

Кандидат в академики РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «физика и астрономия»

МАХЛИН Юрий Генрихович

Заведующий лабораторией ФГАОУВО НИУ
ВШЭ (г.Москва), р. 29.10.1969, член-
корреспондент РАН, доктор физико-
математических наук, премия С. Ковалевской
(Германия), премия им. В.А. Фока РАН

Махлин Ю.Г. - специалист в области теории конденсированного состояния, физики квантово-когерентных явлений в сверхпроводниковых системах, физики квантовых вычислений, автор 100 научных работ, в том числе после избрания членом-корреспондентом РАН 21 научных работ, более 9000 цитирований (Google scholar).

Ю.Г. Махлин внёс существенный вклад в физику квантовых вычислений. Разработал структуру первого сверхпроводникового кубита, реализованного экспериментально. Предложил и исследовал ряд сверхпроводниковых систем для реализации квантово-когерентных явлений и квантовых вычислений. Автор пионерских работ в области физики сверхпроводниковых квантово-когерентных систем (вкл. 3500 цитирований работы с описанием первых достижений и результатов в этой области).

Основные научные результаты Махлина Ю.Г.:

- разработаны и исследованы первые сверхпроводниковые системы для реализации квантово-когерентных явлений и квантовых вычислений, реализованные экспериментально;
- создана количественная теория квантового измерения как процесса во времени в реальных экспериментах; развита статистическая теория транспорта в мезоскопических квантовых детекторах; компактное описание статистики квантового дробового шума;
- в теории диссипативной квантовой динамики существенно усовершенствована теория влияния шума на когерентность; развита теория низкочастотного шума в джозефсоновских системах; открыты геометрические диссипативные вклады в фазу и в распад квантового состояния;
- построена минимальная полная система инвариантов для квантовых корреляций, широко используемая в теоретическом анализе и построении эксперимента с квантовыми операциями;
- развито описание спиновых степеней свободы при помощи майорановских фермионов.

Махлин Ю.Г. преподаёт на факультете физики ВШЭ и в МФТИ, руководит работой студентов и аспирантов. Член бюро Научного совета РАН «Квантовые технологии» при Президиуме РАН; член редколлегии журнала «Письма в ЖЭТФ», ученого совета и диссертационного совета при ИТФ им. Л.Д. Ландау РАН. Ю.Г. Махлину присуждены премия им. С. Ковалевской фонда Гумбольдта и правительства Германии, премия им. В.А. Фока РАН (2019).

Махлин Ю.Г. выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика и астрономия» Ученым советом ИТФ им. Л.Д. Ландау РАН.

Кандидат в академики РАН по Отделению Физических наук РАН по специальности «физика и астрономия»