

## Отзыв

на автореферат диссертации **Козиной Нины Дмитриевны**  
**«Звездообразные термочувствительные миктолучевые полиалкиленимины»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа Н. Д. Козиной посвящена синтезу и исследованию ряда звездообразных полимеров с циклофановыми ядрами и лучами, представляющими собой поли-2-алкил-2-оксазолины, поли-2-алкил-5,6-дигидрооксазины и полиэтиленоксиды, одновременно присутствующими в составе сополимера. Актуальность поставленной задачи связана, в первую очередь, с необходимостью разработки новых подходов к получению сферических термочувствительных щеток, способных к комплексообразованию и солюбилизации низкомолекулярных соединений, что необходимо для создания нового поколения систем доставки лекарственных препаратов к пораженным органам. Научная новизна и практическая значимость работы определяется тем, что автором предложены новые обрыватели катионной полимеризации 2-алкил-2-оксазолинов, что привело к существенному увеличению возможности варьирования структуры звездообразных термочувствительных полимеров. Это, в свою очередь, позволило автору синтезировать и исследовать новый тип сферических щеток, в структуре которых присутствуют термочувствительные лучи различной химической природы. Кроме того, выбранные автором в качестве центрального элемента макроциклические соединения позволили получить полимеры, способные к эффективному связыванию гидрофобных соединений (в случае каликсаренового ядра) и ионов лантаноидов (в случае азациклофанового ядра). В последнем случае автору удалось предложить новую платформу для создания контрастных средств магниторезонансной диагностики, которые потенциально могут обеспечить селективное увеличение концентрации контрастного вещества в области пораженного органа, вследствие гипертермии последнего, и, как следствие, фазового перехода контрастного вещества. Особо следует отметить, что при выполнении диссертационной работы автором была решена практически важная задача, направленная на создание научных основ для разработки новых средств очистки побережья от разлива нефтепродуктов.

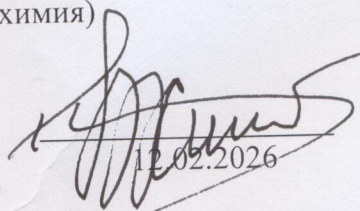
Автореферат написан хорошим литературным языком, легко читается и отражает решение заявленных в преамбуле целей работы.

По актуальности, объему материала, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов, диссертационная работа **Козиной Нины Дмитриевны «Звездообразные термочувствительные миктолучевые полиэтиленимины»**, представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, полностью соответствует критериям, установленным пп. 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции, а её автор, Козина Нина Дмитриевна, заслуживает присуждения ей искомой учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Заведующий кафедрой химии Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации  
Доктор химических наук (02.00.04. Физическая химия)  
Профессор по специальности (1.4.4. Физическая химия)

Химич Николай Николаевич



12.02.2026

194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Санкт-Петербург,  
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

e-mail: n.n.khimich@gmail.com

Подпись Николая Николаевича Химича заверяю:

