



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**СОВМЕСТИМОСТЬ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ**

**НОМЕНКЛАТУРА ПАРАМЕТРОВ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

ГОСТ 23872—79

Издание официальное

Цена 5 коп.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО 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		
Радионизлучения или генерируемые радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Основное радионизлучение или радиопередающее устройство	—	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радионизлучения, Вт/м ² (В/м)	$P_n(E)$
			Мощность (напряжение) радионизлучения, Вт (В)	$P(U)$
			Рабочая частота, Гц	f_p
			Диапазон рабочих частот, Гц	$f_n - f_v$
			Отклонение частоты, Гц	Δf
			Необходимая ширина полосы частот радионизлучения, Гц	B_n
			Занимаемая ширина полосы частот радионизлучения, Гц	B_3
			Контрольная ширина полосы частот радионизлучения, Гц	B_{-30}
			Вид и параметры модуляции (модуляции)	—
			Ослабление радионизлучения (радиопередающего) на несущей частоте (для однополосных радиопередатчиков), дБ	A_n
			Спектральная плотность мощности (напряжения), Вт/Гц (В/Гц)	$P_{co}(U_{co})$
			Спектральная плотность потока мощности (напряженности электрического поля), Вт/(м ² ·Гц) [В/(м·Гц)]	$P_{e.n.}(U_{e.n.})$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радионизлучения или генерируемые радиопередачи радиопередатчика	Нежелательное радионизлучение через антенну или нежелательное радиопередавание в фидере	Внеполосное радионизлучение или радиопередавание	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радионизлучения, Вт/м ² (В/м)	$P_{\Pi}(E)$
			Мощность (напряжение) радиопередавания, Вт (В)	$P(U)$
			Спектральная плотность потока мощности радионизлучения на частоте, отстоящей на γ Гц от рабочей частоты, Вт/(м ² ·Гц)	$P_{\Sigma, \Pi \gamma}$
			Ширина полосы частот радионизлучения на уровне X дБ, Гц	Δf_X
			Относительный уровень внеполосного радионизлучения (радиопередавания), дБ	$N_{B, \Pi}$
		Побочное радионизлучение или радиопередавание	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радионизлучения, Вт/м ²	$P_{\Pi}(E)$
			Спектральная плотность мощности радиопередавания, Вт/Гц	P_{Σ}
			Спектральная плотность потока мощности радионизлучения, Вт/(м ² ·Гц)	$P_{\Sigma, \Pi}$
			Ширина полосы частот побочного радионизлучения на уровне X дБ, Гц	$f_{\Pi X}$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиозлучения или генерируемые радиокосебания радиопередатча (радиопередатчика)	Нежелательное радиозлучение через антенну или нежелательное радиокосебание в фидере	Побочное радиозлучение или радиокосебание	Мощность (напряжение) радиокосебания, Вт (В) Относительный уровень побочного радиозлучения (радиокосебания), дБ Частота, Гц Номер гармоники, порядок субгармоники, порядок комбинационного радиозлучения (радиокосебания), порядок интермодуляционного радиозлучения (радиокосебания)	$P(U)$ $N_{ст}$ f
		Шумовое радиозлучение или радиокосебание	Спектральная плотность мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на Y Гц от рабочей частоты, Вт/Гц (В/Гц) Спектральная плотность потока мощности (напряженности электрического поля) шума на частоте, отстоящей на Y Гц от рабочей частоты, Вт/(м ² ·Гц) [В/(м·Гц)] Отношение спектральной плотности мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на Y Гц от рабочей частоты, к мощности (напряжению) основного радиокосебания, дБ/Гц	$P'_{сy}$ $P'_{с,ny} (E_y)$ $P'_{сy}/P (U'_{сy}/U)$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радионизлучения или генерируемые радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радионизлучение, включающая радиопередающие антенны	Штатный режим радиопередающего устройства	Поверхностная плотность потока мощности радионизлучения, Вт/м² 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 радионизлучения, Вт/м² Напряженность электрического поля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	P_n E H f
		Режим работы «со снятым выключателем»	Поверхностная плотность потока мощности радионизлучения, Вт/м² Напряженность электрического поля, В/м	P_n E

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радионизлучения или генерируемые радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радионизлучение, включая промышленные радиопередающие антенны	Режим работы «со снятым выключением»	Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	H f
	Нежелательные радиопередающие антенны, включая радиопередающие антенны, в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт) Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с Импеданс нагрузки для нежелательных колебаний, Ом	$U(I, P)$ f t f_n $P_{н.н}$
Восприимчивость радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию антенны и фидера	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м ² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_E, N_H)$ f
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию антенны	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м ² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_E, N_H)$ f

Продолжение

Классификация				Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид			
Восприимчивость радиопередаточного устройства (радиопередатчика)	Восприимчивость по цепям питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—		Уровень восприимчивости к напряжению (току), В (А) Частота, Гц	$N_U(N_I)$ f
Восприимчивость радиоприемного устройства (радиоприемника)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию через антенну и фидер	Амплитудно-частотная характеристика радиоприемного устройства (радиоприемника)		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	Δf $f_H - f_B$ f_p N_{min} $2\Delta f_{УПЧ}$ D_n f F $2\Delta F$ $2\Delta F_X$ K_n

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 побочным каналам приема	Уровень восприимчивости по побочному каналу приема, Вт, В, Вт/м ² , В/м Частота, Гц Коэффициент прохождения по побочному каналу приема, раз Динамический диапазон по побочному каналу приема, дБ	N_2 f $K_{п.к.п}$ D_2	
		Характеристика частотной избирательности по блокированию	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	
		Характеристика частотной избирательности по интермодуляции	Уровень восприимчивости к интермодуляции, Вт, В, Вт/м ² , В/м Частота, Гц Коэффициент интермодуляции, дБ Динамический диапазон по интермодуляции, дБ	N_n f K_n 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	$N_{\text{и}}$ f $K_{\text{п.и}}$ 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	$N_{\text{EH}}(N_{\text{F}}, N_{\text{H}})$ i
	Восприимчивость по цепям питания, управления, передачи информации, заземления	—	Уровень восприимчивости к напряжению (току), В (А) Частота, Гц	$N_{\text{У}}(N_{\text{I}})$ f
Индустриальные радиопомехи радионизлучения или генерируемые радиоколеба-	Радионизлучения через антенну или радиопомехи в фидере	Излучения или радиопомехи в фидере	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радионизлучения, Вт/м ² (В/м)	$P_{\text{н}}(E)$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
ния радиоприемного устройства (радио- приемника)	Радионизлучения че- рез антенну или ра- диоприемника в фи- зическом поле	Излуче- ния или ра- диоприем- ника гетеро- дина	Спектральная плотность потока мощности радионизлучения (Вт/(м ² ·Гц)) Спектральная плотность мощности радиоприемника, Вт/Гц Мощность (напряжение) радиопри- емника, Вт (В) Частота, Гц	$P_{с.п}$ P_c $P(U)$ f
	Радионизлучения помимо антенны	—	Поверхностная плотность потока мощности радионизлучения, Вт/м ² Напряженность электрического по- ля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с	$P_{п}$ E H f t $f_{п}$
	Нежелательные ра- дионизлучения в це- лях питания, управ- ления, передачи ин- формации, коммута- ции, заземления	—	Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт) Частота, Гц Длительность, с	$U(I, P)$ f t

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Индустриальные радиомехи радиолучения или генерирующие радиоколебания радиоприемного устройства (радиоприемника)	Нежелательные радиоклебания в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	Частота повторения, раз/с Симметричное напряжение индустриальных радиопомех, В Общее несимметричное напряжение индустриальных радиопомех, В Импеданс нагрузки для нежелательных колебаний, Ом Мощность, Вт	$f_{\text{п}}$ U_c $U_{0.н}$ $R_{н.н}$ $P_{\text{п}}$
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 заднего лепестков в E и H плоскостях, дБ Коэффициент усиления, раз, дБ Коэффициент полезного действия, % Коэффициент рассеяния, % Частота, Гц Направления боковых лепестков относительно направления главного лепестка, ...	$\xi_{\text{ср}}$ $\Delta\theta_{0.5}$ ξ_{max} G η ρ f ψ

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Направленность антенного устройства	—	Поляризация в широкой полосе частот	Тип поляризации Уровень ортогональной поляризации, дБ Коэффициент эллиптичности, раз, дБ Угол наклона эллипса поляризации, ...° Направление вращения вектора поляризации Частота, Гц	— $\xi_{\text{п.о}}$ $K_{\text{э}}$ β $p(+), n(-)$ f
		Связь между антеннами в широкой полосе частот	Коэффициент связи между антеннами, раз, дБ Частота, Гц	ϵ f
		Радиоизлучения	Поверхностная плотность потока мощности, Вт/м ² Напряженность электрического поля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	$P_{\text{п}}$ E H f
Радиоизлучения и радиопередачи устройств — источников промышленных радиопомех				

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиозлучения и радиопередающие устройства — источников радиопередачи в цепях питания, управления, передачи информации, формирования, коммутации, заземления	Нежелательные радиопомехи в цепях питания, управления, передачи информации, формирования, коммутации, заземления	—	Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт) Мощность, отдаваемая в цепь, Вт Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с Симметричное напряжение индустриальных радиопомех, В Общее несимметричное напряжение индустриальных радиопомех, В Несимметричное напряжение индустриальных радиопомех, В Импеданс нагрузки для нежелательных колебаний, Ом	$U(I, P)$ P f t $f_{\text{п}}$ $U_{\text{с}}$ $U_{\text{о.н}}$ $U_{\text{н}}$ $R_{\text{н.н}}$
Восприимчивость вспомогательного оборудования РЭС	Восприимчивость к электромагнитному полю	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м² (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{\text{ЕН}} (N_{\text{Е}}, N_{\text{Н}})$ f

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Восприимчивость вспомогательного обо- рудования РЭС	Восприимчивость по цепям питания, управления, переда- чи информации, ком- мутации, заземления	—	Уровень восприимчивости к на- пряжению (току), В (А) Частота, Гц	$N_U(N_I)$ f

П р и м е ч а н и е. Параметр «мощность» в соответствии с классом излучения подразделяют на:
пиковую мощность 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, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ 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 ДЕЙСТВИЕ 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. 06.06.88. Подп. в печ. 31.08.88 1,25 усл. п. л. 1,25 усл. кр.-отт. 0,98 уч.-изд. л.
Тир. 4000 Цена 5 коп.

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