ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 15971—90

Издание официальное

БЗ 8—90/703
40 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 681.3.01 : 006.354 Группа Э00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Термины и определения

ГОСТ 15971—90

Information processing systems.
Terms and definitions

ОКСТУ 4001

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области систем обработки информации.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу работ по стандартизации или использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 19781, ГОСТ 25868, ГОСТ 27459.

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл. 1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов—синонимов стандартизованного термина не допускается. Недопустимый к применению термин-синоним приведен в табл. 1 в качестве справочного и обозначен пометой «Ндп».

2.1. Для отдельных стандартизованных терминов в табл. 1 приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

2.2. 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 данном стандарте.

2.3. В табл. 1 в качестве справочных приведены эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

3. Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском и английском языках приведены в табл. 2—3.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991

4. Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении 1.

5. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимый синоним — курсивом.

Таблица 1

Термин	Определение
	Общие понятия
1. **Данные** Data	Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека
2. **Обработка информации** Information processing	Систематическое выполнение операций над данными, представляющими предназначенную для обработки информацию
3. **Система обработки информации** СОИ Information processing system	Совокупность технических средств и программного обеспечения, а также методов обработки информации и действий персонала, обеспечивающая выполнение автоматизированной обработки информации
4. **Носитель данных** Data medium	Материальный объект, предназначенный для записи и хранения данных
5. **Технические средства системы обработки информации** Технические средства Hardware	Все оборудование, включая носители данных, предназначенное для автоматизированной обработки информации
6. **Функциональное устройство системы обработки информации** Устройство Functional unit	Функционально законченная часть технических средств системы обработки информации
7. **Вычислительная машина** ВМ Computer	Совокупность технических средств, создающая возможность проведения обработки информации и получение результата в необходимой форме. Примечание. Как правило, в состав ВМ входит и системное программное обеспечение
8. **Электронная вычислительная машина** ЭВМ Electronic computer	Вычислительная машина, основные функциональные устройства которой выполнены на электронных компонентах
9. **Супер-ЭВМ** Supercomputer	ЭВМ, относящаяся к классу вычислительных машин, имеющих самую высокую производительность, которая может быть достигнута на данном этапе развития технологии и в основном предназначенных для решения сложных научно-технических задач

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
10. **ЭВМ общего назначения** Ндп. *Универсальная ЭВМ* Mainframe computer General purpose computer	ЭВМ, относящаяся к классу вычислительных машин, занимающих по шкале производительности широкий диапазон и предназначенных для решения широкого класса задач с примерно одинаковой технико-экономической эффективностью. Примечание. Как правило, ЭВМ общего назначения устанавливаются на вычислительных центрах
11. **Мини-ЭВМ** Minicomputer	ЭВМ, относящаяся к классу вычислительных машин, разрабатываемых из требования минимизации стоимости и предназначенных для решения достаточно простых задач. Примечание Как правило, мини-ЭВМ устанавливаются в обычных рабочих помещениях
12 **МикроЭВМ** Microcomputer	ЭВМ, относящаяся к классу вычислительных машин, центральная часть которых построена на одном или нескольких микропроцессорах и разработанных исходя из требования минимизации физического объема
13 **Персональная ЭВМ** Personal computer	Настольная микроЭВМ, имеющая эксплуатационные характеристики бытового прибора и универсальные функциональные возможности
14 **Специализированная ЭВМ** Specialized computer	ЭВМ, имеющая функциональные возможности и конструктивные особенности, позволяющие использовать ее для эффективного решения ограниченного класса задач в определенных условиях окружающей среды
15 **Бортовая ЭВМ**	Специализированная ЭВМ, предназначенная для установки на подвижном объекте
16 **Операционная система** Operating system	Совокупность системных программ, предназначенная для обеспечения определенного уровня эффективности системы обработки информации за счет автоматизированного управления ее работой и предоставляемого пользователю определенного набора услуг
17 **Пакет прикладных программ** Application program package	Система прикладных программ, предназначенная для решения задач определенного класса
Технические средства СОИ	
18 **Процессор** Processor	Функциональная часть вычислительной машины или системы обработки информации, предназначенная для интерпретации программ
19. **Центральный процессор** ЦП Central processing unit CPU	Процессор, выполняющий в данной вычислительной машине или системе обработки информации основные функции по обработке информации и управлению работой других частей вычислительной машины или системы

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
20. **Память данных** Память Storage	Функциональная часть вычислительной машины или системы обработки информации, предназначенная для приема, хранения и выдачи данных
21. **Запоминающее устройство** ЗУ Storage unit	Устройство, реализующее функцию памяти данных
22. **Оперативная память** Operating storage	Память, в которой размещаются данные, над которыми непосредственно производятся операции процессора Примечание. Оперативная память может иметь несколько иерархических уровней
23. **Основная память** Main storage	Оперативная память центрального процессора или ее часть, представляющая единое пространство памяти
24 **Внешняя память** External storage	Память, данные в которой доступны центральному процессору посредством операции ввода-вывода
25 **Ячейка памяти** Storage location	Минимальная адресуемая область памяти данных
26 **Устройство управления системы обработки информации** Устройство управления Control unit	Устройство, предназначенное для выполнения функции управления в системе обработки информации в целом или ее отдельными частями
27 **Канал ввода-вывода** Input-output channel	Устройство, обеспечивающее пересылку данных между основной памятью ЭВМ и периферийными устройствами
28 **Процессор ввода-вывода** Input-output processor	Процессор, выполняющий операции обмена данными между центральным процессором и периферийными устройствами
	Архитектура и режимы работы
29 **Архитектура вычислительной машины** Computer architecture	Концептуальная структура вычислительной машины, определяющая проведение обработки информации и включающая методы преобразования информации в данные и принципы взаимодействия технических средств и программного обеспечения
30 **Интерфейс** Interface	Совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств вычислительной машины или системы обработки информации и (или) программ
31 **Конфигурация системы обработки информации** Configuration	Совокупность функциональных частей системы обработки информации и связей между ними, обусловленная основными техническими характери-

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
	стиками этих функциональных частей, а также требованиями решаемых задач
32. **Виртуальный** Virtual	Определение, характеризующее процесс или устройство в системе обработки информации кажущихся реально существующими, поскольку все их функции реализуются какими-либо другими средствами
33. **Операция устройства вычислительной машины** Операция Operation	Однозначно определенное действие, выполняемое устройством вычислительной машины и составляющее выполнение команды или реакцию на определенные условия
34. **Операция записи данных** Write operation	Операция занесения порции данных в память данных
35. **Операция чтения данных** Read operation	Операция получения порции данных из памяти данных
36. **Ввод данных** Ввод Data input	Операция чтения данных с носителя, запись этих данных в память данных
37. **Вывод данных** Вывод Data output	Операция чтения данных в памяти данных и последующая их запись на носитель данных или отображение на экране
38. **Загрузка в память** Загрузка Load	Пересылка данных между различными уровнями памяти данных с целью непосредственного их использования в операциях центрального процессора
39. **Прерывание** Interruption	Операция процессора, состоящая в регистрации предшествующего прерыванию состояния процессора и установлении нового состояния. Примечание. Прерывание является реакцией процессора на некоторые условия, возникшие в процессоре или вне его
40. **Мультипрограммирование** Multiprogramming	Режим обработки информации, при котором ресурсы вычислительной машины или системы обработки информации используются более чем одним процессом обработки информации
41. **Режим разделения времени** Time sharing	Мультипрограммирование, при котором ресурсы системы обработки информации предоставляются каждому процессу из группы процессов обработки информации, находящихся в СОИ, на интервалы времени, длительность и очередность представления которых определяется управляющей программой этой СОИ с целью обеспечения одновременной работы процессов этой группы в интерактивном режиме
42. **Интерактивный режим** Interactive mode	Режим взаимодействия процесса обработки информации системы обработки информации с человеком, выражающийся в разного рода воздейст-

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
	виях на этот процесс, предусмотренных механизмом управления конкретной системы и вызывающих ответную реакцию процесса
43. **Диалоговый режим** Conversational mode	Режим взаимодействия человека с системой обработки информации, при котором человек и система обмениваются информацией в темпе, который соизмерим с темпом обработки информации человеком
44. **Режим пакетной обработки** Batch processing	Режим выполнения совокупности задач, при котором все они выполняются системой обработки информации в основном автоматически без синхронизации с событиями вне этой СОИ, в частности, без связи с лицами, представившими задание для выполнения
45. **Режим реального времени** Real time processing	Режим обработки информации, при котором обеспечивается взаимодействие системы обработки информации с внешними по отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов
Представление данных	
46. **Бит** Bit	Двоичная единица представления данных
47. **Байт** Byte	Единица представления данных в виде групп из 8 бит
Применение систем обработки информации	
48. **Пользователь системы обработки информации** User	Юридическое или фактическое лицо, применяющее систему обработки информации
49. **Поколение ЭВМ** Computer generation	Классификационная группа ЭВМ, объединяющая ЭВМ по используемой технологии реализации ее устройств, а также по уровню развития функциональных свойств и программного обеспечения и характеризующая определенный период в развитии промышленности средств вычислительной техники
50. **Семейство ЭВМ** Computer family	Группа ЭВМ, представляющих параметрический ряд, имеющих единую архитектуру и, в большинстве случаев, одинаковую конструктивно-технологическую базу и характеризующихся полной или ограниченной некоторыми условиями программной совместимостью
51. **Компьютеризация** Computerization	Автоматизация каких-либо процессов в любой области деятельности человека за счет применения вычислительных машин

