

Իվերվուժ է աղաղեմիկոս
ՎԻԿՏՈՐ ՀԱՄԱԶԱՍՊԻ ՀԱՄԲԱՐՁՈՒՄՅԱՆԻՆ,
ծննդյան 50-ամյակի առթիվ

Посвящается академику
ВИКТОРУ АМАЗАСПОВИЧУ АМБАРЦУМЯНУ,
к 50-летию со дня рождения

ВИКТОР АМАЗАСПОВИЧ АМБАРЦУМЯН

(К пятидесятилетию со дня рождения)

18 сентября 1958 г. исполняется пятьдесят лет крупнейшему астрофизику, основателю и руководителю Бюраканской обсерватории, академику В. А. Амбарцумяну.

В. А. Амбарцумян родился в г. Тбилиси, в семье широко эрудированного филолога-писателя и педагога А. А. Амбарцумяна, который, заметив незаурядные математические дарования сына, умело и заботливо направил его воспитание и образование, что в дальнейшем сыграло значительную роль в формировании научных интересов и таланта В. А. Амбарцумяна.

Среднее образование В. А. Амбарцумян получил в г. Тбилиси и продолжил свою учебу в Ленинградском государственном университете (ЛГУ), где и проявились его первые научные устремления. Будучи студентом университета, он опубликовал более десяти работ, затрагивающих широкий круг вопросов теоретической астрофизики и математики.

В 1928 г. блестяще окончив университет с квалификацией астронома, В. А. Амбарцумян поступил в аспирантуру при Пулковской обсерватории, где учился и работал под руководством знаменитого русского астрофизика, академика А. А. Белопольского. В период пребывания в Пулковской обсерватории В. А. Амбарцумян выполнил и опубликовал серию ценных работ, посвященных физике Солнца, звездных атмосфер и газовых туманностей и отдельным вопросам теоретической физики.

После окончания аспирантуры в 1931 г. В. А. Амбарцумян был приглашен на работу в ЛГУ, где до 1934 г. работал в качестве доцента, а с 1934 г., после присвое-

ния ему звания профессора, занимал должность заведующего созданной им кафедры астрофизики. Начиная с 1938 г., В. А. Амбарцумян одновременно выполнял обязанности директора астрономической обсерватории ЛГУ.

Научная деятельность В. А. Амбарцумяна в первые годы пребывания в ЛГУ ознаменовалась блестящими успехами в области исследования физики звезд и газовых туманностей. Амбарцумяну принадлежит математическая трактовка сложных физических процессов, связанных со свечением газовых туманностей, выявление большой роли давления L_a излучения в туманностях, решение проблемы накопления атомов в метастабильных состояниях, разработка метода определения электронной температуры туманностей и т. д. Разработанный им метод разделения полей L_a и L_c излучения позволил ему построить теорию лучистого равновесия планетарных туманностей, являющуюся основой для всех дальнейших исследований в этом направлении, среди которых особенно ценными являются исследования ученика В. А. Амбарцумяна, выдающегося астрофизика, члена-корреспондента АН СССР В. В. Соболева.

Наряду с этим В. А. Амбарцумяном были созданы методы определения масс туманностей и газовых оболочек, окружающих звезды. Эти методы в настоящее время находят самое широкое применение.

Указанные работы стимулировали дальнейшие широкие исследования физики звезд и туманностей как у нас — в Советском Союзе, так и за рубежом и явились значительным вкладом в формирование новой отрасли науки — теоретической астрофизики. В. А. Амбарцумян одним из первых в мире и первым в Советском Союзе составил курс теоретической астрофизики и ввел его в практику преподавания в ЛГУ. В. А. Амбарцумян поистине является главой советской школы астрофизиков-теоретиков, и все крупные специалисты в этой области в той или иной мере испытали на себе его благотворное влияние.

В дальнейшем круг интересов В. А. Амбарцумяна значительно расширился и наряду с вопросами астрофизики охватил вопросы звездной астрономии и космогонии. Так, например, в большей группе его работ рассматривается проблема развития звездных систем. В основе этих работ лежит идея наличия в реальных звездных системах наряду с регулярными силами нерегулярных сил, которые часто, как, например, в случае кратных звезд и звездных скоплений, играют решающую роль в процессе их развития. Для решения этой проблемы В. А. Амбарцумян разработал новые методы статистической механики звездных систем и успешно применил их к двойным звездам и звездным скоплениям. Эти методы изучения эволюции звездных систем в дальнейшем нашли широкое применение и развитие в работах целого ряда исследователей.

Следует отметить, что лекции и доклады по статистической механике звездных систем, прочитанные В. А. Амбарцумяном в тридцатых годах в Ленинградском университете и содержавшие систематическое изложение его идей, так и остались неопубликованными. Только часть полученных результатов была напечатана затем в виде очень сжатых статей.

Результаты вышеупомянутых исследований В. А. Амбарцумяна наряду с другими результатами, относящимися, главным образом, к нестационарным звездам, коренным образом изменили существовавшее до этого времени представление о возрасте Галактики и об эволюции входящих в нее систем. Им была опровергнута „долгая шкала“ времени, по которой возраст Галактики принимался порядка 10^{13} лет, тогда как согласно В. А. Амбарцумяну возраст Галактики порядка 10^{10} лет. Этот результат вызвал вначале упорные возражения со стороны многих астрономов. Однако короткая шкала была полностью подтверждена дальнейшими исследованиями.

Упомянутые выше астрофизические и звездно-динамические исследования принесли В. А. Амбарцумяну мировую известность и создали ему огромный научный ав-

торитет. В 1939 г. он был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.

В 1941 г. В. А. Амбарцумян был назначен проректором ЛГУ по научной части. Во время Великой Отечественной войны он был поставлен во главе филиала ЛГУ, эвакуированного в г. Елабугу, состоящего из научно-исследовательских лабораторий университета. Под его руководством сотрудники филиала выполнили много ценных научных работ оборонного и народнохозяйственного значения, нашедших широкое применение. Лично В. А. Амбарцумян за период 1941—1943 гг. выполнил крупное исследование по теории рассеяния света в мутной среде, имеющее важное значение для многих вопросов геофизики, физики и астрофизики. Эта давно известная в науке проблема обычно сводилась к интегральному уравнению, решение которого в очень громоздкой форме находилось путем последовательных приближений. В. А. Амбарцумян применил совершенно новый метод для решения этой проблемы. Приведя задачу рассеяния света к простым функциональным уравнениям, он получил изящное и точное ее решение. Эти уравнения вошли в науку под названием „функциональных уравнений Амбарцумяна“.

В 1943 г. В. А. Амбарцумян был приглашен в Армению в связи с избранием его действительным членом и вице-президентом только что организованной Академии наук Армянской ССР. Начиная с 1944 г., он одновременно исполнял обязанности директора Ереванской астрономической обсерватории и заведовал кафедрой астрофизики Ереванского государственного университета (ЕГУ). По инициативе В. А. Амбарцумяна в 1946 г. в Бюракане началось строительство астрофизической обсерватории.

За этот период В. А. Амбарцумян закончил большой цикл работ, посвященных проблеме строения Галактики, частично выполненных в период пребывания в Ленинграде.

После установления в 30-х годах существования темной поглощающей свет материи в межзвездном пространстве основная проблема современной астрономии —

строение Галактики — заметно осложнилась. Возникла необходимость исследования природы этой материи и разработки методов учета ее влияния на результаты, получаемые из наблюдений.

