


**СТРЕЛЕЦ**
**АМУР-Р**


ОП066

 ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ  
 ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ  
 РАДИОКАНАЛЬНЫЙ  
 ИП 21210-4

**ПАМЯТКА ПО ПРИМЕНЕНИЮ**
**НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный радиоканальный ИП 21210-4 «Амур-Р» (далее – ИПДЛ) предназначен для круглосуточной непрерывной работы в установках пожарной сигнализации зданий, сооружений, помещений и оборудования в составе радиосистемы внутриобъектовой охранно-пожарной сигнализации «Стрелец» (далее – ВОРС).

ИПДЛ предназначен для применения в помещениях с регулируемые и нерегулируемые климатическими условиями, имеющих большую протяженность, площадь или высоту потолков.

В ИПДЛ применен принцип контроля за ослаблением мощности инфракрасного (ИК) излучения при прохождении через контролируруемую воздушную среду (принцип контроля оптической плотности среды). При достижении порогового значения оптической плотности среды, соответствующего чувствительности ИПДЛ, формируется сигнал «Пожар».

Для обеспечения надежности и помехозащищенности в ИПДЛ предусмотрены функции: контроля работоспособности, запяления оптической системы, слежения за напряжением питания, резервирования автономного питания, оценки качества радиосвязи.

Для удобства работы в ИПДЛ предусмотрены:

- дистанционное программирование порога срабатывания и режимов работы;
- визуальный контроль работы по двухцветному индикатору (СДИ);
- встроенный лазерный модуль видимого диапазона, предназначенный для настройки оптической части ИПДЛ (юстировки).

Извещения о пожаре и неисправностях передаются по радиоканалу на приемно-контрольное устройство (ПКУ), входящее в состав ВОРС.

Питание ИПДЛ осуществляется от четырех батарей типа CR123A, работающих попеременно.

Для расширения возможностей применения ИПДЛ имеет:

- вход для подключения питания от внешнего источника напряжением от 9 В до 27 В;
- вход для подключения внешней антенны.

**КОНСТРУКЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ**

ИПДЛ состоит из двух основных компонентов:

- блока излучателя и приемника (БИП), который создает направленный поток ИК-излучения и принимает отраженное излучение;
- блока отражателей, которые служат для изменения направления потока ИК-излучения в обратную сторону.

Вид БИП со снятой крышкой показан на рис.1.

**УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

1. При установке и эксплуатации извещателей следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей».
2. Средняя мощность излучения лазерного модуля (3, рис. 1), применяемого для юстировки – менее 1мВт, тем не менее, следует избегать прямого попадания лазерного излучения в глаза.
3. Элементы питания ИПДЛ устанавливать строго соблюдая полярность.
4. ПРИ ПИТАНИИ ИПДЛ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ.

**ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ**

Место установки БИП и отражателей должно соответствовать нормам пожарной безопасности с учетом следующих требований:

БИП и отражатели следует размещать на неподверженных перепадам, вибрациям и деформациям капитальных строительных конструкциях помещения таким образом, чтобы в зону обнаружения ИПДЛ не попадали различные объекты при его эксплуатации. БИП и отражатели следует размещать в одной горизонтальной плоскости.

При использовании нескольких ИПДЛ расстояние между оптическими осями соседних ИПДЛ должно выбираться в соответствии с нормами пожарной безопасности. При более близком расположении ИПДЛ возможна ситуация, когда не только свои, но и соседние отражатели вносят вклад в отраженный сигнал. В этом случае, рекомендуется чередовать размещение БИП и отражателей на одной стене.

Диапазон регулировки направления оптической оси БИП посред-

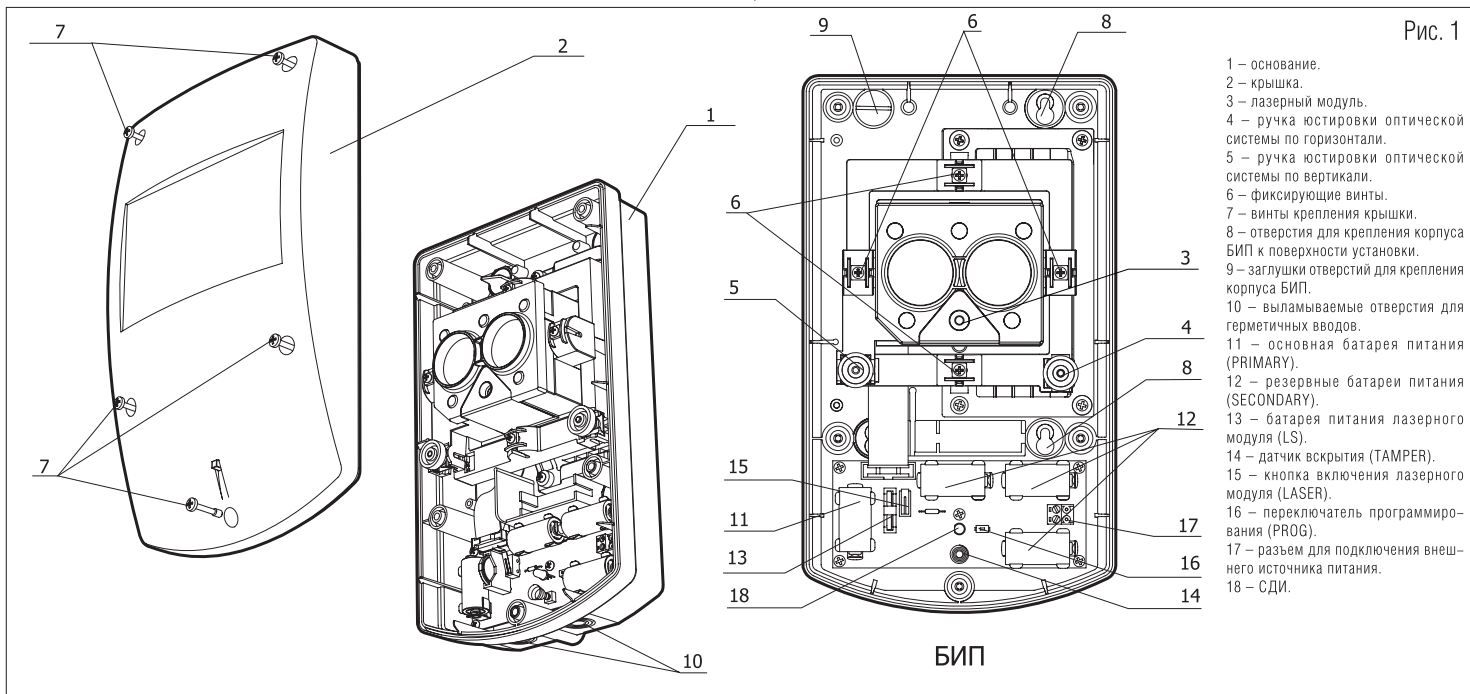


Рис. 1

- 1 – основание.
- 2 – крышка.
- 3 – лазерный модуль.
- 4 – ручка юстировки оптической системы по горизонтали.
- 5 – ручка юстировки оптической системы по вертикали.
- 6 – фиксирующие винты.
- 7 – винты крепления крышки.
- 8 – отверстия для крепления корпуса БИП к поверхности установки.
- 9 – заглушки отверстий для крепления корпуса БИП.
- 10 – выламываемые отверстия для герметичных вводов.
- 11 – основная батарея питания (PRIMARY).
- 12 – резервные батареи питания (SECONDARY).
- 13 – батарея питания лазерного модуля (LS).
- 14 – датчик вскрытия (TAMPER).
- 15 – кнопка включения лазерного модуля (LASER).
- 16 – переключатель программирования (PROG).
- 17 – разъем для подключения внешнего источника питания.
- 18 – СДИ.

ством юстировочного узла в вертикальной плоскости составляет  $\pm 6^\circ$ , а в горизонтальной –  $\pm 10^\circ$ . Если этого недостаточно, БИП необходимо крепить на кронштейн СПНК301568.006 (не входит в комплект поставки).

Конструкция ИПДЛ допускает его эксплуатацию при наличии воздействия фоновой освещенности от искусственного и/или естественного освещения до 12 000 лк, однако для большей помехозащищенности рекомендуется размещать БИП таким образом, чтобы угол между оптической осью и падающими на БИП лучами от внешних источников засветки был более 10 градусов.

Отражатели должны устанавливаться на поверхности, перпендикуляр к которой отличается от направления на БИП не более чем на  $15^\circ$ . Если поверхность размещения отражателей не соответствует этим требованиям БИП необходимо крепить на кронштейн СПНК301568.006.

При дальности действия от 40 до 80 м следует применять блок отражателей СПНК.203625.003, входящий в состав извещателя (рис.2). При дальности действия более 80 м следует применять 2 блока. При дальности действия от 10 до 40 м использовать один элемент блока отражателей.

**УСТАНОВКА ИЗВЕЩАТЕЛЯ**

1. БИП и отражатель или блок (блоки) отражателей должны устанавливаться в соответствии с нормами пожарной безопасности. При этом, установка БИП и блоков отражателей может быть осуществлена:

- непосредственно на стену;
- на Пластину монтажную СПНК.301716.003 из комплекта поставки, предварительно установленную на стене;
- на кронштейн СПНК.301568.006, предварительно установлен-

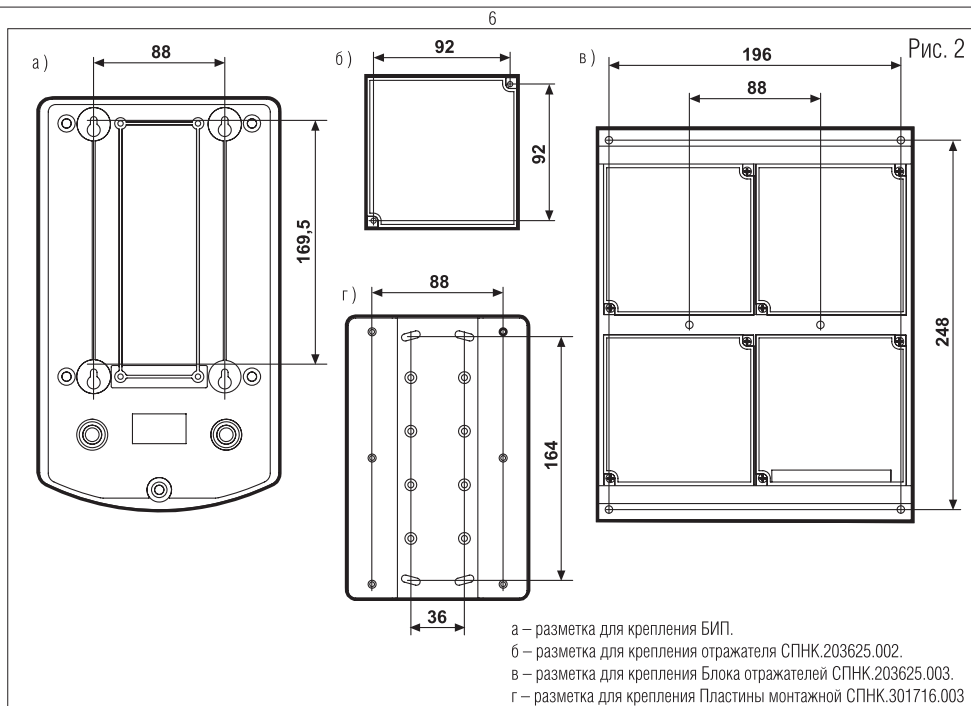


Рис. 2

- а – разметка для крепления БИП.
- б – разметка для крепления отражателя СПНК.203625.002.
- в – разметка для крепления блока отражателей СПНК.203625.003.
- г – разметка для крепления Пластины монтажной СПНК.301716.003

ный (на стене, потолке).

Разметки для креплений БИП, отражателей и Пластины монтажной приведены на Рис.2. Разметка для крепления кронштейна приведена в документации на кронштейн.

2. Для установки БИП необходимо:

- изъять (временно) заглушки для крепления корпуса (9, рис.1);
- закрепить основание (1, рис.1);
- установка БИП на Пластину монтажную показана на рис.3;
- для обеспечения герметичности – установить заглушки на место;
- при питании ИПДЛ от внешнего источника подсоединить провод к разъему (17, рис.1) через герметичный ввод;
- при использовании внешней антенны действовать согласно руководству СПНК.425231.002 РЭ.

#### НАСТРОЙКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

Процесс юстировки сводится к совмещению пятна лазера модуля с отражателями (см. Рис.4).

1. Подключить источник питания к БИП, для этого:

- либо установить основную батарею (11, рис. 1) (при автономном питании) и резервные батареи (12, рис. 1);
- либо включить источник внешнего питания.

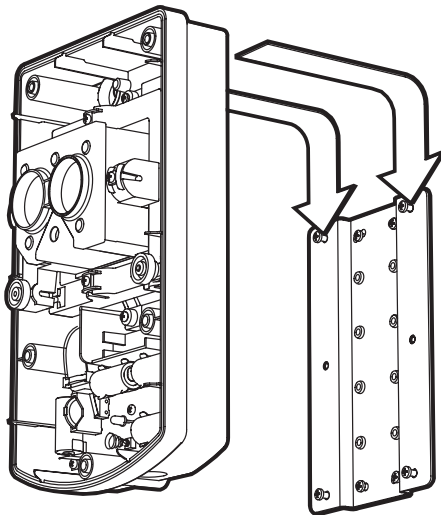
- установить батарею питания лазерного модуля (LS) (13, рис. 1).

2. Наблюдать по СДИ (18, рис. 1) индикацию переходного режима БИП (десять вспышек зеленого цвета индикатора).

3. Для включения лазерного модуля необходимо нажать одновременно кнопку LASER (15, рис. 1) и датчик вскрытия Tamper (14, рис. 1) на несколько секунд, затем отпустить кнопку LASER, удерживая Tamper, и через несколько секунд отпустить Tamper. При этом сначала

10

Рис. 3



12

будет несколько вспышек СДИ зеленым цветом, затем включится лазерный модуль – вспышки длительностью 0,3 с с периодом, уменьшающимся с 2 с до 0,6 с.

4. С помощью ручек юстировки 4 и 5 (рис. 1) совместить пятно от лазера с отражателями. Диаметр пятна ИК-луча ИПДЛ на расстоянии 100 м от ИПДЛ составляет примерно 3 метра, поэтому нет необходимости точно совмещать центр пятна луча лазерного модуля с центром отражателей. Достаточно, чтобы пятно луча лазерного модуля лежало в области отражателей (см. Рис.4).

5. По окончании юстировки следует затянуть фиксирующие винты 10 (рис.1).

6. Выключить лазерный модуль: нажать Tamper на время 2 с – включается зеленый СДИ, затем красный СДИ, дождаться зеленого свечения СДИ. С момента начала свечения красным цветом Tamper необходимо отпустить.

7. Проконтролировать визуально отсутствие непрерывного свечения СДИ или вспышек красного цвета с периодом 0,3 с в течение времени 30 с. Если наблюдается непрерывное свечение или вспышки, то повторить процесс юстировки, если нет, то записать параметры настройки в память извещателя: нажать и удерживать датчик вскрытия (Tamper), при этом загорается СДИ зеленым цветом на время 2 с, затем загорается СДИ красным цветом. С момента начала свечения красным цветом Tamper необходимо отпустить.

Для оценки качества связи необходимо:

1. Нажать датчик вскрытия (Tamper) (при этом загорается СДИ зеленым цветом время на 10с), по окончании свечения отпустить Tamper.
2. Перевести переключатель "PROG" (16, рис.1) в положение "ON".
3. Оценка качества связи ИПДЛ с ПКУ осуществляется согласно таблице 1.

11

4. Для перехода в рабочий режим необходимо нажать на несколько секунд кнопку LASER, закрыть крышку БИП (при этом замыкается Tamper), через 10 с после закрытия крышки (датчик вскрытия замкнут более 10 с) извещатель входит в дежурный режим. Во время последних трех операций по возможности не перекрывать ИК луч извещателя.

Таблица 1

Оценка качества связи	Режим индикации
«неудовлетворительно»	К К
«удовлетворительно»	К
«хорошо»	З
«отлично»	З З

К – одна вспышка красного цвета      З – одна вспышка зеленого цвета

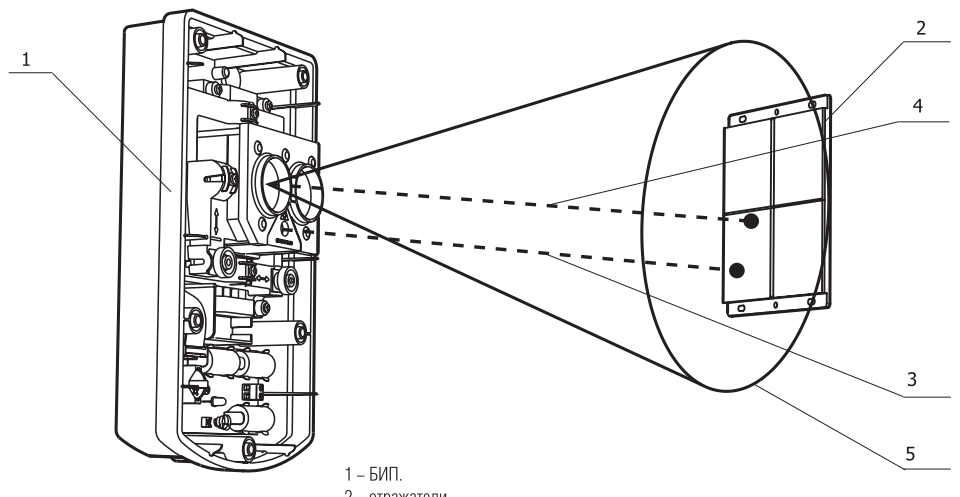
#### КОНТРОЛЬ ИПДЛ

1. Произвести сброс системы в соответствии с руководством ВОРС. Проконтролировать дежурный режим ПКУ согласно руководству на ПКУ и дежурный режим ИПДЛ – отсутствие красных и/или зеленых вспышек СДИ.

2. Для проверки формирования извещения о неисправности полностью перекрывать отражающую поверхность отражателей на время, более 4 с. Проконтролировать переход ПКУ и ИПДЛ в режим «Неисправность» – поочередные вспышки СДИ красным и зеленым цветом по 0,5 с.

11

Рис. 4



- 1 – БИП.
- 2 – отражатели.
- 3 – луч лазерного модуля.
- 4 – центр диаграммы направленности ИК-луча извещателя.
- 5 – пятно ИК-луча извещателя.

13

14

3. Произвести сброс системы, проконтролировать дежурный режим ИПДЛ ПКУ.

4. Для проверки формирования извещения о пожаре перекрывать 80–90% площади отражающей поверхности отражателей. Для этого на отражателе и на блоке отражателей имеются градуированные шкалы.

5. При применении одного блока отражателей используется верхняя шкала, а если два – нижняя.

6. Проконтролировать переход в режим «Пожар» ПКУ и извещателя в режим «Пожар» по (прерывистому свечению 0,5с/0,5с СДИ красным цветом).\*

Примечания:

Следует иметь в виду, что не только отражатели, но и любые посторонние предметы в зоне действия диаграммы ИПДЛ могут вносить вклад в отраженный сигнал. Это может проявляться в том, что ИПДЛ не будет выдавать извещение о тревоге и неисправности даже при полном перекрытии отражателей.

7. Произвести сброс системы. Проконтролировать дежурный режим ПКУ и ИПДЛ – отсутствие красных и/или зеленых вспышек СДИ.

#### КОНТРОЛЬ ПИТАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Сигнал о необходимости замены батареи автоматически поступает по радиоканалу ВОРС на ПКУ.

Убедиться в необходимости замены можно по индикации БИП.

Индикация соответствует таблице 2. Менять рекомендуется одновременно четыре батареи.

#### ВНИМАНИЕ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПРИ УСТАНОВЛЕННЫХ ОСНОВНОЙ И РЕЗЕРВНОЙ БАТАРЕЯХ!!!**

Таблица 2

Индикация		Обозначения: К периодические кратковременные включения вспышки красного цвета ○ выключен З периодические кратковременные включения вспышки зеленого цвета
Норма	○	
Заменить основные батареи	К t = 0,1 с, T = 10 с	
Заменить резервные батареи	З t = 0,1 с, T = 10 с	

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

– дальность действия, м	от 10 до 100
– диапазон юстировки:	
– в горизонтальной плоскости	±10°
– в вертикальной плоскости	±6°
– источник автономного питания:	
основной	батарея CR 123A – 1шт
резервный	батарея CR 123A – 3шт
средний ток потребления в дежурном режиме, не более, мкА	100
– диапазон рабочих температур, °С	–30...+50
– рабочая частота, МГц	433,05 434,79
или	868,0 868,3

**ЗА БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О НАСТРОЙКЕ И РАБОТЕ ОБРАЩАЙТЕСЬ К РУКОВОДСТВАМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СПНК.425231.002 И СПНК.425624.003 РЭ.**

**СТРЕЛЕЦ**

**АРГУС  
СПЕКТР**

С.–Петербург, 197342, ул. Сердобольская, 65А  
Офис, тел./ факс: (812) 703–7500, (812) 703–7501  
E-mail: mail@argus-spectr.ru

http://www.argus-spectr.ru

Отдел продаж, тел.: (812) 703–7505

Техническая поддержка, тел.: (812) 703–7511

E-mail: asupport@argus-spectr.ru

г. Москва, М. Кисельный пер., 1/9,  
тел./факс: (495) 628–8215, 628–8588  
г. Воронеж, тел./факс: (4732) 96–9330, 51–2732  
г. Казань, тел.: (843) 279–6824  
г. Новосибирск, тел.: (383) 343–9329  
г. Ярославль, тел./факс: (4852) 20–0971, 20–0978