

## БОРИС ВАСИЛЬЕВИЧ КУКАРКИН

1909—1977

15 сентября 1977 г. скоропостижно скончался выдающийся советский астроном, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой звездной астрономии и астрометрии Московского университета Борис Васильевич Кукаркин, основатель и бессменный редактор бюллетеня "Переменные звезды" в течение 49 лет. Советская наука потеряла в лице Б.В.Кукаркина крупнейшего специалиста в области изучения переменных звезд и строения звездных систем, талантливого организатора науки, видного деятеля Международного Астрономического Союза.

Б.В.Кукаркин родился 30 октября 1909 года в Нижнем Новгороде в семье учителя. Рано лишившись родителей, он должен был совмещать работу и учебу и все свои специальные знания приобрел самостоятельно. С ранних лет он увлекся астрономией, в 14 лет начал систематические наблюдения переменных звезд и почти вся его дальнейшая научная деятельность была посвящена им. Изучив множество работ зарубежных и отечественных авторов, он стал вскоре признанным специалистом. Он вступил в переписку, а затем и в непосредственный контакт с рядом таких же молодых энтузиастов-исследователей, которым Советская власть открыла широкую дорогу в науку. Б.В.Кукаркин проделал большую работу по объединению и согласованию их научных исследований. Он был одним из инициаторов созыва Первой всесоюзной конференции исследователей переменных звезд и организации Центра по исследованию переменных звезд, который в 1931 году был учрежден в Москве при ГАИШ. В течение 25 лет Б.В.Кукаркин был его научным секретарем, а в 1956 году сменил члена-корреспондента АН СССР проф. С.Н.Блажко на посту председателя Комиссии по переменным звездам Астросовета АН СССР.

В 1928 году, еще будучи заведующим обсерваторией известного в истории нашей науки Нижегородского кружка любителей физики и

астрономии, Б.В.Кукаркин организовал издание научно-исследовательского бюллетеня, специально посвященного переменным звездам. Первые его номера состояли из одного-двух листов небольшого формата, затем он превратился в солидный, регулярно издающийся журнал. С 1946 года издание бюллетеня "Переменные звезды" осуществляет Астросовет АН СССР.

В 1931-1932 годах Б.В.Кукаркин — младший научный сотрудник Ташкентской обсерватории; за 13 месяцев своей работы в Ташкенте он опубликовал 20 научных статей. В конце 1932 года он переезжает в Москву и до конца жизни работает в Московском университете. Вначале он — старший научный сотрудник ГАИШ, затем — зав. отделом, заместитель директора по научной части, в 1952-1956 годах — директор ГАИШ. Позднее он работает зав. отделом переменных звезд, зав. отделом изучения Галактики. С 1960 г. Б.В.Кукаркин руководит кафедрой звездной астрономии, с 1965 года преобразованной в кафедру звездной астрономии и астрометрии. С 1947 по 1960 г. Б.В.Кукаркин работает заместителем председателя Астросовета, а затем — заведующим сектором переменных звезд Астросовета.

К 1928 г. относится первая крупная работа Б.В.Кукаркина — обнаружение зависимости между периодом и спектральным классом затменных переменных звезд. В 1934 г. он совместно с П.П.Паренаго обнаружил статистическую зависимость между амплитудой вспышки и средней продолжительностью циклов между вспышками у переменных звезд типа U Близнецов, что привело к оправдавшемуся предсказанию вспышки повторной Новой R Северной Короны. Б.В.Кукаркин и П.П.Паренаго установили также карликовую природу звезд типа U Близнецов.

В 30-е годы Б.В.Кукаркин начал исследование различных характеристик долгопериодических цефеид — формы кривой блеска, изменчивости периодов, распределения цефеид по периодам и в особенности зависимости период-светимость. Одним из первых он пришел к выводу о необходимости увеличения принятой после работ Шепли светимости цефеид (1949). Важные результаты были получены им при изучении проблемы поглощения света в межзвездной среде, в частности, в 1939 г. он показал, что флуктуации яркости Млечного Пути коррелируют с избытками цвета сравнительно близких звезд и подтвердил тем самым вывод о том, что поглощение света в основном обусловлено темными туманностями.

К 1941 г. Б.В.Кукаркин совместно с П.П.Паренаго вчерне закончил работу по составлению карточного каталога всевозможных характеристик переменных звезд. Позднее этот каталог послужил основой для издания "Общего каталога переменных звезд", он непрерывно пополняется до сих пор (в последние годы в среднем по 15000 рефератов в год).

В годы Великой Отечественной Войны Б.В.Кукаркин был в рядах Советской Армии, вел большую работу по подготовке штурманов авиации дальнего действия и неоднократно принимал участие в боевых вылетах.

В послевоенные годы большую известность принесли Б.В.Кукаркину исследования пространственного распределения различных типов переменных звезд. Эти исследования составили важную часть его докторской диссертации, защищенной в 1947 г.

К этому времени уже существовали представления о Галактике как о системе, состоящей из подсистем звезд с различной скоростью вращения и разной степенью концентрации к плоскости вращения (Линдبلاد, Оорт, Боттлингер), которые развил Бааде в своей концепции звездных населений. Б.В.Кукаркину принадлежит важный вклад в эти представления. Независимо от Боттлингера он предложил деление населения Галактики на три составляющие, из которых плоская и промежуточная соответствуют населению I по Бааде, а сферическая — населению II. Б.В.Кукаркин показал, что переменные звезды позволяют с наибольшей полнотой выявить особенности строения субсистем и наиболее удобны для определения их параметров: его результаты долгое время оставались наиболее достоверными. Он высказывал убедительные соображения в пользу того, что сферические составляющие старше плоских — вопрос, не затронутый Бааде в его первых статьях. Необходимо сказать, что сам Б.В.Кукаркин усматривал существенные отличия представлений о подсистемах и составляющих Галактики от концепции звездных населений. Свои исследования на эту тему он обобщил в монографии "Исследование строения и эволюции звездных систем на основе изучения переменных звезд" (1949), за которую он был удостоен в 1949 г. Бредихинской премии АН СССР.

В результате второй мировой войны было прервано составление каталогов переменных звезд, издававшихся в Германии. После окончания войны Исполком Международного Астрономического Союза (МАС) рекомендовал Комиссии 27 МАС (Переменные звезды) решить вопросы, связанные с наименованием (обозначением) переменных звезд и изданием их каталогов. Это было поручено подкомитету, в состав которого вошел Б.В.Кукаркин. По решению подкомитета составление списков обозначений переменных звезд и их каталогов было доверено Комиссии по переменным звездам Астросовета АН СССР и Государственному астрономическому институту им. П.К.Штернберга.

В 1946 г. по инициативе Б.В.Кукаркина для выполнения этой работы при Астросовете АН СССР был организован сектор переменных звезд, руководителем которого Б.В.Кукаркин оставался до конца своих дней. В том же году Б.В.Кукаркин и П.П.Паренаго восстановили и опубликовали 42-й список обозначений переменных звезд. В 1947 г. они составили и опубликовали 43-й список, в котором были приведены правила обозначения переменных звезд, выработанные упомянутым выше подкомитетом. Согласно этим правилам, обозначению подлежат все переменные, для которых надежно установлен или кажется очевидным тип переменности блеска. В дальнейшем эти правила были несколько смягчены и обозначаться стали звезды с надежно установленной переменностью блеска, возможный тип которой также можно указать. Ежегодно составлявшиеся Б.В.Кукаркиным и П.П.Паренаго списки обозначений с 1946 по 1951 год публиковались в Голландии.

В 1948 г. Б.В.Кукаркин и П.П.Паренаго выпустили в свет первое издание составленного ими "Общего каталога переменных звезд", содержащего сведения о 10912 объектах. На протяжении последующих девяти лет ежегодно издавались дополнения к этому изданию, в которых с 1952 г. помещались в виде подробных примечаний к вновь обозначенным переменным звездам списки обозначений.

В 1951 г. вышел из печати "Каталог звезд, заподозренных в переменности блеска", содержащий сведения о 8134 объектах.

В 1958 г. было выпущено второе (двухтомное) издание "Общего каталога переменных звезд", содержащее сведения уже о 14708 переменных.

В 1965 г. вышел в свет "Второй каталог звезд, заподозренных в переменности блеска", содержащий 3967 объектов.

В 1968 г. в Информационном бюллетене по переменным звездам было возобновлено ежегодное издание отдельных списков обозначений переменных звезд, правда, в несколько сокращенном виде.

В 1969-71 гг. под руководством Б.В.Кукаркина было составлено и опубликовано третье (трехтомное) издание общего каталога переменных звезд, содержащее сведения о 20437 переменных, открытых и обозначенных до 1968 г. Наряду со сведениями о переменных звездах, в него были включены сведения о внегалактических сверхновых, а также оптически переменных квазарах и ядрах галактик, что существенно расширило круг лиц, пользующихся каталогом.

Смерть застала Б.В.Кукаркина за работой, связанной с составлением "Нового каталога звезд, заподозренных в переменности блеска" и с подготовкой к новому, четвертому изданию "Общего каталога переменных звезд".

Последние десять лет Б.В.Кукаркин много внимания уделял исследованиям шаровых звездных скоплений — характерных представителей старого населения Галактики, изучение которых позволяет лучше понять эволюцию маломассивных звезд. Основы исследования в этой области были заложены еще в выполненной в предвоенные годы в соавторстве с П.П.Паренаго и Н.Ф.Флорей и опубликованной в 1949 г. фундаментальной работе "Система шаровых скоплений", в которой была проведена редукция характеристик известных в то время шаровых скоплений Галактики к однородной системе, изучено распределение шаровых скоплений по светимости, найдено существование корреляции между абсолютной интегральной величиной скопления и классом концентрации.

Большой цикл работ Б.В.Кукаркина посвящен изучению переменных звезд в шаровых скоплениях. Его весьма интересовала проблема частоты встречаемости переменных звезд разных типов в скоплениях с различными физическими параметрами, различия частоты встречаемости переменных звезд разных типов в скоплениях и в галактическом поле. Значительный интерес представляет исследование частоты встречаемости тесных двойных систем (к числу которых принадлежат новые звезды, переменные типа U Близнецов, некоторые типы затменных переменных) в шаровых и старых рассеянных скоплениях. Ряд работ Б.В.Кукаркина посвящен изучению изменчивости периодов пульсирующих переменных звезд в шаровых скоплениях; ему удалось показать,

что изменения периода, как правило, происходят скачкообразно и, по-видимому, не являются непосредственным отражением звездной эволюции. Среди других работ в этой области следует отметить исследование структуры полосы неустойчивости и зависимости период-светимость для цефеид шаровых скоплений.

Б.В.Кукаркина глубоко интересовала проблема структуры и звездного состава центральных областей концентрированных шаровых скоплений, особенно тех из них, в которых в последнее время были обнаружены источники рентгеновского излучения. Он был одним из инициаторов осуществляемой в настоящее время программы изучения центральных областей шаровых скоплений на крупнейшем в мире 6-м телескопе САО АН СССР.

Многолетний труд Б.В. Кукаркина по составлению Каталога шаровых звездных скоплений Галактики завершился опубликованием в 1974 г. монографии "Шаровые звездные скопления", содержащей уникальную по полноте сводку редуцированных к однородной системе характеристик шаровых скоплений (интегральные величины и показатели цвета, индексы содержания тяжелых элементов, модули расстояния и др.). Впервые была создана надежная основа для корректной постановки проблемы сопоставления параметров различных шаровых скоплений. Такому сопоставлению был посвящен ряд работ Б.В.Кукаркина и его сотрудников, позволивший сделать интересные выводы о составе ансамбля шаровых скоплений Галактики и их происхождении.

В течение последних трех лет жизни Б.В.Кукаркин работал над подготовкой второго, переработанного издания Каталога шаровых скоплений. Предполагалось не просто дополнить первое издание результатами новых наблюдений, но и улучшить методическую основу определения некоторых характеристик (диаметры и показатели концентрации, индексы химического состава и пр.) на основе новейших теоретических и наблюдательных исследований. Подготовку второго издания Каталога продолжают ученики Б.В.Кукаркина.

Б.В.Кукаркину принадлежит около 240 научных работ и множество научно-популярных статей и заметок. Громадное значение для популяризации и стимулирования исследований переменных звезд имела написанная им совместно с П.П.Паренаго книга "Переменные звезды и их наблюдения" (1938, 2-е издание 1948). В 1970-1974 годах под его руководством вышла пятитомная монография "Нестационарные звезды и методы их исследования", для которой он написал главу о переменных звездах сферической составляющей. Четыре тома ее переведены на английский язык.

Педагогическая работа Б.В.Кукаркина началась в 1939 г., когда он впервые в Московском университете стал читать спецкурс "Переменные звезды", хотя еще с 1933 г. он привлекался к руководству курсовыми и дипломными работами студентов и проводил с ними практические занятия. В течение многих лет он читал спецкурс "Строение и развитие звездных систем". С 1950 г. он читал общий для всех студентов-астрономов курс "История астрономии". Глубоко изучая философские проблемы естествознания, он немало способствовал воспита-

нию у молодых специалистов умения творчески применять материалистическую диалектику к решению конкретных задач.

Член КПСС с 1945 года, Б.В.Кукаркин всегда вел большую общественную работу, неоднократно избирался на руководящую работу в профсоюзных и партийных органах ГАИШ, физического факультета, был членом бюро Парткома Московского университета.

Многогранная общественная и научно-организационная деятельность Б.В.Кукаркина включала в себя участие в редакционных советах ряда изданий: "Астрономического журнала", "Астрономического циркуляра", журнала "Природа" и др. В 1949-1961 годах он был заведующим редакцией отдела астрономии Большой Советской Энциклопедии, после чего оставался членом ее научного совета. Б.В. Кукаркин был членом нескольких ученых советов, ряд лет — членом Экспертной комиссии ВАК и членом Пленума ВАК.

Для деятельности Б.В.Кукаркина было характерно органическое слияние научной и организационной работы. Более 20 лет он возглавлял советских исследователей переменных звезд, шесть лет был Президентом Комиссии по переменным звездам Международного Астрономического Союза, а в 1955-1961 годах был Вице-президентом Союза. С 1958 года Б.В.Кукаркин был членом Королевского астрономического общества (Великобритания).

Он умел заразить других своим глубоким и активным интересом к науке, стремлением к максимально всестороннему охвату явлений, пристальным вниманием ко всему новому. Многие астрономы в нашей стране и за рубежом испытали его стимулирующее влияние или были его учениками. Они навсегда сохраняют память о Борисе Васильевиче Кукаркине.

*Редколлегия.*

**BORIS VASILIEVICH KUKARKIN****1909-1977**

Boris Vasilievich Kukarkin, editor of "Variable Stars", the leader of Moscow stellar astronomers, died suddenly on 1977 September 15 of a heart-attack. The astronomical science lost one of the world-recognized leading experts in the field of variable stars, globular star clusters, structure of stellar systems.

B.V. Kukarkin was born on 1909 October 30 in Nizhny Novgorod (now Gorky city). He lost his parents still being in early age and had to combine work and studies. He was autodidact in the field of astronomy: after finishing the secondary school he obtained his outstanding knowledge by studying text-books and scientific literature in Russian and foreign periodicals. His serious interest in astronomy arose when he was 14; at this early age he commenced regular visual observations of variable stars. Many young enthusiasts came to astronomy after the October Revolution. It was a very important task to combine their efforts, and to meet this necessity B.V. Kukarkin founded the international and research bulletin "Variable Stars". In the early years it was published by the Nizhny Novgorod Society of Physics and Astronomy Amateurs. Later this journal, now published by the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences, became well-known throughout the world.

Using the files of astrophotographs at a number of large observatories, B.V. Kukarkin supplemented his tens of thousands visual observations by thousands eye-estimates on plates and investigated several hundred variables. He is the author of more than 240 scientific papers and books and of hundreds small articles and reviews. Outstanding place among publications is occupied by his monograph "Investigation of the Structure and Development of Stellar Systems on the Basis of Variable Star Studies" (1949) for which B.V. Kukarkin was awarded the

Bredikhin Prize of the USSR Academy of Sciences in 1950. In 1951 Kukarkin became Professor of Moscow University. The last decade of B.V.Kukarkin's life was devoted to studies of globular clusters, he prepared the valuable monograph "Globular Star Clusters" (1974). He leaves a group of disciples who are continuing actively his studies in this field (N.N.Kireeva, A.V.Mironov, A.S.Rastorguev, N.N.Samus', and others).

The General Catalogue of Variable Stars (GCVS) was one of the greatest undertakings initiated by B.V. Kukarkin together with Prof. P.P. Parenago (1906 – 1960); since the 1948 IAU Congress this work is accomplished on behalf of the IAU. By now three editions of the Catalogue, and also three Supplements and two Special Supplements to the third edition and two Catalogues of Suspected Variables, have been published. They are widely used by astronomers throughout the world.

Since 1932 B.V.Kukarkin worked in Moscow University and in Sternberg State Astronomical Institute. In 1952–1956 he was the Director of the Institute, and in 1960 he became Prof. Parenago's successor as the Head of Stellar astronomy and astrometry Department of Moscow University Faculty of Physics.

During the World War II Prof. Kukarkin spared no effort in the struggle against the mutual enemy in the troops of Soviet Air Force. He took part in training of Air Navy navigators and participated himself in a number of operational flights.

In 1947–1960 Prof. Kukarkin was the Deputy Chairman of the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences; since 1956 he was the Chairman of the Variable Star Commission of the Astronomical Council, after being the Scientific Secretary of the Commission since 1932. For many years he was the Head of the Variable Star Sector of the Astronomical Council.

B.V. Kukarkin did much for strengthening the international co-operation of scientists. In 1955 – 1961 he was the Vice-President of the IAU, in 1951–1958 he headed the IAU Commission 27 (Variable Stars). In 1958 he became an Associate of the Royal Astronomical Society. B.V.Kukarkin participated in many international congresses and conferences, initiated many fruitful contacts among Soviet and foreign astronomers.

Prof. Kukarkin took a very active part in social activities, often played leading role in various public organizations, always approached anyone needing help – by advise or by actual deeds – with goodwill, was irreconcilable to unconscientiousness.

B.V.Kukarkin was infinitely devoted to interests of science and always lended help to enthusiasts like himself, gave a lot of effort to training of young specialists.

Those who had luck to work under his leadership or to meet him at scientific meetings will never forget him.

*Editorial Board.*