

Интернет-трафик через электросеть

Технология передачи интернет-трафика через электросеть существует уже более десяти лет, однако ввиду ряда технических ограничений была слабо распространена. На днях ирландские инженеры опубликовали отчет, в котором рассказали, как они смогли доработать этот стандарт, чтобы устранить большинство «узких мест» протокола передачи данных.

Стандарт Power Line Communication (PLC) был принят на вооружение в 1999 году и с тех пор пережил ряд модификаций. В настоящее время при использовании этого протокола теоретически можно добиться скорости передачи данных 200 Мбит/с от провайдера к клиенту и 54 Мбит/с в обратную сторону. Однако на практике достижение таких скоростей оказалось почти нереальным. Для передачи интернет-трафика на дальние расстояния посредством PLC потребовалось использование высоковольтных линий электропередач, однако частоты тока практически убивали сигнал интернет-провайдера, и он не достигал абонентов.

Кроме того, провайдерам было непросто найти общий язык с энергетическими компаниями. Необычность технологии делала ее в глазах владельцев электросетей фантастикой и мошенничеством. Ирландские инженеры и программисты в результате многолетних исследований и экспериментов смогли добиться существенного прогресса технологии PLC. Так, им удалось передать сигнал на расстояние свыше 40 километров без каких-либо потерь данных. Используя последнюю версию стандарта HomePlug, исследователи смогли подобрать оптимальную комбинацию задействованных каналов связи и частот сигнала, что позволило им решить проблему затухания на высоковольтных ЛЭП.

В новой модификации стандарт PLC может быть использован для развертывания глобальных сетей в любом электрифицированном регионе мира. В этом случае ЛЭП будут играть роль магистральных маршрутов, а участки проводки от подстанции до розеток в домах станут локальными сетями. Новым развитием старой технологии уже заинтересовался ряд крупных европейских интернет-провайдеров и IT-компаний. Несмотря на то, что конечные потребители получают доступ к интернету со скоростью не более 1 Мбит/с, этот проект, тем не менее, позволит подключаться к Всемирной сети тем, кто не может сделать это альтернативными способами.

Еще один пилотный проект на основе новой модификации PLC был запущен в США в штате Алабама. При скромных рекламных возможностях за первые две недели провайдер подключил к интернету более 5000 абонентов и не сомневается, что их число будет расти.