

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

СУСЛОВ Игорь Михайлович

Ведущий научный сотрудник, Институт
физических проблем им. П.Л.Капицы РАН (г.
Москва), 1955 год рождения, доктор физико-
математических наук

Суслов И.М. – специалист в области теоретической физики, автор 89 научных работ.
Основные научные результаты И.М.Суслова:

- в физике неупорядоченных систем им предложен симметричный подход к определению критических индексов для перехода Андерсона; построена теория плотности состояний вблизи порога подвижности в пространстве размерности $4-\epsilon$; построена полная теория локализации в несоизмеримых системах; выведена общая форма уравнения Дорохова-Мелло-Перейра-Кумара; вскрыт механизм универсальных флуктуаций кондактанса; предсказан необычный фазовый переход в одномерной локализации, ненаблюдаемый в электронных системах, и обоснована его наблюдаемость в оптике
- предсказано новое явление, состоящее в возбуждении когерентных колебаний двух подрешеток кристалла под действием лазерного излучения.
- предложена схема обработки информации, естественным образом приводящая к
- моделированию «чувства юмора» и объясняющая его биологическую функцию.
- построена последовательная теория квантовых осцилляций температуры перехода слоистых сверхпроводников, выяснена причина отсутствия проявлений экситонного механизма в сэндвичах Гинзбурга.
- - получен ряд точных результатов в низкотемпературной кинетике металлов с произвольным законом дисперсии квазичастиц.
- - выполнен цикл работ по исследованию высоких порядков теории возмущений и развитию известного метода Липатова: предложено конструктивное решение проблемы ренормальных вкладов, которая около 40 лет назад затормозила развитие всего указанного направления. Разработан алгоритм суммирования расходящихся рядов в пределе сильной связи; на его основе восстановлены функции Гелл-Манна–Лоу теории ϕ^4 и квантовой электродинамики, асимптотики которых подтверждены аналитически: это полностью решает проблему «нуля заряда» в этих теориях. Показано, что вильсоновское доказательство конфайнмента может быть расширено и сделано применимым к реальной КХД.

Суслов И.М. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом Института физических проблем им. П.Л.Капицы РАН.