



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06313/24

Серия **RU** № **0532855****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг». Место нахождения (адрес юридического лица): 119501, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципального округа Очаково-Матвеевское, улица Веерная, дом 2, этаж П, помещение №1, комната №4. Адрес места осуществления деятельности: 142111, Россия, Московская область, город Подольск, улица Окружная, дом 2В, комнаты 1,5. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года. Номер телефона: +7(495) 011-03-06. Адрес электронной почты: info@pmte.org.

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, переулок 4-й Мажорный, дом 3  
Адрес места осуществления деятельности: 346818, Россия, Ростовская область, Мясниковский район, хутор Ленинан, переулок Индустриальный, дом 3  
Основной государственный регистрационный номер 1136194012767.  
Телефон: 88632060681 Адрес электронной почты: inbox@sens.su

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, переулок 4-й Мажорный, дом 3  
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 346818, Россия, Ростовская область, Мясниковский район, хутор Ленинан, переулок Индустриальный, дом 3

**ПРОДУКЦИЯ**

Датчики давления 415М

Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 1062906 - 1062910). Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 26.51.52-002-24182193-2024 «Датчики давления 415М».  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026202000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

Протоколов испытаний №№ 276РИЦ-012,

277РИЦ-012 от 28.10.2024 года, выданных Испытательным центром Обособленного подразделения ООО "ПРОММАШ ТЕСТ" (ИЦ ОП ООО "ПРОММАШ ТЕСТ") (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21OK59)

Акта анализа состояния производства №24/08/0003-2 от 19.08.2024, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.10АЖ58) эксперт, подписавший акт анализа состояния производства - Илюхин Артем Вячеславович  
Технических условий ТУ 26.51.52-002-24182193-2024, руководства по эксплуатации РЭ 26.51.52-002-24182193-2024, конструкторской документации

Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Назначенный срок службы 12 лет. Условия хранения в соответствии с ГОСТ 15150 в транспортной таре – по группе 2, без транспортной тары – по группе 1. Назначенный срок хранения 1,5 года. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 07.2024 года. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах", согласно приложению - бланки №№ 1062906 - 1062910.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

29.10.2024

ПО

28.10.2029

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хамстова Аделия Равильевна  
(Ф.И.О.)

Кравченко Андрей Евгеньевич  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06313/24

Серия **RU** № **1062906**

### 1. Назначение оборудования и область применения

Сертификат соответствия распространяется на датчики давления 415М (далее по тексту – датчики). Датчики предназначены для преобразования избыточного давления (ДИ), разрежения (ДВ), давления-разрежения (ДИВ), абсолютного давления (ДА), гидростатического давления (ДГ) и разности давлений (ДД) в электрический выходной сигнал.

Область применения датчиков:

- исполнение 415М-Ех – взрывоопасные зоны классов 0, 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров категорий IIA, IIB, IIC по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010, а так же взрывоопасные зоны классов 20, 21 и 22 по ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015), в которых возможно образование взрывоопасных пылевоздушных смесей и слоев горючей пыли категорий IIIA, IIIB, IIIC, согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах;

- исполнение 415М-Вн – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров категорий IIA, IIB, IIC по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010, а так же взрывоопасные зоны классов 21 и 22 по ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015), в которых возможно образование взрывоопасных пылевоздушных смесей и слоев горючей пыли категорий IIIA, IIIB, согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

### 2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Структура условного обозначения датчиков:

415М-Х<sub>1</sub>-Х<sub>2</sub>-Х<sub>3</sub>-Х<sub>4</sub>/Х<sub>5</sub>-Х<sub>6</sub>-Х<sub>7</sub>-Х<sub>8</sub>-Х<sub>9</sub>-Х<sub>10</sub>-Х<sub>11</sub>-Х<sub>12</sub>-Х<sub>13</sub>-Х<sub>14</sub>-ГП-Х<sub>15</sub>-Х<sub>16</sub>-Х<sub>17</sub>, где:

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Х <sub>1</sub> | - сокращенное наименование типа измеряемого давления: ДА, ДИ, ДВ, ДИВ, ДД, ДГ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Х <sub>2</sub> | - код исполнения: Ех или Вн                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Х <sub>3</sub> | - модель датчика:<br>1. Для исполнения Ех:<br>ДА: 5033; 7033; 8033; 8038; 5043; 7043; 8043; 8048; 5053; 7053; 8053; 8058; 5063; 7063 ;8063; 8068.<br>ДИ: 5103; 7103; 8103; 5103-1; 7103-1; 8103-1; 5104; 5105; 5113; 7113; 8113; 5123; 7123; 8123; 8128; 5124; 5125; 8125; 5133; 7133; 8133; 8138; 5134; 5135; 8135; 5143; 7143; 8143; 8148; 5143-1; 7143-1; 8143-1; 8148-1; 5144; 5145; 8145; 5153; 5157; 7153; 7157; 8153; 8157; 8158; 5163; 5167; 7163; 7167; 8163; 8167; 8168; 5164; 5165; 8165; 5163-1; 5167-1; 7163-1; 7167-1; 8163-1; 8167-1; 8168-1; 5173; 5177; 7173; 7177; 8173; 8177; 8178; 5183; 5187; 7183; 7187; 8183; 8187; 8188; 5193; 5197; 7193; 7197; 8193; 8197; 8198; 5193-1; 7193-1; 8193-1; 8198-1.<br>ДВ: 5203; 7203; 8203; 5203-1; 7203-1; 8203-1; 5204; 5205; 5213; 7213; 8213; 5223; 7223; 8223; 8228; 5224; 5225; 8225; 5233; 7233; 8233; 8238; 5234; 5235; 8235; 5243; 7243; 8243; 8248; 5244; 5245; 8245.<br>ДИВ: 5303; 7303; 8303; 5313; 7313; 8313; 5314; 5315; 5323; 7323; 8323; 8328; 5324; 5325; 8325; 5333; 7333; 8333; 8338; 5334; 5335; 8335; 5343; 7343; 8343; 8348; 5344; 5345; 8345; 5353; 7353; 8353; 8358; 5363; 5367; 7363; 7367; 8363; 8367; 8368; 5364; 5365; 8365.<br>ДД: 5401; 5402; 7402; 8402; 8408; 5401-1; 5402-1; 7402-1; 8402-1; 8408-1; 5414; 7414; 8414; 5411; 5412; 7412; 8412; 8418; 5424; 7424; 8424; 5422; 7422; 8422; 5434; 7434; 8434; 5432; 7432; 5444; 7444; 8444; 5454; 7454; 8454.<br>ДГ: 5526; 7526; 8526; 5535; 7535; 8535; 5536; 7536; 8536; 5546; 7546; 8546; 5545; 7545; 8545; 5546-1; 7546-1; 8546-1; 5556; 7556; 8556; 5565; 7565; 8565; 5566; 7566; 8566.<br>2. Для исполнения Вн:<br>ДА: 5033; 5043; 5053; 5063. |

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

Кравченко Андрей Евгеньевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06313/24

Серия **RU** № **1062907**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | ДИ: 5104; 5105; 5124; 5125; 5133; 5134; 5135; 5143-1; 5144; 5145; 5153; 5157; 5163; 5167; 5164; 5165; 5163-1; 5167-1; 5173; 5177; 5183; 5187; 5193; 5193-1; 5197.<br>ДВ: 5204; 5205; 5224; 5225; 5234; 5235; 5244; 5245.<br>ДИВ: 5314; 5315; 5324; 5325; 5334; 5335; 5344; 5345; 5353; 5363; 5367; 5364; 5365.<br>ДД: 5414; 5424; 5434; 5444; 5454.<br>ДГ: 5535; 5545; 5565.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| X <sub>4</sub>  | - предел основной допускаемой погрешности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| X <sub>5</sub>  | - верхний предел измерений и единицы измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| X <sub>6</sub>  | - предельно допускаемое рабочее избыточное давление для датчиков ДД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X <sub>7</sub>  | - код выходного сигнала (05 (50), 420 (204), 042В, 05В, 010В, RS485, USART, HART, USB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| X <sub>8</sub>  | - код характеристики преобразования:<br>- Л – линейная (базовое исполнение);<br>- Кр – корнеизвлекающая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| X <sub>9</sub>  | - напряжение питания, В: 3,2-5; 9-24; 12-24; 14-24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| X <sub>10</sub> | - код климатического исполнения (базовое исполнение Т4): Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X <sub>11</sub> | - код электрического соединителя:<br>- С: сальниковый ввод (для кабеля Ø6,5-12мм) и КК (колодка клеммная внутренняя);<br>- С1: сальниковый ввод (Ø6,5-12мм) и КК (колодка клеммная внутренняя);<br>- С2: сальниковый ввод (Ø5-10,5мм) и КК (колодка клеммная внутренняя);<br>- С3: трубный сальниковый ввод (Ø7,5-13мм) и КК (колодка клеммная внутренняя);<br>- С3М: ввод С3 и муфта для крепления металлорукава и КК;<br>- С4: сальниковый (для бронированного кабеля Ø7,5-10,5мм) и КК;<br>- С3М15: сальниковый ввод КНВМ1М-15 (FETG11-15) (Ø6-12мм) с креплением для металлорукава Ду15 и КК;<br>- С3М20: сальниковый ввод КНВМ1М-20 (FETG11-20) (Ø6-12мм) с креплением для металлорукава Ду20 и КК;<br>- С5/Л: ввод с кабелем длиной L(м) и резьбой G1/2" для присоединения металлорукава;<br>- С6/Л: ввод с кабелем длиной L (м);<br>- С7/Л: герметичный ввод IP68 с кабелем длиной L (м);<br>- Р1: разъем: розетка 2РМ14Б4Г1Е1 (вилка каб. 2РМ14КПН4Ш1Е1);<br>- Р2: разъем: розетка 2РМ18Б10Г3Е1 (вилка каб. 2РМ18КПН10Ш3Е1);<br>- Р3: разъем: розетка 2РМ22Б10Г1Е1 (вилка каб. 2РМ22КПН10Ш1Е1);<br>- Р4: разъем: вилка GSP3М20 (розетка GDM-3011 Ø8-10мм);<br>- Р5: разъем: вилка ELST500/12093Sn (розетка ELKA 5012 PG 9 каб. Ø6-8мм). |
| X <sub>12</sub> | - материал мембраны:<br>- ММ1: сплав 36НХТЮ;<br>- ММ2: AISI 316L;<br>- ММ3: керамика AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ;<br>- ММ4: кремний;<br>- ММ5: титановый сплав                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| X <sub>13</sub> | - присоединительный размер штуцера, кроме датчиков ДД и ДГ (базовое исполнение - М20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| X <sub>14</sub> | - длина кабеля для погружных датчиков моделей XXX6 - XX м.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ГП              | - указывается при заказе с поверкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X <sub>15</sub> | - код монтажных частей:<br>- Н (КМЧ20): ниппель, гайка, шайба;<br>- СК: кронштейн, скоба, гайки, шайбы;<br>- КМЧ Т: кронштейн, 2 скобы, гайки, шайбы;<br>- БКН1-10: блок одноклапанный с дренажом;<br>- БКН2-10: блок 2-х клапанный с дренажом;<br>- БКН3-11: блок 3-х клапанный + КМЧ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

Кравченко Андрей Евгеньевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.АЖ58.В.06313/24

Серия **RU**

№ **1062908**

|                                                         |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | - БКН3-11-12C1: блок 3-х клапанный, 2 входа M12+ КМЧ;                                                                                                           |
|                                                         | - БКН5: блок 5-и клапанный;                                                                                                                                     |
|                                                         | - КМЧ RVG: кронштейн, штуцеры, скоба, шайбы, трубки медные Ø6, гайки накладки, сухари;                                                                          |
|                                                         | - БКН3-11-12C2: блок 3-х клапанный, 4 входа M12;                                                                                                                |
|                                                         | - КМЧ RVG mini: трубки медные Ø6, гайки накладки, сухари;                                                                                                       |
|                                                         | - П27: переходник M27x1,5 / M20x1,5;                                                                                                                            |
|                                                         | - П12: переходник M12x1,5 / G1/2";                                                                                                                              |
|                                                         | - Ш20: штуцер K1/4" / M20x1,5;                                                                                                                                  |
|                                                         | - Г: демпфер (для гашения гидроударов);                                                                                                                         |
|                                                         | - X: охладитель (Охладитель для рабочей среды с температурой до 200°C, не застывающей при 20 °C. Условие монтажа: подсоединение к процессу - вне теплоизоляции) |
| X <sub>16</sub>                                         | - дополнительные требования: дроссель; рабочая среда; приработка 360 часов (ТП) и др.                                                                           |
| X <sub>17</sub>                                         | - обозначение технических условий                                                                                                                               |
| Примечание: базовое исполнение допускается не указывать |                                                                                                                                                                 |

Датчики представляют собой единый моноблочный прибор, состоящий из измерительного и электронного блоков. Погружной датчик ДГ моделей Х5Х6 – двухкорпусный, состоит из соединенных специальным кабелем электронного блока и погружной части – измерительного блока.

Функционально датчики состоят из преобразователя давления (в дальнейшем – измерительного блока), электронного блока и корпусных деталей.

Измерительный блок представляет собой смонтированный в индивидуальном корпусе тензопреобразователь – систему мембран с пластиной из монокристаллического сапфира с пленкой кремния или иного полупроводника (структура КНС), на которой по интегральной технологии выполнен мост Уинстона.

Система мембран преобразует измеряемое давление в деформацию пластины. В результате появляется разбаланс моста. Электрическое напряжение в диагонали моста пропорционально измеряемому давлению.

Электронный блок обеспечивает питание измерительного блока постоянным током, преобразование напряжения в нормированный выходной сигнал (тока, напряжения, цифровой), а у датчика моделей Х5ХХ дополнительно индикацию параметров, запись и сохранение измеренных параметров в памяти, управление релейным выходом (опции).

На крышках датчиков 415М-Вн наносится предупредительная надпись: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».

Более подробное описание конструкции приведено в технической документации изготовителя.

Таблица 1 – Основные технические характеристики датчиков

| Наименование показателя, единица измерения                                                                                                 | Значение      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Степень защиты оболочки оборудования по ГОСТ 14254-2015:                                                                                   |               |
| - датчиков                                                                                                                                 | IP65          |
| - погружных частей датчиков гидростатического давления ДГ модели Х5Х6 – IP68 и датчиков моделей 7ХХХ с кодом электрического соединителя С7 | IP68          |
| Диапазон температуры окружающей среды Т <sub>а</sub> , °C:                                                                                 |               |
| - код климатического исполнения Т1                                                                                                         | от +5 до +50  |
| - код климатического исполнения Т2                                                                                                         | от +1 до +75  |
| - код климатического исполнения Т3                                                                                                         | от -10 до +50 |
| - код климатического исполнения Т4                                                                                                         | от -30 до +50 |
| - код климатического исполнения Т5                                                                                                         | от -40 до +75 |
| - код климатического исполнения Т6                                                                                                         | от -55 до +55 |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна  
(Ф.И.О.)

Кравченко Андрей Евгеньевич  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06313/24

Серия **RU** № **1062909**

| Наименование показателя, единица измерения                                                                                                                                                                     | Значение                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон напряжения питания (в зависимости от типа выходного сигнала), В:<br>- релейный, 0-5 мА, 4-20 мА, 0-5 В HART, 4-20 мА и HART, 4-20 мА и USART, 4-20 мА и RS-485<br>- 0,4-2 В, RS485, USART<br>- 0-10 В | 9-24<br><br>3,2-5 или 9-24<br>12-24                                                                                                                                                                                                        |
| Маркировка взрывозащиты:<br>- исполнение 415M-Ex<br><br>- исполнение 415M-Bn                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 0Ex ia IIC T6 Ga X<br><input checked="" type="checkbox"/> Ex ia IIIC T85°C Da X<br><input checked="" type="checkbox"/> IEx db IIC T6 Gb X<br><input checked="" type="checkbox"/> Ex tb IIIB T85°C Db X |

Таблица 2 – Параметры искробезопасных цепей

| Тип выходного сигнала/интерфейса | Максимальное входное напряжение $U_i$ , В | Максимальный входной ток $I_i$ , мА | Максимальная входная мощность $P_i$ , Вт | Максимальная внутренняя емкость $C_i$ , пФ | Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Цифровой:</i>                 |                                           |                                     |                                          |                                            |                                                    |
| RS485                            | 24                                        | 35                                  | 0,44                                     | 10                                         | 10                                                 |
|                                  | 5                                         | 35                                  | 0,18                                     | 10                                         | 10                                                 |
| USART                            | 24                                        | 4                                   | 0,1                                      | 10                                         | 10                                                 |
|                                  | 5                                         | 4                                   | 0,019                                    | 10                                         | 10                                                 |
| USB                              | 5                                         | 50                                  | 1                                        | 10                                         | 10                                                 |
| HART                             | 24                                        | 20                                  | 0,35                                     | 10                                         | 10                                                 |
| <i>Аналоговый:</i>               |                                           |                                     |                                          |                                            |                                                    |
| 0-5 мА                           | 24                                        | 9                                   | 0,22                                     | 10                                         | 10                                                 |
| 4-20 мА                          | 24                                        | 20                                  | 0,35                                     | 10                                         | 10                                                 |
| 0,4-2 В                          | 5                                         | 3                                   | 0,015                                    | 10                                         | 10                                                 |
|                                  | 24                                        | 3                                   | 0,072                                    | 10                                         | 10                                                 |
| 0-5 В                            | 24                                        | 4                                   | 0,1                                      | 10                                         | 10                                                 |
| 0-10 В                           | 24                                        | 4                                   | 0,1                                      | 10                                         | 10                                                 |
| <i>Совмещенные:</i>              |                                           |                                     |                                          |                                            |                                                    |
| 4-20 мА и HART                   | 24                                        | 20                                  | 0,48                                     | 10                                         | 10                                                 |
| 4-20 мА и USART                  | 24                                        | 4                                   | 0,072                                    | 10                                         | 10                                                 |
| 4-20 мА и RS485                  | 24                                        | 45                                  | 1,08                                     | 10                                         | 10                                                 |

Взрывозащищенность датчиков обеспечивается видами взрывозащиты: «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), «взрывонепроницаемая оболочка «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, защита от воспламенения пыли оболочками «t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013, а также соблюдением общих требований к конструкции по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ТР ТС 012/2011.

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

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

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Хаметова Аделия Равильевна  
(Ф.И.О.)

Кравченко Андрей Евгеньевич  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.AЖ58.B.06313/24

Серия **RU** № **1062910**

### 3. Датчики соответствуют требованиям:

|                                           |                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТР ТС 012/2011                            | Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». |
| ГОСТ 31610.0-2019<br>(IEC 60079-0:2017)   | Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования                                              |
| ГОСТ IEC 60079-1-2013                     | Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"         |
| ГОСТ 31610.11-2014<br>(IEC 60079-11:2011) | Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"  |
| ГОСТ IEC 60079-31-2013                    | "Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"               |

### 4. Маркировка

На заводских табличках, расположенных на корпусе датчиков наносится маркировка, включающая следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа оборудования;
- диапазон температуры окружающей среды;
- номер сертификата соответствия;
- маркировка взрывозащиты;
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

### 5. Специальные условия применения

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты указывает на специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

1. Для исполнения Вн:
  - должны устанавливаться взрывозащищенные кабельные вводы и заглушки с маркировкой взрывозащиты согласно маркировке взрывозащиты и степени защиты от внешних воздействий не ниже IP65, имеющие действующие сертификаты ТР ТС 012/0011.
2. Для исполнения Ex:
  - подключаемые к датчикам с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь «i», источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения датчиков во взрывоопасной зоне;
  - датчики с корпусом из алюминиевого сплава необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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



Хаметова Аделя Равильевна

(Ф.И.О.)

Кравченко Андрей Евгеньевич

(Ф.И.О.)