

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

НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ МУСХЕЛИШВИЛИ

Впервые я встретился с Николаем Ивановичем в начале февраля 1964 года, когда меня принимали на работу в аппарат Президиума Академии наук Грузии. Первая же встреча, длившаяся примерно 15 минут, произвела на меня неизгладимое впечатление. Мне посчастливилось еще много раз общаться с Николаем Ивановичем – рафинированным интеллигентом, необыкновенно простым, доброжелательным человеком с большим чувством юмора.

Выдающийся ученый, первый президент Академии наук Грузии, академик Николай Иванович Мусхелишвили был уроженцем Тбилиси. Родился 16 февраля 1891 года в семье широкообразованных людей. Мать – Дарья Сагинашвили сама руководила воспитанием детей, обучала их родному и иностранным языкам. Отец – Иване Мусхелишвили был военным инженером, хорошо знавшим математические науки. Сам Николай Иванович высоко оценивал роль отца в изучении математики.

Закончив обучение в Тбилисской классической гимназии (1909г.), Н.И. Мусхелишвили поступил на математический факультет Петербургского университета, после окончания которого в 1914 году был оставлен на кафедре механики для подготовки к званию профессора. В 1915 году был опубликован его первый научный труд "О равновесии упругих круглых дисков под влиянием напряжений, приложенных в точках их отвода и действующих в их плоскости", а в 1922 году – на французском языке вышла его первая книга "Применение интегралов типа Коши к некоторым проблемам математической физики".

Возвратившись на родину и заняв кафедру теоретической механики Тбилисского университета, Н.И. Мусхелишвили продолжает начатую в России научно-исследовательскую работу, параллельно, совместно с известными грузинскими учеными и общественными деятелями, активно занимается проблемами организации в Грузии высшего образования и науки.

В процессе своей педагогической деятельности Н.И. Мусхелишвили создал оригинальные учебники по аналитической геомет-

рии и по теоретической механике. Здесь, в первую очередь, следует назвать его учебник "Аналитическая геометрия", о котором заведующий отделом Математического института имени В.А. Стеклова АН СССР академик С.М. Никольский сказал:

"Николай Иванович был прекрасный педагог, профессор в своей молодости, и в дальнейшем тоже. В своей молодости он много преподавал, и это сразу видно, потому что он создал прекрасный учебник "Аналитическая геометрия" для университетов и вузов нашей страны. Этот учебник много раз переиздавался, в ряде зарубежных стран он переводился на другие языки. Много лет этот учебник служил как основной учебник по аналитической геометрии во многих наших университетах и вузах нашей страны. По нему учились не только студенты Грузии, но и студенты университетов всего Советского Союза, в том числе и, например, на механико-математическом факультете Московского университета. Учебник Николая Ивановича отличался и отличается глубиной и простотой. Мы хорошо знаем, что нужно иметь большой талант, чтобы совместить воедино вот эти два качества – и глубину, и простоту" (Тбилиси, 1981 год).

Много сил и энергии отдавал Николай Иванович, воспитанию квалифицированных национальных кадров, будучи деканом Политехнического факультета Тбилисского университета (1926-1928 гг.), проректором Политехнического института (1928-1930 гг.), деканом физико-математического факультета с начала Педагогического института, а затем Тбилисского университета (1930-1936 гг.).

В 1931-1932 гг. Н.И. Мухелишвили специально приглашался для чтения лекций аспирантам ряда научно-исследовательских институтов Ленинграда. В основу цикла прочитанных им лекций были положены результаты его же математических исследований.

В январе 1939 года в Академии наук СССР были проведены выборы. Кандидатура Н.И. Мухелишвили для избрания действительным членом (академиком) АН СССР была выдвинута Математическим институтом имени В.А. Стеклова Академии наук СССР, Ученым советом Московского государственного университета, Московским математическим обществом, физико-математическим факультетом Тбилисского государственного университета и другими научными учреждениями. Кандидатуру Н.И. Мухелишвили поддержали и представи-

ли в АН СССР свои заключения академики С.А. Чаплыгин, Б.Г. Галеркин, И.М. Виноградов, С.Н. Бернштейн и другие.

Общее собрание Академии наук СССР в 1939 году избрало Н.И. Мусхелишвили действительным членом. Во время этих же выборов действительными членами были избраны также грузинские ученые И.С. Бериташвили и И.А. Джавахишвили, а членами-корреспондентами – Г.С. Ахвледiani, А.Г. Шанидзе и Г.В. Хачапуридзе, которые вели научную и преподавательскую деятельность в университете и в Грузинском филиале АН СССР.

Грузия во многом обязана Н.И. Мусхелишвили становлением высшего физико-математического и технического образования. Под руководством Николая Ивановича сформировалось первое поколение грузинских математиков, которое и составило ядро Института математики и механики, организованного по его инициативе при Тбилисском университете в 1933 году. Спустя два года, после создания Грузинского филиала Академии наук СССР на базе его сектора математики и механики был основан Математический институт, директором которого был назначен Н.И. Мусхелишвили.

Николай Иванович в качестве научных консультантов приглашал в Грузию видных российских и зарубежных ученых с целью стимулирования развития новейших научных направлений и углубления уже добытых результатов. Здесь, в первую очередь, имеется в виду Математический институт, куда приезжали выдающиеся специалисты в области математики. По его просьбе в Тбилиси приезжали видные ученые, работающие и в других областях науки. Ведь Николай Иванович, будучи человеком широких научных и общественных интересов, способствовал развитию всех отраслей научного знания.

Математический институт – это детище Н.И. Мусхелишвили. На протяжении десятилетий он подбирал молодых способных математиков, которые под его руководством широко развернули научно-исследовательскую работу по многим актуальным направлениям математической науки и добились весьма значительных результатов. При всей своей привлекательности, простоте и гуманности Николай Иванович по отношению к своим ученикам отличался большой требовательностью. Именно эти его особые черты обусловили формирование истинных ученых-исследователей. Так в стенах им же основанного Математического института имени А.М. Размадзе, вокруг него сформировался сильный коллектив ученых-математиков, сложилась

получившая широкую известность математическая школа, представители которой и сегодня успешно ведут исследования в ряде областей математики. Вот что об этом институте и его создателе сказал академик С.М. Никольский:

"Математический институт Грузинской Академии наук им. А.М. Размадзе еще одно творение Николая Ивановича. На протяжении многих десятилетий Николай Иванович неуклонно, терпеливо, настойчиво собирал и опекал свой институт, собирая буквально по одному способных, талантливых математиков. В результате Грузия теперь имеет крупный математический научный центр, разрабатывающий математическую теорию на уровне современных международных стандартов. Количественно это совсем небольшой научно-исследовательский институт, насчитывающий в своем составе примерно сотню научных сотрудников. Но и все математические институты мира невелики. Я имею в виду теоретические математические институты. Не нужно думать, что легко собрать под одну крышу такой казалось бы небольшой коллектив талантливых математиков. Математика имеет свое своеобразие, и это прекрасно понимал Николай Иванович. Замечу, что теперешнее здание Математического института им. А.М. Размадзе было задумано и построено еще при жизни Николая Ивановича, по его планам и его указаниям. Думаю, что я не ошибусь, если скажу, что это лучшее среди всех зданий математических институтов всего нашего Союза. Прекрасный памятник Николаю Ивановичу, прекрасный памятник для этого очень большого человека" (Тбилиси, 1981 год).

Основополагающие труды Н.И. Мухелишвили в области математики и механики вошли в золотой фонд мировой науки.

На основе классической теории функций комплексного переменного Николай Иванович создал новые оригинальные методы эффективных аналитических решений плоских задач теории упругости. Эти результаты нашли отражение в фундаментальной монографии Н.И. Мухелишвили "Некоторые основные задачи математической теории упругости", вышедшей в 1933 году. Она была издана пять раз на русском и грузинском языках и переведена на английский, немецкий, румынский и китайский языки. После выхода в свет английского перевода рецензенты оценили монографию "как

поворотный пункт в теории упругости". Методы Николая Ивановича оказали решающее влияние на создание завершенной математической теории разрушения и развитие численных методов решения весьма сложных инженерных задач. В 1941 году автору за второе издание монографии была присуждена Государственная премия первой степени.

Впоследствии научные интересы Н.И. Мусхелишвили и, следовательно, проблематика руководимой им школы, которая в основном была связана с теорией упругости, постепенно расширялась и охватила такие важные области математики, как сингулярные интегральные уравнения, граничные задачи теории аналитических функций, дифференциальные уравнения эллиптического типа и др. Глубокое исследование этих проблем началось после организации в 1940 году в Математическом институте имени А.М. Размадзе специального научного семинара, благодаря которому, под влиянием научных идей Николая Ивановича, там сформировалась сильная группа математиков.

В 1946 году вышла другая фундаментальная монография Н.И. Мусхелишвили "Сингулярные интегральные уравнения", в которую вошли результаты исследований Николая Ивановича и его учеников по граничным задачам аналитических функций и тесно связанной с этой проблематикой – теории особых интегральных уравнений. Книга трижды издавалась на русском языке, а когда вышел ее английский перевод, то рецензенты сочли это "событием первостепенной важности". Монография в 1947 году тоже была отмечена Государственной премией II степени.

Монографии Н.И. Мусхелишвили стали настольной книгой для исследователей, занимающихся проблемами физико-математических и технических наук. Они повлекли за собой большое число исследований во всем мире.

Перу Н.И. Мусхелишвили принадлежит до 80 научных исследований. Его труды большое влияние оказали на развитие математической физики и теории дифференциальных и интегральных уравнений.

На научных трудах Н.И. Мусхелишвили выросло не одно поколение ученых, которые впоследствии создали свои направления и целые области математической науки.

Крупнейший русский ученый С.А. Чаплыгин в характеристике научной и общественной деятельности Н.И. Мусхелишвили писал:

"...Николай Иванович Мухелишвили один из самых выдающихся исследователей в области теории упругости, влияние которого на ее развитие в нашей стране и за ее пределами весьма значительно... В лице Н.И. Мухелишвили мы имеем выдающегося специалиста по теории упругости и смежным областям".

Активную научно-организационную деятельность по созданию самостоятельного грузинского научного центра Н.И. Мухелишвили развернул еще в основанном в 1933 году при Закавказском филиале АН СССР Грузинском отделении, а затем в Грузинском филиале АН СССР.

Первые же годы функционирования Академии наук совпали с началом Второй мировой войны. С самого же ее начала во всех институтах и научных учреждениях развернулась интенсивная работа по оборонной тематике, предусматривающей разработку проблем, связанных с оказанием практической помощи промышленности, сельскому хозяйству, транспорту, связи и другим отраслям народного хозяйства, функционирующим в особых условиях военного времени.

Специальным постановлением при Президиуме Академии наук Грузии под председательством Н.И. Мухелишвили была создана чрезвычайная комиссия, которая привела тематику институтов в соответствие с нуждами фронта и тыла и успешно осуществляла планомерное руководство тематикой оборонного значения.

Наряду с теоретическими исследованиями, планы научно-исследовательских учреждений Академии предусматривали разработку проблем, связанных с мобилизацией внутренних ресурсов страны для нужд обороны, разведкой и изучением природных ресурсов, повышением урожайности сельскохозяйственных культур, вопросами оказания практической помощи Красной Армии, ее медицинского и санитарного обслуживания и др. Многие научные учреждения Академии выполняли также работы по специальным заданиям военных организаций.

В годы войны грузинские ученые вели многостороннюю и плодотворную работу, направленную на решение целого ряда вопросов, связанных с удовлетворением потребностей фронта и тыла. Об этом убедительно говорят результаты исследований, выполненных научно-исследовательскими учреждениями Академии наук уже за

первый год войны, некоторые из которых приведены ниже из отчетного доклада Н.И. Мусхелишвили о работе Академии за 1941 год.

В докладе президента Академии особое внимание было уделено результатам выполнения решения Государственного Комитета Оборонны страны, принятого в первые же месяцы войны о незамедлительном строительстве в Зестафони (Западная Грузия) специальной установки, обеспечивающей получение марганца высокой чистоты – необходимого компонента для выплавки специальных марок стали. По разработанному группой грузинских химиков и металлургов (руководитель работ – доцент Р.И.Агладзе, с 1946 года – академик АН ГССР) методу получения электролитического марганца, в течение двух месяцев на Зестафонском ферросплавном заводе была смонтирована и запущена опытная установка. Так началось в Грузии производство электролитического марганца.

В отчетном докладе приведены и некоторые результаты научно-исследовательских работ оборонного значения, выполненные учреждениями Академии наук к концу первого же года войны, которые показывают в какие короткие сроки была осуществлена Академией необходимая перестройка.

В Институте химии в 1941 году был создан новый специальный сплав, заменивший дорогостоящие и дефицитные бронзу и бабит, широко используемые в производстве подшипников. Учеными-химиками был разработан метод определения степени зараженности отравляющими веществами и создан специальный индикатор, который в нужном количестве был изготовлен и передан военным организациям.

Сектором энергетики был разработан и создан новый тип движущегося гидроударного нагнетателя (АИР-50), предназначенного для снабжения водой различных потребителей в полевых условиях. Учеными-энергетиками была запроектирована турбина, представляющая собой микрогидроэлектростанцию, которая могла снабжать электроэнергией передвижную электростанцию и в отличие от существующих конструкций обладала более легким весом. Турбина предназначалась для работы в полевых условиях. Результаты этой работы также нашли практическое применение.

За 1941 год специальные работы оборонного значения были выполнены Бюро антисейсмического строительства, Институтом

геологии и минералогии, Институтом физики и геофизики, Институтом математики и другими научными учреждениями Академии.

В этот же сравнительно короткий период активная работа была проведена учеными научных учреждений Отделения общественных наук.

Вместе с грузинскими учеными плодотворную работу вели и многие ученые различных специальностей, временно эвакуированные в Грузию. Это были русские, украинцы, представители других национальностей, выполнявших специальные заказы для фронта.

Научными учреждениями Академии наук в годы войны, кроме тематики оборонного значения, был выполнен ряд фундаментальных и прикладных исследований в различных областях науки.

Свидетельством плодотворной работы грузинских ученых в годы войны является широкое признание ряда результатов их исследований, выполненных в тот период в различных областях знаний. В 1941-1943 годах за выдающиеся работы в области математики, физиологии, техники, археологии и истории Н.И. Мухелишвили, И.С. Бериташвили, Р.И. Агладзе, Б.А. Куфтин и С.Н. Джанашиа были удостоены Государственных премий.

За годы войны ряды грузинских ученых пополнились новыми высококвалифицированными научными кадрами. Об этом свидетельствуют и проведенные в 1944 году внеочередные выборы в Академию наук, в результате которых к числу его членов прибавилось 15 академиков и 13 членов-корреспондентов.

В 1942-1945 годах в системе Академии наук были осуществлены значительные организационно-структурные изменения по созданию новых научных учреждений и подразделений, укреплению их материально-технической базы, что способствовало росту научного потенциала.

За годы войны наука в Грузии получила дальнейшее развитие, укрепились ее позиции, повысилась эффективность. Сразу же после ее окончания, 11 июня 1945 года был опубликован Указ Президиума Верховного Совета СССР о присвоении Н.И. Мухелишвили звания Героя Социалистического Труда.

В послевоенные годы деятельность Академии наук Грузии расширялась и углублялась, укреплялась ее материально-техническая база, институты пополнились высококвалифицированными научными кадрами. Всей этой работой руководил Н.И. Мухели-

швили, принимая непосредственное участие в создании новых научных подразделений и научно-исследовательских учреждений. Когда остро стал вопрос о необходимости широкого развития вычислительной математики, на базе одной из групп сотрудников Математического института имени А.М. Размадзе, по инициативе Николая Ивановича, в системе АН Грузии был основан Вычислительный центр (ныне Институт вычислительной математики имени Н.И. Мухелишвили). Он также был главным инициатором создания Института физики при Тбилисском университете, всячески способствовал основанию Абастуманской астрофизической обсерватории и ряда других научных учреждений.

Находясь на посту президента Академии наук Грузии в течение более 30 лет с момента ее основания, Николай Иванович Мухелишвили своим высоким научным авторитетом и присущими ему личными качествами во многом способствовал достижению тех значительных успехов, которые снискали Академии всеобщее признание и выдвинули ее в передовые ряды научных центров страны.

Руководимой Н.И. Мухелишвили Академией наук были достигнуты значительные результаты в области математики и механики, физики и астрономии, физиологии и биологии, химии и геологии, языкознания и востоковедения, истории и археологии, философии и психологии и другим отраслям знаний. Об этом и перспективах развития науки в Грузии в мае 1967 года Николай Иванович докладывал на заседании Президиума Академии наук СССР, обсуждившего основные направления научных исследований и структуру Академии наук республики. В работе заседания принимали участие все члены Президиума Академии наук Грузии (автор книги также присутствовал на этом заседании).

В своем докладе Николай Иванович коротко коснулся структуры Академии, а основную часть своего выступления посвятил результатам исследований грузинских ученых в различных областях науки.

Докладчик отметил работы, выполненные по основным направлениям математики и физики, остановился на исследованиях, проводимых в созданном сравнительно недавно Вычислительном центре. Коротко охарактеризовал результаты научно-исследовательских работ в таких традиционных для Грузии областях науки, как геофизика, геология, география, отметил, как развиваются в

Академии исследования по кибернетике, электронике, автоматике, телемеханике и другим новым направлениям.

Н.И. Мухелишвили остановился на работах, проводимых в институтах Отделения химии и химической технологии, в учреждениях Отделения биологии, подчеркнув, что за последние годы в Академии наук успешно развиваются исследования в области биохимии, биофизики, генетики, микробиологии и др.

Президент Академии говорил о той важной роли, которую сыграла богатая многовековая духовная и материальная культура Грузии в развитии в научных учреждениях Отделения общественных наук истории, археологии, этнографии, языкознания, востоковедения, философии, психологии, литературоведения, археографии, истории грузинского искусства, экономики, права и др.

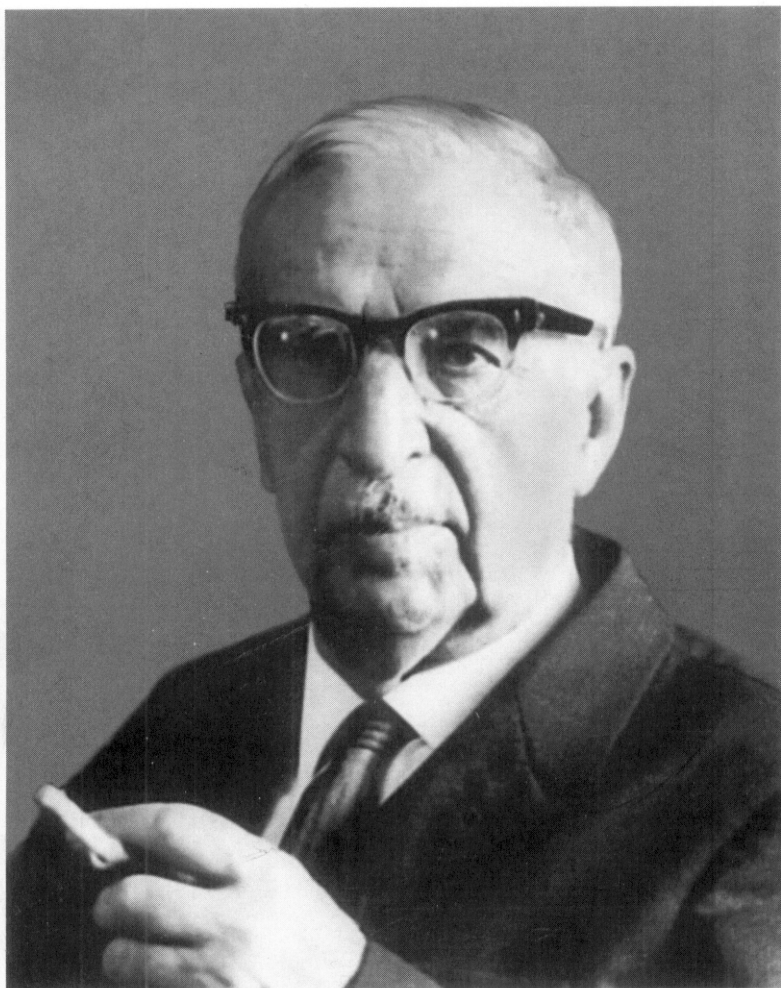
Н.И. Мухелишвили рассказал присутствующим о большой помощи, оказываемой грузинскими учеными различным отраслям народного хозяйства, результатах разработки актуальных научных проблем в содружестве с институтами Академии наук СССР, республиканских академий и других ведомств, о развитии международных научных связей.

В заключение Николай Иванович остановился на важнейших задачах, стоящих перед Академией наук Грузии.

Обсуждение доклада открылось выступлением академика Н.М. Жаворонкова. Затем в прениях приняли участие академики М.А. Садовский, Н.П. Федоренко, Т.С. Хачатуров, Б.Л. Астауров, А.М. Самарин, А.Ю. Ишлинский, Б.П. Константинов, А.П. Александров.

