



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00240/19

Серия RU № 0124890



### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

### 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.endress.com

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Endress+Hauser SE+Co. KG,

Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Hauptstrasse 1, DE-79689 Maulburg, Германия

### ПРОДУКЦИЯ

Уровнемеры микроволновые бесконтактные Micropilot FMR60, FMR62, FMR67 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0692163, 0692164, 0692165, 0692166).

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0692162. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 2900, 9031 80 3400

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 270.2019-Т от 16.10.2019 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 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 11.01-A/18 от 07.11.2018 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692162). Схема сертификации – 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692162). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 18.10.2019 ПО 17.10.2024  
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00240/19 Лист 1

Серия **RU** № **0692162**

### 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 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть II. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»
ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010	Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 15. Конструкция, испытания и маркировка электрооборудования с видом защиты «n»
ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 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 «b»

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

Указания по технике безопасности: Уровнемеры микроволновые бесконтактные Micropilot FMR60, FMR62, FMR67 №№ ХА01617F/00/RU/02.17 от 14.02.2017 г., ХА01618F/00/RU/02.17 от 14.02.2017;

Руководства по эксплуатации: Уровнемеры микроволновые бесконтактные Micropilot FMR60, FMR62, FMR67 №№ Т101302F/00/RU/02.17 от 14.02.2017 г., Т101303F/00/RU/02.17 от 14.02.2017 г., Т101304F/00/RU/02.17 от 14.02.2017;

Чертежи №№ 960018579 от 28.05.2018; 960018583 от 28.05.2018; 961002325 от 25.05.2018; 960009132-К от 05.05.2017; 960009242-В от 26.06.2017; 960016677-А от 04.03.2016; 960018680-А от 29.06.2017; 960018681-- от 10.10.2016; 961000238-А от 27.06.2017; 961000239-А от 27.06.2017; 961000240-А от 27.06.2017; 961000241-А от 27.06.2017; 961000242-А от 27.06.2017; 961000243-А от 27.06.2017; 961000244-А от 27.06.2017; 961000245-А от 27.06.2017; 961002325-А от 07.07.2017; 961002343 от 17.08.2017; 961002358-А от 22.08.2017; 961002359-А от 22.08.2017; 961002360-А от 22.08.2017; FES0083-0002В от 20.12.2012; FES0083-0004А от 25.07.2013; FES0083-0005А от 08.07.2013;

Перечень стандартов см. п. I.

### III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи №№ 960018579 от 28.05.2018; 960018583 от 28.05.2018; 961002325 от 25.05.2018; 960009132-К от 05.05.2017; 960009242-В от 26.06.2017; 960016677-А от 04.03.2016; 960018680-А от 29.06.2017; 960018681-- от 10.10.2016; 961000238-А от 27.06.2017; 961000239-А от 27.06.2017; 961000240-А от 27.06.2017; 961000241-А от 27.06.2017; 961000242-А от 27.06.2017; 961000243-А от 27.06.2017; 961000244-А от 27.06.2017; 961000245-А от 27.06.2017; 961002325-А от 07.07.2017; 961002343 от 17.08.2017; 961002358-А от 22.08.2017; 961002359-А от 22.08.2017; 961002360-А от 22.08.2017; FES0083-0002В от 20.12.2012; FES0083-0004А от 25.07.2013; FES0083-0005А от 08.07.2013.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич (Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич (Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00240/19 Лист 2

Серия **RU** № **0692163**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры микроволновые бесконтактные Micropilot FMR60/62/67 (далее - уровнемеры) предназначены для непрерывного бесконтактного измерения уровня жидкости и сыпучих продуктов.

Область применения – согласно Ex-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных газовых и пылевых средах.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Диапазон температур окружающей среды, °С

от минус 40... до плюс 80

2.2. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

IP67

2.3. Электрические параметры уровнемеров:

Код заказа	Параметры источника питания и выходного сигнала			Вид взрывозащиты и подгруппа газа согласно коду заказа и Ex-маркировке по п. 2.7.	Максимальные электрические и искробезопасные параметры.	
	Код	Режим работы	Преобразователь, код (TRC)		Клеммы 1 и 2	Клеммы 3 и 4
IA, IB, I2, GA, GB, G2	A	4 – 20 мА HART (IO210_3)	31	Ex ia IIC	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 мА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 12 нФ	
IG, GG		4 – 20 мА HART (IO210_3)		Ex nA IIC	U <sub>N</sub> = 35 В пост. тока I <sub>N</sub> = 4 – 20 мА P <sub>nom</sub> ≤ 847 мВт	
IH, GH		4 – 20 мА HART (IO210_3)		Ex ic IIC	U <sub>i</sub> = 35 В I <sub>i</sub> = N/A P <sub>i</sub> = N/A L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 12 нФ	
I2, G2		4 – 20 мА HART (IO210_3)		Ex ia IIIС	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 мА P <sub>i</sub> = 1 Вт T <sub>a</sub> ≤ 85°C L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 12 нФ	
I4, G4 <sup>1)</sup>	A	4 – 20 мА HART (IO211/3) <sup>2)</sup>	02	Ex ia IIC	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 мА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	
ID, GD		4 – 20 мА HART (IO211/3) <sup>2)</sup>		Ex ia/ic [ia Ga] IIC	U <sub>i</sub> = 35 В I <sub>i</sub> = N/A P <sub>i</sub> = N/A L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	
IC, I3, I4, GC, G3, G4 <sup>1)</sup>	A	4 – 20 мА HART (IO212/3) <sup>2)</sup>	03	Ex ia/db [ia Ga] IIC	U <sub>N</sub> = 35 В пост. тока <sup>2)</sup> U <sub>m</sub> = 250 В I <sub>N</sub> = 4 – 20 мА I <sub>max</sub> = 22 мА P <sub>N</sub> = 0,7 Вт	
IF, I3, GF, G3				Ex ta/tb IIIС		
IG, GG				Ex nA IIC		
IL, GL				Ex ia/nA [ia Ga] IIC		
IA, IB, I2, I4, GA, GB, G2, G4 <sup>1)</sup>	B	4 – 20 мА HART+релейный выход (IO211/3)	02	Ex ia IIC	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 мА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 мА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 6 нФ
ID, IH, GD, GH				Ex ia/ic [ia Ga] IIC		

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.V.00240/19 Лист 3

Серия **RU** № **0692164**

IA, IB, I2, I4, GA, GB, G2, G4 <sup>1)</sup>	B	4 – 20 МА HART+релейный выход (IO211/3)	02	Ex ia IIC Ex ia IIIC	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 МА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 МА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 6 нФ
ID, IH, GD, GH				Ex ia/ic [ia Ga] IIC Ex ic IIC	U <sub>i</sub> = 35 В I <sub>i</sub> = N/A P <sub>i</sub> = N/A L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	U <sub>i</sub> = 35 В I <sub>i</sub> = N/A P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 6 нФ
IC, I3, I4, GC, G3, G4 <sup>1)</sup>	B	4 – 20 МА HART+релейный выход (IO212/3)	03	Ex ia/db [ia Ga] IIC	U <sub>N</sub> = 35 В пост. тока <sup>2)</sup> U <sub>m</sub> = 250 В I <sub>N</sub> = 4 – 20 МА I <sub>max</sub> = 22 МА P <sub>N</sub> = 0,7 Вт	U <sub>N</sub> = 35 В пост. тока <sup>2)</sup> U <sub>m</sub> = 250 В P <sub>N</sub> = 0,7 Вт
IF, I3, GF, G3				Ex ta/tb IIIC		
IG, GG				Ex nA IIC		
IL, GL				Ex ia/ nA [ia Ga] IIC		
IA, IB, I2, I4, GA, GB, G2, G4 <sup>1)</sup>	C	4 – 20 МА HART+ 4 – 20 МА (IO214_2)	24	Ex ia IIC Ex ia IIIC	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 МА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 30 нФ	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 300 МА P <sub>i</sub> = 1 Вт L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 30 нФ
ID, IH, GD, GH				Ex ia/ic [ia Ga] IIC Ex ic IIC	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = N/A P <sub>i</sub> = N/A L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 30 нФ	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = N/A P <sub>i</sub> = N/A L <sub>i</sub> = 0 мкГн C <sub>i</sub> = 30 нФ
IC, I3, I4, GC, G3, G4 <sup>1)</sup>	C	4 – 20 МА HART+ 4 – 20 МА (IO215_2)	25	Ex ia/db [ia Ga] IIC	U <sub>N</sub> = 30 В пост. тока <sup>2)</sup> U <sub>m</sub> = 250 В I <sub>N</sub> = 4 – 20 МА I <sub>max</sub> = 22 МА P <sub>N</sub> = 0,7 Вт	U <sub>N</sub> = 30 В пост. тока <sup>2)</sup> U <sub>m</sub> = 250 В I <sub>N</sub> = 4 – 20 МА I <sub>max</sub> = 22 МА P <sub>N</sub> = 0,7 Вт
IF, I3, GF, G3				Ex ta/tb IIIC		
IG, GG				Ex nA IIC		
IL, GL				Ex ia/ nA [ia Ga] IIC		

<sup>1)</sup> – в случае нескольких Ex-маркировок, присвоенная Ex-маркировка не изменяется в течении всего срока службы уравнимеров.

<sup>2)</sup> – указанное максимальное значение с учетом допуска 10 % напряжения сети.

<sup>3)</sup> – для применения или сертификации, в которых требуются модули с гальванической развязкой и должен применяться

4 – 20 МА HART в одноканальном режиме (контакты реле замкнуты).

**2.4. Входные и выходные искробезопасные параметры уравнимеров для подключения сервисного интерфейса FXA291:**

Вид взрывозащиты	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
	U <sub>i</sub> , В	I <sub>i</sub> , МА	P <sub>i</sub> , Вт	L <sub>i</sub> , мкГн	C <sub>i</sub> , нФ	U <sub>o</sub> , В	I <sub>o</sub> , МА	P <sub>o</sub> , мВт	L <sub>o</sub> , мГн	C <sub>o</sub> , мкФ
Ex ia IIC, Ex ia IIIC	-	-	-	0	0	7,3	60	110	0	0
Ex ic IIC	7,3	-	-	-	-	7,3	-	-	-	-

**2.5. Допустимые значения внешней индуктивности и емкости (L<sub>o</sub>, C<sub>o</sub>) указаны в таблице 1.**

L <sub>o</sub> , мГн	Таблица 1.											
	5,0	2,0	1,0	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,005	0,002	0,001
C <sub>o</sub> , мкФ <sup>1)</sup>	0,73	1,2	1,6	2,0	2,6	3,2	4,0	5,5	7,3	10,0	12,7	12,7
C <sub>o</sub> , мкФ <sup>2)</sup>	-	0,49	0,90	1,4	-	2,0	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Значения по рекомендациям изготовителя

<sup>2)</sup> Значения при применении в системе

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



**Залогин Александр Сергеевич**

(Ф.И.О.)

**Жуковин Юрий Дмитриевич**

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-DE.AA87.B.00240/19 Лист 4

Серия **RU** № **0692165**

2.6. Входные и выходные искробезопасные параметры уровнемеров для подключения выносного дисплея:

Вид взрывозащиты	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
	U <sub>i</sub> , В	I <sub>i</sub> , мА	P <sub>i</sub> , Вт	L <sub>i</sub> , мкГн	C <sub>i</sub> , нФ	U <sub>o</sub> , В	I <sub>o</sub> , мА	P <sub>o</sub> , мВт	L <sub>o</sub> , мГн	C <sub>o</sub> , мкФ
Ex ia IIC, Ex ia IIIС, Ex ia/ic [ia Ga] IIC, Ex ia/ nA [ia Ga] IIC, Ex ta/tb IIIС	7,3	-	-	-	-	7,3	83	538	-	-

2.7. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций уровнемеров,

код FMRxx-aabceffgghh\*+#, где:

xx = модель 60, 62 или 67

aa = Ex-маркировка:

- IA, GA = 0Ex ia IIC T6... T3 Ga X;
- IB, GB = Ga/Gb Ex ia IIC T6... T3 X;
- IC, GC = Ga/Gb Ex ia db [ia Ga] IIC T6... T3 X;
- ID, GD = Ga/Gb/Gc Ex ia/ic [ia Ga] IIC T6... T3 X<sup>1)</sup>;
- IF, GF = Ex ta/tb IIIС T85°C Da/Db X<sup>2)</sup>;
- IG, GG = 2Ex nA IIC T6... T3 Gc X<sup>2)</sup>;
- IH, GH = 2Ex ic IIC T6... T3 Gc X<sup>2)</sup>;
- IL, GL = Ga/Gb/Gc Ex ia/ nA [ia Ga] IIC T6... T3 X<sup>1)</sup>;
- I2, G2 = Ga/Gb Ex ia IIC T6... T3 X  
Ex ia IIIС T85°C Da/Db X;
- I3, G3 = Ga/Gb Ex ia/db [ia Ga] IIC T6... T3 X<sup>2)</sup>  
Ex ta/tb IIIС T85°C Da/Db X<sup>2)</sup>;
- I4, G4 = Ga/Gb Ex ia IIC T6... T3 X  
Ga/Gb Ex ia/db [ia Ga] IIC T6... T3 X<sup>2)</sup>;

Код подтверждения	Источник питания	Дисплей, рабочий режим	Ex-маркировка
GF <sup>3)</sup>	x	M	Ex ta/tb [ia Da] IIIС T85°C Da/Db X
GG <sup>3)</sup>	B,C <sup>4)</sup>	M	2Ex nA [ia Ga] IIC T6... T1 Gc X
GH	B,C <sup>5)</sup>	L, M	2Ex ic [ia Ga] IIC T6... T1 Gc X
G <sup>3)</sup>	x	M	Ga/Gb Ex ia db [ia Ga] IIC T6... T1 X Ex ta/tb [ia Da] IIIС T85°C Da/Db X

<sup>3)</sup> Код подтверждения не в комбинации с дисплеем, рабочий режим = L (не для соединения M12)

<sup>4)</sup> Специальный продукт только с сертифицированными по требованиям TP TC 012/2011 кабельными вводами с видом защиты Ex "e". Не в комбинации с источником питания, выход = A

<sup>5)</sup> Маркировка не меняется при подключении источника питания, выход = A

b = схема подключения, выходной сигнал:

- A = 2-проводное подключение, 4-20mA HART;
- B = 2-проводное подключение, 4-20mA HART, релейный выход;
- C = 2-проводное подключение, 4-20mA HART, 4-20mA;

c = дисплей, управление:

- A = без дисплея, по протоколу связи;
- C = SD02, 4-строчный, механические кнопки + функция резервного копирования данных;
- E = SD03, 4-строчный, с подсветкой, оптические кнопки + функция резервного копирования данных;
- L = Подготовлен для выносного дисплея FHX50 + разъем M12;
- M = Подготовлен для выносного дисплея FHX50 + пользовательское подключение;

d = корпус, материал корпуса:

- A = GT19, два отсека, пластик PBT;
- B = GT18, два отсека, нержавеющая сталь 316L;
- C = GT20, два отсека, алюминиевый сплав с покрытием;

e = электрическое подключение (кабельные вводы):

- A = сальник под M20;
- B = резьба M20;
- C = резьба G1/2;
- D = резьба NPT 1/2";
- I = заглушка M12;
- M = заглушка 7/8";

ff = антенна;

gg = материал уплотнения;

hhh = присоединение к процессу;

\* = подключение для продувки воздухом;

#, + = символы.

<sup>1)</sup> ID, IL только в комбинации с газонепроницаемым вводом

<sup>2)</sup> Изменение Ex-маркировки в комбинации с дисплеем, рабочий режим: "L", "M"

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00240/19 Лист 5

Серия RU № 0692166

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Уровнемеры состоят из датчика и электронного преобразователя. В качестве датчика используется антенна, диаметр которой зависит от исполнения прибора. В корпусе электронного преобразователя размещены электронные платы, ЖК дисплей, внутренний и наружный заземляющие зажимы. Корпус выполнен из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5%, нержавеющей стали или пластика, и закрыт резьбовой крышкой со смотровым окном. На корпусе имеются отверстия под кабельные вводы. Крепление уровнемеров к резервуару производится при помощи фланцев или резьбовых соединений, выполненных из нержавеющей стали.

Подробное описание конструкции уровнемеров микроволновых бесконтактных Micropilot FMR60/62/67 приведено в Руководствах по эксплуатации: Уровнемеры микроволновые бесконтактные Micropilot FMR60, FMR62, FMR67 №№Т101302F/00/RU/02.17 от 14.02.2017 г., Т101303F/00/RU/02.17 от 14.02.2017 г., Т101304F/00/RU/02.17 от 14.02.2017 г.

Взрывозащищенность уровнемеров обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 60079-26: 2006).

### 4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на уровнемеры, 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 центра по сертификации и номер сертификата соответствия;

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

### 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации уровнемеров необходимо соблюдать следующие специальные условия:

5.1. Питание уровнемеров с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" должно осуществляться через барьеры безопасности, имеющие сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

5.2. Индуктивность и емкость искробезопасных цепей уровнемеров, с учетом параметров присоединительных кабелей, не должны превышать максимальных значений, указанных на барьере искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны.

5.3. Во избежание накопления электростатического заряда на корпусе электронного преобразователя из пластмассы (тип корпуса GT19), периодически протирать его влажной тканью с добавлением антистатика.

5.4. При монтаже антенны необходимо обеспечить степень защиты IP67 для уровнемеров.

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

Внесение изменений в схему и конструкцию уровнемеров возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)