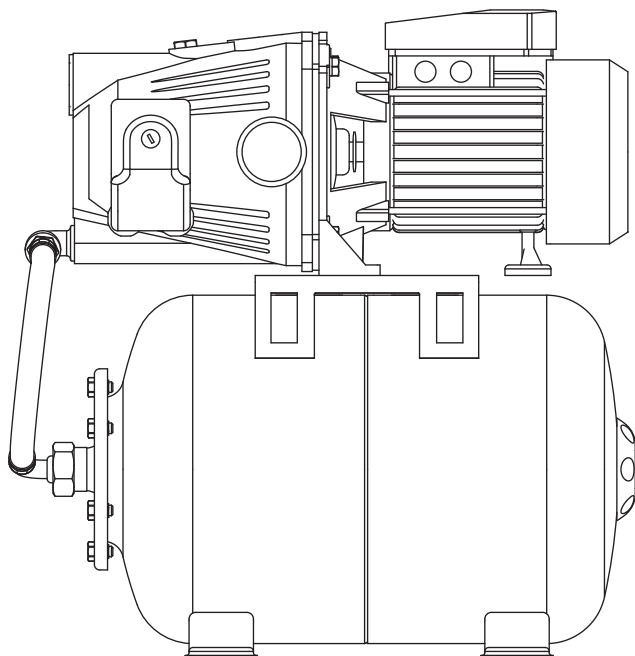




Станции автоматического
водоснабжения

AUTO

АКВАРОБОТ универсальные

АКВАРОБОТ адаптивные

Руководство по монтажу
и эксплуатации

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.....	6
4	Устройство и принцип работы.....	9
4.1	Общее устройство станции.....	9
4.2	Принцип работы.....	11
4.3	Алгоритм работы блока управления ТУРБИ-М1.....	12
4.3.1	Включение насоса.....	12
4.3.2	Выключение насоса.....	12
4.3.3	Защита насоса от аварийных ситуаций.....	12
5	Меры безопасности.....	12
6	Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	13
6.1	Установка насоса.....	13
6.2	Электрическое подключение.....	15
6.3	Ввод в эксплуатацию.....	16
6.4	Настройка реле давления.....	17
7	Техническое обслуживание.....	18
8	Транспортирование и хранение.....	18
9	Утилизация.....	18
10	Возможные неисправности и способы их устранения.....	19
11	Гарантийные обязательства.....	23

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (далее по тексту – «Руководство») содержит сведения об устройстве, принципе работы, характеристиках станций автоматического водоснабжения торговой марки UNIPUMP® и указания, которые должны выполняться для правильной и безопасной эксплуатации.

Во избежание несчастных случаев и возникновения неисправностей внимательно ознакомьтесь с данным Руководством перед началом эксплуатации.

Настоящее Руководство объединено с паспортом.

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

1 Назначение и область применения

Станции автоматического водоснабжения UNIPUMP (далее – «станции») представлены тремя сериями: AUTO, АКВАРОБОТ *универсальные* и АКВАРОБОТ *адаптивные*.

Станции собираются на базе поверхностных насосов серий ECO JET LA, JET L, JET S, JS, JSW и QB.

Станции используются в системах автономного водоснабжения для подачи чистой воды, не содержащей абразивных частиц и волокнистых включений, из неглубоких скважин и колодцев, открытых водоёмов и других источников водоснабжения в автоматическом режиме (включаясь и выключаясь по мере расходования воды Потребителем), а также для повышения давления в трубопроводах, подключенных к централизованным системам водоснабжения.

При этом, к системе водоснабжения в которой используется станция, могут быть подключены водонагреватели, газовые колонки, стиральные и посудомоечные машины, автоматические системы полива и т. д.

Поверхностный насос, установленный в станции, имеет два исполнения материала корпуса (гидравлической части):

- корпус насоса из чугуна (модели ECO JET LA, JET L, JET S, JSW, QB);
- корпус насоса из нержавеющей стали (модель JS).

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
Параметры электрической сети, В; Гц	~220 ± 10%; 50
Присоединительные размеры (входное/выходное отверстие), дюйм	1 / 1
Объём гидроаккумулятора, л:	
- станции AUTO	5, 24, 50
- станции АКВАРОБОТ <i>адаптивные</i>	2
- станции АКВАРОБОТ <i>универсальные</i>	24
Давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе, МПа (бар)	0,15 (1,5)*
Максимальное рабочее давление в системе, МПа (бар)	0,6 (6)
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+1...+35
Окружающая среда:	
- температура, °C	+1...+40
- влажность, %, не более	70
Максимальный размер механических примесей, мм:	
- насосы серий JET L, JET S, JS, JSW	1
- насосы серии ECO JET LA	0,2
- насосы серии QB	0,1
Общее количество механических примесей в перекачиваемой жидкости, г/м³, не более	
- насосы серий ECO JET LA, JET L, JET S, JS, JSW	100
- насосы серии QB	40
Диапазон настройки реле давления:	
- включения (Рмин), бар	1...2,5
- выключения (Рмакс), бар	1,8...4,5
Допустимое содержание железа и его окислов, мг/л, не более	0,3
Допустимое содержание солей жёсткости, мг-экв/л, не более	6
рН перекачиваемой жидкости	6,5...8,5
* Давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе может отличаться от паспортного значения. При эксплуатации станции давление в гидроаккумуляторе должно быть Рмин-10%, где Рмин - давление включения насоса.	

