

ВВЕДЕНИЕ

Организатором XXV Всероссийской конференции «Структура и динамика молекулярных систем» выступает ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет». В роли соорганизаторов выступают ФБГУН «Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН», ФБГУН «Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН», ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» и ООО «Резонансные системы». Конференция является традиционным ежегодным мероприятием; проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 18-03-20036, и входит в перечень мероприятий ОХНМ РАН и ФАНО России.

Востребованность проведения конференции на протяжении 25 лет, как отмечают ее участники, обусловлена актуальностью научных проблем фундаментального и прикладного характера, требующих высококвалифицированного обсуждения на представительных форумах. Цель конференции состоит в координации и интеграции усилий российских и зарубежных ученых, принимающих в ней участие, что необходимо для решения ключевых задач современной науки, техники и производственной технологии.

Это достигается, кроме всего прочего, в рамках успешно функционирующей на базе конференции школы молодых ученых: «Синтез, структура и динамика молекулярных систем», которой в этом году исполняется 16 лет. К участию приглашаются студенты, магистранты, аспиранты и молодые кандидаты наук. Школа позволяет им не только ознакомиться с последними достижениями ведущих исследователей в области физики, физической химии, химии молекул и молекулярных систем на читаемых ими лекциях, но и сделать первые самостоятельные шаги на пути своей научной карьеры, выступая с докладами и вступая в научные дискуссии.

В представленном сборнике размещены тезисы докладов и сообщений, тематика которых включает следующие научные направления:

Структура и динамика полимерных систем. Синтез, структура и динамика дендримеров. Водорастворимые полимеры. Полимерные сетки. Композитные системы. Биополимеры и биосистемы. Электролиты и полиэлектролиты. Нематические жидкости. Критические явления и фазовые равновесия. Процессы самоагрегации. Молекулярная подвижность в гетерогенных и многокомпонентных системах. Наноструктуры и слоистые материалы. Пористые адсорбенты. Коллоидные и дисперсные системы. Мембранные материалы. Сорбционные явления. Современные инструментальные и компьютерные методы исследования молекулярной структуры и процессов в молекулярных системах. Методы молекулярной динамики и квантовой химии.

Доклады участников конференции отражают как современное состояние, так и перспективы развития соответствующих отраслей науки.