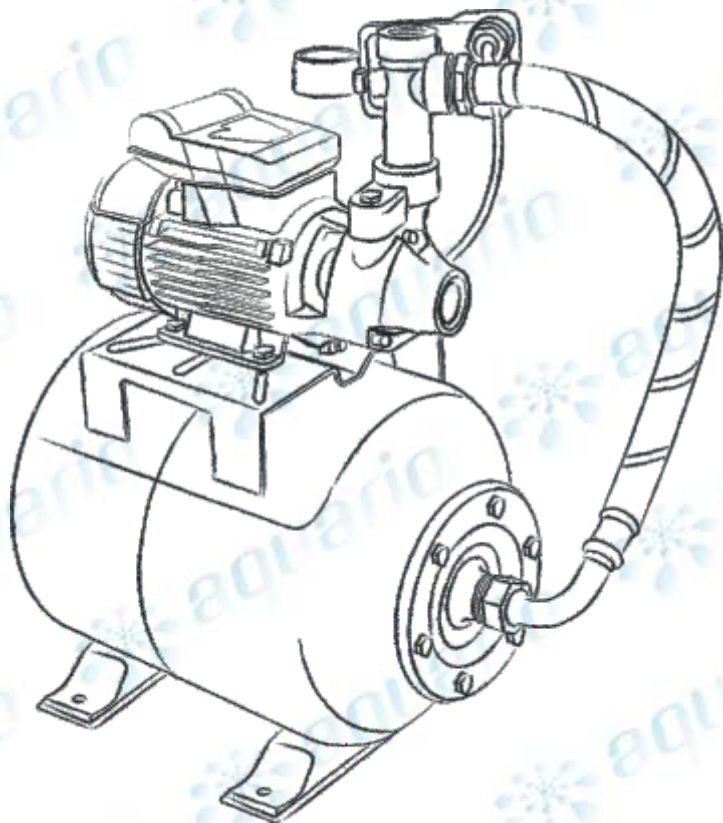


**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
НАСОСОВ И НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ
AQUARIO
СЕРИИ ADB**



 **aquario®**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Поздравляем Вас с приобретением оборудования ТМ AQUARIO.

Уверены, что Вы не разочаруетесь в Вашем выборе.

Желаем приятной эксплуатации!

ВНИМАНИЕ!

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСА,
ПРОСИМ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО.
ОНО СОДЕРЖИТ ТЕХНИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ
ПРАВИЛЬНОГО ПОДБОРА НАСОСА, А ТАКЖЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ СОБЛЮДЕНИЮ.**

ВНИМАНИЕ!

**ПОДБОР, МОНТАЖ И НАСТРОЙКА РЕЖИМА РАБОТЫ НАСОСА ДОЛЖНЫ
ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ОПЫТ И ЗНАНИЯ,
В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.
ОШИБКИ, ДОПУЩЕННЫЕ НА ЛЮБОМ ИЗ ЭТИХ ЭТАПОВ И ПОВЛЕКШИЕ ЗА СОБОЙ
ПОЛОМКУ НАСОСА, СНИМАЮТ ОБОРУДОВАНИЕ С ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА	1
2. ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	1
3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	2
4. УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	4
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
7. МОНТАЖ	6
8. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	9
9. НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	10
10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
11. САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ И ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ	15
12. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	16
13. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	16
14. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	17

1 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Все основные работы, связанные с вводом насоса в эксплуатацию, требуют специальных знаний и опыта.

Работы, которые должны проводиться квалифицированным персоналом:

- Расчет системы водоснабжения;
- Выбор подходящей по техническим параметрам модели насоса;
- Выбор дополнительного оборудования для управления и защиты насоса;
- Установка насоса и дополнительного оборудования (сборка системы);
- Подключение насоса к сети электропитания;
- Настройка и проверка работоспособности;
- Устранение проблем, возникших во время эксплуатации насоса

ВНИМАНИЕ!

Ошибки, допущенные на любом из перечисленных этапов, повлекшие за собой поломку насоса, лишают насос гарантии.

2 ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ



Знак общей опасности обращает внимание на указания руководства по эксплуатации, нарушение которых связано с риском здоровью или жизни людей.

ВНИМАНИЕ!

Информация, следующая за данным знаком, относится к категории особой важности.

Насосы серии ADB предназначены для перекачивания чистой воды и не агрессивных жидкостей, по плотности идентичных воде. Устанавливаются вне перекачиваемой среды и способны забирать воду с максимальной глубины до 7 метров.

ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется использовать насосы серии ADB при глубине залегания воды в источнике более 6м. При глубине всасывания превышающей 6м значительно уменьшается подача воды, и с приближением к максимальной глубине всасывания подача стремится к нулю.

Требования к перекачиваемой жидкости:

- чистая пресная вода или аналогичная по плотности жидкость, не содержащая длинноволокнистых включений;
- максимальное содержание твердых взвешенных частиц – 50 гр./куб.м.;
- максимальный размер твердых частиц – 0,1мм.

Насосы серии ADB разработаны для эксплуатации только в бытовых гидравлических системах. Ресурс насоса и применяемые в его конструкции материалы не рассчитаны на его использование в производственных, коммерческих и прочих сферах, предполагающих длительную безостановочную работу насоса.

Использование насоса, не соответствующее области применения, считается не соответствующим его целевому назначению. Все претензии по возмещению ущерба, возникшего в результате такого применения, отклоняются.

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАСОСОВ И НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

• **Системы полива, наполнение емкостей**

В простых системах, где требуется просто подача воды под давлением без автоматического управления работой насоса, достаточным будет применение насоса без дополнительных устройств. Рис.1

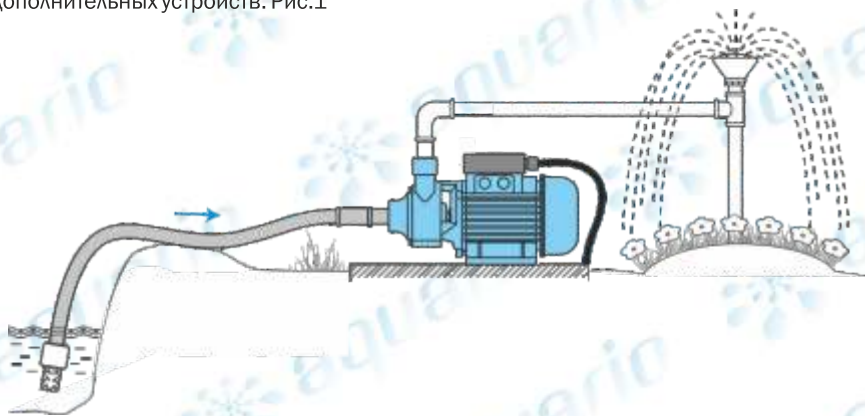
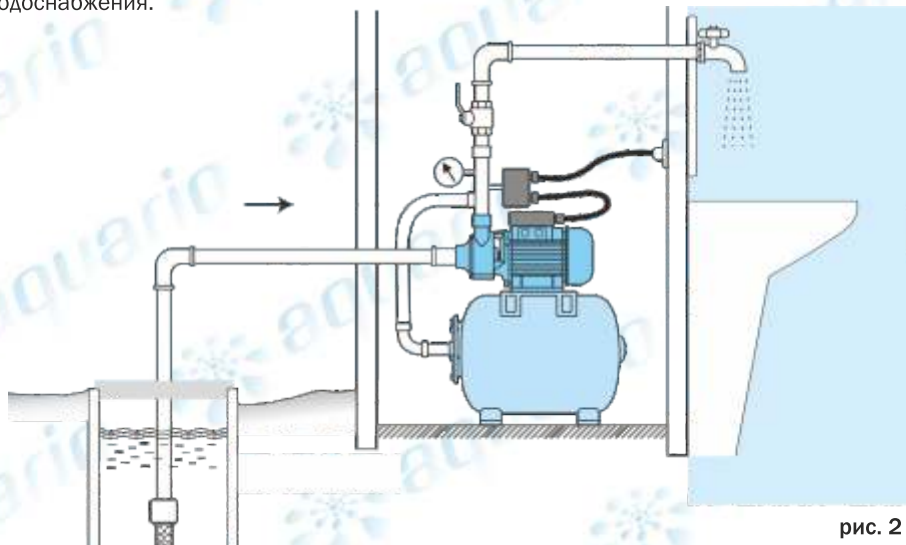


рис. 1

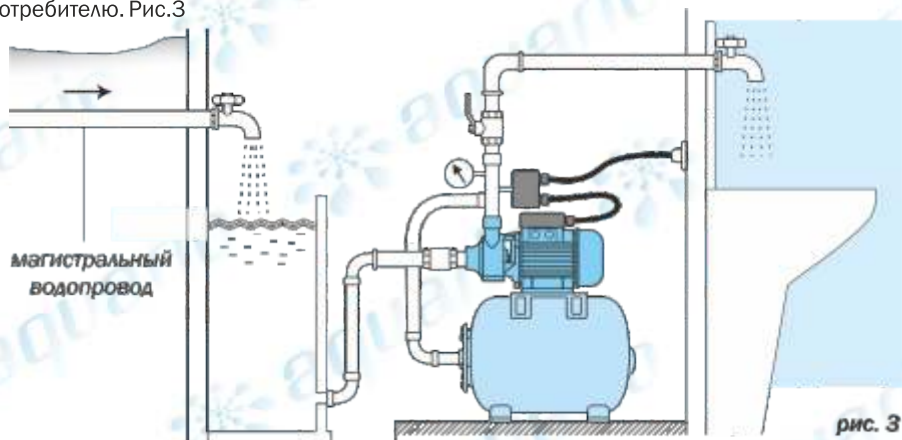
- **Система водоснабжения из колодца, скважины**

Для водоснабжения дома удобнее использовать автоматическую насосную станцию. В отличие от просто насоса, насосная станция автоматически включается и выключается в зависимости от пользования водой и постоянно поддерживает давление в системе водоснабжения.



- **Система водоснабжения при наличии магистрального водопровода с недостаточным давлением**

Для повышения давления в магистральном трубопроводе рекомендуется использовать автоматическую насосную станцию совместно с промежуточной накопительной ёмкостью. Вода из магистрального водопровода сначала наполняет промежуточную ёмкость, а потом оттуда забирается насосной станцией, и под давлением подаётся потребителю. Рис.3



Насосы серии ADB – это поверхностные нормальновсасывающие электронасосы с рабочим колесом вихревого типа. Насос представляет собой моноблочный агрегат, состоящий из электродвигателя с пристыкованной к нему гидравлической частью.

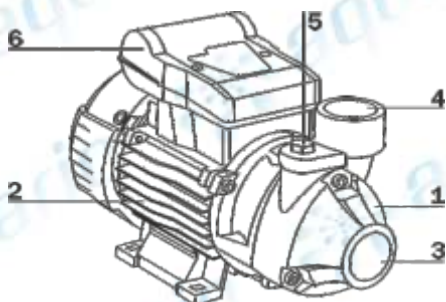
Конструктивной особенностью насосов данного типа является установка рабочего колеса внутри гидравлической части с очень маленькими зазорами. По этой причине насосы серии ADB имеют повышенные требования к чистоте перекачиваемой воды (см.п. 5), а также, в некоторых случаях, могут требовать специального обслуживания. Подробнее см.п.10.2

Насосы не имеют в своей конструкции никаких устройств пуска/останова и включаются/выключаются вручную.

Корпус гидравлической части насосов изготовлен из чугуна.

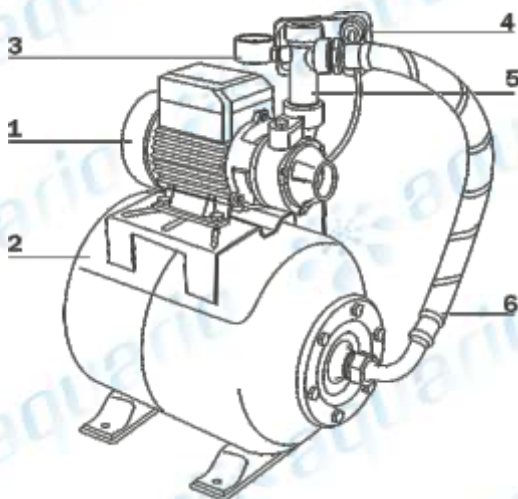
Двигатель насоса негерметичный, воздушного охлаждения.

Внешний вид насоса с указанием его основных узлов и элементов показан на рис. 4.



- 1 - корпус насосной части
- 2 - двигатель
- 3 - входное отверстие
- 4 - выходное отверстие
- 5 - пробка заливного отверстия
- 6 - клеммная коробка

рис. 4



- 1 - электронасос
- 2 - гидроаккумулятор
- 3 - манометр
- 4 - реле давления
- 5 - штуцер 5-ти вводный
- 6 - гибкая подводка

рис. 5

Насосная станция (рис.5) – это автоматический агрегат, в состав которого, кроме насоса, входят: гидроаккумулятор (мембранный бак), реле давления, манометр и соединительные элементы.

Функционально насосная станция отличается от насоса тем, что она постоянно поддерживает давление в системе водоснабжения и автоматически включается /выключается в зависимости от пользования водой. Имеется возможность самостоятельно регулировать уровни давления включения и отключения насосной станции. Более подробно см. в п.10.

В зависимости от модели насосные станции серии ADB могут комплектоваться баками номинальной емкостью: 2л, 8л и 19л.

5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

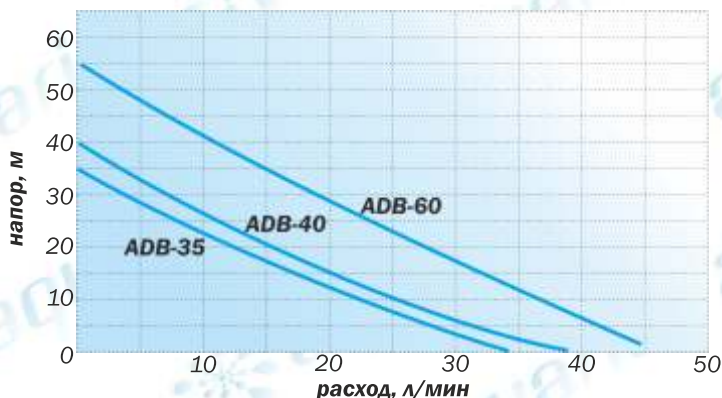
Технические характеристики указаны на идентификационной табличке, расположенной на клеммной коробке насоса, и в таблице 1. Компания Aquario оставляет за собой право незначительно изменять конструкцию и технические параметры оборудования без предварительного уведомления.

Таблица 1

	Максимальная потребляемая мощность, кВт	Номинальный ток, А	Номинальная мощность двигателя, кВт	Присоединительные размеры	
				входное отверстие	выходное отверстие
ADB-35	0.43	1.3	0.19	1"	1"
ADB-40	0.50	1.5	0.37	1"	1"
ADB-60	0.85	2.6	0.55	1"	1"

РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ

при высоте всасывания от 0 до 0,5м и напряжении питания 220В



- 6.1 Параметры сети питания насоса: 220В/ 50Гц, 1 фазн. Допустимое отклонение напряжения в сети +6%/-10%. **При более сильных колебаниях напряжения, насос подключать к сети только через стабилизатор напряжения.**
- 6.2 Максимальное количество включений насоса – 40 в час с приблизительно равными интервалами. **Более частые пуски могут привести к перегреву электродвигателя!**
- 6.3 Насос должен устанавливаться в сухом, проветриваемом помещении либо на открытом воздухе в защищенном от осадков и прямых солнечных лучей месте. **Не допускается попадание воды внутрь двигателя, на клеммную коробку насоса, на реле давления (для насосной станции), рис.4-5**
- 6.4 **Двигатель насоса негерметичный. Не допускается эксплуатация в условиях возможного образования конденсата в двигателе насоса.** При перекачивании холодной воды допускается появление конденсата на поверхности гидравлической части насоса.
- 6.5 Температура окружающей среды от +1 °С до +40 °С.
- 6.6 Максимальная температура перекачиваемой жидкости +60 °С.
- 6.7 Максимально допустимое давление в корпусе насоса - 8 атмосфер.
- 6.8 Не допускается работа насоса без воды (без притока воды).
Разрешено кратковременное включение насоса без воды на 2-3 секунды для проверки его работоспособности.
- 6.9 Не допускается работа насоса без расхода воды («на закрытый кран»).

