

Цветков Николай Викторович



член отделения РАН - Отделение нанотехнологий и информационных технологий ОНС ПНТРП

член секции РАН - Секция нанотехнологий ОНС ПНТРП

член секции РАН - Секция информационных и нанотехнологий, механики, процессов управления ОНС ПНТРП

член совета - Объединённый научный совет по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности (ОНС ПНТРП) СПбО РАН

Звание: профессор

Академическое звание: член-корреспондент РАН

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Общая информация

Цветков Н.В. — специалист в области физико-химии полимерных и мезоморфных наноструктур в растворах и расплавах, автор и соавтор 122 научных работ.

Основные научные результаты Цветкова Н.В.:

- создан системный подход в анализе свойств мезогенных полимеров, основанный на сопоставлении характеристик индивидуальных макромолекул в разбавленных растворах со свойствами нематических мезофаз; решен вопрос о природе электрооптического эффекта в растворах полимеров в полярных растворителях и обнаружено явление ориентационной корреляции между полимерной цепью и дипольными моментами молекул растворителя, носящее пороговый характер;
- исследованы свойства цилиндрических дендримеров с дендронами на основе «магических» аминокислот и показано, что наличие внутримолекулярных водородных связей приводит к уникальному сочетанию невысокой равновесной жесткости с высокой кинетической жесткостью их макромолекул — наночастиц;
- исследованы макромолекулы сверх-разветвленных пиридилифениленов и показано, что по своим физико-химическим свойствам в растворах они эквивалентны «жестким» частицам и могут рассматриваться как дендритоподобные ассиметричные наноструктуры; разработан эффективный подход к исследованию свойств металлоксодержащих наночастиц, стабилизованных различными носителями (макромолекулы полиэлектролитов, разветвленных полимеров, дендритные структуры, нано-кристаллическая целлюлоза и хитин и др.) в условиях дальнейшего применения таких систем — в растворах (*in vivo*), основанный на применении комплекса методов молекулярной гидродинамики и оптики.

Цветков Н.В. является членом редколлегии журнала «Российские нанотехнологии».

Премии и награды

Государственная премия РФ для молодых ученых за выдающиеся работы в области науки и техники

Место работы и должность

Заведующий кафедрой молекулярной биофизики и физики полимеров ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт-Петербург)
