ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71223— 2024

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «КНС ГРУПП» (ООО «КНС ГРУПП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 166 «Вычислительная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2024 г. № 2062-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области вычислительной техники.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

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

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два термина, имеющие общие терминоэлементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках светлым шрифтом после термина. Помета не является частью термина.

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, определенных в настоящем стандарте.

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Термины и определения

Computing technique. Terms and definitions

Дата введения — 2025—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения основных понятий, применяемых в области вычислительной техники, и распространяется на средства вычислительной техники, представляющие собой неразделимую совокупность аппаратных и программных средств, предназначенную для выполнения определенного набора функций самостоятельно или в составе других систем.

Настоящий стандарт предназначен для заказчиков, разработчиков, поставщиков и потребителей вычислительной техники. Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия работ стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 8.009—84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ 12.1.003—2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 16325—88 Машины вычислительные электронные цифровые общего назначения. Общие технические требования

ГОСТ 31607—2012 Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения

ГОСТ Р 56274—2014 Общие показатели и требования в эргономике

ГОСТ Р ИСО 9241-11—2010 Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Часть 11. Руководство по обеспечению пригодности использования

ГОСТ Р ИСО 9241-20—2014 Эргономика взаимодействия человек—система. Часть 20. Руководство по доступности оборудования и услуг в области информационно-коммуникационных

ГОСТ Р ИСО 9241-210—2016 Эргономика взаимодействия человек—система. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

Общие понятия

1 **вычислительная техника:** Совокупность технических и математических средств, методов и приемов, используемых для автоматических и автоматизированных процессов вычислений и обработки информации.

2

вычислительная машина; ВМ: Совокупность технических средств, создающая возможность проведения обработки информации и получение результата в необходимой форме.

[ГОСТ 15971—90, статья 7]

3

архитектура вычислительной машины: Концептуальная структура вычислительной машины, определяющая проведение обработки информации и включающая методы преобразования информации в данные и принципы взаимодействия технических средств и программного обеспечения.

[ГОСТ 33707—2016, статья 4.61]

4

электронно-вычислительная машина, ЭВМ: Вычислительная машина, обрабатывающая данные с помощью программируемых вычислительных средств, основные функциональные устройства которой выполнены на электронных компонентах.

[ГОСТ Р 71173—2024, статья 2.2]

5

центральный процессор; ЦП: Процессор, выполняющий в данной вычислительной машине или системе обработки информации основные функции по обработке информации и управлению работой других частей вычислительной машины или системы.

[ГОСТ 33707—2016, статья 4.1516]

6

память (данных): Функциональная часть вычислительной машины или системы обработки информации, предназначенная для приема, хранения и выдачи данных.

[ГОСТ 15971—90, статья 20]

7

запоминающее устройство; ЗУ: Устройство, реализующее функцию памяти данных.

[ГОСТ 15971—90, статья 21]

8

оперативная память: Память, в которой размещаются данные, над которыми непосредственно производятся операции процессора.

[ГОСТ 15971—90, статья 22]

9

программное обеспечение; ПО: Программа или множество программ, используемых для управления компьютером.

[ГОСТ Р 71180—2024, статья 15]

10

операционная система; ОС: Программное обеспечение, управляющее аппаратным обеспечением, предоставляющее абстрактный программный интерфейс для взаимодействия с ним и занимающееся распределением предоставляемых ресурсов, в том числе между прикладными программами.

[ГОСТ Р 71174—2024, статья 26]

11

прикладная программа: Программа, предназначенная для решения задачи или класса задач в определенной области применения системы обработки информации.

[ГОСТ 19781—90, статья 7]

12

интерфейс: Совместно используемая граница между двумя функциональными единицами, определяемая различными функциональными характеристиками, параметрами физического соединения, параметрами взаимосвязи при обмене сигналами, а также другими характеристиками в зависимости от задаваемых требований.

[ГОСТ 33707—2016, статья 4.447]

Примечание — Совокупность технических средств и программного обеспечения, предназначенная для взаимодействия центрального процессора с внешней средой и для хранения информации.

13

периферийное оборудование: Совокупность технических средств и программного обеспечения, предназначенная для взаимодействия центрального процессора с внешней средой и для хранения информации.

[ГОСТ 25868—91, статья 1]

14

периферийное устройство: Часть периферийного оборудования, обеспечивающая передачу данных между процессором и пользователем, а также хранение информации.

[ГОСТ 25868—91, статья 4]

Параметры вычислительной техники. Надежность

15

надежность (объекта): Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

[ГОСТ Р 27.101—2021, статья 2]

16

безотказность: Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки в заданных режимах и условиях применения.

[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 6]

17

готовность (объекта): Способность объекта выполнять требуемые функции в заданных условиях, в заданный момент или период времени при условии, что все необходимые внешние ресурсы обеспечены.

[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 7]

18

ремонтопригодность: Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособности объекта путем технического обслуживания и ремонта.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 8]

19

восстанавливаемость: Свойство объекта, заключающееся в его способности восстанавливаться после отказа без ремонта.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 9]

20

наработка до отказа: Наработка объекта от начала его эксплуатации или от момента его восстановления до отказа.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 25]

21

срок службы: Календарная продолжительность эксплуатации объекта от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до момента достижения объектом предельного состояния.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 29]

22

срок сохраняемости: Календарная продолжительность хранения и/или транспортирования объекта, в течение которой значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять заданные функции, остаются в пределах, установленных в документации.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 30]

23

средняя наработка до отказа: Математическое ожидание наработки объекта до отказа.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 86]

24

средняя наработка между отказами: Математическое ожидание наработки объекта между отказами.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 88]

25

средний срок сохраняемости: Математическое ожидание срока сохраняемости.
[ГОСТ Р 27.102—2021, статья 104]

Параметры вычислительной техники. Эргономичность

26 **эргономика:** Научная дисциплина, изучающая взаимодействие человека и других элементов системы, а также сфера деятельности по применению теории, принципов, данных и методов этой науки для обеспечения благополучия человека и оптимизации общей производительности системы.

Примечание — См. ГОСТ Р 56274—2014, пункт 3.2.

27 **доступность** (в области интерактивных систем): Пригодность использования продукта, услуги, среды или оборудования для людей с широким диапазоном возможностей.

Примечание — См. ГОСТ Р ИСО 9241-20—2014, пункт 3.1.

28 **интерактивная система:** Диалоговая система, являющаяся комбинацией компонентов аппаратных средств и программного обеспечения, входом которой являются команды и данные, поступа-

ющие от пользователя, а выход определяют реакции самой системы, направленные на поддержание взаимодействия с пользователем для выполнения производственного задания.

Примечание — См. ГОСТ Р ИСО 9241-210—2016, пункт 2.8.

29 **пригодность использования:** Свойство продукции, при наличии которого установленный пользователь может применить продукцию в определенных условиях использования для достижения установленных целей с необходимой эффективностью, результативностью и удовлетворенностью.

Примечание — См. ГОСТ Р ИСО 9241-11—2010, пункт 3.1.

30 **информационно-коммуникативная технология;** ICT: Технология для сбора, хранения, восстановления, обработки, анализа и передачи информации.

Примечание — См. ГОСТ Р ИСО 9241-20—2014, пункт 3.4.

Параметры вычислительной техники. Энергетическая эффективность

31 **показатель энергетической эффективности:** Абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса.

Примечание — См. ГОСТ 31607—2012, пункт А.1, статья 22.

32 **показатель экономичности энергопотребления изделия:** Количественная характеристика эксплуатационных свойств изделия, отражающих его техническое совершенство, определяемое совершенством конструкции и качеством изготовления, уровнем или степенью потребления им энергии и (или) топлива при использовании этого изделия по прямому функциональному назначению.

Примечание — См. ГОСТ 31607—2012, пункт А.1, статья 28.

33

энергоустановка: Комплекс взаимосвязанного оборудования и сооружений, предназначенный для производства, преобразования, передачи, накопления, распределения или потребления энергии.
[ГОСТ 19431—2023, статья 22]

34

электроустановка: Энергоустановка, предназначенная для производства, преобразования, передачи, распределения или потребления электрической энергии.
[ГОСТ 19431—2023, статья 23]

Параметры вычислительной техники. Технологичность

35

технологичность (конструкции изделия): Совокупность свойств конструкции изделия, определяющих ее приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, техническом обслуживании и ремонте для заданных показателей качества, объема выпуска и условий выполнения работ.
[ГОСТ 14.205—83, статья 1]

36

материалоемкость изделия: Расход материала, необходимого для производства и технической эксплуатации изделия.
[ГОСТ 27782—88, статья 1]

37

удельная материалоемкость изделия: Показатель, характеризующий расход материала, необходимый для получения единицы полезного эффекта от использования изделия по назначению.
[ГОСТ 27782—88, статья 3]

Параметры вычислительной техники. Безопасность

38

безопасность:

1 Состояние объекта или процесса, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с возможностью причинения вреда.

2 Обеспечение состояния объекта или процесса, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с возможностью причинения вреда.

[ГОСТ 12.0.002—2014, статья 2.2.11]

39

безопасность производства [производственной деятельности]: Вид деятельности, направленный на защиту производства [производственной деятельности] от опасностей и рисков причинения вреда (нанесению ущерба) производственному процессу, имуществу, окружающей среде, здоровью и жизни работающих и третьих лиц.

[ГОСТ 12.0.002—2014, статья 2.3.7]

40

химическая безопасность: Вид деятельности по защите от опасностей и рисков, связанных с использованием химических веществ.

[ГОСТ 12.0.002—2014, статья 2.3.8]

41

радиационная безопасность: Вид деятельности по обеспечению безопасности при обращении с радиоактивными материалами, направленный на обеспечение защиты работающих, а также настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

[ГОСТ 12.0.002—2014, статья 2.3.10]

42

электробезопасность: Вид деятельности (система организационных и технических мероприятий, защитных средств и методов), обеспечивающий защиту работающих и иных людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

[ГОСТ 12.0.002—2014, статья 2.3.11]

43

безопасность информации [данных]: Состояние защищенности информации [данных], при котором обеспечены ее (их) конфиденциальность, доступность и целостность.

[ГОСТ Р 50922—2006, статья 2.4.5]

44 **механическая безопасность:** Совокупность защитных средств и методов, обеспечивающая защиту работающих и иных людей от опасного механического воздействия.

45

функциональная безопасность: Часть общей безопасности процесса и основной системы управления процессом, которая зависит от правильного функционирования приборной системы безопасности и других слоев защиты.

[ГОСТ Р МЭК 61511-1—2018, статья 3.2.23]

46

пожарная безопасность объекта; пожаробезопасность объекта: Состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

[ГОСТ 12.1.033—81, статья 41]

Параметры вычислительной техники. Экологичность

47

воздействие на окружающую среду: Любое изменение в окружающей среде, вредное или благоприятное, полностью или частично происходящее в результате аспектов окружающей среды.

[ГОСТ IEC 62542—2016, статья 3.7]

48

рециклинг материалов (использованной упаковки): Переработка, исключая органическую переработку, материалов использованной упаковки для применения в качестве вторичных материальных ресурсов.

[ГОСТ Р 54529—2011, статья 4.2.9]

Эксплуатационные параметры вычислительной техники

49 **шум:** Звуковые колебания в диапазоне слышимых частот, способные оказать вредное воздействие на безопасность и здоровье работника.

Примечание — См. ГОСТ 12.1.003—2014, пункт 3.1.1.

50

электромагнитная совместимость технических средств; ЭМС технических средств: Способность технического средства функционировать с заданным качеством в заданной электромагнитной обстановке и не создавать недопустимых электромагнитных помех другим техническим средствам.

[ГОСТ 30372—2017, статья 161-01—07]

51

внешний воздействующий фактор; ВВФ: Явление, процесс или среда, внешние по отношению к изделию или его составным частям, которые вызывают или могут вызвать ограничение или потерю работоспособного состояния изделия в процессе эксплуатации.

[ГОСТ 26883—86, статья 1]

52

нормальное значение внешнего воздействующего фактора; нормальное значение ВВФ: Значение внешнего воздействующего фактора, статистически обработанное и усредненное на основе многократных наблюдений для определенной области эксплуатации изделия или группы изделий.

[ГОСТ 26883—86, статья 2]

53

стойкость изделия к внешнему воздействующему фактору; стойкость изделия к ВВФ: Свойство изделия сохранять работоспособное состояние во время и после воздействия на изделие определенного внешнего воздействующего фактора в течение всего срока службы в пределах заданных значений.

[ГОСТ 26883—86, статья 6]

54

устойчивость изделия к внешнему воздействующему фактору; устойчивость изделия к ВВФ: Свойство изделия сохранять работоспособное состояние во время действия на него определенного внешнего воздействующего фактора в пределах заданных значений.

[ГОСТ 26883—86, статья 7]

55

прочность изделия к внешнему воздействующему фактору; прочность изделия к ВВФ: Свойство изделия сохранять работоспособное состояние после воздействия на него определенного внешнего воздействующего фактора в пределах заданных значений.

[ГОСТ 26883—86, статья 8]

Характеристики производительности вычислительной техники

56 **производительность средств вычислительной техники;** производительность СВТ: Количественная характеристика средств вычислительной техники, отображающая максимальное предельное значение выполняемых команд за единицу времени.

57 **емкость оперативной памяти:** Наибольшее число данных, выраженное в единицах данных, которое одновременно может храниться в оперативной памяти.

Примечание — См. ГОСТ 16325—88, приложение 1, статья 13.

58 **быстродействие:** Характеристика вычислительной системы (машины, устройства), оцениваемая максимальной скоростью изменения машинных переменных, при которой погрешность решения задачи не превышает допустимых значений.

59 **эффективность:** Характеристика степени удовлетворения потребности пользователя в обработке данных с учетом экономических, вычислительных и человеческих ресурсов.

60

совместимость: Пригодность продукции, процессов или служб для совместного использования при условии удовлетворения заданным требованиям без возникновения недопустимых последствий от их совместного применения.

[ГОСТ 33707—2016, статья 4.1301]

Метрологические характеристики вычислительной техники

61 **средство измерений:** Средство, предназначенное для измерений, вырабатывающее сигнал (показание), несущий информацию о значении измеряемой величины, или воспроизводящее величину заданного (известного) размера.

Примечание — См. ГОСТ 8.009—84, приложение 3, статья 36.

62 **метрологические характеристики средства измерений:** Характеристики свойств средства измерений, оказывающих влияние на результаты и погрешности измерений, предназначенные для оценки технического уровня и качества средства измерений, для определения результатов измерений и расчетной оценки характеристик инструментальной составляющей погрешности измерений.

Примечание — См. ГОСТ 8.009—84, приложение 3, статья 19.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

архитектура вычислительной машины 3
безопасность 38
безопасность данных 43
безопасность информации 43
безопасность механическая 44
безопасность объекта пожарная 46
безопасность производства 39
безопасность производственной деятельности 39
безопасность радиационная 41
безопасность функциональная 45
безопасность химическая 40
безотказность 16
быстродействие 58
ВВФ 51
ВМ 2
воздействие на окружающую среду 47
восстанавливаемость 19
готовность 17
готовность объекта 17
доступность 27
емкость оперативной памяти 57
значение ВВФ нормальное 52
значение внешнего воздействующего фактора нормальное 52
ЗУ 7
интерфейс 12
материалоемкость изделия 36
материалоемкость изделия удельная 37
машина вычислительная 2
машина электронно-вычислительная 4
надежность 15
надежность объекта 15
наработка до отказа 20
наработка до отказа средняя 23
наработка между отказами средняя 24
обеспечение программное 9
оборудование периферийное 13
ОС 10
память 6
память данных 6
память оперативная 8
ПО 9
пожаробезопасность объекта 46
показатель экономичности энергопотребления изделия 32
показатель энергетической эффективности 31
пригодность использования 29
программа прикладная 11
производительность СВТ 56
производительность средств вычислительной техники 56
процессор центральный 5
прочность изделия к ВВФ 55
прочность изделия к внешнему воздействующему фактору 55
ремонтопригодность 18
рециклинг материалов 48

рециклинг материалов использованной упаковки 48
система интерактивная 28
система операционная 10
совместимость 60
совместимость технических средств электромагнитная 50
средство измерений 61
срок службы 21
срок сохраняемости 22
срок сохраняемости средний 25
стойкость изделия к ВВФ 53
стойкость изделия к внешнему воздействующему фактору 53
техника вычислительная 1
технологичность 35
технологичность конструкции изделия 35
технология информационно-коммуникативная 30
устойчивость изделия к ВВФ 54
устойчивость изделия к внешнему воздействующему фактору 54
устройство запоминающее 7
устройство периферийное 14
фактор воздействующий внешний 51
характеристики средства измерений метрологические 62
ЦП 5
шум 49
ЭВМ 4
электробезопасность 42
электроустановка 34
ЭМС технических средств 50
энергоустановка 33
эргономика 26
эффективность 59
ICT 30

УДК 004.386:006.354 ОКС 35.160

Ключевые слова: вычислительная техника, термины и определения

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 09.01.2025. Подписано в печать 03.02.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,49.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru