

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

СКАЛЫГА Вадим Александрович

Заместитель директора по научной работе
ФГБНУ «Федеральный исследовательский
центр Институт прикладной физики
Российской академии наук» (г. Нижний
Новгород), р. 17.06.1981, доктор физико-
математических наук, премия им. И.П.
Кулибина 2024 г., премия имени
Л. А. Арцимовича РАН 2022 г., премия Ришара
Желлера 2018г., медаль РАН для молодых
ученых 2012 г. , профессор РАН.

Скалыга В.А. – ведущий специалист в области физики плазмы, автор 230 научных работ, из них 147 в изданиях, входящих в ядро РИНЦ, и 13 патентов РФ на изобретения.

Основные научные результаты Скалыги В.А.:

- разработаны сильноточные источники легких и многозарядных ионов на основе плазмы электронно-циклотронного резонансного (ЭЦР) разряда, поддерживаемого излучением гиротронов;

- разработан протонный инжектор ускорительного комплекса компактного нейтронного источника DARIA (ток пучка 140 мА, RMS нормализованный эмиттанс $0,2 \pi \cdot \text{mm} \cdot \text{mrad}$, доля атомарных ионов $> 99,9\%$), превосходящий по характеристикам все имеющиеся в мире аналоги;

- обнаружен механизм, ограничивающий предельно достижимые параметры плазмы ЭЦР разряда, заключающийся в развитии циклотронной неустойчивости, найден способ ее подавления за счет двухчастотного СВЧ нагрева, что позволило существенно повысить выходные характеристики ЭЦР ионных источников;

- впервые экспериментально обнаружен и объяснен всплеск тока ионов (эффект «Preglow»), связанный с резким уменьшением времени жизни ионов аккумулированных на начальной стадии пробоя газа, когда средняя энергия электронов существенно превышает значение соответствующее стационарной стадии разряда;

- разработан мощный компактный генератор нейтронов на основе D-D реакции синтеза, использующий пучок ионов дейтерия, генерируемый сильноточным ЭЦР источником, предложен и реализован «точечный» источник нейтронов для нейтронной радиографии, продемонстрирована возможность реализации радиографии на быстрых нейтронах с его использованием;

Скалыга В.А. ведет педагогическую деятельность в должности профессора в ННГУ им. Н. И. Лобачевского; осуществляет научное руководство аспирантами и студентами.

Скалыга В.А. – член Научного совета РАН "Релятивистская ядерная физика и физика тяжелых ионов", член Ученого совета ИПФ РАН, член диссертационного совета Д002.069.02, эксперт РНФ, эксперт РАН, профессор РАН.

Скалыга В.А. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом ИПФ РАН.