

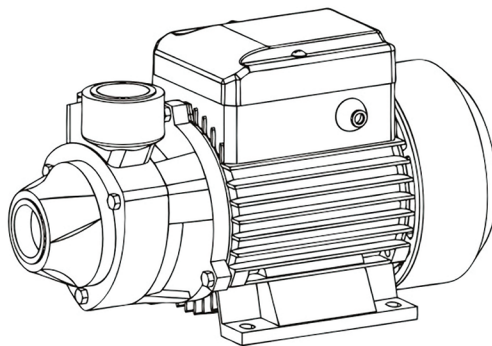


**WATERSTRY**  
P U M P S Y S T E M

# ПАСПОРТ

НАСОСЫ ВИХРЕВЫЕ

**WATERSTRY KBM**



**EAC**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Область применения	3
1.2. Материалы	4
<b>2. Транспортировка и хранение</b>	<b>4</b>
<b>3. Описание изделия</b>	<b>4</b>
3.1. Рабочие характеристики	4
3.2. Комплектация	5
<b>4. Установка</b>	<b>5</b>
<b>5. Обслуживание</b>	<b>6</b>
5.1. Устранение неисправностей	6
<b>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</b>	<b>7</b>

## 1. Общие положения

Монтаж, электроподключение и эксплуатация насоса должны осуществляться только лицами, ознакомленными с данным руководством и имеющими соответствующую квалификацию.

Запрещается допуск к эксплуатации лиц моложе 16 лет, а также имеющих физические недостатки и нервные или психические отклонения.

### 1.1. Область применения

Насосы могут быть использованы для перекачки чистой воды или других жидкостей, подобных воде по физическим и химическим свойствам.

Они подходят для малых передвижных источников водоснабжения, автоматических водяных спринклерных систем, малых систем кондиционирования или вспомогательного оборудования.

Насосы КРМ могут применяться в следующих случаях:

- перекачивание воды в бытовых установках;
- повышение давления перекачиваемой воды;
- автоматическая подача воды при помощи мембранного бака и соответствующей автоматики;
- осушение бассейнов и резервуаров; орошение садов и огородов.

Эти насосы не должны использоваться для перекачивания огнеопасных жидкостей, топлива, масел, а также воды, содержащей механические примеси в виде песка, камешков, длиноволокнистых включений и т. п.

Допустимые отклонения напряжения от указанного на шильдике насоса - 5 %, допустимое число включений в час - 30 через равные промежутки времени. Насосы снабжены встроенной тепловой защитой.

**Внимание!** Насос никогда не должен работать "в сухую", то есть без воды.

#### Насос.

- Корпус и суппорт из чугуна со специальной антикоррозионной обработкой.
- Нержавеющие медные вставки, исключающие блокировку рабочего колеса при запуске насоса после периода длительного простоя.
- Бронзовое рабочее колесо с равномерно расположенными радиальными лопастями.
- Вал – нержавеющая сталь AISI 304.
- Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +60 °С.
- Максимальная глубина всасывания: 8м.

#### Электродвигатель.

- Высококачественные подшипники качения.
- Электродвигатель с обмотками из медного провода.
- Встроенный термоконтакт для однофазного мотора.
- Класс изоляции: F.
- Класс защиты: IP44.
- Максимальная температура окружающей среды: +40 °С.
- Режим работы – продолжительный.

**Таб. 1. Технические параметры насосов КВМ.**

		<b>КВМ50</b>	<b>КВМ70</b>	<b>КВМ90</b>
Мощность электродвигателя	<b>Вт</b>	<b>0,37</b>	<b>0,55</b>	<b>0,75</b>
Напряжение/частота	<b>В/Гц</b>	<b>230 / 50</b>	<b>230 / 50</b>	<b>230 / 50</b>
Напор, max	<b>м</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>50</b>
Производительность, max	<b>м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>2,4</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>
Температура жидкости	<b>°С</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Температура окружающей среды	<b>°С</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Максимальная глубина всасывания	<b>м</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Диаметр входного/выходного патрубка		<b>1"х 1"</b>	<b>1"х 1"</b>	<b>1"х 1"</b>
Вес	<b>кг</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>	<b>9,0</b>

## **1.2. Материалы**

- Корпус насоса: чугун
- Рабочее колесо: бронза.
- Торцевое уплотнение: графит/керамика.
- Кожух статора: алюминий.
- Передний фланец мотора: чугун
- Вентилятор: пластик.

## **2. Транспортировка и хранение**

Транспортировку и хранение оборудования производить в оригинальной упаковке, не допускать внешнего механического воздействия. Допустимый температурный режим хранения от - 10 до +50° С.

## **3. Описание изделия**

Конструктивно изделие состоит из гидравлической части с входным и нагнетательным патрубками и заливным отверстием с заглушкой и электродвигателя. Рабочее колесо вихревого насоса выполнено в форме плоского диска с короткими прямыми лопатками, направленными по радиусу от центра и расположенными на периферии колеса (отсюда другое название данного типа насосов «периферийные»)

Корпус насоса имеет внутреннюю цилиндрическую полость, где происходит вращение лопастей.

Всасывающий и напорный патрубки конструктивно разделяются при помощи выступа в корпусе, имеющего минимальный зазор с боковой и торцевой поверхностью рабочего колеса.

При вращении рабочего колеса под действием центробежных сил между лопастями происходит образование вихревого потока, который получает дополнительное ускорение, отражаясь от стенок корпуса, попадая в следующий промежуток и получая при этом дополнительный импульс.

Многочисленное повторение данного цикла приводит к повышению давления на выходе насоса.

Насосы поставляются в однофазном исполнении, в статоре имеются рабочая и пусковая обмотки с пусковым конденсатором в клеммной коробке и термопротектором, встроенным в обмотки. Данный термоконтакт размыкает цепь электропитания при нагреве электродвигателя, вследствие повышенного потребления тока при работе насоса с перегрузкой.

### **3.1 Рабочие характеристики**

- Температура жидкости до 60 °С;
- Максимальное число запусков в час – 30.

Таб. 2. Технические характеристики насосов КВМ.

Модель насоса	Мощность		Напряжение питания, В 1x230В 50Гц	Номинальный ток, А	Производительность								
	кВт	л.с.			л/мин	0	5	10	15	20	25	30	35
						м³/час	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8
КВМ50	0,37	0,5	•	3,7	Высота водяного столба, м	35	31	27	21	18	14	9	5
КВМ70	0,55	0,75	•	4,3		45	40	37	31	27	22	18	13
КВМ90	0,75	1	•	5,7		50	46	42	37	33	29	25	21

Данные значения гидравлических характеристик приведены для номинального напряжения 1x230/50 и нулевых глубины всасывания жидкости и потерь в трубопроводах.

### 3.2. Комплектация

- Насос в сборе с двигателем;
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

### 4. Установка

Четко следуйте инструкциям для долговременной работы и лучшей производительности Вашего насоса.

Насосы следует устанавливать в хорошо проветриваемом помещении с температурой окружающей среды не выше 40°C.

Во избежание вибрации, зафиксируйте насос на ровной твердой поверхности с помощью болтов. Насос следует устанавливать в горизонтальном положении для обеспечения правильной работы узлов. Диаметр приемного трубопровода должен быть не меньше, чем сечение водоприемного патрубка. Если глубина водозабора превышает 4 метра, используйте трубопровод большего диаметра. Диаметр подающей трубы должен отвечать скорости потока и давлению, необходимые для точки подачи. Всасывающая труба должна быть слегка наклонена относительно водоприемного оголовка в сторону точки водозабора, чтобы избежать образования воздушных заторов.

Удостоверьтесь, что всасывающая труба полностью герметична и погружена в воду как минимум на полметра, во избежание образования воздушных воронок при засасывании жидкости.

Всегда устанавливайте обратный клапан на входной трубопровод. Также советуем устанавливать на конец всасывающей трубы обратный клапан, совмещённый с сетчатым фильтром для защиты от механических примесей. Запрещается устанавливать дополнительные фильтры, помимо приёмной сетки, на входной магистрали, т.к. это может затруднить поступление жидкости в насос и привести к сухому ходу.

Кроме того, советуем установить обратный клапан между подающим патрубком и регулирующей клиновой задвижкой, чтобы избежать опасных гидравлических ударов в случае резкой остановки насоса. Это условие является обязательным при высоте водяного столба на выходе более 20м.

Трубы всегда следует фиксировать хомутами, чтобы снизить нагрузку на корпус насоса. При установке трубопровода не повредите его, чрезмерно затягивая крепления.

#### Электрическое соединение.

Выполнение электромонтажных работ, установку розетки, подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять квалифицированный специалист, в строгом соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и указаниями данного руководства.

Удостоверьтесь, что напряжение на табличке электродвигателя соответствует параметрам местной электросети.

Подключите насос к цепи заземления, а затем подсоедините фазы, следуя инструкциям на крышке клеммной коробки электродвигателя. Подключение насоса к электрической сети должно выполняться при помощи трехжильного влагостойкого кабеля сечением не менее 1,0 мм².

Наши однофазные моторы защищены от перегрузок тепловым предохранителем (встроенным в обмотку).

Рекомендуется установка дополнительной защиты в виде токового автомата и УЗО (устройство защитного отключения) с током утечки не более 30 мА или дифференциального автомата с номиналом, равным рабочему току насоса. Это позволит контролировать сопротивление изоляции обмоток электродвигателя и своевременно выявить попадание воды в полость статора, либо повреждение обмоток.

#### **Всасывание.**

Перед заполнением системы рекомендуется проверить вращение рабочего колеса насоса, вставив плоскую отвертку в шлицевой паз на валу электродвигателя со стороны вентилятора. Первоначально возможно некоторое сопротивление вращению, вследствие малых зазоров в гидравлической части, но при дальнейшей работе вращение становится свободным.

Полностью заполните насос чистой водой перед запуском. Воду следует заливать через заливное отверстие, сняв заглушку, при открытых обратном клапане на всасывающем патрубке насоса и выходном кране для выпуска воздуха из насоса в систему водоснабжения. Длительность процесса заполнения и объем заливаемой жидкости зависит от протяженности и сечения входной магистрали, при этом необходимо дождаться полного удаления воздуха из насоса. После заполнения, установите заглушку обратно и запустите насос. После долгого простоя, насос также следует заливать перед запуском.

**ВАЖНО!** Никогда не запускайте насос пустым. Если это все же случится, выключите насос, подождите, пока он остынет, и заполните чистой водой.

## **5. Обслуживание**

Наши насосы не требуют обслуживания. Если есть риск обморожения, слейте воду, отвернув сливную пробку снизу насоса и приоткрыв заливную.

Удостоверьтесь, что обратный клапан свободно двигается. Если насос не будет использоваться длительное время, его следует опустошить, промыть чистой водой, хранить в сухом месте. Если вал свободно не проворачивается, прокрутите его отверткой через специальный слот, если это не решает проблему, снимите корпус насоса, откручивая соответствующие болты, и удалите отложения в корпусе насоса, блокирующие рабочее колесо.

Никогда не выполняйте действий по обслуживанию насоса при подключенном питании.

### **5.1. Устранение неисправностей**

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Устранение</b>
мотор не запускается	нет питания заблокировалось рабочее колесо неисправен пусковой конденсатор	проверить соединения и напряжение провести очистку заменить конденсатор
Мотор выключается, не прокачал воду.	забился фильтр большая высота подачи воздух в трубопроводе	очистить фильтр передвинуть насос ближе к выпуску воды проверить герметичность трубопровода проверить обратный клапан (должен быть погружен в воду не менее чем на 50 см от зеркала воды) насос следует снова заполнить водой
скорость потока не достаточна.	достигнута максимальная высота фильтр частично забит рабочее колесо засорено	проверить высоту подачи прочистить клапан или весь трубопровод прочистить насос и рабочее колесо
Прерывание питания	мотор перегрет колесо заблокировано	проверить напряжение прочистить колесо

Несоблюдение вышеприведенных инструкций может привести к повреждению насоса и аннулированию гарантии.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### Гарантийные обязательства.

1. Изготовитель гарантирует соответствие насосов требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок - 1 год с даты продажи или даты первого включения, (при наличии акта ввода в эксплуатацию).

2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

3. Гарантия не распространяется:

- на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил установки и эксплуатации;

- на дефекты в ходе попыток проведения самостоятельного ремонта

- при естественном износе деталей;

- при наличии механических повреждений или признаков эксплуатации насоса в химически активных, абразиво-содержащих и других непредназначенных для работы средах;

- при наличии повреждений торцевых уплотнений в результате «сухого хода»

- при попадании инородных элементов в рабочую среду

- при выходе из строя электродвигателя вследствие неправильного электроподключения.

4. Любые расходы на установку и демонтаж оборудования, командировочные расходы на проезд и отъезд с места эксплуатации персонала, ответственного за ремонтные работы, а также другие транспортные расходы, в условия гарантии не включаются.

5. Гарантийный ремонт может проводиться только нашей службой сервисного обслуживания или уполномоченной нами мастерской сервисного обслуживания. Попытки выполнить несанкционированный ремонт заказчиком или третьими лицами в течение гарантийного срока аннулируют гарантию. Список всех авторизованных центров находится на сайте: <http://www.waterstry.ru>

6. После проведения гарантийного ремонта гарантия на замененные или отремонтированные детали не продлевается и не возобновляется.

<b>Модель насоса</b>

**Продавец:**

<b>Продающая организация:</b>
-------------------------------

Дата продажи: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

М.П.

**Монтаж:**

<b>Монтажная организация:</b>
-------------------------------

№ лицензии: \_\_\_\_\_

Дата монтажа: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

М.П.

*Одинцово, улица Транспортная, 2Б, Тел.(495)771-72-72  
<http://www.waterstry.ru>*