

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **О.В. Лагуновой** «Синтез новых сшитых поли(N-изопропилакриламидных) и полиакрилатных гидрогелей с автоколебательными свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения (химические науки).

Диссертация О.В. Лагуновой, изложенная в автореферате посвящена актуальной задаче – получению новых полимерных материалов, связанных с созданием новых нерутеневых автоколебательных систем, который позволил отойти от существующих дорогих комплексов на основе рутения, к тому же обладающих низкой фотостабильностью.

Автором работы был предложен новый подход к синтезу автоколебательных систем, который позволил впервые получить гель на основе комплекса железа с батофенантролином, демонстрирующий рекордную для нерутениевых систем амплитуду колебаний (~10%).

Предложен оригинальный одностадийный метод получения многофункционального гидрогеля на основе полиакриловой кислоты и ионов  $\text{Ce}^{4+}$ , сочетающего свойства автономного хемомеханического актуатора со способностью к самовосстановлению.

О.В. Лагунова в диссертационной работе провела систематическое исследование по синтезу новых гелей с управляемыми функциональными свойствами, проявляющих хемомеханический отклик в автоколебательных химических системах. Новые материалы были охарактеризованы современными физико-химическими методами с применением спектроскопии ЯМР, масс-спектрометрии, элементного анализа, спектроскопии в УФ и видимой области, спектроскопии комбинационного рассеяния света, СЭМ/ЭДС, потенциометрии, оптической микроскопии, ВЭЖХ, оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой.

Автором были разработаны новые методики исследований, которые позволили исключить излишние стадии при анализе образцов и создать программное обеспечение для анализа кинетики реакции Белоусова-Жаботинского.

К сожалению, прекрасно выполненная экспериментальная работа изобилует погрешностями и не стыковками в русском языке (падежные окончания – «Рисунок 7», стр. 12; несогласованные предложения, стр. 10, после Рис. 3 и последнее предложение на этой стр.; «Способом решить...» стр. 16; не дается расшифровка аббревиатуры «ЦАН», «...составом:», стр. 17; оформление табл. 2, подстрочники и т.д.).


Все вышеперечисленные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенного исследования.

В целом диссертантом выполнена исследовательская работа высокого экспериментального и научного уровня.

По своей актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа представляет собой законченное исследование и соответствует требованиям, установленным пунктами 9-11, 13 и 14 постановления Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор **Лагунова Ольга Владимировна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 Высокомолекулярные соединения.

Кандидат химических наук (специальность 02.00.06 — химия высокомолекулярных соединений), старший научный сотрудник отдела полимеров и композиционных материалов, лаборатории радикальной полимеризации ФГБУН Федерального исследовательского центра проблем химической физики и медицинской химии РАН (ФИЦ ПХФ и МХ РАН), e-mail: berezin@icpr.ac.ru, тел.: +7 496 522-10-55.




 Березин Михаил Петрович  
« 19 » января 2026 г.

Собственноручную подпись  
Сотрудника

УДОСТОВЕРЯЮ  
СОТРУДНИК  
КАНЦЕЛЯРИИ

Адрес организации: 142432, Московская область, г. Черноголовка, пр-т академика Н.Н. Семенова, д. 1, e-mail: office@icpr.ac.ru. Тел: +7 496 522-44-74.

Я, Березин Михаил Петрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 99.0.041.02, и их дальнейшую обработку.

 Березин М.П.  
« 19 » января 2026 г.