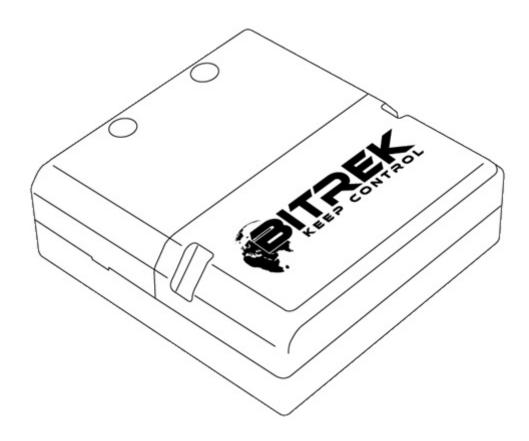
Модуль RS02 системы BITREK CONNECT



Назначение устройства

Модуль RS02 (firmware «GPS») системы Bitrek Connect является коммуникационным устройством и предназначен для обеспечения связи с любой внешне GPS-системой для точного земледелия, которая оборудована конфигурируемым интерфейсом RS-232.

Комплект поставки

Модуль RS02 системы Bitrek Connect поставляется в следующей комплектации:

- Модуль RS02 1 шт;
- Технический паспорт 1 шт;
- Гарантийный талон 1 шт;
- Упаковочная коробка 1 шт;
- Кабель Micro Fit 4-pin 1 шт;
- Кабель Micro Fit 6-pin 1 шт;
- Резиновый уплотнитель 3 шт.

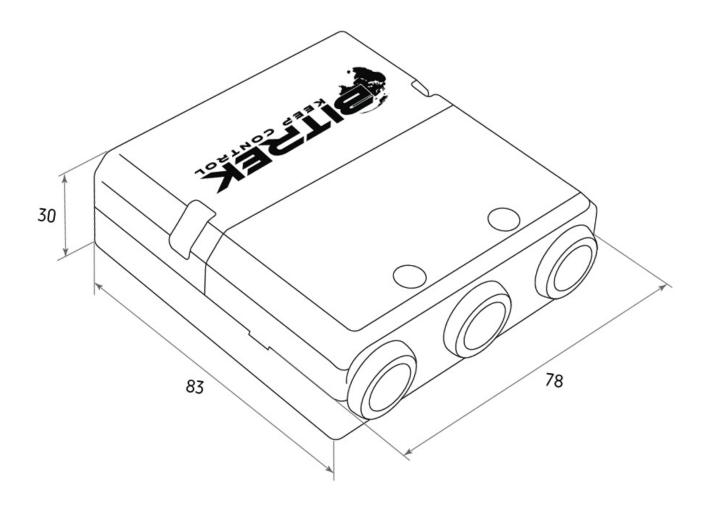
Технические характеристики устройства

Технические характеристики устройства представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики устройства

Nº	Параметры	Характеристики			
1	Напряжение питания	от 9 В до 36 В			
2	Ток потребления	20 мА			
3	Интерфейс подключения	RS-232			
4	Диапазон эксплуатационных температур	от -30°C до +80 °C			
5	Допустимая влажность	80 ± 15 %			
6	Габаритные размеры	(Ш × Д × В) 78 × 83 × 30 мм			
7	Macca	130 г			
8	Класс защиты корпуса	IP44			

Внешний вид и габаритные размеры устройства



https://docs.bitrek.video/ Printed on 2025/09/11 13:12

Рис.1. Внешний вид и габаритные размеры

Назначение выводов

Модуль CN03 оснащен тремя Micro-Fit разъёмами (Рис.2).



Рис.2. Внешний вид разъёмов

Четырехконтактные разъёмы (Рис.3) – это разъёмы шины Connect-Bus, которые имеют выводы питания модуля и выводы сигнальных линий шины.

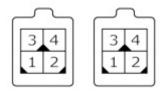


Рис.3. Разъёмы Connect-Bus №1 и №2

Цоколёвка разъёмов Connect-Bus представлена в таблице 2.

Таблица 2.Цоколевка разъёмов Connect-Bus №1 и №2

Nº	Наименование контакта	Тип сигнала	Назначение контакта
1	GND	Питание	Общий провод (масса)
2	CAN L	Вход/выход	Сигнал «CAN_L» шины CAN
3	+ Vin	питацио	«+» Бортового питания(номинальное напряжение 12 В или 24 В)
4	CAN H	Вход/выход	Сигнал «CAN_H» шины CAN

Шестиконтактный разъём (Рис.4) – это разъём для подключения «CAN-Log». Имеет выводы питания и сигнальные линии интерфейса RS-232.



Рис.4. Разъём для подключения «CAN-Log»

Цоколёвка разъёма для подключения «CAN-Log» представлена в таблице 3.

Таблица 3. Цоколёвка разъёма для подключения «CAN-Log»

N	Наименование контакта	Тип сигнала	Назначение контакта	
1	RX D	Вход/выход	Сигнал RX интерфейса RS-232	

Nº	Наименование контакта	Тип сигнала	Назначение контакта		
2	+ Vin Питание		Выход «+» бортового питания(для питания внешних устройств)		
3	GND Питание		Общий провод (масса)		
4	TX D Вход/выход		Сигнал ТХ интерфейса RS-232		
5	+ Vin Питание		Выход «+» бортового питания(для питания внешних устройств)		
6	GND	Питание	Общий провод (масса)		

Описание органов индикации

На передней панели модуля со стороны разъёмов размещено два светодиода, которые индицируют текущее состояние устройства.

Красный светодиод – светится, если подключение к шине Connect-Bus активно; **Зеленый светодиод** – мигает, если осуществляется обмен данными по RS-232

Настройка GPS-антенны

Модуль RS02 системы Bitrek Connect посредством интерфейса RS-232 осуществляет прием данных от антенны точного земледелия. Полученные данные модуль транслирует в шину Connect-Bus.

Модуль способен принимать данные от различных антенн систем точного земледелия и параллельного вождения. Главное условие – наличие в системе не занятого интерфейса RS-232, который может быть сконфигурирован пользователем.

Конфигурирование интерфейса RS-232 внешней GPS-системы сводится к:

- настройке типа протокола NMEA;
- настройке частоты передачи данных от 1 до 10 Гц
- передаваемые строки, согласно протоколу NMEA: GGA, VTG, RMC
- скорость работы интерфейса RS232 должна соответствовать одному из следующих вариантов: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 115200.

В настройках модуля RS02 следует указать скорость, которая настроена во внешней GPSсистеме.

Подключение GPS-антенны к модулю RS02

Подключение GPS-антенны к модулю RS02 осуществляется по интерфейсу RS-232: сигнал RX

https://docs.bitrek.video/ Printed on 2025/09/11 13:12

антенны подключается к сигналу ТХ модуля RS02, и наоборот (см. таблицу 5.)

Таблица 5. Подключение антенны к модулю RS-02

SEO CAN-LOG	Соединить	Модуль RS02		
Наименование контакта		№ контакта	Наименование контакта	
RS 232 Rx	⇔	4	TX D	
RS 232 Tx	⇔	1	RX D	
GND	⇔	3 или 6	GND	
+ Vin	⇔	5 или 2	+ Vin	

Обратите внимание, что подключение питания антенны к выводам модуля RS-02 носит исключительно ознакомительный характер и не является обязательным. Питание антенны должно быть постоянным и не пропадать в процессе эксплуатации транспортного средства. Следовательно, подключение допускается в любой удобной точке.

Настройка модуля RS02

Модуль RS02 имеет ряд настраиваемых параметров, список которых представлен в Дополнении 1. Для настройки модуля используется модуль конфигуратора системы Bitrek Connect, а так же ПО Connect Configurator. Порядок работы с модулем конфигуратора и ПО подробно описаны в документе «Общее руководство по организации и настройке системы Bitrek Connect».

Настройка модуля сводится к установке правильной скорости обмена данными по интерфейсу RS-232. Скорость может быть задана исходя из следующих вариантов: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 115200. Выбранная скорость внешней GPS-системы должна соответствовать скорости, выбранной в настройках модуля.

Далее требуется настройка трекера Connect, а именно: необходимо выбрать модуль RS02 в качестве источника для определения GPS-координат, поскольку по умолчанию используется штатная антенна трекера.

Для этого, в трекере Connect, перейдите в раздел Настройки ⇒ Сервис и в параметре 0201 укажите адрес модуля RS02 на шине Connect-Bus (см. Рис.5)

Рисунок 5. Выбор источника определения координат



Далее установите параметр 0202 «Тип используемого GPS- приёмника» в значение «Обе антенны, приоритет – внешняя». При такой настройке, в качестве приоритетных, будут использоваться GPS- координаты от антенны точного земледелия, но в случае пропадания GPS-сигнала от антенны точного земледелия, трекер переключится на собственную.

Дополнение 1. Параметры устройства

Nº	Название параметра	ID при настройке	Разрядность параметра	Назначение параметра	Значение по умолчанию
1	CANSlaveAddr	0200	1 байт	Адрес устройства на шине Connect – Bus	4
2	DevicePIN	0400	2 байта	Пароль доступа к устройству	11111
3	BaudRate	0403	2 байта	Скорость обмена данными по RS-232	9600
4	MinGPSSpeed	0918	2 байта	Минимальная скорость по GPS	5
5	GPSErrSatNum	0992	1 байт	Количество спутников при потере сигнала GPS	0
6	MaxHDOP	0998	2 байта	Максимальный HDOP	500

Дополнение 2. Список переменных транслируемых в шину Connect-Bus

Nº	Название параметра	Разрядность	PGN	Старт Бит	Бит Всего	Таймаут
1	Модель устройства	4	18F713	0	32	10
2	Версия ПО	4	18F713	32	32	10
3	Время работы модуля	4	18F712	0	32	10
4	Количество запусков модуля	4	18F712	32	32	10
5	Широта	4	18FEF3	0	32	5
6	Долгота	4	18FEF3	32	32	5
7	Азимут	2	18FEE8	0	16	5
8	Скорость	2	18FEE8	16	16	5
9	Угол наклона (Pitch)	2	18FEE8	32	16	5
10	Высота	2	18FEE8	48	16	5

From:

https://docs.bitrek.video/ - Bitrek Video Wiki

Permanent link:

https://docs.bitrek.video/doku.php?id=ru:rs02_gps

Last update: 2025/08/31 23:17

https://docs.bitrek.video/ Printed on 2025/09/11 13:12