



AV
ENGINEERING

Гаситель гидроудара



Руководство по эксплуатации

Уважаемый покупатель! Поздравляем Вас с приобретением гасителя гидроудара AV Engineering. Данное изделие было изготовлено из высококачественных материалов и деталей по новейшим технологиям в соответствии с международными стандартами для обеспечения безопасности использования и надежной работы.

Данное руководство содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

В целях избежания несчастных случаев и исключения поломок, необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством перед началом эксплуатации изделия. Несоблюдение указаний по технике безопасности, приведенных в настоящей инструкции, может стать причиной поломки насоса или причинить вред здоровью людей.

1. Общие сведения

Гаситель гидроударов предназначен для компенсации (демпфирования) резких скачков давления (гидравлических ударов) в квартирных системах водопровода, вызванных срабатыванием быстродействующей водозапорной арматуры.

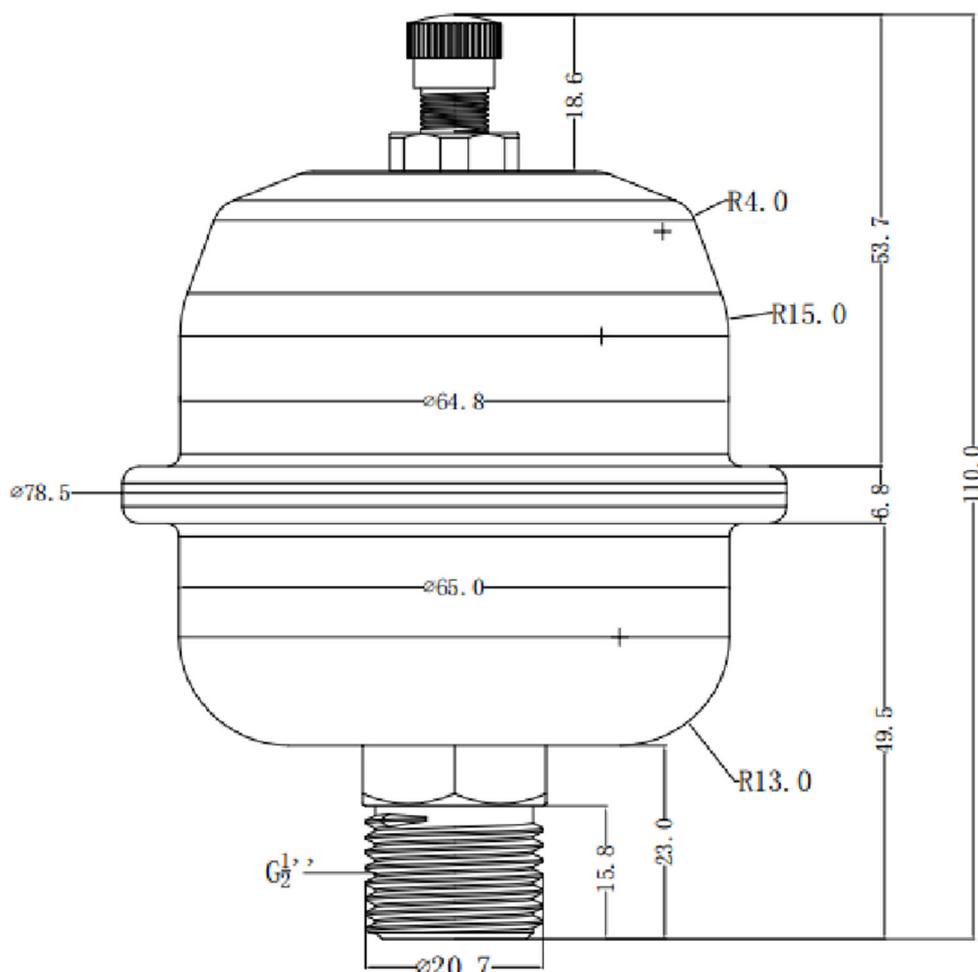


Рисунок 1

2. Технические характеристики

Рабочий объём, л	0,155
Заводское значение давления в камере, Бар	3,5
Максимальное значение при гидравлическом ударе, Бар	20
Рекомендуемое рабочее давление, Бар (при давлении в камере в 3,5 Бар)	4,0
Максимальное рабочее давление, Бар	10
Расчетный срок службы, лет	15
Расчетный ресурс гасителя, циклы	3000
Рабочая среда	Вода
Тип резьбы	Наружная
Резьбы присоединения, дюймы	1/2

3. Комплектность

1. Гаситель гидроудара - 1 шт.;
2. Руководство по эксплуатации. - 1 шт.;
3. Упаковка - 1 шт.;

4. Требования безопасности

ВНИМАНИЕ! Этот прибор не предназначен для использования лицами (а также малолетними детьми) с уменьшенными физическими или умственными психическими возможностями или с недостатком опыта и знаний, за исключением непосредственного присутствия уполномоченного надзорного персонала или лица, ответственного за их безопасность, предоставляющих необходимые инструкции по пользованию прибором. Малолетние дети, чтобы не прибегали к игре с прибором, должны быть под наблюдением уполномоченного персонала.

ВНИМАНИЕ! Установку, техническое обслуживание и ремонт должен проводить только квалифицированный мастер в соответствии с требованиями данной инструкции по использованию.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Устанавливать в помещениях, насыщенных агрессивными парами, с резкими перепадами температуры, влажности, а также в запыленных и грязных помещениях.

Производитель не несет ответственность за ущерб для здоровья и собственности, если они вызваны нарушением правил установки и эксплуатации.

5. Монтаж и подключение

ВАЖНО: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Дети старше 8 лет, лица с ограниченными возможностями (физическими, сенсорными или умственными) или лица с недостаточным опытом и знаниями могут использовать прибор под наблюдением взрослых и дееспособных лиц или при условии, что им было объяснено, как безопасно использовать прибор, и они уяснили проистекающие из использования прибора риски. Не разрешайте детям играть с прибором. Детям запрещается чистить прибор и проводить техническое обслуживание без присмотра взрослых.

Мембранный гаситель гидравлического удара рекомендуется устанавливать на трубопроводах, подводящих воду к приборам с малым временем перекрытия потока: рычажные водоразборные краны и смесители, шаровые краны, душевые переключатели, электромагнитные клапаны (в том числе клапаны стиральных, посудомоечных машин и гидромассажных устройств) и т.п.

Допускается устанавливать 1 гаситель гидроударов на группу защищаемых приборов.

При коллекторной разводке трубопровода рекомендуется устанавливать гаситель на коллекторе (см. рисунок 2)

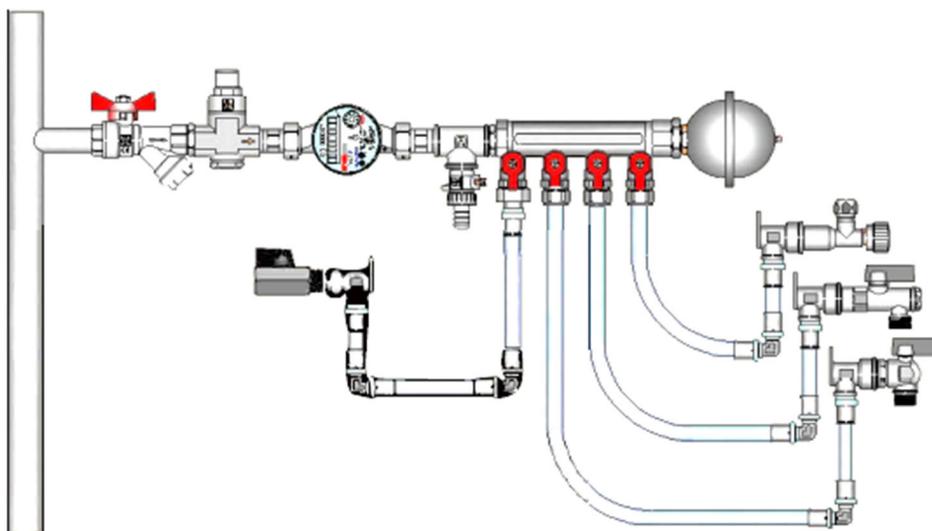


Рисунок 2

При последовательной (тройниковой) разводке возможность установки гасителя на группу приборов следует проверять расчетом (см. пункт 6 Рекомендации по расчету)

Гаситель гидроударов может устанавливаться в любом монтажном положении. При этом следует обеспечить доступ для обслуживания ниппеля.

В случае установки в квартире одного гасителя гидроударов, его рекомендуется устанавливать после обратного клапана, установленного за счетчиком воды. В этом случае на водопроводе холодного водоснабжения гаситель гидроударов одновременно будет выполнять функцию устройства, компенсирующего тепловое расширение воды, нагревающейся при отсутствии водоразбора (например, в ночной период).

6. Рекомендации по расчету

Гаситель имеет предварительное избыточное давление в воздушной камере (заводская установка) 3,5 бара, которое рассчитано на рабочее давление в защищаемом трубопроводе бара.

В случае, когда рабочее давление в трубопроводе составляет менее 4,0 бар, рекомендуется выпустить часть воздуха из воздушной камеры гасителя, нажав на шток ниппеля, установив значение давления в камере на 0,5 бар ниже рабочего давления в трубопроводе.

Если давление в трубопроводе более 4,0 бар, необходимо подкачать воздух в камеру гасителя с помощью насоса, таким образом, чтобы оно было на 0,5 бара ниже рабочего давления в трубопроводе.

При этом необходимо проверить, чтобы общее избыточное давление в гасителе при гидроударе не превышало 30 бар. Для этого к расчетному рабочему давлению прибавляется расчетное превышение давления в трубопроводе, которое подсчитывается по формуле:

$$\Delta p = \frac{14,25 \times v}{\sqrt{1 + m \left(\frac{D}{\delta}\right)}}$$

v - скорость потока в трубопроводе (для жилых домов - не более 1,5), м/с;

D - внутренний диаметр трубопровода, мм;

δ - толщина стенки трубопровода, мм;

m – отношение модулей упругости воды и материала стенки трубопровода (см. таблицу)

Наименование материала	Модуль упругости, Па	m
Сталь	$2,1000 \times 10^{11}$	0,010
Чугун	$1,0500 \times 10^{11}$	0,020
Железобетон	$0,1690 \times 10^{11}$	0,120
Асбестоцемент	$0,1700 \times 10^{11}$	0,110
Полиэтилен	$0,0156 \times 10^{11}$	1,300
Металлопластик	$0,0100 \times 10^{11}$	2,0300
Полипропилен	$0,0090 \times 10^{11}$	2,260
Алюминий	$0,7000 \times 10^{11}$	0,030
Медь	$0,9000 \times 10^{11}$	0,023
Вода	$2,0300 \times 10^9$	1,000

Пример: Защищаемый трубопровод выполнен из стальных обыкновенных водопроводных труб 1/2", имеющих внутренний диаметр 15,7 мм и толщину стенки 2,8 мм. При скорости потока 1,5 м/с приращение давления при гидроударе составит:

$$\Delta p = \frac{14,25 \times 1,5}{\sqrt{1 + 0,01 \left(\frac{15,7}{2,8}\right)}} = 20,7 \text{ Бар}$$

7. Правила хранения, транспортировки, утилизации

Транспортировка товара может осуществляться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, контейнеры, закрытые автомобили) при условии предотвращения механических повреждений аппарата и при соблюдении правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Распаковка товара после транспортировки при низких температурах нужно проводить после выдержки его в течение суток при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

Условия хранения товара по воздействию климатических факторов относятся к группе 1.2 по ГОСТ 15150.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об отходах» также другими региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Содержание благородных металлов: нет

8. Гарантийные обязательства

Производитель (продавец) гарантирует соответствие товара требованиям указанных нормативных документов при соблюдении потребителем правил, изложенных в эксплуатационных документах.

Гарантийный срок эксплуатации товара **1 год** от даты продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право на бесплатное техническое обслуживание товара, а в случае обнаружения недостатков (отклонение от требований нормативных документов) - на бесплатный ремонт, или замену товара, или возврата его стоимости согласно действующему законодательству.

Гарантийные обязательства теряют свою силу в следующих случаях:

- при несоблюдении правил установки и эксплуатации изделия;
- при отсутствии правильно заполненной сервисной книжки (сервисная книжка действительна только в оригинале, с отметкой о дате и месте продажи, подписью продавца и штампом торговой организации). При отсутствии или исправлении даты продажи или печати торговой организации срок гарантии исчисляется с даты изготовления, указанные на заводской идентификационной табличке на корпусе изделия;
- при отсутствии заводской идентификационной таблички на корпусе изделия или его повреждения;
- при повреждениях, вызванных замерзанием воды;
- при повреждениях, вызванных превышением номинального давления воды;
- при наличии механических повреждений или следов действия химически агрессивных веществ;
- при внесении технических изменений в изделие;
- при использовании неоригинальных запчастей и расходных материалов;
- при несанкционированной замене оригинальных запчастей;
- при использовании изделия в целях, для которых он не предназначен.

Ответственность за соблюдением правил установки и подключения несет покупатель. Дефектное изделие принимается в ремонт или на замену только

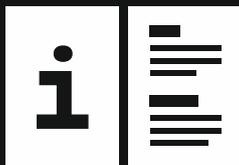
комплектным, в оригинальной упаковке. Просим сохранять упаковку до окончания срока гарантии.

Фирма-производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам только за изделие (водонагреватель) и не несет ответственности за возможные убытки, прямые или косвенные, которые могут быть нанесены людям, животным, имуществу или зданиям в процессе эксплуатации.

В случае если в течение гарантийного срока товар эксплуатировался с нарушением правил или потребитель не выполнял рекомендаций предприятий, выполняющих работы по гарантийному обслуживанию товара, ремонт производится за счет потребителя.

9. Свидетельство о продаже сервопривода

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	
НАИМЕНОВАНИЕ	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	ДАТА ПРОДАЖИ
ПРОДАВЕЦ	
<p>Мною был приобретен товар, характеристики которого соответствуют моим требованиям. С техническими данными, гарантийными условиями и инструкциями по монтажу, эксплуатации и уходу ознакомлен. Правильность заполнения гарантийного талона проверил. Претензий к внешнему виду и комплектации не имею.</p>	
М. П.	
ПОКУПАТЕЛЬ	



view all product
manuals at
mymanual.info



Импортер в Республике Беларусь: ООО «ТД Комплект», 220103, г. Минск, ул. Кнорина, 50, к. 302А.

Импортер в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 40, стр. 1, этаж 3, к. 7А.

Импортер в Республике Казахстан: ТОО «ECO Group Kazakhstan (ЭКО Групп Казахстан)», г. Алматы, Алмалинский район, ул. Байзакова, здание 222.

Дата изготовления указана на упаковке