



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.VH02.B.00338/20

Серия **RU** № **0233433**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «АСПО КБ»

Место нахождения: Россия, 115487, город Москва, улица Академика Миллионщикова, дом 17, 1 этаж, помещение 1, комната 3, офис 4

ОГРН - 1077762139234; телефон: +7(495) 232-0000; адрес электронной почты: v.v.sapelnikov@gmail.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ERNY-MESS GmbH (Германия)

Место нахождения: Berta-Cramer-Ring 1, 65205 Wiesbaden-Delkenheim, Germany

ПРОДУКЦИЯ

Датчики температуры PR-SPA-EX-NWT, PR-SPA-EX-WKF, PR-SPA-EX-LTH

(Приложение на бланке № 0672973)

Техническая документация изготовителя.

серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 20.3083 выдан 31.01.2020 испытательной лабораторией взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1170 от 12.12.2019.
3. Эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации PR-SPA-EX-LTH, PR-SPA-EX-NWT, PR-SPA-EX-WKF.
4. Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении (бланк № 0672973). Условия, сроки хранения, срок службы – в соответствии с руководствами изготовителя по эксплуатации. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0672973 по № 0672975.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 10.02.2020 ПО 09.02.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

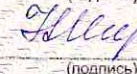
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00338/20

Серия RU № 0672973

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на датчики температуры PR-SPA-EX-NWT (исполнения АК, SH, ST, ZS), датчики температуры PR-SPA-EX-WKF (исполнения ESH, KH, MH), датчики температуры PR-SPA-EX-LTH (исполнения DN, EM).

Датчики температуры в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «д», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «т».

Ex-маркировка в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) датчиков температуры в зависимости от исполнения приведена в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения датчиков температуры	Ex-маркировка для взрывоопасных газовых сред	Ex-маркировка для взрывоопасных пылевых сред
PR-SPA-EX-NWT-AK PR-SPA-EX-NWT-SH PR-SPA-EX-NWT-ST PR-SPA-EX-NWT-ZS PR-SPA-EX-WKF-ESH PR-SPA-EX-WKF-KH PR-SPA-EX-WKF-MH	Ex ia IIC Gb U Ex e II Gb U	Ex ia IIIC Db U Ex tb IIIC Db U
PR-SPA-EX-LTH-DN PR-SPA-EX-LTH-EM	1Ex ia IIC T6 Gb 1Ex ia IIC T5 Gb 1Ex ia IIC T4 Gb 1Ex ia IIC T3 Gb	Ex ia IIIC T80°C Db Ex ia IIIC T95°C Db Ex ia IIIC T130°C Db Ex ia IIIC T180°C Db
	1Ex e IIC T6 Gb 1Ex e IIC T5 Gb 1Ex e IIC T4 Gb 1Ex e IIC T3 Gb	Ex tb IIIC T80 °C Db Ex tb IIIC T95 °C Db Ex tb IIIC T130 °C Db Ex tb IIIC T180 °C Db

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Датчики температуры предназначены для контроля температуры электродвигателей, генераторов, подшипников и других устройств.

Датчики PR-SPA-EX-NWT-ST представляют собой пазовый термометр сопротивления с изоляцией из слюды. Конструктивно датчики состоят из бифилярно намотанной платиновой проволоки, завернутой в несколько слоев ламинатной слюды.

Датчики PR-SPA-EX-NWT-SH состоят из бифилярно намотанной платиновой проволоки, встроенной в корпус из стеклотекстолита.

Датчики PR-SPA-EX-NWT-AK состоят из измерительного сопротивления Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, встроенного в корпус из стеклотекстолита или пластмассовый корпус, залитый силиконом.

Датчики PR-SPA-EX-NWT-ZS состоят из измерительного сопротивления Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, встроенного в корпус из стеклотекстолита на основе эпоксидной смолы.

Датчики PR-SPA-EX-WKF-ESH состоят из измерительного сопротивления (Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, BIS), изолированного одинарной термоусадочной трубкой. Соединительные провода датчика изолированы друг от друга термоусадочной трубкой.


Датчики R-SPA-EX-WKF-KH состоят из измерительного сопротивления Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, BIS, установленного в керамической гильзе. Соединительные провода датчиков изолированы друг от друга термоусадочной трубкой.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Ешихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00338/20

Серия **RU** № **0672974**

Датчики PR-SPA-EX-WKF-MH состоят из измерительного сопротивления Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, BIS, установленного в металлической гильзе. Соединительные провода датчиков изолированы друг от друга термоусадочной трубкой.

Датчики PR-SPA-EX-LTH-DN состоят из измерительного сопротивления (Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, BIS), встроенного в стальную защитную трубку, и зажимной клеммы с заглушкой. Подключение датчиков к концам подводящих проводов осуществляется посредством мягкой или твердой пайки. Исполнение датчиков возможно с или без постоянно подключенного кабеля. В варианте, где кабель с датчиком подсоединен напрямую через головку, место подключения кабеля в головке полностью залито силиконовой заливочной массой.

