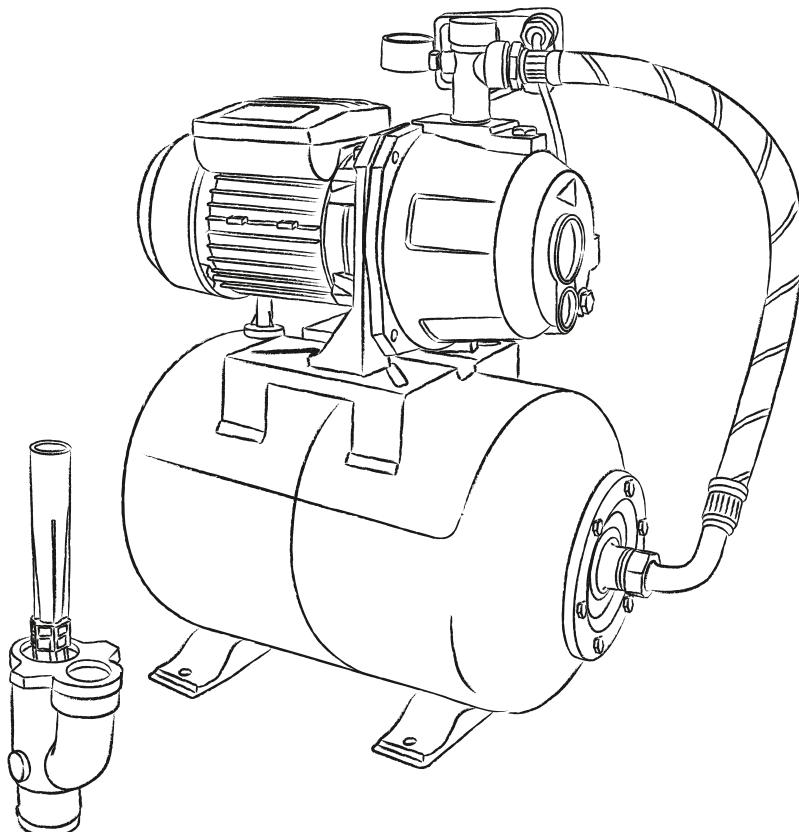


**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
НАСОСОВ И НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ  
AQUARIO  
СЕРИИ ADP**



2 009810 003186

 **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

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы серии ADP предназначены для перекачивания чистой воды из колодцев и скважин диаметром не менее 100мм. Устанавливаются вне перекачиваемой среды и способны забирать воду с максимальной глубины до 20 метров.

### ВНИМАНИЕ!

При подъеме воды с глубины более 15м объем подаваемой воды значительно сокращается. С приближением к максимальной глубине всасывания - 20м, подача воды уменьшается до нуля.

**ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
НАСОСНОЙ СТАНЦИИ  
для оборудования  
системы водоснабжения  
из колодца, скважины**

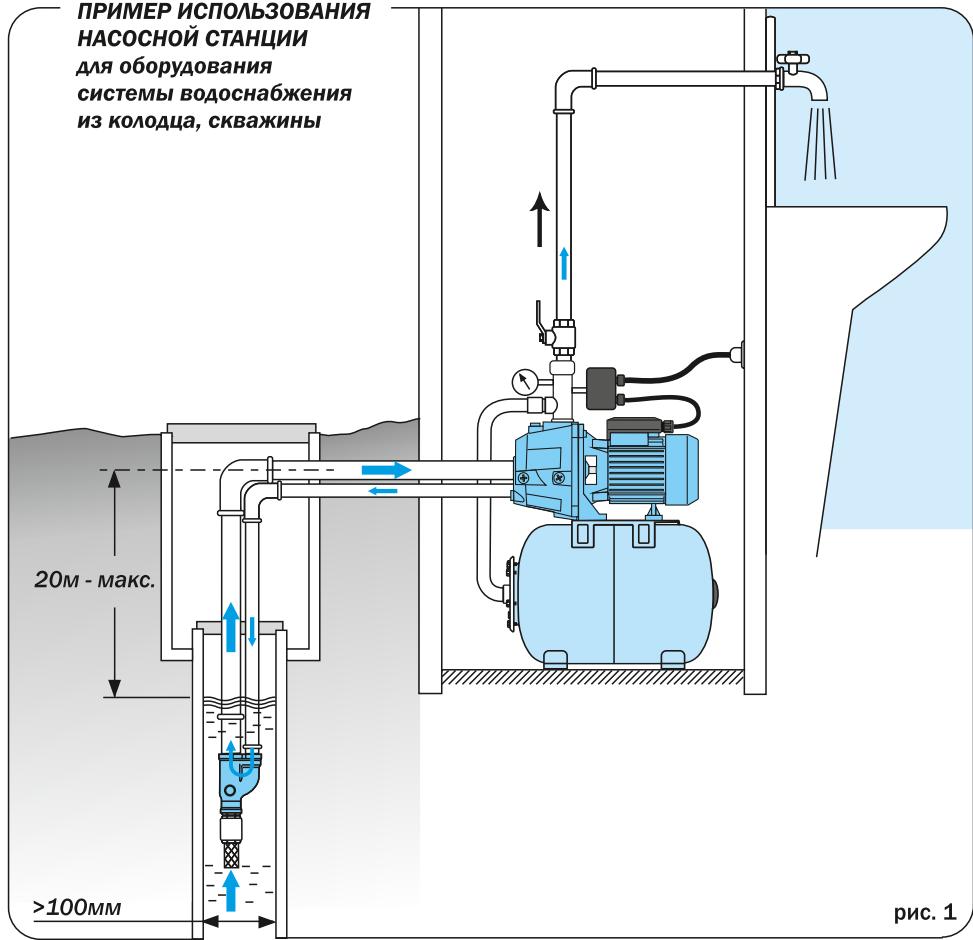


рис. 1

## **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 – 1мм.

Насосы серии ADP 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.

## **4**

## **УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- 4.1 Параметры сети питания насоса: 230В/ 50Гц, 1 фазн.. Допустимое отклонение напряжения в сети +6%/-10%. **При более сильных колебаниях напряжения, насос подключать к сети только через стабилизатор напряжения.**
- 4.2 Максимальное количество включений насоса – 30 в час с приблизительно равными интервалами. **Более частые пуски могут привести к перегреву электродвигателя!**
- 4.3 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**
- 4.4 **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.
- 4.5 Температура окружающей среды от +1°C до +40°C. Относительная влажность окружающего воздуха не более 80%.
- 4.6 Максимальная температура перекачиваемой жидкости +40°C.
- 4.7 Максимально допустимое давление в корпусе насоса - 8 атмосфер.
- 4.8 Не допускается работа насоса без воды (без притока воды).  
Разрешено кратковременное включение насоса без воды на 2-3 секунды для проверки его работоспособности.
- 4.9 Не допускается работа насоса без расхода воды («на закрытый кран»).



Насосы серии ADP – это поверхностные электронасосы с центробежным рабочим колесом и внешним эжектором.

Внешний эжектор позволяет насосу осуществлять всасывание воды с глубины до 20м, тогда как насосы со встроенным эжектором обеспечивают максимальную глубину всасывания воды с 8-9 метров.

