



ФОТОХРОМИЗМ

Авторы: В. А. Барачевский

ФОТОХРОМИЗМ (от *фото...* и греч. χρῶμα – цвет), способность вещества под действием оптич. излучения видимого, УФ- и ИК-диапазонов обратимо изменять спектры поглощения. Это проявляется в окрашивании прежде прозрачного вещества (прямой Ф.) или в обесцвечивании вещества, ранее имеющего цвет (обратный Ф.). Мн. вещества изменяют цвет также под действием СВЧ- и рентгеновского излучения.

Ф. присущ многим органич. и неорганич. веществам и обусловлен химич. и физич. воздействиями света. Ф. органич. веществ возникает при мн. фотохимич. реакциях, которые сопровождаются либо перестройкой валентных связей (напр., при диссоциации, окислительно-восстановительных реакциях), либо при изменении конфигурации молекул (цис-транс-изомерия, см. *Изомерия*). Ф. органич. веществ появляется при таких физич. процессах, как триплет-триплетное поглощение, синглет-синглетное просветление под действием высокоинтенсивного лазерного излучения.

В неорганич. веществах Ф. обусловлен обратимыми процессами переноса электронов, приводящими к изменению валентности металлов, возникновению *центров окраски* и диссоциации соединений. Возникновение Ф. веществ сопровождается изменением и др. их свойств (напр., электрических, поляризационных, механических), поэтому фотохромные вещества используются для создания *фотохромных материалов* разл. назначения.

Литература

Лит.: Барачевский В. А., Лашков Г. И., Цехомский В. А. Фотохромизм и его применение. М., 1977; Organic photochromism (IUPAC Technical Report) // Pure and Applied Chemistry. 2001. Vol. 73. № 4.