Принципиальных отличий между установкой насоса и насосной станции нет. В данном разделе монтаж рассматривается на примере насоса, см.рис.6.

Перед монтажом электронасоса необходимо правильно выбрать место установки согласно разделу 6. Рекомендуется устанавливать насос максимально близко к источнику воды, из которого планируется осуществлять забор.

7.1. ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД

В качестве всасывающего трубопровода рекомендуется использовать жесткие металлические или пластиковые трубы.

Внутренний диаметр (**Двнутр.**) всасывающего трубопровода должен рассчитываться специалистом исходя из фактической высоты всасывания (**Нвс.**), протяженности всасывающей магистрали (**L**), планируемой максимальной подачи и других факторов.

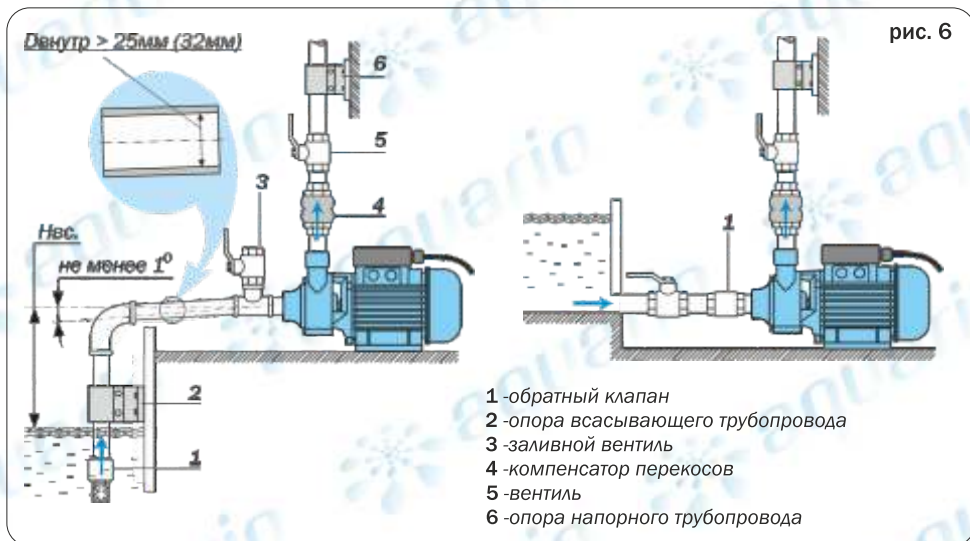
В любом случае внутренний диаметр всасывающего трубопровода должен быть не менее 25мм при высоте всасывания до 5м и не менее 32мм при высоте всасывания более 5м.

При монтаже не допускайте сужений и не применяйте фитинги, уменьшающие проходное сечение всасывающего трубопровода. Минимизируйте количество поворотов всасывающего трубопровода.

ВНИМАНИЕ!

Необходимо обеспечить непрерывный подъем трубы от источника водозабора к насосу не менее 1 градуса для исключения скопления воздуха и образования воздушных пробок.

Для заполнения насоса и всасывающей магистрали водой перед пуском и предотвращения ее вытекания из системы при отключении насоса, необходимо установить на всасывающей трубе обратный клапан с сетчатым фильтром (поз.1 на рис.6).



7.2 НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД

К напорному трубопроводу не предъявляется таких жестких требований, как к всасывающему. Рекомендуется не заужать без необходимости диаметр труб, чтобы не создавать дополнительных потерь напора и производительности при подаче воды потребителю.

7.3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

Чтобы избежать протечек и потерь давления, соединения трубопроводов должны быть абсолютно герметичными.

ВНИМАНИЕ!

Не герметичность всасывающего трубопровода приводит к попаданию воздуха в насос и препятствует его нормальной работе.

Присоединение трубопроводов к насосу (особенно всасывающего трубопровода) должно осуществляться без каких-либо перекосов и напряжений. Кроме того, трубопроводы должны иметь собственные опоры (поз.2 и 6 на рис.6), чтобы их вес не передавался на насос. В противном случае это может повредить его.

СОВЕТ

Для уменьшения перекосов и напряжений, передаваемых от труб на насос, а также для уменьшения передачи вибраций и шума от насоса на систему водоснабжения, рекомендуется присоединять трубопроводы к насосу через специальные компенсаторы (поз.4 на рис.6), либо через антивибрационные гибкие шланги в металлической оплётке соответствующего диаметра.

СОВЕТ

- Для облегчения процедуры заполнения насоса и всасывающей магистрали водой предлагается установить дополнительный заливной вентиль 3 (рис.6) во всасывающей магистрали на входе в насос. В рабочем состоянии этот вентиль должен быть закрыт.
- Для насосной станции рекомендуется в напорной магистрали на выходном патрубке установить вентиль 5 (рис.6). Он пригодится при регулировке реле давления, позволяя, не отходя от насосной станции, перекрывать и открывать напорную магистраль. Кроме того, при демонтаже станции он будет препятствовать вытеканию воды из напорной магистрали.

7.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Электромонтаж должен осуществляться квалифицированным электриком в соответствии с действующими нормами и правилами безопасного проведения электромонтажных работ. Перед началом электромонтажных работ примите все необходимые меры безопасности. Убедитесь, что на время проведения работ отсутствует подача электричества и исключена возможность случайного возобновления его подачи.

Насос должен подключаться к сети электропитания, отвечающей требованиям, указанным в п.6.1

Для безопасной эксплуатации насоса обязательны к соблюдению следующие меры:

-Заземление

Заземление осуществляется посредством заземляющего контакта, расположенного на вилке насоса. Для этого, розетка, к которой подключается насос, должна иметь ответный контакт, соединенный с работающим контуром заземления. В случае отсутствия заземления в сети электропитания, необходимо заземлить корпус насоса автономно.

-Защита от токов утечки

Сеть питания насоса обязательно должна быть оборудована устройством защитного отключения УЗО с током срабатывания 30мА.

-Защита сети питания от аварийной перегрузки по току

Для защиты электропроводки необходима установка в сети питания насоса автоматического выключателя с характеристикой отключения "С" и номиналом по току, равным рабочему току двигателя насоса (см. табл.1), либо ближайшим большим из существующей стандартной линейки автоматических выключателей (3А, 4А, 6А, 8А).

7.5 ВСТРОЕННОЕ ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ

В двигатель насоса встроено термореле, предназначенное для защиты мотора от перегрева. При нагреве до определенной температуры, термореле размыкает цепь питания двигателя, предохраняя его от дальнейшего нагрева и перегорания. После остывания двигателя контакты реле автоматически замыкаются и двигатель насоса снова запускается.

ВНИМАНИЕ!

Если по какой-то причине во время работы насоса термореле остановило насос, нужно немедленно прекратить его эксплуатацию и отключить от электросети. Затем необходимо выяснить и устранить причину перегрева двигателя.

Причины перегрева двигателя могут быть разные. Как правило, это - эксплуатация при высокой температуре окружающего воздуха, либо неудовлетворительные параметры сети электропитания, либо блокирование вала насоса посторонними предметами, попавшими внутрь насоса, ржавчиной и т.п.

ВНИМАНИЕ!

Если причину перегрева обнаружить и устранить не удалось и при дальнейшей эксплуатации происходит повторная остановка насоса по причине срабатывания термореле, в этом случае необходимо приостановить эксплуатацию насоса (насосной станции) и обратиться в ближайший сервисный центр.

ВАЖНО!

Наличие термореле не освобождает пользователя от ответственности за не соблюдение требований, изложенных в данном руководстве. В конструкции насоса термореле выполняет только вспомогательную защитную функцию, уменьшая, но не устраняя полностью риск перегорания двигателя в случае его аварийной работы.

8

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед вводом в эксплуатацию насос и всасывающая магистраль обязательно должны быть заполнены водой.

Заполнение производится либо через заливное отверстие 5 (рис.4), либо через заливной кран 3 (рис.6). После заполнения системы заливное отверстие или заливной кран должны быть герметично закрыты.

При подаче воды из источника, расположенного ниже уровня насоса, рекомендуется следующая процедура первоначально запуска:

- заполнить насос и всасывающую магистраль водой;
- закрыть вентиль 5 (рис.6);
- включить насос;
- немного приоткрыть вентиль 5, для обеспечения выхода остатков воздуха из насоса;
- дать насосу поработать 1-3 мин, за это время из трубы на выходе должна пойти вода.

Если вода не пошла, отключить насос, долить в насос воды и повторить процедуру запуска.

После запуска насоса рекомендуется дать ему поработать 1-2 мин на разных расходах (закрывая-открывая вентиль 5), чтобы остатки воздуха полностью вышли из всасывающей магистрали.

В нормальном режиме насос должен работать без пульсаций давления, с подачей воды равномерной струей без перебоев и рывков.

В холодное время года, если насос хранился в неотапливаемом помещении, то при попадании в тепло, на его частях, включая обмотки двигателя, образуется конденсат. В таких случаях запрещается сразу включить насос.

До начала эксплуатации необходимо в течении 2-х часов дать насосу нагреться до температуры окружающего воздуха.

ВНИМАНИЕ!

Информация о насосах, приведенная в разделах 1-8, в равной степени относится и к насосным станциям. Все требования, предъявляемые к насосам, обязательны к соблюдению также при установке и эксплуатации насосной станции.

9.1 ЗАПУСК И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

Насосная станция поступает в продажу в собранном виде и полностью готовой к эксплуатации. Насосная станция и её главные компоненты показаны на рис.5.

- Установить насосную станцию в месте, соответствующем требованиям п.6.3, 6.4.
- Подключить всасывающий и напорный трубопровод (п.7.1, 7.2).
- Заполнить насос и всасывающую магистраль водой согласно п.8.
- Включить насосную станцию в сеть. Согласно рекомендациям п.8 дождаться устойчивой подачи воды из напорной магистрали.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, РИС.7-10

1

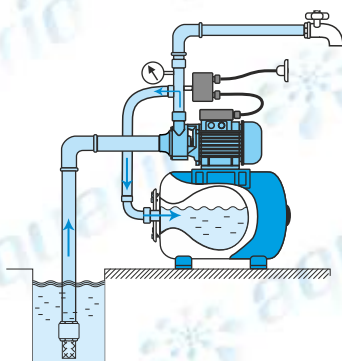


Рис.7 После успешного запуска можно перекрыть воду на выходе из напорной магистрали.

При этом насос продолжает работать, накачивая воду в гидроаккумулятор. По мере наполнения гидроаккумулятора, давление воды в системе растет (можно наблюдать по манометру).

