5G в России - на переломе

История телекома России подошла к переломной точке. У наблюдателей за рынком телекома может создаться впечатление, что некая группа лиц хотела бы повторить фокус по превращению государственного ресурса в частный, сделать щедрый подарок “своим” и отсечь от возможности получения ресурса “чужих”. Есть операторы и даже отдельные чиновники, которые пытаются этому воспрепятствовать или хотя бы привлечь внимание к факту происходящего. А может быть все это лишь кажется после известной истории со Скартелом?

30 января 2019 года в Москве состоялась встреча, где представители сторон озвучили свои позиции. Те, кто возможно запланировал новый “йотагейт” по уже отработанной схеме, заявляют о своих намерениях и аппетитах. Если их планам суждено воплотиться в жизнь, РФ может еще более отстать в мировой конкуренции, причем отнюдь не только в области телекома. Унылый монополизм не оставит стране других шансов.

Прикрытием для операции выступает тема нехватки частот, что трактуется как необходимость создания или единого инфраструктурного оператора, или некоего консорциума, в отношении устройства и назначения которого мнения участников рынка заметно расходятся.

Печально, но совсем не идет речь о справедливом и равноправном доступе к частотному ресурсу 5G для всех существующих операторов. Между тем, только этот подход в мире является основным.

Встреча называлась “Перспективы создания и развития сетей связи 5G в Российской Федерации”. Она прошла в Москве в аналитическом центре при Правительстве РФ.

Ниже представляю выдержки из своего конспекта с моими комментариями.

Оглавление

Максим Акимов, зам. председателя правительства РФ (МА) **2**

Константин Носков, министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (КН) **4**

Олег Иванов, зам. министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (ОИ) **7**

Алексей Корня, президент ПАО “Мобильные телесистемы” (АК) **15**

Геворк Вермишян, генеральный директор ПАО “МегаФон” (ГВ) **16**

Василь Лацанич, генеральный директор ПАО “ВымпелКом” (ВЛ) **17**

Сергей Эмдин, генеральный директор Tele2 (СЭ) **19**

Елена Заева, заместитель начальника управления контроля транспорта и связи ФАС России (ЕЗ) **22**

Максим Акимов, зам. председателя правительства РФ (МА) **23**

Подводя итоги встречи **25**

Максим Акимов, зам. председателя правительства РФ (МА)

МА: Очень надеемся, что этот разговор будет проходить в откровенной и доверительной обстановке. Мы заранее не планировали анонсировать здесь каких-либо решений. Это действительно экспертная дискуссия, но исключительно высокого уровня. Эта дискуссия для нас очень важна, поскольку мы обсуждаем чрезвычайно важный, объемный организационно-технический финансово-сложный вызов. Принять нам его придется. Понятно, что перспективы, которые предоставляет 5G для развития самых разных секторов экономики и общественной жизни, головокружительны. В этом плане развитие сетей 5G с их возможностями - это ключевой приоритет нашей повестки на ближайшие годы. Это ключевая задача, не решив которую мы технологически не освоим самые перспективные направления цифровизации жизни городов, индустрии досуга и развлечений, в области автономных вещей, цифровизации производства…

Видится, что существует по меньшей мере три сюжета в которых мы ограничены организационно и ресурсно.

Это сюжет финансовый, поскольку это очень капиталоемкая задача, у нас есть компетенция и опыт решения подобных вопросов. В частности, применительно к проекту создания сетей 5G. Тем не менее, это очень важный блок, поскольку конкурентоспособность услуги во-многом формируется капитальными затратами на проект, структурой его финансирования.

Вторая часть - организационная. От предсказуемых и последовательных действий регулятора и участников рынка, число которых у нас весьма ограничено. Необходимы скоординированные, транспарентные, вдумчивые действия.

Третья часть, которая в России также связана с ограниченностью ресурса, частотного спектра. Нам предстоит здесь провести большую работу, понять технически и организационно как проводить эту работу, ради какой модели ее необходимо проводить.

Основной для решения всех этих задач, я в этом искренне уверен, может лежать открытый честный диалог, не подразумевающий навязанных со стороны государства решений. Необходим диалог, в котором стороны слышат друг-друга. Диалог, в ходе

которого мы находим быть может не всегда уютные, и не всегда гладкие, но взаимоприемлемые решения.

Смысл сегодняшней встречи - поговорить на очень высоком уровне о том, как стороны по-крайней мере видят каждый для себя модель создания сети связи 5G.

Дорогие друзья, поверьте, ни у одной из сторон, не у бизнеса, не у регулятора, не у правительства РФ, нет никаких иных желаний кроме обеспечения технологического лидерства России, возможности реализации самых амбициозных планов наших партнеров из других отраслей народного хозяйства на основе технологий. А как именно это делать хорошо и грамотно, думаю, мы всегда договоримся. Считайте это приглашением к разговору.

AB (Abloud): Все вышесказанное выглядит, безусловно, симпатично и разумно. Но возникают вопросы.

Если 5G столь важен для будущего нашей страны, то почему правительство озаботилось этим вопросом только сейчас, а не 5, или хотя бы 3 года тому назад? Когда уже были ясны все грядущие контуры, тренды развития? Когда стало понятно, что частот “нет и не будет” и министерство не желает или не способно заниматься конверсией частот?

Еще несколько лет тому назад следовало начинать “общественные дискуссии”, именно тогда следовало эскалировать проблему сразу на единственно действенный уровень - уровень президента страны.

Нужно было Формировать рабочую группу по развертыванию 5G в России, руководителем которой могло бы стать только первое или второе лицо государства. Принимать госпрограмму или включать соответствующие темы в существующие госпрограммы. И дальше чиновникам из министерств и ведомств пришлось бы делать то, что они делать обязаны - выполнять решения, отчитываясь перед первыми лицами и рискуя своими креслами за срыв программы.

Почему этого не было сделано? Выходит не так уж важен 5G для будущего страны? И мы слышим красивые слова, но не видим красивых дел.

Что же, Россия уже на несколько лет опаздывает с 5G, потому что, как обычно, практически еще “конь не валялся”, и “долго запрягать” еще не начали. Начать с “общественной дискуссии” - дело хорошее, будем смотреть, завершится ли она волевым импульсом власти или все будет отдано на откуп регулятору, который сделает, как ему хочется, наплевав на хотелки ряда участников рынка ради других, “правильных” участников рынка. Даже если это нанесет вред нашей стране.

Владислав Онищенко, руководитель аналитического центра при правительстве РФ, организатор встречи (ВО)

ВО. Есть корыстный интерес, почему мы здесь собрались. Будучи проектным офисом по программе Цифровая экономика, нам конечно важно понимать каким образом проблемы, которые стоят на пути создания в России сети 5G, будут идентифицированы, какие будут найдены решения. Как планы участников рынка, будь то регуляторы, операторы, могут быть скоординированы. Для нас важна не только модель развития данной технологии в РФ, но и барьеры, которые необходимо преодолеть. Время у нас для решения всех вопросов очень ограничено. Координация планов - то единственное, что как мне кажется, может нам помочь решить задачи в установленные сроки. Поэтому буду признателен участникам, если они будут говорить также о барьерах и возможных путях их преодоления.

АВ: Не поспоришь. Координация - хорошо. Ее отсутствие - плохо. Вот только трудно скоординировать действия, когда одни участники рынка хотели бы воспользоваться моделью развития, которая совсем не устраивает других участников, поскольку их попросту хотят выбросить за борт, сократив конкуренцию. Но давайте посмотрим, что скажут участники. Г-ну Онищенко спасибо за организацию встречи - она оказалась представительной, никто не “соскочил”, сославшись на непомерную занятость, а ведь люди действительно очень занятые.

Константин Носков, министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (КН)

КН: Мои коллеги говорят о диалоге и действительно мы с операторским сообществом постоянно находимся в диалоге. Обострю вопросы, чтобы была дискуссия.

Надо сразу сказать, что главная проблема во всем мире и, тем более, у нас, это частотный ресурс для 5G. У нас эта проблема особенно остра. И вот наверное ее мы сегодня в основном и будем обсуждать.

Здесь есть три пути по которым идут все страны мира:

1. Первый это передать частоты на конкурс.
2. Создать государственного инфраструктурного оператора.
3. Это когда компании, работающие на рынке, создают консорциум, который управляет инфраструктурой.

АВ: Сразу отметим, что абсолютное большинство стран мира идут по первому пути. Примеры второго или третьего пути - единичны и являются редкими исключениями, которые только подчеркивают общий тренд. Есть примеры тому, как попытавшись пойти вторым путем, от него вскоре отказывались. Это стоит иметь в виду.

КН: Первый путь для нас неприемлем - выдача частотного ресурса на конкурс. Именно потому, что у нас на данный момент очень мало частот. Это означает, что если мы отдаем на конкурс, то забирает все одна компания и мы теряем с вами тот шикарный рынок, который у нас есть. У нас есть “большая четверка” операторов, нам в этом

плане очень повезло. У нас очень острая конкуренция, поэтому у нас качественная связь, поэтому у нас низкие цены. Я сделаю все для того, чтобы конкуренция в нашей стране осталась. Поэтому первый путь, когда мы все частоты отдаем кому-то одному, неприемлем. У нас остается два пути.

АВ: Это так в Минцифразе представляют диалог с другими участниками рынка? Мейнстримовый мировой выбор сразу “неприемлем” для российского регулятора? Без попыток обсуждения? По-сути, на этом со встречи можно было бы и уйти в силу неконструктивности позиции, занятой регулятором. Но у российских операторов “нервы прочнее канатов из стали”.

Давайте пройдемся по аргументации г-на Носкова. Он совершенно правильно отмечает, что российский рынок является конкурентным, благодаря наличию на нем четырех операторов. А это, в свою очередь, результат того, что они располагают сравнительно равноценным частотным ресурсом.

А дальше, следите за руками, идет попытка подмены понятий. Если будет конкурс, то частоты заберет одна компания. С какого перепуга? Условия конкурса должны подразумевать равные возможности доступа к частотному ресурсу для всех операторов и ограничения, которые бы не позволили одному оператору забрать весь ресурс 5G в свое единоличное владение.

Очевидное возражение, которое наверняка последовало бы от регулятора - так доступных частот мало, чтобы их дробить. На одного-то едва хватает. И вот здесь мы приходим к пониманию того, кто, собственно является крайним в проблемах российского рынка телекома в области 5G.

Что значит нет частот? Почему они есть в других странах, даже в тех, где тоже есть армия и силовые структуры (США, Китай)? Почему там частоты есть, зачастую уже очищенные и готовые к распределению на аукционах. Почему где-то частоты уже распределили, в достаточном количестве, озаботившись тем, чтобы сохранялась конкурентная среда? Почему другие государства заработали на продаже бизнесу частотного ресурса, а бизнес спокойно инвестировал эти средства, в уверенности, что сможет вернуть свои инвестиции, предоставляя услуги 5G?

Ладно, что нам другие страны... Давайте лучше спросим регулятора, почему все это не сделано в России? Или в Минцифразе не слышали слова “конверсия”? Или операторы напрочь отказываются платить за расчистку частот? Или не нашлось времени заранее поднять проблему с конверсией частот на самый высокий уровень - довести до руководства страны, что 5G России нужен, а без частот, которые заняты другими пользователями, операторы не смогут построить конкурентоспособные сети 5G?

Трудно сказать, где вышел затык. Тут нужно быть или телепатом, или по-свойски входить в высокие кабинеты. Но результат вполне очевиден. Пока одни страны строят и запускают сети 5G, в России мы пока что на точке старта. Частот нет, их никто даже не попытался под 5G высвободить, а готовиться к стройке 5G вроде как уже пора, так

что давайте даже не рассматривать мейнстримовый в мире вариант, когда регулятор расчищает частоты и продает их участникам рынка, а сразу перейдем к другим вариантам.

Итог - “домашняя работа” министерством не выполнена. К 5G регулятор частоты не приготовил. И теперь хочет сделать “как нибудь так”, как в известном мультфильме.

Примем к сведению и продолжим слушать аргументы министра.

КН: По второму пути идут и некоторые западные страны, создавая государственного инфраструктурного оператора.

АВ: Хотелось бы посмотреть на список таких “западных стран”. Они точно существуют? США, Корея, может быть Япония? Канада? Объединенное королевство? Германия? О каких западных странах речь?
Страна с государственным инфраструктурным оператором - Аргентина с ее ARSAT. Пример для РФ? Тему обдумывают в США. Но там уже распределили операторам солидные полосы частот, достаточные для создания полновесных операторов. Поэтому если государство что-то и будет строить, это будет не более, чем альтернативой, еще одним предложением, у клиентов будет больше выбора. Не наш случай.

КН: Мне, честно говоря, этого очень не хочется. Поэтому, находясь в диалоге с операторами, обсуждаем третий вариант, который, скажу сразу, мне больше всего нравится.

АВ: Что же, спасибо хотя бы на том, что министр не предлагает отдать частоты под 5G госмонополии… И все же в мире такой опыт, мне неизвестный, если и встречается, то это совсем не мейнстрим, чтобы всерьез рассуждать об этом варианте. Поэтому второй вариант считаю своего рода “жупелом”, пугалкой для тех, кому не понравится третий, выбранный регулятором вариант.

КН: Третий вариант это когда наше операторское сообщество договорится и научится использовать имеющиеся на данный момент частоты совместно по тем правилам, которые определят сами.

Мало того, мы готовы отдать, договорившись опять-таки с операторским сообществом, какую-то часть регуляторных функций на самоорганизацию. Вот то, о чем мы говорим в последнее время, говорим с операторским сообществом.

Наверное сегодня пришло время обсудить эти варианты более широко.

АВ: Итак, что мы видим. Что предложено как бы три варианта. Первый - неприемлемый, по мнению министра (на самом деле - оптимальный и общемировой), второй - не нравящийся министру (действительно неприемлемый, в отличие от первого - оптимального) и третий - мутный.

Пока что в предложенных формулировках его сложно осуждать, поскольку дьявол, как говорится, кроется в деталях. Ясно только одно - колхозы, будь то колхозы в которые в былые годы власть сгоняла крестьян, или вот современные колхозы, куда пытаются согнать операторов, это неудачная форма организации. И “йотагейт” нам показал, какие могут возникать злоупотребления на пути создания операторских колхозов.

Второй и третий варианты плохие! Особенно на фоне первого варианта - распределить частоты через конкурс. И затем, если оператором будет мало их индивидуального ресурса, они безусловно найдут формат для объединения усилий.

Олег Иванов, зам. министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (ОИ)

ОИ: Начну с частотных вопросов. Кто давно занимается отраслью связи в России подтвердят мои слова - внедрение только первого поколения сетей мобильной связи прошло у нас бесконфликтно. Начиная со второго поколения и далее, особенно с 3G и 4G у нас были проблемы именно с выделением частотного ресурса. Корни этих проблем следует искать в особенностях частотного регулирования в советские времена. Сейчас наверное не стоит в это глубоко погружаться, но как и ранее сейчас перед отраслью стоят те три вызова о которых говорит Максим Алексеевич. Финансовые, регуляторные и частотные проблемы - они друг друга дополняют и осложняют.

АВ: Ссылаться на “советские времена” - это пять. Сколько лет прошло, сколько зим, два десятка, три десятка? И все еще остаются корни в частотном регулировании? За более двух десятков лет не выкорчевать прежнюю систему? Не изменить подходы? Не провести конверсию? Не отказаться от “наследия”, которое тянет ко дну?

ОИ: Дело в том, что реально все преимущества технологии 5G раскрываются тогда, когда спектра достаточно. Сколько спектра достаточно? В некоторых странах операторы получали по 20 МГц, но ясно, что этого недостаточно для того, чтобы воспользоваться преимуществами новой технологии. Что такие полоски брали только для того, чтобы посмотреть на технологию, исследовать. Типовое реальное распределение частот в мире “на оператора” начинается от 100-130 МГц. Оптимальным является распределение по 200 МГц.

Именно поэтому министерство связи предложило операторскому сообществу посмотреть на наличие радиочастотного спектра сейчас, что есть свободного и принять более-менее оптимальное решение. С нашей точки зрения, это решение объединить усилия при явном частотном дефиците.

Кроме того, с нашей точки зрения это позволит решить и первую проблему - финансовую. Потому что совместное построение сети обходится в 2-2.5 раза дешевле, чем строительство сети каждым по-отдельности оператором.

И еще один момент хотелось бы подчеркнуть. Несмотря на то, что действительно, более 25 стран уже провели в той или иной форме распределение частотного ресурса, построены сети, к сожалению, коммерческой реализации… когда сеть 5G приносит доход оператору, пока мы не видим.

АБ: Что мы видим. Повторение за начальником мантры - частот на всех нет, поэтому нужно отдать одному, объединяющему усилия нескольких операторов. А почему частот нет - виноваты Советы и коммунисты, вероятно, наследие у нас такое.

Пассаж про доход оператору это мило. Ничего, что речь в этой фразе идет о частотах. Роздали операторам частоты и они сразу начали доходы получать? ОК, ладно, построены какие-то сети (мы знаем, что в мире построено на конец января 2019 года, почти ничего реального - один пиар, поскольку нет смартфонов, поскольку практически нет и мобильных роутеров, да даже стационарных практически нет. Какие доходы? Давайте о доходах поговорим заново в 2020-м, начиная со второй половины, в 2021 году поговорим. И вообще, пусть операторы пекутся о доходах, не нужно об этом регулятору волноваться, деньги не ему инвестировать в строительство сетей 5G.

