

**СОВМЕСТИМОСТЬ СРЕДСТВ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ  
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Издание официальное

## 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	Таджижстандарт
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

© Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ****СОВМЕСТИМОСТЬ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ  
ТЕХНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ**

Термины и определения

Electromagnetic compatibility of computer equipment.  
Terms and definitions**ГОСТ**  
**19542—93**

ОКСТУ 4001

Дата введения 01.01.95

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 Р 50397.

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 данном 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.

Издание официальное

2—340

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  
 de Rechnerleistung  
 en performance of a computer  
 fr fonctionnement 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

**Примечание.** Применяют следующие критерии качества функционирования средства вычислительной техники при воздействии внешних помех:

**A** — нормальное функционирование с параметрами в соответствии с техническими условиями;

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

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

**D** — 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.

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

**Примечание.** Внешняя цепь может быть цепью силового электропитания, сигнальной цепью ввода-вывода или цепью заземления

- 4 внешняя помеха (средству вычислительной техники):** Электромагнитная помеха средству вычислительной техники, созданная во внешних цепях и/или в окружающем пространстве любым внешним источником
- 5 внутренняя помеха (средству вычислительной техники):** 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 помехозащиту и нормой на помехоустойчивость средства вычислительной техники, превышение которого в реальных условиях маловероятно
- 10 запас (уровня) помехозащиты (средства вычислительной техники):** Разность между уровнем электромагнитной совместимости средства вычислительной техники и нормой на помехозащиту
- 11 запас (уровня) помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Разность между нормой на помехоустойчивость и уровнем электромагнитной совместимости средства вычислительной техники
- de externe Störung zu Rechner  
en external disturbance to  
a computer  
fr perturbation externe de  
l'ordinateur
- de Innererechnerstörung  
en internal disturbance to  
a computer  
fr perturbation interne de  
l'ordinateur
- de Rechnerstörfestigkeit  
en mains immunity of  
a computer  
fr immunité par rapport à  
l'alimentation de l'ordina-  
teur
- de Störfestigkeitspegel eines  
Rechners  
en immunity level of a com-  
puter  
fr niveau d'immunité de  
l'ordinateur
- de Grenzpegel der  
Rechnerstörfestigkeit  
en immunity limit of a com-  
puter  
fr limite d'immunité  
de l'ordinateur
- de elektromagnetischer  
Verträglichkeitspegel  
eines Rechners  
en electromagnetic compati-  
bility level of a computer  
fr niveau de compatibilité  
électromagnétique  
de l'ordinateur
- de Bereich der Störung-  
emissionspegels eines  
Rechners  
en emission margin of  
a computer  
fr marge d'émission de  
l'ordinateur
- de Störfestigkeitsbereich  
eines Rechners  
en immunity margin of  
a computer  
fr marge d'immunité de  
l'ordinateur

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>12 запас электромагнитной совместимости (средства вычислительной техники):</b> Разность между нормой на помехоустойчивость и нормой на помехоэмиссию средства вычислительной техники</p>                                | <p>de elektromagnetische Ver-<br/>traglichkeitsbereich eines<br/>Rechners<br/>en electromagnetic compati-<br/>bility margin of a computer<br/>fr marge de compatibilité élec-<br/>tromagnétique de l'ordina-<br/>teur</p> |
| <p><b>13 аппаратурный уровень помехоустойчивости (средства вычислительной техники):</b> Уро-<br/>вень помехоустойчивости средства вычисли-<br/>тельной техники, испытываемого автономно</p>                                   | <p>de Gerätestörfestigkeitspegel<br/>eines Rechners<br/>en equipment immunity level<br/>of a computer<br/>fr appareil niveau d'immunité<br/>de l'ordinateur</p>   |
| <p><b>14 системный уровень помехоустойчивости (средства вычислительной техники):</b> Уро-<br/>вень помехоустойчивости средства вычисли-<br/>тельной техники, испытываемого в составе<br/>системы или с имитатором системы</p> | <p>de Systemstörfestigkeitspegel<br/>eines Rechners<br/>en system immunity level of<br/>a computer<br/>fr systèmes niveau d'immunité<br/>de l'ordinateur</p>  |

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>15 наносекундная импульсная помеха (средст-<br/>ву вычислительной техники); НИП:</b> Им-<br/>пульсная помеха средству вычислительной<br/>техники, длительность которой лежит в<br/>пределах от одной наносекунды до одной<br/>микросекунды</p>  | <p>de Nanosekundenimpulsstörung<br/>zu Rechner<br/>en nanosecond impulse distur-<br/>bance to a computer<br/>fr nanoseconde impulsion per-<br/>turbation de l'ordinateur</p>   |
| <p><b>16 микросекундная импульсная помеха (сред-<br/>ству вычислительной техники); МИП:</b> Им-<br/>пульсная помеха средству вычислительной<br/>техники, длительность которой лежит в<br/>пределах от одной микросекунды до одной<br/>миллисекунды</p>  | <p>de Microsekundenimpulsstörung<br/>zu Rechner<br/>en microsecond impulse distur-<br/>bance to a computer<br/>fr microseconde impulsion per-<br/>turbation de l'ordinateur</p>  |
| <p><b>17 динамическое изменение напряжения сети<br/>электропитания (средства вычислительной<br/>техники):</b> Внешняя помеха средству вычис-<br/>лительной техники, представляющая собой<br/>кратковременное отклонение напряжения в<br/>сети электропитания за регламентирован-<br/>ные нижний или верхний пределы, длитель-<br/>ностью от полупериода частоты переменного<br/>тока до нескольких секунд с последую-<br/>щим возвращением к исходному значению</p> | <p>de dynamische Stromschwän-<br/>kungen im Anschlußnetz<br/>zu Rechner<br/>en dynamical change of mains<br/>voltage of a computer<br/>fr changement dynamique de<br/>la tension du réseau<br/>d'alimentation électrique<br/>pour l'ordinateur</p> |

Примечание. Различают три вида динамических изменений напряжения в сети электропитания: провалы, прерывания, выбросы.

## ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

- 18 испытываемое средство вычислительной техники:** Средство вычислительной техники, во внешних цепях и/или в окружающем пространстве которого измеряется уровень помехоэмиссии или преднамеренно создаются внешние помехи с регламентированными параметрами с целью измерения уровня помехоустойчивости средства вычислительной техники
- 19 устройство связи (имитатора импульсных помех):** Устройство, предназначенное для передачи имитируемых импульсных помех на испытываемое средство вычислительной техники
- 20 устройство развязки (имитатора импульсных помех):** Устройство, предназначенное для исключения воздействия имитируемых импульсных помех при испытаниях средства вычислительной техники на другие технические средства через общие электрические цепи, а также для исключения воздействия внешних помех на испытываемое средство вычислительной техники
- 21 устройство связи-развязки (имитатора импульсных помех):** Устройство, содержащее в единой конструкции устройство связи и устройство развязки имитатора импульсных помех
- 22 метод контактного разряда:** Метод испытаний средства вычислительной техники на устойчивость к электростатическим разрядам, при котором разрядный наконечник генератора электростатических разрядов во время разряда находится в соприкосновении с испытуемым средством вычислительной техники или с плоскостью связи
- 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 средству вычислительной техники или плоскостью связи
- de zu testirender Rechner  
en computer under test  
fr l'ordinateur en essai
- de Koppelungsanlage  
en coupling device  
fr réseau de couplage
- de Entkoppelungsanlage  
en decoupling device  
fr réseau de découplage
- de Koppelungs-  
Entkoppelungsanlage  
en coupling-decoupling  
device  
fr réseau de couplage-  
découplage
- de Kontaktentladungs-  
methode  
en contact discharge method  
fr méthode à décharge au  
contact
- de Luftentladungsmethode  
en air discharge method  
fr méthode à décharge dans  
l'air

24	прямое воздействие электростатического разряда: Воздействие электростатического разряда непосредственно на испытуемое средство вычислительной техники	de Direkte elektrostatische Entladung en direct discharge fr décharge directe
25	непрямое воздействие электростатического разряда: Воздействие электростатического разряда на плоскость связи, размещенную вблизи испытуемого средства вычислительной техники	de indirekte elektrostatische Entladung en indirect discharge fr décharge indirecte

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Воздействие электростатического разряда не прямое	25
Воздействие электростатического разряда прямое	24
Запас уровня помехоустойчивости средства вычислительной техники	11
Запас уровня помехоэмиссии 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
Цепи средства вычислительной техники внешние электрические ЭМС СВТ	3 1



**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ**

Bereich der Störungsemissionspegels eines Rechners	10
Direkte elektrostatistische Entladung	24
Dynamische Stromschwankungen im Anschlußnetz zu Rechner	17
Elektromagnetische Rechnerverträglichkeit	1
Elektromagnetische Verträglichkeitsbereich eines Rechners	12
Elektromagnetischer Verträglichkeitspegel eines Rechners	9
Entkoppelungsanlage	20
Externe Rechnerleitungen	3
Externe Störung zu Rechner	4
Geratestörfestigkeitspegel eines Rechners	13
Grenzpegel der Rechnerstörfestigkeit	8
Indirekte elektrostatistische 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 limit of a computer	8
Immunity margin of a computer	11
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
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

**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 нуля

**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 Р 50397—92	Вводная часть

Редактор **Т. Б. Исмаилова**  
Технический редактор **Л. А. Кузнецова**  
Корректор **В. И. Кануркина**

Сдано в наб. 22.11.94. Подп. в печ. 26.12.94. Усл. печ. л. 0,70. Усл. кр.-отт. 0,70.  
Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 413 экз. С 1958.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, 107076, Колодезный пер., 14  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 340