

Утилита программирования считывателя PR-G07 – Setup245.exe

Руководство по установке и эксплуатации

Версия 1.2



Данный документ подвергается периодическим изменениям. Эти изменения включаются в новую редакцию документа.

Права и их защита

Не допускается копирование, перепечатка и любой другой способ воспроизведения документа или его части без согласия производителя систем.

Представленные в документе иллюстрации и данные являются типичными примерами и должны быть специально подтверждены производителем перед оформлением любых тендеров, заказов и контрактов.

Торговые марки

Windows[®], Windows NT[®], Windows 2000[®], Windows XP[®] и Windows 2003[®], Microsoft .Net Framework, Microsoft SQL Server Native Client являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft Corporation.

Mifare[®] – зарегистрированная торговая марка компании NXP Semiconductors.

Сертификация

Продукция с торговой маркой Parsec[®] имеет сертификат Госстандарта.

Обучение и техническая поддержка

Курсы обучения, охватывающие вопросы установки и использования интегрированных систем Parsec[®], проводятся производителем систем. Для дополнительной информации о возможности проведения обучения или для обсуждения ваших специальных требований (к системе) связывайтесь со своим поставщиком оборудования.



Настоятельно рекомендуется, чтобы персонал, занимающийся продажей и установкой интегрированных систем Parsec[®], предварительно прошел курсы обучения.

Техническая поддержка осуществляется поставщиком или установщиком системы. Указанная поддержка ориентирована на подготовленных инженеров. Техническая поддержка продукции Parsec[®] также обеспечивается через WWW сервер:

WWW.PARSEC.RU

Введение

Что нового?

В аудите подсистемы доступа добавилась функция очистки буфера транзакций.

Назначение

Утилита Setup245.exe предназначена для программирования и настройки считывателя дальней идентификации PR-G07.

С помощью утилиты можно настроить все параметры считывателя, задать режим его работы, протестировать канал связи с ПК, проверить работу радиоканалов, посмотреть состояние датчиков автоматике и так далее.

Требования к оборудованию

Для работы утилиты необходимо следующее оборудование:

- Персональный компьютер с операционной системой Windows 2000 или Windows XP.
- Интерфейс RS-485 для подключения считывателя. Может использоваться интерфейс NIP-A01, либо любой другой конвертор в RS-485, отображаемый в Windows на COM-порт.
- Считыватель PR-G07
- При тестировании и настройке работы считывателя потребуются также метки в количестве нескольких штук.



При заказе считывателей и меток обязательно учитывайте профиль, который определяет параметры радиообмена меток со считывателем. Метки и считыватели с разными профилями могут быть несовместимыми. При этом все модификации доступного профиля будут совместимыми по радиообмену.

Установка программы

Установка

Программа не требует специальных действий по установке. Достаточно скопировать файл в созданную на любом диске рабочую директорию программы, и можно начинать работу с программой.

Если в качестве устройства сопряжения для связи с ПК вы используете интерфейс NIP-A01, то потребуется установить драйверы для его работы. Информация об этом содержится в документации на интерфейс.

Первый запуск

Программа запускается обычным для Windows–приложений способом. После запуска отобразится главное окно программы, приведенное на рисунке 1.

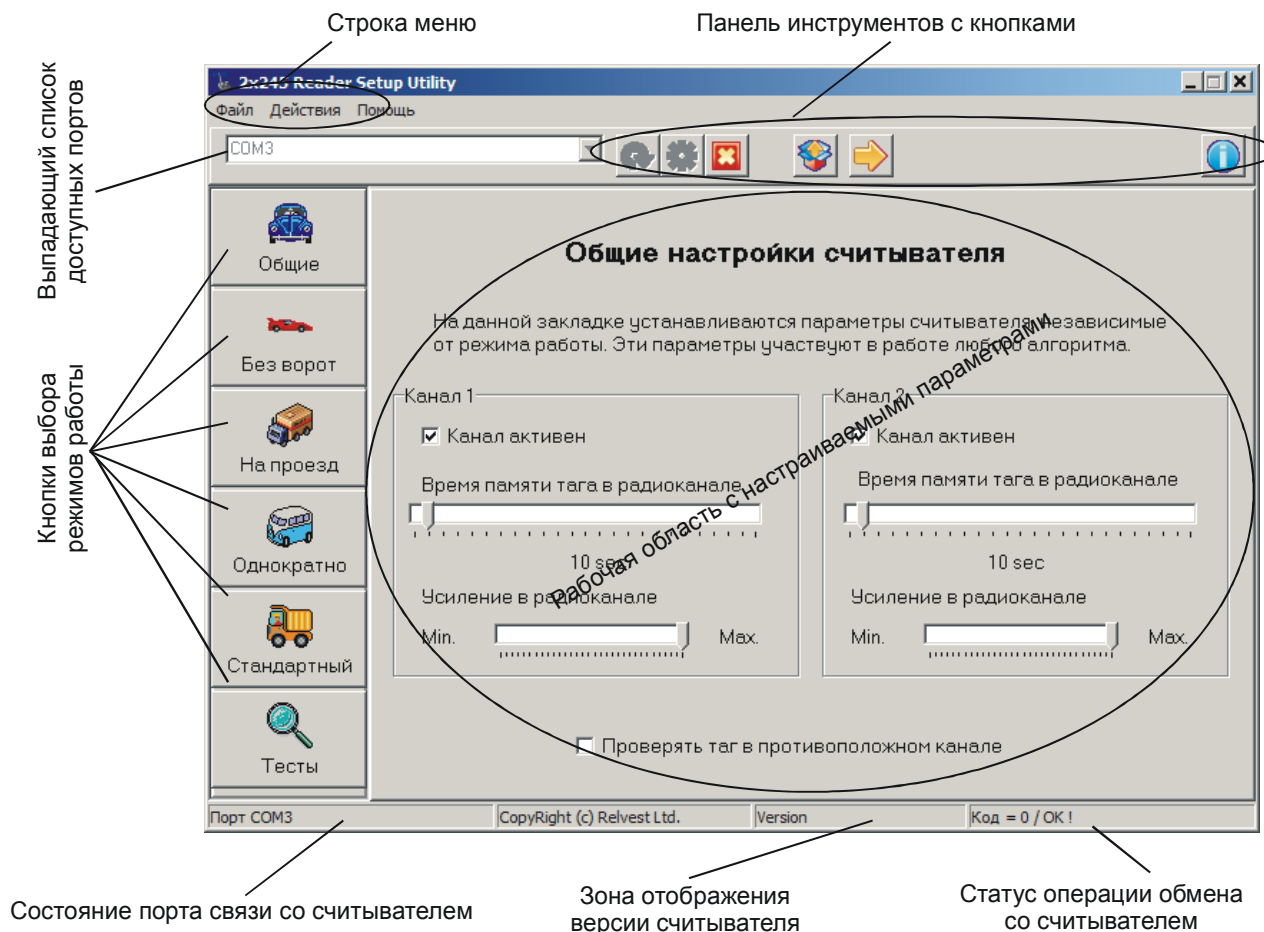


Рисунок 1. Главное окно программы после запуска.

На рисунке также указано назначение отдельных элементов главного окна для лучшего понимания дальнейшего описания работы программы.

Работа с программой

Общие замечания

Поскольку значительная часть функций программы связана с обменом со считывателем, соответствующие опции меню и кнопки становятся доступными только после открытия порта обмена со считывателем.

Соответственно, после открытия порта, когда становятся доступными элементы конфигурирования считывателя, недоступными становятся элементы управления для выбора интерфейса обмена с ПК.

Работа с конфигурациями

Назначение

В процессе работы со считывателем вам могут понадобиться, на каком-то этапе, использование различных конфигураций считывателя с возможностью возврата к ранее сделанным установкам.

Для этого следует использовать файлы конфигурации, количество которых принципиально не ограничено.

Конфигурации сохраняются всегда в рабочей директории программы и имеют расширение *.set. В комплект поставки входит, помимо самой программы, файл конфигурации по умолчанию, имеющий имя *Default.set*. У этого файла установлен атрибут «только для чтения» для того, чтобы непреднамеренно не перезаписать этот файл (иметь всегда возможность вернуться к заводским установкам).

Собственные конфигурации рекомендуется сохранять в файлах с другими именами.

Применение

Для сохранения текущей конфигурации настроек считывателя следует использовать опцию меню «Файл/Сохранить настройки», а для загрузки необходимой конфигурации использовать опцию меню «Файл/Загрузить настройки».

При сохранении и загрузке конфигураций используются стандартные диалоги Windows (пример диалога открытия файла конфигурации приведен на рисунке 2).

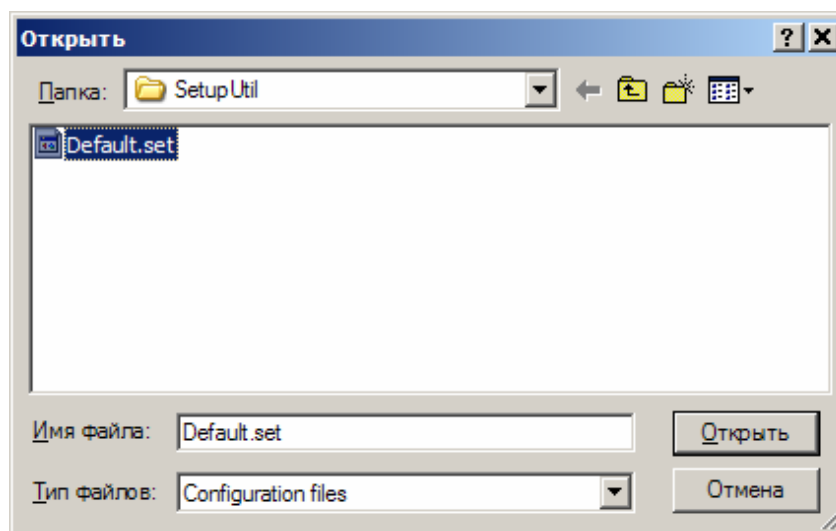


Рисунок 2. Диалог работы с файлами конфигурации.

Кнопки панели инструментов

На панели инструментов в верхней части окна программы находятся следующие кнопки:



– обновить список интерфейсов в выпадающем списке;



– открыть выбранный интерфейс;



– закрыть текущий интерфейс;



– прочитать конфигурацию считывателя;





– загрузить конфигурацию в считыватель;



– показать окно «О программе».




При загрузке параметров в считыватель (кнопка ) одновременно с параметрами работы считывателя, последний переводится в тот режим работы, который соответствует отображаемой в данный момент странице настроек.

Например, если вы нажали кнопку , находясь на странице стандартного режима, то считыватель переключится для работы в этом режиме. При нажатии на кнопку в случае, если вы находитесь на странице общих настроек или на странице тестирования, ранее установленный режим работы считывателя не изменяется.

Выбор и открытие интерфейса

Перечень всех доступных интерфейсов (COM–портов имеющихся на ПК, а также подключенных к нему интерфейсов NIP-01) доступен в выпадающем списке в левом верхнем углу окна программы (рисунок 3).

Для открытия требуемого интерфейса необходимо:

- Выбрать требуемый интерфейс из выпадающего списка
- Открыть его нажатием на кнопку 



В список доступных интерфейсов попадают все COM–порты, известные Windows, в том числе COM–порты, занятые встроенными модемами или другими устройствами. Для корректной работы следует всегда выбирать тот интерфейс, к которому реально подключен считыватель.

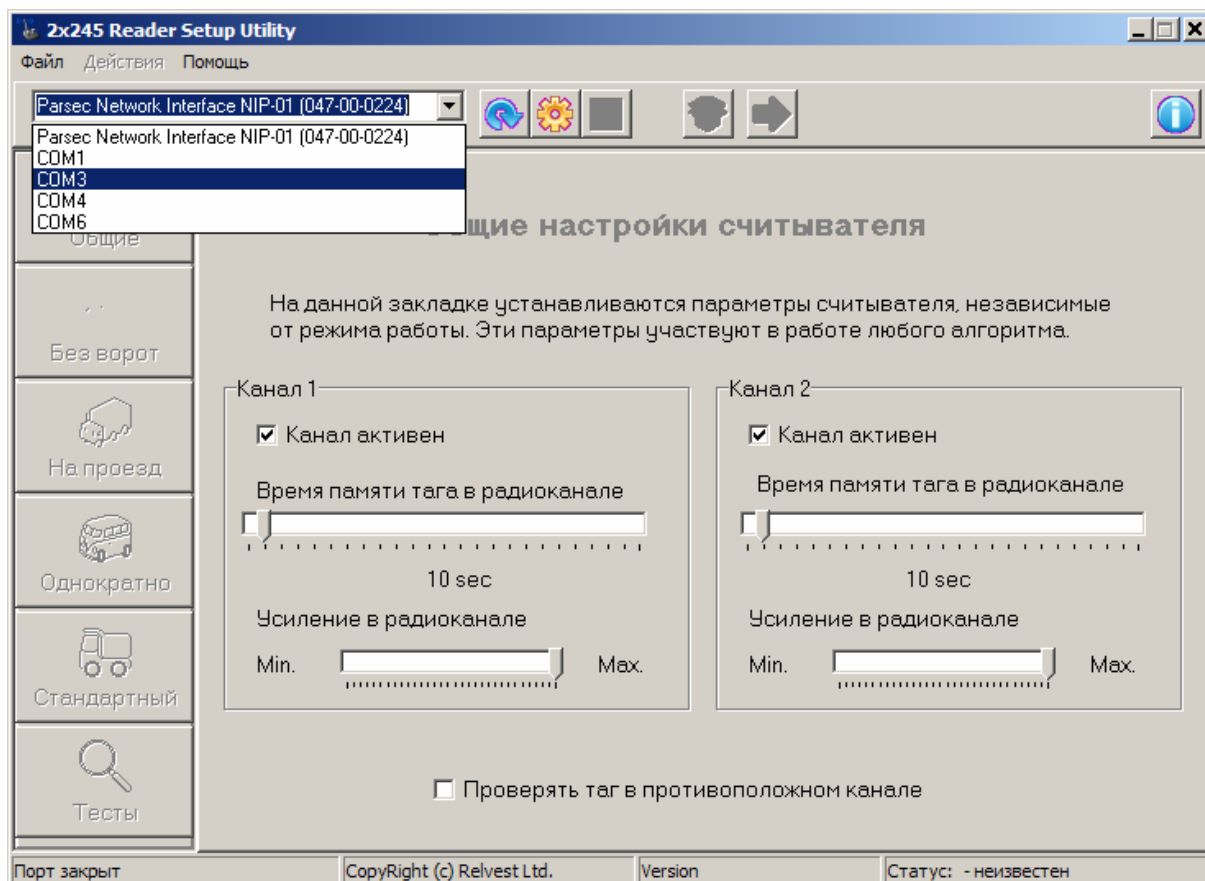


Рисунок 3. Выбор интерфейса обмена со считывателем.







Меню «Действия»

Меню «Действия» становится доступным только после открытия интерфейса. Меню имеет следующие опции:

- *Получить версию.* При выборе данной опции программа запрашивает версию считывателя, которая отображается внизу в строке статуса главного окна.
- *Установка даты-времени.* Данная опция предназначена для синхронизации встроенных часов реального времени считывателя с часами компьютера. Если вы используете транзакции аудита, то желательно провести синхронизацию часов считывателя.
- *Смена адреса считывателя.* Данная опция позволяет сменить адрес считывателя по умолчанию (он равен единице) на другое значение. Это может оказаться необходимым, когда на один интерфейс RS-485 подключено более одного считывателя – в этом случае они ДОЛЖНЫ иметь разные адреса.
- *Восстановить настройки РК.* Данная опция предназначена для восстановления настроек радиоканала под параметры доступного профиля, если по каким-то причинам они утеряны. Данные параметры программируются при производстве и хранятся в энергонезависимой памяти считывателя, поэтому в обычных условиях пользоваться этой опцией необходимости нет.

Кнопки режимов

Теперь мы переходим к вопросу собственно программирования параметров считывателя и его тестирования. Нажатие на каждую кнопку приводит к смене страницы параметров и режимов, занимающей основную часть рабочего окна программы.

 Общие	Кнопка общих настроек считывателя. Открывает страницу, на которой устанавливаются параметры считывателя, общие для всех режимов работы.
 Без ворот	Кнопка, открывающая страницу настроек, используемых при режиме работы считывателя с потоком автомашин.
 На проезд	Кнопка, открывающая страницу настроек, используемых при режиме работы считывателя на фиксацию проезда по последовательному пересечению зон чтения двух каналов.
 Однократно	Данная кнопка открывает страницу режима однократного чтения.
 Стандартный	Кнопка, открывающая страницу настроек стандартного режима доступа с использованием ворот и датчиков автоматки.
 Тесты	Кнопка переводит программу на страницу тестирования считывателя. Режим тестирования будет рассмотрен отдельно в следующем разделе документа.

Общие настройки

На странице общих настроек (рисунок 4) устанавливаются следующие параметры считывателя:

- **Активность канала.** Выбор данной опции включает радиоканал в работу. В противном случае канал отключен, и чтение меток по нему не производится.
- **Время памяти метки в радиоканале.** Важный параметр, определяющий время, в течение которого метка должна не попадать в поле чтения данного канала для того, чтобы снова быть прочитанной для обработки.
- **Усиление в радиоканале.** Наряду с ориентацией и местоположением антенны влияет на зону чтения меток в данном канале. Максимальная дальность чтения получается при максимальном усилении и наоборот.
- **Проверять метку в противоположном канале.** Если данная опция отмечена, то каналы работают в связанном режиме: прежде, чем обработать новую метку в одном канале, считыватель проверяет, не попадала ли она в течение времени памяти метки в другой канал. Если попадала, то такая метка игнорируется – считается, что она попала в зону чтения второго канала случайно (ввиду пересечения зон чтения на въезд и выезд).

