

1 Общие сведения об изделии

1.1 Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-41 «Фотон-19», ИО409-41/1 «Фотон-19АДР», ИО40910-8 «Фотон-19РК» (далее – извещатель) предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге.

1.2 Извещатели «Фотон-19», «Фотон-19РК» по функциональной оснащённости и техническим характеристикам относятся к классу 2, подклассу АII по ГОСТ Р 50777-2014, по условиям эксплуатации – к классу II по ГОСТ Р 54455-2011.

1.3 Электропитание извещателя осуществляется от источника электропитания вторичного по ГОСТ Р 53560-2009.

Электропитание извещателя ИО409-41/1 «Фотон-19АДР» осуществляется по адресному шлейфу сигнализации.

Электропитание извещателя «Фотон-19РК» осуществляется напряжением 3 В постоянного тока от двух гальванических элементов электропитания: основного типа CR123А и резервного типа CR2450, размещённых внутри корпуса извещателя и обеспечивающих функционирование извещателя на срок не менее 5 лет при нормальных климатических условиях.

1.4 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.5 В соответствии с ГОСТ 27.003-2016 извещатель относится к изделиям конкретного назначения, непрерывного длительного применения, стареющим, неремонтируемым и обслуживаемым.

1.6 Помехозащищённость извещателя обеспечивает отсутствие его ложных срабатываний при воздействии перемещающихся в зоне обнаружения мелких животных, дополнительной вторичной стандартной цели типа I (кошка или собака комнатно-декоративных пород массой до 10 кг) по ГОСТ Р 50777-2014 (для «Фотон-19АДР»), дополнительной вторичной стандартной цели типа II (собака средних размеров массой до 20 кг) по ГОСТ Р 50777-2014 (для «Фотон-19», «Фотон-19РК»), перепадов фоновой освещённости, конвективных воздушных потоков, медленных изменений температуры фона, импульсов напряжения по цепи питания, электростатического разряда, электромагнитных полей УКВ диапазона.

1.7 Извещатель не является источником каких-либо помех по отношению к аналогичным извещателям, извещателям другого типа и назначения, а также по отношению к бытовой радиоаппаратуре.

1.8 В извещателях «Фотон-19», «Фотон-19АДР» предусмотрен световой индикатор красного цвета для контроля работоспособности с возможностью его отключения.

В извещателе «Фотон-19РК» предусмотрен двухцветный (красного и зеленого цветов) световой индикатор для контроля работоспособности.

В извещателе «Фотон-19» предусмотрены:

- оптоэлектронное реле и микропереключатель, выходные контакты которых являются информационными выходами извещателя;
- микропереключатель, который позволяет выбрать чувствительность извещателя, устанавливать режим тестирования и отключать световой индикатор.

В извещателе «Фотон-19АДР» предусмотрены:

- микропереключатель для установки адреса извещателя;
- перемычка, позволяющая выбрать чувствительность извещателя, и контакты СБРОС, позволяющие переводить извещатель в режимы «Связывание» и работы через ретранслятор.

1.9 Извещатель «Фотон-19» формирует шесть видов извещений (информативность равна шести):

- о времени технической готовности;
- о нормальном состоянии;
- о тревоге;
- о несанкционированном доступе при вскрытии корпуса;
- о неисправности при снижении напряжения электропитания;
- о несанкционированном полном отсутствии напряжения электропитания.

1.10 Извещатель «Фотон-19АДР» формирует три вида извещений (информативность равна трем):

- о нормальном состоянии;
- о тревоге;
- о несанкционированном доступе при вскрытии корпуса.

1.11 Извещатель «Фотон-19РК» формирует восемь видов извещений в соответствии с полученным адресом (информативность равна восьми):

- о нормальном состоянии;
- о тревоге;
- о несанкционированном доступе при вскрытии корпуса;
- о разряде основной батареи;
- о разряде резервной батареи;
- о работе в режиме «Связывание»;
- о работе в режиме «Опознавание»;
- о работе в режиме «Настройка».

1.12 Извещатель «Фотон-19» формирует извещения путем размыкания электрических цепей информационных выходов.

Извещатель «Фотон-19АДР» формирует извещения путем послышки соответствующих кодовых комбинаций в протоколе «Риэлта-Контакт-А» БФЮК.420551.001 Д1.

Извещатель «Фотон-19РК» формирует извещения путем послышки соответствующих кодовых комбинаций в протоколе радиоканального обмена «Риэлта-Контакт-Р» БФЮК.425624.002 Д1 и предназначен для работы в

составе прибора приемно-контрольного охранного ППКО 010304059-8/80-2 «Ладого-А» либо другого ППКО, поддерживающего указанный протокол.

1.13 Конструкция извещателя обеспечивает возможность его крепления на стене и в углу помещения.

2 Основные технические данные

2.1 Максимальное значение рабочей дальности действия извещателя – не менее 10 м.

2.2 Время технической готовности извещателя к работе после включения электропитания – не более 60 с.

Извещатель «Фотон-19» в течение времени технической готовности формирует извещение о времени технической готовности путем размыкания электрической цепи информационного выхода ШС, сопровождаемого периодическим включением светового индикатора с частотой 1 Гц.

2.3 Извещатель «Фотон-19» формирует извещение о тревоге путем размыкания электрической цепи информационного выхода ШС на время не менее 2 с, сопровождаемого включением светового индикатора, при переключателе «З», установленном в положение ИНД, и переключателе «2», установленном в положение ТРЕВ.

Извещатель «Фотон-19АДР» формирует извещение о тревоге путем послышки соответствующей кодовой комбинации, сопровождаемой включением светового индикатора.

Извещатель «Фотон-19РК» формирует извещение о тревоге путем послышки соответствующей кодовой комбинации, сопровождаемой включением светового индикатора красным цветом.

Извещатели «Фотон-19», «Фотон-19РК» формируют извещение о тревоге при перемещении:

а) стандартной цели типа I по ГОСТ Р 50777-2014 (человека в полный рост) в диапазоне скоростей от 0,3 до 3,0 м/с перпендикулярно осям элементарных чувствительных зон (далее – ЭЧЗ) и длиной траектории 3 м;

б) стандартной цели типа I по ГОСТ Р 50777-2014 (человека в полный рост) в диапазоне скоростей от 0,3 до 3,0 м/с по траекториям длиной 3 м, расположенным под углом 45° к осям ЭЧЗ.

Извещатель «Фотон-19АДР» формирует извещение о тревоге при перемещении стандартной цели типа I по ГОСТ Р 50777-2014 (человека в полный рост) в пределах зоны обнаружения поперечно ее боковой границе в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние до 3 м.

Извещатель формирует извещение о тревоге при перемещении человека с параметрами по ГОСТ Р 50777-2014 в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с по траектории, совпадающей с направлением оси ЭЧЗ, от точки, расположенной на расстоянии, равном значению максимальной рабочей дальности действия извещателя, до точки, расположенной на расстоянии 0,5 м от проекции извещателя на пол.

2.4 Извещатель формирует извещение о несанкционированном доступе при вскрытии на величину, обеспечивающую доступ к печатной плате, клеммам подключения и органам управления, путем размыкания электрической цепи информационного выхода ДОСТУП (для «Фотон-19») или путем послышки соответствующей кодовой комбинации (для «Фотон-19АДР» и «Фотон-19РК»).

2.5 Извещатель «Фотон-19» формирует извещение о неисправности при: а) снижении напряжения электропитания до $(8,4 \pm 0,5)$ В путем размыкания электрической цепи информационного выхода ШС на время не менее 2 с, сопровождаемого периодическим включением светового индикатора на время не менее 15 мин;

б) полном отсутствии напряжения электропитания путем размыкания электрической цепи информационного выхода ШС при выключенном световом индикаторе.

Извещатель «Фотон-19РК» формирует извещение о неисправности при снижении напряжения электропитания ниже $(2,2 \pm 0,2)$ В (извещения о разряде основной и резервной батарей).

2.6 Извещатель формирует извещение о нормальном состоянии (дежурном режиме) путем замыкания электрических цепей информационных выходов ШС и ДОСТУП для «Фотон-19» и отсутствием послышки кодовых комбинаций для «Фотон-19АДР» и «Фотон-19РК».

2.7 Ток, потребляемый извещателем «Фотон-19» в дежурном режиме и в режиме «Тревога», – не более 15 мА.

Ток, потребляемый извещателем «Фотон-19АДР», – не более 1,6 мА.

Ток, потребляемый извещателем «Фотон-19РК» при отсутствии передачи кодовых комбинаций, – не более 20 мА.

2.8 Извещатели в зависимости от исполнения сохраняют работоспособность при следующих условиях эксплуатации (воздействии климатических внешних воздействующих факторов).

2.8.1 Для «Фотон-19»:

- а) температуре окружающего воздуха от минус 30 до +55 °С;
- б) относительной влажности воздуха до 100 % при температуре +25 °С без конденсации влаги.

2.8.2 Для «Фотон-19РК»:

- а) температуре окружающего воздуха от минус 20 до +55 °С;
- б) относительной влажности воздуха до 100 % при температуре +25 °С без конденсации влаги.

2.8.3 Для «Фотон-19АДР»:

- а) температуре окружающего воздуха от минус 30 до +50 °С;
- б) относительной влажности воздуха до 95 % при температуре +25 °С без конденсации влаги.

2.9 Извещатель «Фотон-19» сохраняет работоспособность при изменении постоянного напряжения на его клеммах электропитания в диапазоне от 9 до 15 В.

2.10 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты, обеспечиваемую оболочкой IP41 по ГОСТ 14254-2015.

2.11 Габаритные размеры извещателей не более 105 x 75 x 56 мм.

2.12 Извещатель в упаковке выдерживает при транспортировании:

а) транспортную тряску с ускорением 30 м/с² при частоте ударов от 10 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;

б) температуру окружающего воздуха от минус 50 до +55 °С;

в) относительную влажность воздуха до 100 % при температуре +25 °С.

2.13 Время готовности извещателя к работе после транспортирования в условиях, отличных от условий эксплуатации, – не менее 4 ч.

- 2.14 Средняя наработка до отказа извещателя в дежурном режиме – не менее 60000 ч.
2.15 Средний срок службы – 8 лет.

3 Хранение и транспортирование

3.1 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.п.) на любые расстояния.
При транспортировании извещателя необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на соответствующих видах транспорта.
3.2 Условия транспортирования извещателя должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.
3.3 Условия хранения извещателя в транспортной таре на складах предприятия-изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150 69, а в потребительской таре – условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.
В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию компонентов извещателя и разрушающих изоляцию его токопроводящих частей.
3.4 Срок хранения извещателя в транспортной таре по условиям хранения 3 – не более 1 года, а в потребительской таре по условиям хранения 1 – не более 3 лет.

4 Комплектность

4.1 Комплект поставки извещателя приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол. на исп. БФЮК.425152.		
		-022	-029	-041
БФЮК.425152.022	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-41 «Фотон-19»	1 шт.		
БФЮК.425152.029	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО409-41/1 «Фотон-19АДР»		1 шт.	
БФЮК.425152.041	Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-8 «Фотон-19РК»			1 шт.
	Шуруп 3-3х30.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.	2 шт.	2 шт.
	Дюбель NAT 5х25 SORMAT			2 шт.
	Винт 2,9х6,5 DIN7981F	1 шт.	1 шт.	1 шт.
	Литиевая батарея CR123A			1 шт.*
	Литиевая батарея CR2450			1 шт.*
ЯЛКГ.425152.017 ЭТ	Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Фотон-19». Этикетка	1 экз.	1 экз.	1 экз.
	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-41 «Фотон-19». Инструкция по установке и эксплуатации	1 экз.		
	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО409-41/1 «Фотон-19АДР». Инструкция по установке и эксплуатации		1 экз.	
	Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-8 «Фотон-19РК». Инструкция по установке и эксплуатации			1 экз.
* Установлена				

5 Гарантии изготовителя

5.1 ООО «НПП РИЭЛТА» гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ЯЛКГ.425152.017 ТУ при соблюдении транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
5.2 Гарантийный срок хранения – 63 месяца со дня изготовления извещателя.
Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.
5.4 Извещатели, у которых во время гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие техническим требованиям, заменяются или ремонтируются в ЗАО «РИЭЛТА».

Примечание – Гарантийные сроки извещателей не распространяются на элементы питания.

6 Свидетельство о приемке и упаковке

6.1 Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Фотон-19»*

номер партии _____, изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации и упакован в ООО «НПП РИЭЛТА».

Ответственный за приемку и упаковывание

Представитель ОТК _____ (месяц, год)

*В зависимости от исполнения:

- ☐ ИО409-41 «Фотон-19» БФЮК.425152.022
☐ ИО409-41/1 «Фотон-19АДР» БФЮК.425152.029
☐ ИО40910-8 «Фотон-19РК» БФЮК.425152.041