



акционерное общество
“СмартКард-Сервис”

127106, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 1,
тел. +7 (495) 981-12-10, 8 (800) 100-31-64, факс +7 (495) 981-12-11,
E-mail: reception@scserv.ru, Site: www.scserv.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «СмартКард-Сервис»

_____ В.А. Васильев

«_____» _____ 20__ г.

**Программное обеспечение
для устройств самообслуживания
«TellME»**

**VI. КОДЫ ОШИБОК.
ФОРМАТ ЖУРНАЛЬНЫХ ЗАПИСЕЙ**

Дата внесения изменений: 15.7.2020 6:39

Москва
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Структура журнала операций.....	3
1.1. Введение	3
1.2. Формат записей в электронный журнал.....	3
1.3. Трассировочные записи.....	4
1.4. Контрольные строки	4
1.5. Чеки (форматированные записи)	5
2. Ошибки по операциям приложения (APPxx)	6
2.1. Коды команд	6
2.2. Коды ошибок.....	8
3. Ошибки, специфицированные SCS	11
3.1. Общие ошибки (F00xxx).....	11
3.2. Базовые смещения ошибок общих модулей	12
4. Ошибки взаимодействия с платежными системами	13
4.1. Общие ошибки для различных платежных систем (F9xxxx)	13
4.2. Ошибки системы на основе карт с магнитной полосой (FBxxxx, FBAxxx).....	13
5. Ошибки, специфицированные для устройств.....	15
5.1. Диспенсер (CDM)	16
5.1.1. Коды команд	16
5.1.2. Значения статуса кассеты.....	16
5.1.3. Значение второго поля кода ошибки команд диспенсера	16
5.1.4. Коды ошибок различных команд диспенсера	18
5.1.5. Просмотр данных начисления в файле *.erl.....	19
5.2. Карт-ридер (BDG)	21
5.2.1. Коды команд	21
5.2.2. Коды ошибок	21
5.3. Ручной терминал (ННТ)	22
5.3.1. Коды команд	22
5.3.2. Коды ошибок	22
5.4. Датчики открытия дверей (ALM).....	22
5.4.1. Коды команд	22
5.4.2. Коды ошибок	23
5.5. Модуль идентификации. Модуль DAM (DEM)	24
5.5.1. Коды команд	24
5.5.2. Коды ошибок	24
5.6. Ключ переключения режимов (модуль KEY)	24
5.6.1. Коды команд	24
5.6.2. Коды ошибок	24
5.7. Принтеры (PRJ/PRR).....	24
5.7.1. Коды команд	24
5.7.2. Коды ошибок	25
5.8. Сетевое соединение (TCP)	25
5.8.1. Коды команд	25
5.9. Сетевое соединение (RAS).....	25
5.9.1. Коды команд	25
5.9.2. Коды ошибок	25

1. СТРУКТУРА ЖУРНАЛА ОПЕРАЦИЙ

1.1. Введение

По результатам работы УС на жестком диске компьютера сохраняются журналы нескольких видов. В папке приложения `c:\scs\logs`, в поддиректории `\prg` сохраняется электронная копия печати на чековом принтере (файл-копия клиентских чеков) ***.prg**. В директории `c:\scs\atm_h\prj` ведется стандартный электронный журнал, включающий копию печати на журнальном принтере и трассировку операций ***.prj**. Отдельный (аппаратный) журнал ***.erl**, не предназначенный для пользователя, ведется в папке `c:\scs\logs\erl\`.

Журналы ***.prg** и ***.prj** хранятся в файлах, соответствующих операционным дням УС, в виде текстовых файлов с именами вида ГГГГММДД, где ГГГГ — год, ММ — месяц и ДД — день открытия соответствующего операционного дня. Журнал ***.erl** создается каждый день с именем того же вида ГГГГММДД.

Например, файл `20100411.prg` содержит копию клиентских чеков за операционный день УС, открытый 11 апреля 2010 года.

Сроки хранения журналов, используемые печатные формы, уровни трассировки и другие характеристики журналов являются параметрами конфигурации ПО и могут быть изменены пользователем.

Кратко сводную информацию по журнальным файлам можно представить в виде таблицы.

Журнальные записи			
Обозначение	Состав записей	Расположение	Срок хранения по умолчанию
PRR	Копии клиентских чеков	...\prg\ГГГГММ\ДД.prg	90 дней
PRJ	Электронный журнал	...\prj\ГГГГММ\ДД.prg	90 дней
ERL	Аппаратный журнал	...\erl\ГГГГ\ДДММ.erl	90 дней

Ниже в данном документе описывается состав и назначение электронного журнала.

1.2. Формат записей в электронный журнал

В электронный журнал заносятся записи трех основных видов:

Трассировочные записи — однострочные записи, основанные на кодах возврата низкоуровневых функций, отображающие ход выполнения операций пользовательского уровня.

Чеки — форматированные записи о результатах проведения операций пользовательского уровня, в первую очередь копии форм, печатаемых на журнальном принтере.

Контрольные строки — однострочные записи, содержащие контрольные суммы по последним записям журнала. Данные строки защищают содержащуюся в журнале информацию от случайных искажений.

[13092002:102752:0000]APP31:000001:00:16	}	Трассировочные записи
[13092002:102752:0000]APP31:000000:00:16		
[13092002:102752:0000]APP35:000001:00:16		
[13092002:102754:0000]APP35:000000:00:16		
ЗАПРОШЕННАЯ СУММА ПЕРЕВЕДЕНА УСПЕШНО	}	Чек (печатная форма)
СРЕДСТВА ЗСК: 1,993,303.00 РУБ.		
СРЕДСТВА ОТСК: 18.00 РУБ.		
=102752 102806 13092002 0000 000000961E=		
		Контрольная строка

Рис. 1. Пример журнальной записи

1.3. Трассировочные записи

Выполнение операций пользовательского уровня трассируется в журнале записями следующего формата:

[Дата:Время:Процесс]Код команды:Код возврата:Номер устройства:Версия журнала, где:

Наименование поля	Длина записи	Значение
[1 символ	Разделитель (скобка)
Дата	8 символов	Дата в формате ДДММГГГГ
:	1 символ	Разделитель (двоеточие)
Время	6 символов	Время в формате ЧЧММСС
:	1 символ	Разделитель (двоеточие)
Процесс	4 символа	Идентификатор (номер) процесса при одновременной печати из разных процессов (по умолчанию 0000)
]	1 символ	Разделитель (скобка)
Код команды	5 символов	Цифровой код функции
:	1 символ	Разделитель (двоеточие)
Код возврата	6 символов	Результат выполнения данной функции (код ошибки)
:	1 символ	Разделитель (двоеточие)
Номер устройства	2 символа	Идентификатор устройства на случай, когда установлено нескольких устройств одного типа (по умолчанию 00)
:	1 символ	Разделитель (двоеточие)
Версия журнала	2 символа	Версия журнала, определяющая формат и значение журнальных записей
Всего:	40 символов	

При нормальном функционировании оборудования в электронный журнал практически не выводятся аппаратные записи низкого уровня, содержащие коды ошибок, возвращаемые драйверами физических устройств. Поэтому в позиции «Устройство» во всех аппаратных записях будет стоять, скорее всего, APP, что соответствует выполнению некоторой функции ПО «TellME».

Основные коды возврата APP-команд:

000001 — начало выполнения асинхронной операции;

000000 — успешное завершение, что порождает в журнале пары строк вида:

```

[13092002:102752:0000]APP31:000001:00:16
[13092002:102752:0000]APP31:000000:00:16

```

↙
↙
↙
↙

Дата Время Код команды Код возврата

Рис. 2. Пример трассировочных записей
(начало и завершение асинхронной операции)

1.4. Контрольные строки

Строки электронного журнала, начинающиеся и завершающиеся символом равенства «=», являются *контрольными строками* и содержат в последней позиции контрольную сумму по предыдущим строкам журнала. Такие строки печатаются в журнал по выполнению ПО «TellME» определенных логических блоков. Они не содержат пользовательской информации и используются только для защиты электронного журнала от искажений.

```

=150218 150227 24062002 0000 000000ABFB=

```

↙
↙
↙
↙

Время 1 Время 2 Дата Контрольная сумма

Рис. 3. Пример контрольной строки

В других позициях такой строки содержатся: время начала блока операций, время его завершения и текущая дата. Производитель ПО оставляет за собой право дальнейшего изменения формата контрольных строк.

1.5. Чеки (форматированные записи)

Данное ПО поддерживает печать стандартных чеков в журналы и на принтеры через механизм печатных форм. Механизм печатных форм позволяет описывать чеки произвольного количества строк и формата, ограничиваясь только возможностями принтеров. Формы описываются в соответствующих конфигурационных файлах и определяют состав и формат информации, выводимой в чеках.

Ниже приведен список основных журнальных форм, используемых в базовой конфигурации ПО.

Список основных журнальных форм

Имя формы	Описание
ATM_BALANCE	Баланс банкомата
ATM_RESTART	Запрошен рестарт системы
ATM_SHUTDOWN	Запрос на выключение банкомата
ATM_TO_OOS	Запрошен выход в режим «Банкомат не обслуживает»
ATM_TO_SERVICE	Запрошен выход в режим обслуживания клиентов
BAD_PSWD_FOR_CARD	Неправильный пароль для этого входа по карте
BAD_PSWD_FOR_CODE	Неправильный пароль для этого входа по ключу
BAD_RIGHTS_CARD	Не установлены права для этого входа по карте
BAD_RIGHTS_CODE	Не установлены права для этого входа по ключу
CARD_CH_PASS	Успешное изменение пароля оператора
CARD_CH_PASS_ER	Ошибка при изменении пароля оператора
CARD_CH_PASS_ST	Начало изменения пароля оператора
CARD_CLIENT_EJECT	Возврат карты по команде клиента
CARD_SAVED	Захват карты по команде платежной системы
CARD_TIMEOUT_EJECT	При принудительном возврате карты клиенту
CMD_ERR	Общая ошибка команды
CMD_ERR_BLOCK	Ошибка командного блока
CMD_ERR_FUNC	Ошибка определения или исполнения функции при исполнении командного блока. Недопустимый вызов функции во время исполнения командного блока (возможно, кнопка с функцией на экране ввода)
CMD_ERR_SCREEN	Ошибка загрузки и показа экрана при исполнении командного блока
CMD_TIMEOUT	Истечение допустимого времени исполнения командного блока
HW_ERROR	Ошибка в логике программы (ошибка последовательности экранов или команд)
LOGIN_BY_KEY	Вход оператора по ключу
PRF_EXPORT	Завершение экспорта копии журнала транзакций
PRF_EXPORT_ER	Ошибка экспорта копии журнала транзакций
PRF_EXPORT_ST	Начало экспорта копии журнала транзакций
PRJ_EXPORT	Завершение экспорта копии журнала
PRJ_EXPORT_ER	Ошибка экспорта копии журнала
PRJ_EXPORT_ST	Начало экспорта копии журнала
PROGRAM_EXIT	Запрошен выход из программы
PRR_EXPORT	Завершение экспорта копии чеков
PRR_EXPORT_ER	Ошибка экспорта копии чеков
PRR_EXPORT_ST	Начало экспорта копии чеков
SET_DATE	Успешное изменение текущей даты
SET_DATE_ER	Ошибка изменения текущей даты
SET_DATE_ST	Начало изменения текущей даты
SET_DEF_PWD	Установлен пароль по умолчанию для нового оператора (по ключу)
SET_TIME	Успешное изменение текущего времени
SET_TIME_ER	Ошибка изменения текущего времени
SET_TIME_ST	Начало изменения текущего времени
SET_VARIABLE	Изменение значения в реестре (конфигурации)
SET_VARIABLE_CANCEL	Отказ от изменения значения в реестре (конфигурации)
SET_VARIABLE_ER	Ошибка изменения значения в реестре (конфигурации)
SET_VARIABLE_ST	Начало изменения значения в реестре (конфигурации)

С Е С С И Я О П Е Р А Т О Р А
 ДАТА: 24.06.2002 ВРЕМЯ: 15:45:05
 КОД ОПЕРАТОРА: 100

Рис. 4. Пример форматированной записи (чека)

2. ОШИБКИ ПО ОПЕРАЦИЯМ ПРИЛОЖЕНИЯ (APPXX)

2.1. Коды команд

Код	Описание
<i>Инициализация периферии, смена режимов работы</i>	
APP00	Инициализация периферии
APP02	Деинициализация периферии
APP03	Регистрация в журнале текущего режима инициализации. Код возврата (режим инициализации): 000000 — приложение выходит в режим обслуживания клиентов и ожидает события; 000002 — приложение переходит в режим «Банкомат/терминал не обслуживает» и ожидает события (данный режим устанавливается по решению оператора или по анализу статусов устройств)
APP04	Регистрация в журнале текущего режима работы. Код возврата (режим работы приложения): 000000 — приложение находится в «сервисе» и ожидает события; 000001 — приложение находится в «сервисе» и ожидает события, но выдача наличных не производится; 000002 — приложение находится в «не обслуживает» и ожидает события (приложение может перейти в данное состояние по решению оператора или по анализу статусов устройств); 000003 — по состоянию устройств невозможны события пользователя, прерывающие цикл ожидания; 000004 — постороннее вмешательство; 000005 — режим обслуживания клиентов; 000006 — режим оператора; 000007 — приложение не активно
APP05	Регистрация изменения статуса устройства (код возврата содержит индекс устройства и его новый статус ИИСССС, где ИИ — индекс устройства, СССС — статус). Индексы устройств: 00 — приложение; 01 — приложение; 02 — клиентский ридер; 03 — журнальный принтер; 04 — чековый принтер; 06 — финансовый электронный журнал; 07 — модуль криптования; 08 — терминал оператора; 09 — модуль контроля состояния ключа оператора; 0B — модуль контроля статуса дверей; 0C — модуль контроля питания; 0D — диспенсер Статусы устройств: 0000 — норма; 0001 — не готово к приему данных; 0002 — на устройство не подано питание; 0003 — устройство не представлено/отсутствует; 0004 — устройство неработоспособно (требуется вмешательство инженера); 0005 — устройство неработоспособно (требуется вмешательство оператора); 0006 — устройство занято другим приложением; 0007 — предупреждение (близко окончание ресурсов или сигнал о состоянии); 0008 — не обслуживает (команда оператора)
APP06	Регистрация изменения текущего языка пользователя (код ошибки — код устанавливаемого языка). Текущий язык пользователя определяет язык вывода на экран и на чековый принтер
APP07	Регистрация асинхронной печати (код ошибки содержит индекс платежной системы и номер печатной формы ИИФФФФ, где ИИ — индекс платежной системы, ФФФФ — номер формы)
<i>Цикл ожидания событий, выход из него</i>	
APP10	Инициализация цикла ожидания событий

Код	Описание
APP11	Обнаружена карта (в клиентский ридер вставлена карта)
APP13	Определение платежных систем, присутствующих на вставленной карте
APP14	Прием карты к обслуживанию (возможны дополнительно коды ошибок соответствующей платежной системы)
APP15	Прерывание цикла ожидания. Переход в режим оператора по ключу. Результат операции всегда «0»
APP16	Прерывание цикла ожидания. Переход в режим суперпользователя по ключу. Результат операции всегда «0»
APP17	Прерывание цикла ожидания приложением
APP1F	Запрошен выход из приложения и из операционной системы
<i>Выполнение командных блоков (трассирование)</i>	
APP22	В командном блоке не найден код операции, обнаружен некорректный код операции или несуществующее имя функции
APP23	Смена кода операции при выполнении командного блока. Данная запись может возникать, если поле кода операции не заданно или пустое. Код ошибки — установленный код операции
APP24	Выполнение функции «BEGIN», заданной в командном блоке
APP25	Выполнение функции «SETDATA», заданной в командном блоке
APP26	Регистрация изменения кода ответа транзакции. Код ошибки — новый код ответа
APP27	Установка/прием суммы
APP28	Проверка пароля (выполнение функции «PRESENTPASSWORD», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок платежной системы
APP29	Асинхронная установка данных
APP2A	Инициализация ввода данных с клавиатуры
APP2B	Завершение ввода данных с клавиатуры
APP2F	Выполнение функции «CANCEL», заданной в командном блоке
APP30	Насчет банкнот (выполнение функции «DENOMINATENOTES», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок диспенсера
APP31	Выполнение функции «EXECUTE1», заданной в командном блоке
APP33	Набор банкнот (выполнение функции «DISPENSENOTES», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок диспенсера (см. команду CDM04)
APP35	Выполнение функции «EXECUTE2», заданной в командном блоке
APP37	Выдача банкнот (выполнение функции «DELIVERYNOTES», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок диспенсера (см. команду CDM05)
APP38	Сброс банкнот в кассету возврата (выполнение функции «REJECTNOTES», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок диспенсера (см. команду CDM06)
APP3F	Выполнение функции «COMPLETE», заданной в командном блоке
APP40	Ожидание завершения печати и подача чека пользователю (выполнение функции «CUTFORM», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок принтера (см. команду PRR05)
APP41	Ожидание изъятия чека пользователем (выполнение функции «PRESENTCHECK», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок принтера (см. команду PRR06)
APP47	То же, что и APP40, в случае, когда процедура печати инициализирована приложением
APP48	То же что и APP41, в случае, когда процедура печати инициализирована приложением
APP50	Возврат карты клиенту (выполнение функции «REMOVECARD», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок платежной системы, механики карт-ридера
APP51	Возврат карты клиенту (выполнение функции «EJECTCARD», заданной в командном блоке). В отличие от предыдущей операции, не выполняет закрытия карточной сессии. В качестве кодов возврата возможны коды ошибок механики карт-ридера
APP52	Выполнение функции «CAPTURECARD», заданной в командном блоке (захватить карту пользователя). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок механики карт-ридера
APP53	Оповещение платежных систем о том, что клиентская карта будет возвращена
APP55	То же что и APP50, в случае, когда процедура возврата карты инициализирована приложением
APP56	То же что и APP51, в случае, когда процедура возврата карты инициализирована приложением
APP57	То же что и APP52, в случае, когда процедура захвата карты инициализирована приложением
APP72	Прием наличных средств
APPA0	Пустая операция (выполнение функции «NULL», заданной в командном блоке)
APPA1	Пауза (выполнение функции «PAUSE», заданной в командном блоке)
APPAA	Выполнение функции «SETVALUE», заданной в командном блоке
APPAB	Выполнение функции «INCREMENTVALUE», заданной в командном блоке
APPAC	Получить и вернуть значение переменной. В случае сбоя могут быть возвращены коды 0Xffff, 0xFFFFFE
APPAD	Получить и вернуть значение параметра конфигурации. В случае сбоя могут быть возвращены коды 0xFFFFF, 0xFFFFFE
APPB5	Закрыть кассеты (выполнение функции «LIFTDOWN», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок диспенсера (см. команду CDM07)

Код	Описание
APPB6	Открыть кассеты (выполнение функции «LIFTUP», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок диспенсера (см. команду CDM08)
APPB9	Установка мастер-ключа (выполнение функции «SETMASTERKEY», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок DEM/DAM
APPC0	Открытие операционного дня (выполнение функции «OPENDAY», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок платежной системы
APPC1	Инкассация, сверка итогов (выполнение функции «ENCASHMENT», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок платежной системы
APPC9	Закрытие операционного дня (выполнение функции «CLOSEDAY», заданной в командном блоке). В качестве кодов возврата возможны коды ошибок платежной системы

2.2. Коды ошибок

Статусы выполнения операций в журналах PRJ и ERL одинаковые. В журналах ERL к кодам ошибок добавляются два лидирующих символа (почти во всех случаях это символы 00), таким образом, коды ошибок принимают восьмизначное значение.

Код	Описание
<i>Результаты выполнения операций</i>	
000000	Выполняемая операция завершена успешно
000001	Инициализировано выполнение асинхронной операции
<i>Общие ошибки при выполнении операций, заданных командными блоками (некорректно составленные командные блоки)</i>	
010008	Необрабатываемые действия с картой. Платежная система вернула код действия необрабатываемый приложением. Карта будет отдана клиенту
01000A	Нулевая платежная система (выполнение функции payControlAcceptCard из paymanager.dll завершилось успешно, но индекс первой платежной системы равен 0x00)
010011	Некорректная последовательность операций (например, попытка выполнить вторую стадию операции без выполнения первой стадии)
010012	Попытка продолжить операцию с ненулевым кодом возврата
010013	Попытка выполнить операцию с незадавленными данными, необходимыми при проведении операции
010015	Некорректное имя выполняемой функции
010016	Невозможно инициализировать асинхронную операцию
010017	Вставлена карта клиента в режиме, когда приложение находится в режиме «Банкомат/терминал не обслуживает». Карта будет возвращена клиенту
010018	Попытка выполнить операцию для устройства, для которого данная операция не определена
011001	Некорректное число полей в командном блоке
011002	Некорректный код операции (например, код операции равен «0»)
011003	Некорректное значение поля способа выполнения операции
<i>Дополнительные коды возврата операций APP24, APP25, APP33, APP37</i>	
130003	Запрошенная сумма превышает максимально допустимую для расчета
130004	Запрошенная сумма меньше минимальной суммы
130005	Запрошенная сумма не кратна минимальной банкноте (слепая сумма)
130006	Запрошенная сумма не может быть начислена из-за превышения максимального числа банкнот в пачке
130007	Вызов специального алгоритма расчета, при неопределенной функции расчета
130008	Общая ошибка, связанная с деноминацией запрошенной суммы (невозможно набрать данную сумму)
130009	Общая ошибка, связанная с деноминацией запрошенной суммы
13000A	Попытка изменить выдаваемую сумму во время выполнения операции
13000B	Попытка начислить несуществующую валюту
13000F	Запрошенная сумма не может быть начислена
130013	Нет кассет с запрошенной валютой, из которых может быть начислена данная сумма
13001A	Этим кодом завершается удачно выполненная команда RESET после появления ошибок 002183 и ряда других
130402	Операция недоступна, так как операционный день диспенсера закрыт
130403	Операция недоступна, так как операционный день диспенсера находится в ошибочном состоянии
130404	Состояние операционного дня не определено, операция недоступна
130505	Нет ни одной работоспособной кассеты
<i>Дополнительные коды возврата операции APP72</i>	
0000	Банкнота принята
0205	Нет доступных для приема банкнот

Код	Описание
0300	Начало приема банкноты. Смена экрана
0301	Для bunch-приемников. Вставлена пачка
0302	Для bunch-приемников. При верификации пачки возникла отбраковка банкнот
0303	Для bunch-приемников. Отбракованы все банкноты
0306	Escrow переполнен. Это может быть как аппаратная, так и программная нотификация. Дальнейший прием банкнот невозможен
0307	Для bunch-приемников. Пересчет пачки завершен
0310	Для single-приемников. Банкнота вставлена, но пока не распознана
0311	Вставленная банкнота/пачка не может быть принята. Банкнота/пачка возвращена клиенту
0312	Для single-приемников. Возвращенная банкнота забрана клиентом
0313	Для single-приемников. Вставленная банкнота не может быть принята. Банкнота возвращена клиенту
0314	Для single-приемников. Принята не сконфигурированная для приема банкнота
0315	Для single-приемников. Банкнота распознана и принята
0316	Для single-приемников. Банкнота не забрана клиентом
0318	Для single-приемников. Банкнота распознана, но возвращена, так как прием данной банкноты превысит максимальную сумму
012003	Автоматическое завершение при достижении суммы транзакции
012020	Пользователь выбрал провести операцию на принятую сумму
012021	Пользователь выбрал отказаться от операции
012022	Операция прервана из-за неактивности пользователя
0320, 2190, 00F0090D	Превышено максимальное время проведения операции физическим устройством
2195	Аппаратный сбой оборудования
031A	Банкнота зажата
031B	Банкнота зажата
ELSE	Операция прервана из-за сбоя оборудования или программного контроля состояния устройства
Остальные коды	

Примечание: при выполнении данных операций дополнительно могут возникать ошибки, описанные для диспенсера и текущей платежной системы. Интерпретацию данных ошибок см. в соответствующем разделе.

Программные ошибки

200001	Один из параметров-указателей функции — NULL
200002	Некорректное значение переменной
200003	Ошибка синхронизации (WaitForSingleObject)

Ошибки взаимодействия с хостом

400001	Недостаточен объем памяти
400002	Неверная контрольная сумма (CRC)
400003	Неверный идентификатор соединения в ответе хоста
400004	Неверный идентификатор терминала в ответе хоста
400005	Неверная сигнатура SIGN в ответе хоста
400006	Неверная сигнатура ORIGIN в ответе хоста
400007	Ненулевой код возврата хоста
400008	Неверный идентификатор канала
400009	Неверное имя канала
400010	Неверный адрес канала
400011	Неверный таймаут ответа канала
400012	Неверный таймаут отправки канала
400013	Неверный номер порта канала
400014	Неверный таймаут дозвола
400015	Неверный номер телефона или регистрационная запись
400016	Неверное имя пользователя
400017	Неверный тип канала
400018	Неверный тип транзакции с клиентской карты
400019	Неверный тип запроса канала в ответе хоста

Ошибки уровня канала

400051	Недостаточен объем памяти
400052	Данный тип соединения не поддерживается
400053	Тип соединения не поддерживается

Ошибки уровня TCP/IP

400100	Соединение с хостом не установлено/разорвано
--------	--

Код	Описание
400101	Соединение с хостом разорвано
400102	Разрыв соединения
400103	Разрыв соединения по таймауту
400104	Неверные параметры сокета
400105	Неверное имя (IP-адрес) хоста
400106	Неверный адрес (IP-адрес) хоста
400107	Недостаточный размер буфера
400108	Превышение времени ожидания ответа
400109	Превышение времени ожидания отправки
400110	Неудача изменения параметров сокета (отмены буферизации)
400111	Превышение времени ожидания ответа
400112	Превышение времени ожидания отправки
<i>Ошибки RAS</i>	
400150	Соединение не установлено
400151	Срыв и переустановка соединения
400152	Разрыв соединения
400153	Разрыв соединения по таймауту
400154	Неверные параметры сокета
400155	Неверное имя хоста
400156	Неверный адрес хоста
400157	Недостаточный размер буфера
400158	Превышение времени ожидания ответа
400159	Превышение времени ожидания отправки
400160	Неудача изменения параметров сокета (отмены буферизации)
400161	Переполнение очереди на соединение
400162	Неверный индекс запроса на соединение
400163	Индекс запроса на соединение не определен
<i>Ошибки работы с модемом</i>	
400200	Неверный индекс запроса
400201	Ошибка запуска tapi thread (Win nt)
400202	Ошибка запуска wait thread (Win nt)
400203	Не обнаружен модем
400204	Дозвон не удастся
400205	Превышено время ожидания передачи
400206	Ошибка передачи
400207	Превышено время ожидания приема
400208	Ошибка приема
400209	Нет соединения

3. ОШИБКИ, СПЕЦИФИЦИРОВАННЫЕ SCS

3.1. Общие ошибки (F00xxx)

В данном разделе описаны общие ошибки для всех модулей.

Ошибки типичные для конкретного модуля должны быть описаны в том модуле, с использованием заранее зарезервированного базового смещения для данного модуля (смещения описаны выше в данном документе).

Код	Описание
<i>Общие ошибки или неклассифицированные</i>	
F00000	Общая неспецифицированная ошибка
F00001	Неспецифицированная ошибка модуля
F00002	Необработанная ошибка WINAPI
F00003	Исключение при вызове сторонней функции (при вызове устройства)
F00004	Неспецифицированная ошибка WOSA/XFS
F00005	Ошибка драйвера
F00006	Информационное сообщение
<i>Ошибки несоответствия версий</i>	
F00101	Версия модуля выше поддерживаемой
F00102	Версия модуля ниже поддерживаемой
F00103	Неизвестный (незарегистрированный) модуль
<i>Ошибки конфигурации</i>	
F00201	Нет конфигурации для модуля
F00202	Не определен параметр конфигурации
F00203	Ошибка сохранения параметра конфигурации
F00204	Ошибка несоответствия типа параметра конфигурации
F00205	Некорректные данные параметра конфигурации
<i>Ошибки загрузки модулей DLL</i>	
F00301	Ошибка при загрузке DLL
F00302	Не найдена функция из DLL
<i>Ошибки обмена данными</i>	
F00401	Ошибка обмена данными (но не F00402, ..., F00406)
F00402	Плохой адрес (включая NULL)
F00403	Плохой handler (программа обработчик)
F00404	Недостаточный размер буфера
F00405	Большой объем данных
F00406	Недопустимое значение данных (например, код языка больше 3 символов)
<i>Ошибки работы с памятью</i>	
F00501	Ошибка запроса памяти
F00502	Ошибка освобождения памяти
F00503	Ошибка при изменении размера блока памяти
F00504	Ошибка при обращении к блоку памяти
<i>Ошибки считывания/сохранения/копирования</i>	
F00601	Ошибочный путь файла-источника
F00602	Ошибочное имя файла-источника
F00603	Ошибочный путь файла-приемника
F00604	Ошибочное имя файла-приемника
F00605	Ошибка открытия
F00606	Ошибка чтения
F00607	Ошибка записи
F00608	Ошибка закрытия
F00609	Недостаточно места для записи
F0060A	Нет данных (данные закончились)
F0060B	Носитель отсутствует
<i>Ошибки доступа</i>	

Код	Описание
F00701	В доступе отказано
F00702	Недостаточно прав
F00703	Отказ в получении прав
<i>Ошибки соединения и обмена при соединении</i>	
F00801	Ошибка установления соединения
F00802	Ошибка установления соединения
F00803	Канал разорван с другой стороны
F00804	Канал потерян
F00805	Ошибка при передаче данных
F00806	Ошибка при приеме данных
F00807	Ошибка при закрытии канала
F00808	Неизвестный тип сообщения
F00809	Ошибка по таймауту
<i>Ошибки исполнения команд</i>	
F00901	Неизвестная команда
F00902	Неподдерживаемая команда
F00903	Ошибка последовательности команд
F00904	Неизвестный код операции
F00905	Запрещенный код операции
F00906	Команда не выполнена
F00907	Команда выполнена не полностью
F00908	Выполнение отложено
F00909	Выполнение невозможно из-за внутреннего состояния
F0090A	Выполнение временно невозможно
F0090B	Выполнение невозможно из-за неверных параметров
F0090C	Выполнение прервано из другого модуля
F0090D	Команда не выполнена за отведенное время
F0090E	Ошибка в работе оборудования
F0090F	Устройство не готово
<i>Ошибки при работе с БД</i>	
F00A01	Ошибка открытия БД
F00A02	Ошибка закрытия БД
F00A03	Ошибка запроса к БД

3.2. Базовые смещения ошибок общих модулей

Коды	Модуль
F01xxx	ALS
F02xxx	VAR
F03xxx	CFG

4. ОШИБКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПЛАТЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

Ошибки платежных систем делятся на две группы: общие (префикс F9), ошибки систем на основе карт с магнитной полосой (префиксы FB, FBA).

Существует типы информационных сообщений с префиксом EE или EF.

Код	Описание
Exxxxx	Информационные сообщения платежной системы «NDC»

4.1. Общие ошибки для различных платежных систем (F9xxxx)

Код	Описание
F90000	Успешное выполнение
F90001	Платежная система не инициирована
F90002	Платежная система уже инициирована
F90003	Операционный день не определен
F90004	Операционный день закрыт
F90005	Операционный день открыт
F90006	Платательщик не определен
F90007	Получатель не определен
<i>Контроль пароля</i>	
F90008	Неверный пароль
F90009	Пароль заблокирован
F9000A	Пароль не представлен
F9000B	Ошибка подтверждения пароля
<i>Контроль запрошенной суммы</i>	
F9000C	Недостаточно средств на счете для проведения операции
F9000D	Недостаточно средств на счете (с учетом комиссии) для проведения операции
F9000E	Попытка провести операцию с нулевой суммой
F9000F	Ошибка при начислении процентов
F90010	Карта должна быть задержана
F90011	Дата истекла
F90012	Неверный тип карты
F90013	Карта в стоп-листе
F90014	Карта не обслуживается
F90015	Нулевая сумма на банковском счете
F90016	Сумма операции слишком велика (вызовет переполнение счета)
F90017	SETTLEMENT (ошибка инкассации)
F90020	Сервер не отвечает
F91000	Потеряна сумма
F92000	Неопределенная сумма
F93000	Ошибка расчета

4.2. Ошибки системы на основе карт с магнитной полосой (FBxxxx, FBAxxx)

Код	Описание
FB0000	Успешное выполнение команды
FB0001	Ошибка работы с памятью (программная ошибка) (устарела, более не используется)
FB0002	Неверный тип операции (возможно ошибка в командном блоке) (устарела, более не используется)
FB0003	Невалидный ответ сервера (устарела, более не используется)
FB0004	Отличный от нуля код возврата (устарела, более не используется)
FB0006	Производится операция отката (устарела, более не используется)
FB0007	Уже производится операция (ошибка последовательности команд) (устарела, более не используется)

Код	Описание
FB0008	Возникновение программного исключения (устарела, более не используется)
FB0009	Ошибка адресации (программная ошибка) (устарела, более не используется)
FB000A	Ошибка криптования (устарела, более не используется)
FB000B	Ошибка смены ключей (устарела, более не используется)
FB000C	Ошибка библиотеки преобразования номера карты (устарела, более не используется)
FB000D	Требуется генерация нового ПИН-блока (устарела, более не используется)
FB0010	Нет связи (устарела, более не используется)
FB00A0	Ошибка файла ISO-конфигурации или реестра (устарела, более не используется)
FB00A1	Ошибка файла ISO-конфигурации или реестра (устарела, более не используется)
FB00A2	Ошибка файла ISO-конфигурации или реестра (устарела, более не используется)
FB00A3	Ошибка файла ISO-конфигурации или реестра (устарела, более не используется)
FB00B0	Ошибка сверки итогов (устарела, более не используется)
FB00B1	Пакет выгружен (устарела, более не используется)
FB00B2	Пакет принудительно закрыт (устарела, более не используется)
FB00C0	Карта не определена (устарела, более не используется)
FB00C1	Карта не принимается (устарела, более не используется)
FB00E0	Пакет транзакций переполнен. Требуется сверка итогов
FB00E1	Превышено число попыток отмены (зарезервирован)
FB00E2	Пакет принудительно закрыт. Сверка не производилась. Требуется разбор в ручном режиме
FB00E3	Пакет выгружен во фронтальную систему
FB00E4	Сверка завершена, итоги не совпали. Либо прошла операция отмены на незарегистрированную во фронтальной системе транзакцию
FB00E5	Операция не одобрена фронтальной системой
FB00F0	Неизвестен результат операции (может быть причиной операции отмены)
FB00F1	Существует отложенная операция отмены. Другие операции в данный момент запрещены
FB00F2	Не удалось приступить к отправке сообщения
FB00F3	Ошибка отправки сообщения, данные не отправлены
FB00F4	Ошибка при получении ответа с сервера. Возможно потребуется операция отмены
FB00F5	Транзакция не выполнена. Сменены ключи шифрования. Требуется повторный ввод ПИН-кода
FB00F6	Транзакция не выполнена. Требуется смена ключей шифрования
FB00F7	Невозможно выполнить транзакцию
FB00F8	Система занята выполнением другой операции
FB00F9	Карта не может быть обслужена данной системой (неверный формат трека или карта не соответствует fit-таблице)
FB00FA	Не удалось установить связь с фронтальной системой
FB00FB	Существует отложенная операция сверки итогов. Другие операции в данный момент запрещены
FB00FC	Фатальная ошибка (не удалось прочитать/сохранить необходимую информацию, непредвиденный результат операции и т.п.). После этого пакет должен быть закрыт и проведен разбор ситуации
FB00C1	Неверный ПИН-код
FB00C2	Необходим захват карты по требованию банка
FB00C3	Недостаточно средств на счете
FB00C4	Истек срок действия карты
FB00C5	Исчерпан лимит выдачи наличных
FB00C6	Превышено число попыток ввода ПИН-кода
FB00C7	В операции отказано банком
FB00C8	Нет ответа от банка-эмитента
FB0100	Не найдено поле (устарела, более не используется)
FB0200	Поле имеет неверное значение (устарела, более не используется)
FBA001	Невозможно выполнить операцию
FBA002	Невозможно выполнить операцию
FBA003	Операция уже начата
FBA004	Фатальная ошибка (не удалось прочитать/сохранить необходимую информацию, непредвиденный результат операции и т.п.). После этого пакет должен быть закрыт и проведен разбор ситуации
FBA005	Неизвестен результат операции (может быть причиной операции отмены)
FBA011	Запрос на операцию проигнорирован (пустая операция)
FBA012	Невозможно провести операцию с нулевой суммой
FBA013	Данная операция запрещена
FBA014	Неверный формат или нехватка данных по операции
FBA021	Требуется сверка итогов, другие операции запрещены
FBA031	Ошибка сверки итогов

Код	Описание
FBA041	Операционный день системы открыт
FBA042	Операционный день системы закрыт
FBA043	Ошибка операционного дня (рекомендуется открыть/закрыть операционный день)

5. ОШИБКИ, СПЕЦИФИЦИРОВАННЫЕ ДЛЯ УСТРОЙСТВ

Аббревиатуры устройств, используемые в журнальных записях

Аббревиатура	Расшифровка
ALM	Датчики открытия дверей
APP	Операция выполнена приложением
BDG	Модуль механики карт-ридера
CDM	Диспенсер
DAM	Модуль аутентификации
DEM	Шифрующий модуль
FEP	FEP-контроллер
FRN	FS-контроллер
FTP	Модуль установки сетевых FTP-соединений
HNT	Терминал оператора (HNT)
KEY	Ключ переключения режимов
PCB	PCB-контроллер (вариант FEP)
PRJ	Журнальный принтер
PRR	Чековый принтер
RAS	Модуль установки сетевых RAS-соединений
SMR	Модуль логики карт-ридера

Коды команд, общие для всех устройств

Код модуля	Код команды	Описание
Любой	00	Инициализация
Любой	01	Разрешить драйвер
Любой	02	Запретить драйвер

Коды ошибок всех низкоуровневых функций драйверов устройств унифицированы, имеют общий формат и единую классификацию. Код ошибки состоит из двух полей.

Первое поле

Первое поле идентифицирует класс ответа, как:

Код	Описание
00xx	Правильное выполнение процедуры
01xx	Правильное выполнение процедуры с некоторым предупреждением
02xx	Неправильное выполнение процедуры. Можно попробовать выполнить ее заново
21xx	Периферийное устройство находится «вне обслуживания» (out of service). Класс 21 разделен на подклассы согласно значению второго поля
90xx	Периферийное устройство находится «вне обслуживания» (out of service). Необходимо вмешательство сервисного инженера

Второе поле

Второе поле идентифицирует ответ внутри класса. Так для класса **21xx** можно выделить три диапазона значений второго поля:

2100—210F	Ошибка передачи данных
2110—217F	Ошибка работы устройства
2180—219F	Ошибка программного обеспечения

Коды ошибок общие для всех команд и устройств

2101	Устройство отсутствует или не подключено
2102	Устройство не отвечает
2186	Неподдерживаемая команда

5.1. Диспенсер (CDM)

5.1.1. Коды команд

Код команды	Описание
CDM00	Инициализация
CDM01	Разрешить драйвер
CDM02	Запретить драйвер
CDM03	Перезапустить MDDM
CDM04	Отсчитать банкноты
CDM05	Подать отсчитанные банкноты
CDM06	Сбросить отсчитанные банкноты
CDM07	Закрыть кассеты
CDM08	Открыть кассеты
CDM09	Получить значение количества банкнот при последнем насчете
CDM10	Получить серийный номер кассеты
CDM11	Получить статус кассеты
CDM12	Сброс счетчика кассеты брака в 0
CDM13	Проверить пустой накопитель
CDM14	Втянуть банкноты
CDM15	Определить размер банкноты
CDM16	Не приостановленная подача
CDM17	Синхронизация подачи

5.1.2. Значения статуса кассеты

Статус	Описание
0	Все нормально
1	Предупреждение (количество банкнот в денежной кассете менее установленного минимума, количество банкнот в кассете возврата более уровня предупреждения)
2	Состояние кассеты потеряно (неопределенно)
3	Кассета возврата полна
4	Денежная кассета пуста (опустела в течение выдачи), не удастся выбрать очередную банкноту
5	Кассета исключена из работы (частый плохой насчет)
6	Кассета отсутствует или неправильно установлена
7	Кассета не зарегистрирована или зарегистрирована неверно
8	Поломка. Кассета нуждается в обслуживании
9	Кассета исключена из работы программным путем

5.1.3. Значение второго поля кода ошибки команд диспенсера

Наибольшее число журнальных записей относится к различным операциям диспенсера. Они же представляют, как правило, максимальный интерес при разборе журнала. Полная расшифровка всех кодов ошибок дается в специальной инструкции. Здесь же мы приведем только приблизительную расшифровку значений второго поля кода ошибки, общую для различных команд диспенсера. Заметим, что для диспенсеров разных типов (MDDM и NMD), коды ошибок различные.

Коды ошибок команд диспенсера NMD

Код ошибки	Описание
xx30	Команда выполнена успешно
xx31	Количество банкнот в одной или нескольких денежных кассетах менее установленного минимума
xx32	Одна или нескольких денежных кассет пусты
xx33	Кассета, включая кассету брака, не открыта
xx34	Банкноты сброшены в кассету брака
xx35	Сбой в модуле возврата
xx36	Сбой в питающем модуле
xx37	Ошибка передачи данных
xx38	Неверная команда или последовательность команд
xx39	Банкнота замята в модуле контроля банкнот
xx3A	Денежная кассета не установлена или открыта
xx3C	Нет подачи банкнот

Код ошибки	Описание
xx3F	Кассета брака не установлена или открыта
xx40	Ошибка доставки
xx41	Ошибка отбраковки
xx42	Запрошено слишком много банкнот
xx43	Банкнота замята в питающем модуле
xx44	Кассета брака почти полна
xx45	Внутренняя ошибка кассеты
xx46	Отказ главного мотора
xx47	Проверка отбраковки
xx49	Неисправность модуля контроля банкнот
xx4A	Неисправность датчика питающего модуля
xx4B	Неисправность шторки
xx4D	Банкноты в узле выдачи
xx4E	Перерыв связи
xx50	Кассета не идентифицируется
xx51	Кассета брака полна
xx57	Ошибка в горловине
xx5B	Ошибка датчика или датчик закрыт
xx60	Внутренняя ошибка диспенсера
xx61	Ошибка закрытия кассеты
xx62	Ошибка в области формирования пачки
xx63	Модуль нуждается в обслуживании
xx65	Нет сообщения для пересылки
xx6A	Нет доступных данных

Коды ошибок команд диспенсера MDDM

Код ошибки	Описание
xx30	Команда выполнена успешно
xx31	Количество банкнот в одной или нескольких денежных кассетах менее установленного минимума
xx32	Одна или нескольких денежных кассет пусты
xx33	Лифты в нижнем положении
xx34	Банкноты сброшены в кассету брака
xx35	Несоответствие значений счетчиков банкнот
xx36	Сбой в питающем модуле
xx37	Ошибка передачи данных
xx38	Неверная команда или последовательность команд
xx39	Обнаружение двойной банкноты
xx3A	Неправильно установлена денежная кассета
xx3C	Нет подачи банкнот
xx3D	Неисправность очищающих пальцев
xx3F	Неправильно установлена кассета брака
xx40	Ошибка доставки
xx41	Ошибка отбраковки
xx42	Запрошено слишком много банкнот
xx43	Слишком много банкнот на конвейере
xx44	Кассета брака почти полна
xx45	Недопустимый номер кассеты
xx46	Отказ главного мотора
xx48	Повышенное давление в одной или нескольких денежных кассетах
xx49	Предел усиления (неисправность датчика двойной банкноты в устройстве набора пачки)
xx4A	Неисправность датчика питающего модуля
xx4B	Неисправность шторки
xx4D	Банкноты в горловине выдачи
xx4E	Перерыв связи
xx50	Кассета могла быть заменена
xx51	Кассета брака полна
xx57	Ошибка в горловине
xx5B	Ошибка датчика или датчик закрыт
xx5C	Сбой работы внутреннего модуля

Код ошибки	Описание
xx5D	Внутренний модуль отсутствует или неисправен
xx5E	Внутренний модуль не установлен
xx5F	Ошибка связи внутреннего модуля
xx61	Неисправность кассеты
xx63	Модуль нуждается в обслуживании
xx65	Нет сообщения для пересылки

5.1.4. Коды ошибок различных команд диспенсера

Код	Описание
0000	Команда выполнена успешно
0030	Команда выполнена успешно
003C	Горловина выдачи пуста. Банкноты забраны клиентом или сброшены в кассету брака
0100	Банкноты переданы в механизм набора и выдачи
0110	Банкноты выдвинуты в горловину выдачи
012B	Ошибка закрытия шторки (возможна поломка механизма или было механическое воздействие на неё)
0131	Получен сигнал «денежная кассета почти пуста»
0132	Получен сигнал «одна или несколько денежных кассет пусты»
0133	Диспенсер переключился после операции выдачи (состояния «off»/«on»). Банкноты взяты клиентом или сброшены в кассету брака
0134	Получен сигнал о сбросе банкнот в кассету брака
0144	Кассета брака почти полна
0148	Получен сигнал о повышенном давлении в денежной кассете
0163	Одна из денежных кассет требует технического обслуживания (двойная банкнота, скошенная банкнота и т.п.)
0164	Лишняя банкнота выдана
0207	Банкноты не забраны в течение таймаута
0220	Обращение к неинициализированной кассете (ошибка ПО)
022B	Выдача запрещена «сторожем выдачи» из-за проблем со шторкой или другими механизмами (банкноты сбрасываются в кассету брака)
0232	Операция не выполнена, поскольку денежная кассета пуста
0233	Операция не выполнена, диспенсер отключился до выполнения операции (банкноты сбрасываются в кассету брака)
0236	Операция не выполнена, данная денежная кассета не работоспособна (кассета или питающий модуль требуют технического обслуживания)
0239	Неисправность датчика «double detect». Требуется техническое обслуживание сервисной службой
0247	Обнаружена бракованная банкнота. Операция отменена (банкноты сбрасываются в кассету брака)
024A	Операция не выполнена, данный питающий модуль не работоспособен, не обнаружена выбранная из кассеты банкнота (питающий модуль требует технического обслуживания)
024B	Выдача запрещена «сторожем выдачи» по сигналу DEM/DAM (банкноты сбрасываются в кассету брака)
024D	Банкноты или другой предмет блокирует шторку горловины выдачи (банкноты сбрасываются в кассету брака)
0250	Денежная кассета (или кассета брака) возможно, была извлечена и вставлена обратно
0257	Банкноты застряли в горловине выдачи
025B	Ошибка сенсора или сенсор закрыт (банкноты сбрасываются в кассету брака)
0260	Подающий ремень не движется или движется слишком медленно (банкноты сбрасываются в кассету брака)
0262	Ошибка механизма выдачи (банкноты сбрасываются в кассету брака)
0401	Сбой питания во время начисления денег
0402	Сбой питания во время платежа
0501	Сбой питания во время подачи денег клиенту
0502	Сбой питания во время приведения счетчиков кассет
0601	Сбой питания во время сброса денег в кассету брака
0602	Сбой питания во время приведения счетчиков кассет
2101	Устройство отсутствует или не подключено
2102	Диспенсер отключен или не отвечает
2106	Ошибка передачи данных устройству
2107	Ошибка передачи данных или команды
2109	Ошибка канала связи с устройством
2111	Кассета брака заполнена
2116	В одной команде затребовано слишком много банкнот (ошибка конфигурации ПО)

Код	Описание
2118	Все установленные кассеты пусты или «вне обслуживания»
212B	Выдача запрещена «сторожем выдачи» из-за проблем со шторкой или другими механизмами
2135	Ошибка подсчета. Число банкнот в устройстве набора и выдачи не соответствует числу банкнот выбранных из кассет
2137	Прочие ошибки при движении банкнот
2139	Сработал датчик двойной банкноты
213A	По крайней мере, одна кассета установлена неправильно
213D	Неисправность механизма очистки (чистящих пальцев)
213F	Неправильно установлена кассета брака
2140	Ошибка механизма выдачи банкнот
2141	Ошибка механизма сброса банкнот
2142	Запрошено слишком много банкнот
2143	Слишком много банкнот на конвейере между питающими модулями и пачкой для выдачи
2145	Неверный номер кассеты
2146	Ошибка главного эл. двигателя
2147	Обнаружена бракованная банкнота. Операция отменена (банкноты сбрасываются в кассету брака)
2149	Предел усиления (неисправность сенсоров двойной банкноты в устройстве набора пачки)
214D	Банкноты или другой предмет блокируют шторку горловины выдачи
214E	Таймаут связи
2151	Кассета брака заполнена
2156	Выбранное устройство горловины выдачи не подключено или не отвечает (ошибка ПО)
2157	Ошибка устройства горловины выдачи. Банкноты не обнаружены в течение таймаута
215B	Ошибка сенсора или сенсор закрыт
2160	Подающий ремень не движется или движется слишком медленно
2161	Повышенное давление. Денежная кассета не работоспособна (слишком много банкнот)
2162	Устройство выдачи неработоспособно
2180	Команда проигнорирована
2181	Ошибка спецификации команды
2183	Ошибка последовательности команд и т.п.
7400	Невозможно сохранить счетчики кассет или загрузить номиналы кассет
7500	Нет работающих кассет с запрошенной валютой
7511	Предложенная к выдаче сумма не укладывается в диапазон возможных значений
7512	Слепая сумма выдачи. При раскладке превышен максимум возможного числа купюр
7520	Ни одного номинала из массива быстрой выдачи невозможно разложить по кассетам
7600	Операционный день открыт
7601	Операционный день закрыт
7602	Операционный день в неопределенном состоянии. Данный код ошибки обычно встречается при первичной установке

5.1.5. Просмотр данных расчета в файле *.erl

В настоящее время в файле *.erl можно посмотреть сколько купюр из какой кассеты было набрано и подано. Для более ясного изложения рассмотрим конкретный пример: операционный день открыт заново и введена следующая загрузка кассет:

```

      О Т К Р Ы Т И Е      С Е С С И И
С О С Т О Я Н И Е      Б А Н К О М А Т А
      Д И С П Е Н С Е Р

СЕАНС РАБОТЫ:                                ОТКРЫТ
НОМЕР НОМИНАЛ ВАЛ ЗАГ. ОСТ. ВЫД. СВР. С
-----
10000   10.00 810 0010 0010 0000 0000 0   (1-я кассета)
20000   50.00 810 0010 0010 0000 0000 0   (2-я кассета)
30000  100.00 810 0010 0010 0000 0000 0   (3-я кассета)
40000  500.00 810 0010 0010 0000 0000 0   (4-я кассета)
-----
ЗАГРУЖЕНО      :                6 600,00 РУБ

```

В режиме ожидания клиента запрашивается сумма к выдаче 780 руб. (при алгоритме деноминации «Минимальное количество купюр» эта сумма должна быть набрана следующим образом: 3 x 10 руб. + 1 x 50 руб. + 2 x 100 руб. + 1 x 500 руб. = 780 руб.)

После этой выдачи в файле *.erl появятся две строки следующего вида:

```
[20110304:084439.97:0000:0fe8]00:CDM04:00000001:00:78000:appcdm.dll:bin_dispendse_notes(1<
28/ 3> 2<336/ 1> 3<137/ 2> 4<231/ 1>))
[20110304:084444.69:0000:0fe8]00:CDM04:00000030:30:16000:appcdm.dll:bin_dispendse_notes()-
>CU<1>{REQ< 3> DIS< 3> PIC< 3>} CU<2>{REQ< 1> DIS< 1> PIC< 2>} CU<3>{REQ< 2> DIS< 2>
PIC< 2>} CU<4>{REQ< 1> DIS< 1> PIC< 1>}
```

Первая строка содержит данные о том, из какой кассеты сколько купюр было запрошено, а вторая строка — данные о реальной выдаче банкнот из каждой кассеты.

Рассмотрим каждую строку более подробно.

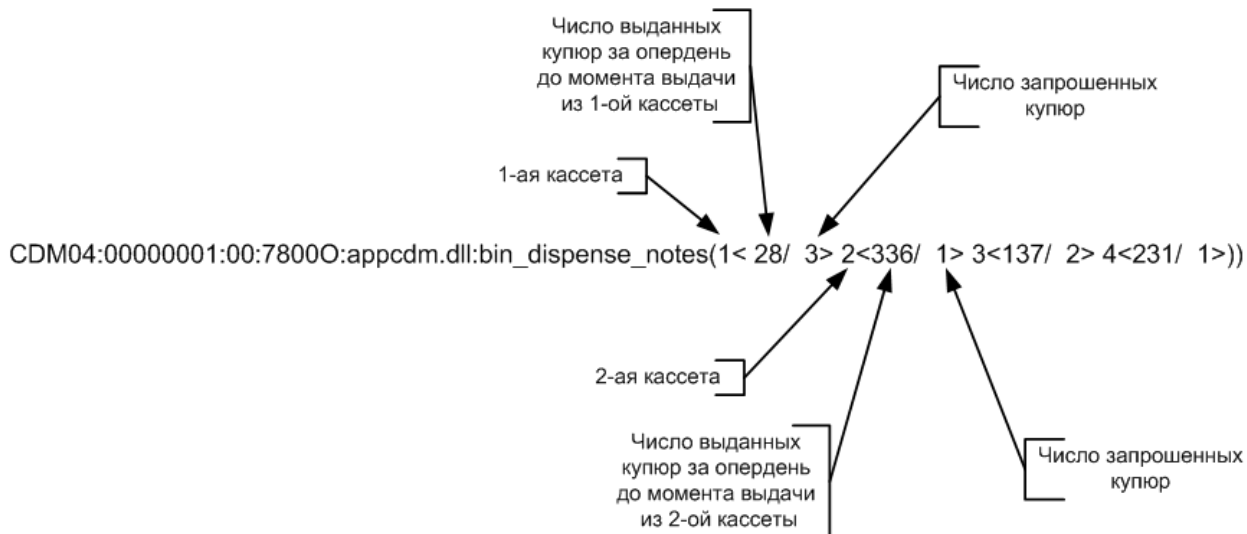


Рис. 5. Расшифровка примера строки журнала ERL (запрошенные купюры)

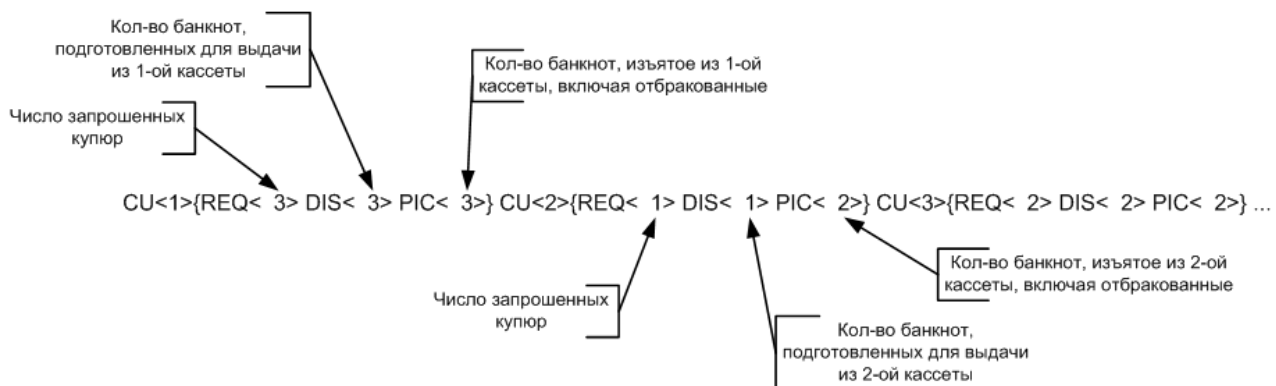


Рис. 6. Расшифровка примера строки журнала ERL (реальная выдача банкнот)

На представленном примере: количество банкнот, изъятое из 2-ой кассеты, включая отбракованные больше количества банкнот, подготовленного для выдачи из 2-ой кассеты. Это означает, что при выдаче была отбракована одна купюра из 2-ой кассеты и направлена в кассету брака (REJECT-кассету).

После этой выдачи баланс банкомата следующий:

СОСТОЯНИЕ БАНКОМАТА ДИСПЕНСЕР									
СЕАНС РАБОТЫ:								ОТКРЫТ	
НОМЕР	НОМИНАЛ	ВАЛ	ЗАГ.	ОСТ.	ВЫД.	СБР.	С		
10000	10.00	810	0010	0007	0003	0000	0	(1-я кассета)	
20000	50.00	810	0010	0009	0001	0000	0	(2-я кассета)	
30000	100.00	810	0010	0008	0002	0000	0	(3-я кассета)	
40000	500.00	810	0010	0009	0001	0000	0	(4-я кассета)	
ЗАГРУЖЕНО								:	6 600,00 РУБ

ВЫДАНО	:	780,00	РУБ
ВОЗМ. ЗАБЫТО	:	0,00	РУБ
СПОРНАЯ СУММА:		0,00	РУБ
К СДАЧЕ	:	5 820,00	РУБ

В файле *.erl можно просмотреть данные о статусе кассет, отображаемые, например, следующей строкой (не соответствует балансу банкомата в предыдущем примере):

```
[20110211:075924.48:0000:0a50]00:CDM0B:00000030:30:11000:appcdm.dll:bin_get_hopper_status()->STATUSES{0<OK> 1<OK> 2< NOT PRESENT > 3<EMPTY> 4<WARNING> 5<NOT PRESENT> 6<NOT PRESENT>}
```

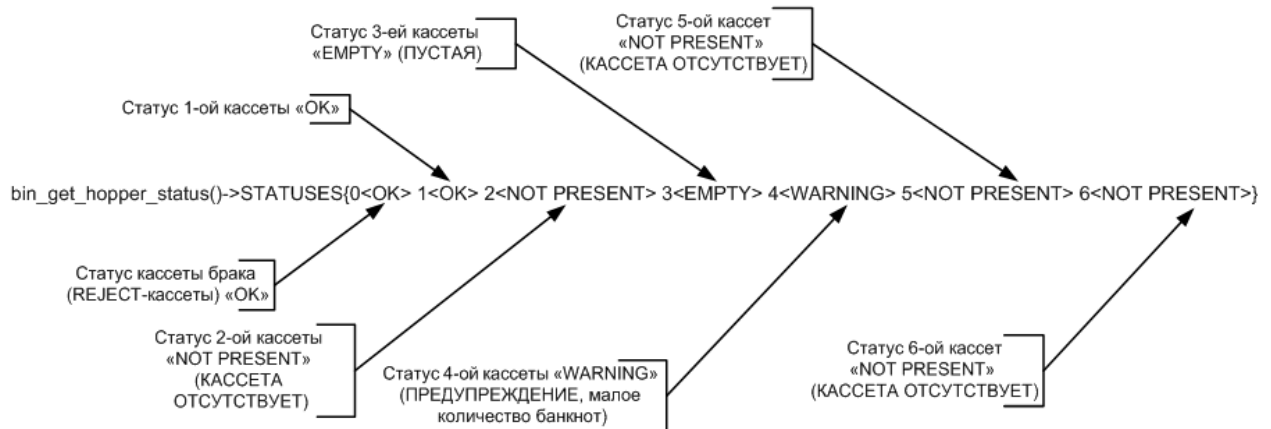


Рис. 7. Расшифровка примера строки журнала ERL (статусы кассет диспенсера)

5.2. Карт-ридер (BDG)

В данном разделе специфицированы коды ошибок, возвращаемые драйверами устройств чтения-записи банковских карт.

5.2.1. Коды команд

Код команды	Описание
BDG00	Открыть карт-ридер (инициализация)
BDG01	Разрешить драйвер
BDG02	Запретить драйвер
BDG03	Разрешить прием карты
BDG04	Вставлена новая карта клиента
BDG05	Запретить прием карты (закрыть шторку)
BDG06	Чтение дорожки 1
BDG07	Чтение дорожки 2
BDG08	Чтение дорожки 3
BDG09	Запись дорожки 3
BDG0A	Возврат карты (выдать карту клиенту)
BDG0B	Прием карты (втянуть карту)
BDG0C	Тестовое переключение
BDG0D	Запрос данных
BDG0E	Запрос статуса
BDG0F	Транзакция (чтение дорожек 2/3)
BDG10	Транзакция (запись дорожки 3)
BDG11	Запрос статуса возврата карты
BDG12	Чтение статуса фотодатчика
BDG13	Запись дорожки 1
BDG14	Запись дорожки 2

5.2.2. Коды ошибок

Код ошибки	Описание
0000	Команда выполнена без замечаний Успешное чтение/декодирование (sweet (old) correlation)

0002	Успешное чтение/декодирование (strong (new) correlation)
0010	Успешное чтение/декодирование (sweet (old) correlation), но более одной попытки чтения
0012	Успешное чтение/декодирование (strong (new) correlation), но более одной попытки чтения
0031	Карта прочитана корректно (MM Card of quality 1)
0032	Карта прочитана корректно (MM Card of quality 2)
0033	Карта прочитана корректно (MM Card of quality 3)
0034	Карта прочитана корректно (MM Card of quality 4)
0035	Карта прочитана корректно (MM Card of quality 5)
0041	АТ&Т – карта вставлена
0101	Успешное чтение/декодирование, но корреляция отсутствует
0110	Пустая карта
0111	В зависимости от команды: 1) В слот вставлена карта; 2) Успешное чтение/декодирование, но корреляция отсутствует и более одной попытки чтения
0112	Старт не принят или Т2 пустая
0113	Старт не принят или Т3 пустая
0120	Карта не вставлена (ридер разрешен)
0130	Карта втянута
0132	Карта в слоте (но не втянута)
0136	Карта прочитана корректно (MM Card of quality 6). Карта не может быть декодирована
0138	Карта прочитана корректно. MM Card quality – не определено
0140	Карта в исходном положении (Home position)
0148	Карта прочитана корректно. Значение поля 20 некорректно
0210	Ошибка чтения/записи карты
0211	Карта вставлена плохо
0212	Ошибка чтения Т2
0213	Ошибка чтения Т3
0224	Заслонка открыта, но карта не вставлена
0230	Карта отсутствует
0233	Превышен таймаут на выдачу карты (карта не выдана)
0250	Структура считанных данных не соответствует стандарту транзакций
2101	Устройство отсутствует или не подключено
2102	Устройство не отвечает
2110	В ридере карта
2120	Фотодатчик не инициализирован
2124	Заслонка не инициализирована
2151	Неверный ключ
2152	Не инициализирован ВЕ
2184	Некорректное значение
2190	Общая ошибка карт-ридера
9030	Ошибка в фазе скольжения

5.3. Ручной терминал (ННТ)

5.3.1. Коды команд

Коды команд	Описание
ННТ00	Инициализация

5.3.2. Коды ошибок

Коды ошибок	Описание
0000	ОК
2101	Устройство отсутствует или не подключено
2102	Устройство не отвечает

5.4. Датчики открытия дверей (ALM)

5.4.1. Коды команд

Коды команд	Описание
ALM00	Инициализация
ALM01	Разрешить драйвер
ALM02	Запретить драйвер
ALM03	Конфигурация сигнала
ALM04	Конфигурация сигнала
ALM05	Опросить датчики дверей

5.4.2. Коды ошибок

Коды ошибок	Описание
0000	Двери 1 и 2 закрыты
0101	Открыта дверь 1
0102	Открыта дверь 2
0103	Открыты двери 1, 2

Примечание: в УС с черезстенной установкой дверью 1, обычно считают дверцу сейфа, а дверью 2 — дверцу отсека электроники, в УС с офисной установкой, наоборот.

5.5. Модуль идентификации. Модуль DAM (DEM)

5.5.1. Коды команд

Код команды	Описание
DAM00 (DEM00)	Инициализация
DAM01 (DEM01)	Разрешить драйвер
DAM02 (DEM02)	Запретить драйвер
DAM27 (DEM27)	Разрешить выдачу банкнот

5.5.2. Коды ошибок

Код ошибки	Описание
0202	Ошибка четности. Ключ не загружен
0203	Ошибка данных. Неверное количество символов
0205	Ошибка данных. Неприемлемый символ
0207	Ключ не находится в необходимом состоянии для загрузки «Master Key»-ключа
020C	Ошибка пароля генератора ключей
020E	Предупреждение генератора ключей (не в норме PIN, MAC, CCD)
0214	Ключ «Secondary Key» не изменен (не разрешен DEM, не в норме MAC)
2101	Генератор ключей не подключен
210A	Неисправность DAM (DEM)
210B	Переполнение входного буфера DEM
210C	Операция не прекращена по истечении таймаута
2130	Локализованное оборудование не установлено
2131	Команда не соответствующая типу установленного оборудования
2132	Команда не соответствующая конфигурации ПО или оборудования
2134	Блок данных не кратен 8
213B	Ссылка на неинициализированную таблицу
2142	Ошибка чтения входного буфера DEM
2143	Ошибка чтения выходного буфера DEM

5.6. Ключ переключения режимов (модуль KEY)

5.6.1. Коды команд

Код команды	Описание
KEY00	Инициализация
KEY01	Разрешить драйвер
KEY02	Запретить драйвер
KEY03	Определить состояние ключа

5.6.2. Коды ошибок

Код ошибки	Описание
0000	Ключ в положении «Режим обслуживания клиентов»
0102	Ключ в положении «Режим оператора»
0104	Ключ в положении «Режим ревизора»

5.7. Принтеры (PRJ/PRR)

5.7.1. Коды команд

Код команды	Описание	Возвращаемое значение
PRR00, PRJ00	Инициализация всех принтеров	Состояние журнального принтера
PRR01, PRJ01	Разрешить драйвер	Только 0000
PRR02, PRJ02	Запретить драйвер	Код возврата предыдущей операции (принтер переходит в состояние 0001 (драйвер запрещен))
PRJ03	Печатать журнал	

Код команды	Описание	Возвращаемое значение
PRR04	Печатать чек	
PRR05	Обрезать чек	
PRR06	Ожидание изъятия чека клиентом	
PRJ07	Определить состояние журнального принтера	Код возврата предыдущей операции журнального принтера
PRR08	Определить состояние чекового принтера	Код возврата предыдущей операции чекового принтера
PRR09, PRJ09	Разрешить электронный журнал	Только 0000
PRR10, PRJ10	Запретить электронный журнал	Только 0000

5.7.2. Коды ошибок

Код ошибки	Описание
0101	Заканчивается бумага или место на диске
020B	Передача данных
2101	Устройство отсутствует или не подключено (для электронного журнала — отсутствие драйвера, ошибка пути и т.п.)
2102	Устройство не отзывается
900C	Принтер в состоянии «Local»
900D	Закончилась бумага (место на диске)
900F	Замятие бумаги, блокировка печатающего механизма, ошибка чтения/записи в файл

5.8. Сетевое соединение (TCP)

5.8.1. Коды команд

Код команды	Описание
TCP09	Проверка наличия параметров соединения
TCP10	Установить соединение
TCP11	Разорвать соединение
TCP12	Получить статус соединения

5.9. Сетевое соединение (RAS)

5.9.1. Коды команд

Код команды	Описание
RAS09	Проверка наличия параметров RAS-соединения
RAS10	Установить соединение
RAS11	Разорвать соединение
RAS12	Получить статус соединения

5.9.2. Коды ошибок

Код ошибки	Описание
600	Операция окончилась успешно
601	Неверный номер порта
602	Порт уже открыт
603	Недостаточный размер буфера
604	Обнаружена неверная информация
605	Невозможно установить данные порта
606	Нет соединения с портом
607	Неверный результат
608	Устройство не существует
609	Тип устройства не существует
610	Неверный буфер
611	Маршрутизатор не найден
612	Маршрутизатор не отвечает
613	Обнаружена ошибка сжатия

Код ошибки	Описание
614	Переполнение буфера
615	Порт не найден
616	Ожидается асинхронный ответ
617	Порт или устройство уже отсоединено
618	Порт не открыт
619	Порт отсоединен
620	Отсутствует окончание
621	Невозможно открыть файл телефонной книги
622	Невозможно загрузить файл телефонной книги
623	Невозможно найти вход в файле телефонной книги
624	Невозможно сохранить файл телефонной книги
625	Ошибка в файле телефонной книги
626	Невозможно загрузить строку
627	Невозможно найти ключ
628	Порт был отсоединен
629	Порт был отсоединен удаленной станцией
630	Порт был отсоединен при сбое оборудования
631	Порт был отсоединен пользователем
632	Неверный размер структуры
633	Порт уже используется или не сконфигурирован для RAS
634	Невозможно зарегистрировать ваш удаленный компьютер
635	Неопределенная ошибка
636	Ошибка устройства подсоединенного к порту
637	Строка не может быть преобразована
638	Таймаут отклика
639	Не доступна никакая асинхронная сеть
640	Ошибка NetBIOS
641	Сервер не получает ресурсов NetBIOS, необходимых для взаимодействия с клиентом
642	Одно из ваших NetBIOS-имен уже зарегистрировано во внешней сети
643	Не работает сетевой адаптер на сервере
644	Вы не сможете получать сетевые сообщения POP_UPS (предупреждение)
645	Ошибка внутренней аутентификации
646	Бюджет не разрешен для доступа в это время дня
647	Бюджет не разрешен для доступа
648	Пароль просрочен
649	Бюджет не разрешен для доступа по RAS
650	Remote Access Server не отвечает
651	Ваш модем (сетевая плата) вернул ошибку
652	Не специфицированный ответ устройства
653	Макрос, требуемый устройством, не был найден в INF-файле
654	INF-файл ссылается на неопределенный макрос
655	<message>-макрос не найден в INF-файле
656	<defaultoff>-макрос в INF-файле ссылается на неопределенный макрос
657	INF-файл устройства не может быть открыт
658	Слишком длинное имя устройства в INF-файле или INI-файле
659	INI-файл ссылается на неопределенное устройство
660	INF-файл устройства не содержит ответа на команду
661	INF-файл устройства не содержит команду
662	Макрос не указан в INF-файле устройства
663	INI-файл ссылается на неопределенный тип устройства
664	Невозможно зарезервировать память
665	Порт не сконфигурирован для использования RAS
666	Ваш модем (сетевая плата) не действует
667	Невозможно прочесть INI-файл
668	Разрыв соединения
669	Недопустимый параметр в INI-файле
670	Невозможно прочесть имя секции в INI-файле
671	Невозможно прочесть тип устройства в INI-файле
672	Невозможно прочесть имя устройства в INI-файле
673	Невозможно прочесть поле «usage» в INI-файле

Код ошибки	Описание
674	Невозможно прочесть поле «maximum connection BPS rate» в INI-файле
675	Невозможно прочесть поле «maximum carrier BPS rate» в INI-файле
676	Линия занята
677	Человек ответил вместо модема
678	Нет ответа
679	Нет несущей
680	Нет набора (there is no dial tone)
681	Устройством возвращена общая ошибка
682	Ошибка записи имени секции
683	Ошибка записи типа устройства
684	Ошибка записи имени устройства
685	Ошибка записи поля «maximum connection BPS rate»
686	Ошибка записи поля «maximum carrier BPS rate»
687	Ошибка записи поля «usage»
688	Ошибка записи поля «DefaultOff»
689	Ошибка чтения поля «DefaultOff»
690	Пустой INI-файл
691	Отказ в доступе (неверный бюджет/пароль)
692	Ошибка порта или подключенного устройства
693	Макрос не двоичный
694	Нет DCB
695	State machines not started
696	State machines already started
697	Partial response looping
698	Ошибка формата (имени ключа ответа) в INF-файле
699	Переполнение буфера, вызванное ответом устройства
700	Команда в INF-файле слишком длинная
701	COM-драйвер не поддерживает BPS, переданное устройством
702	Отзыв устройства передан, но не ожидался
703	Неверное значение «Interactive Mode»
704	Неверное значение «Callback Number»
705	Неверное значение «AUTH_STATE»
706	Ошибка записи «Init BPS»
707	Ошибка X.25-диагностики
708	Просрочен бюджет
709	Ошибка смены пароля, новый пароль короток, совпадает со старым и т.п.
710	Ошибка COM-порта в течение взаимодействия с модемом
711	Ошибка инициализации RasMan. Смотрите Log-файл
712	Ошибка инициализации Bipelex-порта. Повторите операцию через несколько секунд
713	Нет доступных активных ISDN-линий
714	Нет доступных ISDN-каналов
715	Большое количество ошибок из-за низкого качества телефонной линии
716	Неверная IP-конфигурация удаленного доступа
717	Нет доступного IP-адреса в пуле
718	Таймаут ожидания корректного ответа удаленной станции (ppp-протокол)
719	PPP-соединение разорвано удаленным компьютером
720	PPP-протокол не сконфигурирован
721	Удаленная станция не отвечает (ppp-протокол)
722	Неверный пакет (ppp-протокол)
723	Слишком длинный телефонный номер (включая префикс и суффикс)
724	Нет конфигурации dial-out, машина является IPX-роутером (the IPX protocol cannot dial-out on the port because the machine is an IPX router)
725	Нет конфигурации dial-in, IPX-роутер не установлен (the IPX protocol cannot dial-in on the port because the IPX router is not installed)
726	The IPX protocol cannot be used for dial-out on more than one port at a time
727	Нет доступа к библиотеке TCPCFG.DLL
728	Не возможно найти IP adapter bound для удаленного доступа
729	SLIP не может быть использован, установлен IP
730	Регистрация компьютера не завершена
731	Протокол не сконфигурирован

Код ошибки	Описание
732	Несоответствие созвона rpp-машин
733	PPP control-протокол для этого сетевого протокола не поддерживается сервером
734	PPP link control-протокол не поддерживается
735	Запрошенный адрес отвергнут сервером
736	Удаленный компьютер прервал управляющий протокол
737	Обнаружено заикливание
738	Адрес не назначен сервером
739	Сервер не использует WinNT-шифрование пароля
740	Неверная TAPY-конфигурация
741	Локальный компьютер не поддерживает шифрование
742	Удаленный сервер не поддерживает шифрование
743	Удаленный сервер требует шифрование
744	Невозможно использовать IPX-адрес сервера. Смотри log-файл
745	Ошибка SMM
746	SMM не инициализирована
747	Нет MAC для порта
748	Таймаут SMM
749	Неверный телефонный номер
750	Неверный модуль
751	Неверный телефонный номер обратного вызова
752	Синтаксическая ошибка в скрипте