

**Автоматизированная система
охранно-пожарной сигнализации**

приток



Сертификат соответствия №С-RU.ПБ16.В.00180

**Бортовой комплект Приток БК-011(-021)
ГЛОНАСС/GPS
ЛИПГ.421451.002-02 РЭ
Руководство по эксплуатации**

**Система мониторинга подвижных объектов
Приток-МПО ГЛОНАСС/GPS**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3. МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ БК.....	5
4. ОПИСАНИЕ БК В АРМ КОНФИГУРАТОРЕ.....	7
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	8

Введение

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации бортового комплекта Приток БК-011(-021) ЛИПГ.421451.002-02 (-03) (в дальнейшем по тексту - БК).

Перед установкой и эксплуатацией БК необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Монтаж, наладку и эксплуатацию БК могут осуществлять организации и лица, имеющие государственную лицензию на данный вид деятельности. Работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 и другой нормативной документацией, предусмотренной условиями лицензии.

Персонал, допущенный к выполнению работ, должен быть аттестованным на знание норм и правил монтажа, наладки, эксплуатационного обслуживания средств охранно-пожарной сигнализации, иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Термины и сокращения

GPS – система глобального позиционирования (Global Position System)

ГЛОНАСС – Глобальная Навигационная Спутниковая Система

ПО – программное обеспечение

ТС – транспортное средство (автомобиль), на котором установлен БК

ПЦН – пульт централизованного наблюдения

АРМ – автоматизированное рабочее место

МПО – мониторинг подвижных объектов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Бортовой комплект Приток-БК-011(-021) ГЛОНАСС/GPS ЛИПГ.421451.002-02 (-03) является устройством дистанционного мониторинга подвижных объектов и предназначен для построения комплексной системы мониторинга на основе подсистемы Приток-МПО ГЛОНАСС/GPS автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А.

1.2. В основе работы БК лежит прием навигационной информации со спутников ГЛОНАСС/GPS и передачи ее по каналам радиосвязи.

1.3. БК выпускается в двух вариантах исполнения, отличающихся диапазоном частот:

- 1) БК-011 VHF для диапазона 136-174 МГц;
- 2) БК-021 UHF для диапазона 430-470 МГц.

1.4. БК предназначен для стационарной установки на легковые и грузовые автомобили. Автомобили должны использовать 12-ти вольтовое питание с общим отрицательным выводом на корпус.

1.5. БК имеет в своем составе:

- контроллер БК ЛИПГ. 468157.003;
- модуль МГ-01 ЛИПГ.421454.003;
- устройство коммутационное МПО ЛИПГ.423147.006;
- УКВ-радиостанция;
- набор кабелей.

1.6. БК работает в 3 режимах:

- **«Активный режим» («Дежурство»):** Зажигание включено - БК включает УКВ-радиостанцию, навигационный приемник. При этом осуществляется передача навигационной информации. Выход в эфир возможен только после получения достоверных координат;

- **«Спящий режим»:** Этот режим необходим для снижения энергопотребления от бортовой сети ТС. Режим включается через 4 минуты после выключения «зажигания» ТС. Передача навигационной информации прекращается. Навигационный ГЛОНАСС/GPS-приемник и радиостанция в этом режиме выключены. В случае нажатия тревожной кнопки, БК переходит в «активный режим», передает тревожное сообщение и отключается

- **«Тревожный режим»:** Контроллер БК переходит в этот режим после нажатия тревожной кнопки. Передача информации осуществляется через каждые 5 секунд. Контроллер запоминает состояние «тревожный режим» и передает тревожные сообщения в течение не менее 30 секунд после нарушения тревожной кнопки.

1.7. Контроллер БК использует тайм-слотовый метод доступа к радиоканалу. Для БК заранее настраивается время отправки сообщений (таблица тайм-слотов) и записывается во внутреннюю память. Каждая минута работы контроллера БК разделена на 360 тайм-слотов. Согласно своему внутреннему таймеру контроллер БК сопоставляет таблицу тайм-слотов с текущим временем и выполняет передачу сообщений по радиоканалу.

1.8. Каждая пятая секунда зарезервирована для работы в «тревожном режиме» (внеочередная передача тревожного сообщения). По случайному алгоритму контроллер выполнит выбор одного из тайм-слотов этой секунды и выполнит передачу тревожного сообщения. Случайный выбор необходим для гарантированной передачи тревожного извещения при плотности работы 6 БК в 1 секунду. Чтобы БК выходил в эфир в свое строго отведенное время необходимо в БК запрограммировать план выхода в эфир (частотный

план) в соответствии с инструкцией программирования параметров БК-011(-021) ЛИПГ.421451.002 ИЗ.

1.9. Контроллер БК кроме передачи навигационной информации на АРМ ПЦН сохраняет все сообщения в энергонезависимой памяти – встроенном «черном ящике». Размер внутренней энергонезависимой памяти – 2 Мб, что соответствует 32000 навигационным точкам. Считать информацию из энергонезависимой памяти можно с помощью адаптера и персонального компьютера.

1.10. БК рассчитан на круглосуточную эксплуатацию на открытом воздухе при размещении на транспортном средстве (группа В4 по ГОСТ 16019-2001), при температуре от минус 40 до плюс 55⁰ С, относительной влажности воздуха до 85%.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания основное	- от 12 до 15,5 В
Емкость энергонезависимой памяти	- 2Мб (32000 путевых точек)
Метод модуляции	- FFSK
Скорость передачи данных в радиоканале	- 2400 бод
Время передачи пакета с навигационной информацией	- 160 мс
Плотность передачи навигационных пакетов	- 6 пакетов в секунду
Ток потребления не более (активный режим)	- 12 А.
Ток потребления не более (спящий режим)	- 30 мА
Габаритные размеры	- 283x215x78 мм.
Масса, не более	- 3,5 кг

Рабочий диапазон частот (на передачу информации на центр мониторинга):

-для БК-011 от 136 до 174 мГц (VHF)

-для БК-021 от 430 до 470 мГц (UHF).

Выходная мощность радиосигнала Вт:

-для БК-011 – не менее 25 Вт;

-для БК-021 – не менее 25 Вт.

3. МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ БК

ВНИМАНИЕ!

- Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание БК при включенном питании.
- Запрещается эксплуатировать БК без УКВ антенны или с неисправной антенной это влечёт за собой выход из строя радиостанции и снятия с гарантийного обслуживания.

Монтаж БК должен осуществляться в соответствии с монтажной схемой, приведенной на рис. 1.

Для подключения БК необходимо выполнить следующие действия:

- Установить БК в удобном для установки месте внутри салона, исключающем попадание влаги;
- Установить антенну GPS/ГЛОНАСС;
 - ✓ Антенна устанавливается внутри салона ТС в местах, где экранирование сигнала минимальное (на передней панели ТС на заднем или переднем стекле).
 - ✓ Антенна устанавливается надписью «ГЛОНАСС») вверх.
 - ✓ В случае, если поверхность, на которую устанавливается антенна, не магнитная, антенну закрепить с помощью двустороннего скотча.
- Установить антенну AW-6 с магнитным основанием на крышу ТС и подключить кабель от антенны к БК.
 - ✓ Кабель должен быть надежно закреплен на крыше ТС (при прокладывании кабеля недопустимо повреждение оболочки, сворачивания в кольцо и изгибы радиусом менее 30 см).
- Установить внутрь салона ТС тревожную кнопку.
 - ✓ Тревожная кнопка срабатывает на размыкание контактов.
 - ✓ Если тревожная кнопка используется из комплекта ЗИП, то необходимо учесть, что оконечный резистор уже установлен в разрыв провода соединенного с кнопкой и установка резистора не требуется.
- Соединить тревожную кнопку с кабелем с помощью зажимов (входят в комплект поставки) с кабелем К-132.
- Вход контроля зажигания рекомендуется подключить к замку зажигания, где в положение зажигания ВКЛ. появляется постоянный (+). Таким образом, БК при выключенном зажигании будет переходить в **«Спящий режим»** во избежание разряда АКБ ТС.
- Включить зажигание, подождать 5-10 минут, после чего проконтролировать в АРМ «Приток-МПО» работу БК (местонахождение на карте, выход БК в свой тайм-слот).

Примечание. Кабель К-133 служит для считывания информации из энергонезависимой памяти (черного ящика) и для программирования параметров БК.

Примечание. Программирование параметров БК следует проводить в соответствии с инструкцией программирования параметров на БК-011(021) ЛИПГ.421451.002 ИЗ.

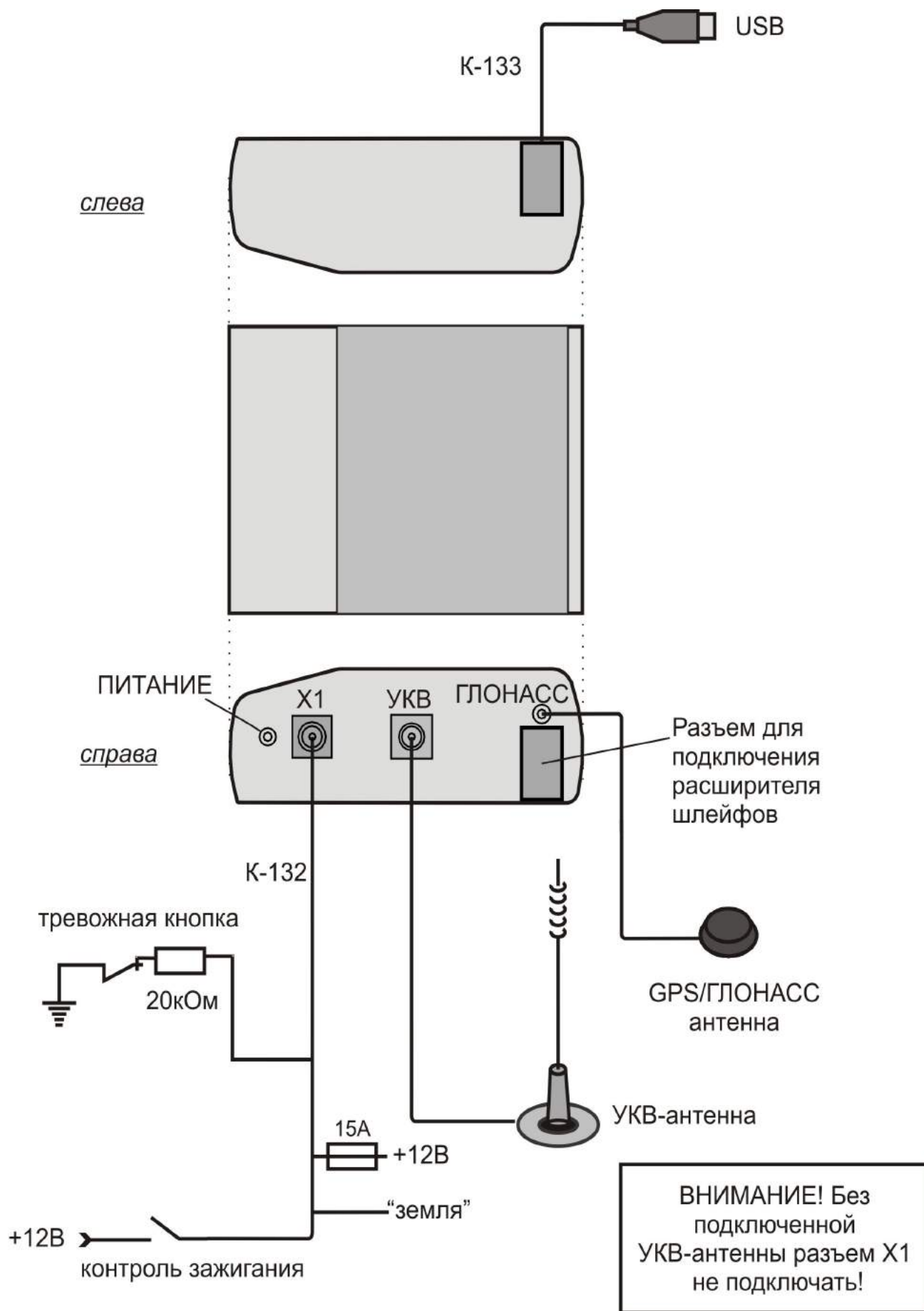


Рисунок 1: Монтажная схема Приток БК-011(-021)

4. ОПИСАНИЕ БК В АРМ КОНФИГУРАТОРЕ

Необходимо описать БК в АРМ Конфигураторе в соответствии с рис. 2.

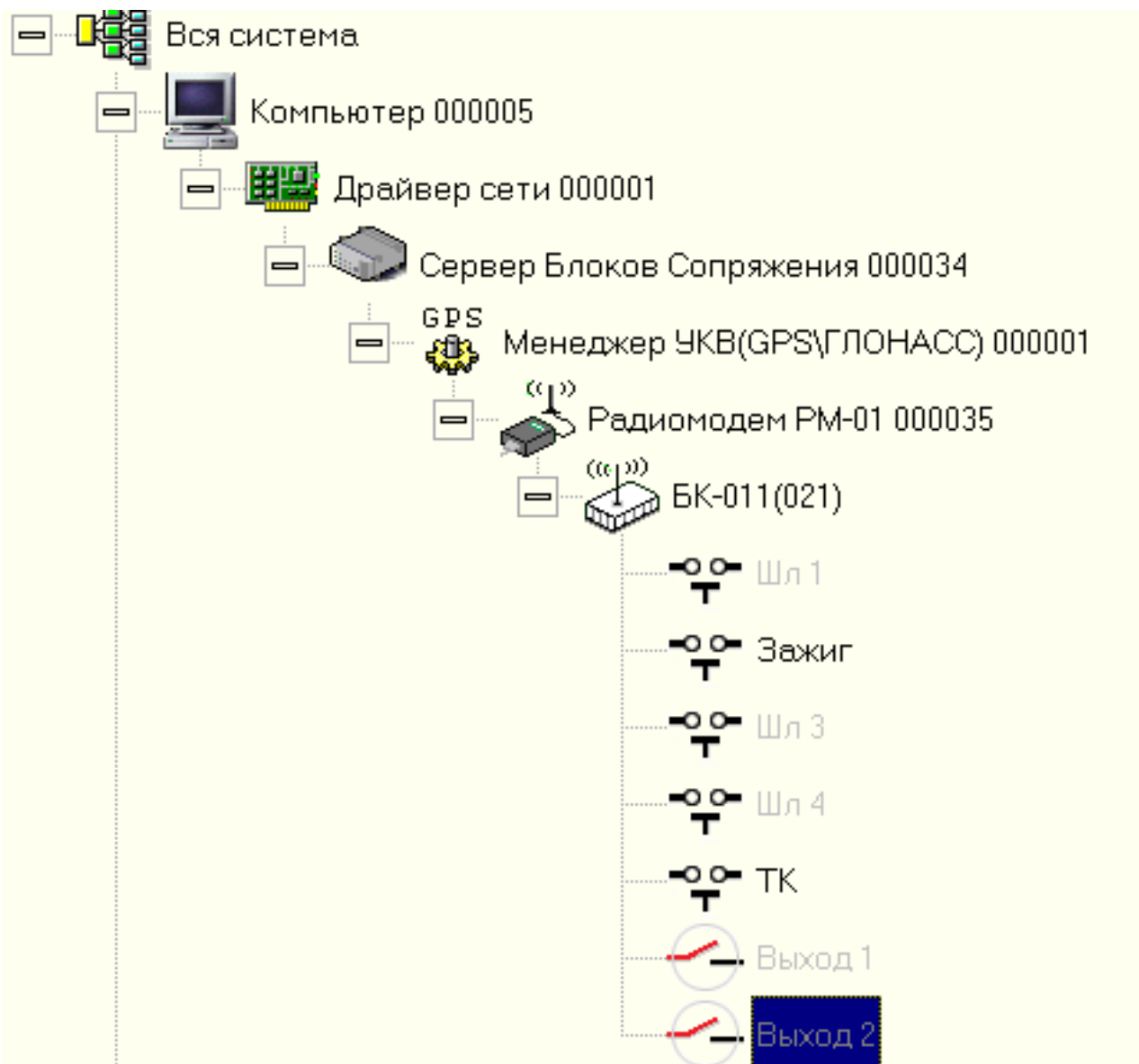


Рисунок 2: Описание Приток БК-011(-021)

Параметры устройства БК-011(021).

Параметр	Описание
Наименование	Наименование в дереве конфигурации
Идентификатор комплекта	Уникальное числовое значение, используемое для определения комплекта в системе
Версия протокола	Версия протокола, которую поддерживает БК
Позывной	Текстовое значение, которое будет отображаться в АРМ МПО в колонке «Позывной».
Группа ТС	Признак группировки на основе справочника групп ТС
Устройство включено	да
Временная зона	Расписание движения, используемое для построения отчета по пробегу.
Локальный адрес	Номер устройства в дереве конфигурации

Жирным шрифтом выделены параметры, влияющие на работу Приток БК-011(-021).

Параметр	Значение
Наименование	БК-011(021) 000001
Идентификатор комплекта	123
Версия протокола	3.0
Позывной	сокол
Группа ТС	нет
Устройство включено	да
Временная зона	нет
Доп. информация	
Серийный номер	0
Локальный адрес	1

Рисунок 3: Параметры устройства БК-011

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

БК работает в составе подсистемы Приток-МПО. При работе с БК следует руководствоваться требованиями, изложенными в документе «АРМ «Приток МПО». Руководство пользователя».

Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 664007, г. Иркутск, пер. Волконского, дом 2,
ООО Охранное бюро «СОКРАТ»
Тел/факс: (395-2)20-66-61, 20-66-62, 20-66-63, 20-64-77
E-mail: sokrat@sokrat.ru
<http://www.sokrat.ru>

