

Г. Я. ТЕВЗЯДЗЕ



Виктор
Амбарцумян



Г.А. ТЕВЗЯДЗЕ

Виктор Амбарцумян



ИЗДАТЕЛЬСТВО «САБЧОТА САҚАРТВЕЛО»

ТБИЛИСИ — 1987

22.63
Т 292

Тевзадзе Г. А. Виктор Амбарцумян. — Тбилиси: Сабчота Сакартвело, 1987, — 40 с.: ил.

В работе дается краткий обзор научной и общественной деятельности ученого-астрофизика с мировым именем, почетного гражданина Тбилиси, академика Виктора Амазасповича Амбарцумяна, освещается его роль в деле развития грузинской школы астрономов.

Для широкого круга читателей.

Рецензент проф. В. С. КОБАХИДЗЕ.

© Издательство «Сабчота Сакартвело», 1987.

Т 1705040000 — 116
М 601 (08) — 87 - 73 — 87

Прогресс в астрономической науке неотложно потребовал создания в нашей стране обсерватории нового типа. Ленинградский астрономический институт первым задумал создать в южных районах Советского Союза мощную базу для наблюдений, оснащенную современным оборудованием.

Преимущество южных районов в наблюдениях над небесными телами признавал еще видный русский астроном прошлого века профессор С. П. Глазенап—замечательный исследователь и большой мастер астрономических наблюдений.

Среди многочисленных научных исследований С. П. Глазенапа заслуживают внимания его труды о двойных звездах.

Регулярные наблюдения тесных двойных звезд он впервые начал в 80-е годы XIX века в обсерватории Ленинградского университета. Затем в 1890 году в Гурзуфе (Крым) он продолжил работу во временно построенной обсерватории. Гурзуф по своим климатическим условиям, большой прозрачности и спокойствию атмосферы оказался очень удачным местом для наблюдений.

В Крыму С. П. Глазенап произвел до 900 наблюдений двойных звезд и, воодушевленный полученными результатами, решил организовать еще одну экспеди-

цию на юг, на этот раз не в Крым, а в Грузию. Здесь он избрал местом наблюдений Абастумани, который к тому времени был уже достаточно известным курортом.

С. П. Глазенап построил на территории курорта небольшую астрономическую башню, в которой поместил 22-сантиметровый рефрактор, с помощью которого он вел наблюдения еще в Ленинграде и в Крыму. В Абастумани Глазенап пробыл почти год и в течение этого времени в результате напряженного труда получил более 1000 измерений двойных звезд.

Выполненные С. П. Глазенапом с большим мастерством наблюдения в Абастумани и Крыму сразу же привлекли внимание астрономов, тем более, что уже тогда вопрос об изучении двойных звезд представлял собой одну из актуальных проблем. Об этих работах было хорошо известно Ленинградскому астрономическому институту, который в 1931 году направил в южные районы нашей страны специальную экспедицию для выбора места под обсерваторию.

Экспедиция осмотрела башню Глазенапа в Абастумани, которая оказалась в таком хорошем состоянии, что ее можно было вновь использовать.

В 1932 году на началах кооперативного сотрудничества научного сектора Народного комиссариата Грузии и Ленинградского астрономического института на базе башни Глазенапа, в которой, кстати, был установлен первый телескоп отечественного производства — сконструированный Н. Пономаревым двенадцатидюймовый рефлектор, — была организована астрофизическая об-

серватория, которая через три года была передана Грузинскому филиалу Академии наук СССР. Таким образом, она превратилась в первую грузинскую астрономическую обсерваторию. Директором обсерватории был назначен работавший уже в то время в этой области науки единственный аспирант Ленинградского астрономического института из Грузии — Е. К. Харадзе.

Понятно, что вновь созданная обсерватория в первую очередь нуждалась в высококвалифицированных научных кадрах, а в Грузии астрономия делала лишь свои первые шаги. В Тбилисском государственном университете и Грузинском политехническом институте работал известный грузинский астроном-геодезист профессор А. М. Бенашвили, который не считал целесообразным основание обсерватории на большом расстоянии от культурного центра — Тбилиси, в Абастуманских лесах. По его мнению, такое отдаление обсерватории от центра наложило бы определенный отпечаток на ее научно-творческий рост и вызвало бы задержку в деле подготовки кадров. И это тогда, когда, по его словам, вблизи Тбилиси имелись более подходящие места для сооружения астрофизической обсерватории. Возможно поэтому А. М. Бенашвили не был привлечен к работе во вновь созданной обсерватории.

С целью воспитания национальных кадров в 1933 году в Ленинградский государственный университет к работавшему там молодому, но уже известному астроному, ныне академику, Виктору Амазасповичу Амбарцумяну, который близко к сердцу принимал деятельность гру-

зинской обсерватории, были откомандированы грузинские аспиранты Ш. Г. Горделадзе и М. А. Вашакидзе.

Исключительная любовь и забота, которую он проявил в воспитании грузинских национальных кадров, объясняются тем, что свои детские годы он провел в Тбилиси и любовь к Грузии привили ему еще его родители.

Отец академика—Амазасп Асатурович Амбарцумян, армянин по происхождению, был писателем, доктором филологических наук, профессором. Вначале он жил и работал в Тбилиси, затем—в Ленинграде, а в 1944 году его семья окончательно поселилась в Армении, где он работал в Ереванском государственном университете и Академии наук республики.

А. А. Амбарцумян скончался в 1965 году в возрасте 85 лет. Он был редким тружеником и внимательным отцом, чутким человеком и настоящим гражданином. Примечательно, что он часто встречался с многочисленными аспирантами и докторантами своего сына, как бы участвуя в воспитании молодых кадров. Теплым человеческим участием он морально поддерживал молодежь. Между А. А. Амбарцумяном и учениками его сына устанавливалась такая тесная связь, что дружба их иногда продолжалась в течение всей жизни.

Особенно чуткое отношение проявлял А. А. Амбарцумян к грузинской молодежи. Он искренне любил Грузию и всегда непоколебимо стоял за развитие и укрепление дружбы между грузинским и армянским народами.

Мать академика Виктора Амазасповича Амбарцумяна, Рипсима Исаковна Хаханьян, уроженка грузинского города Цхинвали, блестяще владела грузинской речью.

Виктор Амазаспович родился в Тбилиси 18 сентября 1908 года.

Девяти лет родители отдали его в Тбилисскую русскую гимназию, где он сначала же проявил исключительные способности в физико-математических предметах. Мальчик живого ума, он с поразительной быстротой решал математические примеры и задачи.

По воспоминаниям его одноклассников, во время контрольных по математике, пока учитель писал на доске условия примеров и задач, Виктор успевал решить все, кроме последнего примера, и раздать решения товарищам. Учителя долгое время не могли понять, почему ученики редко решали именно последний пример.

В школьный период, в возрасте 14—15 лет, Виктор делал интересные доклады научно-популярного характера.

В 1924 году он окончил Тбилисскую среднюю школу и в тот же год был зачислен на физико-математический факультет Ленинградского государственного педагогического института имени Герцена. В 1925 году он перешел в Ленинградский государственный университет, который и окончил с отличием в 1928 году.

В студенческий период, в 1926 году, еще будучи 17-летним юношей, он опубликовал работу «Метод определения высоты солнечных факелов по изменению их яркости», затем через год напечатал еще 5 работ — «Ме-

тод численного решения линейных интегральных уравнений первого рода», «Несколько замечаний о теории лучистого равновесия во внешних слоях Солнца» и другие. Это был замечательный пример исследовательских достижений в астрономической науке.

В 1928 году В. А. Амбарцумян был зачислен аспирантом в Пулковскую (Ленинградскую) обсерваторию, которая и до сих пор считается центром астрономической науки Советского Союза. Аспирантуру он окончил в 1931 году и начал работать доцентом в Ленинградском государственном университете, где ему в 26-летнем возрасте было присвоено звание профессора, а через год, в 1935 году, — ученая степень доктора физико-математических наук (без защиты диссертации).

В возрасте 31 года В. А. Амбарцумян был избран членом-корреспондентом Академии наук Армянской ССР.

Под руководством В. А. Амбарцумяна Академия достигла больших успехов, в особенности в области физико-математических и химических наук.

В. А. Амбарцумян—бессменный директор Бюраканской астрофизической обсерватории.

За короткий срок обсерватория стала одной из передовых обсерваторий мира и первой среди советских научно-исследовательских учреждений этого профиля. В 1967 году была удостоена правительственной награды — ордена Ленина.

В. А. Амбарцумян был вице-президентом, а затем президентом Международного астрономического союза.

В 1968 году он был избран президентом Международного Совета научных союзов, объединяющего академии наук 60 стран и 15 международных научных союзов. В 1970 году он вновь был переизбран на этот высокий пост, на котором оставался до 1972 года.

В. А. Амбарцумян — активный участник борьбы за дело мира. Долгие годы он был председателем Армянского республиканского комитета защиты мира, принимал участие во всесоюзных и всемирных конгрессах сторонников мира.

В. А. Амбарцумян — член ЦК Коммунистической партии Армении с 1948 года, был делегатом XIX, XX, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI и XXVII съездов КПСС, девять раз избирался депутатом Верховного Совета СССР.

Деятельность В. А. Амбарцумяна получила высокую оценку как в Советском Союзе, так и во всем мире.

За выдающиеся заслуги в развитии науки В. А. Амбарцумяну присуждены Государственные премии СССР, золотая медаль имени М. В. Ломоносова, дважды присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот». В. А. Амбарцумян награжден пятью орденами Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, несколькими медалями СССР, орденом Кирилла и Мефодия I степени (Народная Республика Болгария).

В. А. Амбарцумян почетный или иностранный член академий наук Австрии, Англии, Аргентины, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Греции, ГДР, Дании, Индии, Италии, Нидерландов, США, Франции, Швеции, Американ-

ской академии искусств и наук в Бостоне, Нью-Йоркской академии наук и Немецкой академии естествоиспытателей («Леопольдина») в Галле (ГДР), почетный доктор Льежского, Австралийского национального, Ла-Платского, Парижского, Пражского и Торуньского имени Н. Коперника университетов.

В. А. Амбарцумян удостоен золотых медалей Тихоокеанского и Британского королевского астрономических обществ, Золотой медали Словацкой академии наук, медали имени Жансена Французского астрономического общества, медали имени Гельмгольца Германской академии наук в Берлине.

Творческие искания В. А. Амбарцумяна охватывают самые актуальные и основные проблемы современной астрофизики.

Из них прежде всего надо отметить: проблему лучистого равновесия в планетарных туманностях и в атмосферах звезд, окруженных газовыми оболочками небольшого радиуса; физику новых и сверхновых звезд; характер связи между диффузными туманностями и освещающими их звездами; проблему космического поглощения; вопросы многократного рассеяния в мутной среде; возрастные характеристики звезд и звездных систем; проблемы эволюции звезд и звездных систем; философские проблемы современной космогонии и космологии.

При изучении этих разнообразных и чрезвычайно трудных проблем В. А. Амбарцумян создает новые теории и методы, позволяющие извлекать и изучать до тех

пор незнакомые, но существующие в природе, совершенно новые для нас явления, познание которых дает значительную информацию о строении и развитии Вселенной.

В. А. Амбарцумян разработал теорию планетарных туманностей с учетом сил притяжения ядра и селективного светового давления, создал общую теорию возбуждения метастабильных состояний и излучения т. н. «небулярных» линий, разработал метод определения массы, выбрасываемой при вспышках новых звезд, а также основы теории лучистого равновесия в оболочках этих объектов. Затем В. А. Амбарцумян вместе с Ш. Г. Горделадзе показал, что в большинстве случаев связь между диффузными туманностями и освещающими их звездами носит случайный характер и что космическое поглощение в основном обусловлено темными диффузными туманностями, которые имеют неправильную форму и случайное распределение в галактическом пространстве.

Исследуя явления рассеяния света в мутной среде, В. А. Амбарцумян создал совершенно новую оригинальную теорию этого явления и дал точное решение задачи с помощью принципа инвариантности, впервые сформулированного им самим же. Эта сложная и изящная теория в 1946 году заслужила Государственную премию.

Рассматривая проблемы, связанные с эволюцией звезд и звездных систем, В. А. Амбарцумян в своих университетских лекциях впервые разработал и применил основы статистической механики звездных систем.

В результате он получил совершенно новые и очень важные сведения о «шкале времени» развития звездных систем. Он установил, что под влиянием сил, господствующих внутри малых звездных систем, в частности, внутри открытых скоплений, они должны разрушаться, постепенно «испаряться» под влиянием действующих внутренних сил и что время, в течение которого совершается, скажем, разрушение скопления наполовину, значительно меньше 10 миллиардов лет. Далее было выяснено, что наша звездная система — Галактика еще не достигла статического равновесия и что ее возраст по порядку величины также не превышает 10 миллиардов лет. Применение звездно-статистического метода дало возможность В. А. Амбарцумяну получить совокупность новых данных, обобщение которых привело его к выводу о том, что в нашей Галактике процесс звездообразования продолжается и поныне и что звезды образуются не в одиночку, а группами. На основе теоретического анализа наблюдательных данных он пришел к выводу о том, что очаги происхождения звезд сосредоточены в отдельных небольших объемах пространства и что в нашей Галактике существуют звездные группы (коллективы), которые состоят главным образом из молодых звезд. Такие звездные коллективы он назвал звездными ассоциациями. Ассоциациями заинтересовались все наши и зарубежные обсерватории. В зарубежных обсерваториях напряженно искали ошибки в логике В. А. Амбарцумяна, в его математических выводах, но не смогли ничего поделать против фактов.

