Работа с оптоволокном. Приклейка коннекторов

Новости.

Новости накатывают, и грозят отодвинуть описание склейки оптоволокна на будущее. Попробую сопротивляться этой деструктивной тенденции, насколько смогу.

Появилась новая конференция - "Книга рекордов". Думаю, это самый простой способ собрать выдающиеся достижения ethernet. Самые длинные линии, самое дешевое оборудование, и т.п. Надеюсь, будет интересно.

Не секрет, что одной из самых популярных тем сетевых форумов является заземление. А вернее, дилемма - заземлять или занулять. До каких только высших гармоник не добираются в пылу спора... В предыдущих обзорах я не рекомендовал не мучаться, и просто занулять грозозащиту с обоих сторон линии, а экран - с одной. И вот недавно наткнулся на вполне схожий подход.

ГОСТ 14857-76. Схемы защиты от опасных напряжений и токов, возникающих на линиях проводного вещания. Общие требования и нормы.
7.4. На станциях ПВ оборудуют заземление с сопротивлением 10 Ом. На станциях ПВ, питающихся от сетей с глухозаземленной нейтралью или глухозаземленным выводом источника однофазного тока, применяют ***зануление****.*

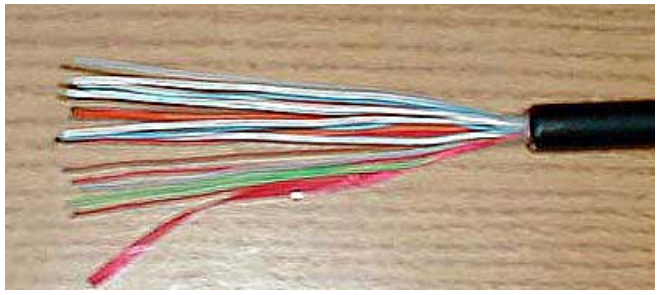
Учитывая, что 95% городских домов имеют глухозаземленную нейтраль, как говорится, черным по белому...
Полный текст документа можно, как обычно, найти в разделе "разное".

Вот еще несколько новостей про HomePNA.

Компания Broadcom, выпустила новый чип - "BCM3352". И не просто чип, а какого-то монстра. Вот что он содержит:

- Порт Ethernet 10/100;
- Порт USB 1.1;
- HomePNA, да еще по новой технологии "iLine32", работающей, как можно догадаться из названия, на 32 Мб;
- 4-х портовый VoIP DSP;
- IPSec модуль, и несколько других фич.

И все удовольствие за 56 баксов (оптом). Ну и дела... Если кто не верит (я бы не поверил), даташит на это чудо можно взять тут



Может быть, скоро вместо привычной витой пары домашние сети начнут прокладывать на более простои и понятном кабеле - 10-ти парке... Не верится, но похоже, к тому потихоньку идет дело.

И еще про HomePNA.
Phoneline Networking Alliance, ассоциация 150 компаний, объединившихся для разработки потребительских сетевых решений, объявила о формальном утверждении международным советом ITU технической спецификации международного стандарта HPNA сетей на основе телефонных линий. Рекомендация G.989.1

Особо сказать нечего - процесс идет...

Есть и наш "ответ Чемберлену". Зелакс в апреле поднатужился и анонсировал... хм. xDSL M-1. Кодирование вроде как стандартное - 2B1Q. Но максимальная скорость вдвое меньше, чем принято буржуйских устройств подобного класса. Будто напрочь забыли о втором предназначении таких модемов - дешевую передачу потоков E1. Ну а цена - $525 - как обычно "превосходит зарубежные

образцы".
На патриотизм рассчитывают, или на протекцию ССЭ...

#28. Работа с оптоволокном. Склейка, часть 2.

Как обычно, самое сложная часть - подготовка кабеля. Дальше и работа идет быстрее, и пишется, как правило, легче.

На что нужно обратить внимание при склейке? Конечно, на клей. Опытные монтажники рассказывали, что доводилось в тундре клеить и на китайский "Супер Глюк". Работает линия и по сей день. Но на то и опыт.

Мне пришлось столкнуться с двумя типами - Lucent'овским двухкомпонентным, и AMPовским однокомпонентным.

Первый показался намного более практичным, особенно для неопытного склейщика. Не портится, можно пользоваться шприцами хоть полгода. Медленнее высыхает - значит больше шансов исправить огрех.
Второй по удобству работы не далеко ушел от "супер-клея". Что по запаху, что по скорости высыхания. Набирать его в шприц можно только непосредственно перед работой. Тюбик с ним показан на одной из фотографий предыдущего обзора. После работы неиспользованные остатки можно смело выкинуть. Обидно.

В калиброванное отверстие коннектора клей продавливается шприцом так, что бы с наружной стороны выступила капелька.

Затем наносят клей на зачищенное волокно. Главное не забыть надеть заранее на него пластиковый хвостовик-чехольчик. Потом это не сделать.

В случае, если используется двухкомпонентный состав, на коннектор наносят клей, а на волокно - отвердитель. Или наоборот. :-)

Далее приходит черед первой, но не последней операции, которая требует твердой руки и отсутствия похмельного синдрома.

Не знаю уж, как это сформулировать, чтоб не выглядело как камасутра. В общем, волокно медленно и аккуратно вводится в коннектор. Именно тут Зазоры "нулевые" (а на одномоде и того меньше), вылезают все огрехи. Начиная от плохо снятого буфера, и кончая "эллипсным" волокном. Ох как ругаются монтажники на советских производителей в этом процессе... Бывает при этом, что и не любой коннектор подойдет, приходится по всякому выкручиваться.

Именно на этой стадии удобна Люцентовская двухкомпонентность. Всегда можно остановиться, прочистить канал, и начать заново. С АМПоским клеем это может и не получиться - засохнет насмерть. Даже твердость рук и зоркий глаз могут не спасти. А коннектор всеж 3,5 бакса стоит.

Вводить волокно нужно до тех пор, пока буфер не упрется в край. Это сразу чувствуется. Больше, чем нужно протолкнуть не удастся.

Что дальше? Передохнуть, разогреть коннекторы тепловым пистолетом или пообедать, разница не велика. Главное, чтоб клей качественно полимеризовался (или высох, не знаю уж, как правильнее).

Скалывание. Пожалуй, самая ответственная часть всего процесса. Ошибка приводит к порче коннектора и возвращению к началу процесса.

Суть процесса проста - отрезать (сколоть) хвостик волокна, торчащий из коннектора для последующей шлифовки. Сколоть больше - будет каверна, которую не исправить. Оставить много - отколется при начале шлифовки.

Главный инструмент так и называется - "скалыватель". О них написаны целые трактаты в прайсах. На фото, например, стеклянный с алмазным напылением. Стоит что-то в районе 400 долларов. Пробовал и другой - с твердосплавным наконечником (около 200 долларов). Особого отличия не увидел - но профи на стеклянный не нахвалятся. Им виднее.

Впрочем, при большой нужде можно сколоть и ножом. И даже получить результат не хуже. Другое дело, что брака будет существенно больше. Отправить в мусор каждый второй коннектор - не самый

лучший вариант... Есть тут маленькая хитрость. Если оставить при склейке на кончике коннектора аккуратную капельку клея, то есть большие шансы что при шлифовке "уйдет" кривизна скола. Не всегда помогает на 100%, но жизнь облегчает существенно.