

10 Сведения о приемке

Счетчик воды _____ заводской № _____ соответствует техническим условиям ДКСТ.407221.001ТУ и признан годным к эксплуатации.

Радиационный контроль пройден 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.

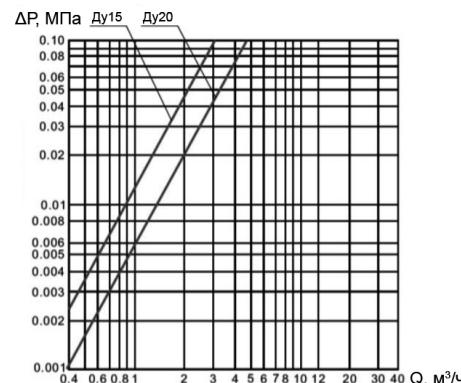
Поверитель _____
М.П. (подпись)

Проверка выполнена

12 Сведения о периодической поверке

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

13 Диаграмма потери давления



14 Габаритные и присоединительные размеры

Схематическое изображение счетчика показано на рис. 1, габаритные размеры приведены в таблице 8.

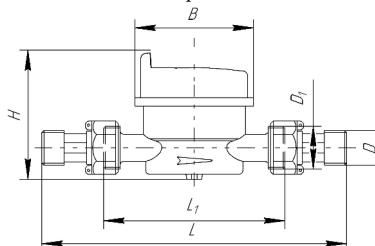


Рисунок 1 – схематическое изображение спутника



**СЧЕТЧИК ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ КРЫЛЬЧАТЫЙ
ДЕКАСТ ВСКМ IWAN**
ПАСПОРТ (РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ)
ДКСТ.407221.004ПС (ред. 1.02)



88674-23

1 Общие сведения об изделии

Счетчики холодной и горячей воды Декаст ВСКМ iWAN (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерения объема питьевой воды по СанПиН 2.1.3684-21, воды в тепловых сетях и системах теплоснабжения в жилых домах, а также в промышленных зданиях при учетных операциях.

2 Технические и метрологические характеристики

Технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1 – технические и метрологические характеристики счетчиков.

Наименование характеристики		Значение								
Диаметр условный, Ду		15			20					
Метрологический класс*		A	B	C	A	B	C			
Минимальный расход воды Q_{min} , м ³ /ч:		0,06	0,03	0,015	0,10	0,05	0,025			
Переходный расход воды Qt , м ³ /ч:		0,15	0,12	0,023	0,25	0,20	0,038			
Номинальный расход воды Qn , м ³ /ч		1,50			2,50					
Максимальный расход воды Q_{max} , м ³ /ч		3,00			5,00					
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более		0,010			0,0125					
Диапазон температуры воды, °C		от +5 до +95								
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:										
- от Q_{min} до Qt ,		±5								
- от Qt до Q_{max} , включительно		±2								
Номинальное давление, МПа, не более		1,6								
Потеря давления на Q_{max} , МПа, не более		0,1								
Условия эксплуатации:										
- температура окружающей среды, °C		от +5 до +50								
- относительная влажность воздуха, %		от 5 до 98								
- атмосферное давление, кПа		от 84 до 110								
Емкость счетного механизма, м ³		99999,9999								
Цена деления индикаторного устройства, м ³		0,0001								
Средняя наработка на отказ, ч, не менее		110000								
Средний срок службы, лет		12								
Защита от воздействия внешнего магнитного поля		есть								

2.1 Характеристики модификации Декаст ВСКМ iWAN RS приведены в таблице 2.

Таблица 2 - характеристики модификации Декаст ВСКМ iWAN RS

Наименование параметра	Значение параметра
Напряжение питания интерфейса RS485,	6-30
Вок потребления интерфейса RS485 от внешнего источника, мА, не более	10
Максимальное количество в сети счетчиков с интерфейсом RS485 без использования репитеров (ретрансляторов), шт.	256
Скорость обмена данными, бит/сек	9600
Стоп биты	1
Четность	None
Биты	8
Идентификационное наименование ПО	iwan-rs-b1
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.XX

Схема подключения интерфейсного кабеля приведена в таблице 4.

Таблица 4 – схема подключения интерфейсного кабеля.

Цвет провода	Значение
Коричневый	плюс
Зеленый	«В»
Белый	минус
Желтый	«А»

Счетчики имеют энергонезависимую память. Глубина архива до 60 месячных, до 184 суточных и до 1488 часовых записей.

Доступ к архиву осуществляется посредством интерфейса RS-485 с помощью ПО «ArchReader». Для подсоединения к ПК необходимо использовать соответствующий преобразователь интерфейсов.

2.2 Характеристики модификации Декаст ВСКМ iWAN P LoRaWAN приведены в таблице 5.

Таблица 5 – характеристики модификации Декаст ВСКМ iWAN P LoRaWAN.

Наименование параметра	Значение параметра
Протокол беспроводной связи	LoRaWAN
Частотный диапазон	RU864-870 MHz EU863-870 MHz
Выходная мощность, мВт	25
Расстояние передачи данных в условиях городской застройки, км	до 5
Срок службы батареи (зависит от окружающей температуры, количества сеансов связи, уровня сигнала), лет	не менее 6
Идентификационное наименование ПО	iwan-lr-b2
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.XX

2.3 Характеристики модификации Декаст ВСКМ iWAN P NB-IoT приведены в таблице 6.

Таблица 6 – характеристики модификации Декаст ВСКМ iWAN P NB-IoT.

Наименование параметра	Значение
Протокол беспроводной связи	NB-IoT
Частотный диапазон, band	3, 8, 20
Максимальная выходная мощность, dBm	23
Срок службы батареи (зависит от окружающей температуры, количества сеансов связи, уровня сигнала), лет	до 7
Идентификационное наименование ПО	iwan-nb-b2
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не	1.XX

Счетчики имеют энергонезависимую память. Глубина архива до 448 часовых записей. Доступ к архиву осуществляется посредством оптического интерфейса.

3 Комплектность

Комплект поставки счетчика указан в таблице

7. Таблица 7 – комплектность.

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик	Декаст	1 шт.
Паспорт	ДКСТ.407221.004ПС	1 шт.
Комплект присоединительных частей***	-	1 шт.

***Наличие и состав комплекта могут быть изменены по заказу.

4 Устройство и принцип действия

Конструктивно счетчик состоит из корпуса с резьбовым присоединением, крыльчатки и счетного механизма с электронным индикатором. Счетное устройство с корпусом соединяются пластиковым кольцом, которое выполняет роль пломбы (снятие невозможно без механического повреждения).

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик. Поток воды поступает в зону вращения крыльчатки через входной патрубок, в котором установлена сетка. В счетном механизме установлен электронный датчик оборотов крыльчатки. Сигнал с датчика поступает в микропроцессорное устройство, которое вычисляет объем воды, прошедший через счетчик. Значение протекшего объема воды отображается на электронном индикаторе. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки поступает в выходной патрубок.

Снятие показаний измеренного объема осуществляется с жидкокристаллического индикатора.

5 Размещение, монтаж и подготовка к работе

5.1 Счетчик устанавливают в помещении или специальном павильоне с температурой окружающего воздуха от +5 до +50 °C. Место установки счетчика должно обеспечивать свободный доступ для осмотра, снятия показаний и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.

5.2 Счетчик устанавливают на трубопровод при соблюдении следующих условий:

- направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе;
- счетчик рекомендуется устанавливать на горизонтальном трубопроводе шкалой вверх;
- присоединение счетчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,6 МПа;

- 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 расположения прямых участков.

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 до значений, соответствующих 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 нельзя допускать перекосов соединительных деталей и значительных усилий при затягивании резьбовых соединений. Момент затяжки должен быть не более 40 Н·м. Для контроля момента затяжки применять динамометрический ключ по ГОСТ 33530.

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

6 Эксплуатация и техническое обслуживание

6.1 Наружные поверхности счетчика должны содержаться в чистоте.

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

6.3 При выявлении течи из-под счетного механизма или его остановки, счетчик необходимо демонтировать и рекомендуется 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;
- счетчик должен использоваться для измерения объема воды на расходах, не превышающих значения номинального Q_n и не менее минимального Q_{min} , указанных в таблице 1;

- эксплуатация счетчика в диапазоне от Q_n до Q_{max} допускается не более одного часа в сутки;

- количество воды, пропущенное через счетчик за сутки, не должно превышать значений, указанных в п. 8;

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

6.6 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения.

6.7 При выпуске из производства каждый счетчик пломбируется поверителем.

6.8 Проверка счетчиков производится в соответствии с документом МП 208-001-2023 Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые Декаст. Методика поверки.

6.9 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 в соответствии с требованиями 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 отапливаемых герметизированных отсеках в упаковке, предохраняющей от механических повреждений.

7.3 Транспортирование счетчика должно соответствовать условиям раздела 5 ГОСТ 15150.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ДКСТ.407221.001ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации счетчиков Декаст ВСКМ iWAN – 72 месяца со дня ввода в эксплуатацию при гарантойной наработке, не превышающей для счетчика Ду15 – 81000 м³, Ду20 – 135000 м³.

Гарантойный срок хранения – 1 год с момента изготовления.

9 Сведения о рекламации

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

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

142821, Московская область, г.о. Ступино, д. Шматово, ул. Индустриальная, влад. 8.

Телефон: +7 495 232-19-30; email: service@decast.com