

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

ПОЛУХИНА Наталья Геннадьевна

Заведующая лабораторией, ФГБУН
Физический институт имени П.Н. Лебедева
РАН, (г. Москва), р. 29.08.1956, доктор
физико-математических наук, лауреат
Макарьевской премии 2022 г.

Полухина Н.Г. - специалист в области ядерной физики (физика элементарных частиц, высоких энергий, космических лучей), автор 498 научных работ (475 из них входят в WoS), индекс Хирша 52 (WoS). Основные научные результаты Полухиной Н.Г.:

- в специальном спутниковом эксперименте впервые получены подробные характеристики потоков высокоэнергичных (более 30 МэВ) электронов в радиационном поясе Земли;

- создан и успешно работает уникальный многоцелевой измерительный комплекс ПАВИКОМ, предназначенный для высокотехнологичной обработки данных экспериментов в ядерной физике, физике космических лучей и высоких энергий с использованием трековых детекторов; ни одна аналогичная установка в мире не решает столь широкий круг задач;

- в исследованиях с использованием ПАВИКОМ треков галактических космических ядер в кристаллах оливинов из метеоритов получено зарядовое распределение около 26000 ядер с зарядом более 40; при этом обнаружены три сверхтяжелых ядра, оценка заряда которых 119^{+10}_{-6} , минимальное время жизни – десятки лет. Обнаружение ядер трансформиевых элементов в природе подтверждает справедливость предсказаний о существовании «островов стабильности» сверхтяжелых элементов;

- Полухина Н.Г. – соавтор открытия осциллирующих мюонных нейтрино в таонные;

- под руководством Полухиной Н.Г. успешно проводятся первые в России работы по мюонографии крупных объектов на основе эмульсионных детекторов. Методом мюонографии выполнена серия обследований промышленных и природных объектов, в том числе - объектов культурного наследия. Исследования объектов культурного наследия были отмечены естественно-научной Макарьевской премией 2022 года.

Полухина Н.Г. – профессор МИФИ, научный сотрудник ОИЯИ, ведущий эксперт НИТУ МИСиС, руководит дипломниками, стажерами и аспирантами, эксперт РНФ, РФФИ, МОН, член редколлегии журнала "Ядерная физика", заместитель председателя диссертационного совета при ФИАН, член диссертационного совета при ИТЭФ.

Полухина Н.Г. выдвинута кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «ядерная физика» Ученым советом ФГБУН Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН.