



[www.comelsoft.com](http://www.comelsoft.com)

новини, промоции, ценови листи, форум, сервизна и продуктова информация, РС конфигуратор



[www.roline-bg.com](http://www.roline-bg.com)

компютърни кабели и аксесоари, периферия, мрежови продукти, инструменти, ценови листи, дилърска секция



[www.aten-bg.com](http://www.aten-bg.com)

KVM превключватели и кабели; KVM екстендьори, видео превключватели и сплитери, USB & FireWire продукти; ценова листа, дилърска секция

*Информацията която Ви трябва  
на един клик разстояние!*



## Linksys WRT54GL

МАРШРУТИЗАТОРЪТ, КОЙТО МОЖЕ МНОГО

Linksys спечели признанието на много компютърни фенове, когато през 2003 г. пусна на пазара първия WRT54G. Обединяващ мрежов маршрутизатор, 10/100 мрежов комутатор и безжична входна точка, WRT54G остави ярка диря, като едно от първите домашни мрежови устройства, чийто фирмуер беше публикуван в сорс код под GNU GPL лиценз. Не закъсняха и множеството различни версии на фирмуера, написани от Linux ентузиаста, които искаха да подобрят функционалността на своите маршрутизатори. В следващите две години тези възможности направиха от WRT54G най-продавания маршрутизатор в света. През есента на 2005 г. Linksys се намеси повторно на този интересен пазар, като пусна WRT54G v5. Това беше съвсем ново устройство, с нова операционна система (VxWorks), с по-малка по обем флаш памет (2 Мбайта), и по-малко RAM памет (8 Мбайта). Като функционалност WRT54G v5 запази основните си характеристики и без проблеми изпълнява функциите, за които е създаден, със същественото изключение, че на него вече не можеше да се инсталира друг фирмуер освен този, разработен от Linksys. Ентузиастите бяха разочаровани, но това не продължи дълго. Linksys пусна трети модел – WRT54GL. Добавената буква L към името му показва, че това е устройство с Linux операционна система. На практика WRT54GL не се отличава съществено от предшественика си WRT54G v4 – използва се същият 200-мегагерцов процесор, флаш паметта е 4, а RAM паметта – 16 Мбайта. Отново имаше поле за изява и работата по развитието на фирмуера не спря.

Най-популярните разработки на фирмуер за WRT54GL в момента са:

- ❖ **Sveasoft** ([www.sveasoft.com](http://www.sveasoft.com)): Има издания в две версии: **Alchemy** и **Talisman**. Alchemy е свободно издание, но поддържа само първите версии на WRT54G (v1–v3). За WRT54GL е необходима версия на Talisman, която може да получите, след като заплатите абонаментна такса в размер на 20 USD за година, като получавате неог-

раничена поддръжка и достъп до новите издания.

- ❖ **DD-WRT** ([www.dd-wrt.com](http://www.dd-wrt.com)): Създаден в отговор на 20-доларовата такса на Sveasoft, ранните издания на DD-WRT са базирани на Alchemy. Последната версия (v23 SP2) обаче е изцяло нов проект, който предлага много нови възможности. Този фирмуер се разпространява в четири разновидности: Mini, Standard, VoIP, VPN.

- ❖ **HyperWRT** (Thibor, [www.thibor.co.uk](http://www.thibor.co.uk)): Последната версия е Thibor 15c. Графичният интерфейс запазва изгледа на оригиналния фирмуер на Linksys. При него няма толкова много възможности, както при DD-WRT, но инструкциите за конфигурация не са съвсем подробни.

- ❖ **OpenWRT** ([openwrt.org](http://openwrt.org)): Проект, създаден от нула, без да се използват сорс кодовете на Linksys. Първите версии на този фирмуер нямаха графичен интерфейс и бяха предназначени само за сериозни Linux ентузиаста, които не искаха или нямаха нужда от него. Последните версии обаче се предлагат и с графичен интерфейс. Към този фирмуер има и много голям набор от допълнителни пакети, които добавят различни специфични функции.

В настоящата статия ще се спрем по-подробно на инсталацията и настройката на WRT54GL с фирмуер DD-WRT.

Зареждането на фирмуера става по традиционния начин чрез инструмента на Linksys за обновяване, намиращ се на страницата *Administration/Firmware Upgrade*.

От съществено значение за този маршрутизатор е, че за да смените оригиналния фирмуер на Linksys с този на DD-WRT, първоначално трябва да използвате *MINI* версията. Това е необходимо, защото по подразбиране половината от флаш паметта е заключена за писане. Когато инсталирате *MINI* версията, тя се побира в разрешената за писане част, след това отключва и останалата част и едва тогава вече можете да инсталирате и вариантите на фирмуера с по-обемни код. Това важи и в случай, че сте се върнали на оригиналния Linksys фирмуер и отново искате да преминете към DD-WRT. Не е излишно да споменем, че всяка смяна на фирмуер трябва да става от компютър, свързан чрез LAN кабел към маршрутизатора.

След като процедурата по инсталация завърши, трябва да се направи пълно нулиране на устройството във включено положение, като се натисне намиращият се на гърба на маршрутизатора бутон за Reset и се задържа за около 30 s. Агресът по подразбиране, на който устройството застава, се запазва – 192.168.1.1. Новото е, че

вече се задава потребителско име *root*, а паролата пак е *admin*.

С инсталирането на този фирмуер имате възможност да задавате изходната мощност на радиопредавателя и съответно да повишите обхвата му. Това става в менюто *Wireless/Advanced Settings*. Параметърът, който трябва да зададете, е *Xmit Power*. Стойността по подразбиране е 28 mW. Полето позволява да се задават стойности от 0 до 251 mW, но се препоръчва да не се надвишава стойността 70 mW, защото това може да доведе до прегряване на високочестотния схеман набор и повреда на устройството.

В работата на безжичната част са добавени няколко нови режима: *AP*, *Client*, *Client Bridge* и *Ad Hoc*.

- ❖ **AP** (Access Point) е основният режим на работа на маршрутизатора. При него, най-общо казано, комуникацията към Интернет се осъществява през WAN (Internet) порта, а маршрутизатора разпределя трафика на клиентите си, било то жични или безжични.
- ❖ В режим **Client** WRT54GL получава Интернет безжично като клиент на друго устройство, което е в режим AP, и го разпределя на жичните си клиенти.
- ❖ В режима **Client Bridge** устройството работи като клиент на друго устройство в режим AP, но не като маршрутизатор, а само като свързващо звено между безжичната и жична част на една и съща мрежа.
- ❖ Режимът **Ad Hoc** е предназначен за връзка между две клиентски безжични устройства без помощта на Access Point.

Интересна за отбелязване е и добавената възможност за разширяване на покритието чрез *WDS* (*Wireless Distribution System*) протокол посредством инсталирането на две или повече WRT54GL устройства. При WDS протокола, който се поддържа само в режим AP, две или повече устройства се свързват безжично чрез своите MAC адреси. И устройството, което е свързано директно към Интернет, и отдалеченото устройство могат да приемат безжични клиенти. Независимо от това към кое от устройствата са свързани, тези клиенти работят в една и съща мрежа и могат да се виждат помежду си през WDS връзката.

Накрая нека да споменем и за възможността да се въвеждат и запомнят за изпълнение команди на Linux (чрез меню *Administration/Commands*). Именно тази възможност прави WRT54GL много търсен, защото в много случаи това се оказва единствения отговор на препятствията, които поставят някои Интернет доставчици при поделяне на една връзка от няколко компютъра.

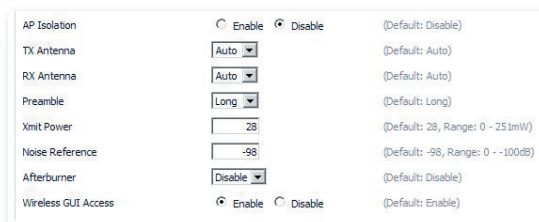
Командата се въвежда в полето и с натискане на някой от бутоните тя може или да се изпълни директно (*Run Command*), или да се запише за изпълнение било при стартиране на маршрутизатора (*Save Startup*), било в неговата защитна стена (*Save Firewall*) и да остане там до неговото пълно нулиране.

### Заклучение

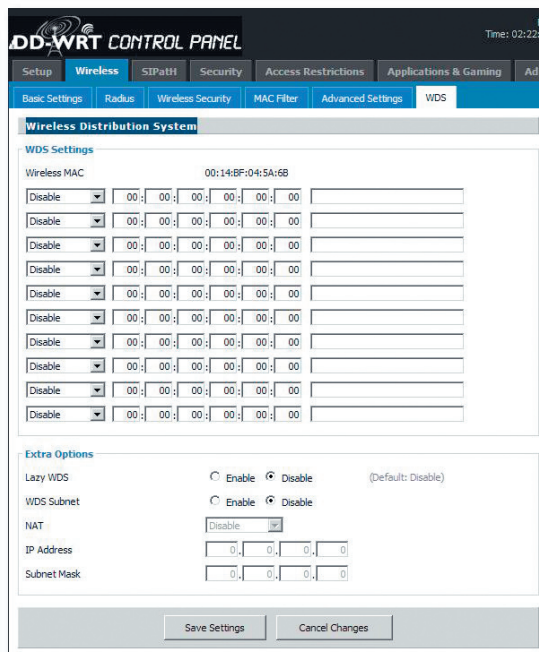
Не всеки потребител на Интернет има нужда неговият маршрутизатор да може да изпълнява всички гореописани възможности. На мнозина всеки маршрутизатор би им свършил работа. Но ако вие сте потребител, който се интересува от нестандартни решения, има нужда от изграждане на Wi-Fi Hotspot, или пък вашият Интернет доставчик поставя някакви препятствия, вземете WRT54GL и пред вас ще се разкрие цялото богатство на фирмуерите с отворен код.



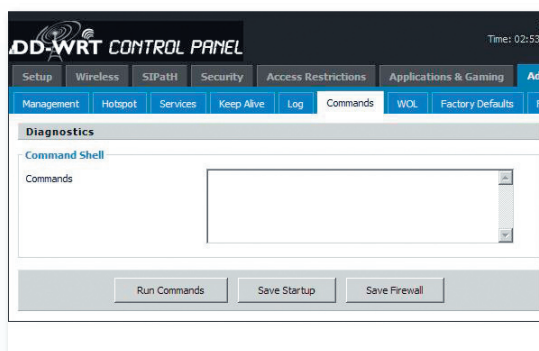
Фиг. 1. Обновяване на фирмуера на Linksys WRT54GL



Фиг. 2. Задаване на стойността на излъчваната мощност (Xmit Power)



Фиг. 3. Контролен панел за настройка на протокола WRT във фирмуера DD-WRT



Фиг. 4. Контролен панел за въвеждане на команди на Linux във фирмуера DD-WRT