ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС **RU C-CH.EX01.B.00105/19**

Серия RU № 0192462

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Ex НИИ Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт взрывоопасных сред». Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, г. Люберцы, пос. ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», корпус КВС. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, г. Люберцы, пос. ВУГИ, ОАО «Завод «ЭКОМАШ», помещения: 31/10, 33/9, 35/10, 36/11. Телефон: +7 (495) 558-81-41, +7 (495) 558-83-53. Адрес электронной почты: exnii@exnii.ru. Аттестат № RA.RU.11EX01 выдан 27.01.2017 г.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер», Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1. ОГРН: 1037718026598 Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Endress+Hauser Flowtec AG
Адрес места нахождения юридического лица: Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach/BL1, Швейцария.
Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции:
- Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach/BL1, Швейцария;
- 35, Rue de l'Europe, 68700 Cernay, Франция.

ПРОДУКЦИЯ Расходомеры массовые LPGmass, CNGmass, CNGmass DCI с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0688369, 0688370, 0688371, 0688372).
Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0688368.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
Протокола испытаний № 250.2019-Т от 25.09.2019 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 110-А/19 от 28.05.2019 Органа по сертификации Ex НИИ Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт взрывоопасных сред» (аттестат № RA.RU.11EX01 выдан 27.01.2017); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0688368). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0688368). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.09.2019 **ПО** 29.09.2024
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Майкович Ольга Борисовна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Мозеров Валентин Алексеевич (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.EX01.B.00105/19 Лист 1

Серия RU № 0688368

I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012	Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «e»
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»
ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012	Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m»
ГОСТ 31610.26-2012 (IEC 60079-26:2006)	Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»

II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Руководства по эксплуатации: Расходомеры массовые CNGmass DCI, TI098D (01.09.2018), Расходомеры массовые CNGmass, TI077D (01.09.2018), Расходомеры массовые LPGmass, TI080D (01.09.2018).
Чертежи №№ FES0135B (30.07.2013), 321975-0000FED (23.07.2010), FEK2033-0000BBC (05.08.2013), FEK2285-0000BAB (05.08.2013), FEK2286-0000BAB (05.08.2013).
Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи №№ FES0135B (30.07.2013), 321975-0000FED (23.07.2010), FEK2033-0000BBC (05.08.2013), FEK2285-0000BAB (05.08.2013), FEK2286-0000BAB (05.08.2013).

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Малкович Ольга Борисовна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Мозеров Валентин Алексеевич (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.EX01.B.00105/19 Лист 2

Серия RU № 0688369

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые LPGmass, CNGmass, CNGmass DCI (далее – расходомеры) предназначены для измерений массового расхода, массы, объема, плотности, температуры, концентрации и высокоточного дозирования жидкостей и газов.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующий применение электрооборудования во взрывоопасных средах, опасных по газу и пыли.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:	
- расходомеров CNGmass DCI	см. п. 2.15, п. 2.16.
- расходомеров LPGmass, CNGmass	см. п. 2.17.
2.2. Диапазон температур окружающей среды °С:	
- расходомеров CNGmass DCI	см. табл.2, 3.
- расходомеров LPGmass, CNGmass	от минус 40 до +60
2.3. Степень защиты от внешних воздействий	IP6X
2.4. Электрические параметры питания расходомеров LPGmass, CNGmass 1/L (+) и 2/N (-):	
- напряжение переменного тока, В	20…28
- напряжение постоянного тока, В	10…30
- потребляемая мощность переменного тока, В/А	4
- потребляемая мощность постоянного тока, Вт	3,2
- максимальное напряжение переменного тока, U_m, В	253
- потребляемый ток (клеммы 22…27), А	1
2.5. Электрические параметры расходомеров CNGmass DCI, (клеммы 1-2):	
- напряжение переменного тока, исполнение V, В	85…260
- напряжение постоянного/ переменного тока, исполнение V, В	16…62/20…55
- максимальное напряжение переменного тока, В	260
2.6. Электрические параметры расходомеров (CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * * *[1] + # ** # где [1] - (A,B,C,D,E,H,J,K,L,M,N,P,Q,V,W,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) клеммы 20…27):	
- максимальное напряжение переменного тока, В	260
- максимальный потребляемый ток, мА	500

2.7. Входные и выходные искробезопасные параметры расходомеров CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * * *[1] + # ** #:

Типы расходомеров	Клеммы	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры					
		U_i,* В	I_i,* мА	P_i,* Вт	L_i, мкГн	C_i, нФ	U_0,В	I_0, мА	P_0, Вт	Подгруппа эл. обор	L_0, мГн	C_0, нФ
CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * * *[1] + # ** # с [1] = F или G	26-27	30	600	8,5	10	5	-	-	-	IIC	-	-
CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * R + # ** #	24-25 26-27	30	10	0,3	0	6	21,8	90	0,491	IIC	4,1	160
CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * S + # ** #	24-25	30	500	0,6	0	6	-	-	-	IIC	-	-
	26-27	30	10	0,3	0	6	21,8	90	0,491	IIC	4,1	160
CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * T + # ** #	24-25	30	500	0,6	0	6	-	-	-	IIC	-	-
	26-27	30	100	1,25	0	6	-	-	-	IIC	-	-
CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * U + # ** #	24-25 26-27	30	100	1,25	0	6	-	-	-	IIC	-	-

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

2.8. Искробезопасные цепи датчиков:

Терминалы / клеммы	4, 5	6, 7	8	9, 10	11, 12	41, 42
сигнал	S1 +, S1-	S2 +, S2-	GND	TM +, TM-	TT +, TT-	UErr +, UErr-
Назначение	Цепь датчика		Земля	Температурная цепь		Цепь возбуждения

Для подключения дистанционного датчика с помощью многожильного кабеля Endress + Hauser с максимальной длиной кабеля 120 м и следующими максимальными значениями: индуктивность кабеля ≤ 0,5 мкГн на метр, емкость кабеля ≤ 0,5 нФ на метр

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) **Малкович Ольга Борисовна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) **Мозеров Валентин Алексеевич** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.EX01.B.00105/19 Лист 3

Серия RU № 0688370

2.9. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для конкретного типа расходомера и датчика (компактное исполнение) приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Типы расходомеров	Температура контролируемой среды, ^{0}C
CNGmass DCI 8 * F ** - * * * * * * * * * * * * + # ** #	-50°C ≤ $T_{среды}$ ≤ 150°C
CNGmass DCI 8 * F ** - ******* (E, F, J, K, U, V, W, 7,8) * (K, L, M, N) ** + # ** #	-200°C ≤ $T_{среды}$ ≤ 150°C
LPGmass	-40°C ≤ $T_{среды}$ ≤ 125°C
CNGmass	-50°C ≤ $T_{среды}$ ≤ 125°C

2.10. Диапазон температур окружающей среды для компактного исполнения расходомеров приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Типы расходомеров	Диапазон температур окружающей среды, ^{0}C
CNGmass DCI 8 * F ** - ******* (A, L) **** + # ** #	-20°C ≤ T_a ≤ 60°C
CNGmass DCI 8 * F ** - ******* (1,4, M, N) **** + # ** #	-40°C ≤ T_a ≤ 60°C

2.11. Диапазон температур окружающей среды для датчика и электронного преобразователя (раздельное исполнение расходомеров) приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Типы расходомеров	Диапазон температур окружающей среды, ^{0}C
CNGmass DCI 8 * F ** - ******* (E, F, J, K, U) **** + # ** #	-20°C ≤ T_a ≤ 60°C
CNGmass DCI 8 * F ** - ******* (7,8, V, W) **** + # ** #	-40°C ≤ T_a ≤ 60°C

2.12. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, максимальной температуры контролируемой среды, температурным классом и максимальной температуры поверхности (компактное исполнение расходомеров CNGmass DCI с датчиком Promass FP) приведена в таблице 4.

Таблица 4.

Типы расходомеров	Номинальный диаметр. мм	Температура окружающей среды, ^{0}C	Температурный класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			Максимальная температура поверхности расходомеров для группы III.					
			85°C	100°C	135°C	200°C	300°C	450°C
			Максимальная температура измеряемой среды, ^{0}C					
Promass FP	DN8/15	60	-	80	130	130	150	150
	DN25		-	95	130	150	150	150

2.13. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для датчика (раздельное исполнение CNGmass DCI с датчиком Promass FP) приведена в таблице 5.

Таблица 5.

