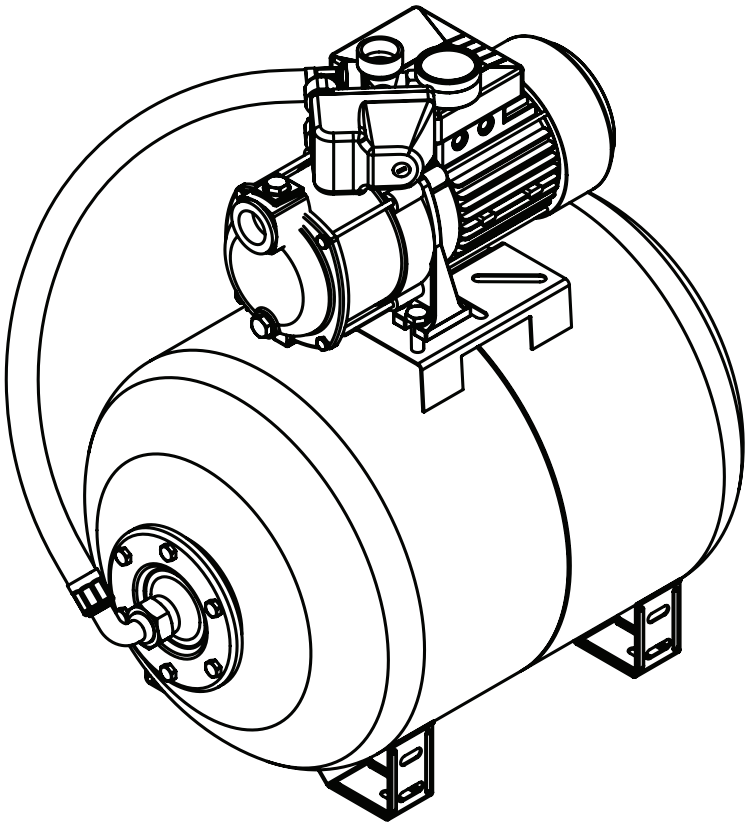
RU

UNIPUMP
Насосное оборудование



Станции автоматического водоснабжения

AUTO MH

Руководство по монтажу
и эксплуатации

EAC

Содержание

1 Назначение и область применения ... 3
2 Комплект поставки ... 3
3 Технические характеристики и условия эксплуатации ... 4
3.1 Общие данные ... 4
3.2 Технические характеристики ... 5
3.3 Напорно-расходные характеристики ... 5
4 Устройство и принцип работы ... 6
5 Меры безопасности ... 7
6 Монтаж и ввод в эксплуатацию ... 8
6.1 Установка станции ... 8
6.2 Электрическое подключение ... 10
6.3 Ввод в эксплуатацию ... 11
6.4 Настройка реле давления ... 12
7 Техническое обслуживание ... 13
8 Транспортировка и хранение ... 13
9 Утилизация ... 14
10 Возможные неисправности и способы их устранения ... 14
11 Гарантийные обязательства ... 17

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (далее по тексту – «Руководство») содержит технические характеристики, сведения об устройстве и работе автоматических насосных станций серии AUTO MH под торговой маркой UNIPUMP® и указания, которые необходимо соблюдать для правильной и безопасной эксплуатации насосных станций.

Во избежание несчастных случаев и возникновения неисправностей внимательно ознакомьтесь с Руководством перед началом работ. Руководство объединено с паспортом.

Производитель оставляет за собой право на внесение незначительных изменений в конструкцию станции и содержание настоящего Руководства без уведомления покупателя.

1 Назначение и область применения

Станции автоматического водоснабжения серии AUTO MH (далее по тексту — «станции») собираются на базе центробежных многоступенчатых поверхностных насосов горизонтального типа, оснащаются реле давления и комплектуются гидроаккумулятором объемом 24 или 50 л.

Станции используются в системах автономного водоснабжения для подачи чистой воды, не содержащей абразивных и волокнистых включений, из скважин, колодцев, различных резервуаров и других источников в автоматическом режиме (включаясь и выключаясь по мере расходования воды Потребителем).

Станции также применяются для повышения давления в существующих системах водоснабжения, для систем полива и орошения, подачи воды в бассейны, фонтаны, моечное оборудование и для других хозяйственно-бытовых нужд.

2 Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Станция в сборе	1
Руководство	1
Упаковка	1

3 Технические характеристики и условия эксплуатации

3.1 Общие данные

Параметр	*Значение*
Электрическая сеть, *В; Гц*	~230 ± 10 %; 50
Объём гидроаккумулятора, *л*	24 или 50
Давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе, *МПа (бар)*	0,15 (1,5)*
Температура перекачиваемой жидкости, *°С*	+1…+40
Окружающая среда:	
- температура, *°С*	+1…+40
- влажность, *%, не более*	70
Максимальный размер механических примесей, *мм*	0,5
Макс. содержание механических примесей в перекачиваемой жидкости, *г/м³*	100
Допустимое содержание железа и его окислов, *мг/л, не более*	0,3
Допустимое содержание солей жёсткости, *мг-экв/л, не более*	6
pH перекачиваемой жидкости	6,5… 8,5
Класс изоляции	B
Степень защиты	IP44
Диапазон настройки реле давления:	
- включения (Рмин), *бар*	0,8 … 3
- выключения (Рмакс), *бар*	1,8…5
- заводская настройка (Рмин/Рмакс), *бар*	1,4/2,8
Максимальная высота всасывания, *м*	8

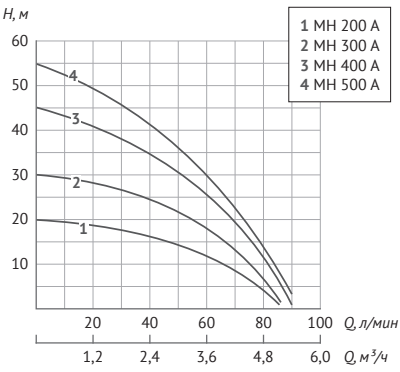
**Примечание – Давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе может отличаться от паспортного значения. При эксплуатации станции давление в гидроаккумуляторе должно быть Рмин-10%, где Рмин - давление включение насоса.*

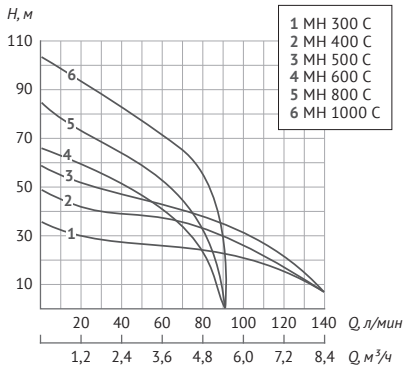
3.2 Технические характеристики

Модель	*Мощность, Вт*	*Максимальная производ., л/мин*	*Максимальный напор, м*	*Присоединительные размеры*
AUTO MH 200A	370	85	20	1" x 1"
AUTO MH 300A	550	85	30	1" x 1"
AUTO MH 400A	750	90	45	1" x 1"
AUTO MH 500A	900	90	55	1" x 1"
AUTO MH 300C	1100	150	36	1 ¼" x 1"
AUTO MH 400C	1500	150	48	1 ¼" x 1"
AUTO MH 500C	1800	150	58	1 ¼" x 1"
AUTO MH 600C	1100	92	65	1" x 1"
AUTO MH 800C	1500	92	85	1" x 1"
AUTO MH 1000C	2200	92	105	1" x 1"

3.3 Напорно-расходные характеристики

Модель	*P, кВт*	*Q*	*Производительность*														
		л/мин	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
		м³/час	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4
AUTO MH 200 A	0,37	*Напор (H), м*	20	19	18,5	17	14	10	6	–	–	–	–	–	–	–	–
AUTO MH 300 A	0,55		30	29	28	27	26	23	20	16	10	–	–	–	–	–	–
AUTO MH 400 A	0,75		45	40	39	38	36	33	30	25	17	10	–	–	–	–	–
AUTO MH 500 A	0,9		55	50	46	44	42	40	38	33	24	12	6	–	–	–	–
AUTO MH 300 C	1,1		36	35	34	33	32	31	30	29	26	24	22	19	15	10	5
AUTO MH 400 C	1,5		48	45	43	42	41	40	38	36	34	32	28	25	20	13	7
AUTO MH 500 C	1,8		58	56	54	52	51	50	49	47	45	42	40	35	27	22	8
AUTO MH 600 C	1,1		65	60	56	55	53	52	49	42	30	14	–	–	–	–	–
AUTO MH 800 C	1,5		85	78	75	73	70	66	60	50	34	12	–	–	–	–	–
AUTO MH 1000 C	2,2		105	100	97	92	90	88	80	68	50	22	–	–	–	–	–





4 Устройство и принцип работы

Общее устройство станций

На рисунке 1 показаны типовые исполнения станции и основные места расположения (установки) устройств и изделий.

Станции состоят из следующих основных комплектующих: центробежного многоступенчатого поверхностного насоса *(поз. 1)*, гидроаккумулятора *(поз. 2)* и устройства автоматического управления *(поз. 3)*.

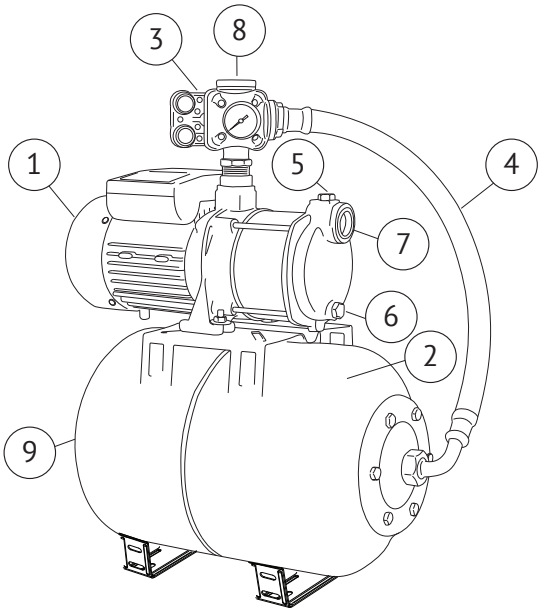


Рисунок 1 - Общее устройство станции

В зависимости от варианта исполнения, устройство автоматического управления станции представлено:

- реле давления и манометром, которые смонтированы на пятивыводном штуцере;
- реле давления со встроенным в его корпус манометром.

С помощью реле осуществляется автоматическое управление работой станции — ее включение и выключение по заданным значениям порогов давления.

Для соединения насоса и гидроаккумулятора используется гибкий соединительный шланг в металлической оплетке *(поз. 4)*.

Гидроаккумулятор состоит из стального корпуса (бака), внутри которого расположена мембрана из EPDM-материала. Между корпусом и мембраной, с помощью пневмоклапана *(поз. 9)*, расположенного на корпусе, закачан воздух.

В гидравлической части насоса, который выполнен из нержавеющей стали, имеются входное *(поз. 7)* и выходное *(поз. 8)* резьбовые отверстия для присоединения к всасывающей и напорной магистралям, соответственно. Также на корпусе предусмотрены заливное отверстие *(поз. 5)* для первоначального заполнения водой и сливное отверстие *(поз. 6)* с болтами-пробками. Насос комплектуется электрокабелем с вилкой.

На корпусе гидроаккумулятора и насосе расположены идентификационные таблички, на которых указаны основные технические характеристики этих изделий, а также серийный номер. Месяц и год изготовления станции указаны в Руководстве.

Принцип работы

В процессе работы станция автоматически поддерживает давление в системе водоснабжения в заданных пределах настроек реле давления. При открытии крана или срабатывании другого устройства в точке водоразбора, давление в системе начнёт падать.

Когда давление упадёт ниже установленного значения включения, реле давления автоматически включит насос. После закрытия крана, насос будет работать еще некоторое время пока вода не заполнит гидроаккумулятор. Когда давление в системе возрастёт до установленного значения отключения, реле давления автоматически выключит насос.

