

TRANSIT

uPass Reach

Руководство по установке



2010-12-03

© 2011 ЗАО "ААМ Системз"

Артикул: 5276888

версия от 28.01.2011

Информация в данном документе предоставлена в качестве инструкции, и не гарантируется ее подробность или полнота; ни издатель, ни автор не несут никакой ответственности за потерю прибыли или иной реальный или мнимый коммерческий ущерб, прямо или косвенно вызванный использованием данного документа; технические характеристики и наличие упомянутых изделий могут быть изменены без уведомления; без письменного разрешения ЗАО "ААМ Системз" не может быть воспроизведена ни одна часть данного документа, ни в какой форме и никакими средствами – ни печатными, ни электронными, ни механическими, включая фотокопирование и запись, в том числе на магнитную ленту, сохранение на накопителях или в информационно-поисковых системах.

**Идентификатор FCC: CGDUPASSREACH
IC: 1444A-UPASSRCH**

Это устройство удовлетворяет части 15 правил FCC и RSS210 министерства промышленности Канады. Работа отвечает двум следующим условиям: (1) это устройство не должно вызывать критических помех, и (2) это устройство должно допускать любые помехи, включая помехи, которые могут вызывать сбои в работе.

Внесение изменений или модификация, не одобренных стороной, ответственной за их соответствие, могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию оборудования.

Данное оборудование удовлетворяет требованиям FCC ограничений по воздействию излучаемой радиочастотной энергии, сформулированных/разработанных для неконтролируемой окружающей среды.

Это устройство должно быть установлено таким образом, чтобы обеспечивалась дистанция, по крайней мере, в 20 см от персонала.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1 ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ.....	4
1.2 ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ МЕТКИ.....	5
1.3 ЗАЩИТА МЕТОК.....	5
2 УСТАНОВКА.....	6
2.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
2.2 МОНТАЖ.....	6
2.3 РЕГУЛИРУЕМЫЙ МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН.....	7
2.4 ОТКРЫТИЕ СЕРВИСНОЙ КРЫШКИ.....	8
3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....	9
3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ.....	9
3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ.....	10
3.3 ПИТАНИЕ.....	11
3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	12
3.4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСУ ВИГАНДА, МАГНИТНОЙ ПОЛОСЫ.....	12
3.4.2 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА ПРОТОКОЛА ВИГАНДА.....	12
3.4.3 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА ПРОТОКОЛА МАГНИТНОЙ ПОЛОСЫ.....	13
3.4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.....	14
3.4.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-422.....	15
3.4.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО USB.....	16
3.5 ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ.....	17
3.5.1 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД.....	17
3.5.2 ВХОД БЛОКИРОВКИ ЧТЕНИЯ.....	18
3.5.3 ВХОДЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	18
3.5.4 ДАТЧИК ВСКРЫТИЯ КОРПУСА.....	19
4 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ.....	20
4.1 ВЫБОР РЕЖИМА СОВМЕСТИМОСТИ (SW1-1).....	20
4.2 ВЫБОР RS-232 / RS-422 (SW1-2).....	20
4.3 ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ (SW1-3).....	21
4.4 НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (SW1-4).....	21
4.5 РЕЖИМ РАБОТЫ СЧИТЫВАТЕЛЯ (SW2).....	21
5 СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ.....	22
6 УВЧ ЧАСТОТЫ.....	23
6.1 РЕГЛАМЕНТ РАДИОСВЯЗИ.....	23
6.2 ВЫБОР ЧАСТОТНОГО КАНАЛА.....	23
7 КОНФИГУРАЦИЯ СЧИТЫВАТЕЛЯ.....	24
7.1 ПРОГРАММА UNFTOOL.....	24
7.2 НАСТРОЙКИ.....	24
7.2.1 ЧТЕНИЕ ДАННЫХ.....	24
7.2.2 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД.....	25
7.2.3 РАДИОЧАСТОТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....	25
7.3 ЭКСПЕРТНЫЕ НАСТРОЙКИ.....	26
7.3.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ.....	26
7.3.2 НАСТРОЙКА ЧАСТОТЫ.....	27
7.3.3 НАСТРОЙКА ДАЛЬНОСТИ ЧТЕНИЯ.....	27
A ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	28
Б АРТИКУЛЫ УСТРОЙСТВ.....	29

1 ВВЕДЕНИЕ

Считыватель TRANSIT uPass Reach позволяет идентифицировать автомобиль на расстоянии до 4 метров, используя новейшую УВЧ технологию. Считыватель uPASS Reach предоставляет рентабельное и долговечное решение для систем доступа на парковки благодаря использованию в системе пассивных УВЧ меток, не требующих элементов питания.

Система основана на использовании считывателя uPASS Reach и УВЧ меток. Считыватели uPASS Reach устанавливаются рядом с воротами на высоте максимум 2 метра. Если обновляются уже существующие системы, основанные на использовании проксимити считывателей формата Виганда, то в этом случае не потребуются дополнительно устанавливать какие-либо монтажные аксессуары и прокладывать провода. Пассивная УВЧ метка дальнего радиуса действия в пределах прямой видимости будет идентифицироваться на расстоянии до 4 метров. УВЧ метки не требуют обслуживания и элементов питания.

Выходной сигнал считывателя позволяет системе контроля доступа или системе для парковок открыть дверь или ворота при авторизации без необходимости поднесения карты доступа. Встроенный яркий светодиодный индикатор позволяет пользователю визуально определить прочиталась ли метка.

1.1 ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ

На рисунке ниже представлена упрощенная схема считывателя. Считыватель TRANSIT uPASS Reach содержит УВЧ антенну, УВЧ процессор и дополнительный процессор для обратной совместимости.

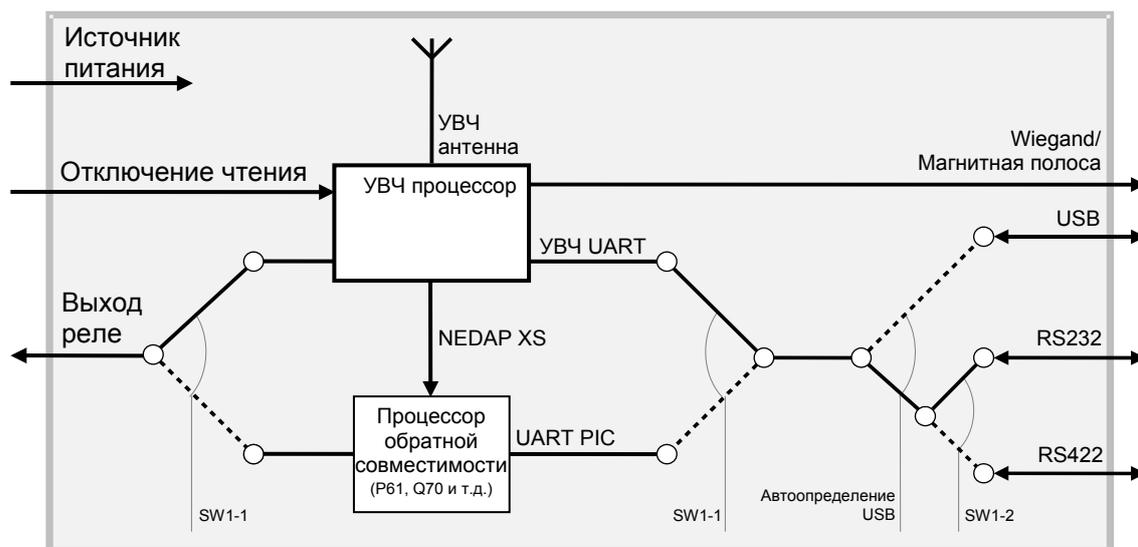


Рисунок 1: описание считывателя TRANSIT uPASS Reach.

Процессор обратной совместимости поддерживает существующие протоколы связи, которые уже реализованы для систем со считывателями TRANSIT Standard/Entry. Поэтому, не требуется дополнительных усилий по интеграции.

Обратите внимание: процессор обратной совместимости работает только с УВЧ метками формата NEDAP XS.

1.2 ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ МЕТКИ

Считыватель uPASS Reach поддерживает любую метку стандарта EPC¹ Class 1 Gen 2. УВЧ метки формата NEDAP могут иметь следующие форматы:

- УВЧ метки Nedar формата Виганда.
Эти метки содержат всю информацию по формату Виганда, включая код организации и биты четности. Поддерживаются все форматы Виганда. Считыватель прозрачно отправляет эту информацию через выход Виганда. Нет необходимости изменять DIP-переключатели или параметры конфигурации. См. раздел 3.4.1 для получения информации по подключению проводов.
Обратите внимание: выходной формат Виганда определяется меткой, а не считывателем.
- УВЧ метки Nedar формата магнитной полосы.
Эти метки содержат всю информацию по формату магнитной полосы. Считыватель прозрачно отправляет эту информацию через выход Виганда. Нет необходимости изменять DIP-переключатели или параметры конфигурации. См. раздел 3.4.1 для получения информации по подключению проводов.
Обратите внимание: выходной формат магнитной полосы определяется меткой, а не считывателем.
- УВЧ метки Nedar формата XS.
Эти метки запрограммированы специальным образом в том же формате, что и метки Nedar 2,45 ГГц для автоматической идентификации автомобиля (Compass-Tag, Window-Button и Heavy-Duty-Tag). Метки также содержат код заказчика и идентификационный номер. Считыватель автоматически передает информацию метки процессору обратной совместимости.
Обратите внимание: когда используется процессор обратной совместимости убедитесь, что DIP-переключатели режима совместимости установлены корректно (см. раздел 4.1).

Все остальные метки EPC Class 1 Gen 2 не формата Nedar также поддерживаются считывателем TRANSIT uPASS Reach, но только при использовании интерфейсов RS232/422 или USB.

1.3 ЗАЩИТА МЕТОК

Метки EPC были введены как возможный преемник штрихового кода с добавленными функциональными возможностями. Метка излучает свой EPC в открытом виде. Это делает метки уязвимыми для имитации и подделки. В отличие от множества смарт-карт 13 МГц, метки EPC не поддерживают шифрование DES, 3DES или AES.

Метки EPC содержат поле данных, известное как идентификатор метки (Tag Identifier - TID). На усмотрение изготовителя EPC, значение может быть запрограммировано и заблокировано на заводе, гарантируя, что метки имеют уникальную идентификационную информацию, которая (теоретически) не может быть скопирована. Этот механизм против клонирования, основанный на TID, не обладает сильной защитой.

УВЧ метки NEDAP поддерживают заблокированный последовательный TID, а считыватель TRANSIT uPASS Reach может быть сконфигурирован на чтение поля данных TID.

Кроме того, NEDAP также реализовал методы расширенной антиимитации и антиподделки, которые основаны на двунаправленной аутентификации. Эта возможность поддерживается в сочетании со всеми УВЧ метками NEDAP. См. также раздел 7.

По умолчанию считыватель TRANSIT uPASS Reach сконфигурирован для чтения любой метки EPC.

Компания NEDAP рекомендует активировать функцию TID-проверки или двунаправленной аутентификации. Но, в любом случае, не следует полностью полагаться на эти методы в приложениях с высокими требованиями к безопасности.

¹ EPC - Electronic Product Code или электронный код продукта

2 УСТАНОВКА

2.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При обычном использовании, ремонте или обслуживании, должны быть приняты следующие меры безопасности:

- Все экраны обязательно экранированных кабелей должен быть подключены к защитному заземлению.
- TRANSIT uPASS Reach должен устанавливаться и обслуживаться квалифицированными специалистами.
- Всегда отключайте источник питания перед тем, как снять или установить какие-либо компоненты.
- Для сохранения безопасности, не изменяйте и не добавляйте к TRANSIT uPASS Reach ничего, кроме упомянутого в данном руководстве по установке.

2.2 МОНТАЖ

TRANSIT uPASS Reach может быть установлен на любую поверхность, включая металлическую. Выберите требуемое местонахождение считывателя. Используйте два верхних паза (K), чтобы установить считыватель. Откройте сервисную крышку, чтобы зафиксировать считыватель, используя два нижних отверстия (L).

См. изображение ниже для получения детальной информации о размерах и местоположении элементов крепления.

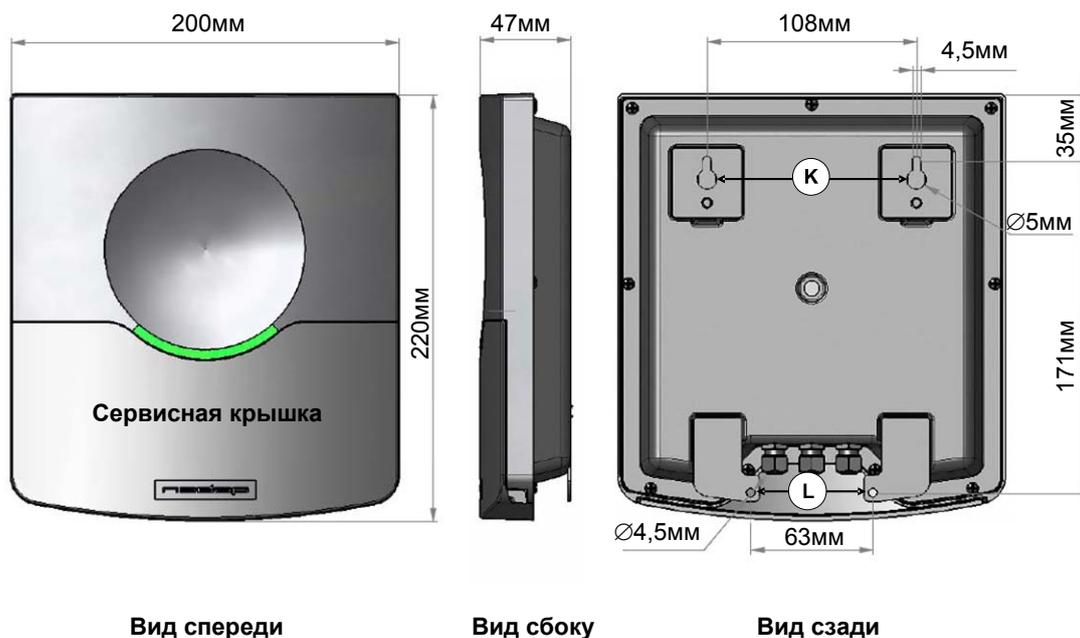


Рисунок 2: размеры считывателя TRANSIT uPASS Reach.

2.4 ОТКРЫТИЕ СЕРВИСНОЙ КРЫШКИ

Сервисная крышка может быть открыта для осуществления подключения, управления дальностью чтения, установки рабочей частоты и доступа к светодиодным индикаторам.

Открутите винты в нижней части устройства, чтобы разблокировать сервисную крышку. Как только она будет разблокирована, поднимите её.

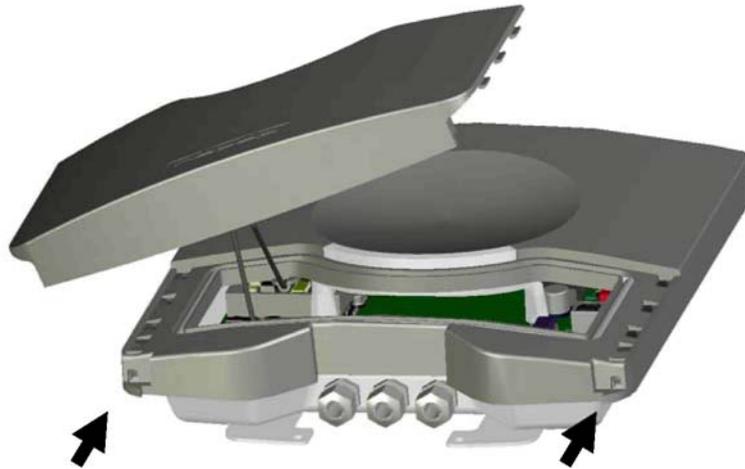


Рисунок 5: открытие сервисной крышки.

Примечание: Убедитесь, что винты полностью откручены (и закручены при закрытии крышки обратно). Не волнуйтесь о потере винтов, они не могут выпасть.

3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ

Подключение кабеля к TRANSIT uPASS Reach выполняется с использованием кабельных сальников.

Для выполнения всех подключений должен использоваться экранированный кабель, в том числе и для подключения источника постоянного напряжения.

Инструкции по сборке:

1. Наденьте колпачковую гайку (1), резиновый уплотнитель (2) и втулку сальника (3) на кабель.
2. Обрежьте внешнюю оболочку до требуемой длины.
3. Разогните экранную оплетку (4) поверх втулки сальника, и обрежьте оплетку экрана, как показано на рисунке 6.



Рисунок 6: Экран кабеля.

4. Закрутите колпачковую гайку на считыватель, пока резиновый уплотнитель не появится по краям гайки. См рисунок 7.

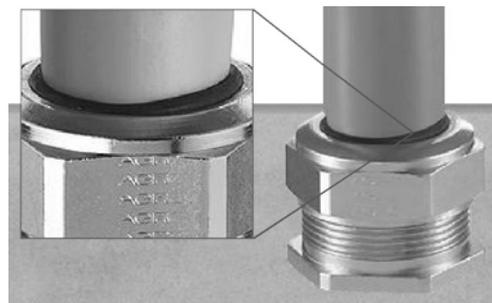


Рисунок 7: Затягивание сальника.

Правильный монтаж и затягивание кабельных сальников являются основными мерами защиты от воды.

См. приложение А для получения более подробной информации по кабельным сальникам.

3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

Подключение проводов к TRANSIT uPASS Reach удобно для пользователя - подпружиненные контакты клеммной колодки.

Процедура подключения к подпружиненным контактам клеммной колодки.

1. Зачистите конец провода приблизительно на 9 мм.
2. Нажмите отверткой вертикально вниз, чтобы разблокировать клемму колодки. Используйте шлицевую узкую отвертку.
3. Вставьте зачищенный конец провода в клемму.
4. Уберите отвертку, тем самым зажав провод.
5. Осторожно потяните за вставленный провод, чтобы убедиться, что подключение надежно.

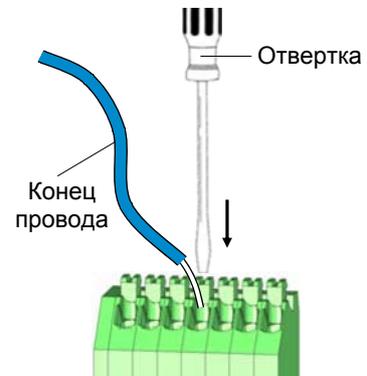


Рисунок 8: подробности подключения.

Примечание 1: В каждую клемму колодки можно вставить только 1 одножильный или многожильный провод.

Примечание 2: Подключение обычно выполняется без металлических наконечников. Однако можно использовать металлические наконечники, при условии, что они должным образом обжаты.

См. приложение А для получения информации по рекомендуемым значениям максимального и минимального сечения проводника, рекомендуемого провода, длины зачистки.

3.3 ПИТАНИЕ

TRANSIT uPASS Reach требует подключения источника напряжения постоянного тока в диапазоне 12 – 24В. Максимальное потребление тока составляет 1А при 12В и 0,5А при 24В постоянного напряжения.

Подключение:

DC- Питание 0В.

DC+ Питание 12 – 24В постоянного напряжения.

Примечание: Источник питания должен иметь самовосстанавливающуюся защиту от перегрузки по току.

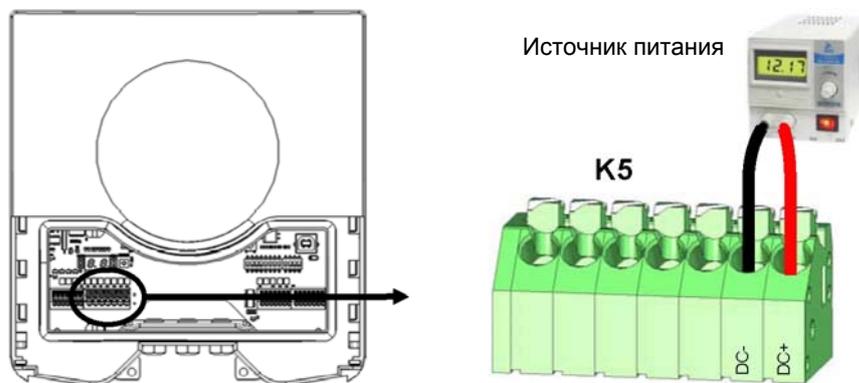


Рисунок 9: подключение источника питания.

3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

3.4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСУ ВИГАНДА, МАГНИТНОЙ ПОЛОСЫ

На рисунке 10 отражено подключение по интерфейсу Виганда. Те же выходы используются также для подключения интерфейса магнитной полосы.

УВЧ метки NEDAP формата Виганда будут генерировать по интерфейсу сообщение в формате Виганда.

УВЧ метки NEDAP формата магнитной полосы будут генерировать по интерфейсу сообщение в формате магнитной полосы.

Другие УВЧ метки не будут генерировать никаких сообщений по этому интерфейсу!

Выходной формат Виганда/магнитной полосы определяется запрограммированным форматом метки.

Убедитесь, что Вы заказали метки с правильным форматом интерфейса Виганда или магнитной полосы. См. также руководство по заказу УВЧ меток для получения дополнительной информации.

Подключение интерфейса:

	ВИГАНД	МАГНИТНАЯ ПОЛОСА
OUT1	–	CLS: Карта поднесена
OUT2	Data-0 (зеленый)	RCP: Clock
OUT3	Data-1 (белый)	RDP: Data
GND	Общий (черный)	GND: Общий

Примечание 1: максимальная длина кабеля может составлять до 150 метров.

Примечание 2: интерфейс Виганда/магнитной полосы не поддерживается процессором обратной совместимости!

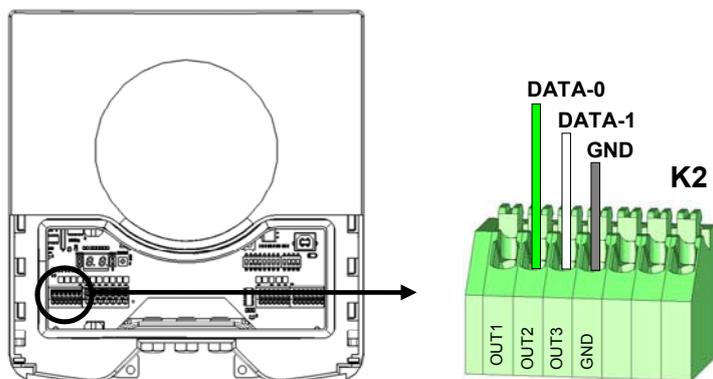
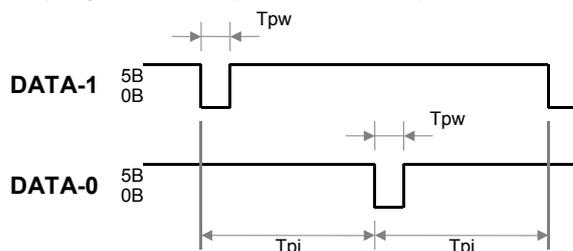


Рисунок 10: подключение по интерфейсу Виганда.

3.4.2 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА ПРОТОКОЛА ВИГАНДА

На рисунке ниже представлена временная диаграмма протокола Виганда.



Константы временных интервалов:

Trp период повторения импульсов 1мс

Trw длительность импульса 50мкс

Рисунок 11: временная диаграмма протокола Виганда.

3.4.3 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА ПРОТОКОЛА МАГНИТНОЙ ПОЛОСЫ

На рисунке ниже представлена временная диаграмма протокола магнитной полосы. Каждый бит состоит из одного периода низкого уровня (220мкс) и двух периодов высокого (440мкс). Интервалы передачи бита имеют точность 10 процентов. Сигнал данных RDP достоверный и устойчивый по заднему фронту сигнала тактового генератора RCP.

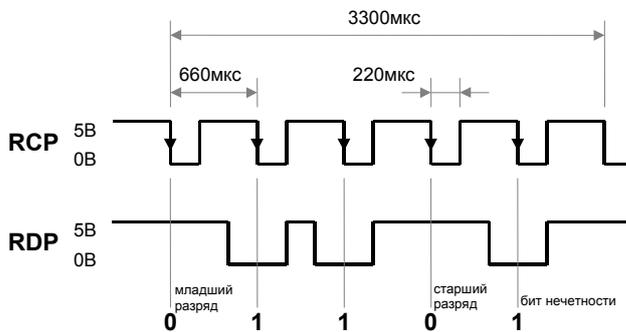


Рисунок 12: временная диаграмма протокола магнитной полосы.

Сигнал загруженной карты CLS будет активен (=низкий уровень) во время выполнения передачи.

Перед данными и после них генерируются 16 тактовых импульсов (заключение и заголовок).

Число символов данных определяется меткой.

На рисунке ниже приведен пример всего процесса передачи данных магнитной полосы.

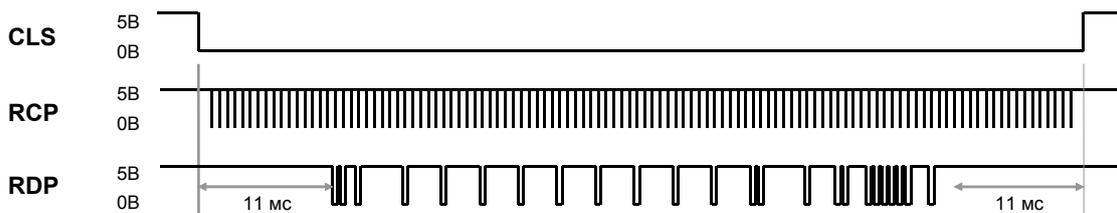


Рисунок 13: пример процесса передачи данных магнитной полосы.

3.4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232

TRANSIT uPASS Reach имеет встроенный интерфейс RS-232 для связи с программным обеспечением или выполнения настроек считывателя.

По умолчанию интерфейс RS-232 подключается к УВЧ процессору. Это необходимо для работы с программой UHFtool. Рекомендуется использовать эту программу для конфигурирования считывателя. Разработчики программных продуктов могут найти описание протокола связи RS-232 в руководстве по встроенному программному обеспечению.

Интерфейс RS-232 также может использоваться для связи с процессором обратной совместимости. Это предоставляет пользователям совместимый интерфейс со считывателем TRANSIT Standard/Entry. Протокол связи, скорость передачи данных, формат данных и управление потоком данных зависит от встроенного программного обеспечения в процессоре обратной совместимости (например, P61 или Q70). См. руководство по встроенному программному обеспечению для получения более подробной информации.

Подключение:

RXD	Прием данных (вход)
GND	Общий
TXD	Передача данных (выход)

Примечание 1: Интерфейс RS-232 блокируется, когда используется интерфейс USB!!!

Примечание 2: Чтобы включить встроенный интерфейс RS-232, установите DIP-переключатель SW1-2 в положение ON. См. раздел 4.2 для получения более подробной информации.

Примечание 3: Включить дополнительную опцию процессора обратной совместимости можно с помощью DIP-переключателя SW1-1 (см. раздел 4.1).

Примечание 4: Максимальная длина кабеля может составлять до 15 метров или быть такой, при которой емкость составляет 2500пФ.

Примечание 5: Интерфейс RS-232 не поддерживает сигналов аппаратного подтверждения установки связи.

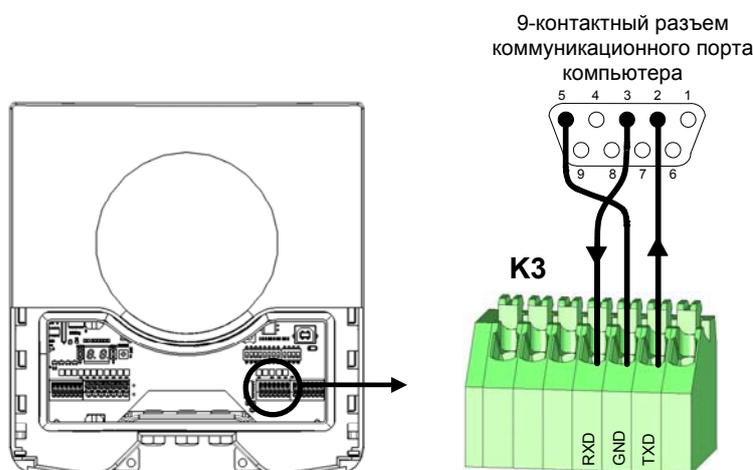


Рисунок 14: подключение по интерфейсу RS-232.

3.4.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-422

TRANSIT uPASS Reach имеет встроенный интерфейс RS-422. Протокол связи, скорость передачи данных, формат данных и управление потоком данных зависят от встроенного программного обеспечения считывателя. См. руководство по встроенному программному обеспечению для получения более подробной информации.

Интерфейс RS-422 аналогичен интерфейсу RS-232. Интерфейс RS-422 обычно используется там, где требуются более длинные кабельные линии.

Подключение:

RX+	Линия приема данных (положительная)
RX-	Линия приема данных (отрицательная)
GND	Общий
TX+	Линия передачи данных (положительная)
TX-	Линия передачи данных (отрицательная)

RX+ и RX- входы имеют согласующее сопротивление 120 Ом.

TX+ и TX- должны иметь согласующее сопротивление на стороне компьютера.

Примечание 1: Интерфейс RS-422 блокируется, когда используется интерфейс USB!!!

Примечание 2: Включить встроенный интерфейс RS-422 можно, установив DIP-переключатель SW1-2 в положение OFF. См. раздел 4.2 для получения более подробной информации.

Примечание 3: Включить дополнительную опцию процессора обратной совместимости можно с помощью DIP-переключателя SW1-1 (см. раздел 4.1).

Примечание 4: Максимальная длина кабеля может составлять до 1200 метров.

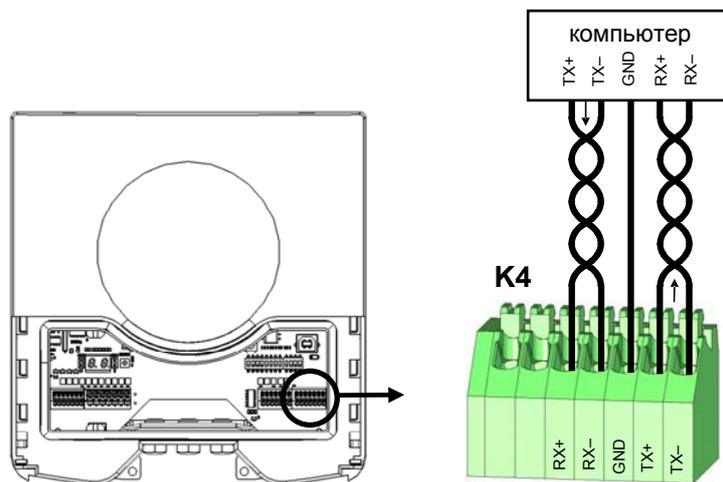


Рисунок 15: подключение по интерфейсу RS-422.

3.4.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО USB

TRANSIT uPASS Reach имеет USB интерфейс, который предназначен для обслуживания и установки. Разъем USB (Тип B) расположен под сервисной крышкой. При подключении кабеля считыватель это автоматически определит.

Интерфейс USB может использоваться для конфигурации считывателя с помощью программы UHFtool (как описано в разделе 7).

Интерфейс USB также может использоваться для связи с процессором обратной совместимости. Например, это может понадобиться для обновления встроенного программного обеспечения в процессоре обратной совместимости программой PICload. Убедитесь, что DIP-переключатель SW1-1 установлен в соответствующее положение (см. раздел 4.1).

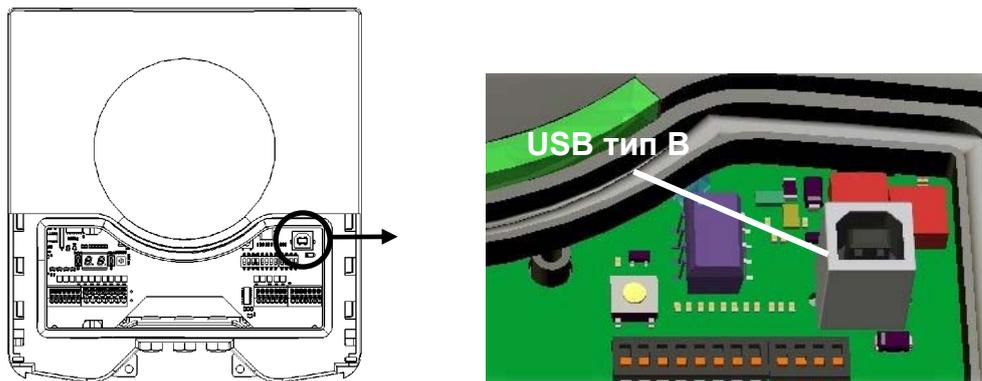


Рисунок 16: USB интерфейс.

Примечание: *Когда используется USB интерфейс, встроенные интерфейсы RS-232 и RS-422 блокируются!!!*

Установка драйвера USB.

Убедитесь, что Ваш компьютер подключен к Интернету. Драйвер должен установиться автоматически через обновление Windows при подключении TRANSIT uPASS Reach к порту USB Вашего компьютера. Следуйте экранным подсказкам мастера установки драйвера. Если Вы не увидели окно мастера обновления Windows, Вы можете установить драйвер вручную. Чтобы это сделать, Вы должны зайти на вебсайт FTDI www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm и загрузить драйверы VCP (Виртуальный COM-порт) для Вашей операционной системы. Драйверы под операционные системы MacOS и Linux также доступны.

3.5 ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

3.5.1 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД

Реле автоматически активизируется после идентификации метки.

Когда процессор обратной совместимости выбран, релейным выходом управляет процессор обратной совместимости. Пожалуйста, обратитесь к соответствующему руководству по встроенному программному обеспечению для получения более подробной информации.



"улыбка" на лицевой стороне считывателя загорается одновременно с активизацией реле.

Подключение:

NC	Контакт реле - нормально закрытый
COM	Контакт реле - общий
NO	Контакт реле - нормально открытый

Параметры контактов реле:

Максимальный коммутируемый ток:	2А
Максимальное коммутируемое напряжение:	24В=
Максимальная коммутируемая мощность:	50Вт

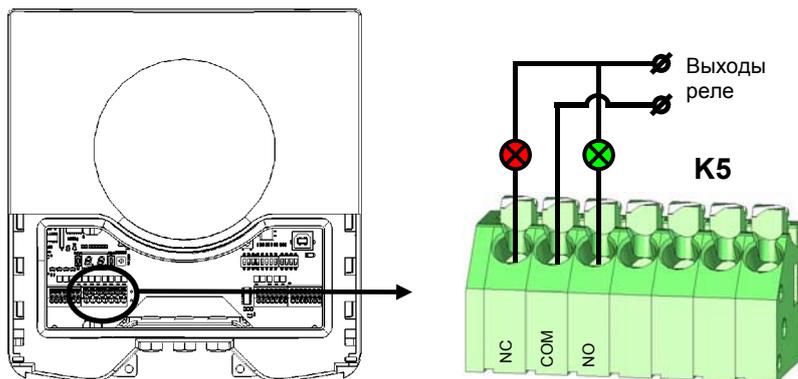


Рисунок 17: релейные выходы.

3.5.2 ВХОД БЛОКИРОВКИ ЧТЕНИЯ

Считыватель TRANSIT uPASS Reach может быть полностью заблокирован на чтение карт с помощью входа RDIS. Этот вход обычно используется в комбинации с датчиком (например, индуктивная петля), который обнаруживает присутствие человека или автомобиля. Всегда используйте контакт реле для замыкания выхода 5V с входом RDIS. Когда вход RDIS не используется, считыватель активен.

Подключение:

RDIS	Вход блокировки чтения
5V	Внутренний выход 5В для входа блокировки чтения

Предупреждение: *Использование внешнего источника 5В может повредить считыватель.*

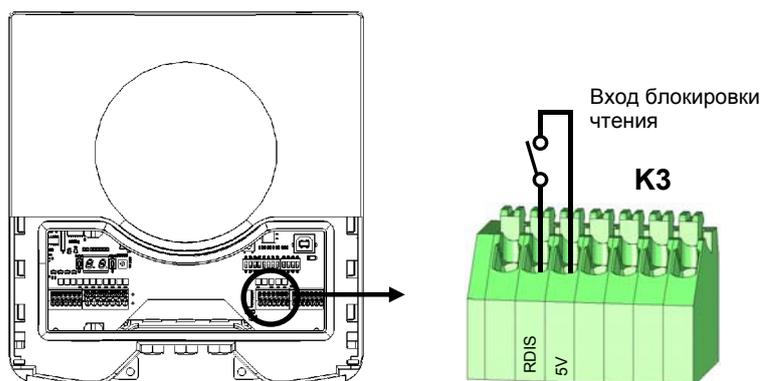


Рисунок 18: Вход блокировки чтения.

3.5.3 ВХОДЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Считыватель TRANSIT uPASS Reach имеет три входа общего назначения. Функции этих входов описаны в руководстве по встроенному программному обеспечению.

Подключение:

IN1	Вход общего назначения 1 (активен при низком уровне)
IN2	Вход общего назначения 2 (активен при низком уровне)
IN3	Вход общего назначения 3 (активен при низком уровне)
GND	Общий

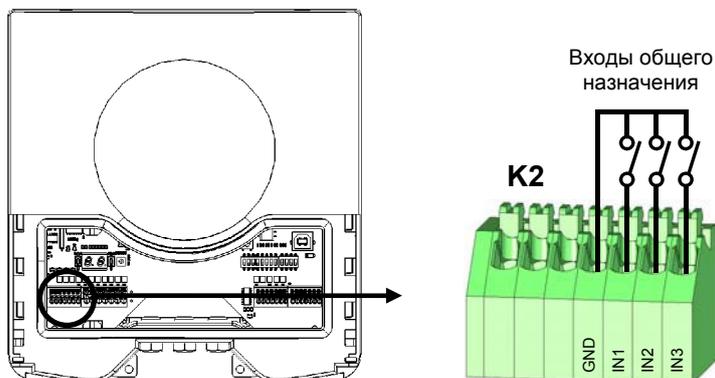


Рисунок 19: Входы общего назначения.

3.5.4 ДАТЧИК ВСКРЫТИЯ КОРПУСА

Внутренний магнит обеспечивает индикацию вскрытия корпуса, когда открыта сервисная крышка. Этот контакт может быть подключен к внешней системе сигнализации. Контакты нормально замкнутые при закрытой крышке. Датчики вскрытия корпуса нескольких считывателей TRANSIT uPASS Reach могут быть подключены последовательно.

Подключение:

NC	Контакт датчика вскрытия корпуса (нормально замкнутый)
COM	Контакт датчика вскрытия корпуса (общий)

Параметры контактов датчика:

Максимальный коммутируемый ток: 50mA (падение напряжения 0,5В)

Максимальное коммутируемое напряжение: 24В=

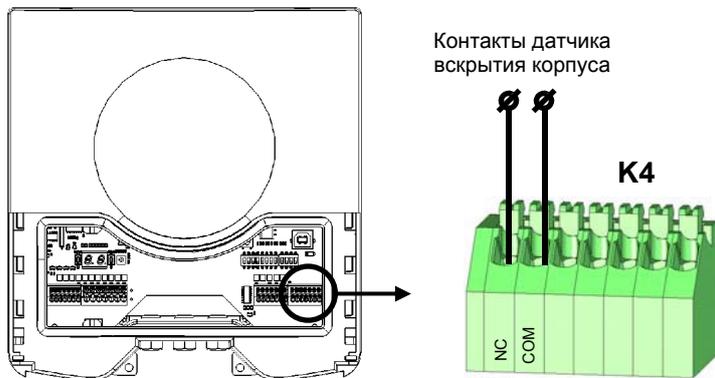


Рисунок 20: датчик вскрытия корпуса.

4 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

DIP-переключатели расположены под сервисной крышкой.

Переключатели SW2-1 – SW2-8 зарезервированы для процессора обратной совместимости (например, P61 или Q70). Пожалуйста, обратитесь к руководству по встроенному программному обеспечению для получения более подробной информации.

Переключатели SW1-1 – SW1-4 описаны ниже.

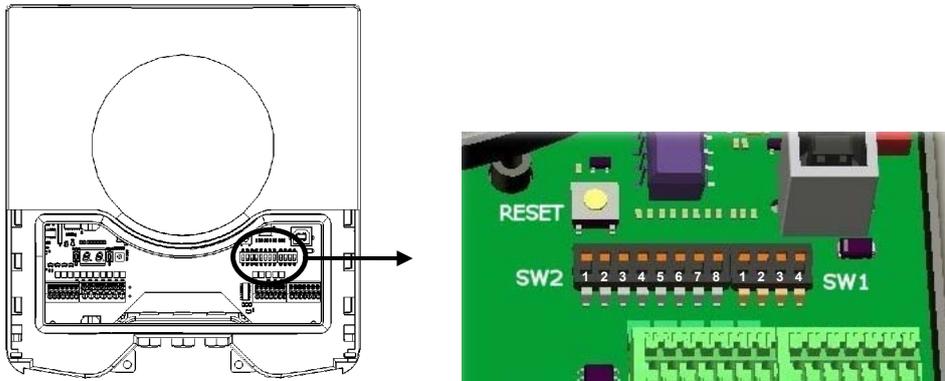


Рисунок 21: DIP-переключатели.

4.1 ВЫБОР РЕЖИМА СОВМЕСТИМОСТИ (SW1-1)

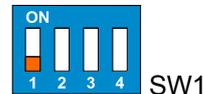
Выбор режима совместимости. Активирует УВЧ процессор или процессор обратной совместимости (например, P61 или Q70).

Эти переключатели определяют протокол связи через интерфейс USB и RS232/RS422. Они также определяют управление релейным выходом.

Установка данных переключателей никаким образом не влияет на интерфейс Виганда или магнитной полосы.



УВЧ процессор.



Процессор обратной совместимости (например, P61 или Q70).

4.2 ВЫБОР RS-232 / RS-422 (SW1-2)

Выбор встроенного интерфейса RS-232 или RS-422.



Включен встроенный интерфейс RS-232.



Включен встроенный интерфейс RS-422.

4.3 ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ (SW1-3)

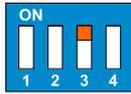
Когда включен тестовый режим, выходы О-1, О-2 и О-3 непрерывно выдают определенную тестовую последовательность. Это может быть полезно для тестирования подключения интерфейса Виганда и магнитной полосы.

Подключите поочередно выходы О-1, О-2 и О-3 к входу 1 (IN1) и наблюдайте за состоянием светодиода входа 1:

О-1 активируется один раз,

О-2 активируется два раза и

О-3 активируется три раза за период.



SW1

Включен рабочий режим.



SW1

Включен тестовый режим.

Тестовый режим присутствует во встроенном программном обеспечении версии 2.14.

4.4 НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (SW1-4)

Переключатель SW1-3 зарезервирован для будущего использования. Рекомендуется оставить этот переключатель в положении ON.

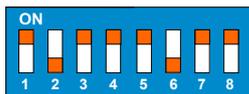


SW1

4.5 РЕЖИМ РАБОТЫ СЧИТЫВАТЕЛЯ (SW2)

Функция переключателей SW2 зависит от установленного встроенного программного обеспечения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по встроенному программному обеспечению для получения более подробной информации.

По умолчанию, положение переключателей (протокол связи: Wiegand 26; скорость 9600 бод, CR/LF, 7 бит данных, бит четности, 1 стоповый бит для RS-232; читаемые метки: все дальнобойные метки, включая бесконтактные карты EM-Marin и HID с помощью Booster'a) следующее:



SW2

5 СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Светодиоды указывают текущее состояние считывателя TRANSIT uPASS Reach.

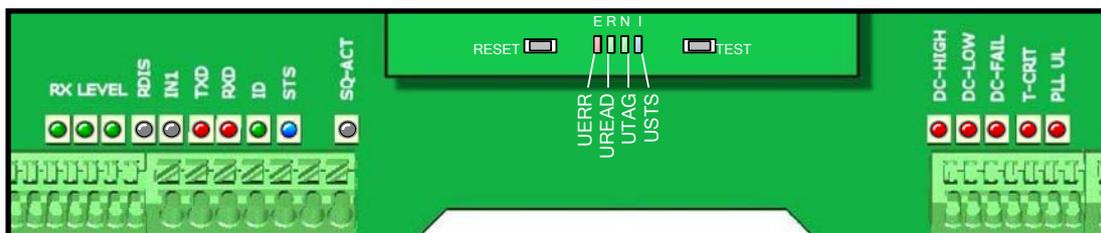


Рисунок 22: Расположение светодиодов.

Таблица 1 ниже описывает функцию каждого светодиода.

Светодиод	Описание
RX LEVEL	Линейка светодиодов отображает силу полученного сигнала. Этот светодиодный индикатор может также указать присутствие радиопомех. В этом случае, попробуйте переключиться на другую частоту. См. раздел 6.
RDIS	Светодиод блокировки чтения. Включен, когда чтение заблокировано. См. раздел 3.5.2.
IN1	Состояние входа 1. Включен, когда контакт входа 1 замкнут. См. раздел 3.5.3.
TXD	Передача последовательных данных (процессор обратной совместимости).
RXD	Прием последовательных данных (процессор обратной совместимости).
ID	Светодиод идентификации процессора обратной совместимости. Осуществляется мигание, когда идентифицирована метка NEDAP UHF XS.
STS	Светодиод состояния процессора обратной совместимости.
SQ-ACT	Функция подавления активна. Когда подавление активно и возвращенный сигнал ниже порогового уровня.
DC-HI	Напряжение источника питания слишком высоко. См. раздел 3.3.
DC-LO	Напряжение источника питания слишком низкое. См. раздел 3.3.
DC-FAIL	Сбой внутреннего источника напряжения. См. раздел 3.3.
T-CRIT	Температура критически высокая.
PLL UL	PLL разблокирована. Только для индикации ошибок. Никакое прямое аппаратное действие не выполняется.
USTS	Светодиод состояния УВЧ процессора. Должен медленно мигать. Включен при запуске начального загрузчика.
UREAD	Чтение данных метки завершено. Включен при запуске начального загрузчика.
UERR	Ошибка в процессе идентификации метки.

Таблица 1: Светодиодные индикаторы.

6 УВЧ ЧАСТОТЫ

6.1 РЕГЛАМЕНТ РАДИОСВЯЗИ

Считыватель TRANSIT uPASS Reach работает в диапазоне частот 860 – 960 МГц. Нормы в данном частотном диапазоне в мире не стандартизованы. В основном, нормы могут быть разделены по нескольким регионам.

Частотный диапазон доступен по определенным регионам. Этот частотный диапазон разделен на частотные каналы. Если местный регламент радиосвязи требует скачкообразное изменение частоты (FHSS), тогда считыватель TRANSIT uPASS Reach автоматически выбирает и использует доступные частоты.

№	Регион	Техника	Частота	Каналы
0	Европа		865,6 – 867,6	4
1	Америки	FHSS	902,0 – 928,0	52
2	Бразилия	FHSS	915,0 – 928,0	43
3	Китай	FHSS	920,5 – 924,5	20
4	Австралия	FHSS	920,0 – 926,0	12
5	Израиль		915,0 – 917,0	-
6	Япония	LBT	952,0 – 954,0	-
7	Корея	FHSS	917,0 – 920,8	-

Таблица 2: специфические параметры регионов.

6.2 ВЫБОР ЧАСТОТНОГО КАНАЛА

Если не требуется скачкообразного изменения частоты, то Вы должны выбрать доступный частотный канал вручную. Данная процедура описана ниже. Выберите доступный частотный канал, чтобы добиться лучшей производительности и избежать влияния помех от других считывателей или оборудования.

Нажмите однократно кнопку UP (ВВЕРХ) или DOWN (ВНИЗ) и дисплей покажет текущее значение выбранной частоты. Для определения фактической рабочей частоты воспользуйтесь таблицей ниже.

Когда дисплей активен, нажмите кнопку UP, чтобы выбрать более высокую частоту. Аналогично, нажмите кнопку DOWN, чтобы выбрать более низкую частоту.

В качестве альтернативы, можно воспользоваться программой UHFtool для установки частотного канала. См. также раздел 7.

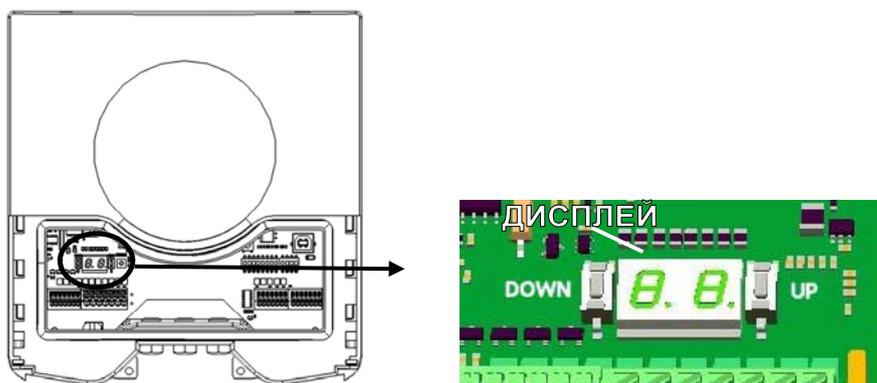


Рисунок 23: выбор частотного канала.

Значение на экране	Частота
1	865,7 МГц
2	866,3 МГц
3	866,9 МГц
4	867,5 МГц

Таблица 3: значения европейских частот.

7 КОНФИГУРАЦИЯ СЧИТЫВАТЕЛЯ

Параметры считывателя TRANSIT uPASS Reach могут быть легко изменены с помощью программы UHFTool. Разработчики программных продуктов могут найти описание протокола связи в руководстве по встроенному программному обеспечению.

7.1 ПРОГРАММА UHFTool

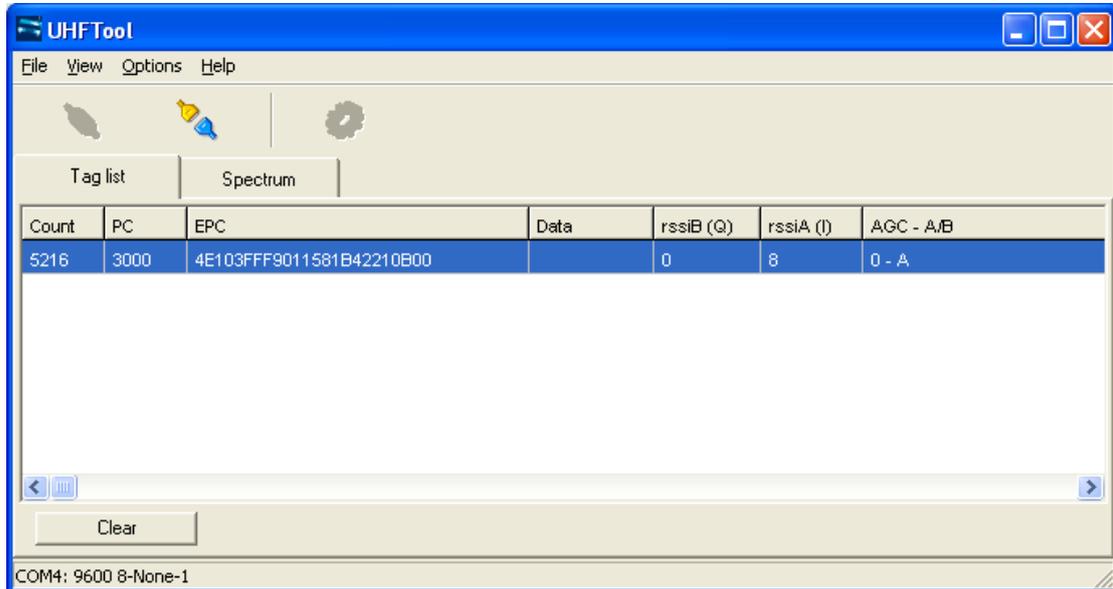


Рисунок 24: программа UHFTool.

7.2 НАСТРОЙКИ

Нажмите меню 'View', выберите 'Show config sidebar' или клавишу F11, чтобы отобразить колонку справа для конфигурации. В колонке отобразятся разделы для конфигурирования. Разверните или сверните панель настройки, нажав на нее.

7.2.1 ЧТЕНИЕ ДАННЫХ

В этом окне настройте то, какие метки должны быть отображены, какие данные должны быть прочитаны с этих меток и должна ли быть выполнена проверка безопасности. По умолчанию считыватель настроен на выбор любой метки и чтение ее EPC кода.

Чтение только УВЧ меток NEDAP и использование двунаправленной аутентификации:

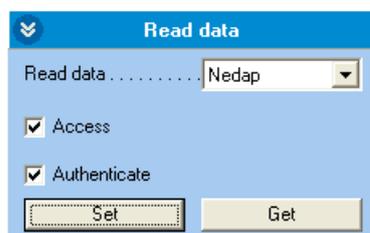


Рисунок 25: пример 1 чтения данных.

Чтение только меток NXP UCODE (TID начинается с E2006) и чтение 4 слов из пользовательской памяти.

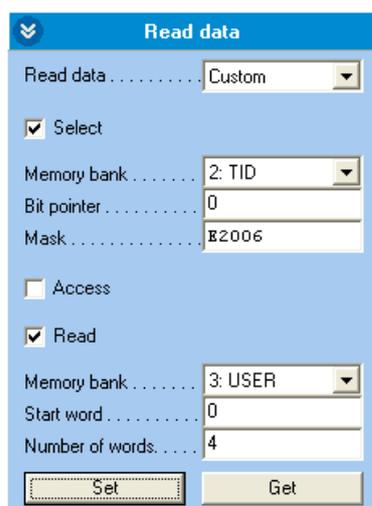


Рисунок 26: пример 2 чтения данных.

7.2.2 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД

В этом окне Вы можете настроить релейный выход УВЧ процессора.

Включение опции 'Serial dump' (отключение последовательного входа) позволяет активизировать последовательный выход во время идентификации. Отключите опцию 'Serial dump' для оптимизации скорости идентификации при использовании интерфейсов Виганда или магнитной полосы или процессора обратной совместимости.

Включение опции 'Automatic relay activation' (автоматическая активация реле) позволяет активизировать релейный выход во время идентификации. При отключении, реле может быть активизировано только вручную.

Опция 'Relay hold time' (время удержания реле) – это минимальное время, на которое активизируется реле.

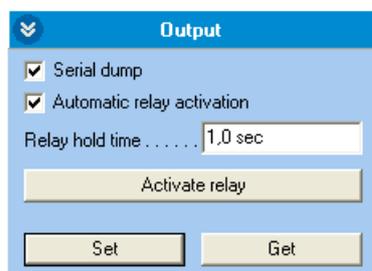


Рисунок 27: настройки релейного выхода.

7.2.3 РАДИОЧАСТОТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

В этом окне Вы можете настроить радиочастотные параметры.

Можно включить/отключить поиск метки и питание радиочастотного выхода. Для систем, где не используется скачкообразное изменение частоты (например, в Европе) параметр 'RF off time' (время отключения радиочастоты) может использоваться для разделения времени между несколькими считывателями, работающими на одной и той же частоте.

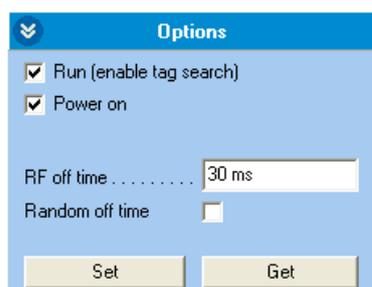


Рисунок 28: радиочастотные параметры.

7.3 ЭКСПЕРТНЫЕ НАСТРОЙКИ

Нажмите меню 'Options', выберите 'Usermode', 'Expert', чтобы отобразить дополнительные параметры настройки для опытных пользователей.

7.3.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ

Дополнительно включает выходы Виганда или магнитной полосы для меток не форматов Виганда и магнитной полосы. Эта опция доступна для считывателей с версией встроеного программного обеспечения 2.13 или выше.

'Protocol':

Disabled	Опция отключена.
Wiegand	Включается дополнительный выход Виганда.
Magstripe	Включается дополнительный выход магнитной полосы.

'Data source':

EPC number	Выдача EPC кода по выбранному протоколу.
Custom read data	Выдача пользовательских данных на чтение по выбранному протоколу. Для получения дополнительной информации по настройке пользовательских данных на чтение, см. раздел 7.2.1.

'Alignment':

Full	Использование всего EPC кода (или всех пользовательских данных на чтение).
Left	Усечение данных. Сохраняется левая часть.
Right	Усечение данных. Сохраняется правая часть.

'Output length':

Выходная длина в битах для интерфейса Виганда (или в цифрах для интерфейса магнитной полосы).

'Offset':

Смещение данных в битах для интерфейса Виганда (или в цифрах для интерфейса магнитной полосы).

Пример 1: Выдача всего EPC кода по интерфейсу Виганда:

Рисунок 29: пример 1 дополнительного выхода.

Пример 2: Выдача правых 13 цифр из EPC кода при использовании интерфейса магнитной полосы:

Рисунок 30: пример 2 дополнительного выхода.

7.3.2 НАСТРОЙКА ЧАСТОТЫ

В этом окне Вы можете выбрать рабочую частоту. Эта опция используется только для систем, где не используется скачкообразное изменение частоты (например, в Европе).

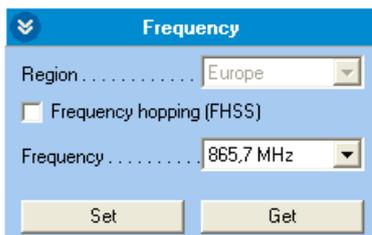


Рисунок 31: настройка частоты.

7.3.3 НАСТРОЙКА ДАЛЬНОСТИ ЧТЕНИЯ

В этом окне Вы можете активизировать подавление для уменьшения дальности чтения. Это полезно в случае разделения узких полос движения.

Когда подавление активно, Вы можете установить его уровень. Этот уровень гарантирует, что будут идентифицироваться только те метки, у которых уровень возвращаемого сигнала большего уровня подавления.

Когда подавление активно и уровень возвращаемого сигнала ниже уровня подавления, тогда светодиод SQ-АСТ сигнализирует, что метка отвергается. См. также раздел 5.

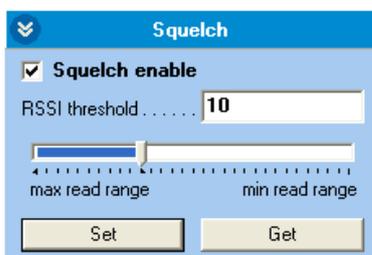
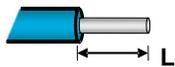


Рисунок 32: настройка дальности чтения.

A ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭЛЕМЕНТ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
Размеры	200x220x46,5 мм	
Вес	0,75 кг	
Цвет корпуса	Светло-серый (RAL7016)	
Материал корпуса	Поликарбонат	
Материал основания	Алюминий	
Входные отверстия для кабелей	Специальные кабельные сальники, класс защиты IP68	Диаметр кабеля 4-6 мм
Рекомендуемая длина зачищенного конца провода	8 ... 10 мм	
Колодка K5	0,5 мм ² ... 1,5 мм ² (AWG20...16)	Подпружиненные контакты типа PTSA 1.5
Колодка K2,3,4	0,14 мм ² ... 0,5 мм ² (AWG24...20)	Подпружиненные контакты типа PTSA 0.5
Класс защиты	IP65	
Рабочая температура	-30°C ... +60°C	
Относительная влажность	10 ... 93% без конденсата	
Диапазон идентификации	До 4 м	Требуется прямая видимость с пассивными УВЧ метками Nedap
Питание	12 В ... 24 В постоянного тока ±10% линейного источника питания	
Потребляемая мощность	1 А при 12 В, 0,5 А при 24 В постоянного тока	
Частотный диапазон	Европа: 865 ... 868 МГц Америки: 902 ... 928 МГц Бразилия: 915 ... 928 МГц Китай: 920 ... 928 МГц Австралия: 920 ... 926 МГц Япония: 952 ... 954 МГц	
Поляризация	Горизонтальная	
Эффективная мощность излучения (ERP)/Эффективная изотропно-излучаемая мощность (EIRP)	<2 Вт (33 дБм) ERP (CE) <4Вт (36 дБм) EIRP (FCC)	
Электромагнитная совместимость	EN 301 489 часть 1 и 3 v1.4.1	
Безопасность	EN60 950-1:2006	
Излучение	EN 302 208-2 v1.3.1 FCC часть 15.247 включая широкополосный спектр Промышленный стандарт Канады RSS-210	
Ударопрочность (одиночные удары)	IEC 68-2-27 Ea	50 г, 6 мс, 10 ударов по 3-м направлениям
Ударопрочность (повторяющиеся удары)	IEC68-2-29 Eb	25 г, 6 мс, 1000 ударов по 3-м направлениям
Случайная вибрация	EN50155	5 – 150 Гц, 5 г, 20 колебаний по 3-м направлениям

Б ОТДЕЛЬНЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

СЧИТЫВАТЕЛИ



TRANSIT uPass Reach

Артикул: 9942319

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



Регулируемый монтажный кронштейн

Артикул: 9875840



Кожух для защиты от атмосферных воздействий

Артикул: 7591152



Кронштейн для монтажа УВЧ считывателя на столбе

Артикул: 9943803

МЕТКИ



УВЧ метка для ветрового стекла

Артикул: 9942327



УВЧ метка с защитой для ветрового стекла

Артикул: 9442335



Комбинированная УВЧ карта + Mifare

Артикул: 9442343



Комбинированная УВЧ карта + Nedap

Артикул: 9442351



Комбинированная УВЧ карта + EM-Marlin

Артикул: 9442360

Для получения полной информации по продукту посетите www.nedapavi.com