



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.AT15.B.01308

Серия RU № 0661245

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «РПН СФЕРА». Место нахождения (адрес юридического лица): 115533, город Москва, проспект Андропова, дом 22, помещение 1; адрес места осуществления деятельности: 115533, город Москва, проспект Андропова, дом 22, этаж 13, помещение 1; номер телефона: 84992717984; адрес электронной почты: info@rpn-cert.ru, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11AT15, дата регистрации 18.09.2014.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Теплоприбор-Сенсор». Основной государственный регистрационный номер: 1037402821257. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности: 454047, Россия, область Челябинская, город Челябинск, улица Павелецкая 2-ая, дом 36, корпус 2, офис 203; номер телефона: +7(351)725-89-78; адрес электронной почты: sales@tpchel.ru.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Теплоприбор-Сенсор». Место нахождения (адрес юридического лица): 454047, Россия, область Челябинская, город Челябинск, улица Павелецкая 2-ая, дом 36, корпус 2, офис 203; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454047, Россия, область Челябинская, город Челябинск, улица Павелецкая 2-ая, дом 36, корпус 2.

**ПРОДУКЦИЯ** Оборудование для работы во взрывоопасных средах: датчики давления серий CROCUS M, CROCUS L, CROCUS B с маркировками взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X, 1Ex d IIC T6 Gb X или 1Ex d ia IIC T6 Gb X. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4212-092-00226253-2015 «Датчики давления CROCUS M, CROCUS L, CROCUS B, CROCUS F». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9025 19 800 9

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

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протоколов испытаний №№ 007/XI/2018, 008/XI/2018, 009/XI/2018 от 07.11.2018 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Русский испытательный центр», аттестат аккредитации № RA.RU.21PY02; акта анализа состояния производства № 3256/АП от 28.05.2018 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «РПН СФЕРА», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11AT15; технических условий 4212-092-00226253-2015, паспортов, руководств по эксплуатации. Схема сертификации – 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0556803). Условия хранения по группе 1(Л) согласно ГОСТ 15150-69. Назначенные сроки службы и хранения установлены в эксплуатационной документации, предоставляемой изготовителем. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия безопасного применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0556804, 0556805).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.11.2018 ПО 06.11.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

Панкин Павел Викторович (инициалы, фамилия)

Торопова Евгения Вячеславовна (инициалы, фамилия)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.AT15.B.01308

Серия RU № **0556808**

**1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА**

- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;
- ГОСТ IEC 60079-1-2011 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»;
- ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»».

**2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: датчики давления серий CROCUS M, CROCUS L, CROCUS B с маркировками взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X, 1Ex d IIC T6 Gb X или 1Ex d ia IIC T6 Gb X (далее по тексту – датчики) предназначены для измерения в жидкостях и газах давлений: абсолютного, избыточного, разности давлений, давления-разрежения, гидростатического давления и других величин, функционально связанных с давлением.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

**3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

3.1 Основные параметры и характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011): - CROCUS M, L  - CROCUS B	0Ex ia IIC T6 Ga X, 1Ex d IIC T6 Gb X, 1Ex d ia IIC T6 Gb X, 1Ex d IIC T6 Gb X, 0Ex ia IIC T5 Ga X
Диапазон температуры контролируемой среды, °С: - датчики CROCUS M, CROCUS L - датчики CROCUS B	от минус 50 до плюс 125 от минус 40 до плюс 80
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015 в зависимости от исполнения	IP65, IP66, IP67
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации в зависимости от исполнения, °С: - датчики CROCUS M без ЖКИ-дисплея - датчики CROCUS M с ЖКИ-дисплеем - датчики CROCUS L без ЖКИ-дисплея - датчики CROCUS L с ЖКИ-дисплеем  - датчики CROCUS B без ЖКИ-дисплея - датчики CROCUS B с ЖКИ-дисплеем	от минус 50 до плюс 70 от минус 20 до плюс 70 от минус 50 до плюс 70 от минус 25 до плюс 70 от минус 40 до плюс 70 от минус 50 до плюс 80 от минус 40 до плюс 80

3.2 Параметры искробезопасных электрических цепей датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра	
	датчики CROCUS M, L	датчики CROCUS B
Входное напряжение $U_i$ , В	30	24
Входной ток $I_i$ , мА	300	120



М.П. **Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации**  
**Эксперт-аудитор (эксперт)**

*Подпись*  
подпись

**Панкин Павел Викторович**  
инициалы, фамилия  
**Торопова Евгения Вячеславовна**  
инициалы, фамилия

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Лист 2, Листов 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.AT15.B.01308

Серия RU № **0556804**

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра	Значение параметра	
	датчики CROCUS M, L	датчики CROCUS B
Входная мощность $P_i$ , Вт	1,0	0,6
Внутренняя емкость $C_i$ , нФ	12	1,1
Внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн	225	10

**4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ**

**4.1 Описание конструкции**

Датчик состоит из преобразователя давления и электронного преобразователя. Чувствительным элементом тензопреобразователя является пластина из монокристаллического сапфира с кремниевыми пленочными тензорезисторами, прочно соединенная с металлической мембраной тензопреобразователя.

Электронный преобразователь состоит из аналого-цифрового преобразователя, микроконтроллера с блоком памяти, цифро-аналогового преобразователя, стабилизатора напряжения, фильтра радиопомех, HART-модема. Все элементы функциональной схемы размещаются в корпусе электронного преобразователя.

Электронные преобразователи размещены внутри корпуса. Корпус закрыт крышками с уплотненными резиновыми кольцами. Крышки датчиков стопорятся скобой.

Преобразователь имеет кабельный ввод (в зависимости от заказа), клеммную колодку для подсоединения жил кабеля, винт для подсоединения экрана, в случае использования экранированного кабеля, винт для заземления корпуса, магнитный датчик для корректировки начального значения выходного сигнала.

В зависимости от исполнения в состав электронного блока может входить модуль индикации ЖКИ либо светодиодной конструкции.

**4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты**

Взрывозащищенность датчиков в зависимости от исполнения обеспечивается видами взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2011 и(или) «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и выполнением их конструкции согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

4.3 Внесение изменений в конструкцию и (или) техническую документацию на оборудование возможно только по согласованию с ОС ООО «РПН СФЕРА».

**5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ «X»**

Знак «X» в маркировке взрывозащиты датчиков указывает на их безопасное применение, заключающееся в следующем:

- при эксплуатации необходимо принимать меры защиты от превышения температуры наружной поверхности датчика вследствие нагрева от измеряемой среды выше значения, допустимого для температурного класса T6 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);

- взрывозащита обеспечивается при давлении в магистрали, на которой установлены датчики, не превышающем максимального значения, допустимого для данной модели.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты датчиков с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» указывает на их безопасное применение, заключающееся в следующем:

- датчики должны подключаться ко вторичным устройствам в исполнении «искробезопасная электрическая цепь «ia», имеющим действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), допускающие возможность их применения вне взрывоопасных зон в качестве связанного электрооборудования. Величины максимального выходного напряжения и максимального выходного тока искробезопасных электрических цепей вторичных устройств не должны превышать значений, соответственно, 24 В и 120 мА. Уровень взрывозащиты этих датчиков определяется уровнем взрывозащиты вторичного устройства.



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

Подпись  
*[Handwritten signature]*  
Подпись

Панкин Павел Викторович  
инициалы, фамилия

Торопова Евгения Вячеславовна  
инициалы, фамилия

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3, Листов 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.AT15.B.01308

Серия RU № 0556805

## 6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа электрооборудования;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложения 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на заявленное оборудование;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.



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

*[Handwritten signature]*  
подпись

*[Handwritten signature]*  
подпись

Панкин Павел Викторович  
инициалы, фамилия

Торопова Евгения Вячеславовна  
инициалы, фамилия