



Сегодняшняя современная компьютерная техника, все методики обработки и использования информации — практический результат развития науки под названием "кибернетика". Науку, которую создал один из ученых XX века — профессор математики Норберт Винер. Во времена Второй мировой войны Винеру поначалу довелось работать над математическим аппаратом для систем наведения зенитного огня. А в итоге это переросло в работы по построению детерминированных стохастических моделей организации и управления американскими силами противовоздушной обороны.

Винер первым предложил отказаться от практики ведения огня по отдельным целям. Он разработал новую действенную вероятностную модель управления силами ПВО. Именно при создании военных разработок и начала зарождаться наука кибернетика. Винер впервые столкнулся с тем, что машина должна выполнять сложные действия по предсказанию поведения цели, заменяя собой наводчика. В основе этого лежит теория обратных связей в технике и живых организмах. Сопоставление знаний из области медицины, физиологии и математики позволило Норберту Винеру обрисовать основные контуры новой науки. Так концепция кибернетики родилась из синтеза ряда совершенно различных научных направлений.

Во-первых, как общий подход к описанию и анализу действий живых организмов и вычислительных машин или иных автоматов.

Во-вторых — из аналогий между поведением сообществ живых организмов и человеческого общества и возможностью их описания с помощью общей теории управления. И, наконец, из синтеза теории передачи информации и статистической физики, который привел к важнейшему открытию, напрямую связывающему количество информации и отрицательную энтропию в системе.

Сам термин "кибернетика", происходящий от греческого слова "кормчий", впервые в современном смысле был применен Винером в 1947 году. А в 1948 вышла та самая книга "Кибернетика", которая и заложила основы современного компьютерного мира. Полное название главной книги Винера — "Кибернетика, или управление и связь в животном и машине". По сути, кибернетика — в большей степени наука о живых организмах, человеке и обществе, чем о машинах. Машина — скорее инструмент и модель в общей кибернетике, а не предмет ее изучения. В понимании самого Винера кибернетика — это наука об управлении, связях и обработке информации.