



# ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 11 июля 2023 г. № 1856-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемую Концепцию регулирования отрасли квантовых коммуникаций в Российской Федерации до 2030 года (далее - Концепция).

2. Федеральным органам исполнительной власти руководствоваться в своей деятельности положениями Концепции.

3. Заинтересованным федеральным органам исполнительной власти совместно с открытым акционерным обществом "Российские железные дороги" в 3-месячный срок представить в Минцифры России предложения по реализации Концепции в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

Председатель Правительства  
Российской Федерации



М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 11 июля 2023 г. № 1856-р

**К О Н Ц Е П Ц И Я**  
**регулирования отрасли квантовых коммуникаций**  
**в Российской Федерации до 2030 года**

Концепция регулирования отрасли квантовых коммуникаций в Российской Федерации до 2030 года (далее - Концепция) разработана на основе Конституции Российской Федерации, федеральных законов, актов Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти в области связи и информации, информационных технологий и защиты информации, а также с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Термины, используемые в Концепции, употребляются в значениях, определенных нормативными правовыми актами Российской Федерации и документами по стандартизации.

Концепция подлежит актуализации исходя из уровня развития квантовых технологий, а также решений и действий иностранных государств и территорий, совершающих в отношении Российской Федерации, юридических лиц и физических лиц недружественные действия.

**I. Общие положения**

**1. Цель регулирования отрасли квантовых коммуникаций**

Целью Концепции является определение основных подходов к развитию системы нормативного регулирования в Российской Федерации отрасли квантовых коммуникаций для обеспечения глобальной технологической конкурентоспособности.

Для развития отрасли квантовых коммуникаций необходимо совершенствовать существующую регуляторную среду на основе баланса интересов человека, общества и государства, обеспечивая высокий уровень информационной безопасности. Регулирование квантовых коммуникаций должно обеспечить высокий уровень информационной безопасности в период их внедрения в существующие информационные системы и сети связи.

Цель Концепции соответствует положениям Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы", Концепции технологического развития на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р, Соглашения о намерениях между Правительством Российской Федерации и открытым акционерным обществом "Российские железные дороги", заключенного на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2022 г. № 4265-р в целях развития в Российской Федерации высокотехнологичного направления "Квантовые коммуникации".

С учетом динамики развития общественных отношений, связанных с созданием и использованием квантовых коммуникаций в Российской Федерации, положения Концепции распространяются на период до 2030 года.

## 2. Задачи регулирования отрасли квантовых коммуникаций

Приоритетами для регулирования правоотношений в данной сфере являются стимулирование развития рынка сквозной технологии (технологического направления) квантовых коммуникаций, поддержка отечественных производителей, достижение высокого уровня информационной безопасности граждан, государства и организаций, обеспечение национальной безопасности и правопорядка, достижение устойчивой конкурентоспособности российской экономики.

С учетом заявленной цели выделяются следующие задачи, на решение которых направлено регулирование отрасли квантовых коммуникаций:

- определение направлений развития правового регулирования квантовых коммуникаций;

- определение правовых барьеров, затрудняющих разработку и применение квантовых коммуникаций в различных отраслях экономики и социальной сферы;

совершенствование законодательства Российской Федерации в области связи, законодательства Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации, законодательства Российской Федерации о стандартизации, а также нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих отношения, возникающие в связи с созданием и функционированием квантовых коммуникаций;

формирование правовых основ рынка товаров, работ и услуг в отрасли квантовых коммуникаций, основанного на национальной системе стандартизации и оценки соответствия, в том числе путем формирования перечня национальных стандартов, регламентирующих единые требования к оборудованию и программному обеспечению и методам их испытания;

гармонизация правовых актов, обеспечивающих защиту прав и законных интересов Российской Федерации, предпринимателей и граждан, для их эффективного взаимодействия в отрасли квантовых коммуникаций;

обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации в отрасли квантовых коммуникаций;

стимулирование разработки новых образовательных программ и проведения передовых научных исследований для обеспечения превосходства создаваемых отечественных технологий квантовых коммуникаций над их зарубежными аналогами.

### 3. Принципы регулирования отрасли квантовых коммуникаций

Достижение цели и задач регулирования отношений в отрасли квантовых коммуникаций предлагается осуществлять на основе следующих принципов:

обеспечение прав и свобод человека - регулирование отрасли квантовых коммуникаций должно основываться на человеко-ориентированном подходе, предусматривающем, что конечной целью является обеспечение защиты гарантированных российским и международным законодательством прав и свобод человека, а также повышение благосостояния и качества жизни граждан Российской Федерации;

приоритет безопасности государства - регулирование отношений в отрасли квантовых коммуникаций должно обеспечивать национальную безопасность и устойчивое развитие Российской Федерации на долгосрочную перспективу;

право на защиту информации - право каждого использовать способы защиты информации, не запрещенные законодательством Российской Федерации;

технологический суверенитет - необходимость достижения независимости Российской Федерации в данной сфере, включая обеспеченность отечественными оборудованием и программным обеспечением, создаваемыми в рамках защищенных цепочек поставок их комплектующих;

поддержка конкуренции - необходимость обеспечения равного для всех участников рынка, включая предприятия малого и среднего бизнеса, доступа к созданию и использованию технологий и программных продуктов в отрасли квантовых коммуникаций;

экономическая эффективность - расходы бюджетов на создание инфраструктуры квантовых коммуникаций должны быть компенсированы рациональным использованием указанной инфраструктуры, в том числе ее совместным использованием несколькими органами, входящими в единую систему публичной власти Российской Федерации, допуском к инфраструктуре квантовых коммуникаций коммерческих организаций на договорной основе, если это не создает угрозу информационной безопасности государства.

#### 4. Подходы и методы регулирования отношений в отрасли квантовых коммуникаций

Объектом регулирования отрасли квантовых коммуникаций являются общественные отношения, возникающие в сфере квантовой связи и квантовой криптографии.

С учетом анализа международного опыта и существующих решений в отрасли квантовых коммуникаций Концепция исходит:

из наличия квантовой угрозы, под которой понимается создание квантового вычислителя, способного повлиять на уровень информационной безопасности, а также иных технологий, позволяющих проводить атаки на квантовые коммуникации без использования квантового вычислителя;

из появления нового вида коммуникаций, требующего утверждения национальных стандартов, включающих требования к сетям квантовых коммуникаций, оборудованию, программному обеспечению и совместному использованию линий квантовой связи с существующими

линиями (сетями) связи, а также проведению испытаний сетей квантовых коммуникаций, оборудования и программного обеспечения;

из возможности обеспечения информационной безопасности с использованием технологий квантовой криптографии для критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и защиты отдельных видов информации;

из важности обеспечения доступа к сетям квантовых коммуникаций физических и (или) юридических лиц для обмена криптографическими ключами и ключевой информацией в рамках развития информационного общества и цифровой экономики.

Для выработки оптимального правового регулирования отрасли квантовых коммуникаций необходимо предусмотреть вовлечение представителей компаний - разработчиков технологий квантовых коммуникаций и научно-исследовательских организаций для экспертной проработки проектов нормативных правовых актов, разрабатываемых в целях реализации Концепции.

При реализации Концепции не допускается возможность применения квантовых коммуникаций, представляющих угрозу обеспечению обороны страны, безопасности государства и охраны правопорядка.

## II. Общеотраслевые направления регулирования отрасли квантовых коммуникаций

### 1. Разработка и уточнение терминов и определений в отрасли квантовых коммуникаций

Необходимо поэтапное закрепление понятийного аппарата отрасли квантовых коммуникаций в нормативных правовых актах Российской Федерации и документах по стандартизации.

На первом этапе необходимо внести изменения в нормативно-техническую базу в области квантовых коммуникаций в части включения терминов, уже используемых в документах стратегического планирования, а также определения их взаимосвязи и соотношения.

На втором этапе необходимо внести изменения в нормативно-правовую базу, включая законодательство Российской Федерации в области связи, законодательство Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

## 2. Развитие правовых механизмов интеграции квантовых коммуникаций в существующие сети связи

Необходимо формирование правового института, регулирующего использование квантовых коммуникаций в существующих сетях связи, а также при необходимости создание новых сетей квантовой связи. Правовое регулирование квантовых коммуникаций законодательством Российской Федерации в области связи будет происходить через создание правового механизма тестирования, опытной эксплуатации и внедрения технологий без избыточных административных процедур с обеспечением необходимого уровня безопасности и контролируемости со стороны государственных органов.

Правовым средством создания такого механизма могут стать экспериментальные правовые режимы в сфере цифровых инноваций, которые целесообразно устанавливать для регулирования квантовых коммуникаций в отдельных сферах, включая беспилотный транспорт и логистику, интернет вещей, портативную электронику, современные и перспективные сети мобильной связи, а также иные сферы, где есть необходимость в повышении уровня информационной безопасности.

Для интеграции квантовых коммуникаций в единую сеть электросвязи Российской Федерации необходимо принятие нормативных правовых актов, обеспечивающих:

- создание, эксплуатацию и соединение сетей квантовой связи, принадлежащих разным субъектам права, а также взаимодействие сетей квантовой связи с иными сетями электросвязи, входящими в единую сеть электросвязи Российской Федерации;

- развитие технологий квантовой связи и квантовой криптографии (квантовое распределение ключей);

- обеспечение доступа физических и юридических лиц к сетям квантовой связи.

## 3. Развитие правовых механизмов использования квантовых коммуникаций в сфере информационной безопасности

Условием внедрения квантовых коммуникаций является обеспечение требований законодательства Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации. Особенности технической реализации методов квантовой криптографии (квантового распределения ключей), обусловленные предельной дальностью передачи фотонов в разных средах, требуют установления обязательных требований

к линиям связи, используемым для квантовых коммуникаций, до их проектирования и ввода в эксплуатацию.

Если использование отдельных технологий квантовых коммуникаций не будет соответствовать существующим требованиям, то до внесения изменений в законодательство Российской Федерации, предусматривающих сертификацию такого оборудования квантовых коммуникаций, включая сертификацию отдельных его элементов, может использоваться несколько методов защиты информации без снижения уровня информационной безопасности с последующим изменением соответствующих правовых актов.

Если для отдельной категории информации или информационной технологии не установлены требования к применению средств криптографической защиты информации, передаваемой с использованием квантовых коммуникаций, то должно применяться право каждого использовать способы защиты информации, не запрещенные законодательством Российской Федерации.

#### 4. Юридическая ответственность в отрасли квантовых коммуникаций

Общественные отношения в области квантовых коммуникаций предусматривают взаимодействие субъектов права, имеющих разный правовой статус, по поводу объектов права, находящихся в разных правовых режимах. Добросовестность действий участников квантовых коммуникаций должна обеспечиваться институтами юридической ответственности, которые требуют совершенствования при расширении сферы использования квантовых коммуникаций. В этих целях должны быть усовершенствованы механизмы гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за вред, причиненный в процессе использования квантовых коммуникаций.

Также предполагается изменение законодательства Российской Федерации в части обеспечения компенсации всех видов вреда в отрасли квантовых коммуникаций, включая закрепление солидарной ответственности и страхования гражданской ответственности.

#### 5. Разработка нормативных правовых актов в отрасли квантовых коммуникаций на международном уровне

Обеспечение защиты национальных интересов Российской Федерации, ее граждан, представителей отечественных компаний при формировании международной нормативной правовой базы, направленной

на регулирование области квантовых коммуникаций, потребует активного участия российских специалистов в деятельности международных организаций и межгосударственных объединений, участником которых является Российская Федерация.

При этом создание линий квантовой коммуникации, пересекающих государственную границу Российской Федерации, предполагается также согласовывать с федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности и федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области противодействия техническим разведкам и технической защиты информации.

#### 6. Совершенствование системы технического регулирования и оценки соответствия в отрасли квантовых коммуникаций

Техническое регулирование отрасли квантовых коммуникаций должно основываться на национальных стандартах, устанавливающих требования к сетям квантовых коммуникаций, оборудованию, программному обеспечению и использованию технологий квантовых коммуникаций в существующих линиях связи, а также проведению испытаний сетей квантовых коммуникаций, оборудования и программного обеспечения. Развитие отрасли квантовых коммуникаций потребует правового закрепления терминов для этой отрасли и их систематизации, в том числе путем внесения изменений в Общероссийский классификатор видов экономической деятельности и иные правовые акты. Организации, осуществляющие деятельность в области квантовых коммуникаций, а также производящие оборудование квантовой коммуникации, должны быть легко идентифицированы государством для организации целевой поддержки производителей.

Для сохранения высокого уровня информационной безопасности, а также в целях защиты рынка квантовой коммуникации предлагается использовать систему сертификации оборудования, включая сертификацию отдельных его элементов. С целью унификации (гармонизации) требований в области сертификации и снятия излишних административных барьеров необходимо предусмотреть введение единых требований, не допускающих возложения на производителя одной единицы оборудования необходимости получения на него нескольких сертификатов, выдаваемых разными органами власти или уполномоченными ими организациями.

Для обеспечения надежности, достоверности, безопасности и интероперабельности решений в области квантовых коммуникаций необходимо приведение к единообразию нормативно-технического регулирования в данной сфере с учетом существующих международных стандартов, опыта зарубежных стран и уровня развития отечественных технологий.

В целях обеспечения правового регулирования систем криптографической защиты информации, используемых в банковской сфере, необходимо участие Центрального банка Российской Федерации.

#### 7. Обеспечение поддержки отечественных производителей в отрасли квантовых коммуникаций

Необходимость развития отечественного программного обеспечения и промышленного производства технологий квантовых коммуникаций требует, чтобы товары, работы (услуги) иностранного происхождения, имеющие отечественные аналоги, были внесены в перечень промышленных товаров, происходящих из иностранных государств (за исключением государств - членов Евразийского экономического союза), в отношении которых устанавливается запрет на допуск для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, являющийся приложением к постановлению Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2020 г. № 616 "Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, а также промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок для нужд обороны страны и безопасности государства".

Кроме этого требуется внесение соответствующих изменений в Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности.

В целях развития отрасли квантовых коммуникаций предлагается осуществление комплексной государственной поддержки путем:

регламентации совместной деятельности государственных научно-исследовательских институтов и коммерческих организаций, включая создание совместных предприятий;

поддержки малых и средних предприятий, желающих закупать и использовать технологии квантовых коммуникаций;

развития специализированных технопарков, техноинкубаторов и исследовательских центров;

установления и реализации экспериментальных правовых режимов;

прямого финансирования инновационных предприятий (гранты, займы на льготных условиях, иные специализированные программы);

стимулирования венчурного финансирования;

стимулирования патентования;

стимулирования инновационной деятельности через регламентацию выплат работникам при использовании их изобретений;

стимулирования привлечения высококвалифицированных специалистов из-за рубежа;

методической поддержки участников инновационной деятельности.

В соответствии с принципом экономической эффективности при принятии решений о государственной поддержке предлагается исходить из приоритета создания квантового оборудования, не имеющего отечественных аналогов, либо значительно превосходящего по объективным показателям существующие отечественные образцы.

При планировании мер государственной поддержки отечественных производителей квантовых коммуникаций предлагается ввести обязательность использования единого реестра отечественного оборудования и программного обеспечения для квантовых технологий, который должен формироваться специальным уполномоченным органом.

#### 8. Обеспечение развития отрасли квантовых коммуникаций в условиях недружественных действий в отношении Российской Федерации, российских компаний и граждан

В целях оказания мер государственной поддержки российским организациям, занимающимся исследованиями и производством в области квантовых коммуникаций, необходимо распространить на такие организации порядок государственной аккредитации российских организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, предусмотренный Положением о государственной аккредитации российских организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. № 1729 "Об утверждении Положения о государственной аккредитации российских организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий".

## 9. Иные задачи регулирования отрасли квантовых коммуникаций

Для успешного развития отрасли квантовых коммуникаций необходимо создание сопутствующей экосистемы, которая должна быть урегулирована различными отраслями законодательства Российской Федерации, и внесение в них соответствующих изменений, направленных:

на привлечение иностранных специалистов высокого уровня в отрасль квантовых коммуникаций, что потребует предоставления им льгот, соответствующих льготам, предоставленным работникам российских организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий;

на развитие компетенций цифровой экономики, включая создание образовательных стандартов высшего и среднего профессионального образования для подготовки специалистов в области квантовых коммуникаций, продвижение образовательных программ дополнительного образования в области информационной безопасности, стимулирование создания "открытых данных" с перечнем знаний в области информационной безопасности, включающих информацию о квантовых коммуникациях и квантовой угрозе;

на утверждение и изменение профессиональных стандартов для работников, осуществляющих деятельность в отрасли квантовых коммуникаций;

на регулирование деятельности субъектов естественных монополий, принимающих участие в исследованиях и производстве в области квантовых коммуникаций.

## III. Отраслевые направления совершенствования регулирования применения квантовых коммуникаций

### 1. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного (муниципального) управления

Квантовые коммуникации в государственном (муниципальном) управлении позволят повысить уровень информационной безопасности, обеспечить защиту сетей связи. На этапе внедрения предлагается исходить из одновременного функционирования систем квантовой криптографии и иных сертифицированных технологий защиты информации.

Для решения задач регулирования использования квантовых коммуникаций в государственном (муниципальном) управлении требуется:

повышение качества общедоступных данных о квантовой угрозе и возможностях использования квантовых коммуникаций в государственных и муниципальных информационных системах;

создание нормативных возможностей применения квантовых коммуникаций в сфере государственного управления;

выработка механизма оценки эффекта от применения квантовых коммуникаций с точки зрения защиты данных в разных сферах (электронное голосование, межведомственное взаимодействие, защита конфиденциальной информации и др.);

формирование системы внутреннего обеспечения соответствия требованиям законодательства Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации, разработка и принятие дополнительных мер в области информационной безопасности с учетом специфики конкретной организации (комплаенс-система защиты данных).

## 2. Законодательство Российской Федерации о транспортной безопасности

Квантовые коммуникации могут применяться для создания и эксплуатации защищенных сетей связи для передачи данных в системах управления высоко- и полностью автоматизированного транспорта (автомобильного, рельсового, воздушного и водного). Применение технологий квантовых коммуникаций в системах автоматического управления позволит сделать транспорт более безопасным, экономичным, быстрым и комфортным. Для этого будет сформирован институт криптографической гибкости, требующий при проектировании и создании высокоавтоматизированных транспортных средств и беспилотных воздушных судов учитывать необходимость оперативно менять алгоритмы защиты информации на квантовобезопасные технологии.

## 3. Законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности

Квантовые коммуникации повысят безопасность каналов связи автоматизированных систем управления предприятиями и технологическими процессами в машиностроении, металлургии, горной добыче,

нефтегазовом секторе, химической промышленности и других отраслях. Регулирование данной сферы будет основано на рыночных механизмах, кроме случаев обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры.

Использование квантовых коммуникаций для обеспечения обороны страны и безопасности государства будет определяться промышленной политикой в оборонно-промышленном комплексе и законодательством Российской Федерации, регулирующим данную сферу общественных отношений. Иностранные инвестиции в хозяйственные общества, осуществляющие производство оборудования, а также выполняющие работы и оказывающие услуги в области квантовых коммуникаций, будут подлежать контролю и (или) ограничению в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Результаты интеллектуальной деятельности, полученные органами исполнительной власти Российской Федерации за счет использования бюджетных средств и необходимые для использования в серийном производстве оборудования квантовых коммуникаций, должны предоставляться отечественным производителям такого оборудования на возмездной или безвозмездной основе.

#### 4. Законодательство Российской Федерации в области космической деятельности

Международный опыт позволяет говорить, что включение в линии квантовых коммуникаций космического сегмента увеличивает их коммерческий и технический потенциал. Для регулирования общественных отношений по созданию и использованию атмосферных оптических линий квантовой связи необходимо внесение изменений в нормативно-правовое регулирование. При разработке соответствующих проектов нормативных правовых актов необходимо исходить из принципа экономической эффективности. Бюджетные расходы на инфраструктуру должны быть компенсированы ее рациональным использованием, в том числе путем совместного пользования атмосферных оптических линий квантовой связи несколькими органами публичной власти и допуском к ним коммерческих организаций на договорной основе, если это не создает угрозу информационной безопасности государства.

## 5. Иные отраслевые направления совершенствования применения технологий квантовых коммуникаций

Технологии квантовых коммуникаций могут внедряться и в иных отраслях экономики, что потребует оперативного решения локальных регуляторных задач, актуальных для конкретной отрасли. Для этого потребуются совершенствование системы государственного управления отраслью квантовых коммуникаций, в том числе:

- создание системы оперативного выявления локальных отраслевых регуляторных барьеров;

- координация органов, входящих в единую систему публичной власти в Российской Федерации, в случае "пересечения" их полномочий при регулировании отрасли квантовых коммуникаций;

- создание механизма быстрого снятия возникающих отраслевых барьеров, например, за счет установления режима экспериментального регулирования, локальной "регуляторной гильотины".

## IV. Механизмы реализации Концепции

Предполагается разграничение компетенций в области квантовых коммуникаций между федеральными органами исполнительной власти, не допускающее дублирование и пересечение их полномочий.

Реализация Концепции будет осуществляться следующими способами:

- в качестве целевого ориентира при подготовке нормативных правовых актов и документов стратегического планирования (концепций, стратегий, "дорожных карт" и др.) в различных сферах;

- при изменении и планировании новых мероприятий федеральных проектов "Нормативное регулирование цифровой среды", "Цифровые технологии" и иных федеральных проектов национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" и (или) посредством формирования плана принятия нормативных правовых актов, определяющего перечень первоочередных изменений в законодательство Российской Федерации для целей развития квантовых коммуникаций.

Для разработки проектов нормативных правовых актов, отражающих интересы экономики, общества и государства, в целях аналитической поддержки на всех этапах реализации Концепции следует проводить междисциплинарные и межотраслевые научные исследования, включая исследования международного опыта. Уточнение способов реализации

Концепции должно осуществляться с учетом результатов мониторинга ее реализации и динамики развития квантовых коммуникаций в Российской Федерации и в мире.

Учитывая уровень компетенций у граждан Российской Федерации в области информационной безопасности, важное значение имеет формирование правовой культуры информационной безопасности на профессиональном и бытовом уровнях.

Следствием реализации Концепции должно стать принятие до 2030 года нормативных правовых актов, создающих комфортную регуляторную среду для создания и использования технологий квантовых коммуникаций.

---