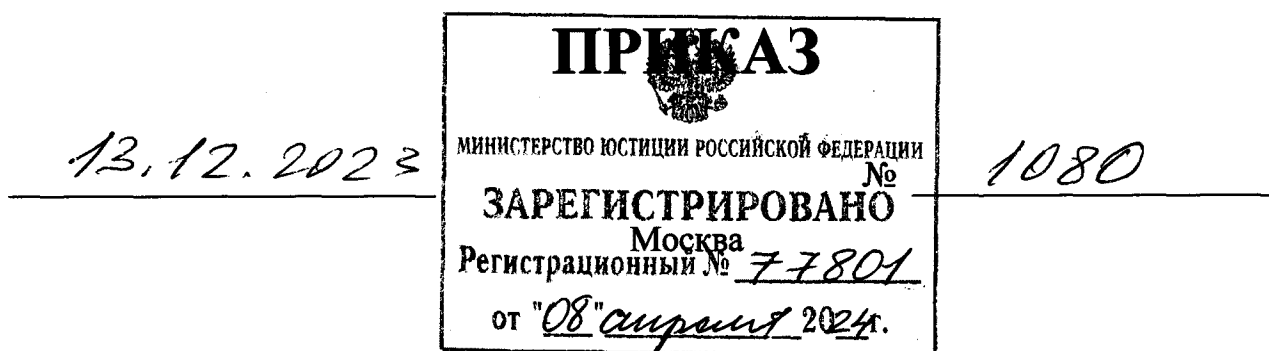




**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНЦИФРЫ РОССИИ)



**Об утверждении Требований к применению
земных станций спутниковой связи и вещания**

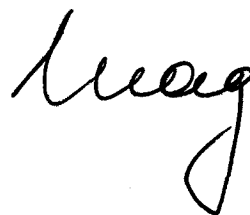
В соответствии с абзацем первым пункта 2 статьи 41 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи», подпунктом 5.2.2 пункта 5 Положения о Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418, пунктом 22 перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 4 февраля 2022 г. № 113, и абзацем вторым пункта 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2022 г. № 1387,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Требования к применению земных станций спутниковой связи и вещания.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2024 года и действует до 1 сентября 2028 года.

Министр



М.И. Шадаев

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Министерства цифрового
развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 13.12. 2023 г. № 1080

ТРЕБОВАНИЯ
к применению земных станций спутниковой связи и вещания

I. Общие положения

1. Настоящие Требования к применению земных станций спутниковой связи и вещания (далее – Требования) разработаны в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

2. Требования применяются к:

земным станциям спутниковой связи, выполняющим функции узлов связи, посредством использования которых осуществляется доступ абонентов к системе подвижной спутниковой радиосвязи и широкополосного доступа в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и функционирующим с использованием искусственных спутников Земли, находящихся на негеостационарных орбитах (далее – станции сопряжения);

земным станциям спутниковой связи, выполняющим функции абонентского оборудования подвижной спутниковой радиосвязи с возможностью предоставления широкополосного доступа в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и функционирующим с использованием искусственных спутников Земли, находящихся на негеостационарных орбитах (далее – абонентские станции, режим спутниковой связи);

установлению соединений между абонентскими станциями, между абонентскими станциями и пользовательским оборудованием (оконечным оборудованием)¹ наземных сетей телефонной связи, сетей передачи данных, применяемых в сети связи общего пользования и технологических сетях связи, в случае их присоединения к сети связи общего пользования.

3. Требования не распространяются на земные станции спутниковой связи и вещания, указанные в:

Правилах применения земных станций спутниковой связи и вещания единой сети электросвязи Российской Федерации, утвержденных приказом Мининформсвязи России от 22 августа 2007 г. № 99²;

¹ Подпункт 10 статьи 2 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи» (далее – Федеральный закон «О связи»).

² Зарегистрирован Минюстом России 29 августа 2007 г., регистрационный № 10064; с изменениями, внесенными приказами Минкомсвязи России от 22 октября 2012 г. № 250 (зарегистрирован Минюстом России 22 ноября 2012 г., регистрационный № 25884), от 23 апреля 2013 г. № 93 (зарегистрирован Минюстом России 14 июня 2013 г., регистрационный № 28788), от 15 июня 2015 г. № 202 (зарегистрирован Минюстом России 24 июня 2015 г., регистрационный № 37779).

Правилах применения абонентских станций (абонентских подвижных земных станций) низкоорбитальных систем подвижной спутниковой связи с кодовым разделением каналов, утвержденных приказом Мининформсвязи России от 20 сентября 2006 г. № 120³;

Правилах применения абонентских станций (абонентских подвижных земных станций) низкоорбитальных систем подвижной спутниковой связи с частотно-временным разделением каналов, утвержденных приказом Мининформсвязи России от 23 ноября 2006 г. № 152⁴.

4. Станции сопряжения в соответствии с пунктом 22 перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 4 февраля 2022 г. № 113⁵, подлежат обязательной сертификации.

5. Абонентские станции в соответствии с пунктом 3 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2022 г. № 1387, подлежат подтверждению соответствия средств связи в виде декларирования соответствия.

II. Условия применения станций сопряжения

6. При эксплуатации станций сопряжения должны обеспечиваться: непрерывный круглосуточный режим функционирования с применением системы контроля и управления;

возможность регистрации и обслуживания абонентских станций, функционирующих на территории Российской Федерации в рамках используемых глобальных спутниковых систем;

пропуск трафика, формируемого абонентскими станциями на территории Российской Федерации, включая абонентские станции иностранных абонентов, с которыми российским оператором связи не заключен договор об оказании услуг связи⁶ и которые функционируют на территории Российской Федерации, в соответствии с Правилами использования на территории Российской Федерации спутниковых сетей связи, находящихся под юрисдикцией иностранных государств, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2014 г. № 1194;

возможность принудительного перевода абонентских станций в режим непрерывного радиоизлучения и в режим передачи информации об их текущем местоположении;

³ Зарегистрирован Минюстом России 3 октября 2006 г., регистрационный № 8350; с изменениями, внесенными приказом Минкомсвязи России от 22 октября 2008 г. № 79 (зарегистрирован Минюстом России 13 ноября 2008 г., регистрационный № 12645).

⁴ Зарегистрирован Минюстом России 6 декабря 2006 г., регистрационный № 8568; с изменениями, внесенными приказом Минкомсвязи России от 22 октября 2008 г. № 79 (зарегистрирован Минюстом России 13 ноября 2008 г., регистрационный № 12645).

⁵ В соответствии с пунктом 5 постановления Правительства Российской Федерации от 4 февраля 2022 г. № 113 «Об утверждении перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» данный акт действует до 1 сентября 2028 г.

⁶ Абзац первый пункта 1 статьи 44 Федерального закона «О связи».

возможность получения информации от абонентских станций об их текущем местоположении;

расчет географических координат местоположения абонентских станций;

установка технических средств противодействия угрозам⁷;

защита абонентского и сигнального трафика с использованием шифровальных (криптографических) средств систем и комплексов телекоммуникаций, соответствующих требованиям класса КСЗ, устанавливаемых в соответствии с приказом ФСБ России от 10 июля 2014 г. № 378 «Об утверждении Состав и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности»⁸ (далее – приказ ФСБ России от 10 июля 2014 г. № 378);

пропуск трафика при оказании услуг подвижной спутниковой радиосвязи в соответствии с Требованиями к порядку пропуска трафика в телефонной сети связи общего пользования, утвержденными приказом Минцифры России от 7 февраля 2022 г. № 94⁹;

передача на интерфейсы подключения технических средств, обеспечивающих оперативно-разыскные мероприятия (в случае применения в радиоканале между станцией сопряжения и абонентскими станциями средств криптографической защиты информации) абонентского и сигнального трафика в открытом виде в соответствии с Требованиями к сетям электросвязи для проведения оперативно-разыскных мероприятий. Часть I. Общие требования, утвержденными приказом Мининформсвязи России от 16 января 2008 г. № 6¹⁰.

7. При наличии в составе станции сопряжения приемников российской глобальной навигационной спутниковой системы (далее – система ГЛОНАСС) и глобальной системы позиционирования (GPS) в приоритетном порядке применяются приемники системы ГЛОНАСС.

8. Устойчивость параметров станций сопряжения к внешним воздействующим факторам определяется в соответствии с требованиями, установленными в приложении № 1 к Требованиям.

9. Функции системы контроля и управления станций сопряжения реализуются в соответствии с требованиями, установленными в приложении № 2 к Требованиям.

III. Условия применения абонентских станций

10. Абонентские станции должны эксплуатироваться в режиме спутниковой связи, в сетях подвижной радиотелефонной связи (далее – режим ПРТС) и в сетях связи беспроводной передачи данных в диапазоне от 30 МГц

⁷ Пункт 5.1 статьи 46 Федерального закона «О связи».

⁸ Зарегистрирован Минюстом России 18 августа 2014 г., регистрационный № 33620.

