# Установка и настройка модуля для приема оплаты с помощью платежной системы iPay на вашем сервере хотспота

© <u>Дмитрий Харций</u>, Запорожье, 2013 - 2014 г.



dmitrykhn@aol.com

# Оглавление

Введение
Алгоритм обслуживания клиента платежным модулем
Установка скрипта
Список файлов
Редактирование текстовых сообщений10
Новая кнопка в меню программы Easyhotspot10
Вход в настройки платежного модуля12
Глобальные параметры платежного модуля12
Список тарифов платежного модуля14
Добавление нового Тарифа в платежный модуль1
Редактирование описания Тарифного пакета16
Просмотр результатов работы платежного модуля17
Просмотр сведений о конкретном ваучере18
Сервера, к которым нужно предоставить доступ18
Ссылки19

## Введение

Данный модуль позволит вам организовать обслуживание клиентов вашего хотспота, при котором они смогут оплатить доступ в интернет любым из способов, предлагаемых платежной системой iPay [1]. Платежная система iPay позволяет\* клиентам оплачивать счета:

- с помощью простой отправки СМС со своих мобильных телефонов;
- онлайн оплата на сайте iPay для клиентов мобильных операторов МТС и life:);
- через систему «Расчет» (ЕРИП). Оплата может производиться в инфокиосках, банкоматах, интернет и SMS-банкингах в банках участниках системы «Расчет». (Список банков представлен на сайте системы "Расчет" (ЕРИП) - [2])

\*Возможность использования вашими клиентами того или иного способа оплаты зависит от договора, заключенного вами с платежной системой iPay!

Более точную информацию по самой платежной системе, регистрации в ней, способах платежей и т.д. вы всегда сможете получить, обратившись непосредственно в тех поддержку iPay.

## Алгоритм обслуживания клиента платежным модулем

После установки платежного модуля в меню авторизации хотспота появляется дополнительная кнопка «Купить», при нажатии на которую открывается доп. меню со списком платежных систем, в котором будет присутствовать кнопка «Платежная система iPay», как показано на рис. 1.



Рис. 1 – Страница авторизации хотспота с ярлыком для оплаты через iPay.

Эта кнопка «Платежная система iPay» является ссылкой, ведущей на страницу выбора тарифов. Щелкнув по кнопке «Платежная система iPay», клиент попадает на страницу выбора тарифов. Страница выбора тарифов открывается в новой вкладке браузера, благодаря чему после оплаты клиент может легко вернуться на страницу авторизации хотспота. На этой странице выводится список тарифов. Сколько тарифов будет отображено на этой странице, как они будут называться, «по чем» каждый из них будет стоить клиенту – всё это настраивается вами (Администратором хотспота), о чем речь пойдет ниже. Любой из тарифов клиент может выбрать на свое усмотрение, пройти процедуру оплаты и в результате получить параметры (логин и пароль) для доступ в интернет по выбранному тарифу. Внешний вид страницы показан на рис. 2 ниже.



Рис. 2 – Страница выбора тарифа для оплаты через iPay.

Выбрав тариф, клиент щелкает прямо по кнопке с выбранным тарифом, и переходит к процедуре оплаты. На этом этапе клиент должен в специально предоставленной ему форме (странице) ввести номер своего мобильного телефона:



Рис. 3 – Меню для ввода Клиентом номера своего мобильного телефона.

Клиент, нажимая кнопки-цифры, вводит номер своего мобильного телефона (удаление неверно введенной цифры – кнопка «**C**», подтверждение окончания ввода номера – кнопка «**OK**»). При вводе номера осуществляется проверка – номер должен состоять из 9 цифр (код страны указывать не нужно). Когда ввод номера завершен, клиент нажимает кнопку «**OK**», и система выставляет ему счет. На следующей странице система выводит клиенту список доступных способов оплаты счета:

Вам был выставлен счет на оплату
№ 16-1405360650
Сумма к оплате: <b>50.00 RUB</b> Описание Тарифа: Тариф, у которого цена повыше.
Вы можете оплатить этот счет одним из способов, приведенных ниже.
Вариант №1: СМС-оплата для абонентов МТС и life:)
Отправьте СМС на номер 553 с таким текстом:
4444 16-1405360650
Обращаем ваше внимание на следующее:
<ul> <li>В качестве разделителя между параметрами в СМС должен использоваться «символ пробела»</li> <li>Сумма заказа будет списана с баланса мобильного телефона</li> <li>Комиссия системы iPay сверх суммы платежа - 25%</li> <li>По правилам системы iPay сверх суммы платежа - 25%</li> <li>По правила (истемы iPay сверх суммы платежа - 25%</li> <li>Отправка СМС на номер 553 бесплатна</li> </ul>
Будьте внимательны при наборе СМС-сообщения!
Вариант №2: Оплата на сайте iРау для абонентов МТС и life:)
Щелкните кнопку с логотипом вашего оператора мобильной связи:
Смтс life:)
и выперендете на соответствующую страницу санта нау для проведения оплата.

Рис. 4 – Сообщение о том, что клиенту выставлен счет, плюс варианты его оплаты

Число и набор вариантов возможной оплаты в первую очередь зависит от договора, заключенного с платежной системой iPay, и как следствие — от настроек платежного модуля!

Клиент определяется с тем, каким из предложенных способов он хочет оплатить счет. Если клиент решит оплатить счет с помощью СМС или в банках/терминалах системы ЕРИП, то после оплаты он должен будет вернуться в меню, показанное на рис. 2 и нажать кнопку «**Проверить оплату**». Он попадет в меню, отображающее результат оплаты, показанное на рис. 10 далее.