Датчики PR-SPA-EX-LTH-EM состоит из измерительного сопротивления (Pt/Ni/Cuxxxx, TE, КТУ, РТС, BIS), встроенного в стальную защитную трубку, и зажимной клеммы с заглушкой фирмы Ephy-Mess GmbH, типа EM. Их подключение к концам подводящих проводов осуществляется посредством мягкой или твердой пайки. Исполнение датчиков возможно с или без подключенного кабеля. В варианте, где кабель с датчиком подсоединен напрямую через головку, место подключения кабеля в головке полностью залито силиконовой заливочной массой.

Температурные датчики PR-SPA-EX-LTH и PR-SPA-EX-WKF с предохранительным ограничителем температуры BIS выпускаются только с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня "ia"

Используемые в датчиках температуры клеммные зажимы и заглушки должны иметь действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Взрывозащита датчиков температуры обеспечивается следующими средствами.

Электрические цепи датчиков Exia-исполнения не содержат электрических элементов, способных накапливать электрическую энергию, превышающую минимальную энергию поджигания газов категории IIC по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Датчики Exia-исполнения предназначены для работы с барьером искрозащиты, имеющим искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения датчиков во взрывоопасной зоне.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014).

Датчики PR-SPA-EX-LTH-DN и PR-SPA-EX-LTH-EM предназначены для применения с сертифицированными клеммными зажимами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки.

Допустимая плотность тока в контактах соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции относительно земли и между изолированными токоведущими частями соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.

Максимальная температура нагрева поверхности датчиков PR-SPA-EX-NWT и PR-SPA-EX-WKF при заданных условиях эксплуатации определяется оборудованием, в составе которого применяются данные Ex-компоненты.

Максимальная температура нагрева поверхности датчиков PR-SPA-EX-LTH не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Защита от воспламенения горючей пыли датчиков температуры обеспечивается применением оболочки с взрывозащитой от воспламенения пыли "t" в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-31-2013 или применением искробезопасных электрических цепей "ia" в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Резьбовые отверстия датчиков PR-SPA-EX-LTH-DN для установки кабельных вводов соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013.

Конструкция датчиков выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не менее IP64 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочкой (Код IP)». Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На корпусе датчиков размещены таблички с указанием маркировки взрывозащиты.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Сидорова
(подпись)

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

Мирошникова
(подпись)



Епихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00338/20

Серия **RU** № **0672975**

3 Условия применения

Датчики температуры типа PR-SPA-EX-LTH относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств по монтажу и эксплуатации PR-SPA-EX-LTH, PR-SPA-EX-NWT, PR-SPA-EX-WKF.

Возможные взрывоопасные зоны применения датчиков, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред для применения датчиков – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды».

Знак «U», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что датчики относятся к Ex-компонентам и предназначены для применения в составе электрооборудования, предназначенного для использования во взрывоопасных зонах и имеющего сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Датчики Exia-исполнения должны подключаться к электротехническим устройствам через сертифицированный барьер искрозащиты с искробезопасными параметрами (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования), соответствующими условиям применения датчиков во взрывоопасной зоне.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание датчиков должны проводиться в строгом соответствии с указаниями руководств по монтажу и эксплуатации PR-SPA-EX-LTH, PR-SPA-EX-NWT, PR-SPA-EX-WKF.

Параметры электропитания:

- напряжение постоянного тока, В..... не более 17
- ток, мА не более 55
- мощность, Вт не более 1
- напряжение постоянного тока, В..... не более 25
- ток, мА не более 80
- мощность, Вт..... не более 2

Максимальные параметры искробезопасных цепей датчиков:

- входное напряжение U_i , В 25
- входной ток I_i , мА 80
- входная мощность P_i , мВт 2
- внутренняя емкость C_i , пФ пренебрежимо мала
- внутренняя индуктивность L_i , мкГн пренебрежимо мала

Условия эксплуатации датчиков температуры:

- температура окружающей среды, °C
 - датчики PR-SPA-EX-LTH от -60/-55 до +100
 - датчики PR-SPA-EX-WKF от -55/-60 до +180/+175
 - датчики PR-SPA-EX-NWT
 - сенсоры сопротивления Pt/Ni/Cuxxxx, TE..... от -60 до +180
 - кремниевый датчик КТУ-83 от -55 до +175
 - кремниевый датчик КТУ-84 от -40 до +180
 - терморезистор РТС от -45 до +180
 - предохранительный ограничитель BIS от -25 до 180
- температура измеряемой среды, °C от -60 до +180
- относительная влажность воздуха при 35 °C, без конденсации влаги, % не более 95
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106

Внесение в конструкцию датчиков температуры PR-SPA-EX-LTH, PR-SPA-EX-NWT, PR-SPA-EX-WKF изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Евдокимова
(подпись)



Евдокимова Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

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

Мирошникова
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)