | 18019958 | 0.75                          | 370         | 205 | 133 | 102 | 27        | 23  |
| CV 3-9  | 10019950 | CVF 3-9  | 18019957 | 0.75                          | 388         | 205 | 133 | 102 | 27        | 24  |
| CV 3-10 | 10019949 | CVF 3-10 | 18019956 | 0.75                          | 406         | 205 | 133 | 102 | 28        | 25  |
| CV 3-11 | 10019948 | CVF 3-11 | 18019955 | 1.1                           | 430         | 241 | 154 | 111 | 30        | 27  |
| CV 3-12 |          | CVF 3-12 | 18019954 | 1.1                           | 448         | 241 | 154 | 111 | 30        | 27  |
| CV 3-13 | 10019946 | CVF 3-13 | 18019953 | 1.1                           | 466         | 241 | 154 | 111 | 32        | 28  |
| CV 3-15 | 10019945 | CVF 3-15 | 18019952 | 1.1                           | 502         | 241 | 154 | 111 | 32        | 29  |
| CV 3-17 | 10019944 | CVF 3-17 | 18019951 | 1.5                           | 538         | 241 | 154 | 111 | 36        | 34  |
| CV 3-19 | 10019943 | CVF 3-19 | 18019950 | 1.5                           | 574         | 241 | 154 | 111 | 37        | 35  |
| CV 3-21 | 10019942 | CVF 3-21 | 18019949 | 2.2                           | 618         | 275 | 154 | 116 | 40        | 38  |
| CV 3-23 | 10019941 | CVF 3-23 | 18019948 | 2.2                           | 654         | 275 | 154 | 116 | 42        | 39  |
| CV 3-25 | 10019940 | CVF 3-25 | 18019947 | 2.2                           | 690         | 275 | 154 | 116 | 44        | 40  |
| CV 3-27 | 10019939 | CVF 3-27 | 18019946 | 2.2                           | 726         | 275 | 154 | 116 | 45        | 41  |
| CV 3-29 | 10019938 | CVF 3-29 | 18019945 | 2.2                           | 762         | 293 | 154 | 116 | 46        | 42  |
| CV 3-31 | 10019937 | CVF 3-31 | 18019944 | 3.0                           | 798         | 293 | 154 | 116 | 50        | 47  |
| CV 3-33 | 10019936 | CVF 3-33 | 18019943 | 3.0                           | 834         | 293 | 154 | 116 | 52        | 48  |
| CV 3-36 | 10019935 | CVF 3-36 | 18019942 | 3.0                           | 888         | 293 | 154 | 116 | 54        | 50  |



Габаритный чертеж



Диаграммы характеристик CV 4 / CVF 4

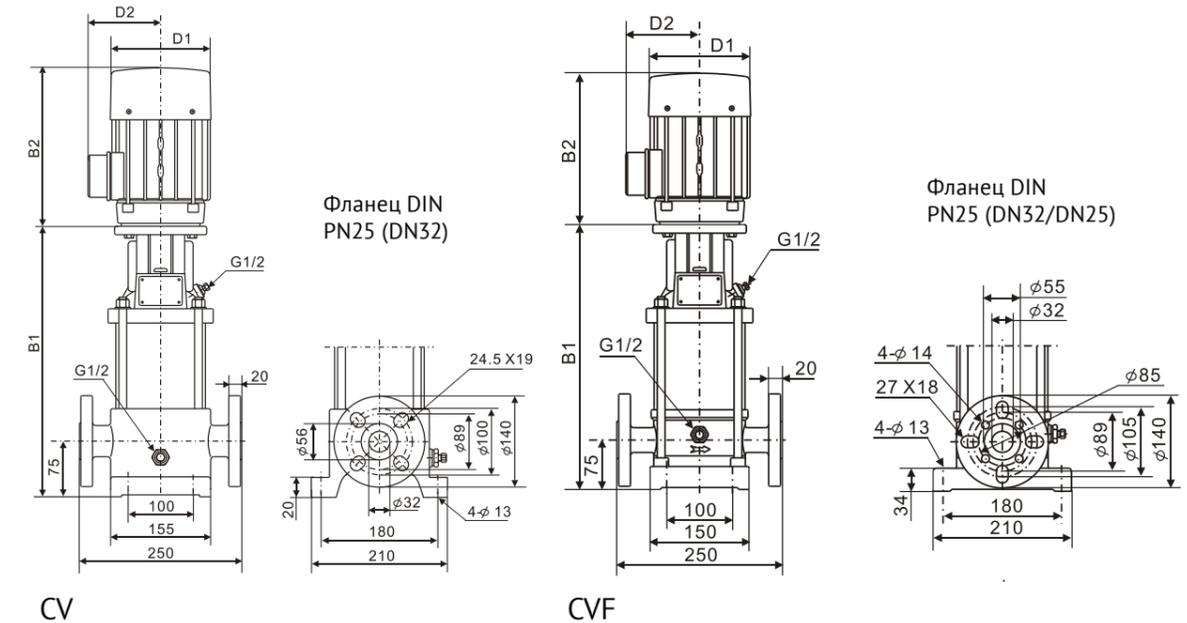


Технические характеристики CV 4 / CVF 4

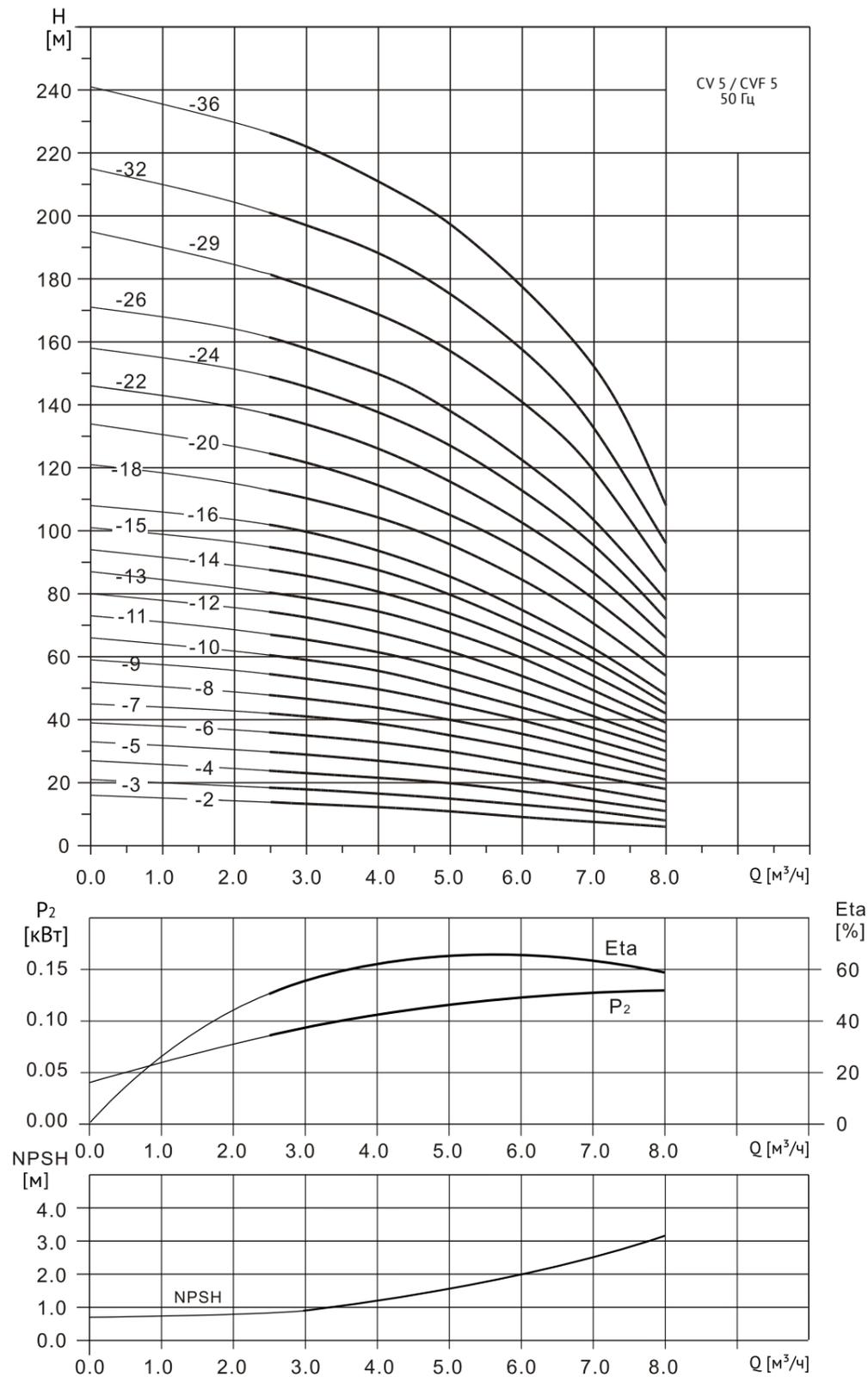
Таблица характеристик

| Модель  | Артикул  | Модель   | Артикул  | Мощность $P_2$ (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|---------|----------|----------|----------|----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|         |          |          |          |                      | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 4-2  | 10019934 | CVF 4-2  | 18019941 | 0.37                 | 262         | 205 | 133 | 102 | 25        | 22  |
| CV 4-3  | 10019933 | CVF 4-3  | 18019940 | 0.55                 | 280         | 205 | 133 | 102 | 25        | 22  |
| CV 4-4  | 10019932 | CVF 4-4  | 18019939 | 0.75                 | 299         | 205 | 133 | 102 | 26        | 23  |
| CV 4-5  | 10019931 | CVF 4-5  | 18019938 | 1.1                  | 322         | 241 | 154 | 111 | 26        | 23  |
| CV 4-6  | 10019930 | CVF 4-6  | 18019937 | 1.1                  | 340         | 241 | 154 | 111 | 28        | 25  |
| CV 4-7  | 10019929 | CVF 4-7  | 18019936 | 1.5                  | 358         | 241 | 154 | 111 | 33        | 30  |
| CV 4-8  | 10019928 | CVF 4-8  | 18019935 | 1.5                  | 376         | 241 | 154 | 111 | 33        | 30  |
| CV 4-10 | 10019927 | CVF 4-10 | 18019934 | 2.2                  | 420         | 275 | 177 | 116 | 35        | 32  |
| CV 4-12 | 10019926 | CVF 4-12 | 18019933 | 2.2                  | 456         | 275 | 177 | 116 | 35        | 32  |
| CV 4-14 | 10019924 | CVF 4-14 | 18019932 | 3.0                  | 492         | 275 | 177 | 116 | 38        | 35  |
| CV 4-16 | 10019922 | CVF 4-16 | 18019931 | 3.0                  | 528         | 275 | 197 | 116 | 38        | 39  |
| CV 4-18 | 10019920 | CVF 4-18 | 18019930 | 4.0                  | 564         | 305 | 197 | 148 | 42        | 42  |
| CV 4-19 | 10019919 | CVF 4-19 | 18019929 | 4.0                  | 602         | 305 | 197 | 148 | 48        | 45  |
| CV 4-22 | 10019918 | CVF 4-22 | 18019928 | 4.0                  | 656         | 305 | 197 | 148 | 53        | 49  |

Габаритный чертёж



Диаграммы характеристик CV 5 / CVF 5

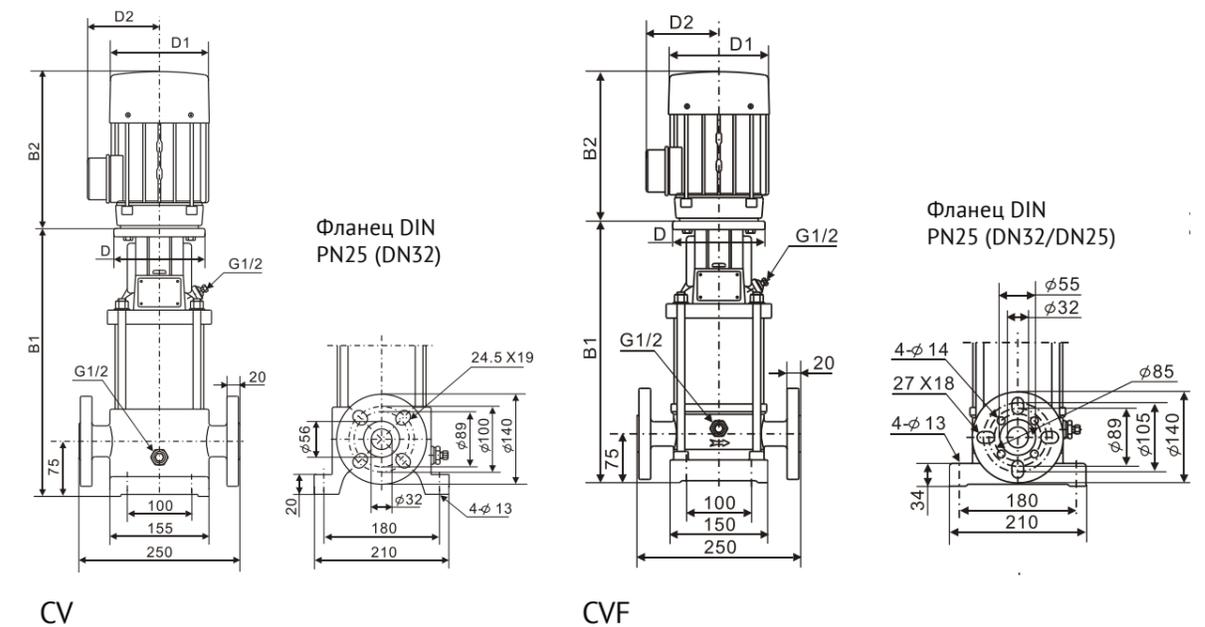


Технические характеристики CV 5 / CVF 5

Таблица характеристик

| Модель  | Артикул  | Модель   | Артикул  | Мощность $P_2$ (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|---------|----------|----------|----------|----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|         |          |          |          |                      | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 5-2  | 10019917 | CVF 5-2  | 18019927 | 0.37                 | 280         | 205 | 133 | 102 | 23        | 21  |
| CV 5-3  | 10019916 | CVF 5-3  | 18019926 | 0.55                 | 307         | 205 | 133 | 102 | 23        | 21  |
| CV 5-4  | 10019915 | CVF 5-4  | 18019925 | 0.55                 | 334         | 205 | 133 | 102 | 25        | 22  |
| CV 5-5  | 10019914 | CVF 5-5  | 18019924 | 0.75                 | 361         | 205 | 133 | 102 | 25        | 24  |
| CV 5-6  | 10019913 | CVF 5-6  | 18019923 | 1.1                  | 394         | 241 | 154 | 111 | 29        | 27  |
| CV 5-7  | 10019912 | CVF 5-7  | 18019922 | 1.1                  | 421         | 241 | 154 | 111 | 31        | 28  |
| CV 5-8  | 10019911 | CVF 5-8  | 18019921 | 1.1                  | 448         | 241 | 154 | 111 | 32        | 29  |
| CV 5-9  | 10019910 | CVF 5-9  | 18019920 | 1.5                  | 475         | 241 | 154 | 111 | 38        | 35  |
| CV 5-10 | 10019909 | CVF 5-10 | 18019919 | 1.5                  | 502         | 241 | 154 | 111 | 39        | 36  |
| CV 5-11 | 10019908 | CVF 5-11 | 18019918 | 2.2                  | 537         | 275 | 177 | 116 | 40        | 37  |
| CV 5-12 | 10019907 | CVF 5-12 | 18019917 | 2.2                  | 564         | 275 | 177 | 116 | 41        | 38  |
| CV 5-13 | 10019906 | CVF 5-13 | 18019916 | 2.2                  | 591         | 275 | 177 | 116 | 42        | 39  |
| CV 5-14 | 10019905 | CVF 5-14 | 18019915 | 2.2                  | 618         | 275 | 177 | 116 | 43        | 40  |
| CV 5-15 | 10019904 | CVF 5-15 | 18019914 | 2.2                  | 645         | 275 | 177 | 116 | 44        | 41  |
| CV 5-16 | 10019903 | CVF 5-16 | 18019913 | 2.2                  | 672         | 275 | 177 | 116 | 45        | 42  |
| CV 5-18 | 10019902 | CVF 5-18 | 18019912 | 3.0                  | 726         | 293 | 177 | 116 | 48        | 45  |
| CV 5-20 | 10019901 | CVF 5-20 | 18019911 | 3.0                  | 780         | 293 | 177 | 116 | 49        | 46  |
| CV 5-22 | 10019900 | CVF 5-22 | 18019910 | 4.0                  | 854         | 305 | 177 | 148 | 61        | 58  |
| CV 5-24 | 10019899 | CVF 5-24 | 18019909 | 4.0                  | 908         | 305 | 197 | 148 | 62        | 59  |
| CV 5-26 | 10019898 | CVF 5-26 | 18019908 | 4.0                  | 962         | 305 | 197 | 148 | 64        | 61  |
| CV 5-29 | 10019897 | CVF 5-29 | 18019907 | 4.0                  | 1043        | 305 | 197 | 148 | 67        | 63  |
| CV 5-32 | 10019896 | CVF 5-32 | 18019906 | 5.5                  | 1145        | 390 | 275 | 210 | 82        | 78  |
| CV 5-36 | 10019895 | CVF 5-36 | 18019905 | 5.5                  | 1253        | 390 | 275 | 210 | 85        | 80  |

Габаритный чертеж

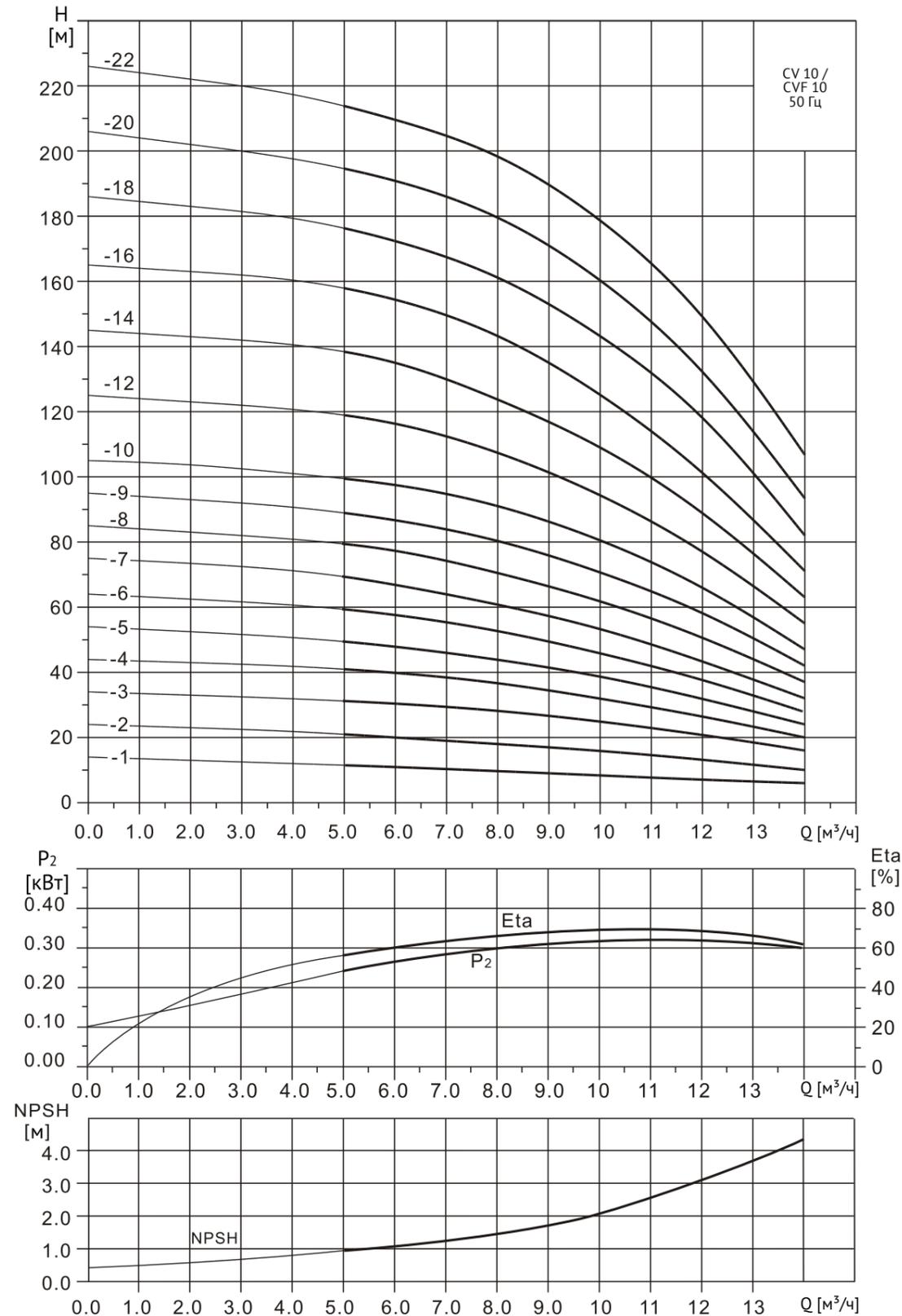


Диаграммы характеристик CV 10 / CVF 10

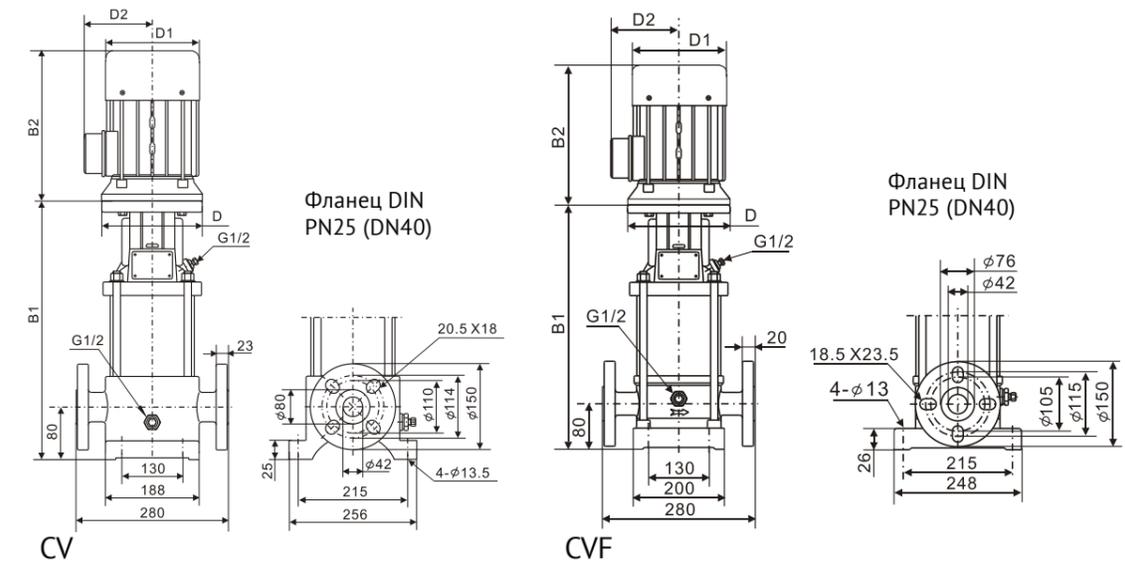
Технические характеристики CV 10 / CVF 10

Таблица характеристик

| Модель   | Артикул  | Модель    | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|          |          |           |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 10-1  | 10019894 | CVF 10-1  | 18019904 | 0.37                          | 322         | 205 | 133 | 102 | 38        | 33  |
| CV 10-2  | 10019893 | CVF 10-2  | 18019903 | 0.75                          | 352         | 205 | 133 | 102 | 40        | 35  |
| CV 10-3  | 10019892 | CVF 10-3  | 18019902 | 1.1                           | 388         | 241 | 154 | 111 | 43        | 38  |
| CV 10-4  | 10019891 | CVF 10-4  | 18019901 | 1.5                           | 418         | 241 | 154 | 111 | 50        | 45  |
| CV 10-5  | 10019890 | CVF 10-5  | 18019900 | 2.2                           | 456         | 275 | 177 | 116 | 53        | 48  |
| CV 10-6  | 10019889 | CVF 10-6  | 18019899 | 2.2                           | 486         | 275 | 177 | 116 | 55        | 50  |
| CV 10-7  | 10019888 | CVF 10-7  | 18019898 | 3.0                           | 516         | 293 | 177 | 116 | 60        | 55  |
| CV 10-8  | 10019887 | CVF 10-8  | 18019897 | 3.0                           | 546         | 293 | 177 | 116 | 61        | 56  |
| CV 10-9  | 10019886 | CVF 10-9  | 18019896 | 3.0                           | 576         | 293 | 177 | 116 | 63        | 57  |
| CV 10-10 | 10019885 | CVF 10-10 | 18019895 | 4.0                           | 626         | 305 | 197 | 148 | 65        | 60  |
| CV 10-12 | 10019884 | CVF 10-12 | 18019894 | 4.0                           | 686         | 305 | 197 | 148 | 68        | 63  |
| CV 10-14 | 10019883 | CVF 10-14 | 18019893 | 5.5                           | 761         | 390 | 275 | 210 | 98        | 93  |
| CV 10-16 | 10019882 | CVF 10-16 | 18019892 | 5.5                           | 821         | 390 | 275 | 210 | 100       | 95  |
| CV 10-18 | 10019881 | CVF 10-18 | 18019891 | 7.5                           | 881         | 390 | 275 | 210 | 125       | 120 |
| CV 10-20 | 10019880 | CVF 10-20 | 18019890 | 7.5                           | 941         | 390 | 275 | 210 | 128       | 123 |
| CV 10-22 | 10019879 | CVF 10-22 | 18019889 | 7.5                           | 1001        | 390 | 275 | 210 | 130       | 125 |



Габаритный чертеж

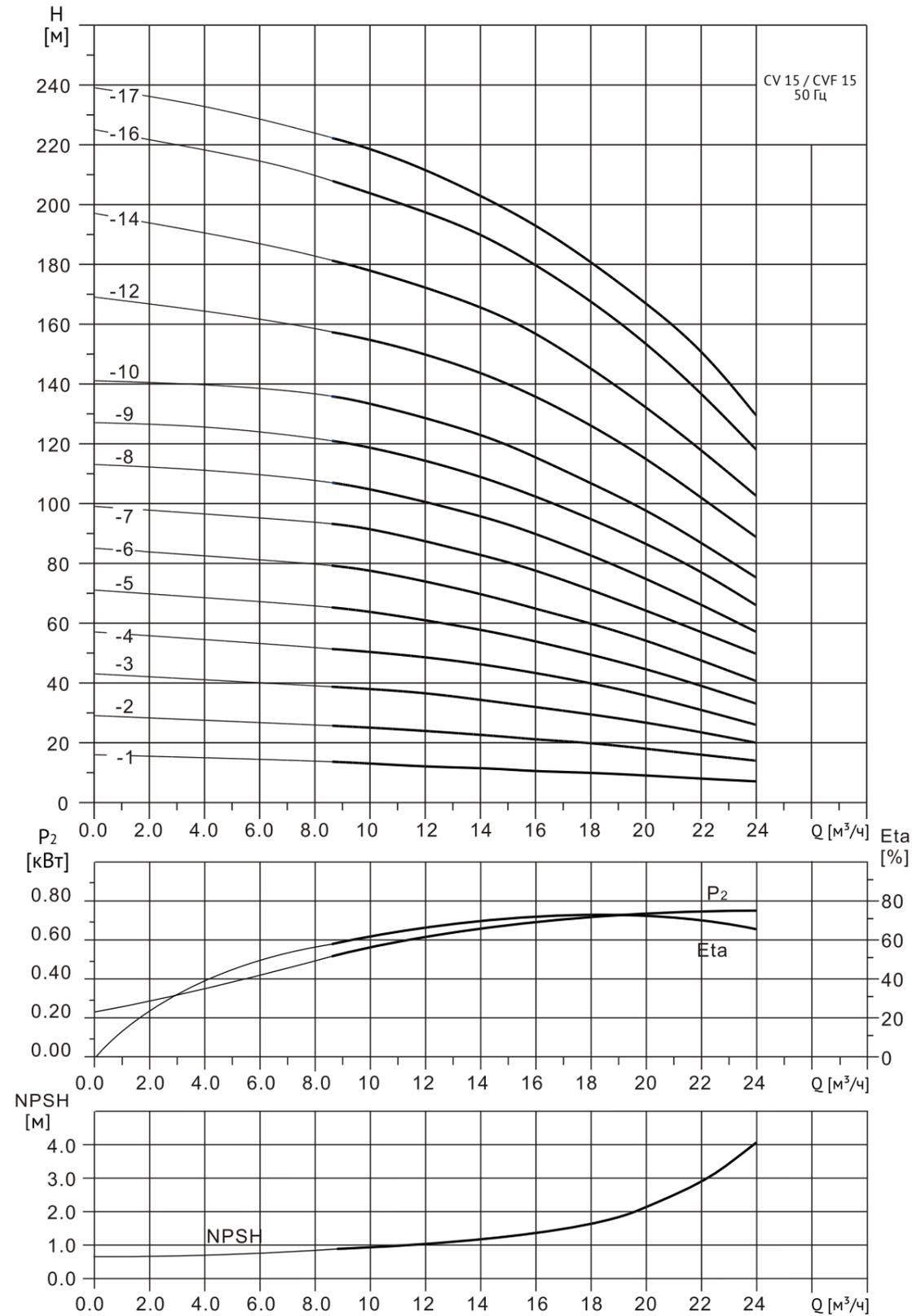


Диаграммы характеристик CV 15 / CVF 15

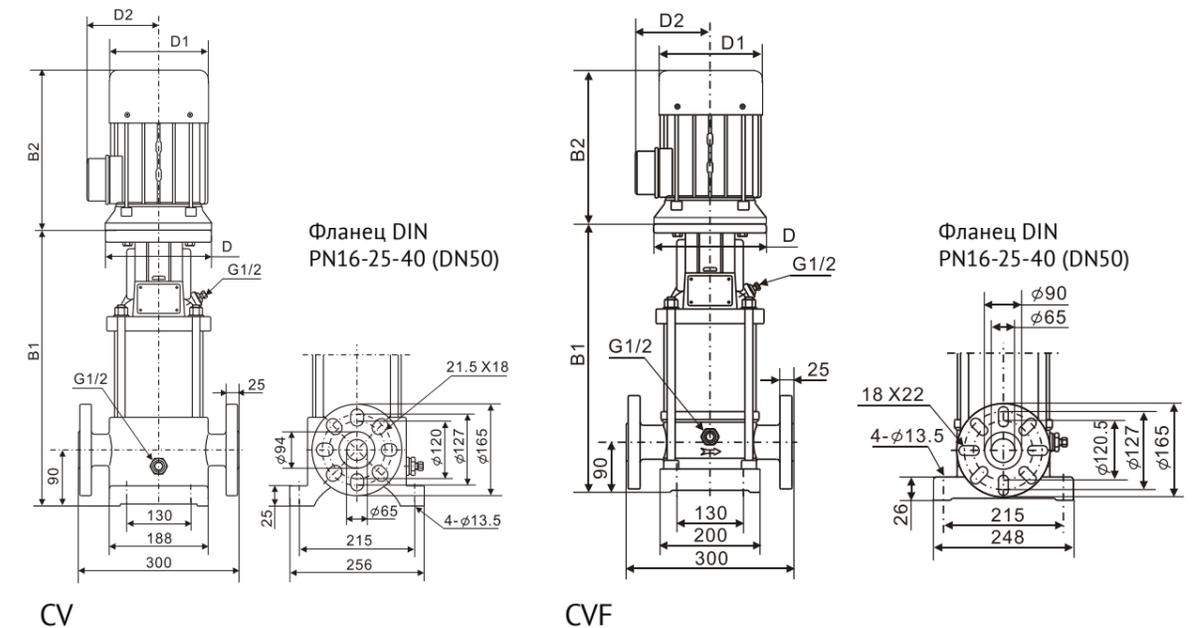
Технические характеристики CV 15 / CVF 15

Таблица характеристик

| Модель   | Артикул  | Модель    | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|          |          |           |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 15-1  | 10019878 | CVF 15-1  | 18019888 | 1.1                           | 353         | 241 | 154 | 111 | 45        | 40  |
| CV 15-2  | 10019877 | CVF 15-2  | 18019887 | 2.2                           | 406         | 275 | 177 | 116 | 50        | 45  |
| CV 15-3  | 10019876 | CVF 15-3  | 18019886 | 3.0                           | 451         | 293 | 177 | 116 | 55        | 50  |
| CV 15-4  | 10019875 | CVF 15-4  | 18019885 | 4.0                           | 516         | 305 | 197 | 148 | 60        | 55  |
| CV 15-5  | 10019874 | CVF 15-5  | 18019884 | 4.0                           | 561         | 305 | 197 | 148 | 63        | 58  |
| CV 15-6  | 10019873 | CVF 15-6  | 18019883 | 5.5                           | 627         | 390 | 275 | 210 | 93        | 90  |
| CV 15-7  | 10019872 | CVF 15-7  | 18019882 | 5.5                           | 672         | 390 | 275 | 210 | 97        | 93  |
| CV 15-8  | 10019871 | CVF 15-8  | 18019881 | 7.5                           | 717         | 390 | 275 | 210 | 100       | 97  |
| CV 15-9  | 10019870 | CVF 15-9  | 18019880 | 7.5                           | 762         | 390 | 275 | 210 | 102       | 98  |
| CV 15-10 | 10019869 | CVF 15-10 | 18019879 | 11                            | 827         | 505 | 330 | 255 | 145       | 140 |
| CV 15-12 | 10019868 | CVF 15-12 | 18019878 | 11                            | 917         | 505 | 330 | 255 | 150       | 144 |
| CV 15-14 | 10019867 | CVF 15-14 | 18019877 | 11                            | 1007        | 505 | 330 | 255 | 152       | 147 |
| CV 15-16 | 10019866 | CVF 15-16 | 18019876 | 15                            | 1097        | 505 | 330 | 255 | 153       | 148 |
| CV 15-17 | 10019865 | CVF 15-17 | 18019875 | 15                            | 1142        | 505 | 330 | 255 | 165       | 160 |



Габаритный чертёж

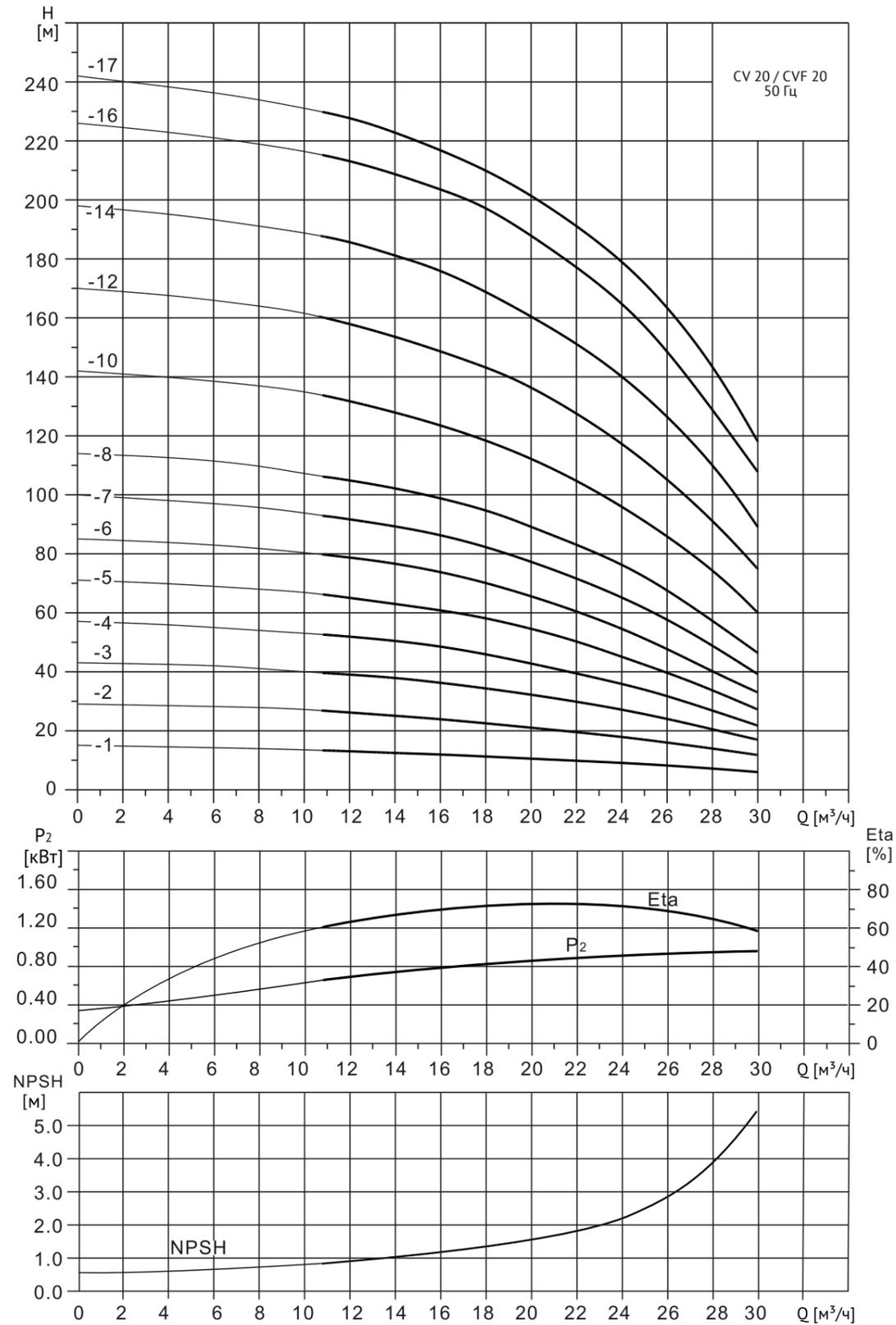


Диаграммы характеристик CV 20 / CVF 20

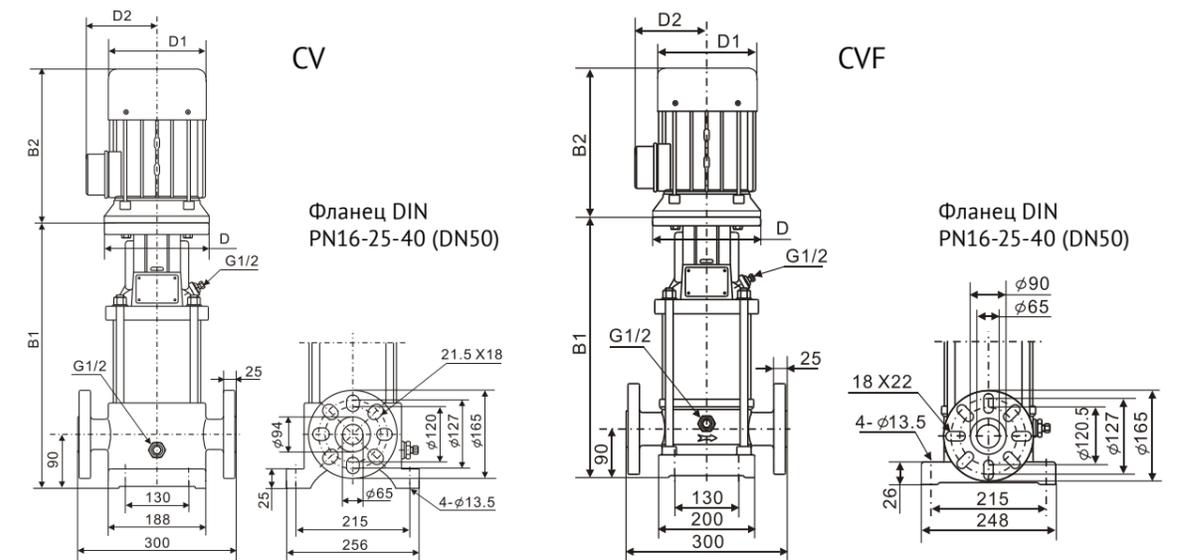
Технические характеристики CV 20 / CVF 20

Таблица характеристик

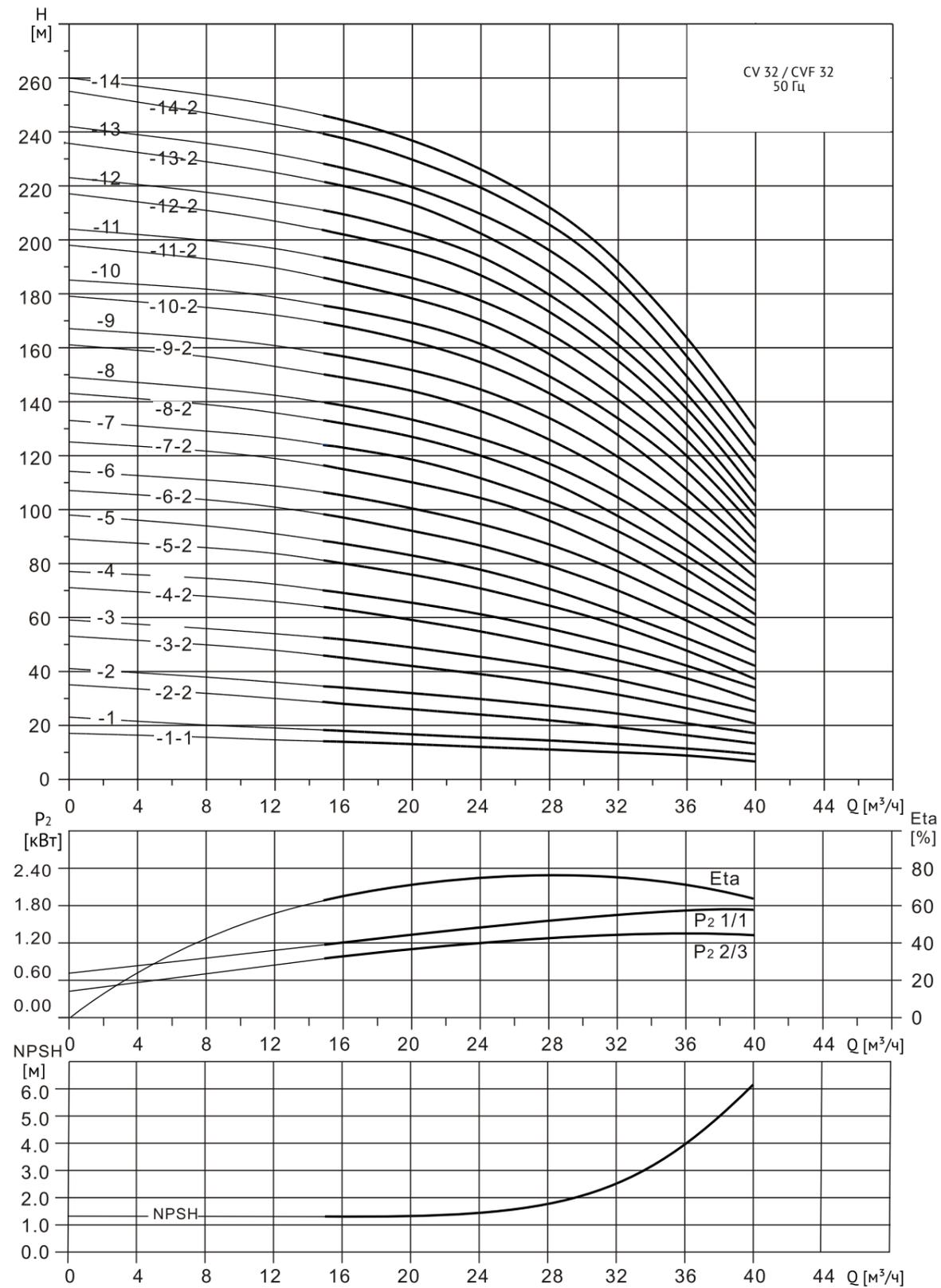
| Модель   | Артикул  | Модель    | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|          |          |           |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 20-1  | 10019864 | CVF 20-1  | 18019874 | 1.1                           | 353         | 241 | 154 | 111 | 45        | 45  |
| CV 20-2  | 10019863 | CVF 20-2  | 18019873 | 2.2                           | 406         | 275 | 177 | 116 | 50        | 50  |
| CV 20-3  | 10019862 | CVF 20-3  | 18019872 | 4.0                           | 471         | 305 | 197 | 148 | 60        | 60  |
| CV 20-4  | 10019861 | CVF 20-4  | 18019871 | 5.5                           | 537         | 305 | 197 | 148 | 85        | 85  |
| CV 20-5  | 10019860 | CVF 20-5  | 18019870 | 5.5                           | 582         | 390 | 275 | 210 | 88        | 88  |
| CV 20-6  | 10019859 | CVF 20-6  | 18019869 | 7.5                           | 627         | 390 | 275 | 210 | 92        | 92  |
| CV 20-7  | 10019858 | CVF 20-7  | 18019868 | 7.5                           | 672         | 390 | 275 | 210 | 95        | 95  |
| CV 20-8  | 10019857 | CVF 20-8  | 18019867 | 11                            | 737         | 505 | 330 | 255 | 135       | 135 |
| CV 20-10 | 10019856 | CVF 20-10 | 18019866 | 11                            | 827         | 505 | 330 | 255 | 141       | 141 |
| CV 20-12 | 10019855 | CVF 20-12 | 18019865 | 15                            | 917         | 505 | 330 | 255 | 148       | 148 |
| CV 20-14 | 10019854 | CVF 20-14 | 18019864 | 15                            | 1007        | 505 | 330 | 255 | 153       | 153 |
| CV 20-16 | 10019853 | CVF 20-16 | 18019863 | 18.5                          | 1097        | 560 | 330 | 255 | 173       | 173 |
| CV 20-17 | 10019852 | CVF 20-17 | 18019862 | 18.5                          | 1142        | 560 | 330 | 255 | 176       | 176 |



Габаритный чертёж



Диаграммы характеристик CV 32 / CVF 32

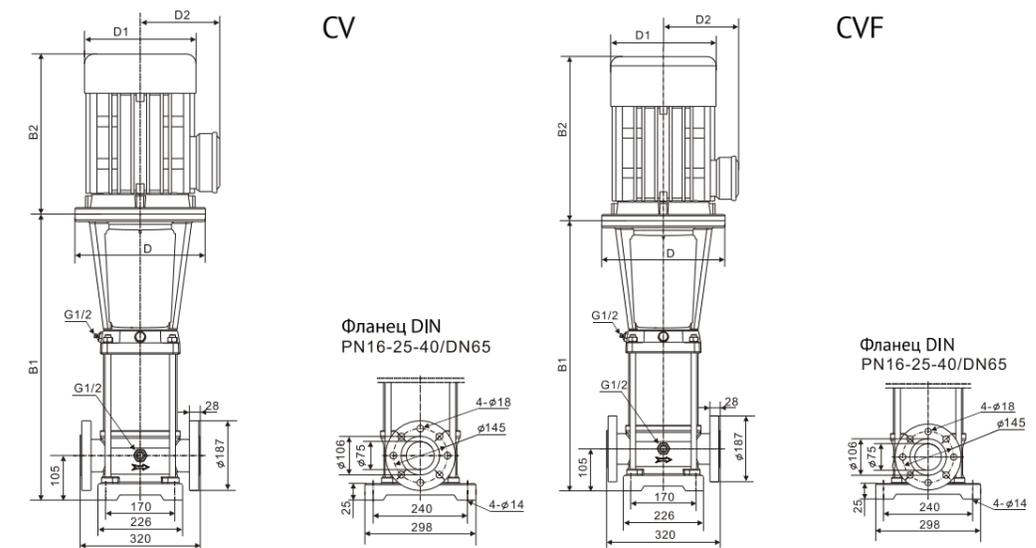


Технические характеристики CV 32 / CVF 32

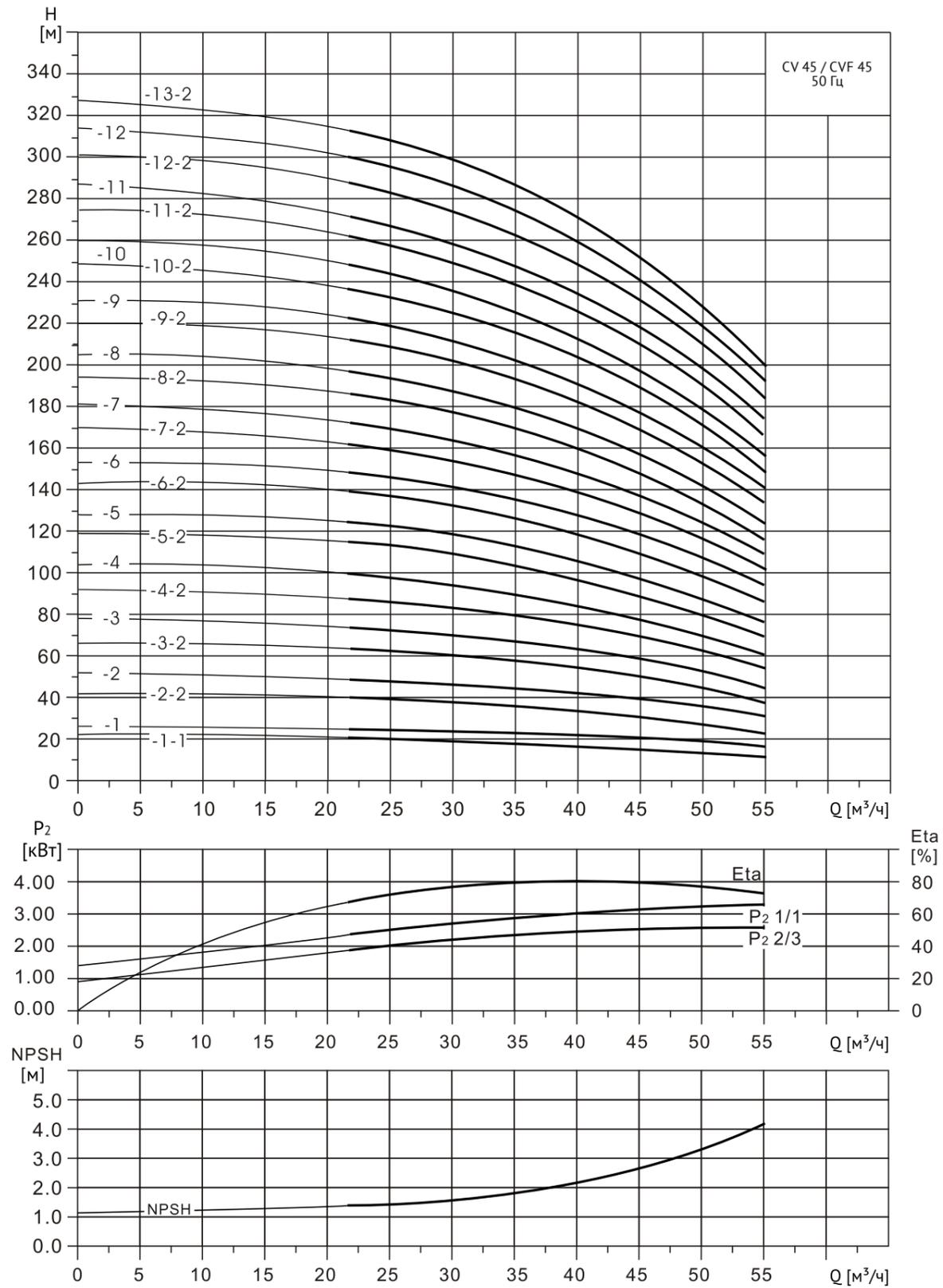
Таблица характеристик

| Модель     | Артикул  | Модель      | Артикул  | Мощность Р <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|------------|----------|-------------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|            |          |             |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 32-1-1  | 10019851 | CVF 32-1-1  | 18019860 | 1.5                           | 455         | 241 | 154 | 111 | 62        | 60  |
| CV 32-1    | 10019850 | CVF 32-1    | 18019861 | 2.2                           | 455         | 275 | 177 | 116 | 63        | 61  |
| CV 32-2-2  | 10019849 | CVF 32-2-2  | 18019858 | 3.0                           | 525         | 293 | 177 | 116 | 77        | 75  |
| CV 32-2    | 10019848 | CVF 32-2    | 18019859 | 4.0                           | 525         | 305 | 197 | 148 | 88        | 86  |
| CV 32-3-2  | 10019847 | CVF 32-3-2  | 18019856 | 4.0                           | 595         | 305 | 197 | 148 | 107       | 105 |
| CV 32-3    | 10019846 | CVF 32-3    | 18019857 | 5.5                           | 620         | 390 | 275 | 210 | 107       | 105 |
| CV 32-4-2  | 10019845 | CVF 32-4-2  | 18019854 | 7.5                           | 690         | 390 | 275 | 210 | 119       | 116 |
| CV 32-4    | 10019844 | CVF 32-4    | 18019855 | 7.5                           | 690         | 390 | 275 | 210 | 120       | 117 |
| CV 32-5-2  | 10019843 | CVF 32-5-2  | 18019852 | 11                            | 915         | 505 | 330 | 255 | 173       | 170 |
| CV 32-5    | 10019842 | CVF 32-5    | 18019853 | 11                            | 915         | 505 | 330 | 255 | 174       | 171 |
| CV 32-6-2  | 10019841 | CVF 32-6-2  | 18019850 | 11                            | 985         | 505 | 330 | 255 | 180       | 176 |
| CV 32-6    | 10019840 | CVF 32-6    | 18019851 | 11                            | 985         | 505 | 330 | 255 | 181       | 176 |
| CV 32-7-2  | 10019839 | CVF 32-7-2  | 18019848 | 15                            | 1055        | 505 | 330 | 255 | 210       | 206 |
| CV 32-7    | 10019838 | CVF 32-7    | 18019849 | 15                            | 1055        | 505 | 330 | 255 | 211       | 207 |
| CV 32-8-2  | 10019837 | CVF 32-8-2  | 18019846 | 15                            | 1125        | 505 | 330 | 255 | 213       | 208 |
| CV 32-8    | 10019836 | CVF 32-8    | 18019847 | 15                            | 1125        | 505 | 330 | 255 | 214       | 209 |
| CV 32-9-2  | 10019835 | CVF 32-9-2  | 18019844 | 18.5                          | 1195        | 560 | 330 | 255 | 230       | 225 |
| CV 32-9    | 10019834 | CVF 32-9    | 18019845 | 18.5                          | 1195        | 560 | 330 | 255 | 230       | 226 |
| CV 32-10-2 | 10019833 | CVF 32-10-2 | 18019842 | 18.5                          | 1265        | 560 | 330 | 255 | 235       | 230 |
| CV 32-10   | 10019832 | CVF 32-10   | 18019843 | 18.5                          | 1265        | 560 | 330 | 255 | 236       | 231 |
| CV 32-11-2 | 10019831 | CVF 32-11-2 | 18019840 | 22                            | 1335        | 590 | 380 | 380 | 275       | 270 |
| CV 32-11   | 10019830 | CVF 32-11   | 18019841 | 22                            | 1335        | 590 | 380 | 380 | 276       | 271 |
| CV 32-12-2 | 10019829 | CVF 32-12-2 | 18019838 | 22                            | 1405        | 590 | 380 | 380 | 280       | 275 |
| CV 32-12   | 10019828 | CVF 32-12   | 18019839 | 22                            | 1405        | 590 | 380 | 380 | 281       | 276 |
| CV 32-13-2 | 10019827 | CVF 32-13-2 | 18019836 | 30                            | 1475        | 660 | 420 | 305 | 400       | 395 |
| CV 32-13   | 10019826 | CVF 32-13-2 | 18019837 | 30                            | 1475        | 660 | 420 | 305 | 400       | 395 |
| CV 32-14-2 | 10019825 | CVF 32-14-2 | 18019834 | 30                            | 1525        | 660 | 420 | 305 | 405       | 400 |
| CV 32-14   | 10019824 | CVF 32-14   | 18019835 | 30                            | 1525        | 660 | 420 | 305 | 405       | 400 |

Габаритный чертеж



Диаграммы характеристик CV 45 / CVF 45

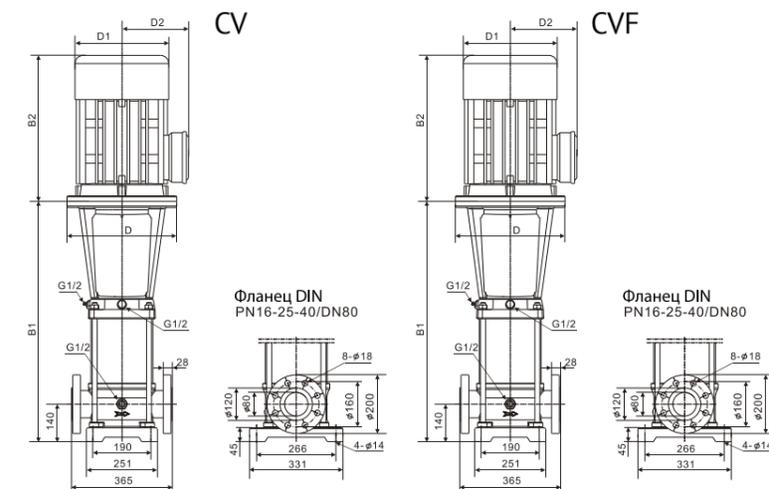


Технические характеристики CV 45 / CVF 45

Таблица характеристик

| Модель     | Артикул  | Модель      | Артикул  | Мощность $P_2$ (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|------------|----------|-------------|----------|----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|            |          |             |          |                      | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 45-1-1  | 10019823 | CVF 45-1-1  | 18019832 | 3.0                  | 561         | 293 | 197 | 165 | 86        | 86  |
| CV 45-1    | 10019822 | CVF 45-1    | 18019833 | 4.0                  | 561         | 315 | 260 | 165 | 86        | 86  |
| CV 45-2-2  | 10019821 | CVF 45-2-2  | 18019830 | 5.5                  | 641         | 430 | 260 | 208 | 102       | 102 |
| CV 45-2    | 10019820 | CVF 45-2    | 18019831 | 7.5                  | 641         | 430 | 330 | 208 | 102       | 102 |
| CV 45-3-2  | 10019819 | CVF 45-3-2  | 18019828 | 11                   | 826         | 490 | 330 | 255 | 175       | 175 |
| CV 45-3    | 10019818 | CVF 45-3    | 18019829 | 11                   | 826         | 490 | 330 | 255 | 175       | 175 |
| CV 45-4-2  | 10019817 | CVF 45-4-2  | 18019826 | 15                   | 906         | 490 | 330 | 255 | 187       | 187 |
| CV 45-4    | 10019816 | CVF 45-4    | 18019827 | 15                   | 906         | 490 | 330 | 255 | 187       | 187 |
| CV 45-5-2  | 10019815 | CVF 45-5-2  | 18019824 | 18.5                 | 986         | 550 | 330 | 255 | 208       | 208 |
| CV 45-5    | 10019814 | CVF 45-5    | 18019825 | 18.5                 | 986         | 550 | 330 | 255 | 208       | 208 |
| CV 45-6-2  | 10019813 | CVF 45-6-2  | 18019822 | 22                   | 1066        | 590 | 360 | 285 | 251       | 251 |
| CV 45-6    | 10019812 | CVF 45-6    | 18019823 | 22                   | 1066        | 590 | 360 | 285 | 251       | 251 |
| CV 45-7-2  | 10019811 | CVF 45-7-2  | 18019820 | 30                   | 1146        | 660 | 420 | 310 | 315       | 315 |
| CV 45-7    | 10019810 | CVF 45-7    | 18019821 | 30                   | 1146        | 660 | 420 | 310 | 315       | 315 |
| CV 45-8-2  | 10019809 | CVF 45-8-2  | 18019818 | 30                   | 1226        | 660 | 420 | 310 | 319       | 319 |
| CV 45-8    | 10019808 | CVF 45-8    | 18019819 | 30                   | 1226        | 660 | 420 | 310 | 319       | 319 |
| CV 45-9-2  | 10019807 | CVF 45-9-2  | 18019816 | 30                   | 1306        | 660 | 420 | 310 | 323       | 323 |
| CV 45-9    | 10019806 | CVF 45-9    | 18019817 | 37                   | 1306        | 660 | 420 | 310 | 323       | 323 |
| CV 45-10-2 | 10019805 | CVF 45-10-2 | 18019814 | 37                   | 1386        | 660 | 420 | 310 | 347       | 347 |
| CV 45-10   | 10019804 | CVF 45-10   | 18019815 | 37                   | 1386        | 660 | 420 | 310 | 347       | 347 |
| CV 45-11-2 | 10019803 | CVF 45-11-2 | 18019812 | 45                   | 1466        | 700 | 470 | 345 | 413       | 413 |
| CV 45-11   | 10019802 | CVF 45-11   | 18019813 | 45                   | 1466        | 700 | 470 | 345 | 413       | 413 |
| CV 45-12-2 | 10019801 | CVF 45-12-2 | 18019810 | 45                   | 1546        | 700 | 470 | 345 | 417       | 417 |
| CV 45-12   | 10019800 | CVF 45-12   | 18019811 | 45                   | 1546        | 700 | 470 | 345 | 417       | 417 |
| CV 45-13-2 | 10019799 | CVF 45-13-2 | 18019809 | 45                   | 1626        | 700 | 470 | 345 | 421       | 421 |

Габаритный чертеж

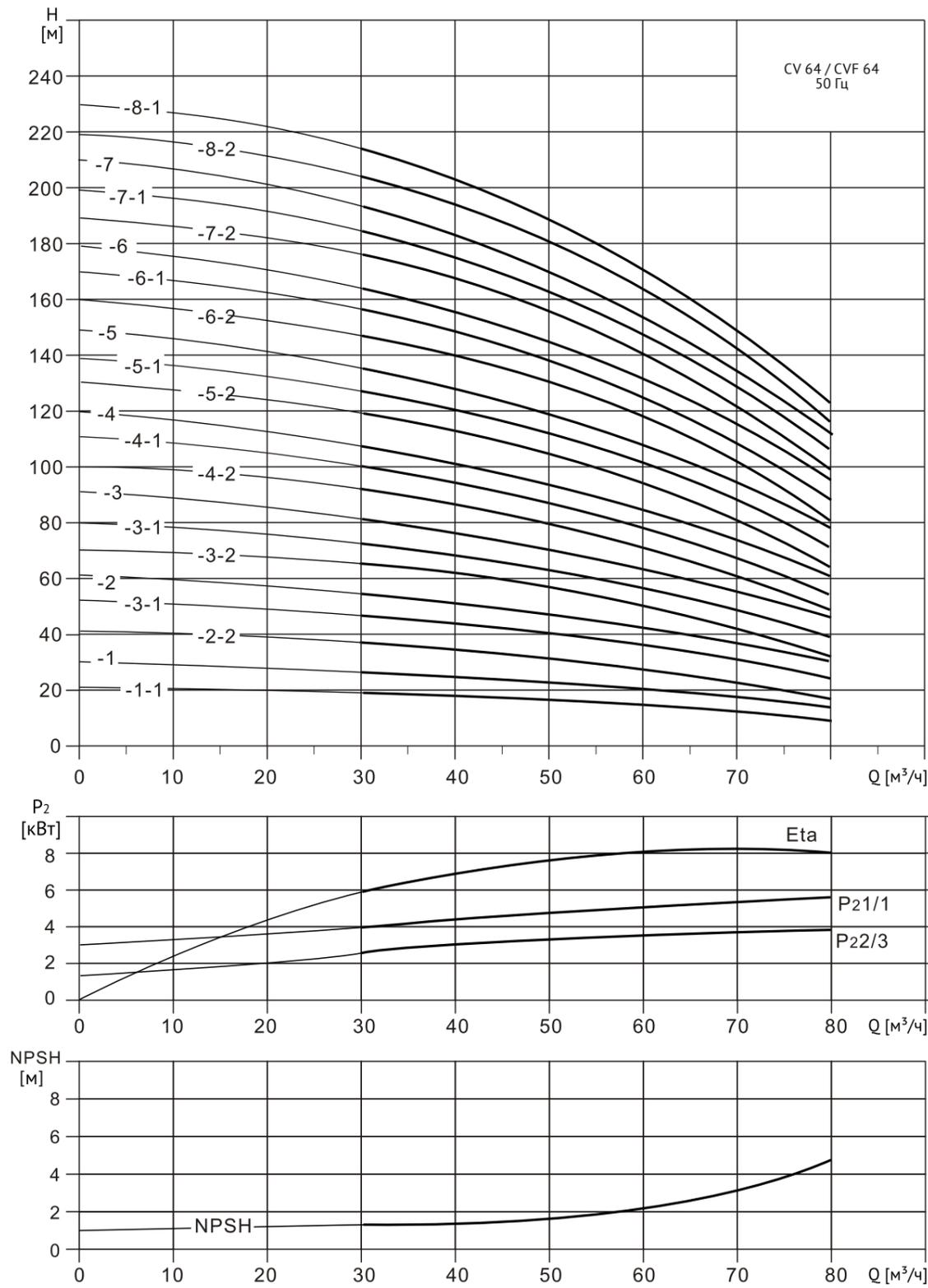


Диаграммы характеристик CV 64 / CVF 64

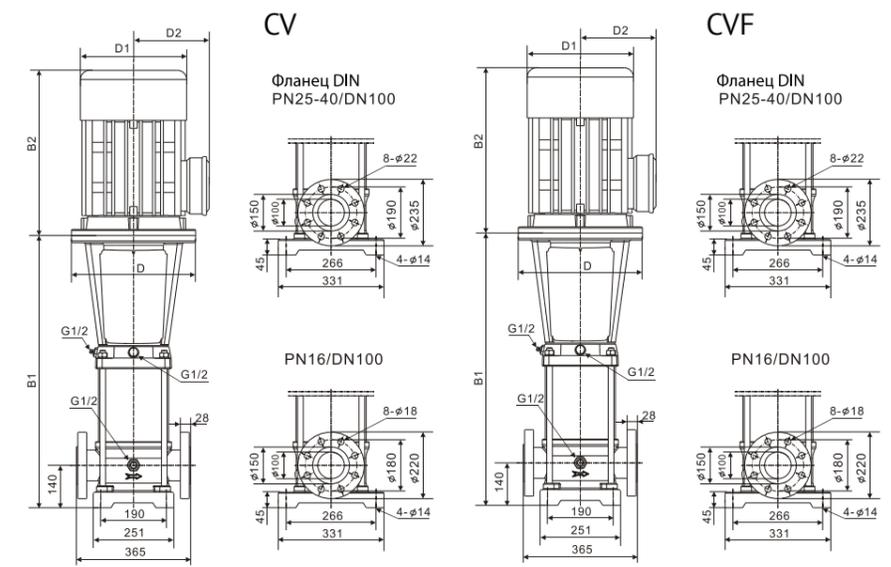
Технические характеристики CV 64 / CVF 64

Таблица характеристик

| Модель    | Артикул  | Модель     | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|-----------|----------|------------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|           |          |            |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 64-1-1 | 10019798 | CVF 64-1-1 | 18019807 | 4.0                           | 561         | 335 | 230 | 188 | 105       | 105 |
| CV 64-1   | 10019797 | CVF 64-1   | 18019808 | 5.5                           | 561         | 430 | 260 | 208 | 110       | 110 |
| CV 64-2-2 | 10019796 | CVF 64-2-2 | 18019804 | 7.5                           | 644         | 430 | 260 | 208 | 120       | 120 |
| CV 64-2-1 | 10019795 | CVF 64-2-1 | 18019805 | 11                            | 754         | 490 | 330 | 255 | 155       | 155 |
| CV 64-2   | 10019794 | CVF 64-2   | 18019806 | 11                            | 754         | 490 | 330 | 255 | 155       | 155 |
| CV 64-3-2 | 10019793 | CVF 64-3-2 | 18019801 | 15                            | 836         | 490 | 330 | 255 | 195       | 195 |
| CV 64-3-1 | 10019792 | CVF 64-3-1 | 18019802 | 15                            | 836         | 490 | 330 | 255 | 195       | 195 |
| CV 64-3   | 10019791 | CVF 64-3   | 18019803 | 18.5                          | 836         | 550 | 330 | 255 | 205       | 205 |
| CV 64-4-2 | 10019790 | CVF 64-4-2 | 18019798 | 18.5                          | 919         | 550 | 330 | 255 | 208       | 208 |
| CV 64-4-1 | 10019789 | CVF 64-4-1 | 18019799 | 22                            | 919         | 590 | 360 | 285 | 260       | 260 |
| CV 64-4   | 10019788 | CVF 64-4   | 18019800 | 22                            | 919         | 590 | 360 | 285 | 260       | 260 |
| CV 64-5-2 | 10019787 | CVF 64-5-2 | 18019795 | 30                            | 1001        | 660 | 420 | 310 | 345       | 345 |
| CV 64-5-1 | 10019786 | CVF 64-5-1 | 18019796 | 30                            | 1001        | 660 | 420 | 310 | 345       | 345 |
| CV 64-5   | 10019785 | CVF 64-5   | 18019797 | 30                            | 1001        | 660 | 420 | 310 | 345       | 345 |
| CV 64-6-2 | 10019784 | CVF 64-6-2 | 18019792 | 30                            | 1084        | 660 | 420 | 310 | 350       | 350 |
| CV 64-6-1 | 10019783 | CVF 64-6-1 | 18019793 | 37                            | 1084        | 660 | 420 | 310 | 370       | 370 |
| CV 64-6   | 10019782 | CVF 64-6   | 18019794 | 37                            | 1084        | 660 | 420 | 310 | 370       | 370 |
| CV 64-7-2 | 10019781 | CVF 64-7-2 | 18019789 | 37                            | 1166        | 660 | 420 | 310 | 375       | 375 |
| CV 64-7-1 | 10019780 | CVF 64-7-1 | 18019790 | 37                            | 1166        | 660 | 420 | 310 | 375       | 375 |
| CV 64-7   | 10019779 | CVF 64-7   | 18019791 | 45                            | 1166        | 700 | 420 | 310 | 435       | 435 |
| CV 64-8-2 | 10019778 | CVF 64-8-2 | 18019787 | 45                            | 1248        | 700 | 470 | 345 | 440       | 440 |
| CV 64-8-1 | 10019777 | CVF 64-8-1 | 18019788 | 45                            | 1248        | 700 | 470 | 345 | 440       | 440 |



Габаритный чертеж

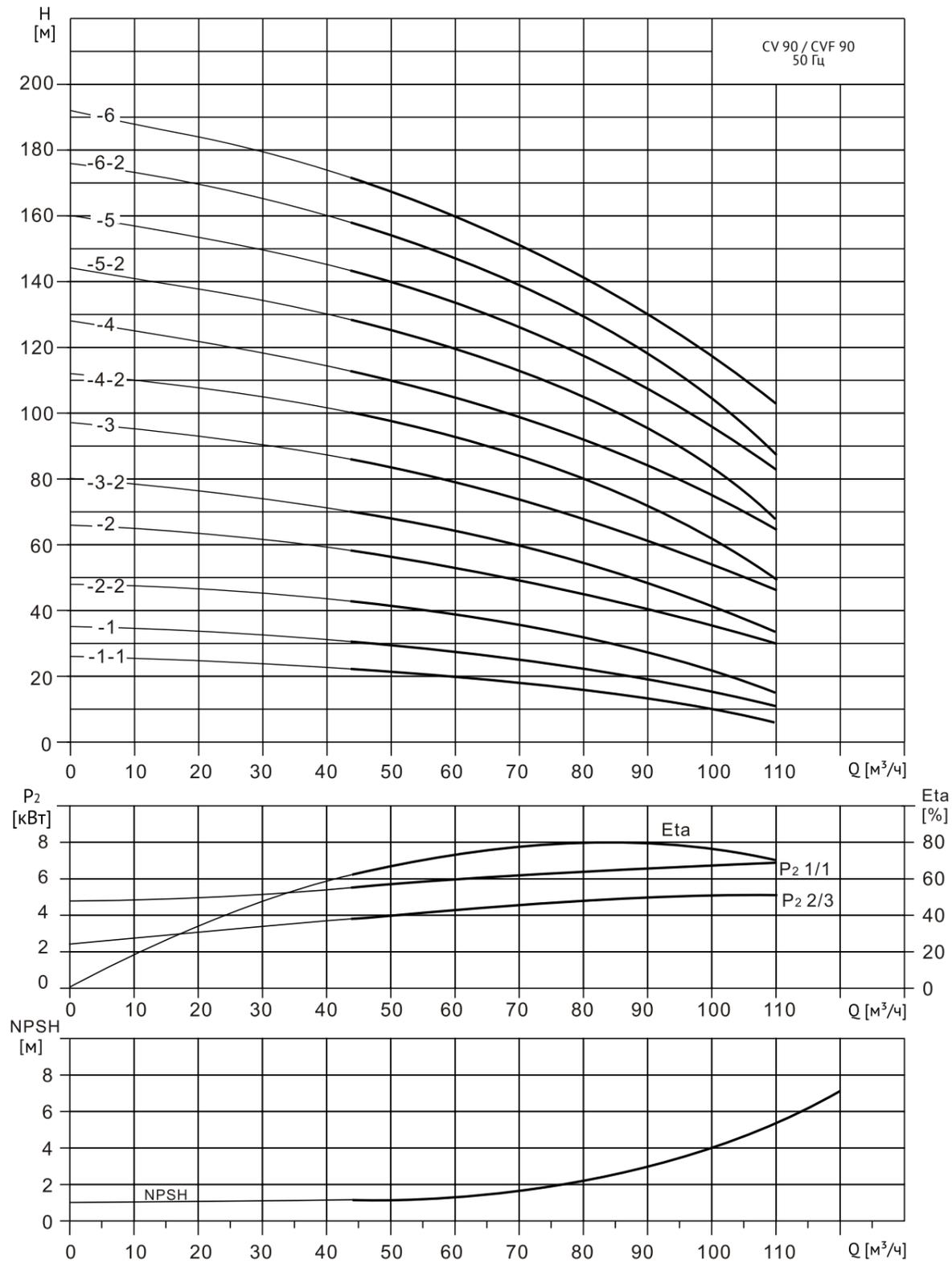


Диаграммы характеристик CV 90 / CVF 90

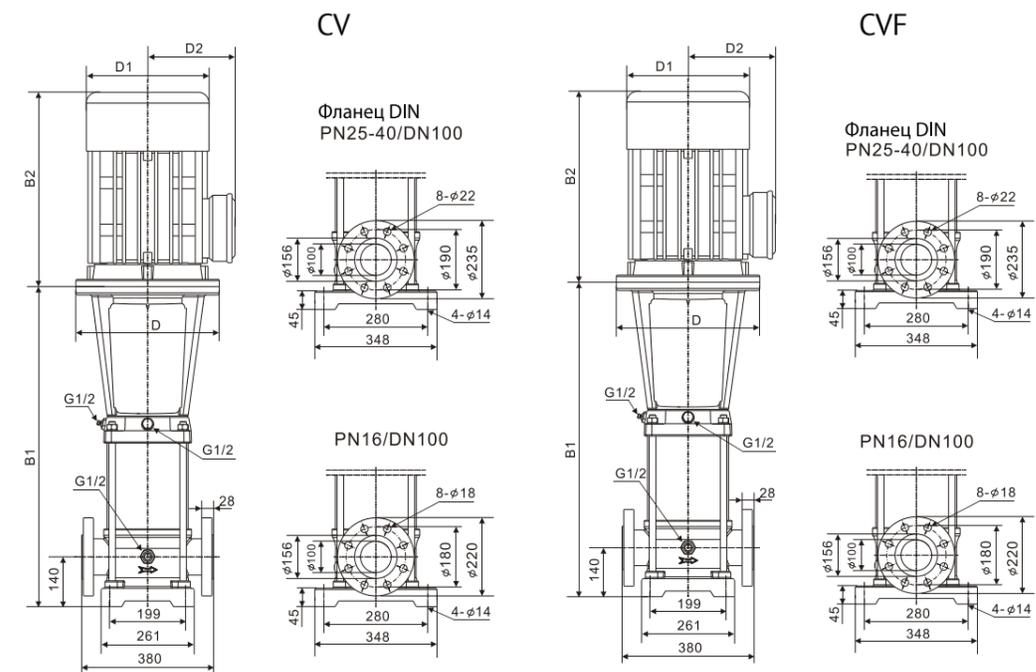
Технические характеристики CV 90 / CVF 90

Таблица характеристик

| Модель    | Артикул  | Модель     | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     | Масса, кг |     |
|-----------|----------|------------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|-----|
|           |          |            |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  | CV        | CVF |
| CV 90-1-1 | 10019776 | CVF 90-1-1 | 18019785 | 8.5                           | 571         | 430 | 260 | 208 | 120       | 120 |
| CV 90-1   | 10019775 | CVF 90-1   | 18019786 | 7.5                           | 571         | 430 | 260 | 208 | 122       | 122 |
| CV 90-2-2 | 10019774 | CVF 90-2-2 | 18019783 | 11                            | 773         | 490 | 330 | 255 | 165       | 165 |
| CV 90-2   | 10019773 | CVF 90-2   | 18019784 | 15                            | 773         | 490 | 330 | 255 | 198       | 198 |
| CV 90-3-2 | 10019772 | CVF 90-3-2 | 18019781 | 18.5                          | 865         | 550 | 330 | 255 | 212       | 212 |
| CV 90-3   | 10019771 | CVF 90-3   | 18019782 | 22                            | 865         | 590 | 360 | 285 | 265       | 265 |
| CV 90-4-2 | 10019770 | CVF 90-4-2 | 18019779 | 30                            | 957         | 660 | 420 | 310 | 348       | 348 |
| CV 90-4   | 10019769 | CVF 90-4   | 18019780 | 30                            | 957         | 660 | 420 | 310 | 348       | 348 |
| CV 90-5-2 | 10019768 | CVF 90-5-2 | 18019777 | 37                            | 1049        | 660 | 420 | 310 | 375       | 375 |
| CV 90-5   | 10019767 | CVF 90-5   | 18019778 | 37                            | 1049        | 660 | 420 | 310 | 375       | 375 |
| CV 90-6-2 | 10019766 | CVF 90-6-2 | 18019775 | 45                            | 1141        | 700 | 470 | 345 | 438       | 438 |
| CV 90-6   | 10019765 | CVF 90-6   | 18019776 | 45                            | 1141        | 700 | 470 | 345 | 438       | 438 |



Габаритный чертёж



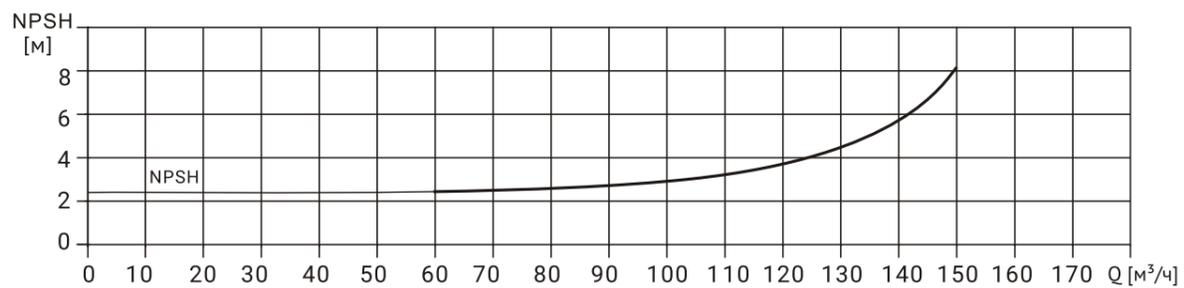
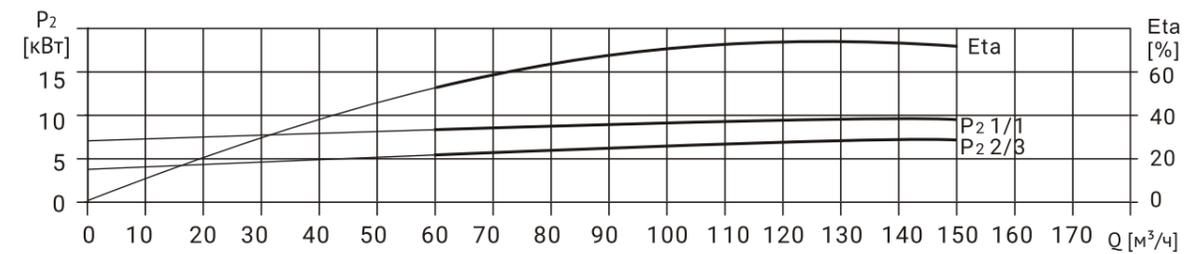
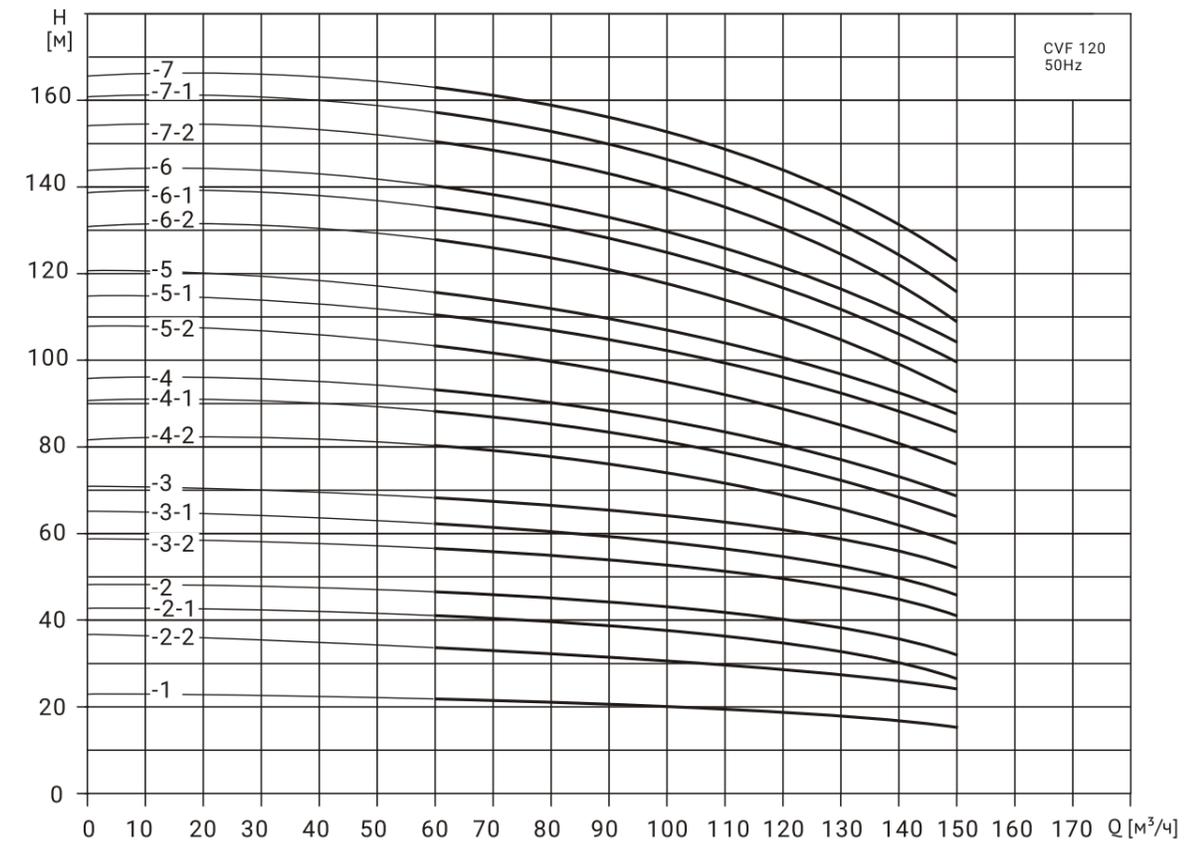
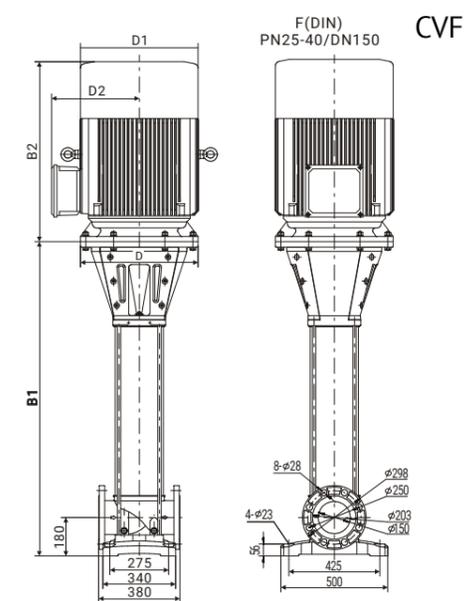
Диаграммы характеристик CVF 120

