

# Справочник разработчика «Wonderfid™ Link»

Последние изменения: 2024-03-26

## Cleverence.RFID.Api

Предоставляет API для работы со стационарными RFID-считывателями.

### Библиотеки (Libraries)

Содержит методы и перечисления, специфичные для библиотечного применения.

### Версия (Version)

Возвращает версию компоненты.

### Язык (Culture)

Возвращает или устанавливает текущую локализацию компоненты.

### Виртуальный Режим (VirtualMode)

Возвращает настройки виртуального режима работы.

### LookupTagParams (LookupTagParams)

Возвращает настройки проведения инвентаризации (слежения за метками) для всех RFID-считывателей. При этом собственные настройки конкретных считывателей могут добавлять/перекрывать общие настройки.

### Фильтры EPC (EpcFilterValues)

Возвращает коды фильтров EPC.

### AFI (AFI)

Возвращает коды AFI/ASF (Application Family Identifier и Application Sub Family коды [ISO15961]), отражающее сферу применения (индустрию) объекта, на который нанесена метка.

### Ull из Библиотечного Кода (Ull from ISIL)

Создает экземпляр библиотечный вариант Ull на основе переданных аргументов.

Синтаксис: Ull из Библиотечного Кода (<isil>, <itemIdentifier>)

Имя параметра	Описание
isil	ISIL библиотеки-владельца или null.
itemIdentifier	Номер библиотечного объекта, уникальный в рамках конкретной библиотеки.

Возвращает: Экземпляр Ull согласно стандарта ISO 28560.

### Ull из Библиотечного Кода (Ull from ISIL)

Создает экземпляр библиотечный вариант Ull на основе переданных аргументов.

Синтаксис: Ull из Библиотечного Кода (<isil>, <itemIdentifier>, <afi>)

Имя параметра	Описание
isil	ISIL библиотеки-владельца или null.
itemIdentifier	Номер библиотечного объекта, уникальный в рамках конкретной библиотеки.
afi	Код применения для объекта (важен для учета выдачи/возврата).

Возвращает: Экземпляр UUI согласно стандарта ISO 28560.

#### Создать Библиотечный Объект (CreateLibraryItem)

Создает пустой экземпляр набора записей о библиотечном объекте.

Синтаксис: СоздатьБиблиотечныйОбъект(), метод не принимает аргументов.

Возвращает: Пустой экземпляр набора записей о библиотечном объекте.

#### Отключить Все Считыватели (DisconnectAllReaders)

Освобождает все существующие подключения в рамках библиотеки.

Синтаксис: ОтключитьВсеСчитыватели(), метод не принимает аргументов.

#### Найти Считыватели (LookupReaders)

Производит поиск и возвращает список RFID-считывателей в локальной подсети.

Функция производит поиск считывателей только в локальных подсетях, т.е. в диапазонах IP-адресов: (192.168.0.1 – 192.168.248.255), (172.16.0.1 - 172.16.240.255) и (10.0.0.1 - 10.255.255.255).

Синтаксис: НайтиСчитыватели(), метод не принимает аргументов.

Возвращает: Коллекция объектов типа «RfidReader (RfidReader)»

#### Считыватель Лицензирован (IsReaderLicensed)

Возвращает признак того, есть ли на данный считыватель лицензия.

Синтаксис: СчитывательЛицензирован (<readerId>)

#### Получить Считыватель (GetReader)

Получает существующий или создает новый RFID-считыватель по указанному URL.

Синтаксис: ПолучитьСчитыватель (<url>)

Имя параметра	Описание
url	URL считывателя с указанием типа подключения, адреса и порта.

#### Подключить Считыватель (ConnectToReader)

Выполняет подключение к RFID-считывателю по указанному URL (с возможностью чтения/записи, но без возможности управления параметрами считывателя, см. «ПодключитьСчитыватель (ConnectToReader)»).

Синтаксис: ПодключитьСчитыватель (<url>)

Имя параметра	Описание
url	URL для подключения с указанием типа подключения, адреса и порта.

Возвращает: Объект, отвечающий за работу с RFID-считывателем, к которому было выполнено подключение.

#### Подключить Считыватель Под Паролем (ConnectToReaderWithPassword)

Выполняет подключение к RFID-считывателю по указанному URL (с возможностью как чтения/записи, так и управления параметрами считывателя).

Синтаксис: ПодключитьСчитывательПодПаролем (<url>, <userName>, <password>)

Имя параметра	Описание
url	URL для подключения с указанием типа подключения, адреса и порта.
userName	Имя пользователя для подключения.
password	Пароль пользователя.

Возвращает: Объект, отвечающий за работу с RFID-считывателем, к которому было выполнено подключение.

### ВыбратьМетку (FetchTag)

Вынимает из очереди считанных меток данные метки (меток) с указанным Tag ID сразу со всех RFID-считывателей, на которых в рамках библиотеки было запущено чтение меток.

Т.к. метки вынимаются из очереди, второй и последующие вызовы метода с одним и тем же Tag ID могут вернуть пустой результат.

Примеры запросов

// выбрать метку с указанным Tag Id:

```
FetchTag("303000181CE257587E9C000");
```

// выбрать метку с указанным Tag Id, прочитанную командой с указанным кодом:

```
FetchTag("EEFE0574-B63A-4AEB-B4D2-1986B9D74930@303000181CE257587E9C000");
```

// выбрать метку с указанным Tag Id, прочитанную считывателем с указанным url:

```
FetchTag("motorola:xr480:llrp://10.10.0.17@303000181CE257587E9C000");
```

### Синтаксис: ВыбратьМетку (<fetchQuery>)

Имя параметра	Описание
fetchQuery	Строка с запросом интересующих меток. В запросе через знак @ могут указываться id команды, url считывателя и Tag ID метки.

Возвращает: Данные метки (меток), которые были вынуты из очереди считанных меток.

### ВыбратьМетки (FetchTags)

Вынимает из очереди считанных меток данные всех меток сразу со всех RFID-считывателей, на которых в рамках библиотеки было запущено чтение меток.

Т.к. метки вынимаются из очереди, второй и последующие вызовы метода могут вернуть пустой результат.

Синтаксис: ВыбратьМетки(), метод не принимает аргументов.

Возвращает: Данные меток, которые были вынуты из очереди считанных меток.

### ВыбратьМетки (FetchTags)

Вынимает из очереди считанных меток данные всех меток сразу со всех RFID-считывателей, на которых в рамках библиотеки было запущено чтение меток.

Т.к. метки вынимаются из очереди, второй и последующие вызовы метода могут вернуть пустой результат.

Примеры запросов

// выбрать метки с указанным Tag Id, прочитанные всеми считывателями:

```
FetchTag("303000181CE257587E9C000");
```

// выбрать метки, прочитанные командой с указанным кодом на всех считывателях:

```
FetchTag("EEFE0574-B63A-4AEB-B4D2-1986B9D74930");
```

// выбрать метки, прочитанные командой с указанным кодом на считывателе с указанным url:

```
FetchTag("EEFE0574-B63A-4AEB-B4D2-1986B9D74930@motorola:xr48o:llrp://10.10.0.17");
```

## Синтаксис: ВыбратьМетки (<fetchQuery>)

Имя параметра	Описание
fetchQuery	Строка с запросом интересующих меток. В запросе через знак @ могут указываться id команды, url считывателя и Tag ID метки.

Возвращает: Данные меток, которые были вынуты из очереди считанных меток.

## ЕРСизSGTIN (EPCfromSGTIN)

Создает экземпляр SGTIN-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: ЕРСизSGTIN (<company>, <item>, <filterValue>, <serial>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
item	Код товара согласно каталога компании.
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которой предназначен данный EPC.
serial	Серийный номер экземпляра товара.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

## ЕРСизSGTIN (EPCfromSGTIN)

Создает экземпляр SGTIN-варианта EPC на основе кода компании и кода товара. Серийный номер будет сгенерирован компонентой при записи в метку.

Синтаксис: ЕРСизSGTIN (<company>, <item>, <filterValue>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
item	Код товара согласно каталога компании.
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которого предназначен данный EPC.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизSGTIN (EPCfromSGTIN)**

Создает экземпляр SGTIN-варианта EPC на основе кода компании и кода товара. Серийный номер будет сгенерирован компонентой при записи в метку.

Синтаксис: EPCизSGTIN (<company>, <item>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
item	Код товара согласно каталога компании.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизШК (EPCfromBarcode)**

Создает экземпляр SGTIN-варианта EPC на основе штрихкода.

Синтаксис: EPCизШК (<barcode>, <filterValue>, <serial>)

Имя параметра	Описание
barcode	Строка со штрихкодом EAN8, EAN13, ISBN, ISSN, UPC или EAN128.
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которого предназначен данный EPC.
serial	Серийный номер экземпляра товара.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизШК (EPCfromBarcode)**

Создает экземпляр SGTIN-варианта EPC на основе штрихкода.

Синтаксис: EPCизШК (<barcode>, <filterValue>)

Имя параметра	Описание
barcode	Строка со штрихкодом EAN8, EAN13, ISBN, ISSN, UPC или EAN128.
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которой предназначен данный EPC.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизШК (EPCfromBarcode)**

Создает экземпляр SGTIN-варианта EPC на основе штрихкода.

Синтаксис: EPCизШК (<barcode>)

Имя параметра	Описание
barcode	Строка со штрихкодом EAN8, EAN13, ISBN, ISSN, UPC или EAN128.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизGDTI (EPCfromGDTI)**

Создает экземпляр GDTI-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: EPСизGDTI (<company>, <documentType>, <documentSerial>, <filterValue>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
documentType	Числовой код типа документа.
documentSerial	Серийный номер экземпляра документа.
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которой предназначен данный EPC.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизGDTI (EPCfromGDTI)**

Создает экземпляр GDTI-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: EPСизGDTI (<company>, <documentType>, <documentSerial>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
documentType	Числовой код типа документа.
documentSerial	Серийный номер экземпляра документа.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизSSCC (EPCfromSSCC)**

Создает экземпляр SSCC-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: EPСизSSCC (<company>, <extension>, <filterValue>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
extension	Числовой номер паллеты без префикса кода компании.
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которой предназначен данный EPC.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

**EPСизSSCC (EPCfromSSCC)**

Создает экземпляр SSCC-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: EPСизSSCC (<company>, <extension>)

Имя параметра	Описание
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
extension	Числовой номер паллеты без префикса кода компании.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

### EPCизGRAI (EPCfromGRAI)

Создает экземпляр GRAI-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: EPCизGRAI (<company>, <assetType>, <serial>)

Имя параметра	Описание
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которой предназначен данный EPC.
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
assetType	Числовой номер типа оборачиваемой тары (назначается компанией самостоятельно).
serial	Сирийный номер экземпляра оборачиваемой тары.

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

### EPCfromGIAI (EPCfromGIAI)

Создает экземпляр GIAI-варианта EPC на основе переданных аргументов.

Синтаксис: EPCfromGIAI (<company>, <assetReference>)

Имя параметра	Описание
filterValue	Filter Value кода для указания типа упаковки, для которой предназначен данный EPC.
company	Код компании, зарегистрированной в GS1.
assetReference	Числовой номер индивидуального имущества (основного средства).

Возвращает: Экземпляр EPC согласно стандарта GS1.

### UИизDI (UИfromDI)

Создает экземпляр UИ по переданному DI его строковому значению.

Синтаксис: UИизDI (<di>, <value>)

Имя параметра	Описание
di	
value	

### НоваяМетка (CreateTag)

Создает экземпляр метки на основе указанного Tag ID.

Синтаксис: НоваяМетка (<tagId>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки.

Возвращает: Созданная метка.

**НоваяМетка (CreateTag)**

Создает экземпляр метки на основе указанного EPC или UII.

Синтаксис: НоваяМетка (<oi>)

Имя параметра	Описание
епс	EPC или UII метки.

Возвращает: Созданная метка.

**СоздатьБиблиотечныйОбъект (CreateLibraryItem)**

Создает и заполняет набор записей о библиотечном объекте на основе данных из USER-банка памяти RFID-метки.

Синтаксис: СоздатьБиблиотечныйОбъект (<bank>)

Имя параметра	Описание
bank	Экземпляр USER-банка памяти RFID-метки.

Возвращает: Набор записей о библиотечном объекте, заполненный на основе переданного банка.

**Cleverence.RFID.RfidReader**

Содержит методы по работе со стационарным RFID-считывателем.

**LookupTagParams (LookupTagParams)**

Возвращает настройки проведения инвентаризации (слежения за метками) для данного RFID-считывателя. Они могут добавлять/перекрывать общие настройки для всех считывателей, указанные в «LookupTagParams (LookupTagParams)».

**Имя (DisplayName)**

Возвращает отображаемое имя RFID-считывателя.

**Ид (Id)**

Возвращает идентификатор RFID-считывателя.

**Url (Url)**

Возвращает URL до RFID-считывателя.

**Подключен (IsConnected)**

Возвращает true (Истина), если подключение к RFID-считывателю активно.

**Авторизован (IsLoggedIn)**

Возвращает true (Истина), если подключение к RFID-считывателю произошло под логином/паролем и/или разрешает изменять настройки.

**ИдетИнвентаризация (LookupTagsInProgress)**

Возвращает true (Истина), если считыватель в настоящее время выполняет инвентаризацию.

**РазрешатьПовторныеЧтения (AllowRepetitiveReads)**

Возвращает или устанавливает флаг, указывающий библиотеке, следует ли ему при чтении возвращать повторные считывания. Если флаг не выставлен - все события и данные об индивидуальных считываниях приходят раздельно. Если флаг выставлен - все события и данные группируются/объединяются по Tag ID и содержимым банков.

**Подключить (Connect)**

Выполняет подключение к RFID-считывателю (с возможностью чтения/записи, но без возможности управления параметрами считывателя, см. «ПодключитьПодПаролем (ConnectWithPassword)»).

Синтаксис: Подключить(), метод не принимает аргументов.

**ПодключитьПодПаролем (ConnectWithPassword)**

Выполняет подключение к RFID-считывателю с возможностью как чтения/записи, так и управления параметрами считывателя).

Синтаксис: ПодключитьПодПаролем (<userName>, <password>)

Имя параметра	Описание
userName	Имя пользователя для подключения.
password	Пароль пользователя.

**ВыбратьМетку (FetchTag)**

Вынимает из очереди считанных меток данные метки (меток) с указанным Tag ID.

Т.к. метки вынимаются из очереди, второй и последующие вызовы метода с одним и тем же Tag ID могут вернуть пустой результат. Поведение зависит от флага, разрешающего повторные чтения. При повторных чтениях метки могут снова оказаться в очереди.

