Открытое акционерное общество
"Гродненский завод торгового машиностроения"
230023, Республика Беларусь,
г. Гродно, ул. Тимирязева, 16.

РЕЗЕРВУАРЫ ГИДРОАККУМУЛЯТОРОВ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ

Руководство по эксплуатации

Система менеджмента качества разработки и производства продукции
соответствует требованиям СТБ ISO 9001-2015

ВНИМАНИЕ: В КОМПЛЕКТ ВХОДИТ ТОЛЬКО РЕЗЕРВУАР ГИДРОАККУМУЛЯТОРА.

В КОМПЛЕКТ НЕ ВХОДЯТ Манометр, Прокладка, Реле давления.

Вышеуказанные части гидроаккумулятора приобретаются Вами самостоятельно.

Данное руководство составлено с учетом всех необходимых комплектующих.

1 Общие указания

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на резервуары гидроаккумуляторов автоматизированных объемом 15 л, 30 л, 50л, 80 л, 100 л, 150 л, 200 л, 250 л, 300 л (далее - гидроаккумулятор).

Гидроаккумулятор предназначен для автоматического управления бытовыми электронасосами и создания требуемого давления в сети при устройстве водоснабжения индивидуальных жилых домов.

Гидроаккумулятор содержат запас воды под давлением воздушной подушки и посредством реле давления периодически включает и выключает насос для поддержания давления в системе водоснабжения жилого дома в заданных пределах.

Качество воды, поступающей в гидроаккумулятор, должно соответствовать СанПиН 10-124 РБ-99 (Общая жесткость не должна превышать 7,0 ммоль/л.).

Гидроаккумулятор устанавливается внутри помещений или кессонов, без повышенной влажности, имеющем плюсовую температуру. Резервуар гидроаккумулятора изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.

Устройство в доме автоматизированного холодного водоснабжения позволяет оборудовать горячее водоснабжение с применением электроводонагревателей ЭВАД, или устанавливать водогрейные колонки, автоматические стиральные машины, оборудовать ванны, душевые и туалеты.

Гидроаккумулятор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании гидроаккумулятора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с гидроаккумулятором.

Гидроаккумулятор соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299. Санитарно-гигиеническое заключение

№ 40.41.013.Z.000013.08.23 от 29.08.2023. Срок действия до 29.08.2028.

Для ГА-100 санитарно-гигиеническое заключение

№ 40.41.013.Z.000005.02.24 от 26.02.2024. Срок действия до 10.09.2028.

Сертификат соответствия № ЕАЭС BY/112 02.01. ТР004 007.02 00176 Срок

действия с 09.12.2024 по 08.12.2029; выдан органом по сертификации РУП "Гродненский ЦСМС", Республика Беларусь 230003, г. Гродно, ул. Обухова, 3.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ГИДРОАККУМУЛЯТОР БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ!

2 Технические требования

Технические данные приведены в таблице 1 справочно.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма								
1 Номинальная вместимость резервуара, л	15	30	50	80	100	150	200	250	300
2 Исполнение резервуара	Нас-тен.	Нас-тен.	Нас-тен.	Нас-тен.	Нас-тен.	На-пол.	На-пол.	На-пол.	На-пол.
2 Максимальное рабочее давление в резервуаре, МПа, не более	0,5								
3 Диапазон настройки реле давления, МПа (м вод. ст.) - при выключении насоса - при включении насоса	от 0,2 до 0,5 (20 – 50) от 0,1 до 0,4 (10 – 40)								
4 Наибольшая мощность насоса, управляемого гидроаккумулятором, при однофазном напряжении 220 В частотой 50 Гц, Вт	1500								
5 Наибольший напор управляемого насоса, м	50								
6 Габаритные размеры, мм, не более									
- диаметр, D, мм	200	320				480			
- высота, L, мм	670	590	850	1240	1480	1050	1320	1600	1840
7 Диаметр условного прохода, резьба патрубка	Ду25, G 1″ (наружн.)								
8 Срок службы, лет, не менее	7								
9 Масса, кг, не более	5	6	8	11	13	22	27	32	37

