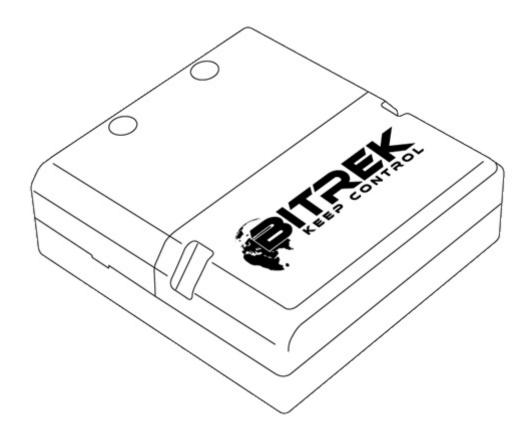
# Модуль RS02 системы BITREK CONNECT



## Назначение устройства

Модуль RS02 (firmware «CAN-Log») системы Bitrek Connect является коммуникационным устройством и предназначен для обеспечения связи с универсальным программируемым контроллером CAN-шины «CAN-Log» P145/U245.

## 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.

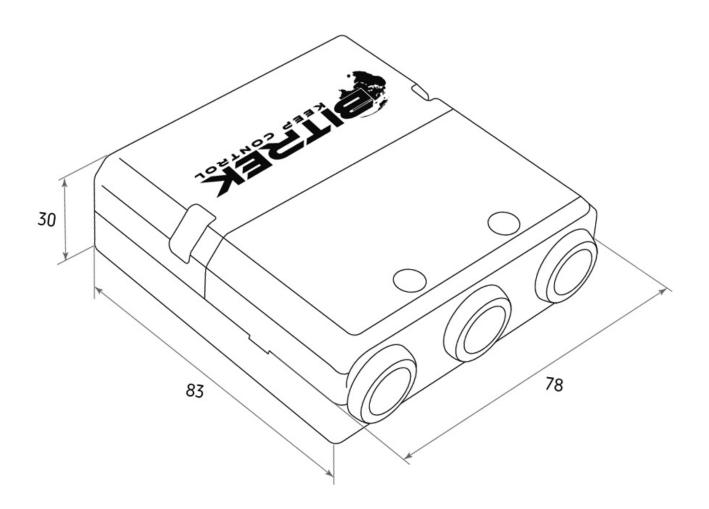
## Технические характеристики устройства

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                | CAN-Log RS-232              |  |  |  |
| 4  | Диапазон эксплуатационных температур | от -30°С до +80 °С          |  |  |  |
| 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 2025/09/13 13:58

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.

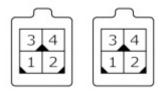


Рис.3. Разъёмы Connect-Bus №1 и №2

Цоколёвка разъёмов Connect-Bus представлена в таблице 2.

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

| Nº | Наименование<br>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<br>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»

| V | <b>S</b> o | Наименование<br>контакта | Тип сигнала | Назначение контакта         |
|---|------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|
| 1 |            | RX D                     | Вход/выход  | Сигнал RX интерфейса RS-232 |

| Nº | Наименование<br>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.

## Алгоритм работы модуля

Модуль RS02 системы Bitrek Connect посредством интерфейса RS-232 осуществляет обмен данными с устройством «CAN-Log». Модуль получает данные от устройства и транслирует их в шину Connect-Bus.

Всего в шину транслируется 29 предопределенных PGN. Список всех переменных, транслируемых в шину, представлен в Дополнении 2.

Некоторые переменные, транслируемые в шину, могут содержать нули. Такая ситуация возможна если:

- Установленный период опроса датчика больше чем период отправки переменной, содержащей значение этого датчика;
- Устройство «CAN-Log» не передает информацию по текущему датчику.

## 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 также ПО Connect Configurator. Порядок работы с модулем конфигуратора и ПО подробно описаны в документе «Общее руководство по организации и настройке системы Bitrek Connect».

Модуль RS02 совместим с модулями «CAN-Log» как старых версий (P145), так и новых (U245).

https://docs.bitrek.video/ Printed on 2025/09/13 13:58

Выбор версии «CAN-Log» осуществляется параметром ID 0405.

Модуль RS02 имеет возможность устанавливать рабочую программу модуля «CAN-Log». Для этого в параметре модуля ID 0404 необходимо прописать желаемый номер программы «CAN-Log». При этом если в данном параметре прописать значение 0, то номер программы изменён не будет.

Следует иметь в виду, что установка номера программы произойдет только после перезагрузки модуля.

Существует возможность проверить связь модуля «CAN-Log» и модуля RS02. Для этого нужно установить тестовую программу CANLog. В данном режиме CAN-Log имитирует подключение к внешней CAN шине транспортного средства и передает ряд тестовых параметров. Эти параметры считываются и передаются в шину Connect-Bus. Следовательно, есть возможность настройки данных параметров для передачи на сервер посредством теркера системы Connect. В качестве контрольных параметров могут быть использованы параметры температуры охлаждающей жидкости и оборотов двигателя.

Номер тестовой программы для «CAN-Log» версии P145 – 188. Для версии U245 тестовый номер программы – 11188.

Базовая настройка модуля сводится к установке всего двух параметров: версия протокола «CAN-Log» и номер программы «CANLog». После того как данные параметры будут настроены верно, модуль RS02 начнёт транслировать в шину ряд параметров получаемых от «CAN-Log».

## Подключение «CAN-Log» к модулю RS02

Подключение интерфейса RS-232 модуля «CAN-Log» и модуля RS02 осуществляется по перекрёстному принципу: сигнал RX модуля «CAN-Log» подключается к сигналу TX модуля RS02 (см. таблицу 5.)

Таблица 5. Схема подключения модуля «CAN-Log»

| 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                 |  |  |

## Дополнение 1. Параметры устройства

| Nº | название параметра — |      | Разрядность<br>параметра | Назначение<br>параметра                 | Значение по<br>умолчанию |
|----|----------------------|------|--------------------------|---|--------------------------|
| 1  | CANSlaveAddr         | 0200 | 1 байт                   | Адрес устройства на<br>шине Connect-Bus | 4                        |

| Νº | Название параметра  | ID при<br>настройке | Разрядность<br>параметра | Назначение<br>параметра                                 | Значение по<br>умолчанию |
|----|---------------------|---------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| 2  | CANLogPrgNum        | 0404                | 2 байта                  | Номер программы CAN<br>Log                              | 188                      |
| 3  | SturtupNum          | 0405                | 4 байта                  | Версия протокола CAN<br>Log                             | 0                        |
| 4  | BusSendPeriod       | 0700                | 1 байт                   | Период отправки<br>данных CAN Log в<br>шину Connect-Bus | 1100                     |
| 5  | CANLogPollingPeriod | 0701                | 1 байт                   | Период опроса CAN<br>Log, в секундах                    | 5                        |
| 6  | DevicePIN           | 0910                | 1 байт                   | Пароль доступа к<br>устройству                          | 11111                    |

# Дополнение 2. Список переменных транслируемых в шину Connect-Bus

| Nº | Название параметра                     | Разрядность | PGN    | Старт<br>Бит | Бит<br>Всего | Таймаут | Дискретность             |
|----|--|-------------|--------|--------------|--------------|---------|--------------------------|
| 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      | 1 сек                    |
| 4  | Количество запусков<br>модуля          | 4           | 18F712 | 32           | 32           | 10      | шт.                      |
| 5  | Время работы двигателя                 | 4           | 18F715 | 32           | 32           | 5       | 1 сек                    |
| 6  | Пробег транспортного<br>средства       | 4           | 18F716 | 0            | 32           | 5       | 0,005 км                 |
| 7  | Расход топлива                         | 4           | 18F716 | 32           | 32           | 5       | 0,05 л                   |
| 8  | Уровень топлива в баке<br>(литр или %) | 2           | 18F717 | 0            | 16           | 5       | 0,1 л/0,1 %              |
| 9  | Обороты двигателя                      | 2           | 18F717 | 16           | 16           | 5       | 0,25 об/мин              |
| 10 | Температура двигателя                  | 1           | 18F717 | 32           | 8            | 5       | -60 °C                   |
| 11 | Скорость транспортного<br>средства     | 1           | 18F717 | 40           | 8            | 5       | 1/256 км/ч или 1<br>км/ч |
| 12 | Нагрузка на ось №1                     | 2           | 18F717 | 48           | 16           | 5       | 0,5 кг                   |
| 13 | Нагрузка на ось №2                     | 2           | 18F718 | 0            | 16           | 5       | 0,5 кг                   |
| 14 | Нагрузка на ось №3                     | 2           | 18F718 | 16           | 16           | 5       | 0,5 кг                   |
| 15 | Нагрузка на ось №4                     | 2           | 18F718 | 32           | 16           | 5       | 0,5 кг                   |
| 16 | Нагрузка на ось №5                     | 2           | 18F718 | 48           | 16           | 5       | 0,5 кг                   |
| 17 | Время сбора урожая                     | 4           | 18F71A | 0            | 32           | 5       | 1 мин.                   |
| 18 | Убранная площадь                       | 4           | 18F71A | 32           | 32           | 5       | 1/10000 Га               |
| 19 | Производительность                     | 2           | 18F71B | 0            | 16           | 5       | 1/100000 Га/ч            |
| 20 | Собранный урожай                       | 4           | 18F7B  | 16           | 16           | 5       | 1 кг                     |
| 21 | Влажность зерна                        | 2           | 18F71B | 48           | 16           | 5       | 0,1 %                    |
| 22 | Уровень жидкости AdBLUE                | 2           | 18F71C | 0            | 16           | 5       | 0,1 %                    |
| 23 | Обороты молотильного<br>барабана       | 2           | 18F71C | 16           | 16           | 5       | 1 об/мин                 |

https://docs.bitrek.video/ Printed on 2025/09/13 13:58

| Nº | Название параметра                | Разрядность | PGN    | Старт<br>Бит | Бит<br>Всего | Таймаут | Дискретность |
|----|-----------------------------------|-------------|--------|--------------|--------------|---------|--------------|
| 24 | Зазор подбарабанья на<br>выходе   | 2           | 18F71C | 32           | 16           | 5       | 1 мм         |
| 25 | Положение педали<br>акселератора  | 1           | 18F71C | 48           | 8            | 5       | 0,4 %        |
| 26 | Нагрузка на двигатель             | 1           | 18F71C | 56           | 8            | 5       | 1 %          |
| 27 | Пробег до очередного обслуживания | 2           | 18F71D | 16           | 16           | 5       | 1 км         |
|    | Превышение пробега                | 2           | 18F71D | 32           | 16           | 5       | 1 км         |
| 29 | Пробег после<br>обслуживания      | 2           | 18F71D | 48           | 16           | 5       | 1 км         |

From:

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

Permanent link:

https://docs.bitrek.video/doku.php?id=ru:rs02\_can

Last update: 2025/08/31 23:17