10. Сведения о приемке

Счетчик универсальный _____ заводской №_____ соответствует техническим условиям ТУ 26.30.11.190-023-77986247-2018 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.

Поверитель _____

М.П. (подпись)

Поверка выполнена

12. Сведения о периодической поверке

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

13. Сведения о рекламациях

Если счетчик вышел из строя по вине потребителя 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 эксплуатацией счетчиков, следует обращаться по адресу:
248002, г. Калуга ул. Болдина, зд. 59, пом. 1.

14. Габаритные и присоединительные размеры

Диаметр условного прохода Ду	15	20
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм, не более	110x144x92	130x144x92

15. Таблица электрических подключений

Контакты	Цвет провода			
	RS	RS+Imp	M-Bus	Imp
«+12В» RS485	Красный	Красный		
«Масса» RS485	Синий	Синий		
«А» RS485	Желтый	Желтый		
«В» RS485	Зеленый	Зеленый		
M-Bus 1			Красный	
M-Bus 2			Черный	
Импульсный вход 1		Белый		Красный
Импульсный вход 2		Оранжевый		
Импульсный вход 3		Фиолетовый		
Импульсный вход 4		Коричневый		
«Масса» импульсный		Черный		Черный

ОБРАЗЕЦ

ООО «Декаст М»

СЧЕТЧИК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СТК МАРС NEO

ПАСПОРТ

ПС 26.30.11.190-023-77986247-2018У

75191-19

1. Назначение

Счётчики универсальные СТК МАРС NEO (далее – счётчики) предназначены для измерения тепловой энергии, объёма и температуры теплоносителя, подсчёта количества импульсов, формируемых приборами учёта, оборудованных импульсным выходом, а также для измерения объёма воды, потребляемой в тепловых сетях, сетях горячего и холодного водоснабжения, с возможностью передачи данных в системы автоматизированного сбора и передачи данных.

Принцип работы счетчика состоит в измерении объема и температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и последующем определении тепловой энергии, путем обработки результатов измерений вычислителем.

Счетчик измеряет, вычисляет и индицирует на ЖКИ следующие параметры:

- накопленная тепловая энергия, (Гкал, кВт·ч);
- все символы дисплея;
- накопленная энергия холодоснабжения, (Гкал, кВт·ч);
- текущая тепловая энергия, кВт·ч;
- накопленный объем теплоносителя, м^3;
- текущий расход теплоносителя, м^3/ч;
- F температура теплоносителя в подающем трубопроводе, ºС;
- R температура теплоносителя в обратном трубопроводе, ºС;
- разность температур в подающем и обратном трубопроводах, ºС;
- серийный номер прибора;
- текущая дата;
- диаметр условного прохода;
- коды ошибок.

Счетчик поставляется с:

- интерфейсом M-Bus (индекс «M-Bus»);
- интерфейсом RS-485 (индекс «RS»);
- радиоинтерфейсом (индекс «RF»);
- импульсным выходом (индекс «Imp»);
- интерфейсом RS-485, 4 имп. входа (индекс «RS+Imp»).

Выбор интерфейса осуществляется при заказе прибора.

Счетчик имеет энергонезависимую память, в которой регистрируются помесячные значения тепловой энергии не менее чем за 144 месяцев. В энергонезависимой памяти сохраняется журнал событий, содержащий информацию об ошибках, возникающих в процессе работы, а также об изменениях настроечных параметров.

Счетчик устанавливается либо в прямом («П»), либо в обратном («О») трубопроводе. Место установки счетчика оговаривается при заказе.

2. Технические и метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра				
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15			20	
Постоянное значение расхода, q_p, (Номинальный расход, q_n) *, м^3/ч	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5
Нижнее значение расхода, q_i, (Минимальный расход, q_{min}) м^3/ч	0,012	0,02	0,03	0,03	0,05
Верхнее значение расхода, q_s, (Максимальный расход, q_{max}), м^3/ч	1,2	2,0	3,0	3,0	5,0
Порог чувствительности, м^3/ч	0,004			0,015	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тепловой энергии (тепловой мощности), %, для счетчиков:	- класса 1: ±(2+4Δtmin/Δt+0,01qp/q); - класса 2: ±(3+4Δtmin/Δt+0,02qp/q),				

ОБРАЗЕЦ

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода (объема) теплоносителя, %, для счетчиков:	- класса 1: ±(1+0,01qp/q), но не более ±3,5%; - класса 2: ±(2+0,02qp/q), но не более ±5%
Пределы допускаемой относительной погрешности* - в диапазоне расходов от q_{min} до qt - в диапазоне расходов от q_t до q_{max}, %, включительно	 ±5 ±2
Диапазон измерения температуры, °С	от 0 до 105 (от 0 до 130)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	± (0,6+0,004·t), где t – измеренное значение температуры прямого или обратного потоков теплоносителей, °С
Диапазон измерения разности температур, Δt, °С	от 1 до 105 (от 1 до 130)
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекта датчиков температуры, %	± (0,5+3·Δtmin/Δt)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений текущего времени, %	± 0,05
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Потеря давления при qp, МПа, не более	0,025
Класс защиты по ГОСТ 14254	IP65
Напряжение элемента питания, В	3,6
Средний срок службы, лет, не менее	12
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения количества импульсов дополнительными входами, импульсов за период измерений	± 1
Скорость передачи данных RS-485, M-Bus, бит/с	2400
Длительность импульса, мс	4
Тип импульсного выхода	Открытый коллектор
Вес импульса, Гкал/имп	0,001

ОБРАЗЕЦ

3. Состав изделия

Комплект поставки счетчика определяется при заказе из состава, указанного в таблице:

Наименование	Количество, шт.
Счетчик универсальный СТК МАРС NEO	1
Паспорт	1
Комплект присоединителей	1
Руководство по эксплуатации	по заказу
Шаровый кран для термометра сопротивления	по заказу

4. Указание мер безопасности

По степени защиты от поражения электрическим током счетчик относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- При ненадлежащем обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва.
- Батареи:
  - – никогда не заряжайте;
  - – не вскрывайте;
  - – не замыкайте накоротко;
  - – соблюдайте полярность;
  - – не нагревайте свыше 55 °С;
  - – защищайте от прямых солнечных лучей.

- На батареях не должна конденсироваться влага.
- Использованные литиевые батареи относятся к специальному виду отходов. Для утилизации их следует упаковывать по отдельности в плотный пластиковый мешок.

5. Подготовка к эксплуатации

5.1 Перед установкой счетчика проверить его комплектность в соответствии с паспортом. Выполнить внешний осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 2 ч.

5.2 При выборе места для установки следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать счетчик в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, располагать вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или воздействию воды.

При монтаже необходимо учитывать, что счетчик сконфигурирован для работы либо в прямом, либо обратном трубопроводе.

Во вновь вводимую отопительную систему, после капитального ремонта или замены некоторой части труб счетчик допускается устанавливать только после пуска системы в эксплуатацию и тщательной ее промывки. На период ремонта отопительной сети счетчик рекомендуется демонтировать и временно заменить проставкой соответствующего диаметра.

6. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание должно проводиться лицами, изучившими настоящий паспорт.

Техническое обслуживание состоит из:

1) периодического обслуживания в процессе эксплуатации;
2) обслуживания перед проведением поверки.

Периодическое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида счетчика. В случае загрязнения прибор протереть влажной, а затем сухой полотняной салфеткой. При осмотре проверяется, нет ли течи в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц, при этом проверяется отображение информации на дисплее прибора, отсутствие индикации ошибок, состояние кабельных линий и сохранность пломб.

Во время очередной поверки необходима замена литиевой батареи.

7. Поверка

Счетчик подлежит поверке в соответствии с требованиями методики поверки МП 26.30.11.190-023-77986247-2018. Счетчики универсальные СТК МАРС NEO. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 6 лет.

8. Правила хранения и транспортирования

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

Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

Предельные условия хранения и транспортирования:

1) температура окружающего воздуха от 0 до плюс 55 °С;
2) относительная влажность воздуха не более 95%;
3) атмосферное давление не менее 61,33 кПа (460 мм рт. ст.).

9. Гарантийные обязательства

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 26.30.11.190-023-77986247-2018 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

9.2 Гарантийный срок – **72 месяца со дня выпуска**.

9.3 Изготовитель обязан безвозмездно заменить или отремонтировать счетчик, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено его несоответствие техническим характеристикам. При этом безвозмездная замена или ремонт счетчика должны производиться предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте.

ОБРАЗЕЦ