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
52. **Машинное моделирование** Simulation	Реализуемый на вычислительной машине метод исследования, предполагающий замену реального процесса его математической моделью
53. **Эмуляция** Emulation	Имитация функционирования одного устройства посредством другого устройства или устройств вычислительной машины, при которой имитирующее устройство воспринимает те же данные, выполняет ту же программу и достигает того же результата, что и имитируемое
54. **Обработка текстов** Text processing	Использование вычислительной машины для ввода, редактирования, форматирования и печати текстов и документов
55. **Автоматизированное проектирование** Computer-aided design	По ГОСТ 22487
56. **Искусственный интеллект** Artifical intelligence	Способность вычислительной машины моделировать процесс мышления за счет выполнения функций, которые обычно связывают с человеческим интеллектом. Примечание. Такими функциями являются, например, обучение и логический вывод

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Таблица 2

Термин	Номер термина
Архитектура вычислительной машины	29
Байт	47
Бит	46
Ввод	36
Ввод данных	36
Виртуальный	32
ВМ	7
Вывод	37
Вывод данных	37
Данные	1
Диалоговый режим	43
Загрузка	38
Загрузка в память	38
ЗУ	21
Интеллект искусственный	56
Интерфейс	30
Канал ввода-вывода	27
Компьютеризация	51
Конфигурация системы обработки информации	31

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Машина вычислительная	7
Машина вычислительная электронная	8
МикроЭВМ	12
Мини-ЭВМ	11
Моделирование машинное	52
Мультипрограммирование	40
Носитель данных	4
Обработка информации	2
Обработка текстов	54
Операция	33
Операция записи данных	34
Операция устройства вычислительной машины	33
Операция чтения данных	35
Пакет прикладных программ	17
Память	20
Память внешняя	24
Память данных	20
Память оперативная	22
Память основная	23
Поколение ЭВМ	49
Пользователь системы обработки информации	48
ППП	17
Прерывание	39
Проектирование автоматизированное	55
Процессор	18
Процессор ввода-вывода	28
Процессор центральный	19
Режим диалоговый	43
Режим интерактивный	42
Режим пакетной обработки	44
Режим разделения времени	41
Режим реального времени	45
Семейство ЭВМ	50
Система обработки информации	3
Система операционная	16
СОИ	3
Средства системы обработки информации технические	5
Средства технические	5
Супер-ЭВМ	9
Устройство	6
Устройство запоминающее	21
Устройство системы обработки информации функциональное	6
Устройство управления	26
Устройство управления системы обработки информации	26
ЦП	19
ЭВМ	8
ЭВМ бортовая	15
ЭВМ общего назначения	10
ЭВМ персональная	13

Продолжение табл 2

Термин	Номер термина
ЭВМ специализированная	14
ЭВМ универсальная	10
Эмуляция	53
Ячейка	25
Ячейка памяти	25

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Таблица 3

Термин	Номер термина
Application program package	17
Artifical intelligence	56
Batch processing	44
Bit	46
Byte	47
Central processing unit	19
Computer	7
Computer-aided design	55
Computer architecture	29
Computer family	50
Computer generation	49
Computerization	51
Configuration	31
Control unit	26
Conversational mode	43
CPU	19
Data	1
Data input	36
Data medium	4
Data output	37
Electronic computer	8
Emulation	53
External storage	24
Functional unit	6
General purpose computer	10
Hardware	5
Information processing	2
Information processing system	3
Input-output channel	27
Input-output processor	28
Interactive mode	42
Interface	30
Interruption	39
Load	38
Mainframe computer	10
Main storage	23

Продолжение табл. 3

Термин	Номер термина
Microcomputer	12
Minicomputer	11
Multiprogramming	40
Operating storage	22
Operating system	16
Operation	33
Personal computer	13
Processor	18
Read operation	35
Real time processing	45
Simulation	52
Specialized computer	14
Storage	20
Storage location	25
Storage unit	21
Supercomputer	9
Text processing	54
Time sharing	41
User	48
Virtual	32
Write operation	34

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ТЕКСТА СТАНДАРТА

Термин	Определение
1. Информация	Сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенное значение
2. Дискретный	Определение, относящееся к данным, представленным отдельными элементами, например, знаками или физическими величинами, принимающими конечное число вполне определенных значений
3. Числовой	Определение, относящееся к данным, которые состоят из чисел
4. Цифровой	Определение, относящееся к данным, которые состоят из цифр
5. Аналоговый	Определение, относящееся к данным, которые представлены непрерывными значениями какой-либо физической переменной

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ

Ю. П. Селиванов, канд. техн. наук (руководитель темы); **М. Т. Редькина; Н. А. Сергеева**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 26.10.90 № 2698

3. Срок проверки — 1996 г., периодичность проверки 5 лет

4. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 2382 в части терминов систем обработки информации

5. ВЗАМЕН ГОСТ 15971—84

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 19781—90	Вводная часть
ГОСТ 22487—77	55
ГОСТ 25868—83	Вводная часть
ГОСТ 27459—87	Вводная часть

Редактор *Т С Шеко*
Технический редактор *В Н Прусакова*
Корректор *Г И Чуйко*

Сдано в наб 15 11 90 Подп в печ 11 01 91 1 0 усл п л 1,0 усл кр отт 0 94 уч изд л.
Тир 14 000 Цена 40 к

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул Даряус и Гирено, 39 Зак 1781.
gost.e-ecolog.ru