

Лаптева Я.А.

БГЭУ; УЭФ; группа ДЭС-1; 1 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРОГРЕСС

ENIAC — первый электронный цифровой компьютер общего назначения, который можно было перепрограммировать для решения широкого спектра задач.

Архитектуру компьютера начали разрабатывать в 1943 году Джон Преспер Экерт и Джон Уильям Мокли, учёные из Пенсильванского университета, по заказу Лаборатории армии США для расчётов таблиц стрельбы. В ЭНИАКе в качестве основы компонентной базы применялись вакуумные лампы.

Расчеты таблиц стрельбы в то время проводились вручную на настольных арифмометрах. Требовался кропотливый расчет около 3000 траекторий полета снаряда. Расчет каждой траектории требовал примерно 750 операций. Один вычислитель был способен выполнить это расчет за 12 дней, а на вычисление всей таблицы потребовалось бы 4 года. Без этих таблиц артиллеристам просто невозможно было точно попасть в цель.

В августе 1942 года Мокли написал документ, в котором предлагал Институту построить электронную вычислительную машину основанную на вакуумных лампах. Проект обещал, что построенный компьютер будет вычислять одну траекторию за 5 минут.

Идею одобрили, и деньги (62000 долларов США) были выделены. В контракте, заключенном 5 июня 1943 года, машина называлась («Электронный числовой интегратор»), позднее к названию было добавлено («и компьютер»), в результате чего получилась знаменитая аббревиатура ENIAC.

Компьютер был полностью готов лишь осенью 1945 года, а 2 октября 1955г был окончательно выключен.

На создание ENIAC ушло 487 млн. доллара США.

- Вес — 27 тонн.
- Объём памяти: 20 число-слов.

- Потребляемая мощность — 174 кВт.
- Вычислительная мощность — 357 операций умножения или 5000 операций сложения в секунду.

Суперкомпьютер “СКИФ К-1000-05”

Еще несколько лет назад суперкомпьютер “СКИФ” в сознании обывателя представлялся таким кабинетным чудом техники, недоступным обычному пользователю. Однако разработку стали активно применять в промышленности, медицине, космических проектах, а потом - и в образовании.

Стоимость устройства - около 840 тысяч долларов. Пиковая производительность - 2,5 триллиона операций в секунду, суммарный объем оперативной памяти - 500 гигабайт, количество процессоров - 288. Даже неспециалист поймет, что в отличие от обычных персональных компьютеров, которые сейчас стоят практически в каждой квартире, эта машина будет “летать”. Первой задачей, которую поставили перед “СКИФом”, стал расчет для будущей белорусской АЭС.

Жизнь не стоит на месте, возможности суперкомпьютеров российские и белорусские ученые планируют использовать и в других сферах. К примеру, для разведки новых месторождений полезных ископаемых, совершенствования технологий их добычи.

Список использованных источников

1. wikipedia.org[Электронный ресурс].–2013.–Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%DD%CD%C8%C0%CA>.–Дата доступа: 02.04.2013
2. newsby.org[Электронный ресурс].–2013.–Режим доступа: <http://www.newsby.org/by/2010/02/19/text13371.htm>.–Дата доступа: 02.04.2013