



**РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК  
ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ**

## **1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

### **1.1. Область применения**

Расширительные баки (гидроаккумуляторы) предназначены для: снижения вероятности появления гидроударов в системе водоснабжения; аккумулирования воды под давлением; предохранения насоса от частого включения, что способствует увеличению ресурса насоса; обеспечения запаса воды при отключении электроэнергии.

### **1.2. Конструкция изделия и принцип работы**

Гидроаккумулятор состоит из корпуса (материал углеродистая сталь покрытая порошковой эмалью, внутри которого установлена расширяемая мембрана (материал пищевая резина), горловина которой закреплена фланцем с присоединительным штуцером (материал оцинкованная сталь, в корпусе установлен нипель для закачивания воздуха между мембраной и корпусом).

В исходном состоянии в гидроаккумулятор через воздушный клапан (ниппель) закачан воздух до давления 2 атм. В рабочем состоянии со стороны штуцера фланца в мембрану гидроаккумулятора под давлением поступает вода, сжимая воздух, который в свою очередь выталкивает воду из мембраны при выключенном насосе и открытом водоразборном кране. Если не стоит специальная задача накопления воды под давлением, то минимально необходимый объем гидроаккумулятора выбирается из условия ограничения количества включений насоса - поэтому это условие является определяющим. Установлено, что чем больше масса вращающихся частей насоса, тем более отрицательно влияет режим «пуск-остановка» на электродвигатель.

В системах водоснабжения используются поверхностные и погружные насосы. Поверхностные насосы по своей конструкции допускают большее количество включений в минуту, чем погружные, поэтому они нуждаются в меньших по объему гидроаккумуляторах.

## **2. БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **2.2. Требования безопасности**

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать действующие предписания в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации, а также ПБ 03-576 «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

### **2.3. Нарушение требований безопасности**

Неисполнение требований безопасности влечет за собой угрозу для потребителя и угрозу для работы гидроаккумулятора. При неисполнении требований безопасности возможен отказ в возмещении ущерба или гарантийном обслуживании. Прежде чем обратиться в сервисный центр, убедитесь, что гидроаккумулятор был установлен и использовался правильно. Использование гидроаккумулятора не по назначению может привести к разрыву мембраны и отказу оборудования.

### **2.4. Эксплуатационные ограничения**

Запрещается использовать гидроаккумулятор при превышении максимальных значений давления, а также вне диапазона указанных температур.

### 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Гидроаккумуляторы могут транспортироваться любым видом транспорта на любые расстояния с любой скоростью в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании и хранении гидроаккумуляторов должны выполняться требования ГОСТ Р 52630 (раздел 10), и ГОСТ 15150 с соблюдением условий хранения 6-8.

### 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

#### 4.1. Условия эксплуатации

Температура окружающей среды: от +1 до +40 °С;

Рабочая температура жидкости: от +1 до +70 °С;

Максимальное давление: 6 атмосфер;

#### 4.2. Характеристики

Начальное давление воздуха внутри бака: 2 атмосферы;

Присоединительного штуцера: 1 дюйм.

Модель	Номин. объем, л	Толщина стенки, мм	Вес бака, кг	Размер бака, мм
VT-6L	6	0,8	1,3	150x150x270
VT-8L	8	0,8	1,75	200x200x280
VT-12L	12	0,8	2,6	150x150x270
Г-19	19	0,8	2,9	400x280x280
Г-24	24	0,8	3,1	450x280x280
Г-35	35	0,9	4,9	450x360x390
Г-50	50	0,9	6,1	530x360x390
Г-80	80	1,0	9,3	590x450x480
Г-100	100	1,0	10,3	690x470x500
В-12	12	0,8	2,9	280x280x350
В-19	19	0,8	3,2	280x280x400
В-24	24	0,8	4,5	280x280x680
В-24В	24	0,8	4,3	280x280x450
В-35	35	0,9	4,9	360x360x680
В-35В	35	0,9	5,0	360x360x450
В-50	50	0,9	6,5	360x360x680
В-50В	50	0,9	6,3	360x360x560
В-80	80	1,0	9,7	470x470x750
В-80В	80	1,0	9,5	470x470x630

Модель	Номин. объем, л	Толщина стенки, мм	Вес бака, кг	Размер бака, мм
В-100	100	1,0	10,7	470x470x830
В-100В	100	1,0	9,8	470x470x710
ГА-150В	150	1,2	15,2	930x500x500
В-50 с монт.пл.	50	0,9	7,1	360x360x680
В-50В с монт.пл.	50	0,9	7,1	360x360x450
В-80 с монт.пл.	80	1,0	10,3	470x470x830
В-80В с монт.пл.	80	1,0	9,8	470x470x740
В-100 с монт.пл.	100	1,0	11,3	470x470x860
В-100В с монт.пл.	100	1,0	10,5	470x470x710

#### 4.4. Подбор гидроаккумулятора.

Расчет необходимого объема производится по следующей формуле:

$$V_t = 16,5 \frac{Q_{\max} \cdot P_s \cdot P_a}{A \cdot (P_s - P_a) \cdot P_p} \cdot 1$$

где:

$V_t$  - объем гидроаккумулятора (литр ов)

$Q_{\max}$  - максимальное значение потребного расхода воды (л/мин)

$A$  - количество допустимых включений насоса в час

$P_a$  - давление включения насоса (атм.)

$P_s$  - давление выключения насоса (атм.)

$P_p$  - предварительное давление воздуха в гидроаккумуляторе ( $P_a - (0.2 - 0.3)$ ) (атм.)

Например, если  $Q_{\max} = 30$  л/мин,  $A = 20$ ,  $P_s = 2.8$  атм.,  $P_a = 1.4$  атм.,  $P_p = 1.1$  атм.,

$$V_t = 16,5 \frac{30 \cdot 2,8 \cdot 1,4}{20 \cdot 2,8 - 1,4} \cdot 1 = 63,06$$

то полный объем гидроаккумулятора:

Ближайший по габаритам является 80 литровый гидроаккумулятор. Если система водоснабжения состоит из нескольких водорозборных точек, работающих в автоматическом режиме, то на протяжении дня возникают разные условия, которые и определяют сильно меняющийся расход воды. В тех случаях, когда все водоразборные точки открываются одновременно, максимальное значение расхода воды ( $Q_{\max}$ ) считается суммой подач всех водоразборных точек.

Таблица средних расходов воды:

Прибор	Расход л/мин
Раковина	10
Умывальник/ Биде/Унитаз	6
Душ	10-12
Ванная	12-15
Посудомоечная машина	8-10
Стиральная машина	10-12

С погружными насосами используются гидроаккумуляторы от 50 литров и более. Для систем интеллектуального водоснабжения, оснащенных «плавным пуском», допустимы гидроаккумуляторы меньшего объема.

Объем воды в гидроаккумуляторе составляет около 40 - 50% от общего объема гидроаккумулятора (при стандартных настройках реле давления).

## 5. МОНТАЖ

### 5.1. Монтаж гидроаккумулятора

**ВНИМАНИЕ!** Изделие должно быть установлено в отапливаемом помещении. Рекомендуем воспользоваться услугами квалифицированных специалистов, в противном случае продавец и завод-изготовитель, не несут ответственности за неисправности, возникшие из-за неправильного монтажа.

Монтаж должен производиться таким образом, чтобы была возможность всестороннего осмотра гидроаккумулятора, имелся доступ к воздушному клапану (ниппелю) и запорной арматуре.

### 5.2. Ввод в эксплуатацию

Подключение гидроаккумулятора должно производиться только после промывания системы. При монтаже гидроаккумулятора необходимо убедиться, что в него закачан воздух под давлением. Номинальное давление воздуха в гидроаккумуляторе должно быть на 0,2-0,3 атм. меньше давления включения насоса. При большем давлении необходимо стравить воздух. При меньшем давлении, воздух следует подкачать обычным автомобильным насосом через воздушный клапан (ниппель).

## **6. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Не допускайте замерзания воды в гидроаккумуляторе; Не допускайте попадания посторонних предметов в гидроаккумулятор; При нарушении герметичности гидроаккумулятора обратитесь в сервисный центр;

Не реже одного раза в квартал проверяйте давление воздуха в гидроаккумуляторе, слив предварительно воду из системы. Для этого необходимо отключить электропитание насоса, слить воду в самой нижней точке Вашей системы водоснабжения, затем проверить давление воздуха автомобильным манометром в пустом гидроаккумуляторе (без воды).

При необходимости подкачайте воздух через воздушный клапан (ниппель) обычным автомобильным насосом.

Если давление воздуха в гидроаккумуляторе изменяется в пределах  $\pm 20\%$ , то необходимо довести его до номинального. При значительном падении давления воздуха в гидроаккумуляторе, более 20% от номинала, необходимо демонтировать гидроаккумулятор, и обратиться в сервисный центр для диагностики неисправности. Гидроаккумулятор не предназначен для монтажа/ ввода в эксплуатацию лицами, не обладающими необходимым опытом или знаниями, детьми или лицами с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями. Не позволяйте детям играть с устройством. При длительном бездействии гидроаккумулятора, а также в зимний период, его необходимо хранить в сухом помещении, предварительно слив из него всю воду.

## **7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.**

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи изделия потребителю. Гарантийные обязательства выполняются при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, монтажа и данной инструкции по эксплуатации.

## **8. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.**

Завод-изготовитель не несет ответственность за ущерб, причиненный потребителю в результате неправильного монтажа и эксплуатации изделия. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения данной инструкции по эксплуатации, самостоятельной разборки или ремонта, неправильного монтажа или подключения, на повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки, хранения, удара или падения, при наличии внешних механических повреждений и при наличии следов воздействия химически активных веществ.

**ВНИМАНИЕ!** При покупке изделия требуйте в Вашем присутствии проверки комплектности и заполнения гарантийного талона. Без предъявления гарантийного талона или выявления факта фальсификации при его заполнении, претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится. При несоблюдении правил и техники безопасности сервисный центр вправе отказать в гарантийном обслуживании

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_**

Изделие: Мембранный расширительный бак для систем отопления

Модель: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Срок гарантии: 12 месяцев

Дата продажи: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Торговая организация: \_\_\_\_\_

Адрес торговой организации: \_\_\_\_\_

Телефон торговой организации: \_\_\_\_\_

М.П.

Подпись продавца: \_\_\_\_\_

С Инструкцией по эксплуатации, правилами установки и эксплуатации ознакомлен. Проверка работоспособности проведена. К внешнему виду, комплектации претензий не имею. Подтверждаю согласие с гарантийными условиями, описанными в данной инструкции.

ФИО покупателя \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Производитель: ООО «ТД ГИГАЗ»

423800, РФ, Республика Татарстан, город Набережные Челны, проспект Казанский, 226,  
телефон: +7 (8552) 47-10-12

