

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «Водомер»

ТЕПЛОСЧЕТЧИК

СТ 20

ПАСПОРТ

ПС 26.51.70-009-06469904



EAC

**г. Мытищи
2020 г.**

Общие сведения об изделии.

Теплосчетчики СТ 20 (далее – теплосчетчик) предназначены для измерений и регистрации: количества тепловой энергии/энергии охлаждения, тепловой мощности, объемного и массового расхода (объема и массы) теплоносителя, температуры (теплоносителя, наружного воздуха), разности температур и избыточного давления теплоносителя в системах тепло- и водоснабжения, а также измерения текущего времени.

Теплосчетчик служит для обеспечения хозрасчетных операций (коммерческого учета) за теплоснабжение, горячее и холодное водоснабжение.

Питание вычислителя теплосчетчиков осуществляется от автономного источника - литиевой батареи.

2. Основные метрологические и технические характеристики.

Таблица 1. Основные метрологические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерений объемного расхода (объема) ¹⁾ , м ³ /ч	от 0,012 до 10000
Диапазон измерений температур ¹⁾ , °С - теплоносителя - окружающей среды	от 1 до +150 от -50 до +150
Диапазон измерений разности температур ¹⁾ , °С	от $\Delta t_{\min}^{2)}$ до 149
Диапазон измерений избыточного давления ¹⁾ , МПа	от 0 до 1,6
Пределы допускаемой относительной погрешности ИК объемного расхода (объема) воды и/или теплоносителя (δ_G), % - для класса 1 ³⁾ - для класса 2 ³⁾	$\pm(1+0,01 \cdot G_{\max}/G)$, но не более $\pm 3,5$ $\pm(2+0,02 \cdot G_{\max}/G)$, но не более ± 5
Пределы допускаемой относительной погрешности ИК массы теплоносителя (δ_M), %	$\pm \sqrt{\delta_G^2 + 0,1^2}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ИК температуры (Δ_t), °С - при этом, не более	$\pm \sqrt{\Delta_{\text{СИ}(t)}^2 + \Delta_{\text{ТВ}(t)}^2}$ ⁴⁾ $\pm(0,6+0,004 \cdot t)$ ⁵⁾
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности ИК избыточного давления определяются по формуле (γ_P), %	$\pm \sqrt{\gamma_{\text{СИ}(P)}^2 + 0,25^2}$ ⁶⁾ , но не более ± 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества тепловой энергии в рабочих условиях, % - для закрытых систем теплоснабжения - для класса 1 ³⁾ - для класса 2 ³⁾ - для открытых систем теплоснабжения (в том числе тупиковых), а также для циркуляционных и тупиковых систем водоснабжения	$\pm(2+4 \cdot \Delta t_{\min}/\Delta t+0,01 \cdot G_{\max}/G)$ ⁷⁾ $\pm(3+4 \cdot \Delta t_{\min}/\Delta t+0,02 \cdot G_{\max}/G)$ ⁷⁾ по МИ 2714 или ГОСТ Р 8.728
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений текущего времени, %	$\pm 0,05$

¹⁾ – диапазоны измерений зависят от СИ, входящих в состав теплосчетчика и указываются в паспорте.

²⁾ – минимальная разность температур, измеряемая теплосчетчиком, принимает значение 1, 2, 3 °С и указывается в паспорте, определяется в соответствии с описанием типа СИ разности температур входящего в состав теплосчетчика.

³⁾ – класс в соответствии с Приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр, ГОСТ Р 51649-2014, ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011, обозначение: G_{\max} – максимальное нормированное значение объемного расхода, м³/ч; G – измеряемое значение объемного расхода, м³/ч.

⁴ - $\Delta_{СИ(t)}$ - пределы допускаемой абсолютной погрешности СИ температуры применяемого в составе теплосчетчика, в соответствии с описанием типа на данное СИ, °С; $\Delta_{ТВ(t)}$ - пределы допускаемой абсолютной погрешности тепловычислителя при измерении сигналов сопротивления и преобразования в значение температуры: $\pm 0,3$ °С – при измерении температуры теплоносителя; $\pm 0,5$ °С – при измерении температуры окружающего воздуха.

⁵ – данное условие не распространяется на измерительный канал температуры окружающего воздуха; t – измеряемая температура.

⁶ - $\gamma_{СИ(p)}$ - пределы допускаемой приведенной погрешности СИ избыточного давления применяемого в составе теплосчетчика, в соответствии с описанием типа на данное СИ, %.

⁷ - Δt – измеряемая разность температур, °С.

Таблица II. Основные технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации тепловычислителя: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от -10 до +50 от 30 до 80 от 84 до 106,7 в соответствии с ОТ
Рабочие условия эксплуатации СИ	
Параметры электрического питания (напряжение постоянный ток), В	3,6
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более - тепловычислитель - СИ	120×170×55 в соответствии с ОТ
Масса, кг, не более - тепловычислитель - СИ	0,7 в соответствии с ОТ
Класс защиты по ГОСТ 14254 -2015 - тепловычислитель - СИ	IP65 в соответствии с ОТ
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	75000

3. Состав изделия.

Таблица III. Состав изделия и комплект поставки.

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Теплосчётчик СТ 20, в составе: – вычислитель тепловой энергии ВТЭ-2 – первичные преобразователи расхода – комплекты термопреобразователей – термопреобразователи – преобразователи давления		1 1 _____ _____ _____
Паспорт	26.51.70-009-06469904 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	26.51.70-009-06469904 РЭ	в электронном виде
Методика поверки	26.51.70-009-06469904 МП	в электронном виде

4. Сведения о приемке.

Таблица IV. Сведения о приемке.

Наименование функциональных блоков	Дата поверки	Дата очередной поверки
<p>Теплосчетчик СТ 20 _____ $\Delta t_{\min} = \text{___} \text{ } ^\circ\text{C}$ Заводской № _____ в составе:</p> <p>-Вычислитель: ВТЭ-2 _____ заводской № _____;</p> <p>-Первичные преобразователи расхода:</p> <p>тип _____ заводской № _____; коэффициент преобразования _____ л/имп. $Q_{\min} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$ $Q_{\max} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>тип _____ заводской № _____; коэффициент преобразования _____ л/имп. $Q_{\min} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$ $Q_{\max} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>тип _____ заводской № _____; коэффициент преобразования _____ л/имп. $Q_{\min} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$ $Q_{\max} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>тип _____ заводской № _____; коэффициент преобразования _____ л/имп. $Q_{\min} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$ $Q_{\max} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>тип _____ заводской № _____; коэффициент преобразования _____ л/имп. $Q_{\min} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$ $Q_{\max} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>тип _____ заводской № _____; коэффициент преобразования _____ л/имп. $Q_{\min} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$ $Q_{\max} = \text{_____} \text{ м}^3/\text{ч}$</p> <p>-Термопреобразователи:</p> <p>комплект термопреобразователей сопротивления тип _____ заводской № _____;</p> <p>комплект термопреобразователей сопротивления тип _____ заводской № _____;</p> <p>комплект термопреобразователей сопротивления тип _____ заводской № _____;</p> <p>термопреобразователь сопротивления тип _____ заводской № _____;</p> <p>термопреобразователь сопротивления тип _____ заводской № _____;</p> <p>- Преобразователи давления _____ шт. $I_{\text{ВЫХ}} \text{ _____ мА}$</p> <p>тип _____ заводской № _____;</p> <p>тип _____ заводской № _____;</p> <p>тип _____ заводской № _____;</p> <p>тип _____ заводской № _____;</p>		

5. Сведения об упаковке.

Теплосчетчик СТ 20 упакован согласно требований, предусмотренных техническими условиями ТУ 26.51.70-009-06469904-2019.

Дата выпуска: « _____ » _____ 20 ____ г

Упаковку произвел: _____

Подпись

6. Сведения о замене функциональных блоков.

Наименование, обозначение и заводской номер блока		Дата замены, подпись исполнителя работ
Снято	Вновь установлено	

7. Сведения о поверке.

Дата поверки	Дата очередной поверки	Подпись и клеймо поверителя

Поверка теплосчетчика действительна при наличии оригиналов паспортов (свидетельств о поверке) всех СИ, входящих в состав теплосчетчика. Сроки поверки СИ - в соответствии с их интервалами между поверками.

8. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие теплосчетчиков требованиям ТУ 26.51.70-009-06469904-2019 при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации теплосчетчика соответствует гарантийным срокам, приведенным в паспортах на каждую составную часть теплосчетчика отдельно.

ВНИМАНИЕ! Перед запуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Нарушение требований этого документа влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед Покупателем.

Адрес предприятия-изготовителя:

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) "Водомер"
141002 Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, корп. 14 оф..63
info@vodomer.ru
Е-mail: info@vodomer.ru
тел.: 8 495 407 06 94

