Доработка драйвера под ФФД 1.2

1. Возвращается команда FF68 - Получить состояние по передачи уведомлений (о реализации маркированных товаров)

Входных параметров нет. Выход – копия ответа ФН-М, таблица 141 протокола ККТ-ФНМ

1. Надо добавить команду FF70 - Запрос статуса по работе с кодами маркировки

Входных параметров нет, выход – копия ответа ФН-М, таблица 123.

1. Добавляются новые коды ошибок ФН-М. ККТ перемаппирует коды ошибок 0x32 и выше в смещение 0xA0 (0x32=0xA0 и так далее) Ошибки ФН – таблица 5
2. Вводится понятие «Мера количества», тег 2108. Чтобы ее указать, надо после операции v2 передать этот тег. По умолчанию он имеет значение 0 – штуки.
3. Тег 1162 исключается. Вместо него вводится тег 1163, который ККТ сформирует автоматом из вложенных в него тегов. Вложенные теги можно предать как теги, разобрав их самостоятельно, или в команде «Передать и распознать КМ»
4. КМ можно передать только командой «Передать и распознать КТ». При этом ККТ сама сформирует тег, вложенный в 1163.
5. Возвращена команда FF61 – проверить код маркировки. Работает сейчас иначе, чем раньше.

На входе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| смещение | параметр | значение |
| 0 | Планируемый статус | Тег 2003 ФФД |
| 1 | Режим обработки | Тег 2102 ФФД, сейчас всегда 0 |
| 2 | Длина КМ в байтах (N) | Полная длина КМ |
| 3 | Длина списка TLV в байтах | Полная длина списка TLV |
| 4 | КМ | Сам КМ, как он был прочитан сканером |
| 4+N | Список TLV | Если планируется частичное выбытие (согласно с тегом 2003), то необходимо сформировать буфер из тегов 2108 (мера) и 1023(количество) и передать его здесь |
|  |  |  |

На выходе:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Смещение | Параметр | Значение | Примечание |
| 0 | Статус локальной проверки | Тег 2004 |  |
| 1 | Причина, по которой не была проведена локальная проверка | В соответствии с таблицей 123 |  |
| 2 | Распознанный тип КМ | Тег 2100 |  |
| 3 | Длина дополнительных параметров | Длина данных, идущих далее | 0 если автономный режим. |
| 4 | Код ответа ФН на команду онлайн-проверки | В соответствии и вводом ошибки ФН. | Если 0x20, то в следующем байте возвращается причина в соответствии с таблицей 130 протокола ККТ-ФНМ.  0xFF Если сервер не ответил в течении таймаута. |
| 5 | Результат проверки КМ | Тег 2106 | Только если сервер ответил без ошибок |
| 6 | Список реквизитов ответа сервера | TLV List | Только если сервер ответил без ошибок |

1. Если в команде «передать и распознать КТ» передан КТ, который ранее не проверялся в ФН-М, то ККТ автоматически его проверит и примет. Ответ будет дополнен ответом на команду FF61, за тем исключением что поля по смещению 4 и 5 будут присутствовать всегда. Если пользователя не устраивает результат проверки КМ и он не хочет его продавать, то единственный способ отмены операции – аннулировать весь чек. Поэтому такой режим работы может быть рекомендован только на ранних этапах, так как обеспечивает частичную совместимость с предыдущей версией ККТ.
2. Возвращена команда FF69 – принять КМ. Необходимо вызывать после проверки КМ, чтобы принять или отвергнуть проверенный КМ. На входе 0 – отвергнуть, 1 – принять. На выходе – сохраненный результат проверки КМ, тег 2106.
3. Добавляются новые признаки предмета расчета, таблица 92 ФФД.
4. Добавляются некоторые новые теги согласно ФФД.
5. Добавляется команда FF 71 – Начать выгрузку уведомлений о реализации маркированных товаров (в автономном режиме). Входных параметров нет.

На выходе:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Смещение | Параметр | Значение | Примечание |
| 0 | Общее число уведомлений | Uint16\_t |  |
| 2 | Номер первого уведомления | Uint32\_t |  |
| 6 | Размер первого уведомления | Uint16\_t |  |

1. Добавляется команда FF 72 –Прочитать блок уведомления (в автономном режиме). Входных параметров нет.

На выходе:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Смещение | Параметр | Значение | Примечание |
| 0 | Номер текущего уведомления | Uint32\_t |  |
| 4 | Полный размер текущего уведомления | Uint16\_t |  |
| 6 | Смещение от начала текущего уведомления | Uint16\_t |  |
| 8 | Размер прочитанного блока данных | Uint16\_t |  |
| 10 | Блок данных | Uint8\_t[] |  |

ККТ выполняет поблочное всех доступных уведомлений (максимально ККТ может прочитать блок 128 байт). Следует вызывать команду до получения ошибки «нет данных» или на основании общего числа уведомлений, полученного из команды FF 71. Допускается прочитать лишь часть уведомлений и подтвердить их. В любой момент до подтверждения чтения можно вызвать команду FF 71 и начать чтение неподтвержденных уведомлений заново.

1. Добавляется команда FF 73 – Подтвердить выгрузку уведомления (в автономном режиме).

На входе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| смещение | параметр | Значение |
| 0 | Номер уведомления | Получается из ответа на команду FF 72 |
| 4 | CRC16 | Контрольная сумма уведомления |

На выходе данных нет. Драйвер должен выгрузить из ККТ уведомления (все или часть), сохранить их в файл, посчитать контрольные суммы и подтвердить выгрузку в ККТ. Если была выгружена часть уведомлений, необходимо повторить процедуру. Формат и алгоритм выгрузки описан в ФФД, пункты 174-178.