

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

ДОЛГОВ Александр Дмитриевич

Директор центра астрофизики и физики частиц, «Новосибирский государственный университет», (г. Новосибирск), р. 01.07.1941, доктор физико-математических наук, профессор, лауреат премий Ленинского Комсомола, А.А. Фридмана РАН, Понтекорво ОИЯИ, Ландау-Вайцмана институт Вайцмана и М. А. Маркова ИЯИ

Долгов А.Д. - специалист в области физики элементарных частиц и космологии, автор около 300 научных работ, из них 2 монографии.

Основные научные результаты Долгова А.Д.:

Выведено кинетическое уравнение для матрицы плотности нейтрино, в ряде работ называемое уравнением Долгова. Исследована кинетика космологического бариосинтеза. Показано, что при нарушении Т-инвариантности и, следовательно, отсутствии условия детального баланса, стандартные равновесные распределения остаются справедливыми благодаря унитарности матрицы рассеяния. Этот результат заслуживает внесения в базовые учебники по кинетике. Проведены пионерские расчеты разогрева вселенной. Показано, что ряд моделей космологического ускорения неустойчивы. Обнаруженная неустойчивость носит имя Долгова-Кавасаки. Был вычислен спектр масс первичных черных дыр, прекрасно согласующийся с наблюдениями. Было также подтверждено предсказание об антиматерии в Галактике.

Долгов А.Д. ведет преподавательскую работу: читает курс лекций для студентов и аспирантов НГУ и является научным руководителем двух аспирантов НГУ.

Долгов А.Д. являлся руководителем мегагранта Правительства Российской Федерации по проблемам темной материи и темной энергии, а также нескольких грантов РНФ. На данный момент является руководителем одного действующего гранта РНФ №23-42-00066 с Университетом Науки и Технологии Китая, а также Гранта министерства науки и высшего образования РФ (FSUS-2020-0039).

Долгов А.Д. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «ядерная физика» Ученым советом Новосибирского государственного университета.