ОИ: Понятно, что это пока. Но тем не менее хотелось бы понимать, в каких отраслях экономики данная технология действительно даст возможность не просто попробовать преимущества, не просто пощупать технологию, а именно сделает так, чтобы отрасли было выгодно этим заниматься.

АБ: Ответ прост. Если не построить 5G, то современные сети связи не смогут пропускать трафик, соответствующий потребностям уже имеющихся пользователей. Поскольку рост потребления трафика на пользователя рос, растет и будет расти. Именно поэтому у отрасли нет других вариантов, кроме развития 5G.

ОИ: Кратко пробегусь по презентации.

ОИ: Не буду повторяться, на слайде представлены преимущества 5G

ОИ: Еще раз кратко о частотном регулировании. Мы понимаем, что ниже 1 ГГц у нас в основном будет развиваться 5G в сельской местности. И ведущим нашим операторам спектр в этом диапазоне фактически уже выделен, но к сожалению он закрыт в связи с особенностями в регулировании телерадиовещания. Мы надеемся, что этот спектр постепенно будет все же открываться и здесь у каждого оператора есть возможности по развитию индивидуальных сетей.

АВ: “Спектр выделен, но закрыт”. Запомним, что когда “откроется” (если такое когда-нибудь случится), можно будет каждому оператору строить 5G в диапазонах ниже 1 ГГц. Впрочем, там не полосы, а слезы. Для 5G они представляют мало интереса.

ОИ: В диапазоне от 1 до 6 ГГц у нас количество спектра более-менее свободного (не свободного полностью!) составляет 190 МГц. Этого недостаточно для развития всех операторов одновременно. Поэтому мы предлагаем операторскому сообществу организовать консорциум и развивать его совместно по локально-территориальному или по частотному принципу, как они решат. Здесь мы действительно готовы поделиться частью регуляторных функций и возможностей государства. Кроме того, решается и экономическая проблема - мы понимаем, что из-за недостатка спектра не должно быть торгов. Сейчас на отрасль и так большая нагрузка, в связи с теми затратами, которые образовались с принятием ряда законов.

АВ: А вот это интересный пассаж. Берется государственный ресурс - частоты. И передается частным структурам, например, вновь созданной “темной лошадке”, совместному предприятию. И даже если колхоз не состоится, то частоты то уже получены. Теперь их можно даже выставить на продажу желающим. Ничего не напоминает? “Йотагейт-2”? Если так жаль операторов, не нужно было заставлять их выполнять требования силовиков за счет оператора, пусть бы за это платил бюджет, может аппетиты были бы скромнее? А частоты лучше честно продать в рамках аукциона, так они для операторов будут большей ценностью.

ОИ: Поэтому считаем, что спектр должен быть выделен консорциуму операторов, как единому поставщику услуг.

Выше 6 ГГц спектр есть, можно развивать сеть 5G по любой выбранной модели.

АВ: Если частоты есть, может быть хотя бы их уже продать желающим операторам, вдруг начнут использовать?

Несмотря на то, что операторы очевидно почти не интересуются пока миллиметровым диапазоном, и причин тому хватает, важно, что звучит высказывание, что частоты в миллиметровом диапазоне есть. Осталось их выдать операторам и разрешить строить коммерческие сети 5G, и, может быть, процесс сдвинется с точки замерзания.

Но и о желании операторов получить свои собственные частоты 3.4-3.8 ГГц забывать не будем. Отговорка в стиле “частот нет” - не вариант. Все слышали слово “конверсия”.

ОИ: Международный опыт.

Полосы частот для внедрения 5G в Российской Федерации

4 Минкомсвязь России

Полосы частот	694-790 МГц	3,4-3,8 ГГц	4,8-4,99 ГГц	24,25-29 ГГц
Рекомендуемая полоса непрерывного спектра на одного оператора связи при условии, что каждый оператор развивает свою сеть	Будет определена по мере перевода систем ЦТВ в нижние полосы частот	50 МГц	100 - 200 МГц	> 200 МГц
Страны, где уже прошли аукционы по распределению РЧС для 5G	Италия, Швеция	Англия, Чехия, Ирландия, Корея, Италия, Испания, Финляндия, Австралия	--	Италия, Корея
Объем спектра, приобретенного одним оператором по итогам аукциона	20 МГц	20 - 130 МГц	--	200 - 800 МГц
Средняя удельная стоимость по результатам аукциона, руб./МГц/чел	47,32	3,26	--	0,26
Особенности использования для РФ	Требуется проведение мероприятий: - по конверсии и перераспределению частот; - выводу РЭС ЦТВ в другие диапазоны частот.	--	Требуется проведение мероприятий по конверсии и перераспределению частот; С 2019 г. возможно развитие сетей 5G по локально-территориальному принципу	
Предложения по торгам в РФ	Принятие Решения ГКРЧ о технологической нейтральности	--	Консорциум	400 МГц (27,1-27,5 ГГц) - конкурс, Другие полосы – аукцион

Видно, что в наиболее востребованном диапазоне 3.4-3.8 ГГц спектр распределен, а у нас, к сожалению, спектр закрыт.

АВ: Так надо было открывать в прошедшие годы. Почему не открывали?

ОИ: Мы идем в диапазон, характерный для ряда стран - 4.8-4.99 ГГц. И далее, в результате высвобождения по мере конверсии будем к нему добавлять полосы, начиная от 10 МГц, благо 5G позволяет агрегировать такие фрагменты спектра.

Оценка расходов на развертывание и коммерческую эксплуатацию сетей 5G/IMT-2020

5 Минкомсвязь России

CAPEX
Затраты на развертывание сетей 5G в городах-миллионниках до 2024 года
млрд. рублей

OPEX
Операционные расходы операторов сетей 5G к 2024 году
млрд. рублей

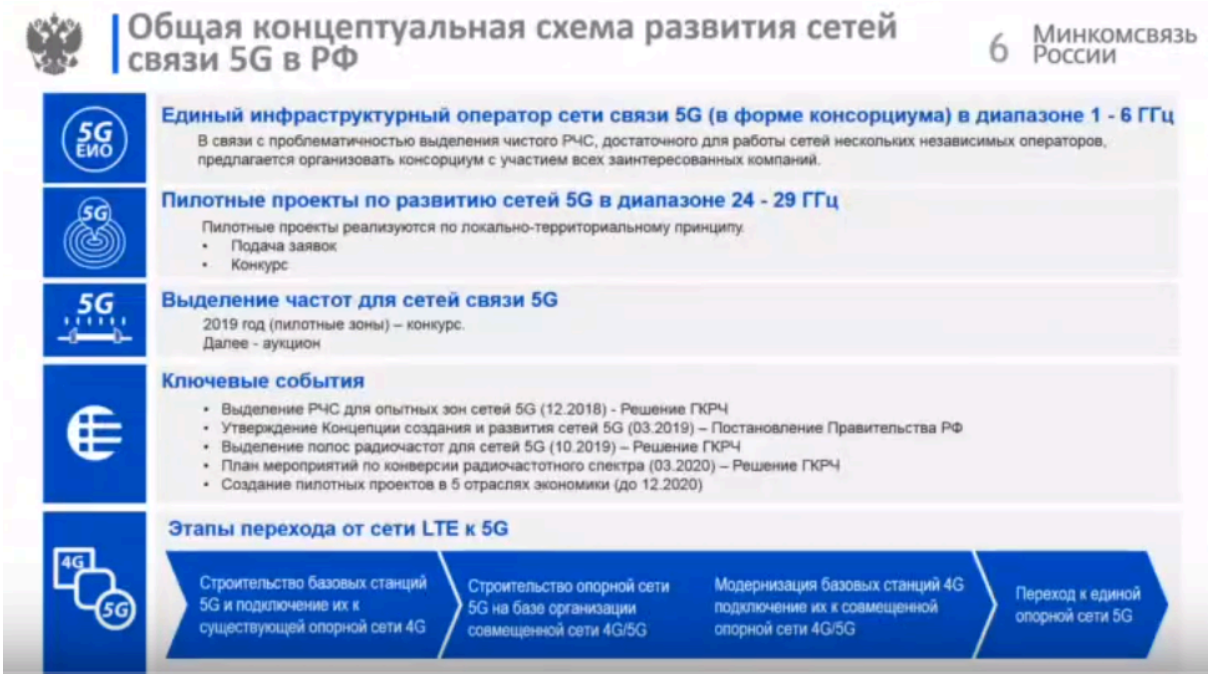
Сценарий 1
Преимущественно самостоятельное развитие сети

Сценарий 2
Интенсивное совместное использование инфраструктуры сети

Сценарий 3
Развитие сети консорциумом

ОИ: Вот финансовая модель, которая отражена в нашей концепции. Видно, что разница в CAPEX в двух моделях различается почти вдвое. И разница в OPEX также в 2 раза. Поэтому мы считаем, что именно такая модель позволит динамично развиваться этой технологии в России.

АВ: Модель разумеется не учитывая сокращения надежности сети связи России, риск санкций и т.д. и т.п. Не только о прямых затратах на проект стоило бы думать регулятору, тем более, что финансовые вложения осуществляет не он - зачем вообще считать чужие деньги, операторы сами разберутся, как и сколько им инвестировать. В отличие от госчиновников, они занимаются реальным бизнесом.



ОИ: Так мы видим общую концептуальную схему развития сетей 5G в России. Использование спектра в области 1-6 ГГц в форме консорциума.

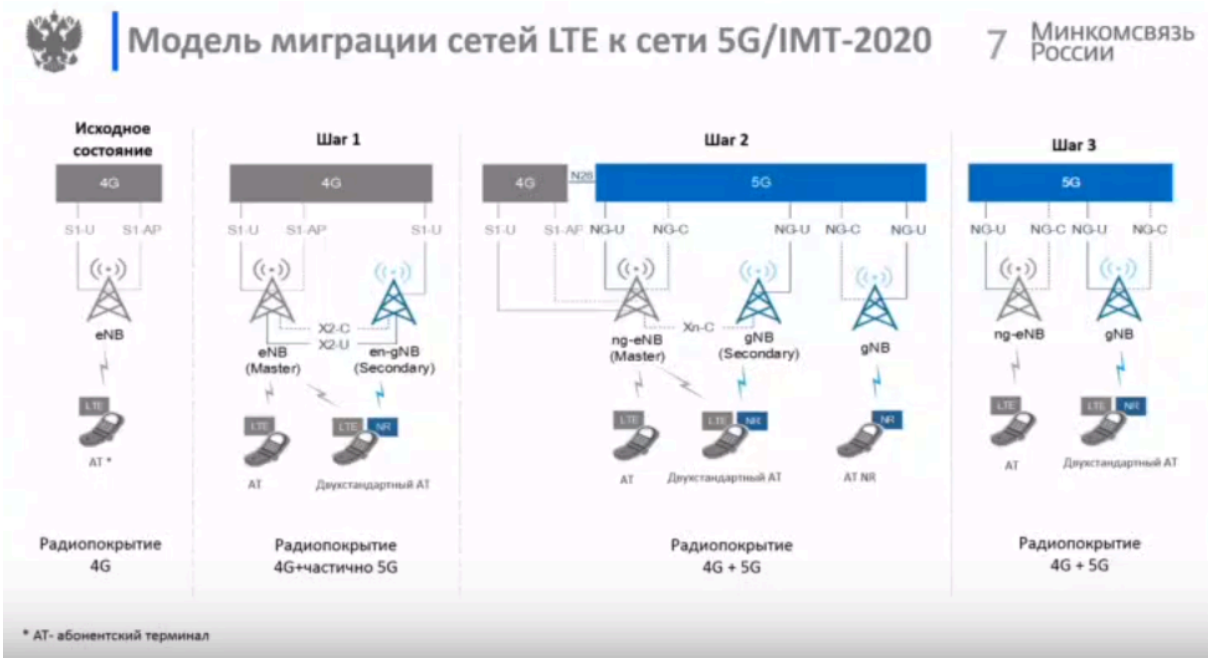
Пилотные зоны и проекты по развитию в верхнем диапазоне выше 20 ГГц. В этом году мы надеемся пилотные зоны запустить, этапы перехода - внизу слайда.

Здесь еще не отражен момент о котором мы все постоянно забываем, это существенная радиофобия населения. Мы видим соответствующие обращения граждан. И здесь на консорциум ляжет большая нагрузка по проведению существенных и масштабных медицинских исследований, чтобы мы могли четко убедиться, что та или иная плотность размещения РЭС, особенно в верхних диапазонах, никак не повлияет на медицинские показатели населения.

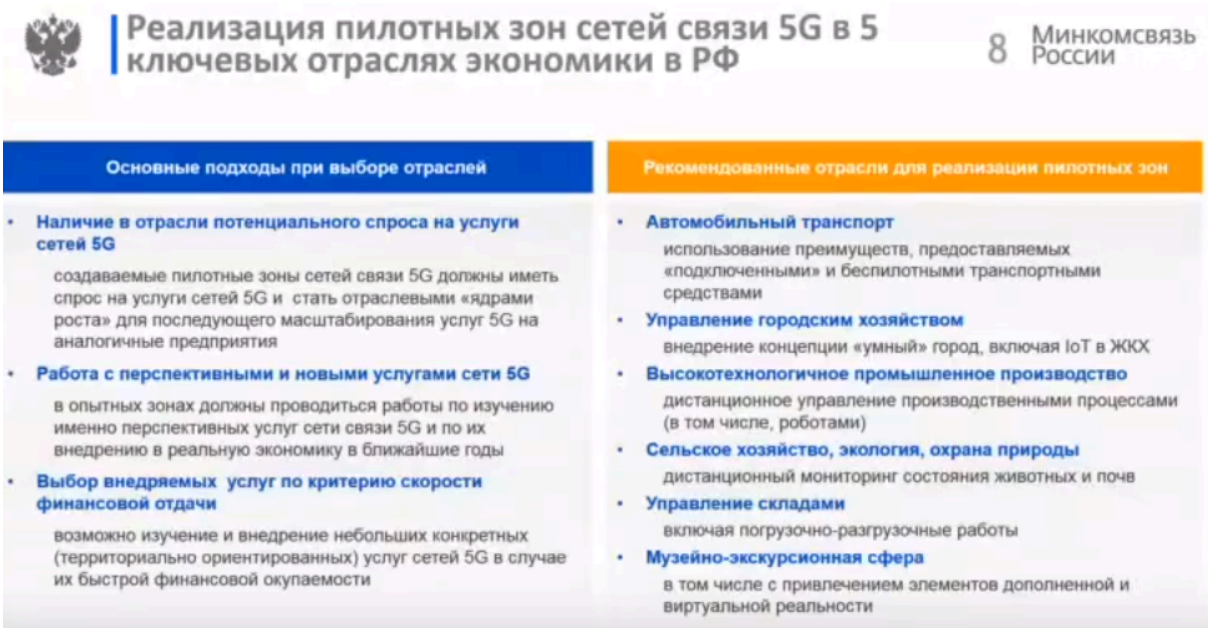
АВ: Если это важный вопрос, почему Министерство этим вопросом за прошедшие 10 лет не занималось? Где заказанные медикам исследования? Где популяризация результатов этих исследований? Почему этим должен заняться еще не созданный

консорциум. Ведь эти исследования, чтобы провести, потребуется по хорошему 10-20 лет. “Мы все постоянно забываем”. Ох, не зря радиофобия у населения.

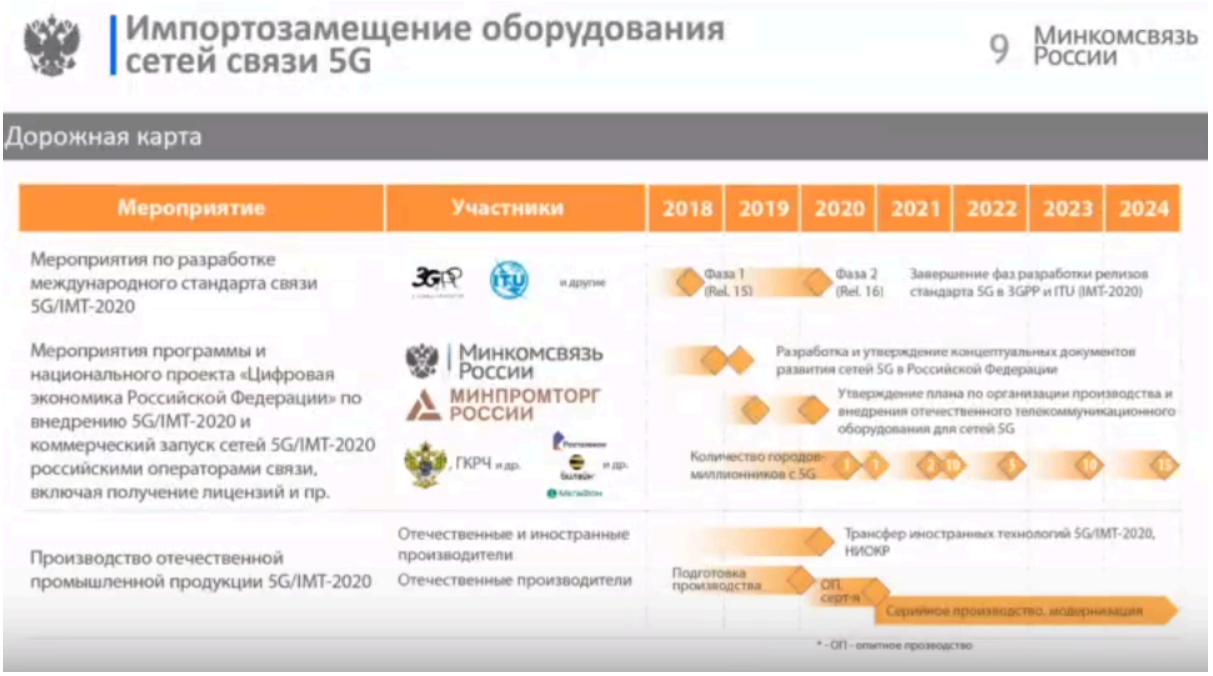
ОИ: Не буду комментировать, специалисты поймут, это этапы перехода к 5G



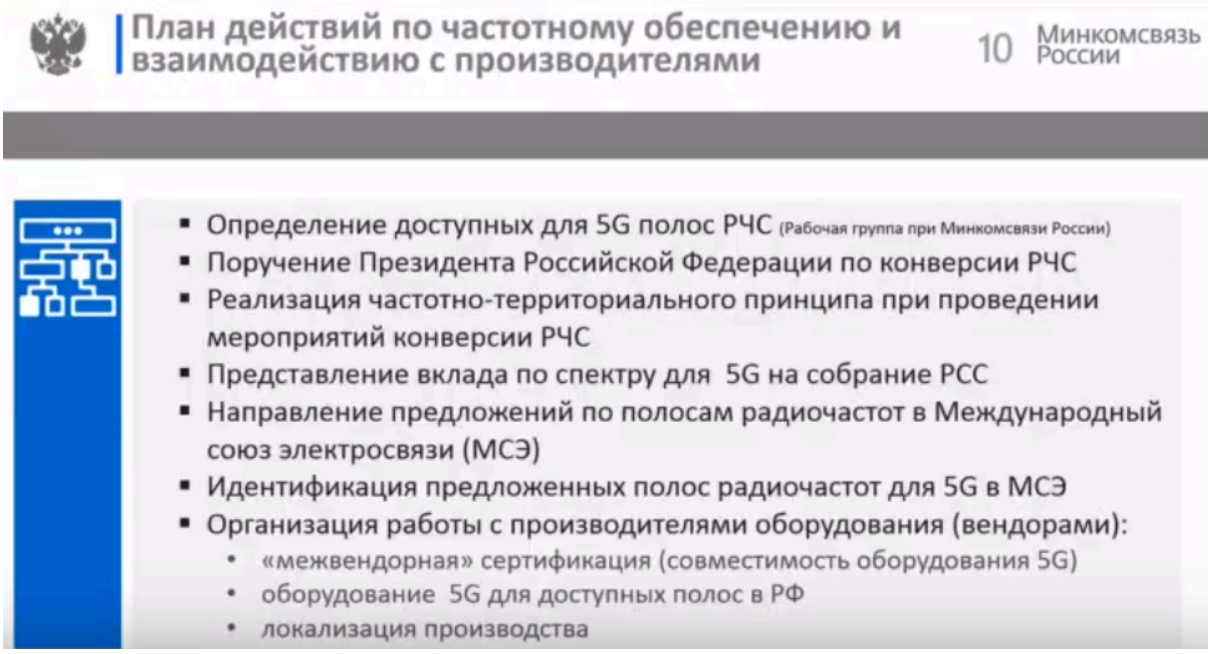
ОИ:



ОИ: Вот так примерно мы видим этапность развития. Как видите нам уже сейчас надо принять решения по концептуальным подходам и утвердить постановление правительства РФ.



ОИ: Дальше нам нужно утвердить план распределения частотного ресурса. И дальше уже развивать технологию.



Далее слово было передано операторам чьими руками и за чей счет будут создаваться сети 5G. Им предложили в формате блица (времени ведь нет) отозваться о предложениях министерства, но зачем то попытались размыть тему тыканьем пальцем в небо с гипотезами о возможных бизнес-приложениях 5G. Я эту часть опущу в ответах, т.к. сейчас не время об этом рассуждать.

Алексей Корня, президент ПАО “Мобильные телесистемы” (АК)

АК: Считаю очень важным, что у нас возможен такой вот открытый диалог. Уверен, что мы найдем эффективное решение в данной ситуации.
Общее место - развитие технологии 5G должно основываться на базе 4G/LTE. Тому есть две причины, технологическая (при объединении 5G и 4G происходит более быстрое развитие сети, процесс обходится дешевле - эти две причины обуславливают развитие 5G на базе 4G). В этой ситуации мы считаем, что создание единой инфраструктуры… здесь есть небольшое смешение терминов, поскольку, с одной стороны, объединение операторов в некий консорциум это одна история, а единая инфраструктура это другая. Наше мнение: **создание единой, одной инфраструктуры для 5G нецелесообразно**, поскольку возникают риски снижения отказоустойчивости, возникают повышенные риски информационной безопасности, возникают риски наложения санкций, снижаются возможности управления своей сетью для оператора, снижаются возможности конкуренции.

И самое главное, как бы модератор нас не пытался уводить от этой проблематики, самое главное, что это не решает основной проблемы, которая стоит перед нами в контексте развития 5G - достаточности частотного спектра. Достаточность спектра это ключевой вопрос.

Нам необходимо в диапазоне частот ниже 6 ГГц получить порядка 600 МГц на отрасль, а выше 20 ГГц - порядка 2 ГГц. Это минимально необходимый объем для полноценного развития 5G в России.

И в этом контексте мы поддерживаем идею регулятора о создании консорциума, который объединит операторов. Основной задачей этого консорциума будет объединение операторов. В консорциум будут переданы свободные доступные частоты. И дальше можно будет использовать их по модели MVNO, или по модели совместного использования радиочастот, можно будет совместно использовать инфраструктуру и так далее.

Основными задачами единого консорциума станет конверсия спектра в диапазоне **3.5-3.8 ГГц**, конверсия спектра в диапазоне **4.5-4.9 ГГц**, высвобождение того, что есть в **миллиметровом диапазоне**, в диапазонах **700-800 МГц**. А также определение правил совместного использования этого спектра. Консорциум может быть образован в форме юрлица, которому могут быть переданы частоты, и потом эти частоты будут использоваться, либо консорциум без образования юрлица. С нашей точки зрения это наиболее эффективно и правильно.

Отдельно мы говорим о частотах 27 и 29 ГГц, там чуть более простая ситуация, там возможна **модель аукционов**. Но с нашей точки зрения важно понимать и подумать о каких-то экономических стимулах - льготах по плате за радиочастоты, что-то другое, что обеспечивало бы экономическое стимулирование развития 5G в миллиметровом

диапазоне частот.

Это основные задачи которые сейчас перед нами стоят. И тот подход, который как нам кажется, можно нащупать для их решения.

А еще нам нужна национальная программа, как это было сделано во многих странах, например, в США, с привлечением первых лиц государства или с установкой от первых лиц государства, как это делалось и для диапазона 4G в свое время. Эта программа должна ставить задачу обеспечить соответствующий спектр для развития технологий 5G перед всеми госорганами, перед всеми участниками, которые вовлечены в данную историю.

АВ: Что же, это одно из лучших выступлений на встрече, отражающее реальные потребности реального оператора. Жаль, что Алексей Корня все же не настаивал на первом сценарии, то есть распределении частот между операторами на конкурсной основе. Но, тем не менее, это логичные и грамотные пожелания крупнейшего оператора к регулятору. Увидим ли мы адекватность в отношении к этому предложению в рамках заявленного “диалога”?

Геворк Вермишян, генеральный директор ПАО “МегаФон” (ГВ)

ГВ: Очень важно, что регулятор и правительство слышат позиции игроков. В презентации Олега Иванова отрадно было видеть отход от первоначальной идеи “лоскутного” выделения спектра. Это большой шаг в сторону создания правильной инфраструктуры. Алексей Корня сказал много того, что объединяет позиции МТС и МегаФон и возможно других коллег по рынку.

Позиция МегаФона заключается в том, что мы тоже не верим и вряд ли целесообразным будет строительство единой инфраструктуры. И даже вряд ли будет целесообразным обсуждение такого решения здесь и сейчас и фиксация этих договоренностей по той простой причине, что каждый оператор развивался эволюционно, сети развивались эволюционно. Это мультивендорные сети, в разных регионах разные.

Сиюминутной необходимостью, потребностью, является определение конкретики по вопросам изыскания доступного частотного спектра. Не буду повторять все прозвучавшие в выступлении цифры. **600 МГц** в диапазоне 1-6 ГГц представляется адекватным количеством, но это должны быть частоты в нужных диапазонах.

Частотная ситуация в России абсолютно уникальна для мирового рынка. В странах, где запускаются сети 5G, в Китае, в США, в Южной Корее и так далее, там государство предоставляет операторам очищенный спектр. Мы понимаем, что мы еще не в этой точке. Мы понимаем, что модель, которую предложил регулятор, выглядит разумной - в плане, что когда есть один “модератор”, один переговорщик, объединяющий интересы

всей отрасли, который на принципах равноправия и доверия ведет работу по конверсии, расчистке. Это длительный процесс, большая работа.

Основной “боевой диапазон”, нужный для того, чтобы цифровая экономика действительно реализовалась на деле, а не на бумаге, это диапазон **3.4-3.8 ГГц**. Все знают, что он занят другими операторами, ЗССС, операторы гражданской авиации и другие очень уважаемые люди. Высвобождение частот это большой путь, который необходимо планомерно проходить. Проходить его несистемно, когда есть четыре “микрофона”, контактирующие с государством, займет больше времени. Поэтому нужен один “переговорщик”.

Это может быть консорциум. Или объединение операторов вокруг одного юрлица, которое создано нами с Ростелекомом, вхождение в это СП наших коллег-операторов на принципах партнерства и равноправного управления, мне кажется более корректная модель, которая нас быстрее приведет к результату.

Мне кажется рынок сам продиктует нам те модели реализации разворачивания сетей 5G, которые будут наиболее эффективными. Это может быть совместное на 4 операторов предприятие. Это может быть два совместных предприятия, каждое на двоих операторов - партнерства пар операторов, чтобы было резервирование.

В диапазоне 1800 МГц у отрасли есть практический опыт шеринга радиоинфраструктуры, Этот опыт можно тиражировать, он быстрый и дешевый.

АВ: Неожиданное выступление для меня. Казалось, что МегаФон играет в одну игру с министерством и Ростелекомом, но, выходит, не совсем. Здесь и желание конверсии диапазона 3.4-3.8 ГГц, и поддержка намерений получить 600 МГц, а не смешные 190 МГц. И понимание, что СП на четырех операторов, если оно создано Ростелекомом и МегаФоном, вряд ли устроит остальных.

Одно непонятно - зачем плодить сущности? На рынке уже есть 4 оператора, им и следует заниматься конверсией, получать/покупать частоты на аукционе. Если хочется “единого” переговорщика, так есть и переговорщик - Союз ЛТЕ, который за прошедшие годы немало частот освобождал и соответствующий опыт имеет.

Василь Лацанич, генеральный директор ПАО “ВымпелКом” (ВЛ)

ВЛ: Ожидаемо, что нет единого мнения, что позиции разные, разные истории, различное видение будущего. Это здоровое развитие. Спасибо за организацию очень открытого разговора. И спасибо регулятору и правительству за готовность быть гибкими. До сих пор правительство и регулятор действовали в рамках шаблонов. Есть частоты, разыгрываем на конкурсе, нет частот - нет услуг.

Очевидно, что частот не хватает. Есть потребность создать услуги и есть гибкость в попытке найти формулу, которая будет лучше всего для рынка, быстрее обеспечит возможность предоставления услуг. Которая будет воплощена максимальным участием существующих игроков рынка и привлечением новых возможностей.

В России очень высока конкурентность. Как вы видете 4 оператора здесь не сходятся во мнениях, еще менее они сходятся за пределами этой комнаты. У нас совершенно разные мнения по поводу возможностей рынка, коммерческих политик. Это все приводит к большой конкуренции и к большому снижению цен. Что является большим плюсом для пользователей. Сегодня любой рейтинг цены на услуги сотовой связи, на услуги ШПД, конвергентной мобильно-фиксированной услуги, показывает, что в России эти услуги одни из самых дешевых. Особенно это касается цены за 1 МБ доступа к интернету.

Это достижение конкуренции, но достигнут такой результат при помощи регуляторики, при содействии общего управления отраслью.

У этого достижения есть и обратная сторона. Зарабатывая меньше других на каждом мегабайте интернет-доступа, операторы могут меньше инвестировать в следующий мегабайт. Это накладывает определенные ограничения на идею, что каждый оператор строит и развивает свою собственную сеть. У нас ограниченные инвестиционные возможности. Так случилось, что это совпало еще и с ограниченным частотным ресурсом. И вот сегодня мы разговариваем о модели, которая кажется фантастической для нас, когда есть некая сеть, которая будет предоставлять услуги в равных возможностях и пропорциях разным операторам, и о том, как эта сеть будет создана.

Мы конечно можем выдумывать велосипед. Некоторые страны пошли по этому пути, создавая единого оператора, или конвертируя существующих операторов в оператора для операторов. Эти страны отстали в развитии, отстали в конкуренции. Можно вспомнить пример Великобритании, где был пример такого подхода на рынке фиксированной связи. И сейчас в Британии одна из самых отставших сетей фиксированного доступа в Европе. Потому что нет конкуренции.

У нас есть совершенно другой опыт, наработанный годами и, в том числе, шишками. Была в России история создания единого оператора 4G/LTE и эта история была не особенно успешной. А вот с момента раздачи частот 4G каждому из операторов, эта технология буквально “взорвалась”! Начался строительный бум 4G, началось предоставление качественных услуг массово. Была бы это одна сеть, вряд ли бы мы имели такие результаты, которых удалось добиться. По крайней мере с 4G тогда это не получилось. Это ценный опыт, который мы приобрели. Вряд ли вы найдете много стран в мире, где существуют такие разные формы вариантов сотрудничества между операторами для того, чтобы продвинуть свои услуги.

Это частотный шеринг, это технический шеринг, это шеринг инфраструктур, соответствующие наработки есть, все это мы делали не один раз и в разных комбинациях, что еще раз подтверждает нашу большую гибкость и желание развивать

услуги даже в ситуации ограниченных ресурсов. При этом стройка получается гораздо быстрее, услуга получается более дешевой для клиента, что позволяет нам оставаться конкурентоспособными внутри страны и одними из самых дешевых по цене услуг в мире. Облегчается техническая реализация при совместных усилиях.

В результате мы можем прийти к ситуации, когда мы построим сети быстрее, объединим сети 4G и 5G. Сегодня уже говорилось о том, что отдельно стоящие сети 5G существовать не смогут, особенно это касается устройств мобильного типа. Нам предстоит научиться объединять сети 4G и 5G в разных конфигурациях, на разных частотах. Что мы уже научились делать на уровнях 2G, 3G, 4G. Общие наши усилия, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации сетей, совместная зависимость друг от друга, не дадут перетянуть кому-либо одеяло на себя.

Мы активно поддерживаем концепцию, которую выдвинуло министерство, мы считаем, что подход единственно пригодный в данной ситуации, что другого подхода просто не может быть. Мы готовы свой опыт открыть, поделиться им со всеми заинтересованными сторонами, чтобы показать, как это делать, как мы научились это делать. Сделать и построить сети 5G совместными усилиями.

АВ: У компании Вымпелком самый объемный на российском рынке опыт совместного строительства сетей 4G, совместного использования частот, совместного использования инфраструктуры. Особенно интересен опыт, когда в каждом регионе выбирается тот оператор, который уже является лидером и дальнейшее развитие общей сети осуществляется на его базе. Таким образом, та или иная пара операторов получает доступ к лидерскому инфраструктурному решению, экономя на времени развертывания сетей и на затратах.

Как я уже отмечал выше, не нужно изобретать новые сущности применительно к 5G - “налейте и отойдите”, дайте операторам частоты, они знают, что с ними делать. Регулятору должно заняться расчисткой диапазонов, согласованием этой тематики с другими ведомствами, раздачей (конкурсной или аукционной) найденных частот операторами на условиях равноправного доступа. Операторы сделают все остальное - оплатят частоты, оплатят стройку, объединяясь в те или иные “конфигурации” без помощи регулятора. Рынок останется не монопольным, конкурентным, цены не поползут вверх, а развитие не остановится, как может произойти при попытке создания очередной монополии там, где она недопустима.

Сергей Эмдин, генеральный директор Tele2 (СЭ)

ЭС: Нравится или не нравится нам это, но есть дефицит спектра. Этот дефицит будет постоянным. Например, если мы говорим о диапазоне 3.4-3.8 ГГц, там всего 400 МГц. Даже если мы его расчистим полностью, полностью отдадим в 5G, что вряд ли случится, то там будет только по 100 МГц на оператора. Можно поспорить насколько это будет эффективно, да и по 100 МГц вряд ли получится. Скорее всего, будет структурная проблема, которая станет нас преследовать постоянно.

Если мы говорим про другие диапазоны, например, про 4.8-5 ГГц, то этот диапазон когда-нибудь вероятно тоже будет развиваться, но скорее это резервный диапазон, который в мире будет развиваться как “вторая волна”. Если мы попытаемся его развивать в качестве первичного в России, то скорее всего мы лишь затянем с развитием 5G, поскольку не будет инфраструктуры, не будет сервисов, не будет экосистемы. Они для этого диапазона появятся чуть позднее.

Несомненно важна тема конверсии. Для нас очень важно расчистить диапазон 3.4-3.8 ГГц, если мы хотим получить конкурентную в мировом масштабе сеть в ближайшем будущем.

Считаем, что единственно верным и правильным решением является создание инфраструктурного оператора, который получит все сети (??), который будет заниматься конверсией частот, который построит единую сеть для четырех операторов на первое время. Что будет дальше, будет видно, но на сегодняшний день, если мы действительно хотим получить масштабную сеть на всю страну, а не лоскутное одеяло, то сеть должна быть единой, к тому же только такая есть будет окупаться. Если каждый оператор будет строить отдельную сеть, то скорее всего в ближайшие 2-3-4 года мы не увидим конкурентную сеть по сравнению с другими мировыми державами с точки зрения развития телекома.

АВ: Что к этому добавить? “Хромая утка”, которой является Tele2 в связи с планами поглощения этой дочки материнской структурой, поет под сурдинку. В Ростелекоме не умеют и не хотят с кем-либо конкурировать, зато прекрасно умеют оставаться монополией. Не удивительно, что единственно верным решением здесь видят создание “единого инфраструктурного”, пусть этот путь и является неэффективным. Кого волнует эффективность, когда не с кем будет сравнивать достигнутые результаты.

Далее почему-то слово было передано Ростелекому. Получается, что один из четырех операторов говорит двумя головами и двумя голосами?! Вот такой диалог равных возможностей.

Михаил Осеевский, президент ПАО “Ростелеком” (МО)

МО: Наша позиция известна, мы ее не раз публично излагали. Мы не видим в горизонте ближайших трех лет никакого рыночного спроса на технологии 5G и выручки, поэтому ближайшие годы должны быть посвящены решению каких-то технических проблем, тестированию всех решений. И во всем мире 5G только-только начинается.

АВ: В 2020 году, как ожидается, в мире будет порядка 50 запущенных в коммерческую эксплуатацию сетей 5G. Просто прогнозы.

МО: Однозначно стратегически важным является диапазон 3.4-3.8 ГГц. Все остальные диапазоны пока не интересуют совсем. Это видно и из того, что происходит в мире, на это ориентируется большинство регуляторов. МСЭ обозначил этот диапазон как ключевой. Для него идут основные разработки, и с точки зрения оборудования, и с

точки зрения различных решений. Мы тоже должны работать с этой частью спектра. Ситуация с этим диапазоном в России действительно очень непростая.

Исходя из этих двух соображений, что нет больших денег, но есть большие сложности, мы считаем, что следует создавать единую инфраструктуру, на базе общего юридического лица, в котором будут представлены все четыре оператора с равными долями.

Мы с МегаФоном первый шаг сделали, создали совместное предприятие. Почему с МегаФоном, потому что мы владельцы компаний, которые в этом диапазоне работают в стандарте WiMAX. У нас довольно много клиентов, мы естественно должны думать о том, как нам этот трансфер осуществлять. Мы договорились, что руководителем этой компании стал Вадим Семенов, Вадим много работает в отрасли. МегаФон ставит своего технического директора, который займется технической политикой. Мы неоднократно приглашали коллег по цеху. Еще раз - четыре оператора. Мы в какой-то момент передадим Tele2 нашу долю в этой компании, ей должен быть выделен спектр. На его базе должна строиться общая инфраструктура. Это позволит нам обеспечить информационный суверенитет (?!) и более жесткие позиции с вендорами с точки зрения раскрытия программных кодов, многие другие вопросы и нюансы учесть.

Я не очень понимаю позицию коллег, которые говорят, вот давайте займемся созданием общего переговорщика. Такой общий переговорщик у нас есть - Союз ЛТЕ. Мы там собираемся, обсуждаем. Но нам нужно переходить к юридически значимым действиям, взаимодействиям с государством, поэтому мы эту модель не до конца понимаем.

В целом мне кажется, что отрасли нужна консолидация. Опыта такого нет, но я хотел бы обратиться к практике другой конкурентной отрасли - банковской. Она существует давно, банки давно привыкли к необходимости создания единой инфраструктуры. Самый старый инфраструктурный проект это биржи, существующие много лет, более свежий проект - карта Мир, которая была создана недавно и используется всеми банками, как альтернатива международным платежным сегментам.

Да, у всех есть опасения, но на следующем этапе нашей жизни нужно учиться и конкурировать, и сотрудничать.

АВ: Мы уже выслушали эту позицию от Tele2, почему она вдруг была повторена еще раз не очень понятно. Хорошо, что и здесь есть понимание того, что диапазон 3.4-3.8 ГГц ключевой и регулятор не сможет позволить себе отмахнуться от участников рынка словами “диапазон закрыт”. Нужно будет его открывать, силами регулятора или если силенок у него не хватает, с привлечением каких-то более значимых сил.

Плохо, что Ростелеком выглядит каким-то чуть более равным “оператором”, который уже все за всех порешал. Создал СП, посадил своего человека его главой, взял в долю МегаФона с его техническим директором. И теперь приглашает в это СП двух других операторов, не иначе, как свадебными генералами. Во всяком случае со стороны это

выглядит так, а не иначе, не случайно МТС и ВымпелКом на эти приглашения пока что отвечать не спешат, да и в целом в сей телеком-колхоз.

Это тот самый случай предложения худшего из возможных выборов, когда под видом консолидации произойдет монополизация российского телеком рынка, и его неминуемая деградация. Ростелеком не выжил бы в рыночных условиях, поэтому компания борется за то, чтобы рынка было бы как можно меньше, а лучше нисколько. Одна страна - один оператор - одна сеть. Вот мечта этих господ. Спасибо, не нужно.

Далее слово перешло к ФАС.

Елена Заева, заместитель начальника управления контроля транспорта и связи ФАС России (ЕЗ)

ЕЗ: Константин Юрьевич говорил и мы полностью согласны, что российский рынок телекома находится в очень хорошей и эффективной конкуренции, это конечно нужно сохранить. Мы в ФАС уверены в том, что конкуренция это необходимая составляющая для развития рынка и предоставления качественных услуг. Что участники конкурентных отношений находятся в выигрыше.

В этой связи мы всегда очень настороженно относимся к идее создания какого-то одного игрока, наделенного всеми необходимыми ресурсами, который затем в рамках гражданско-правовых отношений будет эти ресурсы раздавать своим конкурентам и другим участникам рынка.

Мы считаем, что такой шаг должен исходить из какой-то технической необходимости, когда уже больше просто делать нечего. И если государство будет обсуждать необходимость такого шага, то конечно мы просили бы обратить внимание на международный опыт, даже можно далеко не ходить - в Казахстане был единый инфраструктурный оператор 4G, насколько мы знаем, ничем хорошим эта история не закончилась.

Что касается консорциума. Тоже при проработке этого вопроса хотели бы обратить внимание, что у нас опыт такой уже есть. Пять-шесть лет тому назад у нас был консорциум, предполагалось, что операторы тоже будут совместно использовать частоты, инфраструктуру. ФАС России даже дело соответствующее рассматривало о нарушении антимонопольного законодательства, хотим обратить внимание на необходимость изучения нашего же опыта. Не так уж много времени прошло.

Мы видим, что у нас нет множества вариантов для технического решения вопросов, поэтому ФАС со своей позиции рассматривает выделение частотного спектра, как преодоление необходимых барьеров доступа на рынок. Поэтому мы считаем, что регулятор и государство должны приложить все необходимые усилия для снятия или

хотя бы для снижения таких барьеров за счет высвобождения радиочастотного ресурса.

Резюмируя. С нашей точки зрения, **создание единого инфраструктурного оператора это худший вариант из возможных предложенных**.

АВ: Несколько неожиданно было слышать от ведомства с неоднозначной репутацией столь смелое заявление :) С другой стороны, еще бы АНТИМОНОПОЛЬНОМУ ведомству поддерживать создание еще одной монополии на ровном месте. Или одобрить схему по которой какие-то дополнительные ресурсы достанутся одному или двум игрокам в обход двух других.
К сожалению, ФАС недостаточно силен на фоне Ростелекома и Минцифраза, поэтому его мнение конечно интересно, но особого влияния на результаты “дискуссии” иметь не будет. Да и г-жа Заева, при всем уважении, не Артемьев и не Голомолзин.

На этом свой разбор выступлений завершу, хотя была еще интересная полемика надменного г-на Осеевского и парирующих его самоуверенные заявления гендиректоров ВымпелКом и МТС, а еще была интересная сессия вопросов и ответов. Желающих адресую к видео: https://www.youtube.com/watch?v=PV6mNDZDZao

Максим Акимов, зам. председателя правительства РФ (МА)

МА: Хотел бы сделать три замечания по итогам дискуссии. Благодарю участников за высказанную откровенно точку зрения. Все согласны с концепцией Минкомсвязи, но у меня сложилось впечатление, что это четыре разные концепции. И при этом все согласны. В аппаратном мире, где идет диалог рыночных игроков с регулятором такое иногда бывает. Это здорово на самом деле, и я говорю без иронии. Это говорит о том, что стороны друг друга слышат, это главное. Я согласен с оценками, которые прозвучали от участников рынка.

АВ: Вспоминается анекдот про раввина, который судит две стороны и каждой из них заявляет, что она безусловно права.

МА: Замечание первое. Абсолютно точно то, что нынешнее состояние сферы мобильных коммуникаций - подключенности, стоимости и качества - это общероссийское достояние. Это достигнуто талантами, трудами и энергией гигантского количества людей. Очень легко административными решениями это value разрушить. Эту опасность мы четко видим. Мы ее осознаем. Мы шли, шаг за шагом, сохраняя эти принципы, и это привело к результату. У нас действительно очень хорошая связь. С точки зрения проникновения и подключенности домохозяйств, да, без сомнения, нам точно есть куда развиваться, чтобы достичь южнокорейского уровня в 99,8% подключенных к ШПД домохозяйств. Тем не менее, с точки зрения качества, стоимости и проникновения услуг мобильной связи и мобильного ШПД, мы действительно одни из лидеров в мире. И нам это облегчает решение большого

количества государственных задач. Эту ценность точно надо будет хранить, и мы это будем делать.

Замечание второе. Я не разделяю прозвучавших здесь, в том числе из уст очень уважаемых мною людей, довольно сдержанных оценок по-поводу коммерческих моделей развития и множественности бизнес-кейсов. Моя внутренняя оценка такова. Все будет происходить значительно быстрее, чем ожидается. Это будет не столько зависеть от самой технологии передачи мобильных данных, это будет зависеть от того, что будет происходить в ядре. Насколько быстро будут распространяться и дешеветь технологии самообучающихся алгоритмов, называемые искусственным интеллектом, и, соответственно, насколько сегмент связанных “умных вещей” станет основным потребителем, как мне кажется, услуг мобильного ШПД в сетях 5G.

Уверен, что бизнес-кейсы будут множиться и отсюда сложность… я хотел бы прокомментировать то, что говорил коллега из Сбербанка. Мне кажется, что скепсис в оценке будет являться значительной преградой в предоставлении финансирования. Когда технологические циклы и дистанция между появлением новой модели и предоставлением финансирования, точнее, когда скорость с которой оценивается риск, который принимает на себя финансовый институт… мне кажется, что главная угроза с которой мы столкнемся, состоит в том, что нам надо будет очень быстро решать - мы этот риск “покупаем” или “не покупаем”. И если мы не “купим” этот риск сейчас, то перед нами захлопнутся двери в мир очень технологичных решений, ими будут обладать другие страны, а мы будем аутсайдерами на этих рынках. И нам придется на этот риск пойти. И я думаю, что финансовые институты будут очень скептично на этот риск смотреть, нам придется их дополнительными средствами убеждать, что этот риск нужно купить.

Когда мы говорим о финансах, дело не в объеме, 400 млрд рублей или 450 млрд, создадим консорциум, снизим до 350 млрд руб. Но и 350 млрд руб. никто не даст, если не будет бизнес-кейсов. А проблема с бизнес-кейсами в том, что они появляются тогда, когда мы уже опоздали с финансированием.

Министерство помимо своей работы с частотным спектром, предстоит проделать этот путь и он очень важен, я сегодня услышал.

Третье соображение, которым хотел бы поделиться. Мы действительно великая страна и большой российский многонациональный народ, который прекрасно умеет справляться со сложными задачами. Чаще всего тогда, когда задачи поднимаются на очень высокий уровень. Мы только что блестяще провели ЧМ2018, Олимпиаду. Как бы нам не пытались подставлять подножки, мы ее не только подготовили и организовали, но и выиграли. Мы продолжаем обладать рядом лучших в мире технологий.

Я хотел бы поддержать… наверное буду обращаться к своему руководству. Нужно что-то вроде национального комитета развития связи 5G, это вызов достойный того, чтобы поднять его выше. И центральная задача - это РАСЧИСТКА СПЕКТРА. Это уже не техническая задача. Если удастся ее решить, будет один доступ к критическим

технологиям. И это мы говорим про мирное применение, есть еще военное применение, применение для специальных целей. Думаю, что на какой-то период эту задачу придется поднять значительно выше. Это моя гипотеза, я могу об этом только просить. но она должна быть поднята значительно выше даже моего уровня. И тогда возможно вопрос с частотным спектром может быть решен.

Сегодняшняя дискуссия к этому подтолкнула, спасибо!

Думаю, что быстро, за 2-3 месяца нам удастся договориться по модели, благо все демонстрирую кооперабельность. Надо решить, что такое консорциум, это обладатель физической инфраструктуры, это лицо, которое владеет правами на частоты, или это лицо, которое осуществляет координационную функцию, представляя “четверку” и других участников перед государством.

Моя позиция прежняя, считаю, что диалог должен быть продолжен. Мы не можем сейчас подписать выбор модели “инфраструктурного оператора”, техзадание, мы сегодня не выйдем отсюда с таким решением. Решение будет, но на его подготовку понадобится еще 2-3 месяца работы.

Может быть не все разделяют мои соображения, но у нас сегодня диалог. Уверен, что нам, как сообществу удастся решить большую и красивую задачу по созданию сети связи 5G и мы не упустим технологический шанс для очень многих отраслей - от беспилотного транспорта до VR/AR в медицине или в виртуальных музеях. Таких кейсов много, поверьте, через пару лет мы увидим значительно изменившийся мир.

Спасибо всем участникам и всем, кто неравнодушен к этой замечательной теме!

АВ: Интересно было узнать, что на уровне зампреда премьера правительства РФ нет достаточной воли и прав для принятия решений, обязательных к исполнению различными министерствам и ведомствами РФ. Что для этого нужно идти “к начальству” и высказывать свои идеи, которые не факт, что поддержат. Печально и то, что темой в правительстве озаботились тогда, когда междусобойчик Ростелекома и Минкомсвязи уже чуть не принял вредные для страны и рынка решения, подарив “кому надо” общенародный частотный ресурс.
Можно ли надеяться, что такое правительство сможет остановить то, что задумали и реализуют министерские чиновники совместно с “национальным чемпионом”? Вопросы, в отношении положительных ответов на которые у меня есть некоторый скепсис.
Ведь не исключено, что решение уже получило высочайшее одобрение и теперь “поздно вмешиваться”. Что же, у РФ мало шансов на светлое будущее, и загубленный ради чьих-то частных интересов 5G особо не повлияет на общую ситуацию.

Подводя итоги встречи

Это было забавное шоу, операторы, хотя и “кланялись” регулятору, но и свои хотелки аккуратно озвучивали. Раньше им этой возможности не предоставляли. Понятно, что собака лает, а караван идет, но хотя бы публично высказались, уже здорово. Все лучше, чем молча ждать когда “сверху” упадут очередные готовые решения а-ля “яровая”, а затем годами расхлебывать последствия некомпетенции или игр в чью-то пользу.

Завершится ли этот диалог тем, что чиновники услышат только тех из операторов, которым хотят подарить частоты взамен на создание монополиста телеком рынка? Вероятность этого высока, увы. Но не 100%.

Будут ли услышаны операторские требования начать конверсию частот диапазона 3.4-3.8 ГГц? Шутки шутками но в отношении этого диапазона у всех операторов мнение единое - конверсия должна быть проведена. Есть четкое ощущение, что в Минцифразе не справились с домашним заданием и кто-то должен поставить это ведомству на вид, - поставить двойку или вызвать родителей на ковер. Пусть исправляются, причем безотлагательно. Если для этого нужно знамение сверху, то в силах правительства, предположительно, такое знамение организовать. Но это неточно.

И может хватит уже относиться к Ростелекому, как к участнику рынка мобильной связи? Либо он участник, но тогда пусть растворит уже Tele2 в своих недрах и займется оперативным управлением, либо участником рынка остается Tele2, и тогда не стоит давать отдельно Ростелекому какие-то частоты и возможность проводить тесты 5G - этим должны заниматься в Tele2. А то какой-то двухголовый дракон получается, с двумя языками, многовато будет для равноправного участника рынка.

Что сказать в отношении перспектив 5G в России? Это основа цифровизации, поэтому задержка с 5G будет означать и задержку с цифровизацией РФ. Но пока что мы еще не вышли даже на этап “медленно запрягают”, все только-только начинается. И может так случится, что вовсе не задержки с 5G окажутся в списке наших основных проблем в ближайшие годы.