



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ «Фотон-18»



Паспорт
БФЮК.425513.004-02 ПС

1 Основные сведения об изделии

1.1 Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18» (далее – извещатель) конструктивно выполнен в четырех исполнениях: ИО409-40 «Фотон-18», ИО209-30 «Фотон-18А», ИО309-18 «Фотон-18Б», ИО409-53 «Фотон-18Д», отличающихся типом линзы Френеля, формирующей зону обнаружения человека или тест-объекта, относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы IIB по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для:

- применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013;

- обнаружения проникновения в охраняемое пространство взрывоопасных зон помещений с последующей выдачей извещения о тревоге на блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ex» (далее – БРШС-Ex).

1.2 Извещатель формирует для:

- «Фотон-18» – объемную зону обнаружения. Размер площади, контролируемой извещателем, составляет 12 x 10 м.

- «Фотон-18А» – линейную зону обнаружения типа «коридор» длиной 20 м.

- «Фотон-18Б» – поверхностную зону обнаружения типа «вертикальный занавес» длиной 15 м.

- «Фотон-18Д» – объемную зону обнаружения длиной 10 м и обеспечивает отсутствие ложных тревог при перемещении по полу домашних животных весом до 10 кг.

2 Параметры взрывозащиты

2.1 Извещатель имеет маркировку взрывозащиты **0Ex ia IIB T6 Ga X / PO Ex ia I Ma X / Ex ia IIB T₂₀₀ 85°C Da X** по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.2 Конструкция извещателя выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

2.3 Электрические искробезопасные цепи извещателя (цепи питания «±12В», шлейфы сигнализации «ШС» и шлейфы несанкционированного вскрытия «ВСКР») имеют следующие допустимые параметры:

- максимальное входное напряжение цепи питания (U_i) – 16 В;
- максимальный входной ток (I_i) – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость (C_i) – 1 нФ;
- максимальная внутренняя индуктивность (L_i) – 0,01 мГн.

Плата извещателя покрыта кремнийорганическим лаком в два слоя с обеих сторон. Дополнительно в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) п.6.1.3 б) барьер искрозащиты имеет самостоятельную конструкцию, залитую компаундом. Выходные контакты имеют гальваническую развязку при помощи оптоэлектронного реле.

2.4 Знак **X**, следующий за маркировкой взрывозащиты извещателя означает что:

- к искробезопасным цепям допускается подключение электро-технических устройств, имеющих 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;
- исключить воздействие специфических химических агентов при эксплуатации;

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

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

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

3 Основные параметры и характеристики

Таблица 1

Параметр	Значение
Диапазон напряжений питания	8...14 В
Время технической готовности, не более	60 с
Потребляемый ток в дежурном режиме и режиме «Тревога», не более	10 мА
Время восстановления извещателя в дежурный режим после выдачи извещения о тревоге, не более	10 с
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP41
Габаритные размеры, не более:	105x75x56 мм
Масса, не более	0,1 кг
Средняя наработка на отказ, не менее	60 000 ч
Средний срок службы	8 лет
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	-30...+55 °С
Допустимая относительная влажность при температуре +25 °С	до 98 %

3.1 Максимальное значение рабочей дальности действия, L:

- 12 м для «Фотон-18»;
- 20 м для «Фотон-18А»;
- 15 м для «Фотон-18Б»;
- 10 м для «Фотон-18Д».

3.2 Высота установки извещателя – (2,3±0,1) м.

3.3 Угол обзора зоны обнаружения:

- 90° в горизонтальной плоскости для «Фотон-18» и «Фотон-18Д»;
- 6° в горизонтальной плоскости для «Фотон-18А»;
- 100° в вертикальной плоскости для «Фотон-18Б».

3.4 Извещатель выдает извещение о тревоге при перемещении стандартной цели (человека) в пределах зоны обнаружения поперечно ее боковой границе в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние до 3 м.

3.5 Извещатель при появлении человека в зоне обнаружения выдает тревожное извещение длительностью не менее 2 с путем размыкания контактов исполнительного реле.

3.6 Электропитание извещателя – от цепей питания «ПИ» БРШС-Ex.

3.7 Извещатель выдает извещение о несанкционированном доступе при вскрытии корпуса на величину, обеспечивающую доступ к печатной плате.

3.8 Извещатель сохраняет работоспособность при воздействии на него синусоидальной вибрации с ускорением 0,981 м/с² (0,1g) в диапазоне частот от 10 до 55 Гц.

3.9 Устойчивость извещателя обеспечивает отсутствие выдачи извещения о тревоге при:

- перемещении вторичной стандартной цели (мышь) в соответствии с ГОСТ Р 50777-2014;

- перепадах фоновой освещенности в поле зрения извещателя приборами мощностью до 2 000 Вт, расположенными на расстоянии не менее 1 м от извещателя, в соответствии с ГОСТ Р 50777-2014;

- изменении температуры фона в пределах от +25 до +40 °С со скоростью 1 °С/мин в соответствии с ГОСТ Р 50777-2014;

- воздействиях по ГОСТ Р 50009-2000 УК 2, УЭ 1, УИ 1 – третьей степени жесткости.

3.10 Извещатель сохраняет работоспособность после нанесения ударов молотком из алюминиевого сплава со скоростью (1,500 ± 0,125) м/с с энергией удара (1,9±0,1) Дж.

3.11 Индустриальные помехи, создаваемые извещателем, не превышают величин, указанных в ГОСТ Р 50009-2000 по методам ЭИ 1 для технических средств.

4 Комплектность

Комплект поставки извещателя приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество шт.			
			01	02	03
БФЮК.425152.023	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-40 «Фотон-18»	1			
БФЮК.425152.023-01	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-30 «Фотон-18А»		1		
БФЮК.425152.023-02	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-18 «Фотон-18Б»			1	
БФЮК.425152.023-03	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-53 «Фотон-18Д»				1
БФЮК.301569.006	Кронштейн	1	1	1	-
	Дюбель NAT 5x25 SORMAT	2	2	2	2
	Шуруп 3-3x30.016 ГОСТ 1144-80	2	2	2	2
	Винт 2,9x6,5 DIN7981F	1	1	1	1
БФЮК.425513.004-02 ПС	Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18». Паспорт	1	1	1	1
	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-40 «Фотон-18». Инструкция по установке и эксплуатации	1			
	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-30 «Фотон-18А». Инструкция по установке и эксплуатации		1		
	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-18 «Фотон-18Б». Инструкция по установке и эксплуатации			1	
	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-53 «Фотон-18Д». Инструкция по установке и эксплуатации				1

5 Меры безопасности

5.1 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2 При установке и эксплуатации извещателя следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.3 Все монтажные работы должны проводиться только при отключенном внешнем питании.

6 Утилизация

6.1 Утилизация извещателя производится в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012 категория ОЭЭО А9, с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

6.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

6.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание извещателя должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

7.2 Техническое обслуживание извещателя производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Извещатель в транспортной таре предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.) на любые расстояния.

При транспортировании извещателя необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различные виды транспорта.

8.2 Условия транспортирования извещателя должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.3 Хранение извещателя в транспортной таре должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий БФЮК.425513.004 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок хранения извещателя – 63 месяца со дня изготовления. Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

9.3 Извещатели, у которых в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие требованиям БФЮК.425513.004 ТУ, ремонтируются предприятием-изготовителем.

10 Свидетельство об упаковке

Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18»*

заводской номер _____упакован ООО «НПП РИЭЛТА» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Упаковывание _____ Дата _____
произвел _____ упаковывания _____
(месяц, год)

* В зависимости от исполнения:

- ☐ ИО409-40 «Фотон-18», БФЮК.425152.023
☐ ИО209-30 «Фотон-18А», БФЮК.425152.023-01
☐ ИО309-18 «Фотон-18Б», БФЮК.425152.023-02
☐ ИО409-53 «Фотон-18Д», БФЮК.425152.023-03

11 Свидетельство о приемке

Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18»*

заводской номер _____соответствует техническим условиям БФЮК.425513.004 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК _____ Дата _____
(месяц, год)

* В зависимости от исполнения:

- ☐ ИО409-40 «Фотон-18», БФЮК.425152.023
☐ ИО209-30 «Фотон-18А», БФЮК.425152.023-01
☐ ИО309-18 «Фотон-18Б», БФЮК.425152.023-02
☐ ИО409-53 «Фотон-18Д», БФЮК.425152.023-03

12 Сведения о рекламациях

В случае обнаружения несоответствия извещателя требованиям технических условий БФЮК.425513.004 ТУ или настоящего паспорта, а также выхода из строя в течение гарантийного срока, извещатель вместе с паспортом возвращается предприятию-изготовителю для замены или ремонта.

13 Сведения о сертификации

Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18» соответствует требованиям:

- ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и имеет сертификат соответствия: № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.01026/25.
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.86443/24.
- ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

Изготовлено под контролем ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии

Изм. 9 от 14.07.2025
№П00269
v3

Сделано в России

ООО «НПП РИЭЛТА», www.rielta.ru
197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б, пом. 1-Н
Тел. /факс: +7 (812) 498-19-71, rielta@rielta.ru
Тех. поддержка: тел. +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru



SEC.RU

Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru