ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72389— 2025

СЕРВЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Производственная компания «Аквариус» (ООО «ПК Аквариус»)

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 29 декабря 2025 г. № 1853-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», 2026

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
Общие термины 1
Типы серверов 3
Аппаратные компоненты серверов 4
Алфавитный указатель терминов на русском языке 7
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке 9

Введение

Цель настоящего стандарта — установление терминов и определений из области серверного оборудования.

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 (три, четыре и т. п.) термина, имеющие общие терминоэлементы.

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

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.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕРВЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Термины и определения

Server equipment. Terms and definitions

Дата введения — 2026—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения понятий в области серверного оборудования.

1.2 Термины, установленные настоящим стандартом, предназначены для применения при проведении работ по стандартизации на уровне организаций, в том числе коммерческих, общественных и научных организаций, а также объединений юридических лиц.

1.3 Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы в области серверного оборудования.

2 Термины и определения

Общие термины

1

вычислительная система; ВС: Совокупность аппаратно-программных средств, предназначенных для выполнения информационно-вычислительных процессов. ГОСТ Р 57700.27—2020, статья 2	computing system

2 **избыточный массив независимых дисков;** *массив независимых дисков с избыточностью*: Технология объединения пространств хранения данных нескольких физических накопителей в единый массив для обеспечения надежности хранения данных и обеспечения их целостности. — redundant array of independent disks; RAID

3

кеш-память процессора: Энергозависимая память, используемая для хранения часто используемых данных, имеющая увеличенную производительность по отношению к оперативной памяти. ГОСТ Р 71174—2024, статья 15	CPU Cache

4

оперативная память [запоминающее устройство]; ОП; ОЗУ: Энергозависимая память, предназначенная для кратковременного хранения данных в ходе обработки. ГОСТ Р 71174—2024, статья 16	random access memory; RAM

Издание официальное

5

регистровая память: Энергозависимая память, в которой размещаются данные, над которыми непосредственно производятся операции процессора. ГОСТ Р 71174—2024, статья 17	register memory

6

постоянная память [запоминающее устройство]; ПП; ПЗУ: Энергонезависимая память, в которой размещаются данные, предназначенные для длительного хранения. ГОСТ Р 71174—2024, статья 18	read-only memory; ROM

7 **сервер:** Вычислительная система или электронно-вычислительная машина, предназначенная для выполнения сервисных задач средствами установленного на нее системного и прикладного программного обеспечения. — server

8 **серверное оборудование:** Специализированная аппаратная платформа, предназначенная для выполнения вычислительных задач, хранения данных и управления сетевыми ресурсами в корпоративных и дата-центровых средах. — server hardware

Примечания

1 К серверному оборудованию относят основные компоненты сервера (core server components): МП, ЦП, ОЗУ, систему охлаждения, — подсистемы хранения данных (storage subsystems): ПЗУ, контроллеры RAID, внешние системы хранения данных, — сетевые компоненты (networking): сетевые карты, адаптеры конвергенции, коммутаторы, ускорители вычислений (accelerators): графический процессор, ПЛИС, специализированные процессоры, инфраструктурные элементы (infrastructure): блоки питания, шасси, системы мониторинга (BMC), — программно-определяемые компоненты: гиперконвергентная (HCI) и разъединенная (CDI) инфраструктура.

2 Серверные стойки и шкафы, кабельную инфраструктуру и системы бесперебойного питания к серверному оборудованию не относят.

9 **целостность данных:** Состояние данных, при котором отсутствуют любые их изменения между операциями над ними со стороны субъекта. — data integrity

10 **шасси**: Несущая конструкция (корпус) вычислительной системы, предназначенная для размещения ее аппаратных компонентов (модулей). — chassis

11

аппаратное средство; *техническое средство*: Совокупность технических устройств средств вычислительной техники либо их частей. ГОСТ Р 57429—2017, статья 2	hardware

12

средство вычислительной техники; СВТ: Совокупность технических устройств и программ, обеспечивающих их функционирование, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем. ГОСТ Р 57429—2017, статья 5	computer

13

интерфейс: Совокупность возможностей одновременного совместного действия двух линейно не связанных систем либо системы и человека. ГОСТ Р 57429—2017, статья 6	interface

14

разъем: Комбинация вилки и розетки, обеспечивающая соединение и разъединение двух или более проводников. ГОСТ Р МЭК 60204-1—2007, пункт 3.41	connector

15 **розетка**: Часть разъема, в контактные гнезда которой вставляются концевые контакты печатной платы, жилы плоского кабеля или штыревые контакты, образуя разъемное контактное соединение. — receptacle, *socket-outlet*

16 **вилка**: Часть разъема со штыревыми контактами. — plug

17 **слот**: Интерфейс подключения на материнской плате или другом электронном устройстве, представляющий собой розеточную часть разъема и предназначенный для подключения и механического крепления карт расширения или дополнительных модулей. — slot

18

базовая система ввода/вывода: Набор программ управления основными функциями и устройствами средства вычислительной техники. ГОСТ Р 57429—2017, статья 3	basic input/output system; BIOS

19

операционная система; ОС: Комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами средств вычислительной техники и организации взаимодействия с пользователем. ГОСТ Р 57429—2017, статья 9	operating system; OS

20

прошивка: Программа, записанная на микросхеме постоянного запоминающего устройства и управляющая работой аппаратного средства. ГОСТ Р 57429—2017, статья 10	firmware

21 **гиперконвергентная инфраструктур**а: Инфраструктура серверного оборудования, объединяющая вычисление, хранение и сеть в единые программно-определяемые узлы, работающие на серверном оборудовании. — hyperconverged infrastructure; HCI

22 **разъединенная инфраструктура**: Инфраструктура серверного оборудования, при которой физические ресурсы: ЦП, ОЗУ, ускорители вычислений, хранилища — разделены и динамически объединяются в логические серверы по требованию. — composable disaggregated infrastructure; CDI

23 **(серверная) платформа**: Комплекс аппаратных и программных компонентов, образующих основу для развертывания, управления и масштабирования серверных решений. — server platform

24 **горячая замена**: Технология, позволяющая демонтировать и заменять компоненты сервера или другого электронного оборудования без его выключения. — hot swap

25 **резервирование 1+1:** Схема обеспечения отказоустойчивости, при которой каждый рабочий компонент системы дублируется одним резервным. — 1+1 redundancy

26 **резервирование N+1:** Схема обеспечения отказоустойчивости, при которой N рабочих компонентов, необходимых для нормальной работы системы, дополняются одним резервным компонентом, который автоматически включается при отказе любого из основных. — N+1 redundancy

27 **резервирование 2N:** Схема обеспечения отказоустойчивости, заключающаяся в полном дублировании инфраструктуры. — 2N redundancy

Типы серверов

28 **сервер начального уровн**я: Сервер на основе одного или двух центральных микропроцессоров. — entry-level server

29 **сервер среднего уровня**: Сервер на основе четырех и более центральных микропроцессоров. middle-tier server

30 **сервер высшего уровня**: Сервер на основе нескольких резервированных процессорных модулей. top-tier server

31 **стоечный сервер**: Сервер, корпус которого выполнен в форм-факторе, предназначенном для установки в телекоммуникационную стойку или шкаф. rack-mounted server

32 **пьедестальный [башенный] сервер**: Сервер, корпус которого выполнен в форм-факторе, предназначенном для установки на стол или пол. tower-type server

33 **блейд-шасси**: Шасси для размещения блейд-серверов, обеспечивающее их общее электропитание, охлаждение и подключение к внешним вычислительным сетям. blade chassis

34 **блейд-сервер:** Сервер, из корпуса которого вынесены и обобщены в блейд-шасси компоненты, обеспечивающие общее с другими блейд-серверами электропитание, охлаждение и подключение к внешним вычислительным сетям. blade server

35 **модульный сервер:** Сервер, состоящий из отдельных взаимозаменяемых компонентов (серверных модулей), которые можно гибко комбинировать в рамках единой платформы. modular server

Примечание — В отличие от блейд-серверов каждый серверный модуль имеет собственные интерфейсы подключения к внешним вычислительным сетям.

36 **серверный модуль:** Компактный, функционально законченный вычислительный блок, который может работать как самостоятельный сервер или в составе более крупной системы (шасси, стойки, модульной платформы). server module

Аппаратные компоненты серверов

37 **микропроцессор:** Интегральная схема, которая выполняет функции центрального процессора сервера, содержащая на одном кристалле все элементы процессора. microprocessor

38

интегральная схема; ИС: Электронное устройство, содержащееся в толще полупроводникового материала и подключение к которому выполняется на поверхности такого материала или вблизи него. ГОСТ IEC 60730-1—2016, пункт H.2.5.10

integrated circuit

39 **кристалл;** *чип*: Часть полупроводниковой пластины, в объеме и (или) на поверхности которой сформированы элементы интегральной схемы, межэлементные соединения и контактные площадки. chip

40 **система на кристалле;** СнК: Интегральная схема, которая объединяет все ключевые компоненты вычислительной системы на одном кристалле. system on a chip; SoC

41

процессор: Устройство, выполняющее заданные программой преобразования информации (данных), имеющее интерфейс для получения данных и команд. ГОСТ Р 57700.27—2020, статья 30

processor

42 **центральный процессор [процессорное устройство];** ЦП; ЦПУ: Процессор, выполняющий в данной вычислительной машине или системе основные функции по обработке информации и управлению работой других частей вычислительной машины или системы. central processing unit; CPU

43

микропроцессорный комплект микросхем; *чипсет*: Микросхема или группа микросхем, образующая с процессором функционально законченную единицу, предназначенная для расширения возможностей ввода-вывода процессора, как правило, подключаемая к процессору с использованием специализированного интерфейса. ГОСТ Р 71174—2024, статья 35	chipset

44 **системная [материнская; базовая] плата:** Сложная многослойная печатная плата, которая служит центральной аппаратной платформой для подключения и взаимодействия всех критически важных компонентов серверной системы.

system board, motherboard, baseboard

45

плата расширения; *райзер*: Электронный модуль, предназначенный для расширения функциональных возможностей компьютера и/или переводящий часть сигналов и разъемов в плоскость, отличную от плоскости материнской платы. ГОСТ Р 71174—2024, статья 45	riser

46 **контроллер FC:** Модуль вычислительной системы, предназначенный для ее подключения к вычислительным сетям на основе протокола Fibre Channel.

fibre channel host bus adapter; FC HBA

47 **контроллер Ethernet:** Модуль вычислительной системы, предназначенный для ее подключения к вычислительным сетям на основе протокола Ethernet.

network interface controller [card]; NIC; Ethernet adapter

48 **контроллер InfiniBand:** Модуль вычислительной системы, предназначенный для ее подключения к вычислительным сетям на основе протокола InfiniBand.

host channel adapter; HCA; InfiniBand adapter

49 **контроллер RAID**: Модуль сервера, предназначенный для организации массива из накопителей с использованием технологии избыточного массива независимых дисков.

RAID controller

50 **хост-контроллер**: Модуль сервера, обеспечивающий доступ к его ресурсам хранения данных.

host controller; host bus controller; HBC

51 **контроллер управления материнской платой;** КУМП: Специализированный микроконтроллер, который обеспечивает удаленное управление и мониторинг сервера даже при выключенном основном процессоре.

baseboard management controller; BMC

52 **ускоритель вычислений**: Модуль сервера, предназначенный для ускорения операций по обработке графических, матричных данных и вычислений с плавающей точкой.

compute (hardware) accelerator

53 **программируемая логическая интегральная схема**; ПЛИС: Интегральная схема, которая может быть запрограммирована в условиях эксплуатации производителем серверного оборудования.

field programmable gate array; FPGA

54 **карта расширени**я: Печатная плата, которая устанавливается в слот расширения материнской платы сервера для добавления новых функций или (и) улучшения его характеристик.

expansion card

55 **накопитель на жестких магнитных дисках**; НЖМД: Запоминающее устройство произвольного доступа на основе жестких магнитных дисков.

hard (magnetic) disk drive; HDD

56 **твердотельный накопитель**: Запоминающее устройство произвольного доступа на основе микросхем энергонезависимой памяти.

solid-state drive; SSD

57 **блок питания**: Модуль в составе вычислительной системы, предназначенный для преобразования электрического напряжения сети переменного тока в низковольтное электрическое напряжение постоянного тока, используемое для питания компонентов вычислительной системы.	power supply unit; PSU
58 **система охлаждения сервера**: Комплекс технических средств, предназначенных для отвода тепла от электронных компонентов сервера и поддержания их температуры в безопасных пределах.	server cooling system
59 **адаптер конвергенции:** Специализированная сетевая карта, которая объединяет функции хранения данных и сетевого трафика в одном устройстве, используя единую физическую инфраструктуру.	converged network adapter; CNA
60 **графический процессор:** Специализированный процессор, предназначенный для ускорения обработки графических данных и параллельных вычислений.	graphics processing unit; GPU
61 **соединительная плата;** *бэкплейн*: Пассивная или активная печатная плата, которая обеспечивает высокоскоростное соединение между множеством модулей (серверными платами, дисками, коммутаторами) в рамках одной стойки или шасси.	backplane
62 **мидплейн**: Высокоскоростная печатная плата, расположенная в середине корпуса сервера или телекоммуникационного оборудования, которая обеспечивает взаимосвязь между передними (например, дисками, вентиляторами) и задними модулями (например, блоками питания, сетевыми картами).	midplane

Алфавитный указатель терминов на русском языке

адаптер конвергенции 59
блейд-сервер 34
блейд-шасси 33
блок питания 57
бэкплейн 61
вилка 16
замена горячая 24
интерфейс 13
инфраструктура гиперконвергентная 21
инфраструктура разъединенная 22
ИС 38
карта расширения 54
кеш-память процессора 3
комплект микросхем микропроцессорный 43
контроллер Ethernet 47
контроллер FC 46
контроллер InfiniBand 48
контроллер RAID 49
контроллер управления материнской платой 51
кристалл 39
КУМП 51
массив независимых дисков избыточный 2
массив независимых дисков с избыточностью 2
мидплейн 62
микропроцессор 37
модуль серверный 36
накопитель на жестких магнитных дисках 55
накопитель твердотельный 56
НЖМД 55
оборудование серверное 8
ОЗУ 4
ОП 4
ОС 19
память оперативная 4
память постоянная 6
память регистровая 5
ПЗУ 6
плата базовая 44
плата материнская 44
плата расширения 45
плата системная 44
плата соединительная 61
платформа 23
платформа серверная 23

ПЛИС 53
ПП 6
процессор 41
процессор графический 60
процессор центральный 42
прошивка 20
разъем 14
райзер 45
резервирование 1+1 25
резервирование 2N 27
резервирование N+1 26
розетка 15
СВТ 12
сервер 7
сервер башенный 32
сервер высшего уровня 30
сервер модульный 35
сервер начального уровня 28
сервер пьедестальный 32
сервер среднего уровня 29
сервер стоечный 31
система ввода/вывода базовая 18
система вычислительная 1
система на кристалле 40
система операционная 19
система охлаждения сервера 58
слот 17
СнК 40
средство аппаратное 11
средство вычислительной техники 12
средство техническое 11
схема интегральная 38
схема логическая интегральная программируемая 53
ускоритель вычислений 52
устройство запоминающее оперативное 4
устройство запоминающее постоянное 6
устройство процессорное центральное 42
хост-контроллер 50
целостность данных 9
ЦП 42
ЦПУ 42
чип 39
чипсет 43
шасси 10

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

1+1 redundancy	25
2N redundancy	27
backplane	61
baseboard	44
baseboard management controller	51
basic input/output system	18
BIOS	18
blade chassis	33
blade server	34
BMC	51
CDI	22
central processing unit	42
chassis	10
chip	39
chipset	43
CNA	59
composable disaggregated infrastructure	22
compute (hardware) accelerator	52
computer	12
computing system	1
connector	14
converged network adapter	59
CPU	42
CPU Cache	3
data integrity	9
entry-level server	28
ethernet adapter	47
expansion card	54
FC HBA	46
fibre channel host bus adapter	46
field programmable gate array	53
firmware	20
FPGA	53
GPU	60
graphics processing unit	60
hard (magnetic) disk drive	55
hardware	11
HBC	50
HCA	48
HCI	21
HDD	55
host bus controller	50
host channel adapter	48
host controller	50
hot swap	24

hyperconverged infrastructure 21
infiniband adapter 48
integrated circuit 38
interface 13
microprocessor 37
middle-tier server 29
midplane 62
modular server 35
motherboard 44
N+1 redundancy 26
network interface controller [card] 47
NIC 47
operating system 19
OS 19
plug 16
power supply unit 57
processor 41
PSU 57
rack-mounted server 31
RAID 2
RAID controller 49
RAM 4
random access memory 4
read-only memory 6
receptacle 15
redundant array of independent disks 2
register memory 5
riser 45
ROM 6
server 7
server cooling system 58
server hardware 8
server module 36
server platform 23
slot 17
SoC 40
socket-outlet 15
solid-state drive 56
SSD 56
system board 44
system on a chip 40
top-tier server 30
tower-type server 32

УДК 004.3: 006.354 ОКС 35.160

Ключевые слова: серверное оборудование, термины и определения, сервер, вычислительная система, контроллер, средство вычислительной техники

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 30.12.2025. Подписано в печать 28.01.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,54.

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