3 Комплектность

Комплектность приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Резервуар для гидроаккумулятора	1
Запасные части	
Кольцо 008-012-25-2-7 ГОСТ 18829-2017	1
Ниппель G1\8 ГОСТ 6357-81	1
Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации	1
Составные части в комплект НЕ ВХОДЯТ, и приобретаются самостоятельно в количестве 1 шт. для каждого наименования	
Манометр МП-63П-0,6 МПа (G ¼)	
Прокладка МП-100-13	
Реле давления	

4 Требования безопасности

Перед началом эксплуатации гидроаккумулятора необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Эксплуатация гидроаккумулятора разрешается только после его установки, подключения к сетям элекро/водоснабжения, проверки отсутствия течей и травления воздуха.

ВНИМАНИЕ: ЗАНУЛЕНИЕ ИЛИ ЗАЗЕМЛЕНИЕ ГИДРОАККУМУЛЯТОРА ОБЯЗАТЕЛЬНО!

При вводе кабеля в жилое строение должно быть выполнено заземление нулевого провода, сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Проводник зануления сечением не менее фазного должен быть надежно присоединен к заземляющему контакту розетки и со стороны ввода питающей сети к зажиму заземления распределительного щита потребителя (рисунок **4**). При отсутствии заземления нулевого провода на конечной опоре линии электропитания необходимо выполнить заземление нулевого провода согласно ПУЭ.

Для заземления в первую очередь используйте естественные заземлители (металлические и железобетонные конструкции зданий и сооружений, имеющие соединение с землёй).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ВОДОПРОВОДНЫХ, ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ГАЗОВЫХ СЕТЕЙ.

При отсутствии естественных заземлителей необходимо использовать искусственные заземлители.

В качестве искусственных заземлителей применяются горизонтальные или вертикальные заземлители – стальные стержни диаметром 10-16 мм, длиной от 4,5 до 5 м или угловая сталь с толщиной стенки не менее 4 мм и длиной от 2,5 до 3 м. Верхний конец вертикального заземлителя должен быть заглублен от 0,6 до 0,7 м от поверхности земли. Горизонтальные заземлители должны быть проложены на глубине от 0,5 до 0,7 м.

При величине сопротивления заземлителя больше 10 Ом необходимо установить несколько заземлителей. Соединение заземлителей между собой, а также соединение с заземляющим проводником следует выполнять сваркой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЗДАВАТЬ ДАВЛЕНИЕ В ГИДРОАККУМУЛЯТОРЕ БОЛЕЕ 0,5 МПа.

5 Устройство и работа

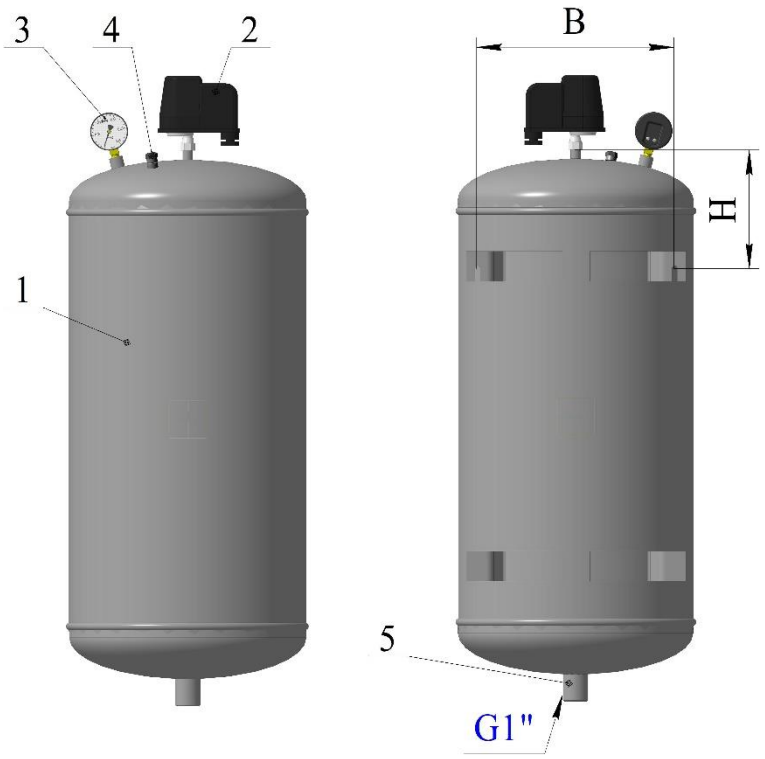
Гидроаккумулятор (рисунок 1) состоит из резервуара **1** изготовленного из нержавеющей стали, реле давления **2,** манометра **3,** пробки выравнивания давления **4,** (при установке ниже точки слива, вместо пробки устанавливается ниппель G1/8 (из комплекта поставки) для подключения автомобильного насоса с целью удаления воды из резервуара).

В нижней части резервуара расположен присоединительный патрубок **5** с наружной резьбой G 1".

При включении насоса вода поступает в резервуар и сжимает в нем воздух.

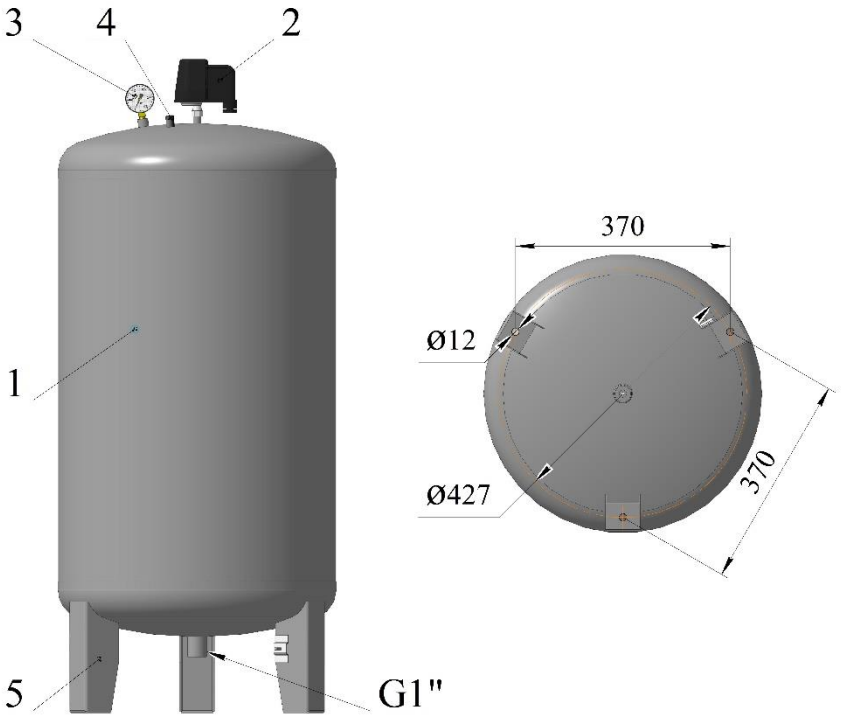
При достижении давления отключения насоса – реле давления отключит насос.

По мере разбора воды давление в резервуаре снижается и при достижении значения, установленного на включение насоса, реле давления включит насос.



Гидроаккумулятор настенный

Наименование параметра	ГА-15	ГА-30	ГА-50	ГА-80	ГА-100
B, мм	90	262			
H, мм	120	150			



Гидроаккумулятор напольный

1 – резервуар; 2 – реле давления; 3 – манометр; 4 – пробка выравнивания давления; 5 – патрубок присоединительный G1".

Рисунок 1 – Гидроаккумулятор автоматизированный

6 Подготовка к работе

Гидроаккумулятор может быть установлен в любых помещениях либо кессонах без повышенной влажности с температурой окружающего воздуха не ниже 1°С и располагаться выше или ниже мест разбора.

Монтаж и техническое обслуживание гидроаккумулятора должны осуществляться квалифицированным персоналом.

Распакуйте резервуар для гидроаккумулятора и внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

В месте, удобном для обслуживания закрепите гидроаккумулятор на стене (настенный), установите на горизонтальную поверхность (напольный). Для крепления настенного рекомендуется использовать шурупы или крюки диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 80 мм в комплекте с дюбелями. Отверстия в стене должны располагаться на одном уровне. Подготовленное крепление должно выдерживать троекратный вес наполненного водой гидроаккумулятора. Для крепления напольного рекомендуется использовать анкерные болты диаметром 12 мм.

Установите на резервуар реле давления и манометр (приобретаются Вами отдельно).

Для корректной работы изделия подключите гидроаккумулятор к системе водоснабжения с учетом следующих рекомендаций:

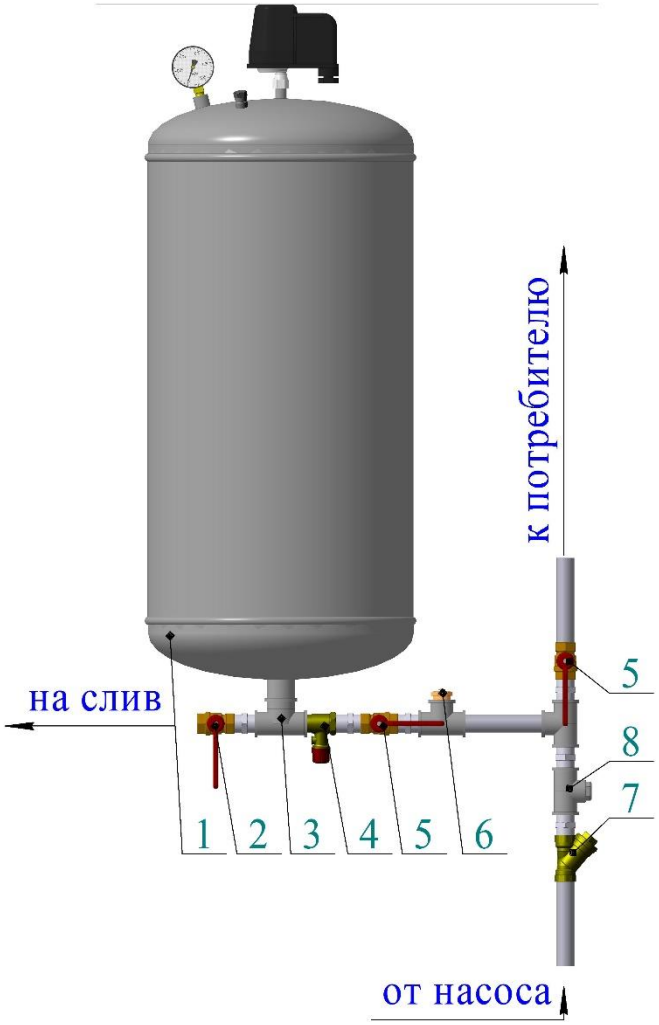
- для удобства обслуживания установите на присоединительный патрубок тройник с кранами. Один из выходов может использоваться для слива воды.
- рядом с гидроаккумулятором установите клапан обратный, даже если он имеется сразу за насосом.
- во избежание вакуумной деформации резервуара в случае его резкого опорожнения, для гидроаккумуляторов, установленных выше 10 м от уровня возможного излива (места нахождения насоса), рекомендуется установить антивакуумный клапан.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ГИДРОАККУМУЛЯТОРОМ НА ОДНОМ ИЗ ВЫХОДОВ ТРОЙНИКА УСТАНОВИТЕ КЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ 0,6МПА (в комплект поставки не входит) ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ СОВПАДАЛО СО СТРЕЛКОЙ НА КОРПУСЕ КЛАПАНА БЕЗОПАСНОСТИ. Отверстие переливное клапана по возможности направить вниз. После монтажа потянуть на себя рычаг клапана безопасности, затем вернуть рычаг в исходное положение. Этим Вы исключаете «залипание» клапана.

«Условная» схема подключения гидроаккумулятора к водопроводным сетям жилого дома показана на рисунке 3.

«Условная» схема подключения насоса и двухполюсной розетки с заземляющим контактом показана на рисунке 4.

На стене в месте, удобном для использования, на расстоянии не более 1,5 м от реле давления (в комплект поставки не входит), на несгораемом основании установите двухполюсную розетку с заземляющим контактом. Подсоединение розетки производить проводником или кабелем сечением не менее 1,0 мм^2 – для меди и 1,5 мм^2 – для алюминия. При прокладке проводов на высоте менее 1,7 м от пола, они должны быть защищены от механических повреждений.



1 – гидроаккумулятор;
2 – кран слива;
3 – тройник;
4 – клапан безопасности;
5 – краны линии подачи;
6 – клапан антивакуумный;
7 – фильтр осадочный;
8 – клапан обратный.

Рисунок 3 – Условная схема подключения гидроаккумулятора к водопроводным сетям жилого дома

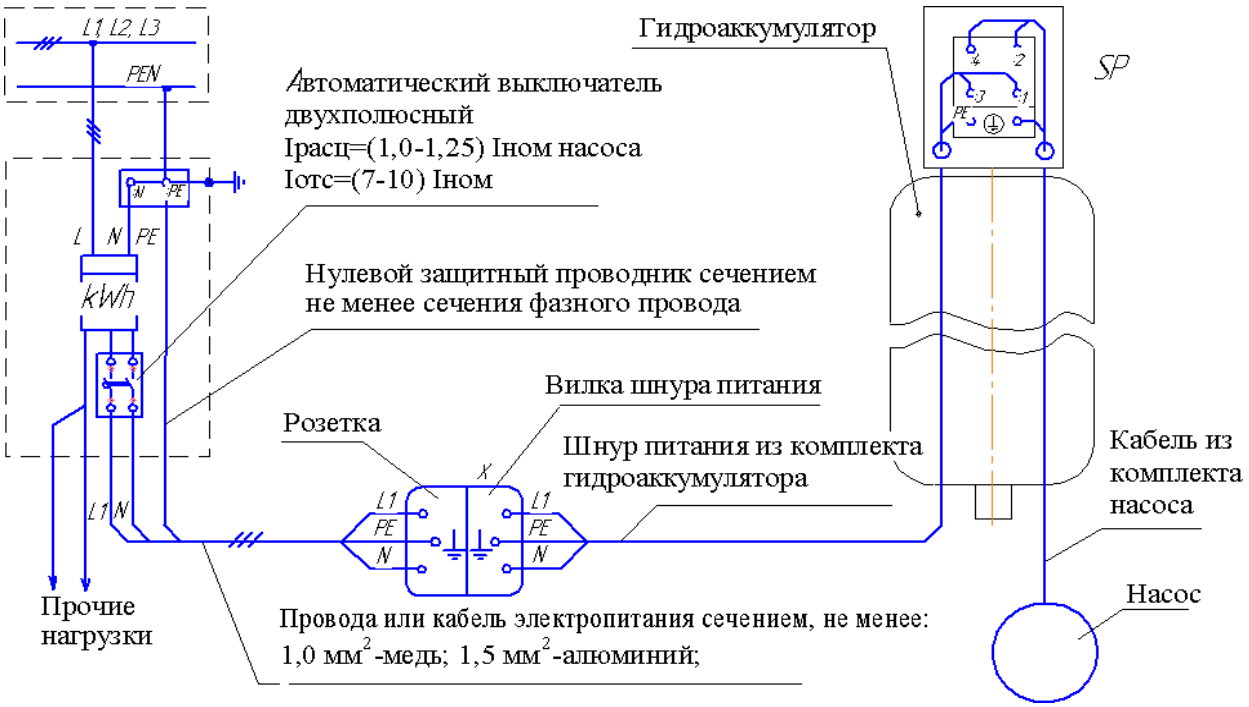


Рисунок 4 – Схема подключения насоса и двухполюсной розетки с заземляющим контактом

7. Порядок работы, техническое обслуживание и правила хранения

Значение ориентировочного выдаваемого объема воды уменьшается в процессе работы по мере растворения воздуха из воздушной подушки в воде.

7.1 Один раз в шесть месяцев либо чаще (в зависимости от условий эксплуатации и качества воды) необходимо:

7.1.1 Восстановить объем воздушной подушки, для чего:

- отключить гидроаккумулятор от электросети;

Вариант 1 (при установке гидроаккумулятора выше точки слива в системе с краном для слива воды).

- сбросить давление воздушной подушки, для чего открыть разбор воды до показаний по манометру "0".
- открутить пробку выравнивания давления;
- открыть кран на линии слива;
- дождаться полного истечения воды;
- закрыть кран на линии слива и закрыть разбор воды.

Вариант 2 (при использовании ниппеля).

- сбросить давление воздушной подушки, для чего открыть разбор воды до показаний по манометру "0";
- подключить к ниппелю автомобильный насос (или другой источник сжатого воздуха) и закачивать воздух до полного истечения воды из точки разбора;
- закрыть разбор воды.

7.1.2 Очистить фильтр осадочный, проверить работоспособность обратного клапана, при необходимости, снять крышку и очистить внутренние поверхности от загрязнений.

7.1.3 Проверить внешним осмотром состояние и крепление заземляющих и токоведущих проводов.

7.2 Гидроаккумулятор необходимо хранить в сухом помещении при температуре воздуха от 5 ºС до 40 ºС.

8 Возможные неисправности и методы их устранения

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Увеличилась частота включения насоса.	Уменьшился объем воздуха в резервуаре.	Выполнить действия согласно пункта 7.1.1 настоящей РЭ.
Уменьшился напор воды.	Засорение трубопроводов.	Очистить трубы.
Насос не выключается при отсутствии разбора воды.	Неисправен насос (уменьшился напор). Неисправно реле давления.	Заменить насос. Заменить реле давления.

Насос не включается	Неисправен насос. Неисправен шнур питания. Неисправно реле давления.	Заменить насос. Заменить шнур питания. Заменить реле давления.
Падение давления воды в резервуаре при отсутствии разбора воды.	Негерметичность системы. Неисправен обратный клапан.	Выявить и устранить негерметичность системы. Заменить обратный клапан.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует целостность резервуара гидроаккумулятора при условии соблюдения правил его хранения, эксплуатации и технического обслуживания согласно настоящему руководству по эксплуатации. Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи потребителю.

ВНИМАНИЕ: В КОМПЛЕКТЕ ТОЛЬКО РЕЗЕРВУАР ГИДРОАККУМУЛЯТОРА!

В КОМПЛЕКТ НЕ ВХОДЯТ Манометр, Прокладка, Реле давления.

Гарантия не распространяется при наличии царапин, сколов, деформации и других дефектов внешнего вида, обусловленных эксплуатацией изделия потребителем;

После истечения срока службы возможно дальнейшее использование гидроаккумулятора после проведения ревизии его технического состояния и замены изношенных деталей и комплектующих изделий специалистами ремонтного предприятия.

При невыполнении указанного выше не гарантируется безопасная работа гидроаккумулятора, возможна неэффективная работа.

10 Утилизация

При утилизации необходимо, разобрать и рассортировать составные части гидроаккумулятора по материалам, из которого он состоит и утилизировать их в соответствии с действующим законодательством страны.