

Установка модуля SMS – Банкинг системы iBank 2 UA

Техническое руководство (Версия 1.0)

Оглавление

1 Введение	2
2 Установка и настройка модуля SMS-Банкинг	4
Модификация конфигурационного файла server.xml	4
Настройка модуля SMS – Банкинг	5
Настройка переменных окружения	6
Настройка конфигурационного файла regasus.properties	6
Настройка службы рассылки по электронной почте	7
Настройка службы рассылки SMS через GSM-модем	7
Настройка службы рассылки SMS через SMTP-сервер	8
Настройка службы рассылки SMS через SMPP	9
Настройка службы рассылки SMS-почты (SMS-SQL)	10
Специальные настройки модуля	10
Настройки модуля для Linux	10
Настройки модуля для Windows	11
Настройка модуля для работы с Java-машиной Sun JVM версии 1.5.0	11
Запуск модуля SMS – Банкинг	12
Структура шаблонов модуля SMS – Банкинг	12
3 Приложение	14
4 Источники дополнительной информации	18

Глава 1

Введение

Модуль «SMS-Банкинг» предназначен для информирования корпоративных и частных клиентов о событиях в системе iBank 2 UA посредством SMS-сообщений и писем по электронной почте.

Рассылка сообщений может производиться по двум каналам:

- SMS-сообщения
- Электронная почта

Отправка сообщения клиенту происходит по определенному условию. Каналы доставки, типы уведомлений и условия рассылки сообщений клиент настраивает самостоятельно в АРМах **Internet-Банкинг** и **РС-Банкинг** для корпоративных и частных клиентов. В настройках канала доставки клиент указывает номер своего мобильного телефона, адрес электронной почты и язык сообщений. В зависимости от типа уведомления меняются условия отправки и содержание информации в уведомлении. Для каждого типа уведомления клиент может самостоятельно настраивать условия отправки сообщений.

Модуль поддерживает рассылку корпоративным клиентам сообщений по событию:

- отклонение документа;
- получение банковского письма;
- движение средств по счету;
- вход в систему;

А также такую информацию:

- выписка по счету;
- информация о текущих остатках.

Для частных клиентов модуль поддерживает рассылку сообщений по событию:

- получение банковского письма;
- движение средств по счету;
- движение средств по карте;
- вход в систему.

Для отправки SMS-сообщений на банковской стороне могут использоваться GSM-модемы и Шлюзы сотовых операторов. Поддерживаются протоколы SMPP, SMTP, HTTP и HTTPS.

В случае, если мобильный телефон клиента не поддерживает SMS-сообщения кириллицей, предусмотрена возможность транслитерации – отправка SMS-сообщений латиницей.

Система iBank 2 UA позволяет делегировать банковским сотрудникам права на подключение к SMS-Банкингу новых клиентов. Предусмотрена возможность оперативного блокирования для заданного клиента услуг SMS-Банкинга.

Защита информации в SMS-Банкинге осуществляется стандартными для мобильной связи средствами. Для аутентификации клиента в режиме SMS-запросов используется номер мобильного телефона, идентификатор и пароль.

Глава 2

Установка и настройка модуля SMS-Банкинг

Для того, чтобы использовать модуль SMS-Банкинг необходимо выполнить ряд операций:

- настроить конфигурационный файл `server.xml`
- разархивировать дистрибутив модуля (`pegasus_channel.zip`)
- настроить переменные окружения (файл `setEnvironment.bat`)
- настроить конфигурационный файл `pegasus.properties`
- настроить необходимые службы рассылки сообщений
- произвести специальные настройки модуля (для Windows, Linux)
- запустить модуль

Более подробно каждая операция рассмотрена далее в документе.

В данном руководстве будут использоваться такие обозначения:

- `%ibank_home%` – каталог, в который установлен Сервер Приложения iBank 2 UA;
- `%pegasus_home%` – каталог, в который установлен модуль SMS-Банкинг;
- `%JAVA_HOME%` – каталог используемой Java-машины.

Модификация конфигурационного файла `server.xml`

В конфигурационном файле `server.xml`, который находится в папке `conf` Сервера Приложения следует отредактировать следующие параметры модуля SMS-Банкинг (секция Pegasus):

- `host` — адрес или имя хоста, на котором развернут модуль SMS-Банкинга;
- `port` — номер порта, на котором работает модуль SMS-Банкинга;
- `login` — логин для подключения внешних каналов к данному хосту;
- `password` — пароль для подключения внешних каналов к данному хосту.

- `useWebServer` — адрес HTTPS-коннектора, определенного выше, задаваемый в формате `host:port`. Ключи для SSL-соединения будут взяты от этого коннектора. Если HTTPS-коннектор всего один, то данный параметр указывать необязательно.
- `keyStore*` — путь к Хранилищу ключей SSL относительно каталога установки системы iBank 2 UA;
- `keyStorePassword*` — пароль к Хранилищу ключей SSL;
- `keyAlias*` — наименование ключа SSL, используемого внешними каналами;
- `keyPassword*` — пароль на доступ к ключу SSL.

* – необязательный параметр.

Настройка модуля SMS – Банкинг

Дистрибутив модуля SMS-Банкинг расположен в каталоге `%ibank_home%\modules`. Для его установки распакуйте архив `pegasus_channel.zip` в любой каталог. В результате будет создана следующая структура каталогов:

- `bin` — исполняемые файлы модуля:
 - `pegasus.bat` и `pegasus.sh` – утилита для запуска/остановки модуля (для Windows и Unix соответственно);
 - `setEnvironment.bat` и `setEnvironment.sh` – установка переменных окружения (для Windows и Unix соответственно);
 - `start-pegasus.bat` и `start-pegasus.sh` – запуск модуля (для Windows и Unix соответственно).
- `conf` — конфигурационные файлы модуля:
 - `pegasus.properties` — общие настройки модуля;
 - `pegasus_email.properties` — настройки службы рассылки электронной почты;
 - `pegasus_sms-email.properties` — настройки службы рассылки SMS через SMTP;
 - `pegasus_sms-modem.properties` — настройки службы рассылки SMS через GSM-модем;
 - `pegasus_sms-smpp.properties` — настройки службы рассылки sms (sms-smpp);
 - `pegasus_sms-sql.properties` — настройки для службы рассылки sms-почты (sms-sql).
- `doc` — файлы документации;
- `lib` — файлы библиотек модуля;
- `logs` — файлы логов работы модуля.

В системе iBank 2 UA в рамках Сервера Приложения работает вспомогательный Web-сервер с поддержкой протокола SSL, который загружает в Web-браузер клиента HTML-страницы, Java-апплеты и конфигурационные файлы. Для работы вспомогательного Web-сервера необходим SSL-сертификат (`CaCert1024.der`), который был ранее получен при развороте системы iBank 2 UA. Необходимо скопировать в каталог `%pegasus_home%/conf` файл `CaCert1024.der` из корневого каталога развернутого СП (подробное описание получения файла SSL-сертификата описано в разделе **Шаг 8** в документации **Установка системы iBank 2 UA под Windows или под Unix**, в зависимости от установленной операционной системы)

Внимание:

В случае использования самозаверенного SSL-сертификата, хост, на котором установлен модуль SMS-Банкинг, должен совпадать с тем, на котором был сгенерирован данный SSL-сертификат.

Настройка переменных окружения

Отредактируйте файл `%pegasus_home%\bin\setEnvironment.bat(.sh)` в зависимости от установленной операционной системы. Переменная `PEGASUS_HOME` должна задавать путь к каталогу модуля SMS-Банкинг, переменная `JAVA_HOME` должна задавать путь к каталогу с виртуальной Java-машиной.

Настройка конфигурационного файла `pegasus.properties`

Файл `pegasus.properties` предназначен для настройки подключений сервера SMS-Банкинг, а также указания служб рассылки сообщений. Файл находится в папке `%pegasus_home%\conf` и содержит следующие параметры:

- `broker.host` — имя или адрес хоста, на котором развернут модуль SMS-Банкинг;
- `broker.port` — порт, указанный в настройках модуля SMS-Банкинг (обычно 61616);
- `login` — необязательный логин для подключения к серверу, на котором установлен модуль SMS-Банкинг;
- `password` — необязательный пароль для подключения к серверу, на котором установлен модуль SMS-Банкинг;
- `services` — список служб, запускаемых при работе модуля SMS-Банкинг. Службы вызываются через запятую, возможные значения:
 - `sms-modem`
 - `email`
 - `sms-email`
 - `sms-sql`
 - `sms-smpp`

Настройка службы рассылки по электронной почте

Данная служба предназначена для рассылки информационных сообщений клиенту по определенным событиям посредством электронной почты. Условия и содержание сообщений клиент настраивает самостоятельно в клиентских АРМах. Настройка осуществляется с помощью файла `pegasus_email.properties`. Он содержит следующие параметры:

- `agent` — наименование агента, отвечающего за прием и рассылку сообщений. Данный параметр изменять не нужно;
- `email.logFile` — имя файла логов и путь к нему относительно каталога модуля SMS-Банкинг;
- `email.logLevel` — уровень подробности ведения логов. В рабочем режиме рекомендуется использовать значение `INFO`, в процессе настройки и интеграции — более подробный режим `DEBUG`;
- `email.fetchDelay` — интервал проверки наличия сообщений на рассылку в секундах;
- `email.retryDelay` — интервал, через который повторяется попытка отправления посылки в случае неудачи, в секундах;
- `email.listenDelay` — интервал проверки наличия входящих сообщений в секундах;
- `email.from` — электронный адрес отправителя;
- `email.fromName` — имя отправителя;
- `email.encoding` — кодировка отправляемых писем;
- `email.smtp` — адрес SMTP сервера для отправки исходящих писем;
- `email.pop3` — адрес POP3 сервера для входящих писем;
- `email.pop3login` — логин для подключения к POP3 серверу;
- `email.pop3password` — пароль для подключения к POP3 серверу.

Настройка службы рассылки SMS через GSM-модем

Данная служба предназначена для рассылки информационных сообщений клиенту посредством SMS-сообщений через GSM-модем. Настройка осуществляется с помощью файла `pegasus_sms-modem.properties`, который находится в каталоге `%pegasus_home%\conf`. Он содержит следующие параметры:

- `agent` — наименование агента, отвечающего за рассылку исходящих сообщений. Данный параметр изменять не нужно;
- `sms-modem.logFile` — имя файла логов и путь к нему относительно каталога модуля SMS-Банкинг;
- `sms-modem.logLevel` — уровень подробности ведения логов. В рабочем режиме рекомендуется использовать значение `INFO`, в процессе настройки и интеграции — более подробный режим `DEBUG`;
- `sms-modem.port` — имя порта, к которому подключен GSM-модем;

- `sms-modem.baudRate` — скорость порта (0 — скорость в системе по умолчанию);
- `sms-modem.hardwareControl` — признак использования аппаратного контроля передачи данных (`true` или `false`, рекомендуется `false`);
- `sms-modem.modemInit` — строка инициализации модема;
- `sms-modem.writeTimeout` — максимальное время ожидания ответа на команду от модема в секундах;
- `sms-modem.writeAttempts` — количество повторов команды в случае неудачи;
- `sms-modem.sendCooldownDelay` — время перерыва после отправки сообщения в секундах;
- `sms-modem.fetchDelay` — интервал проверки наличия новых сообщений для отправки в секундах;
- `sms-modem.retryDelay` — интервал, через который повторяется попытка отправления посылки в случае неудачи, в секундах;
- `sms-modem.listenDelay` — интервал проверки наличия входящих сообщений в секундах;
- `sms-modem.provider` — номер телефона сервисного центра SMS (при отсутствии данного параметра по умолчанию используется номер, указанный в SIM-карте);
- `sms-modem.pin` — PIN-код для SIM-карты;
- `sms-modem.noLongSms` — признак отключения возможности отправки длинных SMS (`true` или `false`).

Настройка службы рассылки SMS через SMTP-сервер

Данная служба предназначена для рассылки информационных сообщений клиенту посредством SMS-сообщений через SMTP-сервер банка. Настройка осуществляется с помощью файла `pegasus_sms-email.properties`, который находится в каталоге `%pegasus_home%\conf`. Он содержит следующие параметры:

- `agent` — имя агента, отвечающего за прием и рассылку сообщений. Данный параметр изменять не нужно;
- `email.logFile` — имя файла логов и путь к нему относительно каталога модуля SMS-Банкинг;
- `email.logLevel` — уровень подробности ведения логов. В рабочем режиме рекомендуется использовать значение `INFO`, в процессе настройки и интеграции — более подробный режим `DEBUG`;
- `email.fetchDelay` — интервал проверки наличия сообщений на рассылку в секундах;
- `email.retryDelay` — интервал, через который повторяется попытка отправления посылки в случае неудачи, в секундах;
- `email.from` — электронный адрес отправителя;
- `email.fromName` — имя отправителя;

- `email.encoding` – кодировка отправляемых писем;
- `email.smtp` – адрес SMTP сервера для отправки исходящих сообщений;
- `email.countryCode` – код страны (для Украины - "38");
- `email.mobile.operator.XXX` – параметры соответствия кода мобильного оператора и почтового адреса на сервере банка (XXX – код мобильного оператора);

Настройка службы рассылки SMS через SMPP

Данная служба предназначена для рассылки информационных сообщений клиенту посредством SMS-сообщений через шлюз провайдера. Служба рассылки SMS через SMPP не входит в состав стандартного дистрибутива системы iBank 2 UA, он может быть заказан как дополнительная доработка (custom - версия).

Настройка осуществляется с помощью файла `pegasus_sms-smpp.properties`, который находится в каталоге `%pegasus_home%\conf`. Он содержит следующие параметры:

- `agent` – имя агента, отвечающего за прием и отправку сообщений через SMSC;
- `sms-smpp.logFile` – имя лог-файла;
- `sms-smpp.logLevel` – уровень ведения лога;
- `sms-smpp.smsc.ipaddress` – IP адрес для подключения к SMSC;
- `sms-smpp.smsc.transmitter.port` – порт для выполнения отправки SMS;
- `sms-smpp.smsc.receiver.port` – порт для получения подтверждений от SMSC в случае асинхронной передачи. При выполнении синхронной передачи не указывается;
- `sms-smpp.login` – логин для подключения;
- `sms-smpp.password` – пароль для подключения;
- `sms-smpp.smsc.connection.timeout` – таймаут соединения с SMSC (в секундах);
- `sms-smpp.check.timeout` – период контроля подключения к SMSC (в секундах);
- `sms-smpp.rebind.timeout` – таймаут восстановления подключения к SMSC (в секундах);
- `sms-smpp.submit.timeout` – время ожидания получения подтверждения о приеме SMS к отправке с SMSC (в секундах);
- `sms-smpp.systemtype` – категория отправителя;
- `sms-smpp.source.ton` – тип адреса отправителя;
- `sms-smpp.source.npi` – индикатор плана номеров отправителя;
- `sms-smpp.source.address` – адрес отправителя;
- `sms-smpp.dest.ton` – тип адреса получателя;
- `sms-smpp.dest.npi` – индикатор плана номеров получателя;
- `sms-smpp.sms.mode` – режим отправки сообщений (значение по умолчанию 0 - дефолтный для SMSC);

- `sms-smpp.sms.validity` – срок годности сообщения в днях (значение по умолчанию 0 - дефолтный для SMSC);
- `sms-smpp.sms.schedule` – время отложенной доставки сообщения в минутах (0 - немедленная доставка).

Настройка службы рассылки SMS-почты (SMS-SQL)

Данная служба обрабатывает SMS-запросы клиентов и помещает их в БД. После этого сервер SMS-Банкинга посылает ответ. В настоящее время служба рассылки SMS-SQL не реализована в системе iBank 2 UA. Настройка осуществляется с помощью файла `pegasus_sms-sql.properties`, который находится в каталоге `%pegasus_home%\conf`. Он содержит следующие параметры:

- `agent` – имя агента, отвечающего за прием и занесение сообщений в базу данных;
- `sms-sql.logFile` – имя лог-файла;
- `sms-sql.logLevel` – уровень ведения лога;
- `sms-sql.driver` – наименование драйвера для подключения к СУБД;
- `sms-sql.url` – URL базы данных;
- `sms-sql.username` – имя пользователя, подключающегося к БД;
- `sms-sql.password` – пароль пользователя, подключающегося к БД;
- `sms-sql.schema` – схема в базе данных, в которой находится рабочая таблица.

Специальные настройки модуля

В данном разделе указаны специальные настройки для корректной работы SMS-Банкинга под ОС Linux и Windows, а также для работы с Java-машиной Sun JVM версии 1.5.0. При внесении изменений в файлы, а также при выполнении команд необходимо придерживаться *регистра* символов.

Настройки модуля для Linux

Для корректной работы модуля SMS-Банкинг под ОС Linux необходимо:

1. Скопировать файл `%pegasus_home%/lib/common/javah.com.properties` в каталог `%JAVA_HOME%/lib`, предварительно указав в нем `Driver=gnu.io.RXTXCommDriver`
2. Скопировать файл `%pegasus_home%/lib/native/linux-i586/RXTXcomm.jar` в каталог `%JAVA_HOME%/lib/ext`
3. Скопировать файл `%pegasus_home%/lib/native/linux-i586/librxtxSerial.so` в каталог `%JAVA_HOME%/lib/[тип компьютера]` (обычно `i386`)

Внимание: При запуске модуля SMS-Банкинг под ОС Linux на консоли может появиться строка вида:

```
Caught java.lang.ClassCastException whlie loading driver gnu.io.RXTXCommDriver
```

Данное сообщение не влияет на корректную работу модуля.

Настройки модуля для Windows

Перед запуском модуля SMS-Банкинг под операционной системой Windows необходимо:

1. Скопировать файл `%pegasus_home%/lib/common/javah.comm.properties` в каталог `%JAVA_HOME%/lib`, предварительно указав в нем `Driver=com.sun.comm.Win32Driver` (данное значение параметр имеет по умолчанию)
2. Скопировать файл `%pegasus_home%/lib/native/win32/RXTXcomm.jar` в каталог `%JAVA_HOME%/lib/ext`

Настройка модуля для работы с Java-машиной Sun JVM версии 1.5.0

Модуль SMS-Банкинг настроен на использование Java-машины Sun JVM версии 1.4.2. Для того, чтобы модуль SMS-Банкинг запускался под Java-машиной Sun JVM версии 1.5 необходимо:

1. На основе файла `CaCert1024.der` сгенерировать доверенный ключ следующей командой:

```
%JAVA_HOME%\bin\keytool -import -alias alias_name -keystore keystore_name.ts →
→ -file CaCert1024.der
```

где `alias_name` – имя идентификатора, под которым доверенный ключ находится в хранилище ключей; `keystore_name.ts` – файл-хранилище с доверенным ключом.

Пример команды:

```
%JAVA_HOME%\bin\keytool -import -alias ibank -keystore ibank.ts →
→ -file CaCert1024.der
```

На запрос утилиты, доверять ли сертификату, ответить "yes".

В данной команде при необходимости следует поменять значения пути, имена файлов и имя алиаса.

2. Скопировать полученный файл `ibank.ts` в каталог `%PEGASUS_HOME%\conf`, при этом файл `CaCert1024.der` можно удалить из данной папки.
3. Отредактировать файл `%PEGASUS_HOME%\bin\pegasus.bat`, изменив две строки (секция подготовки требуемой команды, метка `startServer`):

```
%_STARTJAVA% %PEGASUS_OPTS% -Dpegasus.home="%PEGASUS_HOME%" com.bifit.pegasus.channel.Launcher %3%4%5%6%7%8%9
```

ПОМЕНИТЬ НА

```
%_STARTJAVA% %PEGASUS_OPTS% -Dpegasus.home="%PEGASUS_HOME%"
```

```
-Djavax.net.ssl.trustStore="%PEGASUS_HOME%\conf\bank.ts" com.bifit.pegasus.channel.Launcher %3%4%5%6%7%8%9
```

и строку

```
%_RUNJAVA% %PEGASUS_OPTS% -Dpegasus.home="%PEGASUS_HOME%" com.bifit.pegasus.channel.Launcher %3%4%5%6%7%8%9
```

ПОМЕНИТЬ НА

```
%_RUNJAVA% %PEGASUS_OPTS% -Dpegasus.home="%PEGASUS_HOME%" -Djavax.net.ssl.trustStore="%PEGASUS_HOME%\conf\bank.ts"
```

```
com.bifit.pegasus.channel.Launcher %3%4%5%6%7%8%9
```

При выполнении данных условий сервер SMS-Банкинга работает и под Java-машиной версии 1.4.2.

Запуск модуля SMS – Банкинг

После того, как все необходимые настройки модуля были произведены, его следует запустить.

Для запуска модуля SMS-Банкинг следует перейти в каталог `%pegasus_home%\bin` и выполнить следующую команду (в зависимости от установленной операционной системы):

```
start_pegasus.bat start
```

или

```
start_pegasus.sh start
```

Остановка модуля SMS-Банкинг осуществляется с помощью средств операционной системы: для Windows команда "Ctrl"+"C", затем "Y"; для Linux необходимо отослать приложению сигнал завершения (команда `kill`).

При возникновении каких-либо ошибок во время запуска и работы модуля необходимая информация отображается в файлах:

- `activemq.log` – ошибки подключения к серверу;
- `email.log` – ошибки запуска и работы службы рассылки по электронной почте;
- `sms-modem.log` – ошибки запуска и работы службы рассылки посредством SMS-сообщений.

В случае, если была произведена установка обновлений системы iBank 2 UA, то перед запуском модуля SMS-Банкинг необходимо загрузить ресурсы для пользовательских апплетов. Для этого выполните команду `%ibank_home%\bin\load_res.bat`.

Структура шаблонов модуля SMS – Банкинг

Внешний вид сообщений и уведомлений, рассылаемых с помощью модуля SMS-Банкинг, задается с помощью XSLT шаблонов. Они осуществляют преобразование XML-сообщений, формируемых Сервером Приложения, в SMS или сообщения электронной почты. Администратор системы iBank 2 UA может управлять содержанием и внешним видом сообщений и уведомлений SMS-Банкинга, внося соответствующие изменения в XSLT шаблоны.

Шаблоны модуля SMS-Банкинг> расположены в следующем каталоге:

```
%ibank_home%\firmware\sms-xslt.
```

Каталоги шаблонов имеют следующую структуру:

- `accounthistory` — ответ на запрос мини-выписки по счету;
- `cardhistory` — ответ на запрос мини-выписки по карте;
- `incoming` — уведомления о входящих платежных требованиях или банковских письмах;
- `logon` — уведомления о входе в систему;
- `moving` — уведомления о движении средств по счету;
- `rates` — ответ на запрос курсов валют;
- `remainders` — ответ на запрос текущих остатков;

- `states` — уведомления об отвержении документов;
- `settings.xml` – файл настроек загрузки ресурсов SMS-Банкинга в базу данных.

Каждый из этих каталогов содержит каталог `xsl`, внутри которого находятся следующие файлы:

- `email-html_ru_RU.xsl` — шаблон уведомления, отправляемого по электронной почте в формате HTML;
- `email-txt_ru_RU.xsl` — шаблон уведомления, отправляемого по электронной почте в текстовом формате;
- `sms_ru_RU.xsl` — шаблон уведомления, отправляемого по SMS.

Данные файлы представляют собой шаблоны, написанные на языке XSLT версии 1.0, который используется для преобразования XML файлов в XML файлы другого формата.

Спецификация языка XSLT 1.0 на русском языке (перевод с английского) находится на сайте <http://www.online.ru/it/helpdesk/xslt01.htm> (исходную спецификацию можно найти по адресу <http://www.w3.org/TR/xslt>). Также большое количество информационных материалов по XSLT можно найти по адресу <http://citforum.ru/internet/xml.shtml>.

В главе **Приложение** приводится пример XSLT-шаблона уведомления и его модификации.

Глава 3

Приложение

В качестве примера модификации шаблона уведомлений приведен шаблон SMS-уведомления о входящем документе (файл `sms_ru_RU.xml` папки `Incoming`). Шаблон имеет следующий вид:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

  <xsl:template match="incoming">
    <xsl:variable name="docType" select="type"/>
    <message>
      <subject><xsl:value-of select="$docType"/></subject>
      <body>
<xsl:text>iBank2 </xsl:text>
      <xsl:if test="$docType='Входящее платежное требование'">
        <xsl:call-template name="inPaymentRequestTemplate"/>
      </xsl:if>
      <xsl:if test="$docType='Письмо'">
        <xsl:call-template name="inBankInfoTemplate"/>
      </xsl:if>
      </body>
    </message>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="inPaymentRequestTemplate">
<xsl:text>Вход. плат/треб.</xsl:text><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="number"/> <xsl:text> от
</xsl:text><xsl:value-of select="date"/> <xsl:text>
</xsl:text><xsl:text>Сумма</xsl:text> <xsl:text> </xsl:text>
  <xsl:value-of select="amount"/>
</xsl:template>

  <xsl:template name="inBankInfoTemplate">
    <xsl:text>Получено входящее банковское письмо</xsl:text>
    <xsl:text> </xsl:text>
    <xsl:value-of select="number"/>
    <xsl:text> от </xsl:text>
    <xsl:value-of select="date"/>
```

```
</xsl:template>
```

```
</xsl:stylesheet>
```

Данный файл содержит основной шаблон, описывающий уведомление о входящем документе - `<xsl:template match="incoming">`. Внутри него осуществляется вызов одного из двух служебных шаблонов: `<xsl:template name="inPaymentRequestTemplate">` (уведомление о входящем платежном требовании) и `<xsl:template name="inBankInfoTemplate">` (уведомление о входящем банковском письме). Тело сообщения заключено в теге `message`, внутри которого расположены тег `subject` (заголовок уведомления) и тег `body` (текст уведомления).

Выводимый текст задается с помощью следующих тегов:

- `<xsl:text>` — непосредственный вывод текста, заключенного в теле тега;
- `<xsl:value-of>` — вывод значения атрибута из XML-файла; название атрибута задается с помощью атрибута `select`.

Например, для того, чтобы уведомление о входящем банковском письме выглядело следующим образом:

Вам поступило письмо от 21.06.2005 номер 138.

следует заменить шаблон `<xsl:template name="inBankInfoTemplate">` на указанный ниже:

```
<xsl:template name="inBankInfoTemplate">
  <xsl:text>Вам поступило письмо от</xsl:text>
  <xsl:text> </xsl:text>
  <xsl:value-of select="date"/>
  <xsl:text> номер </xsl:text>
  <xsl:value-of select="number"/>
  <xsl:text>.</xsl:text>
</xsl:template>
```

Редактирование шаблона SMS-уведомления по электронной почте в текстовом формате осуществляется аналогично описанному.

Для SMS-уведомления по электронной почте в формате HTML шаблон выглядит несколько иначе.

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

  <xsl:template match="incoming">
    <xsl:variable name="docType" select="type"/>
    <message>
      <messageType><xsl:value-of select="messageType"/></messageType>
      <subject><xsl:value-of select="$docType"/></subject>
      <body>
        <html>
          <body>
```

```

        <table border="1">
            <tr>
                <td>
                    <b>Документ</b>
                </td>
                <td>
                    <xsl:value-of select="$docType"/>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    <b>Номер</b>
                </td>
                <td>
                    <xsl:value-of select="number"/>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    <b>Дата</b>
                </td>
                <td>
                    <xsl:value-of select="date"/>
                </td>
            </tr>
            <xsl:call-template name="checkSum"/>
            <xsl:call-template name="getOptionalInfo"/>
        </table>
    </body>
</html>
</body>
</message>
</xsl:template>

<xsl:template name="checkSum">
    <xsl:variable name="haveSum" select="amount"/>
    <xsl:if test="string-length($haveSum) > 0">
        <tr>
            <td>
                <b>Сумма списания</b>
            </td>
            <td>
                <xsl:value-of select="$haveSum"/>
            </td>
        </tr>
    </xsl:if>
</xsl:template>

```

```
<xsl:template name="getOptionalInfo">
  <xsl:for-each select="optional_info/field">
    <tr>
      <td>
        <b><xsl:value-of select="@name"/></b>
      </td>
      <td>
        <xsl:value-of select="@value"/>
      </td>
    </tr>
  </xsl:for-each>
</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

В данном примере сообщение представляет собой таблицу, внешний вид и содержимое которой задаются с помощью стандартных тегов HTML (<tr>, <td>,). Для вывода значений из XML-файла используется элемент <xsl:value-of>.

Шаблон <xsl:template name="checkSum"> определяет, присутствует ли в документе сумма списания, и в случае ее наличия (т.е. документ является платежным требованием) выводит информацию о ней.

Шаблон <xsl:template name="getOptionalInfo"> для платежного требования осуществляет вывод дополнительной информации о создателе платежного требования.

Глава 4

Источники дополнительной информации

С дополнительной информацией по данной тематике можно ознакомиться в документах:

- *Общая информация о системе iBank 2 UA*
- *Механизмы безопасности в системе iBank 2 UA*
- *Установка системы iBank 2 UA под ОС Windows/Unix*
- *Файловая структура Сервера Приложения iBank 2 UA*

Примечание: _____

Со всеми предложениями и пожеланиями по документации обращайтесь по электронному адресу support@bifit.com.ua