Синтаксис: ВыбратьМетку (<tagid>)

Имя параметра	Описание
tagid	Tag ID интересующих меток.

Возвращает: Данные метки (меток), которые были вынуты из очереди считанных меток.

**ВыбратьМетку (FetchTag)**

Вынимает из очереди считанных меток данные метки (меток) с указанным Tag ID.

Т.к. метки вынимаются из очереди, второй и последующие вызовы метода с одним и тем же Tag ID могут вернуть пустой результат. Поведение зависит от флага, разрешающего повторные чтения. При повторных чтениях метки могут снова оказаться в очереди.

Синтаксис: ВыбратьМетку (<tagid>, <commandId>)

Имя параметра	Описание
tagid	Tag ID интересующих меток.
commandId	Id команды, при помощи которой была записана или прочитана интересующая метка.

Возвращает: Данные метки (меток), которые были вынуты из очереди считанных меток.

**ВыбратьМетки (FetchTags)**

Вынимает из очереди считанных меток данные всех меток.

Т.к. метки вынимаются из очереди, второй и последующие вызовы метода могут вернуть пустой результат. Поведение зависит от флага, разрешающего повторные чтения. При повторных чтениях метки могут снова оказаться в очереди.

Синтаксис: ВыбратьМетки(), метод не принимает аргументов.

Возвращает: Данные меток, которые были вынуты из очереди считанных меток.

**ВыбратьМетки (FetchTags)**

Вынимает из очереди считанных меток данные всех меток.

**Получить Возможности (GetCapabilities)**

Получает и возвращает конфигурацию RFID-считывателя.

Синтаксис: `ПолучитьВозможности()`, метод не принимает аргументов.

Возвращает: Объект типа `RfidReaderCapabilities`.

**Инвентаризовать Метки | Прочитать Метки (LookupTags)**

Выполняет поиск и чтение Tag ID меток в радиусе видимости считывателя в течение определенного времени.

Очищает очередь считанных меток.

Синтаксис: `ИнвентаризоватьМетки|ПрочитатьМетки (<readTime>)`

Имя параметра	Описание
<code>commandId</code>	Id команды, при помощи которой были записаны или прочитаны интересные метки.

Возвращает: Коллекция объектов типа `RfidTag`.

**Инвентаризовать Метки | Прочитать Метки (LookupTags)**

Выполняет поиск и чтение Tag ID меток в радиусе видимости считывателя в течение определенного времени.

Очищает очередь считанных меток.

Синтаксис: `ИнвентаризоватьМетки|ПрочитатьМетки (<readTime>, <password>, <readTid>, <readUser>, <readReserved>)`

Имя параметра	Описание
<code>readTime</code>	Количество времени в миллисекундах, в течение которого считывателю следует искать метки.

Возвращает: Коллекция объектов типа `RfidTag`.

**Начать Инвентаризацию | Начать Чтение (LookupTagsBegin)**

Начинает поиск и чтение Tag ID меток в радиусе видимости считывателя в течение определенного времени.

Функция выполняется асинхронно и возвращает управление вызывающей стороне сразу после начала чтения.

Считанные метки приходят в событии «`TagRead (TagRead)`».

Очищает очередь считанных меток.

Синтаксис: `НачатьИнвентаризацию|НачатьЧтение (<readTime>)`

Имя параметра	Описание
readTime	Количество времени в миллисекундах, в течение которого считывателю следует искать метки.
readReserved	Читать ли RESERVED банк меток.
readTid	Читать ли TID банк меток.
readUser	Читать ли USER банк меток.
password	Пароль доступа, может оказаться необходим для чтения дополнительных банков (RESERVED, TID или USER)

Возвращает: Строку с Id команды, в рамках которой будет выполняться чтение.

### НачатьИнвентаризацию|НачатьЧтение (LookupTagsBegin)

Начинает поиск и чтение Tag ID меток в радиусе видимости считывателя в течение определенного времени. Функция выполняется асинхронно и возвращает управление вызывающей стороне сразу после начала чтения. Считанные метки приходят в событии «TagRead (TagRead)».

Очищает очередь считанных меток.

Синтаксис: НачатьИнвентаризацию|НачатьЧтение (<readTime>, <password>, <readTid>, <readUser>, <readReserved>)

Возвращает: Строку с Id команды, в рамках которой будет выполняться чтение.

### ОкончитьИнвентаризацию|ОкончитьЧтение (LookupTagsEnd)

Прерывает работу по чтению меток, инициированную вызовом функции «НачатьИнвентаризацию|НачатьЧтение (LookupTagsBegin)».

Возвращает всё, что было считано (не только из очереди считанных меток, а вообще все метки), и очищает очередь считанных меток.

Синтаксис: ОкончитьИнвентаризацию|ОкончитьЧтение(), метод не принимает аргументов.

### ПрочитатьБанкEPCUII (ReadEPCUII)

Производит чтение EPC/UII-банка (банка 01) первой попавшейся RFID-метки с указанным значением Tag ID, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 00 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ПрочитатьБанкEPCUII (<tagId>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки для чтения.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

Возвращает: Объект, отражающий данные банка EPC/UII метки, либо содержащий описание ошибки.

### ЗаписатьEPCUII (WriteEPCUII)

Производит запись в EPC/UII-банк (банк 01) во все RFID-метки с указанным значением Tag ID, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 00 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ЗаписатьEPCUII (<tagId>, <epcuii>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки для чтения.
ercuii	Записываемый EPC/UII - электронный код товара или уникальный идентификатор объекта.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

### ЗаписатьEPCUIIпоTID (WriteEPCUIIforTID)

Производит запись в EPC-банк (банк 01) первой попавшейся RFID-метки с указанным значением Tag ID и содержимым банка TID (уникальный номер чипа, который, в отличие от Tag ID действительно всегда уникален). С указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 00 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ЗаписатьEPCUIIпоTID (<tagId>, <tid>, <ercuii>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID нужной метки для записи.
tid	Содержимое банка TID нужной метки для записи.
ercuii	Записываемый EPC/UII - электронный код товара или уникальный идентификатор объекта.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

### ЗаписатьEPCUIIпоTID (WriteEPCUIIforTID)

Производит запись в EPC-банк (банк 01) первой попавшейся RFID-метки с указанным значением Tag ID и содержимым банка TID (уникальный номер чипа, который, в отличие от Tag ID действительно всегда уникален). С указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 00 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0. С указанием, следует ли блокировать возможность дальнейшей перезаписи значения EPC-банка. Если нужно заблокировать(залочить), то следует указать Истина.

Синтаксис: ЗаписатьEPCUIIпоTID (<tagId>, <tid>, <ercuii>, <accessPassword>, <\_lock>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID нужной метки для записи.
tid	Содержимое банка TID нужной метки для записи.
ercuii	Записываемый EPC/UII - электронный код товара или уникальный идентификатор объекта.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

### ПрочитатьБанкRESERVED (ReadRESERVED)

Производит чтение RESERVED-банка (банка 00) первой попавшейся RFID-метки с указанным значением Tag ID, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 00 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ПрочитатьБанкRESERVED (<tagId>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки для чтения.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

Возвращает: Объект, отражающий данные банка TID метки, либо содержащий описание ошибки.

### ПрочстьБанкTID (ReadTID)

Производит чтение TID-банка (банка 10) первой попавшейся RFID-метки с указанным значением Tag ID, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 10 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ПрочстьБанкTID (<tagId>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки для чтения.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

Возвращает: Объект, отражающий данные банка TID метки, либо содержащий описание ошибки.

### ReadTIDs (ReadTIDs)

Производит чтение TID-банка (банка 10) всех RFID-меток в поле видимости считывателя, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 10 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ReadTIDs (<readTime>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
readTime	Количество времени в миллисекундах, в течение которого считывателю следует искать метки.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

Возвращает: Коллекция меток, с прочитанным и заполненным банком TID.

### ПрочстьБанкUSER (ReadUSER)

Производит чтение USER-банка (банка 11) первой попавшейся RFID-метки с указанным значением Tag ID, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 11 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ПрочстьБанкUSER (<tagId>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки для чтения.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

Возвращает: Объект, отражающий данные банка USER метки, либо содержащий описание ошибки.

### ReadUSERS (ReadUSERS)

Производит чтение USER-банка (банка 11) всех RFID-меток в поле видимости считывателя, с указанием пароля на доступ (Access Password, хранящийся в банке 11 RFID-метки). Если пароля нет, то следует указать 0.

Синтаксис: ReadUSERS (<readTime>, <accessPassword>)

Имя параметра	Описание
readTime	Количество времени в миллисекундах, в течение которого считывателю следует искать метки.
accessPassword	Число в 32 бита, задающее пароль на доступ к метке. Если пароля нет, то следует указать 0.

Возвращает: Коллекция меток, с прочитанным и заполненным банком USER (см. «USER (USER)»).

### ВключитьАнтенну (EnableAntenna)

Активирует (включает) использование антенны с указанным номером (кодом).

Синтаксис: ВключитьАнтенну (<antennald>)

Имя параметра	Описание
antennald	Номер (код) антенны согласно Cleverence.RFID.RfidAntennaInfo.

### ВыключитьАнтенну (DisableAntenna)

Деактивирует (выключает) использование антенны с указанным номером (кодом).

Синтаксис: ВыключитьАнтенну (<antennald>)

Имя параметра	Описание
antennald	Номер (код) антенны согласно Cleverence.RFID.RfidAntennaInfo.

### УстановитьВходнуюМощностьДляАнтенны (SetTransmitPower)

Устанавливает входную мощность для антенны с указанным номером (кодом).

Синтаксис: УстановитьВходнуюМощностьДляАнтенны (<antennald>, <powerLevel>)

Имя параметра	Описание
antennald	Номер (код) антенны согласно Cleverence.RFID.RfidAntennaInfo.
powerLevel	Требуемая мощность в процентах от максимальной (от 1 до 100).

Возвращает: Новое значение входной мощности, подаваемой на антенну, в dBi.

### Отключить (Disconnect)

Выполняет отключение от считывателя. Ничего не принимает и ничего не возвращает.

Синтаксис: Отключить(), метод не принимает аргументов.

## Cleverence.RFID.RfidReaderCapabilities

Содержит информацию об оснащении и возможностях RFID-считывателя.

### Антенны (Antennas)

Возвращает коллекцию описаний антенн RFID-считывателя.

## Cleverence.RFID.RfidReaderCollection

Коллекция объектов типа «RfidReader (RfidReader)».

#### Количество (Count)

Возвращает количество элементов в списке.

#### Элемент (get\_Item)

Возвращает элемент по указанному индексу.

Синтаксис: Элемент(<Индекс>)

Имя параметра	Описание
Индекс	Индекс элемента в списке, от 0 до (Количество - 1).

#### Добавить (Add)

Добавляет в список новый элемент.

Синтаксис: Добавить(<Элемент>)

#### Удалить (Remove)

Удаляет из списка указанный элемент.

Синтаксис: Удалить(<Элемент>)

#### УдалитьПоИндексу (RemoveAt)

Удаляет из списка элемент по указанному индексу.

Синтаксис: УдалитьПоИндексу(<Индекс>)

Имя параметра	Описание
Индекс	Индекс элемента в списке, от 0 до (Количество - 1).

#### Добавить (Add)

Добавляет в список новый элемент.

Синтаксис: Добавить(<Элемент>)

#### Удалить (Remove)

Удаляет из списка указанный элемент.

Синтаксис: Удалить(<Элемент>)

#### УдалитьПоИндексу (RemoveAt)

Удаляет из списка элемент по указанному индексу.

Синтаксис: УдалитьПоИндексу(<Индекс>)

Имя параметра	Описание
url	Url для подключения к RFID-считывателю.

Возвращает: Добавленный RFID-считыватель.

## Cleverence.RFID.RfidTag

Содержит данные о RFID-метке на основании операции инвентаризации окружающих меток RFID-считывателем.

#### TagId (TagId)

Возвращает Tag ID метки 16-ричным представлении (строка в 24 символа).

**Объект (Identity)**

Возвращает значение EPC/UII метки (если метка закодирована в соответствии со стандартом EPCglobal или ISO), полученный на основании операции инвентаризации окружающих меток RFID-считывателем.

**Считыватель (Reader)**

Возвращает считыватель, при помощи которого была считана или записана данная метка.

**Command (Command)**

Возвращает команду, при помощи которой была считана или записана данная метка.

**UrlСчитывателя (ReaderUrl)**

Возвращает Url считывателя, при помощи которого была считана данная метка.

**ExtendedFields (ExtendedFields)**

Возвращает коллекцию расширенных свойств RFID-метки.

**НомерАнтенны (AntennaId)**

Возвращает номер (код) антенны, которая прочла метку с таким Tag ID.

**Время (FirstTimeSeen)**

Возвращает дату/время, в которое метка с таким Tag ID была увидена впервые (по часам компьютера, на котором работает Api)

**Счетчик (SeenCount)**

Возвращает, сколько раз такая метка была прочитана считывателем. Если при инвентаризации читались только Tag ID (и не читались дополнительные банки типа TID), то это сумма чтений всех меток с таким Tag ID.

**RSSI (PeakRSSI)**

Возвращает пиковое значение принятого уровня сигнала от метки в произвольных единицах от 0 до 255 (число).

## Cleverence.RFID.RfidTagCollection

Коллекция объектов типа «RfidTag (RfidTag)».

**Количество (Count)**

Возвращает количество элементов в списке.

**Элемент (get\_Item)**

Возвращает элемент по указанному индексу.

Синтаксис: Элемент(<Индекс>)

Имя параметра	Описание
Индекс	Индекс элемента в списке, от 0 до (Количество - 1).

**Добавить (Add)**

Добавляет в список новый элемент.

Синтаксис: Добавить(<Элемент>)

**Удалить (Remove)**

Удаляет из списка указанный элемент.

Синтаксис: Удалить(<Элемент>)

**УдалитьПоИндексу (RemoveAt)**

Удаляет из списка элемент по указанному индексу.

Синтаксис: УдалитьПоИндексу(<Индекс>)

Имя параметра	Описание
Индекс	Индекс элемента в списке, от 0 до (Количество - 1).

**Добавить (Add)**

Добавляет в коллекцию метку с указанным Tag ID.

Синтаксис: Добавить (<tagId>)

Имя параметра	Описание
tagId	Tag ID метки в виде строки в 16-ричном формате.

**Cleverence.RFID.RfidTag.EPCUII\_BANK**

Отражает содержимое банка 01 (EPC) RFID-меток типа Class 1 Generation 2.

**IsValid (IsValid)**

Возвращает true, если данные банка памяти корректны и соответствуют стандарту.

**ErrorString (ErrorString)**

Возвращает описание ошибки для некорректных данных банка памяти.

**ОригинальныеДанные (OriginalData)**

Для банка, прочитанного из метки, возвращает оригинальные бинарные данные. Для экземпляра, созданного пользователем, возвращает "Неопределено".

**БинарноеПредставление (BinaryString)**

Возвращает строку 16-ричного представления соержжимого данного банка.

**EPCUII (EPCUII)**

Возвращает EPC (Electronic Product Code <http://www.gs1.org/aboutepc/essential>), прошитый в банке 01, или UII (Unique Item Identifier), если метка в соответствии со стандартами ISO.

**СоответствуетEPCglobal (IsEPGglobalCompliant)**

Возвращает true (Истина), если метка закодирована в соответствии со стандартом EPCglobal.

**СоответствуетISO15961 (IsISO15961Compliant)**

Возвращает true (Истина), если метка закодирована в соответствии со стандартом ISO 15961.

**CRC16 (CRC16)**

Возвращает чексумму CRC16 всех данных банка.

**PC (PC)**

Возвращает PC-часть (Protocol Control) заголовка банка 01.

**Cleverence.RFID.RfidTag.TID\_BANK**

Отражает содержимое банка 10 (TID) RFID-меток типа Class 1 Generation 2.

**ОригинальныеДанные (OriginalData)**

Для банка, прочитанного из метки, возвращает оригинальные бинарные данные. Для экземпляра, созданного пользователем, возвращает "Неопределено".

**СоответствуетEPCglobal (IsEPGglobalCompliant)**

Возвращает признак того, что TID соответствует стандарту GS1 (см. GS1 Tag Data Standard (TDS) v 1.5, [http://www.gs1.org/gsm/kc/epcglobal/tds/tds\\_1\\_5-standard-20100818.pdf](http://www.gs1.org/gsm/kc/epcglobal/tds/tds_1_5-standard-20100818.pdf)).

**MDID (MDID)**

Возвращает или устанавливает международный код производителя чипа RFID-метки (Tag Mask Designer Identifier), максимум 12 бит.

**TMN (TMN)**

Возвращает или устанавливает номер модели чипа RFID-метки (Tag Model Number, согласно внутреннему каталогу производителя чипа), максимум 12 бит.

**МодельЧипа (ChipModel)**

Возвращает модель чипа, если она известна компоненте.

**СерийныйНомер (SerialNumber)**

Возвращает серийный номер чипа.

**БинарноеПредставление (BinaryString)**

Возвращает строку 16-ричного представления соержжимого данного банка.

**Uri (Uri)**

Возвращает STID URI согласно стандарта GS1.

**Cleverence.RFID.RfidTag.USER\_BANK**

Отражает содержимое банка 11 (USER) RFID-меток типа Class 1 Generation 2.

**Cleverence.RFID.RfidTag.RESERVED\_BANK**

Отражает содержимое банка 00 (RESERVED) RFID-меток типа Class 1 Generation 2.

**ОригинальныеДанные (OriginalData)**

Для банка, прочитанного из метки, возвращает оригинальные бинарные данные. Для экземпляра, созданного пользователем, возвращает "Неопределено".

**ПарольДоступа (AccessPassword)**

Возвращает или устанавливает пароль на доступ к меткам. Число "0" означает отсутствие пароля.

**ПарольНаБлокирование (KillPassword)**

Возвращает или устанавливает пароль на операцию "убийства" меток. Число "0" означает отсутствие пароля.

**ДополнительныеБайты (ExtededBytes)**

Возвращает или устанавливает дополнительные расширенные байты банка 02 (есть они, нет, и сколько их - зависит от конкретного чипа метки).

**БинарноеПредставление (BinaryString)**

Возвращает строку 16-ричного представления соержжимого данного банка.

**Cleverence.RFID.GS1.Epc**

Реализация стандарта GS1 на электронный код товара EPC (Electronic Product Code <http://www.gs1.org/aboutepc/essential>). (см. GS1 Tag Data Standard (TDS) v 1.5, [http://www.gs1.org/gsm/kc/epcglobal/tds/tds\\_1\\_5-standard-20100818.pdf](http://www.gs1.org/gsm/kc/epcglobal/tds/tds_1_5-standard-20100818.pdf)).

**Схема (EpcScheme)**

Возвращает вариант схемы, которой соответствует данный EPC.

(пока поддерживаются только схемы кодирования SGTIN-96, SSCC-96, GRAI-96, GIAI-96 и GDTI-96).

**AttributeBits (AttributeBits)**

Возвращает дополнительные флаги (см. «AttributeBits (AttributeBits)»)

**КодКомпании (Company)**

Возвращает код компании, зарегистрированной в GS1.

#### Ссылка (Reference)

Возвращает ссылку на объект в каталоге. В зависимости от схемы кодирования EPC эта ссылка будет означать либо код товара согласно каталога компании, либо тип документа, либо код вида возвратной тары, либо тип места назначения и т.п.

