Фемтосота нужна всем

Я думаю, ученые наврали,
Прокол у них в теории, порез:
Развитие идет не по спирали,
А вкривь и вкось, вразнос, наперерез.
©В. Высоцкий

Разное

Маленькие "провайдерские" впечатления от отпуска. Интернет в турецком отеле оказался вполне неплох, wi-fi закрывает почти всю территорию (насчитал около двадцати радиоточек). Работает быстро, явно оптика. Вообще, стекла там висит много, даже больше, чем дорог (а уж они в этой небогатой стране таковы, что теперь в России за руль садиться страшно и обидно).

Но без проблем в деле гостиничного мини-ISP не обошлось. Авторизоваться в биллинге (ввести пароль на специальной странице) можно было только в случае большого везения. Техсаппорт в лице двух админов оказался бессилен. Максимум возможностей - перегрузить сервер... Иногда помогало. Но чаще им приходилось вообще отключать биллинг, и открывать на пару часов все и всем - до насыщения наиболее "требовательных" абонентов.

... Какая радость дома просто включить комп - и Сеть доступна. Сразу, без длинных плясок и "содержательных" бесед со слабоанглоговорящим админом. От которого, кстати, так и не удалось добиться названия ОС, на которой построена услуга. Хотя думаю, без windows такое чудо обойтись не могло...

Хотя далеко не все сисадмины - провайдеры, и не все провайдеры - сисадмины, эти множества серьезно пересекаются. Поэтому поздравление с очередным sysadminday будет актуально. С праздником последней пятницы июля!

Катаклизмы лета (прислал andrei22):



Вот от таких вот молний "лег" район в Санкт-Петербурге...
Компания Северен Хоум, Озерки.

Приближается традиционный турнир по пейнтболу среди провайдеров в Санкт-Петербурге (PBX - PaintBall eXchange). Пройти он должен 23 августа, в горнолыжном центре "Охта-парк"... Надо вырыть со дна кладовки старый кокер и постараться кого-нибудь "раскрасить". ;-)

Кстати, первый турнир прошел в 2006 году. Было собрано 20 команд из Питера. В основном домашние сети и универсальные операторы. Второй турнир прошел в 2007 году, он собрал 32 команды, и шел три дня. Видеотчет можно посмотреть тут.

В этом году будет сделано невозможное: турнир на 32 команды и за один день. Планируется более высокий уровень организации и освещения в прессе. И без ограничения по географическому признаку. Приглашается вся страна!

Как-то незаслуженно тихо прошла самая крупная (вроде бы) продажа альтернативного оператора на Урале.
Комстар купил Уральскую телефонную компанию (УТК) за 43,4 млн долл.

Упоминание древнего средства связи в названии - скорее дань истории (провайдер "начинался" с АТС, "вышедшей" в шальные времена из телекома). Теперь этот оператор развивается по обычному пути универсального ISP, в основном за счет интернет.

Сильные стороны.
Во-первых, большая, около 800 километров, опорная оптическая сеть по всем районам города (в том числе отдаленным и городам-спутникам). В основном - столбы освещения, но есть и в канализации. Телефония и интернет идут в соседних волокнах (т.е. это по сути две сети под одной оболочкой). В качестве "локального" магистрала у УТК почти нет конкурентов.

Во-вторых, много клиентов-юрлиц, думаю, более 10 тысяч. "Физики" в основном на ADSL (плюс остатки dial-up), но есть и немного распределения на Ethernet. Причем сеть построена весьма качественно, много выкупленной под узлы недвижимости в БЦ и жилых домах.

Таким образом, покупка выглядит весьма достойно, но всеж очень, очень дорого.

Минус, пожалуй, один. Для прорыва в розницу (на что, вероятно, рассчитывает покупатель) созданы все предпосылки, но не более того. Нет основного - самих абонентов, а так же массовых распределительных сетей и опыта обслуживания. Поэтому потребуются инвестиции - впрочем, незначительные на фоне уже уплаченной цены.

Похоже, все "большие" операторы пошли к частникам из регионов. Только успели объявить "новую политику" ТТК и Билайн - за ними пошел "Ростелеком" все с теми же идеями. Во многих городах столько провайдеров нет, сколько стоит в очередь желающих хоть что-то приобрести, хоть святым духом, но дотянуться до нежного филе частника-широкополосника.

Особенно странно видеть это желание от Ростелекома, для которого МРК Связьинвеста "родные" (и логично ждать усиления работы с розницей именно от них). Хотя если приватизация "сами знаете кого", которую все ждут уже скоро десяток лет, состоится - розничные активы не помешают.

Китай, Харбин (прислал Сергей).




Слева - телефония Китая.
Справа - долго думали, что банк… Оказалось магазин средств связи.

Немного ссылок, надеюсь не все они устарели за время отпуска:

К 2012 году в глобальной сети будет треть населения планеты, 1,9 млрд. пользователей, прогнозирует аналитическая компания IDC.

Ей вторит Jupiter Research, обещая в 2012 году 1,8 млрд. пользователей. Правда в последнем исследовании говорится о четверти населения всего мира. С учетом того факта, что отметку в 6 млрд. особей человеческая популяция перешагнула уже давно, а к 2012 году населения будет еще больше, складывается подозрение, что демография не самое сильное место специалистов из IDC.

Отзывы пользователей. Во-первых, кое-что о Utel.TV. Тут хватит цитаты:
Если откинуть в сторону все заморочки, то в итоге мы получаем полумертвый продукт. Платить 6000 рублей за приставку, для того что бы посмотреть ОРТ и Россию, Никелодеон и Дискавери в цифровом качестве способен человек только сильно далекий от компьютеров и не знающий цену установки спутниковой тарелки. Цена в стоимость безлимитного канала в 128 килобит себя не оправдывает полностью - каналов слишком мало.

Во-вторых, о глупых и жадных провайдерах - заметка в дневнике Леонида Каганова. Не слишком объективно, но... Это взгляд "с той стороны баррикад".

Попалась еще весенняя новость о строительстве сети ШПД в городе Анадырь (столица Чукотки). Оператор "Арктикрегионсвязь" планирует не меньше, чем GEPON с Triple Play.
Начиная с третьего квартала 2008 г., будут задействованы порядка 1000 абонентских устройств, а в перспективе планируется расширение сети до 3500 абонентов. Видимо, окупать затраты на IPTV планируют по "опыту" Норильск-Телекома.

Кстати, судя по фото, столица Чукотки - вполне компактный город с многоквартирными домами, 10 тысяч 500 человек по переписи 2002 года. Кроме вышеупомянутого, есть как минимум два провайдера - Чукоткасвязьинформ (телефония, вероятно DSL) и Питон (Wi-Fi).

Единственное, что смущает - уж больно технически сложное решение выбрано для условий Арктики. Думаю, оптоволокно и разветвители при сверхнизких температурах преподнесут немало сюрпризов, особенно для такой деликатной и чувствительной к потерям технологии. Надеюсь, кто-нибудь из пользователей расскажет к осени о реальном состоянии этого проекта.

Немного техники "в один абзац":

IEEE P802.3ba Task Force, выложен BaselineSummary Денверской встречи. Всем лицам, заинтересованным в 100G, рекомендуется почитать страницы 78-89 из презентации Pete Anslow (Nortel).
Похоже, выбран испытанный путь - делать **100**GBASE-LR4 по опыту и подобию **10**, т.е. по сути как 4 параллельных передачи на разных длинах волн.

Список аварий в крупных дата-центрах за последние 12 месяцев.

Brocade приобрел компанию Foundry. Производителей серьезного телекоммуникационного оборудования и так было немного, стало еще меньше.

Предложен новый способ защиты от сетевых атак - Highly Predictive Blacklist. По алгоритму, похожему на Google's PageRank, анализируются и сравниваются между собой логи межсетевых экранов, что позволяет найти взаимосвязь между атаками. Приглашают к взаимовыгодному участию.

Кошмар, в котором жили муниципальные служащие Сан-Франциско последние десять дней, закончился. Власти города получили доступ к городской сети FiberWAN, в которой хранились сотни тысяч служебных документов. Сисадмин Терри Чайлдс, заблокировавший сеть 13 июля, передал пароль лично мэру.

Vkontakte.ru стал LIR, 20080703 93.186.224/20 ALLOCATED PA. Контент пошел вслед за корпоратами искать управу на магистралов...

Требовалось протащить резервный канал интернет из удаленного не достроенного офиса, слепили такую конструкцию DWL-3200, ZyXel-660RT2, концентратор.
Прислал Dmitry88.





Обновление в разделах:

- На **карте городов** каталога "Провайдеры России" теперь **1332 компании**. Коэффициент самоадминистрирования вырос до **26%**. Если кто-то желает дополнить информацию по городу или провайдеру - прошу писать на prov@nag.ru.
- Пополнение в разделе "Сертификаты и лицензии": в подразделе "Другое": Сертификат Telco.
- В разделе **shop.nag.ru** в распродажу попали культовые **Cisco Catalyst WS-C2950-24** (**$220**) и **Cisco Catalyst WS-C2950T-24** (**$340**)
  Кроме того, на складе в наличии около 200 километров **12-ти волоконнго подвесного мини-кабеля**, по **$800** за километр. При покупке более 5 км. - скидки, и барабан бесплатно.

Наиболее интересные темы форума (TOP-3):

- Павел Терещенко перешел в "Ростелеком".
- Пиринг?
- Линк точка-точка на расстояние 45км.

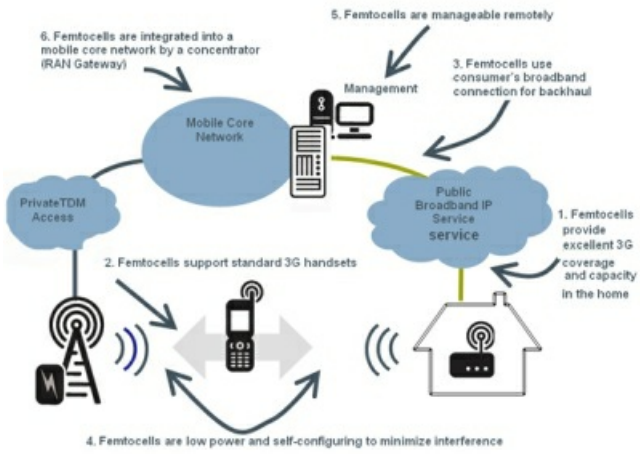
Фемтосота нужна всем

Постоянные разрывы связи, частое отсутствие сигнала, низкое качество звука - все эти "прелести" сотовой связи испытывал практически каждый, а многие люди вообще вынуждены мириться с проблемами слабого сигнала базовых станций мобильных операторов практически ежедневно. Тем не менее, огромное количество людей отказывается от традиционного телефона и переходит целиком исключительно на сотовую связь. К примеру, согласно последним аналитическим данным Yankee Group, 33 млн. американцев даже дома используют только мобильный телефон.

Разумеется, данная тенденция стала возможной в основном за счет молодого поколения. Как показал один из опросов, проведенный компанией Motorola, 67% людей в возрасте от 16 до 27 лет, оказавшись без рабочего сотового телефона, ощущают себя "голыми". Вот такие потребители, неудовлетворенные доступностью сети оператора внутри зданий, а также сами операторы, желающие сэкономить некоторое количество финансов, и создают ту среду, в которой фемтосота (femtocell) становится банальным устройством, хорошо знакомым каждой семье, пишет в своей статье на страницах информационного дайджеста Converge, Алан Лефкоф (Alan Lefkof), вице-президент Motorola Broadband Solutions Group.

Фемтосота - это узел беспроводной связи, устанавливаемый дома или в маленьком офисе, подключенный к линии широкополосного доступа, имеющий низкое энергопотребление и позволяющий забыть обо всех проблемах сотовой связи, причиной которых является слабый сигнал.

Инсталляция фемтосоты очень проста. Настройка и управление могут производиться дистанционно. Поскольку данные после фемтосоты идут к серверам сотового оператора через публичную IP-сеть, это может заметно снизить загруженность базовых станций для поставщика мобильной связи и уменьшить стоимость услуг для клиента.



Согласно прогнозам исследовательской компании ABI Research, к 2011 году 106 млн. подписчиков будут регулярно использовать 36 млн. фемтосот. Эта цифра кому-то может показаться невероятной,

но аналитики считают, что бум на рынке фемтосот неизбежен и начинается он уже сейчас. Согласно данным Mobile Industry Outlook, к 2011 году в мире будет насчитываться около 4 млрд. клиентов сотовой связи и многие из них, совершенно очевидно, будут искать возможность увеличить надежность работы и возможности своего личного коммуникационного устройства.

Итак, чем же привлекательна фемтосота для конечного потребителя?

- Сплошное высококачественное покрытие сигналом сотовой сети. Когда человек подходит к своему дому, он автоматически переключается на фемтосоту, даже не замечая этого. Но заметит перемену в том случае, если без данного устройства сигнал был слаб.
- Дешевые звонки и доступ в глобальную сеть. С фемтосотой пользователь может не бояться случайно выйти за предельные объемы трафика, включенного в абонентскую плату за сотовый телефон.
- Простота монтажа. Пользователь просто подключает фемтосоту к линии широкополосного доступа, обеспечивает электропитание, а все остальные настройки сделают удаленно сотрудники оператора.
- Удобство и простота - два основных стимула для современного потребителя. Своя фемтосота обозначает спокойный отказ от традиционной телефонии. И, соответственно, оплату лишь одного счета за всю голосовую связь.
- Фемтосота, интегрированная с домашними шлюзами, обеспечивает общую домашнюю беспроводную среду передачи данных, позволяющих легко связать телефон с компьютером и системой IP-телевидения.

Выгоды оператора также не оставляют сомнений:

- Снижение оттока клиентов. Уже давно доказано, что пакеты из нескольких услуг привлекательны для клиентов. Благодаря фемтосоте, оператор может предоставлять практически любые услуги связи, увязанные с единственным мобильным устройством. Это означает, также, возможность увеличения доли на рынке телекоммуникационного обслуживания.
- Сокращение стоимости сетей. Распространение фемтосот среди населения уменьшит необходимость большого числа базовых станций.
- Дистанционное обслуживание устройства. Обновление программного обеспечения, диагностика и добавление услуг может проводиться службой технической поддержки удаленно, т.е. снимает необходимость разъездов персонала по клиентам при любой неисправности или необходимости модернизации ПО. Что, опять-таки, снижает расходы.
- Голосовой трафик транслируется через IP-сеть, разгружая сети оператора.
- Фемтосота имеет малую мощность излучения и поэтому не должна влиять на работу других радиоустройств.

Дело за малым: производители должны сделать такие устройства, которые будут обеспечивать качественную работу по каждой из заявленных функций. Только в этом случае фемтосота станет популярной среди потребителей, а также поможет оператору увеличить ARPU и захватить дополнительную часть рынка.

Перевел **Дмитрий**

Восстановление оптики

08.07 в 16.42 Отключился доступ в сеть Интернет и локальную сеть ozerki.net в г. Сертолово у компании ООО "Икс-Трим". Средства мониторинга показали, что отключено сразу несколько волокон на ВОК г. Сертолово - Санкт-Петербург.

О "самом плохом" подумали сразу - порвали оптику. Была послана бригада по пути прохождению колодцев визуально осмотреть возможное место порыва. Параллельно верхний провайдер промерял рефлектометром в каком именно месте произошла авария.

"Мобильная бригада" доложила, что в п. Песочном работает сразу 2 компании, одни облагораживают дорогу и прилегающие территории, вторые прокладывают газопровод. Бригадир газовщиков показал исполнительную документацию, показал все переходы кабеля через дорогу и попросил показать точное место порыва. Так как выяснить точно где обрыв, лазя по всем колодцам, не удалось, было решено вариться в ближайшую муфту и замерить длинны.

Ближайшая муфта оказалась на выборгском шоссе, и работать пришлось в экстремальных условиях. При работе обратили внимание на то, что запас кабеля в 50 метров удивительным образом исчез,

муфта сломана, и на кабеле видны скручивания, заломы, как будто весь запас утащило в канализацию. После сварки пигтейла и замера обрыва, было выяснено, что виноваты газовщики и кабель поврежден в самом "неудобном" месте под шоссе.

Варим и измеряем на выборгском шоссе.






Ближайший к порыву колодец. Колодец заполнен глиной, водой и туннельным гелем.



Начали вскрывать шоссе, для оценки ущерба.






Машина горизонтального бурения, усилие 25 тонн.



Порванный кабель, было видно, что полиэтиленовая оболочка и проволока порвана в одном месте очень ровно.




Место повреждения телефонной канализации откопано. Оба канала повреждены, но порван только тонкий оптический кабель.

 [Фемтосота нужна всем]

Очистка залитых колодцев от глины и воды.

[Фемтосота нужна всем] [Фемтосота нужна всем]

Кабель проложили не дожидаясь восстановления кабельной канализации.

[Фемтосота нужна всем] [Фемтосота нужна всем]

Линия была восстановлена 10 июля в 14.20. Пользователи не могли пользоваться услугами 46 часов.

График дневной загрузки внешнего канала одного из провайдеров. У остальных провайдеров картина аналогичная.

[Фемтосота нужна всем]

Арама Андрей, технический директор ООО "Икс-Трим"