

Е. И. Макарова, В. П. Петров, П. В. Припачкин

**ИСТОРИЯ КОЛЬСКОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ:
СТАНОВЛЕНИЕ КОЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН
И ЕГО ПЕРВОГО НАУЧНОГО ИНСТИТУТА
(ГИ КНЦ РАН)**



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Кольский научный центр Российской академии наук»
Геологический институт

Е.И. Макарова, В.П. Петров, П.В. Припачкин

**ИСТОРИЯ КОЛЬСКОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ:
СТАНОВЛЕНИЕ КОЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН
И ЕГО ПЕРВОГО НАУЧНОГО ИНСТИТУТА
(ГИ КНЦ РАН)**

Апатиты
Издательство ФИЦ КНЦ РАН
2023

УДК 001 : 9(470.21)

ББК 72.39(231)

М15

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»

Рецензенты:

доктор исторических наук **А.А. Бровина** (ФИЦ КомиНЦ УрО РАН),

член-корреспондент РАН **К.В. Лобанов** (ИГЕМ РАН)

Макарова, Е.И.

М15 История кольской академической науки: становление Кольского научного центра РАН и его первого научного института (ГИ КНЦ РАН) / Е.И. Макарова, В.П. Петров, П.В. Припачкин. — Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2023. 219 с. : ил. + Прил.

ISBN 978-5-91137-486-0

Монография посвящена юбилейным датам – 90-летию со дня основания Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» (ФИЦ КНЦ РАН) и 70-летию его первого института – Геологического. На большом количестве архивных материалов наглядно показан путь становления современного ФИЦ КНЦ РАН, начиная с образования в 1930 г. Хибинской исследовательской горной станции (ХИГС) и Кольской базы АН (КБАН) СССР, включая период 1941–1945 гг., когда кольские ученые были эвакуированы в г. Сыктывкар, где была основана База АН СССР по изучению Севера. Приведены данные об истории созданного в 1951 г. первого самостоятельного института Кольского филиала академии наук (КФАН) СССР – Геологического (ГИ). Показан путь развития ГИ КФАН СССР – ГИ КНЦ РАН в различные периоды истории страны (советской и современной России), его организационно-научная структура и основные направления исследований, положившие начало появлению целого ряда других институтов нынешнего ФИЦ КНЦ РАН. Монография обильно иллюстрирована разнообразными фотоматериалами (фотографиями руководителей научного центра и ГИ, сотрудников научных подразделений, слайдами по тематике и объектам исследований ученых-геологов). Для широкого круга читателей.

УДК 001 : 9(470.21)

ББК 72.39(231)

В оформлении обложки использована картина А.Б. Михайловой, www.annamikhaylova.ru

Научное издание

Редактор Е.Н. Еремеева

Технический редактор, компьютерная верстка Л.Д. Чистякова

Реставрация архивных фотографий Н.А. Мансурова

Подписано в печать 17.05.2023. Формат бумаги 60x84x1/8

Усл. печ. л. 25,46. Заказ № 25. Тираж 500 экз.

Отпечатано в ООО «Типография Лесник», г. Санкт-Петербург, ул. Сабировская, д. 37

ISBN 978-5-91137-486-0

doi: 10.37614/978.5.91137.486.0

© Макарова Е.И., Петров В.П., Припачкин П.В., 2023

© Геологический институт ФИЦ КНЦ РАН, 2023

© ФИЦ «Кольский научный центр Российской академии наук», 2023

© Оформление. Геологический институт ФИЦ КНЦ РАН, 2023

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Великий российский учёный Михаил Ломоносов в своем научном труде об истории славян написал: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего». С этой мыслью созвучно и высказывание нашего современника, академика Д.С. Лихачева: «Знание истории своего народа, знание памятников его культуры открывает перед человеком целый мир – мир, который не только величественен сам по себе, но который позволяет по-новому увидеть и оценить современность. Знание прошлого – это понимание современности. Современность – это итог прошлого, а прошлое – это еще не развившееся будущее». История действительно очень важна в жизни каждого человека. Она обогащает и духовную, и моральную сторону жизни. В историческом прошлом родной страны, города и, кроме того, как мне кажется, и своей семьи, и своей работы можно найти много интересного и познавательного.

В этом плане книга «История кольской академической науки: становление Кольского научного центра РАН и его первого научного института (ГИ КНЦ РАН)» представляется очень важной и крайне своевременной работой. Недавно Геологический институт КНЦ РАН отметил свое 70-летие. Это значимый рубеж в жизни коллектива. Оценка того, что уже было сделано, – это хорошая основа для понимания будущего. А упоминание фамилий и результатов работы тех, кто отдал институту многие годы своей жизни, важно и для них, если они еще живы, и для их детей и внуков, и для ныне работающих сотрудников. Всем нам в этой жизни, которая, к сожалению, не бесконечна, важно знать, что никто не будет забыт и ничто не будет забыто...

Авторы книги проделали титаническую работу, и я уверен, что читатель прочтет ее с большим удовольствием. Особо хочу подчеркнуть очень бережное, высокоинтеллектуальное изложение материала. Только факты, никаких эмоций. Я убежден, что личное отношение авторов к тем или иным упоминаемым в книге людям неоднозначно. Но это осталось за кадром. Только объективная информация. Я уверен, что каждый читатель найдет для себя в этой книге много интересного. Я, как человек, проработавший в Геологическом институте без малого 50 лет, читал ее почти не отрываясь...

*Николай Евгеньевич Козлов,
д.г.-м.н., академик РАН, профессор, директор Геологического института ФИЦ КНЦ РАН*

ВВЕДЕНИЕ

Формирование и развитие академической науки на Кольском Севере в первой половине XX в. было обусловлено потребностью изучения ресурсного потенциала северных территорий в связи с необходимостью подъема экономики страны. Опыт развития академической науки на Крайнем Севере в XX в. накапливался в условиях, не имевших аналогов в мировой истории, практически одновременно с построением социализма в России.

Обращение к истокам организации научных исследований в Кольском научном центре, начиная с создания Хибинской исследовательской горной станции (1930 г.) – Кольской базы Академии наук (АН) СССР до превращения ее в Кольский филиал АН СССР (КФАН) (1949 г.) и создания в нем первого научного института – Геологического (1951 г.), дает возможность осмыслить и оценить вклад Российской академии наук (РАН) в освоение Арктики, начиная с первой половины XX в. и практически до настоящего времени.

Современные геополитические интересы Российской Федерации (РФ) напрямую связаны с внедрением государственной программы развития Российской Арктики. В этой связи обобщение накопленного Кольским научным центром за 90 лет исторического опыта научного изучения и освоения Кольского Севера, разработки которого с самого начала последовательно формировали и развивали представления об основах природопользования в Евро-Арктическом регионе, является актуальным запросом времени.

Потребности экономики страны, подкрепленные интересами регионального сообщества, позволили создать за полярным кругом специализированную научную базу в виде Федерального исследовательского центра РАН, научный потенциал которого и в постсоветском пространстве по-прежнему остается высоким.

