

Описание технологии сохранения и передачи пакетов данных в РРО «Мария», с электронной контрольной лентой. (20140115)

Настройка параметров сетевого подключения.

Для передачи данных РРО использует встроенный контроллер Ethernet управляемый фискальным блоком. Контроллер Ethernet предназначен для передачи зашифрованных телеграмм подготовленных фискальным блоком РРО на сервер эквайера и ДПС, а так же для связи с сервером статистики завода изготовителя.

Настройка сетевых параметров контроллера осуществляется с помощью команд описанных в протоколе управления. РРО позволяет использовать динамическую настройку сети с использованием DHCP сервера. При статической настройке, необходимо указывать полные параметры сетевой конфигурации, в том числе адреса первичного и вторичного DNS сервера для встроенного DNS клиента, так как адреса серверов эквайера и статистики указаны доменным именем в настройках Ethernet контроллера РРО по умолчанию.

Адреса действующих серверов для РРО:

Сервер эквайера: `rro.ukrcard.com.ua:30583`

Сервер статистики: `respro.com.ua:4566`

Адреса тестовых серверов для демонстрационных РРО:

Сервер эквайера: `stat.ekka.com.ua:30583`

Сервер статистики: `stat.ekka.com.ua:4566`

Для обеспечения устойчивой связи РРО с серверами, необходимо в брандмауэре маршрутизатора к котором подключен РРО, или далее по каналу, разблокировать порты от/к РРО:

30583 и 4566 – на передачу;

30584 и 4567 – на прием.

Сохранение данных в КСЕФ (Контрольная лента в электронной форме).

Носитель КСЕФ представляет собой SD накопитель, устанавливаемый вне фискального блока на плате управления РРО, записи в электронной контрольной ленте сохраняются сразу, последовательно по смещаемому указателю непосредственно в сектора, а не в файл, что обеспечивает высокую скорость их записи и последующую обработку.

Квитанции об успешной передаче и приеме пакетов данных в КСЕФ не сохраняются, в место этого, каждый успешно отправленный документ маркируется в КСЕФ датой и временем передачи на сервер эквайера, а так же датой и временем обработки его на сервере ДПС, в случае приема РРО от сервера ДПС соответственной телеграммы.

В носителе КСЕФ РРО, сохраняются все фискальные чеки, Z-отчеты, служебные документы внесения/изъятия денежных средств (в РРО для АЗС, технологические проливы и приходы топлива) сразу после их успешного формирования. Документы сохраняются в формате XML, перед сохранением в КСЕФ дополняются уникальным значением MAC (код аутентификации сообщения), которое формирует модуль SAM (модуль безопасности) для данного документа.

Персонализация РРО.

Персонализация – это регистрация РРО на сервере ДПА и создание под данный экземпляр устройства соответствующую структуру данных.

Внимание! Повторная персонализация устройства может привести к остановке рабочего места кассира/оператора в случае неисправного канала связи, или неработающего сервера ДПС, так как при выполнении данной функции, флаг о том, что устройство персонализировано, сбрасывается в памяти фискального блока. При этом фискальный блок ожидает успешное выполнение функции персонализации, после которой устройство вновь считается персонализированным и готово выполнять фискальные операции.

Формирование телеграмм и передача на сервер эквайера.

Отправка данных на сервер эквайера осуществляется тремя способами:

- Нажатие и удержание кнопки на корпусе РРО;
- Передача команды «принудительной отправки» через канал связи РРО;
- Через настраиваемый интервал времени.

Во всех трех способах алгоритм собирает телеграмму данных из записей в КСЕФ, не имеющих маркер успешной передачи, и производит её отправку на сервер эквайера с помощью контроллера Ethernet.

В случае успешной отправки данных, алгоритм маркирует переданные документы датой и временем отправки на сервер эквайера и завершает своё выполнение до следующего вызова. Маркированные документы считаются переданными и в дальнейшем не участвуют в сборе телеграммы.

В случае неудачной передачи данных, после истечения заданного таймаута, алгоритм сообщает об ошибке и завершает своё выполнение до следующего вызова.

При отсутствии передачи данных на сервер эквайера более 72 часов, РРО блокирует выполнение фискальных операций.

Во время передачи данных на сервер эквайера, РРО переходит в режим паузы регистрации операций продажи/возврата, пока не закончит обмен с сервером эквайера в полном объеме. Для того чтобы не задерживать работу кассира на интенсивных рабочих местах, рекомендуется установить период автоматической передачи данных 1440 минут и выгружать документы из КСЕФ в конце смены. Для этого существуют дополнительные команды РРО (<http://ekka.com.ua/wp-content/uploads/file/DOCS/PRCKSF.pdf>).