В. А. Амбарцумян, совместно с Ш. Г. Горделадзе, исследуя распределение горячих звезд и диффузных туманностей, выявил клочковатую структуру межзвездной темной материи и пришел к выводу, что межзвездное поглощение обуславливается совокупностью темных облаков. Это имело существенное значение для дальнейших исследований, посвященных строению Галактики. В частности, на основе клочковатой структуры темной материи В. А. Амбарцумяном была разработана математическая теория флуктуаций в распределении звезд, яркостей Млечного Пути и внегалактических туманностей, которая в дальнейшем нашла развитие в работах его учеников и ряда зарубежных ученых (Чандрасекар, Мюнч и др.). Этими исследованиями по существу было создано новое направление в исследовании строения Галактики.

К проблеме строения Галактики относится также ряд других ценных исследований В. А. Амбарцумяна, среди которых заслуживает особого внимания разработанная им теория определения распределения пространственных скоростей звезд по их лучевым скоростям.

Новым, наиболее значительным этапом в научной деятельности В. А. Амбарцумяна являются его исследования, посвященные проблеме происхождения и развития небесных тел — одной из наиболее интересных и вместе с тем наиболее сложных проблем естествознания.

Глубокий анализ и обобщение накопившегося наблюдательного материала позволили ему в 1947 г. открыть существование в составе Галактики нового типа звездных систем, названных им звездными ассоциациями. В. А. Амбарцумяном был установлен фундаментальный факт о продолжающемся процессе звездообразования на данном этапе развития Галактики. Этим было опровергнуто общепризнанное в то время на Западе представление об одновременном происхождении звезд Галактики.

Наряду с этим лишились смысла многие чисто умозрительные попытки разрешения проблемы эволюции звезд и звездных систем. Фактически впервые за всю историю астрономии исследование указанной проблемы приобрело материальную основу — стало возможным вести исследование эволюции звезд и звездных систем путем наблюдения и изучения звезд и звездных систем, находящихся на различных этапах своего развития.

Исключительно ценным выводом для космогонии звезд явилось установление группового характера возникновения звезд. В свете нового представления В. А. Амбарцумяна о происхождении звезд постепенно стала выявляться физическая сущность и космогоническая роль кратных звезд, звездных цепочек и скоплений, а также газовых туманностей. Проведенное под руководством В. А. Амбарцумяна в Бюраканской астрофизической обсерватории изучение звездных ассоциаций привело к целому ряду исключительно ценных выводов, касающихся эволюции звезд и звездных систем.

Открытие и первые выводы исследования звездных ассоциаций привлекли внимание астрономов всего мира и вызвали к жизни широкие исследования в этом направлении во многих астрономических учреждениях мира. Этим выдающимся открытием В. А. Амбарцумян фактически положил основу новому направлению в космогонии, которое, судя по полученным результатам проводимых исследований, оказалось весьма плодотворным.

Любопытно заметить, что теоретическое предсказание (в 1949 г.) В. А. Амбарцумяна о динамической неустойчивости звездных ассоциаций и об их расширении в дальнейшем нашло блестящее подтверждение в результате анализа звездных движений ряда объектов, проведенного в Лейдене и Бюракане. Этот факт свидетельствует о большой научной интуиции и глубине научного предвидения В. А. Амбарцумяна.

В настоящее время явление расширения звездных ассоциаций легло в основу широко применяемого метода оп-

ределения возраста ряда типов звездных систем и самих звезд.

Надо отметить, что теория звездных ассоциаций стимулировала всестороннее изучение физической природы входящих в их состав тел. Среди выполненных в этом направлении многочисленных исследований особое место занимают работы В. А. Амбарцумяна, посвященные явлению непрерывной эмиссии, т. е. избытку излучения в силовном спектре, наблюдаемому у звезд типа Т Тельца и UV Кита, а также в кометарных туманностях. На основании обобщения и анализа разрозненных данных В. А. Амбарцумян установил нетепловой характер непрерывной эмиссии. Последняя вызвала большой интерес как совершенно новое физическое явление, требующее проведения дальнейшего исследования для выявления его происхождения. В настоящее время проводится большая работа по изучению этого явления как в Бюраканской обсерватории, так и в ряде зарубежных обсерваторий (Лик, Токантцингла и другие).

