

## ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ ВМН

**ВМН/ВМНч**

### Маркировка



|   |            |   |   |          |   |
|---|------------|---|---|----------|---|
| 1 | <b>ВМН</b> | Серия насоса                            | 4 | <b>2</b> | Число ступеней с подрезанным рабочим колесом                |
| 2 | <b>45</b>  | Номинальная производительность (м3/час) | 5 | <b>В</b> | Исполнение из стали AISI316 (для AISI304 буква отсутствует) |
| 3 | <b>10</b>  | Количество ступеней                     | 6 | <b>К</b> | Код типа присоединения                                      |



|   |            |   |   |          |                        |
|---|------------|---|---|----------|------------------------|
| 1 | <b>ВМН</b> | Серия насоса                            | 4 | <b>С</b> | Подрезка колеса типа С |
| 2 | <b>200</b> | Номинальная производительность (м3/час) | 5 | <b>D</b> | Подрезка колеса типа D |
| 3 | <b>3</b>   | Количество ступеней                     |   |          |                        |

ВМН: Насос полностью изготовлен из нержавеющей стали

ВМНч: Корпус основания гидравлики насоса из чугуна

\* - Возможно иное присоединение по запросу

#### Идентификация типа присоединения\*:

Без буквы - круглый фланец

A - Эллиптический фланец

G - Резьбовое присоединение

### Применение

- Предназначены для перекачки невязких, негорючих, невзрывоопасных, не содержащих твердых включений и волокон жидкостей
- Применяются для водоснабжения высотных домов, гостиниц, в системах фильтрации, для повышения давления
- Используются в очистных системах, для подпитки котлов, циркуляции охлаждающих жидкостей, системах водоподготовки, вспомогательных системах и оборудовании
- Могут использоваться в ультрафильтрационных системах, системах обратного осмоса, дистилляционных системах, плавательных бассейнах
- Применяются в сельском хозяйстве при спринклерном и капельном орошении
- Используются в пищевой промышленности и при производстве алкогольных напитков
- Используются в системах пожаротушения


**ВМН**

**ВМНч**


**АДЛ** — РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКИ оборудования для инженерных систем

+7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 | [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru) | [www.adl.ru](http://www.adl.ru) | Интернет-магазин: [www.valve.ru](http://www.valve.ru)

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

## ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ

**ВМН/ВМНч**

### Условия эксплуатации

- Невязкие, негорючие, невзрывоопасные, не содержащие твердых включений и волокон жидкости. Химически неагрессивные к материалам насоса жидкости. В случае перекачки более вязких жидкостей необходимо использовать насос с заведомо большей мощностью двигателя
- Температура перекачиваемой жидкости: -20°C - +120°C
- Производительность серии в диапазоне: 0,7 - 240 м³/час
- Рн перекачиваемой жидкости: 4 - 10
- Максимальное рабочее давление: 33 Bar
- Высотное ограничение: до 1000 м над уровнем моря

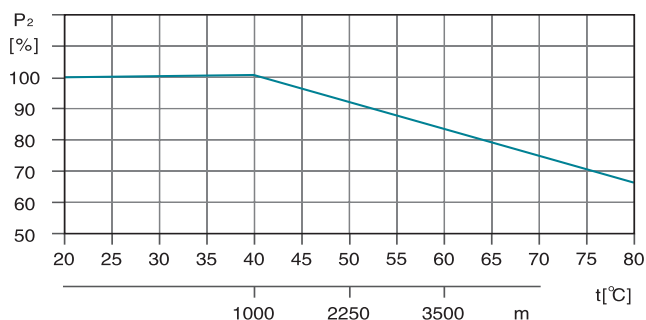
### Двигатель

- полностью закрытый, обдуваемый
- Класс защиты: IP55
- Рабочее напряжение: 50Гц, 1-220В/3-380В
- Двигатель IE 2(IE 3)

### Окружающая температура

Максимальная окружающая температура: +40°C. В случае использования при температуре выше +40°C или при установке на высоте выше 1000 метров над уровнем моря, необходимо использовать мотор заведомо большей мощности. При низкой плотности воздуха и плохом охлаждении мотора, его мощность P2 снижается. Смотрите на диаграмме.

