

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Выпуск 80

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Терминология



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ
Выпуск 80

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

—
Терминология



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Москва 1970

Вычислительная техника. Сборник рекомендуемых терминов, вып. 80. Изд-во «Наука», 1970, стр. 1—38.

Настоящая терминология рекомендуется Комитетом научно-технической терминологии АН СССР к применению в научно-технической литературе, учебном процессе, стандартах и документации.

Терминология рекомендуется Министерством высшего и среднего специального образования СССР для высших и средних специальных учебных заведений.

Рекомендуемые термины просмотрены с точки зрения норм языка Институтом русского языка АН СССР.

Ответственный редактор выпуска
доктор технических наук, профессор
В. Б. УШАКОВ

ВВЕДЕНИЕ

Вычислительные машины и системы с каждым годом приобретают все большее значение как база для решения самых разнообразных задач в различных отраслях народного хозяйства.

Ядерная физика и энергетика, комплексное управление сложными технологическими процессами и космонавтика — везде, где используется вычислительная техника, необходима точная, отчетливая, общая для всех них терминология.

Стихийно сложившаяся терминология весьма часто изобилует такими отрицательными явлениями, как многозначность (термин имеет несколько значений и применяется для выражения разных понятий) и синонимия (одно и то же понятие обозначается несколькими терминами). Кроме того, некоторые термины являются с самого начала или становятся по мере развития знаний неправильно ориентирующими, т. е. имеющими такие буквальные значения, которые противоречат сущности выражаемых этими терминами понятий, создавая тем самым ложные представления.

Отсутствие упорядоченной, единой терминологии является существенным пробелом, усложняет процесс подготовки специалистов, затрудняет общение научных и инженерно-технических работников.

Комитет научно-технической терминологии АН СССР поставил задачу выявить понятия, относящиеся к вычислительной технике, и построить для них единую и научно обоснованную систему терминов и определений с учетом современного уровня развития этой области знаний.

Для проведения указанной работы в 1962 г. при Комитете была организована научная комиссия под председательством В. Б. Ушакова.

В результате была выработана терминологическая рекомендация, опубликованная в сборнике «Вычислительная техника.

Терминология» (вып. 72, изд-во «Наука», 1966), а также в сборнике «Элементы технической кибернетики. Терминология» (вып. 77, изд-во «Наука», 1968). Эта рекомендация содержала общие понятия вычислительной техники, а также понятия, относящиеся к цифровым вычислительным машинам. Поскольку тираж выпусков 72 и 77 оказался недостаточным, было признано целесообразным включить рекомендацию, содержащую общие понятия вычислительной техники и понятия, относящиеся к цифровым вычислительным машинам, в настоящий сборник.

Развивая работу в этом направлении, Комитет подготовил в 1967 г. и разослал на широкое обсуждение проект второй части терминологии, содержащей термины и определения в области программирования для цифровых вычислительных машин.

Этот проект был разработан научной комиссией КНТТ АН СССР в составе: В. Б. Ушаков (председатель), Ю. М. Безбородов, Е. А. Жоголев, Е. И. Мамонов, Г. А. Миронов, В. Д. Поддерюгин, Г. Г. Самбунова, М. Р. Шура-Бура.

На отдельных этапах работы этой комиссии в ней принимали участие Н. А. Криницкий и Г. Д. Фролов.

Замечания и предложения по проекту были получены от 45 организаций. В основном они касались уточнения определений понятий и введения в терминологию дополнительных понятий.

Ценные замечания прислали Е. Л. Ющенко, В. Н. Редько, группа сотрудников нескольких учреждений Министерства энергетики и электрификации СССР: М. Г. Гутсон, Н. П. Ильшева, Д. П. Дижур, З. Х. Шраго, сотрудники Калужского турбинного завода и др.

Некоторые из справедливых замечаний и рациональных предложений, в частности предложение дополнить терминологический сборник некоторыми понятиями (и, соответственно, терминами), не были реализованы только потому, что такого рода терминологическую работу предполагается провести в будущем.

После тщательного рассмотрения всех полученных замечаний и предложений научная комиссия в указанном составе выработала терминологическую рекомендацию в области программирования, составившую III раздел настоящего издания (как было сказано выше, в данное издание включена и ранее выпущенная рекомендация).

Таким образом, в настоящий сборник входят разделы: «Общие понятия», «Цифровые вычислительные машины и устройства» и «Программирование для цифровых вычислительных машин».

В дальнейшем предполагается пополнить рекомендацию в области вычислительной техники разделом «Аналоговая вычислительная техника».

В основу построения терминологии положены общие принципы и методы, разработанные в трудах Комитета научно-технической терминологии АН СССР¹.

Организации и отдельные специалисты, предоставившие консультации и приславшие свои замечания и предложения, оказали большую помощь в подготовке настоящей терминологической рекомендации, и Комитет научно-технической терминологии АН СССР приносит им глубокую благодарность.

* * *

В период разработки данной терминологической рекомендации важнейшим понятием данной терминологии явилось понятие «вычислительная машина», которое должно рассматриваться как общее для всех видов вычислительных машин.

Существенным признаком для отнесения какой-либо машины к классу машин, называемых вычислительными, выбран признак решения машиной математических (вычислительных, логических) задач по заданному алгоритму.

Основанием для разделения вычислительных машин на машины общего назначения и специализированные был принят круг решаемых на них задач. Широкий круг решаемых задач свойствен машинам общего назначения, а машины специализированные могут решать только узкий круг задач или даже только одну определенную задачу. К числу специализированных машин относятся в значительной мере и управляющие вычислительные машины.

Вычислительные машины различаются также по виду представления величин, участвующих в операциях, выполняемых машиной. В связи с этим различают, например, класс цифровых и класс аналоговых вычислительных машин. Это деление в известной мере заменяет прежнее деление вычислительных машин на машины дискретного действия и машины непрерывного действия (моделирующие машины), которое оказывается уже недостаточно четким. Термины «вычислительная машина дискретного действия» и «вычислительная машина непрерывного действия» соответственно заменены терминами «цифровая вычислительная машина» (5)² и «аналоговая вычислительная машина» (6).

Как правило, при построении определений понятий, относящихся к видам вычислительных машин, выбран признак функционального назначения, а признаки, относящиеся к конструктивным особенностям и физическим принципам построения

¹ См. Д. С. Лотте. Основы построения научно-технической терминологии. Изд-во АН СССР, 1961; «Как работать над терминологией. Основы и методы». Пособие. Изд-во «Наука», 1968.

² Здесь и в дальнейшем цифрами, стоящими в скобках, обозначены номера терминов, помещенных ниже.

машин и их частей, не учитывались. В некоторых случаях в качестве существенного признака принято преимущественное функциональное назначение, хотя этот признак неполностью соответствует строгим требованиям, предъявляемым к существенному признаку.

Так, например, арифметическое устройство определяется как часть вычислительной машины, основным назначением которой является выполнение арифметических операций, хотя арифметическое устройство может выполнять и практически выполняет и другие операции.

Раздел «Цифровые вычислительные машины и устройства» состоит из двух подразделов: первый из них относится к широко распространенным на практике, традиционным цифровым вычислительным машинам и устройствам, построенным чаще всего на электромеханической основе; и второй посвящен современным электронным цифровым вычислительным машинам с программным управлением, быстро развивающимся и имеющим большое будущее. Ввиду существенного различия основных терминов, принятых на практике для машин этих двух видов, было признано целесообразным привести их отдельно.

* * *

Трудности, возникшие перед терминологической комиссией при работе над третьим разделом сборника, заключались, во-первых, в том, что многие из понятий программирования в настоящее время еще недостаточно установились, некоторые находятся в стадии формирования и развития и в то же время некоторые понятия постепенно теряют свое значение.

Во-вторых, важной задачей (в достаточной степени реализованной, как нам кажется) являлась необходимость четкого разграничения понятий, составляющих сущность предмета программирования (как одного из разделов прикладной математики) и понятий привлеченных. В результате ряд терминов, используемых в программировании, но относящихся, по мнению комиссии, к другим разделам математики и вычислительной техники, не был включен в данный сборник. К ним относятся, например, такие термины, как «позиционная система счисления» и ряд других.

Это положение было распространено также и на термины, привлеченные к данной терминологии в качестве элементов для определения понятий собственно программирования. К ним относятся «алгоритм», «информация» и ряд других. При этом научная комиссия опиралась на наиболее распространенный в технической литературе смысл этих терминов, а в некоторых случаях — на определения, содержащиеся в терминологической рекомендации КНТТ АН СССР — «Теория информации. Терминология» (вып. 64, изд-во «Наука», 1964).

В результате проведенной работы были отобраны лишь важнейшие или наиболее установившиеся понятия в области программирования.

Ведущим термином третьего раздела является «программирование», точнее — «программирование для цифровых вычислительных машин». В широком смысле под этим термином понимается некоторый раздел прикладной математики, однако его не следует путать с такими терминами, как «линейное программирование» и «динамическое программирование», представляющими другие разделы математики. Два последних термина возникли независимо от первого, и никакой связи между ними нет.

В узком смысле под «программированием» понимается некоторый процесс подготовки задач для решения их на цифровых вычислительных машинах.

Терминология раздела «Программирование для цифровых вычислительных машин» условно разделена на шесть подразделов. В первый подраздел включены термины, имеющие наиболее общие понятия, такие, как, например, «программа для вычислительной машины», «алгоритмический язык», «язык вычислительной машины» и другие. Во втором представлены термины, связанные с элементарными понятиями языка вычислительной машины; среди них имеются такие основополагающие, как «адрес», «операция машины», «команда». В третьем подразделе приведены некоторые из наиболее распространенных терминов, относящихся к типам операций машины. Некоторые термины, связанные с процессом составления программ, рассматриваются в четвертом подразделе. Термины пятого подраздела дают представление о классификации адресов. И, наконец, в шестой подраздел включены некоторые термины, связанные с автоматизацией процесса подготовки задач для решения их на цифровых вычислительных машинах.

Наиболее трудным при определении оказалось понятие «операция машины». Операция, которая кажется элементарной для человека, составляющего программу, не является таковой для человека, разрабатывающего машину. В данном сборнике термин «операция машины» рассматривается с точки зрения языка вычислительной машины, поэтому здесь под «операцией машины» понимается некоторая переработка информации, для которой на языке вычислительной машины имеется единое обозначение («код операции»). Признак «элементарная» было решено в значении термина, входящего в терминологию программирования, не включать.

* * *

Необходимо дать следующие общие пояснения к публикуемой в данном сборнике терминологии.

Рекомендуемые термины расположены в систематическом

порядке в соответствии с принятой в данной работе систематизацией и классификацией понятий.

В первой колонке указаны номера терминов.

Во второй колонке помещены термины, рекомендуемые для определяемого понятия. Как правило, для каждого понятия установлен один основной рекомендуемый термин, напечатанный полужирным шрифтом. Однако иногда наравне с основными терминами предлагаются параллельные термины, напечатанные светлым шрифтом. В большинстве случаев параллельные термины являются краткими формами основных терминов, т. е. не содержат новых элементов по сравнению с основными терминами, например: «цифровая вычислительная машина» и «цифровая машина» (5). При этом имеется в виду, что такой параллельный термин допускается к применению наряду с основным при условии, когда исключена возможность недоразумений в их понимании. В том случае, когда второй термин построен по другому принципу, например «запоминающее устройство» и «память» (44), предполагается, что в дальнейшем, при последующих пересмотрах терминологии, как правило, будет оставлен только один термин.

Во второй колонке помещены также нерекондуемые термины, отмеченные знаком *Нрк.* Эти термины, хотя и применяются в некоторых случаях к определяемому понятию, не могут быть рекомендованы с точки зрения точности всей терминологической системы. Вместе с тем некоторые из этих терминов, не рекомендуемые для указанных понятий, являются вполне подходящими для понятий других областей, и поэтому применение их в соответственных случаях представляется вполне целесообразным.

В этой же колонке помещены в качестве справочных сведений немецкие (D), английские (E) и французские (F) термины, в той или иной мере соответствующие русским терминам. Необходимо отметить, что иногда в эти иностранные термины из-за отсутствия установленной терминологии на соответствующих языках различные авторы вкладывают разное содержание. Значение, приписываемое термину тем или иным автором, также может несколько расходиться с определением, даваемым в настоящем сборнике. Поэтому некритическое пользование иностранными терминами может привести к недоразумениям, на что следует постоянно обращать внимание. Для некоторых предлагаемых русских терминов отсутствуют соответствующие иностранные термины.

В третьей колонке даются определения. По форме изложения определение может изменяться, однако без нарушения границ самого понятия.

К некоторым определениям даны примечания, имеющие характер пояснений или указывающие на возможность построения соответствующих дополнительных терминов.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

- 1 **Вычислительная техника**
Нрк Счетная техника; счетно-решающая техника; счетно-вычислительная техника
D Rechentchnik
E Computing machinery
F Calcul automatique
- 2 **Вычислительная машина**
Нрк Счетная машина; математическая машина
D Rechenanlage. Rechenmaschine Rechner
E Computer
F Calculateur. Calculatrice
- 3 **Вычислительная машина общего назначения**
Нрк Универсальная вычислительная машина
D Universalrechenmaschine
E General purpose computer
F Calculateur universel
- 4 **Специализированная вычислительная машина**
D Spezialrechner
E Special purpose computer
F Calculateur spécialisé
- 5 **Цифровая вычислительная машина**
Цифровая машина
Нрк Вычислительная машина дискретного действия
D Digitalrechner
E Digital computer
F Calculateur numérique
- Совокупность средств (машины, устройства, приборы, номограммы и др.), предназначенных для ускорения и автоматизации процессов, связанных с решением математических задач по заданному алгоритму.
- Примечание.* Под «алгоритмом» понимается совокупность предписаний, выполнение которых приводит к решению поставленной задачи.
- Комплекс технических средств, имеющих общее управление, предназначенных для решения математических задач.
- Вычислительная машина, предназначенная для решения широкого круга математических задач.
- Вычислительная машина, предназначенная для решения узкого круга математических задач.
- Примечание.* Небольшую специализированную вычислительную машину иногда называют также «вычислительным прибором».
- Вычислительная машина, производящая операции над цифровыми кодами.

- 6 **Аналоговая вычислительная машина**
 Аналоговая машина
Нрк Моделирующая машина; вычислительная машина непрерывного действия; математическая машина непрерывного действия
 D Analogrechner
 E Analog computer
 F Calculateur analogique
- 7 **Аналого-цифровая вычислительная машина**
 Аналого-цифровая машина
Нрк Комбинированная вычислительная машина; комбинированная математическая машина
 D Kombiniertes Analog-Digitalrechner. Analog-Digitalrechner. Hybridrechner
 E Analog-digital computer, Hybrid computer
 F Calculateur analogique-digital
- 8 **Устройство вычислительной машины**
 Устройство
 D Block, Einheit
 E Unit, Device
 F Unité
- 9 **Элемент вычислительной машины**
 Элемент
Нрк Ячейка
 D Rechengerat. Rechenelement (Zelle)
 E Component, Element
 F Elément
- Вычислительная машина, производящая операции над непрерывно изменяющимися значениями физических (аналоговых) величин.
- Вычислительная машина, производящая операции как над цифровыми кодами, так и над непрерывно изменяющимися значениями физических (аналоговых) величин.
- Часть вычислительной машины, имеющая определенное функциональное назначение.
- Примечание.** В аналоговой вычислительной технике устройство вычислительной машины часто называют «блоком».
- Простейшая схема вычислительной машины, выполняющая элементарную функцию.
- Примечание.** Совокупность функционально связанных между собой элементов называется «узлом».

II. ЦИФРОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И УСТРОЙСТВА

Раздел 1

- 10 **Клавишная вычислительная машина**
Нрк Счетно-клавишная машина
 D Tastenrechner. Tastenrechenmaschine
 E Keyboard computer
 F Calculatrice à clavier. Calculatrice de bureau
- Цифровая вычислительная машина, в которой ввод обрабатываемой информации и управление производятся посредством клавишной системы только вручную.
- Примечание.** Цифровая вычислительная машина, в которой клавиши заменены рычагами, называется «арифмометром»

- 11 **Перфорационный вычислительный комплект** Вычислительный комплект, состоящий из табулятора (16)¹ и других машин и устройств, в которых носителем обрабатываемой информации являются перфокарты.
- Нрк* Счетно-перфорационный комплект
- D Lochkartenrechenmaschine.
Lochkarten — Rechenmaschine. Rechenmaschine mit ge-
lochtem. Informationsträger
- E Punch card computer system
- F Tabulatrice à programme par
cârtes
- 12 **Перфоратор** Устройство, предназначенное для нанесения информации в виде системы отверстий на перфокарты и перфоленты.
- D Kartenlocher. Kartenstanzer.
Lochstanzer
- E Puncher
- F Perforatrice
- 13 **Репродуктор** Перфоратор, предназначенный для копирования или перегруппировки массивов перфокарт или копирования перфолент.
- D Reproduktor
- E Reproducing puncher
- F Duplicatrice
- 14 **Контрольщик** Устройство, предназначенное для проверки нанесенной перфорации.
- D Kontrollgerät. Prüfer Loch-
prüfer
- E Verifier
- F Vérificatrice
- 15 **Сортировальная машина** Машина, предназначенная для группировки перфокарт по заданным признакам.
- Сортировка
- D Sortiermaschine
- E Sorter
- F Trieuse
- Примечание.* Сортировальная машина, предназначенная для объединения двух массивов перфокарт, называется «раскладочно-подборочной машиной».
- 16 **Табулятор** Цифровая вычислительная машина для автоматического суммирования данных, нанесенных на перфокарты, печатающая исходные данные и результаты вычисления.
- D Tabelliermaschine. Tabulator
- E Tabulator
- F Tabulatrice
- Примечание.* В зависимости от характера представления информации различают «цифровой табулятор» и «алфавитно-цифровой табулятор».
- 17 **Расшифровочная машина** Машина, производящая печатание информации на перфокартах по пробивкам, нанесенным на эти перфокарты.
- D Decoder. Entzifferer. Entzif-
ferungsgerät. Dechiffrieran-
lage
- E Punch card printer

¹ Здесь и в дальнейшем цифрами, стоящими в скобках, обозначены номера терминов, помещенных ниже.

Раздел 2

Общие характеристики

- 18 **Цифровая вычислительная машина последовательного действия**
Машина последовательного действия
D Digitalrechner vom Serienwirkungstyp
E Serial computer
F Calculateur à fonctionnement série
- 19 **Цифровая вычислительная машина параллельного действия**
Машина параллельного действия
D Paralleldigitalrechner
E Parallel computer
F Calculateur à fonctionnement parallèle
- 20 **Цифровая вычислительная машина параллельно-последовательного действия**
Машина параллельно-последовательного действия
D Serien- und Parallel-digitalrechner
E Parallel-serial computer
F Calculateur à fonctionnement parallèle-série
- 21 **Синхронная цифровая вычислительная машина**
Синхронная машина
D Digitaler Synchronrechner
E Synchronous computer
F Calculateur synchrone
- 22 **Асинхронная цифровая вычислительная машина**
Асинхронная машина
D Digitaler Asynchronrechner
E Asynchronous computer
F Calculateur asynchrone
- 23 **Адресность вычислительной машины**
Адресность машины
D Befehlssystem der Rechenmaschine (Adressensystem)
E Addressing system
F Nombre d'adresses
- Вычислительная машина, в которой операции над машинными словами осуществляются последовательно разряд за разрядом.
- Вычислительная машина, в которой операции над машинными словами осуществляются одновременно по всем разрядам.
- Вычислительная машина, в которой операции над машинными словами осуществляются последовательно по группам разрядов и одновременно по всем разрядам каждой группы.
- Вычислительная машина, в которой начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.
- Вычислительная машина, в которой начало выполнения каждой последующей операции определяется по сигналу фактического окончания выполнения предыдущей операции.
- Количество адресов в команде вычислительной машины.
- Примечание.** Различают одно-, двух- и трехадресные машины, а также машины с иным количеством адресов и с переменной адресностью.

- 24 **Разрядность вычислительной машины** Максимальное количество разрядов, которое может содержать одно машинное слово данной вычислительной машины.
- Разрядность машины
- D Stelle pro Wort
E Digit per word
F Nombre d'instructions de base

Основные структурные элементы и узлы

- 25 **Логический элемент** Элемент, реализующий функцию алгебры логики.
- D Logisches Element. Logisches Schaltelement. Entscheidungsschaltung
E Logical component
F Circuit logique
- 26 **Элемент «или»** Логический элемент, реализующий логическое сложение (дизъюнкцию).
- D ODER-Element
E OR component
F Circuit de disjonction. Élément «ou»
- 27 **Элемент «и»** Логический элемент, реализующий логическое умножение (конъюнкцию).
- D UND-Element
E AND component
F Circuit d'intersection. Élément «et»
- 28 **Элемент «не»** Логический элемент, реализующий логическое отрицание.
- D NICHT-Element
E NOT component
F Circuit de négation. Élément «non»
- 29 **Триггер** Элемент, который может находиться в одном из двух устойчивых состояний, обеспечиваемых обратными связями, причем изменение состояния вызывается входными сигналами.
- Нрк* Полувибратор
D Auslöser. Trigger. Kipprelais (Flip-Flop)
E Flip-flop
F Bascule électronique. Basculeur
- 30 **Статический триггер** Триггер, параметры которого в его устойчивых состояниях неизменны.
- D Statisches Kipprelais
E Static flip-flop
F Basculeur statique
- 31 **Динамический триггер** Триггер, отдельные параметры которого хотя бы в одном из его устойчивых состояний периодически изменяются.
- D Dynamisches Kipprelais
E Dynamic flip-flop
F Basculeur dynamique

- 32 **Формирователь**
D Einrichtung für Impulsbildung
E Former. Shaper
Элемент, преобразующий входной импульс в импульс с требуемыми параметрами.
- 33 **Элемент задержки**
D Verzögerungs-Element
E Delay component
F Lines à retard
Элемент, осуществляющий задержку входного импульса по времени.
- 34 **Счетчик**
D Zähler
E Counter
F Compteur d'impulsions
Узел вычислительной машины, который служит для счета импульсов, поступающих на его вход.
- 35 **Регистр**
D Speicherzelle. Register
E Register
F Régistre
Узел вычислительной машины, который служит для запоминания машинного слова, его частей, а также отдельных функциональных признаков.
- 36 **Дешифратор**
Декодер
Нрк Избирательная схема
D Entzifferer. Entzifferungsgerät. Decoder
E Decoder. Selector
F Sélecteur
Узел вычислительной машины, который служит для преобразования кода в соответствующий ему сигнал.
- 37 **Сдвигатель**
Схема сдвига
D Verschiebeeinrichtung
E Shifter
F Circuit de décalage
Узел вычислительной машины, который служит для смещения машинного слова или его части на заданное количество разрядов.
- 38 **Схема сравнения**
D Komparator. Vergleichsrichtung
E Comparison circuit
F Circuit de comparaison
Узел вычислительной машины, который сравнивает два машинных слова или их части.
- 39 **Датчик случайных чисел**
D Geber der stochastischen Zahlen. Zufallsgrössengeber
E Random number generator
Узел вычислительной машины, который служит для выработки случайных чисел.

Арифметические устройства

- 40 **Арифметическое устройство**
Нрк Операционное устройство
D Rechenwerk
E Arithmetic unit
F Opérateur arithmétique
Часть вычислительной машины, основным назначением которой является выполнение арифметических операций.

- 41 **Сумматор**
 D Addierer. Addierwerk
 E Adder
 F Additionneur. Totalisateur
- 42 **Цепь переноса**
 D Übertragungskette
 E Carry circuit
 F Circuit de transfert
- 43 **Цепь округления**
 D Rundungskette
 E Rounding circuit
 F Circuit d'arrondi

Запоминающие устройства (память)

- 44 **Запоминающее устройство**
 Память
Нрк Устройство хранения; накопитель
 D Speicher. Speichewerk. Speichereinrichtung
 E Storage
 F Mémoire
- 45 **Оперативное запоминающее устройство**
 Оперативная память
Нрк Оперативный накопитель
 D Innerspeicher. Innere Speicherung
 E Working storage
 F Mémoire rapide. Mémoire de travail
- 46 **Внешнее запоминающее устройство**
 Внешняя память
Нрк Внешний накопитель
 D Aussenspeicher. Fremdespeicher
 E File storage
 F Mémoire auxiliaire
- 47 **Буферное запоминающее устройство**
 Буферная память
Нрк Промежуточное запоминающее устройство; буферный накопитель
 D Pufferspeicher
 E Buffer storage
 F Mémoire tampon. Mémoire intermédiaire
- Узел арифметического устройства, посредством которого осуществляется алгебраическое суммирование чисел.
- Часть сумматора, предназначенная для передачи сигналов переноса между разрядами.
- Узел арифметического устройства, с помощью которого производится округление результата операции.
- Часть вычислительной машины, предназначенная для записи, хранения и выдачи информации, представленной в кодовой форме
- Запоминающее устройство, предназначенное для информации, непосредственно участвующей в процессе выполнения операций, осуществляемых преимущественно арифметическим устройством и устройством управления.
- Запоминающее устройство, предназначенное для длительного хранения массивов информации и обмена ими с оперативными и буферными запоминающими устройствами.
- Запоминающее устройство, предназначенное для промежуточного хранения информации при обмене ею между устройствами вычислительной машины, работающими с разными скоростями.

- 48 **Одностороннее запоминающее устройство**
 Односторонняя память
Нрк Постоянная память
 D Auslesespeicher. Festwertspeicher
 E Permanent storage
 F Mémoire permanente
- 49 **Обращение к запоминающему устройству**
 Обращение к памяти
Нрк Выборка информации
 D Zugriff. Abruf
 E Storage access
 F Accès à la mémoire
- 50 **Запоминающее устройство с произвольным обращением**
 Память с произвольным обращением
 D Speicher mit beliebigem Zugriff
 E Random access storage
 F Mémoire à accès aléatoire
- 51 **Запоминающее устройство с последовательным поиском**
 Память с последовательным поиском
 D Speicher mit konsequentem Zugriff
 E Sequential access storage
 F Mémoire à accès successif
- 52 **Адресное запоминающее устройство**
 Адресная память
 D Adressenspeicher
 E Addressed storage
 F Mémoire à adressage
- 53 **Ассоциативное запоминающее устройство**
 Ассоциативная память
 D Associativspeicher
 E Associative storage
 F Mémoire associative
- 54 **Ячейка запоминающего устройства**
 Ячейка памяти
 D Speicherzelle
 E Storage cell
 F Cellule de mémoire
- Запоминающее устройство, из которого машина может производить только считывание информации, а изменение информации в нем осуществляется иначе (например, оператором вручную).
- Полный цикл записи информации в запоминающее устройство или считывания информации из него (включая поиск и восстановление информации там, где это имеет место).
- Примечание** Время, необходимое для осуществления этого цикла, называется «временем обращения».
- Запоминающее устройство с временем обращения, не зависящим от адреса обращения.
- Запоминающее устройство, в котором поиск требуемой ячейки запоминающего устройства осуществляется последовательно по адресам ячеек.
- Запоминающее устройство, в котором место обращения определяется адресом ячейки памяти (зоны), хранящей информацию.
- Запоминающее устройство, в котором место обращения определяется содержанием хранящейся информации.
- Место в запоминающем устройстве, предназначенное для хранения одного машинного слова.

- 55 **Зона запоминающего устройства**
Зона памяти
D Speicherungszone. Speicherbereich. Speicherabschnitt
E Storage zone
F Zone de mémoire
- 56 **Запись информации**
D Informationsaufzeichnung
E Recording
F Enregistrement de l'information
- 57 **Считывание информации**
D Informationsablesung. Abtastung. Ablesung
E Reading
F Lecture de l'information
- 58 **Восстановление информации**
Нрк Регенерация информации
D Wiederherstellung der Information. Regeneration der Information
E Regeneration
F Régénération. Restitution
- 59 **Емкость запоминающего устройства**
Емкость памяти
D Speicherkapazität
E Capacity
F Capacité
- 60 **Плотность записи информации**
D Informationsdichte. Packung
E Recording density
F Densité d'écriture

Место в запоминающем устройстве, предназначенное для хранения группы машинных слов.

Занесение информации в запоминающее устройство на хранение.

Получение информации из запоминающего устройства в другие устройства вычислительной машины.

Перезапись хранящейся информации с целью ее сохранения.

Наибольшее количество машинных слов (или двоичных знаков), которое одновременно может храниться в запоминающем устройстве.

Количество двоичных знаков информации, приходящееся на единицу измерения носителя информации.

Управление

- 61 **Устройство управления**
D Steuereinheit. Steuerungseinrichtung
E Control unit
F Circuit de commande
- 62 **Регистр команд**
D Befehlsregister
E Instruction register
F Régistre d'instructions

Часть вычислительной машины, предназначенная для автоматического управления всеми частями машины в соответствии с программой.

Примечание. В зависимости от принципов построения устройства управления различают «макропрограммное управление» и «микропрограммное управление».

Узел устройства управления, предназначенный для приема и хранения команды, подлежащей выполнению.

- 63 **Индексный регистр**
 D Indexregister
 E Index register
 F Régistre d'index
- 64 **Счетчик команд**
 D Befehlszähler
 E Instructions counter
 F Computeur d'instructions
- 65 **Коммутатор операции**
 D Operationskommutator
 E Operation commutator
 F Décodeur d'instructions
- 66 **Датчик рабочего цикла**
Нрк Программный датчик
 D Programmgeber. Synchronisator
 F Organe de synchronisation
- 67 **Рабочий цикл вычислительной машины**
 Рабочий цикл
 D Operationszyklus
 E Operational cycle
 F Cycle machine
- 68 **Пульт управления**
 D Steuerungspult. Steuerpult.
 Bedienungspult
 E Console
 F Pupitre de commande
- Контроль**
- 69 **Система контроля**
 D Kontrollsystem
 E Control system
 F Système de contrôle
- 70 **Аппаратурный контроль**
 D Schaltungskontrolle
 E Built-in check
 F Contrôle interne
- 71 **Программный контроль**
 D Programmierprobung. Programmiertes Prüfen. Programm-Kontrolle
 E Programmed check
 F Programme de test
- Узел устройства управления, предназначенный для приема, хранения и выдачи кодов, используемых при автоматическом изменении команд.
- Узел устройства управления, предназначенный для формирования номера ячейки памяти, подлежащей вызову в регистр команд.
- Узел устройства управления, который преобразует код операции в совокупность управляющих сигналов, обеспечивающих автоматическое управление операции.
- Узел устройства управления, вырабатывающий совокупность управляющих сигналов, определяющих рабочий цикл вычислительной машины.
- Последовательность периодически повторяющихся действий, производимых машиной при выполнении одной команды.
- Часть устройства управления вычислительной машины, позволяющая оператору задавать режимы работы машины и осуществлять над ней контроль.
- Совокупность методов и средств, обеспечивающих контроль за правильностью функционирования отдельных частей машины, а также машины в целом.
- Контроль за правильностью функционирования отдельных частей машины, а также машины в целом с помощью специальных контрольных схем и узлов.
- Контроль за правильностью функционирования отдельных частей машины, а также машины в целом путем использования специальных испытательных программ или специальной организации вычислительного процесса.

- 72 **Профилактический контроль**
 D Vorbeugende Kontrolle
 E Marginal checking
 F Maintenance préventive
- Устройство ввода и вывода информации*
- 73 **Устройство ввода информации**
 Устройство ввода
Нрк Входное устройство;
 вводное устройство
 D Eingabeeinrichtung. Eingabegerät. Eingabewerk. Eingabeeinheit
 E Input device
 F Organe d'entrée. Unité d'entrée
- 74 **Устройство вывода информации**
 Устройство вывода
Нрк Выходное устройство; выводное устройство
 D Ausgabeeinrichtung. Ausgabegerät. Ausgabewerk. Ausgabeeinheit
 E Output device
 F Organe de sortie. Unité de sortie
- 75 **Цифровое печатающее устройство**
 D Digitaldrucker
 E Digital printer
 F Inprimante
- 76 **Алфавитно-цифровое печатающее устройство**
 D Alphanumerischer Drucker
 E Alphanumeric printer
 F Imprimante alpha-numérique
- 77 **Графическое регистрирующее устройство**
 D Graphisches Ausgabegerat.
 Graphische Ausgabeeinrichtung
 E Plotting device
 F Enregistreur graphique
- 78 **Устройство перезаписи для вычислительной машины**
 Устройство перезаписи
 D Umschreibungseinrichtung.
 Umschreibungssystem
 E Rewriting device
- Предупредительное выявление элементов, узлов и устройств машины, значение параметров которых близко к предельно допустимым.
- Устройство, обеспечивающее ввод информации в вычислительную машину.
- Устройство, обеспечивающее вывод информации из вычислительной машины.
- Устройство вывода информации, осуществляющее автоматическую печать информации в цифровой форме.
- Устройство вывода информации, осуществляющее автоматическую печать информации в алфавитной и цифровой форме.
- Устройство вывода информации, осуществляющее автоматическую запись информации в виде графика.
- Устройство для переноса информации, фиксированной на одном носителе, на другой носитель с изменением или без изменения ее вида и типа носителя.

Оценка вычислительных возможностей машин

- 79 **Быстродействие**
D Schnelligkeit
E Speed of response. Running speed
F Rapidité
- Среднестатистическое число операций (кроме операций ввода, вывода и обращения к внешнему запоминающему устройству), выполняемых вычислительной машиной в единицу времени.
- Примечание.** Быстродействие с учетом средних затрат времени на ввод, вывод и обмен информацией с внешним запоминающим устройством, а также на контроль работы машины, называется «эффективным быстродействием».
- 80 **Нарботка на отказ вычислительной машины**
E Mean time between failures
- Среднее время работы вычислительной машины между двумя последовательно возникшими отказами.
- 81 **Полезное время работы вычислительной машины**
D Maschinenoperationszeit.
Maschinenlaufzeit
- Время, в течение которого вычислительная машина, находясь в режиме решения задачи или освоения программы, работала безотказно.
- Примечания.** 1. Для исчисления полезного времени берется процентное значение или среднесуточное число часов работы машины. 2. Для оценки вычислительной машины целесообразно применять одновременно две ее характеристики: «полезное время работы вычислительной машины» и «наработку на отказ вычислительной машины».

III. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Раздел 1

- 82 **Программирование**
D Programmierung
E Programming
F Programmation
- Раздел прикладной математики, разрабатывающий методы использования вычислительных машин для реализации алгоритмов.
- Примечание.** В более узком смысле программирование — это процесс подготовки задач для решения их на цифровых вычислительных машинах.
- 83 **Алгоритмический язык**
D Algorithmische Sprache
E Algorithmical language
F Langage d'algorithme
- Набор символов и система правил образования и правил истолкования конструкций из этих символов для задания алгоритмов.
- 84 **Язык вычислительной машины**
D Maschinensprache. Sprache der Maschine
E Machine language
F Langage de machine
- Алгоритмический язык, в котором правила истолкования конструкций из символов реализованы в конкретной вычислительной машине.
- Примечание.** Язык вычислительной машины также называют системой команд машин

- 85 **Программа для вычислительной машины**
 Машинная программа
 Программа
 D Programm für die datenverarbeitungsmaschine Programm
 E (Computer) program
 F Programme
- 86 **Автоматическое программирование**
 D Automatische Programmierung. Selbstprogrammierung. AP
 E Automatic programming
 F Programmation automatique
- 87 **Блок-схема программы**
 D Programmblöckschaltbild. Programmblöckschema
 E Flow chart (of a program)
 F Organigramme du programme
- 88 **Оператор**
 D Operator
 E Operator
 F Opérateur
- 89 **Масштабирование**
 D Maßtabanpassung. Maßtabelleinführung
 E Scaling
 F Échelonnement
- 90 **Распределение памяти**
 D Speicherverteilung
 E Storage allocation
 F Distribution de mémoire
- 91 **Отладка программы**
 Отладка
 D Fehlerbeseitigung inprogramm. Einfahren (Funktionsprüfung) des Programms. Programmerprobung. Programmausführung
 E Program debugging
 F Élimination des erreurs dans un programme. Ajustage de programme
- Алгоритм решения задачи, заданный на языке вычислительной машины.
- Совокупность методов использования вычислительных машин для реализации алгоритмов, заданных на алгоритмическом языке, отличном от языка вычислительных машин.
- Графическое изображение структуры программы.
- Конструкция в алгоритмическом языке для описания логически завершенных этапов процесса переработки.
- Совокупность приемов, применяемых при решении задач, для получения такой последовательности вычислений, при которой исходные данные, промежуточные и окончательные результаты не выходят из разрядной сетки вычислительной машины или представляются с требуемой точностью.
- Выделение места в памяти для программы и информации, используемой при выполнении этой программы.
- Процесс обнаружения и исправления ошибок в программе, а также установление факта ее правильного функционирования в машине.

Раздел 2

- 92 **Машинное слово**
Нрк Код
D Maschinenwort. Codewort
E Machine word
F Mot-machine
- 93 **Длина машинного слова**
D Länge des Maschinenwortes
E Word length
F Longeur de motmachine
- 94 **Адрес**
D Adresse
E Address
F Adresse
- 95 **Операция машины**
D Rechenoperation. Maschinenoperation
E Computer operation
F Opération de machine
- 96 **Команда**
Нрк Приказ; инструкция
D Befehl
E Instruction. Command order
F Commande. Instruction
- 97 **Операционная часть команды**
D Operationsteil des Befehls
E Immediate address
F Partie opération
- 98 **Адресная часть команды**
D Adressenteil des Befehls
E Address part (of an instruction)
F Partie adresse
- Конструкция из символов, допустимая на языке вычислительной машины, воспринимаемая оперативной памятью, арифметическим устройством или устройством управления как единое целое.
- Число основных символов (разрядов) в машинном слове.
- Примечание.** В машине могут использоваться слова разной длины (например, короткие и длинные слова в некоторых одноадресных машинах), а также слова переменной длины.
- Наименование ячейки памяти.
- Примечание.** В большинстве существующих вычислительных машин в качестве адресов используются номера.
- Переработка информации (включая передачу), совершаемая машиной под воздействием одной команды.
- Примечание.** В зависимости от содержания основной операции, входящей в операцию машины, различают арифметические операции, операции сдвига и др.
- Машинное слово, предназначенное для управления работой вычислительной машины.
- Примечание.** Команды могут быть представлены машинными словами разной длины.
- Группа разрядов в команде, предназначенная для представления кода операции машины.
- Примечание.** Понятие кода в общем виде дано в терминологии теории информации
- Группа разрядов в команде, предназначенная для представления адресов (адреса), используемых при выполнении операции машины.

Раздел 3

- 99 Арифметическая операция**
D Arithmetische operation
E Arithmetical operation
F Opération arithmétique
- 100 Поразрядная операция**
D Sprungoperation
E Digit-to-digit operation
F Opération par positions
- 101 Операция сдвига**
Сдвиг
D Verschiebung
E Shift (operation)
F Décalage
- 102 Операция ввода**
Ввод
D Eingabeoperation
E Input (operation)
F Introduction d'information
- 103 Операция вывода**
Вывод
D Ausgabeoperation
E Output (operation)
F Extraction des résultats
- 104 Операция обмена**
D Übertragung
E Exchange (operation)
F Opération d'échange
- 105 Операция управления**
D Steueroperation
E Control (operation)
F Opération de commande
- 106 Операция перехода**
Нрк Операция передачи управления; передача управления
D Sprungoperation
E Transfer (operation)
F Opération de transfert
- Операция машины, включающая (в качестве основной) операцию, в которой операнды воспринимаются как числа и результат которой является также числом.
- Операция машины, включающая (в качестве основной) операцию, при которой значение каждого разряда слова-результата зависит только от значения соответствующего разряда в каждом из слов-операндов.
- Операция машины, включающая (в качестве основной операции) перемещение группы символов слова-операнда с одних позиций на другие с сохранением порядка их следования относительно друг друга.
- Операция машины, включающая (в качестве основной операции) прием информации с внешнего канала в вычислительную машину.
- Операция машины, включающая (в качестве основной операции) передачу информации из вычислительной машины во внешний канал.
- Операция ввода, или операция вывода, или операция машины, включающая (в качестве основной операции) передачу информации из одного запоминающего устройства в другое.
- Операция машины, включающая в качестве основной операции изменение или использование содержимого каких-либо регистров устройства управления.
- Операция управления, включающая (в качестве основной операции) формирование адреса следующей команды.

- 107 **Безусловный переход**
 D Unbedingter Sprung
 E Unconditional transfer
 F Transfert inconditionnel
- Операция перехода, в которой формирование адреса следующей команды производится всегда по одному и тому же фиксированному для данной операции правилу.
- 108 **Условный переход**
 D Bedingter Sprung
 E Conditional transfer
 F Transfert conditionnel
- Операция перехода, в которой правило формирования адреса следующей команды выбирается в зависимости от выполнения некоторого условия.
- 109 **Останов**
 D Stehenleiben
 E Halt
 F Arrêt
- Операция машины, включающая в качестве основной операции прекращение процесса выполнения операций в вычислительной машине.
- Раздел 4**
- 110 **Подпрограмма**
 D Unterprogramm. Teilprogramm
 E Subroutine
 F Sous-programme. Sous-routine
- Программа, представленная в виде, пригодном для включения ее (как части) в другие программы.
- 111 **Стандартная подпрограмма**
 D Standardunterprogramm
 E Routine
 F Sous-programme de bibliothèque. Sous-programmetype
- Подпрограмма, удовлетворяющая требованиям некоторой системы использования подпрограмм.
- 112 **Обращение к подпрограмме**
 D Unterprogrammzugriff
 E Call to subroutine
 F Assés d'un sous-programme
- Переход к выполнению подпрограммы с заданием информации, необходимой для выполнения этой подпрограммы.
- 113 **Цикл программы**
 D Programmzyklus
 E Run
 F Cycle de programme
- Последовательность команд, которая может выполняться многократно до удовлетворения некоторого условия.
- 114 **Параметр цикла программы**
 Параметр цикла
 D Parameter des Programmzyklusses
 E Parameter of run
 F Paramètre de cycle
- Переменная величина, поставленная в соответствие циклу программы и принимающая значения, сопоставляемые очередному выполнению этого цикла.
- 115 **Переменная команда**
 D Wechselbefehl
 E Variable instruction
 F Instruction variable. Commande variable
- Команда, изменяемая в процессе выполнения программы.

