



Насосы для грязной воды Zenova XZ

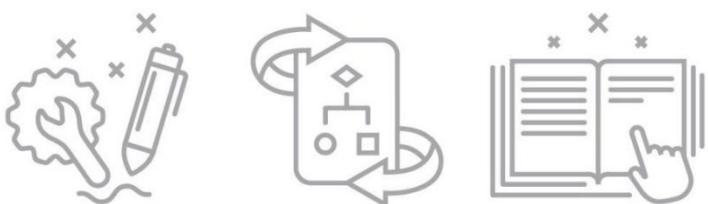
Инструкция по эксплуатации

ООО «Зенова»

Тел. +7 342 225 00 40

mail: 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 самовсасывание при незаполненной входной линии), плюс конструктивные меры против засорения (вихревой/внутренний канал, широкие проходы).

1. После залитой 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 °C.
- Температура перекачиваемой жидкости не выше +120 °C, 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 самовсаса 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 (м³/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 С буквой W | Модель БЕЗ буквы W |
|---|--|---|
| Материал рабочего колеса (импеллера) | Чугун | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| Конструкция импеллера | Открытого типа | Закрытого типа |
| Пропускная способность | Пропускает твердые частицы до 20 мм | Пропускает твердые частицы до 1 мм |
| Эффективность (КПД) | Стандартный | Повышенный (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 забывает 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 обеспечивают более мощный напор, что делает их идеальными для систем водоснабжения и полива.

Установка насоса

- Перед установкой насоса убедитесь, что насос не получил повреждений во время транспортировки или хранения. С особым вниманием проверьте целостность электрического кабеля.
- 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».

- 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 С 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 Зиметь 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.

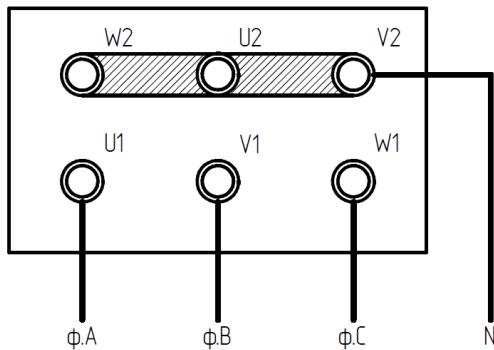
Подключение «звезда» (для сети 0,38 кВ с заземлённой нейтралью, 4 провода)

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

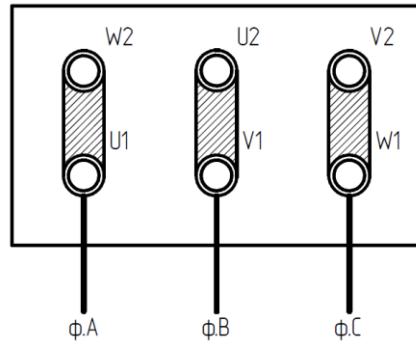
- Фаза С → клемма W1
- Нейтраль N → клеммы W2, U2, V2

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

| Наблюдаемая неисправность | Возможная причина | Рекомендуемые действия |
|------------------------------|---|---|
| Насос запускается с трудом | 1. Недостаточное напряжение в сети. 2. Обрыв фазы. 3. Рабочее колесо заклинило. 4. Питающий кабель слишком тонкий. 5. Обмотка статора повреждена | 1. Скорректируйте напряжение в сети. Напряжение не должно отклоняться более, чем на 10% от указанного на шильдике двигателя. 2. Проверьте питающие кабеля. 3. Очистите рабочее колесо. 4. Используйте кабель достаточного сечения. 5. Перемотайте или замените двигатель. |
| Низкая производительность | 1. Слишком высокое давление. 2. Образовался засор. 3. Рабочее колесо чрезмерно изношено. 4. В насос попадает воздух. 5. Рабочее колесо вращается в противоположную сторону. | 1. Используйте насос в пределах рекомендованного давления. 2. Прочистите насос. 3. Замените рабочее колесо. 4. Исключите попадание воздуха в насос. 5. Поменяйте местами любые два питающих провода. |
| Неожиданная остановка насоса | 1. Сработала защита двигателя. 2. Рабочее колесо заклинило. 3. Сгорела обмотка двигателя | 1. Проверьте защитное устройство. 2. Очистите рабочее колесо. 3. Перемотайте или замените двигатель. |
| Обмотка двигателя сгорела | 1. Насос длительное время работал после обрыва фазы. | 1. Перемотайте или замените двигатель. 2. Проверьте механическое |

| | | |
|--|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">2. Короткое замыывание в обмотке из-за утечки жидкости.3. Импеллер заклинило.4. Насос запускался слишком часто (более пяти раз за 10 минут).5. Насос работал с перегрузкой. | <p>уплотнение, устраните протечку.</p> <p>3. Очистите рабочее колесо.</p> <p>4. Используйте насос в соответствии с инструкцией.</p> |
|--|--|---|

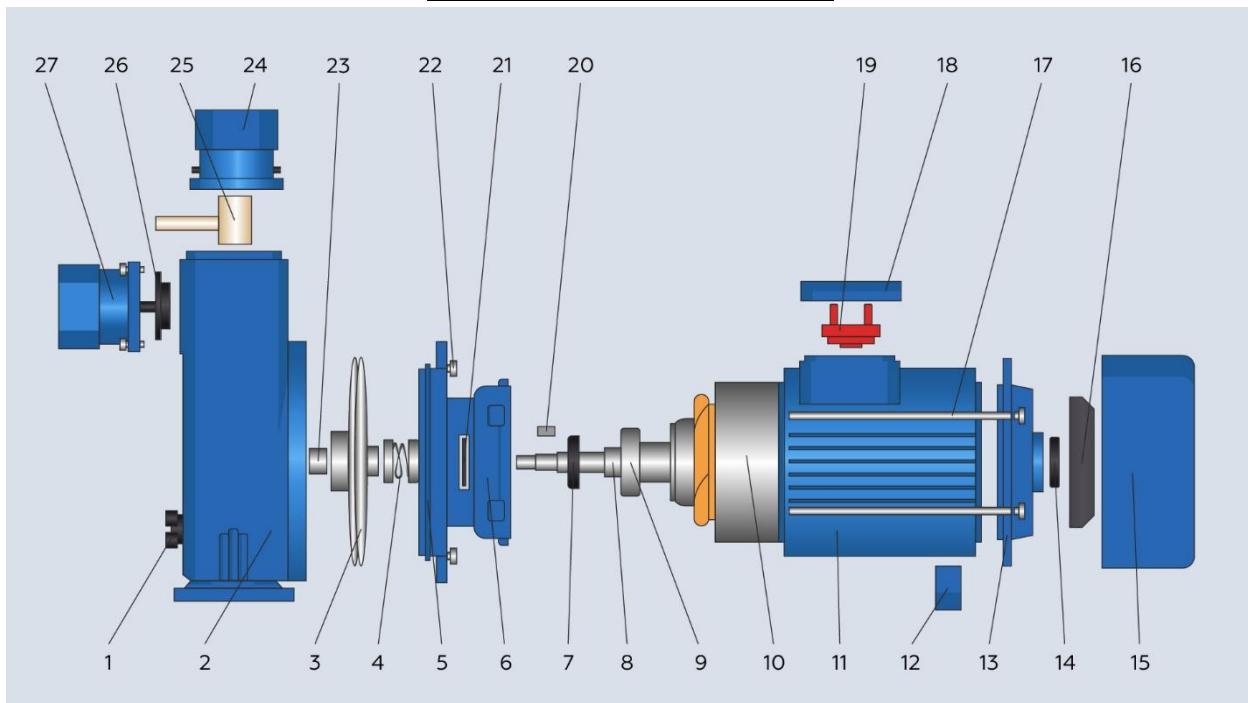


Внимание: не проводите ремонт насоса самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику.

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 (м ³ /час) | Макс. давление (м.в.ст.) |
|-------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------|
| XZ W15-25-1.5 | 10 м ³ /ч при 18 м.в.ст. | 1.5 | 380 | 2" | 15 | 25 |
| XZ W15-25-1.5_220 | 10 м ³ /ч при 18 м.в.ст. | 1.5 | 220 | 2" | 15 | 25 |
| XZ 15-30-1.5 | 8 м ³ /ч при 23 м.в.ст. | 1.5 | 380 | 1½" | 15 | 30 |
| XZ 15-30-1.5_220 | 8 м ³ /ч при 23 м.в.ст. | 1.5 | 220 | 1½" | 15 | 30 |
| XZ 18-28-1.5 | 10 м ³ /ч при 20 м.в.ст. | 1.5 | 380 | 2" | 18 | 28 |
| XZ 18-28-1.5_220 | 10 м ³ /ч при 20 м.в.ст. | 1.5 | 220 | 2" | 18 | 28 |
| XZ 18-35-2.2 | 10 м ³ /ч при 25 м.в.ст. | 2.2 | 380 | 2" | 18 | 35 |
| XZ 18-35-2.2_220 | 10 м ³ /ч при 25 м.в.ст. | 2.2 | 220 | 2" | 18 | 35 |
| XZ 20-32-2.2 | 12 м ³ /ч при 22 м.в.ст. | 2.2 | 380 | 2" | 20 | 32 |
| XZ 20-32-2.2_220 | 12 м ³ /ч при 22 м.в.ст. | 2.2 | 220 | 2" | 20 | 32 |
| XZ 22-40-3 | 12 м ³ /ч при 28 м.в.ст. | 3 | 380 | 2" (фланец) | 22 | 40 |
| XZ 22-40-3_220 | 12 м ³ /ч при 28 м.в.ст. | 3 | 220 | 2" (фланец) | 22 | 40 |
| XZ 25-45-4 | 15 м ³ /ч при 30 м.в.ст. | 4 | 380 | 2" (фланец) | 25 | 45 |
| XZ W25-35-3 | 12 м ³ /ч при 22 м.в.ст. | 3 | 380 | 2" | 25 | 35 |
| XZ W28-38-4 | 15 м ³ /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 ±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.