

История вычислительной техники

Вычислительная техника является важнейшим компонентом процесса вычислений и обработки данных. Первыми приспособлениями для вычислений были, вероятно, всем известные **счётные палочки**, которые и сегодня используются в начальных классах многих школ для обучения счёту. Развиваясь, эти приспособления становились более сложными, например, такими как **финикийские глиняные фигурки**, также предназначенные для наглядного представления количества считааемых предметов, однако для удобства помещаемые при этом в специальные контейнеры. Такими приспособлениями, похоже, пользовались торговцы и счетоводы того времени.

Постепенно из простейших приспособлений для счёта рождались всё более и более сложные устройства: **абак (счёты), логарифмическая линейка, механический арифмометр, электронный компьютер**. Несмотря на простоту ранних вычислительных устройств, опытный счетовод может получить результат при помощи простых счётов даже быстрее, чем нерасторопный владелец современного калькулятора. Естественно, сама по себе, производительность и скорость счёта современных вычислительных устройств давно уже превосходят возможности самого выдающегося расчётчика-человека.

Абак

Суаньпань

Логарифмическая
линейка

Механический
арифмометр

Электронный
компьютер

Счёты

Выход

Аба́к — счётная доска, применявшаяся для арифметических вычислений приблизительно с IV века до н. э. в Древней Греции, Древнем Риме.



Суаньпань (китайская семикосточковая
разновидность абака (Счёты)).

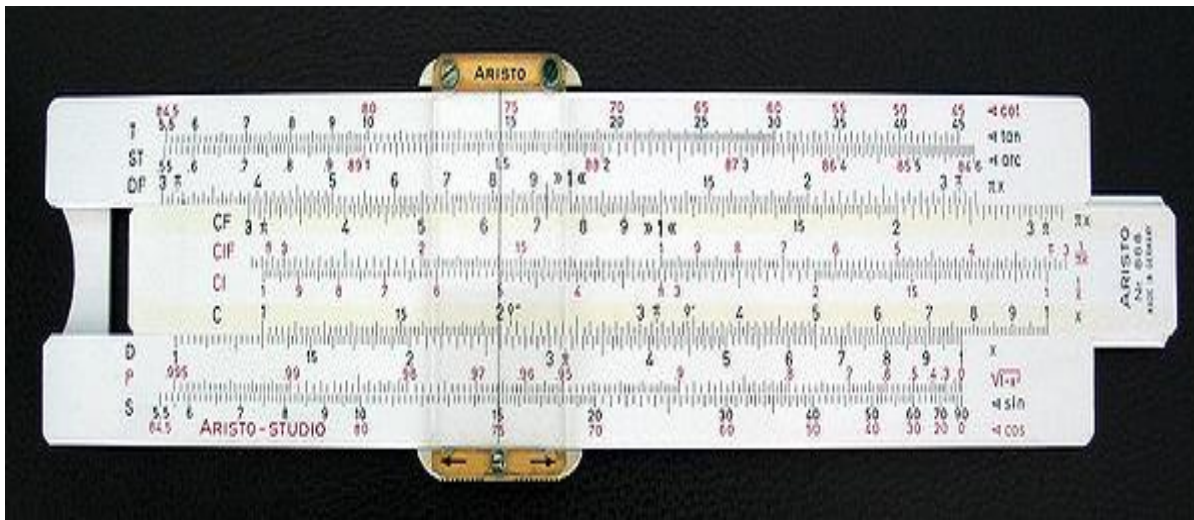


Русские счёты (аналог римского абака) — простое механическое устройство для произведения арифметических расчётов, являются одним из первых вычислительных устройств. Счёты представляют собой раму с нанизанными на спицы костяшками, обычно по 10 штук.



Логарифмическая линейка

Логарифмическая линейка — аналоговое вычислительное устройство, позволяющее выполнять несколько математических операций, в том числе умножение и деление чисел, возведение в степень (чаще всего в квадрат и куб) и вычисление квадратных и кубических корней, вычисление логарифмов, тригонометрических функций и другие операции.



Круглая логарифмическая линейка

Первый вариант линейки разработал английский математик-любитель Уильям Отред в 1622 году.

1642 год 1642 год — Блез Паскаль 1642 год — Блез Паскаль представляет «Паскалин» — первое реально осуществлённое и получившее известность механическое цифровое вычислительное устройство.



1673 год 1673 год — известный немецкий философ и математик Готфрид Вильгельм Лейбниц 1673 год — известный немецкий философ и математик Готфрид Вильгельм Лейбниц построил механический калькулятор 1673 год — известный немецкий философ и математик Готфрид Вильгельм Лейбниц построил



1801 год 1801 год — Жозеф Мари Жаккар 1801

год — Жозеф Мари Жаккар строит ткацкий станок с программным управлением,

программа 1801 год — Жозеф Мари Жаккар

строит ткацкий станок с программным управлением, программа задается с помощью карточек.

