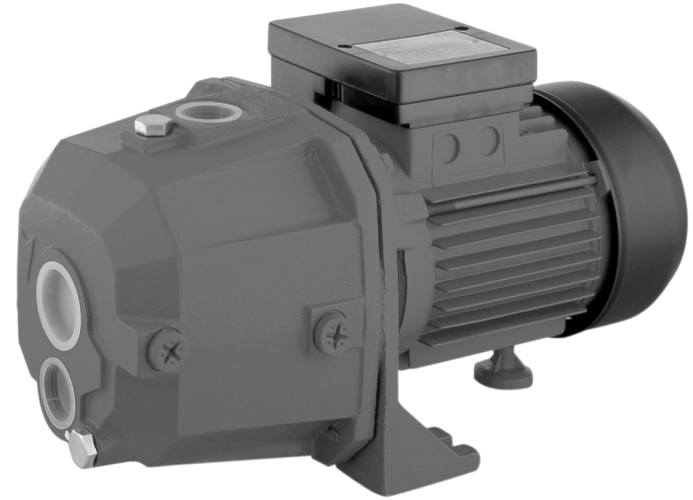
Насос центробежный с внешним эжектором
Насос відцентровий із зовнішнім ежектором

Инструкция по эксплуатации

Aquatica®

LEO®

Сделано
Manufactured by
ZHEJIANG LEO CO., LTD



775331
775333

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ С ВНЕШНИМ ЭЖЕКТОРОМ

ВНИМАНИЕ! Перед тем, как приступить к установке насоса, внимательно прочитайте эту инструкцию по эксплуатации. Храните ее в надежном месте.
В случае возникновения проблем, прежде, чем обратиться в сервисный центр, убедитесь, что насос использовался правильно, что неисправность оборудования не является следствием его неправильной эксплуатации.
После изготовления насосы подлежат тщательному осмотру и предварительному испытанию.
Помните, что повреждения, которые вызваны несоблюдением предписанных правил, не подлежат гарантийному ремонту.
ВНИМАНИЕ! Во время эксплуатации насоса существует риск поражения электрическим током в случае несоблюдения правил техники безопасности.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Эта инструкция содержит принципиальные правила, которых необходимо придерживаться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании центробежных насосов с внешним эжектором торговой марки Aquatica™.
Предупреждение! Монтаж, введение в эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры должны проводить специалисты соответствующей квалификации. Если эти работы выполнены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации и разрешения на проведение таких работ, то оборудование (насос) может быть снят с гарантийного обслуживания.
Невыполнение правил техники безопасности может привести к опасным последствиям для здоровья человека, а также создать опасность для окружающей среды и оборудования.
Несоблюдение этих правил техники безопасности также может сделать недействительными любые требования по возмещению убытков.
Наиболее распространенные последствия несоблюдения правил техники безопасности:
- отказ важнейших функций оборудования,
- недейственность указанных методов по уходу и техническому обслуживанию,
- возникновение опасной ситуации для здоровья и жизни потребителя вследствие действия электрических или механических факторов.

При выполнении работ нужно придерживаться изложенных в этой инструкции правил техники безопасности.
Основные рекомендации по технике безопасности:
1. Не демонтировать на работающем оборудовании установленную ограду, блокирующие и другие устройства, которые обеспечивают защиту от подвижных частей оборудования.
2. Исключить возможность возникновения опасности, которая связана с поражением электрическим током (стандартные правила при работе с электроприборами).
3. При проведении монтажа или осмотра насосное оборудование не должно работать. Его необходимо отключить от сети электроснабжения и слить воду из насоса. По окончании работ необходимо установить все защитные и предохранительные устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Мощность (кВт)	Напор (м)	Максимальная высота всасывания (м)	Производительность (л/мин)	Диаметр патрубков
775331	0.55	60	25	75	1¼"/1"/1"
775333	0.75	80	25	85	1¼"/1"/1"

4. Запрещены переоборудование и модификация насосного оборудования. Оригинальные запасные узлы и детали, а также разрешенные для использования комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей может привести к отказу производителя нести ответственность за последствия, которые возникли в результате этого.
Внимание! Эксплуатационная надежность оборудования гарантируется только в случае его использования в соответствии с функциональным назначением. Во всех случаях необходимо придерживаться предельно допустимых значений основных технических параметров данного насосного оборудования.

НАЗНАЧЕНИЕ

Электронасосы моделей 775331/775333 предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей взвешенных абразивных примесей. Они используются в быту отдельно и в комплекте с гидроаккумулятором для подачи чистой воды под постоянным давлением, водоснабжения ванных комнат, туалетов, посудомоечных и стиральных машин и т.п. водой, подающейся из водопровода, колодцев и водосборных емкостей, а также полива, мытья и оросительных систем. Насосы данной серии обеспечивают надежное функционирование даже в том случае, когда уровень воды в скважине находится до 25 м ниже уровня установки самого насоса. Благодаря их надежности, простоте в эксплуатации и экономичности, эти насосы могут использоваться во всех случаях, когда глубина всасывания превышает нормальные пределы (9 м).