Типы расходомеров	Номинальный диаметр, мм	Температура окружающей среды, ^{0}C	Температурный класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			Максимальная температура поверхности расходомеров для группы III.					
			85°C	100°C	135°C	200°C	300°C	450°C
			Максимальная температура контролируемой среды, ^{0}C					
Promass FP	DN8/15	60	-	80	130	130	150	150
	DN25		-	95	130	150	150	150

2.14. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров CNGmass, LPGmass приведена в таблице 6.

Таблица 6.

Тип расходомера	Номинальный диаметр, мм	Температура окружающей среды, 0C	Температурный класс					
			T6	T6	T6	T6	T6	T6
			Максимальная температура поверхности расходомеров для группы III.					
			85°C	100°C	135°C	200°C	300°C	450°C
			Максимальная температура контролируемой среды,0C					
LPGmass	DN8/15	45	45	95	125	125	125	125
CNGmass	DN8/15/25	50	-	95	125	125	125	125
LPGmass	DN8/15		-	95	125	125	125	125
LPGmass	DN25/40/50		50	95	125	125	125	125
CNGmass	DN8/15	60	-	90	125	125	125	125
CNGmass	DN25		-	95	125	125	125	125
LPGmass	DN8/15/25/40		-	95	125	125	125	125
LPGmass	DN50		60	95	125	125	125	125

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) **Малкович Ольга Борисовна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) **Мозеров Валентин Алексеевич** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.EX01.B.00105/19 Лист 4

Серия RU № 0688371

2.15. Для электронного преобразователя раздельное исполнение расходомеров CNGmass DCI:	
- максимальная температура окружающей среды	60 ° C
- максимальная температура поверхности	80 ° C
- температурный класс	T6

2.16. Ex-маркировка для компактного исполнения расходомеров CNGmass DCI:

Тип расходомеров	Ex-маркировка
CNGmass DCI 8 * F ** - ******A) 1)***F)+ # ** #	1Ex d ia IIC T5…T1 Gb X, Ex tb IIIC T ** Db X
CNGmass DCI 8 * F ** - ******A) 1)***E)+ # ** #	1Ex d ia [ia Ga] IIC T5..,T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T ** Db X
CNGmass DCI 8 * F ** - ******C) 1)***F)+ # ** #	1Ex d e ia IIC T5…T1 Gb X, Ex tb IIIC T ** Db X
CNGmass DCI 8 * F ** - ******C) 1)***E)+ # ** #	1Ex d e ia [ia Ga] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T ** Db X

где 1) - A, L, M, N, 1 или 4;
A) - B, K, M, N или 8;
C) - D или S;
E) - F, G, R, S, T или U;
F) - A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9

2.17. Ex-маркировка для раздельного исполнения расходомеров CNGmass DCI:

Тип расходомеров	Ex-маркировка
CNGmass DCI 8 * F ** - ******A) 1)***F)+ # ** #	1Ex d [ia Ga] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T ** Db X
CNGmass DCI 8 * F ** - ******A) 1)***E)+ # ** #	1Ex d [ia Ga] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T ** Db X
CNGmass DCI 8 * F ** - ******C) 1)***F)+ # ** #	1Ex d e [ia Ga] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T ** Db X
CNGmass DCI 8 * F ** - ******C) 1)***E)+ # ** #	1Ex d e [ia Ga] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T ** Db X

где 1) - E, F, J, K, U, V, W, 7 или 8;
A) - B, K, M, N или 8;
C) - D или S;
E) - F, G, R, S, T или U;
F) - A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9

2.18. Ex-маркировка расходомеров LPGmass, CNGmass

Тип расходомеров	Ex-маркировка
CNGmass 8*F**-******B*****	1Ex d [ia] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb IIIC T** Db X
CNGmass 8*F**-******C*****	1Ex d e mb [ia] IIC T5…T1 Gb X, Ex tb IIIC T** Db X
LPGmass 8*E**-******B*****	1Ex d [ia] IIC T6…T1 Gb X, Ex tb IIIC T** Db X
LPGmass 8*E**-******C*****	1Ex d e mb [ia] IIC T6…T1 Gb X, Ex tb IIIC T** Db X

** - см. Руководство по эксплуатации.

2.19. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций уровнемеров CNGmass DCI 8 * F * * - * * * * * * * * * * * * + # ** #
a F b b - c d d d e f g h i kl m + # ** #

где:
- a: версия, любой отдельный номер или буква;
- bb: размер 08, 15, 25;
- c: материал измерительной трубки, любое число или запись;
- dd: процесс подключения, любой тройной номер или буква
- e: сертификация / Обработка, любой номер или буква;
- f: калибровка, любой отдельный номер или буква;
- g: B, K, M, N, 8 = Ex db ia IIC, Ex tb IIIC
  D, S = Ex db e ia IIC, Ex tb IIIC;
- h: корпус
  A = компактная версия;
  1 = компактная версия, Ta -40 ° C;
  E, F, J, K = Удаленная версия;
  L = компактная версия, нержавеющая сталь;
  M = Компактная версия, нержавеющая сталь, Ta -40 ° C;
  N = компактная версия, нержавеющая сталь, Ta -40 ° C, суровая среда;
  U = дистанционная версия, нержавеющая сталь;
  V = дистанционная версия, нержавеющая сталь, Ta -40 ° C;
  W = дистанционная версия, нержавеющая сталь, Ta -40 ° C, суровая среда;
  4 = Компактная версия, Ta -40 ° C, суровая среда;
  7 = дистанционная версия, Ta -40 ° C;
  8 = дистанционная версия, Ta -40 ° C, суровая среда;
- i: кабельный ввод, любой отдельный номер или буква
- k: версии
  A, C, E, G, P, R, T, 0, 2, 4, 7 = 85 - 260 В переменного тока;
  B, D, F, H, Q, S, U, 1, 3, 5, 8 = 20 - 55 В переменного тока / 16 - 62 В постоянного тока;
  K, M = 85 - 260 В, $T_{мед} \geq -200$ ° C;
  L, N = 20 - 55 В переменного тока / 16 - 62 В переменного тока, $T_{мед} \geq -200$ ° C
- l: программное обеспечение, любой номер или буква;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) **Малкович Ольга Борисовна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) **Мозеров Валентин Алексеевич** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.EX01.B.00105/19 Лист 5

Серия RU № 0688372

- m: выходной сигнал
A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W,
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 = неискробезопасные выходы;
F = искробезопасный выход PROFIBUS PA;
G = искробезопасный выход Foundation Fieldbus;
R = искробезопасный выход токовый выход HART, активный;
S = искробезопасный выход HART токовый выход, частотный выход, активный;
T = искробезопасный выход HART токовый выход, частотный выход, пассивный;
U = искробезопасный выход токовый выход HART, пассивный.
# ** #: значения не влияющие на взрывозащиту.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Расходомеры состоят из датчика, в который монтируется чувствительный элемент (сенсор) и электронного преобразователя. Корпуса датчиков изготовлены из нержавеющей стали, а электронного преобразователя - из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана и циркония не более 7,5%. В зависимости от модели, расходомеры могут иметь компактное или раздельное исполнение. Компактное исполнение, когда датчик и электронный преобразователь образуют единый механический узел, а раздельное исполнение, когда датчик и электронный преобразователь устанавливаются раздельно. Корпус электронного преобразователя имеет отделение для электронных плат и клеммное отделение, два отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы и две резьбовые крышки. При комплектации преобразователей ЖК дисплеем, в крышке выполнено смотровое окно. Крепление расходомеров к технологическому оборудованию производится с помощью фланцев, резьбовых соединений или переходников.

Взрывозащищенность расходомеров обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) согласно Ех-маркировкам.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на расходомеры, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ех-маркировку;
- диапазон температуры окружающей среды;
- входные и выходные искробезопасные параметры;
- предупредительные надписи;
- 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 Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации расходомеров необходимо соблюдать следующие специальные условия:

5.1. При эксплуатации расходомеров с температурой окружающей среды ниже -20^{0}С должны применяться кабели, кабельные вводы и кабельные заглушки сертифицированные для данных условий.

5.2. Все оборудование измерительной системы должно быть включено в систему выравнивания потенциалов.

5.3. При ремонте корпусов расходомеров CNGmass DCI, LNGmass, CNGmass необходимо использовать запасные части фирмы – изготовителя.

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

Внесение изменений в конструкцию расходомеров возможно только по согласованию с ОС Ех НИИ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) **Малкович Ольга Борисовна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) **Моверов Валентин Алексеевич** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru