

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-US.ГБ05.В.00736

Серия RU № 0194268

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования". 115230, Москва, Электролитный проезд, д. 1, корп. 4, комната № 9 (юридический); РФ, 140004, Московская обл., г. Люберцы, ВУГИ, ОАО "Завод "ЭКОМАШ" (фактический), тел./факс: +7 (495) 554-2494, E-mail: zalogin@ccve.ru. Аттестат (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05) выдан 09.08.2011 Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Приказ об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № 2860 от 13.08.2012

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Промышленная группа «Метран», Россия, 454112, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29. ОГРН: 1027402540065. Телефон: (351) 799-51-51; факс: (351) 799-51-51 доб. 1903; E-mail: Info.Metran@Emerson.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Emerson Process Management/Micro Motion Inc., 7070 Winchester Circle, Boulder, Colorado 80301, США; – NL, Emerson Process Management Flow BV, Neonstraat 1, Ede 6718 WX, Нидерланды; – MX, Emerson Process Management/F-R Tecnologias de Flujo, S.A. de C.V., Ave. Miguel de Cervantes 111, Chihuahua, 31136, Мексика; – CN, Emerson Process Management Flow Technologies Co., Ltd., 111 Xing Min South Road, Jiangning District, Nanjing Jiangsu Province, 211100, Китай.

ПРОДУКЦИЯ Измерительные преобразователи типа 2200, FMT счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0152878, 0152879, 0152880, 0152881).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9026 90 000 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»; ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования; ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь *i*; ГОСТ 30852.14-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 15. Защита вида *н*.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 319.2014-Т от 25.08.2014 ИЛ ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.21ГБ04, срок действия с 05.08.2011 по 21.10.2014); Акта о результатах анализа состояния производства № 71-А/13 от 11.07.2013 ОС ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05, срок действия с 09.08.2011 до 28.07.2015).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 1с.
Сертификат действителен с приложением на 4-х листах.
Инспекционный контроль – 2016 г., 2018 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.10.2014 ПО 19.09.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

А.С. Залогин
(инициалы, фамилия)Ю.Д. Жуковин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-US.ГБ05.В.00736 Лист 1

Серия RU № 0152878

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные преобразователи типа 2200, FMT счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion (далее – преобразователи) предназначены для преобразования сигнала, измеряемого расхода жидкости и газа в различных трубопроводных системах, в унифицированные аналоговые и/или цифровые сигналы

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

- преобразователи 2200S*****(Z,I,G)**** (R1)
- преобразователи 2200S*****(L,3,G)**** (R3)
- преобразователи FMT***3*(L,3,G)**** (R3)

IExibПВ/ПСТ4 X
2ExnАПТ4 X
2ExnАПСТ5 X
IP66, IP67

2.2. Степень защиты от внешних воздействий

2.3. Диапазон температур окружающей среды, °C:

- преобразователи 2200S*****(Z,I,G)**** (R1), 2200S*****(L,3,G)**** (R3)
- преобразователи FMT***3*(L,3,G)**** (R3)

от минус 40...до +60
от минус 25...до +60

2.4. Входные и выходные искробезопасные параметры преобразователей 2200S*****(Z,I,G)**** (R1):

Разъем/(клеммы)	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры						
	U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , mA	P _o , мВт	Подгруппа эл. обор	L _o , мкГн	C _o , мкФ	
(1-2)	28	120	0,84	45	2,2	-	-	-	-	-	-	
J4/(7-8)	-	-	-	-	-	10,5	80	840	ПС	5,9	2,41	
J4/(3-6)	-	-	-	-	-	12,6	4,29	13,52	ПВ	24	16,8	
									ПС	1,93x10 ⁶	1,15	
J4/(1, 2 и 9)	-	-	-	-	-	12,6	3,31	2,2	ПВ	7,7x10 ⁶	7,4	
									ПС	3,24x10 ⁶	1,15	
									ПВ	12,9x10 ⁶	7,4	

* - конкретные значения U_i*, I_i* определяются из максимально допустимой входной мощности P_i* и не могут воздействовать на вход преобразователей одновременно.

2.5. Электрические параметры цепей преобразователей 2200S*****(L,3,G)**** (R3):

Входная цепь	- максимальное напряжение постоянного тока, В	28
	- максимальная потребляемая мощность, Вт	0,56
Выходные цепи		
Цепь питания катушек возбуждения	- максимальное напряжение постоянного тока, В	10,5
	- максимальный ток, mA	80
Сигнальная цепь	- максимальное напряжение постоянного тока, В	12,6
	- максимальный ток, mA	4,29
Температурная цепь	- максимальное напряжение постоянного тока, В	12,6
	- максимальный ток, mA	3,31

2.6. Электрические параметры преобразователей FMT***3*(L,3,G)**** (R3):

2.6.1. Цепь питания		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		28,8
2.6.2. Входные и выходные цепи		
2.6.2.1. Выход mA (только активный)		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		28
- максимальный ток, mA		22
2.6.2.2. Дискретный выход 1 (только пассивный)		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		30
- максимальный ток, mA		500
2.6.2.3. Дискретный выход 2 (только пассивный)		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		30
- максимальный ток, mA		500
2.6.3. Настраиваемый выход (один канал)		



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

А.С. Залогин

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Ю.Д. Жуковин

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

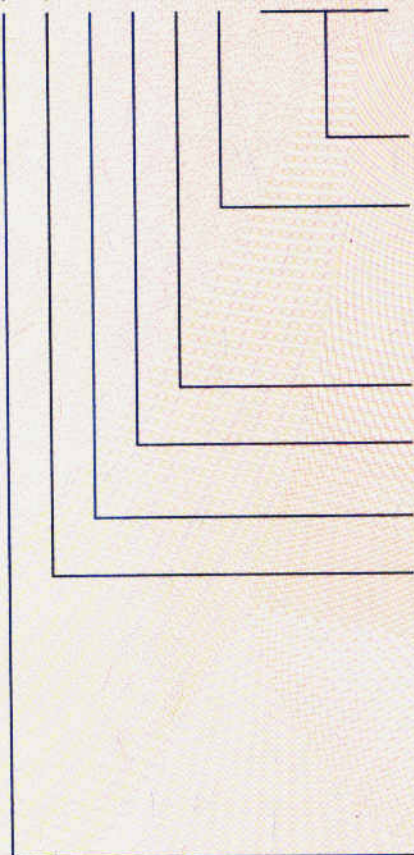
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC **RU C-US.ГБ05.В.00736** Лист 2

Серия RU № **0152879**

2.6.3.1. Частотно-импульсный (только пассивный)		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		30
- максимальный ток, мА		500
2.6.3.2. Дискретный выход 3 (только пассивный)		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		30
- максимальный ток, мА		500
2.6.3.3. Дискретный вход (активный или пассивный)		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		30
2.6.4. Цепи ввода/вывода Modbus RS485		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		3,3
2.6.5. Цепи ввода/вывода Profibus DP		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		5
2.6.6. Цепи питания плат ввода/вывода 24 В		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		28,8
2.6.7. Выходные цепи, фиксированное соединение с датчиком через 9-проводной кабель		
2.6.7.1. Цепь питания катушек возбуждения		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		14
- максимальный ток, мА		75
2.6.7.2. Сигнальная цепь		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		3,3
- максимальный ток, мкА		27
2.6.7.3. Температурная цепь		
- максимальное напряжение постоянного тока, В		2,5
- максимальный ток, мкА		370

2.7. Расшифровка кодов (*) в обозначениях модификаций преобразователей:

2 2 0 0 S * * * * * * * * *



- Сертификация TP TC 012/2011
- R1 = Зона 1
- R3 = Зона 2
- Примечание – данный код может отсутствовать
- Варианты исполнения, не влияющие на взрывобезопасность
- Сертификат
- L = ATEX Зона 2
- 3 = IECEx Зона 2
- Z = ATEX Зона 1
- I = IECEx Зона 1
- G = TP TC 012/2011
- Буква, обозначающая присоединение кабеля
- Варианты исполнения дисплея
- 1 = двухстрочный дисплей
- Клеммы ввода/вывода
- Варианты выходных сигналов
- H = один на 12-20 мА с поддержкой HART
- K = один на 4-20 мА с поддержкой HART
- 5 = один на 12-20 мА с поддержкой Wireless HART
- 6 = один на 4-20 мА с поддержкой Wireless HART
- Буква, обозначающая вариант монтажа
- I = измерительный преобразователь с алюминиевым корпусом для интегрального монтажа
- J = измерительный преобразователь с корпусом из нержавеющей стали для интегрального монтажа



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(Handwritten signature)
(подпись)

А.С. Залогин
(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

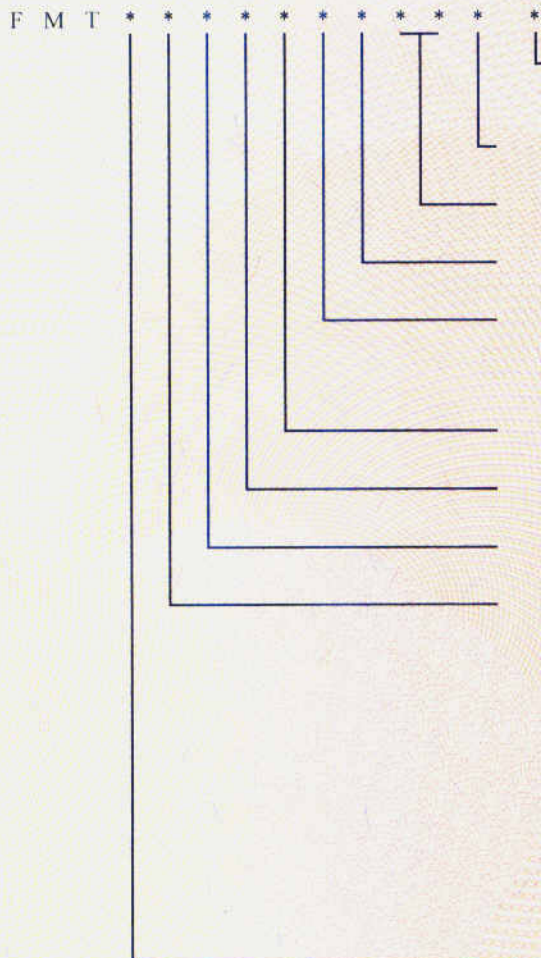
(Handwritten signature)
(подпись)

Ю.Д. Жуковин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ05.В.00736 Лист 3

Серия RU № 0152880



Сертификация ТР ТС 012/2011

R3 = Зона 2

Примечание – данный код может отсутствовать

Буква, обозначающая заводской вариант исполнения

Буква, обозначающая программный вариант исполнения

Буква, обозначающая язык

Сертификат

L = Зона 2

3 = IECEx Зона 2

G = ТР ТС 012/2011

Буква, обозначающая присоединение кабеля

3 = дисплей отсутствует

Клеммы ввода/вывода

Варианты исполнения выходных сигналов:

P = один импульсный, один мА (токовый) (Modbus)

Q = один импульсный, один мА (токовый) (Profibus DP)

R = один мА (токовый), три дискретных выхода (изолированных) (Modbus)

S = один мА (токовый), три дискретных выхода (нейтраль высокого напряжения) (Modbus)

T = один мА (токовый), три дискретных выхода (нейтраль высокого напряжения) (мА на отдельном разъеме)

U = один мА (токовый), три дискретных выхода (изолированных) (Profibus DP)

V = один мА (токовый), три дискретных выхода (нейтраль высокого напряжения) (Profibus DP)

Буква, обозначающая вариант монтажа / материал корпуса:

I = корпус из нержавеющей стали со степенью обработки поверхности 64Ra

S = корпус из нержавеющей стали со стандартной обработкой поверхности

Примечание – символ «*» может означать любое количество букв от А до Z или цифр от 0 до 9, либо их комбинации с любым числом знаков

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Преобразователи типа 2200 выполнены в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали или алюминиевого сплава с содержанием магния менее 7,5%. В корпусе монтируются электронные платы, имеются внутренний и наружный заземляющие клеммы. Корпус закрыт резьбовой крышкой и имеет отверстия под кабельные вводы. При комплектации преобразователя ЖК дисплеем, в крышке выполнено смотровое окно.

Преобразователи типа FMT выполнены в прямоугольном корпусе из нержавеющей стали, в котором монтируются электронные платы, залитые компаундом и панель со светодиодными индикаторами состояния, поворотными кодирующими переключателями и DIP-переключателем. На корпусе имеются три штепсельных разъема.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ 30852.10-2002 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.0-2002.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается защитой вида "nA" по ГОСТ 30852.14-2002 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.0-2002.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(Handwritten signature)
(подпись)

А.С. Залогин

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(Handwritten signature)
(подпись)

Ю.Д. Жуковин

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ05.В.00736 Лист 4

Серия RU № 0152881

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на преобразователи должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
 - тип изделия;
 - заводской номер и год выпуска;
 - Ex-маркировку;
 - специальный знак взрывобезопасности;
 - наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак **X**, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации преобразователей необходимо соблюдать следующие "специальные" условия:

- 5.1. Питание преобразователей с маркировкой IExibПВ/ПСТ4 X должно осуществляться через сертифицированные барьеры искрозащиты с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь".
- 5.2. Электрические параметры, указанные на барьере безопасности, с учетом параметров соединительного кабеля должны соответствовать входным искробезопасным параметрам преобразователей.
- 5.3. Допустимый диапазон температур окружающей среды преобразователей типа 2200 составляет от -40 °С до +60 °С. Эксплуатация измерительного преобразователя при температуре окружающей среды ниже -20 °С допускается только при условии, что используемые кабели и кабельные вводы рассчитаны на такую температуру и применение соответственно.
- 5.4. Кабельные вводы для преобразователей типа 2200 должны иметь степень защиты не ниже IP54.
- 5.5. Преобразователи типа 2200 имеют разъемы для подключения по протоколу HART и временного подключения к сервисному порту, отвечающие требованиям по искробезопасности и не предназначены для пользовательской эксплуатации. Разъемы обозначены соответствующей маркировкой и закрыты заглушками. Технический персонал использует сервисный порт в целях обновления, цепи защищены от случайных повреждений, которые могут быть вызваны неискробезопасными устройствами, временно подключенными к порту.
- 5.6. Для преобразователей типа 2200 с маркировкой 2ExpAПТ4 X отключение модуля пользовательского интерфейса от разъема интерфейса пользователя на преобразователе необходимо осуществлять только во взрывобезопасной зоне или выключив питание.
- 5.7. В преобразователях типа FMT не допускается управление поворотными переключателями SW 1, 2, 3 и DIP-переключателем SW 4 при нахождении во взрывоопасной зоне или до полного выключения питания преобразователя.
- 5.8. Если в штепсельное гнездо преобразователей типа FMT не установлен штепсель, оно должно быть защищено от воды и пыли по степени защиты не ниже IP 66/67. Перед включением штепселя в штепсельное гнездо необходимо убедиться в отсутствии на обоих компонентах пыли и воды.
- 5.9. Преобразователи типа FMT должны иметь внешние средства, исключаяющие повышение напряжения на нем более чем на 40%, для предотвращения кратковременных бросков номинального напряжения штепсельных гнезд.
- 5.10. Диапазоны температур окружающей среды преобразователей указаны в инструкции по эксплуатации.

Специальные условия применения, обозначенные знаком **X**, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым изделием.

Внесение изменений в конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО «ЦСВЭ».



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

А.С. Залогин

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Ю.Д. Жуковин

(инициалы, фамилия)