

НЕЙМАН



НЕЙМАН (Neumann) Джон (Янош) фон (28.12.1903, Будапешт – 8.2.1957, Вашингтон), амер. математик и физик. Окончил (1926) Будапештский ун-т, в 1926–29 преподавал в Берлинском, в 1929–30 в Гамбургском, в 1930–1933 в Принстонском ун-те, с 1933 в Принстонском ин-те перспективных исследований. С 1940 консультант разл. армейских и воен.-мор. учреждений; принимал участие в создании атомной бомбы. Н. внёс существенный вклад в развитие мн. областей математики. Ему принадлежат исследования по аксиоматич. теории множеств, математич. логике и теории топологич. групп. Осн. труды по функциональному анализу – изучал, в частности,

алгебры операторов в гильбертовом пространстве, вопросы, связанные с эргодич. теорией, и применения функционального анализа в квантовой механике. В работах Н. (1920–40) по математич. обоснованию квантовой механики (некоторые из них написаны с соавторами, среди которых – Дж. [Биркгоф](#), Ю. [Вигнер](#), Д. [Гильберт](#)) введены фундам. понятия этой науки, такие как вектор состояния, амплитуда вероятности, и её языком стал язык операторов, действующих в гильбертовом пространстве состояний. Интересы Н. были связаны также с теорией игр; в 1928 он установил теорему о минимаксе, ставшую основой этой теории. В последние годы жизни интересы Н. были связаны гл. обр. с теорией автоматов и теоретич. основами разработки ЭВМ. В 1945 Н. сформулировал осн. принципы построения и функционирования (архитектуру) ЭВМ (т. н. принципы фон Неймана): ЭВМ должна

работать в двоичной системе счисления и быть электронной; состоять из арифметич. устройства и устройства управления (совр. процессор), устройств ввода-вывода и памяти; машинная программа вместе с обрабатываемыми данными должна храниться в запоминающем устройстве (памяти), поскольку это позволит изменять программу в ходе её выполнения.

Литература

Соч.: Collected works. Oxf., 1961–1963. Vol. 1–6; Математические основы квантовой механики. М., 1964; Теория игр и экономическое поведение. М., 1970 (совм. с О. Моргенштерном); Теория самовоспроизводящихся автоматов. М., 1971. М., 2009; Избранные труды по функциональному анализу. М., 1987. Т. 1–2.

Лит.: Macrae N. J. von Neumann: the scientific genius. [N. Y.], 1999.