

*Из истории науки**К 50-ЛЕТИЮ СО РАН***РАЗВИТИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ШКОЛ
В НОВОСИБИРСКОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ СО РАН****Н.А. Куперштох***Институт геологии и геофизики (ИГиГ)**

Институт геологии и геофизики организован в 1957 г. в числе первых 10 институтов Сибирского отделения АН СССР в Новосибирске. Это был первый в стране опыт объединения в одном научном учреждении специалистов основных направлений современной геологической науки. Инициатором создания и организатором института выступил член-корреспондент АН СССР (с 1958 г. – академик) Андрей Алексеевич Трофимук, известный специалист в области геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений [1]. После окончания Казанского госуниверситета (1933 г.) он работал в системе нефтяной промышленности Башкирии и стал первооткрывателем крупнейших нефтяных месторождений, главным геологом Главнефтегазразведки. В середине 1950-х годов он возглавлял Всесоюзный нефтегазовый научно-исследовательский институт [2].

Заслуги А.А. Трофимука как геолога-нефтяника (он был дважды лауреатом Сталинской премии I степени и Героем Социалистического

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 07-01-00432а).

Труда) говорили сами за себя. Тем не менее у него, как и у других претендентов на должности организаторов сибирской науки, состоялось собеседование с академиком М.А. Лаврентьевым. А.А. Трофимук убедил Михаила Алексеевича в том, что работа в Сибири привлекает его «большими перспективами открытия здесь крупных месторождений нефти и газа» [3]. М.А. Лаврентьев одобрил название будущего института «то ли потому, что геология не может обойтись без физики, то ли потому, что замышлялся не ординарный, а комплексный институт, не имевший аналога» [4].

По более поздним оценкам, М.А. Лаврентьев, скорее всего, не планировал организацию в Новосибирске института геологического профиля, так как здесь уже действовал Институт геологии Западно-Сибирского филиала АН СССР и практически одновременно с новыми академическими институтами СО АН создавался крупный отраслевой Сибирский НИИ геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГГиМС). Однако предложенная А.А. Трофимуком концепция ИГиГ как центра, связанного с освоением важнейшего ресурсного потенциала Сибири на базе комплексных академических исследований, заставила М.А. Лаврентьева изменить свою точку зрения [5].

Оригинальную концепцию А.А. Трофимука по достоинству оценили в АН СССР. Академик Н.С. Шатский на общем собрании Отделения геолого-географических наук (март 1958 г.) особо подчеркнул, что «организация нового института идет комплексно – это институт не только геологии, но и геофизики, объединенный единым руководством. По мысли А.А. Трофимука, именно это единое руководство двумя дисциплинами должно принести пользу не только сибирской геологии, но, прежде всего, пользу геологии вообще» [6]. Участники собрания единодушно выдвинули кандидатуру А.А. Трофимука для избрания академиком.

Как крупный организатор геологических исследований А.А. Трофимук хорошо представлял круг сильных специалистов, у которых тематика работ была связана с проблемами Сибири и которые могли бы возглавить научные направления в новом институте. Он пригласил В.С. Соболева из Института геологии полезных ископаемых АН Украины, А.Л. Яншина и Ю.А. Косыгина – из московского Геологического института АН СССР, В.Н. Сакса, Б.С. Соколова, Э.Э. Фотиади, Н.Н. Пузырева – из отраслевых геологических институтов. Одновременно велись переговоры с сибирскими учеными – братьями В.А. и Ю.А. Кузнецовыми, Ф.Н. Шаховым, Г.Л. Поспеловым, И.В. Лучицким и др.

В 1958 г. на первых выборах АН СССР по Сибирскому отделению академиками были избраны В.С. Соболев и А.Л. Яншин, членами-корреспондентами – Б.С. Соколов, Ю.А. Косыгин, В.Н. Сакс, Э.Э. Фотиади, В.А. Кузнецов, Ю.А. Кузнецов, Ф.Н. Шахов [7]. В начале 1960-х годов на работу в институт приехал член-корреспондент АН Белоруссии А.В. Фурсенко. Эти ученые представляли комплекс геологических наук – геологию горючих ископаемых, геологию рудных ископаемых и магматических формаций, стратиграфию и палеонтологию, петрологию, минералогию, тектонику, геофизические методы исследований. Такого количества членов Академии наук не имел в то время ни один геологический институт в стране [8].

В 1958 г. в новый институт перевели сотрудников Института геологии ЗСФ АН СССР. В филиале с самого начала его организации (1943 г.) работали такие известные специалисты, как М.К. Коровин, В.А. Кузнецов, А.А. Белицкий, Г.Л. Поспелов и др. Профессор М.К. Коровин обосновал прогнозы нефтеносности Сибири еще в середине 1940-х годов. На основе этих прогнозов руководители ЗСФ добились в директивных органах проведения поисковых исследований на территории Западно-Сибирской низменности задолго до организации СО АН СССР. Однако слабое финансирование филиалов Академии наук не позволяло организовать исследования «широким фронтом» [9]. Опыт сибирских геологов и накопленные ими ранее знания о регионе оказались чрезвычайно полезными при определении стратегии поиска нефти и газа коллективом Института геологии и геофизики СО АН СССР.

Крупные ученые вместе с их учениками и коллегами явились тем кадровым ядром, вокруг которого началось формирование научных подразделений ИГиГ. Главной опорой А.А. Трофимука в исследовании проблем общей геологии неизменно оставался академик А.Л. Яншин, минералогии и петрографии – В.С. Соболев, теории рудообразования и закономерностей размещения рудных месторождений – В.А. Кузнецов, магматических формаций и петрологии магматических пород – Ю.А. Кузнецов, геофизики – Э.Э. Фотиади, геохимии – Ф.Н. Шахов, палеонтологии и стратиграфии – Б.С. Соколов.

Впоследствии академик Б.С. Соколов вспоминал: «...В подборе кадров соответствующих отделов и лабораторий нам была предоставлена полная свобода, но каждая кандидатура тщательно обсуждалась с Андреем Алексеевичем и, конечно, между нами; отдел кадров только оформлял соответствующие представления с резолюцией

директора. Оценивались лишь научные и нравственные достоинства кандидата, партийность не имела значения» [10]. Поэтому в институте оказались ученые И.В. Лучицкий и Ф.Н. Шахов, чья биография, с точки зрения партийной номенклатуры, была безупречной (первый находился в годы войны в плену, второй был репрессирован в начале 1950-х годов).

Коллектив ИГиГ подобрал лучших специалистов из отраслевых геологических учреждений, академических НИИ и вузов. В период формирования института в нем начали работать К.В. Боголепов, Ч.Б. Борукаев, В.С. Вышемирский, А.А. Годовиков, С.В. Гольдин, Н.Л. Добрецов, А.В. Каныгин, Ф.П. Кренделев, С.В. Крылов, Г.В. Поляков, Н.В. Соболев, В.В. Ревердатто и другие сотрудники. Спустя годы председатель Сибирского отделения М.А. Лаврентьев характеризовал институт как «флагман геологической науки в Сибири» [11] отмечал, что в нем «удачно объединились сибирские геологи, в основном воспитанники старой томской школы, а также приехавшие из европейской части страны представители других школ» [12].

Распоряжением Совета министров СССР Сибирскому отделению на три года было предоставлено право первоочередного отбора молодых специалистов из столичных вузов. На первых порах коллектив сотрудников ИГиГ формировался из выпускников московских, ленинградских, львовских, томских вузов. В дальнейшем основным источником пополнения кадров стали новосибирские вузы, и в первую очередь Новосибирский госуниверситет. В 1959 г. на факультете естественных наук НГУ организовали две геологические кафедры: общей геологии и геофизики. С созданием еще трех кафедр появились основания для организации в начале 1960-х годов геолого-геофизического факультета, первым деканом которого стал академик В.С. Соболев, одновременно основатель кафедры минералогии и петрографии.

На базовых принципах Сибирского отделения в ИГиГ была создана многоуровневая система подготовки научных кадров, которая включала организацию школьных геологических олимпиад, подготовку студентов вузов на базовых кафедрах института, аспирантуру и докторантуру, специализированные советы по приему к защите кандидатских и докторских диссертаций, междисциплинарные научные семинары. Эта система стала основой успешного формирования и ИГиГ многочисленных научных школ, представители которых в дальнейшем создавали новые школы и направления.

В марте 1959 г. академик М.А. Лаврентьев докладывал Общему собранию СО АН СССР о результатах деятельности новосибирских институтов. Говоря об Институте геологии и геофизики, он отметил «работы по широкому изучению перспектив нефтегазоносности Западной Сибири» [13]. Однако к прогнозам А.А. Трофимука относительно этих перспектив М.А. Лаврентьев относился несколько скептически. Андрей Алексеевич вспоминал, что когда он говорил о нефтяных богатствах Сибири, Лаврентьев отвечал: «Хоть в пробирке покажите эту нефть, за которую агитируете!» [14]. Уже через пару лет академику Трофимуку удалось доказать, что его прогнозы сбываются.

Первые промышленные нефтяные фонтаны Среднего Приобья (1961–1962 гг.) А.А. Трофимук оценил как открытие новой крупнейшей нефтегазовой провинции [15], и в монографии, написанной в соавторстве с Н.Н. Ростовцевым [16], он обосновал базовые подходы к ее комплексному освоению. Открытие Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции стало возможным в результате реализации стратегии широкого поиска: геолого-геофизическое изучение и бурение опорных скважин проводились одновременно в различных районах Сибири, включая Заполярный Север и Южный Кузбасс.

Впоследствии проблемам нефти Западной Сибири А.А. Трофимук посвятил значительную часть своей мемуарной книги «Сорок лет борения за развитие нефтегазодобывающей промышленности Сибири» [17]. Как геолог-нефтяник он был первооткрывателем трех нефтегазоносных провинций в России: Предуральской – в «до-соановский» период, Западно-Сибирской и Восточно-Сибирской – во время работы директором Института геологии и геофизики.

Открытие крупнейших месторождений базировалось на солидном научном фундаменте. А.А. Трофимук обогатил геологическую науку трудами по теории образования нефти и газа, по методам поисков, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений, по региональной геологии нефтегазоносных провинций России. Его работы о механизме образования скоплений гидратного газа стали научной основой официально зарегистрированного открытия относительно свойств природных газов находиться в твердом состоянии в земной коре в виде гидратов (в соавторстве с Н.В. Черским и др.). По современным оценкам, это открытие способно обеспечить человечество энергией в XXI в. [18].

С самого начала выигрышной стороной научных исследований ИГиГ стала их комплексность. Вопросы строения земной коры изучались совместно тектонистами и геофизиками, образования ряда рудных месторождений – геологами разных специальностей и геохимиками, биохронологической корреляции – палеонтологами, стратиграфами и литологами. Многие актуальные проблемы геологической науки решались в содружестве с отраслевыми НИИ и институтами ННЦ: Институтом гидродинамики, Институтом автоматики и электрометрии, Институтом теплофизики, Институтом неорганической химии [19].

ИГиГ стал организатором всесоюзных совещаний по вопросам тектоники, стратиграфии, палеонтологии, литологии, геологии антропогена, геофизики, петрографии. Его сотрудники принимали участие в зарубежных симпозиумах и конгрессах. С января 1960 г. стал выходить журнал «Геология и геофизика», в котором освещались проблемы региональной геологии и геофизики, главным образом Сибири и сопредельных стран Азии, а также публиковались результаты исследований по общим вопросам наук о Земле [20].

Залогом эффективной научной деятельности сотрудников ИГиГ было создание соответствующих производственных условий. Вначале институт размещался в Новосибирске, но уже в конце 1960 г. было закончено строительство основного институтского корпуса и большинство сотрудников переместились в Академгородок. Главный корпус ИГиГ стал вторым после Института гидродинамики зданием, построенным в Академгородке, поэтому на его площадях работали сотрудники других институтов ННЦ. Одновременно шло формирование производственной базы.

В 1960-е годы начали действовать первые экспериментальные установки: были построены главная стационарная сейсмостанция «Ключи», положившая начало развитию сети сейсмостанций на Алтае и в Туве, и геомагнитно-ионосферная станция для исследования околоземного пространства. В 1969 г. все эти станции были объединены в Комплексную геофизическую обсерваторию. В дальнейшем вступил в строй корпус кернохранилища, где разместились коллекции палеонтологов и стратиграфов, образцы руд месторождений Сибири. Была построена камера низкого фона естественной радиоактивности, (КАНИФЕР) для изучения содержания редких и благородных элементов в породах [21].

Ежегодно более 100 экспедиционных отрядов института выезжали на полевые исследования в различные районы Сибири, Крайнего Севера, Дальнего Востока, на Камчатку и Курильские острова.

К середине 1960-х годов по ряду проблем институт стал ведущим научным учреждением не только в регионе, но и в стране. При нем утвердили несколько координационных научных советов: по теории образования и размещения эндогенных рудных месторождений Сибири и Дальнего Востока, по закономерностям размещения нефтяных и газовых месторождений, по проблеме тектоники Сибири и Дальнего Востока. Кроме того, А.А. Трофимук возглавлял научные и координационные советы всего Сибирского отделения. Его активная деятельность во главе Научного совета по проблемам Байкала сыграла важнейшую роль в сохранении этого уникального природного объекта.

В 1965 г. в ИГиГ работало свыше 800 чел., а среди 337 научных сотрудников было четыре академика, семь членов-корреспондентов, 20 докторов и 118 кандидатов наук. В институте действовало около 40 лабораторий, объединенных в неструктурные отделы (петрографии, минералогии и геологии рудных месторождений; геологии осадочных пород и тектоники; геофизики), несколько лабораторий вне отделов, Центральный геологический музей, ионосферная и сейсмические станции [22].

Во второй половине 1960-х годов исследования велись по крупным проблемам, охватывающим выяснение закономерностей образования месторождений полезных ископаемых магматогенного и осадочного происхождения и разработку теоретических основ их поисков; экспериментальное воспроизведение процессов минерало- и рудообразования, синтез промышленно важных минералов; изучение истории развития, глубинного строения земной коры и верхней мантии Земли геологическими и геофизическими методами. Существенное внимание уделялось созданию новых методов исследований [23].

В институте сформировались крупные коллективы, которые созрели для выделения в самостоятельные структуры. В начале 1970-х годов академик А.А. Трофимук вышел с предложением разделить ИГиГ на три института: геологии, геофизический, экспериментальной минералогии и петрографии. В Академии наук СССР утвердили основные научные направления новых институтов [24]. Однако дальше этого дело не пошло, и проект в те годы реализовать не удалось.

По инициативе А.А. Трофимука в регионе существенно расширили сеть институтов, относящихся к группе наук о Земле, и укрепили их кадровый потенциал сотрудниками из новосибирского Института геологии и геофизики. В 1970–1980-е годы организовали академические институты, руководителями которых стали выходцы из ИГиГ: Институт тектоники и геофизики в Хабаровске (Ю.А. Косыгин, Ч.Б. Борукаев), Геологический институт в Улан-Удэ (Ф.П. Кренделев, Н.Л. Добрецов), Читинский институт природных ресурсов, ныне Институт природных ресурсов, экологии и криологии (Ф.П. Кренделев, О.А. Вотях, А.Б. Птицын), Институт проблем освоения Севера в Тюмени (В.П. Мельников).

Исследования академического института явились теоретическим фундаментом для работы сибирских геологов из отраслевых институтов. Многие разработки осуществлялись совместно со СНИИГГиМС. Удачным результатом такого сотрудничества стало открытие в первой половине 1970-х годов первого на территории Новосибирской области нефтяного месторождения – Верх-Тарского. На этом месторождении были опробованы современные методы электроразведки, высокоточной гравиразведки, а затем и трехмерной сейсморазведки [25]. В дальнейшем совместными усилиями академических и отраслевых специалистов на территории региона было сделано еще несколько открытий месторождений нефти и газа.

