

# **D-Link<sup>®</sup>**

## **DSA-3110**

**Концентратор доступа  
Hot-spot edition**

**Руководство пользователя**

---

**Rev. 0.01 (May. 2007)**

---



**RECYCLABLE**

## **Оглавление:**

<b>Описание устройства .....</b>	<b>3</b>
<b>Типовые схемы подключения .....</b>	<b>4</b>
<b>Функция преобразования сетевых адресов NAT .....</b>	<b>7</b>
<b>Характеристики DSA-3110 Hotspot edition .....</b>	<b>8</b>
<b>Установка .....</b>	<b>9</b>
<b>Включение DSA-3110 Hotspot edition. Начало работы с устройством. ....</b>	<b>9</b>
<b>Подключение к Web-интерфейсу .....</b>	<b>9</b>
<b>Настройка устройства с помощью WEB-интерфейса .....</b>	<b>12</b>
<b>Сеть .....</b>	<b>12</b>
<b>Настройка сетевых интерфейсов .....</b>	<b>13</b>
<b>Трансляция сетевых адресов .....</b>	<b>16</b>
<b>Серверы имен .....</b>	<b>17</b>
<b>DHCP Сервер .....</b>	<b>18</b>
<b>Группы .....</b>	<b>19</b>
<b>Пользователи .....</b>	<b>22</b>
<b>Статистика по активным пользователям .....</b>	<b>25</b>
<b>Получение статистики пользователем публичного доступа ..</b>	<b>26</b>
<b>Настройки печати чеков .....</b>	<b>27</b>
<b>Система .....</b>	<b>28</b>
<b>Пароль администратора .....</b>	<b>29</b>
<b>Конфигурация .....</b>	<b>30</b>
<b>Обновление ПО .....</b>	<b>31</b>
<b>Системное время .....</b>	<b>32</b>
<b>Журнал выполнения операций .....</b>	<b>33</b>

---

## Описание устройства

---

DSA-3110 Hotspot edition представляет собой концентратор доступа с аутентификацией по протоколу HTTP для подключения пользователей к сервисам глобальных сетей (например, Internet) . Устройство обеспечивает подключение и авторизацию пользователей, а также выдачу статистики по подключениям локально (на WEB интерфейс устройства).

DSA-3110 Hotspot edition предоставляет законченное решение, обеспечивающее подключение клиентов к Интернет с выдачей статистики по израсходованному трафику и или времени.

Кроме того, DSA-3110 Hotspot edition - это шлюз, специально разработанный для предоставления одновременного широкополосного доступа к Интернет пользователям публичной (Public) и частной (Private) сети, при этом шлюз отделяет и защищает частную сеть от общедоступной сети, имея два различных интерфейса подключения для пользователей публичной и частной сети.

С помощью DSA-3110 Hotspot edition, в течение всего нескольких минут ваша организация сможет создать зону общественного доступа (в том числе беспроводного), сохраняя при этом частную сеть, которая не будет доступна извне и из публичного сегмента доступа.

Вне зависимости от размера и профиля компании, DSA-3110 Hotspot edition совместно с точкой доступа или коммутатором является лучшим выбором для быстрого создания отдельных зон публичного и частного доступа.

Для упрощения обслуживания зоны общественного доступа (hot-spot) DSA-3110 Hotspot edition может использоваться совместно с термопринтером чеков (поставляется отдельно), что позволяет снизить накладные расходы использования устройства и проводить создание пользовательских записей (аккаунтов) во внутренней базе устройства автоматически силами неквалифицированного в сфере IT персонала (например, официантов, барменов, метрдотелей).

**DSA-3110 Hotspot edition** совместим с большинством популярных операционных систем, включая Macintosh, \*BSD, UNIX, Linux и Windows, и может быть интегрирован в крупную сеть.

## Типовые схемы подключения

На рисунках 1-3 представлены типовые схемы применения DSA-3110 Hotspot edition.

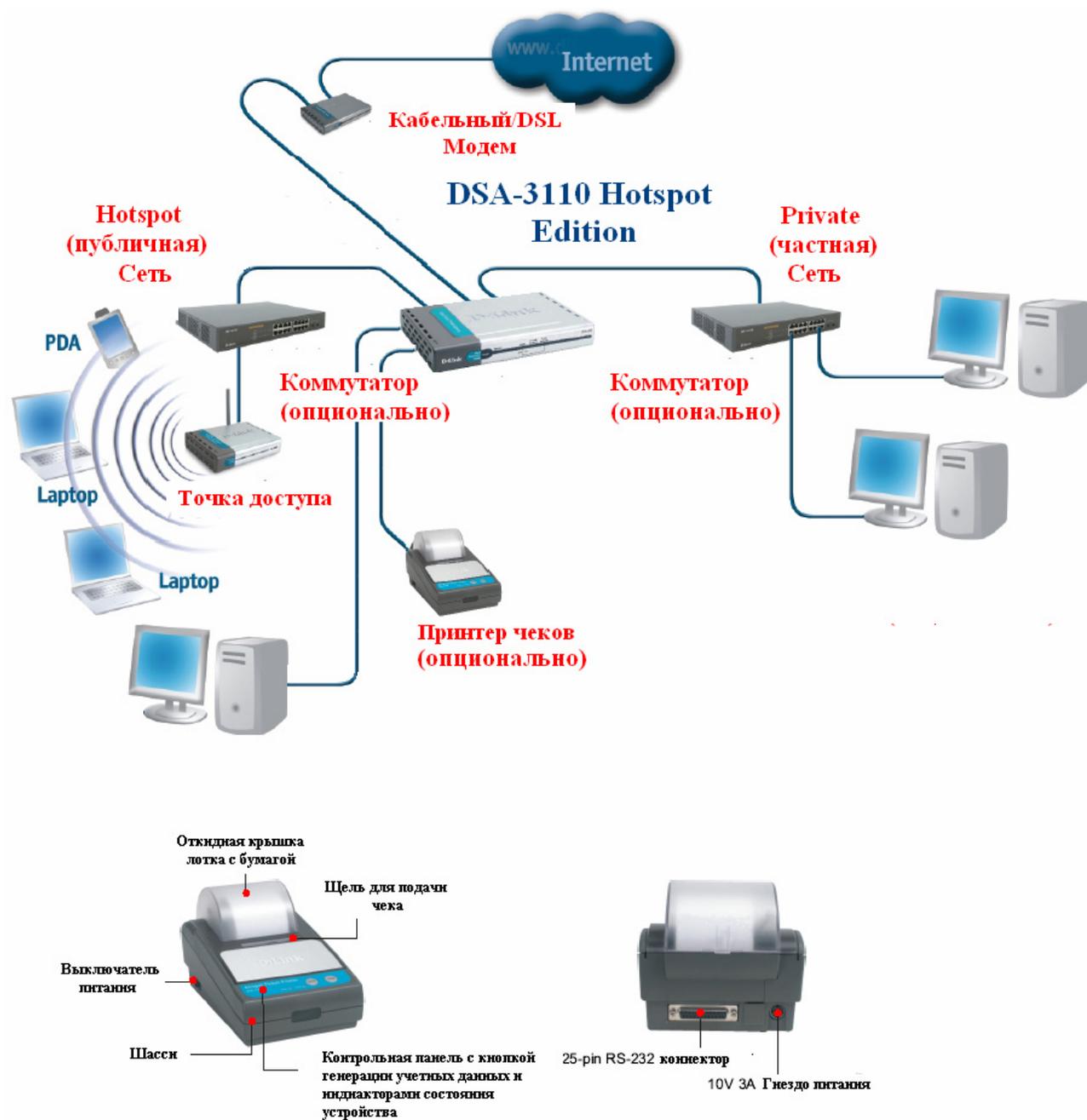


Рисунок 1. Обобщенная схема использования DSA-3110 Hotspot edition в зоне общественного доступа

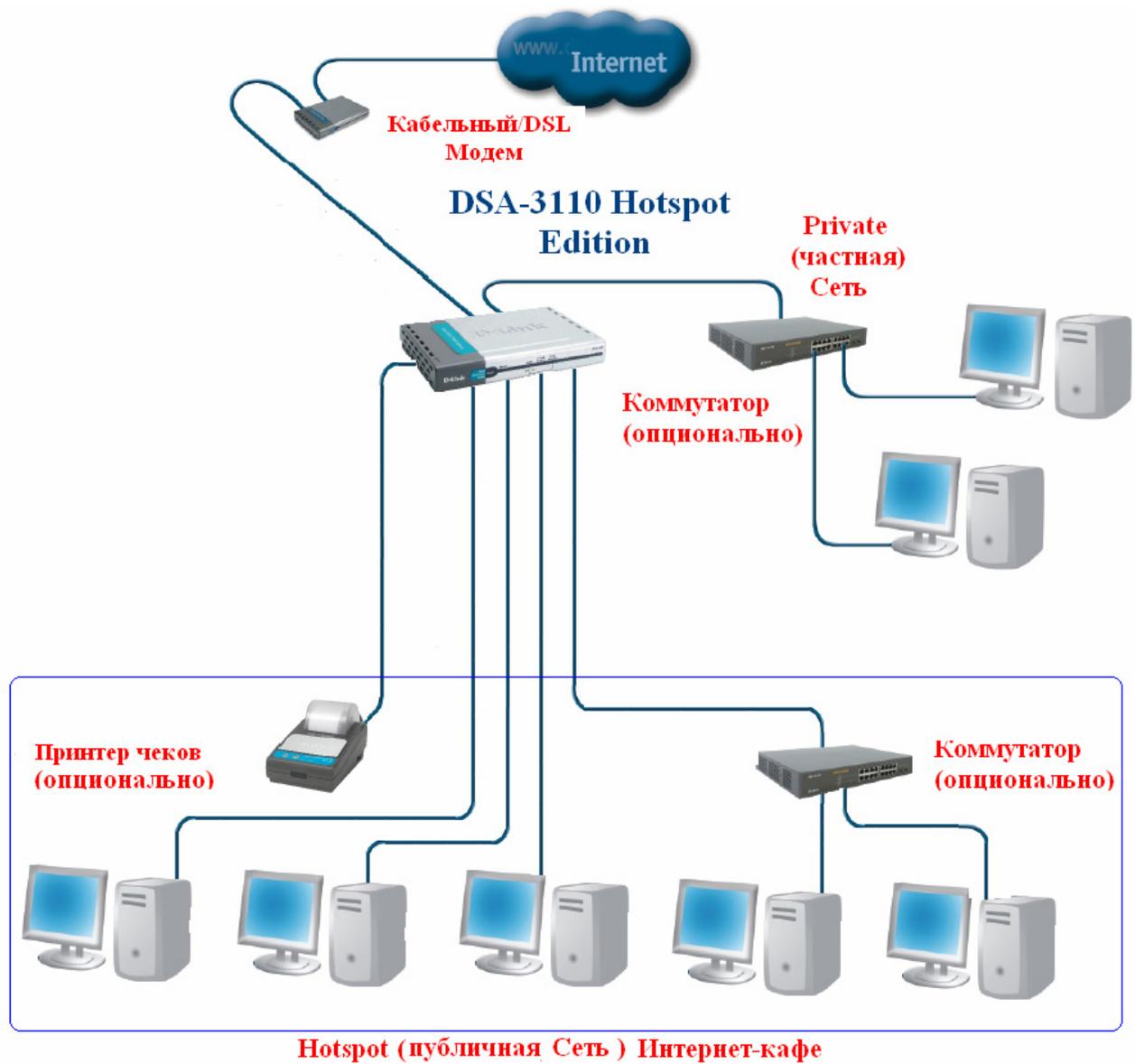


Рисунок 2. Пример использования DSA-3110 Hotspot edition в Интернет- кафе

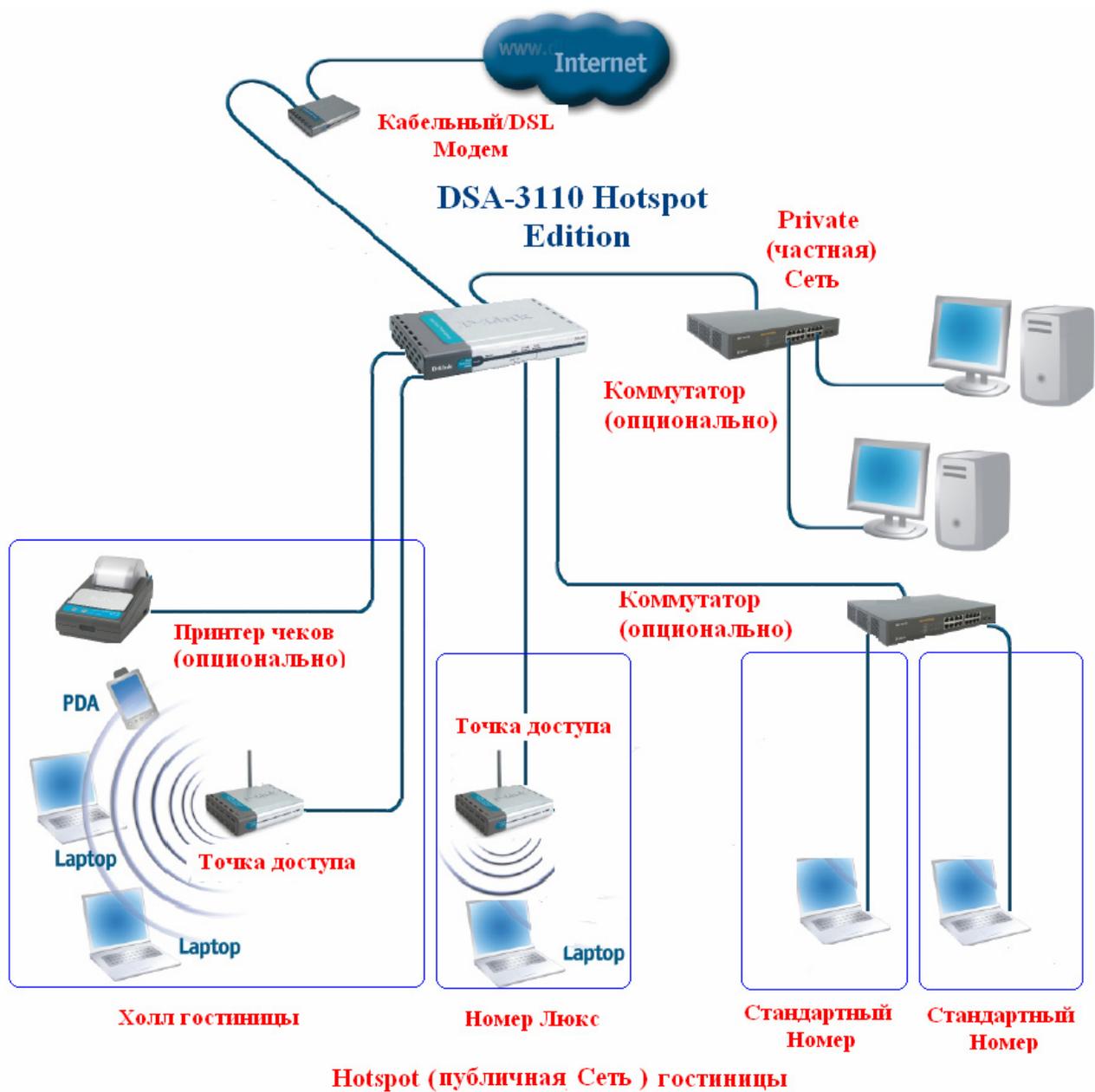


Рисунок 3. Пример использования DSA-3110 Hotspot edition в гостинице.

---

## Функция преобразования сетевых адресов NAT

---

*Служба NAT (Network Address Translation)* представляет механизм использования одних и тех же частных IP-адресов в нескольких внутренних подсетях, уменьшая тем самым потребность в зарегистрированных IP-адресах.

Устройство, поддерживающее функцию NAT, располагается на границе внутренней и внешней сети и преобразует внутренние локальные адреса в уникальные глобальные IP-адреса перед отправкой пакетов во внешнюю сеть. Преобразование, осуществляемое NAT, может быть *статическим* или *динамическим*. *Статическое преобразование* происходит в том случае, если пользователь самостоятельно конфигурирует адреса в таблице соответствий. При этом конкретные внутренние адреса отображаются в заранее указанные внешние адреса. При *динамическом преобразовании* пограничное устройство с функцией NAT настраивается таким образом, чтобы внутренние адреса преобразовывались во внешние из заранее определенного пула адресов. Также несколько внутренних узлов сети могут использовать один внешний IP-адрес, позволяя экономить адресное пространство.

---

## Характеристики DSA-3110 Hotspot edition

---

### Аппаратные характеристики:

- Процессор: Intel Xscale
- 64MB RAM
- 16 MB Flash ROM
- 7 портов 10/100Base-TX Fast Ethernet
- 2 LAN интерфейса (1 Public LAN, 1 Private LAN) 10/100Base-TX
- Встроенный 4 портовый коммутатор (интерфейс Public LAN)
- 2 WAN интерфейса 10/100Base-TX
- Внешний блок питания 5В 3А
- Светодиодные индикаторы питания и состояния подключений к интерфейсам
- Консольный порт RS-232 (для подключения принтера чеков)

### Программное обеспечение:

- Базовая операционная система: Linux
- Авторизация подключений: локально по протоколу HTTP
- Поддержка протокола HTTPs (для авторизации пользователей и/или настройки устройства)
- Поддержка до 500 пользователей в локальной базе данных
- Поддержка до 100 групп пользователей (тарифов) в локальной базе данных
- Вывод статистики локально
- Поддержка квот по времени и трафику
- Встроенный DHCP сервер
- NAT
- WEB-интерфейс управления
- SSH-сервер
- Интерфейс командной строки CLI
- Telnet сервис (по умолчанию отключен)
- Конфигурация интерфейсов со статическим адресом, DHCP
- Многочисленные возможности iptables, ip и других утилит, доступные для настройки через стандартную командную строку встроенного Linux.

---

## Установка

---

DSA-3110 обеспечивает возможность конфигурирования на основе Web- интерфейса, что позволяет использовать в качестве станции управления любой компьютер, оснащенный Web-браузером, независимо от операционной системы, и через защищенный командный режим SSH( читайте об этом подробнее в документе DSA-3110 Hotspot edition CLI Guide).

### Включение DSA-3110 Hotspot edition. Начало работы с устройством.

**Перед тем, как начать настройку концентратора доступа, необходимо установить с ним физическое соединение. Для этого потребуются:**

1. Компьютер с ОС Linux, \*BSD, UNIX, Windows или MacOS
2. Web-браузер с поддержкой JavaScript (Mozilla, Netscape Navigator, Microsoft IE, Opera...)
3. Кабели Ethernet для подключения к сети (RJ-45)

Далее:

1. Подключите один конец кабеля RJ-45 к любому из портов строенного коммутатора **LAN1 (порты 4-7)** , а другой конец к доступному порту Ethernet компьютера или коммутатора существующей локальной сети.
2. Подключите адаптер питания, включенный в комплект поставки к устройству и к сети питания 220В.

### Подключение к Web-интерфейсу

Web-интерфейс управления состоит из дружелюбного пользовательского графического интерфейса (GUI), запускающегося на клиенте и HTTP-сервера, запускающегося на DSA-3110 Hotspot edition. Связь между клиентом и сервером обычно осуществляется через TCP/IP соединение с номером порта HTTP равным 80.

Для того чтобы подключиться к Web-интерфейсу управления устройства, на рабочей станции необходимо запустить Web-браузер, в адресной строке которого ввести IP-адрес DSA-3110 Hotspot edition. IP-адрес DSA-3110 Hotspot edition установленный по умолчанию 192.168.1.254:

- 1.Откройте Web-браузер
- 2.Введите **IP-адрес DSA-3110 Hotspot edition** (<http://192.168.1.254>)

*Примечание: Если вы изменили IP-адрес, назначенный DSA-3110 Hotspot edition по умолчанию, убедитесь, что был введен правильный IP-адрес.*

Внимание: На устройстве также доступен HTTPS сервер. Он может быть использован по желанию пользователю через введение в адресной строке Web-браузера IP-адрес DSA-3110 Hotspot edition с префиксом **https://** . Связь между клиентом и сервером для HTTPS сервера обычно осуществляется через TCP/IP соединение с номером порта равным 443.

По умолчанию для административного (привилегированного) доступа установлены следующие имя пользователя и пароль: имя пользователя (**User name**) - **admin**, пароль (**Password**) - **admin**.

В целях повышения безопасности сети настоятельно рекомендуется изменить пароль администратора. Пожалуйста, перейдите на вкладку **Система** -> **Пароль администратора** для смены пароля. После успешной регистрации появится окно системной статистики:

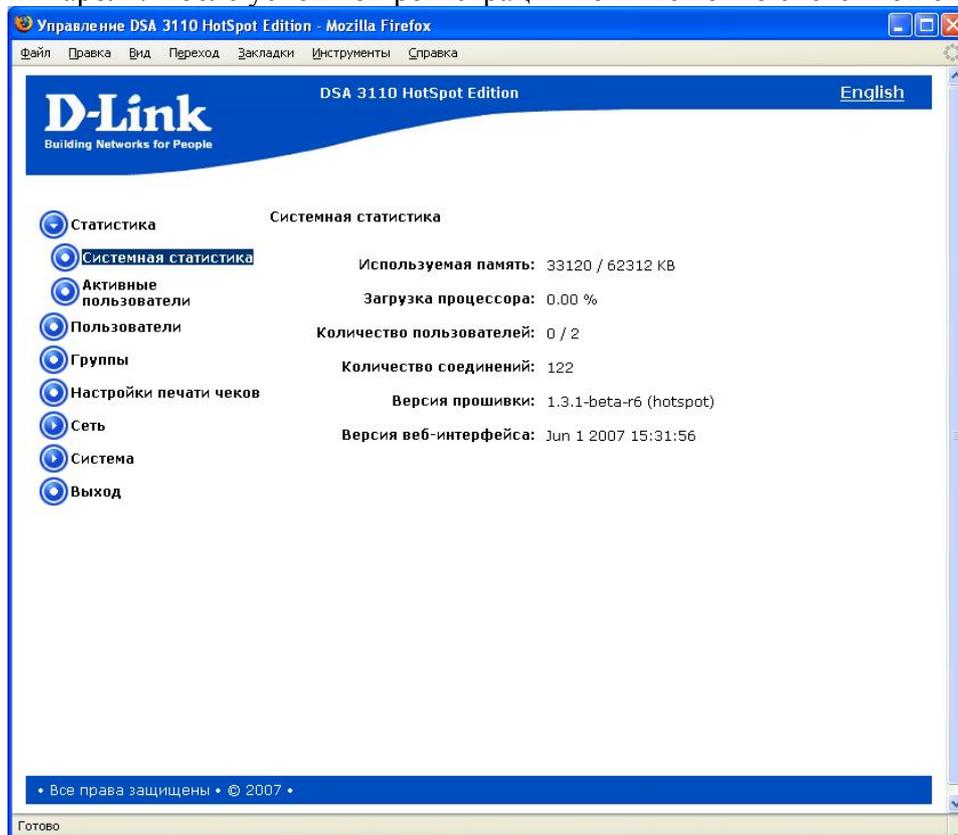


Рисунок 4. Окно статистики системы.

В устройстве имеется встроенная возможность переключения языка Web-интерфейса с помощью одного клика. Для этого нажмите на надпись **English** или **Russian** в правом верхнем углу экрана. Переключение языка доступно из любого меню и подменю.

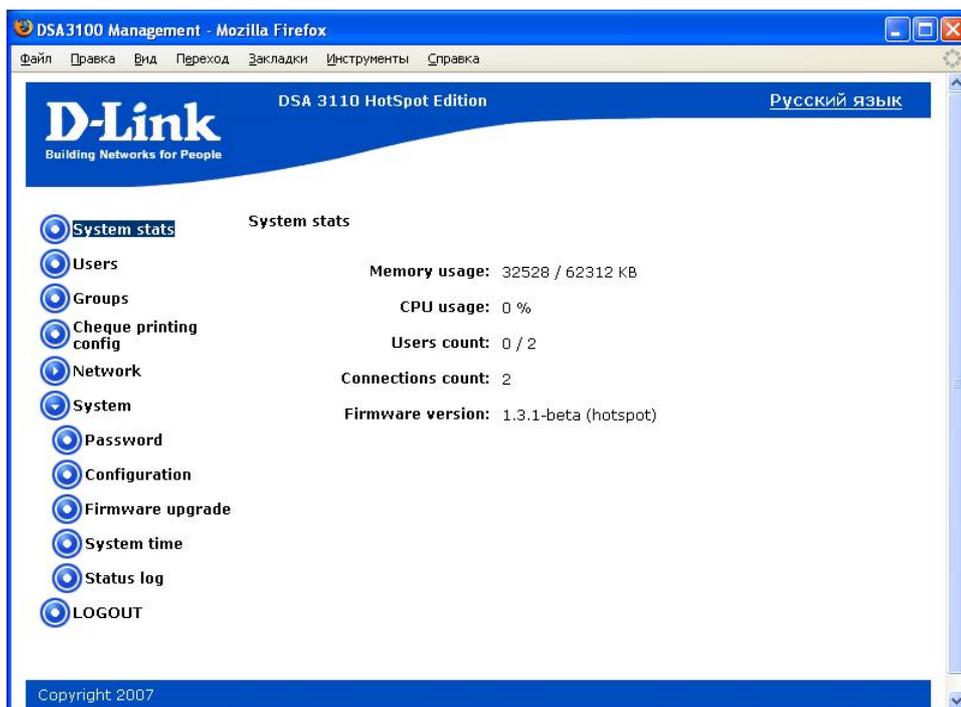


Рисунок 5. Окно статистики системы на английском языке

**Внимание:** Для применения некоторых настроек (например, настроек сетевых интерфейсов), измененных в меню Web-интерфейса устройства требуется сохранить произведенные изменения в меню Система->Конфигурация->Сохранить и перезагрузить устройство (в меню Система->Перезагрузить)

# Настройка устройства с помощью WEB-интерфейса

---

## Сеть

---

Данный пункт меню используется для четырех целей:

- Настройки сетевых параметров физических интерфейсов устройства;
- Настройки трансляции адресов (NAT).
- Настройки серверов имен (DNS) и доменов поиска
- Настройки встроенного DHCP сервера

Номера портов 1-7 нанесенные на корпус устройства имеют следующую привязку к функциональным внутренним интерфейсам:

Порты 4-7 - Интерфейс LAN1 (Public LAN) . Эти порты предназначены для подключения устройств, которые образуют Hotspot Public сеть (например, точек доступа). Для подключенных на этот интерфейс пользователей производится обязательная аутентификация по протоколу http при любой попытке доступа к ресурсам широкополосного канала (например, сети Интернет), а также производится автоматический учет (аккаунтинг) передаваемых данных по времени или трафику.

Порты 4-7 представляют собой коммутатор с изолированными портами (т.е. передача пакетов между портами коммутатора запрещена, только на другие интерфейсы).

Порт 3 - Интерфейс LAN2 (Private LAN). Этот порты предназначен для подключения устройств, которые образуют внутреннюю (Private) сеть компании.

Пользователи, подключенные на этот интерфейс, могут подключаться к широкополосному каналу без авторизации (авторизация присутствует, но она не обязательна).

Порт 2 - Интерфейс WAN2.Интерфейс служит для подключения к широкополосному каналу. По умолчанию отключен.

Порт 1 - Интерфейс WAN1.Интерфейс служит для подключения к широкополосному каналу (например, ethernet подключению или ADSL модему).

По умолчанию на устройстве имеется следующая конфигурация интерфейсов:

LAN1 - 192.168.1.254

LAN2 - 192.168.0.254

WAN1 – тип подключения DHCP

WAN2 – отключен

**Внимание:** доступ к WEB-интерфейсу устройства может быть получен только с LAN интерфейсов устройства (LAN1 или LAN2). Доступ к WEB-интерфейсу с WAN интерфейсов (WAN1 и WAN2) запрещен.

## Настройка сетевых интерфейсов

- Откройте меню Сеть

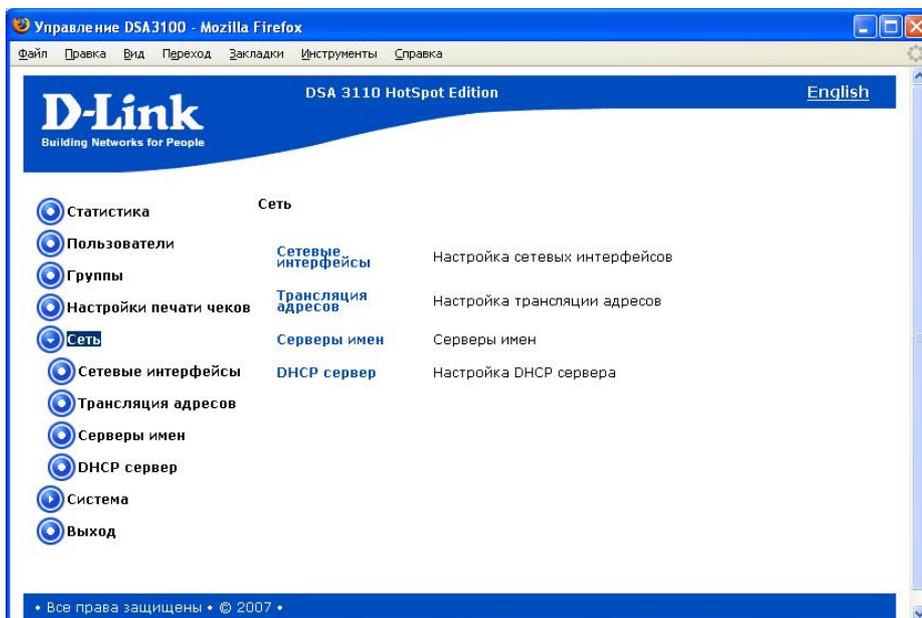


Рисунок 6. Меню Сеть.

- Выберите Сетевые интерфейсы

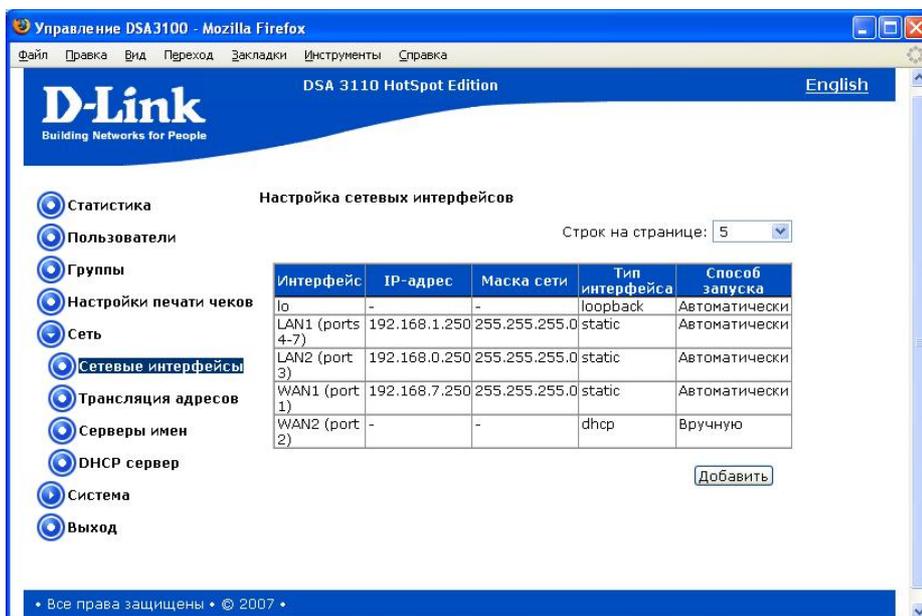


Рисунок 7. Меню Сеть -> Сетевые интерфейсы

- Выберите из списка интерфейс для конфигурирования и нажмите на «Изменить» для изменения настроек выбранного интерфейса.
- В появившейся форме выберите тип интерфейса: Статический, DHCP.

## Настройка статического интерфейса

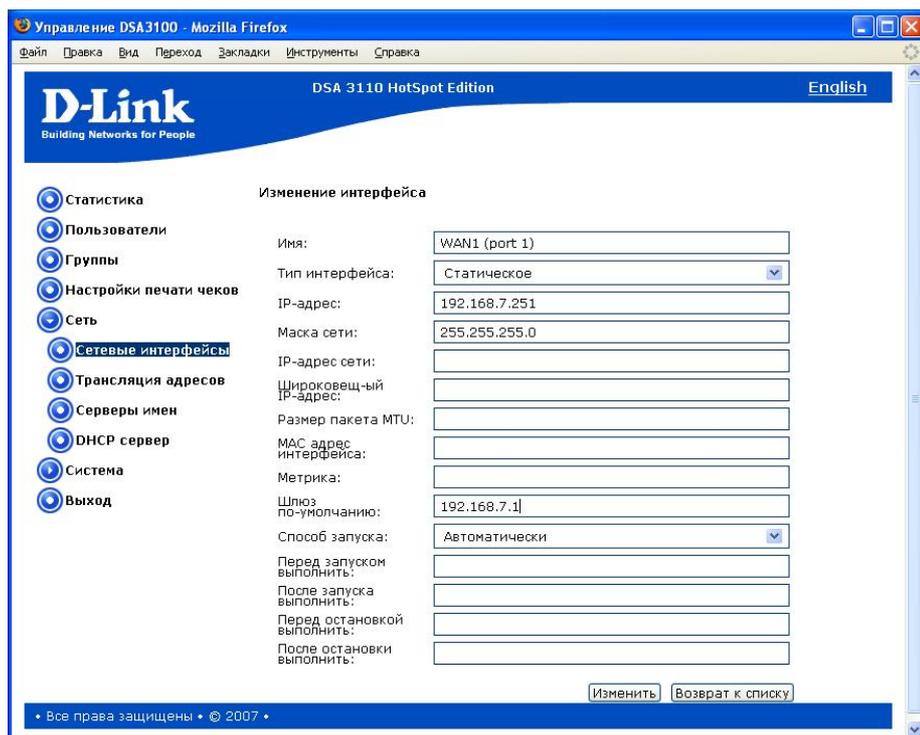


Рисунок 8. Настройка статического IP адреса на интерфейсе

- **Имя:** название конфигурируемого интерфейса
- **Тип интерфейса:** способ конфигурации данного интерфейса (**статический**)
- **IP-адрес:** присваиваемый интерфейсу IP-адрес
- **Маска сети:** маска подсети
- **IP-адрес сети:** адрес IP-сети конфигурируемого интерфейса, *необязательный параметр*, определяется автоматически по маске подсети.
- **Широковещательный IP-адрес:** адрес сети для рассылки широковещательных пакетов. *Необязательный параметр*, определяется автоматически по маске подсети.
- **MAC-адрес интерфейса:** аппаратный адрес для установки на интерфейс. *Необязательный параметр*.
- **Размер пакета MTU:** позволяет вручную сконфигурировать максимальный размер передаваемого интерфейсом пакета. *Необязательный параметр*.
- **Метрика:** метрика интерфейса. Позволяет назначить приоритет интерфейса. *Необязательный параметр*.
- **Шлюз по умолчанию:** IP-адрес шлюза по умолчанию. Задаёт адрес для маршрутизации пакетов во внешние сети (применяется только для WAN интерфейсов). *Необязательный параметр*.
- **Способ запуска:** позволяет включить или выключить автоматический запуск данного интерфейса при загрузке устройства.
- **Перед запуском выполнить, после запуска выполнить, перед остановкой выполнить, после остановки выполнить:** позволяет выполнить команду ОС Linux при наступлении заданного события, например добавление маршрута и его удаление при включении и выключении интерфейса. *Необязательные параметры*.

**Внимание:** В WEB-меню постоянно отображаются текущие настройки только основных параметров интерфейса (Тип интерфейса, IP адрес, маска подсети, шлюз по умолчанию). Расширенные (необязательные) параметры (MAC адрес, метрика и другие) отображаются только до перезагрузки устройства. Кроме того, при указании пустого поля расширенного параметра его значение автоматически сбрасывается в значение по умолчанию (независимо от текущего значения). Таким образом, рекомендуется изменять сразу все необходимые расширенные параметры одновременно.

## Настройка интерфейса DHCP

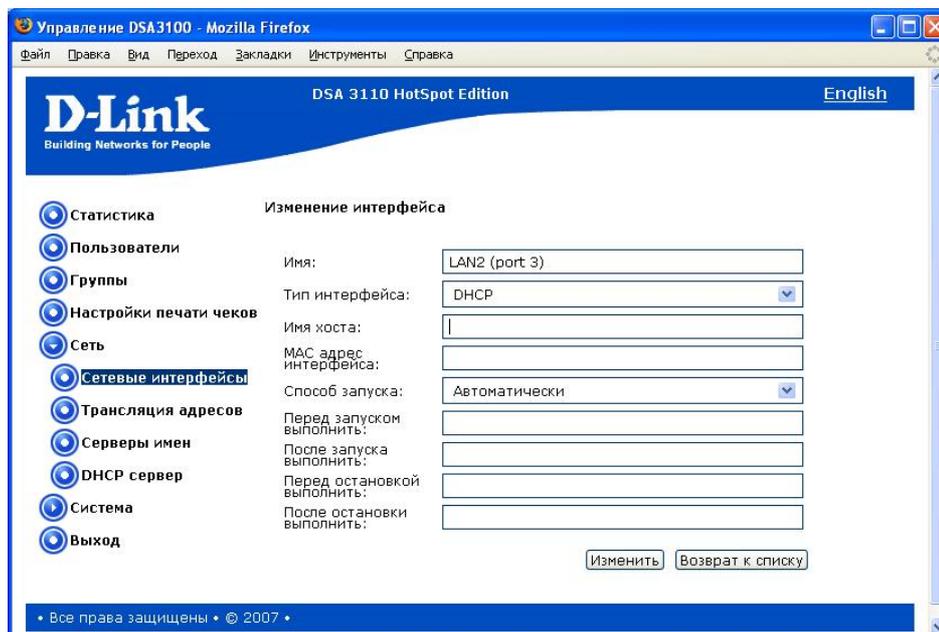


Рисунок 9. Настройка DHCP клиента на интерфейсе.

- **Имя:** название конфигулируемого интерфейса
- **Тип интерфейса:** способ конфигурации данного интерфейса (DHCP)
- **Имя хоста:** имя для идентификации при получении адреса от сервера DHCP. *Необязательный параметр.*
- **MAC-адрес интерфейса:** аппаратный адрес для установки на интерфейс. *Необязательный параметр.*
- **Способ запуска:** позволяет включить или выключить автоматический запуск данного интерфейса при загрузке устройства.
- **Перед запуском выполнить, после запуска выполнить, перед остановкой выполнить, после остановки выполнить:** позволяет выполнить команду ОС Linux при наступлении заданного события, например добавление маршрута и его удаление при включении и выключении интерфейса. *Необязательные параметры.*

## Трансляция сетевых адресов

Выберите этот пункт меню для настройки NAT (Network address translation).

Данный пункт меню используется, чтобы объявить подсети, которым требуется трансляция адресов. Физический интерфейс, используемый для трансляции той или иной сети, выбирается автоматически на основании сетевых настроек, сделанных в пункте Сеть - Сетевые интерфейсы.

Кнопка «**Включить/Выключить трансляцию адресов**» используется для полного отключения в устройстве функции NAT.

Кнопка «**Восстановление заводских настроек**» используется для восстановления настроек по умолчанию для функции NAT.

По умолчанию функция NAT осуществляется для сетей 192.168.1.0/24 и 192.168.0.0/24

Изменение настроек NAT

- Откройте меню **Сеть- Трансляция адресов**
- Нажмите **Редактировать**

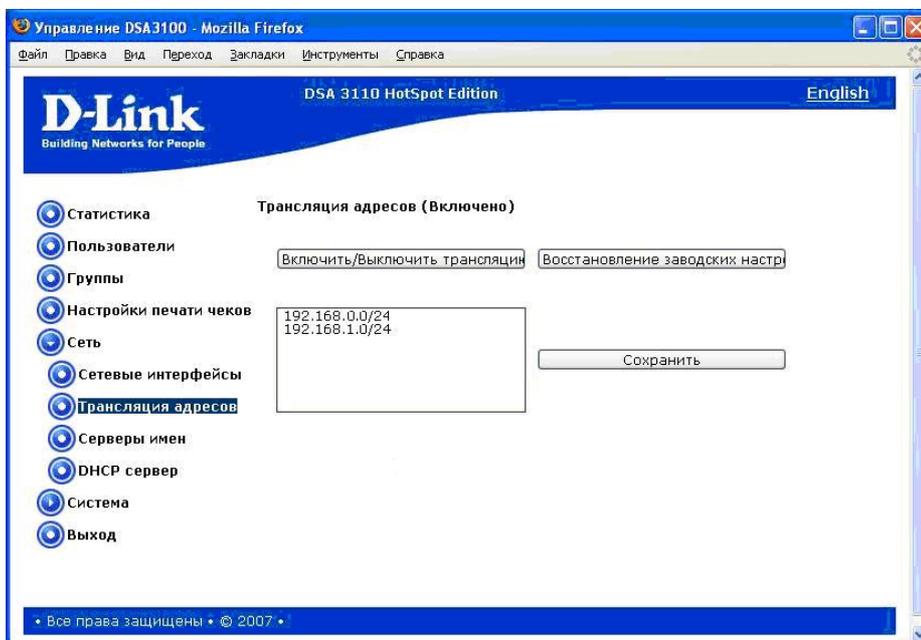


Рисунок 10. Меню Сеть – Трансляция адресов

- Введите подсеть и через слеш (/) маску подсети. Маска подсети может быть введена либо в обычном (четырёхоктетном виде)- например 255.255.255.0, либо в виде так называемой маски переменной длины (например, /16 соответствует 255.255.0.0, /24 255.255.255.0, /30 – 255.255.255.252 и т. д.).
- Нажмите кнопку **Сохранить**.

## Серверы имен

Это пункт предназначен для добавления в систему серверов имен (DNS серверов) и доменов поиска.

Первые используются для определения IP по имени сервера в Интрасетях или Интернете (обычно указываются провайдером или назначаются администратором сети), вторые нужны для автоподстановки домена первого или второго уровня при указании неполного имени (например, при значении этого параметра **.ru**, указываете yandex - подставляется yandex.ru) .

Устройство может также выполнять функцию DNS relay, то есть ретранслировать DNS запросы пользователей на внешние ( в том числе, выданные провайдером) DNS сервера. В этом случае в качестве DNS сервера для клиентов Public сети указывается IP интерфейса LAN1 устройства, а на само устройстве указываются внешние DNS сервера.

Примечание: При использовании встроенного в устройство DHCP сервера, раздача сетевых параметров клиентам (в том числе DNS серверов) осуществляется автоматически, необходимо лишь указать внешние DNS в данном пункте меню.

### Добавление DNS сервера

- Откройте меню **Сеть -> Серверы имен**
- Введите в поле **Основной DNS сервер** и **Дополнительный DNS сервер** -IP адреса DNS серверов, и нажмите кнопку **Сохранить**

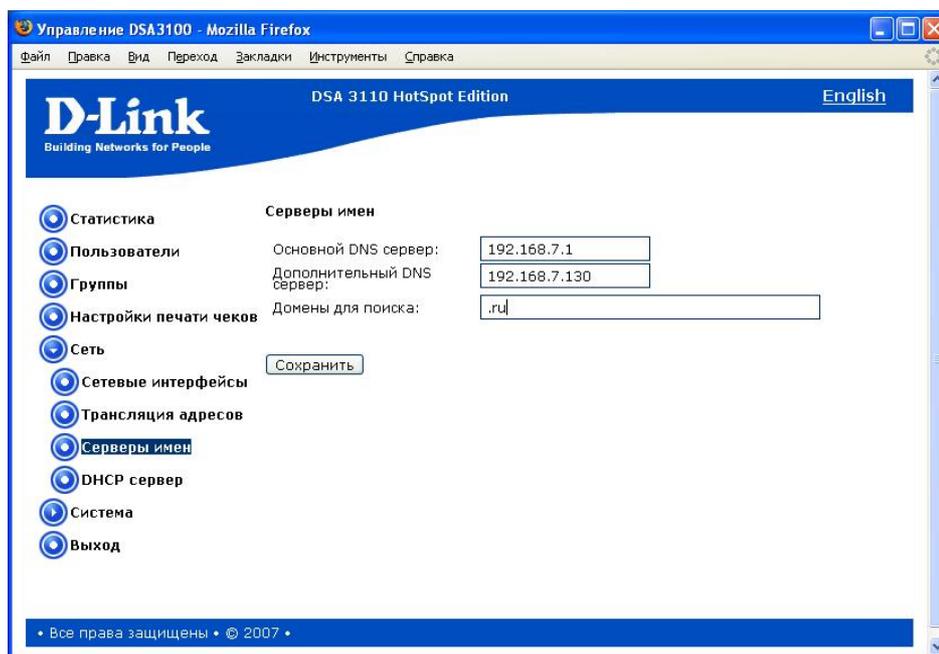


Рисунок 11. Добавление Сервера имен

### Добавление Домена поиска

- Откройте меню **Сеть -> Серверы имен**
- Введите в поле **Домены для поиска** имена доменов первого или второго уровня (разрешается не более 3 имен)
- Нажмите кнопку **Сохранить**

## DHCP Сервер

Это пункт предназначен для настройки внутреннего DHCP сервера устройства. Данный сервер используется для автоматической выдачи IP адресов Hotspot пользователям, подключенным к интерфейсу LAN1 (Public).

В настройках данного пункта меню можно

- Непосредственно включить или выключит внутренний DHCP сервер (отметить поле **Разрешить**);
- Установить начальный и конечный IP-адрес пула IP адресов, используемых для выдачи DHCP сервером. Для этого в полях **Начальный IP-адрес** и **Конечный IP-адрес**, устанавливается соответственно четвертый октет начального и конечного IP адреса (первые три октета IP адреса принимаются равными октетам интерфейса LAN1 и отображаются на WEB-интерфейсе (по они равны умолчанию 192.168.1.)).
- Время жизни выделенного IP адреса для DHCP в минутах (время выделения IP адреса, через которое в отсутствие от устройства подтверждения о необходимости сохранения это IP адрес отзывается и может быть отдан другому устройству).

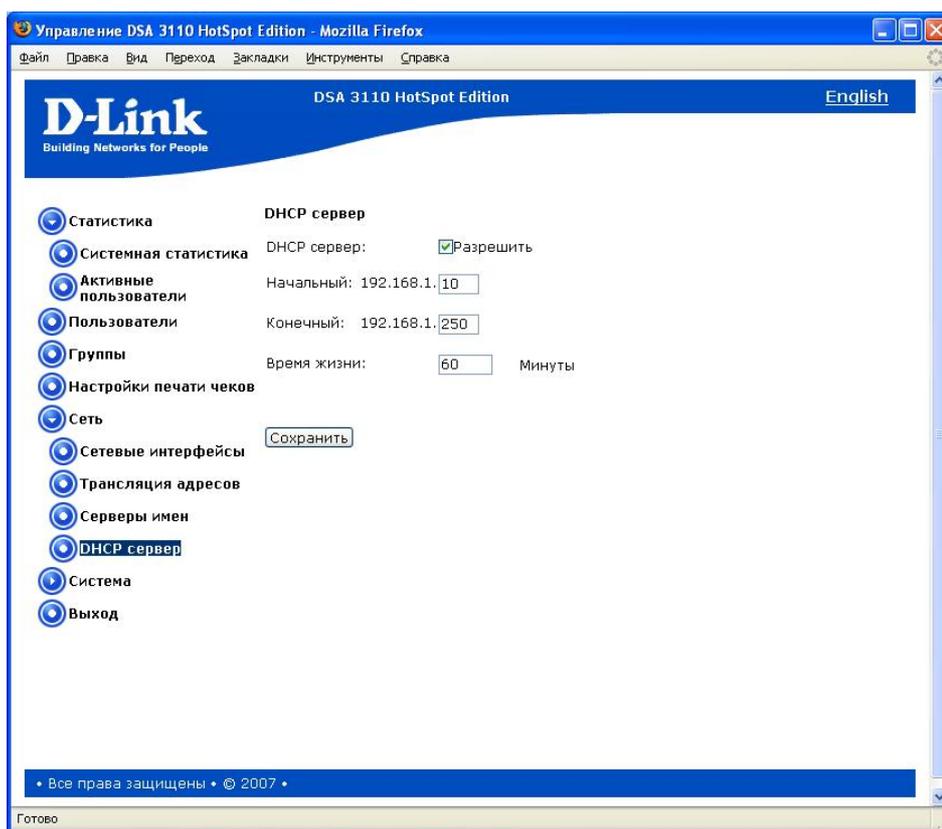


Рисунок 12. Настройка внутреннего DHCP сервера

---

## Группы

---

Данный пункт меню используется для работы с локальной базой групп.

Группа является по своей сути описанием тарифа доступа для пользователей общественной (Hotspot) сети к широкополосному каналу связи.

Параметры создаваемой группы полностью определяют параметры (профиль) доступа пользователей данной группы.

Такие, как например, ширина полосы (максимальная скорость доступа), выделяемая группе и каждому пользователю в данной группе в отдельности, цена за единицу информации и количество предустановленных единиц в группе.

Группы бывают двух основных типов:

- с доступом по времени;
- с доступом по количеству потребленной информации (трафику).

Для групп первого типа принимается единица измерения, равная **минуте** или **часу**.

Для групп второго типа принимается единица измерения, равная **килобайту** или **мегабайту**.

Вы можете добавлять, редактировать и удалять группы в локальной базе данных групп.

Всего может быть создано до 50 пользовательских групп.

В системе имеется одна предустановленная группа **default**.

Данная группа является прикрепленной к термопринтеру чеков (поставляется отдельно).

По умолчанию группа **default** является группой доступа по времени.

При использовании принтера чеков нажатие на кнопку «**Print**» на панели управления принтера вызывает автоматическую генерацию с пользователя **со случайным именем** внутри группы **default** (согласно заданным в ней параметрам).

**Внимание:** Не удаляйте группу default при использовании принтера чеков. При отсутствии в меню группы с именем default принтер чеков работать не будет.

**Внимание:** Принтер чеков позволяет только автоматически создавать новых пользователей, но не удалять. Поэтому контролируйте количество создаваемых в группе **default** пользователей в разумных пределах (не забывайте удалять уже ненужных пользователей вручную).

**Примечание:** Принтер чеков привязан **только** к группе **default**. Привязать принтер чеков к группе с другим именем **невозможно**. Используйте редактирование параметров группы **default** для изменения параметров тарифа работы с термопринтером чеков.

Вид выдаваемого принтером чека редактируется в меню «**Настройка печати чека**» WEB-интерфейса устройства.

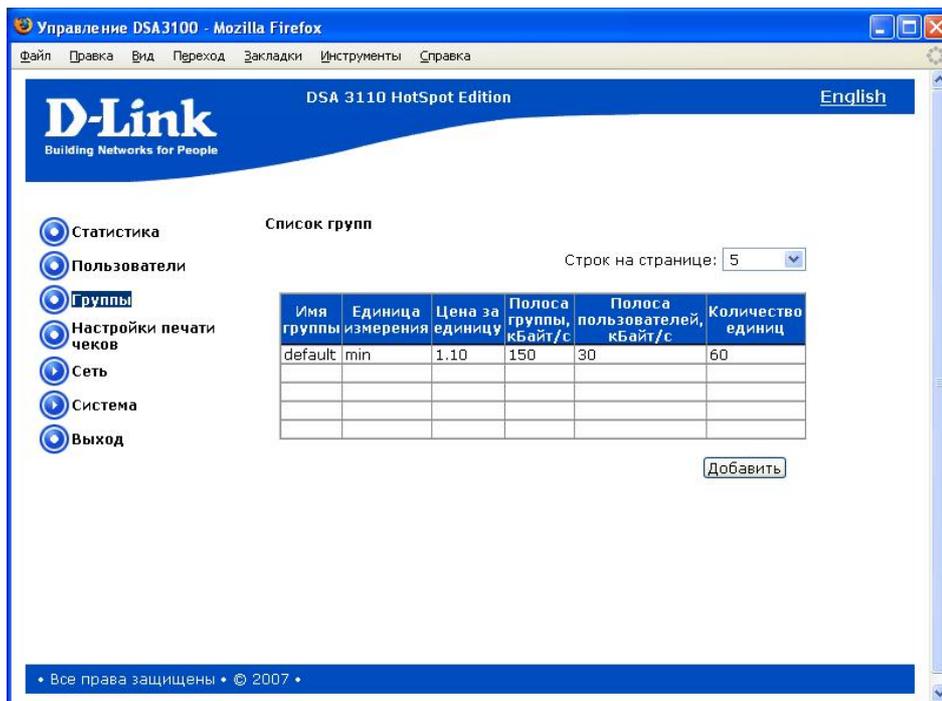


Рисунок 13. Меню- Группы

### Добавление новой группы:

- Откройте меню **Группы**
- Нажмите кнопку **Добавить**

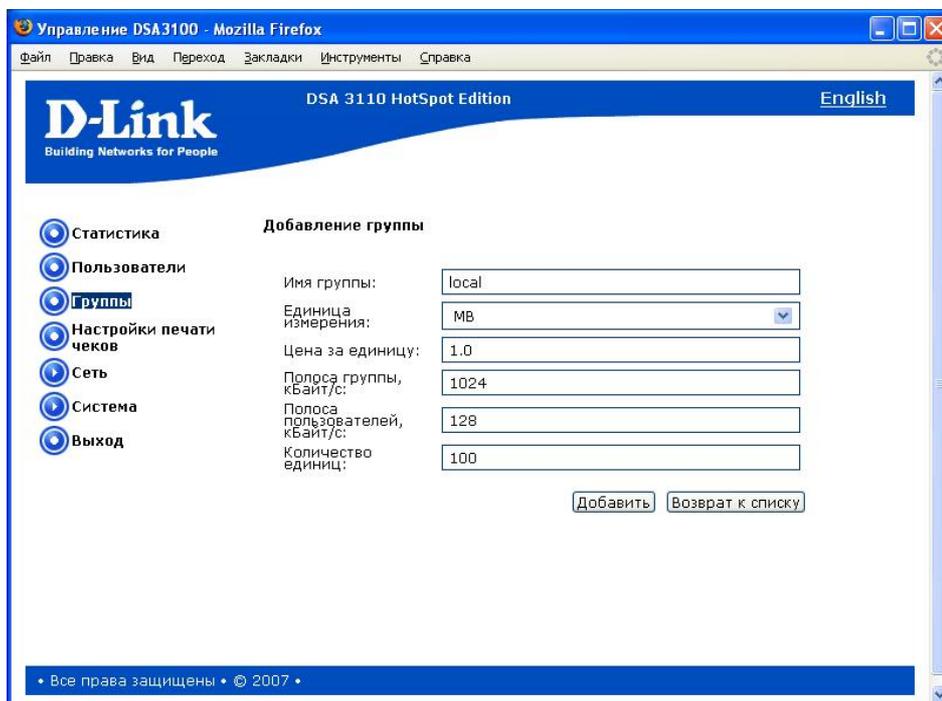


Рисунок 14. Добавление группы

- Введите параметры группы:

**Имя группы** - название группы (тарифа). Рекомендуется задавать более или менее осмысленные имена для групп во избежание путаницы при большом их числе.

**Единица измерения** – единица измерения тарифа. Возможны варианты **min** (минута), **hour** (час), **Kb** (килобайт), **Mb** (мегабайт). Таким образом, выбор единицы измерения определяет не только саму единицу, но и тип группы (учет по времени, если выбраны **min** или **hour**, или по трафику, если выбраны **Kb** или **Mb**).

**Цена за единицу** – принимаемая в данной группе (тарифе) цена за единицу (времени или трафика) в условном эквиваленте.

**Полоса группы, кбайт/с** – выделяемая на **всю** группу полоса пропускания (максимальная суммарная скорость всех пользователей данной группы, выраженная в килобайтах в секунду, с которой может быть передана информация через устройство в сторону пользователей). При указании в данном поле значения **0**, полоса пропускания для пользователя не ограничивается, и принимается равной максимальной для устройства (**90Мбит/с=11520кбайт/с**).

**Полоса пользователей, кбайт/с** – выделяемая на **каждого** пользователя данной группы полоса пропускания (максимальная скорость **одного** пользователя данной группы, выраженная в килобайтах в секунду, с которой может быть передана информация через устройство в сторону пользователей).

При указании в данном поле значения **0**, полоса пропускания для пользователя не ограничивается, и принимается равной максимальной для устройства (**90Мбит/с = 11520кбайт/с**).

**Количество единиц** – предустановленная квота для пользователей данной группы (количество единиц времени или трафика, которое может быть оплачено и использовано однократно пользователем при его создании).

- Нажмите кнопку **Добавить**

### **Внимание:**

**1. Количество пользователей в каждой отдельной группе не ограничено.** Поэтому, если суммарная полоса пользователей, находящихся в данной группе и одновременно работающих, больше полосы группы, то полоса группы будет распределяться на всех пользователей данной группы равномерно.

Например, если полоса группы 100 кбайт/с, а полоса пользователей 50 кбайт/с, то при работе в данной группе одновременно 2 и менее пользователей полоса каждого будет равна 50 кбайт/с, при работе трех пользователей-  $100/3=33.3$  кбайт/с, четырех-  $100/4=25$  кбайт/с и т. д.

**2. В сетевом соединении часть полосы пропускания часто тратится на служебную информацию (до 7-8% от полосы пропускания).** Поэтому, например, при копировании файла по протоколу FTP с удаленного сервера на компьютера пользователя со скоростью 100 кбайт/с, вы можете получить реальную скорость копирования на уровне 92-93 кбайт/с.

---

## Пользователи

---

Данный пункт меню используется для работы с локальной базой пользователей.

Локальная база пользователей содержит учетные записи **всех** пользователей публичной Hotspot сети, авторизующихся по протоколу http.

Вы можете добавлять, изменять и удалять учетные записи пользователей. Всего может быть создано до 250 пользователей в локальной базе данных.

В данном меню вы также можете выполнять служебные действия над учетными записями пользователей, например, временно блокировать и разблокировать определенные учетные записи без их удаления (Кнопки **Блокировать** и **Разблокировать** в меню **Пользователи**).

Каждый пользователь принадлежит к своей группе, выбор которой определяет служебные данные, относящиеся к учету информации, потребленной данным пользователем - вид учета, стоимость единицы, полоса и т. д. (подробнее о группах смотрите в предыдущем пункте данного руководства).

**Внимание:** Пользователь с именем **admin** является зарезервированным привилегированным пользователем, предназначенным **только** для настройки устройства. Пользователь с именем **admin** всегда присутствует в устройстве (не зависимо от базы данных) и не имеет выхода на порты WAN устройства.

**Запрещается внесение этого имени в локальную базу данных.**

Вид меню **Пользователи** показан на рисунке 13.

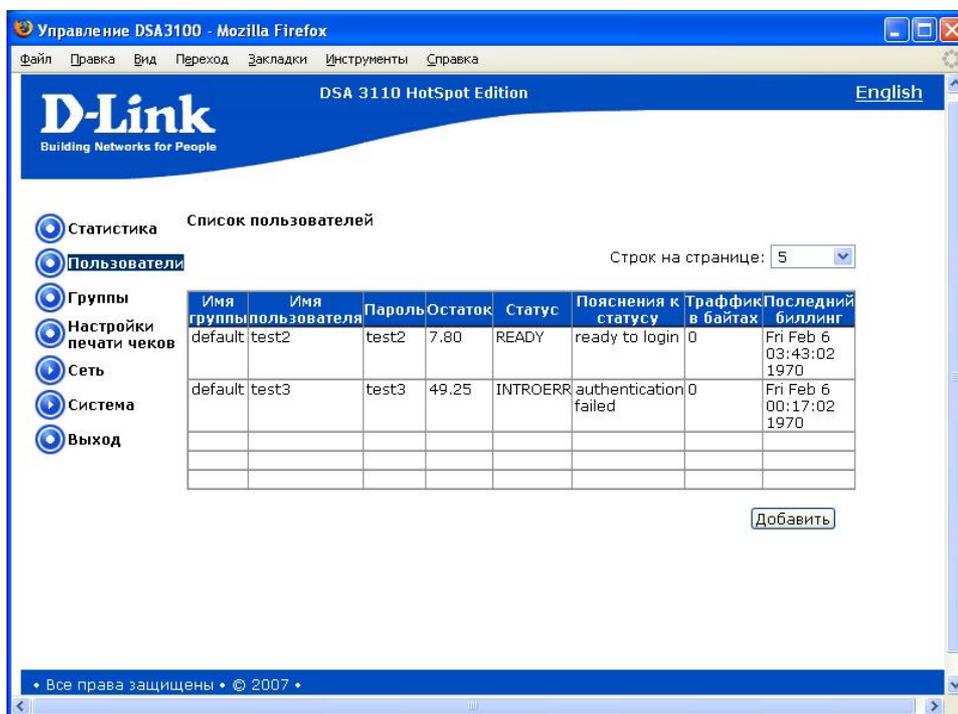


Рисунок 15. Меню- Пользователи

В данном меню вы можете получить информацию:

- О каждой учетной записи пользователя, внесенной в локальную базу данных (поле **Имя пользователя**)
- О привязке учетной записи к определенной группе (поле **Имя группы**);
- О пароле учетной записи (Поле **Пароль**);
- О статусе учетной записи (текущем состоянии пользователя- поле **Статус**);
- Об остатке тарифных единиц на локальном счете пользователя (поле **Остаток**);
- О текущем потребленном трафике локальной учетной записью (независимо, сконфигурирована она для учета по времени или трафику- поле **Трафик в байтах**) Трафик показывается только для текущей сессии пользователя, т.е., если пользователь прекращает работу, а через некоторое время опять продолжает работу, то трафик начинает отсчет заново;
- О дате и времени последнего учета единиц трафика и времени (поле **Последний биллинг**). Биллинг проводится с периодичностью один раз в минуту для всех типов групп и пользователей. Если количество тарифных единиц при очередном биллинге меньше 1, публичный доступ пользователя блокируется.

Для поля **Статус** доступны следующие состояния:

**READY**- готов к логину (учетная пользовательская запись создана и ждет подключения пользователя)

**INTROERR**- Ошибки при аутентификации (например, неправильно набран пароль).

**INTRODUCED**-Аутентификация прошла успешно. Происходит настройка доступа пользователя.

**SHAPED**- Аутентификация прошла успешно. Настройка доступа прошла успешно. Пользователь успешно работает.

**SHAPERR** Аутентификация прошла успешно. Ошибки при конфигурировании (настройки) доступа.

**DBINITERR** при загрузке пользователя из локальной базы данных произошли ошибки, дальнейшая работа в штатном порядке с ним невозможна

Для редактирования нажмите на нужной записи, для добавления новой записи нажмите

**Добавить:**

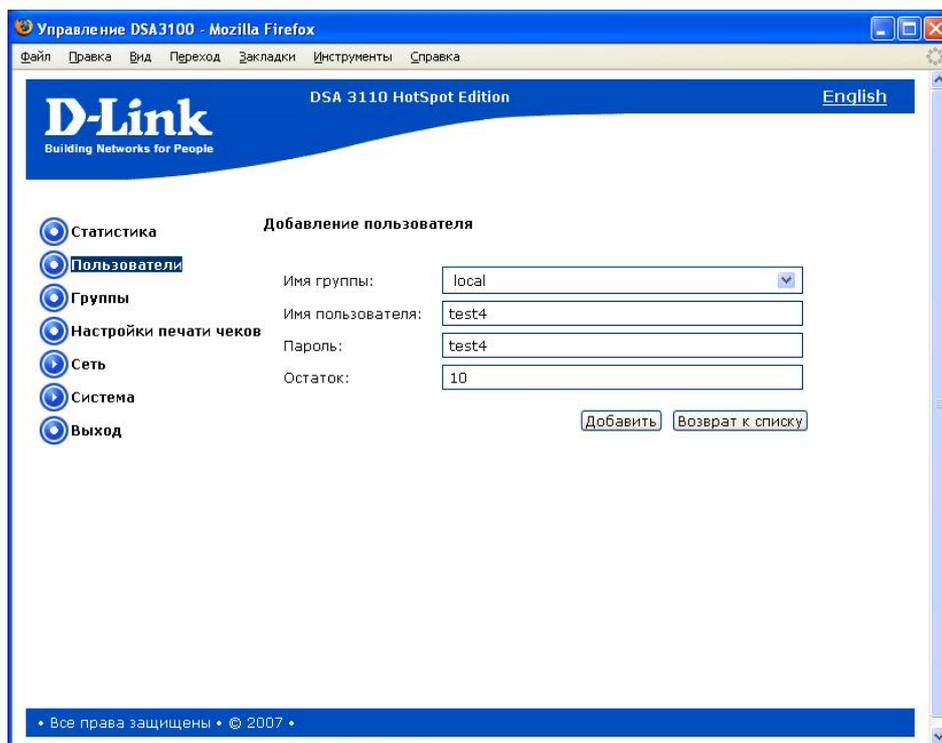


Рисунок 16. Добавление пользователя в локальную базу данных

- **Имя группы:** имя группы, к которой принадлежит данная учетная запись
- **Имя пользователя:** Имя учетной записи. Используется при авторизации
- **Пароль:** пароль учетной записи
- **Остаток:** количество тарифных единиц на локальном счете пользователя при его создании.

Вы можете изменить количество тарифных единиц на счете пользователя не только при его создании, но даже в процессе его работы посредством кнопки **Изменить** в меню **Пользователи**.

По окончании изменения настроек нажмите кнопку **Сохранить**

## Статистика по активным пользователям

Для удобства администратора, настраивающего и контролирующего данное устройство, в меню **Статистика - Активные пользователи** имеется список пользователей, получающих доступ в Интернет через устройство в данный момент времени. Данное меню позволяет просмотреть статистику по этим пользователям и незамедлительно заблокировать (закрыть публичный доступ через устройство) для любого пользователя.

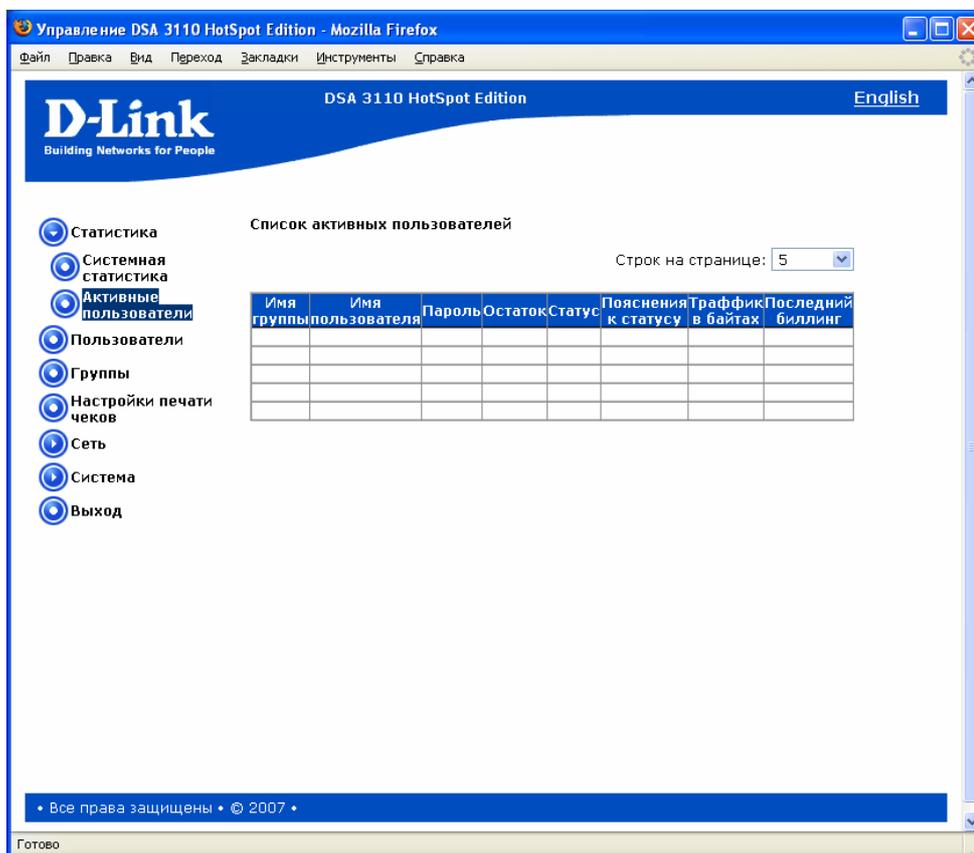


Рисунок 17. Меню- Активные пользователи

---

## Получение статистики пользователем публичного доступа

---

Каждый пользователь, созданный в локальной базе данных устройства имеет непривилегированный доступ к WEB-интерфейсу устройства под своей учетной записью (именем пользователя и паролем).

Для доступа к WEB-интерфейсу в непривилегированном режиме используется IP-адрес LAN1 (Public LAN) интерфейса устройства.

Непривилегированный доступ не позволяет изменять настройки устройства, но предоставляет доступ пользователю к статистике только по своей учетной записи (используются все те же поля, что и для меню для меню **Пользователи**).

Кнопка **Обновить** позволяет обновлять статистику по учетной записи, однако следует помнить, что статистика обновляется не чаще одного раза в минуту.



Рисунок 18. Статистика для пользователей

**Внимание:** Для пользователей публичного доступа закрытие окна браузера со статистикой не ведет к немедленному прекращению доступа в глобальную сеть через устройство (окно браузера можно закрыть сразу после введения аутентификационной информации по протоколу http).

Для временной приостановки публичного доступа (например, пользования сетью Интернет) необходимо **обязательно** нажать на кнопку **Выход** на панели статистики данного пользователя. Только после этого подсчет трафика или времени в устройстве будет приостановлен.

**Примечание:** При отсутствии активности пользователя в течение 5 минут, производится автоматический выход пользователя из системы и запрет публичного доступа. Отсутствием активности считается нулевое количество информации (байт), переданное через устройство. Для повторного использования публичного доступа в этом случае необходимо ввести вновь аутентификационную информацию.

## Настройки печати чеков

Данный пункт меню используется для настройки шаблона чека выдаваемого термопринтером. Вы можете менять содержимое полей в данном меню и использовать каждое поле, как для вывода текстовой информации, так и для вывода необходимой для Hotspot пользователей аутентификационных данных (имя пользователя, пароль, а также вспомогательная информация для подключения к беспроводной сети – имя беспроводной сети, ключей и тип шифрования и т. д.)

Аутентификационные данные вводятся специальными служебными переменными после служебного символа \$ (значения большинства переменных описаны прямо в WEB интерфейсе устройства справа от полей ввода).

Например, \$login обозначает, что в этой позиции чека выводится имя текущего пользователя, для которого генерируется чек.

Количество строк, символов, а также расположение по позициям символов в меню **Настройка печати чеков** полностью соответствуют строкам и позициям на чеке, выдаваемым термопринтером. Добавить и удалить строки вы можете кнопками **Добавить** и **Удалить**. Изменить взаимное расположение строк (поменять их местами) вы можете кнопками **Вниз** и **Вверх**.

Для того, что бы выполнить операции взаимного перемещения строк или удаления соответствующей строки вы должны сначала выделить ее щелчком левой кнопки мыши, а затем нажать соответствующую управляющую кнопку.

Кнопка **Сохранить** отвечает за сохранение шаблона чека в памяти устройства.

**Внимание:** русские буквы термопринтером не поддерживаются. Поэтому при задании в полях меню **Настройка печати чеков** описаний на русском языке, на принтер будут выводиться искаженные символы. При необходимости использования русских описаний, пользуйтесь транслитом - написанием русских слов латиницей (английским алфавитом).

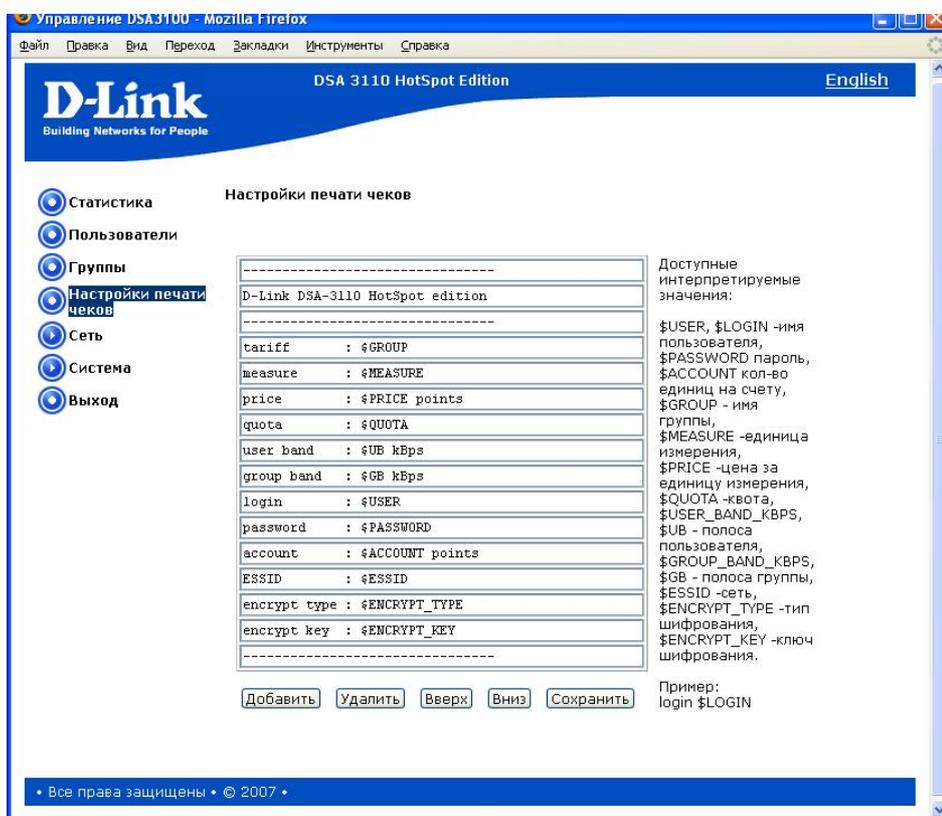


Рисунок 19. Настройка редактора печати чеков

---

# Система

---

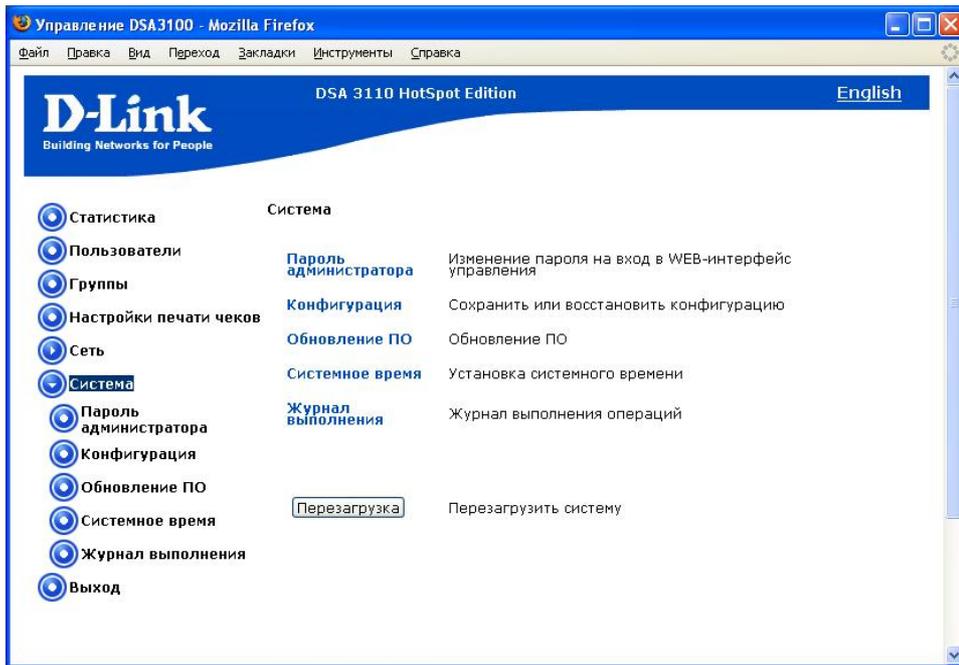


Рисунок 20. Меню Система.

**Перезагрузка** - нажатие этой кнопки приводит к перезагрузке устройства

## Пароль администратора

Выберите этот пункт для изменения параметров учетной записи администратора для доступа к WEB-интерфейсу настройки

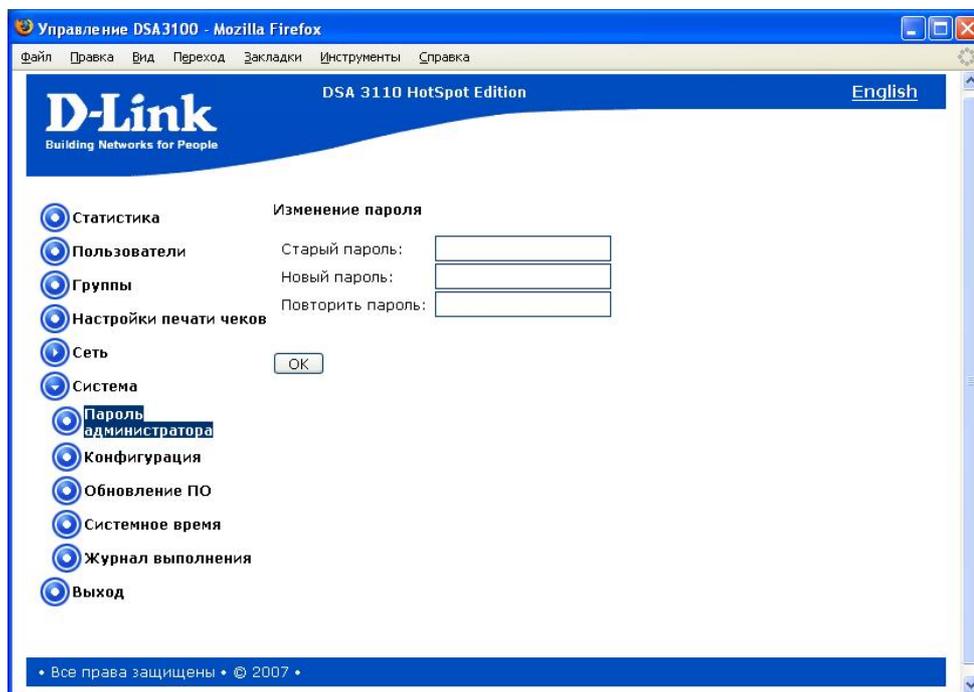


Рисунок 21. Изменение пароля администратора

- **Старый пароль:** текущее имя пользователя с правами администратора.
- **Новый пароль:** введите новый пароль WEB-администратора
- **Повторить пароль:** введите новый пароль еще раз для исключения ошибок и опечаток при вводе.
- По окончании изменения настроек нажмите кнопку **Ок**

## Конфигурация

Выберите этот пункт для сохранения изменений или сброса параметров устройства к заводским установкам.

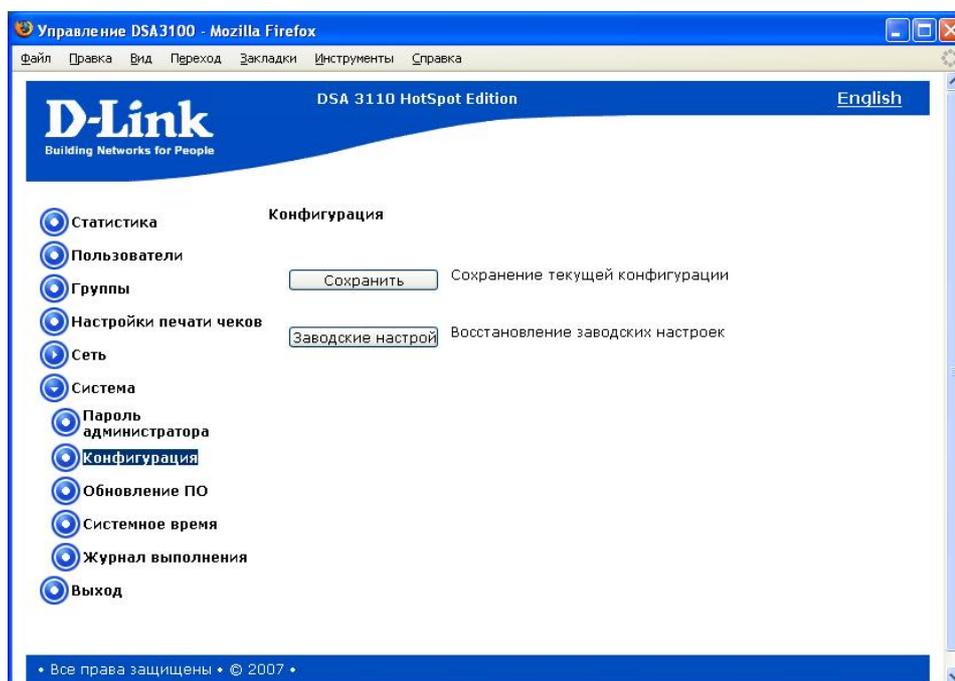


Рисунок 22. Меню работы с конфигурацией системы

- Кнопка **Сохранить**: нажмите для сохранения изменений конфигурации устройства в энергонезависимой памяти.

**Внимание:** Этот пункт меню сохраняет изменение настроек, сделанных во всех разделах меню в энергонезависимой памяти. Обязательно обращайтесь к нему после любого изменения настроек устройства. В противном случае при аппаратной перезагрузке устройства все изменения будут утеряны.

- Кнопка **Заводские настройки**: нажмите для сброса всех параметров устройства к заводским установкам. Устройство будет автоматически перезагружено.

## Обновление ПО

Выберите этот пункт для просмотра обновления встроенного программного обеспечения (ПО) устройства.

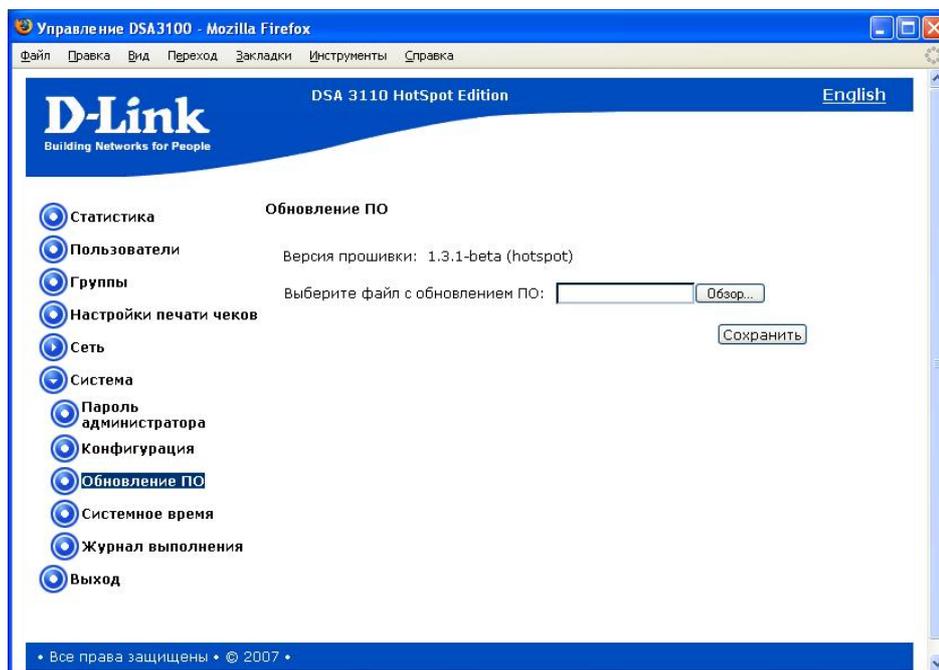


Рисунок 23. Обновление ПО через Web-интерфейс

Для обновления ПО:

- Нажмите кнопку **Обзор**
- Выберите файл ПО на локальном компьютере
- Нажмите **Сохранить**
- Подождите несколько минут. В пункте WEB-интерфейса **Журнал операция** будет показан процесс апдейта устройства. По окончании процедуры устройство будет автоматически перезагружено.

## Системное время

Выберите этот пункт для ручной синхронизации внутренних часов устройства.

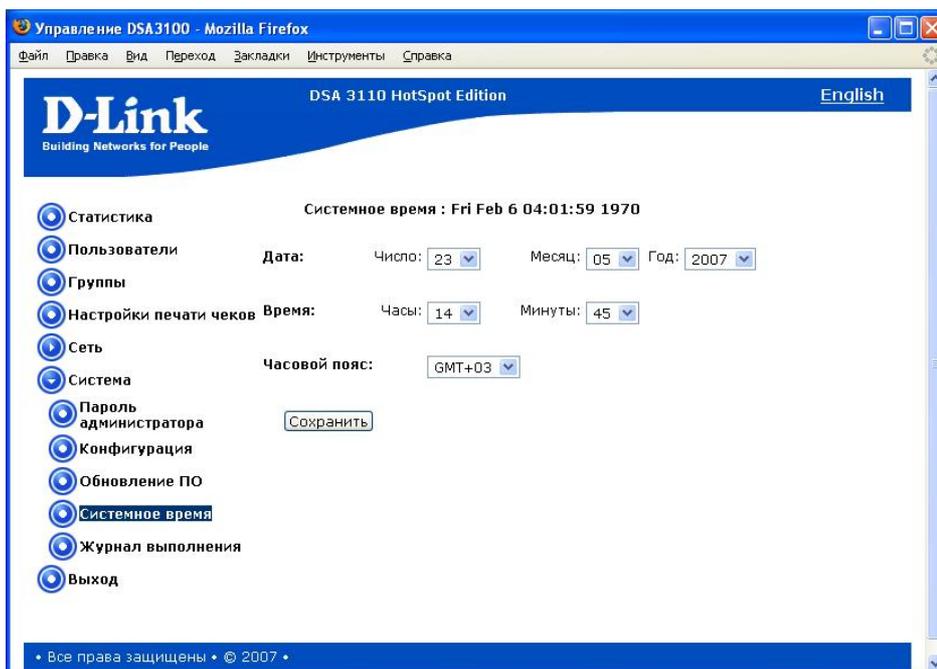


Рисунок 24. Настройка системного времени

Для установки часов:

- Введите текущее время и дату в поля **Число**, **Месяц**, **Год** **Часы**, **Минуты**.
- Выберите Ваш временной пояс (для Москвы **GMT+3**)
- Нажмите кнопку **Сохранить**.

**Внимание:** Ввиду того, что подсчет статистики пользователей базируется на времени, при изменении системного времени обязательно производится рестарт устройства.

Поэтому:

1. Убедитесь что все изменения настроек устройства, произведенные вами в течение текущего сеанса работы, сохранены (меню **Конфигурация – Сохранить**). Смотрите рис.22.

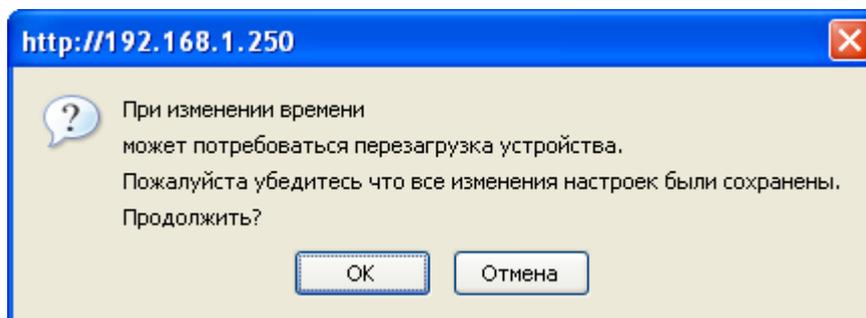


Рис. 25

2. Ввиду того, что устройство будет перезагружено, все пользователи потеряют на это время доступ к глобальной сети и будут вынуждены ввести свои аутентификационные данные заново. Поэтому рекомендуется производить операцию изменения системного времени в нерабочее время или в часы наименьшего потока пользователей, а также заранее предупредить их об этой операции.

## Журнал выполнения операций.

Выберите этот пункт для просмотра выполнения последних операций с устройством (Log).

На рисунке 22 в журнале выполнения операции показан лог апгрейда (обновления ПО).

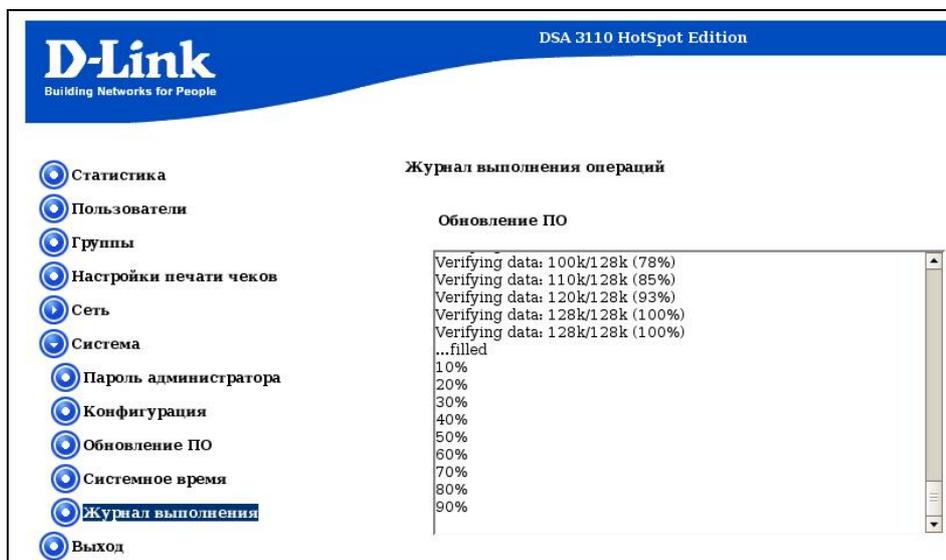


Рисунок 26. Журнал выполнения операций