

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
по специальности «электрофизика»

РЫЖКОВ Сергей Витальевич

Профессор ФГБОУ ВО «Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (г. Москва), р. 18.04.1974, доктор физико-математических наук, профессор, медаль для молодых ученых РАН

Рыжков С.В. – специалист в области теоретического исследования сложных электрофизических высокотемпературных систем и их использования в энергетике, автор 250 научных работ, из них 4 монографии и 12 авторских свидетельств и патентов.

Основные научные результаты Рыжкова С.В.:

- предложен и исследован новый подход к созданию мощных электрофизических систем с рекордными параметрами на основе плазменных и лазерных пучков в сильном магнитном поле;
- решена проблемы генерации, устойчивости и управления высокотемпературным образованием в схеме обжаривания замагниченного вещества для источника нейтронов и будет полезной для реактора;
- созданы многомерные вычислительные модели процессов в импульсных и стационарных потоках газа, обобщены результаты проведенных математического моделирования и численного анализа, описывающие и предсказывающие поведение плазмы в магнитной конфигурации;
- исследован метод формирования потока плазмы и поддержания тока в компактном торе, получены энергетические параметры и характерные размеры установки и выявлены оптимальные инженерные и экономические показатели для разных приложений на основе компактного тора;
- на основе разработанных моделей исследованы процессы преобразования первоначально запасенной электромагнитной энергии в другие виды энергии в электроразрядных источниках, включая магнитоплазменный компрессор.

Результаты фундаментальных исследований Рыжкова С.В. используются при обосновании перспективности магнитно-инерциальных систем с высокотемпературным нагревом вещества лазерами и высокоскоростными плазменными струями во внешнем магнитном поле, а также при оценках энергетических установок, источников частиц, нейтронов и перспективных двигателей, основанных на электроразрядных схемах.

Рыжков С.В. ведет преподавательскую работу в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Полученный в научных работах материал применяется при подготовке курсовых проектов, выпускных квалификационных работ и кандидатских диссертаций. За значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов присвоено почетное звание «Почетный работник сферы образования Российской Федерации». Под научным руководством Рыжкова С.В. защищены три диссертации, одна из них - докторская.

Рыжков С.В. - член Национального комитета по тепло- и массообмену, Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике РАН. Член редколлегии журналов "Russian Journal of Nonlinear Dynamics", "Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия «Естественные науки»", "Теплоэнергетика" и "Journal of Engineering Thermophysics", член 3-х диссертационных советов. Ученый секретарь Ученого совета Научно-учебного комплекса «Энергомашиностроение». Эксперт РАН, ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ и РНФ.

Рыжков С.В. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «электрофизика» Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана.