

Наименование параметра	Значение параметра	
	RS485	M-Bus
Параметры соединения интерфейса: Скорость / Стоп биты / Четность / Биты	9600 / 1 / None / 8	2400 / 1 / Even / 8
Сетевой адрес	Соотв.заводскому №	1
Количество дополнительных счетных входов (исполнение по заказу)	4	
Количество импульсных выходов (исполнение по заказу)	1	
Напряжение питания интерфейса RS485 *, В	9...30	
Ток потребления от внешнего источника RS485/M-Bus, мА не более	10	
Максимальное значение энергии, Гкал	9999,9999	
Максимальное значение объема теплоносителя, м³	99999,999	
Пороги переполнения по импульсным входам	10000000,0	
Длительность импульса импульсного выхода, мс (по заказу возможны другие значения)	125	
Вес импульса, Гкал (по заказу возможны другие значения)	0,001	
Максимальный коммутируемый ток импульсного выхода, мА	50	
Максимальное коммутируемое напряжение импульсного выхода, В	24	
*В исполнении с интерфейсом RS485 питание осуществляется за счет источника интерфейса, встроенный элемент питания не используется		

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

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

Наименование	Количество
Теплосчетчик «Пульсар» Т	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект присоединителей	Согласно заказу
Шаровой кран для термопреобразователя сопротивления	Согласно заказу
Переходник M10->G1/2 для монтажа термопреобразователя	Согласно заказу

4 ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- 4.1 Идентификационное наименование ПО: «HeatMeter2_V1», номер версии ПО: 1.10.
- 4.2 Описание меню приведено в приложении-вкладыше.
- При нажатии на кнопку, расположенную на передней панели, происходит циклическое переключение между режимами индикации.
- Знак * горит непрерывно, когда теплосчетчик регистрирует расход теплоносителя.
- Знак * мигает при возникновении хотя бы одной из ситуаций:

- расход теплоносителя ниже минимального;
- ошибка измерения расхода.
- На индикаторе могут отображаться следующие виды ошибок (об ошибке сигнализирует индикатор):
- разряжена батарея (мигает значок батареи);
- разница температур подающего и обратного термопреобразователя имеет значение (мигает значок);
- ошибка энергонезависимой памяти (мигает значок);
- короткое замыкание термопреобразователя (вместо температуры выводится код 99);
- обрыв термопреобразователя (вместо температуры выводится значение -1);
- неисправность канала измерения температуры (вместо температуры выводится значение -1);
- Знак * мигает при аппаратной ошибке прибора, необходимо обратиться к производителю.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу по ГОСТ 12...007.0.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При ненадлежащем использовании может возникнуть опасность поражения электрическим током.
- Батареи заряжаются только в режиме ожидания. Не нагревать выше 100 °С под воздействием прямых солнечных лучей.
- На батарее должна конденсироваться влага.
- При необходимости транспортировки прибора необходимо соблюдать предписания по обращению с опасными веществами для соответствующего вида транспорта (обязательно использовать защитную упаковку).
- Использовать только литиевые батареи, предназначенные для данного вида отходов.

6 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ

6.1 Подготовка к установке. Перед установкой прибора необходимо проверить его комплектность в соответствии с паспортом. Выполните внешний осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находится в условиях отличных от условий эксплуатации, то необходимо выдержать его в указанных условиях хранения. При обнаружении неисправности теплосчетчика обращение к производителю прибора запрещено!

В зависимости от исполнения теплосчетчики могут иметь функцию отключения дисплея. Для включения дисплея на теплосчетчике необходимо нажать на кнопку. После нажатия на кнопку дисплей остается включенным 10 секунд. Для исполнений с RS-485 и M-Bus питание дисплея не отключается.

6.2 Размещение

При выборе места для установки следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать теплосчетчик в местах, где возможно присутствие пыли и конденсата, располагать вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах, подверженных воздействию влаги или воздействию воды.

При монтаже необходимо убедиться, что теплосчетчик сконфигурирован для работы в прямом или обратном трубопроводе (тип счетчика отображается на индикаторе в соответствии с меню-вкладышем).

Возможно переконфигурирование прибора до начала эксплуатации с подающего на обратный или наоборот. При этом переустановка термопреобразователя в расходомере не требуется и не допускается, маркировка термометров и указание конфигурации в Руководстве остаются заводскими, изменение не является несоответствием. В п.11 настоящего Руководства делается отметка лицом, переконфигурировавшим прибор. В теплосчетчике доступна функция указания места установки (подающий или обратный

трубопровод). Данная функция блокируется, если в течение 48 часов непрерывно регистрируется энергия. Если в меню содержится пункт «PIPE ON», то данная функция еще доступна для настройки, в противном случае, меню отображается «PIPE OFF». Сброс блокировки данной функции возможен только на заводе-изготовителе.

Перед установкой расходомера трубопровод необходимо промыть, чтобы удалить из него осадки и другие твердые частицы. Теплосчетчик нельзя устанавливать в местах трубопроводов, где возможно сильное влияние вибрации.

Прямые участки трубопровода обеспечиваются использованием оригинальных комплектующих и соединителей.

Перед расходомерами рекомендуется устанавливать фильтр.

- 6.3 Монтаж**
- При монтаже расходомеров необходимо соблюдать следующие требования:
 - направление стрелки на корпусе счетчика должно соответствовать направлению течения теплоносителя в трубопроводе;
 - присоединительные шпунтеры соединить с трубой с помощью гаек и шайб, расположенных между расходомером и шпунтерами, затянуть накладные гайки с моментом не более 40 Н·м (4 кгс·м) (для контр-гайки момент затяжки гайки не более 10 Н·м (1 кгс·м));
 - установить расходомер в трубопроводе так, чтобы расходомер был установлен в вертикальном положении;
 - установить расходомер так, чтобы расходомер был установлен в вертикальном положении;
 - расходомер может устанавливаться в любом направлении в вертикальном положении в трубопроводе.

После установки расходомера необходимо проверить герметичность соединений. Термопреобразователь необходимо установить в трубопроводе до подключения к нему. Момент затяжки шарового крана с шаровым термометром или тройника шарового крана М10-G1/2 ключом по ГОСТ 12...007.0 (0,16 кгс·м) (для контроля момента затяжки использовать динамометрический ключ по ГОСТ 12...007.0).

- эксплуатация проводится в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- при монтаже необходимо соблюдать следующие требования:
- после монтажа необходимо проверить герметичность соединений;
- при монтаже необходимо соблюдать следующие требования:
- проверить герметичность выполненных соединений, соединения должны выдерживать давление 1,6 МПа.

Во вновь вводимую систему (дом-новостройка), после капитального ремонта или замены некоторой части трубопровода можно установить только после пуска системы в эксплуатацию и окончания ее промывки. На период ремонта тепловой сети рекомендуется демонтировать и временно заменить соответствующей проставкой. Для предотвращения попадания твердых частиц или окалины в расходомер необходимо устанавливать фильтр.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для нормальной эксплуатации необходимо соблюдать следующие требования к техническому обслуживанию, которое должно проводиться лицами, прошедшими обучение по данному виду работ. Техническое обслуживание состоит из:

- 1) периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации;
- 2) технического обслуживания перед сдачей в эксплуатацию.

Периодическое обслуживание включает в себя осмотр внешнего вида теплосчетчика, в снятии и сверке измерительной информации, подвоз средств для устранения причин, вызывающих ошибки в работе.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в 6 месяцев, при этом проверяется надежность крепления прибора на месте эксплуатации, состояние кабелей линий и сохранность пломб. Проверку рекомендуется проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс. Срок службы прибора определяется в зависимости от качества изготовления и условий эксплуатации. Замена литиевой батареи производится перед проверкой.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

Теплосчетчик подлежит проверке, согласно ЮТЛИ 408843.000 МП «Теплосчетчики «Пульсар». Методика проверки с изменением № 1. Периодическая проверка в РФ проводится один раз в шесть лет. Дата очередной проверки указана в разделе 12. Периодическая проверка в Республике Казахстан проводится один раз в четыре года. В других странах - согласно национальному законодательству.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

9.1 Теплосчетчик в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

- 9.2 Предельные условия хранения и транспортирования:
- 1) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С
 - 2) относительная влажность воздуха не более 95%;
 - 3) атмосферное давление не менее 61кПа (457 мм рт. ст.).
- 9.3 Хранение приборов в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения «Б» по ГОСТ 15150.
- 9.4 Утилизация прибора производится в соответствии с методикой, утвержденной Государственным комитетом РФ по телекоммуникациям.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 4213-041-44883489-2016 при использовании прибора по назначению, соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

10.2 Гарантийный срок – 3 года с даты первичной проверки до ввода в эксплуатацию при условии соблюдения п.10.1.

10.3 Изготовитель не принимает рекламации, если теплосчетчики вышли из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в настоящем Руководстве.

10.4 В гарантийный ремонт принимаются теплосчетчики полностью укомплектованные и с настоящим Руководством.

10.5 Гарантия изготовителя прекращается в случаях нарушения/срыва пломб, повреждения прибора, изменения конструкции.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться на предприятие-изготовитель: Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51В, литер А, неж.пом.Н2 Т.ф. (4912) 24-02-70