

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
ОЩЕПКОВОЙ МАРГАРИТЫ ВЛАДИМИРОВНЫ
«НОВЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ СЕНСОРНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ
И ГЕЛЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук
по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа Ощепковой М.В. посвящена получению как новых гелевых материалов на основе сополимеров N,N-диметилакриламида (ДМА) и производных 1,8-нафталимида, изучению влияния условий образования сополимерных сеток на их сорбционные и оптические свойства, так и на разработку метода создания хемосенсорного композиционного материала на основе поливинилхлорида (ПВХ) и краунсодержащего органического красителя. В работе также показана возможность использования полученных материалов в качестве оптических сенсоров на катионы металлов в водной и органической средах.

Актуальность работы связана с важностью разработки новых полимерных сенсорных систем с высокой чувствительностью и скоростью отклика для проведения экспресс-детектирования аналитов в жидких средах. В связи с этим диссертация Ощепковой М.В., ставящая целью создание и изучение свойств новых «умных» полимерных материалов, вносит ценный вклад в развитие научных представлений о хемосенсорных материалах и их оптических свойствах.

В диссертационной работе Ощепковой М.В. впервые получен ряд важных результатов, в том числе автором разработаны подходы к созданию флу-

оресцентных гелевых и криогелевых систем, продемонстрированы возможности ковалентного введения в полимерный гель краунсодержащих звеньев, изучены различные факторы, влияющие на характеристики полученных материалов и их свойства. Найдены условия создания хемосенсорного полимерного композиционного материала путем нековалентного введения сенсорной молекулы в состав полимерной матрицы на основе ПВХ и показана возможность применения данного материала для определения катионов меди в широком диапазоне концентраций, включающем ПДК.

К очевидным достоинствам диссертационной работы Ощепковой М.В. относится осознанный выбор и профессиональное применение широкого набора современных экспериментальных методов для получения различных объектов исследования и изучения их свойств.

К недостаткам автореферата можно отнести некоторые шероховатости в химической терминологии и оформлении результатов. В частности, не совсем удачным представляются данные о выходе гель-фракции (таблица 1), полученные при продолжительности криополимеризации 5 ч, и отсутствие сведений о криополимеризации ДМА в условиях, аналогичных процессу сополимеризации ДМА и флуоросодержащих мономеров. Присутствуют ошибки в указании размерности концентраций флуоросодержащих мономеров (с.10 первая строка и в подписях под рисунком 4), первоначально указано, что изучают интервал 0,1-0,86 ммоль/л, а в подписях на осях рисунка стоит размерность – моль/л; то появляется, а затем пропадает подстрочный индекс «исх» ($[M1]_{исх}$), меняется условное написание мономеров $[M1]$ или $[M-1]$.

В целом же диссертация Ощепковой М.В. по своему объему и оригинальности полученных результатов, достоверности, научной и практической значимости выводов полностью удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней, пп. 9-14», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор — Ощепкова Маргарита Владимировна безусловно заслуживает присуждения ей уче-

ной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06-высокомолекулярные соединения.

Доцент кафедры химии и технологии высокомолекулярных соединений им. С.С. Медведева института тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА), кандидат химических наук (02.00.06 - высокомолекулярные соединения), доцент Бакеева Ирина Викторовна.

Адрес:

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА)

119454, ЦФО, г. Москва, пр. Вернадского, д. 86

Тел. +7 499 215-65-65 доб. 233

E-mail: bakееva@mirea.ru

04.06.2019 г.

Собственноручную подпись к.х.н. доц. Бакеевой Ирины Викторовны удостоверяю:

Первый проректор РТУ МИРЭА д.х.н., проф. Прокопов Н.И.

