



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**СОВМЕСТИМОСТЬ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ**

**НОМЕНКЛАТУРА ПАРАМЕТРОВ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

ГОСТ 23872—79

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва**

**СОВМЕСТИМОСТЬ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ
СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ****Номенклатура параметров и классификация
технических характеристик****Electromagnetic compatibility of radio-electronic
equipment. Nomenclature of parameters and
technical data classification****ГОСТ****23872—79****Срок действия****с 01.01.81****до 01.07.92**

1. Настоящий стандарт распространяется на радиоэлектронные средства (РЭС) и их вспомогательное оборудование, создающие непреднамеренные радиопомехи и (или) подверженные их влиянию, и устанавливает номенклатуру параметров и классификацию технических характеристик, влияющих на электромагнитную совместимость радиоэлектронных средств.

2. Номенклатура параметров и классификация технических характеристик РЭС и их вспомогательного оборудования, влияющих на электромагнитную совместимость РЭС, приведена в таблице.

В таблице приведены рекомендуемые буквенные обозначения параметров технических характеристик.

1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3. При установлении норм на параметры технических характеристик, влияющих на ЭМС РЭС, допускается задание величин в относительных единицах по отношению к целым, десятичным, кратным или дольным единицам, установленным в настоящем стандарте, а также по отношению к параметрам основного излучения и основного канала приема.

4. Термины, используемые в настоящем стандарте, — по ГОСТ 23611—79, ГОСТ 14777—76, ГОСТ 24375—80 и справочному приложению 2 настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Технические характеристики

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиозлучения или генерируемые радиокосмические радиопередаточного устройства (радиопередатчик)	Основное радиозлучение или радиокосмические колебания	—	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиозлучения, Вт/м² (В/м) Мощность (напряжение) радиозлучения, Вт (В) Рабочая частота, Гц Диапазон рабочих частот, Гц Отклонение частоты, Гц Необходимая ширина полосы частот радиозлучения, Гц Занимаемая ширина полосы частот радиозлучения, Гц Контрольная ширина полосы частот радиозлучения, Гц Вид и параметры модуляции (модуляции) Ослабление радиозлучения (радиозащита) на несущей частоте (для однополосных радиопередатчиков), дБ Спектральная плотность мощности (напряжения), Вт/Гц (В/Гц) Спектральная плотность потока мощности (напряженности электрического поля), Вт/(м²·Гц) (В/(м·Гц))	$P_n(E)$ $P(U)$ I_p $I_n - I_b$ Δf B_n B_s B_{-30} — A_n $P_{co}(U_{co})$ $P_{c,n}(U_{c,n})$

Продолжение

Классификация		Вид	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа			
Радиовозмущения или генерируемые радиопомехи радиоприемного устройства (радиопередатчика)	Нежелательное радиовозмущение через антенну или нежелательное радиопомехи в фидере	Всплошное радиовозмущение	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиовозмущения, Вт/м ² (В/м)	$P_n(E)$
		Всплошное радиовозмущение	Мощность (напряжение) радиовозмущения, Вт (В)	$P(U)$
		Всплошное радиовозмущение	Спектральная плотность потока мощности радиовозмущения на частоте, отстоящей на γ Гц от рабочей частоты, Вт/(м ² ·Гц)	$P_{с,н} \gamma$
		Всплошное радиовозмущение	Ширина полосы частот радиовозмущения на уровне X дБ, Гц	Δf_X
		Всплошное радиовозмущение	Относительный уровень всплошного радиовозмущения (радиопомехи), дБ	$N_{в,н}$
		Побочное радиовозмущение или радиопомехи	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиовозмущения, Вт/м ²	$P_n(E)$
		Побочное радиовозмущение	Спектральная плотность мощности радиовозмущения, Вт/Гц	P_c
		Побочное радиовозмущение	Спектральная плотность потока мощности радиовозмущения, Вт/(м ² ·Гц)	$P_{с,п}$
		Побочное радиовозмущение	Ширина полосы частот побочного радиовозмущения на уровне X дБ, Гц	$I_{п, X}$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радионалучения или генерируемые радиокосебания радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Нежелательное радионалучение через радионалучающую антенну или нежелательное радиокосебание в фидере	Побочное радионалучение или радиокосебание	Мощность (напряжение) радиокосебания, Вт (В) Относительный уровень побочного радионалучения (радиокосебания), дБ Частота, Гц Номер гармоник, порядок субгармоник, порядок комбинационного радионалучения (радиокосебания), порядок интермодуляционного радионалучения (радиокосебания)	$P(U)$ $N_{ст}$ f n_H, n_C, n_K, n_H
		Шумовое радионалучение или радиокосебание	Спектральная плотность мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на γ Гц от рабочей частоты, Вт/Гц (В/Гц) Спектральная плотность потока мощности (напряженности электрического поля) шума на частоте, отстоящей на γ Гц от рабочей частоты, Вт/(м ² ·Гц) [В/(м·Гц)] Отношение спектральной плотности мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на γ Гц от рабочей частоты, к мощности (напряжению) основного радиокосебания, дБ/Гц	$P'_{с\gamma}$ $P'_{с,\gamma}(E_{\gamma})$ $P'_{с\gamma}/P'(U'_{с\gamma}/U)$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиозлучения или генерируемые радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радиозлучение, включая радиотри-альные радиопередающие антенны	Штатный режим радиопередающего устройства	Поверхностная плотность потока мощности радиозлучения, Вт/м ² Напряженность электрического поля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с	P_n E H f t f_n
		Режим работы на эквивалент антенны	Поверхностная плотность потока мощности радиозлучения, Вт/м ² Напряженность электрического поля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	P_n E H f
		Режим работы «состоянием выключен»	Поверхностная плотность потока мощности радиозлучения, Вт/м ² Напряженность электрического поля, В/м	P_n E

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиозлучения или генерируемые радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радиозлучение, включая радиопередающие антенны	Режим работы «со снятием выключен»	Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	H f
	Нежелательные радиопомехи, включая радиопомехи, в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, засвещения	—	Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт) Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с Импульсная нагрузка для нежелательных колебаний, Ом	$U(I, P)$ f t f_n $P_{н.н}$
Восприимчивость радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию шумы через антенну и фидер	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м ² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{ЭР}(N_E, N_H)$ f
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию шумы помимо антенны	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м ² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{ЭР}(N_E, N_H)$ f

Продолжение

Классификация			Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид	
Восприимчивость радиопередатющего устройства (радиопередатчика)	Восприимчивость по цепям питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	$N_U(N_I)$ f
Восприимчивость радиоприемного устройства (радиоприемника)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию через антенну и фидер	Амплитудно-частотная характеристика радиоприемного устройства (радиоприемника)	Δf $f_a - f_n$ f_p N_{min} $2\Delta f_{УПЧ}$ D_n f F $2\Delta F$ $2\Delta F_x$ K_n
		Уровень восприимчивости к напряжению (току), В (А) Частота, Гц	
		Отклонение частоты, Гц Диапазон рабочих радиочастот, Гц Рабочая частота, Гц Чувствительность, Вт, В, Вт/м ² Ширина полосы пропускания УПЧ на уровне X дБ, Гц Динамический диапазон по полезному радиосигналу, дБ Частота, Гц Коэффициент шума, раз Ширина основного канала приема, Гц	
		Ширина полосы пропускания радиоприемника на уровне X дБ, Гц Коэффициент прямоугольности основного канала приема, раз	

Классификация			Продолжение	
Класс	Группа	Вид	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Восприимчивость радиоприемного устройства (радиоприемника)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему через антенну и фидер	Характеристика частотной избирательности по боковым каналам приема	Уровень восприимчивости по боковому каналу приема, Вт, В, Вт/м ² , В/м Частота, Гц	N_2 f
			Коэффициент прохождения по боковому каналу приема, раз Динамический диапазон по боковому каналу приема, дБ	$K_{п.к.л}$ D_2
			Уровень восприимчивости к блокированию, Вт, В, Вт/м ² , В/м Частота, Гц Коэффициент блокирования, раз Динамический диапазон по блокированию, дБ	N_1 f K_6 D_1
			Уровень восприимчивости к интермодуляции, Вт, В, Вт/м ² , В/м Частота, Гц Коэффициент интермодуляции, дБ Динамический диапазон по интермодуляции, дБ	N_m f K_m D_3

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Восприимчивость радиоприемного устройства (радиоприемника)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему через антенну и фидер	Характеристика частотной избирательности по перекрестным искажениям	Уровень восприимчивости к перекрестным искажениям, Вт, В, Вт/м ² , В/м Частота, Гц Коэффициент перекрестных искажений, раз Динамический диапазон по перекрестным искажениям, дБ	N_A f $K_{п.и}$ D_1
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему помимо антенны	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м ² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_F, N_H)$ f
	Восприимчивость по цепям питания, управления, переадресации, коммутации, заземления	—	Уровень восприимчивости к напряжению (току), В (А) Частота, Гц	$N_U(N_I)$ f
Индустриальные радиопомехи радиолучения или генерируемые радиопомехи	Радиолучения через антенну или радиодиагностика в фидере	Излучение радиопомехи	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиолучения, Вт/м ² (В/м)	$P_n(E)$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
устройства (радиоприемники)	Радиозлучения через антенну или радиодиазлучения в фидере	Излучения или радиодиазлучения гетеродина	Спектральная плотность потока мощности радиозлучения ($Вт/(м^2 \cdot Гц)$) Спектральная плотность мощности радиодиазлучения, $Вт/Гц$ Мощность (напряжение) радиодиазлучения, $Вт$ (V) Частота, $Гц$	$P_{с.п}$ P_c $P(U)$ f
	Радиозлучения помимо антенны	—	Поверхностная плотность потока мощности радиозлучения, $Вт/м^2$ Напряженность электрического поля, $В/м$ Напряженность магнитного поля, $A/м$ Частота, $Гц$ Длительность, c Частота повторения, $раз/c$	P_n E H f t f_n
Нежелательные радиодиазлучения в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления		—	Напряжение (ток, мощность), V (A , $Вт$) Частота, $Гц$ Длительность, c	$U(I, P)$ f t

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Индустриальные радиомехи радиоизлучения или генерирующие радиоколебания радиоприемного устройства (радиопремик)	Нежелательные радиоизлучения в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	Частота повторения, раз/с Симметричное напряжение индустриальных радиомех, В Общее несимметричное напряжение индустриальных радиомех, В Импульсная нагрузка для нежелательных колебаний, Ом Мощность, Вт	f_n U_c $U_{0,н}$ $R_{н,н}$ P_n
Направленность антенного устройства	—	Усиление в широкой полосе частот	Средний уровень боковых и задних лепестков в E и H плоскостях, дБ Ширина главного лепестка в E и H плоскостях по уровню 3 дБ, ° Максимальное значение уровней боковых и задних лепестков в E и H плоскостях, дБ Коэффициент усиления, раз, дБ Коэффициент полезного действия, % Коэффициент рассеяния, % Частота, Гц Направление боковых лепестков относительно направления главного лепестка, °	$E_{ср}$ $\Delta\theta_{0,5}$ $E_{\max}$ G η f ψ

Продолжение

Классификация			Наименование параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Направленность антенного устройства	—	Поларизация в широкой полосе частот	Тип поляризации Уровень ортогональной поляризации, дБ Коэффициент эллиптичности, раз, дБ Угол наклона эллипса поляризации, ...° Направление вращения вектора поляризации Частота, Гц	— $\xi_{\text{п.о}}$ K_a β $p(+), n(-)$ f
		Связь между антеннами в широкой полосе частот	Коэффициент связи между антеннами, раз, дБ Частота, Гц	c f
Радиомлучения и радиопередача устройств — источников радиопередатчиков	Радиомлучения	—	Плотность потока мощности, Вт/м² Напряженность электрического поля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	P_n E H f

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радионизлучения и радиопомехи — источники радиопомех	Нежелательные радиопомехи в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт) Мощность, отдаваемая в цепь, Вт Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с Симметричное напряжение индуцированных радиопомех, В Общее несимметричное напряжение индуцированных радиопомех, В Несимметричное напряжение индуцированных радиопомех, В Импеданс нагрузки для нежелательных колебаний, Ом	$U(I, P)$ P f t f_n U_c $U_{о.н}$ U_n $R_{н.н}$
Восприимчивость вспомогательного оборудования РЭС	Восприимчивость к электромагнитному полю	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_E, N_H)$ f

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Восприимчивость вспомогательного оборудования РЭС	Восприимчивость по целям питания, управления, передачи информации, коммутаций, заземления	—	Уровень восприимчивости к излучению (току), В (А) Частота, Гц	$N_U(N_f)$ f

Примечание. Параметр «мощность» в соответствии с классом излучения подразделяют на:
 пиковую мощность огибающей P_x в ваттах;
 среднюю мощность P_y в ваттах;
 мощность несущей P_z в ваттах.

Справочное приложение 1. (Исключено, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ,
И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
Вспомогательное оборудование	Штатное электронное, электрическое, электро-механическое оборудование радиоэлектронного средства, предназначенное для выполнения ремонта, контроля, мобильности и живучести РЭС и обеспечения жизнедеятельности обслуживающего персонала
Коэффициент рассеяния антенны	Доля мощности, излучаемая за пределами главного лепестка диаграммы направленности антенны
Коэффициент связи между антеннами	Отношение мощности, наведенной на выходе одной из антенн, подключенной к нагрузке с заданным входным сопротивлением, к мощности, подводимой к другой антенне от источника измерительного сигнала с заданным внутренним сопротивлением
Широкая полоса частот	Полоса частот, включающая необходимую полосу частот и частоты за ее пределами

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**1. ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. В. Решетников, канд. техн. наук (руководитель темы), **Н. В. Кулько**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЯСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.10.79 № 4144

3. Срок проверки — 1993 г.
Периодичность проверки — 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 14777—76	4
ГОСТ 23611—79	4
ГОСТ 24375—80	4

- 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ** (май 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1987 г., апреле 1988 г. (ИУС 6—87, 7—88)
- 7. Срок действия продлен** до 01.07.92 (Постановление Госстандарта СССР от 24.03.87 № 865).

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Н. Л. Шнайдер*

Сдано в наб. 06.05.88, Подп. в печ. 31.08.88 1,25 усл. л. и. ж. 1,25 усл. кр.-отт. 0,96 уч.-изд. л.
Тир. 4000 Цена 5 коп.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тел. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2396