

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00753/21

Серия **RU** № **0288095**

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, 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 Научно-производственное предприятие «ЭЛЕМЕР»
Место нахождения: Россия, 124489, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1
ОГРН - 1025005689830; телефон: +7(495) 987-12-38; адрес электронной почты: elemer@elemer.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ЭЛЕМЕР»
Место нахождения: Россия, 124489, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1
Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 124489, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1; Россия, 124489, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 2

ПРОДУКЦИЯ

Калибраторы-измерители унифицированных сигналов эталонные «ЭЛЕМЕР-ИКСУ-3000Ех».
Технические условия НКГЖ.408741.005ТУ.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9030 32 000 9

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 № T128 LAB-EXP/11-21 выдан 15.11.2021 испытательным центром технических средств Общества с ограниченной ответственностью «Прибор-Тест», № RA RU.21AG33.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1601 от 21.10.2021.
- Сертификат соответствия требованиям ISO 9001:2015 № 44 100 160450 выдан TUV NORD CERT GmdH 19.07.2019.
3. Эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации НКГЖ.408741.005РЭ.
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 № 0801840). Условия, сроки хранения, срок службы – в соответствии с руководством по эксплуатации НКГЖ.408741.005РЭ. Сертификат действителен с Приложением на бланках № 0801840, № 0801841.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.11.2021 ПО 29.11.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Е.И.О.
(подпись)

Н.Ю.Р.
(подпись)



Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00753/21**Серия **RU** № **0801840****1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию**

Сертификат распространяется на калибраторы-измерители унифицированных сигналов эталонные «ЭЛЕМЕР-ИКСУ-3000Ех» (далее - ИКСУ-3000Ех).

Калибраторы-измерители унифицированных сигналов эталонные «ЭЛЕМЕР-ИКСУ-3000Ех» в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «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 «и» и им установлена Ех-маркировка

1Ex ib IIB T6...T4 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 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ех-маркировку по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

ИКСУ-3000Ех предназначены для воспроизведения и измерений электрических сигналов силы и напряжения постоянного тока, сопротивления постоянному току, частоты и количества импульсов, а также для воспроизведения и измерений сигналов термопреобразователей сопротивления (ТС), преобразователей термоэлектрических (ТП) и измерений сигналов термометров цифровых эталонных (ТЦЭ), преобразователей давления эталонных (ПДЭ), приборов, использующих для обмена информацией HART-протокол, 1-Wire-протокол и стандарт NAMUR.

ИКСУ-3000Ех имеют прямоугольный корпус из алюминиевого сплава с двумя боковыми панелями. На лицевой стороне корпуса расположены сенсорный экран, встроенная клавиатура, световой индикатор, разъемы. В корпусе находятся аккумуляторный блок, модуль питания, встроенный микропроцессорный модуль, системный модуль. Аккумуляторный блок разделен на два отсека: отсек для размещения модуля защиты аккумулятора и отсек с аккумуляторами.

Взрывозащита ИКСУ-3000Ех обеспечивается следующими средствами.

Аккумуляторы находятся в отдельном отсеке и надежно закреплены. Залитый компаундом модуль защиты аккумулятора обеспечивает защиту аккумуляторной батареи от перегрева и переразряда. Цепь питания защищена от перегрузок плавким предохранителем. Для обеспечения искробезопасности выходных сигналов применены: для ограничения выходного напряжения - интегральный стабилизатор напряжения и троированный узел ограничения выходного напряжения на стабилитронах, для ограничения выходного тока - интегральный стабилизатор в режиме ограничения тока и резистор.

Электрические параметры искробезопасных цепей ИКСУ-3000Ех соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) к искробезопасной цепи электрооборудования подгруппы IIB.

Ограничение емкости конденсаторов и индуктивностей внутренних цепей соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции ИКСУ-3000Ех соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка искрозащитных элементов не превышает 2/3 от номинальных значений.

Максимальная температура нагрева электрических элементов и оболочки ИКСУ-3000Ех не превышает допустимых значений для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Конструкция корпуса и отдельных элементов ИКСУ-3000Ех выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Конструкционные материалы обеспечивают электростатическую и фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

На корпусе ИКСУ-3000Ех имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты, знака «X», искробезопасных параметров цепей и предупредительных надписей.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))
(подпись)
(подпись)Етыкина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00753/21

Серия **RU** № **0801841**

3 Условия применения

ИКСУ-3000Ех относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок 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 НКГЖ.408741.005РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения ИКСУ-3000Ех, 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 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Эксплуатация и техническое обслуживание ИКСУ-3000Ех должны проводиться в строгом соответствии с указаниями руководства по эксплуатации НКГЖ.408741.005РЭ.

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты ИКСУ-3000Ех означает:

- ИКСУ-3000Ех предназначены для работы с 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 ИКСУ-3000Ех во взрывоопасной зоне;

- замена и зарядка аккумуляторной батареи должна производиться вне взрывоопасной зоны;

- эксплуатация ИКСУ-3000Ех при питании от внешнего источника (сетевого адаптера) разрешена только вне взрывоопасной зоны;

- запрещается пользоваться портами Ethernet, USB A (Flash), USB A, miniUSB во взрывоопасных зонах. При работе с ПК ИКСУ-3000Ех и ПК должны быть установлены вне взрывоопасной зоны.

Параметры электропитания ИКСУ-3000Ех:

- напряжение аккумуляторного блока, В не более 22

- сетевой адаптер (только вне взрывоопасной зоны), В не более 24

Электрические параметры искробезопасных цепей:

- встроенный стабилизатор напряжения для питания первичных преобразователей с унифицированным выходным сигналом от 4 до 20 мА:

- минимальное напряжение при токе нагрузки 25 мА, В 16

- максимальное выходное напряжение U_0 , В 25,4

- максимальный выходной ток I_0 , мА 118

- максимальная выходная мощность P_0 , Вт 0,75

- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ 0,47

- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн 0,89

- встроенный стабилизатор напряжения для питания ПДЭ напряжением 5 В:

- максимальное выходное напряжение U_0 , В 5,5

- максимальный выходной ток I_0 , мА 200

- максимальная выходная мощность P_0 , Вт 1,1

- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ 10

- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн 0,89

Условия эксплуатации ИКСУ-3000Ех:

- температура внешней среды, °С

температурный класс Т6 от -20 до +50

температурный класс Т5 от -20 до +55

температурный класс Т4 от -20 до +60

- относительная влажность воздуха (без конденсации влаги) при 35 °С, % не более 95

Внесение в конструкцию калибраторов-измерителей унифицированных сигналов эталонных «ЭЛЕМЕР-ИКСУ-3000Ех» изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Еликина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)