



**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).**

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1988

2—2396

Технические характеристики

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Радиозлучения или генерируемые радиокосильные радиопередающего устройства (радиопередатчик)	Основное радиолучение или радиокосильные	—	—
		Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиозлучения, Вт/м <sup>2</sup> (В/м)	$P_e(E)$
		Мощность (напряжение) радиопередатчика, Вт (В)	$P(U)$
		Рабочая частота, Гц	$f_p$
		Диапазон рабочих частот, Гц	$f_a - f_b$
		Отклонение частоты, Гц	$\Delta f$
		Необходимая ширина полосы частот радиозлучения, Гц	$B_n$
		Занимаемая ширина полосы частот радиозлучения, Гц	$B_z$
		Контрольная ширина полосы частот радиозлучения, Гц	$B_{-30}$
		Вид и параметры модуляции (модуляции)	—
		Ослабление радиозлучения (радиокосильная) на несущей частоте (для однополосных радиопередатчиков), дБ	$A_n$
		Спектральная плотность мощности (напряжения), Вт/Гц (В/Гц)	$P_{ср}(U_{ср})$
		Спектральная плотность потока мощности (напряжения) радиозлучения, Вт/(м <sup>2</sup> ·Гц) (В/(м·Гц))	$P_{ср,л}(U_{ср,л})$

## Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радионалучения или генерируемые радиоколембания радиоверодвиющего устройства (радиопередатчика)	Нежелательное радионлучение через антенну или нежелательное радиоколембание в фидере	Внеполосное радионлучение или радиоколембание	<p>Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радионлучения, Вт/м<sup>2</sup> (В/м)</p> <p>Мощность (напряжение) радиоколембания, Вт (В)</p> <p>Спектральная плотность потока мощности радионлучения на частоте, отстоящей на <math>\Delta f</math> Гц от рабочей частоты, Вт/(м<sup>2</sup>·Гц)</p> <p>Ширина полосы частот радионлучения на уровне <math>X</math> дБ, Гц</p> <p>Относительный уровень внеполосного радионлучения (радиоколембания), дБ</p>	$P_n(E)$ $P(U)$ $P_{с.п.у}$ $\Delta f_X$ $N_{в.п.п}$
		Побочное радионлучение или радиоколембание	<p>Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радионлучения, Вт/м<sup>2</sup></p> <p>Спектральная плотность мощности радиоколембания, Вт/Гц</p> <p>Спектральная плотность потока мощности радионлучения, Вт/(м<sup>2</sup>·Гц)</p> <p>Ширина полосы частот побочного радионлучения на уровне <math>X</math> дБ, Гц</p>	$P_n(E)$ $P_c$ $P_{с.п.п}$ $I_{п.п.х}$

Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)	
Класс	Группа			Вид
Радиовозлучения или генерируемые радиокослебания радиопередатчика (радиопередатчика)	Нежелательное радиовозлучение, через антенну или неселективное радиокослебание в фидере	Побочное радиовозлучение или неселективное радиокослебание	<p>Мощность (напряжение) радиокослебания, Вт (В)</p> <p>Относительный уровень побочного радиовозлучения (радиокослебания), дБ</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Номер гармоника, порядок субгармоника, порядок комбинационного радиовозлучения (радиокослебания), порядок интермодуляционного радиовозлучения (радиокослебания)</p>	<p><math>P(U)</math></p> <p><math>N_{ст}</math></p> <p><math>f</math></p> <p><math>n_{гп}, n_{с}, n_{сг}, n_{ч}</math></p>
		Шумовое радиовозлучение или радиокослебание	<p>Спектральная плотность мощности (напряжения) шума на частоте, стоящей на <math>Y</math> Гц от рабочей частоты, Вт/Гц (В/Гц)</p> <p>Спектральная плотность потока мощности (напряжения) электрического поля шума на частоте, стоящей на <math>Y</math> Гц от рабочей частоты, Вт/(м<sup>2</sup>·Гц) [В/(м·Гц)]</p> <p>Отношение спектральной плотности мощности (напряжения) шума на частоте, стоящей на <math>Y</math> Гц от рабочей частоты, к мощности (напряжению) основного радиокослебания, дБ/Гц</p>	<p><math>P'_{сг}</math></p> <p><math>P'_{с,пч}(E_{гг})</math></p> <p><math>P'_{сг}/P(U'_{сг}/U)</math></p>

## Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Радиоклучения или генерируемые радиомобильными радиопередаточными устройствами (радиопередаточника)	Нежелательное радиоклучение через антенну или нежелательное радиоклучение в фидере	Шумовое радиоклучение или радиоклучение в радиоконтактных банях	$P'_{c, \text{ш}} / P'_{c, \text{в}} (E'_{\text{ш}} / E)$  $P'_{c, \text{ш}} / P_{c0}$  $P'_{c, \text{ш}} / P (E'_{\text{ш}} / E)$  $N_{\text{ш}} \mu$
			<p>Отношение спектральной плотности потока мощности (напряженности электрического поля) шума на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, к спектральной плотности потока мощности (напряженности электрического поля) основного радиоклучения, дБ</p> <p>Отношение спектральной плотности мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, к спектральной плотности мощности (напряжения) основного радиоклучения, дБ</p> <p>Отношение спектральной плотности потока мощности (напряженности электрического поля) шума на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, к мощности (напряженности электрического поля) основного радиоклучения, дБ/м<sup>2</sup> Гц</p> <p>Относительный уровень шумового радиоклучения (радиоконтакта) на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, дБ</p>

Продолжение

Классификация			Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид	
Радионезлучения или генерируемые радионезлучения радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радионезлучение, включая индуцируемые радионезлучения, помимо антенны	Штатный режим радиопередающего устройства	Поверхностная плотность потока мощности радионезлучения, Вт/м <sup>2</sup>
			Напряженность электрического поля, В/м
			Напряженность магнитного поля, А/м
			Частота, Гц
			Длительность, с
			Частота повторения, раз/с
		Режим работы на эквивалент антенны	Поверхностная плотность потока мощности радионезлучения, Вт/м <sup>2</sup>
			Напряженность электрического поля, В/м
			Напряженность магнитного поля, А/м
			Частота, Гц
		Режим работы «со снятым выключателем»	Поверхностная плотность потока мощности радионезлучения, Вт/м <sup>2</sup>
			Напряженность электрического поля, В/м

## Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Радиозлучения или генерируемые радиоконлебания радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радиозлучение, включая индустриальные радиопомехи, помимо антенны	Режим работы «со снятым выключателем»	$H$ $f$
	Нежелательные радиоконлебания, включая индустриальные радиопомехи, в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	$U(I, P)$ $f$ $f$ $f_{п}$ $P_{п.н}$
Восприимчивость радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему через антенну и фидер	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, В/м <sup>2</sup> (В/м; А/м) Частота, Гц	$N_{EM}(N_E, N_H)$ $f$
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему помимо антенны	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, В/м <sup>2</sup> (В/м; А/м) Частота, Гц	$N_{EM}(N_E, N_H)$ $f$

Классификация				Продолжение
Класс	Группа	Вид	Номенклатура параметра	
Восприимчивость радиопередатющего 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 шесту через антенну и фидер	Амплитудно-частотная характеристика радиоприемного устройства (радиоприемника)	Отклонение частоты, Гц Диапазон рабочих радиочастот, Гц Рабочая частота, Гц Чувствительность, Вт, В, Вг/м <sup>2</sup> 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	$\Delta f$ $f_{\text{раб}} - f_{\text{н}}$ $f_{\text{р}}$ $N_{\text{мин}}$ $2\Delta f_{\text{УПЧ}}$ $D_{\text{н}}$ $f$ $F$ $2\Delta F$ $2\Delta F_X$ $K_{\text{п}}$

## 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 боковым каналам приема	<p>Уровень восприимчивости по боковому каналу приема, Вт, В, Вт/м<sup>2</sup>, В/м</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Коэффициент прохождения по боковому каналу приема, раз</p> <p>Динамический диапазон по боковому каналу приема, дБ</p>	$N_2$ $f$ $K_{п.к.л}$ $D_2$
		Характеристика частотной избирательности по блокированию	<p>Уровень восприимчивости к блокированию, Вт, В, Вт/м<sup>2</sup>, В/м</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Коэффициент блокирования, раз</p> <p>Динамический диапазон по блокированию, дБ</p>	$N_1$ $f$ $K_б$ $D_1$
		Характеристика частотной избирательности по интермодуляции	<p>Уровень восприимчивости к интермодуляции, Вт, В, Вт/м<sup>2</sup>, В/м</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Коэффициент интермодуляции, дБ</p> <p>Динамический диапазон по интермодуляции, дБ</p>	$N_и$ $f$ $K_{и}$ $D_3$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (русскими буквами)
Класс	Группа	Вид		
Восприимчивость радиоприемного устройства (радиоприемника)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию через антенну и фидер	Характеристика частотной избирательности по перекрестным искажениям	Уровень восприимчивости к перекрестным искажениям, Вт, В, Вт/м <sup>2</sup> , В/м Частота, Гц Коэффициент перекрестных искажений, раз Динамический диапазон по перекрестным искажениям, дБ	$N_{\text{к}}$ $f$ $K_{\text{п.и}}$ $D_{\text{д}}$
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействию по цепи антенны	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м <sup>2</sup> (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{\text{EM}}(N_{\text{E}}, N_{\text{H}})$ $f$
	Восприимчивость по цепям питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	Уровень восприимчивости к напряжению (току), В (А) Частота, Гц	$N_{\text{У}}(N_{\text{I}})$ $f$
Индустриальные радиосредства или генерируемые радиосредства	Радиозлучения через антенну или радиосредства в фидере	Излучения или радиосредства генерации	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиозлучения, Вт/м <sup>2</sup> (В/м)	$P_{\text{н}}(E)$

## Продолжение

Классификация		Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	
Класс радиоремного устройства (радиопремника)	Разнолучения через антенну или радиодиагностика в фиксированном гетеродине	<p>Спектральная плотность потока мощности радиолучения (Вт/(м<sup>2</sup>·Гц))</p> <p>Спектральная плотность мощности радиодиагностики, Вт/Гц</p> <p>Мощность (напряжение) радиодиагностики, Вт (В)</p> <p>Частота, Гц</p>
	Разнолучения помимо антенны	<p>Поверхностная плотность потока мощности радиолучения, Вт/м<sup>2</sup></p> <p>Напряженность электрического поля, В/м</p> <p>Напряженность магнитного поля, А/м</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Длительность, с</p> <p>Частота повторения, раз/с</p>
	Нежелательные радиодиагностики в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	<p>Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт)</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Длительность, с</p>

## Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Индустриальные радиопомехи радиолучения или генерируемые радиопомехи радиоприемного устройства (радиопремьника)	Нежелательные радиопомехи в целях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	$f_n$ $U_c$ $U_{0,н}$ $R_{н,н}$ $P_n$
Направленность антенного устройства	—	Усиление в широкой полосе частот	$E_{ср}$ $\Delta\theta_{0,з}$ $E_{max}$ $G$ $\eta$ $\rho$ $f$ $\psi$

Классификация		Продолжение		
				Номенклатура параметра
Класс	Группа	Вид		
Направленность антенного устройства	—	Поляризация в широкой полосе частот	Тип поляризации	—
			Уровень ортогональной поляризации, дБ	$E_{\text{п.о}}$
Радионяручение и радиокосабиания устройств — источников индустриальных радиомех	Радионяручения	—	Коэффициент эллиптичности, раз, дБ	$K_a$
			Угол наклона эллипса поляризации, ...°	$\beta$
			Направление вращения вектора поляризации	$P(+), P(-)$
			Частота, Гц	$f$
Радионяручение и радиокосабиания устройств — источников индустриальных радиомех	Радионяручения	—	Коэффициент связи между антеннами, раз, дБ	$\epsilon$
			Частота, Гц	$f$
Радионяручение и радиокосабиания устройств — источников индустриальных радиомех	Радионяручения	—	Поверхностная плотность потока мощности, Вт/м <sup>2</sup>	$P_d$
			Напряженность электрического поля, В/м	$E$
			Напряженность магнитного поля, А/м	$H$
			Частота, Гц	$f$

## Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Радиозлучения и радиопередача устройств — источников индустриальных радиопомех	Нежелательные радиопомехи в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	<p>Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт)</p> <p>Мощность, отдаваемая в цепь, Вт</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Давительность, с</p> <p>Частота повторения, раз/с</p> <p>Симметричное напряжение индустриальных радиопомех, В</p> <p>Общее несимметричное напряжение индустриальных радиопомех, В</p> <p>Несимметричное напряжение индустриальных радиопомех, В</p> <p>Импеданс нагрузки для нежелательных колебаний, Ом</p>
Восприимчивость вспомогательного оборудования РЭС	Восприимчивость к электромагнитному полю	—	<p><math>N_{EH}</math> (<math>N_E, N_H</math>)</p> <p><math>f</math></p>

Классификация			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  $N_U (N_I)$ $f$

Продолжение

**Примечание.** Параметр «емкость» в соответствии с классом излучения подразделяют на:  
 — ликовую мощность  $P_L$  в ваттах;  
 — среднюю мощность  $P_U$  в ваттах;  
 — мощность несущей  $P_Z$  в ваттах.

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ 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. Н. Максимова*  
Корректор *Н. Л. Шнайдер*

Сдано в наб. 06.06.88. Подл. 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.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123940, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2596