



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.МЮ62.В.04137

Серия RU № 0398550

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукция Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ».  
 Место нахождения: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60.  
 Фактический адрес: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60.  
 Телефон: +7 (495) 775-48-45, факс: +7 (495) 775-48-45, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62 выдан 01.12.2014 года Федеральной службой по аккредитации

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы».  
 Основной государственный регистрационный номер: 1037729015807.  
 Место нахождения: 454007, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3  
 Фактический адрес: 454007, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, улица Чайковского, дом 3  
 Телефон: 73517299916, факс: 73517299912, адрес электронной почты: inform@emis-kip.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы».  
 Место нахождения: 454007, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3  
 Фактический адрес: 454007, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, улица Чайковского, дом 3

**ПРОДУКЦИЯ** Преобразователь расхода вихревой «ЭМИС-ВИХРЬ 200».  
 Маркировка взрывозащиты приведена в приложении (бланки №№ 0294301 - 0294307).  
 Оборудование выпускается по ТУ 4213-017-14145564-2009 для работы во взрывоопасных средах в соответствии с требованиями технического регламента ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».  
 Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9026 80 200 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** - акта о результатах анализа состояния производства Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы» от 01.06.2016 года;  
 - протоколов испытаний №№ 6412-2015-09, 6413-2015-09 от 08.09.2015 года. Испытательная лаборатория Общество с ограниченной ответственностью «Центр научных исследований, испытаний и сертификации».  
 Аттестат аккредитации: № РОСС RU.0001.21АВ67, срок действия до 21.07.2016 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Срок службы, срок и условия хранения указаны в Руководстве по эксплуатации.



08.07.2016

ПО

07.07.2021

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

И.В. Модянов

(инициалы, фамилия)

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

(подпись)

А.В. Ивочкин

(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.MЮ62.B.04137

Серия RU № 0294301

### 1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на преобразователи расхода вихревые «ЭМИС-ВИХРЬ 200 (ЭВ-200)», предназначенные для измерения объема и объемного расхода жидкостей, газов, насыщенного и перегретого пара для использования в составе автоматических систем управления и контроля и локальных схемах автоматизации.

Область применения преобразователей исполнений «ЕхВ», «ЕхС», «ЕхiаВ», «ЕхiаС», «Вн» – взрывоопасные зоны класса 1 или 2 по ГОСТ 30852.9 (МЭК 60079-10:1995) согласно маркировке взрывозащиты преобразователей, главы 7.3 ПУЭ, ГОСТ 30852.13 (МЭК 60079-14:1996) и других нормативных документов, регламентирующих применение оборудования в потенциально взрывоопасных средах.

Область применения преобразователей «РВ», «РВЕх» и «РО» – в подземных выработках угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) и угольной пыли, в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» и Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».

Маркировка взрывозащиты преобразователей приведена в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение преобразователя	Код исполнения	Температура измеряемой среды, °С	Диапазон температур окружающей среды, °С	Маркировка взрывозащиты
ЭВ-200-ППД исполнение «Вн»	70	от -40 до +70	от - 50 до + 70	1ExdIICT6 X
	100	от -40 до +100		1ExdIICT5 X
ЭВ-200-СКВ	70	от -20 до +70	от - 50 до + 70	1ExdIICT6 X
	100	от -20 до +100		1ExdIICT5 X
ЭВ-200, ЭВ-205 исполнение «Вн»	70	от -40 до +70	от - 50 до + 70	1ExdIICT6 X
	100	от -40 до +100		1ExdIICT5 X
	250	от -40 до +250		1ExdIICT2 X
	320	от -40 до +320 (только для ЭВ-200)		1ExdIICT1 X
	450	от -40 до +450 (только для ЭВ-200)		1ExdIICT1 X
ЭВ-200, ЭВ-205 исполнение «ЕхВ»	70	от -60 до +70	от - 50 до + 70	1ExibIIBT6 X
	100	от -60 до +100		1ExibIIBT5 X
	250	от -60 до +250		1ExibIIBT2 X
	320	от -60 до +320 (только для ЭВ-200)		1ExibIIBT1 X
	450	от -60 до +450 (только для ЭВ-200)		1ExibIIBT1 X
ЭВ-200, ЭВ-205 исполнение «ЕхС»	70	от -60 до +70	от - 50 до + 70	1ExibIICT6 X
	100	от -60 до +100		1ExibIICT5 X
	250	от -60 до +250		1ExibIICT2 X
	320	от -60 до +320 (только для ЭВ-200)		1ExibIICT1 X
	450	от -60 до +450 (только для ЭВ-200)		1ExibIICT1 X
ЭВ-200, ЭВ-205 исполнение «ЕхiаВ»	70	от -60 до +70	от - 50 до + 70	1ExialIIBT6 X
	100	от -60 до +100		1ExialIIBT5 X
	250	от -60 до +250		1ExialIIBT2 X
	320	от -60 до +320 (только для ЭВ-200)		1ExialIIBT1 X
	450	от -60 до +450 (только для ЭВ-200)		1ExialIIBT1 X



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.04137

Серия RU № 0294302

ЭВ-200, ЭВ-205 исполнение «ExiaC»	70	для ЭВ-200 от -60 до +70	от - 50 до + 70	IExiaICT6 X
	100	от -60 до +100		IExiaICT5 X
	250	от -60 до +250		IExiaICT2 X
	320	от -60 до +320 (только для ЭВ-200)		IExiaICT1 X
	450	от -60 до +450 (только для ЭВ-200)		IExiaICT1 X
ЭВ-200 исполнения «PB»	100	от -40 до +100	от 0 до + 70	PB ExdI X
ЭВ-200 исполнения «PBEx»	100	от -40 до +100	от 0 до + 70	PB ExdIbI X
ЭВ-200 исполнения «PO»	100	от -40 до +100	от 0 до + 70	PO ExiaI X

**2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты**

Преобразователи «ЭМИС-ВИХРЬ 200 (ЭВ-200)» состоят из проточной части с сенсором, корпуса электронного блока, в котором размещены электронные платы, обеспечивающие обработку сигнала сенсора и формирование выходных сигналов, и дисплея. Преобразователи имеют два исполнения корпуса электронного блока: с двумя отверстиями под Ex-кабельные вводы и четырьмя отверстиями под Ex-кабельные вводы. Неиспользованные кабельные вводы должны быть закрыты Ex-заглушками. Опционально на одной из крышек корпуса может находиться смотровое окно.

В исполнениях ExB, ExC, ExiaB, ExiaC ЖК-дисплей работает при температуре не ниже минус 20<sup>0</sup> С, в исполнении Bn ЖК-дисплей работает при температуре не ниже минус 40<sup>0</sup>С.

По конструкции преобразователи для группы II подразделяются на полнопроходные ЭВ-200 и погружные ЭВ-205. По назначению полнопроходные преобразователи ЭВ-200 подразделяются на исполнения: базовое ЭВ-200; для систем поддержания пластового давления ЭВ-200-ППД; скважинное, для использования в нефтяных и водонагнетательных скважинах ЭВ-200-СКВ.

По способу монтажа электронного блока преобразователи могут иметь исполнение с интегральным (только для группы II) или дистанционным размещением электронного блока. В исполнении с интегральным размещением электронный блок крепится на проточной части с помощью стойки. В исполнении с дистанционным размещением корпус преобразователя с электронным блоком (для группы II) или взрывозащищенные коробки с электронным блоком (для группы I) соединяются со стойкой преобразователя бронированным соединительным кабелем.

Преобразователи с дистанционным исполнением выполнены с постоянно присоединённым кабелем. Для дистанционного исполнения преобразователей группы II присоединение бронированного кабеля осуществляется с помощью сертифицированного Ex-кабельного ввода с маркировкой взрывозащиты IExdIIIC/IExdIIC X и диапазоном температуры согласно таблице 1, а также степенью защиты от внешних воздействий не ниже IP 67; для группы I - сертифицированного Ex-кабельного ввода с маркировкой взрывозащиты PB ExdI или PO ExiaI и диапазоном температуры согласно таблице 1, а также степенью защиты от внешних воздействий не ниже IP 67.

На съёмных крышках электронного блока преобразователей и на двух частях преобразователей с дистанционным исполнением размещена предупредительная надпись «Открывать, отключив от сети».



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.04137

Серия RU № 0294303

**Структура условного обозначения преобразователей ЭВ-200 и ЭВ-205:**

ЭМИС-ВИХРЬ 200	ExB	050	A	Ж	H	Ф1	Д	2,5	250	СИМ	-	H	-	ГП
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15

X1 – тип преобразователя: ЭМИС-ВИХРЬ 200 - полнопроходной преобразователь, ЭМИС-ВИХРЬ 205 - погружной преобразователь;

X2 – взрывозащита: ExB - IExibIIBT1...T6 X, ExC - IExibICT1...T6 X, ExiaB - IExiaIIBT1...T6 X, ExiaC - IExiaICT1...T6 X, Bn - IExdICT1...T6 X, PB – PB ExdI X, PBEh – PB ExdibI X, PO – PO ExiaI X; без обозначения – невзрывозащищенное исполнение преобразователей;

X3 - Типоразмер преобразователя (ДУ трубопровода);

X4 - Класс точности преобразователя;

X5 – Измеряемая среда: Ж – жидкость, Г - газ / насыщенный пар / перегретый пар, К – кислород (только для ЭВ-200);

X6 - Материал проточной части: H – нержавеющая сталь, Хс – хастеллой (только для ЭВ-200);

X7 - Соединение с трубопроводом (только для ЭВ-200);

X8 - Размещение электронного преобразователя: без обозначения - совместное размещение датчика и электронного преобразователя, Д - дистанционное исполнение электронного преобразователя (длина кабеля 3 м), Дхх - укажите требуемую длину кабеля для дистанционного исполнения (не более 100 м);

X9 - Максимальное давление измеряемой среды преобразователя;

X10 - Температура измеряемой среды:

Код исполнения по температуре	Температура измеряемой среды, °С	Исполнение преобразователя
70	от -40 до +70	ЭВ-200, ЭВ-200-ППД, ЭВ-205 исполнение «Вн»
	от -60 до +70	ЭВ-200, ЭВ-200-ППД, ЭВ-205 исполнение «ExB», «ExC», «ExiaB», «ExiaC»
	от -20 до +70	ЭВ-200-СКВ
100	от -40 до +100	ЭВ-200, ЭВ-200-ППД, ЭВ-205 исполнение «Вн»
	от -60 до +100	ЭВ-200, ЭВ-200-ППД, ЭВ-205 исполнение «ExB», «ExC», «ExiaB», «ExiaC»
	от -20 до +100	ЭВ-200-СКВ
250	от -40 до +250	ЭВ-200, ЭВ-205 исполнение «Вн»
	от -60 до +250	ЭВ-200 ЭВ-205 исполнение «ExB», «ExC», «ExiaB», «ExiaC»
320	от -40 до +320	ЭВ-200 исполнение «Вн»
	от -60 до +320	ЭВ-200 исполнение «ExB», «ExC», «ExiaB», «ExiaC»
450	от -40 до +450	ЭВ-200 исполнение «Вн»
	от -60 до +450	ЭВ-200 исполнение «ExB», «ExC», «ExiaB», «ExiaC»
100	от -40 до +100	ЭВ-200 исполнения «PB», «PBEh» и «PO»



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.MIO62.B.04137

Серия RU № 0294304

X11 – Индикатор: без обозначения – отсутствует индикатор, с обозначением – в преобразователе устанавливается индикатор;

X12 - Версия электронного преобразователя;

X13 - Выходные сигналы;

X14 – Исполнение корпуса электронного блока для интегрального исполнения группы II: без обозначения – электронный блок с двумя кабельными вводами, P – электронный блок с четырьмя кабельными вводами;

X15 - Калибровка, поверка.

### Структура условного обозначения преобразователей ЭВ-200-ППД:

ЭМИС-ВИХРЬ 200- ППД	100/50	-	-	И	-	ГП
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7

X1 – Тип преобразователя: для систем поддержания пластового давления;

X2 – Типоразмер (диаметр условного прохода трубопровода/код диапазона расхода);

X3 – Класс точности;

X4 – Максимальное давление измеряемой среды;

X5 – Индикатор: без обозначения – отсутствует индикатор, с обозначением – в преобразователе устанавливается индикатор;

X6 – Конструктивное исполнение, не влияющее на параметры взрывозащиты;

X7 - Калибровка, поверка.

### Основные технические данные:

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254 .....	IP67
Напряжение постоянного тока, В .....	24 <sup>+1,6</sup> <sub>-6</sub>
Мощность, Вт не более .....	11
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.02.007.0-75 .....	III
Класс изоляции по ГОСТ 30852.20-2002 .....	I
Избыточное давление:	
- для преобразователей ЭВ-200 фланцевых исполнений, МПа .....	25
- для преобразователей ЭВ-200 исполнения «сэндвич», МПа .....	25
- для преобразователей ЭВ-200-ППД, МПа .....	25
- для преобразователей ЭВ-200-СКВ, МПа .....	50
- для преобразователей ЭВ-205, МПа .....	4



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(Handwritten signature)*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

*(Handwritten signature)*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.MIO62.B.04137

Серия RU № 0294305

Искробезопасные параметры цепей преобразователей исполнений ExB, ExiaB представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра для цепи			
	Питания	Токового сигнала	Частотного/импульсного сигнала	Цифрового сигнала
Максимальное входное напряжение $U_i$ , В	25,6	25,3	25,6	8,5
Максимальный входной ток $I_i$ , А	0,41	0,11	0,11	0,9
Максимальная входная мощность $P_i$ , Вт	2,5	0,8	0,8	1,8
Максимальная внутренняя емкость $C_i$ , мкФ	0,01	0,01	0,01	0,1
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн	0,01	0,01	0,01	0,01

Искробезопасные параметры цепей преобразователей исполнений ExC, ExiaC представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра для цепи			
	Питания	Токового сигнала	Частотного/импульсного сигнала	Цифрового сигнала
Максимальное входное напряжение $U_i$ , В	25,6	25,3	25,6	8,5
Максимальный входной ток $I_i$ , А	0,18	0,11	0,11	0,9
Максимальная входная мощность $P_i$ , Вт	2,5	0,8	0,8	1,8
Максимальная внутренняя емкость $C_i$ , мкФ	0,01	0,01	0,01	0,1
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн	0,01	0,01	0,01	0,01

Взрывозащищенность преобразователей исполнений «ExB», «ExC», «ExiaB», «ExiaC» обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Взрывозащищенность преобразователей ЭВ-200, ЭВ-200-ППД и ЭВ-205 исполнения «Вн» и преобразователей ЭВ-200-СКВ обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

Взрывозащищенность преобразователей ЭВ-200 исполнений «РВ», «РВEx», «РО» обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.20-2002 и видами взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) или «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Изготовитель должен контролировать срок действия сертификатов на взрывозащищенное электрооборудование, входящее в состав преобразователей, не допускать установки электрооборудования, которое не имеет действующего сертификата ТР ТС 012/2011, а также информировать ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» о продлении или получении новых сертификатов на взрывозащищенное электрооборудование, входящее в состав преобразователей.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.MIO62.B.04137

Серия RU № 0294306

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывозащищенность и соответствие преобразователей требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с ООО «ПРОММАШ ТЕСТ».

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности при эксплуатации преобразователей.

3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «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 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999)	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i.
ГОСТ 30852.20-2002	Электрооборудование рудничное. Изоляция, пути утечки и электрические зазоры. Технические требования и методы испытаний.

4. Маркировка взрывозащиты

Маркировка, наносимая на электрооборудование, должна включать следующие данные:

- 4.1 Наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 4.2 Обозначение типа оборудования;
- 4.3 Серийный номер оборудования;
- 4.4 Маркировку взрывозащиты;
- 4.5 Наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- 4.6 Предупредительные надписи;
- 4.7 Единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- 4.8 Специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;

Другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией (диапазон температур окружающей среды, степень защиты оболочки и т.д.).

5. Специальные условия применения

5.1 Знак «Х» для преобразователей группы II:

- температура измеряемой среды не должна превышать допустимого значения для температурного класса преобразователей, установленного в маркировке взрывозащиты (см. таблицу 1);
- в исполнении Вн ЖК-дисплей работает при температуре не ниже минус 40°C;



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.04137

Серия RU № 0294307

- в исполнениях ExB, ExC, ExiaB, ExiaC ЖК-дисплей работает при температуре не ниже минус 20°C;

- взрывозащита обеспечивается при избыточном давлении измеряемой среды, не превышающем максимального значения, допустимого для преобразователя;

- преобразователи исполнения «Вн» с интегральным исполнением должны эксплуатироваться с сертифицированными Ex-кабельными вводами и Ex-заглушками, которые должны соответствовать виду взрывозащиты «d» для подгруппы ПС и диапазону температуры окружающей среды преобразователей согласно таблице 1 и степени защиты от внешних воздействий не ниже IP 67. Выбор кабельных вводов должен проводиться согласно ГОСТ 30852.13 (МЭК 60079-14:1996).

- подключение внешних устройств к цифровому, частотно-импульсному, токовому выходам преобразователей исполнений ExB, ExC, ExiaB, ExiaC должно выполняться через сертифицированные барьеры искрозащиты, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и имеющие сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011;

- окрашенные преобразователи могут представлять опасность потенциального электростатического заряда. Протирать только влажной или антистатической тканью;

- до включения питания плотно закрыть крышку преобразователя.

- для соединения проточной части преобразователей дистанционного исполнения и корпуса электронного блока должны использоваться термостойкие кабели.

## 5.2 Знак «Х» для преобразователей группы I:

- при эксплуатации преобразователей необходимо применять меры защиты оболочки преобразователя от нагрева выше 150°C вследствие теплопередачи от измеряемой среды (см. таблицу 1);

- преобразователи выполнены с постоянно присоединённым кабелем, поэтому присоединение кабеля от преобразователя должно осуществляться с помощью сертифицированных взрывозащищенных клеммных коробок с блоком электроники, соответствующих требованиям одного из стандартов на виды взрывозащиты, перечисленные в ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), раздел 1 и с учетом маркировки взрывозащиты преобразователей. Пути утечки и электрические зазоры в клеммных коробках с электронным блоком должны соответствовать требованиям ГОСТ 30852.20-2002 и ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) соответственно.

- взрывозащита обеспечивается при избыточном давлении измеряемой среды, не превышающем максимального значения, допустимого для преобразователя;

- для соединения проточной части преобразователей и корпуса электронного блока должны использоваться термостойкие кабели.



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

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)