5 Меры безопасности

- Станция должна использоваться только по своему прямому назначению в соответствии с техническими характеристиками и указаниями, приведёнными в соответствующих разделах данного Руководства.
- Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание станции должны осуществляться квалифицированным специалистом в строгом соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП).
- Запрещается использовать станцию для перекачивания горючих, легковоспламеняющихся, взрывоопасных, химически агрессивных жидкостей и веществ.
- Запрещается эксплуатация станции в помещениях, которые могут быть подвержены затоплению, воздействию отрицательных температур, а также в помещениях с повышенной влажностью воздуха.
- Запрещается эксплуатация станции без заземления.
- В линии, идущей от распределительного щита к розетке, к которой подключается станция, должен быть установлен дифференциальный автоматический выключатель (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА.
- Запрещается эксплуатировать станцию с повышенным напряжением в питающей электрической сети.
- Перед проведением любых работ со станцией необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, исключающие его случайное включение. Подача напряжения на станцию разрешается только после окончания всех монтажных работ или устранения неисправностей.
- Перед проведением работ со станцией откройте кран в точке водоразбора, чтобы сбросить давление в системе.

– По окончании работ со станцией все демонтированные защитные и предохранительные устройства должны быть установлены обратно и/или снова включены.
– Запрещается приподнимать или тянуть насосную станцию за электрокабель.
– Запрещается тянуть за кабель, вынимая вилку из розетки. Беритесь рукой за вилку, придерживая розетку другой рукой.
– Запрещается вставлять и вынимать вилку из розетки мокрыми руками.
– Запрещается отрезать вилку, укорачивать электрический кабель или удлинять его наращиванием.
– Категорически запрещена эксплуатация станции с поврежденной электропроводкой. При повреждении электрокабеля, во избежание опасности, его должен заменить Изготовитель, уполномоченный им сервисный центр или аналогичное квалифицированное лицо.
– Запрещается эксплуатация станции с демонтированными кожухом вентилятора, крышками клеммной коробки, реле давления.
– Запрещается подключать к электрической сети станцию с неисправным электродвигателем насоса.
– Разборка и ремонт станции должны осуществляться только специалистами сервисного центра.
– Станция не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании станции лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр со станцией.

6 Монтаж и ввод в эксплуатацию

6.1 Установка станции

Перед установкой проверьте соответствие эксплуатационных, электрических и напорных характеристик станции параметрам Вашей электрической сети и системы водоснабжения, а также условиям на месте эксплуатации (см. Раздел «Технические характеристики и условия эксплуатации»).

Желательно, чтобы монтаж и ввод станции в эксплуатацию осуществлялись квалифицированными специалистами (специализированной монтажной организацией).

Типовая схема установки/размещения станции показана на рисунке 2.

Станция должна быть установлена на твёрдой, ровной и жесткой поверхности. Для уменьшения шума и вибрации при работе станции (насоса), ее крепление к поверхности должно быть выполнено через резиновые шайбы или прокладки. Станцию следует установить таким образом, чтобы был обеспечен легкий доступ к розетке.

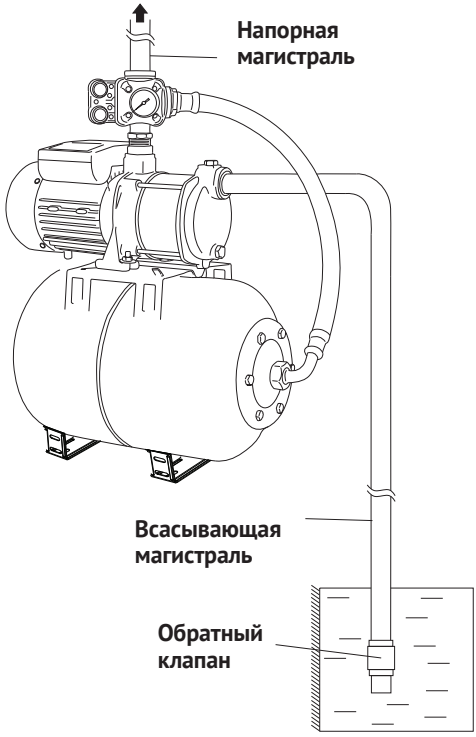


Рисунок 2 – Типовая схема установки

Всасывающая магистраль присоединяется к входному отверстию поверхностного насоса, напорная магистраль — к выходному отверстию. Всасывающая магистраль должна быть выполнена из армированного (несжимаемого) шланга или жесткой трубы, чтобы избежать её сжатия/деформации при перепадах давления. Напорная магистраль также может быть как жесткой, так и гибкой.

На входе всасывающей магистрали должен быть установлен обратный клапан. Обратный клапан служит для предотвращения слива воды из системы обратно в источник водоснабжения после остановки насоса. В процессе эксплуатации станции клапан должен постоянно находиться под водой, чтобы избежать попадания воздуха в систему.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Установка обратного клапана (в комплект не входит) на входе всасывающей магистрали — обязательное условие работоспособности станции.

Для предотвращения засорения насоса, и как следствие, блокировки рабочего колеса, установите перед обратным клапаном сетчатый фильтр грубой очистки, либо установите обратный клапан, совмещённый с сетчатым фильтром (в комплект не входят).

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Категорически запрещается установка фильтра тонкой очистки (дополнительных фильтрующих элементов) на всасывающей магистрали.*

Монтаж всасывающей магистрали длиной более 10 метров по горизонтали нежелателен, так как это приведёт к уменьшению высоты всасывания. Трубопровод всасывающей магистрали должен быть как можно короче, протяжённая магистраль создаёт большее сопротивление потоку воды и уменьшает максимальную высоту всасывания насоса. Исключайте соединения, сужающие проходное сечение шланга или трубы.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Внутренний диаметр шланга или трубы всасывающей магистрали должен соответствовать диаметру входного (присоединительного) отверстия насоса. Исключение: При длине всасывающей магистрали более 10 м или при глубине всасывания свыше 4 м, внутренний диаметр всасывающей трубы должен быть больше диаметра входного отверстия насоса..*

При монтаже всасывающей магистрали необходимо обеспечить непрерывный угол наклона от насоса к источнику водоснабжения не менее 1° к горизонту, для того чтобы не допустить образования воздушных карманов. Обратные углы на всасывающей магистрали не допускаются. Резьбовые соединения следует выполнять с применением сантехнических фторопластовых лент или льна со специальными пастами и герметиками.

Трубопроводы и трубопроводная арматура магистралей (запорная, регулирующая и соединительная) должны быть полностью или максимально избавлены от вибрационных и механических нагрузок, передаваемых станцией (поверхностным насосом). Магистрали также не должны оказывать нагрузку и усилия на станцию, для этого предусмотрите соответствующий способ их присоединения к насосу и/или вспомогательные установочные детали (крепления, опоры и т. д.).

6.2 Электрическое подключение

Электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями Раздела 5 «Меры безопасности» и с учётом электрических параметров модели станции (см. Раздел 3 «Технические характеристики и условия эксплуатации»).

Розетка должна использоваться только для питания станции, иметь заземление и быть подключена к дифференциальному автоматическому выключателю (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА. Место установки розетки должно быть защищено от брызг воды. Запрещается эксплуатировать станцию с поврежденным электрокабелем.

Перед включением станции проверьте напряжение в питающей электрической сети и контролируйте его в процессе дальнейшей эксплуатации станции. Работа станции с пониженным напряжением ведёт к снижению напорно-расходных характеристик и повышению рабочего (номинального) тока. В такой ситуации, для обеспечения рабочего напряжения питания ~230 В рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.

6.3 Ввод в эксплуатацию

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Запрещена эксплуатация станции без воды.

Перед вводом в эксплуатацию гидравлическая часть поверхностного насоса и всасывающая магистраль должны быть заполнены водой. Для этого выкрутите болт-пробку из заливного отверстия (см. рисунок 1, поз. 5) и заливайте в отверстие воду до тех пор, пока оттуда не начнёт вытекать вода без пузырьков воздуха, после чего установите болт-пробку заливного отверстия обратно и закрутите, не прикладывая чрезмерных усилий.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
В процессе эксплуатации станции не допускайте попадания воздуха во всасывающую магистраль.

Перед запуском станции также необходимо с помощью автомобильного насоса с манометром проверить давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе, присоединив его к пневмоклапану (см. рисунок 1, поз. 9). Давление в гидроаккумуляторе должно быть на 10% меньше, чем давление включения насоса Рмин.

Перед пробным пуском станции для удаления воздуха из системы водоснабжения откройте краны в точке водоразбора и включите станцию в электросеть. Станция начнёт подавать воду.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Не допускается использовать станцию в системе повышения давления, если создаваемое насосом давление в сумме с давлением в магистрали централизованного водоснабжения выше или близко к величине максимально допустимого рабочего давления.

С момента включения и до стабильной работы станции (подачи воды) может пройти до 5 минут, в зависимости от мощности насоса, протяженности, диаметра всасывающей магистрали и степени её заполненности водой.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Не допускайте замерзания воды в станции. Если система водоснабжения, в которой используется станция, не предназначена для эксплуатации в зимний период, необходимо слить воду из станции и всей системы, демонтировать станцию и поместить её на хранение.

6.4 Настройка реле давления

При необходимости заводскую настройку порогов срабатывания реле давления можно изменить. Для изменения настроек выполните действия (см. рисунок 3):

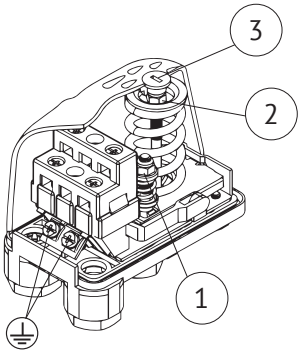


Рисунок 3 - Общий вид реле давления

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Перед снятием крышки реле давления обязательно отключите станцию от электросети! Настройка реле под напряжением опасна для жизни.*

— включите станцию в электросеть и, контролируя показания манометра, определите фактические давления включения и отключения насоса. После проверки отключите станцию от электросети;

— снимите пластиковую крышку реле давления, открутив винт *(поз. 3)*;

— вращая гайку регулировочного механизма основной пружины *(поз. 2)*, установите требуемое давление включения насоса. Основная пружина изменяет общее значение давления, одновременно смещая пороги включения и отключения насоса. Вращение по часовой стрелке (+) увеличивает давление включения и отключения, против часовой стрелки (–) — уменьшает;

— вращая гайку механизма регулировки дифференциала малой пружины *(поз. 1),* установите требуемую разницу между давлением включения и отключения насоса. Вращение по часовой стрелке (+) увеличивает дифференциал и повышает давление отключения, против часовой стрелки (–) уменьшает дифференциал и снижает давление отключения;

— установите пластиковую крышку на место и закрепите винтом;

— включите станцию в электросеть и, контролируя показания манометра, проверьте давление включения и отключения насоса, последовательно открывая и закрывая кран в точке водоразбора. При необходимости повторите регулировку, предварительно отключив станцию от электросети.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Не устанавливайте давление отключения выше максимального давления, которое способен развить насос. В противном случае насос не сможет достичь заданного давления, реле не отключит электродвигатель, и насос будет работать непрерывно, что может привести к его перегреву и выходу из строя.*

7 Техническое обслуживание

Для обеспечения длительной работы станции необходимо соблюдать требования и указания, изложенные в настоящем Руководстве.

Один раз в месяц и каждый раз при вводе станции в эксплуатацию после длительного перерыва в работе необходимо проверять давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе. Проверка и регулировка давления воздуха осуществляется при помощи ниппеля гидроаккумулятора, установленного под крышкой (см. рисунок 1, поз. 9), путем подкачки или выпуска воздуха при отсутствии воды в гидроаккумуляторе. Для подкачки воздуха используйте компрессор, либо автомобильный насос.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
При проверке и корректировке давления в гидроаккумуляторе необходимо отключить насос от электросети и слить воду из напорной магистрали и гидроаккумулятора.

Рекомендуется периодически проверять герметичность всасывающей и напорной магистралей, работоспособность обратного клапана на входе всасывающей магистрали и при необходимости очищать от загрязнений сетчатый фильтр.

Раз в полгода/сезон рекомендуется проводить внешний осмотр деталей и комплектующих станции на отсутствие повреждений.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Разборка и ремонт станции в период действия гарантии должны выполняться только специалистами сервисного центра.

8 Транспортировка и хранение

Станцию следует хранить в упаковке Изготовителя, в сухом помещении при температуре окружающего воздуха от +1 до +40 °С, вдали от нагревательных приборов и избегать попадания на неё прямых солнечных лучей. Воздух помещения не должен содержать агрессивных паров и газов. Срок хранения - 5 лет.

Транспортировка станций, упакованных в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность станций, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения станций внутри транспортных средств.

Не допускается попадание воды и атмосферных осадков на упаковку станции.

Если станция была в эксплуатации, перед длительным хранением следует очистить поверхность комплектующих изделий от пыли и загрязнений, слить остатки воды и просушить.

9 Утилизация

Станция не должна быть утилизирована вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации станции необходимо уточнять у местных коммунальных служб. При утилизации необходимо соблюдать все местные и государственные нормы. Упаковка станции выполнена из картона и может быть повторно переработана.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	*Возможные причины*	*Способы устранения*
Станция не включается или самопроизвольно выключается во время работы	Отсутствует напряжение в электрической сети (розетке)	Проверьте напряжение в сети
		Проверьте питающую линию розетки: целостность электрического кабеля, качество контактов и исправность защитных устройств
	Низкое напряжение в электрической сети	Подключите насос к электросети через стабилизатор напряжения
	Неисправность конденсатора	Обратитесь в сервисный центр
	Заблокирован вал электродвигателя или рабочее колесо насоса	Проверните вал, используя доступ к нему со стороны вентилятора электродвигателя
		Проверьте подшипники, провернув вал электродвигателя
		Очистите рабочее колесо от посторонних предметов и/или загрязнений
		Обратитесь в сервисный центр
	Двигатель насоса неисправен или повреждён	Обратитесь в сервисный центр

Неисправность	*Возможные причины*	*Способы устранения*
Станция включается и выключается слишком часто	Повреждена мембрана гидроаккумулятора	Замените мембрану
		Обратитесь в сервисный центр
	Слишком низкое или слишком высокое давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе	Проверьте давление воздуха в гидроаккумуляторе. Давление в гидроаккумуляторе должно быть на 10% меньше, чем давление включения насоса Рмин (см. подраздел 6.3 «Ввод в эксплуатацию»
	Открыт обратный клапан	Проверьте исправность и работоспособность обратного клапана
	Утечки воды в магистралях	Проверьте герметичность всасывающего и напорного трубопроводов, надёжность и качество соединений труб, фитингов, запорной и регулирующей арматуры и т. д.
Станция работает, но не подаёт воду	Слишком большая высота всасывания	Измените место установки станции, переместив её ближе/ниже к источнику воды
	Воздух в насосе, всасывающей и напорной магистралях	Проверьте уровень воды в источнике и глубину погружения всасывающей магистрали (обратного клапана). Измените место установки станции, переместив её ближе/ниже к источнику воды
		Отключите станцию от электросети, откройте кран для сброса давления. Проверьте герметичность всасывающей магистрали. Полностью заполните насос и всасывающую магистраль водой согласно указаниям подраздела 6.3 «Ввод в эксплуатацию»
		Проверьте герметичность всасывающей магистрали, устраните причину разгерметизации. Снова заполните водой насос и всасывающую магистраль (см. подраздел 6.3 «Ввод в эксплуатацию»)
	Заблокирован посторонним предметом обратный клапан. Засорены сетчатый фильтр, всасывающая и/или напорная магистрали	Устраните причину блокировки обратного клапана. Очистите сетчатый фильтр от загрязнений. Устраните засоры во всасывающем и напорном трубопроводах (трубах, фитингах, запорной и регулирующей арматуре)
	Повреждено рабочее колесо насоса	Обратитесь в сервисный центр
	Утечка во всасывающем трубопроводе	Проверьте всасывающий трубопровод и устраните причину утечки
	Обратный клапан всасывающей магистрали не погружен в жидкость	Убедитесь, что обратный клапан, установленный на входе всасывающей магистрали, достаточно погружен в жидкость

Неисправность	*Возможные причины*	*Способы устранения*
Повышенный шум и вибрация при работе станции	Разрушены или повреждены шайбы/прокладки в местах крепления станции к поверхности	Замените демпферные шайбы/прокладки
	Изношены подшипники	Замените подшипники
		Обратитесь в сервисный центр
Станция работает, но не обеспечивает требуемых параметров	Низкое напряжение в электрической сети	Установите стабилизатор напряжения
	Внутренний диаметр всасывающей и/или напорной магистралей меньше необходимого	Проверьте соответствие внутреннего диаметра труб и трубопроводной арматуры присоединительным размерам станции
	Слишком большое сопротивление во всасывающем трубопроводе	Уменьшите сопротивление во всасывающем трубопроводе, сократив количество колен и обратных углов, при необходимости увеличьте диаметр всасывающего трубопровода
	Сетчатый фильтр, всасывающая и/или напорная магистраль частично засорены	Очистите сетчатый фильтр от загрязнений. Устраните засоры во всасывающем и/или напорном трубопроводах (трубах, фитингах, запорной и регулирующей арматуре)
	Всасывающая магистраль недостаточно погружена в воду (низкий уровень воды в источнике)	Проверьте уровень воды в источнике, опустите всасывающий трубопровод глубже под поверхность воды
	Износ рабочего колеса	Обратитесь в сервисный центр
	Присутствие загрязнений/отложений и/или посторонних предметов в рабочем колесе	Очистите рабочее колесо от посторонних предметов и/или загрязнений. Очистите/установите сетчатый фильтр на входном отверстии всасывающей магистрали (см. подраздел 6.1 «Установка станции»)
		Обратитесь в сервисный центр
	Наклон всасывающего трубопровода способствует образованию воздушных карманов	Измените наклон всасывающего трубопровода
Станция работает непрерывно и не выключается после прекращения водопотребления (закрытия крана в точке водоразбора)	Реле давления настроено на слишком высокое давление выключения	Выполните настройку реле давления (см. подраздел 6.4 «Настройка реле давления»)
		Обратитесь в сервисный центр
	Попадание воздуха во всасывающую магистраль	См. пункт возможных причин «Воздух в насосе, всасывающей и напорной магистралях» и способ устранения выше
	Низкое напряжение в электрической сети (насос не развивает мощность, необходимую для достижения верхнего порога давления)	Установите стабилизатор напряжения

13 Гарантийные обязательства

1 Изготовитель несёт гарантийные обязательства в течение 24 месяцев от даты продажи станции через розничную сеть.
2 Срок службы станции составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию.
3 В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по его вине, или производит обмен станции при условии соблюдения Потребителем правил эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа.
4 Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или компенсаций при травмах, возникших вследствие неправильного монтажа и эксплуатации.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Гарантийные обязательства не распространяются:

- *на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего Руководства;*
- *на неисправности, возникшие при работе станции без воды;*
- *на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;*
- *на станции, подвергшиеся самостоятельной разборке, ремонту или модификации;*
- *на детали, подвергшиеся сильному износу вследствие перекачивания воды с большим содержанием твёрдых, взвешенных частиц и/или попадания в насосную часть посторонних предметов;*
- *на неисправности, возникшие в результате перегрузки станции. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или следы оплавления деталей и узлов изделия, потемнение и обугливание обмотки статора электродвигателя, появление цветов побежалости на деталях и узлах, сильное внешнее и внутреннее загрязнение;*
- *на ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального естественного износа частей станции или выработки их ресурса.*

Гарантия не действует без предъявления заполненного гарантийного талона или иных документов (чек, накладная и др.), удостоверяющих факт и условия покупки.