В подобных случаях необходимо использовать более мощный мотор



### Пример:

При использовании насоса при высоте 3500 метров над уровнем моря, P2 снизится до 88%. При использовании насоса при температуре окружающей среды 70°C P2 снизится до 78%

### Максимальное давление

В таблице указано максимальное давление на "входе" насоса. Однако текущее давление на входе + давление перед закрытым вентилем должно быть всегда ниже максимального допустимого рабочего давления.

Если максимальное допустимое давление будет превышено, подшипники могут быть повреждены, что приведет к разрушению насоса.

| Модель                    | Макс. давление на входе [бар] |
|---------------------------|-------------------------------|
| ВМН(ч) 1-2 - 1-36         | 10                            |
| ВМН(ч) 2-2                | 6                             |
| ВМН(ч) 2-3 - 2-12         | 10                            |
| ВМН(ч) 2-13 - 2-26        | 15                            |
| ВМН(ч) 3-2 - 3-29         | 10                            |
| ВМН(ч) 3-31 - 3-36        | 15                            |
| ВМН(ч) 4-2                | 6                             |
| ВМН(ч) 4-3 - 4-11         | 10                            |
| ВМН(ч) 4-12 - 4-22        | 15                            |
| ВМН(ч) 5-2 - 5-16         | 10                            |
| ВМН(ч) 5-16 - 5-29        | 15                            |
| ВМН(ч) 10-1 - 10-6        | 8                             |
| ВМН(ч) 10-7 - 10-22       | 10                            |
| ВМН(ч) 15-1 - 15-3        | 8                             |
| ВМН(ч) 15-4 - 15-17       | 10                            |
| ВМН(ч) 20-1 - 20-3        | 8                             |
| ВМН(ч) 20-4 - 20-17       | 10                            |
| ВМН(ч) 32-1-1 - 32-4      | 4                             |
| ВМН(ч) 32-5-2 - 32-10     | 10                            |
| ВМН(ч) 32-11 - 32-14      | 15                            |
| ВМН(ч) 45-1-1 - 45-2      | 4                             |
| ВМН(ч) 45-3-2 - 45-5      | 10                            |
| ВМН(ч) 45-6-2 - 45-13-2   | 15                            |
| ВМН(ч) 64-1-1 - 64-2-2    | 4                             |
| ВМН(ч) 64-2-1 - 64-4-2    | 10                            |
| ВМН(ч) 64-4-1 - 64-8-1    | 15                            |
| ВМН(ч) 90-2-2 - 90-3-2    | 4                             |
| ВМН(ч) 90-1-1 - 90-1      | 10                            |
| ВМН(ч) 90-3 - 90-6        | 15                            |
| ВМН(ч) 120-1 - 120-2-1    | 10                            |
| ВМН(ч) 120-2 - 120-5-1    | 15                            |
| ВМН(ч) 120-5 - 120-7      | 20                            |
| ВМН(ч) 150-1-1 - 150-2-2  | 10                            |
| ВМН(ч) 150-2-1 - 150-4-1  | 15                            |
| ВМН(ч) 150-4 - 150-6      | 20                            |
| ВМН(ч) 200-1-D            | 10                            |
| ВМН(ч) 200-1-C - 200-2-2C | 15                            |
| ВМН(ч) 200-2-C - 200-4    | 20                            |

**ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ****ВМН/ВМНч**

| Модель                   | Максимальное давление на выходе для ВМНч [бар] |            | Максимальное давление на выходе для ВМН [бар] |
|--------------------------|--|------------|---|
|                          | Эллиптический фланец                           | DIN фланец |   |
| ВМН(ч) 1                 | 16   | 25         | 25  |
| ВМН(ч) 2                 | 16   | 25         | 25  |
| ВМН(ч) 3                 | 16   | 25         | 25  |
| ВМН(ч) 4                 | 16   | 25         | 25  |
| ВМН(ч) 5                 | 16   | 25         | 25  |
| ВМН(ч) 10                | 25   |            | 25  |
| ВМН(ч) 15                | 25   |            | 25  |
| ВМН(ч) 20                | 25   |            | 25  |
| ВМН(ч) 32-1-1 - 32-7     | 16   |            | 16  |
| ВМН(ч) 32-8-2 - 32-14    | 30   |            | 30  |
| ВМН(ч) 45-1-1 - 45-5     | 16   |            | 16  |
| ВМН(ч) 45-6-2 - 45-11    | 30   |            | 30  |
| ВМН(ч) 45-12-2 - 45-13-2 | 33   |            | 33  |
| ВМН(ч) 64-1-1 - 64-5     | 16   |            | 16  |
| ВМН(ч) 64-6-2 - 64-8-1   | 30   |            | 30  |
| ВМН(ч) 90-1-1 - 90-4     | 16   |            | 16  |
| ВМН(ч) 90-5-2 - 90-6     | 30   |            | 30  |
| ВМН(ч) 120-1 - 120-7     | 20   |            | 20  |
| ВМН(ч) 150-1-1 - 150-6   | 20   |            | 20  |
| ВМН(ч) 200-1-D - 200-4   | 20   |            | 20  |



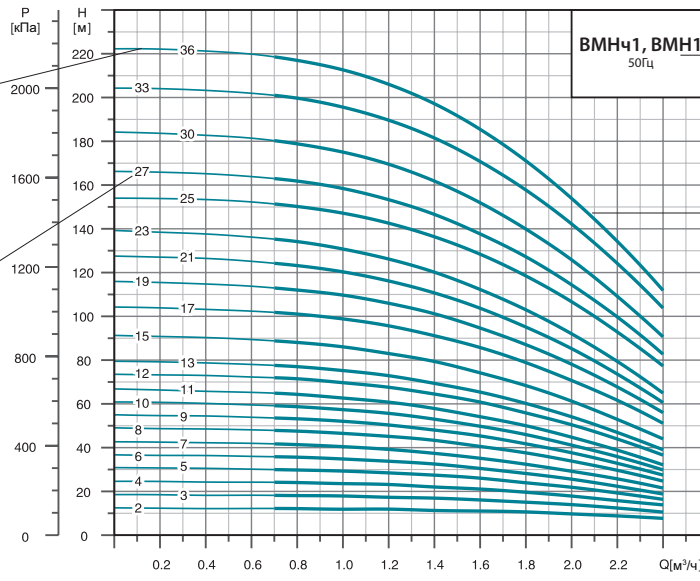
# ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ

**ВМН/ВМНч**

## Как пользоваться графиком

Участок графика кривой показанный тонкой линией указывает на номинальный диапазон в котором длительное использование не разрешено

Количество ступеней



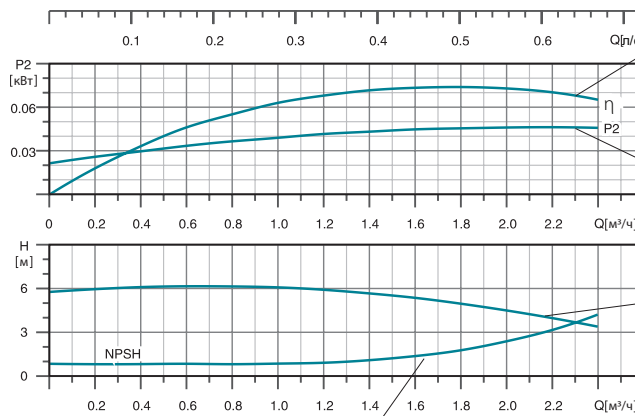
Тип насоса, частота

Участок графика, показанный толстой линией, указывает на номинальный диапазон, в котором разрешается длительное использование, насос имеет высокий КПД.

## Рекомендации к графикам эффективности

Данные приведены при использовании чистой дегазированной воды с кинематической вязкостью 1 мм²/сек, при температуре 20°C.

Во избежание перегрева электродвигателя, насос не должен использоваться при максимальном напоре долгое время



Кривая КПД

Выходная мощность единичной крыльчатки

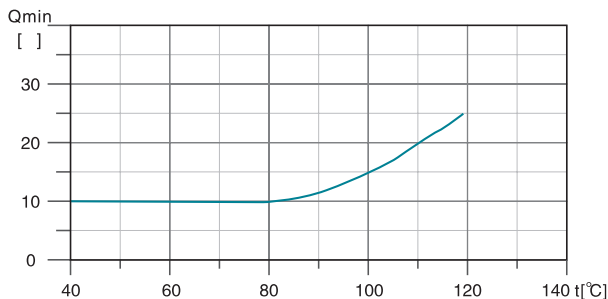
Q-H кривая единичной крыльчатки

NPSH кривая

## Минимальный расход

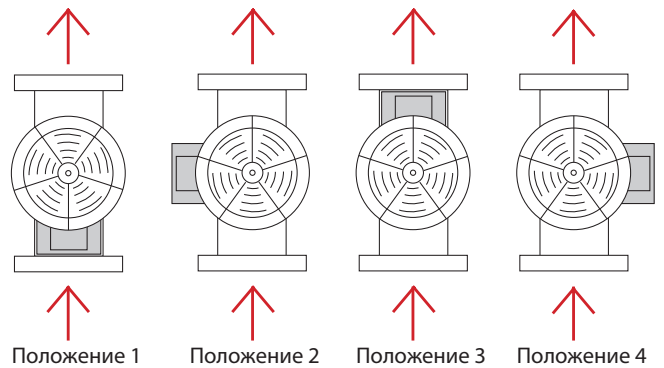
В связи с возможным риском перегрева, насос не должен использоваться с малым расходом жидкости. Кривая показывает минимальный расход как процент от номинального расхода и изменение температуры жидкости.

**Примечание:** Во время работы насоса, задвижка на напорном патрубке должна быть всегда открыта.



## Возможное расположение клемной коробки двигателя

(Примечание: Используйте положение 1 при транспортировке)

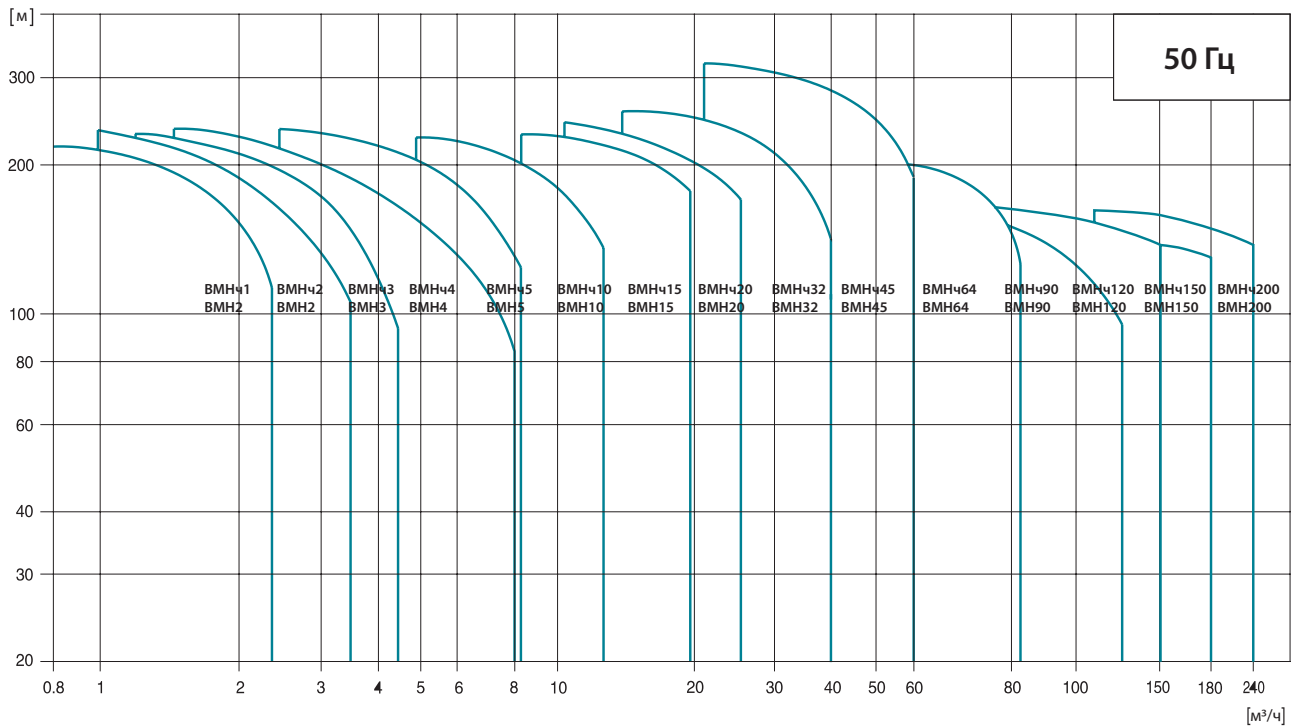


# ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ

**ВМН/ВМНч**

## Диапазон насосов

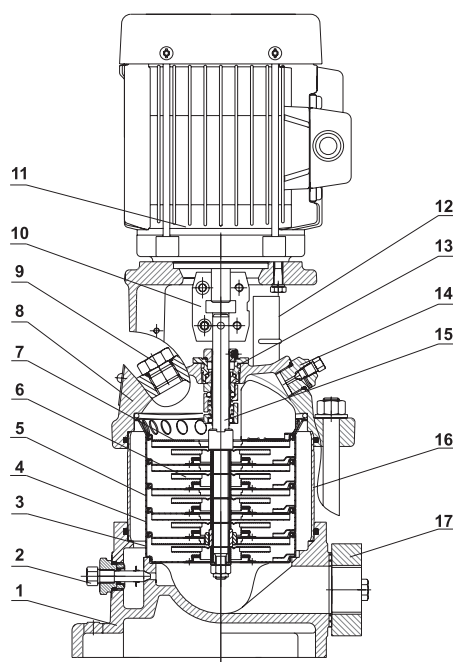
| Описание                    | Модель               |                      |                      |                      |                      |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                             | ВМН(ч)1              | ВМН(ч)2              | ВМН(ч)3              | ВМН(ч)4              | ВМН(ч)5              | ВМН(ч)10 | ВМН(ч)15 | ВМН(ч)20 | ВМН(ч)32 | ВМН(ч)45 | ВМН(ч)64 | ВМН(ч)90 | ВМН(ч)120 | ВМН(ч)150 | ВМН(ч)200 |
| Номинальный расход (м³/час) | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 10       | 15       | 20       | 32       | 45       | 64       | 90       | 120       | 150       | 200       |
| Диапазон расхода (м³/час)   | 0.7-2.4              | 1.0-3.5              | 1.2-4.5              | 1.5-8                | 2.5-8.5              | 5-13     | 8-23     | 10.5-29  | 15-40    | 22-58    | 30-85    | 45-120   | 60-150    | 80-180    | 100-240   |
| Максимальное давление (бар) | 22                   | 23                   | 24                   | 21                   | 24                   | 22       | 23       | 25       | 28       | 33       | 22       | 20       | 16        | 16        | 16        |
| Мощность двигателя (кВт)    | 0.37-2.2             | 0.37-3               | 0.37-3               | 0.37-4               | 0.37-4               | 1.1-7.5  | 1.1-15   | 1.1-18.5 | 1.5-30   | 3-45     | 4-45     | 5.5-45   | 11-75     | 11-75     | 18.5-110  |
| Диапазон температур (°C)    | -20°C~+120°C         |                      |                      |                      |                      |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Максимальный КПД насоса (%) | 42                   | 47.5                 | 57.5                 | 57.5                 | 62.5                 | 68.5     | 70.3     | 72.9     | 74.6     | 77.7     | 78.8     | 78.9     | 72        | 72        | 76        |
| Соединение труб-ВМНч        |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Эллиптический фланец        | G1                   | G1                   | G1                   | G1 1/4               | G1 1/4               | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| DIN фланец                  | DN25/32              | DN25/32              | DN25/32              | DN25/32              | DN25/32              | DN40     | DN50     | DN50     | DN65     | DN80     | DN100    | DN100    | DN125     | DN125     | DN150     |
| Соединение труб-ВМН         |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Эллиптический фланец        | -                    | -                    | -                    | -                    | -                    | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| DIN фланец                  | DN25/32              | DN25/32              | DN25/32              | DN25/32              | DN25/32              | DN40     | DN50     | DN50     | DN65     | DN80     | DN100    | DN100    | DN125     | DN125     | DN150     |
| Хомутное соединение         | φ42                  | φ42                  | φ42                  | φ42                  | φ42                  | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| Резьбовое соединение        | R <sub>2</sub> 1 1/4 | R <sub>2</sub> 1 1/4 | R <sub>2</sub> 1 1/4 | R <sub>2</sub> 1 1/4 | R <sub>2</sub> 1 1/4 | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |



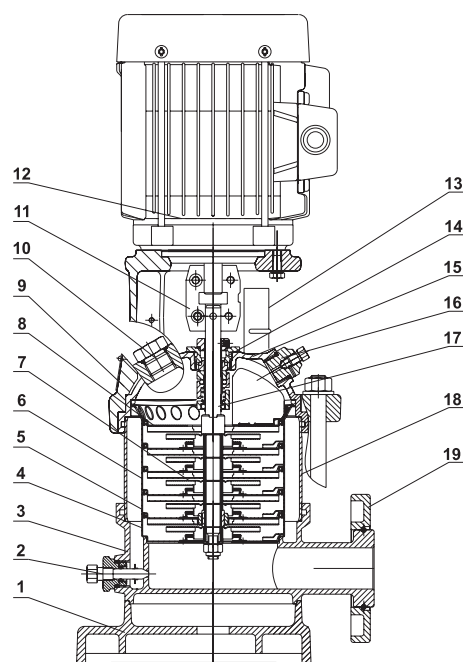
# ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ

**ВМН/ВМНч**

## Поперечное сечение


**Модель: ВМНч1 (2, 3, 4, 5)**

| Часть                                   | Используемый материал |
|---|-----------------------|
| 1 Основание                             | Чугун                 |
| 2 Болт сливного отверстия с уплотнением | Нержавеющая сталь 304 |
| 3 Нижняя ступень диффузора              | Нержавеющая сталь 304 |
| 4 Диффузор с керамическим подшипником   | Нержавеющая сталь 304 |
| 5 Диффузор                              | Нержавеющая сталь 304 |
| 6 Рабочее колесо                        | Нержавеющая сталь 304 |
| 7 Верхняя ступень гидравлики            | Нержавеющая сталь 304 |
| 8 Станина электродвигателя              | Чугун                 |
| 9 Заливное отверстие с заглушкой        | Нержавеющая сталь 304 |
| 10 Муфта                                | Чугун                 |
| 11 Двигатель                            |                       |
| 12 Защитный кожух                       | Нержавеющая сталь 304 |
| 13 Торцевое уплотнение                  |                       |
| 14 Вентиляционная пробка                | Нержавеющая сталь 304 |
| 15 Вал насоса                           | Нержавеющая сталь 304 |
| 16 Корпус насоса                        | Нержавеющая сталь 304 |
| 17 Эллиптический фланец                 | Чугун                 |

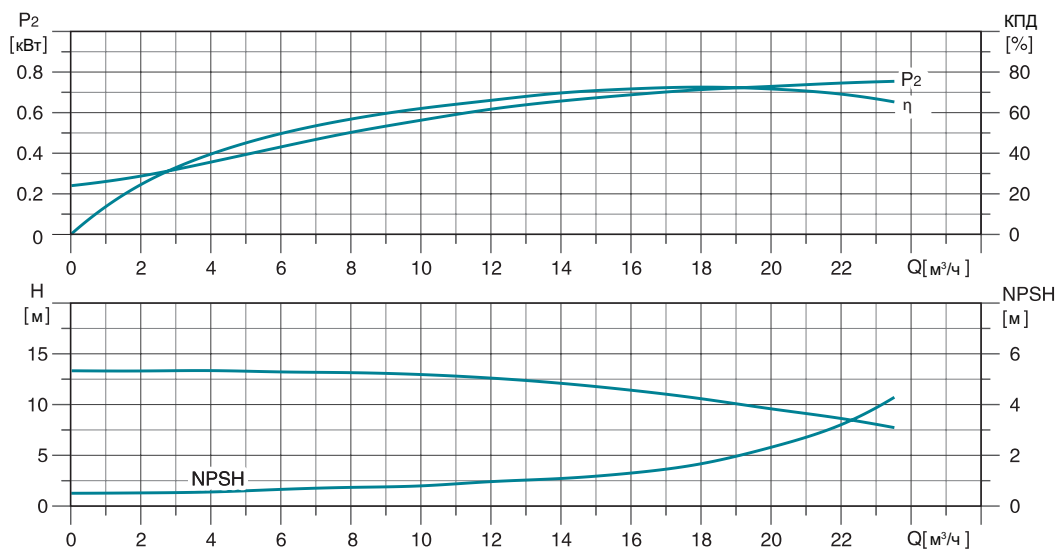
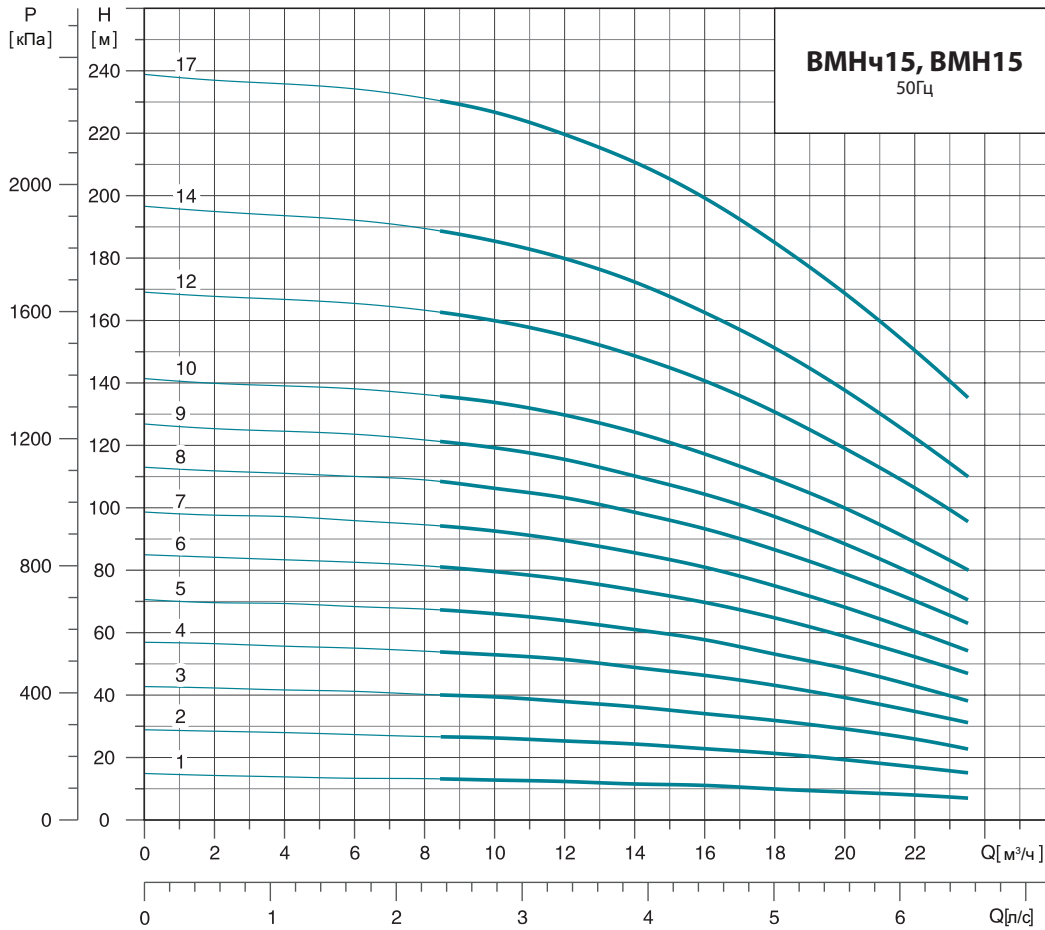

**Модель: ВМН1 (2, 3, 4, 5)**

| Часть                                   | Используемый материал | Оptionальный материал |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 1 Основание                             | Чугун                 |                       |
| 2 Болт сливного отверстия с уплотнением | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 3 Рама                                  | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 4 Нижняя ступень диффузора              | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 5 Диффузор с керамическим подшипником   | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 6 Диффузор                              | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 7 Рабочее колесо                        | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 8 Верхняя ступень гидравлики            | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 9 Станина электродвигателя              | Чугун                 |                       |
| 10 Вентиляционная пробка                | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 11 Муфта                                | Чугун                 |                       |
| 12 Электродвигатель                     |                       |                       |
| 13 Защитный кожух                       | Нержавеющая сталь 304 |                       |
| 14 Торцевое уплотнение                  |                       |                       |
| 15 Крышка насоса                        | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 16 Вентиляционная пробка                | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 17 Вал насоса                           | Нержавеющая сталь 304 |                       |
| 18 Корпус насоса                        | Нержавеющая сталь 304 | Нержавеющая сталь 316 |
| 19 Фланец                               | Сталь                 |                       |

# ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ

**ВМН/ВМНч**

## Насосы серии ВМН(ч)15 Характеристики насосов

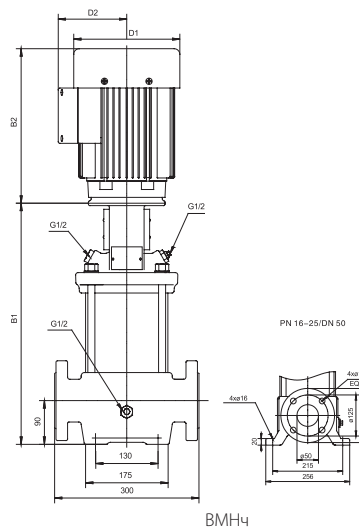


# ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ

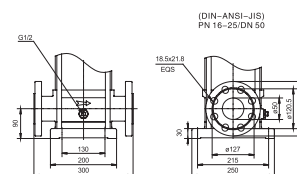
**ВМН/ВМНч**

## Размеры

| Модель | DIN фланец (ВМНч) |       | DIN фланец (ВМН) |       | D1  | D2  | Вес нетто (кг) |
|--------|-------------------|-------|------------------|-------|-----|-----|----------------|
|        | B1                | B1+B2 | B1               | B1+B2 |     |     |                |
| 15-1   | 354               | 622   | 352              | 620   | 150 | 125 | 44.9           |
| 15-2   | 415               | 733   | 413              | 731   | 164 | 127 | 52.5           |
| 15-3   | 465               | 805   | 463              | 803   | 186 | 120 | 60.9           |
| 15-4   | 510               | 850   | 508              | 848   | 186 | 120 | 64.1           |
| 15-5   | 555               | 895   | 553              | 893   | 186 | 120 | 65.2           |
| 15-6   | 632               | 1029  | 630              | 1027  | 210 | 142 | 75.1           |
| 15-7   | 677               | 1074  | 675              | 1072  | 210 | 142 | 76.1           |
| 15-8   | 722               | 1119  | 720              | 1117  | 210 | 142 | 83.6           |
| 15-9   | 767               | 1164  | 765              | 1162  | 210 | 142 | 83.8           |
| 15-10  | 889               | 1388  | 887              | 1386  | 254 | 175 | 133.2          |
| 15-12  | 979               | 1478  | 977              | 1476  | 254 | 175 | 134.7          |
| 15-14  | 1069              | 1568  | 1067             | 1566  | 254 | 175 | 137.2          |
| 15-17  | 1204              | 1703  | 1202             | 1701  | 254 | 175 | 155.9          |



ВМНч



ВМН

| Модель | Мощность (кВт) | Q (м³/ч) | H (м) |     |     |     |     |      |
|--------|----------------|----------|-------|-----|-----|-----|-----|------|
|        |                |          | 8,5   | 12  | 15  | 18  | 21  | 23,5 |
| 15-1   | 1,1            | Н (м)    | 13    | 12  | 11  | 10  | 9   | 7    |
| 15-2   | 2,2            |          | 26    | 25  | 23  | 21  | 18  | 15   |
| 15-3   | 3              |          | 40    | 38  | 35  | 32  | 28  | 22   |
| 15-4   | 4              |          | 55    | 51  | 47  | 43  | 38  | 32   |
| 15-5   | 4              |          | 68    | 64  | 58  | 53  | 48  | 38   |
| 15-6   | 5,5            |          | 81    | 77  | 71  | 64  | 58  | 47   |
| 15-7   | 5,5            |          | 95    | 89  | 83  | 75  | 65  | 52   |
| 15-8   | 7,5            |          | 108   | 103 | 96  | 86  | 75  | 62   |
| 15-9   | 7,5            |          | 121   | 115 | 108 | 97  | 84  | 70   |
| 15-10  | 11             |          | 136   | 129 | 120 | 109 | 95  | 80   |
| 15-12  | 11             |          | 164   | 155 | 142 | 130 | 114 | 95   |
| 15-14  | 11             |          | 189   | 180 | 166 | 151 | 130 | 110  |
| 15-17  | 15             |          | 231   | 219 | 205 | 185 | 160 | 135  |