А мы рассмотрим процесс онлайн-оплаты через сайт iPay. Для этого клиент должен нажать кнопку, соответствующую оператору мобильной связи, абонентом которого он является (кнопки «**MTC**» или «**life:)**», показанные на рис. 4 ранее). После этого клиент попадает на сайт iPay:

iPav				<u>РDА-версия</u>	<u>Контакты Карта сайта</u>
	Перечень услуг	Стать партнером	О компании	Задать вопрос	
что такое iPay? Как платить? Тарифы Правила системы Публичная оферта	- Мер комиссия с платежа: 5% Вход в систем	ооприятия и му	отдых по	купонам и с	о скидками
Звоните нам: (+375 17) 334-69-88	Номер телефо (ZZNNINNNN) +375 <u>333333500</u> Сеансовый па (действителен 20	на: ZZ - Ваш зональный код роль: Эминут) Для получения сеансовс Стоимость - 150 руб.	29 или 33 го пароля отправьте S	iMS-сообщение на номер <b>??</b> ?	17
Новости: Пожертвование в международный благотворительный фонд помощи лотом "Шаци"	Оба параметра об Войти	іязательны для заполнения			

Рис. 5 – Меню входа в платежную систему іРау

Для авторизации клиент должен ввести свой номер телефона и пароль, который получит в ответ на СМС, отправленное на указанный номер.

Первым делом клиенту будет показано — что именно он собирается оплатить (для наглядности на рис. 6 обведено красной рамкой). В этой же форме клиент может при желании указать свой адрес электронной почты (E-mail), на который впоследствии платежная система вышлет копию чека:



Рис. 6 – Данные о том, что клиент собирается оплатить

Клиент вводит свой адрес электронной почты (e-mail) и нажимает кнопку «**Продолжить**». Ему выводится более подробная информация о предстоящем платеже, включая данные и о том, кто является получателем предстоящего платежа:



Рис. 7 – Сводка сведений о предстоящей оплате

Клиент, если его все устраивает, нажимает кнопку «**Оплатить**». Платежная система iPay затребует от клиента дополнительно подтвердить свое согласие на проведение платежа:

iP <sub>N</sub>	РДАверсия Контакты Карта сайта
"a	Перечень услуг Оплата «Одной кнопкой» История платежей Выход
14.07.2014	- Мероприятия и отдых по купонам и со скидками
Личная страница Телефон: 375333333500	Ожидается оплата # 693630
До конца сеанса 18:50	t <stand.besmart.by> Вы действительно хотите оплатить услугу?</stand.besmart.by>
Показать баланс * Остан * Баланс счета мобильного те	овить выполнение сценариев для данной страницы Отмена ОК
Обязательная сумма остатка после оплаты - 1000 бел. руб.	Passenne : Cyseaa : 50 BYR
	Комиссия за продаку зл.денет: 3 ВУК Итоговая сумма : 53 ВУК
	Опиатить Отменить

Рис. 8 – Запрос подтверждения согласия клиента на оплату счета.

После того, как клиент соглашается оплатить счет (нажимает кнопку «OK», показанную на рис. 8), он попадает в меню сайта iPay, выводящее чек проведенной оплаты (см. рис. 9 ниже).

В чеке, во первых, продублирована вся информация о платеже, которая была показана клиенту ранее (включая информацию о том, за что ему был выставлен счет, а также информацию о получателе платежа), показанную на рис. 7 ранее.

Но, также на чеке будут присутствовать и дополнительные данные, которых не было ранее. Платежный модуль сервера хотспота, получив от сервиса iPay подтверждение успешной оплаты, отсылает ему дополнительную информацию. Это «ответ», который будет напечатан на чеке клиента. В этом «ответе» клиенту сообщаются логин и пароль, которые он должен будет использовать на странице авторизации хотспота, чтобы получить доступ в интернет. На рис. 9 этот «ответ» обведен красной рамкой, подписанной цифрой «1».

Также, на этой же странице под чеком расположена кнопка «Вернуться на сайт продавца». На рис. 9 эта кнопка обведена красной рамкой подписанной «2»:

16.07.2014	Платеж выполнен!
Личная страница Телефон: <b>375333333500</b>	ЧЕК # 694300 🍑
До конца сеанса <b>19:51</b>	Чек N694300 16.07.2014 12:13:04 Электронные деньти iPay, Телефон 37533333500 Открат электронный кошелек 694300
Показать баланс *	Отправитель платежа: "ЗАО "БиСмарт" код 369 Получатель платежа: " ", р/с 30 4 в "ЗАО "Банк ' код 840
* Баланс счета мобильного телефона без учета «Обещанного платежа». Обязательная сумма	Телефон: +375123456789: Оплата счета No: 62-1405501858, за покупку 1 (одного) ваучера тарифа: "Тариф, у которого цена повыше."
руб.	Сумма: 50 бел. руб. – Мероприятия и отдых
	номер заказа или логин: 62-1405501858 Сумма : 50 BYR
	Комиссия за продажу эл.денег: 3 ВУR Итоговая сумма : 53 ВУR
	Спасибо за покупку. Данные для доступа: Лотин: 18505410 Пароль: 123456789
	Распространено эд: 55 В1К Погашено ЭД посредством направления причитающихся денежных средств на оплату услуг: 50 BYR Заклыт электронный кошелек 694300

Рис. 9 – Чек выполненного платежа

Нажав кнопку «Вернуться на сайт продавца», клиент возвращается на сайт хотспота в меню проверки результатов платежа. Так как к этому моменту платеж уже будет завершен, страница сообщит клиенту об этом. При этом страница дополнительно продублирует те логин и пароль, которые клиент должен будет использовать на странице авторизации хотспота для получения доступа в интернет:



Рис. 10 – Сообщение об успешном платеже + данные для доступа в интернет.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если на страницу проверки статуса платежа клиент попадает без указания данных о номере выставленного ему счета, то в таком случае ему будет предложено ввести номер счета для проверки в специальном поле.
- Страница проверки статуса счета периодически обновляется сама (автоматически). Автоматическое обновление страницы будет происходить до тех пор, пока не будет получен либо положительный (платеж проведен), либо отрицательный (в проведении платежа было отказано) вариант ответа.

#### Установка скрипта

Вами был получен архив setup-ipay-module-run-me.zip. ВАЖНО: Не распаковывайте этот архив на компьютере с Windows (это повредит файл инсталлятора, и при последующем запуске его на Linux вы будете в самых неожиданные моменты получать сообщения об ошибках!). Скопируйте файл архива во временную папку сервера хотспота. Допустим, вы скопировали его в папку /tmp/ipay\_script. Все дальнейшие команды в этом разделе приведены с учетом именно такого расположения. Вы вольны выбрать любую другую удобную вам папку, при этом в командах, приведенных ниже, просто откорректируйте путь к файлам.

1. Перейдите в папку с архивом:

cd /tmp/ipay\_script

- Распакуйте архив: sudo unzip /tmp/ipay\_script/setup-ipay-module-run-me.zip
- 3. Авторизуйтесь, как администратор системы (пользователь root):

sudo su

4. После успешного ввода пароля запустите скрипт, который выполнит установку:

#### sh /tmp/ipay\_script/setup-ipay-module-run-me

По умолчанию скрипт рассчитан на установку в ОС Ubuntu. Проявляется это в следующем: во первых, в ОС Ubuntu файлы веб-сервера размещаются в папке **/var/www**, а во вторых, веб-сервер Apache в ОС Ubuntu запущен от имени пользователя **www-data**. По этому, скрипт установки попытается сначала найти указанную папку, а потом указанного пользователя. В случае, если не будут найдены ни папка, ни пользователь, то вам дважды будет предложено ввести собственные значения для указанных параметров. Если же в вашей системе указанная папка присутствует, а веб сервер запущен от имени пользователя www-data, то ни один из этих вопросов вам задаваться не будет.

Но, как минимум один вопрос во время установки вам будет задан обязательно – установщик потребует от вас ввести **пароль пользователя root для баз данных MySQL**. Подготовьте этот пароль заранее. Введенное вами значение установщик проверит – если пароль не будет принят системой (сервером MySQL), то вам будет повторно предложено ввести верное значение.

После ввода пароля установщик создаст в базе Easyhotspot одну новую таблицу. В эту таблицу ведется протоколирование всех счетов, выписанных и обработанных платежным модулем iPay.

Важное замечание по поводу создания этой таблицы счетов iPay. Набор команд, используемый при создании таблицы счетов iPay, таков, что «старая» таблица счетов iPay, если таковая уже имелась в базе на момент установки, БУДЕТ УДАЛЕНА! То есть, если вы ставите скрипт платежного модуля «поверх» ранее установленного (например, повторная переустановка с какой-то целью), старые, ранее выписанные платежным модулем счета, будут полностью удалены! Если вам нужны эти данные, перед переустановкой платежного модуля сделайте резервную копию базы данных!

На этом установка будет завершена.

# Список файлов

index.php	Скрипт (веб-страница), на которой Клиент выбирает тариф (рис. 2), формирует
	страницу, на которой Клиент вводит номер телефона (рис. 3), после чего
	отсылается запрос создания счета в платежной системе iPay (рис. 4) и затем
	формирует страницу, на которой клиент проверяет статус заказа (рис. 10).
parse.php	Скрипт, принимающий служебные запросы от сервера платежной системы
	iPay, и отвечающий на них. Фактически, это «рутина» обмена служебной
	информацией с платежной системой. Самостоятельно его запускать никому
	не нужно.

Все файлы платежного модуля будут размещены в папке /var/www/ipay/:

Также, в папке /var/www/ipay/ дополнительно присутствует вложенная папка files.

В папке files располагаются два файла каскадных таблиц стилей (css), определяющие внешний вид страниц платежного модуля. Файл css-reset.css выполняет «cброс» параметров оформления к неким «значениям по умолчанию». Его редактировать не нужно! Второй файл style.css – это как раз и есть «пользовательские» стили, используемые на страницах платежного модуля. Если вы желаете поменять внешний вид страниц модуля, то править стили нужно именно в этом файле.

В папке files находится файл db\_connect.php — в нем указаны параметры, с которыми платежный модуль подключается к базе данных программы Easyhotspot в сервере баз данных MySQL. В файле прописаны значения, используемые по умолчанию. Если вы меняли эти значения, устанавливая саму программу Easyhotspot, то откорректируйте параметры и в указанном файле!

В папке files также расположены два файла скриптов JavaScript.Файл jquery.js — стандартная библиотека JavaScript (фреймворк) — JQUERY. Во втором файле funct.js описаны функции на языке JavaScript, используемые при работе платежного модуля. Ничего в этих двух файлах править не нужно!

В файле **messages.php** находятся абсолютно все текстовые сообщения, присутствующие на страницах платежного модуля. Такой вынос всех текстовых сообщений «за пределы» скриптов (в отдельный файл) позволяет вам легко изменить всю «текстовку» на страницах модуля, если вас не устраивает ее исходное значение.

#### Остальные файлы в папке files редактировать не нужно!

В папке /var/www/ipay/files/ дополнительно присутствует вложенная папка image. В ней хранятся все файлы изображений (картинок), используемые на страницах платежного модуля. При желании вы можете заменить их своими, дав новым файлам такие же самые имена, как те, которые были у тех старых файлов, которые заменяются.

В папке /var/www/ipay/files/ дополнительно присутствует вложенная папка template. В этой папке хранятся файлы-шаблоны xml-сообщений, которые платежный модуль использует для обмена информацией с сервером платежной системы iPay. Ничего в этих файлах править не нужно!

## Редактирование текстовых сообщений

Все текстовые сообщения, появляющиеся на страницах платежного модуля, располагаются в файле /var/www/ipay/files/messages.php. Если вы решите изменить текст какого-то элемента страницы модуля на свой собственный, откройте в редакторе указанный файл. Учтите, что для того, чтобы иметь возможность отредактировать и затем сохранить изменения, открывайте редактор с административными правами, для случая Ubuntu – через sudo, например, вот так:

#### sudo mcedit /var/www/ipay/files/messages.php

#### Настоятельно рекомендую перед редактированием файла создать его резервную копию!

**Что важно учесть при редактировании текстовых сообщений.** В файле каждая команда **define** определяет некий «*маркер*» для некоего законченного «*сообщения*». Выглядит это примерно так:

#### define ('ERR\_MSG1','Код ошибки: ');

И «маркер» и «сообщение» находятся внутри круглых скобок и разделяются знаком запятой «,». При этом, каждый из них заключен еще и в одиночные кавычки «'». В показанном примере «**ERR\_MSG1**» – это «маркер», а «**Kod ошибки**: » – это само «сообщение». Вы можете как угодно менять ТОЛЬКО само «сообщение» – то есть, «вторую половину», находящуюся правее запятой. Но учтите, что убирать команду define, круглые скобки, запятую, разделяющую «маркер» и «сообщение», одиночные кавычки, в которые заключены и «маркер» и «сообщение», а также точку с запятой в конце строки – НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕЛЬЗЯ! Все это – элементы синтаксиса языка php, на котором написан платежный модуль, и не соблюдение этих указаний приведет к ошибкам в работе платежного модуля!

Найдите текст, который хотите изменить, и отредактируйте его. Сохраните изменения (в редакторе mcedit для этого служит кнопка F2). Изменения должны тут же стать доступны на странице платежного модуля (перезагрузка или перезапуск не требуются). Обновите в браузере страницу модуля, проверьте правильность внесенных изменений и выходите из редактора (кнопка F10).

#### Новая кнопка в меню программы Easyhotspot

После установки платежного модуля в программе Easyhotspot в меню Администратора должна появиться новая кнопка – с подписью «Ваучеры, оплаченные ч/з платежную систему iPay». Внешний вид кнопки и ее расположение в меню Администратора показано на рисунке:



Рис. 11 – Кнопка для управления модулем приема платежей.

Эта кнопка служит для входа в подменю платежного модуля iPay программы Easyhotspot, которое позволит вам просматривать результаты работы платежного модуля (выписанные счета и их текущее состояние), а также управлять настройками самого платежного модуля.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Программный код для управления платежным модулем был добавлен в программу Easyhotspot только в июле 2014 г. Если используемая вами версия программы Easyhotspot была приобретена ранее, то вам нужно будет обновить ее. В противном случае, вы не сможете в программе Easyhotspot ни управлять платежным модулем, ни контролировать результаты его работы.
- 2. Если по какой-то причине инсталлятор модуля не смог включить отображение кнопки, показанной на рис. 11 (в меню вашего экземпляра программы по прежнему нет этой кнопки), просмотрите в инструкции «УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА WI-FI ХОТСПОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CHILLISPOT, FREERADIUS И EASYHOTSPOT» в разделе «Ручное включение страниц платежных систем» информацию о том, как это сделать вручную.

## Вход в настройки платежного модуля

Чтобы попасть в меню настройки параметров платежного модуля, щелкните кнопку «Ваучеры, оплаченные ч/з платежную систему iPay», показанную на рис. 11 выше. Откроется список заказов, обслуженных платежной системой. Этот список мы рассмотрим позже. А сейчас нас интересует кнопка «Настройки платежного модуля», показанная на рисунке ниже:



Рис. 12 – Кнопка для входа в настройки платежного модуля

Щелкните ее и вы попадете в меню настроек платежного модуля. Именно в этом меню вы сможете выполнить все необходимые действия для того, чтобы ваш хотспот смог приступить к обслуживанию клиентов, принимая от них оплату через платежную систему iPay. Но, перед тем как настраивать параметры платежного модуля, рассмотрим, что они означают.

#### Глобальные параметры платежного модуля

Платежный модуль имеет целый ряд параметров. По своей значимости параметры делятся на «глобальные» и «список тарифов».

Глобальные — это параметры, определяющие ваше взаимодействие с сервером платежной системы (iPay). При их неверной настройке модуль ВООБЩЕ НЕ СМОЖЕТ принимать платежи. На рис. 13 показаны эти параметры — они находятся в верхней части меню «Настройки платежного модуля» в «блоке», подписанном как «Основные параметры платежной системы». На рис. 13 цветными рамками поле параметров разбито на три зоны (в соответствии с возможными способами оплаты клиентом выставленного счета): синей рамкой обведены параметры, относящиеся к оплате с помощью СМС, зеленой — к онлайн-оплате на сайтах iPay, и красной — к оплате наличными через платежную систему ЕРИП. Ниже в инструкции описания самих

параметров также обведены рамками соответствующего цвета. Учтите, что *в реальности в меню программы Easyhotspot всех этих разноцветных рамок нет*, они показаны только на здесь, в инструкции, для того, чтобы вам было более наглядно понятно, что к чему относится.

	платежной системы	
основные параметры	платежной системы	
Обслуживание по СМС :	Включено	Сохранить изменения
"Мнемоника" (номер магазина) :	4444	сохранить изменения
Обслуживание ч/з сайт iPay :	Включено	
"Номер услуги" (srv_no) MTS :	12345678	
"Номер услуги" (srv_no) Life :	87654321	
Константа для подписи запросов MTS :	73DJ2BPw	
Константа для подписи запросов Life :	sO5OZe2y	
Обслуживание в системе ЕРИП :	Включено	
"Наименование услуги" в ЕРИП :	Меропиятия и отдых по купонам и скидкам	
Константа для подписи запросов ЕРИП :	83sjrn25	
Адрес вашего сервера хотспота :	dmitrykhn.homedns.org	

Рис. 13 – Основные параметры платежной системы

Рассмотрим теперь подробнее каждый из параметров платежного модуля.

**Обслуживание по СМС** – в зависимости от того, заключили вы договор на обслуживание по СМС или нет, выберите вариант «**Включено**» или «**Выключено**» из выпадающего списка. Если вы установите значение как «**Включено**», то появляется поле для ввода второго параметра, относящегося к СМС-обслуживанию.

«Мнемоника» (номер магазина) — в этом параметре вы указываете полученный вами при подписании договора номер сервиса («мнемонику»), который соответствует вашему интернет магазину. Этот номер клиенты должны будут отсылать в теле СМС сообщения вместе с номером выставленного им счета. ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание по СМС» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек модуля отсутствует (не отображается)!

Обслуживание ч/з сайт iPay – в зависимости от того, заключили вы договор на обслуживание онлайн (оплата непосредственно на сайте), выберите вариант «Включено» или «Выключено» из выпадающего списка. Если вы установите значение как «Включено», то появляются дополнительные поля для ввода ряда параметров, относящихся к онлайн-обслуживанию.

«Номер услуги» (serv\_no) MTS – «идентификатор» вашего интернет-магазина в базе данных МТС (именно по нему сервис МТС понимает, что деньги с клиента снимаются именно в вашу пользу). ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание ч/з сайт iPay» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек отсутствует (не отображается)!

«Номер услуги» (serv\_no) life:) – «идентификатор» вашего интернет-магазина в базе данных life:) (именно по нему сервис life:) понимает, что деньги с клиента снимаются именно в вашу пользу). ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание ч/з сайт iPay» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек отсутствует (не отображается)!

Константа для подписи запросов MTS — это по сути своеобразный пароль, который используется для шифрования т. н. «цифровой подписи» данных, которой обмениваются ваш сервер и сервер сервиса MTC, и позволяющей убедиться, что данные отправлены именно одним из «контрагентов» (вами или MTC), а не подделаны кем-либо еще. (*ПРИМЕЧАНИЕ: Программисты на сленге могут также называть этот параметр: «соль»*). ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание ч/з сайт iPay» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек отсутствует (не отображается)! Константа для подписи запросов life:) — это по сути своеобразный пароль, который используется для шифрования т. н. «цифровой подписи» данных, которой обмениваются ваш сервер и сервер сервиса life:), и позволяющей убедиться, что данные отправлены именно одним из «контрагентов» (вами или life:)), а не подделаны кем-либо еще. (ПРИМЕЧАНИЕ: Программисты на сленге могут также называть этот параметр: «соль»). ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание ч/з сайт iPay» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек отсутствует (не отображается)!

Обслуживание в системе ЕРИП – в зависимости от того, заключили вы договор на обслуживание в системе «Расчет» (ЕРИП) или нет, выберите вариант «Включено» или «Выключено» из выпадающего списка. Если вы установите значение как «Включено», то появляются дополнительные поля для ввода ряда параметров, относящихся к этому способу обслуживания.

«Наименование услуги» в ЕРИП – в этом параметре вы указываете полученное вами при подписании договора «Наименование услуги в дереве ЕРИП», которое соответствует вашему интернет магазину. Этот наименование клиенты должны будут находить в списке терминалов или указывать в банках системы «Расчет», вместе с номером выставленного им счета. ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание в системе ЕРИП» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек отсутствует (не отображается)!

Константа для подписи запросов ЕРИП – это по сути своеобразный пароль, который используется для шифрования т. н. «цифровой подписи» данных, которой обмениваются ваш сервер и сервер системы ЕРИП, и позволяющей убедиться, что данные отправлены именно одним из «контрагентов» (вами или ЕРИП), а не подделаны кем-либо еще. (ПРИМЕЧАНИЕ: Программисты на сленге могут также называть этот параметр: «соль»). ВНИМАНИЕ: если параметр «Обслуживание в систме ЕРИП» установлен как «Выключено», то поле для ввода данного параметра в меню настроек отсутствует (не отображается)!

Адрес вашего сервера хотспота – в поле этого параметра вы должны указать адрес ВАШЕГО сервера, на котором установлен модуль приема платежей. Этот адрес может быть как доменным именем, например, my.site.com, так и IP-адресом, например, 123.123.123.123.4дрес нужен для того, чтобы платежная система iPay знала, куда «возвращать» клиента после окончания онлайн процедуры оплаты. Клиент будет возвращен на ваш сайт, на страницу, которая покажет ему данные (логин и пароль) для подключения к интернету (авторизации). Учтите, что полный адрес, на который нужно будет вернуть клиента (включая расположение и имя страницы, параметры запроса и т.д., и т.п.) платежный модуль сформирует САМ! ПОЭТОМУ, ВАЖНО: В этом поле вы должны указать ТОЛЬКО доменное имя, или только сам IP-адрес! Вводить указатели протокола, или пути непосредственно к самому скрипту-обработчику – НЕ НУЖНО! Иными словами (на наглядном примере), такие варианты записи как «http://my.site.com/» или же «http://my.site.com/ipay/parse.php» – НЕ ПРАВИЛЬНЫЕ! ПРАВИЛЬНО будет указать именно только лишь «my.site.com» (и естественно, БЕЗ КАВЫЧЕК)!

# **ВНИМАНИЕ**: ПОСЛЕ ТОГО, КАК ВЫ ВВЕДЕТЕ В ПОЛЯ С НАСТРОЙКАМИ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, НАЖМИТЕ КНОПКУ «**Сохранить изменения**», РАСПОЛОЖЕННУЮ СПРАВА!

Дополнительно обращаю ваше внимание на тот факт, что то, что вы в строке с каким-либо из параметров ввели «какое-то значение», АБСОЛЮТНО НИЧЕГО НЕ ЗНАЧИТ, ДО ТЕХ ПОР, пока вы не нажмете кнопку «Сохранить изменения»! Только после этого введенное вами значение будет записано в базу, и платежный модуль начнет его использовать!

## Список тарифов платежного модуля

В центральной части меню настроек параметров платежного модуля располагается список Тарифных пакетов, которые используются модулем для обслуживания Клиентов. Это отдельный «блок», который обведен рамкой, и подписан как «Тарифы, которые уже используются для обслуживания ч/з iPay»:



Рис. 14 – Список тарифных пакетов, обслуживание по которым предоставляет платежный модуль

Все тарифы, перечисленные в данном списке, платежный модуль будет предлагать Клиенту на странице выбора тарифов для оплаты (см. рис. 2).

Как добавлять Тарифные пакеты в данный список и редактировать их, будет описано далее в разделах «<u>Добавление нового Тарифа в платежный модуль</u>» и «<u>Редактирование описания</u> <u>Тарифного пакета</u>». А пока что разберем параметры, которые должны быть указаны для каждого тарифа.

Тарифный пакет – название Тарифного пакета, который будет определять те параметры (лимиты) доступа в интернет, которые будут предоставлены клиенту в результате оплаты. Желаемый Тарифный пакет ДОЛЖЕН БЫТЬ вами ЗАРАНЕЕ СОЗДАН в базе Easyhotspot (в меню «Тарифные пакеты»). В данном меню (управления платежным модулем) вы не сможете изменить какие-либо параметры (лимиты и пр.) показанног о в списке Тарифного пакета. Если вы хотите изменить что-либо в параметрах Тарифного пакета, используйте для этого меню «Тарифные пакеты».

**Цена** – это та цена, которая будет отображена клиенту на странице выбора Тарифа (см. рис. 2). В этом поле будет указана та цена (сумма), которая будет снята с Клиента в вашу пользу, когда он успешно пройдет процедуру оплаты. В этом списке значение цены просто отображается (берется из параметров Тарифного пакета), но не редактируется! Еще раз повторяю – в этом меню вы не сможете отредактировать этот параметр (цену)! Чтобы изменить его значение, перейдите в меню «**Тарифные пакеты**» и уже в нем отредактируйте цену выбранного Тарифного пакета!

Описание Тарифного пакета, отображаемое Клиенту — это текст описания, который будет отображен клиенту на странице выбора Тарифа (см. рис. 2). В этом параметре вы сможете вписать все то, что посчитаете нужным! В таблице (списке) значение параметра только отображается. Чтобы его отредактировать, вам нужно воспользоваться кнопкой « » расположенной в колонке «Действия» для данного Тарифа. В этом поле вы можете использовать, в том числе, и теги форматирования и разметки языка HTML. Подробно ознакомиться со списком этих тэгов вы можете, например, по ссылке [3].

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

 В любой момент вы можете удалить ненужный Тариф из числа обслуживаемых модулем. Для этого просто нажмите кнопку « ж» в строке напротив выбранного Тарифа. Тариф будет удален из списка. Удаление безвозвратное, функции отмены нет. Если вы решите снова добавить этот же Тариф в список, вам нужно будет выполнить всю процедуру добавления тарифа по новой.

# Добавление нового Тарифа в платежный модуль

Для того, чтобы начать предоставлять услугу по какому-то конкретному Тарифному пакету, нужно выполнить несколько простых действий.

1. В самой нижней части меню настроек платежного модуля есть «блок», обведенный рамкой и подписанный как «Добавить Тариф для обслуживания ч/з платежную систему iPay» (см. рис. 15 ниже). В этом блоке находится выпадающий список, в котором будут перечислены все Тарифные пакеты, которые уже присутствуют в программе Easyhotspot (были созданы вами заранее в меню «Тарифные пакеты»). Под этим списком располагается кнопка «Добавить». Выберите из выпадающего списка желаемый Тарифный пакет и нажмите кнопку «Добавить». После этого выбранный вами Тарифный пакет будет добавлен в список, располагающийся в центральном блоке меню настроек платежного модуля (подписанном как «Тарифы, которые уже используются для обслуживания клиентов по СМС»).



Рис. 15 – Выпадающий список тарифных пакетов, которые могут быть добавлены в платежный модуль

2. Выбранный вами Тарифный пакет будет добавлен в список Тарифов, обслуживаемых платежным модулем. Список располагается в средней части меню настроек платежного модуля (см. рис. 14 ранее).

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Еще раз обращаю ваше внимание добавить в список Тарифов вы сможете ТОЛЬКО УЖЕ ИМЕЮЩИЕСЯ в программе Easyhotspot Тарифные пакеты! Если вы для обслуживания хотите использовать новый Тариф, которого в базе программы еще нет, то сначала создайте его (новый) в меню «Тарифные пакеты»!
- В любой момент вы можете удалить желаемый Тариф из числа обслуживаемых модулем. Для этого просто нажмите кнопку « ж» в строке выбранного Тарифа. Тариф будет удален из списка. Удаление безвозвратное, функции отмены нет. Если вы решите снова добавить этот же Тариф в список, вам нужно будет выполнить всю процедуру добавления тарифа по новой.

# Редактирование описания Тарифного пакета

Описание Тарифного пакета — это тот текст, который выводится на кнопке выбора Тарифа на странице платежного модуля, которую клиент видит самой первой (см. рис. 2 в разделе «<u>Алгоритм обслуживания клиента платежным модулем</u>»).

Сразу же после того, как выбранный вами Тариф будет добавлен в список «**Тарифы, которые уже** используются для обслуживания ч/з iPay», у данного Тарифа в программе еще не будет никакого описания! Вам нужно будет добавить его самостоятельно. Для этого нажмите кнопку « » в строке выбранного Тарифа. Откроется новое меню, показанное на рис. 16 ниже.



Рис. 16 – Меню редактирования описания тарифного пакета

В этом меню присутствует большое текстовое поле, в которое вы должны будете ввести «Описание Тарифного пакета, отображаемое Клиенту» – то самое текстовое описание, которое впоследствии и будет отображаться клиенту на странице выбора Тарифов (см. рис. 2). После того, как вы завершите ввод этих параметров, нажмите кнопку «Обновить» внизу страницы. Новые значения описаний будут записаны в базу данных программы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

В поле «Описание Тарифного пакета, отображаемое Клиенту» вы можете вводить практически любой текст с использованием любых символов. Единственный проблемный символ использования которого нужно избегать в этом поле – это т.н. «обратный слэш» (символ \). При желании, в поле описания тарифного пакета вы можете использовать теги форматирования и разметки языка HTML. Эти теги будут учтены при выводе надписей на кнопках, меняя например, начертание шрифтов и т.д. и т.п.. Подробно ознакомиться со списком этих тэгов HTML вы можете, например, по ссылке [3].

# Просмотр результатов работы платежного модуля

Как уже говорилось ранее, в программе имеется меню «**Ваучеры, оплаченные ч/з платежную** систему iPay». Чтобы попасть в него, щелкните соответствующую кнопку (логотип iPay) в верхнем меню Администратора, показанную на рис. 11 в разделе «<u>Новая кнопка в меню программы</u> <u>Easyhotspot</u>». Откроется список заказов, обслуженных платежной системой. Выглядит он следующим образом:

