



Жабык каналдарда чыгымдарды чөнөө – газдын ультраудүү счетчиги

1-бөлүм:

Газ бөлүштүрүү тутумдарында коммерциялык эсептөө жана чөнөө үчүн счетчиктер

Измерение расхода в закрытых каналах – ультразвуковые счетчики газа

Часть 1:

Счетчики для коммерческого учета и измерений в газораспределительных системах

ISO 17089:2010, IDT

Издание официальное

ЦСМ

Бишкек

KMC ISO 17089-1:2015

Предисловие

Цели, принципы и основные положения стандартизации в Кыргызской Республике установлены Законом Кыргызской Республики «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» и КМС 1.0

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Центром по стандартизации и метрологии при Министерстве экономического регулирования Кыргызской Республики

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономического регулирования Кыргызской Республики от 18 декабря 2015 г. № 127-СТ

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 17089:2010: Measurement of fluid flow in closed conduits – Ultrasonic meters for gas – Part 1:Meters for custody transfer and allocation measurement (Измерение расхода в закрытых каналах – ультразвуковые счетчики газа Часть 1:Счетчики для коммерческого учета и измерений в газораспределительных системах)

Международный стандарт ISO 17089 готовился Технической Комиссией ISO/TC 30 измерение расхода в закрытых каналах, подкомиссией SC 5, применение скоростных и массовых методов.

Стандарт ISO 17089 Измерение расхода в закрытых каналах - ультразвуковые счетчики газа состоит из двух частей –

Часть 1:

Счетчики для передачи и распространения измерений

Часть 2:

Счетчики для промышленного использования.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН впервые

© ЦСМ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЦСМ при МЭ КР

Содержание

Введение	iv
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и символы	2
4 Принципы измерения	8
5 Характеристики счетчика	20
6 Испытания и калибровка	37
7 Следы контроля и эксплуатационная практика	47
8 Характеристика запорного оборудования и шумов измерительной и регулировочной Станции	57
Приложение А Регистрация границ возможных погрешностей	63
Приложение В Вывод и коррекция погрешностей УЗС	65
Приложение С Метод эталонного счетчика, для УЗСГ установленных последовательно	69
Приложение Д Документы	75
Приложение Е Подробный расчет связанных с геометрическими параметрами поправок по температуре и давлению	77
Приложение F Испытания на устойчивость к внешним возмущениям	100
Библиография	102

KMC ISO 17089-1:2015

Введение

Ультразвуковые счетчики (УЗСГ) для измерения потока газа начиная с 2000 года быстро проникли на рынок счетчиков газа и стали представлять одну из главных концепций построения счетчиков газа для технологического применения, а так же для коммерческого учета и измерений в газораспределительных системах. Наряду с высокой воспроизводимостью и высокой точностью ультразвуковая технология имеет и другие характерные особенности: незначительное падение давления; широкие пределы измерений и способность работать с пульсирующими потоками.

УЗСГ могут предоставлять расширенную диагностическую информацию, позволяющую продемонстрировать функциональность УЗСГ. Кроме того, измеренную УЗСГ скорость звука можно сравнить со скоростью звука в среде, вычисленной на основе давления, температуры и газового состава, что позволяет провести взаимную проверку правильности работы четырех задействованных в процессе измерения. Вследствие расширенных диагностических способностей УЗСГ, в этой части ISO 17089 поощряется внедрение и применение автоматизированной диагностики вместо трудоемких проверок системы качества.

Эта часть ISO 17089 касается счетчиков для коммерческого учета и измерений в газораспределительных системах (счетчики класса 1 и класса 2). Счетчики для задач промышленного применения, таких как дополнительное оборудование и технологические процессы, а так же для измерения факельного газа и выбросов, будут рассмотрены в ISO 17089, часть 2.

Типичные классификационные рабочие характеристики следующие:

Класс	Типичные приложения	Типичная неопределенность	Ссылка
1	Коммерческий учет	<input type="checkbox"/> 0,7 %	Эта часть ISO 17089
2	Газораспределительные системы	<input type="checkbox"/> 1,5 %	Эта часть ISO 17089
3	Дополнительное оборудование и технологические процессы		ISO 17089-2 ^a
4	Факельный газ и выбросы		ISO 17089-2 ^a

^a Планируется.

Типичные счетчики класса 1 и класса 2 представляют собой многолучевые счетчики с хордами в различных радиальных позициях.

Типичные счетчики класса 3 и класса 4 представляют собой однолучевые счетчики, счетчики с только диаметральными траекториями, погружные счетчики, бытовые счетчики, счетчики для установки в вытяжках и дымоходах, а также счетчики для факельного газа.