

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

ЮРЧЕНКО Станислав Олегович

Профессор, главный научный сотрудник и руководитель НОЦ «Мягкая материя и физика флюидов», декан факультета «Биомедицинская техника» ФГАОУВО МГТУ им. Н.Э. Баумана; р. 16.11.1985; доктор физико-математических наук; лауреат Премии Правительства Москвы для молодых ученых 2015 года.

Юрченко С.О. – специалист в области физики мягкой материи, фазовых переходов и коллективной динамики в конденсированных средах. Автор 143 статей, H-индекс – 31, число цитирований – 2740 (Scopus). Подготовил 4-х кандидатов наук. Лауреат премии «Scopus Awards Russia» (2015), «The Journal of Chemical Physics Emerging Investigators» (2019).

Основные научные результаты Юрченко С.О.:

– Предложен, изучен теоретически и экспериментально (в объемных и монослойных коллоидных и плазменных (пылевых) кристаллах) интерполяционный метод кратчайших графов, для расчета корреляционных пиков и термодинамики кристаллов и жидкостей.

– Разработаны новые методы расчета спектров возбуждений в жидкостях. Предсказано и подтверждено, что спектры продольных и поперечных мод в жидкостях на могут пересекаться (антикроссинг мод).

– Впервые изучены диссипативные фазовые переходы в неравновесной мягкой материи с нарушением принципа равенства сил действия и противодействия (химически-неравновесные коллоиды, комплексная плазма), в т.ч. впервые изучены спинодальный распад, фронты плавления, термоакустическая неустойчивость, двухступенчатая тепловая активация дефектов.

– Разработана экспериментальная технология управляемой самосборки коллоидов во вращающихся электрических полях, построена диаграммная техника расчета регулируемых взаимодействий в мягкой материи. Доказана возможность управления коллективной динамикой мягкой материи во вращающихся полях, что открывает новые перспективы применений управляемой самосборки в биомедицинской инженерии.

Юрченко С.О. ведет преподавательскую работу в МГТУ им. Н.Э. Баумана, под его руководством разработаны и поставлены новые магистратуры "Биофотоника и тканевая инженерия", "Мягкая материя и физика флюидов". С 2022 года руководит НОЦ «Мягкая материя и физика флюидов». С 2024 года назначен руководителем ключевого научно-технологического направления «Биомедицинские технологии и мягкая материя» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Юрченко С.О. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика» Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана.