

**Сверхбыстрые химические превращения в биологии: фемтосекундная лазерная спектроскопия.**

Надточенко ВА<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической физики им. академика Н.Н. Семенова Российской академии наук.

<sup>2</sup>Московский физико-технический институт (государственный университет)

Дан обзор последних достижений фемтосекундной лазерной спектроскопии в исследовании быстропротекающих процессов переноса энергии и переноса электрона в реакционных центрах фотосинтеза (РЦ) и реакции фотоизомеризации в ретиналь-содержащих белках (зрительный родопсин, бактериородопсин и натриевый насос). Обсуждается проблема отнесения первичных доноров и акцепторов электрона в РЦ на основе спектрально-кинетических данных в фемтосекундном – пикосекундном временном диапазоне. Рассмотрена роль когерентности возбужденных состояний в динамике элементарного химического акта пигмент-белковых системах.