

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе

Гопина Александра Викторовича

«Преобразование и концентрирование акустической энергии на искусственно созданных неоднородностях в гидрогелевых средах», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Гопин А.В. окончил химический факультет в 2002 г., с 2003 г. по 2006 г. обучался в очной аспирантуре химического факультета, с 2006 г. по настоящее время работает на кафедре радиохимии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Работа, представляемая к защите, посвящена выявлению факторов, определяющих величины акустических эффектов в гидрогелевой среде в присутствии твердофазных неоднородностей. Тема работы является относительно новой. Результаты могут служить основой для разработки методологии выбора и синтеза оптимальных наноразмерных соносенсибилизаторов, используемых в ультразвуковой терапии онкологических заболеваний. Выполнение работы требовало от соискателя, как специальных знаний, так и умения свободно ориентироваться в литературе, относящейся к смежным областям.

В своей работе Гопин А.В. использовал классические методы исследования (сканирующая и трансмиссионная электронная микроскопия, рентгенографический фазовый анализ, мэссбауэровская спектроскопия и др.), методики, адаптированные к гидрогелевым средам (методы физической акустики, сонолюминесценция) и разработанные им самим (оценка степени ультразвукового разрушения гидрогелей). Особо следует отметить его заинтересованность, глубокое погружение в проблему, творческий подход, и способность к критическому анализу экспериментальных данных. Результаты его работы включены в несколько патентов и представляются перспективными, для использования в доклинических исследованиях по ультразвуковой терапии злокачественных опухолей.

Диссертационная работа Гопина А.В. выполнена на высоком научном уровне, является законченным исследованием, которое соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Научный руководитель
к.х.н., в.н.с.



Гопина Л.В.

А.Л. Николаев