

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61,  
Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,  
Единый адрес: rse@nt-rt.ru

# Расходомеры Rosemount 8800

Вихревые расходомеры



Широкие возможности вихревых расходомеров

**ROSEMOUNT**

[www.rosemeter.nt-rt.ru](http://www.rosemeter.nt-rt.ru)

  
**EMERSON**  
Process Management

# Широкие возможности вихревых расходомеров

Вихревые расходомеры были разработаны 25 лет назад с целью повышения уровня надёжности и снижения затрат на монтаж. Однако традиционные вихревые расходомеры имеют ряд ограничений. В настоящее время специалисты Emerson с успехом реализуют возможности, заложенные в вихревой технологии. Инновационная конструкция вихревого расходомера Rosemount 8800 лишена недостатков, свойственных традиционным вихревым расходомерам, а наш богатый опыт и знание отраслевых особенностей помогут обеспечить успешность предприятия.

## Потенциальные возможности вихревой технологии



Когда вихревая технология была представлена, её внедрение связывалось с повышением уровня надёжности, снижением затрат на монтаж и техническое обслуживание и обеспечением экономичных решений для измерений расхода пара.

## Недостатки традиционной вихревой технологии



Для традиционных конструкций проточной части характерны такие недостатки, как отсечка по малому расходу, засорение отверстий и щелей, а также ухудшение точности измерений под действием вибрации. Кроме того, в традиционных вихревых расходомерах трудно обнаружить и устранить неисправность, а для калибровки требуется специальное оборудование.

## Вихревые расходомеры Rosemount 8800 – готовое решение

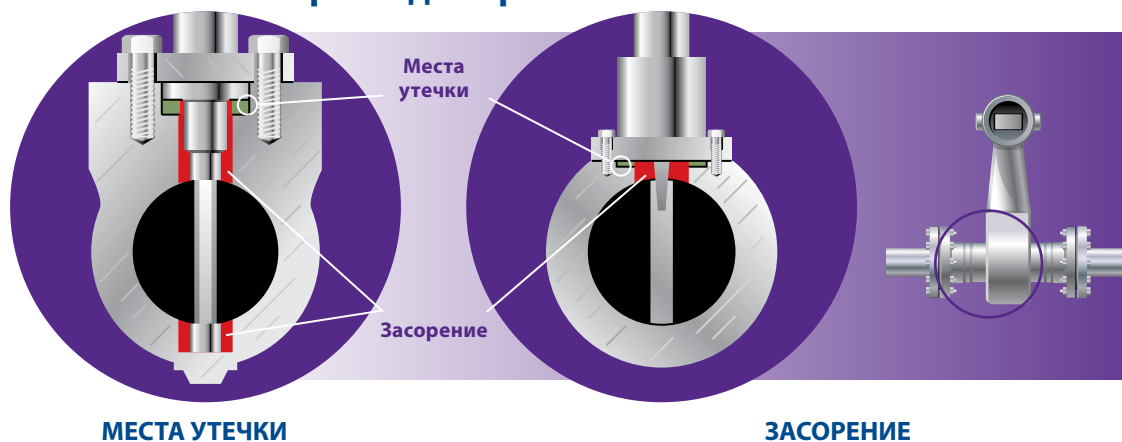


Специалисты Emerson реализуют потенциальные возможности вихревой технологии. Инновационная конструкция Rosemount 8800 решает проблемы, свойственные традиционным вихревым расходомерам с помощью технологий Reducer™ и MultiVariable™, исключающих засорение, с дополнительными преимуществами функций диагностики PlantWeb®. Сенсор изолирован от измеряемой среды, что позволяет заменять его без остановки технологического процесса при помощи решения CriticalProcess™.

## Уникальная конструкция Rosemount 8800

Сохранение конкурентоспособности предприятия напрямую связано с достижением максимальной производительности при наивысшем уровне безопасности и минимальном числе остановов производства. Вихревой расходомер Rosemount 8800 обеспечивает эти преимущества благодаря уникальной конструкции, которая решает проблемы, характерные для традиционных расходомеров, позволяя достичь высоких результатов.

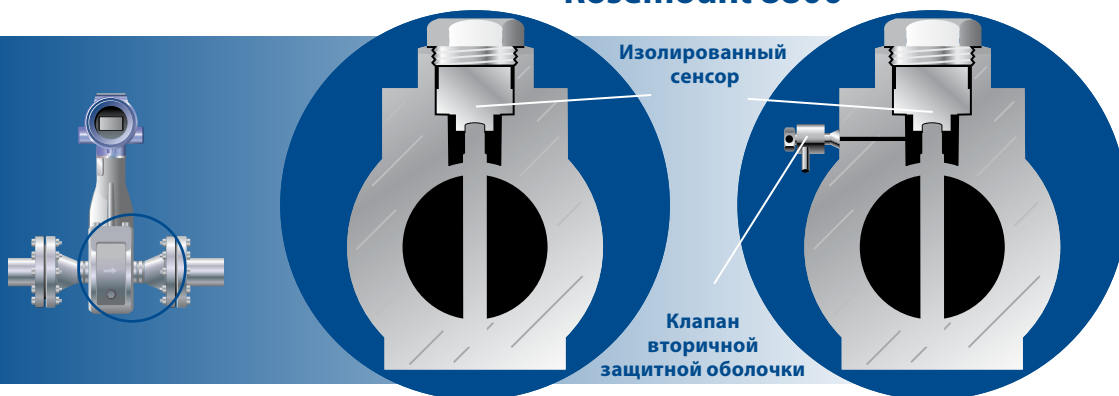
### Традиционные вихревые расходомеры



В традиционных вихревых расходомерах потенциальные точки утечки возникают вокруг соединений сенсора, уплотненных прокладками, что является потенциальным источником проблем, связанных с безопасностью и экологией. Поскольку данное уплотнение разрушается при замене сенсора, технологический процесс приходится останавливать, что ведёт к снижению производительности.

При эксплуатации в трудных условиях, вихревые расходомеры традиционной конструкции подвержены засорению из-за отверстий и щелей внутри проточной части, которые ограничивают функции сенсора по измерению расхода. При засорении сенсора, его техническое обслуживание требует остановки технологического процесса, что снижает производительность и ухудшает качество продукции.

## Вихревой расходомер Rosemount 8800



### СНИЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МЕСТ УТЕЧКИ

Только в вихревых расходомерах Rosemount конструкция сенсора не предполагает использование прокладок, что исключает появление мест утечки. Для наиболее критичных систем компания Emerson предлагает модель Rosemount 8800 со сварными соединениями без прокладок и без резьбы.

### ОТСУТСТВИЕ ЗАСОРЕНИЙ

Уникальная конструкция корпуса прибора Rosemount 8800 не имеет отверстий и щелей, которые ухудшают функции сенсора. Надёжность измерений расхода позволяет максимально повысить эксплуатационную готовность за счёт исключения незапланированных простоев производства.

### ЗАМЕНА БЕЗ ОСТАНОВКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Только в вихревых расходомерах Rosemount 8800 применена конструкция изолированного сенсора, которая устраняет необходимость демонтажа технологических прокладок для замены сенсора. Теперь, при помощи решения Critical Process™, можно поддерживать эффективность технологического процесса, сохраняя при этом необходимый уровень безопасности персонала.

## Достигнутые результаты

Международная химическая компания применяла вихревые расходомеры Rosemount 8800 для сведения к минимуму количества потенциальных мест утечки, что повысило уровень безопасности производства, эксплуатационную готовность и эффективность технологического процесса, а также надёжность измерений.

(Ссылка: Подтверждённые результаты решений Rosemount: P/N 00830-0100-4004)

Дополнительная информация о применении вихревых расходомеров Rosemount 8800 для точных измерений расхода в трудных условиях, где существует проблема засорения, приведена по адресу [Rosemount.com](http://Rosemount.com).

## Снижение общей стоимости владения

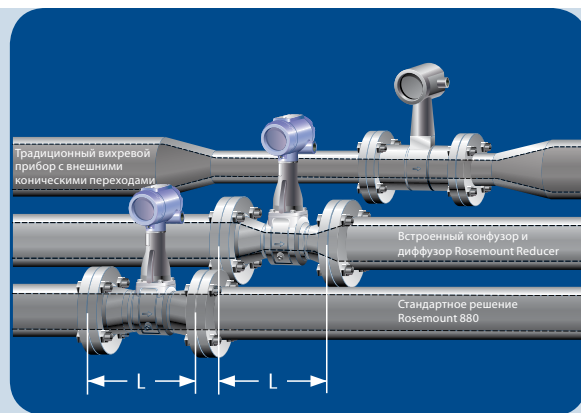
Стоимость традиционных вихревых расходомеров зачастую бывает высока, а их монтаж и техническое обслуживание отнимают много времени. Уникальная конструкция Rosemount 8800 упрощает установку, техническое обслуживание и диагностику при повышении эксплуатационной готовности технологического процесса и снижении общей стоимости владения.

### Улучшение эксплуатационной готовности технологического процесса



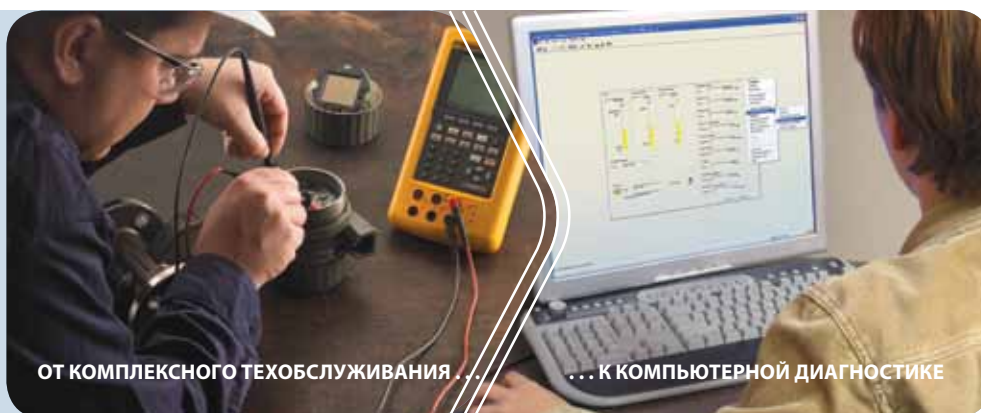
Вихревой сенсор изолирован от технологического процесса, что позволяет пользователям проверять рабочие параметры сенсора без ущерба для уровня безопасности критических систем. Проверка сенсора может оказаться дорогостоящей процедурой в традиционных вихревых системах; и кроме того, пользователям, как правило, приходится останавливать технологический процесс для контроля рабочих параметров сенсора. Проверка сенсора при помощи опции CriticalProcess способствует улучшению эксплуатационной готовности технологического процесса.

### Сокращение затрат на установку



Проблемы, связанные с отсечкой по малому расходу, вынуждают большинство пользователей устанавливать конические переходы с вихревым прибором меньшего размера для измерения диапазона расхода, что усложняет систему и повышает расходы. Специалисты Emerson предусмотрели в рамках решения Rosemount 8800 Reducer встроенные переходные фланцы (конические переходы), которые устраняют необходимость в установке конических переходов на технологической линии. Кроме того, Rosemount 8800 Reducer имеет такое же межфланцевое расстояние, что и обычный вихревой расходомер, поэтому нет необходимости вносить изменения в трубную обвязку при изменении размеров.

## Упрощённая процедура проверки снижает затраты на техническое обслуживание



ОТ КОМПЛЕКСНОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ...

... К КОМПЬЮТЕРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Для проверки и калибровки вихревых расходомеров традиционной конструкции необходим специальный калибратор, а иногда и разборка в полевых условиях. При помощи вихревых расходомеров Rosemount 8800 пользователи могут выполнять внутреннюю проверку прибора, используя диагностические функции PlantWeb®. Внутренний генератор сигналов может быть настроен при помощи полевого коммуникатора Rosemount 475 или ПО AMS™ Suite: Intelligent Device Manager, что исключает необходимость в отдельном оборудовании.

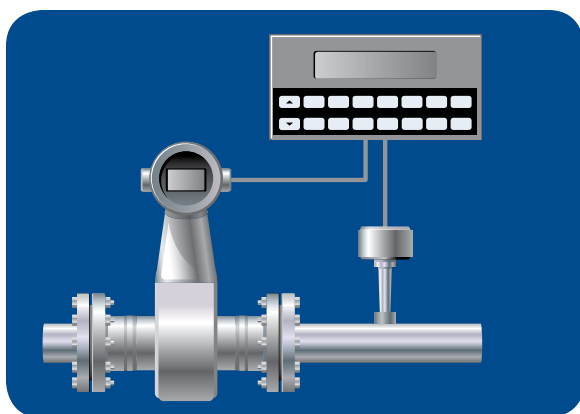
### Планируете решить практическую задачу?

Мы вам поможем. Наши региональные представители помогут вам подобрать расходомер, наилучшим образом соответствующий вашей системе. Кроме того, наши специалисты по расходомерии могут организовать посещение вашего предприятия и провести проверку наиболее критичных мест применения расходомеров, представить свои рекомендации по общему улучшению эффективности и прибыльности вашего предприятия.

# Надёжные и экономичные измерения расхода пара

При повышении стоимости энергии, измерение потребления пара и контроль расхода энергии приобретает особое значение. В системах измерения насыщенного пара зачастую необходимы расходомеры с широким диапазоном изменений регулируемой величины, высокой точностью и надёжностью. Расходомер Rosemount MultiVariable™ (со встроенным датчиком температуры) отвечает всем этим требованиям, что позволяет вам улучшить ваши показатели.

## Установка с традиционным способом компенсации по температуре



Вихревые расходомеры хорошо подходят для систем измерения пара благодаря высокой надёжности и широкому диапазону изменений регулируемых параметров. Однако иногда предпочтительнее получать данные о скомпенсированном массовом расходе. Многие пользователи используют способы внешней компенсации вихревого расходомера для обеспечения надёжности при сохранении высоких рабочих показателей. Такой способ часто оказывается дорогостоящим, не говоря о сложности подобных операций.

## Технология встроенных конических переходов Reducer для вихревых расходомеров Rosemount 8800



Требования для систем измерения пара непосредственно связаны с применением расходомеров для измерения малых расходов в связи с сезонными или технологическими потребностями. Большая часть диапазона измерений традиционных вихревых расходомеров приходится на повышенные скорости, и при малых значениях расхода данные измерений могут быть утеряны из-за отсечки по малому расходу. С помощью технологии встроенных конических переходов Reducer эта проблема устраняется, благодаря переходу на меньший типоразмер сенсора, обеспечивающим необходимый диапазон изменений регулируемой величины, что позволяет измерять расход даже при малых значениях.

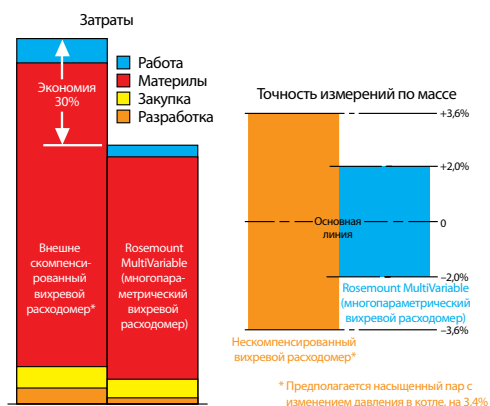


## Многопараметрические вихревые расходомеры Rosemount MultiVariable



Многопараметрические вихревые расходомеры устраняют необходимость измерять температуру отдельным датчиком и иметь отдельный вычислитель расхода. К сожалению, в большинстве конструкций сенсор температуры встроен в вихревой расходомер, но контактирует с рабочей средой. При необходимости проверки или замены сенсора приходится останавливать технологический процесс. Разработчики компании Emerson построили температурный сенсор в корпус многопараметрического вихревого расходомера MultiVariable, который теперь изолирован от технологического процесса и отделён от вихревого сенсора. Это позволяет выполнять проверку или замену сенсора без остановки технологического процесса и разрушения технологического уплотнения.

## Снижение затрат, улучшение рабочих характеристик



Вихревые расходомеры без компенсации по температуре имеют умеренную точность при измерениях в системах с насыщенным паром, а вихревые расходомеры с внешней компенсацией дорогие. Многопараметрический вихревой расходомер Rosemount MultiVariable – это экономичный расходомер повышенной точности.

# Варианты исполнения вихревых расходомеров Rosemount 8800

Компания Emerson предлагает полную линейку вихревых расходомеров Rosemount 8800, которая включает как модели, отвечающие общим требованиям, так и предназначенные для использования в самых критичных системах.



## Многопараметрический вихревой расходомер серии 8800

- Встроенный температурный сенсор обеспечивает измерение массового расхода с температурной компенсацией для насыщенного пара
- Съёмный температурный сенсор упрощает обслуживание и демонтаж без необходимости опустошения трубопроводов
- Возможность настройки выходных параметров массового расхода, объёмного расхода или температуры

## Вихревой расходомер 8800 с коническими переходами Reducer™

- Фланцевый вихревой расходомер с встроенными коническими переходами
- Снижение затрат в связи с устранением необходимости полевой установки внешних конфузоров и диффузоров
- Исполнение Reducer и стандартный вихревой расходомер имеют одинаковые межфланцевые расстояния, позволяя пользователю заменить измерительный прибор без необходимости внесения изменений в схему трубной обвязки или чертёж

## Фланцевый вихревой расходомер серии 8800

- Доступен широкий диапазон фланцев на различные номиналы по давлению
- Идеально подходит для всех областей применения - от общего назначения до самых экстремальных условий

## Бесфланцевый вихревой расходомер серии 8800

- Малый вес, экономичность
- Простота монтажа с использованием стандартных центрирующих колец
- Идеально подходит для коммунальных систем



### **Вихревой расходомер с привариваемыми соединениями серии 8800**

- Нет необходимости применения фланцевых прокладок за счёт прямого приваривания расходомера к технологической линии
- Единственная модель расходомера, в которой нет потенциальных точек утечки
- Идеален для применения в системах, где важно уменьшение потенциальных точек утечек



### **Фланцевый вихревой расходомер высокого давления серии 8800**

- Номинальное давление до уровня, соответствующего требованиям ANSI, класс 1500
- Идеально подходит для нагнетательных систем



### **Сдвоенный вихревой расходомер серии 8800**

- Фланцевый вихревой расходомер с дополнительным электронным блоком и сенсором
- Используется для систем ПАЗ и других систем, где резервирование имеет критическое значение
- Измерительные датчики могут быть сконфигурированы независимо



### **Вихревой расходомер для критических процессов серии 8800**

- Уникальная конструкция изолированного сенсора вихрей от технологического процесса
- Возможность проверки сенсора вихрей без остановки технологического процесса
- Устранение необходимости в остановках технологического процесса, что повышает эксплуатационную готовность, без необходимости проектирования обводного трубопровода

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,

Единый адрес: rse@nt-rt.ru