

# Насосы для грязной воды Zenova XZ

## Инструкция по эксплуатации

ООО «Зенова»

Тел. +7 342 225 00 40

mail: [client@zenova.ru](mailto:client@zenova.ru)

Редакция 1 от 12 ноября 2025 г.



## **Содержание**

Предупреждения .....	3
Возможности насоса.....	3
Принцип работы .....	3
Условия эксплуатации .....	4
Расшифровка артикула .....	4
Установка насоса.....	5
Электрическое подключение .....	6
Обслуживание насоса .....	7
Поиск и устранение неисправностей.....	8
Материалы конструкции .....	10
Спецификация .....	11
Гарантийные условия .....	12

ZENOVA

Благодарим вас за приобретение насоса Zenova XZ. Перед началом эксплуатации, пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию. Ознакомьте с инструкцией весь персонал.

## **Предупреждения**

Перед началом работы убедитесь, что насос надежно заземлен.

Не прикасайтесь к корпусу работающего насоса.

Перед запуском насоса убедитесь, что в насосе достаточно воды. Не запускайте насос, если в рабочей камере насоса нет жидкости.

Утилизацию насоса нужно осуществлять в соответствии с локальными нормативно-правовыми актами. Производитель рекомендует избегать утилизации насоса с бытовыми отходами. Пожалуйста, при утилизации насоса придерживайтесь системы раздельного сбора мусора: насос изготовлен из материалов, пригодных для дальнейшей переработки.

## **Возможности насоса**

В насосе установлено механическое уплотнение из сплава графит-карбид кремния-нержавеющая сталь AISI 304 между двигателем и насосной частью. Такое уплотнение обеспечивает достаточную герметичность и высокую производительность насоса.

Насос можно использовать в самых разных областях:

- в промышленном производстве;
- в сельском хозяйстве;
- при добыче полезных ископаемых;
- в строительстве;
- в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- для защиты окружающей среды;

Насосом можно перекачивать растворы, содержащие глину, грязь, строительные смеси, экскременты, сточные воды, сельскохозяйственные стоки. Насос можно использовать для перекачивания неподготовленной воды из рек, ручьев, луж и каналов.

## **Принцип работы**

Поверхностные насосы для грязной воды не погружаются в жидкость и при работе находятся выше или сбоку от резервуара (водоема). Технически их работа сочетает классический центробежный принцип (вращающееся колесо создает напор) и механику удаления воздуха из всасывающей линии (камера предварительного залива жидкости с заливным краном обеспечивают самовсос при незаполненной входной линии), плюс конструктивные меры против засорения (вихревой/внутренний канал, широкие проходы).

1. После заливки в насос жидкости часть воды выбрасывается в напорный патрубок, давление в камере у центра падает. Жидкость переносит частички через широкий канал вокруг колеса, минимизируя контакт с лопатками – это дает устойчивость при грязной воде.
2. Низкое давление создает разрежение во всасывающем трубопроводе, где втягивается сначала воздух, затем вода.
3. Насос постепенно удаляет воздух из линии, и камера снова заполняется жидкостью.

#### **Условия эксплуатации**

- Температура окружающей среды не выше +50 °С.
- Температура перекачиваемой жидкости не выше +120 °С, также обязательно учитывайте агрессивные по отношению к материалам среды.
- Максимальный диаметр твердых включений должен быть не более 20 мм.
- Для корректной работы в нижней точке всасывающей линии установите обратный клапан
- Гарантированная высота самовсоса под заливом — до 8 метров водяного столба.
- **Допускается круглосуточная эксплуатация и сухой ход (не более 1 минуты).**
- Электротехнические характеристики необходимо считать с шильдика насоса.

#### **Об абразивных частицах в перекачиваемой жидкости**

Перекачивание жидкости с абразивными частицами неизбежно уменьшает срок эксплуатации насоса, поэтому гарантия на торцевое уплотнение не распространяется.

#### **Расшифровка артикула**

Рассмотрим на примере XZ W15-25-1.5\_220

XZ – серия насоса

15 – максимальная производительность (м<sup>3</sup>/час)

25 – максимальное давление (м.в.ст.)

1.5 – мощность (кВт)

220 – напряжение (В) (если не указано, то 380 В)

W – импеллер из чугуна (если не указано, то из нержавеющей стали)

#### ***Отличие насосов с буквой W и без***

В линейке насосов XZ представлены модификации с буквой «W» в названии и без нее. Несмотря на схожую стоимость, эти модели предназначены для принципиально разных условий эксплуатации.

### Ключевые различия

Параметр	Модель <b>С буквой W</b>	Модель <b>БЕЗ буквы W</b>
<b>Материал рабочего колеса (импеллера)</b>	Чугун	Нержавеющая сталь AISI 304
<b>Конструкция импеллера</b>	Открытого типа	Закрытого типа
<b>Пропускная способность</b>	Пропускает твердые частицы <b>до 20 мм</b>	Пропускает твердые частицы <b>до 1 мм</b>
<b>Эффективность (КПД)</b>	Стандартный	<b>Повышенный</b> (создает давление на 10–30% выше)

### Какую модель выбрать?

Выбор зависит исключительно от степени загрязнения воды, которую вам нужно перекачивать.

- **Выбирайте модель С БУКВОЙ «W», если:**

Вода содержит много примесей: песок, ил, мелкий мусор, волокнистые включения. Благодаря открытому чугунному импеллеру с широкими проходами такой насос не забьется и справится с перекачкой сильно загрязненных сред.

- **Выбирайте модель БЕЗ БУКВЫ «W», если:**

Вы работаете с чистой или условно чистой водой (например, из колодца, скважины или бассейна). Его главное преимущество – высокий КПД и большее давление. При той же цене, что и у W-моделей, эти насосы обеспечат более мощный напор, что делает их идеальными для систем водоснабжения и полива.

### Установка насоса

1. Перед установкой насоса убедитесь, что насос не получил повреждений во время транспортировки или хранения. С особым вниманием проверьте целостность электрического кабеля.
2. Перед подключением насоса к электрической сети, убедитесь, что сопротивление изоляции насоса превышает 2 МОм.



Для моделей 3 кВт и менее требуемое подключение – «звезда», а для моделей 4 кВт и более – «треугольник».

3. Проведите тестовый запуск насоса до его подключения к трубопроводу. Во время тестового запуска убедитесь, что рабочее колесо насоса вращается в правильном направлении (отмечено стрелкой на корпусе). Если рабочее колесо вращается в

- противоположную сторону — поменяйте местами любые две фазы в клеммной коробке. Помните, что тестовый запуск (без жидкости) должен быть короче одной минуты, иначе можно повредить насос.
4. Подключите к насосу трубы или шланги на подачу/отвод жидкости. Используйте шланги или трубы того же диаметра, что и диаметры отверстий насоса. При необходимости можно использовать трубы большего диаметра. Использовать шланги или трубы меньшего диаметра запрещено.
  5. Обратите внимание: подключенные трубы не должны опираться на насос. Пожалуйста, смонтируйте опоры под трубы так, чтобы вес труб не давил на насос. В то же время, насос нельзя подвешивать на трубах, насос должен опираться на твердое основание.
  6. Позаботьтесь о защите электрического кабеля от перетирания или растяжения. Если кабель впоследствии окажется поврежден, это может быть опасно как для самого насоса, так и для людей вокруг.
  7. Насос должен быть установлен только горизонтально.
  8. Учитывайте, что в двигатель насоса изначально заложено достаточное количество смазки для работы.
  9. Перед тем, как прикоснуться к корпусу насоса, убедитесь, что насос отключен от электрической сети.
  10. Перед перемещением насоса убедитесь, что он отключен от сети и остыл.

### **Электрическое подключение**

**Внимание!** Подключение устройства должен выполнять квалифицированным специалистом, имеющим допуск к работе с электросетями.

1. Заранее подключите электропитание и тщательно проверьте затяжку всех крепежных элементов, и, если какие-либо детали ослаблены, подтяните их.
  2. Сначала включайте электродвигатель, а затем — открывайте клапаны.
  3. Электродвигатель подключайте согласно общеустановленным правилам ([ПУЭ](#))
  4. Включите источник питания и проверьте правильность направления вращения двигателя в соответствии с направлением стрелки на двигателе.
  5. Не забудьте о тепловой защите: двигатель подключайте через индивидуальный тепловой автомат защиты типа D с учетом максимального тока двигателя; автоматы типа C нежелательны, но если ставите их, номинал должен быть на один уровень выше.
  6. Учитывайте защиту по напряжению: двигатель подключайте через реле напряжения или дифавтомат. Если питание трёхфазное — устройство обязано иметь защиту от перекоса фаз.
- Не подключайте прибор через симисторный или тиристорный регулятор скорости. При необходимости регулировки используйте только частотные преобразователи и не выходите за пределы 35–65 Гц.

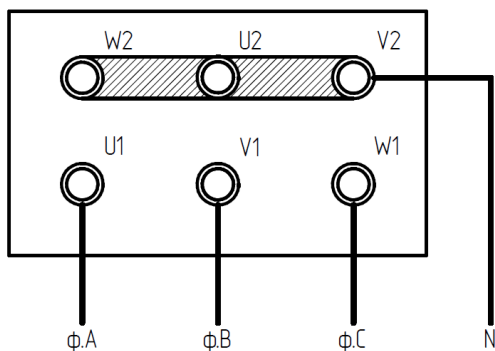
#### **Подключение «звезда» (для сети 0,38 кВ с заземлённой нейтралью, 4 провода)**

- Фаза А → клемма U1
- Фаза В → клемма V1

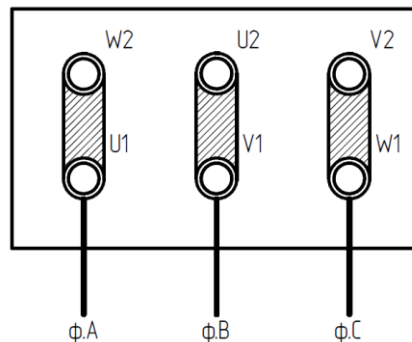
- Фаза С → клемма W1
- Нейтраль N → клеммы W2, U2, V2

### Подключение «треугольник» (для сети 0,38 кВ с изолированной нейтралью, 3 провода)

- Фаза А → клеммы U1 и W2
- Фаза В → клеммы V1 и U2
- Фаза С → клеммы W1 и V2



Подключение по схеме «звезда»



Подключение по схеме «треугольник»

### Внимание:

1. Для правильного направления вращения проверьте расположение фаз к двигателю. Если насос после подключения вращается в противоположную сторону, поменяйте местами фазы А и В.
2. - Перед подключением убедитесь, что рабочее напряжение и частота сети соответствуют требованиям шильдика электродвигателя.
3. - В спецификации к насосам указано номинальное потребление тока. В реальности оно может отличаться и превышать номинальное в 1,5 раза. Это нужно учитывать при подборе автомата защиты.
4. - При подключении клемм убедитесь в отсутствии коротких замыканий, а также масла, металлической стружки и других посторонних предметов в непосредственной близости от токопроводящих частей изделия.
5. - Для обеспечения безопасности, подключите заземляющую клемму на корпусе изделия.
6. - Потребляемый насосом ток изменяется вместе с рабочим давлением. Во избежание перегрева и поломки изделия, используйте насос только при расчетном давлении.

### Обслуживание насоса

Регулярно проверяйте сопротивление изоляции между корпусом насоса и обмотками. Сопротивление изоляции должно быть не менее 2 МОм.

Обслуживание насоса нужно производить каждые 2 тысячи рабочих часов:

- Разберите насос и проверьте подшипники, уплотнения и рабочее колесо. Замените изношенные части.
- Соберите насос и проведите опрессовку: подайте в насос давление 2 атм. Если в течение трех минут падения давления не обнаружено, значит насос достаточно герметичный.

Если насос будет долгое время храниться без работы (более недели) — промойте насос чистой водой, просушите насос, а затем нанесите антикоррозионный состав на внутренние поверхности насоса. При повреждении лакокрасочного покрытия — покрасьте насос.

### **Поиск и устранение неисправностей**

<b>Наблюдаемая неисправность</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Рекомендуемые действия</b>
Насос запускается с трудом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточное напряжение в сети.</li> <li>2. Обрыв фазы.</li> <li>3. Рабочее колесо заклинило.</li> <li>4. Питающий кабель слишком тонкий.</li> <li>5. Обмотка статора повреждена</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скорректируйте напряжение в сети. Напряжение не должно отклоняться более, чем на 10% от указанного на шильдике двигателя.</li> <li>2. Проверьте питающие кабеля.</li> <li>3. Очистите рабочее колесо.</li> <li>4. Используйте кабель достаточного сечения.</li> <li>5. Перемотайте или замените двигатель.</li> </ol>
Низкая производительность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком высокое давление.</li> <li>2. Образовался засор.</li> <li>3. Рабочее колесо чрезмерно изношено.</li> <li>4. В насос попадает воздух.</li> <li>5. Рабочее колесо вращается в противоположную сторону.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используйте насос в пределах рекомендованного давления.</li> <li>2. Прочистите насос.</li> <li>3. Замените рабочее колесо.</li> <li>4. Исключите попадание воздуха в насос.</li> <li>5. Поменяйте местами любые два питающих провода.</li> </ol>
Неожиданная остановка насоса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сработала защита двигателя.</li> <li>2. Рабочее колесо заклинило.</li> <li>3. Сгорела обмотка двигателя</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте защитное устройство.</li> <li>2. Очистите рабочее колесо.</li> <li>3. Перемотайте или замените двигатель.</li> </ol>
Обмотка двигателя сгорела	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насос длительное время работал после обрыва фазы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перемотайте или замените двигатель.</li> <li>2. Проверьте механическое</li> </ol>



	2. Короткое замыкание в обмотке из-за утечки жидкости. 3. ИмPELLер заклинило. 4. Насос запускался слишком часто (более пяти раз за 10 минут). 5. Насос работал с перегрузкой.	уплотнение, устраните протечку. 3. Очистите рабочее колесо. 4. Используйте насос в соответствии с инструкцией.
--	--	--

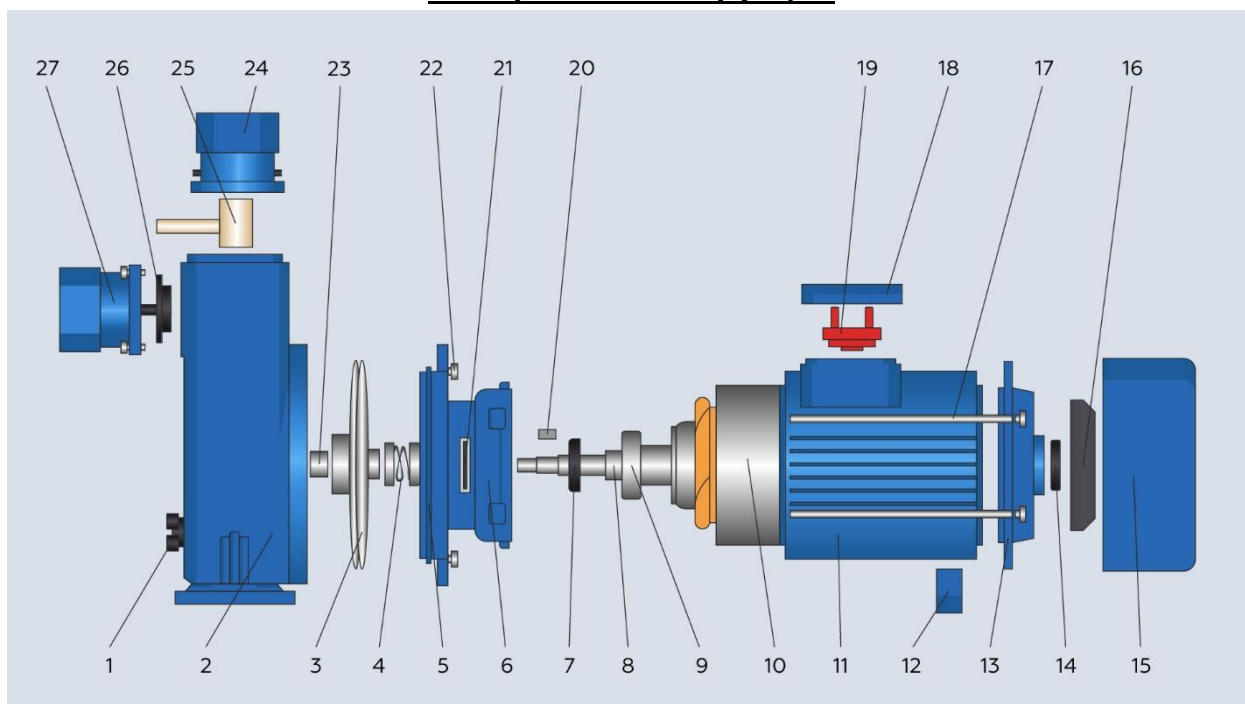


**Внимание:** не проводите ремонт насоса самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику.

**Если насос разбирали в случаях, не описанных в инструкции, гарантия автоматически пропадает.**

ZENOVA

## Материалы конструкции



№	Деталь	Материал
1	Выпускной клапан	Полипропилен (PP)
2	Корпус насоса	Чугун
3	Рабочее колесо (Импеллер)	Чугун (в моделях с буквой W в маркировке) Нержавеющая сталь AISI 304 (в моделях без буквы W)
4	Механическое уплотнение	Графит-карбид кремния-нержавеющая сталь AISI 304
5	Уплотнительное кольцо	Нитрильный каучук (NBR)
6	Соединение	Чугун
7	Усиленное уплотнение	Нитрильный каучук (NBR)
8	Комбинированный вал	«Мокрая» часть: Нержавеющая сталь AISI 304 «Сухая» часть: Конструкционная сталь #45 Соединение: Фрикционная сварка
9	Шариковый подшипник	NSK
10	Статор и ротор	Магнитопровод: Электротехническая сталь Обмотка: Медь

