

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

ГУСАКОВ Евгений Зиновьевич

Заведующий лабораторией физики высоко-температурной плазмы ФГБУН Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН (г. Санкт-Петербург), 1953 г. рождения, доктор физико-математических наук, профессор, награжден медалями "300 лет Санкт-Петербурга", "300 лет РАН", лауреат премии Ленинского комсомола в области науки и техники 1981 г., лауреат премии РАН – НАНБ 2012 г.

Е.З. Гусаков - известный ученый в области физики плазмы и УТС, специалист по взаимодействию электромагнитных волн с плазмой, автор более 400 научных трудов, индекс Хирша – 29.

Основные научные результаты Е.З. Гусакова: Развита и экспериментально подтверждена теория параметрических неустойчивостей неоднородной плазмы; предложено объяснение возбуждения низкопороговых неустойчивостей при ЭЦР нагреве плазмы в тороидальных магнитных ловушках и описано их насыщение; Предсказан, обнаружен и использован в диагностических целях эффект задержки сигнала рассеяния электромагнитного импульса в окрестности гибридного резонанса; Выполнен теоретический анализ рассеяния в неоднородной турбулентной плазме в областях с сильной рефракцией, кардинально изменивший представления о диагностическом потенциале флуктуационной рефлектометрии, методики, широко используемой в экспериментах на термоядерных установках при исследовании низкочастотной турбулентности;

Предложена корреляционная диагностика усиленного рассеяния, с помощью которой впервые обнаружено возбуждение электронной температурной градиентной неустойчивости в токамаке;

Созданы синтетические микроволновые диагностики, позволившие сравнить результаты гирокинетического моделирования турбулентного переноса в токамаке с данными экспериментов.

Коллектив возглавляемой Е.З. Гусаковым лаборатории ведёт исследования удержания и нагрева плазмы на токамаках ФТ-2, ТУМАН-3М и введённом в строй в 2018 г. сферическом токамаке Глобус-М2, на котором в 2022 году получены рекордные параметры плазмы. С 1988 по 2024 г. работал в должности профессора СПбГУ. Под руководством Е.З. Гусакова подготовлены и защищены 9 кандидатских и 2 докторские диссертации. Он - член Программного комитета Звенигородской конференций по физике плазмы и УТС; член экспертного Совета РНФ; член Ученого Совета ФТИ; член редколлегий журналов Физика плазмы и Известия вузов Радиофизика.

Е.З. Гусаков выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН.