

Савин Геннадий Анатольевич, Кобышев Роман Сергеевич

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ПРЯМОГО АЦИЛИРОВАНИЯ ЭТРИОЛОБИЦИКЛОФОСФИТА
ПАЛЬМИТОИЛХЛОРИДОМ**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/11-1/54.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 11 (30): в 2-х ч. Ч. I. С. 169-171. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/11-1/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Энергии $S \rightarrow S^*$ перехода для акцепторов электронов представлены в Таблице 2. Из данных Табл. 1 и 2 видно, что самое низкое возбужденное синглетное состояние у акцепторов электронов расположено ниже синглетного состояния доноров электронов, следовательно, возможен перенос электронной энергии возбуждения от доноров к акцепторам электронов по индуктивно-резонансному механизму.

Табл. 2. Энергия $S \rightarrow S^*$ перехода в спектрах акцепторов электронов

Соединения	НБ	м-ДНБ	ПК	3-Н-6-Ац-9-ЭК	3,6-ДН-9-ЭК
$E_1, \text{эВ}$	3,74	3,53	3,43	3,43	3,36
$E_2, \text{эВ}$	3,43	3,43	3,00	3,05	3,05

Возможна также передача энергии от эксимеров ПВК и ПВК-О к указанным акцепторам электрона. Были вычислены интегралы перекрывания между полосами, обусловленными эксимерной флуоресценцией ПВК и ПВК-О и полосами поглощения акцепторов (Табл. 3).

Интеграл перекрывания флуоресценции донора и поглощения акцептора рассчитывался по формуле [6]:

$$\Omega = \int_0^{\infty} \frac{f_d^v \cdot \varepsilon^v}{v^4} \cdot dv, \text{ где } f_d^v - \text{ относительная квантовая интенсивность нормированная к единице по волновой шкале, т. е. } \Omega = \int_0^{\infty} f_d^v \cdot dv = 1; \varepsilon^v - \text{ молярный десятичный коэффициент поглощения акцептора.}$$

новой шкале, т. е. $\Omega = \int_0^{\infty} f_d^v \cdot dv = 1$; ε^v - молярный десятичный коэффициент поглощения акцептора.

Табл. 3. Интегралы перекрывания (Ω , л/моль) эксимерной флуоресценции ПВК и ПВК-О со спектрами поглощения нитросоединений (в растворе толуола)

Доноры	Акцепторы				
	НБ	м-ДНБ	ПК	3-НК	3-Н-6-Ац-9-ЭК
ПВК	$15,080 \cdot 10^{-4}$	$0,859 \cdot 10^{-4}$	$32,842 \cdot 10^{-2}$	$33,140 \cdot 10^{-2}$	$40,050 \cdot 10^{-2}$
ПВК-О	$23,663 \cdot 10^{-4}$	$0,192 \cdot 10^{-4}$	$26,434 \cdot 10^{-3}$	$27,346 \cdot 10^{-3}$	$33,207 \cdot 10^{-3}$

Таким образом, интенсивность и форма спектров люминесценции ряда производных карбазола, олигомеров и полимера 9-винилкарбазола определяется наличием акцепторов электрона и энергией сродства их к электрону, а также условиями формирования и термообработки пленок. Наблюдаемое тушение флуоресценции ПВК, ПВК-О и ряда производных карбазола нитросоединениями обусловлено не только комплексобразованием, но и переносом энергии по индуктивно-резонансному механизму.

Список использованной литературы

1. Радиационная химия макромолекул / под. ред. Доула. М.: Атомиздат, 1978. 229 с.
2. Курик М. В., Манжара В. С., Рогачева С. С., Сироткина Е. Е. // Журн. научн. и прикладн. фотогр. и кинематогр. 1981. № 1. С. 4-6.
3. Курик М. В., Манжара В. С., Рогачева С. С., Сироткина Е. Е. // Высокомолек. соедин. 1980. № 12. Т. 22Б. С. 894-896.
4. Сироткина Е. Е., Лопатинский В. П., Пирогов В. Д. Авт. свид. СССР № 413808: бюл. изобр. № 25. 1976.
5. Органические полупроводники / под. ред. Топчиева А. В. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 138 с.
6. Радиационные эффекты в полимерах. Электрические свойства / А. В. Банников и др. М.: Наука, 1982. 149 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ПРЯМОГО АЦИЛИРОВАНИЯ ЭТРИОЛОБИЦИКЛОФОСФИТА ПАЛЬМИТОИЛХЛОРИДОМ

Савин Геннадий Анатольевич, Кобышев Роман Сергеевич
Волгоградский государственный педагогический университет

Бициклические ортоэфиры фосфористой кислоты - важные органические соединения, широко используемые в химическом синтезе. Поэтому интерес к этим веществам неуклонно растет. Ранее было показано, что этриолобициклофосфит (III) реагирует с ацилхлоридами (мольное соотношение 1:1) с сохранением валентности атома фосфора и образованием циклического хлорфосфита (V). Целью настоящей работы явилось изучение направления реакции бициклофосфита этриола (III) с хлорангидридом пальмитиновой кислоты (IV) в соотношении 1:2.

Исходный бициклофосфит (III) был получен методом фосфорилирования 1,1,1-трисгидроксиэтилпропана (этриола) (I) весьма доступным фосфорилирующим реагентом - гексаэтилтриамидом фосфористой кислоты (II) по следующей схеме:

