

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЗАВОД ВОДОПРИБОР»



## СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ ВВТ

ПАСПОРТ  
10851.50.00.00.00 ПС



Государственный  
Реестр №67848-17



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
об утверждении типа средств измерений

RU.C.29.639.A № 66309

Срок действия до 19 июня 2022 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Счетчики холодной воды турбинные ВВТ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Общество с ограниченной ответственностью «Завод Водоприбор»  
(ООО «Завод Водоприбор»), г. Малоярославец, Калужская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 67848-17

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
РТ-МП-4352-449-2017

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 6 лет

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 июня 2017 г. № 1235

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С.Глузев

..... 2017 г.

Серия СИ № 029779

**Eurasian Conformity** **ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Завод Водоприбор»,  
ОГРН: 112402805617  
Адрес: 249091, РОССИЯ, Калужская область, город Малоярославец, улица Карова, дом 1,  
корпус 3. Телефон: 84956470762. E-mail: vodopribor@vodopribor.ru  
в лице генерального директора Кривяк Андрей Сергеевича

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Завод Водоприбор», Адрес:  
249091, РОССИЯ, Калужская область, город Малоярославец, улица Карова, дом 1, корпус 3  
Технические условия ТУ 26.51.63-015-10836627-2017 «Счетчики холодной воды турбинные  
ВВТ»  
Код ТН ВЭД 902820000. Серийный выпуск.  
соответствует требованиям  
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Декларация о соответствии принята на основании  
Протокола испытаний № 930-17430 от 25.04.2017 Испытательная лаборатория Федерального  
бюджетное учреждение «Государственной региональной станции стандартизации,  
метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») (рег. № РОСС  
RU.0001.211A31). Техническое dossier, состоящее из документов, содержащих  
доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента.  
Схема декларирования: 3д

Дополнительная информация  
Условия хранения, срок службы указаны в сопроводительной документации.  
Пункты 6.2 и 7.2 ГОСТ Р 51522-2011 (ИСО 4126:12003) «Совместимость технических  
средств электромагнитная. Электронное оборудование для измерения, управления и  
лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»,  
ГОСТ 32134-1-2013 (EN 301 489-1:2008) «Совместимость технических средств электромагнитная.  
Технические средства радиосвязи. Часть 1. Общие технические требования и методы испытаний»,  
ГОСТ Р 52530.3-2009 (IEC 301 301-489-3:2002) «Совместимость технических средств электромагнитная.  
Технические средства радиосвязи. Часть 3. Частные требования к устройствам малого радиуса  
действия, работающим на частотах от 9 кГц до 40 ГГц»,  
Технические условия ТУ 26.51.63-015-10836627-2017 «Счетчики холодной воды турбинные ВВТ»

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 26.04.2022  
включительно

Кривяк Андрей Сергеевич  
(подпись) (И.О. Заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: EAЭС N RU Д-РУ.АН46.В.9366  
Дата регистрации декларации о соответствии: 27.04.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юрисконсульт, штатный адрес: 600005, г. Владимир, ул. Тополина, 5-а  
Тел. (4922) 538828, 538836, 538835, факс (4922) 538828

Регистрационный номер: 1887  
от 16.05.2017 г.

**УТВЕРЖАЮ**  
Заместитель главного врача ФБУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»  
А.А. Брыченок

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 343**

1. Наименование продукции: СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ ВВТ.
2. Организация-изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Завод Водоприбор», 249091, Калужская область, г. Малоярославец, ул. Карова д.1, корпус 3.
3. Получатель заключения: Общество с ограниченной ответственностью «Завод Водоприбор», 249091, Калужская область, г. Малоярославец, ул. Карова д.1, корпус 3.
4. Представленные материалы:
  - ТУ 26.51.63-015-10836627-2017 «СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ ВВТ»;
  - Протокол испытаний № 218С от 12.05.2017 г., выданный ИЦ АНО «Независимый институт экспертизы и сертификации» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.211П15, действителен до 24.02.2019 г.);
5. Область применения продукции: для коммерческого учета и измерения объема питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074, протекающей в системах холодного водоснабжения при температуре от 0,1 до 50°С и давлении до 1,6 МПа (1,6 бар).

Страница 1 из 2

**ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для изготовления и изготовления» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г., на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных первоначальной технической документации изготовителя продукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют указанным требованиям.

- Исследованиями водной выщелачиваемости:  
Запах, битылы - не более 2; Мутность, ЕМФ - не более 2,6; Цветность, градусы - 20; Наличие осадка - отсутствует; Волновой показатель (nD) в пределах 0 - 9; Величина первичной аммонийной окисляемости, мг/л - не более 5; Пеннообразование - отсутствие при инкубационной пены, мелкопузырчатая у стенок не выше 1 мм.
- Миграция химических веществ в водонагреватель (дистиллированная вода, температура 20°С, время экспозиции 3 суток), мг/л, не более:  
Формальдегид - 0,05; Ацетальдегид - 0,2; Стирол - 0,02; Метанол - 30; Бутанол - 0,1; Изобутанол - 0,15; Этилацетат - 0,2; Ацетон - 2,2; Фенол - 0,001; Железо (суммарно) - 0,3; Алюминий - 0,2; Кальций (суммарно) - 0,001; Хромия - 10; Мель (суммарно) - 1,0; Хром (Cr<sup>6+</sup>) - 0,05; Хром (Cr<sup>3+</sup>) - 0,5; Свинец (суммарно) - 0,03; Марганец - 0,1; Никель (суммарно) - 0,1; Цинк - 5,0.

**ВЫВОДЫ**

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленной продукции «СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ ВВТ», предназначенные для коммерческого учета и измерения объема питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074, протекающей в системах холодного водоснабжения при температуре от 0,1 до 50°С и давлении до 1,6 МПа (1,6 бар), соответствует требованиям главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г. (далее 3).

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции должны быть в соответствии с требованиями Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) или, решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г. по ТУ 26.51.63-015-10836627-2017 «СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ ВВТ».

Эксперт - врач ФБУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»  
А.А. Брыченок

Страница 2 из 2



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания .....	3
2. Основные сведения об изделии .....	3
3. Основные технические данные .....	4
4. Комплектность .....	5
5. Ресурс, срок службы .....	5
6. Описание и принцип работы .....	5
7. Размещение, монтаж и подготовка к использованию .....	6
8. Использование по назначению .....	7
9. Техническое обслуживание .....	7
10. Текущий ремонт .....	8
11. Меры безопасности .....	8
12. Методы и средства поверки .....	8
13. Хранение и транспортирование .....	8
14. Свидетельство о приемке .....	9
15. Свидетельство о поверке .....	9
16. Свидетельство об упаковывании .....	9
17. Гарантийные обязательства .....	9
18. Сведения о периодической поверке и поверке после ремонта .....	10
19. Сведения о рекламациях .....	10
20. Утилизация .....	10
21. Сведения об установке (снятии) счетчика в эксплуатации .....	11
<i>Приложение А. Схема водомерной вставки .....</i>	<i>11</i>
<i>Приложение Б. Габаритные и присоединительные размеры, масса .....</i>	<i>12</i>
<i>Приложение В. Места пломбировки .....</i>	<i>13</i>
<i>Приложение Г. Лицевая часть кожуха с маркировкой .....</i>	<i>13</i>
<i>Приложение Д. Дисплей с расшифровкой символов .....</i>	<i>14</i>
<i>Приложение Е. Схема подключения и параметры импульсного выхода .....</i>	<i>14</i>
<i>Приложение Ж. Структура меню индикаторного устройства .....</i>	<i>15</i>
<i>Приложение И. Работа со статистическим архивом .....</i>	<i>18</i>

Адрес и наименование предприятия-изготовителя:

ООО «Завод Водоприбор»

108366, Калужская обл., г. Малоярославец, ул. Кирова, д. 1, к. 3

По всем вопросам обращаться по телефону: +7 (495) 647-07-62

Ремонт и поверка водосчетчиков: +7 (985) 331-71-37

[www.vodopribor.su](http://www.vodopribor.su)


Региональный сервисный центр ООО «Завод Водоприбор»:

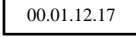
ООО «Уфимское предприятие «Водомер» 450081, г. Уфа, ул. Ш. Руставели, 31

тел./факс (3472) 33-13-00, 33-28-33, 33-25-00

## Пример использования архива


Пользователю в декабре 2017 г. необходимо определить показания на 14:00 20 октября 2017 г.

1) Длинное нажатие (д.н.) кнопки из основного меню  – переход в месячный архив.

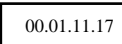
2) Длинное нажатие кнопки  – отображается первое число последнего на момент работы с архивом месяца, далее осуществляем короткие нажатия кнопки (к.н.) длительностью ок. 1 с



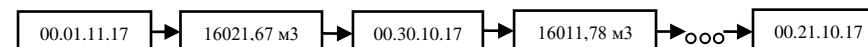
При к.н. отображаются показания на 00 часов первого дня месяца, далее короткими нажатиями осуществляется переход по дате на один месяц назад. Серией к.н. доходим до 00 часов 1 ноября.


3) Д.н. кнопки  – отображается меню выбора архива, в котором коротким нажатием переходим к суточным архивам

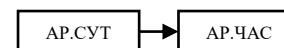


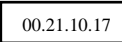
4) Длинное нажатие кнопки. 

Короткими нажатиями осуществляется переход по дате на один день назад. Серией коротких нажатий доходим до 00 часов 21 июня.



5) Д. н. кнопки  – отображается меню выбора архива, в котором коротким нажатием переходим к часовым архивам



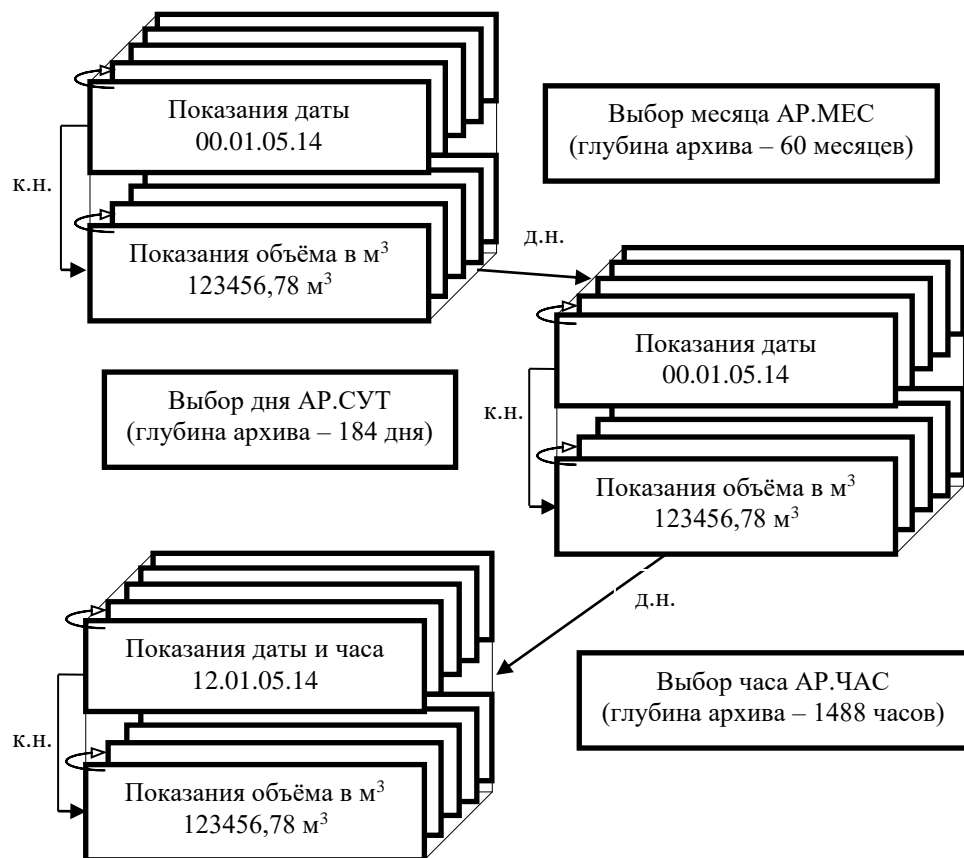
6) Длинное нажатие кнопки 

Короткими нажатиями осуществляется переход по дате на один час назад. Серией коротких нажатий доходим до 14 часов 20 октября и показаний этого часа.



**РАБОТА СО СТАТИСТИЧЕСКИМ АРХИВОМ**

Для перехода в меню «Статистика» необходимо осуществить длинное нажатие (д.н.) емкостной кнопки (в течение 2...3 с), находясь в основном меню.



**1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Для правильного заполнения и ведения паспорта при эксплуатации и ремонте счетчиков, обслуживающий персонал должен выполнять следующие требования:

- ознакомиться **внимательно** с данным паспортом;
- паспорт должен постоянно находиться со счетчиком или у ответственного лица;
- в паспорте не допускаются подчистки, записи карандашом или смываемыми чернилами;
- неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо;
- после подписи проставлять фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

**2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

Счетчики холодной воды турбинные с диаметрами условного прохода 50, 65, 80, 100, 150 и 200 мм (в дальнейшем – счетчики), изготовленные по ТУ 26.51.63-015-10836627-2017, предназначены для коммерческого учета, измерения и регистрации объемов и расхода питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074, протекающей в прямом и обратном (реверсивном) направлении в системах холодного водоснабжения при температуре от 0,1 до 50°C и давлении до 1,6 МПа (16 бар).

Для дистанционной передачи показаний счетчики могут комплектоваться: импульсным выходом с ценой импульса 0,1 и 1,0 м³, кабельным выходом с интерфейсом RS-485 или M-Bus, радиомодулем.

Счетчики по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха соответствуют климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150, а поставляемые на экспорт, соответствуют климатическому исполнению ТВ категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Конструкция счетчика защищена патентами № 2360218, 113351.**

При заказе счетчика должно быть указано:

- обозначение типа (ВВТ);
- диаметр условного прохода (50, 65, 80, 100, 150, 200);
- комплектация радиомодулем (РК);
- комплектация импульсным выходом (И);
- комплектация кабельным выходом (К);
- значение цены импульса импульсного выхода (0,1 или 1,0);
- интерфейс кабельного выхода (RS-485 или M-Bus);
- обозначение технических условий.

Пример записи счетчика при его заказе и в другой продукции, в которой он может быть применен:

для счетчика холодной воды с диаметром условного прохода 50 мм:

ВВТ-50 ТУ 26.51.63-015-10836627-2017.

для счетчика холодной воды с диаметром условного прохода 50 мм и индикаторным устройством с радиомодулем:

ВВТ-50-РК ТУ 26.51.63-015-10836627-2017.

для счетчика холодной воды с диаметром условного прохода 65 мм и индикаторным устройством с импульсным выходом с ценой импульса 0,1 м³:

ВВТ-65-И-0,1 ТУ 26.51.63-015-10836627-2017.

для счетчика холодной воды с диаметром условного прохода 65 мм и индикаторным устройством с кабельным выходом с интерфейсом M-Bus:  
BBT-65-K-M-Bus ТУ 26.51.63-015-10836627-2017.

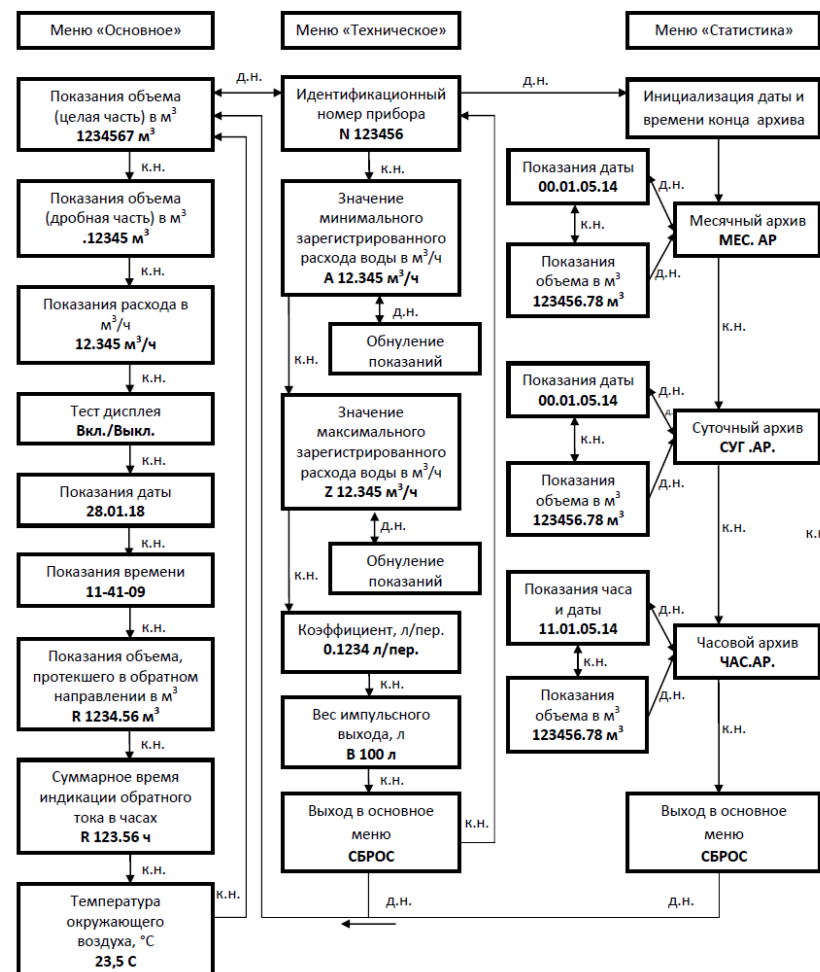
### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение											
	50		65		80		100		150		200	
Диаметр условного прохода, Ду, мм	50		65		80		100		150		200	
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	В	С	В	С	В	С	В	С	В	С	В	С
Максимальный расход, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	70	65	80	70	120	120	160	160	300	300	600	500
Номинальный расход, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	56	50	64	60	100	80	130	100	260	200	500	300
Переходный расход, $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	0,30	0,22	0,36	0,35	0,45	0,45	0,50	0,45	1,3	1,2	6,0	5,0
Минимальный расход, $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,15	0,08	0,20	0,12	0,25	0,15	0,25	0,20	0,7	0,4	3,0	2,5
Порог чувствительности, не более, м <sup>3</sup> /ч	0,05	0,03	0,07	0,035	0,10	0,07	0,11	0,09	0,3	0,2	1,4	1,2
Емкость индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	999 999,9999											
Наименьшая цена деления, м <sup>3</sup>	0,0001											
Давление рабочей среды, не более, МПа	1,6											
Температура рабочей среды, °С	от 0,1 до 50											
Цена импульса дистанционной передачи, м <sup>3</sup>	0,1 или 1,0											
Гидравлическое сопротивление, $S$ , м/(м <sup>3</sup> /ч) <sup>2</sup>	1,2·10 <sup>-3</sup>		9,3·10 <sup>-4</sup>		2·10 <sup>-4</sup>		3,6·10 <sup>-4</sup>		6·10 <sup>-5</sup>		7,2·10 <sup>-5</sup>	
Положение счетчика на трубопроводе	любое											
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	100 000											
Средний срок службы, не менее, лет	12											
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика, %	± 5 - в диапазоне от $Q_{min}$ до $Q_t$ ± 2 - в диапазоне от $Q_t$ до $Q_{max}$ вкл.											
Интерфейс кабельного выхода	RS-485 или M-bus											
Степень защиты от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254	IP68											
Габаритные размеры и масса	приведены в приложении Б											
Присоединение к трубопроводу	фланцевое по ГОСТ 33259											
Влияние внешних магнитных полей	полностью защищены (100%)											

### Модификация с импульсным выходом и кабельным выходом с интерфейсом M-BUS



**Внимание!** Индикатор активируется нажатием емкостной кнопки в течении 10 секунд.

Управление производится нажатием кнопки на лицевой панели индикатора (см. приложение Г):

к.н. – короткое нажатие до 0,5...1 сек.;

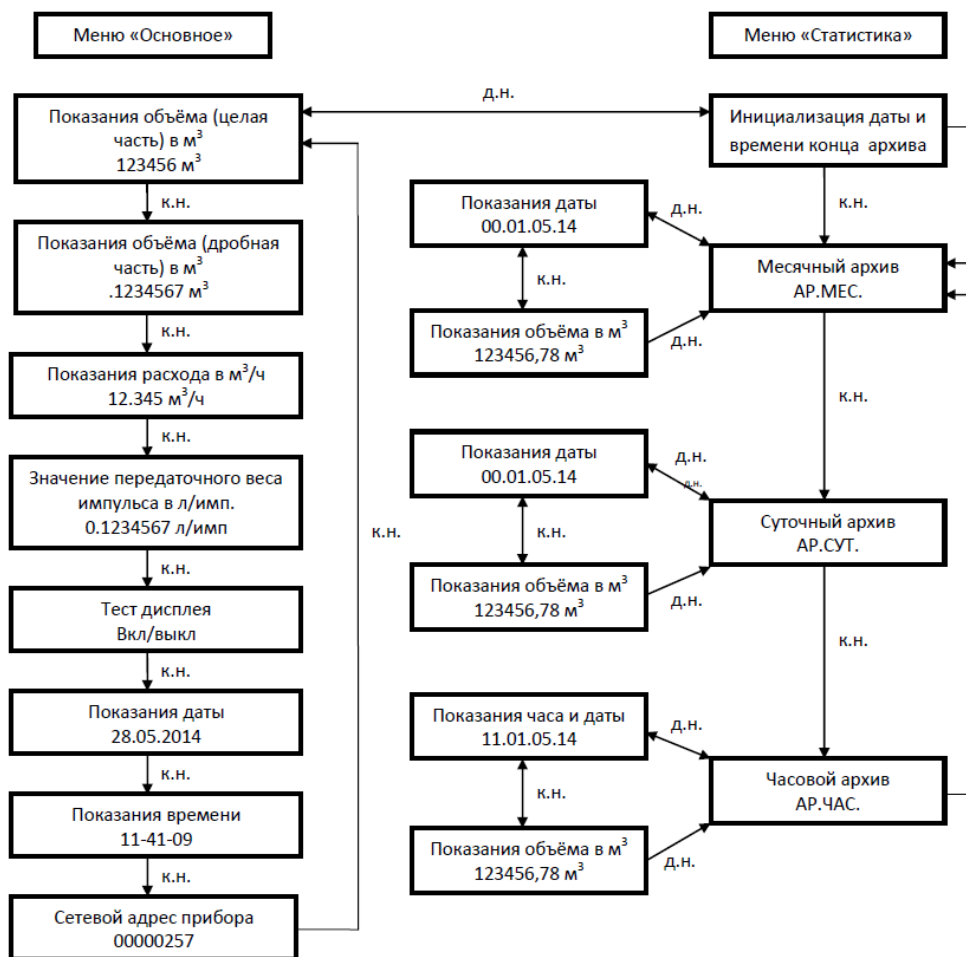
д.н. – длинное нажатие до изменения состояния индикатора.

По удерживанию кнопки более 2,5 сек. производится переход к показаниям целой части объёма из любого пункта меню;

По бездействию кнопки более 40 сек. производится переход ЖК индикатора в неактивный режим.

Показания индикатора «-----» при просмотре архивного значения обозначает отсутствие данных в архиве.

## Модификация с импульсным выходом



Управление производится нажатием кнопки на лицевой панели индикатора (см. приложение Г):

к.н. – короткое нажатие до 0,7 сек.;

д.н. – длинное нажатие длительностью от 0,7 до 2,5 сек.

По удерживанию кнопки более 2,5 сек. производится переход к показаниям целой части объема из любого пункта меню;

По бездействию кнопки более 60 сек. производится переход к показаниям целой части объема из любого пункта меню.

Показания индикатора «-----» при просмотре архивного значения обозначает отсутствие данных в архиве.

## Примечания

1. Под максимальным расходом понимается расход, при котором потеря давления на счетчике не превышает 0,06 МПа (0,6 бар.).

2. Под номинальным (эксплуатационным) расходом понимается расход, при котором счетчик может работать непрерывно (круглосуточно).

3. Под переходным расходом понимается расход, при котором счетчик имеет погрешность  $\pm 2\%$ , а ниже которого  $\pm 5\%$ .

4. Под минимальным расходом понимается расход, при котором счетчик имеет погрешность  $\pm 5\%$  и ниже которого погрешность не нормируется.

5. Под порогом чувствительности понимается расход, при котором турбинка счетчика приходит в непрерывное вращение.

6. Потеря давления (метры водяного столба) на счетчике при текущем значении расхода ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) определяется по формуле:  $h = S \cdot Q^2$ .

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

### 4.1 Комплект поставки счетчика:

счетчик	1 шт.
паспорт	1 шт.
межфланцевые прокладки	2 шт.
методика поверки	по требованию заказчика

## 5 РЕСУРС, СРОК СЛУЖБЫ

5.1 Значения ресурса и срока службы, указанные в таблице 1, действительны при соблюдении требований паспорта.

## 6 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1 Счетчик состоит из корпуса, преобразователя расхода и электронного индикаторного устройства.

Преобразователь расхода установлен внутри корпуса и от осевого перемещения удерживается фиксатором. Состоит из переднего и заднего струевыпрямителей, а также турбинки, на ступице которой, установлена металлическая пластина.

При движении воды через преобразователь расхода турбинка переходит в состояние гидродинамического уравнивания и вращаясь не касается подшипников. Металлическая пластина воздействует на катушку датчика в результате чего вырабатывается электрический сигнал, который передается на электронный вычислитель индикаторного устройства. Индикаторное устройство установлено в защитный металлический кожух и состоит из датчика, электронного вычислителя, двухстрочного дисплея.

Принцип работы счетчика состоит в преобразовании скорости потока воды во вращение турбинки, измерении числа ее оборотов, обработке полученных данных и отображении показаний в  $\text{м}^3$ .

6.2 Электронное индикаторное устройство оснащено двухстрочным жидкокристаллическим дисплеем, способным отображать и хранить как значения потребления, так и вспомогательные технические и статистические параметры.

Для просмотра данных дисплея необходимо открыть крышку, надавив на фиксирующий элемент.

Внешний вид лицевой части кожуха с маркировкой, дисплеем и кабельным выходом представлен в приложении Г.

Вид дисплея с расшифровкой символов приведен в приложении Д.

Схема подключения и параметры выходной связи приведены в приложении Е.

Меню индикаторного устройства представлено в приложении Ж.

Работа со статистическим архивом и пример его использования указаны в приложении И.

## 7 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

7.1 Счетчики должны быть установлены в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте, в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C. Место установки счетчика должно гарантировать его эксплуатацию без возможных механических повреждений.

7.2 Счетчики могут устанавливаться вне зданий в специальных колодцах.

**Внимание! Счетчики нечувствительны к атмосферным воздействиям и неподвержены опасности затопления.**

7.3 Перед монтажом счетчика необходимо выполнить следующие требования:

- счетчик извлечь из упаковочного ящика, удалить из проточной части картонный фиксатор турбинки непосредственно перед его монтажом и проверить комплектность по настоящему паспорту;

- произвести внешний осмотр и убедиться в целостности счетчика;

- проверить целостность и наличие клейма на пломбе и в прилагаемом паспорте;

**Внимание! Счетчик с пломбой без клейма, а также с просроченным клеймом в паспорте к применению не допускается.**

- перед установкой счетчика трубопровод тщательно промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы.

7.4 При монтаже счетчика необходимо соблюдать следующие требования:

- установить счетчик в трубопровод без натягов, сжатий и перекосов так, чтобы стрелка на корпусе и/или циферблате соответствовала направлению потока воды;

- установить счетчик так, чтобы он всегда был заполнен водой;

- перед счетчиком предусмотреть прямой участок не менее 2DN, за счетчиком – не менее 1DN;

- присоединение к трубопроводу с диаметром большим или меньшим диаметра условного прохода счетчика осуществляется конусными промежуточными переходниками, установленными вне зоны прямолинейных участков.

**Внимание! После установки счетчика проведение сварочных работ на трубопроводе не допускается.**

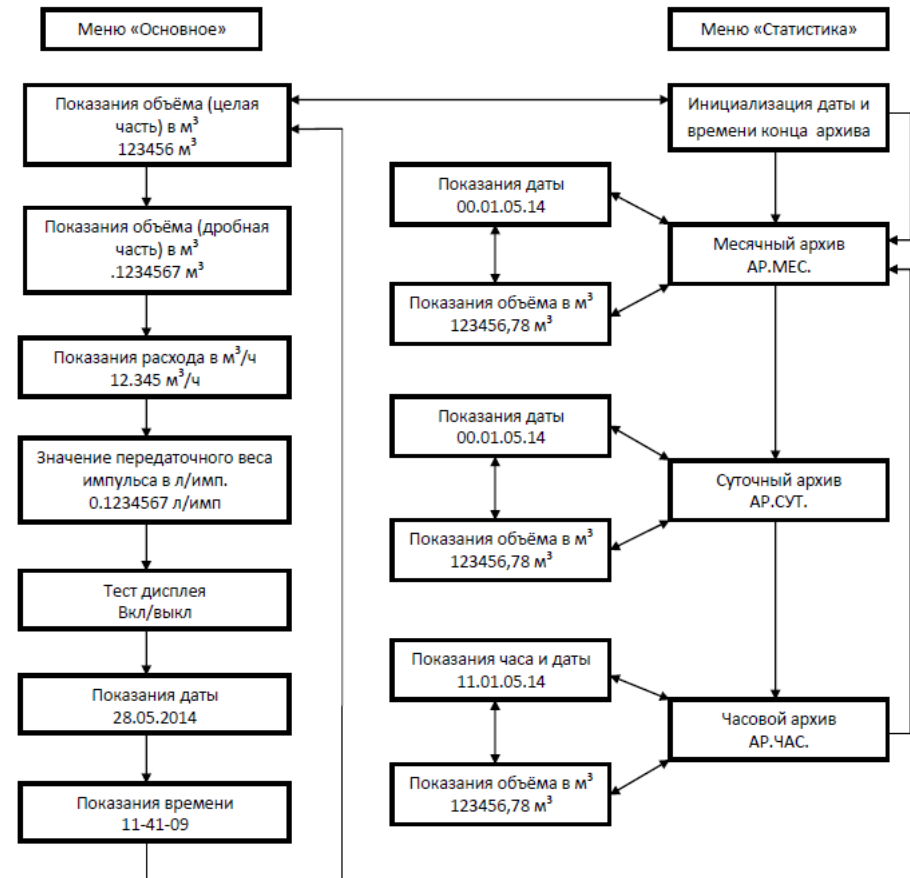
7.5 Перед вводом счетчика в эксплуатацию проводят следующие мероприятия:

- перед началом работы необходимо провести кратковременный плавный пропуск воды через счетчик для удаления воздуха из системы;

- проверить герметичность соединений при давлении 1,6 МПа (16 бар).

## СТРУКТУРА МЕНЮ ИНДИКАТОРНОГО УСТРОЙСТВА

Модификация с радиомодулем



Управление производится нажатием кнопки на лицевой панели индикатора (см. приложение Г):

к.н. – короткое нажатие до 0,7 сек.;

д.н. – длинное нажатие длительностью от 0,7 до 2,5 сек.

По удерживанию кнопки более 2,5 сек. производится переход к показаниям целой части объема из любого пункта меню;

По бездействию кнопки более 60 сек. производится переход к показаниям целой части объема из любого пункта меню.

Показания индикатора «-----» при просмотре архивного значения обозначает отсутствие данных в архиве.

ДИСПЛЕЙ С РАСШИФРОВКОЙ СИМВОЛОВ



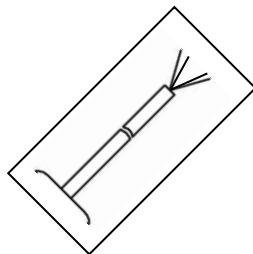
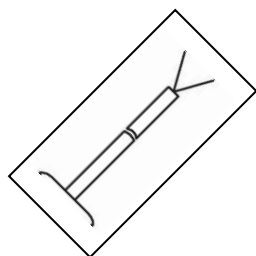
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДНОЙ СВЯЗИ

Модификация с импульсным выходом / с импульсным выходом и радиомодулем

Модификация с импульсным выходом и кабельным выходом с интерфейсом M-BUS

Максимальный коммутируемый ток – 50 мА. Максимальное коммутируемое напряжение – 24 В. «+» – коричневый провод. «-» – белый провод. Длительность импульса – 100 мс. Радиомодуль работает на частоте 433 МГц с выходной мощностью 10 мВт и соответствует требованиям ГОСТ 32134.1 и ГОСТ Р 52459.3.

Импульсный выход: Максимальный коммутируемый ток – 60 мА. Максимальное коммутируемое напряжение – 40 В. «+» – коричневый провод. «-» – черный провод. Длительность импульса – 10 мс. M-BUS: BUS1 – красный провод. BUS2 – синий провод.



7.6 Для замены счетчика перед прямым участком трубы до счетчика и после прямого участка за ним ставится запорная арматура. Вентиль, установленный после счетчика, допускается использовать для регулировки расхода воды.

7.7 В случае возможного появления в воде твердых частиц или окалина перед счетчиком необходимо устанавливать магнитный фильтр. При этом (в случае использования фильтров типа ФМФ производства ООО «Завод Водоприбор») счетчик может устанавливаться непосредственно за фильтром без прямого участка.

7.8 При установке (снятии) счетчика на трубопровод в настоящем паспорте должна быть сделана соответствующая запись в таблице 5 раздела 20.

7.9 Для обеспечения требований, предъявляемых к монтажу и эксплуатации счетчика в составе узла коммерческого учета, разработана заводская водомерная вставка согласно СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*) (приложение В).

8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

8.1 При эксплуатации необходимо соблюдать следующие основные условия, обеспечивающие нормальную работу счетчика:

- монтаж счетчика выполнить в соответствии с разделом 7 паспорта;
- счетчик использовать для измерения объема воды на расходах, не превышающих максимального  $Q_{max}$  и не менее минимального  $Q_{min}$ ;
- во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов, заполнение счетчика водой следует проводить плавно;
- не допускается превышения максимальной температуры воды  $50^{\circ}C$ ;

8.2 После ввода счетчика в эксплуатацию в левом нижнем углу дисплея индикаторного устройства появляется пиктограмма «\*», что свидетельствует о нормальной работе прибора.

**Внимание!** Эксплуатация счетчиков с просроченным сроком периодичности поверки не допускается.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.

Счетчик рекомендуется защищать от загрязнения полиэтиленовым пакетом и (или) упаковочным ящиком.

9.2 Периодически проводить внешний осмотр счетчика, проверяя наличие утечек воды (появление капель) в местах соединения фланцев трубопровода с корпусом счетчика. При появлении течи необходимо вызвать представителя организации, с которой заключен договор на обслуживание счетчика.

9.3 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в трубопроводе необходимо промыть фильтр, установленный перед счетчиком.

**10 ТЕКУЩИЙ РЕМОТ**

10.1 Ремонт осуществляет изготовитель счетчиков или организация, имеющая договор с изготовителем и соответствующую лицензию Ростехрегулирования.

10.2 О всех ремонтах должна быть сделана запись в таблице 3 паспорта.

10.3 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Описание неисправностей	Причины неисправностей	Устранение неисправностей	Примечание
Вода не приходит через счетчик при достаточном давлении в водопроводной сети	Засорился фильтр	Промыть фильтр	Демонтаж счетчика проводится организацией, заключившей договор на обслуживание
Вода проходит через счетчик, а показания не изменяются (прослушивается шум текущей воды)		Демонтировать счетчик	Отправить счетчик на предприятие-изготовитель или организацию, заключившую договор на обслуживание

**11 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

11.1 Безопасность эксплуатации счетчика обеспечивается выполнением требований разделов 7, 8, 9 настоящего паспорта.

11.2 Безопасность конструкции счетчика по ГОСТ 12.2.003.

11.3 При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.

**12 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ**

12.1 Поверка счетчика производится в соответствии с методикой поверки МП РТ «Счетчики холодной воды турбинные ВВТ», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва».

12.2 Периодичность поверки (межповерочный интервал) 6 лет.

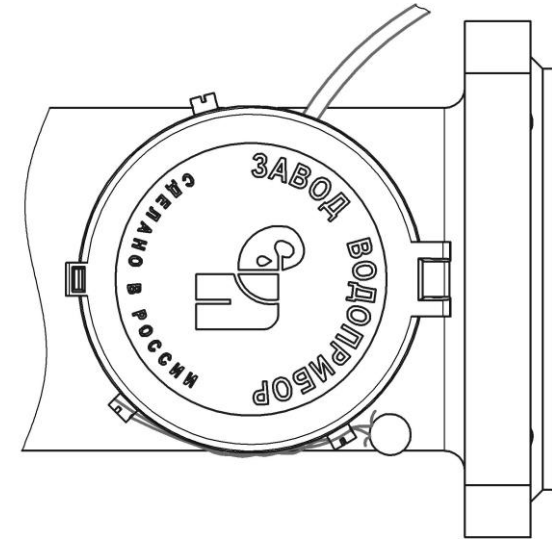
12.3 При проведении периодической поверки и поверки после ремонта счетчика должна быть сделана соответствующая запись в таблице 3 раздела 18 паспорта.

**13 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

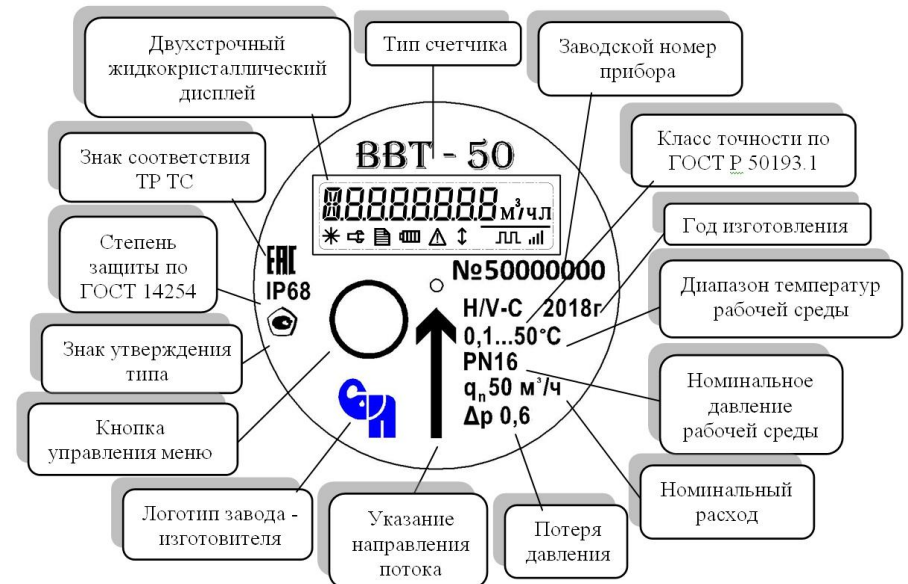
13.1 Счетчик должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении, в котором хранится счетчик, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

13.2 Транспортирование счетчика должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

**МЕСТА ПЛОМБИРОВКИ**



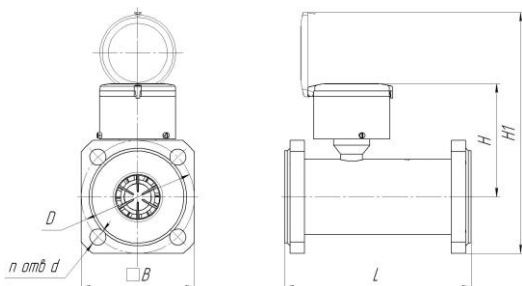
**ЛИЦЕВАЯ ЧАСТЬ КОЖУХА С МАРКИРОВКОЙ**





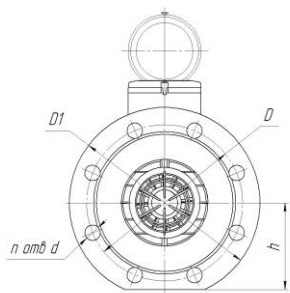
## Приложение Б

### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ, МАССА



Вариант исполнения:  
- корпус литой  
(высокопрочный чугун ВЧ45).

Обозначение	Ду, мм	L, мм	H, мм	H <sub>1</sub> , мм	D, мм	B, мм	d, мм	n, шт.	Масса, кг
ВВТ-50	50	200	125	267	125	125	18	4	6,0
ВВТ-65	65	200	125	274	145	140	18	4	7,1
ВВТ-80	80	225	135	289	160	150	18	4	9,4



Вариант исполнения:  
- корпус сварной  
(сталь с эпоксидно-  
порошковым покры-  
тием);  
- корпус сварной  
(сталь коррозионно-  
стойкая).

Обозначение	Ду, мм	L, мм	H, мм	H <sub>1</sub> , мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	h, мм	d, мм	n, шт.	Масса, кг
ВВТ-50	50	200	125	277	125	160	73	18	4	6,5
ВВТ-65	65	200	125	289	145	180	85	18	4	8,8
ВВТ-80	80	225	135	309	160	195	95	18	4	10,9
ВВТ-100	100	250	141	325	180	215	105	18	8	13,7
ВВТ-150	150	300	165	379	240	280	135	22	8	27,7
ВВТ-200	200	350	191	432	295	335	162	22	12	43,2

### 14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

14.1 Счетчик ВВТ.....с интерфейсом..... цена импульса ..... м<sup>3</sup>, заводской номер ..... изготовлен и принят в соответствии с ТУ 26.51.63-015-10836627-2017 и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

### 15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

15.1 Счетчик ВВТ..... заводской номер .....на основании результатов первичной государственной поверки, проведенной органами Ростехрегулирования, признан годным и допущен к эксплуатации.

Место оттиска  
клеяма госповерителя

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

### 16 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

16.1 Счетчик ВВТ.....заводской номер .....упакован согласно требованиям, предусмотренным ТУ 26.51.63-015-10836627-2017.

Упаковку произвел

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

### 17 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

17.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ТУ 26.51.63-015-10836627-2017 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

17.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчика 6 лет, со дня поверки.

17.3 Гарантийный срок хранения не более межповерочного интервала.

## 18 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ И ПОВЕРКЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА

Таблица 3

Заводской номер и тип счетчика	Вид поверки	Дата поверки	Результаты поверки	Срок следующей поверки	Должность, фамилия лица, проводившего поверку	Подпись лица, проводившего поверку и место для оттиска поверительного клейма

## 19 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

19.1 Изготовитель не принимает рекламации, если счетчик вышел из строя по вине потребителя и несоблюдения условий, приведенных в разделах 7, 8, 9 настоящего паспорта, а также нарушении условий транспортирования и хранения.

19.2 Рекламации не принимаются без отметки в таблице 5 раздела 20 об установке и акта с указанием причины, по которой счетчик не допускается к дальнейшей эксплуатации.

19.3 Учет приведенных рекламаций в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры

## 20 УТИЛИЗАЦИЯ

20.1 Счетчик не содержит химических и радиационно-опасных компонентов и после окончания срока службы должен подлежать утилизации эксплуатирующей организацией.

20.2 По истечении срока эксплуатации счетчик разобрать на составные части и отправить на вторичную переработку.

20.3 Утилизировать счетчик в соответствии с установленным на эксплуатирующем предприятии порядком, составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнения указанных законов.

## 21 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ (СНЯТИИ) СЧЕТЧИКА В ЭКСПЛУАТАЦИИ

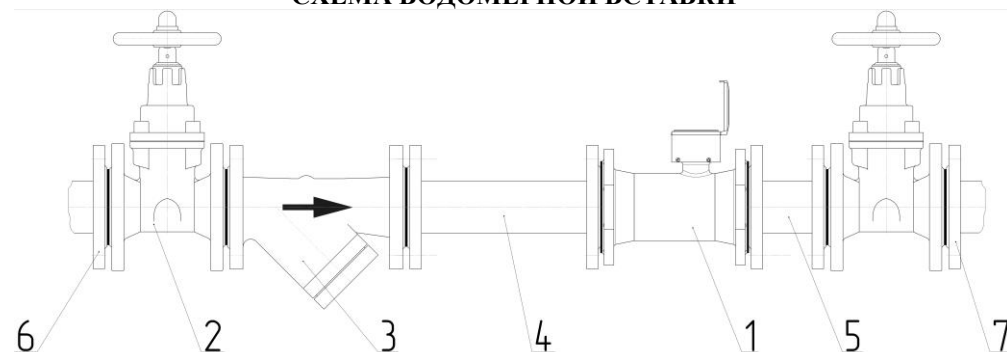
Таблица 5

Дата установки	Где установлена (наименование объекта)	Дата снятия	Причина снятия	Наименование организации, подпись лица, производившего установку (снятие)

**Внимание!** При отсутствии записи в таблице 5 раздела 21 паспорта время эксплуатации счетчика исчисляется со дня приемки.

## Приложение А

### СХЕМА ВОДОМЕРНОЙ ВСТАВКИ



1. Счетчик воды.
2. Задвижка.
3. Фильтр магнитный.
4. Патрубок (длина не менее 2DN).
5. Патрубок (длина не менее 1DN).
6. Фланец приварной.
7. Прокладка.