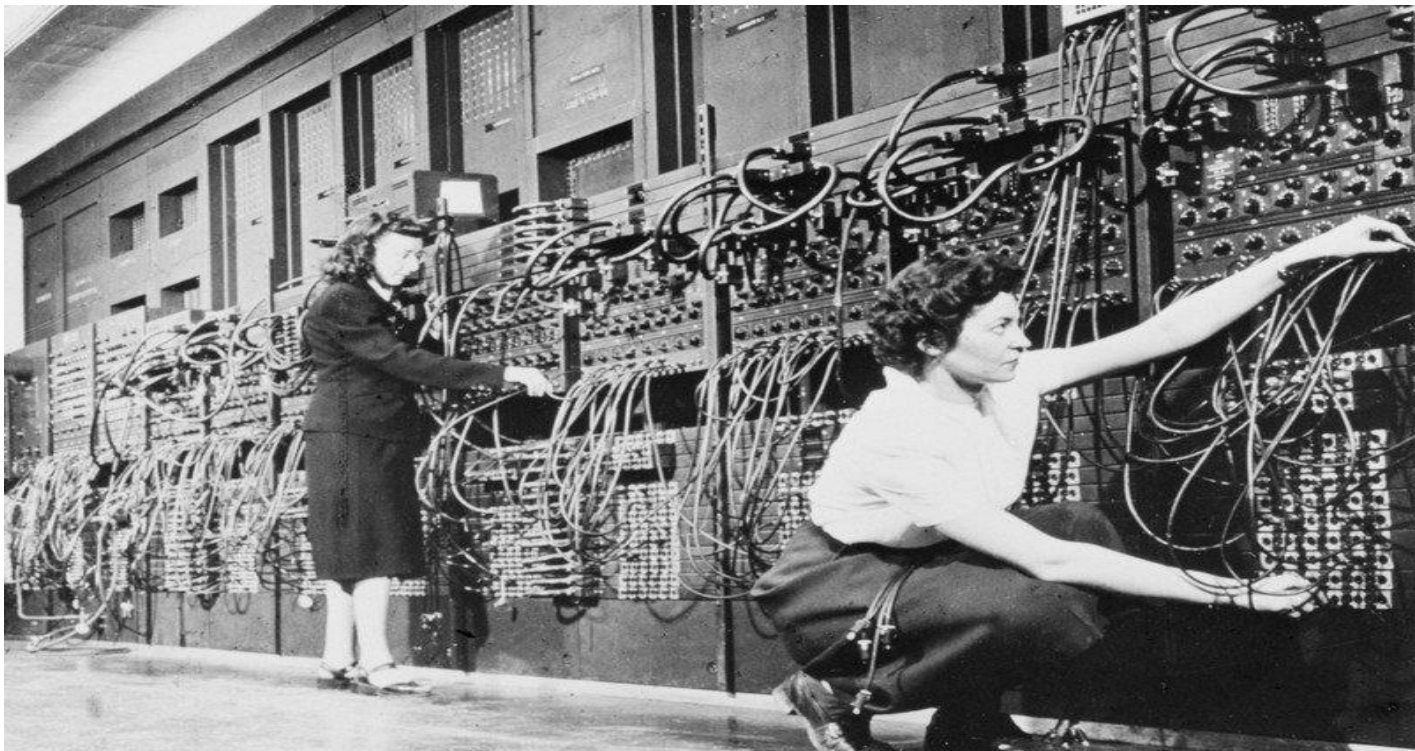




Жизнь человек в двадцать первом веке напрямую связана с искусственным интеллектом. Знание основных вех в создании компьютеров – показатель образованного человека. Развитие компьютеров принято делить на 5 этапов — принято говорить о пяти поколениях.

**1946-1954годы — вычислительные машины первого поколения**

Стоит сказать, что первое поколение ЭВМ (электронных вычислительных машин) было ламповым. Ученые университета в Пенсильвании (США) разработали ЭНИАК — так назывался первый в мире компьютер. Днем, когда он официально введен в строй является 15.02.1946. При сборке аппарата было задействовано 18 тысяч электронных ламп. ЭВМ по нынешним меркам была колоссальна площадь 135 квадратных метров, а вес 30 тонн. Потребности в электроэнергии так же были велики — 150кВт.



**Общеизвестный факт** — создавалась эта электронная машина непосредственно для помощи в решении сложнейших задач по созданию атомной бомбы. СССР стремительно нагоняло свое отставание и в декабре 1951 года, под руководством и при непосредственном участии академика С. А. Лебедева миру была представлена самая быстрая в Европе ЭВМ. Носила она аббревиатуру МЭСМ (Малая Электронная Счетная Машина). Данный аппарат мог выполнять от 8 до 10 тысяч операций в секунду.

**1954 — 1964 годы — вычислительные машины второго поколения**

Следующим шагом в развитии стала разработка компьютеров, работающих на транзисторах. Транзисторами называются приборы, созданные из полупроводниковых материалов – позволяющие управлять током, идущим в цепи. Первый известный стабильно работающий транзистор был создан в Америке в 1948 году командой физиков — исследователей Шокли и Бардиным. По скорости работы электронно-вычислительные машины существенно отличались от предшественников — скорость доходила до сотен тысяч операций в одну секунду. Уменьшились и размеры, да и потребление электрической энергии стало меньше. Также значительно увеличилась сфера использования. Происходило это за счет стремительной разработки программного обеспечения. Наш лучший компьютер – БЭСМ-6 обладала рекордным быстродействием – 1000000 операций в секунду. Разработана в 1965 году под руководством главного конструктора С. А. Лебедева.



**1964 — 1971 годы — вычислительные машины третьего поколения**

Основным отличием этого периода является начало применения микросхем с малой степенью интеграции. С помощью сложнейших технологий ученые смогли поместить на небольшой полупроводниковой пластине, с площадью меньше 1 сантиметра квадратного, сложные электронные схемы. Изобретение микросхем запатентовано в 1958 году. Изобретатель — Джек Килби. Применение этого революционного изобретения позволило улучшить все параметры – габариты уменьшились примерно до размеров холодильника, быстродействие увеличилось, также как и надежность. Этот этап в развитии вычислительных машин характеризуется применением в использовании нового запоминающего устройства – магнитного диска. Мини-ЭВМ PDP-8 впервые представлена в 1965 году.



В СССР подобные версии появились гораздо позже — в 1972 году и являлись аналогами моделей, представленных на американском рынке.



**1971 год — современность — вычислительные машины четвертого поколения**

Инновацией в вычислительных машинах четвертого поколения является применение и использование микропроцессоров. Микропроцессоры представляют собой АЛУ (арифметически-логические устройства), помещенные на одну микросхему и имеющие высокую степень интеграции. Это значит, что микросхемы начинают занимать еще меньше места. Иными словами, микропроцессор – это маленький мозг, выполняющий миллионы операций в секунду по заложенной в него программе. Размеры, вес и потребление мощности резко уменьшились, а быстродействие достигло рекордных высот. И именно тогда в игру включился Intel. Первый микропроцессор назывался Intel-4004 — название первого микропроцессора, собранного в 1971 году. Он имел разрядность 4 бита, но тогда являлся гигантским технологическим прорывом. Два года спустя Intel представил миру Intel-8008, имеющий восемь бит, в 1975 году появился на свет Альтаир-8800 — это первый персональный компьютер, созданный на основе Intel-8008.



Это было началом целой эры персональных компьютеров. Машину стали использоваться повсеместно в совершенно различных целях. Через год в игру вступил Apple. Проект имел большой успех, а Стив Джобс стал одним из самых известных и богатых человек на Земле. Непререкаемым эталоном компьютера становится IBM PC. Его выпустили в 1981 году имеющим ОЗУ 1 мегабайт.



Примечательно то, что на данный момент IBM-совместимые электронно-вычислительные машины занимают примерно девяностопроцентную долю выпускаемых компьютеров! Также, нельзя не упомянуть про Pentium. Разработка первого процессора со встроенным сопроцессором завершилась успехом в 1989 году. Сейчас эта торговая марка непререкаемый авторитет в разработках и применении микропроцессоров на рынке компьютеров.

**Вычислительные машины пятого поколения**

Если говорить о перспективах — то это, безусловно, развитие и внедрение новейших технологий: сверхбольших интегральных схем, магнитно-оптических элементов, даже элементов искусственного разума.



**Самообучаемые электронные системы** — вот обозримое будущее, называемое пятым поколением в развитии компьютеров.

Человек стремится стереть барьер в общении с компьютером. Очень долго и, к сожалению, неудачно работала над этим Япония, но это уже тема совершенно другой статьи. На данный момент все проекты находятся только в разработке, но с современными темпами развития – это недалекое будущее. Настоящее время – время, когда вершится история!



**Редактор газеты: Базекин Д.И.  
Группа МС-1-19**