

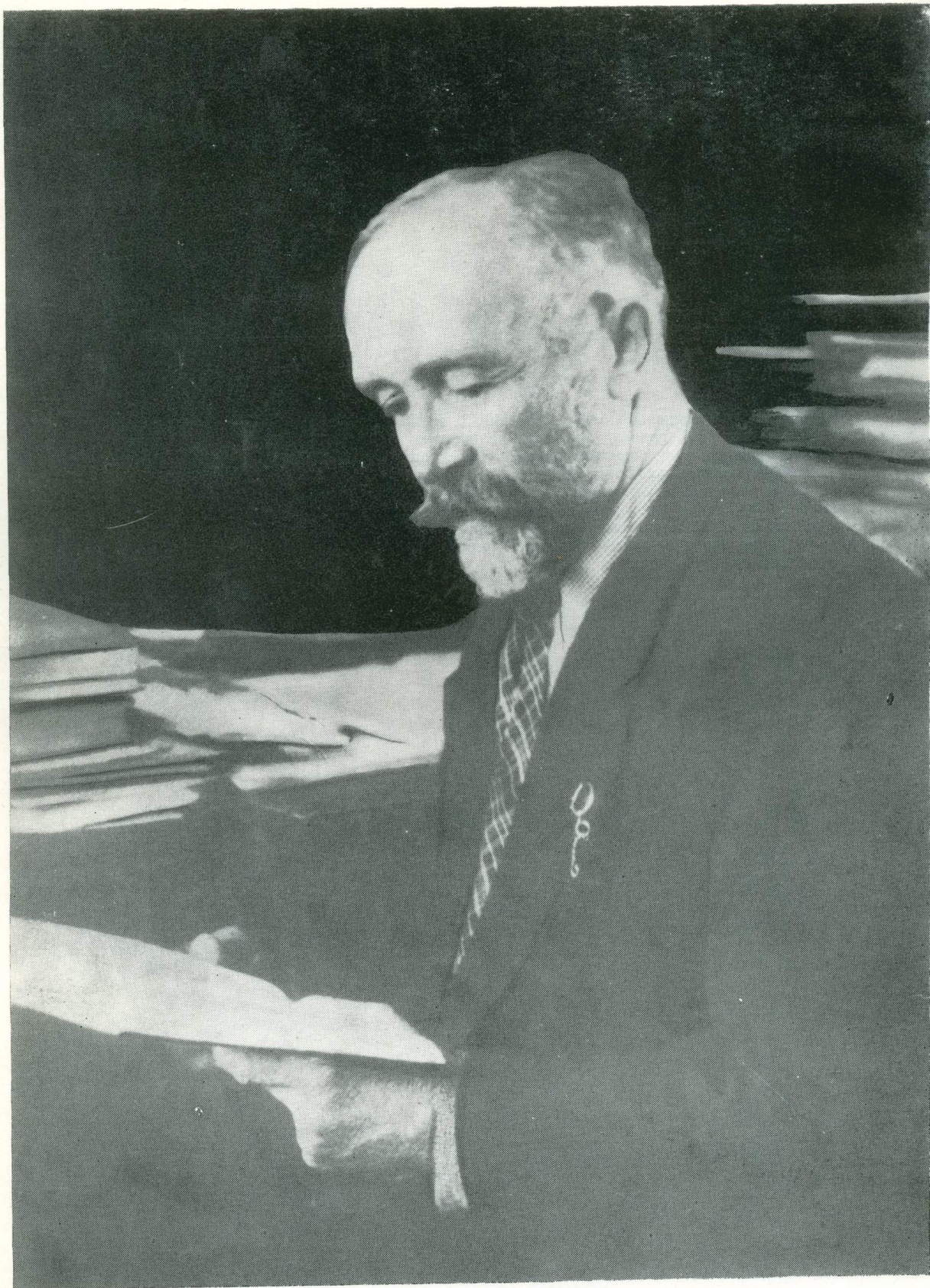
КАВКАЗСКИЙ
ИНСТИТУТ
МИНЕРАЛЬНОГО
СЫРЬЯ





30.3(2Кав)
553:061.6(47.9)
К 126.

Кавказский институт минерального сырья (КИМС) за 50 лет своей деятельности (1929—1979 гг.) провел большую творческую работу по комплексному геологическому и технологическому исследованию различных видов полезных ископаемых Грузии и всего Кавказа. За этот период были открыты, изучены и переданы промышленности месторождения бентонитовых глин, мраморов, агата и халцедона, мышьяка, барита, строительного материалов, облицовочных камней и многих других видов минерального сырья; воспитан большой коллектив ученых, ныне успешно изучающий богатства недр Кавказа.



А. А. Твалчрелидзе

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР

КАВКАЗСКИЙ ИНСТИТУТ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ИМ.
А. А. ТВАЛЧРЕЛИДЗЕ

КАВКАЗСКИЙ
ИНСТИТУТ
МИНЕРАЛЬНОГО
СЫРЬЯ

3075



ИЗДАТЕЛЬСТВО „САБЧОТА САКАРТВЕЛО“
Тбилиси—1979





1 февраля 1979 года исполнилось 50 лет со дня основания Кавказского Института минерального сырья имени А. А. Твалчрелидзе Министерства геологии СССР. Создание института отвечало острой необходимости развития производительных сил страны — открытия, изучения и освоения месторождений полезных ископаемых. Если несколько ранее организованный Геологический институт АН Грузинской ССР ставил перед собой задачу всестороннего геологического изучения территории республики, то проведение комплексных геолого-технологических исследований рудных и нерудных полезных ископаемых полностью обеспечивалось вновь созданным институтом.

Колыбелью для КИМС служила кафедра минералогии и петрографии Тбилисского государственного университета, руководимая профессором Александром Антоновичем Твалчрелидзе (позднее — академиком АН Грузинской ССР), которым совместно с А. И. Джанелидзе и К. Е. Габуния создана грузинская геологическая школа.

О первых днях деятельности института и истории его основания можно составить представление по воспоминаниям Г. В. Гвахария, Т. Г. Қазахишвили, Г. Н. Лоладзе, Н. Ф. Татришвили.

В январе 1918 года был основан Тбилисский государственный университет, куда с сентября 1919 года из Новочеркасского политехнического института профессором был приглашен А. А. Твалчрелидзе. Он возглавил кафедру геологических наук, а с 1924 года — кафедру кристаллографии, минералогии и петрографии. Александр Антонович сумел заразить энтузиазмом студентов и учителей естествознания средних школ г. Тбилиси.

Путешествуя по Грузии с рюкзаком за спиной и молотком в руках, Александр Антонович на кутаисском базаре заметил продававшиеся круглые шары белой глины «თავის ხაზბო მარჯა» (земля для мытья головы). Распросив продавца он установил местонахождение глины — сел. Гумбри, недалеко от Кутаиси, около Цхалтубо. Осмотрев месторождение, он убедился в больших размерах пластовой залежи.

Александр Антонович вместе с С. С. Филатовым — технологом, приглашенным из Новочеркаска, и группой студентов: В. Н. Хорава, Н. Ф. Татришвили, Г. Н. Лоладзе и Т. Г. Қазахишвили поставил первые сравнительные опыты по очистке керосина полученным от Азнефти американским флоридином и глиной из Гумбри. В результате этих опытов было установлено, что глина из Гумбри не только не уступает флоридину, но и более эффективно очищает керосин. Опубликованная в 1926 году статья в вестнике Тбилисского государственного университета вскоре была прореферирована в английском журнале «Mineralogical magazine». Одновременно А. А. Твалчрелидзе выступил с серией докладов, сопровождавшихся демонстрационными опытами в Грузинском техническом обществе, которые вызвали большой интерес общественности.

Прочитав реферат в «Mineralogical magazine» фирма, экспортирующая в СССР флоридин, забеспокоилась и прислала осенью 1927 года телеграмму, в которой указывалось, что представители фирмы придут в августе 1928 года в Батуми для проверки грузинской глины в промышленных условиях. Для проведения промышленного испытания требовалось не менее 10 тонн высушенной и молотой глины из Гумбри.

В апреле 1928 года в Гумбри во главе с А. А. Твалчрелидзе отправилась группа студентов: Н. М. Бежанишвили, И. М. Хухунашвили и др. Ими было добыто нужное количество глины, построены временные навесы для сушки, наняты арбы для переброски уже сухого материала в Кутаиси, где был произведен помол, и к концу июля глина была доставлена на Батумский нефтеперегонный завод, где предстояло провести сравнительные промышленные испытания. Во второй половине августа 1928 года из США прибыли представители фирмы — доктора-инженеры мистер Норрис (глава фирмы) и мистер Пэти.

22 августа 1928 года в одну вертикально стоящую цистерну загрузили флоридин из США, а в другую — глину из Гумбри, и начались испытания. 26 августа флоридин начал выдавать нестандартный керосин, а глина из



А. И. Джанелидзе 1888—1975).



К. Е. Габуня (1888—1937).

Гумбри проработала более 3-х суток.

Американцы немедленно предложили концессию на месторождение Гумбри. Разрешение этого вопроса было отложено до сентября того же года и состоялось в Тифлисе во время пребывания там А. С. Энукидзе и Серго Орджоникидзе. Концессия была отклонена, а Азнефти было предложено перейти на советское сырье. Глину из Гумбри вместо флоридина решили назвать гумбрином. Были выделены средства для организации института.

Ранее в Москве по указанию В. И. Ленина был создан Институт прикладной минералогии, впоследствии ВИМС, для которого проф. В. И. Аршинов — страстный минералог-петрограф — безвозмездно предоставил собственный дом. Во главе института стал крупный ученый, выдающийся организатор науки, проф. Н. М. Федоровский, положивший в основу работ института принцип комплексного изучения минерального сырья — от поисков — легкой разведки — технологии до внедрения в народное хозяйство.

Деятельность А. А. Твалчрелидзе полностью совпадала с интересами Всесоюзного института прикладной минералогии, и в 1929 году в двух комнатах кафедры минералогии и петрографии Тбилисского университета было организовано Закавказское отделение этого института. Для его размещения был выделен одноэтажный особняк на углу Лермонтовской и Гановской улиц, где ускоренными темпами был надстроен второй этаж. Естественно, что

первоначальная тематика института касалась гумбрина. На работу в институт были приглашены: химики — К. И. Манджгаладзе, Р. Е. Накашидзе, В. И. Кобиашвили и Е. Д. Калашникова; технолог — С. С. Филатов; геологи — Г. Н. Лоладзе, Г. Р. Чхотуа (еще студенты), Н. М. Бежанишвили, Г. В. Гвахария, Г. С. Дзоценидзе, Н. Ф. Татришвили, Т. Г. Казахашвили, П. А. Топурия, В. Н. Хорава и др.; горные инженеры — Н. Д. Вачнадзе, А. О. Немсадзе; счетный работник — Л. А. Эссен; управляющий канцелярией — М. К. Эристави.

В атмосфере плодотворных поисков, энтузиазма и бескорыстия первых сотрудников начиналась деятельность института. Это время наложило отпечаток и на все дальнейшее его развитие.

Традицией института является комплексность исследований минерального сырья, изучение геологии районов, прогнозы перспектив рудоносности конкретных территорий, поиски полезных ископаемых (а в прежние годы и разведки месторождений), создание технологических схем переработки сырья, экономический анализ рентабельности предприятий и внедрение полученных результатов в промышленность. В течение многолетней деятельности института его сотрудниками изучены и поставлены на службу народного хозяйства промышленные месторождения бентонитовых глин, мраморов, халцедона, мышьяка, барита, минеральных красок, облицовочных камней, кровельных сланцев, базальта и многих других полезных ископаемых.



А. Е. Ферсман и А. А. Твалчрелидзе на Асканском месторождении. Начало 30-х годов.



А. А. Твалчрелидзе и Д. С. Белянкин на месторождении Гумбри. Начало 30-х годов.



С. С. Филатов.



Первая ячейка КИМС: Т. Г. Казахашвили, В. Н. Хорава, Г. Н. Лоладзе, П. Ф. Татришвили.

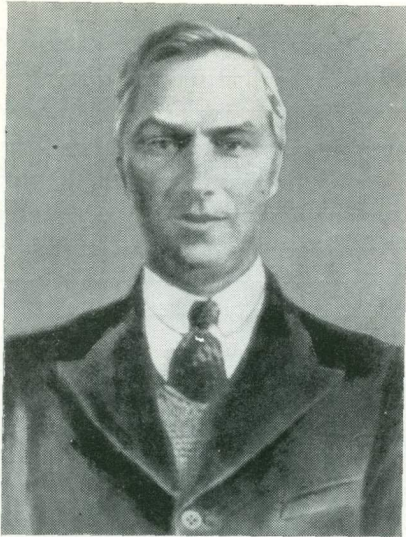
С течением времени институт неуклонно рос. Особенно бурно этот рост наблюдался в послевоенные годы, когда он из Грузинского отделения ВИМС превратился в Кавказский институт минерального сырья. Прежнее уютное помещение на Лермонтовской улице стало тесным и на ул. Палиашвили было построено новое 4-этажное здание, которое за короткий промежуток времени тоже оказалось недостаточным. Геолого-методическая экспедиция переехала на ул. Барнова, по соседству с главным зданием, а основной корпус был надстроен.

Со дня основания института его бессменным директором до последних дней своей жизни (VII, 1957) оставался А. А. Твалчрелидзе. Его последовательно сменили Г. А. Кометиани (1957—1970), Н. Г. Гомелаури (1970—1977), сейчас институт возглавляется директором Т. В. Джанелидзе, заместителями директора по научной работе Г. А. Твалчрелидзе и О. М. Мдивнишвили, по общим вопросам — Л. Н. Цуцкиридзе, ученым секретарем — В. К. Надарейшвили.

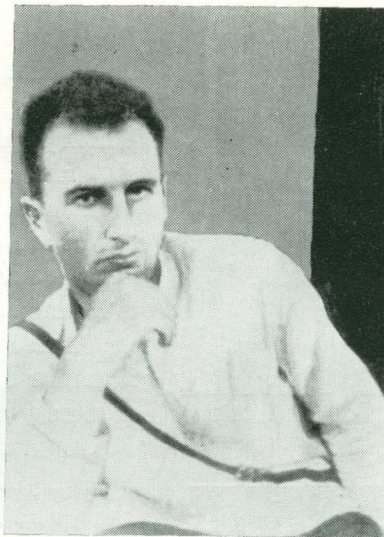
Последовательное расширение тематических исследований КИМС, а также территории его деятельности, требует постоянного совершенствования его структуры; в настоящее время она выглядит следующим образом:

Некоторые из отделов, секторов и лабораторий развились из организованных еще в 1929 году, тогда как другие созданы в связи с потребностями новых направлений исследований. Краткая экскурсия по каждому из подразделений ознакомит с характером исследований КИМС, их творческой традицией и научными кадрами, обеспечивающими современный уровень геологических, технологических и экономических работ.

Отдел геологии рудных месторождений (зав. отделом д. г.-м. н. Г. Л. Одикадзе) объединяет сектор цветных металлов (заведующий к. г.-м. н. В. И. Буадзе); сектор металлогении и геохимии (заведующий д. г.-м. н. Г. А. Одикадзе); сектор методики геологической съемки и поисков (заведующий д. г.-м. н. В. Я. Эдилашвили); сектор палеовулканологии (заведующий к. г.-м. н. М. Г. Татишвили); мобильное структурное подразделение по составлению прогнозных карт медно-пирротинового пояса Большого Кавказа (заведующий З. И. Лоладзе).



Н. М. Федоровский.



Г. С. Дзоцеhidзе — один из первых сотрудников института, в дальнейшем академик АН СССР (1910—1976).

Сектор цветных металлов (и. о. заведующего Г. М. Бенидзе) организован в 1948 году как отдел металлов, и до 1964 года он возглавлялся Г. А. Твалчрелидзе. В дальнейшем он был разделен на два отдела — металлогении и геологии рудных месторождений; последний из них в 1977 году был переименован в сектор цветных металлов.

Организацией отдела металлов было положено начало созданию грузинской школы геологов-рудников.

Г. А. Твалчрелидзе укомплектовал отдел молодыми способными специалистами, с увлечением приступившими к систематическому изучению как рудоносности Кавказа, так и отдельных рудных формаций. К наиболее значительным исследованиям отдела металлов относятся работы по геологии Поладаурской группы железорудных месторождений (Т. Н. Загю); по металлогении Южной Грузии (Г. А. Твалчрелидзе); по полиметаллическим месторождениям Кавказа (Г. А. Твалчрелидзе, С. Ш. Саркисян, Т. Н. Габашвили); по серноколчеданным месторождениям Кавказа (В. И. Буадзе, С. Ш. Саркисян, Т. А. Чхартисвили), по марганценосности Кавказа (Г. А. Авалиани, Г. А. Мачабели); по месторождениям ртути и золота Кавказа (А. Д. Каландадзе); по медноколчеданным месторождениям Северного Кавказа (В. И. Буадзе, Г. М. Бенидзе, О. А. Каросанидзе, В. К. Надарейшвили); по гранитоидам Дзирульского массива (Г. Л. Одикадзе). Важным результатом многолетних ис-

следований рудоносности Грузии и всего Кавказа явилась работа по эндогенной металлогении Грузии (Г. А. Твалчрелидзе).

Металлогенические исследования, начатые в 50-х годах, продолжают и поныне как в теоретическом, так и региональном направлениях. Первое из них ознаменовалось доработкой и модернизацией схемы металлогении подвижных поясов Ю. А. Билибина. В отличие от этой схемы геосинклинальное развитие представляется как процесс полициклический, а не моноциклический. Отказавшись от стандартной схемы развития геосинклиналией, при которой все разнообразие металлогении отдельных регионов и зон объяснялось стадией (этапом) развития, в основу новой схемы положено представление о различном тектоническом развитии отдельных регионов, чем обеспечивается металлогеническая зональность рудных провинций. Стадийность металлогенической эволюции земной коры принята в соответствии с эволюцией тектонической. Металлогеническая эпоха делится не на пять этапов, как у Ю. А. Билибина, а на два — геосинклинальный и орогенный, а каждый из них — на две стадии: ранне-позднегеосинклинальную, ранне-позднеорогенную. Схема металлогении геосинклиналией дополнена новыми данными о рудоносности процессов тектоно-магматической активизации и большой роли в истории развития земной коры крупных горизонтальных перемещений блоков континентальной коры.

Основой для отмеченных исследований

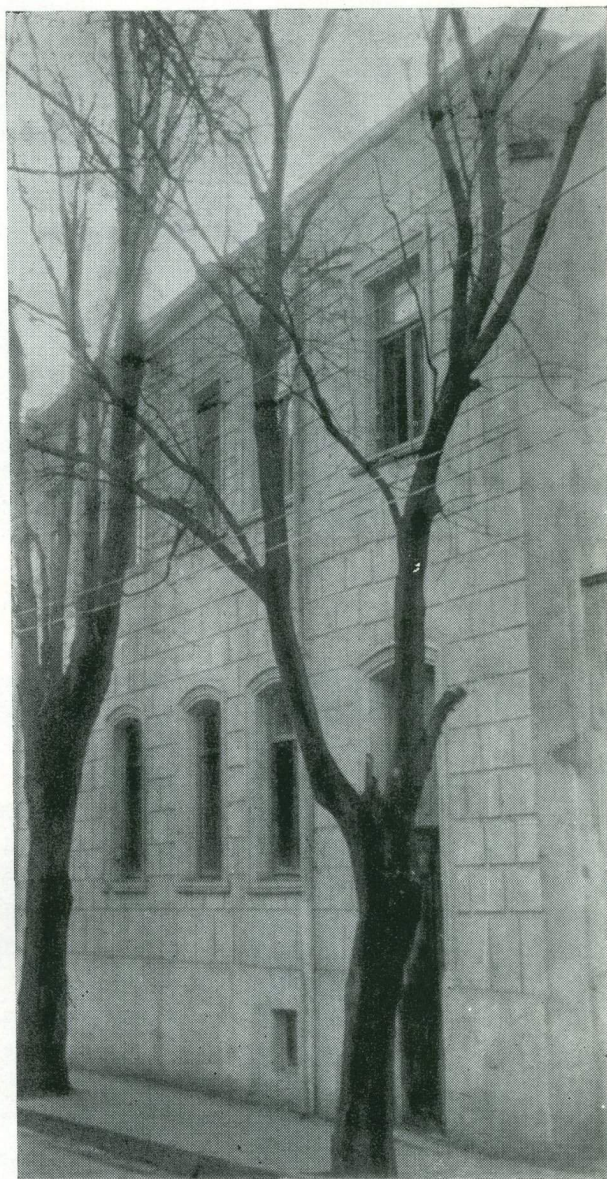
служит фактический материал по металлогении Кавказа, а также сопредельных стран Средиземноморского пояса. В этом отношении важную роль сыграла работа по проблеме СЭВ «Геология и металлогения Карпато-Балканской и Кавказской зон», в которой приняли участие творческие коллективы шести социалистических стран (Народной Республики Болгарии, Венгерской Народной Республики, Польской Народной Республики, Социалистической Республики Румынии, Союза Советских Социалистических Республик и Чехословацкой Социалистической Республики). В КИМС были составлены карты Кавказа — геологических формаций (Т. Ш. Гогишвили), рудных формаций (Р. Г. Кофман) и металлогеническая (Г. А. Твалчрелидзе, Р. Г. Кофман, В. К. Надарейшвили); исходный материал был представлен геологическими управлениями Кавказа. В настоящее время, когда эти карты изданы в масштабе 1 : 1 000 000, они вместе с тектонической картой Кавказа, составленной геологическим институтом АН ГССР, представляют собой единый комплект, отражающий итог современного периода геологического изучения этого сложно построенного региона. Вся работа по проблеме СЭВ служит примером творческого сотрудничества геологов разных направлений, разных организаций, разных республик и разных стран.

