



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: **2003134964/28, 26.04.2002**

(30) Приоритет: **03.05.2001 GB 0110961.0**

(43) Дата публикации заявки: **27.02.2005 Бюл. № 6**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **03.12.2003**

(86) Заявка РСТ:  
**EP 02/04637 (26.04.2002)**

(87) Публикация РСТ:  
**WO 02/09089 (14.11.2002)**

Адрес для переписки:  
**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент", пат.пов. Ю.В.Пинчуку, рег.№ 656**

(71) Заявитель(и):  
**ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР ЛИМИТЕД (GB)**

(72) Автор(ы):  
**ГИМСОН Крис (GB)**

(74) Патентный поверенный:  
**Пинчук Юрий Васильевич**

(54) **ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА**

Формула изобретения

1. Измеритель параметров потока, предназначенный для измерения параметров потока через трубопровод, по которому протекает текучая среда, с использованием адаптера установки измерителя, закрепляемого выше по потоку от измерителя (1) параметров потока в трубопроводе (5, 7), при этом используемый измеритель параметров потока (1) расположен ниже по потоку от фланца (8), сформированного на трубопроводе (7), в котором адаптер (9) содержит трубчатый удлинитель, внешний диаметр которого позволяет устанавливать его внутрь трубопровода (5) выше по потоку от фланца (4) трубопровода, и торец этого трубчатого удлинителя, расположенный ниже по потоку, сконфигурирован таким образом, что его можно соединять с измерителем (1) параметров потока так, что канал, определяемый трубчатым удлинителем, устанавливается в заранее определенной ориентации по отношению к измерителю (1) параметров потока, и в котором внутренний диаметр трубчатого удлинителя адаптера (9), по существу, равен внутреннему диаметру измерителя (1) параметров потока.

2. Измеритель параметров потока по п.1, в котором трубчатый удлинитель адаптера (9) установлен на фланце (11), который при использовании устанавливают между фланцем (2) измерителя (1) параметров потока и фланцем (4) трубопровода.

3. Измеритель параметров потока по п.2, в котором фланцы (2; 11) измерителя параметров потока и адаптера сконфигурированы таким образом, что измеритель (1) параметров потока может быть установлен сбоку на фланец (11) адаптера в единственной ориентации, и взаимодействующие поверхности на фланцах (11; 2) ограничивают движение фланца (2) измерителя параметров потока по отношению к фланцу (11) адаптера за пределами точки совмещения осей адаптера (9) и измерителя (1) параметров потока.

4. Измеритель параметров потока по п.3, в котором на фланцах (2; 11) измерителя

параметров потока и адаптера сформированы выступы (14, 15), которые определяют относительные положения адаптера (9) и измерителя (1) параметров потока.

5. Измеритель параметров потока по пп.2, 3 или 4, в котором на фланце (2) измерителя параметров потока сформирована выемка, в которую устанавливают кольцевую втулку (10) для обеспечения герметичного соединения между адаптером и фланцами (11; 2) измерителя параметров потока.

6. Измеритель параметров потока по п.1, в котором используется набор датчиков для установки в канале, по которому протекает жидкость, параметры которой необходимо отслеживать, содержащий единый держатель (21), проходящий от одной стенки канала и установленный, по меньшей мере, частично в области, находящейся на определенном расстоянии от центральной части канала, и, по меньшей мере, три датчика параметров потока установлены на держателе (21) набора, так что они расположены не на одной линии.

7. Измеритель параметров потока по п.6, в котором держатель (21) проходит, по меньшей мере, частично вокруг центральной части канала.

8. Измеритель параметров потока по п.6, в котором держатель имеет структуру в форме звезды.

9. Измеритель параметров потока по пп.6, 7 или 8, в котором держатель (21) установлен в центральном положении в канале и содержит деталь, имеющую форму, по меньшей мере, части кольца, на которой установлен набор датчиков, по существу, через равные расстояния от центрального положения.

10. Измеритель параметров потока по п.9, в котором на кольцевой секции установлены четыре датчика, расположенные через равные интервалы вокруг центрального положения.

11. Измеритель параметров потока, по меньшей мере, по одному из пп.6-10, в котором каждый из датчиков представляет собой датчик, работающий на основе принципа тепловых потерь.

12. Способ работы измерителя параметров потока, по меньшей мере, по одному из пп.1-11, содержащий множество датчиков, работающих на основе принципа тепловых потерь, установленных внутри канала, через который протекает поток, параметры которого требуется отслеживать, в котором при нормальной работе питание подают на один датчик для получения выходного сигнала, представляющего тепловые потери в потоке, проходящем рядом с этим датчиком, и выходной сигнал, представляющий скорость потока, получают по выходному сигналу, представляющему тепловые потери, на основе заранее определенной калибрационной взаимозависимости между скоростью потока и тепловыми потерями этого одного датчика, при этом калибрационную взаимозависимость устанавливают на основе выходных сигналов, полученных от всех датчиков при калибровке, причем представления относительных значений выходных сигналов датчиков при калибровке записывают, и при работе точность калибровки проверяют путем включения всех датчиков и сравнения относительных значений полученных выходных сигналов датчиков с записанными относительными значениями, при этом изменения относительных значений между калибровочными и проверочными сигналами указывают на потерю точности калибровки.