- 116 **Формирование команды**
 D Befehlsbildung
 E Compiling of instruction
 F Formation d'instruction
- 117 **Переадресация команды**
 D Befehlsadressierung
 E Readdressing of instruction
 F Transformation d'adresse de commande
- 118 **Переключатель**
 D Umschalter
 E Commutator
 F Sélecteur
- 119 **Рабочая ячейка**
 D Arbeitszelle
 E Working cell
 F Cellule

Получение переменной команды из постоянных или переменных составляющих.

Формирование команды путем прибавления к представленным в ней адресам или вычитания из них целых чисел.

Часть программы, обеспечивающая переход к одному из нескольких участков программы по заданному номеру.

Ячейка оперативной памяти, используемая в программе для хранения промежуточных результатов.

Раздел 5

- 120 **Псевдокоманда**
 D Pseudobefehl
 E Instructional constant
 F Pseudo-instruction
- 121 **Символический адрес**
 D Symbolische adresse
 E Symbolic address
 F Adresse symbolique
- 122 **Условный адрес**
 D Pseudoadresse. Schlüsseladresse?
 E Conditional address
 F Adresse conditionnelle
- 123 **Истинный адрес**
 D Wirkliche, tatsächliche, wahre Adresse
 E True address
 F Adresse vraie. Adresse authentique
- 124 **Исполнительный адрес**
 D Stelladresse
 E Executive address
 F Adresse exécutive

Указание, предназначенное для управления работой вычислительной машины, но непосредственно как таковое устройством управления машины не воспринимаемое.

Примечание. Псевдокоманда, представленная на алгоритмическом языке, отличным от языка вычислительной машины, иногда называется также «символической командой».

Адрес в псевдокоманде, представленный на языке, отличном от языка вычислительной машины.

Адрес в команде или в псевдокоманде, представленный на языке вычислительной машины и заменяющий истинный адрес до определения последнего.

Адрес в команде или в псевдокоманде, представленный на языке вычислительной машины и используемый для указания конкретной ячейки памяти или для задания конкретного значения.

Адрес фактического обращения к памяти, получаемый при выполнении команды.

- 125 **Абсолютный адрес**
 D Absolute Adresse
 E Absolute address
 F Adresse absolue
- Адрес, являющийся номером, присвоенным ячейке памяти в вычислительной машине.
- 126 **Относительный адрес**
 D Relative Adresse
 E Relative address
 F Adresse relative
- Адрес, являющийся номером слова в некотором массиве слов.
- Примечание. Абсолютный адрес A связан с относительным адресом R формулой
- $$A=B+R,$$
- где B — абсолютный адрес начала соответствующего массива, называемый «базисным адресом».
- ## Раздел 6
- 127 **Транслятор**
Нрк Программирующая программа; компилятор
 D Kompiler. Selbstprogrammierung
 E Translator
 F Translateur
- Программа перевода записи алгоритма с одного алгоритмического языка на другой (в частности, на язык вычислительной машины).
- 128 **Компиляция**
 D Kompilation. Zusammenstellung
 E Compilation
 F Compilation
- Автоматическое составление программы по информации об алгоритме решения задачи.
- 129 **Интерпретация**
 D Interpretierung. Lochschrif-
 tübersetzung
 E Interpretation
 F Interprétation
- Выполнение на вычислительной машине алгоритма, заданного на алгоритмическом языке, отличном от языка этой машины.
- 130 **Составляющая программа**
 D Kompilerprogramm
 E Compiling program
 F Programme de compilation
- Программа, компилирующая (составляющая) единую программу из отдельных программ.
- 131 **Отладочная программа**
 Отладчик
 D Fehlersuchprogramm
 E Debugging program
 F Programme d'ajustage
- Программа, предназначенная для облегчения отладки программ.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

Основные рекомендуемые термины даны полужирным шрифтом; параллельные, nereкомендуемые и термины, приведенные в примечаниях,— светлым шрифтом.

Цифры обозначают номера терминов.

Номера nereкомендуемых терминов заключены в скобки.

Номера терминов, приведенных в примечаниях, отмечены звездочкой.

Термины, имеющие в своем составе несколько слов, расположены по алфавиту своих главных слов (имен существительных в именительном падеже). В этом случае запятая, стоящая после какого-либо слова в термине, указывает на то, что при применении данного термина (в соответствии с написанием, принятым в настоящем сборнике) слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой. Например, термин «цикл вычислительной машины, рабочий» следует читать «рабочий цикл вычислительной машины» (67).

А

Адрес	94
Адрес, абсолютный	125
Адрес, базисный	126*
Адрес, исполнительный	124
Адрес, истинный	123
Адресность вычислительной машины	23
Адресность машины	23
Адрес, относительный	126
Адрес, символический	121
Адрес, условный	122
Алгоритм	1*
Арифмометр	10*

Б

Блок	8*
Блок-схема программы	87
Быстродействие	79
Быстродействие, эффективное	79*

В

Ввод	102
Восстановление информации	58

Время обращения	49*
Время работы вычислительной машины, полезное	81
Выборка информации	(49)
Вывод	103

Д

Датчик, программный	(66)
Датчик рабочего цикла	66
Датчик случайных чисел	39
Декодер	36
Дешифратор	36
Длина машинного слова	93

Е

Емкость запоминающего устройства	59
Емкость памяти	59

З

Запись информации	56
Зона запоминающего устройства	55
Зона памяти	55

И	
Инструкция	(96)
Интерпретация	129

К	
Код	(92)
Команда	96
Команда, переменная	115
Команда, символическая	120*
Коммутатор операции	65
Компилятор	(127)
Компиляция	128
Комплект, перфорационный вычислительный	11
Комплект, счетно-перфорационный	(11)
Контроль, аппаратурный	70
Контрольщик	14
Контроль, программный	71
Контроль, профилактический	72

М	
Масштабирование	89
Машина, аналоговая	6
Машина, аналоговая вычислительная	6
Машина, аналого-цифровая	7
Машина, аналого-цифровая вычислительная	7
Машина, асинхронная	22
Машина, асинхронная цифровая вычислительная	22
Машина, вычислительная	2
Машина дискретного действия, вычислительная	(5)
Машина, клавишная вычислительная	10
Машина, комбинированная вычислительная	(7)
Машина, комбинированная математическая	(7)
Машина, математическая	(2)
Машина, моделирующая	(6)
Машина непрерывного действия, вычислительная	(6)
Машина непрерывного действия, математическая	(6)
Машина общего назначения, вычислительная	3
Машина параллельного действия	19
Машина параллельного действия, цифровая вычислительная	19
Машина параллельно-последовательного действия	20
Машина параллельно-последо-	

вательного действия, цифровая вычислительная	20
Машина последовательного действия	18
Машина последовательного действия, цифровая вычислительная	18
Машина, раскладочно-подборочная	15*
Машина, расшифровочная	17
Машина, синхронная	21
Машина, синхронная цифровая вычислительная	21
Машина, сортировальная	15
Машина, специализированная вычислительная	4
Машина, счетная	(2)
Машина, счетно-клавишная	(10)
Машина, универсальная вычислительная	(3)
Машина, цифровая	5
Машина, цифровая вычислительная	5

Н	
Накопитель	(44)
Накопитель, буферный	(47)
Накопитель, внешний	(46)
Накопитель, оперативный	(45)
Наработка на отказ вычислительной машины	80

О	
Обращение к запоминающему устройству	49
Обращение к памяти	49
Обращение к подпрограмме	112
Оператор	88
Операция, арифметическая	99
Операция ввода	102
Операция вывода	103
Операция машины	95
Операция обмена	104
Операция передачи управления	(106)
Операция перехода	106
Операция, поразрядная	100
Операция сдвига	101
Операция управления	105
Останов	109
Отладка	91
Отладка программы	91
Отладчик	131

П	
Память	44
Память, адресная	52
Память, ассоциативная	53

Память, буферная	47
Память, внешняя	46
Память, односторонняя	48
Память, оперативная	45
Память, постоянная	(48)
Память с последовательным поиском	51
Память с произвольным обра- щением	50
Параметр цикла	114
Параметр цикла программы	114
Переадресация команды	117
Передача управления	(106)
Переключатель	118
Переход, безусловный	107
Переход, условный	108
Перфоратор	12
Плотность записи информации	60
Подпрограмма	110
Подпрограмма, стандартная	111
Полувибратор	(29)
Прибор, вычислительный	4*
Приказ	(96)
Программа	85
Программа для вычислительной машины	85
Программа, машинная	85
Программа, отладочная	131
Программа, программирующая	(127)
Программа, составляющая	130
Программирование	82
Программирование, автоматиче- ское	86
Псевдокоманда	120
Пульт управления	68

Р

Разрядность вычислительной машины	24
Разрядность машины	24
Распределение памяти	90
Регистр	35
Регистр, индексный	63
Регистр команд	62
Репродуктор	13

С

Сдвиг	101
Сдвигатель	37
Система команд машины	84*
Система контроля	69
Слово, машинное	92
Сортировка	15
Сумматор	41
Счетчик	34
Счетчик команд	64
Считывание информации	57

Схема, избирательная	(36)
Схема сдвига	37
Схема сравнения	38

Т

Табулятор	16
Табулятор, алфавитно-цифровой	16*
Табулятор, цифровой	16*
Техника, вычислительная	1
Техника, счетная	(1)
Техника, счетно-вычислительная	(1)
Техника, счетно-решающая	(1)
Транслятор	127
Триггер	29
Триггер, динамический	31
Триггер, статический	30

У

Узел	9*
Управление, макропрограммное	61*
Управление, микропрограммное	61*
Устройство	8
Устройство, адресное запоми- нающее	52
Устройство, алфавитно-цифровое печатающее	76
Устройство, арифметическое	40
Устройство, ассоциативное за- поминающее	53
Устройство, буферное запоми- нающее	47
Устройство ввода	73
Устройство ввода информации	73
Устройство, вводное	(73)
Устройство, внешнее запоми- нающее	46
Устройство, входное	(73)
Устройство вывода	74
Устройство вывода информации	74
Устройство, выводное	(74)
Устройство, выходное	(74)
Устройство вычислительной ма- шины	8
Устройство, запоминающее	44
Устройство, графическое реги- стрирующее	77
Устройство, одностороннее за- поминающее	48
Устройство, оперативное запо- минающее	45
Устройство, операционное	(40)
Устройство перезаписи	78
Устройство перезаписи для вы- числительной машины	78
Устройство, промежуточное за- поминающее	(47)
Устройство с последователь- ным поиском, запоминающее	51

Устройство с произвольным об- ращением, запоминающее . . .	50
Устройство управления . . .	61
Устройство хранения . . .	(44)
Устройство, цифровое печатаю- щее	75

Ф

Формирование команды . . .	116
Формирователь	32

Ц

Цепь округления	43
Цепь переноса	42
Цикл вычислительной машины, рабочий	67
Цикл программы	113
Цикл, рабочий	67

Ч

Часть команды, адресная . . .	98
Часть команды, операционная	97

Э

Элемент	9
Элемент вычислительной ма- шины	9
Элемент задержки	33
Элемент «и»	27
Элемент «или»	26
Элемент, логический	25
Элемент «не»	28

Я

Язык, алгоритмический . . .	83
Язык вычислительной машины	84
Ячейка	(9)
Ячейка запоминающего устрой- ства	54
Ячейка памяти	54
Ячейка, рабочая	119

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НЕМЕЦКИХ ТЕРМИНОВ

A		C	
Ablesung	57	Codewort	92
Abruf	49		
Absolute Adresse	125	D	
Abtastung	57	Dechiffrieranlage	17
Addierer	41	Decoder	17,36
Addierwerk	41	Digitaler Asynchronrechner	22
Adresse	94	Digitaldrucker	75
Adressenspeicher	52	Digitalrechner	5
Adressenteil des Befehls	98	Digitalrechner vom Serienwir- kungstyp	18
Algorithmische Sprache	83	Digitaler Synchronrechner	21
Alphanumerischer Drucker	76	Dynamisches Kipprelais	31
Analog-Digital-Rechner	7		
Analogrechner	6	E	
AP	86	Einfahren (Funktionsprüfung) des Programms	91
Arbeitszelle	119	Eingabeeinheit	73
Arithmetische operation	99	Eingabeeinrichtung	73
Associativspeicher	53	Eingabegerät	73
Ausgabeeinheit	74	Eingabeoperation	102
Ausgabeeinrichtung	74	Eingabewerk	73
Ausgabegerät	74	Einheit	8
Ausgabeoperation	103	Einrichtung für Impulsbildung	32
Ausgabewerk	74	Enteichungsschaltung	32
Auslesespeicher	48	Entzifferer	17,36
Auslöser	29	Entzifferungsgerät	17,36
Aussenspeicher	46		
Automatische Programmierung	86	F	
		Fehlerbeseitigung Improgramm	91
B		Fehlersuchprogramm	131
Bedienungspult	68	Festwertspeicher	48
Bedingter Sprung	108	Fremdespeicher	46
Befehl	96		
Befehlsbildung	116	G	
Befehlsregister	62	Geber der stochastischen Zah- len	39
Befehlssystem der Rechenma- schine (Adressensystem)	23		
Befehlsadressierung	117		
Befehlszähler	64		
Block	8		

Graphische Ausgabeeinrichtung	77
Graphisches Ausgabegerät	77

H

Hybridrechner	7
---------------	---

I

Indexregister	63
Informationsablesung	57
Informationsaufzeichnung	56
Informationsdichte	60
Innere Speicherung	45
Innerspeicher	45
Interpretierung	129

K

Kartenlocher	12
Kartenstanzer	12
Kipprelais (Flip-Flop)	29
Kombinierter Analog — Digitalrechner	7
Komparator	38
Kompilation	128
Kompiler	127
Kompilierprogramm	130
Kontrollgerät	14
Kontrollsystem	69

L

Länge des Maschinenwortes	93
Lochkarten — Rechenmaschine	11
Lochkartenrechenmaschine	11
Lochprüfer	14
Lochschriftübersetzung	129
Lochtanzer	12
Logisches Element	25
Logisches Schaltelement	25

M

Maschinenlaufzeit	81
Maschinenoperation	95
Maschinensprache	84
Maschinenwort	92
Maschinenoperationszeit	81
Maßabanpassung	89
Maßtabeinführung	89

N

NICHT-Element	28
---------------	----

O

Operationsteil des Befehls	97
Operator	88

P

Packungsdichte	60
Paralleldigitalrechner	19
Parameter des Programmzykluses	114
Programmausführung	91
Programmblackschaltbild	87
Programmblackschema	87
Programmerprobung	71, 91
Programm für die Datenverarbeitungs- maschine Programm	85
Programmgeber	66
Programmiertes Prüfen	71
Programmierung	82
Programm — Kontrolle	71
Programmzyklus	113
Prüfer	14
Pseudoadresse	122
Pseudobefehl	120
Pufferspeicher	47

R

Rechenanlage	2
Rechenelement (Zelle)	9
Rechengerät	9
Rechenmaschine	2
Rechenmaschine mit gelochtem Informationsträger	11
Rechenoperation	95
Rechentechnik	1
Rechenwerk	40
Rechner	2
Regeneration der Information	58
Register	35
Relative Adresse	126
Reproduktor	13
Rundungskette	43

S

Schaltungskontrolle	70
Schlüsseladresse?	122
Schnelligkeit	79
Selbstprogrammierung	127, 86
Serien- und Paralleldigitalrechner	20
Sortiermaschine	15
Speicher	44
Speicherabschnitt	55
Speicherbereich	55
Speichereinrichtung	44
Speicherkapazität	59
Speicher mit beliebigem Zugriff	50
Speicher mit konsequentem Zugriff	51
Speicherungszone	55
Speicherverteilung	90

Speicherwerk	44	Umschalter	118
Speicherzelle	35,54	Umschreibungseinrichtung	78
Spezialrechner	4	Umschreibungssystem	78
Sprache der Maschine	84	Unbedingter Sprung	107
Sprungoperation	106,110	UND-Element	27
Standardunterprogramm	111	Universalrechenmaschine	3
Statisches Kipprelais	30	Unterprogramm	110
Stehenbleiben	109	Unterprogrammzugriff	112
Stelladresse	124		
Stelle pro Wort	24	V	
Steuereinheit	61	Vergleicheinrichtung	38
Steueroperation	105	Verschiebeinrichtung	37
Steuerpulti	68	Verschiebung	101
Steuerungseinrichtung	61	Verzögerungs—Elements	33
Steuerungspult	68	Vorbeugende Kontrolle	72
Symbolische adresse	121		
Synchronisator	66	W	
T		Wechselbefehl	115
Tabelliermaschine	16	Wiederherstellung der Informa- tion	58
Tabulator	16	Wirkliche, tatsächliche, wahre Adresse	123
Tastenrechenmaschine	10		
Tastenrechner	10	Z	
Teilprogramm	110	Zähler	34
Trigger	29	Zufallsgrössengeber	39
U		Zugriff	49
Übertragung	104	Zusammenstellung	128
Übertragungskette	42		

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ

A		Conditional transfer	108
Absolute address	125	Console	68
Adder	41	Control (operation)	105
Address	94	Control system	69
Addressed storage	52	Control unit	61
Addressing system	23	Counter	34
Address part (of an instruction)	98		
Algorithmical language	83	D	
Alphanumerical printer	76	Debugging program	131
Analog computer	6	Decoder	36
Analog-digital computer	7	Delay component	33
AND component	27	Device	8
Arithmetical operation	99	Digital computer	5
Arithmetic unit	40	Digital printer	75
Associative storage	53	Digit per word	24
Asynchronous computer	22	Digit-to-digit operation	100
Automatic programming	86	Dynamic flip-flop	31
B		E	
Buffer storage	47	Element	9
Built-in check	70	Exchange (operation)	104
		Executive address	124
C			
Call to subroutine	112	F	
Capacity	59	File storage	46
Carry circuit	42	Flip-flop	29
Command order	96	Flow chart (of a program)	87
Commutator	118	Former	32
Comparison circuit	38		
Compilation	128	G	
Compiling of instruction	116	General purpose computer	3
Compiling program	130		
Component	9	H	
Computer	2	Halt	109
Computer operation	95	Hybrid computer	7
(Computer) program	85		
Computing machinery	1		
Conditional address	122		

I	
Immediate address	97
Index register	63
Input device	73
Input (operation)	102
Instruction	96
Instructional constant	120
Instruction register	62
Instructions counter	64
Interpretation	129

K	
Keyboard computer	10

L	
Logical component	25

M	
Machine language	84
Machine word	92
Marginal checking	72
Moan time between failures	80

N	
NOT component	28

O	
Operational cycle	67
Operation commutator	65
Operator	88
OR component	26
Output device	74
Output (operation)	103

P	
Parallel computer	19
Parallel-serial computer	20
Parameter of run	114
Permanent storage	48
Plotting device	77
Program debugging	91
Programmed check	71
Programming	82
Punch card computer system	11
Punch card printer	17
Puncher	12

R	
Random access storage	50

Random number generator	39
Reading	57
Readdressing of instruction	117
Recording	56
Recording density	60
Regeneration	58
Register	35
Relative address	126
Reproducing puncher	13
Rewriting device	78
Rounding circuit	43
Reutine	111
Run	113
Running speed	79

S	
Scaling	89
Selector	36
Serial computer	18
Sequential access-storage	51
Shaper	32
Shifter	37
Shift (operation)	101
Sotter	15
Special purpose computer	4
Speed of response	79
Static flip-flop	30
Storage	44
Storage zone	55
Subroutine	110
Symbolic address	121
Synchronous computer	21

T	
Tabulator	16
Transfer (operation)	106
Translator	127
True address	123

U	
Unconditional transfer	107
Unit	8

V	
Variable instruction	115
Verifier	14

W	
Word length	93
Working cell	119
Working storage	45

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ФРАНЦУЗСКИХ ТЕРМИНОВ

A		Calcul automatique	1
Accès à la mémoire	49	Capacité	59
Additionneur	41	Cellule	119
Adresse	94	Cellule de mémoire	54
Adresse absolue	125	Circuit d'arrondi	43
Adresse authentique	123	Circuit de commande	61
Adresse conditionnelle	122	Circuit de comparaison	38
Adresse exécutive	124	Circuit de décalage	37
Adresse relative	126	Circuit de disjonction	26
Adresse symbolique	121	Circuit d'intersection	27
Adresse vraie	123	Circuit de négation	28
Ajustage de programme	91	Circuit de transfert	42
Arrêt	109	Circuit logique	25
		Commande	96
		Commande variable	115
B		Compilation	128
Bascule électronique	29	Compteur d'impulsions	34
Basculeur	29	Compteur d'instructions	64
Basculeur dynamique	31	Contrôle interne	70
Basculeur statique	30	Cycle de programme	113
		Cycle machine	67
C			
Calculateur	2	D	
Calculateur à fonctionnement parallèle	19	Décalage	101
Calculateur à fonctionnement parallèle-série	20	Décodeur d'instructions	65
Calculateur à fonctionnement sé- rie	18	Densité d'écriture	60
Calculateur analogique	6	Distribution de mémoire	90
Calculateur analogique-digital	7	Duplicatrice	13
Calculateur asynchrone	22		
Calculateur numérique	5	E	
Calculateur spécialisé	4	Echelonement	89
Calculateur synchrone	21	Élément	9
Calculateur universel	3	Élément «et»	27
Calculatrice	2	Élément «non»	28
Calculatrice à clavier	10	Élément «ou»	26
Calculatrice de bureau	10	Élimination des erreurs dans un programme	91
		Energistement de l'information	56

Energistreur graphique	77	Partie adresse	98
Extraction des résultats	103	Partie opération	97
F			
Formation d'instruction	116	Perforatrice	12
I			
Imprimante	75	Programmation	82
Imprimante alpha-numérique	76	Programmation automatique	86
Instruction	96	Programme	85
Instruction variable	115	Programme d'ajustage	131
Interprétation	129	Programme de complication	130
Introduction d'information	102	Programme de test	71
L			
Langage d'algorithme	83	Pseudo-instruction	120
Langage de machine	84	Pseudo-ordre	120
Lecture de l'information	57	Pupitre de commande	68
Lines à retard	33	R	
Longueur de mot-machine	93	Rapidité	79
M			
Maintenance préventive	72	Régénération	58
Mémoire	44	Régistre	35
Mémoire à accès aléatoire	50	Régistre d'index	63
Mémoire à adressage	52	Régistre d'instructions	62
Mémoire auxiliaire	46	Restitution	58
Mémoire de travail	45	S	
Mémoire permanente	48	Sélecteur	36,118
Mémoire rapide	45	Sous-programme	110
Mémoire tampon	47	Sous-programme de bibliothèque	111
Mot-machine	92	Sous-programme type	111
N			
Nombre d'adresses	23	Sous-routine	110
Nombre d'instructions de base	24	Systeme de controle	69
O			
Opérateur	88	T	
Opérateur arithmétique	40	Tabulatrice	16
Opération arithmétique	99	Tabulatrice à programme par cartes	11
Opération d'échange	104	Totalisateur	41
Opération de commande	105	Transfert conditionnel	108
Opération de machine	95	Transfert inconditionnel	107
Opération de transfert	106	Transformation d'adresse de commande	117
Opération par positions	100	Translateur	127
Organe d'entrée	73	Trieuse	15
Organe de sortie	74	U	
Organe de synchronisation	66	Unité	8
Organigramme du programme	87	Unité d'entrée	73
P			
Paramètre de cycle	114	Unité de sortie	74
Z			
		Vérificatrice	14
		Zone de mémoire	55

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	3
Терминология.	9
I. Общие понятия	9
II. Цифровые вычислительные машины и устройства	10
Раздел 1	10
Раздел 2	12
Общие характеристики	12
Основные структурные элементы и узлы	13
Арифметические устройства	14
Запоминающие устройства (память)	15
Управление	17
Контроль	18
Устройство ввода и вывода информации	19
Оценка вычислительных возможностей машин	19
III. Программирование для цифровых вычислительных машин	20
Раздел 1	20
Раздел 2	22
Раздел 3	23
Раздел 4	24
Раздел 5	25
Раздел 6	26
Алфавитный указатель русских терминов	27
Алфавитный указатель немецких терминов	31
Алфавитный указатель английских терминов	34
Алфавитный указатель французских терминов	36

Вычислительная техника

Терминология. Вып. 80

*Утверждено к печати
Комитетом научно-технической
терминологии АН СССР*

Редактор *М. Г. Макаренко*

Технический редактор *Л. Б. Логунова*

Сдано в набор 2/XII 1969 г.

Подписано к печати 9/I 1970 г.

Формат 60×90^{1/16}. Бумага № 2. Усл. печ. л. 2,5.

Уч.-изд. л. 2,1 Тираж 10500 экз. Т-00716 Тип. зак. 5928

Цена 0 р. 14 коп.

Издательство «Наука».

Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука»,

Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

Цена 0 р. 14 к.