



**БЛОК РАСШИРЕНИЯ ШЛЕЙФОВ
СИГНАЛИЗАЦИИ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ
«Аларм-БРШС»**

**Паспорт
БФЮК.468157.022 ПС**

1 Общие сведения об изделии

Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Аларм-БРШС» (далее – БРШС) предназначен для контроля состояния и управления режимами работы оконечных устройств – извещателей и ретрансляторов (далее – ОУ) по двухстороннему радиоканалу в соответствии с протоколом «Аларм-Контакт-Р» и трансляции принятой информации на приборы приемно-контрольные охранные (далее – ППКО) в протоколе «Риэлта-РК-485».

БРШС относится к неремонтируемым изделиям.
БРШС не требует получения разрешения и регистрации радиочастотного средства согласно Решения ГКРЧ при Совете Безопасности Республики Беларусь от 28.08.2012г. №12К/12.2

Основные технические характеристики

Таблица 1

Параметр	Значение
Количество поддерживаемых беспроводных устройств	до 24
Напряжение питания	от 10,0 до 15,0 В
Потребляемый ток, не более	50 мА
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до +50 °С
Габаритные размеры, не более	82x57x32 мм
Масса, не более	0,06 кг
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP20
Диапазон рабочих частот	433,05 - 434,79 МГц
Выходная мощность, не более	10 мВт

БРШС рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.
БРШС обеспечивает подключение:
- двухпроводной линии связи с ВУ (колодка «-ВА+»);
- двухпроводной цепи питания (колодка «-12В+»);
- цепи контроля основного и резервного питания внешнего источника (колодки «S1» и «S2», соответственно);
- внешней антенны (колодка «Y»);
БРШС обеспечивает контроль вскрытия корпуса.
Средний срок службы БРШС – 8 лет.

3 Режимы индикации БРШС

Таблица 2

Состояние индикаторов	Состояние БРШС
Одновременное включение желтого, красного и зеленого с/д-ов на несколько секунд	Тестовая индикация при включении БРШС
Желтый с/д включен постоянно	Питание подано
Мигание желтого с/д-а (частота 1 Гц)	Режим связывания
Мигание красного с/д-а (частота 8 Гц)	Режим программирования
Включение красного с/д-а на 3 секунды и более	Помеха в радиоэфире
Кратковременное включение красного с/д-а	По радиоканалу принято сообщение от ОУ
Кратковременное включение зеленого с/д-а	По линии связи принято сообщение от ППКО

4 Режимы работы БРШС

4.1 Дежурный режим

В этом режиме БРШС принимает по радиоканалу информацию о состоянии подключенных к нему ОУ и передает ее на ППКО.

Особенности работы с ППКО приводятся в руководстве по эксплуатации на соответствующий тип ППКО.

4.2 Режим программирования

Режим предназначен для обновления программного обеспечения (ПО) БРШС.

Обновление ПО БРШС осуществляется только специалистами НТ ЗАО «Аларм».

Во избежание выхода из строя БРШС, пользователям запрещается подключение USB разъемов!

4.3 Режим конфигурирования

Режим предназначен для настройки БРШС и ОУ, удаления или добавления новых ОУ. В этом режиме осуществляется:

- выбор периода связи и периода контроля ОУ;
- связывание (добавление) новых ОУ;
- удаление ОУ.

Порядок подключения и выполнения перечисленных выше операций приведен в руководстве по эксплуатации на соответствующий тип ППКО.

4.4 Режим ретрансляции (РТР)

Режим предназначен для ретрансляции по радиоканалу информации принятой от ОУ, находящихся в зоне неуверенного радиоприема. Чтобы перевести БРШС в режим РТР замкните штыревые контакты ВООТ (Сброс) на плате. После включения зеленого светодиода разомкните штыревые контакты и убедитесь в его прерывистом свечении (режим связывания). Проведите процедуру связывания с головным БРШС согласно п. 5.3. Дождитесь кратковременного включения красного светодиода.

Примечание – Режим связывания активен в течение 90 с.

Для оценки качества связи поднесите подготовленный к работе РТР к предполагаемому месту установки и поверните его так, чтобы антенна находилась в вертикальном положении. Нажмите контакт датчика вскрытия корпуса, удерживая в течение 3-х секунд, и отпустите его. Проконтролируйте качество связи РТР с помощью светодиодов (см. таблицу 3).

Примечание – Перед индикацией возможна задержка до 5 с.

Таблица 3

Индикация		Оценка качества связи	Рекомендации
Цвет	Режим		
Зеленый	Три включения	Отлично	Установка извещателя в данном месте
Зеленый	Два включения	Хорошо	
Зеленый	Одно включение	Связь есть	Выбрать другое место установки
Красный	Четыре включения	Связи нет	

5 Порядок ввода в эксплуатацию

Порядок ввода в эксплуатацию БРШС содержится в руководстве по эксплуатации на соответствующий ППКО.

5.1 Выбор и установка номера сети и частотной литеры

Номер сети частотной литеры, заданный производителем, не подлежит изменению без согласования с НТ ЗАО «Аларм».

5.2 Установка периода связи ОУ и периода контроля по умолчанию

БРШС осуществляет контроль состояния каждого ОУ сети. Для обеспечения этого контроля беспроводному устройству при связывании назначается период времени для выхода в эфир, в соответствии с которым оно передает сообщение о своем состоянии. Этот период называется «период связи» (Тсв). Значение периода связи может быть выбрано из ряда 10 сек, 15 сек, 30 сек, 1 мин, 5 мин, 10 мин. Необходимо помнить, чем меньше период связи, тем меньше срок службы автономных источников питания в беспроводных устройствах и тем выше нагрузка эфира, создающая повышенную вероятность коллизий (ошибок связи). Допустимое количество беспроводных устройств совместно работающих («слышащих друг друга») на одной частотной литере вне зависимости от номера сети должно быть не более 2*Тсв (где Тсв берется в секундах).

Если в течение «периода контроля» БРШС не принимает сообщения от ОУ, то он сообщает ППКО о потере связи с таким ОУ. Период контроля определяется как заданное количество пропущенных периодов связи плюс один (N+1). При отличном качестве связи рекомендуемые значения N 3 или 4. Если качество связи ниже этого уровня, то значение N допускается увеличить. Максимальное значение N составляет 15. Каждое ОУ обеспечивает возможность проверить качество связи в месте установки (см. инструкцию по эксплуатации на соответствующее беспроводное устройство).

Установка значений перечисленных параметров обеспечит их передачу каждому ОУ при связывании.

5.3 Связывание ОУ с БРШС

Процедура связывания предназначена для подключения беспроводных ОУ к сети. В процессе связывания БРШС передает ОУ номер сети, рабочую частотную литеру, период связи, сетевой адрес. ОУ в свою очередь сообщает БРШС свой тип и серийный номер, обеспечивающий в дальнейшем идентификацию ОУ.

Связывание проводить под управлением БРШС от ППКО (в соответствии с инструкцией по программированию на конкретный прибор). Для исключения перекрестных помех между одновременно конфигурируемыми системами рекомендуется проводить связывание с ОУ с отключенной на БРШС антенной, расположив ОУ на расстоянии 0,5-1 м от БРШС.

Перевод БРШС в режим связывания осуществляется командой от ППКО или с ПК. Периодические включения желтого светодиода свидетельствуют о переходе БРШС в этот режим. Подключение ОУ осуществляется в соответствии с его инструкцией по эксплуатации. Информация о подключенном ОУ сохраняется в энергонезависимой памяти БРШС.

ВНИМАНИЕ! В режиме связывания должно находиться не более одного ОУ.

ВНИМАНИЕ! После окончания связывания рекомендуется сделать на ОУ отметку, указывающую присвоенный номер ШС (номер ШС = номер канала ОУ + 8) и отключить ОУ, удалив основной элемент питания. Это обеспечит сохранность элементов питания ОУ при отключении питания БРШС.

5.4 Выбор места установки и монтаж БРШС

Выбор места установки БРШС существенным образом влияет на качество связи с ОУ.

БРШС должен располагаться в центре сети.

В непосредственной близости от БРШС (на расстоянии 1–2 метров и менее) не должно находиться металлических предметов и проводки. Высокочастотные устройства (например, CDMA-модемы, WiFi роутеры), силовые установки и другие подобные устройства, способные создавать сильные электромагнитные поля, должны быть на максимально возможном удалении (5–10 и более метров).

Выбрав предварительное место установки БРШС, обеспечьте ему временное крепление, подключите питание и перейдите к выбору места установки ОУ.

Об изменении качества связи с установленными ОУ можно судить по значениям, получаемым с помощью ПО «Конфигуратор Ладога-РК» в колонке «Уровень сигнала» закладки «Мониторинг». Значения более 150 соответствуют отличному, а от 120 до 150 – хорошему качеству связи.

Если при выборе места установки ОУ не получены удовлетворительные результаты качества связи, то следует выбрать иное место установки БРШС либо использовать дополнительный БРШС в качестве ретранслятора (п. 4.4).

ВНИМАНИЕ! Необходимо помнить, что значение уровня сигнала определяется в момент приема информации от ОУ, поэтому обновление уровня сигнала будет происходить не чаще чем через период связи с ОУ либо по событию (вскрытие, тревога). При необходимости период связи конкретного ОУ можно оперативно изменить, используя закладку «Состав».

Выбрав место установки, следует окончательно закрепить БРШС.

5.5 Монтаж беспроводных ОУ на объекте

Установку ОУ следует проводить в соответствии с инструкцией по эксплуатации на конкретное устройство. Однако в каждом случае следует убедиться, что в выбранном месте обеспечивается надлежащее качество связи. Способ проверки уровня связи ОУ с БРШС приведен в инструкциях по эксплуатации на ОУ.

ВНИМАНИЕ! Смещение ОУ на 10–15 см от выбранного места может как существенно улучшить, так и ухудшить качество связи ОУ с БРШС.

5.6 Проверка передачи информации и мониторинг использованной системы

Используя ПО «Конфигуратор Ладога-РК» можно провести проверку всей беспроводной системы путем тест-прохода объекта. На закладке «Мониторинг» будут отображаться все события, связанные с тест-проходом. При необходимости, можно провести длительный мониторинг. Все события автоматически сохраняются в журнале, который можно увидеть в закладке «Журнал» (кнопка «Загрузить»).

5.7 Подключение БРШС к ППКО

Положительные результаты, полученные при выполнении предыдущих пунктов, позволяют считать беспроводную систему готовой к эксплуатации. Окончательно закрепите БРШС и подключите его к ППКО в соответствии с Инструкцией по эксплуатации на ППКО.

6 Комплектность

Комплект поставки БРШС приведен в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол-во
БФЮК.468157.022	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Аларм-БРШС»	1 шт.
БФЮК.685661.001	Антенна	1 шт.
	Шуруп 3-3x30.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.
БФЮК.468157.022 ПС	Дюбель NAT 5x25 SORMAT	2 шт.
	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Аларм-БРШС». Паспорт	1 экз.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие БРШС требованиям технических условий БФЮК.468157.022 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

7.3 По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу:

НТ ЗАО «АЛАРМ»

Республика Беларусь, 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины д. 51, литер. Ж, ком. 308 А.

Тел./факс: 8 (017) 268-67-59, 285-94-01, 285-93-59, 265-88-49, сот. 8 (029) 640-14-22.

E-mail: alarm@alarm.by

8 Сведения о рекламациях

БРШС относится к неремонтируемым изделиям.

В случае обнаружения несоответствия БРШС требованиям технических условий БФЮК.468157.022 ТУ или паспорта БФЮК.468157.022 ПС, а также выхода из строя в течение гарантийного срока, БРШС вместе с паспортом возвращается предприятию-изготовителю или поставщику.

9 Свидетельство о приемке и упаковке

Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Аларм-БРШС» БФЮК.468157.022,

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

Представитель ОТК _____
(подпись)

Дата выпуска _____
(месяц, год)

Версия ПО _____