11	Корпус двигателя	Алюминий
12	Ножка	Полипропилен (PP)
13	Крышка двигателя	Чугун
14	Усиленное уплотнение	Нитрильный каучук (NBR)
15	Крышка вентилятора	Алюминий
16	Вентилятор	Полипропилен (PP)
17	Сквозной болт	Сталь
18	Клеммная коробка	Алюминий
19	Клеммная колодка	Полипропилен (PP)
20	Шпонка импеллера	Чугун
21	Дефлектор воды	Нитрильный каучук (NBR)
22	Соединительный болт	Сталь
23	Гайка импеллера	Оцинкованная сталь
24	Выходной патрубок	Чугун
25	Шариковый клапан	Латунь
26	Обратный клапан	Латунь
27	Входной патрубок	Чугун

### Спецификация

Модель	Рабочая точка	Мощность (кВт)	Напряжение (В)	Входной патрубок	Макс. расход (м³/час)	Макс. давление (м.в.ст.)
XZ W15-25-1.5	10 м³/ч при 18 м.в.ст.	1.5	380	2"	15	25
XZ W15-25-1.5_220	10 м³/ч при 18 м.в.ст.	1.5	220	2"	15	25
XZ 15-30-1.5	8 м³/ч при 23 м.в.ст.	1.5	380	1½"	15	30
XZ 15-30-1.5_220	8 м³/ч при 23 м.в.ст.	1.5	220	1½"	15	30
XZ 18-28-1.5	10 м³/ч при 20 м.в.ст.	1.5	380	2"	18	28
XZ 18-28-1.5_220	10 м³/ч при 20 м.в.ст.	1.5	220	2"	18	28
XZ 18-35-2.2	10 м³/ч при 25 м.в.ст.	2.2	380	2"	18	35
XZ 18-35-2.2_220	10 м³/ч при 25 м.в.ст.	2.2	220	2"	18	35
XZ 20-32-2.2	12 м³/ч при 22 м.в.ст.	2.2	380	2"	20	32
XZ 20-32-2.2_220	12 м³/ч при 22 м.в.ст.	2.2	220	2"	20	32
XZ 22-40-3	12 м³/ч при 28 м.в.ст.	3	380	2" (фланец)	22	40
XZ 22-40-3_220	12 м³/ч при 28 м.в.ст.	3	220	2" (фланец)	22	40
XZ 25-45-4	15 м³/ч при 30 м.в.ст.	4	380	2" (фланец)	25	45
XZ W25-35-3	12 м³/ч при 22 м.в.ст.	3	380	2"	25	35
XZ W28-38-4	15 м³/ч при 25 м.в.ст.	4	380	2"	28	38



*Все технические параметры измерены в идеальных заводских условиях. Указанные в инструкции значения могут отличаться друг от друга. Погрешность может составлять  $\pm 10\%$  от заявленных величин, что никак не влияет на качество работы изделия, его долговечность и надежность.*

### **Гарантийные условия**

**На насосы серии XZ установлена гарантия 24 месяца с момента отгрузки.**

Не являются гарантийными следующие случаи:

1. Наличие на корпусе видимых механических повреждений.
2. Насос контактировал с агрессивной или взрывоопасной средой.
3. Если неполадки явились следствием несвоевременного проведения технического обслуживания.
4. Неполадки наступили из-за неправильной эксплуатации и ошибок в управлении насосным оборудованием, что может быть выявлено сервисными инженерами.

**Гарантийные обязательства не распространяются на сменные и быстро изнашиваемые детали.**

**Гарантия на торцевое уплотнение распространяется на первый месяц после отгрузки**, так как торцевое — расходный материал, и его состояние зависит от того, сколько абразива будет в перекачиваемой жидкости. При полном отсутствии абразива назначенный срок эксплуатации торцевого уплотнения — два года.

Гарантия не распространяется на обратный клапан, так как он может быть поврежден от гидроудара при резком открытии впускного или выпускного крана.