

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
по специальности «энергетика»
Шевалеевский Олег Игоревич

Главный научный сотрудник ФГБУН Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН
(г. Москва), р. 22.05.1949, доктор физико-математических наук

Шевалеевский О.И. – специалист в области солнечной энергетики и разработки новых материалов для солнечной фотовольтаики на основе наноструктурированных и органо-неорганических систем, автор более 250 научных работ, включая 4 монографии и 9 патентов.

Основные научные результаты Шевалеевского О.И.:

- разработаны и созданы новые материалы для солнечных элементов (СЭ) на основе гетерогенных структур аморфного и микрокристаллического гидрированного кремния с использованием фото-CVD технологии. Под его руководством, в качестве приглашенного эксперта, Южно-Корейской компанией “GETWATT” организовано производства солнечных панелей большой площади на основе аморфного кремния.

- с использованием мезоскопических пленок металло-оксидов впервые сконструированы и исследованы тандемные СЭ 3-го поколения с высоким КПД преобразования солнечной энергии в электрическую, способные работать в условиях низкой освещенности и пасмурной погоды;

- предложен дислокационный механизм и разработана модель фотоиндуцированного транспорта носителей зарядов в микро- и наночастицах типа ядро-оболочка;

- разработаны новые виды эффективных перовскитных солнечных элементов (ПСЭ), ориентированных для работы в условиях низкоинтенсивного освещения, характерных для средней полосы Российской Федерации. Разработана автономная система получения зеленого водорода методом электролиза воды от энергии вырабатываемой ПСЭ под действием солнечного излучения.

Шевалеевский О.И. – член редколлегии журналов «Наука и технологии в промышленности» и «World Journal of Condensed Matter Physics», член ученого совета ИБХФ РАН, член диссертационных советов Д 002.039.02 и Д 212.157.06, входил в состав оргкомитетов ряда международных конференций. Шевалеевский О.И. руководит аспирантами и соискателями, длительное время преподавал на кафедре биофизики МФТИ, является председателем Комиссии РАН по изучению научного наследия академика Н.Н. Семёнова.

Шевалеевский О.И. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «энергетика» Учёным советом ФГБУН Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН и академиком РАН Берлиным А.А.