

Yakov Zel'dovich, pionero de la física nuclear y la astrofísica (1914-1987, URSS)

Yakov Zeldovich fue un físico soviético reconocido por realizar importantes contribuciones en los ámbitos de la física nuclear, la física de partículas, la astrofísica, la cosmología y la relatividad general. Una de sus grandes aportaciones fue en el desarrollo de la bomba atómica de su país.

Nació en 1914 en Minsk, Bielorrusia. En 1931, a la edad de 17 años se convirtió en asistente de laboratorio en el Instituto de Química Física de la Academia Rusa de Ciencias. Más adelante, en 1936 defendió su tesis sobre la adsorción y catálisis en superficies heterogéneas. En 1939 recibió el título de Doctor en Ciencias por su tesis sobre la oxidación del nitrógeno. Desde 1965 fue profesor en el departamento de física de la Universidad Estatal de Moscú y jefe de la división de Astrofísica Relativista en el Instituto Astronómico de Sternberg.



En 1949 Zeldovich dirigió un equipo de físicos que realizó la primera prueba nuclear, la RDS-1, basada aproximadamente en el diseño norteamericano obtenido a través de los espías atómicos en Estados Unidos. Su trabajo en hidrodinámica de la radiación y la física de la materia a alta presión fue muy innovador y, entre 1950 y 1953, Zeldovich realizó los cálculos necesarios para la viabilidad de la bomba de hidrógeno que fueron verificados posteriormente por Andrei Sakharov.

En 1952, comenzó a trabajar en el campo de las partículas elementales. Predijo la desintegración beta del mesón pi. Junto con S.Gershtein observó la analogía entre las interacciones débiles y las electromagnéticas y, en 1960, predijo el fenómeno de la catálisis del muón.

En 1964, él y Edwin Salpeter, independientemente, fueron los primeros en sugerir que los discos de acreción alrededor de los agujeros negros masivos son los responsables de la enorme cantidad de energía radiada por los cuásares. Más adelante, en 1966 él y Igor Novikov fueron los primeros en proponer buscar candidatos a agujero negro entre sistemas binarios.

Entre todas sus contribuciones a la ciencia también destaca su trabajo en la teoría de la evolución del Universo caliente, las propiedades de la radiación de fondo de microondas, la estructura a gran escala del Universo y la teoría de los agujeros negros. Además, predijo junto con Rashid Sunyaev que el fondo cósmico de microondas debía sufrir una dispersión Compton inversa.

Yakov Zeldovich murió en 1987 en Moscú, Rusia, a la edad de 73 años.