Эпоха NetWay

Звезды нас ждут сегодня,
Видишь их яркий свет.
Люди проснутся завтра,
А нас уже нет.

Посвящается жене Валентине, которая
принимала во всем самое деятельное участие

… После раскола «Олимпуса», осенью 1998 появилась отдельная сеть, еще без Internet, но уже с приблизительно 40-ка абонентами. Последнее обстоятельство поставило организаторов в острейший цейтнот. На глазах рушилась красивая идея, перспективы, можно сказать будущее. Да и пользователи не виноваты в чужих дрязгах, они поверили и заплатили за подключение немалые деньги ($100-300 в 1998 году - Сумма с большой буквы). Этот кредит доверия надо было отдавать любой ценой.

Широкополосный аплинк, что может быть проще сегодня... Чуть ли не на каждом столбе освещения есть 2-3 кабеля с сотней волокон, одно из которых может быть вытянуто потребителю за весьма скромные деньги, или вообще бесплатно, в расчете на будущую абонплату. Сложно поверить, но всего десять лет назад этого не было и в помине.

Хотя некоторая положительная динамика имела место — в связи с кризисом прошло серьезное, раз в пять, снижение цен на радиодоступ (уже знакомый по предыдущей части Skyman) — до $2,5к. Особо легче от этого не стало, мерило покупательской способности, однокомнатная квартира так же упала в стоимости до $5-6к. Так что эти деньги найти «в кармане» после предыдущих «инвестиций» было непросто. Но иного решения не было.

Причем эта ситуация вполне обычной. Все «современники» начинали с инвестиций вполне схожего порядка, да и технологии применялись ничуть не более качественные.

Например, в «Телесеть-сервис» (сегодня это «Кабинет», 30% рынка Екатеринбурга) купили за ~$5000 атмосферные лазерные модемы новосибирского произодства LAL. Это были сооружения чудовищного эпического качества, выдававшие 2 мегабита по E1, и требующие крайне нежного обслуживания. Кроме этого, в сети использовались кабельные модемы экзотической для России фирмы Bay Networks (обе технологии не продержались как основные и пары лет, были вытеснены Ethernet). Первый их офис — небольшая комнатка на техэтаже, которую делили с центральным узлом районной сети КТВ.

Конвекс (сегодня - «Конвекс» + «Интек» + «УралВЭС», 7,3% рынка и крупнейший агрегатор) отделался самой «малой кровью», он вложился в аренду синхронной линии 128к. Модемы стоили совершенно неприличных денег, но до $5к не дотягивали.
Первый офис — был простой комнатой в здании школы.

Создание NetWay

Наверно, если «закуклить процессы» и свернуть планы развития — можно было бы обойтись своими силами. Будущее показало, что провайдерский стартап не поздно было начинать и пару лет спустя (но надо отметить, с заметно ненулевым порогом входа). В реальности возобладал авантюризм максимализм, ставка не менее чем первую позицию в городе, да еще и со значительным отрывом от конкурентов. Ради остального играть было не интересно.

Поэтому было принято решение объединиться «в равных долях» с руководителем (но не владельцем) фирмы МП «Урал» (производство и продажа мягкой мебели) Александром Высоковских. Последний уже был организатором сети в одном из домов, и вполне разделял «цели и задачи интернетизации всего города». Кстати, получился далеко не самый экзотический вариант по меркам Екатеринбурга — долгое время тут успешно работал оператор со значащим названием «Лес-транзит» (куплен Golden Telecom примерно в 2005 году).

Комбинация добавляла к нашей небольшой, но сплоченной команде необходимые на радиоканал средства, точки приема денег от абонентов (они же мебельные салоны), сносную комнату-офис с факсом и ксероксом, а так же юрлицо для заключения «настоящих» договоров. Организация отдельного предприятия и получение лицензий планировалась в будущем, «когда сеть начнет приносить хоть какую-то прибыль». При этом в качестве «бренда» было выбрано слово NetWay (домен netway.ru).

Сохранилось описание оборудования «главного узла доступа» версии 1999-2000 года:

1. Блок доступа skyman. Подключен к радиоезернету через выведенную на крышу антенну Fa-16. Кабель импортный толстый, длина около 15 метров. 212.220.31.1/4.

2. Сервер авторизации. Пентиум 100, ram 16, hdd 420. Корпус минитауэр. Сетевые платы 3com. Два интерфейса. 31.2/4, 31.5/4.
3. Главный сервер. Пентиум 133, ram 32, hdd 8 гиг. Корпус минитауэр. Два интерфейса. 31.6/4, 31.9/8.
4. Маршрутизатор. Пентиум 133, ram 16, hdd 400. Корпус минитауэр. Четыре интерфейса. 31.14/4, 31.65/64, 31.33 (транзитом 224/32, 16/16, 160/32, 196/32). Радио 31.97/16 антенна на крыше kushcraft, кабель советский 15 метров.
Электропитание: бытовая розетка, отдельное заземление от щитка.

... Бурный 1998 год заканчивался позитивно. Сеть стабильно работала на радость абонентам, финансовые дыры были заткнуты. Появился настоящий офис, комната метров на 10 в «Доме Быта» по адресу Заводская 27. Более того, регулярный ручеек новых подключений позволил плавно перейти к следующему этапу — а именно, начать выплачивать небольшую зарплату помощникам-единомышленникам.

Слева направо, Д. Азаров, А. Низовцев, С. Берсенев, С. Коган.

На людей в то время реально везло. Попробую перечислить (и заранее извиняюсь, если кого-то забыл): Олег Круглов (соучредитель, превративший стратегически удачно расположенную квартиру родственников в опорный узел), в промежутках между «романтическими» увлечениями помогал тянуть сети. Евгений Кобзев (второй сисадмин, студент). Сергей Берсенев (вытаскивал «с того света» самые мертвые хабы), Сергей Коган (первый сисадмин, на настроенных им Linux-роутерах сеть жила почти год вообще без «интеллектуального» обслуживания), Александр Низовцев (вылезал «сухим» из любой сложной ситуации), Дима Азаров (ездил на работу из Среднеуральска), Миша Скудицкий (ради интернета в свой дом он «свернул горы»), Игорь Ежиков (отчаянный монтажник, способный забраться по отвесной стене на крышу 12-го этажа с балкона). Кстати, благодаря последнему у меня дома появился черный кот по кличке «3com509». А так же студенты с матмеха — Токменинов Женя, Стариков Сергей, Паша Страбыкин...

Работали не за деньги, а за идею. Огромную идею, которая была больше, чем мы. Без шуток и пафоса. В промежутках между работой прошло множество интересных событий. Например моя свадьба (на второй день — в офис, на послегрозовой ремонт), переезд в большую, но жутко разбитую квартиру. Решетки на окна варили всей фирмой, а потом пили пиво с жареной картошкой (Сергей! Хоть счас скажу - ты тогда испортил шкварки!)

Новоселье «всей фирмой» у меня дома.

В общем, это было веселое и прекрасное время. Проблемы постепенно накапливались, но на общем фоне их не замечали и отодвигали на период «поспокойнее».
Небольшое описание реалий NetWay можно посмотреть в старых обзорах, например:
#13, #14, #19, #20, #21.
Жалко, что их мало — но тогда было не до фотографий, да и аппарата цифрового не было.

П-296 и его роль в жизни провайдеров России

Лето 1998 показало полную негодность «тонкого» коаксиала RG-58. Тем более, репитеры начали быстро исчезать из продажи и дорожать. Оборудование под витую пару, напротив, резко упало в цене, на рынке появился знаменитый Compex TP1008C, 40-ка баксовый мегахит сетей на следующие три года.
Необходимость перехода на витую пару была очевидна, но... мешало реальное ограничение на дальность 180-200 метров (при стандарте в 100). Плюс огромное сомнение вызывала стойкость оболочки к работе на открытом воздухе, а малая прочность на растяжение вынуждала использовать несущую проволоку даже при самых малых пролетах.

На местном заводе была заказана витая пара с жилами 1,2 мм... Увы, выдержать параметры умельцы не смогли, и работать на большие расстояния эта конструкция наотрез отказалась. Двойной коаксиал помогал, но это было реально дорогое удовольствие. В общем, приходилось кроить и комбинировать, сеть быстро превращалась в «зоопарк».

На помощь пришла случайность. Весной 1999 года сосед по офису (продавец CD-дисков) вышел с коммерческим предложением - купите кабель, знакомые «вояки» сперли ништяк и отдают недорого. Какой — никто не знал, кажется 1800 рублей за катушку в 500 метров. Сделка состоялась в каком-то подозрительном сарае на окраине Арамиля, и вот две здоровенные катушки странного зеленого цвета стоят под рабочим столом.

Кабель П-296 (был свален у меня в гараже, чтоб не пугать людей - в фотошопе удалил фон).

Вдвоем с Сергеем Берсеневым отрезаем разъемы, ругаясь на прочность пластика, освобождаем жилы, приматываем к ним витопарные «хвостики», включаем в линию... Лампочка линка горит! Переглядываемся — быстрый набор привычного ping -l 4000... Работает! Через все 500 метров!!!

Первое применение на практике не заставило себя долго ждать, оно было существенно позже описано в обзоре #10. Результат превзошел самые смелые ожидания — кабель оказался просто идеален для сетестроительства. Это был настоящий праздник... Скоро стало известна марка — П-296, и началось промышленное использование нового материала, тут можно найти подробнейшее пособие «начинающего монтажника». Даже испытания на Fluke П-296 прошел, и достаточно успешно.

Не знаю, применялся ли данный кабель для Ethernet где-то ранее, мне такие случаи неизвестны. По крайней мере в Екатеринбурге — такого точно не было. А так как конкуренция была в то волшебное время едва заметна, особой тайны из П-296 делать никто не стал, наоборот с коллегами поспешили поделиться хорошей новостью... Информация разлетелась по стране как пожар.

Стоимость кабеля подпрыгнула рублей до 7-8 за метр, но быстро стабилизировалась. Запасы П-296 у военных были неисчерпаемы как полезные ископаемые в недрах Сибири.

Полагаю, влияние П-296 на историю российского провайдинга сложно переоценить. Это была возможность быстро и легко строить сети практически любого масштаба. Причем результат хорошо переживавал грозы (благодаря богатому медному экрану) и был устойчив к охотникам за медью (благодаря стальной оплетке). Плюс колоссальная прочность, которая позволяла делать пролеты метров до 150 без стальной проволоки и абсолютная устойчивость внешним воздействиям (даже прокладка в 30-ти градусный мороз легко сходила с рук).

Думаю, именно это чудо конверсии обеспечило феноменальный старт домашних сетей в России, опрокинувший все расчеты серьезных «аналитегов».

NetWay в 2000 году

С П-296 подключать новых пользователей стало легко. Развитие сети покатилось как снежный ком, росла охваченная территория, новые точки подключения к аплинку, прибавлялись монтажники. Только успевай подвозить кабель!

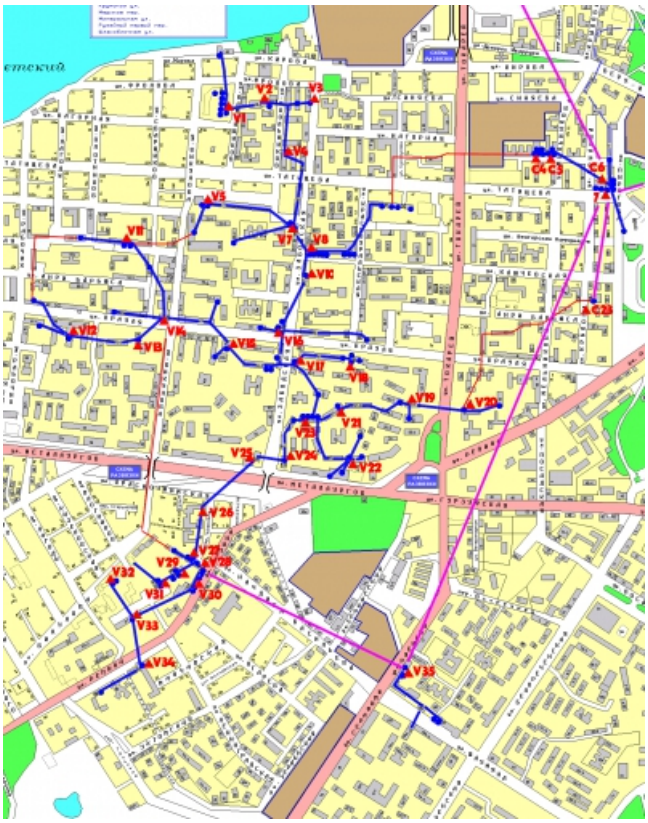
Примерно так к лету 2000 года выглядели районы присутствия NetWay

Десять подключений в месяц, двадцать, пятьдесят... Уже через год, к лету 2000 года, в сети было 370 абонентов, и три монтажные бригады позволяли уверенно планировать «более 500 клиентов к новому году». Это было важным этапом.

Во-первых, сеть становилась безубыточной даже без допинга в виде оплат за подключение, за счет которых до этого шло не только развитие, но и текущее обслуживание. **Каких-либо инвестиций, за исключением первоначальных «учредительских паев», не было.**

Во-вторых, был «догнан и перегнан» основной конкурент - Телесеть-сервис. Если «агентурные» данные были верными - там насчитывалось 320 абонентов. При заметно меньшем ареале присутствия.

Вот карты отдельных районов сети NetWay в момент максимального развития:



Сверху вниз, и слева направо: Автовокзал, Центр, Юго-западный, Пентагон (Луначарского-Малышева), ВИЗ.
Красным обозначены основные коммутаторы, синим - линии П-296, розовым - радиолинки. Тонкие красные линии - планируемые "желательные" прокладки.

При оплате «за мегабайты» скорости было более чем достаточно. Единственным бичом сети стала надежность. Где-то отключалось электричество, или вандализм, или еще какое-то стихийное бедствие — и сеть падала, абоненты звонили... К зиме планировалось большую часть инфраструктуры замкнуть в кольца, разделив их PC-маршрутизаторами.

Подключали не только физлиц, хорошо все получалось и с небольшими предприятиями. Вот кусочек описания «офисного» здания Нагорная 12 (точки C4 и C5 при желании можно найти на карте):

C4. Старое здание радиотехникума 4 этажа. Хаб compex 8 портов сер. № ____. Полностью исправен. Установлен на чердаке в кустарной коробке на стропилах напротив входа. Доступ на чердак через Алексея (к 305) или администрацию здания. Подключены хабы C5, (L5) C6 (RG58) и клиенты rosat, prima, painter, anita, karina, esti (L5 по внешней стене). Занято 7 портов. Подсеть 212.23.68.32/32, шлюз 68.33, C12, алиас на интерфейс 68.96.

C 5 . Х а б micronet 8 портов сер. № _____. Полностью исправны 7 портов. Установлен в к. №302. Подключены хаб C4 (L5) и клиенты econburo, utm, koapp, design-center фойе (L5 по в/с). Занято 5 портов. Подсеть 212.23.68.32/32, шлюз 68.33, C12, алиас на интерфейс 68.96.

А так выглядел один из "узлов" в жилом доме:

V1. Фролова 25, новое здание 10 этажей. Два активных устройства.

Первое. Хаб compex 8 портов сер. № _____. Полностью исправен. Установлен в вент. камере последнего подъезда без коробки. Кабеля подведены через вентиляционную трубу с крыши. Ключи есть. Подсеть 212.220.31.16/16, шлюз точка V1. На клиента briz, идет транзитом 31.224/32. Кабель П296. Клиенты brax, drakula, spirit, dan, medvedko, daniel, jhonny, natasha. Кабель L5, в основном по в/с. Занято 7 портов. Электропитание: от эл. щитка венткамеры. Через предохранитель.

Второе. Intel 486-66 RAM 8, HDD 250, 2 интерфейса, 31.16 (фиктивный 31.224) в сторону вышеописанного хаба, 31.181, в сторону V2 П296. Установлен на балконе у клиента brax кв. xx, тел. xx-xx-xx. Электропитание: обычные 220 в из розетки.

Борьба с грозами

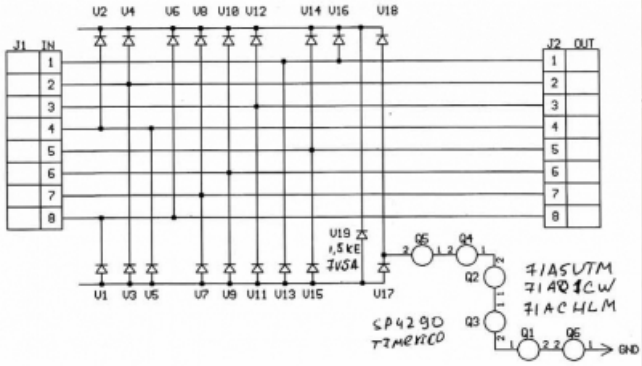
Сколько лет прошло, а по прежнему близкий разряд молнии вызывает нездоровую реакцию «сколько портов сгорело». Вроде всего несколько лет, но вошло в подкорку — настолько это «достало».

Первые два лета сетей были из-за гроз настоящей борьбой за существование.

Собственно, путей борьбы было два — нормальное заземление экрана и грозозащита. Опыт был позже сведен в табличку:

Используемая технология	**Вероятность выживания в течении сезона**
"Тонкий коаксиал", RG-58	5%
"Тонкий коаксиал", RG-58, с грамотным заземлением	20%
"Тонкий коаксиал", RG-58, с заземлением и защитой типа ProtectNet от APC	40%
Витая пара, 10baseT	50%
Экранированная витая пара, 10baseT, с заземлением экрана	70%
Экранированная витая пара, 10baseT, с защитой типа ProtectNet от APC	80%
Экранированная витая пара, 10baseT, с заземлением экрана и защитой типа ProtectNet от APC	90-95%

Еще в 1999 грозозащита ProtectNet была разобрана, изучена, перерисована (позже именно эта схема разошлась по сети и была выложена на множестве сайтов). Оригинальное устройство стоило весьма дорого, если не ошибаюсь, $25-30. Поэтому было быстро налажено массовое производство аналогов. О соблюдении авторских прав тогда задумывались очень мало...



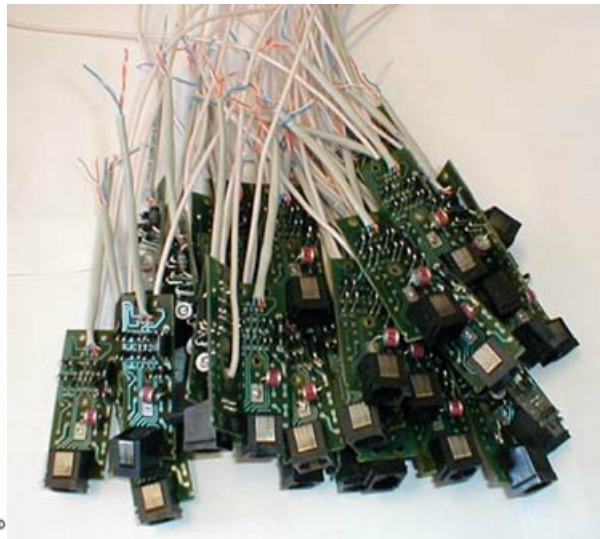
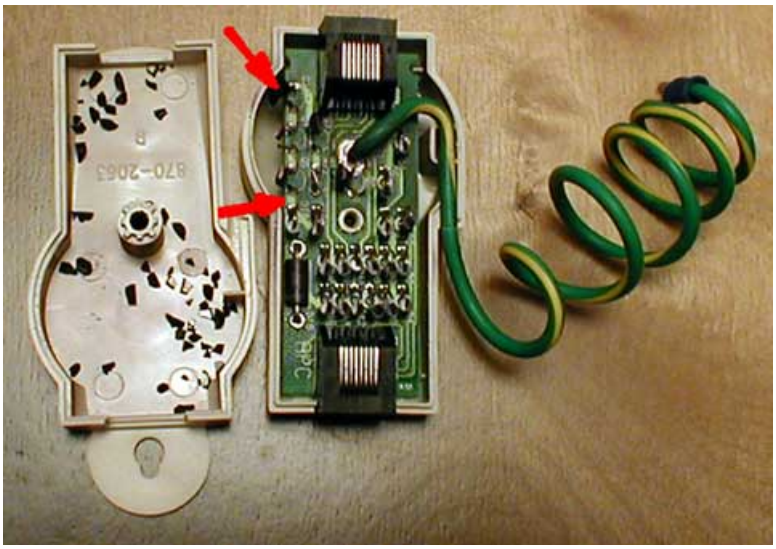


Схема оригинальной защиты APC (слева) и ее самодельные аналоги (справа)

Подобные грозозащиты с минимальными изменениями производятся до сих пор. За десяток лет только в известных мне местах было изготовлено более 200-от тысяч портов. Вероятно, общее их количество измеряется миллионами.

Богатый опыт сказался уже к 2000 году — потери от гроз сократились до весьма скромных величин. Если не ошибаюсь, за все это лето было безвозвратно потеряно всего четыре хаба, и еще десятка два потеряли сгоревшими по несколько портов. Простои в обслуживании составляли один, максимум два дня (если, конечно, не учитывать некоторых труднодоступных точек).

Стихия еще не была побеждена, это придет только с массовым внедрением оптоволокна. Сюрпризов хватало и позже. Но это уже перешло в разряд «рабочих вопросов».

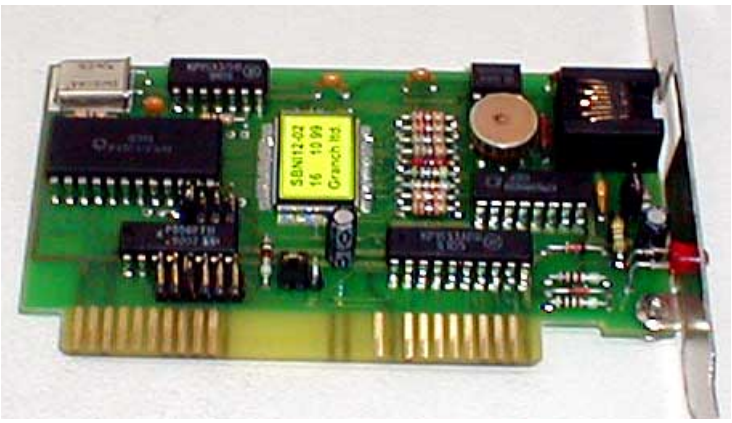


Слева «погремушка» - грозозащита с обгоревшими до осколков и угля элементами (которые при встряхивании забавно шумели). Справа - горка сгоревших коммутаторов после грозы, примерно 2004 год.

Эксперименты с «недоSDSL»

К лету 2000 года цена на П-296 существенно выросла (примерно до $250 за катушку 500 метров). Параллельно, появились отечественные разработки типа «ГРАНЧ» SBNI-12, которые в рекламе легко обещали пару мегабит на пару километров по медной паре. Казалось, отечественный производитель (тм) наконец-то проснулся и решил помочь операторам.

Испытание прошло на линии от Нагорной 12 до Хомякова 6 (на соответствующей схеме показано тонкой красной линией). Сейчас по трассе есть удобные большие дома, но десять лет назад посередине был пустырь. Однако подвесить полевку (П-274) с опорой на одно из деревьев было вполне реально и даже не слишком сложно.



Карта SBNI-12. Выглядит на 30 баксов, стоит 600.

Карточки после крайне неудобной настройки (перемычками!) заработали и все было почти прекрасно... До первого дождя. Выяснилась пренеприятнейшая деталь — полевик при намокании

резко менял свои свойства, и недоSDSL полностью прекращал работу, причем на любой скорости. Эксперимент пришлось свернуть. Позже выяснился еще один неприятный момент - SBNI давал серьезную наводку на линии КТВ. Запредельные цены ($600 за карту) и ужасающе низкое качество продукции запомнилось надолго.

Выкидывать совсем «железо» было жалко, и специально для быстрого захвата площадей был разработан и заказан в производство однопарный кабель с прочной оболочкой и встроенной проволокой 2 мм. От этой конструкции никто не ждал особой долговечности, хватит на пару лет — и хорошо. Так была запущена «реконкиста», линия на Уралмаше по маршруту ранее протянутого оптоволонка.

Настоящие провайдеры

Некоторое время «домашние сети» считались чем-то несерьезным. В лучшем случае - игрушками детей и развлечением студентов. Провайдеры «старой школы» (в Екатеринбург это были УралРелком, Корус, Етел, УралВЭС) занимались dial-up, выделенками до юрлиц и совсем немного — космически дорогим оптоволокном. Многие эксперементировали с xDSL и прикидывали, кого половчее подкупить на ГТС для доступа к телефонной меди. Процветали "серые" выделенки (коммутации на уровне местных инженеров или даже линейшиков).

Бурный рост «домонетов» принес свои плоды. «Настоящие» провайдеры, еще недавно «воротившие нос» при виде странных и нищих сетевых колхозов, повернулись «лицом».
Первым летом 1999 года среагировал «Етел», и выдвинул два предложения. Во-первых, специальный, заметно более дешевый тариф. Во-вторых, совместное использование существующих радиоканалов до юрлиц (по согласованию с последними). Это стало хорошим подспорьем в освоении новых районов.

Примерно в это же время УралРелком запустил NetWay в свою серверную П-296, прямо через окно. Только пришлось купить фирменную грозозащиту. Смотрели на нас при этом примерно как на вандалов в Риме, но молчали. ;-)

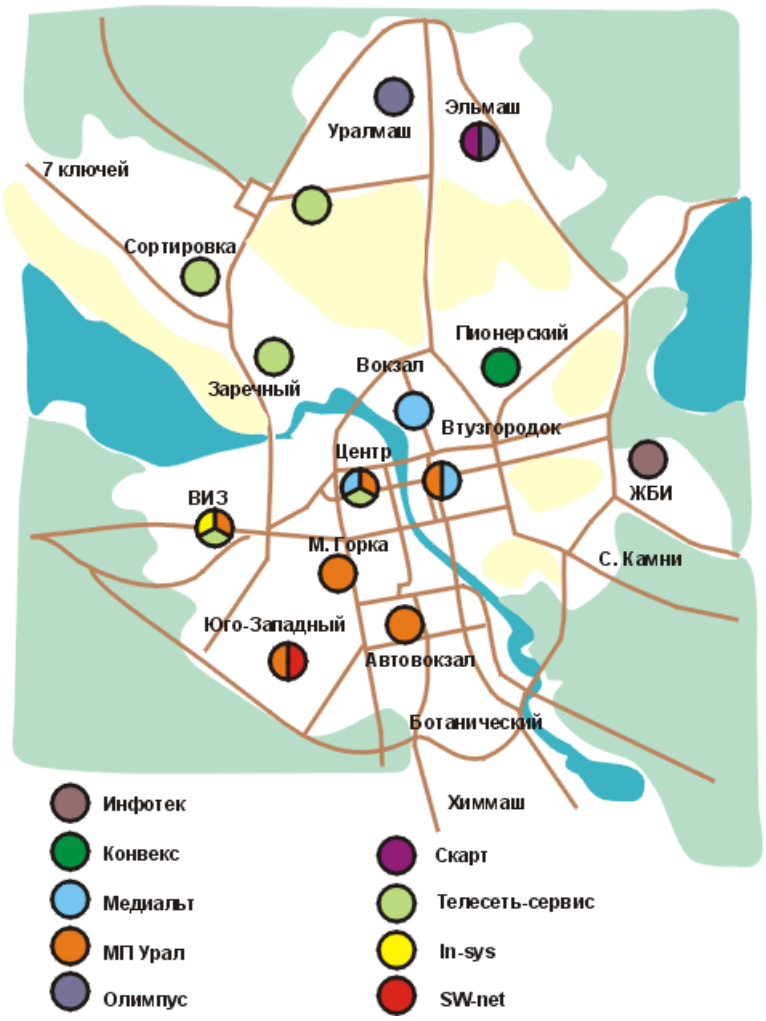
Зимой 2000 «проснулись» телефонисты. Компания Эрланг, построившая большую оптическую сеть под классическую телефонию с университетским «соросовским» проектом, предложила в аренду свои волокна чуть ли не бесплатно. Основные требования - «купите конверторы и пропускайте через них наш IP трафик». Тогда казалось, что это не слишком шедро - устройства для одномодового волонка стоили около $1500 за штуку.

И уже к лету спохватились в Корусе. Тут прямо предложили строить оптоволокно по столбам освещения под нужды «домонетов». В этом проекте мне позже пришлось участвовать вплотную.

Но делатьдомашние сети самим, «настоящим» провайдерам пока в голову не приходило...
Уже позже они «завели» аффилированных домонетчиков, получились пары Корус-Лестранзит, УралРелком-Теленет, УралВЭС-Конвекс. Процесс интеграции на этом не завершился, но продолжение было весьма нетривиальным. Лестранзит и Корус были одновременно и пакетно куплены Голден-Телекомом. УралРелком был куплен тем же ГТ, но при этом большая часть абонентов была технично подхвачена Теленетом, туда же ушел и создатель УралРелкома А. Лебедев. С УралВЭС все вышло еще забавнее, его с потрохами выкупил бывший даунлинк Конвекс.

Примечательно, что Етелу (дочка Уралтелекома, он же Уралсвязьинформ) не слишком повезло с дружественным ethernet-провайдером (да и радиосеть от SkyMan не оправдала надежд), и где-то году к 2006 компания практически исчезла с провайдерской карты города.

Ethernet-провайдеры на конец 2000 года выглядели следующим образом:



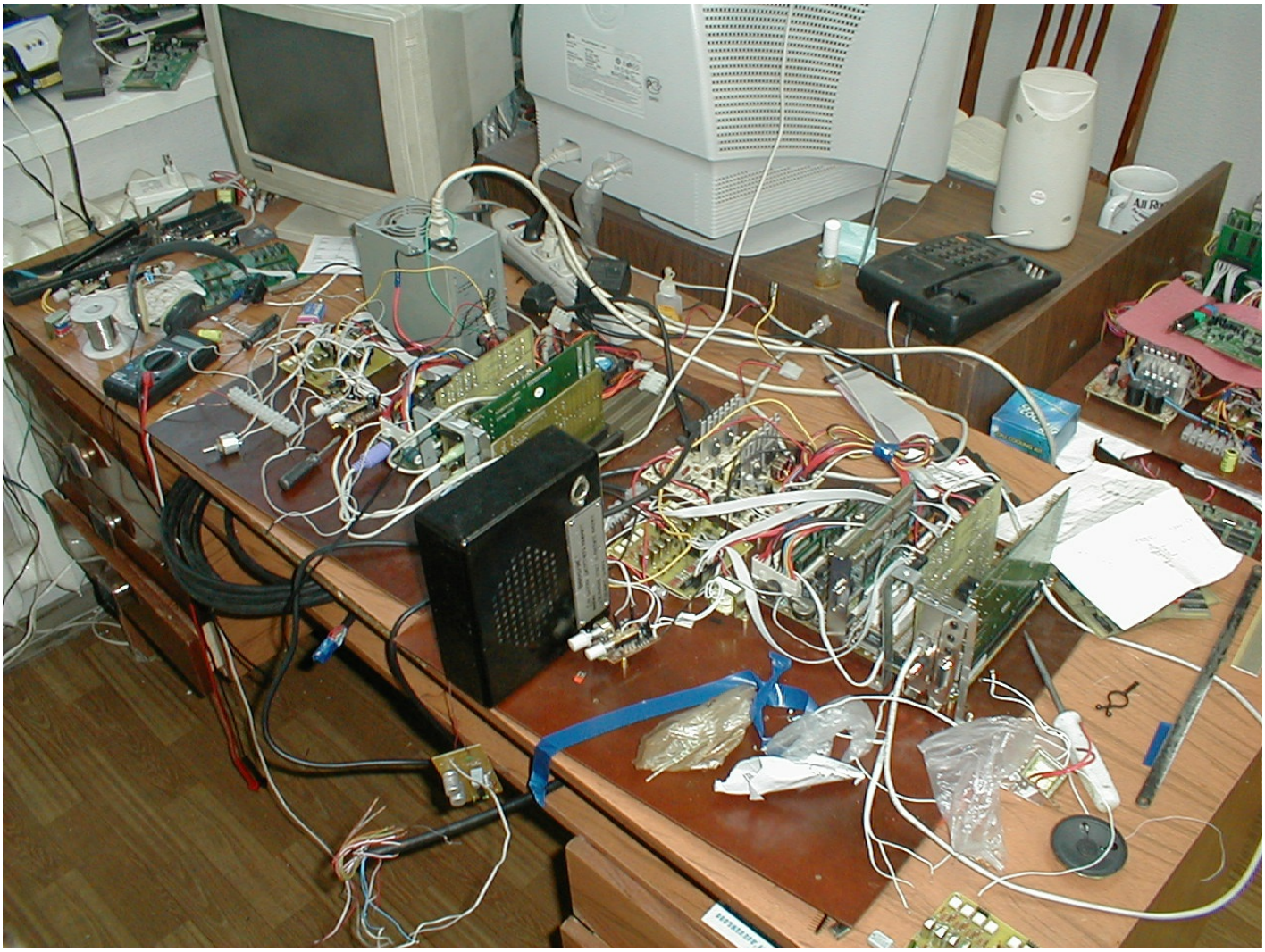
Всего девять «ethernet-провайдеров», при этом общее количество их абонентов едва-едва превысило 1000.

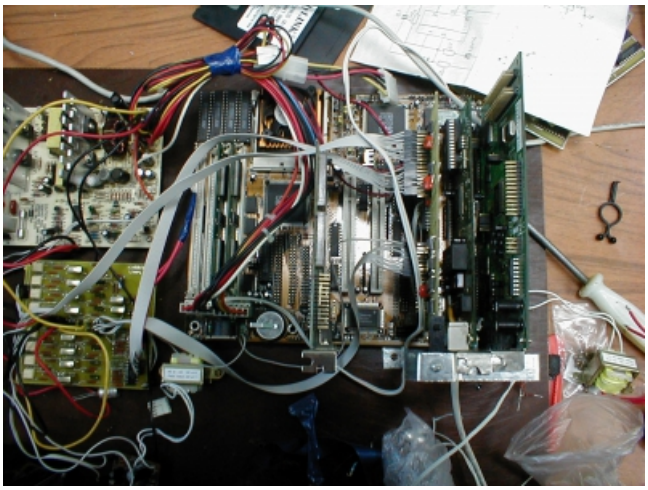
Коммунальный компьютер и работа с ЖКХ

Самым «узким» местом работы ethernet-провайдеров традиционно был доступ к крышам и техэтажам домов. Для достижения цели растущие операторы пускались «во все тяжкие». Например, еще летом 1999 года NetWay бесплатно подключил администрацию ВИЗовского района. Хотя особого веса в общении с УК и ЖЭКами это не дало, добрые обещания «обрезать все н...» прекратились.

Существенно более интересным проектом стал «коммунальный компьютер», разрабатываемый для РЕМП Ленинского района, что открывало свободный доступ чуть ли не на четверть крыш города, причем в очень «вкусных спальниках». Собственно, вся техническая часть падала на NetWay. Коммунальщики предоставляли полигон для испытаний, свою грудь для наград «за успешную автоматизацию» от городской администрации, так же обещали неплохое финансирование «если все получится».

Задачи стояли наполеоновские - сбор телеметрии учета энерго и теплоносителей, охранная, лифтовая и пожарная сигнализация, лифтовая голосовая связь. Впрочем, все и сразу никто не требовал — в чудеса практики не верят. Ход реализации проекта был подробно описан в нескольких обзорах - #2, #4, #5.
Все достоверно, но хотелось бы добавить парочку фотографий «как это было на самом деле».





Выглядит страшненько. Но надо понимать, что ставилась задача бесплатно (!) собрать что-то работающее в теплично-лабораторных условиях. Еще и быстро, лучше «вчера». Сама возможность существования большой ethernet-сети тогда для большинства специалистов была неочевидна, а тут еще предлагают «передавать голос и телеметрию»... Под работающий макет обещали выделить деньги на подготовку серийного устройства.

Проект не был завершен (причина ниже), но задел все же был сделан неплохой. На сколько знаю, демонстрация достижений «генералам» на большом мониторе прошла успешно, и без поощрения со стороны своих начальников коммунальщики не остались. За сим все и закончилось. А жаль.

NetWay закрыт

Рассчет моего сотрудничества с Александром Высоковских и МП «Урал» строился на здравом смысле. Без нашей команды сделать из сети успешный проект было очень сложно. Всеж домонетного опыта не было тогда ни у кого. Вот только оказалось, что этого недостаточно. Как только на горизонте замаячили заметные деньги — все сильно изменилось. А именно — случилось обострение «звездной

болезни».

Александр, уже немолодой человек, отец четырех взрослых детей, пошел «вразнос». Появились существенные расхождения в бюджете, испарялись в неизвестном направлении оплаты подключений, на работу принята странная секретарша, у его старого товарища (и тоже сотрудника) — появился автомобиль. Сыновья-школьники начали активно «сиадминить», переводить все с домена netway.ru на «свой» ural.org. Ближе к лету 2000 года стало понятно, что дальше так жить нельзя.

Повторять историю с разделением сетей — такой вариант всерьез рассматривался, его реальность не вызывала сомнений. Абоненты, конечно, при этом пострадали бы немало... Но, в общем, решающим фактором в принятии решения стала усталость. Три года практически непрерывного штурма серьезно надоели, да и жена на 5-ом месяце не добавляла желания к резким движениям. Поэтому была достигнута договоренность о выкупе моей «доли» за вполне скромные деньги.

Скоренько оценили сеть в 12 килобаксов, пара тысяч — оборудование на моем подотчете, оставшиеся 4 тысячи — обещали «в конце месяца». Писать расписок не стали, как-то привык доверять людям. Да и сумма была для масштабов МП «Урал» далеко не запредельная. К сожалению, Александр Олегович Высоковских, взрослый «за сороковник» человек, отец четверых детей, оказался обычным лжецом. Отдать деньги «на этой неделе» он клятвенно обещал... следующие года два. Потом и спрашивать стало смешно. Пусть это останется на его совести, тем более, впрок чужие деньги никому не идут.

Жизнь доказала правильность первоначальных предположений. Уже через полгода развитие сети МП «Урал» начало замедляться, немногим позже начался регресс, агония, растянувшаяся на пяток лет. Сеть разваливалась целыми сегментами, монтажники и инженеры просто разбегались. Впрочем, абоненты пострадали мало — конкуренты перехватывали их мгновенно и с удовольствием. Иногда вместе с кабельной инфраструктурой и обслуживающим участок инженером-монтажником.

Хуже всего пришлось аплинкам. Примерно через год Етел отключил сеть МП «Урал» за неуплату, просрочка в несколько месяцев так и не была взыскана. Следующий доверчивый источник коннективити - «Эрланг» - промучался года четыре, но долг только рос как снежный ком. В завершение истории ими была предпринята попытка получить остаток сети «в оплату долга», но даже из этого ничего не вышло. К этому моменту забирать было уже по сути нечего.

… Для себя — решил как минимум несколько лет спокойно поработать «наемником» в более-менее крупной фирме (звали в Корус), набраться опыта, и... Всерьез заняться веб-проектом совместно с Сергеем Коганом. Сайта «о провайдерах» в планах не было, мы предполагали сделать городской автомобильный портал, даже форум для него был выбран привычно-похожий на auto.ru. Не вышло. Сергею предложили хорошую работу в Москве, и он быстро перебрался в столицу.

Совсем бросать начатый проект было жалко, и он по моей просьбе переделал заготовки в набирающий тогда формат «домашней странички» (слово «блог» в обиходе отсутствовало). Вместо стиральной машины пришлось купить цифровой фотоаппарат (без него развития сайта не видел). Удивительно, но жена... не возражала.

Фотоаппарат, к моему удивлению, сохранился.

Затем все очень просто. Был зарегистрирован домен nag.ru и... Появился тот самый обзор #0, с которого и началась история данного сайта. Сейчас мне остается только радоваться, что цепочка случайностей протянулась именно в этом направлении.