



**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 66105

от "30" ноября 2021 г.

ПРИКАЗ

21.09.2021

№

984

Москва

**Об утверждении Требований
к проектированию сетей электросвязи**

В соответствии с абзацем третьим пункта 2 статьи 12 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895; 2021, № 1, ст. 27), пунктом 1 и подпунктом 5.2.8 пункта 5 Положения о Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 23, ст. 2708; 2021, № 26, ст. 4967),

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Требования к проектированию сетей электросвязи.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 101 «Об утверждении Требований к проектированию сетей электросвязи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 мая 2017 г., регистрационный № 46915).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует в течение шести лет с даты его вступления в силу.

Министр



М.И. Шадаев

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Министерства
цифрового развития, связи
и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 21.09.2021 2021 г. № 984

ТРЕБОВАНИЯ к проектированию сетей электросвязи

1. Требования к проектированию сетей электросвязи (далее – Требования) распространяются на проектирование следующих сетей электросвязи (фрагментов сетей электросвязи)¹:

- а) сети (фрагменты сети) междугородной и международной телефонной связи;
- б) сети (фрагменты сети) фиксированной зоновой телефонной связи;
- в) сети (фрагменты сети) местной телефонной связи проектной емкостью 3 000 номеров и выше;
- г) сети (фрагменты сети) подвижной радиосвязи, за исключением базовых станций, ретрансляторов и контроллеров базовых станций сетей подвижной радиосвязи;
- д) сети (фрагменты сети) подвижной радиотелефонной связи, за исключением базовых станций, ретрансляторов, контроллеров базовых станций сетей подвижной радиотелефонной связи и линий привязки этих элементов к транспортной сети подвижной радиотелефонной связи;
- е) сети (фрагменты сети) подвижной спутниковой радиосвязи;
- ж) сети (фрагменты сети) передачи данных проектной скоростью передачи данных 10 Гбит/с и выше;
- з) сети связи (фрагменты сети связи) для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, за исключением распределительных систем кабельного телевизионного вещания проектной емкостью до 2500 абонентских подключений, а также технических средств связи, образующих точку присоединения сетей связи операторов обязательных общедоступных телеканалов и (или) радиоканалов к сети связи оператора связи, указанного в пункте 2 статьи 19.2 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»²;
- и) системы распределения программ телевидения MMDS³;

¹ Приложение № 1 к Положению о лицензировании деятельности в области оказания услуг связи, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 2385 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2021, № 2, ст. 435). Действует до 1 января 2027 года.

² Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895; 2015, № 29, ст. 4383.

³ Положение о проведении конкурса на предоставление права использования радиочастот для целей распределения телевизионных программ с применением систем MMDS, LMDS и MVDS, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 1999 г. № 179 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 8, ст. 1033).

- к) узлы обслуживания вызовов экстренных оперативных служб;
- л) телевизионные и радиовещательные передающие станции всех типов мощностью 500 Вт и выше;
- м) сети связи (фрагменты сети связи), имеющие в своем составе линии связи, пересекающие Государственную границу Российской Федерации, а также узлы связи, к которым подключены указанные линии связи⁴.

2. Настоящие Требования не распространяются на проектирование физических цепей, сооружений связи, включая линейно-кабельные сооружения, абонентских линий.

3. Проектирование сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) осуществляется посредством подготовки и утверждения технического проекта сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) (далее – проектная документация) в случаях:

- а) строительства новой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);
- б) изменения существующей сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи), которое приводит к увеличению монтированной емкости и (или) изменению схемы построения сети электросвязи.

4. При подготовке проектной документации осуществляется разработка обоснованных технических и технологических решений, обеспечивающих устойчивость, безопасность и целостность функционирования сети связи общего пользования.

5. Подготовка проектной документации осуществляется оператором связи либо иным лицом, привлекаемым оператором связи для подготовки проектной документации (далее – проектная организация), в соответствии с техническим заданием, утвержденным оператором связи.

6. Состав и содержание проектной документации устанавливаются в приложении к настоящим Требованиям.

7. Подготовка проектной документации должна осуществляться в соответствии с требованиями⁵ к:

- а) порядку взаимодействия сетей электросвязи;
- б) построению сетей электросвязи, их эксплуатации, нумерации, управлению сетями электросвязи, включая управление сетями электросвязи сторонними организациями;
- в) средствам связи;
- г) организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, защите сетей

⁴ Положение о строительстве и эксплуатации линий связи при пересечении Государственной границы Российской Федерации, на приграничной территории, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 9 ноября 2004 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 46, ст. 4531; 2013, № 20 ст. 2495).

⁵ Абзацы второй и третий пункта 2 статьи 12 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

электросвязи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой по ним информации.

8. Проектная документация должна быть подготовлена с применением геодезической системы координат 2011 года (ГСК-2011), установленной постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. № 1240 «Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы»⁶.

9. Проектная документация подготавливается на бумажном носителе либо в форме электронного документа, подписанного электронной подписью⁷.

10. Проектная документация, подготовленная проектной организацией, подписывается уполномоченным лицом проектной организации, заверяется печатью проектной организации (при наличии) и передается оператору связи для утверждения.

11. Проверка проектной документации на соответствие настоящим Требованиям и ее утверждение после проведения проверки должны осуществляться оператором связи.

12. Оригинал проектной документации (по месту утверждения) хранится в электронном виде постоянно в течение всего срока эксплуатации сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) у оператора связи.

13. Доступ к проектной документации в электронном виде осуществляется в соответствии с требованиями пунктов 93 – 99, 101, 104 Правил организации хранения, комплектования, учета и использования научно-технической документации в органах государственной власти, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных организациях, утвержденных приказом Федерального архивного агентства от 9 декабря 2020 г. № 155⁸.

⁶ Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 49, ст. 6907.

⁷ Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 15 ст. 2036; 2021, № 27, ст. 5187).

⁸ Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62735, с изменениями, внесенными приказом Федерального архивного агентства от 12 августа 2021 г. № 72, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 сентября 2021 г., регистрационный № 64929.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Требованиям к проектированию сетей
электросвязи, утвержденным приказом
Министерства цифрового развития,
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации от 21.09.2021 № 984

СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ
проектной документации

1. Проектная документация должна состоять из текстовой и графической частей.

2. Текстовая часть проектной документации должна содержать описание принятых технологических и технических решений, пояснения, ссылки на нормативные правовые акты и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации, и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

3. Графическая часть проектной документации должна содержать принятые технологические, технические решения и выполняться в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.

4. Проектная документация должна состоять из следующих разделов:

4.1. Раздел 1 «Общая пояснительная записка».

4.2. Раздел 2 «Решения по построению сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи)».

4.3. Раздел 3 «Решения по размещению средств и линий связи».

4.4. Раздел 4 «Решения по системам электроснабжения, заземления и молниезащиты».

4.5. Раздел 5 «Решения по организации эксплуатации сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи)».

4.6. Раздел 6 «Иная документация».

5. В случае, если разделы 3 и 4 не разрабатываются, в разделе 2 «Решения по построению сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи)» должны быть указаны требования к размещению средств и линий связи, а также требования к системам электроснабжения, заземления и молниезащиты.

6. В составе проектной документации допускается предусматривать вместо разделов 3 и 4, приведенных в подпунктах 4.3 и 4.4 пункта 4 приложения к настоящим Требованиям, разделы 3, 4 и подраздел «Система электроснабжения» раздела 5 проектной документации, выполненной в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»⁹.

7. Раздел 1 «Общая пояснительная записка» должен содержать:

7.1. В текстовой части:

⁹ Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 8, ст. 744; 2021, № 16, ст. 2787.

реквизиты технического задания на проектирование;
 наименование сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);
 основные данные по результатам проведения предпроектных обследований и согласований;

исходные данные для проектирования;

сведения о проектной организации: наименование, организационно-правовая форма, место нахождения юридического лица – для юридического лица; фамилия, имя, отчество (при наличии), место жительства, реквизиты документа, удостоверяющего личность, – для индивидуального предпринимателя (в случае подготовки проектной документации проектной организацией);

сведения об операторе связи: наименование, организационно-правовая форма, место нахождения юридического лица – для юридического лица; фамилия, имя, отчество (при наличии), место жительства, реквизиты документа, удостоверяющего личность, – для индивидуального предпринимателя;

перечень наименований услуг связи и сведения о лицензиях на осуществление деятельности в области оказания услуг связи с использованием проектируемой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);

сведения о результатах проведенной радиочастотной службой экспертизы возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами (экспертиза электромагнитной совместимости)¹⁰;

обоснование возможности осуществления строительства сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) по этапам строительства с выделением этих этапов (при необходимости). При этом возможность подготовки проектной документации в отношении отдельных этапов строительства должна быть обоснована расчетами, подтверждающими технологическую возможность реализации принятых проектных решений для оказания услуг связи на каждом этапе;

сведения о соответствии средств связи в области связи (сертификаты соответствия и (или) декларации о соответствии), используемых для создания сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);

указание территории, на которой предполагается функционирование сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);

типы узлов связи, значения их монтированной емкости.

7.2. В графической части:

схему построения сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи), на которой указываются в зависимости от категории сетей связи:

- а) линии связи, их тип и характеристики пропускной способности;
- б) точки присоединения к другим сетям связи, интерфейса взаимодействия;
- в) адрес размещения узлов связи, в том числе центра (центров) управления сетью связи, территориально распределенных узлов связи, комбинированных узлов связи, узлов связи, средства связи которых совместно используются операторами

¹⁰ Пункт 5 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

связи по договорам между операторами связи с разграничением зон ответственности.

8. В случае построения сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) в несколько этапов для каждого этапа предусматривается разработка отдельной схемы построения сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи).

9. Раздел 2 «Решения по построению сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи)» должен содержать:

9.1. В текстовой части:

общие принципы построения и схему организации сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);

архитектуру построения сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) и принципы обеспечения связанности;

обоснование выбора оборудования и программного обеспечения для проектируемой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);

перечень и состав средств связи, образующих узел связи (по каждому узлу связи);

перечень линий связи, организованных с использованием ресурсов сетей связи других операторов связи, с указанием пропускной способности этих линий связи, применяемых технологий, значений показателей функционирования и надежности сетей связи, подтверждающих выполнение требований к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, устанавливаемых в соответствии с абзацем третьим пункта 2 статьи 12 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»¹¹;

перечень и состав средств связи, образующих точки присоединения сети связи с указанием их пропускной способности и применяемых технологий;

схему взаимодействия проектируемой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) с другими сетями связи с указанием пропускной способности линий связи, соединяющих данную сеть связи с другими сетями связи;

технические возможности центральных земных станций, управляющих сетью спутниковой связи и станций, обеспечивающих взаимодействие сети спутниковой связи с сетью связи общего пользования;

технические возможности головной станции кабельной сети связи, центральной станции сети проводного радиовещания, станции и подстанции сети телеграфной связи и применяемые технологии;

технические возможности радиоэлектронных средств;

технические возможности линии связи (в том числе средств связи, выполняющих функции транспортных систем), с указанием их пропускной способности и применяемых технологий;

значение пропускной способности сети связи;

описание системы управления сетью связи;

описание системы синхронизации сети связи;

описание системы сигнализации сети связи;

описание метрологического обеспечения сети связи;

¹¹ Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895; 2021, № 1, ст. 27.

описание технических решений по организации маршрутов передачи информации при голосовых вызовах на сетях телефонной связи и передачи данных, а также в случае их взаимодействия;

основные решения по созданию и (или) использованию системы расчетов с абонентами за услуги связи;

описание мер по обеспечению защиты сети связи от несанкционированного доступа к ней и передаваемой посредством этой сети связи информации;

результаты расчетов нагрузочной способности сети связи;

значения показателей надежности и показателей функционирования сети связи, подтверждающих выполнение требований к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, устанавливаемых в соответствии с абзацем третьим пункта 2 статьи 12 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»;

результаты расчетов энергетического бюджета радиолиний;

результаты расчетов зон обслуживания систем радиосвязи;

результаты частотно-территориального планирования и его соответствие выделенному частотному ресурсу;

описание организационных и технических мероприятий по выполнению требований, предъявляемых к сетям и средствам связи для проведения оперативно-розыскных мероприятий;

значения качественных показателей, характеристики сигналов и (или) типы используемых интерфейсов на абонентских окончаниях;

требования к системам инженерно-технического обеспечения.

9.2. В графической части:

схему организации связи;

схему системы управления сетью связи;

схему системы синхронизации сети связи;

схему системы сигнализации сети связи;

ситуационный план трассы линии передачи;

структурные и (или) функциональные схемы узлов связи;

ведомость оборудования, изделий и материалов.

10. Раздел 3 «Решения по размещению средств и линий связи» должен содержать:

10.1. В текстовой части:

требования к помещениям (сооружениям) для размещения средств и линий связи;

описание конструктивных и объемно-планировочных решений для размещения средств и линий связи.

10.2. В графической части:

планы размещения оборудования и трасс кабелей;

фасады коммутационных стоек и шкафов;

схемы размещения оборудования на опорах.

11. Раздел 4 «Решения по системам электроснабжения, заземления

и молниезащиты» должен содержать:

11.1. В текстовой части:

описание системы электроснабжения, обоснование категории надежности, расчет системы бесперебойного питания;

описание системы молниезащиты и заземления.

11.2. В графической части:

принципиальную схему электроснабжения;

схему заземления и молниезащиты.

12. Раздел 5 «Решения по организации эксплуатации» должен содержать:

12.1. В текстовой части:

описание принципов организации эксплуатации;

описание решений по организации технического обслуживания аппаратуры и оборудования;

описание решений по организации сбора и анализа статистических данных о техническом состоянии и работе сети связи;

описание решений по организации аварийно-восстановительных работ на объектах и линиях связи;

описание решений по организации службы технической поддержки абонентов.

13. Раздел 6 «Иная документация» должен содержать реквизиты следующих документов:

лицензий на осуществление деятельности в области оказания услуг связи с использованием проектируемой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи);

заключений экспертизы радиочастотной службы о возможности использования радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами;

технических условий присоединения сетей электросвязи;

технических условий подключения средств связи к сетям инженерно-технического обеспечения в случае, если функционирование проектируемой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи) невозможно без такого подключения с изменениями, в случае истечения срока действия технических условий;

сертификатов соответствия и (или) деклараций о соответствии средств связи, используемых в проектируемой сети электросвязи (фрагмента сети электросвязи).

Документы (копии документов), указанные в настоящем пункте, должны быть приложены к проектной документации.

14. Проектная документация в электронном виде комплектуется по отдельным разделам.

15. На бумажном носителе проектная документация комплектуется в тома. Том может содержать один или несколько разделов.