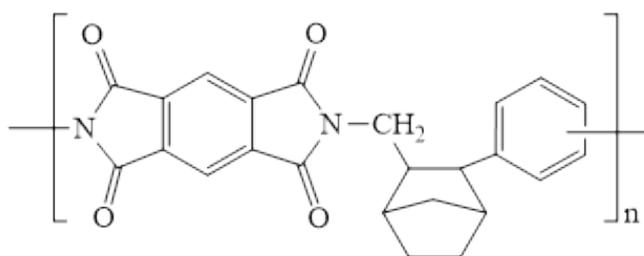


## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПИРОМЕЛЛИТОВОГО ДИАНГИДРИДА С [2-(АМИНОМЕТИЛ)БИЦИКЛО[2.2.1]ГЕПТ-3-ИЛ] АНИЛИНАМИ КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Брунилин Р.В., Новаков И.А., Орлинсон Б.С., Горбункова А.А.

*Волгоградский государственный технический университет,  
Россия, 400005, Волгоград, пр. Ленина 28, e-mail: brunilin@vstu.ru*

Изучение реакционной способности новых мономеров является важным этапом при разработке полимеров с улучшенными характеристиками. В связи с этим, нами были проведены кинетические исследования реакций образования полиамидокислот на основе пиромеллитового диангидрида (ПМ) и [2-(аминометил)бицикло[2.2.1]гепт-3-ил]анилинов (АМБцГА).



Для сравнения также были определены константы скорости реакции этого же диангидрида с 4,4'-диаминодифениловым эфиром (ДАДФЭ).

Изучение кинетики проводили калориметрическим методом с применением микрокалориметра Calve C80. В качестве растворителя использовали ДМФА.

Нами были определены изменения энтальпии реакции, значения эффективных констант скоростей и энергии активации реакции в интервале температур 303 – 313 К.

Анализ полученных данных показывает, что для изученных бициклических диаминов эффективные константы скорости реакции ацилирования больше, чем для ароматического диамина, взятого для сравнения. Это хорошо согласуется со значениями  $r_{Ka}$  диаминов в нитрометане. Следует отметить, что значения  $k_{эф}$  для 4-АМБцГА несколько выше, чем для 3-АМБцГА, что, вероятно, объясняется стерическими факторами.

Проведённые кинетические исследования свидетельствуют о высокой реакционной способности АМБцГА в реакциях образования полиамидокислот, что позволяет прогнозировать возможность получения на их основе полимеров с достаточно высокой молекулярной массой.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках базовой части государственного задания и с использованием оборудования ЦКП ФХМИ ФГБОУ ВО ВолгГТУ.*