

## Памяти Николая Васильевича Воцинникова



17 декабря 2017 г. в Санкт-Петербурге скоропостижно скончался Николай Васильевич Воцинников, профессор кафедры астрофизики Санкт-Петербургского государственного университета, доктор физико-математических наук, специалист в области физики межзвездной среды и теории рассеяния света, член Международного астрономического союза. Астрономия России понесла тяжелую утрату.

Николай Васильевич Воцинников родился 26 июня 1951 г. в городе Ленинграде. Учился там же в 30-й физико-математической школе. В 1973 г. окончил математико-механический факультет Ленинградского государственного университета по специальности «Астрономия» и был принят в аспирантуру на кафедру астрофизики ЛГУ. С 1976 г. Н. В. Воцинников работал в ЛГУ (СПбГУ), сначала в Астрономической обсерватории на разных должностях, а с 1995 г. — профессором кафедры астрофизики. В 1979 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Рассеяние света пылевыми частицами в отражательных и диффузных туманностях», в 1991 г. — докторскую диссертацию на тему «Оптика межзвездной пыли».

Н. В. Воцинников — автор около 150 научных работ, посвященных различным аспектам взаимодействия излучения с космической пылью и широко цитируемых в астрономической и физической литературе. Он начал свою научную деятельность с моделирования излучения, рассеянного в пылевых туманностях. С начала 1980-х годов разрабатывал методы и алгоритмы расчета оптических свойств малых частиц. На основании метода разделения переменных создал эффективные программы, позволяющие находить характеристики излучения, рассеянного сферическими, цилиндрическими и сфероидальными частицами, как однородными, так и слоистыми. Некоторые из этих программ до сих пор являются уникальными.

Н. В. Воцинников — автор около 150 научных работ, посвященных различным аспектам взаимодействия излучения с космической пылью и широко цитируемых в астрономической и физической литературе. Он начал свою научную деятельность с моделирования излучения, рассеянного в пылевых туманностях. С начала 1980-х годов разрабатывал методы и алгоритмы расчета оптических свойств малых частиц. На основании метода разделения переменных создал эффективные программы, позволяющие находить характеристики излучения, рассеянного сферическими, цилиндрическими и сфероидальными частицами, как однородными, так и слоистыми. Некоторые из этих программ до сих пор являются уникальными.

Ряд важных результатов был получен Н. В. Воцинниковым при многочисленных приложениях этих работ в астрофизике: при изучении динамики межзвездных и околозвездных пылинок под действием давления излучения, интерпретации кривых межзвездного поглощения, межзвездной линейной и круговой поляризации в широком диапазоне длин волн, определении свойств пылевых частиц в оболочках молодых Ae/Be-звезд на основании наблюдаемых изменений блеска и поляризации, детальном исследовании влияния формы межзвездных и околозвездных пылинок на их температуру, интерпретации многоцветных поляризационных наблюдений протопланетного пылевого диска вокруг звезды  $\beta$  Живописца и т. д.

С начала 2000-х годов Н. В. Воцинников разрабатывал новую модель космической пыли в виде композитных частиц, в которой впервые одновременно были учте-

ны и сложная форма пылинок, и их неоднородная структура. Такой подход давал возможность существенно упростить вычисления и, наконец, построить модель космической пыли, способную разрешить проблему «углеродного кризиса» (отсутствие достаточного количества углерода в твердой фазе межзвездной среды). В 2010-х годах Н. В. Вошинников рассмотрел ряд проблем физики межзвездной среды, в частности систематизировал данные о дефиците элементов в газовой фазе межзвездной среды, исследовал корреляцию содержания элементов и параметров межзвездной поляризации, изучил влияние эволюции пыли на кривые межзвездного поглощения и поляризации, интерпретировал систематические вариации кривых межзвездного поглощения. В последний год своей жизни внес большой вклад в развитие обзора LISP (Large Interstellar Polarisation Survey), проводимого ESO, и в интерпретацию его первых результатов.

Н. В. Вошинников был активным членом научного сообщества, играл важную роль в деятельности рабочей группы по Межзвездной среде при Астросовете АН СССР, был одним из инициаторов и активным участником серии проводимых с 1995 г. международных совещаний Electromagnetic & Light Scattering: Measurements, Theory & Applications. Выступал с докладами и лекциями во многих мировых астрономических центрах. Руководил несколькими совместными проектами (INTAS, Volkswagen, DST-RFBR, MNT-RFBR и др.). В 2011 г. был награжден премией СПбГУ за лучшую научную работу.

Хотя наука была главным делом в жизни Николая Васильевича, много времени он уделял и преподавательской деятельности в СПбГУ. Читал лекции по курсу «Межзвездная среда» и редкому для университетов курсу «Астрополяриметрия», для которого им было написано двухчастное учебное пособие, руководил оригинальным ежегодно обновляемым общим курсом «Современная астрономия: методы, достижения, нерешенные проблемы». Под его руководством защищены три кандидатские диссертации, он был консультантом по одной докторской диссертации.

Николай Васильевич был бескомпромиссным в отношении научной истины, целеустремленным, уникально работоспособным ученым. Он считал своим нравственным долгом участвовать в научном рецензировании, разъяснять при обсуждениях с более молодыми коллегами тонкости теории рассеяния света и переноса излучения. На сообщение о его смерти было получено множество откликов со всего мира (приведены на сайте АИ СПбГУ), причем как от ведущих экспертов (B. T. Draine, Th. Henning, A. Witt, E. Krugel, A. Jones, H. Kimura, M. Mishchenko, S. Wolf, A. Li и др.), так и от молодых ученых. Оргкомитеты двух международных конференций, тематика которых была наиболее близка Николаю Васильевичу: XVII Electromagnetic & Light Scattering (Texas, March, 2018) and 11th meeting on Cosmic Dust (Japan, August, 2018) в знак признания его заслуг постановили сделать презентации в его память.

Николай Васильевич был истинным патриотом. Несмотря на многочисленные приглашения из-за рубежа, он никогда надолго не уезжал из России. Таково же было его отношение и к своему институту — даже в последней статье он поставил аффилиацию: Sobolev Astronomical Institute of SPbU. Это был жизнелюбивый человек с хорошим чувством юмора, принципиальный, требовательный, но открытый, делящийся обширными знаниями и мотивирующий. Светлая память об этом прекрасном ученом и ярком человеке останется с нами.

*В. А. Гаген-Торн, В. Б. Ильин, Ю. В. Барышев,  
С. И. Грачев, Д. И. Нагирнер, А. Ф. Холтыгин*