По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48	Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41	Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78	Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93
---	--	---	---

Единый адрес для всех регионов: asr@nt-rt.ru | <http://argoil.nt-rt.ru/>

Расходомеры

Выбор типа расходомера жидкости или газа зависит преимущественно от свойств измеряемой среды, требуемого рабочего диапазона и точности, габаритных размеров, температурных режимов и т.д. Измерение расхода является определением количества жидкости, газа или пара, протекающего в единицу времени. Расход может быть измерен различными типами устройств (**расходомеров**), в основе которых лежат различные физические принципы и методы измерений.

Кориолисовый массовый расходомер.

Работа расходомеров основана на принципе измерения силы Кориолиса, возникающей в трубках первичного преобразователя расхода при прохождении через них измеряемой среды. Измеренный сигнал поступает в трансмиттер, где фильтруется, обрабатывается и преобразуется в выходной сигнал с протоколом по требованию заказчика. Для достижения наибольшей точности и стабильности результатов измерений в СКАТ реализована компенсация изменений температуры и давления среды от установки нуля. Конструктивно расходомеры представлены в нескольких вариантах исполнения первичного преобразователя, что сильно расширяет возможности его применения. Размещение трансмиттера может быть предусмотрено, как на корпусе первичного преобразователя, так и отдельно на значительном расстоянии от него. Спектр представленных для оператора настроек и меню управления СКАТ-расходомера разработан с учетом многолетнего опыта эксплуатации в полевых условиях установок производства ГК «Аргоси» и позволяет провести все настройки без использования специализированного программного обеспечения. Практически все действия осуществляются через табло трансмиттера, включая калибровку прибора, производимую всего в два действия.

Широкий перечень модификаций допускает применение расходомера в различных технологических схемах и условиях. Так, по требованию заказчика, СКАТ может быть изготовлен в высоко- и низкотемпературном исполнении и для различных давлений. Расходомеры выпускаются со всеми типами фланцев, востребованными в отрасли, при этом возможен вариант по индивидуальным требованиям заказчика.

Термально-массовый расходомер.

Термально-массовые расходомеры используют один или несколько нагревательных элементов для измерения массового расхода жидкости или газа. Для учета температурной компенсации, измеряется температура среды. Расходомеры обеспечивают прямое измерение массового расхода и не требуют дополнительной поправки к расчету расхода по температуре и давлению в определенном калиброванном диапазоне. Расходомеры широко используются для природного газа, сжатого воздуха, аргона, гелия, кислорода и других газов. Идеально подходят для учета факельного газа.

Вихревой расходомер.

Метод измерения расхода включает в себя размещение препятствия (возмущающего барьера) на пути протока жидкости. Когда жидкость проходит этот барьер, в потоке создаются возмущения, называемые вихрями. Вихри оставляют следы позади барьера. После того, как в 1912 г. фон Карман математически описал данную закономерность, эти вихревые дорожки принято называть вихревыми дорожками Кармана. Скорость, при которой создаются эти вихри, пропорциональна расходу жидкости. Внутри возмущающего барьера располагается пьезокристалл, который создает малые, но измеряемые импульсы напряжения, также пропорциональные расходу жидкости. Величины данных импульсов измеряются электроникой вихревого расходомера.

Магнитный (индукционный) расходомер.

Магнитное поле, приложенное к измерительной трубке, которое вычисляется разницей потенциалов, пропорционально скорости потока и перпендикулярно магнитным линиям. Физический принцип работы основан на законе Фарадея об электромагнитной индукции. К необходимым условиям работоспособности магнитного расходомера относятся наличие проводящей жидкости (например, вода), электрически изолированная внутренняя поверхность прибора, контактирующая с измеряемой средой (например, труба из немагнитной стали с резиновым напылением).

Ультразвуковой расходомер.

Ультразвуковой расходомер измеряет разницу времени перемещения ультразвуковых импульсов по направлению и против направления потока измеряемой среды. Эта разница во времени является измерением для средней скорости жидкости или газа по длине пути прохождения ультразвукового луча. (При измеренном действительном значении времени можно рассчитать значения средней скорости среды и скорости звука в ней, измерив два времени перемещения ультразвуковых импульсов по направлению и против потока среды, зная при этом дистанцию между передающим и принимающим сенсорами расходомера).

Диафрагменный расходомер.

Метод измерения использует диафрагму, которая обычно представляет собой «измерительную шайбу» с отверстием, размещаемую поперек потока жидкости или газа, вследствие чего при протекании через нее, поток сжимается. Таким образом, в данном типе

расходомера используется тот же принцип измерения, как у расходомеров Вентури, в которых изменение давления зависит от скорости потока (принцип Бернулли).

Расходомер Вентури.

Другой метод измерения, известный как расходомер Вентури, сжимает поток определенным образом (по определенному закону) и измеряет дифференциальное давление (используя сенсоры давления), которое образуется за счет сжатия потока на определенном участке расходомерного устройства. Этот метод широко используется для измерения расхода при перекачке газов по трубопроводам и был известен в применении со времен Римской Империи.

Турбинный расходомер.

Турбинный расходомер с осевым турбинным колесом переводит механическое действие вращения турбины в протекающих через прибор жидкостях или газах, в количество импульсов пропорционально измеренному объемному расходу, или в удобные для представления пользователю единицы объемного расхода. Турбина расходомера располагается в потоке измеряемой среды.

Компьютеры расхода

Современные изобретения в способах и устройствах для измерения расхода позволяют включать в состав расходомерных устройств электронные приборы, которые могут учитывать корректировки для различных условий по давлению и температуре (например: для плотности), учитывать нелинейность зависимостей для различных типов жидкостей.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48	Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41	Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78	Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93
---	--	---	---

Единый адрес для всех регионов: asr@nt-rt.ru | <http://argoil.nt-rt.ru/>