



Дренажные погружные химические насосы WQS

Руководство по эксплуатации

ООО «Зенова»

Тел. +7 342 225 00 40

mail: client@zenova.ru

Редакция 11 от 10 октября 2025 г.



Оглавление

Условия эксплуатации	4
Технические характеристики серии	5
Технические характеристики модельного ряда.....	5
Установка, меры предосторожности	5
Подготовка к использованию	5
Демонтаж и перемещение насоса	6
Установка, меры предосторожности	6
Правила монтажа и подключения	6
Примечание после использования	7
Техническое обслуживание и ремонт.....	8
Поиск и устранение неисправностей	9
Гарантийные обязательства.....	10

zenova.ru

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за покупку этого насоса. Перед тем как приступить к монтажу и эксплуатации, просим внимательно изучить инструкцию.

Описание насосов WQS

Дренажные погружные насосы WQS выполнены из нержавеющей стали AISI 304. Насосы откачивают сточные воды, содержащие кислотные и щелочные компоненты. Они отлично помогают в рыбном хозяйстве, агротехнике и коммунальной сфере, легко справляясь со стоками химических, пищевых предприятий и очистных сооружений.

Обзор конструкции насосов WQS

- Литой корпус с толстыми стенками из нержавеющей стали обеспечивает насосам высокую коррозионную стойкость. Насосы не боятся механических повреждений, хорошо переносят столкновения с песком.
- Двухканальное полузакрытое рабочее колесо создает достаточно сильный напор и высокий КПД.
- Качественное механическое уплотнение с парой трения из карбида кремния и карбида вольфрама.
- Уплотнительные кольца выполнены из фторкаучука.
- В насосах использованы японские подшипники NSK, рассчитанные на интенсивный ресурс эксплуатации.
- Двигатель выполнен с медной обмоткой, устойчив к перегреву.
- В комплект поставки входит кислотоустойчивый кабель, обеспечивающий безопасную работу насоса в агрессивной жидкости.
- Для удобства перемещения и монтажа насосов предусмотрены монтажные рым-болты.

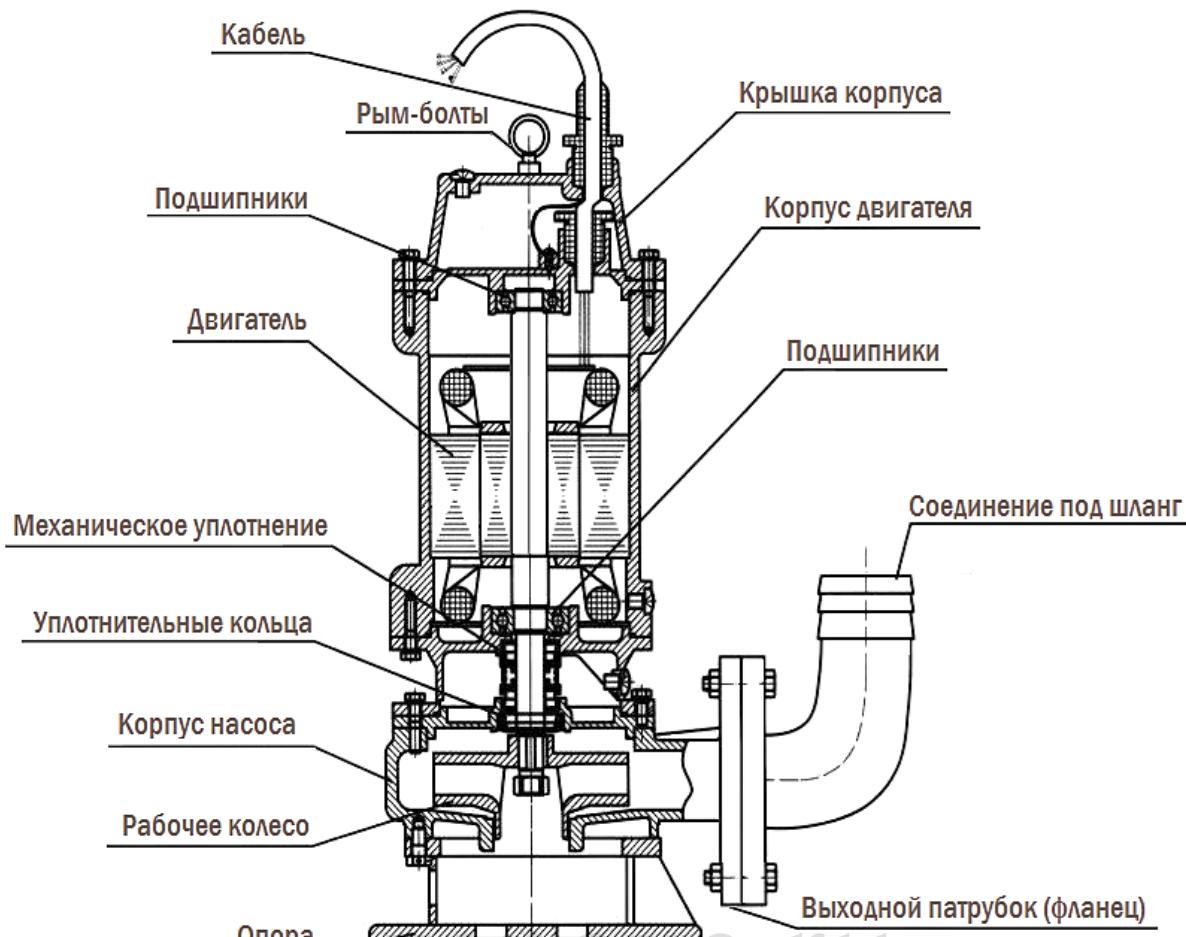


Рисунок 1. Схема конструкции насоса

Материалы конструкции

Насосы WQS изготовлены из:

- Корпус и рабочее колесо из нержавеющей стали AISI 304.
- Вал из нержавеющей стали AISI 304.
- Механическое уплотнение с парой трения карбид вольфрама и карбид кремния.
- Кольцевые уплотнения из фторкаучука.

Условия эксплуатации

- Температура перекачиваемой жидкости в диапазоне от -10 до +100 °C.
- Плотность перекачиваемой жидкости 1,0-1,2 кг/дм³.
- Значение pH для насосов из нержавеющей стали AISI 304 в пределах 5-9.
- Максимальный диаметр твердых частиц – 15-25 мм (в зависимости от модели).
- Содержание песка по объему должно быть не более 20%.
- Во время работы прибор должен быть погружен в воду не менее чем наполовину.
- Глубина погружения насоса 3-5 метров.

Технические характеристики серии

Производительность: до 49 м³/ч.

Напор: до 33 м.

Трехфазные маслозаполненные двигатели со 100%-медной обмоткой.

Скорость 2900 об/мин.

Мощность двигателей: до 4 кВт.

Напряжение: 3x380 В.

Частота: 50 Гц.

Степень защиты: IP68.

Технические характеристики модельного ряда

Модель	Выходно й патрубо к	Номин. подача	Номин. напор	Мощность	Скорость	Напряжени е	Макс. ø тверды х тел	Вес
	мм	м ³ /ч	м	кВт	об/мин	вольт	мм	кг
40WQS7-18-1.1-304	40	7	18	1.1	2900	380	10	17.5
40WQS10-18-1.5-304	40	10	18	1.5	2900	380	10	33
50WQS10-10-0.75-304	50	10	10	0.75	2900	380	15	29
50WQS15-30-4-304	50	15	30	4	2900	380	15	47
65WQS20-15-2.2-304	65	20	15	2.2	2900	380	20	47
80WQS40-6-2.2-304	80	40	6	2.2	2900	380	25	37
80WQS40-15-4-304	80	40	15	4	2900	380	25	75

Установка, меры предосторожности

Подготовка к использованию

- 1.1 Установите опоры для труб и выровняйте их, чтобы они не создавали нагрузку на насос.
- 1.2 Избегайте перегибов напорного шланга, которые могут вызвать дросселирование потока.
- 1.3 Рекомендуется установить на напорной линии обратный клапан и задвижку сразу после выхода из насоса.
- 1.4 Крепите трубы к резервуару или другим неподвижным конструкциям, чтобы они не опирались на корпус насоса.
- 1.5 Страйтесь использовать минимум изгибов (особенно S-образных) и клапанов на трубопроводе.

Демонтаж и перемещение насоса

- Отключите электропитание.
- Снимите напорные и обратные трубы, если они слишком длинные или громоздкие.
- Отвинтите крепёжные винты и снимите насос с опорной поверхности, если он закреплён.
- Поднимайте насос с помощью подъёмного оборудования, рассчитанного на его вес и габариты.

Установка, меры предосторожности

Бесперебойная работа насоса будет обеспечена только при правильном монтаже и обслуживании. Подключение насоса к источнику питания осуществляйте силами только квалифицированных специалистов. Перед первым запуском прокрутите вал вручную хотя бы один раз, иначе может сорвать торцевое уплотнение.

