

---

**ИСТРАТЕХ**

# НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ВМ(N)(E)

Паспорт



**КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ  
ЗДЕСЬ И ВСЕГДА**





---

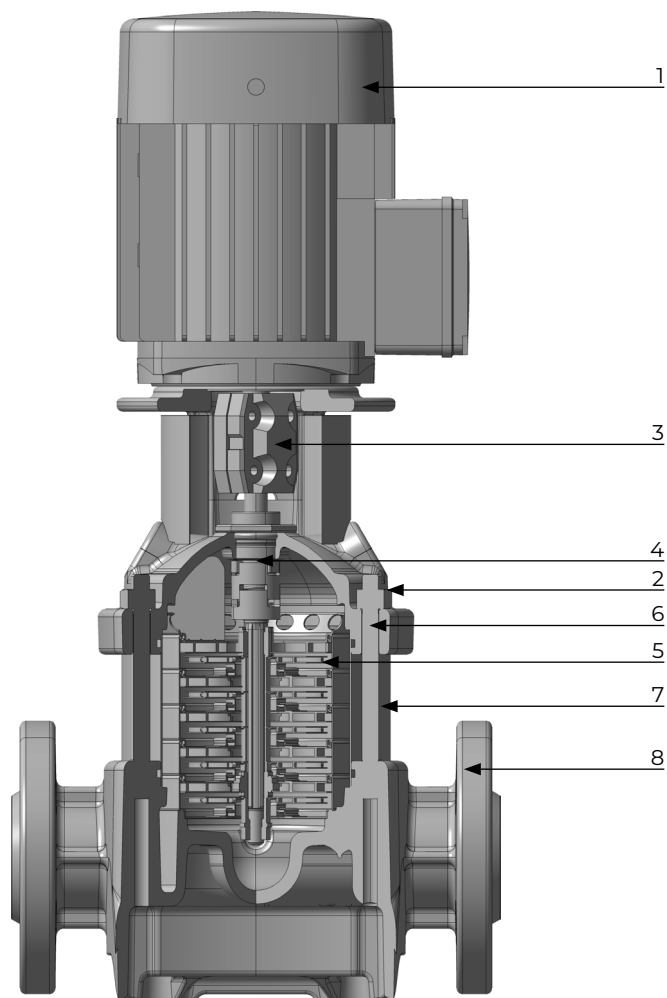
## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	[ 4 ]
2.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	[ 6 ]
3.	УПАКОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	[ 6 ]
4.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	[ 7 ]
5.	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	[ 7 ]
6.	СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ	[ 8 ]
7.	ИЗГОТОВИТЕЛЬ. СРОК СЛУЖБЫ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	[ 8 ]
8.	СВЕДЕНИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ	[ 9 ]

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Данный документ распространяется на насосные агрегаты (далее по тексту насосы) ВМ(N)(Е), где «N» обозначает вариант исполнения насосной части из нержавеющей стали, «Е» обозначает вариант исполнения с частотным преобразователем, размещенным на насосе, и является неотъемлемой частью документа «Руководство по монтажу и эксплуатации насосов ВМ(N)(Е)».

Насосы ВМ(N) представляют собой вертикальные многоступенчатые центробежные насосы с нормальным всасыванием со стандартным асинхронным двухполюсным электродвигателем закрытого типа с вентиляторным охлаждением. Насос состоит из гидравлической части и электродвигателя. Промежуточные камеры и рабочие колеса последовательно соединены между собой на одном валу и расположены в цилиндрическом кожухе, который соединяется с основанием и головной частью насоса при помощи стяжных болтов. В основании имеются соосно расположенные всасывающий и напорный патрубки (конструкция типа «ин-лайн»). Конструкция «ин-лайн» позволяет устанавливать насос на горизонтальном трубопроводе. Все насосы оснащены картриджным торцевым уплотнением вала.



**Рис. 1** Конструкция насоса ВМ(N):

1. Электродвигатель, 2. Головная часть насоса, 3. Муфта,
4. Торцевое уплотнение вала (картриджного типа), 5. Рабочие колеса,
6. Стяжные болты, 7. Цилиндрический кожух, 8. Основание

	BM(N) 1	BM(N) 3	BM(N) 5	BM(N) 10	BM(N) 15	BM(N) 20	BM(N) 32	BM(N) 45	BM(N) 64
Номинальная подача [м³/ч]	1,6	3	5	10	16	20	30	45	64
Номинальная подача [л/с]	0,44	0,83	1,39	2,8	4,4	5,6	8,3	12,5	17,8
Диапазон подачи [м³/ч]	0,7-2,4	1,2-4,4	2,5-8,5	5-14	8,5-23,5	10,5-29	15-40	22-58	30-85
Диапазон подачи [л/с]	0,2-0,7	0,3-1,2	0,7-2,4	1,4-3,9	2,4-6,5	2,9-8,1	4,2-11,1	6,1-16,1	8,3-23,6
Максимальный напор [бар]	22	24	22	25	24	25	28	33	23
Мощность электродвигателя [кВт]	0,37-2,2	0,37-3	0,37-4	0,75-11	1,1-15	1,1-18,5	1,5-30	3-45	4-45
Максимальная эффективность [%]	48	60	70	72	72	72	78	79	80
Диапазон температур жидкости [°C]:									
BM	от -20 до +120								
BMN	от -20 до 70								
Присоединение:									
BM(N): Фланец DIN	DN25/ DN32	DN25/ DN32	DN25/ DN32	DN40	DN50	DN50	DN65	DN80	DN100
BM: Овальный фланец	Rp 1/ Rp 1 ¼	Rp 1/ Rp 1 ¼	Rp 1/ Rp 1 ¼	Rp 1 ½	-	-	-	-	-

	BM(N) 95	BM(N) 125	BM(N) 155	BM(N) 185	BM(N) 215	BM(N) 255
Номинальная подача [м³/ч]	95	125	155	185	215	255
Номинальная подача [л/с]	26,4	34,7	43,1	51,4	59,7	70,1
Диапазон подачи [м³/ч]	45-120	60-160	75-200	85-240	110-280	125-330
Диапазон подачи [л/с]	12,5-33,3	16,7-44,4	20,8-55,6	23,6-66,7	30,6-77,8	34,7-91,7
Максимальный напор [бар]	24	34	31	37	37	31
Мощность электродвигателя [кВт]	5,5-55	11-110	11-110	18,5-200	22-200	30-200
Максимальная эффективность [%]	83	84	84	84	84	84
Диапазон температур жидкости [°C]						
от -20 до +70						
Присоединение:						
Фланец DIN	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200

## Рекомендованная температура окружающей среды

В процессе эксплуатации:

- Макс. +45 °С (без ограничения характеристик);
- Относительная влажность должна быть (95±1) % при температуре (25±2) °С и (80±3) % при температуре (40±2) °С.

## 2. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование оборудования следует проводить автомобильным, железнодорожным, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 1 год. При хранении насосного агрегата необходимо прокручивать рабочее колесо не реже одного раза в месяц. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

Рекомендованная температура при хранении и транспортировке:

- От -30 °С до +60 °С (0,37 – 7,5 кВт);
- От -25 °С до +60 °С (11 – 200 кВт).

## 3. УПАКОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

### Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

По требованию заказчика, конструкция упаковки может быть усилена до группы «Ж» по ГОСТ 23216. Если оборудование повреждено при транспортировании, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

### Перемещение



#### **Предупреждение**

**Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъемных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.**

#### **Внимание**

**Запрещается поднимать или тянуть оборудование за питающий кабель.**



**Насос должен оставаться в устойчивом положении во время распаковки и установки с помощью ремней для подъема. Обратите внимание, что обычно центр тяжести насоса – ближе к двигателю.**



**Предупреждение**

**Падение предметов**

**Опасность летального исхода или получения тяжелых травм**

**Соблюдайте инструкции по подъему.**

**Используйте подъемное оборудование грузоподъемностью, соответствующей массе изделия.**

**При выполнении операций по подъему люди должны находиться на безопасном расстоянии от изделия.**

**Используйте средства индивидуальной защиты.**

При подъеме насоса в сборе необходимо учитывать следующее:

- Если электродвигатель оборудован рым-болтами, то насос разрешается поднимать, используя рым-болты.
- При отсутствии рым-болтов насос разрешается поднимать с помощью строп или аналогичных приспособлений за фланец электродвигателя.

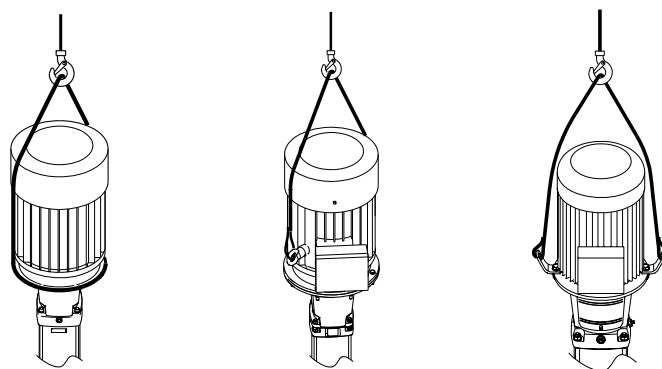


Рис. 2 Правильный подъем насоса VM(N)

## 4. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основные области применения:

- Водоснабжение;
- Системы повышения давления;
- Производственные системы перекачивания технологических жидкостей;
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Многоступенчатые центробежные насосы конструкции «ин-лайн» типового ряда VM(N) предназначены для циркуляции/перекачивания жидкости и повышения давления холодных или горячих жидкостей без твердых или длинноволоконистых включений.

## 5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип работы насосов VM(N) основан на повышении давления жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному. Повышение давления происходит путем передачи механической энергии от вала электродвигателя через муфту к валу насоса, а затем непосредственно жидкости посредством вращающихся рабочих колес. На рабочем колесе имеются лопатки (лопасти), которые имеют сложную форму. Жидкость, от всасывающей линии трубопровода, через подводящую камеру подходит к рабочему колесу вдоль оси его вращения, затем направляется в межлопаточный канал и попадает в направляющий аппарат. Направляющий аппарат предназначен для сбора жидкости, выходящей из рабочего колеса, и преобразования кинетической энергии потока жидкости в энергию давления. Указанное выше преобразование энергии должно происходить с минимальными гидравлическими потерями, что достигается специальной конструкцией направляющего аппарата.

Корпус насоса предназначен для соединения всех элементов насоса в энергетическую гидравлическую машину. Лопастной насос осуществляет преобразование энергии за счет динамического взаимодействия между потоком жидкой среды и лопастями вращающегося рабочего колеса, которое является их рабочим органом. При вращении рабочего колеса жидкая среда, находящаяся в межлопаточном канале, лопатками отбрасывается к периферии, проходит через направляющий аппарат, корпус насосной части и далее в напорный трубопровод.

В центральной части насоса, т.е. на входе жидкости в рабочее колесо насоса, возникает разрежение, и жидкая среда под действием давления в расходной емкости направляется от источников водоснабжения по всасывающему трубопроводу в насос.

Для создания высоких давлений в насосах ВМ(Н) используются несколько рабочих колес, последовательно размещенных на общем валу. В этом случае один и тот же поток жидкости проходит через ряд ступеней повышения давления, причем общий создаваемый напор будет равен сумме напоров, создаваемых каждым колесом. Впоследствии жидкость, прошедшая все рабочие ступени, попадает в отводящую камеру и далее в напорную линию трубопровода.

## **6. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

Основным критерием предельного состояния изделия является:

- Отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- Увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

## **7. ИЗГОТОВИТЕЛЬ. СРОК СЛУЖБЫ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**

Изготовитель:

ООО «ИСТРАТЕХ»

143581, Московская область, г.о. Истра,

д. Лешково, д. 188,

тел: +7 495 737-91-01,

адрес электронной почты: [info@istratex.ru](mailto:info@istratex.ru).

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет. По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Подробные условия гарантийного обслуживания доступны в разделе «Условия гарантии на оборудование ИСТРАТЕХ» на сайте [istratex.ru](http://istratex.ru).



## 8. СВЕДЕНИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ

Вертикальные многоступенчатые центробежные насосы и насосные агрегаты, типы: ВМ(N)(E) декларированы на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА04. В. 41332/24, срок действия декларации о соответствии с 28.05.2024 до 13.03.2029 г.

Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСТРАТЕХ». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 143581, РОССИЯ, Московская область, ИСТРА Г., Д. ЛЕШКОВО, Д. 188, номер телефона: +7 4957379101, адрес электронной почты: info@istratex.ru

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция:

ТУ 3631-001-59379130-2005 (ТУ 28.13.14-001-59379130-2017) «Вертикальные многоступенчатые центробежные насосы» от 01.04.2005 г.

Насосные агрегаты вертикальные многоступенчатые центробежные, типы: ВМ(E) декларированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА04.В.39194/23, срок действия с 05.06.2023 до 01.06.2028 г.

Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИСТРАТЕХ ГРУПП», Место нахождения: 143581, РОССИЯ, Московская область, ИСТРА Г.О., Д. ЛЕШКОВО, Д. 188, номер телефона: +74957379101, Адрес электронной почты: finance@istratex.ru

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция:

ТУ 28.13.14-001-94129220-2023 «Вертикальные многоступенчатые центробежные насосы» от 03.05.2023 г.

По всем вопросам обращайтесь:

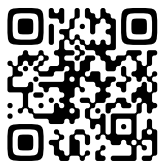
ИСТРАТЕХ

143581, м/о, г. Истра, дер. Лешково, 188

Тел. +7 495 737 91 01

E-mail: [info@istratex.ru](mailto:info@istratex.ru)

[www.istratex.ru](http://www.istratex.ru)



Товарные знаки, представленные в этом материале, являются зарегистрированными, принадлежащими ООО «ИСТРАТЕХ Групп». Все права защищены. © 2025

S97002011/1325