					W (00		
ы, оплаче	енные ч/з	платежную о	систему іРау				×
Дата	№ заказа	№ телефона клиента	Статус заказа	Цена Валюта	Тарифн. пакет	Логин	Пароль
• 14 Июл 2014	16-1405360650	+79012345678	Ждет подтверждения	50.00	14	imy94grt	ir2xyeeu
• 14 Июл 2014	15-1405360481	+79111112222	В обработке	0.00	14	a83e6nb9	84vt92w7
• 14 Июл 2014	14-1405360372	+79111111111	В обработке	0.00	14	d8tmpdic	w6qcff8t
• 14 Июл 2014	13-1405360170	+79111111111	В обработке	0.00	14	k2g9p9m7	2asj3xy6
• 14 Июл 2014	12-1405360068	+79111111111	В обработке	0.00		unsbt2vx	gfvwfwv8
• 14 Июл 2014	11-1405359938	+7911111111	В обработке	0.00		pddvg72p	sqx977f2
• 14 Июл 2014	10-1405359739	+79111111111	В обработке	0.00		ewpqifq4	5qcygsu8
• 14 Июл 2014	9-1405348623	+79006677323	Оплачен	50.00	14	3bfay4dr	m2pupw3v
• 14 Июл 2014	8-1405344620	+79884534543	Оплачен	50.00	14	e8pv96xf	cj7kuety
• 14 Июл 2014	7-1405344052	+79000243242	Оплачен	50.00	14	9im5xi3y	hm3behi3
	Аста 14 Июл 2014 14 Июл 2014	Авта         № 201/200           14 Июл 2014         15-14053500451           14 Июл 2014         15-1405350481           14 Июл 2014         15-1405350481           14 Июл 2014         13-1405350481           14 Июл 2014         13-1405350481           14 Июл 2014         13-1405350481           14 Июл 2014         13-1405350481           14 Июл 2014         13-140535073           14 Июл 2014         11-1405359738           14 Июл 2014         10-1405359739           14 Июл 2014         10-1405359739           14 Июл 2014         8-1405344623           14 Июл 2014         7-1405344052	Ы, ОПЛАЧЕННЫЕ Ч/З ПЛАТЕЖНУЮ ( Ата № заказа № телефона клиента 14 Июл 2014 16-140336050 -790012345678 14 Июл 2014 15-1403360481 -7911111111 14 Июл 2014 15-1403360472 -7911111111 14 Июл 2014 13-1403360170 -7911111111 14 Июл 2014 13-1403360170 -7911111111 14 Июл 2014 11-1405339738 -7911111111 14 Июл 2014 10-1405339738 -79111111111 14 Июл 2014 10-1405339738 -79111111111 14 Июл 2014 10-140534623 -7908667334 14 Июл 2014 7-1405344652 +7900243242	Ала         № заказа         № телефона клиента         Статус заказа           14 Июл 2014         16-140536050         +79012345578         Ждет подтверждения           14 Июл 2014         15-1405360431         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         13-1405360170         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         13-1405360170         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         13-1405360170         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         13-140539938         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         11-1405359739         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         10-140539938         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         10-140539938         +7911111111         В обработке           14 Июл 2014         10-140539938         +7910006677323         Оплачен           14 Июл 2014         8-1405344620         +790864734543         Оплачен           14 Июл 2014         8-1405344620         +79080243242         Оплачен	Ала         № заказа         № толефона клиента         Статус заказа         Цена Валюта           44 кол 2014         16-140350650         -77012345678         Ждет подперядения         50.00           14 кюл 2014         16-140350650         -7701111222         В обработке         0.00           14 кюл 2014         15-140350081         -77011111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         13-140350170         -77911111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         13-140359938         -77911111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         11-1405359938         -77911111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         10-1405359739         -77911111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         10-1405359738         +7911111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         10-1405359738         +7911111111         В обработке         0.00           14 кюл 2014         10-140534623         +7906677323         Оплачен         50.00           14 кюл 2014         8-1405344620         +79884534543         Оплачен         50.00           14 кюл 2014         7-1405344052         +79000243242         Оплачен	Ала         № заказа         № телефона клиента         Статус заказа         Цена Вълюта         Тарифн. пакет           14 Июл 2014         16-1405350650         -77012345678         Ждет подтверждения         50.00         14           14 Июл 2014         15-1405350650         -770113245678         Ждет подтверждения         50.00         14           14 Июл 2014         15-1405360481         -7701111222         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         13-1405360170         -77911111111         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         13-140535938         +77911111111         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         11-1405359938         +77911111111         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         10-1405359739         -77911111111         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         10-1405359738         +77911111111         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         10-1405359739         +7911111111         В обработие         0.00         14           14 Июл 2014         10-140534623         +79006677323         Оплачен         50.00         14           14 Июл 2014	Ала         № заказа         № телефона клиента         Статус заказа         Цена Вълюта         Тарифн. пакет         Логин           14 Июл 2014         16-1405360650         -77012345678         Ждет подтверждения         50.00         14         Imm94ert           14 Июл 2014         16-1405360650         -77012345678         Ждет подтверждения         50.00         14         Imm94ert           14 Июл 2014         16-1405360451         -7701111222         В обработие         0.00         14         а8веслор           14 Июл 2014         13-1405360170         -77911111111         В обработие         0.00         14         k8geppm7           14 Июл 2014         13-1405350170         -77911111111         В обработие         0.00         14         k8geppm7           14 Июл 2014         11-1405359938         +77911111111         В обработие         0.00         umb22x           14 Июл 2014         10-1405359938         +7911111111         В обработие         0.00         ewpgliq4           14 Июл 2014         10-140539938         +791111111         В обработие         0.00         ewpgliq4           14 Июл 2014         10-140539938         +791111111         В обработие         0.00         ewpgliq4           14 Июл 2014         <

Рис. 17 – Список заказов, обработанных платежным модулем

В этом списке будут показаны все заказы, обслуженные платежной системой. В списке указываются: дата, номер заказа (счета), номер телефона клиента, статус заказа, цена, Тарифный пакет, ваучер которого был сгенерирован в результате оплаты этого заказа, а также логин и пароль, отправленные клиенту. Если заказы не умещаются в одну страницу, то выводятся кнопки для постраничной навигации.

В верхней части меню над списком есть поле для поиска. Это поле позволяет вести поиск по следующим критериям (вы можете ввести в поле любой из этих параметров): номер телефона клиента, номер заказа, Тарифный пакет, а также дата. В результате поиска вам будут показаны все записи, удовлетворяющие введенному критерию поиска. ВНИМАНИЕ: При поиске записей по дате искомую дату нужно вводить ТОЛЬКО ЦИФРАМИ в формате ГГГГ-ММ-ДД, например, для поиска по дате 15 мая 2012 г. нужно вводить «2012-05-15».

В довершение всего, в нижней части списка выводятся два значения «ИТОГО» – первое показывает суммарную выручку для всех записей, показанных на текущей странице, а второе – для всех записей, имеющихся в базе данных программы.

# Просмотр сведений о конкретном ваучере

В списке ваучеров, проданных через платежную систему, реализована возможность просмотра сведений о сеансах доступа Клиента в интернет. Для этого нужно курсор мыши навести на логин выбранного ваучера. Появится всплывающая подсказка, предлагающая просмотреть сведения:

фный пакет	Логин	Пароль	
for_pospay	gsVEX8Pg	cA6EevCA	
it_card_tarif1	ZhGwewUp	hXnozBiB	
it_card_tarif1	Просмотр да		ах клиента с погином
for_pospay	ZhGwewUp	THEIX O CEUNCO	ах юмента с логинон
for_pospay	gAu2nc2N	jqiuY8Gv	

Рис. 18 – Подсказка, приглашающая просмотреть сведения о сеансах клиента

После того, как вы щелкните по логину выбранного ваучера, появится вот такая страница:

E	asy Ha	otspot							08-02-2013 20:4 0 . 1_ ru
							ዀ 🐇 🖥	📑 🧼 🧧	🖁 🗼 🤌 🛽 🛛
						0707			
Про	осмотр да	нных о се	ансах кл	иента	с логи	1HOM 2/8/	10 22200 10100172	NAS ID aspec	
<b>No</b>	осмотр да Сеанс начат 15-Jan-2013 19:55	Сеанс окончен 15-Jan-2013 19:55	ансах кл Длит. сеанса 00:00:08	ИЕНТА Отправлено 5.2 кб	С ЛОГИ Принято 41.3 кб	1HOM 2/8/ МАС-адрес клиента 30-85-А9-37-55-4А	IP адрес клиента 192.168.182.8	NAS IP адрес 192.168.1.99	Причина отключения User-Request
<b>No</b> 600	осмотр да Сеанс начат 15-Jan-2013 19:55 15-Jan-2013 20:00	Сеанс окончен 15-Jan-2013 19:55 15-Jan-2013 20:00	ансах кл Длит. сеанса 00:00:08 00:00:22	ИЕНТА Отправлено 5.2 кб 1.4 кб	С ЛОГИ Принято 41.3 кб 10.1 кб	НОМ 2/8/ MAC-адрес клиента 30-85-А9-37-55-4А 30-85-А9-37-55-4А	IP адрес клиента 192.168.182.8 192.168.182.8	NAS IP адрес 192.168.1.99 192.168.1.99	Причина отключения User-Request User-Request
<b>No</b> 600 601 603	осмотр да Сеанс начат 15-Jan-2013 19:55 15-Jan-2013 20:00 16-Jan-2013 16:04	Сеанс окончен 15-Jan-2013 19:55 15-Jan-2013 20:00 16-Jan-2013 16:05	ансах кл Длит. сеанса 00:00:08 00:00:22 00:00:13	Отправлено 5.2 кб 1.4 кб 39.6 кб	С ЛОГИ Принято 41.3 кб 10.1 кб 336.9 кб	<b>МАС-адрес клиента</b> 30-85-А9-37-55-4А 30-85-А9-37-55-4А 30-85-А9-37-55-4А	IP адрес клиента 192.168.182.8 192.168.182.8 192.168.182.13	NAS IP adpec 192.168.1.99 192.168.1.99 192.168.1.99	Причина отключения User-Request User-Request User-Request
No 600 601 603 611	осмотр да Сеанс начат 15-Jan-2013 19:55 15-Jan-2013 20:00 16-Jan-2013 16:04 17-Jan-2013 19:41	Сеанс окончен 15-Jan-2013 19:55 15-Jan-2013 20:00 16-Jan-2013 16:05 17-Jan-2013 19:41	ансах кл Длит. сеанса 00:00:08 00:00:22 00:00:13 00:00:08	Отправлено 5.2 кб 1.4 кб 39.6 кб 8.7 кб	С ЛОГИ Принято 41.3 кб 10.1 кб 336.9 кб 56.2 кб	НОМ 2/8/ МАС-адрес клиента 30-85-А9-37-55-4А 30-85-А9-37-55-4А 30-85-А9-37-55-4А 30-85-А9-37-55-4А	IP адрес клиента 192.168.182.8 192.168.182.8 192.168.182.13 192.168.182.13	NAS IP adpec 192.168.1.99 192.168.1.99 192.168.1.99 192.168.1.99	Причина отключения User-Request User-Request User-Request User-Request

Рис. 19 - Список сеансов клиента

В случае, если все записи в одну страницу не поместятся, под списком будут присутствовать кнопки для постраничной навигации. Также, под списком представлена следующая информация: «*Итого*» всех сеансов и сеансов, отображенных на текущей странице, параметры Тарифного пакета данного ваучера, а также данные о его сроке годности

#### Сервера, к которым нужно предоставить доступ

Доля возможности проведение онлайн платежей клиенты хотспота должны иметь доступ к ряду сайтов платежной системы без авторизации. Скрипт, устанавливающий платежный модуль на сервер хотспота, сам прописывает строку с необходимой настройкой в параметры Chillispot-a, если он установлен непосредственно на сервере. Если же клиентов обслуживают «внешние» роутеры с прошивкой DD-WRT и контроллерами доступа Chillispot внутри них, то в настройки Chillispot-ов вам нужно будет самостоятельно добавить настройки (параметры), предоставляющие клиентам доступ к серверам iPay без авторизации. Для этого в поле параметра «UAM Allowed» настроек Chillispot вам нужно вписать следующие сервера:

```
stand.besmart.by
gate.besmart.by
mts.ipay.by
```

# Ссылки

- 1. Домашняя страница платежной системы iPay: <u>http://www.ipay.by/</u>
- 2. Список системы «Расчет» (ЕРИП): http://raschet.by/main.aspx?guid=7451
- Справочник по HTML: <u>http://htmlbook.ru/html</u>