



**СЧЁТЧИКИ ВОДЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ «BOLID»
«СВ-15-3-2-Б4»**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.407262.001 РЭп

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение прибора	5
1.2	Технические характеристики	5
1.3	Состав прибора	6
1.4	Устройство и работа	7
1.5	Маркировка и пломбирование.....	8
1.6	Каналы связи, подключение счетчиков к системам АСКУЭ	9
1.7	Упаковка	10
2	Использование по назначению	11
2.1	Меры безопасности.....	11
2.2	Подготовка прибора к использованию	11
3	Техническое обслуживание прибора	14
4	Текущий ремонт.....	14
5	Хранение	15
6	Транспортирование.....	15
7	Утилизация.....	15
8	Гарантии изготовителя	15
9	Сведения о сертификации	15

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о назначении, устройстве, принципе действия, метрологических и технических характеристиках счётчиков воды цифровых универсальных «BOLID» (далее по тексту счетчики, приборы) и указания, необходимые для их монтажа, эксплуатации и поверки.

Список принятых сокращений:

- РЭ – руководство по эксплуатации;
- ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство;
- АСКУЭ – автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов;
- ПО – программное обеспечение;
- ПЧ – проточная часть;
- ЭСУ – электронное счётное устройство;
- ЖКИ – жидкокристаллический индикатор (ЖКИ-дисплей);
- КМЧ – комплект монтажных частей.

1 Описание и работа

1.1 Назначение прибора

Счётчики воды цифровые универсальные «BOLID» предназначены для измерений объёма питьевой воды протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения отвечающей требованиям к качеству, изложенным в СанПиН 2.1.3684-21 раздел IV. 1.2.

Счётчики применяются в условиях круглосуточной эксплуатации на объектах ЖКХ и могут использоваться как автономно, так и в составе АСКУЭ. Приборы могут устанавливаться как в горизонтальные, так и вертикальные трубопроводы.

Счётчики воды цифровые универсальные «BOLID» соответствуют требованиям ГОСТ Р 50601-93, ГОСТ Р 50193-92, техническим условиям АЦДР.407262.001 ТУ «Счётчики воды цифровые универсальные «BOLID». Технические условия». Счётчик зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (подсистема «Аршин») под номером 95330-25.

Обозначение модификаций счётчиков формируется следующим образом:

СВ-	15-	3-	2-	Б4
1	2	3	4	5

1 – обозначение типа счётчика, СВ (счётчик воды).

2 – диаметр условного прохода (Ду), 15 – Ду15, 20 – Ду20.

3 – максимальный измеряемый расход, м³/ч; для Ду15 – 3м³/ч, для Ду20 – 5м³/ч.

4 – монтажная длина, 1 – 80 мм, 2 – 110 мм, 3 – 130 мм.

5 – исполнение канала связи, Б1 – беспроводной интерфейс LoRaWAN, Б2 – беспроводной интерфейс NB-IoT, Б3 – беспроводной интерфейс радиоподсистемы «Болид» C2000P, Б4 – проводной интерфейс RS-485, Б5 – проводной интерфейс M-Bus, Б6 – проводной импульсный выход.

Принцип измерений счётчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объёму протекающей жидкости. Вращение крыльчатки через магнитную полумуфту передаётся счётному устройству, которое состоит из электронного счётного модуля и ЖКИ. По показаниям индикатора определяют объём воды, прошедшей через счётчик, выраженный в м³.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Метрологические характеристики счётчиков представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Диаметр условного прохода, Ду	15			20		
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	А	В	С	А	В	С
Номинальный расход, Q_n , м ³ /ч	1,50	1,50	1,50	2,50	2,50	2,50
Максимальный расход, Q_{max} , м ³ /ч	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00
Переходный расход, Q_t , м ³ /ч	0,15	0,12	0,0225	0,25	0,20	0,037
Наименьший расход, Q_{min} , м ³ /ч	0,06	0,03	0,015	0,10	0,05	0,025
Порог чувствительности, м ³ /ч,	0,02	0,01	0,007	0,03	0,017	0,012
Пределы допускаемой относительной погрешности счётчика в диапазонах расходов не превышает, %:						
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	±5,0					
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	±2,0					

1.2.2 Основные технические характеристики счётчиков представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Диаметр условного прохода, Ду	15	20
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более:		
- длина	80 или 110	130
- ширина	73	73
- высота	89	91
Масса кг, не более	0,5	0,58
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,6	
Потеря давления при $Q_{\max}$, МПа, не более	0,1	
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от плюс 5 до плюс 95	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65	
Напряжение источника питания, В	3,6	
Типоразмер источника питания	литиевая батарея ER18505	
Средний срок службы источника питания, лет, не менее	6	
Условия эксплуатации:		
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 50	
- относительная влажность при 35 °С, %, не более	80	
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	
Резьба на корпусе счётчика	3/4"	1"
Ёмкость индикаторного устройства, м ³	99999,(99999)	
Наименьшая цена деления, м ³	0,00001	
Средний срок службы, лет	12	
Средняя наработка на отказ, ч	100000	

1.2.3 Счётчики соответствуют требованиям электромагнитной совместимости по ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1.3 Состав прибора

Комплектность поставки счётчиков приведена в Таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность поставки (содержимое индивидуальной упаковки)

Наименование	Обозначение	Количество, шт
Счётчик воды «BOLID»	АЦДР.407262.001	1
Паспорт	АЦДР.407262.001 ПС	1
Заглушка пластиковая		2
Комплект монтажный частей*		1
Руководство по эксплуатации**	АЦДР.407262.001 РЭп	1
* Поставляется по отдельному заказу. Состав КМЧ: гайки накидные – 2 штуки, сгоны присоединительные – 2 штуки, обратный клапан – 1 штука, красный и синий стикеры – 2 комплекта.		
** Настоящее руководство по эксплуатации находится в открытом доступе на сайте https://bolid.ru/ .		

1.4 Устройство и работа

Конструктивно счётчик состоит из герметичной проточной части (ПЧ) и электронного счётного устройства (ЭСУ), соединённого с ПЧ пломбировочным кольцом. Корпус ПЧ счётчиков изготовлен из коррозионностойкой экологически чистой латуни. Корпус ЭСУ герметичен и отделён от ПЧ немагнитной разделительной мембраной, зафиксированной прижимной гайкой через уплотнительные прокладки. На входном патрубке счётчика установлен струевыпрямитель, стабилизирующий поток воды. Крыльчатка расположена в ПЧ и оснащена магнитом. В ЭСУ установлен датчик, регистрирующий количество оборотов магнита крыльчатки. Сигнал с датчика обрабатывается микропроцессорным устройством, вычисляющим объём воды прошедшей через счётчик и текущий расход. Результат вычислений отображается на ЖКИ, а так же может посредством каналов связи передаваться во внешние системы АСКУЭ. Данные сохраняются в виде архивов. Архивы могут отображаться как на ЖКИ, так и быть переданы в системы АСКУЭ. В конструкцию счётчиков исполнений -Б4, -Б5 и -Б6, оснащённых проводными интерфейсами, входит коммуникационный кабель (кабель передачи данных).

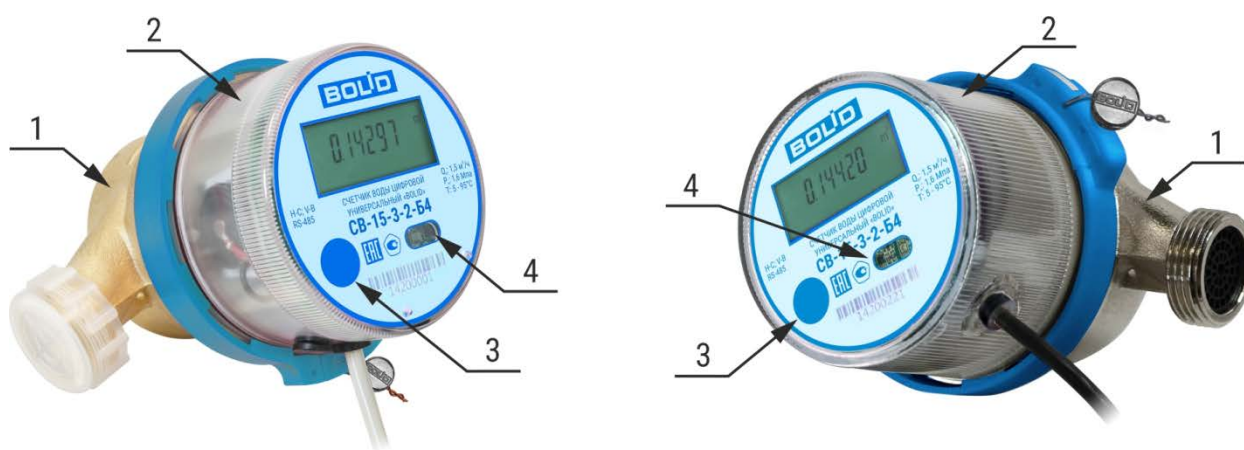
На ЖКИ счётчика отображается суммарно 8 знаков. Изначально количество знаков до запятой, отображающих кубические метры равно трём. После запятой при этом отображается 5 знаков, десятые, сотые, тысячные, десятитысячные и стотысячные доли м³. При превышении объёма прошедшей через счётчик воды 999 м³, запятая смещается и после неё начинает отображаться 4 знака и т. д. Максимальный отображаемый накопленный объём – 99999,999 м³.

На лицевой панели счётчика расположен порт электронного оптического интерфейса (оптопорт), который используется для увеличения кратности определения объёма прошедшей через счётчик воды при поверке счётчика на проливной установке, оснащённой оптоэлектронным узлом считывания данных.

Магнит крыльчатки защищён от воздействия внешнего магнитного поля антимагнитными кольцами.

На лицевой панели счётчика расположена кнопка, нажатия на которую дают возможность просмотра дополнительной информации, отображаемой на ЖКИ-дисплее.

Общий вид счётчика представлен на рисунке 1.



- 1 – проточная часть (ПЧ);
- 2 – электронное счётное устройство (ЭСУ);
- 3 – кнопка просмотра меню ЖКИ;
- 4 – оптопорт.

Рисунок 1 – Общий вид счётчика воды цифрового универсального «BOLID»

Полное описание меню ЖКИ-дисплея приведено на рисунке 2.

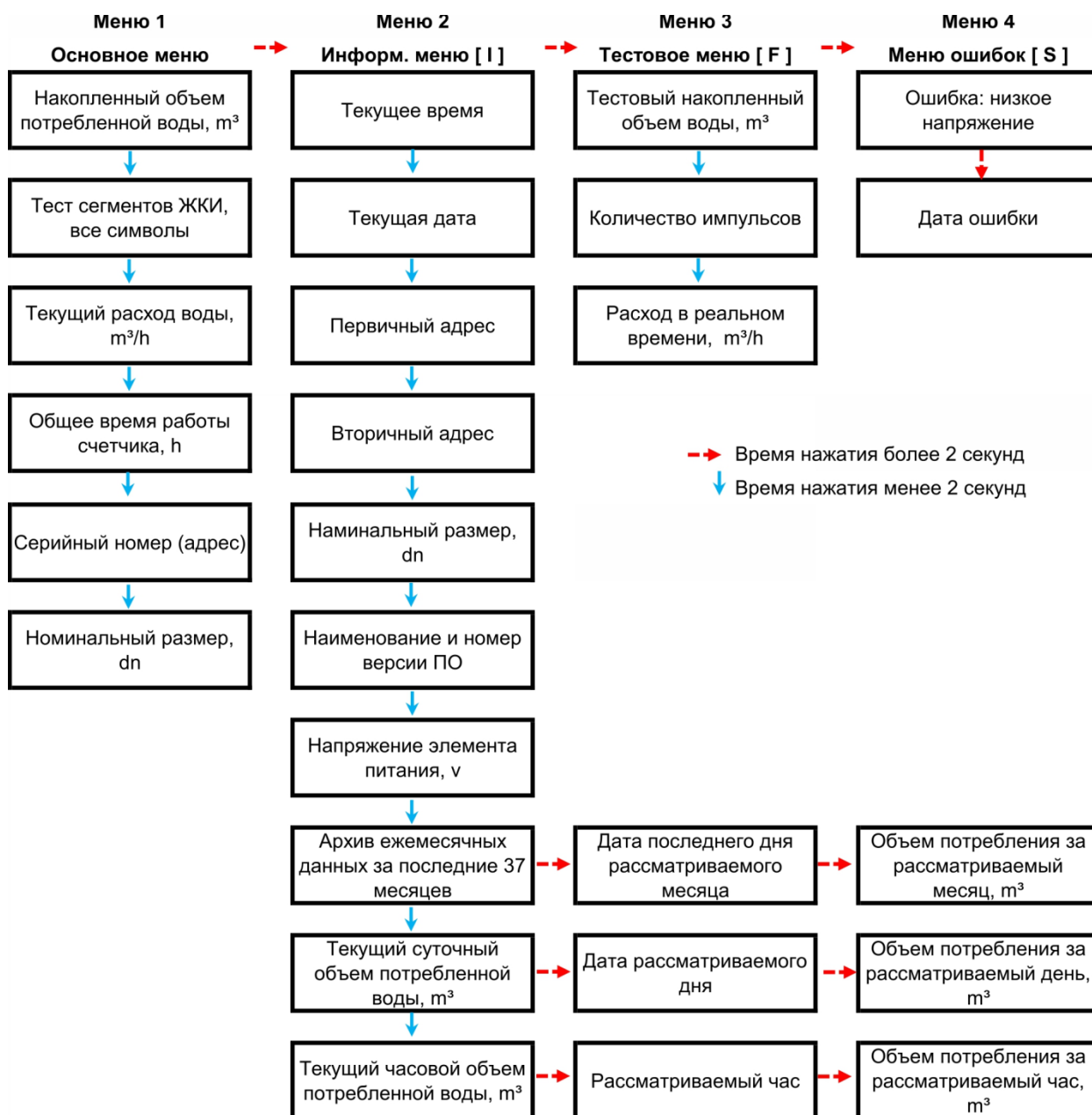


Рисунок 2 – Меню жидкокристаллического индикатора счётчика

1.5 Маркировка и пломбирование

На лицевую поверхность ЭСУ счётчика наносятся ясные и нестираемые обозначения:

- Товарный знак предприятия изготовителя BOLID;
- Наименование средства измерений: «Счетчик воды цифровой универсальный «BOLID»;
- Обозначение модификации счетчика;
- Соответствие метрологическому классу при горизонтальном (H) и вертикальном (V) расположении счетчика;
- Вариант исполнения канала связи - Lora, NB-IoT, C2000P, RS-485, M-bus, 1л/имп;
- Значение номинального расхода Q_n , $m^3/ч$;
- Максимальное рабочее давление P_n , Мпа;
- Максимальная температура измеряемой среды T , $^{\circ}C$;
- Знак обращения продукции на рынке таможенного союза;

- Знак утверждения типа средства измерений;
- Штриховой код (содержит информацию о заводском номере счётчика);
- Заводской номер (располагается под штриховым кодом).

На боковую поверхность ЭСУ наносится обозначение года выпуска.

На боковую поверхность ПЧ наносится стрелка (литьё), показывающая направление потока воды.

Счётчики надёжно защищены от несанкционированного доступа к измерительным и регулирующим элементам пломбировочным кольцом. В местах предусмотренных конструкцией кольца, устанавливается пломба с логотипом предприятия-изготовителя или с нанесённым знаком поверки.

Место и варианты пломбирования показаны на рисунке 3.

Свинцовая пломба устанавливается посредством проволоки, проведённой через отверстия кольца.

Пломба в виде самоклеящейся наклейки устанавливается на место смыкания пломбировочного кольца.



- 1 – свинцовая пломба;
2 – пломба - самоклеящаяся наклейка.

Рисунок 3 – Место и варианты пломбирования

1.6 Каналы связи, подключение счетчиков к системам АСКУЭ

Применение счётчиков воды цифровых универсальных «BOLID» даёт возможность использования их в составе автоматизированных систем контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭ). Рекомендуется применение в составе системы АСКУЭ «Ресурс» (АО НВП «Болид»). Система АСКУЭ «Ресурс» предназначена для измерений значений объёма холодной и горячей воды, природного газа, активной и реактивной электрической энергии, тепловой энергии теплоносителя, технологических параметров инженерных сетей. Система является технической системой с измерительными функциями и зарегистрирована в качестве средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (подсистема «Аршин») под номером 60424-15. Программное обеспечение системы ПО АРМ «Ресурс» включено в единый реестр российского программного обеспечения. Год записи в реестре – 2016. № записи – 1132. Подробное описание системы АСКУЭ «Ресурс» на сайте <https://resurs.bolid.ru>.

Подключение счётчиков к серверу с ПО АРМ «Ресурс» производится посредством преобразователей интерфейсов «C2000-USB», «C2000-Ethernet», «RS-Ethernet» (АО НВП «Болид»). Общая схема подключения счетчиков к АСКУЭ «Ресурс» приведена на рисунке 4.

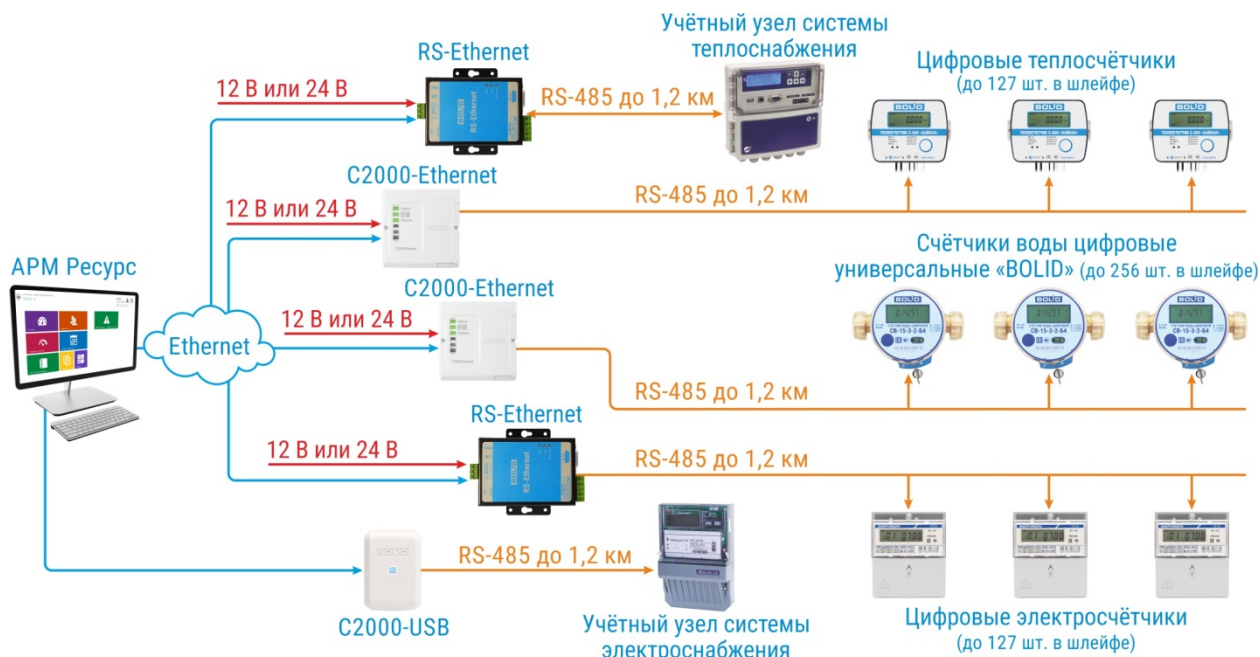


Рисунок 4 – Общая схема подключения цифровых счетчиков к АСКУЭ «Ресурс»

Модификация счётчика СВ-15-3-2-Б4 оборудована модулем двухпроводного магистрального интерфейса RS-485. Настроечные параметры и технические характеристики интерфейса RS-485 приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристики RS-485

Наименование характеристики	Значение
Питание интерфейса RS-485	внешнее
Напряжение питания интерфейса RS-485, В	от 8 до 24
Ток потребления интерфейса RS-485, мА, не более	15
Скорость обмена данными, бод	2400
Число стоп-бит	1
Чётность	Even
Число бит-данных	8
Протокол	MeterBus
Число приборов в шлейфе интерфейса RS-485, шт., не более	256
Ток нагрузки источника питания интерфейса RS-485 при 127 приборах в шлейфе, А, не менее	1
Ток нагрузки источника питания интерфейса RS-485 при 256 приборах в шлейфе, А, не менее,	2
Максимальная длина шлейфа интерфейса RS-485 при сечении жил кабеля 0,5 мм ² , м*, не более	1200
Маркировка жил кабеля RS-485 счётчика:	Красный + Синий 0 Жёлтый А Зелёный В

* Использование кабеля с сечением жил менее 0,5мм² не рекомендовано

Для обеспечения максимально длительного срока службы встроенного элемента питания рекомендуется ограничить частоту опроса счётчиков до 1 раз/6 часов.

1.7 Упаковка

Счётчики в соответствии с комплектностью поставки (Таблица 3) упакованы в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

Специальных мер защиты при работе со счётчиками не предусматривается.

Монтаж счётчика и подключение каналов связи должны осуществляться специалистами, имеющими соответствующие разрешительные документы на проведение данного вида работ.

Перед началом работ необходимо изучить эксплуатационную документацию.

2.2 Подготовка прибора к использованию

Перед монтажом счётчика на трубопровод необходимо произвести следующие действия:

- Проверить комплектность поставки счётчика.
- Путём внешнего осмотра убедиться в целостности защитной пломбы и в отсутствии видимых механических повреждений.
- Убедиться в наличии оттиска клейма поверителя в разделе 12 паспорта счётчика и на пломбе.
- Убедиться, что срок поверки счётчика не истёк.



ВНИМАНИЕ! Счётчики, срок поверки которых истёк, не допускаются к использованию для коммерческих расчётов.

- Убедиться в идентичности серийных номеров в паспорте и на лицевом табло счётчика.
- Произвести очистку трубопровода от окалины, песка и других твёрдых частиц.
- Учесть, что прямые участки до и после счётчика обеспечиваются применением КМЧ.
- Учесть, что при горизонтальной установке, счётчик соответствует классу точности С (В), при наклонной или вертикальной – классу точности В (А).



ВНИМАНИЕ! Устанавливать счётчик на горизонтальном трубопроводе шкалой индикаторного устройства вниз не допускается.

Следует учесть, что при подключении, монтаже и эксплуатации счётчиков источником опасности является горячая и холодная вода внутри трубопроводов, находящаяся под давлением.

- Все работы по монтажу и демонтажу счётчиков необходимо выполнять при отсутствии давления жидкости в системе.

2.2.1 Конструкция прибора

Габаритные и присоединительные размеры счётчиков показаны на рисунке 5 и в таблице 5.

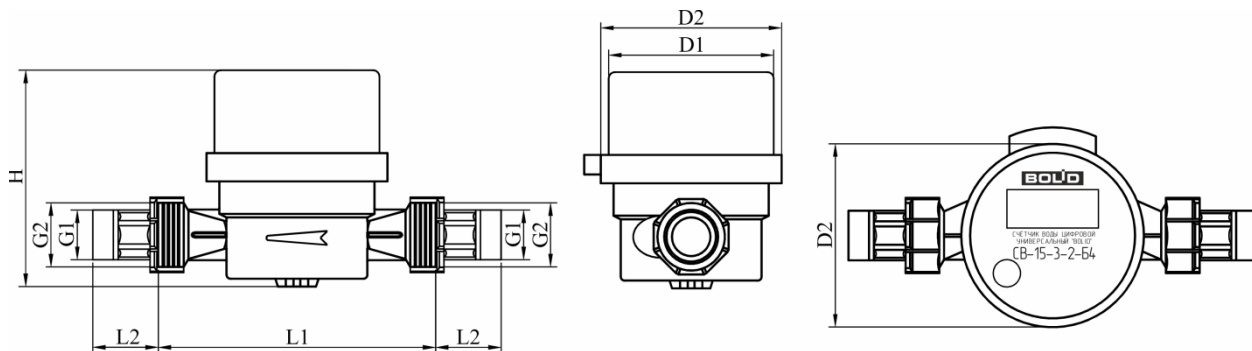


Рисунок 5 – Габаритные размеры счётчика

Таблица 5 – Габаритные размеры счётчика

Размер	Ед. изм.	Ду15	Ду20
L1	мм	110	130
L2	мм	30	38
G1		G1/2	G3/4
G2		G3/4	G1
H	мм	89	91
D1	мм	65	65
D2	мм	73	73

2.2.2 Монтаж прибора

При монтаже счётчика необходимо соблюсти следующие условия:

- Направление стрелки на корпусе счётчика должно совпадать с направлением потока воды в трубопроводе.
- Перед счётчиком обязательно должен быть установлен фильтр грубой очистки (не входит в комплект поставки) и рекомендуется установка регулятора давления.
- Трубопроводы до и после счётчика должны быть закреплены неподвижно, чтобы избежать передачи усилий от температурных изменений и неточностей монтажа на корпус счётчика.
- На отводящий трубопровод, после счётчика, необходимо установить обратный клапан.
- В случае применения присоединительного сгона КМЧ со встроенным обратным клапаном убедиться, что он открывается по ходу движения воды.
- Для обеспечения возможности демонтажа счётчика для поверки, ремонта или замены перед прямым участком трубы до счетчика и после прямого участка за ним ставятся вентили или шаровые краны.
- При установке счётчиков в квартирах жилых зданий вентили или шаровые краны после счётчиков допускается не устанавливать.
- Убедиться, что все материалы, используемые для монтажа счётчиков, допустимо использовать на трубопроводах с питьевой водой.
- Не допускается установка счётчика на близком расстоянии от устройств, создающих вокруг себя сильное магнитное поле.



ВНИМАНИЕ! При монтаже счётчика не допускается применение сварки. Сварочные работы и промывку трубопроводов проводить до монтажа счётчиков.

Последовательность действий при монтаже счётчика:

- Вставить присоединительные сгоны в накидные гайки.
- Соединить сгоны с трубопроводом.
- Снять с патрубков счётчика пластиковые заглушки.
- Установить новые уплотнительные прокладки между счётчиком и сгонами.
- Затянуть накидные гайки (момент затяжки должен быть не более 40 Н·м (4 кгс·м)).
- Установить счётчик так, чтобы он всегда был заполнен водой.
- Опломбировать места соединения счётчика с трубопроводом.
- При установке счётчика на горячую воду на верхнюю часть крышки ЭСУ наклеивается стикер красного цвета из комплекта счётчика, при установке счётчика на холодную воду – стикер синего цвета.

Последовательность действий перед вводом счётчика в эксплуатацию:

- Необходимо провести кратковременный пуск воды через счётчик для удаления воздуха из системы.
- Проверить герметичность выполненных соединений (соединения должны выдерживать давление воды 1,6 Мпа).



ВНИМАНИЕ! При вводе в эксплуатацию водопроводной сети объекта, после капитального ремонта или частичной замены труб сети счётчик можно устанавливать только после пуска системы и тщательной её промывки не менее чем через 2–3 недели. На период ремонта водопроводной сети счётчик рекомендуется демонтировать и временно заменить ремонтной вставкой.

2.2.3 Подключение прибора к системам АСКУЭ

Подключение кабелей каналов связи производится в соответствии с цветовой маркировкой жил.

Подключение счётчика к системам АСКУЭ осуществляется в соответствии с документацией данных систем. Подключение к АСКУЭ «Ресурс» (АО НВП «Болид») – в соответствии с Инструкцией оператора АРМ «Ресурс» АЦДР.00164.001 ИО, размещённой на сайте <http://bolid.ru>.

2.2.4 Использование прибора

Штатная работа счётчика обеспечивается выполнением следующих условий:

- Монтаж счётчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 2.2 настоящего документа.
- Счётчик рекомендуется использовать для измерений расхода в диапазоне от Q_t до Q_{max} .
- Использование счётчика при расходе Q_{max} не должно превышать 1-го часа в сутки.
- В трубопроводе, где установлен счётчик, не допускаются гидравлические удары и вибрации.
- Не допускается превышение максимально допустимой температуры воды.
- ПЧ счётчика должна быть постоянно заполнена водой.
- Качество воды в трубопроводе должны соответствовать требованиям, изложенным в СанПиН 2.1.3684-21 раздел IV.
- Не допускается эксплуатация счётчика в местах, где они могут оказаться погруженными в воду.

3 Техническое обслуживание прибора

3.1 Техническое обслуживание счётчика проводится с целью поддержания в нормативных значениях его метрологических и технических характеристик. Процесс включает в себя следующие мероприятия:

- Внешний периодический осмотр.
- Периодическую поверку.

3.2 При внешнем периодическом осмотре проверяется:

- Отсутствие видимых повреждений и следов коррозии.
- Отсутствие подтёков воды.
- Сохранение читаемости маркировочных обозначений.
- Наличие и целостность пломб.
- Внешнее состояние кабелей проводных каналов связи.
- Прозрачность верхней поверхности ЭСУ.
- В случае заметного снижения расхода воды при постоянном давлении в магистрали необходимо прочистить входной фильтр.
- Соответствие условий эксплуатации требованиям раздела 2.2.4 настоящего РЭ.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в квартал.

3.3 Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом ГОСТ Р 8.1012-2022 «ГСИ. Счётчики воды. Методика поверки».

Интервал между поверками составляет 6 лет.

После выполнения поверки в паспорте счётчика (пп. 12, 14) производится соответствующая запись о её результатах.

В соответствии с пунктом 4 статьи 13 Федерального закона №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», результаты поверки подтверждаются сведениями, включёнными в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Информация о поверке счётчика проверяется по заводскому номеру прибора по ссылке: <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/>.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт неисправного прибора производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка прибора для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.

Внимание!



Прибор должен передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

При затруднениях, возникших при эксплуатации прибора, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 Хранение

Хранение счётчиков должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения по ГОСТ 15150-69. Следует избегать размещения счётчиков вблизи радиаторов отопления, для исключения деформации пластиковых компонентов. Рекомендуются оставлять счётчики в их защитной упаковке до момента монтажа, чтобы избежать их запыления и загрязнения.

6 Транспортирование

Транспортировка счётчиков должна осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с условиями по ГОСТ 15150-69. Счётчики в транспортной упаковке могут транспортироваться на любые расстояния. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки упаковочных ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

7 Утилизация

Утилизация счётчика производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

Батареи питания относятся к 2 классу опасности, поэтому утилизация батареи питания после окончания срока эксплуатации производится специализируемой организацией, имеющей лицензию на осуществление этой деятельности.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие счётчика указанным в паспорте характеристикам при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации прибора. Гарантийные обязательства представлены в паспорте прибора.

Изготовитель не несет гарантийной ответственности если:

- Качество воды, измеряемой счётчиком, не соответствует требованиям к качеству, изложенным в СанПиН 2.1.3684-21 раздел IV.
- Счётчик вышел из строя из-за несоблюдения требований по эксплуатации и/или иных требований, изложенных в паспорте прибора.
- Были нарушены условия транспортирования и хранения счётчика.
- Отсутствует паспорт счётчика.
- Счётчик имеет внешние повреждения.
- Счётчик имеет внутренние повреждения вследствие попадания внутрь посторонних предметов.

9 Сведения о сертификации

9.1 Тип средства измерений «Счётчик воды универсальный цифровой «BOLID» зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (подсистема «Аршин») под №95330-25.

9.2 Тип средства измерений системы автоматизированного учёта «Ресурс» (АСКУЭ «Ресурс») зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (подсистема «Аршин») под №60424-15.

9.3 Счётчики воды универсальные цифровые «BOLID» соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза: ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеют декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.98454/24.

9.4 Производство счётчиков воды универсальных цифровых «BOLID» имеют сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «О компании».