Технические характеристики CVF 120

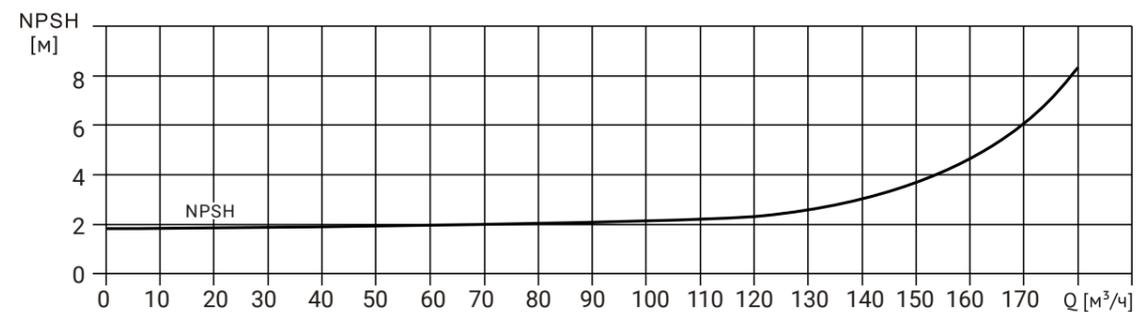
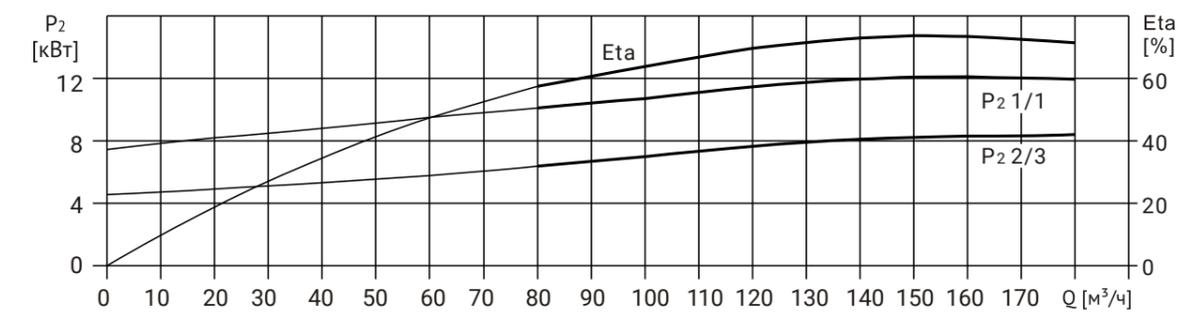
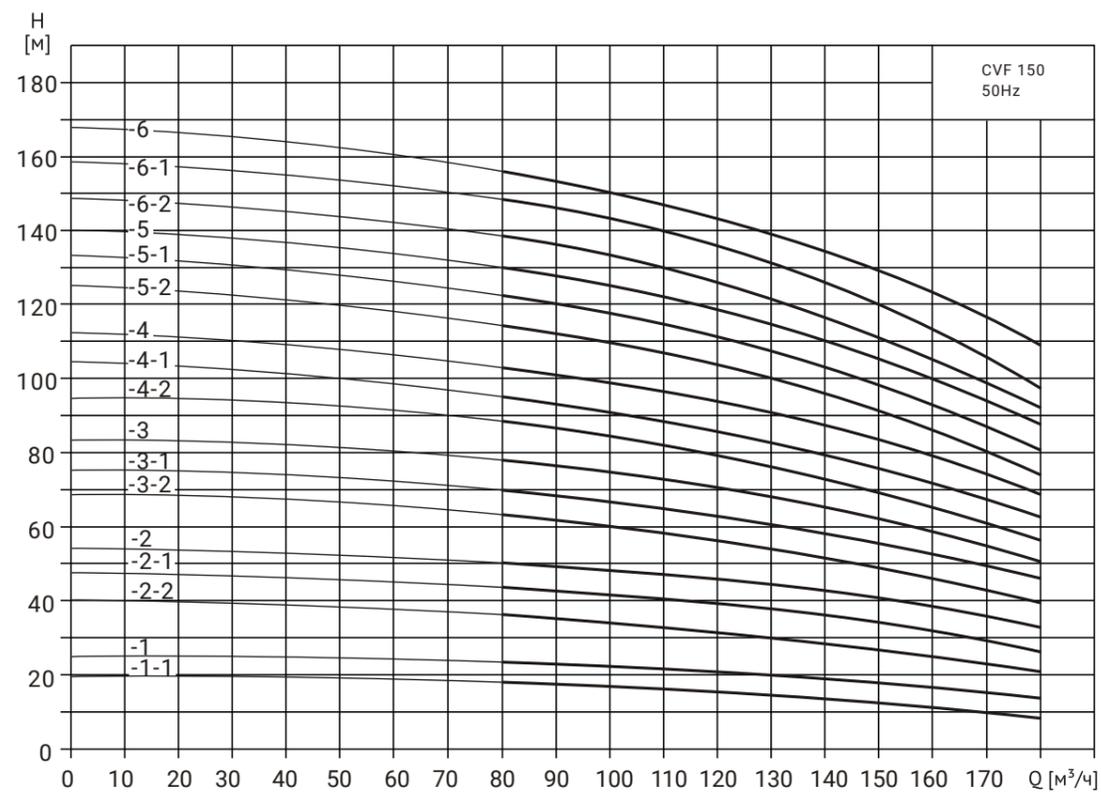
Таблица характеристик

| Модель      | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     |
|-------------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|
|             |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  |
| CVF 120-1   | 18099770 | 11                            | 834         | 448 | 255 | 182 |
| CVF 120-2-2 | 18099769 | 15                            | 986         | 489 | 255 | 182 |
| CVF 120-2-1 | 18099768 | 18.5                          | 986         | 542 | 313 | 257 |
| CVF 120-2   | 18099767 | 22                            | 986         | 580 | 356 | 270 |
| CVF 120-3-2 | 18099766 | 30                            | 1142        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 120-3-1 | 18099765 | 30                            | 1142        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 120-3   | 18099764 | 30                            | 1142        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 120-4-2 | 18099763 | 37                            | 1294        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 120-4-1 | 18099762 | 37                            | 1294        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 120-4   | 18099761 | 45                            | 1294        | 702 | 450 | 340 |
| CVF 120-5-2 | 18099760 | 45                            | 1446        | 702 | 450 | 340 |
| CVF 120-5-1 | 18099759 | 45                            | 1446        | 702 | 450 | 340 |
| CVF 120-5   | 18099758 | 55                            | 1476        | 772 | 490 | 370 |
| CVF 120-6-2 | 18099757 | 55                            | 1628        | 772 | 490 | 370 |
| CVF 120-6-1 | 18099756 | 55                            | 1628        | 772 | 490 | 370 |
| CVF 120-6   | 18099755 | 75                            | 1628        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 120-7-2 | 18099754 | 75                            | 1780        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 120-7-1 | 18099753 | 75                            | 1780        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 120-7   | 18099752 | 75                            | 1780        | 840 | 550 | 410 |

Габаритный чертёж



Диаграммы характеристик CVF 150

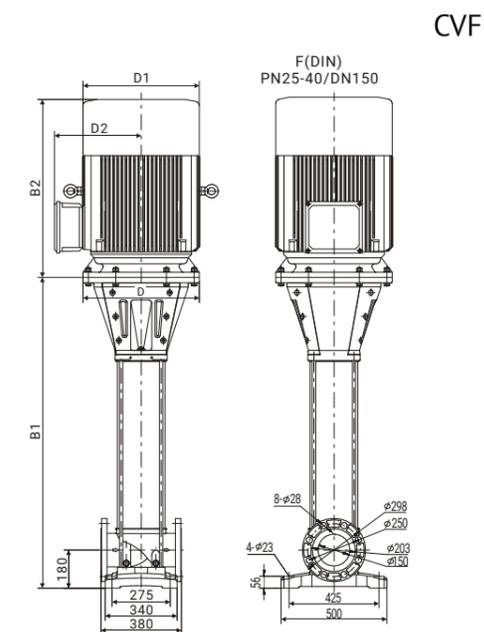


Технические характеристики CVF 150

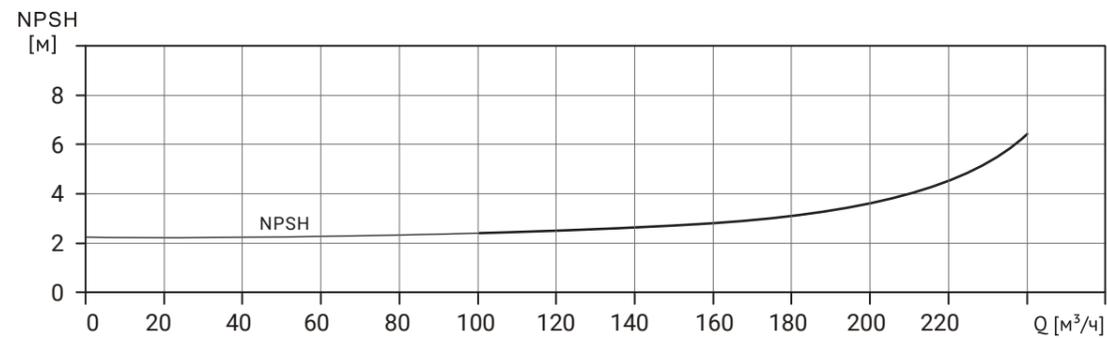
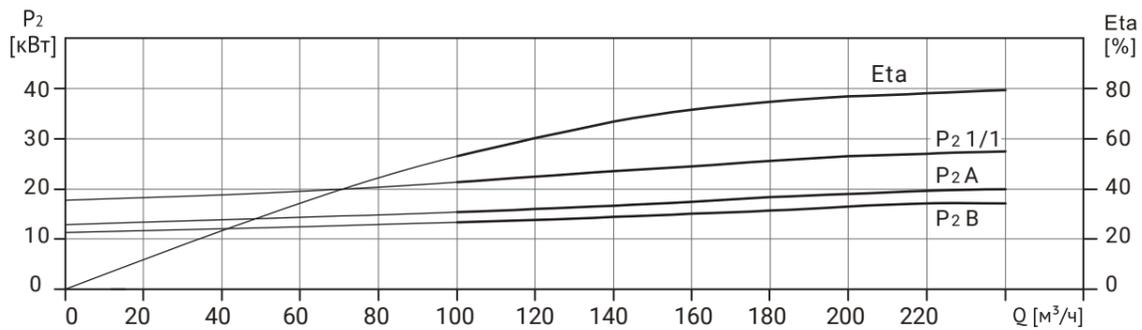
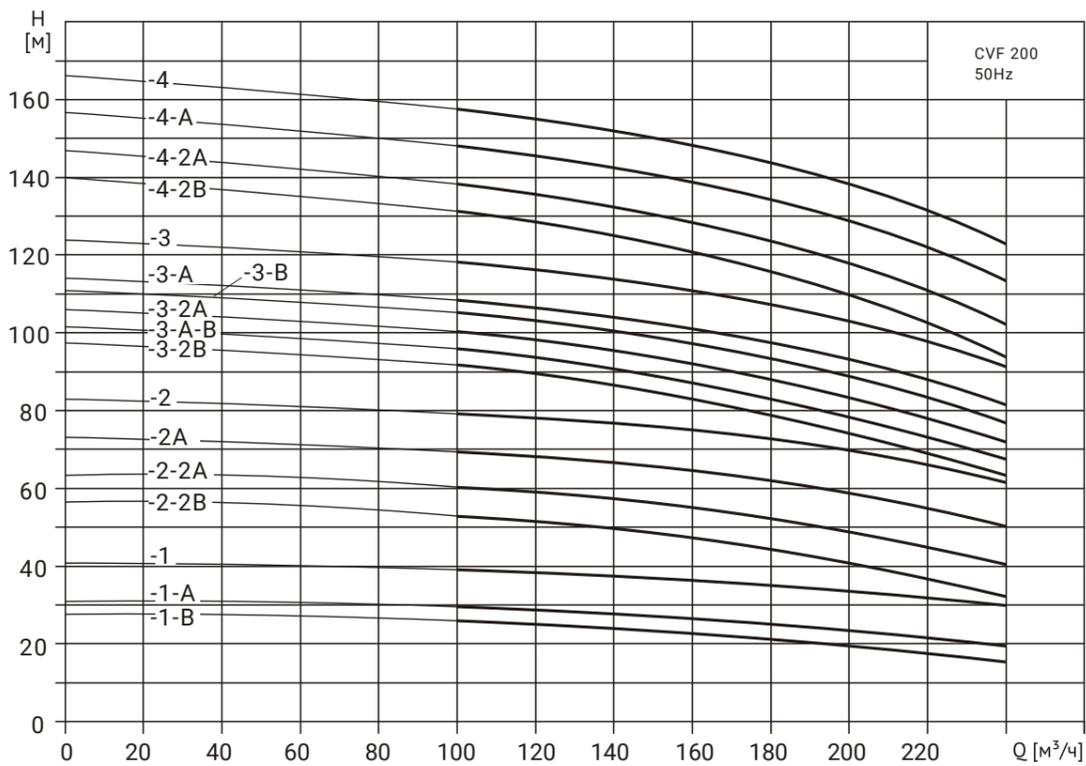
Таблица характеристик

| Модель      | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |     |     |     |
|-------------|----------|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|
|             |          |                               | B1          | B2  | D1  | D2  |
| CVF 150-1-1 | 18099751 | 11                            | 834         | 448 | 255 | 182 |
| CVF 150-1   | 18099750 | 15                            | 834         | 489 | 255 | 182 |
| CVF 150-2-2 | 18099749 | 18.5                          | 986         | 542 | 313 | 257 |
| CVF 150-2-1 | 18099748 | 22                            | 986         | 580 | 356 | 270 |
| CVF 150-2   | 18099747 | 30                            | 990         | 653 | 395 | 304 |
| CVF 150-3-2 | 18099746 | 30                            | 1142        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 150-3-1 | 18099745 | 37                            | 1142        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 150-3   | 18099744 | 37                            | 1142        | 653 | 395 | 304 |
| CVF 150-4-2 | 18099743 | 45                            | 1294        | 702 | 450 | 340 |
| CVF 150-4-1 | 18099742 | 45                            | 1294        | 702 | 450 | 340 |
| CVF 150-4   | 18099741 | 55                            | 1324        | 772 | 490 | 370 |
| CVF 150-5-2 | 18099740 | 55                            | 1476        | 772 | 490 | 370 |
| CVF 150-5-1 | 18099739 | 75                            | 1476        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 150-5   | 18099738 | 75                            | 1476        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 150-6-2 | 18099737 | 75                            | 1628        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 150-6-1 | 18099736 | 75                            | 1628        | 840 | 550 | 410 |
| CVF 150-6   | 18099735 | 75                            | 1628        | 840 | 500 | 410 |

Габаритный чертёж



Диаграммы характеристик CVF 200

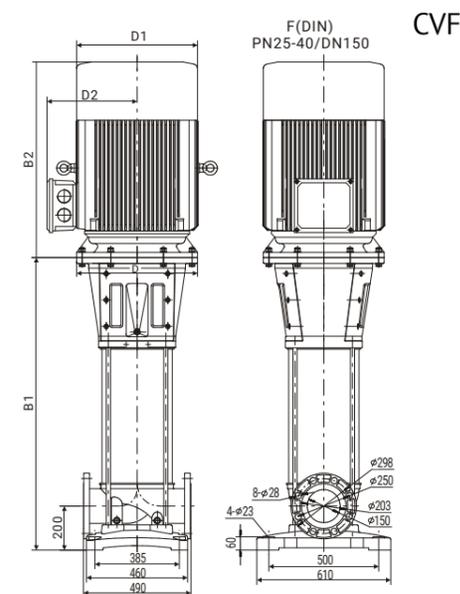


Технические характеристики CVF 200

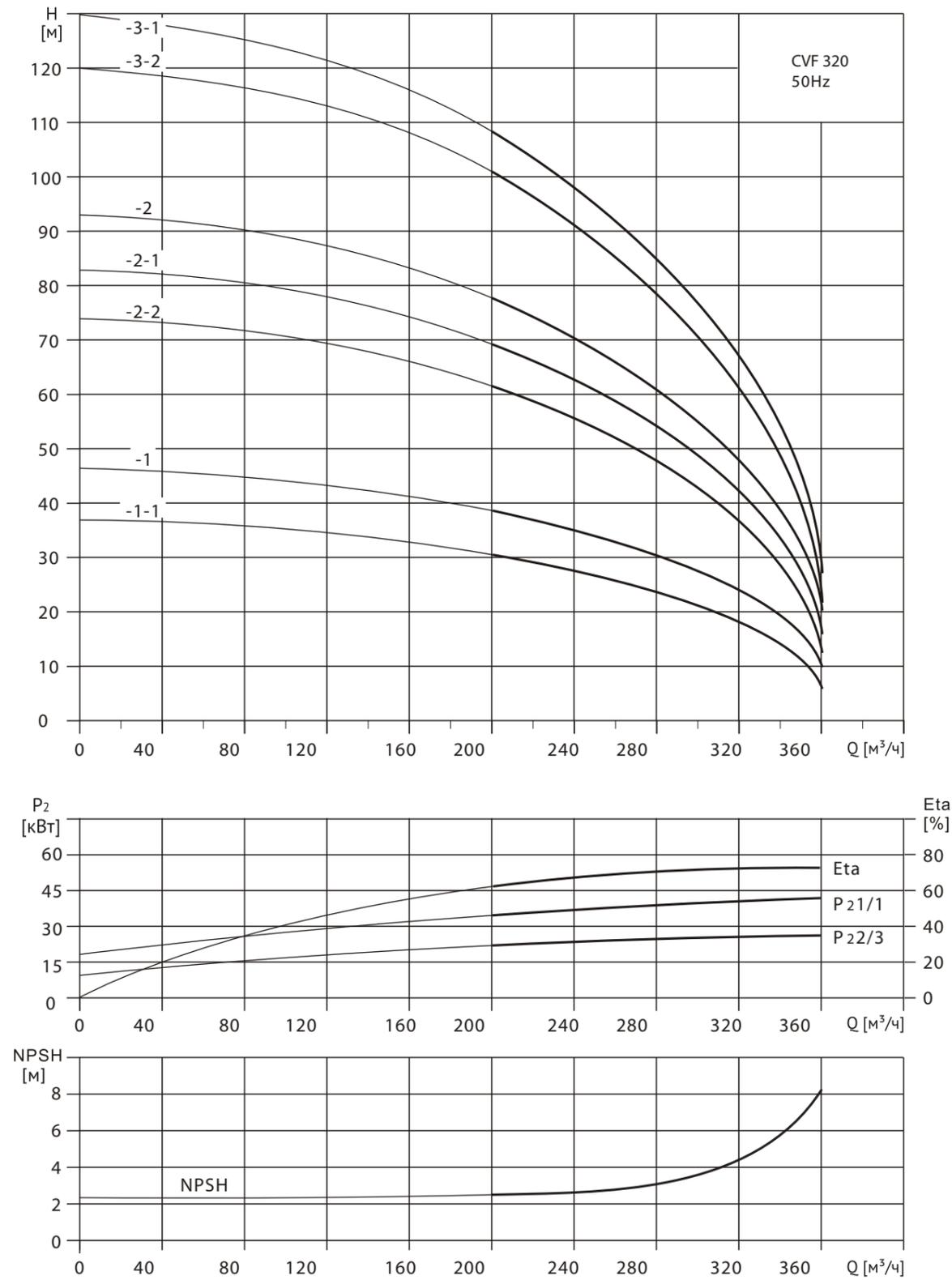
Таблица характеристик

| Модель        | Артикул  | Мощность $P_2$ (кВт) | Размеры, мм |      |     |     |
|---------------|----------|----------------------|-------------|------|-----|-----|
|               |          |                      | B1          | B2   | D1  | D2  |
| CVF 200-1-B   | 18099734 | 18.5                 | 915         | 542  | 313 | 257 |
| CVF 200-1-A   | 18099733 | 22                   | 915         | 580  | 356 | 270 |
| CVF 200-1     | 18099732 | 30                   | 915         | 653  | 395 | 304 |
| CVF 200-2-2B  | 18099731 | 37                   | 1109        | 653  | 395 | 304 |
| CVF 200-2-2A  | 18099730 | 45                   | 1139        | 702  | 450 | 340 |
| CVF 200-2-A   | 18099729 | 55                   | 1139        | 772  | 490 | 370 |
| CVF 200-2     | 18099728 | 55                   | 1139        | 772  | 490 | 370 |
| CVF 200-3-2B  | 18099727 | 75                   | 1333        | 840  | 550 | 410 |
| CVF 200-3-A-B | 18099726 | 75                   | 1333        | 840  | 550 | 410 |
| CVF 200-3-2A  | 18099725 | 75                   | 1333        | 840  | 550 | 410 |
| CVF 200-3-B   | 18099724 | 75                   | 1333        | 840  | 550 | 410 |
| CVF 200-3-A   | 18099723 | 75                   | 1333        | 840  | 550 | 410 |
| CVF 200-3     | 18099722 | 90                   | 1333        | 890  | 550 | 410 |
| CVF 200-4-2B  | 18099721 | 90                   | 1527        | 890  | 550 | 410 |
| CVF 200-4-2A  | 18099720 | 110                  | 1527        | 1140 | 645 | 540 |
| CVF 200-4-A   | 18099719 | 110                  | 1527        | 1140 | 645 | 540 |
| CVF 200-4     | 18099718 | 110                  | 1527        | 1140 | 645 | 540 |

Габаритный чертёж



Диаграммы характеристик CVF 320

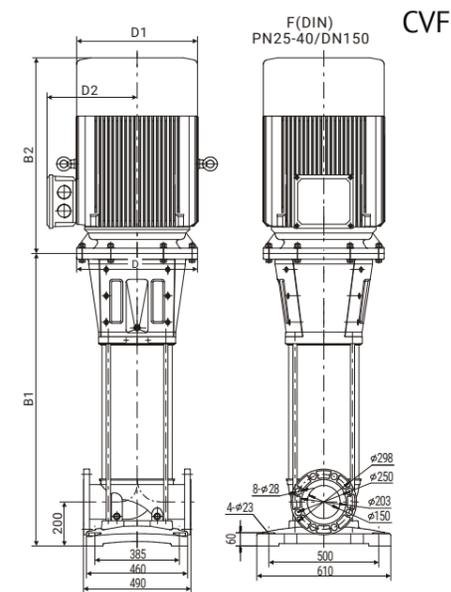


Технические характеристики CVF 320

Таблица характеристик

| Модель      | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> (кВт) | Размеры, мм |      |     |     |
|-------------|----------|-------------------------------|-------------|------|-----|-----|
|             |          |                               | B1          | B2   | D1  | D2  |
| CVF 320-1-1 | 18099717 | 30                            | 915         | 653  | 395 | 304 |
| CVF 320-1   | 18099716 | 45                            | 945         | 702  | 450 | 340 |
| CVF 320-2-2 | 18099715 | 55                            | 1139        | 772  | 490 | 370 |
| CVF 320-2-1 | 18099714 | 75                            | 1139        | 840  | 550 | 410 |
| CVF 320-2   | 18099713 | 90                            | 1139        | 890  | 550 | 410 |
| CVF 320-3-2 | 18099712 | 110                           | 1333        | 1140 | 645 | 540 |
| CVF 320-3-1 | 18099711 | 110                           | 1333        | 1140 | 645 | 540 |

Габаритный чертеж



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ  
МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ

**CUC**



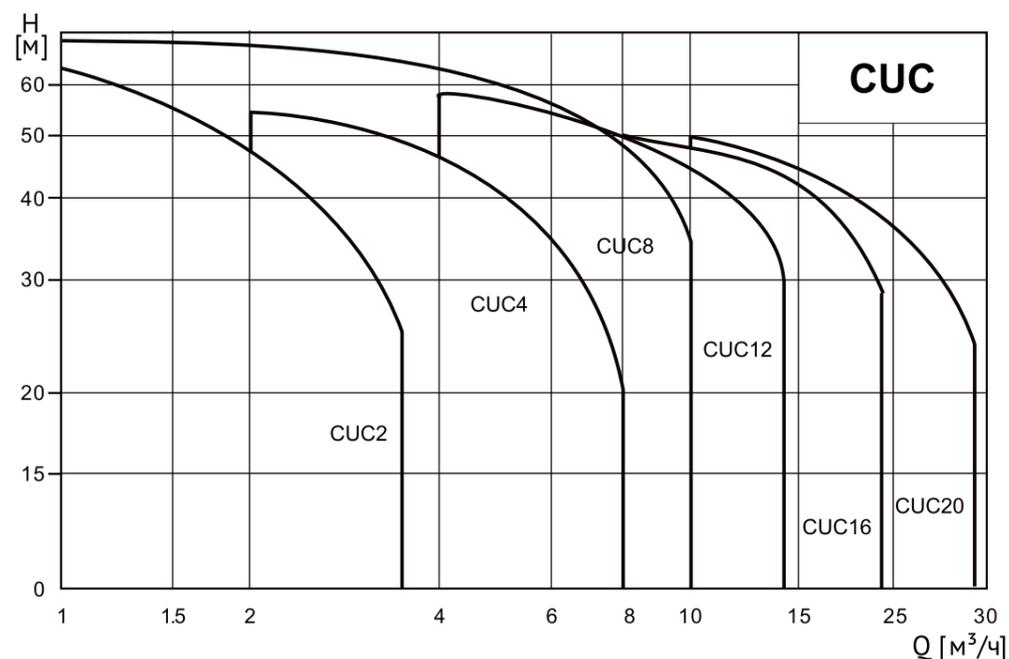
**Поля характеристик**

Рис.1. Поля характеристик серии CUC

**Описание**

Насосы серий CUC являются нормальновсасывающими многоступенчатыми центробежными насосами, с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками.

Насосы CUC состоят из двух основных частей: электродвигатель и насосный агрегат.

У насосов серий CUC промежуточные камеры соединены между собой, а также с основанием и головной частью насоса при помощи стяжных болтов.

Насосы серий CUC оснащаются необслуживаемым торцевым механическим уплотнением вала сильфонного типа.

**Области применения**

- перекачивание воды в системах водоснабжения;
- повышение давления в высотных зданиях, промышленных установках;
- перекачивание воды в системах сверхтонкой фильтрации и обратного осмоса;
- перекачивание производственных технологических жидкостей;
- перекачивание жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции;
- системы пожаротушения.

Насосы серий CUC применяются для циркуляции/перекачивания жидкости и повышения давления холодных или горячих жидкостей без твердых длинноволоконистых включений.

**Электродвигатель**

Насосы CUC снабжены полностью закрытыми двухполюсными однофазными и трехфазными стандартными двигателями с вентиляторным охлаждением.

**Защита электродвигателя**

Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки. Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.

**Типовое обозначение насоса**

|                                             |     |   |     |   |    |    |   |
|---------------------------------------------|-----|---|-----|---|----|----|---|
| Пример:                                     | CUC | 2 | -30 | T | -B | QC | E |
| серия насоса                                |     |   |     |   |    |    |   |
| номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч       |     |   |     |   |    |    |   |
| количество рабочих колес x10                |     |   |     |   |    |    |   |
| <b>Напряжение питания электродвигателя:</b> |     |   |     |   |    |    |   |
| _ – 1x220 В                                 |     |   |     |   |    |    |   |
| T – 3x380 В                                 |     |   |     |   |    |    |   |
| <b>Тип торцевого уплотнения:</b>            |     |   |     |   |    |    |   |
| B – сифонного типа                          |     |   |     |   |    |    |   |
| H – картриджного типа                       |     |   |     |   |    |    |   |
| <b>Материал уплотнительных колец:</b>       |     |   |     |   |    |    |   |
| U – карбид вольфрама                        |     |   |     |   |    |    |   |
| Q – карбид кремния                          |     |   |     |   |    |    |   |
| A – керамика                                |     |   |     |   |    |    |   |
| C – графит                                  |     |   |     |   |    |    |   |
| <b>Материал дополнительного уплотнения</b>  |     |   |     |   |    |    |   |
| E – EPDM                                    |     |   |     |   |    |    |   |
| V – Viton                                   |     |   |     |   |    |    |   |

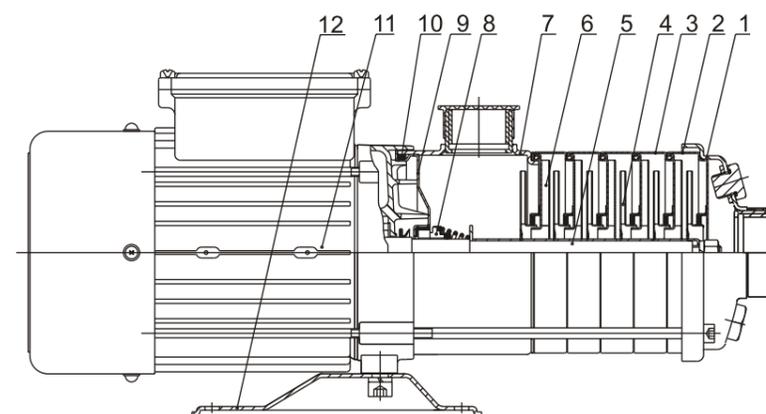


Рис.2

**Серия CUC**

| №  | Деталь                | Материал                                    |
|----|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1  | Всасывающий патрубок  | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 2  | Стяжные болты         | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 3  | Пакет ступеней        | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 4  | Рабочее колесо        | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 5  | Вал                   | Нержавеющая сталь AISI 304L/ AISI 316       |
| 6  | Напорный диффузор     | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 7  | Напорный патрубок     | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 8  | Торцевое уплотнение   | BACE (CUC 2 - CUC 4), BQCE (CUC 8 - CUC 20) |
| 9  | Крышка рабочей камеры | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316        |
| 10 | Уплотнительное кольцо | NBR                                         |
| 11 | Электродвигатель      |                                             |
| 12 | Плита-основание       | Сталь А3                                    |

**Условия эксплуатации**

- температура рабочей жидкости: -20°C ~ +120°C;
- максимальная температура окружающей среды: +50°C;
- максимальное рабочее давление: 10 бар;
- степень защиты: IP55.

**Перекачиваемые жидкости**

Насосы серий CUC предназначены для перекачивания чистых, маловязких, неагрессивных и взрывобезопасных жидкостей без твердых или длинноволоконистых включений. Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материал насоса.

Насосы не предназначены для перекачивания воспламеняющихся или токсичных жидкостей.

**Вязкость**

Если плотность и/или вязкость жидкости отличается от плотности и/или вязкости воды, то в этом случае следует обратить внимание на такие факторы как:

- увеличение падения давления;
- падение гидравлической мощности;
- увеличение потребляемой мощности насоса.

В данных случаях для корректного подбора насосного оборудования необходимо обратиться к техническим специалистам.

**Правила монтажа**

1. Насос следует устанавливать в сухом, отапливаемом и хорошо вентилируемом помещении на плоской поверхности и закрепить так, чтобы исключить его перемещение во время пуска и эксплуатации.
2. Насос должен быть установлен так, чтобы исключить возможность образования воздушных пробок. Допустимые положения насоса показаны на рис. 4.

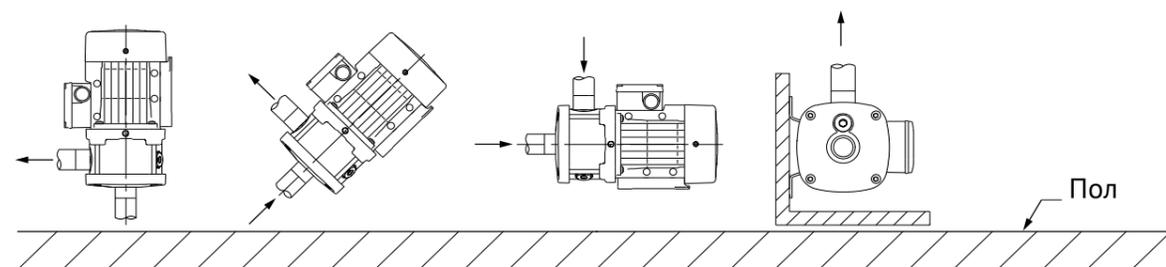


Рис.3. Допустимые положения насоса

3. До и после насоса необходимо устанавливать запорную арматуру. Это позволит предотвратить необходимость слива рабочей жидкости из системы в случае ремонта насоса.
4. Монтаж трубопровода должен быть выполнен таким образом, чтобы отсутствовала возможность образования воздушных пробок во всасывающем трубопроводе. (Рис. 4)

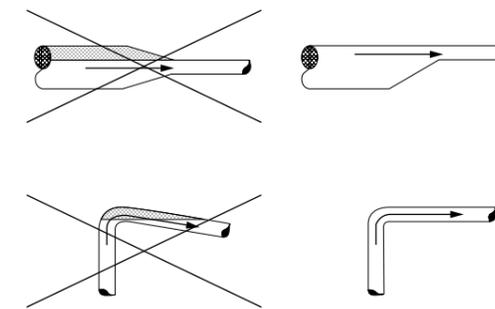


Рис.4. Конфигурация трубопроводов на всасывающей стороне

**Расчет минимального давления на входе в насос – NPSH**

Расчет входного давления «Н» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «Н» в метрах может быть рассчитана следующим образом:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где}$$

**P<sub>b</sub>** – барометрическое давление, бар

(на уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар)

**NPSH** – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м

(может быть получен по кривой NPSH при максимальном расходе насоса)

**H<sub>f</sub>** – потери на трение во всасывающей трубе, м

**H<sub>v</sub>** - давление насыщенных паров жидкости, м

(может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

**H<sub>s</sub>** - запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м

Если в результате расчётов значение «Н» получилось положительным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

Если значение «Н» получилось отрицательным, то необходимо чтобы разряжение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

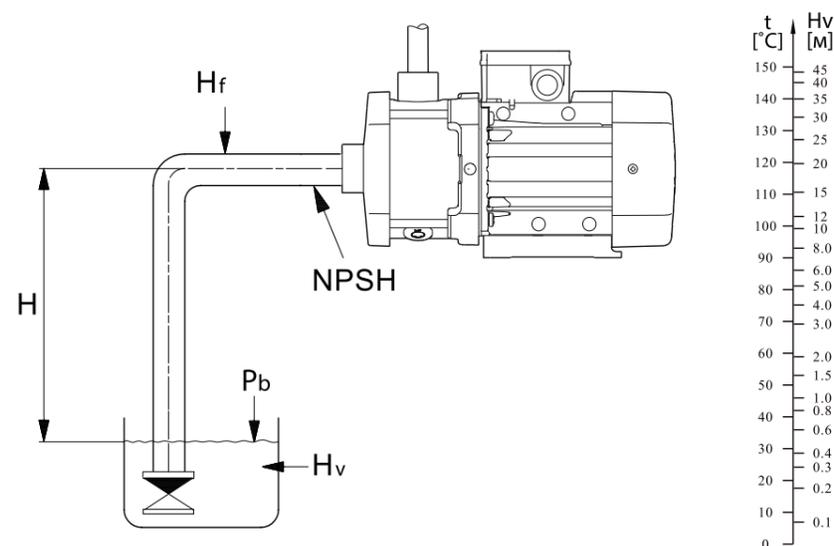


Рис.5. Установка насоса над уровнем жидкости

**Правила электрического подключения**

1. Электрические характеристики, указанные на фирменной табличке электродвигателя, должны полностью соответствовать характеристикам электросети.
2. Электродвигатель должен подключаться к электросети через устройство тепловой защиты, пускатель и автоматический выключатель.  
Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки. Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.
3. Устройство тепловой защиты должно быть настроено на значение тока, не превышающее номинального (если указано, то максимального) тока, приведенного на заводской табличке электродвигателя.
4. Автоматический выключатель подбирается на ближайшее стандартное значение тока, равное или большее номинального (если указано, то максимального) тока электродвигателя.

**Принципы построения графиков рабочих кривых**

Нижеприведённые принципы относятся к кривым, показанным на следующих страницах:

1. Допуски согласно ISO9906.
2. Измерения проведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре 20°C.
3. Кривые соответствуют кинематической вязкости, равной 1 мм<sup>2</sup>/с (1сСт).
4. Насосы не должны использоваться при расходах ниже, чем показано выделенной частью кривой, вследствие опасности нагрева перекачиваемой жидкости.
5. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем таковая у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.
6. Кривые Q-H построены для номинальной частоты вращения двигателя 2900 об./мин.

**CUC 2**

Диаграмма характеристик

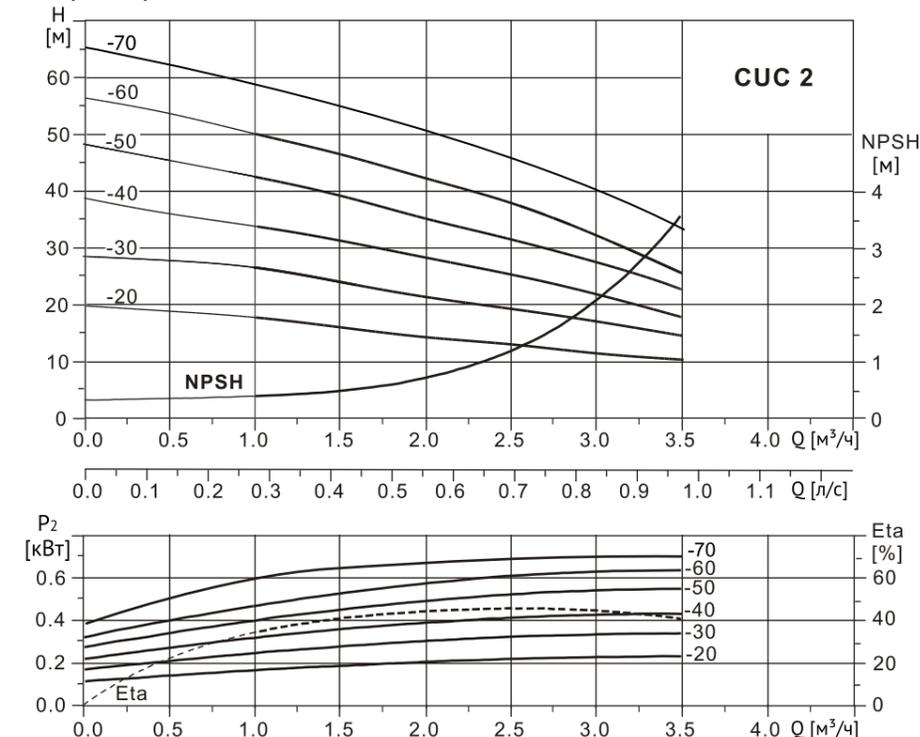
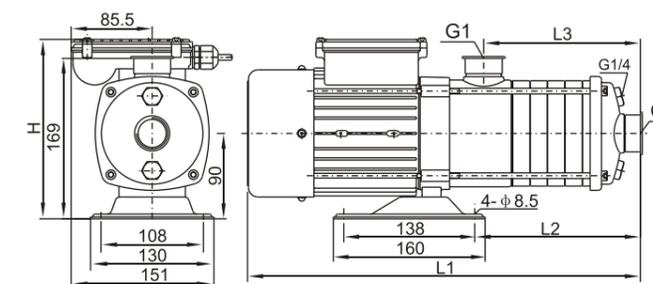


Таблица характеристик

| Модель   | Артикул  | Модель    | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> [кВт] | Q [M³/ч] | H [M] |     |     |     |     |     |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
|          |          |           |          |                               |          | 1.0   | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 |
| CUC 2-20 | 11019999 | CUC 2-20T | 11019998 | 0.37                          | H [M]    | 18    | 16  | 14  | 13  | 11  | 10  |
| CUC 2-30 | 11019997 | CUC 2-30T | 11019996 | 0.37                          |          | 27    | 24  | 21  | 20  | 17  | 14  |
| CUC 2-40 | 11019995 | CUC 2-40T | 11019994 | 0.55                          |          | 35    | 32  | 28  | 26  | 23  | 17  |
| CUC 2-50 | 11019993 | CUC 2-50T | 11019992 | 0.55                          |          | 43    | 40  | 35  | 33  | 28  | 22  |
| CUC 2-60 | 11019991 | CUC 2-60T | 11019990 | 0.75                          |          | 50    | 48  | 42  | 38  | 32  | 25  |
| CUC 2-70 | 11019989 | CUC 2-70T | 11019988 | 1.0                           |          | 60    | 57  | 51  | 47  | 41  | 34  |

Габаритный чертеж



Размеры и масса

| Модель      | Размеры [мм] |     |     |     |         |     |     |     | Масса [кг] |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|------------|
|             | 1-фазн.      |     |     |     | 3-фазн. |     |     |     |            |
|             | L1           | L2  | L3  | H   | L1      | L2  | L3  | H   |            |
| CUC 2-20(T) | 342          | 103 | 92  | 189 | 342     | 103 | 92  | 192 | 7.5        |
| CUC 2-30(T) | 360          | 121 | 110 | 189 | 360     | 121 | 110 | 192 | 8          |
| CUC 2-40(T) | 378          | 139 | 128 | 189 | 378     | 139 | 128 | 192 | 9          |
| CUC 2-50(T) | 396          | 157 | 146 | 189 | 396     | 157 | 146 | 192 | 10         |
| CUC 2-60(T) | 414          | 175 | 164 | 189 | 414     | 175 | 164 | 192 | 11         |
| CUC 2-70(T) | 432          | 193 | 182 | 189 | 432     | 193 | 182 | 192 | 12         |

**CUC 4**

Диаграмма характеристик

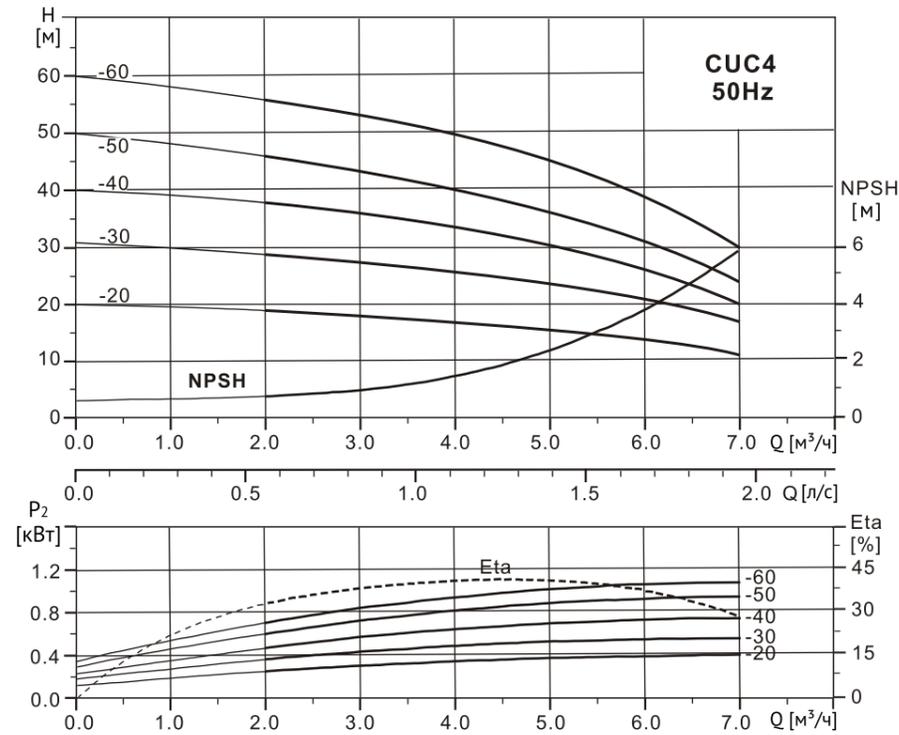
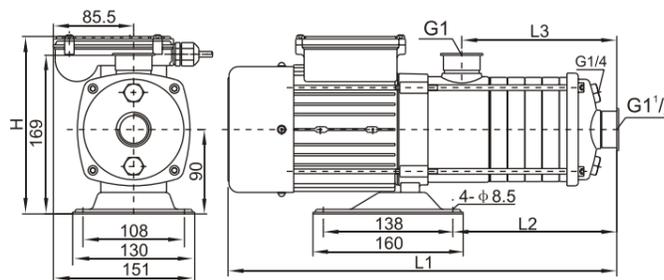


Таблица характеристик

| Модель   | Артикул  | Модель    | Артикул  | Мощность P₂ [кВт] | Q [м³/ч] | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| CUC 4-20 | 11019987 | CUC 4-20T | 11019986 | 0.55              | H [м]    | 19  | 18  | 17  | 16  | 14  | 11  |
| CUC 4-30 | 11019985 | CUC 4-30T | 11019984 | 0.75              |          | 29  | 28  | 26  | 24  | 21  | 17  |
| CUC 4-40 | 11019983 | CUC 4-40T | 11019982 | 0.75              |          | 37  | 36  | 34  | 30  | 26  | 20  |
| CUC 4-50 | 11019981 | CUC 4-50T | 11019980 | 1.0               |          | 45  | 44  | 40  | 36  | 31  | 24  |
| CUC 4-60 | 11019979 | CUC 4-60T | 11019978 | 1.1               |          | 55  | 53  | 50  | 45  | 38  | 30  |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель      | Размеры [мм] |     |     |     |         |     |     |     | Масса [кг] |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|------------|
|             | 1-фазн.      |     |     |     | 3-фазн. |     |     |     |            |
|             | L1           | L2  | L3  | H   | L1      | L2  | L3  | H   |            |
| CUC 4-20(T) | 329          | 103 | 92  | 176 | 329     | 102 | 92  | 179 | 9          |
| CUC 4-30(T) | 361          | 120 | 110 | 189 | 347     | 120 | 110 | 179 | 10         |
| CUC 4-40(T) | 380          | 139 | 129 | 189 | 380     | 139 | 128 | 193 | 11         |
| CUC 4-50(T) | 398          | 157 | 147 | 199 | 398     | 157 | 146 | 193 | 12         |
| CUC 4-60(T) | 416          | 175 | 165 | 199 | 416     | 175 | 164 | 193 | 13         |

**CUC 8**

Диаграмма характеристик

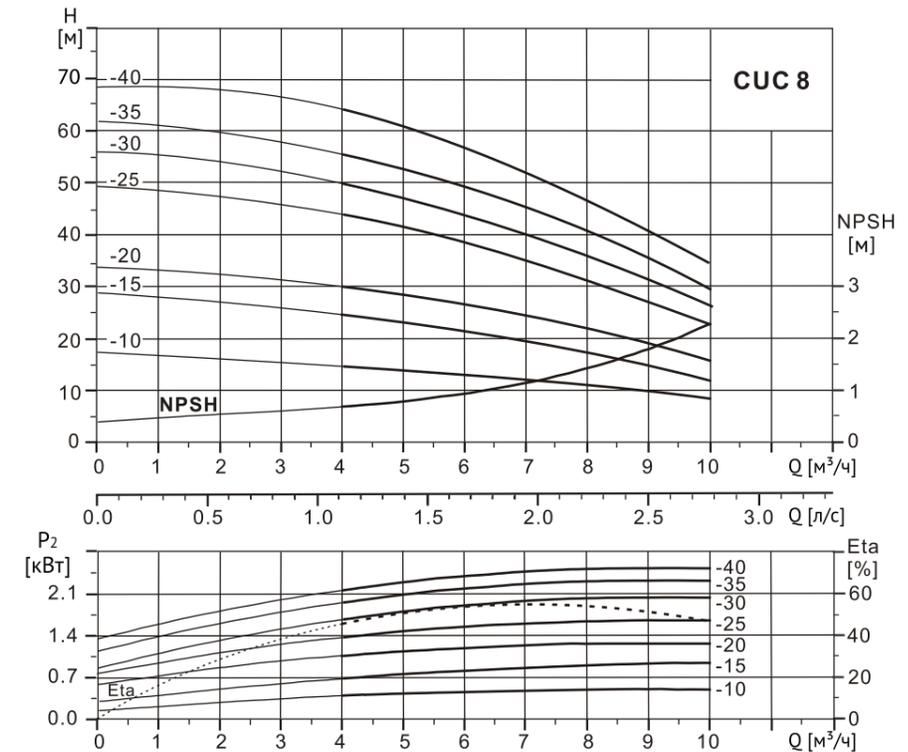
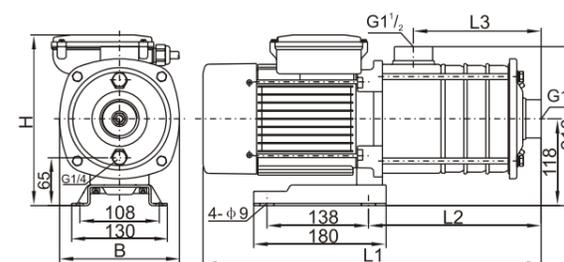


Таблица характеристик

| Модель   | Артикул  | Модель    | Артикул  | Мощность P₂ [кВт] | Q [м³/ч] | 4.0 | 5.0  | 6.0 | 7.0  | 8.0 | 9.0 | 10 |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----|------|-----|------|-----|-----|----|
| CUC 8-10 | 11019977 | CUC 8-10T | 11019976 | 0.55              | H [м]    | 15  | 14   | 13  | 12.5 | 12  | 9   | 8  |
| CUC 8-15 | 11019975 | CUC 8-15T | 11019974 | 0.75              |          | 25  | 23   | 22  | 21   | 20  | 14  | 12 |
| CUC 8-20 | 11019973 | CUC 8-20T | 11019972 | 1.0               |          | 32  | 29   | 27  | 25   | 24  | 21  | 17 |
| CUC 8-25 | 11019971 | CUC 8-25T | 11019970 | 1.5               |          | 43  | 40   | 38  | 34   | 27  | 25  | 20 |
| CUC 8-30 | 11019969 | CUC 8-30T | 11019968 | 1.85              |          | 50  | 46   | 44  | 40   | 36  | 30  | 26 |
| CUC 8-35 | 11019967 | CUC 8-35T | 11019966 | 2.2               |          | 56  | 51   | 48  | 44   | 43  | 35  | 28 |
| CUC 8-40 | 11019965 | CUC 8-40T | 11019964 | 2.2               |          | 65  | 57.5 | 57  | 50   | 48  | 42  | 34 |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель      | Размеры [мм] |     |     |     |     |         |     |     |     |     | Масса [кг] |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
|             | 1-фазн.      |     |     |     |     | 3-фазн. |     |     |     |     |            |
|             | L1           | L2  | L3  | H   | B   | L1      | L2  | L3  | H   | B   |            |
| CUC 8-10(T) | 340          | 144 | 83  | 227 | 163 | 340     | 144 | 83  | 220 | 163 | 13         |
| CUC 8-15(T) | 370          | 175 | 113 | 227 | 163 | 370     | 175 | 113 | 220 | 163 | 15         |
| CUC 8-20(T) | 370          | 175 | 113 | 227 | 163 | 370     | 175 | 113 | 220 | 163 | 18         |
| CUC 8-25(T) | 432          | 205 | 144 | 235 | 163 | 432     | 205 | 144 | 225 | 163 | 20         |
| CUC 8-30(T) | 474          | 205 | 144 | 262 | 168 | 432     | 205 | 144 | 225 | 163 | 25         |
| CUC 8-35(T) | 504          | 235 | 174 | 262 | 168 | 463     | 235 | 174 | 225 | 163 | 26         |
| CUC 8-40(T) | 504          | 235 | 174 | 262 | 168 | 463     | 235 | 174 | 225 | 163 | 28         |

**CUC 12**

Диаграмма характеристик

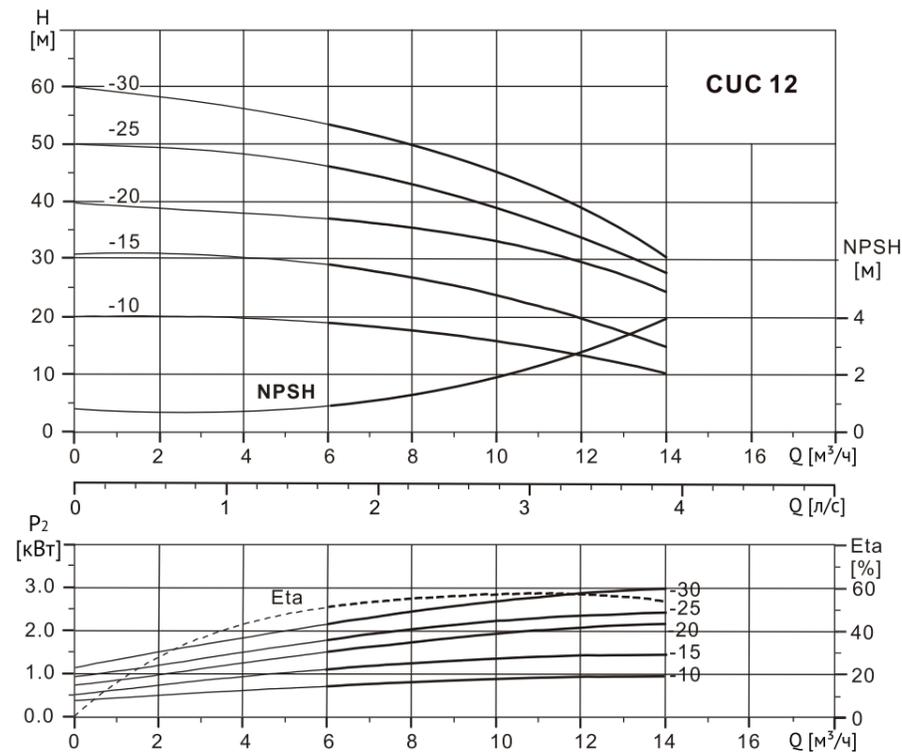
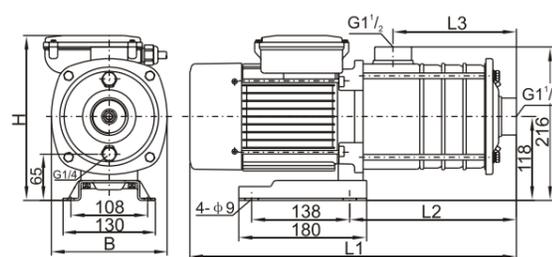


Таблица характеристик

| Модель    | Артикул  | Модель     | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> [кВт] | Q [м³/ч] | 6.0  | 7.0 | 8.0  | 9.0  | 10   | 11 | 12   | 13   | 14   |
|-----------|----------|------------|----------|-------------------------------|----------|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|
| CUC 12-10 | 11019952 | CUC 12-10T | 11019951 | 1.0                           | H [M]    | 19   | 18  | 17.5 | 16   | 15.5 | 14 | 13.5 | 12   | 10.5 |
| CUC 12-15 | 11019950 | CUC 12-15T | 11019949 | 1.5                           |          | 28   | 27  | 26   | 25   | 24   | 22 | 20   | 18   | 15   |
| CUC 12-20 | 11019948 | CUC 12-20T | 11019947 | 1.85                          |          | 38   | 36  | 35   | 32   | 31   | 29 | 28   | 24   | 20   |
| CUC 12-25 | 11019946 | CUC 12-25T | 11019945 | 2.2                           |          | 47   | 45  | 43   | 41.5 | 39   | 36 | 33.5 | 30.5 | 27   |
| -         | -        | CUC 12-30T | 11019944 | 3.0                           |          | 53.5 | 52  | 50   | 47.5 | 45   | 42 | 39   | 35   | 30   |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель       | Размеры [мм] |     |     |     |     |         |     |     |     |     | Масса [кг] |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
|              | 1-фазн.      |     |     |     |     | 3-фазн. |     |     |     |     |            |
|              | L1           | L2  | L3  | H   | B   | L1      | L2  | L3  | H   | B   |            |
| CUC 12-10(T) | 340          | 144 | 83  | 227 | 163 | 340     | 144 | 83  | 220 | 163 | 14         |
| CUC 12-15(T) | 402          | 175 | 113 | 235 | 163 | 402     | 175 | 113 | 225 | 163 | 16         |
| CUC 12-20(T) | 444          | 175 | 113 | 262 | 168 | 444     | 175 | 113 | 225 | 163 | 24         |
| CUC 12-25(T) | 474          | 205 | 144 | 262 | 168 | 474     | 205 | 144 | 225 | 163 | 26         |
| CUC 12-30T   | -            | -   | -   | -   | -   | 494     | 205 | 144 | 230 | 168 | 28         |

**CUC 16**

Диаграмма характеристик

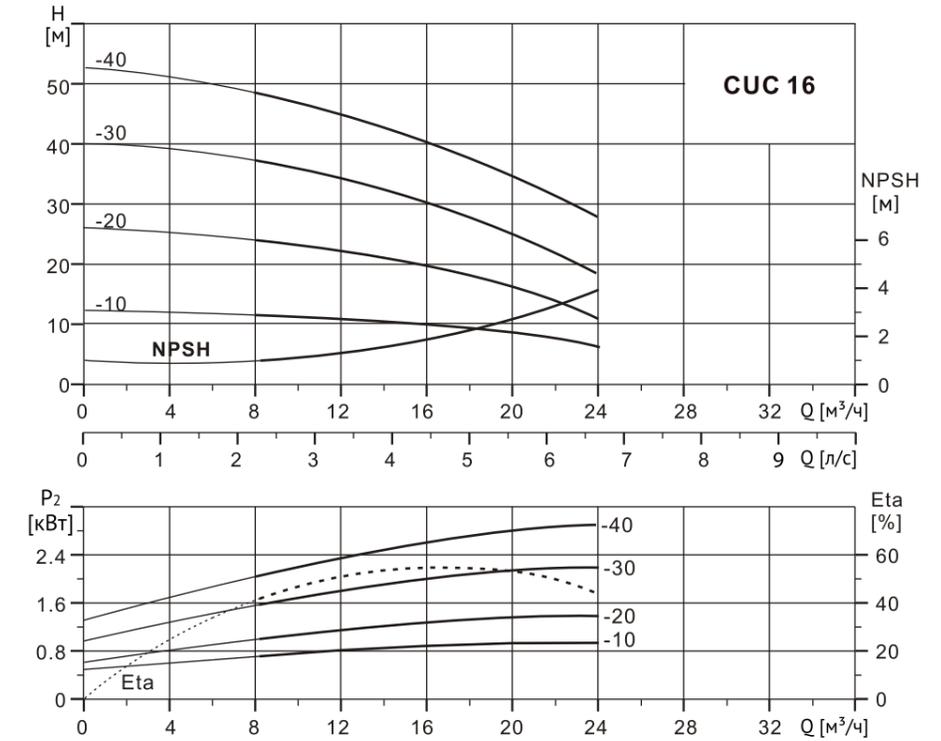
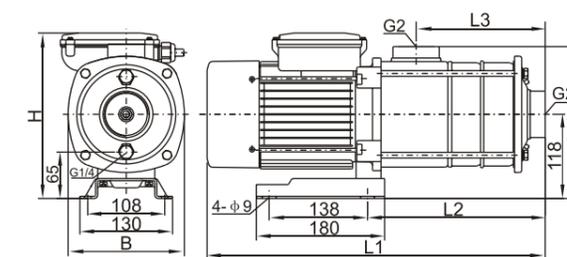


Таблица характеристик

| Модель    | Артикул  | Модель     | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> [кВт] | Q [м³/ч] | 8  | 10   | 12 | 14   | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
|-----------|----------|------------|----------|-------------------------------|----------|----|------|----|------|----|----|----|----|----|
| CUC 16-10 | 11019934 | CUC 16-10T | 11019933 | 1.0                           | H [M]    | 12 | 11.5 | 11 | 10.5 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  |
| CUC 16-20 | 11019932 | CUC 16-20T | 11019931 | 1.5                           |          | 24 | 23   | 22 | 21   | 20 | 19 | 16 | 14 | 12 |
| CUC 16-30 | 11019930 | CUC 16-30T | 11019929 | 2.2                           |          | 38 | 36   | 34 | 33   | 30 | 28 | 26 | 23 | 20 |
| -         | -        | CUC 16-40T | 11019928 | 3.0                           |          | 50 | 48   | 46 | 44   | 40 | 38 | 36 | 32 | 28 |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель       | Размеры [мм] |     |     |     |     |         |     |     |     |     | Масса [кг] |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
|              | 1-фазн.      |     |     |     |     | 3-фазн. |     |     |     |     |            |
|              | L1           | L2  | L3  | H   | B   | L1      | L2  | L3  | H   | B   |            |
| CUC 16-10(T) | 354          | 158 | 90  | 227 | 163 | 354     | 158 | 90  | 220 | 163 | 13         |
| CUC 16-20(T) | 431          | 204 | 136 | 235 | 163 | 431     | 204 | 136 | 225 | 163 | 19         |
| CUC 16-30(T) | 518          | 249 | 181 | 262 | 168 | 518     | 249 | 181 | 230 | 168 | 26         |
| CUC 16-40T   | -            | -   | -   | -   | -   | 563     | 294 | 226 | 230 | 168 | 29         |

**CUC 20**

Диаграмма характеристик

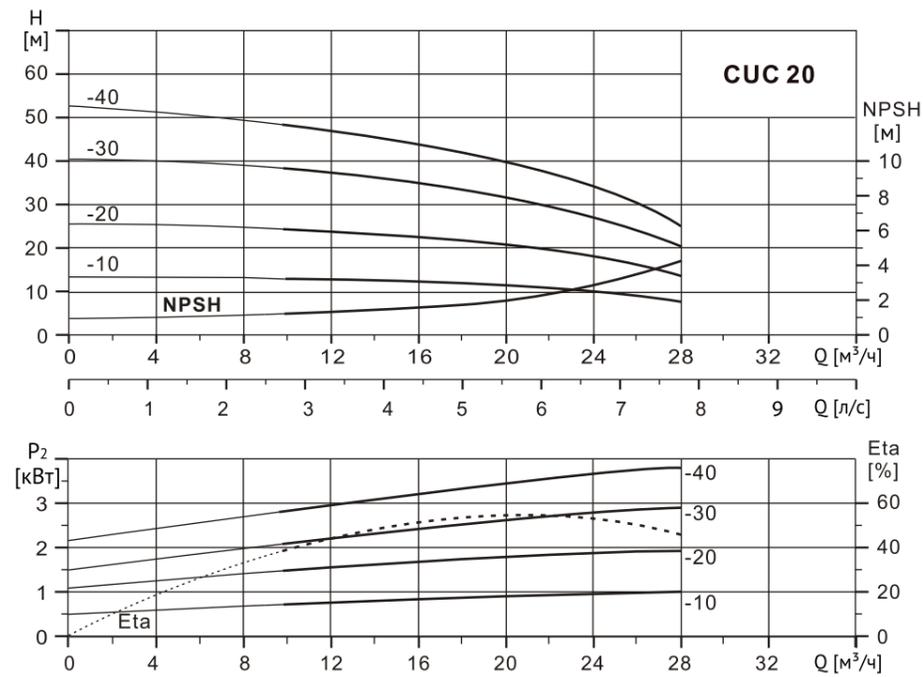
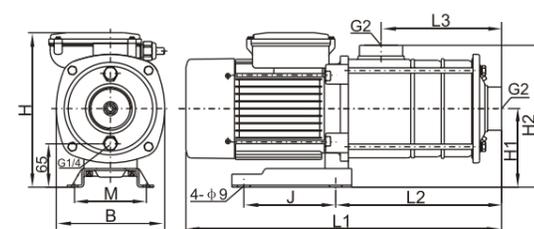


Таблица характеристик

| Модель    | Артикул  | Модель     | Артикул  | Мощность P <sub>2</sub> [кВт] | Q [м³/ч] | 10 | 12   | 14 | 16   | 18 | 20   | 22 | 24 | 26  | 28  |
|-----------|----------|------------|----------|-------------------------------|----------|----|------|----|------|----|------|----|----|-----|-----|
| CUC 20-10 | 11019927 | CUC 20-10T | 11019926 | 1.0                           | H [M]    | 13 | 12.5 | 12 | 11.5 | 11 | 10.5 | 10 | 9  | 8.5 | 7.5 |
| CUC 20-20 | 11019925 | CUC 20-20T | 11019924 | 1.85                          |          | 25 | 24   | 23 | 22   | 21 | 20   | 18 | 16 | 14  | 12  |
| -         | -        | CUC 20-30T | 11019923 | 3.0                           |          | 39 | 38   | 36 | 35   | 33 | 31.5 | 30 | 27 | 24  | 21  |
| -         | -        | CUC 20-40T | 11019922 | 4.0                           |          | 50 | 48   | 46 | 44   | 42 | 40   | 36 | 32 | 28  | 24  |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель       | Размеры [мм] |     |     |     |     |     |         |     |     |         |     | Масса [кг] |    |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|------------|----|
|              | L2           | L3  | M   | J   | H1  | H2  | 1-фазн. |     |     | 3-фазн. |     |            |    |
|              |              |     |     |     |     |     | H       | L1  | B   | H       | L1  |            | B  |
| CUC 20-10(T) | 158          | 90  | 108 | 138 | 118 | 213 | 245     | 354 | 163 | 220     | 354 | 163        | 15 |
| CUC 20-20(T) | 204          | 136 | 108 | 138 | 118 | 213 | 262     | 472 | 168 | 225     | 431 | 163        | 25 |
| CUC 20-30T   | 249          | 181 | 108 | 138 | 118 | 213 | —       | —   | —   | 230     | 538 | 168        | 29 |
| CUC 20-40T   | 338          | 226 | 190 | 140 | 132 | 227 | —       | —   | —   | 279     | 602 | 190        | 34 |

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ «IN-LINE»

**TG, TD**



**Описание**

Насосы серии TG / TD – одноступенчатые центробежные насосы с патрубками одинакового диаметра, расположенными в одну линию («in-line»).

Предназначены для перекачивания чистых, маловязких, неагрессивных и взрывобезопасных жидкостей без твердых или длиноволокнистых включений. Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материалы насоса.

**Типовое обозначение насоса**

|                                            |    |     |     |    |   |
|--------------------------------------------|----|-----|-----|----|---|
| Пример:                                    | TG | -40 | -18 | /2 | T |
| серия насоса                               |    |     |     |    |   |
| номинальный диаметр напорного патрубка, мм |    |     |     |    |   |
| номинальный напор, м                       |    |     |     |    |   |
| число полюсов двигателя                    |    |     |     |    |   |
| – 1x220 В                                  |    |     |     |    |   |
| T – 3x380 В                                |    |     |     |    |   |

**Код торцевого уплотнения**

|                       |   |    |   |
|-----------------------|---|----|---|
| Пример:               | B | QQ | E |
| Тип уплотнения вала:  |   |    |   |
| H – катриджевого типа |   |    |   |
| B – сильфонного типа  |   |    |   |

**Код материала уплотнительных колец:**

- Q – карбид кремния
- U – карбид вольфрама
- C – графит

**Код материала вспомогательного уплотнения:**

- E – EPDM
- V – Viton

**Поля характеристик**

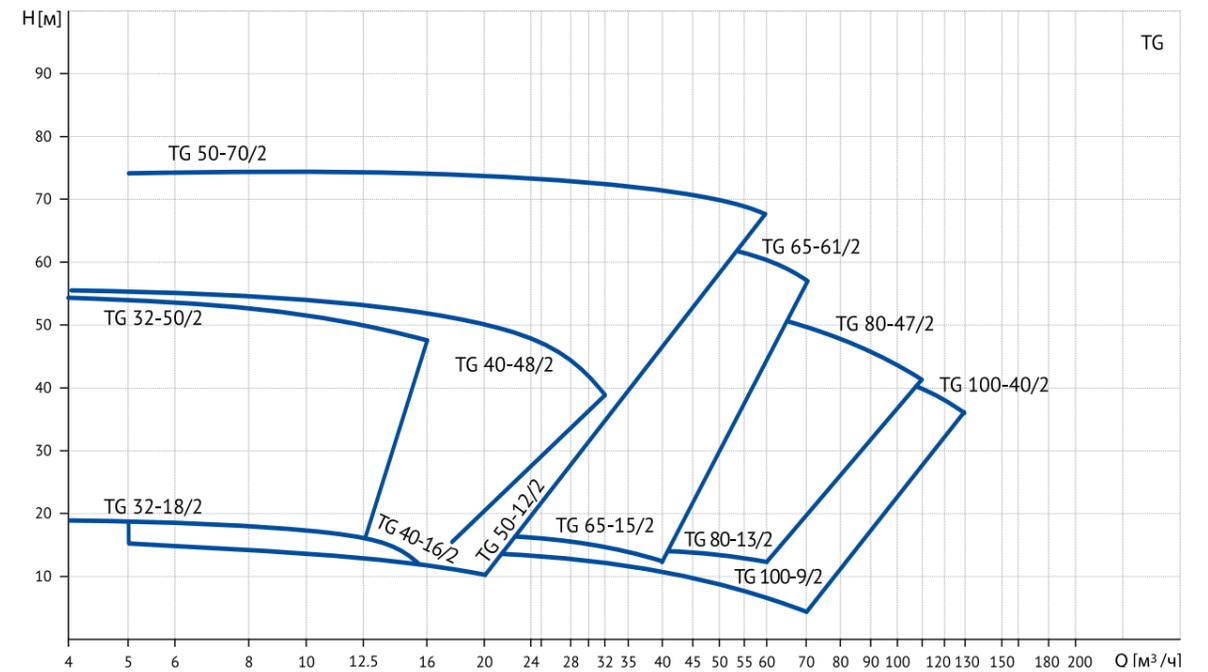


Рис.1. Поля характеристик всей линейки TG

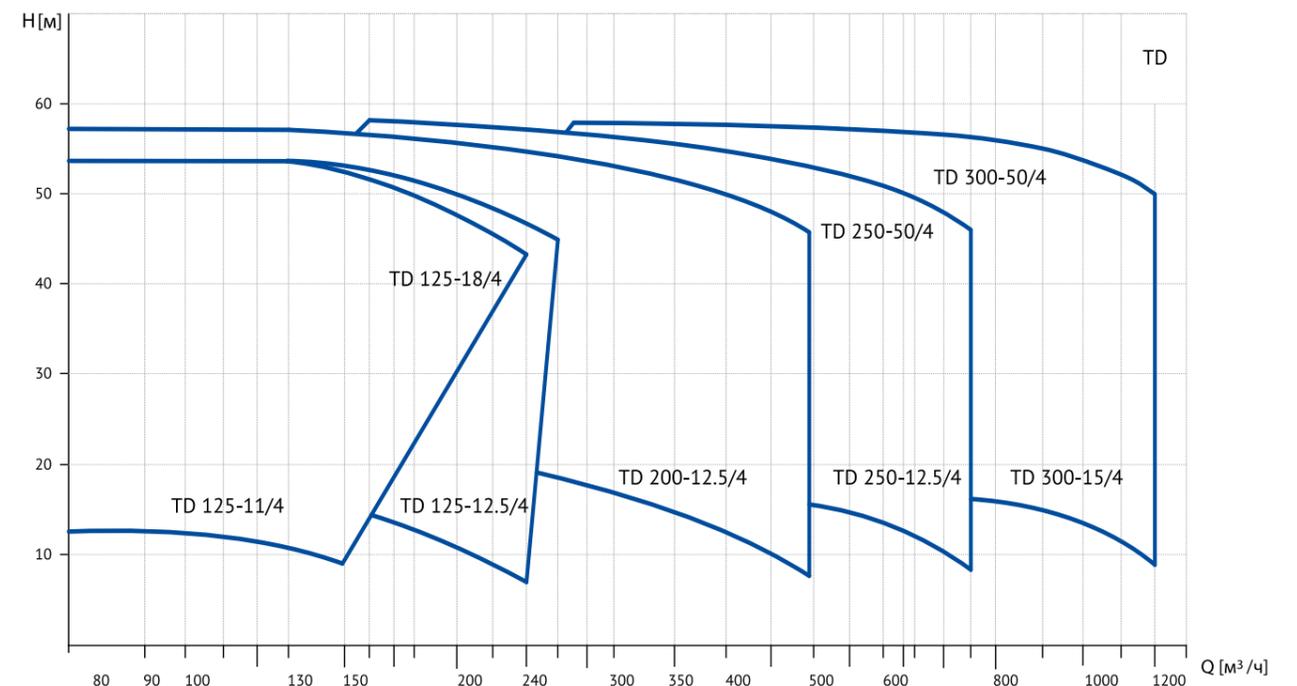
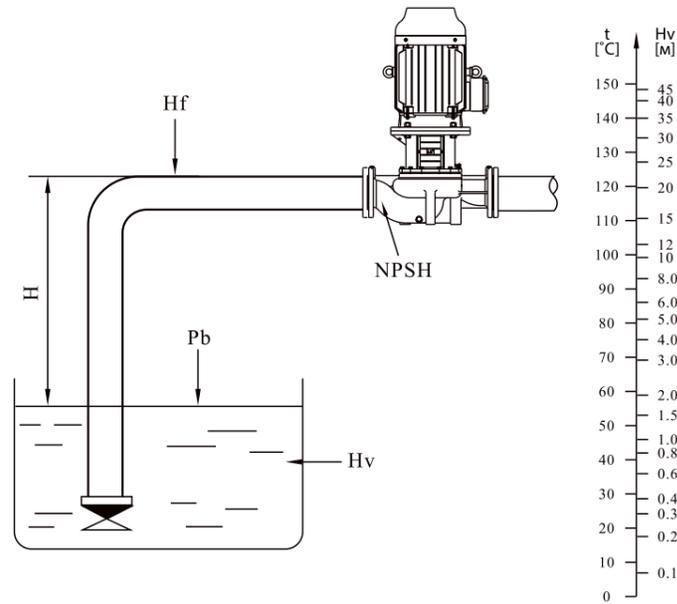


Рис.1.1 Поля характеристик всей линейки TD

Номенклатура

| Модель       | Артикул  | Стандартный двигатель | Модель      | Артикул  | Стандартный двигатель | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |
|--------------|----------|-----------------------|-------------|----------|-----------------------|----------|-------|------------|
|              |          | 3x380 В               |             |          | 1x220 В               |          |       |            |
|              |          | P2 (кВт)              |             |          | P2 (кВт)              |          |       |            |
| TG 32-18/2T  | 12019998 | 1,1                   | TG 32-18/2  | 12019999 | 1,1                   | 8        | 18    | 2900       |
| TG 32-21/2T  | 12019996 | 1,5                   | TG 32-21/2  | 12019997 | 1,5                   | 12,5     | 21    |            |
| TG 32-25/2T  | 12019994 | 2,2                   | TG 32-25/2  | 12019995 | 2,2                   | 12,5     | 25    |            |
| TG 32-32/2T  | 12019993 | 3                     |             |          | -                     | 12,5     | 32    |            |
| TG 32-38/2T  | 12019992 | 4                     |             |          | -                     | 12,5     | 38    |            |
| TG 32-50/2T  | 12019991 | 5,5                   |             |          | -                     | 12,5     | 50    |            |
| TG 40-16/2T  | 12019989 | 1,1                   | TG 40-16/2  | 12019990 | 1,1                   | 12,5     | 16    |            |
| TG 40-18/2T  | 12019985 | 1,5                   | TG 40-18/2  | 12019986 | 1,5                   | 20       | 20    |            |
| TG 40-20/2T  | 12019987 | 2,2                   | TG 40-20/2  | 12019988 | 2,2                   | 12,5     | 18    |            |
| TG 40-25/2T  | 12019984 | 3                     |             |          | -                     | 20       | 25    |            |
| TG 40-30/2T  | 12019983 | 4                     |             |          | -                     | 25       | 30    |            |
| TG 40-36/2T  | 12019982 | 5,5                   |             |          | -                     | 25       | 36    |            |
| TG 40-48/2T  | 12019981 | 7,5                   |             |          | -                     | 25       | 48    |            |
| TG 50-12/2T  | 12019979 | 1,1                   | TG 50-12/2  | 12019980 | 1,1                   | 16       | 12    |            |
| TG 50-15/2T  | 12019977 | 1,5                   | TG 50-15/2  | 12019978 | 1,5                   | 20       | 15    |            |
| TG 50-18/2T  | 12019975 | 2,2                   | TG 50-18/2  | 12019976 | 2,2                   | 25       | 18    |            |
| TG 50-24/2T  | 12019974 | 3                     |             |          | -                     | 25       | 24    |            |
| TG 50-28/2T  | 12019973 | 4                     |             |          | -                     | 30       | 28    |            |
| TG 50-35/2T  | 12019972 | 5,5                   |             |          | -                     | 30       | 35    |            |
| TG 50-40/2T  | 12019971 | 7,5                   |             |          | -                     | 35       | 40    |            |
| TG 50-50/2T  | 12019970 | 11                    |             |          | -                     | 40       | 50    |            |
| TG 50-60/2T  | 12019969 | 15                    |             |          | -                     | 50       | 60    |            |
| TG 50-70/2T  | 12019968 | 18,5                  |             |          | -                     | 50       | 70    |            |
| TG 65-15/2T  | 12019966 | 2,2                   | TG 65-15/2  | 12019967 | 2,2                   | 30       | 15    |            |
| TG 65-19/2T  | 12019965 | 3                     |             |          | -                     | 30       | 19    |            |
| TG 65-22/2T  | 12019964 | 4                     |             |          | -                     | 40       | 22    |            |
| TG 65-30/2T  | 12019963 | 5,5                   |             |          | -                     | 40       | 30    |            |
| TG 65-34/2T  | 12019962 | 7,5                   |             |          | -                     | 50       | 34    |            |
| TG 65-40/2T  | 12019961 | 11                    |             |          | -                     | 50       | 40    |            |
| TG 65-50/2T  | 12019960 | 15                    |             |          | -                     | 50       | 50    |            |
| TG 65-61/2T  | 12019959 | 18,5                  |             |          | -                     | 50       | 61    |            |
| TG 80-13/2T  | 12019958 | 3                     |             |          | -                     | 50       | 13    |            |
| TG 80-18/2T  | 12019957 | 4                     |             |          | -                     | 50       | 18    |            |
| TG 80-22/2T  | 12019956 | 5,5                   |             |          | -                     | 50       | 22    |            |
| TG 80-28/2T  | 12019955 | 7,5                   |             |          | -                     | 50       | 28    |            |
| TG 80-30/2T  | 12019954 | 11                    |             |          | -                     | 80       | 30    |            |
| TG 80-38/2T  | 12019953 | 15                    |             |          | -                     | 80       | 38    |            |
| TG 80-47/2T  | 12019952 | 18,5                  |             |          | -                     | 80       | 47    |            |
| TG 100-9/2T  | 12019950 | 2,2                   | TG 100- 9/2 | 12019951 | 2,2                   | 50       | 9     |            |
| TG 100-15/2T | 12019949 | 4                     |             |          | -                     | 60       | 15    |            |
| TG 100-17/2T | 12019948 | 5,5                   |             |          | -                     | 80       | 17    |            |
| TG 100-22/2T | 12019947 | 7,5                   |             |          | -                     | 80       | 22    |            |
| TG 100-27/2T | 12019946 | 11                    |             |          | -                     | 100      | 27    |            |
| TG 100-33/2T | 12019945 | 15                    |             |          | -                     | 100      | 33    |            |
| TG 100-40/2T | 12019944 | 18,5                  |             |          | -                     | 100      | 40    |            |

|               |          |      |  |  |  |  |     |      |      |
|---------------|----------|------|--|--|--|--|-----|------|------|
| TD125-11/4T   | 22069999 | 5,5  |  |  |  |  | 120 | 11   | 1500 |
| TD125-14/4T   | 22069998 | 7,5  |  |  |  |  | 120 | 14   |      |
| TD125-18/4T   | 22069997 | 11   |  |  |  |  | 160 | 18   |      |
| TD125-20/4T   | 22069996 | 11   |  |  |  |  | 120 | 20   |      |
| TD125-22/4T   | 22069995 | 15   |  |  |  |  | 160 | 22   |      |
| TD125-28/4T   | 22069994 | 18,5 |  |  |  |  | 160 | 28   |      |
| TD125-32/4T   | 22069993 | 22   |  |  |  |  | 160 | 32   |      |
| TD125-40/4T   | 22069992 | 30   |  |  |  |  | 160 | 40   |      |
| TD125-48/4T   | 22069991 | 37   |  |  |  |  | 160 | 48   |      |
| TD125-50/4T   | 22069990 | 45   |  |  |  |  | 160 | 50   |      |
| TD150-12.5/4T | 22069989 | 11   |  |  |  |  | 200 | 12,5 |      |
| TD150-15/4T   | 22069988 | 11   |  |  |  |  | 200 | 15   |      |
| TD150-17/4T   | 22069987 | 15   |  |  |  |  | 200 | 17   |      |
| TD150-18/4T   | 22069986 | 15   |  |  |  |  | 200 | 18   |      |
| TD150-20/4T   | 22069985 | 18,5 |  |  |  |  | 200 | 20   |      |
| TD150-21/4T   | 22069984 | 18,5 |  |  |  |  | 200 | 21   |      |
| TD150-25/4T   | 22069983 | 22   |  |  |  |  | 200 | 25   |      |
| TD150-33/4T   | 22069982 | 30   |  |  |  |  | 200 | 33   |      |
| TD150-40/4T   | 22069981 | 37   |  |  |  |  | 200 | 40   |      |
| TD150-50/4T   | 22069980 | 45   |  |  |  |  | 200 | 50   |      |
| TD200-12.5/4T | 22069979 | 22   |  |  |  |  | 400 | 12,5 |      |
| TD200-16/4T   | 22069978 | 18,5 |  |  |  |  | 300 | 16   |      |
| TD200-19/4T   | 22069977 | 22   |  |  |  |  | 300 | 19   |      |
| TD200-20/4T   | 22069976 | 30   |  |  |  |  | 400 | 20   |      |
| TD200-23/4T   | 22069975 | 37   |  |  |  |  | 400 | 23   |      |
| TD200-24/4T   | 22069974 | 30   |  |  |  |  | 300 | 24   |      |
| TD200-27/4T   | 22069973 | 45   |  |  |  |  | 400 | 27   |      |
| TD200-31/4T   | 22069972 | 37   |  |  |  |  | 300 | 31   |      |
| TD200-32/4T   | 22069971 | 55   |  |  |  |  | 400 | 32   |      |
| TD200-36/4T   | 22069970 | 45   |  |  |  |  | 300 | 36   |      |
| TD200-43/4T   | 22069969 | 75   |  |  |  |  | 400 | 43   |      |
| TD200-47/4T   | 22069968 | 55   |  |  |  |  | 300 | 47   |      |
| TD200-50/4T   | 22069967 | 90   |  |  |  |  | 400 | 50   |      |
| TD200-53/4T   | 22069966 | 75   |  |  |  |  | 300 | 53   |      |
| TD250-12.5/4T | 22069965 | 30   |  |  |  |  | 630 | 12,5 |      |
| TD250-14/4T   | 22069964 | 37   |  |  |  |  | 630 | 14   |      |
| TD250-16/4T   | 22069963 | 30   |  |  |  |  | 500 | 16   |      |
| TD250-17/4T   | 22069962 | 45   |  |  |  |  | 630 | 17   |      |
| TD250-19/4T   | 22069961 | 37   |  |  |  |  | 500 | 19   |      |
| TD250-20/4T   | 22069960 | 55   |  |  |  |  | 630 | 20   |      |
| TD250-22/4T   | 22069959 | 45   |  |  |  |  | 500 | 22   |      |
| TD250-26/4T   | 22069958 | 75   |  |  |  |  | 630 | 26   |      |
| TD250-29/4T   | 22069957 | 55   |  |  |  |  | 500 | 29   |      |
| TD250-32/4T   | 22069956 | 90   |  |  |  |  | 630 | 32   |      |
| TD250-36/4T   | 22069955 | 75   |  |  |  |  | 500 | 36   |      |
| TD250-40/4T   | 22069954 | 110  |  |  |  |  | 630 | 40   |      |
| TD250-47/4T   | 22069953 | 90   |  |  |  |  | 500 | 47   |      |
| TD250-50/4T   | 22069952 | 132  |  |  |  |  | 630 | 50   |      |
| TD250-56/4T   | 22069951 | 110  |  |  |  |  | 500 | 56   |      |
| TD300-15/4T   | 22069950 | 55   |  |  |  |  | 900 | 15   |      |
| TD300-20/4T   | 22069949 | 75   |  |  |  |  | 900 | 20   |      |
| TD300-25/4T   | 22069948 | 90   |  |  |  |  | 900 | 25   |      |
| TD300-30/4T   | 22069947 | 110  |  |  |  |  | 900 | 30   |      |
| TD300-35/4T   | 22069946 | 132  |  |  |  |  | 900 | 35   |      |
| TD300-44/4T   | 22069945 | 160  |  |  |  |  | 900 | 44   |      |
| TD300-55/4T   | 22069944 | 200  |  |  |  |  | 900 | 55   |      |



**Минимальный подпор на входе в насос**

| Модель      | P (бар) |       |       |        |        |
|-------------|---------|-------|-------|--------|--------|
|             | 20 °C   | 60 °C | 90 °C | 110 °C | 120 °C |
| TG32-18/2T  | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,9    | 1,5    |
| TG32-21/2T  | 0,1     | 0,1   | 0,3   | 1      | 1,6    |
| TG32-25/2T  | 0,1     | 0,1   | 0,6   | 1,3    | 1,9    |
| TG32-32/2T  | 0,1     | 0,2   | 0,7   | 1,4    | 1,9    |
| TG32-38/2T  | 0,1     | 0,2   | 0,7   | 1,4    | 2      |
| TG32-50/2T  | 0,2     | 0,4   | 0,9   | 1,6    | 2,2    |
| TG 40-16T/2 | 0,7     | 0,9   | 1,4   | 2,2    | 2,7    |
| TG 40-20T/2 | 0,7     | 0,9   | 1,4   | 2,2    | 2,7    |
| TG 40-18T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,7    |
| TG 40-25T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,6    |
| TG 40-30T/2 | 0,2     | 0,4   | 0,9   | 1,6    | 2,1    |
| TG 40-36T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,6    |
| TG 40-48T/2 | 0,2     | 0,4   | 0,9   | 1,6    | 2,1    |
| TG 50-12T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,8    | 1,4    |
| TG 50-15T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,8    | 1,4    |
| TG 50-18T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,8    | 1,4    |

**Минимальный подпор на входе в насос**

| Модель       | P (бар) |       |       |        |        |
|--------------|---------|-------|-------|--------|--------|
|              | 20 °C   | 60 °C | 90 °C | 110 °C | 120 °C |
| TG 50-24T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,9    | 1,5    |
| TG 50-28T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 1      | 1,5    |
| TG 50-35T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,6    |
| TG 50-40T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,6    |
| TG 50-50T/2  | 0,1     | 0,3   | 0,8   | 1,6    | 2,1    |
| TG 50-60T/2  | 0,6     | 0,8   | 1,3   | 2      | 2,6    |
| TG 50-70T/2  | 0,5     | 0,7   | 1,2   | 2      | 2,5    |
| TG 65-15T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,7    | 1,3    |
| TG 65-19T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,8    | 1,4    |
| TG 65-22T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,8    | 1,4    |
| TG 65-30T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,9    | 1,4    |
| TG 65-34T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,9    | 1,4    |
| TG 65-40T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 1      | 1,5    |
| TG 65-50T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,3   | 1      | 1,6    |
| TG 65-61T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,6    |
| TG 80-13T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,3   | 1,1    | 1,6    |
| TG 80-18T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,1    | 1,7    |
| TG 80-22T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,5   | 1,3    | 1,8    |
| TG 80-28T/2  | 0,1     | 0,3   | 0,8   | 1,6    | 2,1    |
| TG 80-30T/2  | 0,1     | 0,2   | 0,7   | 1,4    | 2      |
| TG 80-38T/2  | 0,2     | 0,4   | 0,9   | 1,6    | 2,2    |
| TG 80-47T/2  | 0,1     | 0,1   | 0,6   | 1,4    | 1,9    |
| TG 100-9T/2  | 1,9     | 2,1   | 2,6   | 3,4    | 3,9    |
| TG 100-15T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,6   | 1,3    | 1,9    |
| TG 100-17T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,4   | 1,2    | 1,7    |
| TG 100-22T/2 | 0,1     | 0,1   | 0,5   | 1,3    | 1,8    |
| TG 100-27T/2 | 0,6     | 0,8   | 1,3   | 2      | 2,5    |
| TG 100-33T/2 | 0,6     | 0,8   | 1,3   | 2      | 2,6    |
| TG 100-40T/2 | 0,6     | 0,8   | 1,3   | 2      | 2,5    |

**Расчет минимального давления на входе в насос – NPSH**

Расчет входного давления «Н» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «Н» в метрах может быть рассчитана следующим образом:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где}$$

$P_b$  – барометрическое давление, бар

(на уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар)

$NPSH$  – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м (может быть получен по кривой NPSH при максимальном расходе насоса)

$H_f$  – потери на трение во всасывающей трубе, м

$H_v$  – давление насыщенных паров жидкости, м

(может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

$H_s$  – запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м

Если в результате расчётов значение «Н» получилось положительным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

Если значение «Н» получилось отрицательным, то необходимо чтобы разрежение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

**Правила монтажа насоса**

1. Насос следует устанавливать в сухом, отапливаемом и хорошо вентилируемом помещении.
2. Стрелки на корпусе насоса указывают направление потока рабочей жидкости.
3. Установка насосов возможна как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе.
4. В зависимости от мощности электродвигателя, существует несколько вариантов расположения насоса на трубопроводе.

На рис. 2 указаны варианты расположения насосов на трубопроводе с мощностью электродвигателя менее или равной 2,2 кВт.

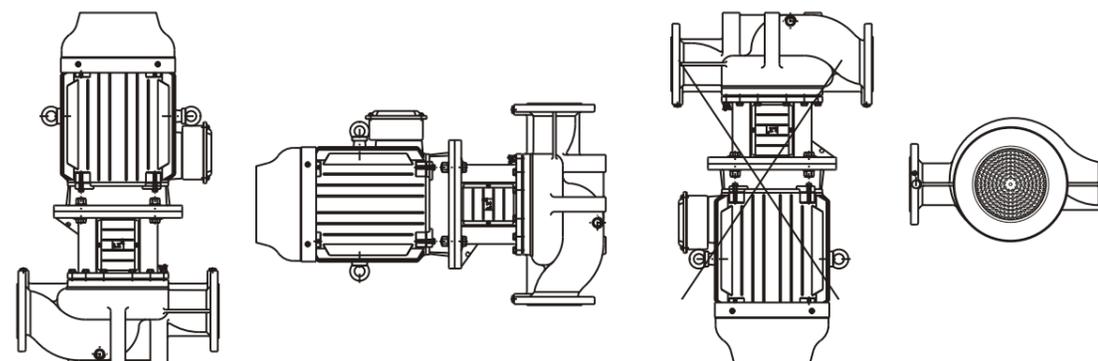


Рис. 2. Варианты расположения насоса на трубопроводе с мощностью электродвигателя менее или равной 2,2 кВт.

На рис. 3 указаны варианты расположения насосов с мощностью электродвигателя более 2,2 кВт.

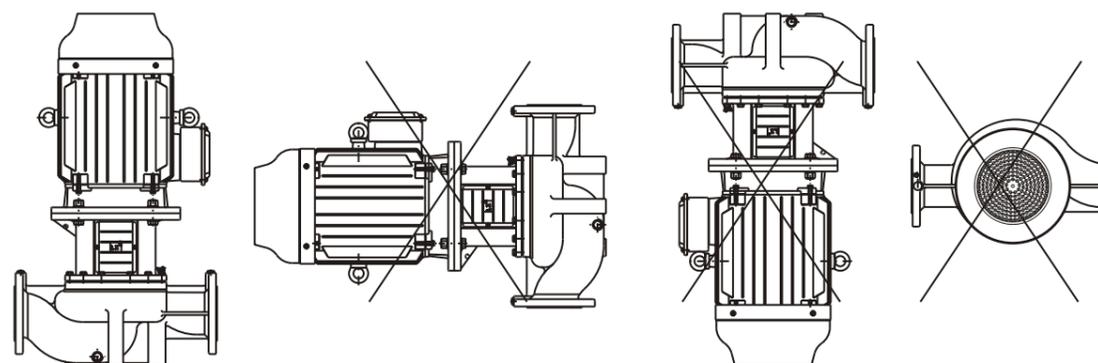


Рис. 3. Варианты расположения насоса на трубопроводе с мощностью электродвигателя более 2,2 кВт.

5. Для обслуживания и перемещения насоса необходимо сохранять расстояние между верхней частью насоса и потолком.

Для насосов с мощностью электродвигателя менее 5,5 кВт, не менее 0,3 метра (рис. 4).

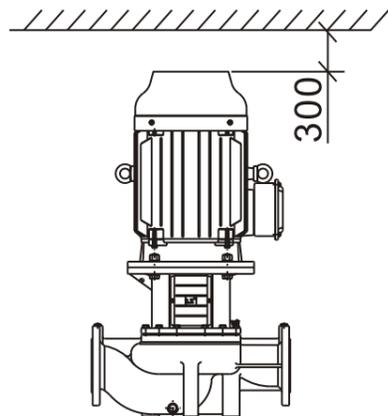


Рис. 4. Пространство над насосом.

Для насосов с мощностью электродвигателя 5,5 кВт и более, не менее 1 метра (рис. 5).

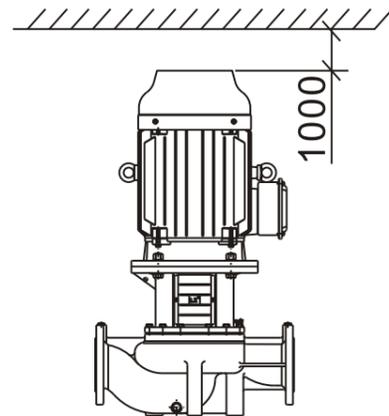


Рис. 5. Пространство над насосом.

6. До и после насоса необходимо устанавливать запорную арматуру. Это позволит предотвратить необходимость слива рабочей жидкости из системы в случае ремонта насоса.
7. Для того, чтобы предотвратить возможные нагрузки и отрицательное влияние от трубопроводов на функционирование насоса, его необходимо монтировать на трубопровод без возникновения напряжений. Для этого до и после насоса необходимо устанавливать виброкомпенсаторы.
8. Для защиты от грязи и отложений нельзя устанавливать насос в самой нижней точке системы.
9. Монтаж трубопровода должен быть выполнен таким образом, чтобы отсутствовала возможность образования воздушных пробок во всасывающем трубопроводе (рис. 6).

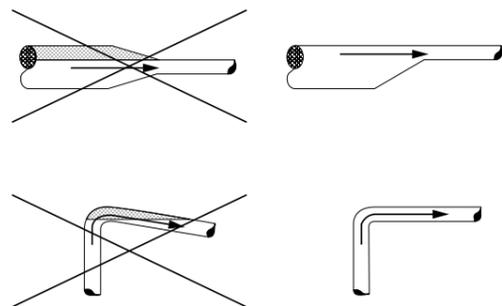


Рис. 6. Конфигурация трубопроводов на всасывающей стороне.

10. Для того, чтобы добиться оптимальной работы насоса, и свести к минимуму шум и вибрации, необходимо предусмотреть способы гашения вибрации насоса. Самыми эффективными средствами для исключения шума и вибрации являются виброгасящие опоры и виброкомпенсаторы (рис. 7).

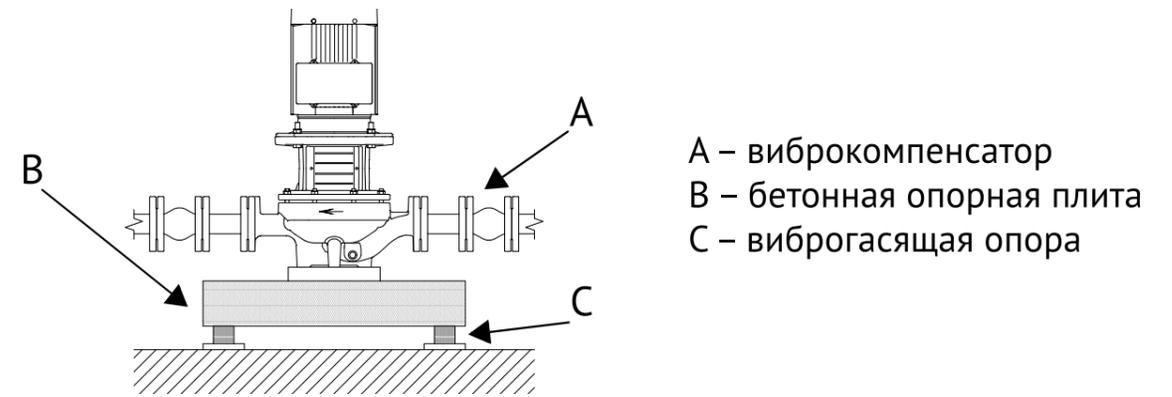


Рис. 7. Способы устранения шума и вибраций.

При высокой скорости жидкости (>5 м/с) рекомендуется использовать виброкомпенсаторы большего диаметра в соответствии с трубопроводом (рис. 8).

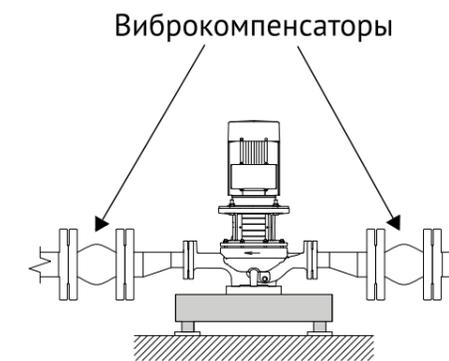


Рис. 8. Насос TG с виброкомпенсаторами большего диаметра.

11. Для обеспечения постоянной стабильной опоры всему насосному агрегату, рекомендуется устанавливать насос на бетонном фундаменте, имеющем достаточную несущую способность. Фундамент должен поглощать любые вибрации, линейные деформации и удары. Масса бетонного фундамента должна быть в 1,5-2 раза больше массы насоса.

12. Размеры присоединительной базы указаны на рис. 9 для насосов TG, на рис. 9.1 для насосов TD

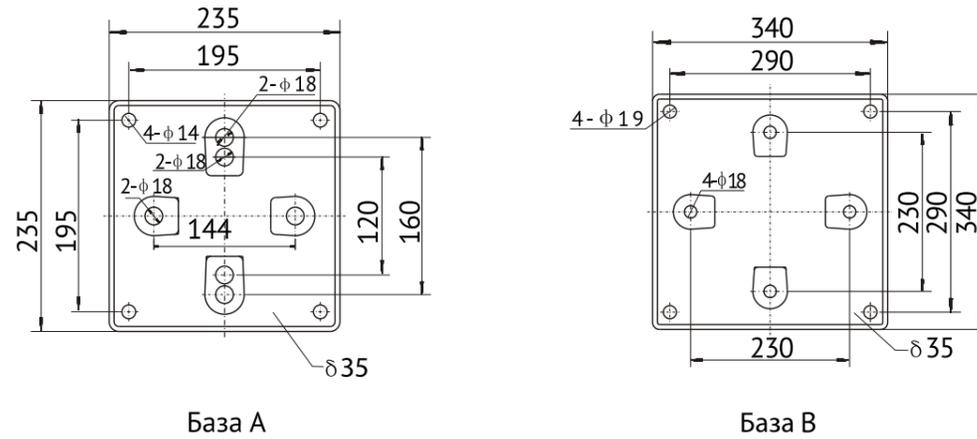


Рис. 9. Размеры присоединительной базы TG

| Модель      | Тип базы | Модель       | Тип базы |
|-------------|----------|--------------|----------|
| TG 32-18/2T | A        | TG 65-22/2T  | A        |
| TG 32-21/2T | A        | TG 65-30/2T  | A        |
| TG 32-25/2T | A        | TG 65-34/2T  | A        |
| TG 32-32/2T | A        | TG 65-40/2T  | A        |
| TG 32-38/2T | A        | TG 65-50/2T  | A        |
| TG 32-50/2T | A        | TG 65-61/2T  | A        |
| TG 40-16/2T | A        | TG 65-67/2T  | A        |
| TG 40-20/2T | A        | TG 65-83/2T  | A        |
| TG 40-18/2T | A        | TG 80-13/2T  | A        |
| TG 40-25/2T | A        | TG 80-18/2T  | A        |
| TG 40-30/2T | A        | TG 80-22/2T  | A        |
| TG 40-36/2T | A        | TG 80-28/2T  | A        |
| TG 40-48/2T | A        | TG 80-30/2T  | A        |
| TG 50-12/2T | A        | TG 80-38/2T  | A        |
| TG 50-15/2T | A        | TG 80-47/2T  | A        |
| TG 50-18/2T | A        | TG 80-54/2T  | A        |
| TG 50-24/2T | A        | TG 80-67/2T  | A        |
| TG 50-28/2T | A        | TG 100-9/2 T | A        |
| TG 50-35/2T | A        | TG 100-15/2T | A        |
| TG 50-40/2T | A        | TG 100-17/2T | A        |
| TG 50-50/2T | A        | TG 100-22/2T | A        |
| TG 50-60/2T | A        | TG 100-27/2T | A        |
| TG 50-70/2T | A        | TG 100-33/2T | A        |
| TG 50-81/2T | A        | TG 100-40/2T | B        |
| TG 65-15/2T | A        | TG 100-48/2T | B        |
| TG 65-19/2T | A        | TG 100-52/2T | B        |

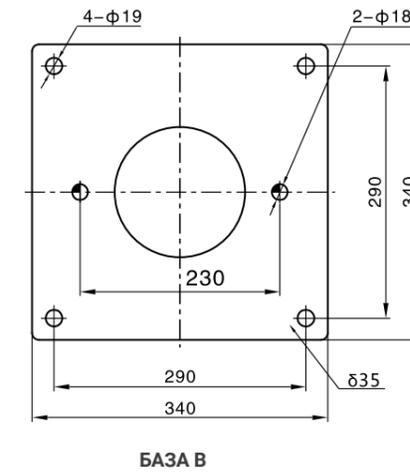


Рис. 9.1 Размеры присоединительной базы TD

| Модель         | Тип базы |
|----------------|----------|
| TD 125-11/4T   | B        |
| TD 125-14/4T   | B        |
| TD 125-18/4T   | B        |
| TD 125-20/4T   | B        |
| TD 125-22/4T   | B        |
| TD 125-28/4T   | B        |
| TD 125-32/4T   | B        |
| TD 125-40/4T   | B        |
| TD 125-48/4T   | B        |
| TD 125-50/4T   | B        |
| TD 150-12.5/4T | B        |
| TD 150-15/4T   | B        |
| TD 150-17/4T   | B        |
| TD 150-18/4T   | B        |
| TD 150-20/4T   | B        |
| TD 150-21/4T   | B        |
| TD 150-25/4T   | B        |
| TD 150-33/4T   | B        |
| TD 150-40/4T   | B        |
| TD 150-50/4T   | B        |

**Правила электрического подключения**

1. Электрические характеристики, указанные на фирменной табличке электродвигателя, должны полностью соответствовать характеристикам электросети.
2. Электродвигатель должен подключаться к электросети через устройство тепловой защиты, пускатель и автоматический выключатель.
3. Устройство тепловой защиты должно быть настроено на значение тока, не превышающее номинального (если указано, то максимального) тока, приведенного на заводской табличке электродвигателя.
4. Автоматический выключатель подбирается на ближайшее стандартное значение тока, равное или большее номинального (если указано, то максимального) тока электродвигателя.

**Условия эксплуатации**

**Температура окружающей среды**

Максимальная температура окружающей среды: +40 °С.

**Перекачиваемая жидкость**

Диапазон температур рабочей жидкости: -20 °С ~ +120 °С.

Насосы серии TG / TD предназначены для перекачивания чистых, маловязких, неагрессивных и взрывобезопасных жидкостей без твердых или длинноволокнистых включений. Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материалы насоса.

**Вязкость**

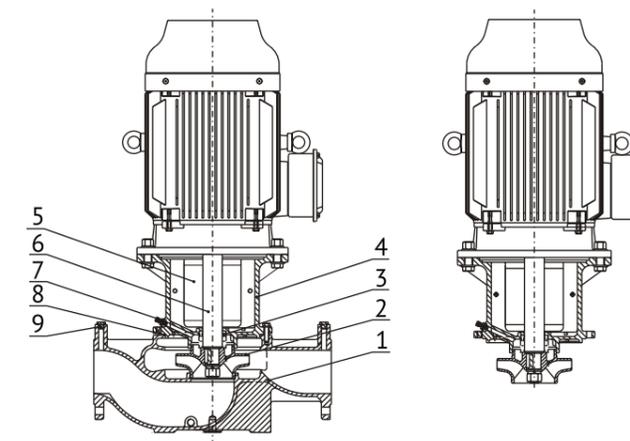
Перекачивание жидкостей с плотностью или кинематической вязкостью большими, чем у воды, приводит к падению давления, снижению гидравлических характеристик и увеличению потребления энергии. В этом случае насос должен быть оснащен двигателем большей мощности.

Насосы серии TG – одноступенчатые центробежные насосы с патрубками одинакового диаметра, расположенными в одну в линию («in-line»).

Насосы данной серии имеют штампованное рабочее колесо из чугуна марки HT200, фланцевое присоединение по DIN. Они оснащены асинхронным электродвигателем с воздушным охлаждением, а также необслуживаемым торцевым механическим уплотнением вала картриджного типа.

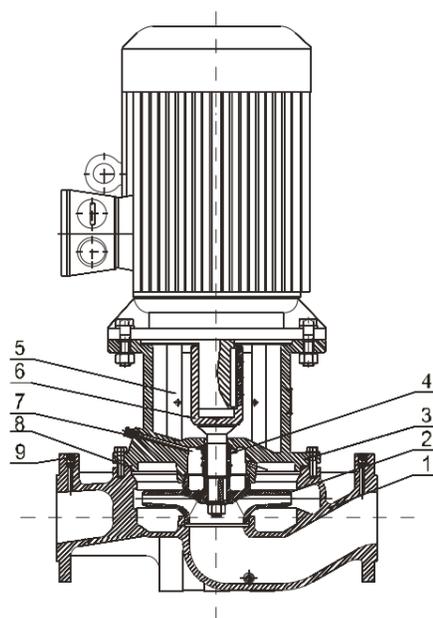
Конструкция насоса позволяет снять головную часть насоса (двигатель, фонарь и рабочее колесо) для технического или сервисного обслуживания без полного демонтажа насоса с трубопровода.

**Материалы исполнения насосов TG**

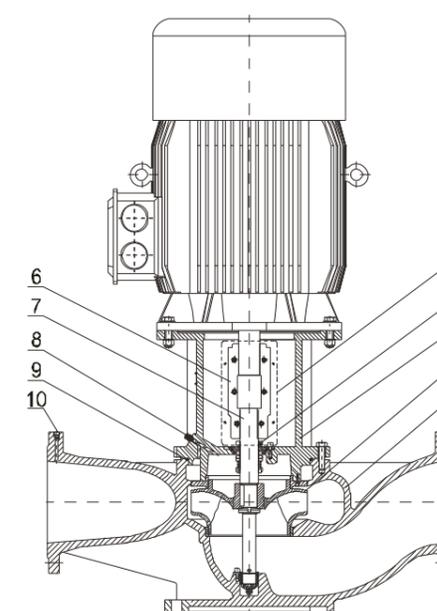


| № | Деталь                     | Материал            |
|---|----------------------------|---------------------|
| 1 | Корпус насоса              | Чугун HT200         |
| 2 | Рабочее колесо             | Чугун HT200         |
| 3 | Торцевое уплотнение        | VOQE                |
| 4 | Фонарь                     | Чугун HT200         |
| 5 | Защитный кожух             | Нерж. сталь AISI304 |
| 6 | Вал                        | Сталь 45            |
| 7 | Пробка для выпуска воздуха | Нерж. сталь AISI304 |
| 8 | Уплотнение                 | EPDM                |
| 9 | Пробка                     | Нерж. сталь AISI304 |

Материалы исполнения насосов TD 125-150



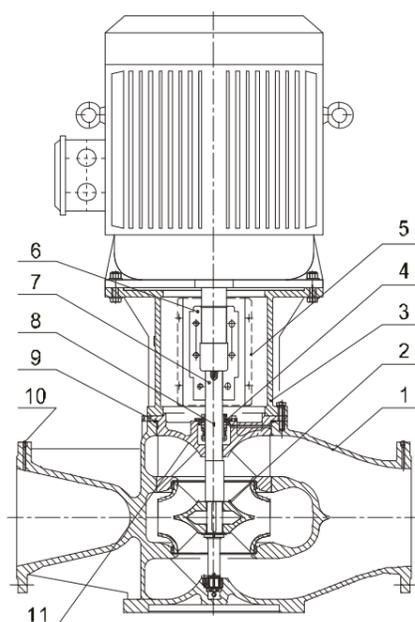
Материалы исполнения насосов TD 200-250



| № | Деталь                     | Материал                                    |
|---|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Корпус насоса              | Чугун HT200                                 |
| 2 | Крыльчатка                 | Чугун / Нержавеющая сталь HT200/ZG07Cr19Ni9 |
| 3 | Фонарь                     | Чугун HT200                                 |
| 4 | Уплотнение вала            | ВООЕ                                        |
| 5 | Защита                     | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 6 | Вал насоса                 | Нержавеющая сталь 20Cr13                    |
| 7 | Пробка для выпуска воздуха | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 8 | Уплотнительное кольцо      | Нитрил NBR                                  |
| 9 | Пробка                     | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |

| №  | Деталь                     | Материал                                    |
|----|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1  | Корпус насоса              | Чугун HT200                                 |
| 2  | Крыльчатка                 | Чугун / Нержавеющая сталь HT200/ZG07Cr19Ni9 |
| 3  | Фонарь                     | Чугун HT200                                 |
| 4  | Уплотнение вала            | ВООЕ                                        |
| 5  | Защита                     | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 6  | Муфта                      | Чугун ZG270-500                             |
| 7  | Вал насоса                 | Нержавеющая сталь 20Cr13                    |
| 8  | Пробка для выпуска воздуха | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 9  | Уплотнительное кольцо      | Нитрил NBR                                  |
| 10 | Пробка                     | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |

Материалы исполнения насосов TD 300

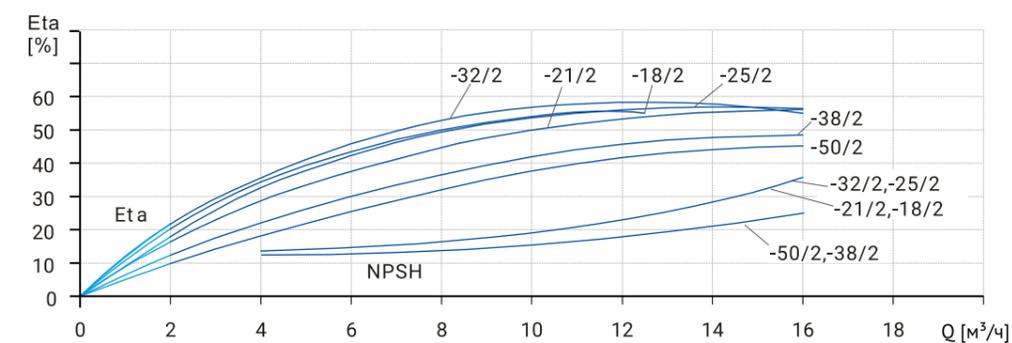
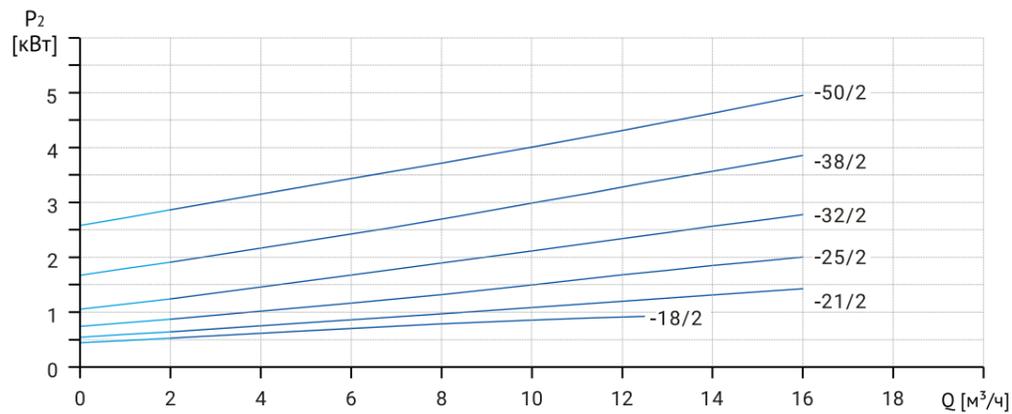
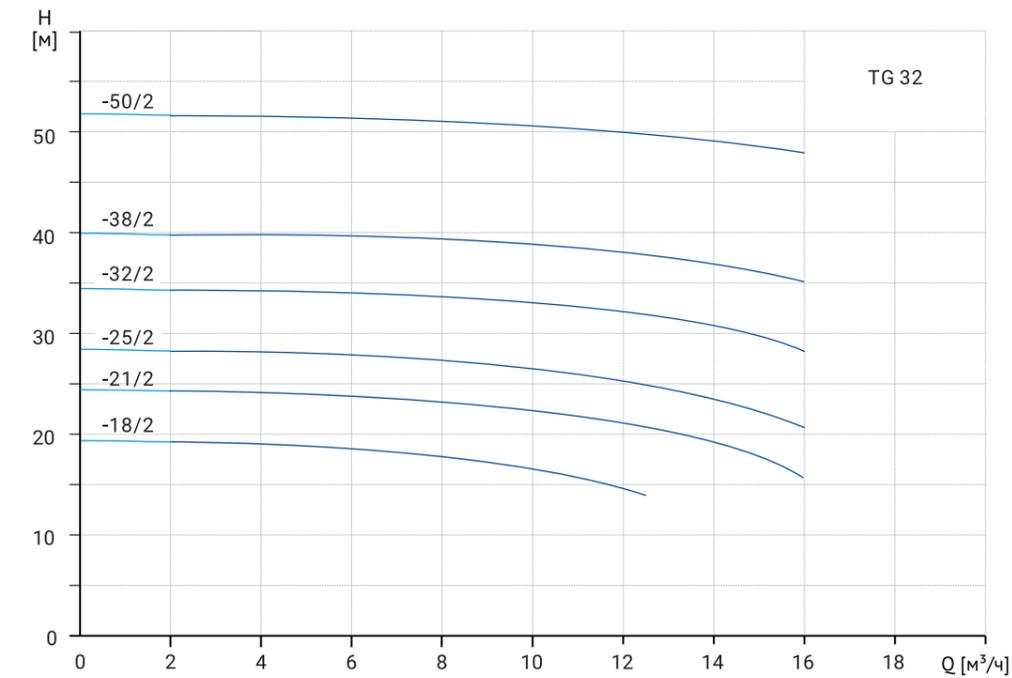


Нижеприведенные принципы относятся к кривым, показанным на следующих страницах:

1. Допуски согласно ISO9906, приложение А.
2. Измерения проведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре 20 °С.
3. Кривые соответствуют кинематической вязкости, равной 1 мм<sup>2</sup>/с (1сСт)
4. Насосы не должны использоваться при расходах ниже, чем показано выделенной частью кривой, вследствие опасности нагрева перекачиваемой жидкости.
5. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем таковая у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.
6. Кривые Q-H построены для номинальной частоты вращения двигателя для насосов TG 2900 об/мин., для насосов TD 1500 об/мин.

| №  | Деталь                     | Материал                                    |
|----|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1  | Корпус насоса              | Высокопрочный чугун QT500-7                 |
| 2  | Крыльчатка                 | Чугун / Нержавеющая сталь HT200/ZG07Cr19Ni9 |
| 3  | Фонарь                     | Чугун HT200                                 |
| 4  | Уплотнение вала            | BQQE                                        |
| 5  | Защита                     | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 6  | Муфта                      | Чугун ZG270-500                             |
| 7  | Вал насоса                 | Нержавеющая сталь 20Cr13                    |
| 8  | Пробка для выпуска воздуха | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 9  | Уплотнительное кольцо      | Нитрил NBR                                  |
| 10 | Пробка                     | Нержавеющая сталь 06Cr19Ni10                |
| 11 | Крышка насоса              | Ковкий чугун QT500-7                        |

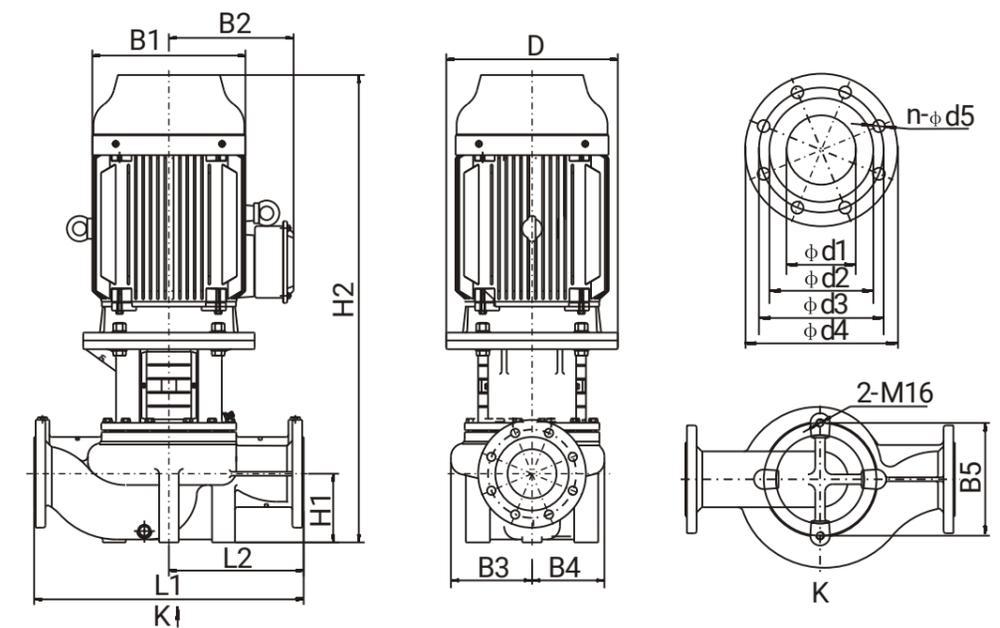
TG 32-\*\*\*/2



Номенклатура

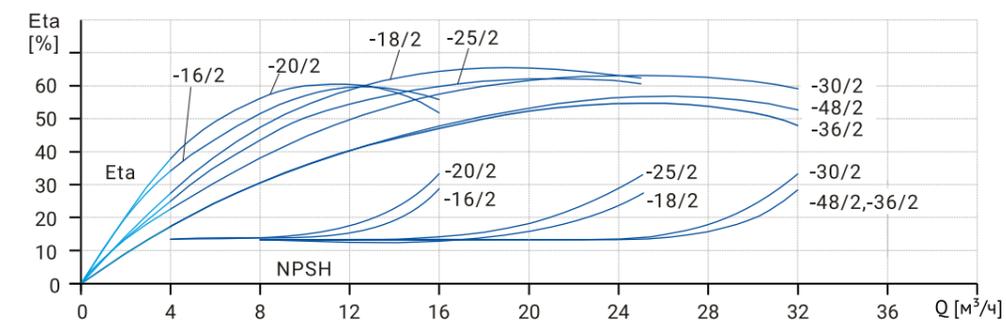
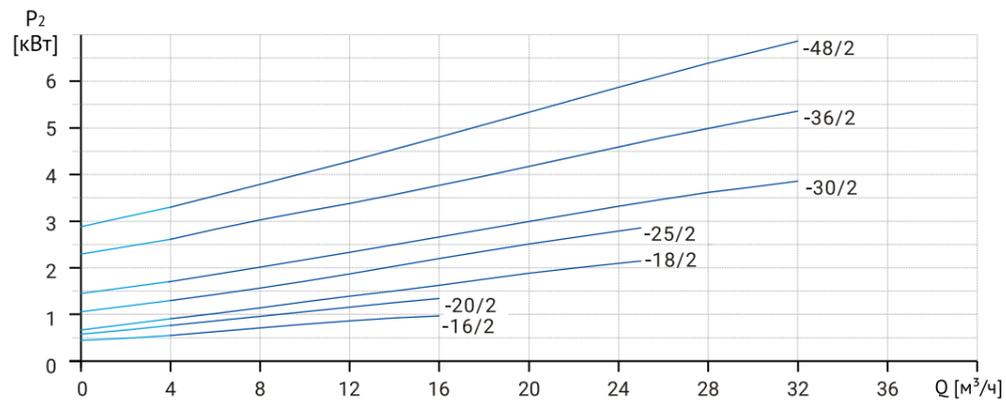
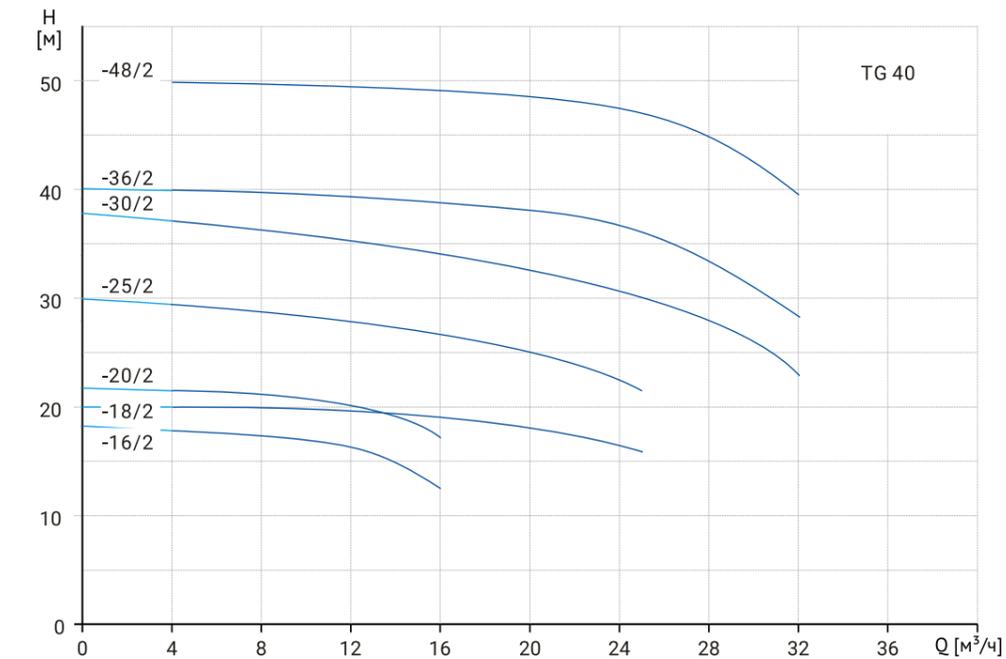
| Модель      | Артикул  | Стандартный двигатель |          | Модель     | Артикул  | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |
|-------------|----------|-----------------------|----------|------------|----------|----------|-------|------------|
|             |          | 3x380 В               |          |            |          |          |       |            |
|             |          | P2 (кВт)              | P2 (кВт) |            |          |          |       |            |
| TG 32-18/2T | 12019998 | 1,1                   |          | TG 32-18/2 | 12019999 | 8        | 18    | 2900       |
| TG 32-21/2T | 12019996 | 1,5                   |          | TG 32-21/2 | 12019997 | 12,5     | 21    |            |
| TG 32-25/2T | 12019994 | 2,2                   |          | TG 32-25/2 | 12019995 | 12,5     | 25    |            |
| TG 32-32/2T | 12019993 | 3                     |          |            |          | 12,5     | 32    |            |
| TG 32-38/2T | 12019992 | 4                     |          |            |          | 12,5     | 38    |            |
| TG 32-50/2T | 12019991 | 5,5                   |          |            |          | 12,5     | 50    |            |

Размеры



| Модель      | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     | Масса нетто, кг | Масса брутто, кг |       |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|------------------|-------|
|             | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | L1  | L2  | d1 | d2 | d3  | d4  |                 |                  | n-φd5 |
| TG 32-18/2T | 158         | 148 | 135 | 115 | 115 | 144 | 100 | 511 | 340 | 170 | 32 | 68 | 100 | 140 | 4-φ18           | 34               | 40    |
| TG 32-21/2T | 158         | 148 | 135 | 115 | 115 | 144 | 100 | 511 | 340 | 170 | 32 | 68 | 100 | 140 | 4-φ18           | 35               | 41    |
| TG 32-25/2T | 172         | 166 | 144 | 115 | 115 | 144 | 100 | 565 | 340 | 170 | 32 | 68 | 100 | 140 | 4-φ18           | 40               | 46    |
| TG 32-32/2T | 172         | 166 | 144 | 115 | 115 | 144 | 100 | 585 | 340 | 170 | 32 | 68 | 100 | 140 | 4-φ18           | 44               | 51    |
| TG 32-38/2T | 220         | 210 | 170 | 127 | 125 | 144 | 100 | 628 | 440 | 220 | 32 | 68 | 100 | 140 | 4-φ18           | 58               | 66    |
| TG 32-50/2T | 260         | 255 | 188 | 127 | 125 | 144 | 100 | 734 | 440 | 220 | 32 | 68 | 100 | 140 | 4-φ18           | 77               | 87    |

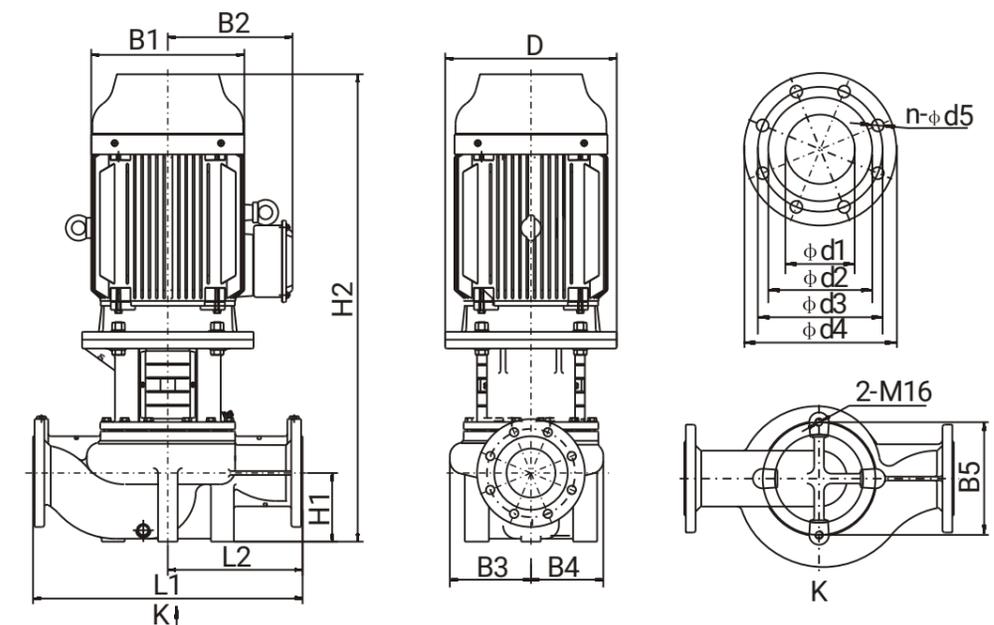
TG 40-\*\*\*/2



Номенклатура

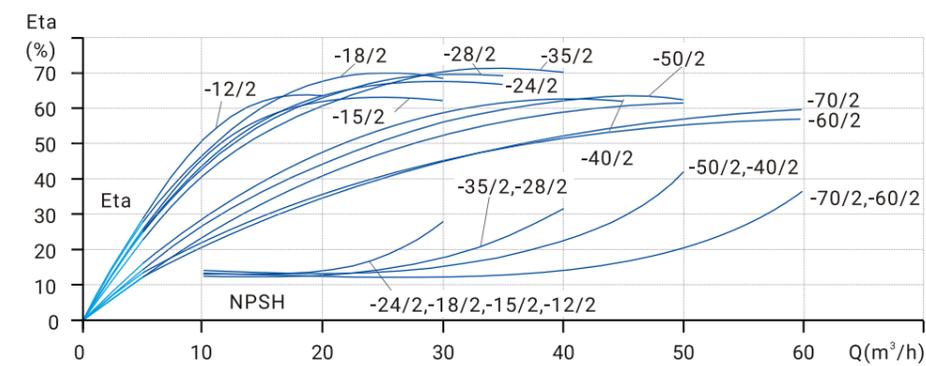
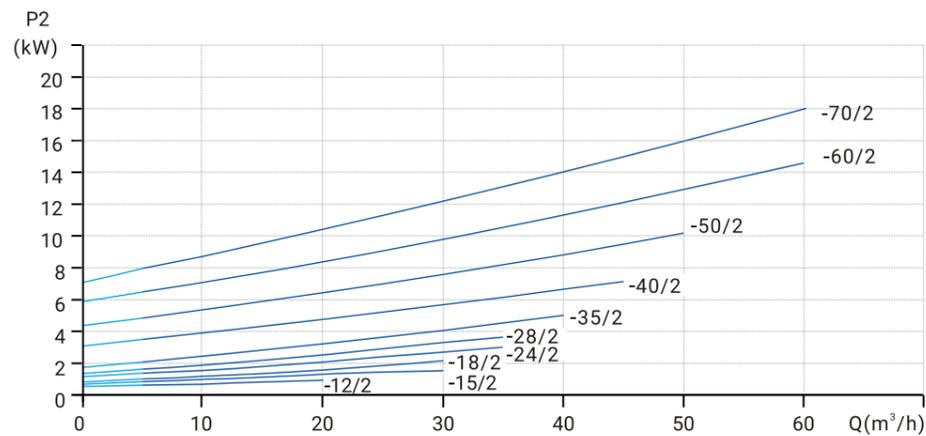
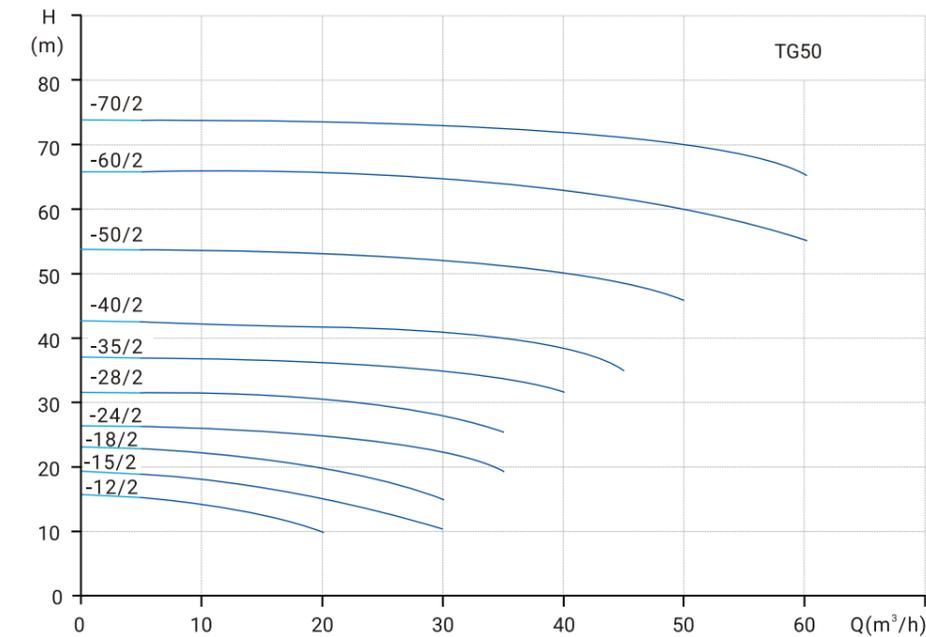
| Модель      | Артикул  | Стандартный двигатель |          | Модель     | Артикул  | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |
|-------------|----------|-----------------------|----------|------------|----------|----------|-------|------------|
|             |          | 3x380 В               | P2 (кВт) |            |          |          |       |            |
|             |          | 1x220 В               | P2 (кВт) |            |          |          |       |            |
| TG 40-16/2Т | 12019989 | 1,1                   |          | TG 40-16/2 | 12019990 | 12,5     | 16    | 2900       |
| TG 40-18/2Т | 12019985 | 1,5                   |          | TG 40-18/2 | 12019986 | 20       | 18    |            |
| TG40-20/2Т  | 12019987 | 2,2                   |          | TG 40-20/2 | 12019988 | 12,5     | 20    |            |
| TG 40-25/2Т | 12019984 | 3                     |          |            |          | 20       | 25    |            |
| TG 40-30/2Т | 12019983 | 4                     |          |            |          | 25       | 30    |            |
| TG 40-36/2Т | 12019982 | 5,5                   |          |            |          | 25       | 36    |            |
| TG 40-48/2Т | 12019981 | 7,5                   |          |            |          | 25       | 48    |            |

Размеры



| Модель      | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     | Масса нетто, кг | Масса брутто, кг |       |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|------------------|-------|
|             | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | L1  | L2  | d1 | d2 | d3  | d4  |                 |                  | n-ød5 |
| TG 40-16/2Т | 158         | 148 | 135 | 95  | 95  | 120 | 68  | 474 | 320 | 160 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 30               | 35    |
| TG 40-20/2Т | 158         | 148 | 135 | 95  | 95  | 120 | 68  | 474 | 320 | 160 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 31               | 36    |
| TG 40-18/2Т | 172         | 166 | 144 | 113 | 95  | 144 | 100 | 567 | 340 | 170 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 40               | 46    |
| TG 40-25/2Т | 172         | 166 | 144 | 125 | 115 | 144 | 100 | 587 | 340 | 170 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 44               | 51    |
| TG 40-30/2Т | 220         | 210 | 170 | 125 | 115 | 144 | 100 | 633 | 340 | 170 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 52               | 60    |
| TG 40-36/2Т | 260         | 255 | 188 | 137 | 125 | 144 | 110 | 742 | 440 | 220 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 78               | 88    |
| TG 40-48/2Т | 260         | 255 | 188 | 137 | 125 | 144 | 110 | 742 | 440 | 220 | 40 | 80 | 110 | 150 | 4-ø18           | 84               | 94    |

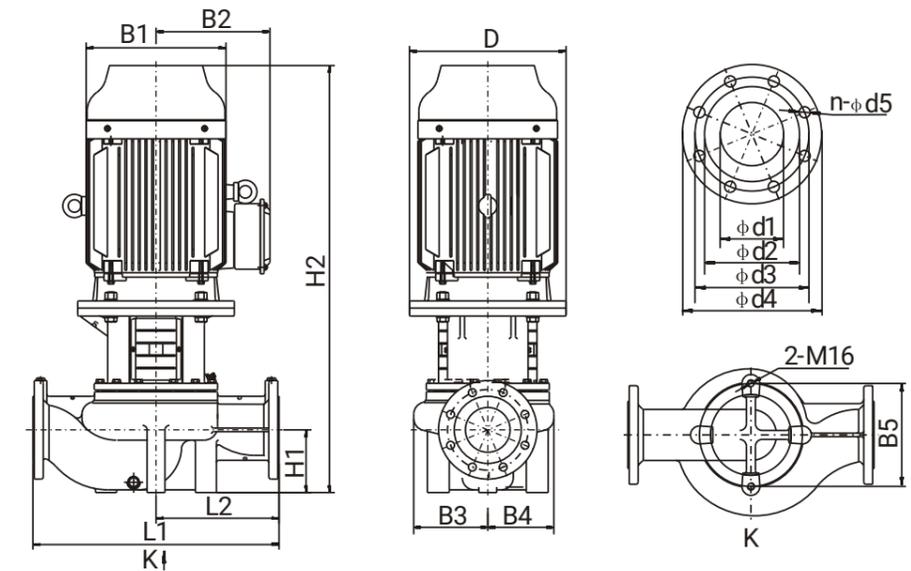
TG 50-\*\*\*/2



Номенклатура

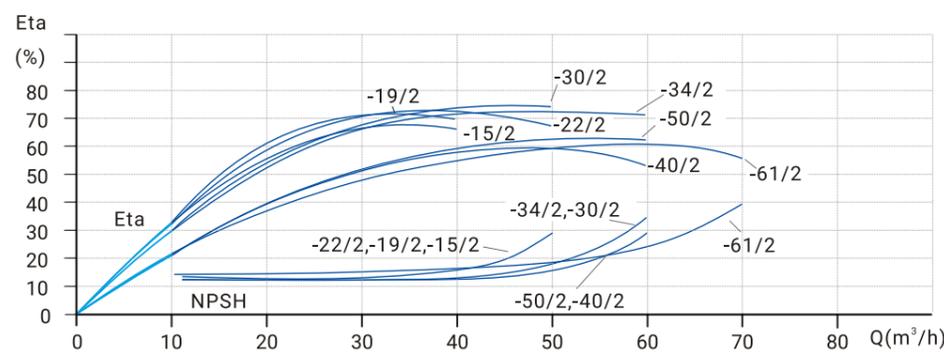
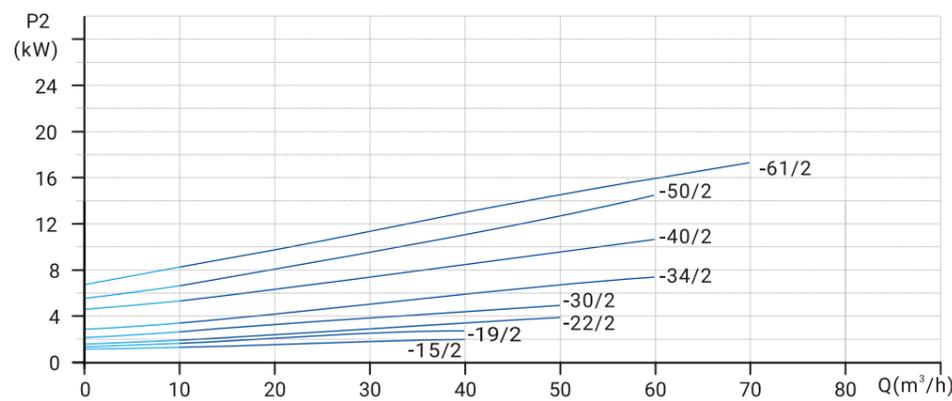
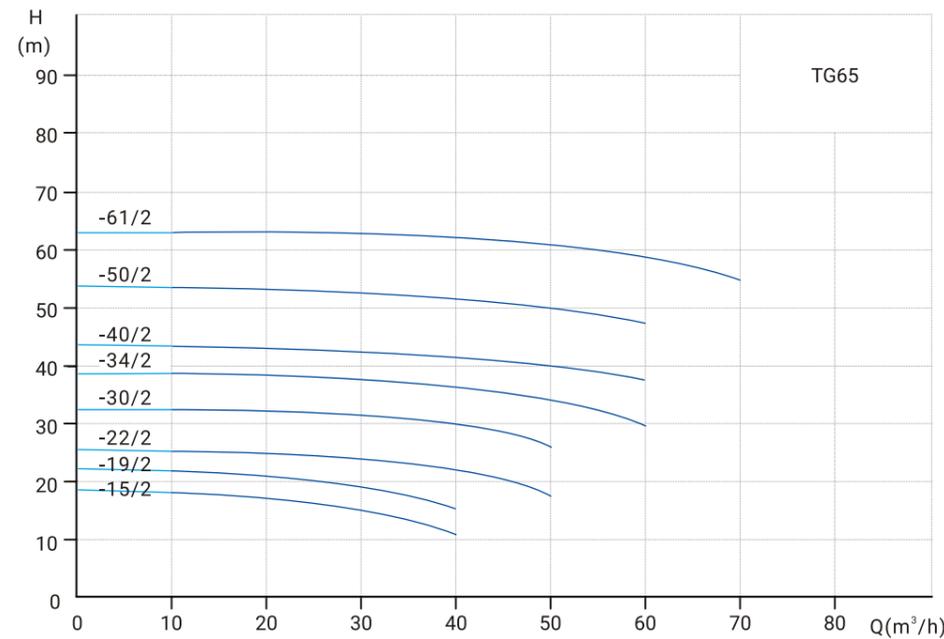
| Модель      | Артикул  | Стандартный двигатель | Модель     | Артикул  | Стандартный двигатель | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |
|-------------|----------|-----------------------|------------|----------|-----------------------|----------|-------|------------|
|             |          | 3x380 В<br>P2 (кВт)   |            |          |                       |          |       |            |
| TG 50-12/2T | 12019979 | 1,1                   | TG 50-12/2 | 12019980 | 1,1                   | 16       | 12    | 2900       |
| TG 50-15/2T | 12019977 | 1,5                   | TG 50-15/2 | 12019978 | 1,5                   | 20       | 15    |            |
| TG 50-18/2T | 12019975 | 2,2                   | TG 50-18/2 | 12019976 | 2,2                   | 25       | 18    |            |
| TG 50-24/2T | 12019974 | 3                     |            |          | -                     | 25       | 24    |            |
| TG 50-28/2T | 12019973 | 4                     |            |          | -                     | 30       | 28    |            |
| TG 50-35/2T | 12019972 | 5,5                   |            |          | -                     | 30       | 35    |            |
| TG 50-40/2T | 12019971 | 7,5                   |            |          | -                     | 35       | 40    |            |
| TG 50-50/2T | 12019970 | 11                    |            |          | -                     | 40       | 50    |            |
| TG 50-60/2T | 12019969 | 15                    |            |          | -                     | 50       | 60    |            |
| TG 50-70/2T | 12019968 | 18,5                  |            |          | -                     | 50       | 70    |            |

Размеры



| Модель      | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |       | Масса нетто, кг | Масса брутто, кг |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----------------|------------------|
|             | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | L1  | L2  | d1 | d2 | d3  | d4  | n-φd5 |                 |                  |
| TG 50-12/2T | 158         | 148 | 135 | 121 | 115 | 144 | 115 | 513 | 340 | 170 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 38              | 44               |
| TG 50-15/2T | 158         | 148 | 135 | 121 | 115 | 144 | 115 | 513 | 340 | 170 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 39              | 45               |
| TG 50-18/2T | 172         | 166 | 144 | 121 | 115 | 144 | 115 | 567 | 340 | 170 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 44              | 50               |
| TG 50-24/2T | 172         | 166 | 144 | 121 | 115 | 144 | 115 | 587 | 340 | 170 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 48              | 55               |
| TG 50-28/2T | 220         | 210 | 170 | 129 | 115 | 144 | 115 | 636 | 340 | 170 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 59              | 67               |
| TG 50-35/2T | 260         | 255 | 188 | 129 | 115 | 144 | 115 | 742 | 340 | 170 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 76              | 86               |
| TG 50-40/2T | 260         | 255 | 188 | 171 | 163 | 144 | 115 | 729 | 440 | 220 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 94              | 104              |
| TG 50-50/2T | 350         | 313 | 255 | 171 | 163 | 144 | 115 | 866 | 440 | 220 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 164             | 176              |
| TG 50-60/2T | 350         | 313 | 255 | 171 | 163 | 144 | 115 | 866 | 440 | 220 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 177             | 189              |
| TG 50-70/2T | 350         | 313 | 255 | 171 | 163 | 144 | 115 | 910 | 440 | 220 | 50 | 90 | 125 | 165 | 4-φ18 | 194             | 204              |

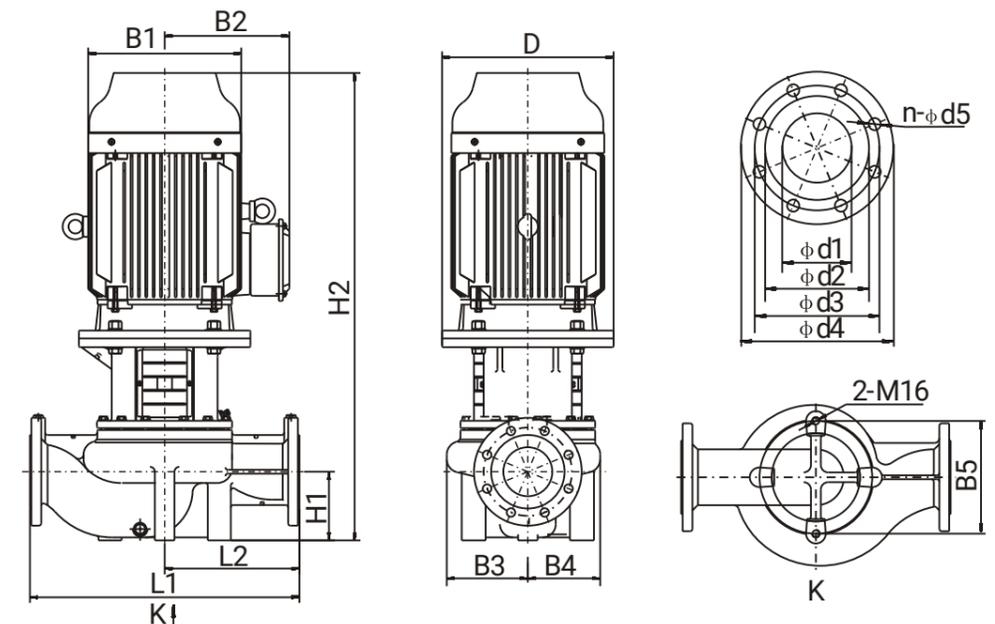
TG 65-\*\*\*/2



Номенклатура

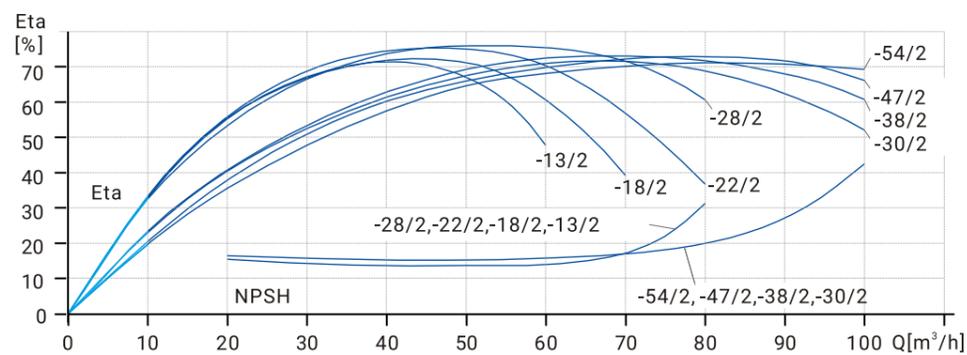
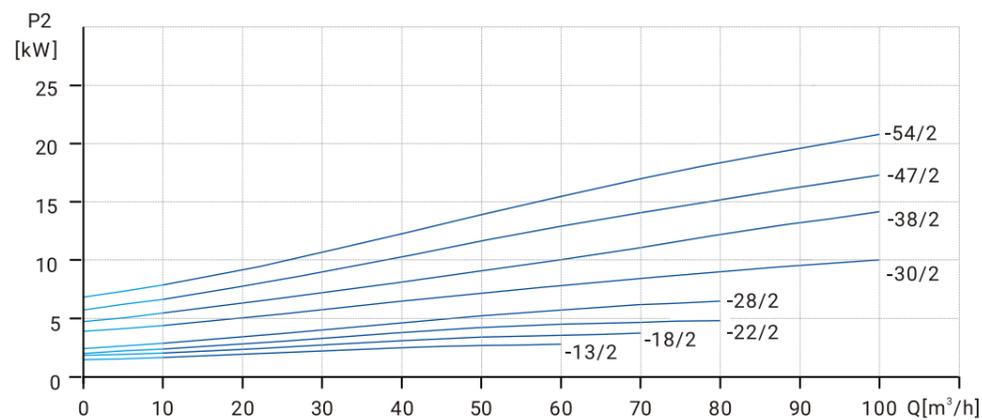
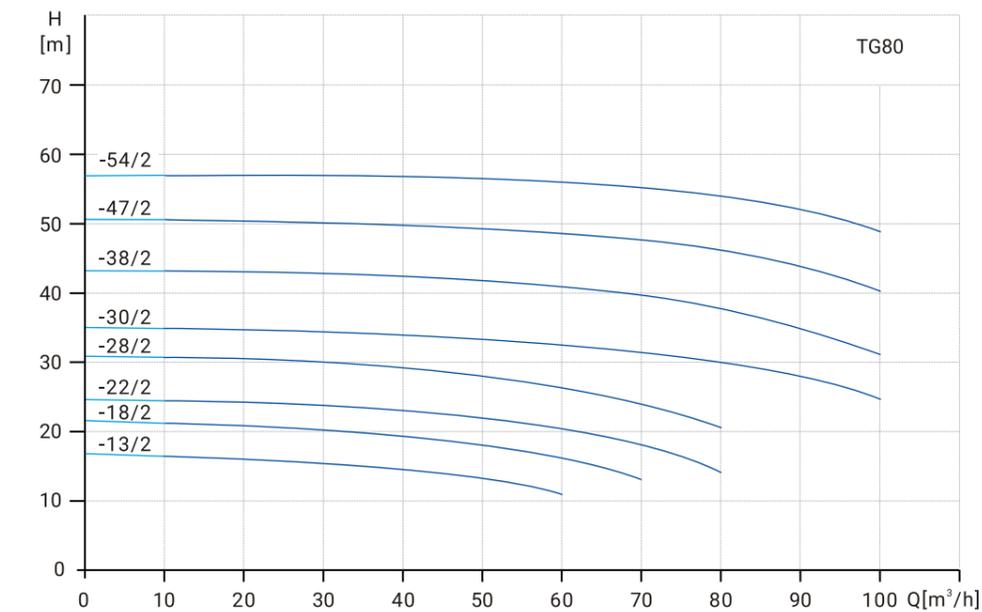
| Модель      | Артикул  | Стандартный двигатель | Модель     | Артикул  | Стандартный двигатель | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |          |
|-------------|----------|-----------------------|------------|----------|-----------------------|----------|-------|------------|----------|
|             |          | 3x380 В               |            |          |                       |          |       |            | 1x220 В  |
|             |          | P2 (кВт)              |            |          |                       |          |       |            | P2 (кВт) |
| TG 65-15/2T | 12019966 | 2,2                   | TG 65-15/2 | 12019967 | 2,2                   | 30       | 15    | 2900       |          |
| TG 65-19/2T | 12019965 | 3                     |            |          | -                     | 30       | 19    |            |          |
| TG 65-22/2T | 12019964 | 4                     |            |          | -                     | 40       | 22    |            |          |
| TG 65-30/2T | 12019963 | 5,5                   |            |          | -                     | 40       | 30    |            |          |
| TG 65-34/2T | 12019962 | 7,5                   |            |          | -                     | 50       | 34    |            |          |
| TG 65-40/2T | 12019961 | 11                    |            |          | -                     | 50       | 40    |            |          |
| TG 65-50/2T | 12019960 | 15                    |            |          | -                     | 50       | 50    |            |          |
| TG 65-61/2T | 12019959 | 18,5                  |            |          | -                     | 50       | 61    |            |          |

Размеры



| Модель      | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |       | Масса нетто, кг | Масса брутто, кг |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|-----------------|------------------|
|             | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | L1  | L2  | d1 | d2  | d3  | d4  | n-φd5 |                 |                  |
| TG 65-15/2T | 172         | 166 | 144 | 146 | 122 | 144 | 105 | 576 | 360 | 180 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 49              | 55               |
| TG 65-19/2T | 172         | 166 | 144 | 146 | 122 | 144 | 105 | 596 | 360 | 180 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 53              | 60               |
| TG 65-22/2T | 220         | 210 | 170 | 146 | 122 | 144 | 105 | 642 | 360 | 180 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 63              | 71               |
| TG 65-30/2T | 260         | 255 | 188 | 146 | 122 | 144 | 105 | 748 | 360 | 180 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 82              | 92               |
| TG 65-34/2T | 260         | 255 | 188 | 146 | 122 | 144 | 105 | 748 | 360 | 180 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 85              | 95               |
| TG 65-40/2T | 350         | 313 | 255 | 179 | 163 | 144 | 125 | 888 | 475 | 238 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 171             | 183              |
| TG 65-50/2T | 350         | 313 | 255 | 179 | 163 | 144 | 125 | 888 | 475 | 238 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 181             | 193              |
| TG 65-61/2T | 350         | 313 | 255 | 179 | 163 | 144 | 125 | 932 | 475 | 238 | 65 | 110 | 145 | 185 | 4-φ18 | 198             | 214              |

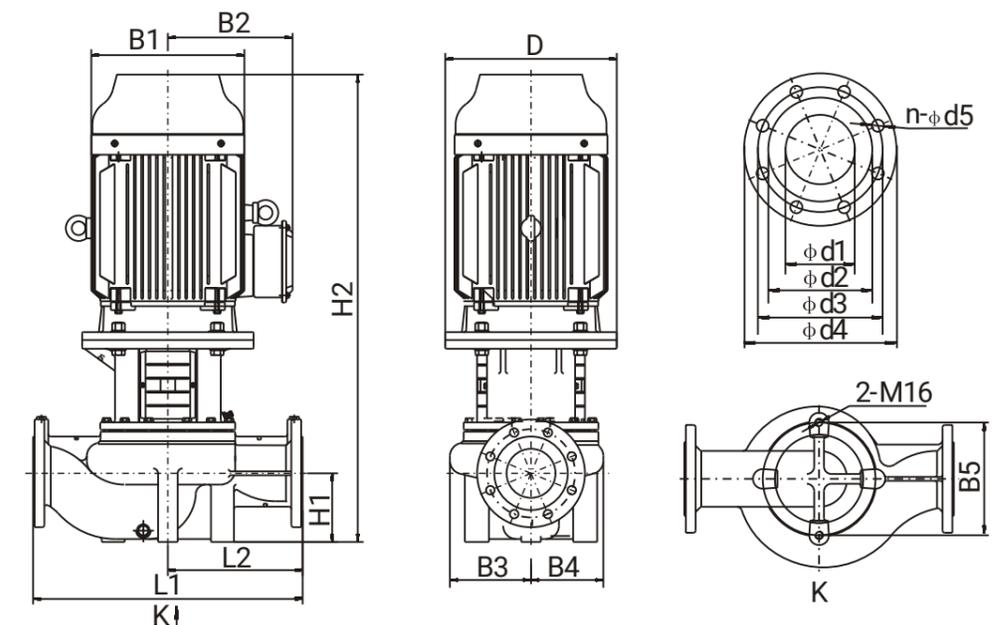
TG 80-\*\*\*/2



Номенклатура

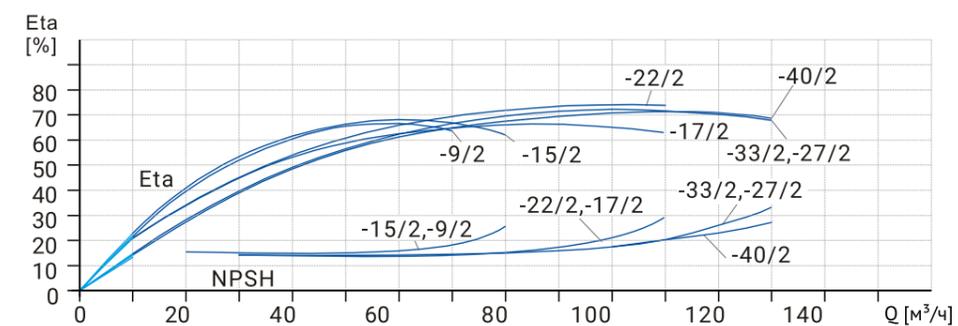
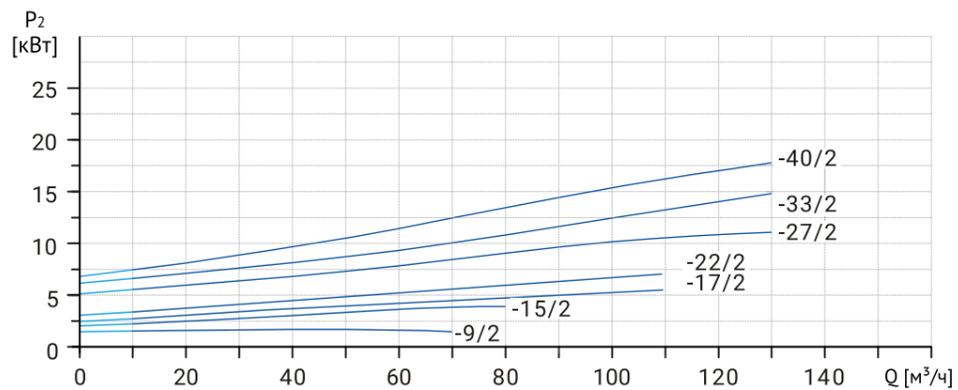
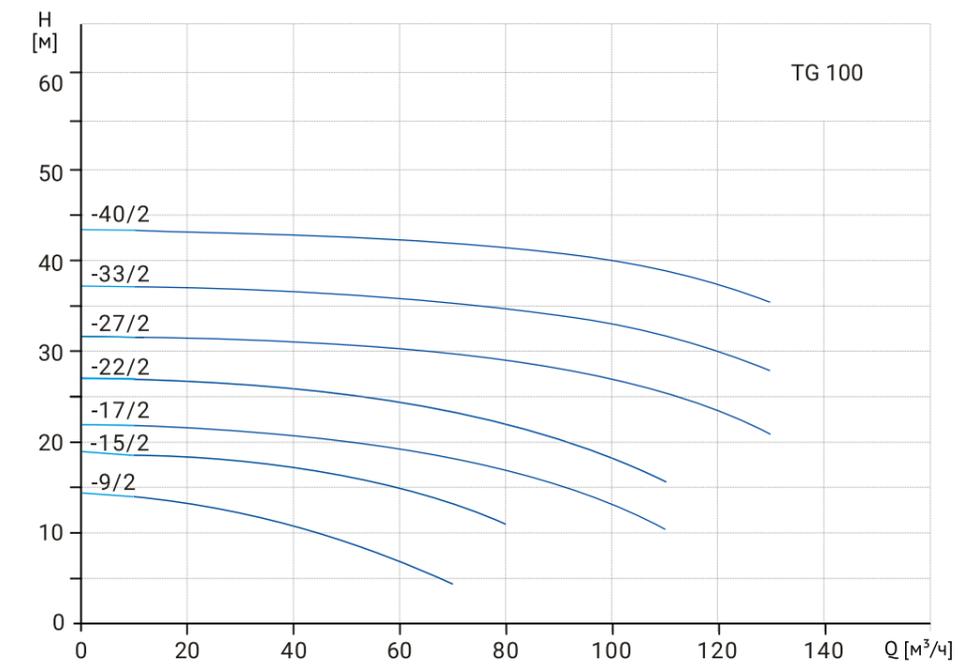
| Модель      | Артикул  | Стандартный двигатель |  | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |
|-------------|----------|-----------------------|--|----------|-------|------------|
|             |          | 3x380 В               |  |          |       |            |
|             |          | P2 (кВт)              |  |          |       |            |
| TG 80-13/2T | 12019958 | 3                     |  | 50       | 13    | 2900       |
| TG 80-18/2T | 12019957 | 4                     |  | 50       | 18    |            |
| TG 80-22/2T | 12019956 | 5,5                   |  | 50       | 22    |            |
| TG 80-28/2T | 12019955 | 7,5                   |  | 50       | 28    |            |
| TG 80-30/2T | 12019954 | 11                    |  | 80       | 30    |            |
| TG 80-38/2T | 12019953 | 15                    |  | 80       | 38    |            |
| TG 80-47/2T | 12019952 | 18,5                  |  | 80       | 47    |            |
| TG 80-54/2T | 12019937 | 22                    |  | 80       | 54    |            |

Размеры



| Модель      | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |       | Масса нетто, кг | Масса брутто, кг |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|-----------------|------------------|
|             | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | L1  | L2  | d1 | d2  | d3  | d4  | n-φd5 |                 |                  |
| TG 80-13/2T | 172         | 166 | 144 | 140 | 117 | 160 | 97  | 618 | 450 | 225 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 59              | 67               |
| TG 80-18/2T | 220         | 210 | 170 | 140 | 117 | 160 | 97  | 664 | 450 | 225 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 70              | 78               |
| TG 80-22/2T | 260         | 255 | 188 | 140 | 117 | 160 | 97  | 770 | 450 | 225 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 88              | 98               |
| TG 80-28/2T | 260         | 255 | 188 | 140 | 117 | 160 | 97  | 770 | 450 | 225 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 92              | 102              |
| TG 80-30/2T | 350         | 313 | 255 | 184 | 163 | 144 | 115 | 897 | 500 | 250 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 172             | 184              |
| TG 80-38/2T | 350         | 313 | 255 | 184 | 163 | 144 | 115 | 897 | 500 | 250 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 184             | 196              |
| TG 80-47/2T | 350         | 313 | 255 | 184 | 163 | 144 | 115 | 941 | 500 | 250 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 200             | 215              |
| TG 80-54/2T | 350         | 356 | 270 | 184 | 163 | 144 | 115 | 901 | 500 | 250 | 80 | 130 | 160 | 200 | 8-φ18 | 215             | 235              |

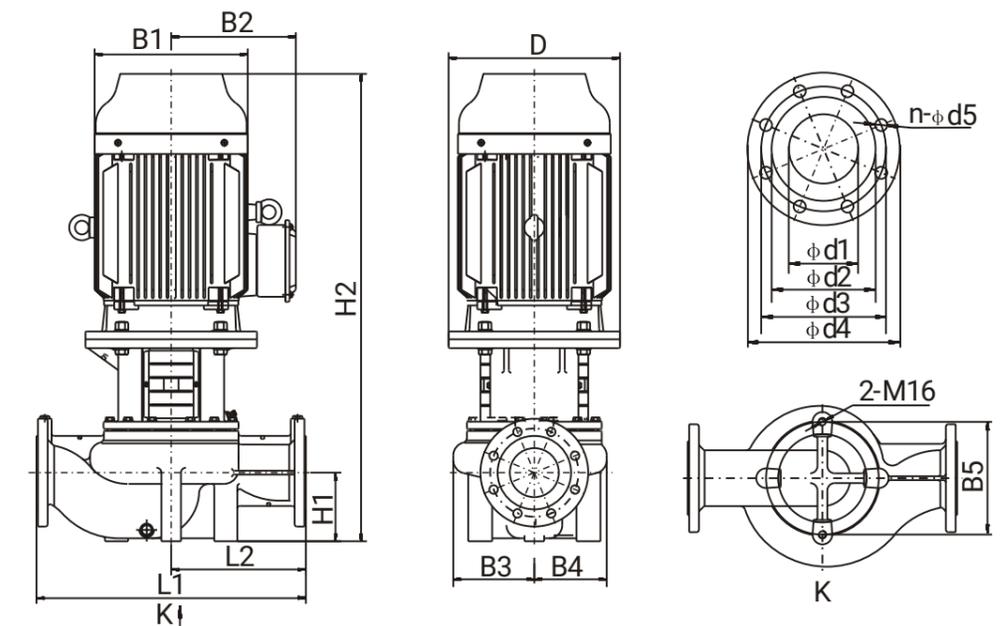
TG 100-\*\*\*/2



Номенклатура

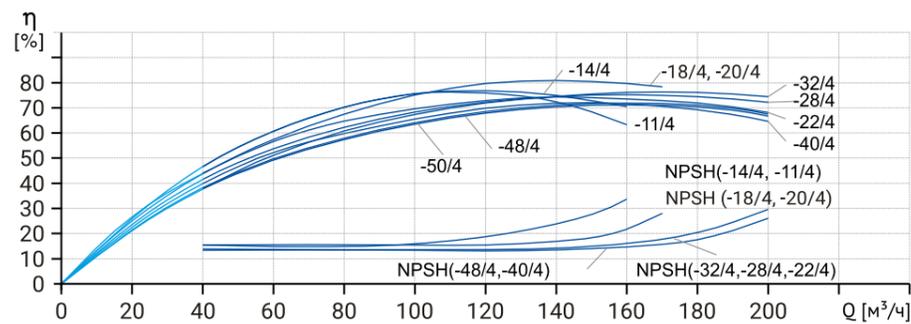
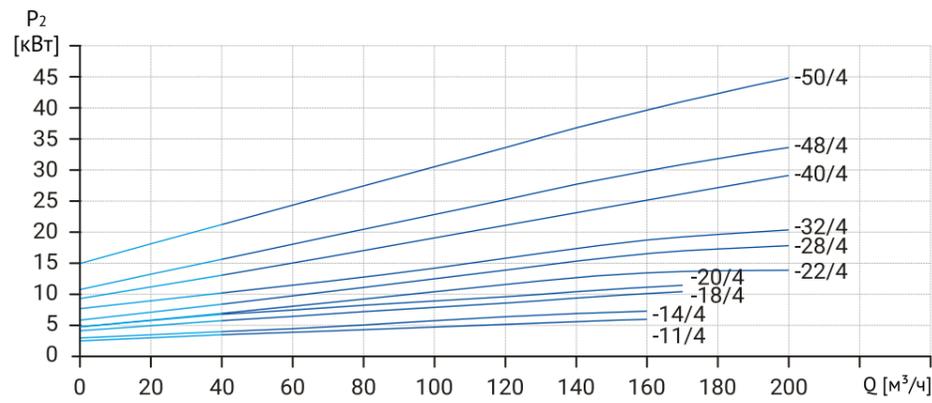
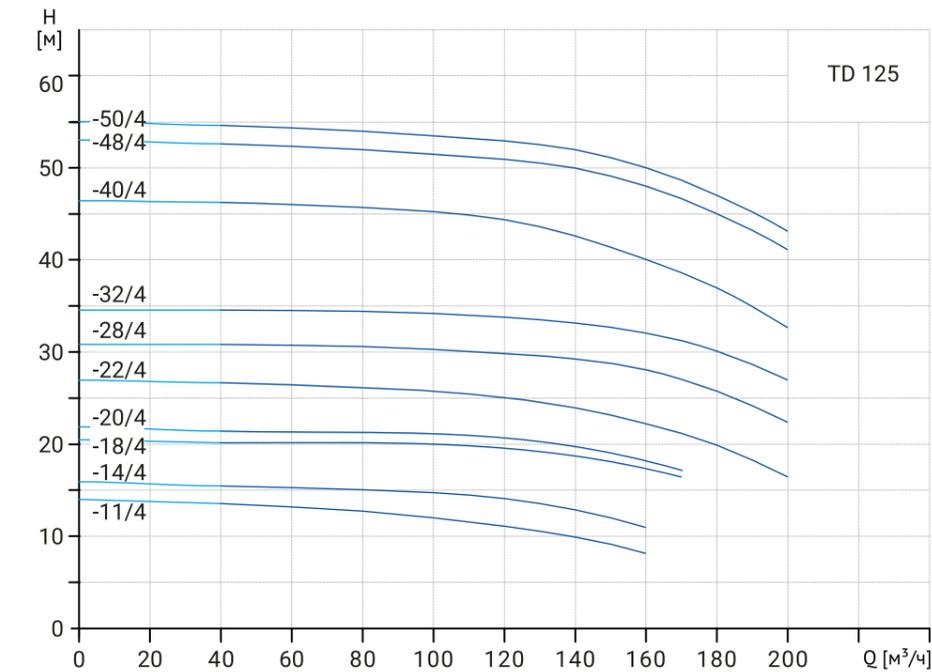
| Модель       | Артикул  | Стандартный двигатель | Модель     | Артикул  | Стандартный двигатель | Q [м³/ч] | H [м] | n [об/мин] |
|--------------|----------|-----------------------|------------|----------|-----------------------|----------|-------|------------|
|              |          | 3x380 В               |            |          | 1x220 В               |          |       |            |
|              |          | P2 (кВт)              |            |          | P2 (кВт)              |          |       |            |
| TG 100-9/2T  | 12019950 | 2,2                   | TG 100-9/2 | 12019951 | 2,2                   | 50       | 9     | 2900       |
| TG 100-15/2T | 12019949 | 4                     |            |          |                       | 60       | 15    |            |
| TG 100-17/2T | 12019948 | 5,5                   |            |          |                       | 80       | 17    |            |
| TG 100-22/2T | 12019947 | 7,5                   |            |          |                       | 80       | 22    |            |
| TG 100-27/2T | 12019946 | 11                    |            |          |                       | 100      | 27    |            |
| TG 100-33/2T | 12019945 | 15                    |            |          |                       | 100      | 33    |            |
| TG 100-40/2T | 12019944 | 18,5                  |            |          |                       | 100      | 40    |            |

Размеры



| Модель       | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       | Масса нетто, кг | Масса брутто, кг |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----------------|------------------|
|              | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | L1  | L2  | d1  | d2  | d3  | d4  | n-φd5 |                 |                  |
| TG 100-9/2T  | 172         | 166 | 144 | 136 | 101 | 160 | 105 | 576 | 450 | 225 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 56              | 63               |
| TG 100-15/2T | 220         | 210 | 170 | 136 | 101 | 160 | 105 | 642 | 450 | 225 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 70              | 78               |
| TG 100-17/2T | 260         | 255 | 188 | 150 | 120 | 144 | 140 | 788 | 500 | 250 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 95              | 105              |
| TG 100-22/2T | 260         | 255 | 188 | 150 | 120 | 144 | 140 | 788 | 500 | 250 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 100             | 110              |
| TG 100-27/2T | 350         | 313 | 255 | 151 | 121 | 144 | 140 | 910 | 550 | 275 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 169             | 184              |
| TG 100-33/2T | 350         | 313 | 255 | 151 | 121 | 144 | 140 | 910 | 550 | 275 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 181             | 196              |
| TG 100-40/2T | 350         | 313 | 255 | 181 | 148 | 230 | 140 | 954 | 550 | 275 | 100 | 150 | 180 | 220 | 8-φ18 | 208             | 224              |

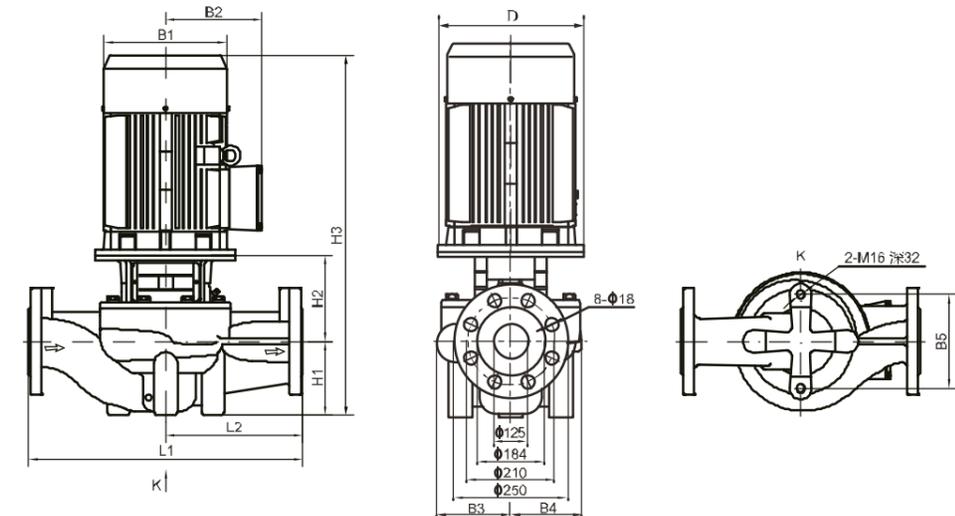
TD 125-\*\*\*/4



Номенклатура

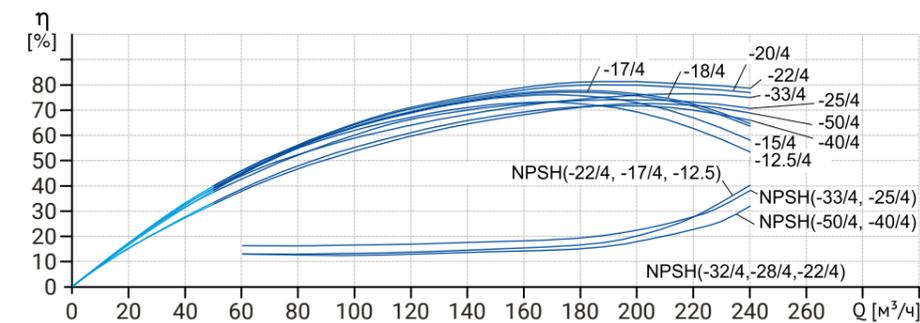
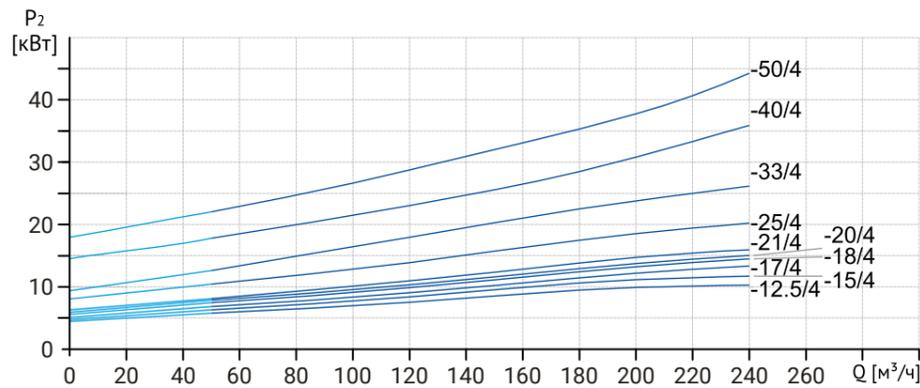
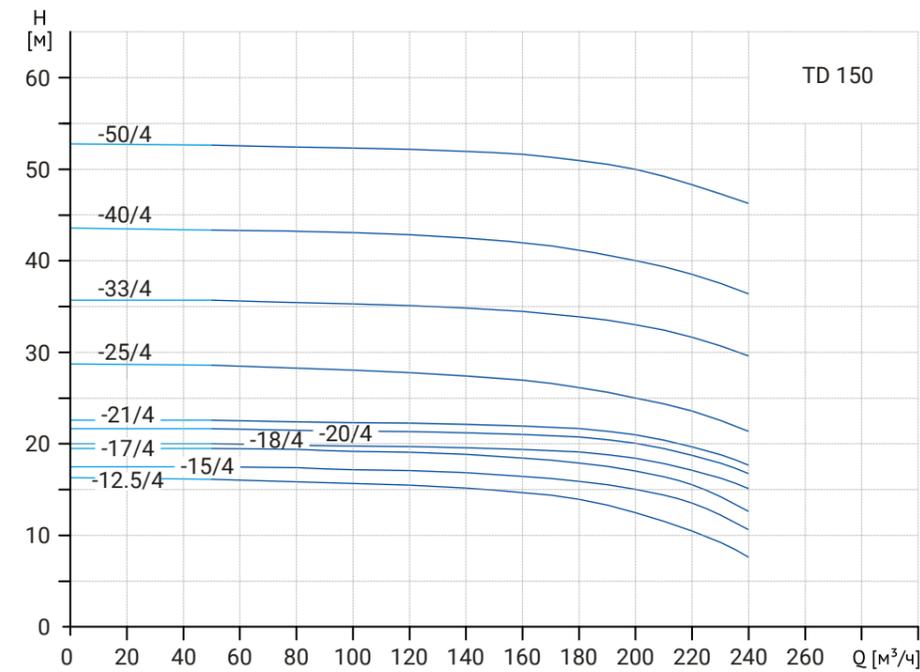
| Модель       | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|--------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 125-11/4Т | 22069999 | 5,5               | 120      | 11    | 1500       |
| TD 125-14/4Т | 22069998 | 7,5               | 120      | 14    | 1500       |
| TD 125-18/4Т | 22069997 | 11                | 160      | 18    | 1500       |
| TD 125-20/4Т | 22069996 | 11                | 120      | 20    | 1500       |
| TD 125-22/4Т | 22069995 | 15                | 160      | 22    | 1500       |
| TD 125-28/4Т | 22069994 | 18,5              | 160      | 28    | 1500       |
| TD 125-32/4Т | 22069993 | 22                | 160      | 32    | 1500       |
| TD 125-40/4Т | 22069992 | 30                | 160      | 40    | 1500       |
| TD 125-48/4Т | 22069991 | 37                | 160      | 48    | 1500       |
| TD 125-50/4Т | 22069990 | 45                | 160      | 50    | 1500       |

Размеры



| Модель       | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     | Масса, кг |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----------|
|              | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1  | L2  |           |
| TD 125-11/4Т | 200         | 257 | 190 | 216 | 162 | 230 | 215 | 228 | 873  | 620 | 310 | 166       |
| TD 125-14/4Т | 200         | 257 | 190 | 216 | 162 | 230 | 215 | 228 | 873  | 620 | 310 | 179       |
| TD 125-18/4Т | 350         | 314 | 261 | 211 | 178 | 230 | 215 | 276 | 989  | 800 | 400 | 257       |
| TD 125-20/4Т | 350         | 314 | 261 | 211 | 178 | 230 | 215 | 276 | 1012 | 800 | 400 | 289       |
| TD 125-22/4Т | 350         | 314 | 261 | 236 | 208 | 230 | 215 | 292 | 1047 | 800 | 400 | 301       |
| TD 125-28/4Т | 350         | 355 | 273 | 236 | 208 | 230 | 215 | 292 | 1084 | 800 | 400 | 321       |
| TD 125-32/4Т | 350         | 355 | 273 | 236 | 208 | 230 | 215 | 292 | 1122 | 800 | 400 | 356       |
| TD 125-40/4Т | 400         | 397 | 314 | 272 | 233 | 230 | 215 | 315 | 1179 | 800 | 400 | 442       |
| TD 125-48/4Т | 400         | 445 | 334 | 272 | 233 | 230 | 215 | 315 | 1204 | 800 | 400 | 498       |
| TD 125-50/4Т | 400         | 445 | 334 | 272 | 233 | 230 | 215 | 315 | 1311 | 800 | 400 | 505       |

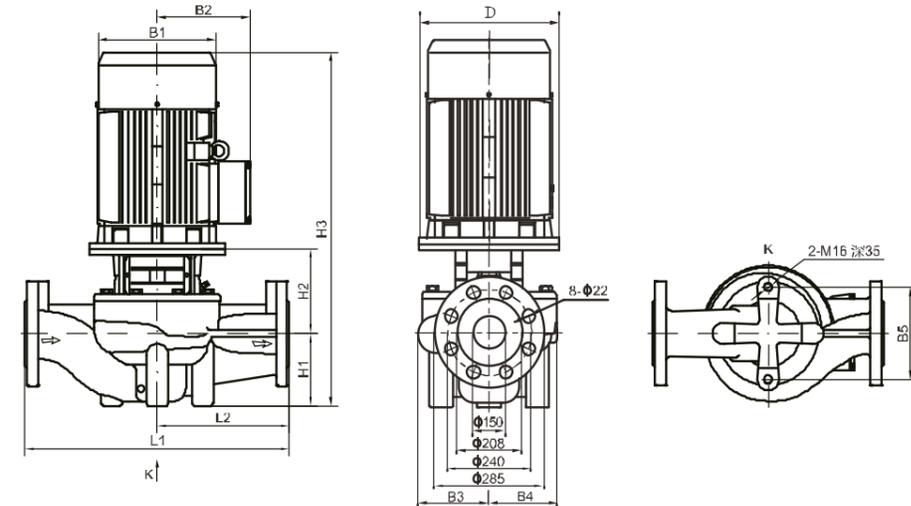
TD 150-\*\*\*/4



Номенклатура

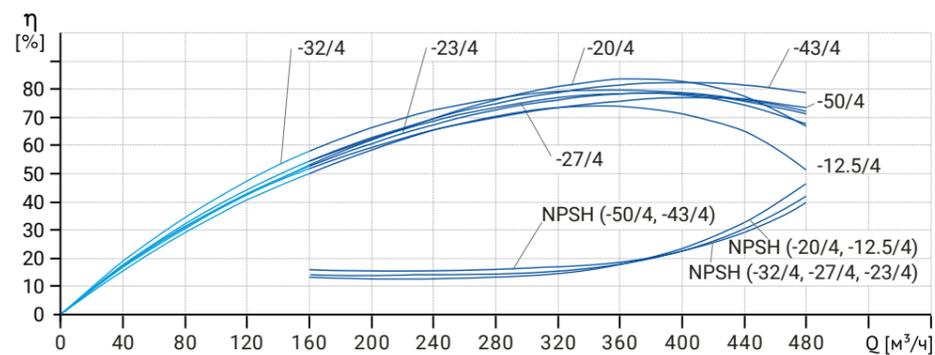
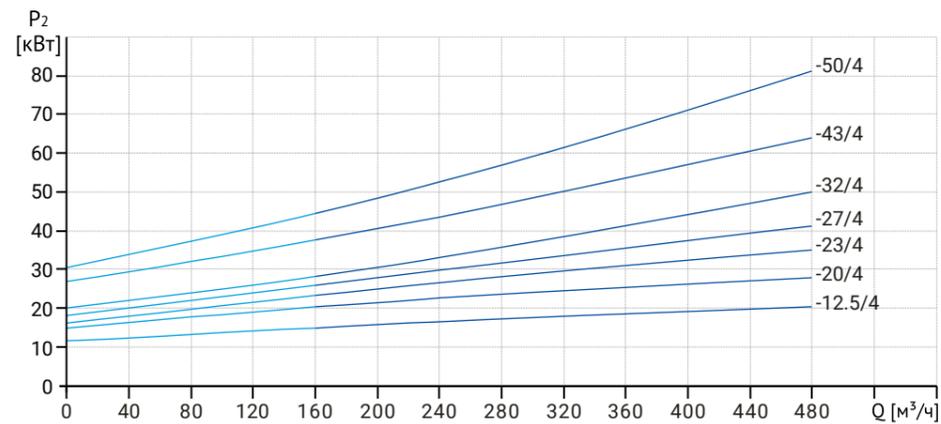
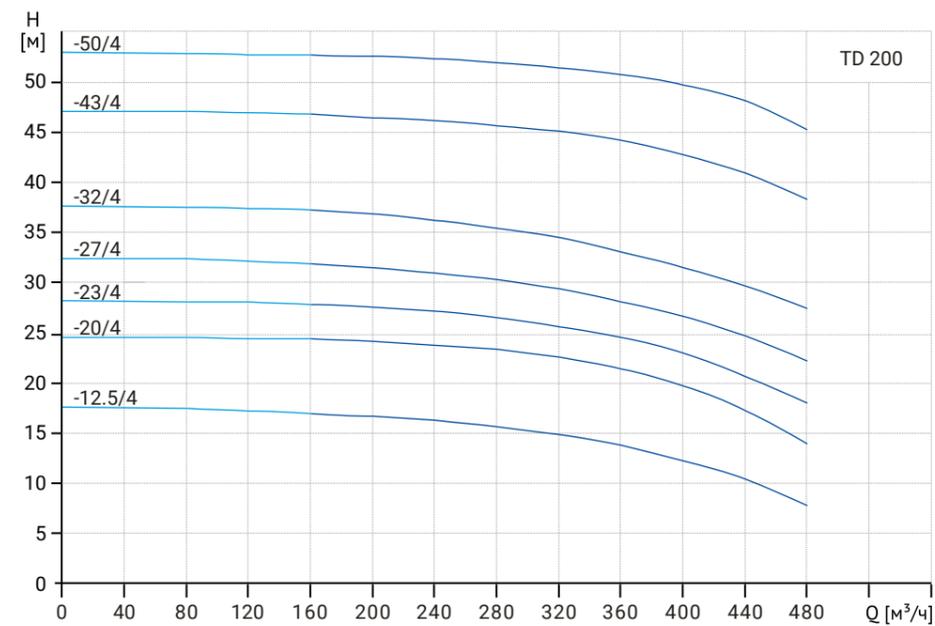
| Модель         | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|----------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 150-12.5/4T | 22069989 | 11                | 200      | 12,5  | 1500       |
| TD 150-15/4T   | 22069988 | 11                | 200      | 15    | 1500       |
| TD 150-17/4T   | 22069987 | 15                | 200      | 17    | 1500       |
| TD 150-18/4T   | 22069986 | 15                | 200      | 18    | 1500       |
| TD 150-20/4T   | 22069985 | 18,5              | 200      | 20    | 1500       |
| TD 150-21/4T   | 22069984 | 18,5              | 200      | 21    | 1500       |
| TD 150-25/4T   | 22069983 | 22                | 200      | 25    | 1500       |
| TD 150-33/4T   | 22069982 | 30                | 200      | 33    | 1500       |
| TD 150-40/4T   | 22069981 | 37                | 200      | 40    | 1500       |
| TD 150-50/4T   | 22069980 | 45                | 200      | 50    | 1500       |

Размеры



| Модель         | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     | Масса, кг |
|----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----------|
|                | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1  | L2  |           |
| TD 150-12.5/4T | 350         | 314 | 261 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 1003 | 800 | 400 | 275       |
| TD 150-15/4T   | 350         | 314 | 261 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 1022 | 800 | 400 | 277       |
| TD 150-17/4T   | 350         | 314 | 261 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 1045 | 800 | 400 | 278       |
| TD 150-18/4T   | 350         | 314 | 261 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 1065 | 800 | 400 | 285       |
| TD 150-20/4T   | 350         | 314 | 261 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 1079 | 800 | 400 | 300       |
| TD 150-21/4T   | 350         | 355 | 273 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 1082 | 800 | 400 | 313       |
| TD 150-25/4T   | 350         | 355 | 273 | 238 | 208 | 230 | 215 | 269 | 1099 | 800 | 400 | 354       |
| TD 150-33/4T   | 400         | 397 | 314 | 238 | 208 | 230 | 215 | 269 | 1133 | 800 | 400 | 406       |
| TD 150-40/4T   | 450         | 445 | 334 | 267 | 248 | 230 | 230 | 288 | 1192 | 900 | 450 | 511       |
| TD 150-50/4T   | 450         | 445 | 334 | 267 | 248 | 230 | 230 | 288 | 1215 | 900 | 450 | 548       |

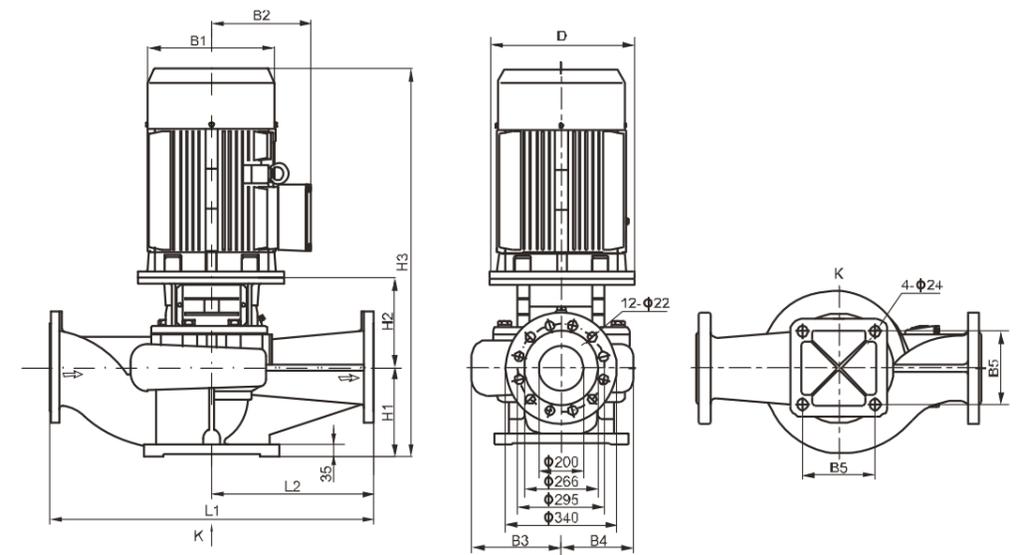
TD 200-\*\*\*/4



Номенклатура

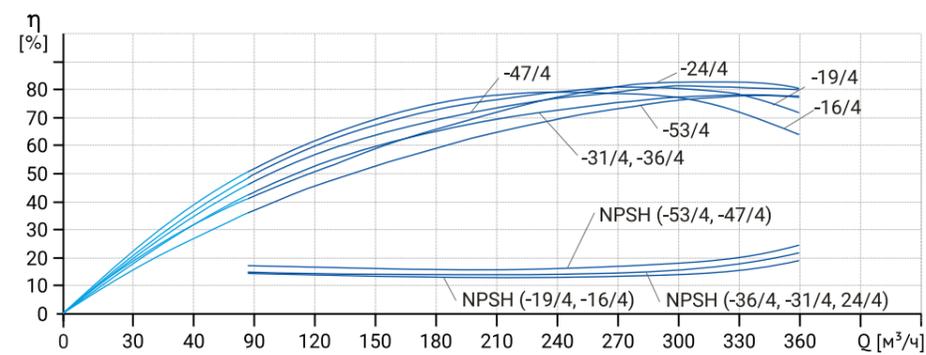
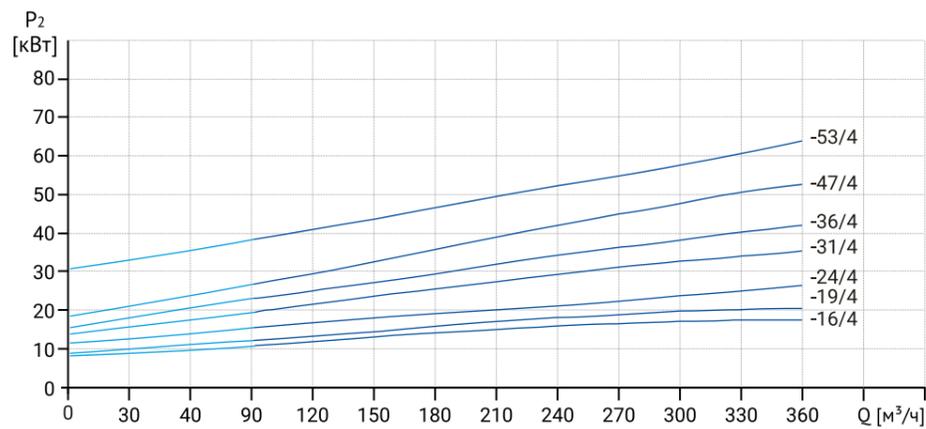
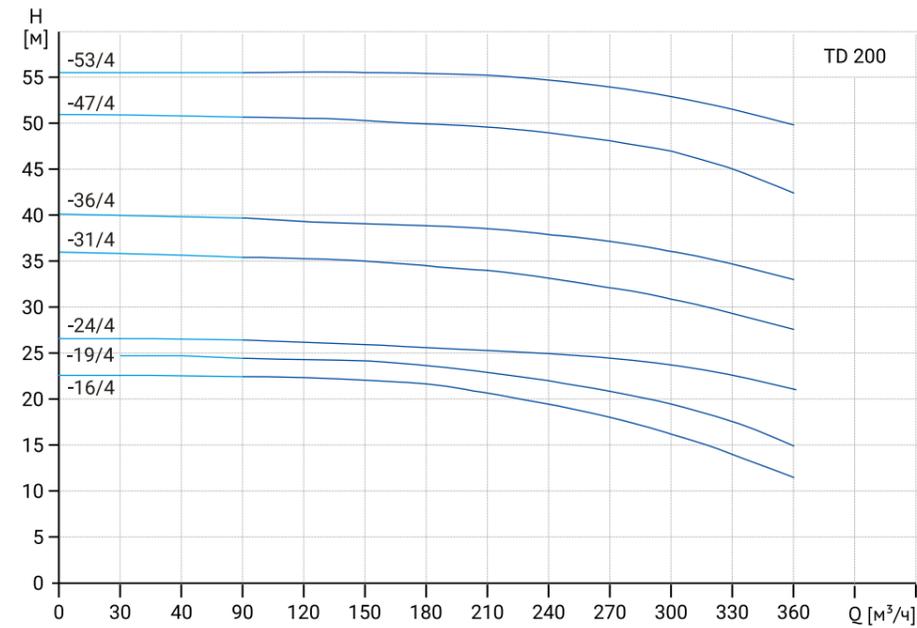
| Модель         | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|----------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 200-12.5/4T | 22069979 | 22                | 400      | 12,5  | 1500       |
| TD 200-20/4T   | 22069976 | 30                | 400      | 20    | 1500       |
| TD 200-23/4T   | 22069975 | 37                | 400      | 23    | 1500       |
| TD 200-27/4T   | 22069973 | 45                | 400      | 27    | 1500       |
| TD 200-32/4T   | 22069971 | 55                | 400      | 32    | 1500       |
| TD 200-43/4T   | 22069969 | 75                | 400      | 43    | 1500       |
| TD 200-50/4T   | 22069967 | 90                | 400      | 50    | 1500       |

Размеры



| Модель         | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     | Масса, кг |
|----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|
|                | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1   | L2  |           |
| TD 200-12.5/4T | 350         | 355 | 273 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1300 | 1000 | 500 | 432       |
| TD 200-20/4T   | 400         | 397 | 314 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1337 | 1000 | 500 | 535       |
| TD 200-23/4T   | 450         | 445 | 334 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1389 | 1100 | 550 | 602       |
| TD 200-27/4T   | 450         | 445 | 334 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1412 | 1100 | 550 | 873       |
| TD 200-32/4T   | 550         | 484 | 367 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1488 | 1100 | 550 | 788       |
| TD 200-43/4T   | 550         | 547 | 407 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1587 | 1100 | 550 | 978       |
| TD 200-50/4T   | 550         | 547 | 407 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1607 | 1100 | 550 | 975       |

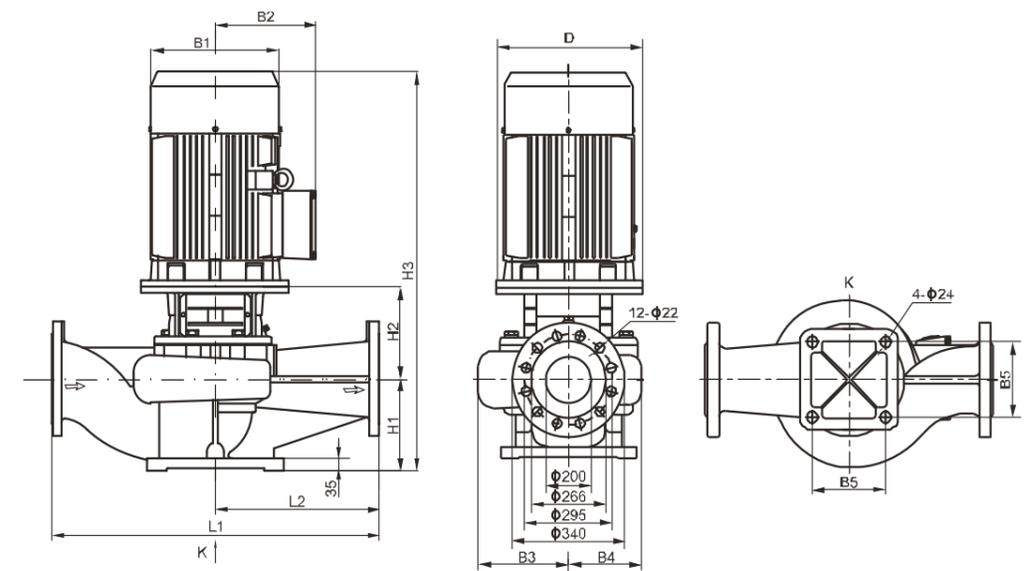
TD 200-\*\*\*/4



Номенклатура

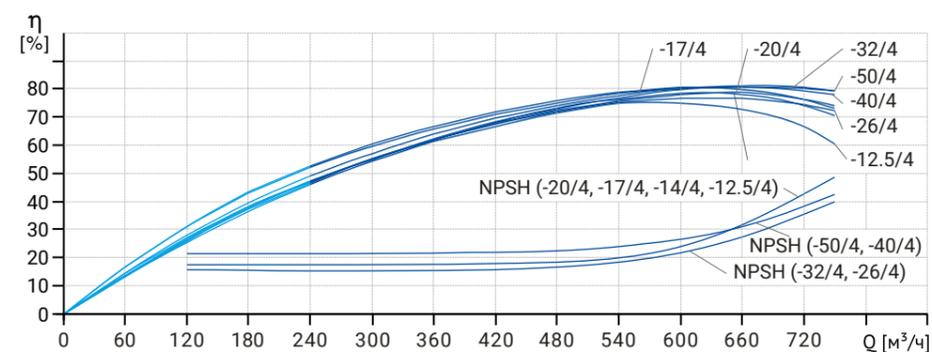
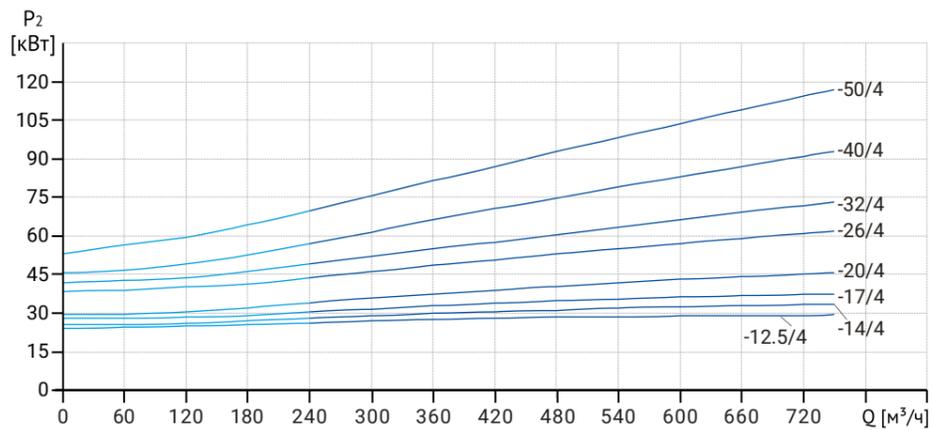
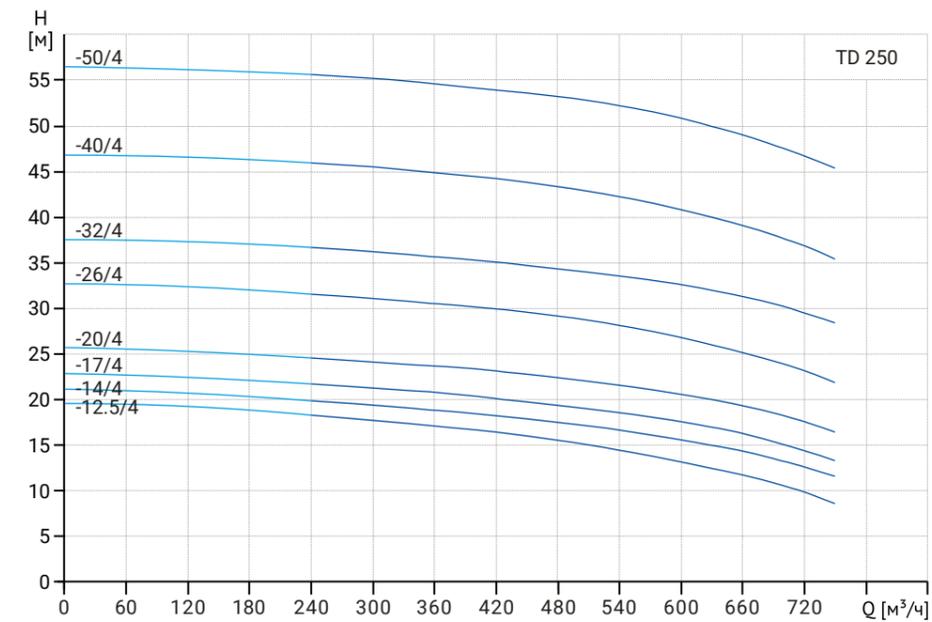
| Модель       | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|--------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 200-16/4Т | 22069978 | 18,5              | 300      | 16    | 1500       |
| TD 200-19/4Т | 22069977 | 22                | 300      | 19    | 1500       |
| TD 200-24/4Т | 22069974 | 30                | 300      | 24    | 1500       |
| TD 200-31/4Т | 22069972 | 37                | 300      | 31    | 1500       |
| TD 200-36/4Т | 22069970 | 45                | 300      | 36    | 1500       |
| TD 200-47/4Т | 22069968 | 55                | 300      | 47    | 1500       |
| TD 200-53/4Т | 22069966 | 75                | 300      | 53    | 1500       |

Размеры



| Модель       | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     | Масса, кг |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|
|              | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1   | L2  |           |
| TD 200-16/4Т | 350         | 355 | 273 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1262 | 1000 | 500 | 417       |
| TD 200-19/4Т | 350         | 355 | 273 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1300 | 1000 | 500 | 434       |
| TD 200-24/4Т | 400         | 397 | 314 | 303 | 252 | 360 | 270 | 415 | 1337 | 1100 | 550 | 584       |
| TD 200-31/4Т | 450         | 445 | 334 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1389 | 1100 | 550 | 602       |
| TD 200-36/4Т | 450         | 445 | 334 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1412 | 1100 | 550 | 648       |
| TD 200-47/4Т | 550         | 484 | 367 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1500 | 1100 | 550 | 785       |
| TD 200-53/4Т | 550         | 547 | 407 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1587 | 1100 | 550 | 952       |

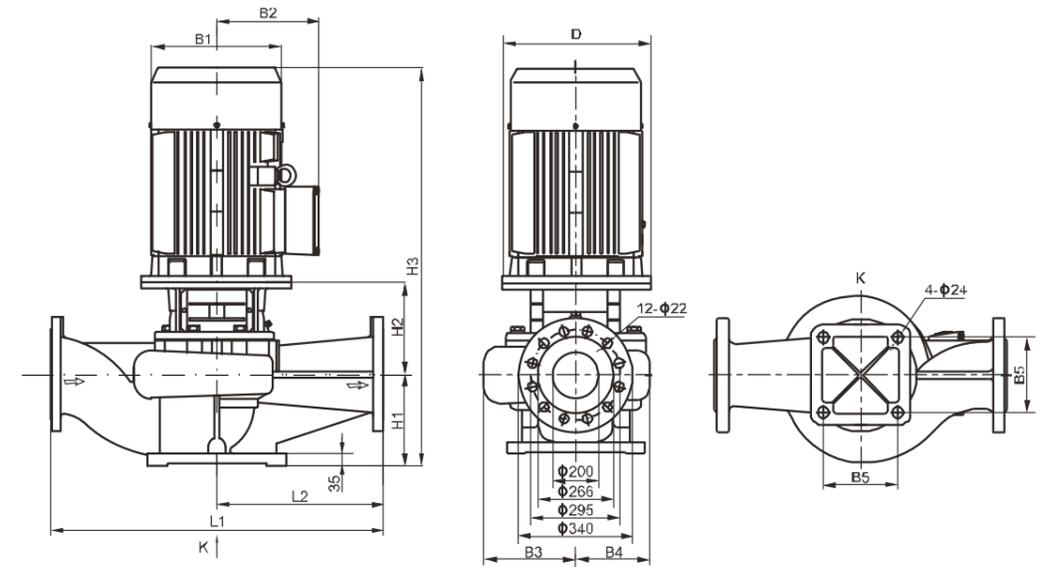
TD 250-\*\*\*/4



Номенклатура

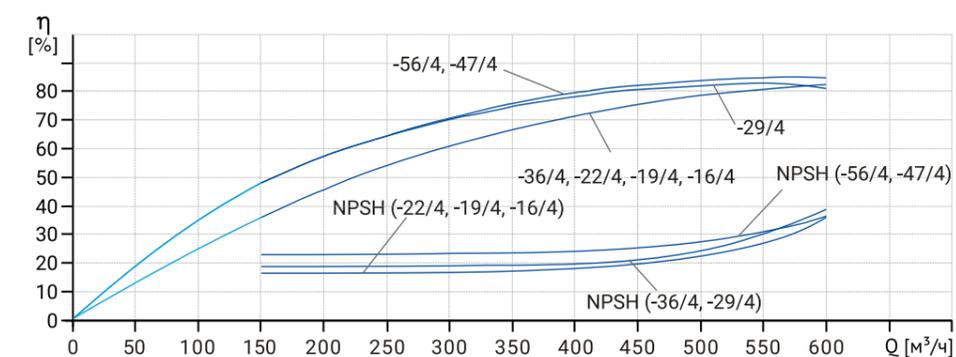
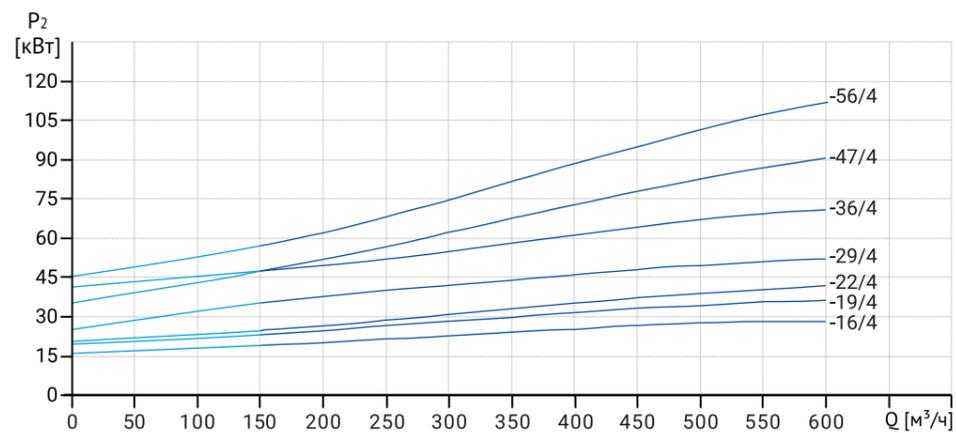
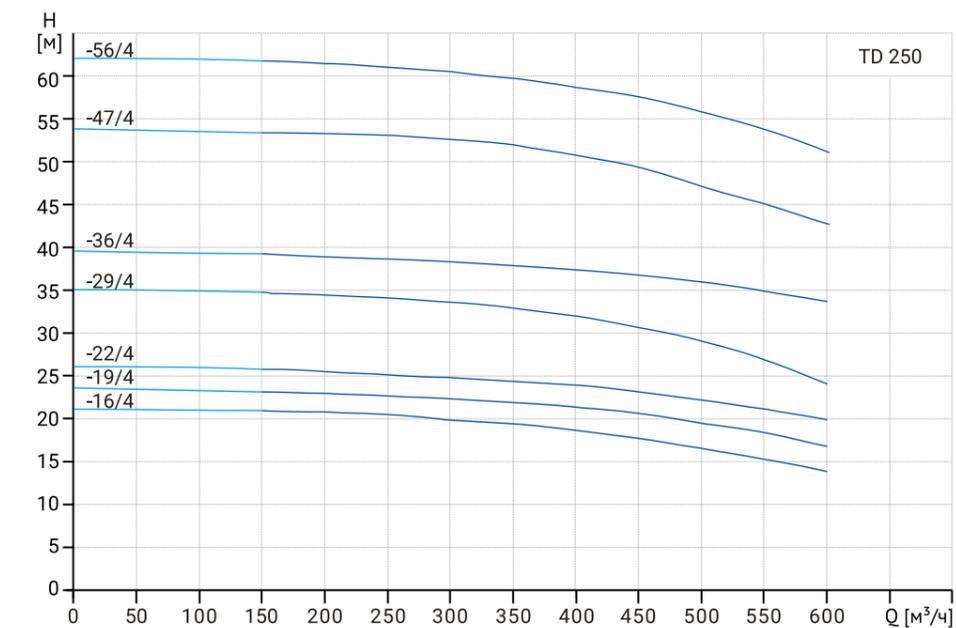
| Модель         | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|----------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 250-12.5/4Т | 22069965 | 30                | 630      | 12,5  | 1500       |
| TD 250-14/4Т   | 22069964 | 37                | 630      | 14    | 1500       |
| TD 250-17/4Т   | 22069962 | 45                | 630      | 17    | 1500       |
| TD 250-20/4Т   | 22069960 | 55                | 630      | 20    | 1500       |
| TD 250-26/4Т   | 22069958 | 75                | 630      | 26    | 1500       |
| TD 250-32/4Т   | 22069956 | 90                | 630      | 32    | 1500       |
| TD 250-40/4Т   | 22069954 | 110               | 630      | 40    | 1500       |
| TD 250-50/4Т   | 22069952 | 132               | 630      | 50    | 1500       |

Размеры



| Модель         | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |      | Масса, кг |      |
|----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|------|
|                | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1   |           | L2   |
| TD 250-12.5/4Т | 400         | 397 | 314 | 316 | 243 | 390 | 300 | 465 | 1417 | 1100 | 550       | 588  |
| TD 250-14/4Т   | 450         | 445 | 334 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1469 | 1100 | 550       | 614  |
| TD 250-17/4Т   | 450         | 445 | 334 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1492 | 1100 | 550       | 649  |
| TD 250-20/4Т   | 550         | 484 | 367 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1568 | 1100 | 550       | 722  |
| TD 250-26/4Т   | 550         | 547 | 407 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1667 | 1100 | 550       | 999  |
| TD 250-32/4Т   | 550         | 547 | 407 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1687 | 1100 | 550       | 1033 |
| TD 250-40/4Т   | 660         | 645 | 535 | 347 | 292 | 440 | 305 | 525 | 1803 | 1200 | 600       | 1389 |
| TD 250-50/4Т   | 660         | 645 | 535 | 347 | 292 | 440 | 305 | 525 | 1990 | 1200 | 600       | 1473 |

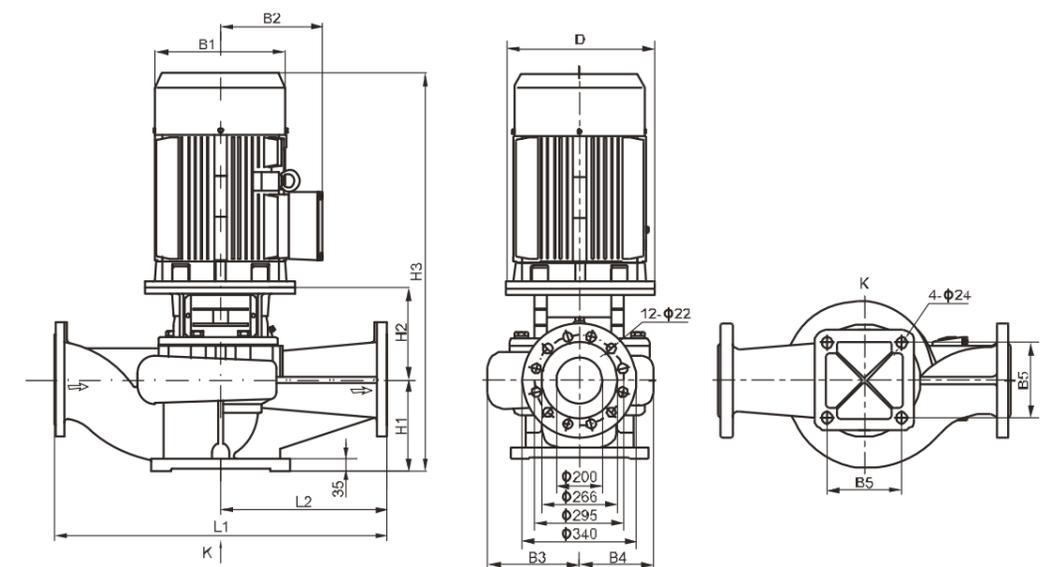
**TD 250-\*\*\*/4**



**Номенклатура**

| Модель       | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|--------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 250-16/4T | 22069963 | 30                | 500      | 16    | 1500       |
| TD 250-19/4T | 22069961 | 37                | 500      | 19    | 1500       |
| TD 250-22/4T | 22069959 | 45                | 500      | 22    | 1500       |
| TD 250-29/4T | 22069957 | 55                | 500      | 29    | 1500       |
| TD 250-36/4T | 22069955 | 75                | 500      | 36    | 1500       |
| TD 250-47/4T | 22069953 | 90                | 500      | 47    | 1500       |
| TD 250-56/4T | 22069951 | 110               | 500      | 56    | 1500       |

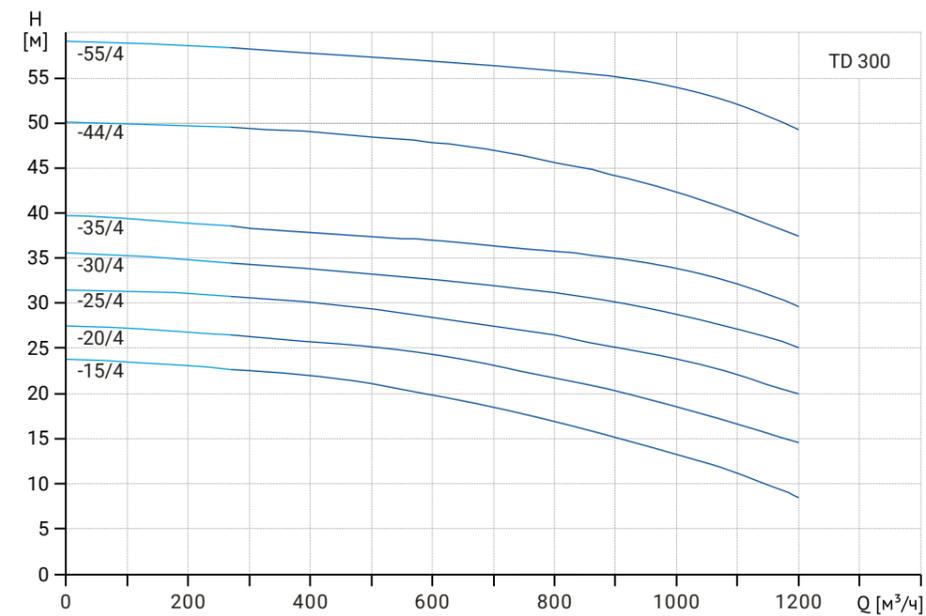
**Размеры**



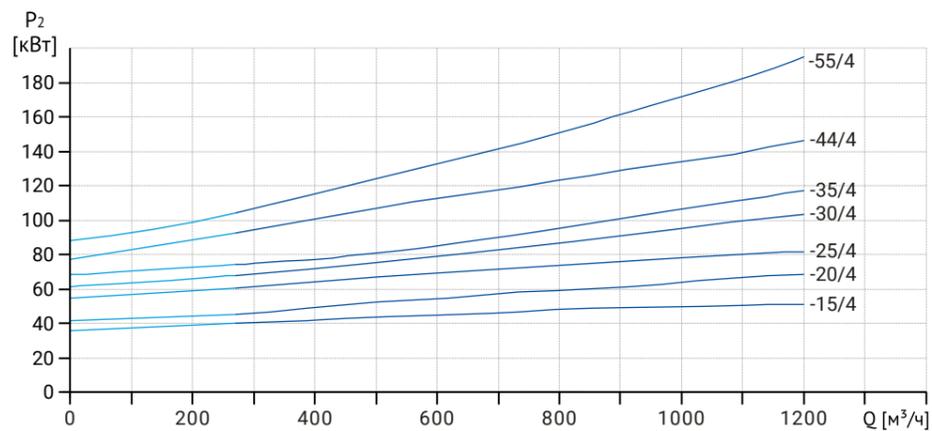
| Модель       | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     | Масса, кг |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|
|              | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1   | L2  |           |
| TD 250-16/4T | 400         | 397 | 314 | 316 | 243 | 390 | 300 | 465 | 1417 | 1100 | 550 | 596       |
| TD 250-19/4T | 450         | 445 | 334 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1469 | 1100 | 550 | 611       |
| TD 250-22/4T | 450         | 445 | 334 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1492 | 1100 | 550 | 682       |
| TD 250-29/4T | 550         | 484 | 367 | 329 | 264 | 440 | 300 | 607 | 1580 | 1100 | 550 | 773       |
| TD 250-36/4T | 550         | 547 | 407 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1667 | 1100 | 550 | 978       |
| TD 250-47/4T | 550         | 547 | 407 | 347 | 292 | 440 | 305 | 485 | 1670 | 1200 | 600 | 1085      |
| TD 250-56/4T | 660         | 645 | 535 | 347 | 292 | 440 | 305 | 525 | 1883 | 1200 | 600 | 1389      |

TD 300-\*\*\*/4

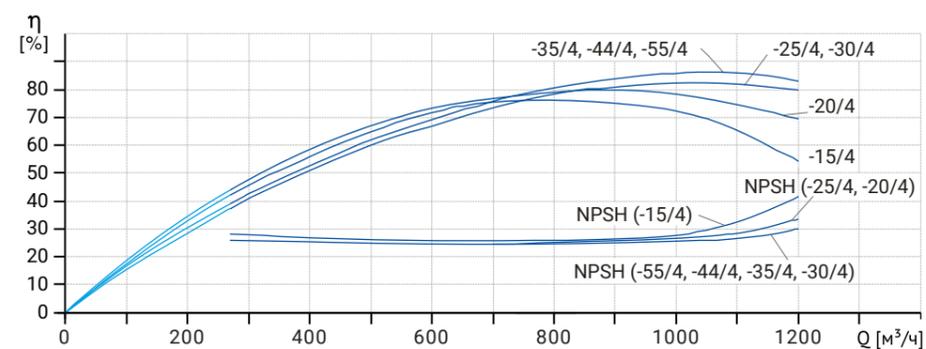
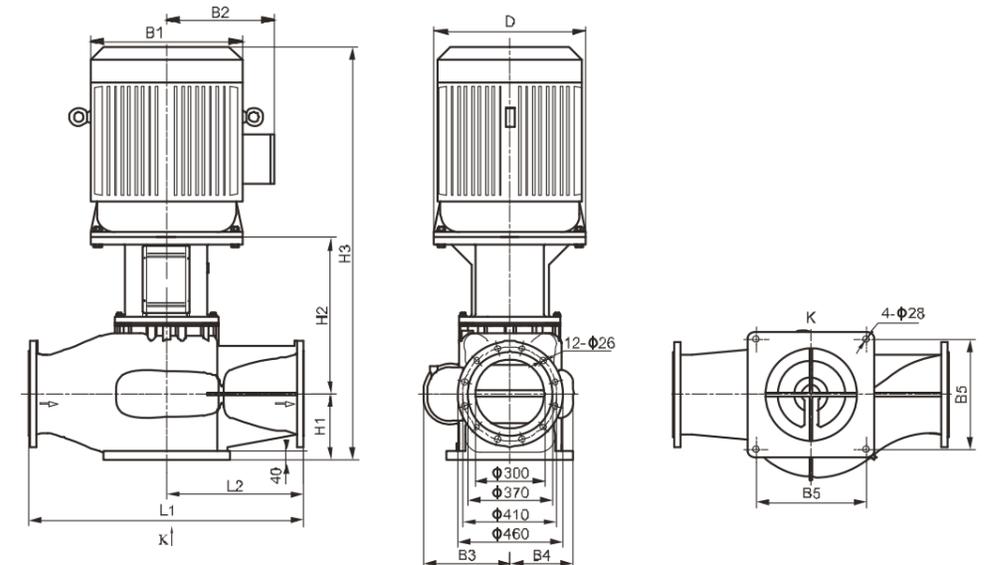
Номенклатура



| Модель       | Артикул  | Мощность (P2 кВт) | Q (м³/ч) | H (м) | n (об/мин) |
|--------------|----------|-------------------|----------|-------|------------|
| TD 300-15/4Т | 22069950 | 55                | 900      | 15    | 1500       |
| TD 300-20/4Т | 22069949 | 75                | 900      | 20    | 1500       |
| TD 300-25/4Т | 22069948 | 90                | 900      | 25    | 1500       |
| TD 300-30/4Т | 22069947 | 110               | 900      | 30    | 1500       |
| TD 300-35/4Т | 22069946 | 132               | 900      | 35    | 1500       |
| TD 300-44/4Т | 22069945 | 160               | 900      | 44    | 1500       |
| TD 300-55/4Т | 22069944 | 200               | 900      | 55    | 1500       |



Размеры



| Модель       | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     | Масса, кг |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|
|              | D           | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | H1  | H2  | H3   | L1   | L2  |           |
| TD 300-15/4Т | 550         | 484 | 367 | 345 | 250 | 440 | 285 | 647 | 1705 | 1200 | 600 | 907       |
| TD 300-20/4Т | 550         | 547 | 407 | 345 | 250 | 440 | 285 | 647 | 1792 | 1200 | 600 | 1075      |
| TD 300-25/4Т | 550         | 547 | 407 | 380 | 280 | 480 | 290 | 659 | 1829 | 1200 | 600 | 1230      |
| TD 300-30/4Т | 660         | 645 | 535 | 380 | 280 | 480 | 290 | 699 | 2042 | 1200 | 600 | 1570      |
| TD 300-35/4Т | 660         | 645 | 535 | 380 | 280 | 480 | 290 | 699 | 2149 | 1200 | 600 | 1650      |
| TD 300-44/4Т | 660         | 645 | 535 | 380 | 295 | 480 | 290 | 702 | 2150 | 1200 | 600 | 1679      |
| TD 300-55/4Т | 660         | 645 | 535 | 380 | 295 | 480 | 290 | 702 | 2150 | 1200 | 600 | 1731      |

МОНОБЛОЧНЫЕ НАСОСЫ

**NBW**



**Общие сведения**

Насосы серии NBW предназначены для перекачивания чистой воды и жидкостей, химически не агрессивных к материалам насоса.

Насосы являются стандартными одноступенчатыми несамовсасывающими с горизонтально-расположенным валом, осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками.

Присоединение трубопроводов к насосу фланцевое.

Размеры и номинальные характеристики соответствуют стандарту EN 733.

Подача насосов составляет от 0 до 500 м³/ч, напор от 0 до 131 м.

Температура перекачиваемой жидкости от -10 °С до +120 °С.

**Области применения**

- системы повышения давления в коммунальном водоснабжении
- системы повышения давления в производственных зданиях
- системы водоподготовки
- системы пожаротушения
- перекачивание жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции
- системы орошения
- циркуляция в климатических системах

**Модельный ряд**

Табл. 1

| Параметр                                | Модель      |          |          |          |        |         |         |         |
|-----------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|--------|---------|---------|---------|
|                                         | 50-32       | 65-40    | 65-50    | 80-65    | 100-80 | 125-100 | 150-125 | 200-150 |
| Номинальный расход, м³/ч                | 14-19       | 24-37    | 52-78    | 60-153   | 77-193 | 102-305 | 120-330 | 290-500 |
| Номинальный напор, м                    | 12,5-84     | 11,5-75  | 12-69    | 16,5-127 | 9-121  | 11-131  | 9,5-74  | 11,5-58 |
| Температура перекачиваемой жидкости, °С | -10... +120 |          |          |          |        |         |         |         |
| Максимальный КПД, %                     | 51-66       | 63-72    | 56-78    | 65-79    | 68-80  | 76-81   | 74-79   | 75-81   |
| Максимальное давление, бар              | 16          |          |          |          |        |         |         |         |
| Мощность эл/двигателя, 2 полюса, кВт    | 0,75-15     | 1,1-18,5 | 2,2-18,5 | 4-90     | 4-90   | 15-160  | 45-90   | -       |
| Мощность эл/двигателя, 4 полюса, кВт    | -           | -        | -        | 3-15     | 3-30   | 4-45    | 5,5-37  | 11-132  |
| Фланец всасывающего патрубка, DN        | 50          | 65       | 65       | 80       | 100    | 125     | 150     | 200     |
| Фланец напорного патрубка, DN           | 32          | 40       | 50       | 65       | 80     | 100     | 125     | 150     |

**Расшифровка обозначения**

**Пример обозначения: NBW 80-65-250-22,0/2-380-(2)G-BQQE**

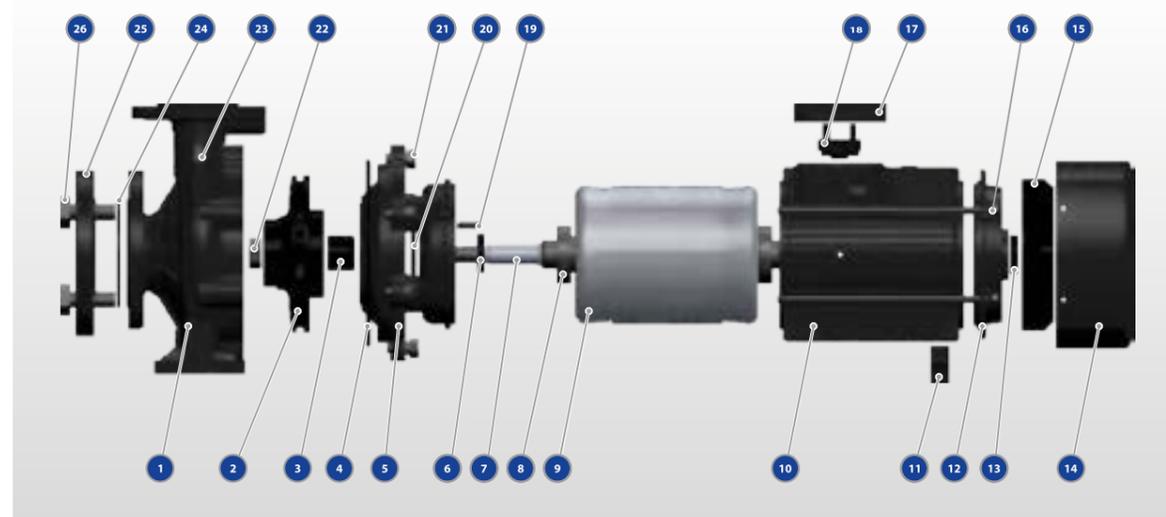
|                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|--------------|---------------|-----------|--------------|------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NBW</b> | <b>80</b> | <b>- 65</b> | <b>- 250</b> | <b>- 22,0</b> | <b>/2</b> | <b>- 380</b> | <b>- G</b> | <b>- BQQE</b> |
| Моноблочный одноступенчатый насос с горизонтальным расположением вала                                                                                                                                                                |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN)                                                                                                                                                                                       |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)                                                                                                                                                                                          |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Номинальный диаметр рабочего колеса, мм                                                                                                                                                                                              |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Номинальная мощность двигателя, кВт                                                                                                                                                                                                  |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Количество полюсов электродвигателя                                                                                                                                                                                                  |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Напряжение питания электродвигателя, В                                                                                                                                                                                               |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Код материала рабочего колеса                                                                                                                                                                                                        |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• G – чугун HT200</li> <li>• S – нержавеющая сталь AISI 304</li> <li>• 2S – нержавеющая сталь AISI 304 и наличие 2 рабочих колёс</li> </ul>                                                   |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| Код типа торцевого уплотнения и резиновых деталей                                                                                                                                                                                    |            |           |             |              |               |           |              |            |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• H – картриджного типа</li> <li>• B – сифонного типа</li> <li>• Q – карбид кремния</li> <li>• U – карбид вольфрама</li> <li>• C – графит</li> <li>• E – EPDM</li> <li>• V – Viton</li> </ul> |            |           |             |              |               |           |              |            |               |

**Условия эксплуатации**

Насос не предназначен для установки в условиях воздействия агрессивных и взрывоопасных сред. Относительная влажность воздуха не должна превышать 95%, температура окружающей среды должна находиться в диапазоне от -10 °С до +50 °С.

Если температура окружающей среды превышает рекомендованную максимальную температуру или максимальную высоту над уровнем моря, то эксплуатировать электродвигатель в режиме полной нагрузки не рекомендуется по причине недостаточного охлаждения. В таких случаях необходимо использовать электродвигатель большей мощности.

**Конструкция**



| №  | Деталь                    | Материал                           |
|----|---------------------------|------------------------------------|
| 1  | Корпус насоса             | чугун HT200                        |
| 2  | Рабочее колесо            | нерж. сталь AISI 304 / чугун HT200 |
| 3  | Торцевое уплотнение       |                                    |
| 4  | Уплотнительное кольцо     | резина                             |
| 5  | Фонарь                    | чугун HT200                        |
| 6  | Уплотнение вала           | резина                             |
| 7  | Вал                       | нерж. сталь AISI 304               |
| 8  | Подшипник                 |                                    |
| 9  | Ротор                     | углеродистая сталь                 |
| 10 | Корпус двигателя          | алюминий                           |
| 11 | Дополнительная опора      | пластик                            |
| 12 | Задняя крышка             | чугун                              |
| 13 | Уплотнение вала           | резина                             |
| 14 | Крышка вентилятора        | алюминий                           |
| 15 | Вентилятор охлаждения     | пластик                            |
| 16 | Крепёжный болт            | сталь                              |
| 17 | Крышка платы управления   | алюминий                           |
| 18 | Плата управления          | пластик                            |
| 19 | Крепление рабочего колеса | сталь                              |
| 20 | Защитный экран            | резина                             |
| 21 | Крепёжный болт            | сталь                              |
| 22 | Гайка рабочего колеса     | оцинкованная сталь                 |
| 23 | Выпускной клапан          | латунь                             |
| 24 | Прокладка фланца          | резина                             |
| 25 | Ответный фланец           | оцинкованная сталь                 |
| 26 | Болты фланца              | сталь                              |

**Опоры**

Насосы NBW имеют 2 исполнения опор в зависимости от размера и веса насоса

Рис.2 Исполнение 1

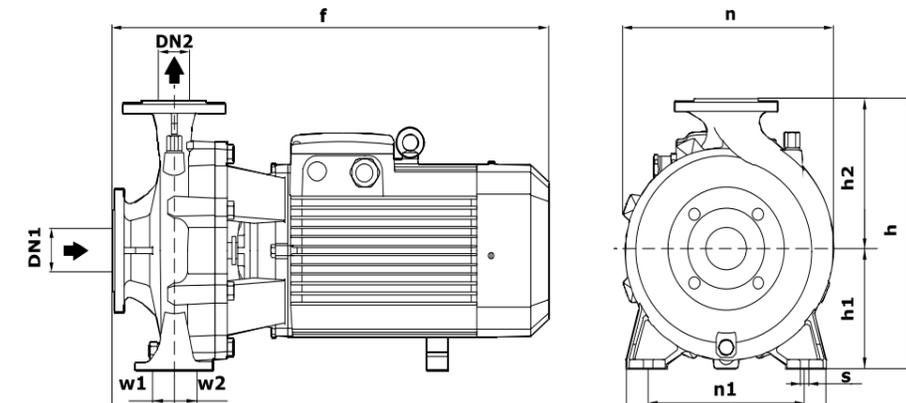
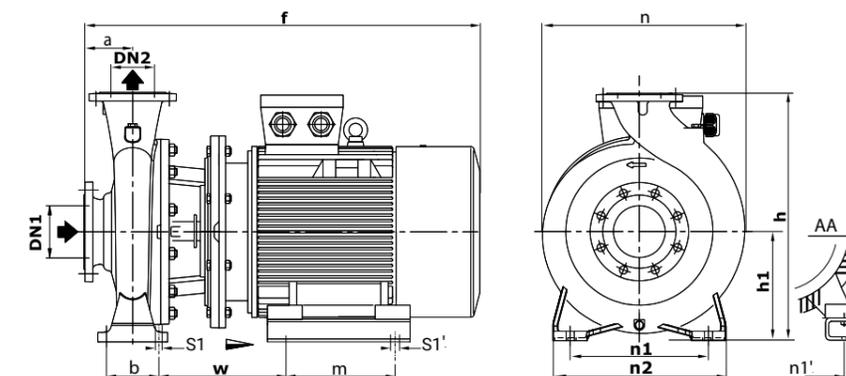


Рис.3 Исполнение 2



**Электродвигатель**

Насосы NBW оснащаются стандартными электродвигателями закрытого типа с вентиляторным охлаждением. Частота вращения составляет 2900 об/мин (2-полюсные) или 1450 об/мин (4-полюсные). Мощность 2-полюсных двигателей составляет от 0,75 до 160 кВт, мощность 4-полюсных двигателей - от 3 до 132 кВт. Питание электродвигателя осуществляется от сети с напряжением 380В и частотой 50 Гц. Степень пыле- и влаго-защиты: IP55, класс изоляции F.

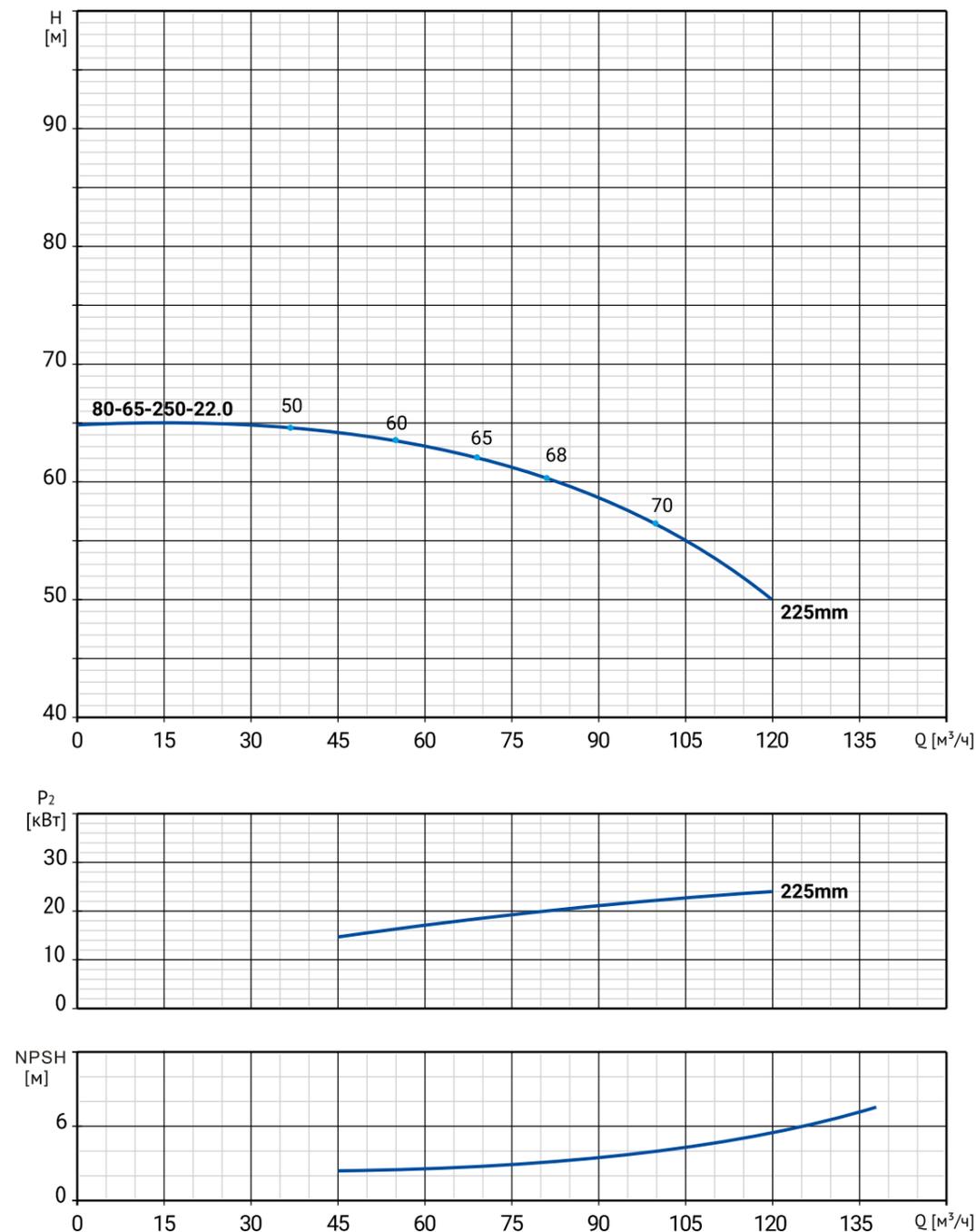
**Подбор насосов**

- При подборе насоса необходимо учитывать следующие данные:
- требуемые расход и давление;
  - потери давления из-за перепада высот ( $H_{geo}$ );
  - потери на трение в трубопроводе ( $H_{ff}$ );
  - КПД в рабочей точке;
  - значение NPSH.

### Рабочая точка насоса

Исходя из значений необходимого расхода и напора, можно выбрать подходящую линейку насосов из серии NBW по табл. 1 (стр. 2). Модель насоса из подходящей линейки выбирается на основе графиков характеристик, приведённых в разделе «Диаграммы характеристик и технические данные».

Рис.4. Пример графиков напор-расход, мощность, КПД, NPSH



### КПД

При выборе насоса необходимо стремиться к тому, чтобы выбранный насос работал в режиме максимального КПД. Перед определением КПД необходимо определить режим работы насоса.

Если предполагается режим работы насоса при постоянном расходе, то следует выбирать такой насос, у которого КПД в данной точке наиболее близок к максимальному.

Если же предполагается режим работы насоса с изменяющимися характеристиками или в условиях переменного водопотребления, то необходимо выбирать такой насос, у которого наибольший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором насос эксплуатируется большую часть своего рабочего времени.

Если типоразмер насоса выбран на основании максимального расхода, то важно, чтобы рабочая точка всегда находилась справа на характеристике КПД ( $\eta$ ) для того, чтобы поддерживать КПД на высоком уровне при падении расхода.

### Давление на входе в насос и максимальное давление.

Максимальное давление складывается из давления работы насоса при нулевой подаче (на закрытую задвижку) и давления на входе насоса. Максимальное давление не должно превышать 16 бар.

### Расчёт минимального давления на входе в насос.

Расчёт входного давления «Н» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «Н» в метрах может быть рассчитана следующим образом:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где}$$

$P_b$  – барометрическое давление, бар

(на уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар)

$NPSH$  – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м (может быть получен по кривой  $NPSH$  при максимальном расходе насоса)

$H_f$  – потери на трение во всасывающей трубе, м

$H_v$  - давление насыщенных паров жидкости, м

(может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

$H_s$  - запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м

Если в результате расчётов значение «Н» получилось отрицательным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

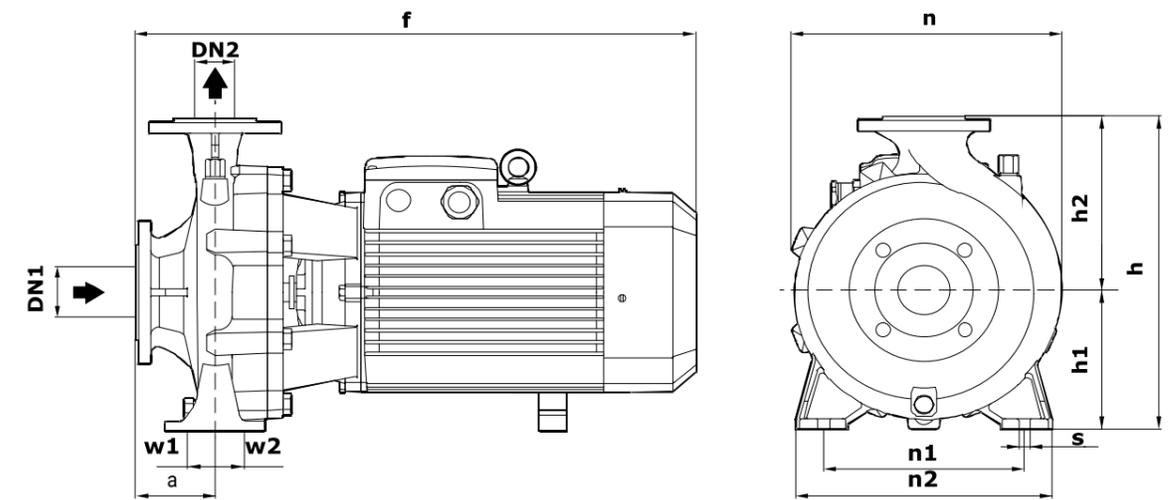
Если значение «Н» получилось положительным, то необходимо, чтобы разрежение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

**NBW 50-32-125**

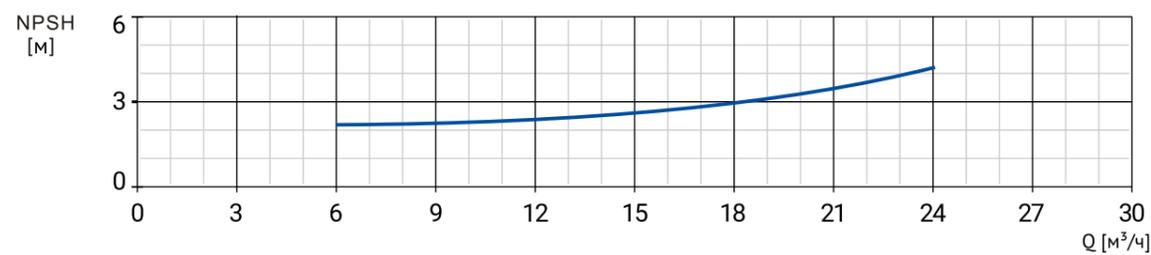
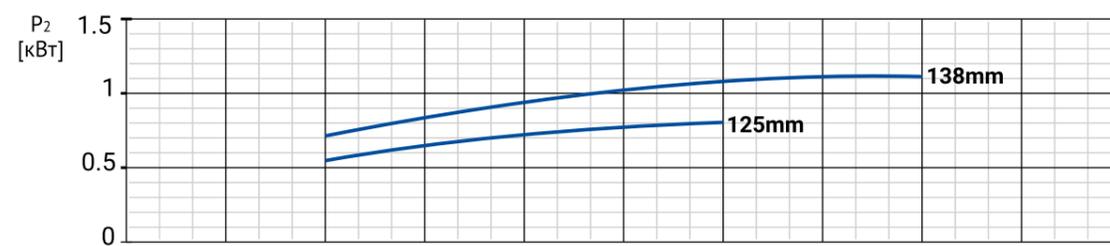
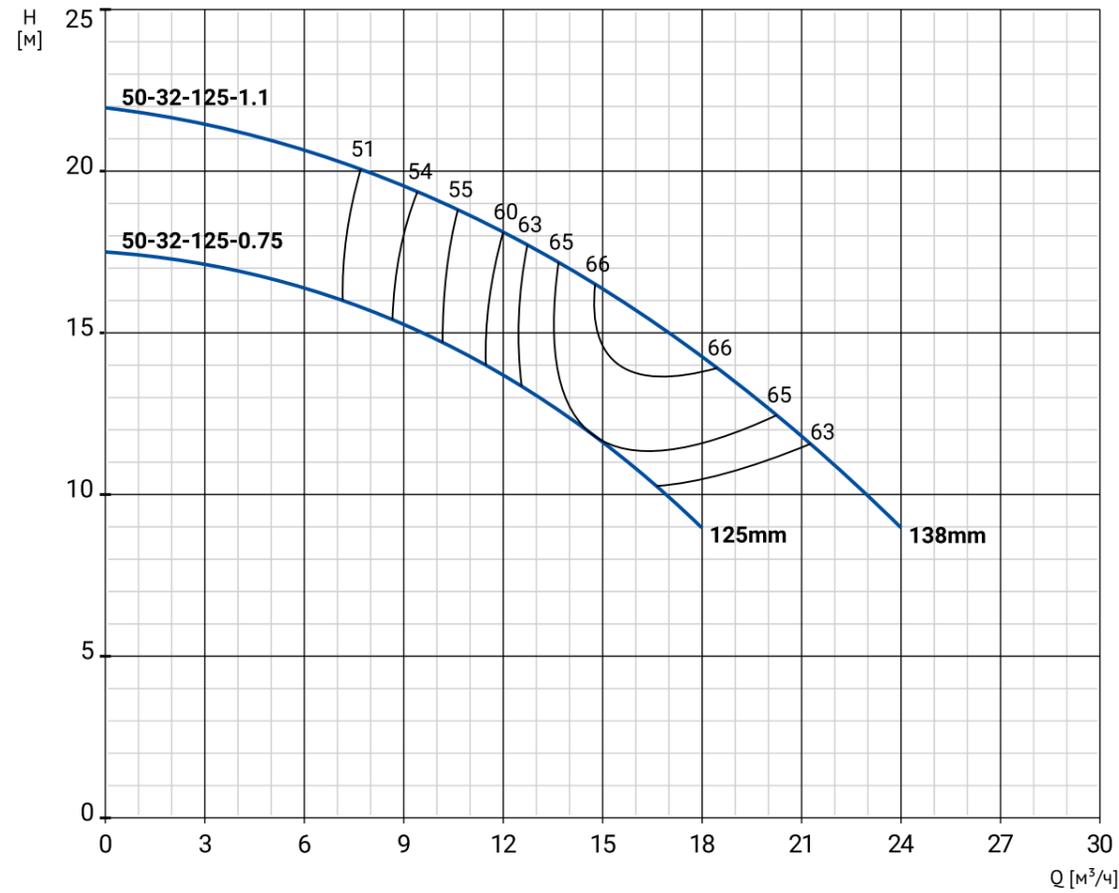
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 50-32-125-0.75/2-380-S-BQQE | 21069999 | 0,75   | 14       | 12,5  | 24        |
| NBW 50-32-125-1.1/2-380-S-BQQE  | 21069998 | 1,1    | 15       | 16,5  | 25        |

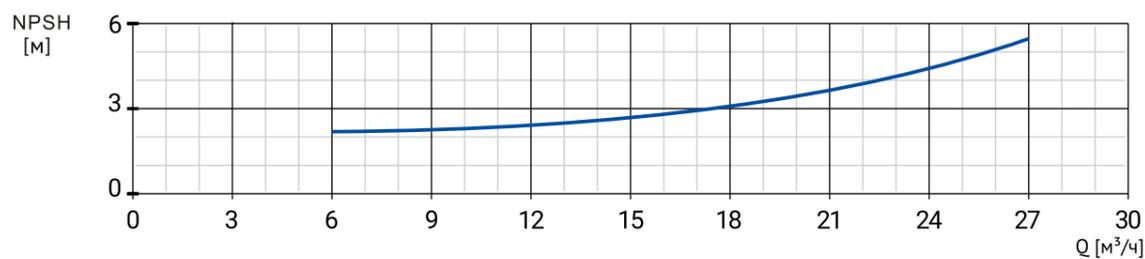
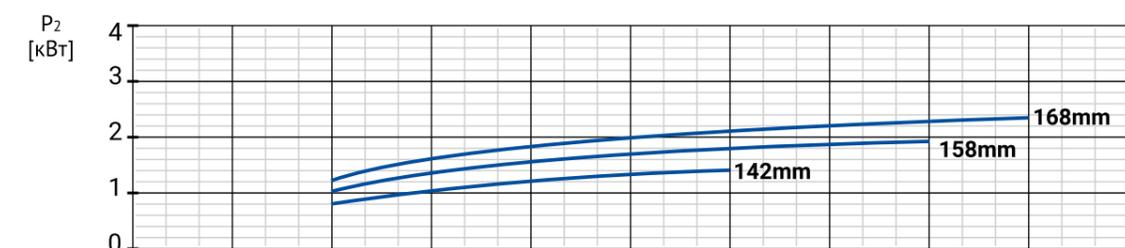
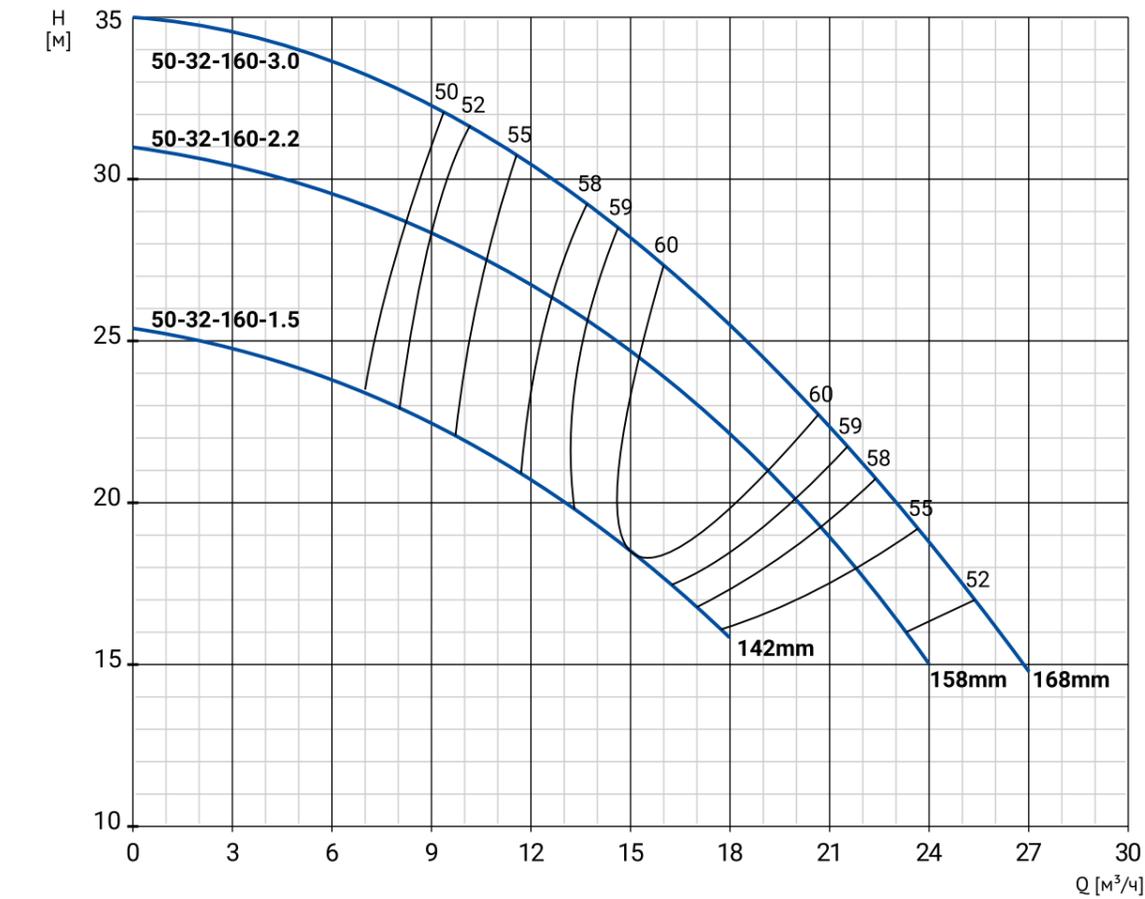
**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 50-32-125-0.75/2-380-S-BQQE | 80                                         | 435 | 255 | 114 | 141 | 202 | 140 | 190 | 35 | 35 | 15 |
| NBW 50-32-125-1.1/2-380-S-BQQE  | 80                                         | 435 | 255 | 114 | 141 | 202 | 140 | 190 | 35 | 35 | 15 |



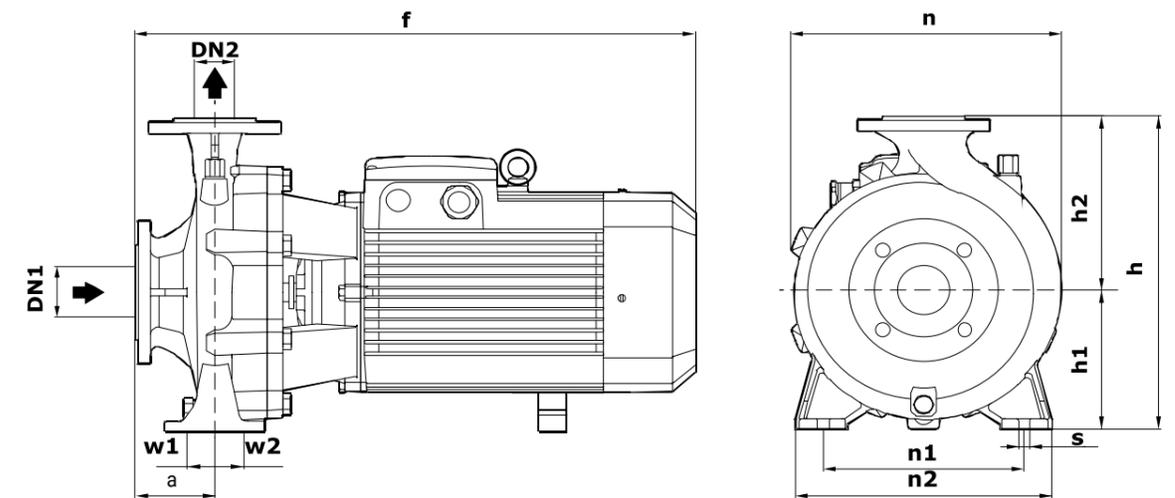
**NBW 50-32-160**



**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 50-32-160-1.5/2-380-S-BQQE | 21069997 | 1,5    | 15       | 18,5  | 34        |
| NBW 50-32-160-2.2/2-380-S-BQQE | 21069996 | 2,2    | 15       | 24,5  | 39        |
| NBW 50-32-160-3.0/2-380-S-BQQE | 21069995 | 3      | 16       | 27,5  | 50        |

**Размеры**



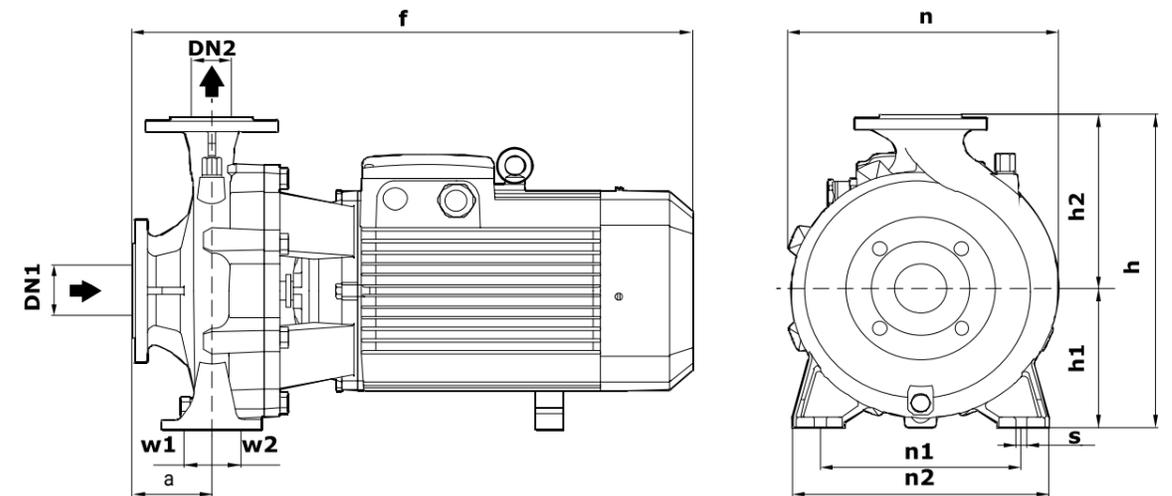
| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 50-32-160-1.5/2-380-S-BQQE | 83                                         | 435 | 295 | 133 | 162 | 245 | 190 | 245 | 35 | 35 | 15 |
| NBW 50-32-160-2.2/2-380-S-BQQE | 83                                         | 435 | 295 | 133 | 162 | 245 | 190 | 245 | 35 | 35 | 15 |
| NBW 50-32-160-3.0/2-380-S-BQQE | 83                                         | 470 | 295 | 133 | 162 | 245 | 190 | 245 | 35 | 35 | 15 |

**NBW 50-32-200**

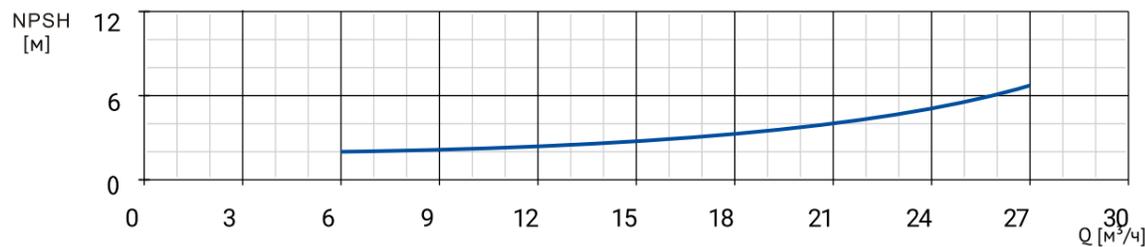
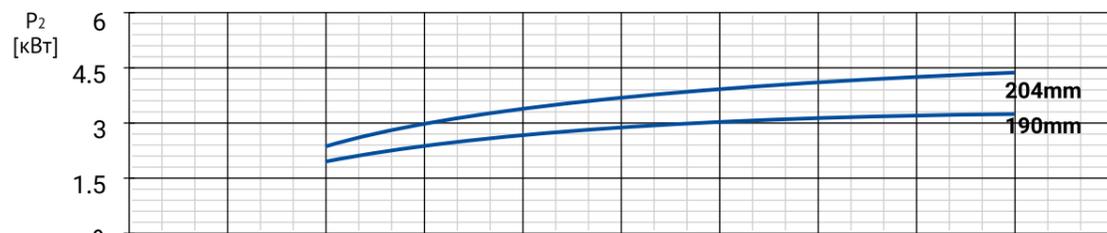
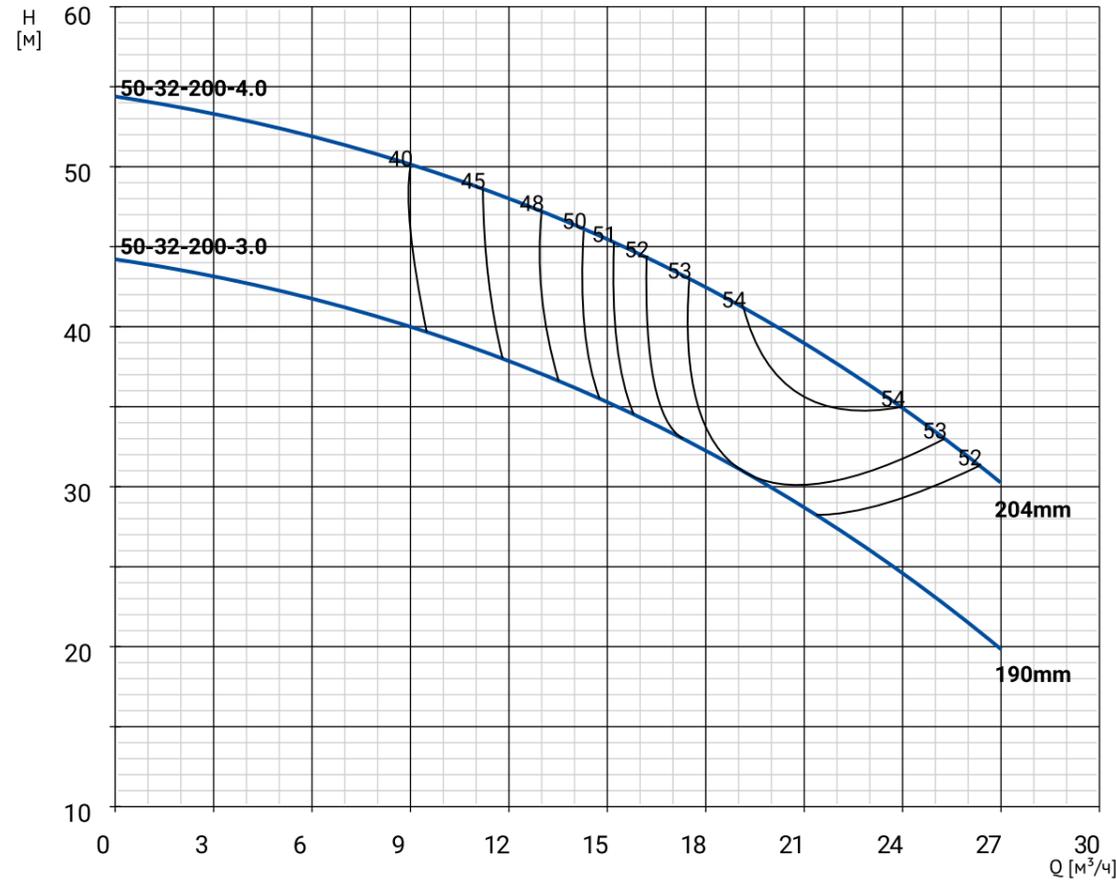
**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 50-32-200-3.0/2-380-S-BQQE | 21069994 | 3      | 19       | 30,5  | 52        |
| NBW 50-32-200-4.0/2-380-S-BQQE | 21069993 | 4      | 20       | 40    | 53        |

**Размеры**



| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 50-32-200-3.0/2-380-S-BQQE | 82                                         | 490 | 342 | 161 | 181 | 265 | 190 | 240 | 35 | 35 | 15 |
| NBW 50-32-200-4.0/2-380-S-BQQE | 82                                         | 490 | 342 | 161 | 181 | 265 | 190 | 240 | 35 | 35 | 15 |

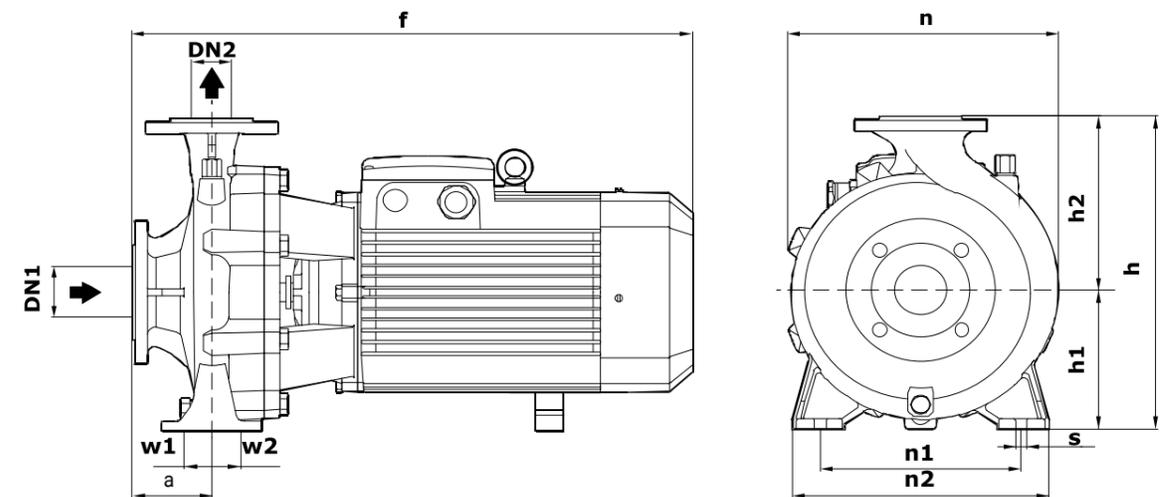


**NBW 50-32-250**

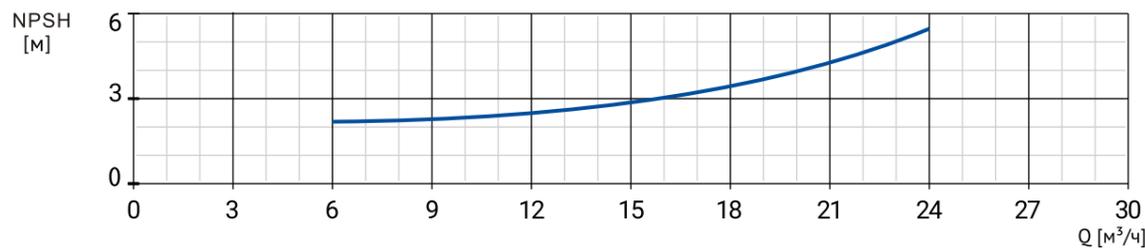
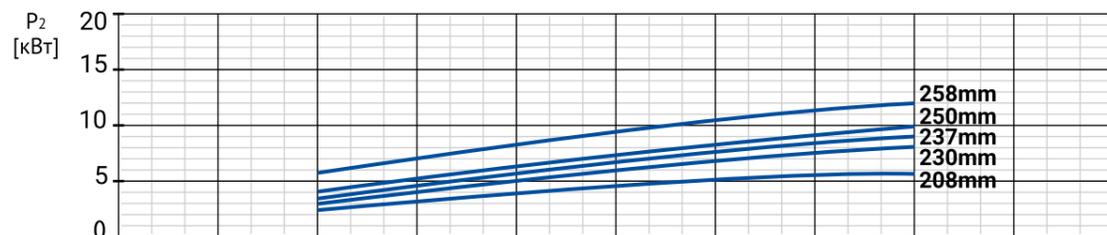
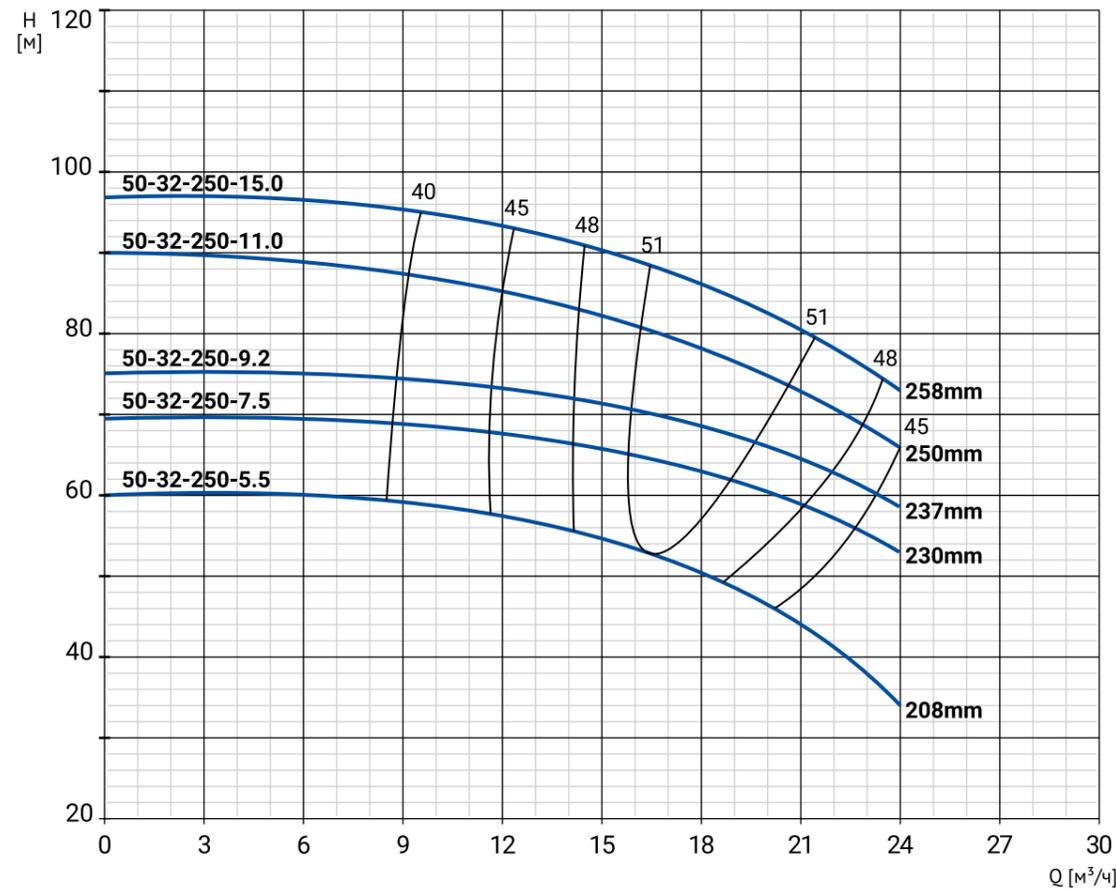
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 50-32-250-5.5/2-380-G-BQQE  | 21069992 | 5,5    | 16,5     | 51,5  | 66        |
| NBW 50-32-250-7.5/2-380-G-BQQE  | 21069990 | 7,5    | 16       | 64,5  | 73        |
| NBW 50-32-250-9.2/2-380-G-BQQE  | 21069989 | 9,2    | 17,5     | 69    | 80        |
| NBW 50-32-250-11.0/2-380-G-BQQE | 21069988 | 11     | 18       | 78    | 95        |
| NBW 50-32-250-15.0/2-380-G-BQQE | 21069987 | 15     | 19       | 84    | 125       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 50-32-250-5.5/2-380-G-BQQE  | 88                                         | 590 | 405 | 186 | 219 | 333 | 250 | 328 | 49 | 49 | 16 |
| NBW 50-32-250-7.5/2-380-G-BQQE  | 88                                         | 590 | 405 | 186 | 219 | 333 | 250 | 328 | 49 | 49 | 16 |
| NBW 50-32-250-9.2/2-380-G-BQQE  | 160                                        | 610 | 362 | 162 | 200 | 330 | 216 | 280 | 37 | 37 | 14 |
| NBW 50-32-250-11.0/2-380-G-BQQE | 160                                        | 610 | 362 | 162 | 200 | 330 | 216 | 280 | 37 | 37 | 14 |
| NBW 50-32-250-15.0/2-380-G-BQQE | 94                                         | 712 | 415 | 186 | 229 | 327 | 250 | 327 | 37 | 37 | 14 |

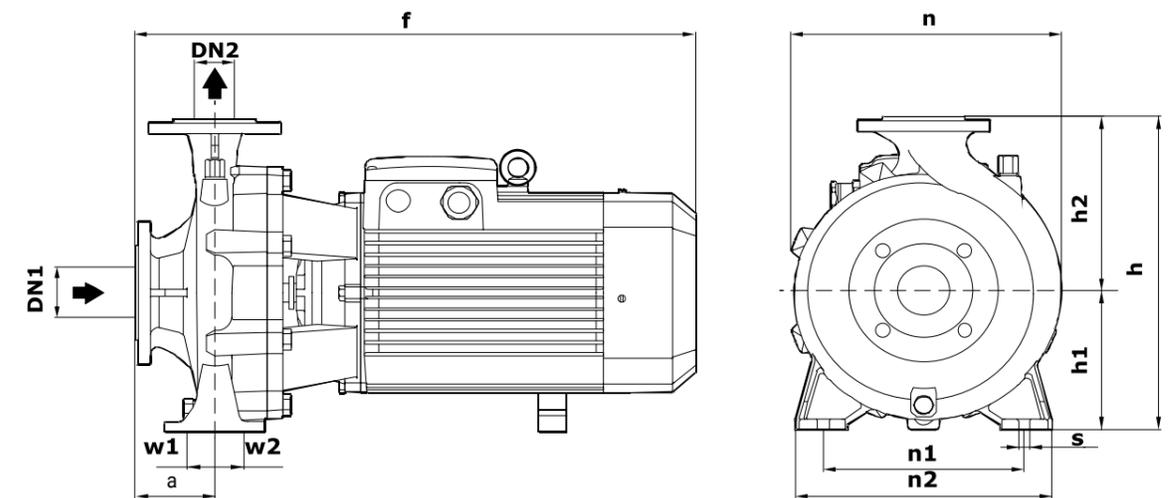


**NBW 50-32-250S**

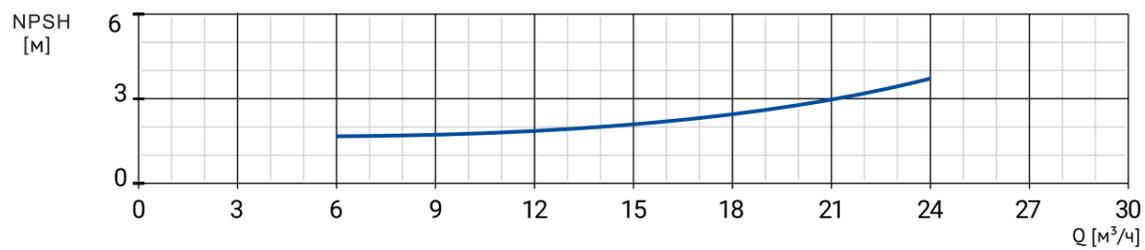
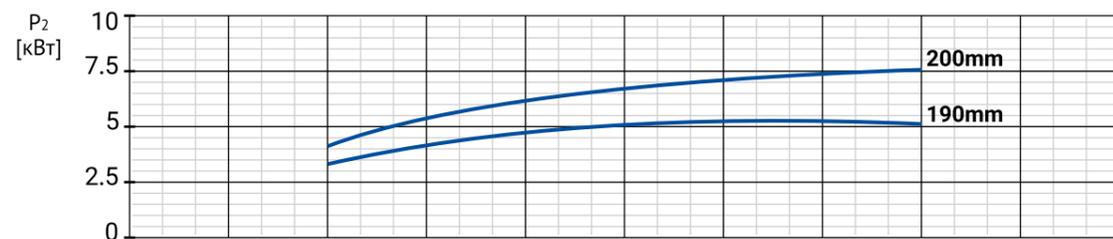
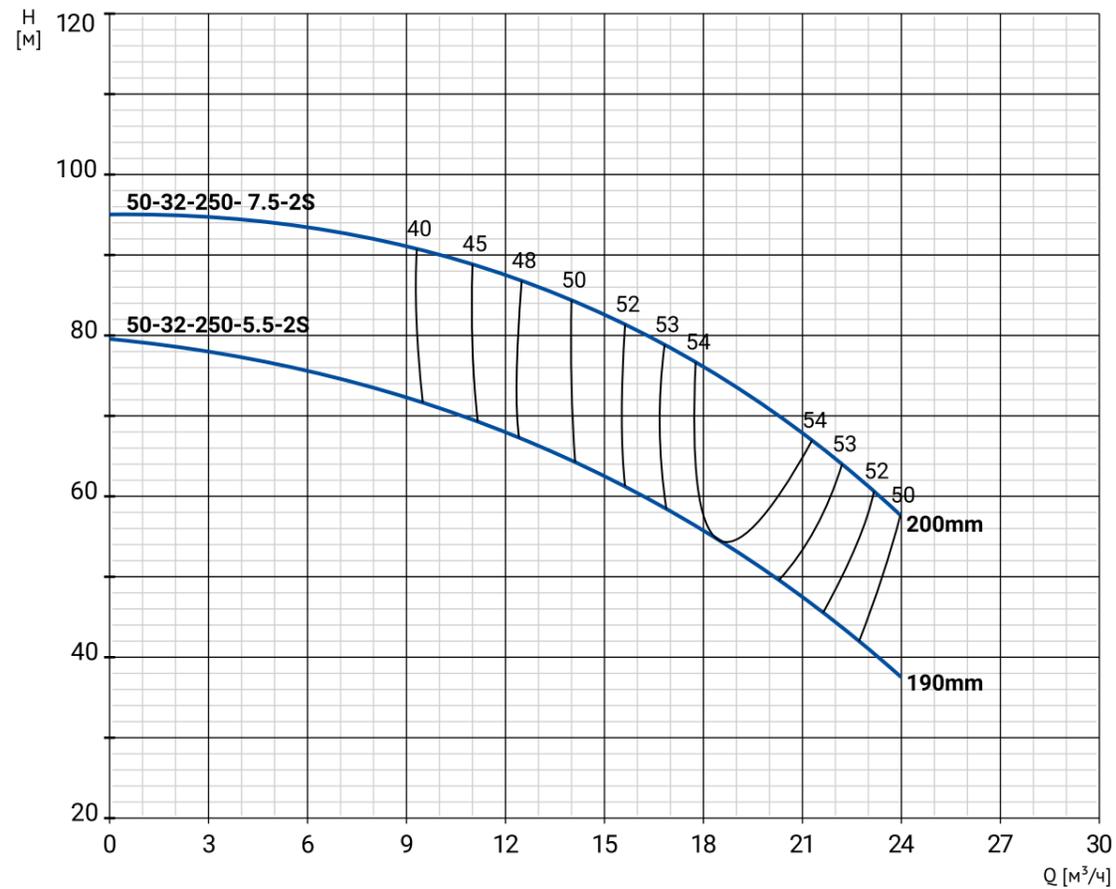
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 50-32-250-5.5/2-380-2S-BQQE | 21069991 | 5,5    | 18       | 53    | 73        |
| NBW 50-32-250-7.5/2-380-2S-BQQE | 21069985 | 7,5    | 20       | 72    | 80        |

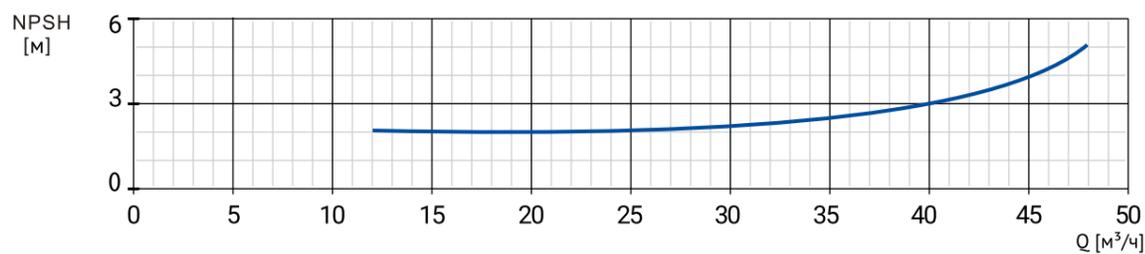
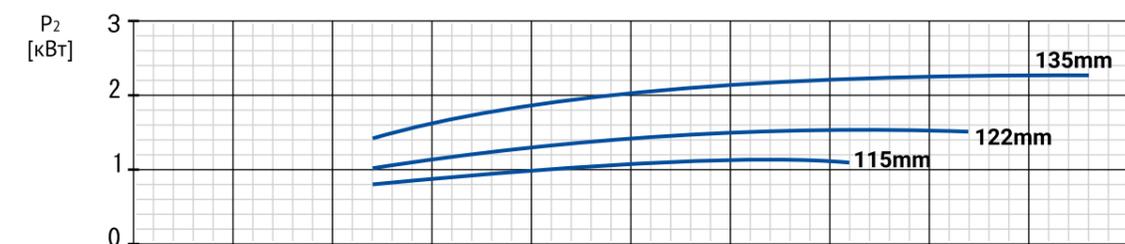
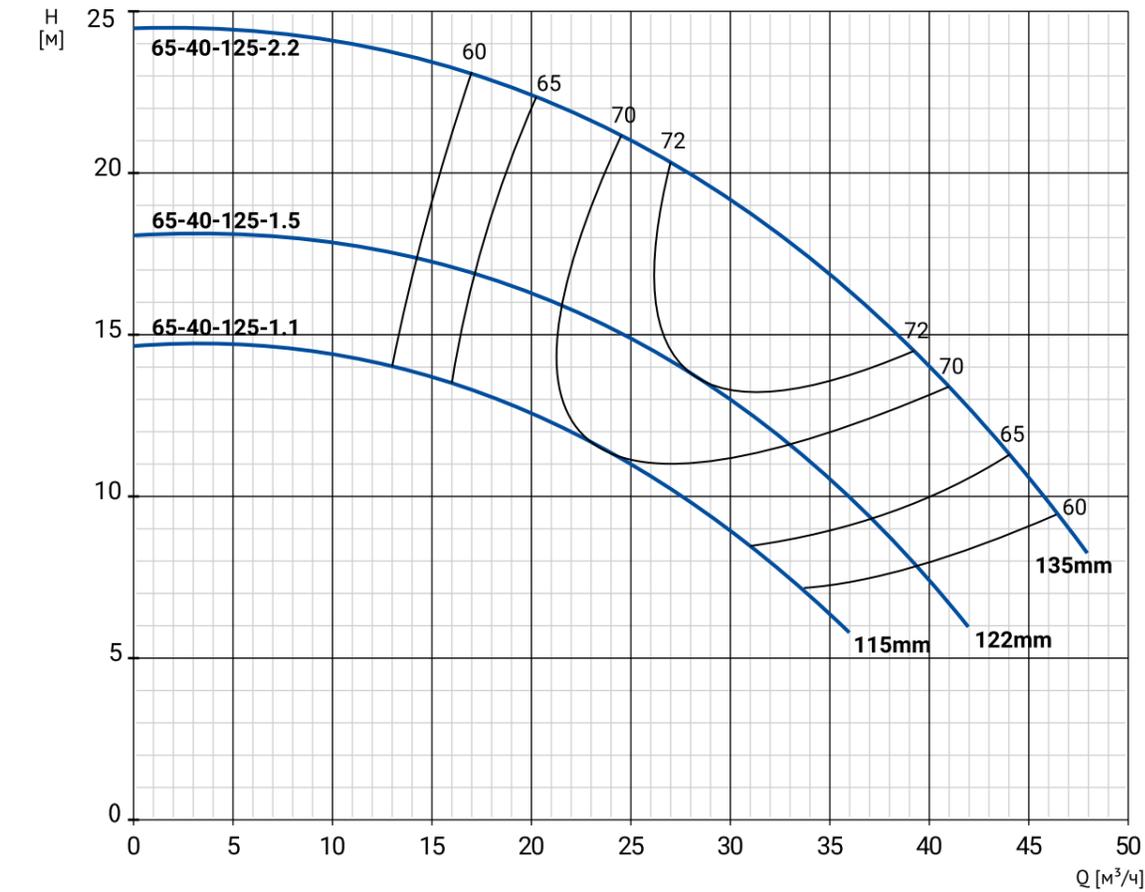
**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 50-32-250-5.5/2-380-2S-BQQE | 160                                        | 610 | 362 | 162 | 200 | 330 | 216 | 280 | 37 | 37 | 14 |
| NBW 50-32-250-7.5/2-380-2S-BQQE | 160                                        | 610 | 362 | 162 | 200 | 330 | 216 | 280 | 37 | 37 | 14 |



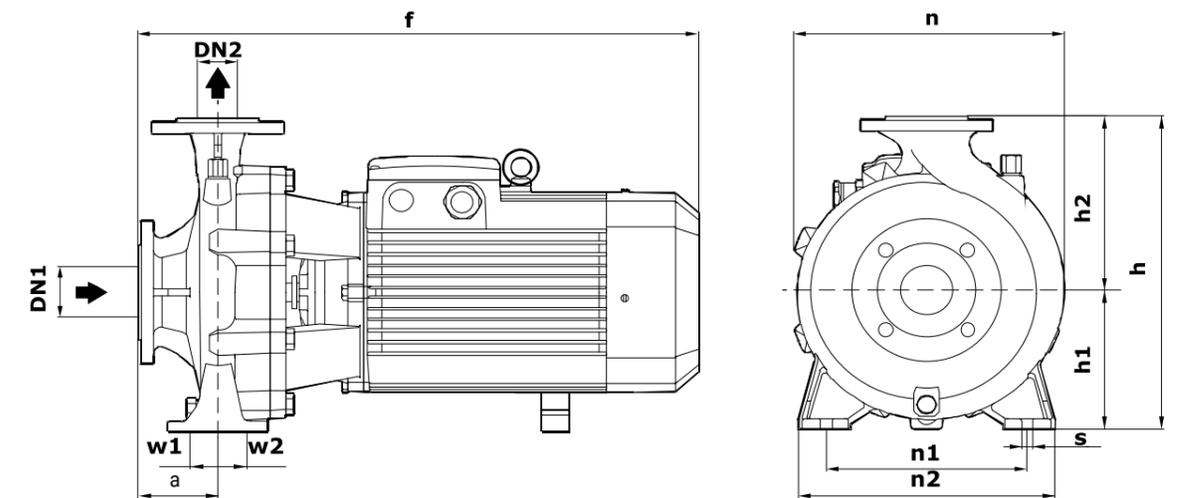
**NBW 65-40-125**



**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-40-125-1.1/2-380-G-BQQE | 21069984 | 1,1    | 24       | 11,5  | 27        |
| NBW 65-40-125-1.5/2-380-G-BQQE | 21069983 | 1,5    | 28       | 13,9  | 29        |
| NBW 65-40-125-2.2/2-380-G-BQQE | 21069982 | 2,2    | 33       | 18    | 34        |

**Размеры**



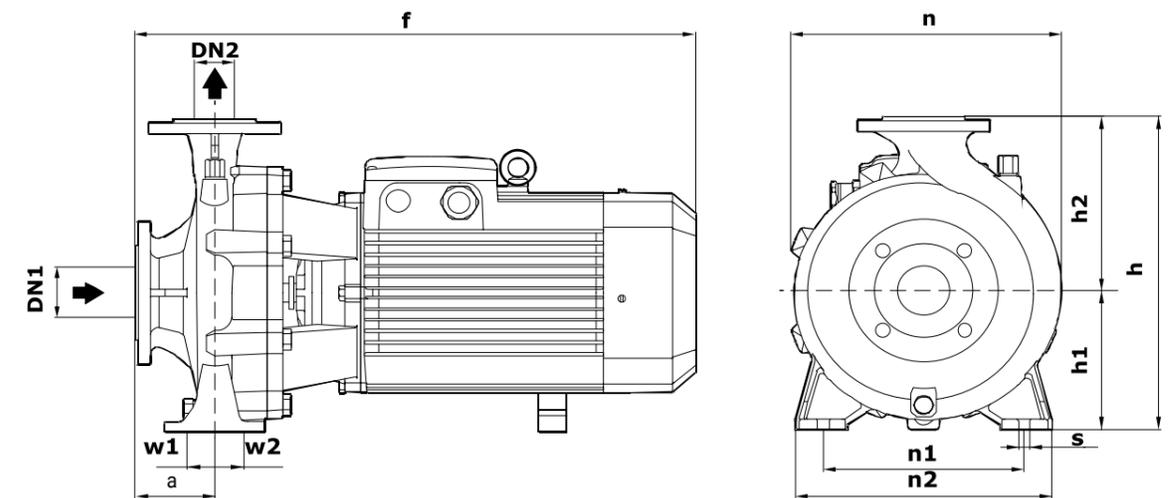
| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-40-125-1.1/2-380-G-BQQE | 82                                         | 440 | 260 | 116 | 144 | 220 | 160 | 212 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-40-125-1.5/2-380-G-BQQE | 82                                         | 440 | 260 | 116 | 144 | 220 | 160 | 212 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-40-125-2.2/2-380-G-BQQE | 82                                         | 440 | 260 | 116 | 144 | 220 | 160 | 212 | 37 | 37 | 15 |

**NBW 65-40-160**

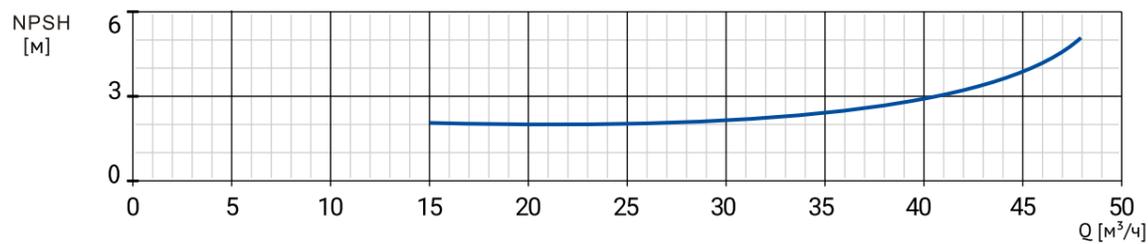
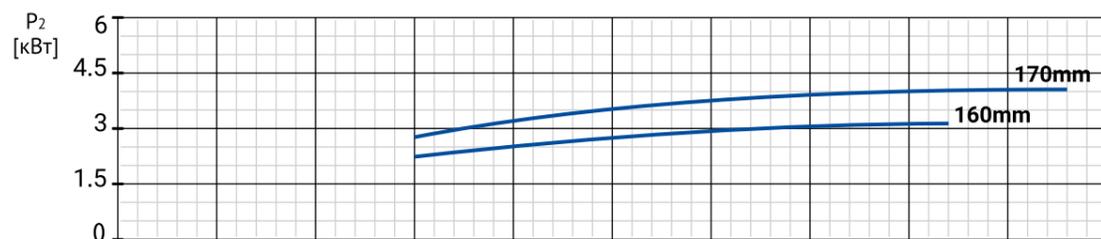
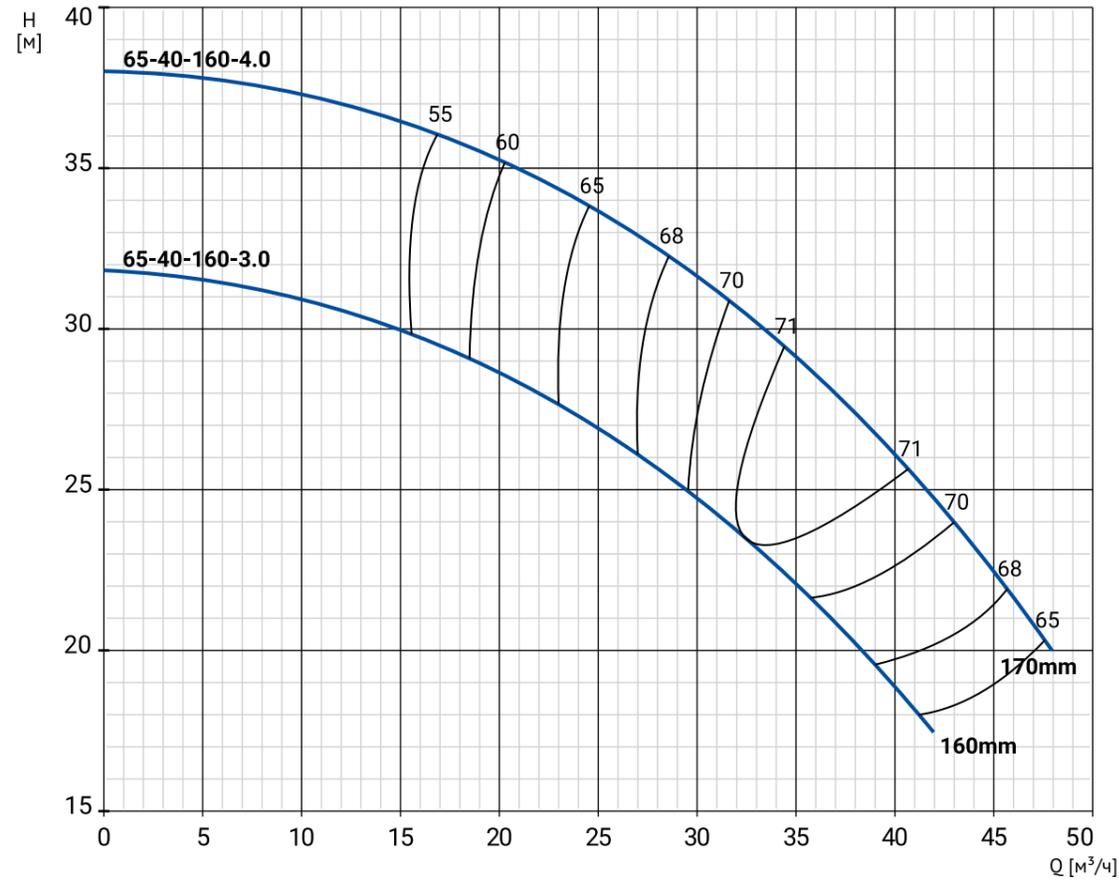
**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-40-160-3.0/2-380-G-BQQE | 21069981 | 3      | 32       | 23,8  | 48        |
| NBW 65-40-160-4.0/2-380-G-BQQE | 21069980 | 4      | 37       | 28    | 50        |

**Размеры**



| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-40-160-3.0/2-380-G-BQQE | 80                                         | 490 | 305 | 135 | 170 | 250 | 190 | 241 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-40-160-4.0/2-380-G-BQQE | 80                                         | 490 | 305 | 135 | 170 | 250 | 190 | 241 | 37 | 37 | 15 |

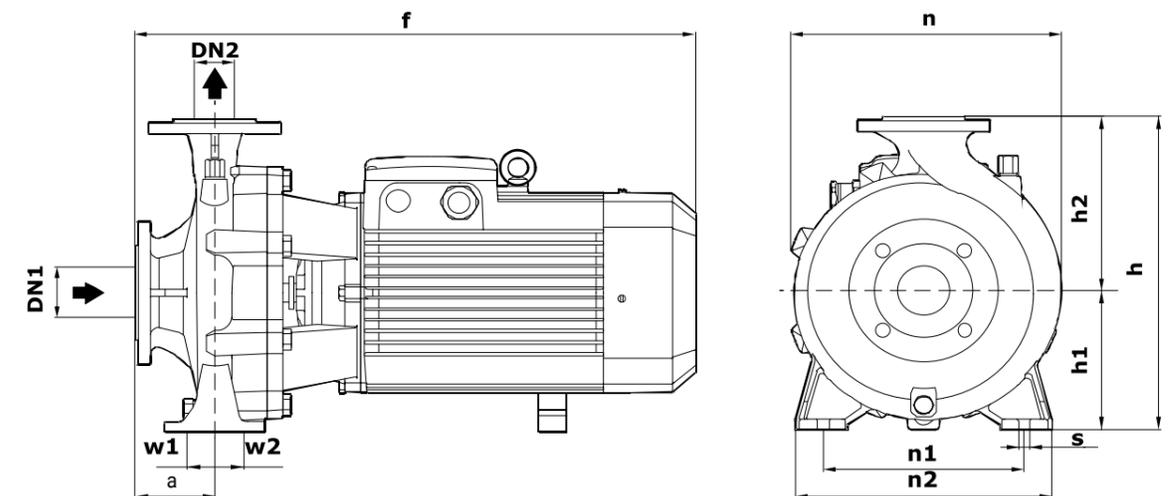


**NBW 65-40-200 S**

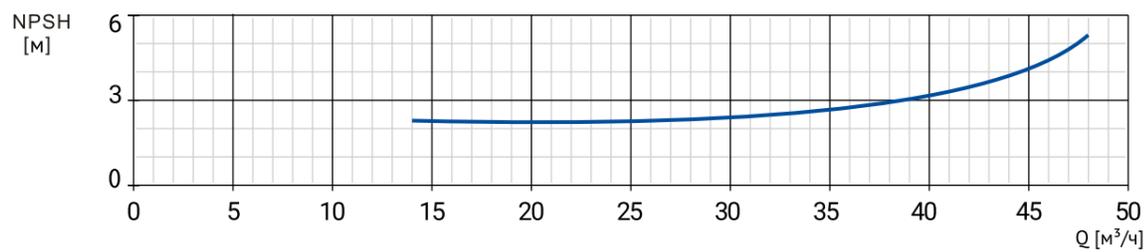
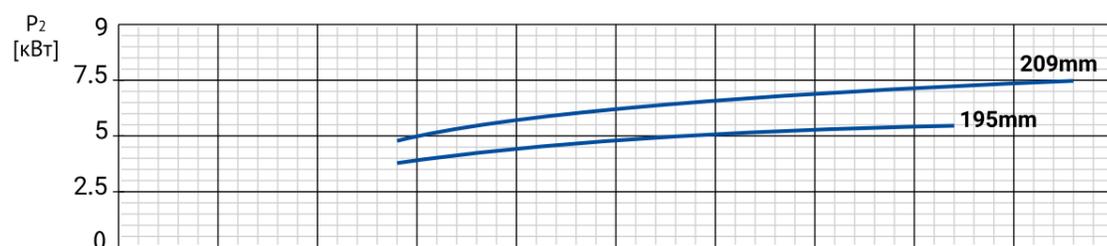
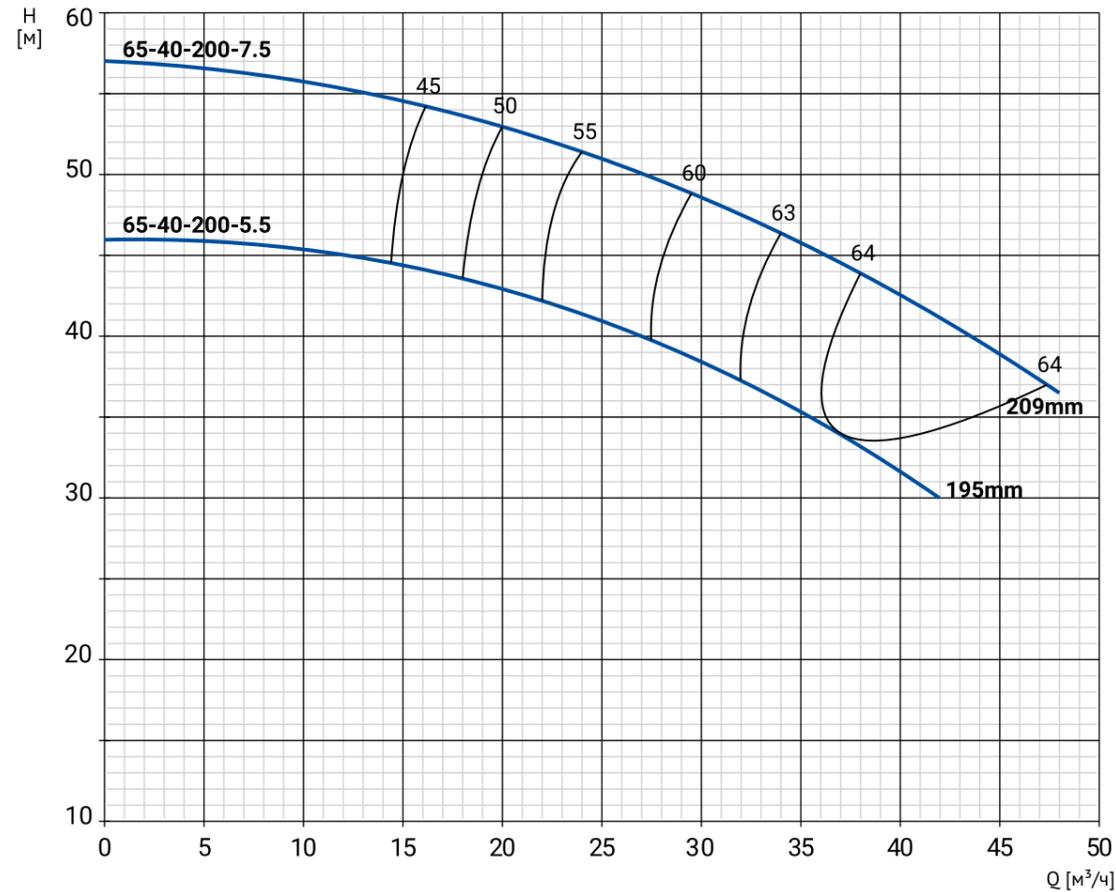
**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-40-200-5.5/2-380-S-BQQE | 21069979 | 5,5    | 32       | 37    | 66        |
| NBW 65-40-200-7.5/2-380-S-BQQE | 21069978 | 7,5    | 36       | 45    | 73        |

**Размеры**



| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-40-200-5.5/2-380-S-BQQE | 102                                        | 560 | 345 | 162 | 193 | 282 | 214 | 267 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-40-200-7.5/2-380-S-BQQE | 102                                        | 560 | 345 | 162 | 193 | 282 | 214 | 267 | 37 | 37 | 15 |

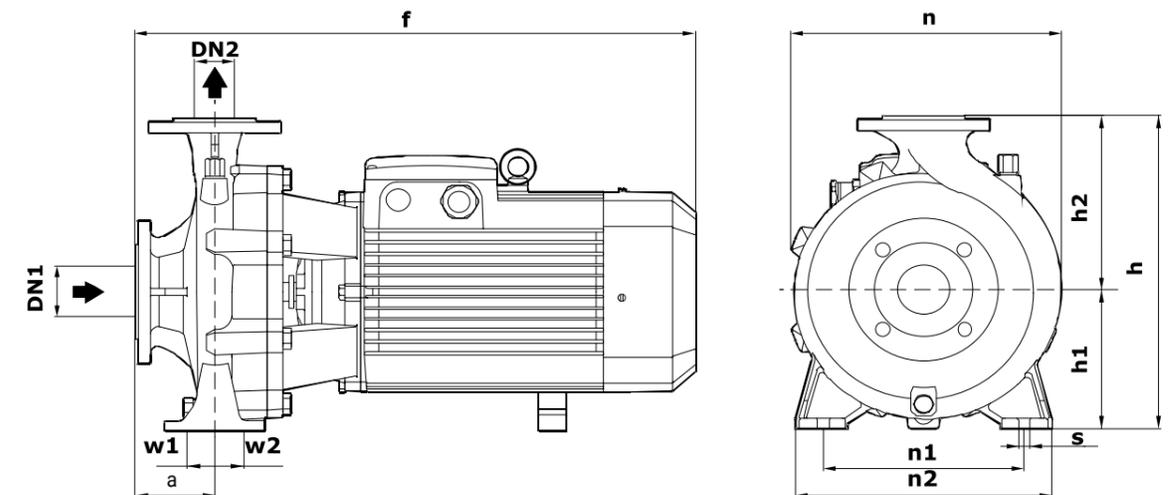


**NBW 65-40-250**

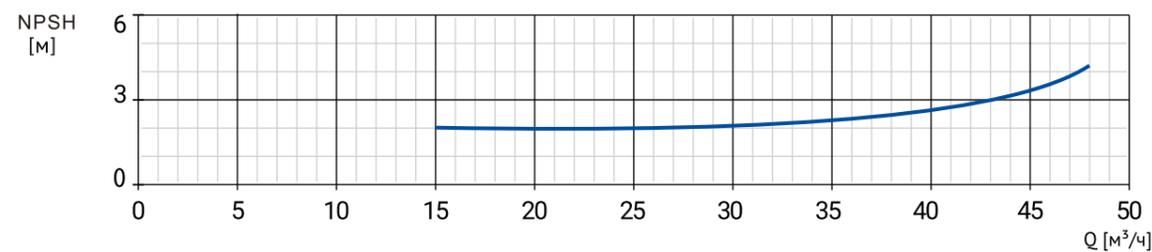
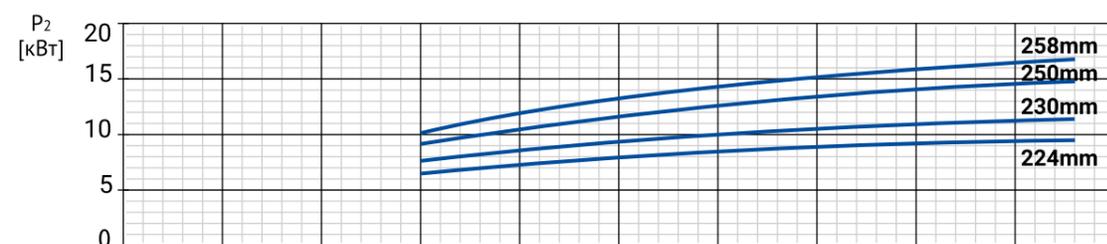
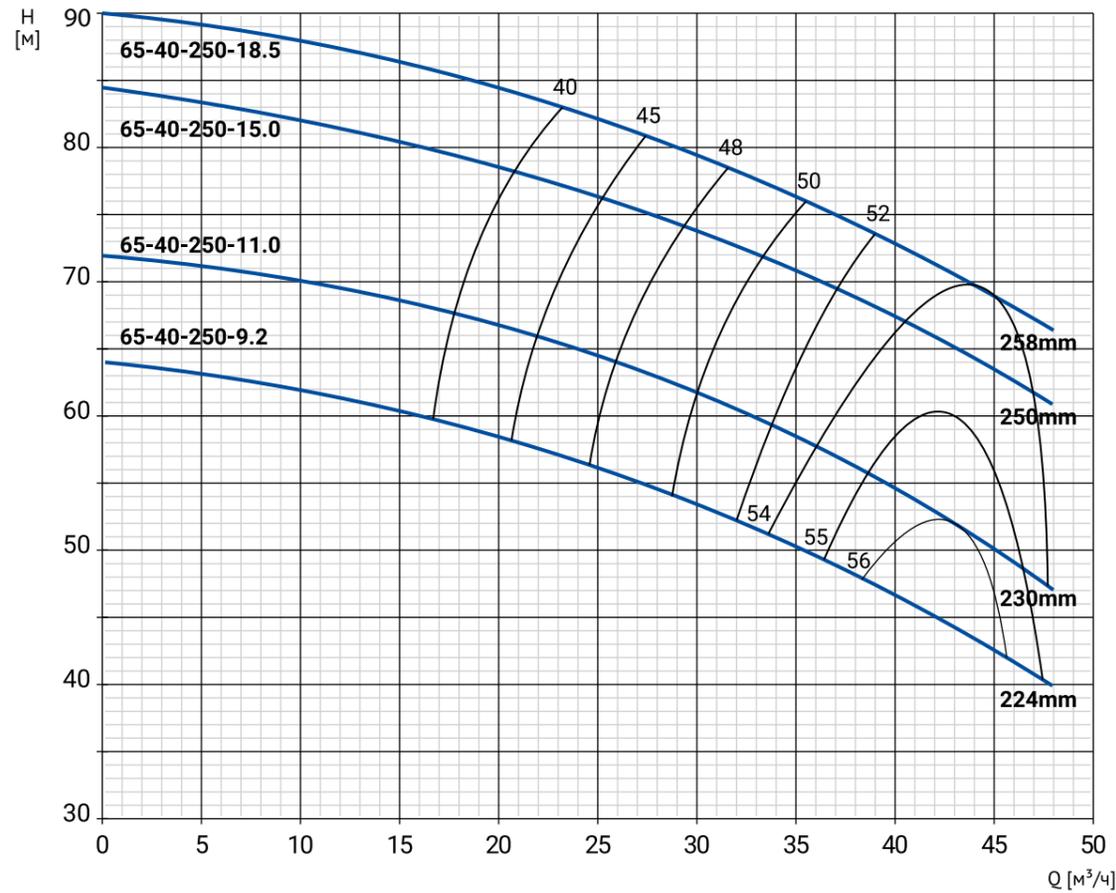
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-40-250-9.2/2-380-G-BQQE  | 21069977 | 9,2    | 36,5     | 49    | 100       |
| NBW 65-40-250-11.0/2-380-G-BQQE | 21069976 | 11     | 36       | 58    | 116       |
| NBW 65-40-250-15.0/2-380-G-BQQE | 21069975 | 15     | 37       | 70    | 146       |
| NBW 65-40-250-18.5/2-380-G-BQQE | 21069974 | 18,5   | 37       | 75    | 155       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-40-250-9.2/2-380-G-BQQE  | 94                                         | 712 | 415 | 186 | 229 | 327 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 65-40-250-11.0/2-380-G-BQQE | 94                                         | 712 | 415 | 186 | 229 | 327 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 65-40-250-15.0/2-380-G-BQQE | 94                                         | 712 | 415 | 186 | 229 | 327 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 65-40-250-18.5/2-380-G-BQQE | 94                                         | 712 | 415 | 186 | 229 | 327 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |

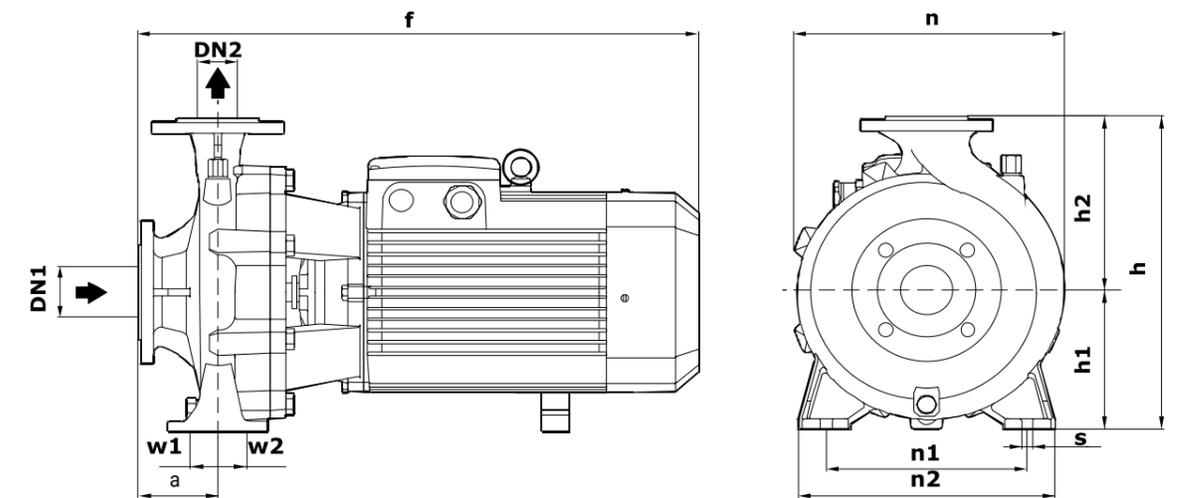


**NBW 65-50-125**

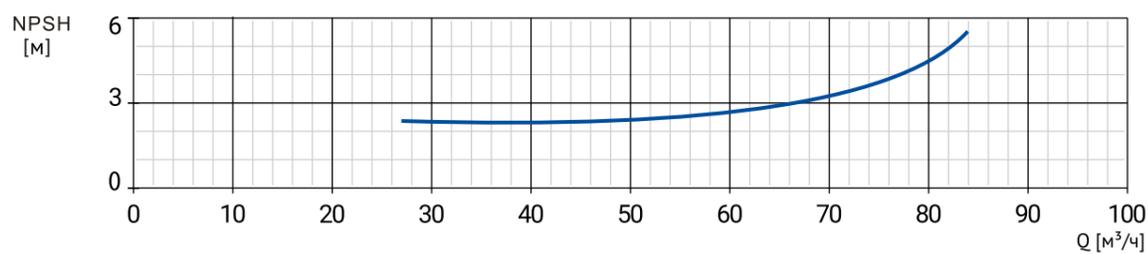
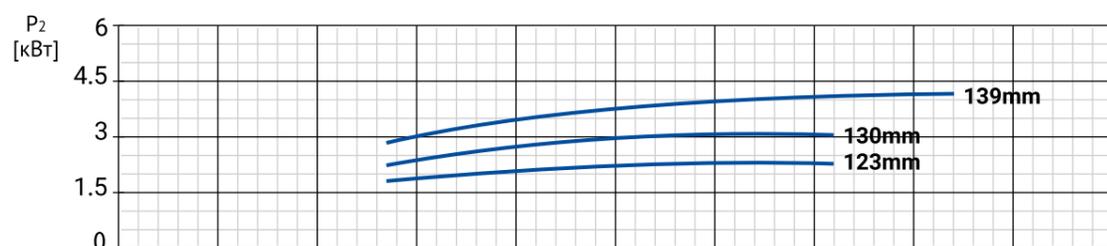
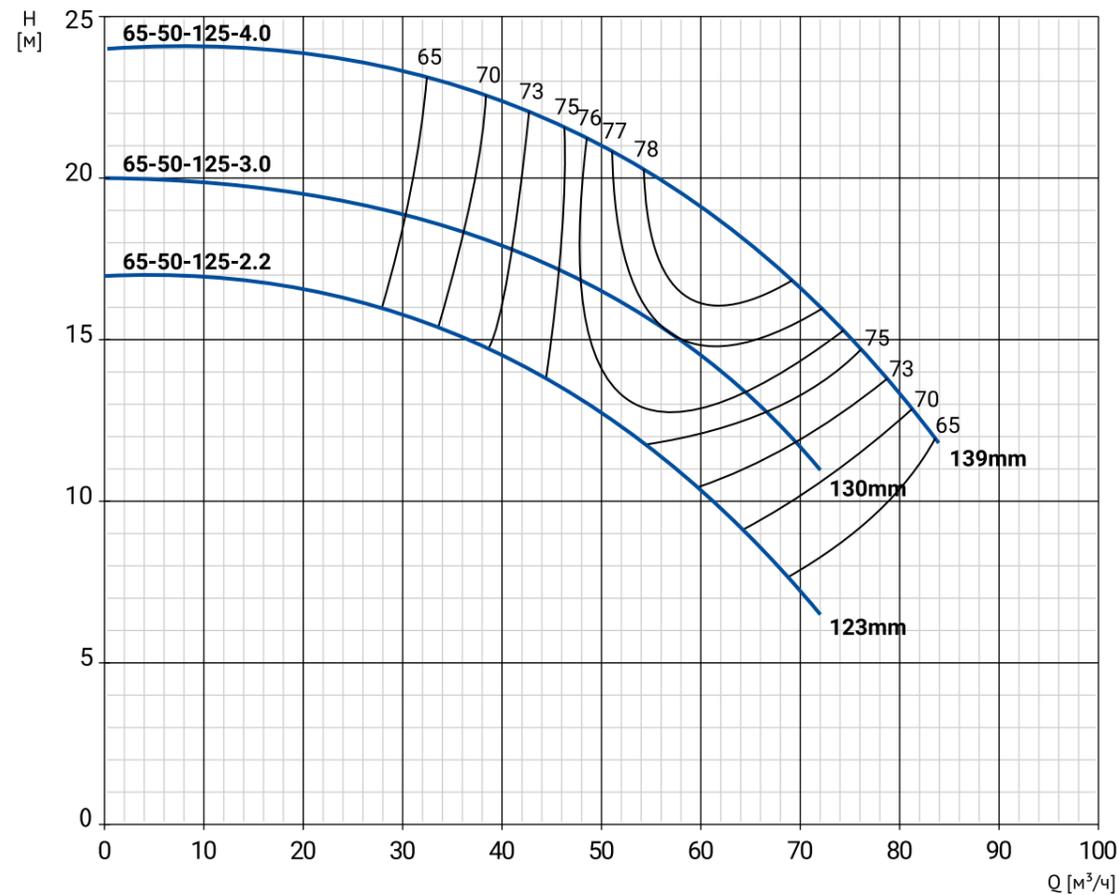
**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-50-125-2.2/2-380-G-BQQE | 21069973 | 2,2    | 52       | 12    | 41        |
| NBW 65-50-125-3.0/2-380-G-BQQE | 21069972 | 3      | 53       | 15,5  | 50        |
| NBW 65-50-125-4.0/2-380-G-BQQE | 21069971 | 4      | 61       | 18,7  | 52        |

**Размеры**



| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-50-125-2.2/2-380-G-BQQE | 102                                        | 525 | 305 | 135 | 170 | 263 | 190 | 245 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-50-125-3.0/2-380-G-BQQE | 102                                        | 525 | 305 | 135 | 170 | 263 | 190 | 245 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-50-125-4.0/2-380-G-BQQE | 102                                        | 525 | 305 | 135 | 170 | 263 | 190 | 245 | 37 | 37 | 15 |

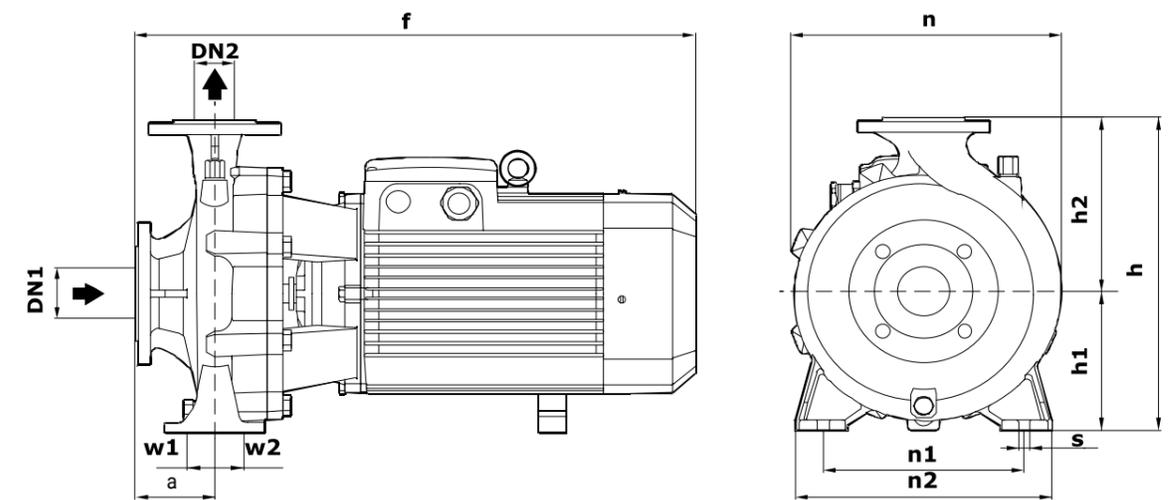


**NBW 65-50-160**

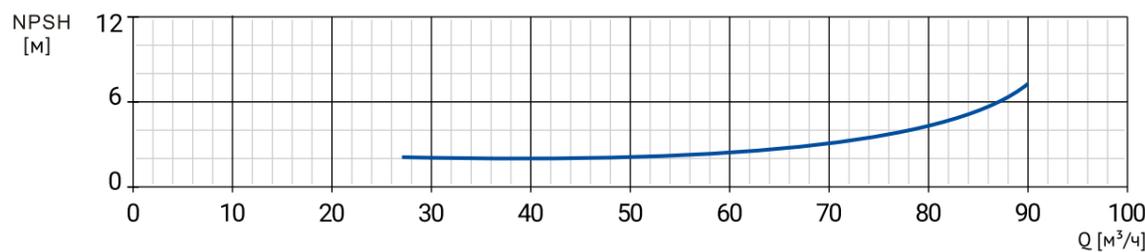
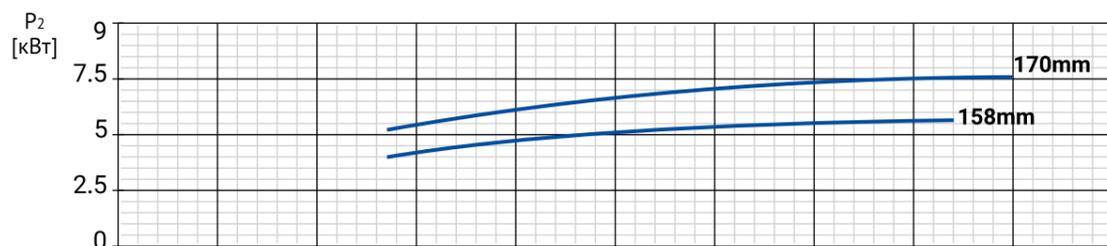
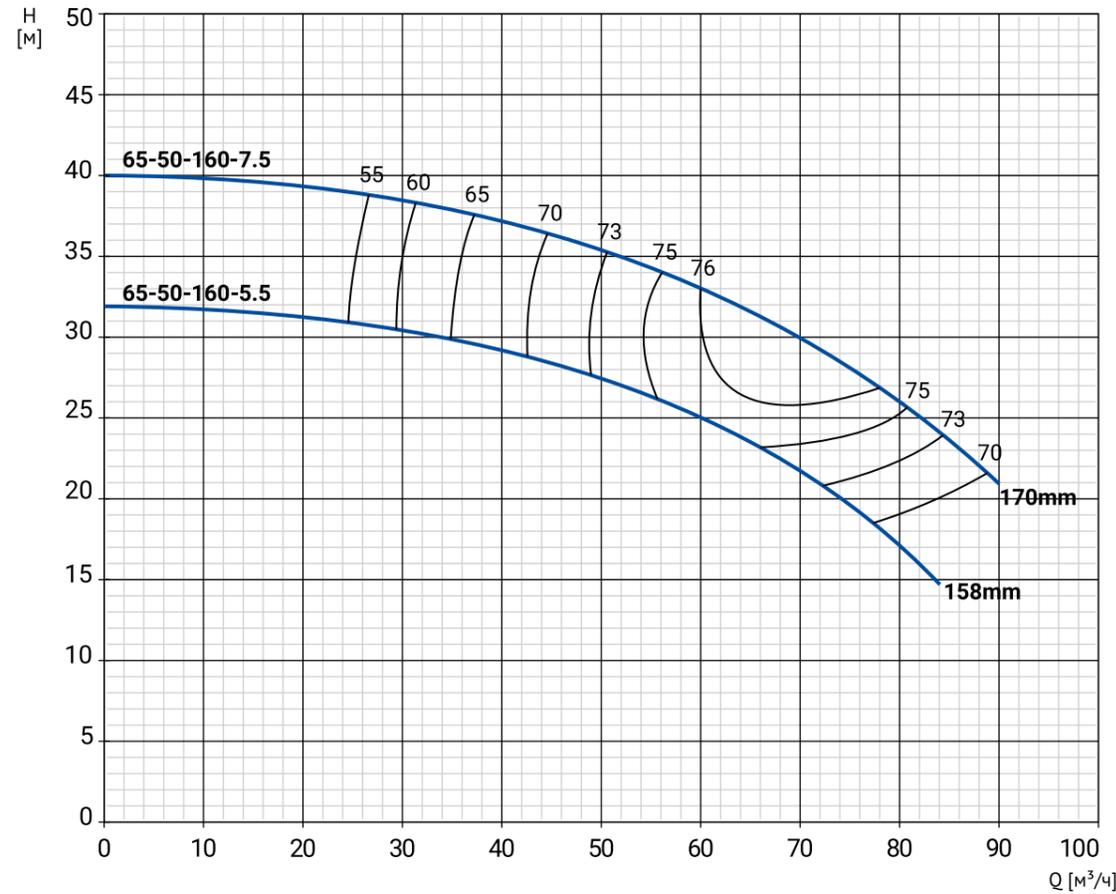
**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-50-160-5.5/2-380-G-BQQE | 21069970 | 5,5    | 60       | 25    | 64        |
| NBW 65-50-160-7.5/2-380-G-BQQE | 21069969 | 7,5    | 60       | 33    | 71        |

**Размеры**



| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-50-160-5.5/2-380-G-BQQE | 110                                        | 560 | 348 | 164 | 193 | 270 | 212 | 262 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-50-160-7.5/2-380-G-BQQE | 110                                        | 560 | 348 | 164 | 193 | 270 | 212 | 262 | 37 | 37 | 15 |

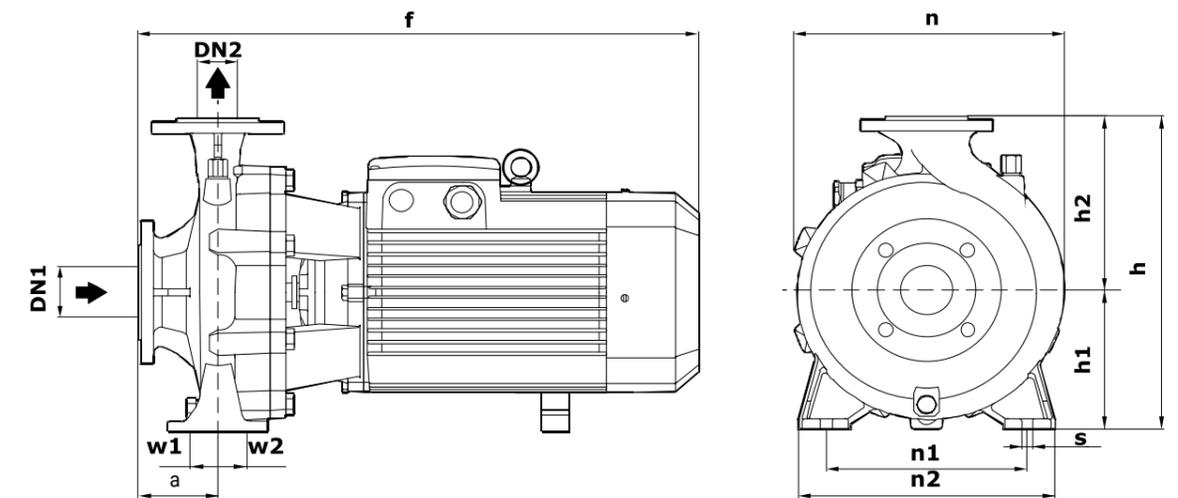


**NBW 65-50-200**

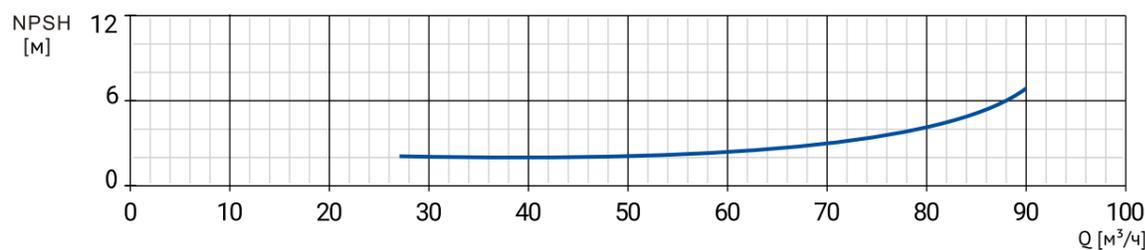
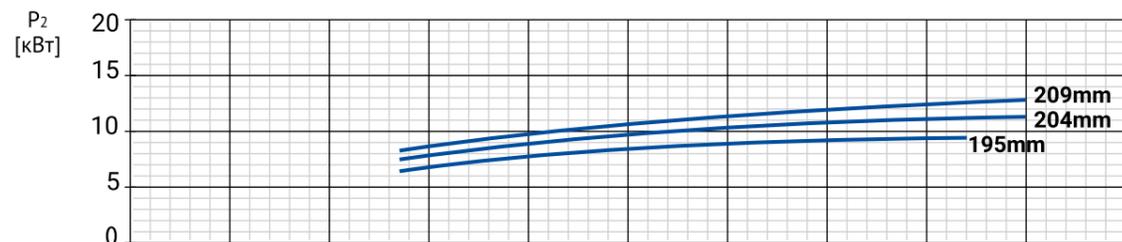
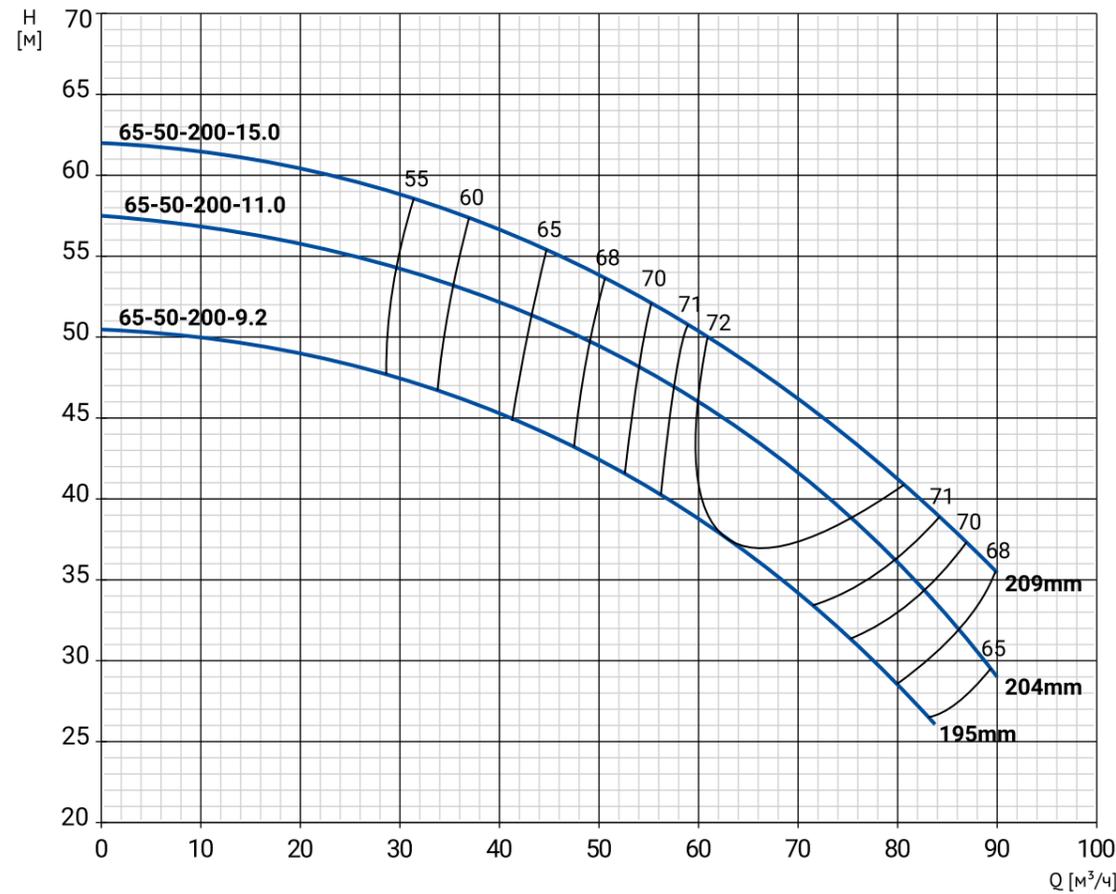
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-50-200-9.2/2-380-G-BQQE  | 21069968 | 9,2    | 61       | 38    | 90        |
| NBW 65-50-200-11.0/2-380-G-BQQE | 21069967 | 11     | 60       | 46    | 106       |
| NBW 65-50-200-15.0/2-380-G-BQQE | 21069966 | 15     | 61       | 49,5  | 145       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-50-200-9.2/2-380-G-BQQE  | 104                                        | 722 | 392 | 186 | 206 | 307 | 232 | 310 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-50-200-11.0/2-380-G-BQQE | 104                                        | 722 | 392 | 186 | 206 | 307 | 232 | 310 | 37 | 37 | 15 |
| NBW 65-50-200-15.0/2-380-G-BQQE | 102                                        | 720 | 416 | 186 | 230 | 330 | 250 | 327 | 37 | 37 | 15 |

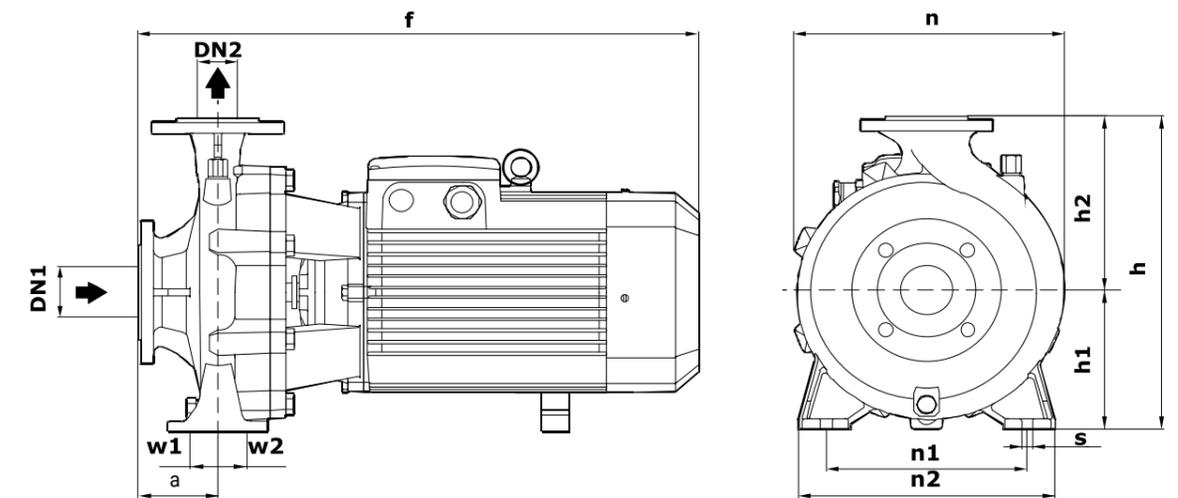


**NBW 65-50-250**

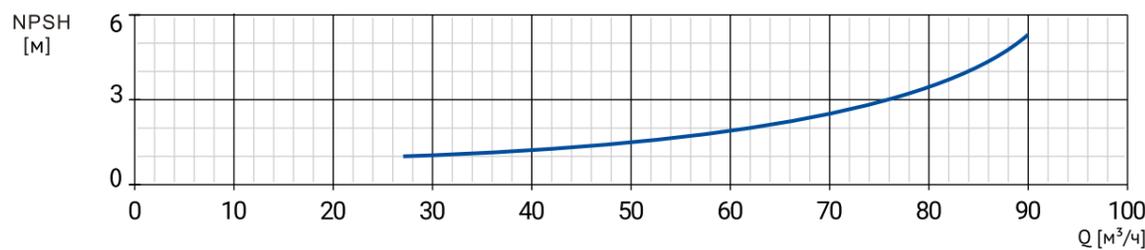
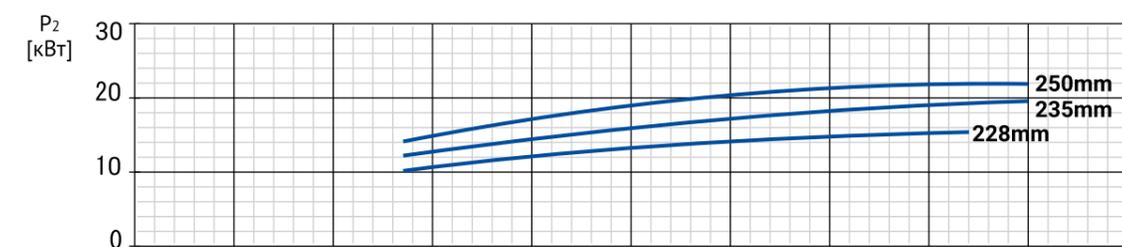
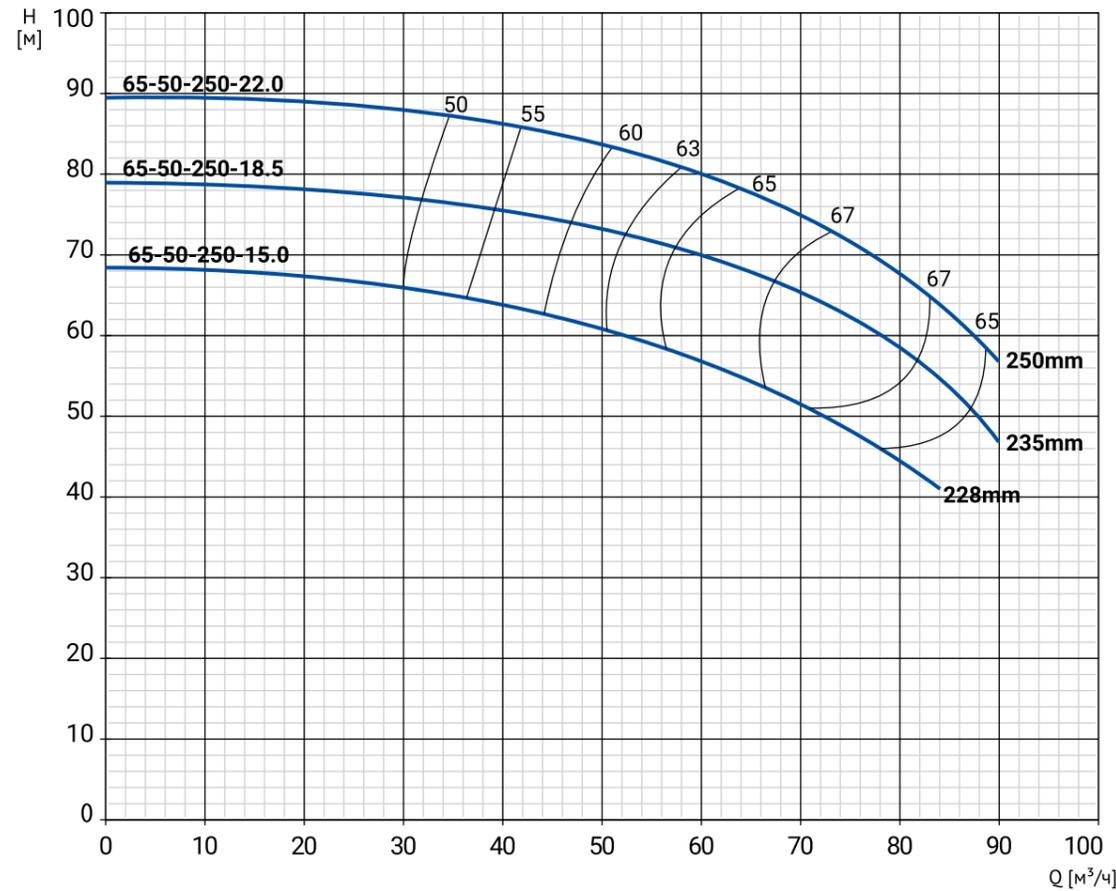
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 65-50-250-15.0/2-380-G-BQQE | 21069965 | 15     | 63       | 52    | 148       |
| NBW 65-50-250-18.5/2-380-G-BQQE | 21069964 | 18,5   | 71       | 62    | 153       |
| NBW 65-50-250-22.0/2-380-G-BQQE | 21069963 | 22     | 78       | 69    | 180       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 65-50-250-15.0/2-380-G-BQQE | 102                                        | 720 | 416 | 186 | 230 | 330 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 65-50-250-18.5/2-380-G-BQQE | 102                                        | 720 | 416 | 186 | 230 | 330 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 65-50-250-22.0/2-380-G-BQQE | 102                                        | 720 | 416 | 186 | 230 | 330 | 250 | 327 | 49 | 49 | 15 |

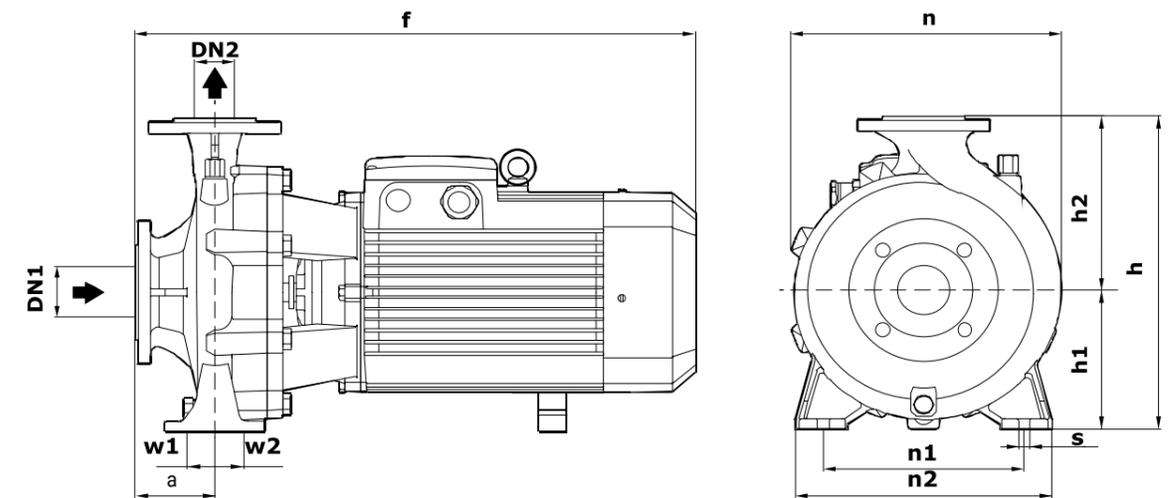


**NBW 80-65-125**

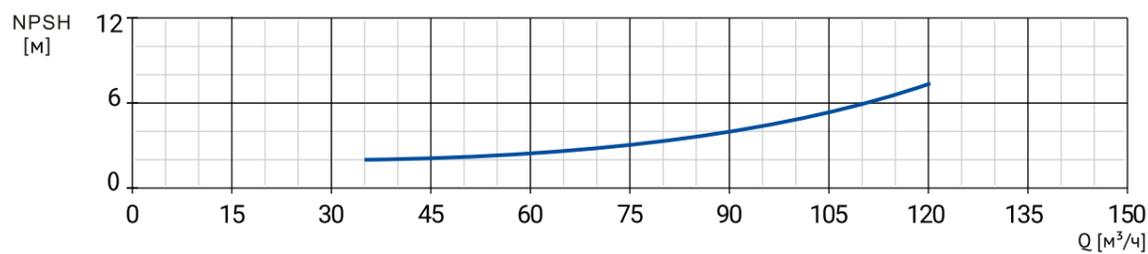
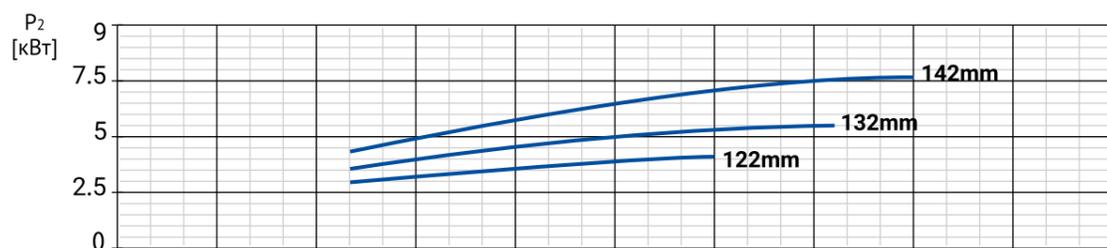
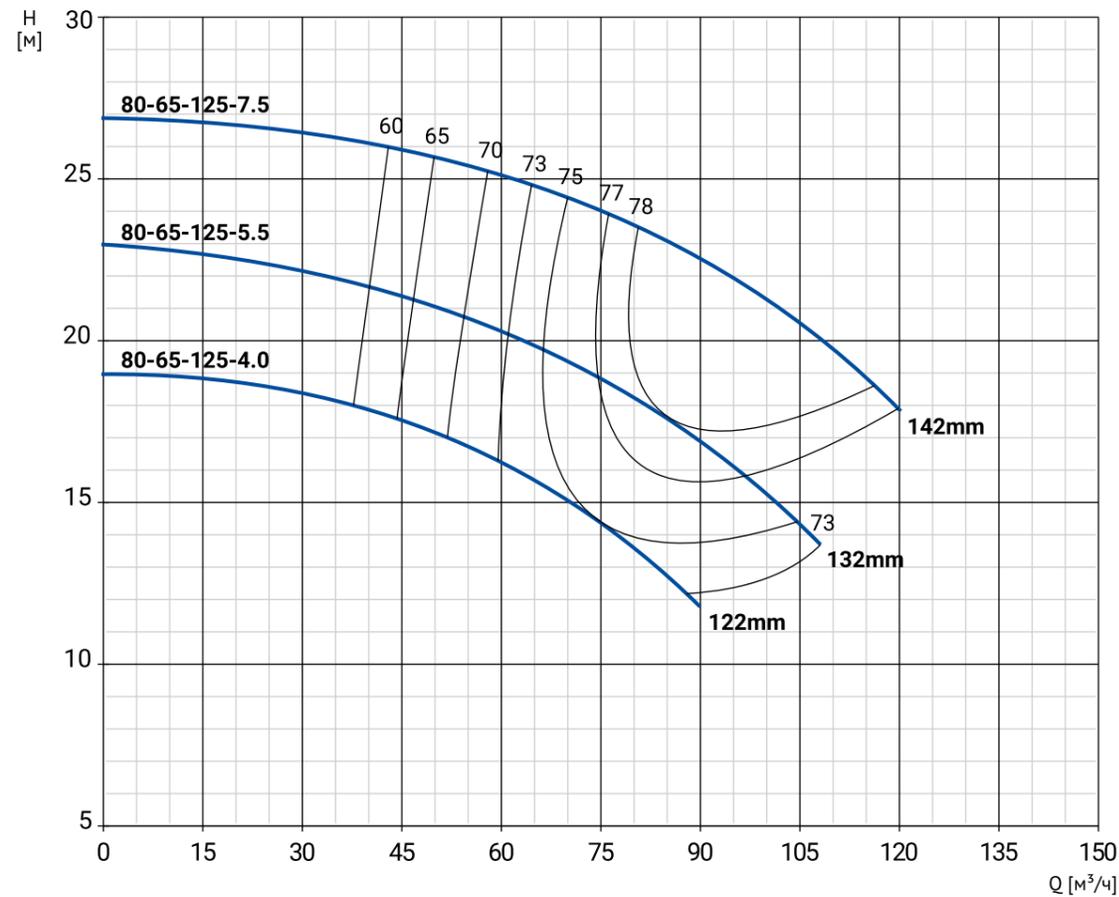
**Номенклатура**

| Модель                         | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|--------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-125-4.0/2-380-G-BQQE | 21069962 | 4      | 60       | 16,5  | 56        |
| NBW 80-65-125-5.5/2-380-G-BQQE | 21069961 | 5,5    | 75       | 18,9  | 68        |
| NBW 80-65-125-7.5/2-380-G-BQQE | 21069960 | 7,5    | 90       | 22,5  | 74        |

**Размеры**



| Модель                         | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 80-65-125-4.0/2-380-G-BQQE | 104                                        | 580 | 345 | 162 | 193 | 275 | 212 | 280 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 80-65-125-5.5/2-380-G-BQQE | 104                                        | 580 | 345 | 162 | 193 | 275 | 212 | 280 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 80-65-125-7.5/2-380-G-BQQE | 104                                        | 580 | 345 | 162 | 193 | 275 | 212 | 280 | 49 | 49 | 15 |

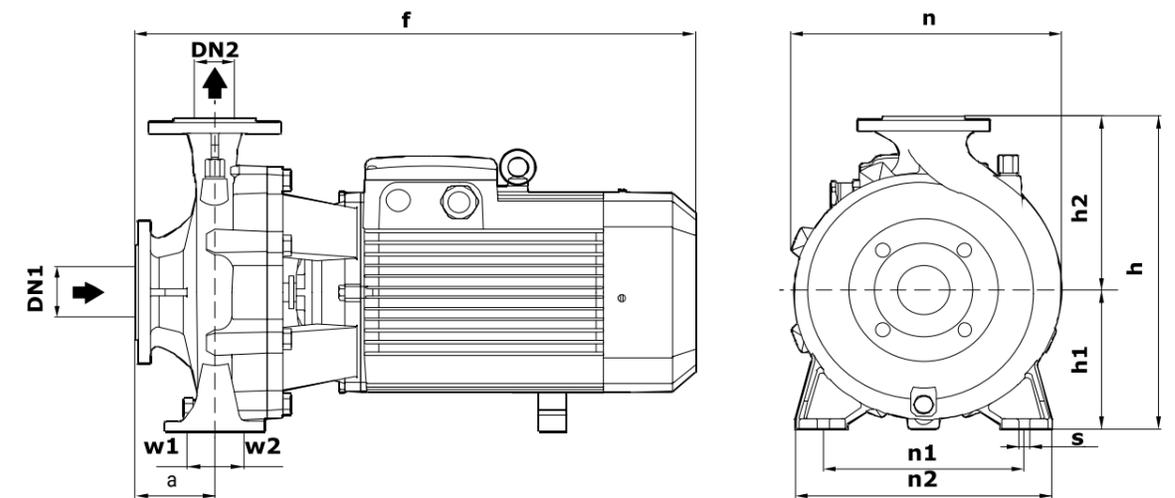


**NBW 80-65-160**

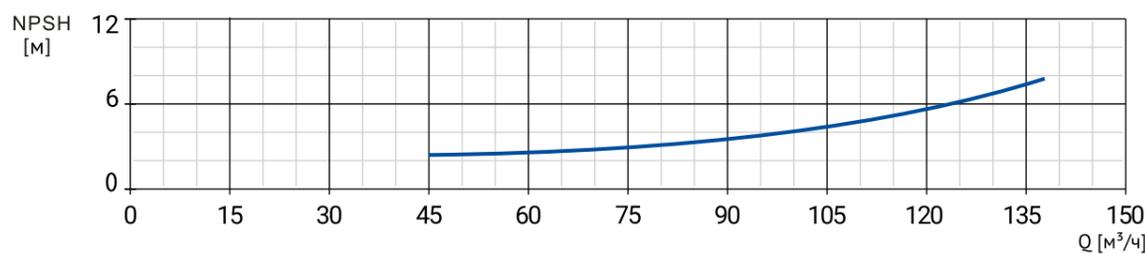
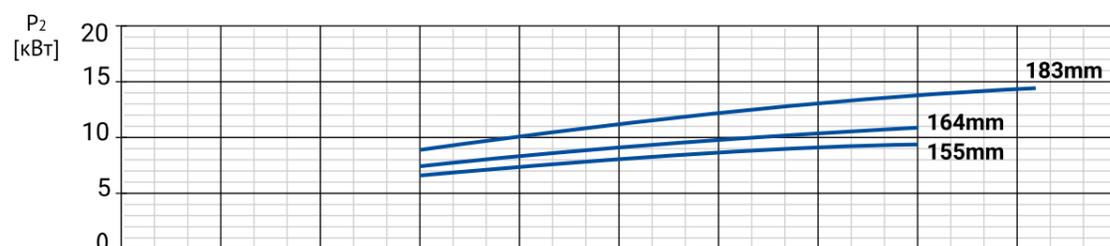
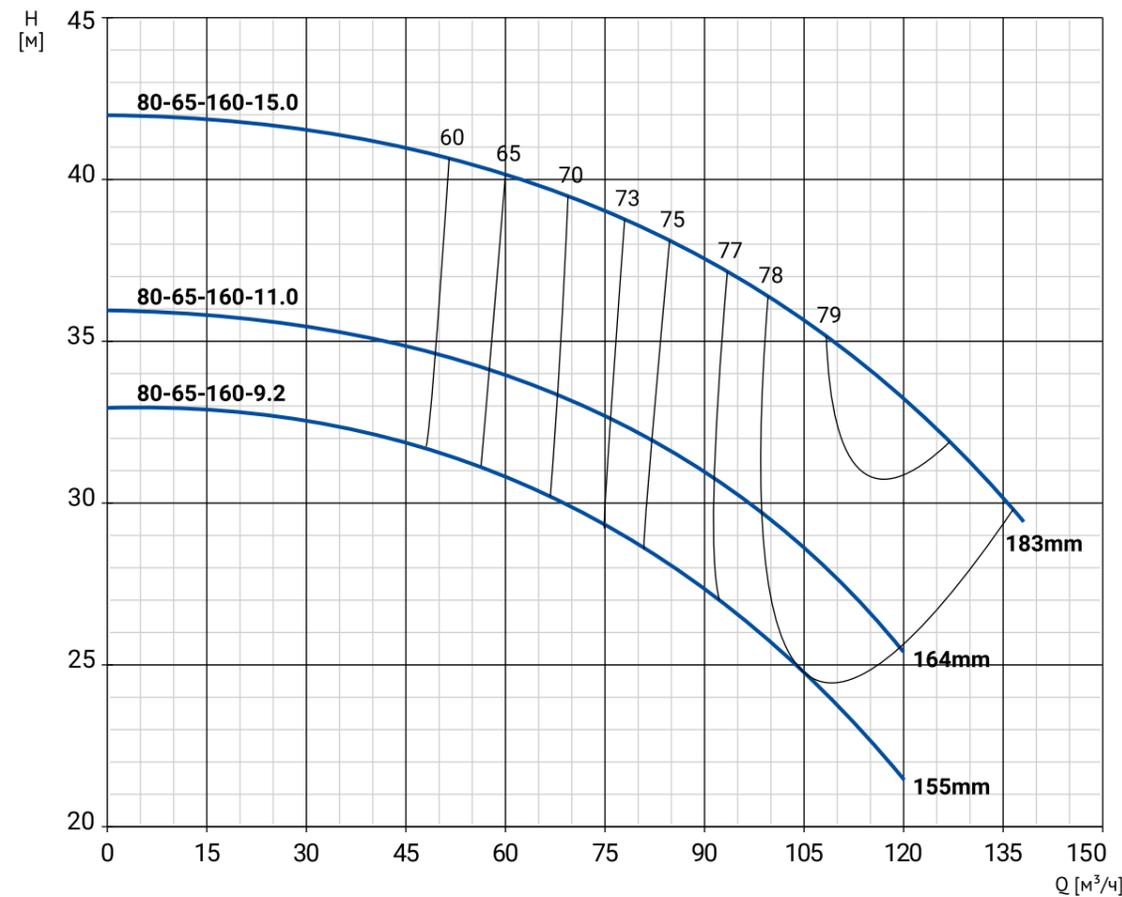
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-160-9.2/2-380-G-BQQE  | 21069959 | 9,2    | 98       | 26    | 90        |
| NBW 80-65-160-11.0/2-380-G-BQQE | 21069958 | 11     | 98       | 29,8  | 106       |
| NBW 80-65-160-15.0/2-380-G-BQQE | 21069957 | 15     | 110      | 35    | 134       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 80-65-160-9.2/2-380-G-BQQE  | 110                                        | 730 | 425 | 186 | 239 | 330 | 232 | 309 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 80-65-160-11.0/2-380-G-BQQE | 110                                        | 730 | 425 | 186 | 239 | 330 | 232 | 309 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 80-65-160-15.0/2-380-G-BQQE | 110                                        | 730 | 425 | 186 | 239 | 330 | 232 | 309 | 49 | 49 | 15 |

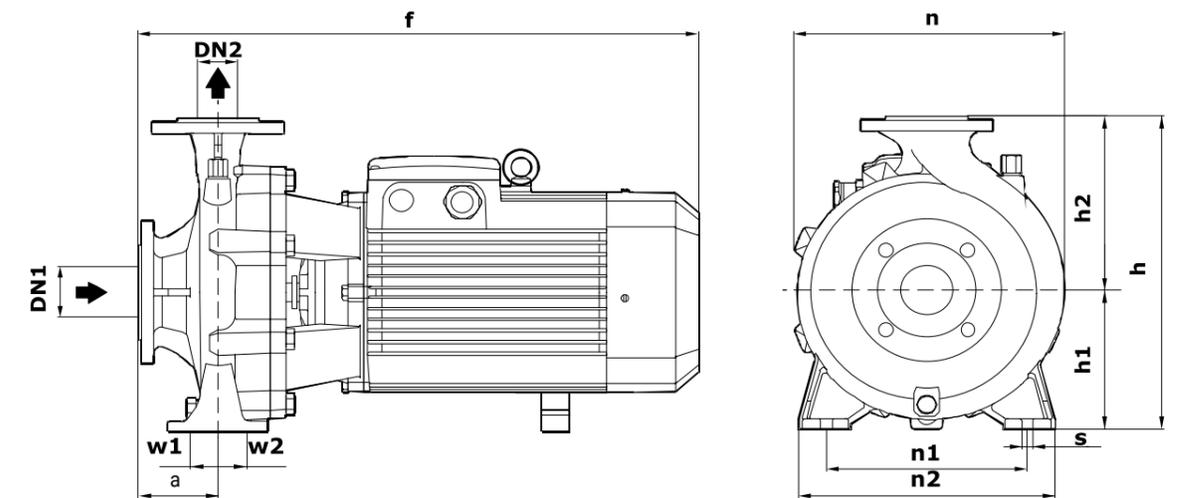


**NBW 80-65-200**

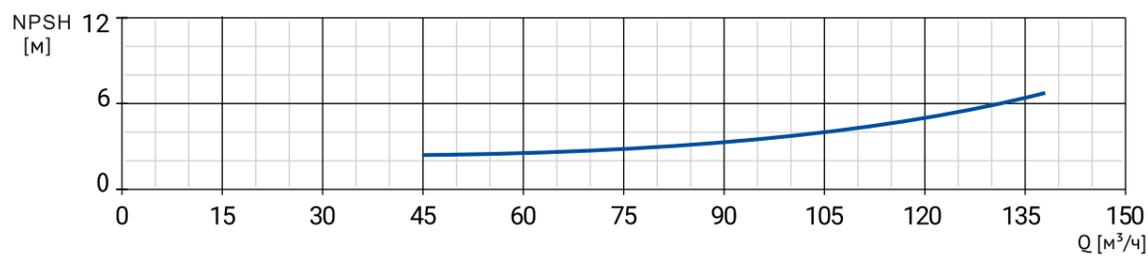
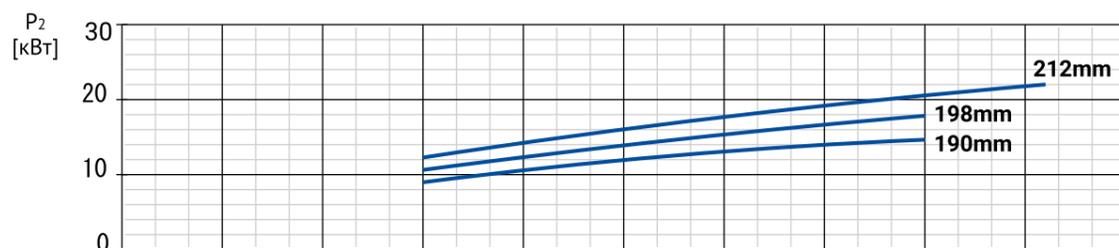
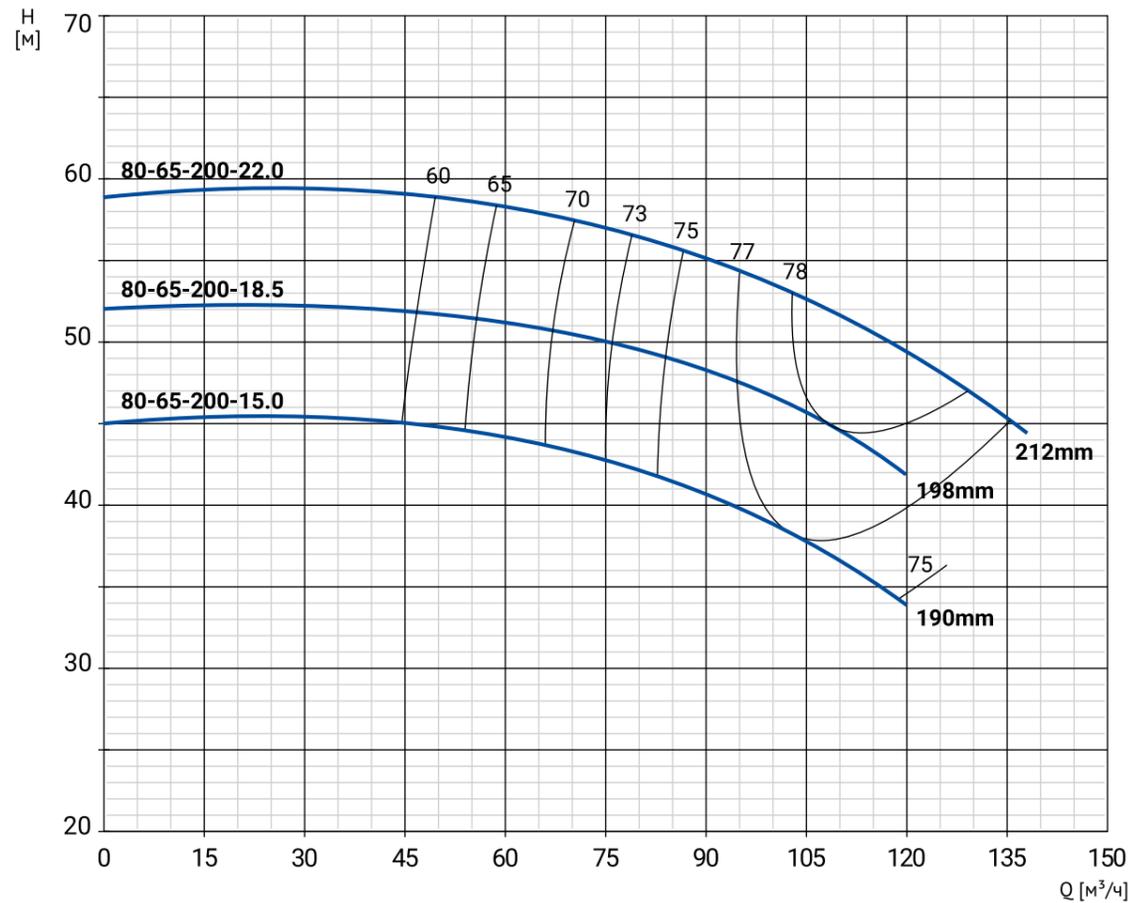
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-200-15.0/2-380-G-BQQE | 21069956 | 15     | 85       | 41,5  | 140       |
| NBW 80-65-200-18.5/2-380-G-BQQE | 21069955 | 18,5   | 95       | 47,5  | 145       |
| NBW 80-65-200-22.0/2-380-G-BQQE | 21069954 | 22     | 105      | 52,5  | 185       |

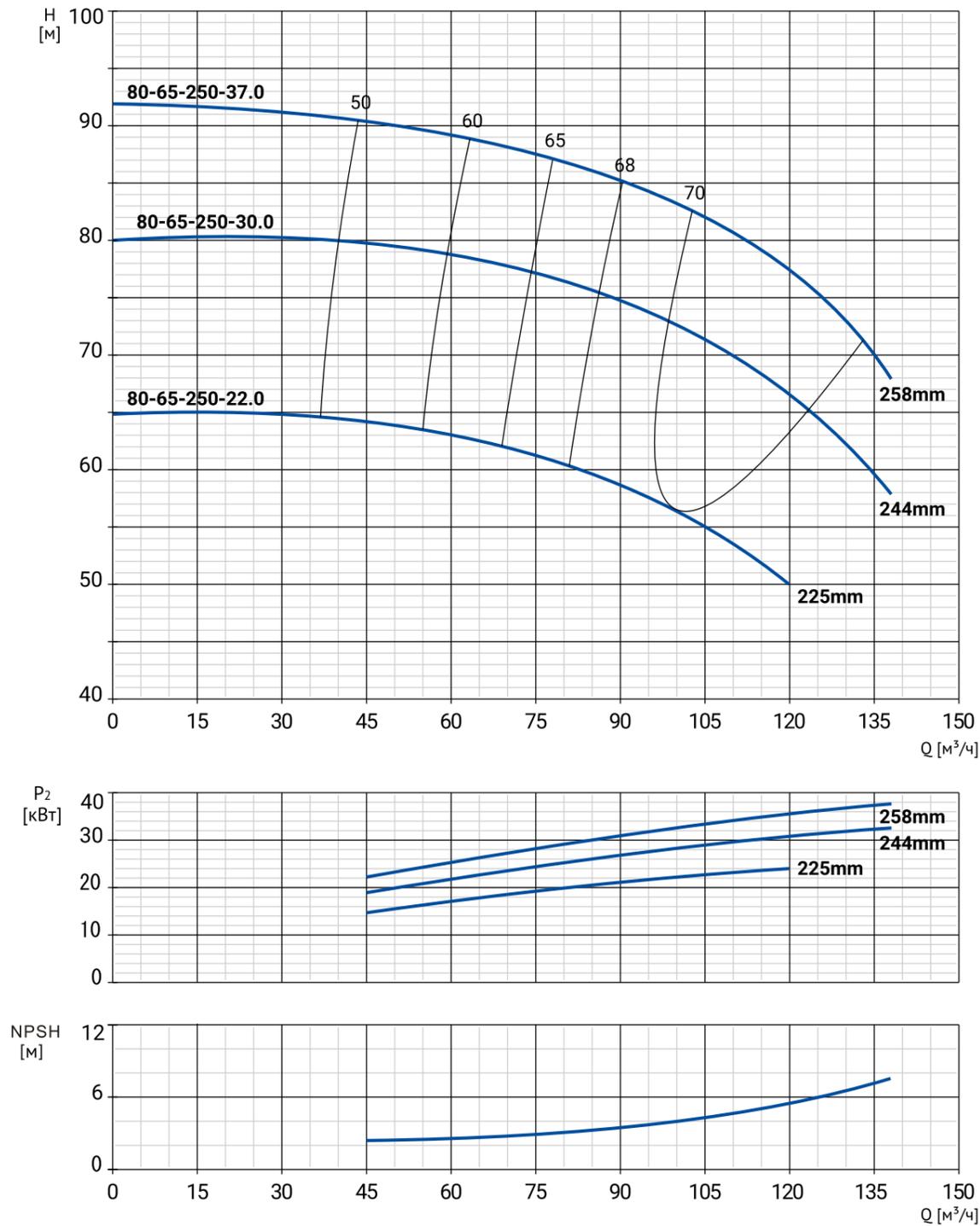
**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 80-65-200-15.0/2-380-G-BQQE | 111                                        | 740 | 425 | 186 | 239 | 330 | 232 | 309 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 80-65-200-18.5/2-380-G-BQQE | 111                                        | 740 | 425 | 186 | 239 | 330 | 232 | 309 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 80-65-200-22.0/2-380-G-BQQE | 111                                        | 740 | 425 | 186 | 239 | 330 | 232 | 309 | 49 | 49 | 15 |



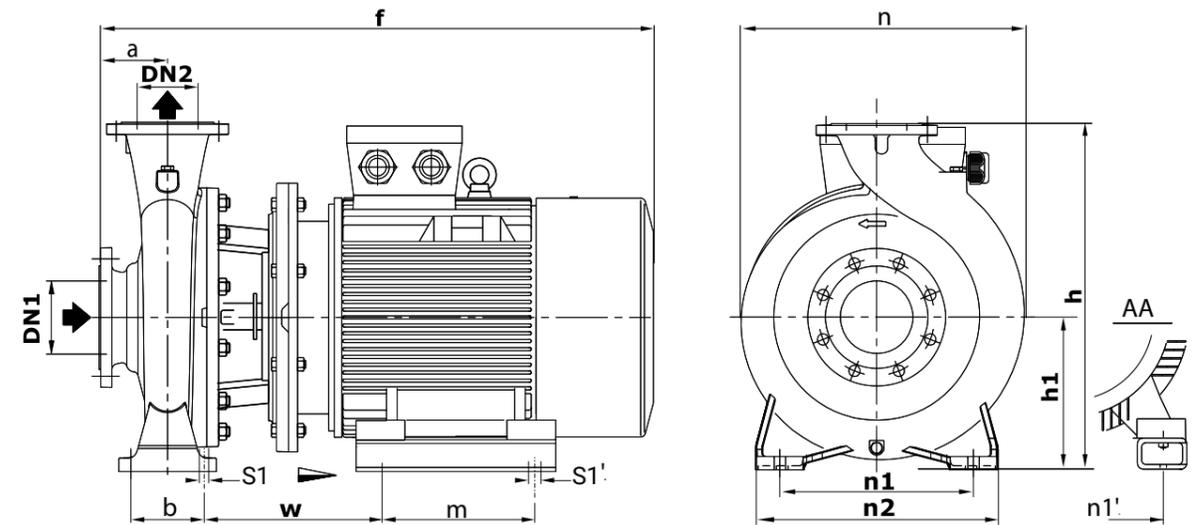
**NBW 80-65-250**



**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-250-22.0/2-380-G-BQQE | 21069953 | 22     | 99       | 56,5  | 214       |
| NBW 80-65-250-30.0/2-380-G-BQQE | 21069952 | 30     | 110      | 70    | 265       |
| NBW 80-65-250-37.0/2-380-G-BQQE | 21069951 | 37     | 120      | 77    | 285       |

**Размеры**

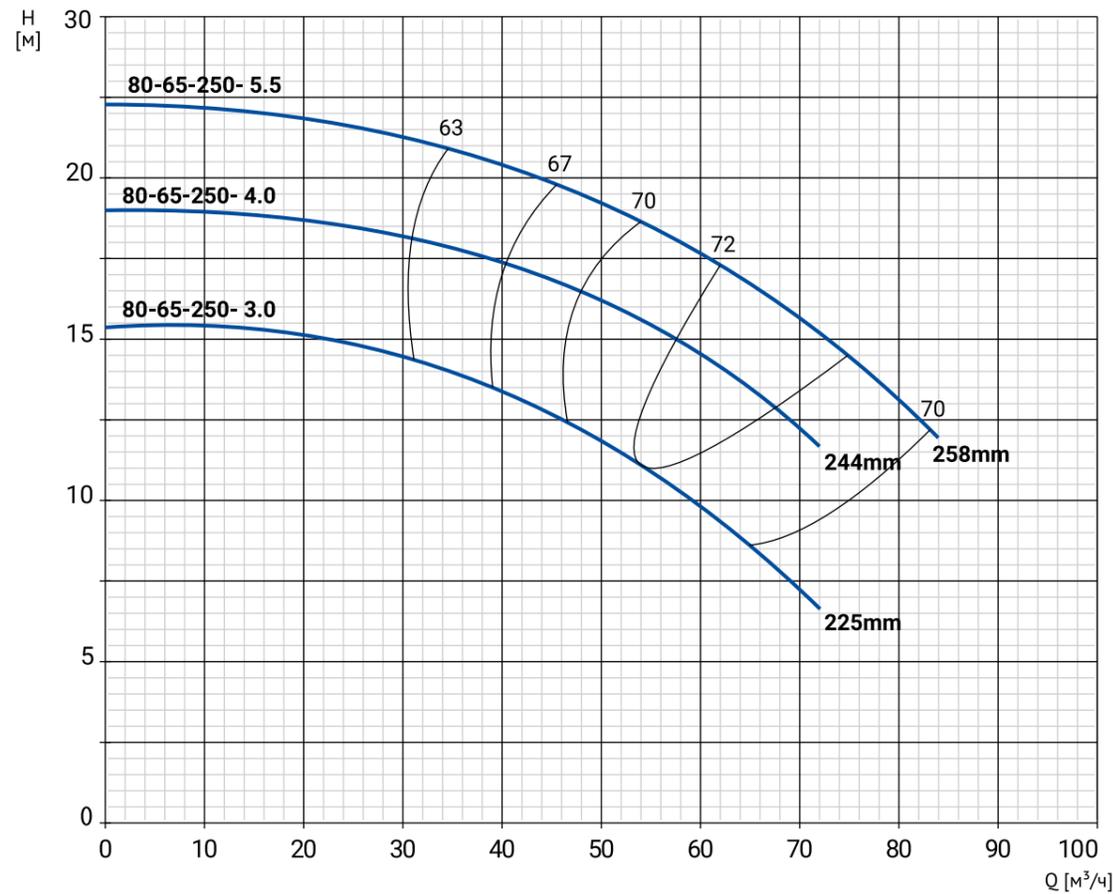


| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 80-65-250-22.0/2-380-G-BQQE | 116                                        | 870 | 420 | 180 | 369 | 280 | 279 | 360 | 120 | 237 | 241 | 18 | 15  |
| NBW 80-65-250-30.0/2-380-G-BQQE | 116                                        | 990 | 420 | 180 | 369 | 280 | 318 | 360 | 120 | 278 | 305 | 18 | 18  |
| NBW 80-65-250-37.0/2-380-G-BQQE | 116                                        | 990 | 420 | 180 | 369 | 280 | 318 | 360 | 120 | 278 | 305 | 18 | 18  |

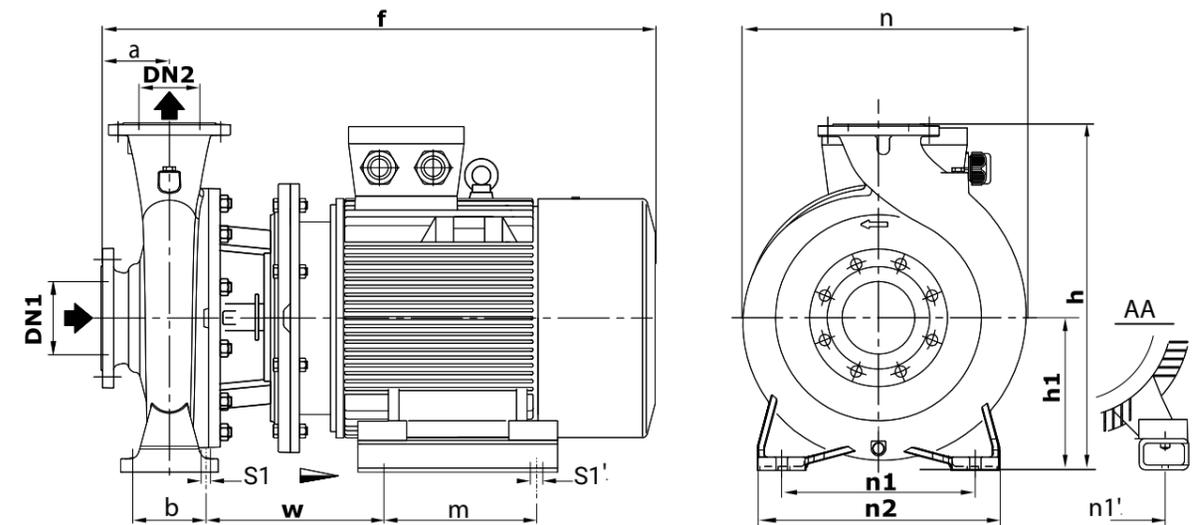
**NBW 80-65-250**

**Номенклатура**

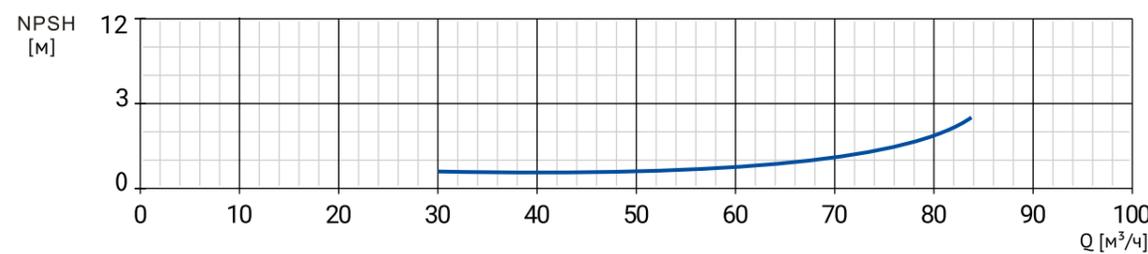
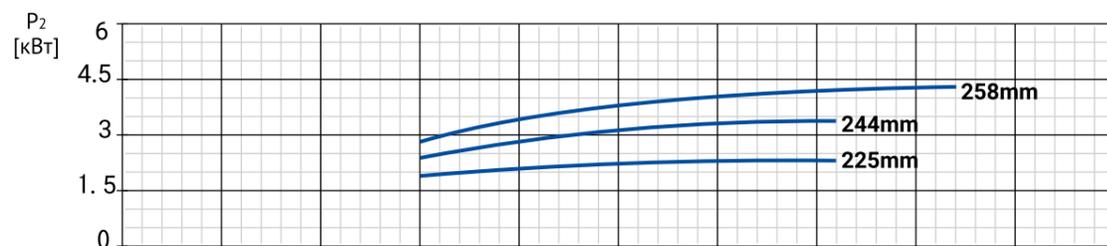
| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-250- 3.0/4-380-G-BQQE | 21069909 | 3      | 54       | 11    | 71        |
| NBW 80-65-250- 4.0/4-380-G-BQQE | 21069908 | 4      | 63       | 14    | 87        |
| NBW 80-65-250- 5.5/4-380-G-BQQE | 21069907 | 5,5    | 69       | 16,5  | 98        |



**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 80-65-250- 3.0/4-380-G-BQQE | 116                                        | 606 | 420 | 180 | 369 | 280 | 160 | 360 | 120 | 147 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 80-65-250- 4.0/4-380-G-BQQE | 116                                        | 594 | 420 | 180 | 369 | 280 | 190 | 360 | 120 | 154 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 80-65-250- 5.5/4-380-G-BQQE | 116                                        | 638 | 420 | 180 | 369 | 280 | 216 | 360 | 120 | 193 | 140 | 18 | 12  |

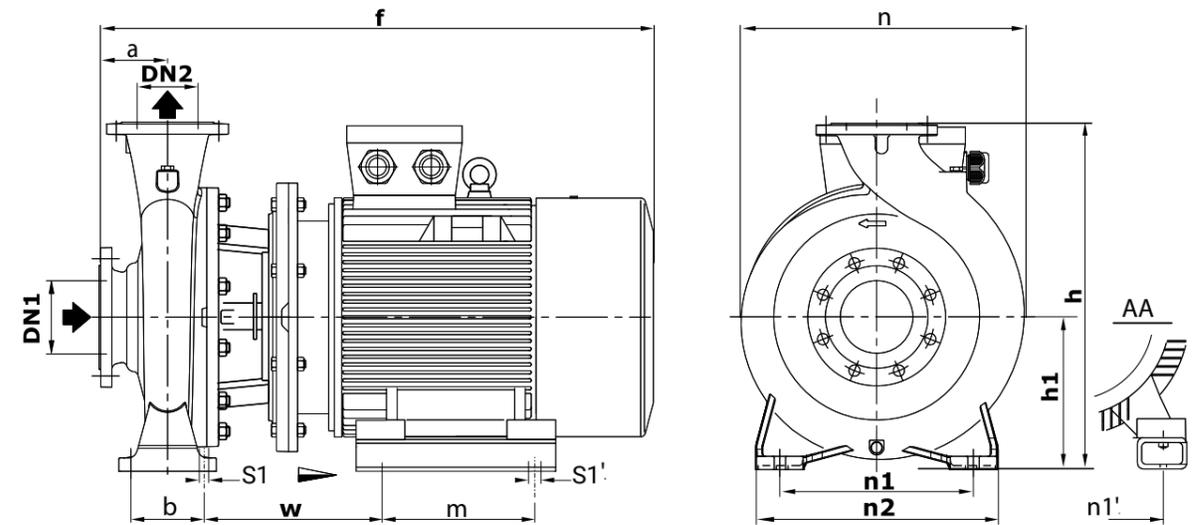


**NBW 80-65-315**

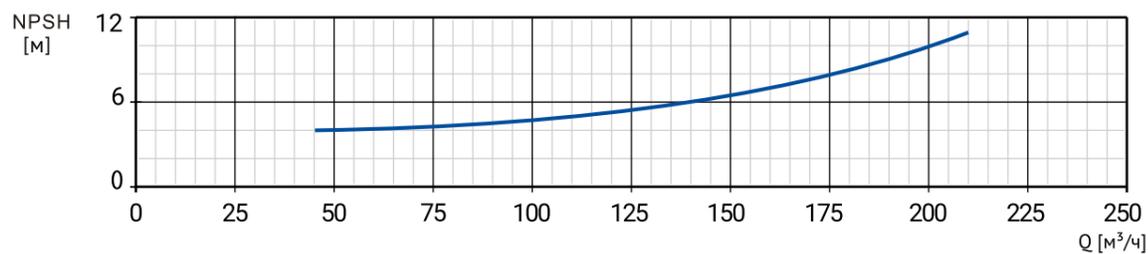
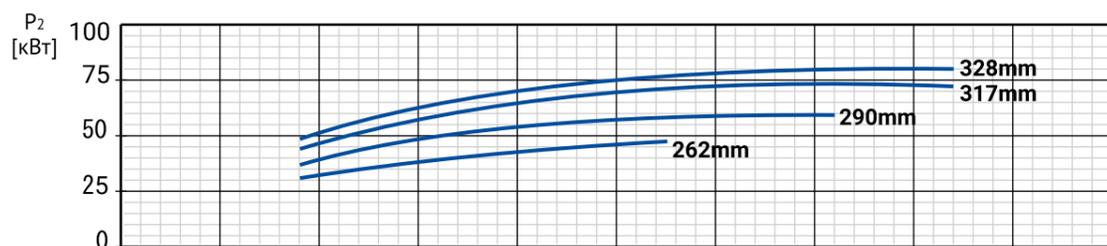
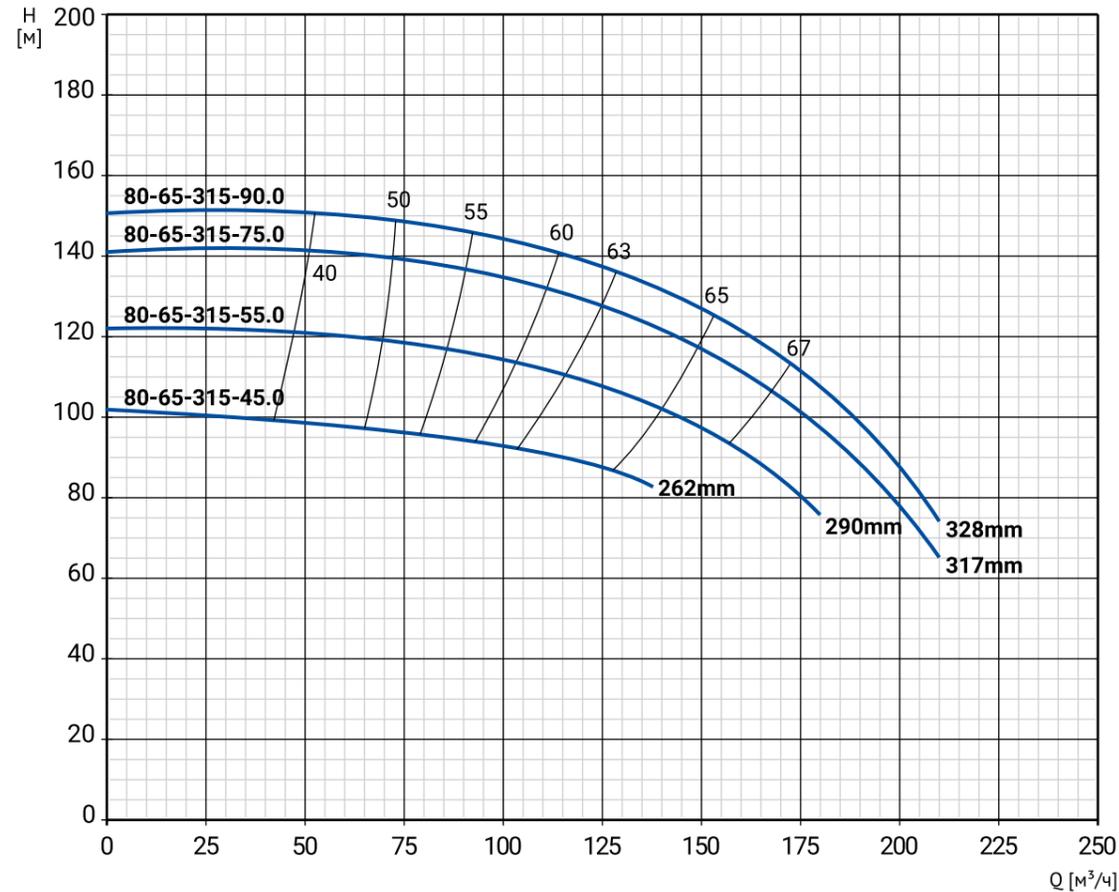
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-315-45.0/2-380-G-BQQE | 21069950 | 45     | 105      | 91    | 371       |
| NBW 80-65-315-55.0/2-380-G-BQQE | 21069949 | 55     | 140      | 100,5 | 450       |
| NBW 80-65-315-75.0/2-380-G-BQQE | 21069948 | 75     | 150      | 117   | 582       |
| NBW 80-65-315-90.0/2-380-G-BQQE | 21069947 | 90     | 153      | 127   | 617       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                 | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 80-65-315-45.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1069 | 505 | 225 | 440 | 280 | 356 | 360 | 120 | 324 | 311 | 18 | 18  |
| NBW 80-65-315-55.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1160 | 505 | 225 | 440 | 280 | 406 | 360 | 120 | 373 | 349 | 18 | 24  |
| NBW 80-65-315-75.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1232 | 505 | 225 | 440 | 280 | 457 | 360 | 120 | 395 | 368 | 18 | 24  |
| NBW 80-65-315-90.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1283 | 505 | 225 | 440 | 280 | 457 | 360 | 120 | 395 | 419 | 18 | 24  |

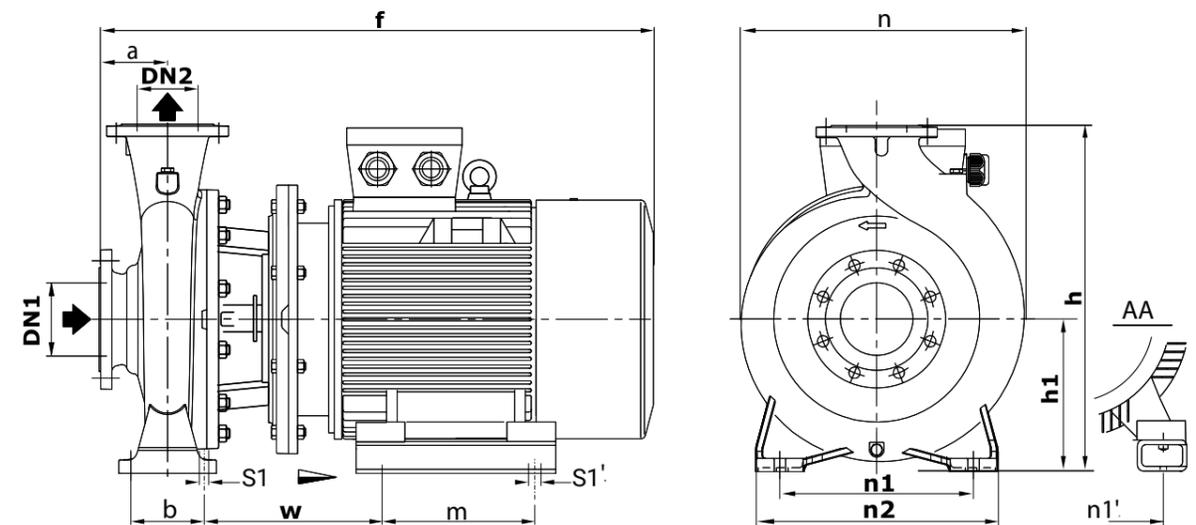


**NBW 80-65-315**

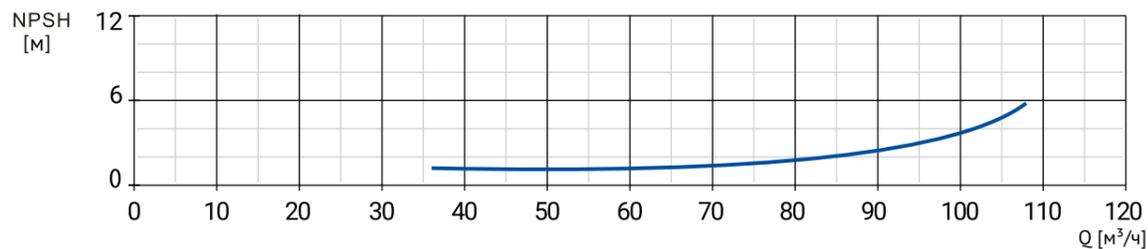
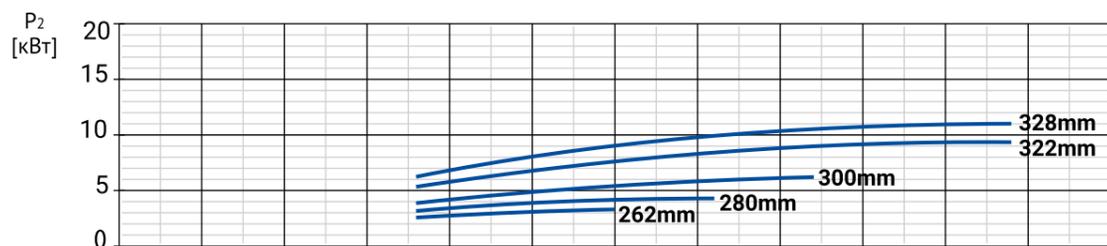
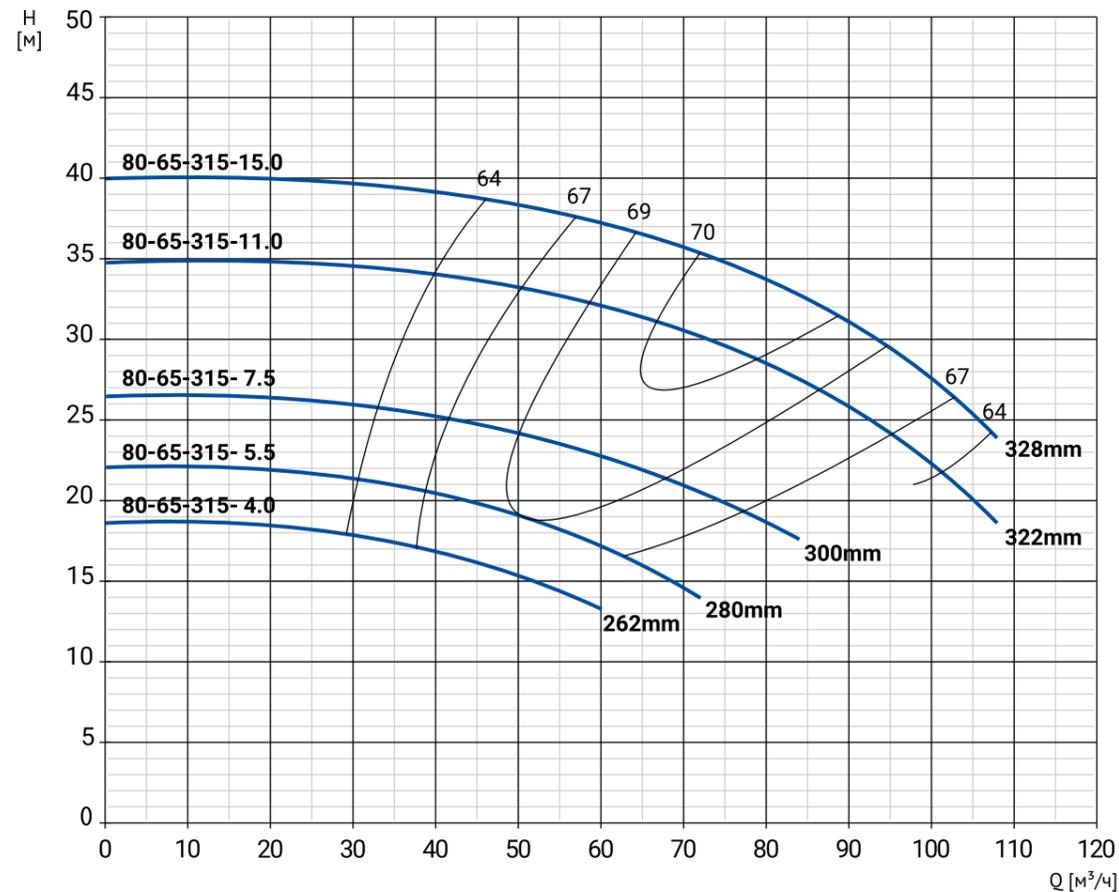
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 80-65-315- 4.0/4-380-G-BQQE | 21069906 | 4      | 45       | 16    | 101       |
| NBW 80-65-315- 5.5/4-380-G-BQQE | 21069905 | 5,5    | 51       | 19    | 112       |
| NBW 80-65-315- 7.5/4-380-G-BQQE | 21069904 | 7,5    | 59       | 23    | 130       |
| NBW 80-65-315-11.0/4-380-G-BQQE | 21069903 | 11     | 73,5     | 30    | 163       |
| NBW 80-65-315-15.0/4-380-G-BQQE | 21069902 | 15     | 81       | 33,5  | 185       |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 80-65-315- 4.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 644 | 505 | 225 | 440 | 280 | 190 | 360 | 120 | 195 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 80-65-315- 5.5/4-380-G-BQQE | 125                                        | 688 | 505 | 225 | 440 | 280 | 216 | 360 | 120 | 234 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 80-65-315- 7.5/4-380-G-BQQE | 125                                        | 688 | 505 | 225 | 440 | 280 | 216 | 360 | 120 | 234 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 80-65-315-11.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 858 | 505 | 225 | 440 | 280 | 254 | 360 | 120 | 283 | 210 | 18 | 15  |
| NBW 80-65-315-15.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 858 | 505 | 225 | 440 | 280 | 254 | 360 | 120 | 283 | 210 | 18 | 15  |

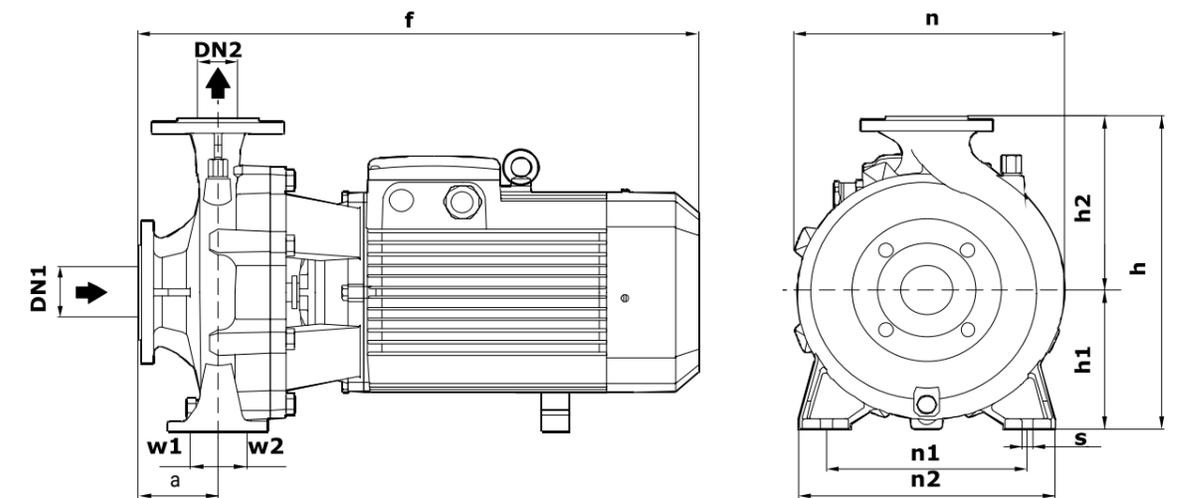


**NBW 100-80-125**

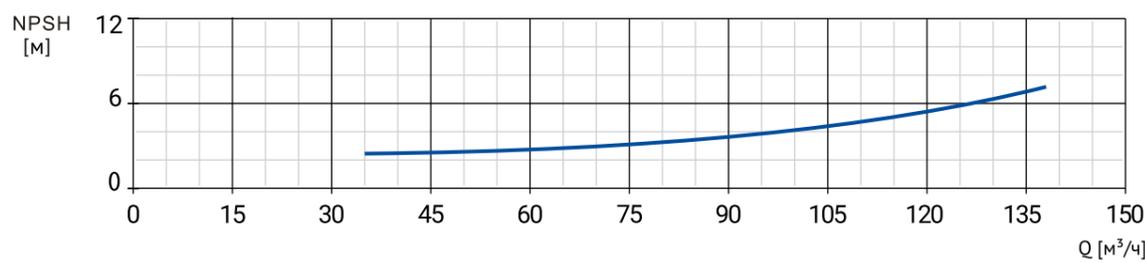
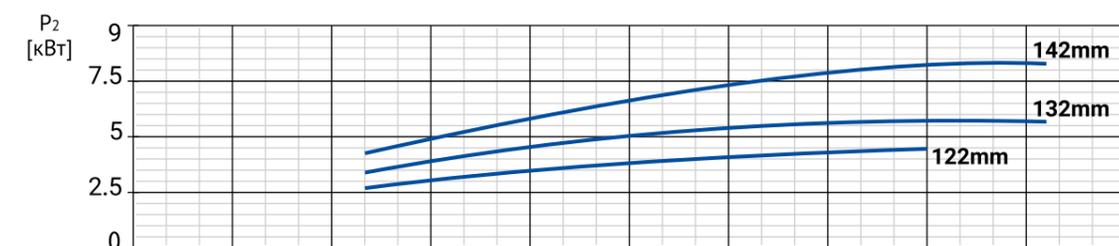
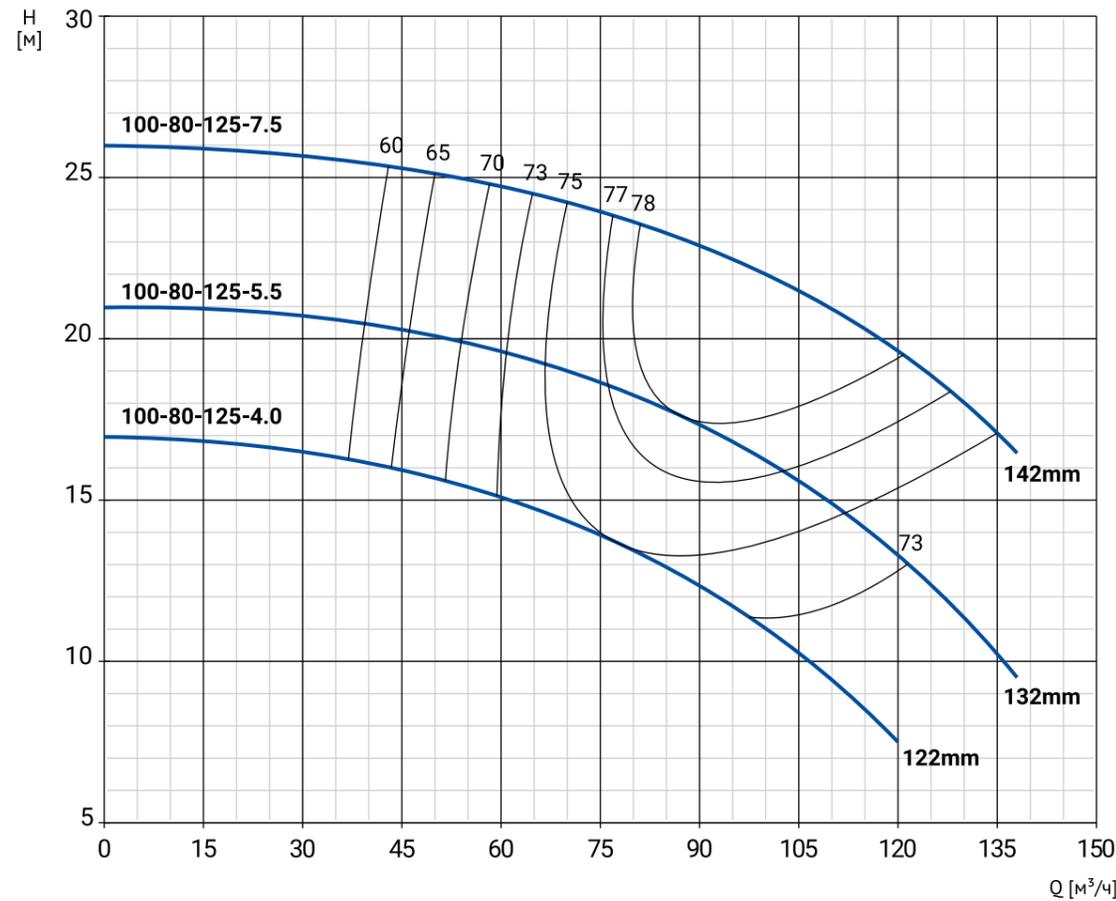
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-125-4.0/2-380-G-BQQE | 21069946 | 4      | 77       | 13,5  | 56        |
| NBW 100-80-125-5.5/2-380-G-BQQE | 21069945 | 5,5    | 86       | 17,5  | 68        |
| NBW 100-80-125-7.5/2-380-G-BQQE | 21069944 | 7,5    | 100      | 22    | 74        |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 100-80-125-4.0/2-380-G-BQQE | 117                                        | 750 | 357 | 163 | 194 | 330 | 212 | 280 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 100-80-125-5.5/2-380-G-BQQE | 117                                        | 750 | 357 | 163 | 194 | 330 | 212 | 280 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 100-80-125-7.5/2-380-G-BQQE | 117                                        | 750 | 357 | 163 | 194 | 330 | 212 | 280 | 49 | 49 | 15 |

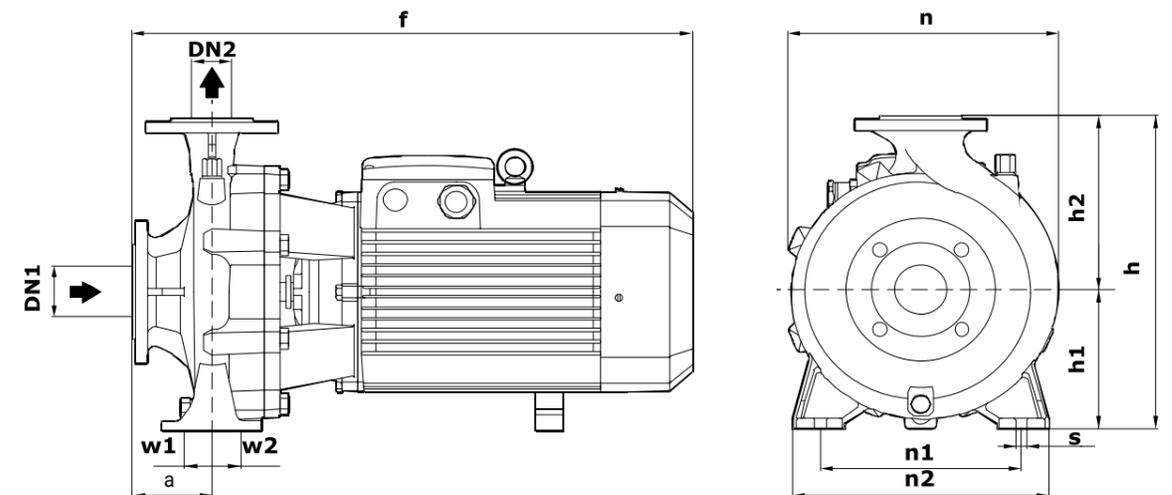


**NBW 100-80-160**

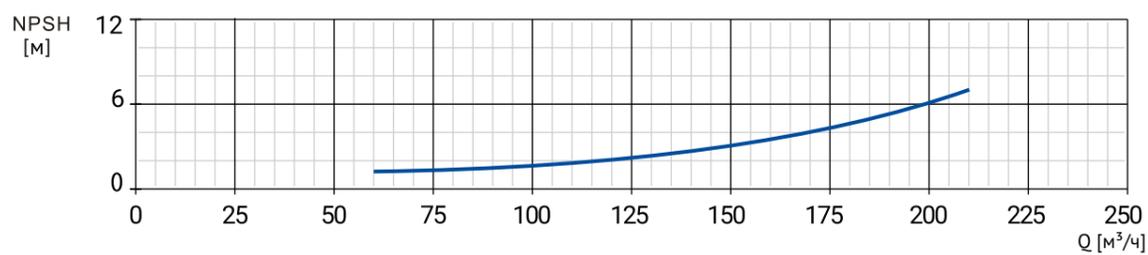
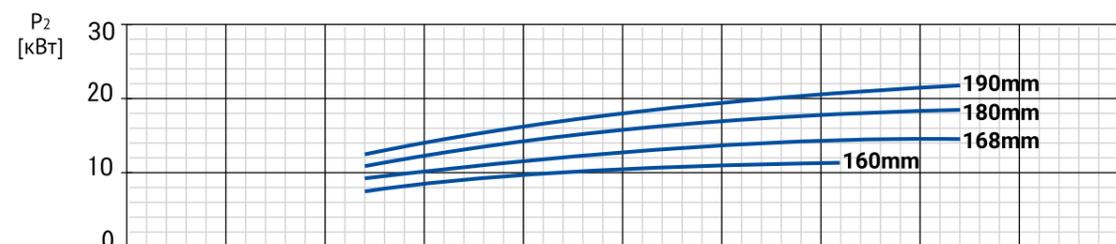
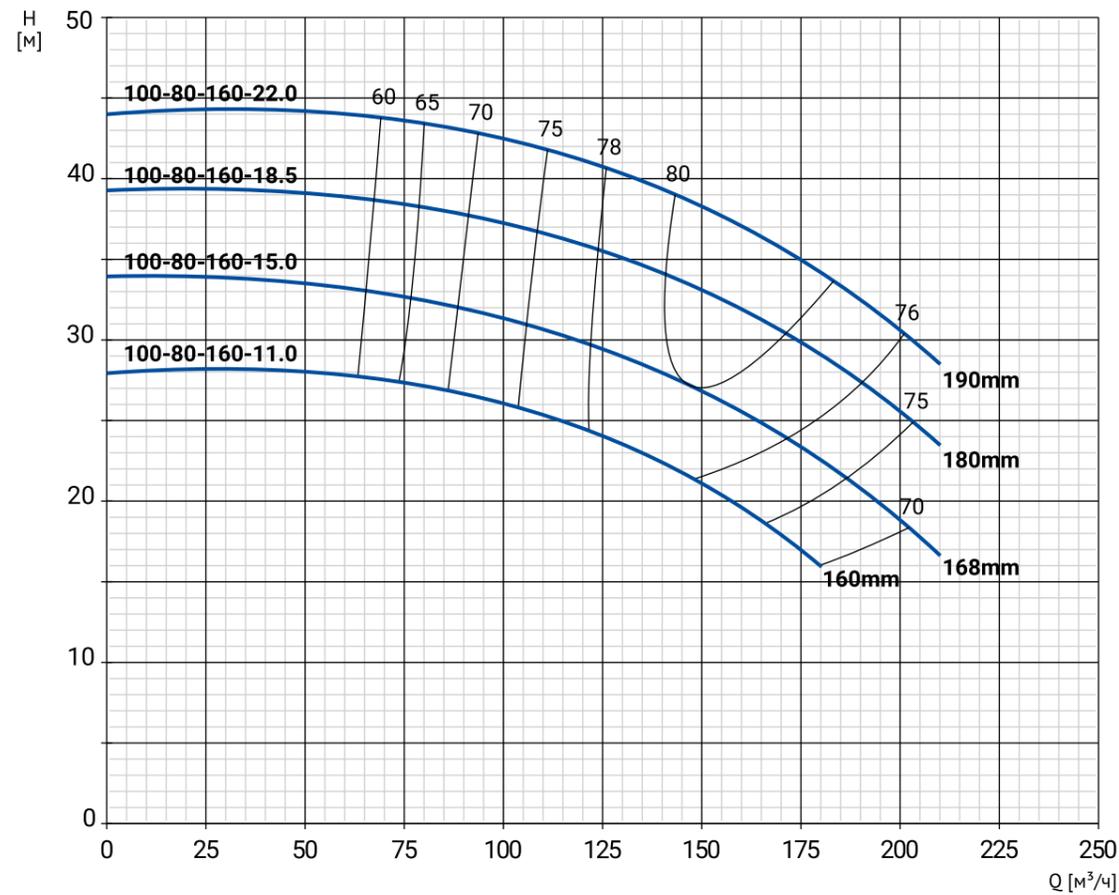
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-160-11.0/2-380-G-BQQE | 21069943 | 11     | 135      | 23    | 113       |
| NBW 100-80-160-15.0/2-380-G-BQQE | 21069942 | 15     | 150      | 27    | 143       |
| NBW 100-80-160-18.5/2-380-G-BQQE | 21069941 | 18,5   | 155      | 32,5  | 150       |
| NBW 100-80-160-22.0/2-380-G-BQQE | 21069940 | 22     | 160      | 37    | 183       |

**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                  | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 100-80-160-11.0/2-380-G-BQQE | 88                                         | 750 | 435 | 186 | 250 | 330 | 255 | 332 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 100-80-160-15.0/2-380-G-BQQE | 88                                         | 750 | 435 | 186 | 250 | 330 | 255 | 332 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 100-80-160-18.5/2-380-G-BQQE | 88                                         | 750 | 435 | 186 | 250 | 330 | 255 | 332 | 49 | 49 | 15 |
| NBW 100-80-160-22.0/2-380-G-BQQE | 88                                         | 750 | 435 | 186 | 250 | 330 | 255 | 332 | 49 | 49 | 15 |

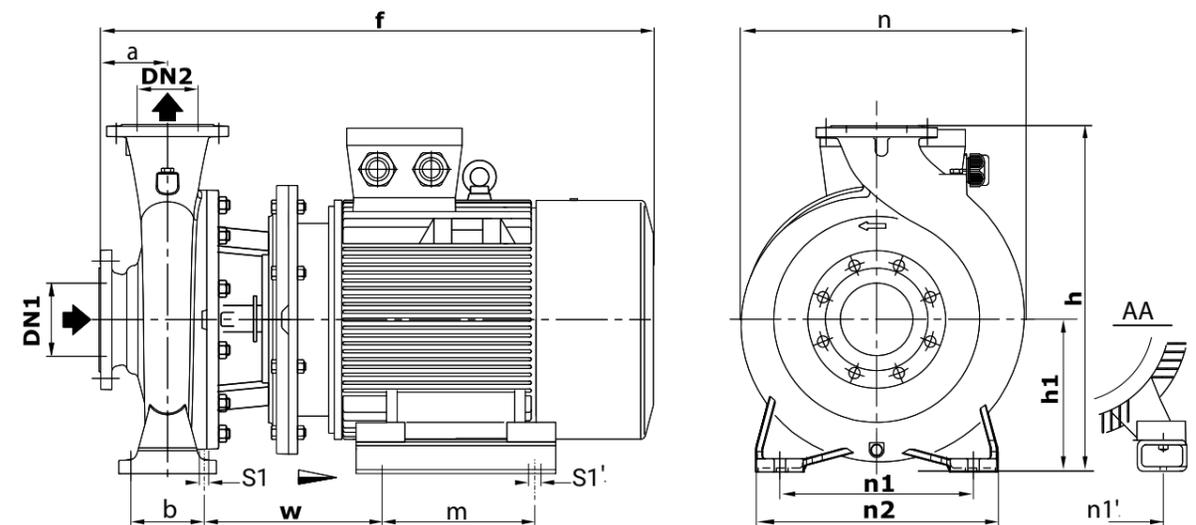


**NBW 100-80-200**

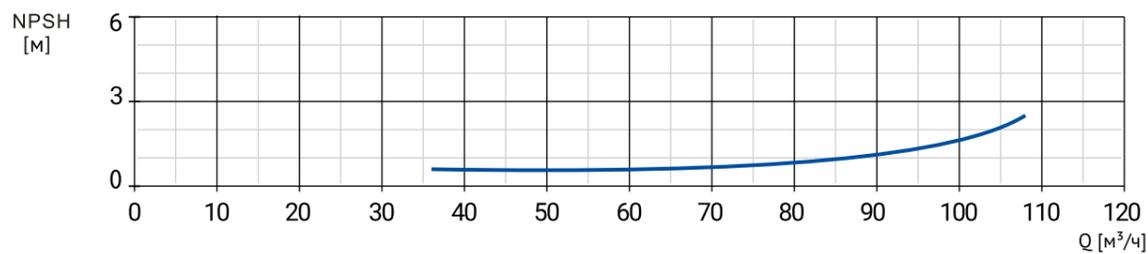
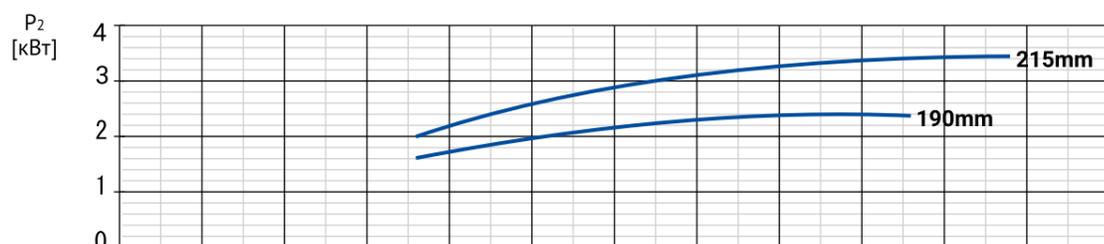
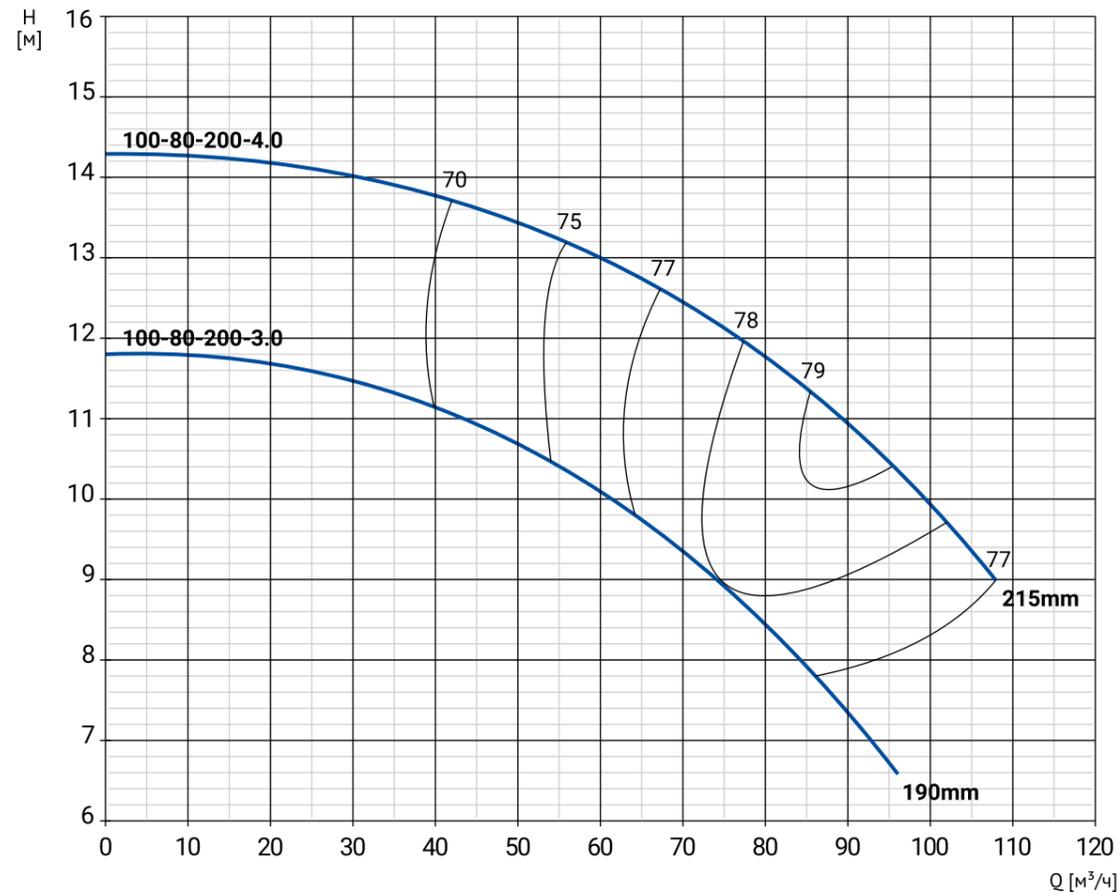
**Номенклатура**

| Модель                          | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|---------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-200-3.0/4-380-G-BQQE | 21069901 | 3      | 75       | 9     | 68        |
| NBW 100-80-200-4.0/4-380-G-BQQE | 21069900 | 4      | 91       | 11    | 84        |

**Размеры**



| Модель                          | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |    |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|
|                                 | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b  | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-200-3.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 606 | 460 | 250 | 360 | 280 | 160 | 345 | 95 | 151 | 140 | 14 | 12  |
| NBW 100-80-200-4.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 594 | 460 | 250 | 360 | 280 | 190 | 345 | 95 | 158 | 140 | 14 | 12  |

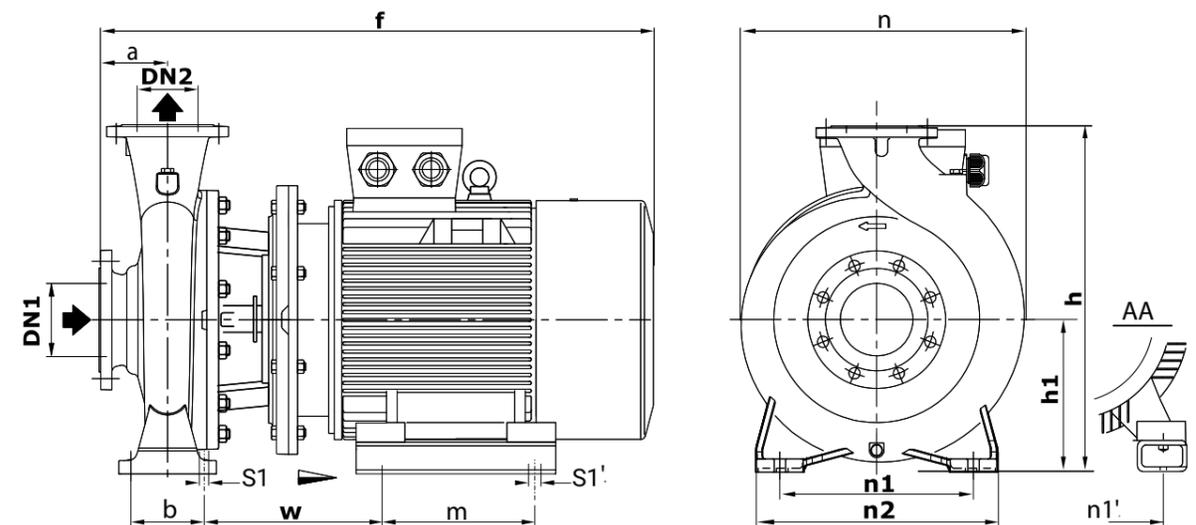


**NBW 100-80-200**

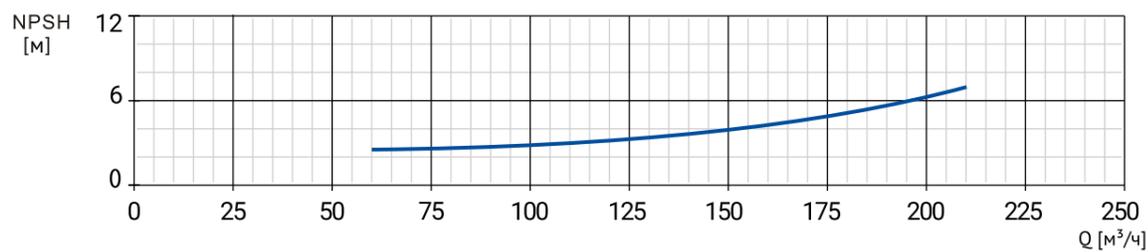
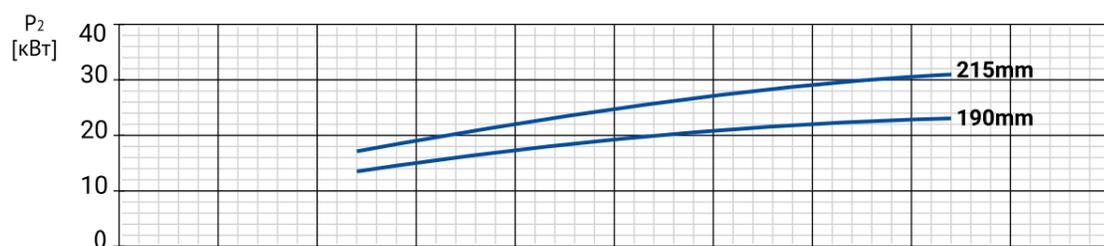
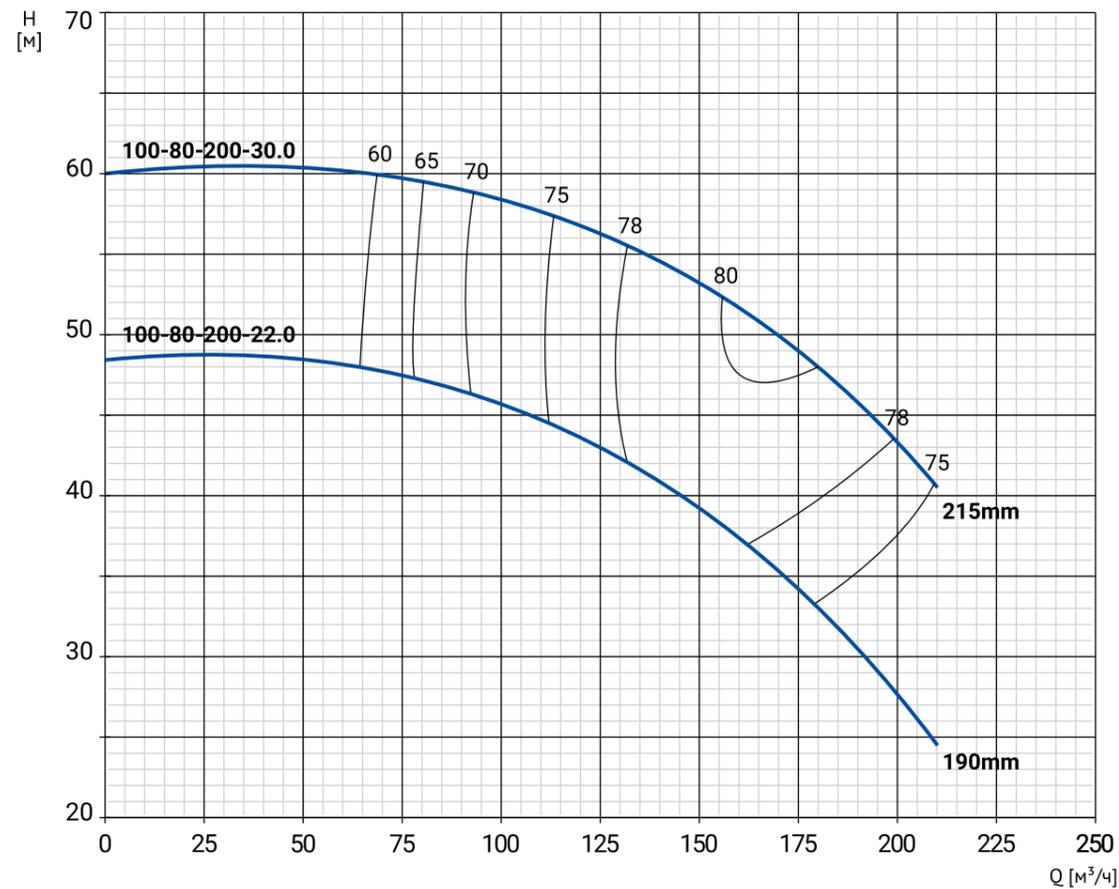
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-200-22.0/2-380-G-BQOE | 21069939 | 22     | 147      | 39    | 211       |
| NBW 100-80-200-30.0/2-380-G-BQOE | 21069938 | 30     | 165      | 51    | 262       |

**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b  | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-200-22.0/2-380-G-BQOE | 125                                        | 880 | 460 | 250 | 360 | 280 | 279 | 345 | 95 | 251 | 241 | 14 | 15  |
| NBW 100-80-200-30.0/2-380-G-BQOE | 125                                        | 950 | 460 | 250 | 360 | 280 | 318 | 345 | 95 | 242 | 305 | 14 | 18  |

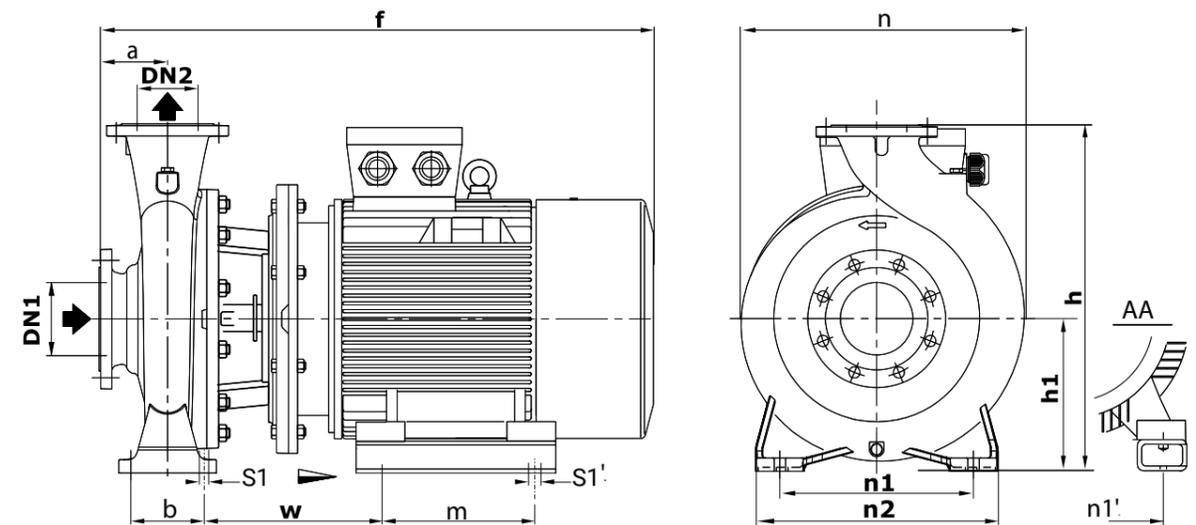


**NBW 100-80-250**

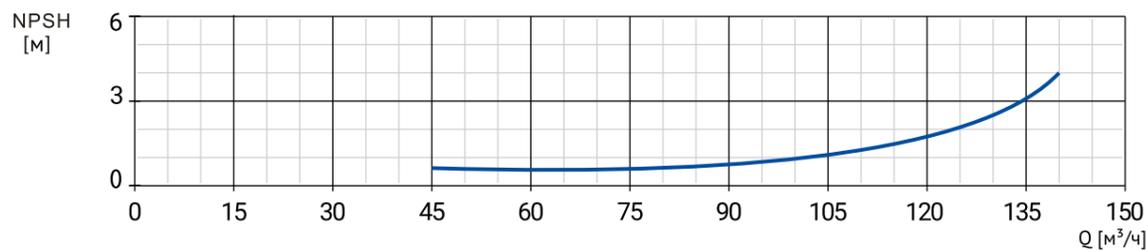
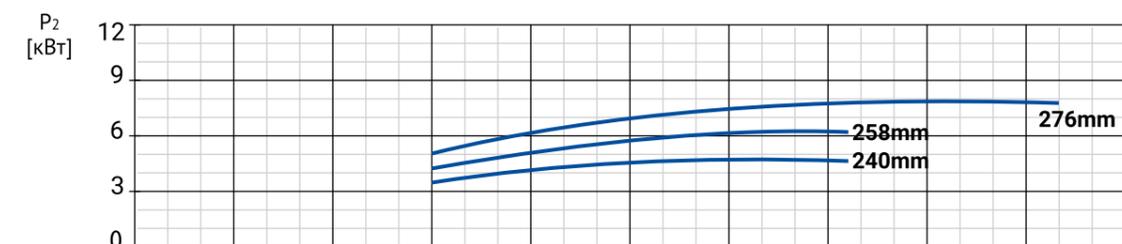
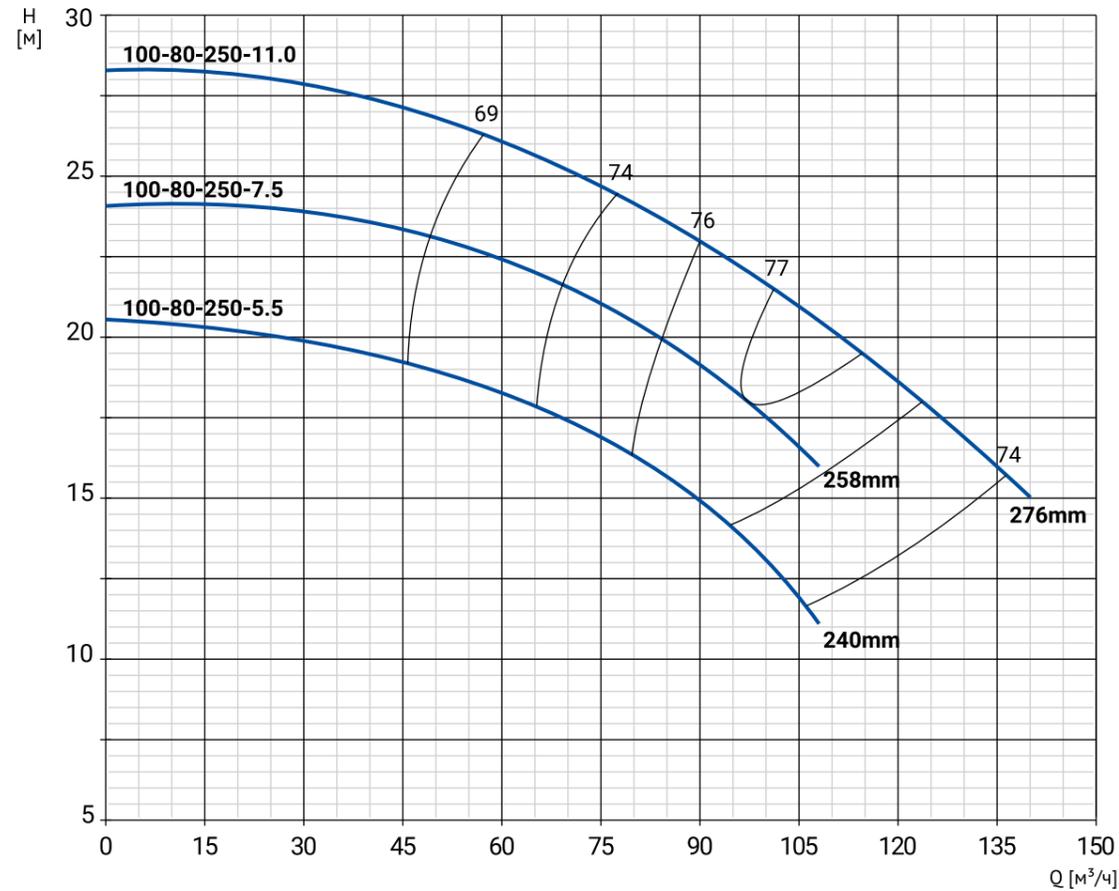
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-250-5.5/4-380-G-BQQE  | 21069899 | 5,5    | 88       | 15,5  | 102       |
| NBW 100-80-250-7.5/4-380-G-BQQE  | 21069898 | 7,5    | 97,5     | 17    | 120       |
| NBW 100-80-250-11.0/4-380-G-BQQE | 21069897 | 11     | 108      | 20,5  | 154       |

**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-250-5.5/4-380-G-BQQE  | 125                                        | 638 | 535 | 250 | 410 | 315 | 216 | 400 | 120 | 184 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 100-80-250-7.5/4-380-G-BQQE  | 125                                        | 638 | 535 | 250 | 410 | 315 | 216 | 400 | 120 | 184 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 100-80-250-11.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 808 | 535 | 250 | 410 | 315 | 254 | 400 | 120 | 233 | 210 | 18 | 15  |

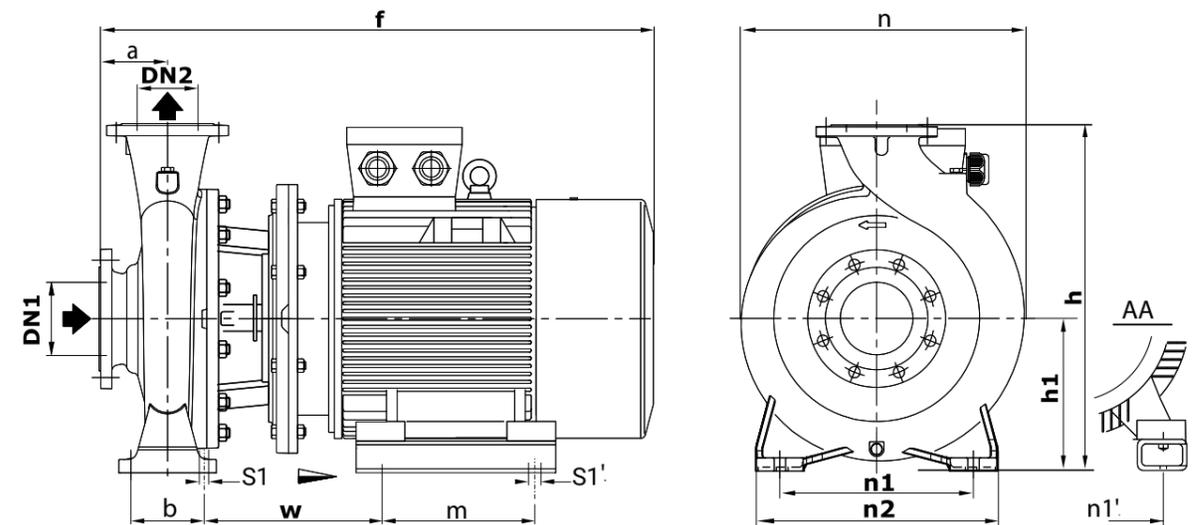


**NBW 100-80-250**

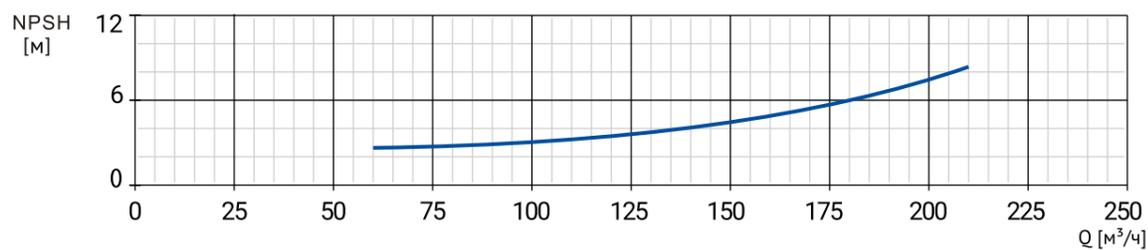
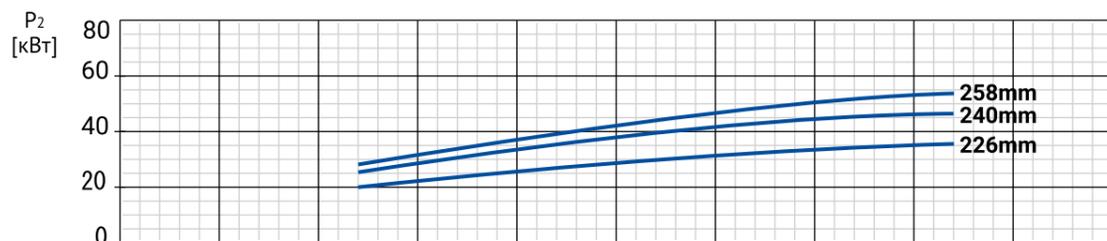
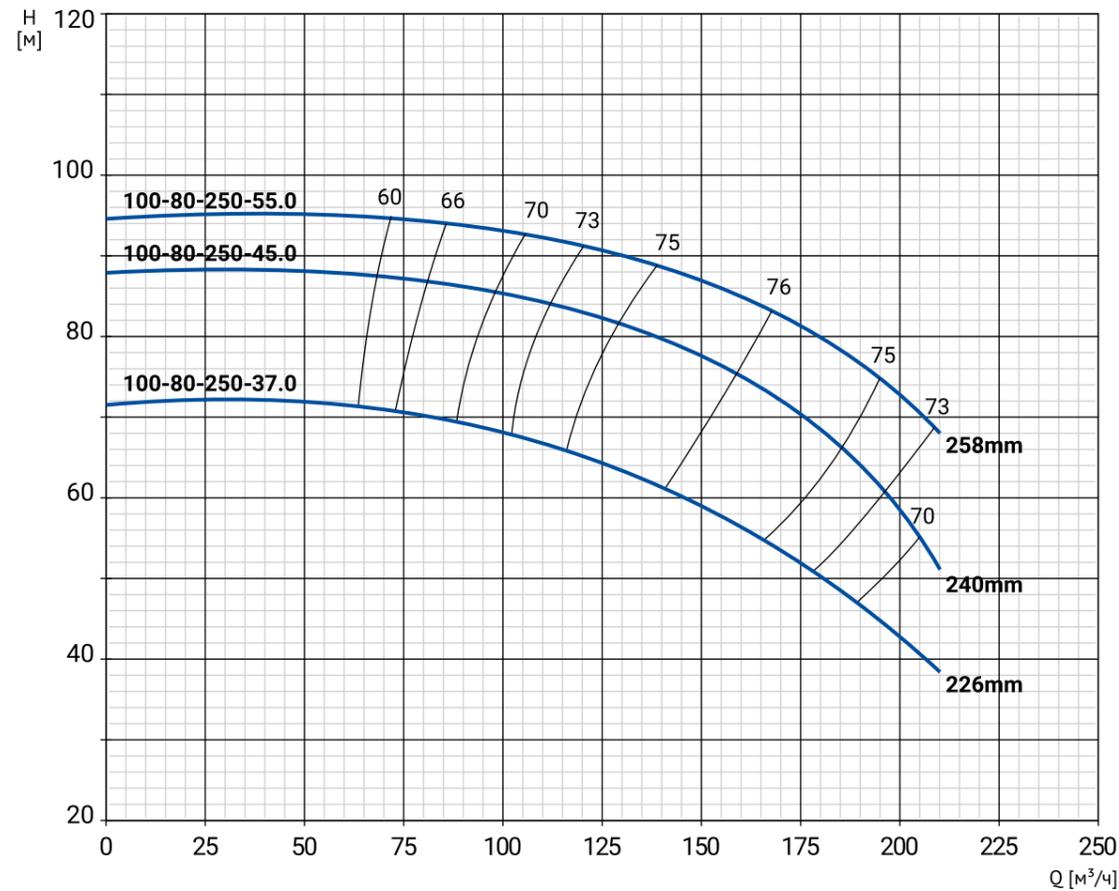
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-250-37.0/2-380-G-BQQE | 21069937 | 37     | 140      | 60,5  | 289       |
| NBW 100-80-250-45.0/2-380-G-BQQE | 21069936 | 45     | 160      | 72,8  | 362       |
| NBW 100-80-250-55.0/2-380-G-BQQE | 21069935 | 55     | 168      | 93    | 441       |

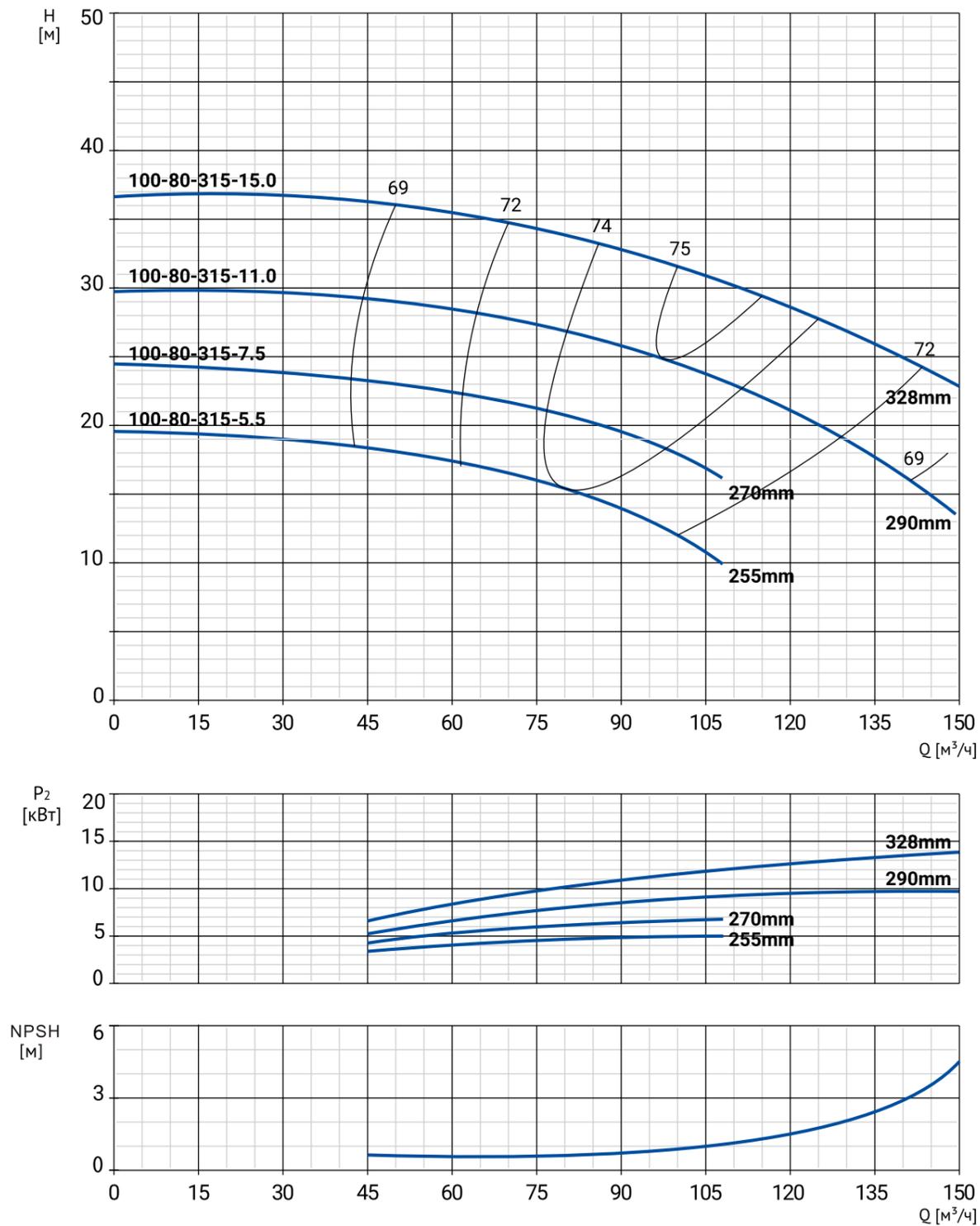
**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-250-37.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 950  | 535 | 250 | 410 | 315 | 318 | 400 | 120 | 229 | 305 | 18 | 18  |
| NBW 100-80-250-45.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 980  | 535 | 250 | 410 | 315 | 356 | 400 | 120 | 235 | 311 | 18 | 18  |
| NBW 100-80-250-55.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1160 | 535 | 250 | 410 | 315 | 406 | 400 | 120 | 373 | 349 | 18 | 24  |



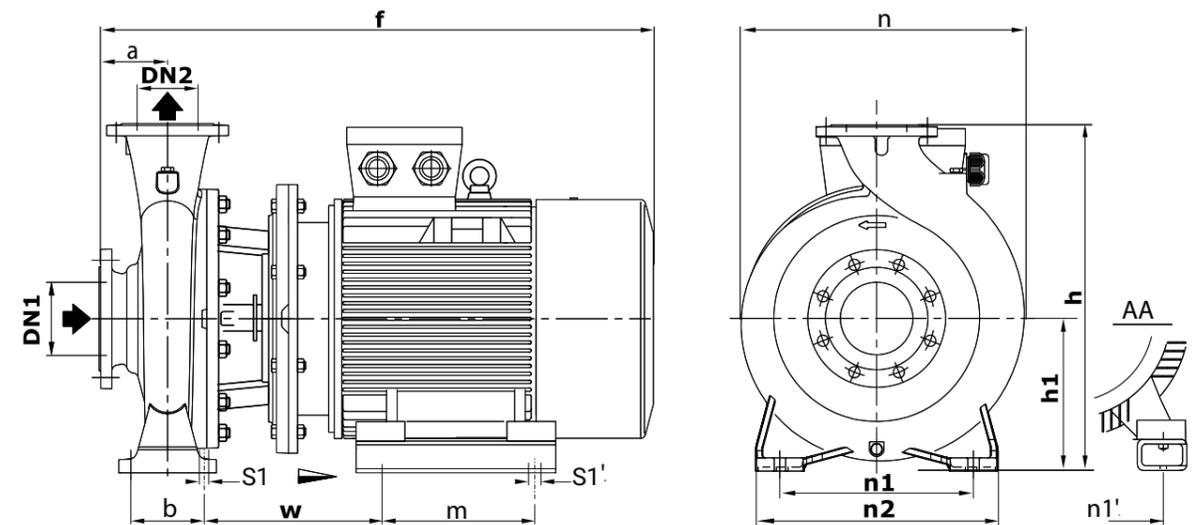
**NBW 100-80-315**



**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-315-5.5/4-380-G-BQQE  | 21069896 | 5,5    | 80       | 15,5  | 173       |
| NBW 100-80-315-7.5/4-380-G-BQQE  | 21069895 | 7,5    | 86       | 20    | 195       |
| NBW 100-80-315-11.0/4-380-G-BQQE | 21069894 | 11     | 97       | 25    | 122       |
| NBW 100-80-315-15.0/4-380-G-BQQE | 21069893 | 15     | 107      | 31    | 140       |

**Размеры**



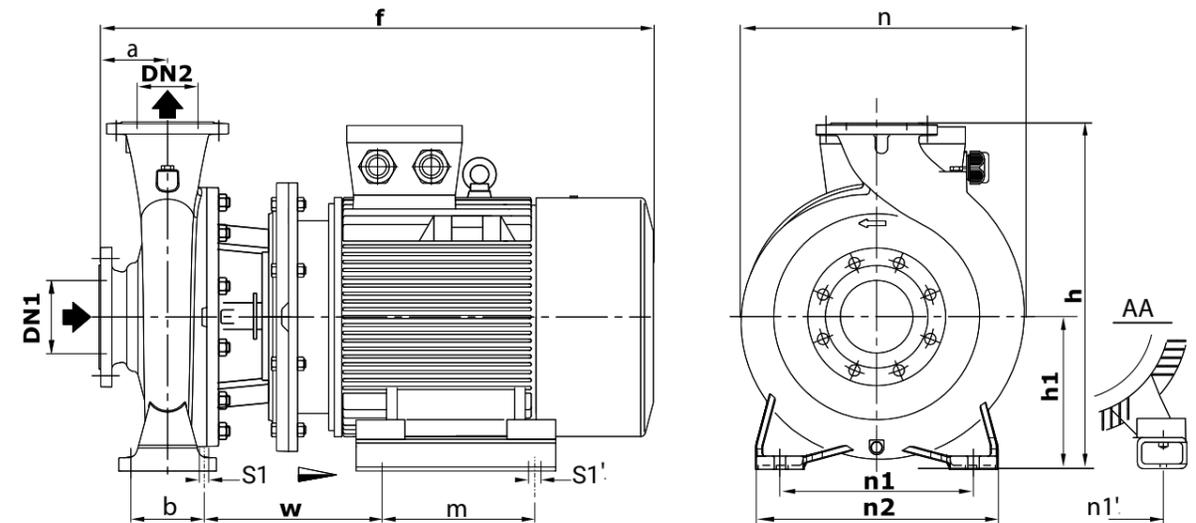
| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-315-5.5/4-380-G-BQQE  | 125                                        | 688 | 565 | 250 | 452 | 315 | 216 | 400 | 120 | 234 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 100-80-315-7.5/4-380-G-BQQE  | 125                                        | 688 | 505 | 225 | 440 | 280 | 216 | 360 | 120 | 234 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 100-80-315-11.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 858 | 565 | 250 | 452 | 315 | 254 | 400 | 120 | 283 | 210 | 18 | 15  |
| NBW 100-80-315-15.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 858 | 565 | 250 | 452 | 315 | 254 | 400 | 120 | 283 | 210 | 18 | 15  |

**NBW 100-80-315**

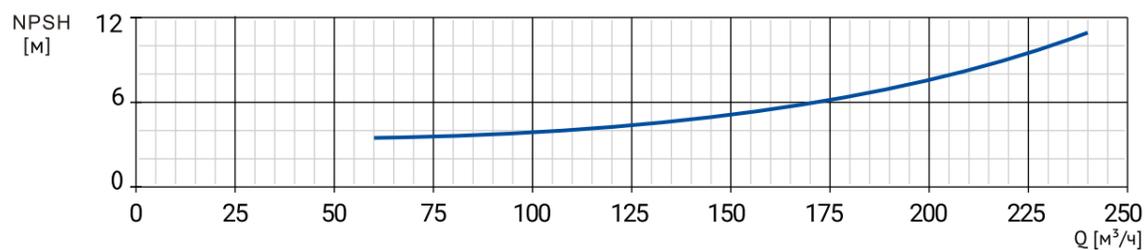
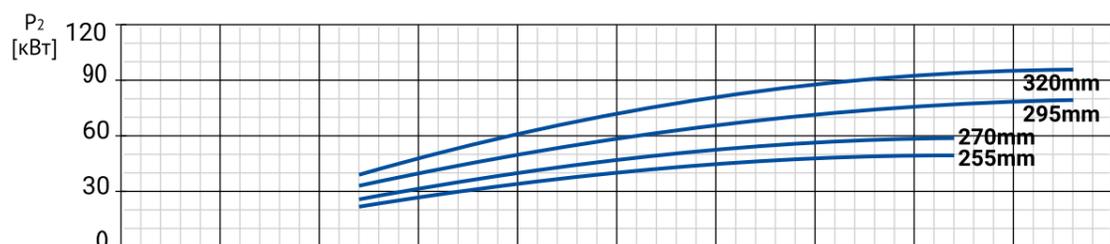
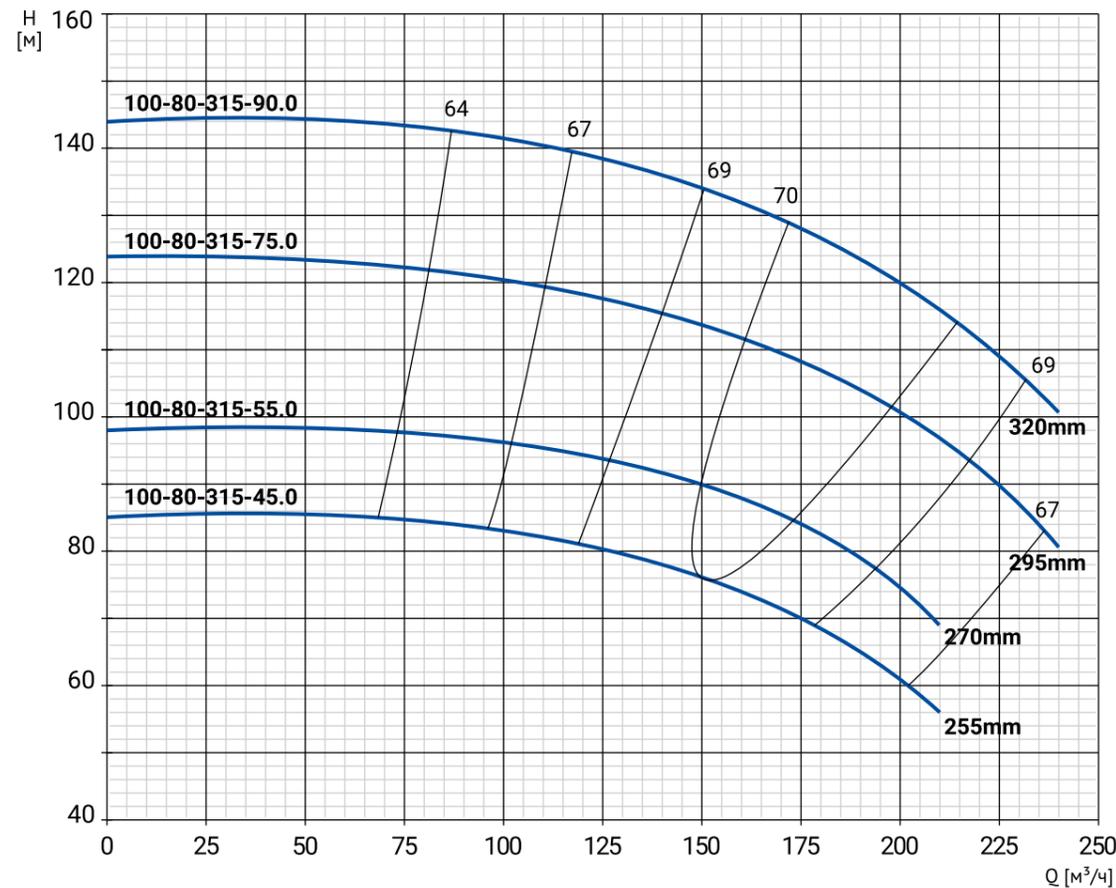
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-315-45.0/2-380-G-BQQE | 21069934 | 45     | 152      | 75,5  | 381       |
| NBW 100-80-315-55.0/2-380-G-BQQE | 21069933 | 55     | 163      | 87,5  | 460       |
| NBW 100-80-315-75.0/2-380-G-BQQE | 21069932 | 75     | 180      | 107   | 592       |
| NBW 100-80-315-90.0/2-380-G-BQQE | 21069931 | 90     | 193      | 121   | 627       |

**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-315-45.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1069 | 565 | 250 | 452 | 315 | 356 | 400 | 120 | 324 | 311 | 18 | 18  |
| NBW 100-80-315-55.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1160 | 565 | 250 | 452 | 315 | 406 | 400 | 120 | 373 | 349 | 18 | 24  |
| NBW 100-80-315-75.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1262 | 625 | 250 | 480 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 368 | 19 | 24  |
| NBW 100-80-315-90.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1313 | 625 | 250 | 480 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 419 | 19 | 24  |

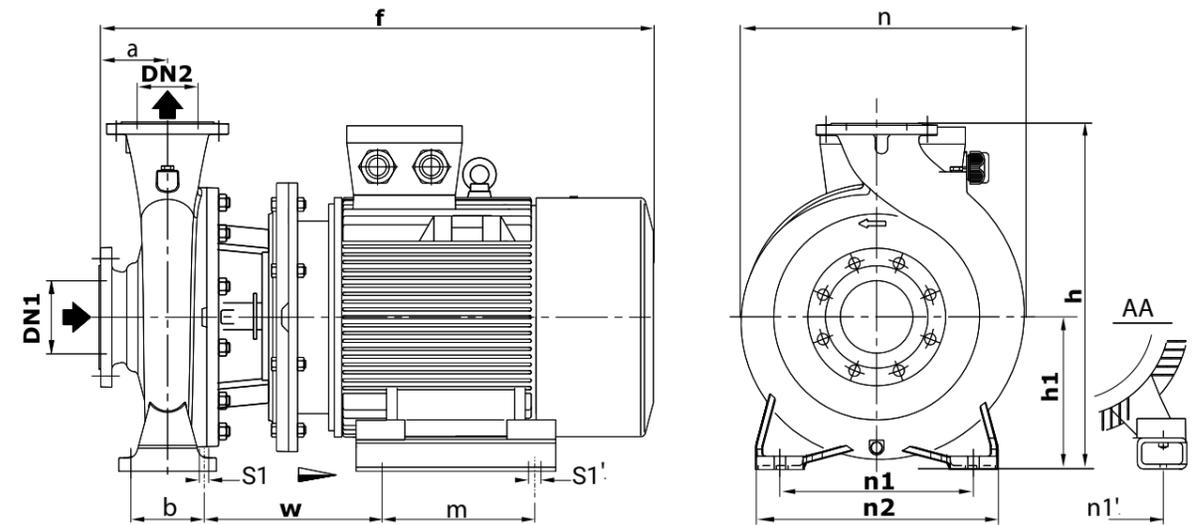


**NBW 100-80-400**

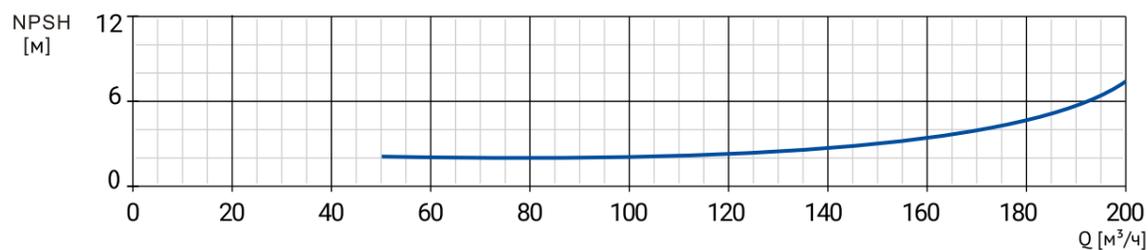
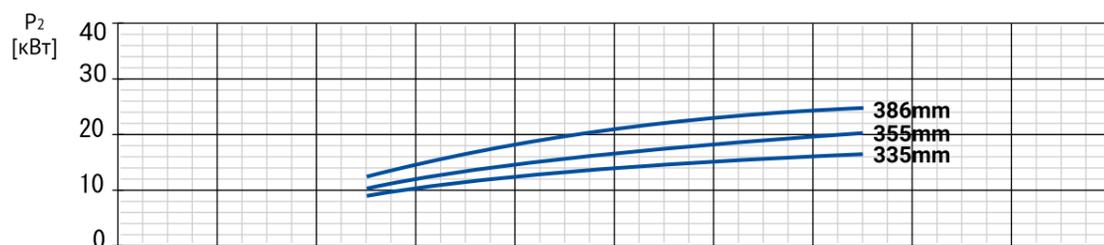
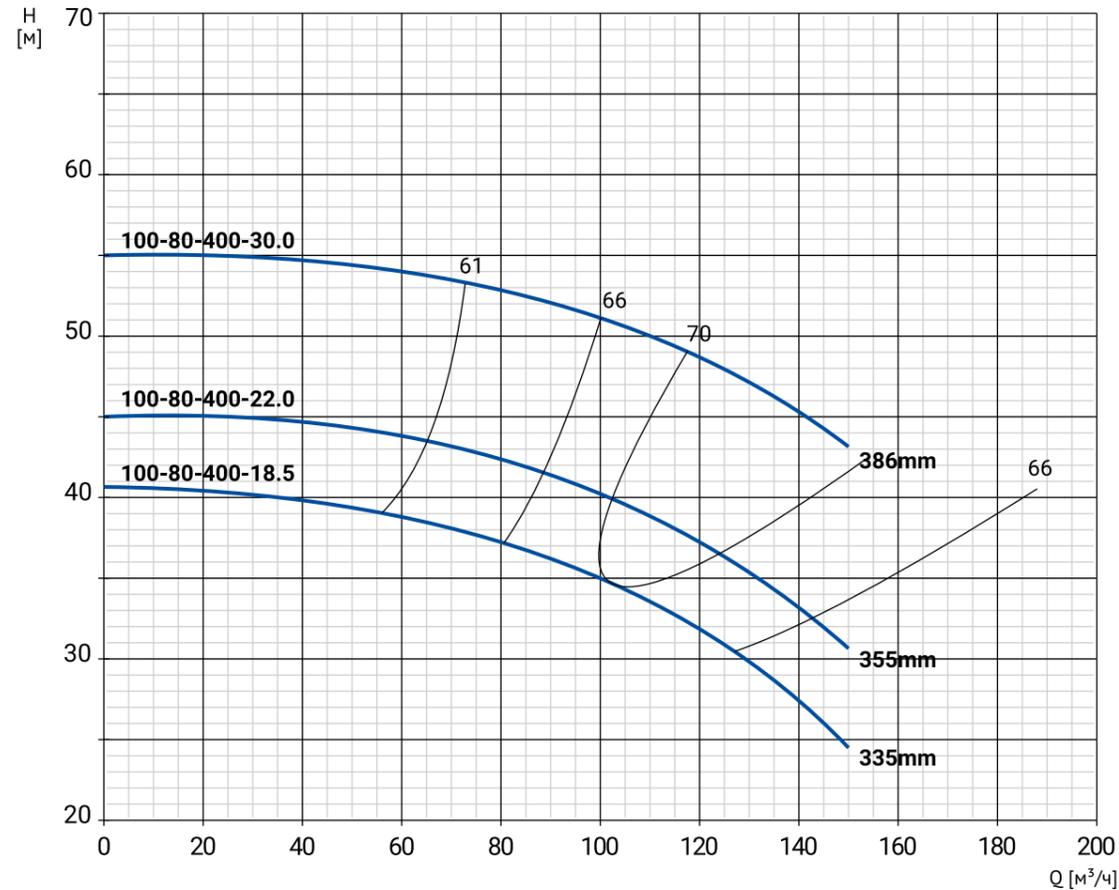
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 100-80-400-18.5/4-380-G-BQQE | 21069892 | 18,5   | 102      | 34,5  | 251       |
| NBW 100-80-400-22.0/4-380-G-BQQE | 21069891 | 22     | 114      | 38,5  | 271       |
| NBW 100-80-400-30.0/4-380-G-BQQE | 21069890 | 30     | 136      | 46    | 334       |

**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 100-80-400-18.5/4-380-G-BQQE | 125                                        | 902  | 635 | 280 | 536 | 315 | 254 | 400 | 120 | 283 | 254 | 18 | 15  |
| NBW 100-80-400-22.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 938  | 635 | 280 | 536 | 315 | 279 | 400 | 120 | 296 | 241 | 18 | 15  |
| NBW 100-80-400-30.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 1029 | 635 | 280 | 536 | 315 | 318 | 400 | 120 | 308 | 305 | 18 | 18  |

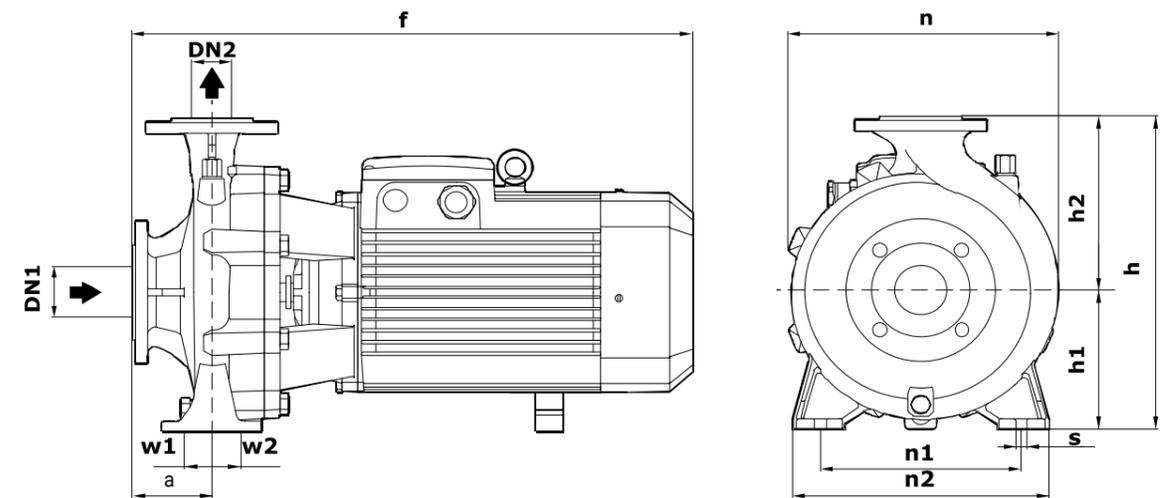


**NBW 125-100-160**

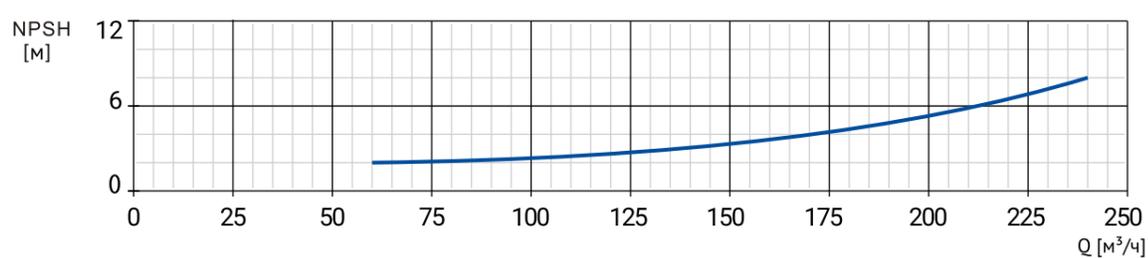
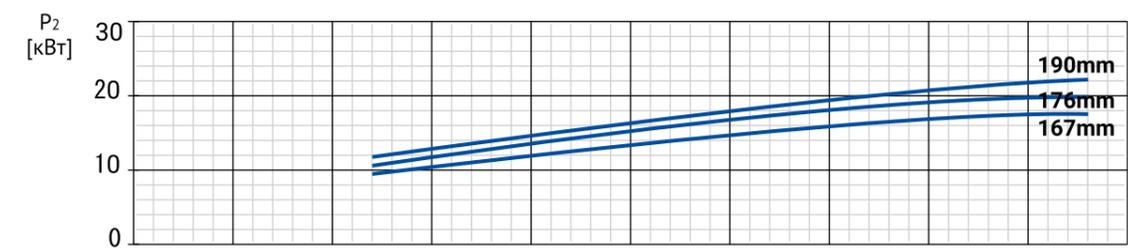
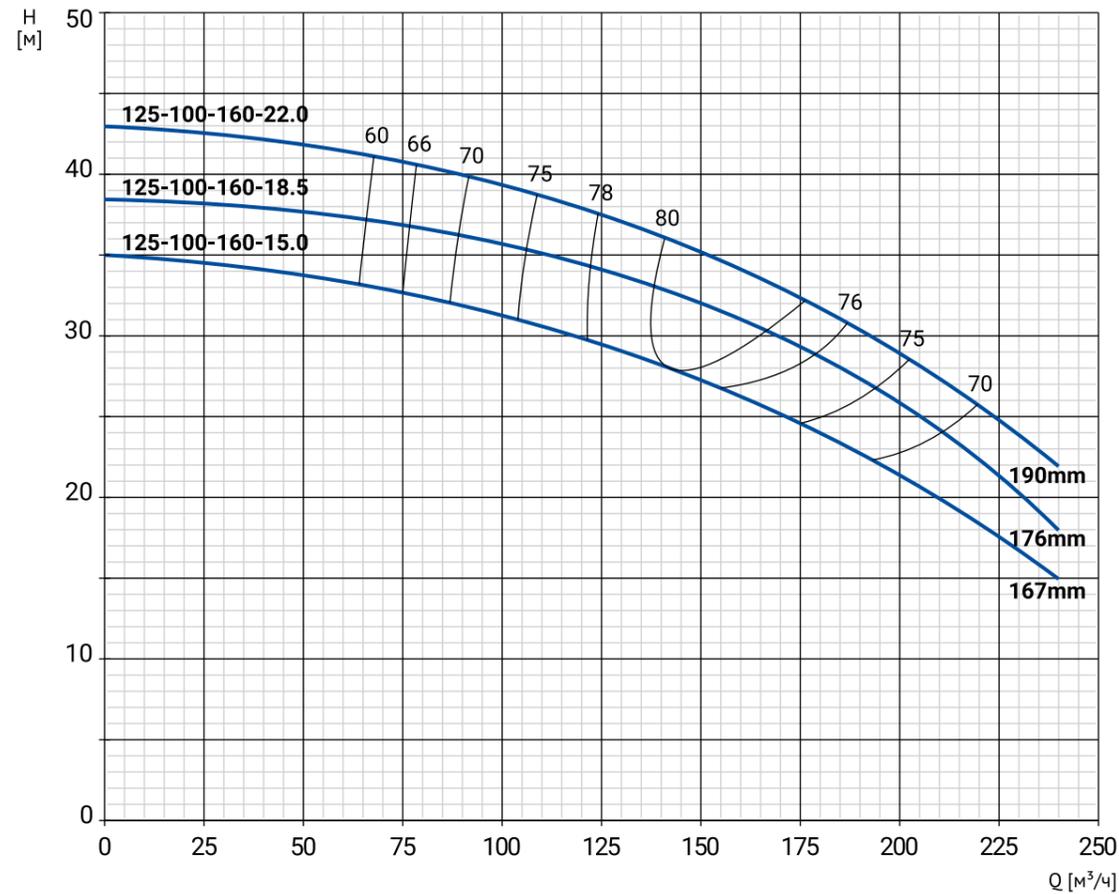
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-160-15.0/2-380-G-BQQE | 21069930 | 15     | 144      | 28    | 143       |
| NBW 125-100-160-18.5/2-380-G-BQQE | 21069929 | 18,5   | 153      | 32    | 150       |
| NBW 125-100-160-22.0/2-380-G-BQQE | 21069928 | 22     | 160      | 34    | 183       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|                                   | a                                          | f   | h   | h1  | h2  | n   | n1  | n2  | w1 | w2 | s  |
| NBW 125-100-160-15.0/2-380-G-BQQE | 130                                        | 765 | 435 | 186 | 250 | 345 | 262 | 340 | 55 | 55 | 16 |
| NBW 125-100-160-18.5/2-380-G-BQQE | 130                                        | 765 | 435 | 186 | 250 | 345 | 262 | 340 | 55 | 55 | 16 |
| NBW 125-100-160-22.0/2-380-G-BQQE | 130                                        | 765 | 435 | 186 | 250 | 345 | 262 | 340 | 55 | 55 | 16 |

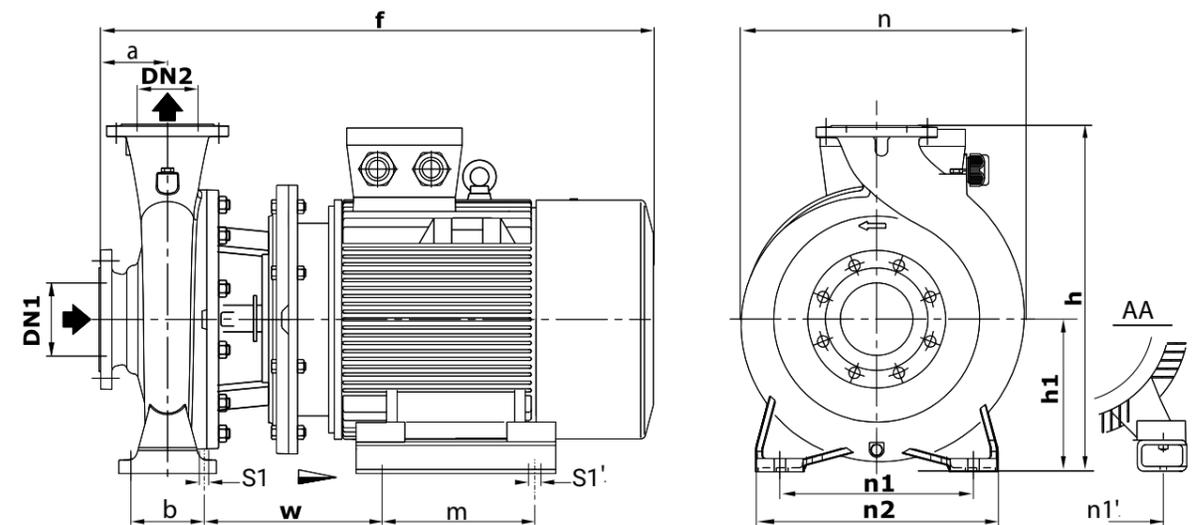


**NBW 125-100-200**

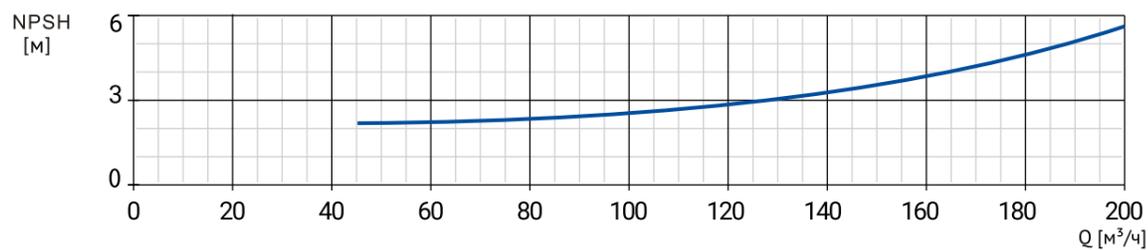
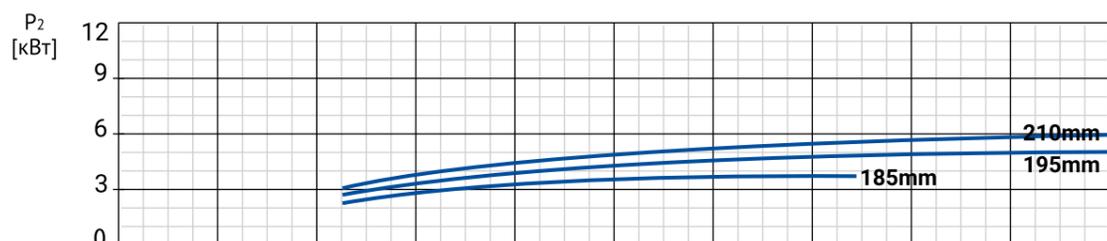
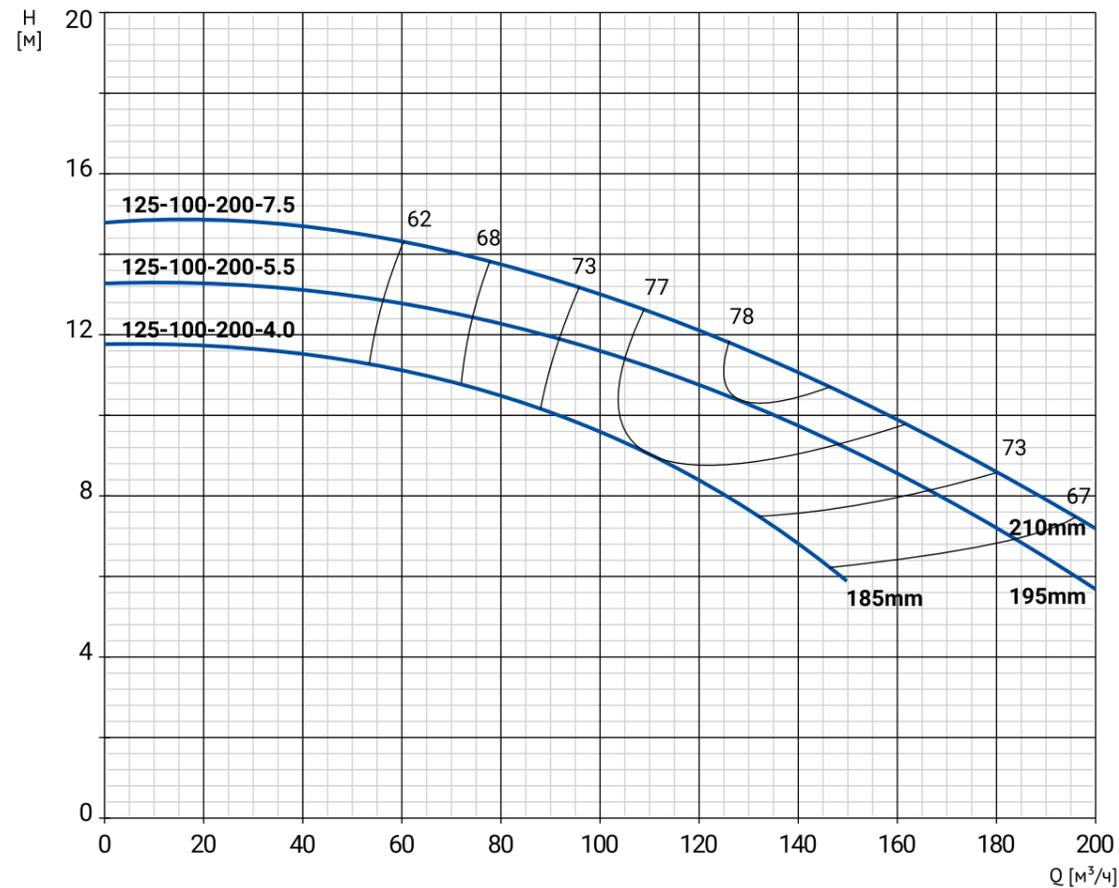
**Номенклатура**

| Модель                           | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-200-4.0/4-380-G-BQQE | 21069889 | 4      | 111      | 9     | 89        |
| NBW 125-100-200-5.5/4-380-G-BQQE | 21069888 | 5,5    | 127      | 10,5  | 100       |
| NBW 125-100-200-7.5/4-380-G-BQQE | 21069887 | 7,5    | 136      | 11    | 118       |

**Размеры**



| Модель                           | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                  | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-200-4.0/4-380-G-BQQE | 125                                        | 644 | 530 | 225 | 422 | 280 | 190 | 360 | 120 | 195 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 125-100-200-5.5/4-380-G-BQQE | 125                                        | 688 | 530 | 225 | 422 | 280 | 216 | 360 | 120 | 234 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 125-100-200-7.5/4-380-G-BQQE | 125                                        | 688 | 530 | 225 | 422 | 280 | 216 | 360 | 120 | 234 | 140 | 18 | 12  |

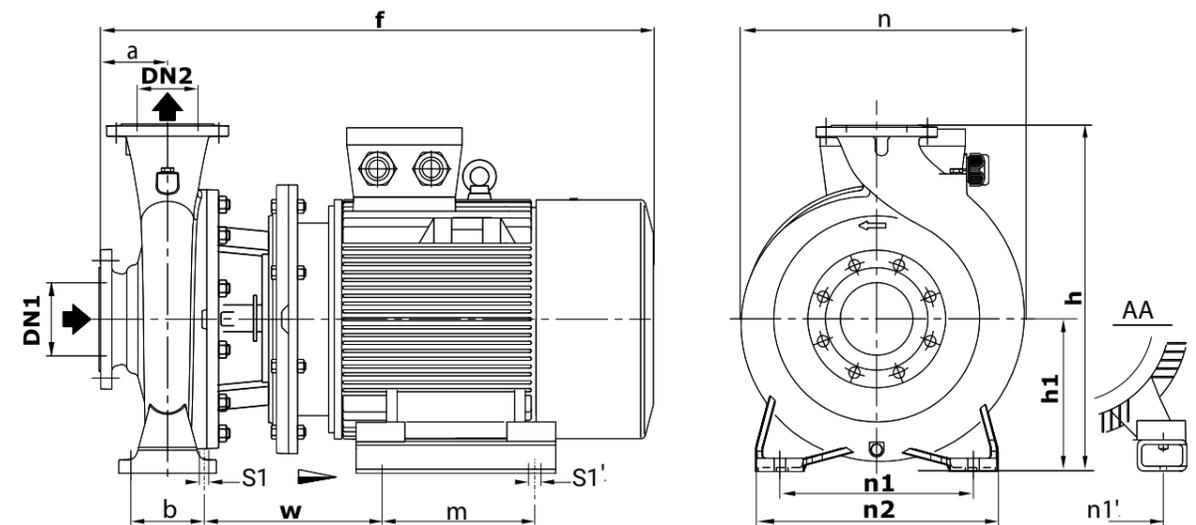


**NBW 125-100-200**

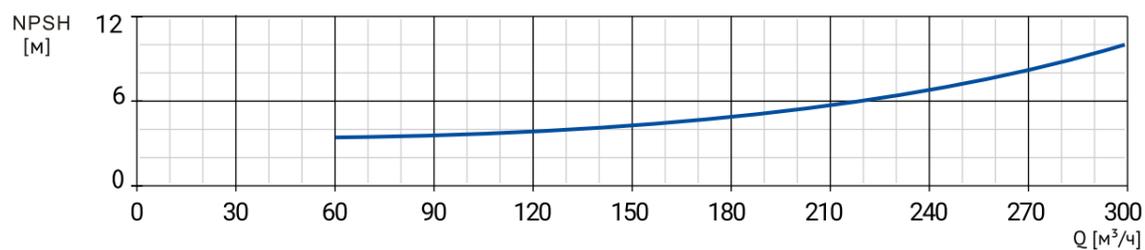
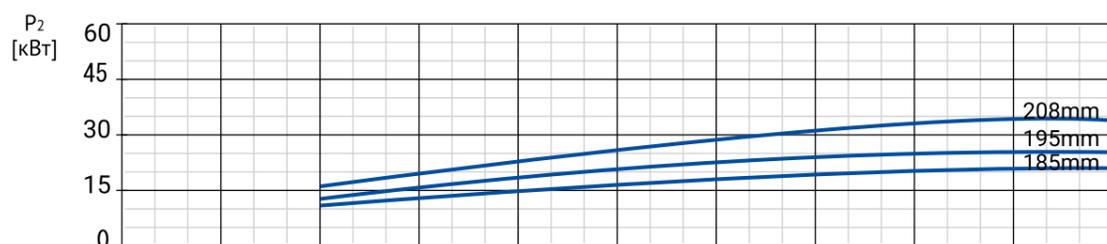
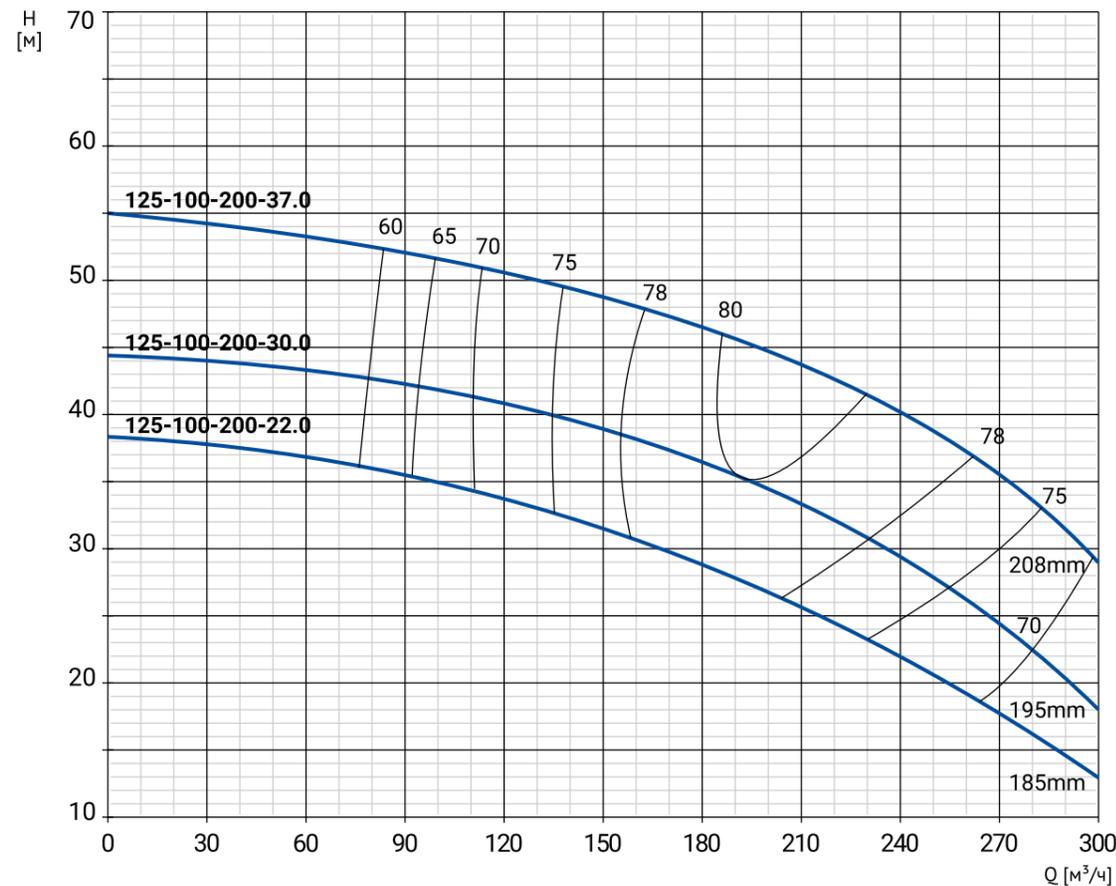
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-200-22.0/2-380-G-BQQE | 21069927 | 22     | 182      | 28,5  | 216       |
| NBW 125-100-200-30.0/2-380-G-BQQE | 21069926 | 30     | 192,5    | 35    | 267       |
| NBW 125-100-200-37.0/2-380-G-BQQE | 21069925 | 37     | 208      | 44    | 287       |

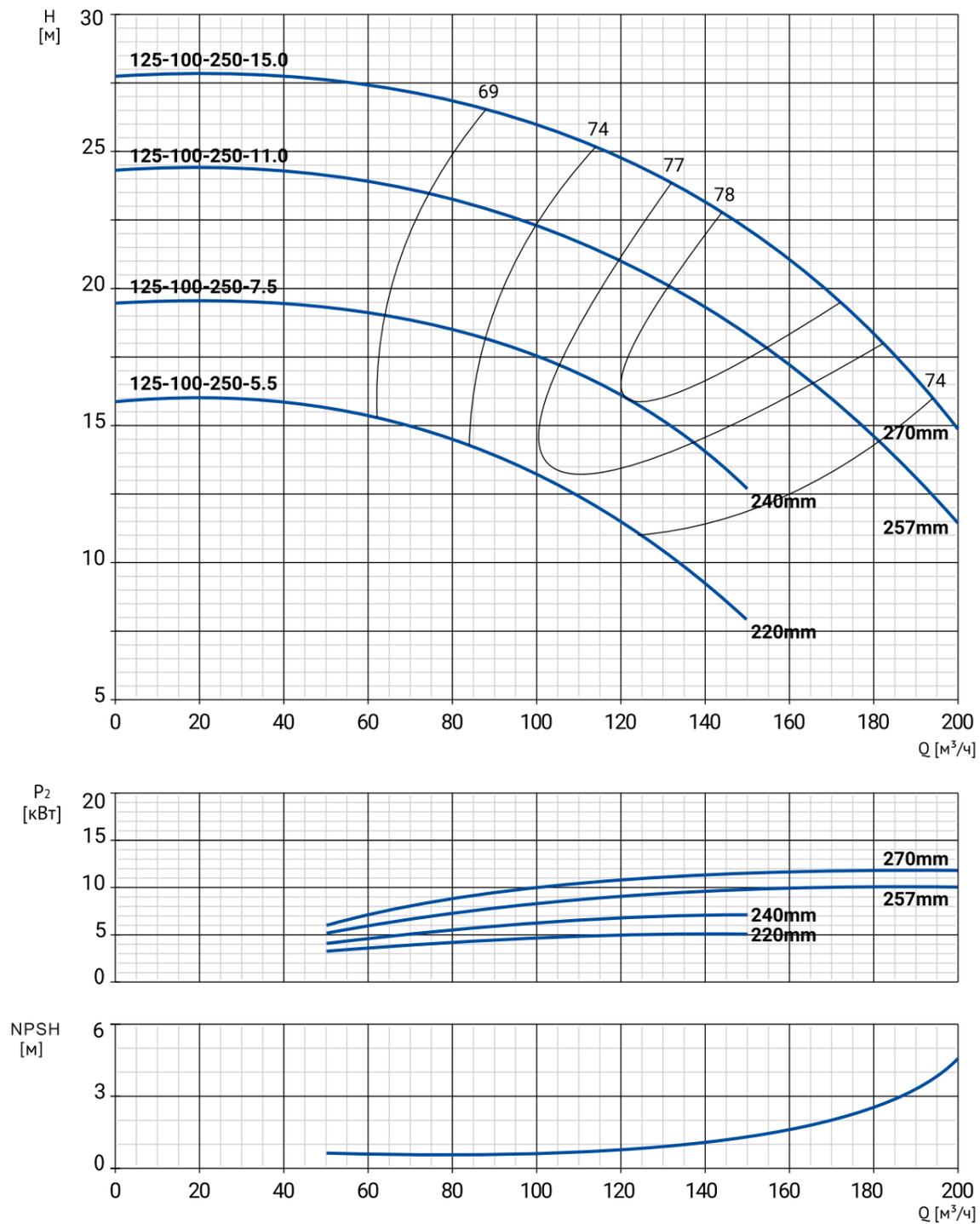
**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-200-22.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 910  | 530 | 225 | 422 | 280 | 279 | 360 | 120 | 268 | 241 | 18 | 15  |
| NBW 125-100-200-30.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1025 | 530 | 225 | 422 | 280 | 318 | 360 | 120 | 304 | 305 | 18 | 18  |
| NBW 125-100-200-37.0/2-380-G-BQQE | 125                                        | 1025 | 530 | 225 | 422 | 280 | 318 | 360 | 120 | 304 | 305 | 18 | 18  |



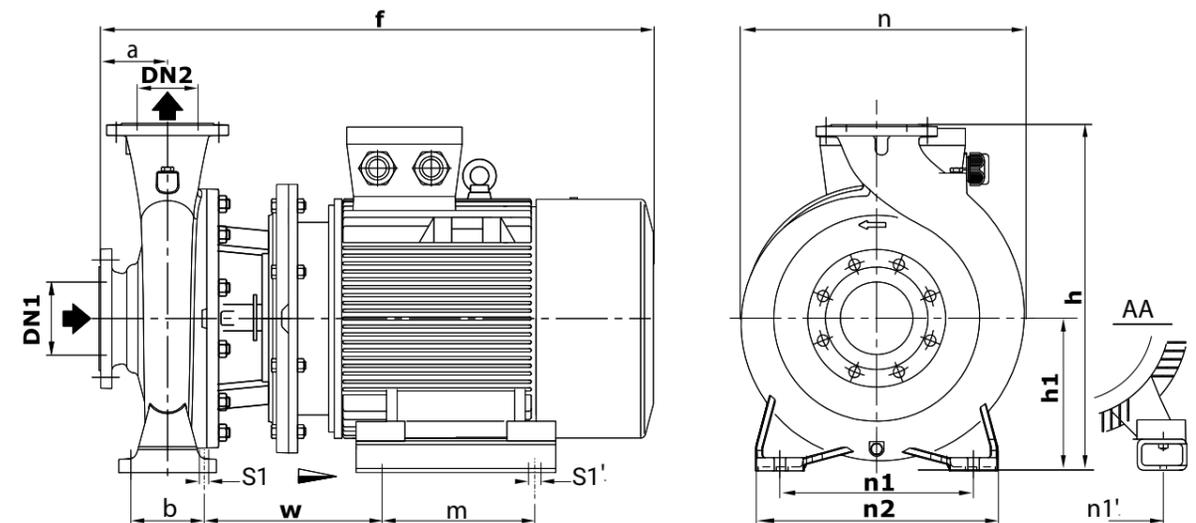
**NBW 125-100-250**



**Номенклатура**

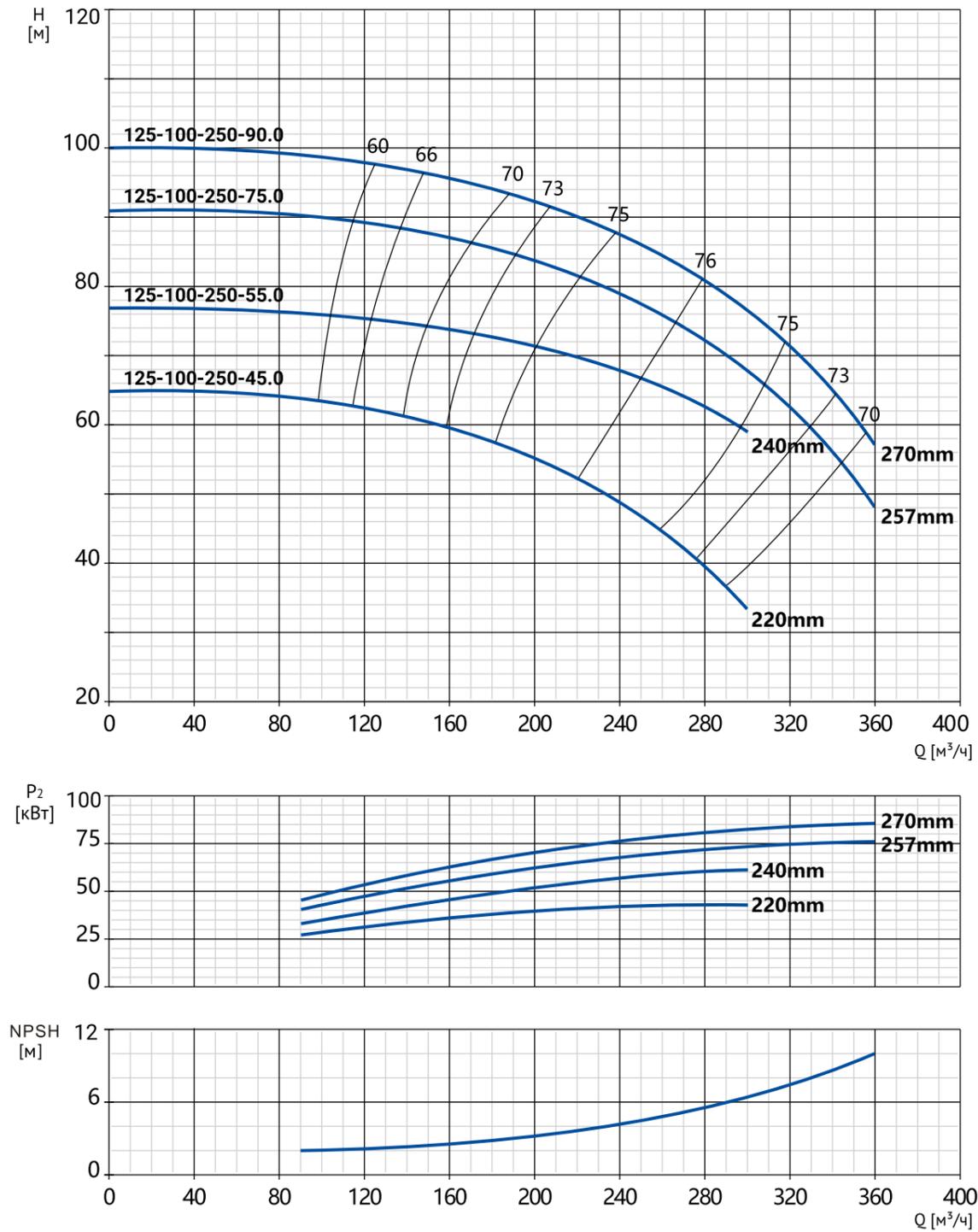
| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-250-5.5/4-380-G-BQQE  | 21069886 | 5,5    | 102      | 13    | 107       |
| NBW 125-100-250-7.5/4-380-G-BQQE  | 21069885 | 7,5    | 121      | 16    | 125       |
| NBW 125-100-250-11.0/4-380-G-BQQE | 21069884 | 11     | 143      | 19    | 158       |
| NBW 125-100-250-15.0/4-380-G-BQQE | 21069883 | 15     | 158      | 21    | 180       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-250-5.5/4-380-G-BQQE  | 140                                        | 688 | 580 | 250 | 450 | 315 | 216 | 400 | 120 | 219 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 125-100-250-7.5/4-380-G-BQQE  | 140                                        | 688 | 580 | 250 | 450 | 315 | 216 | 400 | 120 | 219 | 140 | 18 | 12  |
| NBW 125-100-250-11.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 858 | 580 | 250 | 450 | 315 | 254 | 400 | 120 | 268 | 210 | 18 | 15  |
| NBW 125-100-250-15.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 858 | 580 | 250 | 450 | 315 | 254 | 400 | 120 | 268 | 210 | 18 | 15  |

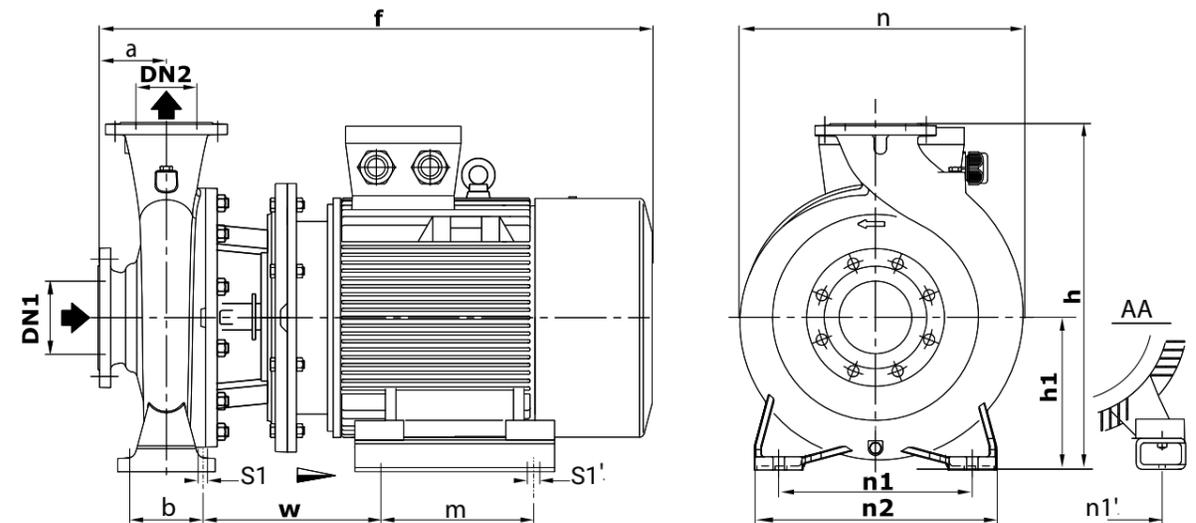
**NBW 125-100-250**



**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-250-45.0/2-380-G-BQQE | 21069924 | 45     | 221      | 52    | 366       |
| NBW 125-100-250-55.0/2-380-G-BQQE | 21069923 | 55     | 250      | 66,5  | 445       |
| NBW 125-100-250-75.0/2-380-G-BQQE | 21069922 | 75     | 267      | 75    | 577       |
| NBW 125-100-250-90.0/2-380-G-BQQE | 21069921 | 90     | 279      | 81    | 612       |

**Размеры**



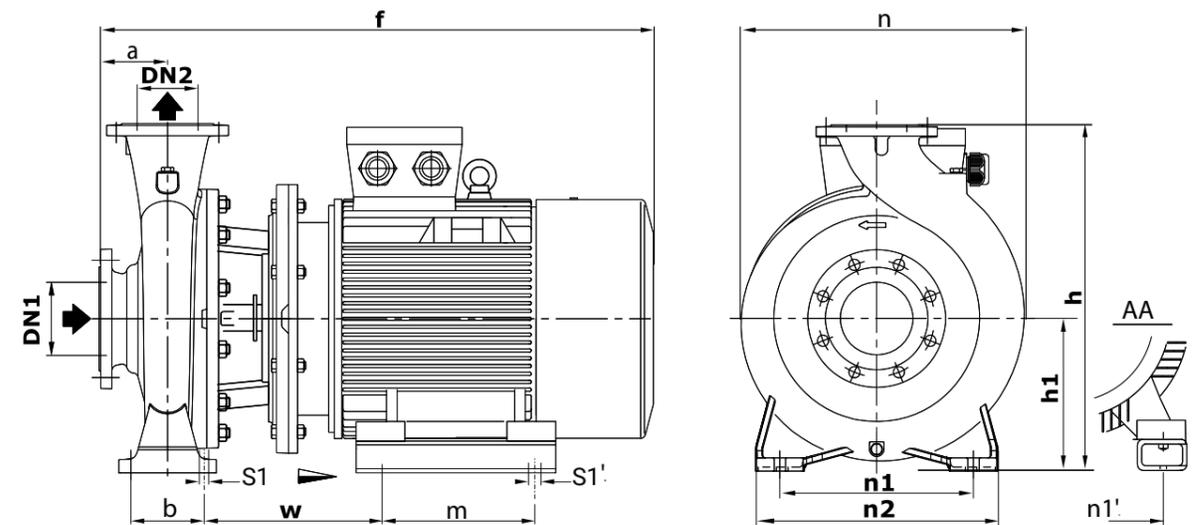
| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-250-45.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1000 | 580 | 250 | 450 | 315 | 356 | 400 | 120 | 240 | 311 | 18 | 18  |
| NBW 125-100-250-55.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1180 | 580 | 250 | 450 | 315 | 406 | 400 | 120 | 378 | 349 | 18 | 24  |
| NBW 125-100-250-75.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1250 | 580 | 250 | 450 | 315 | 457 | 400 | 120 | 398 | 368 | 18 | 24  |
| NBW 125-100-250-90.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1300 | 580 | 250 | 422 | 315 | 457 | 400 | 120 | 397 | 419 | 18 | 24  |

**NBW 125-100-315**

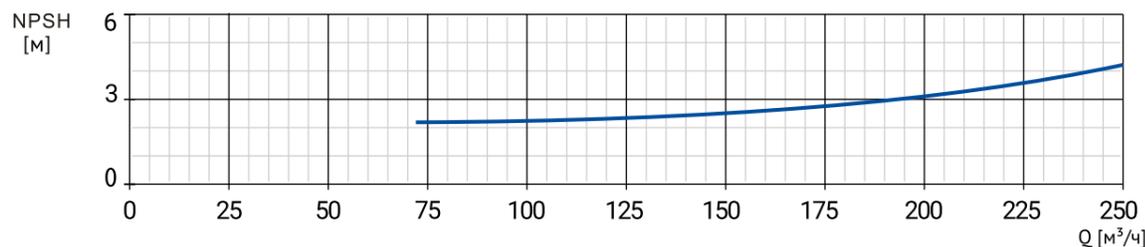
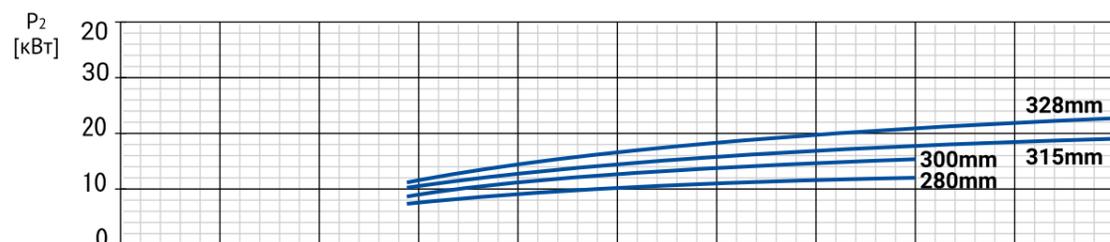
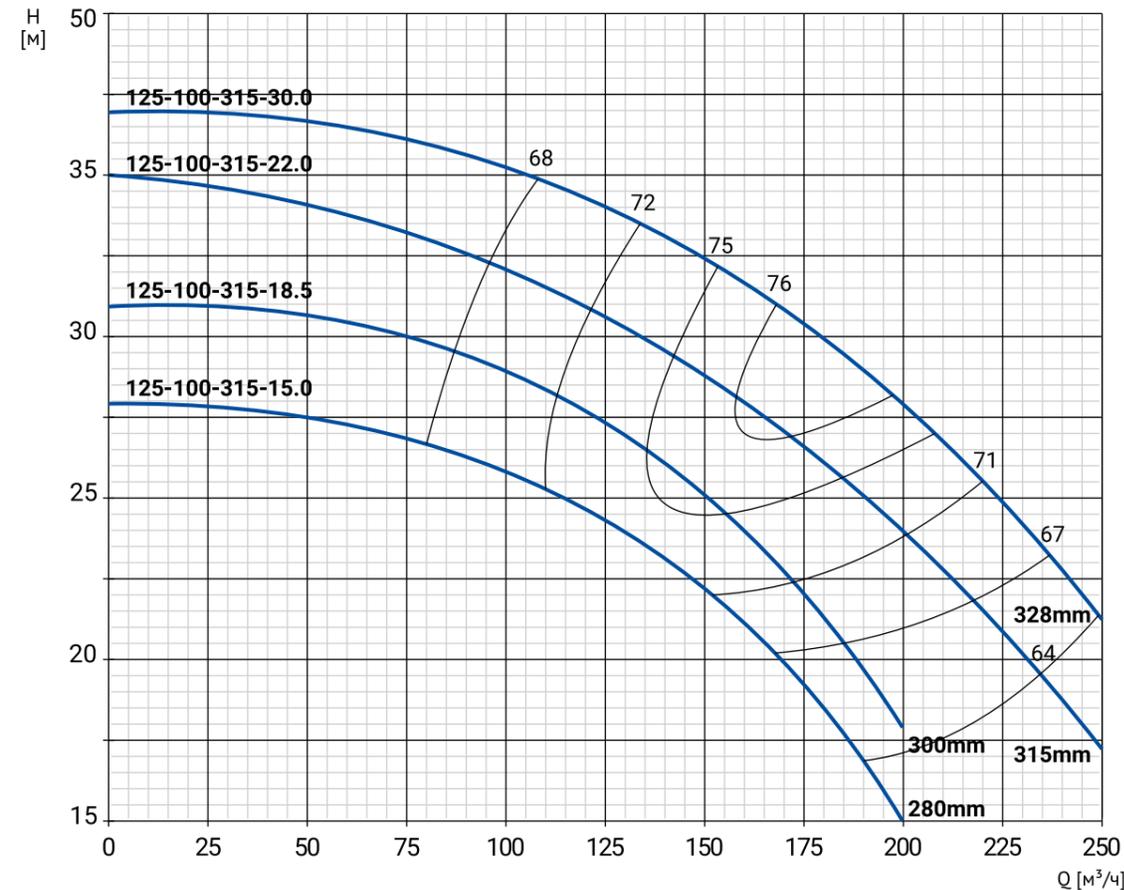
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-315-15.0/4-380-G-BQQE | 21069882 | 15     | 131      | 23,5  | 194       |
| NBW 125-100-315-18.5/4-380-G-BQQE | 21069881 | 18,5   | 145      | 25,5  | 234       |
| NBW 125-100-315-22.0/4-380-G-BQQE | 21069880 | 22     | 165      | 27,5  | 254       |
| NBW 125-100-315-30.0/4-380-G-BQQE | 21069879 | 30     | 184      | 29,5  | 317       |

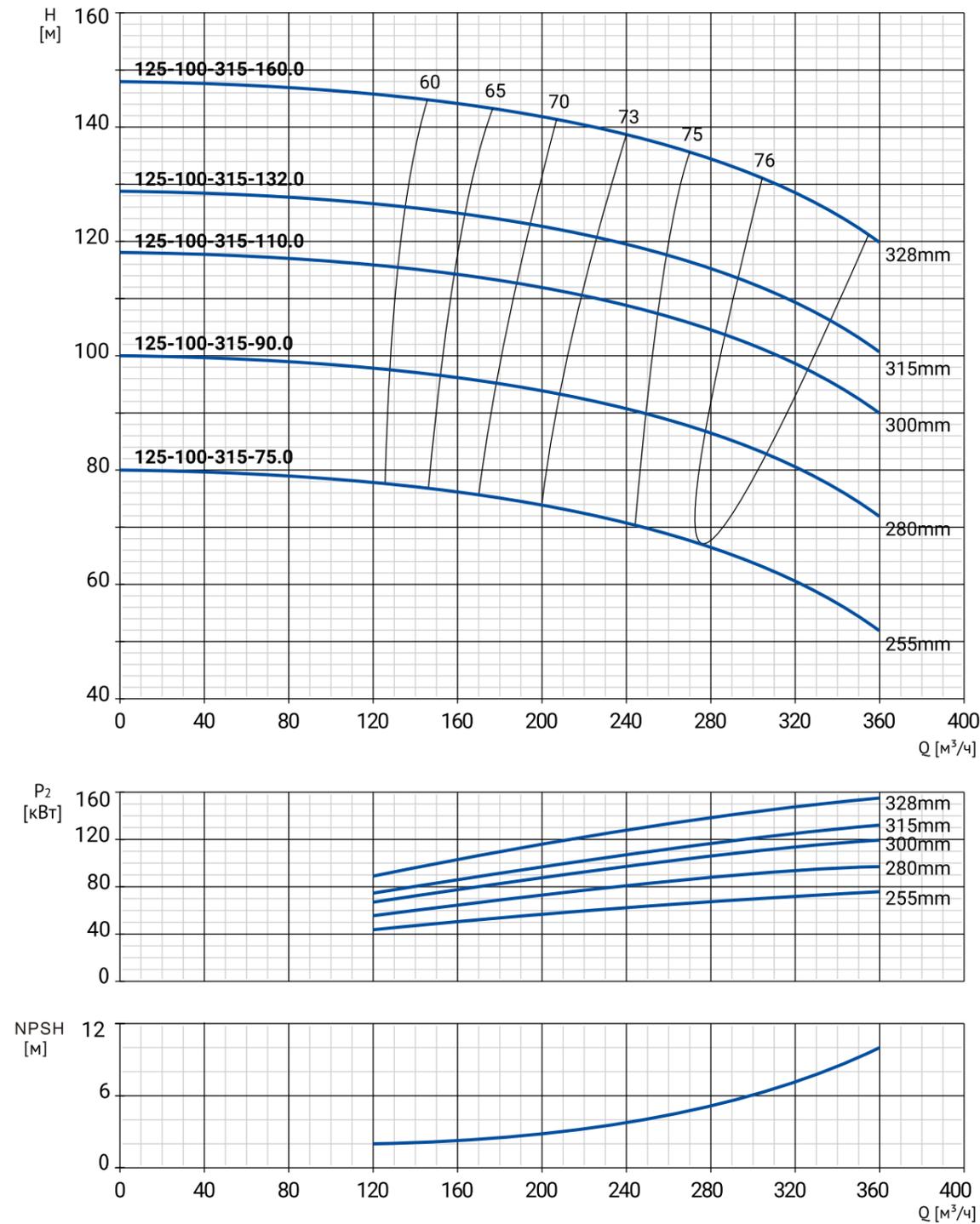
**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-315-15.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 888  | 625 | 250 | 480 | 315 | 254 | 400 | 120 | 298 | 210 | 19 | 15  |
| NBW 125-100-315-18.5/4-380-G-BQQE | 140                                        | 932  | 625 | 250 | 480 | 315 | 254 | 400 | 120 | 298 | 254 | 19 | 15  |
| NBW 125-100-315-22.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 968  | 625 | 250 | 480 | 315 | 279 | 400 | 120 | 311 | 241 | 19 | 15  |
| NBW 125-100-315-30.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 1059 | 625 | 250 | 480 | 315 | 318 | 400 | 120 | 323 | 305 | 19 | 18  |



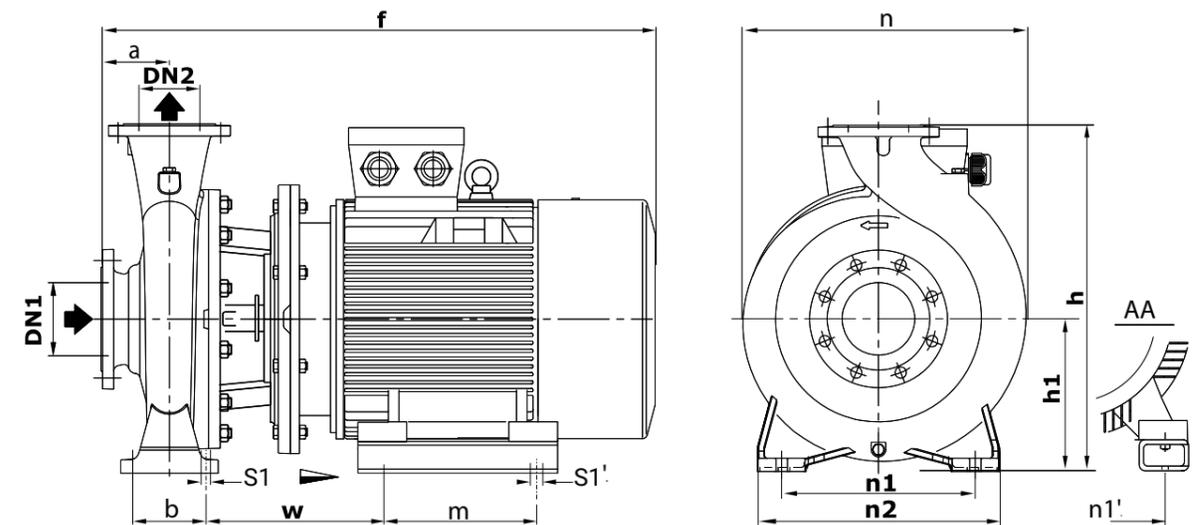
**NBW 125-100-315**



**Номенклатура**

| Модель                             | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|------------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-315-75.0/2-380-G-BQQE  | 21069920 | 75     | 275      | 67    | 591       |
| NBW 125-100-315-90.0/2-380-G-BQQE  | 21069919 | 90     | 279      | 86    | 626       |
| NBW 125-100-315-110.0/2-380-G-BQQE | 21069918 | 110    | 286      | 103   | 972       |
| NBW 125-100-315-132.0/2-380-G-BQQE | 21069917 | 132    | 293      | 113   | 1087      |
| NBW 125-100-315-160.0/2-380-G-BQQE | 21069916 | 160    | 305      | 131   | 1125      |

**Размеры**



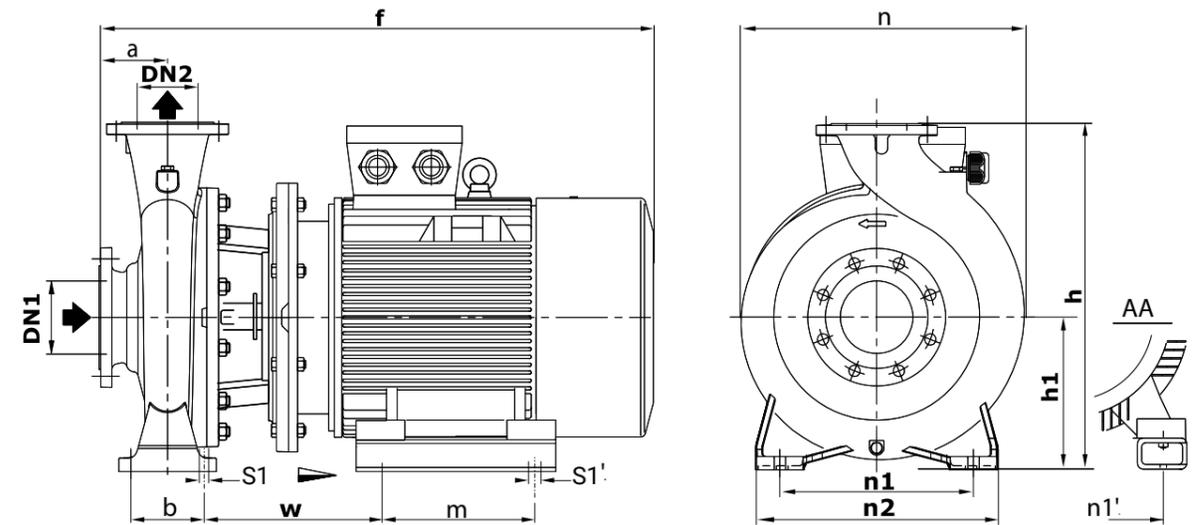
| Модель                             | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|------------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                    | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-315-75.0/2-380-G-BQQE  | 140                                        | 1262 | 625 | 250 | 480 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 368 | 19 | 24  |
| NBW 125-100-315-90.0/2-380-G-BQQE  | 140                                        | 1313 | 625 | 250 | 480 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 419 | 19 | 24  |
| NBW 125-100-315-110.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1474 | 625 | 250 | 480 | 315 | 508 | 400 | 120 | 436 | 406 | 19 | 28  |
| NBW 125-100-315-132.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1584 | 625 | 250 | 480 | 315 | 508 | 400 | 120 | 436 | 457 | 19 | 28  |
| NBW 125-100-315-160.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1584 | 625 | 250 | 480 | 315 | 508 | 400 | 120 | 436 | 508 | 19 | 28  |

**NBW 125-100-400**

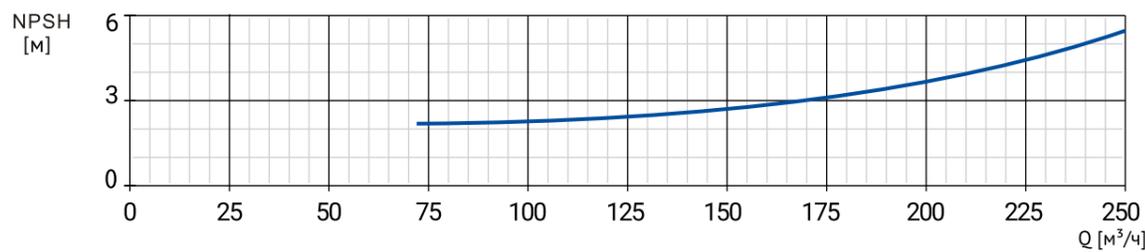
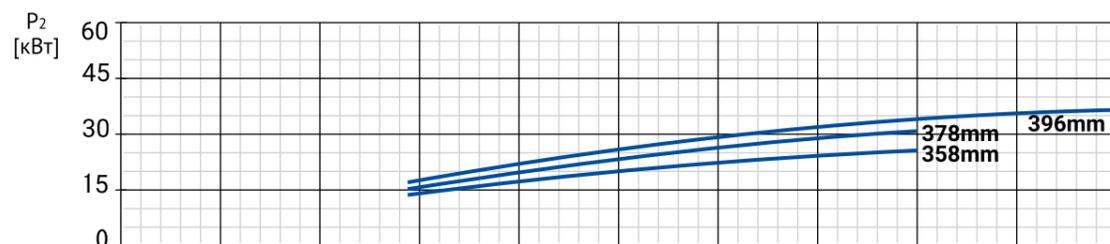
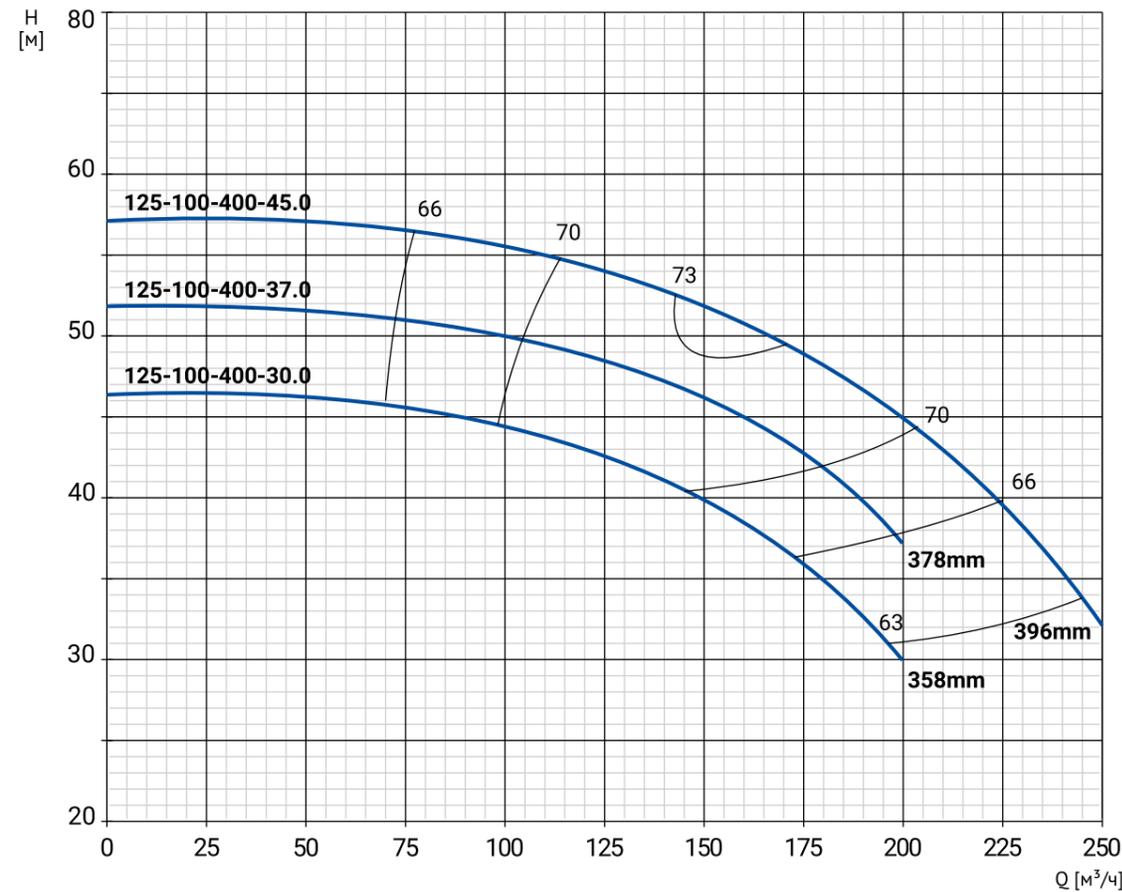
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 125-100-400-30.0/4-380-G-BQQE | 21069878 | 30     | 121      | 43    | 348       |
| NBW 125-100-400-37.0/4-380-G-BQQE | 21069877 | 37     | 135      | 46    | 391       |
| NBW 125-100-400-45.0/4-380-G-BQQE | 21069876 | 45     | 162      | 50,5  | 418       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 125-100-400-30.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 1059 | 655 | 280 | 548 | 400 | 318 | 500 | 150 | 308 | 305 | 23 | 18  |
| NBW 125-100-400-37.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 1059 | 655 | 280 | 548 | 400 | 318 | 500 | 150 | 308 | 305 | 23 | 18  |
| NBW 125-100-400-45.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 1099 | 655 | 280 | 548 | 400 | 356 | 500 | 150 | 324 | 311 | 23 | 18  |

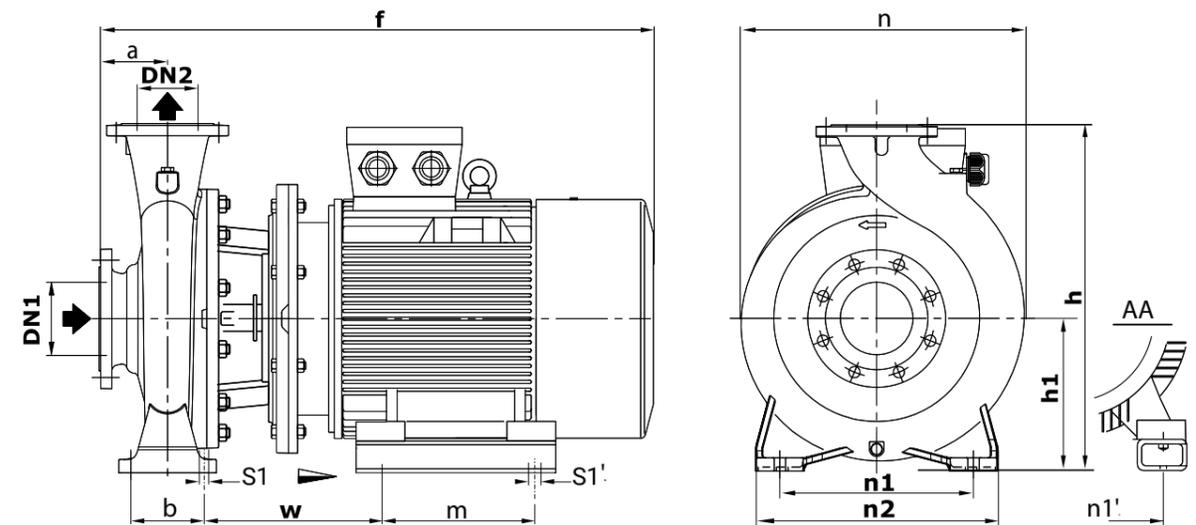


**NBW 150-125-200**

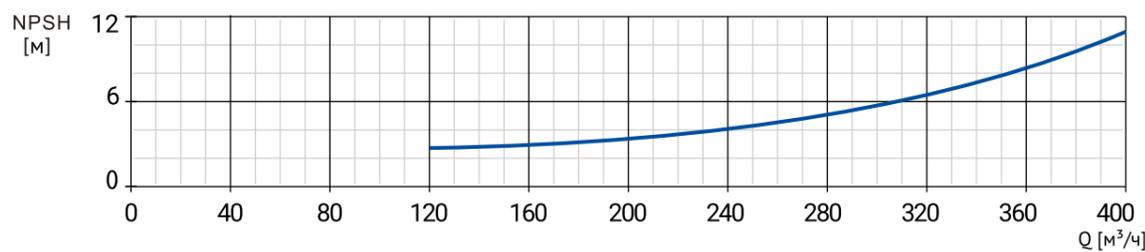
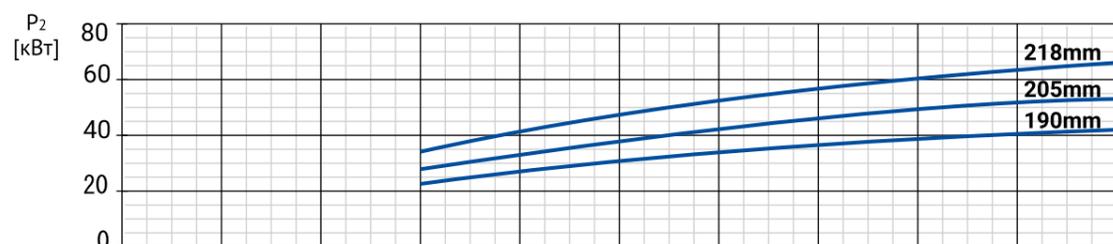
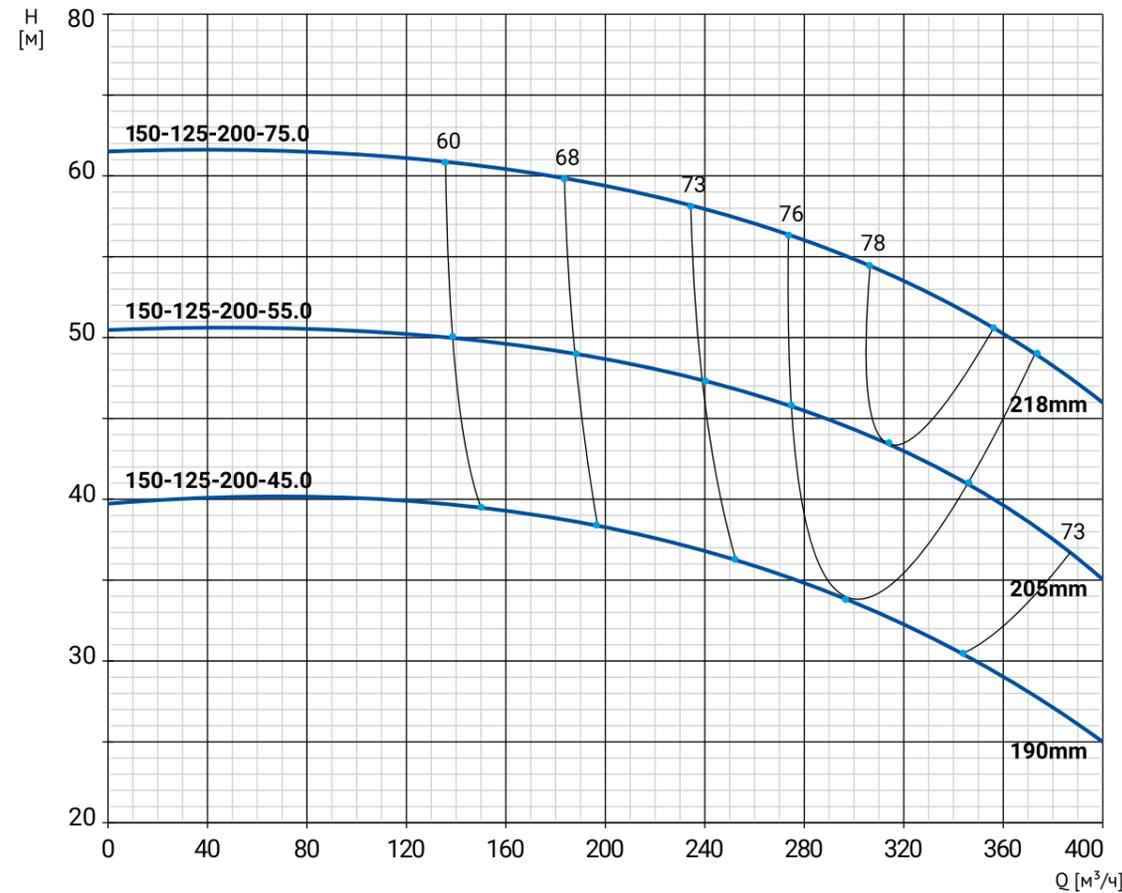
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 150-125-200-45.0/2-380-G-BQQE | 21069915 | 45     | 296      | 34    | 378       |
| NBW 150-125-200-55.0/2-380-G-BQQE | 21069914 | 55     | 313      | 47    | 457       |
| NBW 150-125-200-75.0/2-380-G-BQQE | 21069913 | 75     | 330      | 51,5  | 589       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 150-125-200-45.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1099 | 565 | 250 | 422 | 315 | 356 | 400 | 120 | 339 | 311 | 19 | 18  |
| NBW 150-125-200-55.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1190 | 565 | 250 | 422 | 315 | 406 | 400 | 120 | 388 | 349 | 19 | 24  |
| NBW 150-125-200-75.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1262 | 565 | 250 | 422 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 368 | 19 | 24  |

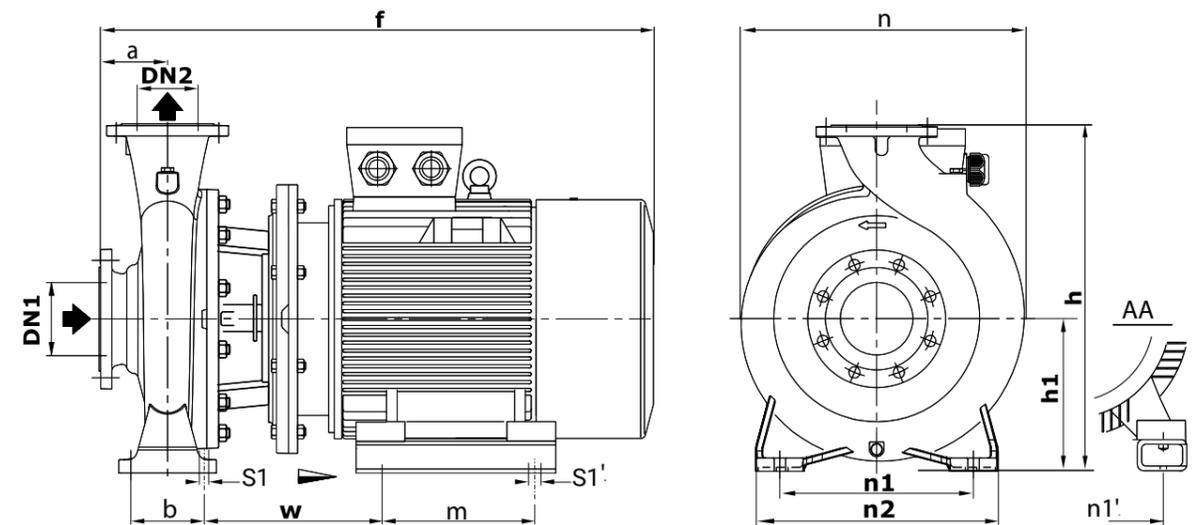


**NBW 150-125-200**

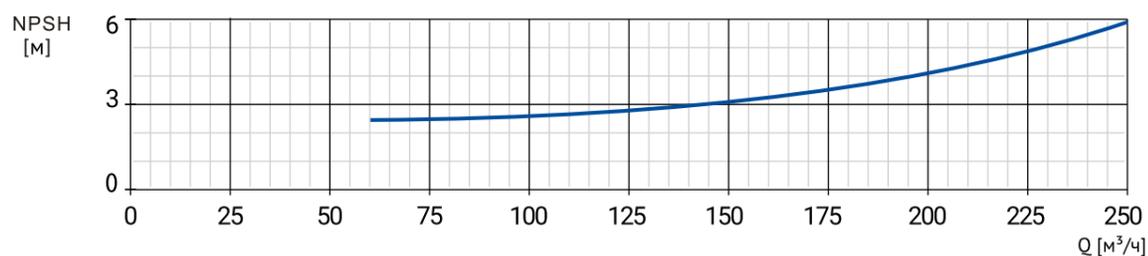
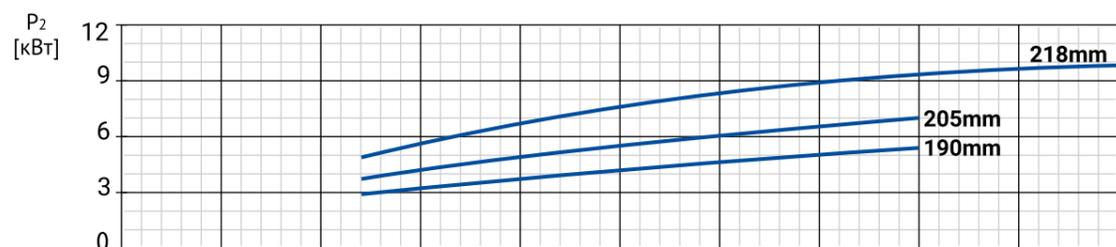
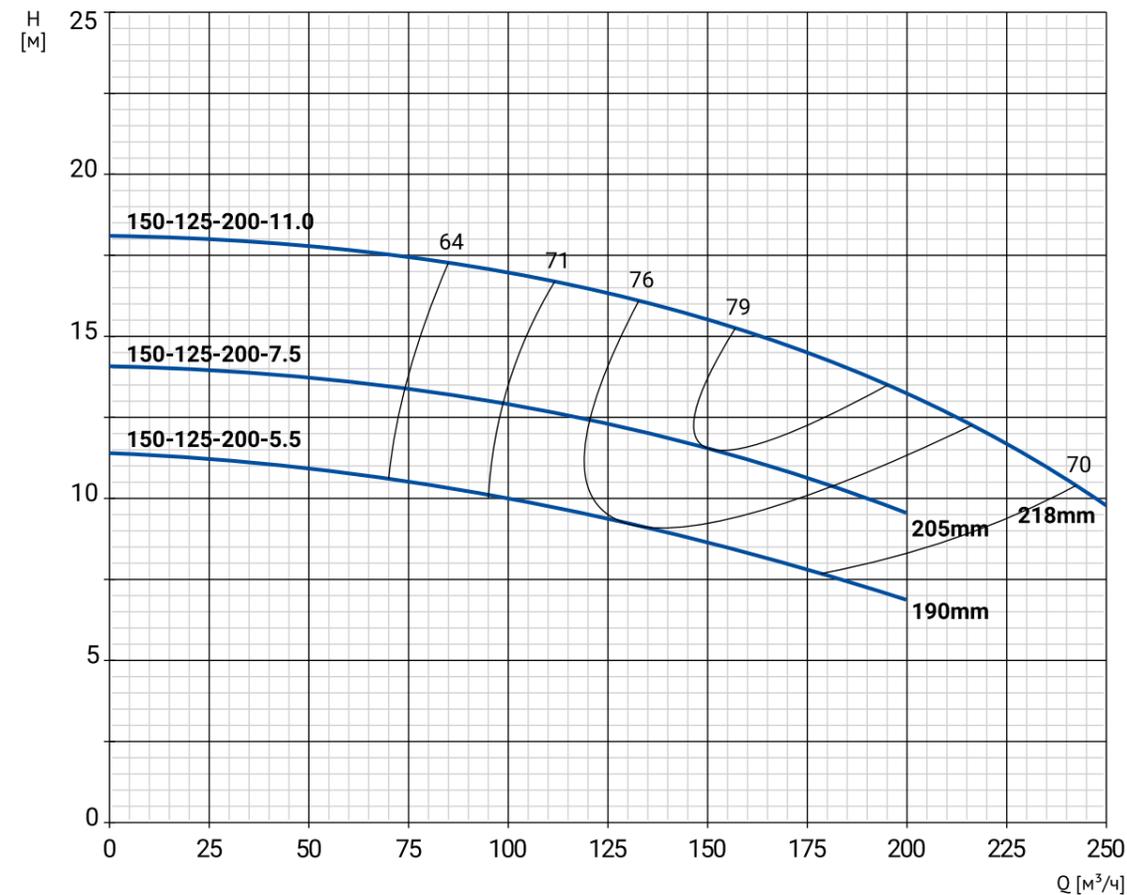
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 150-125-200-5.5/4-380-G-BQQE  | 21069875 | 5,5    | 132      | 9,5   | 107       |
| NBW 150-125-200-7.5/4-380-G-BQQE  | 21069874 | 7,5    | 150      | 11,5  | 125       |
| NBW 150-125-200-11.0/4-380-G-BQQE | 21069873 | 11     | 175      | 14,5  | 170       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 150-125-200-5.5/4-380-G-BQQE  | 140                                        | 718 | 565 | 250 | 422 | 315 | 216 | 400 | 120 | 249 | 140 | 19 | 12  |
| NBW 150-125-200-7.5/4-380-G-BQQE  | 140                                        | 718 | 565 | 250 | 422 | 315 | 216 | 400 | 120 | 249 | 140 | 19 | 12  |
| NBW 150-125-200-11.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 718 | 565 | 250 | 422 | 315 | 216 | 400 | 120 | 249 | 140 | 19 | 12  |

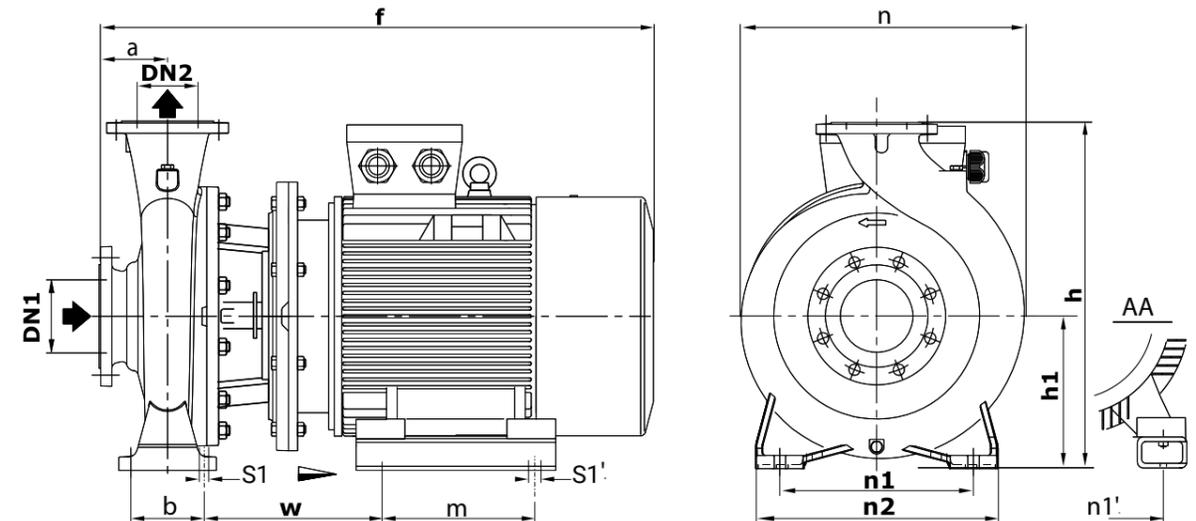


**NBW 150-125-250**

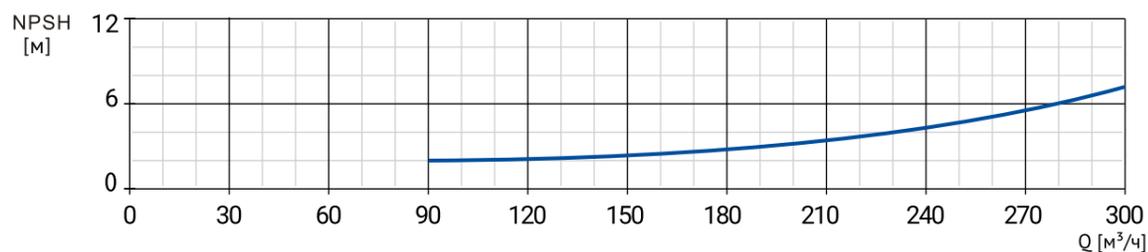
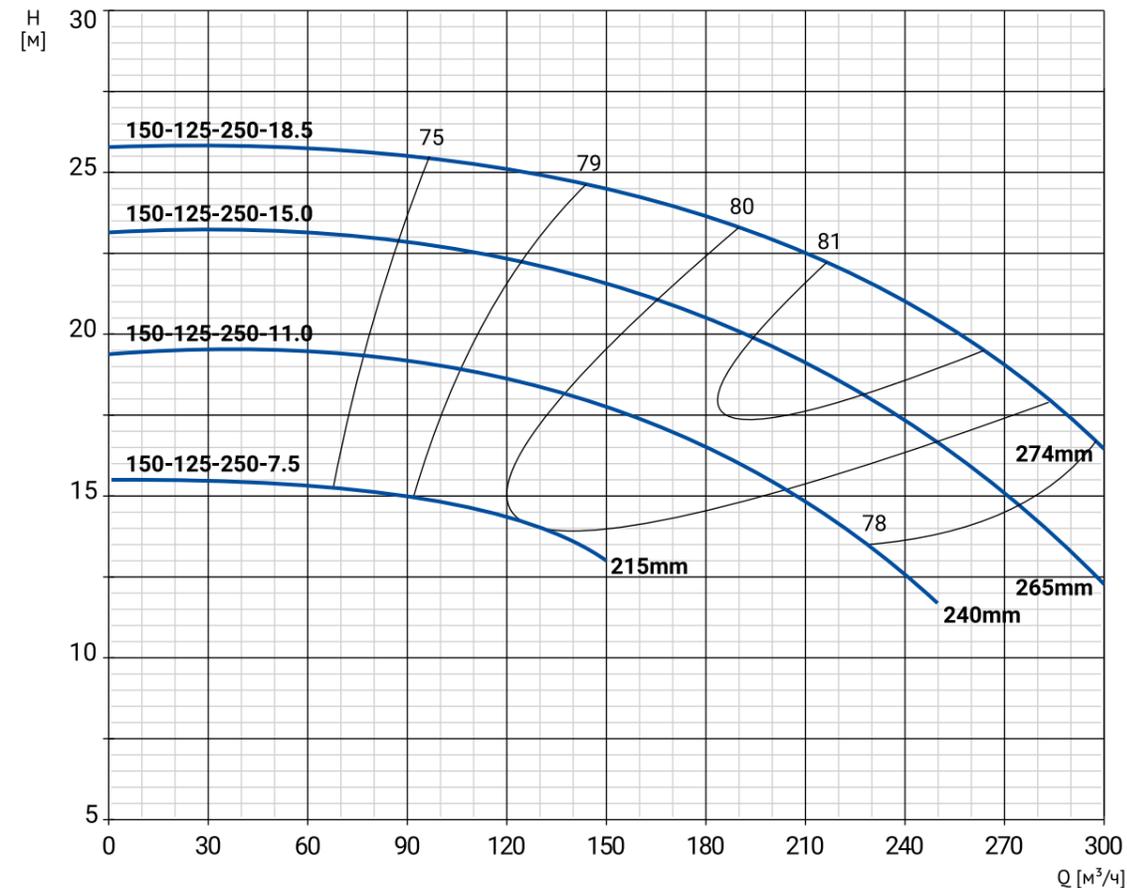
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 150-125-250-7.5/4-380-G-BQQE  | 21069872 | 7,5    | 120      | 14,5  | 137       |
| NBW 150-125-250-11.0/4-380-G-BQQE | 21069871 | 11     | 172      | 17    | 170       |
| NBW 150-125-250-15.0/4-380-G-BQQE | 21069870 | 15     | 210      | 19    | 192       |
| NBW 150-125-250-18.5/4-380-G-BQQE | 21069869 | 18,5   | 243      | 21    | 231       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f   | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 150-125-250-7.5/4-380-G-BQQE  | 140                                        | 718 | 605 | 250 | 500 | 315 | 216 | 400 | 120 | 249 | 140 | 19 | 12  |
| NBW 150-125-250-11.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 888 | 605 | 250 | 500 | 315 | 254 | 400 | 120 | 298 | 210 | 19 | 15  |
| NBW 150-125-250-15.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 888 | 605 | 250 | 500 | 315 | 254 | 400 | 120 | 298 | 210 | 19 | 15  |
| NBW 150-125-250-18.5/4-380-G-BQQE | 140                                        | 932 | 605 | 250 | 500 | 315 | 254 | 400 | 120 | 298 | 254 | 19 | 15  |

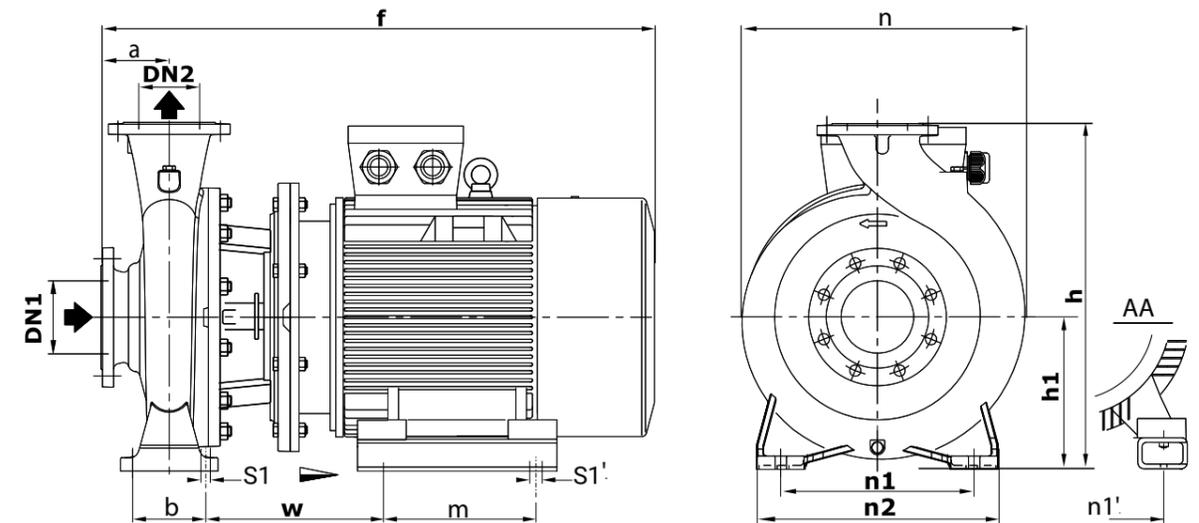


**NBW 150-125-250**

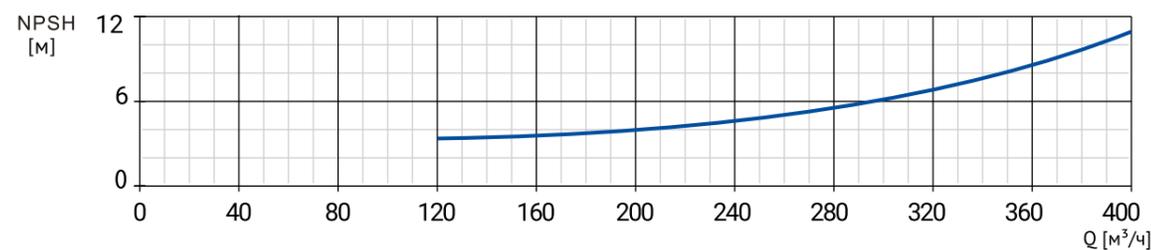
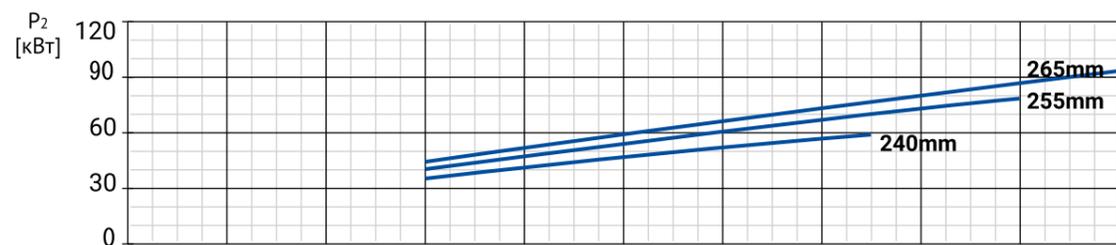
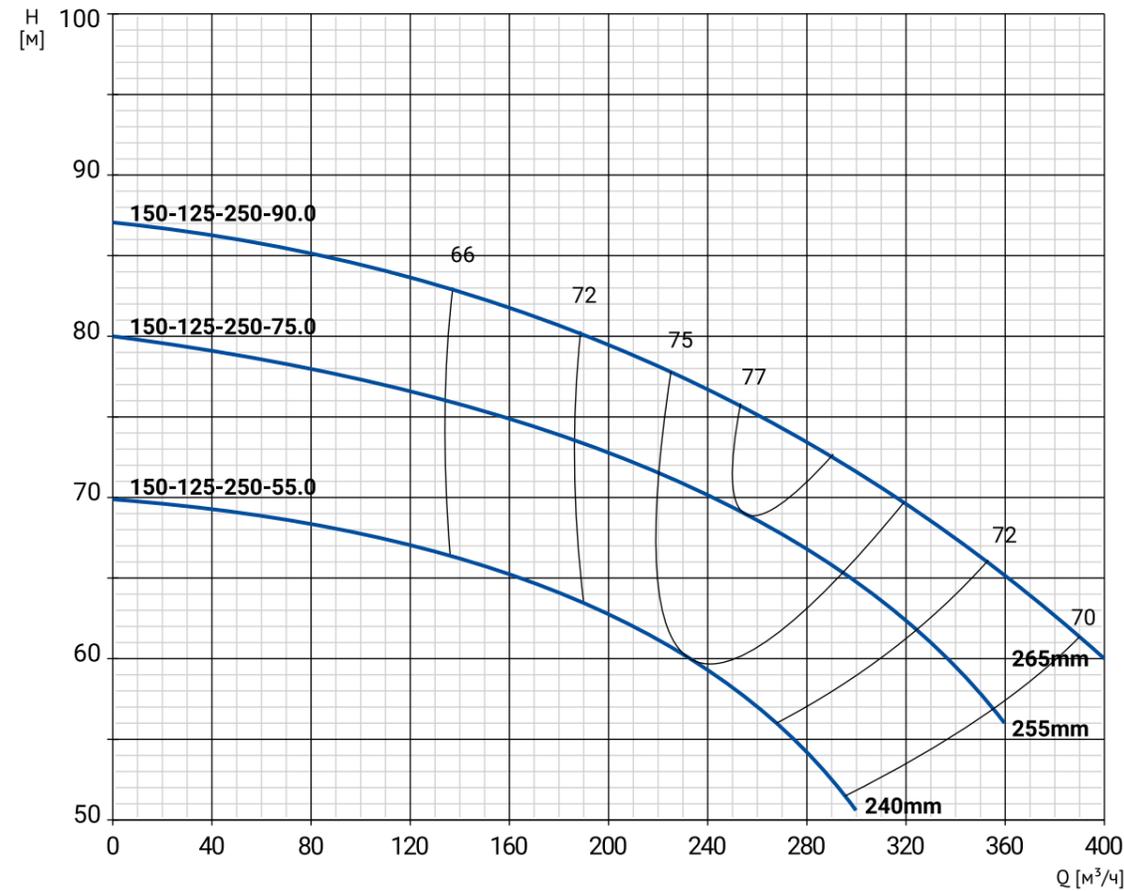
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 150-125-250-55.0/2-380-G-BQQE | 21069912 | 55     | 235      | 59,5  | 457       |
| NBW 150-125-250-75.0/2-380-G-BQQE | 21069911 | 75     | 256      | 69    | 589       |
| NBW 150-125-250-90.0/2-380-G-BQQE | 21069910 | 90     | 271      | 74    | 624       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 150-125-250-55.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1190 | 605 | 250 | 500 | 315 | 406 | 400 | 120 | 388 | 349 | 19 | 24  |
| NBW 150-125-250-75.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1262 | 605 | 250 | 500 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 368 | 19 | 24  |
| NBW 150-125-250-90.0/2-380-G-BQQE | 140                                        | 1313 | 605 | 250 | 500 | 315 | 457 | 400 | 120 | 410 | 419 | 19 | 24  |

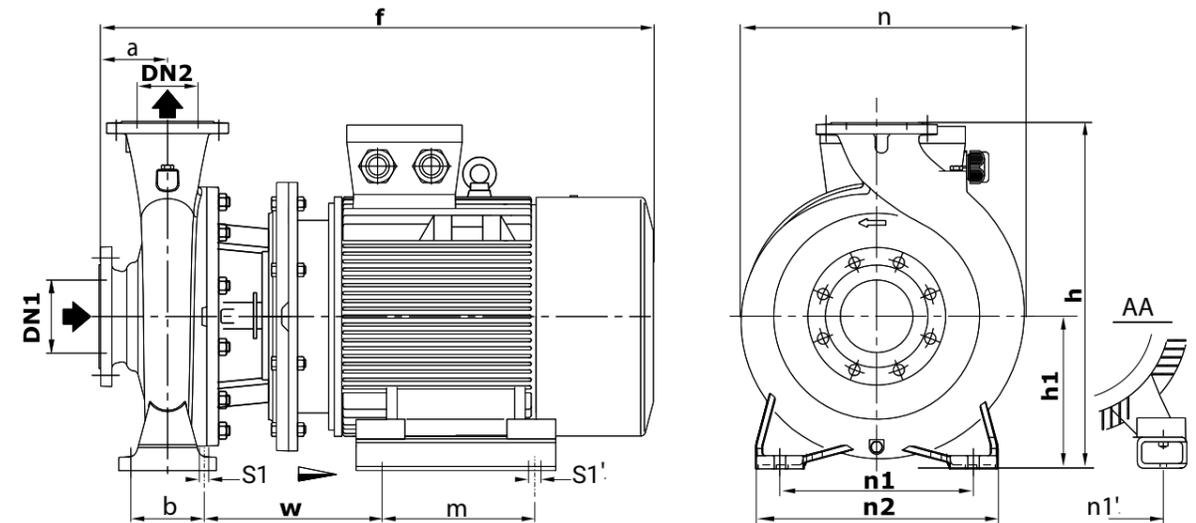


**NBW 150-125-315**

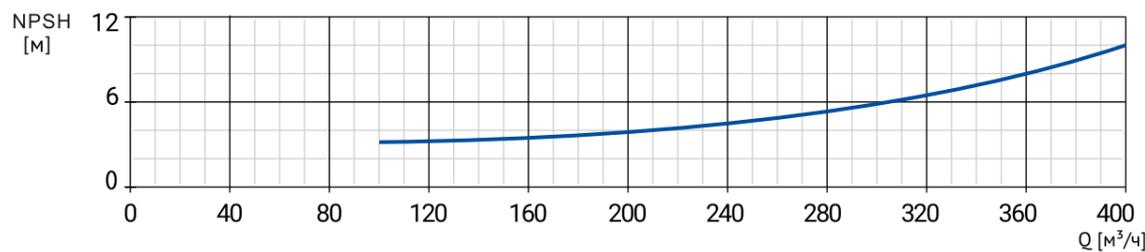
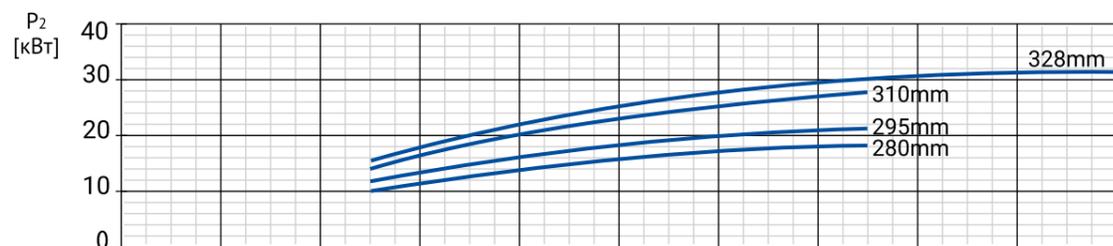
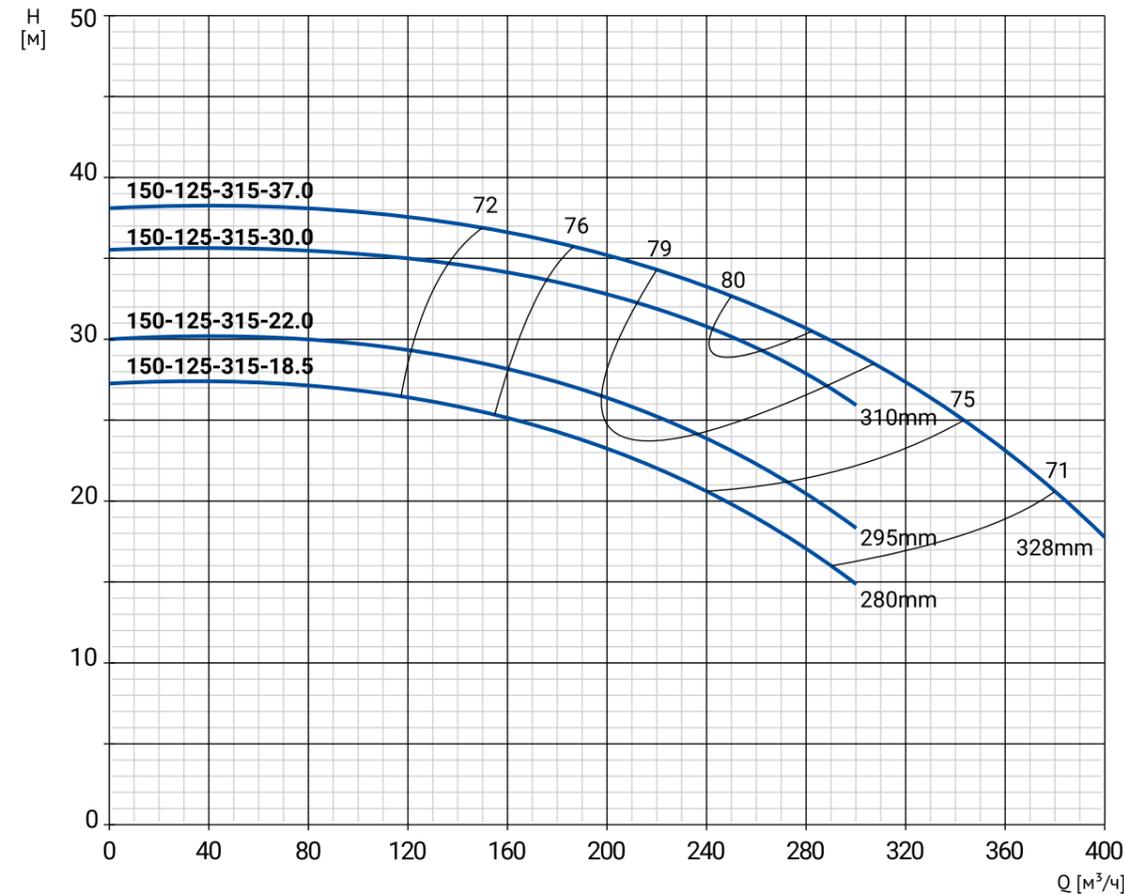
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 150-125-315-18.5/4-380-G-BQQE | 21069868 | 18,5   | 200      | 23,5  | 252       |
| NBW 150-125-315-22.0/4-380-G-BQQE | 21069867 | 22     | 216      | 25,5  | 272       |
| NBW 150-125-315-30.0/4-380-G-BQQE | 21069866 | 30     | 250      | 30    | 335       |
| NBW 150-125-315-37.0/4-380-G-BQQE | 21069865 | 37     | 265      | 32    | 578       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 150-125-315-18.5/4-380-G-BQQE | 140                                        | 932  | 635 | 280 | 525 | 400 | 254 | 500 | 150 | 283 | 254 | 23 | 15  |
| NBW 150-125-315-22.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 968  | 635 | 280 | 525 | 400 | 279 | 500 | 150 | 296 | 241 | 23 | 15  |
| NBW 150-125-315-30.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 1059 | 635 | 280 | 525 | 400 | 318 | 500 | 150 | 308 | 305 | 23 | 18  |
| NBW 150-125-315-37.0/4-380-G-BQQE | 140                                        | 1059 | 635 | 280 | 525 | 400 | 318 | 500 | 150 | 308 | 305 | 23 | 18  |

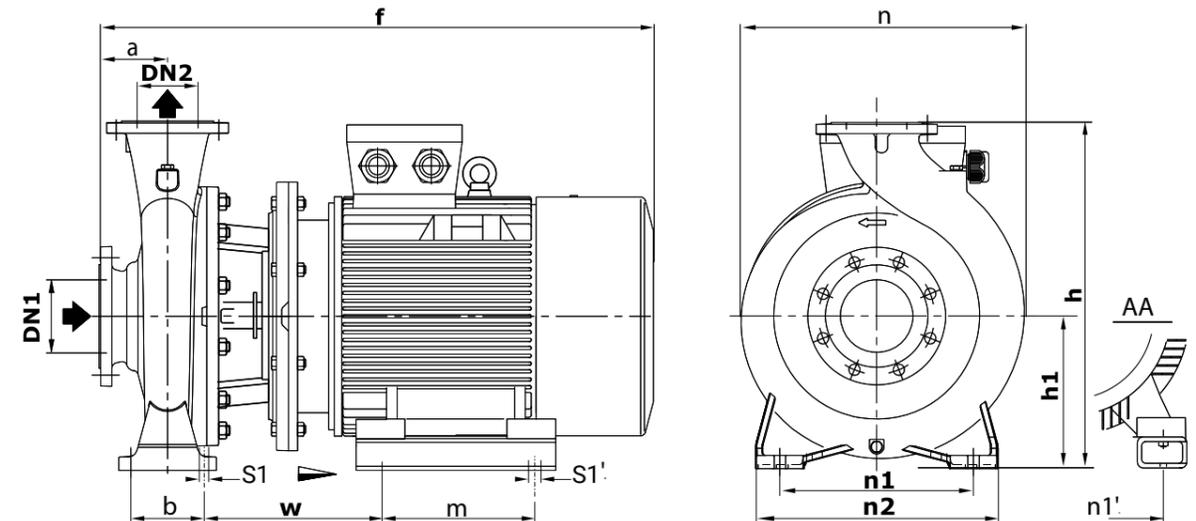


**NBW 200-150-200**

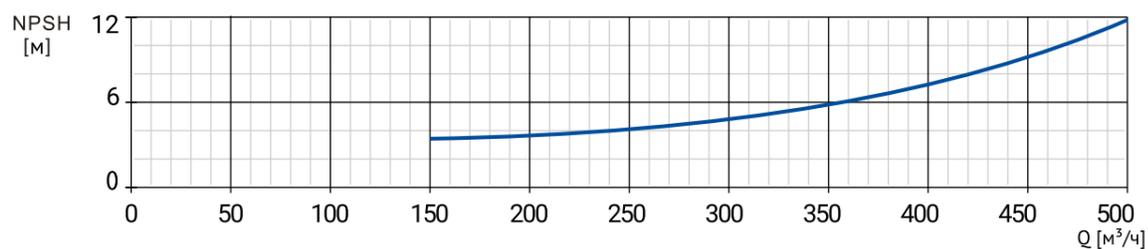
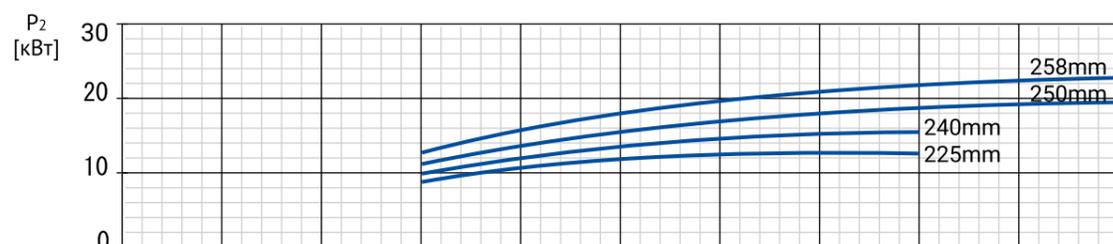
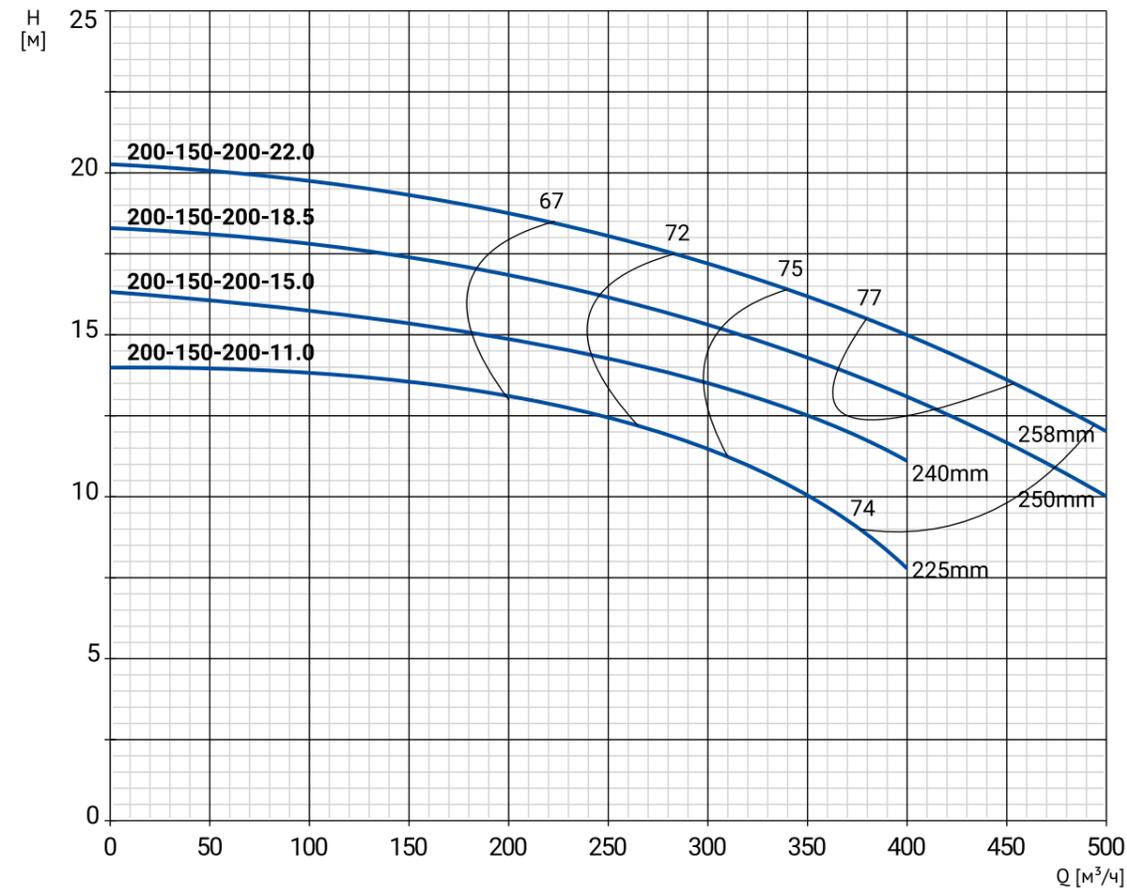
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 200-150-200-11.0/4-380-G-BQQE | 21069864 | 11     | 310      | 11,5  | 197       |
| NBW 200-150-200-15.0/4-380-G-BQQE | 21069863 | 15     | 298      | 13,5  | 219       |
| NBW 200-150-200-18.5/4-380-G-BQQE | 21069862 | 18,5   | 305      | 15    | 259       |
| NBW 200-150-200-22.0/4-380-G-BQQE | 21069861 | 22     | 340      | 16,5  | 279       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 200-150-200-11.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 928  | 680 | 280 | 435 | 450 | 254 | 550 | 150 | 303 | 210 | 23 | 15  |
| NBW 200-150-200-15.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 928  | 680 | 280 | 435 | 450 | 254 | 550 | 150 | 303 | 210 | 23 | 15  |
| NBW 200-150-200-18.5/4-380-G-BQQE | 160                                        | 972  | 680 | 280 | 435 | 450 | 254 | 550 | 150 | 303 | 254 | 23 | 15  |
| NBW 200-150-200-22.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1008 | 680 | 280 | 435 | 450 | 279 | 550 | 150 | 316 | 241 | 23 | 15  |

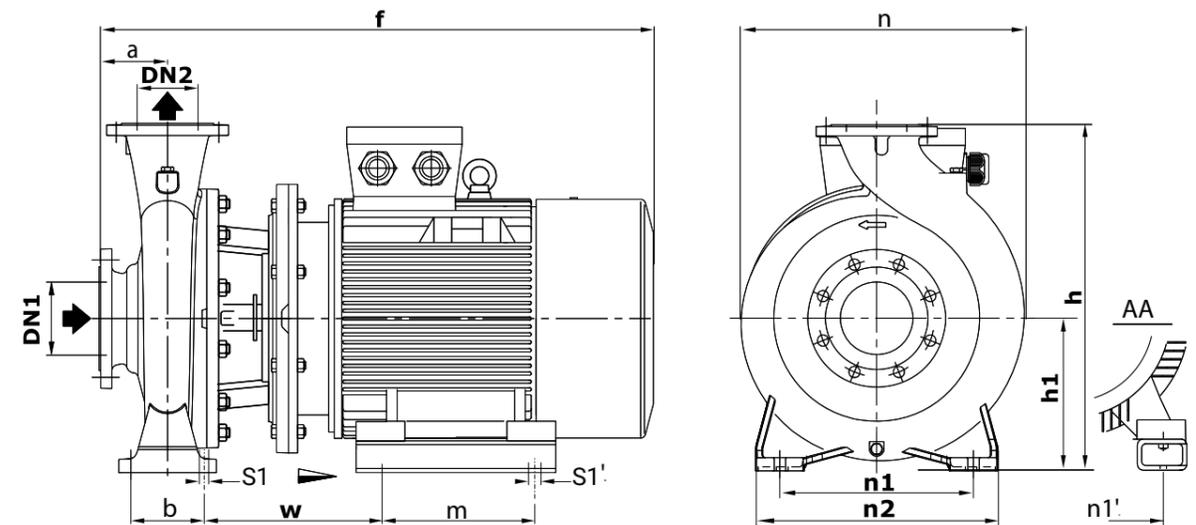


**NBW 200-150-250**

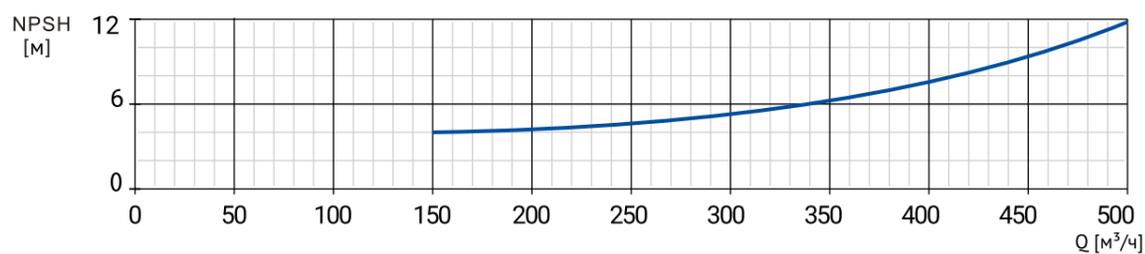
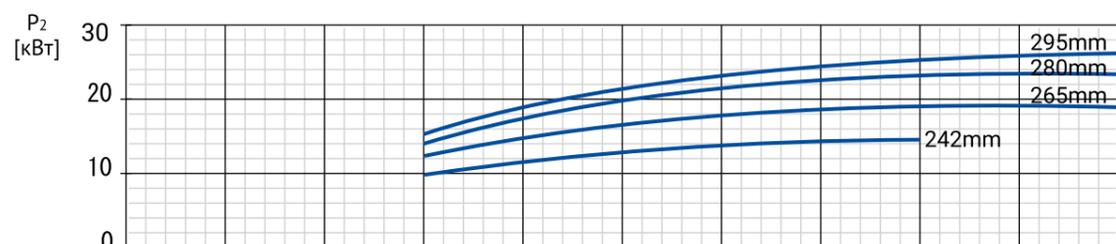
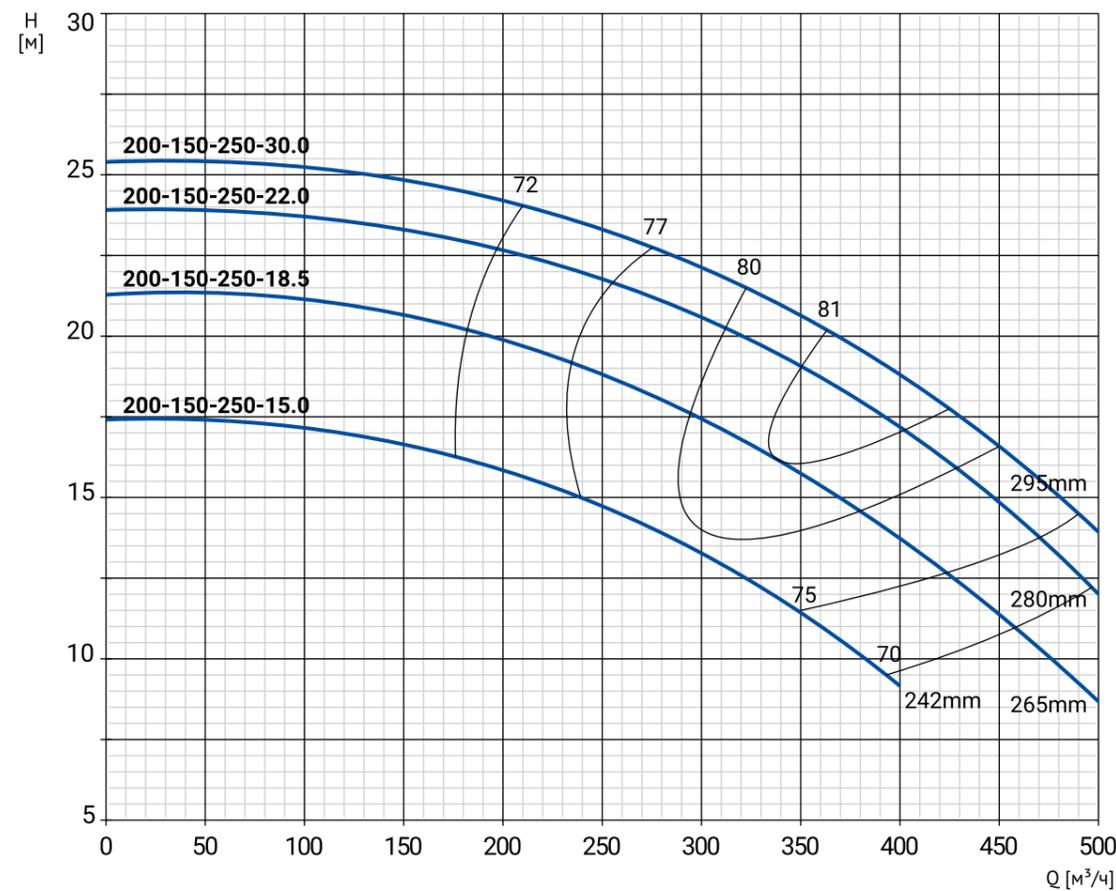
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 200-150-250-15.0/4-380-G-BQQE | 21069860 | 15     | 290      | 13,5  | 226       |
| NBW 200-150-250-18.5/4-380-G-BQQE | 21069859 | 18,5   | 340      | 16    | 266       |
| NBW 200-150-250-22.0/4-380-G-BQQE | 21069858 | 22     | 380      | 18    | 286       |
| NBW 200-150-250-30.0/4-380-G-BQQE | 21069857 | 30     | 400      | 19    | 349       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 200-150-250-15.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 928  | 715 | 280 | 510 | 450 | 254 | 550 | 150 | 303 | 210 | 23 | 15  |
| NBW 200-150-250-18.5/4-380-G-BQQE | 160                                        | 972  | 715 | 280 | 510 | 450 | 254 | 550 | 150 | 303 | 254 | 23 | 15  |
| NBW 200-150-250-22.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1008 | 715 | 280 | 510 | 450 | 279 | 550 | 150 | 316 | 241 | 23 | 15  |
| NBW 200-150-250-30.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1099 | 715 | 280 | 510 | 450 | 318 | 550 | 150 | 328 | 305 | 23 | 18  |

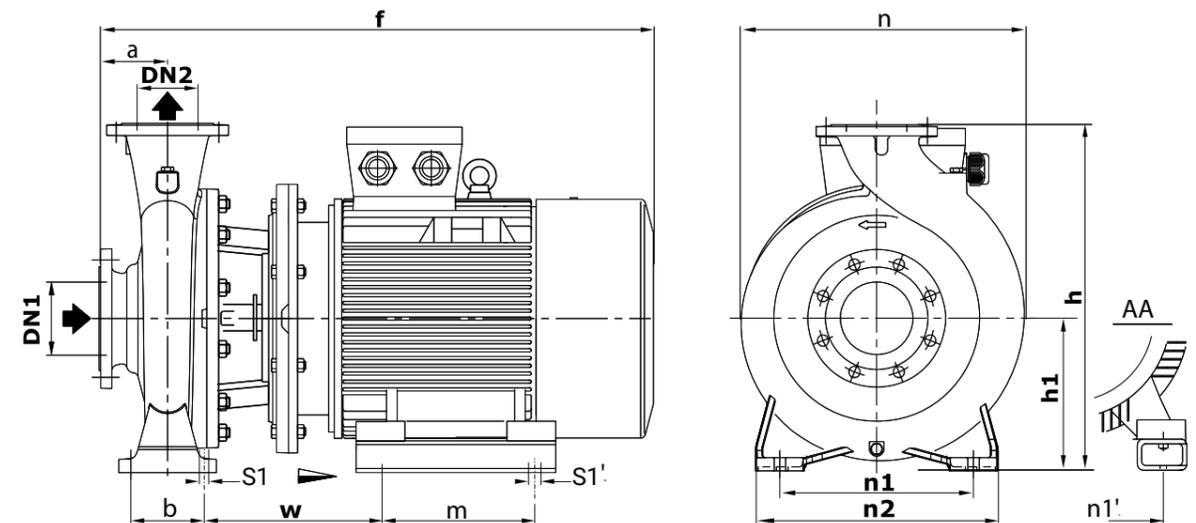


**NBW 200-150-315**

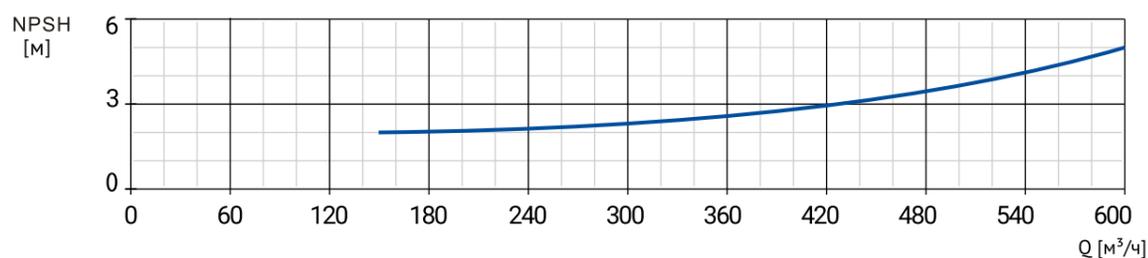
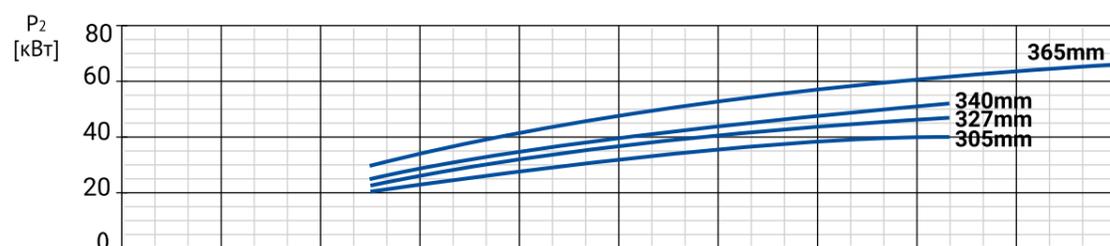
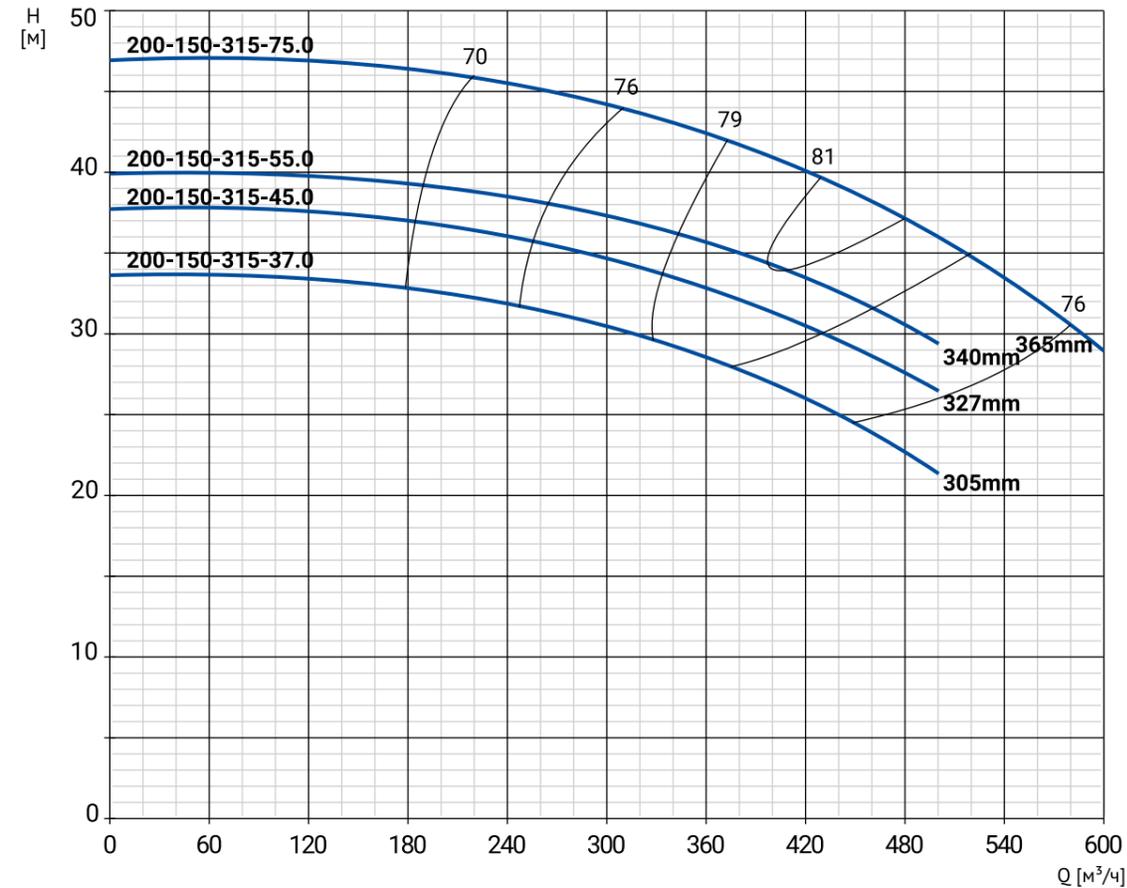
**Номенклатура**

| Модель                            | Артикул  | Р, кВт | Qн, м³/ч | Нн, м | Масса, кг |
|-----------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 200-150-315-37.0/4-380-G-BQQE | 21069856 | 37     | 348      | 29,5  | 395       |
| NBW 200-150-315-45.0/4-380-G-BQQE | 21069855 | 45     | 380      | 32    | 422       |
| NBW 200-150-315-55.0/4-380-G-BQQE | 21069854 | 55     | 400      | 34    | 511       |
| NBW 200-150-315-75.0/4-380-G-BQQE | 21069853 | 75     | 452      | 39,5  | 639       |

**Размеры**



| Модель                            | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                   | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 200-150-315-37.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1099 | 740 | 280 | 548 | 450 | 318 | 550 | 150 | 328 | 305 | 23 | 18  |
| NBW 200-150-315-45.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1139 | 740 | 280 | 548 | 450 | 356 | 550 | 150 | 344 | 311 | 23 | 18  |
| NBW 200-150-315-55.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1230 | 740 | 280 | 548 | 450 | 406 | 550 | 150 | 393 | 349 | 23 | 24  |
| NBW 200-150-315-75.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1302 | 740 | 280 | 548 | 450 | 457 | 550 | 150 | 415 | 368 | 23 | 24  |

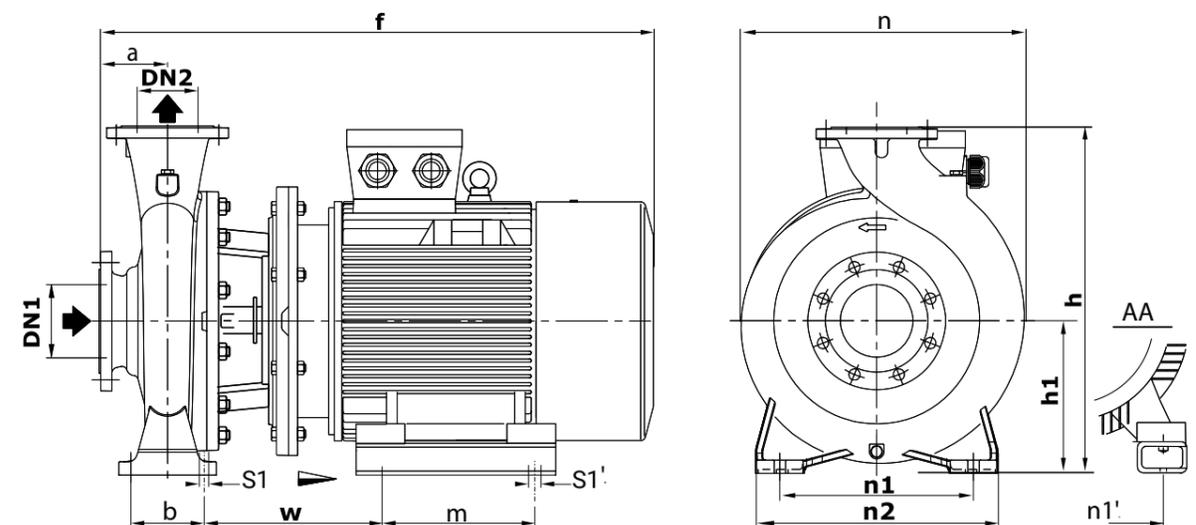


**NBW 200-150-400**

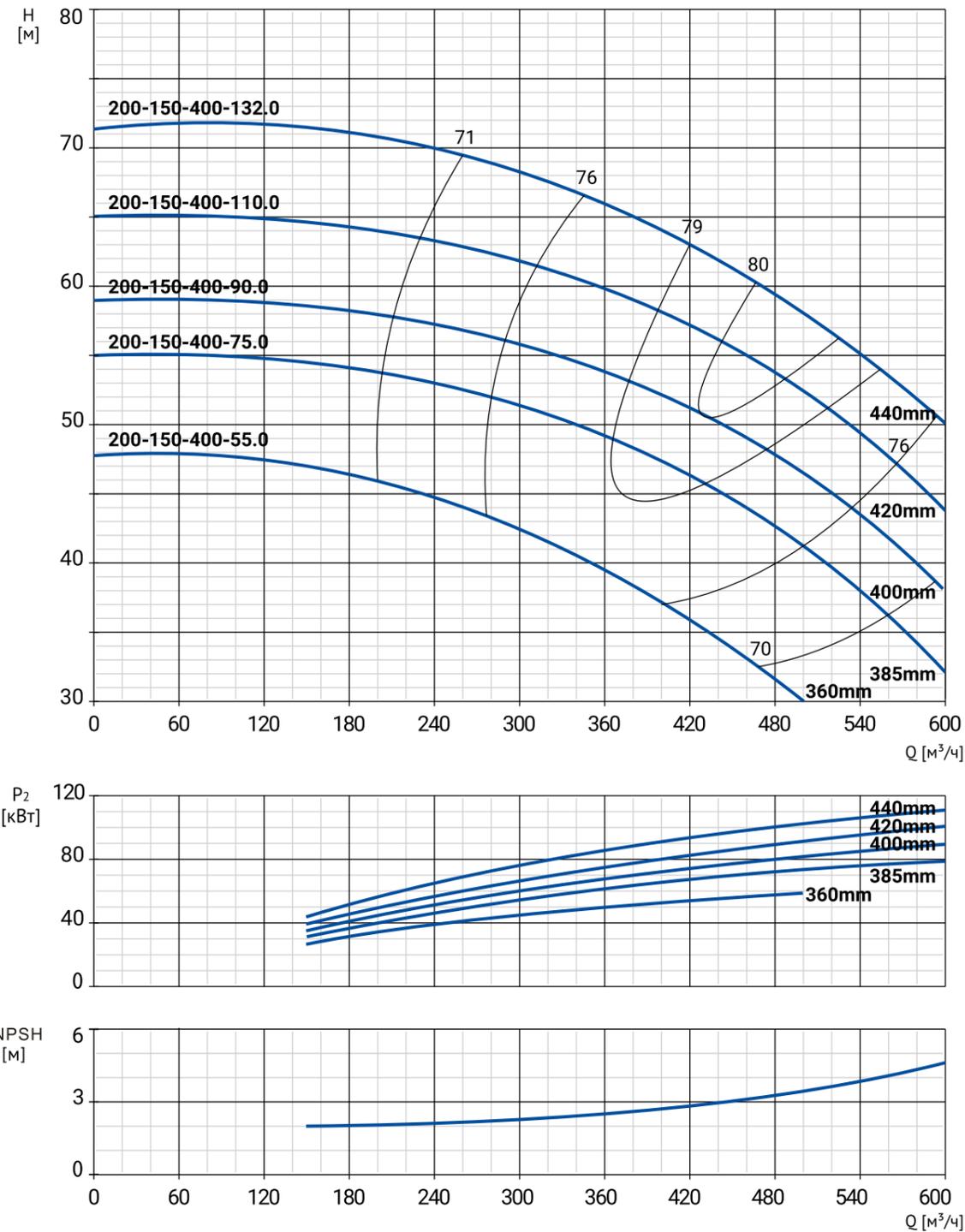
**Номенклатура**

| Модель                             | Артикул  | P, кВт | Qн, м³/ч | Hн, м | Масса, кг |
|------------------------------------|----------|--------|----------|-------|-----------|
| NBW 200-150-400-55.0/4-380-G-BQQE  | 21069852 | 55     | 340      | 40,5  | 532       |
| NBW 200-150-400-75.0/4-380-G-BQQE  | 21069851 | 75     | 398      | 47,5  | 632       |
| NBW 200-150-400-90.0/4-380-G-BQQE  | 21069850 | 90     | 430      | 50,5  | 752       |
| NBW 200-150-400-110.0/4-380-G-BQQE | 21069849 | 110    | 464      | 55    | 1053      |
| NBW 200-150-400-132.0/4-380-G-BQQE | 21069848 | 132    | 500      | 58    | 1147      |

**Размеры**



| Модель                             | Габаритные и присоединительные размеры, мм |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |
|------------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                    | a                                          | f    | h   | h1  | n   | n1  | n1' | n2  | b   | w   | m   | s1 | s1' |
| NBW 200-150-400-55.0/4-380-G-BQQE  | 160                                        | 1230 | 765 | 315 | 623 | 450 | 406 | 550 | 150 | 393 | 349 | 23 | 24  |
| NBW 200-150-400-75.0/4-380-G-BQQE  | 160                                        | 1302 | 765 | 315 | 623 | 450 | 457 | 550 | 150 | 415 | 368 | 23 | 24  |
| NBW 200-150-400-90.0/4-380-G-BQQE  | 160                                        | 1353 | 765 | 315 | 623 | 450 | 457 | 550 | 150 | 415 | 419 | 23 | 24  |
| NBW 200-150-400-110.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1514 | 765 | 315 | 623 | 450 | 508 | 550 | 150 | 441 | 406 | 23 | 28  |
| NBW 200-150-400-132.0/4-380-G-BQQE | 160                                        | 1624 | 765 | 315 | 623 | 450 | 508 | 550 | 150 | 441 | 457 | 23 | 28  |



Компания Wellmix оставляет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики, комплектацию без дополнительного уведомления потребителей

+7 (3822) 535-100  
info@wellmix-pump.ru  
wellmix-pump.ru  
веллмикс.рф

**21.05.2024**