Правила монтажа и подключения

- 1 Для подъема насоса используйте подъемные рым-болты. Перед подъемом проверьте, что рым-болты не повреждены и надежно затянуты. Не поднимайте насос за кабель или другие части, не предназначенные для подъема.
- 2 Установите насос в вертикальном положении. Следите, чтобы поверхность установки имела угол отклонения не более 5° от горизонтальной плоскости.
- 3 Проверьте настройку автоматического датчика утечек.
- 4 Электродвигатель подключайте согласно общеустановленным правилам ([ПУЭ](#))
- 5 Включите источник питания и проверьте правильность направления вращения двигателя в соответствии с направлением стрелки на двигателе.
- 6 Двигатель запрещено подключать через симисторный или тиристорный регулятор скорости. При необходимости регулировки можно использовать только частотные преобразователи. При регулировке запрещено выходить за пределы 35–65 Гц.
- 7 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.
- 8 Учитывайте защиту по напряжению: двигатель подключайте через реле напряжения или дифавтомат. Если питание трёхфазное – устройство обязано иметь защиту от перекоса фаз.
- 9 Подключите насос к источнику питания:

- для трехфазного подключения используйте 380 В;
- для моделей до 3 кВт выполните соединение «звезда», для моделей 4 кВт и более – «треугольник»;
- во время работы проверяйте соответствие напряжения значениям, указанным на шильдике.

10 Установите реле контроля напряжения для защиты оборудования.

11 Регулируйте скорость двигателя только через частотные преобразователи и не выходите за пределы диапазона 35–65 Гц. Не используйте симисторные или тиристорные регуляторы скорости.

12 Соблюдайте допустимые пределы напряжения:

- однофазная сеть (220 В) с отклонением ±7% (204,6–235,4 В);
- трехфазная сеть (380 В) с отклонением ±7% (353,4–406,6 В).

13 Подключите заземляющий провод и проверьте его надежность. Убедитесь, что частота питания соответствует данным на заводской табличке.

14 При необходимости удлините кабель, используя провод подходящего сечения и длины. Размещайте соединительные узлы выше уровня воды, чтобы избежать падения напряжения и повреждений.

15 Проверьте направление вращения двигателя при подключении фаз:

- для однофазного двигателя направление вращения фиксировано;
- для трехфазного при неправильном вращении поменяйте местами две фазы.

16 Проверьте работоспособность насоса после подключения.

17 Убедитесь, что в месте установки нет песка и твердого осадка.

18 Подберите внутренний диаметр напорного шланга или трубы так, чтобы он соответствовал диаметру напорного патрубка насоса.

19 Во время работы погружайте насос в воду не менее чем наполовину, чтобы обеспечить охлаждение двигателя и предотвратить его перегрев.

20 Используйте насос только для жидкостей, не являющихся легковоспламеняющимися или взрывоопасными. Не перекачивайте бензин, керосин, мазут и не устанавливайте насос во взрывоопасных местах.

21 Если во время работы изменяются шум, вибрация или ток насоса, остановите его и проведите техническое обслуживание.

Примечание после использования

- 1 Периодически проводите визуальный осмотр насоса и двигателя и заменяйте детали, имеющие признаки износа.

- 2 Храните прибор вдали от нагревательных приборов и мест попадания прямых солнечных лучей.
- 3 Регулярно проверяйте качество и количество смазки в подшипниках. При необходимости обновляйте ее.

Если не собираетесь использовать насос длительное время, слейте из него жидкость, промойте рабочую камеру и убедитесь, что внутри устройства не осталось веществ, способных вызвать коррозию. Отключите прибор от электрической сети.

Проверка работоспособности насоса

Включите насос при закрытом запорном клапане на напорной линии. Постепенно откройте клапан и проверьте, что насос работает тихо и равномерно. Закройте запорный клапан и убедитесь, что показания манометра на напорной линии близки к максимальному значению напора (H_{max}), указанному на шильдике.

Если показания манометра значительно ниже максимального значения напора, проверьте направление вращения двигателя. Если показания близки, насос работает корректно, а возникающие при открытом клапане неполадки, как правило, связаны с геометрией напорной линии.

zenova.ru

Техническое обслуживание и ремонт

Внимание! Перед выполнением работ по техническому обслуживанию насоса, во избежание нанесения увечий персоналу врачающимися частями и поражения электрическим током, насос остановите и полностью обесточьте.

Для продления срока службы прибора необходимо вовремя выполнять его техническое обслуживание и своевременную замену комплектующих.

(A) Удаление мусора в насосе:

Если насос перекачивает воду с осадком, особенно цементом, за несколько минут до остановки дайте ему поработать в чистой воде. Это предотвратит блокировку крыльчатки и корпуса насоса осадком и обеспечит возможность дальнейшего запуска.

