

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-US.ГБ05.В.00672

Серия RU № 0111980

**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, Мексика; – CN, Emerson Process Management Flow Technologies, 111 Xing Min South Road, Jiangning District, Nanjing Jiangsu Province, Китай.

**ПРОДУКЦИЯ** Измерительные преобразователи типа 1500, 2500, 1700, 2700 счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion с маркировкой взрывозащиты согласно приложению (см. бланки №№ 0152717, 0152718, 0152719, 0152720, 0152721, 0152722).  
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 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка»; ГОСТ 30852.8-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 7. Защита вида e; 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 n.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 268.2014-Т от 16.07.2014 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 6-ти листах.  
Инспекционный контроль – 2016 г., 2018 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ** 13.08.2014 ПО 13.08.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

**М.П.** Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

**А.С. Залогин**  
(инициалы, фамилия)

**Ю.Д. Жуковин**  
(инициалы, фамилия)



**ПРИЛОЖЕНИЕ****К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТC RU C-US.ГБ05.В.00672 Лист 1**Серия RU № **0152717****1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерительные преобразователи типа 1500, 2500, 1700, 2700 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 преобразователей - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировки взрывозащиты ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и электрооборудования расположенного вне взрывоопасной зоны и связанного искробезопасными внешними цепями с электротехническими устройствами, установленными во взрывоопасных зонах.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ****2.1. Преобразователи 1700, 2700****2.1.1 Структурная схема**

Тип \* 7 0 0 \* 1 \* \* \* \* \*  
Тип \* 7 5 0 \* 1 \* \* \* \* \*

Сертификация ТР ТС 012/2011

R1 = Ex de \*\*\*\* Зоны 1 и 2

R2 = Ex d \*\*\*\* Зоны 1 и 2

R3 = Ex nA de \*\*\*\* Только Зона 2

Опции, не влияющие на взрывобезопасность

Сертификация

F, I = Ex d \*\*\*\* Зоны 1 и 2 для АTEX, IECEx

Z, E = Ex de \*\*\*\* Зоны 1 и 2 для АTEX, IECEx

L, 3 = Ex nA de \*\*\*\* Только Зона 2 для АTEX, IECEx

G = ТР ТС 012/2011

Буква, обозначающая присоединение кабелепровода

Варианты выходных сигналов

А = один mA (токовый), один частотный

В = конфигурация ввода/вывода по умолчанию

С = пользовательская конфигурация ввода/вывода

D = искробезопасные выходы

E = искробезопасные выходы Foundation Fieldbus H1

G = Profibus PA

J = конфигурация ввода/вывода по умолчанию (только для моделей \*750)

K = пользовательская конфигурация ввода/вывода (только для моделей \*750)

N = неискробезопасный Foundation Fieldbus H1

2 = один mA (токовый), один частотный, Wireless HART Ex nA (только для Зоны 2)

3 = пользовательская конфигурация ввода/вывода, Wireless HART Ex nA (только для Зоны 2)

4 = искробезопасные выходы, Wireless HART Ex ia (для Зоны 1 и 2)

Варианты исполнения дисплея

1 = стандартный дисплей = Ex \*\*\*ПВ + Н2

2 = дисплей с подсветкой = Ex \*\*\*ПВ + Н2

3 = без дисплея = Ex \*\*\*ПС

4 = ПС-дисплей = Ex \*\*\*ПС

4 с SEQ/ETO 12638 = ПС-дисплей = Ex \*\*\*ПС с лицевой панелью FEP

5 = ПС-дисплей с подсветкой = Ex \*\*\*ПС

5 с SEQ/ETO 12638 = ПС-дисплей с подсветкой = Ex \*\*\*ПС с лицевой панелью FEP

8 = дисплей, оптимизированный под китайский язык Ex\*\*\*ПВ +Н2

Буква, обозначающая вариант монтажа

В = измерительный преобразователь (материал - алюминий) удаленного монтажа с удаленным базовым процессором (модель 700)

С = удаленный монтаж с базовым процессором (модель 700) в алюминиевом корпусе

D = измерительный преобразователь интегрального монтажа (только для моделей \*750)

E = измерительный преобразователь (материал - алюминий) удаленного монтажа с удаленным базовым процессором (модель 800)

