

DVB-T2

Косенко Я. ■

или новое цифровое эфирное телевидение для всех

DVB-T2 — это новый формат цифрового эфирного вещания. Формат T2 является более усовершенствованной версией формата DVB-T, который повсюду уже используется в ряде стран мира. DVB-T сам по себе уже относительно старый формат, и поэтому все современные телевизоры в виде плазм, LCD и LED панелей, с завода укомплектованы приемником этого формата. Надо обратить внимание читателя, что эти телевизоры не понимают формат DVB-T2. А это означает, что рано или поздно к вам в голову придет простая мысль — пора покупать приставку DVB-T2 к своему старому (или почти новому) телевизору.

Можно конечно заявить, а не нужно мне это новое и непонятное DVB-T2 телевидение. Ведь я сегодня смотрю телевизор и так, без приставки. Но это только сегодня. А через некоторое время все будет иначе. Давайте разберемся, что в скором будущем нас всех ждет.

Небольшая хронология событий

1. Украина подписала международный договор о переходе с аналогового на цифровое эфирное вещание.
2. Украина сделала выбор и сделала ставку на новый, более прогрессивный стандарт DVB-T2.
3. В Украине прошел конкурс на право строить сеть для цифрового эфирного вещания. Правда в конкурсе участвовала всего лишь одна — никому ранее неизвестная компания «Зеонбуд», поэтому не выиграть конкурс она не могла.
4. Национальным Советом по Телевидению и Радиовещанию определено, что сеть DVB-T2 будет состоять из 4 мультиплексов по 8 каналов, что всего получается 32 канала.
5. По слухам Зеонбуд начнет запускать сеть уже через месяц, но сначала, конечно, это будут большие города и областные центры.
6. После некоторого количества времени, после первых запусков эфирной цифры, в некоторых регионах планируется объявить конкурс на места в сети. Так как вопреки прогнозам желающих вещать в сети оказалось больше, чем она позволяет на данном этапе.
7. С течением некоторого времени цифровое вещание должно прийти до каждого села, каждой деревни в Украине. Самый дальний прогноз — это 2015 год. Так как именно к июню 2015 года Украина должна выключить последний аналоговый передатчик. А по мере строительства сети, то есть по мере ее географического расширения от крупных городов к селам, будет вестись параллельное вещание.

Что будет

И, наконец, когда сеть вырастет до планируемых масштабов охвата территории Украины, когда это точно произойдет, сегодня трудно сказать, аналоговое вещание будет прекращено. С учетом, что в Украине должен пройти очередной международный чемпионат по футболу в 2012 году, можно предположить, что уже к этому моменту, к началу ЧМ по футболу, Зеонбуд попытается запустить вещание почти во всех городах страны и, по возможности, охватить как можно большую территорию за городом. С учетом того, что Зеонбуд будет зарабатывать деньги на доставке сигнала, то есть за его транспортирование от телеканалов во все населенные пункты страны, то ему крайне выгодно закончить строительство сети как можно скорее. Так как на первых порах сеть не будет охватывать всю территорию Украины, то, вначале Зеонбуд будет брать весьма условную плату с телеканалов за транспортировку их сигналов через свою сеть. Вот когда строительство сети будет завершено, и будут выключены все аналоговые телепередатчики, вот тогда уже можно будет выставлять совершенно иные счета за перегон сигнала и доставку его в каждый телевизор через эфир.

Сегодня большинство телеканалов Украины ведут параллельное вещание со спутника. Так как аналоговые передатчики далеко не полностью охватывают территорию Украины. А там, где они есть, и главное есть место под телеканал на телевышке, не всегда, и не в каждый телевизор доходит качественный сигнал. Этим, в первую очередь, и обусловлен спрос на спутниковые антенны, в особенности, жителями сел. Ведь с момента обретения независимости Украины не было построено ни одной новой телевышки и ретранслятора. Так все 20 лет сигнал доставлялся на все более устаревающимися характеристиками, оборудовании, доставшимся Украине в наследство от СССР. Жители городов также не отставали от жителей сел и приобретали спутниковые антенны. Кто для просмотра иностранных каналов, а кто и для просмотра большего количества украинских. Не секрет, что даже в городах, в некото-





рых местах качество изображения от местного телецентра уступает по качеству спутниковому приему. К тому же сегодня со спутника можно принять больше украинских каналов, чем с некоторых телецентров, не говоря уже об иностранных каналах.

Сейчас практически каждая пятая украинская семья имеет в своем доме спутниковую антенну. Это весьма большой процент в общем масштабе. Популярна система с одной спутниковой антенной на три спутника: Amos, Astra и Hot Bird. При этом принимается большое количество украинских каналов и несколько российских. Это те каналы, которые вещают на русском и украинском языках, и понятны рядовому жителю Украины. На Amos сегодня сосредоточено большинство украинских каналов. Таким образом, те, у кого нет эфирного сигнала или в эфире не все украинские каналы, легко их принимают с Amos и других спутников рядом с ним. Такое положение пока устраивает и владельцев спутниковых антенн и телеканалы, осуществляющие дополнительное вещание через спутник. Но это до поры до времени. Как известно за трансляцию сигнала со спутника телеканалу необходимо платить деньги. Причем деньги немалые, выражаемые в пределах 7-12 тыс. долларов в месяц в зависимости от спутника. Когда наступит момент, что сеть Зеонбуда начнет своим сигналом достаточно большую территорию Украины, то перед телеканалом встанет простой вопрос. Имеет ли смысл гнать сигнал на спутник и платить за это деньги, когда этот же сигнал доставляется зрителю по эфиру и тоже за деньги? Возникает ситуация, когда сигнал на спутнике становится лишним. Так можно осторожно предположить, что с течением времени открытые украинские каналы начнут уходить со спутника. Тем более те, которые живут за счет рекламы, а деньги они считать умеют, и им нужно доставить свой сигнал только в телевизоры украинцев.

Возникает вопрос, а как же получит сигнал кабельщик, если в его регионе нет эфирного сигнала всех тех каналов, которые он хочет подавать в кабель своим абонентам. На этот счет у Зеонбуда есть простой ответ. Во-первых, есть места, где эфирный сигнал не может быть принят из-за рельефа местности, и тянуть в такие места оптический кабель для подачи всех телеканалов затруднительно и дорого. Во-вторых, на карте Украины есть места, где нужно будет устанавливать маломощные телепередатчики практически на каждое село. В этих случаях Зеонбуд будет сам поставлять сигнал со спутника всем пакетом сразу. Таким образом, кабельщик или удаленное село, закрытое горами, ущельем, может получать сигнал на промышленный спутниковый приемник (конечно, это будет оборудование Зеонбуда, и жителям села не нужно будет собирать деньги на него всем селом). Кабельщик, приняв пакет каналов, подаст его в кабель. А сельская спутниковая антенна передаст этот пакет каналов на свой маломощный телепередатчик.

Вот почему эфирный цифровой сигнал не может появиться одновременно на всей территории страны. Нужно просто некоторое время на монтаж приемного спутникового и передающего в эфир оборудования для малых и удаленных сел. А приоритет, конечно, стоит пока только на запуск сигнала в городах. Там он и появится в первую очередь. Что до сроков отключения аналоговых передатчиков, то можно смело заявить, что их отключат не позднее лета 2015 года, но, скорее всего, сразу, как только сеть DVB-T выйдет на проектную территорию покрытия. Так как к тому моменту уже будет очередь на вход в сеть Зеонбуда, а мест уже сегодня не хватает. В то же время выключение аналоговых передатчиков освободит место в эфире для запуска дополнительных мультиплексов. То есть для дополнительных телеканалов в эфире уже в цифровом виде.

Теперь утверждение, что цифровая приставка для приема эфирного цифрового телевидения мне не нужна, выглядит опрометчивым заявлением. Рано или поздно, а аналоговое телевидение будет выключено. И, в один прекрасный день, ваш телевизор начнет показывать всего лишь один канал под названием «Тайна голубого экрана». Чтобы этого не произошло, необходимо заранее позаботиться о приобретении цифровой приставки к вашему телевизору. Между тем, не стоит торопиться и покупать приставку с первого дня, как только вы услышали, что они появились в продаже. Во-первых, приставки появятся в продаже, как только будет на них спрос. А спрос на них не может возникнуть ранее, чем будет включено хоть где-то цифровое эфирное телевидение. Во-вторых, как и любой другой товар, появившийся только что, он будет продаваться по некоторой цене, которая будет постепенно падать с течением времени до минимально разумных пределов. Также не стоит забывать и о том, что чем больше различных фирм (продавцов) станет завозить в страну DVB-T2 приставки, тем дешевле они будут продаваться. Поэтому самые первые партии приставок будут продаваться по несколько завышенной цене, и через некоторое время они станут значительно дешевле. Так прогнозируется стоимость первых приставок в пределах 100\$. Дороже их просто не будут покупать, а дешевле их не будут продавать. Кто первый их завезет, тот конечно и выставит на них цену. Но как только завозить их станут несколько фирм, так цена на них, вызванная конкуренцией среди поставщиков, непременно станет снижаться. Если взять, к примеру, самые недорогие на сегодня спутниковые приемники, например, Globo 4100 и им подобные, то они продаются в рознице в пределах 21\$. Производство эфирных приставок ничем не сложнее, чем спутниковых. Поэтому можно предположить, что с течением некоторого времени можно ожидать цену на DVB-T2 приставки в районе 30\$. В сравнении со 100\$ - это совершенно другая цена. К тому же скептиков можно успокоить, что потребность в эфирных приставках будет куда выше, чем на спутниковые.

Несомненно, все существующие сегодня в домовладениях телевизоры, и те, что продаются сейчас, не поддерживают стандарт DVB-T2. Невзирая на дату их выпуска и тип: плазма, LCD или LED технология. Все они сегодня произведены без приемника нового формата. Это означает, что для того чтобы принимать его, этим телевизорам понадобится приставка. А это огромный парк телевизоров. Спрос на приставки будет непостоянен. В самом начале после запуска сети, пусть и не на всей территории страны покупать сразу приставки будут энтузиасты и небольшой процент обеспеченных людей, которые покупают все, что только появляется на рынке бытовой техники. Остальные зрители будут продолжать смотреть по старинке аналоговое телевидение. И смотреть его они будут вплоть до его выключения из эфира. Вот тут то и начнется невообразимое. Наш человек будет откладывать покупку до последнего момента. Так как его пока еще не лишили возможности смотреть по-старому, а до новой приставки, все время будут не доходить руки. Это мы можем наблюдать каждый год перед Новым Годом. Когда люди еще с лета думают о приобретении спутниковой антенны, и лишь только 31 декабря вспоминают, что уже пора как бы ее купить. Но одно дело спутниковая антенна и совершенно другое эфирная приставка, для включения которой не нужно обладать специфическими знаниями. В момент выключения аналогового вещания наступит просто бум на приставки. Что приведет к мгновенному — в течение двух, трех дней исчезновению их с прилавков магазинов. А там, где они чудесным образом еще будут в наличии, несомненно, на них будет увеличена цена. Нельзя заранее предугадать какое количество приставок потребуется населению, заранее приобрести большой запас также невозможно, так как никто не гарантирует, что конкурирующая фирма не завезет новую партию, чуть ли не на двое дешевле. Вот почему приставку нужно приобрести через некоторое время после запуска эфирной цифры, подождать небольшого снижения цены, но до выключения аналогового вещания. При этом вы должны понимать, что после выключения аналогового вещания вы можете не успеть купить приставку, но через некоторое время они все равно появятся в продаже, при этом будут уже стоить минимальную сумму денег.

Чем смотреть

Как уже говорилось, смотреть цифровое телевидение можно будет с помощью приставок, подключенных к телевизору. Помимо приставок, владельцы комбинированных спутниковых приемников, у которых селекторы сменные, могут рассчитывать (надеяться) на производителя его ресивера, что он выпустит сменный селектор нового формата, а именно DVB-T2. Не будет спать и Китай. Вскоре прилавки компьютерных магазинов пополнят различные PCI и USB приставки для компьютеров, способных принимать новый формат вещания. Кроме этого такие приставки можно будет подключить и к ресиверам



на базе ОС Linux непосредственно в их USB разъеме.

Чем ловить

В преддверии появления эфирного цифрового телевидения многих людей, порою раньше времени, волнует вопрос, чем ловить это телевидение? Речь идет об антеннах. А антенны остаются все те же. В большинстве районов все мультиплексы будут транслироваться в дециметровом диапазоне частот, в некоторых будет комбинированное вещание. Часть мультиплексов в метровом, а часть в дециметровом. Собственно для каждого конкретного случая, нужно открывать карту распределения частот для DVB-T2 и смотреть на нее. Предполагается вещание в горизонтальной поляризации. Что также на сегодня в аналоговом вещании является подавляющим вариантом поляризации вещания. В плане удаленности уверенного приема от телецентра корректно говорить лишь в том случае, если вещание как аналоговое, так и цифровое будет осуществляться на одной ча-

стоте, при одинаковой мощности телепередатчика. На деле, мощности будут отличаться. Но при равных условиях зона уверенного приема увеличивается. В каждом конкретном случае рассматривался вопрос мощности и расположения телепередатчика. Так, например, если в селе Икс невозможно было принимать эфирное телевидение на простые антенны, установленные на уровне кровли, то это вовсе не означает, что и в цифровом будет тоже самое. В аналоговом варианте люди принимали сигналы с города, а в цифре маломощный передатчик могут поставить в самом селе. Так как поставить 100 слабых передатчиков дешевле, чем один мощный (определенной мощности). Чрезмерно увеличивать мощность нельзя, так как сигнал просто будет невозможно принимать возле передатчика, будет возникать перегрузка. Также в цифре один телепередатчик — это передатчик не одного канала, а целого мультиплекса. На сегодня стандарт DVB-T2 позволяет на одной (бывшей аналоговой) частоте транслировать без потери качества 8 каналов. Второй фактор, ограничивающий возможность установки слабых передатчиков по селам — это то, что не было линии связи для передачи к нему теле-сигнала. Сегодня вопрос подачи сигнала решается через спутник. И в том числе достигается экономия, ведь в одной частоте, а на спутнике это транспондер передается уже 8 каналов. Поэтому непосредственно вопрос о том, куда поворачивать эфирную антенну на селлах, нужно решать только тогда, когда будет объявлено, то данное село уже входит в зону обслуживания сетью DVB-T2. Узнать эту информацию можно будет как у владельца сети самостоятельно, так и уполномочить сельского главу.

Учитывая большую помехозащищенность цифрового вещания, можно говорить о том, что и в городах улучшится качество приема. Так DVB-T сам по себе, не говоря уже о более совершенном формате T2, позволяет принимать переотраженный сигнал без помех на экране. Важным тут является не то, сколько раз переотразился сигнал из-за угла в окно комнаты, где стоит телевизор, которое вовсе не смотрит на телецентр, а то, насколько далек уровень принимаемого сигнала от порогового уровня, когда этот сигнал уже невозможно принять. При этом никаких повторов на изображении в виде двоения, троения, или снега не будет. Будет чистая картинка. А вот когда уровень сигнала будет критически малым, приставка выдаст сообщение «Слабый Сигнал». Вот в этом случае и стоит позаботиться об увеличении сигнала. При этом самым лучшим способом, будет не применение усилителя, а вынос антенны на крышу здания и применение более узконаправленной антенны с большим коэффициентом усиления (с большим количеством элементов антенны). А усилитель усиливает как полезный сигнал, так и помехи этому сигналу. Применение усилителя оправдано лишь в том случае, когда с антенны через кусок кабеля 1м длиной, сигнал снимается качественный, достаточного уровня, для уверенного приема, а вот после кабеля снижения он падает до критического уровня. В этом слу-

чае усилитель устанавливается под антенной на мачте. Установка усилителя в антенной коробке, тем более неэкранированной, незаземленной, является источником приема помех.

Что смотреть

Смотреть мы с вами сможем, конечно же, больше каналов, чем смотрим сейчас через эфирную антенну. Если не сравнивать такой вид приема со спутниковым. Несомненно, в состав мультиплексов войдут все те каналы, которые вы принимаете и сегодня, за редким исключением. Но кроме них войдут и каналы, которые не имели своего передатчика в вашем регионе. Национальным советом по Телевидению и Радиовещанию определено, что система будет транслировать 4 мультиплекса по 8 каналов, что в сумме составит 32 канала. При этом упор делается на доступность каналов, то есть каналы будут некодированными. Казалось бы, 32 канала — это много, но на сегодня уже четко понятно, что этого количества не хватит на всех желающих. Поэтому на первом этапе будет проведен конкурс на возможность попасть в это число. В дальнейшем, когда будут выключаться аналоговые телепередатчики, в эфире будет освобождаться место и под цифровые мультиплексы. Выключение одного аналогового телепередатчика освободит место для еще 8-ми каналов. Но дальнейшее расширение количества телеканалов уже не будет в сторону все большего количества бесплатных некодированных каналов.

Так крупнейшая медиагруппа в Украине U.A. Inter Media Group Limited подавшая аж 12 заявок на вход в сеть из 32 каналов, не будет опираться только лишь на бесплатное вещание. Всем давно понятно, что качественное телевидение, нишевое телевидение, включая СПОРТ не могут быть бесплатными. Платное телевидение — это, прежде всего минимальное количество рекламы, но максимально свежий продукт, будь-то спортивное событие или новейший, только что вышедший с экранов кинотеатров, фильм. Спорт, познавательное телевидение, фильмовое с премьерными — это всё то телевидение, за которое люди готовы платить деньги. Компания Поверхность+ со своими спортивными каналами также может претендовать на место в дополнительных мультиплексах. Тем более что это телеканалы повышенной четкости изображения. Кроме Поверхности, существуют желания и у других компаний, запустить свои платные пакеты каналов. Существующий формат T2 может пропустить через один мультиплекс 4 HD канала, с учетом того, что со временем основная масса телеканалов будет переходить на телевидение повышенной четкости, места в эфире будет все меньше и меньше. Поэтому предвещать гибель кабельных и спутниковых операторов еще ой как рано.

Ну, а какие каналы мы увидим в сети Зеонбу-да в первую очередь в первых 4 мультиплексах, мы поговорим чуть позже. ■