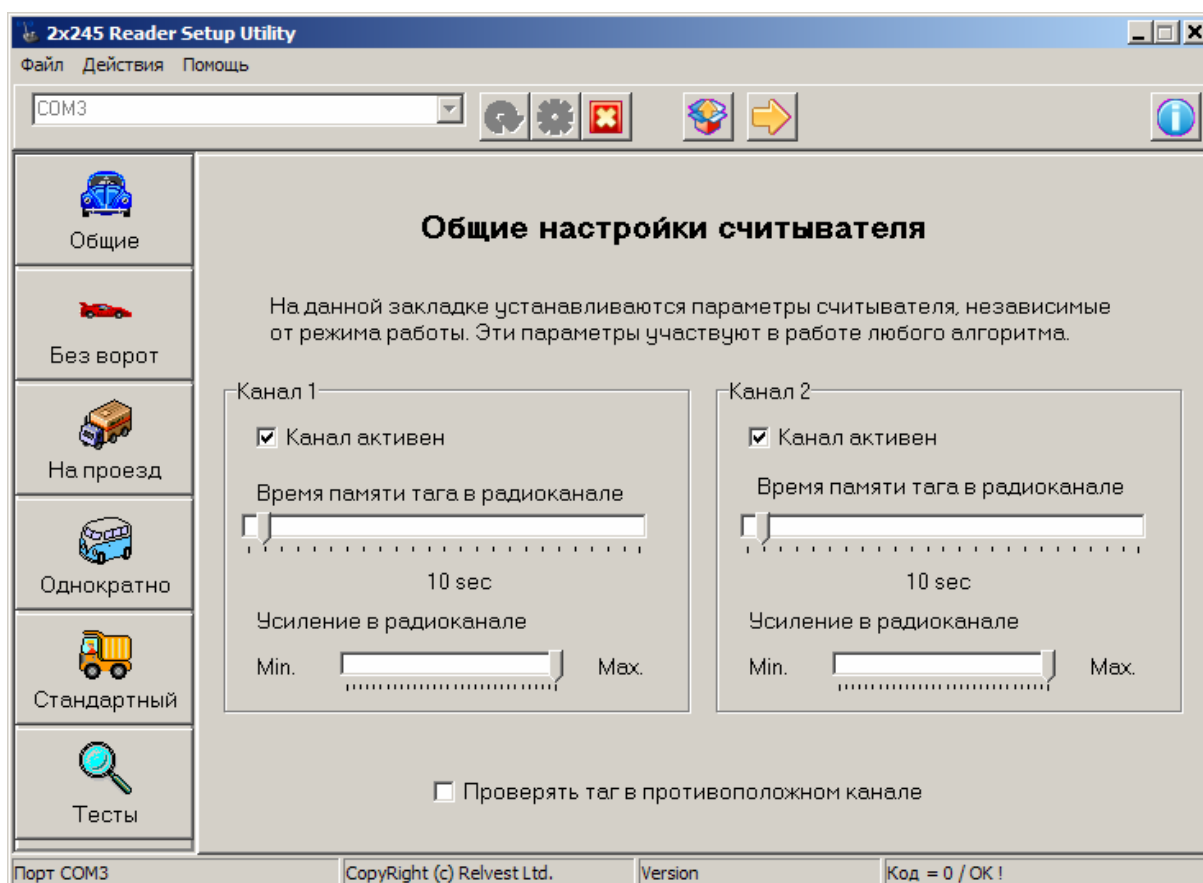


Рисунок 4. Страница настройки общих параметров.

Более подробно о влиянии настроек на работу считывателя можно прочитать в документации на считыватель PR-G07.

Режим непрерывной регистрации

В данном режиме (называемом также режим проезда без ворот) кроме параметров, устанавливаемых на странице общих настроек, устанавливается интервал между выдачами кода прочитанных меток в контроллер системы доступа – интервал между посылками Wiegand (рисунок 5).

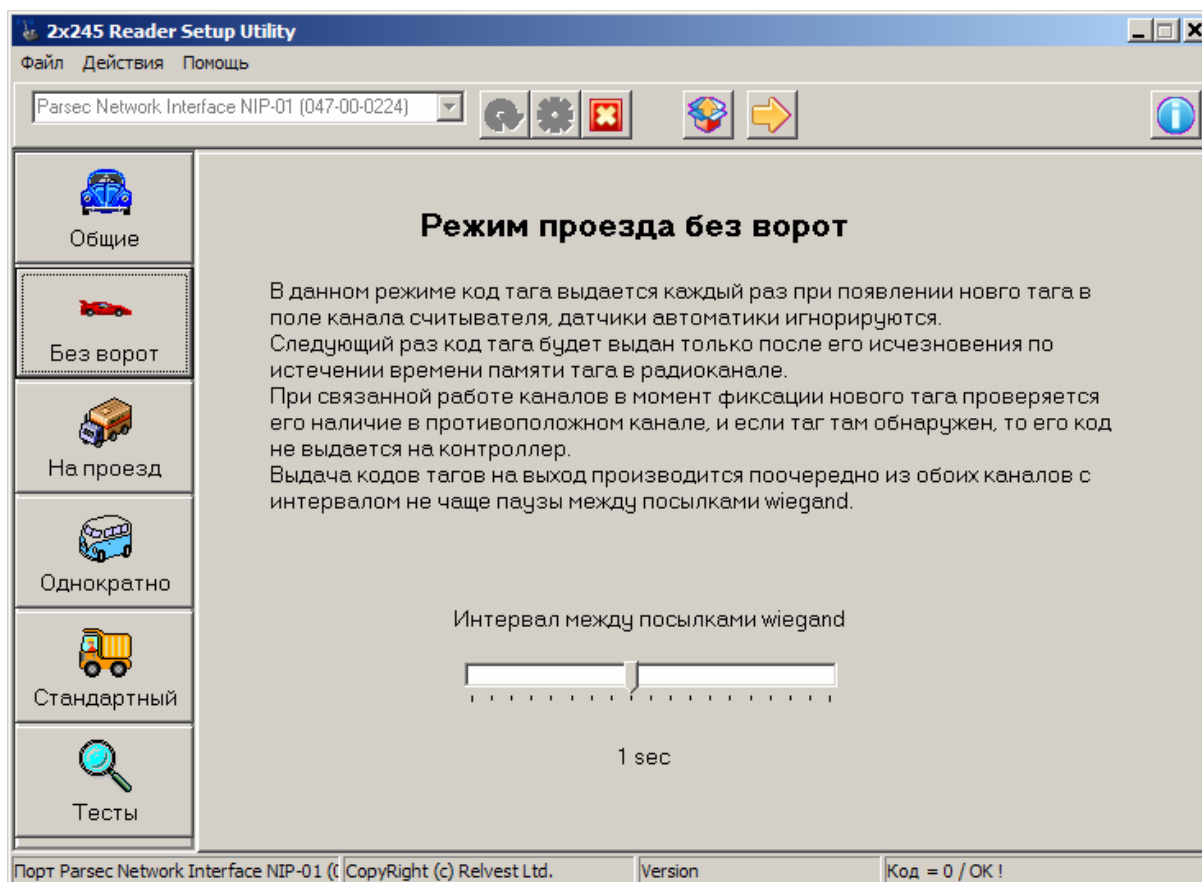


Рисунок 5. Страница режима непрерывной регистрации.

Режим последовательного проезда

В данном режиме никаких специальных настроек (кроме устанавливаемых на странице общих параметров) не требуется. Страница выглядит, как приведено на рисунке 6.

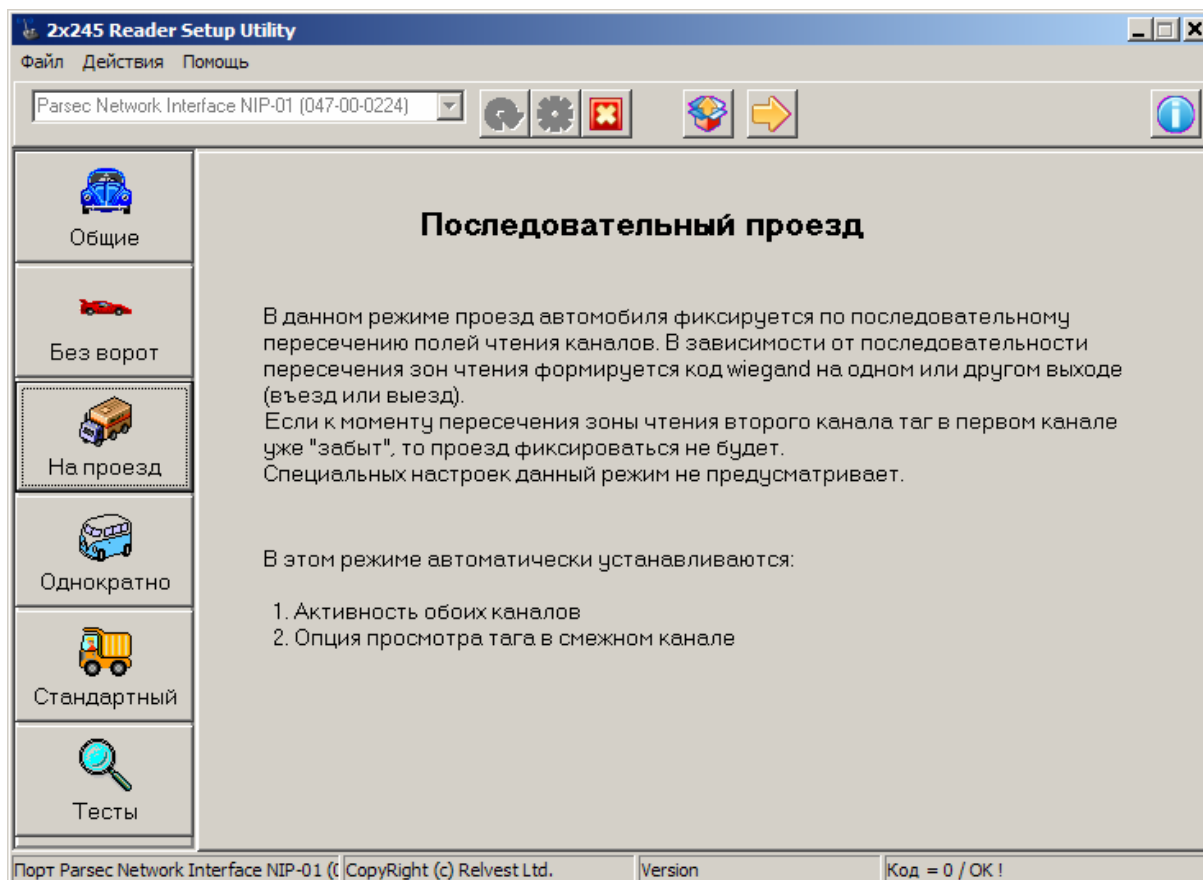


Рисунок 6. Страница режима последовательного проезда.

Выдача кода метки в контроллер производится по одному из выходных каналов Wiegand в зависимости от того, в какой последовательности автомобиль с меткой пересекал зоны чтения каналов считывателя.

Режим однократного чтения

В данном режиме обязательно наличие датчика присутствия автомобиля, поскольку канал включается на чтение метки только на установленное время ожидания после срабатывания датчика присутствия.

Все остальное время радиоканалы находятся в заблокированном состоянии и чтение меток не производится.

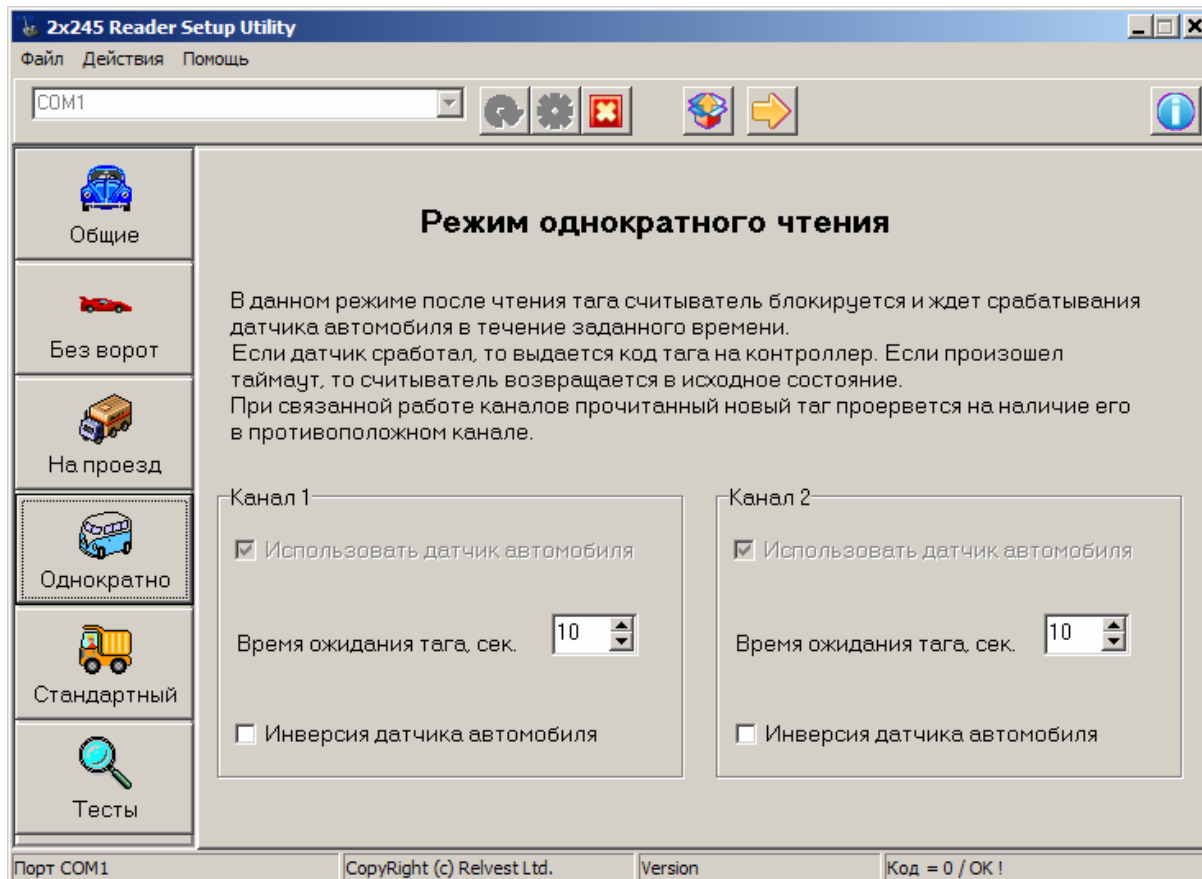


Рисунок 7. Страница режима однократного чтения.

Стандартный режим

Это наиболее сложный режим, с большим количеством настроек (рисунок 8). Еще раз напомним, что подробное описание всех режимов работы считывателя можно найти в документации на него.

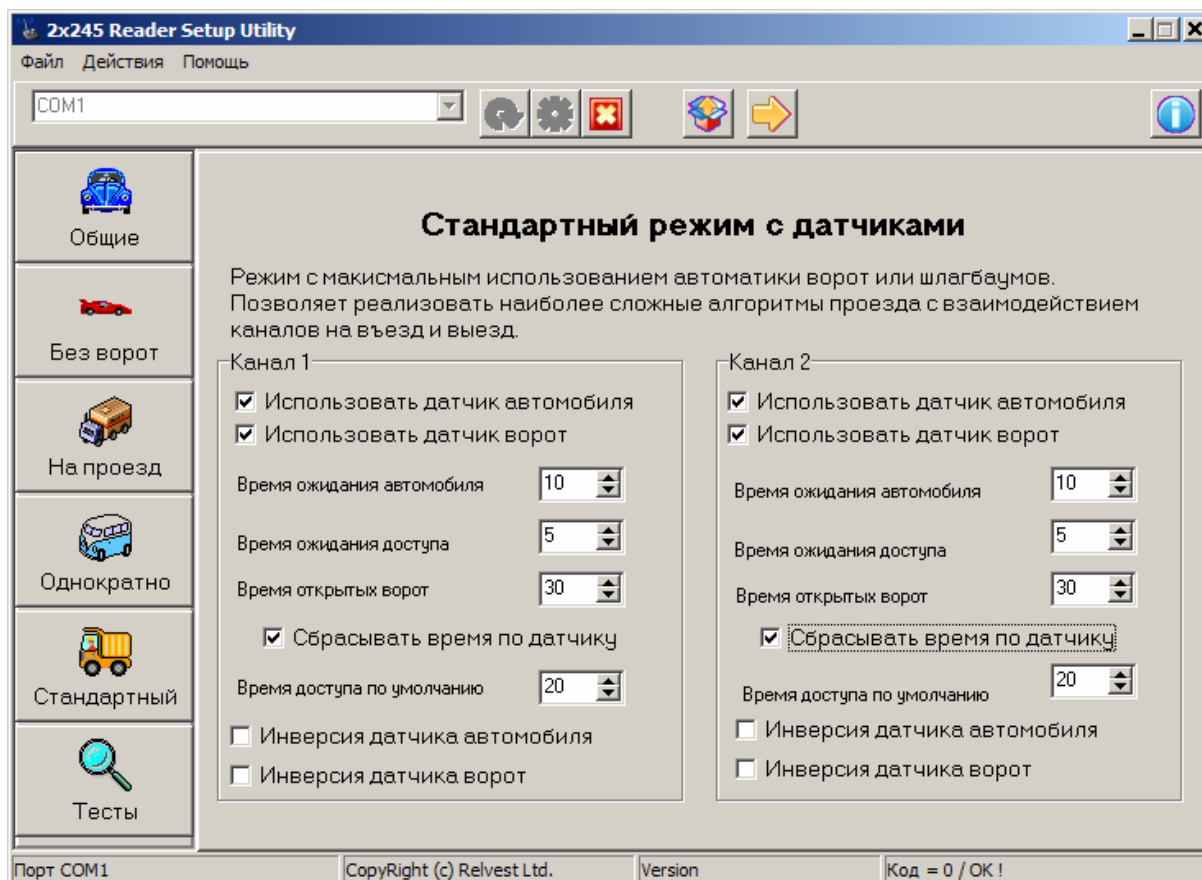


Рисунок 8. Страница настроек стандартного режима.

Для каждого из каналов в этом режиме можно установить следующие параметры считывателя:

- *Использовать датчик автомобиля.* При отметке этой опции алгоритм доступа использует сигнал с датчика присутствия автомобиля, в противном случае сигналы датчика игнорируются (даже при его наличии).
- *Использовать датчик ворот.* Если опция отмечена, то сигнал с датчика открывания ворот или шлагбаума участвует в алгоритме доступа, в противном случае – нет.
- *Время ожидания автомобиля.* Это время от обнаружения в канале новой метки до срабатывания датчика присутствия автомобиля. Если датчик не сработал за установленное время, то метка игнорируется. Без датчика присутствия данный параметр не используется.
- *Время от передачи кода метки в контроллер до открытия ворот (срабатывания датчика).* Если за установленное время ворота не открылись – метка не имеет доступа, и канал переходит в исходное состояние.
- *Время открытых ворот.* Время от момента открывания ворот до их закрытия. В течение этого времени считыватель находится в состоянии ожидания.
- *Сбрасывать время по датчику.* При установке данной опции время открытых ворот сбрасывается, если ворота закрылись до установленного времени.
- *Время доступа по умолчанию.* Параметр используется в случае, если отсутствует датчик ворот. В этом случае следует установить некоторое эмпирическое время, примерно равное времени проезда автомобиля через точку доступа. Это время необходимо для блокировки работы считывателя на время проезда автомобиля.

- **Опции инверсии датчиков.** Позволяют настроить правильную реакцию на датчики в соответствии с их типом. Нормальным считается датчик, замкнутый в спокойном состоянии, и разомкнутый в активном состоянии. Если датчик работает прямо противоположным образом, то следует для правильной работы канала включить опцию инверсии сигнала датчика.

Режим тестирования

Перечень тестов

На рисунке 9 приведена страница тестирования. Вы можете выбрать следующие тесты:

- **Тест RS-485.** Позволяет протестировать качество связи со считывателем. Если при тестировании количество ошибок обмена отлично от нуля, следует проверить качество линии связи. Если имеются ошибки связи, то, возможно что:
 - при длинной линии связи не установлен нагрузочный резистор линии (110 Ом);
 - используется некачественный провод (рекомендуемый кабель при длине более 5 . . . 10 метров – витая пара пятой категории).
- **Тест радиоканала.** Позволяет статистически оценить зону уверенного чтения меток с использованием эталонной и тестовой метки.
- **Аудит системы доступа.** Данный режим очень полезен при комплексной отладке установленной системы.
- **Проверка состояния датчиков.** Дает возможность в реально времени следить за состоянием датчиков автоматки.

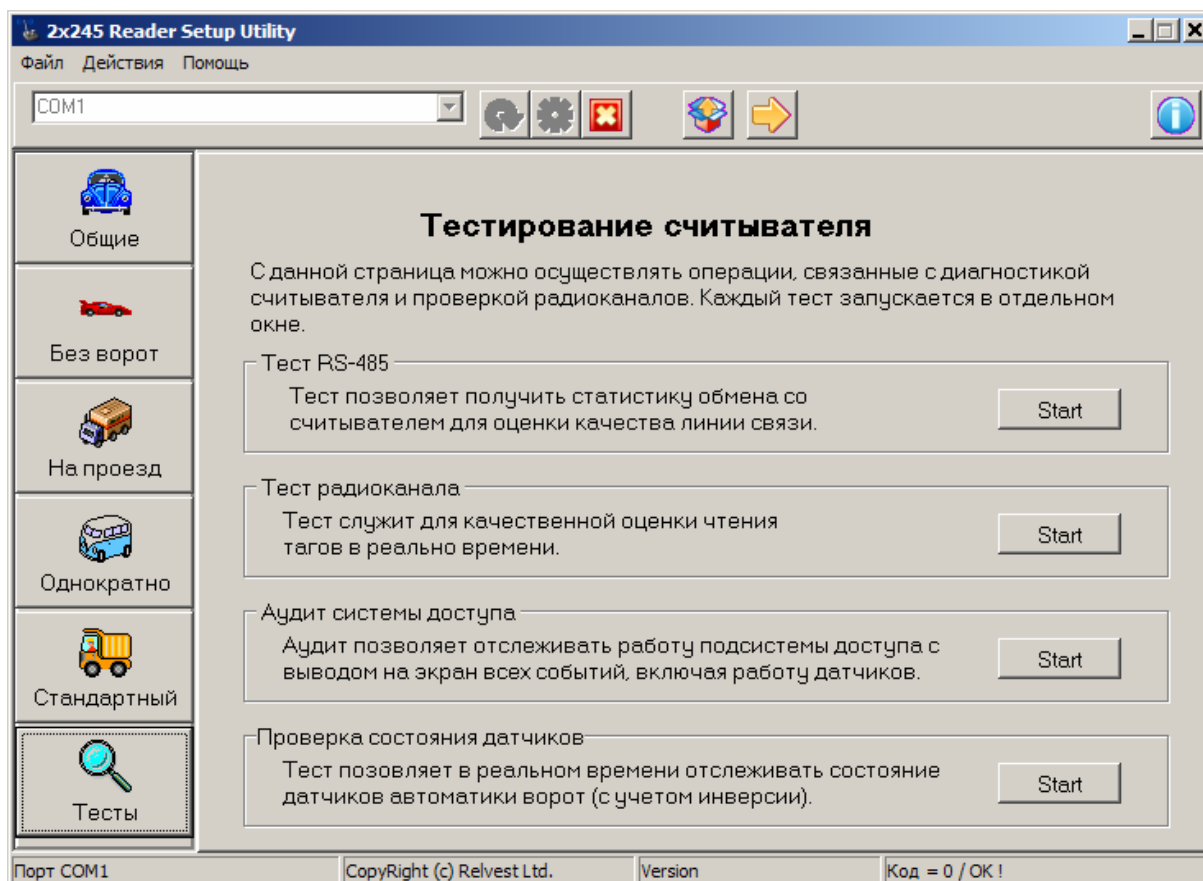


Рисунок 9. Страница тестирования считывателя.

Тест RS-485

При запуске данного теста отображается окно, приведенное на рисунке 10.

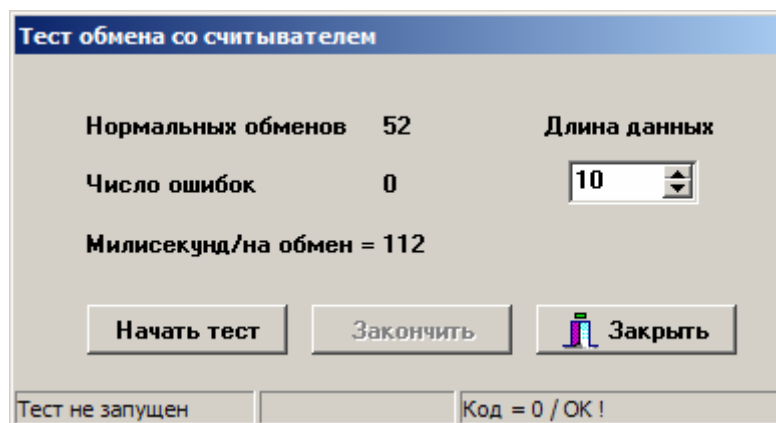


Рисунок 10. Окно тестирования интерфейса связи.

Тест можно запускать и останавливать многократно, при этом, в остановленном тесте, существует возможность изменять длину тестового пакета данных, которыми обменивается ПК со считывателем.

Тест радиоканала

Окно теста радиоканала приведено на рисунке 11.

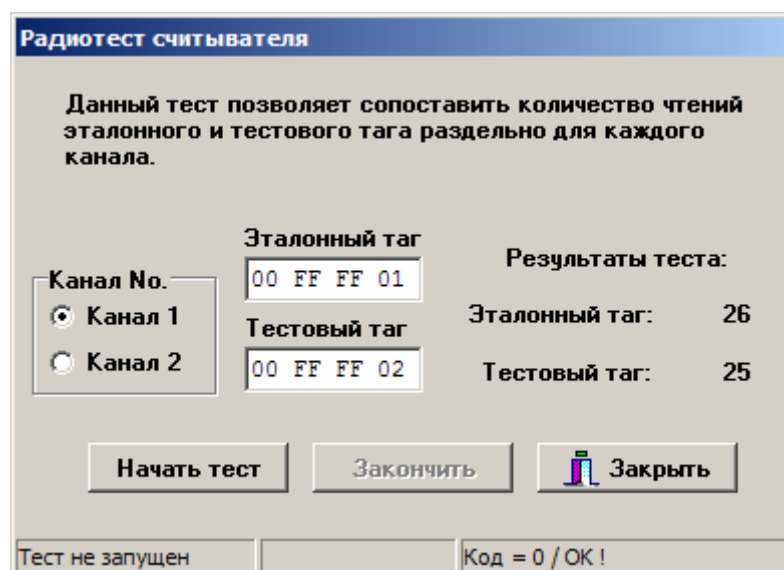


Рисунок 11. Окно тестирования радиоканала.

Тест можно запускать многократно. При остановленном тесте можно сменить радиоканал, а также изменять номера меток, участвующих в тестировании.

Номера меток, использовавшихся в последнем сеансе тестирования, сохраняются вместе с другими настройками считывателя в файле конфигурации.

Расхождение в количестве чтения эталонной и тестовой метки в 1 – 2 единицы абсолютно нормальны, поскольку частота обмена каждой метки имеет небольшое отклонение от среднего значения.

Аудит системы доступа

Как уже указывалось, эта опция полезна при комплексной отладке точки доступа, особенно при использовании сложных алгоритмов доступа (стандартный режим работы с использованием всех датчиков, особенно при связанной работе каналов).

Окно аудита приведено на рисунке 12.

Аудит подсистемы доступа

При открытии данного окна считыватель автоматически переходит в режим аудита подсистемы доступа.

При закрытии окна режим аудита выключается.

Номер	Канал	Время	Тэг	Событие
1	Кан. 1	12:11:48	00 FF FF 01	Новый тэг
2	Кан. 1	12:11:48	00 00 00 00	Канал заблокирован
3	Кан. 1	12:11:48	00 FF FF 01	Ожидание датчика автомобиля
4	Кан. 1	12:11:51	00 00 00 00	Сработал датчик автомобиля
5	Кан. 1	12:11:51	00 FF FF 01	Тэг передан в контроллер
6	Кан. 1	12:11:51	00 FF FF 01	Ожидание разрешения доступа
7	Кан. 1	12:11:53	00 00 00 00	Сработал датчик ворот
8	Кан. 1	12:11:53	00 FF FF 01	Ожидание закрытия ворот
9	Кан. 2	12:11:54	00 FF FF 01	Новый тэг
10	Кан. 2	12:11:54	00 FF FF 01	Тэг в противоположном канале
11	Кан. 1	12:11:55	00 00 00 00	Датчик автомобиля выключен
12	Кан. 1	12:11:57	00 00 00 00	Датчик ворот выключен
13	Кан. 1	12:11:57	00 FF FF 01	Ворота закрылись
14	Кан. 1	12:11:57	00 00 00 00	Канал разблокирован
15	Кан. 1	12:11:57	00 FF FF 01	Цикл доступа завершен
16	Кан. 1	12:12:14	00 FF FF 01	Тэг потерян
17	Кан. 2	12:12:18	00 FF FF 01	Тэг потерян

Тест не запущен
Код = 6 / Таймаут обмена

Рисунок 12. Окно аудита доступа.

Режим аудита автоматически включается при открытии данного окна, и автоматически выключается при его закрытии, то есть при закрытом окне транзакции аудита считывателем не формируются.

Колонки в протоколе аудита в комментариях не нуждаются. Перечень всех возможных транзакций аудита с пояснениями приведен в таблице 1.

В данном окне также присутствуют две кнопки. Кнопка **Очистить** позволяет очистить текущий список, приведенный в окне. Кнопка **Очистить БД** необходима для очистки всего списка событий, хранящегося в буфере считывателя.

Таблица 1

№	Событие	Комментарий
<i>Транзакции радиоканала</i>		
1	Новая метка	В радиоканале считывателя обнаружена новая метка.
2	Метка потеряна	Метка не появлялась в поле чтения дольше, чем время памяти метки в радиоканале.
3	Вибродатчик сработал	<p>Данные транзакции возможны только при использовании промышленных меток со встроенными датчиками.</p> <p>Как правило, в системах доступа такие метки не используются.</p>
4	Вибродатчик в норме	
5	Тампер сработал	
6	Тампер в норме	
7	Батарейка разряжена	
8	Батарейка в норме	
<i>Транзакции обработчика датчиков</i>		
9	Сработал датчик автомобиля	Датчик автомобиля разомкнут более 0,5 секунды.
10	Датчик автомобиля выключен	Датчик автомобиля вернулся в нормальное состояние.
11	Сработал датчик ворот	Датчик ворот разомкнут более 0,5 секунды.
12	Датчик ворот выключен	Датчик ворот вернулся в нормальное состояние
<i>Транзакции подсистемы доступа</i>		
13	Метка в противоположном канале	Обнаруженная в данном радиоканале метка уже ранее обнаружена и обрабатывается в противоположном канале.
14	Канал заблокирован	Начался цикл отработки алгоритма доступа, на время которого чтение новых меток радиоканалом заблокировано.
15	Канал разблокирован	Цикл обработки алгоритма доступа завершен, канал разблокирован и готов обрабатывать новую метку.
16	Метка передана в контроллер	Метка передана в контроллер системы доступа для открывания ворот.
17	Ожидание датчика автомобиля	После обнаружения новой метки считыватель перешел к ожиданию автомобиля на датчике присутствия.
18	Автомобиль пересек датчик	Автомобиль появился в створе датчика присутствия.
19	Автомобиль не обнаружен	В течение времени ожидания автомобиля (после чтения метки) датчик автомобиля не сработал.
20	Ворота не открылись	После передачи кода метки в контроллер не сработал датчик открытия ворот.
21	Ожидание закрытия ворот	После срабатывания датчика открывания ворот считыватель перешел в режим ожидания их закрытия.
22	Ожидание разрешения доступа	Идет отработка времени до срабатывания датчика ворот после передачи кода метки в контроллер доступа.
23	Ожидание времени ворот по умолчанию	При отсутствии датчика ворот считыватель просто обрабатывает время, необходимое для проезда автомобиля и закрытия ворот.

Таблица 1 (Продолжение)		
24	Ворота закрылись	Подсистема доступа зафиксировала выключение датчика ворот.
25	Ворота не закрылись	Датчик ворот не выключился после установленного времени открытых ворот – алгоритм доступа завершается для чтения следующей метки.
26	Цикл доступа завершен	Обработка алгоритма доступа завершена, считыватель готов к обработке следующей метки.
<i>Прочие транзакции</i>		
27	Ошибка обмена со считывателем	При работе в режиме аудита произошло нарушение связи со считывателем.
28	Неизвестная транзакция	Транзакция неизвестна программе – возможно, у вас более новая версия считывателя с расширенным набором транзакций – обновите программу.

Примечание: Описание транзакций в таблице 1 приведено без учета порядка их появления при обработке того или иного алгоритма доступа.

Проверка состояния датчиков

Окно диагностики состояний датчиков приведено на рисунке 13. Специальных пояснений данный тест не требует.

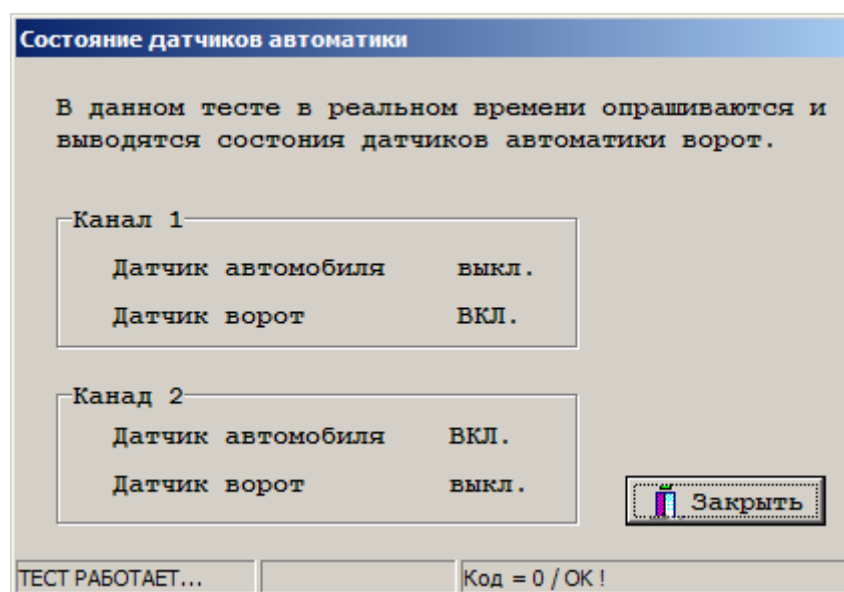


Рисунок 13. Мониторинг состояний датчиков.

Состояние датчиков отображается с учетом установленных опций инверсии их состояний.

Дополнительная информация

Всю дополнительную информацию по работе с данным программным обеспечением можно получить по адресу:

support@parsec.ru