

PERSONALIA

Памяти Дмитрия Геннадиевича Левкова

PACS number: 01.60.+q

DOI: <https://doi.org/10.3367/UFNr.2026.07.040166>

18 июля 2026 года на 47 году жизни скоропостижно скончался Дмитрий Геннадиевич Левков, блестящий физик-теоретик, старший научный сотрудник Института ядерных исследований (ИЯИ) Российской академии наук (РАН), заместитель директора Института теоретической и математической физики (ИТМФ) Московского государственного университета (МГУ) им. М.В. Ломоносова. Д.Г. Левков был признанным специалистом в области квазиклассических методов в квантовой механике и квантовой теории поля и их применения к широкому спектру физических задач.

Дмитрий Геннадиевич Левков родился 5 сентября 1979 г. в Брянске. В 1996 г. после окончания учёбы в Специализированном учебно-научном центре (СУНЦ) МГУ (более известном как "Колмогоровский интернат") Д.Г. Левков поступил на физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Студентом Дмитрий Геннадиевич посещал спецкурсы своего будущего научного руководителя, академика РАН Валерия Анатольевича Рубакова, который разглядел в нём необыкновенный талант и увлечённость теоретической физикой и пригласил его работать в своей научной группе в Институте ядерных исследований Российской академии наук. Очень быстро Дмитрий Геннадиевич стал ярким представителем научной школы В.А. Рубакова.

Уже в самых ранних работах Дмитрий Геннадиевич проявил свой исключительный и неординарный подход к решению сложных научных задач. В серии работ он (в соавторстве с Ф.Л. Безруковым и С.М. Сибиряковым) выявил новый механизм туннельных переходов в квантовой теории поля и в многомерной квантовой механике при энергиях выше потенциального барьера и создал общую теорию динамического туннелирования, предложив универсальный метод нахождения вероятности таких переходов. С помощью предложенного метода Дмитрием Геннадиевичем (в соавторстве с Ф.Л. Безруковым, К. Ребби, В.А. Рубаковым и П.Г. Тиняковым) было впервые напрямую вычислением показано, что вероятность процессов с нарушением барионного (и лептонного) числа в Стандартной модели, индуцированных столкновением высокоэнергичных частиц, остаётся экспоненциально подавленной даже при энергиях столкновения, значительно превышающих энергию электрослабого сфалерона.

Предложенный Дмитрием Геннадиевичем подход оказался чрезвычайно плодотворным. Этот подход был успешно применён (в соавторстве с А.Г. Паниным и С.М. Сибиряковым) для изучения общих свойств туннельных процессов в многомерных регулярных и хаотических квантово-механических системах, которые описываются нестабильными квазиклассическими траекториями. На основе этого подхода был разработан общий



Дмитрий Геннадиевич Левков
(05.09.1979 – 18.07.2026)

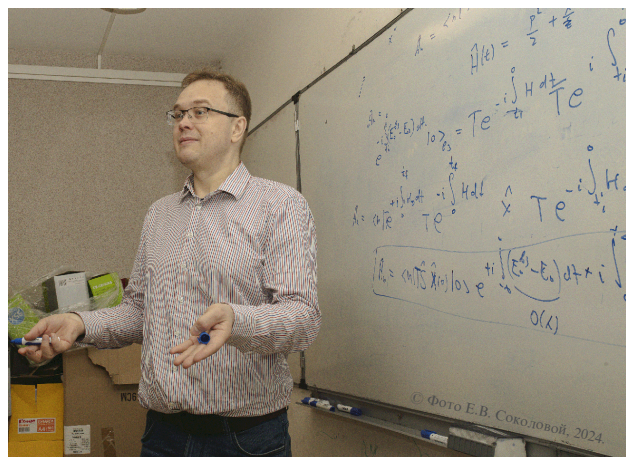
метод для описания и вычисления вероятности процессов рождения топологических солитонов в столкновениях частиц и исследования индуцированного распада ложного вакуума при высоких энергиях (в соавторстве с С.В. Демидовым). Кроме того, был предложен квазиклассический метод вычисления S-матрицы для процесса коллапса многочастичного состояния с образованием чёрной дыры с последующим её испарением, который позволяет учесть реакции обратного влияния от коллапсирующей и излучаемой материи (совместно с Ф.Л. Безруковым и С.М. Сибиряковым).

За цикл работ "Новый механизм туннелирования в квантовой механике и квантовой теории поля" Д.Г. Левков (совместно с А.Г. Паниным и С.М. Сибиряковым) в 2011 г. был награждён Золотой медалью с премией для молодых учёных Российской академии наук.

Дмитрий Геннадиевич глубоко исследовал вопросы, связанные с физикой чёрных дыр. Он (в соавторстве с



Дмитрий Геннадиевич Левков в своём рабочем кабинете
(24 января 2024 года).



Дмитрий Геннадиевич рассказывает коллегам элегантное решение проблемы, которая долго оставалась в числе нерешённых:

"Всё, что здесь написано — неправильно,
но на самом деле — правильно!"

(В отделе теоретической физики ИЯИ РАН, 17 апреля 2024 года).

Д.С. Горбуновым и А.Г. Паниным) изучал физические следствия образования первичных чёрных дыр на постинфляционной стадии рождения за счёт растущих возмущений плотности материи. Им (совместно с Р. Гарани и П.Г. Тиняковым) был предложен оригинальный сценарий формирования чёрных дыр солнечной массы в процессах коллапса нейтронных звёзд, индуцированных аккрецией тёмной материи.

Дмитрием Геннадиевичем (в соавторстве с В.Е. Масловым, Э.Я. Нугаевым и А.Г. Паниным) построена общая эффективная теория осциллонов большого размера, которая позволила естественным образом объяснить долгое время жизни этих объектов. Им (совместно с С.В. Демидовым и Б.Р. Фархтдиновым) разработан численный метод расчёта вероятности многочастичного рождения в скалярных теориях поля, что позволило явно показать, что этот процесс является экспоненциально подавленным при любых энергиях и числах образующихся частиц в четырёхмерной модели скалярного поля с потенциалом ϕ^4 , в том числе для поля Хиггса–Энглера–Браута Стандартной модели физики частиц.

Широкую известность в научном сообществе получила серия работ Дмитрия Геннадиевича (совместно с А.Г. Паниным и И.И. Ткачёвым), посвящённая динамике и возможным феноменологическим проявлениям бозезвёзд, состоящих из лёгкой аксионной тёмной материи. Так, впервые была численно и аналитически решена задача неоднородной бозе-эйнштейновской конденсации лёгкой тёмной материи за счёт универсального гравитационного взаимодействия, и было показано, что во многих аксионных моделях его оказывается достаточно для образования бозе-звёзд за время жизни Вселенной. Была предсказана возможность взрыва бозе-звёзд благодаря наличию притягивающего самодействия с образованием релятивистских аксионов, количественно изучено излучение бозе-звёздами радиофотонов за счёт параметрического резонанса, что, в свою очередь, может служить объяснением наблюдающихся быстрых радиовсплесков.

Дмитрия Геннадиевича можно было охарактеризовать как учёного-универсала. Широкий научный кругозор, уникальная физическая интуиция и свободное владение математическим аппаратом позволяли ему с видимой

лёгкостью быть как источником интересных идей и новых научных направлений, так и разрабатывать новые подходы к нерешённым проблемам и, наконец, доводить решение задач до совершенства, не опуская проработки самых мелких технических деталей. Эта универсальность Дмитрия Геннадиевича, его настойчивое стремление как можно глубже и с разных сторон разобраться в изучаемом вопросе и высокая планка, которую он задавал в отношении к строгости научных утверждений, всегда удивляли и восхищали его коллег и учеников.

Научный талант Дмитрия Геннадиевича сочетался в нём с удивительным преподавательским мастерством и умением увлечь научной работой. Он умел интересно и доступно объяснять сложнейшие вопросы теоретической физики. Дмитрий Геннадиевич принимал самое активное участие в организации работы кафедры физики частиц и космологии на физическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова со времени её создания. Он вложил очень много сил в развитие и разработку образовательной программы ИТМФ МГУ, организовывал научные школы и конференции для молодых исследователей.

Исключительная порядочность, принципиальность и требовательность, граничащие с перфекционизмом, в сочетании с искренней добротой и неизменным оптимизмом делали его необыкновенным человеком. Дмитрий Геннадиевич любил научную фантастику, был интересным собеседником и увлекательным рассказчиком. Дружеские беседы с коллегами никогда не обходились без его шуток.

Его неожиданный и безвременный уход на пике своей научной карьеры не позволил Дмитрию Геннадиевичу в полной мере реализовать свой потенциал.

Учёный редчайшего интеллекта, строгий и терпеливый наставник и просто замечательный человек, он оставил после себя очень яркий след.

Светлая память о Дмитрии Геннадиевиче Левкове навсегда останется в наших сердцах.

*И.Я. Арефьева, А.О. Барвинский, В.В. Белокуров,
Д.С. Горбунов, М.А. Григорьев, С.В. Демидов,
М.В. Либанов, А.Г. Панин, Г.И. Рубцов,
П.Г. Тиняков, И.И. Ткачёв, С.В. Троцкий*