

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осиповой Натальи Ивановны
«Сополимеры акрилонитрила и 1-винилимидазола для получения волокон
из расплава», представленной на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности
1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Интенсивное использование современных композиционных материалов на основе углеродного волокна в различных областях техники и народного хозяйства постоянно требует создания новых материалов с улучшенными свойствами, поэтому разработка новых прекурсоров, а также оптимизация условий их синтеза являются актуальными задачами. Наиболее распространенными прекурсорами для получения углеродных волокон являются сополимеры акрилонитрила, которые при определенных условиях обладают способностью к циклизации. Очевидно, что чем выше качество исходного материала, тем выше прочность углеродного волокна. Естественнo предположить, что упорядочение ПАН-прекурсора, в частности по молекулярно-массовому распределению и составу сополимера, позволит получить волокна с улучшенными свойствами. Диссертация Осиповой Н.И. посвящена разработке методов синтеза сополимеров акрилонитрила и 1-винилимидазола с заданными молекулярно-массовыми характеристиками и составом, выявлению взаимосвязи между условиями синтеза и термическим поведением полученных продуктов, а также изучению характеристик волокон, сформированных из расплава. В работе предложен механизм образования лестничной структуры в сополимерах при нагревании в инертной атмосфере и на воздухе, объясняющий принципиальное различие в поведении сополимеров при термообработке.

Диссертационная работа Осиповой Н.И. представляет собой законченное исследование, выполненное на хорошем профессиональном уровне, содержит результаты, имеющие важное теоретическое и практическое значение.

В качестве замечания отмечу, что не вполне ясно, к какому молу относятся значения энергии активации реакции циклизации, приведенные в табл. 3. Однако указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияет на достигнутые результаты.

Таким образом, считаю, что соискатель Осипова Наталья Ивановна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений и
коллоидной химии химического факультета
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского»,
доктор химических наук, доцент
603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 5
Тел. +7(831)4623235, +79036053529, e-mail szay@inbox.ru

ПОДПИСЬ У ДОСТОВЕРЯЮ

Зайцев Сергей Дмитриевич

Зам. начальника управления кадров
ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Т.А. СУББОТИНА