⁹ Зарегистрирован Минюстом России 28 февраля 2022 г., регистрационный № 67562. В соответствии с пунктом 3 приказа Минцифры России от 7 февраля 2022 г. № 94 «Об утверждении Требований к порядку пропуска трафика в телефонной сети связи общего пользования» данный акт действует до 1 сентября 2028 г.

¹⁰ Зарегистрирован Минюстом России 31 января 2008 г., регистрационный № 11057.

до 66 ГГц (далее – режим радиодоступа).

11. В случае эксплуатации абонентских станций в режиме ПРТС в зависимости от используемого стандарта (GSM 900/1800, UMTS, LTE и его модификации LTE-Advanced) должны соблюдаться требования, установленные:

Правилами применения абонентских терминалов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE и его модификации LTE-Advanced, утвержденными приказом Минкомсвязи России от 6 июня 2011 г. № 128¹¹;

Правилами применения абонентских терминалов систем подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, работающих в диапазоне частот 900 МГц, утвержденными приказом Минкомсвязи России от 13 октября 2011 г. № 257¹²;

Правилами применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800, утвержденными приказом Минкомсвязи России от 24 октября 2017 г. № 571¹³;

Правилами применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, работающих в диапазоне 2000 МГц, утвержденными приказом Минкомсвязи России от 24 октября 2017 г. № 571.

12. В случае эксплуатации абонентских станций в режиме радиодоступа должны соблюдаться требования, установленные Правилами применения оборудования радиодоступа. Часть I. Правила применения оборудования радиодоступа для беспроводной передачи данных в диапазоне от 30 МГц до 66 ГГц, утвержденными приказом Минкомсвязи России от 14 сентября 2010 г. № 124¹⁴.

13. При эксплуатации абонентских станций должны быть предусмотрены: ручное принудительное переключение между режимом спутниковой связи, режимом ПРТС и режимом радиодоступа;

¹¹ Зарегистрирован Минюстом России 24 июня 2011 г., регистрационный № 21165; с изменениями, внесенными приказами Минкомсвязи России от 12 мая 2014 г. № 123 (зарегистрирован Минюстом России 29 мая 2014 г., регистрационный № 32479), от 6 октября 2014 г. № 333 (зарегистрирован Минюстом России 30 октября 2014 г., регистрационный № 34517), от 10 марта 2015 г. № 68 (зарегистрирован Минюстом России 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36683), от 5 мая 2015 г. № 153 (зарегистрирован Минюстом России 28 мая 2015 г., регистрационный № 37412), от 21 ноября 2016 г. № 580 (зарегистрирован Минюстом России 15 декабря 2016 г., регистрационный № 44743), от 24 октября 2017 г. № 572 (зарегистрирован Минюстом России 5 февраля 2018 г., регистрационный № 49882) и приказом Минцифры России от 22 июня 2018 г. № 315 (зарегистрирован Минюстом России 26 июля 2018 г., регистрационный № 51702).

¹² Зарегистрирован Минюстом России 3 ноября 2011 г., регистрационный № 22220; с изменениями, внесенными приказами Минкомсвязи России от 10 марта 2015 г. № 68 (зарегистрирован Минюстом России 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36683), от 5 мая 2015 г. № 153 (зарегистрирован Минюстом России 28 мая 2015 г., регистрационный № 37412), от 12 мая 2015 г. № 157 (зарегистрирован Минюстом России 28 мая 2015 г., регистрационный № 37418), от 24 октября 2017 г. № 572 (зарегистрирован Минюстом России 5 февраля 2018 г., регистрационный № 49882).

¹³ Зарегистрирован Минюстом России 6 февраля 2018 г., регистрационный № 49912.

¹⁴ Зарегистрирован Минюстом России 12 октября 2010 г., регистрационный № 18695; с изменениями, внесенными приказами Минкомсвязи России от 23 апреля 2013 г. № 93 (зарегистрирован Минюстом России 14 июня 2013 г., регистрационный № 28788), от 22 апреля 2015 г. № 129 (зарегистрирован Минюстом России 14 мая 2015 г., регистрационный № 37274) и приказами Минцифры России от 13 июня 2018 г. № 281 (зарегистрирован Минюстом России 26 июля 2018 г., регистрационный № 51696), от 7 октября 2019 г. № 571 (зарегистрирован Минюстом России 17 января 2020 г., регистрационный № 57195), от 6 июля 2020 г. № 321 (зарегистрирован Минюстом России 6 августа 2020 г., регистрационный № 59195).

возможность принудительного перевода в режим постоянного излучения по командам от станции сопряжения;

защита абонентского и сигнального трафика в радиоканале между абонентской станцией и станцией сопряжения с использованием шифровальных (криптографических) средств систем и комплексов телекоммуникаций, соответствующих требованиям класса КСЗ, устанавливаемых в соответствии с приказом ФСБ России от 10 июля 2014 г. № 378;

использование уникального международного идентификатора оборудования подвижной станции (IMEI), включающего код типового образца и серийный номер абонентской станции (изменение уникального международного идентификатора оборудования подвижной станции (IMEI) программными или аппаратными средствами не допускается);

выполнение процедур инициации и завершения вызовов, установления, поддержания и разрыва соединений с абонентскими станциями и пользовательским оборудованием (оконечным оборудованием) сети связи общего пользования с использованием оборудования коммутации сетей подвижной спутниковой радиосвязи;

устойчивость установленного соединения без перерывов в передаче и приеме информации при перемещениях абонентских станций в пределах зоны обслуживания сетей подвижной спутниковой радиосвязи.

14. В процессе эксплуатации абонентские станции должны поддерживать возможность:

вызовов экстренных оперативных служб;

вызовов через радиointерфейс при наличии идентификационного модуля¹⁵ абонента GSM (далее – SIM-карта) и разъединение при удалении SIM-карты;

ограничений исходящих вызовов;

функционирования с ключом или паролем;

индикации сигнала «Занято» на вызывающей абонентской станции.

15. Абонентские станции оборудуются приемными устройствами системы ГЛОНАСС или системы ГЛОНАСС/GPS, при использовании которых передача географических координат на станции сопряжения, определяемых с помощью систем ГЛОНАСС/GPS, осуществляется не реже одного раза в час, а также по отдельным командам от станции сопряжения.

16. Устойчивость параметров абонентских станций к климатическим и механическим воздействиям должна определяться в соответствии с требованиями, установленными в приложениях № 3 и № 4 к Требованиям соответственно.

¹⁵ Подпункт 3.2 статьи 2 Федерального закона «О связи».

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к Требованиям к применению земных станций спутниковой связи и вещания, утвержденным приказом Минцифры России от 13.12.2013 № 1080

ТРЕБОВАНИЯ
к устойчивости параметров станций сопряжения
к внешним воздействующим факторам

1. При эксплуатации станций сопряжения должны сохраняться требуемые параметры антенн станций сопряжения при воздействии воздушного потока со скоростью до 30 м/с.

2. При эксплуатации станций сопряжения должна обеспечиваться их устойчивость при воздействии внешних климатических факторов, приведенных в таблице № 1.

Таблица № 1. Значения климатических воздействующих факторов

Климатические факторы при эксплуатации оборудования	Оборудование, устанавливаемое на открытом воздухе			Оборудование, устанавливаемое внутри помещений
	Климатическое исполнение			
	А	Б	В	
Диапазон рабочих значений температуры окружающего воздуха, °С	от 55 до минус 35	от 55 до минус 50	от 55 до минус 70	от 0 до 40
Относительная влажность воздуха (верхнее значение) при температуре окружающей среды 25 °С, %	100			80
Рабочий диапазон значений атмосферного давления, кПа (мм рт.ст.),	от 86,6 до 106,7 (от 650 до 800)			

3. При эксплуатации станций сопряжения должна сохраняться работоспособность оборудования станций сопряжения при механических воздействиях, значения которых приведены в таблице № 2, после испытаний в упакованном виде на ударном стенде.

Таблица № 2. Значения параметров механических воздействующих факторов

Характеристика ударов	Вертикальные	Горизонтальные продольные	Горизонтальные поперечные
Количество ударов	8 000	1 000	1 000
Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	150 (15)	150 (15)	150 (15)
Длительность действия ударного ускорения, мс	5 – 10	5 – 10	5 – 10
Частота следования ударов, ударов в минуту	40 – 120	40 – 120	40 – 120

4. При эксплуатации станций сопряжения должны сохраняться значения параметров при отклонениях напряжения питающей сети переменного тока от номинального значения от плюс 10 % до минус 15 % с частотой ($50 \pm 2,5$) Гц.

5. Допускается отклонение пикового значения ударного ускорения в контрольной точке при проведении испытаний на ± 20 %.

6. При эксплуатации станций сопряжения должна обеспечиваться их устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания, параметры которых приведены в таблице № 3.

Таблица № 3. Значения динамических изменений напряжения

Динамические изменения напряжения электропитания	Степень жесткости испытаний	Параметры испытательного воздействия (испытательное напряжение, длительность динамических изменений напряжения)	Критерий качества функционирования
Провалы напряжения	2	$0,7U_n$ (номинальное напряжение сети электропитания, В) длительность 25 периодов/500 мс	В
Прерывания напряжения	1	длительность 1 период/20 мс	В
Выбросы напряжения	2	$1,2U_n$ (номинальное напряжение сети электропитания, В) длительность 25 периодов/500 мс	В

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к Требованиям к применению земных станций спутниковой связи и вещания, утверждённым приказом Минцифры России от 13.12.2023 № 1080

ТРЕБОВАНИЯ

к функциям контроля и управления станций сопряжения

1. При применении станций сопряжения должны обеспечиваться следующие функции контроля и управления:

запрета функционирования в режиме передачи сигнала до поступления соответствующей команды от центра управления;

контроля режимов функционирования, включая контроль параметров сигнала в режиме передачи в установленном диапазоне частот, и прекращения передачи сигнала в случае обнаружении ошибки, способной вызвать нарушение функционирования иных средств связи (например, помех);

прекращения режима передачи сигнала после получения команды «изменить параметр», выполнение которой приводит к возникновению помехи (например, при выполнении команды изменения частоты передачи сигнала), до момента получения команды «разрешение на излучение» или до момента автономного определения станцией сопряжения возможности продолжения функционирования;

контроля параметров несущей, принимаемой от центра управления, прекращения передачи сигнала при обнаружении сбоя в функционировании (по любой причине) и продолжения функционирования после получения команды от центра управления или после автономного восстановления станцией сопряжения синхронизации с несущей, принимаемой от центра управления;

формирования команд, обеспечивающих многостанционный доступ, включая прием от центра управления команд «разрешение на излучение» и «запрет на излучение» (за исключением станций сопряжения, функционирующих только в режиме приема сигнала);

контроля центром управления на выполнение команд «нормальное состояние» и «состояние аварии» (за исключением станций сопряжения, функционирующих только в режиме приема сигнала).

2. Управление станциями сопряжения должно осуществляться в соответствии с требованиями к функционированию систем управления сетями связи при возникновении угроз устойчивости, безопасности и целостности функционирования на территории Российской Федерации информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и сети связи общего пользования, установленными федеральным органом исполнительной власти в области связи¹.

¹ Абзац пятый пункта 2 статьи 12 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к Требованиям к применению земных станций спутниковой связи и вещания, утверждённым приказом Минцифры России от 13.12.2023 № 1080

**ТРЕБОВАНИЯ
к устойчивости параметров абонентских станций
к климатическим воздействиям**

1. При эксплуатации абонентских станций должны сохраняться режимы функционирования и заданные параметры при воздействии климатических факторов, приведенных в таблице.

Таблица

Воздействующие факторы	Абонентская станция	Предельные значения параметров
Повышенная температура окружающей среды, °С	Носимые	40
	Возимые	55
	Стационарные (за пределами помещений)	55
Пониженная температура окружающей среды, °С	Носимые	5
	Возимые	минус 30
	Стационарные (за пределами помещений)	минус 30
	Стационарные (внутри помещений)	5
Относительная влажность воздуха (верхнее значение) при температуре окружающей среды 25 °С, %	-	93
Верхнее рабочее значение атмосферного давления, кПа	-	106,7
Нижнее предельное рабочее значение атмосферного давления, кПа	-	84,0

2. Длительность воздействия предельных значений температуры окружающей среды при проведении испытаний должна составлять не менее 2 часов.

3. Длительность воздействия повышенного значения относительной влажности воздуха при температуре окружающей среды 25°С при проведении испытаний должна составлять не менее 72 часов.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

к Требованиям к применению земных станций спутниковой связи и вещания, утверждённым приказом Минцифры России от 13.12.2023 № 1080

ТРЕБОВАНИЯ к устойчивости параметров абонентских станций к механическим воздействиям

1. При эксплуатации абонентских станций должны сохраняться режимы функционирования и заданные параметры при воздействии:

 синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 70 Гц и амплитудой виброускорения $(39,2 \pm 5,9)$ м/с²;

 механических ударов в трех взаимно перпендикулярных направлениях с длительностью ударных импульсов (6 ± 2) мс с пиковым ударным ускорением (250 ± 2) м/с² при числе ударов не менее 1 000 в каждом направлении.

2. При эксплуатации носимой абонентской станции в случае ее падения с высоты $(0,500 \pm 0,025)$ м не должно возникать дефектов конструкции (в том числе сколов, трещин, вмятин, разрывов и ослабления креплений).
