

**СОВМЕСТИМОСТЬ СРЕДСТВ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ**

Термины и определения

Издание официальное

СТАНДАРТИНФОРМ
Москва

ГОСТ 19542—93

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации
21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 19542—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95

4 ВЗАМЕН ГОСТ 19542—83

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

**СОВМЕСТИМОСТЬ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ**

Термины и определения

**ГОСТ
19542—93**

Electromagnetic compatibility of computer equipment. Terms and definitions

МКС 01.040.33
33.100
ОКСТУ 4001

Дата введения 1995—01—01

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области электромагнитной совместимости средств вычислительной техники.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по электромагнитной совместимости входящих в сферу работ по стандартизации и использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 30372.

1 Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

2 Заключенная в круглые скобки часть стандартизованного термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

3 Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определяемых в настоящем стандарте.

В случае, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится и вместо него ставится прочерк.

4 В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на немецком (de), английском (en) и французском (fr) языках.

5 В стандарте приведены алфавитные указатели терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов.

6 Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении.

7 Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым.

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

1	электромагнитная совместимость (средства вычислительной техники); ЭМС СВТ	de	elektromagnetische Rechnerverträglichkeit
		en	electromagnetic compatibility of a computer
		fr	compatibilité électromagnétique de l'ordinateur
2	качество функционирования (средства вычислительной техники при воздействии внешних помех); Совокупность свойств и параметров, характеризующих работоспособность средства вычислительной техники при воздействии внешних электромагнитных помех.	de	Rechnerleistung
		en	performance of computer
		fr	fonctionnement de l'ordinateur
	П р и м е ч а н и е. Применяют следующие критерии качества функционирования средства вычислительной техники при воздействии внешних помех:		
A	— нормальное функционирование с параметрами в соответствии с техническими условиями;		

ГОСТ 19542—93

В — кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров с последующим восстановлением вычислительного процесса без вмешательства оператора;

С — кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее для восстановления вычислительного процесса вмешательства оператора;

Д — нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее ремонта из-за выхода из строя оборудования или компонентов

3 **внешняя (электрическая) цепь (средства вычислительной техники):** Электрическая цепь, предназначенная для подключения внешней линии к средству вычислительной техники. fr г

П р и м е ч а н и е. Внешняя цепь может быть цепью силового электропитания, сигнальной цепью ввода-вывода или цепью заземления

4 **внешняя помеха (средству вычислительной техники):** de Электромагнитная помеха средству вычислительной техники, созданная во внешних цепях и/или в окружающем fr пространстве любым внешним источником

5 **внутренняя помеха (средству вычислительной техники):** de Электромагнитная помеха средству вычислительной техники, источник которой является частью средства вычислительной техники

6 **помехоустойчивость (средства вычислительной техники) по сети питания:** Устойчивость средства вычислительной техники к воздействию сетевых помех

7 **уровень помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Максимальный уровень внешней помехи с регламентированными значениями параметров, при котором средство вычислительной техники еще сохраняет заданное качество функционирования

8 **норма на помехоустойчивость (средства вычислительной техники):** Регламентированное минимальное значение уровня помехоустойчивости средства вычислительной техники

9 **уровень электромагнитной совместимости (средства вычислительной техники):** Уровень внешней помехи с регламентированными значениями параметров, лежащий между нормой на помехоэмиссию и нормой на помехоустойчивость средства вычислительной техники, превышение которого в реальных условиях маловероятно

10 **запас (уровня) помехоэмиссии (средства вычислительной техники):** Разность между уровнем электромагнитной совместимости средства вычислительной техники и нормой на помехоэмиссию

11 **запас (уровня) помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Разность между нормой на помехоустойчивость и уровнем электромагнитной совместимости средства вычислительной техники

12 **запас электромагнитной совместимости (средства вычислительной техники):** Разность между нормой на помехоустойчивость и нормой на помехоэмиссию средства вычислительной техники

externe Rechnerleitungen
external electric circuits of a computer
conducteurs externes de l'ordinateur

externe Störung zu Rechner
external disturbance to a computer
perturbation externe de l'ordinateur

Innere Rechnerstörung
internal disturbance to a computer
perturbation interne de l'ordinateur

Rechnerstörfestigkeit
mains immunity of a computer
immunité par rapport à l'alimentation de l'ordinateur
Störfestigkeitspegel eines Rechners
immunity level of a computer
niveau d'immunité de l'ordinateur

Grenzpegel der Rechnerstörfestigkeit
immunity limit of a computer
limite d'immunité de l'ordinateur

elektromagnetischer Verträglichkeitspegel eines Rechners
electromagnetic compatibility level of a computer
niveau de compatibilité électromagnétique de l'ordinateur

Bereich der Störungsemissionspegels eines Rechners
emission margin of a computer
marge d'émission de l'ordinateur
Störfestigkeitsbereich eines Rechners
immunity margin of a computer
marge d'immunité de l'ordinateur

elektromagnetische Verträglichkeitsbereich eines Rechners
electromagnetic compatibility margin of a computer
marge de compatibilité électromagnétique de l'ordinateur

- 13 **аппарату́рный уро́вень помехоустойчи́вости (средства вы-
числительной техники):** Уровень помехоустойчивости en
средства вычислительной техники, испытываемого ав- fr
тономно
- 14 **системный уро́вень помехоустойчи́вости (средства вычис-
лительной техники):** Уровень помехоустойчивости сред- en
ства вычислительной техники, испытываемого в соста- fr
ве системы или с имитатором системы

Gerätestörfestigkeitspegel eines Rechners
equipment immunity level of a computer
appareil niveau d'immunité de l'ordinateur

Systemstörfestigkeitspegel eines Rechners
system immunity level of a computer
systèmes niveau d'immunité de l'ordinateur

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

- 15 **наносекундная импульсная помеха (средству вычисли-
тельной техники); НИП:** Импульсная помеха средству en
вычислительной техники, длительность которой лежит fr
в пределах от одной наносекунды до одной микросе-
кунды
- 16 **микросекундная импульсная помеха (средству вычисли-
тельной техники); МИП:** Импульсная помеха средству en
вычислительной техники, длительность которой лежит fr
в пределах от одной микросекунды до одной милли-
секунды
- 17 **динамическое изменение напряжения сети электропита-
ния (средства вычислительной техники):** Внешняя по- de
меха средству вычислительной техники, представляю- en
щая собой кратковременное отклонение напряжения в
сети электропитания за регламентированные нижний fr
или верхний пределы, длительностью от полупериода
частоты переменного тока до нескольких секунд с по-
следующим возвращением к исходному значению.

П р и м е ч а н и е. Различают три вида динамических
изменений напряжения в сети электропитания: пропалы,
прерывания, выбросы

Nanosekundenimpulstörung zu Rechner
nanosecond impulse disturbance to a computer
nanoseconde impulsion perturbation de
l'ordinateur

Microsekundenimpulstörung zu Rechner
microsecond impulse disturbance to a computer
microseconde impulsion perturbation de
l'ordinateur

dynamische Stromschwankungen im Anschlußnetz
zu Rechner
dynamical change of mains voltage of a com-
puter
changement dynamique de la tension du réseau
d'alimentation électrique pour l'ordinateur

ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

- 18 **испытуемое средство вычислительной техники:** Средство de
вычислительной техники, во внешних цепях и/или в ок- en
ружающем пространстве которого измеряется уровень fr
помехоэмиссии или преднамеренно создаются внешние
помехи с регламентированными параметрами с целью
измерения уровня помехоустойчивости средства вычис-
лительной техники
- 19 **устройство связи (имитатора импульсных помех):** de
Устройство, предназначенное для передачи имитиру- en
емых импульсных помех на испытуемое средство вычис- fr
лительной техники
- 20 **устройство развязки (имитатора импульсных помех):** de
Устройство, предназначенное для исключения воздей- en
ствия имитируемых импульсных помех при испытаниях fr
средства вычислительной техники на другие техничес-
кие средства через общие электрические цепи, а также
для исключения воздействия внешних помех на испыту-
емое средство вычислительной техники
- 21 **устройство связи-развязки (имитатора импульсных по-
мех):** Устройство, содержащее в единой конструкции en
устройство связи и устройство развязки имитатора им- fr
пульсных помех
- 22 **метод контактного разряда:** Метод испытаний средства de
вычислительной техники на устойчивость к электроста- en
тическим разрядам, при котором разрядный наконеч- fr
ник генератора электростатических разрядов во время
разряда находится в соприкосновении с испытуемым
средством вычислительной техники или с плоскостью
связи

zu testirender Rechner
computer under test
l'ordinateur en essai

Koppelungsanlage
coupling device
réseau de couplage

Entkoppelungsanlage
decoupling device
réseau de découplage

Koppelungs-Entkoppelungsanlage
coupling-decoupling device
réseau de couplage-découplage

Kontaktentladungs-methode
contact discharge method
métode à décharge au contact

ГОСТ 19542—93

23 метод воздушного разряда: Метод испытаний средства вычислительной техники на устойчивость к электростатическим разрядам, при котором разрядный наконечник генератора электростатических разрядов, находящийся под напряжением, постепенно приближают к испытуемому средству вычислительной техники или плоскости связи до возникновения импульсного разряда в воздухе между генератором и средством вычислительной техники или плоскостью связи	de air discharge method méthode à décharge dans l'air
24 прямое воздействие электростатического разряда: Воздействие электростатического разряда непосредственно на испытуемое средство вычислительной техники	de direct discharge décharge directe
25 непрямое воздействие электростатического разряда: Воздействие электростатического разряда на плоскость связи, размещенную вблизи испытуемого средства вычислительной техники	de indirect discharge décharge indirecte

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Воздействие электростатического разряда непрямое	25
Воздействие электростатического разряда прямое	24
Запас уровня помехоустойчивости средства вычислительной техники	11
Запас уровня помехозимисии средства вычислительной техники	10
Запас электромагнитной совместимости средства вычислительной техники	12
Изменение напряжения сети электропитания средства вычислительной техники динамическое	17
Качество функционирования средства вычислительной техники при воздействии внешних помех	2
Метод воздушного разряда	23
Метод контактного разряда	22
МИП	16
НИП	15
Норма на помехоустойчивость средства вычислительной техники	8
Помеха средству вычислительной техники внешняя	4
Помеха средству вычислительной техники внутренняя	5
Помеха средству вычислительной техники микросекундная импульсная	16
Помеха средству вычислительной техники наносекундная импульсная	15
Помехоустойчивость средства вычислительной техники по сети питания	6
Совместимость средства вычислительной техники электромагнитная	1
Средство вычислительной техники испытуемое	18
Уровень помехоустойчивости средства вычислительной техники	7
Уровень помехоустойчивости средства вычислительной техники аппаратурный	13
Уровень помехоустойчивости средства вычислительной техники системный	14
Уровень электромагнитной совместимости средства вычислительной техники	9
Устройство развязки имитатора импульсных помех	20
Устройство связи имитатора импульсных помех	19
Устройство связи-развязки имитатора импульсных помех	21
Цепь средства вычислительной техники внешняя электрическая	3
ЭМС СВТ	1

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Bereich der Störungsemissionspegels eines Rechners	10
Direkte elektrostatische Entladung	24
Dynamische Stromschwankungen im Anschlußnetz zu Rechner	17
Elektromagnetische Rechnerverträglichkeit	1
Elektromagnetische Verträglichkeitsbereich eines Rechners	12
Elektromagnetischer Verträglichkeitspegel eines Rechners	9
Entkopplungsanlage	20
Externe Rechnerleitungen	3
Externe Störung zu Rechner	4
Gerätestörfestigkeitspegel eines Rechners	13
Grenzpegel der Rechnerstörfestigkeit	8

Indirekte elektrostatische Entladung	25
Innererechnerstörung	5
Kontaktentladungsmethode	22
Koppelungsanlage	19
Koppelungs- Entkoppelungsanlage	21
Luftentladungsmethode	23
Microsekundenimpulstörung zu Rechner	16
Nanosekundenimpulstörung zu Rechner	15
Rechnerleistung	2
Rechnerstörfestigkeit	6
Störfestigkeitsbereich eines Rechners	11
Störfestigkeitspegel eines Rechners	7
Systemstörfestigkeitspegel eines Rechners	14
Zu testirender Rechner	18

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Air discharge method	23
Computer under test	18
Contact discharge method	22
Coupling device	19
Coupling-decoupling device	21
Decoupling device	20
Direct discharge	24
Dynamical change of mains voltage of a computer	17
Electromagnetic compatibility level of a computer	9
Electromagnetic compatibility of a computer	1
Electromagnetic compatibility margin of a computer	12
Emission margin of a computer	10
Equipment immunity level of a computer	13
External disturbance to a computer	4
External electric circuits of a computer	3
Immunity level of a computer	7
Immunity margin of a computer	8
Indirect discharge	25
Internal disturbance to a computer	5
Mains immunity of a computer	6
Microsecond impulse disturbance to a computer	16
Nanosecond impulse disturbance to a computer	15
Performance of a computer	2
System immunity level of a computer	14

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Appareil niveau d'immunité de l'ordinateur	13
Changement dynamique de la tension du réseau d'alimentation électrique pour l'ordinateur	17
Compatibilité électromagnétique de l'ordinateur	1
Conducteurs externes de l'ordinateur	3
Décharge directe	24
Décharge indirecte	25
Fonctionnement de l'ordinateur	2
Immunité par rapport à l'alimentation de l'ordinateur	6
Limite d'immunité de l'ordinateur	8
L'ordinateur en essai	18
Marge de compatibilité électromagnétique de l'ordinateur	12
Marge d'émission de l'ordinateur	10
Marge d'immunité de l'ordinateur	11
Méthode à décharge au contact	22
Méthode à décharge dans l'air	23
Microseconde impulsion perturbation de l'ordinateur	16
Nanoseconde impulsion perturbation de l'ordinateur	15

ГОСТ 19542—93

Niveau d'immunité de l'ordinateur	7
Niveau de compatibilité électromagnétique de l'ordinateur	9
Perturbation externe de l'ordinateur	4
Perturbation interne de l'ordinateur	5
Réseau de couplage	19
Réseau de couplage-découplage	21
Réseau de découplage	20
Systèmes niveau d'immunité de l'ordinateur	14

ПРИЛОЖЕНИЕ (справочное)

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В СТАНДАРТЕ

сетевая помеха: Электромагнитная помеха, передаваемая техническому средству по проводам, соединяющим его с сетью электропитания

провал напряжения: Динамическое изменение напряжения в сети электропитания в виде снижения напряжения за нижний допустимый предел

прерывание напряжения: Динамическое изменение напряжения в сети электропитания в виде снижения напряжения до ноля

выброс напряжения: Динамическое изменение напряжения в сети электропитания в виде повышения напряжения за верхний допустимый предел

плоскость заземления: Металлический лист регламентированных размеров, используемый в качестве общего заземляющего проводника для испытуемого средства вычислительной техники, имитатора помех и устройства связи-развязки

плоскость связи: Металлический лист регламентированных размеров, на который производится электростатический разряд при имитации непрямого воздействия электростатических разрядов на испытуемое средство вычислительной техники

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 30372—95/ГОСТ Р 50397—92	Вводная часть