

10. Сведения о приемке

Счетчик воды _____ заводской № _____ соответствует техническим условиям ТУ 26.51.52.110-015-7730213734-2019 и признан годным к эксплуатации.



Дата изготовления _____

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 202__ г.

Ответственное лицо за ввод в эксплуатацию _____

11. Сведения о поверке

Счетчик на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

М.П. _____

Поверитель _____ (подпись)

Поверка выполнена _____

12. Сведения о периодической поверке

| Дата поверки | Результаты поверки | МПИ | Знак поверки | Подпись и Ф.И.О. поверителя |
|--------------|--------------------|-----|--------------|-----------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

13. Габаритные и присоединительные размеры

Схематическое изображение счетчика показано на рис. 1, габаритные размеры счетчиков приведены в таблице 6.

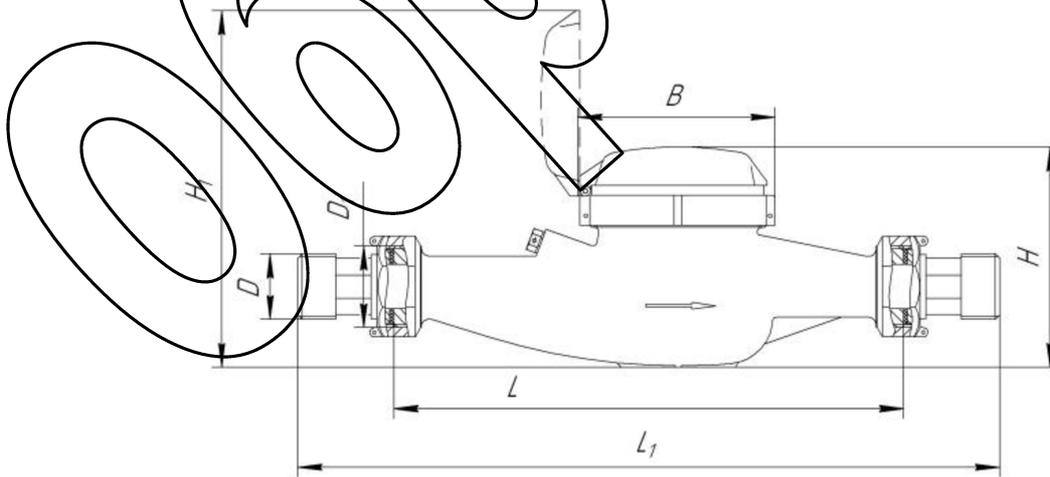


Рисунок 1 – схематическое изображение счетчика.

Таблица 6 – габаритные размеры счетчиков Декаст ВСКМ 90.

| Условное обозначение счетчика | L, мм | L ₁ , мм | H, мм | H ₁ , мм | B, мм | D ₁ , дюйм | D, дюйм | Масса, кг, не более |
|-------------------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|-----------------------|---------|---------------------|
| Декаст ВСКМ 90 – 15 | 165 | 235 | 100 | 170 | 85 | G ¾ | G ½ | 0,6(0,5) |
| Декаст ВСКМ 90 – 20 | 195 | 295 | 100 | 170 | 85 | G 1 | G ¾ | 0,7 |
| Декаст ВСКМ 90 – 25 | 260 | 383 | 120 | 190 | 105 | G 1 ¼ | G 1 | 2,20 |
| Декаст ВСКМ 90 – 32 | 260 | 387 | 120 | 190 | 105 | G 1 ½ | G 1 ¼ | 2,50 |
| Декаст ВСКМ 90 – 40 | 300 | 432 | 155 | 245 | 125 | G 2 | G 1 ½ | 4,50 |
| Декаст ВСКМ 90 – 50 | 300 | 448 | 185 | 270 | 125 | G 2 ½ | G 2 | 6,00 |

1. Общие сведения об изделии

Счетчики холодной и горячей воды Декаст (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерения объема питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, воды в тепловых сетях и системах теплоснабжения по СанПиН 2.1.4.2496-09, в жилых домах, а также в промышленных зданиях при учетных операциях.

2. Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|---------|------|
| | 15 | | 20 | | 25 | | 32 | | 40 | | 50 | |
| Диаметр условный, Ду | | | | | | | | | | | | |
| Метрологический класс* | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B |
| Минимальный расход воды, q_{min} , м ³ /ч: | 0,06 | 0,03 | 0,10 | 0,05 | 0,14 | 0,07 | 0,24 | 0,12 | 0,40 | 0,20 | 1,20 | 0,45 |
| Переходный расход воды, q_t , м ³ /ч: | 0,15 | 0,12 | 0,25 | 0,20 | 0,35 | 0,28 | 0,60 | 0,48 | 1,00 | 0,80 | 4,50 | 3,00 |
| Расход воды, м ³ /ч: | | | | | | | | | | | | |
| - номинальный, q_n | 1,5 | | 2,5 | | 3,5 | | 6,0 | | 10,0 | | 15,0 | |
| - максимальный, q_{max} | 3,0 | | 5,0 | | 7,0 | | 12,0 | | 20,0 | | 30,0 | |
| Макс. объем воды, м ³ , измеренный за: | | | | | | | | | | | | |
| - сутки | 37,5 | | 62,5 | | 87,5 | | 150,0 | | 250,0 | | 375,0 | |
| - месяц | 1125,0 | | 1875,0 | | 2625,0 | | 4500,0 | | 7500,0 | | 11250,0 | |
| Порог чувствительности, м ³ /ч, не более | 0,01 | | 0,015 | | 0,020 | | 0,030 | | 0,040 | | 0,045 | |
| Диапазон температуры воды, °С: | | | | | | | | | | | | |
| - для счетчиков горячей и холодной воды | от +5 до +120 | | | | | | | | | | | |
| - для счетчиков холодной воды | от +5 до +50 | | | | | | | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %: | | | | | | | | | | | | |
| от q_{min} до q_t , | ±5 | | | | | | | | | | | |
| от q_t до q_{max} , включительно | ±2 | | | | | | | | | | | |
| Номинальное давление, МПа, не более | 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Потеря давления на q_{max} , МПа, не более | 0,1 | | | | | | | | | | | |
| *А – при вертикальном и наклонном монтаже счётчиков; В – при горизонтальном монтаже счётчиков. | | | | | | | | | | | | |

Таблица 2 – технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | | | | | |
|--|------------------|----|----|----|------------------------------|----|--|
| | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | |
| Диаметр условный, Ду | | | | | | | |
| Условия эксплуатации: | | | | | | | |
| - температура окружающей среды, °С | от 5 до 50 | | | | | | |
| - относительная влажность воздуха, % | от 5 до 100 | | | | | | |
| - атмосферное давление, кПа | от 84 до 110 | | | | | | |
| Емкость счетного механизма, м ³ | 99999,9999 | | | | 99999,9999 (999999,9999*) | | |
| Цена деления (дискретность) контрольной шкалы индикаторного устройства, м ³ | 0,00005; 0,00002 | | | | | | |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 110000 | | | | | | |

2.1 Для исполнения МИД И дистанционная передача показаний осуществляется модулем импульсов и данных МИД И, импульсный выход которого представляет собой открытый коллектор. Для регистрации импульсов необходимо использовать внешний резистор (от 10 кОм до 100 кОм), подключенный к постоянному напряжению питания (3 В).

Цветовая маркировка проводов модуля МИД И:

- Белый - импульсный выход прямого потока; - Коричневый - импульсный выход обратного потока;
- Желтый - заземление; - Зеленый - импульсный выход сигнализации ошибок.

Характеристики модуля МИД И указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристики модуля импульсов и данных МИД И

| Наименование параметра | Значение параметра |
|--|---------------------------------|
| Тип сигнала | Импульсный (открытый коллектор) |
| Цена одного импульса для счетчиков, л×имп. | 10 (1*) |
| Степень защиты корпуса | IP 68 |
| Срок службы батареи, не менее, лет | 12 |

*Указывается в п.10

2.2 Импульсный выход счетчика исполнения ДГ соответствует требованиям ГОСТ 26.013-81. Характеристики указаны в таблице 4.