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Отличительной особенностью электронасосов этой серии является наличие в их комплекте внешнего эжектора, который вместе с насосом и системой труб образует систему Вентури, что и обеспечивает всасывание с глубины до 25 м в зависимости от мощности электронасоса. Эффект самовсасывания достигается благодаря внешнему эжектору, который опускается в колодец и соединяется с корпусом насоса двумя трубами. Только часть общей подачи жидкости, выработанной рабочим колесом закрытого центробежного типа, направляется в нагнетательный патрубок; оставшаяся вода (называемая пусковой) рециркулируется посредством системы Вентури, которая, будучи соединенной с камерой всасывания, создает в ней разрежение, необходимое

для всасывания воды из места погружения блока эжектора. Вода, откачиваемая из отверстия блока эжектора, смешивается в диффузоре Вентури с рециркулированной водой из насоса, в результате чего ее давление увеличивается за счет рециркулированной воды, и направляется в насос через выходной трубопровод.

Предупреждение! 1. Данные насосы не предназначены для перекачивания соленой и морской воды, коррозийных, легковоспламеняющихся, пожаро- и взрывоопасных жидкостей.

2. Немедленно остановите насос, работающий без жидкости.

МОНТАЖ

Все операции, относящиеся к монтажу, должны выполняться при отсоединенном от сети электропитания насосе.

Защищайте электронасос и соединенные с ним трубопроводы от низкой температуры окружающей среды и прямого воздействия атмосферных осадков.

Для установки всасывающих трубопроводов используйте шланги или трубы такого же диаметра, что и всасывающие патрубки насоса. Система всасывающих трубопроводов должна быть полностью воздухонепроницаемой и герметичной. Для исключения образования "воздушных мешков", которые могут повредить нормальной работе электронасоса, трубопровод не должен иметь S-образных острых углов и/или обратных скатов. Установка обратного клапана на отверстии блока эжектора обязательна. Рекомендуется устанавливать клапан на нагнетательном патрубке насоса для обеспечения адекватного уравновешивания давления в процессе работы.

Перед пуском насоса наполните водой трубопровод, соединяющий корпус

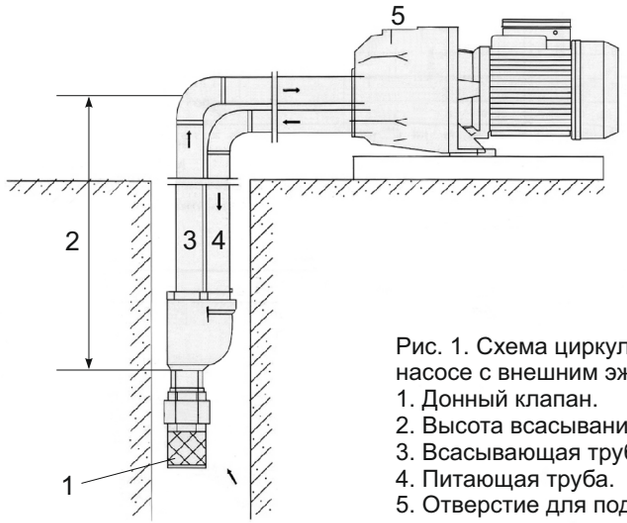


Рис. 1. Схема циркуляции воды в центробежном насосе с внешним эжектором:
1. Донный клапан.
2. Высота всасывания.
3. Всасывающая труба.
4. Питающая труба.
5. Отверстие для подключения напорной трубы.

насоса с блоком эжектора. При откачивании воды с глубины, не превышающей 9 метров, блок эжектора (только 4" эжектор) может быть установлен непосредственно внутри корпуса насоса. Установка насоса должна производиться в закрытых помещениях или же в местах, защищенных от атмосферного воздействия. Убедитесь, что электродвигателем насоса обеспечивается максимальная вентиляция.

При стационарном использовании насосов, рекомендуется закреплять их на опорной поверхности использованием резиновых прокладок или других антивибрационных материалов. Для снижения вибрационного шума соединение с жесткими трубопроводами необходимо производить с помощью компенсатора или гибких труб. Место для стационарной установки насоса должно быть устойчивым и сухим.

Внимание! Монтаж всасывающих и напорного трубопроводов должен быть выполнен тщательно. Удостоверьтесь, что все их резьбовые соединения герметичны. При затягивании винтовых соединений или других составных частей не рекомендуется применение чрезмерных усилий. Для плотного закрепления соединений используйте тефлоновую ленту.

Насосы, предназначенные для использования в бассейнах, фонтанах, водонакопительных емкостях и т.п. должны быть защищены выключателем безопасности. Для установки данного выключателя рекомендуется обратиться к специализированному электрику.

В случае стационарного использования насосов в вышеуказанных местах, они должны быть закреплены на прочной опоре.

Установка насоса должна быть, во избежание его падения, устойчивой; насос должен быть размещен на соответствующем его назначению месте, защищенном от затопления. Для выполнения данной операции рекомендуется обратиться к квалифицированному специалисту.

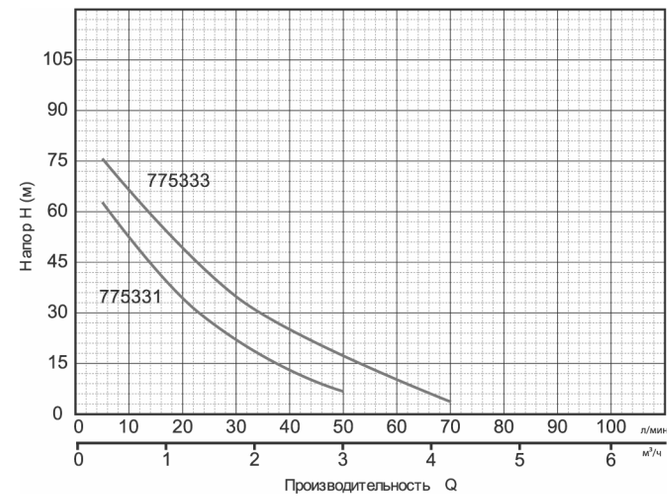


Рис. 2. Диаграммы производительности центробежных насосов с внешним эжектором.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Удостоверьтесь, что напряжение и частота тока, указанные в информационной табличке насоса соответствуют значениям электрической сети, имеющейся в Вашем распоряжении.
Специалист, осуществляющий монтаж насоса, обязан удостовериться в том, что его панель управления обеспечена надлежащим заземлением в соответствии с действующими местными нормами и правилами.
Удостоверьтесь, что электроустановка снабжена высокочувствительным дифференциальным выключателем Δ=30 мА (DIN VDE 01011T739).
В насосе установлен конденсатор и теплозащита, встроенная в обмотках электродвигателя. Последующая внешняя защита не требуется. Для электрического подключения используйте питающий кабель марки H07RN-F (в открытых местах) или H05RN-F / H07RN-F (внутри помещения).
Предупреждение! 1. Используйте насос только в пределах рабочих характеристик, указанных в информационной табличке технических данных.
2. Не эксплуатируйте насос без предварительной заливки его перекачиваемой жидкостью.
3. Не эксплуатируйте насос с перекрытым (блокированным) всасывающим трубопроводом.

РАБОТА

До запуска электронасоса, наполните водой трубопровод, соединяющий корпус насоса с блоком эжектора. При откачивании воды с глубины, не превышающей 9 м, блок эжектора (только 4" эжектор) может быть установлен непосредственно на корпусе насоса. Удостоверьтесь в отсутствии протечек, заверните заливную пробку и включите насос.
Если насос не эксплуатировался длительный промежуток времени, необходимо выполнить все вышеуказанные операции до его запуска в работу.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Предупреждение! Для выполнения любых операций по обслуживанию насоса отсоедините его от сети.
В нормальных условиях данные электронасосы не нуждаются в техническом обслуживании. Во избежание возможных неисправностей, рекомендуется периодически проверять рабочее давление и потребление электроэнергии. Снижение давления означает износ насоса. Песок и другие коррозионные материалы, находящиеся в перекачиваемой жидкости, вызывают быстрый износ и снижение эксплуатационных качеств. В данном случае рекомендуется применение сетчатого фильтра. Увеличение потребления электроэнергии означает ненормальное механическое трение внутри насоса или электродвигателя.
Необходимо своевременно производить замену торцевых уплотнений электронасоса, т.к. их износ и несвоевременная замена могут привести к попаданию воды в статор электродвигателя, что приведет к выходу его из строя. Замена торцевых уплотнений с повышенным износом не относится к работам по гарантийному обслуживанию.

В случае предполагаемого неиспользования электронасоса в длительный промежуток времени (например, в течение года), рекомендуется полностью осушить насос, открыв сливную пробку, прополоскать сточной водой и разместить в сухом, защищенном от атмосферных осадков месте.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос не подает воду, двигатель не работает.	1. Отсутствие электропитания. 2. Включение защиты электродвигателя. 3. Поврежден электродвигатель или конденсатор. 4. Заблокирован несущий вал.	1. Дождаться включения напряжения. 2. Проверить причину неисправности и переключить выключатель. В случае включения терморегулятора дождаться охлаждения насоса. 3. Обратиться в сервисную службу продавца 4. Освободить рабочие колеса от засорения.
Насос не подает воду, двигатель работает.	Наличие воздуха внутри рабочих колес (воздушные пузыри).	Проверить герметичность прокладок. Удостовериться, что уровень жидкости не понизился ниже уровня обратного клапана; сам клапан герметичен и не засорен.
Прерывистая работа насоса из-за включения тепловой защиты двигателя.	1. Напряжение электросети выше допустимых значений. 2. Затруднен свободный ход рабочих колес. 3. Слишком густая жидкость.	1. Выключить насос. Дождаться снижения напряжения электросети до допустимых значений. 2. Очистить рабочие колеса от засора. 3. Разбавить перекачиваемую жидкость.