
Раздел Физико-математические науки

41 (Август) 2020

УДК 681.3

ПОПУЛЯРНО О ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

Кораблева Анастасия Сергеевна

студент

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. Существует множество различных типов вычислительной техники калькуляторы, арифмометры, компьютеры и т.д

В данной статье подробно рассматривается понятие и история развития вычислительной техники.

Ключевые слова: вычислительная техника, расчеты, вычислительные операции, калькулятор, арифмометр, компьютер.

Вычислительная техника — это понятие, которое описывает множество устройств в современном мире. Когда под ним понимали только компьютеры – это потому что другой подобной техники просто не было. Позже список расширился калькуляторами, еще позже первыми ноутбуками и так далее. Сейчас же в этот список можно отнести еще и смартфоны, часы, планшеты и еще десятки видов техники.

Что же такое вычислительная техника? Это вся техника, которая позволяет производить какие-либо расчеты. Например, простейшие математические, тот же калькулятор. А точнее, это такая система, которая может выполнять заданную последовательность операций – чаще всего типа «ввод-вывод».

Первой вычислительной техникой можно назвать вычислительные палочки, которые появились задолго до технологического века. Предметы, которые позволяли сокращать время, необходимое для выполнения вычислительных операций, всегда были нужны человечеству. Именно поэтому они постепенно видоизменялись и совершенствовались. Постепенно на смену счетным палочкам и подобным устройствам приходили более технологичные аналоги. Да, на это уходили века, а то и тысячелетия, но первые шаги всегда были самыми сложными.

Так, сначала появились счеты, которые использовали еще древние арабы для подсчета выручки и количества проданного товара. И даже, несмотря на кажущуюся простоту и неудобство в пользовании, опытный владелец счетов может производить вычислительные операции даже

быстрее, чем сейчас многие люди на калькуляторе. Конечно, если речь не заходила о совсем уж сложных действиях, но тогда они были и не нужны.

Прогресс шел вперед большими шагами, и вот спустя какое-то время счетов стало просто не хватать – они были слишком медленными, или не позволяли совершать те действия, которые были необходимы пользователям. Так, в шестнадцатом веке из-за возросших потребностей и появилась на свет логарифмическая линейка. Она позволяла производить сложные расчеты – деления и умножение, что значительно упростило жизни людей.

Следующий значительный скачек произошел уже в начале девятнадцатого века – появились первые арифмометры. Они позволяли быстро производить четыре основных действия – умножение, деление, сложение, вычитание, а также позже научились и извлекать корни, что было воистину огромным достижением. И постепенно эти аппараты совершенствовались – становились все меньше, удобнее и дешевле. Позже стало возможным и их программирование.

В 1961 году появился первый полностью электронный калькулятор. В придачу к основным функциям он умел брать логарифмы, квадратный корень и обратные функции этих действий. Правда, стоил он больше, чем большинство многих компьютеров сейчас – 220 долларов!

В последующие годы скорость, с которой происходили новые открытия и создавались новые вычислительные машины, набрала небывалые обороты. Было создано множество вычислительных машин, которые обладали скромными по нынешним мерам характеристиками, но были просто гигантским – в то время ни о какой компактности речи и не шло. Существенные изменения в размерах устройств удалось достичь лишь после изобретения транзисторов. Компьютеры, которые раньше занимали целые здания, теперь были размером с письменный стол, но всё рано стоили безумно дорого для того чтобы стать массовым продуктом.

Далее, последовал еще один скачок в технологиях. Это после изобретения интегральной схемы, в которой могло помещаться тысячи транзисторов. А позже изобрели и процессор на одном кристалле. По сути то, что видим в современной технике. Только после этого удалось добиться компактности и относительной дешевизны продуктов. И только тогда они начали выходить на массовый рынок и появляться на столах обычных пользователей.

Сейчас же у каждого дома есть по несколько вычислительных машин, хотя об этом мало кто задумывается. Они прошли огромный путь развития и возможно то, что мы видим сейчас, далеко не предел.

Список литературы:

1. Келим Ю. М. Вычислительная техника : учеб, пособие для студ. сред, проф. образования / Ю. М. Келим. - М. : Академия, 2005. - 384 с.
2. Нешумова К. А. Электронные вычислительные машины и системы / К. А. Нешумова. - М. :

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№8 (41) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Кораблева А.С. Популярно о вычислительной технике // Наука через призму времени. – 2020. – №8 (41). – с. 15-16

<http://www.naupri.ru/journal/2623>



© Кораблева А.С., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020