Таблица 4 – характеристики импульсного выхода.

| Наименование параметра | Значение параметра |
|---|---------------------|
| Тип сигнала | Импульсный |
| Амплитуда напряжения импульсов, В | до 50 |
| Максимальный коммутируемый ток через контакты, мА | 100 |
| Частота замыкания контактов, Гц, не более | 1 |
| Цена одного импульса для счетчиков, л/имп. | ВСКМ 90 – 25, 32 ДГ |
| | ВСКМ 90 – 40, 50 ДГ |
| | 10 |
| | 100** |

** При расположении герконового датчика над стрелочным индикатором цена импульса составляет 10 л/имп.

2.3 Для исполнения МИД Р дистанционная передача показаний осуществляется модулем импульсов и данных МИД-Р. Для регистрации показаний МИД-Р необходима базовая станция, настроенная на сервер передачи данных с возможностью удаленного подключения. Характеристики модуля МИД-Р указаны в таблице 5.

Таблица 5 – характеристики модуля МИД-Р.

| Наименование параметра | Значение параметра |
|-----------------------------------|--------------------|
| Частотный диапазон, МГц | 868 |
| Выходная мощность, мВт | 25 |
| Протокол беспроводной связи | LoRaWAN |
| Расстояние передачи данных, км | 10-50 |
| Скорость передачи, б/с | 293-5468 |
| Срок службы батареи, не менее лет | 12 |
| Антенна | Встроенная |
| Рабочая температура, °С | 5-50 |
| Срезы данных | 1 раз/8 часов |
| Передача показаний | 3 раза/сутки |

3. Комплектность

Комплект поставки счетчика указан в таблице 5.

Таблица 5 – комплектность.

| Наименование | Обозначение | Количество |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Счетчик | Декаст | 1 шт. |
| Паспорт | ПС 26.51.52.110-015-7730213734-2019 | 1 шт. |
| Комплект присоединительных частей* | - | 1 шт. |

*Наличие и состав комплекта могут быть изменены по заказу.

4. Устройство и принцип действия

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов чувствительного элемента, вращающегося под действием потока протекающей воды. Количество оборотов чувствительного элемента пропорционально объему воды, протекающей через счетчик. Поток воды, пройдя фильтр, подается в корпус счетчика, поступает в измерительную полость, внутри которой установлен чувствительный элемент. Вода, пройдя зону вращения чувствительного элемента, поступает в выходной патрубок. Передача вращения чувствительного элемента в счетный механизм происходит посредством магнитной связи. Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов чувствительного элемента к значениям протекшей воды в м³.

5. Размещение, монтаж и подготовка к работе

5.1 Счетчик устанавливается в помещении или специальном павильоне с температурой окружающего воздуха от +5 до +50 °С и относительной влажностью не более 98 %. Место установки счетчика должно обеспечивать свободный доступ для осмотра, снятия показаний и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.

5.2 Счетчик устанавливается в трубопровод:

- направление потока должно соответствовать направлению стрелки на корпусе;
- счетчик рекомендуется устанавливать на горизонтальном трубопроводе шкалой вверх;
- присоединение счетчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,6 МПа (16 кгс/см²);

- длины прямых участков до и после счетчика обеспечиваются комплектом монтажных частей;

- установка осуществляется таким образом, чтобы счетчик всегда был заполнен водой.

5.3 Присоединение к трубам с диаметром большим или меньшим диаметра входного патрубка счетчика осуществляется конусными промежуточными переходниками, устанавливаемыми вне зоны прямолинейных участков.

5.4 Перед счетчиком рекомендуется устанавливать фильтр.

5.5 При установленном счетчике, а также при его монтаже запрещается проводить вблизи него сварочные работы.

5.6 Допускается установка счетчика на вертикальном трубопроводе при фронтальном или наклонном положении циферблата счетного механизма. При этом увеличиваются значения минимального и переходного расходов соответствующим метрологическому классу А (указанных в таблице 1).

5.7 Заполнение счетчика водой необходимо производить плавно во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов.

5.8 При установке не допускать перекосов соединительных деталей и значительных усилий при затягивании резьбовых соединений. Момент затяжки должен быть не более 40 Н·м, использовать ключ динамометрический по ГОСТ Р 51254.

5.9 Если счетчик укомплектован паронитовыми прокладками, то перед монтажом их необходимо выдержать в горячей воде 7-10 мин при температуре 70-80°С, паронитовые прокладки повторному использованию не подлежат.

6. Эксплуатация и техническое обслуживание

6.1 Наружная поверхность счетчика должны содержаться в чистоте.

6.2 Не реже одного раза в неделю необходимо производить осмотр счетчика. В случае загрязнения стекло протереть влажной, а затем сухой полотняной салфеткой. При осмотре проверяется наличие/отсутствие течи в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом. При выявлении течи необходимо подтянуть резьбовые соединения. Если течь не прекращается необходимо заменить прокладку.

6.3 При выявлении течи из-под счетного механизма или его остановки, счетчик необходимо снять и отправить в ремонт.

6.4 После ремонта счетчика необходимо провести процедуру его поверки.

6.5 Работа счетчика может быть обеспечена только при соблюдении следующих условий эксплуатации:

- монтаж счетчика выполнен в соответствии с требованиями раздела 5 настоящего паспорта;

- значения номинального q_n максимального q_{max} расходов, при эксплуатации счетчика не должны превышать значений, указанных в таблице 1;

- при эксплуатации счетчика на расходах ниже минимального q_{min} погрешность счетчика не нормирована и может отличаться от значений, указанных в таблице 1;

- в трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счетчика.

6.6 При заметном снижении расхода воды, необходимо прочистить входной фильтр от засорения.

6.7 При выпуске из производства каждый счетчик пломбируется. В случае, если конструктивные особенности прибора не позволяют получить доступ к его регуливающим элементам без видимых физических повреждений, опломбирование не является обязательным.

6.8 Эксплуатация счетчика на максимальном расходе допускается не более 1 часа в сутки.

6.9 Поверка счетчиков производится в соответствии с документом МИ 1592-2015 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки»

6.10 Межповерочный интервал счетчика в Российской Федерации – 6 лет, в Республике Казахстан – 5 лет.

7. Условия хранения и транспортирования

7.1 Счетчик должен храниться в упаковке предприятия изготовителя согласно условиям раздела 3 ГОСТ 15150. В воздухе помещения, в котором хранится счетчик, не должны содержаться коррозионно-активные вещества.

7.2 Транспортирование счетчика производится любым видом закрытого транспорта, в том числе и воздушным транспортом в отопляемых герметизированных отсеках в упаковке, предохраняющей от механических повреждений.

7.3 Транспортирование счетчика должно соответствовать условиям раздела 5 ГОСТ 15150.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Гарантийный срок эксплуатации счетчиков составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при гарантийной наработке, не превышающей для Ду 15 – 54000 м³, Ду 20 – 90000 м³, Ду 25 – 47250 м³, Ду 32 – 81000 м³, Ду 40 – 135000 м³, Ду 50 – 202500 м³.

8.2 Гарантийный срок хранения 1 год с момента изготовления.

9. Сведения о рекламациях

9.1 Если счетчик вышел из строя причине неправильной эксплуатации, не соблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте, нарушении условий хранения и транспортирования изготовитель претензии не принимает.

9.2 По всем вопросам, связанным с эксплуатацией счетчиков следует обращаться по адресу:

248002, г. Калуга, ул. Болдина, зд. 59, пом. 1.

Телефоны: +7 (495) 232-19-30, 735-46-47 и 234-43-37; www.decast.com, metronic@decast.com