

**Необходимые физические допущения, лежащие в
основе вывода Planck'овского закона радиации.**

(F. Russell v. Bichowsky. Phys. Rev. 1918 г. № 1).

В речи, произнесенной на заседании Американского Физического Общества в Вашингтоне в апреле 1917 года, Russell v. Bichowsky указал на то, что общее мнение, согласно которому для вывода Планковского закона радиации необходимо квантование энергии, не совсем справедливо. Bichowsky доказывает, что самая слабая сторона теории Планка лежит не в том, что излучение квантового характера, а в допущении, что Maxwell'овский закон о равномерном распределении энергии применим к излучению черного тела.

По мнению Bichowsky'го предположения, что 1) Планковский закон

есть опытный факт; 2) излучение носит квантовый характер; 3) Максвелловский закон применим к излучению—эти предположения не независимы друг от друга. Справедливость каких-либо двух из них,—ведет непременно к третьему и следовательно никакими математическими выкладками нельзя получить формулы Планка не сделав допущения о применимости к излучению Максвелловского закона.

Источником противоречий, которые существуют между теорией Планка и классической механикой, является Максвелловский закон, и только надежнее обобщение его даст возможность избежать этих противоречий и избавиться от необходимости допускать, что излучение совершается квантами. В качестве такого обобщения Bichowsky указывает формулу Gibbs'a о каноническом распределении энергии, формулу, которая дала возможность S. Ratnowsk'ому из наименьшего числа гипотез прийти к формуле Планка. Математическую сторону работы Ratnowsk'ого Bichowsky перепечатывает в качестве дополнения к своей работе.

А. Предводителев.