#### СерийныйНомер (Serial)

Возвращает серийный номер конкретного объекта.

#### Фильтр (FilterValue)

Возвращает значение Filter Value из бинарного кодирования.

#### URI (URI)

Возвращает EPC URI (EPC pure identity URI) согласно стандарта GS1.

#### SGTIN (SGTIN)

Возвращает объект, содержащий поля SGTIN, либо "Неопределено", если данный EPC кодирует не SGTIN (т.е., не товар, не аксессуар и не упаковка для товаров).

#### GDTI (GDTI)

Возвращает объект, содержащий поля GDTI, либо "Неопределено", если данный EPC кодирует не GDTI (т.е. это не документ и не контейнер для документов)

#### SSCC (SSCC)

Возвращает объект, содержащий поля SSCC, либо "Неопределено", если данный EPC кодирует не SSCC (т.е. это не палета и не контейнер).

#### Строка (ToString)

Возвращает строковое представление данного EPC (URI либо описание ошибки).

Синтаксис: Строка(), метод не принимает аргументов.

## Cleverence.RFID.ISO.Uii

Представляет собой уникальный идентификатор объекта (UII, Unique Item Identifier), в рамках определенной сферы применения, согласно стандарту ISO 15961 (Radio frequency identification (RFID) for item management - Data protocol: application interface).

#### AFI (AFI)

Возвращает значение кода применения (см. «Afi (Afi)»)

#### Value (Value)

Возвращает синтетический уникальный код, сформированный на основе данных UII.

## Cleverence.RFID.ISO.LibraryUii

Представляет собой (UII, Unique Item Identifier, уникальный идентификатор) для библиотечного объекта согласно стандарту ISO 28560.

#### ItemId (ItemId)

Возвращает или устанавливает номер библиотечного объекта (Primary Item Identifier), уникальный в рамках конкретной библиотеки.

#### ISIL (ISIL)

Возвращает или устанавливает ISIL библиотеки-владельца объекта. Необязательный параметр. Строку ISIL можно хранить в USER-банке RFID-метки. Национальным агентством по присвоению кодов ISIL в России является ГПНТБ. Строка ISIL должна соответствовать ISO 15511.

#### ТипИспользования (TypeOfUsage)

Возвращает или устанавливает тип использования объекта. Тип использования определяет, что это: объект фонда, читательский билет или собственное имущество библиотеки (стол, принтер).

**Закодировать (Encode)**

Выполняет кодирование UUI библиотечного объекта в байты в соответствии со стандартом ISO 28560.

Синтаксис: Закодировать (<alignToWords>)

Возвращает: Массив байт бинарно закодированного UUI или пустой массив, если UUI некорректен (см. «IsValid (IsValid)»).

**Cleverence.RFID.ISO.LibraryItem**

Содержит записи о библиотечном объекте, пригодные для записи в USER банк RFID-метки согласно стандарту ISO 28560.

**УникальныйКод (PrimaryItemIdentifier)**

Возвращает или устанавливает строковый код библиотечного объекта, уникальный в рамках конкретной библиотеки. Устанавливать не обязательно, т.к. этот же самый код уже должен храниться в банке EPC/UUI используемой RFID-метки.

**ISIL (ISIL)**

Возвращает или устанавливает ISIL библиотеки, которой принадлежит объект. Национальным агентством по присвоению кодов ISIL в России является ГПНТБ. Строка ISIL должна соответствовать ISO 15511.

**Наименование (Title)**

Возвращает или устанавливает заголовок (название) библиотечного объекта. Можно использовать все символы Юникод.

**МестоНаПолке (ShelfLocation)**

Возвращает или устанавливает номер полки для хранения библиотечного объекта (строка).

**РазмерНабора (SetSize)**

Возвращает или устанавливает количество объектов в библиотечном наборе (например, общее число томов в издании). Если это не набор или размер набора неизвестен, то равно нулю.

**ИндексВНаборе (SetIndex)**

Возвращает или устанавливает номер объекта в библиотечном наборе (например, номер тома). Если это не набор, то равно нулю.

Если это первый элемент набора и при этом известно, что в наборе присутствуют объекты без RFID-меток, то тоже должно быть равно нулю (соотв. у следующего объекта в наборе номер должен быть не 1, а сразу 2).

**СформироватьUSERБанк (ToUSER\_BANK)**

Создает и заполняет экземпляр USER-банка памяти RFID-метки на основе данного набор записей о библиотечном объекте.

Синтаксис: СформироватьUSERБанк(), метод не принимает аргументов.

Возвращает: Созданный и заполненный в соответствии с ISO 28560 USER-банк памяти RFID-метки.

**Cleverence.RFID.ANSI.AnsiUui**

Вариант UUI по стандарту ANSI, поля которого регламентируются стандартом MH 10.8.2.

**Элемент (Item)**

Возвращает или устанавливает строковое значение поля по указанной строке Data Identifier.



Задать вопрос в техническую поддержку