

ЕДИНИЦЫ И НУЛИ ИЗ РОЗЕТКИ



Konstruktor

kastrulktor@mail.ru

Mood: в поисках смысла

Music: Marilyn Manson

Цифровая революция неумолимо продолжает захватывать важнейшие точки инфраструктуры, железной рукой ведя нас к светлому будущему. Почта перестала ассоциироваться с бумагой. Про телеграф нынче вообще мало кто вспомнит. Телефоны оккупированы модемами. Радиоэфир разрывается от миллионов сетевых пакетов, толкущихся на узком пятячке выделенного им частотного диапазона. Казалось бы, трудно отыскать среду, в которой еще нет цифры, разве что электрические розетки.

Хотя и они тоже искрятся под натиском перемен, так как кто-то уже смекнул, что дескать, негоже пропадать отличным медным проводникам, надо бы их тоже приспособить для чего-нибудь стоящего. В результате прогресс породил Powerline Communication (PLC), или, говоря нашеньким языком, технологию передачи данных по электрическим сетям. Нельзя сказать, что человечеству это дело в диковинку. Развлекаться подобным образом люди начали еще на заре XX века, а вот использовать этот способ пересылки информации применительно к компьютерам попытались относительно недавно. Первая версия стандарта под названием HomePlug 1.0 увидела свет в 2001 году и предлагала скорость передачи около 14 Мбит/с. Современная спецификация HomePlug AV обещает перегонять по розеткам до 200 мегабит за секунду.

Девайсы, использующие эту технологию, и попали на этот раз ко мне в пыточную камеру. Произвела их компания ZyXEL, которая нарекла своих питомцев PLA400 EE. Так как провайдеров, доставляющих нули и единицы по электросетям, в наших краях крайне мало, компания поступила весьма мудро, а главное – с пользой для себя, включив в комплект сразу два powerline-адаптера.

Пожалуй, начнем экзекуцию с самого простого в теории, но зачастую самого сложного на практике – с физического подсоединения устройств. В адаптере всего два разъема: один для подключения

к розетке электросети, второй – к обычному сетевому оборудованию с традиционным разъемом RJ-45. При этом не понадобится никаких драйверов, лишь небольшая утилита с комплектного диска. Без нее все тоже заработает, но с безопасностью будет туго.

Дело в том, что сигналы от адаптеров распространяются на сколько хва-

Мне удалось достичь абсолютного максимума передачи данных в 74,5 Мбит/с (8,9 Мбайт/с) и усредненной скорости в 72,3 Мбит/с (8,6 Мбайт/с), при этом оба адаптера были подключены в соседние розетки одного тройника. При других конфигурациях тройников, вилок и розеток скорость потока плавала в самых широких пределах.

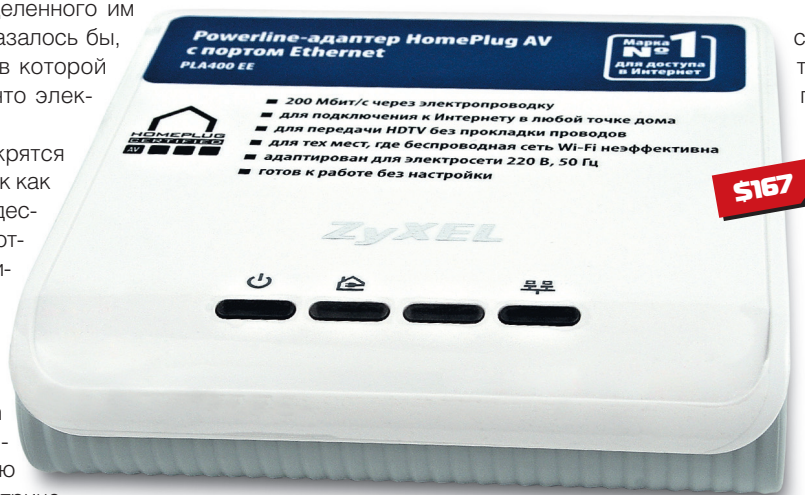
Например, берем обычный сетевой фильтр на пять розеток и вставляем адаптеры в первую и пятую. На первый взгляд, все прекрасно, скорость не изменилась, но стоит воткнуть между ними зарядку для телефона, и мы сразу теряем 11 Мбит. Если подключить к ней собственно телефон, скорость упадет еще на 8 Мбит. Причем предсказать степень воздействия на сеть разных потребителей весьма трудно: настольная лампа совершенно безопасна, а безрассудно подключенный на пути сигнала

сетевой фильтр здорово портит дело (а так делать не надо). Добавим сюда злополучную зарядку и несколько блоков питания, и несчастный ring начинает докладывать о полной потере связи.

Переместив один из девайсов на кухню, удалось получить от единственной розетки 25,7 Мбит/с (3,1 Мбайт/с). Страшно подумать, что будет с сигналом на заявленных трехстах метрах, ну да ладно, много ли найдется квартир с трехсотметровой непрерывной электропроводкой.

А вот греются эти коробочки очень даже не по-детски: если довериться инфракрасному пирометру, то на поверхности температура достигает 60 градусов, а если рукам, то не обжигает пальцы лишь за счет того, что пластмасса.

Выводы? На одной чаше весов – простота подключения и настройки, да и драйверы – не нужны, и скорость работы приличная. На другой – новизна этой технологии. Но зато, чтобы обеспечить себя «разведенным» интернетом, дома больше не надо ничего прокладывать и сверлить. Удобно? Безусловно. Плюс еще не скучно: ну у кого в наше время инет идет по электропроводке? **UP**



- **Устройство:** ZyXEL PLA400 EE
- **Тип:** powerline-адаптер
- **Стандарт:** HomePlug AV
- **Заявленная скорость:** 200 Мбит/сек.
- **Заявленная дальность:** до 300 м
- **Защита данных:** AES 128-бит
- **Подробности:** www.zyxel.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ZyXEL (www.zyxel.ru)

тит сил, и любой недоброумышленник сможет запросто отловить ваши пакеты, добравшись до розетки. Чтобы такого не случилось, весь трафик шифруется при помощи алгоритма AES. Ключ шифрования по совместительству является идентификатором сети. Изначально идентификатор на всех адаптерах одинаковый – HOMEPLUGAV, работать все будет без настройки, но соседи по дому смогут подключиться к вашей сети.

Теперь разберемся с тем, почему подключение может оказаться сложной задачей. Как показало тестирование, эти сетевые адаптеры довольно капризны, что неудивительно, ведь им приходится работать в крайне зашумленной среде.