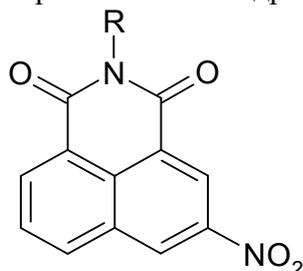


# СИНТЕЗ И СВОЙСТВА НИТРОНАФТАЛЕВЫХ АНГИДРИДОВ

*Костик В.В., Федько Н.Ф.*

Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова  
anikin@paco.odessa.ua

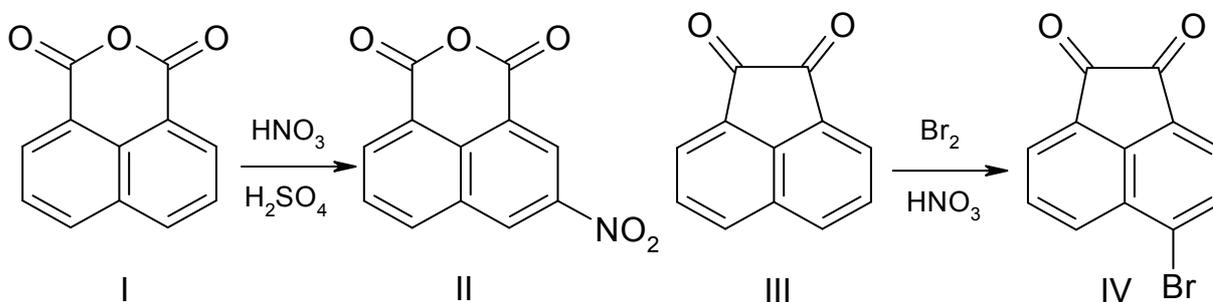
Интерес к производным нафталимида особенно возрос в конце 80-х годов прошлого века, когда была обнаружена биологическая активность ряда 3-замещенных нафталимида как противоопухолевых, антивирусных и транквилизирующих агентов. Учитывая прикладные аспекты, 3-нитропроизводные нафталимида являются перспективными синтонами, позволяющими варьировать заместители в ароматическом ядре.



R = H, Alk, (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

Целью этого исследования стала проверка методов синтеза и изучение свойств нитронафталевых ангидридов, являющихся исходными веществами для получения соответствующих нафталимидов.

Учитывая противоречивые сведения о региоселективности реакций нитрования нафталевого ангидрида (I) до (II) и бромирования аценафтенхинона (III) до (IV), мы посчитали необходимым провести их проверку.



Мы сравнили продукт нитрования нафталевого ангидрида с заведомо известными мононитронафталевыми ангидридами. Строение синтезированных веществ подтверждали методами ИК и ПМР спектроскопии. В результате оказалось, что нитронафталевый ангидрид, полученный из 4-нитроаценафтена и продукт нитрования нафталевого ангидрида по Греббе являются идентичными, т.о. являясь 3-нитронафталевым ангидридом.

ИК-спектроскопия позволяет сделать вывод, что при 60-70<sup>0</sup>С нитронафталевые кислоты сохраняют свою химическую индивидуальность, а при 120-130<sup>0</sup> С в течение 1-2 ч превращаются в соответствующие нитронафталевые ангидриды.

В ИК-спектре 5-амино-4-нитроаценафтена имеются полосы поглощения при 3328 и 3441 см<sup>-1</sup>, указывающие на неравноценность NH протонов в этом соединении, что может быть связано с образованием внутримолекулярной водородной связи: N-H...O=N. Это предположение подтверждают физическая и квантово-химическая модели (CNDO), согласно которым атомы водорода аминогруппы и кислорода нитрогруппы находятся на расстоянии 1.56 Å, что меньше суммы эффективных ван-дер-ваальсовых радиусов атомов кислорода и водорода.