



**БЛОК РАСШИРЕНИЯ  
ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ  
РАДИОКАНАЛЬНЫЙ**  
**«Ладога БРШС-РК-РТР»  
исполнение 2**



**Этикетка  
БФЮК.468157.033 ЭТ**

**1 Общие сведения об изделии**

1.1 Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК-РТР» исполнение 2 (далее – РТР) предназначен для совместной работы с прибором приемно-контрольным (далее – ППК) и ретрансляции информации с беспроводных охранных и пожарных извещателей или иных оконечных устройств (далее – ОУ).

Ретрансляция осуществляется посредством двухстороннего адресного обмена по радиоканалу в диапазоне частот от 433,05 до 434,79 МГц в соответствии с протоколом «Риэлта-Контакт-Р».

1.2 Для обмена радиосигналами с ППК используются две частоты в диапазоне от 433,05 до 434,79 МГц – основная и резервная. Переход на резервную частоту, при наличии помех на основной частоте, РТР осуществляет автоматически.

1.3 Излучаемая мощность не превышает 10 мВт. РТР не требует разрешения на приобретение, использование и не подлежит регистрации.

1.4 Основное электропитание РТР осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В.

1.5 Резервное электропитание осуществляется от встроенного аккумулятора типа LIR14500 номинальным напряжением 3,7 В и емкостью не менее 600 мА\*ч. Аккумулятор съемный.

1.6 Время работы в нормальных условиях от полностью заряженного и исправного аккумулятора не менее 24 часов.

1.7 РТР формирует и передает по радиоканалу в ППК извещения:

- «Норма»;
- «Вскрытие» – при вскрытии крышки корпуса;
- «Неисправность основного питания» – при отсутствии основного напряжения питания;
- «Неисправность резервного питания» – при разряде аккумулятора ниже 3,5<sub>-0,3</sub> В.

1.8 РТР производит подзаряд аккумулятора (кроме режима загрузки). Аккумулятор не заряжается при напряжении ниже 2,5 В или температуре ниже 0 °С.

1.9 Периодичность регулярных сеансов радиобмена с передачей собственного состояния устанавливается командой от ППК из ряда: 10 с, 15 с, 30 с, 60 с, 2 мин, 5 мин, 10 мин.

1.10 Режимы работы РТР отображаются двумя светодиодными индикаторами (см. таблицу 3).

1.11 РТР рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в закрытых помещениях, жилых и производственных зданий и сооружений.

1.12 РТР соответствует ГОСТ Р 53325-2012.

1.13 РТР устойчив к воздействию электромагнитных полей, электростатических разрядов и наносекундных импульсных помех третьей степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012.

**2 Основные технические характеристики**

Таблица 1

Параметр	Значение
Количество поддерживаемых беспроводных устройств	до 31
Напряжение питания	230 В (184–253 В), 50 Гц (±3 Гц)
Максимальная потребляемая мощность от сети	1,5 ВА
Диапазон зарядки АКБ	0...+45 °С
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP30
Габаритные размеры, не более	66x66x35 мм
Масса, не более	0,2 кг
Средний срок службы	10 лет
<b>Условия эксплуатации</b>	
Диапазон рабочих температур	-20...+45 °С
Допустимая влажность при температуре +40 °С	93 %
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4

**3 Комплектность**

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.
БФЮК.468157.033	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК-РТР» исполнение 2	1 шт.
БФЮК.685661.001	Антенна	1 шт.
	Шуруп 3-3x30.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.
	Дюбель «SORMAT» NAT 5x25	2 шт.
	Аккумулятор LIR14500 (емкость не менее 600 мА*ч)	1 шт.*
БФЮК.468157.033 ЭТ	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК-РТР» исполнение 2. Этикетка	1 экз.

\* Установлен

**4 Меры безопасности**

4.1 При эксплуатации РТР следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В».

4.2 Источником опасного напряжения в источнике питания является колодка сетевого питания.

**4.3 Монтаж-демонтаж производить при отключенном питании 230 В и снятом аккумуляторе.**

**4.4 Связывание и проверку качества связи проводить только от аккумулятора.**

**5 Конструкция**

Внешний вид РТР со снятой крышкой приведен на рисунке 1. В основании корпуса (1) предусмотрены:

- отверстие (6) для крепления крышки корпуса;
- вскрываемое отверстие для установки антенны (8);
- два отверстия (2) для крепления РТР к монтажной поверхности;
- вырез (15) для прокладки сетевого провода.

На печатной плате (7) расположены:

- штыревые контакты START (3);
- контакты BOOT (4) для обновления прошивки с помощью преобразователя USB-UART;
- датчик вскрытия корпуса (5);
- колодка подключения антенны (9);
- красный светодиодный индикатор (10);
- зеленый светодиодный индикатор (11);
- держатель (12) аккумуляторной батареи;
- аккумуляторная батарея (13) с изолятором;
- колодка АС (14) сетевого питания напряжением 230 В.

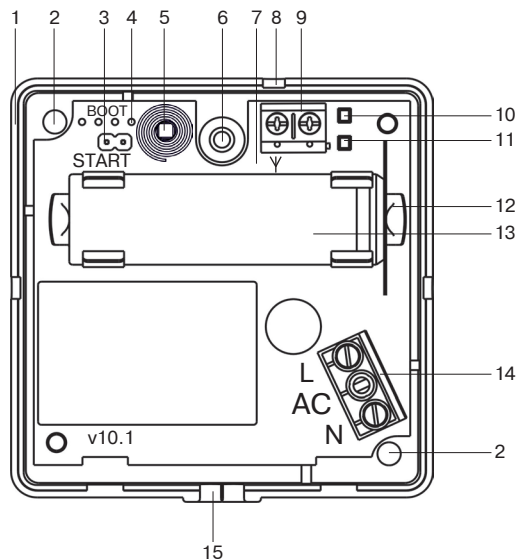


Рисунок 1 – РТР со снятой крышкой

**6 Внешние соединения**

Подводящая сеть провода должны быть в двойной изоляции сечением от 0,75 до 1,5 мм<sup>2</sup>.

**7 Индикация**

Таблица 3

Режим работы	Индикация
Подано питание	непрерывное свечение зеленого индикатора
Связывание	прерывистое свечение зеленого индикатора
Связывание завершено	кратковременное (2 с) свечение красного индикатора
Опознавание	попеременное включение зеленого и красного индикаторов
Загрузчик	мигание красного индикатора
Качество связи	см. таблицу 4

## 8 Включение и подготовка к работе

В общем случае последовательность действий состоит из:

- связывания РТР с ППК (регистрации РТР в ППК);
- выбор места установки и оценки качества связи с ППК;
- монтаж РТР.

## 9 Связывание

9.1 Сетевое напряжение 230 В должно быть отключено во избежание касания колодки сетевого питания. Связывание проводить с питанием РТР от аккумулятора. При завершении связывания предыдущие настройки удаляются.

9.2 Подготовьте ППК к регистрации нового устройства (режим «Связывание») в соответствии с руководством по эксплуатации ППК. При проведении регистрации РТР в зоне радиовидимости должен находиться только один РТР и один ППК, подготовленный к регистрации нового устройства.

9.3 Снимите крышку РТР, отвернув винт на лицевой стороне. Удалите изолятор между контактом «+» аккумулятора и держателем.

9.4 Осуществите ручной пуск от аккумулятора путем замыкания контактов START проводящим предметом до включения индикаторов зеленого и красного цвета (стартовая индикация).

9.5 После выключения стартовой индикации повторно замкните контакты START до включения зеленого индикатора.

9.6 Проведите связывание. Успешное связывание индицируется кратковременным включением красного индикатора.

### Примечания:

1 Режим связывания индицируется частым миганием (4 Гц) зеленого светодиода.

2 Режим связывания активен в течение 100 с. Для возобновления связывания необходимо повторить п. 9.5.

3 Для выхода из режима связывания повторно замкните контакты START.

4 Не оставляйте РТР с замкнутыми контактами START – это приведет к полному разряду и выходу из строя аккумулятора. Замкнутые контакты START индицируются медленным миганием (1 Гц) зеленого светодиода.

## 10 Выбор места установки

10.1 РТР не рекомендуется размещать:

- на массивных металлических конструкциях и ближе 1 м от них;
- вблизи источников радиопомех;
- внутри металлических конструкций.

10.2 Рекомендуется устанавливать РТР таким образом, чтобы ориентация антенны оставалась вертикальной.

## 11 Оценка качества радиосвязи

11.1 Сетевое напряжение 230 В должно быть отключено во избежание касания колодки сетевого питания. Осуществите ручной пуск от аккумулятора согласно п. 9.4.

11.2 Поднесите связанный РТР к предполагаемому месту установки и поверните его так, чтобы антенна находилась в вертикальном положении.

11.3 Нажмите на датчик вскрытия корпуса и удерживайте его в течение нескольких секунд.

11.4 Отпустите датчик вскрытия корпуса.

11.5 В течение 5 с РТР проиндицирует качество связи с ППК включениями светодиодного индикатора (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Индикация результатов контроля качества связи

Индикация		Оценка качества связи	Рекомендации
Цвет	Режим		
Зеленый	Три включения	Отлично	Установка в данном месте допускается
Зеленый	Два включения	Хорошо	
Зеленый	Одно включение	Связь есть	Установка в данном месте не допускается
Красный	Серия включений	Связи нет	

## 12 Режим загрузчика

**Внимание!** Отключите сетевое питание и выньте аккумулятор на время обновления программного обеспечения (далее – ПО).

Режим загрузчика – дополнительный режим обновления внутреннего программного обеспечения.

Обновление производится с помощью преобразователя USB-UART, ПК и программы «Конфигуратор Ладога РК». Порядок действий приведен в [Руководстве пользователя ПО «Конфигуратор Ладога РК»].

Переход в режим загрузчика осуществляется автоматически при подключении преобразователя.

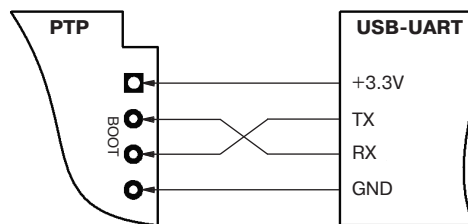


Рисунок 2 – Схема подключения преобразователя

## 13 Хранение и транспортирование

13.1 РТР в транспортной таре должны храниться в отапливаемых, вентилируемых складах. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров, кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

13.2 РТР в упаковке предприятия-изготовителя можно транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, автомашинах, контейнерах, трюмах и т. д.).

При транспортировании необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на соответствующих видах транспорта. Температура транспортирования от минус 20 °С до +50 °С.

13.3 При хранении РТР аккумулятор должен быть изъят из держателя, либо должен быть установлен изолятор между контактом «+» аккумулятора и держателем. Аккумулятор должен быть заряжен.

## 14 Гарантии изготовителя

14.1 ЗАО «РИЭЛТА» гарантирует соответствие РТР требованиям технических условий БФЮК.468157.033 ТУ в течение 63-х месяцев со дня изготовления при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения. Гарантия не распространяется на элементы питания.

14.3 РТР, у которого в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил транспортирования, монтажа и эксплуатации будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, заменяется или ремонтируется предприятием-изготовителем.

14.4 Гарантии не распространяются на аккумулятор.

## 15 Свидетельство о приемке и упаковке

Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК-РТР» исполнение 2 БФЮК.468157.033,

номер партии \_\_\_\_\_, изготовлен в соответствии с действующей технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован в ЗАО «РИЭЛТА».

Ответственный за приемку и упаковывание

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
месяц, год

Изм. 4 от 14.02.19  
№Э000543  
v.10.1

Сделано в России

ЗАО «РИЭЛТА», www.rielta.ru  
197046, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д. 17.  
Тел. /факс: +7 (812) 233-03-02, +7 (812) 703-13-60, rielta@rielta.ru  
Тех. поддержка: тел. +7 (812) 233-29-53, +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru