



**ЭМИС**

Группа промышленных  
компаний «ЭМИС»

## КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



- расходомеры
- измерительные комплексы
- реле потока

- узлы учета
- фильтры
- сопутствующее оборудование

**2015**



## Уважаемые коллеги и партнеры!

ГК «ЭМИС» – ведущий российский производитель и разработчик современных контрольно-измерительных приборов и комплексных систем КИП. Более 10 000 приборов производства ГК «ЭМИС» эксплуатируется практически во всех отраслях промышленности, регионах России и странах СНГ.

Предлагаем Вашему вниманию новый выпуск каталога продукции 2015 года.

- **«ЭМИС-ВИХРЬ 200» – вихревой расходомер с новыми возможностями цифровой электроники**

2014 год – стал временем новых рекордов и инновационных открытий. Специалисты ГК «ЭМИС» поэтапно разработали и оснастили вихревой расходомер «ЭМИС-ВИХРЬ 200» электронным блоком нового поколения! Мощный высокотехнологичный процессор позволил внедрить целый спектр новых функций в самый популярный расходомер в линейке «ЭМИС»: современные цифровые интерфейсы, функция самодиагностики, увеличение точности на малых расходах, непрерывный контроль процесса измерения, предоставление сервисных услуг дистанционно в кратчайшие сроки посредством сети Internet.

Благодаря новой электронике восьмого поколения (v8) появилась возможность вычисления массового расхода и выпуска модификации высокотемпературного вихревого расходомера для измерения среды с температурой до +500 °С!

- **«ЭМИС-МАСС 260» – массовый расходомер в компактном исполнении**

Учитывая массовый спрос на современных производствах, ГК «ЭМИС» начал серийное производство и активные продажи компактного исполнения кориолисового расходомера «ЭМИС-МАСС 260» с цифровой DSP-электроникой. Обновленный массовый расходомер в компактном исполнении успешно прошел серию опытных эксплуатаций на крупных промышленных площадках, получив положительные отзывы ведущих нефтегазовых предприятий России и СНГ. Сегодня компания «ЭМИС» предлагает массовые расходомеры российского производства с техническими характеристиками, соответствующими приборам, выпускаемым ведущими мировыми производителями и отвечающими требованиям национального метрологического стандарта.

- **ЭМИС-ВЕНТУРИ 240 – расходомер переменного перепада давления**

В отличие от знакомых всем специалистам диафрагм «ЭМИС-ВЕНТУРИ 240» – это новое поколение приборов измерения расхода, обладающих неоспоримыми преимуществами. Внушительный верхний предел температуры измеряемой среды (до +800 °С), возможность использования на давление до 42 МПа и широкий типоразмерный ряд позволит установить «ЭМИС-ВЕНТУРИ 240» на самые сложные техпроцессы. Новый расходомер подходит для измерения таких сред как: природный газ, насыщенный и перегретый пар, различные масла, органические растворители, нефть, мазут, дизельное топливо, керосин, вода. Прибор прошел все необходимые испытания и запущен в серийное производство.



**ЭМИС-ВИХРЬ 200 – возможность вычисления массового расхода**



**ЭМИС-МАСС 260 в новом компактном исполнении с цифровой DSP-электроникой**



**ЭМИС-ВЕНТУРИ 240 – новая разработка ГК «ЭМИС»**

• **ЭМИС-МАГ 270 – электромагнитный расходомер**

После проведения успешных испытаний ГК «ЭМИС» получила сертификат о внесении в реестр средств измерений РФ. Сейчас ГК «ЭМИС» массово производит электромагнитные расходомеры, которые стабильно востребованы на рынке и активно внедряются в производственные циклы различных отраслей промышленности.

• **«ЭМИС-ВЕКТА 1210-У и 1215-У» – фильтры жидкости и газа**

В качестве современного решения для увеличения надежности и продления срока службы оборудования, применяемого на трубопроводе с загрязненной средой, ГК «ЭМИС» предлагает фильтры новой модификации: «ЭМИС-ВЕКТА 1210-У» и «ЭМИС-ВЕКТА 1215-У». Они специально предназначены для очистки рабочей среды: жидкостей и газов от механических примесей. Новые фильтры стабильно работают при высоком давлении (до 25 МПа) и температуре (до +450 °С) рабочей среды. Огромный выбор различных степеней фильтрации и возможность применения на высоковязких средах позволяют использовать фильтры «ЭМИС-ВЕКТА» на самых разнообразных по сложности техпроцессах. Функциональность фильтров обеспечивает возможность его быстрой и простой очистки.

• **ГРП – газорегуляторные пункты от производителя «ЭМИС»**

ГК «ЭМИС» продолжает развивать направление производства и поставки газорегуляторных пунктов. В 2014 году началось массовое производство ГРП, которые могут быть скомплектованы разнообразными вариантами газорегулирующего оборудования по индивидуальным заказам. Возможно исполнение пунктов с узлом учета расхода газа на базе любых счетчиков и регуляторов. Пункты могут быть оборудованы под заказ системами телеметрии, стационарными газовыми или электрическими системами обогрева.

ГК «ЭМИС», являясь производителем и поставщиком оборудования, предлагает полный спектр услуг, включающий в себя проектирование, шеф-монтаж, обслуживание и поверку средств измерений и КИП.

В целях реализации территориального присутствия в каждом регионе России, СНГ и повышения качества взаимодействия с потребителями, компанией сделан акцент на расширение сервисной и дилерской сети.

Более подробную информацию о новинках, о возможности решения нетиповых, сложных задач по учету и измерению расхода Вы можете получить у специалистов ГК «ЭМИС» на выставках, семинарах, конференциях, а так же на сайте:

[www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

e-mail: [sales@emis-kip.ru](mailto:sales@emis-kip.ru)

**В рамках программы импортозамещения ГК «ЭМИС» предлагает к поставке оборудование соответствующее мировым стандартам**



**ЭМИС-МАГ 270 отвечает требованиям точности и безопасности РФ**



**«ЭМИС-ВЕКТА1210-У/1215-У» – фильтры жидкости и фильтры газа в новом конструктивном исполнении**



**ГРПШ – Газорегуляторный пункт шкафной**

# СОДЕРЖАНИЕ

## РАСХОДОМЕРЫ

Интеллектуальный вихревой расходомер ЭМИС-ВИХРЬ 200	6
Вихревой расходомер высокого давления ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД	8
Погружной вихревой расходомер ЭМИС-ВИХРЬ 205	10
Массовый расходомер ЭМИС-МАСС 260	12
Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270	14
Электронный расходомер жидкостей ЭМИС-ПЛАСТ 220	18
Электронный расходомер жидкостей с регулятором расхода ЭМИС-ПЛАСТ 220Р	20
Высокоточный роторный расходомер жидкостей ЭМИС-ДИО 230	22
Счетчик с овальными роторами ЭМИС-ДИО 230Л	24
Расходомер переменного перепада давления ЭМИС-ВЕНТУРИ 240	26
Металлический ротаметр ЭМИС-МЕТА 215	28
Пластиковый ротаметр ЭМИС-МЕТА 210	30
Скважинный вихревой расходомер ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ	31
Ротационный счетчик газа ЭМИС-РГС 245	32

## РЕЛЕ ПОТОКА

Реле потока жидкости и газа ЭМИС-ПОТОК	34
--	----

## УЗЛЫ УЧЕТА

Узел учета энергоносителей ЭМИС-ЭСКО 2210	36
Узел учета с автономным источником питания ЭМИС-ЭСКО 2210-АИП	39

## ФИЛЬТРЫ

Фильтр жидкостей ЭМИС-ВЕКТА 1210	40
Фильтры Y-образные жидкости и газа ЭМИС-ВЕКТА 1210-У, 1215-У	40
Фильтр газов ЭМИС-ВЕКТА 1215	41
Фильтр-газоотделитель ЭМИС-ВЕКТА 1212	41

## СОПУТСТВУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Технологические вставки серии ЭМИС-ВЕКТА ВТ	42
Струевыпрямители ЭМИС-ВЕКТА 1200	43
Клапанные блоки для датчиков давления ЭМИС-ВЕКТА 1100	44
Устройства отбора давления ЭМИС-ВЕКТА 1120	45
Бобышки ЭМИС-ВЕКТА 1130/1330	45
Защитные гильзы серии ЭМИС-ВЕКТА 1300	45

## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Глубинно-исследовательский комплекс «ЭМИС»	46
Диафрагмы ДКС, ДБС, ДФК	47

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА

Трансформаторные блоки питания ЭМИС-БРИЗ 90	48
Трансформаторные блоки питания ЭМИС-БРИЗ 100	49
Конвертер интерфейса RS-485 ЭМИС-СИСТЕМА 750	50
Барьер искрозащиты БИС-А-111-ЕХ	50
Конвертер интерфейса MODBUS-HART ЭМИС-СИСТЕМА 780	51

## УСЛУГИ

Подбор, проектирование, шеф-монтаж, монтаж оборудования ЭМИС	52
Поверка расходомеров-счетчиков жидкостей	53

## ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ

Газорегуляторные пункты	54
-------------------------	----

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР ЭМИС-ВИХРЬ 200



## ДИАПАЗОН РАСХОДОВ\*

Ду, мм	жидкости, м <sup>3</sup> /ч	газ / пар, м <sup>3</sup> /ч
15	0,5–5	4–32
25	0,4–16	3,5–120
32	0,6–26	6–200
40	1–41	9–310
50	1,4–64	14–480
65	2,6–107	24–810
80	4–160	36–1230
100	6–250	60–1920
125	10–400	90–3000
150	14–575	130–4325
200	26–1060	235–8000
250	42–1700	380–12900
300	60–2460	550–18600

\* – нижний предел расхода газа и пара изменяется в зависимости от рабочих условий. Расходы указаны для максимальной температуры среды 100 °С.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-ВИХРЬ 200.КМЧ	Комплект монтажных частей (фланцы из углеродистой стали, прокладки, болты, шпильки, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВИХРЬ 200.КМЧ - Н	Комплект монтажных частей (фланцы из нержавеющей стали, прокладки, болты, шпильки, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВЕКТА ВТ200	Вставка технологическая для удобства монтажа
ЭМИС-ВИХРЬ 200.КИП	Комплект кабелей для имитационной поверки
Блоки питания ЭМИС-БРИЗ	Обеспечивают питание расходомера

## НАЗНАЧЕНИЕ

Коммерческий и технологический учет попутного нефтяного газа, насыщенного и перегретого пара, природного газа, сжатого воздуха, кислорода, водорода и других технических газов. Измерение объемного расхода воды, водных растворов и других жидкостей, в том числе загрязненных жидкостей и смесей жидкостей. Технологический учет массового расхода. Применяются в промышленности и коммунальном хозяйстве.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... газ, пар, жидкость  
 Типоразмер ..... от 15 до 300 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 25 МПа  
 Температура окружающей среды ..... от -50 до +80 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -40 до +460 °С  
 Погрешность измерения жидкости ..... ± 0,5%  
 Погрешность измерения газа/пара ..... ± 1,0%  
 Выходные сигналы ..... 1000Гц/4-20мА/HART/RS485/USB  
 Взрывозащита ..... 1ExibIIB(T1-T5)X /  
 / 1ExdIIC(T1-T5)X / PB ExdI  
 Напряжение питания ..... от 12 до 30 В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Интервал между поверками ..... 4 года

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий динамический диапазон
- Высокая метрологическая стабильность измерений
- Стабильная работа при высоких температурах
- Низкие потери давления по сравнению с сужающими устройствами
- Отсутствие движущихся частей
- Надежность и долговечность
- Устойчивость к гидроударам
- Отсутствие регламентных работ
- Удаленная передача данных, настройка, поверка и диагностика через Modbus RTU по интерфейсам RS-485 и USB
- Пролитная поверка на жидкостном стенде
- Наличие рудничного исполнения взрывозащиты
- Утвержденная «имитационная» поверка
- Многофункциональный дисплей с кнопками
- Вычисление массового расхода

## КАРТА ЗАКАЗА

код заказа	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ЭМИС-ВИХРЬ 200	- Вн	- 050	- А	- -	- Ж	- Н	- ФР	- -	- 2,5	- 250	- -	- А	- ГП

<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)
ExB	взрывозащита уровня 1ExibIIB(T1-T5)X
Вн	взрывонепроницаемая оболочка 1ExdIIC(T1-T5)X
PВ	рудничное исполнение PВ ExdI
X	спец. заказ
<b>2</b>	<b>Типоразмер преобразователя (Диаметр условного прохода трубопровода)</b>
015	Ду = 15 мм 100 Ду = 100 мм
025	Ду = 25 мм 125 Ду = 125 мм
032	Ду = 32 мм 150 Ду = 150 мм
040	Ду = 40 мм 200 Ду = 200 мм
050	Ду = 50 мм 250 Ду = 250 мм
065	Ду = 65 мм 300 Ду = 300 мм
080	Ду = 80 мм X спец. заказ
<b>3</b>	<b>Класс точности</b>
A	класс А (допускаемая относительная погрешность для жидкости ±0,5%, для газа и пара ±1,0%)
B	класс Б (допускаемая относительная погрешность для жидкости ±1,0%, для газа и пара ±1,5%)
<b>4</b>	<b>Диапазон расхода</b>
-	стандартный в соответствии с РЭ
X	спец. заказ
<b>5</b>	<b>Измеряемая среда</b>
Ж	жидкость
Г	газ / насыщенный пар / перегретый пар
K	кислород
X	спец. заказ
<b>6</b>	<b>Материал проточной части</b>
Н	нержавеющая сталь
Xс	сталь ХН65МВУ (аналог Хастеллой)
X	спец. заказ
<b>7</b>	<b>Соединение с трубопроводом</b>
C	сэндвич (Ду от 15 до 100 мм)
Ф	фланцевое
ФР	фланцевое со встроенными переходами на другой диаметр (Ду от 25 до 100 мм)
X	спец. заказ
<b>8</b>	<b>Размещение электронного преобразователя</b>
-	совместное размещение датчика и электронного преобразователя
Д	дистанционное размещение электронного преобразователя (длина кабеля 3 м)
ДХХ	дистанционное размещение электронного преобразователя (указать длину кабеля в метрах, например Д08)
X	спец. заказ
<b>9</b>	<b>Максимальное давление измеряемой среды</b>
1,6	максимальное давление – до 1,6 МПа 16 максимальное давление – до 16 МПа
2,5	максимальное давление – до 2,5 МПа 20 максимальное давление – до 20 МПа
4,0	максимальное давление – до 4,0 МПа 25 максимальное давление – до 25 МПа
6,3	максимальное давление – до 6,3 МПа X спец. заказ (до 25 МПа)
<b>10</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>
100	от -40 до +100 °С
250	от -40 до +250 °С
320	от -40 до +320 °С
460	от -40 до +460 °С
X	спец. заказ
<b>11</b>	<b>Индикатор</b>
-	отсутствует
СИМ	встроенный индикатор с механической клавиатурой
СИО	встроенный индикатор с оптической клавиатурой
X	спец. заказ
<b>12</b>	<b>Версия электронного преобразователя</b>
-	базовая
В	расширенная (с вычислителем)
<b>12</b>	<b>Выходные сигналы</b>
-	частотный, цифровой ModBUS
A	аналоговый, частотно-импульсный, цифровой ModBUS
Н	аналоговый, частотно-импульсный, цифровой HART™
PВ	аналоговый, частотно-импульсный, цифровой ProfiBUS PA
X	спец. заказ
<b>13</b>	<b>Калибровка, поверка</b>
-	заводская калибровка по 5 точкам, тест на давление (на технологические нужды)
ГП	государственная поверка (для коммерческого учета)

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

### ЭМИС-ВИХРЬ 200-ВН-050-А-Ж-Н-ФР-2,5-250-А-ГП (ЭМИС-ВИХРЬ 200.КМЧ)

Преобразователь расхода вихревой ЭМИС-ВИХРЬ 200 с интегральным исполнением датчика и электронного преобразователя, с взрывонепроницаемой оболочкой 1ExdIIC(T1-T5)X, фланцевое соединение со встроенным сужением с Ду 50 мм, с погрешностью измерения 0,5%, для учета жидкости, с проточной частью из нержавеющей стали, с максимальным давлением до 2,5 МПа, с температурой измеряемой среды от -40 до +250 °С, с дополнительным аналоговым выходным сигналом, с гос. поверкой и с комплектом монтажных частей из углеродистой стали.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

# ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД



## ДИАПАЗОН РАСХОДОВ

Типоразмер расходомера (ДУ / макс. расход)	Измеряемый расход воды, м³/ч			
	Эксплуатационный диапазон		Полный диапазон	
	Q <sub>min</sub> '	Q <sub>max</sub> '	Q <sub>min</sub>	Q <sub>max</sub>
50/10	0,3	8	0,2	10
50/20	0,7	20	0,5	25
50/25	0,8	25	0,6	32
50/35	1	35	0,7	40
50/50	1,3	50	0,9	55
50/60	1,5	60	1	65
80/20	0,6	20	0,4	25
80/35	1	35	0,7	40
80/50	1,6	50	1	60
80/100	3	100	2,5	110
80/150	4	150	2,5	160
100/25	1	25	0,8	32
100/50	2	50	1,25	55
100/120	5	120	4	132
100/200	8 (5*)	200	6 (4*)	220 (200*)
100/300	12	300	10	330
150/500	15	500	12,5	540

Для преобразователей исполнения «ППД» рабочее давление должно быть не менее:

0,3 МПа – для  $Q \leq Q_{min}'$ ;

0,4 МПа – для  $Q_{min}' < Q \leq 0,5 \cdot Q_{max}'$ ;

0,8 МПа – для  $Q > 0,5 \cdot Q_{max}'$ .