с помощью карточек.



Арифмометр (1820) — настольная (или портативная) механическая вычислительная машина, предназначенная для точного умножения и деления, а также для сложения и вычитания.



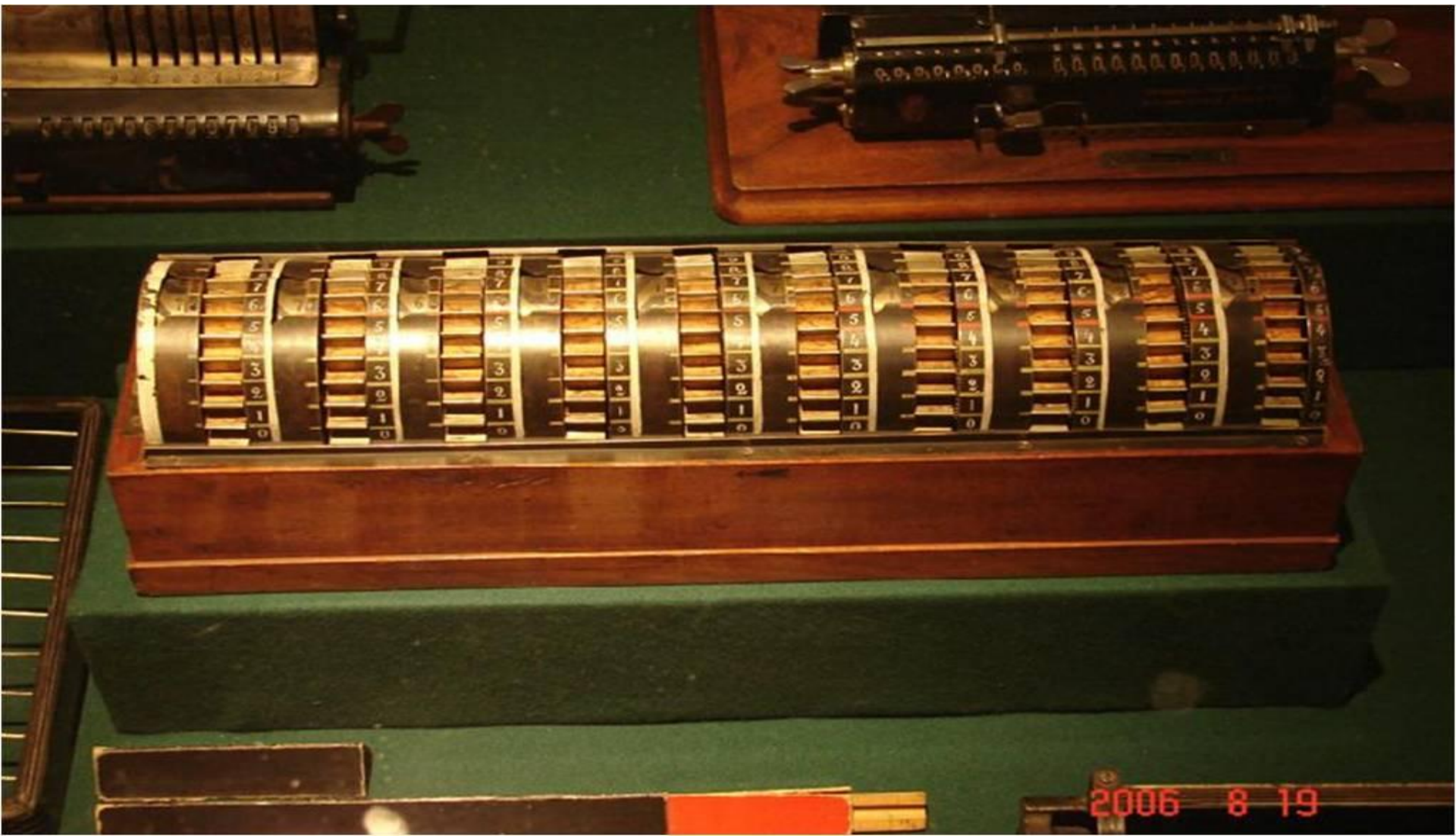
Разностная машина Чарльза Бэббиджа(1822)

Разностная машина Чарльза Бэббиджа — механический аппарат, предназначенный для автоматизации вычислений путём аппроксимации функций многочленами и вычисления конечных разностей.

Часть Разностной машины **Чарльза Бэббиджа**, собранная после смерти учёного его сыном из деталей найденных в лаборатории отца.



Арифмометр Чебышева (1881)



1884 1884—1887 годы 1884—1887 годы —

Холлерит 1884—1887 годы — Холлерит

разработал электрическую табулирующую
систему, которая использовалась в переписях

на
189

и в

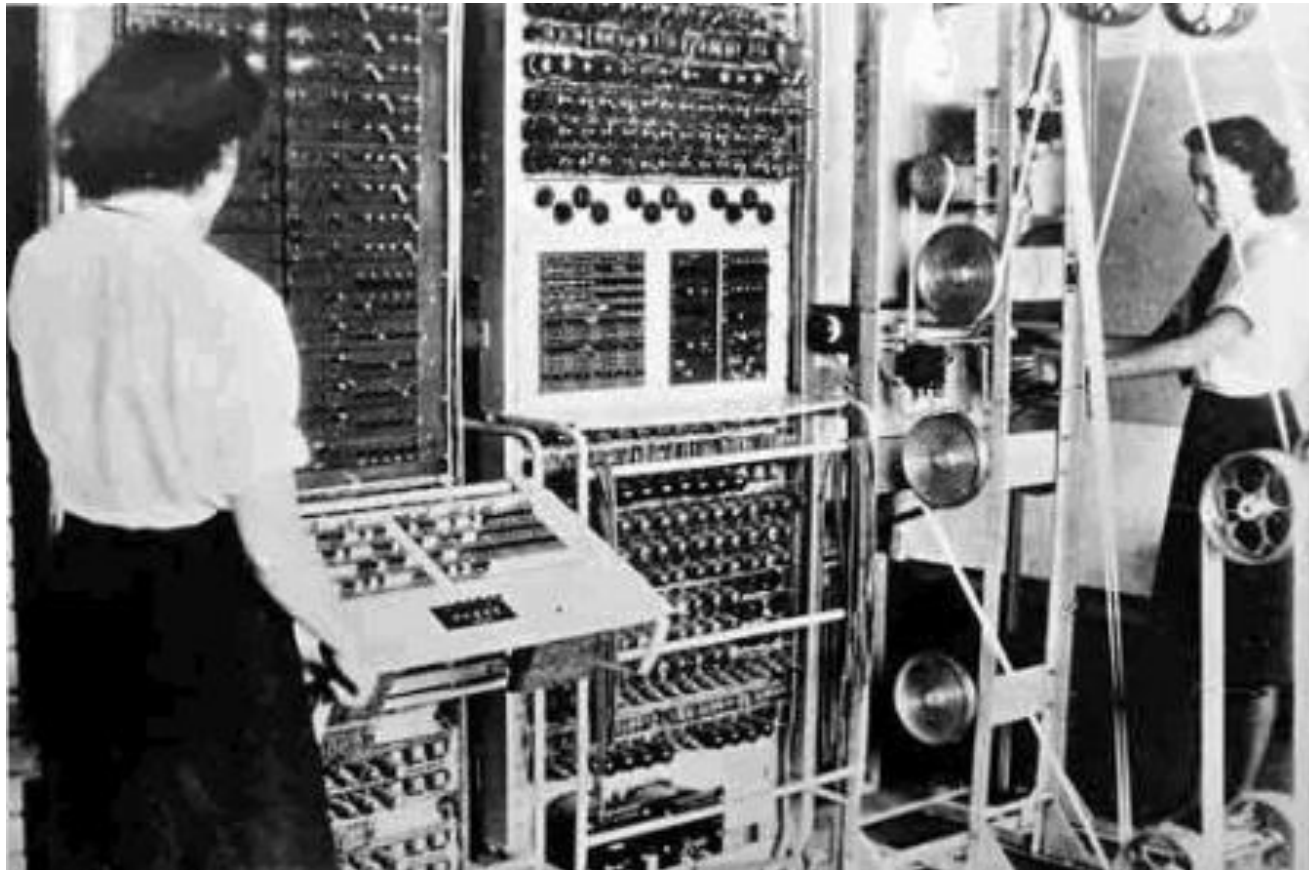


Z1 (1938)

Z1 — вычислительное устройство, созданное в 1938 году, стало первой немецкого инженера Конрада Цузе программируемой вычислительной машиной. Это двоичная вычислительная машина с вводом данных с помощью клавиатуры, в десятичной системе исчисления в виде чисел с плавающей запятой.



В конце 1943 года заработала английская вычислительная машина специального назначения Колосс. Машина работала над расшифровкой секретных кодов фашистской Германии.



1946 год стал годом создания первой универсальной электронной цифровой вычислительной машины ЭНИАК.

