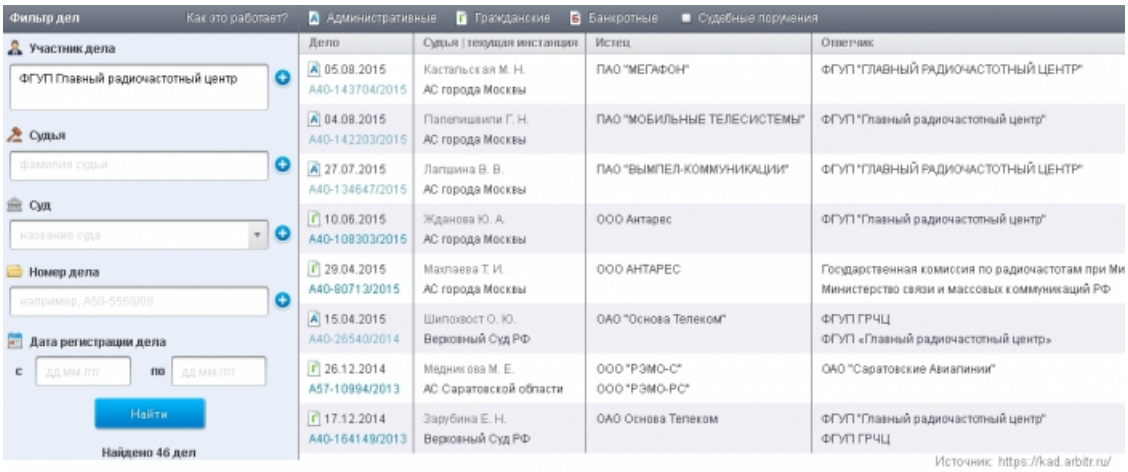
Телевизионные HD-каналы или LTE: что нужнее России?

Операторы, входящие в "сотовую тройку", обратились в суд с исками, ответчиком по которым значится ФГУП "Главный радиочастотный центр". В июле 2012 года по итогам конкурса они получили лицензии и новые частоты для развёртывания сетей 4-го поколения. Неожиданно ГРЧЦ отказался рассматривать заявки операторов. Причина может быть связана с тем, что на часть "цифрового дивиденда", появившегося при переходе к цифровому телевизионному эфирному вещанию, претендуют и телевещатели, планирующие запуск HD-каналов, для работы которых нужен будет дополнительный частотный ресурс.

Сотовые компании, охватившие сетями LTE большинство российских регионов, готовятся "осваивать" новый для них частотный ресурс, который им был предоставлен три года назад. Но, как оказалось, за это время возник ряд препятствий, которые "тройка" решила преодолеть, обратившись в суд. Об этом пишут "Ведомости".

В онлайн базе данных Арбитражного суда действительно есть свежие иски от ПАО "МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕСИСТЕМЫ", ПАО "ВЫМПЕЛ-КОММУНИКАЦИИ" и ПАО "МЕГАФОН". Некоторые детали есть только в исковом заявлении "Вымпелкома": компания добивается "*признания уведомления №38145 от 28.04.2015 г. недействительным*" и того, чтобы ФГУП "Главный радиочастотный центр" обязательно рассмотрел "*радиочастотную заявку №01657/15 от 08.04.2015 г. о проведении экспертизы ЭМС заявленных РЭС и приложенные к исковому заявлению документы*".



МТС, "Вымпелком" и МегаФон" решили через суд заставить ГРЧЦ рассматривать их заявки

Иски МТС и "Мегафона", как и вышеуказанный, связаны с планами использования оборудования в диапазоне частот 694–790 МГц*. То, что обращения в судебный орган преследуют одну и ту же цель, газете "Ведомости" подтвердили представители операторов "большой тройки". Крупнейшие российские сотовые компании намерены использовать свои права на все частоты, полученные летом 2012 года.

Напомню события трёхлетней давности. Конкурс, по итогам которого распределили четыре лота среди четырёх участников, был "замечателен" не только решением этой простой задачи. Предметом торгов были обозначены лоты в диапазоне 800 МГц, но фактически каждая из четырёх компаний-участников** получила гораздо больше: победителю конкурса также предоставлялись полосы в диапазонах 2500-2690 МГц и 720-750/761-791 МГц в соответствии с Приложением № 3 к решению ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. № 11-12-02.

Приложение № 3
к решению ГКРЧ
от 8 сентября 2011 г.
№ 11-12-02

Перечень полос радиочастот в диапазонах 2500 – 2690 МГц, 720 – 750 и 761 - 791 МГц, выделяемых победителям торгов (аукционов, конкурсов) на право получения лицензий на оказание на территории Российской Федерации услуг связи с использованием РЭС в сетях связи стандарта LTE и последующих его модификаций в полосе радиочастот 791 – 862 МГц, согласно выигранному лоту.

	Полоса радиочастот 2500-2690 МГц	Полоса радиочастот 720-791 МГц
Лот 1	2560-2570/2680-2690МГц	727,5-735/768,5 -776 МГц
Лот 2	2540-2550/2660-2670МГц	720-727,5/761-768,5 МГц
Лот 3	2530-2540 /2650-2660 МГц	742,5-750/783,5-791 МГц
Лот 4	2550-2560/2670-2680 МГц	735-742,5/776-783,5 МГц

Кроме этого, для того, чтобы частотный ресурс, необходимый для развёртывания сетей LTE, достался только четырём компаниям, лоты были "нарезаны" бестолковым образом — 2x7,5 МГц (791-798,5/832-839,5 МГц, 798,5-806/839,5-847 МГц, 806-813,5/847-854,5 МГц и 813,5-821/854,5-862 МГц). Это означало, что новоявленные операторы сетей 4-го поколения смогут использовать из 2x7,5 МГц только полосу 2x5 МГц. Таким образом, треть спектра в этом интересном диапазоне могла просто не использоваться. Понадобились "костыли" ... и вот через три года, в конце июля, Минкомсвязь торжественно объявила о том, что с 1 октября 2015 года операторы связи смогут совместно использовать имеющиеся у них полосы радиочастот.

Этому предшествовало заседание ГКРЧ, которое проходило 30 июня 2015 года. Тогда было принято решение №15-33-06-2:

"*1. Выделить для применения радиоэлектронными средствами сетей связи стандарта LTE и последующих его модификаций на территории Российской Федерации (за исключением Республики Крым и города федерального значения Севастополя) без оформления отдельных решений ГКРЧ для совместного использования следующие полосы радиочастот:*

- *791-820 МГц и 832-861 МГц для использования победителями торгов в соответствии с решением ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. №11-12-02, 890-915 МГц и 935-960 МГц для использования на соответствующих территориях операторами связи в соответствии с решением ГКРЧ от 16 апреля 2014 г. №14-23-08,*
- *1710-1785 МГц и 1805-1880 МГц для использования на соответствующих территориях операторами связи в соответствии с решением ГКРЧ от 2 октября 2012 г. №12-15-03,*
- *2500-2570 МГц и 2620-2690 МГц для использования победителями торгов и операторами связи, которым в соответствии с решением ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. №11-12-02 выделены или разрешены для использования соответствующие полосы радиочастот,*
- *2570-2620 МГц для использования на соответствующих территориях операторами связи, которым в соответствии с решением ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. №11-12-02 разрешены для использования радиоэлектронными средствами стандарта LTE соответствующие полосы радиочастот*".

Указанные НПА теперь позволяют владельцам LTE-лицензий до осени 2025 года совместно использовать имеющийся частотный ресурс. Таким образом, отраслевые структуры, вроде как, приняли прогрессивные изменения, поправив заодно свои предыдущие "кривые" решения. Но, решив эти проблемы, в Минкомсвязи должны будут в ближайшее время как-то решать и другие вопросы, связанные с использованием частотного ресурса в перспективной для технологии LTE полосе частот 694-876 МГц.

Для развития нужны частоты

Посмотрите ещё раз на заголовок. Да-да, примерно так обозначена ещё одна проблема, она временно "притушена", но ничуть не решена. И пока неясно, какое же будет решение, больше устраивающее операторов LTE, которые уже прочувствовали спрос на мобильный высокоскоростной доступ в сетях LTE, или телевещателей, которые не хотели бы ограничивать своё будущее и вести бизнес в рамках 2-3 мультиплексов с SD-каналами.

Но нынешние тенденции таковы, что в своей деятельности Минкомсвязи бо́льшее внимание уделяет услугам мобильного интернет-доступа. Известно, что ФГУП "Научно-исследовательский институт радио" (НИИР), по поручению Минкомсвязи, где-то с 2012-2013 года ведёт исследования возможности использования частот в диапазоне 470-686 МГц для организации беспроводного широкополосного доступа. Ранее и сейчас частотный ресурс в этом диапазоне используется для аналогового и цифрового эфирного телевещания. В Минкомсвязи поддерживают идею перераспределения частот в этом диапазоне или, как вариант, который исследовал НИИР, согласны попытаться на этих частотах развернуть когнитивные системы беспроводной связи, использующие не занятые ТВ-вещанием отдельные частотные полосы. В когнитивных ШПД-сетях, в зависимости от доступного радиоресурса, возможная скорость интернет-доступа — более 20 Мбит/с.

"Ведомости" писали в 2013 году: "*Сотрудники НИИР изучили, не создают ли сети телевещания, ШПД и другие действующие в этом диапазоне средства связи взаимные помехи, и пришли к выводу, что в Москве и области такие [когнитивные — c0mandir] сети могут взаимодействовать в полосах 486-598 и 622-686 МГц, а на остальной территории России - в полосах 470-598 и 622-686 МГц*".

Телеканалы не в восторге от идеи поделиться с сотовыми компаниями ещё и частотами ниже 694 МГц. И дело не только в частотах, есть угроза всему их бизнесу: операторы LTE не против того, чтобы более широко предлагать своим абонентам онлайн-видеоконтент, который так или иначе снизит интерес к продукции традиционных телевещателей. Получение дополнительного частотного ресурса позволит в сетях 4-го и 5-го поколения организовать практически весь спектр телекоммуникационных услуг с высоким качеством, да ещё в мобильном варианте. Конкурировать в таком случае телевещателям будет тяжело.

The table below shows a comparison of the number (and frequencies) of the bands included in the CPM text for WRC-15 compared to those at WRC-07.

WRC-15 Potential Candidate Bands	WRC-07 Candidate Bands	WRC-07 Identified Bands
1. 470-694/698 MHz	1. 410 - 430 MHz	1. 450-470 MHz
2. 1350-1400 MHz	2. 450 - 470 MHz	2. 698-806 MHz (Region 2 & parts of Region 3)
3. 1427-1452 MHz	3. 470 - 862 MHz	3. 790-862 MHz (Region 1 and parts of Region 3)
4. 1452-1492 MHz	4. 2300 - 2400 MHz	4. 2.3-2.4 GHz
5. 1492-1518 MHz	5. 2700 - 2900 MHz	5. Parts of 3.4-3.6 GHz in a large number of countries
6. 1518-1525 MHz	6. 3400 - 3600 MHz	
7. 1695-1710 MHz	7. 3600 - 3800 MHz	
8. 2700-2900 MHz	8. 3800 - 4200 MHz	
9. 3300-3400 MHz	9. 4400 - 4990 MHz	
10. 3400-3600 MHz		
11. 3600-3700 MHz		
12. 3700-3800 MHz		
13. 3800-4200 MHz		
14. 4400-45 00 MHz		
15. 4500-4800 MHz		
16. 4800-4990 MHz		
17. 5350-5470 MHz		
18. 5725-5850 MHz		
19. 5925-6425 MHz		

Источник: Брошюра GSMA, подготовленная к ВКР-15

На Всемирной конференции радиосвязи в 2015 году в повестке дня — рассмотрение и утверждение большого количества
диапазонов частот, предназначенных для расширения существующих и для запуска новых телекоммуникационных услуг

К тому, чтобы помогать больше сотовым операторам, подталкивает и чисто экономические соображения. Отдельные телеканалы, входящие в первый мультиплекс, хорошо устроились — все расходы за услуги РТРС по распространению их контента оплачивает государство. Не обходятся от поддержки, в той или иной форме, и компании, получившие место для своих каналов во втором мультиплексе (см. "Телеканалы второго мультиплекса просят денег из бюджета"). В отличие от бизнес-модели телевещателей, в которой государство напрямую тратит деньги, операторы сотовых сетей — обычные коммерческие компании, платящие налоги в бюджет страны. Правда, не обходится без лоббистских проявлений, как в случае с конкурсом 2012 года, но регулярных денежных трат из бюджета на деятельность "большой тройки" вроде бы нет.

Но и телевещатели смогли найти поддержку на самом высоком уровне. Сначала Национальная ассоциация телерадиовещателей (НАТ) обратилась в апреле 2013 года к министру связи Николаю Никифорову и премьер-министру Дмитрию Медведеву. "*Тогда же гендиректор "Первого канала" Константин Эрнст написал Владиславу Суркову, в то время вице-премьеру РФ, что частоты необходимы телеканалам для перехода на формат HD, на что существующей полосы 470-694 МГц не хватит*", — писал "Коммерсант".

Активность телевещателей была вознаграждена — в августе 2014 года появился президентский указ***, в котором запрещается перераспределение радиочастот, выделенных для телевизионного или радиовещания, без согласия вещателей. Запрет не абсолютный и за его реализацию в ближайшие годы отвечает Правительство РФ, которому поручено "*... определить порядок получения предварительного согласия вещателей общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов и вещателей, получивших право на осуществление эфирного наземного вещания, в случае перераспределения для иных целей выделенных им полос радиочастот*".

Намного больше телевещателей должен порадовать следующий пункт указа, в котором Правительству предстоит "*... обеспечить к 2021 году предоставление полос радиочастот для осуществления эфирного наземного телевизионного вещания с использованием позиций в мультиплексах, в том числе частотное планирование и проведение иных необходимых мероприятий по поэтапному переводу эфирного цифрового наземного вещания на стандарт телевидения высокой четкости (HDTV) в пределах полос радиочастот, выделенных для осуществления эфирной наземной трансляции телеканалов и радиоканалов*".

По информации "Ведомостей", в ГРЧЦ отказываются принимать заявки на экспертизу ЭМС, ссылаясь на указ, подписанный президентом год назад. Операторы не согласны с этой аргументацией и считают, что выполненная работа по исследованию электромагнитной совместимости не означает автоматического получения РИЧ и перераспределения частот. Но, сколько уже было завершившихся и ещё продолжающихся судебных процессов, в которых операторы в качестве доказательства своей правоты предъявляли положительные результаты экспертиз, желая получить частоты и поставить РЭС ...****. Похоже, что в ФГУП ГРЧЦ решили перестраховаться даже в этой ситуации.

Сотовые компании считают, что имеют полное право на использование диапазона 694–790 МГц, так как эти частоты утверждены как на национальном уровне (осеннее 2011 года решение ГКРЧ), так и на международном — решение об использовании этих частот для сетей LTE было принято МСЭ на ВКР в 2012 году. Суду предстоит разобраться, прав или нет ГРЧЦ, какую силу имеет решение ГКРЧ по сравнению с указом президента и есть ли между ними противоречия, какова позиция Правительства и министра связи.

Что же касается будущего частот 470-694 МГц, то их дальнейшее использование будут обсуждать члены Международного союза электросвязи на Всемирной конференции радиосвязи в 2015 году.

Интригу перед предстоящей ноябрьской дискуссией на ВКР-15 внесла с июня этого года европейская ассоциация CEPT (Post and Telecommunications Regulators): по итогам встречи выяснилось, что большинство представителей Европы не поддерживают перераспределение частотного ресурса в диапазоне 470-694 МГц в пользу сетей мобильной связи (для предоставления этих частот на первичной основе).

