

КИПиА
ПРОИЗВОДСТВО

ЭМИС



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

РАСХОД // // // // ДАВЛЕНИЕ // // // // // УРОВЕНЬ

emis-kip.ru



Генеральный директор АО «ЭМИС»
Андреевских Г.Э.

» Уважаемые заказчики и партнеры!

От имени коллектива компании «ЭМИС» и от себя лично рады приветствовать вас на страницах обновленного каталога нашей продукции. Современная промышленность динамично развивается и предъявляет все более строгие требования к точности, надежности и интеллекту систем контроля, и быть лидером этих изменений — наша ключевая задача.

Торговая марка «ЭМИС» на протяжении многих лет ассоциируется с высококачественными и технологичными контрольно-измерительными приборами, которые стали неотъемлемой частью современных высокотехнологичных производств. В этом каталоге представлены как уже хорошо зарекомендовавшие себя решения, так и ежегодные новинки, созданные в соответствии с актуальными запросами рынка.

Каждый прибор «ЭМИС» — это не просто продукция, а итог глубоких научно-инженерных исследований и разработок, обеспечивающих его полное соответствие современным требованиям промышленной автоматизации и международным стандартам. Такой подход позволяет нашим решениям повышать стабильность, безопасность и эффективность производственных процессов заказчиков.

Мы нацелены на долгосрочное и плодотворное сотрудничество. Команда специалистов готова предложить не только оборудование, но и комплексную поддержку на всех этапах взаимодействия — от подбора и проектирования до внедрения и сервисного сопровождения.

Пусть знакомство с данным каталогом будет для вас практичным, полезным и вдохновляющим шагом к новым технологическим возможностям. Давайте вместе формировать будущее нашей промышленности.

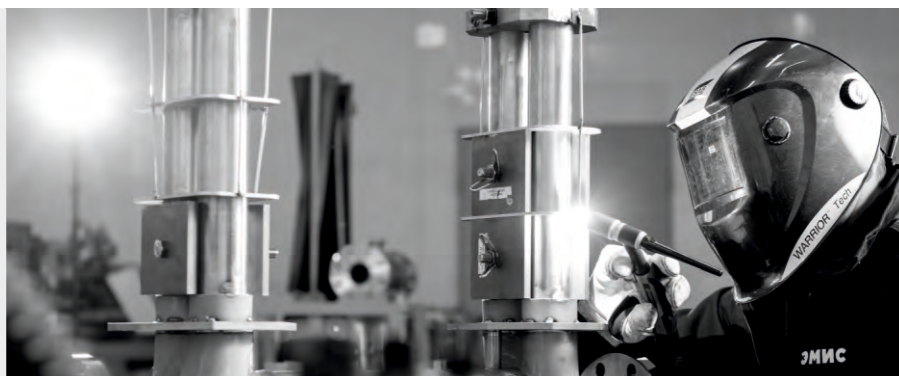
Направления деятельности

Основное производство расположено в городе Челябинск и занимает две технологические площадки общей площадью более 23 тыс.м². АО «ЭМИС» осуществляет полный цикл приборостроительного процесса: разработку и конструирование, производство и поверку, услуги шеф-монтажа и пусконаладочных работ.

01

ПРОИЗВОДСТВО

Производство расходомеров, датчиков давления, сигнализаторов уровня и комплексов учёта энергоресурсов.



02

ИНЖИНИРИНГ

Проектирование, метрологический инжиниринг.



03

ПОВЕРКА

Услуги поверки приборов учета жидкости и газа.



04

СЕРВИС

Сервис и постпродажное обслуживание.



«ЭМИС» сегодня

Внедрение новейших технологий, инновационные инженерные разработки и модернизация производства позволяют компании ежегодно наращивать объемы выпускаемой продукции и увеличивать долю присутствия на рынке средств автоматизации.

23000+



квадратных метров
производственные площади

45+



патентов на изобретения
и полезные модели

35+

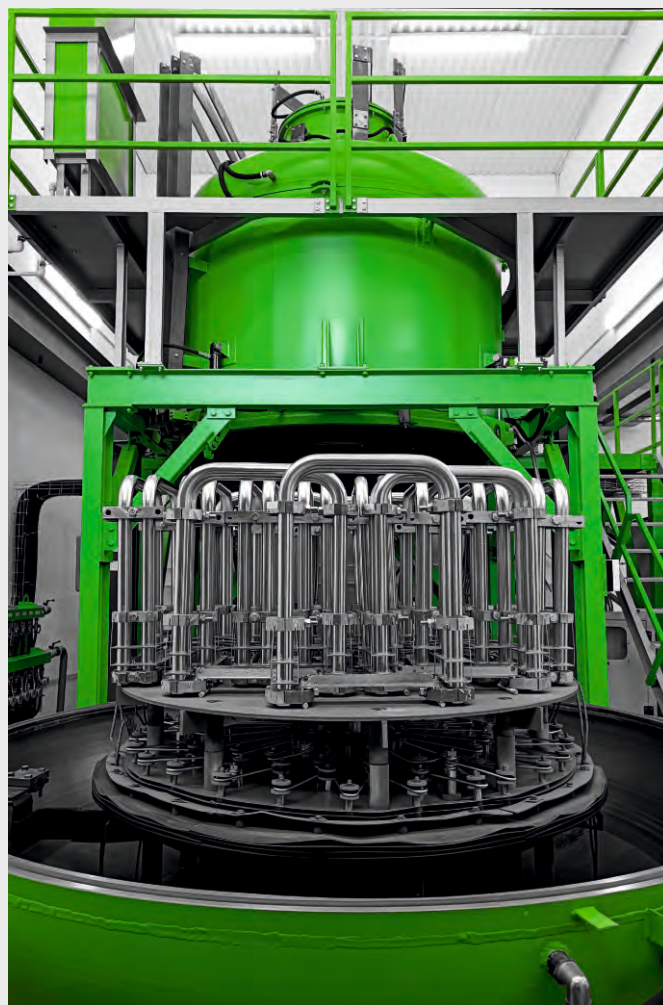


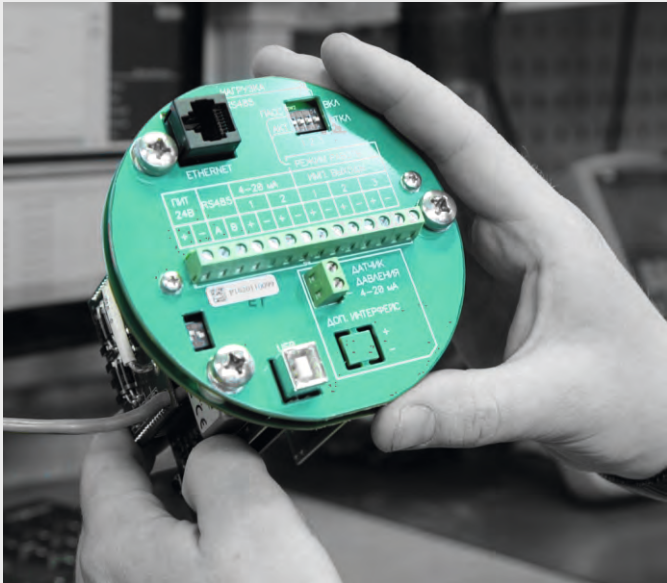
наименований выпускаемой
продукции

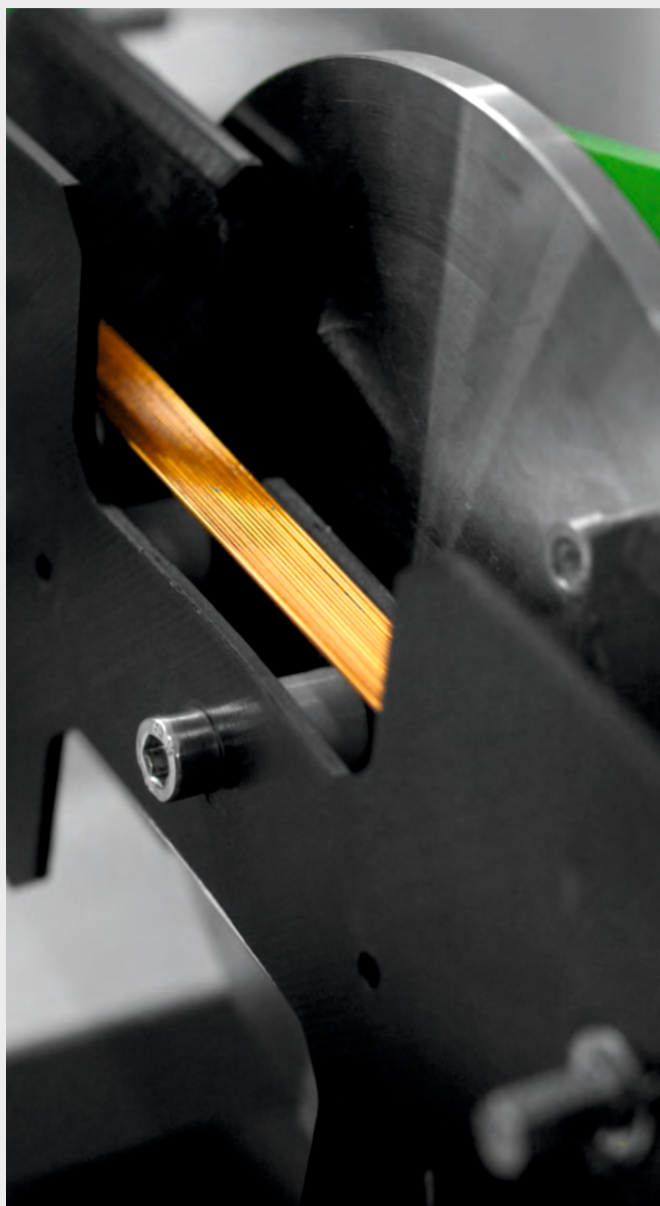
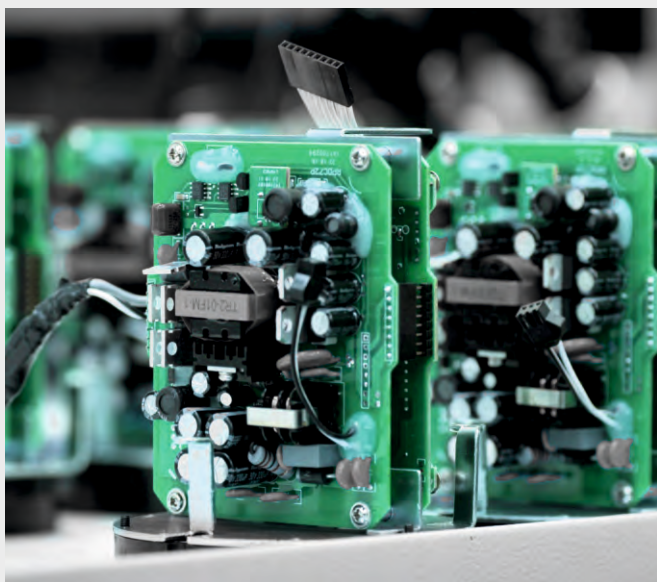


Производственная база

Производственная база включает в себя участки электроники, сварки, сборки и технического контроля, а также испытательные лаборатории. Система менеджмента качества сертифицирована по ISO 9001 – 2015.









Метрологическая база

Предприятие «ЭМИС», как ведущий производитель КИПиА, имеет собственную метрологическую базу, состоящую из комплекса первичных и вторичных эталонов расхода жидкости и газа.

ГАЗОВАЯ ПОВЕРОЧНАЯ УСТАНОВКА

ЭМИС-МЕТРА 7200

Эталон расхода газа 1 разряда. Инновационная разработка специалистов компании



ГАЗОВАЯ ПОВЕРОЧНАЯ УСТАНОВКА

ЭМИС-МЕТРА 7200-2500

Эталон расхода газа 1 разряда. Инновационная разработка специалистов компании



ЖИДКОСТНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ УСТАНОВКА

ЭМИС-МЕТРА 7100

Вторичный эталон расхода жидкости



Поверочные жидкостные и газовые установки метрологической базы «ЭМИС» разработаны и произведены специалистами компании по собственной уникальной запатентованной технологии.

ЖИДКОСТНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ УСТАНОВКА

ЭМИС-УПСЖМ 140

Эталон расхода жидкости
1 разряда



ЖИДКОСТНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ УСТАНОВКА

ЭМИС-МЕТРА 7100-40

Вторичный эталон расхода
жидкости



МЕТРОЛОГИ- ЧЕСКИЕ СТЕНДЫ ДЛЯ ПОВЕРКИ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

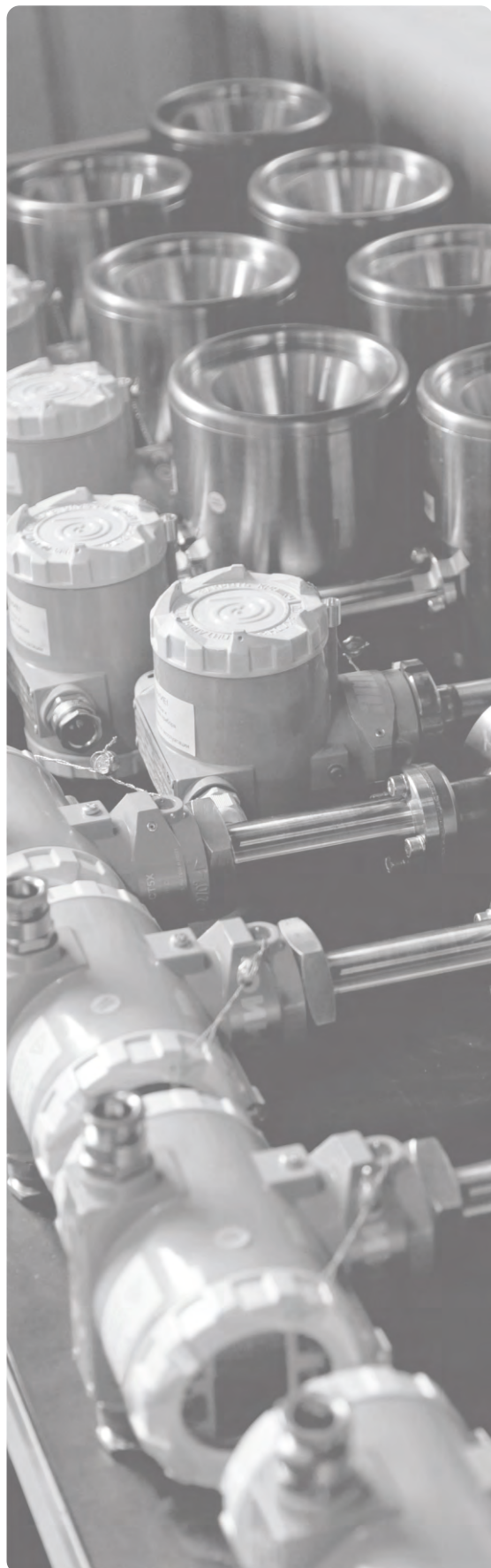




КИПИА

РАСХОД › ДАВЛЕНИЕ › УРОВЕНЬ

Оглавление



ЭМИС-БАР Датчики давления	12
ЭМИС-ВИХРЬ 200 Расходомеры-счетчики вихревые	14
ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД Расходомеры-счетчики вихревые с пьезоэлектрическим датчиком изгибающего момента	16
ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД Расходомеры-счетчики вихревые с вихреакустическим съемом сигнала	16
ЭМИС-ВИХРЬ 205 Расходомеры-счетчики вихревые погружное исполнение	18
ЭМИС-МАСС 260 Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые	20
ЭМИС-МЕРА 300 Счетчики количества жидкости	22
ЭМИС-МАГ 270 Счетчики-расходомеры электромагнитные	24
ЭМИС-ПЛАСТ 220 Счетчики-расходомеры жидкости	26
ЭМИС-МЕТА 215 Ротаметры	28
ЭМИС-РГС 245 Счетчики газа ротационные	30
ЭМИС-Эско 2230 Комплексы учета газа	31
ЭМИС-Эско 2210 Комплексы учета энергоносителей	32
ЭМИС-Эско 2210 Комплексы учета энергоносителей на базе диафрагм	32
ЭМИС-ПОТОК 236 Индикатор потока лопастной	34
ЭМИС-ПОТОК 285 Термоанемометрический индикатор потока	34
ЭМИС-ПУЛЬС 540 Уровнемеры волноводные	36
ЭМИС-ПУЛЬС 530 Уровнемеры радарные	38
ЭМИС-СИГНАЛ Сигнализаторы уровня вибрационные	40
ЭМИС-БРИЗ 90 Трансформаторные блоки питания	42
ЭМИС-БРИЗ 100 Импульсные блоки питания	42
ЭМИС-БРИЗ 250 Импульсные блоки питания	44
ЭМИС-БРИЗ 500 Трансформаторные блоки питания	44
ЭМИС-СИСТЕМА 800 Преобразователь – передатчик	46
ЭМИС-СИСТЕМА 500 Контроллер уровня	47
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ таблицы расходов по приборам	48

01



> ЭМИС-БАР

Датчики давления

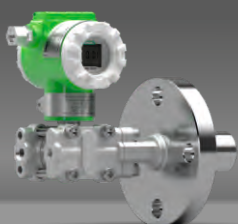
Предназначены для измерения давления разрежения, абсолютного, избыточного, дифференциального и гидростатического давления. Для измерения давления в сложных технических условиях, датчики изготавливаются с разделителями сред мембранными (РСМ).

ЭМИС-БАР могут эксплуатироваться на удаленных, труднодоступных объектах без электропитания и передавать данные по беспроводной сети стандарта LoRaWAN. Полностью законченное беспроводное автономное решение представляет собой датчик ЭМИС-БАР в комплекте с преобразователем передатчиком ЭМИС-СИСТЕМА 800 (см стр. 44)

Благодаря приведенной погрешности измерений 0,04%, ЭМИС-БАР используется в составе коммерческих узлов учета и теплосчетчиков.

Варианты исполнения

02



04



06



03



05



07



01

ЭМИС-БАР 143 / 153 / 193

Фланцевый (дифференциальное давление)

04

ЭМИС-БАР 183 / 188

С плоскими разделительными мембранами (дифф.давление)

06

ЭМИС-БАР 103 -123

Штуцерный (избыточное / абсолютное давление)

02

ЭМИС-БАР 163 / 164

С выносной мембраной (дифференциальное давление)

05

ЭМИС-БАР 173 / 176

С плоской разделительной мембраной (избыточное / абсолютное давление)

07

ЭМИС-БАР 113

С открытой разделительной мембраной (избыточное давление)

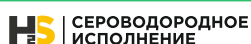
03

ЭМИС-БАР 105 / 133

Фланцевый (избыточное / абсолютное давление)

Технические характеристики

Измеряемая среда	Газ (в том числе кислород), пар, жидкость (в том числе загрязненные жидкости и смеси жидкостей)
Давление измеряемой среды, МПа	до 70
Температура измеряемой среды, °С	-120...+700 (с использованием разделителя сред)
Температура окружающей среды*, °С	-60...+85
Основная приведенная погрешность, %	$\pm 0,04; \pm 0,065; \pm 0,074; \pm 0,1; \pm 0,15; \pm 0,16; \pm 0,2; \pm 0,25; \pm 0,4; \pm 0,5; \pm 0,6; \pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,0; \pm 2,5$
Выходные сигналы	4-20мА + HART v.7 с наличием DD-файлов
Взрывозащита вида	Exia, Exd, Exdia, RO, RV, RVia
Пылевлагозащита	IP65, IP66, IP67, IP68
Диапазон перенастройки**	До 100:1
Интервал между поверками, лет	6
Механическое присоединение	M20x1,5; M44x1,25; G1/2, 1/2NPTF, 1/4NPTM, фланцевое исполнение, гигиеническое присоед.



* – Температуру окружающей среды см. РЭ.

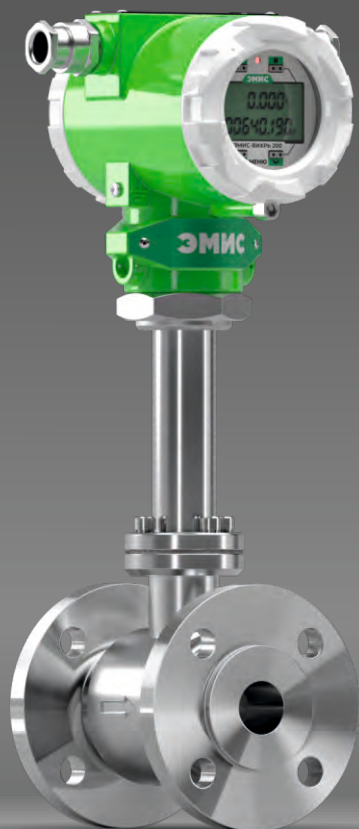
** - В соответствии с моделью датчика давления.

Особенности и преимущества

- Комплектация с разделителем сред различного исполнения.
- Возможность работы по беспроводной технологии LoRaWAN.
- Основная приведенная погрешность до $\pm 0,04\%$ от диапазона измерения.
- Полная настройка с помощью кнопок непосредственно во взрывоопасной зоне.
- Комбинированная взрывозащита IEx db ia IIC T6...T4 Gb X.
- Рудничная взрывозащита PB Ex db ia I Mb X.
- Долговременная стабильность – одна из лучших в отрасли: не более 0,1% от диапазона измерения в течение 10 лет (0,01% от диапазона за 1 год).
- Измерение температуры сенсора и электроники.
- Средняя наработка на отказ 220 000 часов.
- Работоспособность ЖК-дисплея в температурном диапазоне -42...+85°C.
- Двухсекционный корпус электронного блока.
- Высокая перегрузочная способность: до 105 МПа.
- Средний срок службы: 30 лет.
- Сертификат СДС «Интергазсерт».
- Сейсмостойкость 9 баллов согласно MSK64 ГОСТ 30546.1.
- Сертификаты: TP TC 012, TP TC 020.
- Виброустойчивость V2 и G2 по ГОСТ Р 52931-2008.
- Свидетельство о типовом одобрении РМРС.
- Сертификат на применение в средах, содержащих сероводород ГОСТ Р 53679-2009, ГОСТ Р 53678-2009.
- Сертификат на применение в условиях контакта с хлором GEST 79/82.
- Сертификация SIL2 с возможностью расчета уровня полноты безопасности.
- Материалы измерительной мембраны сталь 316L, 316L с золотым напылением, тантал, сплав C-276, монель.



01



ЭМИС-ВИХРЬ 200

Расходомеры-счетчики
вихревые

Предназначены для измерения объёма и объёмного расхода жидкостей, газов (природного газа, попутного нефтяного газа, водорода, кислорода, воздуха и других газов), насыщенного и перегретого пара, агрессивных сред при рабочем давлении и рабочей температуре, а также объёма и объёмного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, в различных отраслях промышленности.

Применяются как для прямого измерения расхода большинства технологических сред, так и в составе коммерческих узлов учета энергоносителей, в том числе в системах теплоснабжения, ХВС, ГВС.

При постоянной плотности рабочей среды возможно измерение массы и массового расхода при задании плотности в вычислителе электронного блока счетчика-расходомера.

Варианты исполнения

02



03



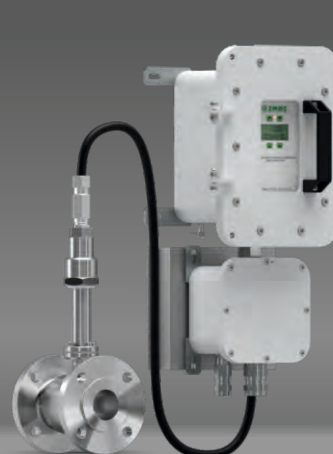
04



05



06



01

ЭМИС-ВИХРЬ 200
Двухсенсорное
исполнение

02

ЭМИС-ВИХРЬ 200
Фланцевое
исполнение

03

ЭМИС-ВИХРЬ 200
Высокотемпературное
исполнение

04

ЭМИС-ВИХРЬ 200
Исполнение 3 в 1

05

ЭМИС-ВИХРЬ 200
Дистанционное
исполнение

06

ЭМИС-ВИХРЬ 200
Рудничное
исполнение

Технические характеристики

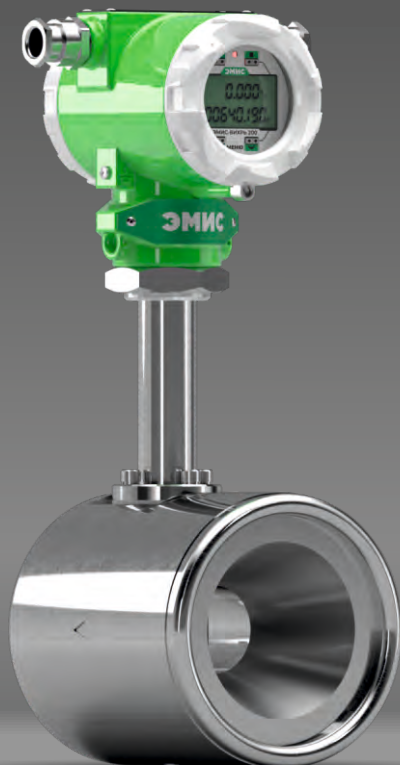
Измеряемая среда	Жидкость / газ / пар
Диаметр условного прохода, мм	15; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300
Давление измеряемой среды, МПа	До 30
Температура измеряемой среды, °C	-200...+450
Температура окружающей среды, °C	-60...+70
Погрешность жидкость/газ, пар, %	От ±0,5 / От ±0,7
Выходные сигналы	Частотный - соответствует NAMUR NA 01; Импульсный; Аналоговый токовый 4-20 мА - соответствует NAMUR NE 43; Цифровой сигнал Modbus RTU (RS-485, USB), HART
Взрывозащита вида	Exi, Exd, рудничное исполнение
Пылевлагозащита	IP 66/68
Интервал между поверками, лет	5



Особенности и преимущества

- Одна из лучших точностей измерения для вихревого расходомера в России: ±0,5% для жидкостных сред и ±0,7% для газовых сред.
- Высокая метрологическая стабильность измерений.
- Измерение массового расхода жидкостей, насыщенного и перегретого пара, а также объемного расхода газовых сред в стандартных условиях с нормированной погрешностью в соответствии с ГОСТ, ГСССД (для исполнений электронного блока с вычислителем «ВВ» и «ВВ2»).
- Исполнение с подключенным внешним датчиком давления и температуры (для исполнений электронного блока с вычислителем «ВВ» и «ВВ2»).
- Исполнение с 2-х проводным подключением (питание по токовой петле сигнальной линии 4-20 мА).
- Измерение с погрешностью ±1% при содержании газовой фазы до 4%. Сохранение работоспособности с погрешностью ±6,5% при содержании газовой фазы в жидкости до 15%.
- Сервисное и диагностическое фирменное ПО ЭМИС-Интегратор.
- Устойчивость сенсора к гидроударам.
- Высокотемпературное исполнение (до +450°C).
- Криогенное исполнение (до -200°C).
- Стабильная работа при высоких температурах.
- Цифровая фильтрация сигнала.
- Настраиваемый вес и длительность импульса.
- Набор функций самодиагностики, в том числе согласно стандарта NAMUR NE 107.
- Утвержденная имитационная поверка и диагностика прибора, без остановки технологического процесса.
- Удаленная передача данных, настройка через RS-485 или USB на базе протокола Modbus RTU и HART.
- Рудничное исполнение для применения в подземных разработках шахт, рудников, в которых существует опасность присутствия рудничного газа, горной пыли.
- Возможность изготовления приборов с монтажными размерами импортных аналогов.
- Наличие санитарно-эпидемиологического заключения.
- Наличие сертификата соответствия ГОСТ Р 53678 и ГОСТ Р 53679 для применения в средах, содержащих сероводород.
- Получен отчет об испытаниях ООО «Газпром ВНИИГАЗ» на соответствие требованиям РТМ 311.001-90.
- Сертификат СДС «Интергазсерт».

Исполнение 1



ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД

Расходомеры-счетчики
вихревые

с пьезоэлектрическим датчиком
изгибающего момента

Применяются для учета закачиваемой в пласт воды в процессе нефтедобычи для поддержания пластового давления. Данная модификация вихревого расходомера специально разработана для измерения среды в условиях высокого давления и наличия механических и газовых включений. Надежность работы прибора обеспечивается специальной конструкцией сенсора.

С помощью данного расходомера измеряют: пресную воду (речная, озерная), подтоварную воду (поступающую с установок подготовки нефти), пластовую воду, сеноманскую воду, водонефтяные смеси, химические и другие жидкие продукты, неагрессивные по отношению к материалам расходомера.

Исполнение 2



ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД

Расходомеры-счетчики
вихревые

с вихреакустическим съемом сигнала

Предназначены для измерения объемного расхода жидкостей в системах поддержания пластового давления, сеноманской воды, а также других жидкостей при повышенном давлении.

Преобразователи расхода могут использоваться в составе автоматических систем управления и контроля, локальных схемах автоматизации с использованием частотно-импульсного сигнала, токового сигнала и цифрового сигнала ModBus (RS-485) и HART.

Технические характеристики

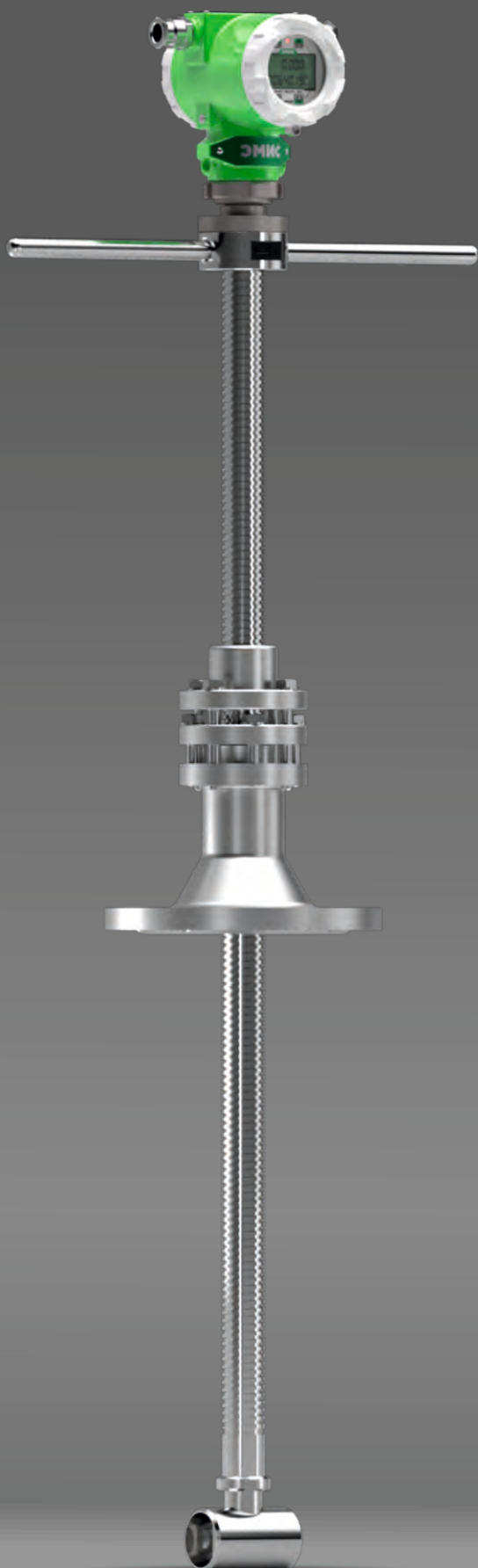
Измеряемая среда	Исп.1 Жидкости, с содержанием механических примесей до 1 г/л, и объемной долей газовых включений – до 15 % Исп.2 Жидкость
Диаметр условного прохода, мм	50; 80; 100, 150
Давление измеряемой среды, МПа	До 30
Температура измеряемой среды, °C	0...+100
Температура окружающей среды, °C	-60...+70
Погрешность жидкость/газ, пар, %	Исп.1 До $\pm 0,5$ / Исп.2 $\pm 1,0$; $\pm 1,5$; $\pm 3,0$
Выходные сигналы	Частотный- соответствует NAMUR NA 01; Импульсный; Аналоговый токовый 4-20 мА - Соответствует NAMUR NE 43; Цифровой сигнал Modbus RTU (RS-485, USB), HART
Взрывозащита вида	Исп.1 Exi, Exd Исп.2 Exd
Пылевлагозащита	IP 66/68
Интервал между поверками, лет	5


СЕРОВОДОРОДНОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ


Особенности и преимущества Исполнения 1 и Исполнения 2

- Возможность измерять загрязненные и минерализованные жидкости.
- Возможность измерять эмульсию (до 30% содержания нефти в жидкости). (**Исп.1**)
- Измерение с погрешностью $\pm 1\%$ при наличии газовой фазы до 4%. Сохранение работоспособности с погрешностью $\pm 6,5\%$ при содержании газовой фазы до 15%. (**Исп.1**)
- Относительно низкие расходы благодаря исполнению со встроенными сужениями.
- Работа при низких температурах окружающей среды до -60°C .
- Не требует периодического технического обслуживания.
- Сервисное и диагностическое фирменное ПО ЭМИС-Интегратор.
- Удаленная передача данных, настройка через Modbus RTU (RS-485, USB) и HART.
- Полная взаимозаменяемость с конкурентными преобразователями расхода, применяемыми в системах ППД по присоединительным размерам и способу монтажа, протоколам связи.
- Настраиваемый вес и длительность импульса.
- Утвержденная имитационная поверка, без остановки технологического процесса.
- Наличие сертификата соответствия ГОСТ Р 53678 и ГОСТ Р 53679 для применения в средах, содержащих сероводород.
- Исполнение с 2-х проводным подключением питания по токовой петле 4-20мА.
- Цифровая фильтрация сигнала.
- Набор функций самодиагностики, в том числе согласно стандарта NAMUR NE 107.
- Устойчив к воздействию вибрации трубопровода. (**Исп.2**)





ЭМИС-ВИХРЬ 205

Расходомеры-счетчики
вихревые

погружное исполнение

Предназначены для измерения объёма и объёмного расхода жидкостей, газов, (природного газа, попутного нефтяного газа, воздуха и др. газов), агрессивных сред при рабочем давлении и рабочей температуре в различных отраслях промышленности.

Применяется в составе систем учёта, управления и контроля на трубопроводах большого диаметра - от 300 до 2000 мм.

Технические характеристики

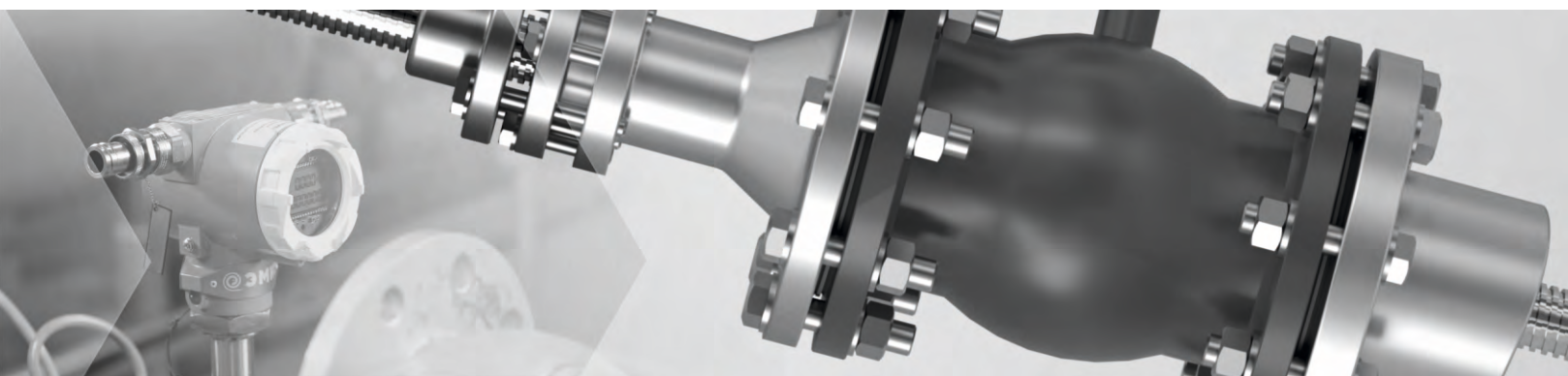
Измеряемая среда	Жидкость / газ
Диаметр условного прохода, мм	300; 350; 400; 450; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500; 1600; 1800; 2000
Давление измеряемой среды, МПа	До 2,5
Температура измеряемой среды, °C	-40...+250
Температура окружающей среды, °C	-60...+70
Погрешность жидкость/газ, пар, %	±0,5 / от ±1,0
Выходные сигналы	Частотный; Импульсный; Аналоговый токовый 4-20 мА; Цифровой сигнал Modbus RTU (RS-485, USB), HART
Взрывозащита вида	Exi, Exd
Пылевлагозащита	IP 66/68
Интервал между поверками, лет	5



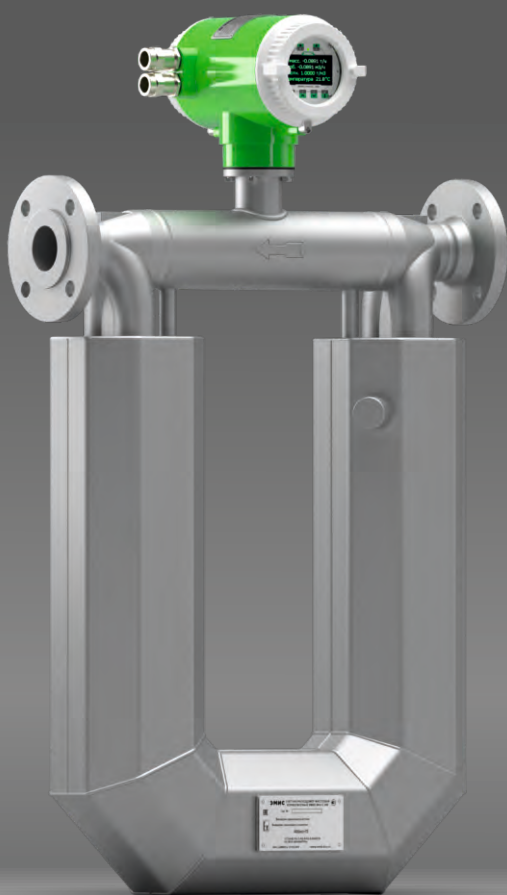
Особенности и преимущества

- Установка с минимальным объемом монтажных работ.
- Удобный монтаж (демонтаж) без остановки технологического процесса*.
- Отсутствие движущихся частей.
- Универсальность прибора.
- Возможность настройки и установки расходомера на трубопровод с другим Ду*.
- Цифровая фильтрация сигнала.
- Не требует периодического технического обслуживания.
- Удаленная передача данных, настройка и диагностика через Modbus RTU (RS-485, USB) и HART.
- Сервисное и диагностическое фирменное ПО ЭМИС-Интегратор.
- Утвержденная имитационная поверка, без остановки технологического процесса.

* Для исполнения до 1,6 МПа.



01



ЭМИС-МАСС 260

Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые

Предназначены для измерения массового расхода, массы, температуры, плотности и вычисления объемного расхода, объема жидкостей и газов в потоке.

Применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами, в системах смешивания и дозирования, в составе АГЗУ, узлов учета жидкостей и газов (СИКН, СИКН(С), СИКГ и т.д.) в наземных, в том числе подвижных, средствах заправки и перекачки сжиженного природного газа и в других технологических процессах в любых отраслях промышленности.

Возможно применение для учета однородных и неоднородных двухкомпонентных сред с вычислением содержания каждого из компонентов.

Варианты исполнения

02



03



04



01

ЭМИС-МАСС 260

Стандартное исполнение

02

ЭМИС-МАСС 260

Дистанционное исполнение с расширенной версией электроники У/УИП

03

ЭМИС-МАСС 260

Компактное исполнение

04

ЭМИС-МАСС 260

Исполнение на малые расходы

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость/сжиженный газ/газ
Диаметр условного прохода, мм	10; 15; 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 250; 300
Давление измеряемой среды, МПа	До 25
Температура измеряемой среды, °C	-196...+250
Температура окружающей среды, °C	-60...+70
Погрешность	Жидкость $\pm 0,1$; $\pm 0,15$; $\pm 0,2$; $\pm 0,25$; $\pm 0,5\%$; Газ $\pm 0,35$; $\pm 0,4$; $\pm 0,45$; $\pm 0,5$; $\pm 0,75\%$; Температура $\pm 0,5$; ± 1 °C; Плотность $\pm 0,5$; $\pm 1,0$ кг/м ³
Выходные сигналы	Импульсный (пассивный/активный) - соответствует NAMUR NA 01; Аналоговый токовый 4-20 мА (пассивный/активный)- соответствует NAMUR NE 43; Цифровой на базе протокола Modbus RTU, с интерфейсом RS-485; Цифровой Ethernet с протоколом Modbus TCP/IP; Токовый выходной сигнал 4-20 мА с цифровым протоколом HART (пассивный) без доп. погрешности
Взрывозащита вида	Exi, Exd, рудничное исполнение
Пылевлагозащита	IP66/IP67
Интервал между поверками, лет	5



Особенности и преимущества

- Дополнительная карта регистров Modbus, совместимая с программным обеспечением расходомеров, выпускаемых зарубежными производителями.
- Наличие функции дозирования с дискретным выходным сигналом.
- Настраиваемый вес и длительность импульса.
- Регулируемое время демпфирования показаний измеряемого расхода и плотности, уставки «отсечки» по минимальному расходу, возможность визуального отображения спектра сигнала и цифровой фильтрации сигнала.
- Возможность измерения расхода двухкомпонентных жидких сред с аттестованными алгоритмами вычисления содержания каждой среды.
- Возможность вычисления массы высоковязких жидкостей, неньютоновских жидкостей, жидкостей, содержащих газовые включения (до 3 % газа).
- Вычисление объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям.
- Блок защитных переключателей для защиты метрологических параметров прибора от несанкционированного изменения.
- Доступ к меню с помощью встроенного индикатора и оптических кнопок для настройки и управления расходомером.
- Подтвержденное отсутствие дополнительной погрешности по токовому выходному сигналу и при измерении потока в реверсивном направлении.
- Возможность подключения внешнего датчика давления и автоматической коррекции измерений по давлению.
- Наличие санитарно-эпидемиологического заключения; сертификатов стойкости к сероводороду, устойчивости к вибрациям и сейсмостойкости.
- Утвержденная имитационная поверка без снятия расходомера с трубопровода.
- Межповерочный интервал - 5 лет.
- Сервисное и диагностическое фирменное ПО «ЭМИС-Интегратор».
- Присоединения по стандартам ГОСТ, EN и ANSI, в том числе DIN 11851.
- Возможность изготовления приборов с монтажными размерами импортных аналогов.
- Наличие компактного исполнения первичного преобразователя (проточной части) с уменьшенными массо-габаритными параметрами.

01



ЭМИС-МЕРА 300

Счетчик количества жидкости

Предназначен для измерения массы (массового расхода) жидкости, нефтегазоводяной смеси, сырой нефти по ГОСТ Р 8.615-2005 и нефтепродуктов и использования полученной информации для технологических целей.

Применяется на промысловых скважинах для осуществления первичного оперативного учета нефтегазоводяной смеси с высоким содержанием растворенного газа и механических примесей, в том числе в автоматизированных групповых замерных установках (АГЗУ).

Варианты исполнения

02



01

ЭМИС-МЕРА 300
Бугельное исполнение
(стандартное)

02

ЭМИС-МЕРА 300
Фланцевое
исполнение

Технические характеристики

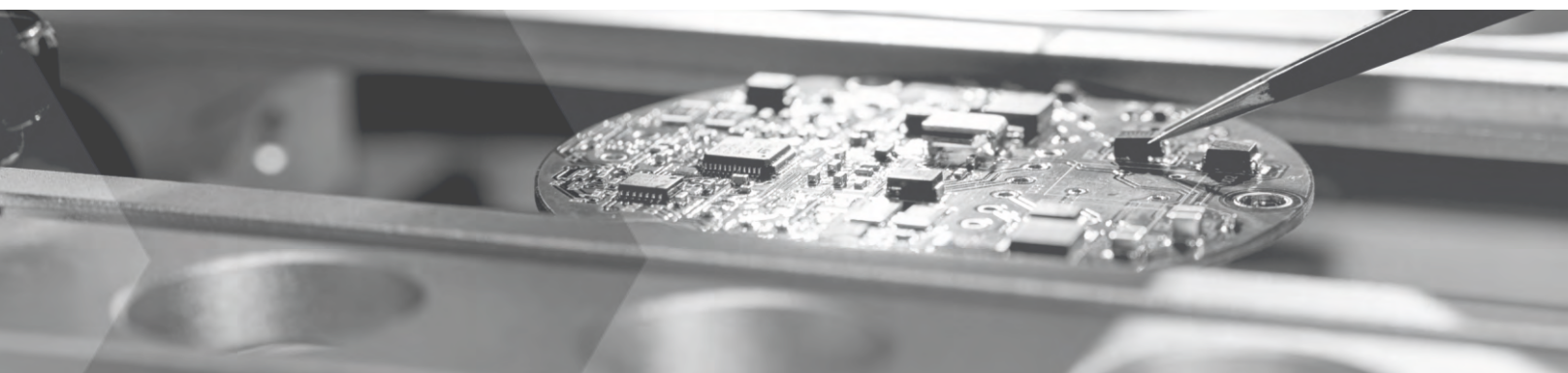
Измеряемая среда	Жидкость/нефтегазоводяная смесь/сырая нефть
Давление измеряемой среды, МПа	До 6,3
Температура измеряемой среды, °C	0...+130
Температура окружающей среды, °C	-50...+80
Погрешность, %	±1,0; ±1,5; ±1,75; ±2,0; ±2,5
Выходные сигналы	Импульсный (частотный); цифровой RS-485
Взрывозащита вида	С электрообогревом: 1 Exde IIB+H2 T4 Gb X; Без электрообогрева: 1 Exd IIC (T4-T6) Gb X;
Пылевлагозащита	IP 67
Интервал между поверками, года	3
Допустимое содержание объемной доли свободного газа в составе нефтегазоводяной смеси	2...50%, 2...75%; 2...95% - специполнение по согласованию

НС | СЕРОВОДОРОДНОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ



Особенности и преимущества

- Возможность поверки прибора на универсальных метрологических стендах типа УПСЖ.
- Возможность настройки веса и длительности выходного импульса.
- Обеспечение безопасности эксплуатации вторичного оборудования КИПиА за счет гальванически развязанных линий интерфейсов.
- Возможность автономного питания.
- Сервисное и диагностическое фирменное ПО ЭМИС-Интегратор.
- Часы реального времени и возможность архивирования данных в электронике расходомера.
- Самодиагностика прибора.
- Время поверки - 40 минут.



01



ЭМИС-МАГ 270

Счетчики-расходомеры электромагнитные

Предназначены для измерений объемного расхода электропроводных жидкостей в прямом и обратном направлении потока, в том числе агрессивных жидкостей, двухкомпонентных и загрязненных жидкостей (с включением твердых частиц или суспензий) с минимальной удельной электропроводностью $5 \cdot 10^{-4}$ См/м.

Применяются для учета расхода среды в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами в энергетике, химической, бумажной, пищевой и многих других отраслях промышленности.

Могут использоваться для измерения параметров обратного потока с выдачей сигнала направления потока.

Варианты исполнения

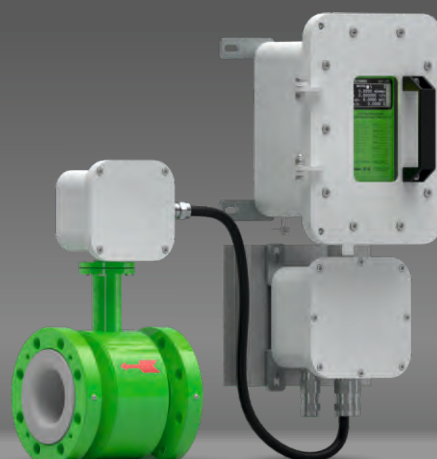
02



03



04



01

ЭМИС-МАГ 270
Стандартное исполнение

03

ЭМИС-МАГ 270
Дистанционное исполнение

04

ЭМИС-МАГ 270
Рудничное исполнение

02

ЭМИС-МАГ 270
Пищевое исполнение

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкости с удельной проводимостью не менее $5 \cdot 10^{-4}$ См/м
Диаметр условного прохода, мм	15; 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 600; 700; 800
Давление измеряемой среды, МПа	До 25
Температура измеряемой среды, °C	-40...+180
Температура окружающей среды, °C	-60...+70
Погрешность, %	±0,5
Выходные сигналы	Импульсный/частотный сигнал; Аналоговый токовый сигнал (4–20 мА); Цифровой сигнал стандарта Modbus RTU; Цифровой сигнал стандарта HART; Сигнал тревоги
Взрывозащита вида	Ex, Exd, рудничное исполнение
Пылевлагозащита	IP65, IP66, IP67, IP66/IP67, IP68
Интервал между поверками, лет	5



Особенности и преимущества

- Широкий выбор материалов футеровок и электродов позволяет использовать расходомер ЭМИС-МАГ 270 на агрессивных средах.
- Работоспособность при высоких давлениях среды – до 25 МПа.
- Измерение расхода двухкомпонентных и загрязненных жидкостей (с включением твердых частиц или суспензий).
- Точность измерения расхода не связана с изменением вязкости и плотности среды.
- Наличие пищевого сертификата.
- Сервисное и диагностическое фирменное ПО ЭМИС-Интегратор.
- Рудничная взрывозащита.
- Встроенный счетчик-индикатор суммарного расхода с индикатором позволяют использовать расходомер без дополнительного регистрирующего оборудования, благодаря чему снижается общая стоимость решения задачи учета расхода (стоимость комплектации и монтажа).
- Монтаж расходомера на горизонтальных, вертикальных и наклонных участках трубопровода.
- Отсутствие механических элементов и элементов, выступающих в проточную часть.
- Малые потери давления.
- Утвержденная имитационная поверка, без остановки технологического процесса.
- Широкий типоразмерный ряд.



01



ЭМИС-ПЛАСТ 220

Счетчики-расходомеры жидкости

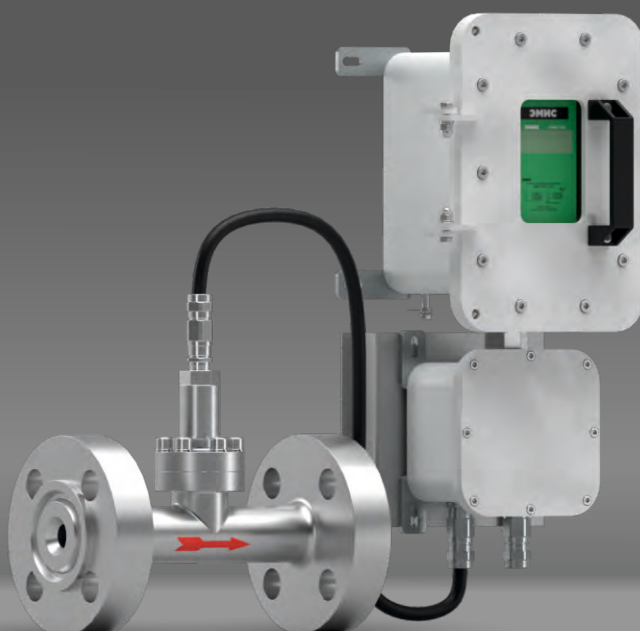
Предназначены для измерения объемного расхода жидкостей в трубопроводах высокого давления и передачи полученной информации.

Применяются в нефтяной, химической, нефтехимической, металлургической и других отраслях промышленности.

Возможно исполнение с встроенным автономным источником питания для осуществления измерений в удаленных и труднодоступных местах.

Варианты исполнения

02



01

ЭМИС-ПЛАСТ 220

Стандартное исполнение

02

ЭМИС-ПЛАСТ 220

Рудничное исполнение

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость (в том числе загрязненные жидкости)
Диаметр условного прохода, мм	8; 15; 20; 25; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 250; 300
Давление измеряемой среды, МПа	До 42
Температура измеряемой среды, °C	Стандартное исполнение: -40...+80 Высокотемпературное исполнение: 0...+150
Температура окружающей среды, °C	-60...+80
Погрешность, %	±0,5; ±1; ±1,5
Выходные сигналы	Импульсный; Аналоговый токовый 4–20 мА; Цифровой стандарта RS-485; Визуальная индикация
Взрывозащита вида	TEX db IIB T3/T6 Gb X
Пылевлагозащита	IP65
Интервал между поверками, года	4

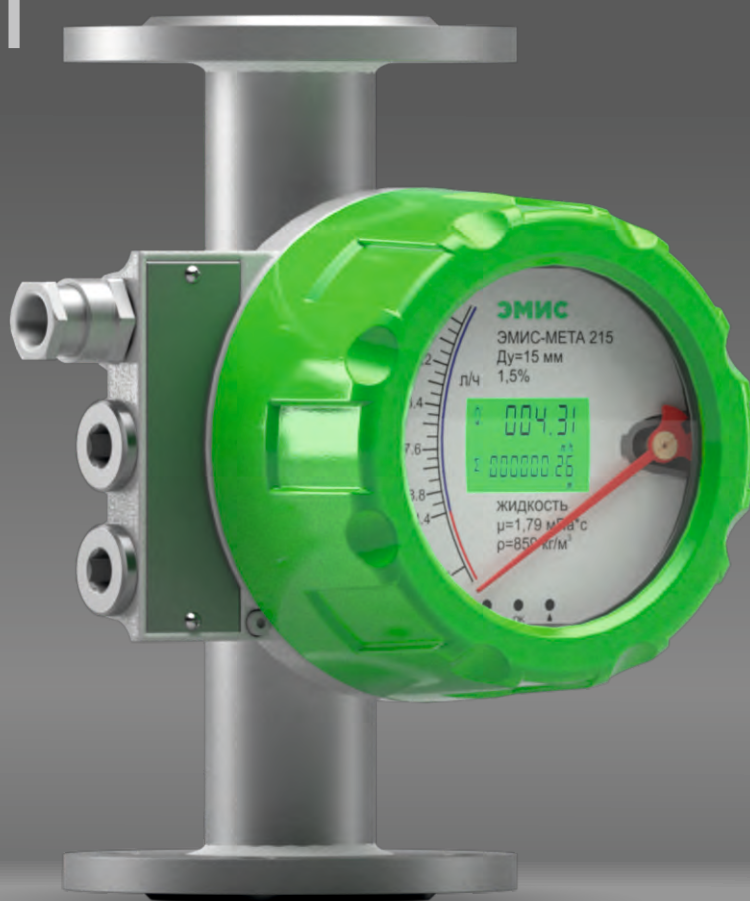


Особенности и преимущества

- Встроенный счетчик-индикатор суммарного расхода позволяет использовать счетчик жидкостей ЭМИС-ПЛАСТ 220 без внешних вычислительных и накопительных устройств, что уменьшает затраты на покупку оборудования.
- Автономное питание, обеспечиваемое за счет встроенного аккумулятора, позволяет использовать счетчик-расходомер в местах, где отсутствуют внешние источники питания в течение 3 лет, а также гарантирует работу расходомера при возникновении внештатных ситуаций.
- Сенсор расходомера надежно защищен от механических загрязнений и замасливания, что повышает надежность работы прибора. Не требует настройки под измеряемую среду и условия применения, что обеспечивает удобство его использования.
- Съемный сенсор позволяет проводить профилактические работы без демонтажа проточной части расходомера, что уменьшает время и снижает расходы на обслуживание.
- Наличие рудничного исполнения взрывозащиты.



01



ЭМИС-МЕТА 215

Ротаметры

Являются расходомерами постоянного перепада давления.

Металлические ротаметры предназначены для измерения объемного расхода потоков жидкостей и газов, в том числе агрессивных.

Применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами на предприятиях различных отраслей промышленности, а также в системах подачи кислорода на объектах здравоохранения.

Возможно измерение, отображение, считывание и передача результатов измерений в условиях, приведённых к стандартным или нормальным для сжимаемых сред (газов).

Варианты исполнения

02



03



04



01

ЭМИС-МЕТА 215
Стандартное
исполнение

03

ЭМИС-МЕТА 215
Пищевое
исполнение

04

ЭМИС-МЕТА 215
Кислородное
исполнение

02

ЭМИС-МЕТА 215
Горизонтальное
исполнение

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость/газ
Диаметр условного прохода, мм	15; 25; 40; 50; 80; 100; 150
Давление измеряемой среды, МПа	До 25
Температура измеряемой среды, °C	Стандартное исполнение: -40 ... +120; Высокотемпературные исполнения: -80 ... +195; -80 ... +250; -40 ... +420;
Температура окружающей среды, °C	-60 ... +70
Приведенная погрешность, %	±1,5; ±2,5; ±4
Выходные сигналы	ЖК-дисплей; Аналоговый токовый 4 – 20 мА; HART; До 2-х предельных выключателей
Взрывозащита вида*	1Ex ib IIB/IIC T1/T2/T3/T4 Gb X 1Ex db IIB/IIC T1/T2/T3/T4 Gb X II Gb c T1/T2/T3/T4 X
Пылевлагозащита	IP65; IP67
Интервал между поверками, лет	5

ВОДОРОДНОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ

КИСЛОРОДНОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ

HS | СЕРОВОДОРОДНОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ

ПИЩЕВОЕ
ИСПОЛНЕНИЕ

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

SIL

*Для исполнения с выходным сигналом.

Особенности и преимущества

- Универсальный принцип действия позволяет применять приборы для измерения расхода любых газов, жидкостей.
- Возможность работы в химически агрессивных средах (в антикоррозионном исполнении Фт).
- Возможность градуировки шкалы согласно заданию заказчика.
- Отображение на ЖК-дисплее текущего и накопленного объема.
- Выходной интерфейс HART.
- Возможность дистанционного контроля показаний (с использованием выходных сигналов).
- Возможность установки предельных выключателей с настраиваемой уставкой.
- Исполнение ротаметра с горизонтальным расположением на трубопроводе.
- Возможность обогрева измерительной трубки ротаметра.
- Простота калибровки.
- Наличие пищевого сертификата.





ЭМИС-РГС 245

Счетчик газа ротационный

Предназначен для измерения объема газа при рабочих условиях по ГОСТ 5542-87, также может применяться при учете свободного нефтяного газа, воздуха, азота и других не агрессивных чистых и сухих газов. Для приведения результатов измерений к стандартным условиям необходим вычислитель (корректор) с датчиком давления и температуры.

Наибольшее распространение получил в сетях среднего и низкого давления при газораспределении по потребителям.

Технические характеристики

Измеряемая среда	Газ и газовые смеси
Типоразмер	G10 - G1000
Диаметр условного прохода, мм	25...200
Давление измеряемой среды, МПа	1,6
Температура измеряемой среды, °C	-30...+80
Температура окружающей среды, °C	-40...+60
Механические включения, мкм	80
Погрешность, %	
- в основном диапазоне	$\pm 0,6$; $\pm 0,75$; $\pm 0,9$; $\pm 1,0$; $\pm 1,5$; $\pm 1,7$; $\pm 2,0$; $\pm 2,3$
- в полном диапазоне	$\pm 0,9$; $\pm 1,2$; $\pm 1,5$; $\pm 1,7$; $\pm 1,9$; $\pm 2,0$; $\pm 2,3$; $\pm 2,5$
Выходные сигналы	Импульсный (геркон)
Взрывозащита	Exi, Gbc
Относительная влажность, %	Не более 95
Атмосферное давление, кПа	От 84 до 106,7
Пылевлагозащита	IP 65
Интервал между поверками, лет	6

Особенности и преимущества

- Широкий модельный ряд G10 - G1000.
- Возможность работы на малых расходах от 0,4 м³/ч.
- Высокая точность измерений объема газа (исполнение с погрешностью $\pm 0,6\%$ по спец-заказу).
- Соответствие присоединительным размерам конурентных аналогов.
- Малые габариты счетчика.
- Возможность установки датчиков температуры, давления и перепада давления в корпусе счетчика для совместной работы с электронным корректором объема газа.
- Отсутствие требований к прямым участкам до и после места установки счетчика.
- Установка на горизонтальном и вертикальном участках трубопровода.



ЭМИС-Эско 2230

Комплексы учета газа

Предназначены для измерения объемного расхода и объема, давления, температуры природного газа, простых газов и газовых смесей в рабочих условиях с последующим приведением результатов измерений к стандартным условиям в соответствии с ГОСТ Р 8.740-2023.

Применяются в измерительных системах коммерческого учета газа, автоматизированного контроля и управления технологическими процессами.

Технические характеристики с блоком коррекции ФЛОУГАЗ (2230-Ф)

Измеряемая среда	Природный газ, азот, диоксид углерода, воздух
Давление измеряемой среды, МПа	До 1,6
Диапазон расходов, м³/ч	0,4...1600
Температура измеряемой среды, °C	-23...+60
Температура окружающей среды, °C	-40...+60
Погрешность в основном (полном) диапазоне, %	1,2(2,0)
Выходные сигналы	RS-232, RS-485, оптический порт
Пылевлагозащита	IP 65
Интервал между поверками, лет	5

Технические характеристики с вычислителями СПГ, ТЭКОН-19, ИМ 2300, УВП 280 (2230-Р)

Измеряемая среда	Простые газы и газовые смеси
Давление измеряемой среды, МПа	До 1,6
Диапазон расходов	0,4...1600
Температура измеряемой среды, °C	-30...+60
Погрешность, %	4
Интервал между поверками, года	4

Особенности и преимущества

- Автономность питания (работа от встроенной батареи 5 лет). (2230-Ф).
- Интервал между поверками 5 лет. (2230-Ф).
- Компактная, моноблочная компоновка комплекса.
- Единый паспорт на комплекс учета.
- Соответствие требованиям ГОСТ Р 8.740-2023 (разработка методики выполнения измерений не требуется).

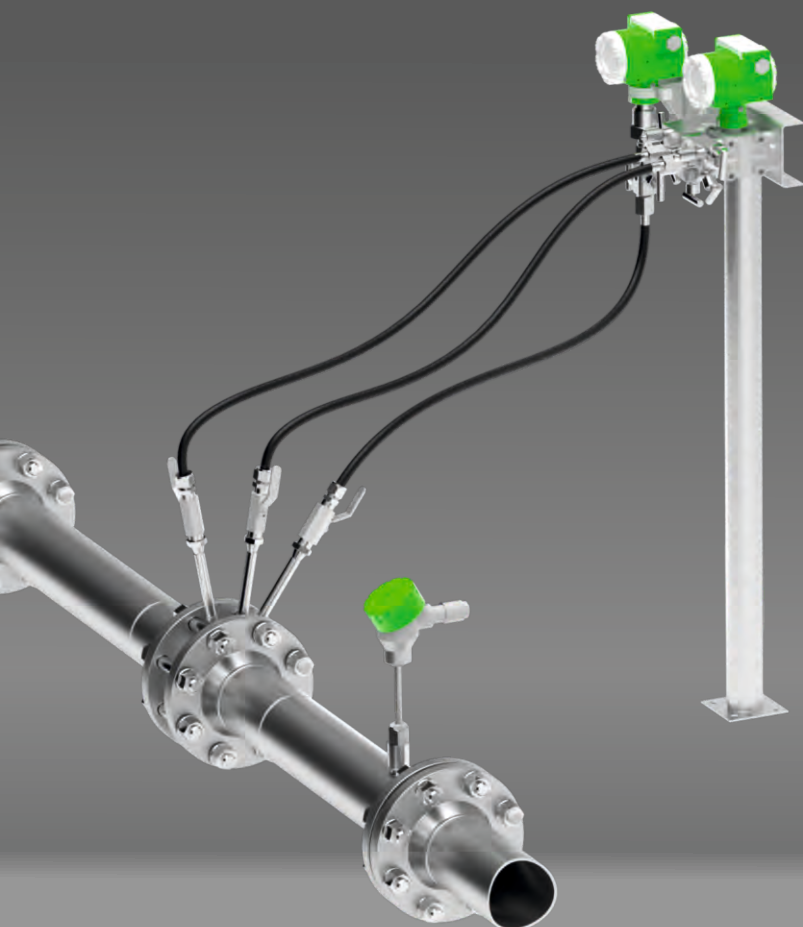


ЭМИС-Эско 2210

Комплексы учета энергоносителей

Предназначены для измерения объема, давления, температуры, массы и объёмного расхода воды, пара, газов и газовых смесей, измерения тепловой энергии в закрытых и открытых системах теплоснабжения.

Область применения: измерительные системы учета, автоматизированного контроля и управления технологическими процессами на тепловых, газораспределительных станциях, объектах нефте- и газодобычи, любых промышленных предприятиях.



ЭМИС-Эско 2210

Комплексы учета энергоносителей на базе диафрагм

ЭМИС-Эско 2210 с использованием сужающего устройства является средством измерения и имеет утвержденное описание типа. Для выполнения измерений в соответствии с ФЗ № 102 от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений», а также ГОСТ и приказами Росстандарта, требуется разработка и аттестация методики выполнения измерений для конкретных рабочих условий.

Комплекс состоит из сужающего устройства (диафрагмы), датчиков дифференциального и абсолютного давления.

Диафрагмы предназначены для измерения расхода по методу перепада давления.

Технические характеристики ЭМИС-Эско 2210

Измеряемая среда	Газ/жидкость/пар
Диаметр условного прохода, мм	15; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300
Давление измеряемой среды, МПа	1,6; 2,5; 4; 6,3; 16; 20; 25
Температура измеряемой среды, °C	-60....+450*
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	ИК массы расхода и объема газа, приведенного к стандартным условиям: 1,0; 1,5; 2,5; 3 ИК массы пара: ±3; ИК массы жидкости: ±2 ИК тепловой энергии: ±4, ±5
Интерфейс передачи данных	RS-232/CAN-BUS/RS-485, GSM/GPRS/Ethernet
Взрывозащита вида	Exi, Exd, рудничное исполнение
Пылевлагозащита	не менее IP65 для полевого оборудования; не менее IP20 для вычислит. и функц. аппаратуры.
Количество точек учета	До 14
Интервал между поверками, года	4

*Температура измеряемой среды зависит от типа выбранного преобразователя расхода

Особенности и преимущества

- Возможность измерения перегретого, насыщенного, сухого и влажного пара.
- Дистанционная беспроводная передача данных GSM/GPRS.
- Открытый список по преобразователям расхода, давления, температуры.
- Замена или ремонт датчика давления, метрологическая диагностика расходомера без остановки потока среды.
- Расчет расхода, массы и объема газов и газовых смесей, приведённых к стандартным условиям, осуществляются в соответствии с ГОСТ 30319.(2,3)-2015, ГОСТ Р 8.662-2009, ISO 20765-2, ГОСТ Р 8.740-2023, ГОСТ 8.611-2013, ГОСТ Р 8.733-2011, ГСССД МР 112-2003, ГСССД МР 134-2007, ГСССД МР 113-2003, ГСССД МР 118-2005, ГСССД МР 273-2018, ГСССД МР 232-2014 и др.
- Комплексы производят учет тепловой энергии в соответствии с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденными постановлением Правительства РФ №1034 от 18.11.2013 года с изменениями и дополнениями от 25.11.2021.
- Расчет теплофизических свойств воды и водяного пара выполняется в соответствии с ГСССД МР 147-2008.

Технические характеристики ЭМИС-Эско 2210 (на базе сужающих устройств)

Измеряемая среда	Газ/жидкость/пар
Диаметр условного прохода, мм	50-1000
Давление измеряемой среды, МПа	1,6; 2,5; 4; 6,3; 16; 20; 25
Температура измеряемой среды, °C	- 60....+500

Особенности и преимущества

- Измерения перегретого и насыщенного пара, сухого и влажного пара.
- Открытый список по преобразователям давления, температуры и типу сужающих устройств согласно ГОСТ 8.586-2005.
- Расчет расхода, массы и объема газов и газовых смесей, приведённых к стандартным условиям, в соответствии с ГОСТ 30319.(2,3)-2015, ГОСТ Р 8.662-2009, ISO 20765-2, ГСССД МР 112-2003, ГСССД МР 134-2007, ГСССД МР 113-2003, МИ 3563-2016, ГСССД МР 118-2005, ГСССД МР 273-2018, ГСССД МР 232-2014 и др..
- Учет тепловой энергии в соответствии с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденными постановлением Правительства РФ №1034 от 18.11.2013 года с изменениями и дополнениями от 25.11.2021.
- Расчет теплофизических свойств воды и водяного пара выполняется в соответствии с ГСССД МР 147-2008.
- Беспротливная поверка. Требуется только контроль геометрических размеров раз в 1 год.



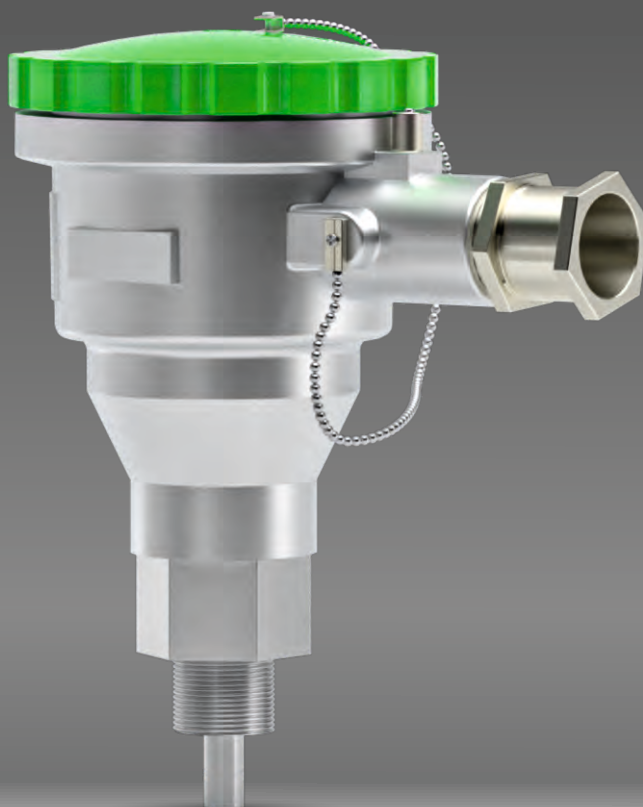
ЭМИС-ПОТОК 236

Индикатор потока лопастной

Предназначен для контроля наличия / отсутствия потока жидкости в трубопроводе.

Индикатор потока используется для защиты насосов, двигателей и другого оборудования от перегрева, вызванного слабым потоком или его отсутствием, и применяется в системах автоматического контроля, управления технологическими процессами в энергетике, нефтехимической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности.

Индикатор потока имеет общепромышленное исполнение и исполнение для работы во взрывоопасных зонах.



ЭМИС-ПОТОК 285

Термоанемометрический индикатор потока

Представляет собой современное решение для контроля наличия/отсутствия потока газа и жидкости в трубопроводах промышленного назначения, в том числе больших диаметров.

Применяется в системах контроля потока рабочей среды, в системах автоматизации подачи и откачки жидкости в качестве датчика потока для защиты от перегрева и «сухого хода» насоса, двигателя и другого оборудования.

Технические характеристики ЭМИС-ПОТОК 236

Измеряемая среда	Жидкость
Типоразмеры, мм	32...250
Давление измеряемой среды, МПа	до 5
Температура измеряемой среды, °C	от -30°C до +150°C – без взрывозащиты от -50°C до +130°C – для взрывозащищенного исп.
Температура окружающей среды, °C	-50... +60
Максимальная вязкость среды, мПа·с	400
Взрывозащита вида	1Ex db IIB T6 Gb X
Выходной сигнал	релейный контакт (SPDT)
Пылевлагозащита	IP65
Потери давления, МПа	до 0,02
Максимальная коммутационная способность контактов	1А, 220 В переменного тока, 24 В постоянного тока SPDT
Присоединение	R1 ГОСТ 6211-81

Особенности и преимущества

- Не требует настройки.
- Простота конструкции.
- Высокое рабочее давление.
- Работа при прямом и обратном потоке.
- Широкий температурный диапазон окружающей и рабочей среды.
- Работоспособность на особо вязких средах.

Технические характеристики ЭМИС-ПОТОК 285

Измеряемая среда	Жидкость, газ
Типоразмеры, мм	25...700
Давление измеряемой среды, МПа	до 10
Температура измеряемой среды, °C	-50... +75
Температура окружающей среды, °C	-50...+70
Взрывозащита вида	Exd
Выходной сигнал	релейный контакт (SPDT); NPN-контакт; PNP-контакт
Пылевлагозащита	IP65
Максимальная коммутационная способность контактов	2,5 А/220 В переменного тока (релейный выход); 1 А/24 В постоянного тока (релейный выход); 400 мА/24 В постоянного тока (PNP и NPN)
Присоединение	K1/2 ГОСТ 6111

Особенности и преимущества

- Отсутствие движущихся механических частей.
- Надежность и долговечность.
- Работа при прямом и обратном потоке.
- Работа в условиях низких температур окружающей среды.
- Высокое рабочее давление.
- Монтаж в трубопроводы больших диаметров.
- Возможность перенастройки уставки.
- Легкость монтажа.
- Монтаж на вертикальных и наклонных трубопроводах.
- Предназначен для работы как в жидких, так и в газообразных средах.
- Имеет общепромышленное исполнение и исполнение для работы во взрывоопасных зонах.



стандартное
исполнение

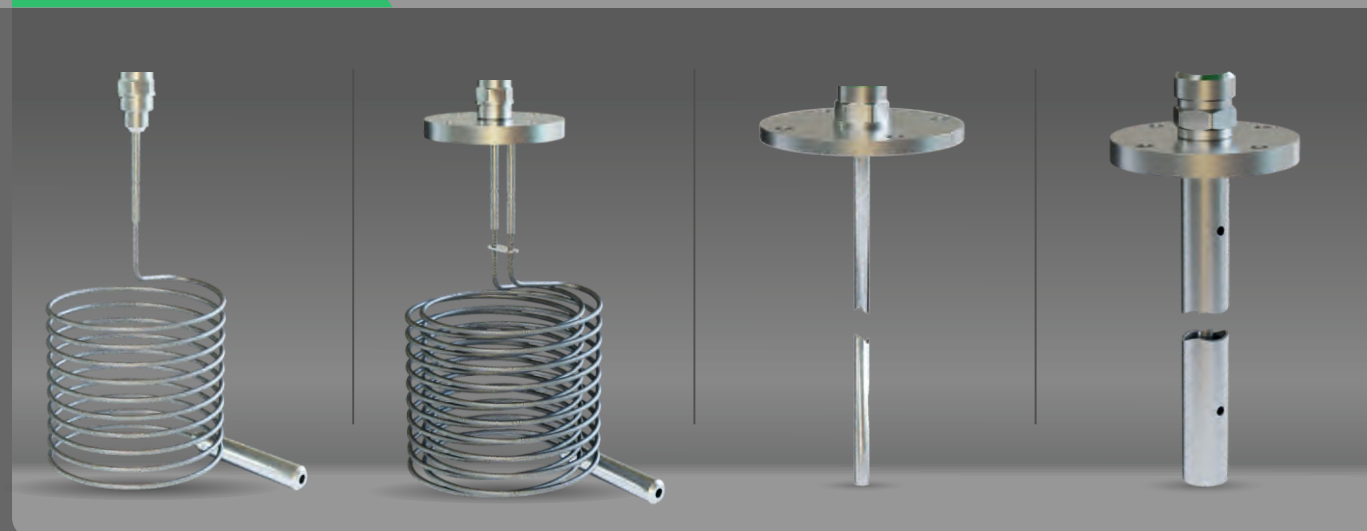
высокотемпературное
исполнение

ЭМИС-ПУЛЬС 540

Уровнемеры волноводные

Волноводные уровнемеры предназначены для измерения и контроля уровня и границы раздела фаз, жидких и сыпучих сред. Принцип действия волноводного уровнемера основан на технологии рефлектометрии с временным разрешением TDR (Time Domain Reflectometry).

Типы волноводов



Тросовый (диаметры 2,4,8 мм)

Среда:
Жидкость (2,4)
и сыпучие
материалы (8)

Предел измерений:
30 м

Двойной тросовый

Среда:
Жидкость

Предел измерений:
30 м

Стержневой (диаметры 10,16 мм)

Среда:
Жидкость (10,16)
и сыпучие
материалы (16)

Предел измерений:
6 м

Коаксиальный (диаметры 22,42 мм)

Среда:
Жидкость

Предел измерений:
4 м

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость, сыпучие
Назначение	Измерение уровня
Диапазон измерений, м	до 30
Погрешность измерений	± 1 ; ± 2 ; ± 3 ; $\pm 3,5$; ± 5 мм
Частота	~ 1 ГГц
Температура окружающей среды	от -60...+85 °C (от -70 °C до +85 °C с термочехлом)
Температура рабочей среды	от -60 до +450 °C
Давление рабочей среды	4 МПа (Спец до 40 МПа)
Диэлектрическая проницаемость среды	От 1,4
Выходные сигналы	Аналоговый 4-20 мА / цифровой HART v7
Напряжение и коммуникации	24 В постоянного, 220 В переменного.
Взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X; Ex ia IIIC T80°C...T450°C Da X; 0Ex ia IIB T6...T1 Ga X; Ex ia IIIB T80°C...T450°C Da X; 1Ex db IIC T6...T1 Gb X; Ex tb IIIC T80°C...T450°C; 1Ex db ia IIC T6...T1 Gb X.
Материал антенны	Стали – 304 / 316 / 12X18H10T / 316L
Присоединение к процессу	Фланцевое присоединение от Ду25, фланцы ГОСТ, EN, ASME Резьбовое присоединение 1,5" и 3/4", резьбы G, NPT.
Кабельные вводы	M20x1,5
Материал корпуса	Алюминий / нержавеющая сталь
Дисплей	есть
Пылевлагозащита	IP66/IP67, IP66/IP68



Типовые применения

- Резервуары для хранения нефтепродуктов и воды, в том числе ёмкости с высокими патрубками или с внутренними конструктивными элементами;
- Резервуары-хранилища, содержащие сыпучие среды и среды с высокой вязкостью;
- Обессоливатели, дегидраторы;
- Выносные камеры, в том числе с узким диапазоном измерения уровня среды;
- Сепараторы нефти / воды, измерение при низкой диэлектрической постоянной и турбулентности на поверхности среды;
- Замена буйковых уровнемеров в существующих камерах.



ЭМИС-ПУЛЬС 530

Уровнемеры радарные

Предназначены для измерений уровня жидкости (в том числе сжиженных газов) и сыпучих материалов при атмосферном и избыточном давлении.

Принцип действия уровнемеров основан на излучении антенной уровнемера непрерывного частотно-модулированного сигнала, который, отражаясь от поверхности измеряемой среды, принимается антенной уровнемера с временной задержкой. Используя разность частот излучаемого и принимаемого сигналов, вычисляется значение уровня измеряемой среды.

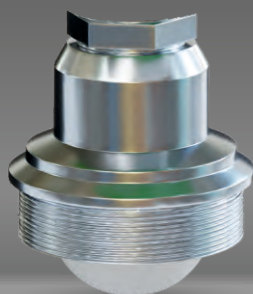


резьбовое
исполнение



фланцевое
исполнение

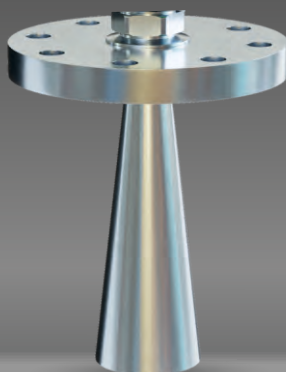
Типы антенн



Линзовая

Среда:
жидкость
и сыпучие
материалы

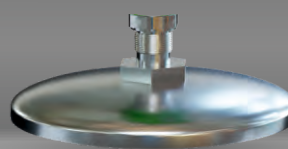
Предел измерений:
30 м (жидкости)
50 м (сыпучие)



Коническая

Среда:
жидкость
и сыпучие
материалы

Предел измерений:
30 м (жидкости)
50 м (сыпучие)



Параболическая

Среда:
сыпучие
материалы

Предел измерений:
50 м



Противокоррозионная

Среда:
жидкость

Предел измерений:
30 м

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость, сыпучие
Назначение	Измерение уровня
Диапазон измерений	До 50 м (в зависимости от типа антенны)
Погрешность измерений	±1, ±2, ±3, ±5 мм
Частота	26 ГГц – конические, параболические, противокоррозионные; 80 ГГц – линзовые антенны
Температура окружающей среды	от -60...+85 °С (от -70 °С до +85 °С с термочехлом)
Температура рабочей среды	от -60 до +450 °С -196 до +445 °С спец. исполнение
Давление рабочей среды	4 МПа
Диэлектрическая проницаемость среды	От 1,4 (в зависимости от типа антенны и измеряемой среды)
Выходные сигналы	Аналоговый 4-20 мА / цифровой HART v7
Напряжение и коммуникации	24 В постоянного, 220 В переменного.
Взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X; Ex ia IIIC T80°C...T450°C Da X; 0Ex ia IIB T6...T1 Ga X; Ex ia IIIB T80°C...T450°C Da X; 1Ex db IIC T6...T1 Gb X; Ex tb IIIC T80°C...T450°C; 1Ex db ia IIC T6...T1 Gb X.
Материал антенны	Стали – 304/316; фторопласт – PTFE (в зависимости от типа антенны)
Присоединение к процессу	Фланцевое присоединение от Ду50, фланцы ГОСТ, EN, ASME, Резьбовое присоединение 1,5" и 3", резьбы G, NPT.
Кабельные вводы	M20x1,5
Материал корпуса	Алюминий / нержавеющая сталь
Дисплей	есть
Пылевлагозащита	IP66/IP67, IP66/IP68



Типовые применения

- Резервуары-хранилища и буферные резервуары, содержащие жидкость (масло, газовый конденсат, воду, химикаты и др.);
- Реакторы, в том числе со сложными условиями процесса: сильная турбулентность, пенообразование, конденсация, высокие температуры и давление;
- Успокоительные трубы для сжиженного газа, с кипящей поверхностью и быстро изменяющимся уровнем;
- Смесители и мешалки, работа в условиях вибрации и изменения свойств жидкости;
- Открытые резервуары - от небольших отстойников до крупных плотин;
- Хранилища сыпучих и твердых материалов, измерение при резком изменении уровня.



резьбовой для
жидкости



резьбовой для
сыпучих сред

ЭМИС-СИГНАЛ

Сигнализаторы уровня
вибрационные

Применяются для сигнализации
верхнего и нижнего уровней.

Сигнализаторы уровня использу-
ются как самостоятельно для
индикации заполнения резерву-
ара, так и в дополнение к уровне-
меру с непрерывным выходным
сигналом.

Предназначены для использования
в системах автоматического управ-
ления технологическими процес-
сами для сигнализации уровня
жидких или сыпучих сред, для
защиты насосов от «сухого хода»,
обнаружения среды в емкости,
донных отложений, защиты от пере-
лива в системах противоаварийной
защиты.

Сигнализаторы уровня вибрацион-
ные ЭМИС-СИГНАЛ изготавливают-
ся как в общепромышленном, так и
во взрывозащищенном исполне-
нии в соответствии с ТР ТС 012/2011.

Варианты исполнения



Резьбовой для жидкости
стандартный / с удлиненным
сенсором



Фланцевый для жидкости
стандартный / с удлиненным
сенсором



Высокотемпературный
для жидкости стандартный /
с удлиненным сенсором

*Все представленные виды
сигнализаторов уровня также
могут быть изготовлены
для сыпучих сред.

Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость, сыпучие материалы
Диапазон избыточного давления контролируемой среды, МПа	При резьбовом соединении: -0,1...6,3 При фланцевом соединении: -0,1...6,3
Температура измеряемой среды, °C	- 60... +190
Температура окружающей среды, °C	- 60...+75 (от -70 °C до +75 °C с термочехлом)
Выходные сигналы	DPDT-контакт
Взрывозащита вида	Exd
Пылевлагозащита	IP 66/67
Устойчивость к воздействию внешнего магнитного поля	Постоянного 400 А/м; Переменного 400 А/м, на частоте 50 Гц
Резьба кабельных вводов	M20 x 1,5
Используемые материалы	Корпус электронного блока: алюминиевый сплав Вибрирующая вилка: нержавеющая сталь, нержавеющая сталь с покрытием фторопластом



Особенности и преимущества

- Малая подверженность механическому износу всех элементов, в том числе вилки камертона.
- Отсутствие движущихся механических частей позволяет исключить механический износ и заклинивание. Не требует технического обслуживания сенсора, длительный срок эксплуатации.
- Простота установки и ввода в эксплуатацию (не требуется заполнение средой и калибровка).
- Большой выбор типоразмеров присоединений к процессу для всех областей применения.
- Возможность установки в любом положении на желаемой высоте точки переключения.
- Надежный принцип контроля предельного уровня - независимо от положения установки, пены, вязкости и размера фракции.
- Работа сигнализатора при температурах окружающей среды -60 ..+75 °C.
- Возможность использования в системах ПАЗ (SIL2).



ЭМИС-БРИЗ 90

Трансформаторный блок питания

Используются преимущественно для питания датчиков (расхода, давления, уровня и пр.) общепромышленного не взрывозащищенного исполнения в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, в стационарных технологических установках, в системах коммерческого учета.



ЭМИС-БРИЗ 100

Импульсный блок питания

Предназначены для питания производственной автоматики, средств управления технологическими процессами, контрольно-измерительных приборов, электромагнитных приводов, вентиляторов, программируемых контроллеров и других нагрузок постоянного тока.



Технические характеристики ЭМИС-БРИЗ 90

Тип	Трансформаторный
Количество каналов	2/4
Напряжение питания, В	187...242, частотой 50±1 Гц
Максимальный ток нагрузки, мА	100/250
Выходное напряжение, В	24 (±0,2%)
Крепление	DIN-рейка или крепление в щите (исполнение 1 и 1K)
Температура окружающей среды, °C	-10...+50
Пылевлагозащита	IP20 для DIN исполнения IP30 для щитового исполнения

Особенности и преимущества

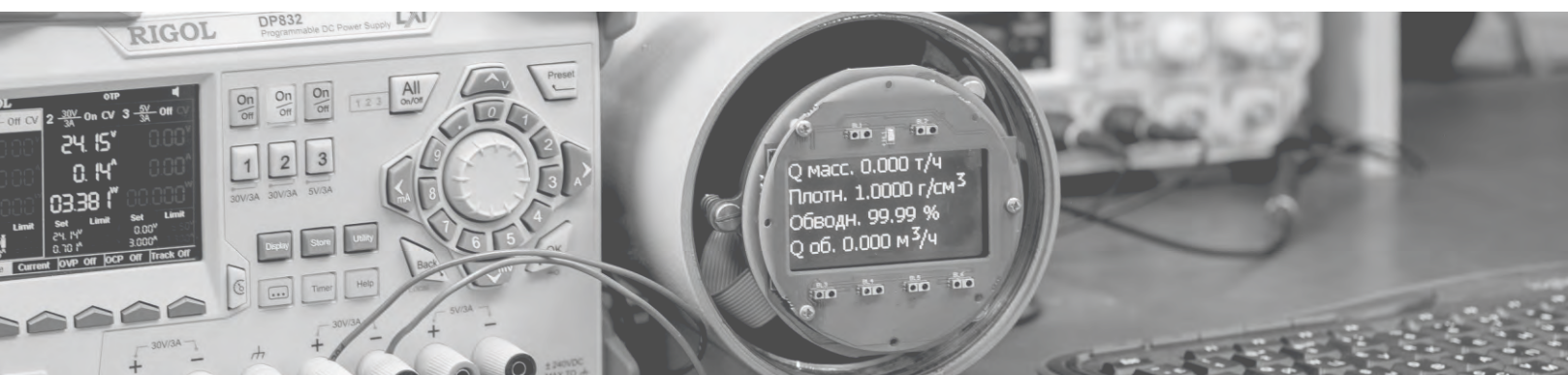
- Гальваническая развязка выходных каналов.
- Каналы имеют защиту от перегрузки и короткого замыкания.
- Компактный размер.
- Индикация включения блока по каждому каналу.
- Блоки не создают промышленных помех.
- Высокая надежность.

Технические характеристики ЭМИС-БРИЗ 100

Тип	Импульсный
Количество каналов	1
Напряжение питания, В	100...265, частотой 45...65 Гц
Максимальный ток нагрузки, А	1
Выходное напряжение, В	24
Крепление	DIN-рейка
Температура окружающей среды, °C	-40...+55
Пылевлагозащита	IP20

Особенности и преимущества

- Удобство подключения и контроль работы системы.
- Легкость монтажа.
- Отсутствие электромагнитных помех, влияющих на работу других компонентов системы.
- Защита от перегрева, перегрузок и короткого замыкания на выходе, а также наличия входного предохранителя, срабатывающего в случае возникновения внутренних неисправностей в блоке.





ЭМИС-БРИЗ 250

Импульсный блок питания

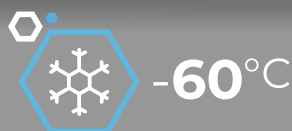
Предназначены для питания производственной автоматики, средств управления технологическими процессами, контрольно измерительных приборов, электромагнитных приводов, вентиляторов, программируемых контроллеров и других нагрузок постоянного тока



ЭМИС-БРИЗ 500

Трансформаторный блок питания

Используются преимущественно для питания датчиков (расхода, давления, уровня и пр.) общепромышленного не взрывозащищенного исполнения в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, в стационарных технологических установках, в системах коммерческого учета, при низких температурах (-60 °C).



Технические характеристики ЭМИС-БРИЗ 250

Тип	Импульсный
Количество каналов	1
Напряжение питания, В	от сети переменного тока напряжением 184...264 В, частотой 45...65 Гц
Максимальный ток нагрузки, А	2,5
Выходное напряжение, В	24
Крепление	DIN-рейка
Температура окружающей среды, °C	-40...+55
Пылевлагозащита	IP20

Особенности и преимущества

- Удобство подключения и контроль работы системы.
- Легкость монтажа.
- Отсутствие электромагнитных помех, влияющих на работу других компонентов системы.
- Защита от перегрева, перегрузок и короткого замыкания на выходе, а также наличия входного предохранителя, срабатывающего в случае возникновения внутренних неисправностей в блоке.

Технические характеристики ЭМИС-БРИЗ 500

Тип	Трансформаторный
Количество каналов	1
Напряжение питания, В	187...242, частотой 50±1 Гц
Максимальный ток нагрузки, мА	500
Выходное напряжение, В	24 (±0,2%)
Крепление	DIN-рейка
Температура окружающей среды, °C	-60...+50
Пылевлагозащита	IP20

Особенности и преимущества

- Удобство подключения.
- Контроль работы системы.
- Легкость монтажа.
- Работа при низких температурах (до -60 °C).
- Защита от перегрузок и короткого замыкания на выходе, наличие входного предохранителя, срабатывающего в случае возникновения внутренних неисправностей в блоке.





ЭМИС-СИСТЕМА 800

Преобразователь – передатчик

Преобразователь – передатчик ЭМИС - СИСТЕМА 800 предназначен для работы с датчиком давления ЭМИС-БАР, ротаметром ЭМИС-МЕТА 215, вихревым расходомером ЭМИС-ВИХРЬ 200 (с двухпроводной схемой подключения) и уровнемерами ЭМИС-ПУЛЬС на удаленных, труднодоступных, и взрывоопасных объектах, без оснащения электрическими и коммуникационными сетями.

Обеспечивает автономное питание приборов во всех режимах работы, а также считывание параметров по HART интерфейсу и их передачу в сеть стандарта LoRaWAN.

Регистрация и обработка данных происходит посредством специализированного программного обеспечения IOT EMIS data.

Технические характеристики

Входные сигналы	HART 6, HART 7
Выходные сигналы	LoRaWAN
Дальность передачи	15 км
Питание	автономное или 24 В
Температура окружающей среды °C	-40..+50 (опционально +70)
Взрывозащита	искробезопасная цепь (0Ex ia IIC T4 Ga)

Особенности и преимущества

- Обеспечение связки технологии LoRaWAN и HART;
- Высокая степень автономности (до 8 лет без замены элемента);
- Возможность самостоятельного разворачивания закрытой (безопасной) сети без зависимости от операторов связи и провайдеров;
- Возможность применения на взрывоопасных объектах;
- Наличие программного обеспечения верхнего уровня для сбора, хранения и анализа данных с удаленных устройств;
- Полностью законченное решение по удаленному сбору, хранению и анализу данных на основе ЭМИС-СИСТЕМА 800;
- Удобный интерфейс пользователя – оператора, для предоставления текущих данных о контрольных точках технологического процесса с функцией формирования и выгрузки отчетов за выбранный период.



ЭМИС-СИСТЕМА 500

Контроллер уровня

Предназначен для определения и поддержания нормального уровня жидкости в резервуаре.

Определяет текущий уровень жидкости по сигналу 4-20 мА, поступающему от уровнемера. Программа устройства преобразует значение тока в значение уровня жидкости в метрах и оценивает состояние уровня согласно задаваемым в программе пяти состояниям:

- нижний аварийный;
- нижний предельный;
- нормальный;
- верхний предельный;
- верхний аварийный.

В зависимости от одного из четырех возможных критических состояний уровня жидкости формируются сигналы для релейных выходов, которые управляют включением/выключением насосов, открытием/закрытием задвижек.

Технические характеристики

Входные сигналы	4-20мА,
Выходные сигналы	4 дискретных выхода (реле)
Температура окружающей среды, °С	-20...+55
Питание	2 модификации по питанию: =24 и ~230 В
Пылевлагозащита	IP54 (с лицевой панели ПР-225) IP20 (со стороны клемм ПР-225) и ПР-205
Измеряемая среда	Жидкость

Особенности и преимущества

- Высокая точность измерений;
- Токовый вход ПЛК для измерения уровня жидкости уровнемером;
- Настраиваемые критические состояния уровня жидкости;
- Релейные выходы ПЛК для каждого из критических состояний уровня;
- Понятное меню на русском языке;
- Косвенное измерение уровня жидкости.

Диапазоны измерения датчиков давления ЭМИС-БАР

Модель датчика давления	Код в строке заказа датчика давления	Полный диапазон измерений сенсора $P_{\min} \dots P_{\max}^{*4}$	Минимальная разность между верхним и нижним пределом измерений, $\Delta P_{\min}^{*7}$	Максимальная разность между верхним и нижним пределом измерений, $\Delta P_{\max}^{*7}$	Давление перегрузки, МПа	Допускаемая перенастройка
Избыточное давление						
ЭМИС-БАР 103	(-40...40)кПа	-40...40 кПа	4 кПа	40 кПа	0,6	1:10
	(-100...100)кПа	-101,3...100 кПа	1 кПа	100 кПа	0,6	1:100
	(-100...250)кПа	-101,3...250 кПа	4 кПа	250 кПа	1,5	1:62,5
	(-100...400)кПа	-101,3...400 кПа	4 кПа	400 кПа	1,5	1:100
	(-0,1...1)МПа	-0,1013...1 МПа	30 кПа	1 МПа	4,5	1:33
	(-0,1...3)МПа	-0,1013...3 МПа	30 кПа	3 МПа	4,5	1:100
	(-0,1...10)МПа	-0,1013...10 МПа	200 кПа	10 МПа	20	1:50
	(-0,1...20)МПа	-0,1013...20 МПа	200 кПа	20 МПа	30	1:100
	(-0,1...40)МПа	-0,1013...40 МПа	400 кПа	40 МПа	60	1:100
ЭМИС-БАР 103-М1	(-40...40Нр)кПа	-40...40 кПа	4 кПа	40 кПа	1	1:10
	(-100...250Нр)кПа	-101,3...250 кПа	3,2 кПа	250 кПа	4	1:78
	(-0,1...1Нр)МПа	-0,1013...1 МПа	10 кПа	1 МПа	6	1:100
	(-0,1...3Нр)МПа	-0,1013...3 МПа	30 кПа	3 МПа	15	1:100
	(-0,1...10Нр)МПа	-0,1013...10 МПа	100 кПа	10 МПа	20	1:100
	(-0,1...40Нр)МПа	-0,1013...40 МПа	400 кПа	40 МПа	60	1:100
ЭМИС-БАР 105	(-2...2Hs)кПа	-2...2 кПа	0,1 кПа	2 кПа	3,2	1:20
	(-6,3...6,3)кПа	-6,3...6,3 кПа	0,5 кПа	6,3 кПа	3,2	1:12,5
	(-10...10Hs)кПа	-10...10 кПа	0,5 кПа	10 кПа	3,2	1:20
	(-40...40)кПа	-40...40 кПа	1,6 кПа	40 кПа	25	1:25
	(-100...100Hs)кПа	-101,3...100 кПа	1 кПа	100 кПа	25	1:100
	(-100...250)кПа	-101,3...250 кПа	5 кПа	250 кПа	25	1:50
	(-100...500Hs)кПа	-101,3...500 кПа	5 кПа	500 кПа	25	1:100
	(-0,1...1)МПа	-0,1013...1 МПа	30 кПа	1 МПа	25	1:33
	(-0,1...3Hs)МПа	-0,1013...3 МПа	30 кПа	3 МПа	25	1:100
	(-0,1...10)МПа	-0,1013...10 МПа	200 кПа	10 МПа	25	1:50
	(-0,1...14Hs)МПа	-0,1013...14 МПа	140 кПа	14 МПа	25	1:100
	(-0,1...16)МПа	-0,1013...16 МПа	200 кПа	16 МПа	30	1:80
	(-0,1...40)МПа	-0,1013...40 МПа	400 кПа	40 МПа	60	1:100
	(-6,3...6,3Нр)кПа	-6,3...6,3 кПа	0,125 кПа	6,3 кПа	25	1:50
	(-40...40Нр)кПа	-40...40 кПа	0,4 кПа	40 кПа	25	1:100
ЭМИС-БАР 105-М1	(-100...250Нр)кПа	-101,3...250 кПа	2,5 кПа	250 кПа	25	1:100
	(-0,1...1Нр)МПа	-0,1013...1 МПа	10 кПа	1 МПа	25	1:100
	(-0,1...3Нр)МПа	-0,1013...3 МПа	30 кПа	3 МПа	25	1:100
	(-0,1...10Нр)МПа	-0,1013...10 МПа	100 кПа	10 МПа	25	1:100
	(-100...100)кПа	-101,3...100 кПа	10 кПа	100 кПа	0,6	1:10
ЭМИС-БАР 113	(-100...400)кПа	-101,3...400 кПа	15 кПа	400 кПа	1,5	1:26
	(-0,1...3)МПа	-0,1013...3 МПа	100 кПа	3 МПа	5	1:30
	(-0,1...4)МПа5)	-0,1013...4 МПа	200 кПа	4 МПа	6	1:20
	(-0,1...6,3)МПа	-0,1013...6,3 МПа	210 кПа	6,3 МПа	10	1:30
ЭМИС-БАР 173, 174	(-100...100)кПа	-101,3...100 кПа	5 кПа / 10 кПа ^{5) 6)}	100 кПа	0,6 ²⁾	1:20 / 1:10 ^{5) 6)}
	(-100...250)кПа	-101,3...250 кПа	25 кПа	250 кПа	1,5 ²⁾	1:10
	(-100...400)кПа	-101,3...400 кПа	20 кПа	400 кПа	1,5 ²⁾	1:20
	(-0,1...1)МПа	-0,1013...1 МПа	200 кПа	1 МПа	4,5 ²⁾	1:5
	(-0,1...3)МПа	-0,1013...3 МПа	150 кПа	3 МПа	4,5 ²⁾	1:20
	(-0,1...4)МПа ⁵⁾	-0,1013...4 МПа	200 кПа	4 МПа	6 ²⁾	1:20

Диапазоны измерения датчиков давления ЭМИС-БАР

Модель датчика давления	Код в строке заказа датчика давления	Полный диапазон измерений сенсора P _{min} ... P _{max} *4	Минимальная разность между верхним и нижним пределом измерений, ΔP _{min} *7	Максимальная разность между верхним и нижним пределом измерений, ΔP _{max} *7	Давление перегрузки, МПа	Допускаемая перенастройка
ЭМИС-БАР 173, 174	(-0,1...10) МПа	-0,1013...10 МПа	625 кПа	10 МПа	20 ²⁾	1:16
	(-0,1...20) МПа	-0,1013...20 МПа	600 кПа	20 МПа	30 ²⁾	1:33
	(-0,1...40) МПа	-0,1013...40 МПа	2 МПа	40 МПа	60 ²⁾	1:20
ЭМИС-БАР 173, 174-М1	(-40...40 Нр) кПа	-40...40 кПа	4 кПа	40 кПа	1 ²⁾	1:10
	(-100...250 Нр) кПа	-101,3...250 кПа	25 кПа	250 кПа	4 ²⁾	1:10
	(-0,1...1 Нр) МПа	-0,1013...1 МПа	50 кПа	1 МПа	6 ²⁾	1:10
	(-0,1...3 Нр) МПа	-0,1013...3 МПа	150 кПа	3 МПа	15 ²⁾	1:20
	(-0,1...10 Нр) МПа	-0,1013...10 МПа	500 кПа	10 МПа	20 ²⁾	1:20
	(-0,1...40 Нр) МПа	-0,1013...40 МПа	8 МПа	40 МПа	60 ²⁾	1:5
Абсолютное давление						
ЭМИС-БАР 123	(0...25) кПа	0...25 кПа	0,5 кПа	25 кПа	0,3	1:50
	(0...130) кПа	0...130 кПа	2,6 кПа	130 кПа	0,5	1:50
	(0...250) кПа	0...250 кПа	5 кПа	250 кПа	1	1:50
	(0...500) кПа	0...500 кПа	5 кПа	500 кПа	1	1:100
	(0...1) МПа	0...1 МПа	30 кПа	1 МПа	6	1:33
	(0...3) МПа	0...3 МПа	30 кПа	3 МПа	6	1:100
	(0...10) МПа	0...10 МПа	200 кПа	10 МПа	20	1:50
	(0...20) МПа	0...20 МПа	200 кПа	20 МПа	30	1:100
ЭМИС-БАР 123-М1	(0...40 Нр) кПа	0...40 кПа	8 кПа	40 кПа	1	1:5
	(0...250 Нр) кПа	0...250 кПа	5 кПа	250 кПа	4	1:50
	(0...1 Нр) МПа	0...1 МПа	10 кПа	1 МПа	6	1:100
	(0...3 Нр) МПа	0...3 МПа	30 кПа	3 МПа	15	1:100
	(0...10 Нр) МПа	0...10 МПа	100 кПа	10 МПа	20	1:100
	(0...40 Нр) МПа	0...40 МПа	400 кПа	40 МПа	60	1:100
ЭМИС-БАР 133	(0...25) кПа	0...25 кПа	0,5 кПа	25 кПа	0,3	1:50
	(0...130) кПа	0...130 кПа	2,6 кПа	130 кПа	0,5	1:50
	(0...500) кПа	0...500 кПа	5 кПа	500 кПа	1	1:100
	(0...3) МПа	0...3 МПа	30 кПа	3 МПа	6	1:100
ЭМИС-БАР 175, 176	(0...16) МПа	0...16 МПа	600 кПа	16 МПа	25	1:25
	(0...25) кПа	0...25 кПа	5 кПа	25 кПа	0,3	1:5
	(0...130) кПа	0...130 кПа	10 кПа	130 кПа	0,5	1:13
	(0...250) кПа	0...250 кПа	25 кПа	250 кПа	1	1:10
	(0...500) кПа	0...500 кПа	25 кПа	500 кПа	1	1:20
	(0...1) МПа	0...1 МПа	150 кПа	1 МПа	6 ²⁾	1:6,5
	(0...3) МПа	0...3 МПа	150 кПа	3 МПа	6 ²⁾ / 4,5 ⁵⁾	1:20
ЭМИС-БАР 175-М1, 176-М1	(0...40 Нр) кПа	0...40 кПа	8 кПа	40 кПа	1	1:5
	(0...250 Нр) кПа	0...250 кПа	25 кПа	250 кПа	4 ²⁾	1:10
	(0...1 Нр) МПа	0...1 МПа	50 кПа	1 МПа	6 ²⁾	1:20
	(0...3 Нр) МПа	0...3 МПа	150 кПа	3 МПа	15 ²⁾	1:20
	(0...10 Нр) МПа	0...10 МПа	500 кПа	10 МПа	20 ²⁾	1:20
	(0...40 Нр) МПа	0...40 МПа	8 МПа	40 МПа	60 ²⁾	1:5
Дифференциальное давление (разность давлений)						
ЭМИС-БАР 143	(-6,3...6,3) кПа	-6,3...6,3 кПа	0,5 кПа	6,3 кПа	25	1:12,5
	(-10...10) кПа	-10...10 кПа	0,5 кПа	10 кПа	25	1:20
	(-100...100) кПа	-100...100 кПа	1 кПа	100 кПа	25	1:100
	(-250...250) кПа	-250...250 кПа	5 кПа	250 кПа	25	1:50
	(-500...500) кПа	-500...500 кПа	5 кПа	500 кПа	25	1:100

Диапазоны измерения датчиков давления ЭМИС-БАР

Модель датчика давления	Код в строке заказа датчика давления	Полный диапазон измерений сенсора Р _{нmin} ... Р _{вmax} * ⁴	Минимальная разность между верхним и нижним пределом измерений, ΔР _{min} * ⁷	Максимальная разность между верхним и нижним пределом измерений, ΔР _{max} * ⁷	Давление перегрузки, МПа	Допускаемая перенастройка
ЭМИС-БАР 143	(-0,5...1)МПа	-0,5...1 МПа	30 кПа	1 МПа	25	1:33
	(-0,5...3)МПа	-0,5...3 МПа	30 кПа	3 МПа	25	1:100
	(-0,5...10)МПа	-0,5...10 МПа	140 кПа	10 МПа	20	1:70
	(-0,5...14)МПа	-0,5...14 МПа	140 кПа	14 МПа	25	1:100
ЭМИС-БАР 143-М1	(-6,3...6,3Нр)кПа	-6,3...6,3 кПа	0,125 кПа	6,3 кПа	25	1:50
	(-40...40Нр)кПа	-40...40 кПа	0,4 кПа	40 кПа	25	1:100
	(-250...250Нр)кПа	-250...250 кПа	2,5 кПа	250 кПа	25	1:100
	(-0,5...1Нр)МПа	-0,5...1 МПа	10 кПа	1 МПа	25	1:100
	(-0,5...3Нр)МПа	-0,5...3 МПа	30 кПа	3 МПа	25	1:100
	(-0,5...10Нр)МПа	-0,5...10 МПа	100 кПа	10 МПа	25	1:100
ЭМИС-БАР 153	(-100...100)кПа	-100...100 кПа	1 кПа	100 кПа	42	1:100
	(-500...500)кПа	-500...500 кПа	5 кПа	500 кПа	42	1:100
	(-0,5...3)МПа	-0,5...3 МПа	30 кПа	3 МПа	42	1:100
ЭМИС-БАР 193	(-100...100)Па	-100...100 Па	50 Па	100 Па	0,2	1:2
	(-2...2)кПа	-2...2 кПа	0,1 кПа	2 кПа	0,2	1:20
	(-2...2Нр)кПа	-2...2 кПа	0,1 кПа	2 кПа	3,2	1:20
ЭМИС-БАР 183, 184, 185, 186, 187, 188	(-10...10)кПа	-10...10 кПа	2,5 кПа	10 кПа	25 (42) ²⁾	1:4
	(-100...100)кПа	-100...100 кПа	5 кПа	100 кПа	25 (42) ²⁾	1:20
	(-250...250)кПа	-250...250 кПа	25 кПа	250 кПа	25 (42) ²⁾	1:10
	(-500...500)кПа	-500...500 кПа	25 кПа	500 кПа	25 (42) ²⁾	1:20
	(-0,5...1)МПа	-0,5...1 МПа	125 кПа	1 МПа	25 (42) ²⁾	1:8
	(-0,5...3)МПа	-0,5...3 МПа	150 кПа	3 МПа	25 (42) ²⁾	1:20
	(-0,5...4)МПа5)	-0,5...4 МПа	400 кПа	4 МПа	25 (42) ²⁾	1:10
	(-0,5...10)МПа	-0,5...10 МПа	1 МПа	10 МПа	25 (42) ²⁾	1:10
ЭМИС-БАР 183, 184, 185, 186-М1	(-0,5...14)МПа	-0,5...14 МПа	700 кПа	14 МПа	25 (42) ²⁾	1:20
	(-40...40Нр)кПа	-40...40 кПа	4 кПа	40 кПа	25 ²⁾	1:10
	(-250...250Нр)кПа	-250...250 кПа	25 кПа	250 кПа	25 ²⁾	1:10
	(-0,5...1Нр)МПа	-0,5...1 МПа	100 кПа	1 МПа	25 ²⁾	1:10
	(-0,5...3Нр)МПа	-0,5...3 МПа	300 кПа	3 МПа	25 ²⁾	1:10
	(-0,5...10Нр)МПа	-0,5...10 МПа	1 МПа	10 МПа	25 ²⁾	1:10
Гидростатическое давление						
ЭМИС-БАР 163, 164	(-10...10)кПа	-10...10 кПа	2 кПа	10 кПа	25 (42) ²⁾	1:5
	(-100...100)кПа	-100...100 кПа	5 кПа	100 кПа	25 (42) ²⁾	1:20
	(-250...250)кПа	-250...250 кПа	25 кПа	250 кПа	25 (42) ²⁾	1:10
	(-500...500)кПа	-500...500 кПа	16 кПа	500 кПа	25 (42) ²⁾	1:31
	(-0,5...1)МПа	-0,5...1 МПа	100 кПа	1 МПа	25 (42) ²⁾	1:10
	(-0,5...3)МПа	-0,5...3 МПа	100 кПа	3 МПа	25 (42) ²⁾	1:30
	(-0,5...10)МПа	-0,5...10 МПа	400 кПа	10 МПа	25 (42) ²⁾	1:25
ЭМИС-БАР 163, 164-М1	(-40...40Нр)кПа	-40...40 кПа	4 кПа	40 кПа	25 ²⁾	1:10
	(-250...250Нр)кПа	-250...250 кПа	25 кПа	250 кПа	25 ²⁾	1:10
	(-0,5...1Нр)МПа	-0,5...1 МПа	100 кПа	1 МПа	25 ²⁾	1:10
	(-0,5...3)МПа	-0,5...3 МПа	100 кПа	3 МПа	25 ²⁾	1:10
	(-0,5...10Нр)МПа	-0,5...10 МПа	1 МПа	10 МПа	25 ²⁾	1:10

Примечания:

1) - Диапазоны доступны по запросу

2) - Давление перегрузки датчика не превышает перегрузочной способности сенсора, указанной в таблице, и не должно превышать давление перегрузки для фланца (Таблица 1.2). В случае если давление перегрузки для выбранного фланца меньше перегрузочной способности сенсора, перегрузочная способность датчика ограничивается перегрузочной способностью фланца (соответствующее

значение указывается в паспорте и на маркировочной табличке прибора).

Давление перегрузки до 42 МПа доступно только для моделей 163, 183 при применении заполняющей жидкости ES, EL, ESL, ETS1 или ETS4.

3) - После перенастройки датчика давления поверка и (или) калибровка не требуется

4) - Датчики избыточного давления могут перенастраиваться в пределах от минус 101,3 кПа до P_{в max}, при этом предполагается, что атмосферное давление равно 101,3 кПа. Предел измерений (минус 101,3 кПа) для датчиков избыточного давления меняется с изменением атмосферного давления

5) - Только для датчиков в гигиеническом исполнении (тип заполняющей жидкости 4 – кокосовое масло).

6) - Только для датчиков с кодом заполняющей жидкости SHT (Сверхвысокотемпературная).

7) - $\Delta P = |P_v - P_n|$, где P_v – установленный верхний предел измерений датчика, а P_n – установленный нижний предел измерений датчика.

➤ Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 200

Типоразмер расходомера (ДУ), мм	Код исполнения по типу соединения с трубопроводом*	Код исполнения по температуре измеряемой среды	Измеряемый расход, м³/ч			
			Вода		Воздух	
			Q _{наим}	Q _{наиб}	Q _{наим}	Q _{наиб}
15	С, Ф	85-250	0,5	25	4,5	32
		300, 320	0,5	5	7	32
25	ФР	85-250	0,5	5	4,5	32
		300, 320	0,5	5	7	32
25	С, Ф	85-250	0,6 (0,4)	16	8	120 (155)
		300, 320	0,6	16	12,5	120 (155)
32	ФР	85-250	0,6 (0,4)	16	8	120 (155)
		300, 320	0,6	16	12,5	120 (155)
32	С, Ф	85-250	0,8 (0,6)	27	10	200 (255)
		300, 320	0,8	27	13	200 (255)
40	С, Ф	85-250	1,4 (1)	43	12	310 (400)
		300, 320	1,4	43	20	310 (400)
		350, 450	3,4	43	31	310
50	ФР	85-250	0,8 (0,6)	27	10	200 (255)
		300, 320	0,8	27	13	200 (255)
50	С, Ф	85-250	2 (1,4)	67	18 (14)	480 (620)
		300, 320	2	67	30	480 (620)
		350, 450	5,3	67	48	480
65	С, Ф	85-250	3 (2,6)	115	33 (24)	810 (1050)
		300, 320	3	115	55	810 (1050)
		350, 450	9	115	81	810
80	ФР	85-250	2 (1,4)	67	18 (14)	480 (620)
		300, 320	2	67	30	480
80	С, Ф	85-250	4,6 (4)	172	53 (36)	1230 (1600)
		300, 320	4,6	172	60	1230 (1600)
		350, 450	13	172	123	1230
100		85-250	4,6 (4)	172	53 (36)	1230 (1600)
		300, 320	4,6	172	60	1230 (1600)
100	С, Ф	85-250	8 (6)	270	80 (60)	1920 (2500)
		300, 320	8	270	90	1920 (2500)
		350, 450	21	270	192	1920
125		85-250	13 (10)	400	130 (90)	3000 (3600)
		300, 320	13	400	130	3000 (3600)
		350, 450	33	400	290	3000
150	С, Ф	85-250	18 (14)	605	190 (130)	4325 (5000)
		300, 320	18	605	190	4325 (5000)
		350, 450	47	605	420	4325
200		85-250	34 (26)	1075	320 (235)	8000 (10000)
		300, 320	34	1075	330	8000 (10000)
		350, 450	90	1075	810	8000

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 200

Типоразмер расходомера (ДУ), мм	Код исполнения по типу соединения с трубопроводом*	Код исполнения по температуре измеряемой среды	Измеряемый расход, м³/ч			
			Вода		Воздух	
			Q _{наим}	Q _{наиб}	Q _{наим}	Q _{наиб}
250	С, Ф	85-250	60 (42)	1700	470 (380)	12900 (15000)
		300, 320	60	1700	500	12900 (15000)
		350, 450	142	1700	1260	12900
300	С, Ф	85-250	95 (60)	2460	680 (550)	18600 (22000)
		300, 320	95	2460	800	18600 (22000)
		350, 450	200	2460	1820	18600
50,80	СД/80	85-250	–	–	5	80
	СД/160	85-250	–	–	7	160
	СД/400	85-250	–	–	10	400
80	СД/800	85-250	–	–	20	800
	СД/1600	85-250	–	–	40	1600

Примечания:

* - Код исполнения «С» также включает в себя «С1», «СА», «СЕ», код «Ф» включает в себя «Ф1», «Ф2», «ФА», «ФЕ», код «ФР» включает в себя «ФР1», «ФРА», «ФРЕ».

1 - По специальному заказу для температурных исполнений до +250°C возможно изготовление преобразователей с расширенным диапазоном измерения. Расширение диапазона возможно как со стороны нижней границы диапазона измерений, так и со стороны верхней границы. Расширенные границы указаны в скобках. В листе заказа после типоразмера преобразователя и класса точности записывается буква «Н» для расширения нижней границы диапазона и/или «В» для расширения верхней границы диапазона (например, 080-Б/Н обозначает преобразователь с Ду 80 мм с классом точности Б и расширенной нижней границей диапазона измеряемых расходов).

2 - Диапазоны измеряемых расходов для других сред зависят от их плотности, вязкости, давления, температуры и уточняются на основании опросного листа, заполняемого потребителем.

Пределы погрешности ЭМИС-ВИХРЬ 200

Измеряемая среда	Пределы допускаемой погрешности для классов точности, %									
	Q _п ≤ Q ≤ Q _{наиб} .					Q _{наим} . ≤ Q < Q _п				
	АА	А0	А	Б	В	А	А	Б	Б	В
Жидкость	–	± 0,5	± 0,5	± 1,0	± 1,5	–	± 0,5	± 1,0	± 1,5	± 2,5
Газ и пар	± 0,7	± 1,0	± 1,0	± 1,5	± 2,0	± 1,0	± 1,0	± 2,0	± 2,5	± 3,5

Примечания:

При имитационной поверке пределы допускаемой относительной погрешности |δ|+0,2, %.

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД

Типоразмер расходомера (ДУ),	Конструктивное исполнение	Измеряемый расход, м³/ч		
		Полный диапазон расходов		Переходный расход
		Q _{наим}	Q _{наиб}	Q _п
50/10	–	0,3	10	0,5
50/20	–	0,5	25	0,7
50/25	–, 1	0,6	32	0,8
50/50	–	1,1	55	1,5
50/60	–	1,3	65	1,8
80/20	–	0,6	25	0,9
80/25	1	0,8	32	1
80/35	–	0,8	40	1,2
80/50	–	1,1	60	1,6
80/50	1	1,2	55	2
80/100	1	2,5	110	3
80/150	–	3,5	160	5
100/25	–	0,8	32	1
100/50	–	1,2	55	2
100/120	–	4	132	5

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД

Типоразмер расходомера (ДУ),	Конструктивное исполнение	Измеряемый расход, м³/ч		
		Полный диапазон расходов		Переходный расход
		Q _{наим}	Q _{наиб}	Q _п
100/120	–	4	132	5
100/200	–	5	220	8
100/200	1	4	200	5
100/300	–	8,2	330	12
150/500	1	12,5	520	15

Пределы погрешности ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД

Измеряемая среда	Пределы погрешности для классов точности А, Б, В, %					
	Q _п ≤ Q ≤ Q _{наиб.}			Q _{наим.} ≤ Q < Q _п		
	А	Б	В	А	Б	В
Жидкость	± 0,5	± 1,0	± 1,5	± 1,0	± 1,5	± 2,5

Примечания: При имитационной поверке пределы допускаемой относительной погрешности |δ|+0,2, %.

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД (конструктивное исполнение 2)

Типоразмер расходомера (ДУ),	Измеряемый расход воды, м³/ч		
	Полный диапазон расходов		Переходный расход
	Q _{наим}	Q _{наиб}	Q _п
50/10	0,3	10	0,5
50/25	0,6	32	0,8
50/50	1,1	55	1,5
50/60	1,3	65	1,8
80/20	0,6	25	0,9
80/35	0,8	40	1,2
80/50	1,2	55	2
80/150	3	160	4
100/25	0,8	32	1
100/50	1,2	55	2
100/120	4	132	5
100/200	5	220	8
100/300	8,2	330	12
150/500	12,5	540	15

Пределы погрешностей расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД (конструктивное исполнение 2)

Измеряемая среда	Пределы допускаемой погрешности, %		
	2Q _п ≤ Q ≤ Q _{наиб}	Q _п ≤ Q ≤ 2Q _п	Q _{наим} ≤ Q ≤ Q _п
Жидкость	± 1,0	± 1,5	± 3,0

Примечания: При имитационной поверке пределы допускаемой относительной погрешности |δ|+0,2, %.

Пределы погрешностей расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 205

Измеряемая среда	Пределы погрешности для классов точности А, Б, В, %						Переходный расход Qп
	Qп ≤ Q ≤ Qнаиб.			Qнаим. ≤ Q < Qп			
	А	Б	В	А	Б	В	
Жидкость	± 0,5	± 1,0	± 1,5	± 1,0	± 1,5	± 2,5	0,125·Qнаиб
Газ и пар	± 1,0	± 1,5	± 2,0	± 2,0	± 2,5	± 3,5	0,15·Qнаиб

Примечания: При имитационной поверке пределы допускаемой относительной погрешности |δ|+0,2, %.

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ВИХРЬ 205

Типоразмер расходомера (ДУ), мм	Измеряемый расход, м³/ч						Исполнение по давлению, МПа
	Вода		Воздух				
	Qнаим	Qнаиб	Qнаим			Qнаиб	
			85, 100 °С		135-250 °С		
			1,6 МПа	2,5 МПа			
40	1	28	11	23	23	210	1,6-2,5
300	75	2030	800	1670	1670	15230	1,6-2,5
350	100	2770	1090	2280	2280	20770	1,6-2,5
400	130	3630	1430	2980	2980	27240	1,6-2,5
450	165	4600	1810	3780	3780	34550	1,6-2,5
500	200	5700	2240	4680	4680	42750	1,6-2,5
600	300	8200	3240	6770	6770	61800	1,6-2,5
700	400	11300	4430	9260	9260	84500	1,6-2,5
800	540	15100	5950	-	12440	113600	1,6
	530	14800	-	12140	12140	110800	2,5
900	690	19200	7560	-	15810	144300	1,6
	670	18800	-	15430	15430	140900	2,5
1000	850	23900	9370	-	19600	178900	1,6
	830	23300	-	19130	19130	174600	2,5
1100	1030	29000	11380	23790	23790	217200	1,6-2,5
1200	1240	34600	13600	28420	28420	259500	1,6-2,5
1300	1460	40700	16000	33460	33460	305500	1,6-2,5
1400	1700	47400	18620	38930	38930	355400	1,6-2,5
1500	1950	54600	21440	44830	44830	409300	1,6-2,5
1600	2200	62200	24440	51100	51100	466600	1,6-2,5
1800	2800	79000	31030	64880	64880	592400	1,6-2,5
2000	3500	98000	38460	80430	80430	734300	1,6-2,5

Диапазоны измерения жидкостей для ЭМИС-МАСС 260

Ду	Тип корпуса	Конструктивное исполнение	Qmin', кг/ч	Qmin, кг/ч		Qmax ¹ , кг/ч	Qmax ² , кг/ч	Стабильность нуля, кг/ч
				при классе точности				
				0,1; 0,15 и 0,2	0,25 и 0,5			
10	–	ФPd3	2,5	30	20	250	360	0,03
10	К	–	10	100	50	1 100	1 600	0,04
15	–	ФPd3	2,5	30	20	250	360	0,03
15	К	ФР	10	100	50	1 100	1 600	0,04
15	К	–	10	200	150	3 000	4 600	0,2
15	К	Ф2	10	200	150	3 000	4 600	0,2
25	К	ФР	10	200	150	3 000	4 600	0,2
25	К	ФР2	10	200	150	3 000	4 600	0,2
25	К	–	30	600	400	9 000 11 000*	14 000 16 000*	0,6
25	–	–	40	600	300	10 000	14 000	0,4
40	К	ФР	30	600	400	9 000 11 000*	14 000 16 000*	0,6
40	–	ФР	40	600	300	10 000	14 000	0,4
40	К	–	180	3 600	2 400	25 000	34 000	3,6
40	–	–	160	2 200	1 500	35 000	51 000	1,28
40	К	Ф2	200	6 200	4 100	55 000	75 000	3,6
50	К	ФР	180	3 600	2 400	25 000	34 000	3,6
50	–	ФР	160	2 200	1 500	35 000	51 000	1,28

Диапазоны измерения жидкостей для ЭМИС-МАСС 260

Ду	Тип корпуса	Конструктивное исполнение	Qmin', кг/ч	Qmin, кг/ч		Qmax ¹ , кг/ч	Qmax ² , кг/ч	Стабильность нуля, кг/ч
				при классе точности				
				0,1; 0,15 и 0,2	0,25 и 0,5			
50	К	ФР2	200	6 200	4 100	55 000	75 000	3,6
50	К	–	250	5 000	3 500	50 000	64 000	5
						65 000*	89 000*	
50	–	–	250	3 500	2 500	55 000	77 000	2
80	К	ФР	250	5 000	3 500	50 000	64 000	5
						65 000*	89 000*	
80	–	ФР	250	3 500	2 500	55 000	77 000	2
80	К	–	600	12 000	8 000	140 000	188 000	12
80	–	–	700	9 500	6 000	200 000	288 000	6
100	К	ФР	600	12 000	8 000	140 000	188 000	12
100	–	ФР	700	9 500	6 000	200 000	288 000	6
100	К	–	1 000	20 000	15 000	240 000	340 000	20
100	–	–	1 000	15 000	10 000	430 000	550 000	8
150	К	ФР	1 000	20 000	15 000	240 000	340 000	20
150	–	ФР	1 000	15 000	10 000	430 000	550 000	8
150	К	–	2 500	50 000	35 000	430 000	574 000	50
150	–	–	2 500	45 000	35 000	700 000	900 000	20
150	–	ФЗ	2 500	45 000	35 000	900 000	1 270 000	20
200	К	ФР	2 500	50 000	35 000	430 000	574 000	50
200	–	ФР	2 500	45 000	35 000	700 000	900 000	20
200	–	ФРЗ	2 500	45 000	35 000	900 000	1 270 000	20
200	К	–	5 000	100 000	70 000	1 000 000	1 400 000	100
						1 200 000*	1 600 000*	
250	К	ФР	5 000	100 000	70 000	1 000 000	1 400 000	100
						1 200 000*	1 600 000*	
250	К	–	7 500	150 000	120 000	1 500 000	1 600 000	188
300	К	ФР	7 500	150 000	120 000	1 500 000	1 600 000	188

Примечания:

* - Расширенный диапазон доступен по согласованию.

Qmax¹ и Qmax² – значения расхода, соответствующие перепаду давления на расходомере, равному 1 бар и 2 бара соответственно (измеряемая среда – вода при температуре 20 °С).

Диапазоны измерения газа для ЭМИС-МАСС 260

Ду	Тип корпуса	Конструктивное исполнение	Qmin', кг/ч	Qmin, кг/ч		Q(МГ)max, кг/ч**	Стабильность нуля, кг/ч
				при классе точности			
				0,1; 0,15 и 0,2	0,25 и 0,5		
10	–	ФРd3	2,5	30	20	3,6·рг	0,03
10	К	–	10	100	50	15,7·рг	0,04
15	–	ФРd3	2,5	30	20	3,6·рг	0,03
15	К	ФР	10	100	50	15,7·рг	0,04
15	К	–	10	200	150	42,9·рг	0,2
15	К	Ф2	10	200	150	42,9·рг	0,2
25	К	ФР	10	200	150	42,9·рг	0,2
25	К	ФР2	10	200	150	42,9·рг	0,2
25	К	–	30	600	400	128,6·рг / 157,1·рг*	0,6
25	–	–	40	600	300	142,8·рг	0,4
40	К	ФР	30	600	400	128,6·рг / 157,1·рг *	0,6
40	–	ФР	40	600	300	142,8·рг	0,4
40	К	–	180	3 600	2 400	357,1·рг	3,6
40	–	–	160	2 200	1 500	500·рг	1,28

Диапазоны измерения газа для ЭМИС-МАСС 260

Ду	Тип корпуса	Конструктивное исполнение	Qmin', кг/ч	Qmin, кг/ч		Q(МГ)max, кг/ч**	Стабильность нуля, кг/ч
				при классе точности			
				0,1; 0,15 и 0,2	0,25 и 0,5		
40	К	Ф2	200	6 200	4 100	785,7·ρг	3,6
50	К	ФР	180	3 600	2 400	357,1·ρг	3,6
50	–	ФР	160	2 200	1 500	500·ρг	1,28
50	К	ФР2	200	6 200	4 100	785,7·ρг	3,6
50	К	–	250	5 000	3 500	714,3·ρг / 928,5·ρг*	5
50	–	–	250	3 500	2 500	785,7·ρг	2
80	К	ФР	250	5 000	3 500	714,3·ρг / 928,5·ρг*	5
80	–	ФР	250	3 500	2 500	785,7·ρг	2
80	К	–	600	12 000	8 000	2 000·ρг	12
80	–	–	700	9 500	6 000	2 857,1·ρг	6
100	К	ФР	600	12 000	8 000	2 000·ρг	12
100	–	ФР	700	9 500	6 000	2 857,1·ρг	6
100	К	–	1 000	20 000	15 000	3 428,6·ρг	20
100	–	–	1 000	15 000	10 000	6 142,9·ρг	8
150	К	ФР	1 000	20 000	15 000	3 428,6·ρг	20
150	–	ФР	1 000	15 000	10 000	6 142,9·ρг	8
150	К	–	2 500	50 000	35 000	6 142,9·ρг	50
150	–	–	2 500	45 000	35 000	10 000·ρг	20
150	–	Ф3	2 500	45 000	35 000	12 857,1·ρг	20
200	К	ФР	2 500	50 000	35 000	6 142,9·ρг	50
200	–	ФР	2 500	45 000	35 000	10 000·ρг	20
200	–	ФР3	2 500	45 000	35 000	12 857,1·ρг	20
200	К	–	5 000	100 000	70 000	14 285,7·ρг / 17 142,8·ρг*	100
250	К	ФР	5 000	100 000	70 000	14 285,7·ρг / 17 142,8·ρг*	100

Примечания:

Значение максимального расхода газа рассчитывается по формуле $Q(МГ)max = (Qmax/кг) \cdot \rho г$

где $\rho г$ – плотность газа, в рабочих условиях, кг/м³;

$кг$ – эмпирический коэффициент, $кг = 70 \text{ кг/м}^3$;

$Qmax$ – максимальный массовый расход жидкости, согласно таблице 1.4, кг/ч.

Например: $Q(МГ)max$ для Ду10К рассчитывается, как $(Qmax/кг) \cdot \rho г = (1100/70) \cdot \rho г = 15,7 \cdot \rho г$, кг/ч.

* - расширенный диапазон доступен по согласованию.

** - максимальный массовый расход газа $Q(МГ)max$ не может превышать значение максимального расхода для жидкости $Qmax$, указанное в таблице диапазонов измерения жидкостей ЭМИС-МАСС 260, для соответствующего типоразмера расходомера.

Диапазоны измерения для ЭМИС-МЕРА 300

Условное обозначение счетчика	Диапазон расхода в зависимости от плотности (ρ , кг/м³) измеряемой жидкости, т/сут			
	$500 \leq \rho < 600$	$600 \leq \rho < 700$	$700 \leq \rho < 820$	$820 \leq \rho < 1500$
ЭМ-300-030	0,3 ... 18	0,3 ... 22	0,3 ... 26	0,3 ... 30
ЭМ-300-060	0,3 ... 37	0,3 ... 44	0,3 ... 51	0,3 ... 60
ЭМ-300-120	0,3 ... 73	0,3 ... 88	0,3 ... 102	0,3 ... 120
ЭМ-300-210	0,3 ... 128	0,3 ... 154	0,3 ... 179	0,3 ... 210
ЭМ-300-480	0,3 ... 256	0,3 ... 307	0,3 ... 359	0,3 ... 480

Примечания:

1 - Полный диапазон расхода соответствует значениям при максимальной плотности измеряемой жидкости.

2 - Минимальное значение расхода на один канал для всех модификаций ЭМИС-МЕРА 300 - 1·10⁻³ т/сут.

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-МАГ 270

Ду	D, м	Q _{min} , м³/ч*	Q _п , м³/ч*	Q _{max} , м³/ч*
15	0,015	0,06	0,64	6,4
20	0,02	0,12	1,17	11,7

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-МАГ 270

Ду	D, м	Qmin, м³/ч*	Qп, м³/ч*	Qmax, м³/ч*
25	0,025	0,18	1,8	18
32	0,032	0,3	2,97	29,7
40	0,04	0,45	4,5	45
50	0,05	0,72	7,2	72
65	0,065	1,2	11,7	117
80	0,08	1,8	18	180
100	0,1	2,9	28,8	288
125	0,125	4,5	45	450
150	0,15	6,5	64,8	648
200	0,2	11,7	117	1170
250	0,25	18	180	1800
300	0,3	26	261	2610
350	0,35	36	360	3600
400	0,4	47	468	4680
450	0,45	59	594	5940
500	0,5	72	720	7200
600	0,6	100	999	9990

Примечания:

Диапазоны расходов для счетчиков-расходомеров с Ду > 600 предоставляются по запросу.

* – Значения по умолчанию. По специальному заказу счетчики-расходомеры могут поставляться со значениями, отличными от указанных в таблице: специальные значения указываются в паспорте счетчика-расходомера. При отсутствии в паспорте счетчика-расходомера значения Qп, оно принимается равным 0,1*Qmax.

Диапазоны измерения расходомеров ЭМИС-ПЛАСТ 220

Ду	Внутренний диаметр проточной части, мм	Диапазон расхода при различных значениях допускаемой относительной погрешности, м³/ч							
		Для нефти и нефтепродуктов				Для воды			
		0,50%		1%		1%		1,50%	
		Q min	Q max	Q min	Q max	Q min	Q max	Q min	Q max
8	*	0,15	0,7	0,1	0,8	0,15	1,0	0,1	0,8
15	*	0,2	1	0,15	1,2	0,2	1,0	0,15	1,2
20	10	0,3	1,5	0,3	3	0,3	1,5	0,3	3
25	14	1	5	0,6	6	1	5	0,6	6
40	24	3	15	2	15	3	15	2	15
50	30	4	20	2,5	25	4	20	2,5	25
80	65	-	-	-	-	10	80	10	100
100	90	-	-	-	-	30	200	20	200
150	110	-	-	-	-	50	300	40	400
200	154	-	-	-	-	100	500	60	600
250	250	-	-	-	-	200	1000	150	1500
300	280	-	-	-	-	300	1500	250	2000

Примечания:

* – предоставляется по запросу.

Диапазоны измерения жидкости для ЭМИС-МЕТА 215

Ду	Диапазон расхода, м³/ч			
	Материал проточной части Н, Н2	Класс точности, %	Материал проточной части ФТ*	Класс точности, %
015А**	от 0,0025 до 0,025	2,5; 4,0	–	–
015Б**	от 0,004 до 0,04	1,5; 2,5; 4,0	от 0,0025 до 0,025	2,5; 4,0
015В	от 0,0063 до 0,063	1,5**, 2,5**, 4,0	от 0,004 до 0,04	
015Г	от 0,01 до 0,1	1,5**, 2,5; 4,0	от 0,0063 до 0,063	
015Д	от 0,016 до 0,16		от 0,01 до 0,1	
015Е	от 0,025 до 0,25		от 0,016 до 0,16	
015Ж	от 0,04 до 0,4		от 0,025 до 0,25	
015И	от 0,063 до 0,63		от 0,04 до 0,4	
025А	от 0,1 до 1,0	1,5**, 2,5**, 4,0	от 0,063 до 0,63	
025Б	от 0,16 до 1,6	1,5**, 2,5; 4,0	от 0,1 до 1,0	1,5**, 2,5; 4,0
025В	от 0,25 до 2,5		от 0,16 до 1,6	
025Г	от 0,4 до 4,0		от 0,25 до 2,5	
040А	от 0,5 до 5,0		от 0,4 до 4,0	
040Б	от 0,6 до 6,0	1,5**, 2,5; 4,0	от 0,5 до 5,0	2,5; 4,0
050А	от 0,63 до 6,3		от 0,6 до 6,0	
050Б	от 1,0 до 10		от 0,63 до 6,3	
050В	от 1,6 до 16		от 1,0 до 10	
080А	от 2,5 до 25	2,5; 4,0	от 1,6 до 16	2,5; 4,0
080Б	от 4,0 до 40	1,5**, 2,5; 4,0	от 2,5 до 25	
100	от 6,3 до 63		от 4,0 до 40	
150**	от 20 до 100		–	

Диапазоны измерения газа для ЭМИС-МЕТА 215

Ду	Диапазон расхода, м³/ч		
	Материал проточной части Н, Н2	Материал проточной части ФТ*	Класс точности, %
015А**	от 0,07 до 0,7	–	2,5; 4,0
015Б**	от 0,11 до 1,1	–	
015В	от 0,18 до 1,8	от 0,18 до 1,8	2,5**, 4,0
015Г	от 0,28 до 2,8	от 0,28 до 2,8	
015Д	от 0,48 до 4,8	от 0,48 до 4,8	2,5; 4,0
015Е	от 0,7 до 7,0	от 0,7 до 7,0	
015Ж	от 1,0 до 10	от 1,0 до 10	2,5; 4,0
015И	от 1,6 до 16	–	
025А	от 3,0 до 30	от 3,0 до 30	2,5**, 4,0
025Б	от 4,5 до 45	от 4,5 до 45	
025В	от 7,0 до 70	от 7,0 до 70	2,5; 4,0
025Г	от 11 до 110	–	2,5***, 4,0
040А	от 12 до 120	от 12 до 120	2,5; 4,0
040Б	от 16 до 160	от 16 до 160	
050А	от 18 до 180	от 18 до 180	2,5**, 4,0
050Б	от 25 до 250	от 25 до 250	2,5; 4,0
050В	от 40 до 400	от 40 до 400	
080А	от 60 до 600	от 60 до 600	2,5; 4,0
080Б	от 80 до 800	–	
100**	от 100 до 1000	от 100 до 1000	2,5; 4,0

Примечания:

* - для ротаметров с проточной частью ФТ и фланцами ASME расход может отличаться от указанного в таблице, для консультации обратитесь к специалистам АО «ЭМИС».

** - горизонтальное исполнение невозможно.

*** - вертикальное исполнение невозможно.

Диапазоны измерения для счетчика газа ЭМИС-РГС 245

Типоразмер	Ду, мм	Динамический диапазон	Qmin, м³/ч	Qmax, м³/ч	Падение давления при Qmax не более, кПа
G10	25	1:40	0,4	16	0,25
G16	50	1:50	0,5	25	0,4
G25	50	1:80	0,5	40	0,4
G40	50	1:130	0,5	65	0,4
G65	50	1:200	0,5	100	0,4
G100	80	1:250	0,65	160	0,5
G160-80	80	1:160	1,6	250	0,5
G160-100	100	1:160	1,6	250	0,5
G250	100	1:200	2,0	400	1,00
G400-100	100	1:200	3,2	650	1,00
G400-150	150	1:100	6,5	650	1,00
G650	150	1:100	10,0	1000	1,00
G1000	200	1:100	16	1600	1,00

Погрешность измерений счетчика газа ЭМИС-РГС 245

Предел допускаемой относительной погрешности измерений, %	
- в диапазоне $Q_{min} \leq Q < Q_t$	$\pm 0,6$; $\pm 0,75$; $\pm 0,9$; $\pm 1,0$; $\pm 1,5$; $\pm 1,7$; $\pm 2,0$; $\pm 2,3$
- в диапазоне $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	$\pm 0,9$; $\pm 1,2$; $\pm 1,5$; $\pm 1,7$; $\pm 1,9$; $\pm 2,0$; $\pm 2,3$; $\pm 2,5$

Зависимость Qt от Ду счетчика газа ЭМИС-РГС 245

Типоразмер	Ду, мм	Переходное значение расхода, Qt
G10	25	$0,15 \cdot Q_{max}$
G16	50	$0,10 \cdot Q_{max}$
G25-G1000	50-200	$0,05 \cdot Q_{max}$

» Для заметок

КОНТАКТЫ



454112, г. ЧЕЛЯБИНСК, КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОСПЕКТ, 29

456518, ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, д. КАЗАНЦЕВО
ул. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, 7/1

+7 (351) 729-99-12 / 8 (800) 301-66-88
sales@emis-kip.ru



ОТДЕЛ СЕРВИСА И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

+7 (351) 729-99-12 (доб. 741 / 744 / 763)
support@emis-kip.ru



↓ каталог

