



**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		
Радиоизлучения или генерируемые радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Основное радиозлучение или радиопередающее колебание	—	<p>Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиоизлучения, Вт/м<sup>2</sup> (В/м)</p> <p>Мощность (напряжение) радиоизлучения, Вт (В)</p> <p>Рабочая частота, Гц</p> <p>Диапазон рабочих частот, Гц</p> <p>Отклонение частоты, Гц</p> <p>Необходимая ширина полосы частот радиоизлучения, Гц</p> <p>Занимаемая ширина полосы частот радиоизлучения, Гц</p> <p>Контрольная ширина полосы частот радиоизлучения, Гц</p> <p>Вид и параметры модуляции (модуляции)</p> <p>Ослабление радиоизлучения (радиопередающего) на несущей частоте (для однополосных радиопередатчиков), дБ</p> <p>Спектральная плотность мощности (напряжения), Вт/Гц (В/Гц)</p> <p>Спектральная плотность потока мощности (напряженности электрического поля), Вт/(м<sup>2</sup>·Гц) [В/(м·Гц)]</p>	<p><math>P_{\Pi}(E)</math></p> <p><math>P(U)</math></p> <p><math>f_p</math></p> <p><math>f_{н-в}</math></p> <p><math>\Delta f</math></p> <p><math>B_{н}</math></p> <p><math>B_3</math></p> <p><math>B_{-30}</math></p> <p>—</p> <p><math>A_n</math></p> <p><math>P_{\text{с.п.}}(U_{\text{с.п.}})</math></p>

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиоизлучения или генерируемые радиопередача радиопередатчика (радиопередатчика)	Нежелательное радиоизлучение через антенну или нежелательное радиоизлучение в фидере	Внеполосное радиоизлучение или радиопередача	<p>Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиоизлучения, Вт/м<sup>2</sup> (В/м)</p> <p>Мощность (напряжение) радиопередачи, Вт (В)</p> <p>Спектральная плотность потока мощности радиоизлучения на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, Вт/(м<sup>2</sup>·Гц)</p> <p>Ширина полосы частот радиоизлучения на уровне <math>X</math> дБ, Гц</p> <p>Относительный уровень внеполосного радиоизлучения (радиопередачи), дБ</p>	<p><math>P_{п}(E)</math></p> <p><math>P(U)</math></p> <p><math>P_{с.п} \gamma</math></p> <p><math>\Delta f_X</math></p> <p><math>N_{в.п}</math></p>
		Побочное радиоизлучение или радиопередача	<p>Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиоизлучения, Вт/м<sup>2</sup></p> <p>Спектральная плотность мощности радиопередачи, Вт/Гц</p> <p>Спектральная плотность потока мощности радиоизлучения, Вт/(м<sup>2</sup>·Гц)</p> <p>Ширина полосы частот побочного радиоизлучения на уровне <math>X</math> дБ, Гц</p>	<p><math>P_{п}(E)</math></p> <p><math>P_c</math></p> <p><math>P_{с.п}</math></p> <p><math>f_{пX}</math></p>

Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Радиоизлучения или генерируемые радиоколебания радиопередаточного устройства (радиопередатчика)	Нежелательное радиоизлучение через антенну или нежелательное радиоколебание в фидере	Побочное радиоизлучение или радиоколебание	<p><math>P(U)</math></p> <p><math>N_{ст}</math></p> <p><math>f</math></p> <p><math>\rho_{ц}, \rho_{с}, \rho_{к}, \rho_{и}</math></p>
		<p>Мощность (напряжение) радиоколебания, Вт (В)</p> <p>Относительный уровень побочного радиоизлучения (радиоколебания), дБ</p> <p>Частота, Гц</p> <p>Номер гармоники, порядок субгармоники, порядок комбинационного радиоизлучения (радиоколебания), порядок интермодуляционного радиоизлучения (радиоколебания)</p>	
		Шумовое радиоизлучение или радиоколлапс	<p><math>P'_{с\gamma}</math></p> <p><math>P'_{с.н\gamma}(E_{\gamma})</math></p> <p><math>P'_{с\gamma}/P(U_{с\gamma}/U)</math></p>
		<p>Спектральная плотность мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, Вт/Гц (В/Гц)</p> <p>Спектральная плотность потока мощности (напряженности электрического поля) шума на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, Вт/(м<sup>2</sup>·Гц) [В/(м·Гц)]</p> <p>Отношение спектральной плотности мощности (напряжения) шума на частоте, отстоящей на <math>\gamma</math> Гц от рабочей частоты, к мощности (напряжению) основного радиоколебания, дБ/Гц</p>	



Продолжение

Классификация			Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид	
Радиозлучения или генерируемые радиопереколебания радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радиозлучение, включающая индукционные радиопомехи, помимо антенны	Штатный режим радиопередающего устройства	$P_n$ $E$ $H$ $f$ $i$ $f_n$
		Режим работы на эквивалент антенны	$P_n$ $E$ $H$ $f$
		Режим работы «со снятым выключением»	$P_n$ $E$

## Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Радиозлучения или генерируемые радиочастоты радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Радиозлучение, включая индустриальные радиопомехи, помимо антенны	Режим работы «со снятием выключателя»	Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	$H$ $f$
	Нежелательные радиопомехи, включая индустриальные радиопомехи, 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	$U(I, P)$ $f$ $t$ $f_n$ $R_{н.н}$
Восприимчивость радиопередающего устройства (радиопередатчика)	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему через антенну и фидер	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м <sup>2</sup> (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_E, N_H)$ $f$
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему помимо антенны	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м <sup>2</sup> (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_E, N_H)$ $f$

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
Восприимчивость радиопередающего 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 шумы, 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 <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	$\Delta f$ $f_H - f_B$ $f_p$ $N_{\min}$ $2\Delta f_{УПЧ}$ $D_{\text{п}}$ $f$ $F$ $2\Delta F$ $2\Delta F_X$ $K_{\text{п}}$

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 побочным каналам приема	Уровень восприимчивости по побочному каналу приема, Вт, В, Вт/м <sup>2</sup> , В/м Частота, Гц	$N_2$ $f$
			Коэффициент прохождения по побочному каналу приема, раз	$K_{п.к.л}$
			Динамический диапазон по побочному каналу приема, дБ	$D_2$
		Характеристика частотной избирательности по блокированию	Уровень восприимчивости к блокированию, Вт, В, Вт/м <sup>2</sup> , В/м Частота, Гц	$N_1$ $f$
			Коэффициент блокирования, раз	$K_6$
			Динамический диапазон по блокированию, дБ	$D_1$
		Характеристика частотной избирательности по интермодуляции	Уровень восприимчивости к интермодуляции, Вт, В, Вт/м <sup>2</sup> , В/м Частота, Гц	$N_{и}$ $f$
			Коэффициент интермодуляции, дБ	$K_{и}$
			Динамический диапазон по интермодуляции, дБ	$D_3$

Продолжение

Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемый)
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 <sup>2</sup> , В/м Частота, Гц Коэффициент перекрестных искажений, раз Динамический диапазон по перекрестным искажениям, дБ	$N_{\text{к}}$ $f$ $K_{\text{п.и}}$ $D_1$
	Восприимчивость к электромагнитному полю, воздействующему помимо антенны	—	Уровень восприимчивости к электромагнитному (электрическому, магнитному) полю, Вт/м <sup>2</sup> (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}(N_F, N_H)$ $i$
	Восприимчивость по цепям питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	Уровень восприимчивости к напряжению (току), В (А) Частота, Гц	$N_U(N_I)$ $f$
Индустриальные радиопомехи радиозлучения или генерируемые радиоколесба-	Радиозлучения через антенну или радиодиагностика в фидере	Излучения или радиоколесба-родина	Поверхностная плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радиозлучения, Вт/м <sup>2</sup> (В/м)	$P_{\text{н}}(E)$

## Продолжение

Классификация			Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа	Вид		
ния радиоприемного устройства (радиоприемника)	Радиоизлучения через антенну или радиоприемника в фидерных линиях	Излучения или радиоприемника в фидерных линиях	Спектральная плотность потока мощности радиоприемника (Вт/(м <sup>2</sup> ·Гц)) Спектральная плотность мощности радиоприемника, Вт/Гц Мощность (напряжение) радиоприемника, Вт (В) Частота, Гц	$P_{с.п}$ $P_c$ $P(U)$ $f$
	Радиоизлучения помимо антенны	—	Поверхностная плотность потока мощности радиоприемника, Вт/м <sup>2</sup> Напряженность электрического поля, В/м Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц Длительность, с Частота повторения, раз/с	$P_{п}$ $E$ $H$ $f$ $t$ $f_{п}$
	Нежелательные радиоприемника в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, 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 генерируемые 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	$f_{п}$ $U_c$ $U_{0,н}$ $R_{н,н}$ $P_{п}$
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, °	$\xi_{ср}$ $\Delta\theta_{0,5}$ $\xi_{max}$ $G$ $\eta$ $\rho$ $f$ $\psi$

## Продолжение

Класс		Классификация		Обозначение параметра (рекомендуемое)
		Группа	Вид	
Направленность антенного устройства	—	Поляризация в широкой полосе частот	<p>Тип поляризации</p> <p>Уровень ортогональной поляризации, дБ</p> <p>Коэффициент эллиптичности, раз, дБ</p> <p>Угол наклона эллипса поляризации, °</p> <p>Направление вращения вектора поляризации</p> <p>Частота, Гц</p>	<p>—</p> <p><math>\xi_{\text{п.о}}</math></p> <p><math>K_{\text{э}}</math></p> <p><math>\beta</math></p> <p><math>p(+), n(-)</math></p> <p><math>f</math></p>
	—	Связь между антеннами в широкой полосе частот	<p>Коэффициент связи между антеннами, раз, дБ</p> <p>Частота, Гц</p>	<p><math>c</math></p> <p><math>f</math></p>
Радиозлучения и радиоколесания устройств — источников радиопомех	Радиозлучения	—	<p>Поверхностная плотность потока мощности, 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><math>P_{\text{п}}</math></p> <p><math>E</math></p> <p><math>H</math></p> <p><math>f</math></p>

## Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
Радиозлучения и радиоколебания устройств — источников радиопомех	Нежелательные радиопомехи в цепях питания, управления, передачи информации, коммутации, заземления	—	$U(I, P)$ $P$ $f$ $t$ $f_{п}$ $U_c$ $U_{о.н}$ $U_{н}$ $R_{н.н}$
Восприимчивость вспомогательного оборудования РЭС	Восприимчивость к электромагнитному полю	—	$N_{EH} (N_E, N_H)$ $f$

## Продолжение

Классификация		Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Класс	Группа		
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, 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 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.

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