

СТАНЦИЯ  
АВТОМАТИЧЕСКОГО  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## АКВАРОБОТ М

на базе погружного  
вибрационного насоса

Руководство по монтажу  
и эксплуатации



Данное Руководство содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.  
Во избежание несчастных случаев и исключения поломок необходимо внимательно ознакомиться с данным Руководством перед началом эксплуатации изделия.

## Назначение

Станции автоматического водоснабжения на базе погружного вибрационного насоса АКВАРОБОТ М предназначены для подачи чистой холодной воды, не содержащей абразивных частиц и волокнистых включений, из колодцев, скважин, диаметром не менее 100 мм и других источников в автоматическом режиме (включаясь и выключаясь по мере расходования воды потребителем). Не допускается перекачивание станцией воды с грязью, песком, мелкими камнями и мусором.

В воде не должны содержаться частицы с линейным размером более 1 мм.

Общее количество механических примесей – не более 100 г/м<sup>3</sup>.

Допустимый диапазон температур воды – +1...+30 °С, при температуре окружающей среды от +1 до +40 °С.

Максимальная рабочая глубина погружения насоса под зеркало воды – 3 метра.

## Комплект поставки

| Наименование                               | Количество, шт. |
|--|-----------------|
| Вибрационный насос                         | 1               |
| Реле давления с гидроаккумулятором в сборе | 1               |
| Подвеска для насоса (нейлон)               | 1               |
| Руководство по монтажу и эксплуатации      | 1               |
| Упаковка                                   | 1               |

## Технические характеристики

Параметры электрической сети – ~220±10% В, 50 Гц  
Номинальная мощность – не более 245 Вт  
Ток – не более 3,7 А  
Давление включения насоса – 1–2,5 бар (заводская установка – 1,5 бар)  
Давление выключения насоса – 1,8–4,5 бар (заводская установка – 3,0 бар)  
Емкость гидроаккумулятора – 5 или 24 л

Давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе – 1,5 бар  
Объемная подача воды, не менее\*:  
• с глубины 20 м – 950 л/ч  
• с глубины 30 м – 720 л/ч  
• с глубины 40 м – 432 л/ч

\* показатели справочные

Станции АКВАРОБОТ М выпускаются на базе гидроаккумулятора емкостью 5 или 24 л и вибрационного электронасоса «БАВЛЕНЕЦ» (Россия) с верхним или нижним забором воды и длиной электрокабеля 10, 15, 25 или 40м. Первая цифра в маркировке станции

обозначает емкость гидроаккумулятора в литрах, вторая – длину электрокабеля насоса в метрах (например, АКВАРОБОТ М 5-15 – модель с гидроаккумулятором 5 л и кабелем 15 м).

Месяц и год изготовления станции указаны в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

## Устройство и принцип работы

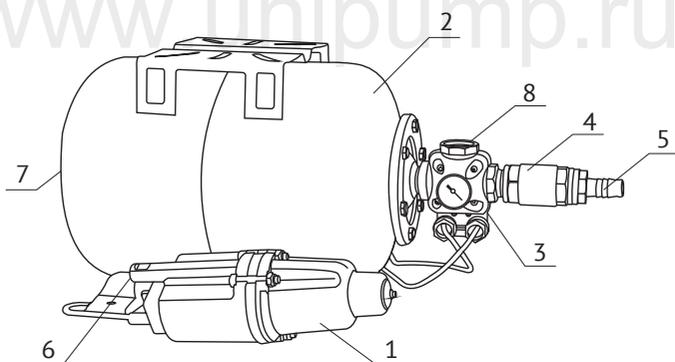


рис. 1

Станция состоит из следующих основных узлов: погружного вибрационного электронасоса (1), гидроаккумулятора (2), реле давления с манометром (3), обратного клапана (4) и штуцера для присоединения гибкого шланга (5).

Электронасос состоит из трех основных узлов: ярма, вибратора и основания.

В основании имеются отверстия, прикрытые резиновым клапаном. На выходном патрубке насоса (6) при помощи хомута крепится гибкий шланг. Подача воды осуществляется из напорной камеры, ограниченной резиновым клапаном и поршнем. В результате вибрационных колебаний электромагнитного привода поршень совершает возвратно-поступательные движения и выталкивает под напором воду из выходного патрубка насоса.

Гидроаккумулятор состоит стального корпуса, внутри которого расположена мембрана из EPDM резины. Между корпусом и мембраной, при помощи пневмоклапана (7), под давлением закачан воздух. Гидроаккумулятор служит для поддержания и плавного изменения давления в системе.

Реле давления автоматически включает насос, когда давление в водопроводной сети ниже заданного порогового значения (заводская настройка 1,5 бар) и выключает насос, когда давление в системе достигнет верхнего порога (заводская настройка 3,0 бар).

Отверстие с внутренней резьбой 1" (8) предназначено для присоединения напорной магистрали.

## Меры безопасности

- Перед проведением любых работ необходимо отключить станцию от питающей электросети.
- Подключать станцию к электросети следует через штепсельный разъем или другой вид выключателя, отсоединяющий одновременно обе токоведущие жилы кабеля.
- Категорически запрещается касаться включенного в сеть насоса.
- Категорически запрещается эксплуатация станции с поврежденным электрокабелем.
- Категорически запрещается поднимать, опускать, подвешивать насос за электрокабель.
- Включать и выключать станцию допускается только после того, как насос будет погружен в воду.
- Категорически запрещается эксплуатация станции со снятой крышкой реле давления.
- При повреждении электрокабеля, во избежание опасности, его замену должен производить изготовитель, или уполномоченный им сервисный центр.

## Монтаж и ввод в эксплуатацию

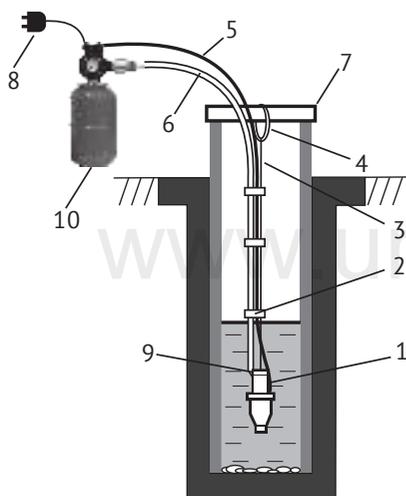


рис. 2

- 1 – насос
- 2 – связка провода со шлангом\*
- 3 – подвеска
- 4 – подвеска пружинящая из резины (применяется при глубине менее 10 м)\*
- 5 – электрокабель
- 6 – шланг\*
- 7 – переключатель\*
- 8 – штепсельная вилка
- 9 – защитное кольцо\*
- 10 – гидроаккумулятор и реле давления

\* – в комплект поставки не входит

1) Наденьте один конец шланга на выходной патрубок насоса и затяните его хомутом. Следует использовать только гибкие пластиковые или резиновые шланги с внутренним диаметром 16–20 мм. Для облегчения присоединения шланга, его конец можно размягнуть в горячей воде. Чтобы обеспечить плотную затяжку, под хомут рекомендуется подложить полоску, вырезанную из шланга.

**Внимание! Присоединять насос к жестким трубам допускается только через гибкий шланг, длиной не менее двух метров.**

2) Закрепите подвеску к проушине насоса. Использование стального троса для подвешивания насоса не допускается, жесткая установка приведет к выходу его из строя.

3) Электрический кабель, шланг и подвеску тщательно расправьте и скрепите липкой изоляционной лентой или другими связками (кроме проволоки) через промежутки в 1–2 метра. Первую скрепку следует сделать на расстоянии 20–30 см от выходного патрубка насоса.

4) Если насос будет установлен в скважине, для предотвращения истирания его корпуса о стенки, на корпусе насоса необходимо установить защитное кольцо, вырезанное из резины, и закрепить липкой лентой.

- 5) Опустите насос под воду, проследив за тем, чтобы электрокабель не был натянут и закрепите подвеску за перекладину или другое удерживающее устройство. Насос должен быть установлен таким образом, чтобы он не касался стенок и дна источника и был полностью погружен в воду. Расстояние от дна скважины или колодца до насоса должна быть не менее 30 см. При использовании насоса в неглубоких колодцах или скважинах (менее 10 м), крепление подвески к перекладине необходимо произвести через дополнительную пружинящую подвеску из резины.
- 6) При помощи хомута присоедините второй конец шланга к штуцеру 5 (см. рис. 1).

**Внимание! Расстояние по вертикали от места установки реле давления с гидроаккумулятором до зеркала воды в скважине или колодце должно быть не более 30 м.**

- 7) Присоедините напорную магистраль к выходному резьбовому отверстию реле давления 8 (см. рис. 1). При монтаже не прилагайте чрезмерных усилий, для уплотнения соединения используйте тефлоновую ленту. Гидроаккумулятор и реле давления должны быть установлены в сухом, хорошо проветриваемом помещении.
- 8) Перед запуском станции проверьте давление воздуха в гидроаккумуляторе, присоединив к пневмоклапану 7 (см. рис. 1) автомобильный насос с манометром. Величина давления сжатого воздуха в гидроаккумуляторе должна быть 1,5 бар. При необходимости подкачайте воздух, иначе может произойти разрыв мембраны.
- 9) После установки насоса и проверки качества соединения блока управления с насосом, подключите станцию к электросети, путем включения вилки в штепсельную розетку. При недостатке длины питающего электрокабеля следует

использовать стандартный удлинитель с обрешиненной литой вилкой и розеткой. При использовании удлинителя, место соединения вилки электрокабеля станции с розеткой удлинителя не должно находиться в скважине или во влажной среде.

**Внимание! Запрещается отрезать штатную вилку и удлинять кабель насоса наращиванием.**

- 9) Насос не требует смазки и заливки водой и начинает работать сразу после подключения к электросети, автоматически включаясь и выключаясь в зависимости от величины давления в водопроводной сети. Насос не боится сырости и влаги и может быть погружен в воду длительно и извлекаться только для профилактического осмотра.

**Внимание!**

- В процессе работы насос должен быть полностью погружен в воду.
- Нормальная работа насоса и его долговечность в значительной мере зависят от величины напряжения в электросети. При работе насоса на пониженном напряжении несколько снижаются его напор и производительность, но увеличивается срок службы. При повышении напряжения в сети свыше допустимого (более 225 В), насос вместо обычного звука, характерного для вибрационных безударных систем, начинает издавать резкий звук металлического соударения, приводящего к преждевременному износу насоса. В этом случае его следует отключить, или принять меры к снижению подводимого напряжения.
- Не допускается замерзание воды в узлах и элементах станции. Если существует угроза замерзания, необходимо демонтировать станцию, полностью слить воду и поместить на хранение.

## Регулировка реле давления

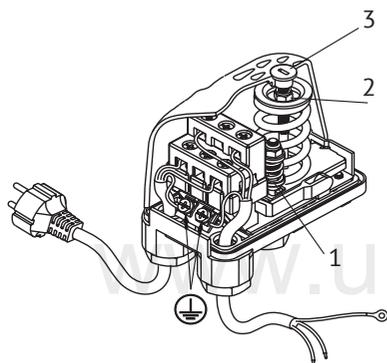


рис. 3

При необходимости уровни срабатывания реле давления можно изменить. Для этого:

- снимите пластиковую крышку реле давления, открутив винт (3);
- полностью заверните винт дифференциала (1);
- вращая центральный винт (2), установите желаемое давление включения насоса;
- вращая винт дифференциала (1), установите желаемое давление выключения насоса.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание станции включает в себя профилактический осмотр насоса и проверку давления сжатого воздуха в гидроаккумуляторе.

Первоначальный осмотр в обязательном порядке следует произвести через 1–2 часа работы насоса.

Последующие осмотры необходимо производить через каждые сто часов наработки, но не реже одного раза в месяц. При этом нужно убедиться в отсутствии повреждений электрокабеля,

**Внимание! При каждом подъеме необходимо проверять затяжку креплений корпуса насоса, и при необходимости, произвести их подтяжку.**

Один раз в три месяца и каждый раз при вводе в эксплуатацию после длительного перерыва в работе необходимо проверять давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе. Для этого необходимо отключить станцию от электросети и открыв кран, слить полностью воду из гидроаккумулятора.

правильности установки насоса (о чем говорит отсутствие следов истирания на корпусе), надежности крепления насоса и шланга.

При наличии на корпусе следов истирания о стенки скважины, необходимо поправить защитное кольцо. Если одного кольца недостаточно, в месте истирания установите дополнительное защитное кольцо, вырезав его из подходящего куска резины.

Подключив к пневмоклапану автомобильный насос с манометром, измерить давление сжатого воздуха. При отклонении давления от номинального (1,5 бар), подкачать или стравить воздух.

## Правила хранения и транспортировки

Реле давления с гидроаккумулятором следует хранить в сухом закрытом помещении, при температуре от 0 до +35°C, вдали от отопительных приборов, избегая попадания прямых солнечных лучей.

Насос допускается длительно хранить по месту использования, полностью погруженным в воду. При демонтаже насоса его следует промыть, просушить и сделать профилактический осмотр. Демонтированный насос следует хранить в сухом закрытом помещении, при температуре окружающей среды

от 0 до +35°C, вдали от отопительных приборов, избегая попадания на него прямых солнечных лучей.

Транспортировка станции, упакованной в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим ее сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения станции внутри транспортного средства. Не допускается попадание воды на упаковку станции.

## Утилизация

Изделие не должно быть утилизировано вместе с другими бытовыми отходами. Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать

у местных коммунальных служб. Упаковка станции выполнена из картона и может быть повторно переработана.

## Возможные неисправности и способы их устранения

| Неисправность   | Возможные причины   | Способы устранения   |
|---|---|--|
| Станция не включается   | Неисправность контактов электрической сети.                     | Устраните неисправность контактов.   |
| Станция включена, напряжение есть, насос гудит, но не подает воду | Насос работает без воды, либо не полностью погружен в воду.     | Проверьте наличие воды в источнике, увеличьте глубину погружения насоса.   |
| Подача воды снизилась, насос работает почти бесшумно              | Напряжение в электросети упало ниже допустимого предела.        | Подача воды восстановится при нормальном напряжении электросети.   |
| Резко возросло гудение насоса, подача и напор резко возросли      | Напряжение в сети выше допустимого предела.                     | Отключите станцию до установления в сети нормального напряжения.   |
| Подача воды снизилась, резко возросло гудение насоса              | Износился резиновый поршень насоса.                             | Обратитесь в сервисный центр.  |
| Подача воды снизилась, гудение насоса нормальное                  | Износился резиновый клапан насоса.                              | Обратитесь в сервисный центр.  |
| Насос работает, не отключаясь, при отсутствии водопотребления     | Реле давления настроено на слишком высокое давление выключения. | Снизьте верхний порог срабатывания реле давления (см. Раздел «Регулировка реле давления»).   |
|   | Неверная установка гидроаккумулятора и реле давления.           | Расстояние по вертикали от места установки реле давления с гидроаккумулятором до зеркала воды в скважине или колодце должно быть не более 30 м |
| Станция включается и выключается слишком часто                    | Повреждена мембрана гидроаккумулятора.                          | Замените мембрану или обратитесь в сервисный центр.  |
|   | Низкое давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе.            | Накачайте в гидроаккумулятор воздух до величины давления 1,5 бар.  |

## Гарантийные обязательства

Изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 12 (двенадцати) месяцев от даты продажи станции через розничную торговую сеть. Срок службы изделия составляет 5 (пять) лет с момента начала эксплуатации. В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие

по вине изготовителя, или производит обмен изделия, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации. Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или травм, возникших в результате неправильного монтажа и эксплуатации.

### **ВНИМАНИЕ! Гарантийные неисправности не распространяются:**

- на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего Руководства по монтажу и эксплуатации, неправильного гидравлического, механического и электрического монтажа и подключения, а также запуска насоса без воды;
- на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды, а также вызванные несоблюдением правил подготовки к работе, эксплуатации и технического обслуживания;
- на изделия с механическими, электрическими или термическими повреждениями электрокабеля (деформация, порезы, потертости, обгорание, оплавление изоляции, отсутствие штатной вилки)
- на изделие, подвергшееся самостоятельной разборке, ремонту или модификации;
- на неисправности, возникшие в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или следы оплавления деталей и узлов насоса, сильное внутреннее загрязнение.

**Гарантия не действует без предъявления полностью заполненного гарантийного талона.**