

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00942/24

Серия **RU** № **0520504**

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

взрывозащищённых средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения (адрес юридического лица): 141570, Россия, Московская область, город Солнечногорск, рабочий посёлок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адреса мест осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий посёлок Менделеево, улица ВНИИФТРИ, корпус производственный "А", помещения 105-106, 115, 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево, ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытания оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС, помещение 17, (Архив). Регистрационный номер RA.RU.11VN02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие РИЭЛТА»  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 197046, Россия, город Санкт-Петербург, внутренний территориальный городской муниципальный округ Посадский, Петроградская набережная, дом 34, литер Б, помещение 1-Н, комната 208А.  
ОГРН – 1207800072040; телефон: +7(812) 703-13-63; адрес электронной почты: rielta@rielta.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие РИЭЛТА»  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 197046, Россия, город Санкт-Петербург, внутренний территориальный городской муниципальный округ Посадский, Петроградская набережная, дом 34, литер Б, помещение 1-Н, комната 208А

### ПРОДУКЦИЯ

Устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» (приложение на бланке № 1024811)  
Технические условия БФЮК.425513.004 ТУ «Устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех»  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8531 10 950 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 № 1061-30/026/24 от 24.04.2024, выданный испытательной лабораторией безопасности технических средств «ВНИИФТРИ-ТЕСТ» федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», регистрационный номер RA.RU.21ML42.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1795 от 23.01.2024, ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» регистрационный номер RA.RU.11VN02, эксперт Любочкин Александр Анатольевич.
3. Руководство по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ.  
- 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 № 1024812. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 1024811 по № 1024815. Сертификат распространяется на продукцию, изготовленную с января 2024. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководством по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.05.2024 ПО 02.05.2029

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*Александр*  
(подпись)

*Галина*  
(подпись)



Разумовский Александр Олегович (Ф.И.О.)

Епихина Галина Евгеньевна (Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00942/24

Серия **RU** № **1024811**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех», приведенные в таблице 1.

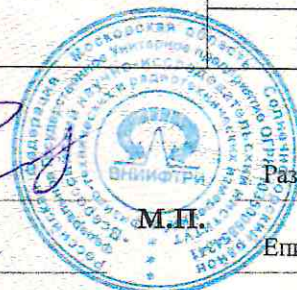
Таблица 1

Наименование устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех»	Ех-маркировка	Степень защиты, обеспечиваемая оболочками (код IP)	Температура окружающей среды, °С
Блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех» исполнений «БРШС-Ех», «БРШС-Ех» исполнение 1	[Ех ia Ga] HC X	IP 20	от минус 40 до плюс 55
Блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех» исполнений «БРШС-Ех» исполнение 2, «С2000-БРШС-Ех»		IP 65	
Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18» исполнений ИО409-40 «Фотон-18», ИО209-30 «Фотон-18А», ИО309-18 «Фотон-18Б», ИО409-53 «Фотон-18Д»	0Ех ia ПВ Т6 Ga X	IP 41	от минус 30 до плюс 55
Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-21 «Фотон-Ш-Ех»			от минус 30 до плюс 55
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный ИП212-122 «ИПДЛ-Ех»			от минус 25 до плюс 55
Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-9 «Стекло-Ех»		IP 30	от минус 20 до плюс 55
Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-6 «Шорох-Ех»			от минус 30 до плюс 55
Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ех» в составе: - блок обработки сигналов БОС; - датчик затопления ДЗ.			от минус 10 до плюс 55
Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-33 «МК-Ех» исполнение «МК-Ех» исполнение 1			IP 30 IP 67
Извещатель пожарный ручной ИП535-27 «ИПР-Ех»	IP 44	от минус 50 до плюс 55	
Извещатель пожарный пламени инфракрасный «ИПП-Ех» исполнений ИП330-8 «ИПП-Ех» и ИП330-8/1 «ИПП-Ех» исполнение 1	IP 54	от минус 30 до плюс 55	
Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-33 «МК-Ех» исполнение «МК-Ех» исполнение 2	0Ех ia ПС Т6 Ga X	IP 65	от минус 40 до плюс 55
Извещатель охранный оптико-электронный «Пирон-1» исполнений ИО409-35 «Пирон-1», ИО209-28 «Пирон-1А», ИО309-15 «Пирон-1Б»			от минус 50 до плюс 55
Устройство коммутационное «УК-Ех»			от минус 40 до плюс 55
Извещатель пожарный пламени инфракрасный ИП330-8/2 «ИПП-ЗИК-Ех»			от минус 50 до плюс 55
Извещатель пожарный пламени многодиапазонный ИП329/330-1-1 «ИПП-ИК-УФ-Ех»			от минус 30 до плюс 55
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-120 «ИПД-Ех»	0Ех ia ПС Т6 Ga X	IP 30	от минус 30 до плюс 55
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный ИП101-53-PR «ИПТ-Ех»			от минус 40 до плюс 75
Извещатель пожарный комбинированный тепло-дымовой ИП212/101-12-PR «ИПДТ-Ех»			от минус 30 до плюс 55
Оповещатель пожарный звуковой «Трубач-Ех»			от минус 30 до плюс 55

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*



Разумовский Александр Олегович

Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00942/24**

Серия **RU** № **1024812**

Устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» 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 «i», и им присвоена Ех-маркировка, указанная в таблице 1.

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

**2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты**

Устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» предназначены для применения в составе прибора приемно-контрольного охранного ППКО «Ладога-А» или аналогичных приемно-контрольных охранно-пожарных приборов при организации охраны взрывоопасных зон.

«БРШС-Ех» имеет металлический прямоугольный корпус и крышку. На боковых сторонах корпуса имеются кабельные вводы. Внутри корпуса установлена печатная плата обработки сигнала и питания и тампер на вскрытие корпуса. БРШС-Ех обеспечивает 8 или 2 (для «БРШС-Ех» исполнение 2 и «С2000-БРШС-Ех») искробезопасных шлейфа сигнализации (ШС); 5 или 2 искробезопасных источников электропитания (ПИ). Электропитание «БРШС-Ех» осуществляется от внешнего источника электропитания с номинальным напряжением 12 В или 24 В.

Извещатели «Фотон-18», «Фотон-18А», «Фотон-18Б», «Фотон-18Д», «Фотон-Ш-Ех», «Пирон-1», «Пирон-1А», «Пирон-1Б» имеют пластиковый корпус, состоящий из основания и крышки, соединенных защелками или винтами. На лицевой стороне крышки имеется смотровое окно, закрытое линзой Френеля, и световой индикатор режимов работы. В зависимости от типа линзы формируются зоны обнаружения различных конфигураций. Внутри корпуса установлена печатная плата обработки сигнала и тампер на вскрытие корпуса. Уплотнение соединения основания и крышки для извещателей со степенью защиты выше IP41 осуществляется с помощью резиновой прокладки. Извещатели комплектуются кронштейном и солнцезащитным козырьком (только для «Пирон-1»).

Извещатели «Стекло-Ех» и «Шорох-Ех» имеют пластиковый корпус, состоящий из основания и крышки, соединенных защелками. На лицевой стороне крышки имеется слуховое отверстие (только для «Стекло-Ех») и световые индикаторы режимов работы. Внутри корпуса установлена печатная плата обработки сигнала и тампер на вскрытие корпуса.

Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ех» состоит из блока обработки сигналов (БОС) и трех датчиков затопления (ДЗ). БОС имеет пластиковый корпус, состоящий из основания и крышки, соединенных защелками. На лицевой стороне крышки имеются световые индикаторы режимов работы. Внутри корпуса установлена печатная плата обработки сигнала и тампер на вскрытие корпуса. ДЗ состоят из пластикового основания, контактных пластин и постоянно присоединенного кабеля. Подключение ДЗ к БОС осуществляется штатным кабелем.

Извещатели «МК-Ех» исполнение 1 (в пластиковом корпусе) и «МК-Ех» исполнение 2 (в корпусе из цинкового сплава) являются двухблочными устройствами, состоящими из магнитоуправляемого датчика и задающего элемента, имеющих пластиковые корпуса. В корпусе магнитоуправляемого датчика установлен геркон; в корпусе задающего элемента - постоянный магнит. Геркон и магнит залиты компаундом. Магнитоуправляемый датчик изготавливается с постоянно присоединенным кабелем.

Извещатель «ИПР-Ех» имеет корпус, состоящий из двух частей, соединенных винтами. Верхняя часть корпуса имеет кнопку приводного элемента, закрытую защитной крышкой. Внутри корпуса установлена печатная плата обработки сигнала. В нижней части корпуса установлены кабельные вводы.

Извещатель «ИПП-Ех» имеет цилиндрический корпус из алюминиевого сплава, состоящий из двух половинок, соединенных резьбовым соединением. На лицевой стороне корпуса имеется смотровое окно, закрытое линзой Френеля (для «ИПП-Ех» исполнение 1) или защитным фильтром (для «ИПП-Ех»). На тыльной стороне корпуса установлен кабельный ввод. Внутри корпуса установлены две печатные платы с электронными компонентами. Извещатель комплектуется солнцезащитным козырьком и кронштейном.

Извещатель «ИПДЛ-Ех» является двухблочным устройством, состоящим из модуля приемника (МП) и модуля излучателя (МИ). Каждый из модулей имеет пластиковый корпус, состоящий из основания и крышки со светофильтром. Крышка крепится к основанию с помощью защелки. Внутри корпуса МИ установлены печатная плата с излучателем. Внутри корпуса МП установлена печатная плата с оптическим узлом с юстировочным устройством. На основании МП имеется световой индикатор режимов работы.

Извещатели «ИПД-Ех», «ИПТ-Ех» и «ИПДТ-Ех» имеют пластиковый корпус, состоящий из основания и крышки, соединенных защелками. Основание имеет защелки для установки извещателя в розетку. Внутри корпуса установлена печатная плата, дымовая камера (для «ИПД-Ех») или тепловой чувствительный элемент (для «ИПТ-Ех»), или дымовая камера и тепловой чувствительный элемент (для «ИПДТ-Ех»). На корпусе имеется световой индикатор режимов работы.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*



Разумовский Александр Олегович

(Ф.И.О.)

М.П.

Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00942/24

Серия **RU** № **1024813**

Устройство «УК-Ех» имеет пластиковый корпус, состоящий из основания и крышки, соединенных винтами. Уплотнение соединения основания и крышки осуществляется с помощью резиновой прокладки. Внутри корпуса установлены клеммные колодки. На боковых сторонах корпуса имеются кабельные вводы.

Извещатели «ИПП-ЗИК-Ех» и «ИПП-ИК-УФ-Ех» имеют цилиндрический металлический корпус, закрытый с двух сторон крышками, и прямоугольную клеммную коробку. На передней крышке корпуса имеются смотровые окна, закрытые светопрозрачным материалом, на задней крышке – кабельный ввод. Внутри корпуса установлена сборка из двух печатных плат с электронными элементами и приемниками ИК- и УФ- излучений. Клеммная коробка имеет корпус и крышку, соединенные винтами. Внутри клеммной коробки установлена печатная плата с клеммными соединителями. На боковых стенках клеммной коробки имеются кабельные вводы. Соединение корпуса с клеммной коробкой осуществляется через кронштейн, установленный на клеммной коробке.

Оповещатель «Трубоч-Ех» состоит из пластиковых корпуса и крышки, соединенных защелкой и зафиксированных винтом. Внутри корпуса установлена печатная плата с электронными элементами, пьезокерамическим излучателем, клеммными соединителями и световыми индикаторами режимов работы.

Взрывозащита устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» обеспечивается следующими средствами.

Гальваническое разделение искроопасных и искробезопасных цепей БРШС-Ех обеспечивается с помощью DC/DC преобразователя напряжения и оптронов, электрическая прочность изоляции которых удовлетворяет требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Выходные искробезопасные цепи БРШС-Ех защищены залитыми компаундом барьерами искрозащиты на стабилизаторах и токоограничивающих устройствах, обеспечивающих ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрооборудования подгрупп ПВ или ПС по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Извещатели «МК-Ех» исполнение 1 и «МК-Ех» исполнение 2 не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категорий ПВ или ПС.

Входные искробезопасные цепи извещателей «Фотон-18», «Пирон-1», «Фотон-Ш-Ех», «Стекло-Ех», «Шорох-Ех», «СТЗ-Ех», «ИПД-Ех», «ИПДЛ-Ех», «ИПР-Ех», «ИПП-Ех», «ИПТ-Ех», «ИПДТ-Ех», «ИПП-ЗИК-Ех», «ИПП-ИК-УФ-Ех», «Трубоч-Ех» защищены барьерами искрозащиты на стабилизаторах и токоограничивающих устройствах, обеспечивающих ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрооборудования подгрупп ПВ и ПС по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Искробезопасные цепи питания световых индикаторов защищены токоограничительными резисторами.

Резервирование защитных элементов искробезопасных цепей уровня «ia» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Заливка плат компаундом соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Конструкция корпусов устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах.

Фрикционная искробезопасность устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» обеспечивается выбором конструкционных материалов и окрашиванием корпусов из алюминиевого сплава. Электростатическая безопасность обеспечивается ограничением площади поверхности корпусов (для Фотон-18, Фотон-Ш-Ех, Стекло-Ех, Шорох-Ех, СТЗ-Ех, МК-Ех, ИПДЛ-Ех, ИПР-Ех, Трубоч-Ех), изготовлением корпусов из антистатического материала (для ИПД-Ех, ИПТ-Ех, ИПДТ-Ех, УК-Ех, «Пирон-1», «Пирон-1А», «Пирон-1Б»).

Максимальная температура нагрева корпусов устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» не превышает значений, допустимых для температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

На корпусах устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» имеются таблички с маркировкой взрывозащиты и искробезопасными параметрами электрических цепей.

### 3 Условия применения

Устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) 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 зонах, и руководства по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*



Разумовский Александр Олегович

(Ф.И.О.)

М.П.

Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00942/24

Серия **RU** № **1024814**

Возможные взрывоопасные зоны применения устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех», категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех» исполнений «БРШС-Ех», «БРШС-Ех» исполнение 1, «БРШС-Ех» исполнение 2, «С2000-БРШС-Ех» относится к связанному электрооборудованию II группы по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для применения вне взрывоопасных зон в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011 и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Техническое обслуживание устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» должно проводиться в строгом соответствии с указаниями руководства по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ.

Знак «Х», указанный в конце Ех-маркировки устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» означает:

- к искробезопасным цепям БРШС-Ех должны подключаться электротехнические устройства, имеющие 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 устройств во взрывоопасных зонах;

- заземление электротехнических устройств, имеющих винт заземления, должно проводиться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ;

- электротехнические устройства должны устанавливаться в местах, исключающих механическое повреждение корпуса во время эксплуатации;

- извещатели «МК-Ех» исполнение 1 и «МК-Ех» исполнение 2 изготавливаются с постоянно присоединенным кабелем. Присоединение свободного конца кабеля выполняется в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации БФЮК.425513.004 РЭ;

- монтаж искробезопасных электрических цепей должен выполняться кабелем с изолированными проводниками. Напряжение пробоя изоляции проводов должно быть не менее 500 В;

- при использовании во взрывоопасной зоне многожильных проводников, концы проводников должны быть защищены от разделения на отдельные провода, например, с помощью наконечника.

Параметры электропитания БРШС-Ех:

- напряжение питания постоянного тока, В ..... от 8 до 28

- максимальный ток потребления, А:

БРШС-Ех ..... не более 1,5

БРШС-Ех исполнение 1 ..... не более 2

БРШС-Ех исполнение 2 и «С2000-БРШС-Ех» ..... не более 0,8

Искробезопасные параметры электрических цепей:

БРШС-Ех, БРШС-Ех исполнение 1, БРШС-Ех исполнение 2, «С2000-БРШС-Ех»:

- максимальное напряжение  $U_m$ , В ..... 250

- максимальное выходное напряжение  $U_o$ , В:

выходы «ПИ» ..... 14,5

выходы «ШС» ..... 16

- максимальный выходной ток  $I_o$ , мА:

выходы «ПИ» ..... 150

выходы «ШС» ..... 65

- максимальная внешняя емкость  $C_o$ , мкФ ..... 0,1

- максимальная внешняя индуктивность  $L_o$ , мГн:

выходы «ПИ» ..... 0,8

выходы «ШС» ..... 3

«Фотон-18», «Фотон-Ш-Ех», «Шорох-Ех», «МК-Ех», «ИПДЛ-Ех», «Стекло-Ех», «ИПП-Ех», «СТЗ-Ех», «ИПП-ЗИК-Ех», «ИПП-ИК-УФ-Ех», «Трубач-Ех»:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 16

- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 150

- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , нФ ..... 1

- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мГн ..... 0,01

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*



Разумовский Александр Олегович

(ф.и.о.)

Епихина Галина Евгеньевна

(ф.и.о.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU-C-RU.VH02.B.00942/24

Серия **RU** № **1024815**

«ИПД-Ех», «ИПТ-Ех», «ИПДТ-Ех»:	
- максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	16
- максимальный входной ток $I_i$ , МА .....	65
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ .....	1
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн .....	0,01
«ИПР-Ех», «Пирон-1»:	
- максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	30
- максимальный входной ток $I_i$ , МА .....	65
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ .....	1
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн .....	0,01
«УК-Ех»:	
- максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	30
- максимальный входной ток $I_i$ , МА .....	65
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ .....	1
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн .....	0,01
или	
- максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	16
- максимальный входной ток $I_i$ , МА .....	180
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ .....	1
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн .....	0,01

**Условия эксплуатации:**

- температура окружающей среды, °С ..... приведена в таблице 1
- относительная влажность воздуха, %:
  - «БРШС-Ех», «ИПД-Ех», «ИПТ-Ех», «ИПДТ-Ех», «ИПДЛ-Ех», «ИПР-Ех», «ИПП-Ех», «УК-Ех», «ИПП-ЗИК-Ех», «ИПП-ИК-УФ-Ех», «Трубоч-Ех» при +40°С ..... до 93
  - «Фотон-18», «Стекло-Ех», «Шорох-Ех», «Фотон-Ш-Ех», «СТЗ-Ех», при +25°С ..... до 98
  - «МК-Ех», при +35°С ..... до 98
  - «Пирон-1», при +25°С ..... до 100
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию устройств охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех» изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*(подпись)*  
*(подпись)*



М.П.

Разумовский Александр Олегович

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)