

Расчет безлимитных тарифов

Шаман должен не вызывать дождь, а красиво танцевать,
хотя племени это знать не обязательно
© Прохожий.

Разное.

Следуя старым врачебным правилам, месяц тестировал "на себе" HTPC (Home Theatre Personal Computer). По сути, это простой компьютер, на Athlon 64 X2, с парой терабайтов дисков, и выводом на телевизор через DVI (увы, HDMI включить пока некуда). Только корпус стилизован под бытовую DVD и клавиатура "на радио".

Не откладывая, докладываю общее впечатление - получилось очень удобно. Скачиваешь фильм из Сети, и сразу можно смотреть на большой плазме, с хорошим звуком. В том числе в HD качестве (хотя на старом "крупнозернистом" экране отличия от обычного гигабайтного avi не заметны).

Наконец становятся не нужными многочисленные кнопки "ленивчиков", в которых никогда не мог разобраться полностью.



Особенно понравилось удобство "перемотки", реализация этой функции на пультах всегда сильно раздражала. Вообще, юзабилити от перехода на клавиатуру фантастически упростилось. Полный контроль, никаких DVD-шных пауз "на подумать", неожиданных прыжков, нет отказов перематывать рекламу. А главное, единый и хорошо знакомый интерфейс.

Согласен, что для пользователя, который никогда не видел компьютера, клавиатура вместо пульта станет проблемой. Однако, много ли сейчас ПК-безграмотных? Особенно если брать население больших городов, достаточно обеспеченное, что бы потреблять хоть какие-то услуги мультимедиа (кроме бесплатного блока ТВ и радио шансон).

Неожиданные следствия.

Во-первых, стала востребованной экранная заставка. Тихо булькает вода, рыбки плавают... Если поставить современный HD-телевизор, то будет вполне похоже на настоящий аквариум.

Во-вторых, среди некомпьютерных гостей "на ура" пошло видео с youtube. Зацепило с [Gitar](#), а далее пошло - только трафик считай.

В остальном все даже удобнее, чем предполагал. Как только без этого обходился раньше...

Появились тарифы на IPTV от Уралсвязьинформ, причем несколько неожиданные. Если в Тюмени все просто - дешевые 20-30 каналов за 50-60 рублей в месяц, то в Екатеринбурге и Перми маркетологи постарались, и выдали нечто совершенно новое для отечественного рынка.

А именно телеканалы, электр.программа передач, виртуальный кинозал, **Интернет через ТВ**, игры, информационный портал за 700 рублей в месяц (либо то же самое плюс VoD за 900). Так как в этой цене едва ли не самое дорогое - интернет, можно говорить о принципиально новой ориентации услуги, переориентации на принципиально новую, еще некомпьютеризированную часть населения.

На мой взгляд, это фактическое признание неконкурентоспособности IPTV с FoD, и вывод своей новинки из под удара. Возможно, это очень эффективная находка, которая позволит УСИ

значительно улучшить показатели (даже если абоненту не понравится навигация через приставку, он скорее купит компьютер, чем сменит провайдера). Но есть и большие сомнения в успехе.

Ведь интернетом на телевизоре пользоваться не реально, даже месячный опыт работы с НTPC это доказал. Глаза устают через 10-20 минут, и это на приличной (когда-то) плазме в 42 дюйма. Конечно, Full HDTV и его 1080 линий ситуацию поправят... Лет через 5, когда такие экраны станут действительно массовыми.

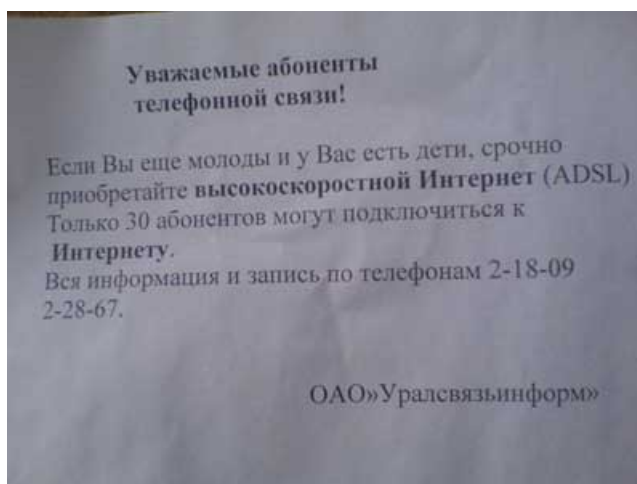
Можно вспомнить, что это далеко не первая попытка подружить интернет и телевизор. Еще в 1995 году выходцами из Apple была выдвинута похожая идея WebTV, которая была горячо поддержана Биллом Гейтсом. В рождество 1998 проект стартовал, предполагалось подключить до 50 миллионов абонентов.

Получился грандиозный провал, вошедший во многие учебники по маркетингу. На WebTV подписалось около 50 тысяч абонентов, и это при соответствующем масштабу Микрософт рекламном бюджете. Впрочем, софтверный гигант не дал идее совсем умереть, вскоре был проведен ребрендинг на [MSN TV](#), с которым проект как то живет и по сей день.

В принципе, результаты не слишком плачевные, все же продано несколько миллионов приставок. Есть длинный список подражателей, например AOLTV, а так же целый ряд "комбайнов", типа PlayStation 2, в котором есть встроенная интернет-приставка. Но все это выглядит очень бледно по сравнению с надеждами, возлагаемыми на технологию в далеком 1998.

Причина низкой популярности в психологии пользователей. Для интернетчиков не нужны телепередачи. А любителям развлечений с экрана - не нужна Сеть. И никто не хочет переплачивать.

Реклама Связинформа в селе "Степное", Челябинской области.



Прислал **Yuriy**

Иллюстрация к вопросу "есть ли жизнь за МКАДом".

Цель работы - проанализировать, сколько стоит "последняя миля" доступа к Интернету для оператора и для его клиента; где эта цена соответствует спросу и региону, а где высока настолько, что тормозит развитие рынка; в результате выяснить - какая технология "последней мили" и по какой цене адекватна тем или иным бизнес- и географическим условиям.

Общую цену доступа определяют вполне столичные магистралы-монополисты. Причем их осуждать-то не за что, бизнес есть бизнес. А вот правительству вместо громких программ "интернетизации школ" надо всего-то было дать зеленый свет (сиречь право преимущественного прохода) всем кто строит магистрали. Но нет, все происходит строго наоборот...

И несколько ссылок в один абзац.

[Экс-глава "Почты России" назначен советником Леонида Реймана](#). Можно посмотреть, в каком состоянии пребывает почта России, и спросить - Связь за что так?

Карл Йоханнессон, директор Json&Partners в России, в интервью "ДК" рассказал, как операторы связи приспосабливаются к переменам в отрасли. Читал несколько раз - какой-то набор фраз. Наверно, для правильного понимания надо пойти поучиться на курсах MBA...

[Широкополосный рынок столицы вновь "посчитали"](#). Вполне интересно. У "Стрима" большие проблемы, они сами этого не скрывают - колл-центры не справляются, техподдержка тоже", - комментируют в ComNews Research. Примечательно, что по мнению ряда наблюдателей те же проблемы не позволяют активно развиваться и QWERTY.

Прокладка кабеля китайскими пионерами:



- [Вышка;](#)
- [Зарисовка улицы;](#)
- [Крепеж оптики к столбу;](#)
- [Опиконесущий столб;](#)
- [Ремонтный запас оптоволокна в воздухе;](#)
- [Общий вид;](#)
- [Чудеса китайской логистики;](#)

Прислал **sdw**

Обновление в разделах:

- Пополнение в разделе [Настройка оборудования](#)
[Распайка CAB-SS - V35MT](#); [Распайка RS-530 - V35FC](#);
- Пополнение в разделе [Фотографии сетевого оборудования](#)
[Floston StarBox](#); [3com Baseline Switch 2024](#); [D-link DES-1026G](#);
- Новые [Сертификаты и лицензии](#)

[Многопротокольный маршрутизатор пакетов Cisco 7600 \(CCC\)](#)

- На **карте городов prov.nag.ru** 635 провайдеров. Если кто-то желает дополнить информацию по городу или провайдеру - прошу в nag@nag.ru.
- В разделе [shop.nag.ru](#) ощутимо снижены цены на **Cisco 7120**, \$980, примерный аналог Cisco 2821;
и **Cisco 7140**, \$2200, примерный аналог Cisco 3825.

Расчет безлимитных тарифов.

Материал предоставил **Игнатенко Олег**.

В последнее время очень сильное развитие в регионах от Урала до Владивостока получили безлимитные тарифы, их ждут абоненты, они выходят на первое место в рекламе провайдеров и обсуждении абонентов. Какую цену можно назвать демпингом, и как можно рассчитывать себестоимость анлима?

Я скажу, как мы действуем в Новотелекоме. Цена на магистральные каналы в Новосибирске находится на уровне 30-40 тысяч рублей за мегабит, это в два раза ниже, чем год назад, по моим оценкам, на Урале за этот год она снизилась в 3 раза, в Москве стоимость внешних каналов уже не имеет большого значения в себестоимости оператора последней мили.

Для расчета берем стоимость за мегабит и выводим себестоимость для анлима на 256 кбит. $35\,000/4=8\,750$ рублей. В себестоимости оператора 15-30% составляют затраты на магистральных операторов, 30% текущие затраты, 10% налоги и разные расходы, 30-40% прибыль, направляемая на развитие. Значит наши 8 750 рублей надо умножить минимум на 3, получаем 26 000 рублей – это выручка на один абонентский канал шириной 256 кбит. При абонентской плате 1000 рублей, оператор должен продать этот канал 26-ти абонентам (26 – это расчетный показатель коэффициента мультиплексирования для 256 кбит при соответствующей цене за магистральный и абонентский канал).

Когда абонент обижается, говоря, что он заплатил 1000 рублей за канал, и может делать с ним, что хочет, а его пытаются ограничить, он по-своему прав, так же, как и прав оператор. Нет "качков" или "не качков", есть вот такие расчетные цены и параметры, поэтому, пока цена за магистраль имеет высокий процент в себестоимости оператора, он вынужден оставлять себе страховку в виде лимитов по объему скачивания на абонента. В Новотелекоме к тарифным планам стоит приписка, что оператор имеет право снизить скорость на тарифном плане со следующего месяца до 32 кбит, если объем потребления абонента превысит 20 Гб в месяц. Подобные ограничения еще год назад стояли и у московских операторов.

И как быть? Коэффициент в 26 не просто достигнуть на этой скорости. Рассчитывая цену по тарифным планам, мы хотели получить привлекательную цену, минимум, для скорости 256, так как на ней наступает минимальный уровень комфорта. Мы использовали все преимущества Новотелекома – большое количество действующих абонентов, примерный паритет между объемами потребления юридических лиц (будни и день) и физических (вечер и выходные), динамику изменения входных цен от магистральных операторов. В итоге мы получили необходимую цену для абонента, которая приемлема для новосибирского рынка сегодня.

Скорость, кбит/сек	Абонентская плата
128	840
256	1040
512	1400

При выведении этих цифр использовалась и другая логика, про минимальный ARPU, про не очень большой шаг между тарифами, дальнейшее их изменение и прочее, плюс, мы не забыли про тарифы ШПД и ввели там изменения заранее.

Очень разумные и понятные мысли я услышал от представителя Транстелекома, Рената Бикинеева:

1. что вводя анлим, оператор должен поставить цену на него чуть выше среднего ARPU, и сразу делать его массовым.
2. что на скорости 64 кбита нет смысла получать разумные коэффициенты мультиплексирования (абоненты будут съедать всю полосу), 128 – первая скорость, где начинают работать коэффициенты, и только с 256 кбит начинаются широкополосные безлимитные тарифы.

Это расчетные данные по тарифам, а как получить реальные цифры по факту?

Сейчас у нас работает следующий алгоритм:

1. По каждому тарифному плану мы берем из биллинга количество скаченных мегабайт в час в течение дня, получаем матрицу в мегабайтах,

Объем потребления (Мб)

	Тариф1	Тариф2	Тариф3
от 0 до 1	250	2500	1800
от 1 до 2	130	2300	1200
от 2 до 3	200	2000	1000

из которой простой формулой ($x \cdot 8 / 3600$) получаем следующую матрицу с размерами в мегабитах, которые занимал данный тарифный план в данный час.

2. Для верности мы делаем такие выборки по всем будням и выходным месяца (подходит просто вариант суммарно по всем будням месяца), выбираем наиболее худший показатель для компании среди дней.
3. Суммой строк в таблице находим внутри суток часы наибольшей нагрузки (ЧНН), дальше сокращаем матрицу до этих часов.
4. По каждому тарифному плану у нас есть количество активных контрактов (кто в месяц потребил более 10 мбайт).
5. Делим предыдущую матрицу на это количество, выбираем наименьшее из полученных значений и получаем коэффициенты мультимплексирования для каждого тарифного плана.
6. Этот же алгоритм применим и для расчета себестоимости мегабайта для тарифов с оплатой по трафику (например, получается, что себестоимость мегабайта для разных тарифов разная).

Далее, поделив себестоимость абонентской полосы от магистрального оператора на коэффициент мультимплексирования, получаем себестоимость по каждому тарифному плану, из чего выводим показатель доходности по каждой группе абонентов. Этот показатель в реальности будет выше, полученного путем такого расчета, если у оператора в сутках два пика потребления (днем компании, вечером частные абоненты), для более точного расчета можно построить дополнительные графики, в которых находим процентное содержание обеих групп абонентов и делаем соответствующие поправки. Последнюю операцию можно и не делать, достаточно получения предыдущих показателей, с ними уже можно "спрашивать" с отдела маркетинга или коммерческого об исполнении планов, правильности расчета стоимости тарифных планов, искать дополнительные резервы, если этого требует конкуренция. Не забываем про такой фактор, что абонентская служба при заключении договора с абонентом имеет возможность влиять на его выбор тарифного плана.

Основные условия для существования безлимитного тарифа – это входная цена от магистрального оператора в районе/не выше 30 000 за мегабит, скорость на тарифе не ниже 128 кбит и массовость абонентов на этом тарифе (3-5 тысяч). Предыдущая наша статистика по "немассовому" анлиму на 64 кбит говорила, что 10% абонентов способны снизить коэффициент мультимплексирования в полтора - два раза для всего тарифного плана.

А дальше каждый оператор дополнительно пытается повысить коэффициент мультимплексирования разными путями, в Новотелекоме мы разработали сервис "[Халва](#)", который скачивает файлы для абонентов бесплатно, но разгружает сеть. Повышает коэффициент в ЧНН и такая разновидность анлима, когда скорость на тарифе увеличивается в ночное время в два раза, для оператора это удобно, а абонент меньше загружает полосу в основное время (в этой же логике находится ночная цена для тарифов ШПД), кто-то вообще вводит анлимы только в ночное время. Очень хорошо разгружаются каналы за счет внутрисетевого контента и сервисов, кто-то вводит анлимы с динамической полосой для абонента (жертвуя при этом пингом).

Еще один способ повышения коэффициента, применяемый в Новотелекоме – мы держим второй канал с помегабайтной оплатой, на который выкидываются все пики (есть формула расчета площади этих пиков, и надо контролировать, чтобы этот показатель не превышал расчетный). Способов много,

интересно было бы узнать, кто еще что разработал, русский провайдер сейчас вынужден придумывать разные ухищрения (когда у нас намечен очередной съезд?). Имея на руках статистику и пользуясь описанной логикой, мы постоянно проверяем свои шаги.

Почему в Екатеринбурге 128-й анлим стоит 600 рублей, в Новосибирске 840, а в Красноярске 1000? Это зависит от конкуренции, от цены магистральных операторов, от проникновения услуги по рынку и от размера оператора. Нет единой себестоимости для разных операторов, многое зависит от понимания и умения вести бизнес.

Анонс

- Перевод: Пиринговая интернет-экосистема (Уильям Нортон);
- Тяжелая поступь цифрового телевидения;
- Традиционный пункт - ссылки на интересные факты. Присылайте письма - они очень нужны для обзоров. Обязательно сообщайте, нужна ли Ваша подпись, ссылка, или лучше обойтись без нее;
- Аппаратный перехват трафика, часть 2, ASUS WL500W;
- IPTV в Екатеринбурге (первый серьезный проект);
- По "ужастикам" - Ethernet over SATA.