

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

КОСЕВИЧ Юрий Арнольдович

Главный научный сотрудник, ФГБУН
Федеральный исследовательский центр
химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, р.
14.05.1956, доктор физико-математических
наук

Косевич Ю.А. - специалист в области физики конденсированных сред и нелинейных динамических свойств атомарных дефектов, автор 195 научных работ.

Основные научные результаты Косевича Ю.А.:

впервые предсказано невзаимное прохождение фононов через границу раздела различных кристаллов или сплошных сред с внедренным двумерным слоем нелинейных атомарных дефектов;

впервые предсказано туннелирование фононов через вакуумную щель между непьезоэлектрическими материалами через дальнедействующее вандерваальсово взаимодействие;

впервые предсказано полное резонансное отражение или полное поглощение монослоем (двумерным массивом) резонансных атомарных дефектов объемного акустического фонона с длиной волны, гораздо большей физической толщины двумерного дефектного слоя;

впервые предсказано существование дополнительного резонанса прохождения в спектре Фабри-Перо диэлектрического слоя с внедренным двумерным электронным газом или листом графена и впервые описан резонанс с поперечным электромагнитным плазмоном в таком слое;

впервые получено нелинейное комплексное уравнение, описывающее динамику электронов в полупроводниковых сверхрешетках в сильных электрических и магнитных полях, и предсказаны экспериментально подтвержденные особенности когерентных осцилляций Блоха носителей с отрицательной эффективной массой, когерентный эффект Холла и сверхбыстрый эффект Фиске;

впервые предсказана и аналитически описана нелинейная само-локализация сморщивания листа графена или двумерного атомарного кристалла, помещенного на или внедренного в податливую полимерную матрицу, под действием одноосного или двухосного внешнего сжатия.

Косевич Ю.А. – Эксперт РАН, член Ученого совета ФИЦ ХФ РАН, член Диссертационного совета 24.1.243.01 на базе ФИЦ ХФ РАН. Косевич Ю.А. организовал две международные конференции: по динамике Блоховских электронов в 2009 г. в г. Дрездене, Институт им. Макса Планка, и по теплопереносу в наносистемах в 2012 г. в г. Триесте, Международный Центр ИСТР.

Косевич Ю.А. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом Федерального исследовательского центра химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, г. Москва.