

**Сведения об оппоненте**  
по диссертационной работе **Кондратюка Николая Дмитриевича**  
**«Предсказание транспортных свойств углеводов**  
**методами молекулярной динамики»**  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Фамилия, имя, отчество	Балабаев Николай Кириллович
Ученая степень и отрасль науки	К. ф.-м. н., физика
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	01.04.15, Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика
Ученое звание	Доцент
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента, ведомственная принадлежность	Институт математических проблем биологии РАН - филиал Федерального государственного учреждения "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук"
Занимаемая должность, подразделение	Ведущий научный сотрудник, Лаборатория молекулярной динамики
Почтовый индекс, адрес	142290, Московская область, г.Пушино, ул. проф. Виткевича, д.1, ИМПБ РАН
Телефон, email	+7(903)558-65-37, balabaevnk@gmail.com
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>1. Kurbatov Andrey O., Balabaev Nikolay K., Mazo Mikhail A., Kramarenko Elena Yu. A Comparative Study of Intramolecular Mobility of Single Siloxane and Carbosilane Dendrimers via Molecular Dynamics Simulations. <i>Polymers</i>. 2019. V. 10. N. 8. P. 838</p> <p>2. Mazo M., Balabaev N., Alentiev A., Yampolskii Yu. MD simulation of nano-structure of high free volume polymers with SiMe<sub>3</sub> Side Groups. <i>Macromolecules</i>. 2018. V. 51. N. 4. P. 1398-1405.</p> <p>3. Kurbatov A.O., Balabaev N.K., Mazo M.A., Kramarenko E.Yu. Molecular dynamics simulations of single siloxane dendrimers: Molecular structure and intramolecular mobility of terminal groups. <i>Journal of Chemical Physics</i>. 2018. V. 148. N. 1. P. 014902.</p> <p>4. Балабаев Н. К., Новаковская Ю. В., Родникова М. Н. Повторяющиеся элементы структуры жидкого моноэтаноламина. Доклады Академии наук. 2018. Т. 479. N. 2. С. 154–157.</p> <p>5. Balabaev N.K., Mazo A.M., Kramarenko E.Yu.</p>

Insight into the Structure of Polybutylcarbosilane Dendrimer Melts via Extensive Molecular Dynamics Simulations. *Macromolecules*. 2017. V. 50. P. 432-44

6. Зубова Е.А., Стрельников И.А., Балабаев Н.К., Савин А.В., Мазо М.А., Маневич Л.И. Крупнозернистый полиэтилен: простейшая модель орторомбического кристалла. *Высокомолек. соед. А*. 2017 Т. 59 № 1, С.101-110.

7. Н.К.Балабаев, С.В.Краевский, М.Н.Родникова, И.А.Солонина. О структурах этиленгликоля, моноэтаноламина и этилендиамина в жидкой фазе. *Журнал физической химии*. 2016. Т. 90. N. 5. с. 748-754.

8. Балабаев Н.К., Гарбузинский С.А., Галзитская О.В., Глякина А.В., Маткаримов Б.Т., Финкельштейн А.В. Включение важнейших многочастичных взаимодействий в силовое поле АМБЕР и применение обновленного поля к молекулярно-динамическим расчетам. *Математическая биология и биоинформатика*. 2015. Т.10. №2. С.427-435.

9. Н.К. Балабаев, Д.К. Белашенко, М.Н. Родникова, С.В. Краевский, И.А. Солонина. Модели структур жидкого моноэтаноламина по данным метода молекулярной динамики. *Журнал физической химии*. 2015. Т. 89. № 3. С. 401-408.

10. Д.К. Белашенко, М.Н. Родникова, Н.К. Балабаев, И. А. Солонина. Исследование водородных связей в структуре жидкого этиленгликоля методом молекулярной динамики. *Журнал физической химии*. 2014. Т. 88. N 1. с. 72-80.

11. Glyakina A.V., Likhachev I.V., Balabaev N.K., Galzitskaya O.V. Right- and left-handed three-helix proteins: II. similarity and differences in mechanical unfolding of proteins. *Proteins: Structure, Function and Bioinformatics*. 2014. V. 82. N. 1. P. 90-102.