Более крупной и детальной является работа по комплекту прогнозно-металлогенических карт Кавказа масштаба 1 : 200 000, составленных во исполнение решений Мингео СССР, геологическими управлениями Кавказа. Головной организацией являлся КИМС, обеспечивавший научное и методическое руководство всей работой. Составлена также карта бокситоносности Кавказа (Т. Ш. Гогишвили), являющаяся частью общесоюзной карты.

Другое направление металлогенических исследований, бурно развивающееся на фоне изучения рудоносности различных частей Кавказа, относится к металлогении рудных районов. Оно имеет непосредственный прикладной резонанс и исследования по нему проводятся совместно с производственными геологическими организациями Кавказа.

Если прогнозно-металлогенические карты крупного масштаба для отдельных рудных районов Кавказа КИМС начал составлять еще в конце 50-х годов, то успех в этом направлении исследований был достигнут лишь после

разработки в ЦНИГРИ методической основы для подобных карт, когда они приобрели комплексный характер и стали осуществляться совместно с «Грузгеологией». Комплексные геолого-структурные, петрологические и изотопные исследования вначале были проведены в зоне развития палеозойских колчеданных месторождений Северного Кавказа (В. И. Буадзе, О. А. Каросанидзе, А. А. Носов, Г. М. Бенидзе). Их прикладные результаты использованы Северо-Кавказским территориальным геологическим управлением при проведении поисков новых месторождений колчеданного типа. Рекомендации основаны на установленной приуроченности оруденения к склонам сивульканических и синседиментационных



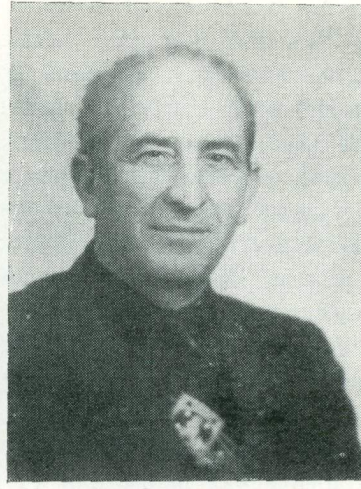
Старое здание КИМС.



Г. А. Кометиани.



Н. Г. Гомелаури (1907—1977).



Т. В. Джанелидзе.

поднятий, где наиболее четко проявлены кислые дифференциаты базальтоидного вулканизма. В настоящее время поисковые работы в ряде районов увенчались успехом — выявлены новые реальные перспективы увеличения промышленных запасов на флангах известных колчеданных месторождений и в промежуточных участках.

На Южном склоне Большого Кавказа, после открытия Филлизчайского колчеданного месторождения в Азербайджанской ССР, возникла необходимость коренной переоценки перспектив на цветные металлы. С этой целью были осуществлены прогнозно-оценочные исследования в крупных масштабах в Горной Абхазии, Южной Осетии (Т. Н. Габашвили, Т. А. Чхартишвили, В. В. Надирадзе, В. И. Буадзе, Б. А. Алибегашвили, А. Г. Твалчрелидзе, Т. Э. Кердзая), Кахетии (В. И. Буадзе, Г. М. Бенидзе, Т. А. Твалчрелидзе) со структурно-фациальным и палеовулканическим изучением районов, минералогическим картированием рудоносных зон и формационным анализом оруденений. Сочетание рудных формаций зоны Южного склона (серно-колчеданной, медно-пирротиновой, полиметаллической) обусловило образование комбинированных месторождений, для поисков которых разработаны практические рекомендации.

Сравнительное изучение колчеданных месторождений Передового хребта и Южного склона установило различие геологических и физико-химических условий их становления

(В. И. Буадзе). Палеозойские колчеданные месторождения Передового хребта связаны с тремя рудными импульсами последовательно проявленными во времени: сингенетически-автометасоматического (Скалистое месторождение), гидротермально-осадочного (Власинчихское месторождение) и подводного излияния высокотемпературной, гелеподобной сульфидной массы (Урупское месторождение). Колчеданно-медно-пирротиново-полиметаллические месторождения юрской геосинклинальной области Большого Кавказа характеризуются общностью генезиса и сформированы в три этапа рудообразования: вулканогенно-осадочный колчеданный и гидротермальные медно-пирротиновый и полиметаллический. Эти данные положены в основу генеральной программы поисково-разведочных и научно-исследовательских работ по меди, свинцу и цинку в юрский период аргиллитогенной эвгеосинклинальной зоне Большого Кавказа.

КИМС в течение долгих лет проводит геологические, металлогенические, петрологические исследования в Болнисском рудном районе (В. Г. Гогишвили, Т. Г. Зулиашвили, С. Ш. Саркисян, Т. Ш. Гогишвили, А. И. Сухишвили). Осуществлено формационное расчленение верхнемеловой вулканогенной толщи, показана вулcano-тектоническая природа рудных участков, на основе фациального анализа выявлен ряд кальдерных и вулcano-купольных структур. Установлены поисковые критерии и сделаны вытекающие из этих ра-



Новое здание института.



Г. А. Твалчрелидзе.



О. М. Мдивнишвили.



Л. Н. Цуцкиридзе.

кализации ртутной минерализации Кавказа (С. А. Кекелия, Д. Г. Салия, А. Н. Амбокадзе, А. А. Кваццани). В процессе тематических работ был открыт новый тип ртутно-медно-полиметаллической минерализации в Верхней Сванетии (Ламджирское рудопроявление). В порфиритовой свите байоса впервые выявлены адуляризированные породы, что может способствовать поискам золоторудной минерализации в этой полосе.

В 1964 году были начаты систематические исследования изотопного состава серы рудослагающих сульфидов различных месторождений (В. И. Буадзе). Измерения производились в Масспектрометрическом центре ГССР (руководитель М. Ш. Кавиладзе). Исследованы месторождения Большого Кавказа, части Малого Кавказа, а также Болгарского Среднегорья. Полученные результаты позволяют судить об источнике рудного вещества и механизме рудообразования.

В 1978 году в секторе организована группа по изучению сульфидного рудообразования с целью изучения физико-химических условий формирования меднорудных месторождений и экспериментального моделирования природных процессов рудогенеза (А. Г. Твалчрелидзе, И. Г. Нарозаули). Здесь проводились экспериментальные исследования сульфидных систем (изучение совместной кристаллизации сульфидов железа, меди, свинца и цинка из поликомпонентных растворов и характера распределения изотопов серы между сульфидами).

Геохимические работы в КИМС были сосредоточены преимущественно на изучении гранитоидов, содержащих редкие элементы (Г. Л. Одикадзе, Б. А. Гогишвили, Г. Л. Асатиани). Разработаны геохимические поисковые критерии редкометальности гранитов и связанных с ними пегматитов. Было установлено, что среди разновозрастных гранитоидов Большого Кавказа наиболее благоприятными для оруденения являются полифазные комплексы герцинского цикла. Установлены геохимические поисковые критерии на медно-порфирировое оруденение Малого Кавказа, связанное с поздне-геосинклинальным магматизмом.

Сектор методики геологической съемки и поисков был организован в 1967 году.

В секторе осуществлено геологическое районирование Кавказа в целях крупномасштабного геологического картирования. За основу

районирования приняты особенности геологического строения отдельных районов, степень их доступности и наличие полезных ископаемых. Всего выделено 10 геологических районов, а в некоторых из них — подрайоны. Рекомендовано геологическую съемку проводить в сопровождении аэрофотосъемки, геохимических, геофизических и других методов исследований.

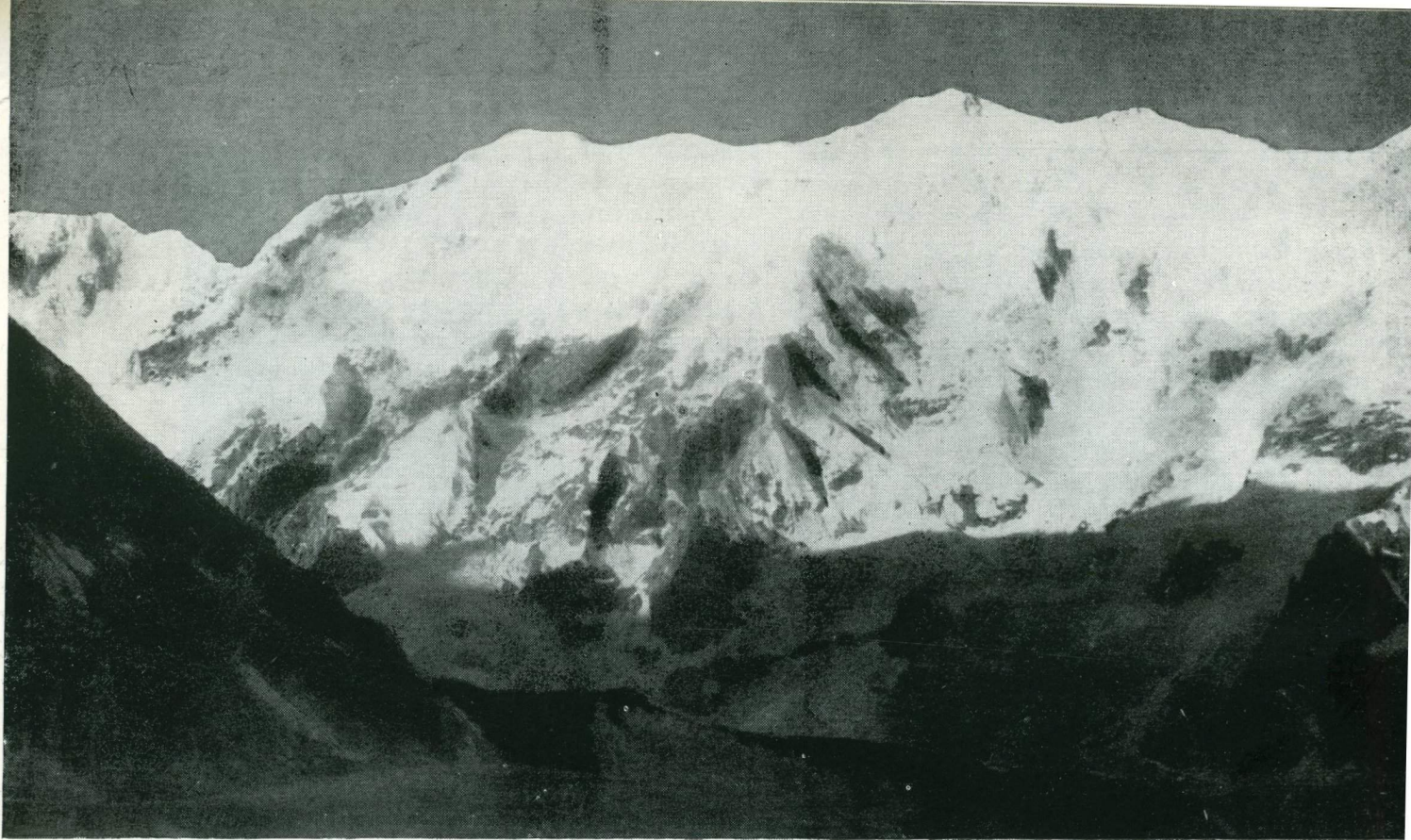
Усовершенствованы методы расчленения сланцевой серии Большого Кавказа и вулканогенно-осадочной толщи неогена-антропогена Малого Кавказа, подтверждены данные о доюрском возрасте нижних метаморфизованных толщ в ущельях рек Мзымта, Бзыби и Кодори, по Военно-Грузинской дороге, в Кахети и Северо-Западном Азербайджане. К доюрскому возрасту отнесены также метаморфизованные породы горы Дзыхва в Абхазии и метаморфизованные толщи ущелий рек Восточной и Западной Гумисты, Южного склона горы Схапач, а также линзы мраморов в местности Ахата.

Подтверждаются данные об относительно более древнем возрасте пород района Авадхари в Абхазии и рудовмещающей толщи Филлизчайского месторождения. Все это ставит вопрос о необходимости дальнейших регионально-геологических и стратиграфических работ в пределах названных районов и Большого Кавказа в целом.

Положительные результаты были получе-



Л. А. Эссен.



Безенгийская стена (Центральный Кавказ).

ны при использовании литолого-петрографического и палеомагнитного методов датирования и расчленения вулканогенной и вулканогенно-осадочной толщ Южной Грузии (И. А. Хабурзания и др.). На эталонных разрезах были разработаны показатели параметров литолого-петрографических и палеомагнитных данных для гондвандской свиты верхнего миоцена — нижнего плиоцена, ахалкалакской свиты верхнего плиоцена — нижнего антропогена и более молодых лавовых образований. Далее, путем сопоставления их с таковыми неизвестных разрезов произведены датирование и корреляция отдельных подразделений. При секторе организована палеомагнитная группа.

Составлена легенда геологической карты Кавказа масштаба 1 : 200 000 (В. Я. Эдилашвили и Р. Д. Леквинадзе); разработана унифицированная стратиграфическая схема Южного склона Большого Кавказа в пределах Грузии; детализированы разрезы сланцевой серии Южного склона Главного Кавказского хребта в пределах Лагодехи — Белоканского и Мзымта — Авадхарского районов (Д. С. Бурджанадзе, Б. В. Гоголадзе); изучены гидротермальные и осадочные цеолиты Кавказа (Р. Л. Шубладзе и др.).

14

В. Я. Эдилашвили является куратором Министерства геологии СССР по геологической съемке на Кавказе. При секторе в 1979 г. организована Кавказская региональная геолого-методическая партия.

Сектор палеовулканологии организован в 1978 году с целью усиления научно-исследовательских работ по наиболее актуальным вопросам поисков полезных ископаемых.

Основным направлением научных исследований являются — изучение закономерностей развития мезозойского вулканизма и связанного с ним оруденения в зоне Южного склона Большого Кавказа с составлением палеовулканической карты масштаба 1 : 200 000. Предполагается проведение детальных палеовулканологических исследований на территории всего Кавказа с целью выявления геолого-петрологических закономерностей рудовмещающих эффузивных толщ и реконструкции вулкано-тектонических структур, особенно в зонах развития колчеданосных эвгеосинклиналей и палеорифтов.

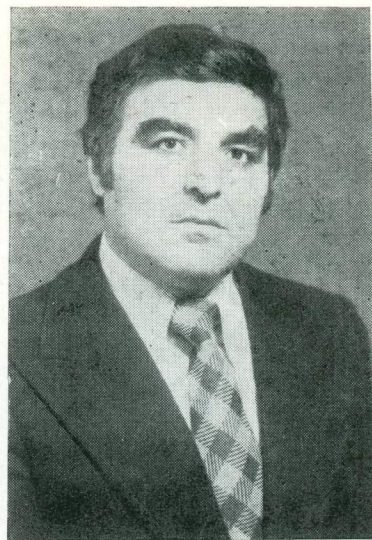
В составе отдела геологии рудных месторождений с 1978 года действует также **Мобильное структурное подразделение по состав-**



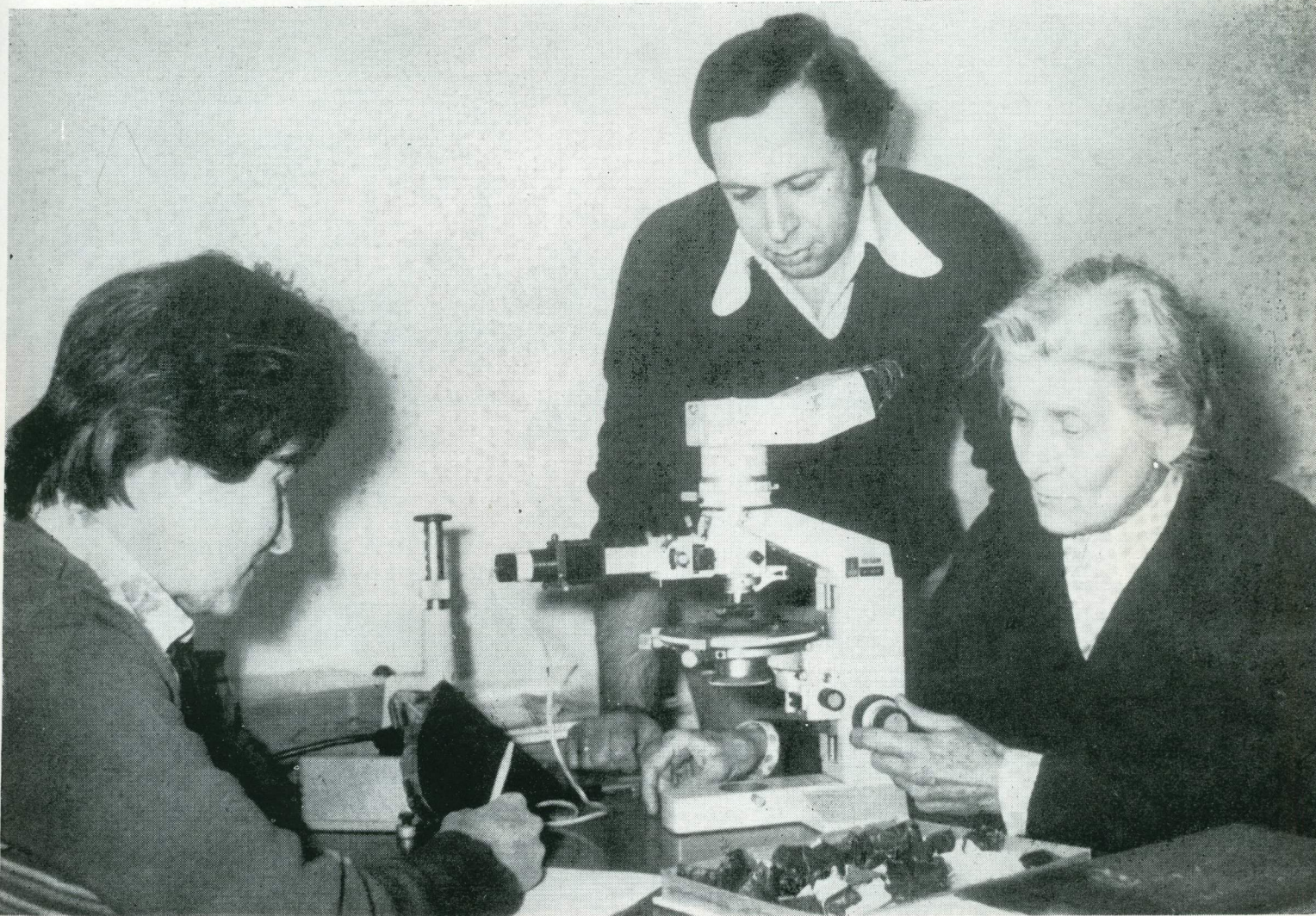
Г. Л. Одикадзе.



В. И. Буйдзе.



Г. М. Бенидзе.



В секторе цветных металлов (М. К. Чичинадзе, Т. Э. Кердзя, Т. А. Твалчрелидзе).



В секторе цветных металлов (Т. Г. Кереселидзе, Т. Н. Миндиашвили, Г. М. Бенидзе, Л. Л. Чичинадзе).

лению прогнозных карт медно-пирротинового пояса Большого Кавказа. В его задачу входит изучение рудопроявлений этой перспективной зоны, установление закономерностей их размещения и выделение перспективных площадей для детальных поисков. Главным направлением работ является составление прогнозных карт крупного масштаба на специализированной геологической основе. В качестве первоочередного объекта исследований выбрана Горная Абхазия.

Отдел геологии нерудных полезных ископаемых (зав. отделом

к. г.-м. н. Г. А. Мачабели) объединяет сектор неметаллов (заведующий к. г.-м. н. Г. А. Мачабели), сектор прикладной литологии и минералогии (заведующий к. г.-м. н. Г. А. Мачабели), сектор горючих ископаемых (заведующий к. г.-м. н. Б. К. Чичуа), лабораторию поделочных камней и тематических экспозиций (заведующий к. г.-м. н. Р. Н. Гудиашвили).

Сектор неметаллов функционирует со дня организации института.

В первые годы в области нерудного минерального сырья плодотворную работу проводили Н. Д. Вачнадзе, М. Л. Роква, В. Л. Ар-

вадзе, В. И. Табагари, А. Н. Терьян, Ш. И. Нацвлишвили, Г. Н. Лоладзе, Т. Н. Церетели и др. под научным руководством и при непосредственном участии А. А. Твалчрелидзе. Наибольшее внимание на заре существования института уделялось бентонитовым глинам, но уже с 1929 года были начаты поисково-разведочные работы на месторождениях халцедона, кварцевых песков, кровельных сланцев, мраморов, барита, талька и др. Начиная с 1946 года в секторе неметаллов расширяются исследования бентонитовых глин, строительных стеновых материалов, огнеупорных и тугоплавких глин, керамического и цементного сырья, перлитов, легковесных пористых материалов, кварцевых песков, минеральных пигментов, барита и других видов нерудного сырья Кавказа. Были выдвинуты под разведку Диликаурское и Дзированское месторождения

тугоплавких глин; установлено промышленное значение Ткибульского месторождения огнеупорных глинистых сланцев, составлены прогнозные карты отдельных районов на огнеупорные и керамические глины.

Выявлены, технологически изучены и внедрены в производство — кварцевые диориты месторождения Ципа, вулканические туфы Тедзами, как гидравлическая добавка к цементу, тальк Юго-Осетии, известняки, минеральные краски, битуминозные пески Западной Грузии, кирпично-черепичные глины, мергели и др.

Геологически изучен и рекомендован для строительства Дома правительства Грузии болнисский туф (А. А. Твалчрелидзе), который широко используется по сей день в монументальном строительстве.

Ряд месторождений кварцевых песков Се-



В секторе металлогении и геохимии (Д. В. Мачханели, Г. Ю. Тарасова, Р. Г. Кофман).



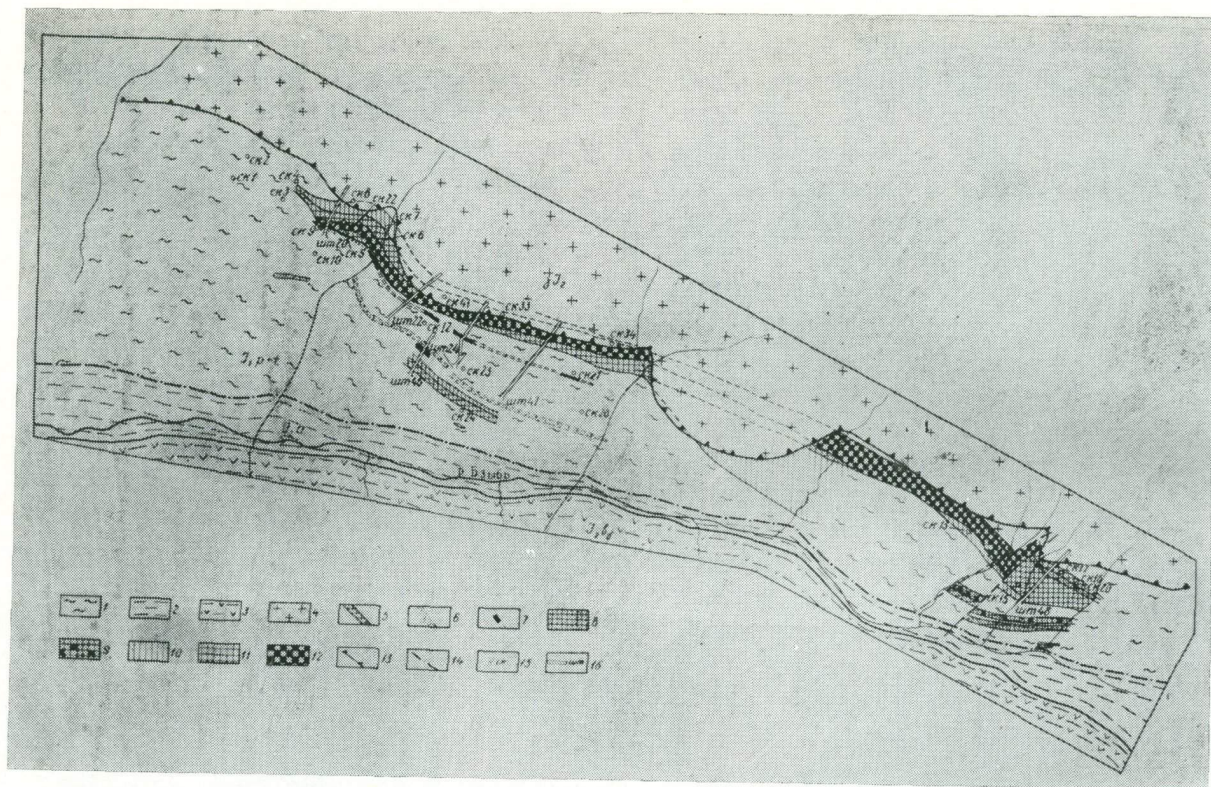


Схема пространственного размещения минеральных типов руд Адангейского рудного поля (Горная Абхазия). Составил Т. Э. Кердзая. 1. Песчано-глинистые отложения, нижняя юра; 2. Глинисто-сланцевые отложения, аален; 3. Порфирировая свита, байос; 4. Гранитоиды, средняя юра; 5—12. Минеральные типы руд; 5. Серно-колчеданный массивный стратиформный; 6. Серно-колчеданные рудокласты; 7. Меднопирротиново-полиметаллический, унаследованно-стратиформный; 8. Меднопирротинный, прожилковый; 9. Меднопирротиново-полиметаллический, прожилковый; 10. Кварц-пиритовый, прожилково-вкрапленный; 11. Кварц-пирит-халькопиритовый, прожилково-вкрапленный; 12. Кварц-пирит-полиметаллический, прожилково-вкрапленный; 13. Главный надвиг; 14. Разрывные нарушения; 15. Скважины; 16. Штольни.

верного Кавказа (Спасское, Тимофеевское, Спицевское Ставропольского края, Шалушка и Хатал-дон) был рекомендован в качестве сырьевой базы для производства оконного стекла и для формовочных целей (Н. Н. Мшвелидзе).

Было открыто Козманское (Амашукетское) месторождение пильных стеновых камней с запасами по промышленным категориям свыше 10 млн м³. Ныне оно успешно эксплуатируется. По поискам и разведке пильного камня издано руководство (М. Л. Роква, Н. Н. Мшвелидзе). Открыто Параванское месторождение перлита и обсидиана (Л. С. Каландаришвили и др.) со значительными запасами сырья. Было рекомендовано для изучения Сахорское месторождение карбонатных пород для цементного производства, которое явля-

ется дополнительной сырьевой базой для Каспского цементного завода. Изучены агоруды Закавказья.

Сектором (М. Л. Роква, Р. В. Перадзе, В. Я. Эдилашвили) были проведены геологические исследования на сопредельных с Гумбрским месторождением площадях, давшие положительные результаты. Здесь были вскрыты новые залежи высококачественного гумбрин, что позволило предприятию «Грузгумбрин» перебазировать эксплуатацию с уже истощенных участков на новые объекты. В 1978 году было торжественно отмечено знаменательное событие — выдача пятого миллиона тонн гумбрин.

Сотрудниками сектора осуществлены поиски на Кавказе месторождений фарфорового



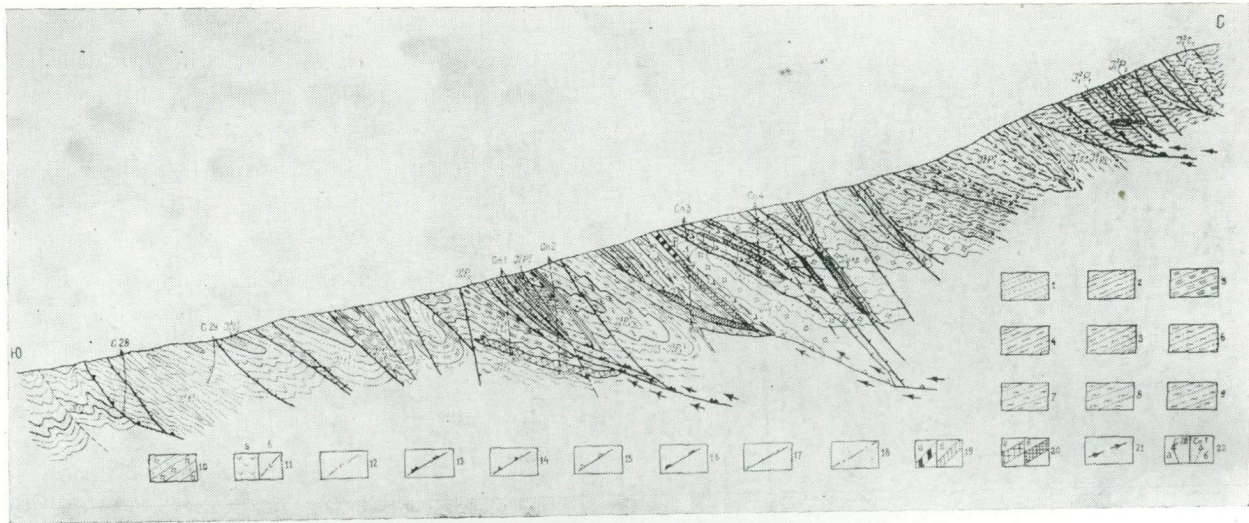
Группа сульфидного рудообразования (Э. Э. Сарджвеладзе, И. Г. Нарозаули, Л. В. Патарклишвили, В. Г. Русадзе, А. Г. Твалчрелидзе).

камня, в результате которых открыты месторождения Бектакарское в Болнисском районе Грузии (Г. А. Магалашвили, М. М. Шарабидзе) и Кишкитское на Северном Кавказе (Н. Н. Мшвелидзе). Оба месторождения разведываются, технологические испытания сырья дали положительные результаты.

Совместно с сектором экономики минерального сырья разработана геолого-экономическая оценка облицовочных и стеновых материалов. Изучены вопросы содоносности территории Северного Кавказа и Грузии. В настоящее время завершено составление минералогической карты Грузии, представляющей часть большой работы по всему Союзу.

Сектор прикладной литологии и минералогии действует со дня организации института. Ранее он именовался отделом минералогии и

петрографии и возглавлялся Г. М. Смирновым, а позже — Т. Г. Казахашвили и Г. А. Мачабели. В 1963 году на базе отдела организована лаборатория синтеза минералов, а с 1971 года — сектор прикладной литологии и минералогии. В довоенный период в отделе комплексно изучалась региональная петрография Грузии (Г. М. Смирнов, Т. Г. Казахашвили) и проводилось минералого-петрографическое изучение различных видов минерального сырья Кавказа и продуктов их обогащения. Такого рода исследования были посвящены нефелиновым сненитам Армении как сырья на глинозем (Р. Л. Шубладзе), огнеупорным породам Туманянского месторождения Армении (Г. А. Мачабели, Г. С. Смирнов и Р. Л. Шубладзе); марганцевым месторож-



Структурно-литологический разрез по р. Мазымчай с признаками рудоносности и прогнозной интерпретацией. Составили Г. М. Бенидзе и В. И. Буадзе. 1. Толща песчаников с пакетами алевроитовых и пелитовых сланцев. 2. Толща грубо ритмичного чередования глинистых сланцев, алевролитов и песчаников. 3. Толща тонкоритмичного чередования пелитолитов, алевролитов и алевропесчаников с покровами базальтоидов. 4. Толща алевроитовых сланцев с тонкими прослоями мелкозернистых песчаников и покровами базальтоидов. 5. Толща монотонных глинистых сланцев с покровами базальтоидов. 6. Толща чередования алевроитовых и глинистых сланцев с прослоями и пачками песчаников. 7. Толща чередования филлитизированных глинистых сланцев и песчаников. 8. Толща филлитизированных глинистых сланцев с редкими прослоями песчаников. 9. Толща филлитизированных алевро-пелитовых сланцев с интервалами их переслаивания с алевролитами и песчаниками, реже с покровами базальтоидов. 10. Толща чередования песчаников и филлитов с покровами кератофиров и их субвулканическими аналогами. 11. Субвулканические и гипабиссальные тела диабазов, габбро-диабазов и диабазовых порфиритов: а — в масштабе, б — вне масштаба. 12. Базальтоиды, преимущественно спилиты. 13—16. Региональные разломы глубокого заложения; 13 — Кехнамеданский. 14 — Мацимский (Сарыбашский), 15 — Промежуточный (Жихих-Чугакский), 16 — Водораздельный. 17—18. Разломы неглубокого заложения. 17 — продольные разломы (взбросы, взбросо-надвиги, сбросы). 18 — поперечные разломы (сдвиги, взбросо-сдвиги). 19. — Проявления медно-пирротиновой и пирротин-полиметаллической минерализации: а — массивные руды, б — прожилково-вкрапленные руды. 20. Прогнозируемые рудные залежи: а — колчеданно-полиметаллических руд стратиформного типа, б — колчеданно-пирротин-полиметаллических и медно-пирротиновых руд унаследованно-стратиформного и гидротермально-жильного типов. 21 — Пути следования рудоносных флюидов. 22. Скважины: а — пробуренные, б — проектируемые.

дениям Кавказа (Г. А. Авалиани, Г. А. Мачабели, Р. Л. Шубладзе), сурьмяным барито-полиметаллическим и редкометальным месторождениям Горной Рачи и Сванетии (Т. А. Твалчрелидзе), датолитовым месторождениям Северного Кавказа (Г. А. Мачабели, Р. Л. Шубладзе, Н. А. Хидашели, Г. Н. Мелитаури и др.) и некоторым другим видам сырья. Впервые начаты исследования околорудных измененных пород колчеданно-полиметаллических месторождений Кавказа (В. Г. Гогишвили).

Исследования по бентонитам послужили основанием: для постановки поисково-оценочных и геологоразведочных работ в Адигенском районе (Аральское и др. месторождения), в Красноярском (Камалинское) и Приморском (Устинское и др.) краях, в Сахалинской (Вахрушевское), Хабаровской (Бурейская группа) и Кустанайской (Верховое и др.) об-



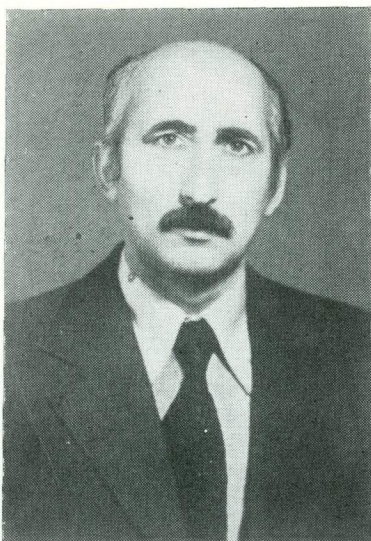
В. Я. Эдилашвили.



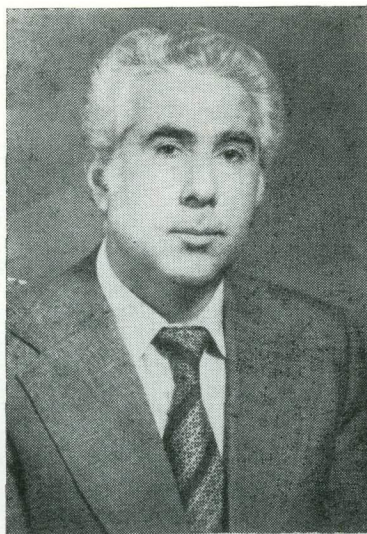
В секторе методики геологической съемки и поисков. (Д. С. Бурджанадзе, Р. Д. Левинадзе, Р. Л. Шубладзе, В. В. Гогиберидзе, В. И. Гоцадзе).



Вершина Бурджула (Центральный Кавказ).



М. Г. Татишвили.



З. И. Лоладзе.



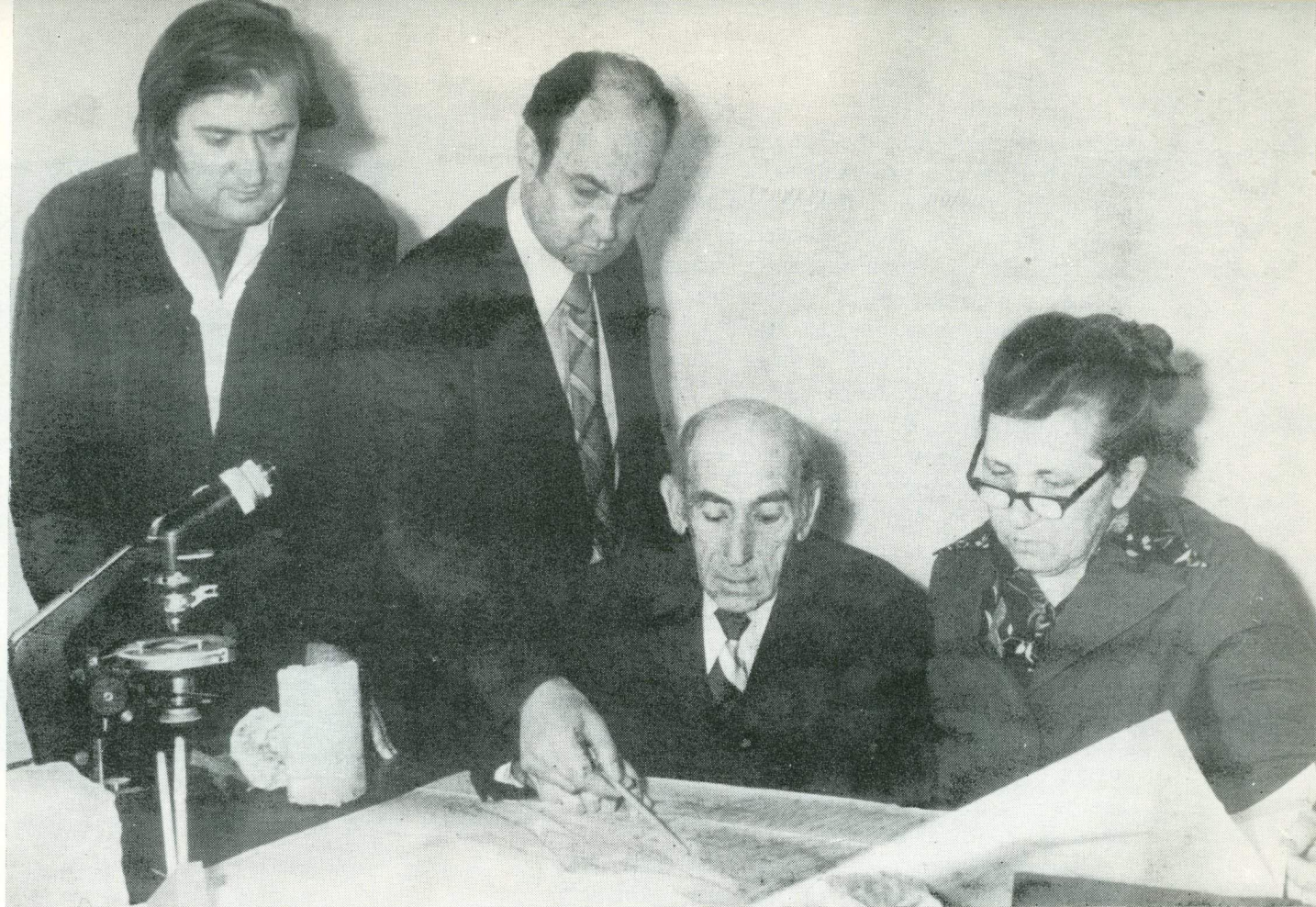
Г. А. Магалашвили

ластях; для обоснования подсчета запасов сырья на ряде месторождений СССР; разработки новой генетической классификации месторождений бентонитов, а также минералогических, литологических и вулканологических поисковых критериев. Составлено методическое руководство по поискам и разведке месторождений бентонитов (М. Л. Роква, Г. А. Мачабели, М. С. Мерабишвили, 1972). В настоящее время совместно с ВНИИГеолнеруд завершено составление методического руководства по поискам, разведке, технологической и геолого-экономической оценке месторождений бентонитов СССР (Г. А. Мачабели, М. С. Мерабишвили, Г. А. Квирикадзе, Н. В. Кирсанов, А. А. Сабитов и др.).

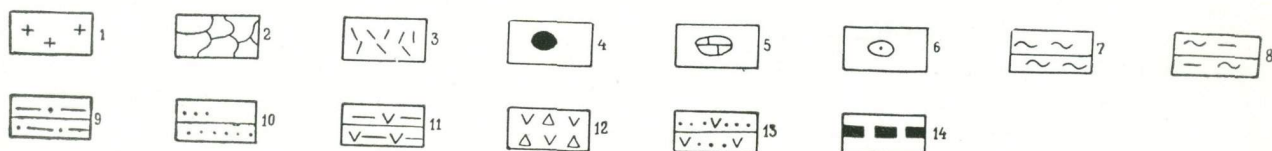
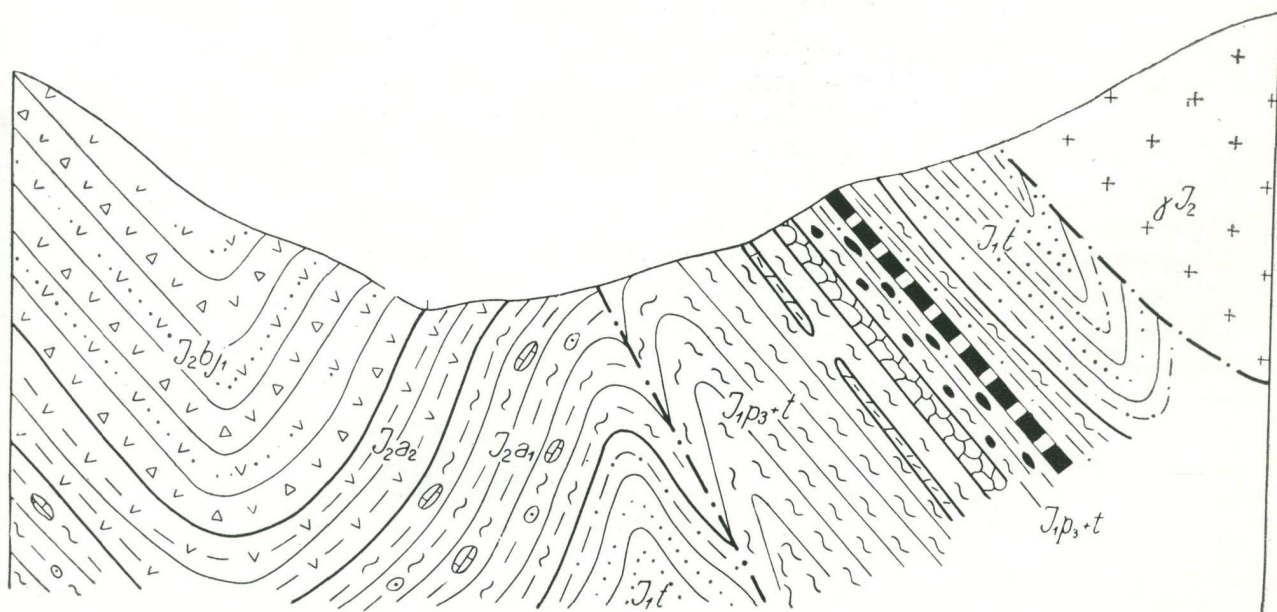
Литолого-геохимическое изучение олигоценовых марганценосных отложений Дзирульского рудного поля (Г. А. Мачабели, Н. И. Хамхадзе, Д. В. Икошвили, А. И. Махарадзе, Г. В. Гигиадзе) позволило: впервые выделить и оконтурить фосфоритовый горизонт в подрудных образованиях Чиатурского месторождения, горизонты высококремнистых цеолитов, цеолит-бентонитовых пород, продуктов вулканических извержений, поля развития ряда новых аутигенных минералов. Эти вопросы обобщаются в монографии (Г. С. Дзоценидзе, Г. А. Мачабели, Н. И. Хамхадзе и др.). Намечены перспективы расширения запасов марганца в юго-восточной части Чиатурского месторождения.

Литолого-минералогическое и петрохимическое изучение олигоцен-раннемиоценовых марганцевых отложений Квирильской депрессии (западнее Чиатурского месторождения) позволили подтвердить выявленные ранее закономерности, в частности, сопоставление литолого-фациальных карт подрудного, рудного и надрудного горизонтов показало, что в тех разрезах, в которых отсутствует марганцевое оруденение, не обнаруживаются и минералы кремнезема, цеолитов, слоистых силикатов, а также других аутигенных минералов. Выделены благоприятные фации для возможного развития марганцевых руд. Отрицательно оценена роль пород, развитых на водосборных площадях в олигоценовое время, в качестве источника марганца, железа, бария, кремния и других элементов. Показано, что коры выветривания могли находиться лишь на стадии физического изменения. Установлено, что рудообразование начинается с выделением мanganита, родохрозита, манганокальцита, реже олигонита. Выявленные закономерности легли в основу рекомендации по направлению поисково-оценочных работ в пределах рудопроявлений Квирильской депрессии, которые реализуются Грузгеологией.

Проведенные исследования подтверждают идею Г. С. Дзоценидзе о связи рудонакопления с вулканизмом. Были также изучены заведомо гидротермальные рудопроявления и



В секторе неметаллов (Р. В. Перадзе, Г. А. Магалашвили, М. Л. Роква, Е. В. Сумина).



Схематический геологический разрез по р. Шхапзия (Горная Абхазия) (З. И. Лоладзе).

месторождения Аджаро-Триалетской зоны и Рача-Лечхумской синклинали, а также Армении и Азербайджана. Высказано мнение, что гидротермальные месторождения марганца, залегающие в доолигоценовых толщах, синхронны с олигоценовыми гидротермально-осадочными месторождениями Чиатурской группы и образуют единый с ними марганцеворудный пояс Закавказья (В. Г. Гогишвили, Н. И. Хамхадзе, В. Д. Гуниава).

Работы в этом направлении сектор ведет в тесном сотрудничестве с ИГЭМ и «НИЛЗарубежгеология» (по линии СЭВ).

В течение ряда лет изучалось кремнистое сырье Закавказья (Д. Г. Челидзе, Н. И. Хамхадзе, М. Я. Акопова). Работы по литологии кремнистых отложений проведены на Большом Кавказе и Грузинской глыбе, частично в Армении. При изучении северокавказских месторождений установлена связь кремненакопления с рудообразованием и обоих этих процессов — с основным вулканизмом (В. И. Буадзе, Д. Г. Челидзе).

Высококремнистые цеолиты изучены на участках распространения меловых кислых туфов Аджаро-Триалетской зоны, а также в бентонит-цеолитовых формациях Армении и Азербайджана (Д. В. Икошвили, Р. Г. Чхеидзе, Е. Г. Мамаладзе). Совместно с лабораторией бентонитов и природных сорбентов породы, обогащенные клиноптилолитом, рекомендованы в качестве эффективного сырья для производства сорбентов (Р. Г. Чхеидзе, М. С. Мерабишвили, К. А. Хачатурян).

Сектор горючих ископаемых организован в 1968 году. В 1957—1962 гг. в КИМС изучались геологическое строение и угленосность юрских отложений (И. В. Бакрадзе, Б. А. Канчели, М. Ф. Хучуа, Н. И. Хамхадзе). В настоящее время в секторе изучаются геология, вещественный состав и метаморфизм угольных пластов, с целью установления закономерностей их размещения и выявления новых ресурсов технологических и энергетических углей на Кавказе, а также катагенеза осадочных пород для оценки их нефтегазоносности и рудоносности. В Ткварчельском и Ткибульском угленосных районах изучены вещественный состав и метаморфизм угольных пластов. В Ткварчельском районе, в пределах действующих шахтных полей, была обнаружена новая марка углей (Б. К. Чичуа, А. Д. Кобахидзе, Г. Е. Сургуладзе). По этой марке в 1974 году утверждён новый ГОСТ.

24



Г. А. Мачабели.

Изучение катагенеза осадочных пород методом угольных включений впервые на Кавказе начато в КИМС. В целях оценки нефтегазоносности глубокопогруженных отложений и решения некоторых вопросов их геологической истории были составлены среднемасштабные карты катагенеза мезо- и кайнозойских отложений многих районов Кавказа. Они уже дали интересный материал для оценки глубоких горизонтов.

Методика составления подобных карт и их научная основа разработаны в КИМС. Это позволило развить новое научное направление в области восстановления геологической истории отдельных регионов на основе изучения вторичных постдиагенетических преобразований осадочных и осадочно-метаморфических пород. В настоящее время составляются сводные среднемасштабные карты катагенеза основных стратиграфических горизонтов мезо- и кайнозоя Кавказа.

Лаборатория поделочных камней и тематических экспозиций, организованная в 1976 году, проводит работы в четырех основных направлениях: выявление, прогнозирование и оценка геологических формаций Кавказа на цветные и ограночные камни; составление номенклатурных листов государственной геологической карты полезных ископаемых СССР с

элементами прогноза совместно с ВСЕГЕИ и геологическими организациями Кавказа; составление тематических экспозиционных планов для Геологического музея СССР и методическое руководство группами по сбору и обработке экспозиционного материала при геологических организациях Кавказа; организация, комплектование и оформление Геологического музея Кавказа.

Составлены карты полезных ископаемых Кавказа масштаба 1:300 000 (Р. Н. Гудиашвили, Е. Г. Мамаладзе, Н. К. Ронишвили, Л. Н. Кереселидзе) и прогнозно-геологическая карта Грузии на цветные и ограночные камни масштаба 1:600 000 (Р. Н. Гудиашвили, Н. А. Хидашели, Г. Г. Бибилури, К. А. Купрейшвили). Выделены благоприятные фации и формации для направления поисково-оценочных работ на гагат (батские угленосные отложения Западной Грузии, верхнесарматская субконтинентальная свита картлийской депрессии), кремьень-халцедон и яшму (сеноман-ту-

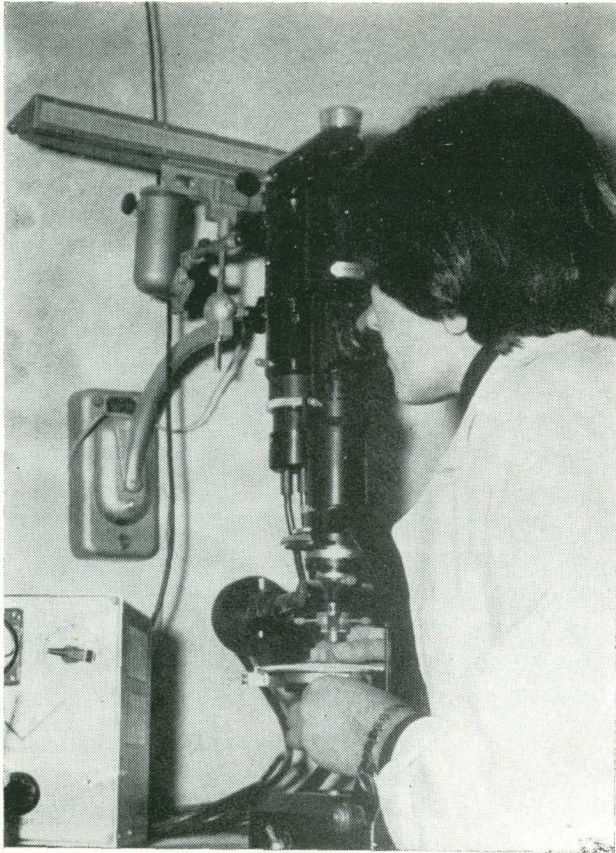
ронские кремнистые известняки и вулканогенно-осадочные, а также четвертичные рыхлые образования Южного склона Большого Кавказа) и на агат (верхнемеловые вулканогенные образования Болнисской и Локско-Карабахской зон).

Отдел минералого - петрографических исследований (зав. отделом д. г.-м. н. В. Г. Гогишвили) объединяет лабораторию гидротермальных процессов и синтеза минералов (заведующий д. г.-м. н. В. Г. Гогишвили), лабораторию термобарогеохимии (заведующий Д. В. Аревадзе), лабораторию мономинеральных фракций и аксессуаров (заведующий Ф. В. Тугуши).

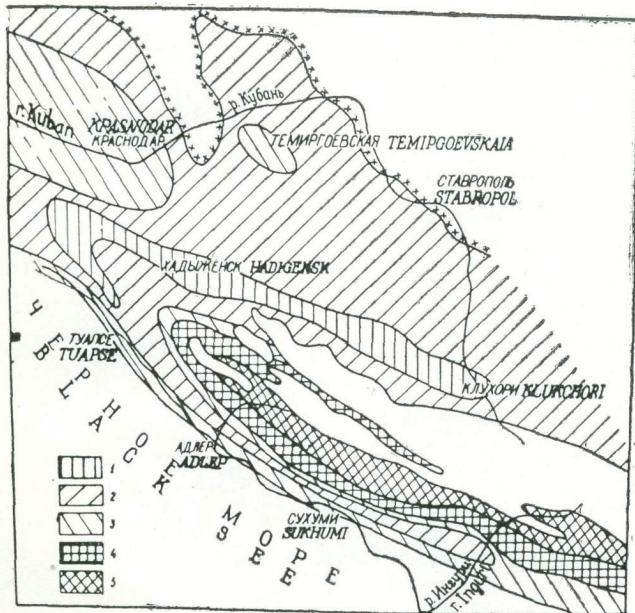
Лаборатория гидротермальных процессов и синтеза минералов была организована в 1963 году как лаборатория синтеза минералов. В 1971 году она была преобразована в лабораторию гидротермальных процессов и синтеза минералов. В лаборатории были изучены особенности устойчивости и раскристаллизации



В секторе прикладной литологии и минералогии (Л. Ш. Габисония, Н. И. Хамхадзе, Е. Г. Мамаладзе).



В секторе горючих полезных ископаемых (А. Д. Кобахидзе).



Схематическая карта катагенеза верхне-лейасовых отложений Северо-Западной Грузии и Краснодарского края по материалам КИМС и КраснодарНИПИ-нефть. Этапы мезо-и апокатагенеза 1. МК₁; 2. МК₂; 3. МК₃₋₄; 4. АК; 5. Начальный этап регионального метаморфизма (метагенеза) — ПМ (Б. К. Чичуа).

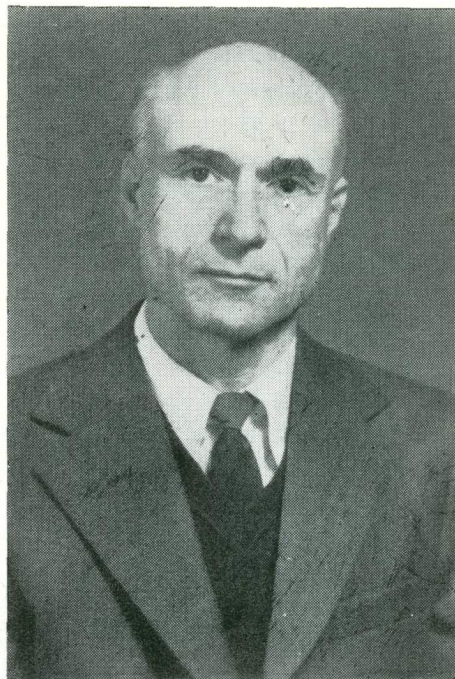
кислых вулканических стекол в гидротермальных условиях, что позволило расшифровать ряд аспектов формирования околорудных изменений в вулканических толщах. Разработаны несколько способов синтеза «молекулярных сит», в частности, высококремнистых цеолитов из вулканических стекол. Экспериментально впервые было показано значение граничного слоя раствора вокруг частичек активированных веществ для кристаллизации минералов в гидротермальных условиях, а также особое минералогическое значение характера контакта между реагирующими твердыми веществами в твердофазовых реакциях (В. Г. Гогишвили, А. Т. Хундадзе, Ю. В. Политова и В. В. Урушадзе). В лабораторных и крупнотоннажно-лабораторных условиях была установлена возможность получения аморфного кремнезема, глинозема, кристаллов кварца и метасиликата натрия из кислых вулканических стекол. Таким образом, вулканические стекла, запасы которых в Закавказье весьма значительны, представляют собой новый вид комплексного минерального сырья.

С 1971 года, наряду с экспериментальными исследованиями, здесь проводятся петрологические работы по изучению метасоматического преобразования рудовмещающих толщ ряда рудных районов Закавказья. Петрологическое изучение измененных пород Кавказа было начато в КИМС с 50-х годов. Группа сотрудников (В. Г. Гогишвили, Т. Г. Зулишвили, Т. Ш. Гогишвили, И. П. Ратман и В. Д. Гуниава) приступила к изучению околорудных пород рудных районов: Болнисского и Алавердского (В. Г. Гогишвили, Т. Г. Зулишвили), Кедабекского и Кафанского (И. П. Ратман), Квайсинского и Аджарского (В. Д. Гуниава, Г. В. Гиgiaдзе) и выяснения возможностей использования метасоматитов при поисках рудных месторождений. В результате многолетних исследований авторы пришли к выводу, что разные типы руд и метасоматиты образуют единую рудно-метасоматическую колонку. По характеру ее строения были выделены два типа колчеданно-полиметаллических месторождений: первый формируется в условиях резких температурных перепадов на участках сопряжения межпластовых срывов и крупных разрывов, второй — в условиях постепенного изменения параметров рудоносных растворов. Авторы считают, что современный металлогенический облик Закавказья,

в основном, сформировался после эоцена, в процессе регионального сводово-глыбового воздымания региона и, что многие стратиформные залежи цеолититов и бентонитов, относимые к диагенетическим образованиям, венчают рудно-метасоматические колонки. Они сформированы под воздействием отработанных на глубине рудоносных растворов вблизи поверхности в условиях растекания растворов по проницаемым пластам и включения их в динамику подземных вод. В процессе этих работ было обращено внимание на повышенную золотоносность некоторых метасоматитов, а также возможность использования отдельных их разновидностей (аргиллизитов) в качестве нерудного сырья.

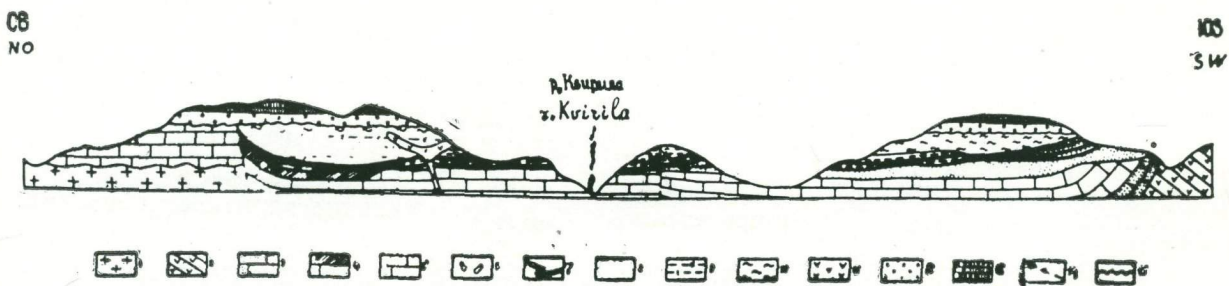
С целью выяснения физико-химических условий формирования руд в лаборатории проводились термобарогеохимические исследования (Д. В. Аревадзе), а также изучение электрических свойств рудообразующих минералов (В. З. Ярошевич).

Лаборатория термобарогеохимии организована в 1978 году. Здесь изучаются физико-химические условия образования рудных месторождений (температура, химизм, давление гидротермальных растворов) методами гомогенизации, декрепитации, криометрии и водных вытяжек. Совместно с Масспектрометрическим центром ГССР (М. Ш. Кавиладзе) впервые в СССР начато изучение стабильных изотопов серы, водорода, углерода и кислорода в газовой-жидких включениях минералов. Экспериментально было изучено изотопное



Б. К. Чичуа.

фракционирование серы на примере синтезированной сульфид-сульфатной ассоциации (В. З. Ярошевич, Д. В. Аревадзе), разработана методика селективного извлечения воды из первичных и вторичных включений для изотопного анализа водорода. Эти исследования проводятся на материале вулканогенных месторождений Закавказья, Казахстана и северо-востока СССР. Они позволяют установить степень родства рудных месторождений с магматическими формациями, определить источник воды в рудоносных флюидах и тем самым осветить вопросы генезиса оруденения.



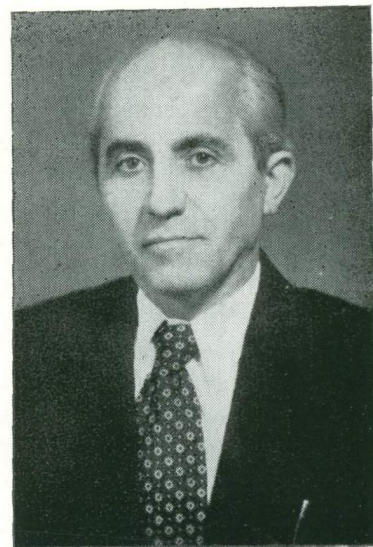
Схематический геолого-литологический разрез Чиатурского марганцевого месторождения: 1. Кристаллические породы массива; 2. Порфирировая свита, кислые туфы и песчаники байоса; 3. Известняки верхнего мела; 4. Известняки подрудные, замещенные гидроокислами железа и марганца; 5. Песчаники карбонатные нижнего мела; 6. Фосфоритовые желваки; 7. Рудные слои; 8. Подрудные песчаники и пески; 9. Кремнисто-цеолитовая фация надрудного горизонта; 10. Глины майкопской фации надрудного горизонта; 11. Базальты плиоцена; 12. Пески чокрака; 13. Глины, мергели, известняки миоцена; 14. Линии нарушений; 15. Несогласное залегание.

С 1970 года в составе отдела действует **лаборатория по выделению мономинеральных фракций.**

Геолого-методическая экспедиция (начальник — лауреат Государственной премии СССР, д. г.-м. н. Ю. И. Назаров, гл. инженер к. г.-м. н. И. В. Бакрадзе, зам. начальника Н. И. Джорджадзе) действует в составе КИМС с 1972 года на самостоятельном балансе. В экспедиции работает более 100 человек, объединенных в 13 геолого-методических партий, охватывающих всю территорию Кавказа.

Геолого-методической экспедицией (ГМЭ) в содружестве с Грузгеологией и Геологическим институтом АН ГССР, составляются крупномасштабные специализированные структурно-геологические карты, являющиеся основой для прогнозирования в Болнисском рудном районе (Н. М. Дзоценидзе, И. Г. Вашакидзе, Т. Ш. Гогшвили, М. Г. Татишвили и Т. Ю. Назаришвили), на Адангейском рудном поле Горной Абхазии (Б. А. Алибегашвили, Дж. Г. Надарейшвили и Д. Б. Хантадзе), Горной Кахети (Г. Л. Рухадзе, Т. Н. Габашвили, Д. В. Икошвили, М. С. Квиникадзе, А. И. Махарадзе, Г. Н. Мелитаури, А. Г. Твалчрелидзе, Б. А. Судов и А. И. Хабелашвили) и на Квайсинском рудном поле (В. Д. Гуниава, В. В. Надирадзе, О. С. Каландадзе и В. К. Джавришвили).

В Болнисском рудном районе на площади 1400 км² проведено структурно-фациальное и формационное исследование интрузивных, вулканогенных, вулканогенно-осадочных, осадочных и метаморфических комплексов палеозоя, юры, мела и палеогена. Составлены литолого-геологическая и структурно-фациально-формационные карты крупного масштаба. Впервые детально охарактеризованы и выделены вулканические сооружения центрального и трещинного типа, положительные и отрицательные палеовулканические постройки сложного и простого строения. Доказана приуроченность известных в районе многочисленных месторождений и рудопроявлений к палеовулканическим структурам. Уточнен возраст геологических образований района и, в первую очередь, верхнемеловой продуктивной толщи. Детализация и изучение лито-петрографических особенностей толщ, разрывной и пликвативной тектоники позволили осветить вопрос их возраста и соотношения с вулкано-



Р. Н. Гудишвили.

тектоническими структурами, представляющими собой магмовыводящие каналы и рудогенерирующие системы. Впервые осуществлена специализированная съемка на медь и полиметаллы. Намечены пути дальнейших работ по выявлению новых перспективных участков и расширению сырьевой базы Маднелульского ГОК.

Изучается потенциальная золотоносность гидротермально измененных пород и сульфидных руд Юго-Восточной Грузии и других районов Кавказа (В. И. Гелейшвили, С. Ш. Саркисян, Д. Г. Салия, В. К. Надарейшвили).

На Северном Кавказе проведена перспективная оценка флангов и глубоких горизонтов месторождений цветных металлов Садоно-Унальского, Урупского, Худесского, Бескесского и некоторых других рудных районов (В. Н. Макаров, К. К. Карасев, Ю. Я. Потапенко, Б. Т. Коновалов, Н. В. Резников, Л. П. Харчук).

На Худесском и Бескесском месторождениях Передового хребта Северного Кавказа установлена концентрическая зональность рудных тел трех порядков, выделены корневые и фронтальные зоны. Рекомендована поэтапная методика поисков скрытых меднорудных тел. В верхнекаменноугольных и пермских образованиях установлена приуроченность медного оруденения к пяти стратиграфическим уровням. Выделены два типа стратиформного медного оруденения: вулканогенно-осадочный и седиментационно-диагенетический. Установлен ряд черт, сходных с одновозрастными ме-



В. Г. Гогишвили.

