



## **Система идентификации транспортного средства (СИТ)**

### **Руководство по эксплуатации**

## Оглавление

1. Общая информация.....	3
2. Технические характеристики системы .....	4
2.1. Технические характеристики считывателя: .....	4
2.2. Технические характеристики метки RFID.....	5
2.3. Технические характеристики метки RFID с кнопкой .....	6
3. Описание работы.....	7
4. Комплект поставки .....	8
5. Хранение и транспортировка.....	9
6. Правила монтажа .....	10
7. Правила эксплуатации.....	11
8. Гарантийные обязательства .....	12
9. Правила утилизации .....	13
10. Сведения об установке .....	14

## 1. Общая информация



*Используйте устройство в соответствии с предоставленной инструкцией, чтобы избежать повреждения устройств или их выхода из строя.*

В системе используется радиочастотная идентификация RFID (Radio Frequency Identification).

Идентификация объектов осуществляется за счёт считывания ID кодов RFID меток при помощи считывающего устройства.

**Система идентификации транспортного средства (СИТ)** предназначена для беспроводной идентификации транспортного средства или другого оборудования с помощью технологии RFID и передачи информации по интерфейсу RS-485 (опционально CAN или RS-232).

**В состав СИТ входят следующие устройства:**

- считыватель RFID меток,
- метка RFID в корпусе,
- метка RFID в корпусе с кнопкой.

Считыватель RFID меток (далее считыватель) считывает информацию с бесконтактных меток и передаёт эту информацию бортовой системе управления транспортного средства.

Метки RFID имеют собственный источник питания и выполнены в пыле- и влагозащищённом исполнении. Метка RFID с кнопкой может быть считана только при нажатой кнопке.

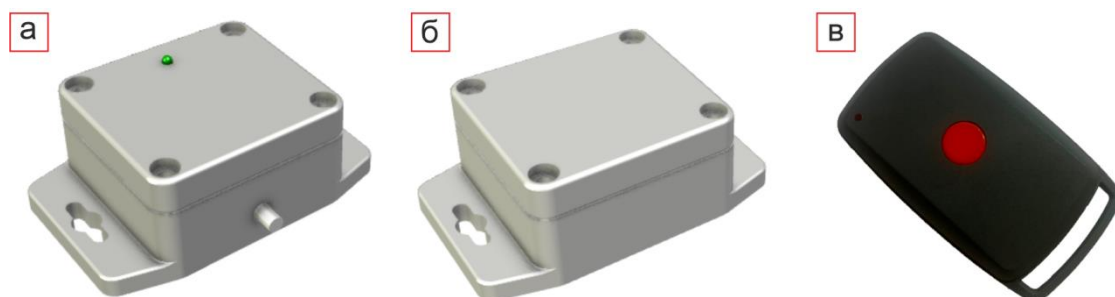


Рис. 1.1. Система идентификации транспортного средства: а - считыватель RFID меток, б – метка RFID, в – метка RFID с кнопкой

## 2. Технические характеристики системы

### 2.1. Технические характеристики считывателя RFID

Параметр	Значение
<b>Связь:</b>	
Способ идентификации	RFID
Основная рабочая частота, МГц	2430
Резервная рабочая частота, МГц	2518
Дальность определения меток, м, не менее	20
<b>Питание:</b>	
Номинальное напряжение питания, В	12 и 24
Диапазон рабочих напряжений питания постоянного тока, В	9...36
Ток потребления, мА, не более	40
<b>Интерфейсы:</b>	
RS-485 (опционально CAN или RS-232)	1 шт.
<b>Условия эксплуатации:</b>	
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+80
Диапазон допустимой влажности, %	0...85
<b>Корпус:</b>	
Степень защиты	IP65
Материал корпуса	поликарбонат
Размеры корпуса, мм	94×58.8×35
Масса, кг, не более	0.1

*На корпусе считывателя установлен светодиод для двухцветной индикации работы устройства.*

## 2.2. Технические характеристики метки RFID

Параметр	Значение
<b>Связь:</b>	
Способ идентификации	RFID
Основная рабочая частота, МГц	2430
Резервная рабочая частота, МГц	2518
Мощность передатчика, dBm	0
<b>Питание:</b>	
Источник питания	Батарея CR123A: 3 В, 1300 мА·ч
Ток потребления в режиме сна, мкА, не более	1.8...2
Ток потребления в режиме передачи (пиковый), мА	11.5
<b>Условия эксплуатации:</b>	
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+75
Диапазон допустимой влажности, %	0...85
<b>Корпус:</b>	
Степень защиты	IP65
Материал корпуса	поликарбонат
Размеры корпуса, мм	94×58.8×35
Масса, кг, не более	0.1

### 2.3. Технические характеристики метки RFID с кнопкой

Параметр	Значение
<b>Связь:</b>	
Способ идентификации	RFID
Основная рабочая частота, МГц	2430
Резервная рабочая частота, МГц	2518
Мощность передатчика, dBm	0
<b>Питание:</b>	
Источник питания	Батарея CR2032: 3 В, 210 мА·ч
Ток потребления в режиме передачи (пиковый), мА	11.5
<b>Условия эксплуатации:</b>	
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+60
Диапазон допустимой влажности, %	0...85
<b>Корпус:</b>	
Степень защиты	IP65
Материал корпуса	ABS
Размеры корпуса, мм	76.75×43.5×18
Масса, кг, не более	0.05

### 3. Описание работы

На рисунке 3.1 показано описание контактов считывателя RFID меток.

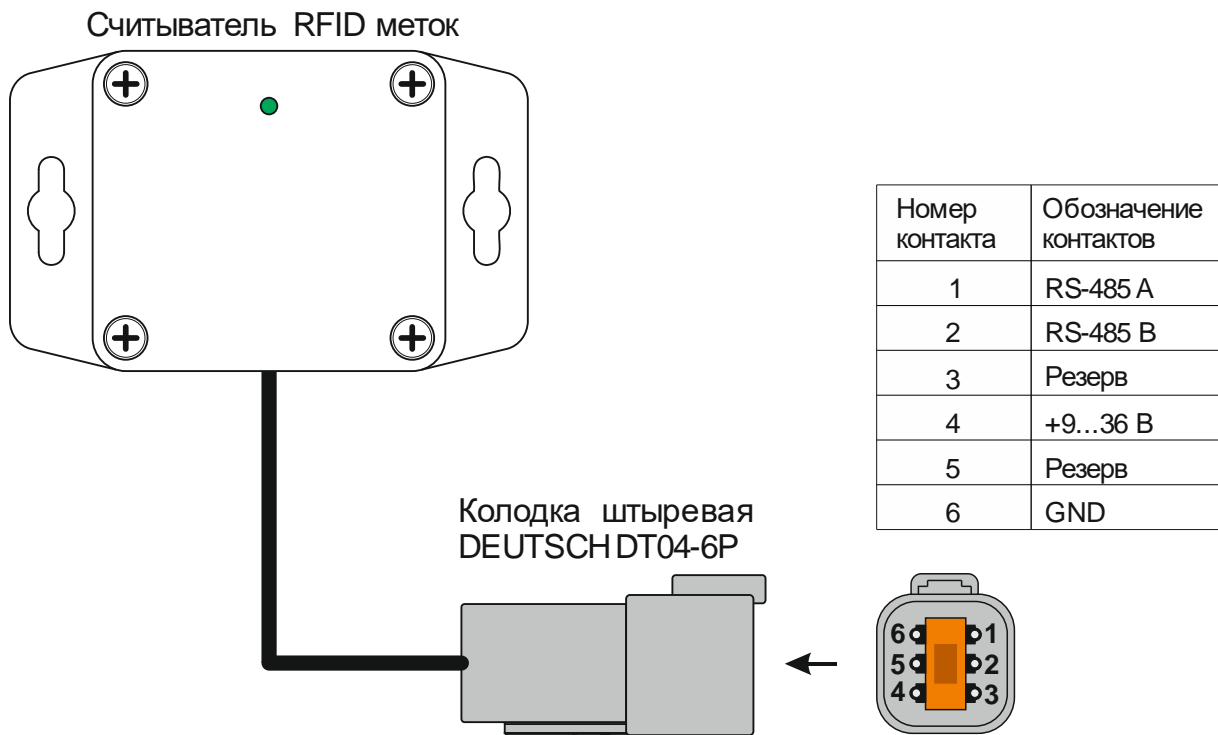


Рис. 3.1. Схема контактов считывателя

**i** Опционально, вместо интерфейса RS-485, возможно изготовление считывателя с интерфейсами CAN или RS-232.

Корректность считывания метки контролируется с помощью соответствующего программного обеспечения, установленного на бортовой системе управления транспортного средства или персональном компьютере.

На корпусе считывателя установлен светодиод для визуальной оценки факта считывания метки:

**зелёный** свет светодиода

**красный** свет светодиода

- считыватель включён, в зоне его действия присутствует метка,
- считыватель включён, но в зоне его действия отсутствует метка.

#### **4. Комплект поставки**

- Считыватель RFID – 1 шт.
- Метка RFID – опционально.
- Метка RFID с кнопкой – опционально.
- Паспорт – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.



## **5. Хранение и транспортировка**

Все изделия должны храниться в заводской упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности не более 85%.

Транспортирование устройств допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40°C до +85°C. После транспортирования устройств при отрицательных температурах рекомендуется выдержка при комнатной температуре в течение 24 часов перед началом эксплуатации.