#### **Особенности работы насоса с внешним эжектором:**

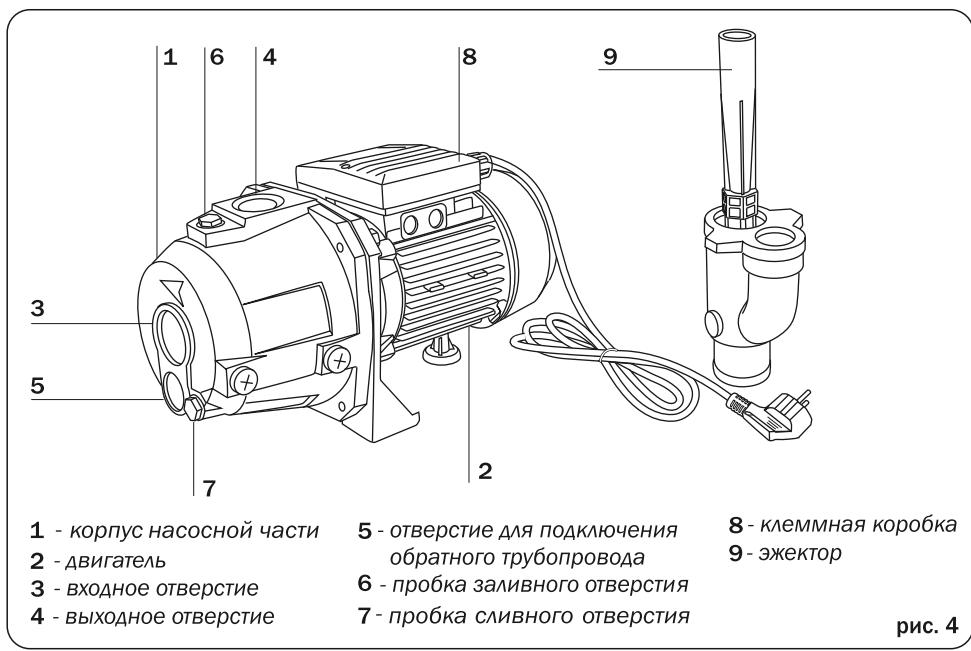
Эжектор соединяется с корпусом насоса при помощи двух труб. Насос располагается на поверхности, а эжектор погружается в воду. При работе насоса часть воды из источника поступает потребителю, а другая часть поступает обратно в эжектор, обеспечивая его функционирование.

#### **Основные материалы:**

- корпус насосной части и корпус эжектора - чугун;
- вал насоса и крепежные элементы - нержавеющая сталь;
- рабочее колесо - латунь;
- уплотнение вала - графит, карбид кремния, резина NBR, нержавеющая сталь

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

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



В отличие от насоса, **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.

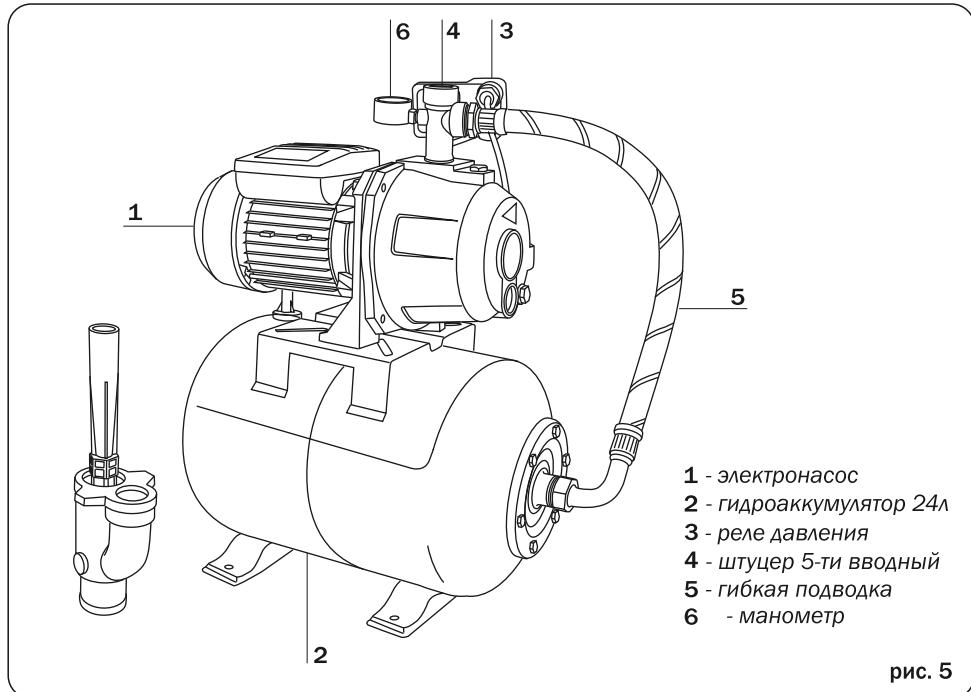


рис. 5

## 6

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики указаны на идентификационной табличке, расположенной на клеммной коробке насоса, в таблицах 1 и 2. Компания Aquario оставляет за собой право незначительно изменять конструкцию и технические параметры оборудования без предварительного уведомления.

Таблица 1

	Параметры электросети	Максимальная потребляемая мощность, кВт	Потребляемый ток, А	Номинальная мощность двигателя, кВт	Присоединительные размеры	
					входное отверстие	выходное отверстие
ADP-355	1*230В, 50гц	0.9	3.8-4.1	0.75	1 1/4", 1"	1"

	Глубина всасывания, м	Напор, подаваемый потребителю, м			
		15	20	25	35
		Производительность насоса, л/мин			
ADP-355	9	30	24	18	4
	12	26	20	15	-
	15	23	17	9	-
	20	-	5	-	-

**7****МОНТАЖ**

Принципиальных отличий между установкой насоса и насосной станции нет.

Схема монтажа представлена на рис.6.

Перед монтажом электронасоса необходимо правильно выбрать место установки согласно разделу 4. Рекомендуется устанавливать насос максимально близко к источнику воды, из которого планируется осуществлять забор.

**7.1. ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД**

Всасывающий трубопровод - наиболее ответственный участок системы с поверхностным насосом. Ошибки при монтаже на данном участке наиболее критичны для нормальной работы насоса.

Всасывающий трубопровод состоит из двух труб: всасывающей и обратной.

Внутренний диаметр всасывающей трубы должен быть **не менее 35мм**

Внутренний диаметр обратной трубы должен быть **не менее 25мм**

**Для работы рекомендуется использовать стальные или жесткие пластиковые трубы (полиэтиленовые, полипропиленовые).**

**ВНИМАНИЕ!**

При монтаже не допустимы сужения трубопровода, не допустимо применение фитингов, уменьшающих проходное сечение трубопровода. Необходимо обеспечить минимальное количество поворотов всасывающего трубопровода.

**Рекомендации по монтажу всасывающего трубопровода:**

- Перед сборкой системы убедиться в отсутствии крупного мусора внутри труб, который может заблокировать сопло эжектора.
- Сборку всасывающего трубопровода чаще всего удобнее начинать со стороны эжектора.
- Для защиты пластиковой трубы эжектора необходимо установить металлический сгон (резьба 1 1/4") длиной примерно 20см. К сгону осуществлять присоединение всасывающей трубы.
- На эжектор обязательно устанавливается обратный клапан.

- Глубину погружения эжектора под воду рекомендуется выбирать исходя из возможных сезонных колебаний уровня воды в источнике. В любом случае эжектор всегда должен находиться в воде.

Для предотвращения скопления воздуха во всасывающей и подающей трубе необходимо обеспечить непрерывный подъем указанных труб от источника к насосу с углом как минимум  $1^\circ$  (см.рис6).

- 1 - заливной вентиль
- 2 - вентиль напорного трубопровода
- 3 - тройник
- 4 - всасывающая труба
- 5 - обратная труба
- 6 - опора трубопровода
- 7 - сгон  $1\frac{1}{4}$ "
- 8 - обратный клапан

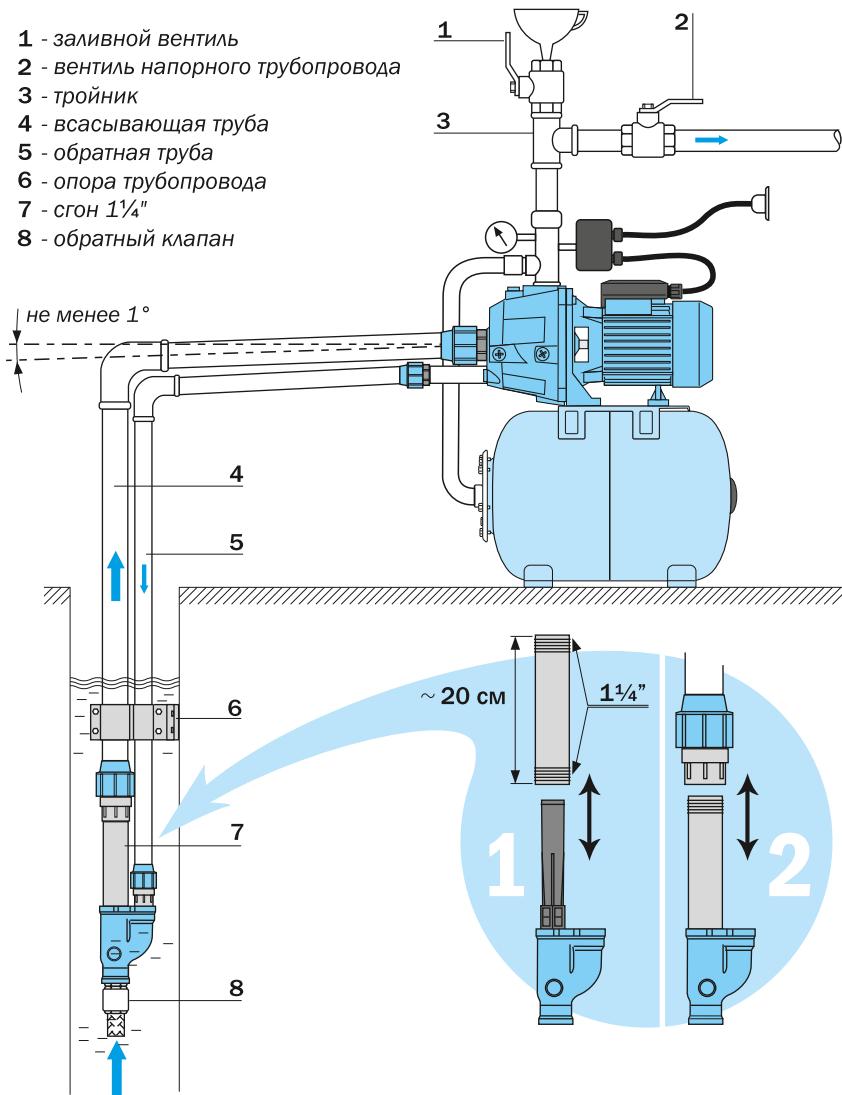


рис. 6

## **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 потерять давления, а также для обеспечения нормальной работы эжектора, 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 должно осуществляться без каких-либо перекосов и напряжений. Трубопроводы должны иметь собственные опоры (поз.6 на рис.6), чтобы их вес не передаваться на насос. В противном случае это может повредить его.

### **СОВЕТ**

- Для облегчения процедуры заполнения насоса и всасывающей магистрали водой предлагается установить дополнительный заливной вентиль 1 (рис.6) во всасывающей магистрали. В рабочем состоянии этот вентиль должен быть закрыт.
- Для насосной станции рекомендуется в напорной магистрали на выходном патрубке установить вентиль 2 (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 30mA.

## **-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 устраниить 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 корпус насоса и всасывающая магистраль тщательно заполняются водой через заливное отверстие 6 (рис.4), либо через заливной кран 1 (рис.6). После заполнения заливное отверстие или заливной кран должны быть герметично закрыты.

### **Рекомендуется следующая процедура первоначально запуска:**

- заполнить насос и всасывающую магистраль водой;
- закрыть вентиль 2 (рис.6);
- включить насос;
- немножко приоткрыть вентиль 2, для обеспечения выхода остатков воздуха из насоса;
- дать насосу поработать 1-3мин, за это время из трубы на выходе должна пойти вода.



Если вода не пошла, необходимо отключить насос, долить воды в систему 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.

## 9

# НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

## 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.

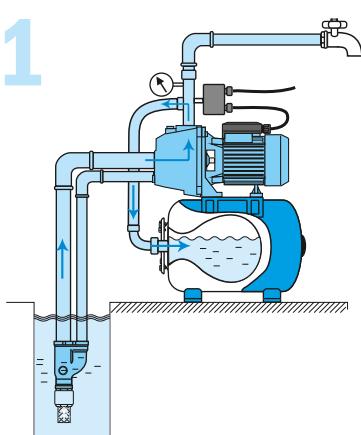
## 9.1 ЗАПУСК И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

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.4.3-4.5.
- 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

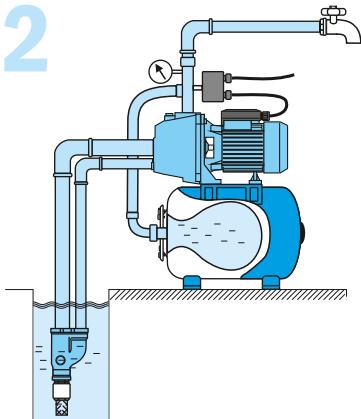
# 1



**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).

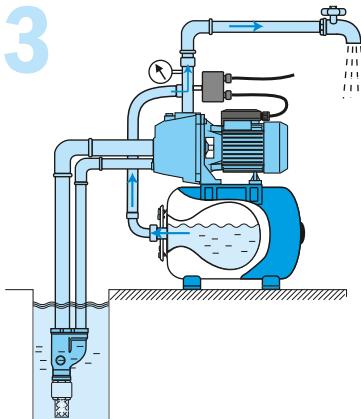
2



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

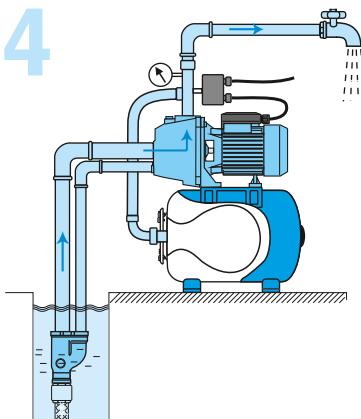
После остановки насоса, система находится под давлением.

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) 2,8 атм.(+/-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 4 атм, а реле настроено на давление отключения 4,5 атм, 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):**

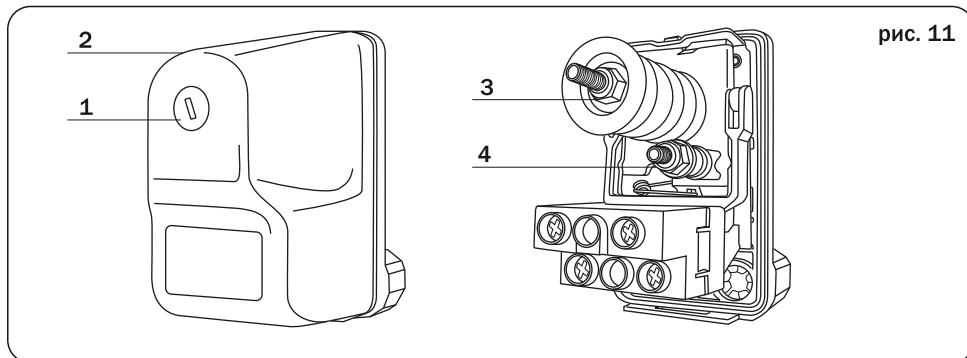
1. Открутить крепежный пластмассовый винт(1), снять с реле крышку(2).

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 2 в напорной магистрали (рис.6).

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



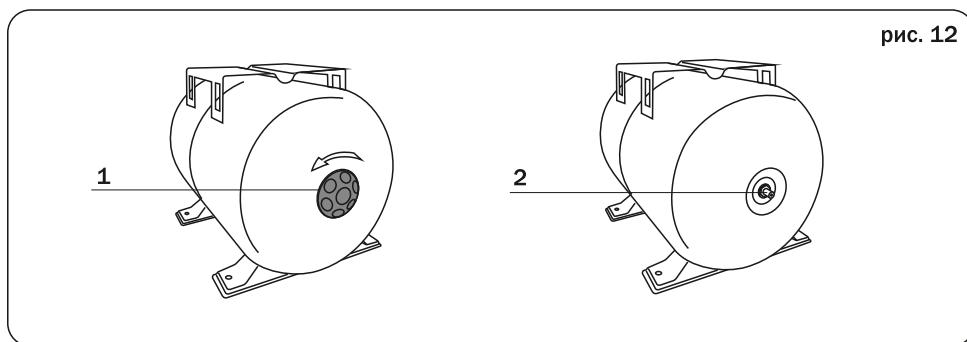
**После настройки реле необходимо отрегулировать давление воздуха в гидроаккумуляторе.**

**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 1,8 атм.

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

**10**

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Во время эксплуатации насоса / насосной станции владелец обязан:

- следить за частотой включения выключения насоса (см.п 4.2).
- 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.9.2)
- 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.

**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°C. Насос, бывший в употреблении, предварительно следует очистить от грязи и освободить от остатков воды.

**ДЛЯ НАСОСОВ:**

<b>Вероятные причины неисправности</b>	<b>Метод устранения неисправности</b>
<b>• При включении насоса двигатель не работает</b>	
Отсутствует подача напряжения	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить целостность питающего кабеля и надежность всех электрических соединений.
<b>• Насос работает, но не качает воду</b>	
Воздух во всасывающей магистрали и 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 установлена всасывающая магистраль.	Проверить уровень воды в источнике, убедиться, что всасывающий трубопровод рассчитан и установлен правильно.
Обратный клапан на всасывающей трубе неисправен или засорился. Эжектор засорился.	Убедиться в работоспособности обратного клапана, удалить из него мусор.
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, эжектор, трубопроводы засорились.	Устранить загрязнения.
Понизился уровень воды в источнике.	Проверить уровень воды в источнике.
Понизилось напряжение в электросети.	Измерить напряжение в электросети при работающем двигателе. В случае слишком низкого напряжения (см.п.4.1), 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. Устраниить 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. Устраниить 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 мембранны 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.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

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

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛООН №

Уважаемый покупатель!  
Убедительно просим вас, во избежание недоразумений, внимательно изучить руководство по эксплуатации, проверить комплектацию, проверить правильность заполнения гарантийного талона. Обратите особое внимание на наличие даты продажи, подписи и печати продавца.

Наименование изделия и модель

Серийный номер изделия

Дата продажи

Наименование торговой организации

**Изделие в полной комплектации и без видимых внешних повреждений получило С условиями гарантии и сервисного обслуживания ознакомлен и согласен.**

Подпись владельца

Штамп  
торговой  
организации



A

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп  
сервисного  
центра

B

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп  
сервисного  
центра

C

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп  
сервисного  
центра

D

Дата приема в ремонт

Дата выдачи из ремонта

Особые отметки

Штамп  
сервисного  
центра

## **ОТРЫВНОЙ ТАЛОН А №**

Наименование изделия и модель

Серийный номер изделия (если есть)

Дата продажи

Наименование торговой организации

Штамп  
торговой  
организации



## **ОТРЫВНОЙ ТАЛОН В №**

Наименование изделия и модель

Серийный номер изделия (если есть)

Дата продажи

Наименование торговой организации

Штамп  
торговой  
организации



## **ОТРЫВНОЙ ТАЛОН С №**

Наименование изделия и модель

Серийный номер изделия (если есть)

Дата продажи

Наименование торговой организации

Штамп  
торговой  
организации



## **ОТРЫВНОЙ ТАЛОН Д №**

Наименование изделия и модель

Серийный номер изделия (если есть)

Дата продажи

Наименование торговой организации

Штамп  
торговой  
организации



$\mathcal{L}_2$

$\mathcal{X}$

$\mathcal{L}_2$

$\mathcal{X}$

$\mathcal{L}_2$

$\mathcal{X}$

$\mathcal{L}_2$

## **УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**1. Гарантия на насосное оборудование вступает в силу с даты его продажи конечному потребителю и действует в течение 12 месяцев. В гарантийный период владелец оборудования имеет право на бесплатный ремонт и устранение неисправностей, являющихся производственным дефектом.**

**Срок службы оборудования - 5 лет с даты продажи оборудования конечному потребителю.**

**2. Гарантийный ремонт производится только в авторизованных мастерских и только при наличии у владельца оборудования полностью заполненного гарантированного талона установленного образца. Неправильно или не полностью заполненный гарантированный талон не даёт права на бесплатный гарантированный ремонт.**

**3. При осуществлении гарантированного ремонта срок гарантии на заменённые запчасти составляет 6 месяцев, но не менее оставшегося срока действия гарантии на целое изделие.**

**4. Составные узлы, входящие в состав сложных изделий, в случае возникновения гарантированного случая подлежат замене или ремонту как отдельные единицы. Служба сервиса оставляет за собой право выбора между заменой или ремонтом, как всего агрегата, так и его составных узлов. Замененное по гарантии оборудование или составные узлы остаются в Службе сервиса.**

**5. Срок гарантии продлевается на время нахождения продукции в гарантированном ремонте.**

**6. Сроки проведения технической экспертизы и ремонта оборудования установлены Федеральным Законом РФ «О защите прав потребителей»**

**7. Гарантия не распространяется:**

- на изделия, не имеющие полностью и правильно заполненного гарантированного талона установленного образца
- на изделия, имеющие исправления в гарантированном талоне
- на изделия, использовавшиеся с несоблюдением предписаний инструкции по эксплуатации
- на изделия с повреждениями, полученными в результате неправильного, электрического и гидравлического монтажа
- на изделия, с повреждениями, полученными от работы без воды и работы без расхода воды - «в тупик».
- на изделия, эксплуатировавшиеся с подключением к электросети, не соответствующей Государственным техническим стандартам и нормам
- на изделия, детали которых имеют механический износ, вызванный абразивными частицами, находящимися в перекачиваемой жидкости
- на изделия с механическими повреждениями, возникшими при транспортировке или в результате внешних механических воздействий после передачи изделия конечному потребителю (в том числе с повреждениями кабеля)
- на изделия, самостоятельно переоборудованные владельцем, или в неполной комплектации
- на изделия, имеющие следы разборки и ремонта, произведённые вне Службы сервиса.

**8. Производитель оборудования не несёт ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажем гарантированного оборудования, а так же за ущерб, причинённый другому оборудованию в результате выхода изделия из строя в гарантированный период.**

**9. Заключение о работоспособности оборудования выдаётся только авторизованными сервисными центрами и только после испытания оборудования на гидравлическом стенде.**

**10. Диагностика оборудования, выявившая необоснованность претензий клиента и подтвердившая работоспособность диагностируемого оборудования, является платной услугой и подлежит оплате клиентом.**

**ООО «АКВАРИО РУС» тел. +7(495)500-09-92**  
**Список сервисных центров представлен на сайте [www.aquario.ru](http://www.aquario.ru)**