Особый интерес в этой связи представляет анализ взаимоотношений науки, власти и общества, рассматриваемый в контексте оценки позитивных и негативных сторон преемственности этих отношений. Углубленное изучение форм и содержания науки и ее взаимодействия с властными структурами всех уровней особенно важно сегодня для определения путей развития отечественной науки в условиях современной государственной политики, направленной на её реформирование, что невозможно без оценки научного потенциала такого региона, как Арктика.

Анализ процесса становления кольской академической науки, начиная с Хибинской горной станции – Кольской базы АН СССР в 1930–1940-е гг. – базы Академии наук СССР по изучению Севера в 1941–1944 гг. и кончая Кольской базой АН СССР в 1944–1949 гг., позволил охарактеризовать основные этапы развития отечественной науки в целом, ее роль и место в жизни государства с социалистическим укладом экономики.

Кроме того, в монографии оценен исторический вклад кольских ученых в организацию и деятельность базы Академии наук СССР по изучению Севера в годы Великой Отечественной войны, а также в создание в Коми АССР (автономной советской социалистической республике) собственного научного центра (1944 г.). И, наконец, проанализировано важнейшее значение кольской науки в послевоенный восстановительный период, когда был создан КФАН СССР (1949 г.) с организацией в его структуре первого научного института – Геологического (1951 г.), ставшего в дальнейшем базой для формирования целой системы ведущих научных направлений и, соответственно, для организации новых институтов. На примере становления Геологического института КФАН СССР/ КНЦ РАН авторами показана динамика развития кольской академической науки в постсоветский период вплоть до 2021 г.

Написание данной монографии было бы невозможным без использования большого количества материалов, собранных и подготовленных многолетним сотрудником Геологического институ-

та, а затем научно-организационного отдела Президиума КНЦ РАН Александром Дмитриевичем Токаревым.

Авторы бесконечно благодарны академику РАЕН, к.г.-м.н. Анатолию Николаевичу Виноградову – одному из тех, кто стоял практически у истоков создания многих научных направлений и структурно-организационных новаций как в КФАН СССР / КНЦ РАН (главный ученый секретарь), так и в Геологическом институте (ученый секретарь, заведующий лабораторией магматизма). Анатолий Николаевич со свойственным ему профессионализмом, сочетающим широкий научный кругозор, великолепное знание истории и постоянное внимание к деталям, выполнил, по сути, настоящую редакторскую работу при знакомстве с материалами нашей книги. Надеемся, что, благодаря его замечаниям, уточнениям и дополнениям, содержание монографии удалось существенно улучшить.

Авторы также выражают искреннюю благодарность сотрудникам администрации ГИ ФИЦ КНЦ РАН – Т.В. Рундквист, С.В. Мудруку, А.В. Мокрушину – и начальнику отдела кадров С.А. Сухой за обеспечение доступа к институтским архивным материалам. Мы также признательны сотрудникам Геологического института разных поколений: В.И. Пожиленко (за документы о структуре ГИ в 1975 г.), Я.А. Пахомовскому (за предоставленные документы о структуре ГИ в 1983 г.), Л.И. Полежаевой, В.Т. Филатовой, О.Г. Шерстениковой (за ценные фотографии), Т.Б. Баяновой, Н.Е. Козлову, Н.Е. Козловой, Ю.Н. Нерадовскому, В.В. Балаганскому, А.А. Калинину, Л.И. Константиновой, Е.Э. Савченко, Л.М. Лялиной, С.Б. Николаевой, О.П. Корсаковой, Т.В. Каулиной, Н.М. Кудряшovu, Г.И. Соколову (за уточнение информации о структуре ГИ и его лабораторий, а также результатов исследований), Н.А. Мансуровой, Л.Д. Чистяковой (за помощь в сборе и обработке фотоматериалов, а также верстку настоящей книги).

Авторы искренне признательны рецензентам монографии – доктору исторических наук, заведующей отделом гуманитарных междисциплинарных исследований с группой «Научный архив» ФИЦ Коми НЦ УрО РАН А.А. Бровиной и член-корреспонденту РАН, главному научному сотруднику ИГЕМ РАН К.В. Лобанову. Благодаря их ценным замечаниям и уточнениям мы смогли значительно улучшить качество представляемых материалов.

ГЛАВА 1

ИСТОЧНИКИ ПО ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ В ЕВРО-АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ (1930–1950 гг.)

История деятельности Академии наук на Кольском Севере условно датируется 1920 годом, считающимся началом систематических исследований на Кольском полуострове. Репрезентативность информационной базы опубликованных источников была исследована путем выявления и анализа публикаций, посвященных деятельности Академии наук в Кольском регионе¹. В этот обзор вошли уже хорошо известные научные публикации, прежде всего, академика Ферсмана А.Е. – выдающегося ученого, общественного деятеля и организатора академической науки в Мурманской области в 1920–1945 гг.². Помимо этих материалов, источниковую базу дополнили научные и научно-популярные издания, написанные сподвижниками академика Ферсмана А.Е., а также воспоминания их потомков (Меленьтева Г.Б., Халезовой Е.Б.), публикации краеведов-историков кольской науки (Кошечкина Б.И., Киселева А.А., Барабанова А.В., Войтеховского Ю.Л., Петрова В.П., Дюжилова С.А., Макаровой Е.И., Токарева А.Д., Саморуковой А.Г., Тарараксина С.В., Берлина В.Э. и др.), опубликованные как в советский, так и в постсоветский периоды. Отдельное место занимают сборники научных трудов и материалы региональных и всероссийских академических конференций, проведенных в 1990–2000-е гг., энциклопедические справочники и юбилейные издания Кольского научного центра Российской академии наук (КНЦ РАН), а также издания отдельных архивных документов из фондов Научного архива Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр» Российской академии наук (НА ФИЦ КНЦ РАН, г. Апатиты)³. Среди сборников научных трудов по уровню информативности в рамках тематики монографии следует отметить издание 2004–2019 гг. сборников трудов Ферсмановской научной сессии (ФНС), ежегодно проводимой Геологическим институтом КНЦ РАН, научные труды Ушаковских чтений, осуществляемых с 2004 г. в период существования Мурманского государственного педагогического университета (в настоящее время Мурманского арктического государственного университета), а также материалы докладов научно-практической конференции, проводимой с 2008 г. Государственным архивом Мурманской области в г. Кировске⁴.

Выявление источников по теме проходило поэтапно посредством изучения документальных ресурсов фондов НА ФИЦ КНЦ РАН за 1930–1940 гг. и Архива Российской академии наук (РАН, г. Москва), осуществляющих постоянное хранение ретроспективной документации Академии наук. Авторами были изучены материалы управленческой документации Хибинской исследовательской горной станции – Кольской базы академии наук СССР (ХИГС–КБАН СССР), находящиеся на постоянном хранении в фондах НА ФИЦ КНЦ РАН за 1920–2007 гг.: приказы, годовые отчеты, протоколы заседаний ученых советов и собраний научного коллектива, заседаний и общих собраний, материалы научно-исследовательских конференций и совещаний, деловая переписка; постановления и распоряжения Академии наук СССР, касающиеся организации научных исследо-

¹ Макарова Е.И. Источники по истории становления и развития фундаментальных исследований Академии наук на Кольском Севере (1920–1940) // IX Ушаковские чтения: сборник научных статей. Мурманск: Изд-во МГГУ, 2013. С. 241–249.

² Макарова Е.И. Архивные документы в научно-просветительской деятельности Кольского научного центра РАН (1930–1940 гг.): к 130-летию академика А.Е. Ферсмана // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 4. / Под ред. акад. Калининкова В.Т. / Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 127–136.

³ Оранжева А.М. Работа Академии наук СССР и социалистическое строительство на Кольском полуострове. 1920–1935. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. 119 с.

⁴ Макарова Е.И. Источники по истории институционализации науки в Евро-Арктическом регионе: от ХИГС до КФАН СССР (1930–1950 гг.) // Труды КНЦ РАН. Гуманитарные исследования. № 1/2015 (27). Вып. 7. С. 110–118.

ваний на Кольском полуострове и в Коми АССР; научные отчеты, а также документы по личному составу за 1930–1950 гг. Информационная база была существенно дополнена рассекреченными в 2015–2016 гг. документами управленческой деятельности за 1930–1950 гг., поступившими на хранение в Научный архив КНЦ РАН в 2016 г., что позволило дополнить исследование новыми фактами⁵.

Особую нишу в источниковой базе по истории научного освоения Кольского полуострова Академией наук занимают архивные документы Совета филиалов и баз Академии наук СССР – органа управления научно-организационной деятельностью филиалов и баз Академии наук в регионах СССР (1931–1955 гг.). Эти документы хранятся в АРАН в Москве, в фонде № 188 «Совет филиалов Академии наук», объем которого составляет 3784 единицы хранения. В 1930-е гг., когда в системе АН СССР стали создаваться филиалы и базы на местах, для руководства по их организации в 1931 г. при Президиуме АН СССР была создана Комиссия по базам, которую возглавил президент АН СССР академик Комаров В.Л., при личном участии которого создавались все последующие за ХИГС научные филиалы и базы. В 1935 г. Комиссия была переименована в Комитет по заведованию филиалами и базами АН СССР при Общем собрании АН СССР. В 1942 г. Комитет был реорганизован в Совет филиалов и баз АН СССР, а после реорганизации баз в филиалы (1949–1950 гг.) – в Совет филиалов АН СССР. В 1955 г., выполнив основную функцию по организации научных центров на местах, Совет прекратил свое существование, а Фонд Совета был передан в АРАН. Документы фонда были учтены по управленческой описи, документам по личному составу и бухгалтерским документам. Ознакомление с документами фонда позволило выявить целый ряд интересных фактов истории научно-организационной деятельности Академии наук СССР на Кольском полуострове⁶.

Большой исследовательский интерес представляют документы из личных архивов (фондов), находящиеся на хранении в НА ФИЦ КНЦ РАН. К таковым, например, относится фонд профессора Петра Николаевича Чирвинского (1880–1955 гг.), выдающегося ученого – геолога, петрографа. П.Н. Чирвинский, который в ходе репрессий был сослан на Кольский полуостров, в 1931–1941 гг. работал в тресте «Апатит», тесно сотрудничая с академиком А.Е. Ферсманом и учеными ХИГС–КБАН СССР. Дочь Чирвинского П.Н. передала в дар НА ФИЦ КНЦ РАН часть его личных документов, из которых наиболее интересны написанные в 1943 г. «Научные воспоминания»⁷.

Важные документальные материалы содержит личный фонд заместителя директора КБАН СССР Федора Михайловича Терновского (1901–1987 гг.). Эти документы на основе дарения были переданы в НА ФИЦ КНЦ РАН его вдовой Огинской А.А. из г. Симферополя и содержат, в основном, деловую переписку Терновского Ф.М. с академиком Ферсманом А.Е. в период 1940–1945 гг. Письма наглядно показывают выдающуюся роль руководителей кольской академической науки в решении проблем научного обеспечения экономики Кольского Севера в 1930–1950 гг., включая эвакуационный период деятельности базы в г. Сыктывкаре в 1941–1944 гг.⁸. История развития ХИГС–КБАН СССР отражена и в документах личных фондов ее руководителей, находящихся в АРАН. Это фонды академика Александра Евгеньевича Ферсмана (1883–1945 гг.) и академика Дмитрия Степановича Белянкина (1876–1953 гг.).

Личный фонд академика Александра Евгеньевича Ферсмана общей численностью 2389 единиц хранения содержит материалы, характеризующие весь период его трудовой деятельности. После ухода Ферсмана А.Е. из жизни архив был упорядочен и передан на хранение в АРАН его вдовой – Ферсман Е.М. (1903–1980 гг.) В архиве содержатся подлинники рукописей статей

⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1 Президиума Кольского научного центра РАН за 1929–2007 гг. Опись 5. Научные документальные материалы Отдела экономики КБАН СССР – КФАН СССР за 1932–1957 гг., Д. №№ 1–98; Опись 6. Документальные материалы канцелярии Президиума за 1930–1976 гг., Д. №№ 1–1088; Опись 18. Документальные материалы отдела кадров и аспирантуры, личные дела сотрудников за 1935–2002 гг. Д. №№ 1–2488; Опись 22. Управленческая документация Президиума за 1933–1990 гг., Д. №№ 1–381; Опись 40. Управленческая документация Президиума за 1977–1995 гг. Д. №№ 1–526.

⁶ АРАН. Фонд № 188. «Совет филиалов Академии наук». Опись 9. Д. № 2. Л. 1–293.

⁷ НА КНЦ РАН. Фонд № 4. Личный фонд Петра Николаевича Чирвинского (1880–1955) за 1932–1960 гг. Опись 1. Д. №№ 1–70.

⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Личный фонд заместителя директора КБАН СССР Федора Михайловича Терновского (1901–1987). Опись 1. Д. №№ 1–158 ед. хр. за 1940–1950 гг.

Ферсмана А.Е. по созданию северо-западной металлургической базы, в том числе тематическая подборка «Материалы к незаконченным и предполагаемым работам», особое место среди которых занимают материалы для монографии «Хибины», собранные в 24 папках. В них выявлены интересные архивные документы, такие как проект письма-обращения академиков Ферсмана А.Е., Брицке Э.В., Струмилина С.В., Белянкина Д.С., подготовленный в адрес президента АН СССР академика Комарова В.Л. в ноябре 1944 г.⁹ Этот документ свидетельствует, что еще более чем за год до победы в Великой Отечественной войне Ферсман А.Е. и его соратники уже планировали мирные задачи восстановления промышленности страны с возобновлением деятельности Совета по изучению производительных сил при АН СССР (СОПС) в целях «разработки вопросов рационального использования минерально-сырьевых ресурсов СССР»¹⁰.

Документы личного фонда академика Дмитрия Степановича Белянкина (1876–1953 гг.), подержавшего Кольскую базу АН СССР в 1945 г. после внезапной кончины Ферсмана А.Е. и затем возглавившего её после преобразования в Филиал в 1948–1951 гг., также отражают важные вехи развития кольской академической науки¹¹. Фонд состоит из 34 дел, в которых содержатся важные сведения о деятельности ученых, связанных с кольской наукой¹². Наиболее интересны личные документы, касающиеся периода преобразования КБАН СССР в Кольский филиал АН СССР (КФАН СССР). В частности, обращение Белянкина Д.С. в Президиум АН СССР от 05.08.1949 г. о снятии с него полномочий по руководству КБАН СССР, сопровождающееся предложением других кандидатур на назначение руководителя КФАН СССР – академика Полканова А.А. и член-корреспондента АН СССР Щербакова Д.И.¹³.

