Издевательство над 10base-T

Новости.

Вот, наконец, и "монстры" провайдинга рунета добрались до сетей в домах. Или, по крайней мере, заявили об этом. Вот цитата с Cnews:

Компания "МТУ-Информ", крупнейший коммерческий оператор телефонной связи Москвы, объявила о введении новой услуги подключения к интернету по технологии HPNA.

Используй приставку HPNA к IEEE 802.3, не используй - суть остается неизменной. "Домашние сети" докатились (вернее, дотянулись) до сферы интересов больших игроков. Надо прогнозировать в скором времени известную игру - "кто не успел, тот опоздал" (см. эпиграф).

Вот эту фотографию я снял с очень хорошего сайта фирмы "АДП", посвященного (кроме рекламы фирмы) строительству "нормальных" сетей.



Как описано, для соединения двух офисов в домах на расстоянии 250 метров, специалистами "АДП" был предложен вариант воздушной прокладки оптоволоконного кабеля отечественного производства ОКГ-0,7(50)-4 "СаранскКабель-Оптик".

Сразу чем-то таким знакомым повеяло. Их опыта "домашних сетей", которые так много критиковались "правильными" специалистами. Незаконно, не согласовано с пожарниками, архитектурой, не положено по нормам, не сертифицировано крепление, проволока, хомуты и т.д...

Только использование поверенного прибора CertiFiber для испытаний на соответствие стандарту TIA-568A относится к миру серьезных "системных интеграторов". Остальное давным-давно на вооружении вполне средних "домашних сетей".

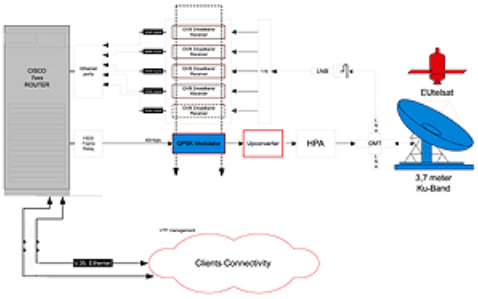
Что тут сказать - рынок не обманешь ссылками на ГОСТы и СНиПы. Дешевое решение востребовано, и кто его будет продвигать, уже не так важно...

Публикация в прошлом обзоре информации о спутниковых системах вызвала неожиданно большой отклик в почте и ICQ.

Во первых, Ростелеком действительно собирается с 1 октября организовать дочернее предприятие по продаже услуг Интернет. В том числе и по DVB (Digital Video Broadcast). Немного неожиданно, но вполне оправданно.

Далее, оказалось, что подобные решения для провайдеров очень активно используются на Украине. Наиболее известен там SkyVision Ukraine, эксклюзивный дистрибьютор английской компании SkyVision.

Из-за неудобного рисунка, придется "подложить" под картинку небольшой pdf, по другому никак не получается передать детали.



Модель одного регионального центра (телепорта) состоит из принимающей антенны, двух LNB, модулятора 2020 EFDATA, нескольких (по количеству клиентов) DVB broadband routers (разработка компании "Sollo"), центрального раздающего маршрутизатора Cisco 7xxx с портами HSSI и Ethernet.

Клиенты получают по выбору либо Ethernet, либо Serial port, в зависимости от их желания и имеющегося оборудования для построения последней мили.

В условиях медленных каналов это хороший вариант в 3-5 раз увеличить реальный трафик, продаваемый потребителю.

Несколько интересных линков.

Для начала, приятно удивил emanual.ru. Давно не видел такого обилия мануалов в одном месте.

Еще одна ссылка, возвращающая к теме виртуально реальности. На сей раз это рассказ о создании Final fantasy на render.ru. Почитать, на мой взгляд, стоит.

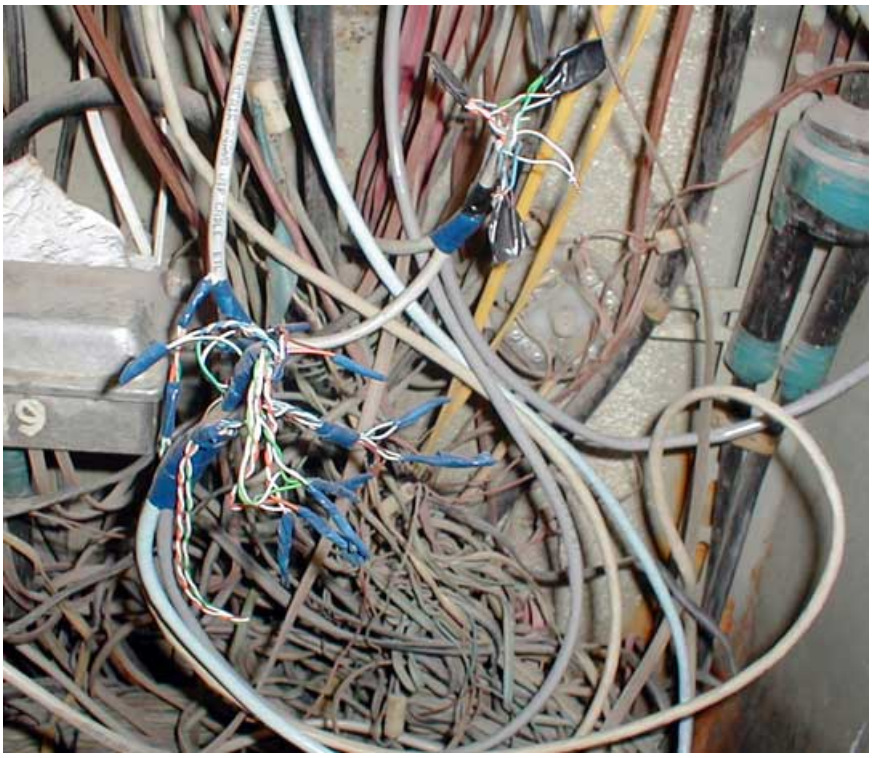
Чего только не найдешь на Народ ру. Особенно интересны образчики творчества любителей что-то сделать своими руками. Вот, например, xdsl.narod.ru. Переделка оптического трансивера серьезно позабавила. Вот цитата:
Досталось нам оптоволокно многомодовое и минские ИКМ-120 (первые оптические, там все на рассыпухе). Я поковырявшись, пришел к интересному выводу. Они очень хорошо совместимы со стандартным Ethernet 10 Base-T (Manchester coding).
Выбрасываешь все, оставляя только плату лазера с накачкой и примитивной логикой. Отключаешь на ней цепи синхронизации, чтобы она превратилась в просто драйвер лазера (одна лашка остается). Вешаешь TX карточки на это дело. Отключаешь в приемнике АРУ, оно предназначено для синхры, а здесь регулировку можно делать только ручками (резистором).
Выход приемника на RX сетевухи. Потом немного крутишь резисторы и меняешь пару кондюков на поменьше. И OK - 10-10BER 28 км. Длиннее просто волокна не было, да там лазер такой, что на луну светить можно (их по-моему в Курске делают).

Сразу возникает вопрос - если это правда, то может быть стоит покопать в этом направлении? 28 километров для многомода - это **невероятно** много. Курские лазеры, скорее всего, не сильно дорогие... А конвертеры "Изотрон" повышенной до 5 километров дальности стоят более $200.

Надеюсь, эта тема не пройдет мимо внимания форума. Было бы очень интересно обсудить реальность и практическое значение такой самоделки.

Издевательство над 10base-T.

Обычная картина. Подключение по ethernet фирмы в большом офисном здании. В офис заводится красивый провод 5 категории, укладывается по коробам, с соблюдением правил СКС. Ставится розетка, патчкордом подключается "крутой" роутер "под юниксом" (486-DX66).



Но мало кому известно, как порой выглядит этот же красивый провод до ввода в офис. Например, в кабельной шахте. Зрелище не для слабонервных, но совсем не экстраординарное. Скорее обычное. Например, на фотографии показаны соединения сразу двух конкурирующих провайдеров.

Объяснение простое. Такое жутковатое соединение работает годами без сбоев и проблем. Почему-то забывают, что 10base-T рассчитан на категорию 3. Кто видел такой кабель (а не отбраковку cat-5), тот подтвердит, что он ничем не отличается от телефонного. Конечно, "хлорка" не подойдет, а обычная 10-парка - вполне.

И методы работы с кабелем могут быть вполне "телефонные". Разумеется, Crona'вский или "110" кросс дадут красивый внешний вид и возможность достаточно простой модификации. Но эта "красивость" в закрытом "на проволочку" щитке может выйти боком. А модификация не нужна - сделать заново, как правило, проще.

Рекомендовать кому-то такой способ работы - язык не повернется. Но и спорить с его повсеместным использованием невозможно. Несколько раз в практике пробовал найти простую замену "скрутке". Самым удобным (но далеко не идеальным) оказалось использование обычных розеток.

По крайней мере, видимость стандартов это решение обеспечивает. Но по сути - ничем не отличается от самой некрасивой скрутки. Даже существенно менее надежно из-за большего количества китайских составляющих.



Вот еще один образчик колоссальной живучести 10base-T. И действия Уральских морозов на обычную витую пару made in China.

Показанный на фото кабель провисел менее года (с октября по май). Результат - внешняя изоляция просто рассыпалась в труху.

Вдобавок, ему сильно не везло. При очистке снега с крыши несколько раз перебивали лопатами (хотя кабель шел по ограждению, на высоте 70 см. от крыши). Затем на высоте 2-го этажа его порвало неожиданно упавшим деревом... Соединяли, как обычно, на простые скрутки (на открытом воздухе ничего другого и не придумаешь).

Но даже в таком виде, линия работала несколько месяцев вплоть до **плановой**, а не **экстренной** замены (кабель был настолько "не на месте", что его провели по внутренним коммуникациям, несмотря на большие организационные сложности).

Спору нет, для наружной прокладки нужно использовать специальный кабель. Хотя он где-то в 3-4 раза дороже обычного, в тяжелых случаях без него не обойтись. Экономия рано или поздно повлечет замену со всеми вытекающими расходами.

Но в более простых случаях можно иметь в виду колоссальный запас "прочности" 10base-T. Экономия в "домашних" сетях не последнее дело.