Примечание: \* – значения для конструктивного исполнения 1

## НАЗНАЧЕНИЕ

Расходомеры ППД применяются для учета закачиваемой в нефтяную скважину воды в процессе нефтедобычи для поддержания пластового давления, для измерения расхода сеноманской воды, а так же других жидкостей при повышенном давлении. ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД разработан с учетом высоких требований по максимально допустимому давлению в трубопроводе, а также по наличию газовых, механических и других загрязнений измеряемой среды.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... жидкость  
 Избыточное давление среды ..... до 25 МПа  
 Содержание механических примесей ..... до 1 г/л  
 Объемная доля газовых включений ..... до 15 %  
 Температура окружающей среды ..... от -50 до +80 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -40 до +100 °С  
 Погрешность измерения расхода ..... ±1,0%  
 Выходные сигналы ..... 1000Гц/4-20мА/RS485/USB  
 Взрывозащита ..... 1ExdIIС(T1-T5)Х  
 Напряжение питания ..... от 12 до 30 В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Интервал между поверками ..... 4 года

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий динамический диапазон
- Взаимозаменяемость с другими расходомерами, применяемыми в системах ППД в части присоединительных размеров.
- Измерение загрязненных и загазованных сред
- Надежность и долговечность
- Широкий типоразмерный ряд
- Не требует периодического технического обслуживания
- Удаленная передача данных, настройка, поверка через Modbus RTU по RS-485 и USB
- Утвержденная «имитационная» поверка
- Многофункциональный дисплей с клавиатурой

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-ВИХРЬ 200-ППД.КМЧ	Комплект монтажных частей (фланцы из углеродистой стали, шпильки, гайки)
ЭМИС-ВИХРЬ 200-ППД.КМЧ - Н	Комплект монтажных частей (фланцы из нержавеющей стали, шпильки, гайки)
ЭМИС-ВЕКТА ВТ 200	Вставка технологическая для удобного монтажа
ЭМИС-ВИХРЬ 200.КИП	Комплект кабелей для имитационной поверки
ЭМИС-БРИЗ	Блок питания



## КАРТА ЗАКАЗА

1	Типоразмер (диаметр условного прохода трубопровода / код диапазона расходов)	Конструктивное исполнение
50/10	Трубопровод ДУ 50 мм, код диапазона расходов 10	–
50/20	Трубопровод ДУ 50 мм, код диапазона расходов 20	–
50/25	Трубопровод ДУ 50 мм, код диапазона расходов 25	1
50/35	Трубопровод ДУ 50 мм, код диапазона расходов 35	–
50/50	Трубопровод ДУ 50 мм, код диапазона расходов 50	–
50/60	Трубопровод ДУ 50 мм, код диапазона расходов 60	–
80/20	Трубопровод ДУ 80 мм, код диапазона расходов 20	–
80/35	Трубопровод ДУ 80 мм, код диапазона расходов 35	–
80/50	Трубопровод ДУ 80 мм, код диапазона расходов 50	–
80/100	Трубопровод ДУ 80 мм, код диапазона расходов 100	1
80/150	Трубопровод ДУ 80 мм, код диапазона расходов 150	–
100/25	Трубопровод ДУ 100 мм, код диапазона расходов 25	–
100/50	Трубопровод ДУ 100 мм, код диапазона расходов 50	–
100/120	Трубопровод ДУ 100 мм, код диапазона расходов 120	–
100/200	Трубопровод ДУ 100 мм, код диапазона расходов 200	–, 1
100/300	Трубопровод ДУ 100 мм, код диапазона расходов 300	–
150/500	Трубопровод ДУ 150 мм, код диапазона расходов 500	1
X	спец. заказ	
2	Класс точности	
–	класс Б (допускаемая относительная погрешность ±1,5%) (стандартное исполнение)	
A	класс А (допускаемая относительная погрешность ±1,0%)	
3	Максимальное давление измеряемой среды	
–	до 25 МПа (стандартное исполнение)	
20	до 20 МПа	
4	Индикатор	
–	отсутствует	
И	встроенный индикатор	
5	Конструктивное исполнение	
–	стандартное исполнение	
ГП	исполнение 1	
6	Калибровка, поверка	
–	заводская калибровка по 5 точкам, тест на давление	
ГП	государственная поверка	

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

### ЭМИС-ВИХРЬ 200-ППД-100/50-ГП (ЭМИС-ВИХРЬ 200-ППД.КМЧ)

Преобразователь расхода вихревой ЭМИС-ВИХРЬ 200-ППД с интегральным размещением датчика и электронного преобразователя, с взрывонепроницаемой оболочкой 1ExdIIС(T1-T5)Х, с диаметром условного прохода трубопровода Ду = 100 мм и кодом диапазона расходов 50, с погрешностью измерения 1,5%, для учета жидкости с максимальным давлением до 25 МПа, с температурой измеряемой среды от -40 до +100 °С, с частотным, цифровым и токовым выходными сигналами, стандартного конструктивного исполнения, с госповеркой и с комплектом монтажных частей из углеродистой стали.

Для правильного подбора оборудования заполнения опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)



Вихревой расходомер высокого давления ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД на объекте



Вихревой расходомер высокого давления ЭМИС-ВИХРЬ 200 ППД на поверочном стенде

# ПОГРУЖНОЙ ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР ЭМИС-ВИХРЬ 205



## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Независимость точности измерений от изменений параметров процесса
- Установка с минимальным объемом монтажных работ
- Отсутствие движущихся частей
- Надежность и долговечность
- Не требует обслуживания
- Удобный монтаж методом «без остановки потока»\*
- Пропускной поверке подвергается только датчик расхода

\* для исполнения по давлению 1,6 МПа

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
Шаровый кран	Обеспечивает повторный монтаж / демонтаж без остановки процесса*
Блок питания ЭМИС-БРИЗ	Обеспечивает питание расходомера
Устройство для врезки	Устройство для врезки методом «без остановки потока»*

## НАЗНАЧЕНИЕ

Применяется в системах технологического учета объема жидкостей, газа, пара. Устанавливается на трубопроводы с диаметрами от 200 до 2000 мм.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... газ, пар, жидкости  
 Типоразмер ..... от 200 до 2000 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 4,0 МПа  
 Температура окружающей среды ..... от -50 до +80 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -40 до +250 °С  
 Погрешность измерения жидкости ..... ±1,5%  
 Погрешность измерения газа/пара ..... ±2,5%  
 Выходные сигналы ..... 1000Гц/4-20мА/RS485/USB  
 Взрывозащита ..... 1ExibIIВ(Т1-Т5)Х/1ExdIIС(Т1-Т5)Х  
 Напряжение питания ..... от 12 до 30 В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Интервал между поверками ..... 4 года

## ДИАПАЗОН РАСХОДОВ

Ду, мм	жидкости, м <sup>3</sup> /ч	газ / пар, м <sup>3</sup> /ч
200	29-570	320-4410
250	45-880	500-7070
300	66-1270	710-10180
350	90-1730	970-13850
400	120-2260	1260-18100
450	150-2860	1600-22900
500	185-3540	1980-28260
600	265-5090	2850-40700
700	360-6920	3880-55400
800	470-9040	5060-72350
900	595-11450	6400-91560
1000	735-14140	7900-113040
1100	890-17110	9580-136780
1200	1060-20360	11400-162780
1300	1240-23900	13370-191040
1400	1440-27700	15500-221560
1500	1650-31800	17800-254340
1600	1880-36200	20260-289380
1800	2380-45800	25640-366250
2000	2940-56550	31650-452160

Ду – условный Типоразмер

## КАРТА ЗАКАЗА

код заказ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	<b>ЭМИС-ВИХРЬ 205</b>	<b>Вн</b>	<b>400</b>	<b>А</b>	-	-	<b>Ж</b>	-	<b>Н</b>	-	-	<b>1,6</b>	<b>250</b>	-	-	-	<b>ГП</b>
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>																
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)																
ExB	взрывозащита уровня 1ExIIIB(T1-T5)X																
Вн	взрывонепроницаемая оболочка 1ExdIIC(T1-T5)X																
X	спец. заказ																
<b>2</b>	<b>Типоразмер преобразователя (Диаметр условного прохода трубопровода)</b>																
200-2000	Ду = 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000 мм																
X	спец. заказ																
<b>3</b>	<b>Класс точности</b>																
A	класс А (допускаемая относительная погрешность для жидкости ±1,5%; для газа и пара ±2,5%)																
Б	класс Б (допускаемая относительная погрешность для жидкости ±2,0%; для газа и пара ±3,0%)																
<b>4</b>	<b>Диапазон расхода</b>																
-	стандартный																
X	спец. заказ																
<b>5</b>	<b>Измеряемая среда</b>																
Ж	жидкость																
Г	газ / насыщенный пар / перегретый пар																
X	спец. заказ																
<b>6</b>	<b>Материал проточной части</b>																
Н	нержавеющая сталь (стандартное исполнение)																
X	спец. заказ																
<b>7</b>	<b>Размещение электронного преобразователя</b>																
-	совместное размещение датчика и электронного преобразователя																
Д	дистанционное размещение электронного преобразователя (длина кабеля 3 м)																
ДХХ	дистанционное размещение электронного преобразователя (указать длину кабеля в метрах, например Д08)																
X	спец. заказ																
<b>8</b>	<b>Максимальное давление измеряемой среды</b>																
1,6	максимальное давление – 1,6 МПа (стандартное исполнение)																
2,5	максимальное давление – 2,5 МПа																
4,0	максимальное давление – 4,0 МПа																
X	спец. заказ																
<b>9</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>																
100	максимальная температура от -40 до +100°C																
250	максимальная температура от -40 до +250°C																
X	спец. заказ																
<b>10</b>	<b>Индикатор</b>																
-	отсутствует																
СИМ	встроенный индикатор с механической клавиатурой																
СИО	встроенный индикатор с оптической клавиатурой																
X	спец. заказ																
<b>11</b>	<b>Версия электронного преобразователя</b>																
-	базовая																
В	расширенная (с вычислителем)																
<b>12</b>	<b>Выходные сигналы</b>																
-	частотный, цифровой ModBUS																
A	аналоговый, частотно-импульсный, цифровой ModBUS																
Н	аналоговый, частотно-импульсный, цифровой HART																
PВ	аналоговый, частотно-импульсный, цифровой ProfiBUS PA																
X	спец. заказ																
<b>13</b>	<b>Калибровка, поверка</b>																
-	заводская калибровка по 5 точкам, тест на давление (на технологические нужды)																
ГП	государственная поверка (для коммерческого учета)																

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

### **ЭМИС-ВИХРЬ 205-ВН-400-А-Ж-Н-1,6-250-ГП**

Погружной вихревой преобразователь расхода ЭМИС-ВИХРЬ 205 с интегральным размещением датчика и электронного преобразователя, взрывонепроницаемой оболочкой 1ExdIIC(T1-T5)X, для трубопровода с Ду 400мм, с погрешностью измерения 1,5%, для учета жидкости, с максимальным давлением до 1,6 МПа, с температурой измеряемой среды от -40 до +250 °С, с гос. поверкой.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР ЭМИС-МАСС 260



### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для измерения массового и объемного расхода, плотности жидкостей, с использованием полученной информации для технологических целей и учетно-расчетных операций на предприятиях химической, нефтехимической, нефтяной, пищевой, фармацевтической, других отраслей промышленности и объектах коммунального хозяйства.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда.....жидкости  
 Типоразмер ..... от 15 до 200 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 15 МПа  
 Температура окружающей среды ..... от -50 до +70 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -50 до +300 °С  
 Погрешность измерения расхода ..... ± 0,15%, ± 0,25%, ± 0,5%  
 Погрешность измерения температуры ..... ± 1°С  
 Погрешность измерения плотности ..... ± 0,001 г/см<sup>3</sup>  
 Выходные сигналы ..... импульсный / 4-20мА / RS-485  
 Взрывозащита 1Exd[ib] IIC T6X эл.блок / 1Exib IIC (T1-T4)X датчик  
 Напряжение питания ..... ± 24 В / ≈ 220 В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Интервал между поверками ..... 4 года

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая точность измерений
- Широкий диапазон измеряемых расходов
- Возможность измерения расхода высоковязких жидкостей и жидкостей с твердыми и газовыми включениями до 3%.
- Коррекция показаний по давлению
- Измерение реверсивного потока
- Четырехстрочный OLED дисплей с подсветкой
- Компактное исполнение
- Оптическая клавиатура
- Не требуются прямолинейные участки трубопровода
- Высокая надежность благодаря отсутствию движущихся частей
- Русскоязычное меню

### ДИАПАЗОН РАСХОДОВ

Ду, мм	Полн. диапазон, кг/ч (дм <sup>3</sup> /ч)	Предпочтительный диапазон для класса точности, кг/ч (дм <sup>3</sup> /ч)		Стаб. нуля, кг/ч
		0,15%	0,25% и 0,5%	
15	30 – 3 000	150 – 3 000	100 – 3 000	0,2
15K	20 – 2 000	200 – 2 000	150 – 2 000	
25	80 – 8 000	400 – 8 000	300 – 8 000	0,6
25K	60 – 6 000	600 – 6 000	400 – 6 000	
40	320 – 32 000	2 000 – 32 000	1 500 – 32 000	3
40K	360 – 36 000	3 600 – 36 000	2 400 – 36 000	
50	500 – 50 000	3 500 – 50 000	2 500 – 50 000	5
50K	500 – 50 000	5 000 – 50 000	3 500 – 50 000	
80	1 400 – 140 000	6 000 – 140 000	6 000 – 140 000	12
80K	800 – 120 000	8 000 – 120 000	5 500 – 120 000	
100	2 000 – 200 000	15 000 – 200 000	10 000 – 200 000	20
100K	1 500 – 200 000	15 000 – 200 000	10 000 – 200 000	
150	5 000 – 500 000	35 000 – 500 000	25 000 – 500 000	50
150K	5 000 – 500 000	50 000 – 500 000	25 000 – 500 000	
200	10 000 – 1 000 000	70 000 – 1 000 000	50 000 – 1 000 000	100
200K	10 000 – 1 000 000	100 000 – 1 000 000	50 000 – 1 000 000	

\* Ведется работа над типоразмерами Ду 250 и 300 мм, исполнением по давлению до 25МПа, исполнением с автоматической коррекцией по давлению, компактным исполнением. Возможность заказа уточняйте у наших специалистов.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-МАСС 260.КМЧ	Комплект монтажных частей (фланцы, прокладки, шпильки, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВЕКТА ВТ260	Вставка технологическая для удобства монтажа
ЭМИС-БРИЗ	Блок питания

## КАРТА ЗАКАЗА

Код	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Заказ	ЭМИС-МАСС 260	- Ex	- 050	- K	- И	- Ж	- -	- 2,5	- 100	- 220	- A	- 0,15	- -	- -	- ГП
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>														
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)														
Ex	взрывозащита ExibIIС(T1-T4)X для датчика, Exd[ib]IICT6X для электронного преобразователя.														
X	спец. заказ														
<b>2</b>	<b>Типоразмер</b>														
015	15 мм								100				100 мм		
025	25 мм								150				150 мм		
040	40 мм								200				200 мм		
050	50 мм								X				спец. заказ		
080	80 мм														
<b>3</b>	<b>Тип корпуса</b>														
-	стандартный U образный														
K	компактное исполнение														
X	спец. заказ														
<b>4</b>	<b>Размещение электронного преобразователя</b>														
И	интегральное исполнение – датчик и электронный преобразователь выполнены в едином конструктиве														
Д	дистанционное исполнение – дистанционное размещение электронного преобразователя с длиной соединительного кабеля 3 м														
ДХХ	дистанционное исполнение с длиной кабеля ХХ м, (макс. длина – 100 м)														
<b>5</b>	<b>Измеряемая среда</b>														
Ж	жидкость														
X	спец. заказ														
<b>6</b>	<b>Материал проточной части</b>														
-	нержавеющая сталь (стандартное исполнение)														
X	спец. заказ														
<b>7</b>	<b>Давление измеряемой среды</b>														
1,6	максимальное давление – 1,6 МПа														
2,5	максимальное давление – 2,5 МПа														
4,0	максимальное давление – 4,0 МПа														
6,4	максимальное давление – 6,4 МПа														
X	спец. заказ														
<b>8</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>														
100	от -50 до +100 °С														
200	от -50 до +200 °С, только дистанционное исполнение														
300	от -50 до +300 °С, только дистанционное исполнение														
X	спец. заказ														
<b>9</b>	<b>Электрическое питание</b>														
24	24 В постоянного тока (для Ду<=100 мм)														
220	220 В переменного тока														
X	спец. заказ														
<b>10</b>	<b>Выходные сигналы</b>														
-	импульсный выходной сигнал + цифровой RS-485 (стандартное исполнение)														
A	дополнительно токовый выходной сигнал 4-20 мА														
X	спец. заказ														
<b>11</b>	<b>Класс точности</b>														
0,15	класс точности 0,15														
0,25	класс точности 0,25														
0,5	класс точности 0,5														
X	спец. заказ														
<b>12</b>	<b>Счетчик-индикатор</b>														
-	счетчик индикатор с базовым набором функций (стандартное исполнение)														
X	спец. заказ														
<b>13</b>	<b>Присоединение к трубопроводу</b>														
-	фланцевое														
X	спец. заказ														
<b>14</b>	<b>Поверка</b>														
-	заводская калибровка														
ГП	государственная поверка (для коммерческого учета)														

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

#### **ЭМИС-МАСС 260-Ex-050K-И-Ж-2,5-100-220-A-0,15-ГП (ЭМИС-МАСС 260.КМЧ)**

Массовый расходомер ЭМИС-МАСС 260 со взрывозащитой, Ду 50 мм, компактного исполнения, в интегральном исполнении, с материалом проточной части из нержавеющей стали, с максимальным давлением среды до 2,5 МПа, с диапазоном температуры измеряемой среды -50...+100 °С, с питанием 220 В, с аналоговым токовым, импульсным и цифровым выходными сигналами, с классом точности соответствующим погрешности измерения 0,15%, с гос. поверкой и комплектом монтажных частей.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РАСХОДОМЕР ЭМИС-МАГ 270



### НАЗНАЧЕНИЕ

Расходомеры ЭМИС-МАГ 270 предназначены для измерений объемного расхода электропроводных жидкостей движущихся со скоростью от 0.1 м/с до 10 м/с, в том числе агрессивных жидкостей, двухфазных и загрязненных жидкостей (с включением твердых частиц или суспензий) с минимальной удельной электропроводимостью  $5 \cdot 10^{-4}$  См/м.

Расходомеры ЭМИС-МАГ 270 могут использоваться для технологического и коммерческого учета в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами в энергетике, химической, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности.

Расходомеры могут устанавливаться как на металлические, так и на пластиковые (металлопластиковые) трубопроводы.

Расходомеры могут использоваться для измерения параметров обратного потока с выдачей сигнала направления потока. Расходомеры имеют общепромышленное исполнение и исполнение для работы во взрывоопасных зонах.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда ..... жидкости

Типоразмер ..... от 15 до 3000 мм

Избыточное давление среды ..... до 32 МПа

Температура окружающей среды:

Первичный преобразователь ..... от -40 до +75 °С

Электронный преобразователь ..... от -40 до +50 °С

Температура измеряемой среды ..... от -40 до +100 °С

Погрешность измерения расхода .....  $\pm 0,5\%$

Выходные сигналы ..... аналоговый токовый 4-20мА

/ частотный / импульсный / протокол Modbus / протокол HART

Взрывозащита:

Первичный преобразователь ..... ExialIC(T3-T4)X

Электронный преобразователь ..... 1Exd[ja]IIC4X

Напряжение питания .....  $\pm 24$  В,  $\approx 220$  В

Пылевлагозащита ..... IP65

Тип присоединения ..... фланцевое

Интервал между поверками ..... 4 года

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий выбор материалов футеровок и электродов позволяет использовать расходомер ЭМИС-МАГ 270 на агрессивных средах.
- Работоспособность при высоких давлениях среды – до 32 МПа.
- ЭМИС-МАГ 270 способен измерять расход двухкомпонентных и загрязненных жидкостей (с включением твердых частиц или суспензий) благодаря электромагнитному принципу измерения.
- Точность измерения расхода не связана с изменением вязкости и плотности среды.
- Широкий типоразмерный ряд с максимальным Ду 3000 мм позволяет использовать расходомер для измерения больших расходов.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

обозначение	Пояснение
ЭМИС-МАГ 270-КМЧ	Комплект монтажных частей (фланцы, прокладки, болты, гайки, шайбы)
ЭМИС-МАГ 270 ВТ	Монтажная технологическая вставка
ЭМИС-МАГ 270 ЗК	Заземляющее кольцо
ЭМИС-БРИЗ	Блок питания
ЭМИС-СИСТЕМА 750	Конвертер интерфейса RS-485
HART-модем	Устройство передачи данных по HART-протоколу

- Встроенный счетчик расхода с индикатором позволяют использовать электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 без дополнительного регистрирующего оборудования, благодаря чему снижается общая стоимость решения задачи учета расхода (стоимость комплектации и монтажа).
- Электромагнитные расходомеры ЭМИС-МАГ 270 могут устанавливаться как на горизонтальных, так и на вертикальных и наклонных участках трубопровода, упрощая задачу выбора места установки прибора и снижая общую стоимость проекта.
- Отсутствие механических элементов и элементов, выступающих в проточную часть.
- Малые потери давления.