2

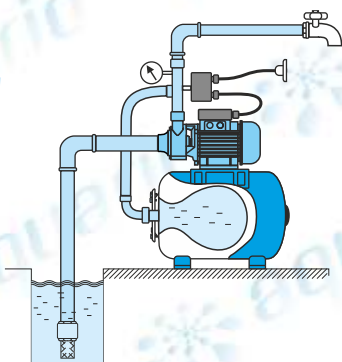


Рис.8 Когда давление воды в системе достигает определенного значения - **давления отключения**, реле выключает насос.

После остановки насоса, система находится под давлением.

3



Рис.9 При возобновлении водоразбора, вода, находящаяся в гидроаккумуляторе под давлением, начинает поступать потребителю. Давление в системе при этом постепенно снижается, а насос остается выключенным

4

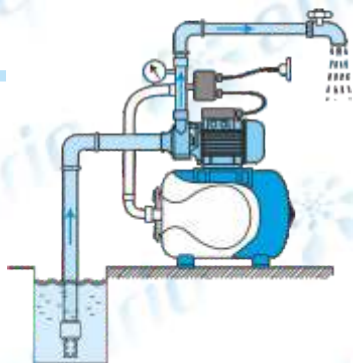


Рис.10 Когда давление воды в системе понижается до настроенного уровня - **давления включения**, реле включает насос

9.2 НАСТРОЙКА ДАВЛЕНИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ

Как было показано в разделе 9.1, включение и отключение насоса в насосной станции осуществляет реле давления.

Реле отключает насос, когда давление в системе достигнет верхнего уровня настройки реле (рис.8), и включает насос, когда давление опускается до нижнего уровня настройки реле (рис.10).

Заводские настройки реле:

давление включения (нижняя настройка) 1,5 атм.(+/-10%)

давление отключения (верхняя настройка) 2,8атм.(+/-10%)

ВНИМАНИЕ!

Каждая система водоснабжения имеет свои индивидуальные особенности и параметры. Поэтому после пуска насосной станции необходимо обязательно проверить ее способность автоматически отключаться и включаться с заводскими настройками в данных конкретных условиях эксплуатации.

При необходимости, можно осуществить настройку насосной станции на необходимое давление включения и выключения.

ВНИМАНИЕ!

Настройка совместной работы насоса, реле давления и гидроаккумулятора требует специальных знаний и опыта. Неправильные настройки могут привести к некорректной работе насосной станции и даже к ее поломке.

ВНИМАНИЕ!

Важно понимать, что за создание давления воды в системе отвечает насос, а не реле давления. Поэтому настройка давления осуществляется только в пределах диапазона, развиваемого насосом.

Пример: Если насос в конкретной системе водоснабжения способен развить максимальное давление 4атм, а реле настроено на давление отключения 4,5атм, то станция с такими настройками не будет отключаться, ввиду того что насос не разовьет давления выше своего максимально возможного уровня 4 атм.

Реле давления имеет диапазон регулировок от 1 до 5 атм.

Регулировка реле давления осуществляется в работающей системе после запуска насосной станции.

Во время регулировки давление воды контролируется по манометру.



Во время регулировки реле необходимо соблюдать повышенную осторожность. Избегайте касания клемм, к которым осуществляется подключение сетевого кабеля и кабеля электродвигателя. Не допускайте присутствия детей вблизи места установки насосной станции.

Регулировка реле (рис. 11):

1. Открутить крепежный пластмассовый винт(1), снять с реле крышку(2)

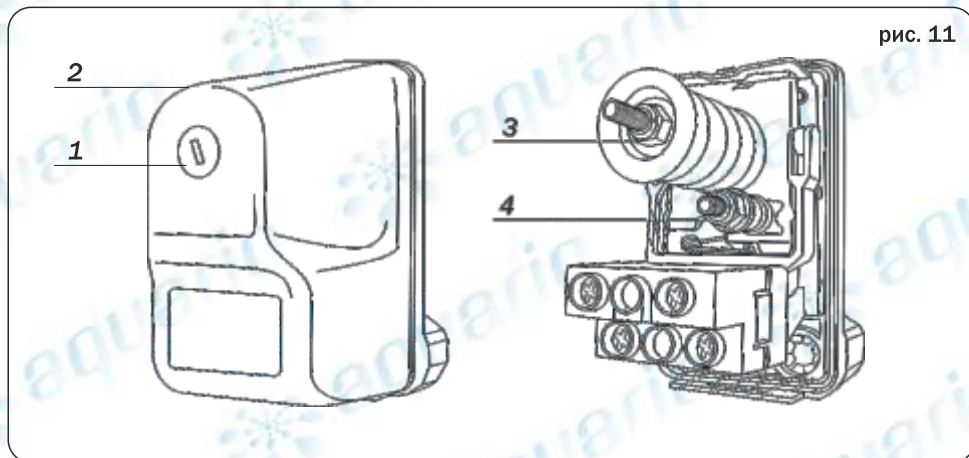


рис. 11

2. Вращением гайки(3) одновременно регулируется давление пуска (нижняя настройка) и давление отключения (верхняя настройка). Вращение по часовой стрелке одновременно увеличивает обе настройки, вращение против часовой стрелки – уменьшает.

3. Вращением гайки(4) регулируется разность между нижней и верхней настройкой. При этом нижняя настройка не меняется, а меняется значение верхней настройки. Вращение по часовой стрелке увеличивает значение верхней настройки; против часовой стрелки – уменьшает.

4. Значения настроенных давлений контролируются по манометру при закрытии и открытии вентиля 5 в напорной магистрали (рис.7).

Регулировка реле считается выполненной, когда насосная станция выключается при прекращении водоразбора и включается при возобновлении водоразбора на требуемых значениях давления воды в системе.

После настройки реле необходимо отрегулировать давление воздуха в гидроаккумуляторе.

Регулировка давления воздуха в гидроаккумуляторе

Давление воздуха в гидроаккумуляторе (в системе при этом не должно быть давления воды), должно быть на **0,1-0,2 атм** меньше давления включения (нижней настройки) реле.

Для проверки и регулировки давления воздуха в гидроаккумуляторе необходимо:

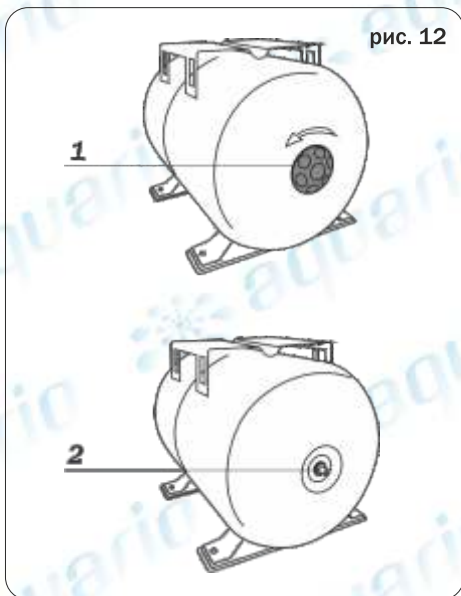
1. Отключить насосную станцию от электросети.
2. Открыть кран на выходе, чтобы сбросить давление воды в системе.
3. Открутить защитный колпачок (1) с ниппеля (2) гидроаккумулятора (рис.12).
4. Используя воздушный манометр (например, для шин) проверить давление воздуха в гидроаккумуляторе.

5. Воздушным насосом или компрессором закачать через ниппель воздух (или сбросить давление воздуха) до значения на 0,1-0,2 атм. меньше давления пуска, установленного на реле давления.

ПРИМЕР

Если давление включения реле давления (нижняя настройка) установлено на значение 2 атм, то давление воздуха в гидроаккумуляторе должно равняться примерно 1,8атм.

По окончании настройки реле и гидроаккумулятора убедитесь, что насосная станция функционирует правильно - автоматически включается и выключается при пользовании водой.



10.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Во время эксплуатации насоса / насосной станции владелец обязан :

- следить за частотой включения / выключения насоса (см. п. 6.2).
- следить за появлением протечек воды из насоса. При обнаружении протечек, даже незначительных, произвести гарантийный или не гарантийный ремонт.

ВНИМАНИЕ!

Несвоевременная замена изношенного уплотнения может привести к более серьёзным поломкам и дорогостоящему ремонту за счет владельца оборудования.

- при эксплуатации в зимнее время принять необходимые меры для исключения замерзания воды в насосе и трубопроводах.

ВНИМАНИЕ!

Вода, замерзшая в насосе, может повредить его .

- регулярно (один раз в два месяца) проверять давление воздуха в гидроаккумуляторе. Проверку давления воздуха нужно проводить при отсутствии давления воды в системе (см. п. 10.2)
- если существует риск , что вода в источнике закончится (или ее уровень упадет до нерабочей глубины, принять меры по защите насоса от работы в таких условиях.
- во время длительного отсутствия обязательно отключать насос / насосную станцию от электросети.

10.2 БЛОКИРОВКА РАБОЧЕГО КОЛЕСА

Ввиду особенностей конструкции насосной части вихревых насосов, после перерыва в эксплуатации насоса возможна блокировка его рабочего колеса отложениями солей жесткости, ржавчиной и т.п.

После каждого длительного перерыва в эксплуатации перед пуском насоса необходимо убедиться, что вал двигателя вращается свободно, провернув его за крыльчатку обдува отверткой (рис.13). Если вал поворачивается свободно и без значительных усилий, можно переходить к вводу насоса в эксплуатацию.

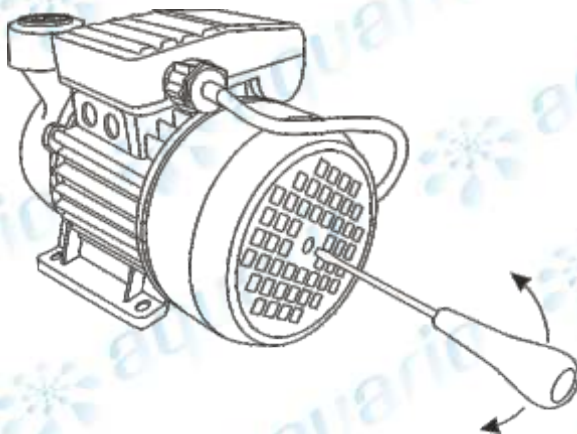


рис. 13

Если вал не вращается, или вращается с усилием, необходимо снять корпус насосной части и повернуть рабочее колесо рукой (рис.14). После этого с внутренней поверхности корпуса, контактирующей с рабочим колесом, нужно удалить отложения грязи и ржавчины.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается применение абразивных материалов и инструментов для чистки корпуса.

В гарантийный период рекомендуется проводить данную процедуру в авторизованных сервисных центрах.

Поскольку блокировка рабочего колеса не является производственным дефектом, то работа по разблокированию и чистке насоса является платной услугой для владельца оборудования.

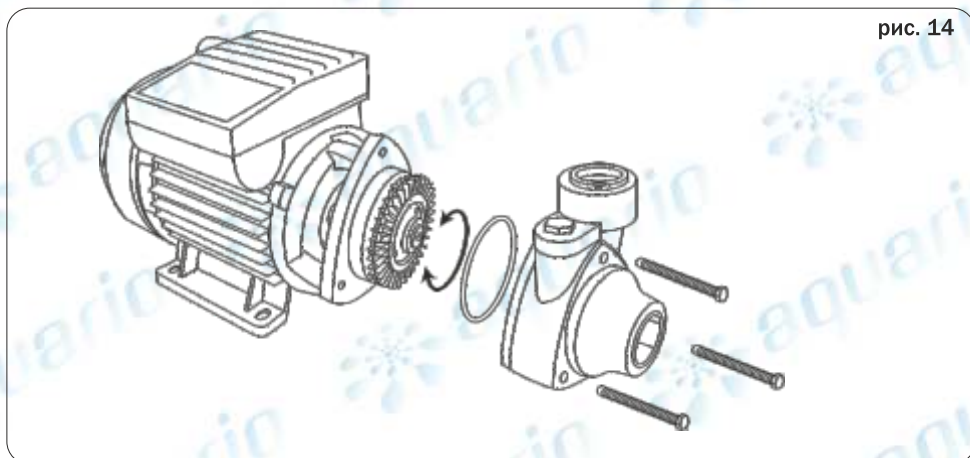


рис. 14

Чтобы минимизировать риск блокировки колеса по окончании периода эксплуатации насоса, необходимо полностью удалить воду из насосной части.

Для этого нужно:

- отсоединить от насоса всасывающий и напорный трубопроводы;
- перевернуть насос выходным патрубком вниз и слить воду;
- после того как сольется основной объем воды, необходимо включить насос в розетку на 5-10 секунд, сохраняя его в положении выходным патрубком вниз. При этом остатки воды удалятся из насосной части.

По окончании процедуры удаления воды можно залить в насосную часть немного (~5мл) белого вазелинового масла.

11

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ И ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ

Категорически не допускается самостоятельное вмешательство в конструкцию насоса / насосной станции, переоборудование узлов и деталей, замена оригинальных деталей не оригинальными, демонтаж деталей и узлов.

Насос / насосная станция перевозится и хранится в индивидуальной упаковке. Транспортировка должна осуществляться транспортом, исключающим воздействия на насос атмосферных осадков. При транспортировке необходимо обеспечить неподвижность насоса и не допускать его свободного перемещения и (или) падения с высоты. Также не допускается подвергать упаковку насоса разрушающим внешним механическим воздействиям. Хранение насосов допускается в закрытом отапливаемом и не отапливаемом помещении при температуре от -30 до +50 °С. Насос, бывший в употреблении, предварительно следует очистить от грязи и освободить от остатков воды (п.10.2).

ДЛЯ НАСОСОВ:

Вероятные причины неисправности	Метод устранения неисправности
• При включении насоса двигатель не работает	
Отсутствует подача напряжения	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить целостность питающего кабеля и надежность всех электрических соединений.
• Насос работает, но не качает воду	
Воздух во всасывающей магистрали или в корпусе насоса	Проверить герметичность всасывающего трубопровода. Отключить насос, долить в насос и всасывающий трубопровод воду согласно п.8. Произвести повторный запуск.
Слишком низкий уровень воды в источнике или неправильно подобран/установлен всасывающий трубопровод	Проверить уровень воды в источнике, убедиться, что всасывающий трубопровод рассчитан и установлен правильно.
Обратный клапан на всасывающей трубе неисправен или засорился.	Убедиться в работоспособности обратного клапана, удалить из него посторонние предметы.
Замерзла вода в трубопроводе	Принять меры, предотвращающие замерзание воды в трубопроводе
• Напор и подача воды снизились	
Воздух во всасывающей магистрали и в корпусе насоса.	См. выше.
Насос или трубопроводы засорились.	Очистить насос и трубопроводы.

Понижился уровень воды в источнике.	Проверить уровень воды в источнике.
Понижилось напряжение в электросети.	Измерить напряжение в электросети. При отклонениях, превышающих норму (см. п.6.1), использовать стабилизатор напряжения.

• Во время работы двигатель насоса неожиданно остановился

Произошел перегрев двигателя, сработало термореле	Отключить насос от сети. Дать двигателю остыть. Устранить причину, вызвавшую перегрев.
---	--

ДЛЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ:

Вероятные причины неисправности

Метод устранения неисправности

• Станция не отключается при закрытии всех кранов

Давление, развиваемое насосом, ниже верхней настройки реле	Проверить правильность настройки реле. При необходимости понизить уровень верхней настройки. Проверить уровень воды в источнике. Устранить подсос воздуха во всасывающую магистраль.
--	--

• Станция самопроизвольно включается при отсутствии водоразбора

Происходит утечка воды из системы, давление в системе понижается, реле включает насос.	Проверить работоспособность обратного клапана. Устранить не герметичность системы.
--	--

• Насос включается и отключается слишком часто, либо отключается сразу же (через 1-2 сек.) после закрытия всех кранов. Из ниппеля гидроаккумулятора при проверке давления воздуха, вытекает вода

Разрыв мембраны гидроаккумулятора	Отключить станцию от сети, сбросить давление воды в системе, отсоединить шланг от фланца гидроаккумулятора, отсоединить фланец, просушить гидроаккумулятор,, установить новую мембрану. Накачать воздух в гидроаккумулятор.
-----------------------------------	---

При возникновении прочих неисправностей необходимо обращаться в сервисный центр AQUARIO.

14

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Насос / насосная станция в сборе	1шт
- Руководство по эксплуатации	1шт
- Упаковка	1шт