

ВАЙПАН В.А. ГУЗАНОВ К.А.

ПРАВОВОЕ  
РЕГУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ  
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ:  
ВНЕДРЕНИЕ LTE-ТЕХНОЛОГИЙ  
В РОССИИ

МОНОГРАФИЯ

ЮСТИЦ  ИНФОРМ

Москва,  
2016

**Константин Гузанов  
Виктор Алексеевич Вайпан  
Правовое регулирование  
развития инфраструктуры  
связи нового поколения.  
Внедрение LTE-  
технологий в России**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=14648205](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=14648205)*

*Правовое регулирование развития инфраструктуры связи нового поколения: внедрение LTE-технологий в России: монография/ В.А.*

*Вайпан, К.А. Гузанов. – М.: , .: Юстицинформ; Москва; 2016*

*ISBN 978-5-7205-1299-6*

### **Аннотация**

Правовое регулирование строительства и использования в России сетей связи нового поколения на базе стандарта LTE является одним из наиболее перспективных направлений развития современного отечественного законодательства в сфере связи. Поэтому весьма актуальной является специальная литература, посвященная правовому обеспечению внедрения LTE-технологий. В предлагаемой книге анализируются правовые

проблемы развития LTE-технологий и перераспределения частот радиочастотного спектра, правовые основы конверсии и рефарминга радиочастот в России, административные процедуры вхождения на рынок развития и предоставления услуг связи в России, вопросы соблюдения Федерального закона о защите конкуренции в сфере строительства и развития LTE-технологий, юридические возможности проведения радиочастотных аукционов в России, а также правовые условия конвергенции услуг связи и перспективы создания Инфокоммуникационного кодекса на базе внедрения LTE-технологий. Данная книга является первым специальным источником, посвященным правовому анализу деятельности государственных органов и субъектов предпринимательской деятельности, направленной на внедрение LTE-инфраструктуры в России. В работе содержится анализ новейших нормативных правовых актов, актов органов государственной власти, решений ГКРЧ и судебной практики. Книга рассчитана на специалистов в области связи, юристов, преподавателей, научных сотрудников, и всех тех, кто интересуется правовыми основами регулирования услуг связи.

# Содержание

Введение	8
Глава 1	12
§ 1. Правовое регулирование создания LTE-инфраструктуры в России	12
Конец ознакомительного фрагмента.	24

**Виктор Вайпан,  
Константин Гузанов  
Правовое регулирование  
развития инфраструктуры  
связи нового поколения:  
внедрение LTE-технологий  
в России: монография**

V.A. Vaypan, K.A. Guzanov

LEGAL REGULATION OF THE COMMUNICATIONS  
INFRASTRUCTURE OF A NEW GENERATION: THE  
INTRODUCTION OF LTE-TECHNOLOGIES IN RUSSIA

Monograph

Moscow  
Yustitsinform  
2016

Legal regulation of construction and use in Russia networks  
of new generation based on the LTE standard is one of the

most promising directions of development of modern national legislation in the sphere of communication. Therefore, it is urgent is a special literature on legal support of the implementation of LTE-technology.

In this book analyzes the legal issues of LTE-tech and reallocation of the frequencies of the radio spectrum, the legal basis of conversion and refarming radio frequencies in Russia, administrative procedures to enter the market development and the provision of telecommunications services in Russia, issues of compliance with the Federal Law on Protection of Competition in the construction and development LTE-technology, legal possibility of radio frequency auctions in Russia, as well as the legal conditions for the convergence of communication services and the prospects for the creation of ICU code based on the introduction of LTE-technology.

This book is the first dedicated source of dedicated legal analysis of the activities of government agencies and business entities, aimed at introducing LTE-infrastructure in Russia. The paper contains an analysis of the latest regulations, acts of public authorities, making SCR and jurisprudence.

The book is intended for specialists in the field of communications, lawyers, teachers, researchers and all those interested in the legal framework governing telecommunications services.

Keywords:

Communication services, information and communication services, convergence of communication services, radio frequency, radio frequency conversion, LTE, 4G, conversion, refarming, radio frequency auction, ICT code.

# Введение

С принятием в 2011 г. Решения ГКРЧ № 11-12-02 в Российской Федерации началось активное развитие LTE-технологий, повлекшее за собой перераспределение радиочастотного спектра для коммерческого использования и возникновение споров между ведущими операторами связи.

В настоящее время стандарт LTE, именуемый также 4G, считается самой передовой и перспективной технологией в сфере мобильной связи, а внедрение LTE-инфраструктуры влечет за собой вытеснение сетей связи устаревших стандартов.

Термин LTE или Long Term Evolution (обозначается также 4G LTE) обычно переводится на русский язык как «долговременное развитие». Развитие и усовершенствование технологий мобильной передачи данных CDMA, UMTS при помощи LTE положительно влияет на повышение скорости передачи данных, эффективность передачи данных, снижает издержки, расширяет и улучшает услуги, а также интегрируется с уже существующими протоколами<sup>1</sup>. Так, предполагаемая скорость передачи данных при применении LTE-технологий может достигать 326,4 Мбит/с, что значительно (почти в три раза) превышает скорость передачи данных,

---

<sup>1</sup> Kreher R., Gaenger K. LTE Signaling: Troubleshooting and Optimization John // Wiley & Sons, 21 дек. 2010 г., p.14



установленных в соответствующих межнациональных стандартах.

В мире пик запусков сетей связи стандарта LTE пришелся на 2012 г., когда число коммерческих сетей 4G увеличилось более чем в 3 раза – с 46 до 148. В 2013 г. темпы роста снизились до 78 %, в 2014 г. – до 33 %, число коммерческих сетей LTE достигло 350<sup>2</sup>.

В России понятие «стандарт LTE» практически равнозначно версиям (т. н. «relies») как 1) стандарта 3GPP LTE 9 и более ранних (формально не являются стандартом беспроводной связи четвёртого поколения, что позволило их называть «поколением пред-4G»), так и 2) стандарта LTE-Advanced (версия 10 и более поздние релизы LTE), который соответствует требованиям к беспроводной связи четвёртого поколения и включен в перечень IMT-Advanced<sup>3</sup>, что соответствует четвертому поколению сетей (4G).

Именно поэтому в рамках настоящей работы технологии LTE и LTE-Advanced будут рассматриваться: 1) под общим наименованием «LTE-технологии», 2) под общим соответствием данных технологий четвертому поколению сетей.

В 2015 г. операторы связи на базе LTE технологий планируют развивать такие новинки как VoLTE (Voice over LTE, голос по сетям LTE), а также eMBMS (Evolved Multimedia

---

<sup>2</sup> <http://www.iksmedia.ru/news/5077633-Razvitie-LTE-vnushaet-optimizm.html>

<sup>3</sup> Sesia S., Toufik I., Baker M. LTE – The UMTS Long Term Evolution: From Theory to Practice // John Wiley & Sons, 20 июля 2011 г., p. 242

Broadcast Multicast Service) сервис для предоставления медиауслуг на базе LTE для поддержки многоадресной передачи видео для проведения спортивных и других мероприятий. Особое внимание будет уделяться виртуализации, на основе чего будут появляться сети 5G.

В книге предпринята попытка комплексно проанализировать правовое регулирование и правоприменение в сфере развития сетей связи четвертого поколения на основе LTE-технологий и возникающей в связи с их внедрением конвергенции услуг связи и сетей связи. Авторы исходят из того, что действующее правовое регулирование в данной сфере является пробельным и нуждается в реформировании на основе сложившейся судебной практики и международного опыта.

В книге рассматриваются:

- 1) правовые проблемы развития LTE-технологий, а также перераспределения частот радиочастотного спектра;
- 2) конверсия и рефарминг радиочастот в России;
- 4) административные процедуры вхождения на рынок развития и предоставления услуг связи в России;
- 5) вопросы соблюдения ФЗ «О защите конкуренции» в сфере строительства и развития LTE-технологий;
- 6) возможности проведения радиочастотных аукционов в России;
- 7) возможности конвергенции услуг связи и создания Инфокоммуникационного кодекса на базе внедрения LTE-тех-

НОЛОГИЙ.

# **Глава 1**

## **Правовые проблемы развития LTE-технологий, а также перераспределения частот радиочастотного спектра**

### **§ 1. Правовое регулирование создания LTE- инфраструктуры в России**

Развитие сетей связи поколения 4G было подтверждено в 2010 г. Решением Государственной комиссии по распределению частот (далее – ГКРЧ или Комиссия)<sup>4</sup> № 10-10-03-2 о результатах работ по определению возможности и условий использования полос радиочастот 694–915 МГц, 925–960 МГц, 1710–1880 МГц, 1900–1980 МГц, 2010–2025 МГц,

---

<sup>4</sup> Межведомственный координационный орган, действующий при Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. ГКРЧ обладает всей полнотой полномочий в области регулирования радиочастотного спектра и отвечает за формирование государственной политики в области его распределения и использования.

2110–2170 МГц и 2500–2700 МГц.

Как отмечалось в данном Решении, «...для внедрения сетей связи мобильного широкополосного доступа перспективных радиотехнологий.» необходимо произвести перераспределение частот радиочастотного спектра среди субъектов предпринимательской деятельности с обязанностью последних производить необходимые улучшения для развития LTE-технологий.

После принятия данного Решения ГКРЧ определился ряд основных субъектов предпринимательской деятельности, занимающихся оказанием услуг связи на территории большинства субъектов Российской Федерации: МТС, «ВымпелКом», «МегаФон» и «Ростелеком», образовавших Временное объединение операторов связи (называемое в деловой печати «Консорциум 4G»).

Временному объединению операторов связи с закрытым перечнем членов придавало легитимность Решение ГКРЧ от 28 декабря 2010 г. № 10-10-03-2, в п. 4 которого было рекомендовано «...открытому акционерному обществу «Ростелеком» совместно с открытым акционерным обществом «Мобильные ТелеСистемы», открытым акционерным обществом «МегаФон» и открытым акционерным обществом «ВымпелКом». создать Временное объединение операторов связи и других заинтересованных организаций (без ограничения состава участников)».

Данное объединение создавалось в целях выполнения ра-

бот, обозначенных в п. 1 указанного выше Решения ГКРЧ. В частности, целью его создания было определение возможности и условий использования полос радиочастот 694–915 МГц, 925–960 МГц, 1710–1880 МГц, 1900–1980 МГц, 2010–2025 МГц, 2110–2170 МГц и 2500–2700 МГц для внедрения сетей связи мобильного широкополосного доступа перспективных радиотехнологий, для чего следовало провести научно-исследовательские работы и натурные испытания по ряду основных направлений.

Данное обстоятельство вызвало негативную реакцию на рынке услуг связи. Так, Ассоциация региональных операторов связи (далее – АРОС) объявила о том, что консорциум фактически игнорирует иных участников рынка. АРОС даже обращалась в Федеральную антимонопольную службу (далее – ФАС) с соответствующим заявлением, в котором утверждалось, что «Консорциум 4G» нарушает базовые положения Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

При этом следует отметить, что планируемое распределение частот радиочастотного спектра ГКРЧ определило в форме *конверсии*, на что было особо указано среди основных задач, стоящих перед субъектами, проводящими исследования возможности распределения частот: «...обеспечение гарантий для инвесторов, участвующих в *конверсии* радиочастотного спектра в указанных полосах радиочастот»<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Абз.7 п. 1 Решения ГКРЧ от 28 декабря 2010 г. № 10-10-03-2

При этом возникает теоретический вопрос, который в обозримом будущем может стать предметом толкования арбитражными судами: является ли конверсия в юридическом смысле актом, основанным на добровольном соглашении между должником (государством) и кредитором (оператором связи). Отличительной чертой правовой природы конверсии может признаваться относительная свобода действия государства (в лице органов исполнительной власти) в области регулирования условий деятельности кредиторов (операторов связи), себя в качестве должника, а также соответствующих взаимоотношений между должником (собой) и кредиторами (операторами связи).

Однако в случае с конверсией радиочастот такая свобода государственных органов по отношению к операторам связи ограничена. Рассматриваемый далее в посвященной вопросам конверсии главе случай из судебной практики, при котором ОАО «Основа Телеком», получив полосу радиочастот для построения сети двойного назначения (и гражданского, и военного одновременно), построила только сеть гражданского назначения и впоследствии была признана судом добросовестным инвестором, говорит как минимум о равноправном участии в конверсии данных субъектов.

На основе проведенных «Консорциумом 4G» исследований при учете рекомендаций и мнений Министерства массовых коммуникаций и связи, Международного союза электросвязи и решения Комитета по электронным средствам связи

Европейской конференции администраций почт и электросвязи и опыта регулирования использования радиочастотного спектра в странах Евросоюза<sup>6</sup> было принято Решение ГКРЧ от 8 сентября 2012 г. № 11-12-02 «Об использовании радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами стандарта LTE и последующих его модификаций» (далее также «Решение ГКРЧ от 8 сентября 2012 г. № 11-12-02» и «Решение ГКРЧ от 8 сентября 2012 г.», в соответствии с которыми было решено провести конкурсы на распределение частот для развития LTE-технологий и распределить ряд частот на бесконкурсной основе.

В п. 1 данного Решения ГКРЧ отмечено, что Комиссией были приняты к сведению результаты работ, проведенных Временным объединением операторов связи. Как следует из подпункта 6 п. 4.1 главы 4 Отчета Временного объединения о результатах работ радиочастотный ресурс, доступный для предоставления услуг связи в диапазоне 2500–2570/2620—2690 МГц, является ограниченным.

Исходя из толкования Федерального закона от 07.07.2003 г. № 126-ФЗ «О связи» (далее – Закон «О связи») можно выделить два вида радиочастотных спектров: ограниченный и неограниченный.

Согласно п. 1 ст. 24 Федерального закона от 07.07.2003 г.

---

<sup>6</sup> Преамбула к Решению ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. № 11-12-02 «Об использовании радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами стандарта LTE и последующих его модификаций»



№ 126-ФЗ «О связи» право на использование радиочастотного спектра предоставляется посредством выделения полос радиочастот и присвоения (назначения) радиочастот или радиочастотных каналов. Использование радиочастотного спектра без соответствующего разрешения не допускается, если иное не предусмотрено Законом.

П. 2 данной нормы установлено, что решение о выделении полос радиочастот принимает межведомственный орган – ГКРЧ. Решение Комиссии о выделении полос радиочастот может быть частным (принято по заявке конкретного заявителя), либо иметь общий характер (в пользу неопределенного круга лиц).

В соответствии со ст. 31 Закона «О связи» лицензии выдаются по результатам торгов (конкурсов) в том случае, если:

- услуга связи будет оказываться с использованием радиочастотного спектра, а Комиссия установит, что доступный для оказания услуг связи радиочастотный спектр ограничивает возможное количество операторов связи на данной территории;

- на территории имеются ограниченные ресурсы сети связи общего пользования, в том числе ограниченный ресурс нумерации, и федеральный орган исполнительной власти в области связи устанавливает, что количество операторов связи на данной территории должно быть ограничено.

На основании п. 2 ст. 22 Закона, и в соответствии с подпунктом «г» п. 5 Положения о Комиссии, утвержденного

Постановлением Правительства РФ от 02.07.2004 г. № 336, установление доступного для оказания услуг связи радиочастотного спектра и ограничение количества операторов связи для работы в этом спектре является исключительным полномочием ГКРЧ.

Таким образом, из положений Закона «О связи» следует, что проведение торгов (конкурсов) необходимо только в том случае, если конкретный радиочастотный спектр признан ограниченным. В случае если радиочастотный спектр не признан ограниченным, его предоставление осуществляется Комиссией по заявкам операторов связи путем выпуска соответствующих решений. Решение вопроса об ограничении количества операторов связи относится к исключительной компетенции ГКРЧ.<sup>7</sup>

На практике признание спектра для построения сети LTE ограниченным означало, что доступный для оказания услуг связи радиочастотный спектр с учетом необходимых работ по конверсии радиочастотного спектра в полосе радиочастот 791–862 МГц на территории Российской Федерации ограничивает возможное количество операторов сетей связи стандарта LTE и последующих его модификаций.

Указанным выше Решением ГКРЧ для работы в диапазоне 2500–2570/2620—2690 такое количество операторов связи было ограничено четырьмя.

---

<sup>7</sup> Вывод поддержан Постановлением ФАС Московского округа от 21.02.2014 № Ф05-577/2014 по делу № А40-29453/13-130-287

Реализуя собственные полномочия по установлению доступного для оказания услуг связи радиочастотного спектра и ограничения количества операторов связи для работы в этом спектре на заданной территории (вся территория Российской Федерации), а также по установлению радиочастотного спектра, минимально необходимого для реализации оператором связи заявленной радиотехнологии и достаточного для оказания услуг связи с заданным качеством определенному числу потенциальных абонентов соответствующей сети связи,<sup>8</sup> ГКРЧ установила, что минимальный радиочастотный спектр составляет 2х7,5 МГц для одного оператора связи<sup>9</sup>, в то время как радиочастотный спектр, обеспечивающий эффективную работу РЭС в сетях связи стандарта LTE и последующих его модификаций по общему правилу (для иных диапазонов) составляет 2х30 МГц.

Следует отметить, что по этой характеристике данное Решение ГКРЧ не соответствует Плану использования полос радиочастот в рамках развития перспективных радиотехнологий в Российской Федерации, утвержденному Распоряжением Правительства РФ № 57-р от 21.01.2011 г. Так, п. 8 ука-

---

<sup>8</sup> П. 5 Положения о Государственной комиссии по радиочастотам, утв. Постановлением Правительства РФ от 02.07.2004 № 336 «Об утверждении Положения о Государственной комиссии по радиочастотам»

<sup>9</sup> Решение ГКРЧ при Минкомсвязи России от 08.09.2011 № 11-12-02 (ред. от 03.09.2013) «Об использовании радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами стандарта LTE и последующих его модификаций» (далее – от 8 сентября 2011 г. № 11-12-02)

занного Плана ограничивает в рассматриваемом диапазоне рекомендуемый радиочастотный ресурс на 1 оператора значением 2х15 МГц. В то время, как для операторов связи выделен диапазон 2х30 МГц, что обусловлено уже указанными нами ранее минимальными техническими характеристиками, указанными в рассматриваемом Решении ГКРЧ.

На основе упомянутых Решений ГКРЧ Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций было поручено не позднее 1 февраля 2012 г. провести торги (аукционы, конкурсы) на право получения лицензий на оказание на территории Российской Федерации услуг связи в сетях связи стандарта LTE и последующих его модификаций в полосе радиочастот 791–862 МГц.

К сожалению, в судебной практике встречаются примеры недопонимания специфической терминологии, связанной с проведением торгов в сфере связи. Так, Девятый апелляционный суд счел, что «...сама необходимость проведения организационно-технических мероприятий по высвобождению полос радиочастот на территории Российской Федерации с целью обеспечения возможности использования полосы радиочастот 2500–2690 МГц свидетельствует о том, что на момент выделения ООО «Скартел» полос в диапазоне 2500–2530 МГц и 2620–2650 МГц, они являются несвободными, т. е. ограниченными для использования»<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 06.03.2013

Подобное толкование не соответствует законодательству о связи, поскольку организационно-технические мероприятия по высвобождению полос радиочастот отнесены к технической составляющей административной процедуры выделения полос радиочастот ГКРЧ, о которой будет подробно сказано в главе 5 «Административные процедуры вхождения на рынок развития и предоставления услуг связи в России».

Неудивительно, что вышестоящая инстанция пришла к выводу о неверности высказанной позиции, при этом отметив, что «торги (конкурсы, аукционы) проводятся, если ГКРЧ установит, что доступный для оказания услуг связи радиочастотный спектр ограничивает возможное количество операторов связи на данной территории или имеются ограниченные ресурсы сети связи общего пользования, в том числе, ограниченный ресурс нумерации».<sup>11</sup>

На конкурсах были разыграны частоты в указанном диапазоне на всей территории Российской Федерации. Победителям конкурсов на бесконкурсной основе, после выполнения организационно-технических мероприятий по высвобождению радиочастотного спектра<sup>12</sup>, для развития LTE-технологий частоты:

1) предлагалось рассмотреть возможность выделения до-

---

№ 09АП-41539/2012 по делу № А40-110404/12-106-518

<sup>11</sup> Постановление ФАС Московского округа от 05.06.2013 по делу № А40-110404/12-106-518

<sup>12</sup> П. 10 Решения ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. № 11-12-02

полнительного радиочастотного спектра в полосе радиочастот 694–876 МГц без проведения дополнительных торгов<sup>13</sup>,

2) предусматривалось возможное выделение однодиапазонных сетей связи стандарта LTE и последующих его модификаций в полосе радиочастот 791–862 МГц<sup>14</sup>,

3) предусматривалось возможное выделение полос радиочастот 2500–2570 МГц и 2620–2690 МГц для применения радиоэлектронных средств (далее – РЭС) в сетях связи стандарта LTE и последующих его модификаций<sup>15</sup>. Решением также указано дополнительное ограничение для бесконкурсного распределения частот в виде особого режима частотного разделения каналов с частотным разносом в 120 МГц.

При этом п. 8 данного решения устанавливалось необходимость проведения организационно-технических мероприятий по обеспечению возможности использования полос радиочастот 694–876 МГц и 2500–2690 МГц или по их высвобождению, включая конверсию радиочастотного спектра, рефарминг (*процедура замены используемой радиотехнологии на выделенных оператору связи радиочастотах* – прим. авт.), перераспределению радиочастот или радиочастотных каналов между пользователями и иные необходимые действия с целью высвобождения радиочастотного спектра.

При этом предполагалось, что по результатам выполнен-

---

<sup>13</sup> Там же

<sup>14</sup> П.11 Решения ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. № 11-12-02

<sup>15</sup> П.12 Решения ГКРЧ от 8 сентября 2011 г. № 11-12-02

ных работ и с учетом международных обязательств победителям торгов (аукционов, конкурсов) будут выделены дополнительно полосы радиочастот в диапазонах 720–750 МГц и 761–791 МГц, без проведения дополнительных торгов (аукционов, конкурсов). Именно эти полосы радиочастот являются неопределёнными в 3GPP спецификациях.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.