

L. Mgaloblishvili

# **THREE PRESIDENTS OF THE GEORGIAN ACADEMY OF SCIENCES**

Traits for the Portraits

NIKOLOZ MUSKHELISHVILI

ILIA VEKUA

YEVGENI KHARADZE

MOSCOW  
NAUKA  
2003

Л. И. Мгалоблишвили

# ТРИ ПРЕЗИДЕНТА АКАДЕМИИ НАУК ГРУЗИИ

Штрихи к портретам

Н. И. МУСХЕЛИШВИЛИ

И. Н. ВЕКУА

Е. К. ХАРАДЗЕ

МОСКВА  
НАУКА  
2003

## ЕВГЕНИЙ КИРИЛЛОВИЧ ХАРАДЗЕ

В мае 1972 года Общее собрание, избрав академика И.Н. Векуа президентом Академии наук Грузии, ее вице-президентом избрало академика АН республики Евгения Кирилловича Харадзе.

Следует отметить, что даже когда здоровье И.Н. Векуа стало резко ухудшаться, он продолжал умело руководить работой Академии наук. Надежной опорой президента в руководстве Академией являлся Е.К. Харадзе.

2 декабря 1977 года, после тяжелой и продолжительной болезни И.Н. Векуа на 71 году жизни скончался.

Президентом Академии наук Грузии в январе 1978 года был избран Евгений Кириллович Харадзе.

Академик Е.К. Харадзе являлся одним из самых ярких представителей старшего поколения грузинских ученых, патриархом грузинской науки. Евгений Кириллович был неординарной, многогранной личностью, рафинированным интеллигентом, человеком с широкой эрудицией, утонченным вкусом, высокой гражданственностью, неиссякаемой энергией и другими, присущими только ему, уникальными качествами.

Мое знакомство с Е.К. Харадзе состоялось в 1964 году, когда я начал работать в Научно-организационном отделе Президиума Академии наук Грузии. Тогда он был директором Абастуманской астрофизической обсерватории АН Грузии. Более близкие отношения с этим замечательным человеком у меня сложились после того, как его избрали вице-президентом Академии наук. Спустя два года меня перевели на другую работу, а когда в 1985 году я вновь вернулся в Академию, Евгений Кириллович был уже ее президентом. Моя связь с ним никогда не прерывалась, периодически мы встречались вплоть до его кончины. Каждая такая встреча с Евгением Кирилловичем была для меня большой радостью.

Родился Е.К. Харадзе 31 октября 1907 года в г. Тбилиси в семье служащего Закавказской железной дороги. В Тбилиси же получил среднее образование. В 1924 году он поступил на английский сектор четырехгодичных высших курсов Тбилисского института ино-

странных языков. В 1925 году был зачислен студентом физико-математического факультета Тбилисского государственного университета, который окончил в 1930 году.

Сам Евгений Кириллович вспоминает:

"В нашем университете в то время астрономов не готовили, специальные курсы не читались, действующий телескоп студенчество в глаза не видело. Был только, оборудованный в двух комнатах профессором А.М. Бенашвили астрономо-геодезический кабинет и готовность профессора прочитать для желающих специальный курс сферической астрономии. Позднее был еще ассистент, в последующем профессор Е.И. Бюс, который готов был перенести к нам из Тарту традиционную эстонскую строгость и точность астрономических наблюдений и геодезических измерений, но из трех выпусков – на моем завершающем курсе, предыдущем и последующем курсах – нашлись всего 3 желающих изучать астрономию. Вскоре один из нас, в последующем профессор Д.Е. Долидзе, увлекся высшей математикой, второй – в дальнейшем член-корреспондент АН Грузии В.Г. Челидзе, заинтересовался математическим анализом..."

Вся жизнь и деятельность академика Евгения Кирилловича Харадзе самым тесным образом связана с историей зарождения самой идеи создания обсерватории в Грузии, ее строительства и превращения в уникальное научное учреждение – Абастуманскую астрофизическую обсерваторию, которая по праву считается детищем Е.К. Харадзе.

Во второй половине XIX столетия в мире наступил новый этап в истории развития астрономической науки. Связано было это с введением спектрального анализа и вообще с усилением использования в астрономии физических методов и физической аппаратуры. Период этот совпал с установкой телескопов в специально выбранных горных районах Калифорнии. В девяностых годах XIX столетия русский астроном профессор С.П. Глазенап, проводя в силу случайных обстоятельств две зимы в Абастумани, с помощью небольшого телескопа выполнял наблюдения тесных двойных звезд. На результатах наблюдений сказались отличные качества атмосферы над Абастумани в смысле прозрачности и стабильности. Опубликованные данные привлекли внимание широкой научной общест-



венности, ратовавшей впоследствии за создание в Абастумани обсерватории, оснащенной крупными телескопами. Однако, тогда эта идея осталась неосуществленной. В начале 30-х годов XX столетия перед советским обществом, наряду с задачей освоения новой техники и новых производств, стояла задача развития советской науки, в том числе и астрономии – этой древнейшей науки, во все века игравшей значительную роль в развитии общества, благодаря присущим ей мировоззренческим и утилитарным функциям.

В России, а также в республиках Советского Союза, в тот период наблюдался дефицит собственных астрономических наблюдений. Для преодоления отставания, правительством из Пулкова была командирована в Америку специальная группа астрономов, в задачу которой входило более близкое знакомство с успехами американских ученых.

Еще будучи студентом физико-математического факультета Тбилисского государственного университета, Евгений Кириллович в 1927 году поступил на работу в Тбилисскую геофизическую обсерваторию вычислителем, где и познакомился с директором Ленинградского института теоретической астрономии профессором Борисом Васильевичем Нумеровым (с 1929 года – член-корреспондент АН СССР). Опытный глаз ученого увидел в нем именно те качества, которые в последующем явились залогом больших успехов Е.К. Харадзе в научной и организационной деятельности.

После возвращения из Америки Пулковской группы, по инициативе профессора Б.В. Нумерова, была сформирована специальная экспедиция, которая побывала в южных горных районах Советского Союза, в том числе и в Грузии (Боржоми, Цеми, Цагвери, Абастумани). По его же инициативе в Институте начали конструировать рефлектор небольших размеров с тем, чтобы провести его испытания в специально подобранных горных местностях.

Ленинградский профессор Б.В. Нумеров, руководивший всеми вопросами организации обсерватории нового типа, поставил вопрос о выделении представителя Грузии для его включения в состав работающей в республике группы астрономов из ленинградской экспедиции. Представительство и практическое участие в работе экспедиции было поручено Евгению Кирилловичу Харадзе.

Это был период, когда в Советском Союзе встал вопрос об организации первой горной астрофизической обсерватории.

В 1931 году, спустя год после окончания физико-математического факультета Тбилисского государственного университета, Е.К. Харадзе по предложению профессора Б.В. Нумерова был зачислен аспирантом Ленинградского института теоретической астрономии. К этому времени окончательно сложилось мнение о том, что в окрестностях Абастумани стоит начать строительство предполагаемой обсерватории. Осенью того же года Б.В. Нумеров созвал большое совещание, которое обсудило результаты работы экспедиции и рекомендовало приступить к организации обсерватории в Абастумани. Ученым секретарем этого совещания был Е.К. Харадзе.

Ленинградский институт теоретической астрономии проявил большую заинтересованность в вопросах организации Абастуманской обсерватории и выразил готовность опытный телескоп установить в Абастумани. Грузинская сторона с большим удовлетворением встретила это решение. В то время в Ленинграде находился Николай Иванович Мухелишвили, который приезжал туда посмотреть, как работают направленные им аспиранты-математики. Он подтвердил предположение Б.В. Нумерова, что грузинское правительство хорошо встретит предложение об организации Абастуманской обсерватории. После этого Б.В. Нумеров поручил Е.К. Харадзе принятие в Тбилиси всех необходимых мер, связанных с решением вопроса об организации обсерватории.

По результатам работы экспедиции конкретным местом для строительства обсерватории было названо плато, возвышающееся над курортом Абастумани, находящимся в двухстах километрах к западу от Тбилиси на лесистых южных склонах Аджаро-Имеретинского хребта, по берегам горной речки Оцхе. Чтобы попасть из Тбилиси в Абастумани, надо проехать древний город Мцхета, живописно расположенный в месте слияния рек Арагви и Куры, через города Гори и Хашури, город-курорт Боржоми и старинный город Ахалцихе, находящийся в 30 км от Абастумани. В прошлом Ахалцихе был политическим и культурно-экономическим центром юго-западного края Грузии – Месхети – житницы и древнего очага культуры.

8 февраля 1932 года Народный Комиссариат Грузии, на основании доклада Евгения Кирилловича, вынес постановление об орга-

низации в Абастумани астрофизической обсерватории. Так было принято решение построить первую в Советском Союзе горную астрофизическую обсерваторию.

На основании моего доклада, – пишет Евгений Кириллович, – Совет Народного Комиссариата Грузии вынес постановление об организации в Абастумани астрофизической обсерватории и выделил нам 15000 рублей, предназначенные для восстановления в самом Абастумани старой малой башни Глазенапа, расположенной на краю двора оставленного Романовыми дворца, и ведущей к башне тропинки. Прения по этому вопросу не последовали. Председатель Герман Мгалоблишвили с определенной осторожностью заметил, что, если сегодня разговор идет о 15000 рублей, то в будущем понадобятся миллионы. Сидящий рядом с ним Буду Мдивани (секретарь ЦК КП(б) Грузии – Л.М.) попросил заключение Народного комиссара финансов. Проект положительного заключения у него был уже готов. Это было 8 февраля 1932 года.

Директором фактически еще не построенной обсерватории был назначен увлеченный астрономией двадцатипятилетний неопытный молодой ученый Е.К.Харадзе. Молодого директора неотступно преследовали мысли о том, что обсерваторию нужно будет расширять, оснащать современным оборудованием, а главное – как можно ближе перебраться к звездам. Так возник проект, предусматривающий строительство обсерватории на горе Канобили на высоте 1700 метров над уровнем моря, где условия оказались весьма благоприятными для астрономических наблюдений. Об этом в своей докторской монографии писал профессор В.Б. Никонов: "Нас поразило постоянство спектральной прозрачности на горе Канобили. Наблюдения, выполненные в различные дни (ночи), после приведения к одной шкале, практически совпадали".

Строительство обсерватории, которым руководил сам Е.К. Харадзе, проходило в труднейших условиях. Оно велось высоко в горах, в лесу, при полном бездорожье, не хватало дефицитных материалов, рабочей силы. Предстояло преодолеть немало трудностей организационного характера. Нужно было обладать неукротимой энергией и целеустремленностью, чтобы последовательно, шаг за шагом воплотить проект в жизнь. Сохранилась киноплёнка, на которой запечатлены отдельные фрагменты строительства обсерватории.

В 1932 году профессор Б.В. Нумеров командировал в Абастумани группу молодых астрономов, которые привезли с собой наполовину учебный телескоп для осуществления визуальных наблюдений. Группа, состоящая из представителей Москвы и Ленинграда, совместно с Е.К. Харадзе, развернула в обсерватории активную деятельность. В первые годы местных сотрудников было всего трое.

Весьма доброжелательно настроенные ленинградские коллеги сообщили грузинской стороне, что три-четыре года тому назад Российский Народный Комиссариат Образования приобрел цейсовский 40-сантиметровый рефрактор, который был доставлен в Ростов и предназначался для Ростовского университета. Но в Ростове в те годы не нашлось соответствующих кадров и необходимых финансов, и все это добро в течение 3-4-х лет оставалось нераспакованным.

На решение вопроса о передаче цейсовского рефрактора Абастуманской обсерватории понадобилось два года. По инициативе опять-таки Б.В. Нумерова собрался авторитетный комитет, в состав которого вошли видные ученые. Заседания комитета проходили и в Ленинграде, и в Москве. Вопрос, при поддержке астрономической общественности, решался в пользу Абастумани, но понадобилось согласие со стороны правительственных организаций. Окончательное решение было принято на уровне председателя Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета М.И. Калинина.

В 1934 году началась прокладка дороги к горе Канобили и строительство довольно большой астрономической башни для установки рефрактора, который вместе с куполом и механизмами, должны были привести из Ростова сначала морем, а затем по железной дороге до Боржоми. После этого рефрактор надо было вести на грузовых автомобилях до Абастумани и, наконец, по все еще неблагоустроенной дороге, на арбе, до плато Канобили. Наряду с решением вопросов оснащения обсерватории оборудованием и аппаратурой, необходимо было заботиться и об обеспечении учреждения будущими научными сотрудниками, а также обслуживающим персоналом. Все это требовало от Е.К. Харадзе большого внимания и времени.

В те годы Евгений Кирилловича можно было увидеть в Тбилиси, где в различных организациях он уговаривал, убеждал, доказывал и всегда добивался необходимых для строительства материалов,

и в Москве, где доставал оборудование. Одновременно он вел научную работу, не прекращая наблюдений за звездами.

Е.К. Харадзе в силу большой занятости не всегда мог непосредственно руководить процессом строительства обсерватории. В таких случаях он письменно обращался к тем, кто строил объекты обсерватории. В одном из своих таких обращений он писал:

"Товарищ Романюк, Ваше письмо я получил. Я его расцениваю как голос честного рабочего, преданного своему делу. Ваши сообщения мною учитываются. Однако напоминаю, что Ваша обязанность, прежде всего: продолжать добросовестно работать и помочь в этом и Вашим товарищам, которых Вы должны закрепить на работе.

Всякие трудности можно преодолеть, и мы будем преодолевать их; но для этого, прежде всего, нужно – повторяю – продолжать честную работу. У меня сейчас срочные дела. В конце мая буду в Абастумани. Е. Харадзе" (1.V. 1935 г.).

В то время Е.К. Харадзе числился аспирантом Ленинградского астрономического института. По плану работы аспиранта он в течение месяца находился в Пулковской обсерватории, а затем более 3-х месяцев провел в Крыму, в Симеизской астрономической обсерватории, руководимой академиком Г.А. Шайном. К этому времени в циркулярах Пулковской обсерватории были опубликованы выполненные под руководством профессора Е.Я. Перепелкина первые научные работы Е.К. Харадзе: "On the Variations of the Widths of Hydrogen Lines in Solar Spectrum" (Астрономический циркуляр N1, 1936, стр.21-23), а в международном журнале *Zeitschrift fur Astrophysik* "An Investigation of Displacements of Absorption Lines of the Spectrum of P Cygni in Connection with their Intensities and Ionisation Potentials" (*Zeitschrift fur Astrophysik*. 1936, II, N4, 304-319).

В 1936 году Евгений Кириллович защитил в Ленинграде диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

После открытия обсерватории ее сотрудники в составе директора и двух астрономов-наблюдателей приступили к работе. Началось наблюдение переменных звезд, Солнца, изучение поглощения в межзвездном пространстве.

С установкой в 1937 году крупного для того времени 16-дюймового рефрактора Цейса обсерватория на горе Канобили при-

ступила к плановому развитию работ по звездно-астрономическим и методически-наблюдательным проблемам. С 1937 года началось систематическое издание "Бюллетеня Абастуманской астрофизической обсерватории".

В том же году на физико-математическом факультете Тбилисского государственного университета по инициативе Е.К. Харадзе была основана кафедра астрономии с правом подготовки и выпуска специалистов этой области. С самого начала на кафедре было всего 4 сотрудника, считая и Евгения Кирилловича.

Следует отметить, что в те годы правительством республики было выделено 2 аспирантских места, на которые были рекомендованы закончившие физико-математический факультет Тбилисского государственного университета М.А. Вашакидзе и Ш.Г. Горделадзе. Руководство ими взял на себя уже известный тогда астроном профессор Виктор Амазаспович Амбарцумян, который в то время работал в Ленинградском университете. Находясь в аспирантуре в Ленинграде, М.А. Вашакидзе под руководством В.А. Амбарцумяна разработал эффективный метод определения пространственной плотности звезд в Галактике, получивший широкую известность под названием метода Вашакидзе-Оорта (известного голландского астронома, открывшего метод почти одновременно с М.А. Вашакидзе и независимо от него).

С В.А. Амбарцумяном – выдающимся ученым, действительным членом АН СССР, впоследствии президентом Академии наук Армении, директором Бюраканской астрофизической обсерватории, у Евгения Кирилловича сложились дружеские отношения. По их инициативе организовывались совместные коллоквиумы двух обсерваторий.

Прошло всего несколько лет после открытия обсерватории и кафедры астрономии при Тбилисском университете, как Абастуманская астрофизическая обсерватория, благодаря постоянному вниманию и заботе Е.К. Харадзе, пополнилась местными кадрами астрономов, расширилась ее материально-техническая база. На горе Канобили были построены новые сооружения и объекты, проведена автомобильная дорога, вступила в строй канатная дорога, соединяющая Канобили с Абастумани. Благоустраивались жилые и рабочие помещения обсерватории. Вскоре здесь вырос целый населенный комплекс, обеспеченный водоснабжением, электротеплосистемой, транспортными, коммуникационными и информационными

средствами. Были созданы все необходимые условия для детей сотрудников обсерватории – открыты детский сад, школа, построен дом культуры. Так, на горе Канобили сформировалась жизнеспособная горная астрофизическая обсерватория нового типа.

В годы Второй мировой войны в Абастуманской астрофизической обсерватории шли интересные наблюдения по изучению цветовых индексов звезд. Об этом писали американские астрономы из Калифорнийской обсерватории, которые с сожалением отмечали, что в условиях войны они были вынуждены сократить свои наблюдения.

Следует отметить, что Абастуманская обсерватория поздней осенью 1941 года приютила небольшую группу из Крымской (Симеизской) обсерватории во главе с академиком Г.А. Шайном. Им были предоставлены все возможности для продолжения своей научной деятельности до самого конца войны.

В годы войны по инициативе Е.К. Харадзе и при поддержке Стратосферной комиссии, руководимой академиком С.И. Вавиловым, в Абастумани были начаты исследования физико-химических свойств верхней атмосферы с применением астрофизических методов, разработанных в обсерватории (методы электрофотометрии, электрокалориметрии, поляриметрии). В последующие годы эти исследования получили широкое развитие и велись непрерывно. В этом направлении был накоплен богатый, уникальный материал, сложилась и выполнялась комплексная программа исследования верхней атмосферы Земли и околоземного космического пространства путем фотометрических и спектральных наблюдений свечения сумеречного и ночного неба. Исследования проводились в творческом контакте с Институтом физики атмосферы АН СССР и другими учреждениями.

В Абастуманскую обсерваторию и на кафедру астрономии Тбилисского университета по приглашению Евгения Кирилловича приезжали многие известные ученые из Ленинграда, Москвы, Симеиза (Крым). Они выступали с докладами, читали лекции студентам университета, помогали обсерватории в решении вопросов выделения оборудования, обменивались опытом, содействовали в повышении квалификации сотрудников обсерватории. Е.К. Харадзе постоянно вел с ними переписку. В одном из писем академику Г.А. Шайну он писал:

"Глубокоуважаемый Григорий Абрамович! Признателен Вам за сообщение о комиссии по оборудованию, о возможно-

сти заказа и т.п. Ваши письма вновь свидетельствуют о Вашей готовности содействовать Абастуманской обсерватории. Это мне весьма дорого и это очень ободряет. Через неделю буду в Тбилиси, где поговорю с Николаем Ивановичем Мусхелишвили. Возможно, что он напишет письмо президенту С.И. Вавилову, а я же обращусь с письмом в Вашу комиссию и в Астрономический Совет. Буду очень благодарен за дальнейшие известия.

Прошу напишите об окончательных результатах Вашей операции и о Вашем местопребывании в ближайшее время. Искренне Ваш Е. Харадзе" (Абастумани, 17.VIII. 1945 г.).

В другом письме, адресованном профессору В.Б. Никонову, Е.К. Харадзе пишет:

"Дорогой Владимир Борисович! В конце июля написал тебе письмо. Ответа от тебя не получил. Либо оно не дошло до тебя, либо ты еще не разделался с тяжелой (не скрою) привычкой быть неаккуратным в корреспонденции. Предлагал тебе прочесть короткий курс звездной электрофотометрии (часов на 30) в Тбилисском университете. Эти 30 часов можно было сконцентрировать на 12 дней, чтобы не очень обременять твой бюджет времени. Хотел бы получить от тебя ответ по возможности раньше. Лекции легко совместить по срокам с заездом твоим в Абастумани. Удобные переезды я тебе гарантирую, чтобы было экономно во времени и в отношении энергии... Я нисколько не возражаю против твоего предложения о твоем докладе более общего характера. Но очень прошу прислать коротенькие тезисы к 15 октября. Сессия будет обязательно, но быть может лишь в начале декабря... У нас все благополучно. Погода стоит прекрасная, и наблюдения идут хорошо. Жму руку. Е. Харадзе. Пиши!" (Канобили, 7. IX. 1945 г.).

В 1948 году Е.К. Харадзе защищает докторскую диссертацию в Московском государственном университете и ему присуждают ученую степень доктора физико-математических наук.

В 1950 году Евгения Кирилловича избирают членом-корреспондентом Академии наук Грузии, а спустя пять лет – действительным членом.



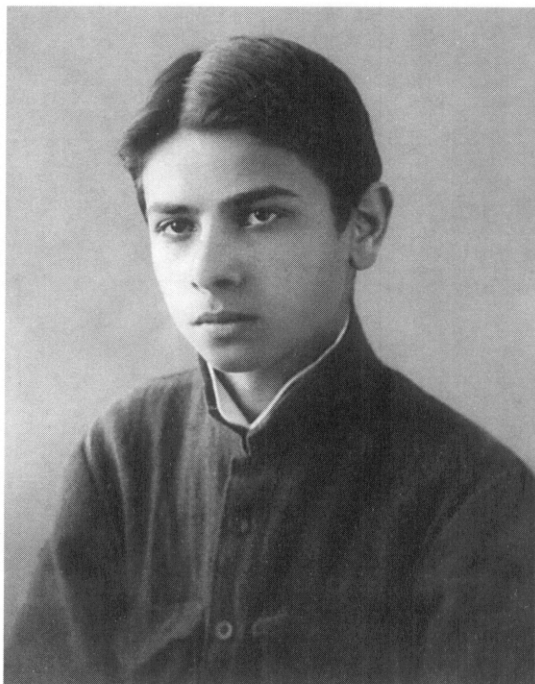


*S. Kopyadze*



Семья Е. К. Харадзе

Студент Тбилисско-  
го университета  
Е.К. Харадзе



Молодой астроном Е.К. Харадзе (второй справа) с коллегами по аспирантуре  
АН СССР. Абастумани, 1932 г.



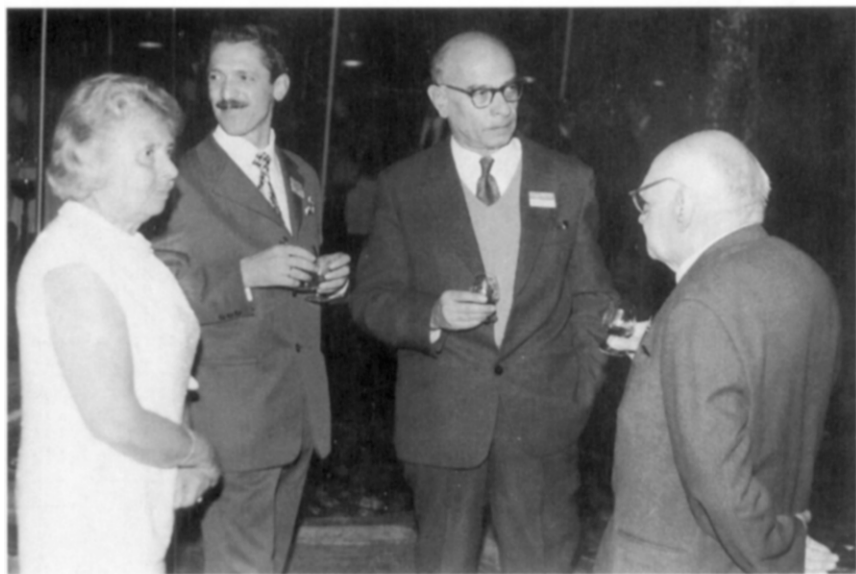
В начальный период строительства Абастуманской астрофизической обсерватории из-за бездорожья оборудование высоко в горах доставляли на арбе



Е.К. Харадзе (в центре) с сотрудниками Абастуманской астрофизической обсерватории. Канобили, 1939 г.



Абастуманская астрофизическая обсерватория. Е.К. Харадзе в рабочем кабинете. Канобили, 1965 г.



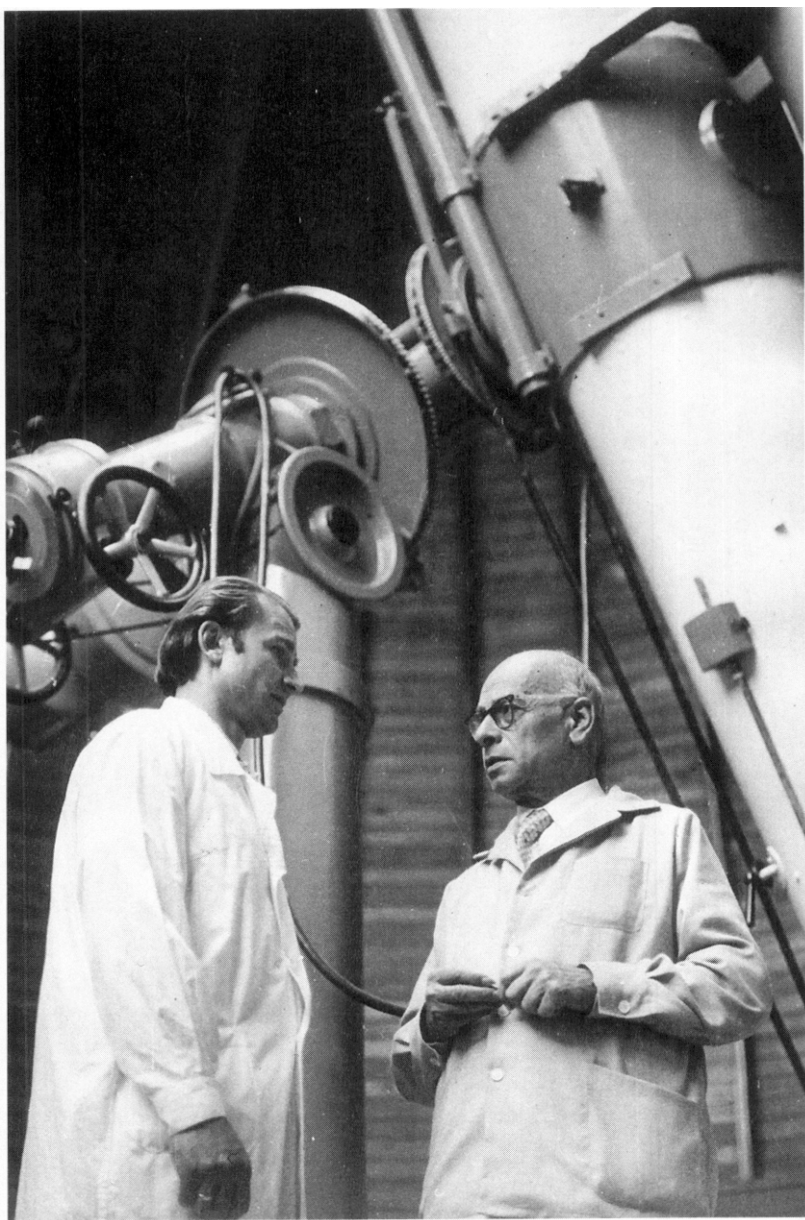
На Генеральной ассамблее Международного астрономического союза. Варшава, 1973 г.



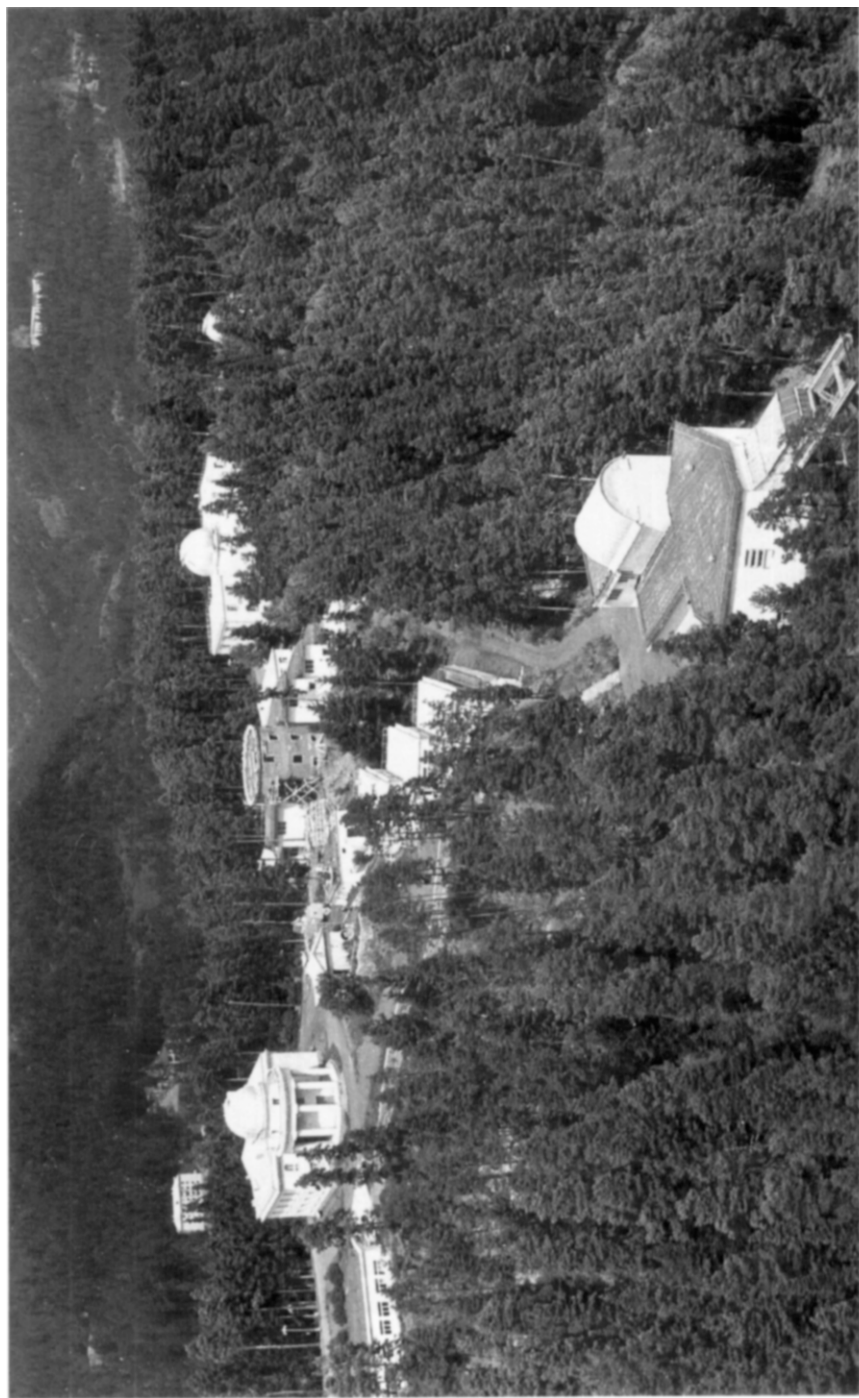
Юбилейная сессия, посвященная 500-летию со дня рождения Коперника. Дели, 1973 г.



Слева направо: И.Н. Векуа, Е.К. Харадзе, В.А. Амбарцумян. Тбилиси, 1974 г.



Академик Е.К. Харадзе в Абастуманской астрофизической обсерватории  
АН Грузии. Канобили, 1975 г.

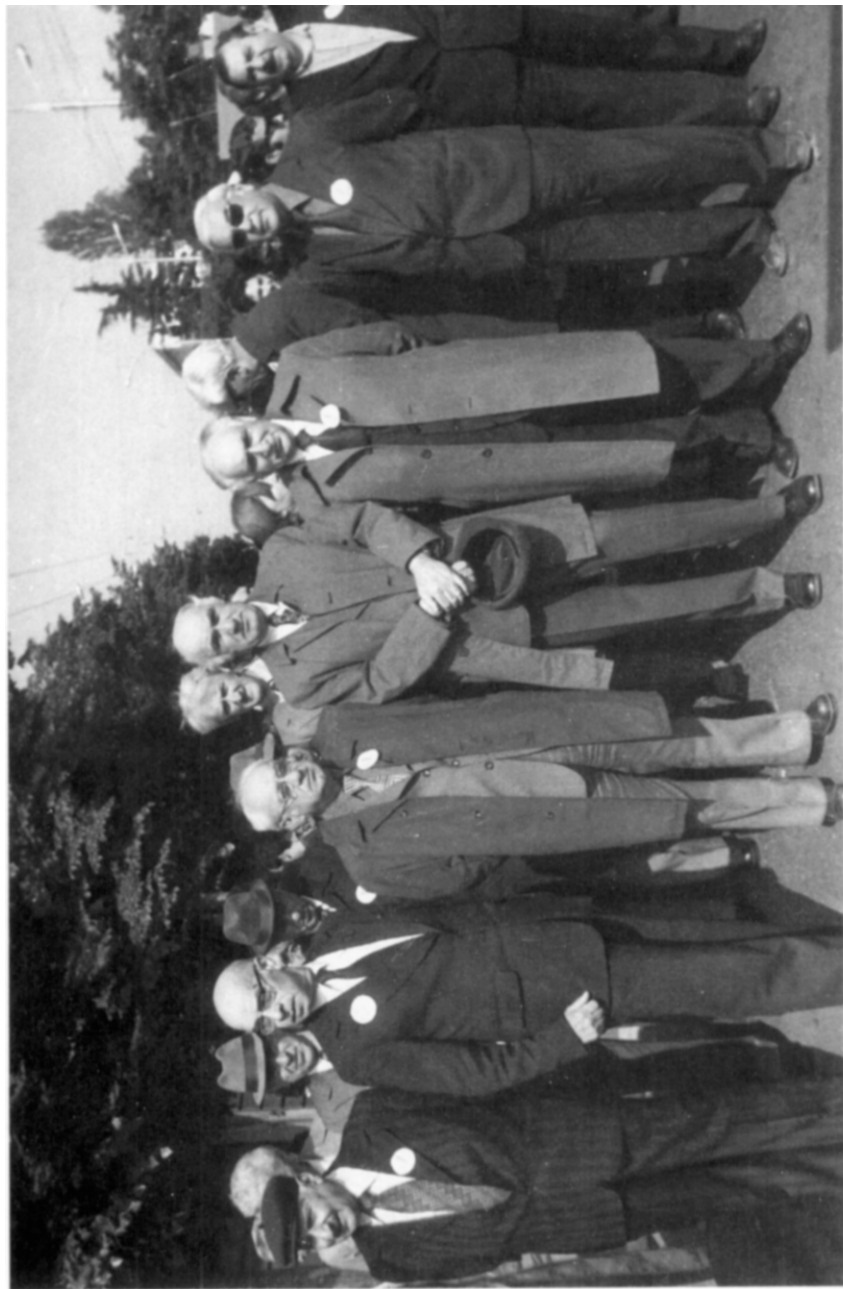


Общий вид Абастуманской астрофизической обсерватории Академии наук Грузии





Заседание Президиума Академии наук Грузии; председательствует академик Е. К. Харадзе



Колонна Академии наук Грузии на первомайской демонстрации. Тбилиси, 1979 г.



Академик Е.К. Харадзе поздравляет с днем рождения патриарха грузинской науки члена-корреспондента АН СССР, академика АН Грузии А.Г. Шанидзе



XXXVI выездная сессия Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик при Президиуме АН СССР. Слева направо: президент АН ГССР Е.К. Харадзе, президент АН СССР А.П. Александров, президент АН АрмССР В.А. Амбарцумян, академик-секретарь Отделения химии и химической технологии АН ГССР Г.В. Цицишвили. Тбилиси, 1979 г.



Открытие выставки Болгарской книги в Центральной научной библиотеке АН Грузии. Тбилиси, 1980 г.



На сессии Бюраканской астрофизической обсерватории АН Армении. Бюракан, 1980 г.



Академик Е.К. Харадзе после вручения дипломов лауреатам Госпремии Грузии в области науки и техники. Тбилиси, 1980 г.



Академик В.А. Амбарцумян с супругой в гостях у академика Е.К. Харадзе.  
Тбилиси



Академик Е.К. Харадзе



Совместная научная сессия Сухумского университета и Академии наук Грузии, посвященная 80-летию со дня рождения С.Н. Джанашиа. Сухуми, 1980 г.



Академик Е.К. Харадзе вручает академику АН Грузии В.В. Махалдиани диплом лауреата Госпремии Грузии в области науки и техники. Тбилиси, 1981 г.



Президент АН Грузии Е.К. Харадзе и вице-президент АН СССР В.А. Котельников. Тбилиси, 1981 г.



После Общего собрания АН Грузии интервью дает академик Е.К. Харадзе. Тбилиси, 1982 г.



Многие годы своей научной деятельности Е.К. Харадзе посвятил изучению свойств межзвездной материи. Наблюдения проводились им в 1938-1948 годах в Абастуманской обсерватории на горе Канобили.

В 1952 году вышла в свет монография Е.К. Харадзе "Каталог показателей цвета 14000 звезд и исследование поглощения света в Галактике на основе цветовых показателей звезд". Используя метод цветовых избытков, Евгений Кириллович дал уникальный для того времени самый полный и самый точный каталог, всесторонний и полный анализ которого предоставил возможность автору выявить реальную, до тех пор неизвестную картину распределения межзвездной поглощающей материи.

Е.К. Харадзе фотографическим путем определил показатели цвета 14000 звезд в первых площадках Каптейна, т.е. в 43-х избранных участках неба, равномерно распределенных по площади, составляющей седьмую часть небесной сферы, с центром в северном полюсе мира. Особенность расположения выбранных площадей состоит в том, что их исследование позволяет изучить поглощение света в значительной области пространства как в низких и средних, так и в высоких галактических широтах.

Наблюдения Е.К. Харадзе оказались в превосходном согласии с теорией распределения космического поглощения света, разработанной в 1940 году П.П. Паренаго, которой широко пользуются астрономы при выполнении различных звездно-статистических исследований. Таким образом, эта теория получила новое веское подтверждение.

В Бюллетене Всесоюзного Астрономического Общества (Москва, 1953) писали:

"Советские астрономы добились выдающихся успехов в изучении межзвездного вещества, поглощающего свет. Обширные исследования межзвездного поглощения света ведутся, в частности, в Абастуманской астрофизической обсерватории.

Несмотря на огромное количество работ по определению космического поглощения света, до последнего времени не существовало достаточно однородных систематических определений поглощения в большом количестве направлений и на разных глубинах галактического пространства. Подобные определения должны иметь большое значение для получения правильного общего представления о распределении космического поглощения в больших объемах пространства.

Крупным вкладом в рассматриваемую проблему является опубликованная в 1952 г. большая работа Е.К. Харадзе "Каталог показателей цвета 14000 звезд и исследование поглощения света в Галактике на основе цветовых избытков звезд".

Каталог стал незаменимым пособием для исследования строения Галактики и межзвездного света, послужил основой для теоретических и звездно-статистических исследований.

Высокую оценку этой работе дал в своем отзыве академик Г.А. Шайн, который писал:

"Опубликование в 1952 г. труда Е.К. Харадзе "Каталог показателей цвета 14000 звезд и исследование поглощения света в Галактике на основе цветовых избытков звезд" является большим событием в научной астрономической литературе. В этом труде подводятся итоги многолетних исследований Е.К. Харадзе о поглощении света в межзвездном пространстве, благодаря которым Абастуманская астрофизическая обсерватория Академии наук Грузинской ССР приобрела отличную репутацию в одной из актуальных областей звездной астрономии и астрофизики.

Рассматриваемый труд представляет собой большую ценность в нескольких отношениях. Во-первых, это обширная ценная монография, охватывающая важную область современной астрономии. Далее, это образцовое фотометрическое исследование, которое может служить руководством при проведении аналогичных исследований.

Исключительно большую и самодовлеющую ценность имеет сам по себе каталог фотометрических величин, цветовых эквивалентов и цветовых избытков 14000 звезд. В сочетании с большой фотометрической точностью, полученный колоссальный материал может служить отличной базой для разнообразных звездно-статистических и теоретических исследований.

Е.К. Харадзе с большим успехом использовал этот материал для изучения поглощения света в межзвездном пространстве и для исследования некоторых физических свойств частиц, ответственных за поглощение и рассеяние света, и в этом заключается основная ценность труда. Благодаря своему обширному оригинальному материалу автор имел возможность получить не только усредненные данные в селективном и полном поглощении света,

но и изучить также микроструктуру на разных расстояниях и в разных направлениях в нашей галактической системе. В эту проблему Е.К. Харадзе внес много нового не только в отношении более точных и подробных результатов, но в некоторых случаях и в отношении принципиального подхода к рассматриваемой проблеме" (Симеиз, 18 ноября 1952 г.).

Евгению Кирилловичу принадлежат также известные работы в области изучения астроклимата, переменных звезд и другие. Он является автором фундаментального учебника – "Курс общей астрофизики" и двухтомника "Основы астрономии" на грузинском языке. Эти книги являются основными пособиями для изучения астрономии и астрофизики в Тбилисском государственном университете. Особо надо отметить и созданный им учебник астрономии для средних школ, написанный с большим мастерством, понятным школьникам языком, и в то же время на высоком научном уровне. С 1951 года по этому учебнику в старших классах общеобразовательных школ Грузии изучается предмет астрономии. Школьный учебник выдержал несколько десятков изданий.

В одном из писем, адресованных Е.К. Харадзе, его ученик – известный датский астроном Рихард Вест пишет:

"Ваши незаурядные способности дипломата и прекрасное знание иностранных языков обеспечили Вам высокий рейтинг среди Ваших зарубежных коллег.

Меня особенно удивляет и в одинаковой степени радует Ваше неуклонное стремление привить молодому поколению Вашей страны любовь к нашей науке. Тот факт, что астрономия в Грузии стала частью школьной программы намного лет раньше, чем это случилось в большинстве высокоразвитых стран, не осталось незамеченным за рубежом".

В честь своего учителя Рихард Вест открытую им неизвестную Звезду назвал именем Е.К. Харадзе.

Как свидетельствуют статистические данные с 1936 по 1986 год сотрудниками Абастуманской обсерватории и кафедры астрономии Тбилисского государственного университета, прошедшими курс аспирантуры и соискателями, защищено 80 кандидатских диссертаций, среди защитившихся 5 иностранцев. В подавляющем большинстве случаев темы диссертаций и направления исследований определялись Е.К. Харадзе, который в 20-25 случаях осуществ-

лял непосредственное руководство. Во многих из остальных случаев подготовку кандидатов осуществляли его ученики. Докторских диссертаций, подготовленных в обсерватории и на кафедре, защищено 11. Их тематика также подобрана по тем научным направлениям, на развитие которых оказывал влияние Е.К.Харадзе.

Пожалуй, никто не сделал так много для популяризации астрономии среди самых широких кругов населения, как Евгений Кириллович. Им были написаны десятки научно-популярных книг, брошюр, сотни научно-популярных статей для журналов и газет, он часто выступал по радио и телевидению, вел активную лекционно-пропагандистскую работу среди населения по линии общества "Знание", а впоследствии возглавил это общество.

Е.К. Харадзе всегда проявлял большой интерес к вопросам нормализации грузинского литературного языка. Когда в 1994 году готовилось второе издание "Орфографического словаря грузинского языка", он почтительно, с извинениями (по "харадзевски") обратился в Отдел культуры грузинской речи Института языкознания с предложением рассмотреть несколько замечаний в отношении некоторых слов, которых, по его мнению, не хватало в первом издании лексикона. Евгений Кириллович был преданным читателем и автором "Литературной Грузии".

В своих статьях, выступлениях и встречах с аудиторией он всегда старался прививать обществу любовь к книгам, к знанию.

Под непосредственным руководством Евгения Кирилловича в Абастуманской астрофизической обсерватории были начаты и развились исследования по многим направлениям современной астрономии. Здесь получили успешное развитие наблюдения и исследования в области изучения межзвездной среды, строения Галактики, переменных и нестационарных звезд, природы поверхности Луны, верхней атмосферы Земли и по Службе Солнца.

В Абастумани был установлен 33 см рефрактор, первенец советского астрономического приборостроения, и внедрен в практику наблюдений электрофотометрический метод, нашедший в последующем столь большое развитие и применение в ряде астрономических обсерваторий.

Абастуманская астрофизическая обсерватория расширялась и пополнялась новым оборудованием. Здесь по инициативе Е.К. Харадзе был установлен менисковый телескоп системы Д.Д. Максута-

ва, являвшийся крупнейшим среди телескопов подобного типа. Он позволил осуществить, в небывалых в Советском Союзе масштабах, спектральные работы, включающие классификацию звезд по спектрам и светимостям и спектральные и спектрофотометрические исследования нестационарных звезд. Крупнейший специалист по расчетам оптических систем и телескопической механики, член-корреспондент АН СССР Д.Д. Максutow поддерживал тесные контакты с Абастуманской обсерваторией, что видно и из его следующего письма, адресованного Е.К. Харадзе:

"Глубокоуважаемый Евгений Кириллович! Наконец-то мы закончили дело с Вашим договором, и я надеюсь через два с половиной года сделать для Вас инструмент, которым можно будет гордиться. Дело очень трудное, но имея такого талантливую конструктора, как Б.К. Иоаннисиани, и такого талантливого оптика, как М.А. Степанов, я не очень сомневаюсь в успехе.

О многих деталях работы хотелось бы переговорить и с Вами и с Вашими сотрудниками, – вот почему я решил в самом скором времени поехать в Абастумани, где надеюсь быть в начале августа. У Вас я пробуду дней 5-7 и поеду к Шайну Григорию Абрамовичу на спектроскопическую конференцию... Уважающий Вас, Д. Максutow" (12. VII. 1950 г., Ленинград).

Обсерватория была оснащена первым в стране телескопом АЗТ-11 с диаметром зеркала 125 сантиметров, управляемым электронно-вычислительной машиной. В специально построенном здании был установлен внеатмосферный солнечный коронограф. Здесь, впервые в мировой практике, был создан астрономический прибор для изучения физических свойств поверхности Луны – многоканальный поляровизор-дискриминатор. Учеными и специалистами обсерватории был разработан метод изучения физических свойств верхних слоев атмосферы Земли, что имело научно-практическое значение.

По инициативе Е.К. Харадзе были организованы внеатмосферные астрофизические эксперименты, также имеющие и научно-техническое и прикладное значение. Эти эксперименты осуществлялись Абастуманской астрофизической обсерваторией в кооперации с Институтом физики Земли имени О.Ю. Шмидта АН СССР, Институтом проблем управления АН СССР.

Активная наблюдательно-исследовательская работа Абастуманской астрофизической обсерватории привела к многочисленным открытиям сверхновых звезд, пекулярных звезд, галактических звездных скоплений, планетарных туманностей, к разработке прецизионных методов позиционных определений искусственных спутников Земли (Государственная премия СССР 1971 года).

Руководимая Е.К. Харадзе Абастуманская астрофизическая обсерватория вскоре завоевала широкий международный авторитет. Здесь часто проходили всесоюзные и международные симпозиумы, конференции, встречи видных ученых с мировым именем. В 1982 году на горе Канобили состоялось очередное годовичное заседание Исполнительного комитета Международного Астрономического Союза под председательством тогдашнего президента Союза профессора Адриана Блау. Это явилось своего рода признанием вклада грузинских астрономов в деятельность Союза.

Тесное научное содружество Абастуманской астрофизической обсерватории развивалось со многими центральными астрофизическими учреждениями Советского Союза и зарубежных стран. Здесь, в первую очередь, следует назвать Главную астрономическую обсерваторию АН СССР, Главную астрономическую обсерваторию АН Украины, Государственный астрономический институт имени П.К. Штернберга, Институт физики атмосферы АН СССР, Астрономический Совет АН СССР и др. С этими учреждениями Абастуманская астрофизическая обсерватория участвовала в кооперативных наблюдениях. Такие же наблюдения она вела с астрофизиками Англии, а также учеными других стран. Следует также отметить, что результаты наблюдений публиковались в российских и журналах ряда европейских стран. Издавались фотометрические и спектральные каталоги звезд, поляриметрический атлас Луны и др. Отдельно следует отметить, что результаты многолетних совместных исследований грузинских астрономов с украинскими астрономами публиковались в специальных изданиях Астрономической обсерватории Академии наук Украины (г. Киев, Голосеево).

Об одном важном моменте в манере и стиле работы Абастуманской обсерватории. Побывав в Канобили и зная личные качества, присущие Евгению Кирилловичу, легко можно убедиться в том, что здесь во всем чувствовался харадзевский почерк. Это – чистота и идеальный порядок на всей территории городка, тишина, спокой-

ствие и, что самое главное – высокое качество материалов наблюдений и достоверность полученных результатов.

Направив всю свою энергию на создание Абастуманской обсерватории, Е.К. Харадзе фактически на пустом месте смог основать научный городок, воспитать высококвалифицированных ученых-исследователей, выбрать приоритетные направления исследований, оснастить обсерваторию соответствующей аппаратурой для ведения наблюдений, создать богатую научную библиотеку и установить обменные связи с научными центрами мира; он же начал издавать сборник научных трудов и в конечном итоге – создал грузинскую астрономическую школу. Абастуманская астрофизическая обсерватория, опираясь в научном содружестве на ведущие астрофизические научные учреждения Советского Союза и ведя с ними и зарубежными обсерваториями обмен научной продукцией, превратилась в многопрофильную современную обсерваторию, пользующуюся большим авторитетом.

В 60-х годах, по инициативе Евгения Кирилловича, в Тбилиси была построена Городская лаборатория Абастуманской обсерватории, в которой получили развитие исследования плазменного механизма излучения пульсаров и других радиоисточников, воздействие этого излучения на плазму. Изучаются процессы, имеющие место, по существующим представлениям, в магнитосфере пульсаров. Развиваются работы и по другим проблемам теоретической астрофизики.

В 1959 году, наряду с обсерваторией, Е.К. Харадзе поручают руководить Тбилиским государственным университетом. Теперь уже предметом его забот становится не одна кафедра астрономии, а десятки кафедр, подготовка кадров, вся работа этого крупного центра образования, науки и культуры республики. По поводу этого назначения В.А. Амбарцумян написал Е.К. Харадзе:

"Дорогой Евгений Кириллович! Пользуясь, случаем поздравляю Вас с назначением на должность ректора Университета. Правда, вероятно, Вы недовольны, но я представляю себе огромное значение задач, поставленных перед Вами, и поздравляю с тем, что руководство и общественность нашли, что только Вы можете справиться со столь большими задачами... С искренним уважением, В. Амбарцумян" (Бюракан, 30. X. 1959 г.).

Пост ректора университета требовал больших организаторских качеств, большой самоотдачи. И здесь ярко проявились такие черты

Е.К. Харадзе, как принципиальность, требовательность, компетентность, без которых немислим руководитель вуза.

Е.К. Харадзе с присущей ему настойчивостью и принципиальностью добивается того, чтобы университет шел в ногу с передовыми вузами Советского Союза. По инициативе Евгения Кирилловича создаются новые кафедры и лаборатории, вводятся курсы по новым специальностям, оснащаются современным оборудованием лаборатории, строятся новые учебные и лабораторные корпуса. Высотный корпус в одном из районов столицы, называемом "Сабуртало", – это тоже было его инициативой и начинанием.

Евгений Кириллович был образцовым ректором, которого всегда интересовало, что делают молодые ученые, как представлено молодое поколение в той или иной отрасли науки.

В небольшой, но весьма трогательной статье "Он был моим ректором", опубликованной 12 октября 2001 года в центральной грузинской газете, нынешний ректор Тбилисского государственного университета имени И.А. Джавахишвили, академик АН Грузии Роин Викторович Метревели пишет:

"Годы ректорства Е.К. Харадзе были для университета светлым периодом и временем новостроек. Евгений Кириллович был моим ректором, дорогим и любимым для меня ректором. В моем представлении он был в высшей степени рафинированным интеллигентом. К человеку, который был полон добродетели, который был самым совершенством, я всегда относился с особой почтительностью и огромным уважением...

Не могу забыть то большое внимание, которое Евгений Кириллович проявил к моей деятельности, моим шагам на жизненном пути. Весьма довольный он поздравил меня сперва с назначением, а потом избранием на пост ректора университета. Я всегда называл его "моим ректором", что хоть и несколько смущало его, но возражений он все же не высказывал...

Е.К. Харадзе до конца своей жизни оставался достойнейшим человеком, энергичным и мудрым, всегда проявляющим интерес к общественной деятельности... Для меня было большим счастьем, когда я видел его сидящим в первом ряду на заседаниях Большого ученого совета университета, что



придавало мне больше уверенности. В его лице я видел человека, который всегда был готов оказать поддержку..."

Сфера организаторской деятельности Е.К. Харадзе неизменно расширилась после того, как он стал вице-президентом, а спустя шесть лет – президентом Академии наук Грузии.

Находясь и на посту вице-президента и на посту президента Академии наук Грузии, Е.К. Харадзе всей своей деятельностью продолжал уже заложенные традиции, заботился о глубине и перспективности разработок, ориентируя ученых на укрепление результативных связей с производством, на повышение роли научных учреждений в развитии народного хозяйства республики. Для этого в Грузии в 1972-1985 гг. были созданы благоприятные условия.

Большое значение в жизни научной общественности Грузии имело Общее собрание Академии наук Грузии, состоявшееся 20 февраля 1975 года, на котором были сформулированы основные задачи, стоящие перед академической наукой.

В 1976-1980 годы правительством Грузии был принят ряд эффективных мер по улучшению работы академических институтов, по внедрению в производство наиболее важных конкретных разработок.

В июне 1979 года в Тбилиси состоялась выездная сессия Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик, в работе которой приняли участие президент Академии наук СССР академик Анатолий Петрович Александров, вице-президенты союзной Академии, президенты академий наук всех республик, а также руководители филиалов и научных центров АН СССР.

Участники сессии обсудили доклад президента Академии наук Грузии, члена-корреспондента АН СССР Е.К. Харадзе "Важнейшие достижения научных учреждений Академии наук Грузии и их вклад в развитие народного хозяйства".

В 1981 году совместным решением Президиума Академии наук и руководства столицы республики был создан Совет экономических и социальных проблем г. Тбилиси. Благодаря эффективной деятельности Совета, руководимого Евгением Кирилловичем, научными учреждениями Академии наук, отраслевыми институтами и высшими учебными заведениями г. Тбилиси был выполнен ряд важных научно-исследовательских работ, результаты которых спо-

способствовали автоматизации отдельных производственных процессов, внедрению прогрессивных технологий на некоторых крупных предприятиях города, совершенствованию организационной структуры управления его народным хозяйством.

На основе творческого использования опыта по соединению науки с производством, накопленного Академией наук Украины, Сибирским отделением АН СССР, научными коллективами Москвы, Ленинграда, Киева и других городов и республик страны, в рассматриваемый период в Грузии получила развитие практика разработки целевых комплексных и научно-технических программ, применение некоторых новых форм интеграции науки с производством. Так, институты Академии наук Грузии принимали участие в разработке заданий, предусмотренных 25 всесоюзными и 27 республиканскими научно-техническими программами. Внедрение в практику метода программно-целевого планирования, наряду с повышением эффективности научных разработок, позволило осуществлять неформальное объединение ученых научных учреждений Академии, отраслевых институтов и высших учебных заведений республики.

Одной из нетрадиционных форм интеграции науки с производством явилось партнерство научных учреждений с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями. К концу 1985 года 16 институтов Академии имели хозяйственно-коммерческие договора с 62 предприятиями различных отраслей народного хозяйства республики. При Президиуме Академии наук был создан Научный сектор по организации партнерских взаимоотношений и внедрения результатов исследований.

Все указанные, а также другие мероприятия по повышению эффективности академической науки и усилению ее роли в научно-техническом прогрессе, которые осуществлялись под руководством президента Академии наук Грузии Е.К. Харадзе, привели к существенным сдвигам в развитии народного хозяйства республики.

В 1984 году Евгений Кириллович Харадзе был избран действительным членом Академии наук СССР.

Какую бы должность не занимал Евгений Кириллович, какими бы земными делами он не был занят, всегда находил время для своего любимого дела – заниматься астрономией, быть поближе к звездам. Как правило, Е.К. Харадзе в субботу и воскресенье находился в Аба-

стуманской обсерватории. Чтобы все успеть и где-то не отстать, президентские дела на эти дни он брал с собой в Канобили. Если случилось, что кроме этих двух дней задерживался еще на день-два, то часто письменно сообщал свое мнение и рекомендации по тому или иному вопросу. Причем, писал он характерным для него красивым почерком, без лишних слов, коротко и ясно. Тон письма всегда был тактичный и благожелательный. По прочтении таких писем обязательно появлялось желание сделать все как можно лучше.

Обладая удивительной работоспособностью, Евгений Кириллович мог быстро переключаться с одного дела на другое, не теряя ни минуты. Эта необыкновенная способность одновременно заниматься несколькими вопросами, причем делать это глубоко и квалифицированно, объяснялась, наверное, не только его исключительной одаренностью и эрудицией. Способность эта, видимо, была выработана сознательно, под давлением жесткой необходимости, без которой невозможно было бы делать то, что он успевал делать.

У него, как правило, был жесткий распорядок дня. Все буквально расписано по минутам. Он всегда успевал осуществить все намеченное. И в этом, наверное, нельзя было видеть какое-то проявление педантизма. Без такого жесткого распорядка, которого он строго придерживался, он просто не смог бы осуществить даже часть того, что было намечено. Здесь, скорее всего, проявлялась высокая требовательность к себе и обостренное чувство долга.

Несмотря на свое чрезвычайно уплотненное время, он с большой ответственностью и по-деловому относился к каждому из взятых обязательств, уделяя им необходимое внимание.

Хотя внешне Евгений Кириллович мог показаться сдержанным и несколько сухим, но это было только внешнее впечатление. На самом деле он был необыкновенно внимательный и чуткий человек. Он всегда большое внимание и заботу проявлял к работникам обсерватории, сотрудникам аппарата Президиума Академии, к коллегам и вообще ко всем, кто к нему обращался. Он высоко ценил трудолюбивых, преданных делу работников, стараясь их всегда как-то выделить. Широкая натура, изысканность манер, чуткость и доброжелательность делали общение с Е.К. Харадзе приятным и неповторимым.

Сам он никогда не щадил себя. Всех всегда удивляло – как может один человек справляться с таким множеством организационных вопросов и вплотную заниматься научными исследованиями.

Выдающийся грузинский художник XX столетия, народный художник СССР, Герой Социалистического Труда Ладо Гудиашвили в день 70-летия Е.К. Харадзе писал:

"Не будучи ученым, я не берусь, конечно, давать точные определения научным трудам Евгения Кирилловича Харадзе и руководимой им Абастуманской астрофизической обсерватории. Но, как гражданин и патриот, не могу не выразить своего глубочайшего уважения к нему как к ученому, организатору науки и просто человеку.

Когда-то в молодости я побывал в Абастумани. Небо – это огромная и таинственная величина, в особенности, когда сравниваешь его с Землей. Что там, в этой голубой, синей, черной бездне? Об этом – исследования Евгения Кирилловича, его коллег и учеников. Я знаю, что труды нашего замечательного астрофизика заслуживают высокое международное признание. Его деятельность поистине огромна...

Наше общество высоко ценит все то, что он сделал для развития науки в Грузии, его доброту, интеллигентность, чувство юмора, неиссякаемую его энергию"

В реализации выполняемого им большого объема работ, кроме отмеченных уже качеств, ему, видимо, помогало и то, что Евгений Кириллович был в высшей степени организованным человеком, человеком, обладающим способностью лучше других выбирать главное, с максимальной экономией распоряжаться своим временем.

В октябре 1986 года Е.К. Харадзе ушел с поста президента Академии наук Грузии, а спустя шесть лет по собственному желанию он оставил и должность директора и был назначен почетным директором Абастуманской астрофизической обсерватории. Евгений Кириллович и после этого все время продолжал активно трудиться. Он участвовал в мероприятиях Академии наук, Тбилисского государственного университета, принимал участие в работе заседаний Президиума, Большого ученого совета университета, а также в ряде мероприятий республиканского масштаба. Более того, будучи уже в преклонном возрасте он постоянно находился между Тбилиси и Абастумани.

Высокая интеллигентность, сдержанность, большое терпение и степенность, удивительная способность диспутировать помогли Е.К. Харадзе мужественно перенести организованные не иначе как временщиками и невеждами нападки на некоторых представителей

интеллигенции в период, когда на волне национально-освободительного движения на поверхность всплыло много наносного, безнравственного, неприемлемого для страны, ставшей на путь строительства демократического общества.

Присущие Е.К. Харадзе такие высокие гражданские качества, как принципиальность, бескомпромиссная твердость духа, кристальная чистота, преданность делу – проявлялись всегда и во всем, в любых ситуациях и при любых обстоятельствах. Его деятельность всегда была образцовой и неповторимой.

Евгений Кириллович в течение 60 лет руководил созданной им Абастуманской обсерваторией. Все эти годы он был бессменным редактором регулярного научного издания "Бюллетеня Абастуманской астрофизической обсерватории", редактировал все научные труды, выполняемые в обсерватории. Более 30 лет был главным редактором основного печатного органа Академии наук – журнала "Сообщения Академии наук Грузии".

Е.К.Харадзе был активным членом международных астрономических организаций и участником их съездов. Большой резонанс вызвали его выступления на XVII ассамблее Международного Астрономического Союза (МАС) в Гренобле (Франция) в 1976 году и коллоквиуме МАС в Ватикане, посвященном кардинальным вопросам спектральной классификации. Масштабна и организационная сторона участия Евгения Кирилловича в деятельности МАС – 1975-1982 годах он работал вице-президентом МАС, а в отдельных случаях выполнял обязанности президента, как, например, во время работы XVII Генеральной ассамблеи МАС в Греции. Он был организатором ряда международных конференций.

В последние годы Е.К. Харадзе часто говорил о создавшемся в стране тяжелом экономическом положении, вызвавшем резкое сокращение государственной поддержки науки, что привело к серьезным затруднениям в работе Академии наук, ее учреждений, в том числе Абастуманской обсерватории. Его очень беспокоило, что рассчитанные в свое время на прочность и долговечность здания, сооружения и жилые дома нуждаются в срочной поддержке, а такой возможности нет из-за отсутствия финансирования. Острый дефицит электроэнергии значительно ограничивал работу научно-технического и производственного оборудования, что в свою очередь исключало нормальное функционирование обсерватории в це-

лом. При этом Евгений Кириллович тут же добавлял, что, несмотря на такие трудности, отдел теоретической астрофизики достиг значительных результатов. Успешно завершились организованные обсерваторией экспедиции в дальние зарубежные страны, осуществившие наблюдения за полным затмением Солнца.

Евгения Кирилловича беспокоила и проблема, связанная с изданием 74 номера "Бюллетеня Абастуманской астрофизической обсерватории". Он не переставал искать пути для издания этого, как он называл, юбилейного номера Бюллетеня. Евгений Кириллович нашел человека, который любезно согласился профинансировать расходы, связанные с публикацией этого номера. Им оказался известный художник, академик Академии наук Грузии Зураб Константинович Церетели. И надо было видеть какую радость испытал Евгений Кириллович, когда в 1999 году вышел Бюллетень №74. Это был особый номер – он начинался статьей Е.К. Харадзе "О работе Абастуманской обсерватории в 1932-1992 годах", т.е. за 60 лет ее существования. На тридцати страницах этой содержательной и емкой статьи мастерски изложено все, что было сделано в обсерватории со дня ее основания, приведены фамилии ученых и специалистов, принимавших участие в становлении и развитии астрономической науки в Грузии. Прочитав ее, действительно можно сказать, что ничто не забыто, и никто не забыт.

Евгений Кириллович Харадзе всего три недели не дожил до своего девяносточетырехлетия – 10 октября 2001 года его не стало.

Е.К. Харадзе неоднократно избирался депутатом верховных органов Советского Союза и Грузии. Он был удостоен многих государственных наград высшего ранга, а также многих наград и премий, в том числе и международного уровня, в области астрономии.

Евгений Кириллович был символом труда, действия, неутомимости. До конца дней своих он думал о деле, стране и народе.

Благодарный грузинский народ никогда не забудет своего замечательного ученого и большого общественного деятеля, своего достойного и заслуженного сына, истинного патриота и гражданина.

## ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

1935

Качество изображений звезд в Абастумани по наблюдениям 1932 г. // Бюл. Астрон. Ин-та. 1935. № 38. С. 349-355.

О результатах экспедиции 1934 г. в горные районы Грузии по подысканию места горной астрономической обсерватории // Там же. С. 318-332. [Совместно с В.Б. Никоновым].

Zür Frage möglicher Variationen der Profile der Wasserstofflinien des Sonnenspektrums in Abhängigkeit von der Schwankungen der ultravioletten Strahlung der Sonne // Ztschr. Astrophys. 1935. Bd. 10, N 5. S. 339-343.

1936

An investigation of displacements of absorption lines in the spectrum of P Cygni in connection with their intensities and ionization potentials // Ztschr. Astrophys. 1936. Bd. 11, N 4. S. 304-319.

On the variation of width of hydrogen lines in solar spectrum // Циркуляр Гл. астрон. обсерватории АН СССР. 1936. № 18. С. 21-23.

1937

О смещениях абсорбционных линий в спектре P Cygni // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1937. № 1. С. 39-45.

1938

Хроматографические кривые 8" объективов камер 16" рефрактора // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1938. № 3. С. 111-120. Рез. на англ. яз. [Совместно с М.А. Вашакидзе].

A brief report on the activity of the Abastumani Astrophysical Observatory on Mount Kanobili in the years 1932-1937 // Там же. № 2. С. 151-157.

Исследование анаберационной камеры Schmidt'a // Там же. № 3. С. 133-140. [Совместно с Ш.Г. Горделадзе].

Исследование объектива 16" рефрактора Абастуманской обсерватории // Там же. С. 121-131 [Совместно с М.А. Вашакидзе].

1939

Photographische Aufnahmen in Abastumani // Planeten Zirkular (Rech. Inst.). 1939. N 2025.

## 1940

К изучению поглощения света звезд в Местной Системе // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1940. № 4. С. 39-51. Рез. на англ. яз.

Об одном способе определения колор-индексов слабых звезд // Сообщ. Груз. фил. АН СССР. 1940. Т. 1, № 9. С. 673-676. [Совместно с М.А. Вашакидзе].

Пространственное поглощение света в туманности Плеяд // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1940. № 4. С. 53-68. Рез. на англ. яз.

Ошибка фотометрического поля 8" объективов // Там же. С. 139-143. [Совместно с М.А. Вашакидзе].

## 1941

Комета Фриенда (1941a) // Астрон. циркуляр АН СССР. 1941. № 5. С. 1-5. [Совместно с К.В. Демидовым].

## 1942

Колор-индексы 1758 звезд в пяти площадках Каптейна, расположенных в галактической плоскости // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1942. № 6. С. 17-55. Рез. на англ. яз.

Фотографические наблюдения малых планет // Там же. С. 97-104. [Совместно с К.В. Демидовым].

## 1943

Колор-индексы 4535 звезд в одиннадцати площадках Каптейна // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1943. № 7. С. 99-188. Рез. на англ. яз.

## 1945

Колор-индексы 3219 звезд в девяти площадках Каптейна в зоне галактических широт  $b=\pm 10^{\circ}-20^{\circ}$  // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1945. № 8. С. 71-116. Рез. на англ. яз.

## 1949

Показатели цвета 4488 звезд в восемнадцати площадках Каптейна, расположенных на средних и высоких галактических широтах // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1949. № 10. С. 125-186. Рез. на груз. яз.

## 1950

Изучение поглощения света в Галактике по избыткам цвета слабых звезд // Докл. АН СССР, 1950. Т. 71, № 2. С. 257-260.



1952

Значения параметров  $\alpha_0$  и  $\beta$  в формуле П.П. Паренаго для галактического поглощения, вычисленные на основе наблюдаемых избытков цвета звезд // Астрон. журн. 1952. № 5. С. 563-567 // Библиогр.: 9 назв.

Каталог показателей цвета 14000 звезд и исследование поглощения света в Галактике на основе цветовых избытков звезд: (Монографическое исследование). Тбилиси: Изд-во АН ГССР, 1952. 422 с., черт. (Акад. наук ГССР. Абастум. астрофиз. обсерватория. Гора Канобили. Бюлл.; № 12). Библиогр.: с. 375-419.

О колебаниях блеска Р Лебеда // Переменные звезды. 1952. Т. 9, № 2 (80). С. 150-152. Библиогр.: 6 назв.

1953

О роли проблемы межзвездного поглощения в космогонии // Тр. Второго совещ. по вопр. космогонии, 19-22 мая 1952 г. М.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 225-232.

Наблюдения кометы 1952е Харрингтона // Астрон. циркуляр АН СССР. 1953. № 128. С. 10-12.

1956

О колебаниях блеска и цвета звезды Р Лебеда // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1956. № 20. С. 3-10. Рез. на англ. яз. Библиогр.: 12 назв. [Совместно с Н.Л. Магалашвили].

1958

К исследованию спектральных характеристик звезд в областях диффузных эмиссионных туманностей и звездных скоплений // Сообщ. АН ГССР. 1958. Т. 21, № 1. С. 29-35. [Совместно с Р.А. Бартая].

Лунные и планетные исследования в Абастумани // Вестн. АН СССР. 1958. № 11. С. 42-46. [Совместно с Т.Г. Мегрелишвили и В.П. Джапишвили].

О среднем расстоянии между соседними звездами в цепочках, состоящих из ярких звезд // Астрон. циркуляр АН СССР. 1958. № 194. С. 20-21. [Совместно с Р.А. Бартая].

Спектральная классификация звезд в нескольких участках созвездий Стрельца, Лебеда и Цефея и вокруг скоплений TrI и NGC 6913 // Там же. № 192. С. 11-13. [Совместно с Р.А. Бартая].

1960

О двумерной спектральной классификации звезд с применением предобъективной призмы // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1960. № 25. С. 139-154. Библиогр.: с. 153-154. [Совместно с Р.А. Бартая].

1961

Наблюдения покрытий звезд Луной в Абастумани в IV квартале 1960 г. // Астрон. циркуляр АН СССР. 1961. № 219. С. 35-39. [Совместно с В.П. Джапиашвили].

Спектры звезд вокруг NGC 6604, NGC 6913 и TrI // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1961. № 25. С. 139-154. [Совместно с Р.А. Бартая].

1962

О двумерной спектральной классификации и о спектральном обзрении в трех участках Млечного Пути // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1962. № 27. С. 22. [Совместно с Р.А. Бартая].

Спектры звезд в четырех участках диффузных эмиссионных туманностей // Там же. № 28. С. 161-203. Библиогр.: 5 назв.

Наблюдения покрытия и открытия Венеры Луной в Абастумани 7 октября 1961 г. // Астрон. циркуляр АН СССР. 1962. № 227. С. 23-24. [Совместно с В.П. Джапиашвили].

1964

Каталог фотовизуальных звездных величин, спектров и светимостей звезд в области П Плана П.П. Паренаго (созвездие Лебедя) // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1964. № 31. С. 3-26. Библиогр.: с. 39. [Совместно с С.П. Априамашвили и Т.А. Кочлашвили].

1965

К исследованию спектра RW Возничего // Астрофизика. 1965. Т. 1, № 4. С. 405-415. [Совместно с Р.А. Бартая].

1966

On the spectrophotometry of RW Aur // Trans. IAU. 1966, Vol. 12B. P. 173-174. [Co-author R. Bartaya].

Some problems of objective prism spectra classification // Symp. IAU. 1966. N 24. P. 51-52.

1969

Каталог спектральных классов и светимостей звезд в О-ассоциациях Cas III, Cas IV, Cas VII // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1969. № 38. С. 127-143. [Совместно с Р.А. Бартая].

1970

A spectrophotometric survey of SS Cygni and RW Aurigae // Vistas in Astron. 1970. N 13. P. 257-260. [Co-author R. Bartaya].

Абсолютные интенсивности эмиссионных линий слабых планетарных туманностей, видимых в направлении галактического центра // Астрон.

циркуляр АН СССР. 1970. № 563. С. 4-6. [Совместно с Б.А. Воронцовым-Вельяминовым, О.Д. Докучаевой, Р.А. Бартая и др.].

97 новых пекулярных звезд // Там же. С. 5-7. [Совместно с Р.А. Бартая].

1971

Основы астрономии: (Учебник для студентов). Тбилиси: Изд-во Тбил. ун-та, 1971. 397 с.

1973

The two-dimensional spectral classification of stars and the features of peculiarities // Trans. symp. on the problems of space classification. Oxford, 1973. [Co-author R. Bartaya].

The regular stars and spectral classification // IAU Symp. 1973. N 50: Spectral classification and multicolour photometry / Ed. by Ch. Ferebach and B.E. Westerlund. P. 91-94. [Co-author R. Bartaya].

1976

Some results of classification of stars in Kapteyn areas applied to galactic structure in NGP // Highlight Astron. 1976. Vol. 4, pt 2: 16th Gen. Assembly. P. 49-50, 87. [Co-author R. Bartaya].

Some results of two-dimensional MK classification of stars // Proc. Third Europ. astron. meet. Tbilisi, 1976. P. 17-22. [Co-author R. Bartaya].

1977

О функции светимости звезд // Астрофизика / АН АрмССР. 1977. Т. 13, вып. 1. С. 123-130. Библиогр.: 11 назв. [Совместно с Р.А. Бартая].

On space distribution of Ap, Am Stars // Astron. Nachr. 1977. Vol. 298, N 2. P. 111-115. Res. Deutch. [Co-author R. Bartaya].

1982

Курс общей астрофизики: (Астрофизические наблюдения, методы исследования и аппаратура): [Учебник для студентов, обучающихся по специальности "астрономия"]. Тбилиси: Изд-во Тбил. ун-та, 1982. 471 с. На груз. яз.

1987

A new word on the spectral classification of stars // Astrophys. Space Sci. 1987. Vol. 137. P. 211-215. [Co-author R. Bartaya].

Определение пространственных характеристик различных групп звезд диаграммы Герцшпрунга-Рессела // Астрон. журн. 1987. Т. 64, № 4. С. 696-707. [Совместно с Р.А. Бартая].

Spektralni klasifikace hvězd // Zdrojnovych Astronomickych Informaci // Praha: Věda Lidstvo, 1987. S. 210-229. [Coauthor R. Bartaya].

1988

Об одном из чувствительных методов изучения солнечно-земных связей // Вестн. АН СССР. 1988. № 12. С. 53-58.

1989

Population of the galactic disc in the Solar Neighbourhood // Astrophys. Space Sci. 1989. Vol. 151, N 2. P. 319-334.

1990

Galaxy anticentre vicinity S 558 peculiar stars discovered in Abastumani Astrophysical Observatory // Astron. J. 1990. Vol. 99, N 1. P. 379-395. [Co-author K. Chargeishvili].

Исследование рентгеновских источников неба в диапазоне энергий 20-600 КэВ спектрометрами ИСЗ "Космос-1106" // Бюл. Абастум. астрофиз. обсерватории. 1990. № 68. С. 69-78. [Совместно с Г.П. Кахидзе].

1991

О необходимости многолетних непрерывных рядов наблюдений при изучении солнечно-земных связей // Вестн. АН СССР. 1991. № 9. С. 51-56.

1992

The catalogue of spectral and luminosity classes of 6042 stars in Kapteyn areas Nos. 44-67 // Bull. Abast. Astrophys. Observ. 1992. № 72. P. 3-271.

Основы астрономии Т. 1. 2-е изд. Тбилиси: Изд-во Тбил. ун-та, 1992. 410 с. На груз. яз.

Основы астрономии Т. 2. 2-е изд. Тбилиси: Изд-во Тбил. ун-та, 1992. 447 с. На груз. яз.

1995

Задачи, методы и достижения астрономии с древнейших времен до конца текущего столетия. Тбилиси: Мецниереба, 1995. 488 с.

1999

Спектральная классификация звезд // Тбилиси: Изд-во Тбил. ун-та, 1999. 260 с. На груз. яз.

Солнце и звезды. Тбилиси: 1999. 128 с. На груз. яз. [Совместно с В. Кулиджанашвили].

## ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ

Президенты Академии наук Грузии академики Н.И. Мусхелишвили, И.Н. Векуа и Е.К. Харадзе внесли неоценимый вклад в развитие науки в республике. Деятельность этих выдающихся личностей во многом способствовала достижению значительных успехов в ряде областей знаний, успехов, снискавших Академии наук республики всеобщее признание и выдвинувших ее в ряды ведущих научных центров страны.

Следует отметить, что в рассмотренные в книге годы в Советском Союзе, наряду с положительными тенденциями, имели место и негативные процессы и явления, которые оказали отрицательное влияние на развитие науки.

Еще в начале 30-х годов, в СССР получило распространение вредное течение – "кондратьевщина", выразившееся в преследовании заслуженных ученых старшего поколения. В эти годы от работы в Тбилисском университете был отстранен ряд известных грузинских ученых. Такое неоправданное притеснение, в основном представителей гуманитарных наук, отрицательно сказалось на развитии исследований в этой области знаний.

Позднее – во второй половине 30-х годов развитие науки в Грузии значительно замедлилось, что было вызвано, имевшими место в тот период грубыми нарушениями демократических принципов, нанесшими серьезный ущерб прогрессу научной мысли в стране и, в частности, в Грузии. В результате необоснованных репрессий значительные потери понесла и научная интеллигенция республики.

В конце 40-х - начале 50-х годов, наряду с бурным ростом, советская наука переживала тяжелый период насаждения догматических установок в целом ряде важнейших научных направлений, что значительно задержало их дальнейшее развитие, как в стране, так и в Грузии. В эти годы, прикрываясь мичуринской биологией и выступая в качестве защитников его теории, определенная группа (Лысенко и др.) объявила вейсманизм-морганизм – реакционным антидарвинистским направлением в биологической науке. Антинаучная деятельность, так называемых "последователей" мичуринской

теории, нанесла серьезный урон развитию генетики и других областей биологии. В те годы неоправданным гонениям подвергся и ряд грузинских ученых. В тот период реакционной лженаукой была объявлена и кибернетика.

Во второй половине 50-х и первой половине 60-х годов в соответствии с решением директивных органов Советского Союза в системе Академии наук СССР и академий наук союзных республик произошли значительные организационно-структурные изменения. Осуществленные в системе Академии наук Грузии мероприятия способствовали развитию новых и усилению уже сложившихся направлений. Однако, волюнтаризм и субъективизм, имевшие место в тот период во многих сферах жизни советского общества, отразились и на развитии науки. Неоправданным следует считать ликвидацию в составе Академии наук Грузии отделений технических, медицинских и сельскохозяйственных наук и передачу научно-исследовательских учреждений, входящих в эти отделения, отраслевым министерствам и ведомствам. К середине 60-х годов советским правительством стали предприниматься меры по исправлению допущенных в организации науки ошибок, в результате чего ряд институтов был возвращен в систему Академии наук Грузии.

В последующие периоды наука в Грузии продолжала развиваться, расширялись и углублялись исследования в традиционных и новых областях знаний. Свой вклад в успехи, достигнутые отечественной наукой, вносили и грузинские ученые.

Следует особо подчеркнуть, что, несмотря на застойные и негативные процессы, имевшие место в Советском Союзе на рубеже 70-80-х годов, которые отрицательно сказались на развитии науки, в Грузии в этот период были осуществлены неординарные меры, среди которых приоритетное значение придавалось развитию научно-технического потенциала. В 1972-1985 годы научные учреждения Академии наук добились значительного повышения эффективности исследований, установления партнерских отношений с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями.

В середине 80-х годов в Советском Союзе была объявлена перестройка всего народного хозяйства на базе ускорения научно-технического прогресса. Перестройка, затронувшая и сферу науки, осуществлялась во всех республиках Советского Союза. В научной сфере перестройка началась с принятия правительством СССР ряда

постановлений, предусматривающих реорганизацию финансово-хозяйственной работы научных учреждений, повышение материальной заинтересованности научных сотрудников, кадровую перестройку и ряд других мер.

Перестроечные процессы в системе Академии наук Грузии были уже начаты, когда ее президентом 16 октября 1986 года Общим собранием Академии наук республики был избран выдающийся ученый, член-корреспондент АН СССР (с 1990 года – действительный член АН СССР), академик АН Грузии, лауреат Ленинской и Государственной премий Альберт Никифорович Тавхелидзе. Под его руководством в годы перестройки был осуществлен ряд организационно-структурных мероприятий, которые положительно сказались на решении вопросов планирования и финансирования научных исследований, укрепления материально-технической базы академической науки. Все это в конечном итоге оказало положительное влияние на выявление приоритетных научных направлений и, в целом, повышение эффективности исследований. В эти годы была осуществлена компьютеризация научных учреждений Академии, предприняты конкретные шаги по переходу на программное финансирование.

Однако, перестроечные процессы, предусматривающие и осуществление долгосрочной стратегии науки, были прерваны.

В начале 90-годов произошел распад СССР на отдельные независимые государства.

В 1991 году Грузинская республика сформировалась в суверенное государство. Независимой стала и Академия наук Грузии, унаследовавшая структуру Академии наук СССР.

С самого же начала независимая Грузия оказалась перед сложнейшими политическими, социальными и экономическими проблемами.

Пережитые страной тяжелые годы наложили свой отпечаток и на работу Академии наук, на долю которой выпали серьезные испытания.

С распадом СССР прервались традиционные научные связи между учеными стран, ранее входивших в состав Советского Союза. Наука в Грузии оказалась в информационном вакууме.

За сравнительно короткий период в стране удалось добиться внутренней политической стабильности, что положительно сказалось и на работе научных учреждений.

Когда обстановка в стране изменилась к лучшему, Академия наук приступила к налаживанию международных научных контактов, а также восстановлению прерванных традиционных связей с академиями наук республик бывшего Советского Союза. Развитию научного сотрудничества между академиями наук во многом способствовала деятельность Международной ассоциации академий наук (МАН), которая была создана в 1993 году. Президентом МАН был избран академик Борис Евгеньевич Патон.

В 1992-1993 годах Академия наук Грузии стала ассоциированным членом Европейского центра ядерных исследований (CERN), членом Европейской ассоциации академий, Объединенного института ядерных исследований в Дубне и других международных организаций.

С целью расширения возможностей ознакомления зарубежных ученых с результатами исследований Академии наук с 1996 года ее основной печатный орган – "Сообщения Академии наук Грузии", кроме грузинского, выходит и на английском языке.

В информационном обеспечении ученых большое значение имел тот факт, что в 1997 году на основании грантов Евросовета и НАТО Академия наук Грузии приобрела соответствующее оборудование и аппаратуру для подключения к сети Интернета. В течение уже нескольких лет Академия наук, Тбилисский государственный университет и другие государственные университеты бесплатно пользуются обслуживанием этой сети.

В новых условиях, в связи с необходимостью преобразования деятельности Академии наук в соответствии с выдвинутыми временем перед страной новыми требованиями, Указом президента страны Эдуарда Амвросиевича Шеварднадзе в марте 1999 года была создана специальная комиссия, подготовившая под его председательством законопроект об Академии наук Грузии, представленный им же Парламенту страны, который 22 июня 1999 года впервые принял Закон об Академии наук Грузии.

По Закону Академия наук является самоуправляемым высшим государственным научным учреждением, определяющим приоритетные направления фундаментальных наук и координирующим в стране научно-исследовательские работы, научным советником государственной власти Грузии.



Несмотря на переживаемые Академией наук экономические трудности ее научными учреждениями за последние годы выполнен ряд значительных фундаментальных исследований и прикладных работ, в том числе связанных с социально-экономическим развитием страны.

За последние 10 лет Академия наук Грузии прошла через серьезные испытания, но свой научный потенциал сохранила. Сохранила она и складывавшиеся в течение многих десятилетий славные научные традиции.

## FOREWORD

This book, written by Professor L. Mgaloblishvili, attempts to shed light on the lives and scientific activities of Academicians M. Muskhelishvili, I.Vekua and E.Kharadze, Presidents of the Georgian Academy of Sciences.

The author worked in the Presidium of the Georgian Academy of Sciences for a long time side by side and in a close contact with these outstanding personalities.

Though a number of publications are available on their biographies and activities, the author decided to write this book, using some information based upon published and archival material as well as his own impressions and recollections.

This is the first attempt to tell the story of the three Presidents of the Georgian Academy of Sciences in one book.

They were personalities essentially different but similar at the same time by aspiration for doing their utmost for the development of science and education.

Selfless dedication to science, high responsibility, boundless feeling of duty to their country, humaneness - these are the qualities which unite these three eminent persons. The book has no claim to completeness of the description of the biographies and versatile activities of the named Presidents.

Here follows a short review of the book about the three Presidents of the Georgian Academy of Sciences who have left a rich imprint on the science of Georgia.

The development of scientific thought in Georgia has a rich centuries-old history. The past of Georgia in the field of culture is noted for intensive and fruitful activities reflected in perfect monuments of art, literature and science that achieved the peak of development at that time.

In the Middle Ages the Georgians showed a deep interest in philosophy. A bright illustration of this is the old Georgian literary monument "The Passion of St. Shushanik" by Jacob Tsurtaveli (5th cent.) and the legacy of literary sources created by outstanding Georgian thinkers and intellectuals in literary, educational and scientific centres within Georgia and abroad. Such were the School of Philosophy and Rhetoric in West Georgia (4th c), religious centres in South Georgia and in its other regions, as well as - in Palestine (5th c), Greece (10th-11th cc), Bulgaria (11th c), Rumania (11th c). Gelati (West Georgia, 11th c) and Ikalto (East Georgia 11th c) were higher educational and scientific centres functioning as universities of the period.

Rich architectural monuments of that time - fortresses, bridges and roads, temples and monasteries serve as brilliant examples of the progress of applied sciences in ancient Georgia. Favourable conditions were created for developing culture, science and technology. This is evident in literary sources of Georgian and foreign authors, the richest archaeological discoveries and relics of the past.

The peak of development of medieval Georgian thought was reached in the poem "The Knight in the Tiger's Skin" by Shota Rustaveli.

Due to numerous invasions of foreign enemies Georgia had to uphold her liberty and independence through bloody battles. Such reverses of historical fortune of the Georgian people often resulted in the decline of science, culture and other fields of creative life.

However, the 18th century brought a rapid advance in culture. Science was on the upgrade, preserving its old traditions and giving access to the achievements of Russian and West European culture.

This encouraged the promotion of scientific research in many fields such as mathematics, physics, astronomy, medicine, philosophy, etc. The development of cultural, educational and scientific activities is also worth mentioning.

The cultural life of the Georgian people was strongly influenced at that time by the Russian progressive public thought. This was due to the close contacts established between public figures and intellectuals of

Georgia and Russia (15th-16th cc). The cultural links of these two countries strengthened in the 17th- 18th cc when some Georgian public and political figures, forced by the onslaught of foreign invaders, had to leave their country and settle in Moscow and St. Petersburg.

The progressive Georgian youth received education at high educational institutions of Russia. A great number of well-known Georgian scientists continued their activities at the Academy of Sciences and the University of St. Petersburg. The foundations of Georgian studies were laid there owing to a significant contribution of outstanding Georgian scholars, who were elected members of the Academy of Sciences and professors of the University of St. Petersburg.

In the 19th c scientific centres of the Caucasian countries were established in Tbilisi (Caucasian Museum, Magneto-Meteorologic Observatory, etc), some of which turned into major scientific institutions. The botanical garden in Tbilisi was created long before.

Under peaceful conditions existing in the 19th c, the idea of creating the Georgian University arose among progressive people of Georgia. However, before coming true, the idea met serious obstacles on the part of the colonial policy of tsarism.

Having overcome difficulties and many severe trials on the way of its establishment, the University of Tbilisi was founded in January, 1918 by a group of prominent Georgian scholars and scientists headed by I. Javakhishvili, an outstanding historian. P. Melikishvili, an eminent scientist, was elected the first Rector of the University. Later, the University turned into a genuine centre of progressive scientific thought and high education of the Republic.

Georgian scientists who worked at the University centres of Russia came back to Tbilisi and continued their educational activities, delivering lectures, creating terminology for various fields of science, compiling manuals, etc.

Shortly after, a great number of talented young people appeared among the Georgian youth, comprising the body of the national scientific personnel. The institutions of Moscow and Leningrad, Academies of Sciences and large scientific centres of the Soviet Union played an invaluable role in training Georgian scientific workers.

A group of Georgian mathematicians soon returned home. Owing to the scientific activities of N. Muskhelishvili, G. Nikoladze, A. Kharadze, who brought to Georgia the experience and traditions of Russian

classical mathematics, Tbilisi University became one of the leading educational and scientific establishments of this country in a number of mathematical trends.

In 1933-1934 by the decision of the Georgian Government, the Institutes of Physiology, Mathematics, Geology, Physics, Geography, Literature were founded at Tbilisi University. Then the Polytechnical, Agricultural and Medical Institutes were also established, and later they separated from the University as independent institutes.

A great number of Georgian mathematicians, astronomers, biologists, linguists and students of other specialities continued their studies at post-graduate courses of Moscow and Leningrad Academies, they defended their dissertations and held leading positions at scientific and higher educational institutions of the Republic. Among the first post-graduate students of the USSR Academy of Sciences (1929-1933) the names of I. Vekua and E. Kharadze are worth mentioning, later Members of the USSR Academy of Sciences, Academicians of the Georgian Academy.

Thus, the training of the national scientific personnel proceeded extensively, which favoured the development of scientific research in a number of fields. This resulted in the establishment of national scientific bases, branches and departments of the USSR Academy which, as a logical consequence, turned into academies of Republics.

In 1932, based upon the Caucasian Institute of History and Archaeology of the USSR Academy of Sciences founded in 1927, the Institute of Caucasian Studies was established, headed by Academician N. Marr, as the Branch of the USSR Academy of Sciences. Then the Institute was given a new name - that of the Transcaucasian Branch of the USSR Academy of Sciences. Academician N. Marr was the Chairman of the Branch.

The development of scientific work, high-skilled scientific personnel available in almost all spheres of science and the broadening of laboratory systems necessitated the creation of a chief centre of science in Georgia. Such was the Georgian Department of the Transcaucasian Branch of the USSR Academy of Sciences, which was founded on November 5, 1933 under the chairmanship of N. Marr.

In March 1935, in accordance with the resolution of the Government, the Transcaucasian Branch of the USSR Academy of Sciences was reorganized into the Georgian Branch of the USSR

Academy of Sciences. Such Branches were also created in Azerbaijan and Armenia.

The Georgian Branch was then broadened by a number of research institutes functioning by that time at Tbilisi University and the People's Commissariat of Education of Georgia. Soon it became a large scientific centre.

On February 10, 1941, on the basis of the institutes existing within the Georgian Branch and Tbilisi University, the Georgian Academy of Sciences was established. The Academy was charged with developing and coordinating fundamental sciences and implementing the results obtained in various fields of science.

On February 26, 1941 the General Meeting of the Georgian Academy elected N. Muskhelishvili the first President of the Georgian Academy.

## NIKOLOZ MUSKHELISHVILI

Nikoloz (Niko)Muskhelishvili was a prominent scientist of the 20<sup>th</sup> century, a recognized statesman and public figure. For over thirty years he was President of the Georgian Academy of Sciences.

Muskhelishvili was born on February 16, 1891 in Tbilisi. He received excellent education in his family. His mother, a well-educated lady, gave her children a perfect education, teaching them their native and foreign languages. His father, a military engineer and artillery officer, had a good knowledge of mathematics. Muskhelishvili highly appreciated his father and considered him to be his first teacher.

Finishing the classic school in Tbilisi in 1909, Muskhelishvili entered the faculty of physics and mathematics at St. Petersburg University, graduating from it in 1914. There he was left at the Chair of Mechanics to be prepared for the title of professor.

In 1915 Muskhelishvili published his first paper "On the Equilibrium of Elastic Circular Discs" in collaboration with Prof. G. Kolosov. Muskhelishvili continued his research intensively in this direction. He published a series of papers devoted to different boundary problems of the theory of elasticity and those of mathematical physics. In 1919 his paper devoted to the study of properties of the solution of biharmonic equations was published in the journal *Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk*, and in 1922 his major study entitled "Application of Cauchy Type Integrals to Some Problems of Mathematical Physics" was published in book form.

At the same time Muskhelishvili engaged in educational activity. In 1915-1920 he delivered lectures on different aspects of mathematics and mechanics at the University of Petrograd and other higher educational institutions. . At the end of 1919 he was elected professor of the Petrograd Pedagogical Institute.

In 1920 the University Scientific Council of Tbilisi invited Muskhelishvili to head the Chair of Theoretical Mechanics. Returning to his native country, Muskhelishvili continued the scientific work he had begun in Russia.

In 1922 the publishing house of Tbilisi University printed his first monograph in French "Application of Cauchy Type Integrals to Some Problems of Mathematical Physics". Upon publication of this work the University Council elected Muskhelishvili professor (1922) of the University.

In 1926-1928 Muskhelishvili was appointed dean of the Polytechnic Faculty of Tbilisi University, in 1928-1930 he served as prorector of the Georgian Polytechnic Institute, in 1930-1936 he was dean of the Physical-Mathematical Faculty of the Pedagogical Institute, and then of Tbilisi University. His educational work lasted throughout his life.

Muskhelishvili took great interest in mathematical problems connected with those of natural and technical sciences. Great was the influence of the St. Petersburg mathematical school on Muskhelishvili during his student days. Euler, Ostrogradsky, Chebishev, Ljapunov, Markov, Steklov and others were famous representstives of that school. With his scientific activity Muskhelishvili contributed substantially to the development and continuation of the fine traditions of the St. Petersburg Mathematical School.

In 1931-1932 the scientist was invited to Leningrad to deliver lectures, which were based on his studies.

It is worth noting that Muskhelishvili made a valuable contribution to the development of the theory of elasticity.

On the basis of the theory of analytical functions of the complex variable, Muskhelishvili developed original investigation methods of study of plane problems. On this basis, he effectively succeeded in solving the mentioned problems, actually constructing their complete theory. The results obtained by Muskhelishvili and his followers were summarized in his monograph "Some Basic Problems of the Mathematical Theory of Elasticity" which was first published in 1933. Later on, the monograph was republished in its broadened version. It was translated and printed abroad in English, German, Chinese and Rumanian.. In 1941 Muskhelishvili was awarded the First Class State Prize for the monograph (the second edition, 1935)

In January 1939 elections were held at the Academy of Sciences of the USSR. Muskhelishvili was nominated for election as full member (academician) by the Steklov Institute of Mathematics of the USSR Academy of Sciences, the Scientific Council of Moscow State University, Moscow Mathematics Society, the Faculty of Physics and



Mathematics of Tbilisi University and other scientific institutions. The nomination was supported by Academicians S. Chaplygin, B. Galerkin, I. Vinogradov, S. Bernstein and others.

The method developed by Muskhelishvili allows reduction of the basic boundary problems of the plane theory of elasticity to the boundary problems of analytical functions to which singular integral equations are naturally linked. Thus, the theory of plane elasticity became the basis for the development of these two highly important mathematical trends. With a view to studying the given problems, in 1940 a scientific seminar was organized under the direction of Muskhelishvili at the A. Razmadze Institute of Mathematics. The seminar played a significant role in the scientific activities of Georgian mathematicians and succeeded in developing a systematic theory of the boundary value problems of analytical functions and one-dimensional singular integral equations. Muskhelishvili's basic monograph "Singular Integral Equations" came out in 1946 in Moscow and was translated into many languages. For this monograph he was awarded the State Prize for a second time in 1947. The monograph had a major impact on the further development of the theory of differential and integral equations of mathematical physics.

Georgia is greatly indebted to Muskhelishvili for promoting education in the fields of physics, mathematics and technology. The first generation of Georgian mathematicians was trained under his direction, forming the main body of the Institute of Mathematics and Mechanics, set up on Muskhelishvili's initiative at the University of Tbilisi in 1933. Two years later, following the establishment of the Georgian Branch of the USSR Academy of Sciences, based upon the Sector of mathematics and mechanics, the Institute of Mathematics was founded. Muskhelishvili was appointed director of the Institute.

Muskhelishvili invited to Georgia leading Russian and foreign specialists as scientific advisors with a view to stimulating the development of scientific trends and deepening the results obtained. This primarily refers to the Institute of Mathematics which was visited by well-known experts in mathematics. He, a man of wide scientific and public interests, greatly contributed to the development of all spheres of learning.

The A. Razmadze Institute of Mathematics, founded by Muskhelishvili, became the center of the most talented young mathematicians, giving rise to the Georgian mathematical school. Under

his ideological and methodological direction, the researchers of the Institute achieved significant results in urgent trends of modern mathematics. His attitude to his pupils was extremely humane,

open-hearted but exacting. Muskhelishvili's particular virtues helped young Georgian mathematicians to develop into genuine researchers. This was how the strong body of the mathematical school took shape and was enriched with new methods and ideas, continuing scientific activities to the present day at the level of high international standards.

In October, 1940 Muskhelishvili's article was published in the daily newspaper Pravda which ended like this: "The reliable scientific personnel and the successful work of the researchers of the Georgian Branch of the USSR Academy of Sciences have created the necessary and favorable conditions for reorganizing the Georgian Branch in the nearest future and establishing the Georgian Academy of Sciences"

On February 10, 1941 the Georgian Academy of Sciences was founded.

On February 26, 1941 the General Meeting of the Georgian Academy of Sciences elected Muskhelishvili President of the Georgian Academy of Sciences.

The first months of the activities of the Georgian Academy coincided with the beginning of the Second World War.

Muskhelishvili set up a special extraordinary Committee, which undertook the daily management of themes of defensive significance. Even in the first year of the War, the findings of the scientific institutions of the Georgian Academy proved that a great number of problems could be solved by Georgian scientists to assist the front and the rear.

As soon as the War ended, on June 11, 1945 a decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR was issued on awarding a group of scientists the title of Hero of Socialist Labour. Muskhelishvili was among them. Due to Muskhelishvili's efforts who headed the Georgian Academy of Sciences from 1941 to his last years, the Georgian Academy became a powerful scientific center. This period was significant for many successful events in a number of fields of science. Material and technical resources were expanded, new buildings for scientific purposes were built; the experimental base of scientific institutions was equipped with up-to-date equipment, some created by scientific workers of the Academy's institutes.

Muskhelishvili took the most active part in establishing a number of research institutions. As a great organizer, he possessed an astonishing gift of estimating scientific trends for the harmonious development of various fields of science, of considering public interests in the right time. Through his direct participation and assistance, the Institutes of Physics and Mathematics were established. Muskhelishvili convinced the astronomers of Leningrad, working in Georgia at that time, to establish an astrophysical observatory in Abastumani (Georgia). Later, he contributed much to the setting up of the Computer Center and then the Institute of Cybernetics.

It should be noted that the Georgian Academy developed its scientific work in close collaboration with the USSR Academy of Sciences, which took an active part in establishing scientific institutions and close relations with foreign scientific organizations, in training national scientific personnel. The role of Muskhelishvili's scientific activity in the establishment of close contacts with the Presidium, departments and scientific institutions of the USSR Academy of Sciences was quite enormous.

By the late 60s the Georgian Academy of Sciences boasted almost all branches of modern science.

As President of the Georgian Academy, Muskhelishvili regularly conducted meetings of the Presidium of the Academy dealing with current problems of the development of science in Georgia. When analyzing problems one could always feel his tact, calm and deep penetration into the matters in hand.

In 1967 the Presidium of the USSR Academy of Sciences at one of its meetings approved the basic scientific trends and the structure of the Georgian Academy of Sciences. All the members of the Presidium of the Georgian Academy attended the meeting headed by Academician Mstislav Keldysh, President of the Academy of Sciences of the USSR, a world renowned scientist.

Muskhelishvili's report at that meeting was devoted to the activities of the Georgian Academy and the results achieved by Georgian scientists in various fields of science and scholarship.

Then Academician M. Keldysh took the floor. He noted that "the Georgian Academy of Sciences had become a large system of scientific establishment where a number of institutions of world significance functioned, such as: the school of mathematics established by N.

Muskhelishvili, the school of physiology founded by I. Beritashvili, the school of oriental studies headed by G. Tsereteli, etc.... Great is Muskhelishvili's contribution to the development and success of Georgian science...".

On February 16, 1971 the scientific community of Tbilisi celebrated the 80th anniversary of Muskhelishvili's birth. On this occasion a great jubilee meeting was held at the Philharmonic Concert Hall. M. Keldysh, President of the Academy of Sciences of the USSR, arrived in Tbilisi to attend this event. Such were the words pronounced by Acad.M. Keldysh " Muskhelishvili is a great scientist of our times who has made a valuable contribution to the development of various fields of modern mathematics... The personal qualities of this great man and outstanding scientist have brought him enormous success in science and public life".

Foreign academies of sciences and scientific organizations elected Niko Muskhelishvili honorary and full member. He was awarded the highest decoration of the USSR Academy of Sciences – the Lomonosov Gold Medal, gold medals of foreign academies, many orders of the Soviet Union. He was a member of the Presidium of the Academy of Sciences of the Soviet Union, chairman of the National Committee of Theoretical and Applied Mechanics of the USSR.

Muskhelishvili died in July 1976 at the age of 85. Many years have passed since then, but his bright image has been engraved upon our memories, the image of an outstanding scientist of the 20th century, and a wonderful person who will always be with his people.

## ILIA VEKUA

Having graduated from the Faculty of Physics and Mathematics of Tbilisi State University, Ilia Vekua, an outstanding Georgian mathematician and mechanician entered the post-graduate course of the USSR Academy of Sciences in Leningrad. Completing the course, he returned to Tbilisi where he engaged in scientific and organizational work. Later he moved to Moscow to work there. But soon in view of the foundation of the State University in Novosibirsk, he was sent there as Rector.

In November 1964 Vekua, already a world-renowned winner of the State and Lenin Prizes, Member of the Academy of Sciences of the USSR, returned to Tbilisi.

He was born on April 23, 1907 in a village in Western Georgia into the family of peasants who could have never fancied that their first-born child would become one of the prominent mathematicians of the 20th century, a great organizer, an outstanding scientist and a public figure.

While a pupil of the secondary school, he was fascinated by mathematics with its precision of logical thought.

In 1925 the 18-year-old youth, by that time already distinguished for his seriousness and thoughtful mind, crossed the threshold of Tbilisi State University, enrolling at the Faculty of Physics and Mathematics.

At that time nobody could think that Vekua would return here as a famous scientist and hold the post of rector of the University.

His student life coincided with the period when scientific and educational work at the University was directed by Professors N. Muskhelishvili, G. Nikoladze, A. Razmadze and A. Kharadze, well-known scientists who delivered lectures on mathematical subjects, fostering in students a deep interest in physical and mathematical sciences.

In 1929 Vekua graduated from Tbilisi State University and began to work at the Geophysical Observatory of Georgia - first as an observer (Tbilisi) and then as physicist at the Karsani Magnetic Department (near Tbilisi).

In 1930, together with other Georgian scientists, Vekua left for Leningrad where he took up post-graduate studies at the USSR Academy of Sciences.

The mathematical outlook of the young scientist was greatly influenced by the wide scope of mathematical thought and, generally, scientific activity at the Institute of Physics and Mathematics of Moscow and of Leningrad State University where at that time many prominent Soviet mathematicians worked: I. Vinogradov, N. Gjunter, N.Kochin, A. Krylov, V. Smirnov and others, worthy successors of the famous traditions of the Petersburg Mathematical School.

During the three years of studying in Leningrad, Vekua developed into an experienced mathematician capable of thinking profoundly and solving urgent problems of mathematical sciences.

Completing the post-graduate training course, in 1933 Vekua returned to Tbilisi where scientific work in many actual fields of mathematical sciences was in full swing. On his arrival in Tbilisi, Vekua devoted himself to scientific and educational activities. In autumn, 1933 he held the position of scientific worker of the Faculty of Physics and Mathematics of Tbilisi State University.

In 1935 Vekua was appointed scientific secretary of the Institute of Mathematics of the Georgian Branch of the USSR Academy of Sciences, in the establishment of which he took the most active part. At the same time, he carried on educational work, and from 1936 he headed the Theoretical Department of the Institute of Geophysics of the Georgian Branch of the USSR Academy.

On the basis of his work done in his post-graduate years in Leningrad, in 1937 he defended his thesis for the degree of Master of Science on the topic “Distribution of Elastic Oscillations in an Infinite Layer”, and immediately was elected assistant professor of Tbilisi State University.

Speaking about his creative activity, one cannot help mentioning the influence of Academician N. Muskhelishvili, head of the Georgian Mathematical School, on the development of Vekua’s scientific outlook.

Academician Vekua ranks among those outstanding mathematicians whose field of scientific career is wide and versatile.

Academician S. Sobolev once mentioned that “among gifted mathematicians who have made an enormous contribution to the

development of native mathematical sciences the name of I. Vekua shines like a star.”

The theory of differential equations with private derivatives of elliptical type was always predominant in Vekua’s research work.

While in Leningrad, he conceived a new idea of finding general concepts of solutions for a broad class of elliptical equations, and, above all, the idea of developing new methods of solving boundary problems. Later, in this connection fundamental investigations were carried out by him, the results of which won general recognition.

In 1939 Vekua presented his dissertation for a Doctor’s degree “Complex Representation of Solutions of Elliptical Equations and their Application to Boundary Problems”.

Special integral representations of analytical functions, first proposed by Vekua, are known in mathematical literature as “Vekua’s representations”. Great is his contribution to the development of the theory of singular integral equations.

The methods developed by Vekua in the theory of elliptical equations, found major application to the problems of continuum mechanics, particularly, in the theory of shells. The results of his research were subsequently set forth in his well-known monograph “New Methods of Solution of Elliptical Equations” marked by the award of the State Prize of the USSR in 1950.

Vekua’s activity as outstanding organizer of science and education began in the 1940s.

In the hard days of the Second World War he was appointed dean of the Faculty of Physics and Mathematics and then pro-rector of Tbilisi State University. At the same time he headed the Chair of geometry of the University and that of theoretical mechanics of the Transcaucasian Institute of Railway Transport.

Vekua’s scientific services were duly appreciated. In 1944 he was elected Corresponding Member of the Academy of Sciences of the Georgian SSR, in 1946 - Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences and Full Member of the Georgian Academy of Sciences.

Vekua headed a department of the Institute of Mathematics and the Department of Mathematical and Natural Sciences of the Georgian Academy of Sciences (1947-1950). While holding the post of academician-secretary of the Academy of Sciences of the Georgian SSR

(1947-1955), Vekua carried on valuable organizational work for the future development of science.

In 1951 Vekua was invited by Academician S. Khristianovich to work at scientific institutions and higher educational institutions of Moscow. Moving to Moscow in the autumn of the same year, he was appointed as head of the Department of the Central Institute of Aerodynamics and that of the Chair of Theoretical Mechanics of the Moscow Physico-Technical Institute.

At the end of 1952 Vekua was elected professor of the Chair of Differential Equations of M. Lomonosov State University of Moscow, in 1953-senior scientific worker of the B. Steklov Institute of Mathematics of the USSR Academy of Sciences. He continued the work he had begun in Tbilisi on general elliptical systems of two equations of the first order.

In 1952 Vekua's basic study "Systems of Differential Equations of the First Order and Boundary Problems Applied in the Theory of Shells" was published in the journal *Matematicheski Sbornik*.

Thanks to Vekua's studies, a single theory was created of general elliptical systems of two equations of the first order with two independent variables, named as the theory of generalized analytical functions.

All the results obtained by Vekua in the theory of elliptical systems of the first order were reflected in his basic monograph "Generalized Analytical Functions" which was published in 1959, and in 1963 this work was awarded the Lenin Prize.

In 1952, when work on the improvement of electronic computers was at full swing, Academician M. Lavrentiev, Director of the Institute of Fine Mechanics and Computer Engineering of the USSR Academy of Sciences invited Vekua to the post of scientific director. Here for two years of close scientific collaboration, friendship strengthened between Ilia Vekua and M.Lavrentyev, S. Lebedev, the world renowned scientists.

In 1955 Academician I. Vinogradov, Director of the Steklov Institute of Mathematics of the USSR Academy of Sciences, invited Vekua to the post of deputy director of the Institute, following the resignation of M. Keldysh from the post.

In 1954 Vekua was elected member of the Bureau of the Department of Physics and Mathematics, and in 1957 - Full Member of the USSR Academy of Sciences.



Along with other scientists, Vekua willingly responded to the resolution of the USSR Government on expanding science to the East of the USSR.

In 1957 the Siberian Department of the USSR Academy of Sciences was created, and in 1958 the Presidium of the Department was elected, with Academician M. Lavrentiev at its head. Vekua was among the members of the Presidium of the Siberian Department.

In January 1959 the Council of Ministers of the USSR approved the resolution on the inauguration of Novosibirsk State University. Vekua was appointed the first rector of the University.

With characteristic energy and persistence, he set about the practical implementation of a whole set of problems connected with the establishment of Novosibirsk University, wholly dedicating his organizational talent, vast experience and knowledge to this important cause.

Upon his return to Tbilisi (1964), Vekua was elected Vice-President of the Georgian Academy of Sciences. Since then he devoted himself entirely to the further development of science and education in the Republic.

In December 1965 he was appointed Rector of Tbilisi State University. The material and technical resources of the University expanded and strengthened under his leadership; the organization of educational and scientific activities attained higher standards, and the first important stage of building the University complex was completed successfully.

Soon, on Vekua's initiative and under his supervision, the Problem Laboratory of Applied Mathematics was founded which turned into a well equipped Research Institute of Applied Mathematics named after him.

In May 1972 Vekua was elected President of the Georgian Academy of Sciences. At this post he replaced Academician N. Muskhelishvili, his first teacher and President of the Georgian Academy of Sciences.

Vekua was a worthy successor of the fine traditions established at the Georgian Academy from the very first days of its existence, led by N. Muskhelishvili.

Here at the post of President, Vekua's outstanding organizational talent, great skill in scientific, public and educational activities fully came to light.

At this time a number of significant measures were taken aimed at strengthening the mathematical and technical resources of the Academy, at developing scientific research and raising its efficiency, expanding the experimental base of scientific institutes, etc.

In 1973 Vekua was elected Member of the Presidium of the USSR Academy of Sciences.

Vekua trained generations of scientists, created a large mathematical school, whose representatives are successfully working at present in various fields of modern mathematics and mechanics.

Vekua visited many countries as a member and head of Soviet delegations, as a speaker and lecturer at many international symposia, congresses and conferences. His lectures concerned the most urgent problems of mathematical sciences. His visits as a public figure were of utmost importance.

His monographs were published abroad in English, German and Chinese, some studies were translated into Spanish, Italian, Rumanian and other languages.

Vekua was Foreign Member of the German Academy of Sciences (Berlin), of the Academy "Leopoldina" in Halle, of the Polish Society of Theoretical and Applied Mechanics of the Academy of Sciences, the Academy of Art and Literature in Palermo (Sicily), an honorary Senator of Jena University, etc.

Vekua's versatile scientific, organizational, political and public activities won him a high recognition. He was awarded the title of Hero of Socialist Labour, decorated with high governmental orders, was often elected Deputy of the Supreme Soviet, member of many public establishments.

Vekua died on December 2, 1977, in his 71<sup>st</sup> year after long years of a serious disease.

Ilya Vekua's entire life and activity was a bright example of full dedication to science and selfless service of his people and country. His basic works in mathematics and mechanics have entered the treasurehouse of knowledge and will serve generations of scientists for centuries.

## EVGENI KHARADZE

Academician Kharadze was one of the outstanding representatives of the old generation of Georgian scientists.

Kharadze was born in Tbilisi, October 31, 1907 into the family of an employee of the Transcaucasian Railway. In 1924 he entered the English sector of the four-year higher courses of the Tbilisi Institute of Foreign Languages. In 1925 he was admitted to Tbilisi State University as a student of the Physico-Mathematical Department, graduating it in 1930.

Kharadze's entire life and activity were closely linked with the realization of his idea of creating an astrophysical observatory in Georgia, its building and transformation into a unique scientific institution – the Abastumani Astrophysical Observatory which is rightly considered to be his creation..

Being a student of the Physico-Mathematical Department of Tbilisi State University, Kharadze was taken on the staff of the Geophysical Observatory as laboratory assistant where he got acquainted with Professor Boris Numerov, director of the Leningrad Institute of Theoretical Astronomy, Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences since 1929. The experienced scientist detected in Kharadze the qualities which further became the source of his major achievements in scientific and organizational activity.

After the return of the Pulkovo group from the USA, on the initiative of Professor Numerov a special expedition was formed to visit the southern mountain region of the USSR, including Georgia. On his own initiative they started to construct a small size reflector at the Institute in order to perform tests in specially chosen mountain regions.

Professor Numerov from Leningrad headed all organizational problems of the work, he raised the question of including a representative from Georgia in the group of astronomers from the Leningrad expedition working in the Republic.

Practical participation in the activities of the expedition and representation of Tbilisi University devolved on Kharadze.

It was the period when the question of the organization of the first mountain observatory arose in the Soviet Union. A year later, after his graduation from the Physico-Mathematical Faculty of Tbilisi State University in 1931, upon Numerov's recommendation, Kharadze was

accepted for the post-graduate course of the Leningrad Institute of Theoretical Astronomy. By that time the idea of creating a large scientific institution in the environs of Abastumani had finally taken shape. In the autumn of the same year Numerov held an expanded conference to discuss the results of the undertaken expedition, whose scientific secretary was Kharadze. The conference recommended to start the construction of an observatory in Abastumani.

According to the findings of the expedition, the plateau towering above the resort of Abastumani lying 200 km west of Tbilisi, was named as the site of construction of the observatory..

On February 8, 1932, on the basis of Kharadze's report a resolution was passed by the the People's Commissariat of Georgia to build in Abastumani the first mountain observatory in the Soviet Union. Kharadze, a 25 year-old inexperienced young scientist, keen on astronomy, was nominated as director of the observatory to be built. Such was the history of the project envisaging the construction of an astrophysical observatory on the Mount Kanobili 1700 m above sea level, with extraordinary good sights, calmness and fresh air ,where the conditions proved to be highly favourable for astronomical observations.

The building of the observatory, directed personally by Kharadze, proceeded under extremely hard conditions. It took place high in the woody mountains, in complete absence of roads, in conditions of shortage of building materials and man power. Numerous problems of organizational character had to be overcome. One should possess indomitable energy and purposefulness to implement the project step by step. A film recording separate episodes of the construction of the observatory has survived.

In the same year (1932) a group of young astronomers was sent by Prof. Numerov to Abastumani. They brought the semi-educational telescope for visual observations. Together with Kharadze, the group comprised of representatives of astronomical institutions from Moscow and Leningrad placed the work in the observatory on a broad footing. In the first years only three local specialists worked there.

In 1934 the construction of a road to Mount Kanobili and the building of a rather big astronomical tower to install a Zeiss 40cm refractor started. The refractor was to arrive by sea from Rostov.

Along with solving the problems of supplying the observatory with equipment and instruments, there was a need to provide of the institution

with scientific personnel and serving staff. Kharadze devoted much time and attention to these problems.

In those years the director of the observatory could often be seen in Tbilisi, where he urged, persuaded the chiefs of different organizations and often managed to obtain the materials necessary for building. He also often visited Moscow to obtain equipment. Simultaneously Kharadze conducted scientific work, never stopping stellar observations.

At that time Kharadze was a post-graduate student of the Leningrad Institute of Astronomy. According to the schedule of a post-graduate student's work, he spent a month in Pulkovo Observatory and then for 3 months worked at the Simeiz Astronomical Observatory in the Crimea, headed by Acad. G.A. Shain. By that time, the first scientific studies of Kharadze, accomplished under the supervision of E. Ya. Perepelkin appeared in circulars of the Pulkovo Observatory.

In 1936 Kharadze defended his dissertation in Leningrad and was awarded the degree of Candidate of Physico-Mathematical Sciences.

After the opening of the observatory, its staff comprising the director and two astronomer- observers, began to work. Observations started on variable stars, the Sun, study of light absorption in interstellar space..

In the autumn of 1937 after installing a Zeiss 40 cm refractor with two cameras, which was one of the best and largest telescopes of that time, the first scheduled activities according to stellar-astronomical and methodological-observational problems were started, which were systematically expanded with the progress of construction and installation of new equipment.

Systemic publication of the "Bulletin of the Abastumani Astrophysical Observatory" began in 1937.

In the same year on Kharadze's initiative the Chair of Astronomy was founded at Tbilisi State University with the function of training specialists in this field. From the very beginning a total of 4 collaborators, including Kharadze, worked at the Chair.

In those years friendly relations were established between Kharadze and already well-known Prof. V. Ambartsumyan, a prominent scientist and later President of the Academy of Sciences of Armenia and Director of the Byurakan Astrophysical Observatory. On their initiative joint colloquiums of the two observatories were held.

Only several years had passed after the opening of the Observatory and the Chair of Astronomy at Tbilisi University, when thanks to Kharadze's permanent attention and care, the Abastumani Astrophysical Observatory was

reinforced with local specialists in astronomy. Its material-technical basis was developed and broadened. Many new structures and facilities were built. A motorway was built and a cable way connecting Mount Kanobili with Abastumani started to operate. The working premises and dwelling-houses were made more comfortable. Soon after the whole settlement was provided with water supply, electric-heating system, transport, communication and information facilities.

All necessary conditions were created on Mount Kanobili for the children of the observatory personnel. A kindergarten, an elementary school, and a club were opened there. Thus a viable mountain observatory of a new type was developed on Mount Kanobili.

During World War II intensive observations were carried out to study the color indices of stars. Observations never ceased during the War. They were carried on with even greater vigour than before. It was at the height of the War that the US scientific press noted the achievements of the Georgian Observatory. "While we were forced by the War to curtail the observations which had been carried out for a long time, we got acquainted with records of intensive work on Mount Kanobili", the astronomers of the California Observatory in the USA wrote in one of the scientific journals.

It should be noted that in the late autumn of 1941 the Abastumani Observatory gave shelter to a group of scientists of Simeiz Observatory (Crimea) headed by Acad. G.A.Shain. They were given all possibilities to continue their scientific activities till the end of the War.

In 1948 Kharadze defended his thesis at Moscow State University for the degree of Doctor of Physico-Mathematical Sciences.

In 1950 Kharadze was elected Corresponding Member of the Academy of Sciences of Georgia, five years later becoming Full Member of the Academy.

Many years of scientific work were devoted to the investigation of the properties of interstellar matter. Observations were made by him during 1938-1948 at Abastumani Astrophysical Observatory on Mount Kanobili.

Kharadze's monograph "Catalogue of the Color Indices of 14000 Stars and Investigation of Light Absorption in the Galaxy on the Basis of Color Indices of Stars" was published in 1952. Based on the method of color excesses, Kharadze compiled the most complete and accurate by that time catalogue, a comprehensive analysis of which allowed the author to reveal the real hitherto unknown pattern of the distribution of interstellar absorbing matter.

This work became an irreplaceable handbook for the investigation of the Galaxy structure and interstellar absorption of Light, forming the basis for theoretical and stellar statistical investigations.

Well-known studies in the field of astroclimate, variable stars, etc were written by . Kharadze. He was the author of a fundamental handbook "The Course of General Astrophysics" and two volumes of "Principles of Astronomy" in Georgian. These books are the main manuals for studying astronomy and astrophysics at Tbilisi State University. The handbook in astronomy written by E. Kharadze for secondary schools is worth noting. Since 1951 astronomy in upper classes of secondary schools in Georgia has been taught according to this book. The school handbook has had several dozens of editions.

Under Kharadze's direction in many fields of modern astronomy were started. Observations and investigations in studying the interstellar medium, Galaxy, variable and nonstationary stars, the Moon's surface, upper Earth's atmosphere and the Sun were successfully developed.

The 33cm refractor, pioneer of Soviet machine building, was installed in Abastumany, the electrophotometric method was implemented in the practice of observations, and it found application in many other astronomical observations. Here, for the first time in world practice, an astronomical device for studying the physical properties of the Moon, - multi-channel polarivisor-discriminator - was created at the Abastumani Observatory.

Active research at the Absumani Observatory led to the discovery of numerous extra new stars, peculiar stars, Galaxy star accumulations, planetary nebulas, elaboration of precious methods of position definitions of artificial sputniks of the Earth (State Prize of the USSR, 1971) .

Under Kharadze's direction, the Abastumani Astrophysical Observatory won international authority. All-Union and international symposia, conferences, meetings of world-renowned scientists were often held there. Close scientific ties with the leading astrophysical establishments of the Soviet Union and foreign countries were supported.

Directing his energy at founding the Abastumani Observatory, Kharadze created a scientific township on blank space, trained highly qualified researchers, equipped the Observatory with modern scientific devices for observations and set up a rich scientific library..

In 1959 Kharadze was appointed Rector of Tbilisi State University. The sphere of his scientific activities widened. Besides the Chair of Astronomy, he was responsible for the numerous scientific staff of a large educational center of the Republic. The position of rector confirmed his organizational qualities.

In 1972 Kharadze took over the post of Vice-President of the Georgian Academy of Sciences, and in 1978 he was elected President of the Academy. In his work he continued the traditions of the Academy, cared for prospective studies of science, and strengthening the links with production, enhanced the role of scientific institutions in the development of the economy of the Republic. In 1972-1985 favourable conditions were created for this in Georgia.

Creatively using the experience of the Ukrainian Academy, the Siberian Branch of the USSR Academy, of the scientific staff of Moscow, Leningrad, Kiev and other cities, the above mentioned period was the period of the development of complex target programs for the implementation of new forms of integration of science with industry.

All these programs were fulfilled under Kharadze's Presidency of the Georgian Academy of Sciences

In 1984 Kharadze was elected Full Member of the Academy of Science of the USSR.

E. Kharadze's capacity for work was quite astonishing. He was a versatile person of high self-discipline, inexhaustible energy, very attentive to his colleagues, the staff of the observatory and that of the Academy.

In 1986 Kharadze left the post of President of the Georgian Academy of Sciences. Six years later he also left the post of Director of the Abastumani Astrophysical Observatory, becoming Honorary Director of the same Observatory. He continued to work there and took part in all the academic activities, the Presidium of the Academy and Tbilisi State University. For 60 years he had headed the Observatory and edited the "Bulletin of the Abastumani Astrophysical Observatory". He was also the Editor-in-Chief of the "Bulletin of the Georgian Academy of Sciences".

Despite the difficult economic situation in Georgia after the disintegration of the Soviet Union, the department of theoretical astrophysics continued to work successfully. An expedition to observe the solar eclipse was organized and sent abroad.

Evgeni Kharadze died on October 10, 2001 - an example of a real citizen and patriot of his country.

Many times he had been elected Deputy of the Supreme bodies of the Soviet Union and Georgia. He was the winner of many awards and prizes in astronomy. Being a symbol of work and activity, to his last days he never stopped thinking of work, the people, and his country.



## AFTERWARD

In the middle of the eighties, with a view to speeding up the scientific-technical progress, *perestroika* (reconstruction) of the national economy was declared in the Soviet Union. It embraced all Republics of the Soviet Union and all spheres of life, including science. Perestroika in science started with a number of resolutions adopted by the Government of the USSR, which envisaged the restructuring of financial and economic activities in scientific institutions and increasing the material incentive of scientific workers. Perestroika concerned the reformation of staff as well.

Reorganization processes in the Georgian Academy of Sciences had already begun when on October 16, 1986 the General Meeting of the Georgian Academy of Sciences elected Albert Tavkhelidze President of the Academy. A. Tavkhelidze is known to be an outstanding scientist, Corresponding Member of the Academy of Sciences of the USSR (Member of the Academy since 1990), Full Member of the Georgian Academy, a winner of the State and Lenin Prizes. In his presidency many organizational and structural changes took place in the years of perestroika. They favourably affected the solution of problems of planning and financing scientific work, those of strengthening the material and technical base. As a result, some superior scientific trends emerged, and the efficiency of research rose. The computer network was installed and put into operation almost in all scientific establishments of the Academy, concrete steps were taken to pass on to the program financing.

However, reorganization processes that envisaged long-term strategies of science to be accomplished were soon broken off, for in the early nineties the Soviet Union disintegrated into independent states.

In 1991 the Georgian Republic transformed into a sovereign State. The Georgian Academy became independent, inheriting the structure of the USSR Academy of Sciences.

From the very beginning independent Georgia faced the most difficult political, social and economic problems.

The hard years experienced by this country left their imprint on the Academy's activity which had to go through serious trials. With the disintegration of the USSR, traditional scientific links between scientists

of the Republics of the former Soviet Union were broken off. Science in Georgia found itself in an informational vacuum.

For a comparatively short period Georgia was able to achieve political stability inside the country which favorably affected the activities of scientific institutions.

When the situation in the country changed for the better, the Academy started to establish international scientific ties as well as to renew traditional contacts with academies of the former Republics. Scientific cooperation between academies of sciences was supported by the International Association of the Academy of Sciences founded in 1993. Academician Boris Paton was President of the Association.

In 1992-1993 the Georgian Academy of Sciences became Associated Member of the European Centre of Nuclear Investigations, Member of the European Association of Academies, Member of the United Institute of Nuclear Investigations in Dubna and that of other international organizations.

Since 1996 the Academy has been publishing the "Proceedings of the Georgian Academy of Sciences", the main organ of press of the Academy, printed in Georgian and English.

It is worth noting that, receiving grants of the Council of Europe and NATO, in 1997 the Academy was supplied with equipment to be linked with the Internet network. Thus, the Georgian Academy, Tbilisi University and some other state universities are being served by free Internet service.

On June 22, 1999 the Parliament of Georgia adopted the Law on the Georgian Academy of Sciences. By this Law, the Georgian Academy is a self-governing higher governmental scientific establishment which defines the trends of fundamental sciences and coordinates research work, it is a scientific adviser of the State power of Georgia.

Despite financial difficulties faced by the Academy, significant fundamental research and applied work have been recently carried out including that connected with the social and economic development of the country.

The Georgian Academy has suffered many severe trials, retaining over the past decade its scientific potential and fine traditions formed over the years.



Мгалоблишвили Леван Иосифович, доктор технических наук, профессор, советник президента Академии наук Грузии.

С 1964 года работал в Президиуме Академии наук Грузии ученым секретарем Президиума, начальником научно-организационного отдела, заместителем главного ученого секретаря Академии.

В 1974—1985 годы находился на партийной работе, а с октября 1985 года работает в Президиуме Академии наук Грузии.

Л.И. Мгалоблишвили автор научных работ в области электрических машин постоянного тока и более 20 научных трудов в области истории науки и техники, в том числе трех монографий.

В 2000 году ему была присуждена Государственная премия Грузии в области науки и техники.

Научное издание

**Мгалоблишвили Леван Иосифович**

**ТРИ ПРЕЗИДЕНТА  
АКАДЕМИИ НАУК ГРУЗИИ**

**Штрихи к портретам  
Н.И. Мусхелишвили, И.Н. Векуа, Е.К. Харадзе**

Зав. редакцией *Г.И. Чертова*  
Художник *Т.В. Болотина*  
Художественный редактор *В.Ю. Яковлев*

Подписано к печати 21.08.2003. Формат 60 × 90 1/16  
Гарнитура Таймс. Печать офсетная  
Усл.печ.л. 9,5 + 3,0 вкл. Усл.кр.-отт. 13,0. Уч.-изд.л. 10,4  
Тираж 500 экз. Тип. зак. 4543

Издательство “Наука”  
117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

E-mail: [secret@naukaran.ru](mailto:secret@naukaran.ru)  
Internet: [www.naukaran.ru](http://www.naukaran.ru)

Санкт-Петербургская типография  
199034, Санкт-Петербург, В-34, 9-я линия, 12

## **АДРЕСА КНИГОТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ “АКАДЕМКНИГА” РАН**

### **Магазины “Книга-почтой”**

121099 Москва, Шубинский пер., 6; 241-02-52

197345 Санкт-Петербург, ул. Петрозаводская, 7Б; (код 812) 235-40-64

### **Магазины “Академкнига” с указанием “Книга-почтой”**

690088 Владивосток, Океанский пр-т, 140 (“Книга-почтой”); (код 4232) 45-27-91  
antoli@mail.ru

620151 Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 137 (“Книга-почтой”); (код 3432)  
50-10-03 KNIGA@SKY.ru

664033 Иркутск, ул. Лермонтова, 298 (“Книга-почтой”); (код 3952) 42-96-20

660049 Красноярск, ул. Сурикова, 45; (код 3912) 27-03-90

AKADEMKNIGA@KRASMAIL.RU

220012 Минск, проспект Ф. Скорины, 72; (код 10375-17) 232-00-52, 232-46-52

117312 Москва, ул. Вавилова, 55/7; 124-55-00 akadkniga@voxnet.ru

<http://akadkniga.nm.ru>

117192 Москва, Мичуринский пр-т, 12; 932-74-79

103054 Москва, Цветной бульвар, 21, строение 2; 921-55-96

113105 Москва, Варшавское ш., 9, Книж. ярмарка на Тульской (5 эт.); 737-03-33,  
737-03-77 (доб. 50-10)

630901 Новосибирск, Красный пр-т, 51; (код 3832) 21-15-60 akademkniga@mail.ru

630090 Новосибирск, Морской пр-т, 22 (“Книга-почтой”);

(код 3832) 30-09-22 akdmn2@mail.nsk.ru

142290 Пушино Московской обл., МКР “В”, 1 (“Книга-почтой”);

(код 277) 3-38-80

443022 Самара, проспект Ленина, 2 (“Книга-почтой”); (код 8462) 37-10-60

191104 Санкт-Петербург, Литейный пр-т, 57 (код 812) 272-36-65 ak@akbook.ru

199164 Санкт-Петербург, Таможенный пер., 2 (код 812) 328-32-11

194064 Санкт-Петербург, Тихорецкий пр-т; 4 (код 812) 247-70-39

199034 Санкт-Петербург, Васильевский остров, 9-я линия, 16;

(код 812) 323-34-62

634050 Томск, Набережная р. Ушайки, 18; (код 3822) 51-60-36

akademkniga@mail.tomsknet.ru

450059 Уфа, ул. Р. Зорге, 10 (“Книга-почтой”); (код 3472) 24-47-74

450025 Уфа, ул. Коммунистическая, 49; (код 3472) 22-91-85

**Коммерческий отдел, г. Москва**  
**Телефон 241-03-09**  
**E-mail: [akadem.kniga@g23.relcom.ru](mailto:akadem.kniga@g23.relcom.ru)**  
**[akadkniga@voxnet.ru](mailto:akadkniga@voxnet.ru)**  
**Склад, телефон 291-58-87**  
**Факс 241-02-77**

---

*По вопросам приобретения книг  
просим обращаться также  
в Издательство по адресу:  
117997 Москва, ул. Профсоюзная, 90  
тел. факс (095) 334-98-59  
E-mail: [initsiat@naukaran.ru](mailto:initsiat@naukaran.ru)  
Internet: [www.naukaran.ru](http://www.naukaran.ru)*

---



L. Mgaloblishvili

# THREE PRESIDENTS OF THE GEORGIAN ACADEMY OF SCIENCES

ISBN 5-02-032785-9



9 785020 327856

**HAYKA**