Необходимо отметить, что академик А.А. Трофимук как заместитель председателя Сибирского отделения АН СССР, по сути, был координатором деятельности всех научных центров и, следовательно, геологических исследований, проводившихся в регионе. В условиях, когда наука была разделена ведомственными барьерами, координирующая роль ИГиГ была незаменимой. Кооперация исследователей из разных организаций помогла открыть новые месторождения нефти и газа, алмазов, золота и платины, других редких и благородных металлов. В середине 1980-х годов при институте действовало 12 научных, научно-координационных и межведомственных советов и комиссий.

Академик А.А. Трофимук руководил институтом более 30 лет. По современным оценкам, его дальновидность проявилась в том, что он не стал делать институт «под себя», а пригласил ученых, способных создать мощные научные школы по разным направлениям геологии. Сибирские геологические школы складывались в результате взаимного обогащения

томской, иркутской, московской, ленинградской, львовской научных школ и в конечном итоге стали самобытным явлением, сыграв исключительную роль в развитии геологической науки в Сибири.

В кратком очерке невозможно рассказать обо всех геологических школах, поэтому назовем только основные из них. Академик А.А. Трофимук явился основателем сибирской научной школы в области нефтяной геологии? академики В.А. и Ю.А. Кузнецовы – магматизма и рудообразования, академики А.Л. Яншин и Ю.А. Косыгин – тектоники, геодинамики, геоморфологии, академик В.С. Соболев – метаморфической и верхнемантийной петрологии, профессор А.А. Годовиков – экспериментальной минералогии, академик Б.С. Соколов, член-корреспондент В.Н. Сакс и профессор А.В. Фурсенко – палеонтологии и стратиграфии, член-корреспондент Э.Э. Фотиади и академик Н.Н. Пузырев – региональной, нефтяной и разведочной геофизики, член-корреспондент Ф.Н. Шахов – геохимии [22].

В середине 1980-х годов Институт геологии и геофизики был крупнейшим центром геологической науки в стране. В коллективе работало свыше 1,5 тыс. чел., в том числе 557 научных сотрудников. Наиболее квалифицированную часть кадров представляли три академика, четыре члена-корреспондента АН СССР, 68 докторов и 307 кандидатов наук [27]. По численности научных кадров ИГиГ занимал первое, а по численности персонала – второе (после Института ядерной физики) место в Сибирском отделении АН СССР. Структура института состояла из четырех отделений, которые объединяли 72 лаборатории.

Коллектив ИГиГ пополнялся в основном выпускниками Новосибирского государственного университета, где на геолого-геофизическом факультете преподавали ведущие сотрудники института. В аспирантуре ежегодно обучалось до 80 чел., которые могли защитить кандидатскую, а затем и докторскую диссертацию благодаря бесперебойной работе восьми специализированных советов. Институт готовил через аспирантуру и соискательство специалистов для многих научных организаций и вузов не только Сибирского, но и других регионов страны [28].

О достижениях института можно было узнать во время проведения международных и всесоюзных конференций, в которых сотрудники принимали участие и которые ИГиГ организовывал сам, на научных выставках в Финляндии, Австрии, ФРГ, США, Франции, Болгарии, из многочисленных научных и научно-популярных изданий. Активным

популяризатором науки и достижений института выступал в первую очередь А.А. Трофимук. Помимо статей об академиках А.Д. Архангельском и И.М. Губкине, оказавших большое влияние на формирование его научных взглядов, он опубликовал несколько очерков о ведущих ученых института.

Международная деятельность включала такие формы сотрудничества, как совместные экспедиции и проведение полевых работ на территории ряда стран Европы и Азии, консультации и чтение лекций ведущими специалистами института во многих научных центрах и университетах мира, подготовка кадров геологов для Монголии, Болгарии, Вьетнама, участие в работе международных комиссий и комитетов.

По сравнению с началом 1960-х годов существенно расширилась экспедиционная деятельность. Ежегодно около 150 экспедиционных отрядов, оснащенных современной техникой (некоторые использовали даже вертолеты), работали на Алтае, в Западной и Восточной Сибири, Якутии, других районах страны, участвовали в геофизических исследованиях Антарктиды. Для исследования экспедиционных образцов и материалов нужны были современные приборы. Инструментальной базой института стал отраслевой отдел КБ точного машиностроения (на его основе в дальнейшем организовали КТИ геофизического и экологического приборостроения).

Достижения в экспериментальной минералогии и создание соответствующих условий для синтеза искусственных минералов в СКТБ монокристаллов позволили институту выполнить многие инновационные разработки и внедрить их на промышленных предприятиях. Искусственные изумруды использовались не только в ювелирных целях, но и в производстве приборов лазерной техники, квантовой электроники, высокоточных астрономических приборов, СВЧ-усилителей и др. [29].

Таким образом, первому директору А.А. Трофимуку удалось создать институт, в котором на основе творческого развития «соановских» принципов был получен мощный задел фундаментальных исследований по всем основным направлениям геологической науки. Практическим приложением теоретических поисков стало комплексное освоение природных ресурсов региона – основы современного экономического потенциала России. Многоуровневая система подготовки кадров обеспечивала специалистами академические институты, вузы и отраслевые организации страны.

Начиная с середины 1980-х годов академик А.А. Трофимук несколько раз обращался к председателю СО АН В.А. Коптюгу с просьбой об отставке. Однако вопрос о преемнике оказался сложнее, чем можно было предполагать. Опытные ученые, которые составляли элиту института в 1960–1970-е годы, так же как и первый директор, достигли преклонного возраста. Среди молодой генерации необходимо было найти такого ученого, который бы обладал не только солидными научными достижениями, но и организационным опытом. В конечном итоге выбор пал на академика Николая Леонтьевича Добрецова, представителя научной школы В.С. Соболева.

После окончания Ленинградского горного института (1957 г.) Н.Л. Добрецов приехал в Сибирь по совету своего деда – известного геодезиста Н.Г. Келля, который хорошо знал В.С. Соболева. Владимир Степанович предложил вчерашнему студенту заняться новой проблемой – жадеитом. Ее исследование оказалось ключом к пониманию более обширной геологической проблемы – механизма возникновения пород высоких давлений в земной коре [30].

В ИГиГ Н.Л. Добрецов работал сначала научным сотрудником, а затем – заведующим единственной в стране лабораторией метаморфических формаций. В 1970-е годы ученый в составе коллектива, возглавляемого В.С. Соболевым, рассмотрел с принципиально новых позиций проблему учения о метаморфических фациях и формациях и дал их новую классификацию. Достижения сибирской школы петрологов были высоко оценены отечественной и зарубежной геологической общественностью и удостоены Ленинской премии (1976 г.). Н.Л. Добрецову вместе с коллегами удалось установить основные закономерности распространения различных фаций регионального метаморфизма, разработать принципы составления обзорных карт метаморфизма. С появлением и распространением концепции тектоники литосферных плит Н.Л. Добрецов стал развивать проблемы общей геологической теории и геотектоники.

Опыт организационной деятельности Н.Л. Добрецов приобрел в Улан-Удэ, возглавляя в 1980-е годы Геологический институт и Бурятский научный центр СО АН СССР. Спустя годы ученый назвал бурятский институт одним из университетов своей жизни, в котором он «учился быть руководителем: слушать людей, уважать их мнение, находить компромиссные решения» [31]. Научные заслуги Н.Л. Добрецова, крупнейшего специалиста в области геологии, минералогии,

магматической и метаморфической петрологии, тектоники и глубинной геодинамики, были по достоинству оценены научным сообществом. Во время работы ученого в Бурятии его избрали сначала членом-корреспондентом АН СССР (1984 г.), а затем – академиком (1987 г.) [32].

В 1988 г. Н.Л. Добрецов впервые в истории ИГиГ участвовал в альтернативных выборах директора. На конференции научных сотрудников коллектив избрал из трех претендентов его кандидатуру. Одновременно Н.Л. Добрецов заменил А.А. Трофимука на посту заместителя председателя Сибирского отделения АН СССР.

К огромному опыту академика А.А. Трофимука его преемник не раз обращался, определяя стратегию института в изменившихся социально-экономических условиях. По совету почетного директора ИГиГ А.А. Трофимука усилили нефтегазовое направление, пригласили возглавить отделение стратиграфии и нефтяной геологии А.Э. Конторовича из СНИИГиМС. В своих воспоминаниях Добрецов подчеркивал, что академик Трофимук был его учителем «в области организации науки, умения работать с людьми и властью... научил бороться за дело принципиально и твердо, не поступаться главным ради сиюминутных компромиссов» [33].

Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии им. А.А. Трофимука (ОИГГМ)

Н.Л. Добрецов продолжил линию первого директора на повышение самостоятельности трех отделений ИГиГ и создал на их основе ассоциацию из нескольких институтов, объединенных давними традициями сотрудничества. В 1990 г. в Академии наук СССР появился крупный «научный комбинат» геологического профиля – Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии (генеральный директор – академик Н.Л. Добрецов).

В ассоциацию вошли Институт геологии (директор – академик Н.Л. Добрецов), Институт минералогии и петрографии (директор – академик Н.В. Соболев), Институт геофизики (директор – член-корреспондент С.В. Крылов). Позже, в 1997 г., из Института геологии был выделен Институт геологии нефти и газа (директор – академик А.Э. Конторович), который также стал частью ОИГГМ. Кроме того, в состав Объединенного института вошли КТИ монокристаллов

(КТИ МК, директор – кандидат геолого-минералогических наук Г.В. Букин) и Инженерный центр геофизического и экологического приборостроения (с 1994 г. – КТИ ГЭП, директор – доктор технических наук В.М. Грузнов).

В составе ОИГТМ действовали также несколько центров информационного и технологического сопровождения научных исследований: уникальный по комплексности методов аналитический центр, геммологический центр, центр геоинформационных технологий; совместные с иностранными партнерами предприятия «Сиббертех» и «Тайрус»; Центральный сибирский геологический музей и собственное издательство. Положительным моментом в деятельности Объединенного института была централизованная работа вспомогательных подразделений, которая минимизировала административно-хозяйственные расходы [34].

Институт геологии был создан на базе двух отделений ИГиГ: петрологии, геохимии и рудных месторождений; стратиграфии, тектоники, литологии и осадочных полезных ископаемых. Он стал головным и самым крупным институтом в ОИГТМ.

В новом Институте геологии, объединившем специалистов по широкой тематике, имеющих богатые традиции, под руководством директора Н.Л. Добрецова определилось несколько основных направлений исследований: геодинамика, напряженное состояние земных недр; изучение глубинного строения континентов и океанов; проблемы докембрия; осадочные бассейны; проблемы магмообразования; уникальные и дефицитные минеральные месторождения; экологическая геология [35].

В институте впервые удалось расшифровать структуру конвекционных течений в верхней и нижней мантиях, на базе экспериментального и численного моделирования установить вероятную природу и энергетические характеристики мантийных плюмов, выявить связь между геодинамическими процессами и характером магматизма в истории Земли, определить главные рубежи в геологическом развитии планеты.

Под руководством академика Н.Л. Добрецова сформировалась новая научная школа в области глубинной геодинамики. В рамках школы было установлено, что многие периоды образования крупных месторождений полезных ископаемых, в частности редкометалльных

месторождений, месторождений алмазов и углеводородов, связаны с периодами активности мантийных струй. За цикл работ «Глубинная геодинамика» Н.Л. Добрецову и его коллегам присуждена Государственная премия РФ в области науки и техники (1997 г.). Проблему действия механизмов тектоники литосферных плит на ранних стадиях развития Земли исследовал ученый с мировым именем в области геотектоники и геологии докембрия – член-корреспондент Ч.Б. Борукаев.

Получившее мировое признание учение о магматических и рудных формациях, основоположниками которого были академики В.А. Кузнецов и Ю.А. Кузнецов, продолжало успешно развиваться под руководством член-корреспондент Г.В. Полякова и нашло достойное место в новой геологической парадигме. Результаты фундаментальных работ этого ученого широко используются в практике геологического картирования и прогнозно-металлогенических работах в России, Монголии и Вьетнаме.

Институт минералогии и петрографии (ИМП) был создан на базе отделения теоретической и экспериментальной минералогии ИГиГ, основанного крупнейшим советским минералогом и петрологом В.С. Соболевым. Многие годы это отделение занималось теоретическими и экспериментальными исследованиями физико-химических условий минералообразования. В 1970-х годах экспериментальная часть была обособлена – создано СКТБ монокристаллов (с 1990 г. – КТИ МК). С помощью экспериментальной базы в институте моделировали в лабораторных условиях явления минералообразования, происходящие в земной коре и мантии. Этот подход позволил сочетать фундаментальные и прикладные исследования.

Традиции, заложенные академиком В.С. Соболевым, получили развитие в самостоятельном институте, который возглавил его сын Николай Владимирович Соболев [36]. После окончания Львовского государственного университета (1958 г.) он вместе с отцом приехал в Сибирь и прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора ИГиГ. Выявленные ученым минералого-геохимические критерии алмазности стали основой для создания принципиально новых методов прогнозирования алмазных месторождений и привели к обоснованию перспектив Якутской алмазносной провинции, открытию таких провинций еще в нескольких регионах страны. Н.В. Соболев стал лидером научной школы алмазной геологии. Его заслуги были отмечены присуждением Ленинской премии (1976 г.) и Государственной премии СССР

(1991 г.), стали основанием для избрания членом-корреспондентом АН СССР (1981 г.) и академиком (1990 г.).

Под руководством Н.В. Соболева в ИМП оформились следующие научные направления: минералообразование и флюидный режим в глубинных зонах Земли, генезис алмаза; физико-химическая природа процессов в недрах Земли. В институте проводились фундаментальные и прикладные исследования в таких областях, как минералого-петрологическое и экспериментальное изучение и моделирование глубинных зон континентальной литосферы, генезис алмазов и условий формирования алмазных месторождений. Изучались флюидный режим, проблемы массопереноса и геодинамической обусловленности метаморфизма.

В 1990-е годы институт провел четыре международных форума, в числе которых – крупнейшая в истории Сибирского отделения РАН IV Международная кимберлитовая конференция (1995 г.). Более трехсот ее участников представляли зарубежную науку и компании, занимающиеся поиском и освоением месторождений алмазов во всем мире.

Институт геофизики организовали на базе отделения геофизики ИГиГ. В течение длительного времени междисциплинарные исследования в отделении велись под руководством члена-корреспондента АН СССР Э.Э. Фотиади и академика Н.Н. Пузырева, оставившего яркие воспоминания об этом периоде [37]. Наибольшее развитие в ИГиГ получили сейсмические методы исследований, доминирующие при геофизических поисках месторождений нефти и газа. Геофизика была в институте тем интегрирующим звеном, которое позволяло обобщить данные, полученные геологами, геофизиками и геохимиками.

В новом Институте геофизики оформились научные направления: проблемы нефти и газа; геодинамика, напряженное состояние земных недр. Коллектив возглавил член-корреспондент АН СССР Сергей Васильевич Крылов, специалист в области геофизических (сейсмических) методов исследования земной коры и верхней мантии. После окончания Ленинградского горного института (1955 г.) он работал в геолого-разведочных организациях. В начале 1960-х годов С.В. Крылов связал свою судьбу с ИГиГ, в котором прошел все ступеньки служебной лестницы. Его научная деятельность связана с разработкой методики сейсмического зондирования, с помощью которой получена уникальная информация о глубинном строении литосферы в районе трассы Байкало-Амурской магистрали [38].

В 1996 г. директором стал Сергей Васильевич Гольдин, специалист в области теории и практики геофизических (сейсмических) методов поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. После окончания Ленинградского горного института (1958 г.) он трудился в отраслевых геологических организациях, а с начала 1970-х годов окончательно определил местом своей работы Институт геологии и геофизики. С.В. Гольдин стал одним из создателей современной теории обратных кинематических задач для упругих волн, распространяющихся в неоднородных средах [39].

Успехи ученого в развитии общей теории преобразования сейсмограмм стали основанием для избрания его членом-корреспондентом (1991 г.) и академиком (1997 г.). За цикл трудов о газовых месторождениях Крайнего Севера Сибири он был удостоен Государственной премии РФ в области науки и техники (1998 г.). В честь основоположника научной школы математической сейсмологии С.В. Гольдина в Новосибирске был организован форум «Society of Exploration Geophysicists» (2006 г.), главной темой которого стали математические проблемы обращения сейсмических данных и построения сейсмических изображений.

При С.В. Гольдине, а затем при М.И. Эпове, которому Сергей Васильевич досрочно передал бразды правления институтом (2004 г.), коллектив проводил фундаментальные исследования, связанные как с проблемами сейсмологии и прогнозом землетрясений, так и с рождением новой геофизики. В отличие от традиционной геофизики она основана на эффектах взаимодействия полей и вещества. Важной частью деятельности института стали прикладные исследования, которые были направлены как на традиционные области – поиск и разведку месторождений полезных ископаемых, в первую очередь нефти и газа, так и на развитие геофизических методов широкого спектра – от предсказания землетрясений до мониторинга городских территорий.

Институт проблем нефти и газа создали в 1997 г. на базе отделения осадочной и нефтегазовой геологии Института геологии ОИГГМ. В новом институте, опираясь на огромный опыт А.А. Трофимука по организации комплексных исследований в нефтегазовой области, научными направлениями определили следующие: проблемы нефти и газа; минерально-сырьевые проблемы геоэкономики и геополитики; осадочные бассейны, их стратиграфия и палеонтология; ресурсы, динамика и охрана подземных вод.

Институт возглавил академик Алексей Эмильевич Конторович. После окончания Томского госуниверситета (1956 г.) Конторович, физик по образованию, длительное время работал в СНИИГиМС [40], в конце 1980-х годов был заместителем руководителя этого института и одновременно – НПО «Сибгео». В Институте геологии и геофизики, а затем и в ОИГГМ он стал заместителем Н.Л. Добрецова. Вклад ученого в развитие теории нефтидогенеза, в научное обоснование и открытие нефтегазоносных провинций и месторождений нефти и газа в Западной и Восточной Сибири был отмечен беспрецедентно быстрым продвижением по академической лестнице (избрание членом-корреспондентом РАН в 1990 г., академиком – в 1991 г.), Государственной премией РФ в области науки и техники (1994 г.).

Институт работал над обоснованием открытия крупных месторождений нефти и газа в верхнем докембрии Сибирской платформы, впервые в мировой практике предложил критерии прогноза нефтегазоносности бассейнов с интенсивным проявлением траппового магматизма. Наряду с этим институт выполнял функции аналитического центра при разработке крупных программ общегосударственного значения, таких как Энергетическая стратегия России, при подготовке Закона РФ «О недрах» и т.д.

КТИ монокристаллов, преобразованный из СКТБ монокристаллов, проводил исследования по следующим направлениям: экспериментальное моделирование процессов кристаллизации алмаза и совершенствование методов изготовления алмазного инструмента; комплексные физико-технические исследования процессов роста монокристаллов оптического качества для лазерной техники и оптоэлектроники; экспериментальное моделирование процессов природного минералообразования и совершенствование методов выращивания драгоценных камней.

Коллектив КТИ в составе ОИГГМ последовательно возглавляли кандидат геолого-минералогических наук Г.В. Букин, доктор геолого-минералогических наук А.И. Чепуров, член-корреспондент В.С. Шацкий. В 2002 г. КТИ преобразовали в филиал Института минералогии и петрографии ОИГГМ СО РАН.

КТИ геофизического и экологического приборостроения под руководством доктора технических наук В.М. Грузнова работал по следующим направлениям: технологии экспрессного газоаналитического определения следовых количеств органических веществ в объектах окружающей среды; элементный анализ с использованием им-

пульсных потоков нейтронов; экологические информационно-измерительные системы; волновые методы инженерной геофизики. В 1990-е годы широкое применение во многих отраслях экономики страны нашла созданная в КТИ серия экспрессных портативных хроматографов «ЭХО», не уступающих зарубежным образцам. За разработку этой серии сотрудники были удостоены премии Правительства РФ в области науки и техники (1997 г.).

Несмотря на то что в каждом институте ОИГГМ сформировались собственные научные направления и определились собственные лидеры, ассоциация действовала как единый организм, общую стратегию развития которого определяла генеральная дирекция во главе с Н.Л. Добрецовым. Роль генерального директора и объединенного ученого совета заключалась в координации исследований, разработке перспективных программ научного поиска, проведении единой кадровой политики, направленной на сохранение и развитие научных школ и поддержание необходимого квалификационного уровня кадров. В рамках объединения в 1990-е годы удалось сохранить потенциал не только научных, но и конструкторско-технологических организаций.

Среди проблем, которые Н.Л. Добрецову как гендиректору ОИГГМ необходимо было решать в 1990-е годы, – завершение строительства лабораторно-производственного корпуса КТИ ГЭП, пополнение и обновление приборного парка и оборудования. В условиях снижения объема средств, поступающих из федерального бюджета, был взят курс на усиление международного сотрудничества, привлечение грантового финансирования и активизацию работ по хоздоговорам с платежеспособными предприятиями.

В новых экономических условиях большое значение приобрел тот задел, который был создан в предшествующие годы. На основе имеющихся наработок в области изучения новых нетрадиционных типов месторождений золота и платины, происхождения алмазов и оценки перспектив алмазоносности в ОИГГМ выполнили прогнозный обзор алмазоносности территории России, произвели прогнозный анализ относительно перспектив поиска и разведки новых типов месторождений золота и платины. Усилилась кооперация в развитии литологического направления в Институте геологии и Институте геологии нефти и газа. Теоретические работы по выяснению природы и оценке достоверности магнитотеллурических аномалий проводил Институт геофизики. Начался

перевод в цифровую форму богатейшего материала глубинного сейсмического зондирования на территории Байкальской рифтовой зоны.

С избранием Н.Л. Добрецова председателем Сибирского отделения РАН (1997 г.) Объединенный институт получил дополнительные возможности для расширения международных интеграционных контактов, реализации различных программ и проектов. Приборный парк пополнили высокочувствительные аналитические установки, точные измерительные приборы, новое экспериментальное оборудование, автоматизированные станции и комплексы для изучения естественных физических полей в атмосфере и недрах Земли. Благодаря увеличению доли дополнительного финансирования, которая в 2000 г. превысила бюджетные поступления [41], институту удавалось поддерживать экспедиционную деятельность и отправлять «в поле» от 40 до 70 отрядов ежегодно.

В конце 1990-х годов ОИГГМ по численности персонала был третьим институтом в Сибирском отделении (1225 сотрудников), по числу научных кадров (557 чел.) опережал Институт катализа и Институт ядерной физики, а по количеству членов РАН (8 чел.), докторов (99 чел.) и кандидатов наук (299 чел.) его потенциал оказался сопоставимым с потенциалом некоторых научных центров СО РАН [42].

Это был период, когда на смену старшему поколению к руководству лабораториями пришли молодые доктора наук, из их числа были сформированы ученые советы как ассоциированных институтов, так и Объединенного института. Среди институтов Сибирского отделения ОИГГМ отличался повышенной концентрацией ученых высшего звена – действительных членов и членов-корреспондентов РАН. В 1990–2000-е годы академиками стали С.В. Гольдин, А.Э. Конторович, В.В. Ревердатто, Н.В. Соболев, М.И. Эпов, членами-корреспондентами были избраны В.А. Верниковский, А.В. Каныгин, В.А. Каширцев, Н.П. Похиленко, В.С. Шацкий.

В институтах ОИГГМ проводилась согласованная молодежная политика. В программе подготовки молодых ученых основной акцент был сделан на создание условий, способствующих профессиональному росту научной молодежи и закреплению ее в штате института. Из централизованного фонда генерального директора на конкурсной основе ежегодно выделялись средства для финансовой поддержки проектов временных творческих молодежных коллективов. При активном содействии совета научной молодежи ОИГГМ удалось создать локальную компьютерную

сеть с выходом в Интернет. В трудных финансовых условиях изыскивались возможности обеспечения жильем молодых специалистов на основе долевого участия ОИГГМ.

В рамках интеграции с Новосибирским госуниверситетом поддерживался стабильный приток молодых специалистов, многие из которых продолжали образование в аспирантуре. В 1990-е годы ежегодная численность аспирантов составляла 50–60 чел., выпускники аспирантуры, обладая высокой мотивацией к научному труду, старались как можно скорее защитить кандидатскую диссертацию. К концу 1990-х годов эта тенденция стала устойчивой: почти половину новосибирских кандидатов наук составляли лица моложе 30 лет. Высоко оценивая работу по подготовке молодых научных кадров в целом, комиссия Президиума СО РАН, проверявшая деятельность ОИГГМ в 1999 г., тем не менее, отметила, что в КТИ геофизического и экологического приборостроения и Институте геофизики этой работе следовало бы уделить больше внимания [43].

После ухода из жизни академика А.А. Трофимука (1999 г.) коллектив ОИГГМ сделал многое для того, чтобы сохранить память о выдающемся ученом и организаторе науки. Уже в 2000 г. именем А.А. Трофимука назвали Объединенный институт, в коллективе подготовили книгу очерков и воспоминаний «Главный геолог» (Новосибирск, 2002), организовали проведение регулярных конференций «Трофимукские чтения». По инициативе Н.Л. Добрецова была подготовлена также серия книг о соратниках А.А. Трофимука – А.Л. Яншине, В.Н. Саксе, Ф.Н. Шахове и др., проведены научные конференции и симпозиумы, посвященные памяти выдающихся ученых – петролога Ю.А. Кузнецова и геофизика Э.Э. Фотиади.

Своеобразным подведением итогов уходящего века стала научная конференция «Роль геологической науки в освоении природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока», посвященная 275-летию Российской академии наук (1999 г.). Ее организаторами выступили Министерство природных ресурсов РФ и Сибирское отделение РАН. В телеграмме, которую прислал министр В.П. Орлов, было подчеркнуто, что усилиями сибирских ученых «была подготовлена научная база и высказан прогноз о наличии в Сибири больших запасов нефти и газа, угля, железных руд, золота и других полезных ископаемых» [44].

В начале 2000-х годов в ряде областей геологической науки (глубинная геодинамика, комплексный геодинамический анализ

с использованием палеомагнитных данных, исследование рудно-магматических систем, образование алмазов, закономерности формирования месторождений нефти и газа и эволюция нефтидогенеза в истории Земли) институт занимал лидирующие позиции в России, а в некоторых – и в мире. В ассоциированном коллективе действовало девять научных школ, имеющих государственную поддержку.

В 2000-е годы были организованы крупные научные форумы, которые свидетельствовали о том, что сибирские ученые заняли важную нишу в кооперации международных исследований по ряду актуальных проблем. В немалой степени этому способствовала активная деятельность академика Н.Л. Добрецова на посту вице-президента, а затем президента (с 2002 г.) Ассоциации академий наук Азии (ААНА). Эта некоммерческая международная организация была образована с целью развития сотрудничества в области науки и техники и создания сети междисциплинарных контактов между академиями наук разных стран.

В 2001 г. в Новосибирске открылась Вторая генеральная ассамблея ААНА, в рамках которой были решены многие координационные вопросы международного сотрудничества. В частности, были намечены контуры взаимодействия Института геофизики ОИГГМ с зарубежными коллегами по важнейшим для Азии проблемам сейсмического риска и прогнозирования землетрясений. Это взаимодействие приобрело четкие очертания во время работы международной конференции «Проблемы сейсмологии 3-го тысячелетия» (Новосибирск, 2003 г.), организованной Институтом геофизики СО РАН и Геофизической службой РАН.

Заметным научным событием стала международная конференция «Тектоника и металлогения Центральной и Северо-Восточной Азии» (Новосибирск, 2002 г.), организаторами которой выступили Институт геологии ОИГГМ, иркутский Институт геохимии, Миннауки России и Геологическая служба США. На конференции были представлены результаты завершающегося крупного проекта «Минеральные ресурсы, металлогения и тектоника Центральной и Северо-Восточной Азии» и определены перспективы нового международного проекта по глобальной оценке мировых запасов минеральных ресурсов [45].

В 2005 г. Институт геологии нефти и газа ОИИГМ организовал совместно с зарубежными партнерами конференцию по девонской системе. Конференция собрала заинтересованных исполнителей проекта Международной программы по геологической корреляции «Девонские суша и море во взаимодействии: эволюция экосистем

и климаты». В ее работе приняли участие около 70 чел., в том числе специалисты из Англии, Германии, Франции, США, Австралии, Польши, Чехии, Турции и Испании [46].

В 2000-е годы сотрудники институтов ОИГГМ участвовали в выполнении около 500 проектов российских и международных фондов, более 30 интеграционных проектов и программ. Н.Л. Добрецов руководил осуществлением крупных государственных программ «Глобальные изменения природной среды и климата» и «Происхождение и эволюция биосферы». В этих исследованиях главное внимание уделялось геологическим факторам, но вместе с тем процессам, происходящим как в твердой Земле, так и в атмосфере, гидросфере, биосфере и техносфере.

В ОИГГМ выполнялось значительное количество хозяйственных работ в интересах органов государственной власти субъектов РФ, геологических организаций, нефтяных и горно-добывающих компаний. Поступления из внебюджетных источников составляли более половины общего объема финансирования [47].

Объединенный институт выполнил задачу сохранения научного потенциала в кризисные годы. По мере стабилизации экономической ситуации в стране отпала острая необходимость в таких сложных ассоциациях. Дополнительным аргументом в пользу назревшей перестройки объединения стала реструктуризация научных учреждений, проводившаяся в Российской академии наук. Первые изменения в структуре ОИГГМ произошли в 2002 г., когда КТИ монокристаллов преобразовали в филиал Института минералогии и петрографии. В конце 2004 г. комиссия Президиума СО РАН по комплексной проверке деятельности ОИГГМ предложила рассмотреть вопрос о дальнейшем сокращении числа юридических лиц в составе Объединенного института.

В конце 2005 г. Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии им. А.А. Трофимука СО РАН прекратил свое существование. В течение 2006 г. на основе потенциала ОИГГМ оформились два новых крупных института: Институт геологии и минералогии и Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука.

Институт геологии и геофизики, а затем и Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии им. А.А. Трофимука являлся ведущим научным центром не только страны, но и мира в важнейших отраслях научного знания в области наук о Земле. Многие ученые института стали лауреатами престижных премий и наград, избирались почетными членами и руководителями международных и иностран-

ных академий, почетными профессорами университетов, входили и входят в состав международных научных обществ, комитетов, редколлегии научных журналов.

Институт геологии и минералогии (ИГМ)

Институт геологии и минералогии организован по постановлению Президиума РАН 22 ноября 2005 г. Его директором-организатором выступил академик Н.Л. Добрецов, который провел большую работу по реорганизации ОИГГМ. Новый институт создан на основе потенциала Института геологии, Института минералогии и петрографии, а также инфраструктуры ОИГГМ.

Научными направлениями ИГМ определены следующие: динамика Земли и эволюция геологических процессов; глубинная геодинамика, магматизм, метаморфизм, рудообразование и металлогения; минералообразование и флюидный режим в глубинных зонах Земли, генезис алмаза; глобальные изменения природной среды и климата; геоэкология; поведение и геохимические циклы экологически важных элементов и соединений в природных и техногенных системах.

В рамках основных научных направлений институт проводит исследования в области фундаментальных и прикладных научных проблем, таких как методы прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, прежде всего твердых рудных и нерудных; экспериментальная минералогия, включая синтез минералов и новых материалов, разработка аппаратуры и обработка кристаллов; геоинформатика и картография [48].

Структура института включает два отделения – геологии и минералогии, которые объединяют 18 лабораторий; инновационный центр в статусе отдела; аналитический центр; центр палеомагнитных исследований; Центральный сибирский геологический музей. Общая численность работающих составила в 2007 г. более 600 чел., в том числе 303 научных сотрудника, среди которых три академика (Н.Л. Добрецов, В.В. Ревердатто, Н.В. Соболев), четыре члена-корреспондента РАН (В.А. Верниковский, Г.В. Поляков, Н.П. Похиленко, В.С. Шацкий), 65 докторов и 176 кандидатов наук [49].

На Общем собрании СО РАН в 2007 г. директором ИГМ избран Николай Петрович Похиленко, специалист в области геологии алмазных месторождений и методов их прогнозирования и поисков,

представитель научной школы академика В.С. Соболева. Выпускник Новосибирского госуниверситета (1970 г.), он прошел путь от младшего научного сотрудника Института геологии и геофизики АН СССР до члена-корреспондента РАН (2006 г.) и заместителя директора по научной работе Института геологии и минералогии СО РАН.

Важнейшие результаты научных исследований Н.П. Похиленко связаны с изучением литосферной мантии и кимберлитов Сибирской и Восточно-Европейской платформ, кратонов Канады и ЮАР. Им получены новые данные о составе, строении и эволюции литосферной мантии древних платформ, о механизме образования алмазоносных перидотитов мантии. Н.П. Похиленко принимал активное участие в создании методик, позволяющих успешно прогнозировать перспективность алмазоносных месторождений. Опыт и знания, накопленные при изучении алмазоносных территорий в России, позволили ученому открыть новый алмазоносный район в Канаде [50].

Опыт научно-организационной деятельности Н.П. Похиленко приобрел, работая заместителем директора ИГМ, руководителем Межведомственной лаборатории методики поисковых работ на алмазы, ученым секретарем подпрограммы «Алмазы Якутии» в программе «Сибирь» и в последнее время – ученым секретарем и членом бюро Межведомственного совета по геологии алмазных месторождений.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука (ИНГГ)

Институт нефтегазовой геологии и геофизики организован по постановлению Президиума РАН 22 ноября 2005 г. Его директор-организатор академик А.Э. Конторович провел большую работу по реорганизации институтов ОИГГМ: Института геофизики, Института геологии нефти и газа, КТИ геофизического и экологического приборостроения. Коллектив ИНГГ проводит фундаментальные исследования и прикладные работы, направленные на решение приоритетных научных проблем, способствующих развитию Сибири и Российской Федерации в целом.

Основными научными направлениями института являются следующие: закономерности образования и строения осадочные

бассейнов; теория нефтидогенеза; внутреннее строение Земли, ее геофизические поля, современные геодинамические процессы; сейсмология; глобальная и региональная стратиграфия; биогеохронология, типизация экосистемных перестроек в протерозойско-фанерозойской истории осадочных бассейнов; месторождения углеводородов и углей, закономерности их размещения; стратегические проблемы развития топливно-энергетического комплекса; геофизические и геохимические методы поисков и разведки месторождений (теория, технологии, информационно-измерительные системы и приборы) [51].

Структура ИНГГ включает четыре отделения: геологии нефти и газа; стратиграфии и седиментологии; геофизики; геофизического и геохимического приборостроения, – которые объединяют 23 лаборатории. В состав института входят также информационно-библиотечный центр, отдел информационных технологий, центр геологических коллекций, два филиала – в Тюмени и Томске.

Общая численность работающих (без учета филиалов) составила в 2007 г. более 560 чел., в том числе 233 научных сотрудника, среди которых три академика (недавно ушедший из жизни С.В. Гольдин, А.Э. Конторович, М.И. Эпов), три члена-корреспондента РАН (Г.И. Грицко, А.В. Каныгин, В.А. Каширцев), 48 докторов и 101 кандидат наук [52].

На Общем собрании СО РАН в 2007 г. директором ИНГГ избран академик Михаил Иванович Эпов, специалист в области геофизики. После окончания Новосибирского госуниверситета (1973 г.) он занимался вычислительными аспектами геофизики в Институте геологии и геофизики СО АН СССР, в начале 1990-х годов возглавил лабораторию электромагнитных полей Института геофизики ОИГГМ и сформировал научную школу электроразведки. Выполненные под его руководством работы по созданию новых приборов и технологий исследования в нефтегазовых скважинах, включая электромагнитный комплекс для каротажа в процессе бурения, не имели аналогов в мировой практике [53].

Основными направлениями научных исследований М.И. Эпова являются теория и моделирование электромагнитных полей в геологических средах, геофизические методы поиска и разведки месторождений, мониторинг верхних частей земной коры, эффекты взаимодействия полей различной физической природы и электромагнитных

импульсов в реальных горных породах. Научные достижения стали основанием для избрания М.И. Эпова членом-корреспондентом РАН (2003 г.) и академиком (2006 г.). Опыт организационной деятельности ученый приобрел на посту ученого секретаря, заместителя директора, директора Института геофизики ОИГГМ, заместителя директора ИНГГ.

Очевидно, что с реорганизацией ОИГГМ начался новый этап в развитии геологических исследований в Сибири. Доказательством тому, что не прерывается связь научных поколений, является проведение совместными усилиями двух новых институтов научных мероприятий, посвященных памятным датам.

В конференции «Трофимуковские чтения» (2006 г.), приуроченной к 95-летию со дня рождения академика А.А. Трофимука, приняли участие более сотни молодых ученых из Новосибирска, Москвы, Кемерово, Тюмени, Иркутска, Томска. Конференция открылась докладом члена-корреспондента РАН В.А. Каширцева о вкладе академика А.А. Трофимука в теорию образования нефти и газа и разработку методов оценки перспектив нефтегазоносности.

В научной сессии, посвященной 100-летию со дня рождения выдающегося геофизика Э.Э. Фотиади (2007 г.), приняли участие сотрудники ИНГГ, ИГМ, СНИИГиМС, преподаватели и студенты геолого-геофизического факультета НГУ. В Академгородок приехали почтить память ученого исследователя из Москвы, Петропавловска-Камчатского, Хабаровска, Екатеринбурга. Из докладов академиков Н.Л. Добрецова, А.Э. Конторовича, М.М. Лаврентьева присутствующие узнали о многогранной научной и педагогической деятельности члена-корреспондента АН СССР Э.Э. Фотиади.

* * *

Опыт геологов Западно-Сибирского филиала АН СССР во главе с профессором М.К. Коровиным и накопленные ими ранее знания о регионе оказались чрезвычайно полезными при определении стратегии поиска нефти и газа коллективом Института геологии и геофизики СО АН СССР. В новом крупном геологическом институте Сибирского отделения удачно объединились представители сибирской, в основном томской, научной школы, и приехавшие из европейской части страны представители других научных школ.

Академик А.А. Трофимук явился основателем сибирской научной школы в области нефтяной геологии, традиции которой развивают академик А.Э. Конторович и член-корреспондент И.И. Нестеров. Получившее мировое признание учение о магматических и рудных формациях, основоположниками которого были академики В.А. Кузнецов и Ю.А. Кузнецов, продолжало успешно развиваться под руководством члена-корреспондента Г.В. Полякова.

Становление научной школы метаморфической петрологии связано с именами академика В.С. Соболева и его учеников, ныне академиков Н.Л. Добрецова, Н.В. Соболева, В.В. Ревердатто, создавших в дальнейшем собственные научные школы и направления. Под руководством академика Н.Л. Добрецова сформировалась научная школа в области глубинной геодинамики, академик Н.В. Соболев является лидером научной школы алмазной геологии; академик В.В. Ревердатто – лидером научного направления по динамике и кинетике метаморфизма с использованием математического моделирования. В рамках этих направлений выросли талантливые геологи – члены-корреспонденты РАН Н.В. Похиленко и В.С. Шацкий.

Особая роль в понимании геологического развития планеты принадлежит геотектонике. Школа сибирских тектонистов, сформированная академиками А.Л. Яншиным и Ю.А. Косыгиным, вырастила плеяду выдающихся геологов – членов-корреспондентов К.В. Боголепова, И.В. Лучицкого, Ч.Б. Борукаева.

Направление палеонтологии и стратиграфии развивалось благодаря академику Б.С. Соколову, члену-корреспонденту В.Н. Саксу и профессору А.В. Фурсенко. Эти традиции продолжали развиваться и обогащаться в коллективе под руководством члена-корреспондента А.В. Каныгина. Школу сейсмоки и разведочной геофизики в исследованиях Сибири закладывали член-корреспондент Э.Э. Фотиади и академик Н.Н. Пузырев. В дальнейшем эти исследования развивали член-корреспондент С.В. Крылов, академики С.В. Гольдин и М.И. Эпов, создавшие собственные научные школы и направления. Сибирская геохимическая школа, во главе которой стоял член-корреспондент Ф.Н. Шахов, органично сочетает фундаментальные исследования и прикладные работы по определению геохимических методов поисков и оценки месторождений редких элементов.

В рамках реализации интеграционных проектов СО РАН институты Новосибирска, представляющие науки о Земле, приобретают дополнительные возможности для кооперации исследований по актуальным направлениям научного поиска. Достижения сибирских ученых позволяют им участвовать во многих крупных международных и отечественных проектах и программах, побеждать в конкурсах на получение грантов.

Примечания

1. См.: *Главный геолог* // Отв ред. Н.Л. Добрецов, А.Э. Канторович. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2002.
2. См.: *Трофимук Андрей Алексеевич* // Соловьев Ю.А., Бессуднова З.А., Пржедецкая Л.Т. Отечественные действительные и почетные члены Российской академии наук. XVIII–XX вв. Геология и горные науки. – М.: Научный мир, 2000. – С. 271–274.
3. *Трофимук А.А.* О времени и о себе // *Главный геолог*. – С. 37.
4. Там же.
5. См.: *Соколов Б.С.* Ваша слава будет и моей славой // *Главный геолог*. – С. 60.
6. Архив РАН. – Ф. 535. – Д. 355. – Л. 57.
7. Там же. – Ф. 395. – Оп. 1/45-63. – Д. 296. – Л. 1–2.
8. См.: *Соколов Б.С.* Ваша слава... – С. 61.
9. См.: *Ламин В.А., Куперитох Н.А.* История первого академического центра Западной Сибири (1944–1957 гг.) // *Философия науки*. – 2004. – № 2 (21). – С. 79.
10. *Соколов Б.С.* Ваша слава. – С. 62.
11. *Лаврентьев М.А.* Опыты жизни // *Век Лаврентьева* / Отв. ред. Н.Л. Добрецов, Г.И. Марчук. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2000. – С. 166.
12. Там же.
13. Научный архив Сибирского отделения РАН (далее – НАСО). – Ф. 34. – Оп. 1. – Д. 3. – Л. 14.
14. См.: *Трофимук А.А.* Лаврентьевская закуска // *Век Лаврентьева*. – С. 205.
15. См.: *Вышемирский В.С., Добрецов Н.Л., Канторович А.Э., Фрадкин Г.С.* Научное наследие академика А.А. Трофимука // *Главный геолог*. – С. 321.
16. См.: *Трофимук А.А., Ростовцев Н.Н.* Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности – новой нефтяной базы СССР. – Новосибирск: Наука, 1963.
17. См.: *Трофимук А.А.* Сорок лет борения за развитие нефтегазодобывающей промышленности Сибири. – Новосибирск, 1997.
18. См.: *Добрецов Н., Канторович А., Вышемирский В., Фрадкин Г.* Теоретик, практик, учитель: К 90-летию академика Андрея Алексеевича Трофимука (1911–1999 гг.) // *Наука в Сибири*. – 2001. – № 30–31.
19. См.: *Академия наук СССР.* Сибирское отделение. Институт геологии и геофизики. – Новосибирск, 1964. – С. 7, 9.
20. НАСО. – Ф. 4. – Оп. 1. – Д. 48. – Л. 18.
21. См.: *Сибирское отделение Российской академии наук.* Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии. – Новосибирск, ОИГГМ, 2000. – С. 2–3.
22. НАСО. – Ф. 10. – Оп. 5. – Д. 4. – Л. 7–9.

23. Там же. – Оп. 3. – Д. 759а. – Л. 245, 262.
24. Там же. – Оп. 3. – Д. 777. – Л. 117.
25. См.: Шпак Г. Всеми дают геологи начало... // Наука в Сибири. – 2002. – № 14.
26. См.: Добрецов Н.Л., Молодин В.И., Ермиков В.Д., Притвиц Н.А. Научные школы Академии наук как инструмент сохранения и пополнения научного потенциала (на примере СО РАН) // Науковедение. – 2003. – № 1 (17). – С. 71–73.
27. Данные Управления кадров Президиума СО РАН.
28. См.: Сибирское отделение Академии наук СССР. Институт геологии и геофизики. – М.: Внешторгиздат, 1986. – С. 72.
29. Там же. – С. 18.
30. См.: Из российской глубинки – в науку: Научная династия Келлей – Добрецовых / Ред.-сост. Н.А. Притвиц. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003; Колесова О. Динамика династии // Поиск. – 2006. – № 3.
31. Плотников Ю. Университеты академика Добрецова // Наука в Сибири. – 2006. – № 3.
32. Академику Н.Л. Добрецову: к 70-летию со дня рождения // Наука в Сибири. – 2006. – № 3.
33. Добрецов Н.Л. Роль А.А. Трофимука в моей жизни // Главный геолог. – С. 88.
34. См.: Колобов В. «Строгая неделя» в ноябре // Наука в Сибири. – 1999. – № 49.
35. См.: Сибирское отделение Российской академии наук. Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии. – С. 7.
36. См.: 70 лет академику Н.В. Соболеву // Наука в Сибири. – 2005. – № 21.
37. См.: Пузырев Н.Н. Записки геофизика. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999.
38. См.: Члену-корреспонденту С.В. Крылову – 60 лет // Вестник РАН. – 1992. – № 6. – С. 131.
39. См.: Члену-корреспонденту С.В. Гольдину – 60 лет // Вестник РАН. – 1996. – № 7. – С. 665–666.
40. См.: Конторович А.Э. Исповедь геологоразведчика // Наука из первых рук. – 2005. – № 2 (5).
41. Рассчитано по данным: Региональные отделения. Региональные научные центры. Сибирское отделение. Т. III: Сибирское отделение. – Новосибирск, 2002. – С. 27.
42. Данные Управления кадров Президиума СО РАН за 1999 г.
43. См.: Колобов В. «Строгая неделя» в ноябре.
44. В честь юбилея Академии // Наука в Сибири. – 1999. – № 5.
45. См.: Завершающий этап и ... новый проект // Наука в Сибири. – 2002. – № 40.
46. См.: Елкин В. Международная геологическая конференция в ННЦ собрала исследователей девонской системы // Наука в Сибири. – 2005. – № 37.
47. См.: Макарова В. В Президиуме СО РАН // Наука в Сибири. – 2005. – № 2.
48. Материалы сайта ИГМ: <http://www.nsc.ru/sbras/db/showinf.phtml?rus+3+12+problems>.
49. Данные Управления кадров Президиума СО РАН.

50. См.: *Добрецов Н., Фомин В.* Члену-корреспонденту РАН Н.П. Похиленко – 60 лет // Наука в Сибири. – 2006. – № 41.
51. Материала сайта ИНГГ <http://www.nsc.ru/sbras/db/showinf.phtml?rus+3+163+problems>.
52. Данные Управления кадров Президиума СО РАН.
53. См.: *Шнак Г.* Лидер Сибирской научной школы электроразведки // Наука в Сибири. – 2000. – № 11.

Институт истории СО РАН,
г. Новосибирск

***Kupershtokh, N.A.* Development of geological research and formation of scientific schools in Novosibirsk Scientific Center of SB RAS**

The paper considers development of geological research in Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences since the instant of organization of its geological institutes to our time.