ГОСТ 19542—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СОВМЕСТИМОСТЬ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ

Термины и определения

Издание официальное

СТАНДАРТИНФОРМ
Москва

8—677

gost.e-ecolog.ru

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

Группа Э00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

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

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

5 **внутренняя помеха (средству 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'immunite 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'immunite 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 Verträglichkeitspegel 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 Störungemissionspegels 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.

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

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

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 наконечник 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 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 en fr	Luftentladungsmethode air discharge method méthode á décharge dans l'air
24 **прямое воздействие электростатического разряда:** Воздействие электростатического разряда непосредственно на испытуемое средство вычислительной техники	de en fr	direkte elektrostatische Entladung direct discharge décharge directe
25 **непрямое воздействие электростатического разряда:** Воздействие электростатического разряда на плоскость связи, размещенную вблизи испытуемого средства вычислительной техники	de en fr	indirekte elektrostatische Entladung 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 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
Цепь средства вычислительной техники внешняя электрическая 3
ЭМС СВТ 1

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Bereich der Störungemissionspegels eines Rechners 10
Direkte elektrostatische Entladung 24
Dynamische Stromschwankungen im Anschlußnetz zu Rechner 17
Elektromagnetische Rechnervertäglichkeit 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

Apparel 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'emission 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 perturbetion 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 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

gost.e-ecolog.ru