## 6. Правила монтажа

Закрепление устройств на транспортном средстве следует осуществлять с помощью стяжек или крепежа таким образом, чтобы исключить их перемещение в процессе эксплуатации и избежать затекания конденсата через разъем на печатную плату и электронные элементы.

Для установки изделий следует выбирать места, исключающие их случайное механическое повреждение и попадание внутрь агрессивных жидкостей и воды.

- **Запрещается** прокладка проводов считывателя в местах, где возможно разрушение их изоляции.
- **Запрещается** производить подключение системы к электропроводке автомобиля другого типа или с номинальным напряжением, отличным от приведенного в Руководстве по эксплуатации.
- **Запрещается** нарушать целостность корпусов изделий.

## 7. Правила эксплуатации

Считыватель RFID предназначен для стационарной установки на автотранспортном средстве с питанием от бортовой сети с напряжением от 9 до 36 В постоянного тока, отрицательный полюс батареи соединен с кузовом («массой») автомобиля.

- **Запрещается** установка устройств в местах, где они будут подвергаться сильному нагреву, например, от воздействия прямых солнечных лучей или горячего воздуха, поступающего от системы отопления автомобиля.
- **Запрещается** установка устройств в местах с влажностью более чем 85%.
- **Запрещается** внедрение каких-либо предметов внутрь устройств во избежание повреждения устройств и связанных с ними электронных блоков и систем.
- **Запрещается**, в случае предполагаемой поломки, поручение диагностики и/или ремонта некомпетентным лицам или самостоятельное вскрытие корпусов устройств. Если устройства неисправны, обратитесь к поставщику СИТ.
- **Запрещается** очищать устройства с помощью каких-либо агрессивных жидкостей, растворителей или химических веществ. Для очистки используйте чистую сухую хлопчатобумажную салфетку или мягкую кисть.

## 8. Гарантийные обязательства

СИТ соответствует утвержденному образцу. Изготовитель гарантирует соответствие системы требованиям ГОСТ Р 50789-2012, ГОСТ Р 28279-89, ГОСТ 28751-90, ГОСТ 33991-2016, ГОСТ Р 50607-2012, при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.

СИТ обеспечивает безопасность и электромагнитную совместимость в полном объеме требований, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека и признана годной к эксплуатации.

Гарантийный срок - 12 месяцев с момента покупки при соблюдении правил эксплуатации, в соответствии с п.6 ст.5 Закона РФ «О защите прав потребителей».

Срок службы системы не менее 10 лет.

Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности изделия, если их замена предусмотрена конструкцией и не связана с разборкой устройства: комплект электрической проводки, документацию, прилагаемую к изделию, комплект индивидуальной потребительской тары.

Гарантия не предусматривает компенсацию расходов потребителя на установку, настройку и периодическое техническое обслуживание устройства.

**Гарантийному ремонту не подлежит изделие с дефектами, возникшими вследствие:**

- механических, тепловых и иных повреждений, возникших по причине неправильной эксплуатации, небрежного обращения или дорожно-транспортного происшествия;
- неправильного подключения / установки изделия, несанкционированного тестирования или попыток внесения изменений в его конструкцию, в том числе технического обслуживания организациями или лицами, не имеющими сертификат соответствия на оказание услуг по установке дополнительного оборудования на автомобили по ГОСТ Р 51709-2001 (ОКУН 017613) или ремонта не уполномоченными лицами;
- неправильной транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы;
- воздействия агрессивных средств и жидкостей, повреждений грызунами или домашними животными;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых;
- отклонений от Технических Регламентов (ГОСТ) параметров бортовой сети автомобиля.

**При возникновении гарантийного случая, следует обратиться в сервисный центр по адресу:**

*143443, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, микрорайон Опалиха, Ново-никольская ул, дом 57 лит. ГЗ*

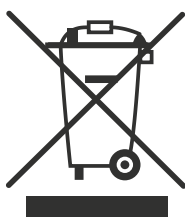
*Контактные телефоны: 8 (800) 775 02 90, 8 (495) 988 79 78 доб. 2*

## 9. Правила утилизации

Электронные устройства не следует утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами.

Они подлежат правильной утилизации в целях защиты окружающей среды и предотвращения потери ценных материалов.

Информацию о правилах утилизации, принятых в вашем регионе, вы можете получить у городской администрации, в органах защиты окружающей среды или у вашего дилера.



## 10. Сведения об установке

Сведения о СИТ:

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Сведения о транспортном средстве:

Марка \_\_\_\_\_ Модель \_\_\_\_\_ Год выпуска \_\_\_\_\_

Акт приема выполненных работ:

Сдал \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*должность личная подпись расшифровка подписи*

Принял \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*должность личная подпись расшифровка подписи*

Примечание:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата установки «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.