



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00147/19

Серия **RU** № **0101830**

**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: 141570, Россия, 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](mailto:ilvsi@vniiftri.ru)

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Электронные технологии» (ООО «ЭЛТЕХ»)  
Место нахождения: Россия, 170100, город Тверь, площадь Гагарина, дом 1, помещение 1 (этаж 2)  
ОГРН: 1026900556671; телефон: +7 (4822) 34-68-10; адрес электронной почты: [mail@eltech.tver.ru](mailto:mail@eltech.tver.ru)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Электронные технологии» (ООО «ЭЛТЕХ»)  
Место нахождения: Россия, 170100, город Тверь, площадь Гагарина, дом 1, помещение 1 (этаж 2)

### ПРОДУКЦИЯ

Преобразователь измерительный «ОПТИМ-01».  
Технические условия ЕТ.421514.001-13 ТУ  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 200 0

### 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 № 19.2885 от 02.07.2019 выдан 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 № 976 от 31.05.2019. 3. Технические условия ЕТ.421514.001-13 ТУ; эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации ЕТ.421514.001-13 РЭ. 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 на бланке № 0673090. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководством по эксплуатации ЕТ.421514.001-13 РЭ. Сертификат действителен с приложением на бланках №№ 0673090, 0673091.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 04.07.2019 ПО 03.07.2024

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Лихина Галина Евгеньевна  
(ф.и.о.)

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

  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович  
(ф.и.о.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00147/19

Серия **RU** № **0673090**

### 1 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Преобразователь измерительный «ОПТИМ-01» (далее – преобразователь измерительный) предназначен для измерения концентрации метана в воздухе.

Оболочка преобразователя измерительного состоит из пластмассового корпуса и крышки, соединенных винтами. На торце корпуса имеется кабельный ввод. На крышке корпуса имеются отверстия для пропуска газа. Внутри корпуса имеется оптический сенсор и электронное устройство преобразования сигнала сенсора.

Преобразователь измерительный в части взрывозащиты соответствует 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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i») и ему установлена Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) 0Ех ia IIC T6 Ga X.

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 и Ех-маркировку.

Взрывозащита преобразователя измерительного обеспечивается следующими средствами.

Преобразователь измерительный предназначен для применения с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими 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 преобразователя измерительного во взрывоопасной зоне.

Электрические цепи преобразователя измерительного не содержат электрических элементов, способных накопить опасный уровень энергии по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Максимальная температура нагрева поверхности корпуса и отдельных частей преобразователя измерительного в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных частей преобразователя измерительного выполнены 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 ниже IP30 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На корпусе преобразователя измерительного имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «X».

### 3 Условия применения

Преобразователь измерительный относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначен для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации ЕТ.421514.001-13 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения преобразователя измерительного, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 (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).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Елѳихина Галина Евгенъевна  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович  
(Ф.И.О.)

Лист 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00147/19

Серия **RU** № **0673091**

Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты преобразователя измерительного, означает:

- преобразователь измерительный предназначен для применения с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппы электрооборудования), соответствующие условиям применения преобразователя во взрывоопасной зоне;
- для исключения появления на поверхности электростатических зарядов, во взрывоопасной зоне необходимо избегать конвекционных потоков окружающей среды вокруг корпуса преобразователя; протирка (чистка) поверхности допускается только влажной тканью.

Электрические параметры искробезопасной цепи:

- максимальное входное напряжение $U_i$ , В.....	28
- максимальный входной ток $I_i$ , мА.....	68
- максимальная входная мощность $P_i$ , Вт.....	0,5
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ.....	10
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн.....	2

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С.....	от - 40 до + 45
- относительная влажность воздуха при 25°С, %.....	не более 98
- атмосферное давление, кПа.....	от 66 до 106,7

Внесение в конструкцию преобразователя измерительного «ОПТИМ-01» изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

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

  
(подпись)



Елихина Галина Евгеньевна  
(ф.и.о.)

Ольхов Николай Станиславович  
(ф.и.о.)