

ОБ ОСНОВНЫХ ИТОГАХ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИНСТИТУТАХ ОНЗ АН АРМЯНСКОЙ ССР ЗА ГОДЫ ДЕВЯТОЙ ПЯТИЛЕТКИ (1971—1975 гг.)

Годы девятой пятилетки (1971—1975 гг.) примерно совпадают с интервалом времени между XXIV и XXV съездами КПСС. В апреле 1975 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли решение «О мерах по дальнейшему развитию народного хозяйства Армянской ССР», а 14 декабря 1975 года был опубликован проект ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы».

В апрельском решении, посвященном развитию народного хозяйства нашей республики, предусматривается, в частности, ряд мероприятий по рациональному использованию горнорудного сырья, комплексной переработке руд цветных, редких и рассеянных металлов и извлечению последних из руд, с основной задачей обеспечить дальнейший рост цветной металлургии республики.

Предусматривается также разработать проект освоения Разданского железорудного месторождения и шире использовать огромные запасы неметаллического сырья—туфа, фельзита, перлита, базальта, травертина, бентонита, диатомита, каменистой соли и др.

Грандиозные задачи ставятся в проекте ЦК КПСС к XXV съезду партии в области развития народного хозяйства СССР. В целом по Советскому Союзу объем промышленного производства предусмотрено увеличить за пятилетие 1976—1980 гг. на 35—39% (по Армянской ССР эта цифра даже несколько выше и составляет 43—47%); при этом особенно большие задачи ставятся перед горнорудной и металлургической отраслями промышленности: выплавка стали должна достигнуть к 1980 году уровня 160—170 млн. т, производство таких цветных металлов, как алюминий, медь, никель возрастет в 1,2—1,3 раза, а титана— в 1,4 раза.

Предусматривается значительное увеличение производства легирующих, редких и драгоценных металлов, твердых сплавов для металлорежущих инструментов, особо чистых и специальных материалов для электронной промышленности (полупроводники и др.).

Чтобы обеспечить выполнение этих задач, намечается ускорить развитие сырьевой базы цветных и редких металлов, особенно по свинцу и цинку, меди, вольфраму, молибдену, золоту; при этом обращается внимание на необходимость повышения извлечения металлов из руд, комплексного использования всех ценных компонентов их и сокращения потерь в недрах и при добыче и переработке. Велика в этом деле роль советской науки, основной задачей которой является дальнейшее рас-

ширение и углубление исследований закономерностей природы и общества, создание материально-технической базы коммунизма.

Науки о Земле, включающие геологию, геофизику, географию, сейсмологию, объединенные в двух институтах Отделения—ИГН и ИГИС, должны развивать научные основы рационального использования и охраны недр, расширить изучение земной коры и верхней мантии Земли в целях исследования процессов формирования и закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых, вплотную заниматься проблемами охраны Природы, разработкой предсказания сильных землетрясений и сейсмостойкого строительства в сейсмоопасных зонах.

С точки зрения решения всех отмеченных задач и рассмотрим ниже деятельность двух основных структурных единиц Отделения наук о Земле—ИГН и Ордена Трудового Красного Знамени ИГИС (в Ленинакане). В связи с этим трудно переоценить научное и практическое значение работ, которые ведутся уже на протяжении свыше 30 лет (1942—1943 гг.) и особенно интенсивно в годы IX пятилетки, в ИГН АН Арм. ССР в области тектоники, магматизма и металлогении—наук, изучающих закономерности размещения месторождений металлических полезных ископаемых в земной коре.

Эти работы сопровождаются составлением серии детальных геолого-структурных, петрологических, гидрогеохимических, металлогенических карт территории республики (варианты 1947, 1965, 1975 гг.), на которых выделены участки, перспективные в отношении организации поисково-разведочных работ на определенные рудные формации и металлы, заключенные в них. Эти карты помогли в деле организации целенаправленных поисков, увенчавшихся большими успехами, в особенности в отношении железных руд, редких и рассеянных и благородных металлов.

Ныне особой и актуальной задачей является усиление работ и расширение исследований по применению космических средств при изучении природных ресурсов Земли. Группой наших ученых—геологов и геофизиков выдвигается вопрос о целесообразности организации Отдела сравнительной планетологии, перед которым следует поставить задачу изучения глубинного строения и эволюции планет Солнечной системы, как теоретической основы выявления планетарных закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых. В разработку этой проблемы должны активно включиться Ордена Ленина Бюраканская астрофизическая обсерватория и институты ОНЗ—ИГН и ИГИС.

Институт геологических наук (ИГН) в период IX пятилетки занимался главным образом разработкой трех крупных взаимосвязанных проблем: «Особенности геологического строения территории Армянской ССР», «Закономерности образования и размещения месторождений полезных ископаемых», «Магматические формации территории Армянской ССР».

За время 1970—1975 гг. в основном завершено составление и издание 10-томного капитального труда «Геология Армянской ССР», в котором отражен современный уровень наших знаний по изучению геологического строения и полезных ископаемых нашей республики.

Завершены исследования по стратиграфии и палеонтологии и составлены сводные работы по палеозою, юре, верхнему мелу и палеогену. Такие монографии, как «Атлас ископаемой фауны Армянской ССР», «Нуммулитонды Армянской ССР», «Гастроподовая фауна Армянской ССР», «Фауна палеозоя Армянской ССР» по уровню научных обобщений и огромному фактическому материалу уникальны по своему значению, выходящему за пределы нашей страны.

Исследования в области глубинного строения и тектоники территории республики сводились в IX пятилетке к изучению подлавовых структур и строения глубинных разрезов по сквозным профилям с использованием геологических и геофизических данных.

В области литологии большие работы проведены по линии изучения осадочного и широко у нас представленного вулканогенно-осадочного литогенеза с составлением литологической карты территории республики. Особое внимание обращалось при этом на возможность выявления среди осадочных и вулканогенно-осадочных толщ различного возраста перспективных месторождений полезных ископаемых осадочного или эксгалайционно-осадочного генезиса (железные и железо-марганцевые руды, каменная соль, уголь и др.).

Одним из важных итогов деятельности ИГН за истекшее пятилетие является завершение работ по составлению коллективного труда «Магматические комплексы Армянской ССР и их металлогеническая роль» с приложением карты магматических и метаморфических формаций, расчлененных по возрасту, фациям глубинности и различной металлогенической роли, что придает этому научному труду прикладное значение.

Параллельно с этой работой проводились исследования по совершенствованию шкалы абсолютной геохронологии и абсолютному датированию магматических, метаморфических и рудных формаций территории Армянской ССР; при этом определения абсолютного возраста подкреплялись стратиграфическими и палеонтологическими данными.

Следует отметить, что наряду с давно применяемыми в лаборатории геохронологии калий-аргоновым и рубидий-стронциевым методами начинается работа по изучению изотопов кислорода и очередной задачей является внедрение использования изотопов урана и метода треков урана для определения возраста стекловатых эффузивных пород. В специфических условиях нашей республики с широким развитием молибденовых рениеносных руд большой интерес может представить также внедрение рений-осмиевого метода определения абсолютного возраста рудных месторождений.

Интенсивное развитие на территории Армянской ССР плиоценско-четвертичного вулканизма и обилие недавно угасших вулканов обя-

зывало ИГН активно заниматься проблемой «Современный вулканизм и его связь с глубинами Земли». По этой проблеме составлен «Каталог-атлас новейших вулканов Армянской ССР» с описанием около 500 вулканических аппаратов и характеристикой продуктов их извержений, представляющих большой практический интерес (туфы, базальты, перлиты, пемза и др.).

Отдел гидрогеологии вместе с гидрохимической лабораторией проводил исследования по минеральным водам Арм. ССР и изучению их микрокомпонентного состава с выяснением возможностей извлечения из вод ценных компонентов. Кроме того, отделом проведены гидрогеохимические исследования в рудных районах с выявлением ореолов рассеяния отдельных металлов, что является элементом прогноза.

По проблеме «Закономерности образования и размещения месторождений полезных ископаемых» важным итогом IX пятилетки является составление в 1975 году новой прогнозно-металлогенической карты территории Армянской ССР, которая отражает геолого-геофизическую информацию, накопленную за последнее десятилетие, и выделяет ряд перспективных участков для поисков железных, золоторудных, медно-молибденовых, медноколчеданных, полиметаллических и др. месторождений.

Надо отметить, что составлению этой карты предшествовало создание пометальных карт и обобщающих монографий по железу, золоту, меди, медно-молибденовым рудам, редким элементам и др.

Большой объем работ проведен ИГН по проблеме «Закономерности образования и размещения месторождений полезных ископаемых, генетически связанных с формациями магматических пород». Основные результаты работ за истекшее пятилетие заключаются в рекомендации для поисково-разведочных работ новых участков в пределах Кафанского и Шаумянского рудных полей, Шамшадинскому, Вайкскому и Зангезурскому рудным районам, междуречью рр. Агстев и Дебед и др.

В девятой пятилетке проводилось детальное изучение минерального состава руд всех главных типов месторождений, причем широко применялись новейшие методы исследований их (электронный микроскоп, рентгеноструктурные установки, различного типа микроанализаторы и др.), что позволило установить в них новые минералы, содержащие редкие и рассеянные элементы. Результаты этих работ обобщены в коллективном сводном труде «Редкие и благородные элементы в рудных формациях Армянской ССР» (1972), в котором даются формы и закономерности распределения этих элементов в рудах и рекомендации по их полному извлечению.

Лаборатория геомеханики сконцентрировала свое внимание на изучении механизма оползневых явлений, широко развитых в горных условиях Армении. Основным достижением коллектива лаборатории за годы IX пятилетки является разработка теории глубинной ползучести склонов, основанной на рассмотрении напряженно-деформированного состояния склонов.

Была проведена определенная работа в отношении изучения динамики склонов. Для объективной оценки состояния склона необходимы данные о его деформируемости, основанные на инструментальных наблюдениях за движением оползней. Для ведения точных наблюдений был детально разработан графический дифференциальный метод (опубликован в монографии «Геодезические методы изучения динамики оползней», Москва, Изд. «Недра», 1972 г.).

Одной из новинок в области изучения оползней явился метод интерпретации механизма сложных оползней, основанный на анализе годографов ползучести. Применение этого метода позволило изучить механизм сложных трехъярусных оползней в Сочи и Балчике (НР Болгария).

В течение ряда лет ведутся исследования динамики оползней в Дялижане и в Гегарде, а также изучение механизма сложных ископаемых оползней верхнеплиоценового времени в районе Еревана, осложненных соляной тектоникой и излияниями лавовых потоков. Эти явления и определили облик современных оползней в районе Еревана и в Арзни.

Для количественного изучения сложной обстановки был разработан метод геомеханического анализа структур, позволивший установить механизм ископаемых оползней.

Большой научный интерес представляют исследования ползучести глины при сдвиге и составление реологической модели глины (работы велись совместно академиями наук Арм. ССР и Венгерской НР).

Изучение механизма оползней является необходимой предпосылкой как для прогноза оползневых явлений, так и для составления проекта противооползневых мер. В лаборатории разработан метод стадийной борьбы с оползнями, заключающийся в последовательном применении противооползневых мер и параллельном ведении наблюдений за динамикой склона для установления их эффективности.

В целях укрепления связи с производством, ИГН выполнялся ряд работ на договорных началах с УГ при Совете Министров Арм. ССР, Производственным геологоразведочным трестом УЦМ Совета Министров Арм. ССР и др. по линии изучения рудных полей, разрезов потенциально нефтегазоносных отложений, определению абсолютного возраста пород и руд, и результаты передавались производственным организациям для внедрения.

Отдел географии ИГН выполнил за годы своей деятельности такие две крупные работы, как «Геоморфология» с картой Арм. ССР в масштабе 1:600000 и комплексный географический атлас, получивший широкую известность (обе эти работы опубликованы).

В период IX пятилетки составлен «Климатический атлас Армянской ССР», подготовленный к изданию, и издана монография «Осадки в Армянской ССР», в которой обобщены результаты исследований по режиму осадков.

В новом, X пятилетии основные направления географических исследований в Отделе будут посвящены проблемам экологии среды, ра-

ционального природопользования и разработкам географической теории горной среды.

Усилится прикладной характер исследований в сельскохозяйственном, медико-географическом и рекреационном аспектах. Особое внимание будет уделено разработке методов рекультивации земель.

Одновременно намечаются работы по созданию карт оценки качества среды, имеющие важное практическое значение при разработке мероприятий по охране природы.

Основной задачей исследований географов в годы X пятилетки, и, видимо, на долгие годы в дальнейшем, остается охрана природы, разработка мер по сохранению чистоты воздуха и воды в горных условиях республики, обогащение и восстановление животного и растительного мира, сохранение условий расцвета жизни на нашем отрезке Земли.

В проекте Постановления ЦК КПСС к XXV съезду перед научными организациями поставлена задача: «Повысить эффективность и качество научных исследований. Обеспечить дальнейшее совершенствование форм связи науки с производством. Ускорить внедрение научных достижений в народное хозяйство». Для осуществления этой задачи, как указано в проекте постановления, необходимо улучшить оснащение научных учреждений приборами, оборудованием, средствами вычислительной техники, организовать экспериментальные подразделения. В связи с этим основные усилия ИГН в период 1976—1980 гг. должны быть направлены на следующие первоочередные исследования:

1. Комплексное изучение строения и развития земной коры и верхней мантии Земли с привлечением данных космических и аэровысотных съемок и выполненном всесоюзных и международных программ «Геодинамического проекта» и проекта «Офиолиты континентов и сравнение с ними пород океанов».

2. Детализация стратиграфических разрезов отложений рудных районов Арм. ССР, для чего необходимо бурение ряда скважин глубиной в 2,5—3 км в основных рудных районах республики.

3. Исследование подластовых структур и глубинного строения территории республики, а также строения фундамента с комплексным использованием геолого-геофизических данных.

4. Изучение очагов ареального вулканизма и определение глубин залегания камер, с которыми связаны вулканические аппараты.

5. Расширение работ по абсолютной геохронологии горных пород и руд с развитием новых методов исследований (кислородно-изотопных, изотопного метода урана, рений-осмиевого и др.).

6. Расширение работ по составлению прогнозных металлогенических (на отдельные металлы и их группы) и минерогенических (на неметаллические полезные ископаемые) карт. Составление формационно-литологической карты.

7. Создание лабораторной базы для моделирования геологических

процессов (тектонических, рудообразования, магматизма, минералогии, гидрогеологии и др.).

8. Широкое внедрение в практику геологических исследований математических методов с применением ЭВМ и программированием.

9. Внедрение в геологию геофизических методов поисков месторождений, изучения вулканических аппаратов и глубинной структуры вулканических сооружений (совместная задача ИГН и ИГИС).

10. Усиление работ по изучению артезианских бассейнов и подтапковых водотоков пресных вод, а также минеральных вод с повышенным содержанием ценных микрокомпонентов.

11. Усиление связи научных учреждений Отделения с геологоразведочными организациями, путем организации совместных исследований на началах долгосрочных договоров и привлечением средств производственных организаций, выделяемых на науку, для решения актуальных задач по комплексному изучению недр и рациональному использованию минерального сырья.

Здесь следует особо отметить ту огромную работу по изучению геологического строения и минеральных богатств республики, которую выполняют в содружестве с ОНЗ АН Арм. ССР две основные производственные организации—Управление геологии при Совете Министров Арм. ССР и Производственный трест Управления цветной металлургии.

Из наиболее интересных новых исследований этих организаций можно указать на выдвижение нового рудного района Арманис (полиметаллы и благородные металлы) и благоприятную оценку в отношении благородных металлов Шаумянского рудного поля.

Следует также отметить, что за последние годы Управлением геологии выявлены Базумское железорудное месторождение и Иджеванское месторождение каменного угля. В настоящее время на этих месторождениях проводятся поисково-разведочные работы с целью оценки их промышленных перспектив. Кроме того Управлением геологии открыто свыше 40 месторождений и проявлений различных видов минерального сырья и произведена переоценка 50 известных рудопроявлений.

Переходя к деятельности второго института ОНЗ—ИГИС (Институт геофизики и инженерной сейсмологии в гор. Лениакане), следует отметить, что в период IX-ой пятилетки ИГИС продолжал разрабатывать две основные проблемы, имеющие для республики важное народно-хозяйственное значение:

1. Сейсмическое районирование и микрорайонирование, выявление предвестников землетрясений, расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия.

2. Развитие теории и физических основ геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Коллективом ИГИС составлены карты районирования сейсмической опасности территории Армянской ССР, для чего проводились комплексные сейсмологические и сеймотектонические исследования с

привлечением результатов региональных геофизических съемок. В результате, выделены зоны возможного возникновения очагов сильных землетрясений и составлена схема сейсморайонирования республики, основанная на учете возраста складчатости и контрастности новейших тектонических движений. На карте сейсмического районирования территории республики выделены семи- и восьмибалльные сейсмоопасные зоны, причем первые занимают северо-восточную и юго-восточную части, а вторые—центральную и северо-западную части территории республики. Эти данные хорошо увязываются с особенностями геолого-тектонического строения Малого Кавказа в целом.

Получена детальная схема сеймотектоники Зангезурской сейсмоактивной области и проведены большие работы по сейсмическому микрорайонированию ряда городов и населенных пунктов республики (гг. Ленинакан, Кировакан, Дилижан, Абовян и др., территория Армянской АЭС и др.).

Сводная научно-техническая работа по АЭС уже сдана генеральному заказчику—Горьковскому отделению института «Теплоэлектропроект» и внедряется для обеспечения сейсмостойкости I-ой очереди Арм. АЭС и использования при проектировании ее II-ой очереди. Это является значительным внедрением результатов комплексных научных исследований института в производство. К ИГИС уже обращаются с предложением о проведении на договорных началах аналогичных исследований на территориях других проектируемых в сейсмических районах АЭС (Крым, Камчатка).

В области изыскания методов прогноза землетрясений и изучения физики землетрясений проводятся исследования геофизических полей и глубинного строения с установленными определенными закономерностями между глубинным геологическим строением, физическими полями и сейсмическими явлениями.

Исследования, проведенные в районе Гарнийской геофизической обсерватории показали, что имеется прямая связь между изменениями силы тяжести во времени и вариациями магнитного поля, с одной стороны, и глубинными процессами—с другой.

Основными научными достижениями института в области инженерной сейсмологии в период IX пятилетки явились: улучшение шкалы сейсмической балльности на инструментальной основе, моделирование строительных конструкций на сейсмические воздействия, районирование территории республики по сейсмической опасности и сейсмическое микрорайонирование ряда городов и населенных пунктов, расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия, разработка инженерно-сейсмической аппаратуры. Особое Конструкторское бюро (ОКБ) института в основном специализируется по разработке и изготовлению мелких серий приборов для регистрации колебаний грунтов и строительных сооружений при сильных землетрясениях и взрывах. Продукция ОКБ имеет широкий круг потребителей в лице научно-исследовательских организаций Москвы, Ленинграда, Среднеазиатских и Закавказских республик.

казских республик, Казахской ССР, Дальнего Востока, Госстроя, Минэнерго и др.

В области развития теоретических и физических основ геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых ИГИС за последние пять лет добился конкретных научно-методических и практических результатов.

Разработан подземный вариант метода естественного электрического поля (ЕП) и предлагается методика полевых (рудничных и скважинных) исследований. Разработан и в последние годы усовершенствован шахтный вариант метода блуждающих токов, а также подземный вариант метода вызванной поляризации (ВП).

Разработан подземный вариант метода СДВР (сверхдлинноволновой вариант метода радиокип) и сконструирован скважинный зонд (СЗ—1), позволяющий производить геофизические исследования в скважинах.

Для предварительной оценки запасов железорудного месторождения впервые были использованы данные крупномасштабной магнитной съемки, выполненной для условий горного рельефа.

Разработанные ИГИС методы комплексной геофизической разведки применялись на договорных началах с производственными организациями на ряде месторождений Арм. ССР (Алаверди, Анкадзор, Арманис, Кафан, Зод) и способствовали повышению эффективности геологоразведочных работ по выявлению и прослеживанию новых рудноносных зон на флангах и глубоких горизонтах рудных полей.

На период X пятилетки основной проблемой ИГИС будет разработка физической модели процессов в очаге землетрясения и выявление комплекса предвестников сильных землетрясений; с этим связана также оценка степени сейсмической опасности и разработка и внедрение методов расчета зданий и сооружений на сейсмические воздействия. В области геофизических исследований намечается дальнейшая разработка и внедрение перспективных методов рудной геофизики для поисков и разведки «слепых» месторождений и рудных тел.

Основными задачами ОКБ на десятую пятилетку будут: 1) разработка аппаратуры, обеспечивающей регистрацию всех параметров колебаний (смещение, скорость, ускорение) при сильных землетрясениях и 2) конструирование геофизической аппаратуры применительно к поискам и разведке месторождений полезных ископаемых из подземных горных выработок и буровых скважин.

Согласно указаниям XXIV съезда и наметкам, разработанным к XXV съезду КПСС, научные исследования должны быть развернуты широким фронтом, причем усилия ученых необходимо сосредоточить на решении наиболее важных проблем, на укреплении связи науки с практикой коммунистического строительства и ускорении внедрения достижений науки в народное хозяйство.

Несколько слов о международных связях научных учреждений ОНЗ. Ведущие ученые ИГН и ИГИС принимают самое активное участие,

можно сказать, что во всех международных конгрессах, симпозиумах, конференциях по геологии, геофизике, геохимии, сейсмологии и смежным наукам.

Ряд ученых выезжал в НР Болгарию, ГДР, Чехословакию, Венгрию, Югославию, Францию, Канаду, Японию и не только с научными докладами на международных форумах, но также с консультациями, чтением курсов лекций, осмотром месторождений.

С другой стороны, известные ученые из поречисленных выше и других стран посещают по приглашению Армянскую ССР и сотрудничают с научными учреждениями ОНЗ АН Арм. ССР.

Планы работ обоих институтов ОНЗ—ИГН и ИГИС разработаны именно в этом духе и коллективы институтов приложат все усилия к их выполнению на высоком уровне, отвечающем современным требованиям развития науки и нуждам развития народного хозяйства нашей Родины.

**ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԱ ԳԵՄ ԲԱԺԱՆՄՈՒՆՔԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏՆԵՐՈՒՄ
ԻՆՆԵՐՈՐԴ ՀՆԳԱՄՅԱԿԻ ՏԱՐԻՆԵՐԻ (1971—1975 թթ.)
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱ—ԵՐԿՐԱՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՐԳՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ**

Ա մ փ ո փ ու մ

Հողվածում քննարկված է Հայկական ՍՍՀ ԳԱ ԳԵՄ բաժանմունքի գիտական ինստիտուտների՝ ԵԳԻ և ԳԻՄԻ գործունեությունն իններորդ հնգամյակում (1971—1975 թթ.):

ԵԳԻ աշխատանքների կարևոր արդյունքներն են հանդիսանում՝ «Հայկական ՍՍՀ երկրաբանությունը» բազմահատորյակի, «Հայկական ՍՍՀ բրածո ֆաունայի առլասի» հրատարակությունները, մի շարք երկրաբանական, հիդրոքիմիական, կանխատեսամանա-մետաղածնական բարոնգների կազմումը, ինչպես նաև լեռնային տպարների և հանքանյութերի բացարձակ հաստի որոշման, հրաբխականության, ՀՍՍՀ հանքանյութերում հազվագյուտ և ազնիվ մետաղների, սողանքների ուսումնասիրման, գեոմորֆոլոգիայի հարցերին նվիրված ամփոփիչ աշխատությունների ավարտը:

Իններորդ հնգամյակի տարիներին ԳԻՄԻ կատարած հիմնական աշխատանքներն են՝ հանրապետության տարածքի և առանձին քաղաքների սեյսմիկ շրջանացումն ու միկրոշրջանացումն, երկրաշարժերի կանխատեսման մեթոդների մշակումը, սեյսմիկական ուժգնության միավորների սանդղակի կատարելագործումն, օգտակար հանածոների հանքավայրերի որոնման և հետախուզման երկրաֆիզիկական մի շարք նոր մեթոդների մշակումն ու գործնական ներդրումը (ԷՍ և ԲՍ մեթոդների ստորերկրյա տարբերակները, ՇՅ-1 հորատանցքային զոնդը և այլն):

Տասներորդ հնգամյակում (1976—1980 թթ.) ինստիտուտների պլանները մշակված են գիտնականների շանքերի առավելագույն կենտրոնացման ոգով՝ առավել կարևոր ինդիքների լուծման, կոմունիզմի կառուցման պրակտիկայի հետ գիտության կապերի ամրապնդման և գիտության նվաճումների ժողովրդական տնտեսության մեջ ներդրման արագացման նպատակով: