

## Памяти Олега Васильевича Верходанова

PACS number: 01.60.+q

5 апреля 2020 года на 56-м году жизни скоропостижно скончался от сердечного приступа известный российский радиоастроном, доктор физико-математических наук Олег Васильевич Верходанов.

О.В. Верходанов родился 17 марта 1965 г. в г. Новгороде (сейчас — Великий Новгород). В 1982–1987 гг. Олег учился в Ленинградском государственном университете (ныне СПбГУ). С 1987 г. и до последнего дня он работал в Специальной астрофизической обсерватории (САО) АН СССР (с 1991 г. САО Российской академии наук).

В 1989–1993 гг. Олег обучался в заочной аспирантуре САО РАН под руководством академика Ю.Н. Парийского. В 1993 г. Олег Верходанов защитил кандидатскую диссертацию на тему "Методы исследования радиоисточников в режиме околосенитного синтеза на РАТАН-600". О.В. Верходанов в 2002–2004 годах был приглашён на позицию профессора в Центре теоретической астрофизики (Копенгаген, Дания). Почти сразу после завершения этой плодотворной работы, в 2005 г. он защитил докторскую диссертацию "Методы и результаты наблюдательной радиокосмологии". Олег Васильевич являлся активным членом Международного астрономического союза.

Олег Васильевич Верходанов был блестящим учёным и замечательным наставником — систематически читал циклы лекций для студентов и школьников, организовывал научные школы и конференции, руководил аспирантами и помогал им начинать самостоятельную научную жизнь. Он был ключевым организатором астрофизических школ и олимпиад школьников, организованных САО РАН, в том числе — Первой астрофизической школы фонда "Траектория" (2016–2019 гг.). Олег Васильевич самостоятельно и в соавторстве с коллегами опубликовал более 200 научных работ по актуальным направлениям наблюдательной радиоастрономии и космологии. Был автором и научным редактором нескольких монографий, многих научных и научно-популярных статей, посвящённых общим проблемам радиоастрономии, исследованиям радиогалактик и реликтового излучения. В последнее время Олег Васильевич ежегодно выступал с десятками публичных лекций, проводил дискуссии по актуальным темам современной астрономии.

В 2009 году О.В. Верходановым в соавторстве с Ю.Н. Парийским была опубликована монография *Радиогалактики и космология*. Она была посвящена интерпретации наблюдательных данных, включая результаты многолетних исследований радиогалактик по программе "Большое трио", проведённой совместно на радиотеле-



Олег Васильевич Верходанов  
(17.03.1965 – 05.04.2020)

скопе РАТАН-600, оптическом телескопе БТА САО РАН и радиointерферометре VLA NRAO (США). Исследования выборки источников обзора "Холод", обладающих крутыми радиоспектрами привели к важнейшему результату этого обзора — открытию одной из самых далёких активных радиогалактик во Вселенной, RCJ0311+0507 с красным смещением  $z = 4,514$ , содержащей в ядре галактики сверхмассивную чёрную дыру.

Олег Васильевич разработал программное обеспечение для анализа данных наблюдений глубоких обзоров неба и дискретных радиоисточников на РАТАН-600. Он исследовал возможности работы телескопа в качестве фазированной антенной решётки. Им разработаны алгоритмы фазового анализа распределения яркости на картах микроволнового фона. Программный пакет GLESP (в соавторстве с А.Г. Дорошкевичем) основан на совер-



Олег Васильевич в библиотеке. 20 марта 2018 г.  
Фото Н. Верходановой

шенно новом методе пикселизации неба для высокоточных исследований реликтового излучения на полной сфере.

Совместно с коллегами он впервые обнаружил негауссовость распределения флуктуаций яркости на первой экспериментальной карте (WMAP) космического микроволнового фона и доказал, что она обусловлена вкладом радиоизлучения Галактики. Позднее это было подтверждено другими авторами.

Олег Васильевич оценил возраст самых далёких радиогалактик и показал, что они соответствуют стандартной космологической модели Lambda-CDM. Олег Васильевич провел анализ вклада радиоизлучения от радиогалактик разных популяций в космический микроволновый фон, для этого были созданы новые каталоги далеких и гигантских радиогалактик. Он предложил метод оценки средних континуальных радиоспектров квазаров в разные космологические эпохи для выявления возможного их искажения, обусловленного разным числом слияний галактик и источников радиоизлучения.

Олег Васильевич внёс неоценимый вклад в развитие радиоастрономических исследований в России. Он прошёл большой путь от программиста, математика, наблюдателя, к учёному с широким кругозором, космологу и педагогу. Созданные Олегом Васильевичем уникальные программные пакеты для работы с радиоастрономическими данными используются не только большинством астрономов-наблюдателей, которые получают время на радиотелескопе РАТАН-600, но и физиками-теоретиками и специалистами в наблюдательной космологии. Под его непосредственным руководством создавалась и развивалась система поддержки астрофизических каталогов SATS, уникальная база данных, которая активно используется мировым астрономическим сообществом. С помощью разработанного в ней инструментария проведена кросс-идентификация сотен тысяч источников в различных диапазонах длин волн.

Работы Олега Васильевича многократно отмечались научными наградами. Он был лауреатом программы Фонда поддержки отечественной науки "Выдающиеся учёные. Кандидаты и доктора наук РАН" (2008–2009 гг.), лауреатом конкурса Фонда Дмитрия Зимина "Династия" (2010–2012 гг.) по программе поддержки молодых физиков — докторов наук, победителем конкурса "Лучшие

обзоры УФН 2016" с работой "Космологические результаты космической миссии "Планк". Сравнение с данными экспериментов WMAP и VICEP2" (см. УФН 186 3 (2016); *Phys.Usp.* 59 3 (2016))

О.В. Верходанов успел много сделать в науке, фактически создал новую систему анализа и моделирования экспериментальных данных измерений фоновых излучений и радиокосмологии. Олег Васильевич был ответственным наставником, неутомимым и ярким популяризатором, постоянным участником многочисленных фестивалей науки, завоевывая поклонников яркими выступлениями и неизменным оптимизмом.

Олег Васильевич свободно владел английским языком, не только читая сотни статей по астрофизике, но и прекрасно выступал с устными или приглашёнными докладами на множестве международных конференций, научных школ и семинаров. Несомненно его способности к языкам передалась и дочери, которая успешно окончила филологический факультет СПбГУ.

Олег Васильевич увлеченно занимался настольным теннисом, работая в Дании, играл за местную клубную команду. Был не чужд музыки, хорошо играл на гитаре. Но особой его страстью была "грибная охота" — он гордился установленными рекордами, регулярно принося из тайных мест в окружающих лесах десятки, и даже сотни белых грибов.

Всему астрономическому сообществу Олег Васильевич запомнится как глубокий исследователь, сделавший исключительно много для отечественной радиоастрономии, и труды которого войдут в Золотой фонд мировой астрофизики.

Отвечая на вопрос, как он пришёл в астрономию, Олег сказал: "Все люди в детстве смотрят на звёздное небо и восхищаются, но не все остаются в этой науке. Я остался...".

И это действительно так, — Олег остался в этой науке и останется в наших сердцах навсегда.

*Ю.Ю. Балега, Г.М. Бескин, В.М. Богод,  
Д.З. Вибе, В.В. Властюк, Р.Д. Дакгесаманский,  
А.Г. Дорошкевич, И.И. Зинченко, О.Е. Желенкова,  
Е.И. Кайсина, Ю.А. Ковалев, Ю.Ю. Ковалев,  
В.М. Конторович, В.В. Кочаровский, А.В. Лапинов,  
Т.И. Ларченкова, Е.К. Майорова, М.Г. Мингалиев,  
Ю.Н. Парийский, В.А. Столяров, В. П. Реиетников,  
В.А. Рубаков, Ю.В. Сотникова, С.А. Трушкин,  
С.А. Тюльбашев, В.Н. Черненков.*