В последние годы В. А. Амбарцумян начал заниматься исследованием галактик и состоящих из них систем. Его взгляды на происхождение и развитие галактик, опирающиеся на выводы, полученные им из анализа данных наблюдений, заслуживают особого внимания. Следует признать фундаментальным вывод В. А. Амбарцумяна о групповом характере возникновения галактик: галактики в основном возникают в виде кратных систем и скоплений, обладающих, во многих случаях, положительной энергией, т. е. являются распадающимися системами.

Большой интерес представляет данная В. А. Амбарцумяном интерпретация радиогалактик как результат процесса деления — возникновения галактик, в противовес гипотезе столкновения галактик. Обнаруженные им голубые внегалактические объекты, являющиеся фактически особого рода карликовыми галактиками, обогащают наши представления о природе галактик и, возможно, дадут много ценного для исследования эволюции

внегалактических объектов. В настоящее время В. А. Амбарцумян продолжает свои исследования в этом направлении и можно не сомневаться, что, как всегда, так и на сей раз, цикл его работ завершится разрешением ряда кардинальных вопросов этой проблемы.

Трудно в одной статье охватить, а тем более полностью охарактеризовать, многочисленные выдающиеся труды В. А. Амбарцумяна, отличающиеся оригинальностью и глубокой идейностью, в значительной степени стимулирующие развитие мировой науки. Мы хотели лишь вкратце отметить основные этапы его творческой деятельности, положившей начало ряду новых направлений в науке, которые продолжают весьма интенсивно развиваться.

Свою научную деятельность В. А. Амбарцумян с поразительной умелостью сочетает с педагогической, научно-организационной и общественной деятельностью. Свыше 25 лет он заведует кафедрой астрофизики, сначала в ЛГУ, а потом ЕГУ. За этот период он воспитал и вырастил много высококвалифицированных астрофизиков. Многие из его учеников, работающие ныне в различных городах Советского Союза (Москва, Ленинград, Киев, Баку, Тбилиси-Абастумани, Ереван-Бюракан и т. д.), удостоены ученых степеней кандидатов и докторов наук и стали уже известными учеными.

Особенно же велики заслуги В. А. Амбарцумяна в деле организации и руководства деятельностью возглавляемых им учреждений. Ярким примером этого может служить основанная им Бюраканская астрофизическая обсерватория, которая, благодаря энергичной деятельности и таланту В. А. Амбарцумяна, за исключительно короткий период времени вышла в ряд наиболее современных астрономических учреждений. В 1947 г. В. А. Амбарцумян был избран президентом Академии наук Армянской ССР. Находясь на этом ответственном посту, он все свои силы и знания отдает делу укрепления и расширения Академии и ее научных учреждений, делу процветания советской науки.

Последний период деятельности В. А. Амбарцумяна характеризуется еще большим ростом его научного авторитета и всеобщим признанием его научных трудов. В 1953 г. он избирается действительным членом АН СССР. Он становится почетным членом и членом-корреспондентом академий и научных обществ многих зарубежных стран (Австрия, Англия, Бельгия, Германия, США и т. д.). Он был вице-президентом Международного Астрономического Союза и неоднократно принимал участие в работах международных конгрессов, конференций и совещаний.

Многогранная научная деятельность В. А. Амбарцумяна сочетается с его большой общественной деятельностью. Он является депутатом Верховного Совета СССР и членом ЦК КП Армении, председателем Армянского общества по распространению научных и политических знаний.

Советское правительство высоко оценило научную и общественную деятельность В. А. Амбарцумяна, наградив его орденом Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени и медалями. Его научные труды дважды были отмечены Сталинской премией.

В. А. Амбарцумян находится в полном расцвете своих творческих сил. Он сделает еще очень много для развития советской науки и для народа, достойным сыном которого он является.

В день пятидесятилетия Виктора Амазасповича Амбарцумяна все его ученики и сотрудники желают ему доброго здоровья, многих лет жизни и дальнейших творческих успехов.

