



# Дренажные погружные химические насосы WQS

## Руководство по эксплуатации

ООО «Зенова»

Тел. +7 342 225 00 40

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

Редакция 8 от 16 января 2025 г.



## Оглавление

Введение .....	3
Описание насосов WQS .....	3
Обзор конструкции насосов WQS .....	3
Материалы конструкции .....	4
Условия эксплуатации.....	4
Технические характеристики серии.....	5
Технические характеристики модельного ряда.....	5
Установка, меры предосторожности .....	5
Примечание после использования .....	7
Техническое обслуживание и ремонт.....	7
Поиск и устранение неисправностей.....	8
Гарантийные обязательства .....	9

zenova.ru

## Введение

Перед использованием, пожалуйста, прочитайте данное руководство по эксплуатации. Обязательно сохраните его для дальнейшего использования. Руководство по эксплуатации должно находиться в свободном доступе для всех специалистов, взаимодействующих с насосом. Все специалисты, которые будут взаимодействовать с насосом, должны быть ознакомлены с данным документом.

## Описание насосов WQS

Дренажные погружные насосы WQS выполнены из 304 нержавеющей стали. Насосы могут откачивать сточные воды, содержащие кислотные и щелочные компоненты. Они легко справляются со стоками химических, пищевых предприятий и очистных сооружений, находят свое применение в рыбном хозяйстве, агротехнике и коммунальной сфере.

## 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 используются японские подшипники NSK, рассчитанные на серьезный ресурс эксплуатации.
- Двигатель сделан с медной обмоткой, устойчив к перегреву.
- В комплект поставки каждого насоса WQS входит кислотоустойчивый кабель, обеспечивающий безопасную работу насоса в агрессивной жидкости.
- Для удобства перемещения и монтажа насосов предусмотрены монтажные рым-болты.

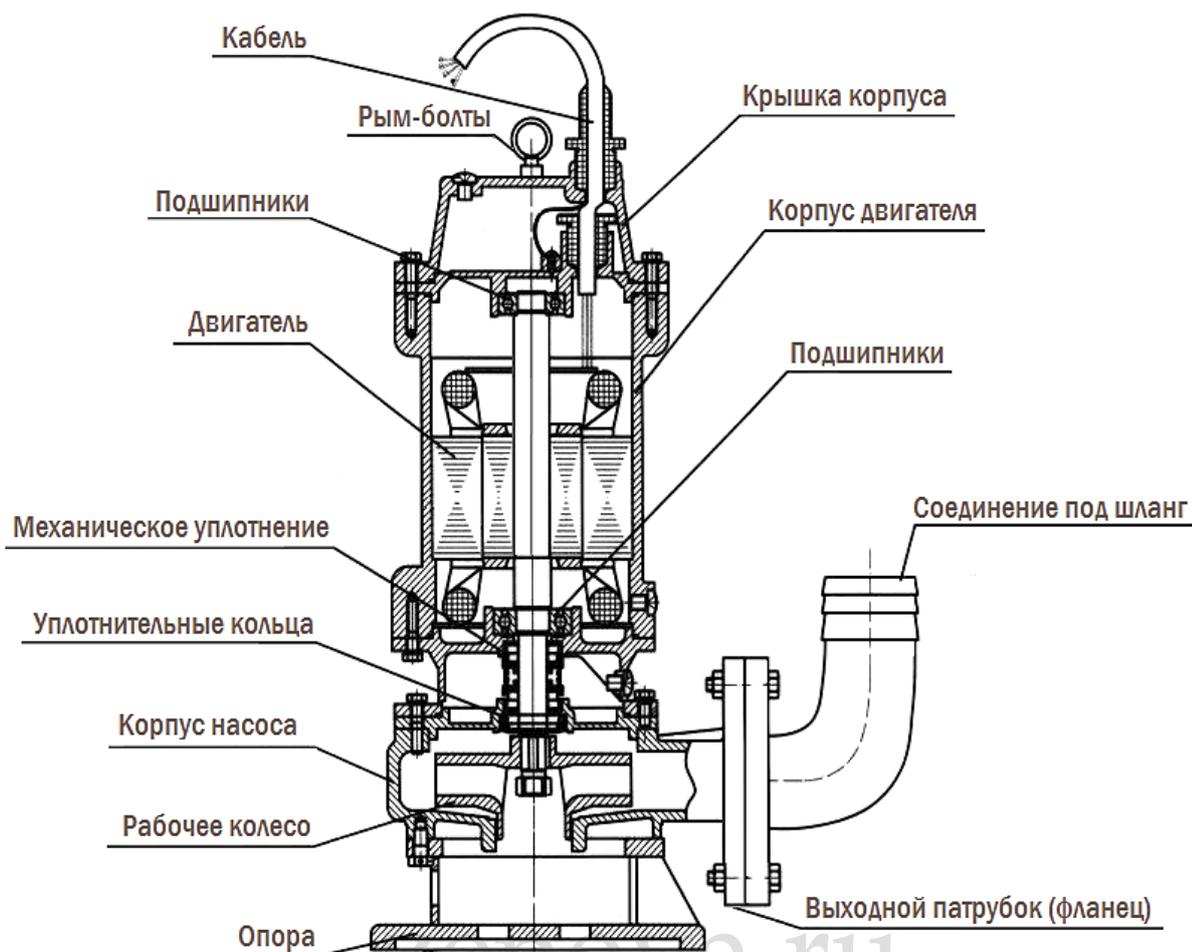


Рисунок 1. Схема конструкции насоса

## Материалы конструкции

Насосы WQS изготовлены из следующих материалов:

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

## Условия эксплуатации

- Температура перекачиваемой жидкости до +100 °С.
- Плотность перекачиваемой жидкости 1,0-1,2 кг/дм<sup>3</sup>.
- Значение pH для насосов из нерж. стали 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 насос должен быть погружен в воду не менее чем наполовину.
- Глубина погружения насоса 3-5 метров.

## Технические характеристики серии

Производительность: до 49 м<sup>3</sup>/ч.

Напор: до 33 м.

В насосах серии WQS используются трехфазные маслозаполненные двигатели со 100% медной обмоткой.

Скорость 2900 об/мин.

Мощность двигателей: до 4 кВт.

Напряжение: 3х380 В.

Частота: 50 Гц.

Степень защиты: IP68.

## Технические характеристики модельного ряда

Модель	Выходной патрубок	Номин. подача	Номин. напор	Мощность	Скорость	Напряжение	Макс. ø твердых тел	Вес
	мм	м <sup>3</sup> /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

Внимание! Бесперебойная работа насоса будет обеспечена только при условии его правильного монтажа и обслуживания.

После получения насоса необходимо прокрутить вал вручную хотя бы один раз, иначе может сорвать торцевое уплотнение.

Подключение насоса к источнику питания должно осуществляться только квалифицированным специалистом, имеющим необходимое удостоверение и допуск к выполнению данных работ!

(1) Для подъема насоса используйте подъемные рым-болты. Перед подъемом насоса убедитесь в том, что рым-болты не повреждены и надежно затянуты. Не

поднимайте насос за места, не предусмотренные для подъема, запрещается использовать для подъема токоподводящий кабель.

(2) Рабочее положение насоса – вертикальное. Установочная поверхность должна иметь угол отклонения не более  $5^\circ$  от горизонтальной плоскости.

(3) Проверьте настройку автоматического датчика утечек.

(4) Произведите подключение насоса к источнику питания:

(А) трехфазный: 380 В

(В) Для моделей 3кВт и менее требуемое подключение — звезда, а для моделей 4 кВт и более — треугольник.

(С) Во время работы насоса, проверьте, достаточность напряжения (напряжение должно быть таким, как указано на этикетке).

(5) Используйте номинальное напряжение, изменения напряжения в допустимых значениях должны быть в пределах  $+ 10\%$ . Для надежной работы насосного оборудования рекомендуется установка реле контроля напряжения.

(6) Обязательно используйте заземляющий провод. Необходимо убедиться в надежной установке заземляющего провода.

(7) Убедитесь, что частота питания совпадает с данными на заводской табличке.

(8) Если кабель недостаточно длинный, его нужно удлинить: обратите внимание, что неправильные значения толщины, размера и длины проводов приведут к падению напряжения, проблемам с запуском двигателя, сокращению срока службы изделия. Соединительная часть провода всегда должна быть выше уровня воды.

(9) Обратите внимание на направление вращения двигателя при подключении фаз:

(А) трехфазный двигатель: при неправильном направлении вращения насоса поменяйте местами две фазы.

(10) Убедитесь в работоспособности насоса.

(11) Проверьте, что в месте установки отсутствует песок или твердый осадок.

(12) Обратите внимание: внутренний диаметр напорного шланга или трубы должен соответствовать размеру напорного патрубка насоса.

(13) Внимание! При работе насос должен быть погружен в воду не менее чем наполовину. Помните о том, что двигатель сгорает при отсутствии водяного охлаждения.

(14) Внимание! Насос не должен использоваться в легковоспламеняющихся или взрывоопасных жидкостях, таких как бензин, мазут, керосин, и не должен использоваться во взрывоопасных местах.

(15) Дренажный погружной насос WQS можно использовать для откачивания кислотных или щелочных стоков, для обработки хлорированных и соленых жидкостей.

Если уровень шума, тока, вибрации и звука насоса отличается от обычного, необходимо немедленно провести техническое обслуживание насоса и устранить неисправности.

### **Примечание после использования**

По окончании работ, при длительной остановке, насос необходимо достать из воды, слить из него всю жидкость и удалить мусор в фильтре или впуске, а затем высушить и отправить на хранение.

### **Техническое обслуживание и ремонт**

Внимание! Перед выполнением работ по техническому обслуживанию насоса, во избежание нанесения увечий персоналу вращающимися частями и поражения электрическим током, насос необходимо остановить и полностью обесточить.

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

#### (А) Удаление мусора в насосе:

если насос перекачивает воду с осадком, особенно с цементом, то за несколько минут до остановки дайте насосу поработать в чистой воде. Если этого не сделать, осадок и цемент заблокируют крыльчатку и корпус насоса и дальнейший запуск насоса будет невозможен.

#### (В) Измерение сопротивления изоляции:

ежемесячно, перед первым, а также при каждой переустановке, после полного погружения насоса, необходимо замерить сопротивление изоляции системы «токоподводящий кабель – насос». Измеренное сопротивление должно быть не менее 50 МОм.

Внимание! При работающем насосе категорически запрещается:

- производить техническое обслуживание и ремонт;
- подтягивать болты, винты, гайки;- прикасаться к вращающимся и нагретым свыше 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 снимается.

## 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
Блокировка насоса	Недостаточная глубина погружения насоса	Опустите глубже насос
	Слишком низкое напряжение сети	Установите стабилизатор напряжения
	Большое падение напряжения при запуске	Проверьте напряжение при запуске
	Обрыв медного провода в двигателе	Устраните 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
Насос работает с низкой производительностью	Неправильное направление вращения	Поменяйте местами любые две из трех фаз
	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	Найдите место, где нарушена герметичность и хорошо герметизируйте его
Утечка через механическое уплотнение	Износ механического уплотнения	Замените уплотнение, при необходимости, обратитесь в сервисный центр.

### Гарантийные обязательства

На насосы серии WQS установлена гарантия 12 месяцев с момента отгрузки.

Местом реализации гарантийных условий является место нахождения Продавца.

Гарантийными случаями считаются поломки, которые случились в нормальных условиях эксплуатации насоса при условии соблюдения правил подключения и эксплуатации.

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.

Если насос отправляется к нам на гарантийное или сервисное обслуживание, снабдите его, пожалуйста, подробным описанием возникающих неполадок, а также условий, при которых они проявляются. Если насос был загрязнен, необходимо указать, каким веществом. Отсутствие указанной информации дает право Продавцу приостановить гарантийное или сервисное обслуживание или отказаться от его проведения.