

### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## СОВМЕСТИМОСТЬ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ

НОМЕНКЛАТУРА ПАРАМЕТРОВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

**FOCT 23872-79** 

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР.
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

#### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗАССР

#### СОВМЕСТИМОСТЬ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ

Номенклатура параметров и классификация технических характеристик ΓΟCT 23872—79

Electromagnetic compatibility of radio-electronic equipment. Nomenclature of parameters and technical data classification

Срок действия

с 01.01.81

 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.

 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).

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.

 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

# Технические характеристики

×	Клесификация			
Kasee	Phynds	Вид	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
1 2 W W X	Основное радиоиз- лучение или радно- колебание	1	Померхностная плотность потока мощности (напряженность электри- ческого поля) радномучения Вв/м² (В/м)	P <sub>u</sub> (E)
ства (раднопередат- чика)			мощность (напряжение) радноко- лебания, Вт (В)	P(U)
			Рабочая частота, Гд	t <sub>p</sub>
			Диапазон рабочих частот, Гц	14-1
			Отклонение частоты, Га	44
			Необходамая ширана полосы ча стот радиоизлучения, Гц	Bu
			Занвмаемая ширкна полосы частот радноизлучения, Гц	$B_{5}$
			Контрольная ширина полосы частот радиоизлучения, Гц	B_30
			Вид и параметры модуляции (ма-	1
			Ослабление радионалучения (ра- диоколебания) на несущей частоте (для однополосим раднопередатчи- ком), дБ	4
			Спектральная плотность мощности (напряжения), Вт/Гц (В/Гц)	$P_{co}(U_{co})$
			Спектральная плотность потока мощности (напряженности электра- ческого поля), Вт/(м²-Гц) [В/(м-Гц)]	Pc.n.(Uc.n.)

K,	Классификация			
Жласс	Группа	Вид	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Радновалучения или генерируемие радио- колебания радиоперс- дающего устройства	Нежелятельное ра- В неполос ямомалучение через нос ралго- антенну или вежела калучение гесьное разликоль ими разли- бляге в филене	ельное ра- В-еполос- ние через ное редис- ля нежела- калучение радиомоде- кан радио-	Поверхностная плотность потока мощности (напраженность электриче- жого поля) радионалучения, Вт.м. (В/м)	$P_{II}(E)$
			лощность (мапряжение) радиоко- дебания, Вт (В)	P(U)
			Спектральная плотность потока мощность радковзучения на часто- те, отстоящей на У Гц от рабочей часто-	d Y = 3
			Ширина полосы частог радионалу- чения на уровне X дБ, Гц	4/x
			Относительный уровень висполос- ного радиоизлучения (радноколеба- ния), дБ	N <sub>n.n</sub>
		Побочное радкоизлу- чение или-	Поверхностизя плотность потока мощности (напряженность электриче- ского поля) радновалучения, Вт/м²	P <sub>n</sub> (E)
		радиоколе- бавие	Слектральная плотность мощности радноколебания, Вт/Гц	P
			Спектральная плотность потока мо-	Poss
			Ширина полосы частог побочного радиоизлучения на уровис X дБ. Гц	lax
				:

	Обозначение параметра (рекомендуемое)	$P(U)$ $N_{\text{ct}}$ $I$ $I$ $n_{\text{H}}, n_{\text{c}}, n_{\text{H}}$	$P_{eV}^{'}$ $P_{e,nV}^{'}(E_{V})$ $P_{eV}^{'} P(U_{eV}^{'} U)$
	Номенкалтура параметра	Мошность (напряжение) радиоко- лебания, Вт (В) Отпосительный уровень побочного радионалучения (радиоколебания), ДБ Частота, Гц Номер гармоника, порядок субгар- моники, порядок субгар- моники, порядок (радиоколебания), порядок интермодуляционного радиоконения (радиоколебания), порядок интермодуляционного радио-	Спектральная плотность мощноств (надраженяя) шума на частоге, отстоящей на У Гц ог рабочей частоты, Вт/Гц (В/Гц) Слектральная плотность вотока мощности (напряженности электря-ческого поля) шума на частого поля правочей частоты, Вт/(м²-Гц) [В/(м-Гц)] Отношение спектральной плотностя мощности (напряжения) шума на частогь, к мощности (напряжения) и по рабочей частогы, к мощности (напряжения) основного радиоколебания, дБ/Гц
	Вид	*	Шумовое рядновыту- чение вли радиоколе- бание
Классификация	Группа	Нежелательное ра- дионалучение через радионалу- антенну или исжела-чение или тельное радиомолеба- ние в фидере бание	
KA	Клиес	Радкоизлучения или енерируемые радио- солебания радиопере- вясието устройства радиопередатчика)	

