

Внедрение IPTV на сети ОАО «Центральный Телеграф»

Справочная информация

Название: ОАО «Центральный Телеграф»

Группа: «Связьинвест»

Дата основания: 1852 год

Основные направления деятельности: услуги связи для рынков B2C и B2B в Москве и Московской области.



ОАО «Центральный Телеграф» - один из ведущих операторов связи России, входит в десятку крупнейших альтернативных операторов фиксированной связи и Интернет Московского региона. Контрольный пакет акций «Центрального телеграфа» принадлежит ОАО «Связьинвест» - большому телекоммуникационному холдингу, в структуру которого также входят 7 крупных межрегиональных операторов, 3 открытых акционерных общества и национальный оператор дальней связи.

Технологической платформой для развития услуг связи Центрального Телеграфа является собственная волоконно-оптическая сеть, построенная на основе технологий MetroEthernet и DWDM, общей протяженностью около 2000 км, охватывающая Москву и Подмосковье. На сегодняшний день сеть объединяет более 1 млн. квартир в Москве и 100 тыс. квартир в городах ближнего Подмосковья. Компания оказывает услуги фиксированной телефонной связи (более 40 тыс. абонентов), услуги широкополосного доступа в Интернет (более 75 тыс. абонентов или 7% регионального рынка).

В декабре 2006 года «Центральный Телеграф» предложил своим абонентам новое интерактивное телевидение под брендом QWERTY.TV. В качестве платформы для предоставления услуг используется программный продукт компании «Нетрис» IPSoft iVision IPTV Middleware.

Сегодня пользователям услуги QWERTY.TV доступно к просмотру около 100 телеканалов в цифровом качестве: путешествия, музыка, развлечения, кино, спорт, каналы для взрослых. Кроме того, абоненты могут пользоваться электронной программой передач - просматривать телепрограмму на две недели вперед по каждому каналу, по одному нажатию кнопки пульта получать такую полезную информацию как название, время начала и окончания текущей и следующей передачи, список программ, которые в данный момент идут по всем телеканалам и т.д.

Все большей популярностью среди абонентов QWERTY.TV пользуется сервис "Видео по запросу". Сегодня в виртуальной **Видеотеке** находится более сотни фильмов различных жанров. Навигацию по каталогу упрощает сервис iCode. Качественное изображение, безупречный звук, всемирно известные имена режиссеров и актеров, мировая классика и последние хиты являются неотъемлемой частью досуга абонента.

Услуга **Радиоточка** – отличная возможность слушать музыку, новости и любимые передачи без помех эфирных и спутниковых радиоканалов. Услуга доступна для абонентов QWERTY.TV, использующих абонентский декодер STB для просмотра каналов на телевизоре.

В качестве альтернативы использования приставки (STB), ОАО «Центральный Телеграф» предлагает своим абонентам услугу **ТЕЛЕQ** – просмотр каналов и фильмов на персональном компьютере. В настоящий момент этот сервис поддерживает вещание телеканалов, EPG, «Видео по запросу» и управление подпиской.

На ноябрь 2009 года к услугам QWERTY.TV можно подключиться бесплатно. ОАО «Центральный Телеграф» предлагает разнообразные тарифные планы, которые предлагают как отдельное подключение к телевизионному сервису, так и в сочетании с ШПД.

Тарифные планы на подключение телевизионных сервисов

Пакет	Кол-во каналов	Абон. плата, руб. с НДС
Эфирный*	25	80
Телетория (подключение первой услуги QWERTY.TV с использованием абонентского декодер)	94	390
Телетория (подключение второй услуги QWERTY.TV с использованием абонентского декодер)	94	250
Телетория (подключение с использованием ПО ТелеQ)	94	250

*Просмотр телевизионных каналов в пакете «Эфирный» возможно только на компьютере и не требует покупки дополнительного оборудования и программного обеспечения.

Услуга РадиоточQка доступна для абонентов QWERTY.TV, использующих абонентский декодер STB для просмотра каналов на телевизоре.

Тарифы на пакеты Premium

Название пакета	Количество каналов	Абон. плата, руб. с НДС
НТВ-ПЛЮС Спорт + Кино	5	710
НТВ-ПЛЮС Спорт	3	460
НТВ-ПЛЮС Кино	2	460
XXX	4	300
Эротика	3	250
Free-X TV	1	180
Free-X TV2	1	180
X-Dream TV	1	180
НТВ-ПЛЮС Наш Футбол	1	299
ProPoker	1	299

Пакеты Premium можно заказать только совместно в пакетом «Телетория».

Оборудование



Для подключения услуги QWERTY.TV необходимо дополнительное оборудование, которое можно приобрести в собственность или взять в аренду на 24 месяца.

Наименование оборудования	Вид оплаты	Стоимость, руб. с НДС
ПО (программное обеспечение) ТелеQ	единовременно	599
Абонентский декодер (приобретение в собственность)	единовременно	3 400
Абонентский декодер (в аренду с правом выкупа)	абонентская	150
	выкуп	3 600

Тарифы на услугу «ВидеотеQа»

Категория	Стоимость за единицу видеоматериала, руб. с НДС	Срок покупки, час
VOD Библиотека	60	24
Эротика	155	24

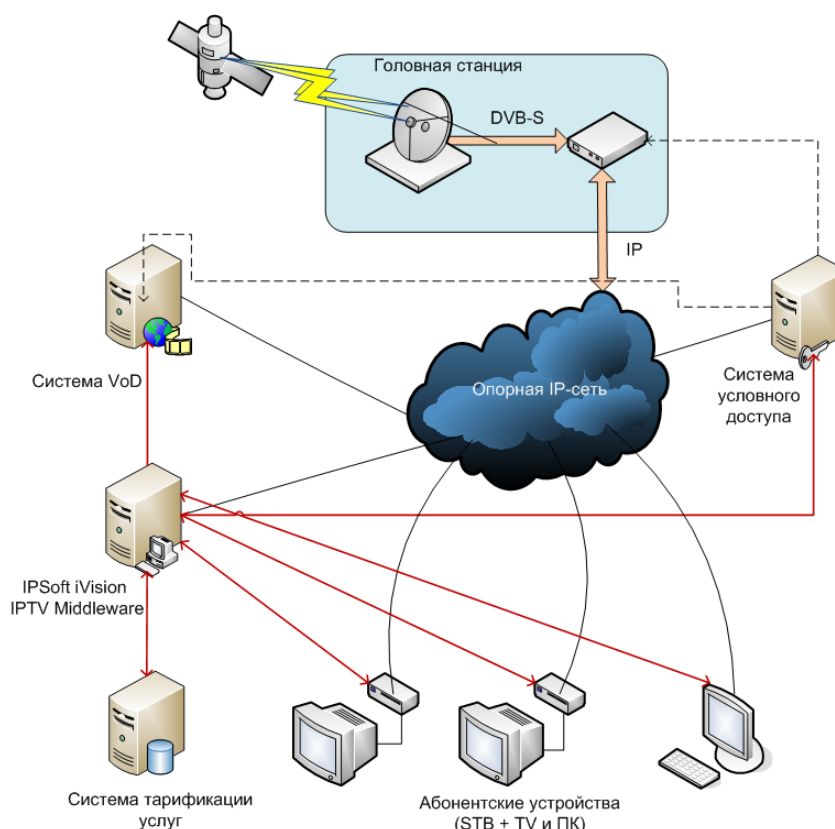
Архитектура сети

Технологическая платформа – собственная волоконно-оптическая сеть общей протяженностью около 2300 км в Москве и Подмоскowie, и 2200 км в Москве у дочерней компании ЗАО «Центел». Основная транспортная сеть построена на базе технологии SDH и MetroEthernet/IP/MPLS. Сеть SDH имеет кольцевую структуру и насчитывает около 230 узлов с пропускной способностью от STM-1 до STM-64. Сеть MetroEthernet/IP/MPLS имеет трехуровневую архитектуру и состоит из магистральной сети, сети агрегации и сети доступа. Уровень магистралы и агрегации построен с использованием резервированных многосвязных схем и насчитывает 31 узел с пропускной способностью от 2,5 до 10 Гбит/с. Уровень доступа состоит из 520 узлов концентрации размещенных на 300 площадках и 15000 узлов доступа. Основная применяемая технология доступа Ethernet, а в некоторых районах используется технология ADSL2+. В сети так же активно используется технология DWDM и PON.

Один из ключевых проектов компании - создание Единой Мультисервисной Сети Московского региона (сеть QWERTY). Строительство ведется с 2004 года силами ОАО «Центральный телеграф» и дочерней компании — ЗАО «Центел». Сеть строится с использованием технологий Metro Ethernet, Ethernet To The Building и позволяет передавать все существующие виды информации. В настоящее время она покрывает более 70 районов Москвы, а также города Подмоскowie: Балашиху, Красногорск, Лобню, Люберцы, Королев, Мытищи, Одинцово и Химки. Сетью охвачены уже свыше 1,5 млн. московских квартир и около 100 тыс. квартир в ближнем Подмоскowie.

В результате реализации проекта ОАО «Центральный Телеграф» получило возможность развития бизнеса и получения дополнительных доходов за счет внедрения дополнительных сервисов, не относящихся к традиционным теле-, видеослужбам, таких как информационные порталы, электронная коммерция, системы голосований, видеоконференцсвязь, home-media и т.д. Абоненты сети «Нео-Центел» получили возможность, не выходя из дома, заказать и просмотреть интересующий их фильм или другой видеоматериал, а также индивидуальный дистанционный доступ к выбранным позициям видеотеки в любое время.

Компоненты системы IPTV



Головная станция

Для предоставления услуг ТВ в «Центральном Телеграфе» развернуто два телепорта с 12-ю спутниковыми антеннами от 1,2 до 3,1 метра. Часть ТВ-каналов поставляется из студий по наземным оптоволоконным линиям связи.

Качество транслируемых каналов является одним из основных преимуществ оператора. Отечественные каналы вещаются оператором напрямую из Останкинского Телецентра. Для приема и кодирования спутниковых каналов используется головная станция производства Tandberg Television, лидера в производстве оборудования для приема и обработки телевизионного сигнала.

Система условного доступа

ОАО «Центральный Телеграф» выбрал систему DRM (Digital Right Management) компании Verimatrix.

Система условного доступа для IPTV от Verimatrix – VCAS (Verimatrix Video Content Authority System) - предлагает «слоеный» подход к защите, включающий кодирование, водяные знаки и систему обнаружения клонов. Компоненты защиты: 128-битовое шифрование AES и 1024-битовое PKI (опционально 2048 и 4096 битовое). В случае пиратской атаки ПО обновляется и корректируется. Основные компоненты архитектуры VCAS: CSM (Content Security Manager) – сервер управления защиты контента (в него входят все элементы защиты VCAS, необходимые для поддержки идентификации, распределения ключей и пользовательского контроля); RTES (Real-Time Encryption System) – система шифрования в реальном времени; VPP – видео препроцессор

системы распознавания клонов GeoAuthentication и QuantumID (на эти системы поданы патентные заявки); ViewRight STB клиентская библиотека, ViewRight PC Player, а также система водяных знаков VideoMark, которая также ожидает патента. В каждом клиентское приложение поддерживает различные CAS-методы, так что для обновления компонентов системы конечного устройства достаточно быстрого переключения на головной станции. Что касается выбора программ вне зависимости от пакета, VCAS предлагает неограниченное количество комбинаций. Система защищена от таких атак и искажений, как декомпрессия, геометрическое искажение, повторный аналоговый захват, скачки сигнала, агрессивные атаки (изменение структуры, искривление сигнала).

Цитата:

Павел Кузнецов, генеральный директор компании «Центральный Телеграф»: В своей работе «Центральный Телеграф» использует систему условного доступа Verimatrix VCAS. Выбирая данное решение, мы ориентировались на то, что это одна из первых бескарточных систем условного доступа в России, которой присуща высокая масштабируемость и по количеству обслуживаемых абонентов, и по количеству защищаемых каналов. Немаловажным фактором стало наличие интеграции данного решения с нашей платформой middleware IPSoft iVision от компании «Нетрис», а также наличие интеграции с множеством STB. Особо хочу отметить, что система Verimatrix очень открыта в плане добавления поддержки новых устройств. Если есть хорошая приставка, то отсутствие поддержки в ней Verimatrix VCAS не является сдерживающим фактором. Цены у данной системы выгодны как на серверное ПО, так и на клиентские лицензии. В скором времени мы планируем установить новую версию Verimatrix VCAS под управлением Linux и Oracle, что позволит нам стандартизировать платформу видеослуж «Центрального Телеграфа».

ТКТ, №5, 2008

IPSoft iVision IPTV Middleware

IPSoft iVision — программная платформа операторского класса для управления видео (IPTV, VoD, PVR, проч.), коммуникационными (голос, видео, IM), интерактивными (игры, реклама, проч.) сервисами в фиксированных и мобильных сетях. Эта система разработана как ключевой компонент комплексного решения IPTV и отвечает за:

- предоставление доступа к широкому спектру мультимедиа услуг;
- реализацию интерфейса пользователя;
- предварительную тарификацию услуг и предоставление отчетности;
- обеспечение взаимодействия между другими системами комплексного решения.

Основным достоинством IPSoft iVision IPTV Middleware является поддержка любых сервисов IPTV. Компания «Нетрис» постоянно проводит сканирование операторского рынка и при появлении перспективных сервисов добавляет их в функционал продукта.

Возможности IPSoft iVision IPTV Middleware

- Предоставление и модификация интерфейса пользователя при работе с приставками (STB) различных производителей;
- Гибкие возможности настройки тарификации для любых предоставляемых сервисов;
- Регистрация и ведение учёта пользователей IPTV;

- Аутентификация пользователей;
- Авторизация пользователя с помощью СУБД или локальных ACL, использующих IP-адрес или MAC - адрес абонентского устройства в качестве критериев;
- Сбор статистики о предоставленных услугах (запись файлов статистики);
- Обеспечение услуг IPTV на базе любого сетевого оборудования и любого оборудования головной станции;
- Надежность и производительность: поддержка резервного IPSoft iVision, изменение конфигурации системы без перерыва в обслуживании и мгновенная активация всех изменений.

В ОАО «Центральный Телеграф» внедрено IPSoft iVision IPTV Middleware ver. 2.5, обладающая следующими возможностями:

- Поддержка основных сервисов IPTV;
- Многолетний опыт внедрения и сопровождения в различных проектах.

Цитата:

Генеральный директор ОАО «Центральный Телеграф» В.А. Мартиросян: «Высокое качество изображения и звука, наличие большего количества каналов, удобный и понятный ТВ-навигатор, дополнительные сервисы – все это выгодно отличает услугу «Цифровое телевидение» нашей компании от стандартной трансляции эфирных каналов. И мы гордимся тем, что в основе такой современной и перспективной услуги лежит программное обеспечение российского производства, которое не только соответствует современным мировым стандартам, но, по многим показателям, превосходит существующие в мире аналогичные системы».

Февраль, 2007

Система VoD

При реализации проекта был выбран программно-аппаратный комплекс nCube компании C-Cor (в настоящее время принадлежит Arris). Основным достоинством данного оборудования является низкая стоимость одного потока. В настоящее время видеосерверы nCube проинтегрированы с IPSoft iVision IPTV Middleware и IPSoft iVision PC Solution, что позволяет абонентам QWERTY.TV наслаждаться интерактивной ВидеотеQой не только на приставке (STB), но и на ПК.

Абонентские устройства

Приставки

В проекте QWERTY.TV используются приставки AmiNet 110. На момент реализации проекта это были устройства, предоставляющие наилучшее сочетание цены и качества.

IPSoft iVision PC Solution

Внедренный летом 2008 года, продукт компании «Нетрис» IPSoft iVision PC Solution превращает любой компьютер, подключенный к широкополосной сети QWERTY, в полноценный клиент для IPTV. Простой и знакомый интерфейс, интерактивные возможности, гарантированная безопасность контента и низкая цена позволяют предложить абонентам привлекательную

альтернативу IP-приставкам, высокая стоимость которых считается одним из препятствий массового продвижения IPTV в России.

Появление IPSoft iVision PC Solution стало возможно после того, как ряд производителей систем условного доступа разработали ПК-плееры, позволяющие дешифровать и проиграть контент на персональном компьютере. Компания Verimatrix, поставщик системы VCAS™ для ОАО «Центральный Телеграф», одной из первых разработала продукт ViewRight PC Player, который вошел в состав IPSoft iVision PC Solution.

ОАО «Центральный Телеграф» - первый оператор, приступивший к внедрению ПК-клиента на своей мультисервисной сети. В настоящий момент система предоставляет услуги просмотра телеканалов и EPG (электронная программа телепередач). В ближайшее время ожидается запуск услуги «видео по запросу». Абонент также может управлять подпиской и пользоваться другими возможностями, которые до недавнего времени были доступны только владельцам приставок.

Цитата:

Директор центра видеоуслуг ОАО «Центральный Телеграф» Сергей Митин: «Мы уже предпринимали шаги в этом направлении ранее, и это был позитивный опыт. Разница между компьютером и телевизором уже сейчас не всегда ощутима: размер мониторов постоянно увеличивается, и многие люди предпочитают в одной комнате иметь либо телевизор, либо ПК. Теперь мы можем предложить нашим абонентам возможность подключить оба устройства к цифровому телевидению на выбор или одновременно. Единая платформа управления услугами IPSoft iVision, предоставленная компанией «Нетрис» позволяет в равной степени удобно осуществлять навигацию, заказ услуг и изменение подписки, как на телевизоре, так и на домашнем компьютере».

Июль, 2008 года

Биллинговая система

В ходе интеграции проекта компания «Нетрис» провела интеграцию биллинговой системы QWERTY и IPSoft iVision IPTV Middleware. Платформа управления сервисами взаимодействует с биллинговой системой: передает информацию о потреблении услуг, запрашивает состояние счет абонента и т.д.

Заключение

Выручка ОАО «Центральный Телеграф» за январь-октябрь 2009 г. составила 2,659 млрд. руб., показав рост по сравнению с тем же периодом прошлого года на 4%. Показатель EBIDA увеличился на 2%, до 542,557 млн. руб. В настоящий момент ОАО «Центральный Телеграф» насчитывает более 170 тыс. абонентов ШПД, более 80 тыс. VoIP и более 10 тыс. пользователей IPTV.

Оператор постоянно совершенствует представляемые услуги, разрабатывает новые сервисы. Так только за период сентябрь-ноябрь 2009 года были проведены следующие мероприятия:

- проведено тестирование канала Galaxy;
- подключение к сети QWERTY стало бесплатным;

- проведено тестирование канала Ocean TV;
- для пользователей услуги ТелеQ (IPTV на ПК) стала доступна услуга ВидеотеQa (видео по запросу);
- проведено тестирование канала Первый МЕТЕО;
- было увеличено количество каналов в пакете Телетория и проведено снижение стоимости данного пакета;
- введение тарифа «Социальный», которым смогут воспользоваться многодетные семьи, ветераны войны и другие граждане, входящие в «льготные категории». К тарифу смогут подключиться не только жители Москвы, но и Московской области;
- проведение самого большого турнира по компьютерным играм среди непрофессиональных команд;
- запуск семейного канала «Радость моя»;
- запуск канала Hallmark;
- запуск нового социального онлайн-проекта QWERTY.Family ориентированного на поддержку семей;
- добавление канала для всей семьи Universal Channel и канала научной фантастики Sci-Fi;
- проведение акции: с 26 октября 2009 года по 30 ноября 2009 года при подключении услуги «Qwerty.TV» новым и действующим абонентам услуги «Qwerty.Net», а также при подключении пакета услуг «Qwerty.Net»+«Qwerty.TV» новым абонентам, принятый от арендаторов абонентский декодер (STB) с новейшей версией ПО предоставляется по цене 34 руб. с НДС;
- включение в базовый ТВ-пакет «Телетория» телеканала «ЖИВИ!». При этом абонентская плата за пакет «Телетория» останется прежней;
- подключение нового дополнительного телеканала PROPOKER;
- подключение телеканала Континентальной хоккейной лиги (КХЛ);
- подключение еще семь телеканалов НТВ-Плюс. Причем, шесть из них - от НТВ-Плюс и по тематикам «Кино» и «Спорт». Телеканалы НТВ-ПЛЮС «Спорт» и «Закон-ТВ» вошли в состав базового пакета «Телетория» без изменения абонентской платы – это еще один подарок всем зрителям QWERTY.TV и пользователям услуги TeleQ. Остальные каналы появились в составе наших новых пакетов для настоящих ценителей кино и спорта.

В ближайшее время ОАО «Центральный Телеграф» готовится к запуску в мультисервисной сети QWERTY телевидения высокой четкости (HDTV).