

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-CH.AA87.B.01006Серия RU № 0606681

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», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 35, строение 1. ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info@ru.endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Endress+Hauser Flowtec AG, Адрес места нахождения юридического лица: Kaegenstrasse 7, CH - 4153 Reinach BL 1, Швейцария. Адрес места осуществления деятельности: 35, Rue de l'Europe 68700 Cernay, Франция.

ПРОДУКЦИЯ Расходомеры вихревые Prowirl F/D/O/R 200 с Ex-маркировками согласно приложению (выпускаются в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя Endress+Hauser Flowtec AG на расходомеры вихревые Prowirl F/D/O/R 200) (см. бланки №№ 0496326 - 0496333).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9026 80 2000

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола оценки и испытаний № 86.2018-Т от 18.05.2018 Испытательной лаборатории взрывозащищенного и рудничного оборудования (ИЛ ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.21AK06 от 19.01.2016); Акта инспекционной проверки сертифицированной продукции № 152-И/17 от 27.10.2017 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).
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов – см. приложение, бланк № 0496333.
Условия и срок хранения указаны в технической документации.
Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.05.2018 ПО 24.05.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Коган Алексей Александрович
(инициалы, фамилия)

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

(подпись)

Мозеров Валентин Алексеевич
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-CH.AA87.V.01006** Лист 1

Серия RU № **0496326**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые Prowirl F/D/O/R 200 (далее расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода и объема жидкостей, газа (в том числе природного, попутного и свободного нефтяного газа, насыщенного и перегретого пара).

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка

см. п. 2.24.

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C:

- для расходомеров компактного исполнения ¹⁾²⁾

от минус 50 до +70

- для электронного преобразователя при раздельном исполнении ¹⁾²⁾

от минус 50 до +75

- для первичного вихревого преобразователя расхода при раздельном исполнении

от минус 60 до +85

где ¹⁾ – минимальная температура °C для расходомеров с кодами сс = IG, GG и кодом входа/выхода интерфейса d = A, B, D

²⁾ – максимальная температура ограничена 65°C для электронного преобразователя с кодом входа/выхода интерфейса d = D

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

IP66, IP67, IP68

2.4. Входные и выходные искробезопасные параметры расходомеров:

Модели расходомеров с кодом сс	Уровень цепи	Клеммы	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
			U _i , В	I _i , мА	P _i , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , мА	P _o , Вт	L _o , мкГн	C _o , нФ
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		Интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
		1-2	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	ia	3-4	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
		5-6	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	ia	1-2	30	300	1,2	10	5	-	-	-	-	-
		1-2 (FISCO)	17,5	550	5,5	10	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

Kogin
подпись

Коган Алексей Александрович
инициалы, фамилия

Mozerov
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-CH.AA87.B.01006 Лист 2

Серия RU № 0496327

сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	ic	1-2	30	N/A	1	0	30	-	-	-	-	-
	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ic	3-4	35	N/A	1	0	6	-	-	-	-	-
	ic	5-6	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-	
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	ic	1-2	32	300	N/A	10	5	-	-	-	-	-
	ic	1-2, FISCO	17,5	N/A	N/A	10	5	-	-	-	-	-
	ic	3-4	35	300	1	0	6	-	-	-	-	-
ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-	
Для всех моделей	ia	интерфейс дисплея FNХ50	-	-	-	-	-	7,3	157	0,362	0,149	388
Для всех моделей	ia	интерфейс дисплеев	7,3	-	-	0	0	7,3	327	0,8	-	-
Для всех моделей	ia	интерфейс датчиков давления DPC21	-	-	-	-	-	4,1	450	0,150	84	99300

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

2.5. Электрические параметры расходомеров:

Модели расходомеров с кодом сс	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U_m , В	Напряжение постоянного тока U_N , В	Максимальная мощность, Вт
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	1-2	250	35	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	1-2	250	35	-
	3-4	250	35	1
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	1-2, 3-4	250	30	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	1-2,	250	35	-
	3-4,			
	5-6			
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	1-2	250	32	0,88
	3-4	250	35	1



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Kogin
подпись

Коган Алексей Александрович
инициалы, фамилия

Mozerov
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-CH.AA87.B.01006 Лист 3

Серия RU № 0496328

2.6. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = A, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T4 (450°C)
40 ¹⁾	80	95	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
60 ^{1), 4)}	-	95	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
65	-	-	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
70	-	-	130	195 ³⁾	290 ³⁾	450 ³⁾

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К.

²⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280°C

³⁾ - температура контролируемой среды > 130°C не допускается для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280°C с Ta > 65°C

⁴⁾ - для версий с отбором для измерения давления максимальная температура окружающей среды ограничена T5 до 55°C

⁵⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.7. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = A, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Температурный класс, (T**)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40 ¹⁾	60 ¹⁾	75

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2°C.

2.8. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = A, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
55 ²⁾	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
70 ²⁾	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
85	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для Tm ≤ 280°C

²⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280°C

³⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.9. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
40	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
55	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
60	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
65	-	-	130	195	290 ¹⁾²⁾	450 ¹⁾
70	-	-	130	195 ²⁾³⁾	290 ¹⁾²⁾³⁾	450 ¹⁾³⁾

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К

²⁾ - для схемы PFS (импульсного/частотного/релейного выхода) с P_i = 0,85 Вт, максимальная температура окружающей среды увеличивается на 5 К

³⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280°C

⁴⁾ - для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280 °C максимальная температура окружающей среды применима только в том случае, если для схемы PFS P_i = 0,7 Вт; для других сенсоров максимальная температура окружающей среды применима, если для схемы PFS P_i = 0,85 Вт

⁵⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Handwritten signature
подпись

Коган Алексей Александрович
инициалы, фамилия

Handwritten signature
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-CH.AA87.B.01006 Лист 4

Серия RU № 0496329

2.10. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4:

Температурный класс, (Т**)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	35	50	70
	40 ¹⁾²⁾	60 ¹⁾²⁾	75 ²⁾

¹⁾ - для версий, поставляемых с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5, максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К.

²⁾ - максимальная температура окружающей среды применима, только если для схемы PFS P_т = 0,85 Вт

2.11. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
70 ²⁾	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
85	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C

²⁾ - для версий с нагнетанием давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °C и для T5 до 55 °C.

³⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды >90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.12. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
40	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
55	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
65	-	-	130	195	290 ¹⁾²⁾	450 ¹⁾
70	-	-	130	195 ²⁾³⁾	290 ¹⁾²⁾³⁾	450 ¹⁾³⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C

²⁾ - для версий с сенсором для T_m ≤ 280 °C максимальная температура окружающей среды применима только в том случае, если для схемы PFS P_{max} = 0,7 Вт

³⁾ - для сенсоров не ограниченных T_m ≤ 280°C, максимальная температура окружающей среды применима только, если для схемы PFS P_{max} = 0,85 Вт

⁴⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды >90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.13. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5:

Температурный класс, (Т**)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40	55	70 ¹⁾

¹⁾ - максимальная температура окружающей среды 75°C для PFS (импульсного/частотного/релейного выхода) P_{max} = 0,85 Вт

2.14. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55 ²⁾	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
70 ²⁾	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
85	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C

²⁾ - для версий с нагнетанием давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °C и для T5 до 55 °C.

³⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды >90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Коган
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС **RU C-CH.AA87.V.01006** Лист 5

Серия RU № **0496330**

2.15. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = C, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, II, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GI, GK, G4, G5:						
Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
Максимальная температура контролируемой среды, °C						
40 ¹⁾	80	95	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
55 ¹⁾	-	95	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
60	-	-	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
65	-	-	130	195	290 ²⁾⁴⁾	450 ²⁾⁴⁾
70	-	-	130	195 ³⁾⁵⁾	290 ³⁾⁵⁾	450 ³⁾⁵⁾

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, II, I4, GA, GB, GD, GH, GI, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К
²⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C
³⁾ - для версий с сенсором установлено T_m ≤ 280°C максимальная температура окружающей среды 70°C, максимальная температура контролируемой среды 130°C
⁴⁾ - для версий с сенсором, не ограниченным для T_m ≤ 280 ° C, максимальная температура окружающей среды 65 ° C, если схема выхода на клеммах 3 и 4 не используется (P_i = 0 Вт или P_{max} = 0 Вт)
⁵⁾ - для версий с сенсором, не ограниченным T_m ≤ 280°C, максимальная температура окружающей среды 70°C, если схема выхода на клеммах 3 и 4 не используется (P_i = 0 Вт или P_{max} = 0 Вт)
⁶⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 ° C, а для T4 - 90 ° C. Для температуры контролируемой среды > 90 ° C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.16. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl C/D/F/R/O200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = C, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, II, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GI, GK, G4, G5:			
Температурный класс, (T**)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40 ¹⁾	55 ¹⁾	70 ²⁾

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, II, I4, GA, GB, GD, GH, GI, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К
²⁾ - максимальная температура окружающей среды 75°C, выход терминалы 3 и 4 (P_i=0 Вт или P_{max} = 0 Вт)

2.17. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = C, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, II, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GI, GK, G4, G5:						
Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
Максимальная температура контролируемой среды, °C						
55 ²⁾	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
70 ²⁾	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
85	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C
²⁾ - для версий с нагнетанием давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 ° C и для T5 до 55 ° C.
³⁾ - Для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 ° C, а для T4 - 90 ° C. Для температуры контролируемой среды > 90 ° C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.18. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = D, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, II, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GI, GK, G4, G5:						
Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
Максимальная температура контролируемой среды, °C						
35 ¹⁾	80	95	130	195	290 ²⁾	450 ³⁾
50 ¹⁾	-	95	130	195	290 ²⁾	450 ³⁾
55	-	-	-	195	290 ²⁾	450 ³⁾
60	-	-	-	195	290 ³⁾	450 ³⁾
65	-	-	-	-	290 ³⁾	-



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Коган
 подпись

Коган Алексей Александрович
 инициалы, фамилия

Мозеров
 подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
 инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

RU C-CH.AA87.B.01006 Лист 6

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC

Серия RU № 0496331

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К
²⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C
³⁾ - T1 и T2 не определены для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C
⁴⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C, а для T4 - 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90° C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.19. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = D, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Температурный класс, (T**)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	35 ¹⁾	50 ¹⁾	65

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К

2.20. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = D, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55 ²⁾	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
70 ²⁾	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
85	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T_m ≤ 280 °C
²⁾ - для версий с отбором для измерения давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40°C и для T5 до 55°C.
³⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C, а для T4 - 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.21. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
40 ¹⁾	80	95	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
50 ³⁾	-	95	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
60	-	-	130	195	290 ²⁾	450 ²⁾
65	-	-	130	195	290 ²⁾⁴⁾	450 ²⁾⁴⁾
70	-	-	130	195 ⁵⁾	290 ²⁾⁵⁾	450 ²⁾⁵⁾

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К
²⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C
³⁾ - максимальная температура окружающей среды 60°C, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется
⁴⁾ - для версий с сенсором указано T_m ≤ 280°C максимальная температура окружающей среды 65°C, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется
⁵⁾ - максимальная температура окружающей среды 70°C, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется
⁶⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C, а для T4 - 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.22. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Температурный класс, (T**)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40 ¹⁾	55 ¹⁾	70 ²⁾



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Коган
 Подпись

Коган Алексей Александрович
 инициалы, фамилия

Мозеров
 Подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
 инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-CH.AA87.V.01006 Лист 7

Серия RU № 0496332

¹⁾ - для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 К

²⁾ - максимальная температура окружающей среды 75°C, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется

2.23. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl C/D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
55 ²⁾	80	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
70 ²⁾	-	95	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾
85	-	-	130	195	290 ¹⁾	450 ¹⁾

¹⁾ - температура контролируемой среды ≤ 280°C для версий с сенсором для T_m ≤ 280°C

²⁾ - для версий с отбором для измерения давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °C и для T5 до 55 °C.

³⁾ - для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C, а для T4 - 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F / R / O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.24. Prowirl C 200 код 7C2Bbb - cdefhimmmn + # ** #; код O7C2Bbb - cdefhimmmnp + # ** #
 Prowirl D 200 код 7D2Bbb - cdefhimmmn + # ** #; код 7D2Cbb - cdefghiikmmnnoo + # ** #; код O7D2Bbb - cdefhimmmnp + # ** #;
 код O7D2Cbb - cdefghiikmmnnoop + # ** #
 Prowirl F 2.23. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров:
 200 код 7F2Bbb - cdefhimmmn + # ** #; код 7F2Cbb - cdefghiikmmnnoo + # ** #; код O7F2Bbb - cdefhimmmnp + # ** #;
 код O7F2Cbb - cdefghiikmmnnoop + # ** #
 Prowirl R 200 код 7R2Bbb - cdefhimmmn + # ** #; код 7R2Cbb - cdefghiikmmnnoo + # ** #; код O7R2Bbb - cdefhimmmnp + # ** #;
 код O7R2Cbb - cdefghiikmmnnoop + # ** #
 Prowirl O 200 код 7O2Bbb - cdefhimmmn + # ** #; код 7O2Cbb - cdefghiikmmnnoo + # ** #; код O7O2Bbb - cdefhimmmnp + # ** #;
 код O7O2Cbb - cdefghiikmmnnoop + # ** #
 Proline Prowirl 200 только измерительный преобразователь, код 7X2Bbb-ccdefg+###; код 7X2Cbb-ccdefgioo+###; код O7X2Bbb-ccdefgp+###;
 код O7X2Cbb-ccdefgioop+###
 где: bb – размер: до DN300
 cc – код Ex маркировки:

- GA, IA - 0Ex ia IIC T6...T1 Ga
- GB, IB - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1
- GC, IC - Ga/Gb Ex db [ia Ga] IIC T6...T1
- GD, ID - Ga/Gc Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1
- GG, IG - 2Ex nA [ia Ga] IIC T6...T1 Gc
- 2Ex nA IIC T6...T1 Gc
- GH, IH - 2Ex ic IIC T6...T1 Gc
- 2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc
- GJ, IJ - 1Ex ia IIC T6...T1 Gb
- GK, IK - 1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb
- G4, I4 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1
- Ex tb IIC T** °C Db
- Ex tb [ia Da] IIC T** °C Db
- G5, I5 - 1Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Gb
- Ex tb IIC T** °C Db
- Ex tb [ia Da] IIC T** °C Db

d - входа/выхода интерфейса:

- A - 4 – 20 mA HART;
- B - 4 – 20 mA HART + импульсный/частотный/релейный выход;
- C - 4 – 20 mA HART + 4 – 20 mA;
- D - 4 – 20 mA HART + импульсный/частотный/релейный выход + 4 – 20 mA вход;
- E - Foundation Fieldbus + импульсный/частотный/релейный выход;
- G - Profibus PA + импульсный/частотный/релейный выход;
- X - только сенсор.
- e - дисплей
- f - корпус
- g - кабельный ввод
- h - сенсор
- i, ii - подключение к процессу
- k - уплотнение
- l - сенсор давления
- mnp - соединение процесса

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Handwritten signature
подпись

Коган Алексей Александрович
инициалы, фамилия

Handwritten signature
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
инициалы, фамилия



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-CH.AA87.V.01006 Лист 8

Серия RU № 0496333

n – калибровка
 oo – конструкция устройства (только для 7*2Cbb-... и O7*2Cbb-...);
 A1 – конструкция I.
 p – заказная параметризация
 **, # - опция (язык меню управления, пакет прикладного ПО, стабилизатор потока и т.д.)

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Расходомеры состоят из первичного вихревого преобразователя расхода (далее сенсора) типа D (для безфланцевого подключения), F (фланцевого подключения), O (фланцевого подключения для высокого давления процесса), R (фланцевого подключения с внутренним сужением) и электронного преобразователя 200 в герметичном корпусе, различающихся конструктивным исполнением (компактное или раздельное). Имеется исполнение Dualsens, состоящее из первичного вихревого преобразователя расхода с двумя независимыми датчиками и двумя электронными преобразователями 200 в герметичном корпусе. Корпус электронного преобразователя выполнен из нержавеющей стали или алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5% и имеет два отделения для монтажа электронных компонентов, отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы и резьбовые крышки. При комплектации преобразователей ЖК дисплеем, в крышке выполнено смотровое окно.

Взрывозащищенность расходомеров обеспечивается выполнением требований стандартов:

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i»,
 ГОСТ IEC 60079-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф»,
 ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты «п»,
 ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013. Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t»,
 ГОСТ 31610.26-2012 /IEC 60079-26:2006). Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga,
 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования согласно Ex-маркировкам, указанным в п. 2.23.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на расходомеры, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ex - маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- 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. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

При эксплуатации расходомеров необходимо соблюдать следующие условия:

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

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

5.3. Подсоединение внешних электрических цепей к расходомерам с Ex - маркировкой Ga/Gb Ex db [ia Ga] IIC T6...T1, IEx db [ia] IIC T6...T1 Gb необходимо осуществлять через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 на электрооборудование с видом взрывозащиты "d" для взрывоопасной газовой смеси категории IIC.

Внесение изменений в конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Инспекционный контроль – 2020, 2022 г.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

[Handwritten signature]
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия