

А. Т. АСЛАНЯН

ИНСТИТУТУ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР 50 ЛЕТ

В статье приводятся сведения об истории организации Института, рассмотрена роль отдельных ученых и центральных научно-исследовательских геологических институтов в становлении Института и в определении его научного профиля. Особо отмечается роль коллектива ученых Института в разработке проблем стратиграфии, тектоники, геодинамики, литологии, магматизма, петрологии, металлогении, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии. Рассмотрен вклад ученых Института в изучение минерально-сырьевых ресурсов республики, в создании новых отраслей горнодобывающей и перерабатывающей промышленности.

Анализируются задачи, стоящие перед коллективом Института в свете новых требований, выдвигаемых партией и правительством перед советской наукой на современном этапе развития нашей страны.

1-го февраля 1935 г. Постановлением Совета Народных Комиссаров Армянской ССР в республике было организовано отделение Закавказского филиала Академии наук СССР. Председателем отделения был утвержден выдающийся геолог страны, всемирно известный петролог, академик Франц Юльевич Левинсон-Лессинг. Этим же постановлением в составе указанного отделения был учрежден Институт геологических наук на базе ранее существовавшего в Ереване личного геологического музея и исследовательской лаборатории известного геолога, профессора Ованеса Тиграновича Карапетяна, назначенного первым директором Института. С тех пор прошло полвека, и сегодня всем нам интересно окинуть взглядом пройденный Институтым путь и попытаться подвести некоторые итоги достижениям Института в его тесных творческих отношениях с родственными организациями республики и Союза.

* *

В истории армянского народа период после установления Советской власти в Восточной Армении считается по праву периодом национального возрождения, при этом имеется в виду, что в прошлой истории, особенно в мрачные времена монголо-татарских, турецких и персидских нашествий, народ был в значительной мере истреблен, цветущие города и села страны были разрушены, сельское хозяйство было разорено, многие культурные очаги оказались уничтоженными, и уже в 1918—1920 гг. армянский народ находился на грани гибели. Установлением Советской власти армянский народ не только был спасен, но и были созданы вполне благоприятные условия для восстановления народного хозяйства и гармоничного созидательно-культурного развития, особенно после вхождения Армянской ССР в состав Союза Советских Социалистических республик (1922 г.). Безусловно, огромное значение для возрождения и дальнейшего развития Армении по пути общественного прогресса имело вхождение Восточной Армении в состав Российского государства в начале XIX века (Туркменчайский договор 1828 г.). Одним из ярких проявлений культурного возрождения армянского народа, несомненно, является создание Академии наук Армянской ССР, объе-

диняющей в настоящее время 32 самостоятельных научно-исследовательских института и ряд проблемных лабораторий, ведущих фундаментальные исследования по важнейшим направлениям естественных, технических, общественных и гуманитарных наук, в т. ч. в области геологических наук. Конечно, научными исследованиями занимались и в далеком прошлом. Касаясь геологии и смежных наук, можно в этой связи отметить, что на месторождениях Армянского нагорья, например, медь добывается вот уже в течение 9000 лет (месторождение Аргана в Армянском Тавре), золото—4500—5000 лет (Зод, Меградзор), железо—3500—4000 лет (Агарцин, Раздан, Гетик), свинец—2500—3000 лет и т. д. Знакомство с системами разработок и разведочных выработок на этих месторождениях показывает, что специалисты тех седых времен руководствовались при поисках и эксплуатации месторождений определенными представлениями и эмпирически установленными закономерностями. Несмотря на эти достижения, в горном искусстве можно говорить твердо о том, что наука как организованная система возникла в Армении лишь после установления Советской власти и по ряду отраслей знаний достигла успехов на уровне мировых достижений именно за последние десятилетия (астрофизика, математика, физика, химия, физиология, геодинамика, металлогения, палеонтология, лингвистика, логика, кибернетика, инженерная сейсмология, точное приборостроение и др.).

В Армении геология, и особенно прикладные ее ответвления, начали развиваться в соответствии с большими требованиями, которые ставились перед страной Ленинским планом ГОЭЛРО (1918—1923 гг.), определившим те основные задачи, которые необходимо было решать для расширения и укрепления материально-сырьевой базы промышленности молодой федерации Советских социалистических республик. С этой целью в стране были созданы центры для подготовки специалистов, предприятия для производства технических и транспортных средств, научно-исследовательские и проектно-конструкторские институты, базы материально-технического снабжения, были разработаны эффективные методы проведения геологоразведочных работ, созданы стандарты и кондиции для категоризации и подсчета запасов полезных ископаемых. Молодая Армянская республика пользовалась указанными возможностями сполна и за короткое время выдвинулась в число важнейших сырьевых баз Союза, где одновременно развивались все важнейшие направления геологической науки как научно-методической основы поисков и разведки полезных ископаемых.

В грозные годы Великой Отечественной войны сотрудники небольшого коллектива Института занимались в основном изучением рудных месторождений республики и в первую очередь медных месторождений Кафан, Алаверди, Шамлуг, снабжавших Алавердский медеплавильный завод медным концентратом, а также медно-молибденовой формации руд, ставшей впоследствии одной из важнейших баз страны по редким и цветным металлам. Сотрудниками Института решались одновременно разнообразные научно-теоретические и прикладные задачи в области гидрогеологии и инженерной геологии (работы Г. Г. Оганезова, А. П. Демехина, А. Н. Назаряна и др.).

Ряд сотрудников Института участвовали в боях на фронтах Великой Отечественной войны и были удостоены боевых наград (Х. А. Аветисян, А. Т. Асланян, Г. П. Багдасарян, К. А. Карамян, И. Г. Магакьян, Г. О. Пиджян).

Институт геологических наук АН Армянской ССР является сегодня крупным специализированным научным геологическим учреждением, насчитывающим в своем составе 420 человек, среди них 10 докторов

наук (в их числе 2 члена-корреспондента АН Армянской ССР), 80 кандидатов наук, 130 инженеров. Научно-исследовательские работы Института были направлены на установление закономерностей геологического строения, тектоно-магматической эволюции, размещения месторождений полезных ископаемых, проявлений геодинамической активности и явились крупным вкладом в дело создания минерально-сырьевой базы, строительной индустрии, систем водоснабжения и инженерно-геологических изысканий в республике.

В Институте развивался и ряд других научных направлений, на базе которых в дальнейшем были организованы Институт геофизики и инженерной сейсмологии АН Армянской ССР, Институт экономики АН Армянской ССР, Научно-исследовательский горно-металлургический институт (ныне «Армниипроцветмет»), Институт водных проблем.

В различные периоды Институтом руководили известные геологи: О. Т. Карапетян, С. А. Мовсесян, А. П. Демехин, А. Е. Кочарян, академики АН Армянской ССР С. С. Мкртчян и И. Г. Магакьян. С 1975 года Институт возглавляет член-корр. АН Армянской ССР А. Т. Асланян.

Важное значение в определении научного профиля Института имело пребывание в руководстве Армянского отделения Закавказского филиала АН СССР академика Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, под руководством которого был выполнен большой комплекс разносторонних исследований по изучению геологического строения, природных ресурсов и производительных сил Армянской ССР. Большую роль в выяснении особенностей геологии и перспектив рудоносности республики сыграли геолого-съемочные работы, которые выполнялись в 30-е годы коллективом Геолкома СССР (ныне Ордена Ленина Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт Министерства геологии СССР).

В 1943 г. была организована Академия наук Армянской ССР и Институт геологических наук в установленном порядке вошел в состав Академии наук. До организации АН Армянской ССР и в первые послевоенные годы на территории республики ценные наблюдения проводились силами видных русских ученых и инженеров, работавших в центральных учреждениях Союза. Особого внимания заслуживают труды профессоров: В. Г. Грушевого, В. Н. Котляра, К. Н. Паффенгольца, А. В. Кржечковского, А. Л. Додина, В. П. Ренгартена, И. В. Барканова, М. П. Русакова, В. М. Крейтера, П. И. Лебедева, Б. Л. Личкова, В. Ф. Захарова, Н. П. Батурина, А. Н. Соловкина, Ю. А. Арапова, А. С. Гинзберга, А. Н. Заварицкого, А. Г. Бетехтина. С ними успешно сотрудничали видные армянские ученые профессора: О. Т. Карапетян, Т. А. Джрбашян, Е. Г. Багратуни, П. П. Гамбарян, О. С. Степанян, Г. Г. Оганезов, молодые специалисты: Г. М. Арутюнян, С. А. Мовсесян, С. С. Мкртчян, С. Т. Тигранян, Г. А. Пилюян, П. Е. Маркосян, Г. А. Даллакян, М. И. Мирзоян, Е. А. Петросян, В. Зограбян и другие.

За прошлые годы в Институте выполнены фундаментальные исследования, результатом которых явились:

—биохроностратиграфическая схема расчленения фанерозойских отложений на основе монографического описания различных групп фауны;

—металлогенические карты Армянской ССР и Малого Кавказа, обобщенная металлогеническая карта материков с обстоятельными пояснительными текстами к ним;

—теоретические модели внутреннего строения и тектонической эволюции Земли на количественной основе;

—новая модель формирования офиолитовых поясов Малого Кавказа и Мезотетиса;

—модели глинообразования для различных геодинамических обстановок;

—схема возрастного и формационного расчленения магматических и метаморфических комплексов с выделением связанных с ними рудоносных магматических формаций и геохимических типов гранитоидов;

—изотопные индикаторы процессов породообразования;

—геодинамические модели проявления новейшего и древнего вулканизма, палеовулканологические реконструкции;

—изучение и классификация рудных формаций Армянской ССР, вопросы их типизации в провинциях СССР и структурно-металлогеническое районирование Малого Кавказа;

—теоретические основы поисков меди, молибдена, золота, железа, бентонитов, диатомитов, перлитов, огнеупорных материалов;

—издание десяти томной монографии «Геология Армянской ССР» (геоморфология, стратиграфия, петрография—интрузивные породы и вулканические породы, литология, металлические полезные ископаемые, неметаллические полезные ископаемые, гидрогеология, минеральные воды, геофизика);

—радиогеохронологическая схема расчленения магматических и рудных формаций Армянской ССР и определение ряда реперов к Международной и Советской геохронологической шкале;

—принципы тематического картографирования и оценка горных геосистем;

—новые технологические схемы прямого получения металлов из руд, обеспечивающие комплексное использование минерального сырья и охрану окружающей среды.

Установлены закономерности распределения и формы нахождения главных, редких и благородных элементов в рудных формациях Армянской ССР, которые используются при разработке технологических схем переработки соответствующих руд и попутного извлечения из них благородных и некоторых редких элементов. За эти исследования группа сотрудников Института—И. Г. Магакьян, Г. О. Пиджян (руководители работ), А. С. Фарамазян, Ш. О. Амирян, А. И. Карапетян, В. О. Пароникян, Р. Н. Зарьян, Б. М. Меликсетян и А. Г. Акопян были удостоены Государственной премии Армянской ССР в области науки (1976 г.).

Получены важные экспериментальные результаты по физике горных пород применительно к задачам сейсмотектоники.

На основе широкого использования материалов дистанционного (космического) зондирования Земли составлены специализированные космогеологические карты и геодинамические модели литосферы Армянского нагорья, Анатолийско-Кавказско-Иранского региона, составлена космотектоническая карта Кавказа, Ближнего и Среднего Востока (совместно с МГУ), представляющая значительный теоретический и практический интерес и демонстрировавшаяся на XXVII Международном геологическом конгрессе (1984 г.).

Исследования в области тематического картографирования, обобщенные в «Атласе Армянской ССР», «Климатическом атласе Армянской ССР», «Атласе размещения производительных сил Армянской ССР», имеют важное значение для планирующих органов.

Научно-исследовательские разработки Института широко использованы при составлении Государственной геологической карты Армянской ССР, разномасштабных прогнозно-металлогенических и пометальных карт, тектонической карты Армянской ССР и Кавказа, для

оценки сейсмической опасности различных районов республики, решения задач долгосрочного сейсмического прогноза, при обосновании программ по изучению подземного тепла, комплексному использованию металлических и неметаллических полезных ископаемых, инженерно-геологической оценке территории Армянской ССР. Теоретические разработки в области металлогении и закономерностей формирования медно-молибденовых месторождений использованы в других регионах СССР и за рубежом.

Институт в своих работах широко использовал большой фактический материал, накопленный в процессе поисков и разведки многочисленных месторождений и проявлений на территории республики, а также материалы региональных геолого-геофизических исследований, выполненных Управлением геологии и Управлением цветной металлургии Армянской ССР. Указанные организации внесли крупный вклад в дело открытия и промышленной оценки важнейших месторождений республики. Институтом совместно с Управлением геологии Армянской ССР и Управлением цветной металлургии Армянской ССР выявлены и всесторонне изучены: крупнейшая в стране медно-молибденовая провинция (Каджаран, Агарак, Дастакерт, Варденис, Анкаван); крупные месторождения золота, бентонитов, перлитов, диатомитов, каменной соли; крупный бассейн артезианских пресных вод, позволивший решить проблему орошаемого земледелия в Араратской долине; минеральные воды, на базе которых созданы здравницы общесоюзного значения (Арзни, Джермук, Дилижан, Анкаван). В настоящее время Институт активно участвует в изучении недавно открытого Управлением геологии Армянской ССР Сомхето-Карабахского пояса медно-молибденовой минерализации, связанного с интрузивами тоналитовой формации и пояса золото-полиметаллических руд (Шаумян, Арманис). Следует отметить, что в довоенные годы в республике добывались лишь медные руды и некоторые стройматериалы, в настоящее же время на базе выявленных месторождений медно-молибденовых руд, золота, железа, бентонитов, диатомитов, перлитов, каменной соли созданы и проектируются новые отрасли горнодобывающей и перерабатывающей промышленности.

В 1950 г. за выявление, изучение и передачу в промышленное освоение месторождений медно-молибденовой формации Армянской ССР группа сотрудников Института—С. А. Мовсесян, С. С. Мкртчян, И. Г. Магакьян и работников производственных организаций—Г. М. Арутюнян, В. Г. Грушевой, К. И. Лягин и П. С. Саакян были удостоены Государственной премии СССР. За фундаментальные научные труды в области геологии Армении и сопредельных территорий Государственной премии СССР в области науки был удостоен академик АН Армянской ССР К. Н. Паффенгольц (1950 г.), внесший неоценимый вклад в создании канвы ныне существующих геологических карт Малого Кавказа.

За последние пять лет внедрено в производство 26 разработок Института, в том числе обстоятельные заключения о геологическом строении районов строительства крупных водохранилищ (Егвардское, Ахурянское, Давидбекское, Галаварское, Ахумское и др.); прогнозно-металлогеническая карта Кафанского рудного района; геологическая и геолого-структурная карты Зодского месторождения; карты инженерно-геологического районирования территорий ряда городов (Дилижан, Кафан, Алаверди, Берд, Сисиан, Иджеван); рекомендации по борьбе с оползневыми явлениями и застройке ряда городов; карты разломной тектоники и инженерной геоморфологии территорий Южно-Украинской, Крымской, Запорожской, Армянской (вторая очередь) атомных электростанций и другие.

Институт оказал значительную научно-методическую помощь при проектировании и строительстве туннельных сооружений систем Арпа-Севан, Кировакан—Степанаван, Севан—Дилижан, Каджаран—Кафан, мостов через р.р. Раздан, Агстев, железной дороги Акстафа—Ереван, Ереванского метрополитена, газопроводов, водопроводов и др.

Институт выполняет значительный объем хоздоговорных работ с производственными организациями и в первую очередь с Управлением геологии и Управлением цветной металлургии Армянской ССР. Институт через свои научно-исследовательские базы оказывает оперативную научно-методическую и практическую помощь производственным геологоразведочным организациям и действующим предприятиям в изучении Зодского, Каджаранского, Кафанского, Техутского, Шамлугского, Арманисского и др. месторождений.

По поручению директивных органов составлены заключения об инженерно-геологических условиях и даны рекомендации по борьбе с опасными оползневыми деформациями для целого ряда объектов народного хозяйства и населенных пунктов.

В настоящее время выполняется ответственное задание Совета Министров Армянской ССР по изучению инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации ж.-д. трассы Иджеван—Раздан и выдаче рекомендаций по борьбе с деформациями земляных масс трассы.

Институт проводит исследования по реализации Продовольственной программы. Это вопросы направленного изменения физико-механических свойств почв и грунтов в целях их сельскохозяйственного освоения; изучение инженерно-геологических условий районов строительства водохранилищ и рекомендации по использованию стройматериалов для их возведения из прилегающих районов и др. Составлены программы поисковых работ на нефть и газ на территории Армянской ССР, выделены перспективные площади для поисков неостывших магматических резервуаров с целью использования их собственной избыточной энергии.

Институт участвует в разработке одной общесоюзной целевой комплексной научно-технической программы («Развитие работ по использованию материалов космических съемок в отраслях народного хозяйства для изучения природных ресурсов Земли»), двух общесоюзных программ по решению важнейших научно-технических проблем («Комплексное изучение глубинного строения земной коры глубокими и сверхглубокими скважинами и геолого-геофизическими методами и определение перспектив нефтегазоносности и рудоносности основных районов страны» и др.), двух проблем по постановлению ГКНТ СССР («Комплексные исследования, связанные с определением оптимального уровня воды оз. Севан, сохранением ее качества, рациональным использованием и воспроизводством естественных богатств его бассейна» и др.) и пять важнейших научно-технических проблем по Армянской ССР (геохимия главнейших рудообразующих и редких элементов и вторичных ореолов в рудных формациях Армянской ССР, регионально-геологическая характеристика условий строительства водохранилищ и других гидротехнических сооружений на территории Армянской ССР и изучение месторождений стройматериалов для их строительства; геолого-геохимические исследования разреза мезокайнозойских осадочных и вулканогенно-осадочных отложений территории Армянской ССР в связи с проблемой нефтегазоносности; составление Национального атласа Армянской ССР и др.).

Институт активно участвует в разработке программы научно-технического прогресса Армянской ССР (до 2010 г.), являясь головной

организацией по разделу «Природные ресурсы, их рациональное использование и охрана окружающей среды».

Институт осуществляет широкое научное сотрудничество с рядом ведущих научно-исследовательских институтов АН СССР и Минвуза СССР (Институт физики Земли, Институт космических исследований, Геологический институт, Институт геохимии и аналитической химии, Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии, Институт литосферы, Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов, Институт геологии и разработки горючих ископаемых, МГУ, Институт механики МГУ, Ленинградский инженерно-строительный институт и др.). Институт имеет творческие связи с Геологическим институтом и Институтом геофизики АН Грузинской ССР, с Институтом геологии АН Азербайджанской ССР, с Кавказским институтом минерального сырья. Ряд разработок выполняется совместно с Ереванским государственным университетом и Ереванским политехническим институтом им. К. Маркса.

Институт участвует в разработке пяти международных программ (геологические события на рубеже эоцена и олигоцена; магматизм и минерализация в связи с фанерозойскими тектоническими процессами; корреляция доварисских и варисских событий в Альпийско-Средиземноморском поясе и др.), в многостороннем сотрудничестве академий социалистических стран поддерживает научные связи с родственными институтами ЧССР, НРБ, ГДР, Италии, Франции.

Результаты научных разработок Института доложены на многочисленных Международных, Всесоюзных и региональных конгрессах, совещаниях, симпозиумах. (За последние пять лет Институт опубликовал около 30 монографий и более 300 журнальных статей).

Необходимо подчеркнуть, что все геологические работы, выполненные на территории республики, постоянно находились в сфере внимания руководящих партийных и советских органов, Президиума АН Армянской ССР, соответствующих союзных министерств и ведомств.

В настоящее время Институт располагает крупным научным потенциалом для решения на качественно новом уровне фундаментальных и прикладных проблем геологии, особенно в области рудообразования, магматизма, биостратиграфии, литологии, геодинамики, региональной геологии, космогеологии, инженерной геологии, ландшафтоведения.

Большое внимание будет уделено разработке теоретических моделей вещественного состава, тектонической эволюции и физических полей Земли на количественной основе. Дальнейшее развитие получают исследования в области использования аэрокосмической информации и составления космогеологических и космотектонических карт, математического моделирования, глубинного зондирования. Расширение изотопных исследований позволит решить ряд актуальных проблем породы- и рудообразования. Разработки по научно-теоретическим основам поисков месторождений полезных ископаемых и методам количественного металлогенического прогноза будут направлены на решение задач, связанных с обеспечением действующих горнорудных предприятий республики надежными запасами минерального сырья. Серьезное внимание будет уделено разработке мероприятий по рациональному использованию геологической среды в районах с интенсивным развитием горнодобывающей промышленности, гидротехнического и промышленного строительства.

Промышленность Армении была создана почти полностью за время существования Советской власти и у истоков развития важней-

ших отраслей народного хозяйства республики стояла горно-геологическая служба. Были открыты, разведаны и переданы на промышленное освоение крупные запасы золота, цветных, редких и черных металлов, естественных стройматериалов, огнеупорного и кислотоупорного сырья, бентонитов, каменной соли, перлитов, диатомитов, стекольного сырья, минеральных и пресных вод. На базе указанных видов минерального сырья построен ряд крупных промышленных предприятий, которые изменили облик нашей республики и сыграли существенную роль в повышении благосостояния и культурного уровня населения республики.

Как уже указывалось, в нашей стране история добычи меди, золота, железа, свинца насчитывает тысячелетия, и «фонд» легкооткрываемых месторождений практически давно исчерпан. Поэтому на повестку дня со всей остротой поставлен вопрос об установлении более четких и строгих, научно обоснованных закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых и, в частности, вопрос о разработке новых эффективных методов прогноза и поисков месторождений и рудных тел, не обнажающихся на поверхности.

Решение сложных задач, стоящих перед геологической наукой, требует разработки и применения новых, более совершенных теоретических концепций и методов исследований. В отличие от недавнего прошлого, когда ученым были доступны лишь самые верхние слои земной коры (порядка первых нескольких километров), ныне геолого-геофизическая теория охватывает весь разрез земного шара, а современные технические средства позволяют получить важную для практического использования информацию до глубины 100—200 км. Все это позволяет с качественно новых позиций подойти к разработке задач, поставленных перед геологической наукой.

По итогам анализа и обобщения накопленных к настоящему времени материалов создан ряд моделей карты зональности Малого Кавказа и входящего в его состав регионального комплекса Армянской ССР (работы Г. Абиха, Ф. Освальда, К. Н. Паффенгольца, В. П. Ренгартена, И. Г. Магакьяна, С. С. Мкртчяна, В. Е. Хаина, А. А. Габриеляна, А. Т. Асланяна, Р. А. Аракеляна, В. Т. Акопяна, Н. Р. Азаряна и др.). Во всех этих моделях Малый Кавказ фигурирует как выгнутый к северу альпинотипный дугообразный антиклинорий (ороклин), шириною в среднем 180 км (междуречье средних течений Куры и Аракса) и протяженностью 360 км (на территории Советского Закавказья). В пределах мегантиклинория в объеме кембрия-неогена с севера на юг выделяются следующие структурно—фациальные (структурно-металлогенические) зоны шириною 35—40 км каждая: Предмалокавказская (Прикуринская) моноклиналичная зона (выполненная в основном образованиями J, K, p, Ng), Сомхето-Карабахская антиклинорная зона (J, K, p + гранитоиды), Присеванская синклинорная зона (J₃, K, p, Ng + офиолиты K₂ и гранитоиды), Кафано-Базумская зона (J, K, частично p), Ширакско-Багабердский шов (J₃, K, p + офиолиты K₂), Цахкунк-Мегринская антиклинорная зона (pCm, D, C, P, T, p, Ng + гранитоиды), Еревано-Ордубадская синклинорная зона (S, D, C, P, T, K, p, Ng + офиолиты K₂), Среднеараксинская (pCm, Cm, D, C, P, T, K₂, p, молассы Ng + офиолиты K₂). За пределами государственной границы, параллельно Среднему Араксу протягивается антиклинорный хребет Айоцпар, сложенный отложениями палеозоя, верхнего мела, палеогена и офиолитами нижнего сенона, продолжающимися поперек Аракса на соединение с Вединским поясом на северо-востоке и с Тавро-Загросским поясом на юге (через Ванский траверс). Указанные зоны граничат друг с другом разломами или флексурами глубокого заложения.

ния и по простиранию ундулируют. По данным аэрокосмических исследований и, частично, по данным наземных съемок, через Малый Кавказ прослеживаются несколько поперечных и диагональных линейных элементов и регматонидных структур, которые отмечены дробленными породами, очагами землетрясений, минеральными источниками и гидротермальными изменениями.

В крупном плане в пределах Малого Кавказа выделяются три пояса: Антикавказский, Севанский и Приараксинский, из коих первые два в течение палеозоя, мезозоя и палеогена развивались в эвгеосинклинальном режиме, а третий, Приараксинский,—в миогеосинклинальном. Лабильная граница между Антикавказским и Приараксинским поясами—Севанская зона—рассматривается как фронтальный шов между Гондванской и Европейской суперплитами. В эвгеосинклинальной области, являющейся высокоактивной северной приокеанической окраиной Гондваны, сосредоточены громадные массы вулканитов палеогена, мела, юры, палеозоя, гранитоидных интрузивов палеозоя, мезозоя, палеогена и миоцена и почти все более или менее значимые рудные месторождения (меди, свинца, цинка, молибдена, золота, полиметаллов, железа).

В фанерозойском чехле, залегающем на байкальском фундаменте, выделяются отдельные районы, в пределах которых кора консолидировалась в среднем-верхнем карбоне и в конце триаса (Приараксинский пояс), в конце средней юры и в конце нижнего мела (Антикавказский пояс), в конце нижнего-среднего миоцена и в конце раннего плиоцена (понта). Наиболее мощные оротектонические перестройки в новоальпийское время имели место перед верхним коньяком, в конце сенона-начале палеозоя, в конце майкопа-начале позднего тортона, в конце понта. Среднеплиоценовый-антропогеновый комплекс вулканитов и озерно-речных отложений образует последний структурный этаж регионального комплекса Армении. Во многих случаях они вложены в древние ущелья, глубиной до 1300—1500 м (в т. ч. андезитовые лавы с возрастом 5—6 млн. лет и долеритовые лавы с возрастом 3—4 млн. лет).

В результате детального структурного анализа были установлены некоторые важные генетические особенности тектоники области. Это вергентность пластов на север и на юг в пределах Антикавказского пояса, южная вергентность в Среднеараксинском поясе, наличие поперечных (антикавказских) кулисообразно расположенных, чередующихся в плане антиклиналей и синклиналей внутри выделенных выше тектонических зон общекавказского простирания, выклинивание (вырождение) этих складок в направлении к границам зон, отмеченным глубинными разломами (характерный признак для сдвиговой тектоники), наличие вулканотектонических и вулканоплутонических кольцевых структур, играющих важную роль в локализации гидрогазотермального оруденения, трансформный характер сигмовидного сочленения цепей молодых вулканов и складчатых комплексов их основания (цепи: близмеридиональный Кечутский; близширотный Арагацотнский, близмеридиональный Гегамский, близширотный Варденисский, близмеридиональный Сюникский, близширотный Предкарадагский), близмеридиональное направление главной оси сжимающего деформирующего напряжения, смещение миоценовых складчатых структур в отношении более древних (олигоценовых и доолигоценовых) структур, наличие соляных куполов плоскодонного типа и куполовидные поднятия над ними лавовых покровов верхнего плиоцена, расщепление главного офиолитового пояса от Галатского массива на восток и далее на юго-восток на несколько зон и подзон (Севано-Амасийский, Центально-

Зангезурский, Еревано-Ордубадский, Араратско-Загросский), аутохтонный-парааутохтонный характер становления этого пояса и его ползон, глубоководный характер осадков в офиолитовых трогах на уровне накопления радиоляриевых илов, карбонатных илов и микритовых известняков, преобразование офиолитовых трогов в последующем во флишевые трог.

В современных геодинамических моделях Тавро-Кавказского региона главенствующая роль отводится процессу перманентного сближения Европейской и Гондванской суперплит, субдукции Аравийской плиты под Анатолийско—Армяно—Иранский субконтинент, двусторонней субдукции Рионо-Куринской плиты под Малый Кавказ и Большой Кавказ, крупным горизонтальным сдвигом по Северо-Анатолийскому глубинному разлому, субдукции в среднемеловое время Гондваны под Евразию в Севанском поясе, субдукции на север вдоль Армяно-Северо-Иранской ветви Северо-Анатолийского разлома, контролирующего все крупнейшие землетрясения последних двух тысячелетий. Указанная модель и ее разновидности исходят из трех-четырёхслойной модели земной коры, имеющей мощность 39—52 км (в среднем 44—46 км), т. н. базальтовый слой 16—32 км., гранитный слой 12—22 км. осадочно-вулканогенный чехол до 8 км.

На карте гравитационных аномалий фанерозойские складчатые структуры области наилучшим образом отражаются в редукции Граф-Хантера, близкой к изостатической редукции. Наиболее сильные отрицательные аномалии силы тяжести выражены на Котайкском плато—в районе развития мощных отложений миоцена и палеогена, и в районе Ленинакана. Относительные максимумы тяготеют к выступам Сомхето-Карабахской и Среднеараксинской тектонических зон. Для достижения полной изостатической компенсации необходимо добавление к региональному комплексу Малого Кавказа масс, эквивалентных массе 7—8 км слоя, плотностью порядка $2,5 \text{ г/см}^3$.

За последнее десятилетие значительное место в тектонических исследованиях Института заняли начатые по инициативе А. Г. Иосифьяна работы по дешифрированию аэрокосмических фотографий (А. Т. Донабедова, Р. А. Аракеляна, Г. Я. Каца и др.). Результатом их явились карты линеаментов и кольцевых структур Армении, Тавро-Кавказского региона, а также космогектоическая карта Кавказа, Ближнего и Среднего Востока в масштабе 1:5.000.000, составленная совместно Московским государственным университетом и Институтом геологических наук АН АрмССР (редакторы В. Е. Хаин, Г. Я. Кац, А. Т. Асланян).

В последние годы арсенал геологии пополнился новыми методами исследований. В широких масштабах используются космические и аэровысотные снимки, которые дают уникальную информацию, геохимические съемки, сейсмическое электронное зондирование, позволяющие на новом уровне подходить к расшифровке геологического строения и рудоносности крупных регионов. Все шире в практике наших исследований применяются методы изотопного анализа, позволяющие с новых позиций подойти к решению сложных вопросов магмообразования и рудообразования. Большие перспективы имеют недавно начатые у нас работы по применению математических методов и ЭВМ, а также методов космогеологии при решении различных геолого-геофизических задач, в том числе задач по изучению глубинного строения нашей республики и прилегающих к ней областей Кавказа и Передней Азии.

В заключение вкратце остановимся на тех задачах, которыми будет заниматься Институт в ближайшие годы.

В директивных документах к проекту XII пятилетнего плана предусматривается гармоничное и сбалансированное развитие всего народного хозяйства страны, что предполагает опережающую подготовку запасов минерального сырья, как базы для развития целого ряда отраслей промышленности и сельского хозяйства, укрепления обороноспособности государства. Вместе с этим пятилетний план предполагает опережающий рост научных исследований для познания недр, получения принципиально новой информации об их составе, строении и активности, разработки на качественно более высоком уровне закономерностей формирования месторождений полезных ископаемых и процессов геодинамической активности. На основе сплошной геологической съемки страны, в комплексе с геофизическими и геохимическими исследованиями и указанными выше научными разработками будет сделан новый крупный шаг в деле развития геологической теории, будут получены количественные прогнозные оценки и намечены рациональные пути освоения минеральных ресурсов на длительную перспективу.

Как и всегда, в первую очередь должны решаться вопросы обеспечения запасами сырья действующих и проектируемых предприятий горно-добывающей и горно-рудной промышленности, поисков новых видов минерального сырья, инженерной защиты и обоснования строительства объектов народного хозяйства и городских агломераций, дальнейшая разработка и совершенствование научно-теоретических и методических основ поисков месторождений полезных ископаемых и скрытых рудных тел в пределах известных рудных полей, подготовка структурно-геологических и геодинамических карт для долгосрочного прогноза землетрясений, поисков новых для республики источников энергии, новых видов сырья.

В начале X пятилетки был пересмотрен тематический план и применительно к нему разработана новая структура Института. Вместо пообъектного плана был разработан проблемно ориентированный план, причем каждая проблема предусматривает изучение ее в масштабе всей республики и в сравнении с другими районами и краями. В тематический план Института в текущей пятилетке входят 15 проблем, включающих 25 тем. Проблемы эти разрабатываются в 8 отделах, 7 лабораториях и 5 базах и экспедициях Института.

Особенностью тематического плана на XII пятилетку является подчиненность большинства тем целевым комплексным программам общесоюзного и республиканского ранга.

За 50 лет кропотливой работы геологов республики были накоплены факты и сделаны обобщения, которые в значительной своей части вошли в золотой фонд геологии Кавказа и в ряде случаев и в геологическую науку в целом. Парадигмой для этого периода нашей науки была теория геосинклиналей в широком ее понимании. За последние годы главенствующей парадигмой в геологии стала теория плитной тектоники или т. н. новой глобальной тектоники, которая несмотря на некоторые внутренние противоречия и несоответствия фактическим данным и на известную условность двух ее опорных позиций-субдукции и спрединга, продолжает внедряться во все сферы геонаук. Повидимому, в дальнейшем речь пойдет о слиянии обеих этих парадигм и конструировании на их основе единой, более совершенной, богатой эвристическими возможностями парадигмы. В наших дальнейших исследова-

ниях необходимо критически анализировать накопленный материал и эмпирические обобщения под углом зрения как этих теорий, так и одновременно искать новые, более эффективные методы и правильные пути решения этих задач.

В этой связи можно указать на необходимость разработки теоретических аспектов следующих проблем, представляющих в условиях геологической специфики нашей республики наибольший интерес.

Безусловно, народному хозяйству страны нужны инженерные разработки, которые могут быть выполнены отделами, лабораториями и базами Института, параллельно их основной научной тематике. К важнейшим задачам деятельности руководства Института и его подразделений относится вопрос систематической модернизации методики и технических средств исследований.

В области региональной геологии наиболее актуальными следует считать вопросы обоснования возраста отдельных немых вулканогенных толщ в разрезах юры, мела, палеогена, неогена, плиоплейстоцена, пород офиолитовой формации, метасоматитов рудных полей, дальнейшую детализацию биостратиграфии пограничных слоев между пермью и триасом, байосом и батом, титомом и валанжинном, эоценом и олигоценом, плиоценом и плейстоценом, корреляции между молассовыми образованиями миоцена и плиоцена в разных частях республики, составление палеогеографических карт и карт тектонического районирования для переломных этапов истории геологического развития. На новом, более высоком уровне должны изучаться уникальные по обилию и видовому разнообразию фаунистические комплексы палеозоя, мезозоя, палеогена, плейстоцена. Необходимо проведение специальных исследований для проверки вопроса о наличии силура в Армении, поисков первичных залежей галобиевых ракушечников верхнего триаса и отложений лейаса в Севанском и Среднеараксинском тектонических зонах. Для решения актуальной задачи глубинной геологии должны проводиться комплексные исследования по дешифрированию геофизической и геохимической информации о неоднородностях верхней мантии и нижней коры, их возможной связи с особенностями строения коры в целом, и физических свойствах пород и минералов при высоких давлениях и температурах.

В области стратиграфии наиболее важным является вопрос уточнения положения и возраста немых вулканогенных толщ и интрузивных пород, детализация ранее выделенных фаунистически датированных литологических горизонтов, переходных слоев между девоном и карбоном, пермью и триасом, аптом, альбом, сеноманом, эоценом и олигоценом, неогеном и антропогеном, детальное изучение фауны брахиопод и ругоз девона и нижнего карбона, конодонтов палеозоя, аммонитов и склерактиний юры и нижнего мела, иноцерамов и рудистов турона-сенона, нуммулитов палеогена, пелеципод миоцена, элефантинд плиоплейстоцена, расширение исследований планктоновой и нанно планктоновой фауны, мелких грызунов, споро-пыльцевых комплексов плиоцена и плейстоцена.

Необходимо внедрение новых высокоточных методов радиометрических определений возраста пород—в первую очередь немых вулканических и интрузивных пород и пород из молодых формаций с применением радиоуглеродного и трекового методов, расширение работ по изотопной индикации пород и геохронологической корреляции.

В области геодинамики важнейшей задачей, связанной с решением проблем региональной тектоники, следует считать определение тренда эволюции Земли и совершившихся на ней геологических процессов, скорости протекания этих процессов, анализ взаимодействия системы Земля—Солнце—Луна, определение масштабов изменений объема и

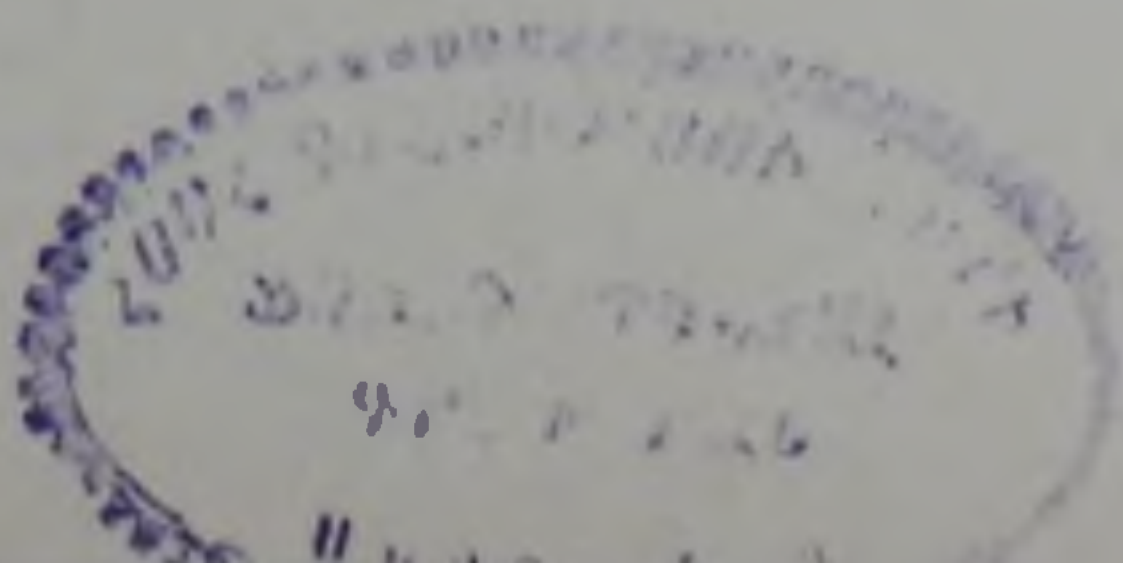
распределения внутренних масс Земли, формирование предметно-ориентированных ограничительных законов (типа известных ограничительных законов физики).

В области магматической геологии и петрологии дальнейшие работы следует направить на решение следующих актуальных задач. Это установление петролого-геохимической специфики докембрийского метаморфизма и магмообразования и воссоздание геодинамической обстановки их проявления. Особое внимание следует уделить проблеме магматизма офиолитовой ассоциации. Несмотря на многолетние исследования в этом направлении, вопросы возраста и характера связи между гипербазитами, базитами и более кислыми разностями пород, как и термобарические условия их становления, нельзя считать окончательно решенными. В последние годы успехи изотопной геохронологии и прежде всего разработка Sm-Nd метода датировки открывают принципиально новые возможности для решения вопроса возраста указанных пород.

В настоящее время в наших исследованиях намечается переход на качественно новый, в том числе изотопный, уровень изучения вещественного состава магматических и метаморфических формаций и слагающих их минералов, и оценка на этой основе геохимической неоднородности земной коры и верхней мантии, а также различных петрогенетических моделей. Специальные исследования намечено провести по изучению флюидного состава разновозрастных магматических и метаморфических формаций, установить их специфику и на этой основе разработать модели эволюции флюидного режима в пространстве и во времени. Весь комплекс этих данных, а также корреляция их с результатами региональных геофизических исследований, позволят подойти к разработке количественных петролого-геофизических моделей формирования и генетической классификации магматических и метаморфических образований, установить закономерности эволюции магматизма и метаморфизма, связь этих процессов со становлением различных типов земной коры и общей геодинамикой. Одновременно эти данные позволят оценить роль магматических и метаморфических образований в формировании месторождений полезных ископаемых, разработать более однозначные петролого-геохимические критерии их рудоносности и выделить рудоносные магматические формации. Необходимо продолжить работы по составлению палеовулканологических карт по отдельным возрастным срезам.

В области рудообразования, металлогении и минеральных ресурсов важнейшей задачей можно считать расширение работ по типизации рудных формаций, выяснению источников рудного вещества, с помощью математической теории распознавания образов, индикации тектоно-магматических рудоносных узлов и геологических формаций с широким использованием аэрокосмических, геохимических, геофизических и изотопных данных, выяснение связи рудных полей с линейными, кольцевыми структурами и конкретными вулкано-плутоническими комплексами и др. Особое внимание должно уделяться закономерностям распределения месторождений нерудного сырья и оценки их ресурсов по важнейшим экономическим районам республики, а также вопросам изучения возможности их использования в новых отраслях производства. При этом необходимо разработать совместно с Управлением геологии, Управлением цветной металлургии, Минпромстройматериалов перспективные планы поисков, детального изучения и использования этих ресурсов.

В области геохимии и минералогии сбор и обработка информации для составления геохимических карт по набору ряда типичных для



территории республики элементов, интерпретация их применимательно к изучению процессов миграции и локализации рудогенных и других элементов, а также решению экологических задач, изучение вопросов типоморфизма минералов, термодинамики и физико-химических особенностей их образования, выполнение экспериментальных работ и других модельных исследований с использованием ЭВМ. Более широкое применение должны найти работы по распознаванию образов (диагностики), количественные методы прогноза полезных ископаемых, многомерному анализу сложно построенных геологических объектов и исследованиям на основе математического моделирования.

В Кафанской металлургической лаборатории должны продолжаться разработки новых экономичных технологичных схем переработки рудного сырья, допускающих возможность максимального извлечения всех наиболее ценных компонентов и исключаящих загрязнение окружающей среды. Следует при этом широко привлекать методы термодинамики, физической химии и математического моделирования, экспериментировать в крупнолабораторных и полужаводских масштабах.

Должна быть улучшена техническая база Центральной оптико-аналитической лаборатории Института.

Необходимо осуществить крупные работы для освещения инженерно-геологических условий территории республики, особенно процессов склоновых деформаций и просадочности грунтов. Опыт, накопленный при изучении этих процессов в долине р. Агстев, позволяет надеяться на успешное их решение в масштабе всей республики, особенно при наличии аэровысотных съемок и условии установления режима мониторинга.

Перед географами Института стоят важные задачи по дальнейшему изучению ландшафтов, рекреационных ресурсов, природных памятников и назревших экологических вопросов, подготовки к изданию различных специализированных карт, необходимых для планирующих органов республики. По-прежнему в центре внимания должны находиться проблемы охраны оз. Севан и его обрамления.

В производственных геологических организациях республики имеются высококвалифицированные научные кадры, которые вместе с геологами Академии наук и высших учебных заведений работают над решением ряда актуальных научных проблем. Вместе с этим, научно-исследовательские и учебные заведения по договорам с производственными организациями выполняют работы, имеющие непосредственное прикладное значение. Необходимо и в дальнейшем укреплять это важное звено связи науки с производством, уделяя особое внимание заключению долгосрочных договоров по принципиально важным для практики проблемам.

Совместные усилия экономистов, технологов и геологов требуют решения таких задач как комплексное использование запасов высокомагнезиальных пород бассейна оз. Севан, оливин-магнетитовых руд Горисского района, доломитов и бентонитов Иджеванского района, цеолитов Ноемберянского района, диатомитов и перлитов Сисианского района, создание подземных газохранилищ в пористых породах и антиклинальных структурах, искусственное водонасыщение лавовых покровов, использование подземного тепла и др. Должна быть разработана единая программа по созданию сводной геологической карты, комплексной карты разломной тектоники, геологических формаций и геохимических индикаторов. Такая карта будет использована для прогноза месторождений полезных ископаемых, скоплений пресных и минеральных вод, очагов землетрясений, источников подземного тепла, оползневых процессов и др.

Представляется целесообразным разработать долгосрочные программы комплексных геолого-геофизических и геохимических исследований, имеющих целью оценку перспектив районов, прилегающих к действующим горнорудным предприятиям. В этой связи мы вновь ставим вопрос о необходимости бурения в республике и в первую очередь в рудных ее районах ряда глубоких (1000—2000 м) скважин, которые прольют свет на глубинную структуру и перспективы рудоносности области, обеспечат построение более совершенных и точных прогнозных концепций. В разрабатываемых ныне перспективных планах должно быть уделено значительное внимание также поискам и испытанию новых видов сырья, необходимых для производства ценных технических камней, оптических стекол, искусственных кристаллов, специальных адсорбентов, магнезиальных порошков, удобрений и др.

Более целеустремленными должны быть исследования гидроминеральных ресурсов республики применительно к задачам курортного строительства. В частности, должна быть изучена возможность выявления новых источников целебных минеральных вод в ущелье р. Раздан (на участке между курортом Арзни и сел. Нурнус), в окрестностях г.г. Леникан, Кировакан, Дилижан, Кафан, Степанаван и др. На новом уровне следует вести гидрогеологические исследовательские работы по изучению динамики и режима подлазовых, артезианских, синклинальных и подрусловых вод. Здесь должно широко применяться моделирование с помощью современных счетно-решающих устройств, аналоговых машин и изотопных исследований.

Аэровысотные и спутниковые съемки в новом свете представляют картину оползневых процессов. На полученных фотоснимках очерчивается огромное множество сместившихся блоков горных масс, локализованных в косогорных зонах рельефа и ожидающих для дальнейшего сдвига спускового механизма в виде сейсмических толчков, дополнительного обводнения или искусственной подрезки их основания при строительстве различных сооружений. Составление карты распределения оползневых массивов с учетом информации аэровысотных съемок и изучение механизма их движения являются важнейшей задачей, в решении которой заинтересованы все строительные организации и сельское хозяйство республики. Проведение этой работы поможет повысить качество и эффективность геологических изысканий, проводимых в связи с проектированием и строительством ответственных инженерных сооружений, в их числе большое количество (160) мелких водохранилищ для нужд сельского хозяйства.

Особенности геологического строения, вещественно-минерального состава и тектоно-магматической активности регионального комплекса Армении делают его исключительно благоприятным полигоном для разработки теории целого ряда важнейших вопросов внутреннего строения Земли, глубинных геологических процессов, в том числе процессов миграции и концентрации рудообразующих элементов, а также вероятностно-статистических методов поисков и прогнозирования. Наличие в республике кадров квалифицированных геологов, физиков, астрономов, математиков, экономистов, технологов, а также ряда вычислительных центров позволяет надеяться на успешное решение указанных задач.

Представляется необходимым улучшить и расширить подготовку специалистов в области техники и технологии геологоразведочного производства в Ереванском политехническом институте и геолого-математиков и геофизиков в Ереванском государственном университете. Следует пересмотреть также план подготовки научных кадров

через аспирантуру, имея в виду развитие новых направлений геолого-геофизических, изотопно-геохимических и аэрокосмических исследований. Решение приведенного перечня вопросов предполагает участие в них также специалистов из областей горной техники, технологии, металлургии. Нам представляется, что соподчинение Академии наук Армянской ССР существующего в республике Научно-исследовательского горно-металлургического проектного института Министерства цветной металлургии СССР и расширение тематики его исследований способствовали бы решению указанных вопросов.

Должны быть также приняты меры для повышения эффективности полевых работ геологов—важнейшего условия сбора полноценной и надежной информации, лежащей в основе проектирования дорогостоящих горнопроходческих, буровых и геофизических работ.

Труд геолога требует высоких моральных качеств, физической закалки, профессионального романтизма и большого патриотического настроения. Воспитание молодых специалистов для работы в трудных условиях горного рельефа, подземных выработок, бездорожья, погодных препятствий является делом первостепенной важности, и нам необходимо всемерно содействовать полевым геологическим отрядам в правильной организации труда геологов, материально-технического снабжения, обеспечения рабочей силой поисково-разведочных работ, требуемой техники безопасности.

Необходимо значительно усилить научно-теоретическую основу проводимых в республике геолого-геофизических и поисково-разведочных исследований, повысить качество работ по подсчету и категоризации запасов полезных ископаемых, совершенствовать исследования по установлению кондиций на минеральное сырье с целью максимально возможного использования крупных запасов относительно небогатых забалансовых руд, разработке технологии попутного извлечения в промышленных масштабах ряда ценных редких элементов из перерабатываемых рядовых руд и отходов.

К своему славному пятидесятилетию Институт удостоен высокой правительственной награды. Указом Президиума Верховного Совета СССР за достижения в области развития геологических наук и подготовке научных кадров он награжден Орденом Трудового Красного Знамени. Коллектив Института считает эту награду высокой честью и воспринимает одновременно как большое доверие и высокую ответственность.

Геологи нашей республики, нашего Института, имеющие славные традиции и богатый опыт, не пожалеют сил и энергии, чтобы внести достойный вклад в решение больших и благородных задач, выдвинутых партией и правительством перед советским народом.

Ա. Տ. ԱՍԼԱՆՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԱ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԻՆՍՏԻՏՈՒՏԻ 50 ՏԱՐԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հողվածում տեղեկություններ են բերվում ինստիտուտի ստեղծման պատմության վերաբերյալ, քննարկվում է առանձին գիտնականների և կենտրոնական երկրաբանական գիտահետազոտական ինստիտուտների դերը մեր

Ինստիտուտի կազմավորման և նրա գիտական կողմնորոշման գործում։
Հատկապես շեշտվում է ինստիտուտի գիտնականների դերը շերտագրության,
տեկտոնիկայի, երկրադինամիկայի, քարաբանության, մագմատիզմի, ապա-
րաբանության, մետաղածնության, երկրաբիմիայի, ջրաերկրաբանության և
ինժեներային երկրաբանության խնդիրների մշակման ասպարեզում։ Քըն-
նարկվում է ինստիտուտի գիտնականների ներդրումը հանրապետության
հանքա-հումքային ռեսուրսների ուսումնասիրման, լեռնարդյունահանող և
վերամշակող արդյունաբերության նոր բնագավառների ստեղծման մեջ։

Վերլուծվում են ինստիտուտի առջև դրված խնդիրները կուսակցության
և կառավարության կողմից սովետական գիտությանն առաջադրված նոր
պահանջների լույսի տակ մեր երկրի զարգացման ժամանակակից փուլում։

A. T. ASLANIAN

THE 50th ANNIVERSARY OF THE INSTITUTE OF GEOLOGICAL SCIENCES OF THE ACADEMY OF SCIENCES OF THE ARMENIAN SSR

A b s t r a c t

The information is brought on the history of the Institute organiza-
tion, the role of individual scientists and central geological scientific-
research institutes is considered in formation of the Institute and in de-
termination of its scientific profile. It is especially marked out the role
of the Institute in working out the problems of stratigraphy, tectonics,
geodynamics, lithology, magmatism, petrology, metallogeny, geochemi-
stry, hydrogeology and engineering geology. The Institute scientists
contribution is considered to the investigation of our republic raw ma-
terials resources, to the creation of new branches of mining and proces-
sing industry.

The tasks put before the Institute are analysed in the light of new
demands made by the Communist Party and Soviet government in the
contemporary stage of our country development.

Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, XXXVIII, № 5, 19—32, 1985.
УДК:553.241.7:552.58:551.76(479)

M. A. САТИАН

МЕТАЛЛОНОСНЫЕ СИЛИЦИТЫ ПОЗДНЕМЕЗОЗОЙСКОЙ ОФИОЛИТОВОЙ СЕРИИ МАЛОГО КАВКАЗА

Из сравнения структурного положения и состава металлоносных отложений офио-
литовых разрезов Малого Кавказа с разрезами Апеннин, Кипра и Бассита предпо-
лагаются тектонические условия их возникновения в осевом трое офиолитовых про-
гибов региона в условиях начального спрединга. Металлоносные силициты могут
относиться к новому перспективному виду минерального сырья для комплексного
извлечения кремнезема и металлов.