

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00512/20

Серия **RU** № **0253195**

**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

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью СКБ «Приборы и системы»  
Место нахождения: Российская Федерация, 390502, Рязанская область, Рязанский район, село Подвязье, дом 1.  
Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 390023, Рязанская область, город Рязань, проезд Яблочкова, дом 5, корпус 12. ОГРН: 1026200701702; телефон: +7(4912) 25-7020; адрес электронной почты: kai@skbr.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью СКБ «Приборы и системы»  
Место нахождения: Российская Федерация, 390502, Рязанская область, Рязанский район, село Подвязье, дом 1.  
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 390023, Рязанская область, город Рязань, проезд Яблочкова, дом 5, корпус 12

### ПРОДУКЦИЯ

Датчики-реле уровня РОС 501И, РОС-501И-А (приложение на бланке № 0754815)  
Технические условия ТУ 4218-016-42334258-2007, ТУ 4218-016-42334258-01-2010  
Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 9026 10 290 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 № 20.3265 от 25.07.2020 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 № 1358 от 25.06.2020. 3. Эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации ИНСУ1.430.056 РЭ, ИНСУ1.430.029 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 № 0754815. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с ТУ 4218-016-42334258-2007, ТУ 4218-016-42334258-01-2010. Сертификат действителен с приложением на бланках № 0754815, № 0754816.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 27.07.2020 **ПО** 26.07.2025

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Епихина 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.BH02.B.00512/20

Серия **RU** № **0754815**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на датчики-реле уровня РОС 501И, РОС-501И-А (далее – датчики-реле уровня). Датчики-реле уровня состоят из преобразователя передающего (ПРП) и преобразователя первичного (ПП). Датчики-реле уровня имеют одинаковые средства взрывозащиты.

Датчики-реле уровня предназначены для контроля уровня жидких сред в аппаратах и сосудах стационарных установок. Датчики-реле уровня обеспечивают выдачу дискретных сигналов в цепи сигнализации и управления при отклонении уровня от заданных значений.

Датчики-реле уровня 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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»).

Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), технические условия, устройств в составе датчиков-реле уровня приведены в таблице 1.

Таблица 1

Устройства в составе датчиков-реле уровня	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Технические условия
Датчики-реле уровня РОС 501И в составе:		ТУ 4218-016-42334258-2007
Преобразователи передающие ПРП	[Ex ib Gb] IIB	
Преобразователи первичные ПП	1Ex ib IIB T5 Gb X	
Датчики-реле уровня РОС-501И-А в составе:		ТУ 4218-016-42334258-01-2010
Преобразователи передающие ПРП	[Ex ib Gb] IIB	
Преобразователи первичные ПП	1Ex ib IIB T5 Gb 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.

### 2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Преобразователи первичные ПП состоят из нержавеющей трубы, ограниченной установочными фланцами, внутри которой располагается поплавков, воздействующий при перемещении на блок индуктивностей. Блок индуктивностей закрыт крышкой с уплотнительной прокладкой и имеет кабельный ввод для подсоединения проводов.

Преобразователь передающий ПРП состоит из пластикового корпуса и крышки, соединенных винтами. На боковой поверхности корпуса размещены кабельные вводы. Внутри корпуса размещена электронная плата с блоком искрозащиты. Под съемную крышку выведены светодиодные индикаторы «Сеть» и «Уровень», светодиодные индикаторы закрыты светофильтрами.

Взрывозащита датчиков-реле уровня обеспечивается следующими средствами.

Преобразователь передающий ПРП предназначен для установки вне взрывоопасной зоны.

Гальваническое разделение выходных искробезопасных цепей преобразователя передающего ПРП от сети электропитания обеспечивается трансформатором, выполненным по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Ограничение тока и напряжения выходной искробезопасной цепи обеспечивается применением ограничительных резисторов и стабилитронов. Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ib» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

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

Питание первичных преобразователей ПП осуществляется от искробезопасной цепи уровня «ib» преобразователя передающего ПРП с электрическими параметрами, соответствующими электрооборудованию подгруппы IIB по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

В преобразователях первичных ПП отсутствуют электрические элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую допустимые значения по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования подгруппы IIB.

Максимальная температура нагрева корпуса и электрических элементов преобразователей первичных ПП не превышает допустимых значений для температурного класса Т5 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Ешкіна 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.BH02.B.00512/20**

Серия **RU** № **0754816**

Конструкция корпуса и отдельных элементов преобразователей первичных ПП выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Фрикционная искробезопасность обеспечивается за счет особых условий эксплуатации.

На корпусах преобразователя передающего ПРП и преобразователя первичного ПП в составе датчиков-реле уровня имеются таблички с указанием маркировки взрывозащиты, параметров искробезопасных цепей и знака «Х».

### 3 Условия применения

Датчики-реле уровня относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Преобразователи первичные ПП в составе датчиков-реле уровня 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, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных газовых средах, и руководств по эксплуатации ИНСУ1.430.056 РЭ, ИНСУ1.430.029 РЭ.

Преобразователи передающие ПРП в составе датчиков-реле уровня относятся к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и предназначены для применения вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования вне взрывоопасных зон, и руководств по эксплуатации ИНСУ1.430.056 РЭ, ИНСУ1.430.029 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения преобразователей первичных ПП в составе датчиков-реле уровня, 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).

Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что искробезопасность преобразователя первичного ПП обеспечивается при его подключении к выходной искробезопасной цепи преобразователя передающего ПРП в составе датчика-реле уровня.

Параметры электропитания преобразователей передающих ПРП:

- напряжение переменного тока, В	
POC 501I.....	не более 242 или не более 418
POC-501I-A.....	не более 242
- потребляемая мощность, В·А .....	не более 8

Электрические параметры искробезопасной цепи преобразователей передающих:

- максимальное напряжение $U_m$ , В .....	242 или 418
POC 501I.....	242
POC-501I-A.....	10
- максимальное выходное напряжение $U_o$ , В .....	40
- максимальный выходной ток $I_o$ , мА .....	0,3
- максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ.....	41
- максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мГн.....	

Электрические параметры искробезопасной цепи преобразователей первичных:

- максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	10
- максимальный входной ток $I_i$ , мА .....	40
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , пФ.....	10
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн .....	40

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С:	
преобразователи первичные ПП .....	от -50 до +85
преобразователи передающие ПРП.....	от +1 до +40
- относительная влажность воздуха при +35 °С, %:	
преобразователи первичные ПП .....	до 100
преобразователи передающие ПРП.....	до 80

Внесение в конструкцию и состав датчиков реле уровня POC 501I, POC-501I-A изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Ешкина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович  
(Ф.И.О.)