

# Термоанемометрические регуляторы расхода газа **MASS-STREAM™**: от 10 мл/мин до 600 м<sup>3</sup>/ч



В статье представлены термоанемометрические расходомеры газа MASS-STREAM™ D-6300, рассчитанные на измерение и регулирование чрезвычайно малых расходов газа. Перечислены их преимущества, указаны основные характеристики.

ООО «Сигм плюс инжиниринг», г. Москва

Термоанемометрические расходомеры – отличное решение для технологического учета газов. Эти приборы с высокой точностью измеряют массовый расход газа, их показания в малой степени зависят от рабочих условий, для них характерен широкий динамический диапазон измерения. При этом термоанемометрические расходомеры отличает простота конструкции и отсутствие подвижных частей. Они могут использоваться в задачах с минимально допустимыми перепадами давления и способны работать с загрязненными или влажными газами. Вот почему эти приборы находят широкое применение в металлургии, химической и пищевой промышленности и даже в рыбном хозяйстве. Кроме того, они часто используются в исследовательских и экспериментальных установках для решения задач измерения и регулирования различных газовых потоков.

В расходомерах MASS-STREAM™ D-6300 (рис. 1) производства компании M+W Instruments (Германия), дочерней компании Bronkhorst High-Tech (Нидерланды), реализованы все упомянутые достоинства термоанемометрических расходомеров. А также имеются дополнительные преимущества, и в первую очередь следует отметить возможность измерения чрезвычайно малых расходов газов. Компания Bronkhorst в принципе ориентируется на нишу расходомеров малых расходов, и ее специалистам удалось адаптировать технологию термоанемометрических приборов для работы с расходами вплоть до 10 н.мл/мин. При этом

приборы серии MASS-STREAM™ D-6300 могут работать и с большими расходами – до 600 н.м<sup>3</sup>/ч.

Расходомеры MASS-STREAM™ D-6300 отличает высокая точность измерения расхода. Приборы внесены в Государственный реестр средств измерения с приведенной погрешностью, не превышающей 2%. В случае, если условия эксплуатации не совпадают с условиями калибровки, возникает незначительная систематическая погрешность показаний (доли процента). При необходимости получения максимальной точности производитель предлагает воспользоваться онлайн-сервисом [www.fluidat.com](http://www.fluidat.com), с помощью которого можно скорректировать показания приборов. А кроме того, приборы могут поставляться с несколькими встроенными калибровками для различных условий эксплуатации и разных газов, что расширяет функциональные возможности расходомера.



Рис. 1. Регулятор расхода газа MASS-STREAM™ D-6300 компании Bronkhorst

Расходомеры MASS-STREAM™ D-6300 выпускаются в двух вариантах исполнения: как измерители или как регуляторы расхода газа. Во втором случае приборы оснащены регулирующим клапаном, который с помощью встроенного ПИД-регулятора автоматически поддерживает заданный расход. Величина расхода может задаваться унифицированным аналоговым сигналом 0...5(10) В или 0(4)...20 мА, через промышленные сети PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen®, DeviceNet™, Modbus RTU, FLOW-BUS или COM-порт ПК. Для локального управления, задания и считывания расхода приборы могут оснащаться встроенным дисплеем. При этом в любой конфигурации эти расходомеры имеют промышленное исполнение IP65.

Важным преимуществом термоанемометрических расходомеров является цена. Это наиболее бюджетная продукция среди других тепловых массовых расходомеров. Возможность выбрать вариант исполнения корпуса из нержавеющей стали или алюминия позволяет дополнительно оптимизировать цену прибора. В России расходомеры Bronkhorst® представляет московская компания «Сигм плюс инжиниринг», эксклюзивный дистрибьютор нидерландского производителя.

ООО «Сигм плюс инжиниринг», г. Москва,  
 эксклюзивный дистрибьютор  
 компании Bronkhorst в России,  
 тел.: +7 (495) 789-3664,  
 e-mail: [sales@massflow.ru](mailto:sales@massflow.ru),  
 сайт: [www.massflow.ru](http://www.massflow.ru)