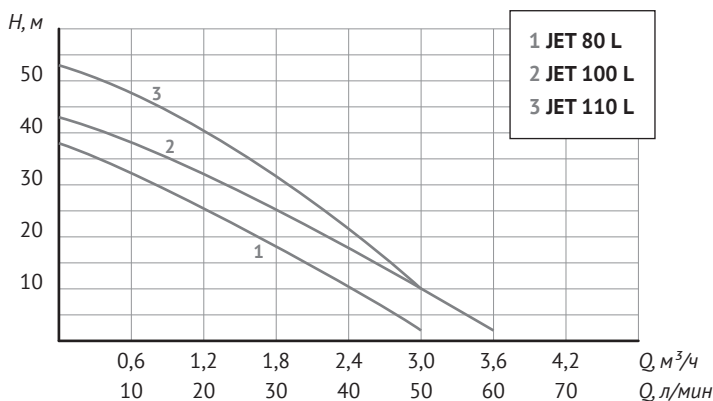
3.2 Технические характеристики

Модель станции (серия поверхностного насоса)	Мощность, Вт	Макс. высота всасывания, м	Макс. производ-ть, л/мин (м ³ /ч)	Макс. напор, м	Давление включения* (заводская настройка), бар	Давление выключения* (заводская настройка), бар
QB 60	370	5	30 (1,8)	33	≈ 1,4	≈ 2,8
QB 70	550	5	40 (2,4)	40		
QB 80	750	5	45 (2,7)	50		
JET 80 L	600	8	50 (3)	38		
JET 100 L	750	8	60 (3,6)	43		
JET 110 L	900	8	50 (3)	53	≈ 1,4	≈ 2,8**
JET 40 S**	370	8	30 (1,8)	30		
JET 60 S	450	8	40 (2,4)	33		
JET 80 S	600	8	50 (3)	38		
JET 100 S	750	8	60 (3,6)	43		
JS 60	450	8	40 (2,4)	33	≈ 1,4	≈ 2,8
JS 80	600	8	45 (2,7)	38		
JS 100	750	8	55 (3,3)	40		
JSW 55	1000	8	70 (4,2)	40		
ECO JET 80 LA	600	8	50 (3)	38		
ECO JET 100 LA	750	8	50 (3)	45		

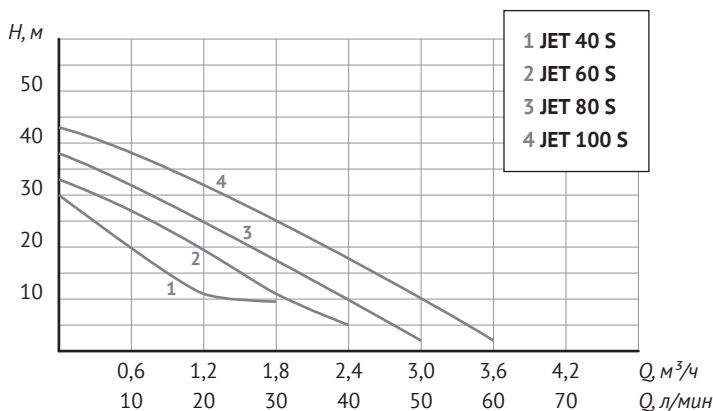
* Для станций AUTO и АКВАРОБОТ универсальные

** Для данной модели необходимо установить значение давления выключения не более 2,5 бар (см. подраздел 6.4. «Настройка реле давления»)

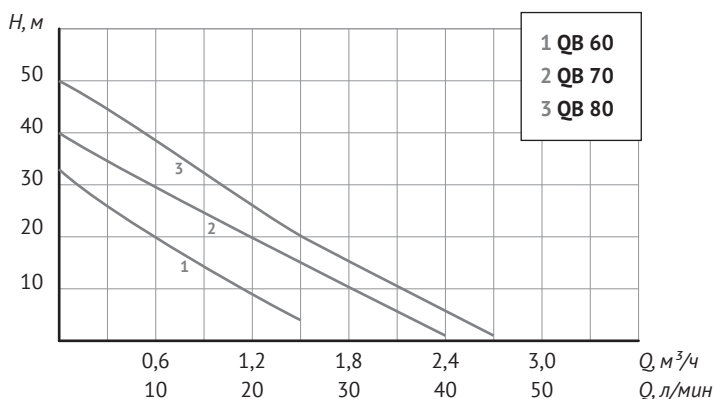
3.3 Напорно-расходные характеристики*



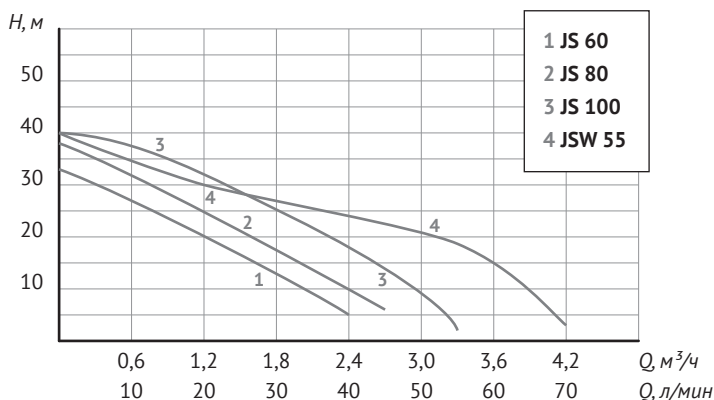
Модель	Мощность, Вт	Производительность							
		$Q, \text{ л/мин}$	0	10	20	30	40	50	60
		$Q, \text{ м}^3/\text{ч}$	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6
JET 80 L	600	Напор (H), м	38	32	25	18	11	2	—
JET 100 L	750		43	38	32	25	18	10	2
JET 110 L	900		53	48	40	32	22	10	—



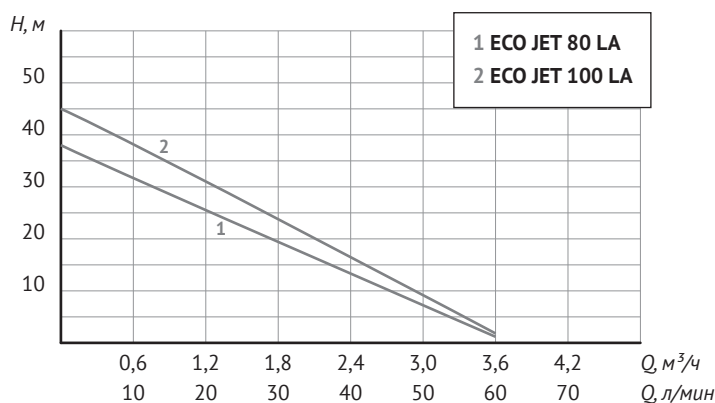
Модель	Мощность, Вт	Производительность							
		$Q, \text{ л/мин}$	0	10	20	30	40	50	60
		$Q, \text{ м}^3/\text{ч}$	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6
JET 40 S	370	Напор (H), м	30	20	11	9,5	—	—	—
JET 60 S	450		33	26	20	11	5	—	—
JET 80 S	600		38	32	25	18	10	2	—
JET 100 S	750		43	38	32	25	18	10	2



Модель	Мощность, Вт	Производительность										
		Q , л/мин	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		Q , м³/ч	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7
QB 60	370	Напор (H), м	33	25	21	12	9	4	—	—	—	—
QB 70	550		40	35	30	24	21	15	9	5	1	—
QB 80	750		50	44	40	33	25	19	14	10	7	1



Модель	Мощность, Вт	Производительность									
		Q , л/мин	0	10	20	30	40	50	55	60	70
		Q , м³/ч	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,3	3,6	4,2
JS 60	450	Напор (H), м	33	27	20	13	5	—	—	—	—
JS 80	600		38	32	25	18	10	—	—	—	—
JS 100	750		40	38	32	25	18	10	2	—	—
JSW 55	1000		40	35	30	27	24	21	19	15	3



Модель	Мощность, Вт	Производительность						
		Q, л/мин	0	10	20	30	40	50
		Q, м³/ч	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0
ECO JET 80 LA	600	Напор (H), м	38	32	26	19	13	7
ECO JET 100 LA	750		45	38	31	24	17	9

* Приведённые данные по максимальному напору и максимальной производительности справедливы при напряжении электросети 220 В, нулевой высоте всасывания и минимальных сопротивлениях потоку воды во всасывающей магистрали.

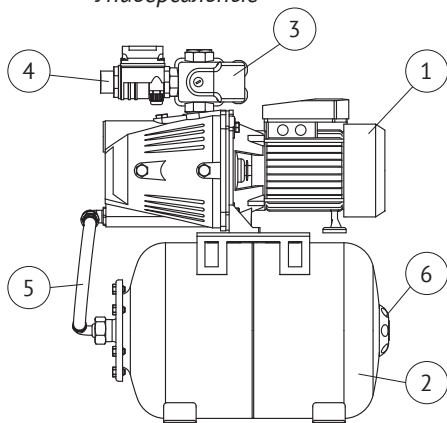
4 Устройство и принцип работы

4.1 Общее устройство станций

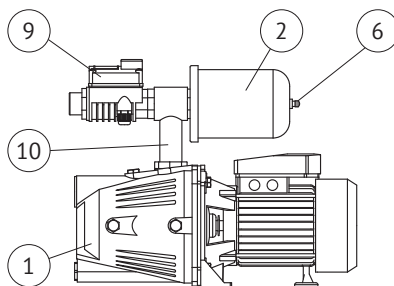
На рисунке 1 показаны типовые исполнения станций и основные места расположения (места установки) устройств и изделий.

Насосные станции АКВАРОБОТ

Универсальные



Адаптивные



Насосные станции AUTO

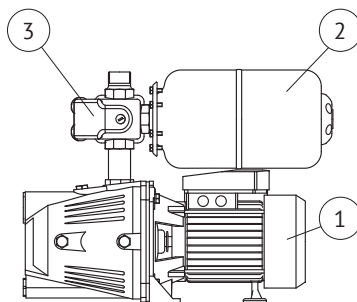
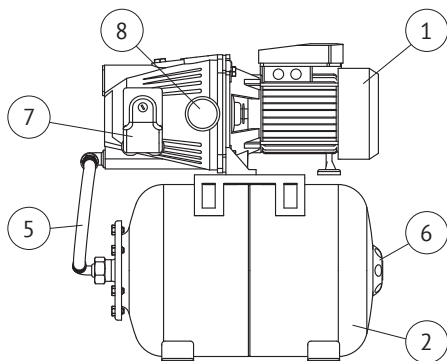


Рисунок 1 - Устройство станций

Станции состоят из следующих основных комплектующих: поверхностного насоса (поз. 1), гидроаккумулятора (поз. 2) и устройств автоматического управления, имеющих свои конструктивные особенности и функциональные возможности.

Станции AUTO оснащены реле давления РМ/5 (поз. 7) и манометром (поз. 8), или реле давления со встроенным манометром РМ/5-3W (поз. 3). С помощью реле, по заданным значениям давления происходит управление работой станции — включение и выключение (см. подраздел 3.2 «Технические характеристики»).

Станции АКВАРОБОТ *универсальные* оснащены электронным блоком ТУРБИ (поз. 4) и реле давления со встроенным манометром РМ/5-3W (поз. 3). Блок ТУРБИ — электронно-механический датчик потока, служащий для защиты насоса от работы без воды (в режиме «сухого хода»).

Станции АКВАРОБОТ *адаптивные* оснащены электронным блоком ТУРБИ-М1 (поз. 9), который соединяется с гидроаккумулятором и поверхностным насосом с помощью специального тройника (поз. 10). Блок ТУРБИ-М1 — электронно-механическое устройство, управляющее работой насоса по потоку и минимальному давлению ($P_{\text{мин}}$), а также защищающее насос от работы в режиме «сухого хода» и других аварийных ситуаций (падение сетевого напряжения, неправильный монтаж и т. п.).

Для соединения насоса и гидроаккумулятора объемом от 24 л используется соединительный шланг (поз. 5).

Гидроаккумулятор состоит из стального корпуса (бака), внутри которого расположена мембрана из EPDM резины. Между корпусом и мембраной, с помощью пневмоклапана (поз. 6), под давлением закачан воздух.

На рисунке 2 показаны основные элементы конструкции поверхностных насосов, устанавливаемых в станции.

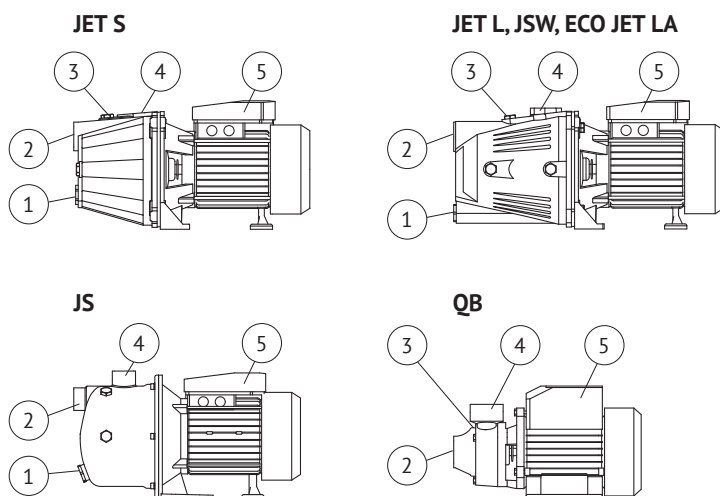


Рисунок 2 - Общее устройство насосов

В корпусе насоса (гидравлической части) имеются входное (поз. 2) и выходное (поз. 4) резьбовые отверстия размерами 1" для присоединения к всасывающей и напорной магистралям, соответственно, а также отверстие для первоначального залива воды (поз. 3) и сливное отверстие (поз. 1) с болтами-пробками. У насоса серии JS залив воды осуществляется через выходное отверстие (поз. 4).

В корпусе насоса имеются заглушенные болтами монтажные отверстия, которые могут использоваться для установки/крепления манометра и реле давления.

На корпусе гидроаккумулятора и крышке пускового устройства насоса (поз. 5) расположены идентификационные таблички, на которых указаны основные технические характеристики этих изделий (насосной станции в целом), а также серийный номер. Первые четыре цифры серийного номера обозначают год и месяц изготовления (ГГММ...).

4.2 Принцип работы

Принцип работы станции AUTO заключается в том, что система водоснабжения всегда находится под давлением. При открытии крана или срабатывании другого устройства в точке водоразбора, давление в системе начнёт падать. Когда давление упадёт ниже 0,14 МПа (1,4 бар), реле давления автоматически включит насос, и он компенсирует расход воды. После закрытия крана, насос будет работать еще некоторое время пока вода не заполнит гидроаккумулятор, и, когда давление в системе возрастёт до первоначального состояния 0,28 МПа (2,8 бар) реле давления автоматически выключит насос.

Принцип работы станции АКВАРОБОТ *универсальная* заключается в том, что при достижении в системе заданного максимального значения давления станция отключается, а при снижении давления до минимального заданного значения станция включается в работу (по аналогии с принципом работы станции AUTO). Одновременно с этим, если по каким-либо причинам насос не может создать в системе заданное давление выключения (отсутствие воды во всасывающей магистрали, низкое напряжение электросети, заклинивание рабочего колеса насоса, неправильный монтаж станции и другие аварийные ситуации), управление насосом осуществляется датчиком потока. При отсутствии потока воды во всасывающей магистрали или его снижении до 2 л/мин, датчик автоматически выключит насос с пятнадцатисекундной задержкой (аварийная остановка). При возникновении такой ситуации необходимо устранить причину аварии и перезапустить станцию, отключив её от электросети не менее, чем на шесть секунд, и затем снова включить.

Принцип работы станции АКВАРОБОТ *адаптивная* заключается в том, что при прохождении через блок управления ТУРБИ-М1 потока воды выше 2 л/мин, или при падении давления ниже $P_{\text{мин}}$ ($1,5 \pm 0,3$ бар), насос включается и качает воду непрерывно, создавая в системе давление, величина которого зависит от параметров насоса. При прекращении потока воды, или его снижении до 2 л/мин, насос автоматически выключается с пятнадцатисекундной задержкой (подробнее см. подраздел 4.3 «Алгоритм работы блока управления ТУРБИ-М1»).

4.3 Алгоритм работы блока управления ТУРБИ-М1

4.3.1 Включение насоса

Блок включает насос и переходит в рабочий режим при потоке жидкости более 2 л/мин или при падении давления в системе ниже $P_{мин}$ (в зависимости от того, что наступит ранее).

4.3.2 Выключение насоса

Насос работает неограниченно долго, если поток жидкости более 2 л/мин. При прекращении потока жидкости Блок выключает насос с 15-секундной задержкой и переходит в дежурный режим.

Примечание - ТУРБИ-М1 не имеет верхнего порога выключения насоса. Максимальное давление в системе определяется параметрами насоса и характеристикой системы.

4.3.3 Защита насоса от аварийных ситуаций

Если поток жидкости через Блок отсутствует в течение 15 секунд при давлении в системе ниже $P_{мин}$, Блок выключает насос и переходит в режим предварительной аварии.

В режиме предварительной аварии Устройство произведет 6 пробных пусков длительностью 15 секунд каждый — через 30, 60 минут, затем через 3, 6, 12 и 24 часа. При появлении потока жидкости во время любого из пробных пусков, Блок автоматически выйдет из режима предварительной аварии.

В случае отсутствия жидкости в течение полного цикла пробных пусков Блок переходит в аварийный режим.

Принудительный выход из аварийного режима производится вручную, путем отключения Блока от электросети не менее чем на 3 секунды.

Примечание - Перед тем как производить перезапуск Блока убедитесь, что причина аварийной ситуации устранена.

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 техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).
- Запрещается использовать станцию для перекачивания горючих, легковоспламеняющихся, взрывоопасных, химически агрессивных жидкостей и веществ.
- Запрещается эксплуатация станции в помещениях, которые могут быть подвержены затоплению, 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 выключено 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 в электросети (линии розетки) 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 пускового устройства, реле давления или датчика потока воды.
- Запрещается подключать к электрической сети станцию с неисправным электродвигателем насоса.
- Разборка и ремонт станции должны осуществляться только специалистами Сервисной службы.
- Перед повторным вводом станции в эксплуатацию необходимо выполнить указания, приведённые в Разделе 6 «Монтаж и ввод в эксплуатацию».
- 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 с насосом.

6 Монтаж и ввод в эксплуатацию

6.1 Установка насоса

Перед установкой проверьте соответствие эксплуатационных, электрических и напорных характеристик станции параметрам Вашей электрической сети и системы

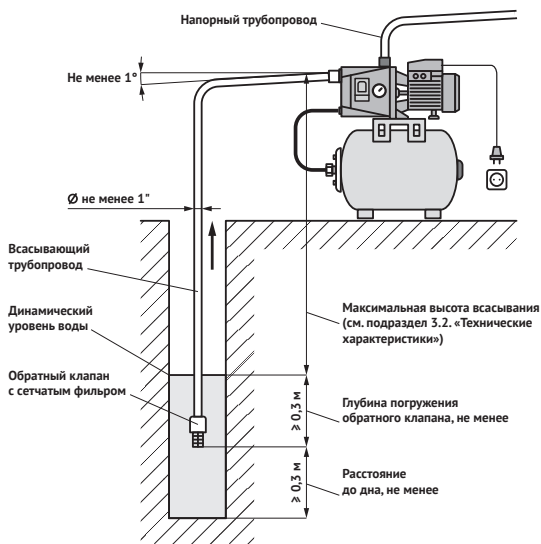


Рисунок 3 - Типовая схема установки

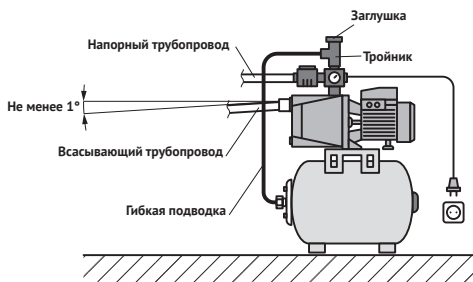


Рисунок 4 - Схема монтажа универсальной насосной станции АКВАРОБОТ JSW 55

водоснабжения, а также условиям на месте эксплуатации (см. Разделы 1 «Назначение и область применения» и 3 «Технические характеристики и условия эксплуатации»).

Желательно, чтобы монтаж и ввод станции в эксплуатацию осуществлялись специализированной монтажной организацией.

Типовая схема установки/размещения станции показана на рисунке 3. Схема монтажа для универсальной насосной станции АКВАРОБОТ JSW 55 показана на рисунке 4.



ВНИМАНИЕ!

Гибкая подводка для универсальной насосной станции АКВАРОБОТ JSW 55 поставляется отдельно. Необходимо самостоятельно соединить её с тройником станции и фланцем гидроаккумулятора.

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

Всасывающая магистраль присоединяется к входному отверстию поверхностного насоса, напорная магистраль к выходному отверстию (см. рисунок 2 поз. 2, 4).

Всасывающая магистраль должна быть выполнена из армированного шланга или полимерной трубы, чтобы избежать её сжатие/деформацию при перепадах давления.



ВНИМАНИЕ!

Внутренний диаметр шланга или трубы всасывающей магистрали должен точно соответствовать диаметру входного (присоединительного) отверстия насоса.

Напорная магистраль также может быть как жесткой, так и гибкой.

Монтаж всасывающей магистрали длиной более 10 метров по горизонтали не желателен, 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.

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. Исключайте соединения, сужающие или расширяющие проходное сечение шланга или трубы. 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.).



ВНИМАНИЕ!

Все соединения трубопроводов всасывающей и напорной магистралей должны быть выполнены герметично.

В самом начале 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!

Обратный клапан на входе всасывающей магистрали — обязательное условие работоспособности станции (в комплект не входит).

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!

Не допускается установка фильтра тонкой очистки на всасывающей магистрали.

6.2 Электрическое подключение

Электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями Раздела 5 «Меры безопасности» и с учётом электрических параметров конкретной модели станции (см. Раздел 3 «Технические характеристики и условия эксплуатации», а также технические данные на идентификационных табличках поверхностного насоса и гидроаккумулятора).

Станция должна включаться непосредственно в электрическую розетку. Розетка должна иметь контакт заземления и использоваться только для питания станции.

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 220 В рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.

6.3 Ввод в эксплуатацию



ВНИМАНИЕ!

Запрещена эксплуатация станции без воды.

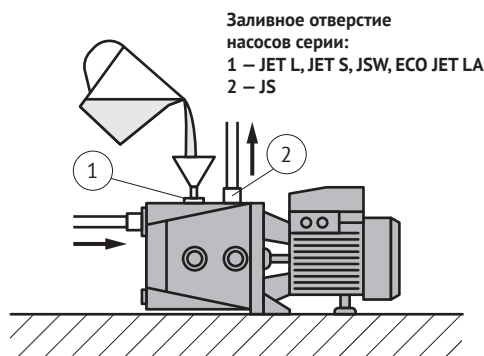


Рисунок 5 - Заполнение насоса

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 2, поз. 3 и рисунок 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.

В станциях на базе поверхностных насосов серии JS (AUTO JS) залив воды осуществляется через выходное (присоединительное) отверстие насоса.

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. 2 и 6). Давление в гидроаккумуляторе должно быть на 10% меньше, чем давление включения насоса $P_{мин}$.

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 магистрале централизованного водоснабжения выше или близко к величине максимально допустимого рабочего давления (см. подраздел 3.1. «Общие данные»).

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 (см. Раздел 8 «Транспортирование и хранение»).

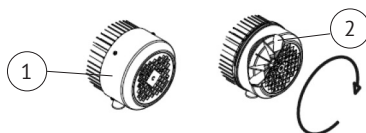


Рисунок 6 - Проверка вращения вала электродвигателя

В силу конструктивных особенностей станций на базе насосов QB (малый зазор между корпусом насоса и рабочим колесом) при наличии в воде солей жёсткости и примесей возможно прилипание рабочего колеса насоса к корпусу. Поэтому, если после длительного перерыва в работе вал насоса не вращается, необходимо снять кожух вентилятора двигателя (поз. 1), вентилятор (поз. 2), и с помощью подручного инструмента провернуть вал электродвигателя (рисунок 6). Затем установите на место вентилятор, крышку вентилятора и запустите станцию в работу.

6.4 Настройка реле давления

При необходимости заводскую настройку порогов срабатывания реле давления можно изменить (см. подраздел 3.2 «Технические характеристики»).

Для этого (см. рисунок 7):

- снимите пластиковую крышку реле давления, открутив винт (поз. 3);
- полностью закрутите гайку механизма регулировки дифференциала (поз. 1);
- вращая гайку регулировочного механизма (поз. 2), установите желаемое давление включения насоса;
- вращая гайку регулировочного механизма (поз. 1), установите желаемое давление выключения насоса.

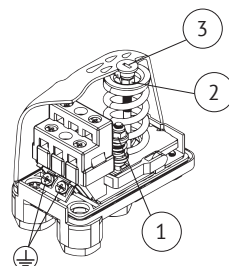


Рисунок 7 -
Общий вид
реле давления



ВНИМАНИЕ!

Для станций на базе поверхностных насосов JET 40S не допускается устанавливать давление выключения более 0,25 МПа (2,5 бар). Невыполнение этого требования может привести к поломке станции, не подлежащей гарантийному ремонту.

7 Техническое обслуживание

Один раз в месяц и каждый раз при вводе в эксплуатацию после длительного перерыва в работе необходимо проверять давление сжатого воздуха в гидроаккумуляторе (см. подраздел 6.3. «Ввод в эксплуатацию»).

Для надёжной работы и длительной эксплуатации станции рекомендуется периодически проверять герметичность всасывающей магистрали, работоспособность обратного клапана и при необходимости очищать от загрязнений сетчатый фильтр.

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

8 Транспортирование и хранение

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

Станцию следует хранить в упаковке Изготовителя, в сухом помещении при температуре окружающей среды от +1 до +40 °С, вдали от нагревательных приборов, избегая 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.

9 Утилизация

Станция (изделие) не должна быть утилизирована вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации изделия необходимо узнать у местных коммунальных служб. Упаковка изделия 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 (см. подразделы 3.2 «Технические характеристики» и 6.2 «Электроподключение»)
	Неисправность конденсатора	Замените конденсатор
		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
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 $P_{мин}$ (см. подраздел 6.3 «Ввод в эксплуатацию»)
	Открыт обратный клапан	Проверьте исправность и работоспособность обратного клапана
	Утечки воды в магистральных	Проверьте герметичность всасывающего и напорного трубопроводов, надёжность и качество соединений труб, фитингов, запорной и регулирующей арматуры и т. д.

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Станция работает, но не подаёт воду	Слишком большая высота всасывания	Измените место установки станции, переместив её ближе/ниже к источнику воды (см. подразделы 3.2 «Технические характеристики» и 6.1 «Установка станции»)
	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 (см. подразделы 3.2 «Технические характеристики» и 6.1 «Установка станции») Проверьте степень наполнения водой всасывающей магистрали и гидравлической части насоса, удалите воздух из гидравлической части насоса, всасывающей и напорной магистралей. Для этого отключите станцию от электросети, откройте кран в точке водоразбора, чтобы сбросить давление в системе, выкрутите болт-пробку из заливного отверстия насоса, а затем из сливного (открутите накидную гайку соединительного шланга). Слейте некоторое количество воды из насоса и гидроаккумулятора, установите обратно сливной болт-пробку (накидную гайку соединительного шланга) и закрутите, не прикладывая чрезмерных усилий. Заполните насос водой до её выхода без пузырьков воздуха, закройте заливное отверстие, вкрутив болт-пробку и включите станцию. См. подраздел 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
	Повышенный шум и вибрация при работе станции	Замените демпферные шайбы/прокладки
	Изношены подшипники	Замените подшипники
		Обратитесь в сервисный центр

<i>Неисправность</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Способы устранения</i>
Низкая производительность станции	Низкое напряжение в электрической сети	Установите стабилизатор напряжения
	Внутренний диаметр всасывающей и/или напорной магистрали меньше необходимого	Проверьте соответствие внутреннего диаметра труб и трубопроводной арматуры присоединительным размерам насоса (см. подраздел 3.1 «Общие данные» и подраздел 6.1 «Установка станции»)
	Слишком протяжённая всасывающая магистраль	Уменьшите длину трубопровода на всасывании и/или измените место установки станции, переместив ближе/ниже к источнику воды (см. подраздел 6.1 «Установка станции»)
	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 (см. подраздел 6.1 «Установка станции»)
	Износ рабочего колеса	Обратитесь в сервисный центр
Станция работает непрерывно и не выключается после прекращения водопотребления (закрытия крана в точке водоразбора)	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
	Реле давления настроено на слишком высокое давление	Выполните настройку реле давления (см. подраздел 6.4 «Настройка реле давления»)
	Попадание воздуха во всасывающую магистраль	Обратитесь в сервисный центр
	См. причину отказа «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
	Неисправность электронных блоков ТУРБИ или ТУРБИ-M1 (станции АКВАРОБОТ)	Обратитесь в сервисный центр

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Станция выключается при водопотреблении (открытом кране в точке водоразбора)	Открыт обратный клапан	Проверьте исправность и работоспособность обратного клапана
	Отсутствует вода во всасывающей магистрали	Проверьте герметичность всасывающей магистрали, уровень воды в источнике и глубину погружения обратного клапана. Измените место установки станции, переместив её ближе/ниже к источнику воды (см. подразделы 3.2 «Технические характеристики» и 6.1 «Установка станции»)
	Повреждена или заклинена крыльчатка датчика потока в электронных блоках ТУРБИ или ТУРБИ-М1 (станции АКВАРОБОТ)	Отключите электропитание, откройте кран в точке водоразбора, чтобы сбросить давление в системе, отсоедините напорную магистраль от датчика потока и проверьте состояние турбины, установленной внутри датчика. При необходимости очистите турбину от загрязнений
Обратитесь в сервисный центр		
Станция АКВАРОБОТ <i>адаптивная</i> не включается: - поток более 2 л/мин, светодиод не горит; - светодиод мигает	Отсутствует напряжение в электрической сети (розетке)	Проверьте напряжение в сети и питающую линию розетки: целостность электрического кабеля, качество контактов и исправность защитных устройств
	Обрыв кабеля между электронным блоком ТУРБИ-М1 и насосом	Проверьте электропроводку и наличие/подачу электропитания от электронного блока управления к насосу
	Неисправность электронного блока ТУРБИ-М1	Обратитесь в сервисный центр
Станция АКВАРОБОТ <i>адаптивная</i> выключается через 15 секунд при скорости потока более 2 л/мин	Загрязнение датчика потока	Отключите электропитание, откройте кран в точке водоразбора, чтобы сбросить давление в системе, отсоедините напорную магистраль от датчика потока и проверьте состояние турбины, установленной внутри датчика. При необходимости очистите турбину от загрязнений
	Неисправность геркона в датчике потока	Обратитесь в сервисный центр
Станция АКВАРОБОТ <i>адаптивная</i> не включается при падении давления в системе до величины Р _{мин}	Неисправность датчика минимального давления	Обратитесь в сервисный центр
Пробой питающей сети на корпус (при прикосновении к станции «бьёт током»)	Повреждена система заземления	Обеспечьте заземление станции в соответствии со стандартами и правилами (см. Раздел 5 «Меры безопасности»)

11 Гарантийные обязательства

- На станции на базе поверхностных насосов серий JET L, JET S, JS, JSW — изготовитель несёт гарантийные обязательства в течение 24 (двадцати четырех) месяцев от даты продажи через розничную сеть.
На станции на базе поверхностных насосов серий ECO JET LA, QB — изготовитель несёт гарантийные обязательства в течение 12 (двенадцати) месяцев от даты продажи через розничную сеть.
- Срок службы изделия составляет 5 (пять) лет с момента ввода в эксплуатацию.
- В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по его вине, 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 обязательства не распространяются:

- › на неисправности, возникшие в результате несоблюдения Потребителем требований настоящего Руководства по монтажу и эксплуатации;
- › на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;
- › на станции, подвергшиеся самостоятельной разборке, ремонту или модификации;
- › 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, сокращающего срок службы станции, и в случае полной выработки её ресурса.

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