(B) Измерение сопротивления изоляции:

Измеряйте сопротивление изоляции ежемесячно, перед первым запуском, при каждой переустановке и после полного погружения насоса. Измеряйте

сопротивление между токоподводящим кабелем и корпусом насоса. Значение должно быть не менее 50 МОм.

При работающем насосе запрещается:

- производить техническое обслуживание и ремонт;
- подтягивать болты, винты, гайки;
- прикасаться к вращающимся и нагретым выше 50 °C частям.



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

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

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос не запускается	Пробой изоляции токоподводящего кабеля	Найдите место пробоя и устраните дефект или замените кабель
	Отсутствие напряжения в одной из фаз, плохой контакт фаз, отсутствие напряжения в цепи управления	Проверьте наличие обрыва в электрической цепи
	Обрыв медного провода в двигателе	Отремонтируйте или замените мотор
	Перегорел предохранитель в цепи управления	Замените предохранитель
Насос работает, но не перекачивает воду	Плохой контакт фаз	Проверьте и восстановите контакт фаз
	Обрыв медного провода в двигателе	Устраните обрыв или замените мотор
	Перегорел предохранитель в цепи управления	Замените предохранитель
	Изношены подшипники	Замените подшипники
	Воздушная пробка в зоне всасывания	Восстановите герметичность в зоне всасывания
	Рабочее колесо засорилось	Прочистите рабочее колесо
	Слишком низкое напряжение сети	Установите стабилизатор напряжения
	Недостаточная глубина погружения насоса	Опустите глубже насос
Блокировка насоса	Слишком низкое напряжение сети	Установите стабилизатор напряжения
	Большое падение напряжения при запуске	Проверьте напряжение при запуске

Руководство по эксплуатации дренажных погружных насосов WQS

	Обрыв медного провода в двигателе	Устранит обрыв или замените мотор
	Чрезмерная вязкость перекачиваемой жидкости	Выберите подходящий насос
	Недостаточная глубина погружения насоса	Опустите насос глубже
	Температура жидкости выше допустимых значений	Выберите подходящий насос
	Попадание твердых предметов в рабочее колесо насоса	Удалите посторонние твердые предметы из рабочего колеса
	Неправильное направление вращения	Поменяйте местами любые две из трех фаз
Насос работает с низкой производительностью	Чрезмерно высокий напор при недостаточном расходе	Выберите подходящий насос
	Чрезмерная вязкость перекачиваемой жидкости	Выберите подходящий насос
	Неправильное направление вращения	Поменяйте местами любые две из трех фаз
	Труба или шланг заблокированы	Почистите трубу от мусора
	Износ рабочего колеса	Замените рабочее колесо
	Фильтр на всасывании засорен	Почистите фильтр от мусора; при необходимости, замените фильтр
Сильная вибрация насоса	Неравномерный износ рабочего колеса	Замените рабочее колесо
	Неправильное направление вращения вала	Поменяйте местами любые две из трех фаз
	Изношены подшипники	Замените подшипники
	Возможное попадание воздуха через соединения всасывающей трубы, сливные заглушки, пробки или уплотнения всасывающей трубы	Определите участок, где нарушена герметичность, и выполнить его качественную герметизацию
Утечка через механическое уплотнение	Износ механического уплотнения	Замените уплотнение, при необходимости, обратитесь в сервисный центр.

Гарантийные обязательства

1 Производитель оставляет за собой право вносить изменения в это руководство без предварительного уведомления.

2 **Гарантия на товар действует в течение 365 дней (с момента отгрузки оборудования со склада поставщика) при соблюдении условий эксплуатации.** Детали, подверженные естественному износу, в гарантийные обязательства не включаются.

3 Клиент несет ответственность за ущерб, если он самостоятельно разберет насосы в течение гарантийного срока или не учтет рекомендации настоящей инструкции.

4 Не подлежат гарантийному ремонту насосы:

1. С видимыми механическими повреждениями корпуса.
2. Контактировавшие с агрессивной или взрывоопасной средой.
3. С неисправностями, вызванными несвоевременным проведением технического обслуживания.
4. С неисправностями, возникшими из-за неправильной эксплуатации или ошибок в управлении насосным оборудованием, что подтверждается сервисными инженерами.

Гарантийные обязательства не распространяются на сменные и быстроизнашиваемые детали.

При отправке насоса на гарантийное или сервисное обслуживание приложите подробное описание неисправностей и условий их проявления. Укажите, чем был загрязнён насос (если был загрязнён). При отсутствии этой информации Продавец вправе приостановить или отказать в обслуживании.

zenova.ru