

АСТРОКУРЬЕР

№ 6 июль - сентябрь 2020 г.

МЕМОРИАЛ
Per aspera ad astra

Информационное издание
Международного Астрономического Общества

24 год выпуска
Выходит с января 1996 года

АСТРОНОМЫ ВСЕХ СТРАН – НЕ РАЗЪЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выпуск готовили:

Главный Редактор: М.И.Рябов <ryabov-uran@ukr.net>,
Секретарь Редакции: В.Л.Штаерман <eaas@sai.msu.ru>

“АСТРОКУРЬЕР” в ИНТЕРНЕТЕ по адресу:
<http://www.sai.msu.ru/EAAS/rus/astrocourier/index.html>



Содержание:

Памяти М.И.Мищенко

Памяти Г.М.Рудницкого

Памяти Президента НАНУ, академика

Бориса Евгеньевича Патона.

Памяти А.В. Багрова

Памяти Г.И. Пинигина

Памяти Ю.Д. Жугжды

NASA News & Feature Releases

Dr. Michael I. Mishchenko, 1959–2020

Posted July 27, 2020



Dr. Michael I. Mishchenko

It is with great sadness that we announce the passing of our colleague and friend Dr. Michael I. Mishchenko. Michael was a graduate of the Moscow Institute of Physics and Technology and received his PhD (with honors) and Habilitation Doctoral degrees in physics from the National Academy of Sciences of Ukraine (NASU). He worked at the Main Astronomical Observatory in Kiev (1987–1992) and then joined the research staff of the NASA Goddard Institute for Space Studies in New York. Michael's research interests included electromagnetic scattering by morphologically complex particles and particle groups, polarimetry, aerosol and cloud remote sensing, and ocean optics.

One of Michael's principal accomplishments was his development of efficient [T-matrix methods](#) to enable numerically exact computer calculations of scattering and absorption by complex dispersions of randomly and preferentially oriented atmospheric particles. T-matrix techniques are based on direct solutions of the [Maxwell equations](#). The resulting computer programs work for morphologically complex particles with large size parameters, with benchmark accuracy over their range of applicability. Michael's T-matrix computer programs have been publicly [available on-line](#) since 1997, and have been used in more than 1450 peer-reviewed publications. Michael himself used T-matrix methods in pioneering studies of the effects of morphological particle complexities on the radiative, polarization, and depolarization properties of mineral aerosols, fractal-soot and soot-containing aerosols, soot-contaminated cloud droplets, contrail particles, and polar stratospheric and noctilucent clouds.

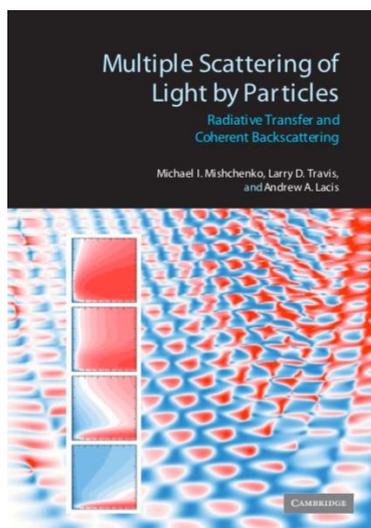
Beyond scattering by single particles, Michael derived the [general theory of radiative transfer](#) in particulate media directly from the Maxwell equations, an accomplishment that had eluded scientists for over a century. This microphysical derivation established the existence of a fundamental link between electromagnetics, radiative transfer, and coherent backscattering, defined the formal conditions of applicability of the radiative transfer equation, and clarified the physical nature of measurements taken with directional radiometers. It also identified and dispelled misconceptions inherent in conventional phenomenological radiometry and radiative transfer theory. As a result of Michael's work, the disciplines of radiative transfer and [directional radiometry](#) are now legitimate branches of physical optics



Michael Mishchenko (center) with colleagues Brent Holben and Oleg Dubovik at AGU 2017 in New Orleans

While Michael was a consummate theoretician he also managed the NASA/GEWEX [Global Aerosol Climatology Project](#), developing an innovative algorithm to infer aerosol properties from multi-channel ISCCP radiance data and compiling the first global satellite climatology of aerosol optical thickness and size for the full period of satellite observations. Building on this work Michael's seminal sensitivity analysis of passive algorithms for the [retrieval of aerosol properties from space](#) using radiance and polarization data was instrumental in the development of the NASA [Glory Space Mission](#) for which Michael served as Project Scientist.

Michael was a passionate scholar who reveled in conveying scientific wisdom to a broad community and was an enthusiastic supporter of many scientific events. For several decades Michael was a key organizer of the Electromagnetic and Light Scattering conferences focused on theoretical, experimental, and observational aspects of particle light scattering. As a leading developer of polarimetric remote sensing Michael was the mastermind behind meetings on polarimetry of light scattering media in the framework of the [NATO Advanced Study Institute](#) and a recent series of [APOLO](#) (Advancement of POLarimetric Observations) workshops. These meetings became outstanding scientific events influencing the progress, evolution and formation of the entire light scattering community. Michael's passion for science greatly contributed to the formation and growth of a new generation of talented and enthusiastic scientists through these meetings, workshops and conferences.



Michael published 7 monographs, 23 peer-reviewed book chapters, and some [300 journal papers](#). He was Editor-in-Chief of the *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* and of

Physics Open, previously served as Topical Editor on scattering and meteorological optics for *Applied Optics* and was an editorial board member for several other scholarly journals. His [Google Scholar](#) citations exceed 31567, with h-index of 85.

An elected Fellow of AGU, OSA, AMS, IoP (UK), and the Electromagnetics Academy, Dr. Mishchenko was the recipient of numerous professional awards including the AMS Henry G. Houghton Award, [Hendrik C. van de Hulst Award from Elsevier](#), François Arago Award for profound contributions to polarimetric remote sensing, the 2010 State Prize of Ukraine in Science and Technology (the highest scientific award of Ukraine) and two NASA Exceptional Scientific Achievement Medals. The International Astronomical Union honored Michael by giving [Asteroid 22686 \(1998 QL53\)](#) the name “Mishchenko”.

Michael passed away suddenly on July 21, 2020. Michael was an outstanding scientist, friend and colleague whose brilliant career was cut short by his untimely death. While our loss is enormous, so will be his legacy.

We know how widely appreciated Michael was, and that many people would like to share their memories and thoughts. We have set up the email account mishchenko.appreciation.giss@gmail.com that will be used to collate these comments so that they can be added to this article.

Related Links

- + [Dr. Mishchenko's Research Pages](#)
- + [Dr. Mishchenko's Bibliography \(NASA/GISS\)](#)
- + [Dr. Mishchenko's Bibliography \(Google Scholar\)](#)

13 августа 2020 года после продолжительной болезни ушёл из жизни Георгий Михайлович Рудницкий



(13.08.1946 – 13.08.2020)

Георгий Михайлович Рудницкий родился 13.08.1946 в г. Ленинграде.

Вся жизнь Г.М. Рудницкого связана с Московским университетом. В 1970 году он окончил физический факультет МГУ по специальности астрономия, после окончания аспирантуры в 1973 году был распределен в отдел радиоастрономии ГАИШ МГУ, где работал до последнего времени. В 1974 году защитил кандидатскую диссертацию «Исследование галактических источников молекулярных радиолиний», в 2010 году — докторскую диссертацию «Физические процессы в долгопериодических переменных звёздах». С 2011 он является заведующим отделом радиоастрономии ГАИШ МГУ.

Г.М. Рудницкий — признанный специалист в области радиоастрономии. Его научные интересы были связаны с исследованиями молекулярных мазеров, межзвездной среды, околозвездных оболочек и долгопериодических переменных звезд. С самого начала работы в ГАИШ им проводились наблюдения на многих крупнейших радиотелескопах мира, в том числе на радиотелескопе Радиоастрономической станции Нансэ (Франция). Он активно участвовал в международном сотрудничестве ГАИШ с зарубежными коллегами. Блестящих результатов Георгий Михайлович достиг в исследованиях космических мазеров, связанных с областями звездообразования и звездами поздних спектральных классов. Им опубликовано около 200 работ в российских и международных журналах.

Г.М. Рудницкий вел педагогическую работу. Он читал спецкурс по радиоастрономии на астрономическом отделении физического факультета, руководил работами студентов и аспирантов.

Георгий Михайлович — Заслуженный научный сотрудник Московского университета; он был членом Международного астрономического союза, Европейского астрономического общества и Международной общественной организации «Астрономическое общество».

Г.М. Рудницкий являлся председателем координационного совета по астрофизике ГАИШ МГУ, членом Ученого совета ГАИШ МГУ, главным редактором «Астрономического циркуляра».

Он был награжден медалью «В память 850-летия Москвы», юбилейным нагрудным знаком «250 лет МГУ», ветеран труда. Для ГАИШа это большая потеря.

Георгий Михайлович останется в нашей памяти как очень доброжелательный, скромный, безотказный человек, хороший товарищ. Прекрасно знал английский и французский языки. Любил свою семью, обожал внуков.

Мои глубокие соболезнования всем коллегам, хорошо знавшим Жору, всем его друзьям и близким. Прекрасным, очень выдержанным и доброжелательным был человеком, и одним из немногих, кто определял лицо ГАИШа. Он останется в нашей памяти.

А.В.Засов

ПАМЯТИ ПРЕЗИДЕНТА НАНУ, АКАДЕМИКА БОРИСА ЕВГЕНЬЕВИЧА ПАТОНА



19 августа 2020 г. на 102-м году жизни скончался президент Национальной академии наук Украины, ученый-металлург, автор свыше 1000 научных публикаций и более 400 изобретений Борис Патон. С его именем связана первая сварка в космосе, создание новых металлических материалов и другие исследования.

Выдающийся советский и украинский ученый в области металлургии, Борис Патон скончался на 102-м году жизни. Об этом написал в своем Telegram-канале президент Украины Владимир Зеленский. Он также выразил благодарность судьбе за то, что в жизни ему представилась возможность лично общаться с Патоном, и назвал академика грандиозной личностью

«Металлург, инженер, изобретатель, ученый, преподаватель. Первый награжденный званием Героя Украины. Академик. Гений. Легенда. Есть много слов, которыми можно описать Бориса Евгеньевича Патона. Однако нет таких слов, которые в полной мере могли бы раскрыть масштаб его личности. И масштаб той утраты, которую сегодня понесла наша страна. В возрасте 101 года от нас ушел великий украинец», — заявил Президент Украины Владимир Зеленский.

Сам Патон хотел видеть своим преемником вице-президента Академии 69-летнего Анатолия Загороднего. В то же время он планировал остаться директором Института электросварки (ИЭС им. Е.О. Патона), названного в честь его отца Евгения Патона, который в первой половине XX века определил основные научные направления в области сварки, актуальные и сегодня.

Борис Патон родился 14 (по паспорту – 27) ноября 1918 года в Киеве, где последние дни существовал опиравшийся на немцев режим гетмана Павла Скоропадского. Великий ученый – выходец из дворянского рода. Его предков пригласил в Россию Петр I. Они строили корабли. По признанию Патона, у него голландские и шотландские корни. В 1960 году металлург находился с визитом в Глазго, где встретился с главным инженером – тоже по фамилии Патон.

Патоны всегда верно служили Отчизне. «Я получил от предков главное – сплав характера. Это честность и любовь к независимости, это гордость, несовместимая с заискиванием, это требовательность к себе и фанатичная настойчивость в осуществлении намеченной цели! Это мое наследие, и лучшего мне не надо!» —

рассказывал академик.

Его прадед по отцовской линии Петр Патон участвовал в Отечественной войне 1812 года, в том числе в сражении у переправы через Березину, а затем и в Заграничном походе. В 1828–1829 годах он воевал с турками, а с 1840-го — на Кавказе, дослужившись до генерала от инфантерии. Дедом Патона по материнской линии был не менее известный военачальник, герой русско-турецкой войн 1877–1878 годов генерал Виктор Будде.

Патон — обладатель огромного количества рекордов как по долголетию, так и по длительности пребывания на различных постах. С 1962 года ученый бессменно возглавлял НАНУ, основанную одним из последних приказов гетмана Скоропадского под руководством Владимира Вернадского.

Одновременно с 1953 года ученый занимал должность директора ИЭС им. Е.О. Патона. С разработками института связана первая сварка в космосе, для чего в орбитальном отсеке корабля «Союз-6» была смонтирована установка «Вулкан». Испытания в 1969 году прошли успешно. Во время сварки космонавты находились в спускаемом аппарате, а орбитальный отсек был разгерметизирован. Процесс контролировался по приборам, установленным в спускаемом аппарате.

Под авторством Патона вышло более 1000 научных публикаций и было запатентовано свыше 400 изобретений. Он продолжил и развивал дело отца, изучал системы управления с разнообразными кибернетическими приборами, работал над созданием сварочных роботов, исследовал металлургию сварки, усовершенствование существующих и создание новых металлических материалов.

Спектр интересов Патона никогда не ограничивался одной наукой. Параллельно он вел политическую деятельность, на протяжении десятилетий входя в президиум Верховного Совета УССР, а впоследствии являясь депутатом ВС СССР. В 1997–2005 годах академик состоял членом Совета национальной безопасности и обороны Украины. Именем Патона названы улицы в Днепре и Львове.

АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ БАГРОВ

30.06.1945 – 20.08.2020



20 августа 2020 г. скоропостижно скончался ведущий научный сотрудник Института астрономии РАН, доктор физико-математических наук Александр Викторович Багров.

А.В. Багров родился во Владивостоке. Впоследствии семья переехала в Москву. В 1968 г. А.В. Багров окончил астрономическое отделение физического факультета МГУ. В течение 48 лет его жизнь была связана с Астрономическим советом АН СССР,

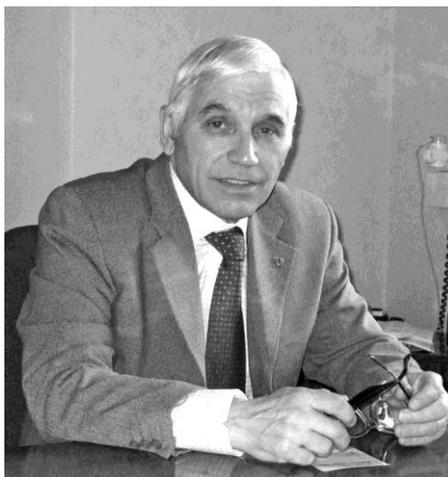
впоследствии преобразованным в Институт астрономии РАН (ИНАСАН). В 2002 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «Околосемная астрономия: Исследование искусственных и естественных небесных тел в околосемном пространстве». А.В. Багров неоднократно был руководителем аспирантов. Помимо большого числа научных работ, А.В. Багров имел многочисленные свидетельства об изобретениях. Изобретательская деятельность А.В. Багрова велась в тесном сотрудничестве с космической отраслью и характеризовалась очень творческим, нестандартным подходом.

Александр Викторович на досуге увлекался парусным и байдарочным спортом. Мы, коллеги, часто видели его в морской фуражке с «крабом». Среди астрономов он основал Клуб капитанов.

Светлая память об Александре Викторовиче Багрове навсегда сохранится в сердцах всех, кто его знал.

Коллеги и друзья

ПАМЯТИ ГЕННАДИЯ ИВАНОВИЧА ПИНИГИНА



26 августа 2020 года с год ушел из жизни Геннадий Иванович Пинигин, директор Николаевской астрономической обсерватории с 1986 по 2015 г.

Геннадий Иванович Пинигин родился 19 мая 1943 года в селе Акутья Быстро-Устокского района Алтайского края в семье служащего.

Г.И. Пинигин начал свою работу по астрономии в аспирантуре Пулковской астрономической обсерватории в 1965 году и отдал всю свою жизнь музе Астрономии – Урании. В 1973 году он защитил кандидатскую, в 1992 году – докторскую диссертацию «Определение прямых восхождений и склонений звезд посредством автоматического меридианного инструмента горизонтальной конструкции», в 1997 году ему было присвоено академическое звание профессора.

Г.И. Пинигин был одним из ведущих современных специалистов в области меридианной астрономии и астрономического приборостроения. С 1986 года Геннадий Иванович возглавлял Николаевскую астрономическую обсерваторию. Под его руководством обсерватория превратилась в независимое научное учреждение, которое в соответствии с современным уровнем науки значительно обновило и расширило тему

своих научных исследований, успешно взаимодействовала с обсерваториями России, Франции, Китая, Турции и т.д. Под руководством Г.И. Пинигина в Николаевской обсерватории была создана современная школа астрономического приборостроения. Г.И. Пинигин отличался видением новых направлений в науке, энергией и способностью организовывать работу научных коллективов по выбору важных астрономических программ. Благодаря усилиям и инициативе Г.И. Пинигина в 2007 году Николаевская обсерватория вошла в Предварительный список Всемирного наследия ЮНЕСКО от Украины (№ 5116), а в январе 2008 года в этот список была включена серия «Астрономические обсерватории Украины» (№ 5267).

Геннадий Иванович был автором более 300 научных публикаций и главным редактором почти всех печатных изданий Николаевской обсерватории. Он вел обширную педагогическую работу в высших учебных заведениях Николаева и Санкт-Петербурга. Под его руководством защищено 7 кандидатских диссертаций.

Г.И. Пинигин был членом Международного астрономического союза, членом Европейского астрономического общества и Международной общественной организации «Астрономическое общество», Совета Украинской астрономической ассоциации и членом Научных и Специализированных академических советов. Он награжден государственным орденом "За заслуги перед Отечеством" III степени.

Светлая память астронома и менеджера навсегда останется в сердцах сотрудников Николаевской астрономической обсерватории и засияет в небе светом Малой планеты № 7976 "ПИНИГИН".

Вечная память великому астроному!

Памяти Юзефа Даниловича Жугжды

(04.09.1936 – 26.08.2020)



На 84 году жизни скончался главный научный сотрудник ИЗМИРАН доктор физико-математических наук профессор Юзеф Данилович Жугжда.

Ю.Д. Жугжда в 1959 г. окончил радиофизический факультет Московского физико-технического института, до 1964 г. работал в институте радиотехники и электроники РАН, с 1964 г. по 1967 г. – аспирант ИЗМИРАН по специальности «Радиоастрономия» (рук. С.И. Сыроватский), после окончания аспирантуры – сотрудник отдела физики Солнца ИЗМИРАН. В 1968 г защитил кандидатскую, в 1985 г. диссертацию на соискание доктора физико-математических наук.

Научное направление, разработкой которого занимался Ю.Д. Жугжда, – это магнитная гидродинамика и гидродинамика в неоднородных средах, имеющая прямое отношение к динамике плазмы в солнечной атмосфере. Исследования новых типов неустойчивостей и распространения волн в солнечной атмосфере дали ему возможность

решить ряд важных вопросов физики Солнца. Совместно с С.И. Сыроватским им был открыт новый тип колебательной конвекции в сильном магнитном поле, имеющий принципиальное значение для астрофизики. Под его руководством выполнен цикл работ по распространению альвеновских волн в солнечной атмосфере, впервые указано на существование туннельного эффекта в хромосфере, на существование интерференционных фильтров в магнитных арках и др. Он принимал активное участие в разработке и реализации программ научных исследований в космических экспериментах «Коронас-И» и «Коронас-Ф», являлся научным руководителем эксперимента «Фотоскоп» в рамках космической миссии «Интергелиозонд». На протяжении многих лет Ю.Д. Жугжда являлся одним из лидеров в исследовании глобальных и локальных колебаний Солнца. Научные работы Ю.Д. Жугжды отличает оригинальность идей и строгое рассмотрение поставленной задачи. Его научные результаты широко известны и признаны как у нас в стране, так и за рубежом. Юзеф Данилович Жугжда – лауреат Государственной премии СССР 1982 г. и премии имени Гумбольдта 1995 г., он является почетным Гауссовским профессором Гёттингенской академии 1998 г.

Ю.Д. Жугжда уделял большое внимание подготовке научных кадров. Под его руководством подготовлены и успешно защищены 7 кандидатских диссертаций. Многочисленные его ученики и последователи продолжают его дело в нашей стране и за рубежом.

Юзеф Данилович Жугжда пользовался заслуженным уважением и авторитетом среди сотрудников института. Уход из жизни Юзефа Даниловича – невосполнимая потеря для ИЗМИРАН и для отечественной науки.

Дирекция ИЗМИРАН