

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «физика»

НОВИКОВА Наталья Николаевна

Главный научный сотрудник НИЦ
«Курчатовский институт» (г. Москва), 1963
года рождения, доктор физико-
математических наук, лауреат премии им.
Е.С.Федорова за 2024 г.

Новикова Н.Н. – специалист в области применения синхротронного излучения для диагностики органических и биоорганических двумерных наносистем, автор и соавтор более 110 научных работ и 5 патентов на изобретения.

Основные научные результаты Новиковой Н.Н. связаны с созданием нового направления в исследованиях слабоупорядоченных конденсированных сред – спектрально-чувствительная диагностика органических и биоорганических наноструктур на жидких интерфейсах. Новиковой Н.Н. впервые предложена и реализована методика спектрально-селективных рентгеновских исследований двумерно упорядоченных наносистем на жидкости. Разработанная методика обеспечивает возможность проведения in-situ исследований процессов самоорганизации в сложных биоорганических наносистемах в условиях, когда белковые и липидные молекулы находятся в подвижном состоянии и сохраняют свою нативность. Новиковой Н.Н. был получен целый ряд научных результатов, которые носят пионерский характер, в том числе обнаружено явление самопроизвольного присоединения ионов металлов к белковым макромолекулам при слабых стрессовых воздействиях; впервые экспериментально получены рентгеновские спектры поглощения от белковых монослоев, сформированных на поверхности жидкой субфазы; экспериментально обнаружено явление формирования в неродственных белках структурно консервативных сайтов связывания металлов; получена новая информация о молекулярных механизмах токсического действия природных и антропогенных наноаэрозолей.

С 2012 по 2017 гг. Новикова Н.Н. являлась представителем РФ в Международном ученом совете Европейского центра синхротронного излучения (г. Гренобль, Франция), а также членом Международного экспертного совета Европейского центра синхротронного излучения; с 2013 по 2015 гг. представитель РФ в Международном ученом совете Европейского лазера на свободных электронах. Новикова Н.Н. входит в состав диссертационного совета 02.1.003.03 НИЦ "Курчатовский институт" по физико-математическим и химическим наукам, а также диссертационного совета 02.1.003.01 НИЦ "Курчатовский институт" по физико-математическим наукам.

Новикова Н.Н. выдвинута кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика» Ученым советом НИЦ «Курчатовский институт».