

## Кинетика и механизм УФ-фотопревращений новых синтетических антиоксидантов ряда *N*-замещенных амидов салициловой кислоты

© Медяник<sup>1</sup> Надежда Петровна, Сторожок<sup>1\*</sup> Надежда Михайловна, Поздняков<sup>2</sup> Иван Павлович и Креков<sup>3</sup> Сергей Александрович

<sup>1</sup> ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия» Росздрава.

Ул. Одесская, 54. г. Тюмень, 625023. Россия. Факс: (3452) 20-74-21. E-mail: nadinstor@mail.ru

<sup>2</sup> Институт химической кинетики и горения Сибирского Отделения РАН. ул. Институтская, 3. Новосибирск, 630090. Россия. Факс: (3832) 30-73-50. E-mail: pozdnyak@ns.kinetics.nsc.ru

<sup>3</sup> ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет» Министерства образования России. ул. Семакова, 10. г. Тюмень, 625003. Россия. Тел.: (3452) 25-15-94. E-mail: nadinstor@mail.ru

\*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** амид салициловой кислоты, фотолиз, феноксильный радикал, рекомбинация, ИК-, УФ-спектроскопия, водородная связь, дейтерирование.

### Аннотация

Методами оптической спектроскопии, стационарного и наносекундного лазерного импульсного фотолиза (Nd:YAG лазер, 355 нм) исследованы продукты фотолиза *N*-замещенных амидов салициловой кислоты: 1-(*N*-4'-гидроксифенил-3,3',5'-три-*трет*-бутил)-5-этилсалициловой кислоты (**I**) и 1-(*N*-4'-гидроксифенилпропил-3',5'-ди-*трет*-бутил) салициловой кислоты (**II**) в гептане. Методом частичного дейтерирования молекул амидов **I**, **II** показано, что они находятся как в несвязанном состоянии, так и в виде комплексов с внутри- и межмолекулярной водородной связью. Фотолизу подвергаются свободные фенольные группы амидов **I**, **II**, что приводит к появлению триплетного состояния и образованию феноксильных радикалов RO• предположительно в результате поглощения второго кванта света возбужденным синглетным состоянием. Основным каналом гибели триплетного состояния и радикалов RO• является триплет-триплетная (Т-Т) аннигиляция и рекомбинация ( $k_{рек} \approx 2.3 \cdot 10^8$  л·моль<sup>-1</sup>·с<sup>-1</sup>), соответственно. При УФ-облучении соединений **I**, **II** происходит возбуждение амидных групп, не установлено образования радикальных продуктов за счет ионизации N-H-связи.