Этот необычайный прогноз В. А. Амбарцумяна блестяще подтвердился в 1947 году в Бюраканской астрофизической обсерватории, которая создана и возглавляется им. Действительно, было установлено существование целого класса звездных ассоциаций. Сейчас число известных звездных ассоциаций исчисляется сотнями. Анализ материалов астрономических исследований, более глубокая разработка теории звездных ассоциаций дали нам новое понятие также о звездных системах типа Трапеции*.

Изучение таких систем представляет большой интерес как с точки зрения космологии, так и с точки зрения небесной механики.

Открытие конкретных областей образования звезд, такой подход к решению космогонической задачи, которая на протяжении многих веков волновала человечество, принесли В. А. Амбарцумяну мировое признание, и ему была присуждена Государственная премия первой степени. Это открытие полностью разрушало представления буржуазных ученых о происхождении Вселенной. Этим открытием окончательно опровергались утверждения ученых, стоящих на идеалистических позициях, о том, что в Галактике все звезды образовались одновременно в далеком прошлом — примерно 10^{13} лет назад. Непосредственными наблюдениями доказано, что возраст

* Системами типа Трапеции называют такие краткие звезды, в которых между входящими звездами три должны двигаться по отношению друг к другу на протяжении достаточно долгого времени так, чтобы между ними были расстояния одного порядка.

многих молодых звезд не превышает нескольких миллионов лет. Из этого хорошо видно, какую революцию совершило исследование В. А. Амбарцумяна в нашем представлении о происхождении звезд и их развитии.

Вопрос о том, из чего возникают звезды, в настоящее время не решен. В. А. Амбарцумян считает, что они образуются из вещества, находящегося в весьма плотном состоянии. Это вещество он называет «дозвездным».

Последние 20 лет В. А. Амбарцумян посвятил изучению Галактики и Метагалактики — грандиозной системы далеких галактик, в которую входит и наша Галактика. Эта область астрономии сейчас переживает бурное развитие. Исследования, ведущиеся в этом направлении, интересны и тем, что они касаются поразительно больших пространств и материальных масс. Примечательно, что в этих безграничных пространствах стало возможным подметить новые общие закономерности и открыть большое разнообразие галактик.

Своими обширными исследованиями В. А. Амбарцумян в 1952 году опроверг теорию американских ученых Бааде и Минковского о том, что радиогалактики возникают в результате взаимного столкновения двух обыкновенных галактик, и постепенно развил совершенно новую концепцию о том, что галактики вообще эволюционируют выделения из таких тел, какими являются их ядра, огромных количеств вещества и энергии и что ядро галактики часто является чрезвычайно активным образованием, из которого, в частности, выбрасываются частицы высокой энергии.

Таким образом, эволюция Галактики в основном связана с активностью ее ядра. Из выбрасываемых во время взрыва веществ возникают не только облака частиц высокой энергии, но и на том или ином этапе их развития образуются спиральные ветви Галактики и целые скопления звезд. Взрыв может длиться сравнительно короткий срок, но его результаты могут сказываться в течение миллионов лет.

Для иллюстрации масштабов взрыва ядра Галактики В. А. Амбарцумян приводит следующие очень интересные сравнения: энергия действующего на земле тайфуна, который истребляет, разрушает все на нескольких десятках квадратных километров, достигает 10^{24} эргов. Происходящая в ядре Галактики катастрофа связана с выделением энергии в 10^{60} эргов. Выясняется, что такие взрывы фантастической силы, которые трудно представить человеческому разуму, действительно происходят во Вселенной. Такие взрывы в десятки и сотни миллионов раз сильнее, чем взрыв термоядерной бомбы. Очевидно, здесь мы имеем дело с неизвестным до сих пор человечеству совершенно новым источником энергии.

Известные американские астрономы, которые еще в 1955 году сомневались в идее активности ядра Галактики, в 1963 году обнаружили последствия взрыва в М-82 Галактике и непосредственными наблюдениями сами же подтвердили верность идеи В. А. Амбарцумяна.

В последние годы астрономическими наблюдениями были обнаружены своеобразные взрывные явления и в других галактиках.

Даже из такого краткого перечня результатов исследований В. А. Амбарцумяна ясно видна огромная сила его творческих исканий. Он обогатил советскую науку ценнейшими выводами и помог ей занять первое место в решении многих вопросов современной астрофизики и звездной астрономии.

* * *

Несмотря на свою разнообразную научную деятельность, В. А. Амбарцумян всегда находит время для молодежи. С любовью отдается он делу воспитания кадров, всегда полон желаний растить все новых и новых энтузиастов научных исследований. На лекциях и консультациях В. А. Амбарцумян поражает слушателей большой эрудицией, удивительно ясным умом, феноменальной памятью и особым подходом к каждому вопросу. С ним очень интересно, но тем не менее трудно работать. Он строго и безжалостно требует выполнения в короткие сроки обширных заданий, не терпит поверхностности, безответственности. В. А. Амбарцумян с интересом следит за своими учениками, за тем, как они трудятся, ищут, привыкают к самостоятельной работе, как рождаются у них собственные оригинальные мысли, появляются способности к самостоятельным творческим исканиям. Он заранее знает, в какое время и в каком процессе возникнут у его воспитанника серьезные трудности и тотчас помогает ему своим дружеским участием, умением подойти к вопросу с неожиданной стороны.



Делегация Академии наук ГДР. На переднем плане В. А. Амбарцумян и президент АН ГДР Герман Кларе (Бюракан, 1972)



Президенты академий наук: Н. И. Мухелишвили (Грузия), М. В. Кел-
деш (СССР) и В. А. Амбарцумян (Ереван, 1961).

Точный подбор тематики, ясная постановка задачи и предвидение ее решения, которые сочетаются со строгостью и доброжелательностью руководителя, требовательностью и любезностью, дают блестящие результаты в подготовке молодых научных кадров.

Еще в 1944 году В. А. Амбарцумян в связи со 125-летием Ленинградского государственного университета был награжден орденом Трудового Красного Знамени за выдающиеся заслуги в подготовке научных кадров. Он вырастил многочисленную группу высококвалифицированных астрофизиков, которые работают сейчас во всех обсерваториях Советского Союза.

Среди его непосредственных учеников много кандидатов физико-математических наук, докторов и членов Академии наук СССР.

Некоторые астрофизики, работающие в обсерваториях, превращаются порой только в наблюдателей и на протяжении всей своей жизни усердно фотографируют, например, звезды определенного типа, систематически публикуя описания своих наблюдений, списки звезд, но оказываются подчас не в состоянии творчески обработать и обобщить полученный материал. Такие астрономы время от времени публикуют в прессе фотографии, содержащие какой-либо исключительный эффект, и это становится предметом сенсации. Но они забывают, что проникновение в тайны Вселенной, их распознавание и установление их закономерностей заключается не в одном лишь получении астрофотографий, а прежде всего в глубоком анализе материала и его теоретическом обоб-

щении. Действительно, без теоретического анализа полученные материалы продолжают оставаться сырьем, которое может приобрести реальную ценность лишь после успешной его обработки и надлежащего истолкования. Именно это обстоятельство вынудило многих воспитанников В. А. Амбарцумяна встать на трудный путь астрономов-теоретиков. Здесь я хочу остановиться на процессе научного становления астрономов-теоретиков — молодых учеников В. А. Амбарцумяна, чему свидетелем я являюсь.

* * *

Как было отмечено, с основанием первой грузинской обсерватории к В. А. Амбарцумяну были откомандированы грузинские аспиранты.

Выполнение ими сложного задания — в течение 3-х лет стать высококвалифицированными астрономами и вернуться в Абастумани с ученой степенью кандидата наук — осложнялось тем, что они не имели специального астрономического образования, являясь выпускниками физико-математического факультета Тбилисского государственного университета. Несмотря на это, Ш. Г. Горделадзе раньше срока представил диссертационный труд и успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук в Ленинградском государственном университете. В 1936 году он стал старшим научным сотрудником и заместителем директора Абастуманской обсерватории.

В это время в обсерватории строились основные сооружения и прокладывалась к ней шоссейная дорога, что в основном было закончено в 1939—1940 гг.

Трудности сложного строительства в лесных и горных условиях Абастумани всей тяжестью легли на плечи молодого ученого. Несмотря на это, Ш. Г. Горделадзе сумел в этот период представить на конкурс молодых ученых работу «Исследования некоторых явлений вспышки». Конкурс был организован Центральным Комитетом ВЛКСМ в 1937 году в связи с 20-летием Великой Октябрьской социалистической революции. Эта работа, представленная под девизом «Альтаир», получила первую премию по республике и третью по СССР.

Летом 1937 года В. А. Амбарцумян посетил Абастумани и здесь вместе с Ш. Г. Горделадзе выполнил фундаментальную работу «Проблема диффузных туманностей и космического поглощения».

В этой работе доказывалось, что связь большинства светлых диффузных туманностей с освещающими их звездами случайна и что светлые и темные диффузные туманности в сущности являются объектами одной и той же природы, но что неосвещенных туманностей в несколько тысяч раз больше, чем светлых. В этой же работе было установлено, что общее поглощение света в галактическом пространстве обусловлено именно этими неосвещенными туманностями, а не непрерывной средой, как это предполагали раньше. Работа получила широкую известность и положила начало совершенно новому

направлению в разработке проблемы космического поглощения.

Многие астрономические учреждения стали заниматься изучением строения Галактики путем определения поглощения света в различных направлениях галактического пространства. Так поступила и Абастуманская обсерватория. Она приняла в качестве своего основного научного направления изучение поглощения света в межзвездном пространстве.

В результате лаборанты Абастуманской обсерватории получили колор-индексы (показатели цвета) 18000 звезд на площадках Каптейна, которые составили докторскую диссертацию Е. К. Харадзе.

Ш. Г. Горделадзе настолько созрел как ученый, что у него появилась возможность и желание собрать вокруг себя способную молодежь и самому стать ее воспитателем и учителем. К сожалению, этот его замысел не осуществился. В силу сложившихся обстоятельств Ш. Г. Горделадзе в 1940 году оставил Абастумани и поселился в Киеве, где вскоре был назначен заместителем директора по научной части обсерватории Киевского государственного университета.

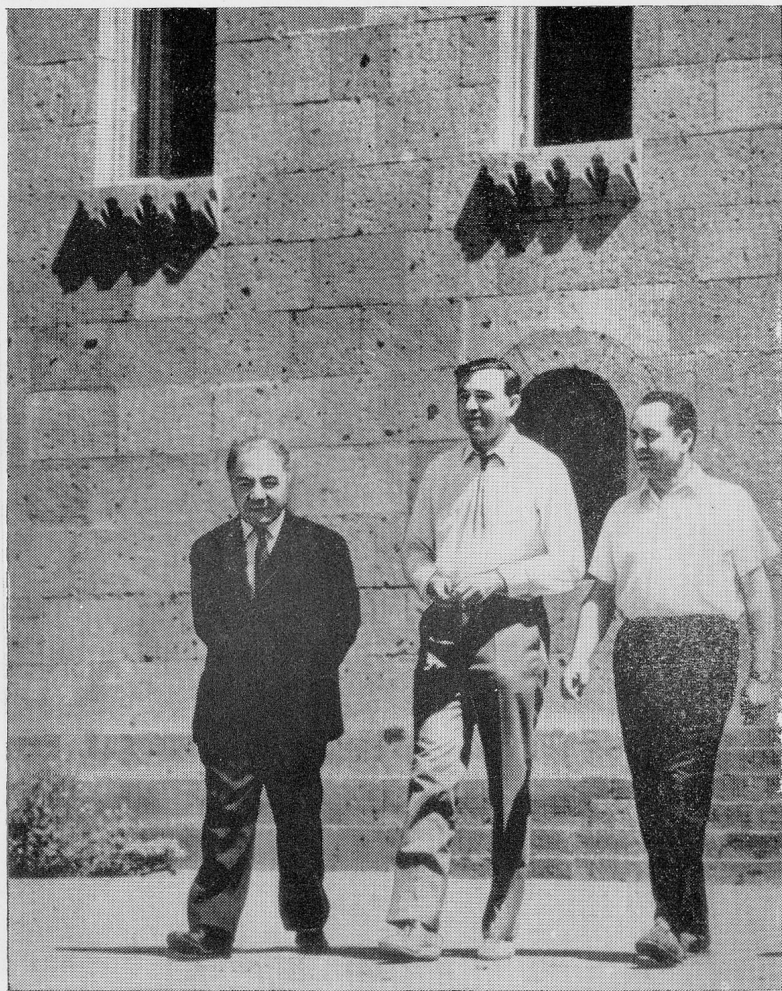
Несмотря на свою большую занятость, В. А. Амбарцумян и в дальнейшем не оставлял без внимания научный рост Ш. Г. Горделадзе. С отъездом Горделадзе из Абастумани связь между ними заметно ослабла, но не прерывалась. Их переписка и редкие встречи во многом помогали Ш. Г. Горделадзе в его научной и научно-организаторской деятельности.



Во время церемонии вручения степени почетного доктора Австралийского национального университета в Канберре (1963)



В перерыве между заседаниями симпозиума Международного астрономического союза «Нестационарные явления в галактиках». Известный американский астрофизик Маргрет Бэрбидж (слева), иностранный член Академии наук СССР Ян Оорт (Голландия) и Виктор Амбарцумян (Бюракан, 1966)



Виктор Амбарцумян, директор Национальной обсерватории в Вер-
нем Провансе, член французской Академии наук Шарль Ферен-
бак и зам. директора Бюраканской обсерватории профессор
Людвик Васильевич Мирзоян (Бюракан, 1970)



Дважды Герой Социалистического Труда, академик
В. А. Амбарцумян (Бюракан, 1978)

В Киеве Ш. Г. Горделадзе еще более энергично продолжил теоретические исследования в астрономии. Он основательно исследовал ионизацию, температуру, химический состав, прозрачность и массу оболочек новых и сходных с ними звезд. Горделадзе принадлежит целый ряд методов изучения новых звезд во время вспышки, их температуры и массы выбрасываемых ими оболочек. Он дал совершенно оригинальный и на сегодняшний день пока единственный метод вычисления массы оболочек сверхновых звезд. Ш. Г. Горделадзе впервые высказал мысль, что масса многих новых составляет небольшую долю массы Солнца. Этот теоретический прогноз Ш. Горделадзе был блестяще подтвержден непосредственными астрономическими наблюдениями. Об этих работах известный астроном Московского университета профессор Б. А. Воронцов-Вельяминов замечает: «Едва ли кто-либо из исследователей новых сделал больший вклад в науку у нас или за рубежом, чем Ш. Г. Горделадзе».

Ш. Г. Горделадзе по примеру своего учителя В. А. Амбарцумяна сумел окружить себя молодыми учеными-энтузиастами. Он возглавил фундаментальные работы в области практической астрофизики по фотометрии и калориметрии звезд в обширных областях неба.

Под энергичным руководством Ш. Г. Горделадзе в предельно короткий срок был создан каталог фотографических, фотовизуальных и фотокрасных величин 22000 звезд. Оценивая этот каталог, В. А. Амбарцумян

в свое время сказал: «Он не имеет себе равных во всей международной литературе по трехцветной фотометрии».

Эти успехи доктора физико-математических наук, профессора Ш. Г. Горделадзе навсегда связаны с именем и научным творчеством его учителя — В. А. Амбарцумяна.

* * *

М. А. Вашакидзе в 1936 году успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему: «Небулярная стадия спектра Новой звезды Геркулеса» и возвратился в Абастумани, как один из ведущих астрономов. Он шел по пути наблюдательных и экспериментальных исследований. М. А. Вашакидзе разработал эффективный метод изучения плотности распределения звезд в пространстве. Этот метод известен сегодня в литературе как метод Вашакидзе — Оорта. Он был использован для изучения космического поглощения и пространственного распределения звезд.

Исследование нашей ближайшей звезды — Солнца имеет большое значение как с научно-теоретической, так и с практической точки зрения.

При изучении физики Солнца исключительное значение придается исследованию тех явлений, которые выгодно наблюдать во время полного солнечного затмения. М. А. Вашакидзе несколько раз производил поляриметрические наблюдения во время полного сол-

нечного затмения и на основе глубокого анализа полученных высококачественных материалов сделал важные выводы о поляризационных свойствах солнечной короны и об их изменениях.

М. А. Вашакидзе обнаружил существование сильной поляризации в излучении Крабовидной туманности. Открытие этого явления послужило исходной точкой для суждения о природе этого замечательного объекта, состоящего из электронов очень высокой энергии.

На основе материала, собранного в течение многих лет путем астрономических наблюдений, М. А. Вашакидзе составил замечательный для своего времени каталог цветов внегалактических туманностей и колор-индексов длиннопериодических цефеидов.

Такие каталоги во многом помогают в исследованиях космического поглощения и строения Галактики.

М. А. Вашакидзе в Абастумани не раз показывал мне труды, которые он посылал в Бюраканскую обсерваторию своему учителю. В. А. Амбарцумян настолько внимательно ознакомился с этими работами, что исправлял в них даже корректурные ошибки.

На основе такого научно-творческого содружества с В. А. Амбарцумяном в 40-е годы, еще тогда, когда не было закончено строительство основных сооружений Абастуманской обсерватории и среди ее сотрудников не было ни одного со степенью доктора, небольшая группа грузинских ученых смогла прославиться творческими поисками в решении самых новых и актуальных

проблем. Всего за 5 лет Абастуманская астрофизическая обсерватория стала в ряд со многими старыми прославленными обсерваториями нашей страны и превратилась в очаг грузинской астрономической культуры и мышления.

Работа М. А. Вашакидзе «Изучение галактического поглощения света по внегалактическим туманностям и по показателям цвета долгопериодических цефеид и другими методами» — пример высоконаучного исследования. На основе этой работы он в 1950 году защитил докторскую диссертацию в Московском государственном университете и стал доктором физико-математических наук, профессором.

Из этого краткого обзора научных достижений М. А. Вашакидзе в астрономии ясно, каким высококвалифицированным исследователем стал он. Он внес существенный вклад в дело развития советской грузинской астрономической науки. Вашакидзе еще более обогатил бы грузинскую астрономическую науку своими замечательными исследованиями, если бы его жизнь не оказалась столь короткой. Он родился и вырос на Самтредской равнине, а последние 20 лет его жизни на вершине высокой горы Абастумани, к сожалению, подорвали его здоровье, и после короткой, но тяжелой болезни он скончался 27 ноября 1951 года.

Так закончилась деятельность двух талантливых грузинских астрономов — Ш. Г. Горделадзе и М. А. Вашакидзе в Абастумани.



В. А. Амбарцумян с президентом Академии наук Венгрии
Иштваном Русняком



Академик В. А. Амбарцумян и академик А. П. Александров
(Бюракан, 1978)

В. А. Амбарцумян в дальнейшем не прерывал связи с Абастумани и со свойственным ему энтузиазмом и энергией и сейчас продолжает помогать растить будущие поколения грузинских астрономов. Ему принадлежит значительная доля и в моем научном определении.

При изучении отдельных вопросов звездных систем типа Трапеции (1959—1962) я пользовался советами В. А. Амбарцумяна. Он всегда дружески принимал меня в своей сейчас хорошо известной всему миру Бюраканской обсерватории и создавал все условия для нормальной работы. После основательной проверки моей работы он заметил: «При оценке научной значимости результатов работ следует иметь в виду:

а) большую теоретическую важность проблемы устойчивости систем типа Трапеции, как и вообще кратных звезд, для астрофизики; б) отсутствие до сих пор каких-либо других существенных попыток подробного анализа рассматриваемой задачи; в) сложность и трудность всей задачи».

Он посоветовал мне, так как не считал себя специалистом по небесной механике, отправиться в те города нашей страны, где имеются высококвалифицированные специалисты в этой области, которые разобрались бы в значении полученных результатов и проверили их справедливость. Действительно, с этой работой я ознакомил многих из них, но, по моему мнению, глубже В. А. Амбарцумяна в нее никто не проник.

Бывший старший научный сотрудник Абастуманской обсерватории Дж. Ш. Хавтаси с чувством благодарности вспоминает, что он никому не мог доказать правильности приведенной в его кандидатской диссертации формулы. По совету директора обсерватории академика Е. К. Харадзе он побывал у В. А. Амбарцумяна, который немедленно разъяснил эту формулу, после чего никто уже не сомневался в ее правильности, и Дж. Ш. Хавтаси защитил диссертацию.

Для развития сотрудничества ученых братских Грузии и Армении В. А. Амбарцумян у себя в Бюраканской обсерватории часто принимает и консультирует основных сотрудников Абастуманской обсерватории. Он помогает им в выборе научной тематики. Лучших своих сотрудников — высококвалифицированных ученых он время от времени посылает в Тбилиси и Абастумани для проведения лекций и консультаций, и здесь они, в свою очередь, получают помощь и содействие со стороны грузинских астрономов. Сам он также ухитряется иногда урвать время для посещения Абастумани, чтобы там, на месте, внимательно разобраться и ознакомиться с новыми достижениями научных сотрудников. Его советами и руководством непосредственно пользовались и ставшие кандидатами физико-математических наук бывшие сотрудники Абастуманской обсерватории А. Ф. Торонджадзе, Н. А. Размадзе, Т. А. Кочлашвили, Т. С. Размадзе и др.

Трудно найти среди наших астрофизиков таких, которые не гордились бы своим учителем — В. А. Амбар-

цумяном. Его личность, жизнь и деятельность представляют пример, достойный подражания для его многочисленных учеников.

Академик Виктор Амазаспович Амбарцумян — истинный сын армянского народа с большой нежностью и любовью относится к Грузии—обители своего детства. Принимая ее взлеты и неудачи близко к сердцу, он поддерживает любое стоящее начинание во всех областях науки, культуры, литературы, имеющее значение для Грузии и ее народа.

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В. А. АМБАРЦУМЯНА

- 1934—1946 гг. — Заведующий кафедрой астрофизики Ленинградского государственного университета.
- 1939 г. — Избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.
- 1939—1941 гг. — Директор астрономической обсерватории Ленинградского государственного университета.
- 1940 г. — Вступил в ряды Коммунистической партии Советского Союза.
Присвоено звание заслуженного деятеля науки Армянской ССР.
- 1941—1943 гг. — Проректор Ленинградского государственного университета по научной части.
— Начальник филиала Ленинградского государственного университета в г. Елабуга (Татарская АССР).
- 1943 г. — Избран действительным членом Академии наук Армянской ССР.
- 1943—1947 гг. — Вице-президент Академии наук Армянской ССР.
- 1944 г.¹ — Профессор и заведующий кафедрой астрофизики Ереванского государственного университета.
- 1944—1946 гг. — Директор Ереванской астрономической обсерватории Академии наук Армянской ССР.
- 1944 г.¹ — Ответственный редактор журнала «Доклады АН Армянской ССР».
- 1944 г. — Награжден орденом Трудового Красного Знамени за выдающиеся заслуги в деле подготовки научных кадров в связи со 125-летием Ленинградского государственного университета.
- 1944 г.¹ — Член редколлегии «Астрономического журнала» Академии наук СССР.

¹ По настоящее время.

- 1944—1946 гг. — Председатель Астрофизической комиссии Академии наук СССР.
- 1945 г. — Награжден орденом Ленина за выдающиеся заслуги в развитии науки в связи с 220-летием Академии наук СССР.
- 1946 г.¹ — Директор Бюраканской астрофизической обсерватории Академии наук Армянской ССР.
- 1946 г. — Удостоен Государственной премии за создание новой теории рассеяния света в мутных средах.
- Академией наук СССР командирован в Лондон на празднование 300-летия со дня рождения Исаака Ньютона.
- 1947 г. — Избран депутатом Верховного Совета Армянской ССР.
- 1947 г.¹ — Избран президентом Академии наук Армянской ССР.
- Председатель Редакционно-издательского совета Академии наук Армянской ССР.
- Председатель Армянского общества по распространению политических и научных знаний.
- 1948 г. — Член советской делегации на VII съезд Международного астрономического союза (МАС) в Цюрихе.
- Избран членом ЦК Коммунистической партии Армении.
- 1948 г.¹ — Вице-президент Международного астрономического союза.
- 1949 г.¹ — Председатель Армянского республиканского комитета сторонников мира.
- 1949 г. — Руководитель делегации Армянской ССР на Всесоюзной конференции сторонников мира в Москве.
- 1950 г. — Удостоен Государственной премии за открытие и изучение нового типа звездных систем — звездных ассоциаций (совместно с Б. Е. Маркаряном).
- Избран депутатом Верховного Совета СССР.

¹ По настоящее время.

- Руководитель советской делегации на международной конференции по астрономическим постоянным в Париже.
- Академией наук СССР командирован в Берлин на празднование 250-летия Германской академии наук.
- Участвовал в Стокгольмской сессии исполнительного комитета Международного астрономического союза.
- 1951 г. — Участвовал в Парижской сессии исполнительного комитета Международного астрономического союза.
- 1952 г. — Член делегации СССР на Венском конгрессе народов в защиту мира.
- 1952 г.¹ — Председатель комиссии по космогонии Академии наук СССР.
- 1952 г. — Делегат XIX съезда Коммунистической партии Советского Союза.
- Руководитель советской делегации на VIII съезде Международного астрономического союза в Риме.
- 1953 г. — Руководитель советской делегации на Международных астрономических совещаниях по координации исследований о строении Галактики (Гронинген) и по фундаментальным проблемам звездной классификации (Париж).
- Награжден орденом Трудового Красного Знамени за выслугу лет и безупречную работу.
- Избран действительным членом Академии наук СССР.
- Избран почетным членом Американского астрономического общества, Британского королевского астрономического общества и членом-корреспондентом Бельгийского королевского общества.
- 1954 г. — Руководитель советской делегации на Льежском (Бельгия) международном астрофизическом симпозиуме по проблеме «Твердые частицы в космических объектах».

¹ По настоящее время.

- По приглашению Совета Лондонского университета прочел несколько лекций по вопросам звездной динамики. В этот же период провел астрофизические коллоквиумы в университетах Манчестера, Эдинбурга и Сент-Эндрюса.
- 1955 г. — В составе делегации Верховного Совета СССР посетил ГДР.
- Участвовал в работах Всемирной ассамблеи сторонников мира в Хельсинки.
- 1956 г. — Член Комитета по Ленинским премиям.
- Избран членом-корреспондентом Австрийской академии наук.
- Награжден медалью имени Жансена Французского астрономического общества.
- Делегат XX съезда КПСС.
- 1957 г. — По приглашению Австрийской академии наук участвовал в работах годовичного собрания Академии. В университетах Вены, Инсбрука и Граца, а также в Венской обсерватории прочел несколько лекций.
- Руководитель советской делегации на международной конференции по газовой динамике в Кембридже (США).
- Посетил крупнейшие американские обсерватории: Маунт Паломар, Маунт Вилсон и Ликскую, где прочел несколько лекций.
- Избран членом-корреспондентом Германской академии наук (Берлин).
- 1958 г. — Избран иностранным почетным членом Американской академии искусств и наук (Бостон).
- Награжден орденом Ленина в связи с пятидесятилетием со дня рождения.
- Участвовал в работах Солвейской конференции (Брюссель) по проблемам Большой Вселенной. (В представленном там докладе «Об эволюции галактик» приводятся свидетельства в пользу выдвинутого им впервые представления о космогонической активности ядер галактик).
- Избран членом-корреспондентом Французской академии наук.

- 1959 г. — Избран иностранным членом Национальной академии наук США.
 — Избран иностранным членом Академии естественных наук в Галле (ГДР).
 — Участвовал в составе делегации АН СССР в работах национального научного конгресса Индии в Дели.
 — Избран почетным членом Королевского астрономического общества Канады.
- 1960 г. — За научные заслуги награжден Золотой медалью имени Катерины Брюс Тихоокеанского астрономического общества.
 — За научные заслуги награжден Золотой медалью Королевского астрономического общества Англии. В связи с официальным вручением ему этой медали прочел на заседании Общества лекцию на тему «Эволюция звездных систем».
- 1961 г. — Руководитель советской делегации на XI съезде Международного астрономического союза (МАС), где был избран Президентом МАС, в Беркли (США). На съезде прочел лекцию на тему «Проблемы внегалактических исследований».
 — На международном симпозиуме в Санта-Барбара (США) прочел доклад на тему «Нестационарные явления в системах галактик».
 — Делегат XXII съезда КПСС.
- 1962 г. — Председатель сессии Исполкома МАС в Ереване.
 — Избран почетным доктором наук Национального университета Австралии в г. Канберра.
- 1963 г. — Руководитель советской делегации на международном симпозиуме «Галактика и Магеллановы Облака», где прочел доклад о сверхассоциациях, системах молодых звезд, значительно превышающих по размерам обыкновенные звездные ассоциации. В Австралии он прочел также публичные лекции. Здесь ему официально был вручен диплом почетного доктора Национального университета.

- Участвовал в юбилейных торжествах, посвященных 100-летию Национальной академии наук США, где от имени МАС приветствовал Академию.
- 1964 г. — Руководитель советской делегации на XII съезде МАС в Гамбурге. На объединенной дискуссии по радиогалактикам прочел доклад о природе ядер галактик.
- Участвовал в XIII Солвейской конференции, посвященной проблеме строения и эволюции галактик, где выступил со вступительным докладом о ядрах галактик и их активности.
- 1965 г. — Избран почетным доктором Парижского университета. Во время пребывания в Париже прочел несколько лекций.
- По приглашению Венгерской академии наук прочел лекцию в Академии и в Будапештской астрономической обсерватории.
- 1966 г. — Делегат XXIII съезда КПСС.
- Участвовал в работе сессии Международного Совета Научных Союзов (МСНС) в Бомбее как глава делегации СССР.
- 1967 г. — Участвовал в работе сессии МСНС в Риме.
- Избран почетным доктором Льежского университета (Бельгия).
- Избран почетным доктором Карлова (Пражского) университета (Чехословакия).
- Избран членом-корреспондентом Национальной академии наук Италии.
- Руководитель советской делегации на XIII съезде МАС в Праге. Здесь ему официально был вручен диплом почетного доктора Карлова университета.
- Главный редактор «Армянской советской энциклопедии».
- 1968 г. — Присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот» за большие заслуги в развитии астрономической науки и в связи с 60-летием со дня рождения.
- Присвоено звание заслуженного деятеля науки Грузинской ССР.

- Командирован в Венгрию (Будапешт) как глава советской делегации для подписания договора о научном сотрудничестве между Венгерской и Армянской академиями наук.
 - Командирован в Австрию (Вена) на XIV Международный философский конгресс, где прочитал доклад «Современное естествознание и философия».
 - Командирован во Францию (Париж) на Генеральную ассамблею МСНС, где был избран президентом МСНС.
- 1968—1972 гг. — Президент Международного совета научных союзов (Париж).
- 1969 г.
- Президиумом Народного собрания Народной Республики Болгарии награжден орденом Кирилла и Мефодия I степени за успехи в развитии наук.
 - Избран почетным членом Лондонского королевского общества.
 - Избран почетным членом Кембриджского философского общества (Англия).
 - По приглашению Германской академии наук в Берлине командирован в Германскую Демократическую Республику как глава делегации Академии наук Армянской ССР. В Академии наук прочитал доклад о развитии науки.
- 1970 г.
- Президиумом Правления Всесоюзного общества «Знание» награжден медалью имени С. И. Вавилова за заслуги в пропаганде политических и научных знаний.
 - Командирован в Италию (Рим) на симпозиум «Ядра галактик», где выступил со вступительным докладом.
 - Командирован в Англию (Брайтон) как руководитель советской делегации на XIV съезд МАС.
 - Избран членом Королевской нидерландской академии наук.
 - Командирован в Испанию (Мадрид) на Генеральную ассамблею МСНС, где выступил с отчетным докладом о деятельности МСНС. Избран президентом МСНС на новый срок.

- Словацкой академией наук награжден Золотой медалью за выдающуюся научную и общественную деятельность и за заслуги перед человечеством.
- 1970 г.¹ — Председатель Комитета по Государственным премиям Армянской ССР в области науки и техники при Совете Министров Армянской ССР.
- 1971 г. — Делегат XXIV съезда Коммунистической партии Советского Союза.
- По приглашению Конгресса США командирован в США (Вашингтон). Как президент МСНС принял участие в обсуждении вопроса о развитии науки на заседании Комиссии по науке и космонавтике конгресса. Посетил Национальную радиоастрономическую обсерваторию в Грин-Бенке.
- Избран членом Королевской академии наук Дании.
- Германской академией наук в Берлине (ГДР) награжден медалью имени Гельмгольца за успехи в области естественных наук.
- Президиумом Академии наук СССР присуждена золотая медаль имени М. В. Ломоносова за выдающиеся достижения в области астрономии и астрофизики.
- 1972 г. — По приглашению Кельнского университета командирован в Федеративную Республику Германии (Кельн, Бонн, Мюнхен, Гейдельберг) как глава делегации Академии наук Армянской ССР. Выступил с докладом о работе Бюраканской астрофизической обсерватории.
- Командирован в Финляндию (Хельсинки) на Генеральную ассамблею МСНС, где выступил с отчетным докладом о деятельности МСНС.
- Избран почетным членом Академии наук Азербайджанской ССР.
- 1973 г. — Избран почетным членом Королевской академии наук Швеции.
- Присвоено звание доктора наук Торуньского университета имени Николая Коперника (Польша).

¹ По настоящее время.

- 1974 г. — Избран почетным членом Нью-Йоркской академии наук.
 — Избран иностранным членом Академии наук Болгарии.
 — Присвоено звание доктора наук университета Ла-Плата (Аргентина).
- 1978 г. — Присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот» за большие заслуги в развитии астрономической науки и в связи с 70-летием со дня рождения.
 — Избран иностранным членом Академии наук Чехословакии.
 — Избран членом-корреспондентом Международной академии астронавтики.
 — Избран иностранным членом Академии наук Франции.
- 1978 г. — Избран почетным членом Академии наук Грузинской ССР.
- 1979 г. — Командирован в ГДР (Берлин, Потсдам, Йена) на сессию Академии наук, посвященную 100-летию Альберта Эйнштейна, где прочитал доклад «Роль эйнштейновских коэффициентов вероятностей переходов в астрофизике».
 — На симпозиуме в Дубне по вопросам теоретической и математической физики прочитал доклад «Обратные задачи астрофизики».
 — На симпозиуме «Вспыхивающие звезды, флуоры и объекты Хербига-Аро» многостороннего сотрудничества академий наук социалистических стран по проблеме «Физика и эволюция звезд» в Бюракане прочитал доклад «О возможной корреляции между светимостью и частотой вспышек у членов звездных агрегатов».

- 1980 г. — На симпозиуме МАС «Фундаментальные проблемы в теории эволюции звезд» в Киото (Япония) представил доклад «Наблюдательный подход к ранним стадиям эволюции звезд» (совместно с Л. В. Мирзояном).
- Командирован в Грецию (остров Самос) на симпозиум, посвященный 2000-летию со дня рождения Аристарха Самосского, где прочитал доклад «Использование хронологии открытий для целей звездной статистики».
- 1981 г. — На советско-финском астрономическом совещании в Бюракане прочитал доклад «О происхождении диффузных туманностей».
- 1982 г. — Командирован в Грецию (Патрас, Афины) как глава советской делегации на XVIII съезд МАС. На выездном заседании рабочей группы «Вспыхивающие звезды» комиссии МАС «Переменные звезды» в обсерватории Стефаниан прочитал доклад о бюраканских исследованиях вспыхивающих звезд в молодых звездных системах.
- На годичном собрании Академии наук СССР в Москве прочитал доклад «О происхождении диффузных туманностей».
- 1983 г. — Командирован в Мексику (Тонанцинтла, Мехико) по приглашению Национальной обсерватории. На симпозиуме «Об объектах Хербига-Аро, звездах типа Т Тельца и связанных с ними явлениях» в Мехико прочитал заключительный доклад.
- Избран иностранным членом Академии наук Афин (Греция).
- Командирован в Австрию (Вена, Грац) по приглашению Академии наук Австрии. В университете Граца прочитал доклад «Эволюционные процессы во Вселенной».
- Награжден орденом Октябрьской Революции за научные заслуги и в связи с 75-летием со дня рождения.

1984 г.

- Командирован во Францию (Париж, Кагор) в составе делегации Верховного Совета СССР.
- На латиноамериканской региональной астрономической конференции в Буэнос-Айресе (Аргентина) представил доклад «Представления по вопросам происхождения звезд, развиваемые в Бюраканской обсерватории».
- Награжден Золотой медалью Академии наук Чехословакии за научные заслуги.
- Избран иностранным членом Сирийского научного общества (Академии наук).

Редактор **Т. Рухадзе**
Художник **Т. Шарипашвили**
Художественный редактор **Л. Гвинджилия**
Технический редактор **З. Гвимрадзе**
Корректор **Б. Князчян**
Выпускающий **Н. Татарашвили**

ИБ № 5809

Сдано в производство 10.02.87. Подписано к печати 16.06.87.
УЭ 01359. Бумага типографская № 1. 70×108¹/₃₂.
Гарнитура литературная. Способ печати высокий.
Условных печатных листов 1,75 + вкл. 0,35. Усл. кр.-отт., 2,32.
Учетно-издательских листов 1,88.
Тираж 1.000. Заказ № 509.

Цена 20 коп.

Издательство «Сабчота Сакартвело»
Тбилиси, Марджанишвили, 5

სპი-ს სტამბა, თბილისი, ლეონის ქ. № 77
Типография ГПИ, Тбилиси, ул. Ленина, № 77

თევზაძე გიორგი არტემის ძე

ვიქტორ ამბარცუშიანი

(რუსულ ენაზე)

გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“
თბილისი, მარჯანიშვილის 5

1987