

# **D-Link<sup>®</sup>**

## **DSA-3110**

### **Сервисный Hotspot-шлюз**

### **Руководство пользователя**

---

**Rev. 2.4.3 (Jun. 2009)**

---



**RECYCLABLE**

## Оглавление

<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>Описание устройства.....</b>	<b>4</b>
<b>Типовые схемы подключения.....</b>	<b>5</b>
<b>Функция преобразования сетевых адресов NAT.....</b>	<b>8</b>
<b>Характеристики DSA-3110 Hotspot Edition.....</b>	<b>8</b>
Аппаратные характеристики.....	8
Программное обеспечение.....	9
Физические параметры.....	9
<b>УСТАНОВКА DSA-3110 HOTSPOT EDITION.....</b>	<b>10</b>
<b>Включение устройства.....</b>	<b>10</b>
<b>Подключение к web-интерфейсу.....</b>	<b>10</b>
<b>МЕНЮ СЕТЬ.....</b>	<b>13</b>
<b>Сетевые интерфейсы.....</b>	<b>14</b>
Настройка статического интерфейса.....	15
Настройка интерфейса DHCP.....	16
<b>P-t-p интерфейсы.....</b>	<b>17</b>
Добавление или изменение настроек PPTP-интерфейса.....	18
Добавление или изменение настроек PPPoE-интерфейса.....	19
<b>Применение и возврат настроек сетевых и p-t-p интерфейсов.....</b>	<b>20</b>
<b>Сетевая статистика.....</b>	<b>21</b>
<b>Удаленный доступ.....</b>	<b>22</b>
<b>Маршрутизация.....</b>	<b>23</b>
<b>Трансляция сетевых адресов.....</b>	<b>25</b>
<b>Серверы имен.....</b>	<b>26</b>
<b>Настройка DHCP.....</b>	<b>27</b>
<b>Настройка параметров работы с RADIUS-сервером.....</b>	<b>29</b>
Изменение настроек работы с сервером RADIUS.....	30
<b>МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ГРУППЫ.....</b>	<b>31</b>
<b>Группы.....</b>	<b>31</b>
Работа с таблицей групп.....	32
Предустановленные группы.....	33
Добавление новой группы.....	33
<b>Пользователи.....</b>	<b>35</b>
Работа с таблицей пользователей.....	36
Загрузка базы данных пользователей из файла.....	37
Дополнительная информация на странице Пользователи.....	38
Добавление нового пользователя.....	39
<b>Активные пользователи.....</b>	<b>41</b>
Работа с таблицей активных пользователей.....	41
<b>Получение статистики пользователем публичного доступа.....</b>	<b>42</b>

<b>МЕНЮ НАСТРОЙКИ.....</b>	<b>44</b>
Печать чеков.....	44
Загрузка шаблонов.....	46
Пример составления пользовательской страницы входа в систему (login page).....	48
Сети доступа.....	51
Свободный доступ.....	51
Язык по умолчанию.....	52
Генератор.....	53
Hotspot.....	54
<b>МЕНЮ СИСТЕМА.....</b>	<b>55</b>
Пароль администратора.....	55
Конфигурация.....	56
Закладка Настройка.....	57
Закладка База данных пользователей.....	58
Обновление ПО.....	59
Системное время.....	60
Журнал событий.....	61
Журнал операций.....	62
Ping (эхо-запрос).....	63
SYSCTL.....	64
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ШАБЛОНОВ И ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ.....</b>	<b>65</b>
Формат страниц.....	65
Общая структура.....	65
Использование cascading style sheets (css).....	66
Использование файлов скриптов.....	66
Использование изображений.....	66
Использование других файлов (xml, txt).....	67

---

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

---

### *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).

Устройство **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, 4 и 5 представлены типовые схемы применения DSA-3110 Hotspot Edition.

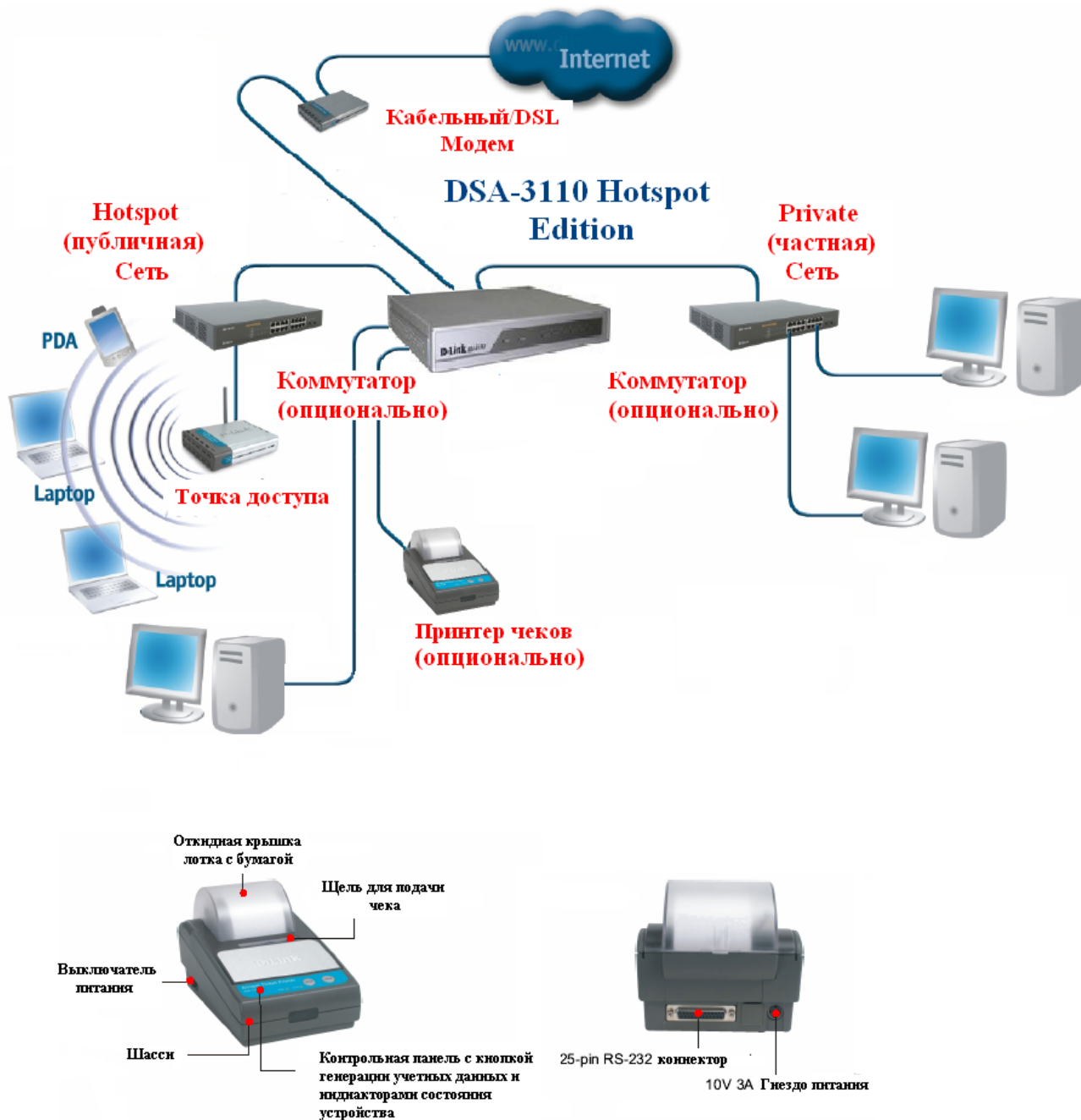


Рисунок 1. Обобщенная схема использования DSA-3110 Hotspot Edition в зоне общественного доступа с термопринтером DSA-3100P.



Рисунок 2. Принтер UNS-SP1.



Рисунок 3. Принтер CBM-910II.

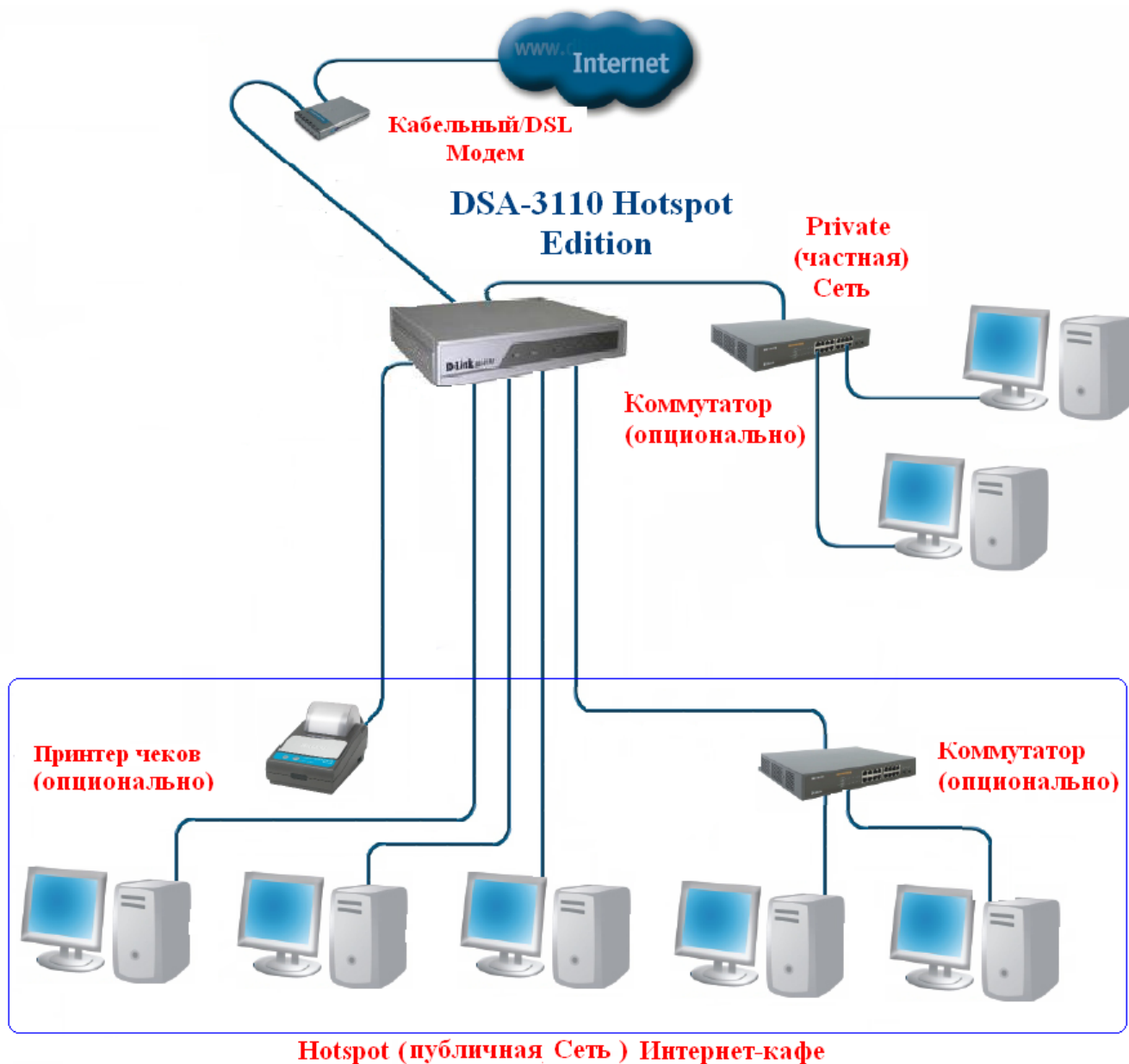


Рисунок 4. Пример использования DSA-3110 Hotspot Edition в Интернет-кафе.

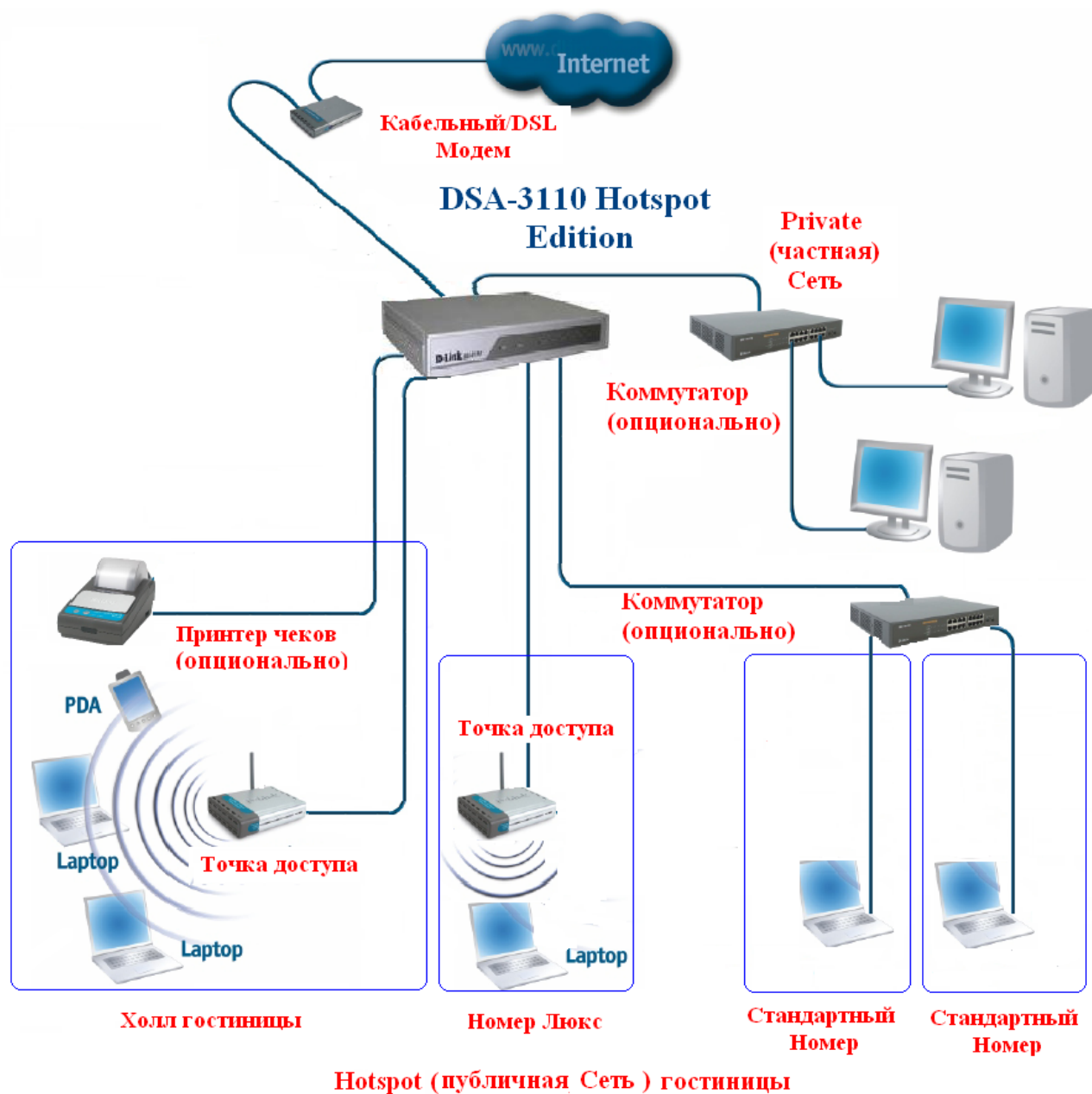


Рисунок 5. Пример использования DSA-3110 Hotspot Edition в гостинице.

## **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 задает 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 IXP-425 266 МГц или Intel IXP-425 533 МГц (для ревизии DSA-3110/E/B Hotspot Edition)
- 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
- Светодиодные индикаторы питания и состояния подключений к интерфейсам
- Консольный порт RS-232 (для подключения принтера чеков)



## Программное обеспечение

- Базовая операционная система: Linux
- Аутентификация: локально по протоколу HTTP
- Поддержка шифрованного соединения HTTPS
- Поддержка до 250 пользователей в локальной базе данных
- Одновременная поддержка пользователей локальной базы данных и БД RADIUS
- RADIUS-аккаунтинг (для пользователей БД RADIUS)
- Поддержка до 100 групп пользователей (тарифов) в локальной базе данных
- Поддержка до 50 или 80 (для ревизии DSA-3110/E/B Hotspot Edition) одновременных подключений пользователей
- Поддержка квот по времени и трафику
- Поддержка FreeSurfing Zone (зон гостевого доступа)
- Поддержка редактора чеков (при использовании совместно с термопринтером чеков DSA-3100P, UNS-SP1 или Citizen CBM-910II-40RF230-A)
- Встроенный DHCP сервер
- NAT
- Статическая маршрутизация
- Web-интерфейс управления
- SSH-сервер
- Интерфейс командной строки CLI
- Конфигурация интерфейсов со статическим адресом, DHCP, PPTP, PPPoE
- Многочисленные возможности iptables, ip и других утилит, доступные для настройки через стандартную командную строку встроенного Linux

## Физические параметры

- Источник питания: внешний адаптер питания постоянного тока 5В/3А
- Кнопка Reset для возврата к заводским установкам по умолчанию
- Размеры: 239 мм x 156 мм x 30 мм
- Вес: 1,2 кг
- Материал корпуса: сталь
- Рабочая температура: от 0°C до 40°C (рекомендуется обеспечить достаточную вентиляцию)
- Температура хранения: от -20°C до 70°C
- Влажность: от 5% до 95% без конденсата
- EMC/EMI: CE, FCC class A

---

## УСТАНОВКА DSA-3110 HOTSPOT EDITION

---

### **Включение устройства**

DSA-3110 Hotspot Edition обеспечивает возможность конфигурации через web-интерфейс, 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 CLIGuide*»).

**Перед тем, как начать настройку DSA-3110 Hotspot Edition, необходимо установить с ним физическое соединение. Для этого потребуется:**

- компьютер с ОС Linux, \*BSD, UNIX, Windows или Mac OS;
- web-браузер с поддержкой JavaScript (Mozilla, Netscape Navigator, Microsoft IE, Opera);
- кабели Ethernet для подключения к сети (RJ-45).

Затем выполните следующие действия.

1. Подключите один конец кабеля RJ-45 к любому из портов встроенного коммутатора **LAN1 (порты 4-7)**, а другой конец к доступному Ethernet-порту 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 дружественного пользовательского графического интерфейса (GUI), запускающегося на клиенте, и HTTP-сервера, запускающегося на устройстве 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. Для использования данного сервера введите 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.

English Выход

Начало

Начало

Пользователи и группы

Настройки

Сеть

Система

Статистика:

Параметр	Значение
Всего памяти:	62312 Кбайт
Свободной памяти:	28172 Кбайт
Время бесперерывной работы:	1 дн., 1 час., 5 мин
Очередь процессов в среднем (за 1, 5, 15 минут):	2.01, 2.02, 1.92
Всего процессов:	32

Устройство:

Параметр	Значение
Название:	DSA-3110 Hotspot Edition
Версия ПО:	2.4.3
Дата сборки ПО:	Mon Jun 15 16:04:05 MSD 2009
Примечание:	Root filesystem image for DSA-3110 Hotspot Edition

Рисунок 6. Окно статистики системы.

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

The screenshot shows the D-Link web interface for the DSA-3110 Hotspot Edition. The top header is blue with the D-Link logo and the tagline "Building Networks for People". On the right, it says "Russian" and "Logout". Below the header, there's a "Start" button. A left sidebar contains navigation links: "Start", "Users and Groups", "Options", "Net", and "System". The main content area is divided into two sections: "Statistics" and "Device".

**Statistics:**

Parameter	Value
Total memory:	62312 Kbyte
Free memory:	28112 Kbyte
Uptime:	1 day, 1 hour, 3 min
Load average (1, 5, 15 min):	2.06, 2.03, 1.92
Total processes:	32

**Device:**

Parameter	Value
Name:	DSA-3110 Hotspot Edition
Firmware version:	2.4.3
Build date:	Mon Jun 15 16:04:05 MSD 2009
Notice:	Root filesystem image for DSA-3110 Hotspot Edition

Рисунок 7. Окно статистики системы на английском языке.

**Внимание!**

1. Для сохранения настроек устройства в энергонезависимой памяти требуется сохранить произведенные изменения на странице **Система > Конфигурация** нажатием на кнопку **Сохранить**.
2. **Сброс настроек устройства к заводским установкам** можно производить через web-интерфейс (страница **Система > Конфигурация**, кнопка **Заводские**) или же через использование аппаратной кнопки **Reset**. Выходное отверстие этой кнопки расположено на задней стороне устройства рядом с разъемом питания. Для активации кнопки вставьте тонкую скрепку в отверстие (при включенном устройстве), нажмите и удерживайте ее в течение 10 сек. При правильной активации кнопки **Reset** индикатор **Status** сначала погаснет на 2-3 сек, потом будет быстро моргать в течение некоторого времени, означая сброс настроек устройства к установкам по умолчанию, затем снова погаснет на 2-3 сек и устройство будет окончательно перезагружено.

## МЕНЮ СЕТЬ

Данный раздел меню используется для:

- настройки сетевых параметров физических интерфейсов устройства,
- настройки p-t-p интерфейсов (PPTP, PPPoE),
- вывода сетевой статистики как по физическим, так и по p-t-p интерфейсам,
- настройки трансляции сетевых адресов,
- настройки серверов имен (DNS) и доменов поиска,
- настройки встроенного DHCP-сервера и добавление дополнительных DHCP-серверов,
- настройки статических маршрутов,
- настройки работы с внешней базой данных пользователей (RADIUS-сервером),
- настройки доступа к web-интерфейсу устройства.

Номера портов, 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 порт обычно используется для подключения устройств, которые образуют внутреннюю (Private) сеть компании.

Пользователи этого интерфейса могут подключаться к широкополосному каналу без аутентификации.

**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!** По умолчанию 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) по умолчанию запрещен. Это может быть изменено на странице **Сеть > Удаленный доступ**.

## Сетевые интерфейсы

Эта страница предназначена для изменения настроек и управления физическими интерфейсами устройства.

Для изменения настроек сетевых интерфейсов выполните перечисленные ниже действия:

1. Откройте меню **Сеть**.

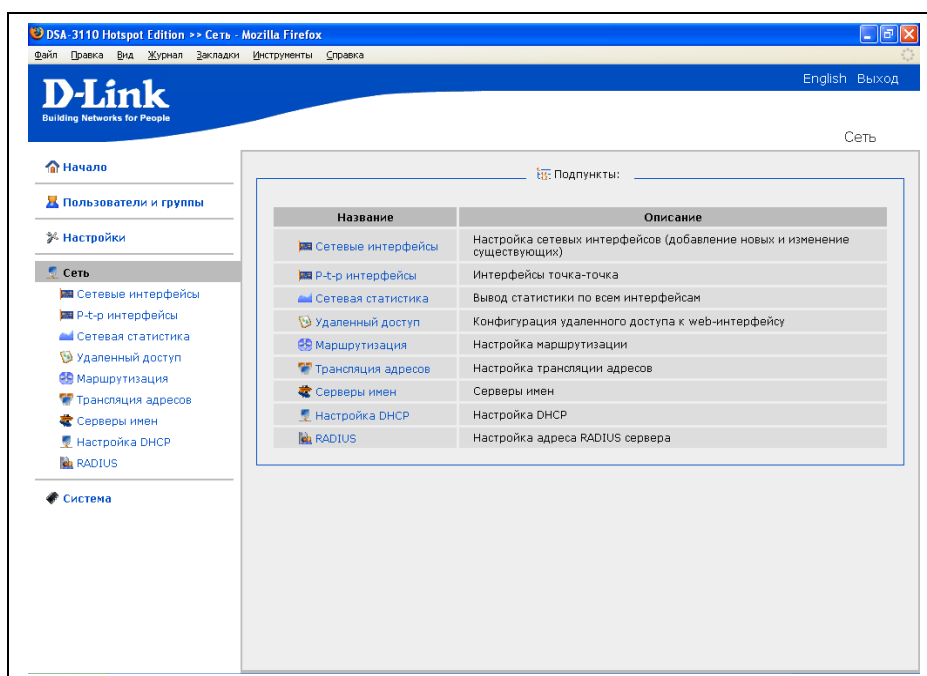


Рисунок 8. Меню **Сеть**.

2. Перейдите на страницу **Сеть > Сетевые интерфейсы**.

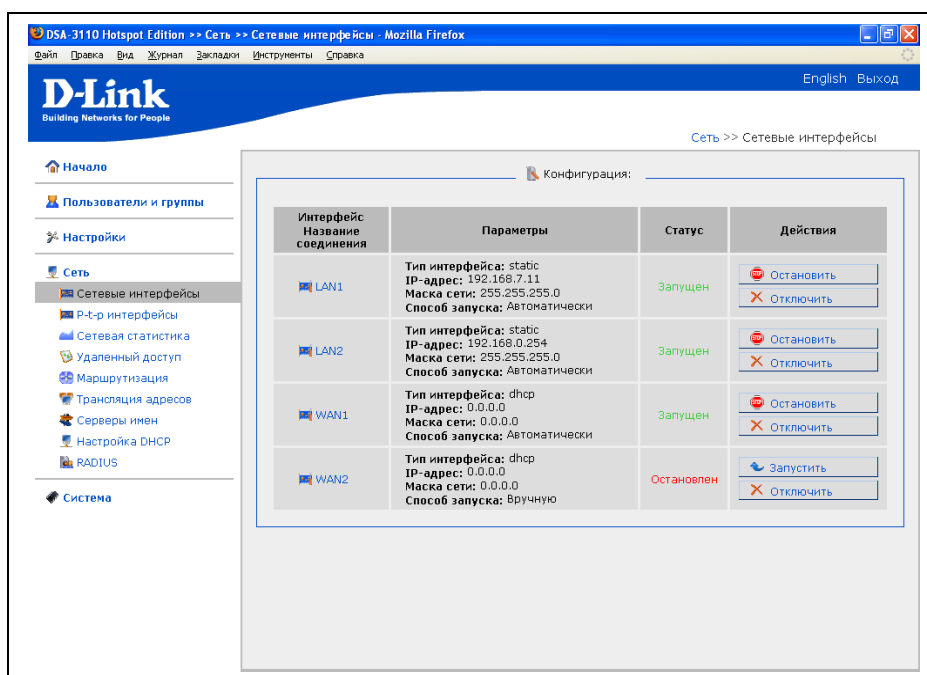


Рисунок 9. Страница **Сеть > Сетевые интерфейсы**.

Любой из физических интерфейсов можно включить, отключить, остановить, запустить нажатием на соответствующие кнопки в графе **Действие** соответствующего интерфейса.

3. Выберите из списка необходимый физический интерфейс для конфигурации и нажмите ссылку с именем интерфейса (например, LAN1) для изменения настроек выбранного интерфейса.
4. В появившейся форме выберите тип интерфейса: **Статический, DHCP**.

## Настройка статического интерфейса

Данный тип интерфейса является единственным возможным для интерфейсов eth0 (LAN1) и eth1 (LAN2) и одним из вариантов для интерфейсов eth2 (WAN1) и eth3 (WAN2).

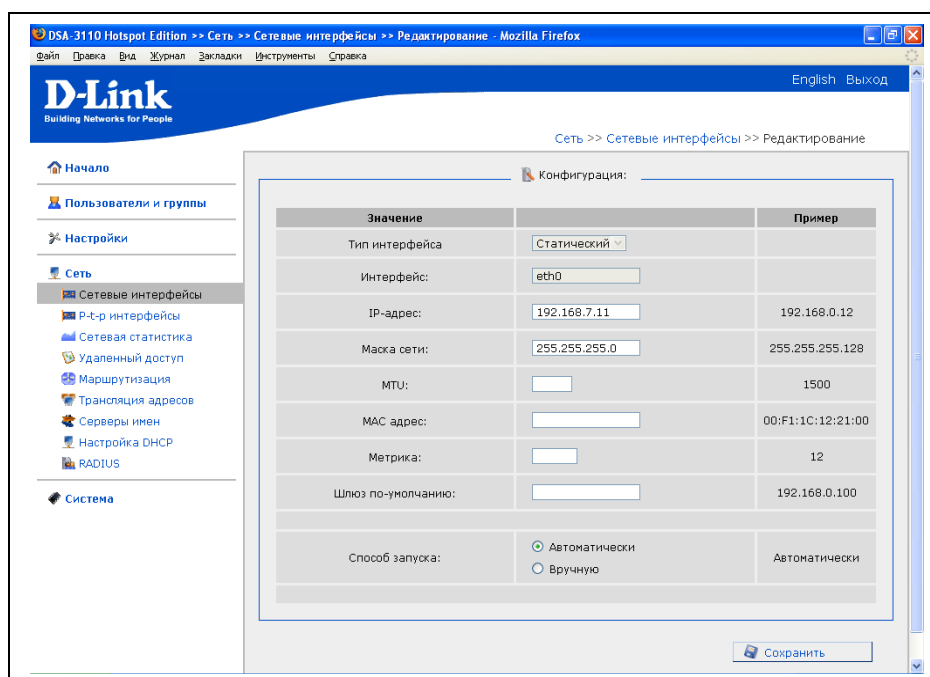


Рисунок 10. Настройка статического IP-адреса на интерфейсе.

- **IP-адрес:** присваиваемый интерфейсу IP-адрес.
- **Маска сети:** маска подсети.
- **IP-адрес сети:** адрес IP-сети настраиваемого интерфейса, *необязательный параметр*, определяется автоматически по маске подсети.
- **MAC-адрес интерфейса:** аппаратный адрес для установки на интерфейс. *Необязательный параметр*.
- **MTU:** позволяет вручную задать максимальный размер передаваемого интерфейсом пакета (MTU). *Необязательный параметр*.
- **Метрика:** метрика интерфейса. Позволяет назначить приоритет интерфейса. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет интерфейса. *Необязательный параметр*.
- **Шлюз по умолчанию:** IP-адрес шлюза по умолчанию. Задает адрес для маршрутизации пакетов во внешние сети (применим только для WAN-интерфейсов). *Необязательный параметр*.
- **Способ запуска:** позволяет включить или выключить автоматический запуск данного интерфейса при загрузке устройства.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

## Настройка интерфейса DHCP

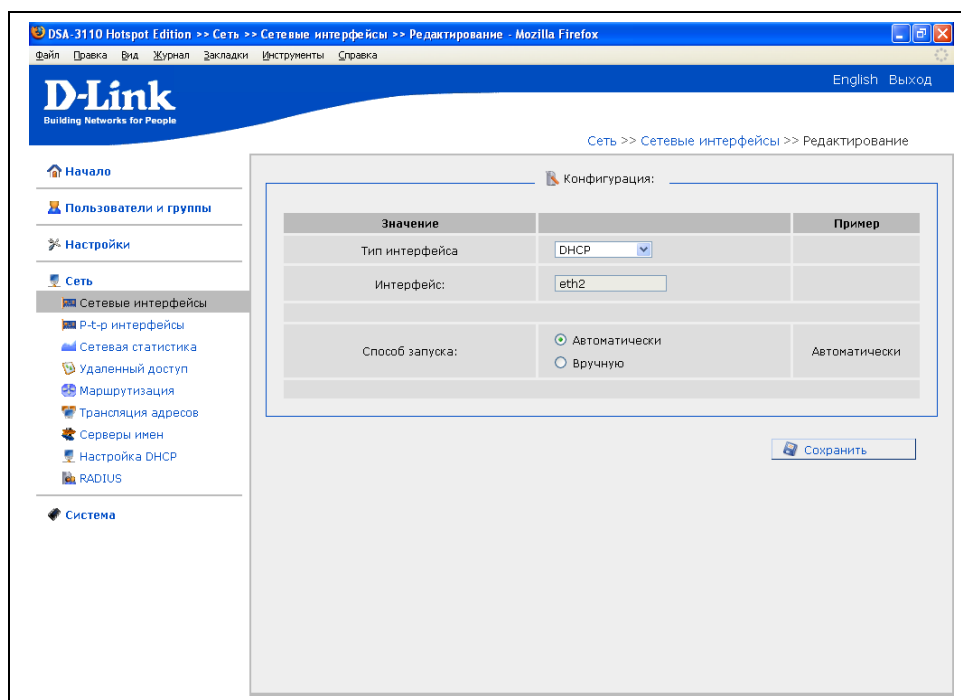


Рисунок 11. Настройка DHCP-клиента на интерфейсе.

- **Тип интерфейса:** способ конфигурации данного интерфейса (DHCP).
- **Интерфейс:** название настраиваемого интерфейса.
- **Способ запуска:** позволяет включить или выключить автоматический запуск данного интерфейса при загрузке устройства.

Нажмите кнопку **Сохранить**.



## P-t-p интерфейсы

Эта страница предназначена для изменения настроек и управления PPTP- и PPPoE-интерфейсами устройства.

1. Откройте меню **Сеть**.

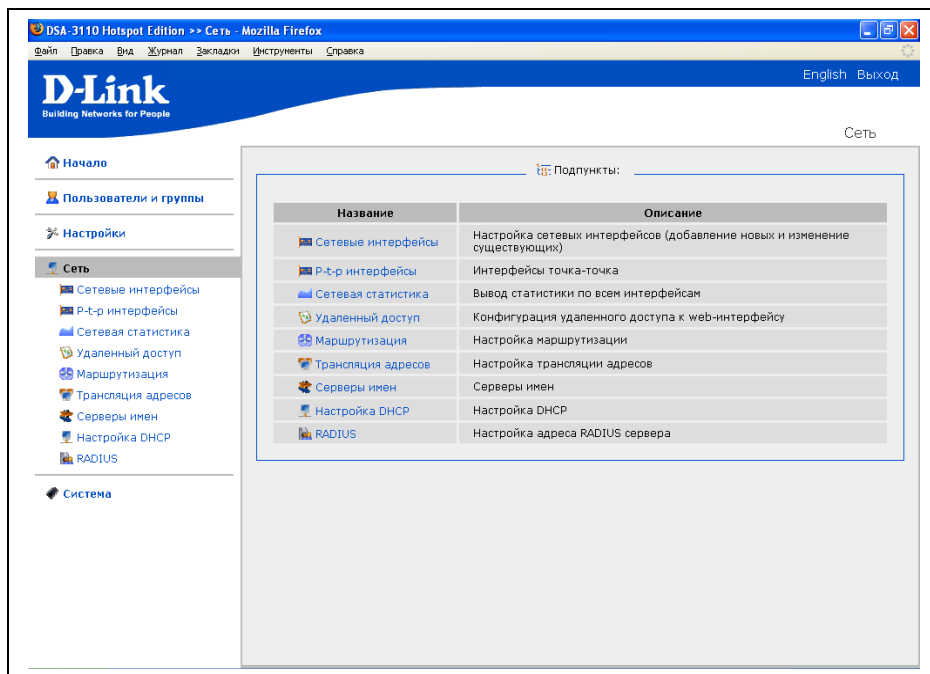


Рисунок 12. Меню **Сеть**.

2. Перейдите на страницу **Сеть > P-t-p интерфейсы**.

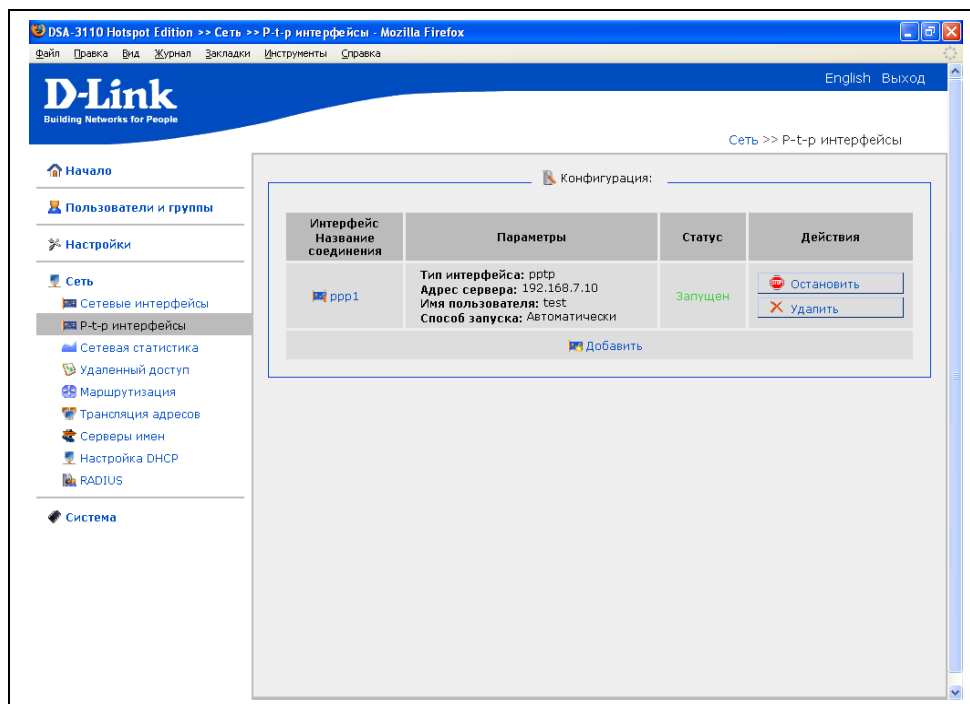


Рисунок 13. Страница **Сеть > P-t-p интерфейсы**.

Любой из физических интерфейсов можно включить, отключить, остановить, запустить нажатием соответствующих кнопок в графе **Действие** соответствующего интерфейса.

3. Выберите из списка необходимый физический интерфейс для конфигурации и нажмите на имя интерфейса (например, LAN1) для изменения настроек выбранного интерфейса, либо нажмите ссылку **Добавить** для добавления нового p-t-p интерфейса.
4. В появившейся форме выберите тип интерфейса: **PPTP** или **PPPoE**.

### Добавление или изменение настроек PPTP-интерфейса

The screenshot shows the 'Конфигурация' (Configuration) page for a P-t-p interface. The table below represents the data visible in the configuration form:

Параметр	Значение	Пример
Тип интерфейса:	PPTP	
Название соединения:	ppp1	Sample_provider
Пользователь:	test	Net_Server
Пароль:	test	PasSwoRd
Адрес сервера:	192.168.7.10	192.168.0.1
Маршрут по умолчанию:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Метрика:	1	12
Способ запуска:	<input checked="" type="radio"/> Автоматически <input type="radio"/> Вручную	Автоматически

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: 'Удалить' (Delete) and 'Сохранить' (Save).

Рисунок 14. Настройка PPTP-клиента на интерфейсе.

- **Тип интерфейса:** способ конфигурации данного интерфейса (PPTP).
- **Название соединения:** имя соединения для идентификации.
- **Пользователь:** имя пользователя для регистрации на PPTP-сервере.
- **Пароль:** пароль пользователя для регистрации на PPTP-сервере.
- **Адрес сервера:** IP-адрес PPTP-сервера.
- **Маршрут по умолчанию:** использовать IP-адрес сервера как маршрут по умолчанию (адрес назначения всех пакетов, для которых не был найден маршрут).
- **Метрика:** параметр, служащий для определения приоритета данного соединения по отношению к другим. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет интерфейса.
- **Способ запуска:** позволяет включить или выключить автоматический запуск данного интерфейса при загрузке устройства.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

## Добавление или изменение настроек PPPoE-интерфейса

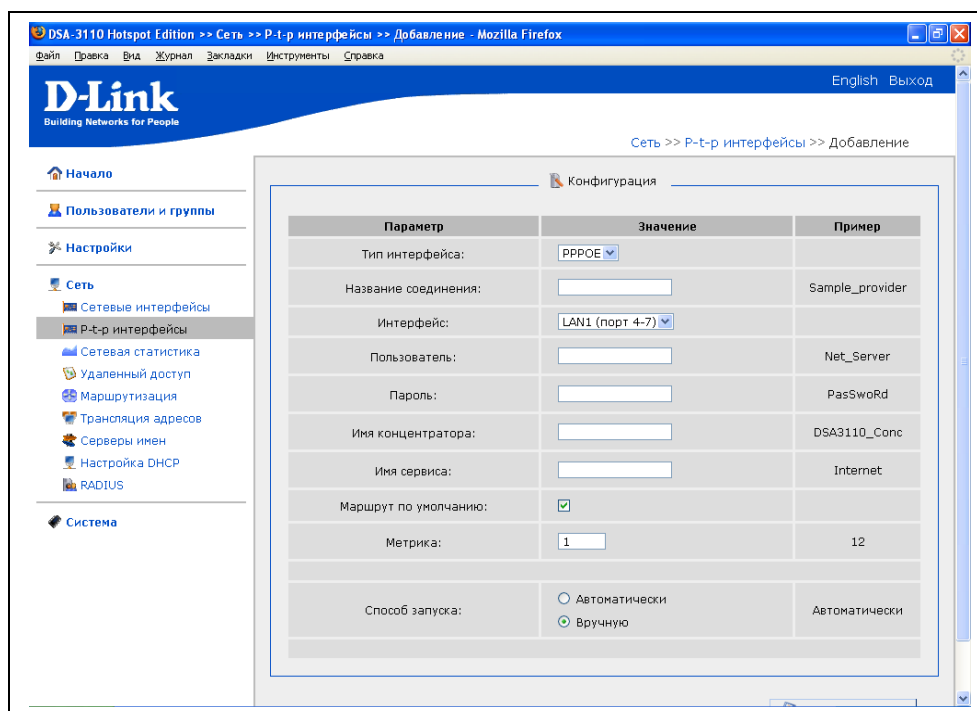


Рисунок 15. Настройка PPPoE-клиента на интерфейсе.

- **Тип интерфейса:** способ конфигурации данного интерфейса (PPPoE).
- **Название соединения:** имя соединения для идентификации. *Необязательный параметр.*
- **Интерфейс:** наименование физического интерфейса устройства, к которому будет «привязан» настраиваемый PPPoE-интерфейс.
- **Пользователь:** имя пользователя для регистрации на PPPoE-сервере.
- **Пароль:** пароль пользователя для регистрации на PPPoE-сервере.
- **Имя концентратора:** имя PPPoE-сервера провайдера.
- **Имя сервиса:** имя сервиса на PPPoE-сервере провайдера. *Необязательный параметр.*
- **Маршрут по умолчанию:** использовать IP-адрес сервера как маршрут по умолчанию (адрес назначения всех IP-пакетов, для которых не был найден маршрут).
- **Метрика:** параметр, служащий для определения приоритета данного соединения по отношению к другим. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет интерфейса.
- **Способ запуска:** позволяет включить или выключить автоматический запуск данного интерфейса при загрузке устройства.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

## Применение и возврат настроек сетевых и p-t-p интерфейсов

После изменения настроек физических интерфейсов, добавления или изменения настроек P-t-p интерфейсов Вы получите **Новую** конфигурацию интерфейсов (см. рис.16).

На данной странице Вы можете сохранить новую конфигурацию с помощью кнопки **Применить**, либо отказаться от ее сохранения с помощью кнопки **Удалить**.

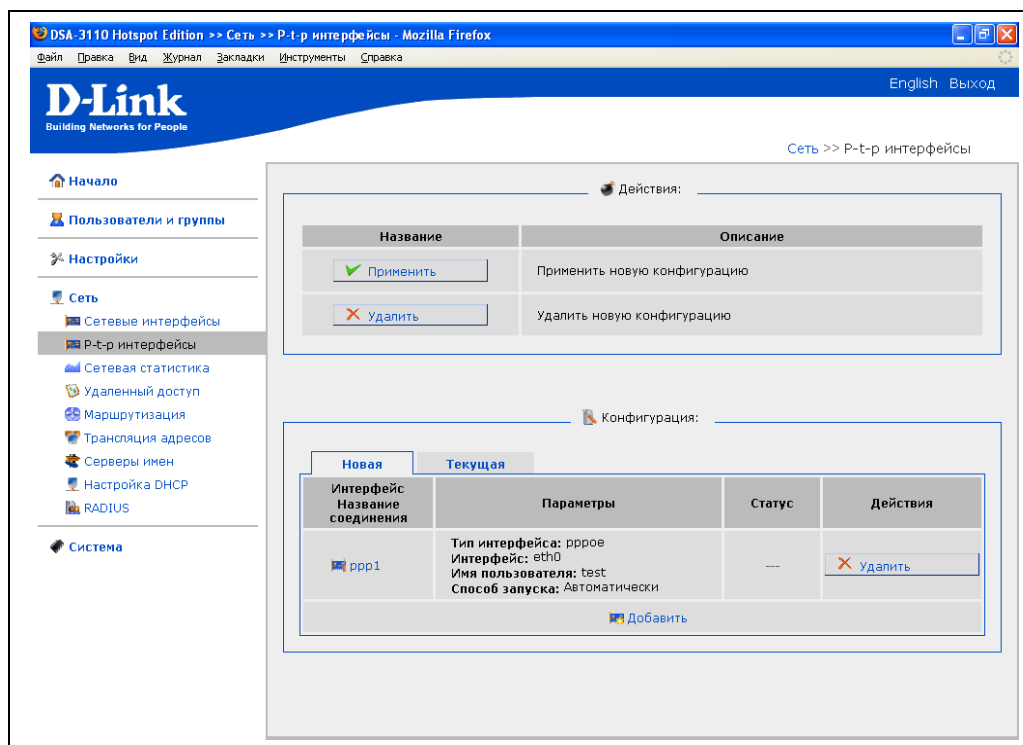


Рисунок 16. Сохранение изменений конфигурации интерфейсов.

После применения новой конфигурации Вы можете «откатить» изменения до **Предыдущей** конфигурации вплоть до того времени, когда Вы примените следующие «новые» изменения. В этот момент **Новая** конфигурация становится **Текущей**, а текущая **Предыдущей**.

Такая схема управления сетевыми интерфейсами обеспечивает так называемое «мягкое применение конфигурации» всех сетевых интерфейсов.

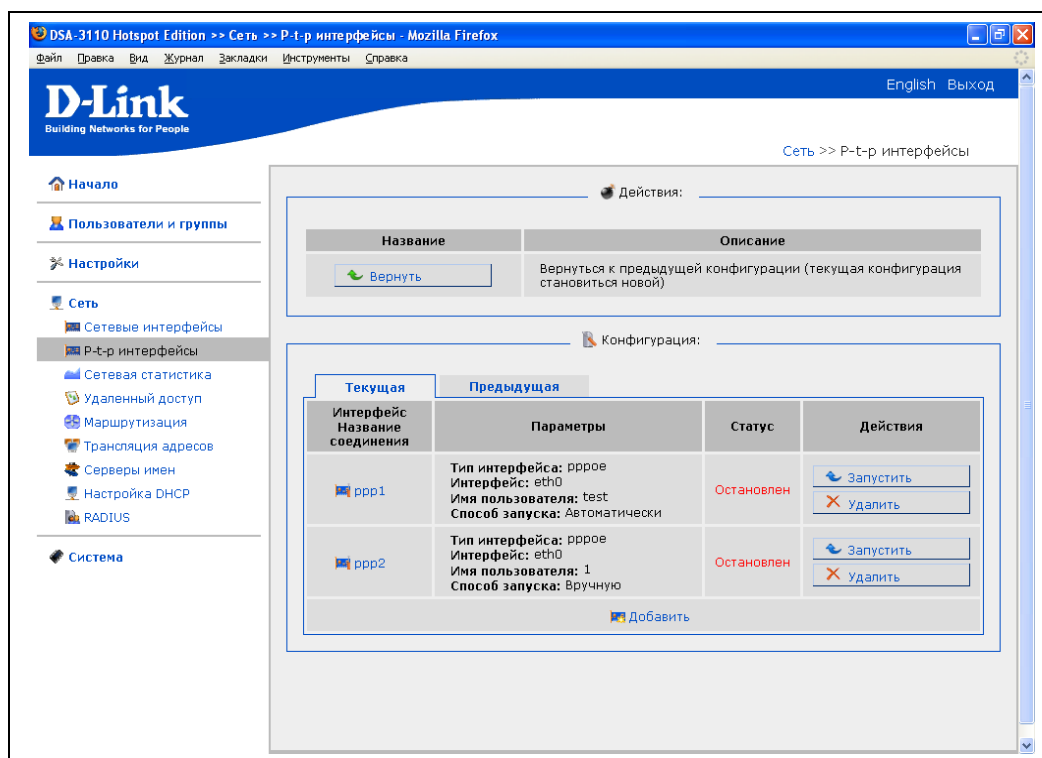


Рисунок 17. Откат изменений конфигурации интерфейсов.

## Сетевая статистика

Эта страница предназначена для вывода сетевой статистики (количества принятых и отправленных пакетов, ошибок и т.д.) по всем **активным в этот момент** физическим и p-t-r интерфейсам.

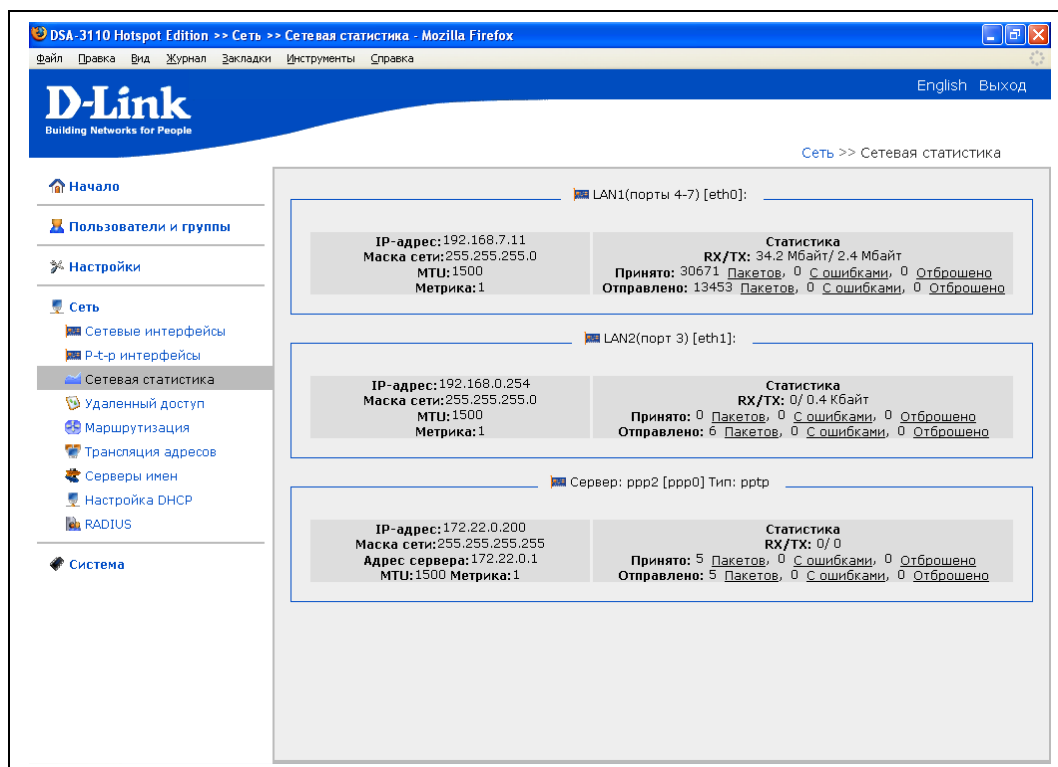


Рисунок 18. Страница Сеть &gt; Сетевая статистика.

## Удаленный доступ

Эта страница предназначена для настройки доступа к web- и CLI-интерфейсам устройства.

Она позволяет выполнить гибкую настройку доступа как с локальных интерфейсов (LAN), так и с глобальных (WAN), с фильтрацией как по IP-адресу, так и протоколу доступа – HTTP, HTTPS, HTTP+HTTPS (для доступа к web-интерфейсу) или SSH (для доступа к CLI-интерфейсу).

Страница представляет собой набор правил, регламентирующих доступ. Правила обрабатываются сверху вниз по порядку. Для изменения порядка правил служат кнопки-стрелки, расположенные справа от таблицы правил.

Для добавления правила перейдите на страницу **Сеть > Удаленный доступ** и нажмите ссылку **Добавить правило**.

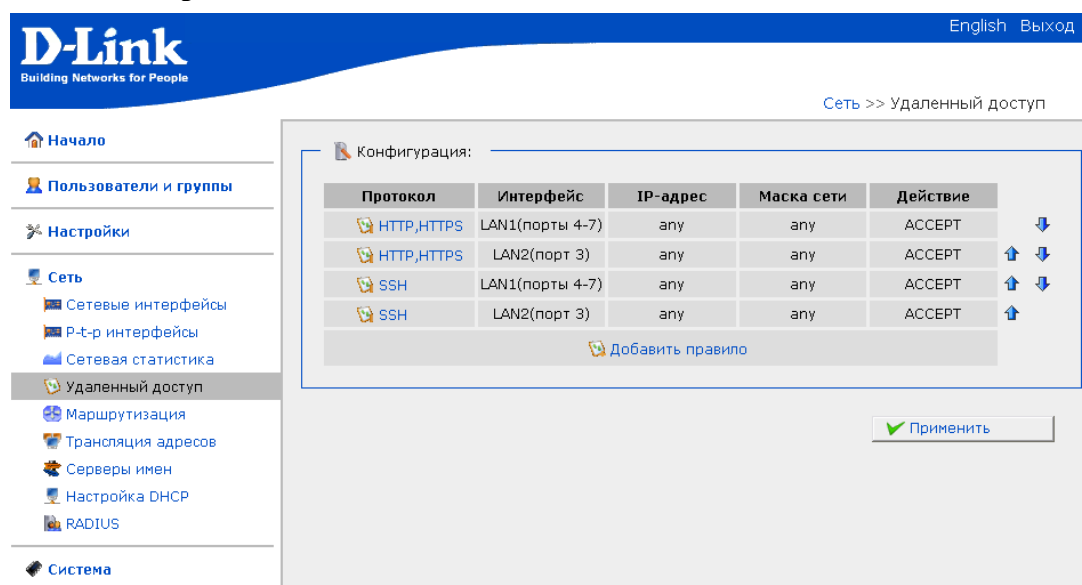


Рисунок 19. Страница **Сеть > Удаленный доступ**.

В открывшемся окне задайте:

- **Протокол доступа.** (HTTP, HTTPS, HTTP+HTTPS или SSH). Для глобальных интерфейсов (WAN) рекомендуется защищенный протокол HTTPS, для локальных – на выбор персонала, обслуживающего устройство.
- **Интерфейс.** Физический интерфейс, через который будет осуществляться доступ к web-интерфейсу устройства.
- **IP-адрес.** Ограничивает правило доступа заданной подсетью.
- **Маска.** Задаёт маску подсети (вместе с полем IP-адрес ограничивает правило доступа заданной подсетью).
- **Действие.** Действие **АКЦЕРТ** отдельного правила обозначает разрешение на доступ. Действие **ДРОП** – запрещение на доступ.

После задания всех параметров нажмите кнопку **Сохранить**.

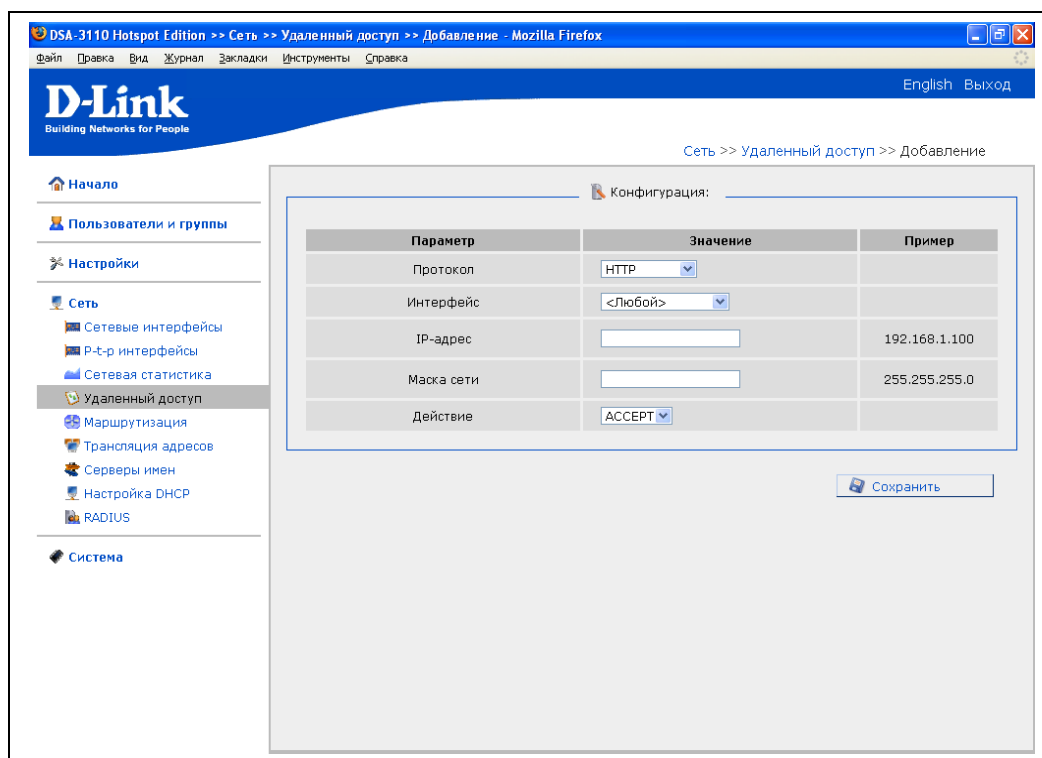


Рисунок 20. Добавление правила удаленного доступа.

## Маршрутизация

Эта страница предназначена для добавления в систему статических маршрутов (маршрутов к сетям, не присоединенным непосредственно к устройству, но доступным через его интерфейсы).

Для изменения настроек статической маршрутизации выполните перечисленные ниже действия.

1. Откройте страницу **Сеть > Маршрутизация**.
2. Нажмите ссылку **Добавить маршрут**.
3. Введите настройки маршрута:
  - **Сеть назначения** – сеть назначения, к которой прописывается данный маршрут.
  - **Маска сети назначения** – маска сети назначения.
  - **Шлюз** – IP-адрес, через который доступна сеть назначения.
  - **Метрика** – метрика маршрута. Чем меньше значение данного поля, тем выше приоритет маршрута.
  - **Через интерфейс** – укажите интерфейс, через который доступна сеть назначения. В случае указания значения данного параметра **Автоматически** интерфейс будет вычислен устройством на основе данных об присоединенных сетях.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

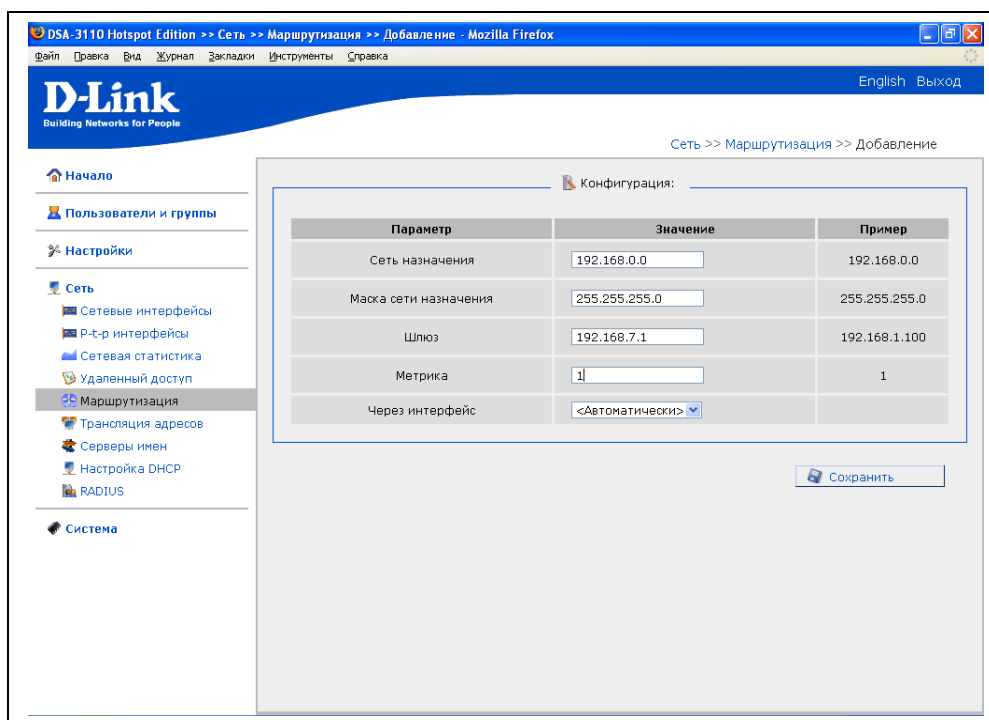


Рисунок 21. Добавление статического маршрута.

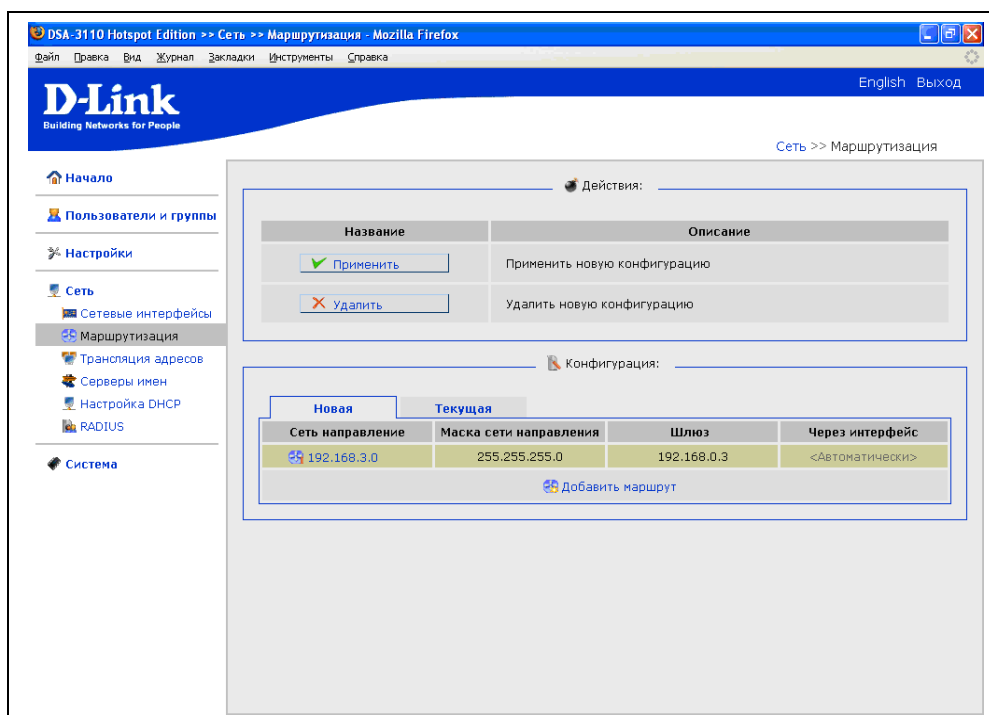


Рисунок 22. Применение статического маршрута.

Нажмите кнопку **Применить** для применения новой конфигурации маршрутов.



## Трансляция сетевых адресов

Перейдите на эту страницу для настройки параметров преобразования сетевых адресов (Network address translation, NAT).

Данная страница используется для того, чтобы объявить подсети, которым требуется трансляция адресов. Физический интерфейс, используемый для трансляции той или иной сети, выбирается автоматически на основании сетевых настроек, заданных на странице **Сеть > Сетевые интерфейсы**.

Кнопка **Включить/Отключить** используется для полного отключения в устройстве функции NAT.

Кнопка **Заводские** используется для восстановления настроек по умолчанию для функции NAT.

По умолчанию функция NAT применяется для сетей 192.168.1.0/24, 192.168.0.0/24, 10.0.0.0/8.

### Изменение настроек NAT

1. Откройте страницу **Сеть > Трансляция адресов**.
2. Нажмите кнопку **Редактировать**.

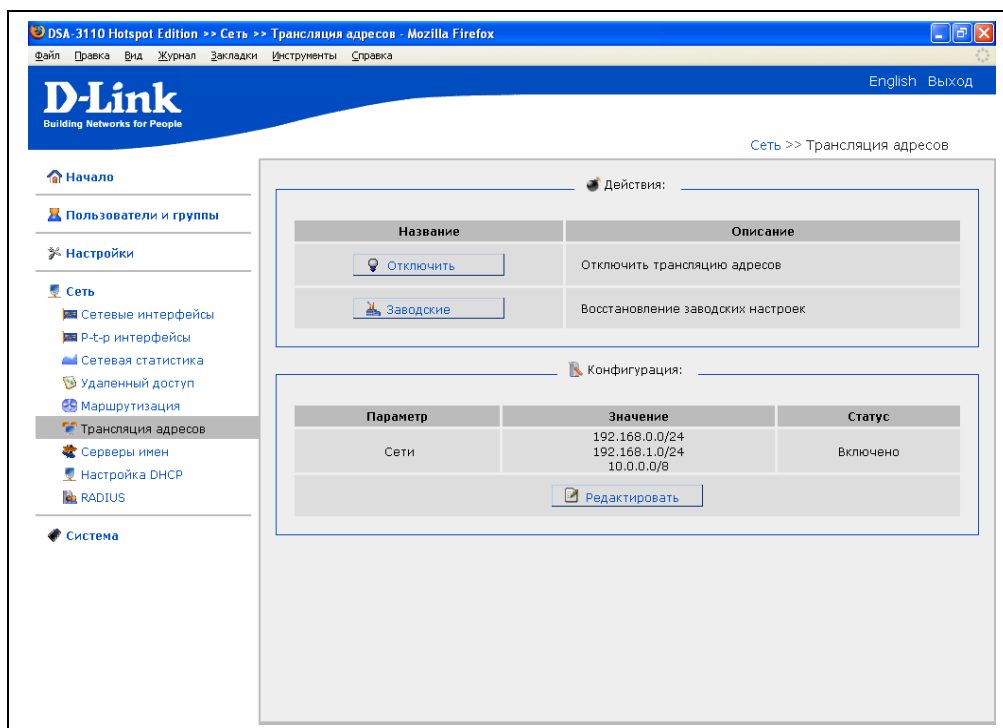


Рисунок 23. Страница **Сеть > Трансляция адресов**.

3. 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.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## Серверы имен

Эта страница предназначена для добавления в систему серверов имен (DNS-серверов) и доменов поиска.

Первые используются для определения IP-адреса 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-серверы. В этом случае в качестве DNS-сервера для клиентов сети Public указывается IP-адрес интерфейса LAN1 устройства, а на самом устройстве указываются внешние DNS-серверы.

*Примечание:* при использовании встроенного в устройство DHCP-сервера раздача сетевых параметров (в том числе DNS-серверов) клиентам осуществляется автоматически, необходимо лишь указать внешние DNS на данной странице.

Для добавления DNS-сервера выполните следующие действия.

1. Откройте страницу **Сеть > Серверы имен**.
2. Введите в поле **Серверы имен** IP-адреса DNS серверов, и нажмите кнопку **Сохранить**.

Для добавления домена поиска выполните следующие действия.

1. Откройте страницу **Сеть > Серверы имен**.
2. Введите в поле **Домены поиска** имена доменов первого или второго уровня (разрешается не более 3 имен).
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

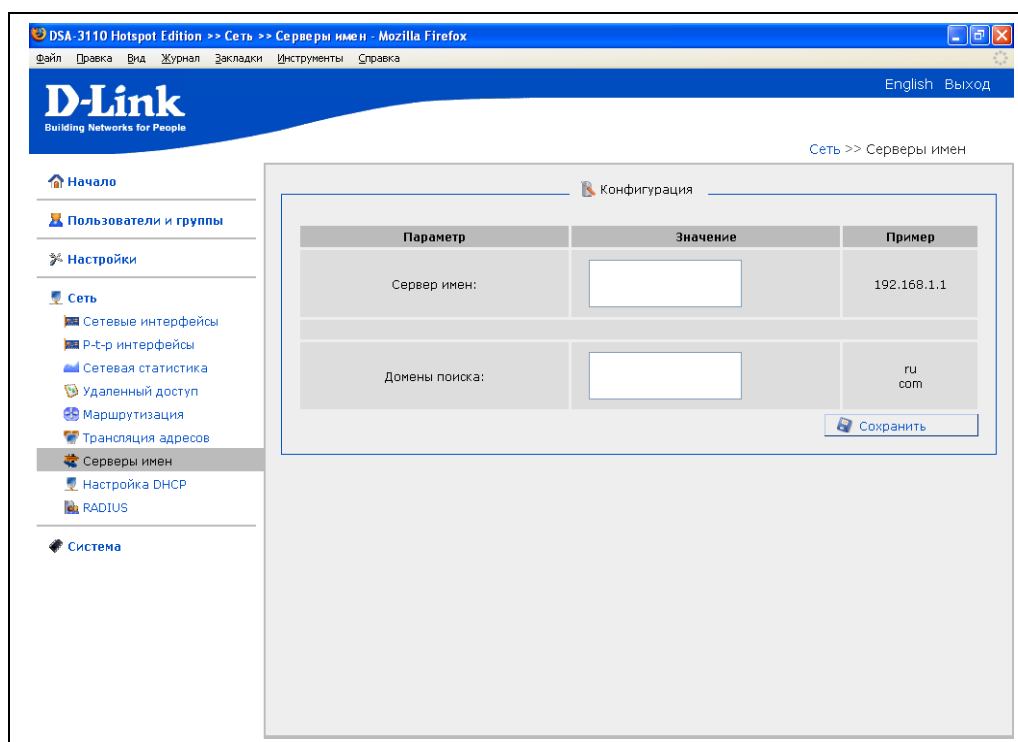


Рисунок 24. Добавление сервера имен или домена поиска.

## **Настройка DHCP**

Эта страница предназначена для настройки внутренних DHCP-серверов устройства.

Данные серверы используются для автоматической выдачи IP-адресов Hotspot-пользователям.

Начиная с версии 2.4.0 программного обеспечения, устройство может содержать в себе более одного DHCP-сервера (например, отдельные DHCP для LAN1 и LAN 2 интерфейсов).

**По умолчанию создан только один DHCP-сервер на интерфейсе LAN1.**

В настройках каждого DHCP-сервера можно:

- непосредственно добавить или удалить DHCP-сервер;
- установить символическое имя для DHCP-сервера;
- установить физический интерфейс устройства, к которому прикреплен данный DHCP-сервер;
- установить начальный и конечный IP-адрес пула адресов, используемых для выдачи IP-адресов клиентам DHCP-сервером, в полях **Начало диапазона** и **Конец диапазона**;
- установить количество IP-адресов в пуле DHCP-сервера;
- время жизни выделенного IP-адреса для DHCP в минутах – время выделения IP-адреса, по прошествии которого (если от устройства не поступило подтверждение о необходимости сохранения этого IP-адреса) он отзывается и может быть отдан другому устройству;
- установить DNS (IP-адрес сервера имен, выдаваемый данным DHCP);
- установить шлюз по умолчанию для данного DHCP-сервера;
- установить IP-адрес для широковещательных пакетов.

Для добавления нового DHCP-сервера нажмите ссылку **Добавить DHCP** на странице **Сеть > Настройка DHCP**, затем введите настройки нового DHCP-сервера.

После добавления настроек нового DHCP-сервера нажмите кнопку **Сохранить**, а затем – **Применить** на странице **Сеть > Настройка DHCP**.

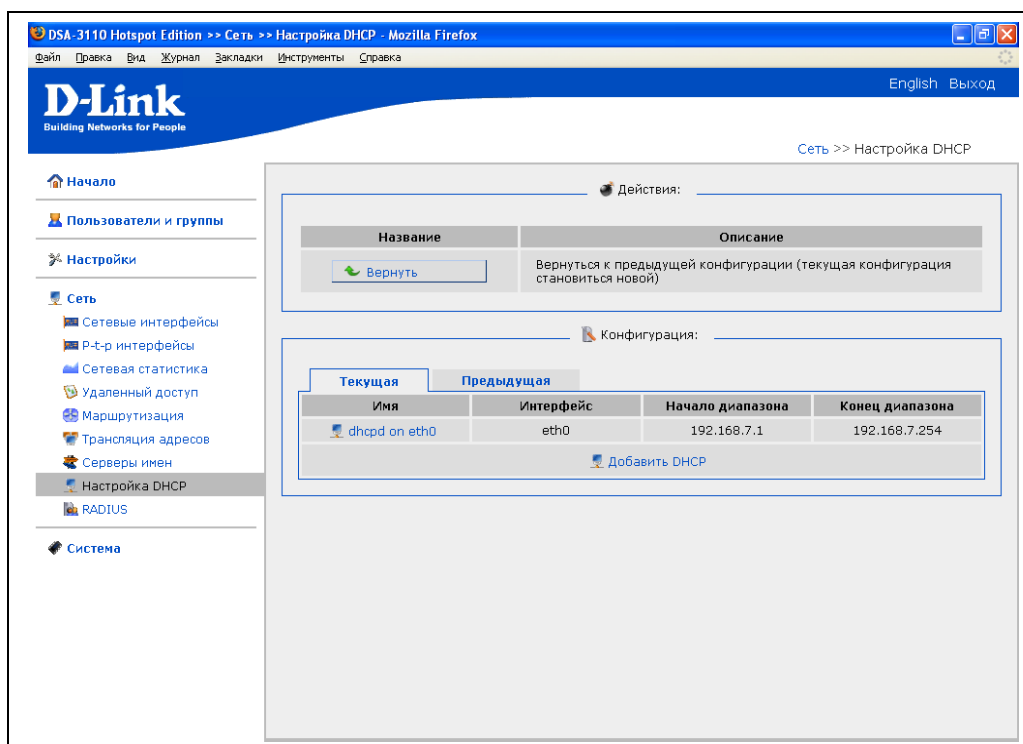


Рисунок 25. Настройка DHCP-серверов.

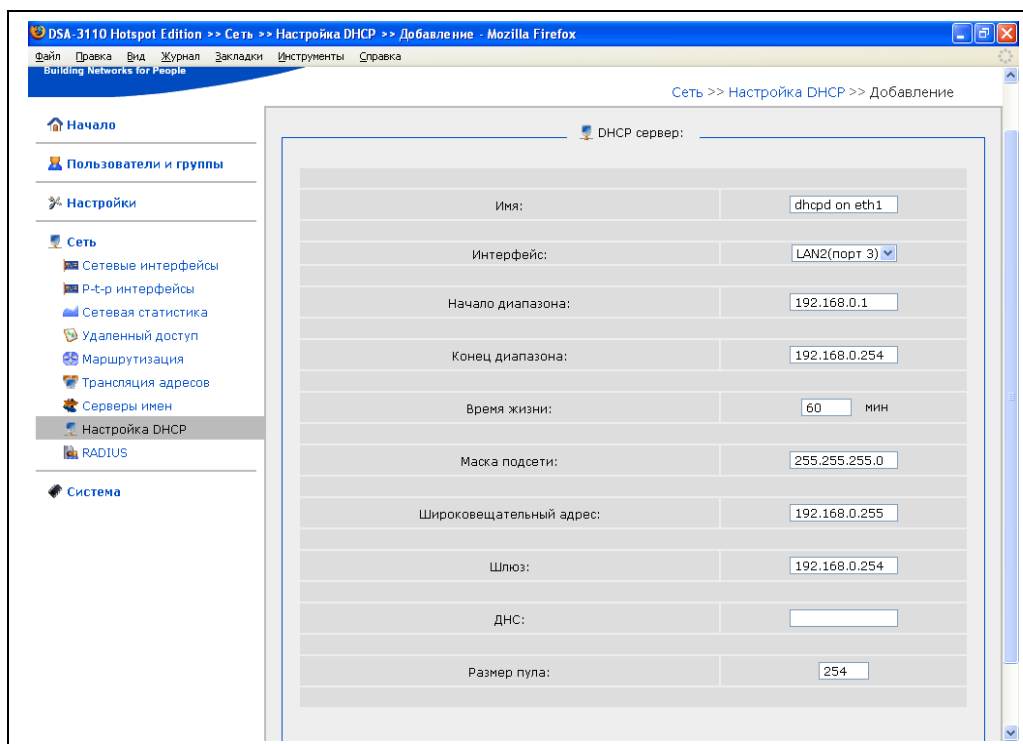


Рисунок 26. Добавление нового DHCP-сервера.

## Настройка параметров работы с RADIUS-сервером

Страница **Сеть > RADIUS** предназначена для настройки работы устройства с внешней централизованной базой данных пользователей по протоколу RADIUS.

Такая схема удобна при наличии нескольких устройств (объектов), работающих с одной базой пользователей.

Кроме того, для пользователей БД RADIUS система производит учет трафика посредством протокола RADIUS (RADIUS-аккаунтинг).

Для задания настроек пользователей внешней БД служит группа **radius** (см. описание страницы **Пользователи и группы > Группы**). Данная группа необходима лишь для задания полосы пропускания группы и пользователей, поэтому создание в этой группе локальных пользователей бессмысленно (они будут иметь статус локальной БД).

**Внимание!** Данные о следующем времени проверки аутентификации (имени пользователя и пароля) содержатся в поле *SESSION\_TIMEOUT* пакетов RADIUS-протокола.

Поэтому для пользователей группы **radius** параметр **Длина аккаунта** не имеет смысла (хотя и присутствует в настройках).

**Внимание!** Устройство может одновременно работать как во внутренней (локальной), так и внешней БД (на RADIUS-сервере). Это придает дополнительную гибкость системе управления пользователями и позволяет работать как с централизованными пользователями, доступными в случае сети объектов на каждом объекте, так и с локальными пользователями, доступными только на текущем объекте.

Однако необходимо только помнить, что данные для аутентификации локальных пользователей хранятся на устройстве локально, а пользователей группы **radius** – на сервере аутентификации RADIUS.

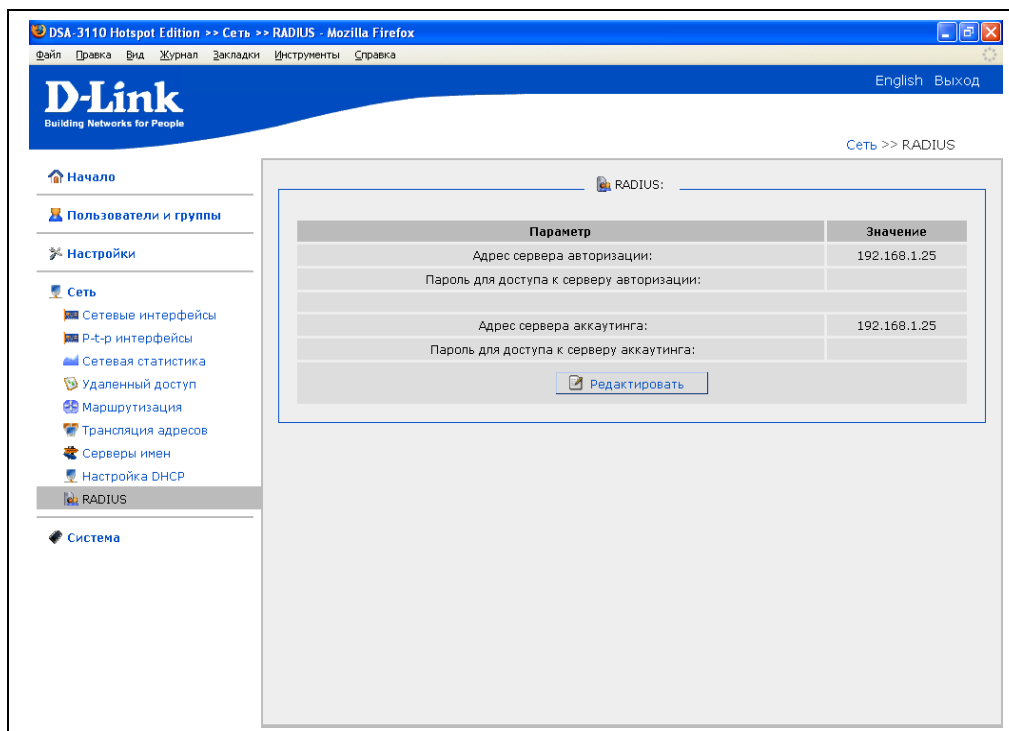


Рисунок 27. Настройки работы устройства с RADIUS-сервером.

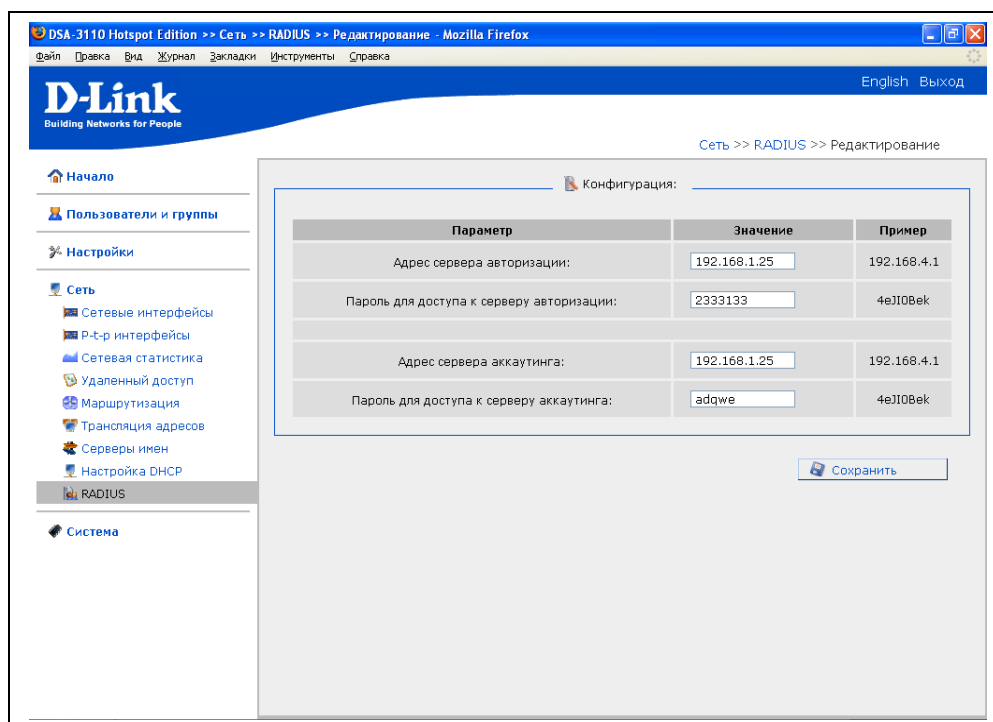


Рисунок 28. Изменение настроек работы устройства с RADIUS-сервером.

## Изменение настроек работы с сервером RADIUS

1. Откройте страницу **Сеть > RADIUS**.
2. Нажмите кнопку **Редактировать**.
3. Измените настройки:
  - **Адрес сервера авторизации** – IP-адрес сервера авторизации RADIUS (сервера хранения внешней БД).
  - **Пароль для доступа к серверу авторизации** – пароль для доступа к серверу авторизации RADIUS.
  - **Адрес сервера аккаунтинга** – IP-адрес RADIUS-сервера аккаунтинга (сервера, куда передаются данные о трафике пользователей).
  - **Пароль для доступа к серверу аккаунтинга** – пароль для доступа к RADIUS-серверу аккаунтинга.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ГРУППЫ

Страницы данного раздела меню предназначены для создания и работы с внутренней базой данных пользователей устройства.

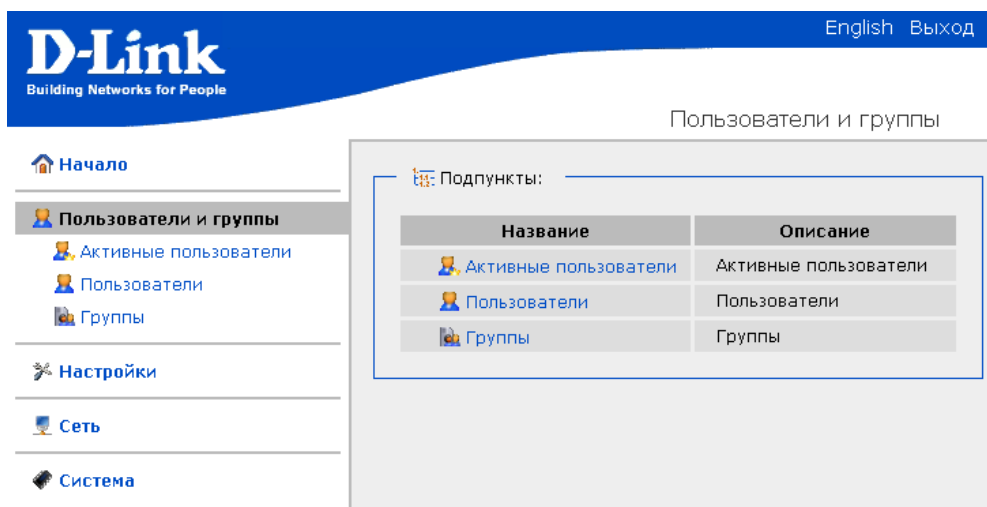


Рисунок 29. Меню Пользователи и группы.

### Группы

Данная страница используется для работы с локальной базой групп.

Фактически группа является описанием тарифа доступа для пользователей общественной (Hotspot) сети к широкополосному каналу связи.

Параметры создаваемой группы полностью определяют параметры (профиль) доступа пользователей данной группы, например, ширину полосы (максимальную скорость доступа), выделяемую группе и каждому пользователю в данной группе индивидуально, цену 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**.

Всего может быть создано до 50 пользовательских групп.

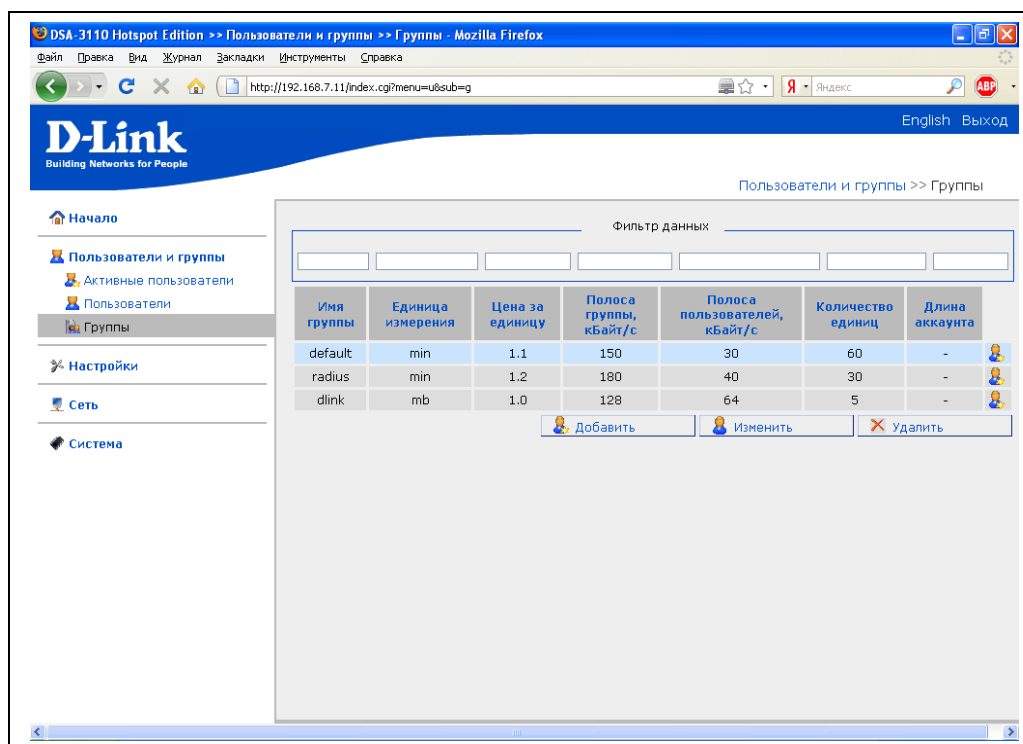


Рисунок 30. Страница Пользователи и группы &gt; Группы.

## Работа с таблицей групп

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

Для добавления новой группы служит кнопка **Добавить**. Подробно добавление новой группы рассмотрено ниже.

Работа с уже созданной группой ведется путем выделения левой кнопкой мыши строки таблицы групп, содержащей нужную группу. При этом она начинает подсвечиваться.

Имя группы	Единица измерения	Цена за единицу	Полоса группы, кБайт/с	Полоса пользователей, кБайт/с	Количество единиц	Длина аккаунта	
default	min	1.1	150	30	60	-	
radius	min	1.2	180	40	30	-	
dlink	mb	1.0	128	64	5	-	

Рисунок 31. Выделение группы.

После этого становятся доступны кнопки **Изменить** и **Удалить**.

Кнопка с иконкой «человечка» () позволяет Вам из таблицы групп сразу перейти к добавлению нового пользователя в данную группу (без перехода на страницу **Пользователи и группы > Пользователи**). Добавление пользователей рассмотрено в следующем разделе данного руководства.

**Внимание!** Для удобства пользователя в таблице групп введены фильтрация и сортировка групп.

1. Сортировка групп проводится по алфавиту по любому столбцу таблицы. Для этого достаточно нажать левой кнопкой мыши на заголовок столбца. Около столбца, по

которому производилась сортировка, появляется значок стрелки ().



2. Фильтрация производится ручным набором последовательности символов, по которым будет производиться отбор, в полях **Фильтр данных** (расположенных над столбцами таблицы групп). Отбор записей производится по вхождению набора символов в поля столбца. Например, при вводе последовательности символов «def» в поле над столбцом **Имя группы** система выберет все группы, в имени которых встречается данная последовательность символов (причем не только в начале слова).

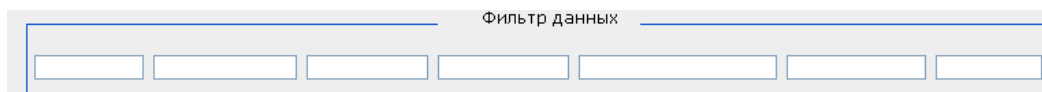


Рисунок 32. Фильтр данных.

*Примечание:* функция фильтрации работает только в браузерах, основанных на движке Gecko, например, Firefox. В Microsoft Internet Explorer данная функция пока не доступна.

## Предустановленные группы

1. Группа **default**. Данная группа прикреплена к термопринтеру чеков (поставляется отдельно). По умолчанию группа **default** является группой доступа по времени. Однако это может быть изменено в свойствах группы (см. далее настройку параметров группы).

При использовании принтера чеков нажатие на кнопку **Print** на панели управления принтера DSA-3100P (или кнопку **SEL** для Citizen CBM-910) 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 системе группы с именем default принтер чеков работать не будет.

*Примечание 1:* принтер чеков привязан **только** к группе **default**. Привязать принтер чеков к группе с другим именем **невозможно**. Измените параметры группы **default** для изменения параметров тарифа работы с термопринтером чеков.

*Примечание 2:* по умолчанию группа **default** имеет неограниченную продолжительность аккаунтов, поэтому принтер чеков будет только автоматически создавать новых пользователей, но они не будут удаляться из системы автоматически. Если необходимо автоматическое удаление пользователей, созданных принтером, по истечению заданного промежутка времени измените параметр **Длина аккаунта** в свойствах группы **default** (см. далее настройку параметров группы).

Вид выдаваемого принтером чека редактируется на странице **Настройки > Печать чеков** web-интерфейса устройства.

2. Группа **radius**. Данная группа является прикрепленной к внешней базе данных RADIUS. (см. страницу **Сеть > RADIUS**). Данная группа служит только для задания параметров пользователей внешней БД (например, полосы). Поэтому добавление в эту группу пользователей локально не имеет смысла (такой пользователь будет считаться пользователем локальной базы).

## Добавление новой группы

1. Откройте страницу **Пользователи и группы > Группы**.
2. Нажмите кнопку **Добавить**.
3. Введите параметры группы.

Название	Параметр	Описание
Имя группы:	<input type="text"/>	Введите название группы
Единица измерения:	<input type="text" value="KB"/>	Выберите единицу измерения
Цена за единицу:	<input type="text"/>	Введите цену за единицу измерения
Полоса группы, кБайт/с:	<input type="text"/>	Введите полосу пропускания группы (кБайт/сек)
Полоса пользователей, кБайт/с:	<input type="text"/>	Введите полосу пропускания пользователей (кБайт/сек)
Количество единиц:	<input type="text"/>	Введите количество единиц
Длина аккаунта:	<input checked="" type="radio"/> Безлимитный <input type="radio"/> ручной	Выберите способ задания продолжительности активного действия учётной записи (ак)

Рисунок 33. Добавление 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), **HOURL** (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 **HOURL**, 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 пользователем при его создании одновременно).

**Длина аккаунта** – количество времени, которое **каждый** пользователь **данной группы** может существовать в системе с момента его создания. Возможные варианты: **безлимитный** (длина аккаунта бесконечна) и **ручной** (с указанием времени жизни аккаунта в днях, часах и минутах со времени его создания). По окончании данного времени:

- пользователь, созданный посредством принтера чеков, – автоматически удаляется из системы (даже если на его счету остаются средства);
- пользователь, созданный в локальной БД вручную, – заблокирован (переведен в состояние END\_OF\_ACCOUNT). Пользователь будет существовать в системе, но доступ по нему будет закрыт.

#### 4. 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 компьютер пользователя со скоростью 100 кбайт/с Вы можете получить реальную скорость копирования на уровне 92-93 кбайт/с.*

## **Пользователи**

Данная страница используется для работы с локальной базой пользователей.

Локальная база пользователей содержит учетные записи **всех** пользователей публичной Hotspot-сети, для которых выполняется аутентификация по протоколу HTTP. Всего может быть создано до 250 пользователей в локальной базе данных.

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).

Вид страницы **Пользователи и группы** > **Пользователи** показан на рисунке 34.

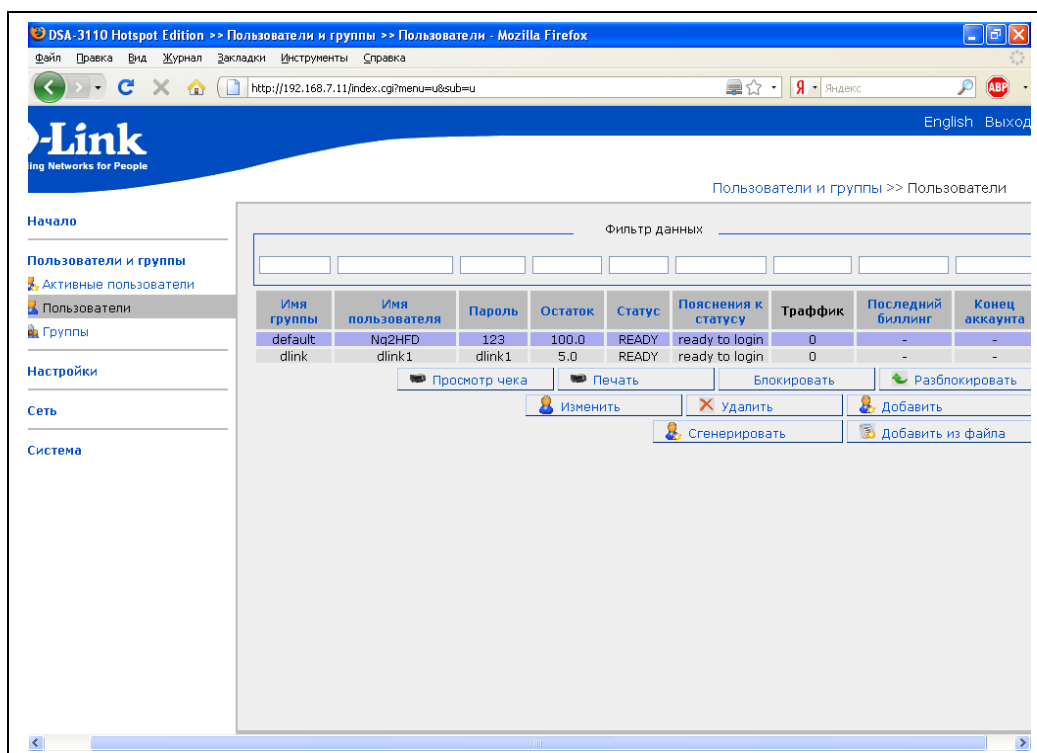


Рисунок 34. Страница Пользователи и группы &gt; Пользователи.

### Работа с таблицей пользователей

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

Сразу после открытия страницы **Пользователи и группы > Пользователи** доступны только три кнопки – **Добавить**, **Сгенерировать** и **Загрузить из файла**.

Для добавления нового пользователя служит кнопка **Добавить** (подробную информацию о добавлении нового пользователя см. далее).

Кнопка **Сгенерировать** позволяет добавить в нового пользователя в группу default со случайным именем пользователя и паролем (в соответствии с настройками страницы **Настройка > Генератор**). Фактически данная кнопка эквивалентна использованию термопринтера чеков (нажатию кнопки на нем).

Функции кнопки **Добавить из файла** рассмотрены ниже.

Работа с уже созданными пользователями ведется путем выделения левой кнопкой мыши строки таблицы пользователей, содержащую нужного пользователя. При этом она начинает подсвечиваться.

Имя группы	Имя пользователя	Пароль	Остаток	Статус	Пояснения к статусу	Трафик	Последний биллинг	Конец аккаунта
default	Nq2HFD	123	100.0	READY	ready to login	0	-	-
default	tZE2UPwf	0WuF	66.0	READY	ready to login	0	-	-
dlink	dlink1	dlink1	5.0	READY	ready to login	0	-	-

Рисунок 35. Выделение пользователя.

После этого становятся доступны другие кнопки: **Изменить** и **Удалить**, **Блокировать**, **Разблокировать**, **Просмотр чека**, **Печать**.

Кнопки **Удалить** и **Изменить** служат для изменения настроек существующих пользователей или их удаления.

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** на странице **Пользователи**).

Кнопки **Просмотр чека** и **Печать** служат соответственно для просмотра вида выводимого на термопринтер чека для заданного пользователя, либо повторной печати этого чека термопринтером.

**Внимание!** Для удобства пользователя в таблице пользователей введены фильтрация и сортировка пользователей.

1. Сортировка пользователей проводится по алфавиту по любому столбцу таблицы. Для этого достаточно нажать левой кнопкой мыши на заголовок столбца. Около столбца,

по которому производилась сортировка, появляется значок стрелки ( **Имя пользователя** ↑ ).

2. Фильтрация производится ручным набором последовательности символов, по которым будет производиться отбор, в полях **Фильтр данных** (расположенных над столбцами таблицы групп). Отбор записей производится по вхождению набора символов в поля столбца. Например, при вводе последовательности символов «def» в поле над столбцом **Имя пользователя** система выберет всех пользователей, в имени которых встречается данная последовательность символов (причем не только в начале слова).

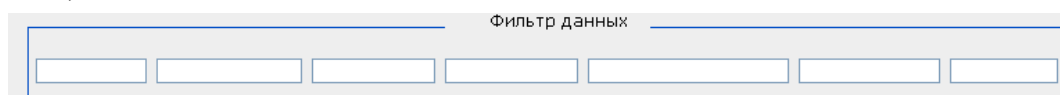


Рисунок 36. Фильтр данных.

*Примечание:* функция фильтрации работает только в браузерах, основанных на движке Gecko, например, Firefox. В Microsoft Internet Explorer данная функция пока не доступна.

### Загрузка базы данных пользователей из файла

Кнопка **Загрузить из файла** позволяет загрузить список пользователей из заранее созданного текстового файла.

Формат каждой строчки этого файла такой:

**Имя\_пользователя пароль группа**

Пробелы служат разделителем. Не допускается использование пробелов в имени пользователя, пароле и названии группы.

Для загрузки предварительно сформированного файла со списком пользователей нажмите кнопку **Обзор**, укажите файл на вашем локальном компьютере и нажмите кнопку **Загрузка**.

Файл будет проверен на синтаксис; если синтаксис корректен, имя файла отобразится ниже в перечне файлов.

После отображения загруженного файла, Вы можете:

- добавить пользователей, указанных в файле, к существующей базе пользователей (кнопка **Добавить данные в базу**);
- сформировать новую базу на основе файла (все пользователи, существующие в базе данных на текущий момент, будут удалены, сеансы работающих пользователей будут автоматически завершены) – кнопка **Сформировать новую базу**;
- удалить файл (кнопка **Удалить**);

Опция **Перезаписывать существующих** позволяет заново создавать пользователей, даже если пользователь с таким именем уже существует в системе.

После выбора действия для файла нажмите кнопку **Вернуться**.

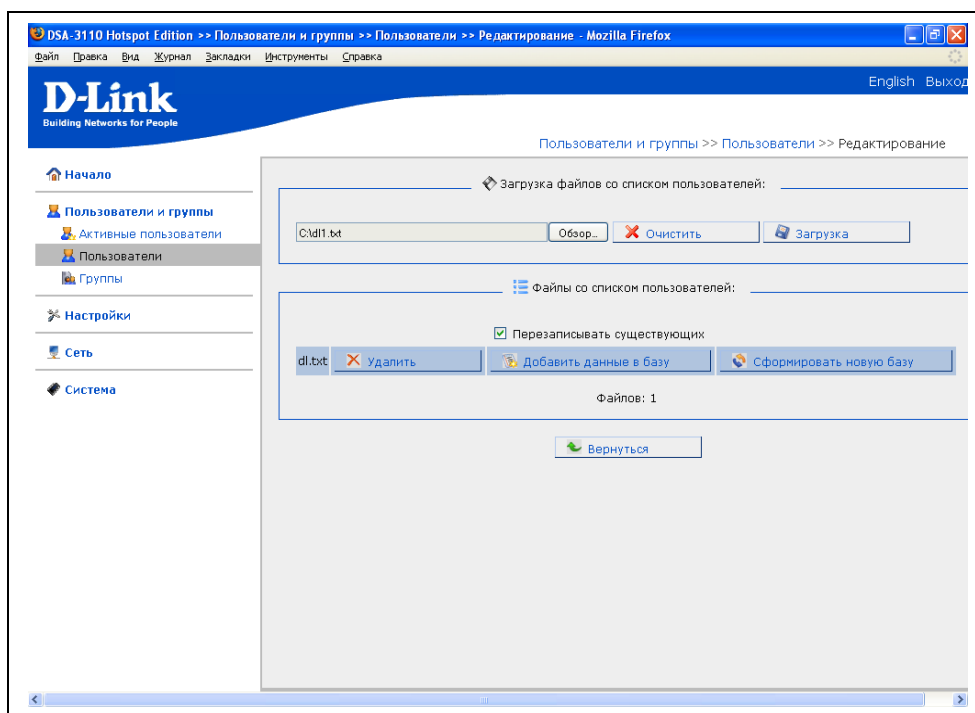


Рисунок 37. Добавление пользователей из файла.

### Дополнительная информация на странице Пользователи

На странице **Пользователи и группы > Пользователи** Вы также 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**); отображается трафик только для текущей сессии пользователя – если пользователь прекращает работу, а через некоторое время опять продолжает работу, то подсчет трафика начинается 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;
- о дате и времени, до которого данный пользователь будет существовать в системе (поле **Конец аккаунта**); в случае безлимитного аккаунта в данном поле будет стоять прочерк напротив данного пользователя.

Для поля **Статус** доступны несколько типов состояний.

**READY** – готов к подключению (учетная пользовательская запись создана и ждет подключения пользователя).

**USER\_BLOCKED** – пользователь заблокирован администратором системы (вручную).

**END\_OF\_ACCOUNT** – время жизни данного пользовательского аккаунта завершено.

Пользователю с таким аккаунтом не разрешается авторизация в системе.

**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.

**SHAPERERR** – аутентификация прошла успешно. Ошибки при конфигурации (настройки) доступа.

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

## Добавление нового пользователя

Для добавления новой записи нажмите кнопку **Добавить**.

The screenshot shows the 'Добавление' (Add) page in the D-Link DSA 3110 web interface. The page has a sidebar with navigation links: 'Начало', 'Пользователи и группы', 'Активные пользователи', 'Группы', 'Настройки', 'Сеть', and 'Система'. The main content area is titled 'Добавить пользователя:' and contains a form with the following fields and options:

Название	Параметр	Описание
Имя группы:	default	Выберите группу для пользователя
Имя пользователя:	<input type="text"/> <input type="button" value="Очистить"/> <input type="button" value="Сгенерировать"/>	Введите имя пользователя (login)
Пароль:	<input type="text"/> <input type="button" value="Очистить"/> <input type="button" value="Сгенерировать"/>	Введите пароль пользователя (password)
Остаток:	<input type="text"/>	Введите остаток
Конец аккаунта:	<input type="radio"/> авто <input type="radio"/> безлимитный <input checked="" type="radio"/> ручной	Выберите способ задания конца аккаунта
Конец аккаунта (период):	1 Январь 2007 - 00 : 00	Выберите дату окончания действия аккаунта

At the bottom right of the form, there is a button labeled 'Добавить'.

Рисунок 38. Добавление пользователя в локальную базу данных.

**Имя группы:** имя группы, к которой принадлежит данная учетная запись.

**Имя пользователя:** имя учетной записи. Используется при авторизации. Кнопка **Очистить** предназначена для очистки поля **Имя пользователя**. Кнопка **Сгенерировать** – для автоматической генерации имени пользователя в соответствии с настройками **Генератора** (страница **Настройки > Генератор**).

**Пароль:** пароль учетной записи. Кнопка **Очистить** предназначена для очистки поля **Пароль**. Кнопка **Сгенерировать** для автоматической генерации пароля в соответствии с настройками **Генератора** (страница **Настройки > Генератор**).

**Остаток:** количество тарифных единиц на локальном счету пользователя при его создании. Вы можете изменить количество тарифных единиц на счету пользователя не только при его создании, но даже в процессе его работы с помощью кнопки **Изменить** на странице **Пользователи и группы > Пользователи**.

**Конец аккаунта:** определяет тип пользователя по отношению к времени действия его учетной записи в системе:

- **авто** – период действия принимается равным текущему системному времени, к которому прибавляется значение поля **Длина аккаунта** группы, в которой создан пользователь;
- **безлимитный** – время действия аккаунта бесконечно (удаление данного пользователя из системы может быть произведено только вручную);
- **ручной** – время окончания действия аккаунта пользователя задается вручную, независимо от свойств, указанных в параметрах группы.

**Конец аккаунта (период):** задает дату и время окончания действия аккаунта в случае выбора значения **ручной** в поле **Конец аккаунта**.

По окончанию изменения настроек нажмите кнопку **Сохранить**.



## Активные пользователи

Для удобства администратора, настраивающего и контролирующего данное устройство, на странице **Пользователи и группы > Активные пользователи** представлен список пользователей, получающих доступ в Интернет через устройство в данный момент времени. На данной странице Вы можете просмотреть статистику по этим пользователям и незамедлительно заблокировать (закрыть публичный доступ через устройство) любого активного пользователя.

На данной странице отображены все активные в данный момент времени пользователи (как зарегистрированные через локальную БД, так и получающие доступ в Интернет посредством регистрации в централизованной БД RADIUS).

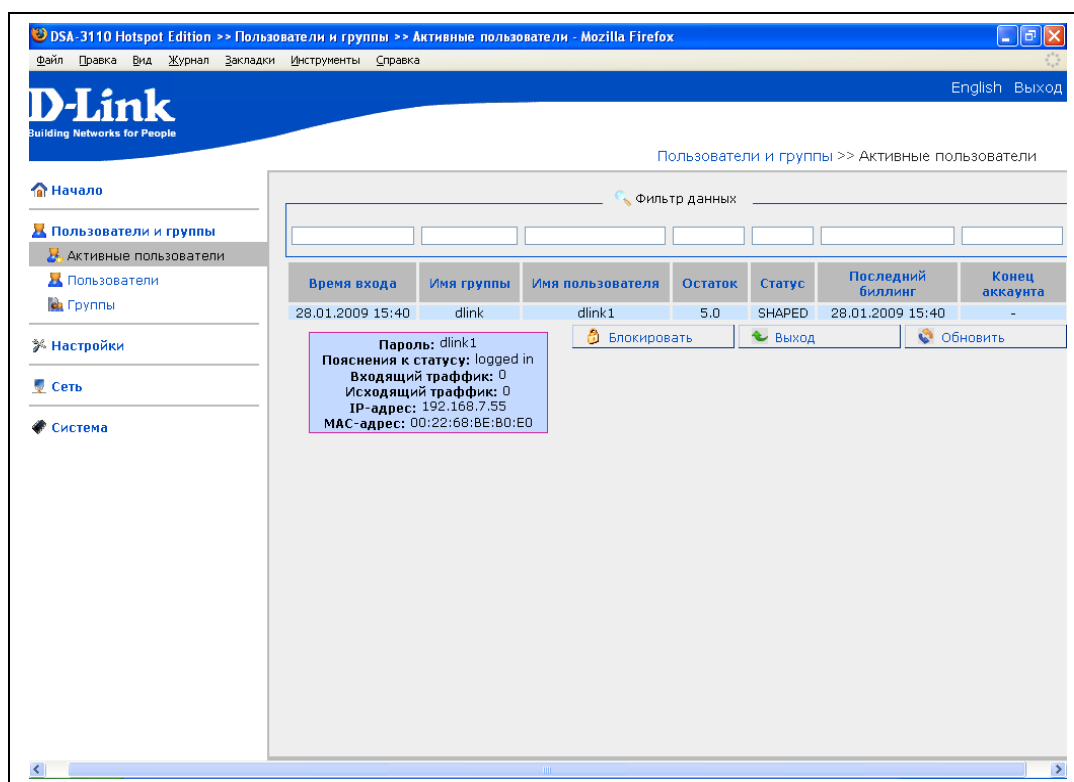


Рисунок 39. Страница **Пользователи и группы > Активные пользователи**.

### Работа с таблицей активных пользователей

Работа с таблицей ведется посредством выделения левой кнопкой мыши строки, содержащей нужного пользователя. При этом строка начинает подсвечиваться, а кнопки **Блокировать** и **Выход** становятся доступными.

Время входа	Имя группы	Имя пользователя	Остаток	Статус	Последний биллинг	Конец аккаунта
28.01.2009 16:07	dlink	dlink1	5.0	SHAPED	28.01.2009 16:07	-

Рисунок 40. Работа с базой активных пользователей.

Для удобства администратора при наведении курсора мыши к одной из строк таблицы возникает всплывающая подсказка с подробной информацией о пользователе (MAC-адрес, IP-адрес, статистика по трафику, статус).

**Внимание!** Для удобства пользователя в таблице пользователей введены также функции *фильтрация и сортировка групп*.

1. Сортировка групп проводится по алфавиту по любому столбцу таблицы. Для этого достаточно нажать левой кнопкой мыши на заголовок столбца. Около столбца, по которому производилась сортировка, появляется значок стрелки (Имя пользователя ↑).
2. Фильтрация производится ручным набором последовательности символов, по которым будет производиться отбор в полях **Фильтр данных** (расположенных над столбцами таблицы групп). Отбор записей производится по вхождению набора символов в поля столбца. Например, при вводе последовательности символов «def» в поле над столбцом **Имя пользователя** система выберет всех активных пользователей, в имени которых встречается данная последовательность символов (причем не только в начале слова).

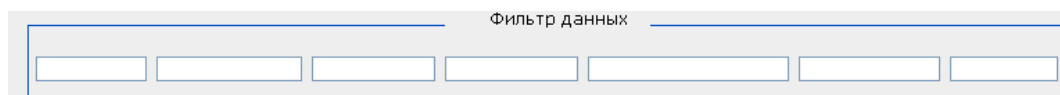


Рисунок 41. Фильтр данных.

*Примечание:* функция фильтрации работает только в браузерах, основанных на движке Gecko, например, Firefox. В Microsoft Internet Explorer данная функция пока не доступна.

## Получение статистики пользователем публичного доступа

Каждый пользователь (как локальный, так и созданный через централизованную БД RADIUS) 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 LAN-интерфейсов устройства.

Непривилегированный доступ не позволяет изменять настройки устройства, но предоставляет пользователю доступ к статистике только по своей учетной записи (поля страницы **Пользователи и группы > Пользователи**).

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

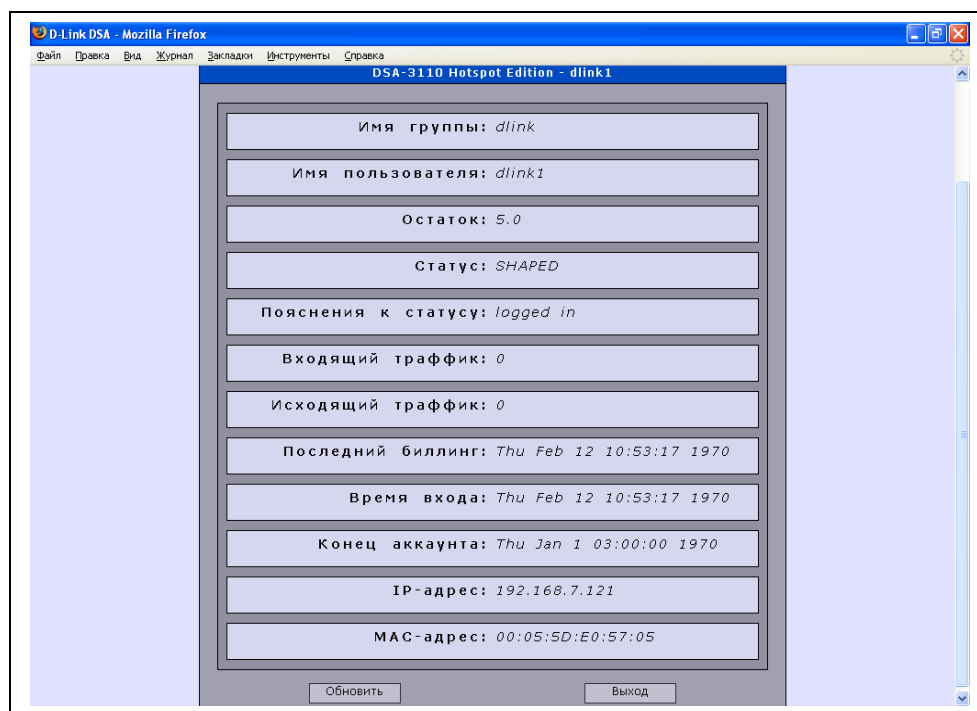


Рисунок 42. Статистика для пользователей.

**Внимание!** Для пользователей публичного доступа закрытие окна браузера со страницей статистики не ведет к немедленному прекращению доступа в глобальную сеть через устройство (окно браузера можно закрыть сразу после введения данных для аутентификации 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 250 секунд 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 вновь ввести данные для аутентификации.

Для пользователей, авторизованных через централизованную БД RADIUS, этот период бездействия равен параметру Idle-Timeout, передаваемому в пакетах протокола RADIUS. При отсутствии в пакетах протокола RADIUS данного параметра значение времени бездействия устанавливается равным значению для локальной БД – 250секунд.

## МЕНЮ НАСТРОЙКИ

Страница данного раздела меню содержат различные вспомогательные настройки и функции, облегчающие работу с устройством.

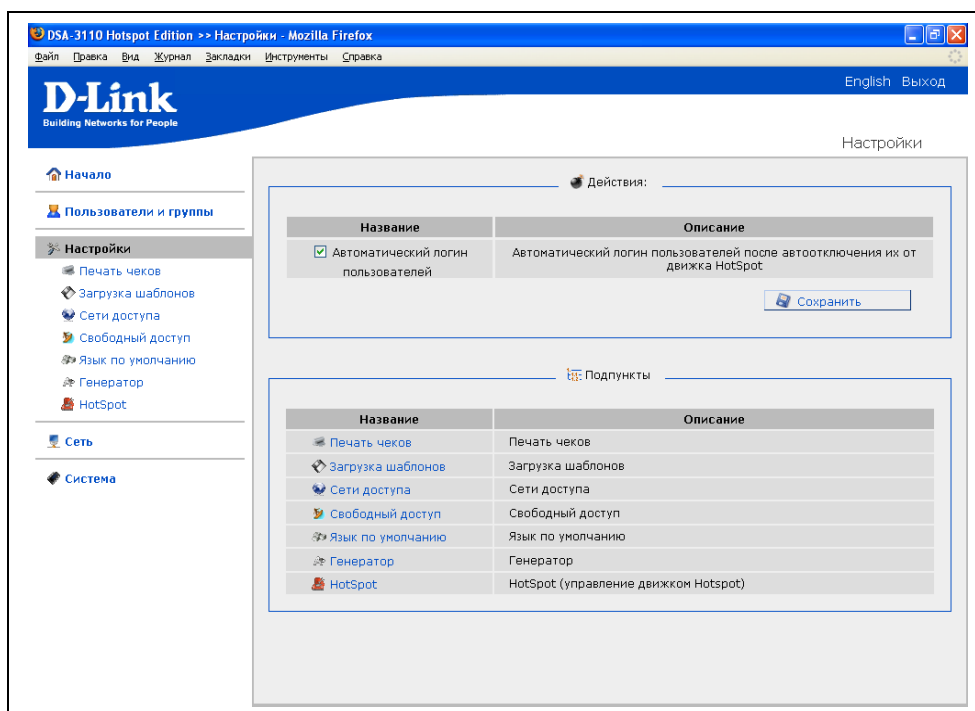


Рисунок 43. Меню Настройки.

Опция **Автоматический логин пользователей** предназначена для запоминания учетных данных последнего входа пользователя в программах–браузерах при их отключении от Hotspot по причине бездействия. Таким образом, при выборе данной опции пользователям нет необходимости повторно вводить регистрационные данные после временного отсутствия вручную (они поставляются автоматически в окне браузера). Однако процедуру аутентификации все равно придется пройти повторно.

**Внимание!** Поскольку данная опция основана на файлах «cookie» браузера, то при их отключении в браузере пользователя данная опция перестает работать.

### Печать чеков

Данная страница используется для настройки шаблона чека, выдаваемого термопринтером. Вы можете менять содержимое полей данной страницы и использовать каждое поле как для вывода текстовой информации, так и для вывода необходимых Hotspot-пользователям данных для аутентификации (имя пользователя, пароль, вспомогательная информации для подключения к беспроводной сети – имя беспроводной сети, ключи и тип шифрования и т.д.). Данные для аутентификации вводятся специальными служебными переменными после служебного символа «\$» (значения большинства переменных непосредственно 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 на странице **Настройка > Печать чеков** полностью соответствуют строкам и позициям на чеке, выдаваемом термопринтером. Добавить и удалить строки Вы можете с помощью кнопок **Добавить** и **Удалить**. Изменить взаимное расположение строк (поменять их местами) Вы можете с помощью кнопок **Вниз** и **Вверх**.

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

Раскрывающийся список **Выберите принтер** содержит перечень всех поддерживаемых типов принтеров.

### **Внимание!**

1. *Русские буквы поддерживаются только некоторыми типами принтеров (например, Citizen CBM-910). Такие принтеры помечены в раскрывающемся списке типов принтеров (RUS). При задании в полях страницы **Настройки > Печать чеков** описаний на русском языке для принтеров, не поддерживающих русский язык, будут выводиться искаженные символы.*
2. *При использовании принтера UNS-SPI со специальной прошивкой под Hotspot (выложена на web-сайте D-link) в списке необходимо выбрать DSA-3100P.*

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

Кнопка **Печать** производит автоматическую генерацию пользователя в системе и печать для него чека с шаблоном, заданным на данной странице.

Кнопка **Тест** производит печать чека шаблоном, заданным на данной странице, без генерации пользователя в системе.

DSA 3110 >> Настройки >> Печать чеков - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

Будьте внимательны при составлении шаблона чека!  
Вы можете использовать символы кириллицы, но не каждый принтер сможет напечатать такой чек.  
Поддержка принтером кириллицы обозначается так: (RUS).

-----
D-Link DSA-3110 HotSpot edition
-----
tariff : \$GROUP
measure : \$MEASURE
price : \$PRICE points
quota : \$QUOTA
user band : \$UB kbps
group band : \$GB kbps
login : \$USER
password : \$PASSWORD
account : \$ACCOUNT points
ESSID : default
encrypt type : OPEN SYSTEM
encrypt key :
date : \$DATE
time : \$TIME
-----

Доступные интерпретируемые значения:

\$USER, \$LOGIN - имя пользователя,  
\$PASSWORD - пароль,  
\$ACCOUNT - баланс,  
\$GROUP - имя группы,  
\$MEASURE - единица измерения,  
\$PRICE - цена за единицу,  
\$QUOTA - квота,  
\$USER\_BAND\_KBPS, \$UB - полоса пользователя,  
\$GROUP\_BAND\_KBPS, \$GB - полоса группы,

Пример:  
Логин: \$LOGIN

Добавить Удалить Вверх Вниз

Рисунок 44. Страница **Настройки > Печать чеков**.

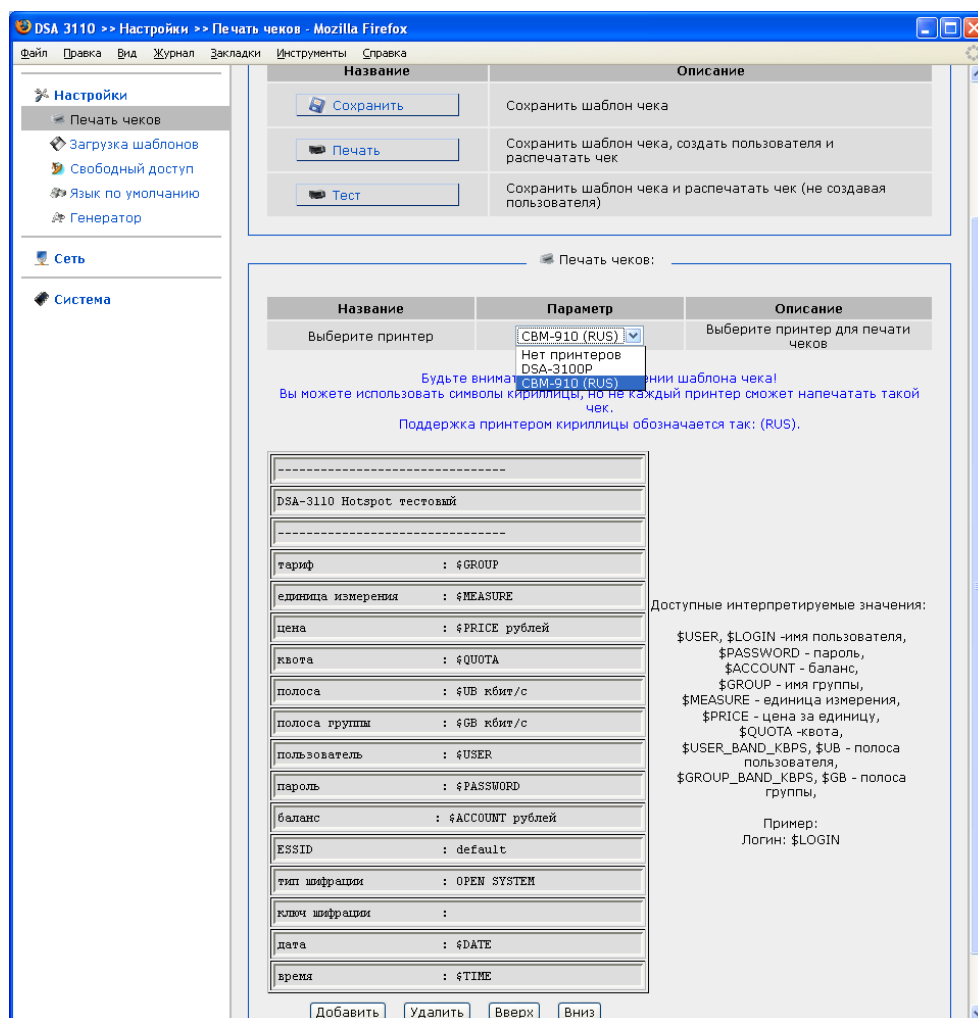


Рисунок 45. Страница **Настройки > Печать чеков**. Выбор принтера и шаблон на русском языке.

## Загрузка шаблонов

Данная страница используется для настройки шаблонов главной страницы (той, на которую попадают неавторизованные пользователи при запросе доступа в сеть Интернет, и в которой вводятся данные для аутентификации) и страницы статистики.

Возможность составлять свои собственные страницы входа в систему и страницы статистики позволяет владельцам системы (администраторам и т.п.) создавать привлекательный и соответствующий их потребностям интерфейс. С помощью пользовательского шаблона Вы можете разместить на данных страницах название организации, рекламу, дополнительную информацию и др.

По желанию администратора сети стандартные html-страницы с логотипом компании D-link могут быть заменены на заранее созданные **html-страницы с собственным дизайном**.

Также Вы можете загружать любые другие файлы, упомянутые в коде html-страницы и связанные с ней:

- изображения (png, gif, jpeg и т.п.),
- файлы с таблицами каскадных стилей (css),
- файлы со скриптами (JavaScript, VBScript и т.п.).

Для того чтобы использовать собственные страницы пользователя (входа в систему и статистики), необходимо выполнить перечисленные ниже действия.

1. Разработайте дизайн страниц, сделайте все необходимые приготовления.
2. Напишите страницы в соответствии с описанными в данном руководстве шаблонами и ограничениями. Правила составления страниц и ограничения приведены в **Приложении 1** данного руководства.
3. Загрузите файлы в устройство через web-интерфейс.
4. Проверьте работу.

**Внимание!** Имя файла-шаблона не может быть произвольным. Допускаются только определенные имена файлов-шаблонов. Это означает, что если Вы сохраните шаблон с другим именем, например, *my\_login*, то отображаться будет шаблон по умолчанию!

Зарезервированные имена файлов-шаблонов:

- **udlogin\_pc** – пользовательский файл со страницей приветствия (login page), предназначенный для отображения на персональном компьютере (ПК, PC);
- **udlogin\_pda** – пользовательский файл со страницей приветствия (login page), предназначенный для отображения на карманном компьютере (КПК, PDA);
- **udstat\_pc** – пользовательский файл со страницей статистики, предназначенный для отображения на персональном компьютере (ПК, PC);
- **udstat\_pda** – пользовательский файл со страницей статистики, предназначенный для отображения на карманном компьютере (КПК, PDA).

**Примечание:** данные ограничения применяются только для *html-страниц*. Для файлов *стилей (css)* и *java-скриптов* допускаются любые имена файлов (однако они должны быть упомянуты в коде *html-страницы*).

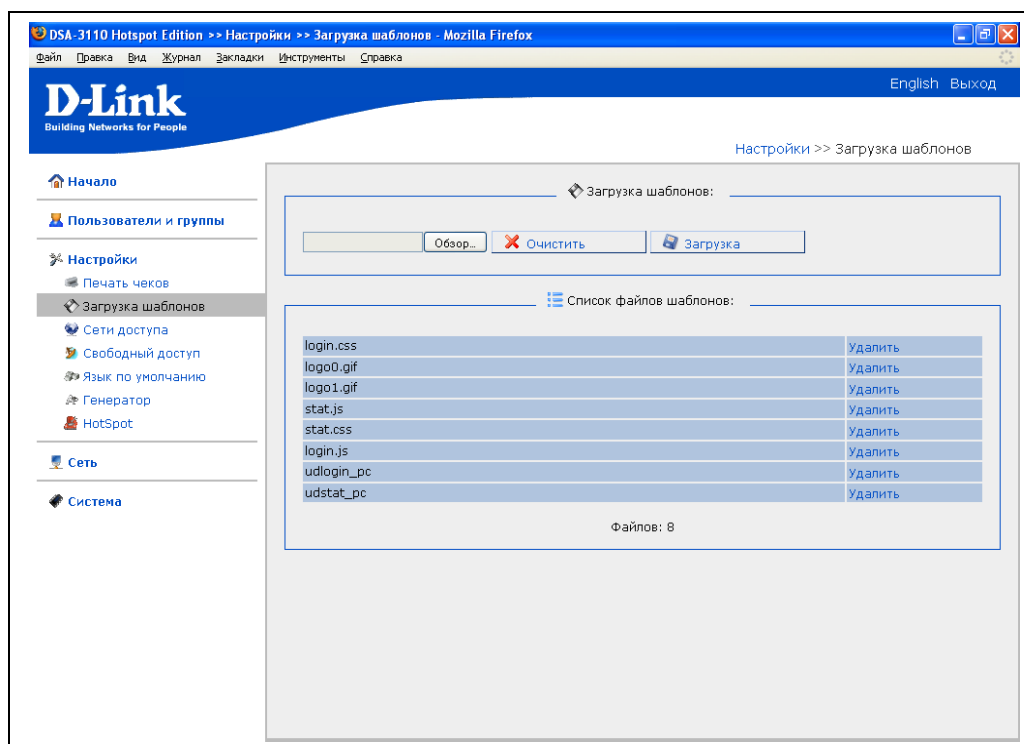
Для загрузки пользовательского шаблона выполните следующие действия:

1. перейдите на страницу **Настройки > Загрузка шаблонов**;
2. нажмите кнопку **Обзор** и выберите на локальном диске компьютера, с которого производится управление устройством, нужный файл;
3. нажмите кнопку **Загрузка**;
4. имя файла загруженного шаблона появится в разделе **Список файлов шаблонов**.

Если шаблон использует файлы стилей и java-скриптов, повторите последние два пункта для этих файлов.

**Примечание:** если Ваш файл появился в списке, но по-прежнему отображается шаблон по умолчанию, значит, имя шаблона не соответствует именам, зарезервированным в системе для файлов-шаблонов (смотрите выше).

Удалите шаблон (нажатием на ссылку **Удалить** напротив названия шаблона), переименуйте его у себя в соответствии с приведенными выше ограничениями и повторите действия 3-4.

Рисунок 46. Страница **Настройки > Загрузка шаблонов**.

*Примечание:* несколько примеров шаблонов размещены на сайте D-link:

[ftp://ftp.dlink.ru/pub/FireWall/DSA-3110/Firmware/HotSpot\\_example\\_templates.zip](ftp://ftp.dlink.ru/pub/FireWall/DSA-3110/Firmware/HotSpot_example_templates.zip)

### Пример составления пользовательской страницы входа в систему (login page)

*Примечание:* этот пример только демонстрационный (другие шаблоны приведены на FTP-сервере D-link).

#### Содержимое файла **udlogin\_pc**:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/
DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
<title>D-Link DSA</title>
<meta http-equiv="content-type" content="application/xhtml+xml; charset=utf-8" />
<meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
<meta http-equiv="content-style-type" content="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="templates/user/login.css" type="text/css" />

</head>

<body inhibited_load="on_load();">
<div id="id_div_main_container">
<form id="id_form_main" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded"
action="index.cgi">
<div id="id_div_login_input">
```



```

@LNG:hs_login@:
<input id="A1" name="A1" type="text" maxlength="15" />
<br />
<br />
@LNG:hs_password@:
<input id="A2" name="A2" type="password" maxlength="30" />
<input id="auth" name="auth" type="hidden" value="auth" />
<br />
<br />
</div>
<div id="id_div_login_buttons">
<br />
<input name="bt" type="submit" value="@LNG:button_enter@" />
</div>
</form>
</div>
</body>
</html>

```

**Содержимое файла login.css (именно это имя файла стиля указано в шаблоне):**

```

#id_div_login_input{
width: 350px;
height: 80px;
max-width: 348px;
max-height: 78px;
text-align: center;
margin: auto;
background-color: #A0A0B0;
border-left-color: #000000;
border-right-color: #000000;
border-top-color: #000000;
border-bottom-color: #000000;
border-left-style: solid;
border-right-style: solid;
border-top-style: solid;
border-bottom-style: solid;
border-left-width: 1px;
border-right-width: 1px;
border-top-width: 1px;
border-bottom-width: 1px;
}
#id_div_login_input div{
width: 320px;
height: 60px;
max-width: 320px;

```

```

max-height: 60px;
margin: auto;
margin-top: 10px;
text-align: right;
}
#id_div_login_input div input{
width: 160px;
height: 20px;
max-width: 158px;
max-height: 18px;
border-left-style: solid;
border-right-style: solid;
border-top-style: solid;
border-bottom-style: solid;
border-left-color: #303030;
border-right-color: #303030;
border-top-color: #303030;
border-bottom-color: #303030;
border-left-width: 1px;
border-right-width: 1px;
border-top-width: 1px;
border-bottom-width: 1px;
}
#A1, #A2{
width: 160px;
background-color: #F0F0FF;
color: #0A0A0A;
cursor: text;
}
#id_div_login_buttons{
margin: auto;
text-align: center;
}

```

**Содержимое файла login.js (именно этот файл скрипта указан в шаблоне):**

```

function on_load(){
alert("Загружен Ваш шаблон!");
}

```

## Сети доступа

Данная страница используется как фильтр доступа – для указания отдельных IP-сетей, которым разрешена авторизация на данном устройстве.

Внесите диапазоны IP-адресов (IP-подсети) в поле **Сети доступа** и нажмите кнопку **Сохранить**.

В случае списка IP-подсетей они вносятся через пробел.

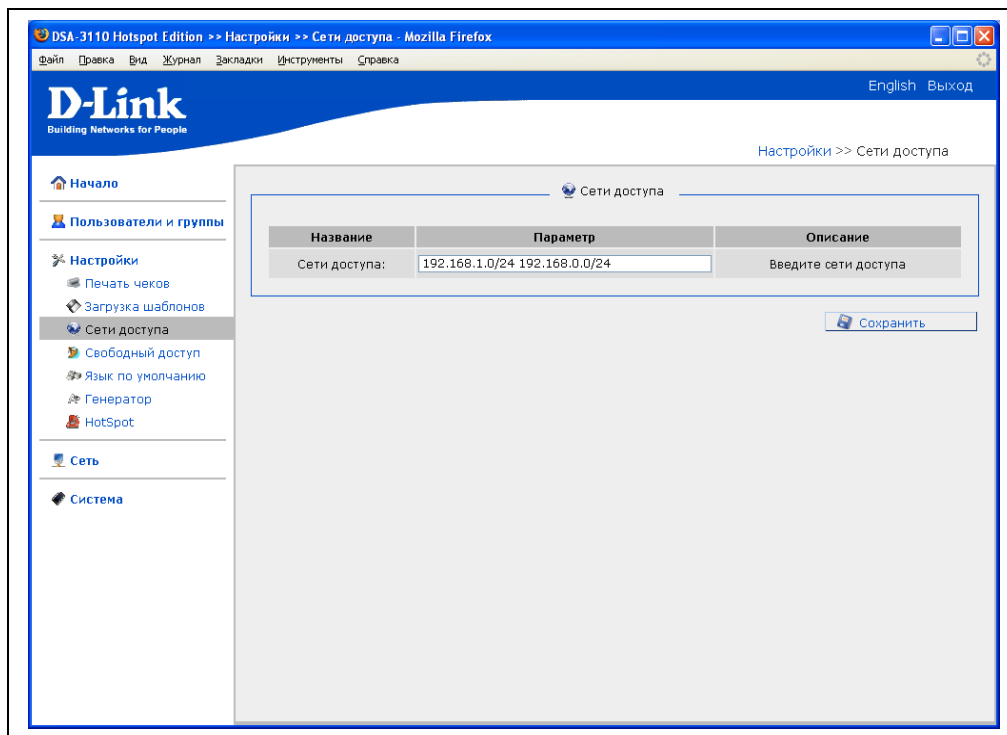


Рисунок 47. Страница **Настройки > Сети доступа**.

## Свободный доступ

Данная страница используется для указания отдельных IP-адресов или IP-сетей, тарификация на которые не производится (это, например, может быть web-сайт компании, использующей устройство, или сайт гостевого доступа).

Внесите необходимые IP-адреса или диапазоны IP-адресов (IP-подсети) в поле **Сети бесплатного доступа** и нажмите кнопку **Сохранить**.

В случае списка IP-адресов и подсетей они вносятся через пробел.

Задайте скорость доступа к бесплатным ресурсам (в килобитах в секунду) в поле **RATE KBPS**.

***Внимание!** Доменные имена не поддерживаются. На данной странице следует вносить только IP-адреса или диапазоны IP-адресов (IP-подсети).*

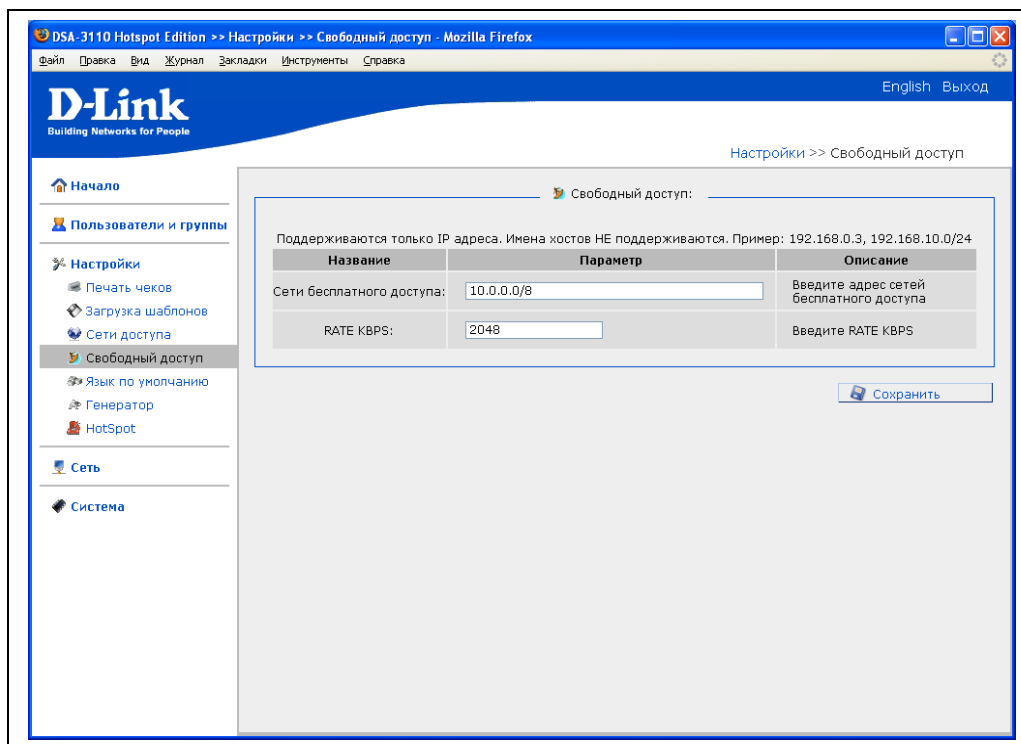


Рисунок 48. Страница Настройки &gt; Свободный доступ.

## Язык по умолчанию

Данная страница используется для указания языка web-интерфейса, используемого по умолчанию. По умолчанию в заводских настройках используется английский язык.

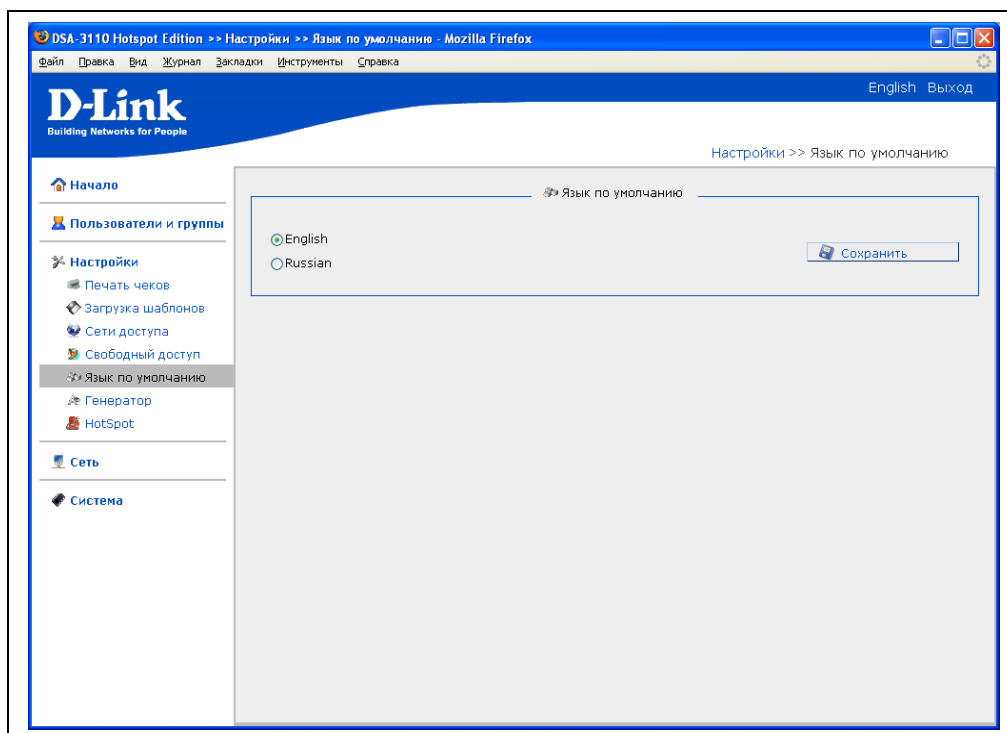


Рисунок 49. Страница Настройки &gt; Язык по умолчанию.

## Генератор

Данная страница используется для задания настроек автоматического генератора пользователей и паролей (используется на странице **Пользователи и группы > Пользователи**).

Эти настройки используются для генерации пользователей в локальной БД по заранее определенному шаблону.

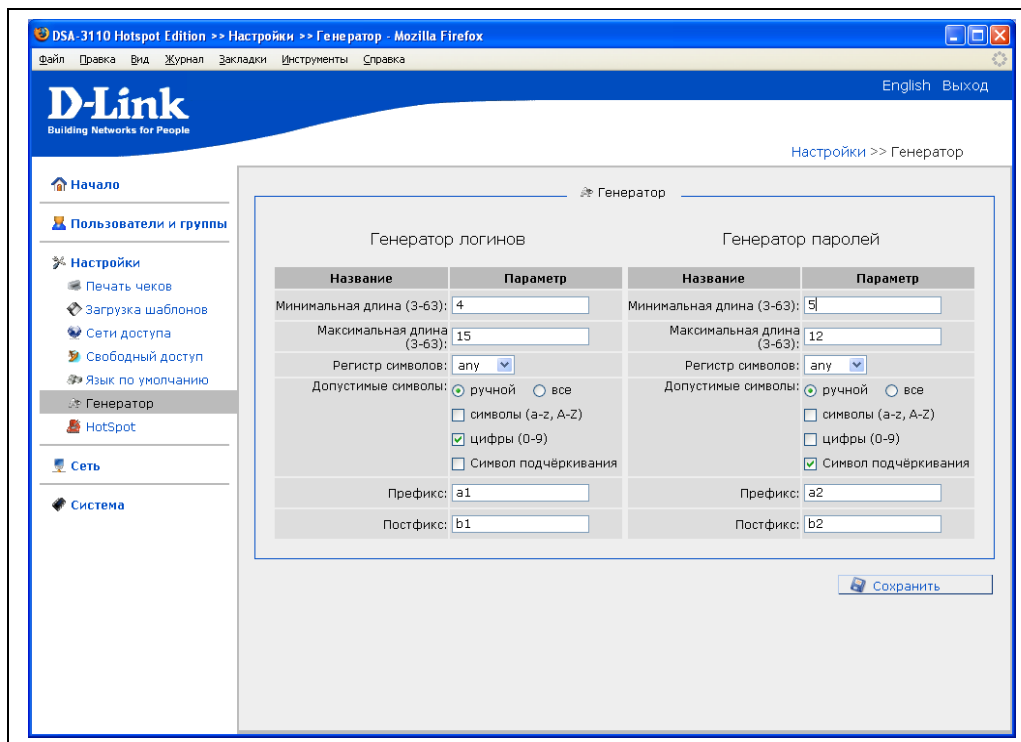


Рисунок 50. Генератор имен пользователей и паролей.

Настройки идентичны как генератора имен пользователей (логинов), так и для генератора паролей.

- **Минимальная длина** – минимальная длина логина (имени пользователя) или пароля в символах. По умолчанию – 4.
- **Максимальная длина** – максимальная длина логина (имени пользователя) или пароля в символах. По умолчанию – 15.
- **Регистр символов** – регистр применяемых символов – **lower** (нижний), **upper** (верхний), **any** (любой).
- **Допустимые символы** – **все** или **ручной**. При установке переключателя в положение **ручной** отображаются опции **Символы (a-z, A-Z)**, **Цифры (0-9)**, **Символ подчёркивания**. Установите необходимые для Вас опции.
- **Префикс** – обязательные первые символы в каждом генерируемом имени пользователя или пароле.
- **Постфикс** – обязательные последние символы в каждом генерируемом имени пользователя или пароле.

После изменения настроек генератора имен пользователей и паролей нажмите кнопку **Сохранить**.

## Hotspot

Данная страница используется для запуска или остановки движка авторизации пользователей.

Элементы управления данной страницы могут быть использованы для открытия или закрытия публичной зоны доступа, они позволяют отключать от сети доступа всех пользователей одновременно.

Кнопка **Старт** – запуск движка авторизации пользователей.

Кнопка **Стоп** – остановка движка авторизации пользователей.

Кнопка **Рестарт** – остановка, а затем запуск движка авторизации пользователей.

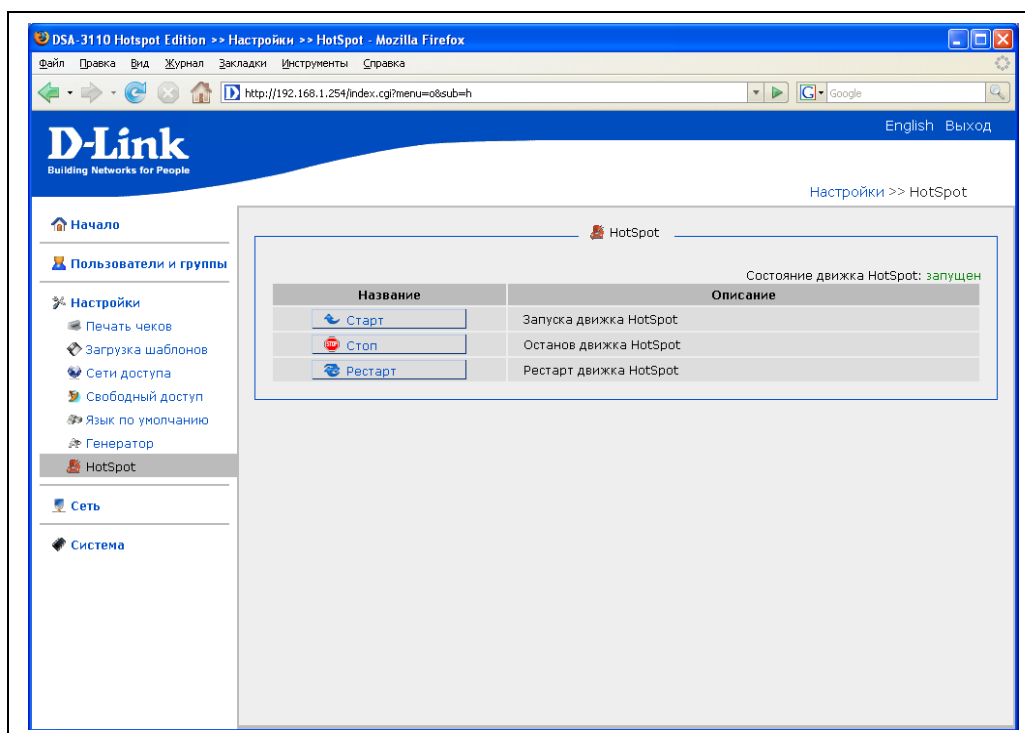


Рисунок 51. Страница **Настройки > HotSpot**.

## МЕНЮ СИСТЕМА

Страницы данного раздела меню предназначены для задания системных настроек устройства.

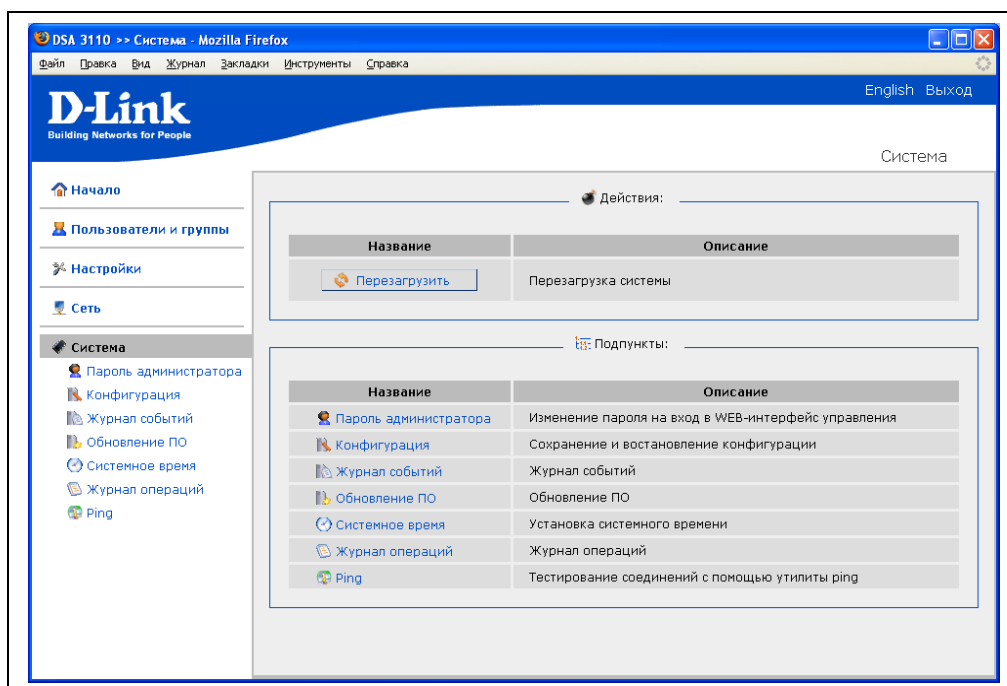


Рисунок 52. Меню Система.

**Перезагрузить** – нажатие на данную кнопку приводит к перезагрузке устройства.

## Пароль администратора

Перейдите на страницу **Система > Пароль администратора** для изменения параметров учетной записи администратора для доступа к web-интерфейсу настройки и управления.

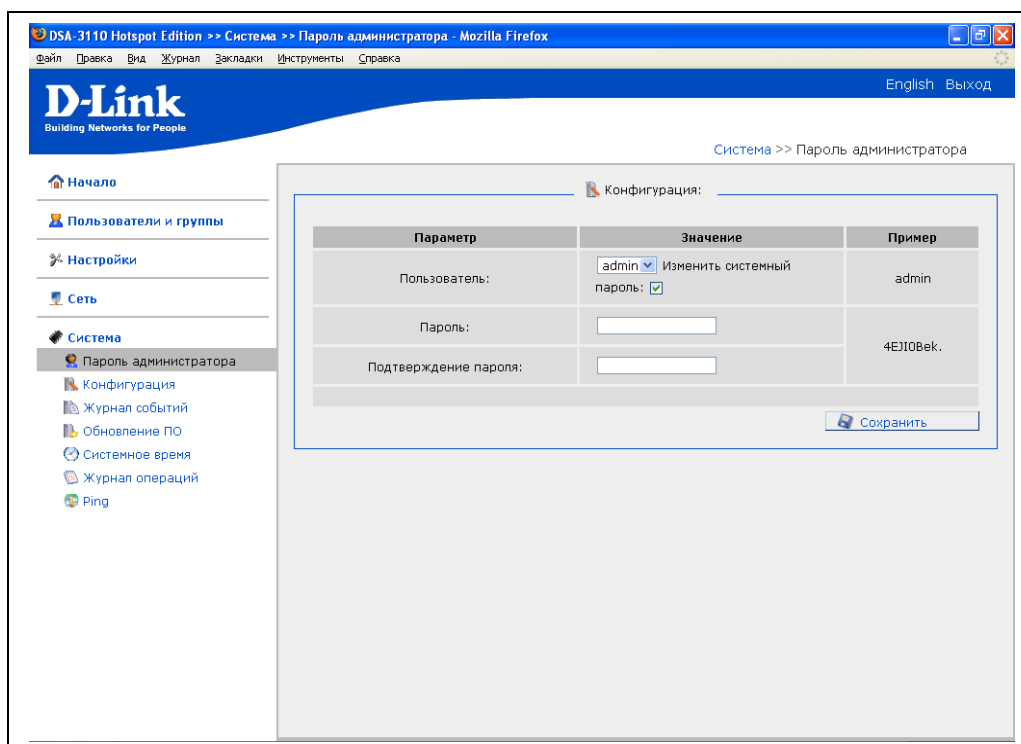


Рисунок 53. Изменение пароля администратора.

**Пользователь:** текущее имя пользователя с правами администратора. Существуют три пользователя с разными уровнями прав:

- **admin** – администратор устройства (полные права),
- **owner** – владелец (может создавать и менять тарифы),
- **cashier** – кассир (может только продавать доступ к сети Интернет по заранее созданным тарифам).

**Пароль:** введите новый пароль выбранного пользователя.

**Подтверждение пароля:** введите новый пароль еще раз для исключения ошибок и опечаток при вводе.

По окончании изменения настроек нажмите кнопку **Сохранить**

***Примечание:** установка опции **Изменить системный пароль** приводит к изменению пароля администратора для выделенного пользователя не только в web-интерфейсе, но и в командном режиме (рекомендуется всегда устанавливать данную опцию).*



## Конфигурация

Перейдите на страницу **Система > Конфигурация** для сохранения изменений конфигурации или сброса параметров устройства к заводским установкам.

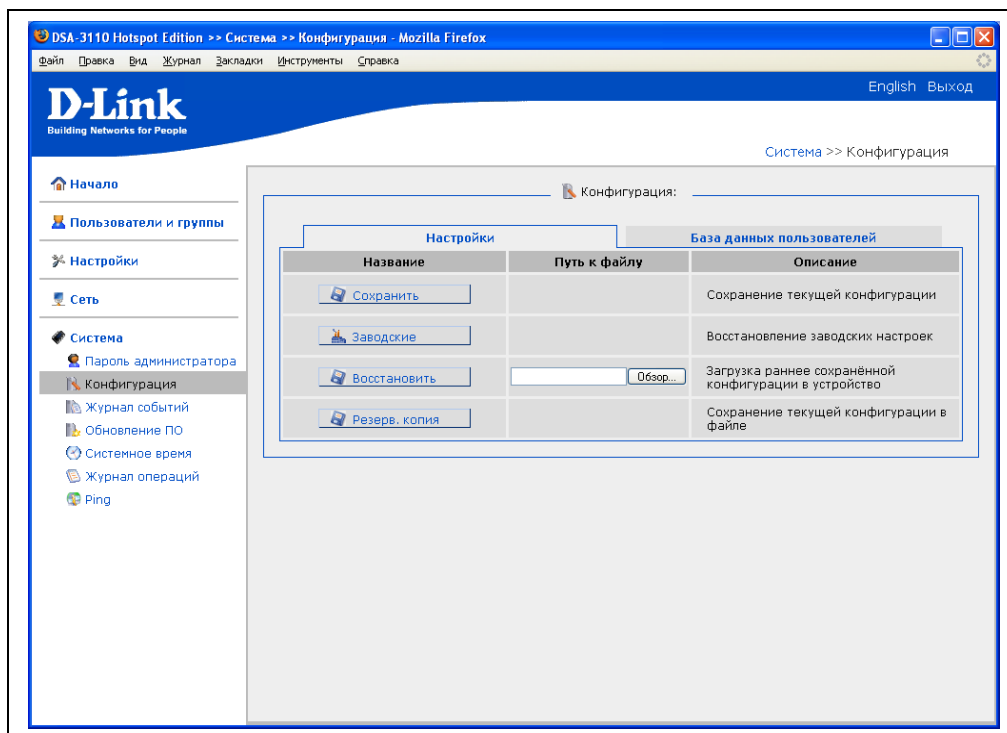


Рисунок 54. Страница работы с конфигурацией системы. Закладка **Настройка**.

### Закладка Настройка

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

**Внимание!** На данной странице Вы сохраняете изменения настроек, выполненные во всех разделах меню, в энергонезависимой памяти. Обязательно обращайтесь к нему после любого изменения настроек устройства. В противном случае при перезагрузке устройства все изменения будут утеряны.

Кнопка **Заводские**: нажмите эту кнопку для сброса настроек устройства к заводским установкам.

**Внимание!** Другим вариантом сброса настроек к заводским установкам является использование аппаратной кнопки **Reset**. Выходное отверстие этой кнопки расположена на задней панели устройства рядом с разъемом питания. Для активации кнопки вставьте тонкую скрепку в отверстие (при включенном устройстве), нажмите и удерживайте ее в течение 10 сек. При правильной активации кнопки **Reset** индикатор **Status** сначала погаснет на 2-3 сек, потом будет быстро моргать в течение некоторого времени, означая сброс настроек устройства к установкам по умолчанию, затем снова погаснет на 2-3 сек и устройство будет окончательно перезагружено.

Кнопка **Восстановить**: нажмите эту кнопку для загрузки ранее сохраненной конфигурации (всех параметров устройства) с локального диска компьютера. Кнопка **Обзор** позволяет выбрать файл сохраненных настроек на локальном диске компьютера.

**Внимание!** При загрузке ранее сохраненной конфигурации из файла система проверяет содержимое загруженного файла. Если загруженная конфигурация была сохранена с помощью текущей версии ПО, система применяет предлагаемую конфигурацию. Если загруженная конфигурация была сохранена с помощью предыдущих версий ПО для устройства DSA-3110 Hotspot Edition, система выводит предупреждение о несоответствии версии ПО, но разрешает применить файл. Если загруженная конфигурация была сохранена с помощью ПО для другого устройства, система не будет применять предложенную конфигурацию.

Кнопка **Резерв.копия**: нажмите кнопку и следуйте указаниям диалогового окна для сохранения конфигурации (всех параметров) устройства на локальном диске компьютера.

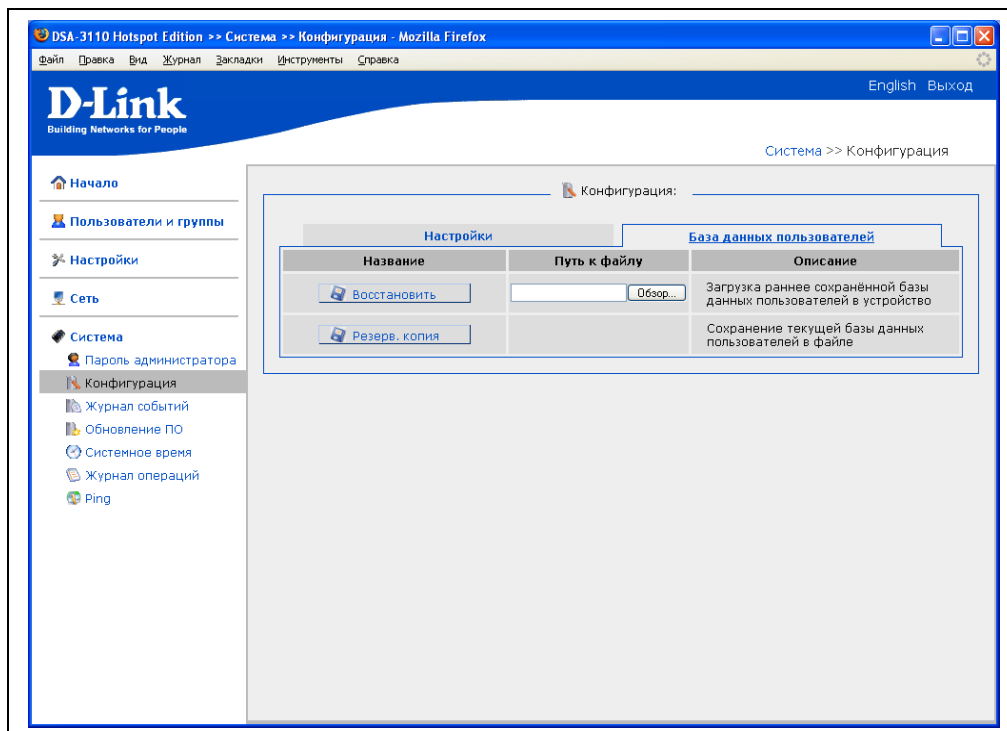


Рисунок 55. Страница работы с конфигурацией системы. Закладка **База данных пользователей**.

### Закладка База данных пользователей

Кнопка **Восстановить**: нажмите кнопку для загрузки ранее сохраненной базы данных пользователей. Кнопка **Обзор** позволяет выбрать файл сохраненной базы данных на локальном диске.

Кнопка **Резерв.копия**: нажмите кнопку и следуйте указаниям диалогового окна для сохранения базы данных пользователей на локальном диске компьютера.

## Обновление ПО

Перейдите на страницу **Система > Обновление ПО** для обновления встроенного программного обеспечения (ПО) устройства.

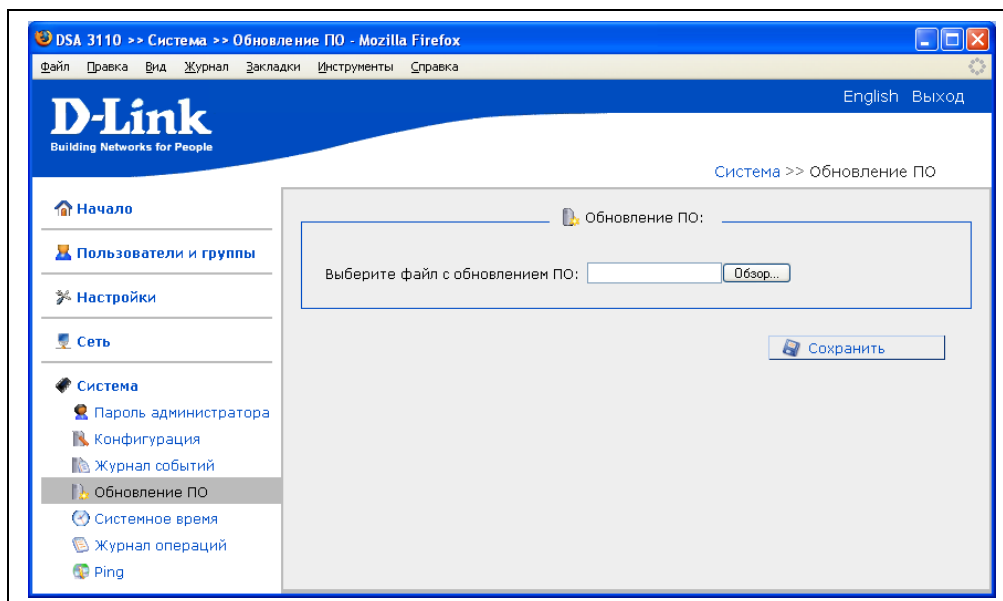


Рисунок 56. Обновление ПО через web-интерфейс.

Для обновления ПО выполните перечисленные ниже действия.

1. Нажмите кнопку **Обзор**.
2. Выберите файл ПО на локальном компьютере.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.
4. Подождите несколько минут. На странице **Система > Журнал операций** будет отображаться процесс обновления программного обеспечения устройства. По окончании процедуры устройство будет автоматически перезагружено.

## Системное время

Перейдите на страницу **Система > Системное время** для задания параметров внутренних часов устройства.

Устройство позволяет задать время вручную или настроить автоматическую синхронизацию внутренних часов.

По умолчанию установлена автоматическая синхронизация внутренних часов устройства по протоколу NTP. Если Вы хотите поменять сервер автоматической синхронизации часов, внесите соответствующую запись в поле **Сервера времени**.

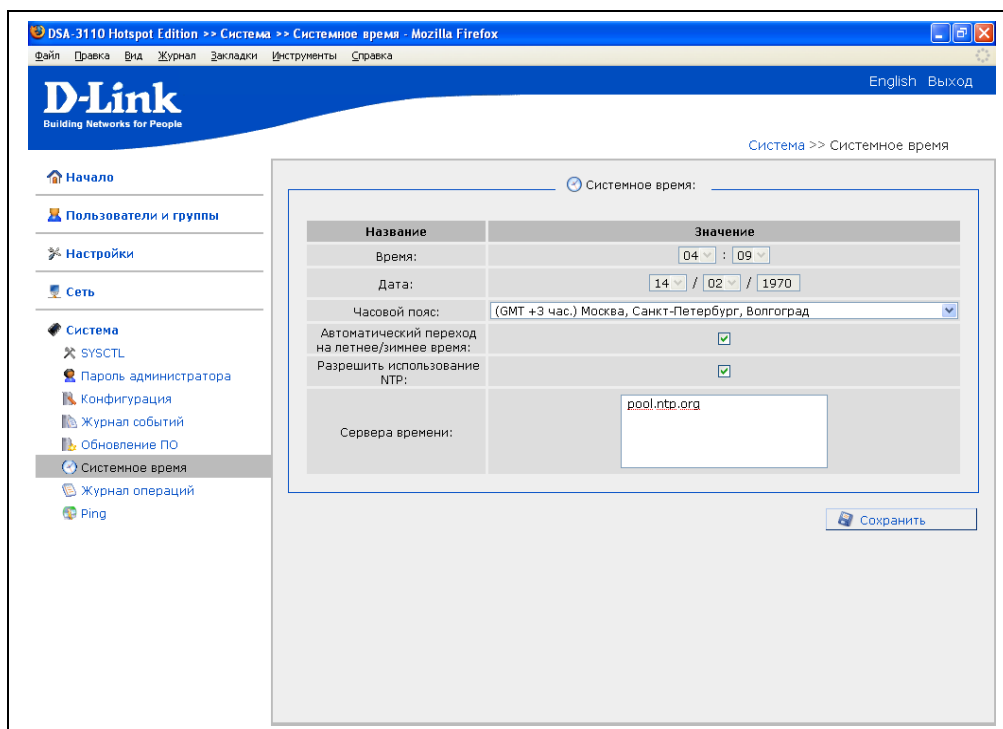


Рисунок 57. Настройка системного времени.

Для ручной настройки внутренних часов устройства снимите опцию **Разрешить использование NTP**, а затем:

- введите текущее время и дату в поля **Время** и **Дата**;
- в поле **Часовой пояс** выберите Ваш временной пояс (для Москвы **GMT+3 час.**);
- укажите, необходимо ли осуществлять автоматический переход часов устройства на зимнее и (или) летнее время (опция **Автоматический переход на летнее/зимнее время**);
- нажмите кнопку **Сохранить**.

## Журнал событий

Перейдите на страницу **Система > Журнал событий** для просмотра внутреннего журнала системных событий.

В данном журнале кроме результатов загрузки устройства и работы внутренней операционной системы устройства будут отмечаться также события входа и выхода пользователей с указанием времени.

При установке опции **Удаленное журналирование** и вводе IP-адреса в поле **Сервер** осуществляется передача журнала событий по протоколу Syslog на UDP-порт 514 указанного IP-адреса.

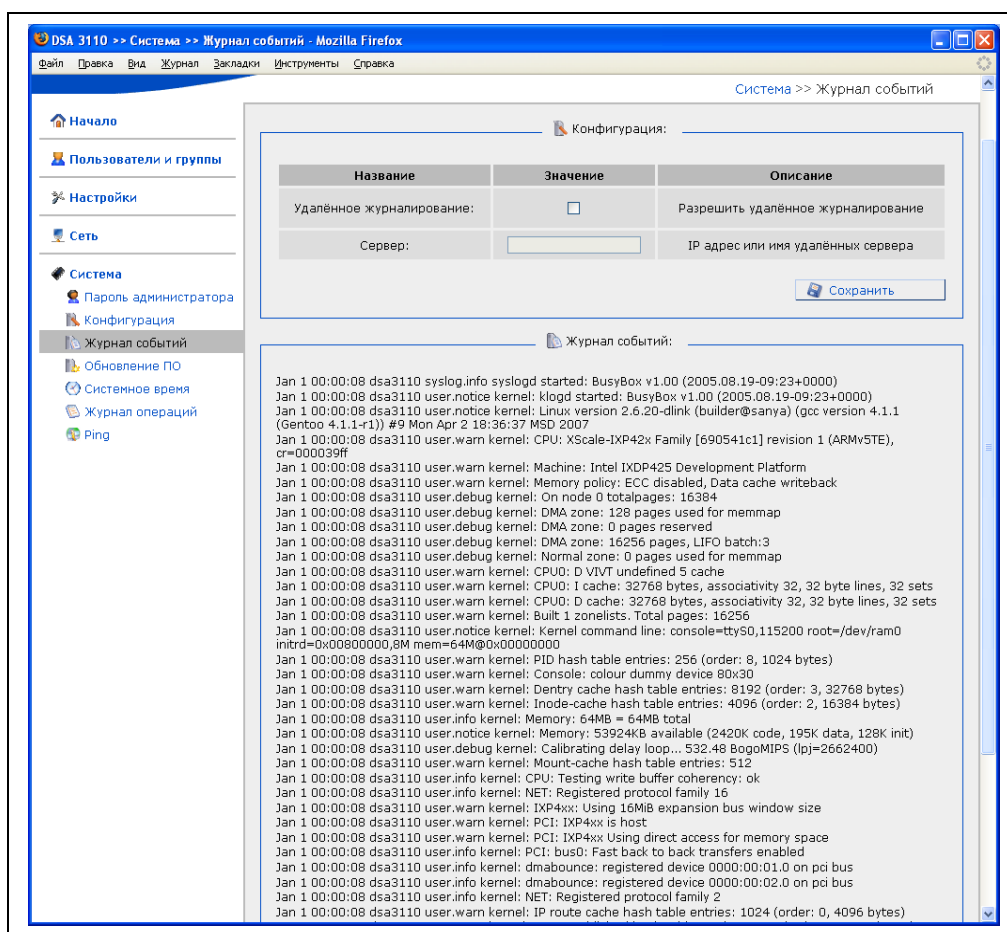


Рисунок 58. Страница Система > Журнал событий.

## Журнал операций

Перейдите на страницу **Система > Журнал операций** для просмотра выполнения последних операций с устройством.

На рисунке 59 в журнале выполнения операции отображается обновление программного обеспечения устройства.

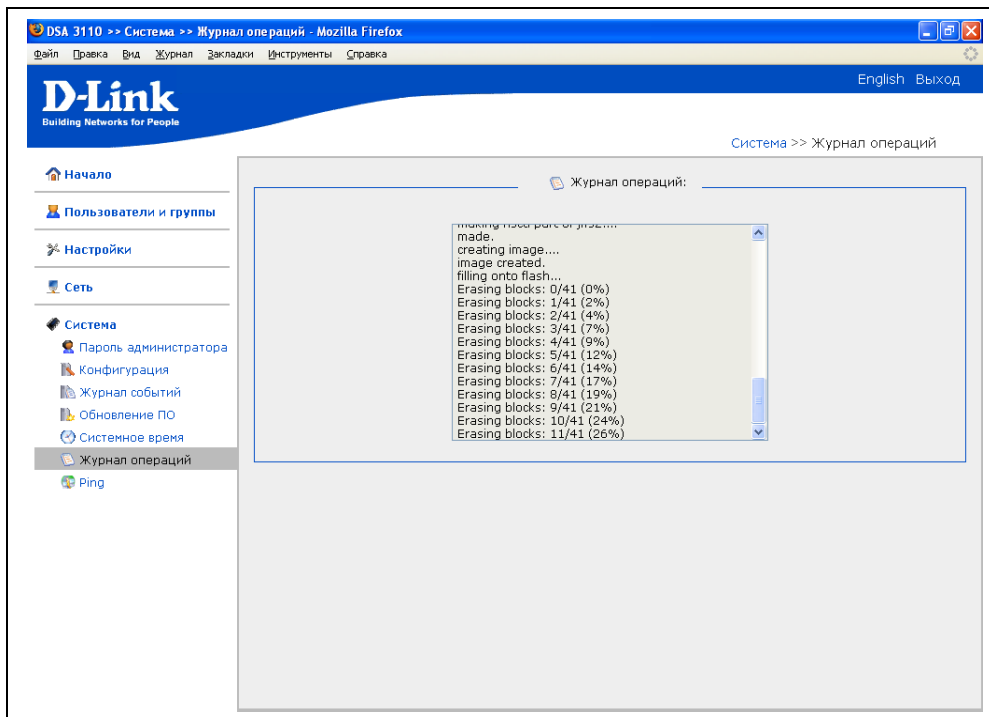


Рисунок 59. Страница **Система > Журнал операций**.

## Ping (эхо-запрос)

Перейдите на страницу **Система > Ping (эхо-запрос)** для проверки доступности того или иного IP-адреса непосредственно из web-интерфейса устройства.

Для этого задайте поля **Адрес назначения** и **Количество** эхо-запросов, а затем нажмите кнопку **Запустить**. В поле **Результат** появится результат эхо-запросов к заданному IP-адресу.

The screenshot shows the D-Link DSA-3110 web interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "DSA 3110 >> Система >> Ping". The sidebar on the left contains the following links: Начало, Пользователи и группы, Настройки, Сеть, Система (expanded), Пароль администратора, Конфигурация, Журнал событий, Обновление ПО, Системное время, Журнал операций, and Ping (selected). The main content area is titled "Ping:" and contains a table with the following structure:

Название	Значение	Описание
Адрес назначения	<input type="text"/>	Адрес назначения
Количество	<input type="text"/>	Количество ECHO_REQUEST пакетов
Результат	<div>Результат</div>	

At the bottom right of the main content area, there is a button labeled "Запустить".

Рисунок 60. Функция Ping.

## SYSCTL

**Внимание!** Настройки на данной странице предназначены только для опытных пользователей и позволяют тонко настраивать внутренние параметры ОС LINUX, работающей внутри DSA-3110 Hotspot Edition. Однако обращение с этими настройками требует осторожности, так как может привести к полной неработоспособности системы. Поэтому прежде чем настраивать параметры на данной странице, обратитесь к документации по ОС Linux (man sysctl).

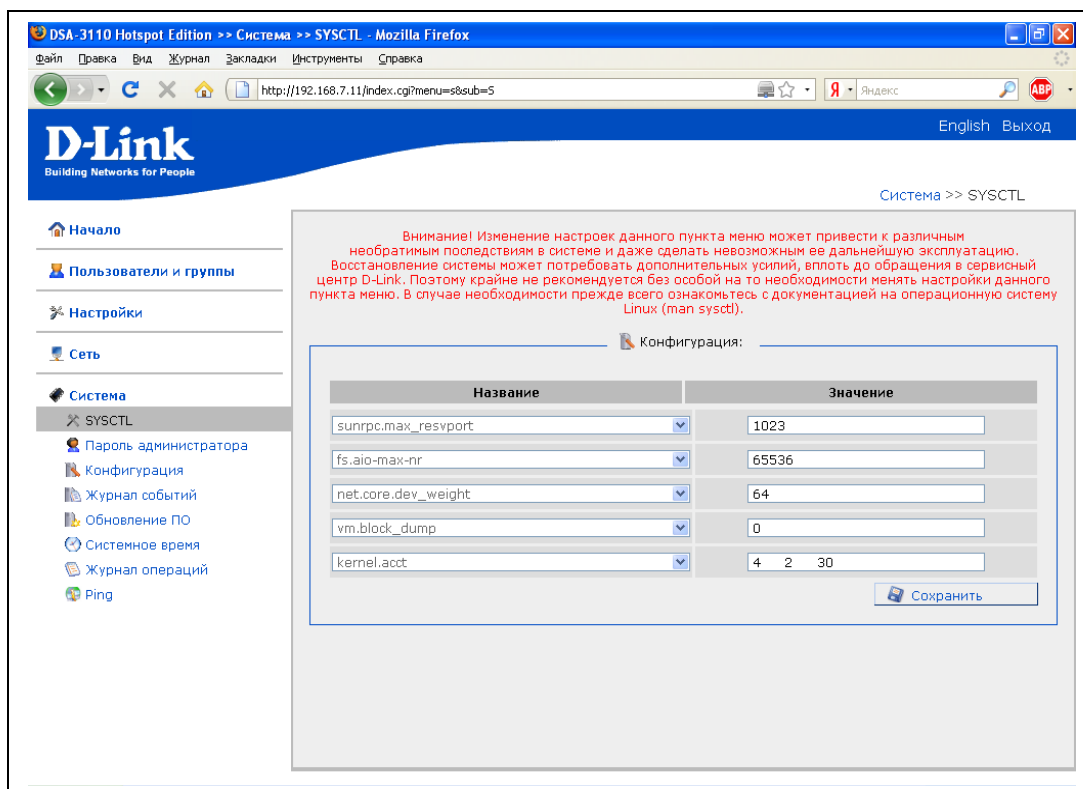


Рисунок 61. Системные параметры ОС Linux.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ШАБЛОНОВ И ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ

### Формат страниц

Пользовательские страницы можно писать на любом удобном языке разметки с учётом поддержки его браузером (XHTML, HTML, WML, SGML и т.п.). Далее все примеры будут рассмотрены для языков XHTML 1.0 Strict и XHTML Mobile Profile (`<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">` и `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.0//EN" "http://www.wapforum.org/DTD/xhtml-mobile10.dtd">`) и скриптов JavaScript. Работа с другими языками разметки аналогична.

### Общая структура

#### Пример:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/
DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
<title>D-Link DSA</title>
<meta name="author" content="D-Link, Russia" />
<meta name="date" content="" />
<meta name="generator" content="no generator" />
<meta name="copyright" content="Copyright (C) 2008 D-Link Russia" />
<meta name="keywords" content="D-Link DSA" />
<meta name="description" content="D-Link DSA" />
<meta http-equiv="content-type" content="application/xhtml+xml; charset=utf-8" />
<meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
<meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
<meta http-equiv="content-style-type" content="text/css" />
<meta http-equiv="content-script-type" content="text/javascript" />
<link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
<link rel="stylesheet" href="templates/user/ttt.css" type="text/css" />
<script type="text/javascript" src="templates/user/ttt.js"></script>
</head>
<body onload="javascript:OnLoad();">
<div id="id_test">
Test
</div>
<div>
<form id="id_form_main" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded"
action="index.cgi">
</div>
```

```

@LNG:hs_login@:
<input id="A1" name="A1" type="text" maxlength="15" />
@LNG:hs_password@:
<br />
<input id="A2" name="A2" type="password" maxlength="30" />
<br />
<br />
<input id="auth" name="auth" type="hidden" value="auth" />
<br />
<br />
<input id="bt" name="bt" type="submit" value="@LNG:button_enter@" />
</div>
</form>
</div>
</body>
</html>

```

### **Внимание!**

У тега *input* для ввода имени логина должен быть параметр *name="A1"*.

У тега *input* для ввода пароля должен быть параметр *name="A2"*.

Также необходимо наличие этого тега с параметром *name="auth"*.

Кроме того, все эти теги *input* должны быть в теге *form*.

Перечисленные выше условия **обязательны!**

Также обратите внимание на правило указания пути для подключаемого файла:  
**templates/user/имя\_файла**

### **Использование cascading style sheets (css)**

CSS-файлы подключаются с помощью следующей конструкции `<link rel="stylesheet" href="templates/user/<имя css-файла>" type="text/css" />`.

Так как cgi-программа находится в каталоге `/var/www/`, то при подключении css-файла необходимо указать путь к нему относительно этого каталога. А именно – необходимо добавить строку **templates/user/**.

**Пример:** `<link rel="stylesheet" href="templates/user/ttt.css" type="text/css" />`

### **Использование файлов скриптов**

Файлы со скриптами (JavaScript, JScript, VBScript и т.п.) подключаются аналогично css-файлам. Вследствие того, что cgi-программа находится в каталоге `/var/www/`, а все файлы, загружаемые пользователем, лежат в каталоге `/var/www/templates/user`, то перед именем файла со скриптом необходимо указывать префикс **templates/user/**.

**Пример:** `<script type="text/javascript" src="templates/user/ttt.js"></script>`

### **Использование изображений**

Изображения можно включать в страничку несколькими способами. Ниже рассмотрены два таких способа: через тег **img**, непосредственно в самом коде разметки и через **css**.

## В коде разметки

Если изображение используется непосредственно в коде разметки (не в css-файле), например, в теге `<img>`, то необходимо перед именем файла указывать префикс **templates/user**. Это связано с тем, что cgi-программа находится в каталоге `/var/www/`, а все файлы, загружаемые пользователем, лежат в каталоге `/var/www/templates/user/`.

Пример:

```

```

## Через css

Для того чтобы использовать изображение, необходимо указать имя файла с изображением в css-файле напрямую, без всяких префиксов.

Пример:

```
div{  
color: #FF0000;  
background-image: url('ttt.jpg');  
}
```

## Использование других файлов (xml, txt)

Другие файлы хранятся в том же каталоге, что и все остальные пользовательские (css, html и т.п.) `/var/www/templates/user/`. Поэтому при использовании необходимо учитывать тот факт, что cgi-программа находится в каталоге `/var/www/`.