



## **MF READER (CAN)**

**Система идентификации оператора**

**Руководство по эксплуатации**

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| 1. Общая информация.....                                      | 3  |
| 2. Технические характеристики системы .....                   | 4  |
| 2.1. Технические характеристики считывателя MF карточек ..... | 4  |
| 2.2. Технические характеристики карточки MF .....             | 4  |
| 3. Описание работы .....                                      | 5  |
| 4. Комплект поставки .....                                    | 7  |
| 5. Хранение и транспортировка.....                            | 8  |
| 6. Правила монтажа .....                                      | 9  |
| 7. Правила эксплуатации.....                                  | 10 |
| 8. Гарантийные обязательства .....                            | 11 |
| 9. Правила утилизации .....                                   | 12 |
| 10. Сведения об установке .....                               | 13 |

## 1. Общая информация



*Используйте устройство в соответствии с предоставленной инструкцией, чтобы избежать повреждения устройства или его выход из строя.*

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

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

**Система идентификации оператора (СИО)** применяется для беспроводной идентификации меток с помощью технологии RFID. СИО используется в системах безопасности и контроля доступа.

**В состав СИО входят следующие устройства:**

- считыватель MF карточек,
- карточка MF.

Считыватель и карточки относятся к семейству MIFARE и работают на частоте 13.56 МГц (в соответствии со стандартом ISO/IEC 14443). Предусмотрена защита меток от несанкционированного копирования записанных на них данных. Считыватель имеет интерфейс CAN для передачи информации на сопряжённую бортовую систему.

Считыватель и карточки выполнены в пыле- и влагозащищённом исполнении IP65.

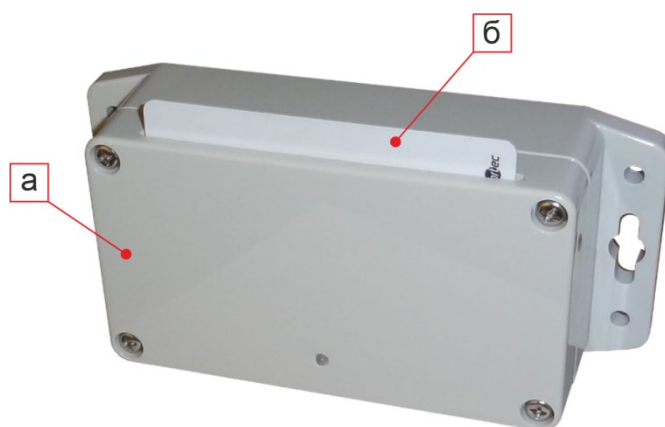


Рис. 1.1. Система идентификации оператора: а - считыватель MF карточек,  
б – карточка MF

## 2. Технические характеристики системы

### 2.1. Технические характеристики считывателя MF карточек

| Параметр  | Значение      |
|---|---------------|
| <b>Связь:</b>   |               |
| Способ идентификации                                    | RFID (MIFARE) |
| Рабочая частота, МГц                                    | 13.56         |
| Расстояние считывания метки, см, не более               | 2             |
| <b>Питание:</b>   |               |
| Номинальное напряжение питания, В                       | 12 и 24       |
| Диапазон рабочих напряжений питания постоянного тока, В | 9...36        |
| Ток потребления, мА, не более                           | 80            |
| <b>Интерфейсы:</b>                                      |               |
| CAN   | 1 шт.         |
| <b>Условия эксплуатации:</b>                            |               |
| Диапазон рабочих температур, °C                         | -40...+80     |
| Диапазон допустимой влажности, %                        | 0...85        |
| <b>Корпус:</b>  |               |
| Степень защиты  | IP65          |
| Материал корпуса  | поликарбонат  |
| Размеры корпуса, мм                                     | 145×65.8×40   |
| Масса, кг, не более                                     | 0.4           |

*На корпусе считывателя установлен светодиод для двухцветной индикации работы устройства. Также предусмотрена звуковая сигнализация.*

### 2.2. Технические характеристики карточки MF

| Параметр                         | Значение           |
|----------------------------------|--------------------|
| <b>Связь:</b>                    |                    |
| Способ идентификации             | RFID (MIFARE)      |
| Стандарт карты                   | MIFARE Standard 1k |
| Рабочая частота, МГц             | 13.56              |
| Протокол передачи                | ISO 14443A         |
| <b>Условия эксплуатации:</b>     |                    |
| Диапазон рабочих температур, °C  | -35...+85          |
| Диапазон допустимой влажности, % | 0...90             |
| <b>Корпус:</b>                   |                    |
| Степень защиты                   | IP64               |
| Материал корпуса                 | ПВХ                |
| Размеры корпуса, мм              | 94×58.8×35         |
| Масса, кг, не более              | 0.01               |

*Карточка MF не требует источника питания.*

## Описание работы

На рисунке 3.1 показано описание контактов считывателя MF карточек.

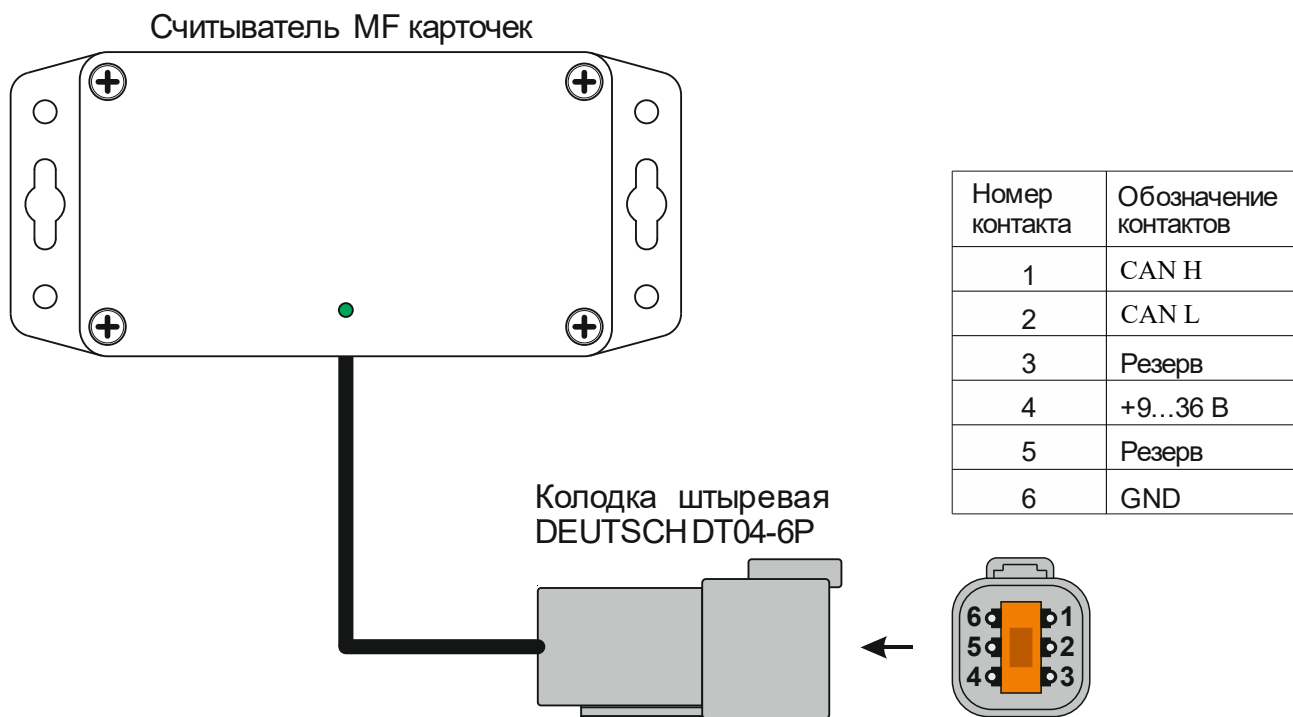


Рис. 3.1. Схема контактов считывателя

Для идентификации карточки вставьте её в паз считывателя как на рисунке 3.2.

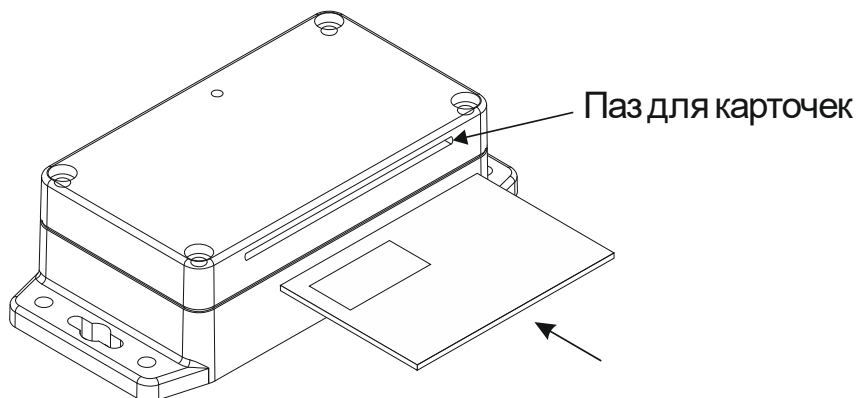


Рис. 3.2. Вставка карточки в паз считывателя

Карточка также может быть считана при размещении её на расстоянии до 2 см от зоны считывания на корпусе считывателя.

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 карточки:

**зелёный** свет светодиода

**красный** свет светодиода

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

### **3. Комплект поставки**

- Считыватель MF карточек – 1 шт.
- Паспорт – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

#### **4. 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.



## 5. 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.

## 6. Правила эксплуатации

Считыватель MF карточек предназначен для стационарной установки на автотранспортном средстве или неподвижном объекте с питанием от 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 СИО.
- **Запрещается** очищать устройства с помощью каких-либо агрессивных жидкостей, растворителей или химических веществ. Для очистки используйте чистую сухую хлопчатобумажную салфетку или мягкую кисть.

## 7. Гарантийные обязательства

СИО 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.

СИО 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*

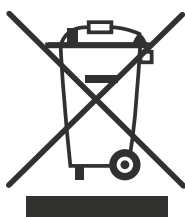
*Контактные телефоны: 8 (800) 775 02 90, 8 (495) 988 79 78 доб. 2*

## 8. 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.



## 9. Сведения об установке

Сведения о СИО:

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.