МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВ СЛОЖЕНИЯ СИГНАЛОВ НЕСКОЛЬКИХ СВЯЗНЫХ РАДИОПЕРЕДАТЧИКОВ ДИАПАЗОНОВ ОЧЕНЬ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ И УЛЬТРАВЫСОКИХ ЧАСТОТ

МОСКВА 2004 г.

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Приложение к приказу
Минсвязи России
от 19.01.04 № 3

ПРАВИЛА
ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВ СЛОЖЕНИЯ СИГНАЛОВ НЕСКОЛЬКИХ СВЯЗНЫХ РАДИОПЕРЕДАТЧИКОВ ДИАПАЗОНОВ ОЧЕНЬ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ И УЛЬТРАВЫСОКИХ ЧАСТОТ

МОСКВА 2004 г.

ПРИКАЗ

19.01.2004 г. Москва № 3

Об утверждении Правил применения устройств сложения сигналов нескольких связных радиопередатчиков диапазонов очень высоких частот и ультравысоких частот

В целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации, на основании статьи 21 Федерального закона от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст.2895)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Правила применения устройств сложения сигналов нескольких связных радиопередатчиков диапазонов очень высоких частот и ультравысоких частот (далее – Правила).

2. Ввести Правила в действие с 1 марта 2004 года.

3. Направить Правила на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

4. Управлению сертификации (Юрасова) обеспечить размещение информации о Правилах на Интернет-сервере Минсвязи России.

5. ФГУП ЦНТИ «Информсвязь» (по согласованию) после официального опубликования Правил обеспечить их дополнительное издание с указанием даты и номера государственной регистрации в Минюсте России, даты и источника официального опубликования.

Министр Российской Федерации
по связи и информатизации Л.Д. Рейман

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Правила применения устройств сложения сигналов нескольких связных радиопередатчиков диапазонов очень высоких частот и ультравысоких частот (далее - Правила) разработаны в соответствии со статьей 21 Федерального закона от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

1.2. Настоящие Правила определяют порядок применения устройств сложения сигналов нескольких связных радиопередатчиков диапазонов очень высоких частот и ультравысоких частот (далее - устройства сложения), предназначенных для обеспечения совместной работы нескольких радиопередатчиков на общую нагрузку (антенну) без взаимного влияния, работающих в частотных диапазонах 136...174 МГц, 403...470 МГц, 890...960 МГц и 1710... 1990 МГц и устанавливают требования к электрическим и функциональным параметрам устройств сложения, к их техническим характеристикам, требования по устойчивости к механическим и климатическим воздействиям, требования по электробезопасности.

1.3. Настоящие Правила применяются при подтверждении соответствия устройств сложения, используемых в сети связи общего пользования, технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВАМ СЛОЖЕНИЯ

2.1 Устройства сложения, являющиеся средствами связи, применяемыми в сети связи общего пользования, технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования классифицируются по своим характеристикам в соответствии с приложением 1 к настоящим Правилам.

2.2. Коэффициент полезного действия устройства сложения должен задаваться в процентах.

Потери устройства сложения должны задаваться в децибелах (дБ) и должны быть не более 1,5 дБ.

2.3. Неравномерность амплитудно-частотной характеристики устройства сложения (отношение минимального к максимальному уровню сигнала в рабочем диапазоне частот на выходе устройства сложения при подключении к одному его входу передатчика, а к остальным входам - согласованных нагрузок) должна быть не более:

а) 0,1 дБ в полосе частот ±100 кГц;

б) 0,5 дБ в полосе частот ±150 кГц.

2.4. Переходное затухание между входами устройства сложения (затухание сигнала в направлении от одного входа устройства сложения к

другому входу при согласованных нагрузках на остальных входах и выходе), к которым подключены связные радиопередатчики, должно быть задано на несущих частотах f_i (i=1,2,...) при условии работы устройства сложения на согласованную нагрузку (нагрузка с собственным коэффициентом стоячей волны по напряжению < 1,05). Переходное затухание между входами устройства сложения, к которым подключены связные передатчики, должно быть не менее 20 дБ.

2.5. Коэффициент стоячей волны по напряжению (отношение максимального ($U_{макс}$) к минимальному ($U_{мин}$) значению напряжения в фидере, подключенном к соответствующему входу устройства сложения при согласованных нагрузках на остальных входах и выходе) для каждого входа устройства сложения в связном радиоканале на частоте f_i при согласованных нагрузках на остальных входах и выходе должен быть не более 1,2.

2.6. Номинальное волновое сопротивление входов и выхода устройства сложения должно быть 50 или 75 Ом.

2.7. Конструкция устройства сложения должна обеспечивать возможность проведения технического обслуживания, профилактических и ремонтных работ.

2.8. Конструкция устройства сложения должна обеспечивать надежное соединение его корпуса с системой заземления.

2.9. Устройство сложения должно обеспечивать нормальную работу и сохранять свои параметры при воздействии климатических факторов, указанных в приложении 2 к настоящим Правилам.

2.10. Срок службы устройства сложения, как правило, должен быть не менее 20 лет. Время наработки на отказ должно быть не менее 10000 ч.

2.11. На корпусе устройства сложения рядом с каждым входом должна быть установлена планка с надписью, указывающей несущие частоты связных передатчиков в МГц.

2.12. В сопроводительной документации на устройство сложения должны быть приведены сведения о сертификате соответствия или декларации о соответствии.

Приложение 1
к Правилам применения устройств сложения сигналов нескольких связных радиопередатчиков диапазонов очень высоких частот и ультравысоких частот

КЛАССИФИКАЦИЯ УСТРОЙСТВ СЛОЖЕНИЯ

1. Устройства сложения классифицируются по следующим характеристикам:

• назначению подключаемых радиопередатчиков;

• максимально допустимой мощности на входе устройства сложения ($P_{макс}$) подключаемых радиопередатчиков;

• числу частотных каналов.

2. В зависимости от назначения подключаемых радиопередатчиков устройства сложения подразделяют на следующие типы:

А - устройства сложения сигналов телевизионных передатчиков;

Б - устройства сложения сигналов передатчиков для радиовещания;

В - устройства сложения сигналов телевизионных передатчиков и сигналов передатчиков для радиовещания;

Г - устройства сложения сигналов связных передатчиков;

Д - устройства сложения сигналов связных передатчиков и сигналов телевизионных или радиовещательных передатчиков.

3. В зависимости от мощности подключаемых радиопередатчиков устройства сложения подразделяют на следующие типы:

1 - устройства сложения сигналов средней мощности (мощность всех подключаемых радиопередатчиков не превышает 1 кВт);

2 - устройства сложения сигналов большой мощности (мощность всех подключаемых радиопередатчиков более 1 кВт).

4. В зависимости от числа входов устройства сложения подразделяют на следующие типы:

2 - двухвходовые, предназначенные для подключения двух радиопередатчиков;

3 - трехвходовые, предназначенные для подключения трех радиопередатчиков;

4 - четырехвходовые и так далее.

5 Условные обозначения устройств сложения конкретного типа могут состоять из:

- букв УС (устройство сложения);
- обозначения типа устройства в соответствии с пунктом 2;
- цифр 1 или 2 в соответствии с пунктом 3;

- дроби, в которой цифры 2, 3, ... - в соответствии с пунктом 4 проставляются в числителе дроби, а несущие частоты связных передатчиков, номера каналов телевизионных передатчиков или несущие частоты передатчиков для радиовещания, подключаемых к устройству сложения, проставляются в знаменателе дроби.

Приложение 2
к Правилам применения устройств сложения сигналов нескольких связных радиопередатчиков диапазонов очень высоких частот и ультравысоких частот

УСТОЙЧИВОСТЬ УСТРОЙСТВ СЛОЖЕНИЯ К ВОЗДЕЙСТВИЮ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Устройства сложения должны быть устойчивы к воздействию следующих климатических факторов внешней среды:

При эксплуатации:
– температура окружающего воздуха:
от +35°С до +10°С – рабочие значения;
от +40°С до +1°С – предельные рабочие значения.

– относительная влажность:
65% при +20°С – среднемесячное значение в наиболее теплый и влажный период при продолжительности воздействия 12 месяцев;
80% при +25°С – верхнее значение.

– атмосферное давление:
106,7 кПа (800 мм рт. ст.) – верхнее рабочее значение;
84,0 кПа (630 мм. рт. ст.) – нижнее предельное рабочее значение.

При хранении:
– температура окружающего воздуха:
от +40°С до +5°С;
– относительная влажность:
65% при +20°С – среднемесячное значение в наиболее теплый и влажный период при продолжительности воздействия 12 месяцев;

При транспортировании:
– температура окружающего воздуха:
от +50°С до -50°С;
– относительная влажность:
100% при +25°С - верхнее значение

gost.e-ecolog.ru