

# **Smile CTI Server**

**Модуль биллинга**

# Оглавление

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ПАКЕТЫ УСЛУГ И ТАРИФНЫЕ ПЛАНЫ .....</b>	<b>4</b>
Создание пакета услуг .....	4
Создание тарифного плана .....	4
Время действия тарифного плана .....	5
Параметры тарификации .....	5
Ввод и редактирование тарифов .....	6
Удаление тарифного плана.....	6
<b>3. СЧЕТА.....</b>	<b>7</b>
Карточные счета.....	7
Генерирование карточных счетов.....	8
Импорт карточных счетов .....	8
Счет контрактного клиента .....	9
Авторизация пользователей контрактного счета .....	10
Ведение счета контрактного клиента .....	10
Удаление счета контрактного клиента .....	10
Счета реселлеров.....	11
Сводный баланс по счетам .....	12
Поиск и сортировка счетов .....	13
<b>5. СТАТИСТИКА.....</b>	<b>15</b>
Детализированный отчет .....	15
Журнал звонков.....	15
Диаграммы .....	16
<b>5. IVR .....</b>	<b>17</b>
Алгоритм обслуживания .....	17
Параметры приложения.....	17
<b>6. МОДУЛЬ ОБРАТНОГО ВЫЗОВА (CALLBACK) .....</b>	<b>18</b>
Запрос по телефонному звонку .....	18
Запрос через SMS.....	19
Запрос через web-страницу пользователя .....	19
Параметры приложения "callback" .....	19

# 1. Введение

Этот документ содержит описание и инструкцию по работе с модулем биллинга *Smile CTI Server*. Необходимая дополнительная информация содержится в документе «*Smile CTI Server. Руководство пользователя*».

Модуль биллинга состоит из схемы данных, web-приложения администратора и комплекта алгоритмов (IVR приложений). Для работы модуля нужна база данных, поддерживающая стандарт SQL. Демонстрационная версия для Windows содержит файл с базой данных MS Access и источник ODBC, который автоматически регистрируется во время установки программы.

Чтобы провести начальное ознакомление с работой системы, выполните следующие действия:

1. Откройте web-браузер и наберите: <http://<ip адрес сервера>:8880/billing>. Введите имя пользователя *admin*, пароль пустой.
2. Перейдите по ссылке «Создать» и далее - «Счет пользователя».
3. Заполните поля формы и нажмите кнопку «Установить».
4. Сгенерируйте PIN код, нажав кнопку «Создать».
5. Выполните звонок на IP адрес сервера, набрав номер 333. При поступлении звонка, сервер снимет трубку и воспроизведет приглашение набрать код. Введите полученный PIN код. После авторизации будет воспроизведено приглашение к набору номера. Нажав на телефонном аппарате кнопку \* можно прослушать остаток суммы на счете.
6. Для того чтобы выполнять исходящие звонки, нужно настроить таблицу маршрутизации сервера.

Чтобы сменить базу данных, необходимо выполнить следующие действия:

1. Создать в базе данных пользователя с правами на создание таблиц.
2. Создать источник данных ODBC в разделе «System DSN» или, если база данных поддерживает спецификацию JDBC, установить файлы с классами драйвера JDBC.
3. Открыть консоль управления Smile CTI Server и установить параметры соединения с базой данных в настройках сервера (щелкнуть правой кнопкой мыши на корне дерева консоли и далее - «Properties»->«Billing»->«Database»). После этого, установить те же параметры соединения для всех предустановленных приложений (в разделе «Applications»).

## 2. Пакеты услуг и тарифные планы

### Создание пакета услуг

Пользователь может звонить только на направления, коды которых содержатся в его пакете услуг. Пакет услуг включает в себя один или более тарифных планов. Чтобы создать пакет услуг, перейдите по ссылке «Пакеты услуг» и далее – «Создать пакет». Назначьте пакету имя и нажмите кнопку «Установить».

The screenshot shows the 'BillinGate v.3.0' web application in Internet Explorer. The browser address bar shows 'http://192.168.0.1/admin/billing'. The page has a blue header with navigation links: 'Счета: Номер', 'Группа', and 'Порядок'. Below the header, there are search and filter options: 'Создать' (button), 'Поиск' (input), 'Счета контрактных клиентов' (dropdown), 'Номер по возрастанию' (dropdown), and '20 строк' (dropdown). The main content area is titled 'Пакет услуг' with a text input field containing 'Default'. Underneath, the 'Тарифные планы:' section shows a list with 'Default' and the schedule '00:00 - 00:00 в Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс и праздники'. A link 'Добавить тарифный план' is visible. Below this, there are input fields for 'Валютный курс' (1.0), 'Валюта' (Доллар dropdown), and 'Общий префикс' (empty). An 'Установить' button is at the bottom of the form. A left sidebar contains links for 'Пакеты услуг', 'Тарифы', 'Журнал звонков', 'Диаграммы', and 'Статистика'. The status bar at the bottom shows 'Готово' and 'Интернет'.

«Пакет услуг» – имя пакета услуг.

«Тарифные планы» – список тарифных планов, входящих в пакет услуг.

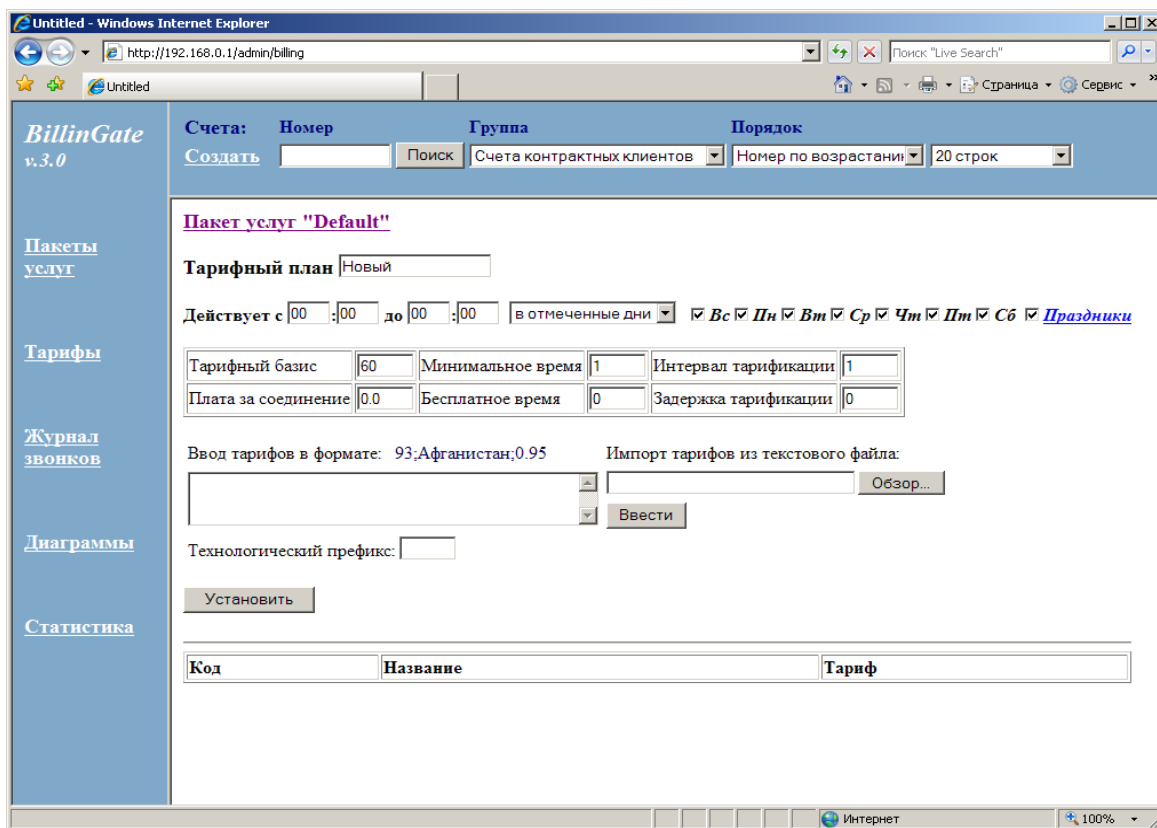
«Валютный курс» – коэффициент пересчета тарифов для данного пакета. Все тарифы предполагаются установленными в долларах США. Данный коэффициент используется для ведения счетов в других валютах.

«Валюта» - валюта, в которой ведутся счета клиентов. Значение данного параметра используется при воспроизведении остатка средств на счете.

«Общий префикс» - при необходимости, можно отрезать добавочный префикс, для соответствия номера кодам направлений (например, префикс выхода на международную связь '810').

### Создание тарифного плана

Для создания нового тарифного плана, перейдите по ссылке «*Добавить тарифный план*». Назначьте имя плана и нажмите кнопку «Установить».



## Время действия тарифного плана

Для тарифного плана можно установить время суток и дни недели, в течение которых данный тарифный план действует. Время суток и дни недели могут быть скомбинированы двумя способами:

- 1) «в отмеченные дни» – тариф действует в указанный промежуток времени с «ЧЧ:ММ» до «ЧЧ:ММ» в отмеченные птичками дни;
- 2) «и круглосуточно в» – тариф действует ежедневно в указанный промежуток времени с «ЧЧ:ММ» до «ЧЧ:ММ», а в отмеченные дни – круглосуточно.

Если установлено время с «00:00» до «00:00» – тариф действует круглосуточно.

Чтобы установить список праздничных дней, нужно перейти по ссылке «**Праздники**». В появившемся календаре нужно пометить соответствующие дни года при помощи левой кнопки мыши. Выбранная дата помечается красным цветом. Чтобы отменить выбор, нужно повторно щелкнуть на выбранной дате. После того, как все даты помечены, нажмите кнопку «ОК». Вернуться к тарифному плану можно по ссылке «**Back**».

## Параметры тарификации

«Тарифный базис» – интервал в секундах, за который взимаются установленные в данном тарифном плане тарифы.

«Минимальное время» – если время соединения меньше минимального, оно округляется до данного значения.

«Интервал тарификации» - интервал округления, после того, как время пользования услугой превысило «Минимальное время».

«Бесплатное время» – начальный интервал времени, за который оплата не взимается.

«Задержка тарификации» – отсчет времени начинается после установленного интервала времени.

«Плата за соединение» – списывается со счета, в случае, если время соединения превысило «Бесплатное время».

«Технологический префикс» - установка префикса, который будет добавлен к номеру при выполнении исходящего звонка. Может применяться для выбора определенного шлюза (в таблице маршрутизации Smile CTI Server).

## **Ввод и редактирование тарифов**

Тарифы могут быть импортированы из текстового файла или введены вручную. Текстовый файл должен состоять из строк следующего формата:

«код»; «название»; «тариф»

«код» - код страны, код страны + код города и т.п.

«название» - любая строка на русском или английском языке не более 50 символов. Не должна включать символы разделителей.

«тариф» - число с десятичной точкой, определяющее стоимость услуги в долларах и центах. Нулевой тариф должен вводиться, как 0.0 .

Для ввода тарифов из текстового файла, нужно нажать кнопку «Browse» и выбрать файл в появившемся окне диалога. После этого, нужно нажать кнопку «Ввести». Если файл расположен на сетевом диске, этот диск должен быть открыт для сетевого доступа, и его сетевое имя должно совпадать с локальным именем.

Тарифы можно вводить вручную построчно в вышеприведенном формате. Можно ввести одновременно несколько строк или скопировать их методом “copy/paste” и затем нажать кнопку «Установить».

Введенные коды отображаются в таблице в алфавитном порядке их названий. Если вводимые строки содержат ошибки, соответствующее сообщение появляется в верхней части окна.

Значение тарифа можно затем редактировать, вводя строку в виде:

«код»; «тариф»

Код тарифа отображается в таблице в виде ссылки, по которой можно перейти в форму, отображающую всю информацию по данному коду. В ней содержится список всех тарифных планов, в которые включен данный код.

## **Удаление тарифного плана**

Чтобы удалить тарифный план, нужно в строке «Время действия» выбрать «в отмеченные дни», убрать птички со всех дней недели и нажать кнопку «Установить». После этого, рядом с кнопкой «Установить», появится кнопка «Удалить». Для удаления тарифного плана, нажмите эту кнопку.

Пакет можно удалить, предварительно удалив все тарифные планы.

### 3. Счета

Система поддерживает четыре типа счетов:

