



## ЦУЗЕ

Авторы: В. В. Шилов

---

ЦУЗЕ (Zuse) Конрад (22.6.1910, Берлин – 18.12.1995, Хюнфельд, земля Гессен), нем. инженер, пионер вычислит. техники. В 1935 окончил Берлинскую высшую технич. школу (ныне Берлинский технич. ун-т). В 1936–38 разработал вычислит. машину Z1, в которой предусматривались: полная автоматизация процесса вычислений, управляемого считываемой с перфоленты последовательностью команд; использование двоичной системы; выполнение операций над числами с плавающей точкой (запятой). Вскоре Ц. разработал устройство памяти и сформулировал идею, что команды, как и числа, могут храниться в памяти (центр. идея совр. компьютеров). В 1939 Ц. с помощью нем. инж. Г. Шрейера построил вычислит. машину Z2, работавшую с 16-разрядными двоичными числами с фиксиров. точкой. В 1940 Ц. учредил в Берлине фирму «Zuse Apparatebau» по продаже вычислит. машин собств. разработки. К дек. 1941 Ц. построил Z3 – первую в мире программно-управляемую универсальную релейную цифровую вычислит. машину, которая функционировала в двоичной системе счисления. В 1945 Ц. почти завершил постройку Z4 – релейной вычислит. машины, развивавшей его предыдущие разработки. В 1950 Z4 была куплена Политехнич. ин-том в Цюрихе, где успешно проработала ок. 4 лет (единственный действующий компьютер в Европе). Ныне Z3 и Z4 находятся в Нем. музее в Мюнхене.

Кроме универсальных, Ц. построил две специализир. электромеханич. вычислит. машины: S1 и S2 (обе 1942). S1 стала первой в мире управляющей вычислит. машиной, встроенной в технологич. цикл (для управляемой противокорабельной бомбы Hs-293 фирмы «Henschel»). В 1945 Ц. разработал первый в мире язык программирования высокого уровня – Plankalkül (планкалькуль). Язык предвосхитил мн. концепции будущих языков программирования – присваивание, типизацию данных, подпрограммы и др. В окт. 1946 Ц. восстановил свою фирму под назв. «Zuse Ingenieurbüro» (с 1949 стала называться «Zuse KG»). В 1950–60-х гг. Ц. были

сконструированы и серийно выпускались ряд релейных, затем ламповых и транзисторных вычислит. машин (Z11, Z22 в 1955; графопостроитель Graphomat Z64 в 1961; и др.). В 1967 Ц. продал фирму компании «Siemens» (сам остался работать в ней специалистом-консультантом). Ц. принадлежит оригинальная теория «вычисляющей Вселенной» («Rechnender Raum», 1969), в которой проведена аналогия между Вселенной и клеточным автоматом.

Именем Ц. названы улицы в Германии, а также школа в г. Хюнфельд.

## **Литература**

Соч.: The Computer, my life. В.; N. Y., 1993.

Лит.: Die Rechenmaschinen von K. Zuse / Hrsg. R. Rojas. В.; N. Y., 1998; Шилов В. В.

К. Цузе – пионер европейской компьютерной техники // Информационные технологии. 2002. № 9.