Президент Академии наук СССР академик Мстислав Всеволодович Келдыш, подводя итоги обсуждения, отметил:

"Академия наук Грузии выросла в очень крупный комплекс научных учреждений. В ней сложился ряд научных школ мирового значения, пользующихся заслуженной известностью. Это – математическая школа и школа теории упругости, ведущая свое начало от Н.И. Мухелишвили, школа в области физиологии, созданная И.С. Бериташвили, школа востоковедения, возглавляемая Г.В. Церетели и др. Проводятся важные работы по физике, химии. Много сделано в прикладных областях, например, в металлургии, автоматике. Хорошо поставлена издательская деятельность".

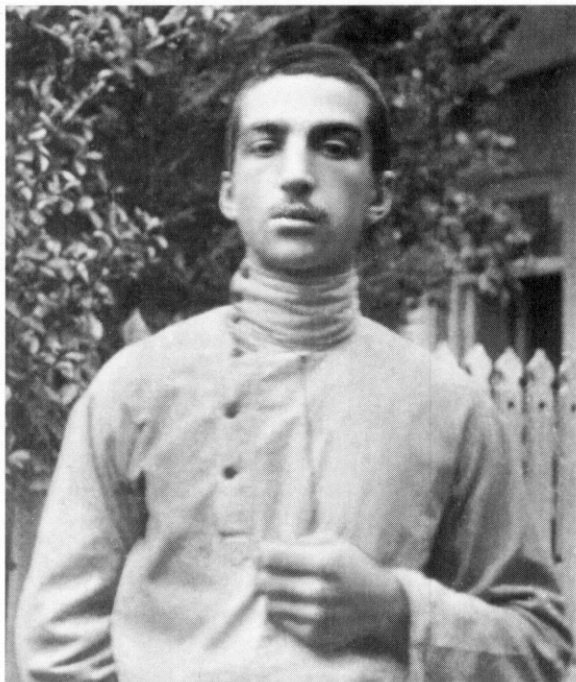


H. Myerhoff

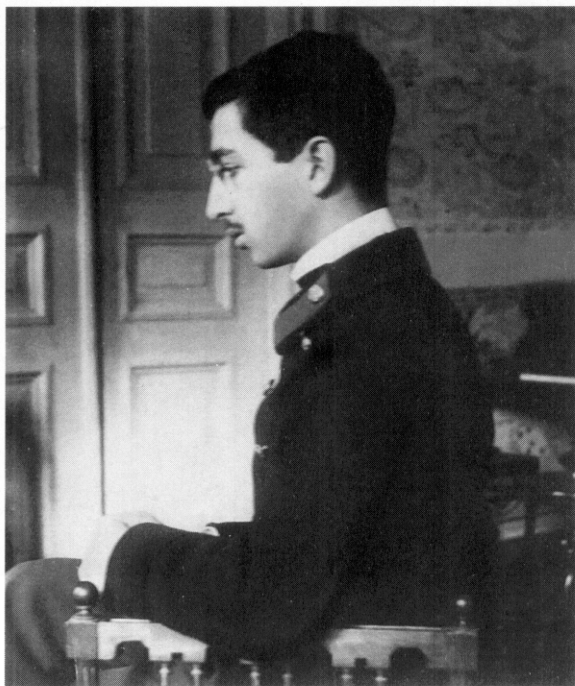


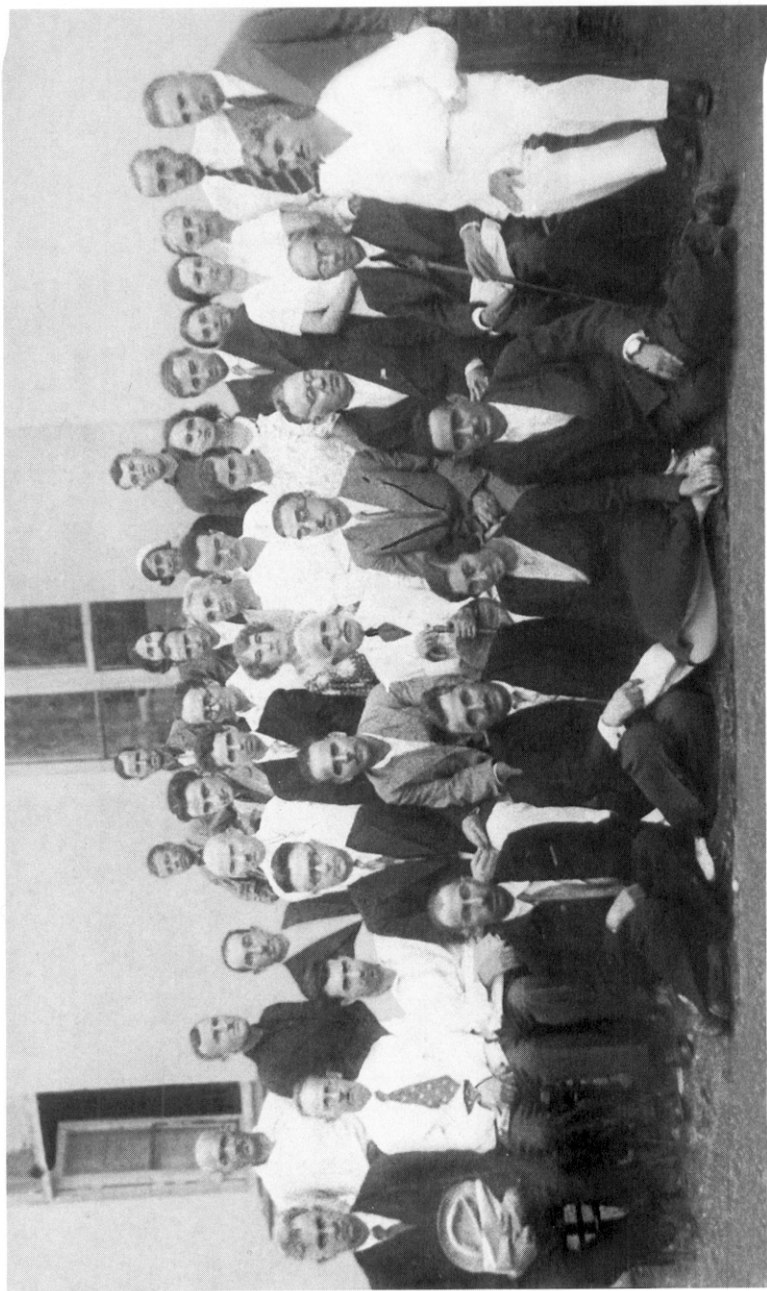
Семья Н.И. Мухелишвили

Гимназист
Н.И. Мухелишвили

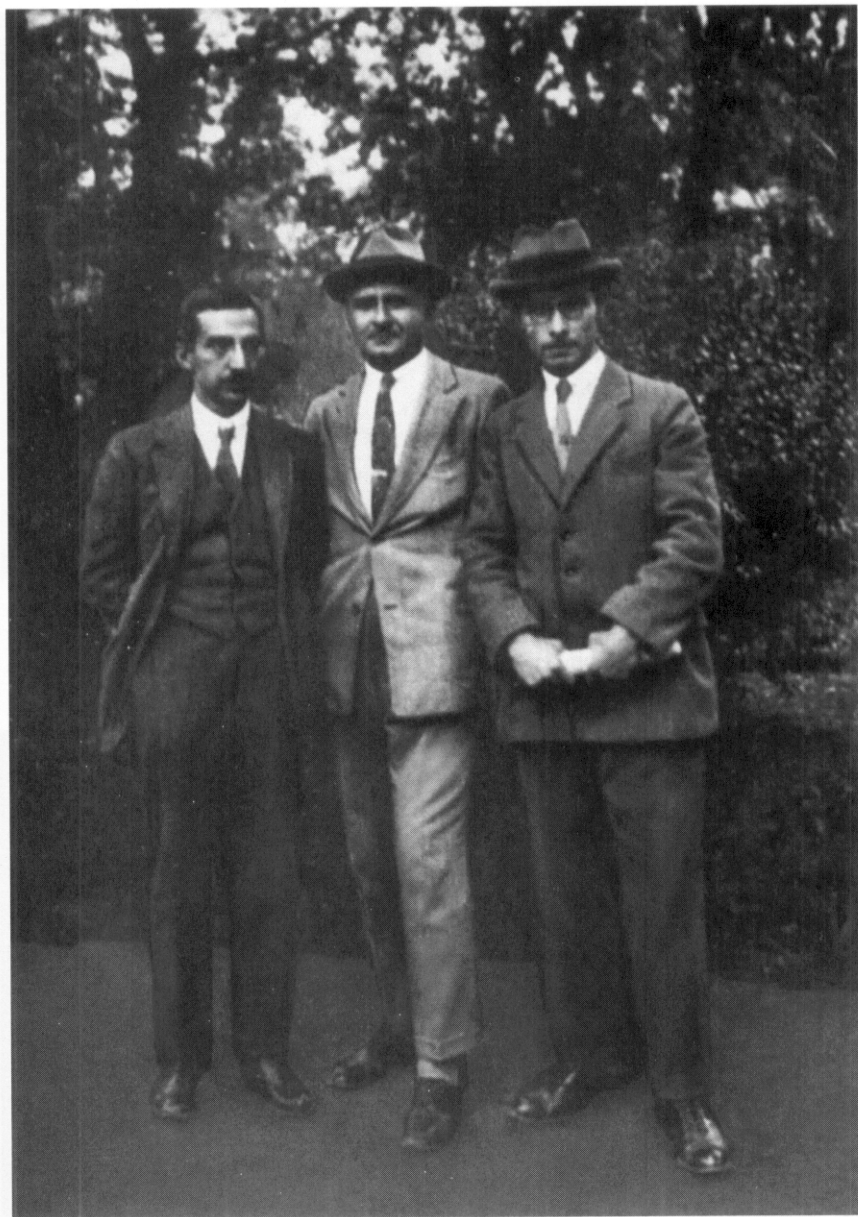


Студент
Петербургского
университета
Н.И. Мухелишвили





Группа тбилисских научных работников и сотрудников Абхазского научно-исследовательского института – участников выездной сессии Грузинского филиала АН СССР. Сухуми, 1939 г.



Слева направо:
профессора Н.И. Мухелишвили, А.М. Размадзе, А.К. Харадзе



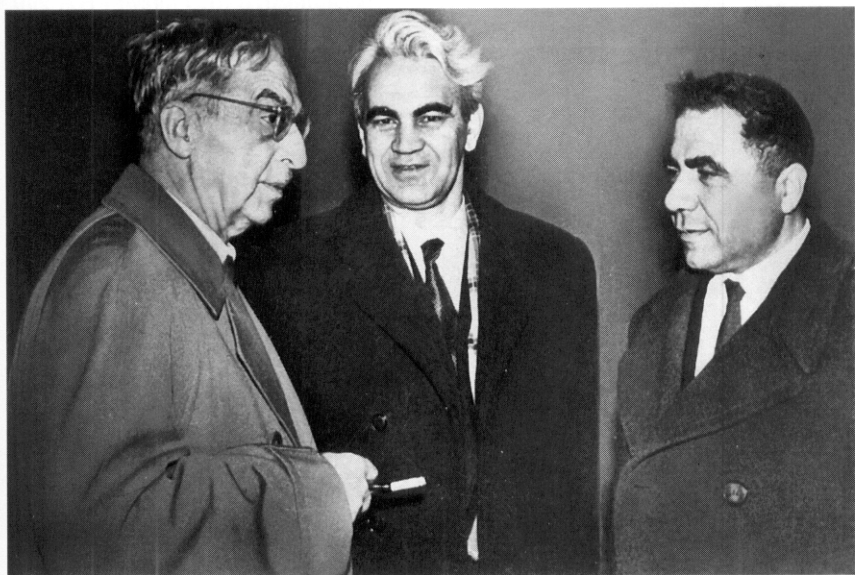
Президент Академии наук Грузии Н.И. Мухелишвили (в центре) беседует с академиками АН Грузии (слева направо): В.И. Мамасхлисов, А.Г. Барамидзе, И.В. Абашидзе, П.П. Кавтарадзе



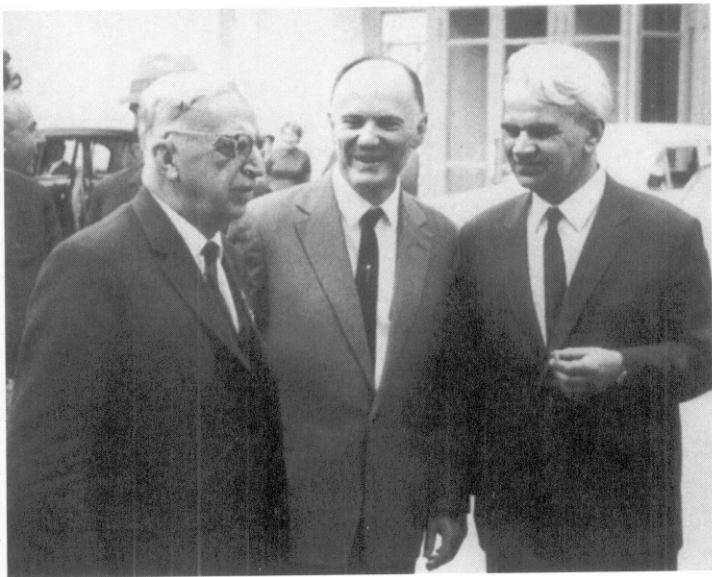
Академик С.А. Лебедев (крайний справа) информирует своих коллег (слева направо): академики Н.И. Мухелишвили и А.Н. Несмеянов, академики АН ГССР Э.Л. Андроникашвили, Р.Р. Двали. 1950-е годы



Слева направо: академики АН Грузии С.В. Дурмишидзе, А.В. Бицадзе, Р.Р. Двали, М.Н. Сабашвили, В.В. Махалдиани, Г.В. Цицишвили поздравляют академика Н.И. Мухелишвили с днем рождения, 16 февраля 1965 г.



Слева направо: академики Н.И. Мухелишвили, М.В. Келдыш, В.А. Амбарцумян. Тбилиси, 1967 г.



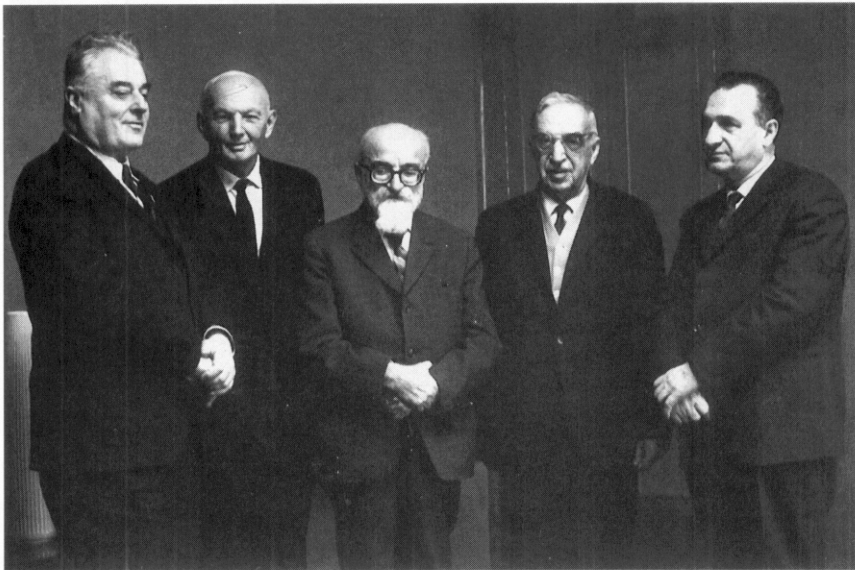
Академики Н.И. Мусхелишвили, Б.Е. Патон и М.В. Келдыш возле павильона
“Наука” АН УССР. Киев, 1969 г.



Заседание Президиума Академии наук Грузии; докладывает вице-президент
АН Грузии Р.Р. Двали



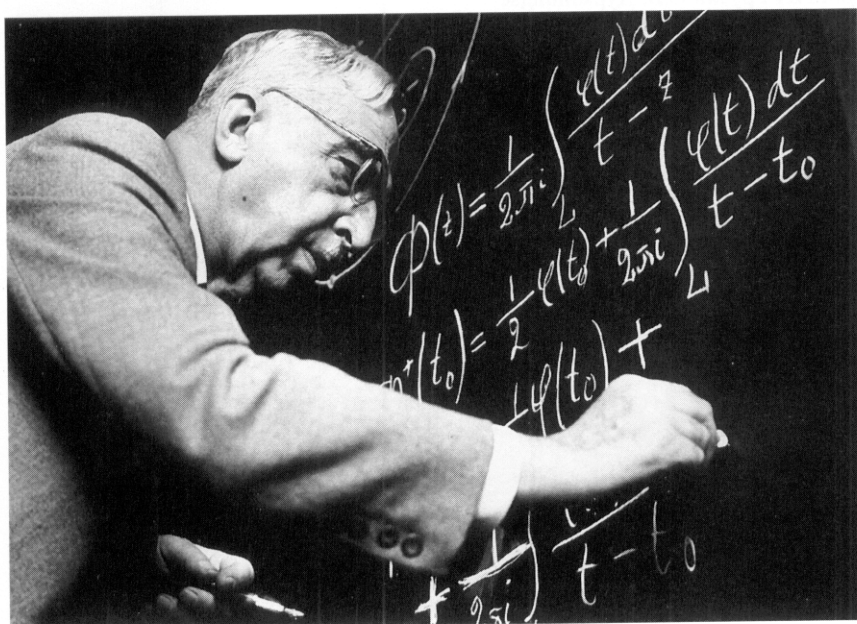
Рассматривают “Национальный атлас Кубы”, созданный в результате совместного труда ученых АН СССР и АН Грузии (слева направо): сидят – академик И.С. Бериташвили, представитель Кубинской академии, академик Н.И. Мухелишвили; стоят – академик АН Грузии Р.Р. Двали, академик И.Н. Векуа, академик АН Грузии С.В. Дурмишидзе



Действительные члены Академии наук СССР (слева направо): И.Н. Векуа, Г.В. Церетели, И.С. Бериташвили, Н.И. Мухелишвили, Г.С. Дзоценидзе



Президент Академии наук Грузии Н.И. Мухелишвили беседует с академиками АН Грузии (слева направо): сидят – Н.П. Векуа, Ш.Е. Микеладзе, Г.С. Чо-гошвили; стоит – Г.В. Цицишвили



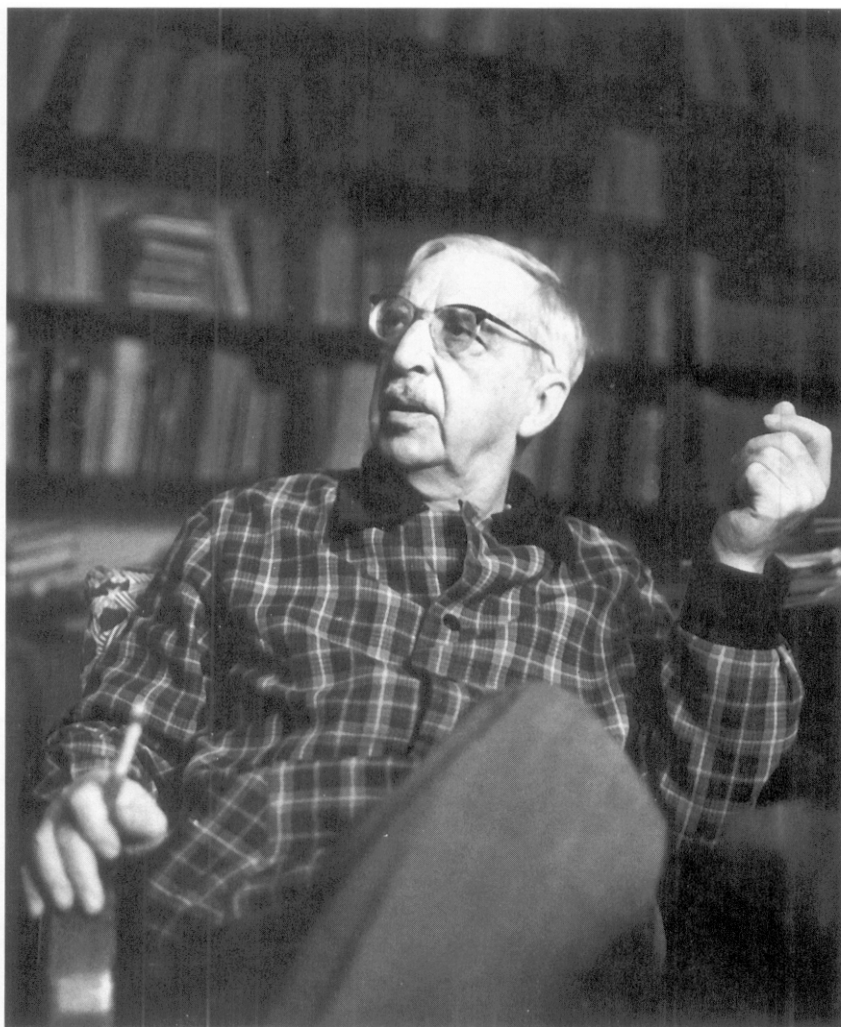
Академик Н.И. Мухелишвили



Академик Н.И. Мухелишвили с группой советских ученых (в центре академик П.Л. Капица)



Академик Н.И. Мухелишвили на сессии Верховного Совета СССР



Н.И. Мусхелишвили в кабинете своей квартиры



Академик Н.И. Мухелишвили. Кутаиси, 1972 г.



Участники юбилейной сессии Академии наук Грузии, посвященной 50-летию образования СССР. Кутаиси, 1972 г.



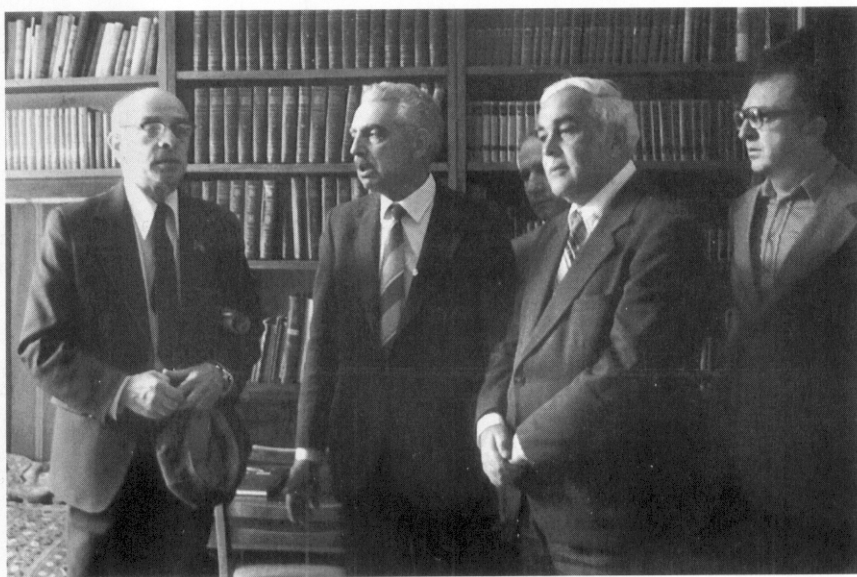
Почетный президент АН Грузии Н.И. Мухелишвили, президент АН Грузии И.Н. Векуа и автор книги Л.И. Мгалоблишвили. Кутаиси, 1972 г.



Член Президиума Академии наук СССР академик М.А. Марков вручает академику Н.И. Мухелишвили диплом лауреата премии М.В. Ломоносова. Тбилиси, 1974 г.



Открытие мемориальной доски на доме, где жил Н.И. Мухелишвили. У микрофона президент АН Грузии Е.К. Харадзе; крайний слева на переднем плане – вице-президент АН СССР В.А. Котельников. Тбилиси, 1981 г.



Президент Академии наук Грузии Е.К. Харадзе в кабинете квартиры Н.И. Мухелишвили. Справа от него сын Николая Ивановича – профессор Г.Н. Мухелишвили и заместитель президента по строительству Т.П. Хоситашвили. Тбилиси, 1981 г.

М.В. Келдыш высказал ряд конкретных замечаний относительно улучшения исследований по экономике, проводимых в Академии наук Грузии, работы ее вычислительного центра, усиления контакта Отделения механики и процессов управления союзной Академии с грузинским Институтом кибернетики, развития отдельных направлений в области физики, биологии, модернизации оборудования институтов и др. Говоря о гуманитарных науках, он указал на важность инициативы в постановке и развитии исследований по крупным проблемам.

В заключение М.В. Келдыш подчеркнул, что "исследования, выполняемые Грузинской Академией, как правило, характеризуются высокой научной культурой, правильным подходом к вопросам развития науки. Это – главное, что обеспечивает успех Академии наук Грузии". М.В. Келдыш особо выделил большие заслуги Н.И. Мухелишвили в развитии грузинской науки.

В принятом постановлении Президиум Академии наук СССР одобрил деятельность и основные научные направления Академии наук Грузии.

Дальнейшему совершенствованию одобренных научных направлений в области технических наук во многом способствовала проведенная в апреле 1969 года в Тбилиси расширенная сессия Отделения механики и процессов управления АН СССР, работой которой руководил академик-секретарь отделения академик Б.Н. Петров. Участники сессии подробно ознакомились с научными учреждениями Отделения механики и процессов управления Академии наук Грузии и с некоторыми отраслевыми институтами технического профиля. Ведущие ученые Отделения механики и процессов управления АН СССР в нескольких институтах выступали с докладами о перспективах развития актуальных направлений технических наук, были рассмотрены результаты деятельности научных учреждений технического профиля АН Грузии. Участники сессии в основном одобрили работу технических институтов, рекомендуя расширение теоретических и экспериментальных исследований в некоторых областях автоматического управления, а также по проблемам динамики машин.

Члены отделения АН СССР во главе с Б.Н. Петровым встретились с Н.И. Мухелишвили и поделились своими впечатлениями.

В последующие годы уточнились и направления в области естественных и гуманитарных наук, но в основном, научно-исследовательские работы в институтах АН Грузии велись по одобренным в 1967 году научным направлениям.

Следует особо подчеркнуть, что Академия наук Грузии развивала свои научные исследования в тесном сотрудничестве с Академией наук СССР, которая активно участвовала в создании научно-исследовательских учреждений, подготовке национальных научных кадров, в установлении контактов с зарубежными научными учреждениями, организации научных библиотек и др. В развитии тесных связей с Президиумом, отделениями и научными учреждениями Академии наук СССР выдающуюся роль сыграл Н.И. Мухелишвили. При решении научных и научно-организационных вопросов Николай Иванович поддерживал тесные контакты с бывшими президентами Академии наук СССР академиками А.П. Карпинским, В.Л. Комаровым, С.И. Вавиловым, А.Н. Несмеяновым, М.В. Келдышем. Эта традиция сотрудничества продолжается и с нынешним президентом Российской академии наук академиком Ю.С. Осиповым.

Как организатор науки Н.И. Мухелишвили играл видную роль и в международном масштабе. С 1957 года до конца своей жизни (1976 г.) он являлся председателем Национального комитета Советского Союза по теоретической и прикладной механике, активное участие принимал в организации международных научных форумов математиков и механиков, руководил организационными комитетами международных конгрессов и конференций.

В своем выступлении в Тбилиси в 1981 году вице-президент АН СССР академик В.А. Котельников сказал:

"...Мне приходилось, можно даже сказать посчастливилось, встречаться с Николаем Ивановичем много раз во время его приезда в Москву, и я должен сказать, что редко встретишь такого человека. Сейчас, вспоминая Николая Ивановича, я хочу отметить, что это вот мое чувство не является индивидуальным, оно разделялось всеми учеными, которые его знали.

У нас в области математики и механики имеется много школ и групп. Оценки их различными учеными далеко не всегда совпадают, но вот оценка Николая Ивановича, как человека, как ученого, у всех одна и та же. Все его считали образцом

в этой области, где он работал, образцом человека в нашем обществе. Когда встал вопрос о выборе председателя Национального комитета по теоретической и прикладной механике, где он должен был представлять всю нашу науку в этой области за рубежом, выбор пал на Николая Ивановича".

В 1969 году за фундаментальные труды в области математики и механики Туринская Академия (Италия) присудила Н.И. Мухелишвили премию и золотую медаль "Модесто Панетти". Спустя год Словацкая Академия наук наградила его золотой медалью, а Президиум Народного Собрания Болгарской Народной Республики – орденом "Кирилла и Мефодия" первой степени и орденом Народной Республики Болгарии первой степени. В 1972 году Президиум Академии наук СССР присудил Николаю Ивановичу высшую награду Академии – золотую медаль М.В. Ломоносова.

Н.И. Мухелишвили состоял членом академий наук и научных обществ целого ряда стран.

В 1942-1953, 1957-1972 годах он являлся членом Президиума Академии наук СССР.

В сентябре 1971 года вся Грузия отмечала восьмидесятилетний юбилей Н.И. Мухелишвили. Торжественное заседание, посвященное этой славной дате, состоялось в Тбилиси, в Большом концертном зале филармонии. Специально прилетевший на юбилей всемирно известный ученый, президент Академии наук СССР академик Мстислав Всеволодович Келдыш так охарактеризовал юбиляра:

"Николай Иванович Мухелишвили является одним из крупных механиков нашего времени. Его работы в области плоской задачи теории упругости известны во всем мире. Он также внес большой вклад в развитие многих областей современной математики. Ближайшие его ученики находятся в Грузии, где он создал большую школу в области математики и современной теории упругости. И именно то, что Николай Иванович является крупным ученым, во многом содействовало развитию науки в Грузии, да и не только в Грузии...

Я бы хотел сказать, что этой организационной работе по созданию школы во многом содействовали личные качества Николая Ивановича, который обладает большим тактом и является привлекательным человеком, и я должен сказать, что мы все рады, когда он приезжает к нам в Москву. Нам всегда

приятно с ним встречаться и, я думаю, что во всей его деятельности вот такие качества великого человека играют большую роль. Именно совмещение этих качеств с качествами большого ученого определили тот громадный успех, который имеет Николай Иванович в науке и общественной жизни нашей страны..."

В своем коротком выступлении Н.И.Мусхелишвили, поблагодарив за высокую честь, оказанную ему, сказал, что если его и перехвалили, то в этом нет никакой опасности – он уже в таком возрасте, что зазнаваться не будет. Заканчивая свое слово, и как бы намекая на регулярность юбилеев в его честь, он сказал: до встречи через 10 лет. Однако, до своего 90-летия он, к сожалению, не дожил. Н.И. Мусхелишвили скончался 16 июля 1976 года в возрасте 85 лет.

Глубокий интеллект, беззаветная преданность делу, неиссякаемая трудоспособность, высочайшая культура, чрезвычайно сердечное отношение к коллегам, сотрудникам и ученикам, скромность и простота образуют гармонию тех свойств, которыми так щедро был одарен Николай Иванович.

Об этих и других исключительных личных качествах Н.И. Мусхелишвили известно было всем, кто когда-либо общался с этим удивительным человеком. Характерно заметить, что присущие ему личные качества располагали, притягивали, приближали к нему общавшихся с ним людей, но при этом терять чувство расстояния не давали.

Можно вспомнить много запомнившихся моментов, связанных с жизнью и деятельностью Николая Ивановича, как-то дополняющих образ выдающегося ученого и гражданина.

Николай Иванович был на редкость скромным человеком. Однажды, когда он в очередной раз летел в Москву в командировку, по указанию так называемой тогда правительственной комнаты, депутату Верховного Совета СССР во Внуково была организована встреча у трапа самолета с подачей академической машины, которая обычно обслуживала его во время пребывания в Москве. Всю дорогу из аэропорта до гостиницы, от проявленного к нему такого внимания, Николай Иванович не мог скрыть своего большого беспокойства.

Николай Иванович обладал наивысшим чувством ответственности. Об этом знал каждый, кому хоть раз приходилось иметь с ним деловые контакты. Зная это, все старались выполнить его поруче-

чения своевременно и качественно. Однако, несмотря на это, когда готовился материал для его доклада или газетной статьи, он не только часто спрашивался о ходе выполнения поручения, но и волновался до самого завершения задания.

Однажды с ним произошел курьезный случай, который был связан с самым главным лицом в ЦК Компартии Грузии. Академии наук, как победителю в социалистическом соревновании, должны были передать переходящее знамя. Вручать его собирался тогдашний первый секретарь ЦК КП республики В.П. Мжаванадзе.

Николай Иванович, как всегда в подобных случаях, очень нервничал с начала в процессе подготовки доклада, а затем и перед своим выступлением на Общем собрании Академии наук Грузии, где должно было произойти вручение. И вот, давая слово первому секретарю ЦК, Николай Иванович вместо Мжаванадзе назвал фамилию Николадзе. Среди сидящих в президиуме собрания допущенная ошибка вызвала заметное замешательство. На второй день Н.И. Мухелишвили, сожалея о случившемся, со свойственным ему юмором заметил, что вообще-то фамилия Николадзе ничем не хуже фамилии Мжаванадзе. Здесь же уместно вспомнить и другой случай, когда секретарю президента позвонили и попросили записать на прием Мжаванадзе. Услышав эту фамилию и не обратив внимания на остальное, секретарь тут же зашла к Н.И. Мухелишвили и сообщила ему об этом. В этот день Николай Иванович прекратил прием, началась уборка, наведение порядка и это продолжалось несколько часов. А в приемной уже сидел некий А. Мжаванадзе, работавший, как потом выяснилось, заведующим отделом в системе водного хозяйства Грузии, и ждал, когда его пригласят к президенту. До конца дня записавшийся на прием не явился и тогда Николай Иванович пригласил посетителя. Услышав от него фамилию, он тут же разразился истерическим смехом. Посетитель был крайне удивлен таким поведением президента, который, обращаясь к нему, сказал: "Ради бога, когда в следующий раз вам понадобится ко мне прийти, то звонить и записываться не надо – приходите прямо, а то даже гоголевский ревизор в нашем случае будет выглядеть довольно бледно".

Николай Иванович был заядлым курильщиком. В последние годы, будучи уже в преклонном возрасте, ему запретили много курить, установив дневную норму в количестве 5 сигарет. В полдень,

пересчитав в коробке сигареты, оказалось, что он уже выкурил три. Коробку с оставшимися сигаретами он положил в карман, а в течение дня сигареты просил у одного из курящих вице-президентов, пояснив при этом, что, дома, когда его супруга проверит количество сигарет, установленная норма окажется выдержанной с "математической" точностью.

После одного торжественного собрания вышли вместе президент и вице-президенты Академии наук Грузии. Один из них обеспокоено спросил: где наши жены, почему они не вышли? Николай Иванович успокоил его, сказав, что "пока мы получаем высокую зарплату, наши жены от нас никуда не уйдут".

Однажды на банкете, устроенном сотрудниками Института математики, тамада (руководитель стола – Л.М.) произнес тост за супругу Н.И. Мухелишвили. Тост затянулся и тогда Николай Иванович бросил такую реплику: "Можно короче – за руководителей наших руководителей".

Во время общего собрания объявили перерыв и Н.И. Мухелишвили, конечно, тут же закурил сигарету. Подошедший к нему академик А.Д. Зурабашвили, который в то время был директором республиканской психиатрической больницы, сказал ему, что он много курит, а это сужает кровеносные сосуды, затрудняет кровообращение. На это Николай Иванович сказал: наверное, в этом заключается причина того, что сумасшедшие не курят.

Пересказать живой, острый, доброжелательный юмор Н.И. Мухелишвили почти невозможно. Чтобы вполне оценить его остроумие, надо было самому присутствовать в тот момент, когда своим тонким юмором Николай Иванович разряжал напряженную обстановку или вызывал оживление у переутомленной аудитории.

На выставке достижений народного хозяйства Грузии в павильоне "Наука" специалистами Академии наук в области электроники в качестве достижения был представлен небольшой робот, который при подаче команд человеческим голосом приходил в движение. Приехавшему в Грузию высокому партийному руководителю решили показать изобретение, предварительно проверив его в действии. Пришедшему на выставку высокопоставленному гостю вручили микрофон и предложили дать команду: "вперед" или "назад". Однако после команды робот с места не двинулся. Присутствующие руководители республики, страшно обеспокоенные слу-

чившимся, недоуменно посмотрели на президента Академии наук Н.И. Мухелишвили – в какое, мол, положение Вы нас поставили. Николай Иванович извинился перед высоким гостем и, обращаясь к нему, сказал: наша машина работает только тогда, когда ей командуют с сильным грузинским акцентом. Эта своевременная и уместная шутка разрядила ситуацию, и вместе с гостем все присутствующие рассмеялись.

Как-то Николай Иванович, рассматривая поступившие в Академию документы, задал такой вопрос: что является самым значительным открытием, без которого ни один руководитель не смог бы работать. Спустя минуту, сам ответил: самое большое открытие – это резолюция, без которой сколько чего мы не смогли бы сделать.

Н.И. Мухелишвили позвонили из ЦК КП Грузии и дали какое-то задание. В связи с этим вопросом он сначала позвонил вице-президентам, а затем некоторым академикам-секретарям отделений. На месте оказался один из вице-президентов, а другие в тот момент занимались научной работой в институтах. Николай Иванович, обращаясь к нему, сказал: как бы нам работалось хорошо, если бы не мешала наука.

Всем своим существом Н.И. Мухелишвили излучал доброту и сердечность. Каждый раз его доброта и человеколюбие проявлялись и тогда, когда он рассматривал заявления сотрудников об оказании материальной помощи из президентского фонда (такой фонд существовал и выражался довольно солидной суммой). Николай Иванович всегда старался максимально помочь каждому, и это доставляло ему большое удовольствие.

Н.И. Мухелишвили прошел большой и насыщенный важными событиями жизненный путь, многое повидав на своем веку. На этом пути были и огорчения, которые пришлось испытать Николаю Ивановичу из-за нападков со стороны некоторых его коллег. Было время, вспоминают очевидцы, когда даже его дальнейшая судьба оставалась не совсем ясной. Когда 16 февраля 1951 года отмечали 10-летний юбилей Академии наук Грузии, а эта дата совпала с днем рождения Н.И. Мухелишвили, никто из присутствующих на банкете (здесь были его коллеги и ученики) даже словом не обмолвился о том, что в этот день ему исполнилось 60 лет. Но вскоре все стало на свои места, и Николай Иванович вновь был восторженно встречен теми, кто некогда даже не позддравил его с шестидесятилетием.

Николай Иванович по своей натуре был лояльным человеком. Он принадлежал к той части дореволюционной интеллигенции, которая и при новой власти беззаветно служила науке, своему народу. Большая часть жизни Н.И. Мухелишвили связана с советским периодом, который начался для него с установления Советской власти в России, а затем и в Грузии. Он являлся не только очевидцем, но и участником целого ряда мероприятий, связанных с основными этапами строительства социализма в бывшем Советском Союзе. Он был делегатом VIII Чрезвычайного Всесоюзного Съезда Советов, членом редакционной комиссии по выработке окончательного текста первой конституции СССР, делегатом ряда партийных съездов; как депутат Верховного Совета СССР всех созывов (до 1972 года) участвовал в принятии решений по многим важным для того времени вопросам на сессиях Верховного Совета СССР, принимал участие в работе многих правительственных комиссий, в ряде других союзных и республиканских мероприятий.

Николай Иванович пользовался авторитетом и большим уважением не только среди научной общественности, но и среди членов правительства, как республики, так и страны. Следует отметить, что, как тогда принято было говорить, партия и правительство высоко оценили заслуги Н.И. Мухелишвили. Он был удостоен высоких званий и самых престижных правительственных наград. Можно сказать, что ему уже при жизни был поставлен памятник.

В июне 1991 года в Грузии торжественно отмечали 100-летие со дня рождения Николая Ивановича Мухелишвили. Открывая юбилейный вечер, президент Академии наук Грузии академик Альберт Никифорович Тавхелидзе, в частности сказал:

"Начиная с 1920 года, когда выдающийся грузинский историк И.А. Джавахишвили пригласил профессора Н.И. Мухелишвили занять должность заведующего кафедрой теоретической механики, Николай Иванович всю свою сознательную жизнь, свой замечательный талант посвятил делу развития отечественной науки, заняв достойное место среди тех блестящих грузинских деятелей, которые беззаветно служили своей стране, своему народу и прославили родное отечество... Николай Иванович более 30 лет руководил Академией наук Грузии. За это время Академия сформировалась в высокоавторитетный очаг научной мысли, очаг, который играет ог-

ромную роль в культурной и духовной жизни нашего народа..."

Директор Института математики имени А.М. Размадзе академик АН Грузии Иван Тариелович Кигурадзе в своем докладе о жизни и деятельности Н.И. Мухелишвили отметил:

"...Когда Николая Ивановича избирали президентом Академии наук Грузии, он, оказывается, заявил, что "если бы был жив великий Иване Джавахишвили президентом безусловно должны были избрать его". Николай Иванович хорошо понимал, что после смерти И.А. Джавахишвили именно он должен был взять на себя миссию предводителя нашей интеллигенции, именно он должен был проявить заботу о спасении интеллектуального потенциала нации.

... Николай Иванович Мухелишвили свою научную деятельность начал в независимой Грузии. Нет сомнения в том, что его научное наследие в независимой же Грузии будет продолжать служить развитию науки и культуры. Народ, который породил Н.И. Мухелишвили, с полным основанием с надеждой может смотреть на будущее..."

На юбилейном вечере академик АН Грузии Ираклий Виссарионович Абашидзе рассказал собравшимся о своем сенсационном заявлении на чествовании 70-летия со дня рождения Н.И. Мухелишвили. Своё выступление тогда он начал словами:

"Я познакомился с Николаем Ивановичем далеко от Грузии, очень далеко – в Китае, в его столице Пекине, когда я находился в составе парламентской делегации СССР на праздновании 10-летия Китайской революции. Это был 1957 год, год, когда Советским Союзом был запущен первый искусственный спутник Земли. В гостинице меня ждал свежий номер газеты "Правда", в которой была опубликована статья президента Академии наук СССР академика А.Н. Несмеянова. И вот рядом с фамилиями великих ученых, внесших огромный вклад в развитие науки и техники, я прочел фамилию Н.И. Мухелишвили. Тогда я познакомился с настоящим Николаем Ивановичем... Я был очень рад этому, и огромное чувство гордости мной овладело именно в Китае..."

В "Правде" от 2 ноября 1957 года (N306, стр.3) Александр Николаевич Несмеянов в статье, озаглавленной "40 лет Советской науки", писал:

"...Наша Академия на протяжении всей ее истории была одним из крупнейших центров передовой математической мысли. Труды выдающихся русских математиков XIX века М.В. Остроградского и П.Л. Чебышева оставили глубокий след в мировой науке. Всеобщее, хотя и запоздалое, признание получили исследования Н.И. Лобачевского. В работах советских ученых получили дальнейшее блестящее развитие теория чисел, теория вероятностей, топология, теория дифференциальных уравнений, теория функций и функциональный анализ, и другие отрасли математики.

В настоящее время техника достигла такого уровня, когда ни одна ее ветвь не может обойтись без использования сложного математического аппарата...

Труды Н.Е. Жуковского явились теоретической базой аэродинамического проектирования самолета...

Бурное развитие в наше время ракетной техники во многом обязано ее основоположнику – великому ученому-самоучке К.Э. Циолковскому...

Решение многих задач новой техники оказывается невозможным без создания прочных конструкций, обладающих наименьшим весом. Это потребовало от науки новых постановок и решений вопросов упругости, прочности, устойчивости, несущей способности, деформируемости конструкций и условий их разрушения. При этом необходим был учет пластичности, взаимодействия деформируемых элементов с потоками газа и жидкостей, высоких скоростей, температурных условий и др. Советскими учеными внесен фундаментальный вклад в развитие этих вопросов. Особо отметим вклад в теорию упругости Грузинской Академии наук в лице Н.И. Мухелишвили и его школы..."

В дни 100-летнего юбилея Н.И. Мухелишвили президент Академии наук Грузии академик А.Н. Тавхелидзе получил от президента Академии наук Армении, академика Виктора Амазасповича Амбарцумяна письмо следующего содержания:

"Приветствую всех участников Юбилейного заседания, посвященного столетию выдающегося математика и механика нашего столетия, большого организатора науки, основателя всемирно известной грузинской математической научной школы, почетного члена Академии наук Армении, большого друга нашего народа, академика Николая Ивановича Мусхелишвили.

Академик Н.И. Мусхелишвили взошел на небосклон мировой науки как яркая звезда первой величины своими фундаментальными исследованиями в области сингулярных интегральных уравнений, граничных задач теории аналитических функций и их приложений к проблемам математической теории упругости. Результаты, подытоженные в его монографиях, давно вошли в мировой фонд науки, стали достоянием ученых ряда поколений.

Огромная научная фигура Н.И. Мусхелишвили и в настоящее время внушает глубокое уважение.

Н.И. Мусхелишвили, будучи ярким представителем национальной интеллигенции и великим сыном своего народа, всегда высоко ценил дружбу народов, в частности, дружбу грузинского и армянского народов, всячески способствуя этой дружбе.

Во время наших многочисленных встреч он неоднократно утверждал, что наши народы связаны общей судьбой и всегда, тем более на крутых исторических поворотах, должны быть вместе, сообща противостоять трудностям. Эти утверждения, как никогда, верны и актуальны в настоящее время".

Весом вклад Н.И. Мусхелишвили в сокровищницу мирового знания. Велики его заслуги в организации и развитии высшего образования и науки в Грузии. Многое сделал Николай Иванович для своей страны, для своего народа, заняв почетное место в блестящей плеяде выдающихся деятелей.

Прошло много лет, но память хранит светлый образ Николая Ивановича Мусхелишвили – выдающегося ученого XX века, замечательного человека. Пока живы его труды, а они будут жить, Н.И. Мусхелишвили всегда будет со своим народом.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

1915

О равновесии упругих круглых дисков под влиянием напряжений, приложенных в точках их обвода и действующих в их плоскости // Изв. Электротехн. ин-та. 1915. Т. 12. С. 39-55. [Совместно с Г.В. Колосовым].

1916

О тепловых напряжениях в плоской задаче теории упругости // Изв. Электротехн. ин-та. 1916. Т. 13. С. 23-37, рис.

1919

Об определении гармонической функции по заданиям на контуре // Журн. Физ.-мат. о-ва Перм. ун-та. 1919. Вып. 1. С. 89-93.

Sur l'intégration de l'équation biharmonique = Об интегрировании бигармонического уравнения // Изв. РАН. 1919. Т. 13, № 1215. С. 663-686.

1922

Лекции по аналитической геометрии, читанные в Тифлисском политехническом институте / Совет студ. представителей Тифлис. политехн. ин-та. Тифлис, 1922. Ч. 1. XVI, 261 с., черт.

Applications des intégrales analogues à celles de Cauchy à quelques problèmes de la physique mathématique = Применение интегралов типа Коши к некоторым проблемам математической физики. Tiflis: Ed. de l'Univ., 1922. 157 p.

Sulla deformazione piana di un cilindro elastico isotropo = О плоской деформации упругого изотропного цилиндра // R. C. Acad. Lincei. Ser. 5. 1922. Vol. 31, N 12. P. 548-551.

1923

Sur l'équilibre des corps élastiques soumis à l'action de la chaleur = О равновесии упругих тел, подвергнутых нагреванию // Bull. Univ. Tiflis. 1923. N 3. P. 17-26.

1924

Решение одного интегрального уравнения встречающегося в теории черного излучения // ЖРФХО. Часть физ. 1924. Т. 56. Вып. 1. С. 30-39.

1925

Русско-грузинский и грузинско-русский лексикон математических терминов. Чистая и прикладная математика с теоретической механикой. Тифлис: Гос. изд-во, 1925. 249 с. [Совместно с Г.С. Николадзе и А.К. Харадзе]. На груз. яз.

1926

Курс теоретической механики. Ч.1. Статика. Тифлис: Студ. науч.-техн. кружок Политехн. фак. Тифлис. ун-та. 1926. VIII, 292 с., рис. На груз. яз.

Лекции по аналитической геометрии. Ч. 1. 2-е изд., перераб. Тифлис: Думченко, 1926. XVI, 208 с., черт.

1927

Sur la solution du problème biharmonique pour l'air extérieur à une ellipse = О решении бигармонической задачи для внешней области эллипса // Math. Ztschr. 1927. Bd. 26. S. 700-705.

Sur l'intégration approchée de l'équation biharmonique = О приближенном интегрировании бигармонического уравнения // С. г. Acad. sci. 1927. Т. 185. P. 1184-1186.

Sur les orbites périodiques et les lignes géodésiques fermées = О периодических орбитах и замкнутых геодезических линиях // R. C. Acad. Lincei. Ser. 6. 1927. Vol. 5, N 10. P. 769-773.

1928

Курс теоретической механики. Ч. 2. Кинематика. Тифлис: Гос. ун-т, 1928. 253 с., рис. Библиогр.: 6 назв. На груз. яз.

О периодических орбитах и замкнутых геодезических линиях // Тр. Всерос. съезда математиков в Москве, 27 апр.—4 мая 1927 г. М.; Л., Госиздат, 1928. С. 189.

О некоторых контурных задачах плоской гидродинамики // Там же. С. 262.

По поводу счета и счетных машин // Техника да цховреба. 1928. № 2. С. 6-8. На груз. яз.

Sur le problème fondamental d'hydrodynamique à deux dimensions = Об основной задаче гидродинамики двух измерений // R. C. Acad. Lincei. Ser. 6. 1928. Vol. 7, N 12. P. 995-1002, fig.

1929

Курс аналитической геометрии. Ч. 1. Тбилиси: Политехн. ин-т, 1929. 245 с., рис. На груз. яз.

Zum Problem der Torsion der homogenen isotropen Prismen = О задаче кручения однородных изотропных призм // Изв. Политехн. ин-та Грузии. 1929. Т. 1. Вып. 1. С. 1-20, рис.

Sur le problème de torsion des cylindres élastiques isotropes = О задаче кручения упругих изотропных цилиндров // R. C. Acad. Lincei. Ser. 6. 1929. Vol. 9, N 4. P. 295-300.

1930

Курс теоретической механики. Ч. 1. Статика. Тифлис: Гос. Изд-во, 1930. VIII, 216 с., рис. Библиогр.: 7 назв. На груз. яз.

1931

Nouvelle méthode de réduction du problème biharmonique fondamental à une équation de Fredholm = Новый способ приведения бигармонической основной задачи к уравнению Фредгольма // C. r. Acad. sci. 1931. T. 192. P. 77-79.

Théorèmes d'existence relatifs au problème biharmonique et aux problèmes d'élasticité à deux dimensions = Теоремы существования, относящиеся к бигармонической задаче и задачам плоской теории упругости // Ibid. P. 221-223.

1932

Курс теоретической механики. Ч. 2. Кинематика. 2-е изд. Тифлис: Гос. Изд-во, 1932. 208 с., рис. На груз. яз.

К задаче кручения и изгиба упругих брусьев, составленных из различных материалов // Изв. АН СССР. ОМОН. 1932. Вып. 7. С. 907-945, рис.

К задаче кручения и изгиба составных упругих балок // Изв. Инж.-строит. ин-та Грузии. 1932. Вып. 1. С. 123-127. Рез. на груз. и фр. яз.

Sur le problème de torsion des poutres élastiques composées = О задаче кручения составных упругих балок // C. r. Acad. sci. 1932. T. 194. P. 1435-1437.

Recherches sur les problèmes aux limites relatifs à l'équation biharmonique et aux équations de l'élasticité à deux dimensions = Исследования граничных задач, относящихся к бигармоническому уравнению и уравнениям плоской теории упругости // Math. Ann. 1932. Bd. 107, N. 2. S. 282-312.

1933

Курс аналитической геометрии. Ч. 1. Курс аналитической геометрии в векторном изложении. Л.; М.: ГТТИ, 1933. 220 с., рис.

Курс теоретической механики. Ч. 1. Статика. 2-е изд. Тифлис: Гос. изд-во, 1933. 190 с., рис. Библиограф.: 10 назв. На груз. яз.

Некоторые основные задачи математической теории упругости. Основные уравнения. Плоская задача, кручение и изгиб / Предисл. А.Н. Крылова. Л.: Изд-во АН СССР, 1933. 397 с., рис. Библиогр.: 74 назв.

Решение плоской задачи теории упругости для сплошного эллипса // Прикл. математика и механика. 1933. Т. 1, вып. 1. С. 5-12. Рез. на нем. яз.

Sur l'équivalence de deux méthodes de réduction de problème plan biharmonique à une équation intégrale = Об эквивалентности двух методов приведения плоской бигармонической задачи к интегральному уравнению // С. г. Acad. sci. 1933. Т. 196. P. 1947-1948. [En collaboration avec V. Fock].

Praktische Lösung der fundamentalen Randwertaufgaben der Elastizitätstheorie in der Ebene für einige Berandungsformen = Практическое решение основных граничных задач плоской теории упругости для некоторых контуров // Ztschr. angew. Math. u. Mech. 1933. Bd. 13. S. 264-282.

Перевод: Вебстер А. Механика материальных точек твердых, упругих и жидких тел: Лекция по математической физике / Пер. с 3-го англ. изд. под ред. К.В. Меликова. Л.; М.: ГТТИ, 1933. 624 с. [Совместно с М.В. Савостьяновой и К.В. Меликовым].

1934

Курс аналитической геометрии. Ч. 2. Л.; М.: ГТТИ, 1934. 276 с., рис.

Курс аналитической геометрии. Ч. 1. Тбилиси: Техника и труд, 1934. 268 с., рис. На груз. яз.

Новый способ решения плоских задач теории упругости: [Тезисы доклада] // Бюл. II Всесоюзн. съезда математиков в Ленинграде, 24-30 июня 1934 г. Л.: АН СССР, 1934. С. 68.

О некоторых смешанных краевых задачах теории упругости: [Тезисы доклада] // Там же. С. 68.

Новый общий способ решения основных контурных задач плоской теории упругости // Докл. АН СССР. 1934. Т. 3, № 1. С. 7-11. Рез. на фр. яз. Библиогр.: 5 назв.

Исследование новых интегральных уравнений плоской теории упругости // Там же. № 2. С. 73-77. Рез. на фр. яз. Библиогр.: 3 назв.

Об одной новой контурной задаче теории упругости // Там же. № 3. С. 141-144. Рез. на фр. яз. Библиогр.: 2 назв.

1935

Некоторые основные задачи математической теории упругости. Основные уравнения. Плоская задача. Кручение и изгиб / С предисл. А.Н. Крылова. 2-е изд., перераб. и доп. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. 453 с., рис. Библиогр.: 112 назв.

Решение основной смешанной задачи теории упругости для полуплоскости // Докл. АН СССР, 1935. Т. 3, № 2. С. 51-54. Библиогр.: 2 назв.

Solution du problème mixte fondamental de l'élasticité pour un demiplan // С. г. Acad. sci. URSS. 1935. Т. 3, N 2. P. 51-54. Bibliogr.: 3 noms.

1936

Упругости теория // БСЭ. 1936. Т. 56. Стб. 147-158. Библиогр.: 9 назв.

Новый способ решения плоских задач теории упругости: [Резюме доклада] // Тр. II Всесоюз. мат. съезда, Ленинград, 24-30 июня 1934 г. Л.; М.: АН СССР, 1936. Т. 2. С. 345-346.

О некоторых краевых задачах теории упругости: [Резюме доклада] // Там же. С. 358.

1937

О численном решении плоской задачи теории упругости // Тр. Тбил. мат. ин-та. 1937. Т. 1. С. 83-87. Рез. на рус. яз. На груз. яз.

Ред. Пер.: Франк Ф., Мизес Р. Дифференциальные и интегральные уравнения математической физики. Ч. 2, [гл. 7-9]. Л.; М.: ОНТИ, 1937. С. 224-346.

1938

Курс аналитической геометрии. 2-е изд., перераб. М.; Л.: ОНТИ, 1938. 576 с., рис.

1939

Курс аналитической геометрии. Тбилиси: Гос. ун-т, 1939. XVI, 704 с. На груз. яз.

1940

О решении основных граничных задач теории Ньютонова потенциала // Прикл. математика и механика. 1940. Т. 4. Вып. 4. С. 1-25. Библиогр.: 4 назв.

О решении основных контурных задач теории логарифмического потенциала // Тр. Тбил. мат. ин-та. 1940. Т. 7. С. 1-24. Рез. на нем. яз. Библиогр.: 19 назв. [Совместно с Д.З. Авазашвили].

О решении задачи Дирихле на плоскости // Сообщ. Груз. ФАН СССР. 1940. Т. 1, № 2. С. 99-106. Библиогр.: 5 назв.

Замечания относительно основных граничных задач теории потенциала // Там же. № 3. С. 169-170.

[Поправки к статье "Замечания относительно основных граничных задач теории потенциала"] // Там же. № 7. С. 567.

1941

Приложение интегралов типа Коши к одному классу сингулярных интегральных уравнений // Тр. Тбил. мат. ин-та. 1941. Т. 10. С. 1-43, 161-162, черт. Библиогр.: 12 назв.

Об основной смешанной краевой задаче теории логарифмического потенциала для многосвязанных областей // Сообщ. АН ГССР. 1941. Т. 2, № 4. С. 309-313. Библиогр.: 6 назв. *

Основные граничные задачи теории упругости для полуплоскости // Там же. № 10. С. 873-880. Библиогр.: 6 назв.

1942

Сингулярные интегральные уравнения с ядрами типа Коши на разомкнутых контурах // Тр. Тбил. мат. ин-та. 1942. Т. 11. С. 141-172. Рез. на груз. яз. Библиогр.: 5 назв. [Совместно с Д.А. Квеселава].

Основные граничные задачи теории упругости для плоскости с прямолинейными разрезами // Сообщ. АН ГССР. 1942. Т. 3, № 2. С. 103-110. Библиогр.: 5 назв.

К задаче равновесия жесткого штампа на границе упругой полуплоскости, при наличии трения // Там же. № 5. С. 413-418. Библиогр.: 3 назв.

Системы сингулярных интегральных уравнений с ядрами типа Коши // Там же. № 10. С. 987-994. Библиогр.: 5 назв.

1943

Краевая задача Римана для нескольких неизвестных функций и ее приложения к системам сингулярных интегральных уравнений // Тр. Тбил. мат. ин-та. 1943. Т. 12. С. 1-46. Библиогр.: 10 назв. [Совместно с Н.П. Векуа].

Замечания к статье "Системы сингулярных интегральных уравнений с ядрами типа Коши" // Сообщ. АН ГССР. 1943. Т. 4, № 2. С. 99-101. Рез. на груз. яз. Библиогр.: 2 назв.

1946

Сингулярные интегральные уравнения, граничные задачи теории функций и некоторые их приложения к математической физике. М.; Л.: Гостехтеоретиздат, 1946. 448 с., черт. Библиогр.: 118 назв.

1947

Курс аналитической геометрии. 3-е изд., испр. и доп. М.; Л.: Гостехтеоретиздат, 1947. 644 с.

1949

Некоторые основные задачи математической теории упругости. Основные уравнения, плоская теория упругости, кручение и изгиб. 3-е изд., перераб. и знач. доп. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. 635 с., фиг. Библиогр.: с. 621-628.

1951

Курс аналитической геометрии: [Учебник для физико-математических факультетов университетов]. Тбилиси: Техника და შრომა, 1951. 671 с., черт. На груз. яз.

1953

Singular integral equations = Сингулярные интегральные уравнения. Groningen: Noordhoff, 1953. 447 p.

Some basic problems of the mathematical theory of elasticity = Некоторые основные задачи математической теории упругости. Groningen: Noordhoff, 1953. XXXI, 704 p.

1954

Некоторые основные задачи математической теории упругости. Основные уравнения. Плоская теория упругости. Кручение и изгиб. 4-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во АН СССР, 1954. 648 с., фиг. Библиогр.: с. 630-640.

1955

Курс аналитической геометрии. Пекин, 1955. 633 с. На кит. яз.

1956

Cîteva probleme fundamentale ale teoriei matematice a elasticității = Некоторые основные задачи математической теории упругости. Vol. 1-3. București: În-t studii rom.-sov., 1956. 892 p., fig.

1958

Некоторые основные задачи математической теории упругости. Пекин, 1958. XVII, 529 с. На кит. яз.

1960

Применение теории аналитических функций в теории упругости // Всесоюз. съезд по теорет. и прикл. механике, Москва, 27 янв.—3 февр. 1960 г.: Аннот. докл. М.: [АН СССР], 1960. С. 142-143. [Совместно с И.Н. Векуа].

1962

Сингулярные интегральные уравнения. Граничные задачи теории функций и некоторые их приложения к математической физике. 2-е изд., перераб. М.: Физматгиз, 1962. 599 с., рис. Библиогр.: с. 583-599.

Методы теории аналитических функций в теории упругости // Тр. Всесоюз. съезда по теорет. и прикл. механике (27 янв.—3 февр. 1960 г.): Обзорные докл. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 310-338. Библиогр.: 16 назв. [Совместно с И.Н. Векуа].

1963

Some basic problems of the mathematical theory of elasticity = Некоторые основные задачи математической теории упругости. Groningen: P. Noordhoff, 1963. XXXI, 718 p.

1965

Приложение теории функций комплексного переменного в теории упругости // Приложение теории функций в механике сплошной среды: Тр. Междунар. симпоз. в Тбилиси, 17-23 сент. 1963 г. М.: Наука, 1965. Т. 1: Механика твердого тела. С. 32-75. Библиогр.: 49 назв. Текст на рус. и англ. яз.

Ред.: Приложение теории функций в механике сплошной среды: Тр. Междунар. симпоз. в Тбилиси, 17-23 сент. 1963 г. Т. 1. Механика твердого тела. М.: Наука, 1965. 452 с. [Совместно с Л.И. Седовым и Г.К. Михайловым].

Ред.: То же. Т. 2. Механика жидкости и газа, математические методы. М.: Наука, 1966. 478 с. [Совместно с Л.И. Седовым и Г.К. Михайловым].

1966

Некоторые основные задачи математической теории упругости. Основные уравнения. Плоская теория упругости. Кручение и изгиб. 5-е изд., испр. и доп. М.: Наука, 1966. 707 с.

1968

Сингулярные интегральные уравнения. Граничные задачи теории функций и некоторые их приложения к математической физике. 3-е изд., испр. и доп. М.: Наука, 1968. 511 с.: черт.

1971

Einige Grundaufgaben zur mathematischen Elastizitätstheorie. Leipzig, 1971. 636 S.