**ТАБЛИЦА 1. ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА**

Типоразмер, мм	0,6-10 МПа		15-25 МПа		32МПа	
	Qmin, м³/ч	Qmax, м³/ч	Qmin, м³/ч	Qmax, м³/ч	Qmin, м³/ч	Qmax, м³/ч
15	0,06	6,40	С	С	С	С
20	0,11	11,30	С	С	С	С
25	0,18	17,70	0,1	10,0	0,06	6,0
32	0,30	28,90	0,16	16,0	0,1	10,0
40	0,45	45,00	0,24	24,0	0,16	16,0
50	0,71	71,00	0,50	50,0	0,24	24,0
65	1,20	119	0,70	70,0	0,50	50,0
80	1,80	181	1,0	100,0	0,70	70,0
100	2,80	283	С	С	С	С
125	4,40	442	С	С	С	С
150	6,40	636	С	С	С	С
200	11,30	1130	С	С	С	С
250	17,70	1770	С	С	С	С
300	25,50	2540	С	С	С	С
350	34,60	3460	С	С	С	С
400	45,00	4520	С	С	С	С
450	57,00	5720	С	С	С	С
500	70,50	7070	С	С	С	С
600	100	10200	С	С	С	С
700	140	13850	С	С	С	С
800	180	18100	С	С	С	С
900	230	22900	С	С	С	С
1000	280	28300	С	С	С	С
1200	407	40700	С	С	С	С
1400	554	55400	С	С	С	С
1600	724	72400	С	С	С	С
1800	916	91600	С	С	С	С
2000	1130	113100	С	С	С	С
2200	1368	136800	С	С	С	С

Примечание: Диапазоны расходов для расходомеров с Ду > 2200 мм предоставляются по запросу.  
С – Диапазоны расходов предоставляются по запросу.

**ТАБЛИЦА 2. МАТЕРИАЛ ФУТЕРОВОК**

Материал футеровки	Обозначение по карте заказа	Ду, мм	Измеряемая среда и свойства материала	Температура измеряемой среды	
				Интегральное исполнение	Дистанционное исполнение
Полиуретановый каучук (техническая резина)	ПК	25-800	Хорошая износостойкость, но плохое сопротивление кислотам и щелочам.	-20~65 °С	-20~65 °С
Хлоропреновый каучук (техническая резина)	ХК	50-3000	Высокая износостойкость. Устойчив к водоугольной суспензии и загрязненным средам, слабым кислотам и щелочам, маслу.	0~80 °С	0~80 °С
Полипропилен	ПП	15-500	Малая теплопроводность и низкое поверхностное натяжение. Устойчив к влиянию слабых кислот и щелочей, минеральным маслам.	0~80 °С	0~80 °С
Фторированный этилен-пропилен	ФЭП	15-300	Устойчив к соляной, серной, азотной кислоте и «царской водке».	-40~80 °С	-40~100 °С
Политетрафторэтилен* (фторопласт – 4)	ПТФ	15-600	Высокая теплостойкость, низкое поверхностное натяжение. Устойчив к влиянию концентрированных кислот и щелочей.	-40~80 °С	-40~100 °С
Перфторал-кокси (фторопласт – 50)	ПФА	10-300	Устойчив к соляной, серной, азотной кислоте и «царской водке».	-40~100 °С	-40~100 °С

## КАРТА ЗАКАЗА

0 ЭМИС-МАГ 270	1 Ех	2 080	3 -	4 -	5 -	6 ПП	7 -	8 -	9 -	10 6,4	11 -	12 -	13 -	14 24	15 -	М	ГП
-------------------	---------	----------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	-----------	---------	---------	---------	----------	---------	---	----

1	Взрывозащита
-	без взрывозащиты
Ех	0ExiallC(T3-T4)X (искробезопасная цепь) - для первичного преобразователя 1Exd[ia]IICT4X (искробезопасная цепь, взрывонепроницаемая оболочка) для электронного преобразователя
X	спец. заказ

2	Типоразмер
015	Ду15 600 Ду600
020	Ду20 700 Ду700
025	Ду25 800 Ду800
032	Ду32 900 Ду900
040	Ду40 1000 Ду1000
050	Ду50 1200* Ду1200
065	Ду65 1400* Ду1400
080	Ду80 1600* Ду1600
100	Ду100 1800* Ду1800
125	Ду125 2000* Ду2000
150	Ду150 2200* Ду2200
200	Ду200 2400* Ду2400
250	Ду250 2600* Ду2600
300	Ду300 2800* Ду2800
350	Ду350 3000* Ду3000
400	Ду400 X спец. заказ
450	Ду450 * - предварительное согласование
500	Ду500

3	Диапазон расхода
-	стандартный, в соответствии с таблицей 1
X	спец. заказ

4	Материал корпуса первичного преобразователя
-	углеродистая сталь
H1*	нержавеющая сталь 08X18H10 (аналог SS304)
H2*	нержавеющая сталь 03X17H14M2 (аналог SS316L)
X	спец. заказ

\* - предварительное согласование

5	Материал футеровки
ПТФ	политетрафторэтилен (фторопласт-4)
ХК	хлоропреновый каучук (техническая резина)
ФЭП	фторированный этилен-пропилен
ПП	полипропилен
ПФА*	перфторалкокси (фторопласт-50)
ПК*	полиуретановый каучук (техническая резина)
X	спец. заказ

\* - предварительное согласование

6	Материал электродов
-	нержавеющая сталь 03X17H14M2 (аналог SS316L)
ХС	сплав Хастеллой С
ХБ*	сплав Хастеллой В
В	карбид вольфрама
ТИ	титан
ТА	тантал
ПТ*	платиноиридиевый сплав
X	спец. заказ

\* - предварительное согласование



<b>7</b>	<b>Соединение с трубопроводом</b>
-	фланцевое
X	спец. заказ
<b>8</b>	<b>Размещение электронного преобразователя</b>
-	интегральное исполнение – первичный и электронный преобразователь выполнены в едином конструктиве.
Д*	дистанционное исполнение с длиной кабеля 3 м.
ДХХ*	дистанционное исполнение с длиной кабеля ХХ м. Макс. длина – 100 м.
* - для дистанционного исполнения взрывозащита обеспечивается только для первичного преобразователя.	
<b>9</b>	<b>Допустимое давление среды</b>
0,6	рабочее давление – 0,6 МПа
1,0	рабочее давление – 1,0 МПа
1,6	рабочее давление – 1,6 МПа
2,5	рабочее давление – 2,5 МПа
4,0	рабочее давление – 4,0 МПа
6,4	рабочее давление – 6,4 МПа
10	рабочее давление – 10 МПа
15	рабочее давление – 15 МПа
25	рабочее давление – 25 МПа
32	рабочее давление – 32 МПа
X	спец. заказ
<b>10</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>
-	стандартная, в соответствии с таблицей 2
X	спец. заказ
<b>11</b>	<b>Погрешность измерения расхода</b>
-	стандартная, в соответствии с таблицей 1
X	спец. заказ
<b>12</b>	<b>Счетчик-индикатор</b>
-	счетчик-индикатор с базовым набором функций
X	спец. заказ
<b>13</b>	<b>Электрическое питание</b>
24	24 В постоянного тока
220*	220 В переменного тока
X	спец. заказ
* - для исполнения без взрывозащиты.	
<b>14</b>	<b>Выходные сигналы</b>
-	импульсный/частотный выходной сигнал + аналоговый токовый 4-20 мА
М	дополнительно цифровой сигнал стандарта Modbus-RTU
Н	дополнительно цифровой сигнал стандарта HART
X	спец. заказ
<b>15</b>	<b>Поверка</b>
-	заводская калибровка, тест на давление (на технологические нужды)
ГП	государственная поверка (для коммерческого учёта)

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

**ЭМИС-МАГ 270-ЕХ-080-ПП-ТИ-6,4-24-М-ГП**

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

# ЭЛЕКТРОННЫЙ РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТЕЙ ЭМИС-ПЛАСТ 220



## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для измерения объема и объемного расхода жидкостей в трубопроводах высокого давления и передачи полученной информации для технологических целей и учетно-расчетных операций. Применяются в нефтяной, химической, нефтехимической, металлургической, и других отраслях промышленности, объектов коммунального хозяйства.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда ..... жидкости  
 Типоразмер ..... от 8 до 300 мм  
 Максимальное давление среды ..... до 42 МПа  
 Температура окружающей среды ..... от -40 до +55 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от 0 до +150 °С  
 Погрешность измерения расхода ..... ± 0,5%  
 Допустимые пределы вибрации ..... Частота: 10-55Гц /  
 тах амплитуда ускорения: 19,6 м/с<sup>2</sup>  
 Выходные сигналы ..... импульсный / 4-20мА / Modbus RTU  
 Взрывозащита ..... 1ExdII BT4X / PB ExdI  
 Напряжение питания ..... 24В постоянного тока/  
 3,6В от встроенных батарей  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Интервал между поверками ..... 4 года

## ДИАПАЗОН РАСХОДОВ

Ду, мм	Диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч в зависимости от погрешности измерения			
	0,5%	1%	1,5%	2,5%
008	0,1–0,5	0,15–0,7	0,1–0,8	0,08–0,8
015	0,15–0,75	0,2–1	0,15–1,5	0,12–1,5
020	0,3–0,5	0,3–1,5	0,3–3	0,2–4
025	1–5	1–5	0,6–6	0,5–7
040	3–15	3–15	2–15	1,5–15
050	4–20	4–20	2,5–25	2–25
065	–	6–50	6–60	4–50
080	–	10–80	10–100	6–100
100	–	30–200	20–200	18–250
150	–	50–300	40–400	30–400
200	–	100–500	60–600	70–700
250	–	200–1000	150–1500	120–1500
300	–	300–1500	250–2000	150–2000

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Измерение расхода в трубопроводах с высоким давлением
- Незасоряющаяся конструкция
- Работа в условиях коррозионной активности сред
- Стабильная работа при высоких давлениях
- Наличие рудничного исполнения взрывозащиты

## ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ

- В большинстве случаев рекомендуется применять модификации счетчика с корпусом и фланцами из углеродистой стали (исполнение Ст).
- Для измерения агрессивных сред или при наличии особых гигиенических требований, следует использовать счетчик с корпусом и фланцами из нержавеющей стали (исполнение Н).

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ

Код исполнения	Проточная часть	Первичный преобразователь	Области применения
стандарт. исп.	прямоточная	крыльчатка из металла либо из фторкаучука	для измерения загрязненных жидкостей, воды в смеси с нефтью и механическими примесями и т.п.
у	угловая		

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-ПЛАСТ 220.КМЧ	Комплект монтажных частей (фланец, прокладки, болты, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВЕКТА ВТ220	Вставка технологическая для удобства монтажа
Блок питания ЭМИС-БРИЗ	Обеспечивает питание расходомера

## КАРТА ЗАКАЗА

код заказа	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ЭМИС-ПЛАСТ 220	Вн	-	050	-	Н	-	6,3	80	-	1	-	ФР	ГП

<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>		
-	без взрывозащиты		
Вн	взрывозащита вида 1ExdIIBT4X		
PB	рудничное исполнение PB ExdI		
X	спец. заказ		
<b>2</b>	<b>Исполнения</b>		
-	стандартное исполнение		
У	исполнение угловое «У»		
X	спец. заказ		
<b>3</b>	<b>Типоразмер</b>		
008	Ду = 8 мм	080	Ду = 80 мм
015	Ду = 15 мм	100	Ду = 100 мм
020	Ду = 20 мм	150	Ду = 150 мм
025	Ду = 25 мм	200	Ду = 200 мм
040	Ду = 40 мм	250	Ду = 250 мм
050	Ду = 50 мм	300	Ду = 300 мм
065	Ду = 65 мм	X	спец. заказ
<b>4</b>	<b>Диапазон расхода</b>		
-	стандартный в соответствии с РЭ		
X	спец. заказ		
<b>5</b>	<b>Материал проточной части</b>		
СТ	углеродистая сталь		
Н	нержавеющая сталь		
X	спец. заказ		
<b>6</b>	<b>Материал крыльчатки измерительного механизма</b>		
-	сталь коррозионно-стойкая жаропрочная 12Х13		
Фт	фторкаучук		
X	спец. заказ		
<b>7</b>	<b>Допустимое давление среды</b>		
1,6	рабочее давление – 1,6 МПа	16,0	рабочее давление – 16,0 МПа
2,5	рабочее давление – 2,5 МПа	25,0	рабочее давление – 25,0 МПа
4,0	рабочее давление – 4,0 МПа	42,0	рабочее давление – 42,0 МПа
6,3	рабочее давление – 6,3 МПа	X	спец. заказ
<b>8</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>		
80	от 0 до + 80 С		
150	от 0 до + 150 С		
x	спец. заказ		
<b>9</b>	<b>Выходные сигналы</b>		
-	импульсный выходной сигнал и цифровой сигнал Modbus RTU		
A	дополнительный токовый выходной сигнал (4-20 мА)		
X	спец. заказ		
<b>10</b>	<b>Класс точности</b>		
0,5	погрешность – 0,5 %		
1	погрешность – 1 %		
1,5	погрешность – 1,5 %		
2,5	погрешность – 2,5 %		
X	спец. заказ		
<b>11</b>	<b>Счетчик-индикатор</b>		
-	счетчик-индикатор с базовым набором функций		
X	спец. заказ		
<b>12</b>	<b>Соединение с трубопроводом</b>		
-	фланцевое		
ФР	фланцевое расширение		
X	спец. заказ		
<b>13</b>	<b>Поверка</b>		
-	заводская калибровка, тест на давление (на технологические нужды)		
ГП	государственная поверка (для коммерческого учета)		

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

#### ЭМИС-ПЛАСТ 220-Вн-050-Н-6,3-80-1-ФР-ГП (ЭМИС-ПЛАСТ 220.КМЧ)

Электронный расходомер жидкостей ЭМИС-ПЛАСТ 220 в стандартном исполнении с уровнем взрывозащиты 1ExdIIBT4X, фланцевое соединение со встроенным сужением с Ду 50 мм, с материалом проточной части из нержавеющей стали, с максимальным давлением среды до 6,3 МПа, с погрешностью 1%, с диапазоном температуры измеряемой среды от 0...+80°С, с импульсным и цифровым выходными сигналами и с комплектом монтажных частей.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

# ЭЛЕКТРОННЫЙ РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТЕЙ С РЕГУЛЯТОРОМ РАСХОДА ЭМИС-ПЛАСТ 220P



## НАЗНАЧЕНИЕ

Уникальное решение, сочетающее в себе расходомер жидкости, клапан и управляющий механизм.

Отлично подходит для применения в системах автоматического измерения и регулирования расхода и в системах дозирования. Широко используется в системах поддержания пластового давления (ППД), а также для измерения расхода воды и нефти с водой на нефтедобывающих скважинах.

Защита от механического загрязнения и замасливания позволяет использовать расходомер для учета расхода сточных вод.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда .....	жидкости
Типоразмер .....	от 15 до 100 мм
Избыточное давление среды .....	до 42 МПа
Температура окружающей среды .....	от -40 до +55 °С
Температура измеряемой среды .....	от 0 до +150 °С
Погрешность измерения расхода .....	±1 %
Погрешность установленной величины расхода .....	± 0,05 м³/ч
Выходные сигналы .....	импульсный / 4-20мА / Modbus RTU
Пылевлагозащита .....	IP65
Взрывозащита .....	1ExdIIB(T4)X
Напряжение питания .....	3,6 В от встр. батареи/220В перем. тока
Тип присоединения .....	фланцевое
Интервал между поверками .....	4 года

## ДИАПАЗОН РАСХОДА

Ду, мм	Диапазон расхода, м³/ч в зависимости от погрешности измерения		
	1%	1,5%	2,5%
015	0,2 - 1	0,15 - 1,5	0,12 - 1,5
020	0,3 - 1,5	0,3 - 3	0,2 - 4
025	1 - 5	0,6 - 6	0,5 - 7
040	3 - 15	2 - 15	1,5 - 15
050	4 - 20	2,5 - 25	2 - 25
065	6 - 50	5 - 50	5 - 50
080	10 - 80	10 - 100	10 - 100
100	15 - 150	15 - 150	15 - 150

В таблице Ду – Типоразмер, мм.

При несовпадении Ду трубопровода и Ду счетчика могут быть применены конические переходы, центральный угол конуса должен составлять не более 30°.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-ПЛАСТ 220.КМЧ	Комплект монтажных частей (фланец, прокладки, болты, гайки, шайбы)
ЭМИС – ВЕКТА ВТ 220P	Вставка технологическая для удобства монтажа
ЭМИС-СИСТЕМА 750	Конвертер интерфейса RS-485
Блок питания ЭМИС-БРИЗ	Обеспечивает питание расходомера

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Локально через кнопочное управление или удаленно через интерфейс потребитель устанавливает требуемый диапазон расхода. В процессе работы управляющий механизм контролирует положение клапана, в целях поддержания заданного расхода. Управление клапаном производится автоматически или вручную, что обеспечивает эффективное применение расходомера в системах дозирования, обеспечивает контроль над расходом при перебоях питания.

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматическая и ручная регулировка расхода
- Компактный дизайн
- Многофункциональная система по цене расходомера
- Система не требует дополнительной настройки

## КАРТА ЗАКАЗА

код заказа	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13										
	ЭМИС-ПЛАСТ 220	-	-	Р	-	050	-	-	-	Н	-	6,3	-	80	-	-	-	1	-	-	-	ФР	-	ГП

<b>1</b>	<b>Уровень взрывозащиты</b>		
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)		
Вн	взрывозащита вида 1ExdIIВ(T4)Х		
Х	спец. заказ		
<b>2</b>	<b>Исполнение проточной части</b>		
Р	исполнение «Р»		
РУ*	исполнение «РУ»		
Х	спец. заказ		
* - для приборов с давлением 16 МПа и более			
<b>3</b>	<b>Диаметр условного прохода</b>		
015	Ду = 15 мм		
020	Ду = 20 мм		
025	Ду = 25 мм		
040	Ду = 40 мм		
050	Ду = 50 мм		
065	Ду = 65 мм		
080	Ду = 80 мм		
100	Ду = 100 мм		
Х	спец. заказ		
<b>4</b>	<b>Диапазон расхода</b>		
-	стандартный, в соответствии с таблицей		
Х	спец. заказ		
<b>5</b>	<b>Материал проточной части</b>		
СТ	углеродистая сталь		
Н	нержавеющая сталь		
Х	спец. заказ		
<b>6</b>	<b>Материал крыльчатки измерительного механизма</b>		
-	сталь коррозионно-стойкая жаропрочная 12Х13		
Фт	фторкаучук		
Х	спец. заказ		
<b>7</b>	<b>Допустимое давление среды</b>		
1,6	максимальное давление – 1,6 МПа	16	максимальное давление – 16 МПа
2,5	максимальное давление – 2,5 МПа	25	максимальное давление – 25 МПа
4	максимальное давление – 4,0 МПа	42	максимальное давление – 42 МПа
6,3	максимальное давление – 6,3 МПа	Х	спец. заказ
<b>8</b>	<b>Допустимая температура среды</b>		
80	от 0 до +80 °С		
150*	от 0 до +150 °С		
Х	спец. заказ		
* - по предварительному согласованию			
<b>9</b>	<b>Выходные сигналы</b>		
-	импульсный выходной сигнал + цифровой сигнал стандарта RS-485		
А	дополнительный токовый выходной сигнал(4-20 мА)		
Х	спец. заказ		
<b>10</b>	<b>Класс точности</b>		
1	класс точности 1%		
1,5	класс точности 1,5%		
2,5	класс точности 2,5%		
Х	спец. заказ		
<b>11</b>	<b>Счетчик индикатор</b>		
-	счетчик-индикатор с базовым набором функций		
Х	спец. заказ		
<b>12</b>	<b>Присоединение к трубопроводу</b>		
-	фланцевое		
ФР	фланцевое расширение		
Х	спец. заказ		
<b>13</b>	<b>Поверка</b>		
-	заводская калибровка по 5 точкам, тест на давление (на технологические нужды)		
ГП	государственная поверка (для коммерческого учета)		

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

#### **ЭМИС-ПЛАСТ 220Р-Вн-Р-050-Н-6,3-80-А-1-ФР-ГП (ЭМИС-ПЛАСТ 220.КМЧ)**

Электронный расходомер жидкостей ЭМИС-ПЛАСТ 220Р с регулятором, фланцевое соединение со встроенным сужением с Ду 50 мм, с материалом проточной части из нержавеющей стали, с максимальным давлением среды до 6,3МПа, с диапазоном температуры измеряемой среды -20...+80°С, с классом точности 1%, с импульсным и цифровым выходными сигналами и с комплектом монтажных частей.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

# ВЫСОКОТОЧНЫЙ РОТОРНЫЙ РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТЕЙ ЭМИС-ДИО 230



## НАЗНАЧЕНИЕ

Коммерческий и технологический учет жидкостей с высокой точностью до 0,15%. Измерение расхода сжиженных газов, светлых нефтепродуктов, нефти, мазута и др. вязких жидкостей. Применяются на предприятиях топливно-энергетического комплекса и других отраслях промышленности.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... сж. газ, жидкости  
 Типоразмер ..... от 8 до 400 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 6,4 МПа  
 Вязкость среды ..... до 20000 мПа·с  
 Температура окружающей среды ..... от -40 до +70 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -20 до +250 °С  
 Погрешность измерения расхода ..... ± 0,15; ± 0,25; ± 0,5 %  
 Выходные сигналы ..... импульсный/4-20мА/RS-485  
 Взрывозащита ..... 1ExdIIC(T2-T6)X  
 Напряжение питания ..... 3,6 В / 24 В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Тип присоединения ..... фланцевое  
 Интервал между поверками ..... 1 год

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая точность измерений
- Нет требований к прямым участкам
- Высокая надежность, бесшумная работа
- Питание от встроенной литиевой батареи
- Встроенный индикатор расхода

## ДИАПАЗОН РАСХОДОВ С НОРМИРОВАННОЙ ПОГРЕШНОСТЬЮ, М<sup>3</sup>/Ч

Ду, мм	Полный диапазон расходов, м <sup>3</sup> /ч	0,32 – 0,8 мПа·с		0,8 – 2 мПа·с		2 – 5 мПа·с, 5 – 400 мПа·с		400 – 2000 мПа·с		2000 – 20000 мПа·с	
		бензин, сжиженный газ		керосин, вода		диз. топливо, неочищенная нефть		битум		сверхвязкие жидкости	
		0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25
008	0,009–0,35	0,06–0,3	0,10–0,3	0,05–0,3	0,07–0,3	0,03–0,3	0,06–0,3	0,03–0,27	0,06–0,27	0,03–0,24	0,06–0,24
015A	0,025–0,9	0,2–0,8	0,27–0,8	0,1–0,8	0,2–0,8	0,08–0,8	0,16–0,8	0,08–0,7	0,16–0,7	0,08–0,6	0,15–0,6
015B	0,03–1,1	0,25–1	0,33–1	0,2–1	0,25–1	0,1–1	0,2–1	0,1–0,9	0,2–0,9	0,1–0,8	0,2–0,8
015B	0,15–4,5	0,6–3	–	0,4–4	–	0,4–4	–	0,3–2,4	–	0,3–2,4	–
025A	0,2–6,5	1,5–6	1,2–6	1,2–6	1,5–6	0,6–6	1,2–6	0,5–5,4	1,2–5,4	0,6–5	1,2–5
025B	0,3–11	3–8	–	1,5–10	–	1–10	–	1–8	–	1–6	–
040	0,8–28	8–20	8–20	2,7–22	5,5–22	2,5–25	4,4–22	2,1–18	4,2–18	1,5–12	3–12
050	1,2–44	9–36	15–36	4,5–36	9–36	4–40	7,2–36	2,8–24	6–24	2,2–18	4,5–18
080	3–100	20–80	32–80	10–80	20–80	9–90	16–80	6,5–56	14–56	5–40	10–40
100	4–110	25–100	40–100	13–100	25–100	12–100	20–100	8,5–72	18–72	6,5–54	14–54
150	8–280	55–225	88–220	31–250	57–225	25–250	44–220	18–150	38–150	12–100	25–100
200	15–440	90–360	150–360	50–400	90–360	40–400	72–360	28–240	53–210	20–160	40–160
250	20–650	135–540	180–540	68–540	135–540	60–600	108–540	42–360	90–360	30–240	60–240
300	30–1100	220–900	300–900	112–900	225–900	100–1000	180–900	70–600	150–600	54–450	113–450
400	90–1700	400–1600	550–1600	200–1600	400–1600	180–1800	320–1600	130–1100	275–1100	90–750	180–750

Диапазоны расходов приведены для счетчиков из углеродистой стали при температуре измеряемой среды до +150°С; информация по диапазонам расхода для счетчиков из нержавеющей стали (Н1 и Н2) и для высокотемпературного исполнения приведена в руководстве по эксплуатации на прибор.

## КАРТА ЗАКАЗА

код заказ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14														
	ЭМИС-ДИО 230	-	Вн	-	050	-	-	-	СГ	-	Ст	-	Ф	-	Т	-	-	-	1,6	-	80	-	0,5	-	СИ	-	А	-	ГП
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>																												
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)																												
Вн	взрывозащита 1ExdIICT2-T6)X																												
X	спец. заказ																												
<b>2</b>	<b>Типоразмер</b>																												
008	Ду = 8 мм										150					Ду = 150 мм													
015	Ду = 15 мм										200					Ду = 200 мм													
025	Ду = 25 мм										250					Ду = 250 мм													
040	Ду = 40 мм										300					Ду = 300 мм													
050	Ду = 50 мм										400					Ду = 400 мм													
080	Ду = 80 мм										X					спец. заказ													
100	Ду = 100 мм																												
<b>3</b>	<b>Диапазон расхода</b>																												
-	стандартный в соответствии с РЭ																												
A...B	стандартный в соответствии с РЭ																												
X*	спец. заказ																												
* – счетчики могут изготавливаться с диапазоном расхода под заказ, в этом случае при заказе оговаривается требуемый диапазон расхода и после кода диаметра указывается «X» (см. пример заказа).																													
<b>4</b>	<b>Измеряемая среда</b>																												
-	жидкости вязкостью от 0,8 мПа*с до 20000 мПа*с (керосин, вода, ДТ, неочищенная нефть, битум, сверхвязкие жидкости)																												
СГ	жидкости вязкостью до 0,8 мПа*с (сжиженный газ, бензин)																												
<b>5</b>	<b>Материалы измерительной камеры</b>																												
СТ	роторы и корпус из углеродистой стали																												
H1	роторы из нержавеющей стали, корпус из углеродистой стали																												
H2	роторы и корпус из нержавеющей стали																												
X	спец. заказ																												
<b>6</b>	<b>Соединение с трубопроводом</b>																												
Ф	фланцевое соединение																												
ФР*	фланцевое со встроенными переходами																												
X	спец. заказ																												
* – предварительное согласование																													
<b>7</b>	<b>Термокожух</b>																												
-	без термокожуха																												
T*	с термокожухом для внешнего обогрева корпуса счетчика паром или маслом																												
* – Исполнение ЭД230 с термокожухом на диаметр 8 мм невозможно																													
<b>8</b>	<b>Размещение электронного преобразователя</b>																												
-	электронный преобразователь размещен на корпусе первичного преобразователя																												
D*	дистанционное размещение																												
X	спец. заказ																												
* – максимальная длина кабеля до 100 м для исполнения с классом точности 0,15 или для типоразмеров Ду40 и выше; для остальных модификаций максимальная длина кабеля до 5 м.																													
<b>9</b>	<b>Давление измеряемой среды</b>																												
1,6	максимальное давление – 1,6 МПа																												
2,5	максимальное давление – 2,5 МПа																												
4	максимальное давление – 4,0 МПа																												
6,4	максимальное давление – 6,4 МПа																												
X	спец. заказ																												
<b>10</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>																												
80	температура измеряемой среды от -20 до +80°C																												
150	температура измеряемой среды от +80 до +150°C																												
250	температура измеряемой среды от +150 до +250°C																												
X	спец. заказ																												
<b>11</b>	<b>Класс точности</b>																												
0,5	класс точности 0,5																												
0,25	класс точности 0,25																												
0,15	класс точности 0,15 (возможность изготовления уточняется у специалистов)																												
X	спец. заказ																												
<b>12</b>	<b>Индикация</b>																												
-	отсутствует																												
СИ	встроенный счетчик объемного расхода с индикатором																												
<b>13</b>	<b>Выходной сигнал</b>																												
-	импульсный + цифровой RS-485																												
A	дополнительно аналоговый токовый 4-20 мА																												
X	спец. заказ																												
<b>14</b>	<b>Госповерка</b>																												
-	без поверки																												
ГП	с государственной поверкой																												

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

### ЭМИС-ДИО 230-Вн-050-СГ-Ст-А-Т-1,6-80-0,5-СИ-А-ГП

Роторный расходомер жидкостей ЭМИС-ДИО 230 со взрывозащитой 1ExdIICT6, с Ду50 мм для измеряемой среды с вязкостью до 0,8 мПа·с, с материалом проточной части из углеродистой стали, с обогревом, с максимальным давлением среды до 1,6 МПа, с диапазоном температуры измеряемой среды -40...+80°C, с аналоговым токовым и цифровым выходными сигналами, с фильтром и комплектом монтажных частей.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## СЧЕТЧИК С ОВАЛЬНЫМИ РОТОРАМИ ЭМИС-ДИО 230Л



### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий диапазон измерения
- Компактность и прочность конструкции корпуса
- Простота и надежность конструкции измерительного механизма (овальные шестерни)
- Низкая стоимость в сравнении с роторными счетчиками
- Возможность использовать счетчик без электрического питания (механическое исполнение)
- Легкость монтажа и эксплуатации

### НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчик ЭМИС-ДИО 230Л предназначен для измерения объема и объемного расхода жидкостей вязкостью до 2000 мПа\*с. Счетчик является упрощенным исполнением роторного счетчика жидкости ЭМИС-ДИО 230, так как обладает более простой конструкцией механизма измерения (овальные шестерни).

Счетчик используется при коммерческом и внутривозвратном учете в нефтехимической промышленности, а также на других объектах, где по условиям эксплуатации возможно их применение.

Применяется в качестве счетчика бензина, сжиженного газа, керосина, дизельного топлива (солярки), нефти, нефти с водой, мазута и других жидкостей на предприятиях топливно-энергетического комплекса и других отраслей промышленности.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... жидкости  
 Типоразмер ..... от 10 до 200 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 6,4 МПа  
 Вязкость среды ..... от 0 до 2000 мПа\*с  
 Динамический диапазон ..... до 1:10  
 Температура окружающей среды ..... от -40 до +60 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -40 до +200 °С  
 Погрешность измерения расхода ..... ±0,5%  
 Выходные сигналы ..... аналоговый 4-20мА/ импульсный  
 Взрывозащита ..... 1ExdIIС(T2-T6)Х  
 Напряжение питания ..... 24 В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Интервал между поверками ..... 2 года

### ДИАПАЗОН РАСХОДА

Ду	Диапазон расходов с нормированной погрешностью 0,5%, м <sup>3</sup> /ч					
	<0,3 мПа*с	0,3-0,8 мПа*с	0,8-2 мПа*с	2-200 мПа*с	200-1000 мПа*с	1000-2000 мПа*с
10	-	0,2-0,5	0,08-0,5	0,05-0,5	0,03-0,3	0,03-0,2
15	-	0,75-1	0,3-1,5	0,15-1,5	0,1-1,05	0,07-0,75
20	-	1,5-3	0,4-3	0,3-3	0,2-2,1	0,15-1,5
25	4-6	3-6	0,8-6	0,6-6	0,4-4,2	0,3-3
40	9-15	7,5-15	2-15	1,5-15	1,0-10,5	0,7-7,5
50	10-24	8-24	3-24	2,4-24	1,6-16,8	1,2-12
80	40-60	30-60	8-60	6-60	4,2-42	3-30
100	67-100	50-100	13-100	10-100	6-70	5-50
150	127-190	95-190	24-190	19-190	13,3-133	9,5-95
200	227-340	170-340	43-340	34-340	23,8-238	17-170

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-ДИО 230Л-КМЧ	Комплект монтажных частей (фланцы, прокладки, болты, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВЕКТА ВТ230Л	Монтажная технологическая вставка
ЭМИС-ВЕКТА	Фильтр и/или газоотделитель
ЭМИС - БРИЗ	Блок питания общепромышленного исполнения (для исполнения с выходным сигналом)



**КАРТА ЗАКАЗА**

ЭМИС-ДИО 230	-	-	-	1	Л	-	50	-	СВ	-	-	-	6	-	7	С	-	8	-	9	-	-	10	А	-	11	ГП	
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>																											
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)																											
Вн	взрывозащита «1ExdIIС(T2-T6)Х»																											
Х	спец. заказ																											
<b>2</b>	<b>Исполнение счетчика</b>																											
Л	с овальными шестернями																											
Х	спец. заказ																											
<b>3</b>	<b>Типоразмер</b>																											
010	Ду10																											
015	Ду15																											
020	Ду20																											
025	Ду25																											
040	Ду40																											
050	Ду50																											
080	Ду80																											
100	Ду100																											
150	Ду150																											
200	Ду200																											
Х	спец. заказ																											
<b>4</b>	<b>Измеряемая среда</b>																											
-	жидкости вязкостью от 0 мПа*с до 200 мПа*с																											
СВ*	жидкости вязкостью от 200 до 2000 мПа*с																											
Х	спец. заказ																											
*По предварительному согласованию																												
Соединение с трубопроводом, исполнение ФР																												
<b>5</b>	<b>Размещение индикатора</b>																											
-	интегральное исполнение – первичный преобразователь и индикатор выполнены в едином конструктиве.																											
Х	спец. заказ																											
<b>6</b>	<b>Избыточное давление измеряемой среды</b>																											
-	избыточное давление, согласно таблицы 1																											
Х	спец. заказ																											
<b>7</b>	<b>Материал проточной части</b>																											
-	проточная часть чугуна, шестерни чугуна																											
A1	проточная часть алюминий, шестерни чугуна																											
A2	проточная часть чугуна, шестерни алюминий																											
С	проточная часть углеродистая сталь, шестерни чугуна																											
Х	спец. заказ																											
<b>8</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>																											
-	стандартная, согласно таблицы 2																											
80	расширенная, согласно таблицы 2																											
Вт	высокотемпературное исполнение, согласно таблицы 2																											
Х	спец. заказ																											
<b>9</b>	<b>Класс точности</b>																											
-	класс точности 0,5																											
Х	спец. заказ																											
<b>10</b>	<b>Выходной сигнал</b>																											
-	выходной сигнал отсутствует																											
А	аналоговый токовый 4-20 мА																											
И	импульсный																											
Х	спец. заказ																											
<b>11</b>	<b>Поверка</b>																											
-	заводская калибровка, тест на давление (на технологический учет)																											
ГП	государственная поверка (для коммерческого учета)																											

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ: ЭМИС-ДИО 230Л-50-СВ-С-А-ГП**

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

**ТАБЛИЦА 1**

Ду	Избыточное давление измеряемой среды, МПа			
	Исполнение по материалу проточной части			
	- (стандартное)	A1	A2	С
10	1,6	-	-	-
15	1,6	1,6	-	6,4
20	1,6	1,6	-	6,4
25	1,6	1,6	1,6	6,4
40	1,6	1,6	1,6	6,4
50	1,6	1,6	1,6	6,4
80	1,6	-	1,6	4,0
100	1,6	-	1,6	4,0
150	1,6	-	1,6	2,5
200	1,6	-	1,6	2,5

**ТАБЛИЦА 2**

Исп.	Диапазон температур, °С		
	Стандартный (-)	Расширенный (80)	Высокотемпературный (ВТ)
-	-10...+60	-10...+80	+60...+160
A1	-40...+60	-40...+80	-
A2	-10...+60	-	-
С	-40...+60	-40...+80	+60...+200

# РАСХОДОМЕР ПЕРЕМЕННОГО ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-ВЕНТУРИ 240



## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Эксплуатация прибора с высокой температурой до +800 °С
- Определение расхода под высоким давлением до 42 МПа
- Широкий типоразмерный ряд до 2000 мм
- Минимальные затраты при монтаже. Требования к прямым участкам: 3 Ду до расходомера и 1 Ду после
- Высокая стабильность и точность измерений на широком диапазоне, благодаря конусной форме тела обтекания, при которой вихри, образующиеся после конуса, имеют малую амплитуду с высокой частотой
- Не требует технического обслуживания: совмещенный конструктив проточной части с датчиком давления обеспечивает простой монтаж расходомера, а благодаря расположению тела обтекания в центре трубы исключается образование застойных зон. Поэтому при измерении загрязненных сред не происходит засорения измерительного механизма

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-ВЕНТУРИ-КМЧ	Комплект монтажных частей (фланцы, прокладки, болты, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВЕНТУРИ-ВТ	Монтажная технологическая вставка
ЭМИС-ВЕКТА	Фильтр
ЭМИС – БРИЗ 60	Блок питания
ГТ-72	Модуль генераторов тока

## НАЗНАЧЕНИЕ

Расходомер предназначен для измерения объемного расхода жидкостей, газов и пара в трубопроводах высокого давления и передачи полученной информации для технологических целей. Область применения: металлургическая, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, энергетическая, пищевая промышленность.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... газ, пар, жидкости  
 Типоразмер ..... от 15 до 2000 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 42 МПа  
 Температура окружающей среды ..... от -40 до +85 °С  
 Температура измеряемой среды ..... до + 800 °С  
 Погрешность измерения расхода ..... ± 0,5%  
 Выходные сигналы ..... 4-20мА/ CAN BUS  
 Взрывозащита ..... 1ExdIICT4...T6  
 Напряжение питания ..... 24В

## ДИАПАЗОН РАСХОДА

Ду, мм	Воздух		Вода	
	Q <sub>МИН</sub> <sup>3</sup> М <sup>3</sup> /ч	Q <sub>МАХ</sub> <sup>3</sup> М <sup>3</sup> /ч	Q <sub>МИН</sub> <sup>3</sup> М <sup>3</sup> /ч	Q <sub>МАХ</sub> <sup>3</sup> М <sup>3</sup> /ч
15	8,4	84	0,56	5,6
25	23,1	231	1,5	15
32	41,1	411	2,7	27
40	59,3	593	4	40
50	93,7	937	6,2	62
65	164,6	1646	10,0	100
80	237,4	2374	15,9	159
100	374,9	3749	24,9	249
125	596,4	5964	38,6	386
150	837,9	8379	56,2	562
200	1497,4	14974	99,9	999
250	2327,3	23273	156,2	1562
300	3343,7	33437	225,7	2257
350	4578,8	45788	303,0	3030
400	5967	59670	398,1	3981
450	7628,2	76282	510,1	5101
500	9309,3	93093	622,0	6220
600	13344,3	133443	895,7	8957
700	18190,9	181909	1228,8	12288
800	23741,4	237414	1592,4	15924
900	30024,8	300248	1999,3	19993
1000	37124,2	371242	2479,6	24796
1200	53418,2	534182	3582,9	35829
1400	72486,5	724865	4854,6	48546
1600	94893,4	948934	6347,9	63479
1800	119998,7	1199987	7969,9	79699
2000	148123,9	1481239	9862,1	98621

## КАРТА ЗАКАЗА

код заказ	0 ЭМИС-ВЕНТУРИ 240	1 Вн	2 50	3 -	4 Ж	5 Ст	6 S	7 4,0	8 80	9 -	10 А	11 ГП
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>											
-	без взрывозащиты (стандартное исполнение)											
Вн	взрывозащита 1ExdIICT4...T6 (взрывонепроницаемая оболочка) *											
X	спец. заказ											
* – для получения более подробной информации о взрывозащите, см. руководство по эксплуатации на датчики разности давлений моделей «EJA 110A / 120A / 130A»												
<b>2</b>	<b>Типоразмер</b>											
15	Ду = 15 мм							400		Ду = 400 мм		
25	Ду = 25 мм							450		Ду = 450 мм		
32	Ду = 32 мм							500		Ду = 500 мм		
40	Ду = 40 мм							600		Ду = 600 мм		
50	Ду = 50 мм							700		Ду = 700 мм		
65	Ду = 65 мм							800		Ду = 800 мм		
80	Ду = 80 мм							900		Ду = 900 мм		
100	Ду = 100 мм							1000		Ду = 1000 мм		
125	Ду = 125 мм							1200		Ду = 1200 мм		
150	Ду = 150 мм							1400		Ду = 1400 мм		
200	Ду = 200 мм							1600		Ду = 1600 мм		
250	Ду = 250 мм							1800		Ду = 1800 мм		
300	Ду = 300 мм							2000		Ду = 2000 мм		
350	Ду = 350 мм							X		под заказ		
<b>3</b>	<b>Диапазон расходов</b>											
-	стандартный в соответствии с таблицей 1.2											
X	спец. заказ											
<b>4</b>	<b>Измеряемая среда</b>											
Ж	жидкость											
Г	газ											
П	пар											
X	спец. заказ											
<b>5</b>	<b>Материал проточной части</b>											
Ст	патрубок с фланцами из углеродистой стали и тело обтекания из нержавеющей стали «08X18H10»											
H1	патрубок с фланцами и тело обтекания из нержавеющей стали «08X18H10»											
H2	патрубок с фланцами и тело обтекания из нержавеющей стали «03X17H14M2»											
X	спец. заказ											
<b>6</b>	<b>Материал датчика разности давлений</b>											
S	согласно РЭ											
H	согласно РЭ											
M	согласно РЭ											
T	согласно РЭ											
A	согласно РЭ											
D	согласно РЭ											
B	согласно РЭ											
X	спец. заказ											
<b>7</b>	<b>Рабочее давление измеряемой среды</b>											
0,6	рабочее давление – 0,6 МПа											
1,0	рабочее давление – 1,0 МПа											
1,6	рабочее давление – 1,6 МПа											
2,5	рабочее давление – 2,5 МПа											
4,0	рабочее давление – 4,0 МПа											
6,4	рабочее давление – 6,4 МПа											
10	рабочее давление – 10 МПа											
25	рабочее давление – 25 МПа											
42	рабочее давление – 42 МПа											
X	спец. заказ											
<b>8</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>											
80	от -40 до +80 °С											
180	от +80 до +180 °С											
300	от +180 до +300 °С											
400	от +300 до +400 °С											
600	от +400 до +600 °С											
800	от +600 до +800 °С											
X	спец. заказ											
<b>9</b>	<b>Погрешность измерения расхода</b>											
-	0,5 %											
X	спец. заказ											
<b>10</b>	<b>Тип выходного сигнала</b>											
-	CAN BUS											
A*	аналоговый токовый 4-20 мА											
X	спец. заказ											
* – требуется дополнительный модуль генераторов тока «ГТ-72»												
<b>11</b>	<b>Госповерка</b>											
-	без поверки											
ГП	с государственной поверкой											

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

**ЭМИС-ВЕНТУРИ 240-ВН-50-Ж-СТ-S-4,0-80-А-ГП**

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РОТАМЕТР ЭМИС-МЕТА 215



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-МЕТА 215. КМЧ	Комплект монтажных частей (фланец, прокладки, метизы)
Магнитный фильтр	Обеспечивает очистку среды от механических включений
HART-модем	Обеспечивает передачу данных по HART-протоколу
Блок питания серии «ЭМИС-БРИЗ»	Обеспечивает питание расходомера
Монтажная технологическая вставка	Используется для монтажа на трубопровод

### ДИАПАЗОН РАСХОДОВ для ротаметров с горизонтальным размещением на трубопроводе

Ду	Расход		Класс точности
	Вода, л/ч		
	Исполнение Н		
015А	30 – 300	4	
015Б	40 – 400	4	
015В	50 – 500	4	
015Г	80 – 800	4	
025А	100 – 1000	4	
025Б	160 – 1600	4	
025В	250 – 2500	4	
025Г	400 – 4000	4	
025Д	500 – 5000	4	
040А	600 – 6000	4	
040Б	1000 – 10000	4	
050А	1600 – 16000	4	
050Б	2000 – 20000	4	
050В	2500 – 25000	4	
080А	4000 – 40000	4	
080Б	6000 – 60000	4	
100А	10000 – 100000	4	

### ОПИСАНИЕ

Металлические ротаметры от пластиковых или стеклянных ротаметров отличаются возможностью применения при высоком давлении и температуре измеряемой среды. Ротаметры серии ЭМИС-МЕТА 215 измеряют расход с достаточно высокой точностью, удобны в установке и могут преобразовывать значение расхода в стандартный аналоговый сигнал 4-20 мА или в цифровой сигнал HART. Помимо объемного расхода способны суммировать и отображать накопленный объем.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... газ, жидкости  
 Типоразмер ..... от 15 до 150 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 10 МПа  
 Диапазон расхода жидкости ..... 2,5-100 000 л/ч  
 Диапазон расхода газа ..... 0,07-3000 м<sup>3</sup>/ч  
 Температура окружающей среды ..... от -25 до +55 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -80 до +250 °С  
 Погрешность измерений расхода ..... ± 1,5%, ± 2,5%, ± 4%  
 Вых. сигналы и индикация ..... ЖК дисплей / аналоговый токовый 4-20мА/HART/ до 2-х предельных выключателей  
 Взрывозащита ..... 1ExibIBT2/T4, 1ExdIBT2/T4  
 Напряжение питания ..... 24В  
 Пылевлагозащита ..... IP65  
 Тип присоединения ..... фланцевое/муфтовое/зажимное  
 Интервал между поверками ..... 5 лет

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простота конструкции
- Высокая точность измерения
- Надежность и долговечность
- Возможность измерения параметров агрессивных сред
- Встроенный счетчик, индикатор расхода
- Стабильная работа при высоких температурах и давлении
- Обеспечение сигнализации об аварийных ситуациях
- Простота проведения поверки и калибровки

### ДИАПАЗОН РАСХОДОВ

для ротаметров стандартного исполнения

Ду, мм	Диапазон расходов		
	Вода, л/ч		Газ м <sup>3</sup> /ч
	Исполнение Н (нерж. сталь)	Исполнение Фт (фторопласт)	
015А	2,5-25	-	0,07-0,7
015Б	4-40	2,5-25	0,11-1,1
015В	6,3-63	4-40	0,18-1,8
015Г	10-100	6,3-63	0,28-2,8
015Д	16-160	10-100	0,48-4,8
015Е	25-250	16-160	0,7-7,0
015Ж	40-400	25-250	1,0-10
015И	63-630	40-400	1,6-16
025А	100-1000	63-630	3-30
025Б	160-1600	100-1000	4,5-45
025В	250-2500	160-1600	7-70
025Г	400-4000	250-2500	11-110
040А	500-5000	400-4000	12-120
040Б	600-6000	500-5000	16-160
050А	630-6300	600-6000	18-180
050Б	1000-10000	630-6300	25-250
050В	1600-16000	1000-10000	40-400
080А	2500-25000	1600-16000	60-600
080Б	4000-40000	2500-25000	80-800
100	6300-63000	4000-40000	100-1000
150	20000-100000	-	600-3000

## КАРТА ЗАКАЗА

код	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14													
заказ	ЭМИС-МЕТА 215	-	-	-	050	-	Б	-	Ж	-	Н	-	-	-	1,6	-	100	-	1,5	-	Т	-	А	-	-	-	ГП	
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>																											
-	отсутствует																											
Ex	1ExiIBT2/T4 – искробезопасная электрическая цепь																											
Vn	1ExdIBT2/T4 – взрывонепроницаемая оболочка																											
X	спец. заказ																											
<b>2</b>	<b>Исполнение ротаметра</b>																											
-	вертикальное размещение на трубопроводе (стандартное исполнение)																											
Г*	горизонтальное размещение на трубопроводе																											
* – исполнение Г не возможно для ротаметров с типом взрывозащиты Vn																												
<b>3</b>	<b>Типоразмер</b>																											
015	Ду = 15 мм								080								Ду = 80 мм											
025	Ду = 25 мм								100								Ду = 100 мм											
040	Ду = 40 мм								150								Ду = 150 мм											
050	Ду = 50 мм								X								спец. заказ											
<b>4</b>	<b>Диапазон расхода *</b>																											
А	диапазон расхода А								Е								диапазон расхода Е											
Б	диапазон расхода Б								Ж								диапазон расхода Ж											
В	диапазон расхода В								И								диапазон расхода И											
Г	диапазон расхода Г								Х								диапазон расхода под заказ											
Д	диапазон расхода Д																											
<b>5</b>	<b>Измеряемая среда *</b>																											
Ж	жидкость																											
Г	газ																											
Х	спец. заказ																											
* – Первоначально приборы калибруются при нормальных условиях (далее – Н.У.). За нормальные условия приняты следующие характеристики: • жидкость – вода при температуре 20° С; • газ – воздух при температуре 20° С и давлении 0,1013 МПа. Для измерения сред отличных от Н.У., необходимо указывать характеристики среды в заказе.																												
<b>6</b>	<b>Материал проточной части</b>																											
Н	нержавеющая сталь (SS304)																											
Фт*	фторопласт (PTFE-тефлон)																											
Х	материал проточной части под заказ																											
* – исполнение Фт не возможно для ротаметров с горизонтальным размещением на трубопроводе (исполнение Г)																												
<b>7</b>	<b>Тип присоединения</b>																											
-	фланцевое соединение																											
М*	муфтовое соединение, тип резьбы SMS 1146																											
З*	зажимное соединение																											
Х	спец. заказ																											
* – исполнение с типом присоединения М и З не возможно для ротаметров с материалом проточной части Фт и для ротаметров с типом взрывозащиты Vn. Исполнение М и З возможно только с КМЧ.																												
<b>8</b>	<b>Допустимое рабочее давление *</b>																											
1,6	максимальное давление – 1,6 МПа																											
2,5	максимальное давление – 2,5 МПа																											
4,0	максимальное давление – 4,0 МПа																											
10	максимальное давление – 10,0 МПа																											
Х	спец. заказ																											
* – возможность исполнения по давлению см. руководство по эксплуатации прибора																												
<b>9</b>	<b>Температура измеряемой среды</b>																											
100	температура измеряемой среды от -40 до +100 °С																											
250*	температура измеряемой среды от -80 до +250 °С																											
Х	спец. заказ																											
* – исполнение на температуру 250 не возможно для ротаметров с материалом проточной части Фт и с типом присоединения М и З.																												
<b>10</b>	<b>Класс точности</b>																											
4	класс точности 4																											
2,5	класс точности 2,5																											
1,5	класс точности 1,5																											
Х	спец. заказ																											
<b>11</b>	<b>Рубашка обогрева</b>																											
-	без рубашки обогрева																											
Т	с рубашкой для внешнего обогрева корпуса ротаметра паром или маслом																											
<b>12</b>	<b>Выходные интерфейсы</b>																											
-	отсутствует																											
А	аналоговый 4-20 мА																											
Н*	HART™ + аналоговый 4-20 мА																											
ПВ1	один предельный выключатель																											
ПВ2	два предельных выключателя																											
Х	спец. заказ																											
<b>13</b>	<b>Дополнительный ЖК дисплей</b>																											
-	отсутствует																											
Ж*	дополнительный ЖК дисплей																											
* – модификация с дополнительным ЖК дисплеем возможна только для ротаметров с выходным сигналом А, Н. Модификация ротаметров с выходным сигналом Н всегда производится с дополнительным ЖК дисплеем. Исполнение «Vn» всегда производится с дополнительным ЖК дисплеем.																												
<b>14</b>	<b>Проверка</b>																											
-	заводская калибровка, тест на давление (на технологические нужды)																											
ГП	государственная проверка																											

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ: ЭМИС-МЕТА 215 -050-Б-Ж-Н-1,6-100-1,5-Т-А (ЭМИС-МЕТА 215.КМЧ)

Ротаметр ЭМИС-МЕТА 215 с искробезопасной цепью, с Ду 50 мм, для учета жидкости, с максимальным давлением до 1,6МПа, с материалом проточной части из нержавеющей стали, с температурой измеряемой среды от -40 до +100°С, с обогревом, с погрешностью измерения в 1,5%, с аналоговым выходным сигналом без ЖК дисплея, с комплектом монтажных частей, с государственной проверкой.

## ПЛАСТИКОВЫЙ РОТАМЕТР ЭМИС-МЕТА 210



### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Прямое считывание значений расхода
- Минимальный объем монтажных работ
- Не требует настройки перед монтажом
- Для монтажа не требуется спец. квалификации
- Наличие регулятора расхода
- Надежность и долговечность
- Стабильная работа

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Обозначение	Ду, мм	Тип*	Диапазон расхода, м³/ч		
			min	max	
<b>Регулируемый расход жидкостей</b>					
ЭМ 210-Р-008А-Ж	8	ПА	0,002	0,02	
ЭМ 210-Р-008Б-Ж	8		0,004	0,04	
ЭМ 210-Р-008В-Ж	8		0,006	0,06	
ЭМ 210-Р-008Г-Ж	8	ПА	0,01	0,1	
ЭМ 210-Р-010А-Ж	10		0,03	0,24	
ЭМ 210-Р-010Б-Ж	10		0,06	0,42	
ЭМ 210-Р-010В-Ж	10	ПА	0,24	1,08	
ЭМ 210-Р-025А-Ж	25		0,3	2,1	
ЭМ 210-Р-025Б-Ж	25		0,24	3,6	
ЭМ 210-Р-025В-Ж	25	ПА	0,6	4,2	
<b>Расход газа</b>					
ЭМ 210-010В-Г	10		ПА	2,88	28,8
ЭМ 210-010Г-Г	10	4,32		43,2	
ЭМ 210-025В-Г	25	ПА	7	70	
ЭМ 210-025Г-Г	25		10	100	
<b>Регулируемый расход газа</b>					
ЭМ 210-Р-008А-Г	8	ПА	0,03	0,3	
ЭМ 210-Р-008Б-Г	8		0,06	0,6	
ЭМ 210-Р-008В-Г	8		0,12	1,2	
ЭМ 210-Р-008Г-Г	8		0,24	2,4	
ЭМ 210-Р-008Д-Г	8		0,3	3	
ЭМ 210-Р-008Е-Г	8	ПА	0,6	6	
ЭМ 210-Р-010А-Г	10		0,72	7,2	
ЭМ 210-Р-010Б-Г	10		1,44	14,4	
ЭМ 210-Р-010В-Г	10		2,88	28,8	
ЭМ 210-Р-010Г-Г	10		4,32	43,2	
ЭМ 210-Р-025Б-Г	25	ПА	10	100	

### НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение объемного расхода однофазных плавно меняющихся потоков жидкостей и газов. Применяются преимущественно в системах водоочистки и водоподготовке, также в химической, нефтяной, пищевой, целлюлозно-бумажной промышленности, медицине. Ротаметры ЭМИС-МЕТА 210Р имеют встроенный регулятор расхода и могут использоваться для управления технологическим процессом.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расход жидкости ..... 0,002-200 м³/ч  
 Расход газа ..... 0,03-100 м³/ч  
 Диапазон давления измеряемой среды ..... от 100 Па до 1 МПа  
 Температура измеряемой среды ..... -20 до +80 °С  
 Максимальная вязкость среды ..... 5 мПа·с  
 Погрешность ..... ±4%  
 Повторяемость ..... ±0,25%  
 Материал соединения ..... пластик ABS, PVC  
 Материал измерительного механизма ..... нерж. сталь  
 Материал ротаметра ..... ПММА

Обозначение	Ду, мм	Тип*	Диапазон расхода, м³/ч	
			min	max
<b>Расход жидкостей</b>				
ЭМ 210-008А-Ж	8	ПА	0,002	0,02
ЭМ 210-008Б-Ж	8		0,004	0,04
ЭМ 210-008В-Ж	8		0,006	0,06
ЭМ 210-008Г-Ж	8	ПА	0,01	0,1
ЭМ 210-010А-Ж	10		0,03	0,24
ЭМ 210-010Б-Ж	10		0,06	0,42
ЭМ 210-010В-Ж	10	ПА	0,12	1,08
ЭМ 210-010Г-Ж	10		0,03	0,24
ЭМ 210-010Д-Ж	10		0,06	0,42
ЭМ 210-010Е-Ж	10	ПА	0,12	1,08
ЭМ 210-015А-Ж	15		0,016	0,16
ЭМ 210-015Б-Ж	15		0,025	0,25
ЭМ 210-015В-Ж	15	ПА	0,04	0,4
ЭМ 210-015Г-Ж	15		0,06	0,6
ЭМ 210-025А-Ж	25		0,16	1,6
ЭМ 210-025Б-Ж	25	ПА	0,25	2,5
ЭМ 210-025В-Ж	25		0,3	2,1
ЭМ 210-025Г-Ж	25		0,24	3,6
ЭМ 210-025Д-Ж	25	ПА	0,6	4,2
ЭМ 210-025Е-Ж	25		0,3	2,1
ЭМ 210-025Ж-Ж	25		0,24	3,6
ЭМ 210-025З-Ж	25	ПА	0,6	4,2
ЭМ 210-025И-Ж	25		0,16	1,6
ЭМ 210-032А-Ж	32		0,4	4
ЭМ 210-032Б-Ж	32	ПА	0,6	6
ЭМ 210-040А-Ж	40		0,9	9
ЭМ 210-040Б-Ж	40		1,5	15
ЭМ 210-040В-Ж	40	ПА	1,8	18
ЭМ 210-040Г-Ж	40		3	21
ЭМ 210-050А-Ж	50		1	10
ЭМ 210-050Б-Ж	50	ПА	1,6	16
ЭМ 210-065А-Ж	65		5	25
ЭМ 210-065Б-Ж	65		8	40
ЭМ 210-065В-Ж	65	ПА	12	60
ЭМ 210-100А-Ж	100		16	90
ЭМ 210-100Б-Ж	100		18	120
ЭМ 210-100В-Ж	100	ПА	25	200
ЭМ 210-125А-Ж	125		16	90
ЭМ 210-125Б-Ж	125		18	120
ЭМ 210-125В-Ж	125	ПА	25	200
ЭМ 210-150А-Ж	150		14	90
ЭМ 210-150Б-Ж	150		18	120
ЭМ 210-150В-Ж	150	ПА	25	200

\* – ПР1, ПР2 – проходной тип; ПА – панельный тип

## СКВАЖИННЫЙ ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ

### НАЗНАЧЕНИЕ

Расходомер «ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ» представляет собой современное решение для постоянного мониторинга параметров нефтяных и водонагнетательных скважин. Расходомер устанавливается на насосно-компрессорные трубы НКТ и обеспечивает высокую точность измерения текущего расхода и дебита скважины. Высокая надежность, термобаростойкость и защищенность от воздействий измеряемой среды позволяют применять расходомер в самых сложных условиях эксплуатации.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... жидкости  
 Типоразмер ..... от 15 до 100 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 50 МПа  
 Температура измеряемой и окружающей среды .. от - 20 до + 110 °С  
 Погрешность измерения ..... ± 1,5%  
 Выходные сигналы ..... Импульсный/Modbus/Манчестер-2  
 Взрывозащита ..... 1ExdIIAT4X  
 Напряжение питания ..... от 12 до 30 В  
 Пылевлагозащита ..... IP68  
 Интервал между поверками ..... 4 года

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Постоянный мониторинг параметров скважины
- Не содержит движущихся частей
- Коррозионная стойкость, материал 12х18Н10Т
- Надежность и долговечность
- Глубина спуска до 3500 км.
- Передача измерений на верхний уровень АСУТП
- Уникальная технология контроля расхода скважины
- Запатентованная конструкция, не имеющая аналогов на рынке



### ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕМА И ОБЪЕМНОГО РАСХОДА

Класс точности	Погрешность измерения, %	
	$Q_{min} - Q_n$	$Q_n - Q_{max}$
1,5	5	1,5

### КАРТА ЗАКАЗА

Исполнение расходомера	Диапазон расхода, м³/сут		
	$Q_{min}$	$Q_n$	$Q_{max}$
ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ-020	0,4	1	7
ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ-040	2	3,5	35

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

Глубинно-исследовательский комплекс ЭМИС на базе скважинного вихревого расходомера ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ – см. стр. 46.

## РОТАЦИОННЫЙ СЧЕТЧИК ГАЗА ЭМИС-РГС 245



### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Нет необходимости в прямых участках;
- Простое техобслуживание;
- Возможность измерения малых расходов;
- Широкий динамический диапазон;
- Широкий типоразмерный ряд;
- Высокая точность измерений;
- Возможность установки на вертикальном и горизонтальном участках трубопровода;
- Малые габариты;
- Возможность установки датчиков температуры и давления в корпусе счетчик

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Счетчик ротационный	ЭМИС-РГС 245 G10 – G1000	1	Согласно заказу
Руководство по Эксплуатации	РГС 245.00.00.РЭ	1	
Паспорт	РГС 245.00.00.ПС	1	
Методика поверки	МЦКЛ.0133.МП	1	По заказу
Емкость с маслом		1	Объем зависит от типоразмера
Фланцевые крышки		2	
Датчик импульсов низкочастотный пассивный	ГК	1	По заказу
Фильтр газа	ЭМИС-ВЕКТА 1215 ЭМИС-ВЕКТА 1219	1	По заказу
Монтажная вставка	ЭМИС-ВЕКТА ВТ245	1	По заказу

### КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ (КМЧ)

Уплотнительное кольцо		2	
Болты		см. таблицу в Приложении А РЭ	
Фланцы	ЭМИС-РГС 245-КМЧ	2	По заказу

### НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчик ЭМИС-РГС 245 предназначен для измерения объемного расхода газа, под давлением до 1,6 МПа. Измеряемые среды: природный газ, попутный нефтяной газ, воздух, азот, а так же другие газовые среды с температурой от -30 до +80 оС и механическими включениями до 50 мкм.

Счетчик предназначен для коммерческого и технологического учёта объемного расхода газа в системах контроля и регулирования в различных отраслях промышленности (нефтегазовой, нефтеперерабатывающей, газовой, химической).

Совместно с электронным корректором, датчиком давления и датчиком температуры возможно использование счетчика в узлах учета газа, ГРПШ, ШУУРГ и других комплексах, предназначенных для учета параметров газа.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды..... природный газ, ПНГ, воздух, азот, и др.  
 Типоразмер..... от 25 до 200 мм  
 Диапазон измерения расхода .....от 0,4 до 1600 м<sup>3</sup>/ч  
 Избыточное давление среды..... до 1,6 МПа  
 Температура измеряемой среды ..... от -30 до + 80 °С  
 Температура окружающей среды ..... от -40 до +60 °С  
 Класс точности..... 1,0; 0,6  
 Межповерочный интервал..... 6 лет  
 Срок службы..... 12 лет



## КАРТА ЗАКАЗА

<b>0</b>	<b>Наименование изделия</b>
ЭМИС-РГС 245	Ротационный счетчик газа ЭМИС-РГС 245
<b>1</b>	<b>Диапазон расходов</b>
G10	0,4-16 м³/ч
G16	0,5-25 м³/ч
G25	0,5-40 м³/ч
G40	0,5-65 м³/ч
G65	0,5-100 м³/ч
G1001	0,8-160 м³/ч
G160-802	1,6-250 м³/ч
G160-100	1,6-250 м³/ч
G250	2,0-400 м³/ч
G400-100	3,2-650 м³/ч
G400-150	6,5-650 м³/ч
G1000	16-1600 м³/ч
<b>2</b>	<b>Типоразмер присоединительный</b>
25	25 мм
50	50 мм
80	80 мм
100	100 мм
150	150 мм
200	200 мм
<b>3</b>	<b>Импульсный выход</b>
-	отсутствует
ГК	датчик импульсов низкочастотный пассивный («геркон»)
НЧ	датчик импульсов низкочастотный активный
ВЧ	датчик импульсов высокочастотный активный
<b>4</b>	<b>Максимальное избыточное давление среды</b>
1,6	1,6 МПа
<b>5</b>	<b>Класс точности</b>
1,0	погрешность от $Q_1$ до $Q_{max} \pm 1,0\%$
0,6	погрешность от $Q_1$ до $Q_{max} \pm 0,6\%$ (спецзаказ)
<b>6</b>	<b>Резьба для подключения датчика давления</b>
-	1/4" NPT
X	спецзаказ
<b>7</b>	<b>Поверка</b>
-	заводская калибровка, поверка
ГП	государственная поверка

**Примечания:**

- По специальному заказу возможно исполнение с динамическим диапазоном 1:250;
- Для типоразмеров G160-80, G160-100, G400-100 и G400-150 код 2 не указывается.

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ: ЭМИС-РГС 245-G65-50-НЧ-1,6-1,0-ГП

Ротационный счетчик газа ЭМИС-РГС 245 с диапазоном расходов 0,5-65 м³/ч, для трубопровода с Ду 100 мм, в комплекте с низкочастотным датчиком импульсов, максимальное избыточное давление газа 1,6 МПа, класс точности 1.0; резьба под установку датчика давления – 1/4" NPT, с государственной поверкой.

## РЕЛЕ ПОТОКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА

### ЭМИС-ПОТОК 236 – ЛОПАСТНОЕ РЕЛЕ



#### НАЗНАЧЕНИЕ

Лопастное реле потока ЭМИС-ПОТОК 236 представляет собой изящное решение для контроля наличия/отсутствия потока жидкости в трубопроводе. Реле 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, химической, нефтехимической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности.

Реле потока предназначено для установки в трубопровод. Реле потока имеет общепромышленное исполнение и исполнение для работы во взрывоопасных зонах.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда ..... жидкость  
 Типоразмер ..... от 25 до 150 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 5 МПа  
 Температура рабочей среды ..... от -30 до +150 °С\*  
 Взрывозащита ..... 1ExdIIB(T4-T6)X  
 Выходной сигнал ..... SPDT контакт

\* Температура рабочей среды для исполнения Вн: -30...+100 °С.

#### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не содержит электронных компонентов, не требует питания;
- Не требует настройки
- Простота конструкции
- Высокое рабочее давление
- Работа при прямом и реверсивном потоке
- Широкий температурный диапазон окружающей и рабочей среды
- Работоспособность на особо вязких средах

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Наименование
Кабели для КИПиА	для подключения реле потока

### ЭМИС-ПОТОК 285 – ТЕРМОАНЕМОМЕТРИЧЕСКОЕ РЕЛЕ



#### НАЗНАЧЕНИЕ

Термоанемометрическое реле потока ЭМИС-ПОТОК 285 представляет собой современное решение для контроля наличия/отсутствия потока в трубопроводе. Реле 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, химической, нефтехимической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности.

Реле предназначено для работы, как в жидких, так и в газообразных средах. Реле предназначено для установки в трубопровод. Реле потока имеет общепромышленное исполнение и исполнение для работы во взрывоопасных зонах.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда ..... жидкость, газ  
 Типоразмер ..... от 25 до 300 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 5 МПа  
 Температура рабочей среды ..... от -50 до +75 °С  
 Диапазон скоростей потока:

для воды ..... 0,01–1,5 м/с  
 для сырой нефти ..... 0,03–3 м/с  
 для газа ..... 0,3–20 м/с

Взрывозащита ..... 1ExdIIBT6X  
 Выходной сигнал ..... SPDT контакт

#### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Рабочая среда – жидкость или газ
- Отсутствие движущихся механических частей
- Надежность и долговечность
- Работа при прямом и реверсивном потоке
- Работа в условиях крайнего севера
- Высокое рабочее давление
- Большие Ду трубопровода
- Возможность перенастройки уставки
- Легкость монтажа
- Может устанавливаться в вертикальные и наклонные трубопроводы

## КАРТА ЗАКАЗА ДЛЯ ЭМИС-ПОТОК 236

ЭМИС-ПОТОК 236		1	2	3	4	5	6					
		-	Вн	-	-	5	-	X	-	-	-	-
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>											
-	без взрывозащиты											
Вн	взрывозащита уровня 1ExdIIB(T4-T6)X											
<b>2</b>	<b>Типоразмер трубопровода</b>											
-	до 150 мм											
X	спец. заказ											
<b>3</b>	<b>Давление рабочей среды</b>											
2,5	2,5 МПа											
5	5 МПа											
X	спец. заказ											
<b>4</b>	<b>Температура рабочей среды</b>											
-*	-30...+1500С											
X	спец. заказ											
<b>5</b>	<b>Тип присоединения</b>											
-	R1 ГОСТ 6211-81											
X	спец. заказ											
<b>6</b>	<b>Выходной сигнал</b>											
-	SPDT контакт											
X	спец. заказ											

Примечание: \* - Температура рабочей среды для исполнения Вн: -30...+100 °С  
 Возможно изготовление реле потока для Ду более 100 мм и для других параметров среды по спецзаказу.  
 Стандартное исполнение реле потока предназначено для установки в горизонтальный трубопровод.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ: **ЭП 236-ВН-5-Х**

## КАРТА ЗАКАЗА ДЛЯ ЭМИС-ПОТОК 285

ЭМИС-ПОТОК 285		1	2	3	4	5					
		-	Вн	-	5	-	-	-	X	-	-
<b>1</b>	<b>Взрывозащита</b>										
-	без взрывозащиты										
Вн	взрывозащита уровня 1ExdIIBT6X										
<b>2</b>	<b>Типоразмер трубопровода</b>										
-	до 300 мм										
X	спецзаказ										
<b>3</b>	<b>Давление рабочей среды</b>										
2,5	2,5 МПа										
5	5 МПа										
X	спецзаказ										
<b>4</b>	<b>Температура рабочей среды</b>										
-	-50...+65 °С										
X	спецзаказ										
<b>5</b>	<b>Тип присоединения</b>										
-	K1/2 ГОСТ 6111-52										
X	спецзаказ										
<b>6</b>	<b>Выходной сигнал</b>										
-	SPDT контакт										
X	спецзаказ										

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ: **ЭП 285-ВН-5-Х**

# УЗЕЛ УЧЕТА ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ ЭМИС-ЭСКО 2210



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Условия применения	Обозначение
<b>КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ</b>		
Измерительные участки	Типоразмер не совпадает с присоединительным диаметром расходомера	УИ-200
Струевыпрямитель	Невозможно выполнить рекомендации по длинам прямых участков	ЭМИС-ВЕКТА 1200
<b>МОНТАЖНЫЙ ШКАФ</b>		
Монтажный шкаф КИП	Установка контроллеров, блоков питания и другой функциональной аппаратуры	IR5CEX 0432
Шкаф антивандальный	Установка узла учета "под ключ" совместно с функциональной аппаратурой	ШТ 000.000.000
Шкаф обогреваемый трубный	Эксплуатация узлов в «суровых» зимних условиях	ШТО 000.000.000
<b>УСТРОЙСТВА СВЯЗИ</b>		
Контроллер К-104	Локальная вычислительная сеть Ethernet	К-104
Контроллер GPRS/GSM	Беспроводной метод передачи	К-105
Адаптер RS232-RS485	Интерфейс RS-485 для подключения к внешней системе	АИ-80
Устройство согласования протоколов	Подключение Тэкон-19 к существующей диспетчерской системе, контроллеру или промышленной системе	УСП-78
<b>БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ</b>		
Барьер искрозащиты БИС-А-Ех (серия 100)	Использование узла во взрывоопасной зоне вида Exd	БИС-А-106 -Ех
Барьер искрозащиты БИС-А-Ех (серия 100)	Использование узла во взрывоопасной зоне вида Exib	БИС-А-106 -Ех БИС-А-110 -Ех БИС-А-111 -Ех

## НАЗНАЧЕНИЕ

Узел учета ЭМИС-ЭСКО 2210 предназначен для измерения расхода, давления, температуры, массы и количества среды в трубопроводах. Узел учета используется для коммерческого и технологического учета насыщенного и перегретого пара, попутного нефтяного газа (ПНГ), природного газа, газовых смесей, жидкостей и водных растворов, а также в системах поддержания пластового давления (ППД).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... пар / газ / жидкость  
 Типоразмер ..... от 15 до 2000 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 20 МПа  
 Температура окружающей среды:  
 для преобразователей ..... от -40 до +70 °С  
 для контроллеров ..... от -10 до +50 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -40 до +460 °С  
 Погрешность при измерении объема газа, приведенного к нормальным условиям ..... ±1,5%  
 Погрешность при измерении массы пара, приведенного к нормальным условиям ..... ±3,0%  
 Интерфейс передачи данных ..... RS-232 /485;  
 GSM/GPRS; Ethernet  
 Напряжение питания ..... (220±3%) В  
 сети пер. тока, с частотой (50±1) Гц  
 Интервал между поверками ..... 4 года

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность учета попутного нефтяного газа
- Ремонтопригодность
- Высокая надежность конструкции
- Интервал между поверками 4 года
- Стабильность метрологических характеристик
- Универсальность (применимость комплекса для различных сред)
- Удаленная передача данных (в т.ч. и беспроводная)

## ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Объемный расход, массовый расход, количество тепловой энергии, температура среды, давление среды.

## БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ УЗЛА УЧЕТА

Наименование	Обозначение
<b>ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ*</b>	
Преобразователь расхода вихревой	ЭМИС-ВИХРЬ 200/205/200ППД
Измерительный преобразователь давления	АИР-10Н, (АИР-20)
Термопреобразователь сопротивления	ТПТ-1-3; Метран ТСПУ-276
<b>ВЫЧИСЛИТЕЛЬ</b>	
Преобразователь расчетно-измерительный	ТЭКОН 19-05М
<b>БЛОК ПИТАНИЯ</b>	
Блок питания	ЭМИС-БРИЗ 90-4-24-100-DIN
<b>КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ</b>	
КМЧ для расходомера	ЭВ-200.КМЧ
Клапанный блок	БКН-1-08
Бобышка для монтажа датчика давления	ЭМИС – ВЕКТА 1130
Устройство для отбора давления	ЭМИС – ВЕКТА 1120
Защитная гильза	ЭМИС – ВЕКТА 1300
Бобышка для монтажа датчика температуры	ЭМИС – ВЕКТА 1330

Примечание: \*Возможна комплектация узла другими преобразователями, с аналогичными техническими характеристиками.

## КАРТА ЗАКАЗА

ЭМИС-ЭСКО 2210	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	1	- Ж	- 1,5	- 1.60	- 100	- 150	/ 200	- Ех	- Ст	- МШ	- -	- -	ГП	- И	- -	- -	В

0	Наименование изделия					
Узел учета ЭМИС-ЭСКО 2210						
1	Количество точек учета					
1	одна точка учета					
2	две точки учета					
3	три точки учета					
4	четыре точки учета					
X	спец. заказ					
2	Измеряемая среда					
Ж	жидкость					
Г	газ					
П	пар (насыщенный/перегретый)					
X	спец. заказ					
3	Требуемая точность при измерении расхода среды					
1,5	1,5					
2,0	2,0					
2,5	2,5					
3,0	3,0					
4,0	4,0					
5,0	5,0					
X	спец. заказ					
4	Максимальное давление измеряемой среды (абсолютное)					
0,04	0,04 МПа	0,40	0,40 МПа	4,00	4,00 МПа	
0,06	0,06 МПа	0,60	0,60 МПа	6,30	6,30 МПа	
0,10	0,10 МПа	1,00	1,00 МПа	10,00	10,00 МПа	
0,16	0,16 МПа	1,60	1,60 МПа	20,00	20,00 МПа	
0,25	0,25 МПа	2,50	2,50 МПа	X	спец. заказ	
5	Диапазон температур измеряемой среды					
100	от -40 до +100 °С		460	от -40 до +460 °С		
250	от -40 до +250 °С		X	спец. заказ		
320	от -40 до +320 °С					
6	Типоразмер присоединительный					
015	15 мм	080	80 мм	300	300 мм	
025	25 мм	100	100 мм	350	350 мм	
032	32 мм	125	125 мм	400	400 мм	
040	40 мм	50	150 мм	.	...	
050	50 мм	200	200 мм	2000	2000 мм	
065	65 мм	250	250 мм	X	спец. заказ	
7	Диаметр преобразователя расхода					
015	15 мм	080	80 мм	300	300 мм	
025	25 мм	100	100 мм	350	350 мм (для ЭВ 205)	
032	32 мм	125	125 мм	400	400 мм (для ЭВ 205)	
040	40 мм	150	150 мм	....	... ( для ЭВ 205)	
050	50 мм	200	200 мм	2000	2000 мм (для ЭВ 205)	
065	65 мм	250	250 мм	X	спец. заказ	

<b>8</b>	<b>Взрывозащита</b>
-	общепромышленного исполнения
Exd	взрывозащищенное исполнение измерительных преобразователей вида взрывонепроницаемая оболочка
Exib	взрывозащищенное исполнение измерительных преобразователей вида искробезопасная цепь Exib
X	спец. заказ
<b>9</b>	<b>Материал трубопровода</b>
H	нержавеющая сталь
Ст	углеродистая сталь
09Г2С	сталь 09Г2С
X	спец. заказ
<b>10</b>	<b>Шкаф</b>
МШ	монтажный шкаф для установки функциональной аппаратуры и контроллеров
ШТ	шкаф трубный с отделением для установки узла учета и отсеком для установки функциональной аппаратуры
ШТО	шкаф трубный, обогреваемый, для эксплуатации узла в «суровых» зимних условиях
-	не требуется
X	спец. заказ
<b>11</b>	<b>Интерфейс передачи данных</b>
-	RS - 232 (USB)/CAN-BU
GPRS/GSM	GPRS/GSM
RS - 485	RS - 485
E	Ethernet
X	спец. заказ
<b>12</b>	<b>Поверка</b>
-	заводская
ГП	государственная поверка
<b>13</b>	<b>Требуемое ПО</b>
-	ПО для локального сбора данных (ПО Телепорт)
И	диспетчерский программный комплекс "ИСКРА" для удаленного сбора данных
С	интеграция данных в SCADA верхнего уровня
<b>14</b>	<b>Наличие соединительного кабеля до вычислителя</b>
ДХ	кабель МКЭШ 5 x 0,5 мм <sup>2</sup> , «Х» м (вместо "X"- необходимая длина кабеля)
-	не требуется
<b>15</b>	<b>Измерительные участки</b>
10/5	10 Ду перед прибором, 5 Ду после прибора (стандартное исполнение)
-	поставка измерительных участков не требуется
X	спец. заказ
<b>16</b>	<b>Контроль качества сварных соединений измерительных участков</b>
В	визуально-измерительный контроль – 100%
X	химический метод контроля – 100%, визуально-измерительный контроль - 100%
УЗ	ультразвуковой контроль – 100%, (согласно ВСН 012-88), визуально измерительный контроль - 100%

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## УЗЕЛ УЧЕТА С АВТОНОМНЫМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ ЭМИС-ЭСКО 2210-АИП



### НАЗНАЧЕНИЕ

Узел учета с автономным источником питания предназначен для дистанционного контроля технологических параметров объектов, измерения расхода, давления, температуры, массы и количества среды в трубопроводах.

Узел учета используется для коммерческого и технологического учета насыщенного и перегретого пара, попутного и нефтяного газа, газовых смесей, жидкостей и водных растворов, в местах отдаленных от гарантированных источников электропитания.

В качестве автономных источников питания используются термоэлектрический генератор или солнечная батарея в комплекте с аккумулятором.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые среды ..... пар/ газ/ жидкость  
 Типоразмер ..... от 50 до 300 мм  
 Избыточное давление среды ..... до 2,5 МПа  
 Температура окружающей среды:  
   для преобразователей ..... от -40 до +70 °С  
   для контроллеров ..... от -10 до +50 °С  
 Температура измеряемой среды ..... от -40 до +460 °С  
 Интерфейс передачи данных ..... RS-232; GSM/GPRS  
 Ресурс автономного источника:  
 Срок службы ТЭГ ..... 8 лет  
 Срок службы солнечной панели ..... 15 лет  
 Интервал между поверками ..... до 4 лет

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность учета среды без внешних источников питания
- Наличие в составе узла антивандального шкафа
- Легкость монтажа на трубопровод и надежность конструкции
- Интервал между поверками до 4 лет.
- Большой ресурс работы автономного источника питания
- Возможность эксплуатации как в условиях Крайнего Севера так и в местах с жарким климатом
- Возможность беспроводной передачи данных

### БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Узел учета ЭМИС-ЭСКО 2210	1 шт.	Исполнение согласно заказа
2	Автономный источник питания	1 шт.	Исполнение согласно заказа
3	Шкаф трубный	1 шт.	Исполнение согласно заказа
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
5	Паспорт	1 экз.	

## ФИЛЬТРЫ ЖИДКОСТЕЙ ЭМИС-ВЕКТА 1210



### НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для удаления механических частиц из среды. Устанавливаются перед расходомерами или измерительными системами для предотвращения их выхода из строя, улучшения метрологических характеристик и повышения срока службы приборов. Используются в стационарных установках заправки и перекачки сырой нефти, нефтепродуктов или других жидкостей.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда.....жидкость вязкостью до 3000мПа\*с  
 Типоразмер..... от 15 до 600 мм  
 Избыточное давление среды..... 6,4 МПа  
 Степень фильтрации..... от 38 до 8000мкм  
 (стандартно: 1700, 830, 380 мкм. в зависимости от вязкости рабочей среды)  
 Тип присоединения ..... фланцевое

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ «ЭМИС-ВЕКТА 1210»

Обозначение в карте заказа	Пояснение	Ду, мм	Максимальное давление, МПа	Температура процесса, °С		Температура окружающей среды, °С	
				Материал		Материал	
				СТ	Н1, Н2	СТ	Н1, Н2
-	наклонный тип	15 – 40	4	от -30 до +250		от -20 до +80	от -40 до +80
	с креплением крышки по периметру	50 – 300	6,4	от -20 до +250	от -40 до +250		
(стандартное исполнение)		400 – 600	2,5				
Б	с быстросъемной крышкой	50 – 300	6,4	от -20 до +150			

## ФИЛЬТРЫ У-ОБРАЗНЫЕ ЖИДКОСТИ И ГАЗА ЭМИС-ВЕКТА 1210-У, 1215-У



### НАЗНАЧЕНИЕ

Фильтры У-образные «ЭМИС-ВЕКТА 1210-У, 1215-У» предназначены для защиты элементов трубопровода – расходомеров, клапанов, форсунок и пр. от попадания инородных частиц.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда ..... газы и жидкости  
 Типоразмер..... 15 – 500 мм  
 Давление измеряемой среды..... 0,6 – 25,0 МПа  
 Температура измеряемой среды..... от -35 до +450 °С  
 Температура окружающей среды ..... от -40 до +80 °С  
 Вязкость измеряемой среды .... не должна превышать 3000 мПа\*с  
 Потери давления ..... не более 30 кПа (без учета загрязнений)  
 Степень фильтрации..... от 10 до 16000 мкм  
 Потери давления ..... не более 30 кПа (без учета загрязнений)  
 Степень фильтрации..... от 10 до 16000 мкм

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактность
- Применение на среды с высокой температурой;
- Максимальное давление процесса может составлять 25,0 МПа

Материалы	Температура измеряемой среды	Температура окружающей среды
«СТ»	от -25 до +380 °С	от -20 до +80 °С
«СТН»	от -35 до +380 °С	от -40 до +80 °С
«Н1»	от -28 до +450 °С *	от -40 до +80 °С
«Н2»	от -28 до +450 °С *	от -40 до +80 °С

\* от -28 до +180 °С, в случае если измеряемая среда является агрессивной (кислоты (соляная, серная, азотная, муравьиная и пр.), щелочи (гидроксид натрия, гидроксид калия, гидроксид кальция), растворы солей (хлориды, сульфаты, карбонаты), сероводород, углекислый газ, хлор, водород и др.)



## ФИЛЬТРЫ ГАЗА ЭМИС-ВЕКТА 1215

### НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для удаления механических частиц из среды. Устанавливаются на газопроводы перед регуляторами давления газа, измерительными приборами и другим газовым оборудованием для предотвращения их выхода из строя, улучшения метрологических характеристик и повышения срока службы приборов. Предназначены для очистки природного газа по ГОСТ 5542-87 и других неагрессивных газов от механических примесей в системах газоснабжения.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда.....газы  
 Типоразмер.....от 15 до 300 мм  
 Избыточное давление среды..... до 2,5 МПа  
 Степень фильтрации.....от 38 до 8000мкм  
 (стандартно: 180, 150 мкм. в зависимости от параметров рабочей среды)  
 Тип присоединения..... фланцевое



### КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ «ЭМИС-ВЕКТА 1215»

Обозначение в карте заказа	Пояснение	Ду, мм	Максимальное давление, МПа	Температура процесса, °С	Температура окружающей среды, °С
				Материал СТ, Н1, Н2	Материал СТ, Н1, Н2
- (стандартное исполнение)	наклонный тип	15 – 40	2,5	от -20 до +80	от -20 до +70
	с креплением крышки по периметру	50-300			
Б	с быстросъемной крышкой	50 – 300			

## ФИЛЬТРЫ - ГАЗООТДЕЛИТЕЛИ ЭМИС-ВЕКТА 1212

### НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для очистки жидкостей от паров, газов и механических примесей. Устанавливаются перед расходомерами или измерительными системами для предотвращения их выхода из строя, улучшения метрологических характеристик и повышения срока службы приборов. Используются в стационарных установках заправки и перекачки на сырой нефти, нефтепродуктах или других жидкостях.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда.....жидкость  
 Типоразмер..... от 40 до 800 мм  
 Избыточное давление среды..... 6,4 МПа  
 Степень фильтрации.....от 38 до 8000мкм  
 (стандартно: 1700, 830, 380 мкм. в зависимости от вязкости рабочей среды)  
 Тип присоединения..... фланцевое



### КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ «ЭМИС-ВЕКТА 1212»

Обозначение в карте заказа	Пояснение	Ду, мм	Максимальное давление, МПа	Температура процесса, °С		Температура окружающей среды, °С	
				Материал		Материал	
				СТ	Н1	СТ	Н1
- (стандартное исполнение)	с креплением крышки по периметру	40 – 300	6,4	от -20 до +250	от -40 до +250	от -20 до +80	от -40 до +80
		350 – 800	2,5				
Б	с быстросъемной крышкой	40 – 300	6,4	от -20 до +150			

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВСТАВКИ СЕРИИ ЭМИС-ВЕКТА ВТ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для установки в участок трубопровода при демонтаже соответствующего расходомера. Применяются при ремонте или проверке заменяемого расходомера, а также при работах по приварке ответных фланцев к трубопроводу.

### КАРТА ЗАКАЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВСТАВОК ЭМИС-ВЕКТА ВТ

0	1	2	3	4	5	6
Технологическая вставка ЭМИС-ВЕКТА	ВТ200	- 080	- Ст	- С	- 1,6	- В

1	Тип расходомера					
ВТ200	ЭМИС-ВИХРЬ 200					
ВТ215	ЭМИС-МЕТА 215					
ВТ220	ЭМИС-ПЛАСТ 220					
ВТ220Р	ЭМИС-ПЛАСТ 220Р					
ВТ230	ЭМИС-ДИО 230					
ВТ240	ЭМИС-ВЕНТУРИ 240					
ВТ260	ЭМИС-МАСС 260					
ВТ270	ЭМИС-МАГ 270					
Х	спец. заказ					
2	Типоразмер (диаметр условного прохода трубопровода)					
008	Ду = 08 мм					
...	...					
400	Ду = 400 мм					
Х	спец. заказ					
3	Материал					
Ст	углеродистая сталь					
Н	нержавеющая сталь					
09Г2С	сталь 09Г2С					
Х	спец. заказ					
4	Соединение с трубопроводом					
С	сэндвич					
Ф	фланцевое					
Х	спец. заказ					
5	Максимальное давление					
1,6	до 1,6 МПа	6,3	до 6,3 МПа	25,0	до 25,0 МПа	
2,5	до 2,5 МПа	10,0	до 10,0 МПа	42,0	до 42,0 МПа	
4,0	до 4,0 МПа	16,0	до 16,0 МПа	Х	спец. заказ	
6	Контроль качества сварных соединений					
В	визуально-измерительный контроль (ВИК) – 100%					
Х	химический метод контроля – 100%, ВИК – 100%					
УЗ	ультразвуковой контроль (согласно ВСН 012-88), ВИК – 100%					

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## СТРУЕВЫПРЯМИТЕЛИ ЭМИС-ВЕКТА 1200

### НАЗНАЧЕНИЕ

Струевыпрямитель (устройство подготовки потока) «ЭМИС-ВЕКТА 1200» (далее УПП) предназначен для выравнивания профиля потока газообразных и жидких сред перед преобразователями расхода различных типов. УПП ликвидирует или значительно уменьшает вихри в потоке, а так же уменьшает деформацию эпюры скоростей потока. Установка УПП позволяет использовать более короткие прямолинейные участки измерительного трубопровода перед преобразователем расхода.

УПП применяется преимущественно совместно со следующими типами преобразователей расхода: вихревыми преобразователями расхода; ультразвуковыми преобразователями расхода; преобразователями расхода переменного перепада давления на базе сужающих устройств.

Конструктивно УПП представляет собой диск с 32 отверстиями, расположенными по симметричной круговой схеме. Толщина диска, диаметры и координаты отверстий соответствуют требованиям ГОСТ Р 8.586.1.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда ..... жидкость/газ/пар  
 Типоразмер ..... от 15 до 1200 мм  
 Материал исполнения ..... сталь/нерж. сталь/др.

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактный дизайн
- Высокая эффективность стабилизации потока
- Использование совместно с различными типами расходомеров
- Удобство монтажа
- Длительное время эксплуатации
- Установка в стандартные фланцы исполнения 3 по ГОСТ 12815-80

### КАРТА ЗАКАЗА

Пример обозначения при заказе:

0	1	2
ЭМИС-ВЕКТА 1200	078	Н

1	Диаметр условного прохода трубопровода
015	Ду = 15 мм
025	Ду = 25 мм
032	Ду = 32 мм
040	Ду = 40 мм
050	Ду = 50 мм
065	Ду = 65 мм
080	Ду = 080 мм
100	Ду = 100 мм
125	Ду = 125 мм
150	Ду = 150 мм
200	Ду = 200 мм
250	Ду = 250 мм
300	Ду = 300 мм
350	Ду = 350 мм
400	Ду = 400 мм
500	Ду = 500 мм
600	Ду = 600 мм
700	Ду = 700 мм
800	Ду = 800 мм
900	Ду = 900 мм
1000	Ду = 1000 мм
1200	Ду = 1200 мм
XXX	для исполнения с размерами отверстий в строгом соответствии с ГОСТ Р 8.586.1 при заказе указываются фактический внутренний XXX Типоразмер в мм
2	Материал исполнения
Ст	углеродистая сталь
Н	нержавеющая сталь
Х	спецзаказ

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обозначение	Наименование
ЭМИС-ВЕКТА 1200. КМЧ-Ду-Ст-Р	Комплект монтажных частей (фланцы из углеродной стали, прокладки, шпильки или болты, гайки, шайбы)
ЭМИС-ВЕКТА 1200. КМЧ-Ду-Н-Р	Комплект монтажных частей (фланцы из нержавеющей стали, прокладки, шпильки или болты, гайки, шайбы)

Где Р – максимальное давление в МПа (1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 20), Ду – диаметр условного прохода, Х – спецзаказ.

## КЛАПАННЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-ВЕКТА 1100



### НАЗНАЧЕНИЕ ЭМИС-ВЕКТА 1100-1

Одновентильные блоки предназначены для подключения к импульсным линиям датчиков избыточного, абсолютного, вакуумметрического давления, давления-разряжения. Обеспечивают возможность демонтажа датчика без остановки процесса.

### НАЗНАЧЕНИЕ ЭМИС-ВЕКТА 1100-2

Двухвентильные блоки дополнительно к функциям одновентильных блоков, обеспечивают возможность дренажа импульсной линии или присоединение контрольного манометра, калибратора давления и др. оборудования.

### НАЗНАЧЕНИЕ ЭМИС-ВЕКТА 1100-3

Трехвентильные блоки предназначены для элементарных операций: отключения датчика давления от измеряемой среды и уравнивание давлений над мембранами датчика при установке «нуля». Специальные исполнения трехвентильных блоков позволяют также:

1. Выполнять дренаж измерительной магистрали, предохраняя от загрязнения надмембранные полости датчика.
2. Обеспечивать в процессе дренажа двойную защиту датчика от загрязнения.
3. Производить дренаж магистрали и подключение контрольного или дублирующего датчика давления.

### НАЗНАЧЕНИЕ ЭМИС-ВЕКТА 1100-5

Пятивентильные блоки в дополнение к функциям, доступным трехвентильным блокам (отсечка датчика от измеряемой среды, уравнивание давлений над мембранами датчика при установке «нуля», дренаж), добавляется еще одна – подсоединение контрольного или дублирующего прибора без отключения основного датчика.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда ..... жидкость, пар, газ, кислород  
 Избыточное давление среды ..... 40 МПа  
 Температура рабочей среды ..... от -60 до +200 °С  
 Материал корпуса ..... 12Х18Н10Т  
 Материал уплотнений ..... медные прокладки  
 Гарантия ..... 36 месяцев

## УСТРОЙСТВА ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ ЭМИС-ВЕКТА 1120

### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для монтажа манометров и датчиков давления в трубопроводы и сосуды. Используются для защиты датчиков от воздействий высокой температуры (перегрева) и от гидроударов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наружный диаметр трубки..... 14 мм  
 Избыточное давление среды..... 16; 25 МПа  
 Максимальная температура ..... до 460 °С  
 Присоединение к трубопроводу ..... М20х1,5, G1/2, приварное  
 Материал исполнения трубки ..... углеродистая  
 или нержавеющая сталь  
 Материал запорной арматуры..... нержавеющая сталь  
 Толщина стенки..... 2 мм



## БОБЫШКИ ЭМИС-ВЕКТА 1130/1330

### НАЗНАЧЕНИЕ

Бобышка – деталь трубопровода, предназначенная для установки термометров, манометров, приборов измерения уровня, качества веществ, запорной арматуры, подключения импульсных трубопроводных линий при рабочем давлении до 40 МПа.

Бобышки ввариваются в трубопровод для последующего присоединения к ним:

1130 – вентильных блоков и вентильных систем, отборных устройств и датчиков давления различных типов к измерительным линиям;

1330 – для защитных гильз и датчиков температуры различных типов и различных резьбовых соединений к измеряемой среде, для диаметров трубопровода от 50 мм.

Бобышки изготавливаются из стали Ст20; 09Г2С; 12Х18Н10.

Бобышки изготавливаются с резьбами М 20Х1,5; М 33Х2; К1/2; К1/4



## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ СЕРИИ ЭМИС-ВЕКТА 1300

### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для монтажа датчиков температуры в трубопроводы, сосуды под давлением, паровые котлы. Защитные гильзы предназначены для защиты датчика температуры от механического и (или) химического воздействия измеряемой среды.

**По конструктивному исполнению и условному давлению измеряемой среды различают 2 типа гильз:**

- цилиндрические цельноточенные,
- конические цельноточенные.

**В зависимости от способа монтажа, гильзы разделяются на:**

- резьбовые,
- приварные.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Давление рабочей среды.....до 50 МПа  
 Материал ..... 12Х18Н10Т  
 Рабочая среда..... жидкость, газ, пар



## ГЛУБИННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КОМПЛЕКС «ЭМИС»



### ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ

- Расходомер ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ и ЭМИС-Ультра 292-СКВ обеспечивают постоянный мониторинг параметров скважины
- Измерение в широком диапазоне расходов до 1:30 с высокой точностью
- Передача измерений на верхний уровень АСУТП по радиоканалу и GPRS; получить доступ к архивам измерений возможно в любое время в любом месте
- Применение вихревого метода и цифровой обработки сигнала обеспечивает высокую точность измерения 1,5% подтвержденную сертификатом соответствия СИ
- Возможность компоновки скважин различной сложности
- Погружение до 15 расходомеров на одном каротажном кабеле
- Интеллектуальная обработка сигнала, фильтрация помех
- Контроль достоверности метрологических характеристик
- Большая глубина спуска, 3 км

### ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Дебит за сутки
- Текущий расход
- Давление
- Температура

Приборы поставляются совместно с **дополнительными комплектующими** обеспечивающими удобство монтажа и надежную работу комплекса:

- устройство герметичного вывода кабеля на поверхность скважины
- защитные протекторы для крепления и защиты кабеля
- кабель армированный с антикоррозийной оболочкой

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

### НАЗНАЧЕНИЕ

Глубинно-исследовательский комплекс (ГИК) ЭМИС на базе вихревого расходомера ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ и ультразвукового расходомера ЭМИС-Ультра 292-СКВ позволяет контролировать параметры объектов разработки в реальном времени и на основе полученной информации проводить оптимизацию режимов работы скважин.

ГИК ЭМИС предназначен для постоянного мониторинга параметров жидкости отдельных объектов разработки, на скважинах оборудованных системой ОРЭ.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типы скважин .....	нефтедобывающие /нагнетательные
Избыточное давление среды .....	до 50 МПа
Диапазон расхода .....	от 1 до 30 м <sup>3</sup> /сут / от 9,6 до 168 м <sup>3</sup> /сут / от 48 до 840 м <sup>3</sup> /сут
Температура измеряемой среды .....	от -20°С до +110°С
Погрешность измерения расхода .....	±1,5%
Погрешность измерения t° .....	±0,5%
Дискретность по t° .....	0,0033
Погрешность измерения давления .....	±0,16%
Дискретность по давлению .....	0,001МПа
Обводненность жидкости .....	от 0 до 100%

### БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ УЗЛА

Прибор	Назначение
Скважинный вихревой расходомер ЭМИС-ВИХРЬ 200-СКВ или ультразвуковой расходомер ЭМИС-Ультра 292-СКВ	Измерение дебита за сутки и текущего расхода жидкости
Датчик температуры	Измерение температуры снаружи НКТ
Датчик давления	Измерение давления внутри и снаружи НКТ
Наземный интерфейсный блок	Обработка, хранение и отображение информации об измеренных параметрах. Передача информации на верхние уровни АСУТП.

## ДИАФРАГМЫ ДКС, ДБС, ДФК

### НАЗНАЧЕНИЕ

Диафрагмы (сужающие устройства) предназначены в комплекте с датчиками разности давлений для измерения расхода жидкостей, пара, газов методом переменного перепада давлений.

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкая стоимость
- Отсутствие движущихся частей
- Диаметр условного прохода от 20 до 400 мм в зависимости от типа и исполнения диафрагмы
- Условное давление в трубопроводе до 10 МПа
- Высокая надежность
- Беспроливная поверка в любом региональном центре стандартизации и метрологии

### ДИАФРАГМЫ ДКС

ДКС – диафрагма камерная, в состав которой входят плоский диск с отверстием в центре, камеры (плюсовая и минусовая) с патрубками, уплотнительная прокладка.

Стандартно изготавливаются с одной парой патрубков для отбора давления, по заказу их количество может быть увеличено до четырех. Изготавливаются стандартные диафрагмы для трубопроводов с Ду от 50 до 400 мм (ГОСТ 8.563.1, МИ 2638), с коническим входом и износоустойчивые (РД 50-411).

### КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВ КФ

Для монтажа диафрагмы ДКС на измерительном трубопроводе применяется комплект фланцев. Фланцы изготавливаются в соответствии с ГОСТ 12820. В комплект поставки входят фланцы, болты, гайки, шайбы, уплотнительные прокладки.

### ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ФС

Применение диафрагмы ДКС в комплекте с фланцевым соединением позволяют минимизировать измерительную погрешность. Фланцы выполняются по ГОСТ 12820, патрубки соответствуют требованиям ГОСТ 8.563.1. В комплект фланцевого соединения входят фланцы с патрубками, болты, гайки, шайбы, уплотнительные прокладки; по заказу дополнительно поставляется монтажное кольцо, которое устанавливается вместо диафрагмы на период монтажа и продувки трубопровода.

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)



### ДИАФРАГМЫ ДБС

ДБС – диафрагма бескамерная – плоский диск с отверстием в центре.

Изготавливаются стандартные диафрагмы для трубопроводов с Ду от 300 до 400 мм (ГОСТ 8.563.1, МИ 2638), износоустойчивые (РД 50-411).

### ДИАФРАГМЫ ДФК

ДФК – диафрагма фланцевая, камерная, используется в трубопроводах с условным диаметром Ду от 20 до 40 мм и условным давлением до 10 МПа. Камера и фланец конструктивно совмещены в одной детали. Диск диафрагмы изготавливается в соответствии с РД 50-411, камеры по ГОСТ 8.563.1.

Изготавливаются стандартные ДФК, а также с коническим входом и износоустойчивые.

## ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ ЭМИС-БРИЗ 90



### НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки питания ЭМИС-БРИЗ 90 используются преимущественно для питания полевых датчиков (расхода давления, уровня и пр.) общепромышленного невзрывозащищенного исполнения в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, в стационарных технологических установках, в системах коммерческого учета.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип ..... трансформаторный  
 Температура окружающей среды ..... от -10 до +50 °С  
 Количество каналов ..... 2/4  
 Напряжение питания ..... от 49 до 51 Гц пер. тока  
 / от 187 до 242 В пост. тока  
 Выходное напряжение ..... 24 В (±2%)  
 Крепление ..... DIN-рейка  
 Пылевлагозащита ..... IP20

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

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



Установка блоков питания на DIN-рейку.

### КАРТА ЗАКАЗА

1	-	2	-	3	-	4	-	5
ЭМИС-БРИЗ 90	-	2	-	24	-	100	-	DIN

1	Наименование изделия
ЭМИС-БРИЗ 90	трансформаторный блок питания
2	Количество выходных каналов
2	2 канала
4	4 канала
3	Напряжение питания
24	24 В
X	спец. заказ
4	Максимальный выходной ток
100	100 мА
X	спец. заказ (50, 80, 120 мА)
5	Способ монтажа
DIN	крепление на DIN-рейке

По отдельному заказу поставляется рейка DIN NS35/7.5

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)



# ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ ЭМИС-БРИЗ 100

## НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки питания ЭМИС-БРИЗ 100 предназначены для питания производственной автоматики, средств управления технологическими процессами, контрольно-измерительных приборов, электромагнитных приводов, вентиляторов, программируемых контроллеров и других нагрузок постоянного тока.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип блока питания ..... Импульсный  
 Напряжение питания ..... от сети переменного тока напряжением 100...265 В, частотой 45...65 Гц,  
 Выходное напряжение, В ..... 24 (± 0,5%)  
 Количество каналов..... 1  
 Максимальный ток нагрузки, А..... 1,0  
 Индикация работы..... индикация включения блока  
 Габаритные размеры, мм ..... 45x77x130  
 Вес, кг ..... ≤0,20

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

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



## КАРТА ЗАКАЗА

ЭМИС-БРИЗ 100	-	1	-	2	-	3
		1		24В		1А

1	Количество каналов
1	1
2	Выходное напряжение
24	24 В
3	Максимальный ток нагрузки
1	1 А

Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## КОНВЕРТЕР ИНТЕРФЕЙСА RS-485 ЭМИС-СИСТЕМА 750



### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для передачи данных между устройствами, использующими физический уровень RS-485, с одной стороны, и RS-232 или USB, с другой стороны.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип сети ..... полудуплексная двухпроводная  
Температура окр. среды ..... от -25 до +65 °С  
Интерфейс 1 ..... RS-485  
Интерфейс 2 ..... USB  
Дальность передачи ..... 1,2 км  
Скорость передачи ..... до 115 200 кбит/с  
Питание ..... от USB  
Пылевлагозащита ..... IP30

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматическое определение скорости, формата и направления передачи данных
- Световая индикация передачи
- Встроенная защита от неправильного выбора полярности и перенапряжения
- Возможность подключения устройств с разной скоростью передачи и форматом данных к одной шине

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование	Количество штук
1	Конвертер (согласно заказу)	1
2	Паспорт и руководство по эксплуатации	1
3	Компакт-диск с драйверами (для USB)	1
4	Кабель USB или COM (согласно заказу)	1

### КАРТА ЗАКАЗА

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-СИСТЕМА 750-RS485-USB	Конвертер физического уровня RS-485 в уровень USB. Питание от шины USB

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ БИС-А-111-Ех



### НАЗНАЧЕНИЕ

Обеспечивает искробезопасное питание устройств в соответствии с требованиями «искробезопасная электрическая цепь уровня иВ» и относящимся к подгруппе оборудования IIB согласно ГОСТ Р 51330.10.

Рекомендуется к применению с приборами ЭВ-200 исполнения ЕхВ и другими приборами, имеющими искробезопасные цепи с токами питания более 20 мА и номинальное напряжение 24 В

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура окружающей среды ..... от -10 до +50 °С  
Максимальное выходное напряжение ..... 25,2 В  
Максимальный выходной ток ..... 430 мА  
Максимальная емкость искробезопасной цепи подключаемой к барьеру ..... 0,93 мкФ  
Максимальная индуктивность искробезопасной цепи подключаемой к барьеру ..... 0,87 мГн

# КОНВЕРТЕР ИНТЕРФЕЙСА MODBUS-HART ЭМИС-СИСТЕМА 780

## НАЗНАЧЕНИЕ

Конвертер «ЭМИС-СИСТЕМА 780» позволяет интегрировать устройство поддерживающее протокол Modbus в сеть HART. Modbus и HART – два цифровых промышленных протокола передачи данных, широко используемые в области автоматизации производственных и технологических процессов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Протокол передачи данных ..... MODBUS-RTU  
 Температура окр. среды ..... от -40 до +85 °С  
 Напряжение питания ..... 5 В постоянного тока и  
 24 В постоянного тока  
 Количество приборов Modbus-slave в линии ..... 1  
 Длина линии связи Modbus ..... до 1200 м  
 Крепление ..... DIN-рейка  
 Пылевлагозащита ..... IP20

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Внедрение приборов с Modbus интерфейсом в уже существующую сеть HART без дополнительных затрат на проводку кабеля и установку сопряженного оборудования
- Передача до 4х регистров Modbus-устройства по протоколу HART
- Совместим с HART V6



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ пп	Наименование	Кол-во шт.
1	Конвертер	1
2	Паспорт и руководство по эксплуатации	1

## КАРТА ЗАКАЗА

Обозначение	Пояснение
ЭМИС-СИСТЕМА 780	конвертер интерфейса Modbus в HART ЭМИС-СИСТЕМА 780

*Для правильного подбора оборудования заполните опросный лист на сайте [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)*

## ПОДБОР, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ШЕФ-МОНТАЖ, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ЭМИС



Группа компаний ЭМИС в течение нескольких лет выполняет комплекс работ по проектированию, монтажу, наладке, ремонту и техническому обслуживанию узлов учета.

На все выполняемые работы имеются соответствующие лицензии и сертификаты.

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Специалисты компании ЭМИС осуществляют подготовку и согласование документации на узлы коммерческого учета природного газа и теплоносителя, разрабатывают сложные проекты с учетом требований заказчика и условий эксплуатации оборудования.

### ШЕФ-МОНТАЖ

Высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт по установке продукции ЭМИС, помогут вам выбрать место установки прибора, проконсультируют по подключению, настройке и использованию всего комплекта оборудования.

Услуга шеф-монтажа позволяет существенно сократить время остановки процесса и гарантировать правильное и бесперебойное функционирование приборов и систем.

### АСУТП

Специалисты компании ЭМИС могут создать систему сбора данных и АСУТП на базе контроллеров отечественного или импортного производства с использованием различных SCADA-систем.



#### Служба проектно-монтажных работ

тел. +7 (351) 729-99-12 (многоканальный)

моб. +7 (919) 303-00-12

support@emis-kip.ru

## ПОВЕРКА РАСХОДОМЕРОВ-СЧЕТЧИКОВ ЖИДКОСТЕЙ

### ОПИСАНИЕ

Поверка на современном автоматизированном стенде расходомеров-счетчиков жидкости (РСЖ), имеющих отчетное устройство, оптоэлектронный узел съема сигналов, частотный, импульсный или аналоговый выходные сигналы. Производится поверка как объемным, так и массовым (весовым) методом.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметры расходомеров ..... от 15 до 100 мм  
 Диапазон расходов ..... 0,01–100 м<sup>3</sup>/ч  
 Рабочая жидкость ..... вода по ГОСТ Р51232-98  
 Рабочее давление ..... до 0,4 МПа  
 Методы поверки ..... сличением / весовым  
 Количество эталонных расходомеров ..... 3  
 Количество поверяемых приборов ..... до 8  
 Метрологические характеристики ..... см. таблицу



### МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Характеристика	Импульсный измерительный канал	Аналоговый измерительный канал
Предел допускаемой основной относительной погрешности установки при измерении объемного (массового) расхода, объема (массы) весовым методом	±0,05%	±0,07%
Предел допускаемой основной относительной погрешности при измерении объемного (массового) расхода, объема (массы) эталонными расходомерами-счетчиками	±0,25%	±0,26%
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры		±0,05 °С
Погрешность автоматической настройки на заданный расход		±5%
Среднеквадратическое отклонение значений расхода на интервале интегрирования (нестабильность расхода)		не более ±0,2%

### ПОРЯДОК ЗАКАЗА УСЛУГИ

Для поверки расходомера необходимо предоставить следующие данные:

1. Тип расходомера (вихревой, электромагнитный, камерный и т.д.)
2. Наименование компании-производителя расходомера
3. Модель расходомера
4. Диаметр условного прохода
5. Диапазон расходов
6. Точность измерений
7. Тип выходных сигналов
8. Методика поверки

### Оформление документов

Поверка производится в присутствии представителя Челябинского ЦСМ, по результатам производится запись о прохождении поверки в паспорте прибора, скрепленная подписью поверителя и печатью ЦСМ.

#### Отдел метрологии

+7 (351) 729-99-12 (многоканальный)  
 +7 (351) 729-99-13 (факс)

+7 (912) 899-07-70

support@emis-kip.ru

## ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ



Газорегуляторный пункт в шкафу



Газорегуляторная установка на раме



Газорегуляторный пункт блочный

### НАЗНАЧЕНИЕ

Газорегуляторный пункт (установка) представляет собой комплекс технологического оборудования и устройств предназначенных для редуцирования высокого или среднего давления на требуемое, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю по ГОСТ 5542–87.

### ВИДЫ ГРП

ГРПШ — газорегуляторный пункт шкафной, в котором технологическое оборудование размещается в шкафу из несгораемых материалов;

ГРУ — газорегуляторная установка, в которой технологическое оборудование не предусматривает наличие собственных ограждающих конструкций, смонтировано на раме и размещается на открытых площадках под навесом, внутри помещения, в котором расположено газоиспользующее оборудование, или в помещении, соединенным с ним открытым проемом;

ПГБ — пункт газорегуляторный блочный, в котором технологическое оборудование смонтировано в одном или нескольких транспортабельных зданиях контейнерного типа;

Стационарный ГРП — газорегуляторный пункт, где технологическое оборудование размещается в специально для этого предназначенных зданиях, помещениях или открытых площадках.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное давление ..... 0,05 МПа, 0,3 МПа, 0,6 МПа, 1,2 МПа

Выходное давление:

Низкого давления ..... 0,8 – 5 кПа

Среднего давления ..... 5 – 300 кПа

Высокого давления ..... 300 – 600 кПа

Пропускная способность ..... от 10 до 160 000 м<sup>3</sup>/ч

### КЛАССИФИКАЦИЯ ГРП

По числу выходов:

- с одним выходом;
- с двумя и более выходами.

**По технологическим схемам:**

- с одной линией редуцирования и байпасом;
- с основной и резервной линиями редуцирования;
- с двумя и более линиями редуцирования.

**По типу редуцирования:**

- одноступенчатое редуцирование;
- двухступенчатое редуцирование;
- Газорегуляторные пункты с узлом учета расхода газа
- Газорегуляторные пункты с телеметрией

ГК «ЭМИС» имеет возможность комплектовать газорегуляторные пункты с разнообразными вариантами газорегулирующего оборудования по индивидуальным заказам.

Возможно исполнение пунктов с узлом учета расхода газа на базе любых счетчиков и регуляторов. Пункты могут быть оборудованы под заказ системами телеметрии, стационарными газовыми или электрическими системами обогрева. Имеются все необходимые разрешительные и нормативные документы.

*Для проработки конструкции изготовления газорегуляторного пункта ГРУ (газорегуляторная установка), ГРПШ (газорегуляторный пункт шкафной), ПГБ (пункт газорегуляторный блочный), ПУРГ (пункт учета расхода газа) требуется заполнить ОПРОСНОЙ ЛИСТ.*





**ЭМИС** *Группа промышленных компаний «ЭМИС»*

454074, Российская Федерация,  
Челябинск, пр. Победы, 160в, офис 301  
Телефон: +7(351) 729-99-12  
Факс: +7 (351) 729-99-13  
E-mail: sales@emis-kip.ru

Отдел сервиса и технической поддержки  
ГК «ЭМИС»

Тел: +7(351) 778-48-29  
E-mail: support@emis-kip.ru



**[www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)**