

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности "ядерная физика"

АРЕФЬЕВА Ирина Ярославна

Ведущий научный сотрудник отдела теоретической физики, Математического института им. В.А.Стеклова РАН, (г. Москва), 1946 года рождения, доктор физико-математических наук, профессор, лауреат золотой медали для молодых ученых АН СССР в 1977 г.

Арефьева И.Я. – выдающийся ученый в области теоретической физики, связанной с теорией элементарных частиц, квантовой теорией поля и суперструн.

Арефьева И.Я. внесла принципиально важный вклад в исследование роли принципа перенормируемости в квантовой теории поля, который лежит в основе современной полевой теории элементарных частиц - она показала, что неперенормируемая по стандартной теории возмущений модель оказывается перенормируемой по обратному числу компонент поля ($1/N$ -разложение). Она решила известную задачу о построении теории свободной от ультрафиолетовых и инфракрасных расходимостей для существенно-нелинейного трехмерного n -поля.

Ее пионерская работа по теории 2-мерной модели Sin-Gordon'a внесла существенный вклад в выяснение структуры 2-мерных квантовых интегрируемых моделей. Ее работы по контурному подходу в теории калибровочных полей широко используются в квантовой хромодинамике.

Арефьева И.Я. является одним из ведущих в мире специалистов по полевой теории суперструн. Она автор ковариантной полевой теории открытой суперструны. Эта теория нашла применения в изучении непертурбативных свойств суперструн, включая и развиваемые в настоящее время космологические модели. В 1999 г. она одна из первых выдвинула гипотезу о возможности рождения черных дыр на ускорителях в рамках тэвной гравитации.

Арефьева И.Я. - автор около 180 научных работ, ее работы нашли широкое международное признание. Она неоднократно делала приглашенные доклады на международных конференциях, входила в состав оргкомитетов международных конференций и читала лекции на международных школах по теоретической физике. Среди ее учеников один доктор и 9 кандидатов наук.

Арефьева И.Я. выдвинута кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "ядерная физика" Ученым советом Математического института им. В.А. Стеклова РАН.