F = измерительный преобразователь (материал - нержавеющая сталь) удаленного монтажа с удаленным базовым процессором (модель 800)

H = измерительный преобразователь удаленного монтажа в алюминиевом корпусе (для использования с плотномерами)

I или S = измерительный преобразователь интегрального монтажа

M = измерительный преобразователь удаленного монтажа в корпусе из нержавеющей стали

P = удаленный монтаж с базовым процессором (модель 700) в корпусе из нержавеющей стали

R = измерительный преобразователь удаленного монтажа в алюминиевом корпусе

Цифра 1 = однопараметрический измерительный преобразователь  
или 2 = многопараметрический измерительный преобразовательРуководитель (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.00672 Лист 2

Серия RU № 0152718

2.1.2 Маркировка взрывозащиты и степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 преобразователей типа 1700, 2700 представлены в таблице 1

Тип	Маркировка	Степень защиты (IP)
*7*0(B,R,E,H)I(1,2,8)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(1,2,8)(A,B,C,N,J,K)*(Z, E, G)**** (R1)	2Exde[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(3,4,5)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** C/без CIC A1 (R2)	1Exd[ib]IICT6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(3,4,5)(A,B,C,N,J,K)*(Z, I, G)**** C/без CIC A1 (R1)	2Exde[ib]IICT6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(1,2)(D,E,G)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(1,2)(D,E,G)*(Z, E, G)**** (R1)	2Exde[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(3,4,5)(D,E,G)*(F, I, G)**** C/без CIC A1 (R2)	1Exd[ia][ib]IICT6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(3,4,5)(D,E,G)*(Z, E, G)**** C/без CIC A1 (R1)	2Exde[ia][ib]IICT6 X	IP66/IP67
*7*0(B,R,E,H)I(1,2,8)(2,3)*(L, 3, G)**** (R3)	2ExnAdef[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T4 X	IP66
*7*0(B,R,E,H)I(3,4,5)(2,3)*(L, 3, G)**** C/без CIC A1 (R3)	2ExnAdef[ib]IICT4 X	IP66
*7*0(B,R,E,H)I(1,2) 4*(Z, E, G)**** (R1)	2Exde[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T4 X	IP66
*7*0(B,R,E,H)I(3,4,5) 4*(Z, E, G)**** C/без CIC A1 (R1)	2Exde[ia][ib]IICT4 X	IP66
*7*0(C,I,S,D)I(1,2,8)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(1,2,8)(A,B,C,N,J,K)*(Z, E, G)**** (R1)	2Exde[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(3,4,5)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** C/без CIC A1 (R2)	1Exd[ib]IICT5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(3,4,5)(A,B,C,N,J,K)*(Z, E, G)**** C/без CIC A1 (R1)	2Exde[ib]IICT5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(1,2,8)(D,E,G)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(1,2)(D,E,G)*(Z, E, G)**** (R1)	2Exde[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(3,4,5)(D,E,G)*(F, I, G)**** C/без CIC A1 (R2)	1Exd[ia][ib]IICT5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(3,4,5)(D,E,G)*(Z, E, G)**** C/без CIC A1 (R1)	2Exde[ia][ib]IICT5 X	IP66/IP67
*7*0(C,I,S,D)I(1,2,8)(2,3)*(L, 3, G)**** (R3)	2ExnAdef[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T4 X	IP66
*7*0(C,I,S,D)I(3,4,5)(2,3)*(L, 3, G)**** C/без CIC A1 (R3)	2ExnAdef[ib]IICT4 X	IP66
*7*0(C,I,S,D)I(1,2) 4*(Z, E, G)****(R1)	2Exde[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T4 X	IP66
*7*0(C,I,S,D)I(3,4,5) 4*(Z, E, G)**** C/без CIC A1 (R1)	2Exde[ia][ib]IICT4 X	IP66
*7*0(F,M)I(1,2,8)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T6 X	IP66/IP67
*7*0(F,M)I(3,4,5)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ib]IICT6 X	IP66/IP67
*7*0(F,M)I(1,2)(D,E,G)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T6 X	IP66/IP67
*7*0(F,M)I(3,4,5)(D,E,G)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ia][ib]IICT6 X	IP66/IP67
*7*0P1(1,2,8)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ib]IIIB+H <sub>2</sub> T5 X	IP66/IP67
*7*0P1(3,4,5)(A,B,C,N,J,K)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ib]IICT5 X	IP66/IP67
*7*0P1(1,2)(D,E,G)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ia][ib]IIIB+H <sub>2</sub> T5 X	IP66/IP67
*7*0P1(3,4,5)(D,E,G)*(F, I, G)**** (R2)	1Exd[ia][ib]IICT5 X	IP66/IP67

2.1.3 Основные электрические параметры преобразователей типа 1700 и 2700 представлены в таблице 2

Цепь питания(AC/DC) (клеммы 9-10): Номинальное напряжение, В Максимальное напряжение U <sub>m</sub> , В	18...240 В ± 10% 265	
Неискробезопасные цепи ввода/вывода (AC/DC) (клеммы 1-6) только для типа *700*1*(A, B, C, J, K, 2 или 3)*****: Максимальное напряжение U <sub>m</sub> , В	33	
Искробезопасные цепи питания и сигнальные цепи для типов *700(B, E, F, H, M, R)I***** (клеммы 1-4): - максимальное выходное напряжение постоянного тока, U <sub>o</sub> , В - максимальный выходной ток, I <sub>o</sub> , А - максимальная выходная мощность, P <sub>o</sub> , Вт	17,22 0,484 2,05	
	IC	IIB
- максимальная внешняя индуктивность, L <sub>o</sub> , мкГн	151	607
- максимальная внешняя емкость, C <sub>o</sub> , нФ	333	2040
- максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, L <sub>o</sub> /R <sub>o</sub> , мкГн/Ом	17,06	68,2



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 № TC RU C-US.ГБ05.В.00672 Лист 3

Серия RU № 0152719

Продолжение таблицы 2

<p><b>Искробезопасные цепи питания и сигнальные цепи для типа *7*0(C, I, S, D, P)1*****:</b>                  Цепь питания катушек возбуждения (клеммы 3-4)                  - максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В                  - максимальный выходной ток, Io, А                  - максимальная выходная мощность, Po, Вт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">10,5</td></tr> <tr><td colspan="2">2,45</td></tr> <tr><td colspan="2">2,54</td></tr> <tr><td>ПС</td><td>ПВ</td></tr> <tr><td>5,9</td><td>24</td></tr> <tr><td>2,41</td><td>16,8</td></tr> <tr><td>5,5</td><td>22</td></tr> </table>	10,5		2,45		2,54		ПС	ПВ	5,9	24	2,41	16,8	5,5	22
10,5															
2,45															
2,54															
ПС	ПВ														
5,9	24														
2,41	16,8														
5,5	22														
<p>- максимальная внешняя индуктивность, Lo, мкГн                  - максимальная внешняя емкость, Co, мкФ                  - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, Lo/Ro, мкГн/Ом</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">17,3</td></tr> <tr><td colspan="2">6,9</td></tr> <tr><td colspan="2">30</td></tr> <tr><td>ПС</td><td>ПВ</td></tr> <tr><td>742</td><td>2970</td></tr> <tr><td>353</td><td>2060</td></tr> <tr><td>1,19</td><td>4,75</td></tr> </table>	17,3		6,9		30		ПС	ПВ	742	2970	353	2060	1,19	4,75
17,3															
6,9															
30															
ПС	ПВ														
742	2970														
353	2060														
1,19	4,75														
<p><b>Сигнальные цепи (клеммы 5-6 и 7-8)</b>                  - максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В                  - максимальный выходной ток, Io, мА                  - максимальная выходная мощность, Po, мВт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">17,3</td></tr> <tr><td colspan="2">26</td></tr> <tr><td colspan="2">112</td></tr> <tr><td>ПС</td><td>ПВ</td></tr> <tr><td>52,6</td><td>210</td></tr> <tr><td>353</td><td>2060</td></tr> <tr><td>0,32</td><td>1,26</td></tr> </table>	17,3		26		112		ПС	ПВ	52,6	210	353	2060	0,32	1,26
17,3															
26															
112															
ПС	ПВ														
52,6	210														
353	2060														
0,32	1,26														
<p>- максимальная внешняя индуктивность, Lo, мГн                  - максимальная внешняя емкость, Co, нФ                  - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, Lo/Ro, мкГн/Ом</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">17,3</td></tr> <tr><td colspan="2">26</td></tr> <tr><td colspan="2">112</td></tr> <tr><td>ПС</td><td>ПВ</td></tr> <tr><td>52,6</td><td>210</td></tr> <tr><td>353</td><td>2060</td></tr> <tr><td>0,32</td><td>1,26</td></tr> </table>	17,3		26		112		ПС	ПВ	52,6	210	353	2060	0,32	1,26
17,3															
26															
112															
ПС	ПВ														
52,6	210														
353	2060														
0,32	1,26														
<p><b>Температурная цепь (клеммы 1, 2 и 9)</b>                  - максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В                  - максимальный выходной ток, Io, мА                  - максимальная выходная мощность, Po, мВт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">17,3</td></tr> <tr><td colspan="2">26</td></tr> <tr><td colspan="2">112</td></tr> <tr><td>ПС</td><td>ПВ</td></tr> <tr><td>52,6</td><td>210</td></tr> <tr><td>353</td><td>2060</td></tr> <tr><td>0,32</td><td>1,26</td></tr> </table>	17,3		26		112		ПС	ПВ	52,6	210	353	2060	0,32	1,26
17,3															
26															
112															
ПС	ПВ														
52,6	210														
353	2060														
0,32	1,26														
<p>- максимальная внешняя индуктивность, Lo, мГн                  - максимальная внешняя емкость, Co, нФ                  - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, Lo/Ro, мкГн/Ом</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">17,3</td></tr> <tr><td colspan="2">26</td></tr> <tr><td colspan="2">112</td></tr> <tr><td>ПС</td><td>ПВ</td></tr> <tr><td>52,6</td><td>210</td></tr> <tr><td>353</td><td>2060</td></tr> <tr><td>0,32</td><td>1,26</td></tr> </table>	17,3		26		112		ПС	ПВ	52,6	210	353	2060	0,32	1,26
17,3															
26															
112															
ПС	ПВ														
52,6	210														
353	2060														
0,32	1,26														
<p><b>Неискробезопасная цепь Fieldbus (клеммы Fieldbus 1-2) только для типа *700*1*N*****</b>                  - максимальное напряжение постоянного тока, Um, В                  - максимальный ток, Im, мА                  - максимальная мощность, Pm, Вт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">33</td></tr> <tr><td colspan="2">380</td></tr> <tr><td colspan="2">5,32</td></tr> </table>	33		380		5,32									
33															
380															
5,32															
<p><b>Искробезопасная цепь Fieldbus уровня "ia" категории ПС (клеммы Fieldbus 1-2) только для типов 27*0*1*E***** и 27*0*1*G*****:</b>                  - максимальное входное напряжение, Ui, В                  - максимальный входной ток, Ii, мА                  - максимальная входная мощность, Pi, Вт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">33</td></tr> <tr><td colspan="2">380</td></tr> <tr><td colspan="2">5,32</td></tr> </table>	33		380		5,32									
33															
380															
5,32															
<p><b>Искробезопасные выходы уровня "ia" категории ПС (клеммы 1-2, токовый выход 1 и клеммы 5-6, токовый выход 2) только для типа *7*0*1*D ***** и (клеммы 5-6, токовый выход 2) только для типа *7*0*1*4*****:</b>                  - максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В                  - максимальный выходной ток, Io, мА                  - максимальная выходная мощность, Po, Вт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">30</td></tr> <tr><td colspan="2">300</td></tr> <tr><td colspan="2">1</td></tr> </table>	30		300		1									
30															
300															
1															
<p><b>Искробезопасные выходы уровня "ia" категории ПС (клеммы 1-2, токовый выход 1) только для типа *7*0*1*4*****:</b>                  - максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В                  - максимальный выходной ток, Io, мА                  - максимальная выходная мощность, Po, Вт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">30</td></tr> <tr><td colspan="2">200</td></tr> <tr><td colspan="2">1</td></tr> </table>	30		200		1									
30															
200															
1															
<p><b>Искробезопасные выходы уровня "ia" категории ПС (клеммы 3-4, частотный выход) только для типа *7*0*1*(D или 4)*****:</b>                  - максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В                  - максимальный выходной ток, Io, мА                  - максимальная выходная мощность, Po, Вт</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">30</td></tr> <tr><td colspan="2">100</td></tr> <tr><td colspan="2">0,75</td></tr> </table>	30		100		0,75									
30															
100															
0,75															

2.1.4 Диапазон температур окружающей среды в °С преобразователей типа 1700 и 2700 представлен в таблице 3

*7*0(C,I,S,D,P)1(1,2,3,8)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)*****	от -40 до +55
*7*0(C,I,S,D)1(4,5)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)*****	от -20 до +55
*7*0(C,I,S,D)1(4,5)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)***** CIC A1	от -40 до +55
*7*0P1(4,5)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)*****	от -40 до +55
*7*0(B,R,E,F,H,M)1(1,2,3,8)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)*****	от -40 до +60
*7*0(B,R,E,H)1(4,5)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)*****	от -40 до +60
*7*0(B,R,E,H)1(4,5)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)***** CIC A1	от -20 до +60
*7*0(F,M)1(4,5)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)*****	от -40 до +60
*7*0(B,R,H)1(1,2,3,8)(A,B,C,D,E,G,N,J,K,2,3,4)***** ETO16097	от -40 до +60
	от -35 до +60



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

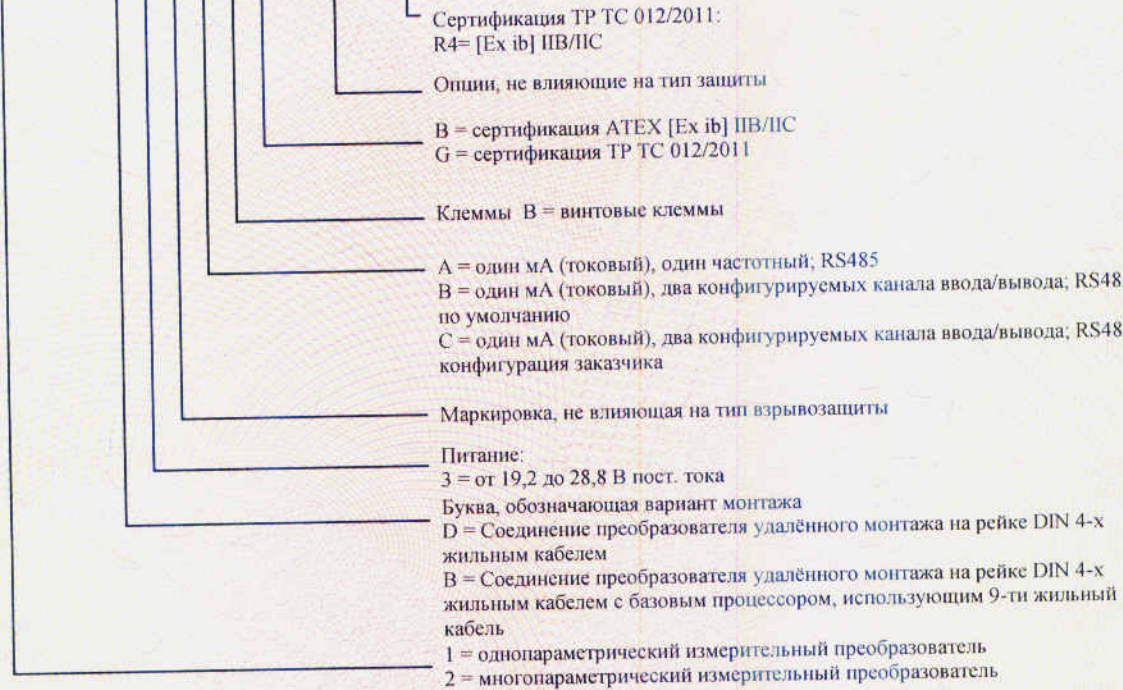
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-US.ГБ05.В.00672 Лист 4

Серия RU № 0152720

2.2 Преобразователи типа 1500 и 2500

2.2.1 Структурная схема

Тип \* 5 0 0 \* \* \* \* \* \* \* \* \* \*



2.2.2 Основные параметры преобразователей типа 1500 и 2500 представлены в таблице 4

Таблица 4

Маркировка взрывозащиты	[Ex ib] ПВ/ЛС -40...+55	
Диапазон температур окружающей среды преобразователей, С°		
Электрические параметры:		
Цепь питания (клеммы 11-14)	24±20%	
- номинальное напряжение постоянного тока, В	28,8	
- максимальное напряжение постоянного тока, Um, В		
Неискробезопасные цепи ввода/вывода (клеммы 21-24, 31-34)	30	
- максимальное напряжение постоянного тока, Um, В		
Искробезопасные цепи питания и сигнальные цепи для типа *500**** V **** (клеммы 1-4)	17,22	
- максимальное выходное напряжение постоянного тока, Uo, В	0,484	
- максимальный выходной ток, Io, А	2,05	
- максимальная выходная мощность, Po, Вт	ЛС	ПВ
- максимальная внешняя индуктивность, Lo, мкГн	151	607
- максимальная внешняя емкость, Co, нФ	333	2040
- максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, Lo/Ro, мкГн/Ом	17,06	68,2

2.3 Базовые процессоры модели 700, 800

2.3.1 Основные параметры базовых процессоров представлены в таблице 5

Таблица 5

Маркировки взрывозащиты:	1ExibПВ/ЛСТ5 1ExibПВ/ЛС U -40...+60
Диапазон температур окружающей среды преобразователей, С°	
Электрические параметры:	
Входная цепь (клеммы 1-4)	17,3
- максимальное выходное напряжение постоянного тока, Ui, В	484
- максимальный выходной ток, Ii, mA	2,1
- максимальная выходная мощность, Pi, Вт	30
- максимальная внешняя индуктивность, Li, мкГн	2,2
- максимальная внешняя емкость, Ci, нФ	



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.00672 Лист 5

Серия RU № 0152721

Продолжение таблицы 5

Выходные цепи: Цепь питания катушек возбуждения (клеммы 3-4 для IExibПВ/ПСТ5, 7-8 для IExibПВ/ПС U) - максимальное выходное напряжение постоянного тока, U <sub>о</sub> , В - максимальный выходной ток, I <sub>о</sub> , А - максимальная выходная мощность, P <sub>о</sub> , Вт	10,5	
	2,45	
	2,54	
	ПС	ПВ
- максимальная внешняя индуктивность, L <sub>о</sub> , мкГн - максимальная внешняя емкость, C <sub>о</sub> , мкФ - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, L <sub>о</sub> /R <sub>о</sub> , мкГн/Ом	5,9	24
	2,41	16,8
	5,5	22
Сигнальные цепи (клеммы 5-8 для IExibПВ/ПСТ5, клеммы 3-6 для IExibПВ/ПС U) - максимальное выходное напряжение постоянного тока, U <sub>о</sub> , В - максимальный выходной ток модели 700, I <sub>о</sub> , мА - максимальный выходной ток модели 800, I <sub>о</sub> , мА - максимальная выходная мощность, P <sub>о</sub> , мВт	17,3	
	6,9	
	18,05	
	ПС	ПВ
- максимальная внешняя индуктивность модели 700, L <sub>о</sub> , мГн - максимальная внешняя индуктивность модели 800, L <sub>о</sub> , мГн - максимальная внешняя емкость, C <sub>о</sub> , нФ - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению, L <sub>о</sub> /R <sub>о</sub> , мкГн/Ом	742	2970
	109	436
	353	2060
	1,19	4,75
Температурная цепь (клеммы 1, 2 и 9) - максимальное выходное напряжение постоянного тока, U <sub>о</sub> , В - максимальный выходной ток модели 700, I <sub>о</sub> , мА - максимальный выходной ток модели 800, I <sub>о</sub> , мА - максимальная выходная мощность модели 700, P <sub>о</sub> , мВт - максимальная выходная мощность модели 800, P <sub>о</sub> , мВт	17,3	
	26	
	4,61	
	112	
	20	
	ПС	ПВ
- максимальная внешняя индуктивность модели 700, L <sub>о</sub> , мГн - максимальная внешняя индуктивность модели 800, L <sub>о</sub> , Гн - максимальная внешняя емкость, C <sub>о</sub> , нФ - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению модели 700, L <sub>о</sub> /R <sub>о</sub> , мкГн/Ом - максимальное соотношение индуктивности к сопротивлению модели 800, L <sub>о</sub> /R <sub>о</sub> , мкГн/Ом	52,6	210
	1,67	6,69
	353	2060
	0,32	1,26
	1,78	7,14

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЙ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Преобразователи 1700 и 2700 конструктивно состоят из преобразователя сигнала и в зависимости от исполнения могут включать в себя базовый процессор. Преобразователь сигнала конструктивно выполнен в едином корпусе, состоящем из вводного и аппаратного отделений. В водном отделении преобразователя установлен зажим заземления и клеммы для подключения внешних искробезопасных электрических цепей уровня "ib" базового процессора либо сенсора, а так же в зависимости от исполнения, искробезопасных электрических выходных цепей уровня "ia" или неискробезопасных цепей. В аппаратном отделении расположены печатные платы с элементами электрической схемы. На боковой поверхности корпуса преобразователя сигнала имеются резьбовые отверстия для кабельных вводов и табличка с маркировкой взрывозащиты. В зависимости от исполнения преобразователя сигнала на крышке корпуса может быть установлено смотровое стекло цифрового дисплея с оптическими переключателями.

Преобразователи 1500 и 2500 конструктивно состоят из преобразователя сигнала и в зависимости от исполнения могут включать в себя базовый процессор. Преобразователи сигнала выполнены в стандартном корпусе с возможностью установки на 35 мм стандартной DIN рейке. На лицевой стороне расположены кнопки управления, клеммы для подключения питания, базового процессора который может быть установлен во взрывоопасной зоне, цепей ввода/вывода и зажим заземления. Преобразователи сигнала выполнены в прямоугольном корпусе из пластмассы, в котором размещены барьеры безопасности и модули ввода-вывода, залитые компаундом.

Базовые процессоры модели 700, 800 выполнены в пластмассовом корпусе, с клеммами для подключения цепей сенсора и цепей преобразователей сигнала. Внутри корпуса расположены электронные платы процессора. В зависимости от исполнения, базовые процессоры могут быть установлены в цилиндрическом корпусе из алюминия или нержавеющей стали непосредственно на преобразователях, либо отдельно от них.

Подробное описание преобразователей приведено в руководствах по эксплуатации 20001700 и 20001685

**Взрывозащищенность** преобразователей 1700 и 2700 обеспечивается видами взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), "защита вида "е" по ГОСТ 30852.8-2002, "искробезопасная электрическая цепь" по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) или видами взрывозащиты - защита вида "п" по ГОСТ 30852.14-2002, "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), "защита вида "е" по ГОСТ 30852.8-2002, "искробезопасная электрическая цепь" по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), а также выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

**Взрывозащищенность** преобразователей 1500 и 2500 обеспечивается видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) для внешней цепи, а также выполнением их конструкции в соответствии с ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

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 № ТС RU C-US.ГБ05.В.00672 Лист 6

Серия RU № 0152722

## 4. МАРКИРОВКА

Маркировка, нанесенная на корпусах изделий, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- наименование изделия;
- маркировку взрывозащиты;
- специальный знак взрывобезопасности;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- предупредительные надписи на преобразователи 1700 и 2700: «Открывать через 5 минут после отключения напряжения!» и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации изделий необходимо соблюдать следующие "специальные" условия:

5.1 Для эксплуатации измерительного преобразователя при температуре окружающей среды ниже - 20 °С необходимо использовать сертифицированные для такого применения кабели и кабельные вводы или кабелепроводы.

5.2 Дополнение только для версии \*7\*0\*1(4 или 5)\*\*(Z,E,G или F,I,G)\*\*\*CEQ/ETO 12638 (R1 или R2): использование сухой ткани для очистки крышки дисплея может стать причиной накопления статического заряда, что, в свою очередь, может привести к взрыву при нахождении во взрывоопасной среде. Для предотвращения взрыва при эксплуатации во взрывоопасной среде для очистки дисплея используйте чистую влажную ткань.

5.3 Дополнение только для версии \*7\*0\*1\*(2 или 3)\*\*(L, 3,G)\*\*\* (R3): Устройства допускают установку только в Зоне 2

5.4 При монтаже нескольких моделей 1500/2500 на одной DIN-рейке и температуре окружающей среды выше 45 °С, устройства следует располагать на расстоянии не менее чем 10 мм друг от друга.

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

А.С. Залогин  
(инициалы, фамилия)

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

Ю.Д. Жуковин  
(инициалы, фамилия)