World Radiocommunication Conference (WRC-15)
Geneva, 2–27 November 2015

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

PLENARY MEETING

CPG15(15)055
Annex VII-03
Addendum 3 to
Addendum 1 to
Document 9-E
11 June 2015
Original: English

European Common Proposals (CEPT)

PROPOSALS FOR THE WORK OF THE CONFERENCE

Agenda item 1.1

1.1 to consider additional spectrum allocations to the mobile service on a primary basis and identification of additional frequency bands for International Mobile Telecommunications (IMT) and related regulatory provisions, to facilitate the development of terrestrial mobile broadband applications, in accordance with Resolution **233 (WRC-12)**;

European Proposals on no change for allocations to services in Article 5

470-694 MHz

Introduction

The frequency range 470-694 MHz is allocated to the Broadcasting service on a primary basis in Region 1. There are also additional footnote allocations to various services in different countries, including allocations to mobile service in some of them. In particular, according to No. **5.312** in some countries of Region 1 the band 645-694 MHz is allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. Since aforementioned allocation is subject to the provisions of **4.10** coexistence of IMT systems with the aeronautical radionavigation stations will be difficult.

Sharing and compatibility in this band between IMT systems and broadcasting is very difficult. ITU-R JTG 5-6 studies, in the previous study period, have shown the need for separation distances between broadcasting and IMT stations of around 300 km or higher. Recent studies within Europe confirmed these results.

Therefore Europe does not support an allocation to mobile service and identification for IMT in this frequency band.

Источник: www.cept.org/ecc/groups/ecc/cpg/page/cept-briefs-and-ecps-for-wrc-15

Большинство регуляторов, входящих в CEPT, не поддержали перераспределение частот 470-694 МГц в пользу сотовых операторов

Чиновники из европейских регулирующих органов сомневаются, во-первых, в возможности совместной работы без помех телевизионных вещательных сетей и сетей мобильной связи, во-вторых, считают, что нужно оставить телевещателям возможность развития HDTV и UHDTV, гибридных телевизионных сервисов. Они также считают, что наличие сотовых сетей в этом диапазоне добавит сложностей в соблюдении ЭМС в приграничных областях. Все эти опасения связаны с тем, что в "низких" диапазонах дальность распространения радиосигналов достаточно большая.

Единодушие при голосовании (30 стран поддержали предложение "ничего не менять в диапазоне 470-694 МГц", Болгария, Финляндия, Греция и Швеция — воздержались) было воспринято как дополнительная гарантия безопасности инвестиций, которые уже сделали или наметили телевещатели.

"*Broadcasters around Europe welcome this decision from CEPT. ... With secured access to the band, European administrations will not only provide certainty to an important industry, but will help secure the investments required to liberate the 700 MHz band, and pave the way for advanced HDTV, UHDTV and hybrid television services for years to come*", — так прокомментировал эту новость Simon Fell, director of technology and innovation at the European Broadcasting Union.

Не знаю критериев и правил принятия решений непосредственно на ВКР, поэтому не могу оценить насколько мнение членов CEPT сможет повлиять на итоговую резолюцию МСЭ. Но можно точно сказать, что это сообщение демонстрирует отсутствие одной точки зрения. Ведь в GSMA — организации, представляющей интересы операторов мобильных сетей, рассчитывают на появлении у операторов дополнительных частот ниже 700 МГц.

Предположу, что в России постараются дождаться окончания ВКР-15 и тогда уже будут принимать решение — что важнее: скорости в LTE или новые каналы HDTV и UHDTV. Заседание суда, где, возможно, начнётся рассмотрение иска "Вымпелкома", намечено на 27 августа.

---

* На заседании ГКРЧ осенью 2011 года было решено, что полосу радиочастот 694-876 МГц нужно считать "... как перспективную для дальнейшего расширения многодиапазонных сетей связи стандарта LTE и последующих его модификаций". Тогда же было решено, что "... радиочастотный спектр, обеспечивающий эффективную работу РЭС в сетях связи стандарта LTE и последующих его модификаций, составляет 2×30 МГц", число операторов LTE не может быть больше четырёх и то, что "... минимальный радиочастотный спектр составляет 2×7,5 МГц для одного оператора связи".

** Заявки на участие в конкурсе подавали и другие компании, в частности структуры "Tele2 Россия", но они не попали в число победителей, так как критерии конкурса были разработаны "творчески" и совсем не под них.

*** Указ Президента РФ от 11 августа 2014 года № 561 "О гарантиях распространения телеканалов и радиоканалов на территории Российской Федерации".

**** На первом скриншоте в статье есть одна из таких компаний — "Основа Телеком".