

**СОВМЕСТИМОСТЬ СРЕДСТВ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ**

Термины и определения

Издание официальное

СТАНДАРТИНФОРМ
Москва

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 |

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

А — 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
- 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 (средства вычислительной техники):** Электромагнитная помеха средству вычислительной техники, созданная во внешних цепях и/или в окружающем пространстве любым внешним источником de externe Störung zu Rechner
en external disturbance to a computer
fr perturbation externe de l'ordinateur
- 5 внутренняя помеха (средства вычислительной техники):** Электромагнитная помеха средству вычислительной техники, источник которой является частью средства вычислительной техники de Innererechnerstörung
en internal disturbance to a computer
fr perturbation interne de l'ordinateur
- 6 помехоустойчивость (средства вычислительной техники) по сети питания:** Устойчивость средства вычислительной техники к воздействию сетевых помех de Rechnerstörfestigkeit
en mains immunity of a computer
fr immunité par rapport à l'alimentation de l'ordinateur
- 7 уровень помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Максимальный уровень внешней помехи с регламентированными значениями параметров, при котором средство вычислительной техники еще сохраняет заданное качество функционирования de Störfestigkeitspegel eines Rechners
en immunity level of a computer
fr niveau d'immunité de l'ordinateur
- 8 норма на помехоустойчивость (средства вычислительной техники):** Регламентированное минимальное значение уровня помехоустойчивости средства вычислительной техники de Grenzpegel der Rechnerstörfestigkeit
en immunity limit of a computer
fr limite d'immunité de l'ordinateur
- 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 de elektromagnetischer Vertäglichkeitspegel eines Rechners
en electromagnetic compatibility level of a computer
fr niveau de compatibilité électromagnétique de l'ordinateur
- 10 запас (уровня) помехоэмиссии (средства вычислительной техники):** Разность между уровнем электромагнитной совместимости средства вычислительной техники и нормой на помехоэмиссию de Bereich der Störungsemissionspegels eines Rechners
en emission margin of a computer
fr marge d'émission de l'ordinateur
- 11 запас (уровня) помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Разность между нормой на помехоустойчивость и уровнем электромагнитной совместимости средства вычислительной техники de Störfestigkeitsbereich eines Rechners
en immunity margin of a computer
fr marge d'immunité de l'ordinateur
- 12 запас электромагнитной совместимости (средства вычислительной техники):** Разность между нормой на помехоустойчивость и нормой на помехоэмиссию средства вычислительной техники de elektromagnetische Verträglichkeitsbereich eines Rechners
en electromagnetic compatibility margin of a computer
fr marge de compatibilité électromagnétique de l'ordinateur

- 13 **аппаратурный уровень помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Уровень помехоустойчивости средства вычислительной техники, испытываемого автономно de Gerätestörfestigkeitspegel eines Rechners
en equipment immunity level of a computer
fr appareil niveau d'immunité de l'ordinateur
- 14 **системный уровень помехоустойчивости (средства вычислительной техники):** Уровень помехоустойчивости средства вычислительной техники, испытываемого в составе системы или с имитатором системы de Systemstörfestigkeitspegel eines Rechners
en system immunity level of a computer
fr systèmes niveau d'immunité de l'ordinateur

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

- 15 **наносекундная импульсная помеха (средству вычислительной техники); НИП:** Импульсная помеха средству вычислительной техники, длительность которой лежит в пределах от одной наносекунды до одной микросекунды de Nanosekundenimpulstörung zu Rechner
en nanosecond impulse disturbance to a computer
fr nanoseconde impulsion perturbation de l'ordinateur
- 16 **микросекундная импульсная помеха (средству вычислительной техники); МИП:** Импульсная помеха средству вычислительной техники, длительность которой лежит в пределах от одной микросекунды до одной миллисекунды de Microsekundenimpulstörung zu Rechner
en microsecond impulse disturbance to a computer
fr microseconde impulsion perturbation de l'ordinateur
- 17 **динамическое изменение напряжения сети электропитания (средства вычислительной техники):** Внешняя помеха средству вычислительной техники, представляющая собой кратковременное отклонение напряжения в сети электропитания за регламентированные нижний или верхний пределы, длительностью от полупериода частоты переменного тока до нескольких секунд с последующим возвращением к исходному значению. de dynamische Stromschwankungen im Anschlußnetz
zu Rechner
en dynamical change of mains voltage of a computer
fr changement dynamique de la tension du réseau d'alimentation électrique pour l'ordinateur

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

ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

- 18 **испытуемое 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 de zu testirender Rechner
en computer under test
fr l'ordinateur en essai
- 19 **устройство связи (имитатора импульсных помех):** Устройство, предназначенное для передачи имитируемых импульсных помех на испытуемое средство вычислительной техники de Koppelungsanlage
en coupling device
fr réseau de couplage
- 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 испытуемое средство вычислительной техники de Entkoppelungsanlage
en decoupling device
fr réseau de découplage
- 21 **устройство связи-развязки (имитатора импульсных помех):** Устройство, содержащее в единой конструкции устройство связи и устройство развязки имитатора импульсных помех de Koppelungs-Entkoppelungsanlage
en coupling-decoupling device
fr réseau de couplage-découplage
- 22 **метод контактного разряда:** Метод испытаний средства вычислительной техники на устойчивость к электростатическим разрядам, при котором разрядный накопитель генератора электростатических разрядов во время разряда находится в соприкосновении с испытуемым средством вычислительной техники или с плоскостью связи de Kontaktentladungs-methode
en contact discharge method
fr méthode à décharge au contact

| | | |
|---|----------------|--|
| 23 метод воздушного разряда: Метод испытаний средства вычислительной техники на устойчивость к электростатическим разрядам, при котором разрядный накопитель генератора электростатических разрядов, находящийся под напряжением, постепенно приближают к испытываемому средству вычислительной техники или плоскости связи до возникновения импульсного разряда в воздухе между генератором и средством вычислительной техники или плоскостью связи | de en fr | Luftentladungsmethode air discharge method méthode à décharge dans l'air |
| 24 прямое воздействие электростатического разряда: Воздействие электростатического разряда непосредственно на испытываемое средство вычислительной техники | de en fr | direkte elektrostatische Entladung direct discharge décharge directe |
| 25 не прямое воздействие электростатического разряда: Воздействие электростатического разряда на плоскость связи, размещенную вблизи испытываемого средства вычислительной техники | de en fr | indirekte elektrostatische Entladung indirect discharge 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 испытываемое | 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 |
| Entkoppelungsanlage | 20 |
| Externe Rechnerleitungen | 3 |
| Externe Störung zu Rechner | 4 |
| Geratestörfestigkeitspegel 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 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 |

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 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 испытываемого 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 испытываемое 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 |