



SmartCard-Service

Акционерное общество «СмартКарт-Сервис»

127106, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 1

Телефон: +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

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ В.А. Васильев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Программное обеспечение для устройств самообслуживания «TelME 7»

### 7. Руководство по настройке платежной системы «NDC»

Дата внесения изменений: 04.08.2022 0:31:59

Файл: tellme7\_07\_платежная система ndc.docx

Москва  
2022



## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1. Основные настройки ПО «TellME 7» для работы ПС «NDC».....	7
2. Настройки ПС «NDC» через конфигурационную утилиту.....	8
3. Стандартные NDC-стейты, поддерживаемые По «TellME 7» .....	15
3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания .....	16
3.2. С — Стейт. Выдача конвертов для депозита .....	18
3.3. 'S' — Стейт приема наличных .....	19
3.3.1. Использование виртуальных типов купюр.....	20
3.3.2. Описание файла <b>bna.ini</b> .....	22
3.3.3. Использование зарезервированных экранов в стейте 'S' .....	27
3.3.4. Использование переменных в специальных чеках.....	28
3.4. I — Стейт. Transaction Request State .....	29
3.4.1. Печать специального чека при частичной выдаче наличных .....	29
3.4.2. Формирование буфера «smartcarddata» в транзакционном запросе .....	30
3.5. J — Стейт .....	31
3.5.1. Печать специального чека при захвате принятых наличных.....	31
3.5.2. Печать специального чека при оплате наличными на неполную сумму.....	32
3.5.3. Использование зарезервированных экранов в стейте 'J' .....	33
3.6. T — Стейт. Прием карты из режима ожидания .....	34
3.7. z008 — Стейт. Прием карты из клиентского режима .....	35
3.8. 0 — Стейт .....	36
3.8.1. Расширенный стейт для 0 стейта.....	37
3.9. '&' — Стейт чтения баркода .....	38
3.9.1. Описание файла <b>bcr.ini</b> .....	38
3.10. Использование расширенного диапазона FIT-таблиц.....	39
3.11. Описание файла <b>emv_&lt;paysys&gt;_cust.cfg</b> .....	39
3.11.1. Настройка приоритета выбора приложений для карт с несколькими приложениями .....	39
3.11.2. Настройка специфической конфигурации в зависимости от «AID» и «TransactionType» .....	40
4. Спецификация расширенных NDC-стейтов, используемых ПО «TellME 7» .....	41
4.1. f — 001 Стейт инициализации расширенного ввода данных по конвертному депозиту.....	41
4.2. f — 002 Стейт ввода количества сдаваемых купюр определенного номинала по конвертному депозиту.....	42
4.2.1. Расширенный стейт для f — 002 стейта ввода количества сдаваемых купюр определенного номинала по конвертному депозиту .....	43
4.3. f — 003 Стейт расширенной печати данных по конвертному депозиту.....	44
4.4. f — 004 Стейт изменения буферов транзакции по конвертному депозиту.....	45

4.5. f — 005 Стейт проверки возможности выполнения операции с картой другой ПС.....	46
4.6. f — 006 Стейт выполнения операции с картой другой ПС .....	47
4.7. f — 007 Стейт расширенной печати произвольных данных .....	49
4.8. f — 008 Стейт ввода форматированных данных.....	51
4.8.1. Расширенный стейт № 1 для f — 008 стейта ввода форматированных данных.....	52
4.8.2. Расширенный стейт № 2 для f — 008 стейта ввода форматированных данных.....	53
4.8.3. Расширенный стейт № 3 для f — 008 стейта ввода форматированных данных.....	54
4.9. f — 009 Стейт «внешнего» выбора типа операции (используется при переходе в систему NDC из других ПС).....	56
4.9.1. Расширенный стейт для f — 009 стейта «внешнего» выбора типа операции .....	57
4.10. f — 010 Стейт инициализации EMV-приложения, ранее выбранного «внешней» системой.....	58
4.11. f — 011 Стейт установки ранее выбранного «внешней» системой языка (используется при переходе в систему NDC из других ПС) .....	60
4.11.1. Расширенный стейт для f — 011 стейта «внешнего» выбора языка интерфейса (коррекция OPCODE буфера).....	62
4.11.2. Расширенный стейт для f — 011 стейта «внешнего» выбора языка интерфейса (коррекция смещения номеров экранов).....	63
4.12. f — 012 Стейт подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей.....	64
4.12.1. Расширенный стейт № 1 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей.....	65
4.12.2. Расширенный стейт № 2 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей.....	66
4.12.3. Расширенный стейт № 3 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей.....	68
4.12.4. Расширенный стейт № 4 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей.....	69
4.12.5. Дополнительная модификация буферов транзакции в f — 012 стейте подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей.....	70
4.13. f — 013 Стейт завершения проведения платежа через внешний сервер платежей .....	77
4.13.1. Расширенный стейт для f — 013 стейта завершения проведения платежа через внешний сервер платежей .....	79
4.13.2. Реквизиты платежа для f — 013 стейта завершения проведения платежа через внешний сервер платежей .....	82
4.14. f — 014 Стейт ввода информации с помощью сканера штрих-кодов.....	84
4.14.1. Расширенный стейт для f — 014 стейта ввода информации с помощью сканера штрих-кодов.....	85
4.15. f — 015 Стейт показа html-страниц .....	86
4.15.1. Расширенный стейт для f — 015 стейта показа html-страниц .....	87
4.16. f — 016 Стейт возврата карты клиенту .....	92
4.17. f — 017 Стейт сохранения данных буферов транзакции .....	93

4.18. f — 018 Стейт ограничения максимальной/минимальной суммы, принимаемой наличными.....	94
4.18.1. Расширенный стейт для f — 018 стейта, содержащий информацию по ограничению минимальной суммы .....	96
4.19. f — 019 Стейт обработки результатов операции приема наличных .....	98
4.20. f — 020 Стейт подготовки дополнительной информации по операции выдачи наличных.....	100
4.20.1. Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по номерам сохраняемых экранов .....	102
4.20.2. Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по экранам «Fast Cash» .....	103
4.20.3. Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по суммам «Fast Cash» .....	105
4.20.4. Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по номиналам диспенсера .....	106
4.21. f — 021 Стейт маршрутизации по типу выбранного EMV-приложения .....	107
4.21.1. Расширенный стейт для f — 021 стейта, содержащий информацию по номерам стейтов.....	108
4.22. f — 022 Стейт контроля состояния основных устройств.....	109
4.22.1. Расширенный стейт для f — 022 стейта, содержащий информацию по номерам стейтов.....	110
4.23. f — 023 Стейт биометрической идентификации на «внешнем сервере» .....	111
4.23.1. Расширенный стейт для f — 023 стейта .....	112
4.24. f — 024 Стейт восстановления текущего статуса EMV-транзакции .....	114
4.25. f — 025 Стейт перехода в режим оператора терминала.....	115
4.26. f — 026 Стейт показа html-страниц (вариант 2).....	116
4.26.1. Расширенный стейт для f — 026 стейта .....	118
4.27. f — 027 Стейт изменения режима трассирования буферов транзакции .....	119
4.28. f — 028 Стейт подготовки данных для html-страниц в экранах ожидания .....	121
4.29. f — 029 Стейт сохранения данных баланса и транзакционного лога emv-карты .....	123
4.29.1. Расширенный стейт для f — 029 стейта .....	125
4.30. f — 030 Стейт ветвления сценария по типу идентификации клиента .....	127
4.31. f — 031 Стейт приема карты в рамках текущей транзакции.....	128
4.31.1. Расширенный стейт для f — 031 стейта .....	129
4.31.2. Расширенный стейт для f — 031 стейта .....	131
4.32. f — 032 Стейт управления «докаткой» текущей транзакции .....	133
4.33. f — 033 Стейт ввода фиксированных сумм.....	135
4.33.1. Расширенный стейт для f — 033 стейта, содержащий информацию по суммам «Fast Cash» .....	136
4.34. f — 034 Стейт обработки результата операции платежа «на сдачу» .....	137
4.34.1. Расширенный стейт для f — 034 стейта, содержащий дополнительную информацию .....	139
4.35. f — 035 Стейт установки типа операции приема наличных .....	140
4.36. f — 036 Стейт выполнения инкассаторских операций.....	141

4.37. Расширенный Стейт с таблицей номеров стейтов обработки ошибок депозита (используется вместо отсылки стандартного Solicited Status на хост) .....	142
5. Безопасная трассировка буферов транзакции NDC .....	143
6. Настройка механизма подтверждения операций выдачи наличных других PCs .....	144
7. Печать логотипов на клиентских чеках.....	148
8. Включение «препроцессора» для экранных и печатных данных .....	149
9. Дополнительные настройки PC NDC .....	151
9.1. Настройка из конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility» .....	151
9.2. Настройка системного реестра .....	152
9.3. Файлы настроек .....	155
10. Журнализация нажатия функциональных клавиш FDK и клиентской клавиатуры («Cancel», «Clear» и «Enter»).....	157
11. Переопределение стандартных NDC-цветов .....	158
12. Обслуживание карт и устройств по стандарту NFC .....	160
12.1. Включение обслуживания карт/устройств по стандарту NFC в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» .....	160
12.2. Описание файла <b>Nfc.ini</b> .....	160
12.3. Зарезервированные экраны.....	163
12.4. Получение данных по NFC-транзакции, доступных в WEX.....	164
12.5. Журнал трассировки команд NFC-ридера.....	166
13. Фрод-мониторинг параметров по операциям приема наличных .....	167
14. Настройка режима отложенного набора банкнот при операции «Выдача наличных» .....	171
14.1. Настройка работы режима отложенного набора банкнот.....	171
14.2. Описание работы режима отложенного набора банкнот.....	172
15. Автоматическое добавление нулей к введенной сумме (для стейтов F и R).....	172
16. Воспроизведение аудио-файлов в экранах .....	173
17. Использование CUSTOM STATE.....	173
18. Настройка режима отправки диагностических данных .....	174
18.1. Настройка через утилиту «SCS Configuration Utility» .....	174
18.2. Запись данных в ndc-журнале .....	174
19. Приложение 1. Рекомендованные схемы организации платежей .....	176
19.1. Схема организации платежей по карте .....	177
19.2. Схема организации платежей наличными .....	178
19.3. Схема организации платежей виртуальными банкнотами .....	179
20. Список изменений документа.....	180

## 1. ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ ПО «TELLME 7» ДЛЯ РАБОТЫ ПС «NDC»

ПО для УС «TellME 7», устанавливается одним установочным файлом **setup.exe**, находящимся в составе инсталляционного пакета. После завершения процедуры инсталляции на рабочем столе компьютера создается иконка, с помощью которой можно запускать программу конфигуратора для выполнения настроек устройства самообслуживания (подробнее см. п.1, 2 документа «Руководство по инсталляции»).



Для работы платежной системы «NDC» необходимо произвести настройку платежной системы «NDC» через конфигурационную утилиту «SCS Configuration Utility». Чтобы активировать платежную систему «NDC» необходимо в конфигурационной утилите в разделе параметров «Платежные системы» параметру «NDC» присвойте значение «Включена».

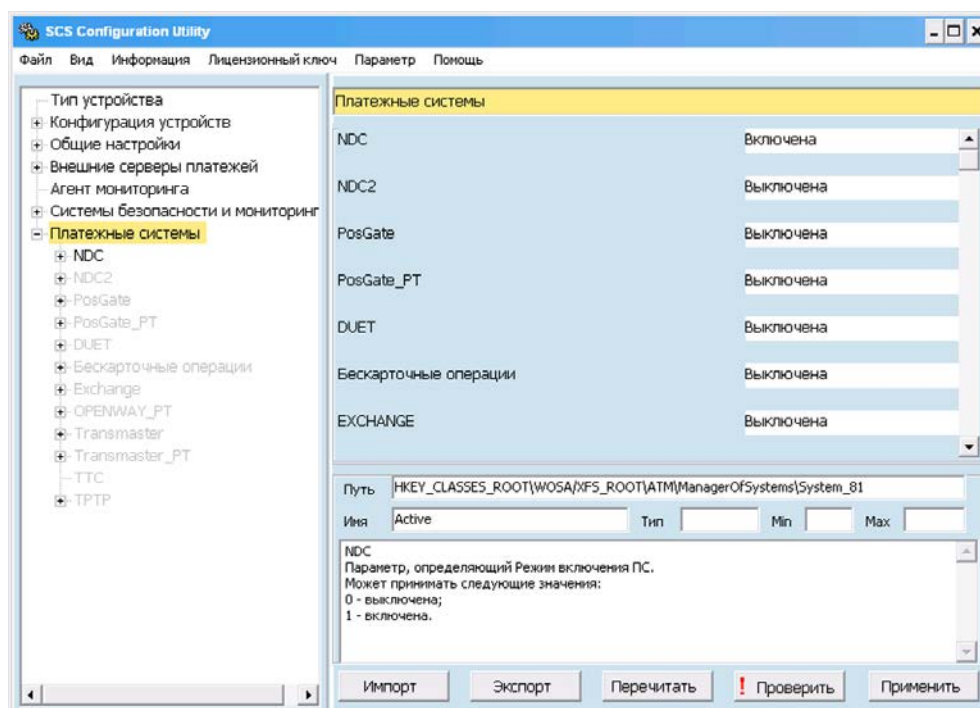


Рис. 1. Окно конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility»

### **Внимание!**

Если в разделе конфигурационной утилиты «Платежные системы» отсутствует параметр «NDC», проверьте наличие разрешения на платежную систему «NDC» на ключе HardLock/HASP.

Для проверки наличия разрешения на платежную систему «NDC» на ключе HardLock/HASP воспользуйтесь функцией конфигурационной утилиты «Лицензионный ключ» => «Информация о ключе лицензионной защиты». Появится окно с информацией о ключе HardLock/HASP. Номер

ключа, Банк, разрешенные платежные системы, разрешенные функции, разрешенные поставщики оборудования.

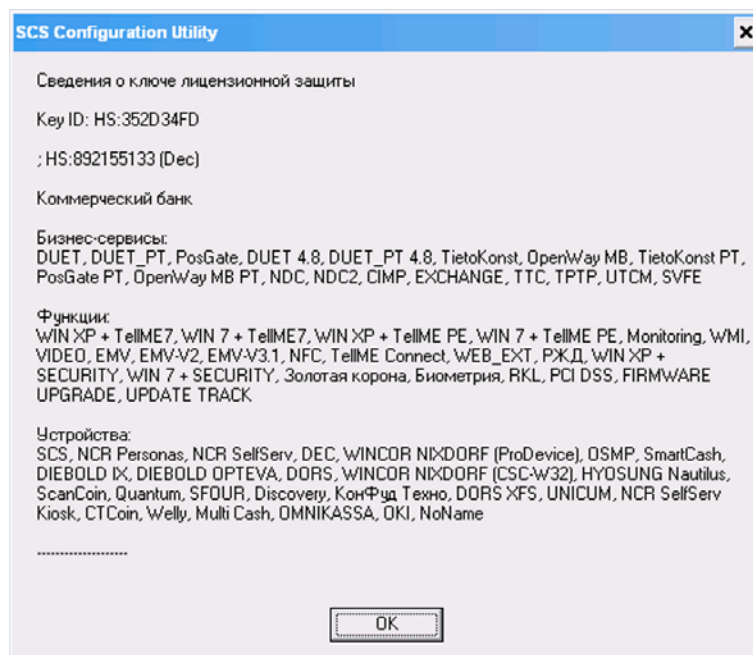


Рис. 2. Окно «Информация», сведения об используемом хардлоке

## 2. НАСТРОЙКИ ПС «NDC» ЧЕРЕЗ КОНФИГУРАЦИОННУЮ УТИЛИТУ

Настройка платежной системы «NDC» производится через конфигурационную утилиту «SCS Configuration Utility». В разделе «Платежная система» => «NDC» сделайте активной платежную систему «NDC». Для этого параметру NDC присвойте значение «Включена».

Подробное описание параметров конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility» приведено в документе «Руководство по настройке» в разделе «5. Примечания к параметрам утилиты "SCS Configuration Utility"».



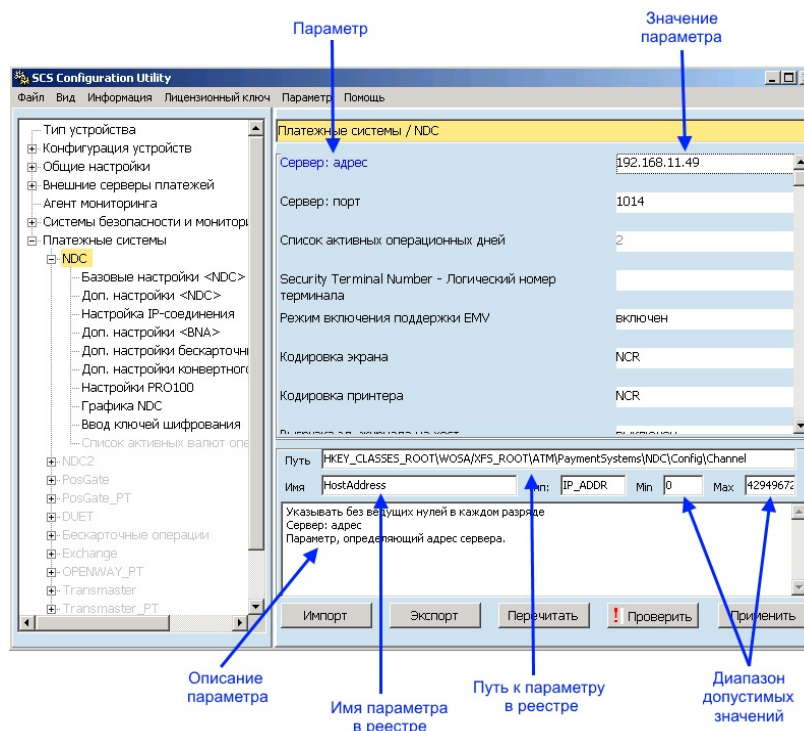


Рис. 3. Окно «Платежные системы», выбор активных систем

Для работы «NDC» необходимо ввести значения настроечных параметров конфигурационной утилиты («Платежная система» => «NDC») в разделах:

- Базовые настройки «NDC»;
- Дополнительные настройки «NDC»;
- Настройка IP-соединения;
- Дополнительные настройки «BNA»;
- Дополнительные настройки бескарточных операций;
- Дополнительные настройки конвертного депозита;
- Настройки PRO100;
- Графика NDC;
- Ввод ключей шифрования.

Далее приведен пример настроек для платежной системы «NDC».

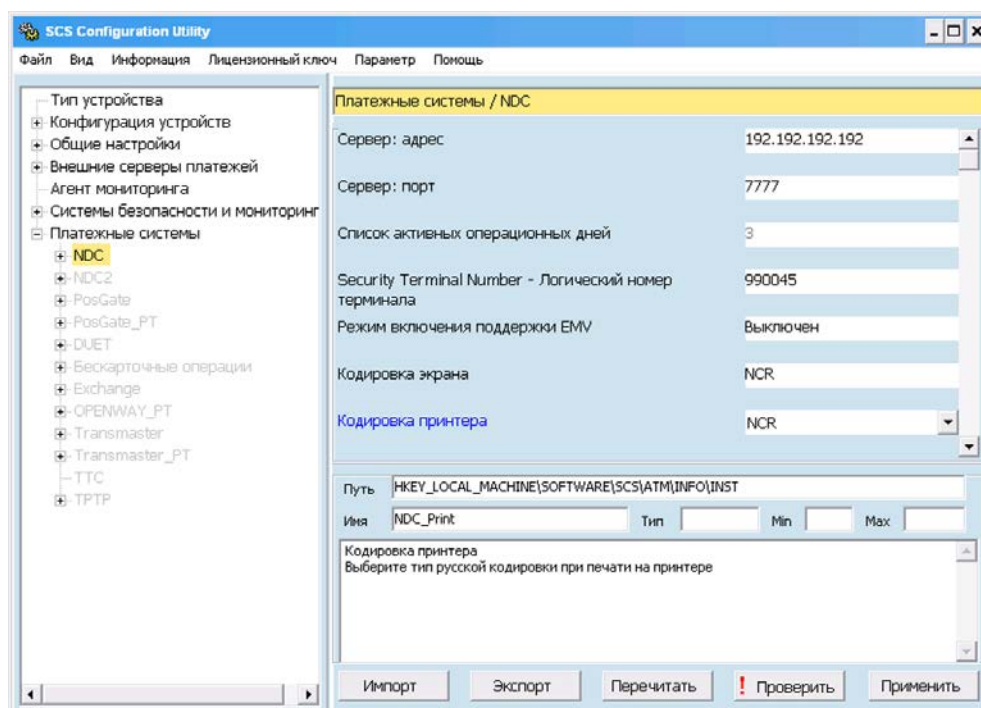


Рис. 4. Окно «Платежные системы», параметры системы NDC

Особое внимание при настройке устройства самообслуживания следует обратить на следующие базовые настройки «NDC»:

- «Security Flags — флаги безопасности»;
- «Security Terminal Number — логический номер терминала»;
- «Режим перехода терминала в Out-of-Service»;
- «Список активных операционных дней».

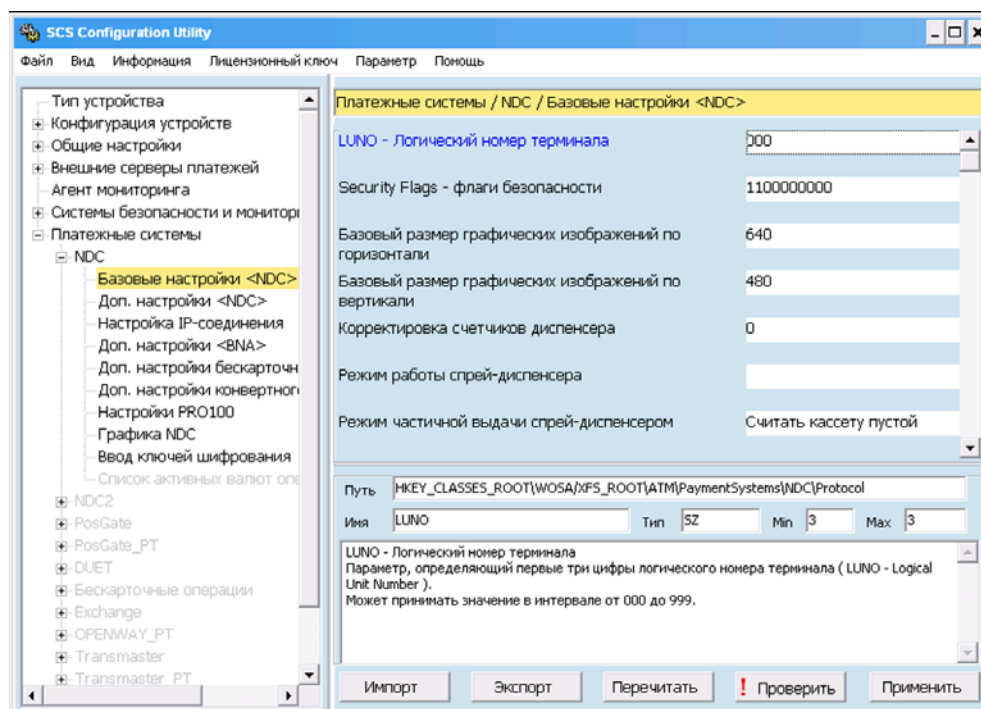


Рис. 5. Окно «NDC» =&gt; «Базовые настройки &lt;NDC&gt;»

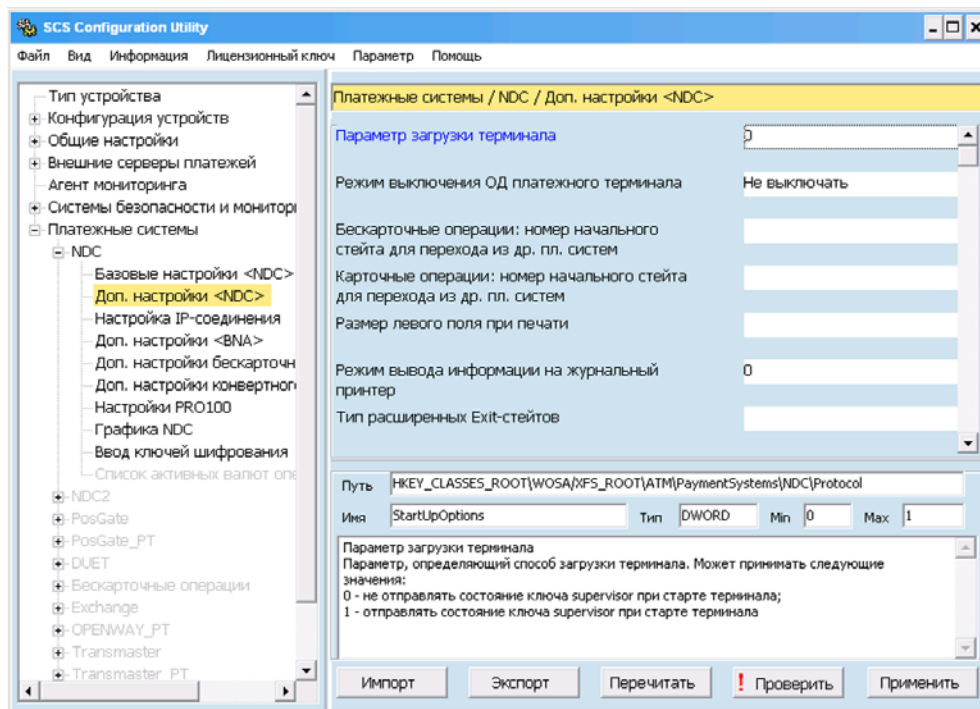


Рис. 6. Окно «NDC» =&gt; «Дополнительные настройки &lt;NDC&gt;»

Особое внимание при настройке терминала обратить на следующие настройки IP-соединения:

- «Сервер: адрес»;

#### **Внимание!**

Начиная с ver.01.01.05.07.XXXX и выше для ПС «NDC/NDC2» стал доступен ввод адреса сервера в виде символьного значения Domain Name System, как аналог работы с числовым значением IP-адреса

- «Сервер: порт»;
- «Общее количество попыток соединения»;
- «Сервер 1: Альтернативный адрес»;
- «Сервер 1: Альтернативный порт»;
- «Сервер 1: Общее количество попыток соединения»;
- «Режим обработки коммуникационных ошибок хоста».

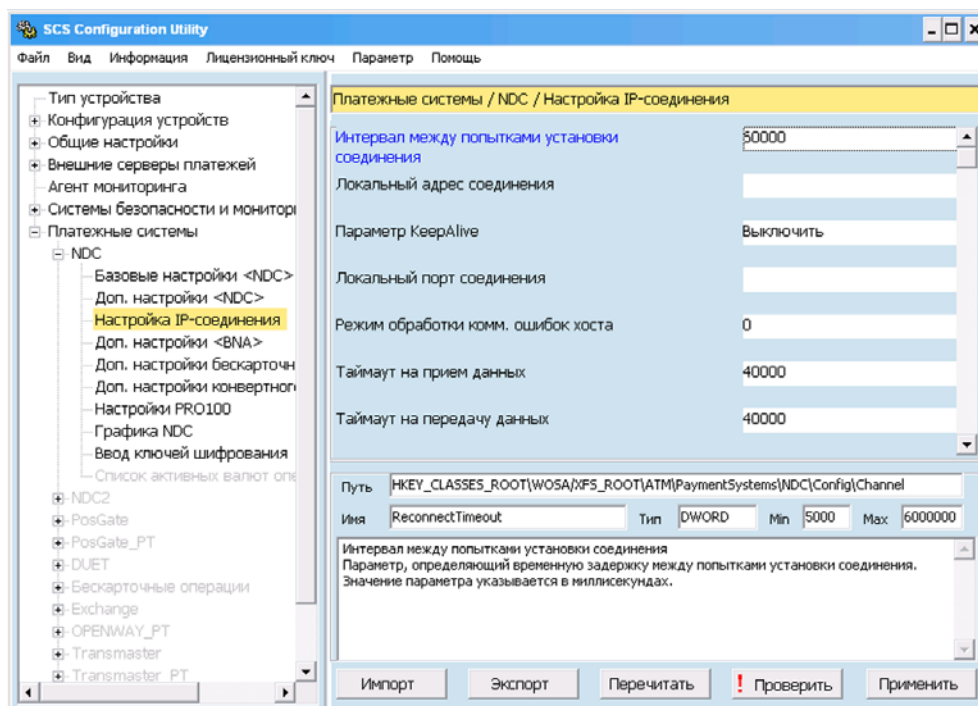


Рис. 7. Окно «NDC» =&gt; «Настройка IP-соединения»

Группа параметров «Дополнительные настройки BNA» настраиваются при наличии у терминала модуля приема наличных (в том случае, если параметр «Список активных операционных дней» содержит опередень BIM-модуля, т.е. B = 2).

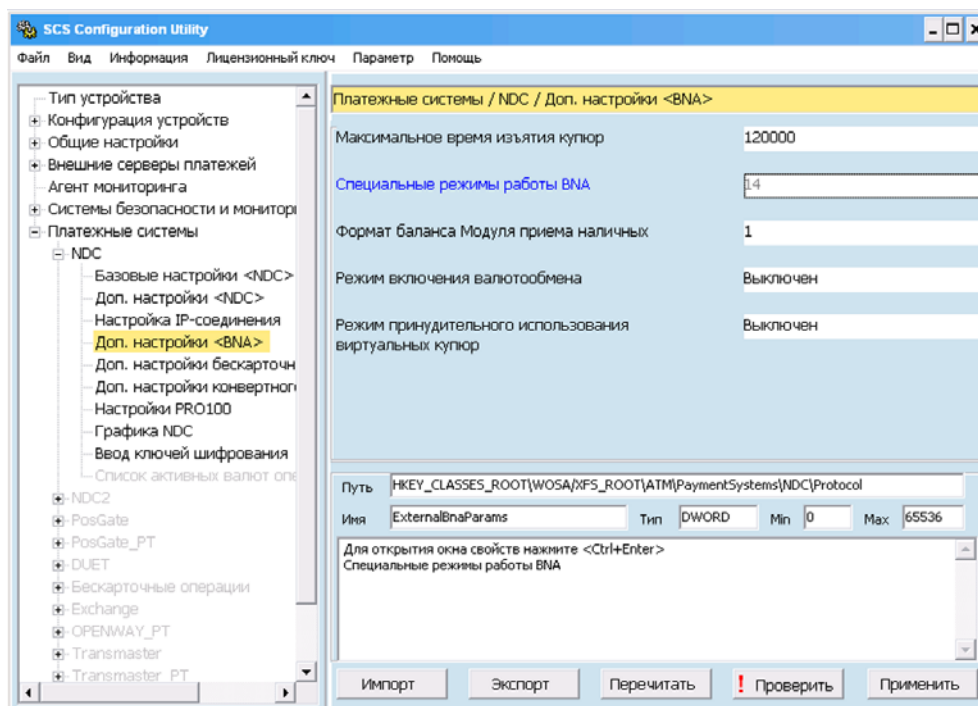


Рис. 8. Окно «NDC» =&gt; «Дополнительные настройки &lt;BNA&gt;»

При настройке терминала следует учитывать, что ПО при работе с бескарточными операциями может работать в двух вариантах: или же мы указываем **номер начального стейта для бескарточных операций** или указываем (на выбор) **содержание 1-го, 2-го, 3-го трека магнитной карты**.

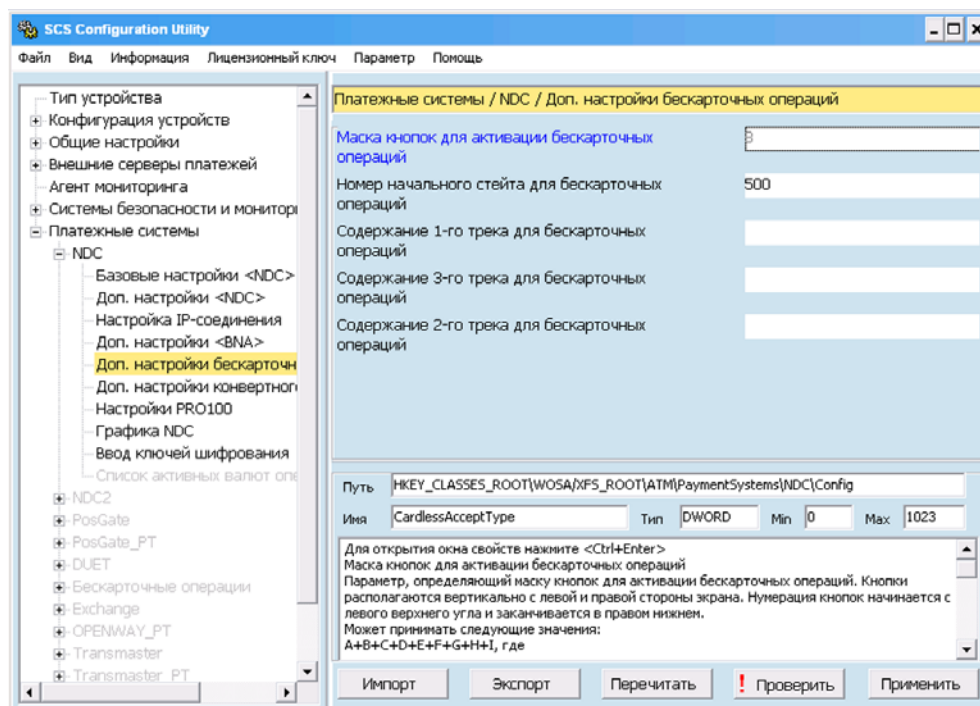


Рис. 9. Окно «NDC» = «Дополнительные настройки бескарточных операций»

Если на терминале используется несколько типов бескарточных операций, то разным кнопкам можно назначить разные номера начальных стейтов. Для этого необходимо в каталоге C:\SCS\atm\_h\ConfigNdc\NDC\Custom создать файл **cardless.ini**.

В секции CardlessEntryStates необходимо задать набор значений XXX=YYY, где

XXX — битовая маска соответствующей кнопки (3 десятичные цифры);

YYY — номер начального стейта.

Например, для перехода по левой верхней кнопке на стейт 121, а по правой нижней — на стейт 122, необходимо задать следующие параметры:

[CardlessEntryStates]

001=121

128=122

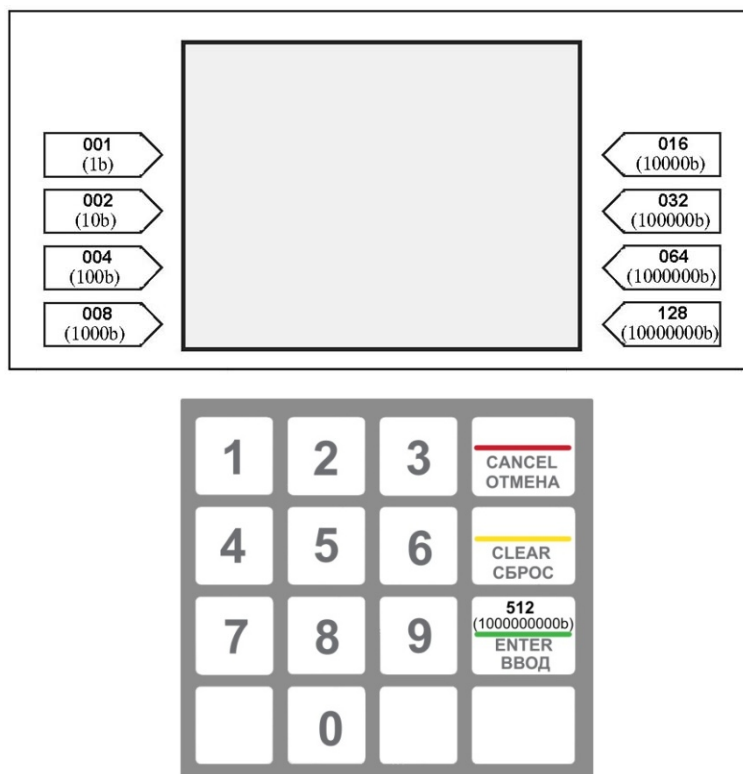


Рис. 10. Битовые маски функциональных клавиш и клавиш EPP-клавиатуры

**Внимание!**

Битовая маска для клавиши «Enter» («Ввод») не зависит от местоположения на EPP-клавиатуре.

### 3. СТАНДАРТНЫЕ NDC-СТЕЙТЫ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПО «TELLME 7»

Формат стандартных NDC-стейтов, поддерживаемых Программным обеспечением для устройств самообслуживания «TellME 7» соответствует спецификациям «APTRA Advance NDC. Reference Manual» и «APTRA Advance NDC & NDC+. EMV Integrated Circuit Card (ICC) Reference Manual».

В настоящее время Программное обеспечение для устройств самообслуживания «TellME 7» поддерживает следующие типы стандартных NDC-стейтов:

'A':	// Card Read State	
'B':	// PIN Entry State	
'C':	// Envelope Dispenser State	
'D':	// Pre-Set OpCode Buffer State	
'E':	// 4-FDK Select State	
'F':	// Amount entry State	
'G':	// Amount check State – <i>поддерживается частично</i>	
'H':	// Information entry State	
'I':	// TransactionRequest State	
'J':	// Close State	
'K':	// FIT Switch State	
'_':	// Extended FIT Switch State	
'M':	// Enhanced PIN Entry State	
'N':	// Camera Control State	
'T':	// Card Read – PIN Entry Initiation State	
'R':	// Enhanced amount entry State	
'W':	// FDK Switch State	
'X':	// FDK Information Entry State	
'Y':	// 8 FDK selection State	
'b':	// Customer Selectable PIN State	
'k':	// Smart FIT Check State	
'm'	// PIN & Language Select State '0'	// WEB Extension State
'>':	// Cash Accept state	
'+':	// Begin ICC Initialisation state	
',':	// Complete ICC Initialisation state	
'-':	// Automatic Language Selection state	
':':	// Begin ICC Application Selection & Initialisation state	
'/':	// Complete ICC Application Selection & Initialisation state	
'?':	// Set ICC Transaction Data state	
',':	// ICC Re-Initialise state	



```
'&':          // Barcode scan state  
'z008':       // Insert Card State
```

Часть стандартных стейтов имеет модифицированный алгоритм работы.

### 3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания

Данный NDC-стейт является стандартным, однако имеются следующие особенности его работы:

- Предусмотрена возможность настройки бескарточных операций.
- Предусмотрена возможность приема nfc-карт в режиме EMV.

Для приема nfc-карт в режиме EMV необходимо в одном из параметров Secondary Card Reader Read Condition указать bit 0x08 (по аналогии с чтением чипа для контактных карт). Если этот бит будет указан в комбинации с другими битами, отвечающими за чтение магнитных треков, то будет активирован параллельный прием nfc-карт как в режиме EMV, так и в режиме MS.

В случае возникновения ошибки при приеме nfc-карты будет показан экран «Error (Misread) Screen Number». Для уточнения ошибки можно использовать зарезервированные экраны, которые (при наличии) будут наложены поверх этого экрана:

- ~20 — nfc processing error;
- ~21 — use another interface;
- ~22 — collision detected;
- ~23 — try again;
- ~24 — invalid card

Для приема карт в режиме EMV из режима ожидания клиентов необходимо предварительно задать параметры emv-транзакции. Данные параметры задаются в файле **nfc.ini** (каталог c:\scs\atm\_h\ConfigNDC\Имя Системы\Custom).

#### Секция [IDLE]

Все параметры данной секции используются по аналогии со стейтом «?»: по заданному идентификатору получается набор emv-тегов, заранее прогруженный с хоста.

Параметр «**Currency**» (0-255) — задает тип валюты транзакции;

Параметр «**Transaction**» (0-255) — задает тип транзакции;

Параметр «**AmountAuth**» (0-41) — задает сумму транзакции (тег 9F02);

Параметр «**AmountOther**» (0-41) — задает дополнительную сумму транзакции (тег 9F03).

Если в случае успешного приема nfc-карты необходимо заполнить emv-буфер набором данных для авторизации, то необходимо указать список требуемых emv-тегов в секции [TrRequest], параметр «**AuthDOL**».

Если настроить Secondary Card Reader Read Conditions необходимым образом не представляется возможным, можно явно задать режим приема nfc-карт. Для этого в секции [AcceptMode] нужно задать параметр «**Common**», представляющий из себя битовую маску. 0x01 прием в режиме MS, 0x02 — прием в режиме EMV. Значение 0 (по умолчанию) означает, что режим приема определяется настройками стейта.

Пример файла **nfc.ini**.

```
[IDLE]
```



Currency=1

Transaction=1

AmountAuth=0

AmountOther = 0

[TrRequest]

AuthDOL=9F065F36579F269F279F109F379F36959A9C9F025F2A829F1A9F339F345F349F089F09509F35

[AcceptMode]

Common=0

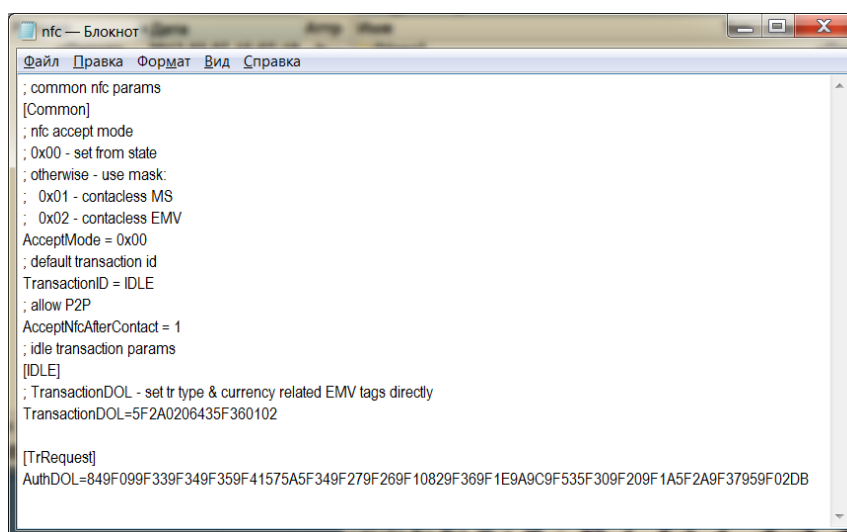


Рис. 11. Пример файла **nfc.ini**

Приведенный выше пример файла **nfc.ini** показан для понимания его структуры. При этом его параметры должны быть сконфигурированы для каждого случая самостоятельно.

В ПО «TellME 7» реализована возможность ведения журнала трассировки команд NFC-ридера. В NFC-журнале фиксируется информация по загрузке конфигурации NFC-ридера, обновлению состояния NFC-ридера, управляющие команды на обслуживание карт через NFC (в том числе команды на поиск и чтение карты). Описание команд производится в формате, принятом для данных устройств. Все данные карт в журнале записываются в маскированном виде.

Путь хранения журнала трассировки команд NFC-ридера C:\scs\LOGS\NFC\\*.nfc.

NFC-журнал представляет собой текстовый файл с именем в формате ГГГГММДД, где ГГГГ — год, ММ — месяц и ДД — день создания файла.

Создается NFC-журнал (по аналогии с ERL-журналом) каждый день.

### 3.2. С — Стейт. Выдача конвертов для депозита

Данный NDC-стейт является стандартным, однако в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» с помощью параметра «Режим обработки ошибок при выдаче конверта» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки конвертного депозита») можно включить режим нестандартной обработки ошибок при подаче конверта, а именно:

0 — переход на Default Close State (по умолчанию);

1 — продолжение по Next State Number (аналогично успешному результату);

2 — продолжение по Error Next State Number.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'C' — Envelope Dispenser State
2	3	Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешной подачи конверта.  Кроме того, переход на этот стейт происходит при ошибке, если параметр EdmDispenseMode равен 1
3	3	Reserved	
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Error Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал в случае неуспешной подачи конверта (если параметр EdmDispenseMode равен 2)

### 3.3. '>' — Стейт приема наличных

Данный стейт является стандартным NDC-стейтом, однако имеет ряд особенностей связанных с использованием разных моделей модулей приема наличных (МПН).

Для покупорных МПН прием купюр осуществляется по следующему алгоритму:

1. Инициализация вставления купюр. В этот момент на дисплее отображается экран «Processing Notes». Данный экран может быть переопределен через файл **bna.ini**.
2. Ожидание вставления купюр. В этот момент на дисплее отображается экран «Please Enter Notes». Дополнительно на этом экране активируется кнопка «Продолжить», положение которой определяется параметром Deposit Key Mask. Данная кнопка необходима, так как для покупорных МПН экран подтверждения после вставления каждой купюры не выводится (с целью сокращения времени транзакции). Для контроля клиентом внесенной суммы рекомендуется вставлять в данный экран ссылку на экран, содержащий внесенную сумму. Подробнее данный механизм рассмотрен в описании настроек файла «bna.ini». В процессе распознавания купюры будет показан экран «Processing Notes».
3. Если купюра не была распознана, она будет возвращена и будет показан экран «Please Remove Notes».
4. Если купюра распознана, то внесенная сумма увеличится и клиенту снова будет показан экран «Please Enter Notes», а МПН будет ожидать внесения следующей купюры. Для отображения количества внесенных купюр по номиналам следует использовать зарезервированные экраны «~01» и «~02». Подробнее данный механизм рассмотрен в описании использования зарезервированных экранов в стейте «>».
5. Если МПН поддерживает функцию возврата принятых купюр, то на экране «Please Enter Notes» также будет активна кнопка «Отмена», положение которой определяется параметром Cancel Key Mask.
6. Реакция на нажатие кнопки «Продолжить» на экране «Please Enter Note» настраивается в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility»: группа параметров «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» список параметров «Специальные режимы работы BNA» параметр «Показывать экран подтверждения для покупорников».

Если параметр «Показывать экран подтверждения для покупорников» не выбран — экран подтверждения для покупорных МПН не показывается (по умолчанию). В этом случае терминал пропустит показ экрана подтверждения и сразу перейдет на Good Next State Number.

Если параметр «Показывать экран подтверждения для покупорников» выбран — экран подтверждения для покупорных МПН показывается. В этом случае будет показан экран подтверждения аналогично стандартной реализации NDC.

7. Остальные действия осуществляются аналогично стандартной реализации стейта «>» в NDC.

Для модулей приема наличных, требующих подтверждения пользователем внесения суммы (например, «G&D Lobby-90», устанавливаемых в банкоматах «Diebold Opteva») прием купюр осуществляется по следующему алгоритму:

8. Инициализация вставления купюр. В этот момент на дисплее отображается экран «Processing Notes». Данный экран может быть переопределен через файл **bna.ini**.
9. Ожидание вставления купюр. В этот момент на дисплее отображается экран «Please Enter Notes». Дополнительно на этом экране активируется кнопка «Продолжить», положение которой определяется параметром Deposit Key Mask. Данная кнопка необходима, так как для данных МПН требуется подтверждение пользователем внесения суммы.

10. В процессе распознавания купюры будет показан экран «Processing Notes».
11. Если купюра не была распознана, она будет возвращена и будет показан экран «Please Remove Notes». Дополнительно на этом экране активируется кнопка «Продолжить», положение которой определяется параметром Deposit Key Mask. Данная кнопка необходима, так как для данных МПН требуется подтверждение пользователем изъятия суммы.
12. Остальные действия осуществляются аналогично стандартной реализации стейта «>» в NDC.

### 3.3.1. Использование виртуальных типов купюр

Существует возможность использования виртуальных купюр передачи на ndc-хост информации о принятых купюрах. Данный функционал может быть задействован в следующих случаях:

- Необходимо провести платеж наличными на точную сумму (а клиент внес большую сумму). Для этого используется стейт «f — 019 Стейт обработки результатов операции приема наличных», при этом остальные платежи идут реальными купюрами;
- Необходимо избавиться от ограничения протокола NDC на прием не более 90 (999, в последних версиях) купюр за одну операцию (актуально для монетоприемных машин, эмулирующих работу стандартного BNA). В этом случае все запросы на NDC-хост автоматически конвертируются в запросы с использованием виртуальных купюр. Для этого в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» группа параметров «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» необходимо параметру «Режим принудительного использования виртуальных купюр» установить значение «Включен» (по умолчанию режим постоянного использования виртуальных купюр отключен).

Суть механизма использования виртуальных типов купюр заключается в следующем:

- Принятая наличными сумма разбивается по разрядам.
- В конфигурации каждому разряду ставится в соответствие определенная виртуальная купюра (см. «Описание файла bna.ini»).
- В запрос на NDC-хост вместо информации о реально принятых купюрах подставляется эквивалент принятой суммы в виртуальных купюрах.

Например, принято 1160 рублей, купюрами 50 руб. (23 шт) и 10 руб. (1 шт.). В виртуальных купюрах это будет разложено следующим образом.

Номинал виртуальной купюры	Количество виртуальных купюр
1 коп.	0
10 коп.	0
1 руб.	0
10 руб.	6
100 руб.	1

Номинал виртуальной купюры	Количество виртуальных купюр
1 000 руб.	1
10 000 руб.	0
100 000 руб.	0
1 000 000 руб.	0

### 3.3.2. Описание файла *bna.ini*

Для настройки типов принимаемых системой NDC в стойке ‘>’ банкнот используется специальный файл конфигурации *ConfigNDC\NDC\Custom\bna.ini*.

Данный файл имеет стандартный формат ini-файлов Windows и может содержать следующие секции:

1. Секция **[BimCurr\_XXX]**, где XXX — цифровой 3-значный код принимаемой валюты. Число таких секций должно соответствовать числу принимаемых модулем BNA валют. Каждая такая секция должна содержать набор значений **BimNom\_YYY = Z**, где YYY — значение номинала принимаемой валюты в минимальных единицах (для RUR — в копейках), а Z — идентификатор (1—50) этого типа банкноты, заведенный для данного номинала данной валюты на хосте.

Например:

```
[BimCurr_978]
BimNom_500 = 1
[BimCurr_810]
BimNom_500 = 8
```

Данная конфигурация задает тип номинала для банкноты 5 EUR равным 1, а для банкноты 5 RUR — 8.

2. Секция **[NdcNoteDefinitions]** содержит информацию, которая будет передаваться на NDC-хост в ответ на запрос о типах принимаемых валют. Секция должна содержать набор значений **XX=CCCVVVV**, где XX цифровой 2-значный код (01-50) принимаемого номинала, CCC — код валюты (в символьной форме), VVVV — информация о типе номинала. Общая длина строки CCCVVVV не должна превышать 8 символов. На хост будет отправлена информация только о тех номиналах, которые указаны в секции **[NdcNoteDefinitions]**.

Например:

```
[NdcNoteDefinitions]
01=EUR5A
08=RUR5-B
```

На хост будет отправлена строка:

```
#01EUR5A #08RUR5-B
```

В случае использования виртуальных купюр, их описание должно быть записано в данной секции **[NdcNoteDefinitions]**.

Например:

```
[NdcNoteDefinitions]
01=RUR10
02=RUR50
03=RUR100
04=RUR500
05=RUR1000
06=RUR5000
25 = RUR1C
```

26 = RUR10C  
27 = RUR1  
28 = RUR10  
29 = RUR100  
30 = RUR1K  
31 = RUR10K  
32 = RUR100K  
33 = RUR1M

3. Секция **[DummyNoteTypes]** содержит информацию, позволяющую присваивать одному номиналу валюты несколько типов банкнот, прописанных на хосте (как разные релизы банкноты). Для этого необходимо задать параметр **XX\_N=Z**, где XX — тип базовой банкноты (01-50), заданный в секции **[BimCurr\_CCC]**, N — номер дополнительного типа (1-...), Z — дополнительный тип номинала.

Например:

```
[BimCurr_840]
BimNom_10000 = 1
[DummyNoteTypes]
01_1=20
01_2=21
[NdcNoteDefinitions]
01=USD100
20=USD100-A
21=USD100-B
```

Данная конфигурация означает, что для номинала 100 USD на хост будет отправлено три типа банкнот: 1 (USD100), 20 (USD100-A), 21 (USD100-B).

4. Секция **[BnaAcceptedAmount]** содержит информацию, которая будет использоваться для показа принятой суммы в стейте '>'. Если данная секция не задана показ принятой суммы в стейте '>' будет недоступен.

Значение **AmountScreen = XXX** задает номер экрана, в который будет сохранена принятая сумма. На данный экран можно ссылаться из обычных экранов NDC.

Значение **AmountWidth = X** задает, если нужно, ширину, по которой будет по возможности выровнена справа сохраняемая сумма.

Значение **WaitScreen = XXX** задает номер экрана, который будет показываться в момент инициализации устройства приема наличных (номер будет скорректирован с учетом языкового смещения). Если номер не задан, по умолчанию используется ProcessingNotesScreen из текущего стейта [>].

5. Секция **[BnaAcceptedAmountLimit]** содержит информацию о лимите максимальной принимаемой наличными суммы в стейте '>'. Если данная секция не задана, то принимаемая сумма ограничивается только физическими возможностями оборудования или настройками собственно NDC-сценария. Секция должна содержать набор значений **CCC=YYY**, где CCC — код принимаемой валюты (в цифровом виде), YYY — лимит для принимаемой валюты в

минимальных единицах (для RUR — в копейках). Если лимит равен 0, то принимаемая сумма ограничивается только физическими возможностями оборудования.

6. Секция **[BnaAcceptedAmountLimitStorage]** содержит информацию о том, куда следует сохранять установленный для операции приема наличных лимит. Сохранение производится в момент активации стеята '>'.  
Значение **AmountLimitScreen = XXX** задает номер экрана, в который будет сохранен установленный лимит. На данный экран можно ссылаться из обычных экранов NDC.

Значение **AmountLimitWidth = X** задает, если нужно, ширину, по которой будет по возможности выровнен справа установленный лимит.

7. Секция **[BnaAcceptedCountLimit]** содержит информацию о лимите максимального количества принимаемых купюр. Если данная секция не задана, то принимаемая сумма ограничивается только физическими возможностями оборудования или настройками собственно NDC-сценария. Секция должна содержать набор значений **XXX=Y**, где XXX – код принимаемой валюты (в цифровом виде), Y – максимальное количество принимаемых купюр. Если Y= 0 или Y > 90/999 (в зависимости от настроек Option 45), то лимит устанавливается в значение «90/999».

#### **Внимание!**

Для УС с АДМ (автоматизированная депозитная машина) ограничение срабатывает при достижении объема заданного значения Y (максимальное количество принимаемых купюр) за вычетом настроенного производителем объема модуля «Escrow».

Например:

Если лимит принимаемых купюр установлен в XX банкнот, а модуль «Escrow» настроен на ограничение в YY банкнот, то выполнение функции ограничения будет осуществлено в интервале взноса с количеством листов (XX – YY) = ZZ.

8. Секция **[VirtualCurrency]** содержит информацию об используемых виртуальных валютах. Данные этой секции позволяют дополнить список поддерживаемых банкнот, передаваемый на хост с помощью секции **[NdcNoteDefinitions]**, виртуальными купюрами.

Значение **Mode = X** определяет режим передачи информации о виртуальных купюрах. X=0 (по умолчанию) указывает на необходимость передачи данных всегда (если виртуальные купюры сконфигурированы), X=1 включает режим передачи информации о виртуальных купюрах только, если включен режим использования виртуальных купюр во всех запросах.

Набор значений **Curr\_N = XXX** определяет список виртуальных валют, используемых терминалом, где N – порядковый номер валюты (от 1 до максимум 50), а XXX – цифровой код используемой валюты. Если XXX = 0, то данная валюта не используется.

Например:

[VirtualCurrency]

Mode = 1

Curr\_1 =810

Curr\_2 =840

9. Секция **[VirtualCurr\_XXX]**, где XXX — цифровой 3-значный код принимаемой валюты. Данные этой секции используются в стеяте «f — 019 Стейт обработки результатов операции приема наличных», а также дополняют список поддерживаемых банкнот, передаваемый на хост с помощью секции **[NdcNoteDefinitions]**. Число таких секций должно соответствовать числу принимаемых модулем BNA валют. Каждая такая секция должна содержать набор значений **BimNom\_YYY = Z**, где YYY — значение номинала виртуальной банкноты в минимальных единицах



(для RUR — в копейках) от 1 до 100000000, соответствующие разрядам суммы, а Z — идентификатор (1—50) этого типа банкноты, заведенный для данного виртуального номинала на хосте.

Например, для рублей:

[VirtualCurr\_810]

BimNom\_1 = 31

BimNom\_10 = 32

BimNom\_100 = 33

BimNom\_1000 = 34

BimNom\_10000 = 35

BimNom\_100000 = 36

BimNom\_1000000 = 37

BimNom\_10000000 = 38

BimNom\_100000000 = 39

В этом случае если принято 1160 рублей, купюрами 50 руб. (23 шт.) и 10 руб. (1 шт.), то в виртуальных купюрах это будет разложено следующим образом:

Номинал виртуальной купюры	Количество виртуальных купюр	Тип виртуальных купюр
1 коп.	0	31
10 коп.	0	32
1 руб.	0	33
10 руб.	6	34
100 руб.	1	35
1 000 руб.	1	36
10 000 руб.	0	37
100 000 руб.	0	38
1 000 000 руб.	0	39

10. Секция **[BnaPaymentAmountStorage]** позволяет сохранять в экран NDC сумму к оплате при платежах наличными (для показа ее на экране внесения купюр).

Значение **AmountPaymentWidth = X** задает номер экрана, в который будет сохранена сумма (без корректировки на языковое смещение).

Значение **AmountPaymentScreen = Y** задает ширину, на которую сумма должна быть выровнена вправо (0 — по умолчанию).

11. Секция **[BnaFatalTimeoutProcessing]** позволяет задавать параметры поведения УС в случае превышения таймаута изъятия купюр.

Значение **NextState = X** задает номер стейта, на который терминал должен перейти в случае превышения таймаута изъятия купюр. Если параметр не задан, то переход осуществляется на «Default Close State». Значение должно состоять из трех символов, которые можно использовать в номерах стейтов.

12. Секция **[BnaStates\_ForAcceptNotStarted]** позволяет опционально указывать на какой стейт перейти с соответствующего стейта приема наличных «>», если у клиента не было возможности вставить банкноты до сбоя МПН.

Например:

```
[BnaStates_ForAcceptNotStarted]
```

```
107 = 641
```

```
108 = 645
```

```
099 = 566
```

Это означает, что если в стейте 107 (108, 099) произошел сбой приема наличных и при этом у клиента не было возможности внести деньги, то сценарий перейдет на стейт 641 (645, 566). Если аналогичный сбой произошел в любом другом стейте приема наличных, то переход будет выполнен стандартно на стейт Device Error Next State, заданный в этом стейте.

13. Секция **[BnaAutoRecovery]** содержит информацию, которая позволяет осуществить настройку процедуры обработки сбоя при приеме на RATM с последующим автоматическим восстановлением.

Параметр **Timeout** (число) — Таймаут в миллисекундах на выполнение процедуры восстановления.

Параметр **TimeoutSec** (число) — Таймаут в секундах на выполнение процедуры восстановления. Значение анализируется, если не задан параметр **Timeout**. Если оба параметра не заданы или равны 0, то таймаут считается не установленным.

Параметр **Screen** (число) — номер NDC экрана, который нужно показать в момент начала процедуры восстановления. В процессе показа к номеру будет добавлено текущее языковое смещение.

Параметр **Url** (строка) — если не задан параметр **Screen**, то в момент начала процедуры восстановления через WEX будет показан данный URL. Если оба параметра не заданы, то останется текущий экран.

Параметр **TimeoutScreen** (число) — номер NDC экрана, который нужно показать в момент таймаута процедуры восстановления. В процессе показа к номеру будет добавлено текущее языковое смещение.

Параметр **TimeoutUrl** (строка) — если не задан параметр **TimeoutScreen**, то в момент таймаута процедуры восстановления через WEX будет показан данный URL. Если оба параметра не заданы, то останется текущий экран.

Параметр **TimeoutReceipt** (строка) — шаблон чека, печатаемого при таймауте процедуры восстановления. Путь к файлу с данными чека определяется путем добавления к тексту шаблона значения `lll.frm`, где «lll» заменяется на значение клиентского языка, рассчитанное исходя из текущего языкового смещения на базе файла `langshift.ini`. Если шаблон не задан, то чек печататься не будет.

Параметр *TimeoutEjectCard* (число) — флаг, определяющий необходимость возврата карты клиенту. Где, 0 — не возвращать карту, Ø — возвращать, только если карта в данный момент находится в ридере.

Параметр *RestoreScreen* (число) — номер NDC экрана, который нужно показать после возврата карты по таймауту процедуры восстановления. В процессе показа к номеру будет добавлено текущее языковое смещение.

Параметр *RestoreUrl* (строка) — если не задан параметр *RestoreScreen*, то после возврата карты по таймауту процедуры восстановления через WEX будет показан данный URL. Если оба параметра не заданы, то останется текущий экран.

#### 14. Секция [BnaStates\_ForRollback]

Для реализации принудительного третьего тапа картой при операции приема наличных по NFC-карте предусмотрена возможность выхода на кастомный стейт вместо «RollBack» в стейте «>».

Секция содержит следующий набор параметров:

XXX=YYYN, где

Значение **XXX** = номер стейта «>», для которого задается маппинг.

Значение **YYY** = номер стейта, на который осуществляется переход, при выборе «RollBack» на экране.

Значение **N** = не задан или «-» (минус), если «минус», то LTSD будет обнулен по части ранее принятых купюр

### 3.3.3. Использование зарезервированных экранов в стейте '>'

В стейте '>' могут быть использованы следующие зарезервированные экраны:

- M10 — для экрана подтверждения принятой суммы — «Confirmation»;
- M11 — для экрана уведомления о переполнении лотка приема — «Escrow Full»;
- ~01 — для экрана вставления купюр — «Please Enter Notes» (если принятая сумма = 0);
- ~02 — Для экрана вставления купюр — «Please Enter Notes» (если принятая сумма > 0).

### *3.3.4. Использование переменных в специальных чеках*

В ходе выполнения сценария может потребоваться печать специальных чеков, настраиваемых локально на терминале, а не получаемых от процессинга (принудительный захват денег на покупных купюроприемниках, частичный насчет на спрей-диспенсерах и т.п.).

Данные чеки настраиваются отдельно под конкретную ситуацию (см. соответствующие описания). Однако, существует общий список переменных, которые могут быть использованы в данных чеках. Правила использования форматирования и ссылок на переменные отдельно описываются в комплекте документации к ПО «TellME 7».

Ниже приведен список наиболее затребованных переменных с образцами ссылок на них из файла чека:

DATA: [DAT:CURRENT\_DATE:::]

ВРЕМЯ: [TIM:CURRENT\_TIME:::]

ТЕРМИНАЛ: [REG:ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\AtmNumber::40]

КАРТА:[FLD:ReceiptCardNumber]

Переменные, специфичные для конкретных чеков, указаны в описании конфигурации данных чеков.

### 3.4. I — Стейт. Transaction Request State

Данный стейт является стандартным NDC-стейтом, однако его можно использовать для дополнительного функционала описанного ниже в подразделах.

#### 3.4.1. Печать специального чека при частичной выдаче наличных

Выставив в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» в параметре «Режим работы спрей-диспенсера» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Базовые настройки NDC») второй бит, можно включить режим печати специального чека при частичной выдаче наличных. (Может быть актуально при использовании spray-диспенсера в режиме эмуляции стандартного диспенсера. Этот режим выставляется первым битом данного параметра.)

Имя распечатанной при этом формы будет образовано следующим образом.

Если печать основного чека в этот момент не предусмотрена NDC-сценарием: ConfigNDC\NDC\Custom\cdm\_part\_disp\_full\_XXX.frm.

Если печать основного чека в этот момент предусмотрена NDC-сценарием: ConfigNDC\NDC\Custom\cdm\_part\_disp\_XXX.frm (чек будет допечатан в конец основного).

где XXX — язык, соответствующий текущему языковому смещению (rus/eng/...).

Соответствие между текущим языковым смещением и используемым языком задается в файле ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini следующим образом:

В секции [ShiftToLang] задаются параметры типа XXX=LLL

где XXX — значение языкового смещения,

где LLL — язык, соответствующий этому языковому смещению (rus/eng/...).

Для указания в чеке запрошенной и частично выданной суммы можно использовать переменные текущей NDC-системы:

- *CdmRequestedAmount* — сумма, запрошенная к выдаче;
- *CdmTransactionAmount* — реально выданная сумма;
- *CdmTransactionCurrency* — валюта транзакции.

Например, следующая строка в форме чека:

ЗАПРОШЕНО:[NUM:CdmRequestedAmount::36][LNK:CdmTransactionCurrency:CURRENCY\_SHORT\_%s:40]

ЧАСТИЧНО

ВЫДАНО:[NUM:CdmTransactionAmount::36][LNK:CdmTransactionCurrency:CURRENCY\_SHORT\_%s:40]

в случае если было запрошено 100 рублей, а выдано 50, будет распечатана следующим образом:

ЗАПРОШЕНО: 100 РУБ

ЧАСТИЧНО ВЫДАНО: 50 РУБ

### ***3.4.2. Формирование буфера «smartcarddata» в транзакционном запросе***

Если транзакционный запрос был сформирован с признаком «Partial CAM processing» в поле CAMFlags буфера без поля «smartcarddata», то анализ наличия буфера «smartcarddata» в транзакционном ответе определяется значением параметра «Option\_024».

В случае формирования транзакционного запроса без буфера «smartcarddata», либо CAM Flags не содержало признака «Partial CAM processing», то текущая логика работы ПО «TellME» не меняется.

Описание параметра «Option\_024» представлено в разделе 9. «Дополнительные настройки ПС NDC».

### 3.5. J — Стейт

Данный стейт является стандартным NDC-стейтом, однако его можно использовать для печати дополнительных чеков без участия хоста.

#### 3.5.1. Печать специального чека при захвате принятых наличных

Режим печати специального чека при захвате в стейте J принятых ранее наличных можно включить следующими способами:

1. Модуль приема наличных был активирован, но транзакция не была завершена корректным возвратом средств или успешным депозитом (не зависимо от того, были ли распознаны принятые купюры). Специальный чек будет распечатан, если в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility», группа параметров «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» в списке параметра «Специальные режимы работы BNA» выбран параметр «Печатать чек при захвате денег в стейте J».
2. Модулем приема наличных была принята и распознана некая сумма средств, на которую не была получена от хоста команда депозита или возврата. Специальный чек будет распечатан, если в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility», группа параметров «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» в списке параметра «Специальные режимы работы BNA» выбран параметр «Печатать чек при захвате денег в стейте J (только при ненулевой сумме)».

Имя распечатанной при этом формы будет образовано следующим образом:

ConfigNDC\NDC\Custom\bna\_capture\_XXX.frm,

где XXX — язык, соответствующий текущему языковому смещению (rus/eng/...).

Соответствие между текущим языковым смещением и используемым языком задается в файле *ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini* следующим образом:

В секции [ShiftToLang] задаются параметры типа XXX=LLL

где XXX — значение языкового смещения,

где LLL — язык, соответствующий этому языковому смещению (rus/eng/...).

Для указания в чеке принятой от клиента суммы можно использовать переменные текущей NDC-системы:

- *NdcConfTransactionAmount* — сумма, принятая от клиента;
- *NdcConfTransactionCurrency* — валюта, принятая от клиента.

Например, следующая строка в форме чека:

СУММА: [NUM:NdcConfTransactionAmount::36][LNK:NdcConfTransactionCurrency:CURRENCY\_SHORT\_%s:40]

в случае если клиент вставил 510 рублей, будет распечатана следующим образом:

СУММА: 510 РУБ

### 3.5.2. Печать специального чека при оплате наличными на неполную сумму

Выставив в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» в параметре «Специальные режимы работы BNA» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки BNA») опцию «Печатать отдельный чек при захвате денег в стойте J при незаконченном платеже» можно включить режим печати специального чека, если на момент вызова стойта J платеж не был проведен на всю сумму принятых ранее наличных (осталась неиспользованная сдача).

Имя распечатанной при этом формы будет образовано следующим образом:

ConfigNDC\NDC\Custom\bna\_front\_disb\_XXX.frm,

где XXX — язык, соответствующий текущему языковому смещению (rus/eng/...).

Соответствие между текущим языковым смещением и используемым языком задается в файле *ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini* следующим образом:

В секции [ShiftToLang] задаются параметры типа XXX=LLL

где XXX — значение языкового смещения,

где LLL — язык, соответствующий этому языковому смещению (rus/eng/...).

Для указания в чеке суммы неиспользованного остатка можно использовать переменные текущей NDC-системы:

- *NdcFrontDisbAmount* — сумма неиспользованного остатка;
- *NdcFrontCurrency* — валюта, принятая от клиента.

Например, следующая строка в форме чека:

СУММА: [NUM:NdcFrontDisbAmount::36][LNK:NdcFrontCurrency:CURRENCY\_SHORT\_%s:40]

в случае если остался неиспользованный остаток 510 рублей, будет распечатана следующим образом:

СУММА: 510 РУБ



### *3.5.3. Использование зарезервированных экранов в стойке 'J'*

В стойке 'J' могут быть использованы следующие зарезервированные экраны:

- ~11 — Для экрана «Receipt Delivered» (ТОЛЬКО ЕСЛИ КЛИЕНТСКАЯ СЕССИЯ НАЧАЛАСЬ ПО NFC-КАРТЕ);
- ~12 — Для экрана «No Receipt Delivered» (ТОЛЬКО ЕСЛИ КЛИЕНТСКАЯ СЕССИЯ НАЧАЛАСЬ ПО NFC-КАРТЕ).

### 3.6. Т — Стейт. Прием карты из режима ожидания

Данный NDC-стейт является стандартным, однако имеются следующие особенности его работы:

- Ввод пин кода не поддерживается;
- Предусмотрена возможность настройки бескарточных операций.
- Предусмотрена возможность приема nfc-карт в режиме EMV.

Особенности приема nfc-карт описаны в разделе «3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания».

### 3.7. z008 — Стейт. Прием карты из клиентского режима

Данный NDC-стейт является стандартным, однако имеются следующие особенности его работы.

Установка любого параметра ContactlessReadconditionX:

- для чтения трека (биты 0x01 0x02 0x04) активирует режим эмуляции магнитной полосы для бесконтактного ридера;
- для чтения чипа (бит 0x08) активирует режим EMV для бесконтактного ридера.

Для приема карт бесконтактным ридером в режиме EMV необходимо предварительно задать параметры транзакции. Для этого необходимо вызвать стейт «?». В условии отсутствия карты он будет работать как стейт подготовки nfc-транзакции в режиме emv.

В случае возникновения ошибки, при приеме nfc-карты будет показан экран «Error (Misread) Screen Number». Для уточнения ошибки можно использовать зарезервированные экраны, которые (при наличии) будут наложены поверх этого экрана:

- ~20 — nfc processing error;
- ~21 — use another interface;
- ~22 — collision detected;
- ~23 — try again;
- ~24 — invalid card

Если необходимо заполнить emv-буфер данными nfc-транзакции в режиме emv, то необходимо сконфигурировать секцию **[TrRequest]** файла **nfc.ini**. Подробнее см. «3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания».

### 3.8. 0 — Стейт

Данный стейт является стандартным NDC-стейтом, для реализации web-extension.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'0'
2	3	URL Index	Специфицирует индекс, определяющий необходимый для показа url.
3	3	Browse Time	Указывает время ожидания завершения показа url в секундах. По истечении данного таймута показ будет принудительно приостановлен.  Значение 000 означает что время ожидания не ограничено.
4	3	Browse Complete Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после успешного завершения показа url
5	3	Browse Timeout Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после принудительного завершения показа url по истечению таймута Browse Time.
6	3	Browse Failed Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после возникновения ошибки в момент показа url.
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Extension State	Номер расширенного стейта, позволяющего разветвлять сценарий в случае успешного завершения показа url

URL, который необходимо показать, определяется в файле: *ConfigNDC\NDC\Custom\0.ini* в секции [XXX] путем задания параметра URL=url где XXX — значение URL Index (из 3х символов), задаваемое в стейте, а url — собственно url, необходимый для показа.

Например:

[001]

URL=http://www.scserv.ru

### 3.8.1. Расширенный стейт для 0 стейта

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта 0.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Browse Complete 1 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url1"
3	3	Browse Complete 2 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url2"
4	3	Browse Complete 3 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url3"
5	3	Browse Complete 4 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url4"
6	3	Browse Complete 5 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url5"
7	3	Browse Complete 6 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url6"
8	3	Browse Complete 7 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url7"
9	3	Browse Complete 8 Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае перехода на "complete_url8"



### 3.10. Использование расширенного диапазона FIT-таблиц

ПО для УС «TellME 7», начиная с ver. 01.01.05.00.xxxx и выше, поддерживает работу с расширенным диапазоном FIT-таблицы. Формат поля «FIT Number» команды «FIT Data Load» расширен, теперь он позволяет загрузить на УС до 3600 FIT'ов.

Поле «FIT Number» имеет следующий формат <XYZ>, где

X — может принимать значения 0..9,A...Z;

Y, Z — может принимать значения от 0 до 9.

Номера карт по FIT-таблице проверяются в следующем порядке:

000-999; A00-A99; B00-B99; C00-C99 ... Y00-Y99; Z00-Z99.

### 3.11. Описание файла emv\_<paysys>\_cust.cfg

Конфигурационный файл emv\_<paysys>\_cust.cfg используется для индивидуальных настроек Банка при обслуживании карт стандарта EMV.

Конфигурационный файл emv\_<paysys>\_cust.cfg необходимо создать в том же каталоге, где лежит файл emv\_<paysys>.cfg (название файла может быть другим, если это переопределено настройками ПС). Если название оригинального файла отличается от emv\_<paysys>.cfg, то название конфигурационного файла должно иметь следующий формат <имя оригинального файла конфигурации>\_cust.cfg.

Путь к файлу конфигурации emv\_<paysys>\_cust.cfg задается:

- в ключе системного реестра [PaymentSystems\<PAYSYS>\Config] параметр «IccEmvCustomConf» (по умолчанию параметр равен «Data<PAYSYS>\emv\_<PAYSYS>\_cust.cfg»);
- в основном файле конфигурации emv\_<paysys>.cfg: секция [GeneralConfig] параметр «CustomConfig».

Пример (для ПС «NDC»)

[GeneralConfig]

CustomConfig=DataNDC\emv\_NDC\_cust.cfg

#### 3.11.1. *Настройка приоритета выбора приложений для карт с несколькими приложениями*

ПО «TellME 7» реализована возможность настройки приоритета выбора приложений для карт с несколькими приложениями.

Настройка осуществляется в конфигурационном файле emv\_<paysys>\_cust.cfg следующим образом.

1. Создать секцию [CoBrandingSpecific], а в ней параметр CL\_Filtering = 1. Параметр CL\_Filtering = 1 включает механизм дополнительной фильтрации приложений в Candidate List (CL).
2. Создать секцию [CoBrandingSpecificAIDs] с параметрами в следующем формате.

<AID1> = 1 (значение 1 пока обязательное, но в будущем можно будет построить на базе этого значения более сложный алгоритм фильтрации; 0 — идентичен отсутствию данного AID в списке фильтруемых приложений)

<AID2> = 1

...

<AIDN> = 1

Где <AIDX> — тип приложения, которое требует фильтрации (в нашем случае — это приложение «МИР»). Если <AIDX> полностью соответствует AID в CL или соответствует первым байтам AID из CL, то из всего CL будут удалены все кандидаты, AID которых полностью или по первым байтам не соответствует списку AID, перечисленному в секции [CoBrandingSpecificAIDs].

Пример

[CoBrandingSpecific]

CL\_Filtering = 1

[CoBrandingSpecificAIDs]

A0000000658=1

### 3.11.2. Настройка специфической конфигурации в зависимости от «AID» и «TransactionType»

Для настройки специфической конфигурации в зависимости от «AID» и «TransactionType» в конфигурационном файле emv\_paysys\_cust.cfg задайте секцию [CommonConfig\_<AID>], где

<AID> — первые n байт AID (четное количество шестнадцатеричных цифр). Если эти байты совпадут с первыми байтами AID карты, то будет применена конфигурация, хранящаяся в данной секции.

В секции задаются параметры с именами:

Tran\_<XX>, где <XX> — тип операции (две шестнадцатеричных цифры).

Значением параметра «Tran\_<XX>» является заданный под этим именем TLV-буфер, который будет применен в качестве конфигурации, если значение тега 9C совпадает со значением <XX>.

Например, для карт PC MasterCard, для операции запроса баланса (значением тега 9C=30) необходимо задавать тег DF54 = 01 (см. Рис. 13. Пример файла emv\_NDC\_cust.cfg).

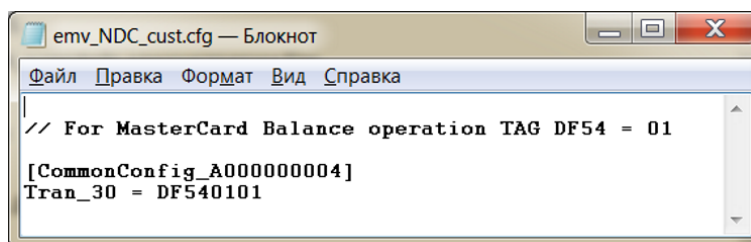


Рис. 13. Пример файла emv\_NDC\_cust.cfg



## 4. СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСШИРЕННЫХ NDC-СТЕЙТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПО «TELLME 7»

В данном разделе приводится описание расширенных стейтов общего назначения, используемых ПО для УС «TellME 7».

### 4.1. f — 001 Стейт инициализации расширенного ввода данных по конвертному депозиту

Данный стейт должен вызываться перед началом ввода данных по расширенному депозиту. В процессе выполнения производится очистка всех ранее введенных данных и установка данных по валюте транзакции, ее экспоненте и параметров сохранения текущей введенной суммы, для использования в пользовательских экранах.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после завершения исполнения
3	3	Currency Code	Код валюты, который устанавливается для текущей операции депозита
4	3	Currency Exponent	Экспонента валюты, используемая при печати и выводе данных на экран: 0 — без коррекции; 1—4 — позиция десятичной точки справа (2 — для суммы в копейках); 101—104 — добавление 1—4 нулей справа
5	3	Amount Screen	Номер экрана, в котором будет сохранена текущая сумма депозита (данный экран можно вставлять в другие для показа этой суммы)
6	3	Amount Screen Width	Ширина, по которой будет по возможности выровнена справа сумма, сохраняемая в п. 5
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	001 Вместе с п.1 определяет назначение данного стейта

## 4.2. f — 002 Стейт ввода количества сдаваемых купюр определенного номинала по конвертному депозиту

Данный стейт должен вызываться для ввода количества сдаваемых купюр определенного номинала и валюты. Валюта должна совпадать с ранее установленной в стейте f — 001.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при вводе количества купюр
3	3	Timeout Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не ввел данные за отведенное время
4	3	Cancel Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь нажал кнопку <CANCEL>
5	3	Currency Code	Код валюты, для которого вводится количество сдаваемых купюр
6	3	Nominal	Номинал валюты, для которого вводится количество сдаваемых купюр
7	3	Nominal Multiplier	Реальное значение номинала определяется умножением Nominal на 10 в степени Nominal Multiplier
8	3	Extension State Number	Номер расширенного стейта
9	3	Exit State Subtype	002 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.2.1. Расширенный стейт для $f$ — 002 стейта ввода количества сдаваемых купюр определенного номинала по конвертному депозиту

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта  $f$  — 002.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Nominal Screen	Номер экрана, в котором будет сохранен текущий номинал (данный экран можно вставлять в другие для показа этого номинала)
3	3	Nominal Width	Ширина, по которой будет по возможности выровнен справа номинал, сохраняемый в п. 2
4	3	Overlay Screen	Номер экрана, который определяют параметры ввода (аналогично стейту ввода суммы)
5	3	Reserved	
6	3	FDK A Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK A
7	3	FDK B Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK B
8	3	FDK C Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK C
9	3	FDK D Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK D

### 4.3. f — 003 Стейт расширенной печати данных по конвертному депозиту

Данный стейт должен вызываться после ввода количества сдаваемых купюр каждого номинала.

Стейт ссылается на PrintDataID, который определяет печатаемую форму. PrintDataID корректируется с учетом текущего языкового смещения экранов.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при печати
3	3	Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после завершения печати
4	3	Bad Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал в случае ошибки (нулевая сумма и т.д.)
5	3	Print Data ID	<p>Идентификатор печатаемой формы.</p> <p>Имя печатаемой формы будет образовано следующим образом:</p> <p>ConfigNDC\NDC\Custom\003_XXX.frm</p> <p>где XXX — Print Data ID + языковое смещение.</p> <p>Текущий язык для этой формы определяется в файле:</p> <p>ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini</p> <p>в секции [ShiftToLang] путем задания:</p> <p>XXX=LLL</p> <p>где XXX — языковое смещение;</p> <p>где LLL — текущий язык.</p> <p>В форме может быть использована переменная NdcEnvAccount, определяемая файлом:</p> <p>ConfigNDC\NDC\Custom\003.ini</p> <p>в секции [AtmAccount] путем задания:</p> <p>CCC=ACCOUNT</p> <p>где CCC — валюта, заданная в f-001,</p> <p>где ACCOUNT — подставляемое в чек значение</p>
6	3	Reserved	

7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	003 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.4. f — 004 Стейт изменения буферов транзакции по конвертному депозиту

Данный стейт должен вызываться после стейта f — 003, до стейта l.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после завершения исполнения
3	3	Amount Buffer Mask	000 — сохранить сумму в Amount Buffer; 001 — сохранить сумму в Buffer B; 002 — сохранить сумму в Buffer C
4	3	Envelope ID Mask	000 — сохранить EnvID в Amount Buffer; 001 — сохранить EnvID в Buffer B; 002 — сохранить EnvID в Buffer C
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	004 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.5. f — 005 Стейт проверки возможности выполнения операции с картой другой ПС

Данный стейт может вызываться с целью проверки следует ли показывать кнопку перехода к операции в другой ПС.

Язык ПС устанавливается в соответствии со смещением номеров экранов, устанавливаемом в стейте Y (необходимо дополнительно на терминале задать таблицу соответствия).

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Payment System Number	Номер проверяемой ПС
3	3	Operation Type	Код, определяющий тип проверяемой операции. По этому значению осуществляется проверка ПС, указанной в п.2 Язык, проверяемый для данной операции, задается в файле: ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini в секции [ShiftToLang] путем задания: XXX=LLL где XXX — текущее языковое смещение; где LLL — соответствующий язык
4	3	Good Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если операция доступна
5	3	Error Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если операция не доступна
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	005 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

## 4.6. f — 006 Стейт выполнения операции с картой другой ПС

Данный стейт вызывается для выполнения перехода к операции в другой ПС.

Язык ПС устанавливается в соответствии со смещением номеров экранов, устанавливаемом в стейте Y (необходимо дополнительно на терминале задать таблицу соответствия).

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Payment System Number	Номер ПС, в которую происходит переход для выполнения операции
3	3	Operation Type	Код, определяющий тип выполняемой операции.  По этому значению осуществляется проверка ПС, указанной в п.2  Язык, задаваемый для данной операции, задается в файле:  ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini  в секции [ShiftToLang] путем задания:  XXX=LLL  где XXX — текущее языковое смещение;  где LLL — соответствующий язык
4	3	Screen Number	Номер экрана, который должен быть показан в процессе перехода
5	3	Error Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если операция не доступна

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
6	3	Save Ndc Buffers Mode	<p>Режим сохранения текущих буферов транзакции:</p> <p>Значение является битовой маской.</p> <p>1 бит — сохранение AmountBuffer в переменную «NdcExternalAmountBuffer»;</p> <p>2 бит — сохранение OpCodeBuffer в переменную «NdcExternalOpCodeBuffer»;</p> <p>3 бит — сохранение BufferA в переменную «NdcExternalBufferA»;</p> <p>4 бит — сохранение BufferB в переменную «NdcExternalBufferB»;</p> <p>5 бит — сохранение BufferC в переменную «NdcExternalBufferC»;</p> <p>6-8 биты — зарезервированы.</p> <p>Ответственность за удаление данных переменных лежит на платежной системе, получающей управление</p>
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	006 Вместе с п.1 определяет назначение данного стейта



## 4.7. f — 007 Стейт расширенной печати произвольных данных

Данный стейт может вызываться для печати локальных данных в любой момент прохождения транзакции.

Стейт ссылается на PrintDataID, который определяет печатаемую форму. PrintDataID корректируется с учетом текущего языкового смещения экранов.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при печати (только если чек должен быть отрезан)
3	3	Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после успешного завершения печати
4	3	Cut receipt flag	Признак необходимости отрезания чека: 000 — не отрезать; 001 — отрезать
5	3	Print Data ID	Идентификатор печатаемой формы. Имя печатаемой формы будет образовано следующим образом: ConfigNDC\NDC\Custom\007_XXX_LLL.frm где XXX — это значение Print Data ID LLL — текущий язык. Текущий язык для этой формы определяется в файле: ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini в секции [ShiftToLang] путем задания: XXX=LLL где XXX — языковое смещение; где LLL — язык печатаемой формы.
6	3	Take Receipt Screen Number	Номер экрана, показываемого при ожидании изъятия чека.
7	3	Print Error Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после ошибки печати
8	3	Reserved	

---

9	3	Exit State Subtype	007 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта
---	---	--------------------	--

## 4.8. f — 008 Стейт ввода форматированных данных

Данный стейт может вызываться для ввода форматированных данных и помещения их в произвольный буфер сообщения.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при вводе информации
3	3	TimeOut Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после истечения таймаута ввода данных
4	3	Cancel Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после нажатия кнопки <CANCEL>
5	3	Document Amount Buffer	Буфер для сохранения введенной информации: 000 — Amount Buffer; 001 — Buffer B; 002 — Buffer C
6	3	Amount Display Screen	Номер экрана, содержащего шаблон ввода информации
7	3	Extension State Number 1	Номер стейта, содержащего дополнительные параметры контроля.  Если значение равно 000 или 255, то дополнительные параметры контроля не используются.
8	3	Extension State Number 2	Номер стейта, содержащего соответствующие нажатым FDK клавишам номера стейтов
9	3	Exit State Subtype	008 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Если значение параметра Extension State Number 1 не равно 000 или 255, то список активных клавиш и номер показываемого экрана могут быть скорректированы в зависимости от разных условий, в противном случае, список активных кнопок задается в стейте Extension State Number 2.

#### 4.8.1. Расширенный стейт № 1 для $f$ — 008 стейта ввода форматированных данных

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта  $f$  — 008.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Extension State Number3	Номер стейта, содержащего дополнительные параметры контроля доступных номиналов диспенсера.  Если значение равно 000 или 255, то дополнительные параметры контроля не используются.
3	3	Reserved	
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

Если значение параметра Extension State Number 3 не равно 000 или 255, то список активных клавиш и номер показываемого экрана могут быть скорректированы в зависимости от доступности кассет диспенсера для выдачи наличных, в противном случае, список активных кнопок задается в стейте Extension State Number 2 и используется экран Screen Number из основных настроек стейта.

#### 4.8.2. Расширенный стейт № 2 для *f* — 008 стейта ввода форматированных данных

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта *f* — 008.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	FDK A Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK A (0 или 255 — клавиша не активна)
3	3	FDK B Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK B (0 или 255 — клавиша не активна)
4	3	FDK C Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK C (0 или 255 — клавиша не активна)
5	3	FDK D Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK D (0 или 255 — клавиша не активна)
6	3	FDK F Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK F (0 или 255 — клавиша не активна)
7	3	FDK G Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK G (0 или 255 — клавиша не активна)
8	3	FDK H Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK H (0 или 255 — клавиша не активна)
9	3	FDK I Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае нажатия FDK I (0 или 255 — клавиша не активна)

#### 4.8.3. Расширенный стейт № 3 для *f* — 008 стейта ввода форматированных данных

Данный стейт содержит дополнительную информацию по контролю номиналов диспенсера для стейта *f* — 008.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Active cassette type Mask1	Проверяемые типы кассет на доступность выдачи. Значение является битовой маской. 1 бит — Тип кассеты 1; 2 бит — Тип кассеты 2; ... 7 бит — Тип кассеты 7; 8 бит — зарезервирован.
3	3	Active FDK Mask1	Маска FDK кнопок, которые будут активизированы как кнопки завершения ввода, если все кассеты, соответствующие Active cassette type Mask1 будут доступны для выдачи. Маска может принимать значения 000-255. Что соответствует 1-му байту информации. Каждый бит этого байта, активизирует соответствующую кнопку: Bit 1 — FDK A, Bit 2 — FDK B, Bit 3 — FDK C, Bit 4 — FDK D, Bit 5 — FDK F, Bit 6 — FDK G, Bit 7 — FDK H, Bit 8 — FDK I
4	3	Special Screen 1	Номер экрана, который будет показан в процессе ввода, если все кассеты, соответствующие Active cassette type Mask1 будут доступны для выдачи.
5	3	Active cassette type Mask2	то же
6	3	Active FDK Mask2	то же
7	3	Special Screen 2	то же
8	3	Reserved	
9	3	Extra CDM control parameters	Номер стейта, содержащего дополнительные параметры контроля доступных номиналов

		state	диспенсера. Если значение равно 000 или 255, то дополнительные параметры контроля не используются и будут использованы базовые данные стейта f-008.
--	--	-------	--

Контроль доступных для выдачи кассет осуществляется следующим образом:

1. Проверяются кассеты типов, соответствующих Active cassette type Mask1;
2. Если все эти кассеты доступны для выдачи наличных, то список активных клавиш определяется параметром Active FDK Mask1, а показываемый при этом экран — параметром Special Screen 1;
3. Если не все кассеты доступны для выдачи наличных, то производятся аналогичные действия с параметрами Active cassette type Mask2, Active FDK Mask2, Special Screen 2;
4. Если и в этом случае не все кассеты доступны для выдачи, то проверяется значение параметра Extra CDM control parameters state;
5. Если значение параметра Extra CDM control parameters state равно 000 или 255, то используется базовый список активных кнопок, задаваемый в стейте Extension State Number 2 и экран Screen Number из основных настроек стейта;
6. В противном случае загружается следующий стейт и проверка начинается заново с п.1.

#### 4.9. f — 009 Стейт «внешнего» выбора типа операции (используется при переходе в систему NDC из других ПС)

Данный стейт может вызываться для «ветвления» сценария исходя из выбранного при входе в систему NDC типа операции.

Код операции устанавливается в ранее активной ПС.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	f — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Error State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если не найдено соответствие заданному типу операции
3	3	Reserved	
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Extension State Number	Номер стейта, в котором хранится продолжение данной таблицы. Значения 000 или 255 означают конец таблицы
9	3	Exit State Subtype	009 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта



#### 4.9.1. Расширенный стейт для f — 009 стейта «внешнего» выбора типа операции

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта f — 009.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Operation Type1	Код, определяющий тип операции. Данный код задается «внешней» системой перед переходом в систему NDC
3	3	Next State Number1	Номер стейта, на который переходит терминал, если задана операция с кодом, соответствующим значению п. 2
4	3	Operation Type2	Код, определяющий тип операции
5	3	Next State Number2	Номер стейта, на который переходит терминал, если задана операция с кодом, соответствующим значению п. 4
6	3	Operation Type3	Код, определяющий тип операции
7	3	Next State Number3	Номер стейта, на который переходит терминал, если задана операция с кодом, соответствующим значению п. 6
8	3	Reserved	
9	3	Extension State Number	Номер стейта, в котором хранится продолжение данной таблицы. Значения 000 или 255 означают конец таблицы

#### 4.10. f — 010 Стейт инициализации EMV-приложения, ранее выбранного «внешней» системой

Данный стейт может вызываться для инициализации EMV-приложения, ранее выбранного «внешней» системой при переходе в систему NDC.

Код выбранного приложения устанавливается в ранее активной ПС.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	ICC Initialisation Started Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал после начала инициализации
3	3	ICC Initialisation Not Started Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если не были удовлетворены требования п. 4 или терминал не может принять выбранное ранее приложение
4	3	ICC Initialisation Requirement	Условия начала инициализации приложения: 000 — всегда начинать инициализацию; 001 — начинать инициализацию, только если значение ATB равно '2' или '6'
5	3	Wait Screen Number	Номер экрана, показываемого в момент инициализации.  Значение 000 означает отказ от показа доп. экрана
6	3	ICC Application Name Validation Flag	Режим использования наименований приложения:  000 — Использовать Default Application Label при отсутствии Application Name; 001 — Не использовать Default Application Label при отсутствии Application Name; 002 — (устарело) аналогично 001
7	3	Cardholder Confirmation Flag	Режим работы с приложениями:  000 — не проверять, требуют ли приложения выбора его клиентом; 001 — не использовать приложения, требующие подтверждения выбора клиентом
8	3	Screen To Clear Screen Number	Номер экрана, содержимое которого будет заменено символом <пробел>.  Значение 000 означает, что очистка не

			требуется
9	3	Exit State Subtype	010 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

**Внимание!**

Если терминал после выполнения этого стейта перешел на стейт «ICC Initialisation Started Next State Number», терминалу необходимо будет позднее перейти на стейт «/ - Complete ICC Application Selection & Initialisation» для получения результатов инициализации.

#### 4.11. f — 011 Стейт установки ранее выбранного «внешней» системой языка (используется при переходе в систему NDC из других ПС)

Данный стейт может вызываться для установки языкового смещения и коррекции OPCODE буфера исходя из языка интерфейса, ранее выбранного «внешней» системой.

Язык интерфейса устанавливается в ранее активной ПС.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Lang Selected Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если выбранный язык сконфигурирован
3	3	Lang Not Selected Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал, если выбранный язык не сконфигурирован
4	3	Buffer positions	Номера позиций OPCODE буфера для корректировки: 000 — 777 каждая цифра задает позицию (0-7) для корректировки буфера данными из extension state (аналогично стейту Y)
5	3	Extension State Number	Номер расширенного стейта, содержащего данные для корректировки OPCODE буфера
6	3	Screen Base Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего данные для корректировки языкового смещения экранов
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	011 Вместе с п.1 определяет назначение данного стейта

Каждому языку, выбранному во «внешней» системе, ставится в соответствие определенный номер (аналогично номеру выбранной кнопки в стейте Y). Данное соответствие задается в файле конфигурации:

ConfigNDC\NDC\Custom\LangShift.ini

в секции [LangToID] путем задания:

LLL=XXX

где LLL — текущий язык в ранее активной системе;

где XXX — номер языка, используемый для его идентификации в данном состоянии (1-8).

#### 4.11.1. *Расширенный стейт для f — 011 стейта «внешнего» выбора языка интерфейса (коррекция OPCODE буфера)*

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта f — 011.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Lang Number 1	Данные, которые необходимо занести в OPCODE буфер на позиции, указанные в п. 4 Buffer positions, если идентификатор ранее выбранного языка равен 1.  Данные должны быть в диапазоне 'A'-'I' (или '1'-'9'). Для того чтобы пропустить корректировку данной позиции, необходимо указать '@' (или '0')
3	3	Lang Number 2	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 2
4	3	Lang Number 3	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 3
5	3	Lang Number 4	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 4
6	3	Lang Number 5	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 5
7	3	Lang Number 6	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 6
8	3	Lang Number 7	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 7
9	3	Lang Number 8	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 8

#### 4.11.2. *Расширенный стейт для f — 011 стейта «внешнего» выбора языка интерфейса (коррекция смещения номеров экранов)*

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта f — 011.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Lang Number 1	Смещение номеров экранов, которое необходимо задать, если идентификатор ранее выбранного языка равен 1 (Аналогично стейту Y)
3	3	Lang Number 2	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 2
4	3	Lang Number 3	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 3
5	3	Lang Number 4	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 4
6	3	Lang Number 5	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 5
7	3	Lang Number 6	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 6
8	3	Lang Number 7	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 7
9	3	Lang Number 8	Аналогично для идентификатора ранее выбранного языка равного 8

## 4.12. f — 012 Стейт подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей

Данный стейт может вызываться для активизации сеанса связи с внешним сервером платежей, подготовки платежа и установки параметров платежа в соответствующие буфера транзакции.

### **Внимание!**

В случае успешной авторизации данного платежа должен быть вызван стейт f-13 для подтверждения платежа на внешнем сервере платежей.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при активации сеанса связи
3	3	Timeout Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не ввел данные за отведенное время
4	3	Cancel Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь отказался от платежа
5	3	Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если произошел сбой в процессе подготовки платежа
6	3	Extension State Number1	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию, зависящую от валюты платежа
7	3	Extension State Number2	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию, зависящую от типа платежа. Если номер равен 0 или 255, то тип платежа не анализируется
8	3	Extension State Number3	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию
9	3	Exit State Subtype	012 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта



#### 4.12.1. *Расширенный стейт № 1 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей*

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта f — 012, зависящую от валюты платежа.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Payment Currency 1	Код валюты платежа (810 — рубли, 840 — доллары и т.д.)
3	3	OPCODE Buffer positions 1	Номера позиций OPCODE буфера для корректировки, если валюта платежа совпадает с «Payment Currency 1»:  000 — 777 каждая цифра задает позицию (0-7) для корректировки буфера данными из extension state (аналогично стейту Y)
4	3	OPCODE Correction 1	Данные, которые необходимо занести в OPCODE буфер на позиции, указанные в п. 3 Buffer positions, если валюта платежа совпадает с «Payment Currency 1».  Данные должны быть в диапазоне 'A'-'I' (или '1'—'9'). Для того, чтобы пропустить корректировку данной позиции, необходимо указать '@' (или '0')
5	3	Amount Position 1	Буфер, в который сохраняется введенная сумма:  000 — Amount Buffer; 001 — Buffer B; 002 — Buffer C
6	3	Amount Correction 1	Число нулей, которые надо убрать из суммы платежа, если валюта платежа совпадает с «Payment Currency 1».  Изначально, сумма платежа всегда задается в минимальной валюте (копейках)
7	3	Next State 1	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если подготовка платежа завершилась успешно и валюта платежа совпадает с «Payment Currency 1»
8	3	Reserved	

9	3	Extension State For Next Currency Type	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию по следующей валюте.  Если номер равен 0 или 255 — список поддерживаемых валют платежа окончен
---	---	--	---

#### 4.12.2. *Расширенный стейт № 2 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей*

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта f — 012, зависящую от типа платежа.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Payment Type 1	Тип платежа — задается сценарием внешнего сервера платежей (по умолчанию 000)
3	3	OPCODE Buffer positions 1	Номера позиций OPCODE буфера для корректировки, если тип платежа совпадает с «Payment Type 1»:  000 — 777 каждая цифра задает позицию (0-7) для корректировки буфера данными из extension state (аналогично стейту Y)
4	3	OPCODE Correction 1	Данные, которые необходимо занести в OPCODE буфер на позиции, указанные в п.3 Buffer positions, если тип платежа совпадает с «Payment Type 1».  Данные должны быть в диапазоне 'A'-'I' (или '1'—'9'). Для того, чтобы пропустить корректировку данной позиции, необходимо указать '@' (или '0')
5	3	Payment Type 2	Тип платежа — задается сценарием внешнего сервера платежей (по умолчанию 000)
6	3	OPCODE Buffer positions 2	Номера позиций OPCODE буфера для корректировки, если тип платежа совпадает с «Payment Type 2»:  000 — 777 каждая цифра задает позицию (0-7) для корректировки буфера данными из extension state (аналогично стейту Y)

7	3	OPCODE Correction 2	<p>Данные, которые необходимо занести в OPCODE буфер на позиции, указанные в п.3 Buffer positions, если тип платежа совпадает с «Payment Type 2».</p> <p>Данные должны быть в диапазоне 'A'-'I' (или '1'—'9'). Для того чтобы пропустить корректировку данной позиции, необходимо указать '@' (или '0')</p>
8	3	Extension State Number4	<p>Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию, с таблицей переходов на следующие стейты в зависимости от типа платежа.</p> <p>Если номер равен 0 или 255 — переход осуществляется на стейт, заданный в расширенном стейте № 1, согласно выбранной валюте платежа</p>
9	3	Extension State For Next Payment Type	<p>Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию по следующему типу платежа.</p> <p>Если номер равен 0 или 255 — список поддерживаемых типов платежа окончен</p>

#### 4.12.3. *Расширенный стейт № 3 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей*

Данный стейт содержит дополнительную информацию для стейта f — 012.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Receipt Screen Number	Номер экрана, показываемого при печати чеков
3	3	Payment Source	Определяет способ платежа: 0 — платеж картой; 1 — платеж наличными; 2 — бескарточная информационная услуга; 3 — платеж на сумму сдачи с предыдущего платежа наличными; 4 — способ платежа определяется в процессе подготовки проведения платежа
4	3	Extra Accept Type	Определяет дополнительные параметры платежа (может использоваться для выбора внешнего сервера платежей) 0 — по умолчанию; не 0 — используется в качестве доп. параметра
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

Если задать параметр Extra Accept Type не равным нулю, то можно управлять режимами использования внешних серверов платежей.

Для этого необходимо создать файл *ConfigNDC\NDC\Custom\012.ini*, в котором в секции [ExtraAcceptTypes] создать значения:

XXX=LLL

где XXX — значение Extra Accept Type из стейта;

где LLL — значение, которое нужно передать в качестве дополнительного параметра платежа.

#### 4.12.4. *Расширенный стейт № 4 для f — 012 стейта подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей*

Данный стейт содержит таблицу стейтов, на которые терминал переходит, в зависимости от типа платежа, выбранного в стейте f — 012.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State 1	Номер стейта, на который переходит терминал, если был выбран тип платежа, соответствующий п. 2 расширенного стейта № 2 PaymentType
3	3	Next State 2	Номер стейта, на который переходит терминал, если был выбран тип платежа, соответствующий п. 5 расширенного стейта № 2 PaymentType
4	3	Next State 3	...
5	3	Next State 4	...
6	3	Next State 5	...
7	3	Next State 6	...
8	3	Next State 7	...
9	3	Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию по следующим типам платежа.  Если номер равен 0 или 255 — список окончен

Алгоритм перехода на следующий стейт в случае успешной подготовки платежа следующий:

1. Проверятся значение п.8 «Extension State Number4» в расширенном стейте № 2, номер которого хранится в п.7 «Extension State Number2» стейта f-012.
2. Если это значение равно 000 или 255, то значение следующего стейта берется из расширенного стейта № 1, заданного в п.6 «Extension State Number1» стейта f-012 в соответствии с валютой платежа.
3. В противном случае, значение следующего стейта берется из расширенного стейта № 4, в соответствии с типом платежа.

#### **4.12.5. *Дополнительная модификация буферов транзакции в f — 012 степе подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей***

Кроме описанных выше способов модификации «Amount Buffer» и «OpCode Buffer» средствами NDC-сценария, существует возможность локальной настройки терминала для модификации более широкого набора буферов транзакции.

Ниже приведен список необходимых изменений в системном реестре терминала для модификации соответствующего буфера:

##### **1. Модификация значения операционного буфера клиентского запроса:**

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_OpCode

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в Opcode Buffer транзакции и должно иметь длину 8 символов или отсутствовать. Если значение содержит символы '@', то вместо них будут использованы данные из оригинального буфера. Может отсутствовать.

##### **2. Модификация значения буфера A (PIN) клиентского запроса:**

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_BufferA

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в BufferA (PIN) транзакции. Может отсутствовать.

##### **3. Модификация значения буфера B клиентского запроса:**

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_BufferB

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в BufferB транзакции. Может отсутствовать.

#### 4. Модификация значения буфера C клиентского запроса:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый фронтальной системой

Имя параметра:

CCC\_BufferC

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в BufferC транзакции. Может отсутствовать.

#### 5. Модификация значения 1-го трэка клиентского запроса:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_Track1

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено вместо 1-го трэка транзакции. Может отсутствовать.

#### 6. Модификация значения 2-го трэка клиентского запроса:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_Track2

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено вместо 2-го трэка транзакции. Может отсутствовать.

7. Модификация значения 3-го трэка клиентского запроса:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_Track3

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено вместо 3-го трэка транзакции. Может отсутствовать.

8. Установка значения суммы транзакции клиентского запроса:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontReq\X,

Где: X — это тип платежа, устанавливаемый внешним сервером платежей

Имя параметра:

CCC\_BufferAmount

Где: CCC — это код валюты операции платежа

Тип:

STRING

Значение:

Первый символ определяет тип буфера, в который будет помещена сумма: A — Amount Buffer, B — BufferB, C — BufferC, P — BufferA (PIN).

Второй символ определяет количество нулей, которое надо убрать из этой суммы, возможные значения 0-9.

Может отсутствовать.

В процессе установки значений следует учитывать, что полученные из системного реестра данные будут обработаны аналогично данным чековых и журнальных форм. Поэтому эти данные могут быть заданы как в явном виде, так и содержать управляющие команды, используемые для печатных форм.

Для передачи параметров платежа от внешнего сервера платежей во фронтальную систему (NDC-хост) может использоваться следующий механизм.

Формат, в котором передаются параметры платежа внешнего сервера платежей, задается следующим образом:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontData

Имя параметра:



ParamSourceFormat

Тип:

DWORD

Значение:

0 — данные в буфере хранятся в формате TLV (TAG — 2 символа, LENGTH — 3 десятичных цифры, VALUE — строковое значение);

1 — данные в исходном буфере ищутся по вхождению подстроки PREFIX и имеют фиксированную длину;

2 — доп. данные платежа не обрабатываются

Если значение формата равно «1», буфер, в котором производится поиск параметров платежа внешнего сервера платежей, задается следующим образом:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontData

Имя параметра:

ParamSource

Тип:

STRING

Значение:

Будет обработано аналогично данным чековых и журнальных форм. Для использования в качестве буфера данных, передаваемых платежным сервером в качестве дополнительных параметров платежа, необходимо задать значение **[REG:ATM\PaymentSystems\NDC\PaymentData\PaymentInfo::]**.

Для использования в качестве исходного буфера данных, предоставляемых платежным сервером для платежного чека, необходимо задать значение **[FRM:FRONT\_PURCHASE\_DATA]**

Использование исходного буфера данных в формате 0

Для формата исходного буфера 0 необходимо задать соответствие между тэгом передаваемого значения и именем переменной, в которую это значение будет сохранено.

Таблица параметров платежа при использовании исходного буфера в формате 0

N	TAG	NAME	Description
1	PH	PhoneNumber	Номер телефона
2	...	...	...

Каждой строке таблицы соответствует параметр:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\PaymentInfoTags

Имя параметра:

<TAG>

Значение тэга (2 символа), который необходимо найти в исходном буфере.

Соответствует колонке TAG

Тип:

STRING

Значение:

Имя параметра, под которым должно быть сохранено значение данного тэга.

Соответствует колонке NAME.

### **Внимание!**

Существует возможность для платежей наличными ограничить максимальную принимаемую сумму из сценария платежного сервера. Для этого необходимо передать значение данной максимальной суммы в одном из тэгов, для которых имя параметра, под которым должно быть сохранено значение данного тэга равно «CASH\_ACCEPT\_LIMIT» (По умолчанию – тег <CL>).

Использование исходного буфера данных в формате 1

Для формата исходного буфера 1 параметры платежа ищутся в полученном буфере по следующей схеме:

- поиск подстроки с именем параметра PREFIX;
- извлечение значения параметра из подстроки, следующей за PREFIX длиной LEN;
- установка в переменную под именем NAME полученного значения;
- модификация буферов транзакции с использованием ссылки на данную переменную.

Таблица параметров платежа при использовании исходного буфера в формате 1

N	PREFIX	LEN	NAME	Description
1	\$AUTH_CODE:	6	authcode	Код авторизации транзакции
2	...	...		...

Каждой строке таблицы соответствует ключ реестра:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontData\X,

Где: X — это номер строки таблицы, начиная с 1.

Каждый такой ключ должен содержать значения, соответствующие колонкам таблицы:

Имя параметра:

ParamPrefix

Соответствует колонке PREFIX.

Тип:

STRING

Значение:

Подстрока, за которой должно следовать значение параметра.

Имя параметра:

ParamName

Соответствует колонке NAME.

Тип:

STRING

Значение:

Имя переменной, в которую будет сохранено значение.

Имя параметра:

ParamLength

Соответствует колонке LEN.

Тип:

DWORD

Значение:

Длина подстроки, следующей за PREFIX, которая будет взята в качестве параметра.

### **Внимание!**

Существует возможность для платежей наличными разрешить платеж только в размере суммы, выставленной к оплате внешним сервером платежей, либо в размере, не большем (или не меньшим) данной суммы. Для этого необходимо передать специальное значение в одном из тэгов, для которых имя параметра, под которым должно быть сохранено значение данного тэга равно «USE\_EXACT\_TRAN\_AMOUNT» (По умолчанию – тег <EA>).

Ниже приведена таблица используемых значений для данного тега.

Значение	Платеж меньше необходимой суммы	Платеж больше необходимой суммы	Прием наличных только до достижения нужной суммы
1	+	-	-
2	-	-	-
3	-	+	-
4	+	-	+
5	-	-	+
Не задано	+	+	+

Таким образом:

- значения 1,4,(не задано) – разрешают платеж меньше указанной сервером платежей суммы;
- значения 2,3,5 запрещают платеж меньше указанной суммы;
- значения 3,(не задано) – разрешают платеж больше указанной суммы;
- значения 1,2,4,5 – запрещают платеж больше указанной суммы;

- значения 1,2,3 разрешают клиенту вносить произвольную сумму (с учетом ранее установленных лимитов);
- значения 4,5, (не задано) при достижении/превышении суммы принятых наличных значения, указанного сервером платежей, останавливают дальнейший прием наличных и терминал эмулирует ситуацию «Escrow Full»

(Дополнительно см. раздел «f — 013 Стейт завершения проведения платежа через внешний сервер платежей»).

### 4.13. f — 013 Стейт завершения проведения платежа через внешний сервер платежей

Данный стейт должен вызываться для завершения сеанса связи с внешним сервером платежей и получения платежных квитанций по платежам.

**Внимание!**

Если данный стейт не будет вызван, внешний сервер платежей не получит подтверждения платежа.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при завершении сеанса связи
3	3	Payment Result	Результат платежа: 000 — платеж завершен успешно; 001 — отказ клиента от платежа; 002 — технический сбой
4	3	Confirm Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае ошибки подтверждения платежа во внешнем сервере платежей (деньги не зачислены)
5	3	Confirm Unknown Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если неизвестен результат подтверждения платежа во внешнем сервере платежей
6	3	Confirm OK Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешного подтверждения платежа во внешнем сервере платежей
7	3	Print Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае сбоя при печати квитанций
8	3	Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию
9	3	Exit State Subtype	013 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

В процессе выполнения этого стеята (в случае успешного результата) производится печать платежных квитанций. Если в клиентской сессии был вызван стейт f-012, но не был вызван стейт f-013, то во внешнем сервере платежей транзакция завершится со статусом «технический сбой».

#### 4.13.1. *Расширенный стейт для f — 013 стейта завершения проведения платежа через внешний сервер платежей*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 013.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Receipt Screen Number	Номер экрана, показываемого при печати чеков
3	3	Error Receipt Screen Number	Номер экрана, показываемого при печати чеков в случае сбойных ситуаций
4	3	Confirmed with change Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешного подтверждения платежа во внешнем сервере платежей, при условии что платеж проводился не на всю сумму принятых наличных (осталась сумма «к сдаче»).
5	3	Cancelled with change Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если внесено недостаточно средств для оплаты. Транзакция во внешнем сервере платежей в этом случае полностью отменяется. (при условии что платеж проводился на точную сумму. Вся сумма принятых наличных становится доступной «к сдаче»).
6	3	Not Ready Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если терминал не готов к завершению платежа (платеж не начинался или уже завершен)
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

Если сумма принятых наличных (оставшейся сдачи) точно совпадает с суммой, указанной в параметрах платежа, то терминал проведет платеж на всю сумму принятых наличных (оставшейся сдачи) и перейдет на *Confirm OK Next State*.

Если сумма принятых наличных (оставшейся сдачи) больше суммы, указанной в параметрах платежа, то дальнейшие действия определяются значением, переданным в сценарии платежного сервера в тэге, для которого имя параметра, под которым должно быть сохранено значение данного тэга равно «USE\_EXACT\_TRAN\_AMOUNT» (по умолчанию — <EA>):

- Если значение равно 1, 2, 4 или 5 то терминал проведет платеж только на точную сумму, указанную в параметрах платежа (оставив сумму разницы в излишке — к сдаче) и перейдет на *Confirmed with change Next State Number*;
- Если значение равно 3 (или вообще не задано), то терминал проведет платеж на всю сумму принятых наличных (оставшейся сдачи) и перейдет на *Confirm OK Next State*.



Если сумма принятых наличных (оставшейся сдачи) меньше суммы, указанной в параметрах платежа, то дальнейшие действия определяются значением, переданным в сценарии платежного сервера в тэге, для которого имя параметра, под которым должно быть сохранено значение данного тэга равно «USE\_EXACT\_TRAN\_AMOUNT» (по умолчанию — <EA>):

- Если значение равно 1 или 4 (или вообще не задано), то терминал проведет платеж на всю сумму принятых наличных (оставшейся сдачи) и перейдет на *Confirm OK Next State*;
- Если значение равно 2 3 или 5, то терминал отменит всю транзакцию (оставив всю сумму в излишке — к сдаче) и перейдет на *Cancelled with change Next State Number*.

Если параметр *Confirmed with change Next State Number* равен 000 или 255, то терминал вместо попытки перехода на данный стейт выполнит платеж на всю сумму принятых наличных (оставшейся сдачи) и перейдет на *Confirm OK Next State*.

Если параметр *Confirmed Cancelled with change Next State Number* равен 000 или 255, то терминал вместо попытки перехода на данный стейт выполнит платеж на всю сумму принятых наличных (оставшейся сдачи) и перейдет на *Confirm OK Next State*.

Образовавшийся излишек (сдачу) можно использовать для нового платежа, вызвав f — 012 Стейт подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей, указав соответствующее значение параметра Payment Source.

Если излишек не будет использован на момент окончания транзакции (стейт J), то есть возможность распечатать соответствующий сбойный чек. См. раздел «3.5.2. Печать специального чека при оплате наличными на неполную сумму».

#### 4.13.2. Реквизиты платежа для $f$ — 013 стейта завершения проведения платежа через внешний сервер платежей

Реквизиты платежа для внешнего сервера платежей берутся в том числе и из буфера печати последнего полученного сообщения Transaction Reply.

##### **Внимание!**

Буфер печати предварительно обрабатывается стандартным образом, поэтому вся информация в нем будет напечатана согласно стандарту NDC. Поэтому рекомендуется для параметров платежа использовать команды печати на журнальный принтер или конверт (в этом случае клиентский чек можно будет произвольно видоизменять).

Сценарий внешнего сервера платежей может объединять платежный чек хоста с квитанцией, формируемой сценарием, или печатать их отдельно. Поэтому рекомендуется не вставлять в чеки, присылаемые хостом при авторизации платежа через внешний сервер платежей, команду отрезания чека. В этом случае чек будет отрезан или объединен с квитанцией в рамках выполнения данного стейта.

В буфере печати параметры платежа ищутся по схеме:

- поиск подстроки с именем параметра PREFIX;
- извлечение значения параметра из подстроки, следующей за PREFIX длиной LEN;
- передача на внешний сервер платежей полученного значения под именем NAME.

Таблица параметров платежа

N	PREFIX	LEN	NAME	Description
1	\$AUTH_CODE:	6	authcode	Код авторизации транзакции
2	...	...		...

Во избежание ошибок получения реквизитов платежа, рекомендуется использовать в качестве PREFIX строки, которые не могут встретиться в клиентских чеках и т.п.

Каждой строке таблицы соответствует ключ реестра:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\FrontTran\X,

где X — это номер строки таблицы, начиная с 1.

Каждый такой ключ должен содержать значения, соответствующие колонкам таблицы:

Имя параметра:

ParamPrefix

Соответствует колонке PREFIX.

Тип:

STRING

Значение:

Подстрока, за которой должно следовать значение параметра.

Имя параметра:

ParamName

Соответствует колонке NAME.

Тип:

STRING

Значение:

Имя, под которым параметр будет отправлен на внешний сервер платежей.

Имя параметра:

ParamLength

Соответствует колонке LEN.

Тип:

DWORD

Значение:

Длина подстроки, следующей за PREFIX, которая будет взята в качестве параметра.

#### 4.14. f — 014 Стейт ввода информации с помощью сканера штрих-кодов

Данный стейт должен вызываться для ввода информации с помощью сканера штрих-кодов.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при ожидании ввода информации
3	3	Timeout Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не ввел данные за отведенное время
4	3	Cancel Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь нажал кнопку <CANCEL>
5	3	Unsupported Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если чтение штрих-кодов не поддерживается терминалом
6	3	Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае аппаратного сбоя при считывании штрих-кода
7	3	Cancel Key FDK Mask	<p>Маска FDK кнопок, которые будут активизированы в качестве кнопки &lt;CANCEL&gt;.</p> <p>Маска может принимать значения 000-255. Что соответствует 1-му байту информации. Каждый бит этого байта, активизирует соответствующую кнопку:</p> <p>Bit 1 — FDK A, Bit 2 — FDK B, Bit 3 — FDK C, Bit 4 — FDK D, Bit 5 — FDK F, Bit 6 — FDK G, Bit 7 — FDK H, Bit 8 — FDK I</p>
8	3	Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию
9	3	Exit State Subtype	014 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.14.1. *Расширенный стейт для f — 014 стейта ввода информации с помощью сканера штрих-кодов*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 014.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Data Buffer Position	Буфер, в который сохраняются введенные данные: 000 — Amount Buffer (unsupported); 001 — Buffer B; 002 — Buffer C; 003 — Buffer e (barcode)
3	3	Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешного считывания штрих-кода
4	3	Barcode Type	Тип считываемого баркода: 000 — автоопределение (default); 001 — Code 39; 002 — Code 128
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

Для банкоматов «Diebold Opteva» с оригинальным сканером автоопределения типа баркода не поддерживается, остальные сканеры работают ТОЛЬКО в режиме автоопределения.

## 4.15. f — 015 Стейт показа html-страниц

Данный стейт должен вызываться для показа html-страниц и обработки результатов этого показа в рамках выполнения NDC-сценария.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description																		
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата																		
2	3	Screen Number	Номер экрана, содержащего команду (ESC XE) для показа html-страницы																		
3	3	Timeout/Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не ввел данные за отведенное время или произошла ошибка																		
4	3	Cancel Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь отказался от операции																		
5	3	Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешного показа html-страницы  Html-страница может сама задать номер следующего стейта, сохранив его в соответствующий буфер. В этом случае, данный параметр будет проигнорирован																		
6	3	Data Position Mask 1	Битовая маска, определяющая буфера транзакции, которые могут быть изменены в этом стейте:  <table><tr><td>Bit</td><td>Buffer</td></tr><tr><td>1</td><td>Amount Buffer</td></tr><tr><td>2</td><td>Buffer B</td></tr><tr><td>3</td><td>Buffer C</td></tr><tr><td>4</td><td>Buffer W</td></tr><tr><td>5</td><td>Buffer X</td></tr><tr><td>6</td><td>Buffer Y</td></tr><tr><td>7</td><td>Buffer Z</td></tr><tr><td>8</td><td>OPCODE Buffer</td></tr></table>	Bit	Buffer	1	Amount Buffer	2	Buffer B	3	Buffer C	4	Buffer W	5	Buffer X	6	Buffer Y	7	Buffer Z	8	OPCODE Buffer
Bit	Buffer																				
1	Amount Buffer																				
2	Buffer B																				
3	Buffer C																				
4	Buffer W																				
5	Buffer X																				
6	Buffer Y																				
7	Buffer Z																				
8	OPCODE Buffer																				
7	3	Wait Screen Number	Номер экрана, показываемого в процессе инициализации html-страницы.  Если номер экрана равен 0, то в процессе инициализации html-экрана будет																		

			показываться текущий экран
8	3	Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию
9	3	Exit State Subtype	015 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.15.1. *Расширенный стейт для f — 015 стейта показа html-страниц*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 015.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Timeout Value	Значение таймаута для показа html-страницы: 000 — по умолчанию (10 мин); 001-900 — в секундах; 901-999 — в минутах минус 900 (например, значение 954 = 54 минуты). Если время показа html-страницы превысит данный таймаут, терминал перейдет на Timeout/Error Next State
3	3	Save Transaction Data Mask1	Битовая маска, определяющая буфера транзакции, которые должны быть сохранены в качестве входных параметров для html-страницы: <div> <div>Bit</div> <div>Buffer</div> <div>1</div> <div>Track1/2/3</div> <div>2</div> <div>PAN &amp; ExpDate</div> <div>3</div> <div>FDK Buffer</div> <div>4</div> <div>OPCODE Buffer</div> <div>5</div> <div>Amount Buffer</div> <div>6</div> <div>Buffer A</div> <div>7</div> <div>Buffer B</div> <div>8</div> <div>Buffer C</div> </div>

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
4	3	Save Transaction Data Mask2	Битовая маска, определяющая буфера транзакции, которые должны быть сохранены в качестве входных параметров для html-страницы:  Bit      Buffer 1      Buffer w (BNA) 2      Buffer e (Barcode reader) 3      Buffer W 4      Buffer X 5      Buffer Y 6      Buffer Z 7      reserved 8      reserved
5	3	Data Position Mask 2	Битовая маска, определяющая буфера транзакции, которые могут быть изменены в этом стейте:  Bit      Buffer 1      FDK Buffer 2      Next State Number 3      Buffer e (Barcode reader) 4      Track1/2/3 5      Payment Data 6-8      reserved
6	3	Save Response Data Mask	Битовая маска, определяющая буфера ответа хоста (Transaction Reply), которые должны быть сохранены в качестве входных параметров для html-страницы.  Bit      Buffer 1      Print Buffer
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

Формат команды ESC XE, используемой для показа html из стандартного NDC-экрана, аналогичен формату команды ESC PE, только вместо полного имени файла должен быть указан url.



Так как не все хосты поддерживают возможность использования произвольных ESC-команд, то существует возможность переопределить префикс и постфикс, по которым будет искаться URL в содержимом экрана. Для этого необходимо задать следующие параметры реестра:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\URLPrefix,

где: URLPrefix — это двоичный параметр, определяющий подстроку в экране, за которой следует URL. По умолчанию используется значение ESC XE (1b,58, 45);

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\URLPostfix,

где: URLPostfix — это двоичный параметр, определяющий подстроку в экране, которая следует после URL. По умолчанию используется значение ESC \ (1b,5c).

Используемая HTML-страница должна поддерживать механизм обратной связи с приложением «TellME 7» для передачи в приложение результата своей работы. Для этого, после окончания своей работы, HTML-страница должна поместить в статусную строку (status bar) специальную строку.

Ниже приведены поддерживаемые приложением типы результатов.

Текст статусной строки	Действие	Описание
END_OK	Переход на Good Next State	HTML-страница успешно завершила свою работу
END_ERROR	Переход на Timeout/Error Next State	HTML-страница аварийно завершила свою работу с ошибкой
END_TIMEOUT	Переход на Timeout/Error Next State	HTML-страница завершила свою работу из-за отсутствия действий клиента
END_CANCEL	Переход на Cancel Next State	HTML-страница завершила свою работу из-за отказа клиента от продолжения работы

Для того чтобы модифицировать буфера транзакции необходимо задать маску модифицируемых буферов в параметрах **Data Position Mask 1** и **Data Position Mask 2** стеята f-015. Кроме того, html-страница должна читать и сохранять новые значения буферов через специальный ActiveX объект, поставляемый в составе web-extension. Для сохранения обратной совместимости можно использовать механизм обмена данными через отдельные файлы.

Если меняется значение буфера «Track2», то автоматически будет произведена проверка по fit-таблице. Если не удастся найти fit, соответствующий устанавливаемому значению, то терминал перейдет на Default Close State. (Это делается для того, чтобы затем можно было вводить пин-код, на основании выбранного значения fit).

Помимо изменения собственно буферов транзакции, существует возможность изменить **FDK buffer** (аналогично стеятам X и Y), который затем, стандартным образом может быть проанализирован в стеяте W. Для этого в качестве значения буфера должно быть сохранено значение аналогичное коду нажатой FDK-кнопки в стеятах X и Y (в диапазоне 'A'-'D' или 'F'-'I').

Существует дополнительная возможность принудительно установить номер следующего стеята, в случае успешного завершения работы html-страницы. Для этого в качестве значения **Next State Number** должен быть сохранен 3-х символьный код следующего стеята. Если в этот буфер будет сохранено значение «255», то номер следующего стеята будет взят из стеята.

Для того чтобы html-страница получила доступ к значениям буферов текущей транзакции необходимо задать маску сохраняемых буферов в параметрах «Save Transaction Data Mask1» и «Save Transaction Data Mask2» расширенного стейта для f-015. В этом случае каждый указанный в масках буфер будет доступен для чтения через ActiveX-объект и, при необходимости, сохранен в отдельный файл.

Соответствие между буферами и именами файлов задается в файле конфигурации *ConfigNDC\NDC\Custom\CustBuffers.ini*. Данный файл имеет стандартный формат ini-файлов Windows.

**Внимание!**

При обмене данными через ActiveX настройка данного файла НЕ требуется.

В секции: **[BufferStorage]** должен находиться набор значений **Buffer\_% = filename**, где % — идентификатор буфера от Amount до OPCODE, а **filename** — имя файла (и, возможно, путь), в котором сохраняется новое значение буфера транзакции, сохраняемое html-страницей.

В секции: **[BufferSource]** должен находиться набор значений **Buffer\_% = filename**, где % — идентификатор буфера от *Track1/2/3* до *Z*, а **filename** — имя файла (и, возможно, путь), в котором для html-страницы передается текущее значение буфера транзакции или ответного сообщения хоста.

**Внимание!**

При использовании в секциях **[BufferStorage]** и **[BufferSource]** дополнительных директорий, их нужно предварительно создать!

Ниже приведено соответствие буферов транзакции и идентификаторов, используемых в ini-файле.

Буфер Транзакции	Идентификатор	Буфер Транзакции	Идентификатор
Amount Buffer	Buffer_Amount	Buffer W	Buffer_W
Buffer A (pinblock)	Buffer_A	Buffer X	Buffer_X
Buffer B	Buffer_B	Buffer Y	Buffer_Y
Buffer C	Buffer_C	Buffer Z	Buffer_Z
Buffer w (BNA)	Buffer_BNA	Buffer FDK	Buffer_FDK
Buffer e (Barcode)	Buffer_e	Next State Number	Buffer_NextState
Opcode Buffer	Buffer_OPCODE		

Ниже приведено соответствие буферов ответного сообщения хоста и идентификаторов, используемых в ini-файле.

Буфер Ответа	Идентификатор	Буфер Ответа	Идентификатор
Print Data	HostBuffer_PrintData		

**Внимание!**

Имена файлов с входными и выходными параметрами не должны совпадать, потому что терминал производит автоматическую очистку данных при входе и выходе из стейта f-015. Следует учитывать, что значение «Track1/2/3» и «PAN & ExpDate» можно прочитать только через ActiveX-объект, а значения «Track1/2/3» и Buffer e (Barcode) можно установить только через ActiveX-объект.

Пример содержимого файла ConfigNDC\NDC\Custom\CustBuffers.ini.

```
[BufferStorage]
Buffer_Amount = c:\out_buffers\amount_buf.dat
Buffer_C = c:\out_buffers\c_buf.dat
Buffer_X = c:\out_buffers\x_buf.dat
Buffer_OPCODE = c:\out_buffers\opcode_buf.dat
[BufferSource]
Buffer_e = c:\in_buffers\barcode_buf.dat
Buffer_OPCODE = c:\buffers\opcode_buf.dat
Buffer_C = c:\in_buffers\c_buf.dat
Buffer_Z = c:\in_buffers\z_buf.dat
```

## 4.16. f — 016 Стейт возврата карты клиенту

Данный стейт должен вызываться для возврата карты клиенту в рамках выполнения пдс-сценария.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого при возврате карты
3	3	Card Taken Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь забрал карту.
4	3	Card Captured Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не взял карту и она была захвачена
5	3	Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если карта не была возвращена по причине аппаратной ошибки
6	3	Card Retained Screen Number	Номер экрана, показываемого при захвате карты (по таймауту или аппаратной ошибке)
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	016 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

## 4.17. f — 017 Стейт сохранения данных буферов транзакции

Данный стейт должен вызываться для сохранения данных буферов транзакции в отдельные экраны с целью дальнейшего показа этих данных в рамках стандартного NDC-сценария.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после сохранения данных.
3	3	Amount Buffer	Номер экрана, в который необходимо сохранить содержимое <b>Amount Buffer</b> . Языковое смещение не используется. Если установлено значение '000', то сохранение не производится
4	3	Buffer B	Номер экрана, в который необходимо сохранить содержимое <b>Buffer B</b> . Языковое смещение не используется. Если установлено значение '000', то сохранение не производится
5	3	Buffer C	Номер экрана, в который необходимо сохранить содержимое <b>Buffer C</b> . Языковое смещение не используется. Если установлено значение '000', то сохранение не производится
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	017 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.18. f — 018 Стейт ограничения максимальной/минимальной суммы, принимаемой наличными

Данный стейт должен вызываться для задания максимальной/минимальной суммы, принимаемой наличными, с целью дальнейшего ее использования в стейте приема наличных.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после задания максимальной суммы
3	3	Screen Limit Number	Номер экрана, в котором должна быть сохранена мантисса максимальной суммы (в минимальных разменных единицах принимаемой валюты, например, копейках).  Если значение равно 0, то для задания минимальной суммы используется поле State Limit
4	3	State Limit	Задаёт мантиссу максимальной суммы (в минимальных разменных единицах принимаемой валюты, например, копейках).  Если значение равно 0, то для задания минимальной суммы используется поле Limit Source Buffer ID
5	3	Limit Source Buffer ID	Задаёт место нахождения мантиссы максимальной суммы (в минимальных разменных единицах принимаемой валюты, например, копейках).  Параметр может принимать следующие значения:  001 — Amount Buffer 002 — Buffer B 003 — Buffer C  Если значение равно 000, то максимальная сумма не ограничивается
6	3	State Limit Exponent	Задаёт экспоненту для мантиссы максимальной суммы, заданной в п.п. 3—5

7	3	Min Limit Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную информацию по ограничению минимально принимаемой суммы  Если значение равно 000 или 255 — ограничение минимальной суммы не используется
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	018 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Максимальная/минимальная сумма задается в минимальных разменных единицах принимаемой валюты (например, в случае рублей — в копейках).

При превышении максимальной суммы на покупюрных модулях приема наличных без функции возврата последняя купюра будет возвращена (по аналогии с нечитаемой или фальшивой). В процессе возврата будет показан экран *Please Remove More than 90 Notes Screen*, задаваемый в п.8 *Cash Accept Extension State 1*.

При превышении максимальной суммы на модулях приема наличных с функцией возврата, будет возвращена вся принятая сумма. В процессе возврата будет показан экран *Please Remove More than 90 Notes Screen*, задаваемый в п.8 *Cash Accept Extension State 1*.

#### 4.18.1. *Расширенный стейт для f — 018 стейта, содержащий информацию по ограничению минимальной суммы*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 018.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Min Limit Number	Номер экрана, в котором должна быть сохранена мантисса минимальной суммы (в минимальных разменных единицах принимаемой валюты, например, копейках).  Если значение равно 0, то для задания минимальной суммы используется поле State Limit
3	3	State Min Limit	Задаёт мантиссу минимальной суммы (в минимальных разменных единицах принимаемой валюты, например, копейках).  Если значение равно 0, то для задания минимальной суммы используется поле Limit Source Buffer ID
4	3	Min Limit Source Buffer ID	Задаёт место нахождения мантиссы минимальной суммы (в минимальных разменных единицах принимаемой валюты, например, копейках).  Параметр может принимать следующие значения:  001 — Amount Buffer 002 — Buffer B 003 — Buffer C  Если значение равно 000, то минимальная сумма не ограничивается
5	3	Min State Limit Exponent	Задаёт экспоненту для мантиссы минимальной суммы, заданной в п.п. 2—4
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	



Минимальная сумма задается в минимальных разменных единицах принимаемой валюты (например, в случае рублей — в копейках).

Если клиент первой вставляет купюру меньше минимальной суммы на покупных модулях приема наличных без функции возврата, то такая купюра будет возвращена (по аналогии с нечитаемой или фальшивой). В процессе возврата будет показан экран Please Remove More than 90 Notes Screen, задаваемый в п.8 Cash Accept Extension State 1. На модулях приема наличных с функцией возврата, минимальная сумма игнорируется.

## 4.19. f — 019 Стейт обработки результатов операции приема наличных

Данный стейт может вызываться для установки результатов операции приема наличных и модификации буферов транзакции после выполнения стандартного стейта приема наличных «>» (используется некоторыми типами хостов для покупных модулей приема наличных без функции возврата).

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после обработки результатов
3	3	Amount Destination Buffer ID	<p>Задаёт буфер транзакции, в который будет помещена принятая наличными сумма.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <p>001 — Amount Buffer</p> <p>002 — Buffer B</p> <p>003 — Buffer C</p> <p>Если значение равно 000, то буфера транзакции не модифицируются</p>
4	3	Amount Exponent Correction	<p>Задаёт количество младших цифр, которые должны быть отброшены от суммы, при установке в буфера транзакции.</p> <p>По умолчанию, сумма берётся в минимальной единице соответствующей валюты.</p> <p>Например, для российской валюты — это копейки. Чтобы в буферах транзакции сумма отражалась в рублях, необходимо установить данный параметр равным 2</p>
5	3	Transaction Completion Flag	<p>Указывает, следует ли принудительно завершать транзакцию приема наличных.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <p>000 — не завершать транзакцию;</p> <p>001 — завершать транзакцию</p> <p>002 — завершить транзакцию и эмулировать новую транзакцию на сумму платежа, установленную в стейте подготовки платежа.</p>

6	3	Screen Number	Номер экрана, который будет показан в процессе завершения транзакции, если Transaction Completion Flag не равен 0.  Если значение равно 000, то смены экранов не произойдет
7	3	Payment Cancelled Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если значение Transaction Completion Flag равно 2 и невозможно завершить текущий платеж исходя из ранее принятой суммы.
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	019 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

В случае принудительного завершения транзакции терминал сбрасывает принятые деньги в кассету (для модулей без escrow — эмулирует сброс), обновляет счетчики соответствующего операционного дня и переводит модуль приема наличных в режим готовности к следующей транзакции. Буфер «w» (BNA) в этом случае также будет обнулен.

Для эмуляции новой транзакции используются виртуальные типы банкнот, позволяющие передать на хост точную сумму платежа в качестве суммы принятых наличных.

Виртуальные типы банкнот задаются в файле bna.ini аналогично реальным. Подробнее см. раздел «3.3.2. Описание файла bna.ini».

Если текущий платеж нельзя выполнить (принятая сумма меньше той минимальной суммы, которую готов принять платежный сервер), то терминал автоматически проведет отказ от текущего платежа и перейдет на Payment Cancelled Next State. Подразумевается, что далее можно инициировать платеж на сумму сдачи.

## 4.20. f — 020 Стейт подготовки дополнительной информации по операции выдачи наличных

Данный стейт может вызываться для сохранения дополнительной информации, которая может быть использована в экране «Fast Cash» и экране ручного ввода запрашиваемой к выдаче суммы.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Currency Type	ISO-код валюты, для выдачи которой должна быть сохранена дополнительная информация
3	3	Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после успешного сохранения необходимой информации
4	3	Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если данная валюта не может быть в настоящий момент выдана
5	3	Screen Extension State	Номер стейта, содержащий информацию по номерам сохраняемых экранов. Если номер стейта равен 0 или 255, то данный стейт не используется
6	3	«Fast Cash» Screen Extension State	Номер стейта, содержащий информацию по экранам «Fast Cash». Если номер стейта равен 0 или 255, то данный стейт не используется
7	3	«Fast Cash» Amount Extension State	Номер стейта, содержащий информацию по суммам «Fast Cash». Если номер стейта равен 0 или 255, то данный стейт не используется
8	3	CDM Nominal Extension State	Номер стейта, содержащий информацию по номиналам диспенсера. Если номер стейта равен 0 или 255, то данный стейт не используется
9	3	Exit State Subtype	020 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Если валюта, указанная в данном стейте, не может быть выдана, то терминал переходит на Error Next State. В противном случае — производится сохранение необходимой информации и переход на Good Next State.

#### 4.20.1. *Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по номерам сохраняемых экранов*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 020.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Max Amount Screen	Номер экрана, в который должна быть сохранена максимальная сумма к выдаче в заданной валюте. Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
3	3	Min Amount Screen	Номер экрана, в который должна быть сохранена минимальная сумма к выдаче в заданной валюте. Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
4	3	Left Arrow Screen	Номер экрана, в котором должна содержаться команда рисования стрелки влево. Если номер экрана не равен 0, то для сумм быстрой выдачи с 1 по 4 в начало текста экрана, сохраняющего «быструю сумму», будет вставлена команда показа данного экрана
5	3	Right Arrow Screen	Номер экрана, в котором должна содержаться команда рисования стрелки вправо. Если номер экрана не равен 0, то для сумм быстрой выдачи с 5 по 8 в начало текста экрана, сохраняющего «быструю сумму», будет вставлена команда показа данного экрана
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

#### 4.20.2. *Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по экранам «Fast Cash»*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 020.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	«Fast Cash» Screen 1	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 1». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
3	3	«Fast Cash» Screen 2	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 2». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
4	3	«Fast Cash» Screen 3	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 3». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
5	3	«Fast Cash» Screen 4	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 4». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
6	3	«Fast Cash» Screen 5	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 5». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
7	3	«Fast Cash» Screen 6	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 6». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
8	3	«Fast Cash» Screen 7	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 7». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется
9	3	«Fast Cash» Screen 8	Номер экрана, в который должна быть сохранена «быстрая сумма 8». Если номер экрана равен 0, то данная информация не сохраняется

---

			информация не сохраняется
--	--	--	---------------------------



### 4.20.3. *Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по суммам «Fast Cash»*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 020.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	«Fast Cash» Amount 1	Первые 2 цифры определяют мантиссу «быстрой суммы», последняя — экспоненту. Сумма задается в минимальной разменной валюте (для рублей — в копейках). Например, значение 253 задает сумму 250 рублей
3	3	«Fast Cash» Amount 2	См. выше...
4	3	«Fast Cash» Amount 3	См. выше...
5	3	«Fast Cash» Amount 4	См. выше...
6	3	«Fast Cash» Amount 5	См. выше...
7	3	«Fast Cash» Amount 6	См. выше...
8	3	«Fast Cash» Amount 7	См. выше...
9	3	«Fast Cash» Amount 8	См. выше...

Терминал производит подготовку экрана «Fast Cash» следующим образом:

Для каждой из данных сумм производится проверка возможности ее выдачи диспенсером с учетом текущей загрузки.

Если данная сумма не может быть выдана, то в соответствующий экран, заданный в Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по экранам «Fast Cash» будет сохранена пустая строка.

Если данная сумма может быть выдана, то в соответствующий экран, заданный в «Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по экранам «Fast Cash» будет сохранена данная сумма. При этом, для сумм с первой по четвертую, если параметр «Left Arrow Screen» в «Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по номерам сохраняемых экранов

не равен нулю, то перед собственно суммой в указанном экране будет сохранена команда показа экрана «Left Arrow Screen».

Для сумм с пятой по восьмую, если параметр «Right Arrow Screen» в «Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по номерам сохраняемых экранов

не равен нулю, то перед собственно суммой в указанном экране будет сохранена команда показа экрана «Right Arrow Screen».

#### 4.20.4. *Расширенный стейт для f — 020 стейта, содержащий информацию по номиналам диспенсера*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 020.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	«Nominal 1 Screen Number	Номер экрана, в который должен быть сохранен номинал валюты, доступный для выдачи.  Если номер экрана равен 0, то сохранение не производится
3	3	Nominal 2 Screen Number	См. выше...
4	3	Nominal 3 Screen Number	См. выше...
5	3	Nominal 4 Screen Number	См. выше...
6	3	Nominal 5 Screen Number	См. выше...
7	3	Nominal 6 Screen Number	См. выше...
8	3	Nominal 7 Screen Number	См. выше...
9	3	Nominal 8 Screen Number	См. выше...

Сохранение номиналов производится следующим образом.

Вычисляется список доступных номиналов для выдачи по данной валюте. Список упорядочивается по мере возрастания, дублирование номиналов исключается. После этого, доступные номиналы сохраняются в соответствующие экраны, по окончании списка, в оставшиеся экраны сохраняются пустые строки.

## 4.21. f — 021 Стейт маршрутизации по типу выбранного EMV-приложения

Данный стейт может вызываться для изменения алгоритма обслуживания в зависимости от типа выбранного EMV-приложения.

Данный стейт должен вызываться только после выбора приложения в стейте «.» или «+».

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Default Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если для выбранного приложения не специфицирован отдельный стейт
3	3	No APP Selected Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если на текущий момент приложение не выбрано или карта не EMV
4	3	Extension State	Номер стейта, содержащий информацию по первым 7 типам приложений. Если номер стейта равен 0 или 255, то данный стейт не используется
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	021 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.21.1. *Расширенный стейт для f — 021 стейта, содержащий информацию по номерам стейтов*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 021.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State 0	Номер стейта, на который переходит терминал, если TableEntryID выбранного приложения (используется в момент загрузки списка поддерживаемых приложений) равно 0
3	3	Next State 1	Тоже, но для TableEntryID = 1
4	3	Next State 2	Тоже, но для TableEntryID = 2
5	3	Next State 3	Тоже, но для TableEntryID = 3
6	3	Next State 4	Тоже, но для TableEntryID = 4
7	3	Next State 5	Тоже, но для TableEntryID = 5
8	3	Next State 6	Тоже, но для TableEntryID = 6
9	3	Extension State	Номер стейта, содержащий информацию по следующим 7 типам приложений.  Если номер стейта равен 0 или 255, то данный стейт не используется

П.9 Extension State содержит ссылку на стейт такого же формата, содержащий номера стейтов для TableEntryID с 7 по 13 и т. д. Если для выбранного приложения номер стейта не задан, то будет использован Default Next State.

## 4.22. f — 022 Стейт контроля состояния основных устройств

Данный стейт может вызываться для изменения алгоритма обслуживания (transaction flow) в зависимости от состояния основных устройств терминала.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State Extension State Number	Номер стейта, содержащего перечень номеров стейтов на которые терминал должен перейти в зависимости от состояния основных устройств
3	3	Reserved	
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	022 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.22.1. *Расширенный стейт для f — 022 стейта, содержащий информацию по номерам стейтов*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 022.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	CDM, BNA, PRR Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если диспесер, купюроприемник и чековый принтер находятся в рабочем состоянии.
3	3	CDM, BNA Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если диспесер и купюроприемник находятся в рабочем состоянии
4	3	CDM, PRR Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если диспесер и чековый принтер находятся в рабочем состоянии
5	3	BNA, PRR Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если купюроприемник и чековый принтер находятся в рабочем состоянии
6	3	CDM Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если диспесер находится в рабочем состоянии
7	3	BNA Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если купюроприемник находится в рабочем состоянии
8	3	PRR Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если чековый принтер находится в рабочем состоянии
9	3	Nothing Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если ни диспесер, ни купюроприемник ни чековый принтер не находятся в рабочем состоянии

## 4.23. f — 023 Стейт биометрической идентификации на «внешнем сервере»

Данный стейт позволяет провести биометрическую идентификацию клиента на «внешнем сервере» без использования карты.

Результатом идентификации (опционально) является уникальный идентификатор клиента, который может использоваться при дальнейшей работе сценария.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Please Wait Screen Number	Номер экрана, показываемого в процессе обработки данных
3	3	Timeout Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не идентифицировался за отведенное время
4	3	Cancel Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь нажал кнопку <CANCEL>
5	3	Identification Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если пользователь не был идентифицирован «внешним сервером» за указанное число попыток
6	3	Unsupported Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если биометрическая идентификация на «внешнем сервере» не поддерживается терминалом
7	3	Hardware Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае аппаратного (или коммуникационного) сбоя при биометрической идентификации клиента
8	3	Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию
9	3	Exit State Subtype	023 вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Если на терминале отсутствует биометрический сканер или работа с «внешним сервером» не сконфигурирована, то терминал сразу перейдет на Unsupported Next State.

#### 4.23.1. Расширенный стейт для f — 023 стейта

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 023.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата.
2	3	Identification Screen Number	Номер экрана, показываемого при ожидании идентификации клиента.
3	3	Cancel Key FDK Mask	<p>Маска FDK кнопок, которые будут активизированы в качестве кнопки &lt;CANCEL&gt;.</p> <p>Маска может принимать значения 000-255. Что соответствует 1-му байту информации. Каждый бит этого байта, активизирует соответствующую кнопку:</p> <p>Bit 1 — FDK A, Bit 2 — FDK B, Bit 3 — FDK C, Bit 4 — FDK D, Bit 5 — FDK F, Bit 6 — FDK G, Bit 7 — FDK H, Bit 8 — FDK I</p>
4	3	Verification Successful Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешной идентификации клиента.
5	3	Identification Data Destination	<p>Определяет буфер, в который будет помещен результат биометрической идентификации клиента:</p> <p>Параметр может принимать следующие значения (только печатаемые символы):</p> <p>000 — track3 (max 106 bytes);</p> <p>001 — track1 (max 78 bytes);</p> <p>002 — track2 (max 39 bytes);</p> <p>003 — buffer A+B (max 64 bytes);</p> <p>004 — buffer B+C (max 64 bytes);</p> <p>005 — buffer C+A (max 64 bytes);</p> <p>006 — buffer "e" (unlimited);</p> <p>007 — Amount buffer (8 or 12);</p> <p>255 — не сохранять</p>
6	3	Identification Try Count Limit	Число попыток идентификации клиента, после которого терминал перейдет на Identification Error Next State



7	3	Identification Error Screen Number	Номер экрана, показываемого при ожидании повторной идентификации клиента, если клиент не был идентифицирован и не было превышено число попыток идентификации.  (Должен содержать информацию об ошибке предыдущей идентификации)
8	3	Image Quality Screen Number	Номер экрана, в котором должен сохраняться показатель качества (00-99) сканирования отпечатка.  Если номер экрана равен 0, то данный показатель сохраняться не будет.
9	3	Reserved	

При нажатии кнопки <CANCEL> терминал прекращает ожидание ввода биометрической информации и переходит на Cancel Next State.

По умолчанию, в экране Image Quality Screen Number будет сохраняться строка из двух цифр, характеризующих текущее качество отпечатка.

Однако, если дополнительно установить в ключе реестра HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol строковый параметр BioQualityFormat, то значение качества сканирования отпечатка перед сохранением в экран будет преобразовано следующим образом:

Значение параметра BioQualityFormat будет скопировано в экран, при этом подстрока «%lu» будет заменена значением качества деленным на 10 без учета дробной части (в диапазоне 0-9).

#### 4.24. f — 024 Стейт восстановления текущего статуса EMV-транзакции

В процессе прохождения emv-транзакции возможны ситуации, когда происходит обращение к другим приложениям на карте для уточнения реквизитов транзакции. В этом случае контекст текущей emv-транзакции теряется. Данный стейт позволяет восстановить emv-транзакцию при необходимости (если были обращения к другим приложениям на карте) вызвав переинициализацию текущего emv-приложения (по аналогии со стейтом «;»).

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Skip Next State Number	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если нет необходимости переинициализировать emv-транзакцию (emv-транзакция в настоящий момент не активна или не было обращений к другим приложениям на карте).
3	3	Reinitialize Started Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если была начата переинициализация текущего emv-приложения для восстановления контекста текущей emv-транзакции. Для определения результатов переинициализации необходимо вызвать стейт «/».
4	3	Reinitialize Failed Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если не удалось переинициализировать emv-приложение для восстановления контекста текущей emv-транзакции.
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	024 вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

## 4.25. f — 025 Стейт перехода в режим оператора терминала

Существует возможность перейти в режим оператора терминала непосредственно из NDC-сценария. Может применяться при использовании Банком карт оператора с авторизацией в процессинговой системе.

Данный стейт делает возврат карты (если она присутствует в ридере), устанавливает права оператора и переходит в локальный режим оператора терминала.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Take Card Screen Number	Номер экрана с приглашением забрать карту
3	3	Card Captured Screen Number	Номер экрана, который будет показан, если карта захвачена по таймауту или застряла в ридере.
4	3	Operator rights Byte 1	4-й (верхний) байт значения устанавливаемых прав оператора
5	3	Operator rights Byte 2	3-й байт значения устанавливаемых прав оператора
6	3	Operator rights Byte 3	2-й байт значения устанавливаемых прав оператора
7	3	Operator rights Byte 4	1-й (нижний) байт значения устанавливаемых прав оператора
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	025 вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

## 4.26. f — 026 Стейт показа html-страниц (вариант 2)

Данный стейт должен вызываться для показа html-страниц и обработки результатов этого показа в рамках выполнения NDC-сценария.

URL, который должен быть показан, задается в ключе реестра HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol строковым параметром f026\_url.

Таймаут, в течение которого должна завершиться работа с html-страницей, задается в ключе реестра HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol параметром f026\_timeout (DWORD — в миллисекундах). По истечении этого таймаута терминал будет трактовать результат отображения html-страницы, как ошибочный.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Good Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае успешного показа html-страницы. Html-страница может сама задать номер следующего стейта, сохранив его в соответствующий буфер. В этом случае, данный параметр будет проигнорирован
3	3	Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае, если произошла ошибка или истечет таймаут
4	3	Transaction Context1	Параметр, определяющий текущий контекст транзакции. Значение может быть доступно из html
5	3	Transaction Context2	то же
6	3	Transaction Context3	то же
7	3	Transaction Context4	то же
8	3	Extension State	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию Если значение равно 000 или 255 – расширенный стейт не используется и дополнительные параметры устанавливаются в значение по умолчанию
9	3	Exit State Subtype	026 вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Чтение и модификация буферов транзакции производится аналогично «f — 015 Стейт показа html-страниц», с той лишь разницей, что данный стейт позволяет читать и модифицировать

любые буфера транзакции без дополнительны настроек масок и т.д. Как следствие, буфера могут быть модифицированы только из html. В отличие от «f — 015 Стейт показа html-страниц», принудительная очистка буферов, подлежащих модификации, не производится.

#### 4.26.1. *Расширенный стейт для f — 026 стейта*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 026.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата.
2	3	Wait Screen Number	Номер экрана, показываемого в процессе загрузки html-страницы. Если номер экрана равен 0, то в процессе инициализации html-экрана будет показываться текущий экран.
3	3	Transaction Context5	Параметр, определяющий текущий контекст транзакции. Значение может быть доступно из html.
4	3	Transaction Context6	то же
5	3	Transaction Context7	то же
6	3	Transaction Context8	то же
7	3	Transaction Context9	то же
8	3	Transaction Context10	то же
9	3	Transaction Context11	то же

## 4.27. f — 027 Стейт изменения режима трассирования буферов транзакции

Данный стейт должен вызываться для отключения трассировки терминалом содержимого буферов, содержащих критические данные.

Согласно настройкам стейта, маскирование и скрытие соответствующих полей осуществляется в следующих журналах:

- журнал «ndc», в транзакционном запросе;
- журнал «xml», в транзакционном запросе;
- журнал «stf», при изменении значений в процессе выполнения NDC – сценария;
- журнал «stf», при специальной трассировке приема из данных в WEX;
- передача данных в wex через файлы, настраиваемые в «CustBuffers.ini», для полей, у которых настроен режим скрытия или маскирования блокируется.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который далее переходит терминал
3	3	Hide Fields Mask	Параметр, определяющий набор полей, которые должны быть полностью скрыты во всех журналах терминала
4	3	Mask Fields Mask	Параметр, определяющий набор полей, которые должны быть частично скрыты (кроме первых 6 и последних 4 символов) во всех журналах терминала
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	027 вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Маски представляют из себя битовые маски, в которых каждый бит соответствует определенному буферу.

Значение бита	Тип буфера
0x01	Buffer B
0x02	Buffer C
0x04	Reserved
0x08	Reserved
0x10	Reserved
0x20	Reserved
0x40	Reserved
0x80	Reserved

По умолчанию, все буфера (кроме треков, пинблока, ключей и части emv-данных) трассируются полностью.

Если бит не равен нулю, то соответствующий буфер трассируется во всех журналах скрытым полностью или частично.

Если в соответствии с данным стейтом буфер должен скрываться и целиком и частично (бит, соответствующий данному буферу, присутствует в нескольких масках), то буфер будет скрыт полностью.

Вызов данного стейта отменяет действие предыдущих настроек режима трассирования буферов.



## 4.28. f — 028 Стейт подготовки данных для html-страниц в экранах ожидания

Данный стейт может вызываться для сохранения данных, которые будут доступны из html-страниц, показываемых в не интерактивных NDC экранах (возьмите карту, возьмите чек и т.п.). Позволяет упростить сценарий и анализировать в html-странице такие данные, как наличие карты в ридере, статус завершения транзакции и т.п.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата.
2	3	Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания подготовки данных.
3	3	OPCODE Buffer positions	Номера позиций OPCODE буфера для корректировки: 000 — 777 каждая цифра задает позицию (0-7) для корректировки буфера данными из параметра OPCODE Correction
4	3	OPCODE Correction	Данные, которые необходимо занести в OPCODE буфер на позиции, указанные в п.3 OPCODE Buffer positions. Данные должны быть в диапазоне 'A'-'I' (или '1'—'9'). Для того, чтобы пропустить корректировку данной позиции, необходимо указать '@' (или '0')
5	3	Save Transaction Data Mask1	Битовая маска, определяющая буфера транзакции, которые должны быть сохранены в качестве входных параметров для html-страницы: <div> <div>Bit</div> <div>Buffer</div> <div>1</div> <div>Track1/2/3</div> <div>2</div> <div>PAN &amp; ExpDate</div> <div>3</div> <div>FDK Buffer</div> <div>4</div> <div>OPCODE Buffer</div> <div>5</div> <div>Amount Buffer</div> <div>6</div> <div>Buffer A</div> <div>7</div> <div>Buffer B</div> <div>8</div> <div>Buffer C</div> </div>
6	3	Save Transaction Data Mask2	Битовая маска, определяющая буфера транзакции, которые должны быть сохранены в качестве входных параметров

			для html-страницы: Bit     Buffer 1       Buffer w (BNA) 2       Buffer e (Barcode reader) 3       Buffer W 4       Buffer X 5       Buffer Y 6       Buffer Z 7       reserved 8       reserved
7	3	Save Response Data Mask	Битовая маска, определяющая буфера ответа хоста (Transaction Reply), которые должны быть сохранены в качестве входных параметров для html-страницы. Bit     Buffer 1       Print Buffer
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	028 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Формат параметров Save Transaction Data Mask1, Save Transaction Data Mask2 и Save Response Data Mask совпадает с форматом аналогичных параметров стейта «f — 015 Стейт показа html-страниц».

## 4.29. f — 029 Стейт сохранения данных баланса и транзакционного лога етв-карты

Данный стейт может вызываться для сохранения данных, которые будут доступны в процессе печати чеков.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Good Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания подготовки данных. Используется в случае, если и баланс и транзакционный лог были получены успешно
3	3	Balance Only Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания подготовки данных. Используется в случае, если только баланс был получен успешно
4	3	Tr Log Only Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания подготовки данных. Используется в случае, если только транзакционный лог был получен успешно
5	3	Not Processed Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если получение данных невозможно  Используется в случае, если карта не етв, либо на карте не выбрано приложение, либо уже начата другая етв-транзакция, либо на карте отсутствует и баланс и транзакционный лог
6	3	ICC Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если произошла ошибка получения данных с карты
7	3	Tr Log Mask	Параметр определяет параметры вывода Транзакционного Лога. Значение является битовой маской: <div> <div>Bit</div> <div>Tr Log Filter</div> <div>1</div> <div>Не выводить онлайн транзакции</div> <div>2</div> <div>Не выводить оффлайн транзакции</div> <div>3</div> <div>Не выводить транзакции с 0 суммой</div> </div>

			4 reserved 5 reserved 6 reserved 7 reserved 8 reserved
8	3	Extension State Number	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию  Если значение равно 000 или 255 – расширенный стейт не используется и дополнительные параметры устанавливаются в значение по умолчанию.
9	3	Exit State Subtype	029 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.29.1. Расширенный стейт для f — 029 стейта

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 029.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Wait Screen Number	Номер экрана, показываемого в процессе Получения данных с карты.  Если номер экрана равен 0 (или данный стейт расширения не задан), то в процессе чтения данных карты будет показываться текущий экран
3	3	Balance Screen Number	Номер экрана, в который должен быть сохранен текущий баланс карты.  Если номер экрана равен 0 (или данный стейт расширения не задан), то сохранение данных баланса карты в экран не производится
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

В процессе чтения данных с карты сохраняются следующие переменные (которые потом могут быть использованы для вывода информации на экран и в чек):

- «emvTag9F50» — оффлайн лимит карты (тег 9F50);
- «emvTag9F42» — валюта счета карты (тег 9F42);
- «xx\_emvTagYY» — данные транзакционного лога, где xx — номер записи (01-30), YY — имя тега, входящего в запись транзакционного лога.

Параметры сохранения данных записей транзакционного лога хранятся в файле настроек C:\SCS\atm\_h\ConfigNdc\NDC\Custom\029.ini.

В секции [TransactionLogTags] задается формат, в котором сохраняются данные каждого тега записи транзакционного лога в формате: YY=f, где YY номер тега (например 5F2A), а f — формат сохранения данных, которым может принимать следующие значения:

S — строка;

H — данные, сохраняемые в виде строки 16-х символов;

D — дата;

T — время;

B — число в BCD-формате — сохраняется как число;

Bs — число в BCD-формате — сохраняется как строка без лидирующих нулей;

I — число;

A — сумма.

Для правильного определения экспоненты суммы необходимо задать соответствие между тегом, определяющим сумму, и тегом, определяющим валюту данной суммы. Это соответствие задается в секции [AmountCurrencyStorage] в формате YY=CC, где YY — номер тега, содержащего сумму (например 9F02), а CC — номер тега, содержащего валюту данной суммы (например 5F2A).

Для сохранения данных в экран используются следующая журнальная форма:  
C:\SCS\atm\_h\ConfigNdc\NDC\Custom\029\_scr.frm.

#### 4.30. f — 030 Стейт ветвления сценария по типу идентификации клиента

Данный стейт может вызываться для разветвления сценария в зависимости от типа идентификации клиента (по магнитной карте, по чиповой карте, по карте NFC и т.п.).

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Card w/o chip Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент идентифицируется по карте, на которой чип отсутствует (или еще не читался)
3	3	ICC Card Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент идентифицируется по карте с чипом
4	3	NFC Card MS Mode Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент идентифицируется по карте NFC в режиме эмуляции магнитной полосы
5	3	NFC Card EMV Mode Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент идентифицируется по карте NFC в режиме EMV
6	3	Cardless Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент не идентифицируется (активация клиентской сессии по нажатию кнопки)
7	3	NFC Token Card EMV Mode Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент идентифицируется по NFC токenu.  Если значение равно 000 или 255, то переход будет выполнен на NFC Card EMV Mode Next State (для обратной совместимости)
8	3	Reserved	000
9	3	Exit State Subtype	030 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

### 4.31. f — 031 Стейт приема карты в рамках текущей транзакции

Данный стейт может вызываться для приема карты в рамках текущей транзакции. Не может использоваться как начальный стейт.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Insert Card Screen Number	Номер экрана, показываемого в процессе ожидания приема карты
3	3	Card Read Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания чтения карты.  Используется в случае, если карта прочитана успешно и выполнены условия ReadConditions, а также карта прошла проверку по fit-таблице. Если значение No Fit Match Next State равно 000 – проверка по fit-таблице не производится
4	3	Error (Misread) Screen Number	Номер экрана, который следует показать, если карта не была прочитана успешно или не выполнены условия Read Conditions.  Этот экран показывается в процессе возврата карты. Затем терминал начинает ожидать нового вставления карты.  Если карту не удастся вернуть, то она будет захвачена и будет показан экран C04
5	3	Read Condition 1	Признак чтения данных с карты.  Совпадает с аналогичным параметром стандартного стейта A
6	3	Read Condition 2	Признак чтения данных с карты.  Совпадает с аналогичным параметром стандартного стейта A
7	3	Read Condition 3	Признак чтения данных с карты.  Совпадает с аналогичным параметром стандартного стейта A.
8	3	Extension State Number	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию
9	3	Exit State Subtype	031 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта



### 4.31.1. Расширенный стейт для f — 031 стейта

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 031.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	No Fit Match Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если карта успешно прочитана, но не было найдено совпадение по fit-таблице.  Если значение равно 000 – проверка по fit-таблице не производится.  Терминал переходит на данный стейт и в случае, если на карте был обнаружен чип (в соответствии с Read Conditions)
3	3	Timeout Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания таймаута чтения карты
4	3	Cancel FDK Mask	Маска FDK кнопок, которые будут активизированы в качестве кнопки <CANCEL>.  Маска может принимать значения 000-255. Что соответствует 1-му байту информации. Каждый бит этого байта, активизирует соответствующую кнопку:  Bit 1 — FDK A, Bit 2 — FDK B, Bit 3 — FDK C, Bit 4 — FDK D, Bit 5 — FDK F, Bit 6 — FDK G, Bit 7 — FDK H, Bit 8 — FDK I
5	3	Cancel Next State	Номер стейта, на который нужно перейти, если клиент отказался от вставления карты
6	3	HW Error Next State	Номер стейта, на который нужно перейти если произошла аппаратная ошибка приема карты
7		Take Card And Wait Screen	Номер экрана, показываемого в процессе изъятия карты (для дип-ридеров, читающих магнитные треки при изъятии карты)
8	3	Reserved	
9	3	Contactless Extension State Number	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную конфигурацию

Таймаут ожидания вставления карты определяется настройками таймаута неактивности клиента в ПО «TelIME 7».

Для DIP ридеров, читающих магнитные треки при изъятии карты, будет показан экран «Take Card And Wait Screen», если на карте не был обнаружен чип и требуется прочесть треки.

### 4.31.2. Расширенный стейт для f — 031 стейта

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 031.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	ActiveReaders	Активные карт-ридеры: Может принимать следующие значения: 000 — все; 001 — контактный ридер; 002 — бесконтактный ридер; 003 — контактный и бесконтактный ридер
3	3	Contactless Read Condition 1	Признак чтения данных с карты. Совпадает с аналогичным параметром стандартного стейта A
4	3	Contactless Read Condition 2	Признак чтения данных с карты. Совпадает с аналогичным параметром стандартного стейта A
5	3	Contactless Read Condition 3	Признак чтения данных с карты. Совпадает с аналогичным параметром стандартного стейта A
6	3	Contactless Fit Match Next State	
7	3	Tap Error Screen	Номер экрана, показываемого в случае ошибки чтения бесконтактной карты. Если значение равно 000 — будет использован экран Error (Misread) Screen Number
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

Установка любого параметра ContactlessReadconditionX:

- для чтения трека (биты 0x01 0x02 0x04) активирует режим эмуляции магнитной полосы для бесконтактного ридера;
- для чтения чипа (бит 0x08) активирует режим EMV для бесконтактного ридера.

Также можно явно указать режим приема nfc-карт в файле **nfc.ini**. Подробнее см. «3.1. A — Стейт. Прием карты из режима ожидания.

Для приема карт бесконтактным ридером в режиме EMV необходимо предварительно задать параметры транзакции. Для этого необходимо вызвать стейт «?». В условии отсутствия карты он будет работать как стейт подготовки nfc-транзакции в режиме emv.

В случае возникновения ошибки при приеме nfc-карты будет показан экран «Tap Error Screen». Если этот экран не задан, то «Error (Misread) Screen Number». Для уточнения ошибки можно использовать зарезервированные экраны, которые (при наличии) будут наложены поверх этого экрана:

- ~20 — nfc processing error;
- ~21 — use another interface;
- ~22 — collision detected;
- ~23 — try again;
- ~24 — invalid card.

Если необходимо заполнить emv-буфер данными nfc-транзакции в режиме emv, то необходимо сконфигурировать секцию [TrRequest] файла **nfc.ini**. Подробнее см. «3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания».

## 4.32. f — 032 Стейт управления «докаткой» текущей транзакции

Данный стейт может вызываться для организации «докатки» текущей транзакции в рамках клиентской сессии.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Screen Number	Номер экрана, показываемого в процессе принудительной задержки выполнения стейта. Значение 000 означает, что задержка не используется и параметр Timeout игнорируется
3	3	Timeout	Время задержки работы стейта (если не превышено максимальное число вызовов). Значение задается в секундах
4	3	Max Retry Limit	Максимальное количество попыток докатки текущей транзакции в рамках одной клиентской сессии. Возможные значения 000—999. 000 означает, что количество попыток не ограничено
5	3	Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания выполнения стейта (если не превышено количество попыток Max Retry Limit)
6	3	Retry Limit Reached Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания выполнения стейта, если превышено количество попыток Max Retry Limit
7	3	Special Conditions	Параметр определяет параметры управления транзакцией. Значение является битовой маской: <div> <div>Bit</div> <div>Tr Log Filter</div> <div>1</div> <div>Не увеличивать MCN</div> <div>следующей транзакции</div> <div>2</div> <div>Не печатать на чековый принтер</div> <div>3</div> <div>Использовать Enhanced Transaction Recovery</div> <div>4</div> <div>reserved</div> </div>

			5 reserved
			6 reserved
			7 reserved
			8 reserved
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	032 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

Подразумевается, что после вызова данного стейта будет вызван стейт I для формирования TransactionRequest с набором параметров транзакции полностью идентичным набору параметров по ранее проведенному Transaction Request.

Если набор параметров не совпадет, то подразумевается начало новой транзакции и счетчик произведенных попыток доката будет обнулен.

Если набор параметров совпадет, то по emv-картам будет использован тот же набор emv-данных, что и при предыдущем запросе (новая emv-транзакция не инициируется).

Enhanced Transaction Recovery подразумевает использование специального расширения протокола.

### 4.33. f — 033 Стейт ввода фиксированных сумм

Данный стейт задает фиксированные суммы в зависимости от ранее нажатой FDK клавиши.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата.
2	3	Next State	Номер стейта, на который нужно перейти после окончания выполнения стейта
3	3	Amount Buffer Mask	000 — сохранить сумму в Amount Buffer; 001 — сохранить сумму в Buffer B; 002 — сохранить сумму в Buffer C
4	3	Extension State Number	Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную информацию по суммам FAST CASH
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	033 вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

#### 4.33.1. *Расширенный стейт для f — 033 стейта, содержащий информацию по суммам «Fast Cash»*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 033.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	FDK A «Fast Cash» Amount	Первые 2 цифры определяют мантиссу «быстрой суммы», последняя — экспоненту. Например, значение 253 задает сумму 25000 Значение 000 означает, что модифицировать буфер при данной нажатой кнопке не следует. Чтобы задать сумму 0 нужно установить значение 00X, где X 1..9
3	3	FDK B «Fast Cash» Amount	См. выше...
4	3	FDK C «Fast Cash» Amount	См. выше...
5	3	FDK D «Fast Cash» Amount	См. выше...
6	3	FDK F «Fast Cash» Amount	См. выше...
7	3	FDK G «Fast Cash» Amount	См. выше...
8	3	FDK H «Fast Cash» Amount	См. выше...
9	3	FDK I «Fast Cash» Amount	См. выше...



#### 4.34. f — 034 Стейт обработки результата операции платежа «на сдачу»

Данный стейт может вызываться для установки результата платежа «на сдачу», для корректировки данных баланса по платежам.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после успешной обработки результата (неиспользованной сдачи не осталось)
3	3	Continue With Change Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после успешной обработки результата (осталась неиспользованная сдача)
4	3	Not Ready Next State	Номер стейта, на который переходит терминал если отсутствует сдача, из которой можно произвести оплату
5	3	Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал, если не удалось скорректировать сумму сдачи (сумма платежа превышает сумму сдачи, не удалось получить сумму сдачи, и т.д.)
6	3	Payment Amount Source Type	<p>Задаёт способ получения суммы проведенного платежа.</p> <p>Первые две цифры определяют место, из которого необходимо получить сумму:</p> <p>00 — нулевая сумма (если стейт вызывается просто для контроля наличия сдачи)</p> <p>01 — из экрана, ранее сохраненного через TransactionReply (поле ScreenDisplayUpdate)</p> <p>02 — из Amount Buffer</p> <p>03 — из Buffer B</p> <p>04 — из Buffer C</p> <p>05 — из Print Buffer</p> <p>Последняя цифра задает экспоненту (число нулей, которое необходимо дописать к полученной сумме, чтобы получить сумму в минимальной разменной валюте,</p>

			<p>для российской валюты — в копейках)</p> <p>Для получения суммы из PrintBuffer необходимо создать файл 034.ini</p> <p>Параметры получения суммы из печатного буфера определяются в файле:</p> <p>ConfigNDC\NDC\Custom\034.ini</p> <p>в секции [AmountPosition]</p> <p>Параметр Prefix задает подстроку, по которой будет произведен поиск;</p> <p>Параметр AmountLen определяет количество знаков, следующих после Prefix из которых должна быть получена сумма.</p>
7	3	Screen Number	<p>Номер экрана, из которого должна быть загружена сумма, если Payment Amount Source Type равен 01</p>
8	3	Extension State Number	<p>Номер расширенного стейта, содержащего дополнительную информацию.</p> <p>Значение 000 или 255 означает, что параметры стейта расширения имеют нулевые значения (по умолчанию).</p>
9	3	Exit State Subtype	<p>034 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта</p>

#### 4.34.1. *Расширенный стейт для f — 034 стейта, содержащий дополнительную информацию*

Данный стейт содержит дополнительные данные для стейта f — 034.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Change Transaction Type	Тип подтверждаемой транзакции: XXN, где XX — тип подтверждаемой транзакции: 00 — платеж через хост NDC; 01 — карточный депозит; 02 — валютнообмен. N — тип заданной суммы: 0 — задана сумма проведенной транзакции; 1 — задана сумма оставшейся после транзакции сдачи (в валюте транзакции); 2 — задана сумма оставшейся после транзакции сдачи (в произвольной валюте — для валютнообмена)
3	3	Change Transaction Currency	Валюта подтверждаемой транзакции: 000 — использовать валюту принятых наличных; Другое — явно задать код валюты — используется для установки суммы доступной сдачи после операции валютнообмена (Change Transaction Type = 032)
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

### 4.35. f — 035 Стейт установки типа операции приема наличных

Данный стейт может вызываться для установки типа операции приема наличных для корректировки баланса терминала.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после завершения
3	3	Transaction Type	Тип транзакции: 000 — карточный депозит; 001 — платеж через процессинг; 002 — валютнообмен; 003 — платеж через внешний сервер платежей
4	3	Reserved	
5	3	Reserved	
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	035 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

### 4.36. f — 036 Стейт выполнения инкассаторских операций

Данный стейт может вызываться для идентификации текущей клиентской сессии как инкассаторской и выполнения специализированных действий.

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'f' — может быть изменен на другое значение в конфигурации банкомата
2	3	Next State	Номер стейта, на который переходит терминал после завершения работы данного стейта
3	3	Processing Mode	Режим использования стета: 000 — просто идентификация инкассаторской сессии; 001 — сохранение параметров терминала по шаблону в один из буферов транзакции
4	3	Data Buffer Position	Буфер, в который сохраняются параметры терминала (для Processing Mode = 001): 000 — Barcode Buffer; 001 — Buffer X; 002 — Buffer Y; 003 — Buffer Z
5	3	Data Template Number	Номер шаблона, по которому сохраняются параметры терминала (для Processing Mode = 001).  Шаблон будет взят из файла ConfigNDC\<Имя Системы>\Custom\036_XXX.frm  где XXX — это и есть Data Template Number в диапазоне 000–999
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Exit State Subtype	036 Вместе с п. 1 определяет назначение данного стейта

### 4.37. Расширенный Стейт с таблицей номеров стейтов обработки ошибок депозита (используется вместо отсылки стандартного Solicited Status на хост)

Данный стейт никогда не вызывается и имеет предопределенный номер. Тип стейта (поле 1) не анализируется и может быть любым (например Z).

Номер стейта задается в конфигурации ПО (WOSA/XFS\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExternalDepErrorState). Если номер равен нулю — используется стандартная отсылка Solicited Status на хост.

Перед переходом на указанный стейт терминал печатает присланный ранее хостом чек (за исключением случаев, когда депозит гарантированно не был принят — п.п.2, 3) и отправляет на хост статус успешного завершения транзакции (Ready).

Table Entry	Num of chr	Comments	Description
1	1	State Type	'Z' — не анализируется
2	3	Timeout Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае окончания таймаута операции (или нажатия кнопки <CANCEL>)
3	3	Deposit Error Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае ошибки при принятии депозита (конверт не вставлен)
4	3	Deposit Jammed Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае зажатия конверта (конверт может быть доступен клиенту)
5	3	Deposit Jammed Inside Next State	Номер стейта, на который переходит терминал в случае зажатия конверта (конверт не доступен клиенту)
6	3	Reserved	
7	3	Reserved	
8	3	Reserved	
9	3	Reserved	

## 5. БЕЗОПАСНАЯ ТРАССИРОВКА БУФЕРОВ ТРАНЗАКЦИИ NDC

Журналы платежной системы NDC/NDC2 (\*.NDC) в директории C:\SCS\LOGS\NDC\NDC\ или C:\SCS\LOGS\NDC2\NDC\ содержат данные, передаваемые между сервером платежной системы NDC/NDC2 и УС. Содержимое треков карты и ее номер маскируются автоматически. Если какие-либо другие буфера транзакции содержат критические данные (например, номер карты получателя перевода), то они так же должны быть представлены в нечитаемом виде.

Для маскирования данных в печатном буфере NDC/NDC2, передаваемом от сервера платежной системы, необходимо воспользоваться следующими ESC-последовательностями:

[ESC:Э] — включить режим маскирования;

[ESC:Ю] — выключить режим маскирования.

Если в ходе выполнения транзакции в содержимое стандартных буферов транзакции (Buffer B, Buffer C) попадают критические данные то необходимо отключить трассировку этих буферов. Для этого необходимо в сценарий платежной системы NDC/NDC2 добавить стейт f-027 (см. раздел «4.27. f— 027 Стейт изменения режима трассирования буферов транзакции»), позволяющий замаскировать данные Buffer B и/или Buffer C.

## 6. НАСТРОЙКА МЕХАНИЗМА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ВЫДАЧИ НАЛИЧНЫХ ДРУГИХ ПС

ПС NDC может быть настроена таким образом, чтобы подтверждать во фронтальной системе операции выдачи наличных других платежных систем путем отправки на хост специальных запросов.

Для этого необходимо выполнить следующее.

1. Установить режим поддержки внешнего алгоритма деноминации для диспенсера.
2. Задать значение операционного буфера, которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense\X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_OpCode

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в Opcode Buffer транзакции и должно иметь длину 8 символов или отсутствовать.

3. Задать значение буфера A (PIN), которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense\X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_BufferA

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в BufferA (PIN) транзакции. Может отсутствовать.

4. Задать значение буфера B, которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense\X,



Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_BufferB

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в BufferB транзакции. Может отсутствовать.

5. Задать значение буфера C, которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense  
X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_BufferC

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в BufferC транзакции. Может отсутствовать.

6. Задать значение 1-го трэка, которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

NKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense  
X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_Track1

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в качестве 1-го трэка транзакции. Может отсутствовать.

7. Задать значение 2-го трэка, которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense  
X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_Track2

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в качестве 2-го трэка транзакции. Может отсутствовать.

8. Задать значение 3-го трэка, которое должен содержать клиентский запрос:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense  
X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_Track3

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Будет помещено в качестве 3-го трэка транзакции. Может отсутствовать.

9. Задать значение буфера, в который должна быть помещена сумма транзакции:

Путь:

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\ExtCdmDispense  
X,

Где: X — это номер платежной системы, в которой выполняется операция выдачи наличных

Имя параметра:

CCC\_BufferAmount

Где: CCC — это код валюты операции выдачи наличных

Тип:

STRING

Значение:

Первый символ определяет тип буфера, в который будет помещена сумма: A — Amount Buffer, B — BufferB, C — BufferC, P — BufferA (PIN).

Второй символ определяет количество нулей, которое надо убрать из этой суммы, возможные значения 0-9.

В процессе установки значений следует учитывать, что полученные из системного реестра данные будут обработаны аналогично данным чековых и журнальных форм. Поэтому эти данные могут быть заданы как в явном виде, так и содержать управляющие команды, используемые для печатных форм.

Если ни один из параметров транзакции не будет модифицирован, то терминал не будет проводить подтверждение по данному типу транзакции, и выполнит деноминацию по собственному алгоритму. В противном случае деноминация будет выполнена в соответствии с ответом хоста.

## 7. ПЕЧАТЬ ЛОГОТИПОВ НА КЛИЕНТСКИХ ЧЕКАХ

Для печати логотипов на клиентских чеках может использоваться несколько способов:

1. Печать логотипа в произвольном месте чека по команде хоста. Для печати логотипа используется стандартная команда:

```
ESC [1Bh] G [47h] <имя файла> ESC [1Bh] \ [5Ch]
```

Для правильной печати логотипов на разных моделях банкоматов используются разные наборы команд. Эти команды должны находиться в файле C:\SCSV\ATM\_H\ConfigNdc\NDC\Custom\<имя файла>.

**Для банкоматов NCR** в этом файле должна содержаться следующая команда:

```
ESC [1Bh] G [47h]<путь>\<имя файла> ESC [1Bh] \ [5Ch]
```

Где <путь>\<имя файла> — это имя файла, включая путь от корня диска **без указания самого диска**, содержащего набор стандартных команд для принтера Epson LQ-950 (см. документацию NCR).

Для терминалов, оснащенных чековым принтером Custom VKP 80, в этом файле должна содержаться следующая команда:

```
ESC [1Bh] я [FFh] <имя файла> [00h]
```

Где <имя файла> — это имя абсолютное или относительное файла (от текущего каталога C:\SCSV\ATM\_H), содержащего **черно-белый** (монохромный) графический файл формата **bmp**.

2. Печать стандартного логотипа на всех клиентских чеках. Для этого с хоста чек должен приходить без команд печати логотипа, т.к. логотип будет напечатан терминалом автоматически. Инструкцию по настройке данного режима печати можно получить у сотрудников службы сопровождения АО «СмартКард-Сервис».

## 8. ВКЛЮЧЕНИЕ «ПРЕПРОЦЕССОРА» ДЛЯ ЭКРАННЫХ И ПЕЧАТНЫХ ДАННЫХ

Любой экран, полученный в момент прогрузки или в поле «Screen Display Update», а также данные для печати («PrintBuffer» из «Transaction Reply») проходят через «препроцессор», который позволяет заменить любую последовательность байт в пределах экрана или печатного буфера на альтернативную. Этот механизм используется для того, чтобы можно было заменить одни управляющие символы на другие до их обработки ПО «TellME».

Для того чтобы настроить произвольную замену, нужно выполнить следующие действия.

1. Включить «препроцессор» для каждого вида данных можно в соответствующем ключе реестра, а именно:
  - для экранных данных — в ключе реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Preprocess\HostScreenData] параметр «Enabled» (dword) = 1;
  - для печатных данных — в ключе реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Preprocess\HostPrintData] параметр «Enabled» (dword) = 1.
2. После этого необходимо создать по одному подключу для каждой подстановки. Имя подключа не имеет значения, обычно используется короткое, но понятное.
3. В этом подключе должны быть заведены 2 бинарных параметра с именами «Source» и «Result» (max размер значения — 32 байта, при этом первый байт используется для задания длины следующих за ним данных). Размеры этих параметров могут отличаться друг от друга, но при этом размер параметра «Source» должен быть > 0, размер параметра «Result» может быть любым (до 31 байта). Для каждого такого ключа УС будет проводить поиск подстроки из байт, заданных в параметре «Source», и заменять их на подстроку, заданную в параметре «Result».

Пример.

Выполним следующие настройки в системном реестре.

```
[HKEY_CLASSES_ROOT\WOSA\XFS_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Preprocess]
[HKEY_CLASSES_ROOT\WOSA\XFS_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Preprocess\Host
PrintData]
"Enabled"=dword:00000001
[HKEY_CLASSES_ROOT\WOSA\XFS_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Preprocess\Host
PrintData\1b DD]
"Source"=hex:01,12
"Result"=hex:02,1b,dd
[HKEY_CLASSES_ROOT\WOSA\XFS_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Preprocess\Host
PrintData\1b DE]
"Source"=hex:01,13
"Result"=hex:02,1b,de
```

Такая настройка системного реестра позволяет до обработки ПО «TellME» полученных от хоста печатных данных включить «препроцессор», который выполнит в полученных печатных данных следующую замену:

— управляющий символ «[12]» заменит на символ «[1В]Э» (hex: 1b,dd);

— управляющий символ «[13]» заменит на символ «[1В]Ю» (hex: 1b,de).

В результате включения «препроцессора» происходит следующее изменение данных при печати  
— данные маскируются (см. Рис. 14. Изменение печатных данных при включении «препроцессора»).

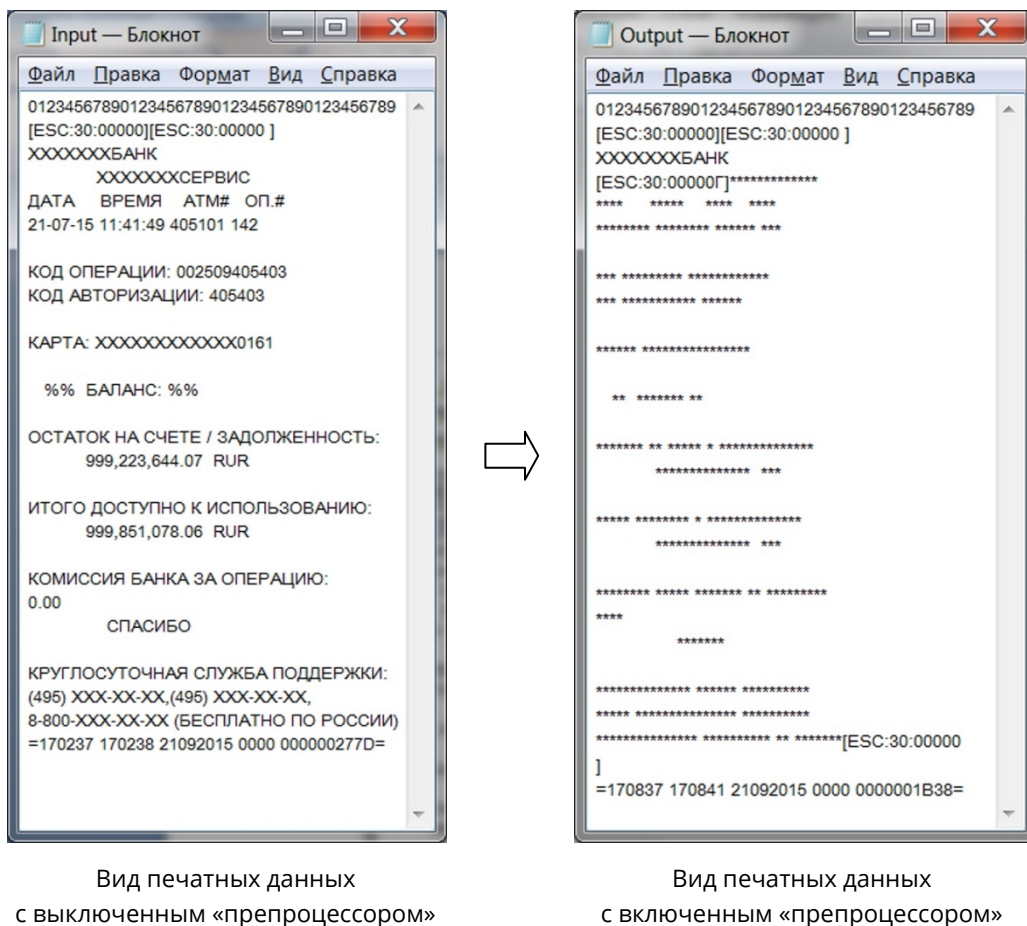


Рис. 14. Изменение печатных данных при включении «препроцессора»

## 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ ПС NDC

### 9.1. Настройка из конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility»

1. Параметр, включающий трассировку прохождения стейтов

Параметр «Трассировка прохождения стейтов» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки NDC») конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility» позволяет включать трассировку прохождения стейтов.

Параметр может принимать значения:

0 — трассировка выключена;

1 — трассировка включена.

Файл трассировки будет сохранен как C:\SCS\LOGS\NDC\STF\YYYYMMDD.STF.

2. Параметр, включающий покупную детализацию в PRJ-журнале при операции выдачи наличных

Параметр «Расширенная покупная детализация при выдаче в PRJ» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки NDC») конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility» позволяет включать покупную детализацию в PRJ-журнале при операции выдачи наличных. Параметр может принимать значения: «Отключена», «Включена».

При включенном параметре «Расширенная покупная детализация при выдаче в PRJ» после операции выдачи наличных в PRJ-журнал выводится строка следующего вида.

Delivery <X> <R1-D1 R2-D2 ... R4-D4 ... R7..D7> Action: ZZZZZZZZ, где

— X может принимать значения: «std» (диспенсер/песайклер) и «spray» (spray-диспенсер);

— R1-R4(...R7) — количество купюр, запрошенных из кассет типа 1-4 (или 1-7, если включена поддержка типов 1-7);

— D1-D4(...D7) — количество купюр, выданных из кассет типа 1-4 (или 1-7, если включена поддержка типов 1-7);

— ZZZZZZZZ — внутренний код результата выдачи наличных.

3. Параметр, позволяющий включить стандартный режим отправки диагностических данных на хост ПС NDC

Параметр «Стандартный режим отправки диагностических данных» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <NDC>») позволяет включить стандартный режим отправки диагностических данных на хост ПС NDC.

Параметр может принимать значения:

0 или 1 — отправка данных запрещена;

2 — отправлять расширенные данные;

3 — отправлять частичные данные, переведенные в формат NCR [MStatus, MData].

4. Параметр, позволяющий включить альтернативный режим отправки диагностических данных на хост ПС NDC

Параметр «Альтернативный режим отправки диагностических данных» (раздел «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <NDC>») позволяет включить обновленный альтернативный режим отправки диагностических данных нижнего уровня на хост ПС NDC (параметр доступен в случае установки параметра «Стандартный режим отправки диагностических данных» в значения «2» или «3»). Набор диагностических данных различается для каждого производителя, а также может отличаться от набора отправляемых данных, если включен только параметр «Стандартный режим отправки диагностических данных».

Параметр может принимать значения:

0 — отправка данных запрещена;

1 — отправка данных разрешена.

## 9.2. Настройка системного реестра

1. Параметр, позволяющий задавать режим отправки счетчиков загрузки кассет на команду «Send Extended Supply Counters» для всех кассет, настроенных на прием наличных (в том числе для ресайклинговых кассет).

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom

Имя параметра: Option\_007

Тип: DWORD

Значения:

0 — стандартный режим отправки счетчиков загрузки кассет: кол-во купюр, находящееся в каждой кассете (купюры, которые были загружены в кассету инкассатором при открытии ОД и фактически принятые за ОД купюры);

1 — альтернативный режим отправки счетчиков загрузки кассет: только кол-во купюр, фактически принятых за ОД.

2. Параметр, позволяющий включать отставку на хост NDC Unsolicited-сообщения по факту успешного завершения ретракта при выдаче (сброса по таймауту успешно выданных и забытых клиентом банкнот в retract-кассету).

### ***Внимание!***

Для вступления параметра в силу необходимо перезагрузить ПО «TellME 7».

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom

Имя параметра: Option\_009

Тип: DWORD

Значения:

0 — выключено;

1 — включено.

По результатам выполнения операции ретракта делается запись в PRJ-журнал.



ПРЕВЫШЕНО ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ ИЗЪЯТИЯ КУПЮР  
ПРИНЯТО НАЛИЧНЫМИ: 10,00 РУБ  
ВНЕСЕННЫЕ КЛИЕНТОМ НАЛИЧНЫЕ ЧАСТИЧНО  
ВОЗВРАЩЕНЫ И НЕ ВЗЯТЫ ПО ТАЙМ-АУТУ.  
СБРОШЕНЫ В RETRACT/CASHIN КАССЕТЫ  
РЕТРАКТ КУПЮР ВЫПОЛНЕН УСПЕШНО

3. Параметр, определяющий, какой код ошибки возвращать при одновременном переполнении промежуточного бокса «Escrow» и возникновении аппаратной ошибки МПН

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\BIM

Имя параметра: ACCEPT.EscrowFullOrError

Тип: DWORD

Значения: 0 — при одновременном переполнении промежуточного бокса «Escrow» и возникновении аппаратной ошибки МПН возвращать «Escrow Full»;

1 — при одновременном переполнении промежуточного бокса «Escrow» и возникновении аппаратной ошибки МПН возвращать код аппаратной ошибки.

**Внимание!**

Параметр не распространяется на коды возврата, управляющие приемом банкнот.

4. Параметр, который позволяет отправлять статус «A — Common Reject» вместо «CDM Sol Status» при программных ошибках расчета.

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom

Имя параметра: Option\_014

Тип: DWORD

Значения:

0 — при программных ошибках расчета отправлять на хост ПС NDC статус «CDM Sol Status»;

1 — при программных ошибках расчета отправлять на хост ПС NDC статус «A — Common Reject».

5. Параметр, который включает возможность обработки всех сбоев по EMV до авторизации как «offline decline», т.е. позволяет выполнять переход на «offline decline next state number», если он задан (ранее переход на «offline decline next state number» осуществлялся для «offline decline» только в результате Terminal Action Analysis)

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom

Имя параметра: Option\_016

Тип: DWORD

Значения:

0 — выключен (по умолчанию);

1 — включен.

6. Параметр, включающий в чеках операционного дня возможность учёта суммы захваченных после выдачи банкнот, при их валидации на ретракте

**Внимание!**

Настройка доступна только для УС РАТМ «Nautilus Hyosung» и УС РАТМ «NCR».

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom

Имя параметра: Option\_023

Тип: DWORD

Значения:

0 — старый формат чека (значение по умолчанию);

1 — включить подсчёт и выводить информацию в баланс.

7. Параметр, позволяющий включать обработку CAMDatabuffer в транзакционном ответе

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom

Имя параметра: Option\_024

Тип: DWORD

Значения:

0 — терминал не ждет в ответе хоста smartcarddatabuffer и при его наличии будет отправлен реджект;

1 — терминал игнорирует наличие smartcarddatabuffer в ответе хоста.

8. Параметр, включающий разметку при показе NDC-экранов

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\Config

Имя параметра: NDC\_MESH

Тип: STRING

Значения:

0 — разметка выключена;

1 — разметка включена.

9. Параметр, блокирующий обработку символа 0x0A (переход на следующую строку) в ПС NDC

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\%s\Protocol, где %s — NDC или NDC2

Имя параметра: Ignore0A

Тип: DWORD

Значения:

0 — обрабатывать символ 0x0A, как переход на следующую строку (значение по умолчанию);

≠ 0 — игнорировать символ 0x0A.

10. Параметр, позволяющий определить замену при отправке по Reject-кассете supplies состояния «2 – емкость близка к переполнению»

Путь: HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\CST\CDM

Имя параметра: NDC.DvSupplies\_2\_Mapping

Тип: DWORD

Значения:

- 0 — отправлять supplies «2» (значение по умолчанию);
- 1 — заменить состояние «2» на «1 – No overfill condition»;
- 4 — заменить состояние «2» на «4 – Overfill condition».

11. Параметр для конфигурации отправки общего статуса диспенсера, состояния кассет и счетчиков после закрытия операционного дня

HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\ATM\CST\CDM

Имя параметра: NDC.CuSesFitnessMode

Тип: DWORD

Значения:

- 0 – Отправляется общее состояние диспенсера Fatal, состояние кассет и счетчиков на момент закрытия финансовой сессии (по умолчанию);
- 1 – Отправляется общее состояние диспенсера Fatal, состояние кассет Fatal, состояние счетчиков на момент закрытия финансовой сессии;
- 2 – Отправляется общее состояние диспенсера Fatal, состояние кассет Fatal, состояние счетчиков финансовой сессии обнулено.

***Внимание!***

Параметр по умолчанию не создается.

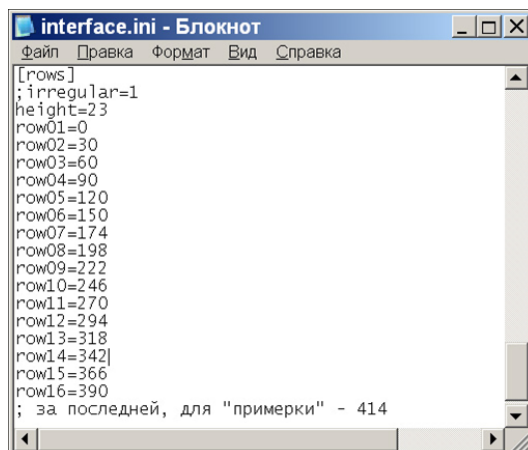
### 9.3. Файлы настроек

1. Неравномерное распределение строк на NDC-экранах

Существует возможность неравномерно распределять строки на NDC-экранах для приведения надписей к реальному положению функциональных клавиш FDK.

Пример.

Файл настроек C:\SCS\Atm\_h\ConfigNDC\NDC\Custom\interface.ini



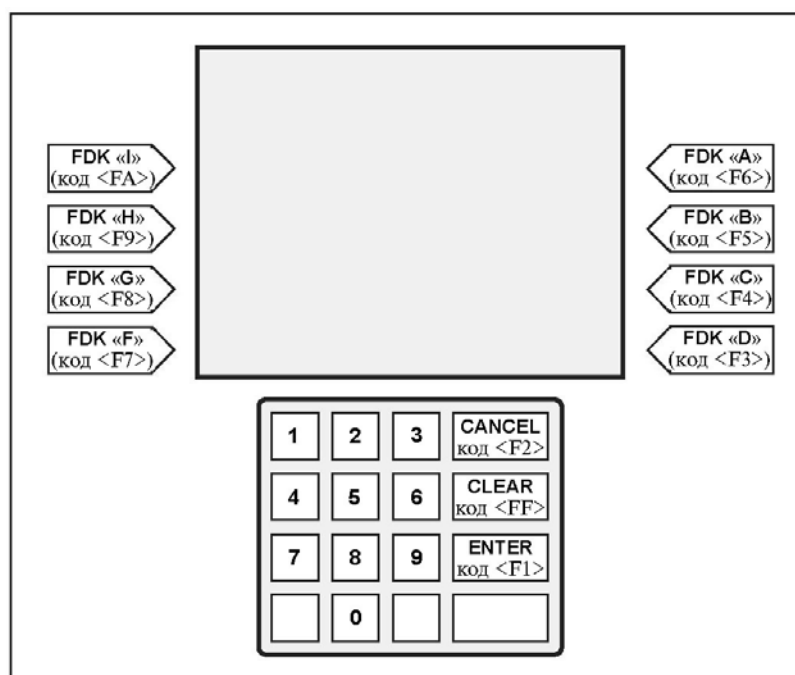
Если `irregular = 0`, то строки распределяются на экране равномерно и координаты строк `row01-row16` в расчет не берутся.

Если `irregular = 1`, то положение строк определяется координатами `row01-row16` (в пикселях).

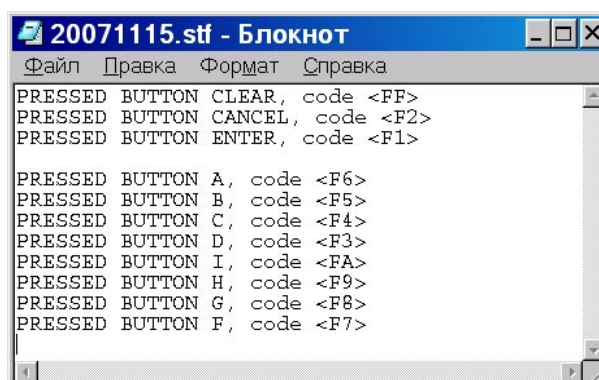
Для строк, координаты которых не определены, используется обычный расчет положения (разрешение экрана по вертикали, деленное на 16).

## 10. ЖУРНАЛИЗАЦИЯ НАЖАТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАВИШ FDK И КЛИЕНТСКОЙ КЛАВИАТУРЫ («CANCEL», «CLEAR» И «ENTER»)

В соответствии со стандартом NDC в файле трассировки прохождения стейтов C:\SCS\LOGS\NDC\STF\YYYYMMDD.STF ведется журнализация нажатия функциональных клавиш FDK и функциональных клавиш клиентской клавиатуры («Cancel», «Clear» и «Enter»).



Пример записей в файле трассировки прохождения стейтов приведен ниже.



## 11. ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАНДАРТНЫХ NDC-ЦВЕТОВ

RGB-коды цветов под именами оригинальных NDC-цветов находятся в ключе реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\[sys]\Protocol\Colors].

К именам цветов с повышенной интенсивностью приписывается «I».

Если NDC-цвета не переопределены, то используются значения, приведенные ниже.

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
Black	DWORD	00000000	Черный
Red	DWORD	00800000	Красный
Green	DWORD	00008000	Зеленый
Yellow	DWORD	00808000	Желтый
Blue	DWORD	00000080	Синий
Magenta	DWORD	00800080	Пурпурный
Cyan	DWORD	00008080	Бирюзовый
White	DWORD	00c0c0c0	Белый (светло-серый)
BlackI	DWORD	00808080	Черный-интенсивный (серый)
RedI	DWORD	00ff0000	Ярко-красный
GreenI	DWORD	0000ff00	Ярко-зеленый
YellowI	DWORD	00ffff00	Ярко-желтый
BlueI	DWORD	000000ff	Ярко-синий
MagentaI	DWORD	00ff00ff	Ярко-пурпурный
CyanI	DWORD	0000ffff	Ярко-бирюзовый
WhiteI	DWORD	00ffffff	Ярко-белый

Смысл переопределения стандартных NDC-цветов следующий.

Пример.

С хоста приходит сообщение: вывести на экран надпись каким-то цветом, пусть зеленым («Green» = dword:00008000). Предположим, что по каким-либо причинам надпись не может быть зеленой (например, цвет фона тоже зеленый). Тогда в реестре мы переопределяем зеленый цвет («Green» = dword:00008000) в красный («Red» = dword:00800000), указав соответствующий ему RGB-код, т.е. «Green» = dword:00800000.

***Внимание!***

Не надо путать с возможностью определить по умолчанию цвет шрифта и фона через конфигуратор NDC.

## 12. ОБСЛУЖИВАНИЕ КАРТ И УСТРОЙСТВ ПО СТАНДАРТУ NFC

### 12.1. Включение обслуживания карт/устройств по стандарту NFC в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility»

Для включения обслуживания карт/устройств по стандарту NFC в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» необходимо настроить следующие параметры.

- «Конфигурация устройств» => «NFC-ридер»;
- «Платежные системы» => «NDC» включить параметр «Поддержка бесконтактных EMV-транзакций».

### 12.2. Описание файла Nfc.ini

Для настройки обслуживания карт/устройств по стандарту NFC используется специальный файл конфигурации C:\SCS\Atm\_h\ConfigNDC\NDC\Custom\Nfc.ini.

Данный файл имеет стандартный формат ini-файлов Windows и может содержать следующие секции:

1. Секция **[Common]** содержит следующие параметры.

Параметр **AcceptMode** (число) — определяет возможные режимы приема NFC-карт/устройств и может принимать значения:

- 0 — (значение по умолчанию) режимы приема определяются соответствующим стейтом (параметром Read Conditions для Secondary CardReader);
- 1 — прием в режиме NFC MS Mode;
- 2 — прием в режиме NFC EMV Mode;
- 3 — прием в режимах NFC MS/EMV Mode.

Параметр **WexDOL** (строка) — определяет набор тегов (в формате DOL), которые следует передавать в WEB-extension вместе с другими параметрами. Для стейта f-015 дополнительно следует включить в параметрах стейта сохранение данных rap & track (в противном случае данные переданы не будут).

Параметр **TransactionID** (строка) — определяет произвольный идентификатор транзакции (*Transaction ID*), которому соответствует одноименная секция, определяющая необходимые параметры NFC-транзакции для данного номера стейта. Используется для всех случаев приема NFC-карт, но только если соответствующий идентификатор транзакции не задан в секциях [ST<xxx>] и [OP<xxxxxxxx>]. Если же параметр TransactionID не задан и в этой секции, то параметры транзакции определяются ранее вызванным в рамках текущей клиентской сессии стейтом (стейтами) <?>.

Параметр **SupportedAIDs** (строка) – позволяет ограничить список принимаемых типов приложений (по их AID), а также задать специфические параметры транзакции в привязке к AID. Используется для всех случаев приема NFC-карт, но только если соответствующий параметр не задан отдельно для конкретного типа транзакции (TransactionID). Фактически содержит имя секции, в которой настраивается список принимаемых приложений. Если параметр SupportedAIDs не задан, то будут использованы настройки



ридера по умолчанию и параметры транзакции, заданные без привязки к конкретным AID.

Параметр **NfcErrorNextState** (строка из трех символов) — определяет номер стейта, на который следует перейти при возникновении ошибки приема NFC-карты/устройства, но только если соответствующий параметр не задан в секции [ST<xxx>].

Параметр **ComparePAN** (число) — определяет режим проверки совпадения PAN при втором и последующих тапах, но только если соответствующий параметр не задан в секции [ST<xxx>]. Может принимать значения:

- 0 — (по умолчанию) не проверять PAN на совпадение;
- другое — проверять PAN на совпадение с ранее полученным PAN. В случае несовпадения, показать экран с ошибкой и продолжить ожидание нового тапа (либо перейти на стейт NfcErrorNextState, если он задан).

Параметр **KeepPinblock** (число) — определяет режим очистки буфера A (pinblock) при вызове стейтов чтения карты в рамках клиентской сессии, но только если соответствующий параметр не задан в секции [ST<xxx>]. Может принимать значения:

- 0 — (по умолчанию) буфер будет очищен при входе в стейт чтения карты;
- другое — содержимое буфера не будет изменено.

Параметр **StateJ\_NfcTimeout** (число, в мсек) — определяет таймаут при показе финального экрана в стейте J для NFC-карт/устройств. По умолчанию равен значению стандартного NDC Timer 02.

Параметр **AcceptError\_NfcTimeout** (число, в мсек) — определяет таймаут при показе сбойного экрана при ошибках NFC в стейтах приема карты (A,T, z008, f-031). По умолчанию равен значению стандартного NDC Timer 02.

Параметр **WaitForPrepareScreen** (число) — задает экран ожидания активации ридера.

- 000 — (по умолчанию) используется текущий экран на момент активации;
- другое — указывается пользовательский номер экрана.

## 2. Секция [ST<xxx>], где xxx — номер текущего стейта, содержит следующие параметры.

Параметр **TransactionID** (строка) — определяет произвольный идентификатор транзакции (*Transaction ID*), которому соответствует одноименная секция, определяющая необходимые параметры NFC-транзакции, для данного номера стейта.

Параметр **NfcErrorNextState** (строка из трех символов) — определяет номер стейта, на который следует перейти при возникновении ошибки приема NFC-карты/устройства.

Параметр **ComparePAN** (число) — определяет режим проверки совпадения PAN при втором и последующих тапах. Может принимать значения:

- 0 — (по умолчанию) не проверять PAN на совпадение;
- другое — проверять PAN на совпадение с ранее полученным PAN. В случае несовпадения, показать экран с ошибкой и продолжить ожидание нового тапа (либо перейти на стейт NfcErrorNextState, если он задан).

Параметр **KeepPinblock** (число) — определяет режим очистки буфера A (pinblock) при вызове стейтов чтения карты в рамках клиентской сессии. Может принимать значения:

- 0 — (по умолчанию) буфер будет очищен при входе в стейт чтения карты;
- другое — содержимое буфера не будет изменено.

Параметр **KeepTranForNextAuth** (число) — определяет режим отправки EMV-данных при повторной авторизации

- 0 — (по умолчанию) повторная авторизация без нового тапа невозможна;
- другое — повторная авторизация выполняется с EMV-данными предыдущего тапа (если ранее не будет вызван стейт z008).

Параметр **WaitForPrepareScreen** (число) — задает экран ожидания активации ридера.

- 000 — (по умолчанию) используется текущий экран на момент активации;
- другое — указывается пользовательский номер экрана.

3. Секция **[OP<xxxxxxxx>]**, где **xxxxxxxx** — текущее значение OPCODE Buffer, содержит следующий параметр.

Параметр **TransactionID** (строка). Если для текущего стейта не был задан параметр *TransactionID* в секции **[ST<xxx>]**, то производится аналогичная попытка определения идентификатора транзакции по текущему значению OPCODE Buffer. Определяет произвольный идентификатор транзакции (Transaction ID), которому соответствует одноименная секция, определяющая необходимые параметры NFC-транзакции, для данного OPCODE Buffer.

4. Секция/секции **[Transaction ID]**, задающая параметры конкретной транзакции, где *Transaction ID* соответствует идентификатору транзакции, заданному по номеру текущего стейта или текущему значению OPCODE Buffer или общему для всех идентификатору. Может содержать следующие параметры (все параметры секции являются опциональными).

Параметр **StateNumber** (строка) — определяет номер стейта <?>, из которого следует получить параметры NFC-транзакции.

Параметр **CurrencyType** (число) — определяет Currency Type (из конфигурации NDC), по которому будут использоваться соответствующие параметры конфигурации (по аналогии со стейтом <?>).

Параметр **TransactionType** (число) — определяет Transaction Type (из конфигурации NDC), по которому будут использоваться соответствующие параметры конфигурации (по аналогии со стейтом <?>).

Параметр **AmountAuthSource** (число) — определяет заполнение Amount Authorised (тег 9F02) (по аналогии со стейтом <?>).

Параметр **AmountOtherSource** (число)— определяет заполнение Amount Other (тег 9F03) (по аналогии со стейтом <?>).

Параметр **TransactionDOL** (строка) — позволяет в явном виде указать параметры транзакции в формате BER-TLV.

Параметр **SupportedAIDs** (строка) –позволяет ограничить список принимаемых в рамках данной транзакции типов приложений (по их AID), а также задать специфические параметры транзакции в привязке к AID. Фактически содержит имя секции, в которой настраивается список принимаемых приложений. Разные типы транзакций могут использовать общий список AID, могут иметь отдельный список или не иметь его вообще (если параметр SupportedAIDs не задан) – в этом случае будут использованы настройки параметра SupportedAIDs секции [Common].

5. Секция/секции **[SupportedAIDs]**, задающая список разрешенных к приему приложений и специфические для этих приложений параметры транзакции. Каждый параметр этой секции разрешает прием определенного AID, соответствующего имени этого параметра. Например, параметр с именем «A000000003» соответствует всем картам VISA. Следует обратить внимание,

что имя параметра задается в 16-м формате и должно иметь четное количество символов, так как должно быть преобразовано в целое количество байт. Если в качестве значения параметра использовать пустую строку, то будут использованы общие параметры транзакции, без привязки к AID. Если же в качестве значения этого параметра указать набор параметров в формате BER-TLV, то эти параметры будут использованы только в привязке к данному AID.

6. Секция/секции **[TrRequest]**, задающая параметры авторизации по NFC-картам/устройствам.

Параметр **AuthDOL** (строка) — определяет набор тегов (в формате DOL), которые следует включить в авторизационный запрос по NFC-карте/ устройству.

Параметр **CheckTrReply** (число). Может принимать значения:

- 0 — (по умолчанию) не проверять наличие Emv Buffer в Transaction Reply;
- другое — проверять наличие Emv Buffer в Transaction Reply. При его наличии при авторизации по NFC-карте/устройству передавать на хост Specific Reject (B98).

### 12.3. Зарезервированные экраны

№ п/п	Зарезервированный экран	Использование
1.	Экран «~11»	Для стейта J используется в паре с Receipt Delivered Screen для NFC-карт/устройств
2.	Экран «~12»	Для стейта J используется в паре с No Receipt Delivered Screen для NFC-карт/устройств
3.	Экран «~13»	Для стейтов z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств в случае, если не прошла проверка идентичности PAN карты при втором и последующих тапах NFC-карты/устройства
4.	Экран «~20»	Для стейтов A, T, z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств, в случае необходимости показать экран «processing error» при приеме NFC-карты/устройства
5.	Экран «~21»	Для стейтов A,T, z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств, в случае необходимости показать экран «use another interface» при приеме NFC-карты/устройства
6.	Экран «~22»	Для стейтов A,T, z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств, в случае необходимости показать экран «collision detected» при приеме NFC-карты/устройства
7.	Экран «~23»	Для стейтов A,T, z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств, в случае необходимости показать экран «try again» при приеме NFC-карты/устройства
8.	Экран «~24»	Для стейтов A,T, z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств, в случае необходимости показать экран «invalid» при приеме NFC-карты/устройства

№ п/п	Зарезервированный экран	Использование
9.	Экран «~25»	Для стейтов A,T, z008 и f-031 используется в паре с Error (Misread) Screen для NFC-карт/устройств, в случае необходимости показать экран «see phone instructions» при приеме NFC-карты/устройства

## 12.4. Получение данных по NFC-транзакции, доступных в WEX

### 1. Получение данных по NFC-транзакции доступных в WEX, через ActiveX.

Параметр **ClientType**. Значение возможно получить с помощью метода NDCGetValue(sSys, sName), где sSys = NDC, sName = ClientType. Возможные значения:

0x00 // unknown (cardless)

0x01 // contact ms

0x02 // contact chip

0x03 // swiped ms

0x04 // nfc ms

0x05 // nfc emv

Параметр **FormFactor**. Значение возможно получить с помощью метода NDCGetValue(sSys, sName), где sSys = NDC, sName = FormFactor. Возможные значения:

0x00 // unknown 0x01 // card устарело (согласно VSPC 2.2)

0x02 // mini-card устарело (согласно VSPC 2.2)

0x03 // non-card устарело (согласно VSPC 2.2)

0x04 // mobile phone устарело (согласно VSPC 2.2)

0x05 // wrist-worn device устарело (согласно VSPC 2.2)

0x10 — cardless

0x11 — Contact

0x12 — NFC card

0x13 — NFC token

0x14 — NFC unknown

Параметр **EmvData**. Значение возможно получить с помощью метода NDCGetValue(sSys, sName), где sSys = NDC, sName = EmvData. Набор данных в формате DOL полученных от карты согласно настройкам параметра WexDOL.

### 2. Получение данных по NFC-транзакции доступных в WEX, через VAR (NDC).

Параметр **ClessEmvOutcomeType** (число) — содержит тип полученного результата NFC-транзакции. Возможные значения:

0x00 // approved (reserved for offline)

0x01 // approved with balance (reserved for offline)

0x02 // declined

0x03 // try another interface

0x04 // online request  
0x05 // online 2 presentment (reserved)  
0x06 // online present and hold (reserved)  
0xA1 // try again  
0xA2 // select next (reserved for internal usage)  
0xF1 // end application  
0xFA // custom (non emv error)

Параметр **ClessEmvOutcomeResult** (число) — содержит уточняющий код полученного результата NFC-транзакции. Возможные значения:

0x00000000 // none  
0x00000001 // emv mode  
0x00000002 // ms mode  
0xE0001100 // app expired  
0xE0001101 // app blocked  
0xE0001102 // card blocked  
0xE0001103 // failure  
0xF0000001 // compare pan with prev failed, MS Mode (custom outcome type)  
0xF0000002 // compare pan with prev failed, EMV Mode (custom outcome type)

Параметр **ClessEmvOutcomeStatus** (число) — содержит код статуса (после завершения транзакции) для отображения через LED и AUDIO интерфейс. Возможные значения:

0x00 // n/a  
0x01 // not ready  
0x02 // idle  
0x03 // ready to read  
0x04 // processing  
0x05 // success  
0x06 // contactless error  
0x07 // inv conditions  
0x08 // collision detected  
0x09 // card not removed

Параметр **ClessEmvOutcomeMsg** (число) — содержит код сообщения (после завершения транзакции) для показа клиенту на экране. Возможные значения:

0x03 // approved  
0x07 // not authorised  
0x09 // enter pin  
0x0F // processing error  
0x10 // remove card

0x14 // welcome  
0x15 // present\_card  
0x16 // processing  
0x17 // card read ok remove card  
0x18 // insert or swipe card  
0x19 // present one card only  
0x1A // approved sign  
0x1B // authorization wait  
0x1C // insert or swipe or try another  
0x1D // insert card  
0x1E // blank  
0x20 // see phone instructions  
0x21 // present card again

Параметр **ClessEmvRestartType** (число) — содержит тип запроса на новый тап. Возможные значения:

0x00 // n/a  
0x01 // type A  
0x02 // type B  
0x03 // type C  
0x04 // type D

Параметр **ClessEmvRestartStatus** (число) — содержит код статуса (при запросе нового тапа) для отображения через LED и AUDIO интерфейс. Возможные значения аналогичны значениям параметра ClessEmvOutcomeStatus.

Параметр **ClessEmvRestartMsg** (число) — содержит код сообщения (при запросе нового тапа) для показа клиенту на экране. Возможные значения аналогичны значениям параметра ClessEmvOutcomeMsg.

## 12.5. Журнал трассировки команд NFC-ридера

В ПО «TellME 7» реализована возможность ведения журнала трассировки команд NFC-ридера. В NFC-журнале фиксируется информация по загрузке конфигурации NFC-ридера, обновлению состояния NFC-ридера, управляющие команды на обслуживание карт через NFC (в том числе команды на поиск и чтение карты). Описание команд производится в формате, принятом для данных устройств. Все данные карт в журнале записываются в маскированном виде.

Путь хранения журнала трассировки команд NFC-ридера c:\scs\logs\nfc\\*.nfc.

NFC-журнал представляет собой текстовый файл с именем в формате ГГГГММДД, где ГГГГ — год, ММ — месяц и ДД — день создания файла.

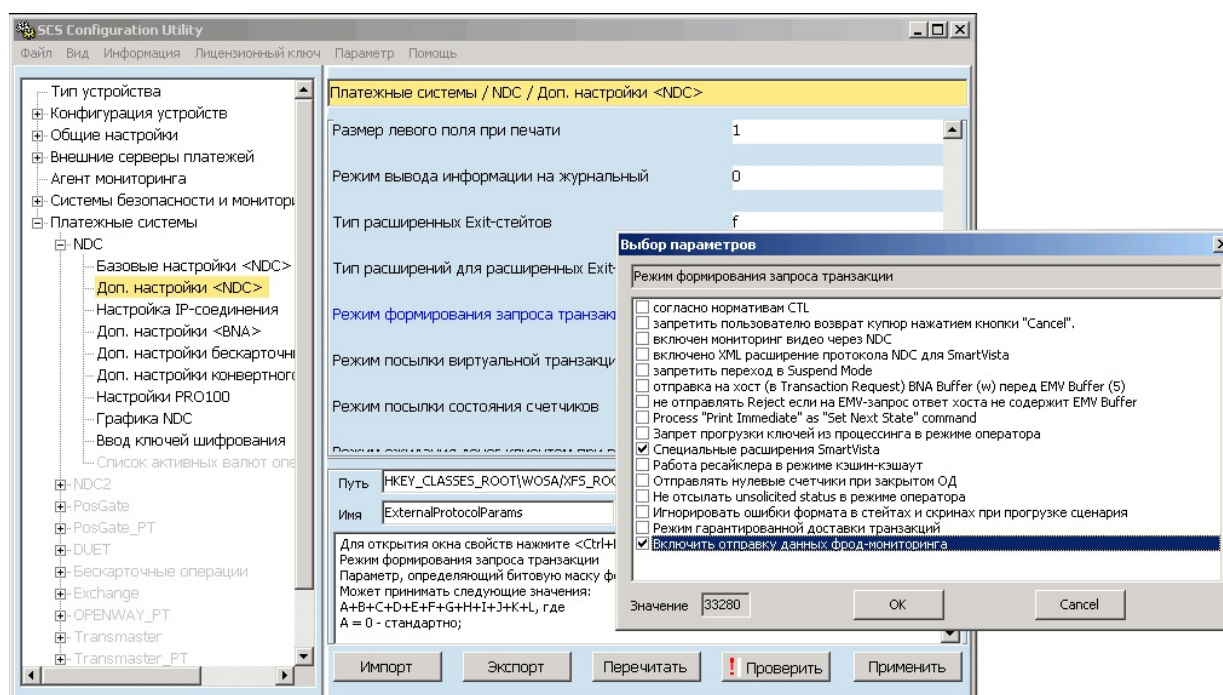
Создается NFC-журнал (по аналогии с ERL-журналом) каждый день.

## 13. ФРОД-МОНИТОРИНГ ПАРАМЕТРОВ ПО ОПЕРАЦИЯМ ПРИЕМА НАЛИЧНЫХ

Функциональность фрод-мониторинга состоит из расширения списка передаваемых в транзакционном запросе (Transaction Request) параметров по операциям приема наличных.

Данные параметры могут позволить обеспечить защиту участников банковского процесса от проведения мошеннических платежных операций (или совершения мошеннических действий). Включает в себя фрод-анализ, расследования и прочие вспомогательные функции.

Фрод-мониторинг включается в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» в разделе «Платежные системы» => «Доп. настройки <NDC>» => «Режим формирования запроса транзакции» (отметить «Специальные разрешения SmartVista» и «Включить отправку данных фрод-мониторинга»).



В список передаваемых параметров вошли:

Модель купюроприемника.

Модель устройства самообслуживания.

Длительность выполнения операции.

Количество попыток внесения банкнот.

Для покупного МПН это значение равно количеству попыток вставки банкнот, для пачечных МПН – количество внесенных пачек.

Данные по отбраковке купюр для **пачечных МПН**:

- количество фактов отбраковки в рамках одной операции приема наличных;
- количество отбракованных банкнот в рамках одной операции приема наличных (при наличии технической возможности).

Данные по отбраковке купюр для **покупных МПН**:

- количество фактов отбраковки в рамках одной операции приема наличных;



- количество отбракованных банкнот в рамках одной операции приема наличных.

**Расширение формата сообщений «Transaction Request»  
в части реализации функционала фрод-мониторинга**

Количество символов	Описание
Var	Протокольный заголовок сообщения
1	'1' — Unsolicited message
1	'1' — Transaction Request message
1	Field Separator (по тексту документа «~»)
3 or 9	Logical Unit Number (LUNO)
1	Field Separator
1	Field Separator
8	Time Variant Number
1	Field Separator
1	Top of Receipt Transaction Flag
1	Message Co-Ordination Number
1	Field Separator
Var (39)	Track 2 Data
1	Field Separator
Var (106)	Track 3 Data
1	Field Separator
8	Operation Code Data
1	Field Separator
8 or 12	Amount Entry Field
1	Field Separator
Var (32)	PIN Buffer (Buffer A)
1	Field Separator
Var (32)	General Purpose Buffer B



Количество символов	Описание
1	Field Separator
Var (32)	General Purpose Buffer C
1	Field Separator
1 Optional	Track 1 Identifier
Var (78)	Track 1 Data
1 Optional	Field Separator
1	Transaction Status Data Identifier
Var (71)	Last Transaction Status
1	Field Separator
	Далее поля согласно спецификации стандартного протокола NDC (при их наличии)
	...
1	Field Separator
	Данные, добавляемые в протокол
1	'4' — Fraud Monitoring ID
Var	<p>Fraud Monitoring message <b>TTLLL.V</b>, где</p> <p><b>TT</b> — тег (2 байта ASCII);</p> <p><b>LLL</b> — длина значения (3 байта ASCII — num 000-999);</p> <p><b>V...V</b> — собственно значение (LLL байт ASCII).</p> <p>Значения TT:</p> <p>01 — модель модуля приема наличных;</p> <p>02 — модель терминала;</p> <p>03 — количество внесений;</p> <p>04 — количество фактов отбраковки;</p> <p>05 — количество отбракованных банкнот;</p> <p>06 — время, затраченное на внесение средств (в секундах).</p>
1	Field Separator
	Далее поля согласно спецификации стандартного протокола NDC (при их наличии)

Количество символов	Описание
	наличии)

## 14. НАСТРОЙКА РЕЖИМА ОТЛОЖЕННОГО НАБОРА БАНКНОТ ПРИ ОПЕРАЦИИ «ВЫДАЧА НАЛИЧНЫХ»

В ПО «TellME 7» реализован режим отложенного набора банкнот при выполнении операции «Выдача наличных».

При таком режиме насчет банкнот из кассет диспенсера производится после успешного изъятия карты из карт-ридера.

В случаях сбоя карт-ридера, оставления карты в приемном слоте карт-ридера дольше, чем таймаут на захват, насчет банкнот не производится.

В случае сбоев при наборе банкнот (в результате чего банкноты клиенту не подаются) и при успешном изъятии карты клиентом, на хост ПС NDC отправляется NDC-статус диспенсера, начинающийся с кода «E2».

### 14.1. Настройка работы режима отложенного набора банкнот

1. Включение/выключение режима работы отложенного набора банкнот (через опцию протокола «Option\_002») осуществляется параметром «Option\_002» (DWORD) в ветке системного реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom]. Параметр может принимать следующие значения (параметр перечитывается при старте ПО «TellME 7»):

- 0 — (по умолчанию) отключен, работаем по стандартному алгоритму ПО «TellME 7» (насчет банкнот из кассет диспенсера, выдача карты, выдача денег);
- не 0 — режим отложенного набора банкнот включен, режим работы определяется дополнительными настройками.

2. Режим работы отложенного набора банкнот задается параметром «Mode» (DWORD) в ветке системного реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom\Option\_002]. Параметр может принимать следующие значения (изменение значения параметра не требует перезапуска ПО «TellME 7»):

- 0 — (по умолчанию) отключен, работаем по стандартному алгоритму ПО «TellME 7» (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег);
- 1 — режим отложенного набора банкнот (выдача карты, насчет банкнот, выдача денег) включен постоянно;
- 2 — режим отложенного набора банкнот отключается по времени (работа по расписанию). Если текущее время больше параметра «StartTime» и меньше параметра «StopTime», то работаем по стандартному алгоритму ПО «TellME 7» (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег), в противном случае — работаем в режиме отложенного набора банкнот (выдача карты, насчет банкнот, выдача денег).

3. Время включения стандартного алгоритма работы ПО «TellME 7» (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег) по расписанию задается параметром «StartTime» (DWORD) в ветке системного реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom\Option\_002]. Параметр «StartTime» имеет формат: ЧЧММ, где ЧЧ — часы (диапазон 00-23); ММ — минуты (диапазон 00-59). Возможный диапазон значений параметра «StartTime» 0000-2359. Например, значение параметра «StartTime» = 1345 означает активацию стандартного режима в 13-45. Изменение значения параметра не требует перезапуска ПО «TellME 7».

4. Время выключения стандартного алгоритма работы ПО «TellME 7» (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег) по расписанию задается параметром «StopTime» (DWORD) в ветке системного реестра [HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol\Custom\Option\_002]. Параметр «StopTime» имеет формат: ЧЧММ, где ЧЧ — часы (диапазон 00-24); ММ — минуты (диапазон 00-59). Возможный диапазон значений параметра «StopTime» 0000-2400. Например, значение параметра «StopTime» = 2030 означает отключение стандартного режима работы ПО «TellME 7» (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег) и активацию режима отложенного набора банкнот (выдача карты, расчет банкнот, выдача денег) в 20-30. Изменение значения параметра не требует перезапуска ПО «TellME 7».

## 14.2. Описание работы режима отложенного набора банкнот

Реализована следующая логика работы с параметрами.

1. ПО «TellME 7» оценивает состояние параметра «Option\_002».
2. Если параметр «Option\_002» = 0 (выключен), отсутствует или имеет не валидное значение, то ПО «TellME 7» работает по стандартному алгоритму (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег).
3. Если параметр «Option\_002» = 1 (включен), то ПО «TellME 7» оценивает состояние параметра «Mode».
4. Если параметр «Mode» = 0 (выключен), отсутствует или имеет не валидное значение, то ПО «TellME 7» работает по стандартному алгоритму (насчет банкнот, выдача карты, выдача денег).
5. Если параметр «Mode» = 1 (включен), то ПО «TellME 7» работает в режиме отложенного набора банкнот (выдача карты, расчет банкнот, выдача денег) круглосуточно.
6. Если параметр «Mode» = 2 (включен, работает по расписанию), то ПО «TellME 7» переходит к анализу параметров «StartTime» и «StopTime».
7. Если параметры «StartTime» или «StopTime» имеют валидные значения, то ПО «TellME 7» включает/выключает работу по стандартному алгоритму по расписанию.
8. Если параметр «StartTime» имеет ошибочное значение, то ему присваивается значение = 0000. Если параметр «StopTime» имеет ошибочное значение, то ему присваивается значение = 2400.

## 15. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДОБАВЛЕНИЕ НУЛЕЙ К ВВЕДЕННОЙ СУММЕ (ДЛЯ СТЕЙТОВ F И R)

Для стейтов F и R можно настроить автоматическое добавление нулей в конец введенной суммы.

Для этого в каталоге Config\NDC\<PAYSYS>\Custom нужно создать ini-файл с именем **F.ini** или **R.ini** (в зависимости от типа стейта).

В этом файле создать секцию [AddExtraZeros], а в ней параметр

SSS=Z, где

SSS — номер стейта, для которого проводится модификация,

Z — количество добавляемых нулей (по умолчанию — 0).

Пример.

[AddExtraZeros]

007=1

245=2

Для стейта 007 будет добавлен 1 ноль, для стейта 245 — 2 нуля, для остальных стейтов нули добавляться не будут.

## 16. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ АУДИО-ФАЙЛОВ В ЭКРАНАХ

В ПО «TellME 7» возможно воспроизведение аудио-файлов (до 998) с помощью команды «ESC P0», заданной в соответствующих экранах.

Звуковые файлы по умолчанию должны находиться в директории C:\scs\atm\_h\ConfigNDC\%sys%\Voice, где %sys% — имя NDC или NDC2. Путь к звуковым файлам можно переопределить опциональным параметром «VoicePath» в ключе реестра [HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ATM\PaymentSystems\%sys%\Protocol], где переменная %sys% — имя NDC или NDC2.

Имя звукового файла формируется как xxx.wav, где xxx — текстовый номер звукового файла в диапазоне от «00» до «998» (номер 999 допустим, но согласно протоколу NDC обрабатывается, как команда остановки воспроизведения).

Опционально можно задать другой способ формирования имени звукового файла, задав в ключе реестра [HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ATM\PaymentSystems\%sys%\Protocol] строковый параметр «VoiceFormat», который должен содержать «%s», например, «voice\_%s.mp3». Такой параметр приведет к формированию конечного имени файла с использованием функции sprintf() и текстового номера звукового сообщения из команды, например, для сообщения «103» получится имя файла «voice\_103.mp3».

Необходимо заметить, что возможность воспроизведения аудио-файлов разных форматов, сжатых различными кодеками, зависит от наличия в системе соответствующих установленных кодеков. Дополнительных кодеков не требует воспроизведение файлов WAV-формата со звуком, кодированным PCM (pulse code modulation).

## 17. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CUSTOM STATE

В ПО «TellME 7» реализован механизм использования пользовательских стейтов (custom state) созданных под нестандартные задачи.

Для этого подготовленные файлы с расширением **\*.st\_** подкладываются, с целью переопределения сценария, в каталог ConfigNDC\<PAYSYS>\Custom\State

Если в указанном выше каталоге отсутствует содержимое, то по умолчанию задействуются стейты из каталога ConfigNDC\<PAYSYS>\Custom\

Опционально можно включить трассировку данных «custom state» в журналах **\*.stf**, задав в ключе реестра HKEY\_CLASSES\_ROOT\WOSA\XFS\_ROOT\ATM\PaymentSystems\NDC\Protocol значение параметру StateFlowTrace = 2

## 18. НАСТРОЙКА РЕЖИМА ОТПРАВКИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

В ПО «TellME 7» можно включить отправку диагностических данных устройств на хост ПС NDC для УС «Wincor», «Nautilus Hyosung», «NCR», «GRG», Diebold.

### 18.1. Настройка через утилиту «SCS Configuration Utility»

Для настройки режима отправки диагностических данных в конфигурационной утилите «SCS Configuration Utility» в разделе «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <NDC>» параметру «Режим отправки диагностических данных» необходимо присвоить соответствующее значение (параметр доступен только для УС, указанных выше).

Параметр может принимать значения:

0 или 1 — отправка данных запрещена;

2 — отправлять расширенные данные;

3 — отправлять частичные данные, переведенные в формат NCR [MStatus, MData].

### 18.2. Запись данных в ndc-журнале

В случае включения параметра «Режим отправки диагностических данных» в значение «2» или «3» («отправлять расширенные данные»/«отправлять частичные данные, переведенные в формат NCR [MStatus, MData]») в ndc-журнал (\*.ndc) будут выводиться строки следующего вида:

->22~000~~8~E400000000~40000~99020D001D0000001218002000000000~11111, где поле «99020D001D0000001218002000000000» представляет собой диагностические данные.

Формат диагностических данных:

XXYYZZWWAAAAAAB4B3B2B1CCCCCCCCDD...DD.

#### Описание полей диагностических данных в журнале

Поле	Описание поля
XX	mStatus.Value (обычно «99»)
YY	Тип УС. Может принимать значения: 01 — УС «Nautilus Hyosung»; 02 — УС «Wincor» 03 — УС «Diebold» 04 — УС «NCR» 05 — УС «GRG»
ZZ	Тип устройства. Может принимать значения: 02 — клиентский карт-ридер (BDG); 04 — чековый принтер (PRR); 0D — диспенсер (CDM);

Поле	Описание поля
	1D — модуль приема наличных (BIM)
WW	Зарезервировано (в настоящий момент «00»)
AAAAAAAA	Класс ошибки
B4B3B2B1	Код ошибки производителя (описание ошибки см. в соответствующей документации производителя оборудования). Ошибку в документации производителя следует искать в формате «B1B2B3B4»
CCCCCCCC	Предупреждение
DD...DD	Описание ошибки. Данное поле появляется только при установке параметра конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility» «Режим отправки диагностических данных» в значение «2» («Выдавать полные данные»)

## 19. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛАТЕЖЕЙ

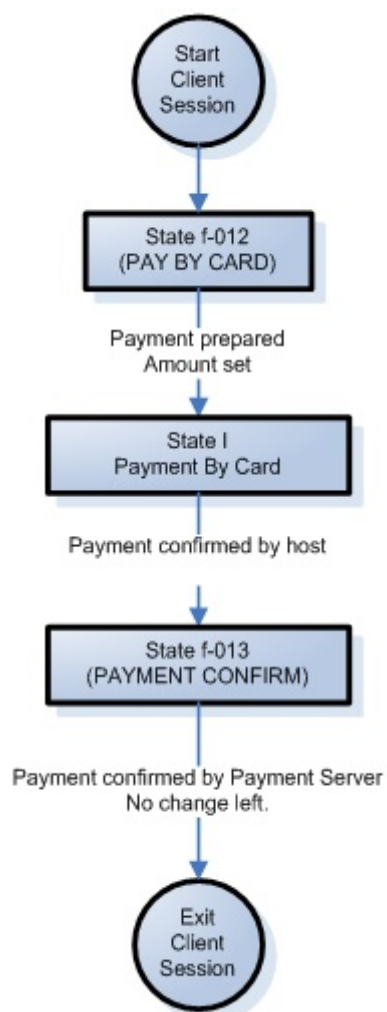
В данном приложении приведены рекомендованные схемы организации приема платежей с использованием внешнего сервера.

Рассматриваются следующие варианты организации.

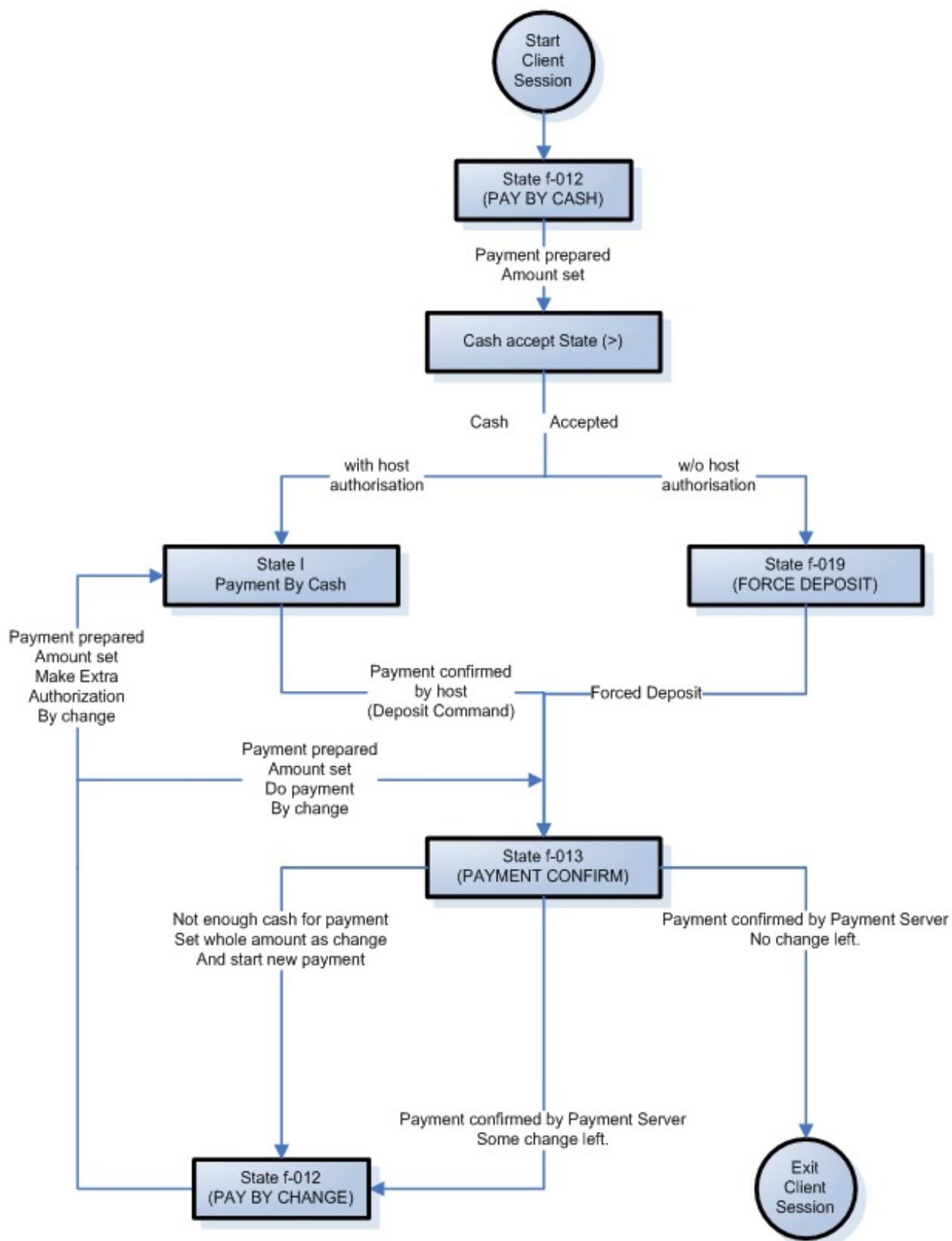
- Платежи по картам.
- Платежи наличными. В процессинговый центр принятая наличными сумма не отправляется вообще или отправляется сразу целиком (реальный платеж проводится внешним сервером платежей, хост может, опционально, учитывать данные по платежным операциям).
- Платежи виртуальными наличными. В процессинговый центр по каждому платежу отправляется точная сумма платежа (если платеж идет на фиксированную сумму). Это достигается использованием виртуальных типов банкнот, при помощи которых можно набрать любую сумму. На сумму сдачи отправляется вторая такая же транзакция с точной суммой сдачи. Используется в случаях, когда реальный платеж проводится процессинговым центром.



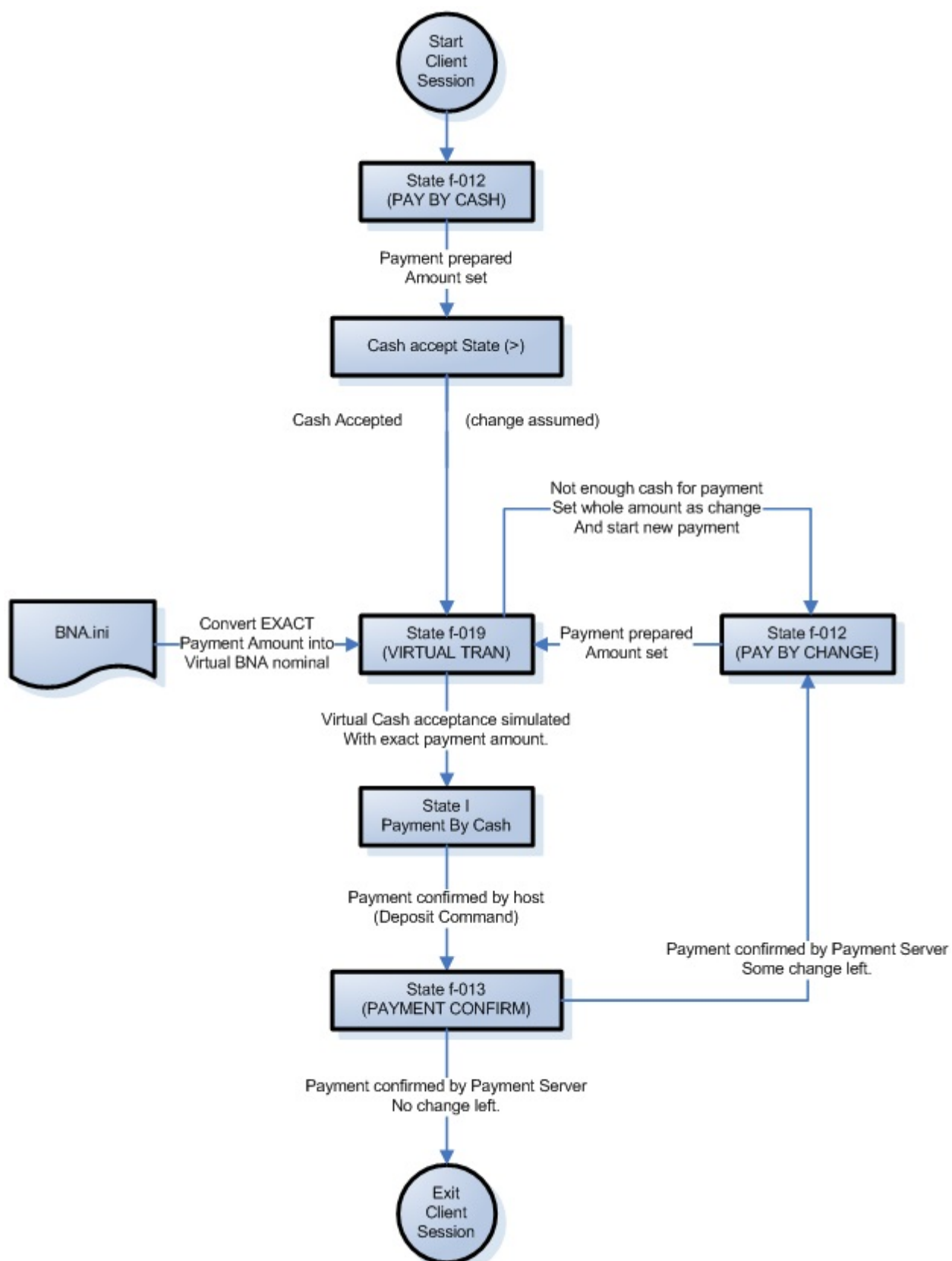
## 19.1. Схема организации платежей по карте



## 19.2. Схема организации платежей наличными



### 19.3. Схема организации платежей виртуальными банкнотами



## 20. СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА

Дата	Стр.	Название раздела	Внесенные изменения
04.08.2022			Обновление списка разделов
17.08.2021	Стр.152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание параметра, позволяющего выполнить конфигурацию отправки общего статуса диспенсера, состояния кассет и счётчиков после закрытия операционного дня
18.05.2021	Стр. 22	3.3.2. Описание файла <b>bna.ini</b>	Добавлено описание функционала ограничения принимаемых купюр в секции [BnaAcceptedCountLimit] для УС с АДМ
09.04.2021	Стр.152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание параметра, позволяющего определить замену при отправке по Reject-кассете supplies состояния «2 – емкость близка к переполнению»
23.02.2021	Стр. 160	12.2. Описание файла <b>Nfc.ini</b>	Добавлено описание параметра KeepTranForNextAuth (Режим отправки EMV-данных при повторной авторизации)
03.02.2021	Стр.174	19. Настройка режима отправки диагностических данных	Добавлено описание «Режима отправки диагностических данных»
27.01.2021	Стр.160	12.2. Описание файла <b>Nfc.ini</b>	Добавлено описание параметра WaitForPrepareScreen (экран ожидания активации ридера)
08.12.2020	Стр.173	18. Использование CUSTOM STATE	Добавлено описание механизма использования «custom state» (пользовательские стейты)

Дата	Стр.	Название раздела	Внесенные изменения
02.12.2020	Стр.8	2.Настройки ПК «NDC» через конфигурационную утилиту	Добавлено упоминание возможности использования резервного адреса сервера соединения платежной системы «NDC»
02.12.2020	Стр.119	4.27. f — 027 Стейт изменения режима трассирования буферов транзакции	Расширено описание маскирования и скрытия WEX-данных
02.12.2020	Стр.152 Стр.30	9.2. Настройка системного реестра 3.4.2. Формирование буфера «smartcarddata» в транзакционном запросе	Добавлено описание параметра «Option_24»
02.12.2020	Стр. 152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание параметра «Option_23»
07.08.2020	Стр. 160	12.2 Описание файла <b>Nfc.ini</b>	Расширено описание параметра SupportedAIDs
13.07.2020	Стр. 22	3.3.2. Описание файла bna.ini	Добавлено описание секции [BnaStates_ForRollBack]
12.06.2020	Стр. 8	2. Настройки ПК «NDC» через конфигурационную утилиту	Добавлено примечание
12.06.2020	Стр. 22	3.3.2. Описание файла bna.ini	Добавлено описание секции [BnaAutoRecovery]
23.05.2020	Стр. 22	3.3.2. Описание файла bna.ini	Добавлено описание секции [BnaAcceptedCountLimit]
22.04.2020	Стр. 152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание настроечного параметра «Ignore0A»
06.02.2020	Стр. 38	3.9.1. Описание файла <b>bcr.ini</b>	Удалено упоминание о настройке фильтров через xml-файл
16.12.2019	Стр. 151	9.1. Настройка из конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility»	Добавлено описание параметра конфигурационной утилиты «Альтернативный режим отправки диагностических данных»

Дата	Стр.	Название раздела	Внесенные изменения
14.10.2019	Стр. 40	3.11.2. Настройка специфической конфигурации в зависимости от «AID» и «TransactionType»	Добавлен раздел
19.07.2019	Стр. 141	4.36. f — 036 Стейт выполнения инкассаторских операций	Добавлен раздел
15.05.2019	Стр. 152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание параметра реестра «Option_016»
05.03.2019	Стр. 152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание параметра, определяющего, какой код ошибки возвращать при одновременном переполнении промежуточного бокса «Escrow» и возникновении аппаратной ошибки МПН
05.02.2019	Стр. 152	9.2. Настройка системного реестра	Добавлено описание параметра реестра «Option_014»
29.11.2018	Стр. <b>Ошибка! Закладка не определена</b> .	17. Передача на хост ПС NDC номера захваченной карты	Добавлен раздел
28.11.2018	Стр. 173	16. Воспроизведение аудио-файлов в экранах	Добавлен раздел
12.11.2018	Стр. 151	9.1. Настройка из конфигурационной утилиты «SCS Configuration Utility»	Добавлено описание параметра конфигурационной утилиты «Режим отправки диагностических данных»
29.10.2018	Стр. 7	2.1. Примечания к параметрам конфигурационной утилиты	Удален раздел
28.09.2018	Стр. 151	9. Дополнительные настройки ПС NDC	Добавлено описание параметра реестра «Option_009»
25.09.2018	Стр. 22	3.3.2. Описание файла <b>bna.ini</b>	Добавлено описание секции [BnaStates_ForAcceptNotStarted]

Дата	Стр.	Название раздела	Внесенные изменения
07.09.2018		7. Особенности приема карт стандарта NFC	Раздел удален
30.08.2018	Стр. 151	9. Дополнительные настройки ПС NDC	Добавлено описание параметра конфигурационной утилиты «Расширенная покупная детализация при выдаче в PRJ»
29.08.2018	Стр. 151	9. Дополнительные настройки ПС NDC	Добавлено описание параметра реестра «Option_007»
08.08.2018	Стр. 172	15. Автоматическое добавление нулей к введенной сумме (для стейтов F и R)	Добавлен раздел
07.08.2018	Стр. 8	2. Настройки ПС «NDC» через конфигурационную утилиту	Добавлено описание битовой маски клавиши «Enter» («Ввод») EPP-клавиатуры
31.05.2018	Стр. 39	3.11.1. Настройка приоритета выбора приложений для карт с несколькими приложениями	Добавлен раздел
16.05.2018	Стр. 38	3.9.1. Описание файла <b>bcr.ini</b>	Добавлен раздел
30.03.2018	Стр. 22	3.3.2. Описание файла <b>bna.ini</b>	Добавлено описание секции [BnaFatalTimeoutProcessing]
13.10.2017	Стр. 171	14. Настройка режима отложенного набора банкнот при операции «Выдача наличных»	Добавлен раздел
11.10.2017	Стр.135	12. Обслуживание карт и устройств по стандарту NFC	Добавлен раздел
04.08.2017	Стр. 16	3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания	Добавлен пример файла <b>nfc.ini</b>
23.06.2017	Стр. 16	3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания	Добавлена информация о ведении журнала трассировки команд NFC-ридера
21.04.2017	Стр. 16	3.1. А — Стейт. Прием карты из режима ожидания	Добавлено о логировании информации от NFC-ридера

Дата	Стр.	Название раздела	Внесенные изменения
26.12.2016	Стр. 160	12. Обслуживание карт и устройств по стандарту NFC	Добавлен раздел
17.06.2016	Стр. 38	3.9. '&' — Стейт чтения баркода	Добавлен раздел
30.09.2015	Стр. 149	8. Включение «препроцессора» для экранных и печатных данных	Добавлен раздел
20.08.2015	Стр. 137	4.34. f — 034 Стейт обработки результата операции платежа «на сдачу»	Расширен список возможных платежей
20.08.2015	Стр. 140	4.35 f — 035 Стейт установки типа операции приема наличных	Добавлен раздел
01.07.2015	Стр. 16	3.1 A — Стейт. Прием карты из режима ожидания	Добавлено описание особенностей приема nfc-карт
01.07.2015	Стр. 34	3.6 T — Стейт. Прием карты из режима ожидания	Добавлена поддержка данного стейта
01.07.2015	Стр. 35	3.7 z008 — Стейт. Прием карты из клиентского режима	Добавлена поддержка данного стейта
01.07.2015	Стр. 128	4.31 f — 031 Стейт приема карты в рамках текущей транзакции	Добавлено описание особенностей приема nfc-карт
07.04.2015	Стр. 133	4.32. f — 032 Стейт управления «докаткой» текущей транзакции	Внесены изменения в описание
07.04.2015	Стр. 137	4.34. f — 034 Стейт обработки результата операции платежа «на сдачу»	Добавлен раздел
10.10.2014	Стр. 24	3.3.2. Описание файла <b>bna.ini</b>	Добавлено описание секции [BnaPaymentAmountStorage] в файле <b>bna.ini</b>
21.05.2014	Стр. 87	4.15.1. Расширенный стейт для f — 015 стейта показа html-страниц	Добавлено описание 5-го бита в битовой маске, определяющей буфера транзакций, которые могут быть изменены (Data Position Mask2)



Дата	Стр.	Название раздела	Внесенные изменения
01.04.2014	Стр. 20	3.3.1. Использование виртуальных типов купюр	Добавлено описание параметра «SCS Configuration Utility» «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» => «Режим принудительного использования виртуальных купюр»
01.04.2014	Стр. 19	3.3. '>' — Стейт приема наличных	Добавлено описание параметра «SCS Configuration Utility» «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» => «Специальный режим работы BNA»
01.04.2014	Стр. 31	3.5.1. Печать специального чека при захвате принятых наличных	Добавлено описание параметра «SCS Configuration Utility» «Платежные системы» => «NDC» => «Доп. настройки <BNA>» => «Специальный режим работы BNA»
24.01.2014	Стр. 64	4.12 f — 012 Стейт подготовки проведения платежа через внешний сервер платежей	Добавлена возможность выбора способа платежа в процессе подготовки проведения платежа. Уточнен алгоритм перехода на следующий стейт
30.10.2013	Стр. 86	4.15 f — 015 Стейт показа html-страниц	Добавлен комментарий относительно нулевого значения экрана ожидания
02.07.2013	Стр. 143	5. Безопасная трассировка буферов транзакции NDC	Добавлен раздел
26.03.2013	Стр. 11	2.1. Примечания к параметрам конфигурационной утилиты	Добавлена поддержка 8-значного номера терминала
20.03.2013	Стр. 36	3.8 0 — Стейт	Добавлен стандартный стейт 0