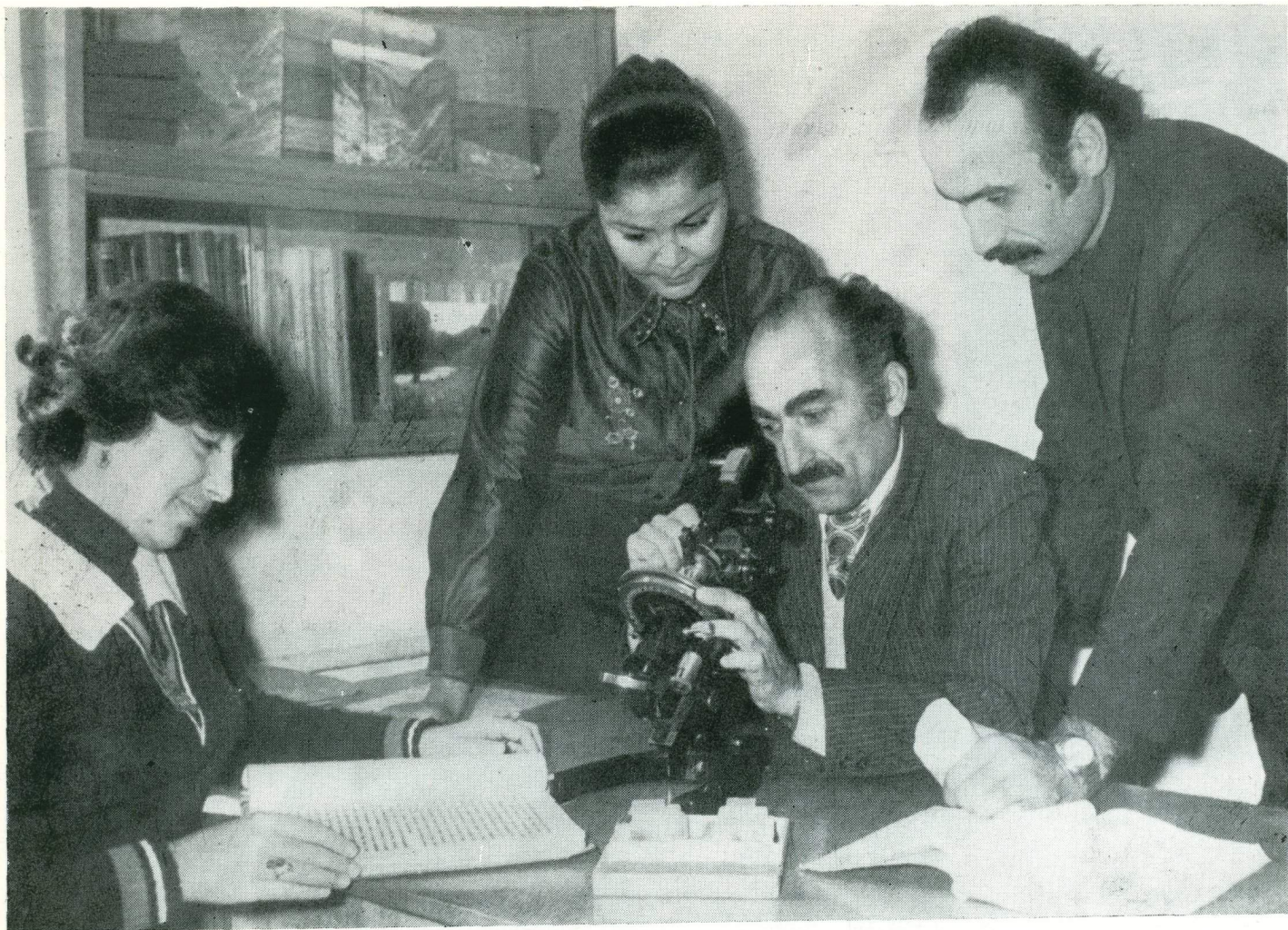
деносными бассейнами Донбасса, Мангышлака и Приуралья.

Предложена методика геохимической оценки уровня пересечения полиметаллических жил Садонского рудного района по их эндогенным ареалам. Оценка может проводиться для любого уровня среза (надрудного, рудного и подрудного). На одном из участков (Верхне-Луарском) месторождения Холст определены оптимальные направления детальной и эксплуатационной разведки, принятые Садонским ГОК.

Оценены также перспективы ртутоносности Горной Абхазии (С. А. Кекелия, А. Н. Амбокадзе) и Северного Кавказа (В. Н. Макаров, В. Н. Радько, А. Я. Месечко).



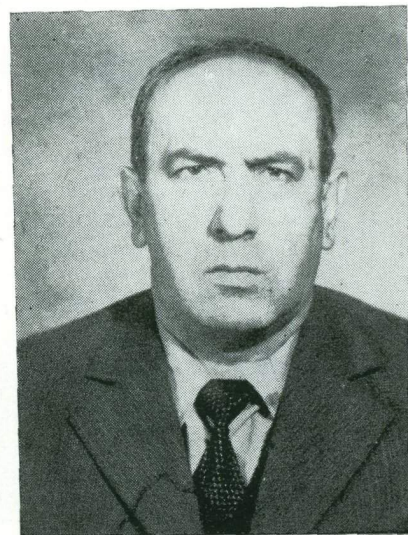
В музее (Н. А. Хидашели, Л. Ё. Цуцкиридзе, Р. Н. Гудиашвили).



В отделе минералого-петрографических исследований (Г. В. Гигиадзе, А. М. Непесова, Т. Г. Зулиашвили, Д. Ш. Хочолава).

Начиная с 1975 г. в КИМС проводятся методические геофизические исследования, уже давшие положительные результаты в Горной Абхазии (Л. С. Чантуришвили, Г. Д. Сарджишвили, Б. Д. Мхеидзе). В 1978 году организована геохимическая методическая партия (Д. Г. Надарейшвили, Б. А. Судов), которая разработала критерии и комплекс геохимических методов поисков колчеданно-полиметаллических руд в Горной Абхазии и Горной Кахети. Систематически осуществляются петролого-геохимические исследования Горной Сванетии (Б. А. Гоишвили и Г. Л. Асатиани).

Прогнозно-оценочные работы методического характера проводятся также на территории Армении и Азербайджана. В Армении изучается Кафанский рудный район (В. Б. Барсегян, Э. Г. Малхасян), а в Азербайджане Мех-



Л. С. Асланиани

манинское и Човдарское рудные поля (Э. Т. Байрамалибейли). Осуществлена оценка перспектив Кавказа на барит (А. Н. Амбокадзе, Т. Д. Багратишвили, А. И. Гомелаури).

В 1973 году при ГМЭ КИМС в поселке Поничала создана технологическая база—опытно-технологическая лаборатория (руководитель Т. Д. Спарсиашвили) с целью испытания в укрупненно-лабораторных условиях технологических схем переработки минерального сырья. Лабораторией (Т. Д. Спарсиашвили, А. В. Мцкешашвили) разработаны и испытаны схемы обогащения целестиновых руд Нагорного Дагестана и марганцевых шламов и хвостов гравитационных фабрик ГРК «Чиатурмарганец», испытаны технологические схемы обогащения фарфорового камня и кварцевых песков месторождений Грузии.

За период научно-производственной деятельности ГМЭ был дан ряд рекомендаций для внедрения и использования результатов работ геологическим организациям Кавказа

Отдел технологии обогащения минерального сырья (зав. отделом д. т. н. Р. Ш. Шафеев) объединяет лабораторию обогащения рудного минерального сырья (заведующий к. т. н. Л. Г. Мchedlishvili), лабораторию обогащения нерудного минерального сырья (заведующая к. т. н. Н. Д. Шукакидзе), лабораторию бактериального выщелачивания (заведующая к. б. н. Л. И. Сахвадзе).

Лаборатория обогащения минерального сырья была организована в 1939 году и ею

до 1958 года руководил К. Т. Вартанян, а с 1958 года — Н. Д. Шукакидзе. За период 1932—1978 гг. в институте был выполнен ряд важных народнохозяйственных работ по исследованию обогатимости различных видов полезных ископаемых по разработке новых технологических режимов, а также по теоретическому изучению процессов обогащения.

Основное внимание при исследовании сульфидных медно-молибденовых и свинцово-цинковых руд было уделено изысканию эффективных и нетоксичных депрессоров. Одновременно с разработкой оптимального режима селективной флотации изучался механизм депрессирующего действия сернокислого натрия и водорастворимых соединений марганца (перманганата и манганата калия) на молибденит, халькопирит, сфалерит и другие минералы сульфидных руд.

При исследовании обогатимости разведываемых медных, медно-колчеданных кобальтсодержащих и баритовых руд, пегматитов и гранитов, взамен дефицитных и токсичных реагентов (олеиновой и фтористоводородной кислоты, ксантогената и соснового масла) с успехом были применены новые флотационные реагенты — собиратели и вспениватели — продукты нефтеперерабатывающей промышленности, талловые масла и их мыла, кубовые остатки синтетических жирных кислот и спиртов, соли фтористоводородной кислоты и др. (К. Т. Вартанян, Н. Г. Гомелаури, Т. А. Мхеидзе, М. С. Тевонян, В. А. Саная, Н. Д.



З. И. Гоциридзе, Т. Н. Габашвили



Ф. В. Тугуши.



Д. В. Аревадзе.



Геологи в верховьях р. Ненскра (Верхняя Сванетия).

Шукакидзе, М. Г. Капанадзе, М. Ш. Агладзе).

При изучении обогащения бедных марганцевых руд и отходов Чиатурских обогатительных фабрик была показана экономическая целесообразность раздельной флотации шламов окисных и карбонатных руд, предложены гравитационно-флотационные схемы, обеспечивающие получение кондиционных марганцевых концентратов, что позволяет вовлечь указанные руды в эксплуатацию и тем самым увеличить общий запас марганцевого сырья (Н. Г. Гомелаури, Н. Д. Шукакидзе, С. М. Кочинева, Т. Д. Спарсиашвили, А. В. Мцкеришвили, П. Н. Байрамишвили).

С целью обеспечения керамического, стекольного и литейного производства Кавказа местной сырьевой базой проведены исследования обогатимости и керамических свойств (совместно с лабораторией технологии силикатов и строительных материалов) гранитов, пегматитов, каолинизированных липаритовых порфиоров, фарфорового камня и кварц-полевошпатовых песков наиболее перспективных месторождений Грузии, Азербайджана и Северного Кавказа (К. Т. Вартамян, В. И. Луценко, Н. Д. Шукакидзе, М. Г. Саркисян, Л. Д.

Гогуадзе, И. Д. Чогошвили, Л. А. Яманидзе).

К числу исследований, имеющих большое народнохозяйственное значение, следует отнести разработку метода селективной флотации медно-молибденовых руд с применением в качестве депрессора медных минералов сернистого натрия, взамен ранее применявшихся цианистых соединений. Этот метод разработан в КИМС под руководством К. В. Вартамяна на медно-молибденовых рудах месторождений Армении, а в дальнейшем распространен на руды других месторождений Союза. В настоящее время все обогатительные фабрики, перерабатывающие медно-молибденовые руды, применяют этот метод.

Следует особо отметить работы К. Т. Вартамяна по обогащению баритовых руд Грузии. За разработку простейшей технологии флотации барито-кальцитовых и барито-кварцевых руд, характеризующейся высокой экономической и технологической эффективностью, позволившей включить в баланс убогие баритовые руды Грузии, К. Т. Вартамян был удостоен Государственной премии СССР.

Выполненные под руководством М. С. Тевонян исследования обогатимости полиметал-

лических руд месторождений Грузии, Армении, Восточного Казахстана и Средней Азии позволили разработать технологический режим селективной флотации без применения токсичных реагентов. Взамен высокотоксичных цианистых соединений предложены нетоксичные соединения — перманганат и манганат калия. Изучен механизм взаимодействия марганцевых соединений с сульфидными минералами. Разработанный бесцианидный режим успешно апробирован в промышленных условиях на Гюмушлугской (Аз. ССР), Фиадонской и Мизурской (Сев. Осетия) свинцово-цинковых фабриках. Промышленные испытания перманганата калия, проведенные в течение ряда лет на Мизурской обогатительной фабрике Садонского свинцово-цинкового комбината, позволили внедрить его в производство.

В результате исследований обогатимости различного типа сурьмяных руд Грузии (Верхняя Рача), Средней Азии (Кадамджай) и других месторождений Союза, а также изучения флотационного поведения антимонита, в лаборатории обогащения был разработан и исследован эффективный и экономически выгодный режим флотации этих руд, без применения собирателей, активаторов и цианистых соединений (К. Т. Вартанян, Н. Д. Шукакидзе).

В течение ряда лет в лаборатории велись работы по снижению расходов и изысканию



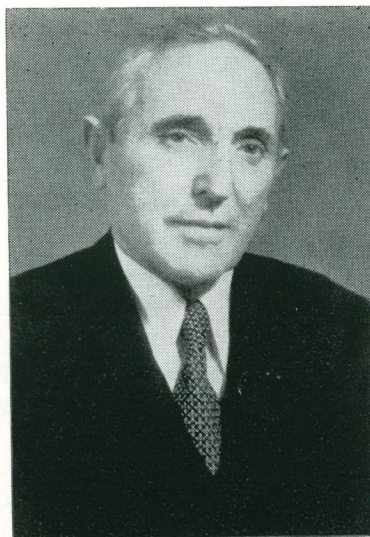
Ю. И. Назаров.

заменителей дефицитной и дорогостоящей олеиновой кислоты (К. Т. Вартанян, И. Д. Чогошвили). Результаты исследований позволили рекомендовать взамен олеиновой кислоты талловые масла и их мыла, кубовые остатки синтетических жирных кислот и спиртов, продукты перегонки: нефтисидол, эмулсол и др.

Научный и практический интерес представляют также работы по использованию катионных реагентов отечественного производства для обогащения несульфидного сырья (Л. Д.



И. В. Бакрадзе.



Н. И. Джорджадзе.



Б. А. Гошвили.



Э. Т. Байрамалибейли.



В. Н. Макаров.



А. Н. Амбокадзе.

Гогуадзе). Исследования проводились на пегматитах и борных рудах. Результаты этих исследований легли в основу разработки рациональной схемы обогащения полевошпатового сырья ряда месторождений Грузии и Северного Кавказа (Шрошинского, Дзирульского, Храмского, Садонского, Индышского, Тырны-Аузского, Безенгийского и др.). Промышленные испытания разработанной схемы и реагентного режима, проведенные в институте Уралмеханобр, позволили рекомендовать Шрошинское месторождение для эксплуатации, с целью производства строительной керамики.

На протяжении многих лет лаборатория занималась изучением обогатимости кварц-полевошпатовых песков всех основных месторождений Грузии. Было установлено, что после обогащения методом мокрой классификации с «оттиркой трением» пески Сачхерской группы месторождений (Сапарисгеле, Баджити) пригодны как формовочные пески и для полубелой стеклотары, а после дополнительной магнитной сепарации — для белой консервной стеклотары, стеклопрофилита и тонкой керамики.

В результате этих работ в 1963 году в г. Сачхере была построена ныне действующая обогатительная фабрика формовочных песков. Заводские испытания, проведенные на этой фабрике по обогащению песков Сапарисгельского и Баджитского месторождений, и их испытание как формовочного материала, прове-

денные на Руставском металлургическом заводе, показали возможность замены дальнепривозных фермовочных песков местными обогащенными песками. В 1978 году были проведены промышленные испытания по обогащению песков Баджитского месторождения с целью использования их в производстве белой консервной стеклотары.

Одновременно, на основании ранее проведенных лабораторных исследований, в 1978 году на Зугдидском фарфоровом заводе были проведены промышленные испытания по обогащению фарфорового камня Бектакарского месторождения, показавшие возможность его использования в фарфоровых массах вместо дальнепривозного сырья.

Развивается новое научное направление — бактериальное выщелачивание полезных компонентов из бедных и забалансовых руд, а также использование этого способа для обезфосфоривания марганцевых руд и разрушения ортштейнов.

Отдел технологии нерудного минерального сырья (зав. отделом д. т. н. М. С. Мерабишвили) объединяет лабораторию технологии бентонитов и минеральных сорбентов (заведующий д. т. н. М. С. Мерабишвили) и лабораторию технологии силикатов и стройматериалов (заведующий к. т. н. В. Н. Шапакидзе).

Лаборатория технологии бентонитов и минеральных сорбентов. Флориidinовая лаборатория при кафедре минералогии Тбилисского

государственного университета (1927 г.) технологическая лаборатория Грузинского отделения Института прикладной минералогии (1929 г.), химико-технологический сектор Закавказского отделения Института прикладной минералогии (1930 г.), химико-технологическая лаборатория Грузинского отделения Всесоюзного института минерального сырья (1935 г.), лаборатория технологии бентонитов и минеральных сорбентов Кавказского института минерального сырья (1965 г.) — так менялось название этой лаборатории. Первоначально лаборатория занималась исследованием бентонитовых глин Гумбри. На основании крупно-лабораторных, а затем заводских испытаний, проведенных С. С. Филатовым на Батумском нефтеперегонном заводе в 1929 — 1930 гг., глины из Гумбри стали успешно использоваться в нефтеперерабатывающей промышленности под широко известной маркой «Гумбрин». Уже в 1933 году его расход на эти цели составил свыше 75 тыс. т. В эти же годы была проведена разведка месторождения, утверждены запасы, организована специальная горнодобывающая организация «Грузгумбрин», к месторождению подведена ж. д. ветка; под руководством С. С. Филатова составлен проект завода по производству молотого гумбрина, который вступил в строй в 1936 году, а в последние годы был реконструирован и расширен.

В 30-х годах в лаборатории были начаты исследования бентонитов Асканского месторождения Махарадзевского района, первую разведку которого проводил Г. В. Гвахария; на месторождении были выделены два типа бентонитов, названные аскангелем (щелочная разновидность) и асканглиной (щелочно-земельная разновидность). Была установлена возможность кислотной активации асканского бентонита с целью получения высокоактивного минерального сорбента, названного асканитом. Для ускорения внедрения асканита в производство при институте под руководством С. С. Филатова была построена опытная установка (1937 — 1941 гг.).

После создания Грузинского отделения Всесоюзного института прикладной минералогии, перед флоридиновой лабораторией, переименованной в технологическую лабораторию, была поставлена задача изучения не только бентонитовых глин Грузии, но и других нерудных полезных ископаемых. Руководителем этой лаборатории был назначен профессор С. С. Филатов.

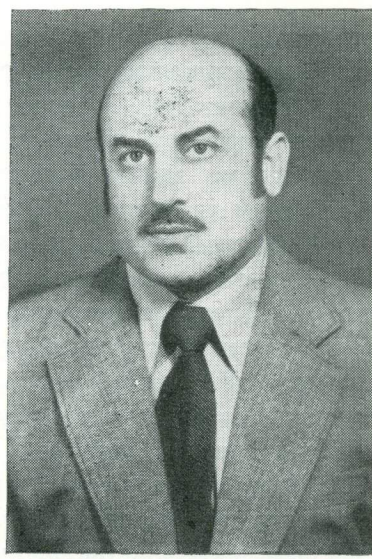
Началось лабораторное изучение юрских сланцев Кахети, подтвердившее возможность их использования в качестве кровельного материала. Андезиты Бакурианского месторождения были изучены как кислотоупорный материал. Полученные результаты легли в основу подсчета и утверждения запасов, а место-



Г. Д. Сараджишвили.



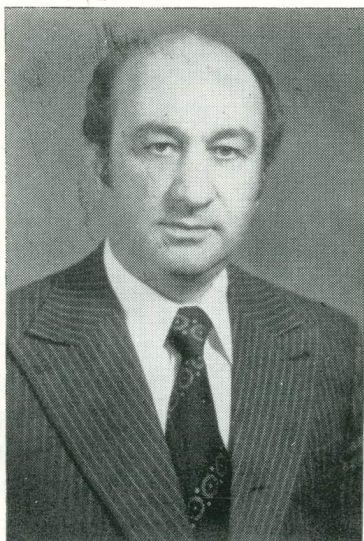
Д. Г. Надарейшвили.



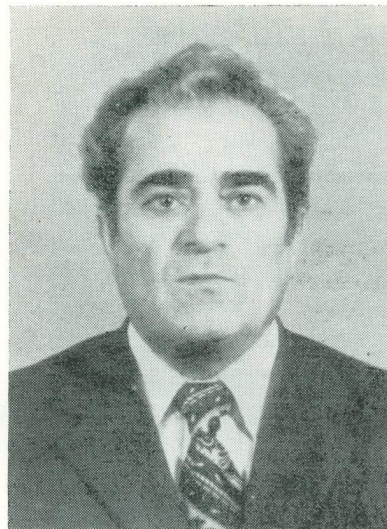
Б. А. Алибегашвили.



В. И. Гелейшвили.



В. Д. Гуниава.



В. Б. Барсеган.

рождение передано для эксплуатации Горному тресту.

В результате технологической оценки баритов Западной Грузии был разработан способ обогащения руд, составлены проект стандарта и проект реконструкции существовавшего в Кутаиси баритового завода. Коллектив сотрудников КИМС и Грузгеологии (А. Д. Каландадзе, Ю. И. Назаров, К. Т. Вартанян) за комплексное изучение, разработку способов обогащения и освоения месторождений был удостоен Государственной премии СССР.

Геолого-минералогическое и технологическое изучение мышьяковых руд Рачи, позволили подсчитать запасы и разработать способ получения из них белого мышьяка; на основании проведенных институтом работ вблизи месторождения Лухуми и Урави трестом «Хамруда» было организовано производство мышьяковой продукции. В настоящее время предприятие, входящее в систему объединения «Грузхимпром», значительно расширено и является одним из крупных объектов Министерства химической промышленности СССР.

В результате комплексного изучения диатомита и агатов Ахалцихского месторождения созданы производственные предприятия, выпускающие технический агат, кусковой и молотый диатомит. Дана технологическая оценка диатомитов Кисатибского месторождения ГССР, Джрадзорского и Сисианской группы месторождений Армянской ССР в качестве сырья для производства фильтрующих материалов, адсорбентов и наполнителей.

Выявленные и технологически изученные халцедон и кремь месторождения Аджамети используются в производстве ферросплавов, установлена также возможность их применения в качестве литографского камня и абразивного материала. Проводились технологические испытания базальтов и тешенитов Грузии для получения плавненных изделий, а также золы ткибульских углей, с целью извлечения из них алюминия.

В 1949 году лабораторию возглавил М. С. Мерабишвили, и работы по бентонитовым глинам получили дальнейшее развитие. В настоящее время лаборатория является ведущей в нашей стране, а ее заведующий — куратором Министерства геологии СССР по технологии бентонитового сырья.

В течение ряда лет лабораторией разрабатывались рецептуры глинистых растворов для различных условий бурения и оказывалась практическая помощь на буровых по организации глинистого хозяйства и подготовке кадров (С. С. Филатов, О. М. Мдивнишвили, Е. И. Пондоева, А. С. Мамасахлисова, Н. В. Войцеховская, М. Я. Аكوпова).

После пятидесяти лет комплексные исследования разнотипных бентонитов были распространены на все главнейшие месторождения Советского Союза. В результате работ лаборатории в разные периоды, совместно с сектором прикладной литологии и минералогии, лабораторией физико-химических методов исследования, сектором экономики минерального сырья выполнены и внедрены следующие



Э. Г. Малхасян.



Р. Ш. Шафеев.



Н. Д. Шукакидзе.

щие научные разработки: выявлен, технологически изучен, экономически обоснован и введен в промышленное освоение ряд новых месторождений качественных бентонитов на Кавказе, в Средней Азии, Сибири и Дальнем Востоке, центральных районах страны, разработаны методы минералогической, физико-химической и технологической оценки разнотипных бентонитов и продуктов их переработки; разработаны технологические схемы и представлены материалы для проектирования производственных предприятий по выпуску разнообразной бентонитовой продукции для обеспечения буровой техники, виноделия, медицины, масло-жировой, машиностроительной, нефтеперерабатывающей, комбикормовой, металлургической и других отраслей промышленности; существенно расширена сфера и масштабы использования в промышленности и сельском хозяйстве бентонитов и бентонитовой продукции; разработаны и утверждены отраслевые стандарты и технологические условия на бентонитовую продукцию для ее использования в винодельческой, пищевой, комбикормовой, автомобильной (ВАЗ, КАМАЗ, ЗИЛ) и др. отраслях промышленности и сельского хозяйства, а также установлены технологические регламенты и карты уровней для присуждения государственного Знака качества этим продуктам.

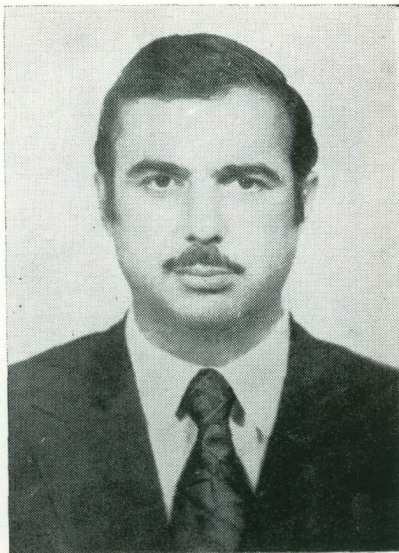
В СССР создана новая важная отрасль народного хозяйства — бентонитовая промышленность, которая обеспечивает потребность страны в бентонитовой продукции и поставляет ее на экспорт.

Изложенные выше достижения являются результатом следующих основных работ:

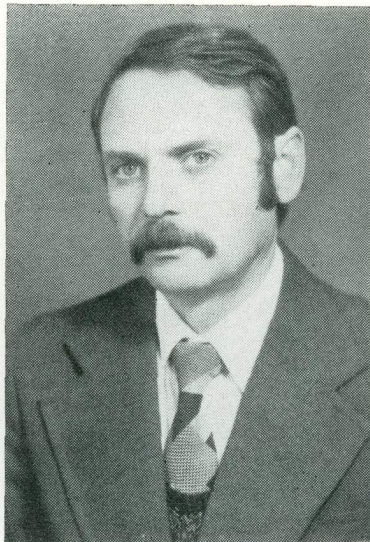
— выявлены и исследованы бентониты Месхети (ГССР) (М. С. Мерабишвили). В результате этих работ был впервые доказан монтмориллонитовый состав зольной части бурых углей Ахалцихского месторождения и намечены возможности выявления самостоятельных месторождений бентонитовых глин, которые в настоящее время детально изучаются.

— комплексно изучены бентониты асканской группы месторождений ГССР, выявлены и дана техническая оценка бентонитов Армении и Азербайджана (С. С. Филатов, М. С. Мерабишвили, Г. А. Мачабели, И. С. Авсаркисова, О. М. Мдивнишвили, Ф. В. Тугуши, Е. М. Пондоева, А. С. Мамасахлисова, Е. И. Левина, Л. Я. Уридия, М. Я. Акопова). В результате этих работ ВКЗ утверждены запасы (1953 г.) бентонитов Цихис-Убанского месторождения асканской группы, институту «Гипрожир» представлены материалы для составления проекта активационного завода в г. Махарадзе; рекомендована детальная разведка на Саригюхском месторождении Армянской ССР и детальные поиски в районе Алибайрамали Азербайджанской ССР. Утверждены в ГКЗ запасы бентонитов Ванис-Кеди как сырья для сорбентов; начата разведка на месторождениях Северного Казахстана, Красноярского края, в районе Цхалтубо—Кутаиси;

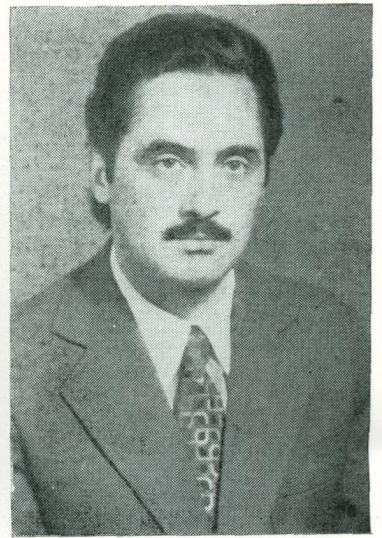
— проведена полная технологическая и ге-



Р. Т. Чхеидзе



Т. Д. Спарсишвили.



Л. Г. Мchedlishvili.

ологическая переоценка бентонитов Асканской группы месторождений для их использования в различных направлениях в соответствии с постановлением Совета Министров СССР и указанием Министерства геологии СССР (М. С. Мерабишвили, Г. А. Мачабели, Т. А. Магулария, И. М. Аразашвили, Г. А. Паремужева). В ГКЗ в 1977—1978 гг. переутверждены запасы разнотипных бентонитов по месторождениям Цихис-Убани и Ванис-Кеди для использования в сорбционной технике, комбикормовой промышленности, литейном производстве и в других отраслях;

— совместно с ВНИИГеолнеруд выполнен технико-экономический обзор сырьевой базы бентонитов СССР (М. С. Мерабишвили, Г. А. Мачабели, Г. А. Квирикадзе), представленный Министерству геологии СССР (1977 г.);

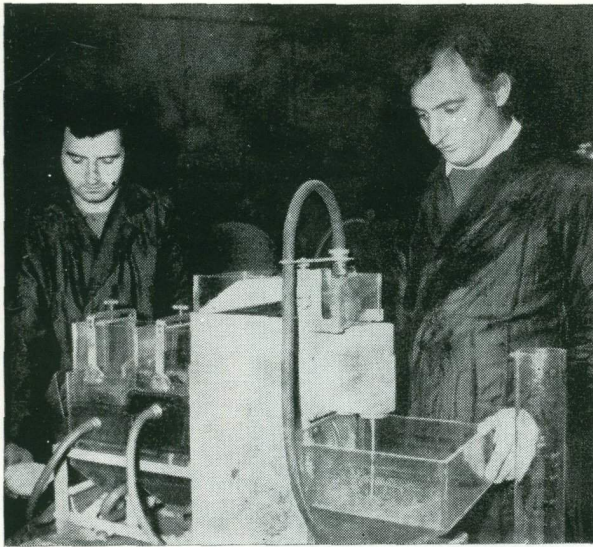
— разработаны рекомендации по использованию наиболее прогрессивных методов исследований и оценки глин, каолинов и аргиллитов (М. С. Мерабишвили, Г. А. Мачабели, О. М. Мдивнишвили, З. Б. Рудина), подготовленные по решению научно-технического семинара Постоянной Комиссии СЭВ по геологии, проведенного в октябре 1966 г. в г. Дрездене (ГДР). Разработанные рекомендации в обобщенном виде в 1971 г. представлены странам-членам СЭВ для практического использования.

Для ознакомления с опытом работ по исследованиям и использованию бентонитов и получения консультации, лабораторию посещали в разное время делегации стран-членов

СЭВ: Болгарской Народной Республики, Венгерской Народной Республики, Германской Демократической Республики, Польской Народной Республики, Чехословацкой Социалистической Республики. По просьбе болгарской стороны были изучены бентониты месторождений Керджали и Дмитровграда, разработана технология кислотной активации и большая партия бентонита под руководством М. С. Мерабишвили испытана на опытной активационной установке в Махарадзевском рудоуправлении. Изготовленный сорбент испытан в Народной Республике Болгарии и полученные результаты послужили основой для проектирования и сооружения активационного завода.

Наряду с исследованиями бентонитовых глин, в лаборатории в разные периоды проводилось изучение низкосортных углей Ахалцихского месторождения и промпродуктов Ткибульской ЦОФ ГССР (М. С. Мерабишвили, Б. Б. Зельдин, И. М. Аразашвили, 1949 — 53 гг.), борного сырья Кавказа (Т. Г. Мацаберидзе, Ц. Г. Доленджишвили, Д. Л. Ломинадзе, Н. Ф. Войцеховская), диатомитов Грузии и Армении (О. М. Мдивнишвили, М. С. Мерабишвили, М. Я. Аكوпова), а в последние годы ведется систематическое изучение цеолитов месторождений Закавказья (М. С. Мерабишвили, Г. А. Мачабели, Р. Г. Чхеидзе, Ц. Г. Доленджишвили, О. М. Мдивнишвили, К. К. Хачатурян, Т. Н. Бегиашвили).

Лаборатория технологии силикатов и строительных материалов была организована в

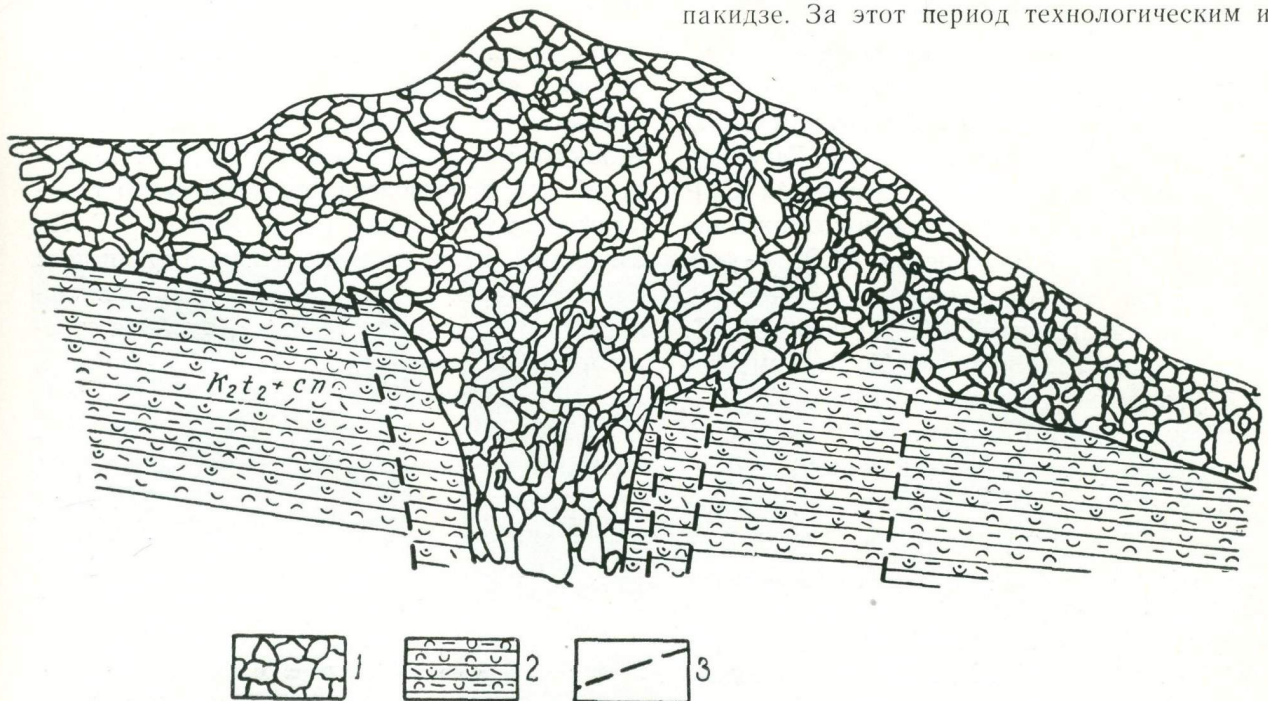


Исследования по обогащению руд (И. И. Торотадзе, С. У. Мцкерашвили).

1932 г. (силикатная лаборатория) и ею последовательно руководили Ф. Ф. Фальк (1932 — 1940 гг.), М. Н. Саркисова (1940—1945 гг.), К. С. Кутателадзе (1946—1948 гг.), И. А. Санадзе (1948—1952 гг.), Н. М. Николаишвили (1952—1955 гг.), Н. А. Какабадзе (1956 — 1958 гг.).

В течение этого периода проведены работы по технологическому исследованию огнеупорных и кирпичных глин Закавказья, цементного сырья Западной Грузии, пирофиллитов Юго-Осетии, пегматитов Дзирульского массива (И. М. Аразашвили, Е. И. Одишария); гаж и гипса различных месторождений Грузинской ССР (М. Н. Саркисова, М. Г. Саркисова), кварц-полевошпатовых песков Сачхерской группы месторождений и пехштейнов Ахалцихского месторождения для стекольной промышленности и формовочных материалов (Т. Р. Гамсахурдия, Н. А. Какабадзе); туфовые породы Тедзамского месторождения для производства известково-пуццолановых цементов, полевошпатовое сырье Дзирульского месторождения, каолиноподобные глины Джварийского месторождения, тальк и серпентиниты Юго-Осетии (Н. А. Какабадзе, М. А. Гелашвили, Е. А. Жгенти, З. Б. Рудина) в качестве сырья для тонкокерамической и огнеупорной промышленности; глины, туфы и вулканические стекла для производства легких заполнителей бетонов (Е. И. Одишария, М. А. Гелашвили, Е. Л. Жгенти).

С 1959 года по настоящее время лабораторией, которая в 1966 году была переименована в лабораторию технологии силикатов и стройматериалов, руководит к. т. н. В. Н. Шапакидзе. За этот период технологическим ис-



Вулканический агломерат, заполняющий жерло вулкана в вулканогенных породах турон-коньяка на правом склоне р. Поладагри в окрестностях с. Самцвериги. 1. Глыбовые и агломератовые брекчии, 2. Пелитовые, алевролитовые и псаммитовые туфы, 3. Разрывные нарушения (Н. Дзоцендидзе).



В лаборатории обогащения полезных ископаемых (М. С. Тевонян, И. И. Кутелия, К. Р. Тевонян, Н. Н. Манджавидзе).

следованиям подверглись пестроцветные разновидности Джварийских каолиноподобных глин в качестве сырья для производства каменно-керамических изделий (М. А. Гелашвили), глины месторождений Грузинской ССР и Краснодарского края и перлитсодержащие породы Кабардино-Балкарской АССР — для производства легких заполнителей бетона (Н. Г. Джавахишвили, Е. А. Жгенти, Ж. С. Закариадзе, Г. Ш. Энукидзе, М. А. Кометиани) сырьевые материалы Грузинской ССР — для производства высоковольтных фарфоровых изоляторов и каменно-керамических изделий (З. Б. Рудина, М. А. Гелашвили), базальты различных месторождений Грузинской ССР — для производства тепло-звукоизоляционных и фильтрующих волокнистых материалов и стеклянной тары (А. И. Далакишвили, С. С. Абуладзе, И. В. Геджадзе), серпентинитовые породы Грузинской ССР, Азербайджанской ССР и Северного Кавказа для производства форстеритовых огнеупоров мето-

дом спекания и плавления (Н. Г. Джавахишвили), вторичные кварциты («фарфоровый камень») Бектакарского (Грузинской ССР) и Кишкитского (Северный Кавказ) месторождений для производства фарфоровых и полуфарфоровых изделий (З. Б. Рудина, Г. Ш. Энукидзе), вулканические пеплы Қарианского месторождения — для производства стеклянной тары темно-зеленого цвета, а также строительных растворов и бетона (Д. Г. Чурадзе, Д. Р. Германишвили).

С 1966 года лаборатория систематически проводит технологические исследования производственных отходов горнообогатительных предприятий — хвостов обогащения полиметаллических руд различных месторождений Кавказа с целью их использования в различных отраслях народного хозяйства. Всестороннему исследованию подверглись хвосты обогащения медно-колчеданной руды Маднеульского месторождения, на основе которых в заводских условиях получены силикатные сте-

новые и облицовочные материалы автоклавного твердения (кирпич, изделия из плотного и ячеистого бетона), стеклянная тара темно-зеленого цвета и асфальтобетон (Е. А. Жгенти, Т. П. Гелеишвили, И. В. Геджадзе, Ж. С. Закариадзе). Результаты проведенных работ послужили основанием для принятия директивными органами Грузинской ССР постановления о разработке техно-экономического обоснования строительства заводов силикатных стеновых материалов, стеклянной тары и асфальтобетона. Вследствие высокой дисперсности хвостов обогащения предусматривается гранулирование стекольной шихты, технология которого также разработана в лаборатории (Е. А. Жгенти, И. В. Геджадзе).

Всестороннему изучению подверглись также хвосты обогащения свинцово-цинковых руд Квайсинского (Юго-Осетинская АССР) и Садонского (Северный Кавказ) месторождений, марганцевой руды Чиатурского месторождения, полиметаллических руд месторождений Армянской и Азербайджанской ССР, в качестве сырья для производства силикатных стеновых материалов и стекольной тары (Е. А. Жгенти, Ж. С. Закариадзе, С. С. Абуладзе, И. В. Геджадзе). Результаты проведенных работ с рекомендациями переданы соответствующим министерствам промышленности строительных материалов и обогатительным предприятиям.

В настоящее время лаборатория продол-

жает технологические исследования хвостов обогащения Маднеульского ГОК в качестве заменителя Кисатибского диатомита при производстве гидротехнического портландцемента (совместно с НТО «ГрузНИИСТРОМ») и как сырьевого компонента различных строительных материалов, а также вторичных кварцитов Бектакарского месторождения. Ведутся исследования отходов добычи бентонитов Ци-хисубанского месторождения и серпентинитов Чорчанского месторождения в качестве заменителя полевошпатowego сырья в тонкокерамической промышленности. Особое внимание уделяется обеспечению предприятий республики, в том числе Зугдидского фарфорового завода формовочным гипсом. С этой целью, совместно с ВНИИСТРОМ, разработаны техническое задание и исходные данные для составления проекта реконструкции гипсового цеха Руставского комбината строительных материалов.

Отдел физико-химических методов исследования и анализа минерального сырья (зав. отделом к. т. н. Л. Д. Долаберидзе) объединяет лабораторию прикладной кристаллохимии (заведующий к. х. н. О. М. Мдивнишвили), лабораторию спектрохимического анализа (заведующий к. г.-м. н. А. Л. Хуцаидзе), химико-аналитическую лабораторию (заведующий к. т. н. Л. Д. Долаберидзе).

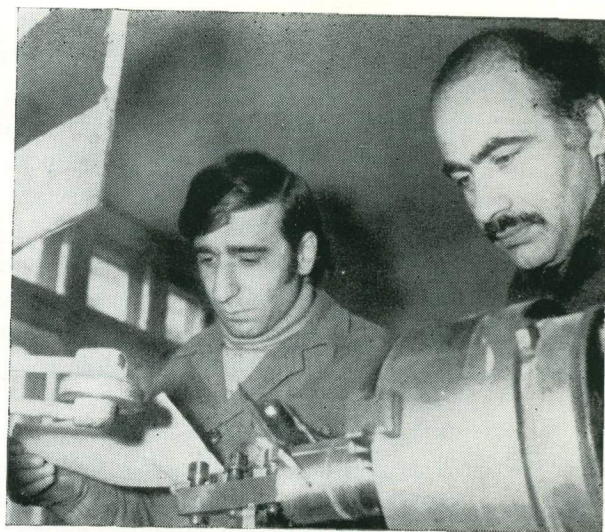
Лаборатория, ранее именовавшаяся физи-



К. Т. Вартанян.



Л. И. Сахвадзе.



Ю. А. Джанджалия А. Г. Одзелашвили

ческой была организована в 1932 году А. В. Какабадзе, который руководил этой лабораторией до последних дней своей жизни — августа 1952 г. В довоенный период лаборатория занималась, в основном, изучением физических свойств горных пород, а также конструированием и совершенствованием аппаратуры, используемой при поисках руд и диагностике отдельных минералов (В. Ф. Смолка, М. А. Воларович, А. В. Какабадзе).

В послевоенные годы в физической лаборатории разрабатывались способы получения эластичных пленок из бентонитовой глины (аскангеля) и изучалась возможность их применения в сочетании с различными волокнистыми наполнителями (целлюлоза, асбест, отходы производства шелка и др.). В результате этих работ в республике было налажено производство художественных обоев, отличающихся рельефной фактурой и глубиной красок. Одновременно в лаборатории вновь продолжают работы по конструированию и совершенствованию аппаратуры для поисков руд и диагностики минералов как в стационарных лабораторных, так и в полевых условиях. Для поисков руд, содержащих радиоактивные и редкие элементы, был создан портативный люминисцентный прибор, который нашел широкое применение в поисковых работах (А. В. Какабадзе, Г. А. Букин). В это же время в лаборатории осваиваются и внедряются в практику работ института физические и физико-химические методы полуколичественных и количественных определений радиоактивных элементов в горных породах (В. К. Бугианишвили, К. Я. Гобеджишвили).

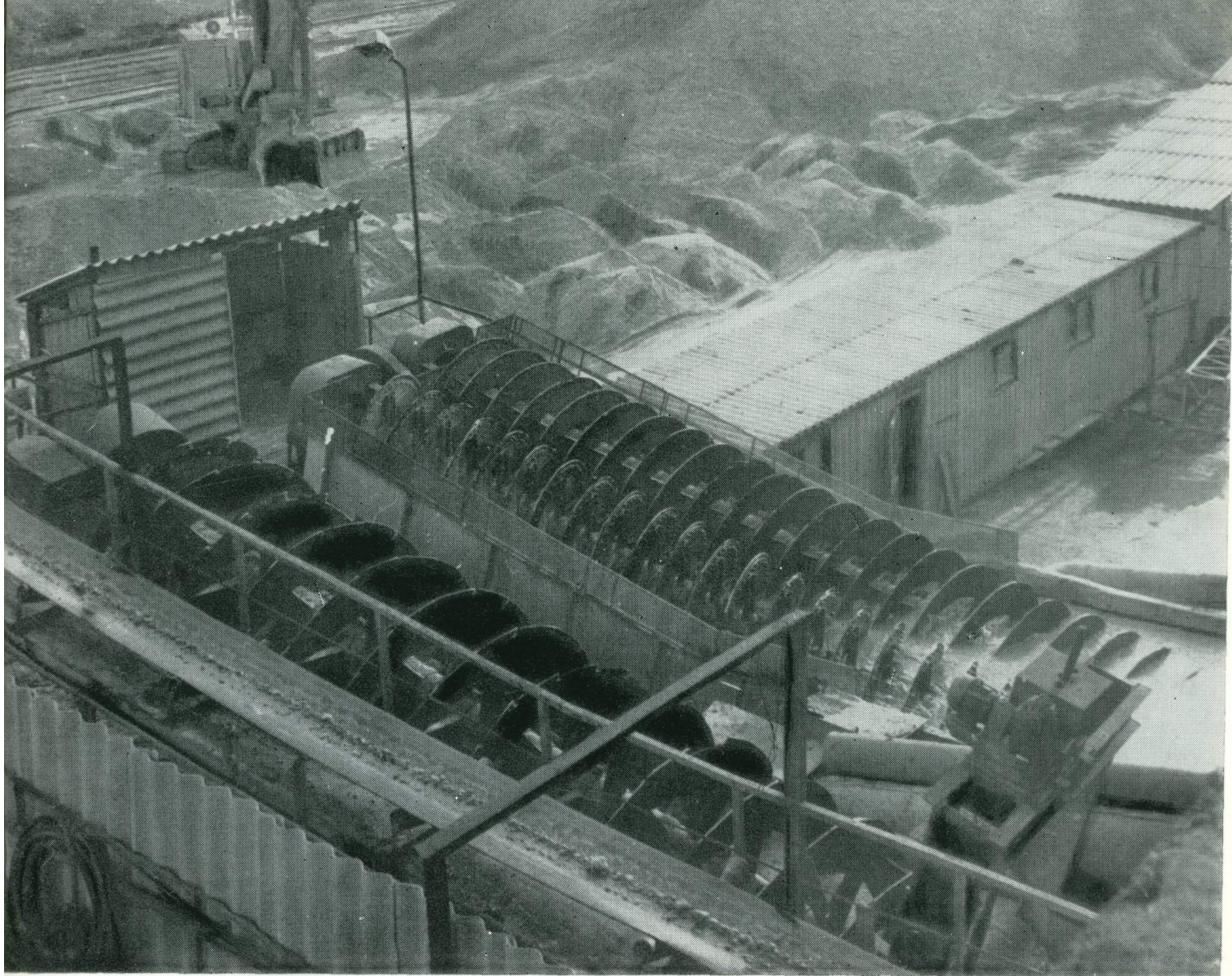
В период 1953 — 1958 гг. физической лабораторией руководил В. А. Лисиченко. В это время здесь разрабатывалась аппаратура для исследования и автоматизации управления технологическим процессом переработки руд теллура (В. А. Лисиченко), проводились работы по созданию дифференциального полярографа (В. А. Лисиченко, Г. А. Букин), разрабатывалась конструкция прибора для определения флотационного прилипания измельченных минералов к пузырьку воздуха в динамических условиях (Б. В. Дерягин, В. А. Лисиченко).

Начиная с 1950 года, в физической лаборатории получает развитие спектральный анализ. В этот период разрабатывается спектральный метод определения вольфрама, молибдена и олова в сурьмяных рудах Верхней

Рачи (Н. Ф. Абашидзе) и проводятся спектрохимические исследования распространения редких и рассеянных элементов в рудах и рудовмещающих породах Верхней Рачи (Н. Ф. Абашидзе). В последующие годы здесь разрабатываются методики количественного спектрального определения индия и галлия, а также редких земель в полиметаллических рудах (Н. Ф. Абашидзе, Л. Т. Тодрадзе, Т. Г. Гуралия) методика количественного спектрального определения стронция в барито-полиметаллических рудах (Н. Ф. Абашидзе, Л. Т. Тодрадзе, Л. В. Махарадзе), проводятся исследования по повышению чувствительности определения легколетучих элементов (Н. Ф. Абашидзе, Л. Т. Тодрадзе, Л. В. Махарадзе). В то же время лаборатория выполняет интересные работы по разработке технологии получения препарата по борьбе с болезнями растений — серобентонита и его испытанию в полевых условиях (Г. А. Букин, К. Я. Гобеджишвили).

В период 1958 — 1962 гг. физической лабораторией руководил Р. Д. Гедеванишвили, под руководством которого продолжались работы по изучению физических свойств горных пород, а также по освоению и внедрению в практику работ института пламенно-фотометрического метода анализа.

В 1963 году на базе физической лаборатории была организована лаборатория физико-химических методов анализа минерального сырья, которую возглавил О. М. Мдивнишвили. В задачи лаборатории вошло обеспечение анализами геологических и технологических подразделений института для изучения вещественного состава минерального сырья, а также изучение кристаллохимических и физико-химических особенностей руд, минералов и технологических продуктов. Здесь были сосредоточены методы спектрального, рентгеноструктурного, термовесового, электронно-микроскопического анализов, пламенной фотометрии, инфракрасной спектроскопии, спектрофотометрии; а также ряд методов исследования физических свойств горных пород. Были выполнены работы по изучению физических параметров вмещающих пород колчеданного оруденения Западного Кавказа (А. А. Носов, Ц. Ф. Поцхишвили, Г. М. Бенидзе, О. М. Мдивнишвили) и исследованию возможности корреляции немых толщ с применением термолюминисцентного и фотоэлектрического анализов (А. И. Махарадзе, Ц. Ф. Поцхишвили).



Сачхере. Фабрика по обогащению песков.

Дальнейшее развитие получили работы по освоению спектрального определения редких элементов (Л. Т. Тодрадзе), стронция (Н. В. Рудь), молибдена и вольфрама (Г. Л. Вавилова, Г. О. Капанадзе), атомно-абсорбционного определения цезия (О. М. Мдивнишвили, Д. Л. Ломинадзе). В этот же период в лаборатории осваивается рентгенометрический флуоресцентный метод анализа минерального сырья, на основе которого разрабатываются практические методики количественного рентгенометрического определения бария, железа, марганца, мышьяка (О. М. Мдивнишвили, Г. Г. Туркадзе, К. Я. Гобеджишвили), стронция, меди и свинца (О. М. Мдивнишвили, Г. Г. Туркадзе).

Подготовке практических методик в значительной степени способствовали исследования методического характера, которые позволили

разработать новый сравнительно простой способ учета влияния вещественного состава проб при рентгенометрическом анализе руд и технологических продуктов. Ряд методик, разработанных в лаборатории, был апробирован и утвержден в НСАМ при ВИМС в качестве обязательных для использования в лабораториях Министерства геологии СССР. Методики определения бария в баритовых рудах, а также одновременного определения меди и железа в медноколчеданных рудах внедрены в Центральной лаборатории Маднеульского ГОК.

В 1965 году в физико-химической лаборатории под руководством О. М. Мдивнишвили получают развитие работы по кристаллохимии минеральных сорбентов. К этому периоду относятся работы по изучению поверхностно-активных центров алюмосиликатов, исследова-



В обогатительной лаборатории (М. В. Маргишвили, Л. Ш. Чочиа, М. О. Орагвелдзе).

нию изоморфизма в слюдах и силикатах, структурному и физико-химическому изучению органоглинистых комплексов и состояния воды в глинистых минералах (О. М. Мдивнишвили, Л. Я. Уридия, Н. П. Вяхирев, Л. В. Махарадзе).

Эти исследования в дальнейшем легли в основу разработки способов активации малоактивных кремнистых пород на примере диатомита и получения новых полиалюмокремниевых сорбентов на основе кремнистых пород (О. М. Мдивнишвили, Л. Я. Уридия, Л. В. Махарадзе). Следующим этапом развития исследований в этом направлении (которые продолжаются и сейчас) является оценка возможности использования природных минеральных сорбентов различного минерального состава для охраны окружающей среды от вредных загрязнений. В стадии внедрения находятся работы, выполненные в этой лаборатории по организации производства фильтрующих диатомитовых порошков на базе диатомитов Кисатибского месторождения и их использова-

ния в пищевой, химической и фармацевтической промышленности (О. М. Мдивнишвили, Л. Я. Уридия).

В 1978 году лаборатория физико-химического анализа в связи с упорядочением структуры института была разделена на лаборатории прикладной кристаллохимии и спектрохимического анализа.

Химико-аналитическая лаборатория организована в институте в 1929 — 1930 гг. С 1936 года в ХАЛ проводились первые исследовательские работы, в частности разработка методов анализа баритовых руд. Руководил этой работой К. И. Манджгаладзе. В 1939—1940 гг. в ХАЛ уже работала самодельная полярографическая установка (Е. Ф. Смолка). В 1946 — 1949 гг. под руководством заведующего ХАЛ А. А. Янушкевича разрабатывались спектрофотометрические методы определения молибдена и вольфрама (А. А. Цинцадзе).

В 1949 — 1954 гг. лабораторию возглавлял В. Л. Хухия. В этот период резко увеличилась численность сотрудников и объем работ ис-



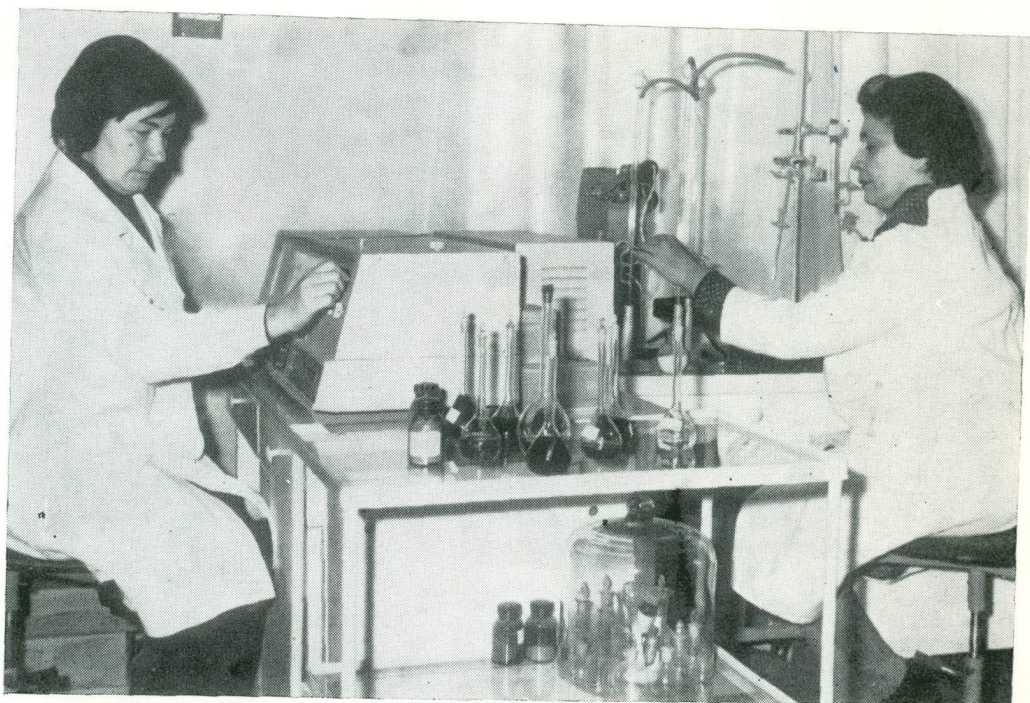
VIII Всемирный конгресс по обогащению полезных ископаемых. Ленинград, 1968 (Л. Д. Гогоадзе, М. С. Мерабишвили (КИМС), П. В. Докучаев).

следовательского характера, стала более разнообразной их тематика. Под руководством В. Л. Хухия выполнены работы по усовершенствованию методов анализа баритов, разделению сурьмы и мышьяка (Т. В. Арешидзе), меркуриметрическому определению железа и меди (Е. Д. Калашникова), уточнению методов определения хрома (Н. И. Оманидзе), селена (Л. Д. Арешидзе), урана (В. К. Бугианишвили) и др.

Значительная работа в эти годы проделана сотрудниками ХАЛ в лабораториях управ-

лений геологии Азербайджана, Армении, Северного Кавказа, Кольцовской экспедиции и других геологических организациях Кавказа, по внедрению полярографического анализа и методов определения редких элементов. Для сотрудников управлений геологии Кавказа в ХАЛ КИМС организовывались курсы, проводились семинары по полярографическим и фотометрическим методам анализа.

С 1954 года лабораторией руководит Л. Д. Долаберидзе. В пятидесятые годы выполнено значительное число работ по освоению, уточ-



В лаборатории прикладной кристаллохимии (Л. В. Махарадзе, Л. Я. Уридия).



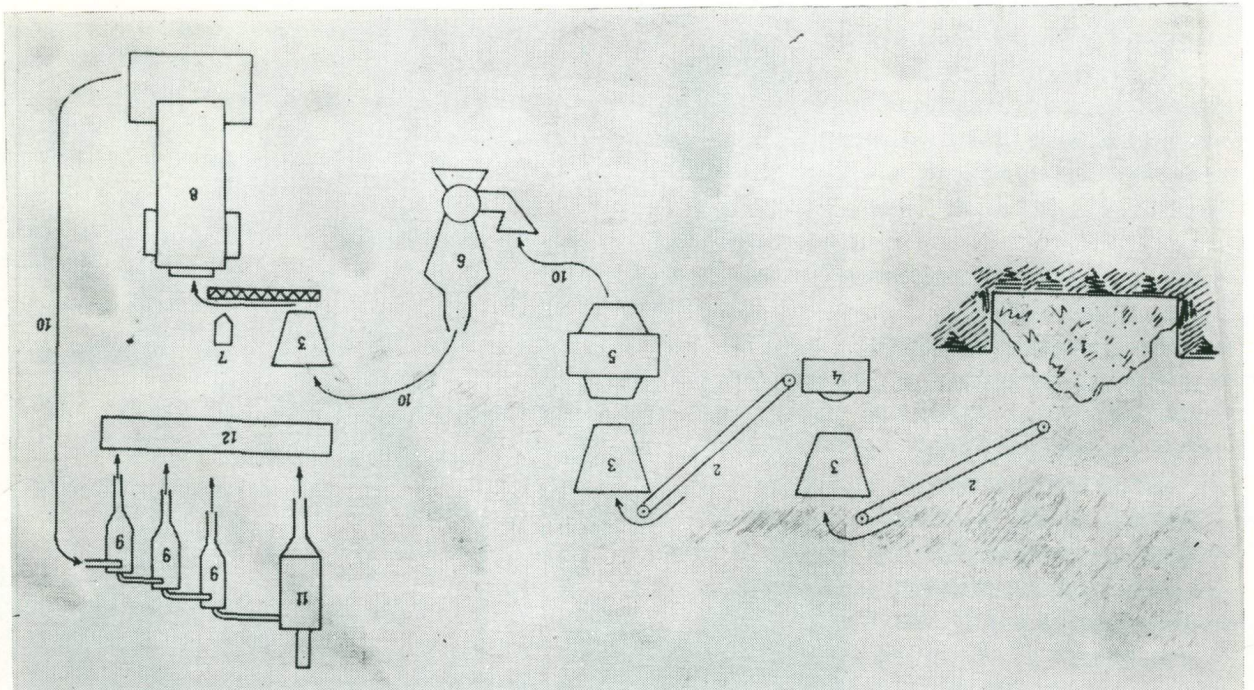
В лаборатории спектрохимического анализа (Г. Г. Чикваидзе, К. В. Кодуа).



О. А. Каросанидзе

нению и разработке методов определения редких элементов. Усовершенствованы методы определения ниобия и тантала (Т. Г. Мацаберидзе), фотокolorиметрический и люминесцентный методы определения индия, молибдена и ряда других элементов. Разработан косвенный полярографический метод определения высоких содержаний молибдена (Л. Д. Долаберидзе, Д. К. Камкамидзе).

В 1970 — 1974 гг. в лаборатории изучалось взаимодействие производных пиразалона с галогенидами индия. Были разработаны простые способы отделения индия от мешающих элементов экстракцией бромидного или иодидного комплекса индия с диантипирилметаном, а также комплексометрические и фотометрические методы определения индия (К. А. Жгенти).



Технологическая схема производства диатомитовых фильтрующих порошков:
1. Склад сырья; 2. Транспортеры; 3. Бункера; 4. Дробилка; 5. Сушилка; 6. Мельница;
7. Дозировка флюса; 8. Обжиговая печь; 9. Циклонь; 10. Упаковка.



М. С. Мерабишвили.



В лаборатории технологии бентонитов (М. Я. Акалова, Е. И. Левина, Ц. Г. Доленджишвили).

Значительное число исследований выполнено в ХАЛ в области химического фазового анализа. Предложен новый селективный растворитель для антимонита и впервые разработан способ определения антимонита в присутствии стибиконита, а также схема фазового анализа марганцевых руд, предусматривающая применение новых селективных растворителей (Л. П. Буадзе). Особенно ценным явились работы в области фазового анализа

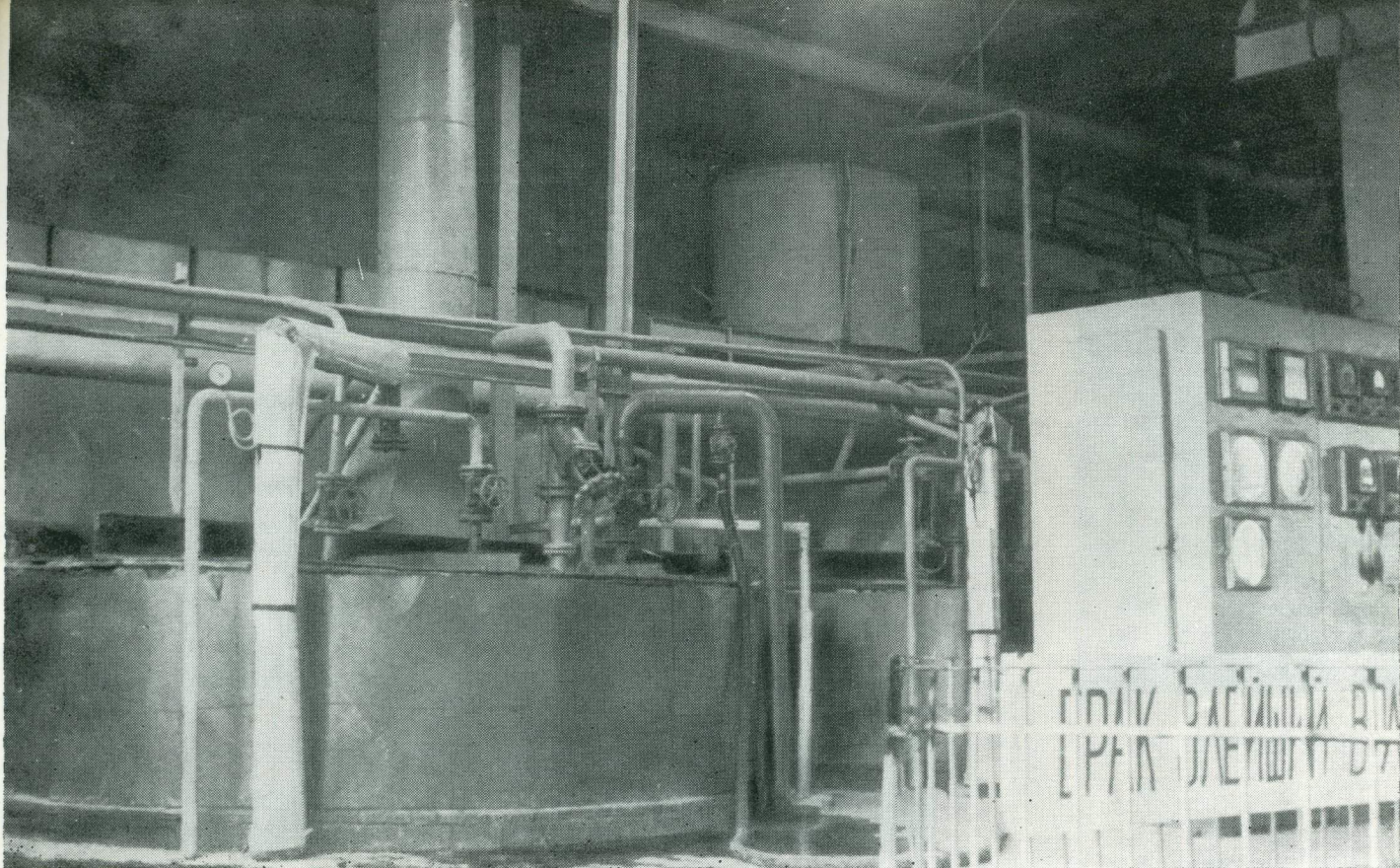
свинцовых и медных руд. Предложенный в 1958 году селективный растворитель галенита — перекись водорода в ацетатном буферном растворе — получил широкое распространение (Л. П. Буадзе).

Использован новый селективный растворитель вторичных сульфидов меди (халькозин, ковеллин, борнит) — раствор азотнокислого серебра, содержащий яблочную кислоту и доказана целесообразность применения его вместо растворов цианистого калия (Л. П. Буадзе, Ю. В. Политова и Т. И. Абесадзе). Для селективного извлечения вторичных сульфидов меди разработаны простые методики объемного и полярографического определения меди в присутствии тиомочевины, что позволило отказаться от применения ядовитых веществ и солей драгоценных металлов (Л. Д. Долаберидзе, Ю. В. Политова). Этот метод получил широкое применение как в Союзе, так и за рубежом.

Значительные успехи достигнуты лабораторией в разработке схем и совершенствовании методов определения основных компонентов баритовых руд. Сравнительное изучение 12 ускоренных методов определения бария (Л. Д. Долаберидзе, Д. К. Камкамидзе, К. А. Жгенти) выявило основные недостатки и позволи-



В лаборатории бактериального выщелачивания (Н. Д. Керкадзе, М. В. Рапава).



Махарадзе. Активационный завод.

ло наметить пути их устранения. В результате этих работ были усовершенствованы три ускоренных метода определения бария в рудах, значительно улучшены воспроизводимость и правильность определений.

Разработаны три схемы и прописи ускоренного анализа силикатной части баритовых руд сложного состава. Для определения кремния использованы разработанные в лаборатории фотометрические методы определения кремния по окраске альфа-кремнемолибденовой кислоты, в том числе дифференциальный (Д. К. Камкамидзе, П. А. Тауглих) и объемный кремнефторидный метод (К. А. Жгенти).

Разработан прецизионный метод определения бария в рудах сложного состава (Л. Д. Долаберидзе, К. А. Жгенти, А. Г. Джалишвили, М. К. Шанидзе). Этот метод, также как и один из разработанных в КИМС вариантов ускоренного метода, успешно применен в 11 лабораториях Союза, при аттестационных анализах стандартных образцов состава баритовых руд.

Широкое практическое применение нашли также разработанные в химико-аналитической лаборатории фотометрический метод определения алюминия в объектах сложного состава

(Л. Д. Долаберидзе, Ю. В. Политова, Л. Т. Гвелесиани, А. Г. Джалишвили), иодифторидный метод определения меди в полиметаллических и других рудах (Д. К. Камкамидзе), простой фотометрический метод определения кобальта в объектах с высоким содержанием мешающих элементов (А. Г. Джалишвили, Л. Д. Долаберидзе). Последние два метода утверждены в качестве обязательных для лабораторий организаций Мингеологии СССР.

Лаборатория измерительной техники (заведующий Ш. Д. Хаташвили) организована в 1974 году. Осуществляет метрологическую службу в КИМС и является составной частью метрологической службы Министерства геологии СССР, возглавляемой Госстандартом СССР. В ее задачи входит поддержание средств измерений в состоянии, обеспечивающем получение результатов измерений с нормированной точностью и достоверностью; постоянное совершенствование метрологического обслуживания и повышение эффективности этого обслуживания и др.

Сектор экономики минерального сырья и геологоразведочных работ (заведующий к. э. н. Г. А. Квирикадзе).

Исследования в области экономики минерального сырья в институте были начаты еще в тридцатых годах (Н. Д. Вачнадзе, А. Н. Терьян и др.). Систематический характер они получили после организации в начале 1960 года сектора экономики минерального сырья и геологоразведочных работ.

В состав сектора (с 1968 г.) входят также группа научно-технической информации (с 1968 г.) и патентное бюро (с 1975 г.).

В секторе изучались вопросы экономики цветных металлов и марганца Грузии, баритов и бентонитов СССР, андезитов, базальтов, диатомитов, известняков, кварцевых песков, мраморов, талька, серпентинита и других неметаллических полезных ископаемых Кавказа, проводились исследования экономической эффективности геологоразведочных работ по Грузии и т. д. (Д. Е. Дудучава, Н. Д. Ростомашвили, С. В. Иорданишвили, Н. А. Сулухия, Т. Г. Анастасиади).

На основании выполненных работ были составлены рекомендации по обеспечению потребности химической промышленности страны в барите за счет вовлечения в хозяйственный оборот ряда месторождений.

Совместно с геолого-технологическими подразделениями института разработана схема развития производства бентонитовой продукции СССР на перспективный период и дано экономическое обоснование эффективности использования бентонитовой продукции в различных отраслях промышленности. Разработанные институтом рекомендации легли в ос-

нову решения Министерства геологии СССР о развитии минерально-сырьевой базы бентонитов страны на перспективный период (1977 г.).

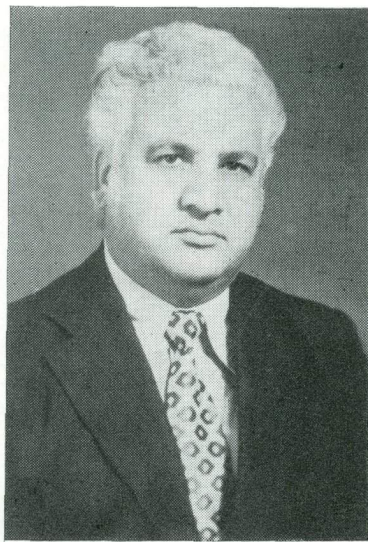
Сектором экономики совместно с сектором прикладной литологии исследованы вопросы обеспечения народного хозяйства стран-членов СЭВ марганцем на длительную перспективу. Изучены состояние и пути развития марганцевой промышленности Советского Союза до 1990 года, с соответствующим экономическим анализом добычи и переработки разнотипных руд, горнотехнических условий разработки и себестоимости продукции.

Установлено, что наибольшая экономическая эффективность затрат на геологоразведочные работы достигнута по марганцу, углю, цементному сырью и ряду неметаллов; низкой является экономическая эффективность затрат по ртути, бариту и некоторым цветным металлам. Разработаны предложения по повышению эффективности геологоразведочных работ, проводимых на территории Грузии.

Группой НТИ создан справочный аппарат — фонд вторичных информационных материалов, составляющий 20 847 единиц профильной информации и систематизированный по единой системе классификации — УДК. Налажено справочно-информационное обслуживание в режиме ИРИ и «запрос-ответ», а также оперативное обеспечение сотрудников библиографией, рефератами, полноразмерными копиями и ксерокопиями статей и отчетов по отдельным вопросам в профиле проводимых исследований (О. С. Халатова, Т. А. Чхартишви-



Ш. Д. Хатиашвили.



А. Л. Хуцидзе.



А. В. Какабадзе.



В. Н. Шапакидзе.



Л. Д. Долаберидзе.



Г. А. Квирикадзе.

ли, Р. Г. Цицкишвили, Т. Ш. Эбралидзе). Проведены патентные исследования по наиболее важным разрабатываемым темам на новизну и технический уровень решаемых задач. Подготовлен и направлен в Госкомитет по делам открытий и изобретений ряд авторских заявок (В. С. Клименко).

Создан справочно-информационный патентный фонд по тематическим направлениям института.

Сектор экспертизы проектов и смет организован в 1968 г. по распоряжению Министерства геологии СССР на правах производственной методической партии (заведующий с 1968 г. Ю. И. Назаров, с 1969 г. — к. г.-м. н. О. А. Каросанидзе). Сектор проводит геолого-экономические исследования, экспертизы проектов и смет с целью повышения их геологической и экономической эффективности.

За период 1969 — 1976 гг. было рассмотрено 776 проектов на геологоразведочные и научно-исследовательские работы общей сметной стоимостью 251.684 тыс. руб. После проверки стоимость проектов была уменьшена на 9,8%. К экспертизе геолого-методических частей проектов привлекались научные сотрудники КИМС, кураторы Министерства геологии СССР и других организаций.

С 1977 года сектор был реорганизован в Кавказскую территориальную методическую партию по геолого-экономическим исследованиям и экспертизе проектов и смет (КавТМПГЭИ) и включен в состав Центральной методической экспедиции министерства.

В составе института имеются также вспомогательные производственные подразделения — механическая мастерская, автотранспорт, шлифовальная мастерская и чертежное бюро.

На 1. I. 1979 г. в КИМС работает 470 человек, из них 253 научных сотрудника, в их числе один член-корр. АН ГССР, 8 докторов наук и 64 кандидата наук. Геологические, технологические и экономические исследования порой столь тесно переплетаются, что четко разделить их трудно. Недаром в числе авторов многих научных работ совместно фигурируют геологи, технологи и экономисты. Эта традиция комплексного изучения минерального сырья, заложенная в исследованиях института еще в первые годы его существования, бережно сохраняется на протяжении 50 лет его деятельности. Такие комплексные работы обеспечивают общность научных интересов ученых разных специальностей, монолитность всего коллектива института, дружескую прочность отдельных его звеньев.

На рубеже полувековой истории института все его сотрудники с искренней благодарностью чтут память тех, кто в течение многих лет вносил свой вклад в общее дело. Это Ф. Ф. Фальк, Д. Н. Кипиани, К. И. Диасамидзе, Г. М. Смирнов, А. В. Какабадзе, Н. Д. Вачнадзе, Г. С. Гугунишвили, А. Д. Каландадзе, Э. М. Николаишвили, Ю. А. Нагорная, А. П. Гейдеман, Т. Н. Габашвили, П. Г. Мачавариани, В. К. Бугианишвили, Л. В. Гилашвили, А. С. Мамасахлисова, а также Б. И. Гуджеджиани, И. Г. Кереселидзе, Г. А. Авалиани,



В секторе экономики (Р. Г. Цицкишвили, Т. А. Чхартишвили, Т. Г. Анастасиади).



В химико-аналитической лаборатории (Л. А. Чинчаладзе, Л. Д. Арешидзе, А. Г. Джалиашвили).

А. М. Фокин, В. И. Кобиашвили, И. И. Оманидзе, М. Е. Бодянская, Г. А. Букин, Т. Г. Мадзберидзе, Л. К. Каландаришвили и другие, внесшие большой вклад в дело становления и развития нашего института.

Образовавшись на кафедре Тбилисского университета, институт в короткие сроки охватил своими исследованиями пеструю гамму всех видов полезных ископаемых Грузии, вслед за чем перешагнул границы республики и постепенно распространил свои исследования на территорию Кавказа, по отдельным видам минерального сырья — на весь Советский Союз, а по некоторым направлениям региональных исследований он выходит и за рубежи нашей страны.

Взросший научный авторитет КИМС послужил хорошей основой для деятельности в его рамках ряда авторитетных советов и комиссий. Так, институт является базой для регионального петрографического совета по Кав-

казу, Крыму и Карпатам; Кавказского филиала Редакционно-издательского Совета ВСЕГЕИ; Кавказского координационного Совета по региональной геологии; Координационного Совета по металлогеническим и прогнозным картам Кавказа; Кавказской секции межведомственного Совета Министерства геологии СССР и АН СССР по проблеме: «Научные основы геохимических методов поисков твердых полезных ископаемых», Совета по проблеме «Получение высококачественных диатомитовых порошков и их применение в народном хозяйстве». Ширятся творческие связи с коллективами различных организаций. Долголетняя традиция объединяет институт с геологическими управлениями и научными организациями Кавказа; совместные региональные работы укрепили эту творческую дружбу. КИМС поддерживает научные контакты с родственными институтами Министерства геологии СССР — ЦНИГРИ, ИМГРЭ, ВИМС,



В библиотеке (Ц. М. Андгуладзе, З. Л. Лашаури, Т. Р. Абазадзе).



Экспертная комиссия Министерства геологии СССР в Болниси, 1978 (К. И. Абашидзе, И. К. Гогитидзе, Л. Тер-Абрамян, А. Д. Щеглов, А. Б. Чантурия, М. И. Чохонелидзе, С. Ш. Саркисян, М. Б. Бородаевская, Д. П. Долидзе, Т. В. Джanelидзе, О. М. Мдивнишвили).

ВСЕГЕИ, с которыми проводит ряд совместных исследований. Разнообразные научные контакты давно установлены и последовательно расширяются с отдельными подразделениями ИГЕМ, ГИН и другими институтами; систематически поддерживается связь с институтом геологии и геофизики СО АН СССР, геологическим институтом Уральского научного центра, институтом геохимии и физики минералов АН Украинской ССР, САИГИМС, СНИИГИМС, ДВИМС, ВостСибИМС и многими другими. Поскольку КИМС в своих исследованиях придерживается прикладного направления, то естественны его неразрывные связи с производственными и научными геологическими и технологическими организациями. Установлены научные контакты с творческими геологическими коллективами социалистических стран — Народной Республики Болгарии, Венгерской Народной Республики, Польской Народной Республики, Социалистической Республики Румынии и Чехословацкой Социалистической Республики. КИМС неоднократно

принимал иностранных специалистов из социалистических и капиталистических стран — Югославии, Польши, Германской Демократической Республики, Болгарии, Чехословакии, США, ФРГ, Франции, Австрии. Дважды институт организовывал экскурсии геологов из капиталистических стран по месторождениям Грузии (в 1975 и 1978 гг.).

Одновременно сотрудники КИМС неоднократно принимали участие в международных геологических и технологических форумах (МГК, ИМА, УАСОД и др.). Представители КИМС выступали с докладами на всемирных конгрессах и конференциях в Мексике, Чехословакии, Индии, Болгарии, США, Канаде, Великобритании, Польше, Австрии, Франции, ГДР, Швеции и других странах. В ряде случаев представители института выезжали в качестве консультантов и для чтения лекций в социалистические, развивающиеся и капиталистические страны (Болгария, Югославия, Алжир, Иран, Австрия, Чехословакия). Многие научные сотрудники работали и работают ны-



Группа советских и американских ученых на II симпозиуме УАСОД в Шотландии, 1967 (В. И. Смирнов, Г. И. Горбунов, Г. А. Твалчрелидзе, И. Г. Магакьян).

не по контрактам для оказания технической помощи социалистическим и развивающимся странам (Алжир, Марокко, Иран, Индия, Пакистан, Чехословакия, Германская Демократическая Республика, Мадагаскар, Конго, Сирия).

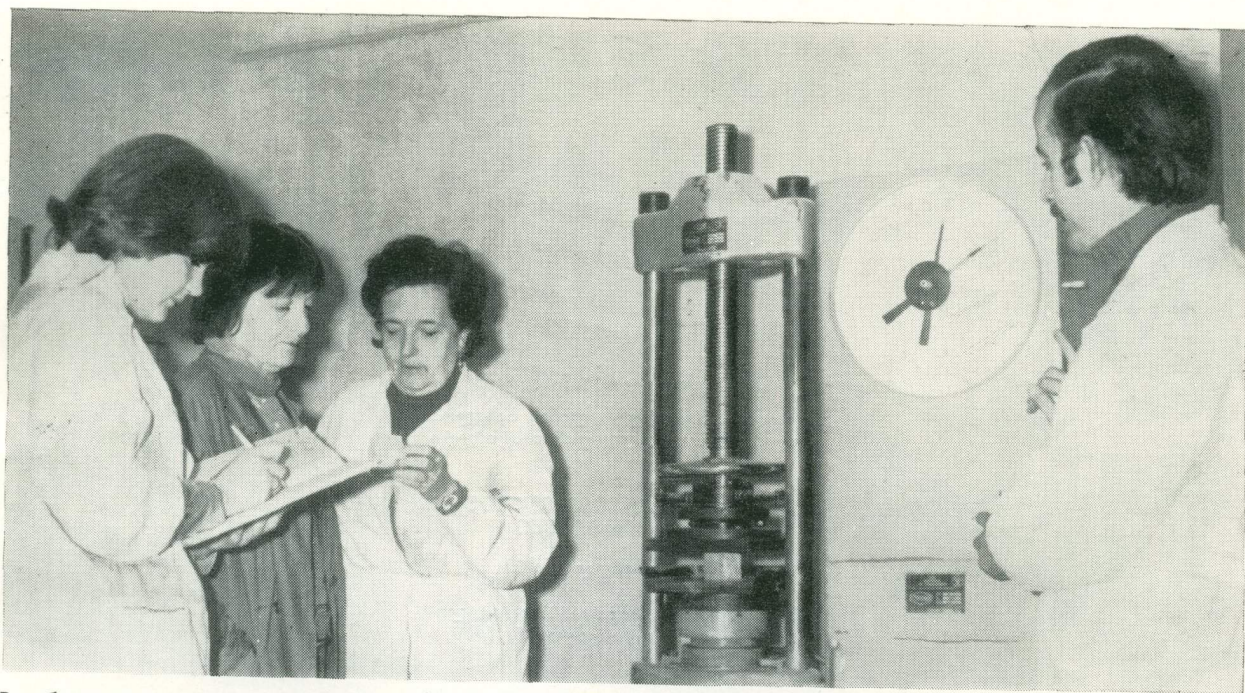
Большая работа в КИМС проводится в области издания научных работ сотрудников. Помимо постоянно публикуемых статей в гео-

логических и технологических журналах, а также монографий и сборников, КИМС ежегодно выпускает труды серий — геологическая и технологическая. За 50 лет его деятельности вышло из печати 25 собственных изданий КИМС — сборников, трудов, тезисов докладов, монографий, автоаннотаций.

К числу наиболее значительных работ, изданных КИМС, относятся: «Бентонитовые



III региональное петрографическое совещание по Карпатам-Крыму-Кавказу. Симферополь, 1978 г. (М. Г. Татишвили, Г. А. Твалчрелидзе, Т. В. Джанелидзе).



В лаборатории технологии силикатов (М. А. Кавгуашвили, Е. А. Жгенти, З. Б. Рудина, И. В. Геджадзе).

глины» (М. С. Мерабишвили, 1962), «Опыт систематики эндогенных месторождений складчатых областей» (Г. А. Твалчредидзе, 1966), «Поиски, разведка и оценка месторождений бентонитовых глин» (М. Л. Роква, Г. А. Мачабели, М. С. Мерабишвили, 1971), «Рудные провинции мира» (Г. А. Твалчредидзе, 1972), «Геологическое районирование Кавказа и проблемы крупномасштабной геологической съемки» (В. Я. Эдилашвили, 1973), «Геология и промышленная оценка цементного сырья Кавказа» (Г. А. Магалашвили, М. Л. Роква, Б. А. Канчели, 1975), «Месторождения цветного мрамора Грузинской ССР» (Г. А. Магалашвили, 1975), «Металлогенические особенности главных типов вулканических поясов» (Г. А. Твалчредидзе, 1977), «Кристаллохимия поверхности глинистых минералов» (О. М. Мдивнишвили, 1978), «Генезис меднопирротиновых руд Горной Абхазии» (А. Г. Твалчредидзе, 1978).

Новизна научных разработок института выразилась в ряде авторских свидетельств: Т. Г. Мацаберидзе и др. «Способ получения борной кислоты» (1962); М. С. Мерабишвили и др. «Способ получения бентонитовой суспензии, используемой для оклеивания виноматериалов» (1967), «Способ активации глины» (1971, 1972), «Минеральный наполнитель»

(1974), «Композиция фильтрующего материала для очистки масел» (1978), «Композиция фильтрующих материалов для очистки технологической смазки прокатных станов, содержащих адсорбент и древесные опилки» (1978); В. Г. Гогишвили и др., «Способ получения цеолита типа природного морденита» (1970), «Способ получения метасиликата натрия» (1975); О. М. Мдивнишвили, Л. Я. Уридия «Способ получения синтетического цеолита — фожазита» (1976). Регулярно 1—2 раза в год проводятся научные сессии как отчетные, так и посвященные частным вопросам (петрографии Кавказа, Крыма, Карпат; геологии марганцевых месторождений, металлогении Кавказа; перспективам рудоносности конкретных территорий и т. д.). В КИМС постоянно действуют геологический и технологический семинары.

Дирекции института оказывают действенную помощь партийная организация и местный комитет профсоюза, совместно с которыми решаются все узловые вопросы жизни и творчества коллектива. Радует, что задачи и проблемы, решение которых поручается КИМС с каждым годом увеличиваются и углубляются, что растет и мужает наш дружный коллектив, расширяются границы деятельности института, разнообразнее становится тематика.

სსრკ გეოლოგიის სამინისტრო
კავკასიის ა. ა. ტვალჭრელიძის სახელობის
მინერალური წყლებულის ინსტიტუტი

ბავკასიის მინერალური წყლებულის
ინსტიტუტი

(რუსულ ენაზე)

გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“
თბილისი, მარჯანიშვილის 5, 1979

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Т. В. ДЖАҒЕЛИДЗЕ, Г. А. ТВАЛЧРЕЛИДЗЕ,
О. М. МДИВНИШВИЛИ, И. В. БАКРАДЗЕ,
Т. А. ЧХАРТИШВИЛИ (ответственный секретарь)

Редактор издательства **А. Роговская**, художник **Р. Мачараш-
вили**, художественный редактор **К. Тухашвили**, технический
редактор **В. Чичинадзе**, выпускающий **Н. Тетрадзе**, коррек-
тор **М. Янчевская**

Сдано в производство 15/IV-79 г. Подписано к печати
28/VIII-79 г. Бумага 62X34 1/8, мелованная 120 гр. Печать
высокая. Условных печатных листов 7. Учетно-издательских
листов 6,51, УЭ 01555 Тираж 100. Заказ № 1009 Цена 80 коп.

Издательство «Сაბჭოთა საქართველო»
Тბილისი, მარჯანიშვილი, 5

Отпечатано в Тбилисской типографии цветной печати

3075