



Operation Manual

Мониторинг сети банкоматов

03.51.30

21.06.2020

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Представление банкомата в системе WAY4	4
1.1	Регистрация банкоматов в базе данных	4
1.2	Представление банкомата в системе	4
2.	Мониторинг сети	5
2.1	Состояние банкомата	5
2.1.1	Статус банкомата	8
2.1.2	Изменение статуса банкомата и управление банкоматом	8
2.1.3	Сообщения, формируемые при работе банкомата	10
2.1.4	Управляющие команды контроллера банкоматов	12
2.1.5	Управляющие команды для группы банкоматов	25
2.2	Компоненты банкомата (Hardware)	27
2.3	Операции с банкоматом	29
2.4	Состояние кассет для банкнот	35
2.4.1	Специальные формы для работы с кассетами	38
2.5	Количество наличных в кассетах	40
2.6	Работа с финансовыми периодами	41
2.6.1	Типы финансовых периодов	41
2.6.2	Финансовые периоды	42
2.6.3	Закрытие финансового периода	43

Мониторинг сети банкоматов представляет собой обязательную процедуру, осуществляемую банком-эквайером с целью своевременного выявления сбоев в работе банкоматов и устранения их последствий для обеспечения бесперебойного обслуживания держателей банковских карт. Операции по мониторингу сети банкоматов производятся с периодичностью, определяемой регламентом банка-эквайера, или, в случае необходимости, после обращения держателя банковской карты в клиентскую службу эквайера.

Настоящий документ предназначен для пользователей системы WAY4™ (сотрудников банков или процессинговых центров), обеспечивающих работу по мониторингу сети банкоматов.

При работе с данным документом рекомендуется пользоваться следующими источниками из комплекта документации OpenWay:

- "Работа с DB Manager";
- "Модуль эквайринга Руководство пользователя";
- "Редактор меню".

В документе используются следующие обозначения:

- названия полей экранных форм выделяются *курсивом*;
- названия кнопок экранных форм приводятся в квадратных скобках, например [Approve];
- последовательность выбора пункта в меню пользователя отображается с помощью стрелок следующим образом: "Issuing → Contracts Input & Update";
- последовательность выбора пункта в системном меню отображается с помощью стрелок следующим образом: "Database => Change password";
- комбинации клавиш, используемые при работе с DB Manager, приводятся в угловых скобках, например <Ctrl>+<F3>;



предостережения в связи с возможностью совершения неправильных действий отмечены специальной пиктограммой и выделены цветом фона;



информация о важных особенностях, дополнительных возможностях или оптимальном использовании некоторых функций системы также отмечена специальной пиктограммой и выделена цветом фона.

1. Представление банкомата в системе WAY4

1.1 Регистрация банкоматов в базе данных

Регистрация банкомата осуществляется путем ввода соответствующего суб-контракта для счетового контракта торгового клиента (см. документ "[Модуль эквайринга](#)").

При регистрации контракта банкомата осуществляется ввод данных, необходимых для обеспечения его работы в рамках системы, например, указывается тип банкомата, его местоположение, уникальный идентификатор устройства в системе и т.д.

1.2 Представление банкомата в системе

Каждому контракту банкомата в системе ставится в соответствие совокупность операций, осуществляемых с помощью данного устройства (см. "[Операции с банкоматом](#)"), а также описывается набор компонентов (hardware), фактически используемых устройством (см. "[Компоненты банкомата \(Hardware\)](#)") и необходимых для выполнения этих операций.

Для обеспечения возможности выполнения той или иной операции с банкоматом необходимо, чтобы компоненты (hardware), используемые для выполнения этой операции, были соответствующим образом настроены (сконфигурированы).

Изменение состояния (статуса) компонента разрешает/запрещает выполнение той или иной операции на банкомате, что сопровождается соответствующим сообщением системы.

В соответствии с таким подходом в список компонентов наряду с такими составными частями банкомата, как считывающее устройство (Card Reader), принтер, кассеты с банкнотами и т. д. включены так называемые "виртуальные" компоненты. К числу "виртуальных" компонентов банкомата в системе отнесены оператор банкомата (например, осуществляющий инкассацию), канал авторизации и т. д.

Готовность компонентов банкомата к работе выявляется в результате оценки статуса банкомата в процессе мониторинга сети банкоматов, а также при анализе хода выполнения операций после обращения держателей банковских карт в клиентскую службу эквайера.

2. Мониторинг сети

Мониторинг сети банкоматов осуществляется эквайером с целью своевременного предупреждения сбоев в работе и ликвидации последствий выхода из строя отдельных компонентов банкоматов.

Выполнение процедур мониторинга осуществляется с использованием группы меню пользователя "Acquiring → ATM Controller".

Перед началом работы по мониторингу сети банкоматов пользователю следует убедиться в том, что в строке состояния задан требуемый финансовый институт. Если пользователю предоставлены права по работе с несколькими финансовыми институтами, для задания требуемых значений следует выбрать в меню пользователя "Acquiring → ATM Controller → Set Financial Institution".

Для работы с банкоматами выбранного финансового института используется пункт меню "Acquiring → ATM Controller → ATM Status Monitor". Работа с банкоматами всех финансовых институтов осуществляется с помощью пункта меню "Acquiring → ATM Controller → ATM Monitor – All".

Для просмотра сводной информации о состоянии банкомата и его компонентов используется пункт меню "Acquiring → ATM Controller → ATM Monitor with Hardware – All". При выборе этого пункта меню отображается информация о банкоматах всех финансовых институтов.

2.1 Состояние банкомата

Для анализа состояния банкоматов следует выбрать в меню пользователя пункт "Acquiring → ATM Controller → ATM Monitor – All" или "Acquiring → ATM Controller → ATM Status Monitor".

В результате на экране будет представлена табличная форма "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor").

ATM Monitor - All										<< < > >>		1 of 1	X
	Terminal ID	Location	Online	Status	Current Operation	Fin Institution	Pickup	Device Type	Device Name				
→	ATM00001	POB 30		OK		Principal	0	NCR 5670	TEST ACQ				
Inq	Del	Query	Console	Hardware	Cassettes	Last Errors	Last Msg's	Curr Cycles	Operations	Full Info	Messages	Cash Out	Cash In

Информация о состоянии банкоматов

Данная форма содержит следующие столбцы:

- *Terminal ID* – уникальный идентификатор банкомата в системе;
- *Location* – место размещения банкомата;
- *Online* – флажок, обозначающий наличие ("Yes") или отсутствие ("No") связи банкомата с хостом;
- *Status* – статус банкомата (см. "[Статус банкомата](#)");
- *Current Operation* – текущая операция, выполняемая банкоматом;

- *Fin Institution* – наименование финансового института, для которого зарегистрирован банкомат; данный столбец содержится только в табличной форме "ATM Monitor – All";
- *Pickup* – количество банковских карт (или иных предметов, которые могли быть использованы в качестве банковских карт), изъятых банкоматом в процессе выполнения операций;
- *Device Type* – модель банкомата, зарегистрированная в системе и описанная в перечне "ATM Types" ("Configuration Setup → Merchant Device Setup → ATM Types");
- *Device Name* – наименование банкомата.

Для получения дополнительной информации о состоянии банкоматов, а также для изменения статуса банкомата используются следующие кнопки управления:

- [Console] – вызов контекстного меню, содержащего следующие пункты:
- "Console" – вывод на экран окна консоли управления банкоматом (см. "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)");
- "Command to Group" – вывод на экран окна консоли управления группой банкоматов (см. "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)");
- [Hardware] – вывод на экран табличной формы "Hardware for <наименование банкомата>", содержащей список компонентов (hardware) для выбранного банкомата с указанием статуса каждого компонента (см. "[Компоненты банкомата \(Hardware\)](#)");
- [Cassettes] – вывод на экран информации о состоянии кассет (см. "[Состояние кассет для банкомата](#)");
- [Last Errors] – вывод на экран списка сообщений об ошибках в работе банкомата за последние сутки (см. "[Сообщения, формируемые при работе банкомата](#)");
- [Last Msg's] – вывод на экран списка сообщений, в том числе и об ошибках, за последние сутки (см. "[Сообщения, формируемые при работе банкомата](#)");
- [Curr Cycles] – вывод на экран табличной формы с информацией об финансовых периодах банкомата (см. "[Работа с финансовыми периодами](#)");
- [Operations] – вывод на экран табличной формы "Operations for <наименование банкомата>", содержащей список операций, доступных на данный момент времени для данного устройства, с указанием статуса каждой операции (см. "[Операции с банкоматом](#)") и наименования компонента (hardware), вызвавшего изменение статуса;
- [Full Info] – вывод на экран формы "Full Info for <наименование банкомата>", содержащей информацию о параметрах устройства (см. раздел "[Банкоматы](#)" документа "Модуль эквайринга. Руководство пользователя");
- [Messages] – вывод на экран табличной формы, содержащей список сообщений с момента регистрации банкомата в системе (см. "[Сообщения, формируемые при работе банкомата](#)");
- [Cash Out] – вывод на экран табличной формы с информацией о состоянии кассет, предназначенных для выдачи наличных; данная форма предназначена для обеспечения совместимости с предыдущими версиями системы (см. "[Специальные формы для работы с кассетами](#)");
- [Cash In] – вывод на экран табличной формы с информацией о состоянии кассет, предназначенных для приема наличных; данная форма предназначена для обеспечения совместимости с предыдущими версиями системы (см. "[Специальные формы для работы с кассетами](#)").

Для просмотра сводной информации о состоянии банкомата и его компонентов следует выбрать в меню пользователя пункт "Acquiring → ATM Controller → ATM Monitor with Hardware – All".

При выборе данного пункта меню на экране будет представлена табличная форма "ATM Monitor with Hardware – All" ("ATM Status Monitor").

ATM Monitor with Hardware - All									
Fin Institution	Terminal ID	Location	Device Type	Status	Online	Problem Hdw	Last Error	At	Term Cat
Principal	00122325		BULL	Not Configured				00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	00145201		BULL	Not Configured				00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	00116533		BULL	Not Configured				00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	ATM00008	POB 30	Diebold 1071ix	Information	No			00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	ATM00002	POB 30	NCR 5670	Not Configured	No			00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	ATM00006	POB 30	Diebold 1071ix	Warning	No			00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	ATM00001	POB 30	NCR 5670	Information	No			00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	ATM00003	POB 30	NCR 5670	Information	No	Statement Printer	Statement Ribbon - Not Cc26/11/10 14:56:35	00/00/00 00:00:00	ATM
Principal	ATM00007	POB 30	WNCOR ProCash 2100	Warning	Yes			00/00/00 00:00:00	ATM

Сводная информация о состоянии банкомата и его компонентов

Данная форма содержит следующие столбцы:

- *Fin Institution* – наименование финансового института, для которого зарегистрирован банкомат;
- *Terminal ID* – уникальный идентификатор банкомата в системе;
- *Location* – место размещения банкомата;
- *Device Type* – модель банкомата, зарегистрированная в системе и описанная в перечне "ATM Types" ("Configuration Setup → Merchant Device Setup → ATM Types");
- *Online* – флажок, обозначающий наличие ("Yes") или отсутствие ("No") связи банкомата с хостом;
- *Problem Hdw* – компонент банкомата, для которого сформировано последнее статусное сообщение уровня "Warning", "Error", "Fatal Error" или "Not Configured";
- *Last Error* – последнее статусное сообщение уровня "Warning", "Error", "Fatal Error" или "Not Configured" для компонента банкомата;
- *At* – дата и время формирования сообщения;
- *Term Cat* – категория устройства ("ATM"/"POS"/"Imprinter"/ "Infokiosk").

Для получения дополнительной информации о состоянии банкоматов, а также для изменения статуса банкомата используются следующие кнопки управления:

- [Console] – вызов контекстного меню, содержащего следующие пункты:
- "Console" – вывод на экран окна консоли управления банкоматом (см. "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)");
- "Command to Group" – вывод на экран окна консоли управления группой банкоматов (см. "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)");
- [Hardware] – вывод на экран табличной формы "Hardware for <наименование банкомата>", содержащей список компонентов (hardware) для выбранного банкомата с указанием статуса каждого компонента (см. "[Компоненты банкомата \(Hardware\)](#)");
- [Cassettes] – вывод на экран информации о состоянии кассет (см. "[Состояние кассет для банкомата](#)");

- [Messages] – вывод на экран табличной формы, содержащей список сообщений с момента регистрации банкомата в системе (см. "[Сообщения, формируемые при работе банкомата](#)");
- [Curr Cycles] – вывод на экран табличной формы с информацией об финансовых периодах банкомата (см. "[Работа с финансовыми периодами](#)");
- [Operations] – вывод на экран табличной формы "Operations for <наименование банкомата>", содержащей список операций, доступных на данный момент времени для данного устройства, с указанием статуса каждой операции (см. "[Операции с банкоматом](#)") и наименования компонента (hardware), вызвавшего изменение статуса;
- [Full Info] – вывод на экран формы "Full Info for <наименование банкомата>", содержащей информацию о параметрах устройства (см. раздел "[Банкоматы](#)" документа "Модуль эквайринга. Руководство пользователя").

2.1.1 Статус банкомата

В столбце *Status* табличной формы "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") возможны следующие значения статусов банкомата:

- OK – все компоненты банкомата функционируют исправно;
- Information – все компоненты банкомата функционируют исправно, однако имело место изменение статуса одного или нескольких компонентов или операций;
- Warning – один или несколько компонентов банкомата находятся в состоянии ошибки, запрещающем выполнение некоторых операций;
- Not configured – банкомат не настроен, выполнение операций невозможно;
- Error – использование банкомата невозможно из-за серьезной неисправности компонентов.

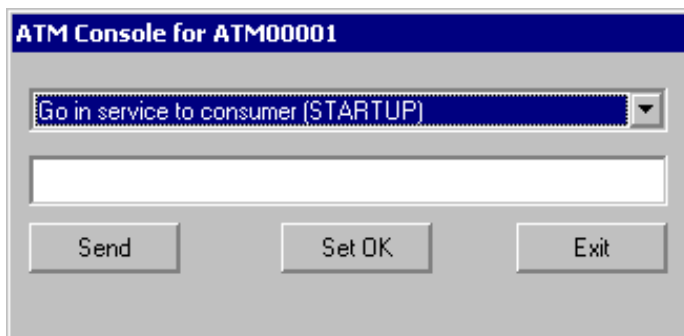
Для определения причин изменения статуса банкомата следует обратиться к табличным формам со списком компонентов (hardware) и списком операций.

2.1.2 Изменение статуса банкомата и управление банкоматом

Изменение статуса банкомата в процессе мониторинга можно осуществить следующими способами:

- посылкой управляющей команды контроллеру банкоматов (см. "[Управляющие команды контроллера банкоматов](#)");
- посылкой управляющей команды группе банкоматов (см. "[Управляющие команды для группы банкоматов](#)");
- посылкой управляющей команды компоненту банкомата (см. "[Компоненты банкомата \(Hardware\)](#)");
- изменением статуса операции (см. "[Операции с банкоматом](#)").

Управляющие команды контроллеру банкоматов могут быть отправлены с помощью консоли управления, вызываемого на экран при помощи нажатия на кнопку [Console] и выбора в контекстном меню пункта "Console".

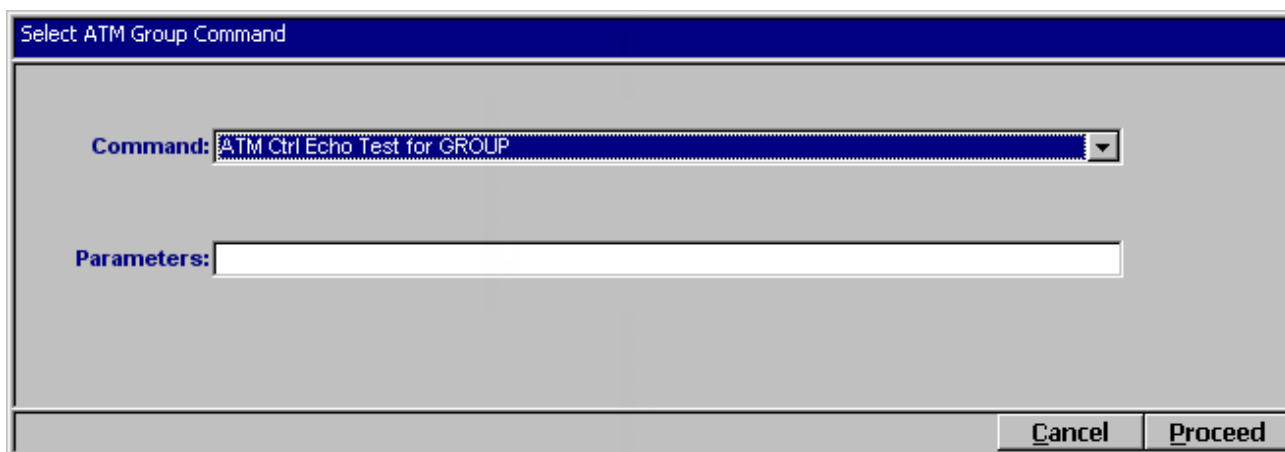


Окно консоли управления банкоматом

Верхнее поле данного окна предназначено для выбора команд управления из списка. Нижнее (пустое) поле дает возможность вводить вручную параметры управляющих команд. Для отправки контроллеру банкоматов команды управления, выбранной из списка, следует нажать на кнопку [Send].

Нажатие на кнопку [Set OK] устанавливает значение "OK" статусу банкомата, имеющему значение "Information". Если в поле *Status* табличной формы "ATM Monitor – All" (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") обнаружено значение "Error" или "Warning", следует проанализировать сложившуюся ситуацию с помощью окна "Hardware for <наименование банкомата>" (см. "[Компоненты банкомата \(Hardware\)](#)"), принять меры к вводу в строй соответствующего компонента, изменить его статус и активизировать банкомат.

Управляющие команды группе банкоматов могут быть отправлены с помощью окна консоли управления группой банкоматов, вызываемого на экран при помощи нажатия на кнопку [Console] и выбора в контекстном меню пункта "Command to Group". При выборе этого пункта контекстного меню будут отправлены управляющие команды для всех банкоматов, отображающихся в списке табличной формы с информацией о состоянии банкоматов (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") или табличной формы сводной информации о состоянии банкомата и его компонентов (см. второй рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)").



Окно консоли управления группой банкоматов

Поле *Command* предназначено для выбора команд управления из списка. Поле *Parameters* дает возможность вводить вручную параметры управляющих команд. Для отправки группе банкоматов команды управления, выбранной из списка, следует нажать на кнопку [Proceed].

2.1.3 Сообщения, формируемые при работе банкомата

При работе банкомата (выполнении карточных операций, изменении статуса банкомата или его компонента и т.д.) системой формируются соответствующие сообщения. Сообщения, сформированные в связи с одним событием, группируются в пакеты (batch).

В системе используется следующий механизм формирования и обработки сообщений:

- по информации от банкомата АТМ-контроллер формирует код сообщения и регистрирует сообщение в списке системных сообщений со статусом "Waiting" (ожидание обработки);
- при обработке сообщения система осуществляет поиск типа сообщения (по коду сообщения) в системном перечне сообщений;
- если в системном перечне обнаружено требуемое сообщение, в списке сообщений банкомата указывается соответствующий тип и текст сообщения, а само сообщение получает статус "Posted"; после успешной обработки сообщения системой может быть изменен заданный в нем статус компонента/банкомата;
- если в системном перечне не обнаружено требуемое сообщение или у банкомата отсутствует компонент, к которому относится данное сообщение, статус компонента/банкомата, заданный в системе, не изменяется, а сообщение получает статус "Decline" (отклонено).

Полный список системных сообщений, сформированных в процессе работы банкомата, доступен после выбора в табличной форме "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") требуемого банкомата и нажатия на кнопку [Messages].

По этой команде на экране будет представлена табличная форма "Messages for <наименование банкомата>", содержащая список сообщений с момента регистрации банкомата в системе.

Messages for TEST ACQ							<< < > >>		2 of 26087		b x		
	Record ID	Message Time	Message Text	Message Type	Error Level	Code	Status	Hardware					
	100000000000235737	21/02/11 13:23:28	Test	STARTUP FOR ALL ATM	Information	10101SALL	Posted	Outgoing Consc					
→	100000000000234113	26/11/10 15:04:38		Terminal status is information	Information	TERMS1	Posted	ATM Systems					
	100000000000234112	26/11/10 15:04:38		The Supervisor OK !	OK	SuperVOK	Posted	Supervisor					
	100000000000234111	26/11/10 14:58:26		ATM Connection dropped	Information	LINK_N	Posted	ATM Systems					
	100000000000234110	26/11/10 14:57:38		Supervisor select Key from Select Mer	Information	1RD299	Posted	Supervisor					
	100000000000234109	26/11/10 14:57:30		Terminal status is warning	Information	TERMS2	Posted	ATM Systems					
	100000000000234108	26/11/10 14:57:30		ATM in Supervisor Mode	Information	SMODE	Posted	ATM Systems					
	100000000000234107	26/11/10 14:57:30		Supervisor mode entry	Error	1PD2021	Posted	Supervisor					
	100000000000234106	26/11/10 14:57:30		No new state	Information	1DS04	Posted	Card Reader					
	100000000000234105	26/11/10 14:57:30		No error (M-Status)	Information	1DMS00	Posted	Card Reader					
	100000000000234104	26/11/10 14:57:30		Card Reader OK	OK	1DE0	Posted	Card Reader					
	100000000000234103	26/11/10 14:57:30		No transaction exception condition occ	OK	1DD0	Posted	Card Reader					
	100000000000234102	26/11/10 14:57:21		No new state	Information	1DS04	Posted	Card Reader					
	100000000000234101	26/11/10 14:57:21		LFCC bin full soon/full	Information	1DMS38	Posted	Card Reader					
	100000000000234100	26/11/10 14:57:21		Card Reader Fatal Error	warning	1DE4	Posted	Card Reader					
	100000000000234099	26/11/10 14:57:21		No transaction exception condition occ	OK	1DD0	Posted	Card Reader					
	100000000000234098	26/11/10 14:57:20		No new state	Information	1DS04	Posted	Card Reader					
												Ins Del Query Batch Doc	

Список системных сообщений, сформированных при работе банкомата

Указанная форма содержит следующие поля:

- *Record Id* – номер записи сообщения;

- *Message Time* – дата и время формирования сообщения (используются дата и время часов сервера базы данных);
- *Message Text* – текст сообщения;
- *Message Type* – тип сообщения;
- *Error Level* – уровень ошибки, который присваивается соответствующему компоненту банкомата в списке Hardware при получении ею данного сообщения;



При определении уровня ошибки, присваиваемого компоненту банкомата, анализируются все сообщения из одного пакета. В случае наличия в пакете нескольких сообщений с разными уровнями ошибки, компоненту присваивается самый высокий (наихудший) уровень из присутствующих в пакете.

- *Code* – код сообщения, формируемый ATM-контроллером;
- *Status* – статус сообщения:
- "Posted" – сообщение успешно обработано;
- "Waiting" – сообщение находится в режиме ожидания обработки;
- "Decline" – сообщение отклонено вследствие того, что в системном перечне не обнаружено сообщения с данным кодом или у банкомата отсутствует соответствующий компонент;
- *Hardware* – компонент банкомата, к которому относится сообщение.

