

Екатерина Дерик

Кабельное телевидение города Рудный

Продолжая тему кабельных сетей Казахстана, поднятую в июньском номере нашего журнала, публикуем статью об операторе из г. Рудный Костанайской области Республики Казахстан. Сеть компании интересна тем, что для предоставления услуг доступа к интернету здесь применяется нетипичная для российской кабельной отрасли технология Ethernet over coaxial. На наши вопросы о применяемой технологии и бизнесе компании ответил Владислав Сергеевич Тресвятский, технический директор ТОО «Медиа-ТВ».

Коммерческая деятельность ТОО «Медиа-ТВ» началась в 2004 году с развития сети аналогового КТВ. Стоит отметить, что специалисты компании и до этого момента пытались выйти на рынок платного телевидения, планируя развернуть в городе сеть эфирного телевидения MMDS. Правда, проект так и не был реализован из-за экономических соображений. Как прокомментировал отказ от идеи Владислав Тресвятский: «Где-то до середины 90-х годов прошлого века у нас (речь идет о Костанайской области Республики Казахстан, — прим. ред.) было невозможно получить лицензию и тем более частотное присвоение для MMDS-вещания. К сожалению, когда в итоге лицензии появились «в свободном доступе», их стоимость оказалась совершенно непомерной для нас, так что пришлось от этой идеи отказаться и уйти в кабельное телевидение».

Для трансляции аналогового пакета телевизионных каналов была развернута коаксиально-оптическая сеть, покрывающая большую половину города Рудный, и установлена головная станция, компоненты которой произведены заводом «Планар». Подробный рассказ о модернизации этой станции мы публиковали в апрельском номере журнала («Принципы оптимального построения аналоговой головной станции», № 4 (210), 2013). На технических деталях сети мы остановимся далее.

Стоит отметить, что город Рудный — довольно молодой и компактный. Он был



Благополучная экономическая ситуация делает платное телевидение весьма востребованной в городе услугой. Ее стоимость — на уровне российских коллег

основан в середине прошлого века, а по данным на 2012 год, в нем проживает чуть менее 130 тысяч человек. Основная часть населения занята на Соколовско-Сарбайском горно-обогатительном комбинате, осуществляющем разработку месторождения железных руд. Хотя территориально Костанайская область относится к Казахстану, по национальному составу население Рудного ближе к приграничным городам с российской стороны границы. Более 50% проживающих здесь — русские, и лишь около 20% — казахи. На сегодняшний день Рудный — крупный центр Костанайской области. Благодаря благополучному градообразующему предприятию, средняя зарплата в городе, по меркам Казахстана, достаточно высокая. «Правда, сравнивать доходы с Россией совершенно невозможно. Цены на продукты питания и китайские товары народного потребления у нас гораздо ниже. Таким образом, население вполне платежеспособно», — комментирует Владислав Тресвятский. Благополучная экономическая ситуация делает платное телевидение весьма востребованной в городе услугой. Ее стоимость — на уровне российских коллег. Пакет из 52 каналов в

аналоге стоит порядка 1000 тенге (200 рублей) в месяц. Для отдельно проживающих пенсионеров предусмотрена небольшая скидка на абонентскую плату (10%).

Как и у многих коллег, объем абонентской базы по аналоговому телевидению у оператора уже более-менее стабилизировался (одни уходят — другие приходят). Заметное увеличение числа абонентов происходит только за счет охвата новых районов города. Таким образом, «Медиа-ТВ» уже несколько лет ищет для себя новые направления развития бизнеса.

Архитектура сети и услуга доступа в интернет

Сеть компании ТОО «Медиа-ТВ» на сегодняшний день представляет собой гибридную волоконно-коаксиальную структуру. Отдельные коаксиальные кластеры (на несколько домов) объединены между собой при помощи оптических линий GePON. Помимо аналогового телевидения, на базе этой сети предоставляются услуги доступа к интернету. Правда, самим бизнесом, т.е. ценовой политикой и стратегией развития, ведает другое юридическое лицо — ТОО «ALLNET» (Allnet.kz), созданное

DVB-C vs IPTV

ЭКОНОМИЧНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ВЕЩАНИЯ



DMM-1000

Самая "народная" DVB-IP станция

Популярные полнофункциональные DVB-IP станции

- Полный спектр функциональных модулей
- Отличное соотношение цена/качество
- Решения, доказанные временем



EMR 2.1/3.0

DVB-IP платформа поколения 3G

АНАЛИЗАТОРЫ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ



- Демодуляторы DVB-S/S2/T/T2/C/H
- Модуляторы DVB-S/S2/T/T2/C/H
- Карманные адаптеры TS потоков
- Запись/воспроизведение TS потоков



ОПТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Оптические передатчики топ-класса

DTL-8500H: 1550нм, внешняя модуляция

DTL-8300A: 1310нм, до 32мВт



Оптические усилители

DTL-5400: 1550нм, до 36дБм, до 64 выходов



Оптические приемники

HFC, FTTH и пр.



www.ditel-telecom.ru

E-mail: post@ditel-telecom.ru

Россия, 198095, С.-Петербург, Митрофаньевское ш. д.5Е
многоканальный тел/факс. +7 (812) 655-5052





Головная станция ТОО «Медиа-ТВ»



Сетевых ресурсов хватает не только на сам интернет-доступ для абонентов, но и предоставление премиальных внутрисетевых сервисов

в 2008 году. Владислав Тресвятский согласился прокомментировать для нашего издания техническую сторону вопроса.

Для предоставления доступа к интернету была выбрана технология Ethernet over coaxial (EoC) версии 2 (около года назад в № 9 (203) за 2012 год мы рассказывали о еще одной компании, применяющей эту технологию, — «Уралуником» из Челябинска).

Как считает Владислав Тресвятский, «EoC — это единственное правильное решение. DOCSIS — это мертворожденная система. По нашим подсчетам, необходимое оборудование для DOCSIS стоит примерно в три раза дороже, чем устройства EoC примерно того же качества. Преимущество здесь в том, что для развертывания услуги на базе EoC мы можем использовать китайское оборудование, которое дешевле немецких и шведских аналогов в четыре раза. Китайские заводы сейчас работают

на большой сегмент потребителей из США, где, как известно, очень много одноэтажной застройки и в качестве основной технологии доставки интернет-пакетов к абонентам распространен EoC. Так что нам есть из чего выбрать. К слову, у нас и GePON — из Китая. Наши азиатские партнеры научились делать качественное пассивное оборудование (как оптическое, так и для коаксиальной кабельной сети)».

Чаще всего кабельные операторы, которых не устраивает качество или стоимость DOCSIS, в нашей стране строят для предоставления интернет-доступа отдельную Ethernet-сеть внутри домов (подключая ее параллельно коаксиальной к оптическим узлам). Однако Владислав Тресвятский считает, что такой подход не очень удобен кабельщикам, начинавшим работу с аналогового телевидения: «У нас почему-то все рассматривали только две технологии: DOCSIS плохо показал себя

в эксплуатации, и все стали строить сети Ethernet, считая, что это единственная альтернатива (тем более, все так делают). Но такая альтернатива для кабельщика крайне неудобна. Ethernet подвержен вандализму, т.к. в кабеле в небольшом количестве присутствует медь. Случается, что витую пару по подъездам воруют. Кроме того, Ethernet многократно увеличивает число необходимых линий. Зайдите в любом крупном городе в подъезд: там по 7–10 кабельных стояков сделано. А EoC — это только тот же кабель, что позволяет сэкономить на строительстве и уменьшить количество скандалов с жилищными конторами. Вместо дорогостоящих управляемых коммутаторов, требующихся для нормального функционирования Ethernet-сети, в EoC достаточно установить мастер-модемы на каждые 2–6 домов, а также недорогие абонентские модемы в квартирах. Благодаря последним, EoC позволяет повысить управляемость сети: мы можем измерить затухание сигнала у каждого абонентского модема, можем посмотреть скорости подключения — все это в нашем оборудовании заложено изначально с завода».

Применяемая вторая версия стандарта позволяет с помощью одного мастер-модема, подключенного к оптической сети посредством коммутатора, подключать до 250 абонентских устройств (к каждому коммутатору при этом можно подключать по несколько мастер-модем). Учитывая технологию подключения, доступ к интернету предлагается только тем абонентам, которые подключились к кабельному телевидению ТОО «Медиа-ТВ».

Теоретически стандарт позволяет передавать между мастер-модемом и абонентским устройством данные со скоростью до 100 Мбит/с, но скорость делится между подключенными к мастер-устройству абонентами. Пока этих ресурсов хватает. А постепенное разделение коаксиальных кластеров в будущем позволит повысить скорости для абонентов. Компании приходилось уже заниматься делением коаксиальных кластеров, пока была внедрена предыдущая версия ЕоС (позволявшая присоединять до 56 абонентских модемов к каждому «мастеру»). А возможности, полученные в результате обновления на новый стандарт, еще не исчерпаны.

«Введение ЕоС потребовало капитального обслуживания всей сети. Было очень много как проектировочной, так и физической работы. Нам пришлось добавлять оптические узлы, разделяя существовавшие ранее коаксиальные кластеры, искать источники затухания сигнала. Теперь мы стараемся поддерживать сеть в отличном состоянии. Кабели стареют, молнии сверкают — все это неизбежно. Если эксплуатацию пустить на самотек, качество сигнала постепенно будет становиться все хуже и хуже. Поэтому наша основная задача сейчас — это постепенная модернизация сети для поддержания ее хорошего состо-

яния (кстати, обслуживанием сети из двух компаний занимаются специалисты ТОО «Медиа-ТВ», — *прим. ред.*)», — комментирует Владислав Тресвятский.

Надо отметить, что текущих сетевых ресурсов хватает не только на сам интернет-доступ для абонентов, но и на предоставление премиальных внутрисетевых сервисов. В частности, для своих клиентов компания предлагает виртуальный кинозал. Программное обеспечение, ставшее основой услуги, было приобретено у поставщика из Германии. На момент написания данной статьи в список доступных для просмотра фильмов входило около 2,5 тысяч единиц контента, причем база продолжает пополняться. Естественно, услуга доступна только абонентам оператора.

«Кинозал обеспечивает нам необходимые конкурентные преимущества. Хотя по телевидению мы в городе — один из основных операторов, по интернету мы не очень сильны. Так что услуга «для своих» позволяет нам эффективнее конкурировать с основным соперником — компанией «Евразия Стар», — поясняет Владислав Тресвятский. По оценкам специалиста, уже сейчас размеры коаксиальных кластеров таковы, что при текущей популярности услуги не возникает никаких перегрузок.


Цифровое телевидение

Хотя на данный момент в сети ТОО «Медиа-ТВ» не транслируется цифровых пакетов, компания ведет постепенную подготовку к переходу на новую технологию. На развитие цифрового телевидения на территории работы оператора, как и у российских коллег, влияют два фактора. С одной стороны — запросы абонентов, а с другой — законодательные инициативы.

Абоненты на данном этапе не заинтересованы в усложнении услуги. «Качество аналога у нас такое, что разницы между цифровым и аналоговым сигналами обычной четкости попросту не найти. Однако рано или поздно цифру делать придется. Цифровой стандарт будет иметь смысл при переходе к высокой четкости, но пока HD-каналы настолько дороги, что мы не готовы их приобретать. Да и не весь HD-контент, представленный в России, доступен на нашей территории», — говорит Владислав Тресвятский.


Что же касается законодательных инициатив, то, как рассказал нам Владислав Сергеевич, кабельщики Казахстана пока что отстаивают свое право вещать в аналоге (в рамках нового закона о телерадиовещании). Но неизвестно, какие постановления будут приняты в будущем. «В Казахстане уже около года действует новый закон о телерадиовещании. В одной из первых версий документа кабельщиков пытались насильственно перевести в цифру: сформировать что-то вроде небольшого социального пакета в аналоге, а остальное обязать вещать в цифровом формате. Но законодотворцы прислушались к нашим обращениям, и из итоговой версии документа, отправленной на подписание, данное предложение было вычеркнуто», — вспоминает специалист.

Заглядывая немного вперед, оператор присматривается к различным стандартам и производителям абонентских устройств. Предполагается, что будет использовано оборудование китайского производства. А вот будет ли применяться какая-то система кодирования, пока не известно: «На последнем семинаре в Екатеринбурге шел разговор о преимуществах открытой цифры. Операторы делились мнениями, мол, не надо ничего




Форвард ТС

ВРЕЗКА ЛОКАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ СОБСТВЕННОГО КАНАЛА В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ



- Работа с транспортными потоками MPTS/SPTS, DVB - T2 MI
- Приём и вывод сигнала через интерфейсы IP и/или ASI со сжатием MPEG2/AVC
- Врезка локальной рекламы и наложение титров (логотип, бегущая строка) в одну или несколько программ транспортного потока
- Создание собственного канала вещания в цифровом формате
- Мультиформатное расписание вещания (AVI, MPEG2, MOV, MP4, AVC)
- Многослойные титры (логотип, бегущая строка, часы, банеры, SMS-чат)
- Вещание на мобильные устройства с использованием технологии HTTP Live Streaming
- Трансляция телеканала в интернет
- Вещание в SD и HD-разрешениях
- Ретрансляция с задержкой (Time Shift)



СофтЛаб-НСК www.softlab.tv sales@softlab.tv forward@softlab.tv тел.: (383) 333-1067 339-9220

закрывать — нужно транслировать то же, что и в аналоге. Такая политика потихоньку входит в моду, в том числе и среди абонентов (в ином виде услуга просто не находит спроса у абонентов). Так что, быть может, и не потребуется никакой кодировки», — считает Владислав Тресвятский.



Путь развития «Медиа-ТВ» — это предложение новых услуг своим клиентам, а также повышение качества существующего предложения.

Местный, федеральный и российский контент

Одним из основных конкурентных преимуществ кабельного оператора на фоне других вариантов доставки сигнала (с точки зрения абонента) является контент.

На территории Казахстана в пакетах операторов, по условиям регулятора, должны присутствовать 14 обязательных для распространения телевизионных каналов. Причем располагаться они должны в самом начале диапазона (по всей видимости, чтобы телевизоры при автоматическом поиске каналов ставили их на первые позиции). Хотя в целом на территории республики многие федеральные каналы сопровождаются местными врезками, в сети «Медиа-ТВ» они не транслируются по техническим причинам. Врезки формируются в Костанайе и распространяются в области через наземный эфир, а оператор получает сигнал напрямую со спутника (место для местных областных государственных телеканалов из всех областей выделено на спутнике в рамках проекта «Атау», но этого канала нет в сети «Медиа-ТВ»). Это выводит на первые позиции в рейтингах локальные телеканалы. «К сожалению, казахские каналы в общей массе не особо востребованы абонентами. Правда, это не относится к местным каналам: областному частному «Алау» (развивающемуся под эгидой местных властей) и рудненскому ТВС. Местные новости всегда представляют для зрителей повышенный интерес», — говорит Владислав Тресвятский.

Помимо местных телеканалов, абонентов по большей части интересует российский контент, при приобретении которого операторы испытывают наибольшие сложности. «Парадокс заключается в том, что «Первый канал», «Россия» и НТВ у вас распространяются для операторов бесплатно, за них не надо платить. А для нас это самые дорогие каналы. Особенно высока цена на контент «Первого». Причем, если брать пакеты

«Первого» («Телекафе» и прочие каналы), получается даже несколько дешевле, но все равно очень дорого. Продажи каналов осуществляются здесь, в Казахстане, т.е. цены устанавливаются посредником. К сожалению, мы напрямую ни с одним российским каналом заключить договор не можем», — комментирует Владислав Тресвятский.

Как считает Владислав Сергеевич, «Первый» и другие востребованные федеральные российские каналы — это не тот контент, на который имеет смысл высоко поднимать цену. Наиболее платежеспособное население — это молодежь, которая интересуется IP-телевидением, интерактивными услугами и т.п. Обычное аналоговое телевидение, в частности с российскими каналами (которые идут в Казахстане в усеченной международной версии), по большей части важно людям преклонного возраста: «Бабушки и дедушки просто не могут платить непомерные деньги за этот контент. Мы пытались выйти на контакт напрямую с «Первым каналом», чтобы обсудить сложившуюся ситуацию, но оказалось, что продажами занимается «Всемирная сеть» — отдельная организация. Кроме того, им интереснее работать через дистрибьюторов».

В качестве единственного выхода из сложившейся ситуации кабельщики видят отключение дорогого контента. «Каждый год цена на контент повышается. Нам ничего не остается, как отказываться от трансляций. В городе Петропавловске три кабельных оператора уже около года назад отключили «Первый канал». Конечно, абоненты восприняли это не очень хорошо, но пережили. Никакого массового отключения от кабельных сетей не произошло», — делится опытом коллег Владислав Тресвятский. Поскольку на данный момент в Рудном присутствует несколько операторов кабельного телевидения, пока они не придут к соглашению, скорее всего, российские каналы будут оставаться в сетях (чтобы не давать конкурентам преимуществ). Но пример Петропавловска показывает, что конкуренты, работающие на одной территории, с радостью объединяются для решения общих проблем.

Учитывая сложную ситуацию с российскими каналами, определенную конкуренцию не только «Медиа-ТВ», но и всем остальным операторам кабельного телевидения Казахстана могут составить российские спутниковые платформы, установка которых, правда, осуществляется на территории республики незаконно («Триколор» и другие платформы на момент написания данной статьи не имели лицензий на вещание на территории Казахстана; на своих сайтах они предупреждают, что приобретение устройств для просмотра каналов с целью вывоза их за пределы РФ является нарушением).

Планы по развитию

Хотя экономическая ситуация в городе Рудном способствует успешному развитию операторов платного телевидения и интернет-провайдеров, этот рынок имеет свои границы. К сожалению, географическое развитие сети для «Медиа-ТВ» фактически закрыто, поскольку рынки соседних территорий уже заняты. Значительно увеличить свою абонентскую базу в самом городе можно только за счет охвата новостроек. Кабельные операторы других стран иногда рассматривают возможность охвата частного сектора, но в Казахстане на этом рынке сильны позиции государственного спутникового проекта. Правда, как считает Владислав Тресвятский, данные территории не столь интересны операторам из-за других препятствий: «Работа в частном секторе — это очень неблагоприятное занятие. Попасть к своему оборудованию — сложно, отключить кого-то за неуплату — практически невозможно. Ворота закрыты, собаки спущены. Врагу не пожелаешь работать в частном секторе».

Таким образом, путь развития «Медиа-ТВ» — это предложение новых услуг своим клиентам, а также повышение качества существующего предложения. Помимо уже упомянутых планов развития цифрового телевидения, оператор активно работает над популяризацией своей услуги доступа к интернету. Компания надеется существенно расширить число абонентов по интернету за счет подключения по беспроводной технологии Wi-Fi. Правда, на данный момент проект беспроводной сети масштабов всего города заморожен из-за противоречий с Министерством обороны Казахстана. «У нас уже есть все необходимое оборудование и лицензия. С учетом согласованных параметров сигнал можно было бы поймать в радиусе 15 км от города на обычный смартфон. Мы прошли все тесты на электромагнитную совместимость, но Министерство обороны почему-то не дает согласия на частотное присвоение диапазона 2,4 ГГц. Мы уже столько экономических судов прошли, но пока дело не двигается с мертвой точки», — говорит Владислав Тресвятский. Надо отметить, что в Казахстане, в отличие от России, сотовые операторы поддерживают более высокие тарифы на беспроводную связь и, соответственно, мобильный интернет (GPRS, 3G). Так что услуга, по мнению специалистов компании, должна пользоваться спросом у молодежи и других типичных пользователей мобильного интернета. Кроме того, вокруг города есть небольшие заводы и крестьянские предприятия, которым подошел бы уже не мобильный, а стационарный Wi-Fi.

Пожелаем компании и ее партнерам успехов в реализации этих планов. ■