

Добро пожаловать в растущую семью
владельцев насосов и насосного оборудования



Мы уверены в продукции, которую Вы приобрели. В основе изготовления товаров "АкваЛив" используются современные высокотехнологические материалы и передовые конструктивные разработки, с обязательным контролем качества на всех этапах производства.

Российское качество!



Руководство по эксплуатации гидроаккумулятора с автоматикой БНУ Фаворит

Если Вы живете в коттедже, частном доме или у Вас дача, и имеется колодец или скважина, тогда Вы можете создать индивидуальную автоматическую систему водоснабжения. Это сделает Вашу жизнь комфортной

Для этого необходим БНУ "Фаворит" и насос, который обеспечит Вас водой. Появляется возможность установить водозаборные краны во всех помещениях, где необходима вода (на кухне, в ванной ...).

БНУ "Фаворит" автоматически включается при открытии любого крана, обеспечивая подачу воды к нужному объекту и не требует постоянного присутствия человека.

Универсальное преимущество БНУ "Фаворит" – в применении его с погружным или с поверхностным электронасосом.

**Продукция для покупателя
требовательного к качеству и надежности.**

Выгодная покупка!

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 БНУ "Фаворит" предназначен для создания индивидуального водоснабжения в жилых домах, дач и иных помещений, с автоматической подачей воды в водопроводную сеть; в организации автоматического полива.

1.2 БНУ "Фаворит" обеспечивает в автоматическом режиме работу любых бытовых электронасосов - погружных и поверхностных. Цель – создание и поддержание постоянного давления в системе индивидуального водоснабжения коттеджей, дач и других помещений.

Если у Вас имеется в наличии поверхностный или погружной скважинный насос (например, вибрационный электронасос Ручеек или Малыш), то, применяя БНУ "Фаворит" под существующий насос, Вы можете полностью автоматизировать его работу.

1.3 Принцип работы гидроаккумулятора с комплектом автоматики основан на использовании реле давления. При включении насоса вода закачивается в гидроаккумулятор до достижения величины давления, равному верхнему пределу настройки реле давления, после чего автоматически отключается.

При потреблении расходе воды (например, открываем кран), давление в гидроаккумуляторе падает до нижнего предела срабатывания настройки реле давления, и насос включается, увеличивая давление в системе.

1.4. Запас воды в гидроаккумуляторе исключает частые включения насоса при незначительном потреблении воды. Чем больше объем гидроаккумулятора (л.), тем реже включается насос, следовательно, ресурс электронасоса увеличивается, он служит дольше.

1.5. БНУ "Фаворит" может комплектоваться с гидроаккумуляторами с объемом на: 24 л, 50 л, 80 л, 100 л (гор.), 100 л. (вертик.), 150 л. (вертик.), 200 л. (вертик.) и более....

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение	~ 220 В./ 50 Гц.
Присоединит. Размер резьбового патрубка	1" (25 мм.)
Давление воздуха в мембранном баке	0,1-0,12 МПа (1-1,2 кгс/см ²)
Пределы параметров заводской установки срабатывания реле давления (мин. и макс.)	0,15-0,25МПа (1,5-2,5 кгс/см ²)
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	от +1 до +40
Тип защиты от поражения электрическим током	1 класс ГОСТ 27570.0.
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP40
Условия эксплуатации	без надзора
Режим работы	продолжительный

2.1. БНУ должен эксплуатироваться в закрытых помещениях. В зимнее время температура в помещении, в котором находится гидроаккумулятор, должна быть не ниже +1 °С.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Комплект поставки соответствует списку:

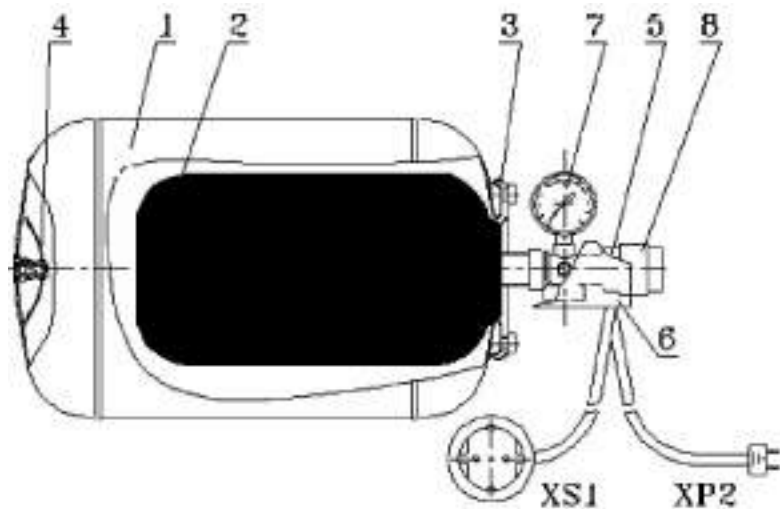
п/п	Наименование	Шт.
1	* Гидроаккумулятор	1
2	Регулируемое реле давления	1
3	Манометр	1
4	Штуцер 5-ти выводной	1
5	Обратный клапан 1"	1
6	ФУМ-лента	1
7	Розетка (с заземлением)	1
8	Шнур питания с заземляющей вилкой	1
9	Руководство по эксплуатации	1
10	Коробка упаковочная	1

* По объему гидроаккумуляторы поставляются -- на 25л., 50 л., 80л., 100 л., 150 л., 200 л., 300 л.. Исполнение: горизонтальное или вертикальное.

4. СБОРКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ БНУ «Фаворит».

4.1 БНУ «Фаворит» состоит из (см. рис. ниже): гидроаккумулятора (1); резиновой пищевой мембраны (2); фланца, с боковым присоединительным резьбовым патрубком (3); вентиля для подкачки воздуха (4). На фланце (3) гидроаккумулятора устанавливается штуцер пятивыводной (5), на выводах которого расположены реле давления (6), манометр (7), обратный клапан (8).

Рис.1



Резиновая мембрана исключает перемешивания воздуха с водой и обеспечивает герметичность разъема по фланцу.

4.2 Сборка комплекта автоматики состоит – в штуцер 5-ти выводной поочередности ввинчиваются реле давления, обратный клапан. После ввинчивают штуцер на фланец гидроаккумулятора. Манометр устанавливается последним. При соединениях использовать ФУМ-ленту или другие аналогичные материалы.

На вход обратного клапана присоединяется напорный шланг от электронасоса. К свободному выводу пятивыводного штуцера подсоединяют водопроводную сеть.

4.3 Подключение реле давления к сети производить только через розетку, имеющую заземление. Заземление осуществляется путем подключения заземляющего контакта штепсельной розетки к заземлителю по-средством заземляющего проводника. **Запрещается эксплуатация БНУ "Фаворит" без надежного заземления.**

4.4 Электрическое соединение БНУ "Фаворит" с электродвигателем насоса, осуществляется в соответствии со схемой соединений приведенной ниже:

Рис.2



4.5. Заземляющими проводниками могут быть медный провод сечением не менее 2,5 мм² или алюминиевый провод сечением не менее 4 мм².

4.6. БНУ «Фаворит» необходимо защитить от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков

5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Принцип работы БНУ "Фаворит" основан на использовании реле давления (6). При включении электронасоса вода через обратный клапан (8), поступает в резиновую мембрану (2) гидроаккумулятора (1).

Резиновая мембрана (2) герметизирована с помощью фланца (3) и обеспечивает разделение воды и воздуха, закаченного под давлением 1-1,2 кгс/см² в гидроаккумуляторе через вентиль (4).

По достижению давления воды в резиновой мембране (2) верхнего предела настройки реле давления (6), реле давления (6) автоматически отключает насос. При этом обратный клапан (8) перекрывает трубопровод от электронасоса. Манометр (7) показывает давление воды в напорном баке.

При расходе воды в водопроводной сети потребителя, через патрубок пятивыводного штуцера (5), давление воды в резиновой мембране (2) снижается и по достижению нижнего предела срабатывания реле давления (6), электронасос автоматически включается.

5.2 Напорный трубопровод (4) должен иметь внутренний диаметр не менее 25 мм.

5.3. Выбор электронасоса для БНУ "Фаворит". При выборе типоразмера электронасоса для работы с БНУ «Фаворит», следует руководствоваться:

Динамический уровень воды в скважине	Рекомендуемая модель погружного электронасоса	Напор номин. насоса, м	Подача номин. насоса, л/сек
10	БЦП 0,5-40 Ливны	40	0,4
	БЦПЭ 0,5-40 (50) (Водолей)		0,5
30	БЦП0,5-63 Ливны	63	0,4
	БЦПЭ0,5-60 (Водолей)		0,5
50	БЦП 0,5-80 Ливны	80	0,4
	БЦПЭ 0,5-80 (Водолей)		0,5
70	БЦП 0,5-100 Ливны	100	0,4

Кроме того, необходимо учитывать следующее:

- 25 м горизонтального трубопровода внутренним диаметром 25 мм снижают напор ($H_{потерь}$), создаваемый электронасосом примерно на 5 м;
- для нормальной работы БНУ «Фаворит» необходимо иметь запас по напору для гидроаккумулятора – минимум 25-30 м ($H_{раб.}$).

Пример расчета выбора электронасоса для работы с баком БНУ «Фаворит»:

- расстояние до установившегося уровня воды в скважине динамический уровень скважины ($H_{дин}$) от начала воды до уровня «земли» - 30 метров;
- Расстояние скважины до дома ($H_{раб.}$), длина горизонтального трубопровода от скважины до места установки БНУ «Фаворит» примерно 25 м;
- дебит скважины, соответствующий динамическому уровню, 0,4 л/сек.

Номинальный напор ($H_{ном}$) электронасоса должен быть рассчитан по формуле:

$$H_{ном} = H_{дин} + H_{раб.} + H_{потерь} = 30 + 25 + 5 = 60 \text{ метров}$$

Для приведенных условий подходит насос БЦП 0,5-63 Ливны

5.4. Для включения БНУ "Фаворит", подсоединить токоведущую вилку комплекта автоматики к сети электропитания, а вилку насоса подключить в розетку провода комплекта автоматики (рис.1). После того, как электронасос начнет подавать воду, закрыть кран водопроводной сети. Манометр должен показать давление в водопроводе.

По достижении давления в баке равного верхнему пределу установки, реле должно сработать (легкий щелчок), а электронасос отключиться. Показания на манометре при этом должны остаться без изменения.

Если давление будет падать, нужно проверить герметичность соединений и обратный клапан.

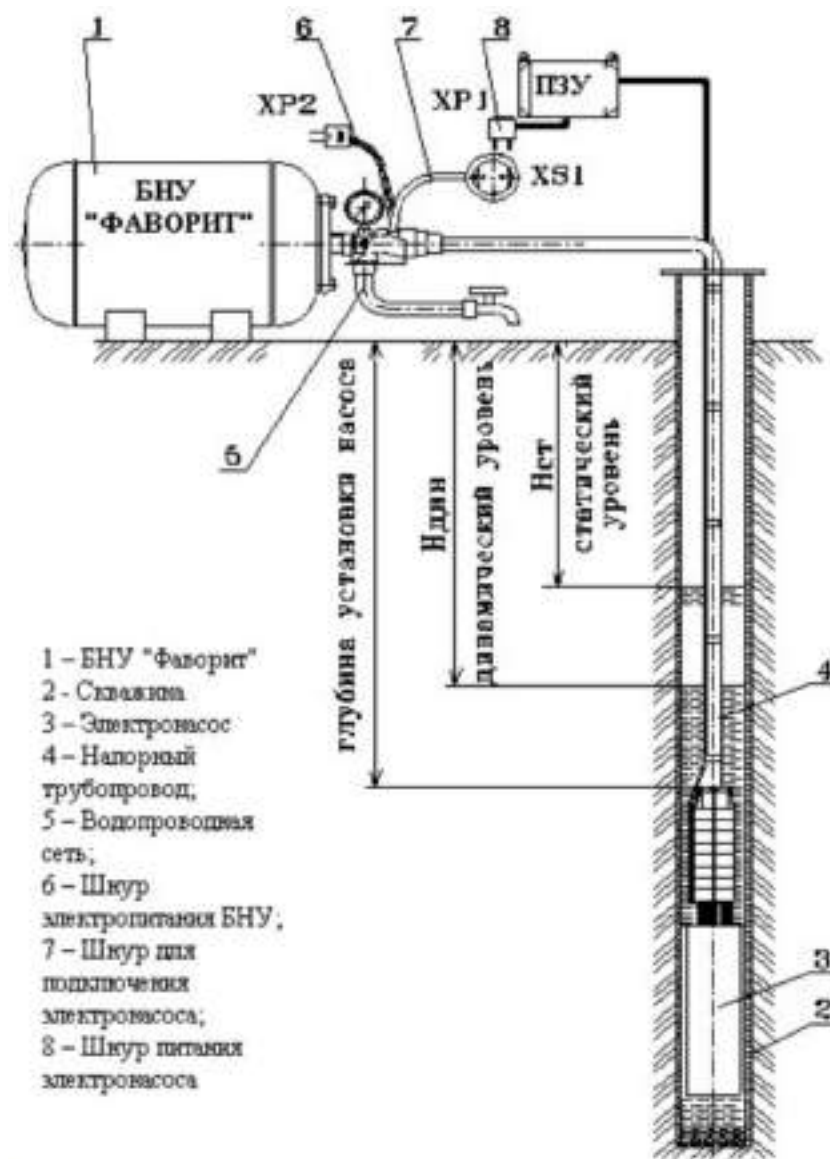


Рис.3 Вариант гидроаккумулятора с автоматикой и погружным насосом.

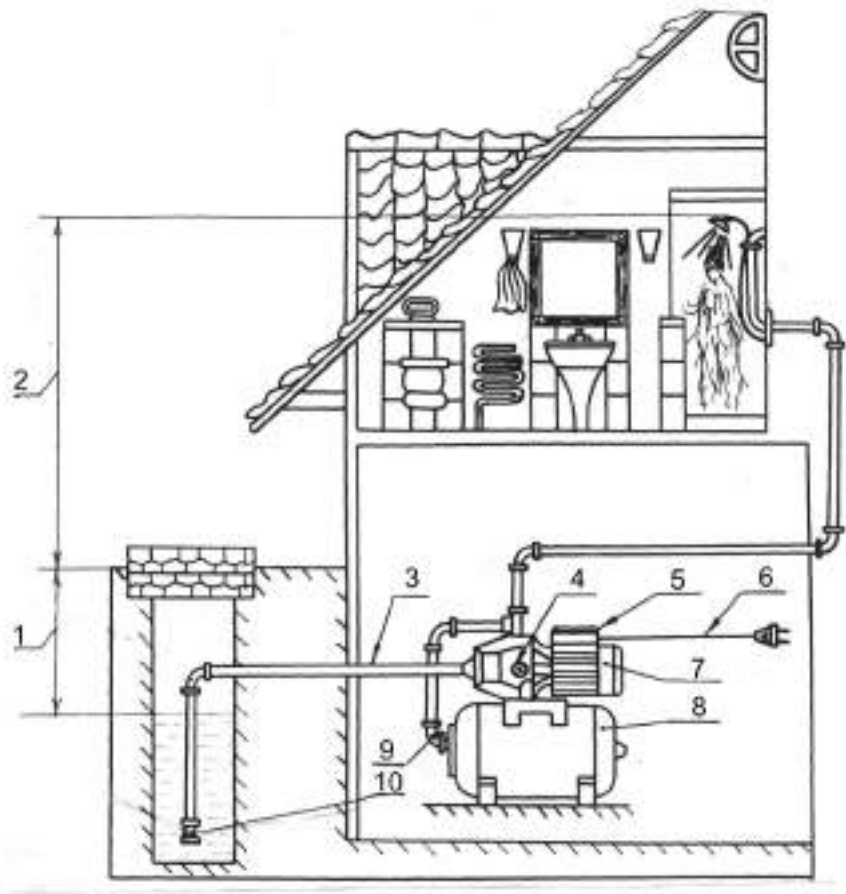


Рис.4 Вариант гидроаккумулятора с автоматикой и поверхностным насосом.

Динамический уровень (1) в колодце. Высота напора (2). Водопроводная труба (3). Манометр(4). Реле давления (5). Шнур питания (6). Поверхностный электронасос (7). БНУ "Фаворит" (8). Штуцер (9). Клапан обратный (10).

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Не реже одного раза в месяц проверять давление воздуха в гидроаккумуляторе. Номинальное давление в гидроаккумуляторе должно соответствовать 0,10-0,12 МПа (1-1,2 кгс/см²). Для проверки давления использовать автомобильный манометр. Подкачку производить автомобильным насосом. Снижение давления воздуха в гидроаккумуляторе приводит к разрыву резиновой мембраны.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1.Отсутствует подача воды	Неисправность электронасоса	Устранить неисправность в соответствии с эксплуатационной документации на электронасос.
	Неисправны шнуры питания или нет напряжения в сети	Исправить или заменить шнуры питания, восстановить напряжение сети
2. Частые включения и отключения насоса. Вода просачивается через воздушный вентиль.	Нарушена герметичность мембраны	Заменить мембрану.
3.Насос не отключается. Давление в системе ниже регулируемого верхнего предела реле давления.	Напряжение в сети ниже допустимого.	Отключить электронасос до установления в сети нормального напряжения
	Нарушена герметичность водоподводящего трубопровода	Проверить герметичность трубопровода, устранить течи.
	Неправильно подобран электронасос, или не отрегулировано реле давления	Правильно подобрать насос. Настроить пределы срабатывания реле в соответствии с эксплуатационной документацией на реле давления.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Гарантийный срок эксплуатации БНУ - 12 месяцев со дня продажи, при соблюдении условий монтажа, эксплуатации и хранения, согласно настоящему руководству по эксплуатации.

10.3 Изготовитель не производит гарантийного ремонта в случае:

- несоблюдения правил монтажа и обслуживания во время эксплуатации и хранения, а также засорения полостей БНУ «Фаворит» твердыми механическими частицами;
- небрежного хранения, эксплуатации и транспортирования, как покупателем, так и торговой организацией, повлекшее за собой повреждение изделия; отсутствия комплектующих, частей комплекта автоматики;
- отсутствия штампа магазина (организации, ИП) с отметкой даты продажи.

Продан: _____ Дата продажи _____
(наименование МП торговой организации)

БНУ "Фаворит" не содержит веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.