Умер академик Алексей Старобинский — соавтор теории ускоренного расширения в ранней Вселенной

19:40, 22 декабря 2023
Источник: Институт теоретической физики имени Ландау

В возрасте 75 лет умер физик, академик Российской академии наук Алексей Старобинский. Об этом сообщила администрация института теоретической физики имени Ландау, где работал ученый.



Старобинский умер 21 декабря. О причинах его смерти институт не сообщил.

«Скоропостижно скончался великий ученый, наш сотрудник академик Алексей Александрович Старобинский. Для нас это огромная потеря. Мы сохраним светлую память о нем», — говорится в сообщении института.

Алексей Старобинский — один из крупнейших в мире физиков-теоретиков. Он занимался космологией, астрофизикой, а также написал несколько работ по гравитации.

В 1979 году Старобинский опубликовал работу, которая проложила путь теории инфляции в ранней Вселенной, развитой впоследствии Аланом Гутом, Стивеном Хокингом, Вячеславом Мухановым, Геннадием Чибисом и другими космологами. Проблема, которая наиболее остро стояла в тот момент в космологии, заключалась в необъяснимой похожести, гомогенности Вселенной на самых крупных масштабах — больше, чем размеры скоплений галактик.

Наблюдения показывали, что области пространства, которые из-за расширения Вселенной в ходе Большого взрыва не имели возможности взаимодействовать друг с другом, тем не менее были очень похожи друг на друга по структуре и плотности вещества, и это требовало отдельного объяснения. В ходе решения этой проблемы Алан Гут предложил теорию инфляции, которая постулирует ускоренное расширение Вселенной в самые ранние моменты ее существования и объясняет этот парадокс.

Алексей Старобинский за год до Гута предложил модификацию общей теории относительности Эйнштейна, которая показывала возможность такого ускоренного расширения, и, кроме того, предсказал возникновение в ходе этого процесса космологических гравитационных волн, поиск которых ведется сегодня несколькими астрофизическими проектами.

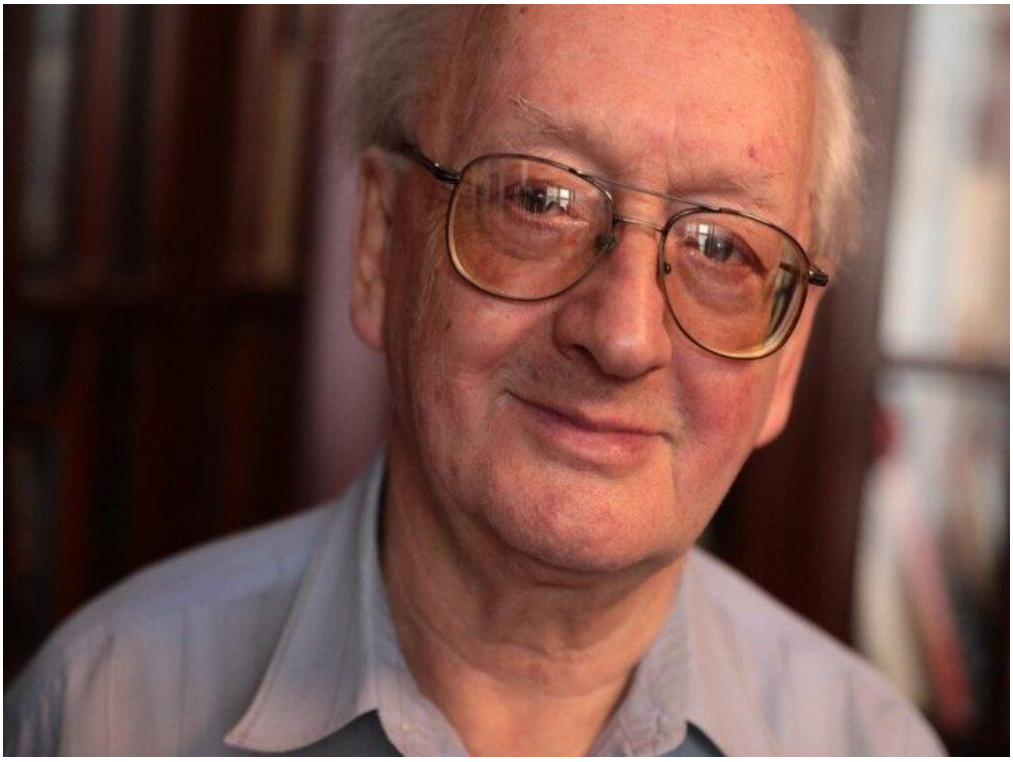
Издание «Научная Россия» пишет, «открытие считается самым важным в теоретической физике, никому не удавалось заглянуть так далеко в прошлое мира. Его уход — это огромная потеря для отечественного и мирового научного сообщества», — пишет издание.

Работы Старобинского по вращающимся черным дырам предвосхитили ряд идей Стивена Хокинга, с которым российский ученый несколько раз встречался на международных конференциях.

Помимо РАН ученый был членом Немецкой национальной академии наук «Леопольдина» и иностранным членом Национальной академии наук США, а также работал приглашенным исследователем в нескольких научных центрах по всему миру. Среди наград, которые получил Старобинский, — премия Кавли Норвежской академии естественных и гуманитарных наук — высшая награда в мировой астрофизике, отмечает «Научная Россия».

В феврале 2022 года, после российского вторжения в Украину, Стробинский был в числе ученых, подписавших открытое письмо против войны.

АРХЕОЛОГ ВСЕЛЕННОЙ. УШЕЛ ИЗ ЖИЗНИ ИЗВЕСТНЕЙШИЙ СПЕЦИАЛИСТ В КОСМОЛОГИИ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ СТАРОБИНСКИЙ



21 декабря не стало одного из крупнейших в мире физиков-теоретиков, автора работ по гравитации и космологии. Вклад Алексея Александровича Старобинского в космологию неоценим. Он изменил представление о теории рождения Вселенной — еще в 1979 г. математически доказал, что до Большого взрыва, породившего нашу Вселенную, имела место инфляционная стадия, когда Вселенная расширялась с гигантской скоростью. Это открытие считается самым важным в теоретической физике, никому не удавалось заглянуть так далеко в прошлое мира. Его уход — это огромная потеря для отечественного и мирового научного сообщества.

Алексей Александрович всегда стремился понять, что находится за пределами известных представлений о начале нашего мира. Много лет известный физик, академик РАН, главный научный сотрудник Института теоретической физики им. Л. Д. Ландау занимался современной космологией и самыми ранними состояниями Вселенной.

Им был проведен первый расчет спектра гравитационных волн, генерируемых на инфляционной стадии развития Вселенной. Он создал первую последовательную модель инфляционного сценария, как и первый количественно правильный расчет спектра возмущений плотности, разработал теорию стохастической инфляции и теорию разогрева материи во Вселенной после конца инфляционной стадии. Его работы по вращающимся черным дырам предвосхитили ряд идей Стивена Хокинга.

Свою работу он сравнивал с работой археологов: «Работа физиков, изучающих прошлое Вселенной, аналогична работе археологов, которые откапывают некий черепок с рисунком и говорят: "Ага, это рисунок крито-микенской культуры, значит, здесь были древние критяне". У нас тоже есть "черепки" со специальной раскраской, по которым мы уверенно говорим о том, что в прошлом была стадия горячего Большого взрыва, а до нее — инфляционная стадия», — рассказывал академик в интервью порталу «Научная Россия».

Алексей Александрович Старобинский оставил свое наследие не только России, но и ряду других стран мира: он был членом Немецкой национальной академии наук «Леопольдина» и иностранным членом Национальной академии наук США, лауреатом многих престижных российских и зарубежных премий, среди которых премия Кавли Норвежской академии естественных и гуманитарных наук — высшая награда в мировой астрофизике (2014). Алексей Александрович работал приглашенным исследователем в ряде известнейших научных центров мира. Среди учеников выдающегося ученого — доктора наук и члены иностранных и российских академий, теперь они будут продолжать работу ученого в самых разных уголках планеты.

«Своими учениками я считаю всех людей, чьи диссертации и научные труды построены на основе моих работ или написаны в соавторстве со мной, и таких действительно немало. Это ученые из разных городов России и разных стран мира: Индии, Ирана, Италии, Франции, Японии и других. К несчастью, мой самый талантливый ученик — советский и канадский физик, специалист по космологии Лев Кофман — ушел из жизни одиннадцать лет назад. Из учеников могу также отметить талантливого индийского физика по имени Варун Сахни. С ним мы начинали работать еще в 1982-м г., а сегодня он признанный ученый и член трех академий наук», — рассказывал Алексей Александрович в интервью нашему порталу.

Алексей Александрович Старобинский ушел на 75-м году жизни. Это невосполнимая потеря для отечественной и мировой науки. Коллектив портала «Научная Россия» приносит искренние соболезнования родным, друзьям и коллегам Алексея Александровича.