Если по результатам обработки сообщения системой был сформирован документ, информация о соответствующем документе может быть получена с помощью нажатия на кнопку [Doc].



Сообщения, полученные от терминала после сообщения, породившего документ (например, служебные сообщения), будут связаны с последним созданным документом

При нажатии на кнопку [Batch] открывается форма просмотра всех сообщений пакета, в который входит выбранное сообщение.

Batch for Messages for TEST ACQ						<< < > >>		1 of 4		b x	
	Record ID	Message Time	Message Text	Message Type	Error Level	Code	Status	Hardware			
→	1000000000	26/11/10 14:57:30		No new state	Information	1DS04	Posted	Card Reader			
	1000000000	26/11/10 14:57:30		No error (M-Status)	Information	1DMS00	Posted	Card Reader			
	1000000000	26/11/10 14:57:30		Card Reader OK	OK	1DE0	Posted	Card Reader			
	1000000000	26/11/10 14:57:30		No transaction exception condition occ	OK	1DD0	Posted	Card Reader			

Данные формы аналогичны форме "Messages for <наименование банкомата>" за исключением отсутствия кнопки [Batch] и поля *Hardware*, и содержат информацию о дате и времени сообщения, а также текст и тип сообщения, уровень ошибки и код сообщения.

2.1.4 Управляющие команды контроллера банкоматов

Связь процессингового центра с сетью банкоматов осуществляется через ATM-контроллер, являющийся компонентом системы WAY4, обеспечивающим связь в режиме online.

Далее приведен список команд в соответствии с разбиением на группы. Команды могут быть отправлены контроллеру банкоматов с помощью окна консоли управления (см. рисунок в разделе "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)").

2.1.4.1 Команды управления банкоматом

2.1.4.1.1 Go in service to consumer (STARTUP)

Команда, по которой контроллер вводит банкоматы в режим обслуживания клиентов; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- запрашивается конфигурационная информация банкомата и производится сравнение присланного идентификатора конфигурации с идентификатором, хранящимся в процессинговом центре;
- если идентификаторы конфигурации различаются, производится загрузка всех конфигурационных данных в банкомат и повторно выполняется запрос конфигурационной информации банкомата;
- запрашивается информация о состоянии счетчиков банкомата, содержащих данные о количестве загруженных банкнот, выданных банкнот, забытых банкнот (для протоколов семейства "Diebold"), а также о количестве банкнот, забракованных банкоматом при выдаче;
- банкомат вводится в режим обслуживания.

2.1.4.1.2 Go Out-of-service to consumer (SHUTDOWN)

Команда, по которой контроллер выводит банкомат из режима обслуживания клиентов; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания (при условии, что в данный момент не происходит выполнения операции). Если банкомат находится в состоянии операции, контроллер банкоматов выполняет все действия, необходимые для завершения операции, после чего выполняет операцию вывода банкомата из режима обслуживания;
- запрашивается информация о состоянии счетчиков банкомата, содержащих данные о количестве загруженных банкнот, выданных банкнот, забытых банкнот (для протоколов семейства "Diebold"), а также о количестве банкнот, забракованных банкоматом при выдаче.

2.1.4.1.3 Go Temporary Out-of-service (SHUTDOWN)

Команда, по которой контроллер временно выводит банкомат из режима обслуживания клиентов; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания (при условии, что в данный момент не происходит выполнения операции). Если банкомат находится в состоянии операции, контроллер банкоматов выполняет все действия необходимые для завершения операции, после чего выполняет операцию вывода банкомата из режима обслуживания;
- запрашивается информация о состоянии счетчиков банкомата, содержащих данные о количестве загруженных банкнот, выданных банкнот, забытых банкнот (для протоколов семейства "Diebold"), а также о количестве банкнот, забракованных банкоматом при выдаче.

2.1.4.1.4 Shutdown Immediate

Команда контроллеру немедленно вывести банкомат из режима обслуживания клиентов; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, производится вывод его из режима обслуживания (при условии, что банкомат не находится в процессе выполнения операции);
- если банкомат находится в состоянии операции, и контроллер отослал банкомату ответ на транзакционный запрос, контроллер выполнит все действия, необходимые для завершения операции, после чего выполнит операцию вывода банкомата из режима обслуживания;
- если контроллер еще не отослал банкомату ответ на транзакционный запрос, контроллер выполнит все необходимые действия по откату данной операции, банкомату будет послан отказ в обслуживании и будет выполнена операция вывода банкомата из режима обслуживания;
- запрашивается информация о состоянии счетчиков банкомата, содержащих данные о количестве загруженных банкнот, выданных банкнот, забытых банкнот (для протоколов семейства "Diebold"), а также о количестве банкнот, забракованных банкоматом при выдаче.

2.1.4.1.5 SHUTDOWN IMMEDIATE FOR ALL ATM

Команда, аналогичная команде "[Shutdown Immediate](#)" для всех банкоматов.

2.1.4.1.6 STARTUP FOR ALL ATM

Команда контроллеру ввести все банкоматы в режим обслуживания клиентов; данная команда выполняется аналогично команде "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)" для всех банкоматов.

2.1.4.2 Информационные запросы

2.1.4.2.1 Configuration information request

Команда контроллеру запросить конфигурационную информацию банкомата.

2.1.4.2.2 Retrieve Configuration ID Number

Команда контроллеру запросить идентификатор конфигурации банкомата.

2.1.4.2.3 Retrieve configuration information

Команда контроллеру запросить конфигурационную информацию банкомата.

2.1.4.2.4 Retrieve enhanced configuration data

Команда контроллеру запросить конфигурационную информацию банкомата.

2.1.4.2.5 Retrieve date and time information

Команда контроллеру запросить установленное на банкомате время и дату; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- банкомат пересылает требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.2.6 Retrieve Enhanced Supply counts

Команда контроллеру запросить полную информацию, содержащую значения внутренних счетчиков банкомата; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- запрашивается информация о состоянии счетчиков банкомата, содержащих данные о количестве загруженных банкнот, выданных банкнот, забытых банкнот (для протоколов семейства "Diebold"), а также о количестве банкнот, забракованных банкоматом при выдаче;
- если до выполнения команды банкомат находился в режиме обслуживания, он вводится в режим обслуживания.

2.1.4.2.7 Retrieve fitness data only

Команда контроллеру запросить данные о состоянии аппаратного обеспечения банкомата.

2.1.4.2.8 Retrieve hardware configuration data only

Команда контроллеру запросить данные о состоянии каждого устройства банкомата, отражающие информацию о том, задана ли конфигурация устройства.

2.1.4.2.9 Retrieve local configuration option digits

Команда контроллеру запросить идентификационный номер конфигурации банкомата.

2.1.4.2.10 Retrieve Note Definitions

Команда контроллеру запросить установки модуля приема наличных банкомата.

2.1.4.2.11 Retrieve supplies data only

Команда контроллеру запросить данные о ресурсах каждого из устройств банкомата.

2.1.4.2.12 Retrieve software ID & release number data only

Команда контроллеру запросить у банкомата информацию о номере версии и идентификационном номере программного обеспечения.

2.1.4.2.13 Retrieve Supply counters

Команда контроллеру запросить информацию, содержащую значения внутренних счетчиков банкомата; не рекомендуется использовать данную команду на банкоматах, поддерживающих команду ["Retrieve Enhanced Supply counts"](#).

2.1.4.2.14 Retrieve Supply counts

Команда контроллеру запросить информацию, содержащую значения внутренних счетчиков банкомата; не рекомендуется использовать данную команду на банкоматах, поддерживающих команду ["Retrieve Enhanced Supply counts"](#).

2.1.4.2.15 Retrieve tamper and sensor status data only

Команда контроллеру запросить информацию о состоянии устройства "tamper" и датчиков банкомата.

2.1.4.2.16 Retrieve Wincor CashIn Information

Команда контроллеру запросить статус модуля приема наличных для банкомата Wincor.

2.1.4.3 Команды управления ключами

2.1.4.3.1 Decrypt new COMM (TPK) key with current COMM key

Команда контроллеру изменить PIN-ключ банкомата; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- новый PIN-ключ пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего PIN-ключа виде;
- в строке параметров может быть указан новый PIN-ключ в зашифрованном с помощью локального мастер-ключа виде, в формате "KEY=<новый ТРК(LMK)>". В этом случае

контроллер банкоматов автоматически изменяет ключ шифрования, осуществляя шифрование нового PIN-ключа с помощью текущего PIN-ключа;

- если в строке параметров ключ не указан, контроллер банкоматов сгенерирует его случайным образом на криптографическом оборудовании;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.2 Decrypt new COMM key with current Master key

Команда контроллеру изменить PIN-ключ банкомата; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- новый PIN-ключ пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего мастер-ключа виде;
- в строке параметров может быть указан новый PIN-ключ в зашифрованном с помощью локального мастер-ключа виде, в формате "KEY=<новый ТРК(LMK)>". В этом случае контроллер банкоматов автоматически изменяет ключ шифрования, осуществляя шифрование нового PIN-ключа с помощью текущего мастер-ключа;
- если в строке параметров ключ не указан, контроллер банкоматов сгенерирует его случайным образом на криптографическом оборудовании;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.3 Decrypt new MAC (TAK) key with current COMM key

Команда контроллеру изменить ключ электронной подписи банкомата; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- новый ключ электронной подписи пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего PIN-ключа виде;
- в строке параметров может быть указан новый ключ электронной подписи в зашифрованном с помощью локального мастер-ключа виде, в формате "KEY=<новый TAK(LMK)>". В этом случае контроллер банкоматов автоматически изменяет ключ шифрования, осуществляя шифрование нового ключа электронной подписи с помощью текущего PIN-ключа;
- если в строке параметров ключ не указан, контроллер банкоматов сгенерирует его случайным образом на криптографическом оборудовании;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.4 Decrypt new MAC (TAK) key with current Master

Команда контроллеру изменить ключ электронной подписи банкомата; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- новый ключ электронной подписи пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего мастер-ключа виде;
- в строке параметров может быть указан новый ключ электронной подписи в зашифрованном с помощью локального мастер-ключа виде, в формате "KEY=<новый TAK(LMK)>". В этом случае контроллер банкоматов автоматически изменяет ключ шифрования, осуществляя шифрование нового ключа электронной подписи с помощью текущего мастер-ключа;
- если в строке параметров ключ не указан, контроллер банкоматов сгенерирует его случайным образом на криптографическом оборудовании;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.5 Decrypt new Master (TMK) key with current Master

Команда дает указание контроллеру изменить мастер-ключ банкомата; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- новый мастер-ключ пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего мастер-ключа виде;
- в строке параметров может быть указан новый мастер-ключ в зашифрованном с помощью локального мастер-ключа виде, в формате "KEY=<новый TMK(LMK)>". В этом случае контроллер банкоматов автоматически изменяет ключ шифрования, осуществляя шифрование нового мастер-ключа с помощью текущего мастер-ключа;
- если в строке параметров мастер-ключ не указан, контроллер банкоматов сгенерирует его случайным образом на криптографическом оборудовании;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.6 Request EPP public key

Команда контроллеру запросить публичный ключ банкомата.

2.1.4.3.7 Request EPP public key certificate

Команда контроллеру запросить сертификат публичного ключа банкомата.

2.1.4.3.8 Request EPP serial number

Команда контроллеру запросить серийный номер EPP-клавиатуры банкомата.

2.1.4.3.9 Request EPP signature public key certificate

Команда контроллеру запросить сертификат с публичным ключом, используемым для проверки сообщений, пересылаемых банкоматом.

2.1.4.3.10 Request random number

Команда контроллеру запросить случайное число.

2.1.4.3.11 Send Host Certificate

Команда контроллеру загрузить сертификат хоста в EPP-клавиатуру банкомата.

2.1.4.3.12 Send new PKCS #7 encoded A-key

Команда контроллеру загрузить A-ключ в формате PKCS #7, зашифрованный RSA-ключом, в EPP-клавиатуру банкомата.

2.1.4.3.13 Send new PKCS #7 encoded B-key

Команда контроллеру загрузить B-ключ в формате PKCS #7, зашифрованный RSA-ключом, в EPP-клавиатуру банкомата.

2.1.4.3.14 Send new HSM public Key

Команда контроллеру загрузить в банкомат новый ключ хоста.

2.1.4.3.15 Send initial A-key with RSA key

Загрузка A-ключа, зашифрованного RSA-ключом, в EPP-клавиатуру банкомата.

2.1.4.3.16 Send initial B-key with RSA key

Загрузка B-ключа, зашифрованного RSA-ключом, в EPP-клавиатуру банкомата.

2.1.4.3.17 Send current COMM (& MAC) Key & Configuration

Команда контроллеру изменить PIN-ключ банкомата, ключ электронной подписи и произвести операции по загрузке всех конфигурационных данных в банкомат. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания.

- новые ключи пересылаются в банкомат в зашифрованном с помощью текущего мастер-ключа виде; при этом контроллер банкоматов генерирует PIN-ключ и ключ электронной подписи случайным образом на аппаратном криптографическом оборудовании;
- в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла, в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>"; для загрузки определенной конфигурационной группы применяется параметр "ID=<идентификатор конфигурации>"; все параметры перечисляются через точку с запятой;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.18 Request all Key Verification values

Команда контроллеру запросить проверочные значения ключей банкомата.

2.1.4.3.19 Use Power-up B-key as current COMM key

Команда контроллеру установить в банкомате PIN-ключ из ячейки, содержащей ключ, введенный сотрудниками безопасности непосредственно на банкомате; данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- осуществляется установка требуемого значения PIN-ключа;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.3.20 Use Power-up B-key as current MAC key

Команда контроллеру установить в банкомате MAC-ключ из ячейки, содержащей ключ, введенный сотрудниками безопасности непосредственно на банкомате. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- осуществляется установка требуемого значения MAC-ключа;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4 Команды загрузки конфигурационных данных

2.1.4.4.1 Load Time and Date from Host

Команда контроллеру произвести операции по установке времени и даты в банкомате; в строке параметров может быть указано значение даты и времени в формате "DATE=<YYYYMMDDhhmm>"; если в строке параметров дата и время не указаны, контроллер установит в банкомате значение по собственным часам. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.2 Override Reserved Screens

Команда контроллеру (для протоколов семейства "NDC/NDC+") произвести операции по замещению в банкомате конфигурационных данных зарезервированных экранов, используемых во время операций. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.3 Send Configuration ID Number to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке идентификатора конфигурации в банкомат; в строке параметров может быть указан идентификатор конфигурации в формате "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.4 Send EMV DDC Parameters

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат EMV-параметров (для банкоматов семейства протоколов DDC).

2.1.4.4.5 Send ICC Currency Data Objects Table

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат таблицы ICC Currency Data Objects Table; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.6 Send ICC Language Support Table

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат ICC Language Support Table; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.7 Send ICC Terminal Acceptable AIDs Table

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат ICC Terminal Acceptable AIDs Table; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.8 Send ICC Terminal Data Objects

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат ICC Terminal Data Objects Table; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.9 Send ICC Transaction Data Objects Table

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат ICC Transaction Data Objects Table; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.10 Send new Configuration to ATM

Команда контроллеру банкоматов произвести операции по загрузке всех конфигурационных данных в банкомат; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему, используемые ATM-контроллером>". Для загрузки определенной конфигурационной группы применяется параметр "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.11 Send new Enhanced Parameters, Timers to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат расширенных настроечных параметров, логического номера банкомата, значений временных интервалов и задержек (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "NDC/NDC+"). В строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.12 Send new Financial Institution Table to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке таблицы финансовых институтов в банкомат; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>". Для загрузки одной или нескольких записей финансового института, может использоваться параметр "NUMBER=<номер записи финансового института>+<номер записи финансового института>+...". Для загрузки таблицы финансовых институтов из определенной конфигурационной группы применяется

параметр "ID=<идентификатор конфигурации>". Все параметры перечисляются через точку с запятой. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.13 Send new Format Templates to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке шаблонов ввода данных на экране банкомата (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "Diebold"); в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему, используемые ATM-контроллером>". Для загрузки одного или нескольких шаблонов может использоваться параметр "NUMBER=<номер шаблона>+<номер шаблона>+...". Для загрузки шаблонов из определенной конфигурационной группы применяется параметр "ID=<идентификатор конфигурации>". Все параметры перечисляются через точку с запятой. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.14 Send new Parameters, Timers to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке в банкомат настроечных параметров, логического номера банкомата, значений временных интервалов и задержек; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла и номер определенной конфигурационной группы в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>" и "ID=<идентификатор конфигурации>". Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.15 Send new Screens to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке конфигурационных данных экрана в банкомат; в строке параметров может быть указано название конфигурационного файла в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>". Для загрузки одного или нескольких экранов может использоваться параметр: "NUMBER=<номер экрана>+<номер экрана>+...". Для загрузки экранов из определенной конфигурационной группы применяется

параметр "ID=<идентификатор конфигурации>". Все параметры перечисляются через точку с запятой. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.4.16 Send new States to ATM

Команда контроллеру произвести операции по загрузке записей базовых состояний в банкомат. В строке параметров может быть указано название конфигурационного файла в формате "FILE=<имя файла с указанием пути доступа к нему>". Для загрузки одной или нескольких записей может использоваться параметр "NUMBER=<номер базового состояния>+<номер базового состояния>+...". Для загрузки записей из определенной конфигурационной группы применяется параметр "ID=<идентификатор конфигурации>". Все параметры перечисляются через точку с запятой. Данная команда выполняется в несколько этапов:

- независимо от того, находится банкомат в режиме обслуживания или нет, он выводится из режима обслуживания;
- в банкомат пересылаются требуемые данные;
- для возвращения банкомата в режим обслуживания следует воспользоваться командой "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)".

2.1.4.5 Сервисные команды контроллеру банкоматов

2.1.4.5.1 Abort Last Command

Команда контроллеру банкоматов прервать выполнение последней команды.

2.1.4.5.2 Change Debug Level

Команда контроллеру изменить уровень вывода трассировочной информации; в строке параметров указывается уровень вывода (степень детализации) трассировочной информации в формате "LEVEL=<уровень вывода трассировочной информации>"; параметр может иметь значения от 0 до 9; "LEVEL=0" – отключение трассировки.

2.1.4.5.3 Change Debug Level for ALL ATM

Команда, выполняемая аналогично команде "[Change Debug Level](#)" для всех банкоматов.

2.1.4.5.4 Close Current Operation

Команда контроллеру произвести аварийное закрытие текущей операции, выполняемой банкоматом.

2.1.4.5.5 Close Vandal Shield

Команда контроллеру **открыть** защитные жалюзи на банкомате и **разрешить** проведение операций по картам (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "Diebold").

2.1.4.5.6 EJ Upload Disable

Команда, по которой контролер выключает режим загрузки электронного журнала банкомата на хост;

2.1.4.5.7 EJ Upload Enable

Команда, по которой контролер включает режим загрузки электронного журнала банкомата на хост.

2.1.4.5.8 Network connection closed

Команда контроллеру разорвать соединение транспортного уровня с банкоматом.

2.1.4.5.9 Network Status request

Команда контроллеру запросить статус соединения транспортного уровня с банкоматом.

2.1.4.5.10 Open Vandal Shield

Команда контроллеру **опустить** защитные жалюзи на банкомате и **запретить** проведение операций по картам (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "Diebold").

2.1.4.5.11 Run ATM self test

Команда контроллеру запустить на банкомате внутренний тест всего оборудования (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "Diebold").

2.1.4.5.12 Synchronize database cache

Команда контроллеру произвести синхронизацию кэша настроечных данных банкомата с базой данных.

2.1.5 Управляющие команды для группы банкоматов

Связь процессингового центра с сетью банкоматов осуществляется через ATM-контроллер, являющийся компонентом системы WAY4, обеспечивающим связь в режиме online.

Ниже приведен список команд, которые могут быть отправлены группе банкоматов с помощью окна консоли управления (см. раздел "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)"). При этом управляющие команды будут направлены всем банкоматам, отображающимся в списке табличной формы с информацией о состоянии банкоматов (см. раздел "[Состояние банкомата](#)")

или табличной формы сводной информации о состоянии банкомата и его компонентов (см. второй рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)").

2.1.5.1 Change Debug Level to GROUP

Данная команда аналогична команде "[Change Debug Level](#)".

2.1.5.2 Decrypt new COMM key with current Master key

Данная команда аналогична команде "[Decrypt new COMM key with current Master key](#)".

2.1.5.3 Decrypt new MAC (TAK) key with current Master

Данная команда аналогична команде "[Decrypt new MAC \(TAK\) key with current Master](#)".

2.1.5.4 Decrypt new Master (TMK) key with current Master

Данная команда аналогична команде "[Decrypt new Master \(TMK\) key with current Master](#)".

2.1.5.5 Retrieve Enhanced Supply counts from GROUP

Данная команда аналогична команде "[Retrieve Enhanced Supply counts](#)".

2.1.5.6 Load Time and Date from Host to GROUP

Данная команда аналогична команде "[Load Time and Date from Host](#)".

2.1.5.7 Send new Configuration to GROUP

Данная команда аналогична команде "[Send new Configuration to ATM](#)".

2.1.5.8 Send new Financial Institution Table to GROUP

Данная команда аналогична команде "[Send new Financial Institution Table to ATM](#)".

2.1.5.9 Send new Screens to GROUP

Данная команда аналогична команде "[Send new Screens to ATM](#)".

2.1.5.10 Send new States to GROUP

Данная команда аналогична команде "[Send new States to ATM](#)".

2.1.5.11 SHUTDOWN IMMEDIATE FOR GROUP

Данная команда аналогична команде "[Shutdown Immediate](#)".

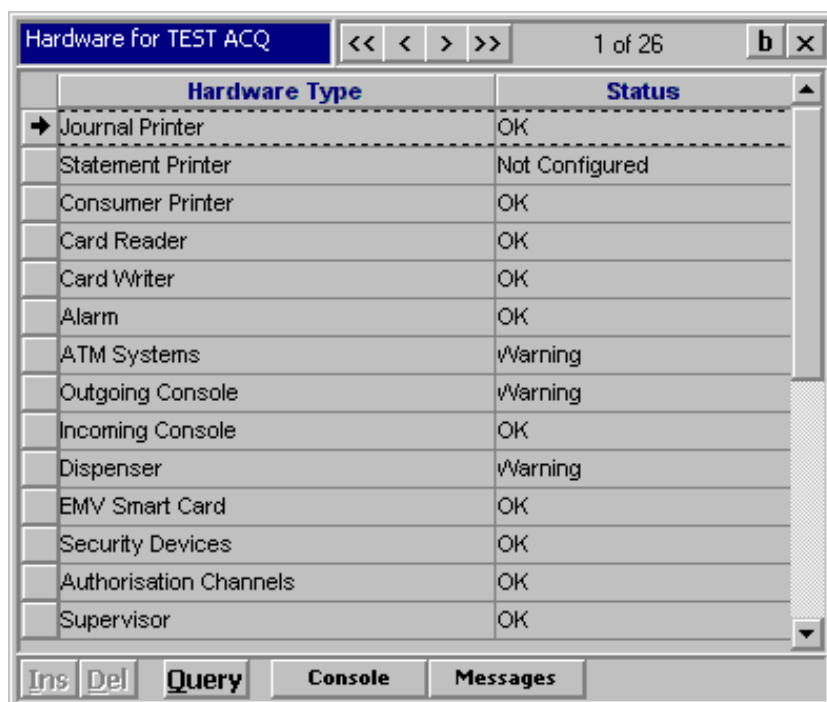
2.1.5.12 STARTUP FOR GROUP

Данная команда аналогична команде "STARTUP FOR ALL ATM".