	į	į
	Ų	
	į	
	Š	
		3
	į	
	ĕ	

Demonstration	(рекомендуемое)	g a H - 1 m	P <sub>n</sub> E H	ਰੂੰ <i>ਬ</i> ਰ
	Номенклатура пераметра	Поверхностная плотность потока мощности радиоизлучения, Вт/м² Напряженность электрического поля, В/м Частога, Гц Длигельность, с Частота повторения, раз/с	Поверхностная плотность потока моцности радионалучения, Втум² Напряженность электрического по- ля. В/м Напряженность магиптного поля, А/м Частога, Гц	Поверхностная плотность потока модности радионалучения, Вт/м² Напряженность электрического поля, В/м
	Вид		Режим работы из эквивалент антениы	Режим работы «со снятым вы-
<b>Классифинации</b>	Группп	Радионалучение, Штатный включая индустри режим разлавые радиоломе- доперо устя, помимо антенны копето устя,		
Ka	Клясе	Радиоизлучения вля генерируемые радиопере- лакошего устройства (радиопередатинкя)		

3	Классификация			OCCUPANTO
Класо	Tpynna	Вид	Номенклотура параметра	параметра (рекомелдуемое)
Радионзлучения или сенерируемые радио- колебания радиопере- дающего устройства	Режим Радиоизлупение, Режим включая индустриаль работи «со включая индустриаль по-сиятия вы- мимо автении	Режим работы «со снятым вы- соким»	Напряженность магнитного поля, А/м Частота, Гц	H
(радиопередатинка)	Нежелятсльные ра- диохолебания, вклю- чая надустриальные радновомехи, в це- пях пятания, прав- ления, передачи ин- формации, коммута- цян, заземления	ı	Напряжение (ток, мощность), В (А, Вт) Частота, Гл. Длительность, с Частота повторения, раз. с Частота повторения, раз. с Частота колебаний, Ом.	U(1, P)  f  f  f  f  f  f  f  f  f  f  f  f  f
Восприямчивость радиопередающего устройства (радио- передатчика)	Воспривмчнисть к аккуроматинтвому полю, воздействующему через антенну и филер		Уровень восприничныести к элект- ромагителому (электрическому, маг- нитиому) полю, Вт/м² (В/м, А/м) Частога, Ги	$N_{EH}(N_E, N_H)$
	Воспримичность к заектромагантному полю, воздействую- прему помимо антен- ны	1	Уровень восприяминвости к элект- ромятитному (электрическому, маг- витному) полю, Вт.их (В/м, А/м) Частота, Гц	$N_{Eh}(N_E, N_H)$

N.A.	Кивесификация			
	Группа	Вид	Номезклагура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемов)
квость бацего (раднопе-	Восприничнаесть по ценям питания, управления, персия и в в нформации, ком-мутации, ком-мутации, азаемления	ı	Уровень воспримичености к напря- женню (току), В (А) Частота, Ги	N <sub>U</sub> (N <sub>f</sub> )
Восприямчаность падкоприста (радвоприста (радвоправного (радвоп	Восприниченость к Амплитул заектромагантному по-частот- ному через антенну теристика в фидер радиопри- емяного уст робства (радиопри- сминка)	\$ A 6 A	Отклонение частоты, Гц Дивлазон рабочих радиочастог, Гц Рабочая частота, Гц Чувствительность, Вг, В, Вт/и² Ширина полосы пропускания УПЧ на уровне X дБ, Гц Динамвческий диапазон по полез- чему радиосагналу, дБ Частота, Гц Коэффициент шума, раз Ширина основного канала приема, Гц Ширина полосы пропускания ра- диоприемника на уровие X дБ, Гц Коэффициент прямоугольности ос- повного канала приема, раз	24 fm

*	Классификация			
Kasee	Группа	Внл	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомеждуемое)
Восприямчивость радкопряемного уст- ройства (радноприем- ника)	Воспраничнаесть электроматитисму поло, поздействующ му через антенну фидер	к Характс- ристика ча- с- стотной нэ- от бирательно- сти по по- бочным ка- налам при- ема	Уровень восприкичвости по по- бочному каналу присма, Вт. В. Вт/м², Частота, Ги. Коэффициент прохождения по по- бочному каналу присма, раз Динамический длапазон по побоч- ному каналу присма, дВ	N <sub>2</sub> f K <sub>n,K,3</sub>
		Характе- ристика ча- стотной из- бирательно- сти по бло- кированию	Уровень восприямчивости к блоки- рованию, Вт. В. Вт/м², В/м Частота, Гц Коэффициент блокирования, раз Динамический диапазон по блоки- рованию, дБ	N <sub>1</sub> , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
		Характе- ристика ча- стотной кз- бирательно- сти по на- термодуля- цив	Уровень восприкичивости к интер- модуляции, Вт. В, Вт/м, В/м Частога, Гц Коэффициент интермодуляция, дБ Динамический диапазон по интер- модулящии, дБ	N ~ ~ N

×	Классификация			
Kance	Группа	Вил	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуеное)
Восприминиость радиоприемиого уст- ройства (радиоприем- ника)	Восприничивость к Характе- электромаглятному ристика ча- полю, воздействующе-стотной из- му через антенну в бирательно- фидер рекрестявым искажениям	Характе- ристика ча- стотной за бирательно- стя по бе- рекрествым яскаженяям	Уровень воспряначивоств к пере- кретным искажения, Вт, В, Вт/м², В/м Частога, Гц Коэффицент перскрестных иска- жений, раз Динамический диапазон по перс- крестини искажения, дБ	N <sub>H</sub> f  K <sub>11.M</sub>
	Воспримичность к электромагитивму полю, воздействующему помямо антентим	1	Уровень восприничивости к элект- роматитаюму (электрическому, маг- нятюму) полю, Втум? (В/м. А/м) Частога, Гл.	$N_{EH}(N_F,N_H)$
	Воспримичность по целям пилания, управления, пере- дачи информации, коммутации, зазем-	ŀ	Уровень восприминаюти к напряжению (току), В (А) Частота, Ги	$N_U(N_f)$
Индустрияльние ра- диопомски радиоиз- лучения или генери- руемие радиоколеба-	Радиоизлучения че- Излуче- рез антенну или ра-ния или диоколебания в фн- радноколе- дере родина	Излуче- ния или радноколе- бания гете- родина	Поверхностияя плотность потока мощности (напряженность электрического поля) радноизлучения, Вт/м? (В/м)	$P_{\mathrm{fi}}(E)$

	Классификация			
Калес	Группа	Вед	Номенклатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
ния радиоприемного устройства (радио- приемника)	Радиоизлучения че- рез вытенну или ра- диоколебания и фи- дере	не- Излуче- ра- ния или ра- фи. диохолеба- ния гетеро- двия	Спектральная плотность потока мощности радиоизлучения (Вт/(м-Гц) Спектральная плотность мощности радиоколебания, Вт/Гц Мощность (напряжение) радиоколебания, Вт (В) Частота, Гц	Р <sub>с.п</sub> Р <sub>с</sub> Р(U)
	Радиоизлучения помимо антенны	1	Поверхностная плотность, потока мощности радномалучения, Втум! Напряженность электрического пода, В/м Напряженность магиятного пода, А/м Частога, Ги Длительность, с Частога повторения, раз/с	Pa B B I
	Нежелательные ра- диоколебания в це- пях питания, управ- ления, передачи ин- формации, коммута- ции, заземления	1	Напряжение (ток, мощность), В (А. Вт) Частога, Гц	U(1, P)

The state of the s	Обозначение паражетря (рекомендуемое)	Частота повторения, раз/с Симметричное надражение индуст- вальных радкопомех, В Общее несимметричное напряжение Судустриальнах радиономех, В Импеданс явтрузия для нежела- Мощность, Вт Ри	Средний уровень боковых в зад. — Еср ДВ и и и и и и и и и и и и и и и и и и
	Номенклатура паражетра		
	BEA		Усиление в широкой полосе ча- стот
Классификация	Группа	Нежелагельные ра- диоколебания в цепях питаики, управления передачи информация, коммутации, заземле- ния	1
*	Kasace	Нидустриальные ралиопомска ралиоиз- дучения или тевери- руемые ралиоприемного из радиоприемного устройства (радио- пряемника)	Направлениость ан- тенного устройства

×	Классификации			
Kance	Групав	Вид	Номенжлатура параметра	Обозначение параметра (рекомендуемое)
Направленность зи- тенного устройства	1	Поляриза- ция в широ- кой полосе частут	тип поляризации уровень орготональной поляриза- ция, дБ Коэффициент эллиптичности, раз, дБ Угол наклона эллипса поляриза- ция, Направление вращения вектора поляризации частога, Ги	ξo K <sub>3</sub> β p(+), n(-)
		Связь между антеннами в широкой по-	Коэффицент связи между антен- важи, раз, дБ Частога, Гц	0 **
Радионзлучения и радионольгована устройств — источников индустральных ра-даоломск	Радионзлучения	1	Поверхностная плотность потока мощиости, Вт/м² Напряженность электрического поля, Вт/м Напряженность магнитного поля, А,м Частога, Гц	P

e.	
3	
Š	
Q)	
8	
22	
2	
9	
ŏ	
•	į
•	
-	i

	Кльссификация			
Класс	Группа	Вид	Номенклатура параметра	Обозначение пераметра (рекомендуемое)
Радиоизлучения и радиоколебания уст-	_	1	Напряжение (ток, мощность), В (A, Вт)	U(I, P)
ронств — источников индустривльных ра-	ления, передачи ин-		Мощность, отдаваемая в цепь, Вт	Ь
диопомех	формации, коммута цин, заземления		Частота, Гц	1
			Длительность, с	1
			Частота повторения, раз/с	, n
			Симметричное напражение индуст- риальных радиопомех, В	U
			Общее песимметричное напряжение индустривльных раднопомех, В	U <sub>o,8</sub>
			Несимметричное напряжение ин- дустриальных радиопомех, В	U.
			Импеданс нагрузки для нежела- тельных колебаний, Ом	R <sub>H-N</sub>
Восприямчавость вспомогательного оборудования РЭС	Восприничнвость к электромагинтному полю	1	Уропень посприничиваести к электромагылгому, магингиому, полю, Вт/м² (В,м, А/м) Частота, Гц	$N_{EH}\left(N_{E},N_{H}\right)$

	Классификации			
Клисс	Группа	Вил	Номенклатура параметра	Оборкачение параметра (рекоменлуемое)
Воспрявминвость вспомогательного обо- рудования РЭС	Восприямчявость Восприимчявость сломогательного обо- по ценям питания, переда- управления, переда- чи информации, ком- мутации, заземления	1	Уровсив воспраничивости к на- пражению (току), В (А) Частота, Гд	N <sub>U</sub> (N <sub>f</sub> )

Примечание. Параметр «мощность» в соответствии с классом излучения подразделяют на:

ликовую мощность отибающей  $P_X$  в ватгах; среднюю мощность  $P_Y$  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

Термия	Пояснение
Вспомогательное обору- дование	Штатное электронное, электрическое, электро- механическое оборудование радиоэлектронного средства, предназначенное для выполнения ре- монта, конгроля, мобильности и живучести РЭС и обселечения жизнедеятельности обслуживающе- го персонала
Коэффициент рассеяния антенны	Доля мощности, излучаемая за пределами глав- ного лепестка диаграммы направленности антен- ны
Коэффициент связи меж- ду автениами	Отношение мощности, наведенной на выходе одной из антени, подключенной к нагрузке с за- данным входным сопротавлением, к мощности, подводимой к другой антенне от источника изме- рительного сигнала с заданным внутренним со- противлением
Широкая полоса частот	Полоса частот, включающая необходимую по- лосу 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
- УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.10.79 № 4144
- Срок проверки 1993 г. Периодичность проверки — 5 лет
- 4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
- 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕН-ТЫ:

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

- ПЕРЕИЗДАНИЕ (май 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1987 г., авреле 1988 г. (ИУС 6—87, 7—88)
- 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. Шкайдер

° Сдано в наб. 06.06.88; Подв. в печ. 31.08.68 1,25 усл. в. н. 1,25 усл. кр.-отт. 0,96 уч.-изд. л. Тир. 4000

Ордень «Знак Почета» Издательство стандартов, 123640, Москан, ГСП, Новопресненский пер., 3 Тип. «Московский печатинк». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2396