

ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЕНИЮ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

I. Общие требования

1. Телефонная сеть связи общего пользования Российской Федерации (далее – сеть ТфОП) представляет собой комплекс взаимодействующих сетей связи, предназначенный для организации телефонных соединений с использованием ресурса нумерации телефонной сети связи в соответствии с Российской системой и планом нумерации.

Сеть ТфОП обеспечивает техническую возможность установления телефонного соединения каждого подключенного к ней пользовательского (оконечного) оборудования с любым другим пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к сети ТфОП и телефонным сетям связи других государств.

Далее в настоящем документе слова «телефонная сеть связи» обозначают сеть связи, входящую в состав сети ТфОП.

2. Средства связи, используемые на сети ТфОП, образуют следующие технологические уровни этой сети: международный, междугородный, зональный, местный.

Средства связи, используемые на сетях подвижной радиосвязи, сетях подвижной радиотелефонной связи, сетях подвижной спутниковой радиосвязи, использующих ресурс нумерации телефонной сети связи, не определяемый географически, образуют зональный технологический уровень.

3. Средства связи, образующие узел связи телефонной сети связи, используют технологии коммутации каналов (совокупность операций на узле сети связи, обеспечивающих последовательное соединение каналов и линий этой сети) и (или) коммутации пакетов информации (совокупность операций на узле сети связи, состоящих в приеме отрезков сообщений (пакетов информации) и передаче их в соответствии с содержащимся в них адресным признаком и иной служебной информацией).

Допускается территориально-распределенное построение узла связи телефонной сети связи, при котором средства связи, образующие узел связи, располагаются в нескольких сооружениях связи, территориально удаленных друг от друга, при выполнении требований, установленных в настоящем документе.

Далее по тексту данных Требований понятие «шлюз, входящий в состав узла связи» обозначает любое из следующих устройств, входящих в состав узла связи, построенного с использованием технологии коммутации пакетов информации: шлюз, шлюз сигнализации, медиашлюз, шлюз с функцией шлюза сигнализации, в части, касающейся требований по размещению узлов связи.

4. Узлы связи сети ТфОП в зависимости от вида сети связи, строятся на основе следующих средств связи, выполняющих функции систем коммутации:

- 1) международных телефонных станций;
- 2) междугородных телефонных станций;
- 3) зональных телефонных станций;
- 4) местных телефонных станций;
- 5) комбинированных телефонных станций;
- 6) оборудования коммутации сетей подвижной радиотелефонной связи;
- 7) оборудования коммутации сетей подвижной радиосвязи;
- 8) оборудования коммутации сетей подвижной спутниковой радиосвязи.

5. Каналы связи в линиях связи, соединяющих средства связи, образующие сеть ТфОП, организуются с использованием следующих средств связи:

- оборудования цифровых систем передачи;
- оборудования аналоговых систем передачи;
- оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации сетей передачи данных (с учетом требований пунктов 8, 9 настоящего документа).

6. Для соединения узлов связи, входящих в состав сети ТфОП, допускается использование одного интервала спутниковой линии связи на следующих участках данной сети:

- 1) для соединения узла связи сети международной телефонной связи с аналогичным узлом связи другого государства;
- 2) для соединения узла связи сети междугородной телефонной связи с узлом связи сети зональной телефонной связи;

- 3) для соединения узлов связи сети (сетей) зоновой телефонной связи;
- 4) для соединения узла связи сети зоновой телефонной связи с узлом связи местной телефонной сети связи;
- 5) для подключения базовой станции к узлу сети подвижной радиотелефонной связи;
- 6) для подключения пользовательского (оконечного) оборудования к узлу связи телефонной сети связи.

При этом на участке телефонного соединения от узла связи сети местной телефонной связи до узла связи сети междугородной телефонной связи допускается использование только одного интервала спутниковой линии связи, за исключением случая, когда на участках между узлом связи сети местной телефонной связи и узлом связи сети зоновой телефонной связи и между узлом связи сети зоновой телефонной связи и узлом связи сети междугородной телефонной связи отсутствуют наземные цифровые линии связи. В указанном случае допускается два интервала спутниковой линии связи. Также допускается наличие двух интервалов спутниковой линии связи на указанном участке телефонного соединения для целей резервирования на время устранения повреждений средств связи и (или) линий связи.

7. Для соединения между собой оборудования, образующего территориально-распределенный узел связи телефонной сети связи, допускается использование спутниковых линий связи при одновременном соблюдении следующих условий:

- 1) узел связи относится к зоновому и (или) местному технологическим уровням сети ТфОП;
- 2) при организации телефонного соединения в сети телефонной связи между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной телефонной сети связи, или на участке телефонного соединения от пользовательского (оконечного) оборудования до точки присоединения, в которой данная сеть телефонной связи взаимодействует с другой сетью телефонной связи, допускается не более одного участка спутниковой линии связи.

Допускается использовать один интервал спутниковой линии связи для подключения шлюза, входящего в состав транзитного междугородного узла связи, к остальным устройствам, образующим данный узел связи, в случае, когда на участке телефонного соединения от узла связи сети местной телефонной связи или узла связи сети подвижной связи, расположенного в одном и том же субъекте Российской Федерации, до данного шлюза отсутствуют спутниковые линии связи или имеет место один интервал спутниковой линии связи между узлами связи сетей местной телефонной связи и зоновой фиксированной телефонной связи при отсутствии возможности организации наземной линии связи.

8. Для построения сети ТфОП допускается использование оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации сетей передачи данных:

- 1) для соединения между собой узлов связи;
- 2) для соединения между собой оборудования, образующего территориально-распределенный узел связи телефонной сети связи;
- 3) для подключения точки присоединения к узлу связи;
- 4) для соединения базовых станций и ретрансляторов систем подвижной радиосвязи или систем подвижной радиотелефонной связи с узлами связи соответствующих сетей связи;
- 5) для подключения пользовательского (оконечного) оборудования к узлу связи.

При этом допускается организация между соединяемыми устройствами каналов связи, не имеющих фиксированной полосы пропускания, при условии обеспечения требуемых параметров качества передачи голосовой и служебной информации.

9. Часть средств связи одной телефонной сети связи при использовании в качестве узла связи другой телефонной сети связи должна быть программно или технически или физически отделена от одной из указанных сетей связи.

При использовании одного и того же оборудования аналоговых или цифровых систем передачи, оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации сетей передачи данных для построения нескольких телефонных сетей связи разных операторов связи или для построения телефонной сети (сетей) связи и (сетей) сетей передачи данных, должно быть обеспечено программное или техническое или физическое отделение указанных сетей связи одной от другой.

Применительно к требованиям настоящего пункта:

1) отделение двух сетей связи одной от другой означает одновременное выполнение следующих условий:

технически обеспечиваемая невозможность установления соединения между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данным сетям связи, иначе, чем это установлено нормативными правовыми актами, если такое соединение допустимо;

независимая обработка сигнальной информации в процессе установления соединений и их разъединения;

независимое управление маршрутизацией трафика в сетях связи;

раздельная обработка информации об установленных соединениях, в том числе для целей тарификации;

2) физическое отделение сетей связи означает использование для построения двух или нескольких сетей связи различных средств связи, линий связи или их физический цепей;

3) техническое отделение сетей связи означает использование для построения двух или нескольких сетей связи различных каналов связи, организованных в одних и тех же линиях связи;

4) программное отделение сетей связи означает использование для построения двух или нескольких сетей связи:

различных каналов связи, не имеющих фиксированную полосу пропускания и организованных в одних и тех же линиях связи, при том, что каждый передаваемый в таком канале связи пакет информации имеет признак канала, к которому относится, и обработка и передача указанных пакетов информации, относящихся к разным каналам связи, программно осуществляется независимо друг от друга;

и (или) подсистем коммутации, организованных в составе одной системы коммутации, отделенных одна от другой путем соответствующей организации программного обеспечения;

5) при обеспечении отделения сетей связи по решению оператора (операторов) связи допускается одновременное или раздельное использование способов физического, технического и программного отделения.

10. Средства связи, входящие в состав точки присоединения телефонной сети связи, обеспечивают возможность подключения линии связи, с помощью которой осуществляется соединение узлов связи двух телефонных сетей связи.

Технологические параметры точки присоединения (пропускная способность, протоколы взаимодействия средств связи, электрические параметры сигналов и др.) устанавливаются оператором связи, организующим данную точку присоединения, в зависимости от используемых средств связи, выполняющих функции систем коммутации, к которым подключена данная точка присоединения.

11. Для присоединения двух сетей связи используется точка присоединения, размещенная в том субъекте Российской Федерации, в пределах территории которого функционируют данные сети связи.

12. В составе служебной информации, которой обмениваются узлы связи сети ТфОП в процессе установления телефонного соединения, передается информация об абонентском номере, назначенном пользовательскому (абонентскому) оборудованию, инициирующему соединение. Изменение данной информации не допускается.

Требование, указанное в настоящем пункте, не предъявляется к составу служебной информации, которой обмениваются узлы связи местных телефонных сетей при организации местных телефонных соединений (кроме соединений с узлом обслуживания вызовов экстренных оперативных служб) в случаях, когда используемая система сигнализации не обеспечивает передачи указанного абонентского номера, а так же к вызовам, инициированным абонентским оборудованием, находящимся за пределами территории Российской Федерации.

В случаях, когда оказываемая абоненту (пользователю) услуга связи и дополнительная услуга, неразрывно с ней связанная, требует установления последовательных телефонных соединений, указанное в настоящем пункте требование предъявляется к обмену служебной информацией при установлении каждого такого соединения по отдельности.

13. Требования, указанные в разделах II, III, IV настоящего документа, предъявляются к построению соответствующей сети телефонной связи, используемой оператором связи, если в тексте конкретных пунктов не указано иное.

14. При соблюдении требований действующих Правил присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия, Требования к пропуску трафика в телефонной сети связи общего пользования допускаются:

1) организация соединений сетей телефонной связи, не указанных в пунктах 26, 33, 37, 38, 47, 51 настоящих Требований;

2) организация сетями телефонной связи соединений, не указанных в пунктах 15, 27, 34, 41, 49 настоящих Требований.

II. Требования к построению сети междугородной и международной телефонной связи

15. Сеть междугородной и международной телефонной связи предназначена для организации:

1) телефонных соединений на участке между сетью зонной телефонной связи и сетью телефонной связи другого государства;

2) телефонных соединений на участке между телефонными сетями связи разных государств;

3) телефонных соединений на участке между зонавыми телефонными сетями связи, относящимися к разным зонам нумерации, определяемым географически и (или) не географически.

16. Узлы связи размещаются в пределах территории Российской Федерации.

17. В сети междугородной и международной телефонной связи на международном технологическом уровне, построенном с использованием технологии коммутации каналов, транзитные международные узлы связи размещаются не менее чем в двух федеральных округах европейской части и не менее чем в двух федеральных округах азиатской части Российской Федерации.

Все транзитные международные узлы связи являются смежными.

18. В сети междугородной и международной телефонной связи на международном технологическом уровне, построенном с использованием технологии коммутации пакетов информации, организуются два или более транзитных международных узлов связи в разных субъектах Российской Федерации.

19. Каждый транзитный международный узел связи является смежным с узлом (узлами) связи сети иностранного государства.

В сети междугородной и международной телефонной связи на международном технологическом уровне, построенном с использованием технологии коммутации пакетов информации, каждый шлюз, входящий в состав узла (узлов) связи, являются смежными с узлом (узлами) связи сети иностранного государства.

20. В сети междугородной и международной телефонной связи на междугородном технологическом уровне, построенном с использованием технологии коммутации каналов, в каждом федеральном округе размещается транзитный междугородный узел связи, связанный линиями связи, не использующими общие линии передачи и физические цепи (далее - независимые линии связи) не менее чем с двумя транзитными международными узлами связи и являющийся смежным с транзитными междугородными узлами связи по одному из каждого федерального округа. Допускается иметь один указанный узел связи на территориях Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. При этом данные семь (восемь) транзитных междугородных узлов связи являются смежными.

21. В сети междугородной и международной телефонной связи на междугородном технологическом уровне, построенном с использованием технологии коммутации пакетов информации, организуются не менее двух транзитных междугородных узлов связи, причем в европейской и в азиатской части Российской Федерации размещается не менее одного такого узла связи.

Шлюзы, входящие в состав узлов связи указанной сети связи, размещаются в каждом федеральном округе.

22. В случае наличия в одном федеральном округе двух и более транзитных междугородных узлов связи каждый из них связывается независимыми линиями связи не менее чем с двумя транзитными междугородными узлами связи, один из которых размещается в другом федеральном округе.

23. Точки присоединения, относящиеся к междугородному уровню присоединения, размещаются в каждом субъекте Российской Федерации.

24. Точка присоединения, относящаяся к междугородному уровню присоединения, соединяется с одним из транзитных междугородных узлов связи, размещенных в одном с данной точкой присоединения федеральном округе, либо входит в состав одного из указанных узлов связи.

25. Точка присоединения, относящаяся к междугородному уровню присоединения, соединяется с одним из транзитных междугородных узлов связи, размещенных в одном с данной точкой присоединения федеральном округе, либо входит в состав одного из указанных узлов связи.

26. Сеть междугородной и международной телефонной связи имеет присоединение ко всем сетям фиксированной зонной телефонной связи на территории каждой зоны нумерации, определяемой географически.

Допускается не организовывать присоединение к сети фиксированной зонной телефонной связи в случае, если данная сеть связи имеет присоединение к другой сети фиксированной зонной телефонной связи, расположенной в том же субъекте Российской Федерации и имеющей присоединение к данной сети междугородной и международной телефонной связи, или к данной сети фиксированной зонной телефонной связи не присоединены сети местной телефонной связи. При этом количество сетей фиксированной зонной телефонной связи, к которым имеет присоединение сеть междугородной и международной телефонной связи, должно быть не меньше трех. В случае, если действующих сетей фиксированной зонной телефонной связи на территории отдельной зоны нумерации, определяемой географически, менее трех, то сеть междугородной телефонной связи имеет присоединение ко всем таким сетям связи.

III. Требования к построению сетей зонной телефонной связи

3.1. Требования к построению сетей фиксированной зонной телефонной связи

27. Сеть фиксированной зонной телефонной связи предназначена для организации:

1) телефонных соединений на участке между сетями местной телефонной связи, функционирующими в пределах территории одного субъекта Российской Федерации (города федерального значения);

2) телефонных соединений на участке между сетями местной телефонной связи и сетями подвижной радиосвязи или подвижной радиотелефонной связи, функционирующими на территории одного и того же субъекта Российской Федерации;

3) телефонных соединений на участке между сетями местной телефонной связи, образующими зону нумерации, определяемую географически, и сетями междугородной телефонной связи;

4) телефонных соединений на участке между сетями местной телефонной связи и (или) фиксированной зоной телефонной связи, образующими различные зоны нумерации, определяемые географически, функционирующими на территории одного и того же субъекта Российской Федерации.

28. Узел (узлы) связи размещаются в пределах территории одного субъекта Российской Федерации (города федерального значения).

29. Все узлы связи в пределах территории одного субъекта Российской Федерации являются смежными.

30. Не менее двух линий связи, связывающих узел связи с другими узлами связи одной сети фиксированной зоной телефонной связи, являются независимыми линиями связи.

31. Точки присоединения размещаются:

1) в административном центре и в каждом муниципальном районе субъекта Российской Федерации, за исключением случаев, когда сеть связи функционирует на территории г. Москвы или г. Санкт-Петербурга;

2) в пределах каждого из административных округов г. Москвы в случае, когда сеть связи функционирует на территории г. Москвы;

3) в пределах каждого из районов г. Санкт-Петербурга в случае, когда сеть связи функционирует на территории г. Санкт-Петербурга.

32. Точка присоединения соединяется с одним из узлов связи сети фиксированной зоной связи, размещенных в одном с данной точкой присоединения субъекте Российской Федерации, либо входит в состав одного из указанных узлов связи.

33. Сеть связи имеет присоединение ко всем сетям междугородной и международной телефонной связи, которым в установленном порядке назначены коды выбора операторов связи, оказывающих услуги междугородной и международной телефонной связи.

Допускается не организовывать присоединение к сети междугородной и международной телефонной связи в случае, если сеть связи имеет присоединение к другой сети фиксированной зоной телефонной связи, расположенной в том же субъекте Российской Федерации и имеющей присоединение к данной сети междугородной и международной телефонной связи.

3.2. Требования к построению сетей подвижной связи

3.2.1. Требования к построению сети подвижной радиосвязи и сети подвижной радиотелефонной связи

34. Сеть подвижной радиосвязи или сеть подвижной радиотелефонной связи предназначена для организации:

1) соединений по сети подвижной связи между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной сети;

2) соединений по сети подвижной связи на участке между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной сети, и точками присоединения, в которых указанная сеть связи взаимодействует с иными сетями связи.

35. Узел (узлы) связи размещаются в пределах территории Российской Федерации.

Допускается размещение оборудования, образующего территориально-распределенный узел связи, на территории нескольких субъектов Российской Федерации.

36. Точки присоединения размещаются в административном центре (центрах) того (тех) субъекта (субъектов) Российской Федерации, на территории которого (которых) функционирует сеть связи.

37. Сеть связи в каждом из субъектов Российской Федерации, в которых она функционирует, имеет присоединение к сети (сетям) фиксированной зоной телефонной связи.

38. Сеть связи в каждом из субъектов Российской Федерации, в которых она функционирует, имеет присоединение к сети (сетям) междугородной и международной телефонной связи.

39. Базовые станции и ретрансляторы систем подвижной радиосвязи или систем подвижной радиотелефонной связи размещаются в том субъекте Российской Федерации, на территории которого размещается соединенный с ними узел связи или шлюз, входящий в состав узла связи, использующего технологию коммутации пакетов информации.

Требование, указанное в настоящем пункте, не применяется к базовым станциям и ретрансляторам систем подвижной радиосвязи или систем подвижной радиотелефонной связи, размещаемым на территории Московской области, соединенным с узлом связи, размещаемым в г. Москве, размещаемым на территории Ленинградской области, соединенным с узлом связи, размещаемым в г. Санкт-Петербурге, а также на следующих территориях, объединенных в одну географически определяемую зону нумерации:

Ненецкий автономный округ, соединенный с узлом связи, размещаемым в Архангельской области (Архангельская зона нумерации);

40. В каждом из субъектов Российской Федерации, в пределах территории которого функционирует сеть связи, не менее одного из узлов связи или шлюзов, входящих в состав узла связи, использующего технологию коммутации пакетов информации, соединяется с узлом обслуживания вызовов

экстренных оперативных служб, расположенном в поселении, являющимся административным центром того же субъекта Российской Федерации, либо с узлом связи, имеющим соединение с данным узлом обслуживания вызовов экстренных оперативных служб.

3.2.2. Требования к построению сети подвижной спутниковой радиосвязи

41. Сеть подвижной спутниковой радиосвязи предназначена для организации:

1) соединений по сети подвижной связи между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной сети;

2) соединений по сети подвижной связи на участке между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной сети, и точками присоединения, в которых указанная сеть связи взаимодействует с иными сетями связи.

42. Не менее одного узла связи сети подвижной спутниковой радиосвязи, включающего земную станцию спутниковой связи и выполняющую функции станции сопряжения, размещается в пределах территории Российской Федерации.

43. В случае наличия в пределах территории Российской Федерации двух и более узлов связи с функцией станции сопряжения все они являются смежными.

44. Не менее двух линий связи, связывающих узел связи с функцией станции сопряжения с узлами связи, выполняющими аналогичные функции одной сети подвижной спутниковой радиосвязи, являются независимыми.

45. Точка (точки) присоединения размещаются в пределах территории Российской Федерации.

46. Подключение пользовательского (оконечного) оборудования к сети подвижной спутниковой радиосвязи организуется с использованием одной или нескольких земных станций спутниковой связи, с которыми через спутниковую линию связи взаимодействует пользовательское (оконечное) оборудование.

47. Сеть связи имеет присоединение ко всем сетям междугородной и международной телефонной связи.

48. Не менее одного узла связи с функцией станции сопряжения соединяется с узлом обслуживания вызовов экстренных оперативных служб.

IV. Требования к построению сети местной телефонной связи

49. Сеть местной телефонной связи предназначена для организации:

1) местных телефонных соединений между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной сети связи;

2) телефонных соединений на участке между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к данной сети, и точками присоединения, в которых указанная сеть связи взаимодействует с иными сетями связи.

50. Узел (узлы) связи или шлюз (шлюзы), входящий в состав узла связи, использующего технологию коммутации пакетов информации, размещаются в пределах территории муниципального образования, являющегося городским или сельским поселением, муниципальным районом, городским округом, либо города федерального значения.

При организации территориально распределенного узла связи на территории нескольких муниципальных образований в пределах одного субъекта Российской Федерации данный узел связи организуется с использованием средств связи, выполняющих функции комбинированной телефонной станции.

51. Сеть связи имеет присоединение к сети (сетям) фиксированной зоновой телефонной связи и (или) имеющей присоединение к сети (сетям) фиксированной зоновой телефонной связи другой сети местной телефонной связи, функционирующей в пределах одного и того же муниципального образования, являющегося городским или сельским поселением, муниципальным районом, городским округом, либо города федерального значения.

52. Точки присоединения размещаются в каждом муниципальном образовании, на территории которого функционирует сеть местной телефонной связи.

53. Точка присоединения соединяется с одним из узлов связи сети местной телефонной связи или шлюзом, входящим в состав узла связи, использующего технологию коммутации пакетов информации, размещенных в одном с данной точкой присоединения муниципальном образовании, либо входит в состав одного из указанных узлов связи.

54. Точки присоединения, относящиеся к абонентскому уровню, используются только для присоединения сетей передачи данных.

55. Сеть связи обеспечивает возможность установления телефонного соединения любого пользовательского (оконечного) оборудования, подключенного к данной сети, с узлом обслуживания вызовов экстренных оперативных служб, который находится на территории одного с ней города федерального значения, городского округа или в пределах административного центра того муниципального района, на территории которого функционирует сеть местной телефонной связи, или обслуживает

указанную территорию. При этом оборудованию узлов обслуживания вызовов экстренных оперативных служб передается служебная информация об абонентском номере, назначенном пользовательскому (абонентскому) оборудованию, инициирующему соединение.

56. Для подключения пользовательского (оконечного) оборудования к сети местной телефонной связи организуются абонентские линии с использованием кабелей связи и (или) радиоэлектронных средств связи.

Каналы связи в абонентских линиях организуются с использованием следующих средств связи:

- 1) оборудования цифровых систем передачи;
- 2) оборудования аналоговых систем передачи;
- 3) оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации сетей передачи данных (с учетом пунктов 8, 9 настоящего документа);
- 4) базовых станций и ретрансляторов сетей радиодоступа;
- 5) земных станций спутниковой связи.

57. Абонентские линии подключаются к узлу связи или шлюзу, входящему в состав узла связи, использующего технологию коммутации пакетов информации, расположенному на территории того же муниципального образования или поселения, в котором расположено указанное в договоре об оказании услуг связи место нахождения пользовательского (оконечного) оборудования, или муниципального образования, граничащего с указанным, в пределах территории того же субъекта Российской Федерации.

Требование, указанное в настоящем пункте, не применяется к абонентским линиям, организованным с использованием спутниковых линий связи.