2.2 Компоненты банкомата (Hardware)

Список компонентов (hardware) банкомата доступен после выбора требуемого банкомата в списке табличной формы "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "Состояние банкомата") и нажатия на кнопку [Hardware].

По этой команде на экране будет представлена табличная форма "Hardware for <наименование банкомата>".



Hardware Type	Status
Journal Printer	OK
Statement Printer	Not Configured
Consumer Printer	OK
Card Reader	OK
Card Writer	OK
Alarm	OK
ATM Systems	Warning
Outgoing Console	Warning
Incoming Console	OK
Dispenser	Warning
EMV Smart Card	OK
Security Devices	OK
Authorisation Channels	OK
Supervisor	OK

Список компонентов (hardware) банкомата

Данная табличная форма может содержать следующие компоненты:

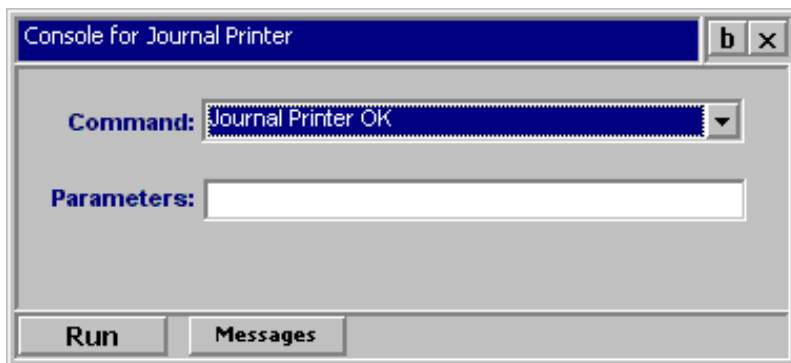
- *Alarm* – "виртуальный" компонент, связанный с формированием предупреждений, например, при выполнении неправильных действий;
- *ATM Controller* – контроллер банкоматов;
- *ATM Systems* – компоненты, не отнесенные к другим категориям;
- *Authorization Channels* – "виртуальный" компонент, связанный с процедурой авторизации банковских карт;
- *Cash Acceptor* – устройство приема наличных денег;
- *Card Reader* – устройство считывания информации с банковских карт;
- *Card Writer* – устройство записи информации на банковские карты;
- *Cheque Processing Module* – устройство обработки банковских чеков;
- *Coin Dispenser* – устройство выдачи монет;

- *Consumer Printer* – принтер для печати клиентских чеков и мини-выписок по карточным счетам;
- *Contactless Smart Card Reader* – устройство считывания информации со смарт-карты;
- *Currency Cassettes* – кассеты с банкнотами;
- *Depository* – депозитарий для хранения корреспонденции от клиентов для банка, например, клиентских заявлений и т.д.; данное устройство может быть также использовано для передачи наличных с целью пополнения карточных счетов в случае предоставления банком подобной услуги;
- *Digital Camera System* – цифровая видеокамера;
- *Dispenser* – устройство выдачи банкнот из кассеты;
- *Display* – экран;
- *Document Processing Module* – модуль обработки документов;
- *Electronic Data Capture* – устройство ведения "электронного" журнала банкомата, аналогичного тому, который печатается с помощью *Journal Printer*;
- *EMV Smart Card* – смарт-карта EMV;
- *Envelope Dispenser* – устройство выдачи конвертов;
- *Envelope Depository* – устройство приема депозитных конвертов;
- *Incoming Console* – зарезервированный компонент;
- *Journal Printer* – принтер для печати журнала банкомата;
- *Night Safe* – устройство приема депозитных сумок;
- *Retract Area / Cash Acceptor, Retract Area / Dispenser* – "виртуальные" компоненты, связанные с управлением банкоматом при "ретракте" (затягивании внутрь) наличных средств во время операции выдачи или приема наличных. Могут быть использованы для блокирования и разблокирования возможности выполнения транзакций после "ретракта", не зависимо от состояния физических компонент банкомата.
- *Statement Printer* – принтер для печати выписок по карточным счетам;
- *Outgoing Console* – "виртуальный" компонент, связанный с управлением банкоматом из процессингового центра;
- *Security Devices* – криптографическое оборудование;
- *Sensors* – различного рода датчики: вибрационные, тепловые, открытия/закрытия двери сейфа, наличия или отсутствия кассет с банкнотами и другие;
- *Supervisor* – "виртуальный" компонент, связанный с функционированием оператора или администратора банкомата;
- *Vandal Shield* – устройство защиты экрана и клавиатуры банкомата от вандализма;
- *Withdrawal Area* – механизм выдачи банкнот держателю банковской карты.

Список компонентов банкомата может варьироваться в зависимости от типа банкомата.

Состояние компонентов банкомата отображается в столбце *Status* табличной формы "Hardware for ...". Изменение статуса компонента может изменить статус банкомата в целом (см. "[Статус банкомата](#)") вплоть до значения "Error".

Изменение статуса компонентов банкомата может происходить вследствие технических неисправностей банкомата, действий, выполняемых оператором или администратором на банкомате, а также в результате выполнения управляющих команд, формируемых с помощью окна консоли управления, вызываемого на экран нажатием на кнопку [Console].



Окно консоли управления компонентом (hardware) банкомата

Поле *Command* данного окна предназначено для выбора команд управления из списка. Поле *Parameters* дает возможность вводить вручную параметры управляющих команд или комментарий. Для выполнения выбранной из списка команды управления следует нажать на кнопку [Run].

Информация о причинах изменения статуса компонентов (hardware) банкомата может быть получена с помощью табличной формы "Messages for <наименование компонента>", вызываемой на экран после нажатия на кнопку [Messages] в табличной форме "Hardware for <наименование банкомата>" или окне "Console for <наименование компонента>". Данная форма аналогична форме, приведенной в разделе ["Сообщения, формируемые при работе банкомата"](#).

Record ID	Message Time	Message Text	Message Type	Error Level	Code	Status	Hardware
1261	27/02/07 11:36:17		Receipt Paper - Good state	OK	2F1S061	Posted	Consumer Printer
1239	27/02/07 11:36:17		Receipt printer - No error	OK	2F1F060	Posted	Consumer Printer
1210	27/02/07 11:34:08		Receipt Paper - Good state	OK	2F1S061	Posted	Consumer Printer

Сообщения об изменении статуса компонента банкомата

2.3 Операции с банкоматом

Список операций с банкоматом доступен после выбора требуемого банкомата в списке табличной формы "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе ["Состояние банкомата"](#)) и нажатия на кнопку [Operations].

По этой команде на экране будет представлена табличная форма "Operations for <наименование банкомата>".

Operations for TEST ACQ				1 of 105	b x
Operation Type	Status	Hardware Problem	Last Changed		
→ P2P Credit	Active		00/00/00 00:00:00		
PBT P2P Debit	Active		00/00/00 00:00:00		
Retrieve Note Definitions	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new Configuration Data	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new Screens/Keyboard Data	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new State Tables	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new Parameters, Timers	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new Enhanced Parameters	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new FIT Data	Active		12/01/06 16:36:06		
Send new Configuration ID Number	Active		12/01/06 16:36:06		
Send Format Templates	Active		12/01/06 16:36:06		
Send COMM&MAC keys&Configuration	Active		12/01/06 16:36:06		
MAC Field Selection Load	Active		12/01/06 16:36:06		
Send Date and Time	Active		12/01/06 16:36:06		
Override Reserved Screens	Active		12/01/06 16:36:06		
Master key Change	Active		12/01/06 16:36:06		
Ins Del	Query	Ch Status	History		

Список операций с банкоматом

Данная табличная форма содержит список операций. Далее перечень операций приведен в соответствии с разбиением на группы. Некоторые операции, в зависимости от связи с Событиями системы (см. документ "[События](#)"), используются для выполнения нескольких функций системы. Для таких операций после описания операции в скобках приведен список доступных для выполнения с их помощью функций.

- Базовые операции:
 - Balance Inquiry with ticket – запрос баланса по карточному счету с печатью чека;
 - Balance Inquiry without ticket – запрос баланса по карточному счету без печати чека;
 - Cash Dispense with ticket – выдача наличных с печатью чека;
 - Cash Dispense without ticket – выдача наличных без печати чека;
 - Mini-Statement with ticket – печать мини-выписки по карточному счету с печатью чека;
 - Mini-Statement without ticket – печать мини-выписки по карточному счету без печати чека.
- Биллинговые операции:
 - Bill payment by cash – внесение платежа наличными;
 - Bill payment with ticket – оплата счетов и пополнение счетов мобильных операторов (Mobile Top-UP) наличными с печатью чека;
 - Bill payment without ticket – оплата счетов и пополнение счетов мобильных операторов (Mobile Top-UP) наличными без печати чека;
 - PWC: Cash Dispense (Change) – служебная операция, относящаяся к операциям оплаты счетов и пополнения счетов мобильных операторов (Mobile Top-UP) наличными со сдачей;
 - PWC: Note Acceptance – служебная операция, относящаяся к операциям оплаты счетов и пополнения счетов мобильных операторов (Mobile Top-UP) наличными со сдачей;
 - PWC: Payment with Change – оплата счетов и пополнение счетов мобильных операторов (Mobile Top-UP) наличными со сдачей;
 - PWC: Rounding – служебная операция, относящаяся к операциям оплаты счетов и пополнения счетов мобильных операторов (Mobile Top-UP) наличными со сдачей;

- Сервисные операции:
- ATM Service with ticket – операция уведомления процессингового центра о проведенном техническом обслуживании банкомата с печатью чека;
- ATM Service without ticket – операция уведомления процессингового центра о проведенном техническом обслуживании банкомата без печати чека;
- Collection with ticket – инкассация модуля приема наличности с печатью чека;
- Collection without ticket – инкассация модуля приема наличности без печати чека;
- End of Day with ticket – расчет баланса банкомата с печатью чека;
- End of Day without ticket – расчет баланса банкомата без печати чека;
- Replenishment with ticket – инкассация с печатью чека;
- Replenishment without ticket – инкассация без печати чека;
- Дополнительные операции:
- Card Control Request with ticket – выполнение операций по управлению карточным счетом (Activate/Deactivate SMS-Banking, Cheque Book Request, Statement Request, Close Deposit, PIN Unblock, Activate Supplementary Card (Unlock plastic), Block/Unblock Supplementary Card, Pickup Lost/Stolen Supplementary Card, Set Supplementary Card Usages) с печатью чека;
- Card Control Request without ticket – выполнение операций по управлению карточным счетом (Activate/Deactivate SMS-Banking, Cheque Book Request, Statement Request, Close Deposit, PIN Unblock, Activate Supplementary Card (Unlock plastic), Block/Unblock Supplementary Card, Pickup Lost/Stolen Supplementary Card, Set Supplementary Card Usages) без печати чека;
- Card Service Request with ticket – выполнение операций по обслуживанию карточного счета (One-Time Passwords List generation, Web Bank User and Password generation, MIDlet Enrollment, Serial Number and keys generation, 3-D Secure Enrollment: Password generation for 3-D Secure program) с печатью чека; кровные
- Card Service Request without ticket – выполнение операций по обслуживанию карточного счета (One-Time Passwords List generation, Web Bank User and Password generation, MIDlet Enrollment, Serial Number and keys generation, 3-D Secure Enrollment: Password generation for 3-D Secure program) без печати чека;
- CE: Cash Dispense – служебная операция, относящаяся к операции валютнообмена;
- CE: Cash Dispense (Change) – служебная операция, относящаяся к операции валютнообмена;
- CE: Conversion – служебная операция, относящаяся к операции валютнообмена;
- CE: Currency Exchange – операция валютнообмена (Currency Exchange, Currency Change);
- CE: Rounding – служебная операция, относящаяся к операции валютнообмена;
- Code for Cash with ticket – генерация кода для выдачи наличных без карты с печатью чека;
- Code for Cash without ticket – генерация кода для выдачи наличных без карты без печати чека;
- Deposit with ticket – прием депозита с печатью чека;
- Funds Transfer with ticket – операции по переводу денежных средств со счета на счет, например, при осуществлении коммунальных платежей, с печатью чека;
- Funds Transfer without ticket – операции по переводу денежных средств со счета на счет, например, при осуществлении коммунальных платежей, без печати чека;
- P2P by Cash with Ticket – перевод наличных одним физическим лицом другому с проверкой данных карты отправителя платежа (с печатью чека);

- P2P by Cash without Ticket – перевод наличных одним физическим лицом другому с проверкой данных карты отправителя платежа (без печати чека);
- P2P with ticket – перевод безналичных средств с карты одного физического лица на карту другого физического лица с печатью чека;
- P2P without ticket – перевод безналичных средств с карты одного физического лица на карту другого физического лица без печати чека;
- Personal Menu with ticket – индивидуальные операции клиента с использованием возможностей WAY4 Universe (с печатью чека);
- Personal Menu without ticket – индивидуальные операции клиента с использованием возможностей WAY4 Universe (без печати чека);
- PIN Change with ticket – смена PIN-кода (Online PIN, EMV Offline PIN) с печатью чека;
- PIN Change without ticket – смена PIN-кода без печати чека;
- Note Acceptance with ticket – операции пополнения карточного счета наличными (On-Us, Cash to any Visa, MasterCard MoneySend, CUP Money Express Service) с печатью чека;
- Note Acceptance without ticket – операции пополнения карточного счета наличными (On-Us, Cash to any Visa, MasterCard MoneySend, CUP Money Express Service) без печати чека;
- Технические операции по обслуживанию работы терминала:
 - In Supervisor Mode – перевод в режим работы оператора банкомата;
 - Out-of-service – вывод банкомата из обслуживания;
 - Retrieve CashIn Supply Counters – запрос значений счетчиков модуля приема наличных;
 - Retrieve date and time information – запрос данных об установленной дате и времени;
 - Retrieve Note Definitions – запрос установок модуля приема наличных;
 - Retrieve Wincor CashIn Info – запрос статуса модуля приема наличных для банкомата Wincor;
 - Send Date and Time – загрузка значений даты и времени;
- Технические операции по загрузке конфигурационных данных:
 - MAC Field Selection Load – загрузка данных о шифруемых полях сообщений (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "NDC/NDC+");
 - Override Reserved Screens – перезапись резервных экранов банкомата;
 - Send Format Templates – загрузка шаблонов ввода данных на экране банкомата (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "Diebold");
 - Send new Configuration Data – загрузка новых конфигурационных данных в банкомат;
 - Send new Configuration ID Number – загрузка нового идентификатора конфигурации;
 - Send new Enhanced Parameters – загрузка новых значений расширенных настроечных параметров и значений задержек (для банкоматов, работающих по протоколам семейства "NDC/NDC+");
 - Send new FIT Data – загрузка новых таблиц финансовых институтов;
 - Send new Parameters, Timers – загрузка новых настроечных параметров и значений задержек;
 - Send new Screens/Keyboard Data – загрузка новых данных конфигурации экрана и клавиатуры;
 - Send new State Tables – загрузка новых базовых таблиц состояния банкомата;
- Технические операции по загрузке конфигурационных данных для поддержки обслуживания EMV карт:

- Send EMV DDC Parameters – загрузка EMV-параметров для банкоматов семейства протоколов DDC;
- Send ICC Currency Data Table – загрузка с контроллера на банкомат данных о валютах;
- Send ICC Language Support Table – загрузка с контроллера на банкомат таблицы поддерживаемых языков;
- Send ICC Terminal AIDs Table – загрузка с контроллера на банкомат таблицы идентификаторов приложений;
- Send ICC Terminal Data Object Table – загрузка с контроллера на банкомат таблицы базовых установок;
- Send ICC Transaction Data Table – загрузка с контроллера на банкомат статических установок для транзакции;
- Операции выгрузки электронного журнала:
- EJ Upload Enable – операция, позволяющая включить режим загрузки электронного журнала банкомата на хост;
- Операции Classic (DES) Key Management:
- COMM key under COMM key Change – изменение терминального PIN-ключа; новый PIN-ключ пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего PIN-ключа виде;
- COMM key under Master Change – изменение терминального PIN-ключа (ТРК); новый PIN-ключ пересылается в банкомат в зашифрованном с помощью текущего мастер-ключа виде;
- MAC key under COMM key Change – изменение ключа электронной подписи (ТАК); новый ключ электронной подписи пересылается в банкомат зашифрованным с помощью текущего PIN-ключа;
- MAC key under Master key Change – изменение ключа электронной подписи (ТАК); новый ключ электронной подписи пересылается в банкомат зашифрованным с помощью текущего мастер-ключа;
- Master key Change – изменение мастер-ключа (ТМК) банкомата; новый мастер-ключ пересылается в банкомат зашифрованным с помощью текущего мастер-ключа;
- Request current key entry mode – запрос информации о режиме загрузки криптографических ключей:
- Send COMM & MAC keys – изменение терминального PIN-ключа и ключа электронной подписи; ключи пересылаются в банкомат зашифрованными с помощью текущего мастер-ключа;
- Send COMM & MAC keys & Config_ID – изменение терминального PIN-ключа, ключа электронной подписи и загрузка нового идентификатора конфигурации; ключи пересылаются в банкомат зашифрованными с помощью текущего мастер-ключа;
- Send COMM & MAC keys & Configuration – изменение терминального PIN-ключа, изменение ключа электронной подписи и загрузка новых конфигурационных данных банкомата; ключи пересылаются в банкомат зашифрованными с помощью текущего мастер-ключа;
- Set B-key as current COMM key – установка в качестве терминального PIN-ключа значения из ячейки "B" банкомата;
- Set B-key as current MAC key – установка в качестве ключа электронной подписи значения из ячейки "B" банкомата.
- Операции RKL – Remote Key Loading (RSA Key Management):

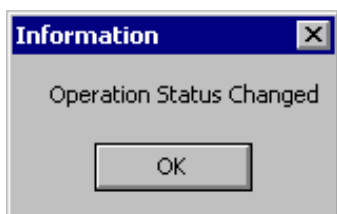
- Delete Host public key – удаление публичного ключа хоста;
- Load initial A-key with RSA key – загрузка А-ключа, зашифрованного RSA-ключом, в ЕРР-клавиатуру банкомата;
- Load initial B-key with RSA key – загрузка В-ключа, зашифрованного RSA-ключом, в ЕРР-клавиатуру банкомата;
- Request EPP public key – запрос публичного ключа банкомата;
- Request EPP public key certificate – запрос сертификата публичного ключа банкомата;
- Request EPP serial number – запрос серийного номера ЕРР-клавиатуры;
- Request EPP signature public key certificate – запрос сертификата с публичным ключом, используемого для проверки сообщений, пересылаемых банкоматом;
- Request random number – запрос случайного числа;
- Send Host Certificat – загрузка сертификата хоста в ЕРР-клавиатуру банкомата;
- Send new Host public key – загрузка на банкомат нового ключа хоста;
- Send new PKCS #7 encoded A-key – загрузка А-ключа в формате PKCS #7, зашифрованного RSA-ключом, в ЕРР-клавиатуру банкомата;
- Send new PKCS #7 encoded B-key – загрузка В-ключа в формате PKCS #7, зашифрованного RSA-ключом, в ЕРР-клавиатуру банкомата;

Таблица со списком операций содержит также столбцы с указанием статуса операции (*Status*), датой и временем последней смены статуса (*Last Changed*) и наименованием компонента, из-за которого выполнение операции невозможно (*Hardware Problem*).

В системе используются следующие значения статусов операций с банкоматом:

- *Active* – операция может выполняться;
- *Inactive* – операция не может быть выполнена из-за неготовности соответствующего компонента банкомата; в этом случае в столбце *Hardware Problem* указывается наименование компонента (см. "[Компоненты банкомата \(Hardware\)](#)"), препятствующего выполнению операции. Данный статус может быть присвоен только автоматически, его невозможно установить при помощи нажатия на кнопку [Ch Status];
- *Closed* – операция отключена по команде из процессингового центра.

Текущий статус операции может быть изменен с помощью нажатия на кнопку [Ch Status] табличной формы "Operations for <наименование банкомата>". Нажатие на эту кнопку вызывает на экран сообщение об изменении статуса операции, а статус операции меняется со значений "Active" или "Inactive" на значение "Closed", и наоборот.



Сообщение об изменении статуса операции

В случае необходимости запретить выполнение на банкомате той или иной операции, отключение операции может производиться из процессингового центра.

При изменении статуса операции статус банкомата получает значение "Information".

2.4 Состояние кассет для банкнот

Табличная форма "Cassettes for <наименование банкомата>" вызывается на экран после выбора в вышестоящей форме "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") строки, соответствующей требуемому банкомату, путем нажатия на кнопку [Cassettes].



Следует иметь в виду, что в указанной форме для одной кассеты может быть выделено несколько строк таблицы с разными значениями в поле *Subtype*. Таким образом, например, для случая выдачи наличных осуществляется более детальный учет выданных, забракованных при выдаче и выданных, но оставленных держателями карт, денежных знаков.

Cycle Type	Key Value	Direction	Item Type	Position	Name	Mapped To	Subtype	Currency	Denomination	Limit	Status	Loaded	Loaded Amount	Dispensed	Disp Amount	Checked
Cash-In	CBNTEST2	Credit	Banknote	0	TEST2	3		EUR	100,00	40	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-Out Coin	DCP1	Debit	Coin	1	5			RUR	0,10	20	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-Out Coin	DCP2	Debit	Coin	2	5			RUR	0,10	20	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-Out Coin	DCP3	Debit	Coin	3	5			RUR	0,10	20	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-Out Coin	DCP4	Debit	Coin	4	5			RUR	0,10	20	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-In	CBNAA	Credit	Banknote	0	AA			RUR	100,00	0	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-In	CBNAB	Credit	Banknote	0	AB			RUR	50,00	0	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-In Coin	CNTEST_C	Credit	Banknote	0	TEST_C			RUR	10,00	0	OK	0	0,00	-2	-20,00	-2
→ Cash-In	CBNTEST1	Credit	Banknote	0	TEST1			USD	10,00	0	OK	0	0,00	0	0,00	0
Cash-In Coin	CNTEST_D	Credit	Coin	0	TEST_D			RUR	0,10	0	OK	0	0,00	-2	-0,20	-2
												0		-4		-4

Табличная форма с информацией о состоянии кассет банкомата

Данная форма содержит следующие столбцы:

- *Cycle Type* – тип финансового периода, т.е. тип кассеты (для выдачи банкнот, для приема банкнот, для выдачи монет и т. д.);
- *Key Value* – идентификатор номинала купюры, принимаемых банкоматом;
- *Direction* – направление движения денежных знаков: выдача (Debit) или прием (Credit);
- *Item Type* – поле для указания типа содержимого кассеты: банкноты или монеты;
- *Position* – позиция кассеты в банкомате;
- *Name* – наименование кассеты; используются цифры "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7" для протокола "NDC/NDC+" или прописные буквы латинского алфавита "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H" для протоколов семейства "Diebold";
- *Mapped To* – поле, зарезервированное для использования в будущих версиях системы;
- *Subtype* – суб-тип записи; данное поле позволяет детализировать учет операций с использованием данной кассеты; например, кассете для выдачи наличных могут соответствовать три строки:
 - с незаполненным полем *Subtype* – строка для учета выданных банкнот;
 - со значением "Retracted" в поле *Subtype* – строка для учета банкнот, выданных из кассеты, но оставленных держателями банковских карт в банкомате; данные банкноты помещаются в специальное отделение банкомата;

- со значением "Diverted" – строка для учета банкнот, забракованных банкоматом при выдаче;
- *Currency* – валюта денежных знаков, загруженных в кассету;
- *Denomination* – номинал банкнот или монет, загруженных в кассету;
- *Limit* – число, содержащее от 1-ого до 6-ти разрядов, которое используется для задания максимального количества банкнот или монет, выдаваемых из кассеты за одну операцию (два младших разряда) и для формирования правила комплектования набора банкнот или монет из разных кассет при выдаче требуемой суммы (старшие разряды);
- *Status* – статус кассеты;
- *Loaded* – количество банкнот или монет, загруженных в кассету при инкассации по данным хоста (это поле содержит значение, указанное инкассатором при выполнении сервисной операции или оператором через консоль управления кассетой);
- *Loaded Amount* – сумма для загруженных банкнот или монет в соответствии с номиналом банкнот;
- *Disp Amount* – сумма для выданных банкнот или монет в соответствии с номиналом;



Следует иметь в виду, что значения перечисленных выше полей актуальны только для основных записей кассет (с незаполненным полем *Subtype*). Для дополнительных записей кассет (используемых для детального учета забракованных при выдаче и выданных, но оставленных держателями карт, денежных знаков) используются только поля *Dispensed* и *Checked*, остальные значения копируются из основной записи кассеты, либо могут вообще не заполняться.

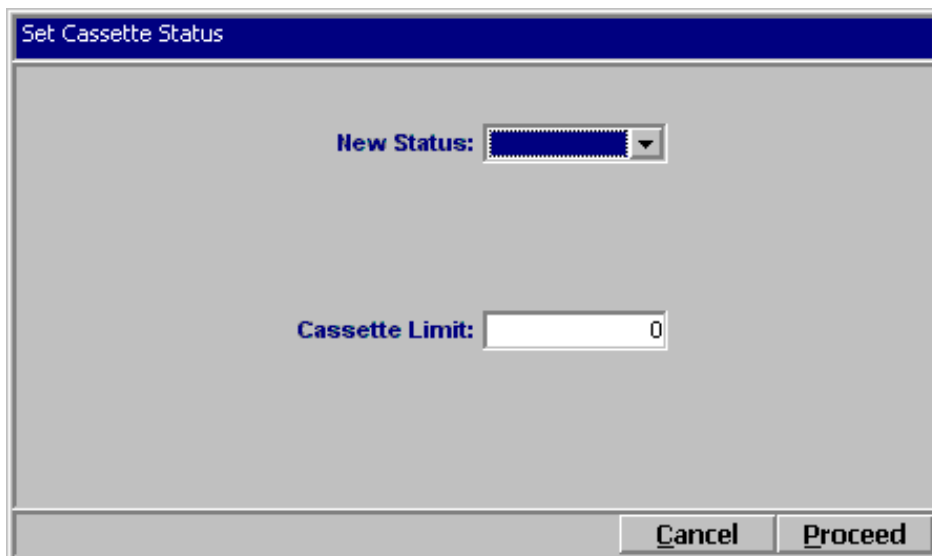
- *Dispensed* – количество выданных банкнот. Следует иметь в виду, что в столбце *Dispensed* строки итогов содержится сумма по всем строкам таблицы, т.е. сумма в ее абсолютном денежном выражении без различия по валютам кассет;
- *Checked* – поле, содержащее информацию о содержимом кассеты, присланную банкоматом.

Последняя строка форма "Cassettes for <наименование банкомата>" содержит итоговую информацию по столбцам *Loaded*, *Dispensed* и *Checked*.

На основании информации о состоянии кассет банкомата в процессе мониторинга принимается решение о необходимости вызова инкассатора для загрузки/выгрузки наличных.

Табличная форма "Cassettes for <наименование банкомата>" дает возможность оператору, осуществляющему мониторинг банкомата, изменять статус кассет, запрещая, в частности, выдачу банкнот из кассеты.

Для изменения статуса кассеты используется форма "Set Cassete Status", вызываемая нажатием на кнопку [Status].



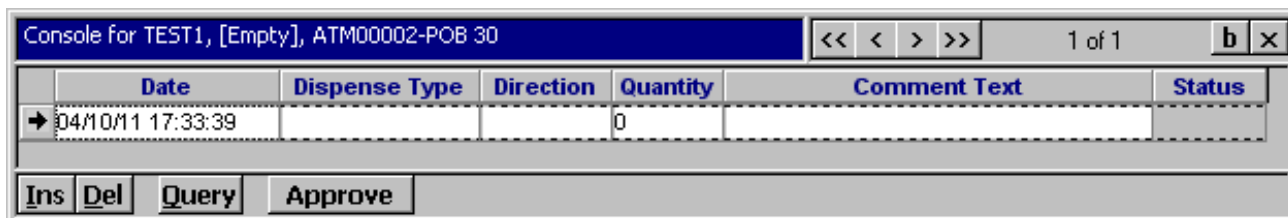
The dialog box titled "Set Cassette Status" contains two input fields. The first is labeled "New Status:" and is a dropdown menu. The second is labeled "Cassette Limit:" and is a text box containing the value "0". At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "Proceed".

Форма для изменения статуса и параметров кассеты

Данная форма дает возможность изменить статус кассеты с помощью выбора из списка требуемого значения в поле *Status*. Поле *Cassette Limit* дает возможность изменить значение максимального количества банкнот, выдаваемых из кассеты за одну операцию, и правило комплектования набора банкнот из разных кассет при выдаче требуемой суммы.

После задания требуемых значений в форме "Set Cassete Status" следует нажать на кнопку [Proceed], для отмены операции – на кнопку [Cancel].

Кнопка [Console] формы "Cassettes for <наименование банкомата>" предназначена для вывода на экран формы "Console for ...", с помощью которой оператор имеет возможность вручную управлять состоянием хостовых счетчиков кассеты банкомата.



The console window shows a table with the following data:

Date	Dispense Type	Direction	Quantity	Comment Text	Status
04/10/11 17:33:39			0		

Below the table are four buttons: [Ins], [Del], [Query], and [Approve]. The window title is "Console for TEST1, [Empty], ATM00002-POB 30" and it shows "1 of 1" records.

Форма для управления состоянием счетчиков кассеты

Для изменения содержимого счетчиков кассеты банкомата следует с помощью нажатия на кнопку [Ins] добавить строку в данную таблицу. Затем выбрать в поле *Dispense Type* вид операции со счетчиком (выдача, загрузка и т.д.), в поле *Direction* – тип счетчика (счетчик выданных банкнот, забракованных при выдаче и т.д.), в поле *Quantity* – количество купюр. После задания параметров команды следует нажать на кнопку [Approve].

Кнопка [Dispense] формы "Cassettes for <наименование банкомата>" предназначена для вывода на экран формы "Dispense for ...".

Dispense for 810, [Empty], ATM00008-POB 30						<< < > >>		1 of 48	b x
	Trans Date	Name	Dispense Type	Quantity	Comment Text				
→	01/11/10 11:42:09	810	Dispense	1					
	01/11/10 11:53:56	810	Dispense	1					
	01/11/10 12:04:41	810	Dispense	1					
	01/11/10 13:24:03	810	Dispense	1					
	01/11/10 13:33:13	810	Dispense	1					
	01/11/10 13:36:24	810	Dispense	1					
	01/11/10 13:45:53	810	Dispense	1					
	01/11/10 14:59:43	810	Dispense	1					
	01/11/10 15:05:42	810	Dispense	1					

Изменение счетчиков кассеты

Данная форма содержит информацию об изменении счетчиков кассеты банкомата на хосте, например, в результате выдачи наличных или по информации, присланной банкоматом.

Кнопка [Summa] данной формы предназначена для вывода на экран формы с информацией о состоянии счетчиков кассеты.

Кнопка [Doc] предназначена для вывода на экран формы с информацией о финансовом документе, если соответствующее изменение счетчиков кассеты сопровождалось формированием документа. Финансовый документ формируется, например, при изменении состояния счетчиков вследствие выдачи наличных, в то время как загрузка банкнот в кассету может не сопровождаться формированием документа.



Сообщения, полученные от терминала после сообщения, породившего документ (например, служебные сообщения), будут связаны с последним созданным документом.

Кнопка [Cst Cycle] предназначена для вывода на экран формы с информацией о состоянии кассет банкомата на момент закрытия соответствующего финансового периода.

2.4.1 Специальные формы для работы с кассетами

Для обеспечения совместимости с предыдущими версиями системы, где не использовались понятия суб-типа записей о кассетах, и состояние каждой кассеты отображалось одной строкой в соответствующей форме, используются специальные формы.

Указанные формы вызываются из формы "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") нажатием на кнопку [Cash Out] для кассет выдачи наличных или на кнопку [Cash In] для кассет приема наличных.

Cash Out for TEST ACQ														<< < > >>			1 of 4		b	x
Item Type	Pos	Name	Currency	Denom	Limit	Cst Status	Dispensed	Loaded	Retracted	Diverted	Diverted2	Available	Amount Available	Cycle Date From	Cycle Event					
→ Banknote	1	1	RUR	50,00	40	OK	0	0	0	0	0	0		0,00	17/11/10 13:51:36	Active				
Banknote	2	2	RUR	100,00	40	OK	0	0	0	0	0	0		0,00	17/11/10 13:51:36	Active				
Banknote	3	3	EUR	100,00	40	OK	0	0	0	0	0	0		0,00	17/11/10 13:51:36	Active				
Banknote	4	4	EUR	50,00	40	OK	0	0	0	0	0	0		0,00	17/11/10 13:51:36	Active				
Query		Status		Cst Console		All Disponse														

Информация о кассете для выдачи наличных

Данная форма содержит следующие поля:

- *Item Type* – поле для указания типа содержимого кассеты: банкноты или монеты;
- *Pos* – позиция кассеты в банкомате;
- *Name* – наименование кассеты; используются цифры "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7" для протокола "NDC/NDC+" или прописные буквы латинского алфавита "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H" для протоколов семейства "Diebold";
- *Currency* – валюта денежных знаков, загруженных в кассету;
- *Denom* – номинал банкнот, загруженных в кассету;
- *Limit* – число, содержащее от 1-ого до 6-ти разрядов, которое используется для задания максимального количества банкнот, выдаваемых из кассеты за одну операцию (два младших разряда) и для формирования правила комплектования набора банкнот из разных кассет при выдаче требуемой суммы (старшие разряды);
- *Cst Status* – статус кассеты;
- *Dispensed* – количество банкнот, выданных из кассеты;
- *Loaded* – количество банкнот, загруженных в кассету при инкассации;
- *Retracted* – количество банкнот, выданных из кассеты, но оставленных держателями банковских карт в банкомате; данные банкноты помещаются в специальное отделение банкомата;
- *Diverted* – счетчик количества банкнот, сброшенных или отклоненных банкоматом в результате захвата нескольких слипшихся купюр или повторного подбора купюр в процессе взаимодействия банкомата с клиентом (пользователем банкомата). Диапазон значений – от 00000 до 65535;
- *Diverted2* – счетчик количества банкнот, сброшенных или отклоненных банкоматом в процессе выполнения тестовых процедур администрирования банкомата или в результате отправки команды с хоста;
- *Amount Available* – сумма, доступная для выдачи из кассеты, вычисляемая следующим образом: значение в поле Loaded минус сумма значений в полях *Retracted*, *Diverted* и *Dispensed*;
- *Cycle Date From* – дата и время начала финансового периода;
- *Cycle Event* – статус финансового периода (активный или закрытый).

Данная форма содержит кнопки управления [Cst Console] и [All Dispense], предназначенные для доступа к формам с информацией о состоянии кассет банкомата на момент закрытия соответствующего финансового периода и об изменении счетчиков кассеты банкомата на хосте (см. "Состояние кассет для банкнот").

2.5 Количество наличных в кассетах

Информация о количестве банкнот, а также суммах наличных в кассетах банкомата (включая кассеты с функцией "Cash Recycling") предоставляется на форме "Cash Totals for <наименование АТМ>". Форма открывается нажатием кнопки [Cash Totals] после выбора соответствующего банкомата в форме "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. раздел "[Состояние банкомата](#)").

Cash Totals for TEST ATM NCR											<< < > >>		1 of 8	b	x
Currency	Denomination	Loaded	Dispensed	Diverted	Diverted2	Retracted	Recycled	Accepted	Available	Available Amount	Balance	Balance Amount			
RUR	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,00			
RUR	50,000	7	1	0	0	0	40	0	532	26 600,00	533	26 650,00			
RUR	100,000	18	1	0	0	0	10	11	591	59 100,00	603	60 300,00			
RUR	500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,00			
RUR	1 000,000	0	0	0	0	0	0	1	0	0,001	0,001	1 000,00			
RUR	5 000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,00			
USD	100,000	7	1	0	0	0	0	0	792	79 200,00	793	79 300,00			
EUR	100,000	5	1	0	0	0	0	0	694	69 400,00	695	69 500,00			

Сведения о наличных в кассетах банкомата

Форма содержит следующие поля:

- *Currency* – код валюты;
- *Denomination* – номинал банкнот;
- *Loaded* – количество банкнот, загруженных в банкомат при инкассации;
- *Dispensed* – количество выданных банкнот;
- *Diverted* – количество банкнот, отклоненных банкоматом во время клиентских операций и операций обслуживания;
- *Diverted2* – количество банкнот, отклоненных банкоматом только при операциях обслуживания;
- *Retracted* – количество банкнот, выданных из кассеты, но оставленных держателями банковских карт в банкомате; данные банкноты помещаются в специальное отделение банкомата;
- *Recycled* – количество принятых банкнот, доступных к выдаче (функция "Cash Recycling");
- *Accepted* – количество принятых банкнот, не предполагающих выдачу (без функции "Cash Recycling");
- *Available* – количество банкнот, доступных для выдачи;
- *Available Amount* – сумма наличных соответствующего номинала и валюты, доступная для выдачи;
- *Balance* – текущее количество банкнот в банкомате; значение формируется как сумма загруженных и принятых банкнот за вычетом выданных банкнот;
- *Balance Amount* – сумма наличных соответствующего номинала и валюты, находящаяся в банкомате.

2.6 Работа с финансовыми периодами

Финансовым периодом банкомата называется промежуток времени между двумя операциями инкассации кассет одного типа. Финансовый период является базой для бухгалтерского учета операций на устройстве. Таким образом, в зависимости от функционального назначения банкомата, к нему могут относиться разные финансовые периоды, связанные с выдачей банкнот, приемом банкнот и т.д. Для разделения финансовых периодов по типам кассет (или операциям на банкомате), к которым они относятся, в системе WAY4 используется понятие типа финансового периода.

2.6.1 Типы финансовых периодов

Понятие типа финансового периода используется для разделения финансовых периодов, относящихся к различным типам кассет банкомата.

Для доступа к перечню типов финансовых периодов используется форма "Cycle Types for <наименование банкомата>", вызываемая в вышестоящей форме "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)") путем нажатия на кнопку [Curr Cycles] после выбора строки, соответствующей требуемому банкомату.

Curr Cycles for TEST ACQ								<< < > >>		3 of 11	b	x
Device	Cycle Type	Device Cycle	Replenishment Cycle	Last Cycle Number	Prev Cycle Code	Prev Device Cycle	Prev Replenishment Cycle					
ATM00001	1000000000000030298			0								
ATM00001	1000000000000030278			0								
→ ATM00001	1000000000000030274			0								
ATM00001	1000000000000030289			0								
ATM00001	1000000000000030285			0								
ATM00001	1000000000000030286			0								
ATM00001	Cash-Out			159		159	159					
ATM00001	TEST			21		21	21					
ATM00001	Cash-In	60	60	60		59	59					
ATM00001	Cash-In Coin	12	12	12		11	11					
ATM00001	Cash-Out Coin	12	12	12		11	11					

Типы финансовых периодов банкомата

Данная форма содержит следующие поля, относящиеся к работе с банкоматами:

- *Device* – наименование банкомата;
- *Cycle Type* – тип финансового периода, например, "Cash-Out" – период, относящийся к кассетам для выдачи банкнот, "Cash-In" – период, относящийся к кассетам для приема банкнот и т.д.;
- *Device Cycle* – номер текущего цикла;
- *Replenishment Cycle* – номер активного финансового периода; при отсутствии активных периодов данное поле не заполняется;
- *Last Cycle Number* – последний номер, присвоенный финансовому периоду; при наличии активного финансового периода соответствует номеру этого периода;
- *Prev Cycle Code* – для ATM данное поле не используется;
- *Prev Device Cycle* – для ATM данное поле не используется;

- *Prev Replenishment Cycle* – для АТМ данное поле не используется;

Данная форма содержит следующие кнопки управления:

- Кнопка [Actions] предназначена для вызова контекстного меню, содержащего следующие пункты:
- [Close Cycle] – закрытие финансового периода (см. раздел "[Закрытие финансового периода](#)");
- [Reset Code] – данный пункт контекстного меню не используется для работы с АТМ;
- [Cassettes] – кнопка для доступа к форме с информацией о состоянии кассет соответствующего типа;
- [Device Cycles] – кнопка для доступа к информации об истории финансовых периодов соответствующего типа (см. "[Финансовые периоды](#)");
- [Old Cassettes] – устаревшая форма для работы с кассетами. Доступ к данной форме сохранен для совместимости с предыдущими версиями.

2.6.2 Финансовые периоды

Форма "Device Cycles for <наименование типа финансового периода>" содержит информацию об истории финансовых периодов соответствующего типа. Данная форма вызывается из формы "Curr Cycles for <наименование банкомата>" (см. раздел "[Типы финансовых периодов](#)") для требуемого типа периода с помощью нажатия на кнопку [Device Cycles].

Device Cycles for Curr Cycles for TEST ACQ								1 of 8		b	x
	Device Name	Cycle Type	Cycle Number	Date From	Date To	Cycle Event	Merchant Card Contract	Cycle Code	Card Retained		
→	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	13	29/11/10 19:35:37	29/11/10 19:35:37	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	11	29/11/10 19:35:36	29/11/10 19:35:37	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	9	29/11/10 19:35:35	29/11/10 19:35:36	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	8	29/11/10 19:35:35	29/11/10 19:35:35	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	7	29/11/10 19:35:35	29/11/10 19:35:35	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	6	29/11/10 19:35:35	29/11/10 19:35:35	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	5	29/11/10 19:35:35	29/11/10 19:35:35	Billing Cycle			23		
	ATM00001-POB 30	1000000000000030274	3	29/11/10 19:35:34	29/11/10 19:35:34	Billing Cycle			23		
Query Cassettes											

Табличная форма с информацией о финансовых периодах банкомата

Строки данной таблицы соответствуют финансовым периодам соответствующего типа, а столбцы содержат следующую информацию:

- *Device Name* – наименование банкомата;
- *Cycle Type* – тип финансового периода;
- *Cycle Number* – порядковый номер финансового периода;
- *Date From* – дата и время начала финансового периода;
- *Date To* – дата и время окончания финансового периода; для текущего периода данное поле содержит нулевые значения;
- *Cycle Event* – статус финансового периода (активный или закрытый);
- *Merchant Card Contract* – номер сервисной карты инкассатора;
- *Cycle Code* – условный код цикла;
- *Card Retained* – количество карт, изъятых в течение финансового периода.

Кнопка [Cassettes] предназначена для вывода на экран формы с информацией о состоянии кассет банкомата на момент закрытия соответствующего финансового периода.

2.6.3 Закрытие финансового периода

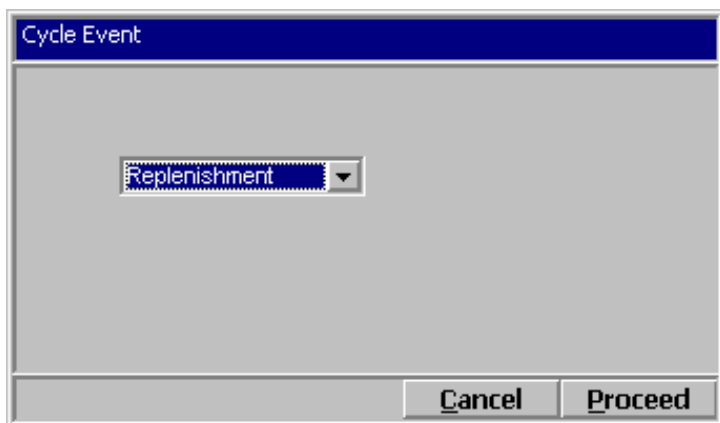
Закрытие финансового периода для банкомата осуществляется вручную или в процессе инкассации при выполнении инкассатором соответствующей сервисной операции (см. раздел "[Операции с банкоматом](#)"). При инкассации могут использоваться следующие сервисные операции:

- "Replenishment with ticket" или "Replenishment without ticket" – для закрытия финансового периода по операциям выдачи наличных;
- "Collection with ticket" или "Collection without ticket" – для закрытия финансового периода по операциям приема наличных.

Если во время инкассации банкомата отсутствовала связь с банком-эквайером (процессинговым центром), следует осуществить закрытие финансового периода вручную.

Для закрытия финансового периода необходимо, выбрав требуемый банкомат в табличной форме "ATM Monitor – All" ("ATM Status Monitor") (см. первый рисунок в разделе "[Состояние банкомата](#)"), нажать на кнопку [Cycle Types]. По этой команде на экран будет выведена форма "Curr Cycles for <наименование банкомата>" (см. раздел "[Типы финансовых периодов](#)"). В данной форме следует выбрать требуемый тип финансового периода и нажать на кнопку [Actions] с последующим выбором в контекстном меню пункта "Close Cycle".

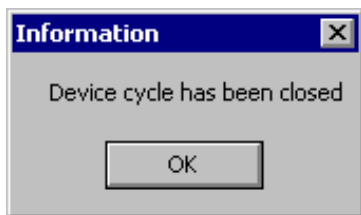
В результате на экране будет представлена форма "Cycle Event".



Форма для закрытия финансового периода банкомата

Для закрытия финансового периода в поле с выбором из списка данной формы следует выбрать значение "Replenishment", после чего нажать на кнопку [Proceed].

По завершении операции закрытия финансового периода на экран будет выведено окно "Information" с соответствующим сообщением.



Сообщение о закрытии финансового периода банкомата

После закрытия финансового периода вручную следует послать банкомату управляющую команду "[Go in service to consumer \(STARTUP\)](#)" (см. "[Изменение статуса банкомата и управление банкоматом](#)") для активизации кассет.