

# Инструкция. Цифровые входы RS485. Подключение и работа со считывателем Matrix 5 и RFID метками

---

## Оглавление

Требуемые инструменты, приборы, материалы .....	2
Общая информация .....	3
Подключение считывателей и обработка сигнала .....	3
Настройка терминала на работу со считывателем Matrix 5 и метками RFID .....	5
Передача данных в ПО мониторинга .....	6

## Требуемые инструменты, приборы, материалы

Для подключения терминала GalileoSky (далее – терминал) необходимо иметь:

1. Электромонтажный инструмент.



Рисунок 1

2. Комплект монтажных проводов с предохранителями.

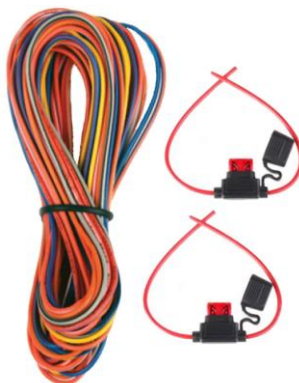


Рисунок 2

3. Компьютер на базе операционной системы «Windows» с установленной программой конфигурации терминалов GalileoSky – «Конфигуратор». Рекомендуется установить последнюю версию программы с сайта <http://new.7gis.ru/podderzhka/programmy.html>



Рисунок 3

## Общая информация

В терминалы GalileoSky v.4.0, v.5.0, v.5.1 заложена возможность подключения RFID считывателя Matrix 5 к цифровому входу RS485 (рис.4).

Считыватель Matrix 5 поддерживает следующие идентификаторы:

- EM-Marine;
- Радиобрелки 433 MHz.

Дальность считывания идентификаторов:

- EM-Marine – до 0,5 метров (с карточкой EM-Marine тип IL-05ELR);
- Радиобрелков – не менее 5 метров (с радиобрелком тип IL-99).



Рисунок 4. Считыватель RFID меток Matrix 5

С помощью RFID-меток можно выполнять следующий функционал:

- настроить идентификацию водителя или объекта;
- управлять включением-выключением сигнализации;
- управлять включением-выключением различных исполнительных механизмов.

## Подключение считывателей и обработка сигнала

Для приема и обработки сигнала от RFID-меток необходимо выполнить подключение RFID считывателя Matrix 5 к терминалу:

- к терминалу GalileoSky v5 подключение выполняется в соответствии со схемой Рисунка 5.

## Инструкция. Цифровые входы RS485. Подключение и работа со считывателем Matrix 5 и RFID метками

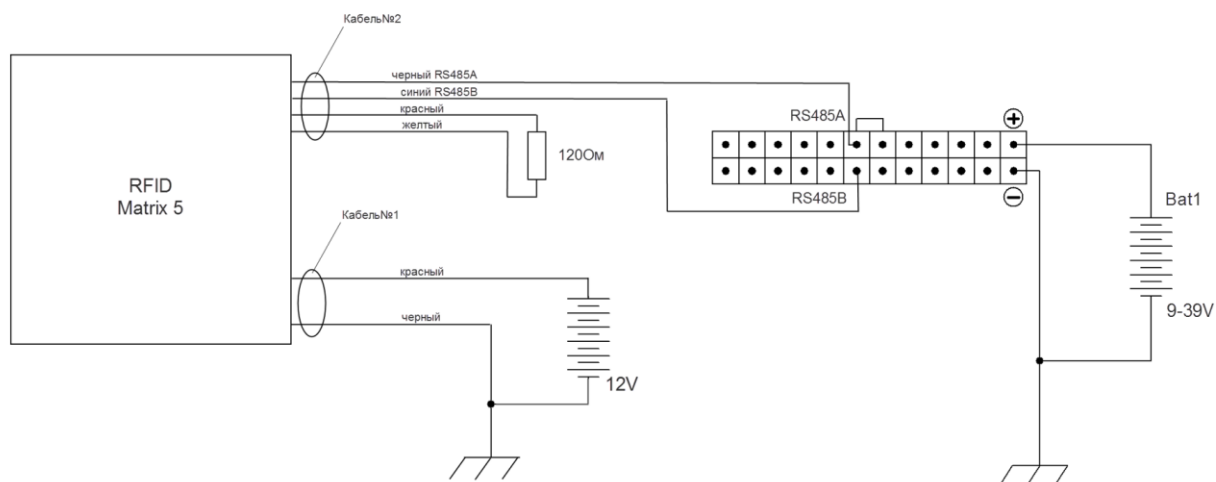


Рисунок 5. Схема подключения считывателя Matrix 5 для терминалов v5

- к терминалу GalileoSky v4.0 подключение выполняется в соответствии со схемой Рисунок 6.

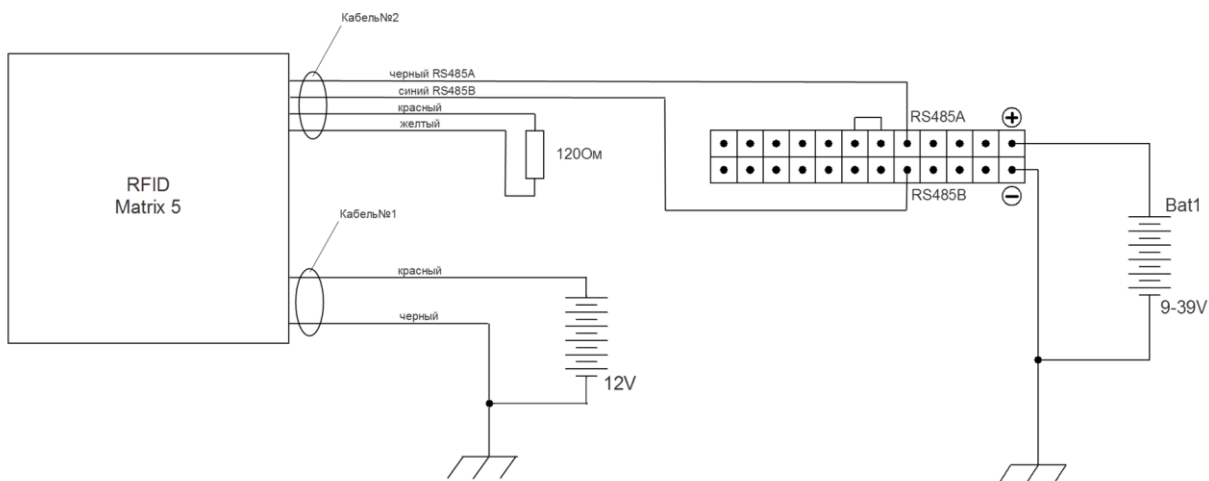


Рисунок 6. Схема подключения считывателя Matrix 5 для терминала v4.0

Терминал обрабатывает сигнал от считывателя в соответствии с внутренним алгоритмом - в момент прикладывания RFID метки происходит занесение номера ключа (метки) в память, запись точки и дальнейшая отправка на сервер четырех младших байт без учёта контрольной суммы. При размыкании ключа (метки) происходит обнуление номера, запись точки и отправка сообщения на сервер.

Для управления сигнализацией могут быть использованы доверенные ключи - это ИК, внесенные в память терминала или на microSD-карту. В терминале без microSD-карты можно сохранить до 8 доверенных ИК, при использовании microSD-карты можно задать до 1000 доверенных ИК.

Внесение ключа в список доверенных на терминале без microSD карты и на терминале с microSD картой, настройка идентификации водителя или объекта, управление включением-выключением сигнализации, управление включением-выключением различных исполнительных

## Инструкция. Цифровые входы RS485. Подключение и работа со считывателем Matrix 5 и RFID метками

механизмов выполняется аналогично описанному в инструкции «Подключение и работа с ключами iButton и RFID-метками».

Основное отличие работы со считывателем Matrix 5 является то, что номера прикладываемых меток будут фиксироваться в поле iButton2.

### Настройка терминала на работу со считывателем Matrix 5 и метками RFID

Для того, чтобы настроить терминал на работу со считывателем RFID меток Matrix 5 необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите «Конфигуратор» и перейдите на вкладку «Настройки» -> «Цифровые входы»;
2. В поле «RS485 Тип периферии» выберите значение «Matrix 5» (рис.7);

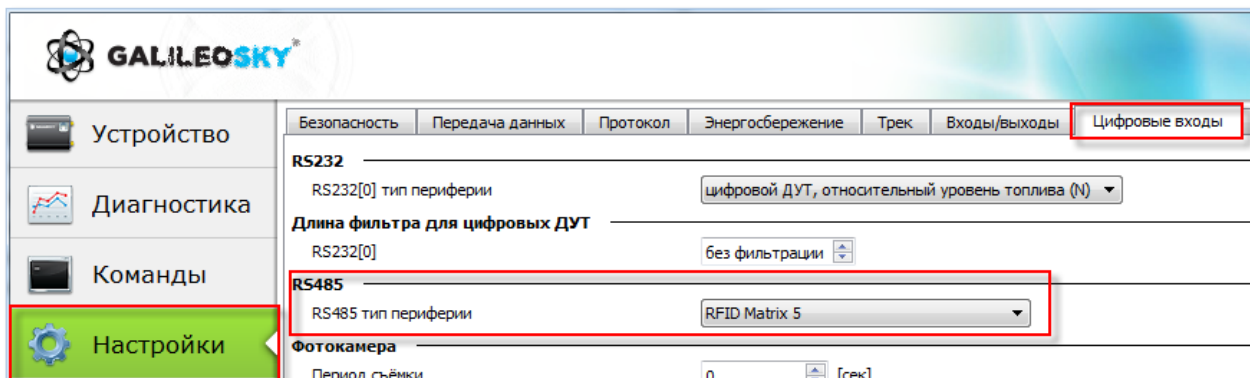


Рисунок 7. Настройка цифрового входа RS485 на работу со считывателем Matrix 5

3. Нажмите кнопку «Применить»;
4. Перейдите на вкладку «Устройство» и перезагрузите терминал с помощью кнопки «Перезагрузить устройство»;
5. После перезагрузки терминала перейдите на вкладку «Диагностика» и в окне параметров отметьте галочкой «RS485»;
6. Приложите ключ (метку) к считывателю Matrix 5, в окне диагностики должна появиться информация о прикладываемой метке (рис. 8)

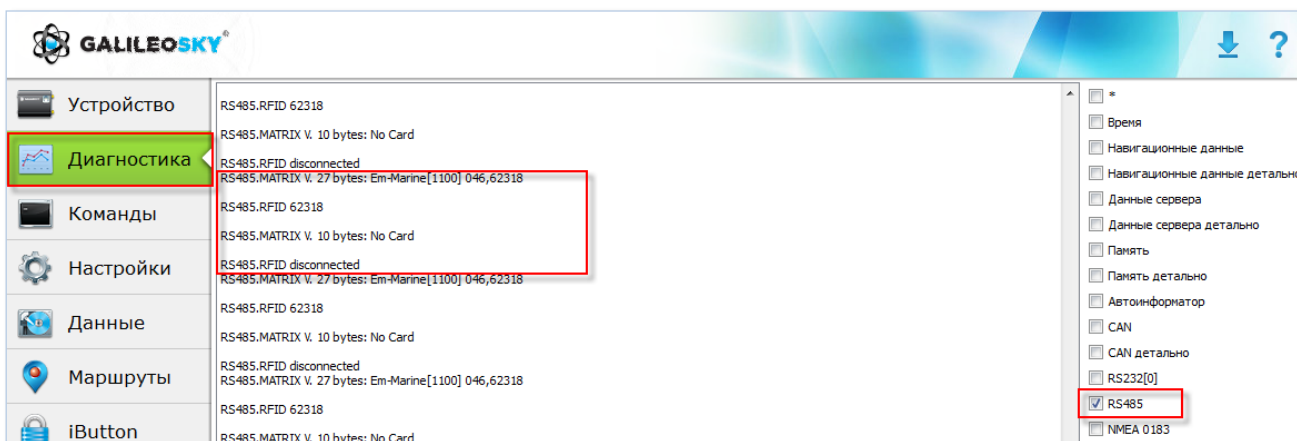


Рисунок 8. Вид вкладки «Диагностика» при прикладывании RFID метки к считывателю Matrix 5

7. Убедитесь, что при прикладывании RFID метки к считывателю на вкладке «Устройство» в поле iButton2 отображается номер метки (рис.9).

## Инструкция. Цифровые входы RS485. Подключение и работа со считывателем Matrix 5 и RFID метками

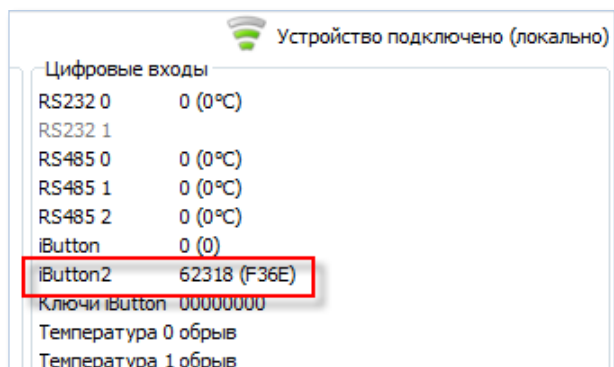


Рисунок 9. Отображение идентификатора метки на вкладке «Устройство»

На терминалах, начиная с прошивки 226, есть возможность дополнительно задавать таймаут отключения RFID-меток и ключей iButton.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейдите на вкладку «Настройки» -> «Цифровые входы»;
2. В поле «Таймаут отключения» укажите таймаут отключения в секундах (рис.10);

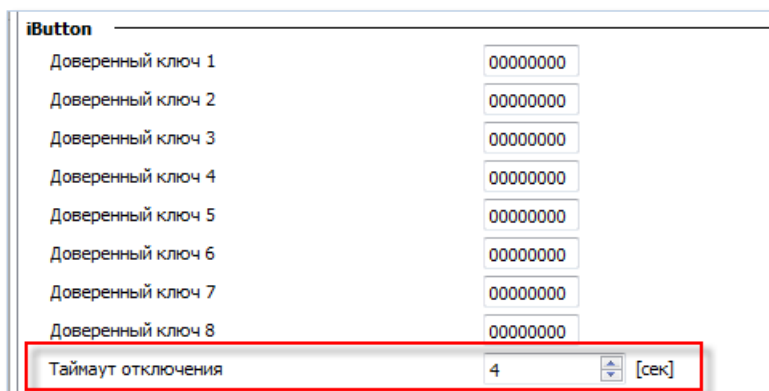


Рисунок 10. Настройка таймаута отключения RFID метки

3. Нажмите кнопку «Применить»

Таким образом, после того, как ключ будет отключен от считывателя по истечении указанного времени значение в поле идентификатора ключа обнулится.

### Передача данных в ПО мониторинга

Рассмотрим передачу данных о RFID метках на примере отображения данных в программном обеспечении «Wialon Hosting» (далее – ПО мониторинга).

Для передачи на сервер мониторинга данных по работе со считывателем Matrix 5 необходимо выполнить следующие действия.

1. В Конфигураторе перейдите на вкладку «Настройки» -> «Протокол».
2. Установите в настройках основного пакета галочку в поле «iButton2» (Рис. 11).

## Инструкция. Цифровые входы RS485. Подключение и работа со считывателем Matrix 5 и RFID метками

Безопасность	Передача данных	Протокол	Энергосбережение	Трек	Входы/выходы
Информация о внутреннем архиве Внутренняя флеш-память, статический архив, размер=9274 точек					
			Первый пакет	Основной пакет	
CAN8BITR7			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR8 CAN-LOG Ter WA (байт 2)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR9 CAN-LOG Ter WA (байт 3)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR10 CAN-LOG Ter WA (байт 4)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR11 CAN-LOG Ter WA (байт 5)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR12			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR13			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN8BITR14			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
iButton 2			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Общий пробег по данным GPS/ГЛОНАСС			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Состояние ключей iButton			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN16BITR0 CAN-LOG. Нагрузка на ось 1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN16BITR1 CAN-LOG. Нагрузка на ось 2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAN16BITR2 CAN-LOG. Нагрузка на ось 3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Рисунок 51. Настройки на вкладке «Протокол»

3. Нажмите кнопку «Применить».
4. Приложите метку к считывателю.
5. Зайдите на вкладку «Сообщения» в ПО мониторинга и укажите объект и параметры для формирования отчета:
  - объект мониторинга;
  - временной интервал;
  - в поле «Тип сообщений» выбрать «Сообщения с данными»;
  - в поле «Параметры» указать «Исходные данные»;

## Инструкция. Цифровые входы RS485. Подключение и работа со считывателем Matrix 5 и RFID метками

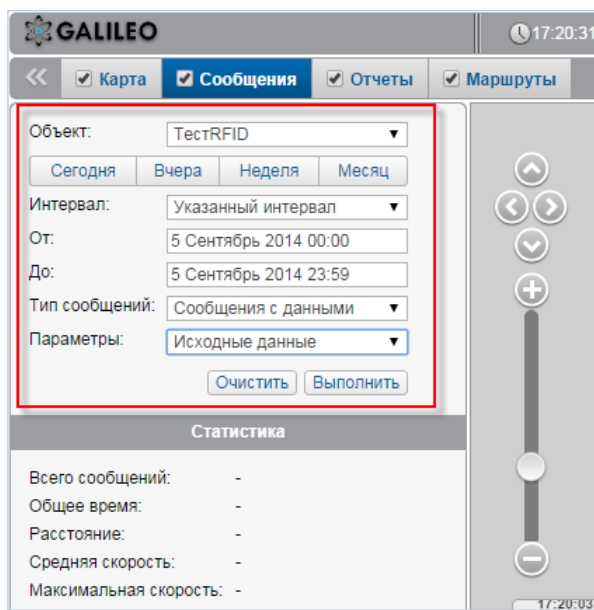


Рисунок 12. Вкладка «Сообщения» ПО мониторинга

- Нажмите кнопку «Выполнить» (Рис. 12).
- Убедитесь в поступлении данных в ПО мониторинга (Рис. 13). Данные о метках, прикладываемых к считывателю Matrix 5, отображаются в полях:
  - trailer\_id\_code;
  - trailer\_id

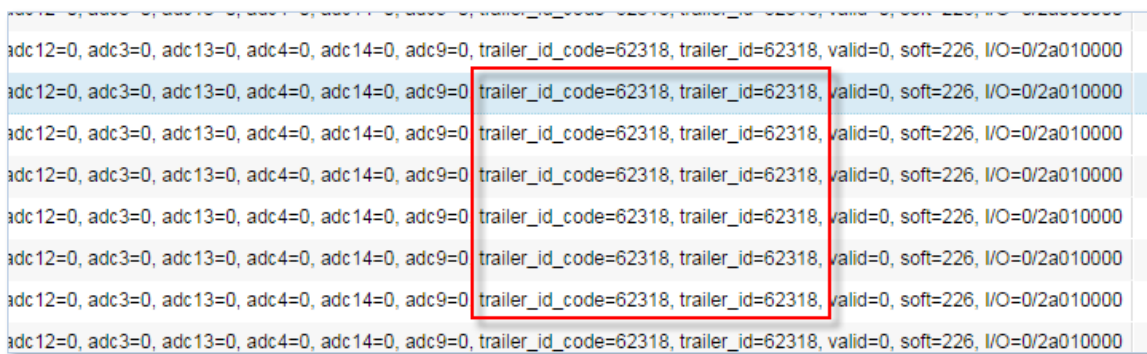


Рисунок 13. Данные о RFID метках в ПО мониторинга

Таким образом, считыватель RFID Matrix 5 и RFID метки можно использовать в дальнейшей для идентификации водителей, управления включением-выключением различных исполнительных механизмов, управления включения-выключения сигнализации.

**Настройка терминала GalileoSky на работу со считывателями RFID меток Matrix 5 завершена, терминал готов к работе.**