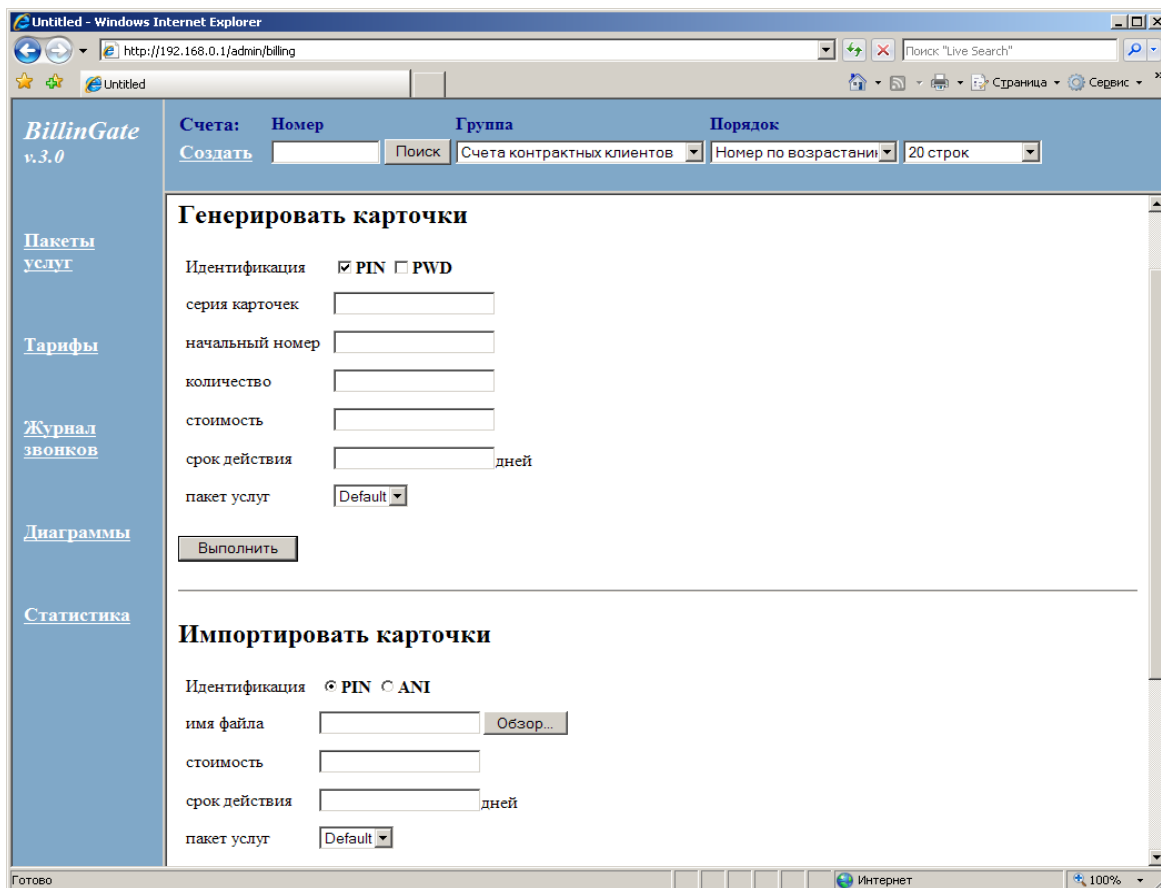
1. карточный счет;
2. счет контрактного клиента;
3. счет дилера (администратора группы);
4. счет реселлера карточек;

#### Карточные счета

Карточные счета создаются автоматически при запуске процесса *генерации* карточек. В процессе генерации система создает текстовый файл с номерами карточек и их PIN-кодами. Номера карточек с PIN-кодами, сгенерированными с помощью других средств, могут быть также импортированы из текстового файла.

Счет карточки, в процессе его жизни, имеет три статуса: “неактивирован”, “активирован” и “блокирован”. После создания он имеет статус “неактивирован” до момента первой авторизации карточки в системе, после чего карточка “активируется”. Карточка имеет определенный срок действия, который считается с момента ее активации. После окончания средств на карточке или истечении срока действия, она автоматически блокируется. При необходимости, заблокированную карточку можно разблокировать, добавив средства или продлив срок ее действия.

Чтобы создать группу карточных счетов, нужно перейти по ссылке «Создать» в верхнем фрейме web-консоли.



## Генерирование карточных счетов

Форма для генерации карточек содержит следующие поля:

«Идентификация» - генерируемые идентификаторы:

PIN – цифровой код, который клиент набирает на телефонном аппарате.

ID – идентификатор для IP телефонов, регистрирующихся на гейткипере.

PWD – пароль для доступа клиента к персональной web-странице.

«Серия карточек» - символы, которые добавляются слева к номерам генерируемых карточек. Серия может использоваться в целях учета.

«Начальный номер» – номера карточек генерируются последовательно, начиная с указанного номера. Например, если в поле «Серия карточек» введено “PC”, а в поле «Начальный номер» - “0001”, то будут сгенерированы карточки с номерами “PC0001”, “PC0002”, “PC0003”, и т. д.

«Количество» – количество генерируемых карточек.

«Пакет услуг» – пакет услуг для данной серии карточек.

«Стоимость» – стоимость карточек в валюте выбранного пакета услуг.

«Срок действия» – количество дней действия карточки с момента ее активации.

Количество цифр PIN и символов PWD устанавливается в разделе «Общие установки», который находится в нижней части окна. Если поле «Начальный номер» не заполнено, система будет генерировать номера карточек в соответствии со своей внутренней нумерацией. После того, как все поля будут заполнены, нужно нажать кнопку «Выполнить». Сгенерированный текстовый файл будет содержать строки с номерами карточек и соответствующими идентификаторами, разделенные символом табуляции. При генерации идентификаторов для IP телефонов, номер карточки – это имя пользователя/номер телефона, а последний столбец - пароль.

## Импорт карточных счетов

Номера карточек с PIN-кодами могут быть импортированы в систему из текстового файла. Файл должен состоять из набора строк в формате:

«номер карточки»<пробел>«PIN-код»

В секции «Импортировать карточки» укажите файл (диалог выбора файла появляется по нажатию кнопки «Browse»), заполните поля «Стоимость», «Срок действия» и выберите пакет услуг. После нажатия кнопки «Выполнить», система создаст счета с указанными номерами и присвоит им соответствующие PIN-коды. Если номер счета или PIN уже существует, система выдаст сообщение об ошибке.

Кроме PIN-кодов, можно импортировать номера телефонов, используемых для идентификации абонента (ANI):

«номер карточки»<пробел>«номер телефона»

Можно также импортировать уже существующую базу с остатками на счетах. Остаток на счете указывается в третьем столбце:

«номер карточки»<пробел>«PIN-код»<пробел>«остаток»

или

«номер карточки»<пробел>«номер телефона»<пробел>«остаток»



## Счет контрактного клиента

Счета контрактных клиентов являются бессрочными. Добавление средств на счет клиента может производиться администратором системы в любое время. Клиенту может быть также предоставлен кредит. Система авторизует клиента, если общая сумма баланса и кредита на его счете больше нуля.

Счет клиента может быть как индивидуальным, так и корпоративным. Корпоративный счет предполагает его одновременное использование группой лиц, каждый из которых имеет свой индивидуальный идентификатор. Если средства на корпоративном счете достигают нулевой отметки, авторизация всех пользователей данного счета прекращается.

Для создания счета контрактного клиента, нужно перейти по ссылке «счет клиента». Заполните поля формы, и нажмите кнопку «Установить».

The screenshot shows the 'BillinGate v.3.0' web interface in Internet Explorer. The main content area displays the 'Счет CA00020' form. At the top, there are navigation tabs: 'Счета: Создать', 'Номер', 'Группа' (Счета контрактных клиентов), and 'Порядок' (Номер по возрастанию, 20 строк). The form fields are as follows:

Баланс	0.03	Добавить сумму:	Добавить
Клиент	Baber	Дата создания	16/02/2006
Адрес		Выключен	<input type="checkbox"/>
Телефон		Статистика	<a href="#">Статистика</a>
Факс		Платежи	<a href="#">Платежи</a>
Email		Журнал звонков	<a href="#">Журнал звонков</a>
Пакет	CANADA	Создать пароль	<a href="#">Создать пароль</a>
Кредит	0	Установить	<input type="button" value="Установить"/>
Скидка %	0		

Below the form, there are radio buttons for 'Создать': PIN (selected), ANI, IP, and DNIS. A table lists existing accounts:

Имя:		ID:		Создать
Имя:	6478924114	ANI	6478924114	<a href="#">Удалить</a>
Имя:	16478924114	ANI	16478924114	<a href="#">Удалить</a>

Форма счета контрактного клиента содержит следующие поля:

- «Клиент» – имя клиента или название фирмы.
- «Адрес», «Телефон», «Факс», «E-mail» - реквизиты клиента.
- «Пакет» - пакет услуг.
- «Кредит» – сумма кредита (в валюте выбранного пакета)
- «Скидка» – скидка в процентах от тарифов выбранного пакета услуг.

## Авторизация пользователей контрактного счета

Счет контрактного клиента может быть как индивидуальным, так и корпоративным. Корпоративный счет предполагает его одновременное использование группой пользователей, каждый из которых может авторизоваться любым выбранным способом. Каждому идентификатору может быть присвоено имя, которое используется в детализированном счете (отчете о звонках клиента). Для регистрации IP, ANI или DNIS нужно установить соответствующее значение в поле «ID».

Чтобы сгенерировать PIN, нажмите кнопку [Создать] не заполняя поле «ID». Сгенерированный PIN появляется на экране только один раз после создания. В дальнейшем он будет скрыт. Если по каким-то причинам необходимо изменить PIN, нужно просто его удалить (ссылка «*Удалить*») и, затем, создать новый.

Идентификатор ID предназначен для IP телефонов, регистрирующихся на гейткипере сервера. Номер телефона (он же имя пользователя) записывается в поле «Имя», пароль – в поле «ID». Если поле «ID» оставить пустым, пароль генерируется.

Для доступа пользователя к персональной web-странице нужно создать пароль, перейдя по ссылке «Создать пароль».

## Ведение счета контрактного клиента

Счет клиента ведется в валюте выбранного пакета услуг. Чтобы пополнить баланс счета клиента, нужно набрать вносимую сумму в поле «Добавить сумму» и нажать кнопку «Добавить». Если нужно снять сумму со счета (например, после ошибочного зачисления средств), нужно добавить эту сумму со знаком минус. Все добавления средств на счет фиксируются в журнале, который можно просмотреть, перейдя по ссылке «*Платежи*».

Средства со счета списываются системой автоматически в процессе предоставления услуги (во время телефонного разговора). Если сумма баланса и кредита для данного счета достигает нулевой отметки, авторизация всех кодов, принадлежащих этому счету, прекращается. Все текущие соединения пользователей этого счета при этом разрываются.

Все звонки пользователей счета отражаются в отчете о звонках (детализированном отчете). Этот отчет можно просмотреть, перейдя по ссылке «*Статистика*» из формы счета клиента. Чтобы распечатать форму отчета, нужно далее перейти по ссылке «*Генератор отчетов*». В форме генератора отчетов укажите начало и конец периода, за который нужно получить отчет. Если начальный период не указан, отчет будет создан с момента открытия счета. Если конечный период не указан, отчет будет создан по текущую дату. После нажатия кнопки «Submit», в главном окне отобразится отчет за указанный период. Далее, распечатайте содержимое окна средствами web-браузера.

В отчете о звонках отражаются только успешные звонки пользователей. Чтобы увидеть статистику всех звонков, нужно перейти по ссылке «*Журнал звонков*» формы счета клиента. Для получения разнообразной статистики в форме диаграмм, нужно перейти по ссылке «*Диаграммы*».

## Удаление счета контрактного клиента

Чтобы удалить счет контрактного клиента, установите в форме счета флажок «Выключить» и нажмите кнопку «Установить». После обновления страницы, в правом верхнем углу появится кнопка «Удалить». После нажатия этой кнопки счет будет удален из базы данных.

## Счета реселлеров

Эти счета предназначены для учета карточек, реализуемых реселлерами. Счет реселлера содержит информацию о числящихся за ним карточках. Карточки можно зачислять или снимать с учета, если они еще не активированы. Счет реселлера дебетуется автоматически в момент активации принадлежащей ему карточки. При списании средств учитывается установленная скидка.

Для создания счета реселлера, нужно перейти по ссылке «Счет реселлера». После заполнения полей формы, нажмите кнопку «Установить».

The screenshot shows a web browser window displaying the 'BillinGate v.3.0' interface. The main content area is titled 'Счет 00001'. At the top, there is a navigation bar with 'Счета: Номер' and 'Группа' (Счета реселлеров). Below this, there is a table with the following data:

Баланс	-145.0	Добавить сумму:	Добавить
Реселлер	Unitrade Corporation	Дата создания	30/01/2008
Адрес		Выключен	<input type="checkbox"/>
Телефон		Карточки	
Факс		Платежи	
Email		Сменить пароль	
Кредит	0.0	Установить	
Скидка %	20.0		

Форма содержит следующие поля:

«Имя» – имя реселлера или название фирмы

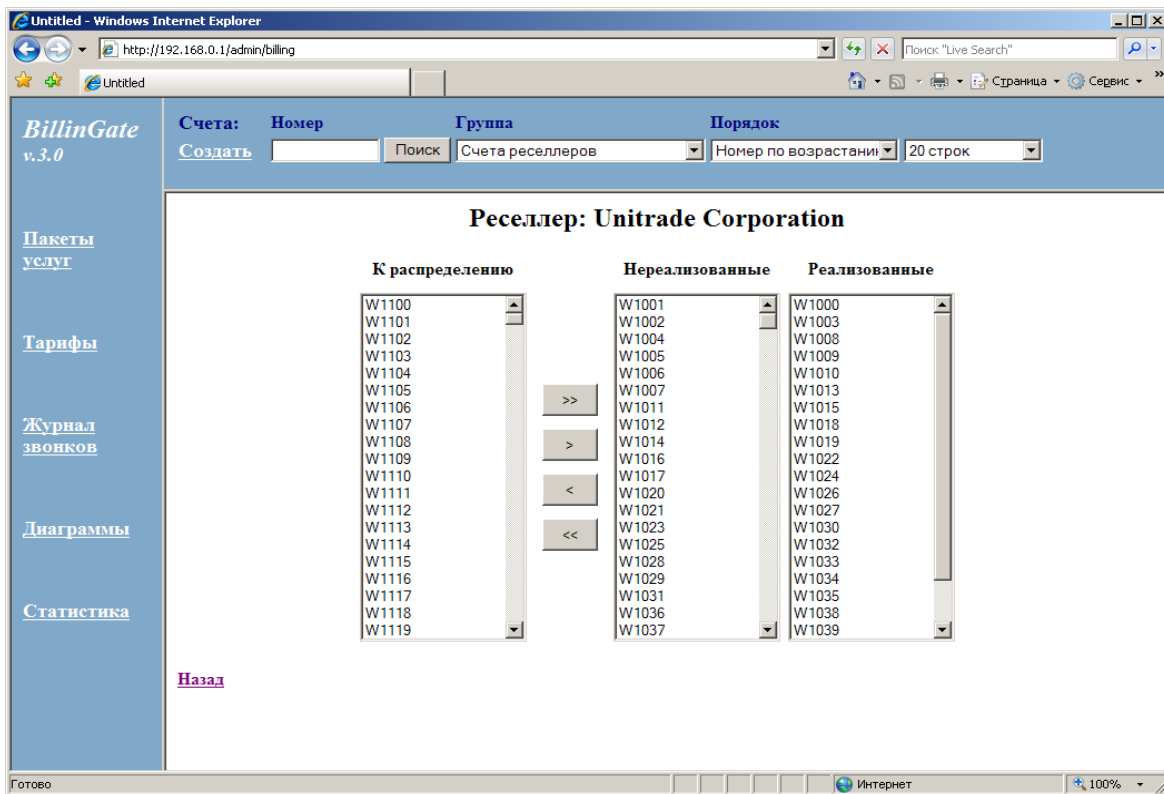
«Адрес», «Телефон», «Факс», «E-mail» - реквизиты реселлера

«Кредит» - сумма кредита. Используется в информационных целях.

«Скидка» – скидка в процентах от стоимости карточек.

Чтобы пополнить счет реселлера, нужно ввести сумму в поле «Добавить сумму» и нажать кнопку «Добавить». Все добавления средств на счет реселлера фиксируются в журнале, который можно просмотреть, перейдя по ссылке «**Платежи**». Баланс счета реселлера отражает разность между суммой платежей и общей стоимостью активированных карточек, числящихся за реселлером (с учетом установленной скидки).

Чтобы зачислить карточки на счет реселлера, перейдите по ссылке «**Карточки**».



Список «К распределению» содержит номера всех имеющихся в системе неактивированных и нераспределенных (не числящихся ни за одним из реселлеров) карточек. Из этого списка карточки можно перебросить в список «Нереализованные». Для этого нужно выделить соответствующие номера левой кнопкой мыши (для выделения группы карточек можно использовать комбинации с клавишами Shift и Ctrl) и нажать кнопку [>>]. Снять нереализованные карточки с учета реселлера, можно выделив нужные номера в списке «Нереализованные» и нажав кнопку [<<].

Карточка считается нереализованной до момента ее активации в системе (первого набора ее PIN-кода). После этого, карточка переходит в список «Реализованные», а со счета реселлера списывается соответствующая сумма.

Реселлер может продавать карточки, работающие в разных пакетах услуг, которые, в свою очередь, могут использовать различный валютный курс. Поэтому, счет реселлера всегда ведется в долларах.

При активации карточки, числящейся за реселлером, с его счета автоматически списывается сумма в соответствии с формулой:

$$S = (C / P) * (1 - D / 100)$$

S – списываемая сумма,

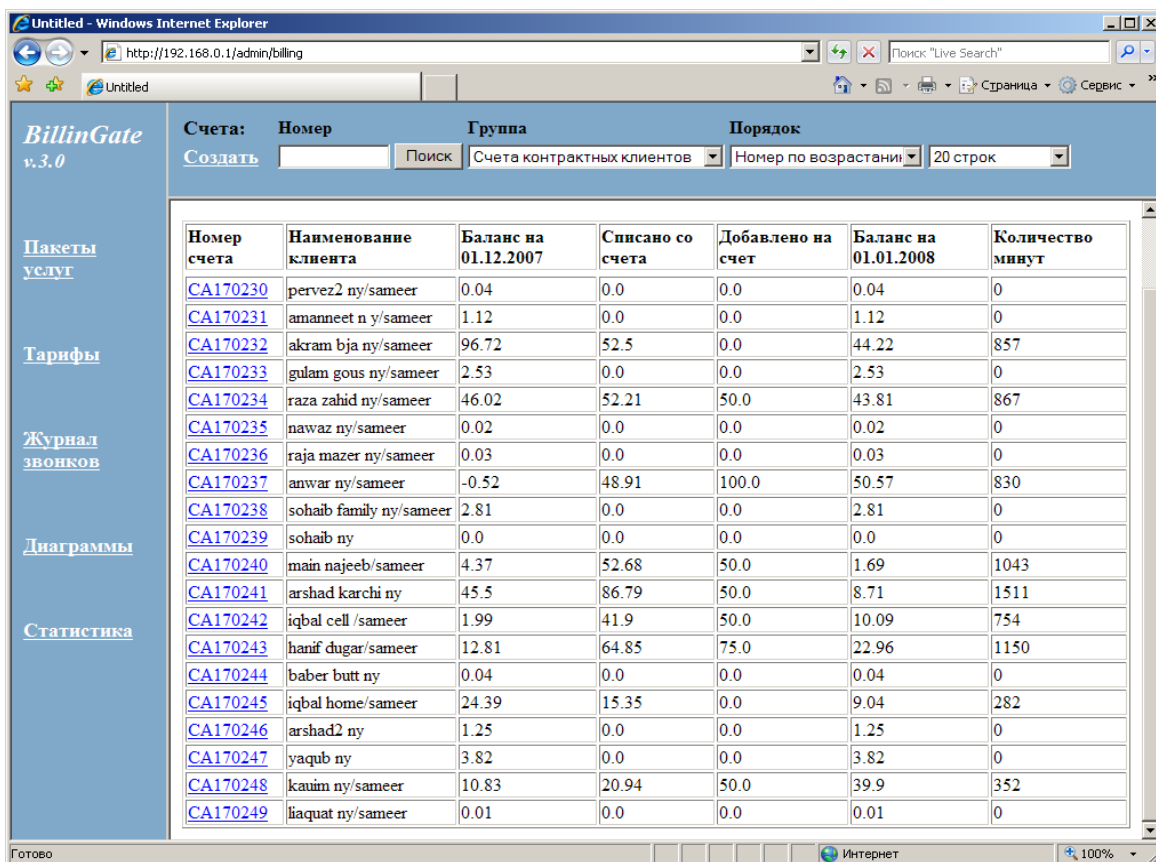
C – стоимость карточки в валюте ее пакета услуг,

P – валютный курс пакета услуг на момент активации карточки,

D – установленная скидка реселлера.

## Сводный баланс по счетам

Для получения сводного балансового отчета по счетам клиентов, перейдите по ссылке «**Статистика**» главного меню. В появившейся форме укажите начало и конец периода, за который нужно получить отчет. Если начальный период не указан, отчет будет создан с момента открытия счета. Если конечный период не указан, отчет будет создан по текущую дату. После нажатия кнопки «Submit», в окне отобразится отчет за указанный период.



Номер счета	Наименование клиента	Баланс на 01.12.2007	Списано со счета	Добавлено на счет	Баланс на 01.01.2008	Количество минут
CA170230	pervez2 ny/sameer	0.04	0.0	0.0	0.04	0
CA170231	amanneet n y/sameer	1.12	0.0	0.0	1.12	0
CA170232	akram bja ny/sameer	96.72	52.5	0.0	44.22	857
CA170233	gulam gous ny/sameer	2.53	0.0	0.0	2.53	0
CA170234	raza zahid ny/sameer	46.02	52.21	50.0	43.81	867
CA170235	nawaz ny/sameer	0.02	0.0	0.0	0.02	0
CA170236	raja mazer ny/sameer	0.03	0.0	0.0	0.03	0
CA170237	anwar ny/sameer	-0.52	48.91	100.0	50.57	830
CA170238	sohaib family ny/sameer	2.81	0.0	0.0	2.81	0
CA170239	sohaib ny	0.0	0.0	0.0	0.0	0
CA170240	main najeeb/sameer	4.37	52.68	50.0	1.69	1043
CA170241	arshad karchi ny	45.5	86.79	50.0	8.71	1511
CA170242	iqbal cell /sameer	1.99	41.9	50.0	10.09	754
CA170243	hanif dugar/sameer	12.81	64.85	75.0	22.96	1150
CA170244	babar butt ny	0.04	0.0	0.0	0.04	0
CA170245	iqbal home/sameer	24.39	15.35	0.0	9.04	282
CA170246	arshad2 ny	1.25	0.0	0.0	1.25	0
CA170247	yaqub ny	3.82	0.0	0.0	3.82	0
CA170248	kauim ny/sameer	10.83	20.94	50.0	39.9	352
CA170249	liaquat ny/sameer	0.01	0.0	0.0	0.01	0

## Поиск и сортировка счетов

В верхнем фрейме окна браузера постоянно находится окно поиска и сортировки счетов. С помощью этого окна можно найти нужный счет или получить сводную таблицу счетов по различным группам счетов и упорядоченную различными способами.

Чтобы найти определенный счет, нужно набрать его номер в поле «Номер» и нажать кнопку «Поиск». Если введенный номер является номером счета клиента или реселлера, в главном окне появится соответствующая форма. Если введенный номер является номером карточки, на экране появится отчет о звонках (детализированный счет) по данной карточке.

Сводную таблицу всех счетов можно получить, если, не заполняя поле «Номер», нажать кнопку «Поиск». Сводная таблица содержит следующую информацию: «Номер счета», «Имя клиента», «Баланс», «Пакет услуг» и «Дата активации». Строки упорядочены по номеру счета.

BillinGate v.3.0

Счета: Номер      Группа      Порядок  
 Создать      Поиск      Счета контрактных клиентов      Номер по возрастанию      20 строк

<< >>

Номер счета	Имя клиента	Баланс	Пакет услуг	Дата активации
<a href="#">CA170230</a>	pervez2 ny/sameer	0.04	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170231</a>	amaneet n y/sameer	1.12	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170232</a>	akram bja ny/sameer	0.24	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170233</a>	gulam gous ny/sameer	90.93	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170234</a>	raza zahid ny/sameer	78.14	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170235</a>	nawaz ny/sameer	0.02	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170236</a>	raja mazer ny/sameer	0.03	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170237</a>	anwar ny/sameer	41.73	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170238</a>	sohaib family ny/sameer	2.81	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170239</a>	sohaib ny	0.0	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170240</a>	main najeeb/sameer	9.2	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170241</a>	arshad karchi ny	16.72	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170242</a>	iqbal cell /sameer	14.04	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170243</a>	hanif dugar/sameer	12.06	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170244</a>	babar butt ny	0.04	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170245</a>	iqbal home/sameer	19.54	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170246</a>	arshad2 ny	1.25	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170247</a>	yaqub ny	3.82	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170248</a>	kaunim ny/sameer	22.9	<a href="#">US</a>	12/02/2007
<a href="#">CA170249</a>	liaquat ny/sameer	0.01	<a href="#">US</a>	12/02/2007

Номер счета является ссылкой, по которой можно перейти на соответствующую форму счета. Одновременно в окне показывается до 20 строк таблицы. Чтобы пролистать таблицу, воспользуйтесь кнопками «>>» и «<<».

Сводная таблица может быть упорядочена по номеру счета, дате активации, возрастающему балансу, убывающему балансу. Для этого, нужно выбрать соответствующий пункт из списка «Порядок» и нажать кнопку «Поиск». Сводную таблицу определенной группы счетов можно получить, выбрав соответствующую группу из списка «Группа».

Кроме этого, можно получить сводную таблицу для отдельных серий карточек или групп номеров счетов. Для этого, нужно набрать в поле «Номер» номер серии или начальные цифры номера счета и нажать кнопку «Поиск». Например, если существуют карточки с номерами от “PC0000” до “PC9999”, набрав в поле «Номер» “PC”, Вы получите сводную таблицу карточек с данной серией. Если же Вы наберете “PC00”, то получите таблицу с номерами от “PC0000” до “PC0099”.

Для счетов контрактных клиентов поиск можно осуществлять по имени клиента. Если счет с указанным именем существует, в главном окне появится соответствующая форма. Также возможен поиск по неполному имени. Для этого, нужно выбрать группу «счета контрактных клиентов» и ввести в поле «Номер» шаблон поиска. В результате, в главное окно будет выведена таблица содержащая все счета, имя которых начинается с этого шаблона.

## 5. Статистика

### Детализированный отчет

Детализированный отчет включает в себя все тарифицированные (состоявшиеся) звонки пользователя. Отчет о звонках контрактного клиента можно получить, перейдя по ссылке «Статистика» из формы счета клиента. Для карточного клиента переход на страницу отчета – по ссылке из общего списка счетов. На этой странице отображаются звонки за текущие сутки. Чтобы получить отчет за период, нужно перейти по ссылке *All calls* или *Create report*.

BillinGate v.3.0

Счета:

Счет SA00008

Имя	Дата	Время	Направление	Номер	Минуты	Тариф	Стоимость
14168872817	11/01/2008	00.47.33	USA	01119178368694	1:00	0.017	0.017
14168872817	11/01/2008	16.31.33	PAKISTAN0.129	01192553000803	1:00	0.05	0.05
14168872817	11/01/2008	16.32.35	PAKISTAN0.129	01192553000803	1:00	0.05	0.05
14168872817	11/01/2008	16.33.38	PAKISTAN0.129	011923044630966	23:00	0.05	1.15
14168872817	11/01/2008	19.18.22	PAKISTAN0.129	01192427585445	12:00	0.05	0.6
14168872817	12/01/2008	18.03.36	PAKISTAN0.129	01192553000803	17:00	0.05	0.85
14168872817	12/01/2008	18.23.28	PAKISTAN0.129	01192553881680	26:00	0.05	1.3
14168872817	14/01/2008	19.41.35	PAKISTAN0.129	01192425413451	1:00	0.05	0.05
14168872817	14/01/2008	19.42.31	PAKISTAN0.129	01192425413451	29:00	0.05	1.45
14168872817	15/01/2008	18.19.07	PAKISTAN0.129	011923004656114	2:00	0.05	0.1
14168872817	16/01/2008	17.31.18	PAKISTAN0.129	01192553000803	1:00	0.05	0.05
14168872817	16/01/2008	17.33.01	PAKISTAN0.129	011923044630966	1:00	0.05	0.05
14168872817	16/01/2008	17.34.23	PAKISTAN0.129	011923044630966	1:00	0.05	0.05
14168872817	16/01/2008	19.18.53	PAKISTAN0.129	011923215384323	2:00	0.05	0.1
14168872817	17/01/2008	04.56.01	PAKISTAN0.129	01192553861374	3:00	0.05	0.15
14168872817	18/01/2008	15.11.11	PAKISTAN0.129	011923456599123	1:00	0.05	0.05
14168872817	18/01/2008	15.14.52	PAKISTAN0.129	011923456599123	1:00	0.05	0.05
14168872817	18/01/2008	15.16.10	PAKISTAN0.129	011923456599123	7:00	0.05	0.35
14168872817	18/01/2008	15.24.06	PAKISTAN0.129	011923466051760	4:00	0.05	0.2
14168872817	18/01/2008	15.28.07	PAKISTAN0.129	011923466051760	2:00	0.05	0.1

Баланс на 11/01/2008 : **43.43**  
Стоимость: **6.77**  
Баланс на 19/01/2008 : **36.66**

### Журнал звонков

Журнал звонков содержит информацию о всех звонках пользователей системы. Чтобы просмотреть информацию из журнала звонков, нужно перейти по ссылке «Журнал звонков» главного меню. В верхней части окна журнала звонков расположена панель управления выборкой и сортировкой информации. Информация может быть выбрана по следующим признакам, которые можно комбинировать. Чтобы получить интересующую информацию, нужно выбрать соответствующие признаки и нажать кнопку «Выбрать». Одновременно в окне показывается до 100 строк таблицы. Чтобы пролистать таблицу, воспользуйтесь кнопками [ $\ll$ ] и [ $\gg$ ].

Колонка «Длительность» содержит два значения. Первое значение – длительность разговора, второе значение – общая длительность звонка. Колонка

«Результат» содержит значения, соответствующие кодам завершения спецификации ITU-T Q.931. Дополнительно, в этой колонке также могут быть следующие значения:

**Rejected** – входящий вызов не был авторизован.

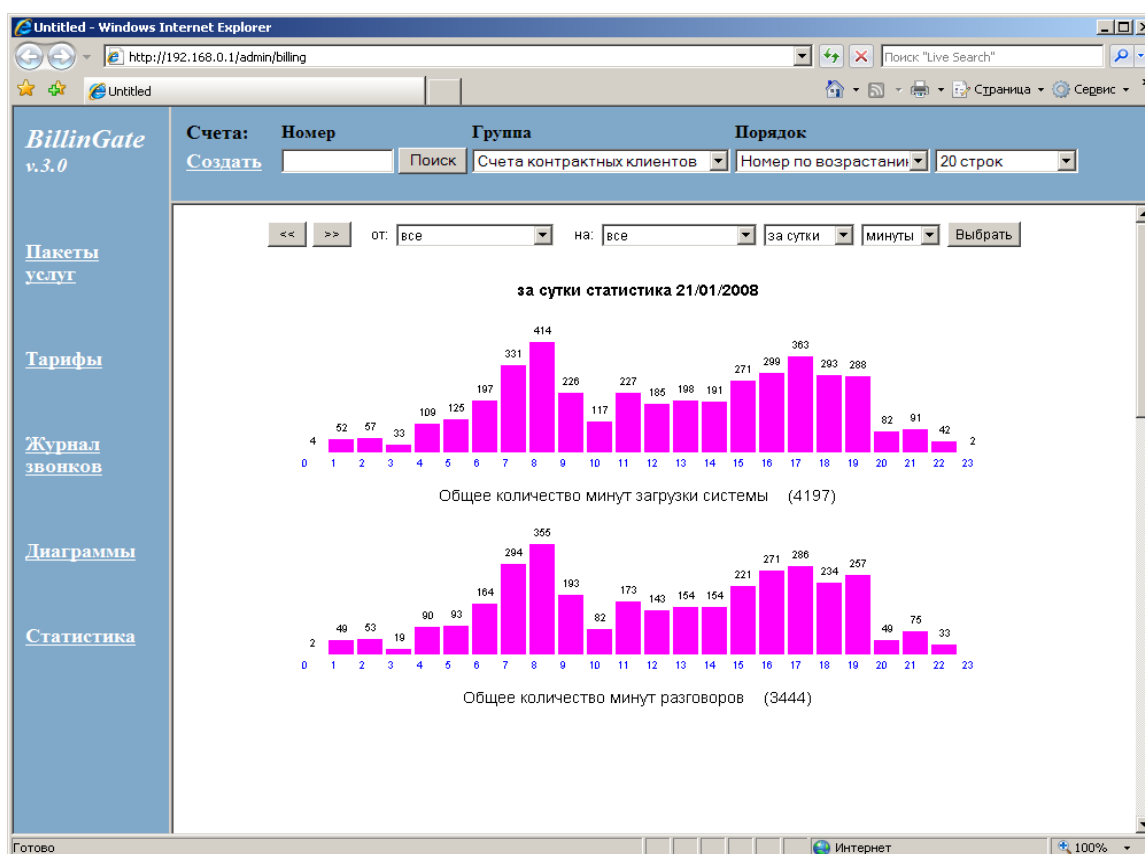
**Disconnect** – вызов прерван пользователем на этапе ожидания ответа.

**Canceled** – соединение было прервано сервером (закончились средства на счете пользователя).

**No network connection** – невозможно установить начальное соединение с удаленным шлюзом

## Диаграммы

С помощью диаграмм администратор может получить в графическом виде техническую и финансовую статистику, отражающую использование системы. Для просмотра диаграмм, перейдите по ссылке «Диаграммы» главного меню.



В появившемся окне отображается почасовая статистика звонков за текущие сутки. В верхней части окна расположена панель выбора диаграмм. Диаграммы могут отображать три вида статистики:

Статистика по звонкам (“звонки”)

Статистика по минутам (“минуты”)

Финансовая статистика (“деньги”)

Диаграммы отображают статистику за сутки, с распределением по часам (“за сутки”) или за месяц с распределением по суткам (“за месяц”). Можно также отобразить статистику звонков через определенный шлюз, выбрав его имя из списка



«шлюзы:» или по определенному номеру счета, набрав этот номер в поле «счет:». После того, как все параметры выбора установлены, нажмите кнопку «Выбрать».

## 5. IVR

### Алгоритм обслуживания

Автоматическая авторизация пользователя выполняется по одному из значений:

- номер вызывающего абонента (ANI)
- номер вызываемого абонента (DNIS)
- IP адрес источника вызова

Вызов обслуживается IVR сценарием, если вызываемый номер соответствует значению, установленному в таблице маршрутизации сервера для приложения «ivr\_direct». Если пользователь, позвонивший на этот номер, не был авторизован по ANI, ему предлагается ввести PIN код. После авторизации воспроизводится приглашение ввести номер телефона. Далее, вызов направляется на введенный номер в соответствии с правилами таблицы маршрутизации сервера.

В обоих сценариях (IVR или автоматической маршрутизации), вызов на номер назначения выполняется только в случае, если для этого номера существует:

- a) тариф в тарифном плане пользователя
- b) маршрут в таблице маршрутизации сервера

Если набранный номер назначения не соответствует одному из этих условий, IVR воспроизводит сообщение об ошибке. Набор PIN кода и номера телефона можно, для ускорения, завершать '#'. Чтобы прервать набор номера и начать заново, нужно нажать '\*'. Чтобы получить справку о балансе на счете, в ответ на приглашение к набору номера, нужно нажать '\*'. Для пополнения карточного счета, нужно нажать '#'. Если исходящий звонок не состоялся (номер занят, не отвечает, или по другой причине), IVR воспроизводит короткие гудки. В это время можно набрать '#' и снова перейти к набору номера. Ожидание ответа абонента можно прервать, нажав '\*', перейдя к набору следующего номера. Набрав '##', можно прервать текущее соединение и перейти к набору следующего номера.

### Параметры приложения

Значения параметров приложения можно редактировать через консоль управления Smile CTI Server. Чтобы открыть список параметров приложения, в дереве объектов сервера выберите Applications->ivr\_direct->properties.

LANG – язык, на котором воспроизводятся голосовые подсказки: 'en' – английский, 'ru' – русский.

MAX\_PIN\_DIGITS - максимальное количество ожидаемых цифр PIN кода.

MAX\_PIN\_TRIALS - количество попыток ввода PIN кода.

MAX\_DIAL\_DIGITS - максимальное количество ожидаемых цифр при вводе номера телефона.

MIN\_DIAL\_DIGITS - минимальное количество ожидаемых цифр при вводе номера телефона.

MAX\_DIAL\_TRIALS - количество попыток ввода номера телефона.

WAIT\_FOR\_DIGIT - время ожидания ввода одной цифры в секундах.

MAX\_LIMIT\_TO\_PLAY – порог воспроизведения лимита времени (в секундах). Если лимит времени на разговор меньше, чем указанное число, его значение сообщается пользователю перед выполнением звонка.

LIMIT\_TO\_ALERT - время начала подачи звукового сигнала перед разрывом соединения (в секундах).

UPDATE\_INTERVAL - периодичность списания средств со счета пользователя (в секундах). Средства списываются во время разговора с установленным интервалом.

ACCOUNT\_INFO - номер для получения справки о балансе (набирается в ответ на приглашение "введите номер телефона").

ACCOUNT\_UPDATE - номер для пополнения карточного счета (набирается в ответ на приглашение "введите номер телефона").

BREAK\_DIAL - цифра, которой можно прервать выполнение соединения.

BREAK\_CALL - последовательность цифр, которой можно прервать разговор.

NOANSWER\_TIMEOUT - время ожидания ответа абонента (в секундах).

PLAY\_WHILE\_CONNECT - звуковой файл, который воспроизводится во время ожидания соединения. Если параметр не установлен, воспроизводится стандартный сигнал КПВ (воспроизведение КПВ начинается после получения соответствующего сигнала от удаленной стороны).

PLAY\_WHEN\_CONNECTED - звуковой файл, который воспроизводится сразу после соединения (сигнализирует начало соединения).

## 6. Модуль обратного вызова (Callback)

Дополнительный модуль (приложение "callback") реализует функцию обратного вызова по запросу. Запрос может выполняться одним из способов:

- посредством телефонного звонка
- через персональную web страницу пользователя.
- отсылкой сообщения SMS через сеть GSM.

### Запрос по телефонному звонку

Звонок принимается приложением "callback request", которому нужно назначить номер в таблице маршрутизации сервера. При поступлении звонка на номер callback, система производит авторизацию пользователя по обратному номеру (ANI). Также, можно использовать авторизацию по прямому номеру (DNIS). При авторизации по DNIS, в соответствующем счете клиента должен быть установлен ANI-идентификатор - номер, на который система выполнит обратный звонок. Если звонок авторизован, сервер выполняет исходящий вызов на соответствующий номер. Если звонок не авторизован, дальнейшие действия системы определяются параметром "CALLBACK\_TYPE" приложения "callback request":

"CALLBACK\_TYPE=0" - система снимает трубку и предлагает ввести PIN. Если пользователь авторизовался, система производит отбой и выполняет обратный вызов на номер, с которого поступил запрос. При этом, данный номер автоматически добавляется в базу данных, как ANI-идентификатор пользователя (т. е., следующий

запрос на callback с этого номера будет автоматически авторизован на тот же номер счета, которому принадлежит введенный ранее PIN).

"CALLBACK\_TYPE=1" - система отбивает звонок и автоматически перезванивает на номер, с которого был вызов на callback. После ответа пользователя, система запрашивает PIN и т. д.

### **Запрос через SMS**

Для приема запросов по SMS, к серверу должен быть подключен GSM-модем. Для того, чтобы запрос был принят, номер мобильного телефона пользователя должен быть установлен в счете клиента в качестве ANI-идентификатора. Сервер выполняет звонок на этот номер и, после поднятия трубки, автоматически набирает номер, переданный в SMS сообщении. Можно также заказать callback на любой другой номер телефона. Для этого, нужно отправить SMS сообщение в следующем формате:

[второй номер] [\*] [первый номер] (например, '12121233456\*70951234567').

ANI-идентификатор пользователя можно автоматически зарегистрировать при помощи PIN кода. Для этого, нужно отправить SMS сообщение в формате: \*110\*<PIN> (например, \*110\*12345). При успешной регистрации, система отправит в ответ подтверждающее сообщение. Чтобы получить справку об остатке средств, нужно отправить SMS \*111#.

### **Запрос через web-страницу пользователя**

Запроса выполняется через персональную web-страницу пользователя. Для выполнения запроса нужно указать два номера телефона. Система выполняет звонок на первый номер и, после поднятия трубки, автоматически набирает второй номер и производит соединение.

### **Параметры приложения "callback"**

Для редактирования параметров, нужно в дереве объектов консоли выбрать Applications->callback->Properties. Большинство параметров совпадают с одноименными параметрами приложения "ivr\_direct" (фактически, это те же самые параметры, которые передаются алгоритму IVR). Специфические параметры "callback":

DIAL\_PREFIX - префикс, добавляемый к номеру телефона при обратном звонке.

RETRY\_INTERVAL - количество попыток дозвона.

CALLING\_NUMBER – подставляемый обратный номер.

BILLING\_TYPE - тип тарификации звонка. 1 - тарифицируется только вторая сторона соединения. 2 - тарифицируются обе стороны соединения.