

Анотація

У посібнику вперше для фізиків розглянуто основні питання розділу „Фотохімічна дія світла”, які дозволяють в межах єдиного підходу послідовно висвітлити квантово-механічні методи розв’язування задач атомів, молекул та молекулярних комплексів в основному та збудженому станах. Це дозволяє на сучасному науковому рівні описати природу спектрів поглинання та випромінювання зі станів з різною мультиплетністю, механізмів релаксації збудженого стану молекул та молекулярних систем. Зокрема, описані фотофізичні та фотохімічні процеси, а саме, випромінювальні та безвипромінювальні процеси, процеси переносу енергії електронного збудження в молекулярних системах, фотовідновлення, фотоперегрупування, фотодисоціації та фотоприєднання. Описано використання вказаних процесів перетворення молекул під дією світла для потреб оптичного запису інформації, а також в природі (фотосинтез та зоровий процес).

Навчальний посібник призначений для студентів - оптиків фізичних факультетів університетів. Він буде корисним для аспірантів на науковців, які використовують в науковій роботі методи фотохімічної дії світла.