Отдельное место среди личных документов занимает фонд Василия Ивановича Кондрикова (1901–1937 гг.), находящийся в Государственном областном казенном учреждении «Государственный архив Мурманской области» (ГОКУ ГАМО, г. Мурманск). Кондриков В.И. был первым управляющим треста «Апатит» (давшего жизнь первому социалистическому городу на Мурмане), совмещая эти полномочия с организацией строительства Нивской ГЭС, руководством строительства комбината «Североникель», Кандалакшского северо-химического комбината и промышленно-строительного треста «Кольстрой». Кроме того, в фонде содержатся личная переписка Кондрикова В.И. с Ферсманом А.Е. и Лабунцовым А.Н. по вопросам строительства ХИГС, а также доклад ученого секретаря ХИГС АН СССР Воробьевой О.А. на второй Заполярной конференции по освоению производительных сил Хибинского промышленного района. В материалах фонда находится докладная записка Кондрикова В.И. «О работе треста «Апатит» и перспективах на будущее», содержащая его представление о деятельности Хибинской исследовательской горной станции (ХИГС АН СССР), а также материалы доклада от 30.03.1931 г. о работе треста «Апатит», характеризующие Кондрикова В.И. как руководителя государственного масштаба¹⁴.

Обзор источников по теме не мог бы быть полным без исследования документов бывшего партийного архива Мурманской области, находящегося в настоящее время в фондах ГОКУ ГАМО. Особый интерес вызывают рассекреченные в 1990–2000-е гг. архивные документы фонда Р-405 «Мурманский областной Совет народных депутатов», фонда П-1 «Мурманский областной комитет коммунистической партии РСФСР», фонда П-112 «Кировский городской комитет КП РСФСР», фонда П-139 «Партийный комитет Кольского научного центра АН СССР, г. Апатиты». В ходе изучения этих материалов были получены документальные свидетельства о роли властных структур

⁹ АРАН. Фонд № 544. Личный фонд академика Александра Евгеньевича Ферсмана (1907–1945 гг.) 2389 ед. хр. за 1883–1963 гг.

¹⁰ Макарова Е.И. Из неопубликованных документов академика А.Е. Ферсмана по материалам Архива РАН // «Тигетта». Международное периодическое издание ГИ КНЦ РАН и КО РМО (ISSN). 2010. № 1 (11). С. 53–55.

¹¹ АРАН. Фонд № 1733. Личный фонд академика Дмитрия Степановича Белянкина (1876–1953). Опись 1. Д. №№ 1–34.

¹² Макарова Е.И. Академик Белянкин Д.С. – председатель Кольской базы АН СССР – Кольского филиала АН СССР // Минералогия, петрология и полезные ископаемые Кольского региона. Труды VIII Всероссийской (с международным участием) Ферсмановской сессии, посвященной 135-летию со дня рождения академика Д.С. Белянкина (18–19 апреля 2011 г., Апатиты) под ред. Ю.Л. Войтеховского. Апатиты: К&М, 2011. С. 34–41.

¹³ АРАН. Фонд № 3. Д. № 172. Л. 120.

¹⁴ ГОКУ ГАМО. Личный фонд Василия Ивановича Кондрикова (1900–1937). Фонд № 773. Опись 1.

в научном и экономическом развитии региона в 1930–1950 гг. Среди них такие, как: письмо академика Ферсмана А.Е. в адрес секретаря Кировского районного комитета ВКП(б) Сергеева В.А. об отчетном докладе в Президиум АН СССР о работе Кольской базы АН СССР и организации Кольской комплексной экспедиции¹⁵; выписка из протокола заседания Президиума АН СССР «Об итогах работы сессии ученого совета Кольской базы АН СССР в связи с десятилетием города Кирова»¹⁶; приложение к протоколу № 28 закрытого партийного собрания Кольской базы АН СССР от 19.02.1940, содержащее отчет заместителя секретаря парторганизации КБАН СССР Шарапова И.И. о производственной работе¹⁷; решение Мурманского облисполкома (протокол № 41 от 02.01.1941 заседания Мурманского облисполкома) «О работе Кольской базы Академии наук в 1940 г. и плане на 1941 г.», включающее ходатайство в Совет народных комиссаров (СНК) СССР о реорганизации Кольской базы в филиал АН СССР¹⁸. Эти и другие документы говорят о пристальном внимании партийных органов к научному обеспечению освоения природных ресурсов Кольского полуострова в исследуемый период.

Источниковую базу по теме монографии дополнили архивные документы, изученные в фондах Государственного областного казенного учреждения «Государственный архив Мурманской области в г. Кировске» или Кировского государственного архива Мурманской области (КГАМО, г. Кировск). В архиве содержатся фотодокументы 1930–1940-х гг., в числе которых редкие фотографии академика Ферсмана А.Е., заведующего Мурманской биологической станцией Клюге К.А., групповые снимки участников областных и региональных конференций, фотографии зданий ХИГС АН СССР, КБАН СССР, Ботанического сада КБАН СССР, производственных строений, опытных участков, лабораторий. Кроме того, в архиве традиционно хранится периодика (подшивки центральных газет и журналов): газеты «Правда» (1935, 1938–1945 гг.), «Известия» (1940–1945 гг.), «Труд» (1943–1946 гг.), «Комсомольская правда» (1944–1945 гг.), «Полярная правда» (1921–2000 гг.), «Комсомолец Заполярья» (1939–1941 гг.), журналы «Карело-Мурманский край» (1920–1930-е гг.), «Исторический журнал» (1937–1941 гг.), «Труды Кольской базы им. С.М. Кирова» (1940 г.), «Труды Совета по изучению производительных сил Академии наук СССР» (Кольская серия, 1932–1933 гг.)¹⁹.

В ходе анализа источников информационная база была также существенно дополнена рассекреченными в 2015–2016 гг. документами управленческой деятельности за 1930–1950 гг., поступившими на хранение в НА ФИЦ КНЦ РАН в 2015–2016 гг. Наконец, большую помощь в написании данной монографии оказали сотрудники администрации Геологического института ФИЦ КНЦ РАН, предоставившие в распоряжение авторов отчеты о научно-организационной деятельности за период с 1997 по 2021 гг.

Таким образом, представленный обзор источников показывает, что углубленное изучение фондов архивов позволяет постоянно расширять информационную историческую базу за счет исследования закрытых ранее документов, а также новых поступлений. Обзор источников по теме в расширенном варианте был опубликован в региональном издании гуманитарных научных трудов ЦГП КНЦ РАН в 2014 г.²⁰ Дополненный обзор источников был представлен в материалах Первой заочной научно-практической конференции, организованной Архивом РАН в 2016 г. в Москве²¹.

¹⁵ ГОКУ ГАМО. Фонд № П-112. Опись 1. Д. № 467. Л. 96 с оборотом.

¹⁶ ГОКУ ГАМО. Фонд № П-112. Опись 1. Д. № 352. Л. 2–4.

¹⁷ ГОКУ ГАМО. Фонд № П-139. Опись 1. Д. № 1. Л. 22–23.

¹⁸ ГОКУ ГАМО. Фонд № Р-405. Опись 1. Д. № 11. Л. 24–25, 39.

¹⁹ Макарова Е.И., Петров В.П. Опыт институционализации науки в Евро-Арктическом регионе: от ХИГС до КФАН СССР (1930–1950) // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 5. 2014. № 2 (21). С. 5–30.

²⁰ Макарова Е.И. Источники по истории институционализации науки в Евро-Арктическом регионе: от ХИГС до КФАН СССР (1930–1950-е гг.) // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 7. 2015. № 1 (27). С. 110–118.

²¹ Макарова Е.И. Источники по истории институционализации кольской науки в Евроарктическом регионе и их репрезентативность в системе архивов РАН и Мурманской области (1930–1988) // Исследования Арктики в документах, памятниках и собраниях: материалы Первой заочной научно-практической конференции, Москва, Архив РАН, 15 марта 2016 г., М.: Архив РАН, 2016. С. 108–114.

ГЛАВА 2

ОТ ХИГС ДО КБАН СССР: КОЛЬСКАЯ АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА В 1930–1940-е гг.

Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр» Российской академии наук за свою 90-летнюю историю работы в Евро-Арктическом (Баренц) регионе накопил уникальный опыт в области разноплановых фундаментальных научных и прикладных исследований.

История становления и организации комплексных научных исследований Кольского научного центра в 1930–1940-е гг. от Хибинской исследовательской горной станции Академии наук (ХИГС АН СССР или ХИГС) – Кольской базы АН СССР (КБАН СССР или КБАН) до реорганизации в Кольский филиал показывает многочисленные примеры подвижнической миссии ученых в освоении ресурсов Евро-Арктического региона России. Сегодня, когда структура Российской академии наук, аналогов которой не было во всей мировой истории, погружена в затяжной процесс реформирования и реструктуризации, можно потерять веками наработанный научный опыт, поэтому важно обозначить роль Академии наук в освоении северных окраинных территорий и ее место в государственной структуре, определяемое правительством. Следует отметить, что интерес к истории Кольского научного центра, как и в целом к исследованиям Арктики, с годами не ослабевает – напротив, возникают новые вопросы, на которые общество хотело бы получить ответ²².

Так, в рассматриваемый период Академия наук являлась высшим научным государственным учреждением страны. Это свидетельствует не только об авторитете ее ученых, но и об их ответственности при решении важнейших практических задач экономики страны. Академии наук было предоставлено почетное, но обязывающее право участия в восстановлении разрушенной Первой мировой войной, революцией 1917 г. и Гражданской войной 1918–1920 гг. экономики и промышленности только что рожденного молодого государства.

Важнейшей задачей первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР, принятого в 1929 г., стало перевооружение промышленности, транспорта и сельского хозяйства на основе научно-технического прогресса. Это, в свою очередь, требовало развития науки и ускоренного внедрения научных достижений в практику народного хозяйства. Перед государством встала задача освоения ресурсов огромной территории страны с ее неисследованными природными ресурсами. С этой целью Академией наук был организован ряд плановых научно-исследовательских экспедиций, в том числе на Кольский полуостров. Открытие геологами крупных месторождений апатитонефелиновой руды в поисковых экспедициях 1920-х гг. в Хибинах положило начало «apatитовой эпохе». Благодаря геологическим находкам в Хибинах в 1929–1930-е гг. был создан крупномасштабный промышленный комплекс, включавший рудник, первую апатитонефелиновую обогатительную фабрику (АНОФ-1), железнодорожную ветку до Мурманской железнодорожной магистрали (станции Апатиты), автомагистраль и первый пролетарский город на Кольском полуострове – Хибиногорск (ныне Кировск), неподалеку от которого и была создана ХИГС.

Рождение ХИГС – первого научного учреждения АН СССР стационарного типа в отдаленном северном регионе СССР в 1930 г. – стало закономерным воплощением идеи создания «опорной точки» исследовательских работ Академии наук, возникшей у ее создателя – академика Ферсмана А.Е. В ходе экспедиционной деятельности геологов в Хибинах в 1920-е гг. эта идея, поддержанная прави-

²² Макарова Е.И. Источники по истории институализации кольской науки в Евро-Арктическом регионе и их репрезентативность в системе архивов РАН и Мурманской области (1930–1988) // Исследования Арктики в документах, памятниках и собраниях: материалы Первой заочной научно-практической конференции. Москва, Архив РАН, 15 марта 2016 г. М.: Архив РАН. 2016. С. 108–114. URL: <http://arran.ru/publicationsguid=80699DFD-0CAC-41E4BD34-1A18669194BF> (дата обращения: 07.11.2022).

тельством, воплотилась в дальнейшем в создании целой системы учреждений Академии наук во всех богатых ресурсами российских регионах ²³.

История академической науки на Кольском Севере начиналась с четко поставленной задачи, указывающей главный приоритет – развитие естественно-технических научных направлений. Первое научное учреждение в системе научных центров АН СССР начинало свою деятельность в небольшом деревянном сборном доме с двумя помещениями и с штатом в пять сотрудников, куда вошли: академик Ферсман А.Е., он же директор ХИГС (внештатный сотрудник); Кесслер Е.П. – заведующая Станцией; Воробьева О.А. – научный сотрудник, ученый секретарь ХИГС; обслуживающий персонал: Васкевич К.П. – сторож; Васкевич Е.А. – уборщица. Кроме того, на сезонные работы приезжали командированные сотрудники организаций АН СССР, участники полевых экспедиций ²⁴.

Но всего через два года (10 апреля 1932 г.) ХИГС гостеприимно принимала участников Первой полярной конференции в новом двухэтажном здании с просторными лабораториями, научными кабинетами, библиотекой, минералогическим музеем и холлом внизу для проведения конференций и торжественных мероприятий. Организованная Научно-исследовательским сектором при Наркомате тяжелой промышленности (НИС НКТП) СССР, созданным для управления отраслевой наукой 10 января 1932 г. на базе сети научно-технических учреждений – Высшего Совета народного хозяйства – ВСНХ (1917–1932 гг.), под председательством академика А.Е. Ферсмана конференция проходила 9–12 апреля 1932 г. в г. Хибиногорске (в ХИГС) и в г. Кандалакше. Ее программа была посвящена геологическим исследованиям и проблемам энергетики на Кольском полуострове, а также перспективам строительства Кандалакшского химкомбината. Решения, принятые в ходе этого важнейшего стратегического события в истории региона, повлияли на всё последующее индустриальное и социально-экономическое развитие Кольского Севера.

В 1930-е гг. организация филиалов и научно-исследовательских баз АН СССР прошла в республиках, краях и областях СССР. Деятельность системы контролировал и координировал Совет филиалов и баз АН СССР, созданный в 1931 г. и функционировавший до 1955 г. Расширение системы научных учреждений Академии наук активизировало процесс координирования научной деятельности, было введено планирование научно-исследовательских работ АН СССР. В 1933 г. «для укрепления связи АН СССР с практикой социалистического строительства» она была подчинена непосредственно Совету народных комиссаров (СНК) СССР (до этого времени она была подчинена Народному комиссариату просвещения (Наркомпросу) СССР), а в 1934 г. СНК СССР принял постановление о переводе Президиума АН СССР из г. Ленинграда в столицу СССР – г. Москву. Вслед за этими событиями, постановлением Президиума АН СССР от 10 июня 1934 г. ХИГС была реорганизована в Кольскую базу (КБАН) АН СССР. При КБАН были организованы два стационара – почвенный и геоботанический – в составе Кольской комплексной экспедиции. Научно-техническая библиотека включала 5000 единиц хранения книжных изданий, ядро которых составляла личная библиотека академика А.Е. Ферсмана ²⁵.

Структура КБАН СССР на момент реорганизации включала:

1. Геохимическую лабораторию.
2. Полярно-альпийский ботанический сад (ПАБС).
3. Музей.
4. Метеостанцию.
5. Климатологический отдел.
6. Библиотеку.

Уже к концу 1935 г. (по данным на 1 декабря 1935 г.) штат базы вырос до 27 человек, без учета

²³ Макарова Е.И., Петров В.П., Токарев А.Д. Роль А.Е. Ферсмана в концептуальном развитии академической науки в Кольском Заполярье, 1939–1941 гг., часть 2, 1940–1941 гг. // Труды Кольского научного центра РАН, Гуманитарные исследования. Вып. 9. № 3 (37). 2016. С. 45–59.

²⁴ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 939-а. Л. 3.

²⁵ АРАН. Фонд № 188. Опись 1. Д. № 81. Л. 5–6, 13.

7 человек экспедиционных работников²⁶. КБАН СССР получила утвержденную структуру, куда вошли:

1. Геологический отдел.
2. Геохимическая лаборатория.
3. ПАБС.
4. Климатолого-метеорологический отдел.
5. Биоценотический отдел.
6. Эконом-географический отдел²⁷.

К руководству структурными подразделениями были привлечены ведущие ученые и специалисты – Лабунцов А.Н., Борнеман-Старынкевич И.Д., Фридолин В.Ю., Тихомиров И.К., Тоцкий Н.М.

Переход к планированию науки осуществлялся в обязательном порядке и повсеместно – первый плановый документ кольской науки был составлен ученым секретарем ХИГС Воробьевой О.А. в 1933 г. с расчетом до 1937 г.²⁸. В дальнейшем Кольская база АН СССР самостоятельно разрабатывала ежегодные планы научно-исследовательской работы: сначала планы для научных подразделений, а затем на их основе сводный план КБАН СССР, который после рассмотрения и утверждения руководством представлялся на утверждение в Совет филиалов и баз АН СССР. В том же порядке в конце года на материалах отчетов научных подразделений составлялся годовой отчет КБАН, после процедуры рассмотрения и утверждения руководством направлявшийся в Совет филиалов и баз АН СССР.

Такая постановка организации работы позволила КБАН всего за пять лет стать самым крупным научным учреждением Мурманской области. Основным научным направлением Кольской базы считалось геолого-минералогическое, поэтому самым первым в составе КБАН научным подразделением стал Геологический (Геолого-геохимический) отдел, координирующий с 1935 г. все работы по геолого-петрографическому, минералого-геохимическому изучению Хибинского горного массива на Кольском полуострове. Отдел состоял из собственно Геологического отдела, Геохимической лаборатории и Водной группы. Руководство Геолого-геохимическим отделом (вначале обозначаемым как сектор) КБАН в 1936–1938 гг. осуществлял первооткрыватель апатитовых месторождений в Хибинах Лабунцов А.Н., стоявший у истоков организации ХИГС как ученый секретарь Комитета по организации ХИГС и поэтому не случайно ставший первым руководителем Отдела²⁹. Вторым по величине научным подразделением Кольской базы стал Ботанический сад (Ботсад), учрежденный 3 октября 1931 г. согласно протоколу заседания Биологической группы АН СССР под председательством академика Комарова В.Л. по инициативе Кольской экспедиции АН СССР и в соответствии с постановлением от 26 августа 1931 г. совещания начальников хибинских исследовательских партий под председательством академика Ферсмана А.Е.³⁰

Появлению Ботсада предшествовали две летние экспедиции – в 1930 г. под руководством профессора Ганешина С.С. и в 1931 г. под руководством Аврорина Н.А., заменившего трагически погибшего в Хибинах профессора Ганешина С.С. Недавний выпускник Ленинградского университета, начинающий ученый Аврорин Н.А. во время работ в Хибинах посадил в ящики наиболее интересные местные растения, заложив базу для создания первого в мире ботанического сада в Заполярье, каким Ботсад оставался весь советский период. Аврорин Н.А., ставший его первым руководителем, неумолимо создавал и приумножал уникальный коллекционный фонд Ботсада, пополняя его в ходе экспедиционных поездок на Кавказ, в горы Средней Азии и Южной Сибири, на Дальний Восток, остров Сахалин, в Якутию и на Чукотку. Задачей Ботсада была организация научных исследований по внедрению декоративного садоводства на Кольском Севере. Озеленение улиц городов и поселков в европейской части Советского Заполярья ранее не практиковалось и фак-

²⁶ АРАН. Фонд № 188. Описание 1. Д. № 209. Л. 1.

²⁷ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 16. Д. № 1. Л. 9.

²⁸ АРАН. Фонд № 188. Описание 1. Д. № 24. Л. 1–6.

²⁹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 18. Д. № 342. Л. 2.

³⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 1. Д. № 130. Л. 134.

тически стало новаторским проектом. Только в первые пять лет деятельности Ботсада по озеленению на территории г. Кировска было посажено 500 деревьев, 2000 кустарников, 2500 многолетних растений, 20000 однолетних.³¹

В 1935–1938 гг. Шульц Г.Э. организовал при Ботсаде группу, проводившую исследование особенностей физиологических процессов местных и интродуцируемых растений в условиях Заполярья. Эти работы проводились в питомнике и теплице Ботсада в тесном сотрудничестве с другим научным подразделением – Климатолого-метеорологическим отделом, который появился в структуре КБАН благодаря усилиям профессора Ленинградского госуниверситета Тихомирова И.К. Он организовал работу климатологического отряда в Хибинах летом 1933 г., тем самым положив начало климатологическим исследованиям Академии наук на Кольском полуострове. Позже при его участии и под его руководством был создан Климатологический отдел и открыта метеорологическая станция при КБАН (1935 г.). Сход лавины в 1935 г. в Хибинах, унесшей человеческие жизни, поставил ученых перед необходимостью системно подойти к изучению проблемы лавиноопасности. В 1930-е гг. попеременно климатолог Каратаев Н.М., метеорологи Клименко А.В., Захарова А.Ф. и профессор Тихомиров И.К. проводили систематические климатологические наблюдения и исследования снежных лавин на склонах Поачвумчорра и на территории Ботанического сада, осуществляя также мониторинг солнечной радиации. На I Всесоюзном научном совещании по снегу в Москве, проходившем в октябре 1939 г., климатологические наблюдения и исследования снежных лавин были названы починком Хибинской снежной службы³².

Следует отметить, что становление научных направлений Кольской базы и формирование ее кадрового научного потенциала в предвоенный период осуществлялись в сложной политической обстановке в стране и на мировой арене. Недостаточная обеспеченность инфраструктуры научными кадрами и технологиями усугублялась загруженностью директора КБАН академика Ферсмана А.Е. в организации других академических учреждений в отдаленных уголках СССР. Приглашенный им в августе 1935 г. на должность заместителя директора Чернобаев И.Д., опытный организатор науки, оперативно включился в работу по расширению тематики научных исследований на территории всего Кольского полуострова. Чернобаев И.Д. предложил ряд конкретных мероприятий по реорганизации работы Кольской базы в направлении «превращения ее в научно-исследовательский центр не только горнопромышленного района, а всего Кольского полуострова». Именно он впервые предложил идею создания Академгородка на территории Ботсада³³.

На объединенном заседании президиума Кировского районного исполкома и бюро Кировского районного комитета ВКП(б) 30 января 1936 г. совместно с учеными было принято развернутое постановление по докладу Чернобаева И.Д., а затем разработан проект мероприятий по реорганизации и расширению деятельности КБАН на 1936–1937 гг. Мероприятия предусматривали строительство на территории Ботсада административного здания КБАН и жилых домов для научных сотрудников уже в 1937 г. Кроме того, в проект было включено обращение к руководству Академии наук по кадровому вопросу: «основные кадры научных работников должны быть обеспечены средствами по линии бюджета и только по линии выполнения отдельных заданий местных организаций должны привлекаться работники с оплатой за счет целевых средств, считая, что такая постановка вопроса явится залогом углубленной и широкой проработки научных проблем, разрешение которых даст действительно прочную теоретически хорошо обоснованную базу для дальнейшего комплексного развития всего социалистического строительства края»³⁴. Заседание обозначило статус Кольской базы как научно-исследовательского центра, планирующего и организующего работу других учреждений, ведущих исследование на Кольском полуострове, и в связи с этим предлагалось вынести на обсуждение перед президиумом Академии наук вопрос «о сосредоточении в Кольской базе всех экспе-

³¹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 49. Л. 52.

³² Ученые Кольского научного центра (1930–2010). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. С. 430, 65–66.

³³ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 34. Л. 24–25, 29, 44.

³⁴ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 34. Л. 26.

диционных исследований Академии наук на Кольском полуострове, возложив на базу руководство и ответственность за целевые установки, и качество научной продукции»³⁴.

Однако при общей положительной тенденции к расширению диапазона исследований и укреплению материально-технического состояния Кольской базы далее последовал ряд организационных мер, в результате которых специалисты, стоявшие у истоков организации Хибинской исследовательской горной станции, были вынуждены покинуть Кольский Север. В их числе оказался руководитель Геологического отдела Лабунцов А.Н., с 1929 г. стоявший у истоков организации ХИГС; профессор Соловьянов Г.Н., уволенный «за срыв работ 1936 года»; тяжело заболел в 1937 г. и был прикован к больничной койке академик Ферсман А.Е. В истории Кольской базы период 1937–1938 гг. стал серьезным «испытанием на прочность», оставив для потомков опыт выживания и сохранения научного потенциала первого научного учреждения АН СССР на периферии.

10–16 июля 1937 г. в отсутствие тяжелобольного академика Ферсмана А.Е. и его заместителя Чернобаева И.Д., ставшего жертвой репрессий волны 1937 г., Кольская база, тем не менее, достойно принимала на Кольской земле делегатов Северной экскурсии 17-й сессии Международного геологического конгресса³⁵. Сразу после конгресса на Кольскую базу был командирован на должность «временного исполняющего должность научного руководителя Кольской Базы» уполномоченный для «проведения мероприятий по оздоровлению и укреплению научной работы» инспектор Отдела кадров АН СССР Барышев Т.Т.³⁶. Такое решение было принято Комитетом по филиалам и базам АН СССР 26 июля 1937 г. после отчетного доклада ученого секретаря Дарагана В.Х. о деятельности КБАН СССР на заседании под председательством академика Комарова В.А.

На 01.01.1938 г. Кольская база имела численность штата 58 сотрудников. Из них: членов ВКПб – 3, ВЛКСМ – 2; беспартийных – 53 человека. Число научных сотрудников – 28, из них: докторов наук – 1, кандидатов наук – 5. Личный состав был пополнен в соответствии с постановлением Президиума АН СССР от 11 февраля 1938 г. о назначении на руководящие должности сотрудников, имеющих ученые степени. Каждый из «старых» сотрудников и вновь приглашаемых принимал определенный раздел работы, вновь приглашенные распределяли свою работу согласно индивидуальным планам³⁷. В 1938 г. Кольская база целиком перешла на государственное бюджетное финансирование, в ее структуру вошли: 1) Геолого-геохимический отдел с гидрологической лабораторией; 2) Биологический отдел с Ботаническим садом, биохимической, физиологической и почвенной лабораториями; 3) Географический отдел. Одновременно с переменами в кадровом составе и структуре Кольской базы изменилось и направление работ: «отвлеченные, чисто теоретические темы, мало помогавшие промышленности и сельскому хозяйству, к 1939 г. исчезли из ее планов и целиком сменились темами, отвечающими запросам местного народного хозяйства»³⁸.

Так кольская академическая наука, вступив в трудные в социально-политическом отношении 1937–1939 гг., вместе со страной переходила на новый этап развития, ознаменовавшийся мощным рывком в экономике и промышленности на фоне нависшей над Европой военной угрозы фашизма.

На этом новом этапе развития научных исследований Ферсман А.Е. всю свою неукротимую энергию организатора науки и выдающийся талант ученого-первооткрывателя направил на объединение потенциала научных учреждений страны и концентрации их деятельности на исполнение директив XVIII мартовского съезда ВКП(б) 1939 г.

Тематика исследований Кольской базы АН СССР на 1939 г. и следующая 3-я пятилетка после коллективного обсуждения целевых задач, выдвинутых XVIII съездом ВКП(б), с общественными организациями промышленных и сельскохозяйственных районов Мурманской области – Кировска, Кандалакши, Мончегорска, Мурманска – были направлены на ускоренное развитие народного хозяйства Мурманской области. Одновременно, заручившись поддержкой со стороны президиума Академии наук СССР, советских и партийных органов власти в регионе при содействии руководите-

³⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 57. Л. 63.

³⁶ АРАН Фонд № 188. Опись 9. Д. № 1. Л. 4–20.

³⁷ АРАН. Фонд № 188. Опись 9. Д. № 1. Л. 1–2, 16.

³⁸ ГОУ ГАМО Фонд № П-112. Опись 1. Д. № 48. Л. 1–51.

лей промышленных и сельскохозяйственных учреждений области, Ферсман А.Е. нацеливает науку на решение узловых проблем экономики края.

На страницах газеты «Полярная правда» от 30 марта 1939 г., в статье «Новые проблемы научной работы в Мурманской области», он заостряет внимание общества на необходимости научного обеспечения прорыва в развитии промышленности Мурманской области, предназначая Кольской базе АН СССР особую роль в решении поставленных задач: «...Кольская база, обновленная в своем составе и дополненная крупными научными специалистами, должна взять на себя разрешение узловых вопросов, которые стоят в третьей пятилетке перед Мурманской областью и особенно обратить внимание на те узкие места, которые задерживают общее развитие края и комплексное использование его замечательных природных богатств – пишет он – и далее обозначает возникшие проблемы: ...Систематические исследования климатического режима с точки зрения борьбы с его отрицательными сторонами и использования его положительных сторон – такова задача огромного значения, которую необходимо формировать. Тесно связана с этой проблемой – проблема воды. В ней заключено богатство гидроэнергии края и потому все вопросы, связанные со стоком, уровнем отдельных речных и озерных систем, нуждаются в тщательной разработке. ...Исследование сейсмичности Мурманской области и вековых колебаний ее береговой линии составляют одну из важнейших задач, которые будут иметь, несомненно, значение в вопросе крупных энергетических строек»³⁹.

В своей статье Ферсман А.Е. ставит задачи о постановке новых направлений практически ориентированных научных исследований: «Тесно связан с вопросами технологии вопрос местной черной металлургии. Не касаясь больших проблем использования Ёнских месторождений железа, которые должны быть, поставлены на очереди в этой и следующей пятилетке, мы должны выдвинуть необходимость создания на Кольском полуострове производства специальных сталей. Наличие руд титана, ванадия, циркония и ниобия, значительные месторождения перовскита у Африканды, необходимость создания на Севере производства с максимально высокой ценностью и минимальными затратами тепловой энергии, все это выдвигает необходимость создания электрометаллургии специальных сплавов, как-то: феррованадия, ферротитана, феррониобия и ферроциркония»³⁹.

Значительное расширение тематики исследований и возникшие сложности в обеспечении базы заставляют его поставить вопрос об организационных формах научно-исследовательской работы: «...президиум Академии наук совершенно определенно указал на необходимость организации центральной базы или филиала Академии наук в Мурманске с подчинением ему всех научных организаций на Кольском полуострове – Мурманской биологической станции, Кольской горной станции (Кольской базы АН СССР. – *Прим. авторов*), Ботанического сада в Кировске»³⁹.

С середины апреля 1939 г. на Кольской базе АН СССР Ферсман А.Е. организует ряд совещаний, связанных с разработкой тематики научных исследований на 1939 г. Так, 16–17 апреля состоялось совещание Геолого-геохимического и Биологического отделов, 19 апреля – Географического отдела, 20 апреля – совместное производственное совещание Геолого-геохимического отдела, Отдела гидрогеологии и инженерной геологии. В ходе совещаний обсуждалось и анализировалось состояние работ отделов базы по научным направлениям, были рассмотрены направления исследований на 1939 г. и 3-ю пятилетку⁴⁰.

Сознавая высокую роль средств массовой информации в мобилизации научных и производственных коллективов, а также для привлечения внимания местных советских и партийных органов Ферсман А.Е. опубликовал 28 апреля 1939 г. в газете «Полярная правда» развернутую статью «Овладеть богатствами Мурманской области». С позиции государственного деятеля и ведущего советского ученого он высказывает свое мнение о решении проблем освоения природных ресурсов Мурманской области. Во главу угла Ферсман А.Е. ставит важнейшие установки XVIII съезда ВКП(б), прозвучавшие в докладе Молотова В.М., – увеличить сырьевую базу страны, чтобы опередить капиталистические страны Европы и Америки в экономическом отношении, объявив 3-ю пятилетку пятилетней химии специальных сплавов, и укрепить местную промышленность на базе местных ресурсов.

³⁹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 81. Л. 1.

⁴⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 84. Л. 21–33.

Ферсман А.Е. уже в те далекие годы сформулировал задачи по созданию на Кольском полуострове мощного горнометаллургического и горнохимического узла (или «кластера», как его принято называть сегодня. – *Прим. авторов*), которые стали путеводными для последующих поколений, в том числе и современного. Успех решения всех этих важных народнохозяйственных задач он видел в консолидации всех научных сил – Кольской базы АН СССР, центральных институтов, научных учреждений области: «Перестроенная и усиленная новыми силами, она одна (Кольская база. – *Прим. авторов*), тем не менее, не может охватить и разрешить всю сложность и все многообразие стоящих на очереди задач – только широчайшее привлечение к большим и сложным проблемам центральных и отраслевых институтов, вовлечение их в общую работу поможет на этом пути. Надо единым планом, единой волей и с единой мыслью зажечь энтузиазм научных работников, по отдельным конкретным проблемам собирать самых крупных представителей науки и техники, широко по всей стране зажечь глубокий интерес к старой Кольской земле, рожденной к новой жизни, как северный форпост социалистической стройки нашей страны»⁴¹.

Ферсман А.Е. понимал, что дальнейшее развитие и повышение эффективности деятельности Кольской базы АН СССР возможны только в тесном взаимодействии с центральными институтами страны. Важным организующим моментом в этом направлении стало постановление Академии наук СССР «О научно-исследовательских работах Академии наук СССР на Кольском полуострове», принятое 22 мая 1939 г. по докладу Ферсмана А.Е. на заседании Президиума АН СССР. В постановлении подчеркивалась необходимость усиления научно-исследовательских работ АН СССР на Кольском полуострове как со стороны центральных научных учреждений, так и со стороны Кольской базы, в связи с чем было предписано образовать комиссию под председательством академика Ферсмана А.Е. Комиссии было предложено разработать план научно-исследовательских работ АН СССР на 1940 г. по проблемам Кольского полуострова с распределением работ между центральными научными учреждениями и Кольской базой. Таким образом, Ферсман А.Е. был назначен ответственным координатором всего комплекса научных исследований на Кольском полуострове. За Кольской базой АН СССР были закреплены наиболее актуальные исследования по темам: 1) «Ниобиевое сырье Ловозерской Тундры»; 2) «Медно-никелевый комплекс Мончетундры»; 3) «Использование отходов переработки апатито-нефелиновых руд»; 4) «Изучение огнеупоров и исследование перспектив использования оливинитов»; 5) «Изучение торфяных ресурсов и связанных с ними полезных ископаемых»; 6) «Водоснабжение г. Кировска и изучение отходов апатито-нефелиновой фабрики в р. Белой»; 7) «Ихтиологическое и микробиологическое изучение внутренних водоемов полуострова»; 8) «Проблема озеленения»; 9) «Изучение кормовых ресурсов и почвенных особенностей отдельных районов полуострова».

Реализация плановых заданий Кольской базы опиралась на проведение договорных работ совместно с трестом «Апатит» в г. Кировске по изучению внутренних водоемов Мурманской области; выделялось также дополнительное финансирование для проведения работ в южной части Ловозера с целью обоснования лопаритовой проблемы по ниобию, редким землям и титану. Результаты законченных научно-исследовательских работ Кольской базы и научно-исследовательских учреждений Мурманской области было решено публиковать в материалах научных трудов КБАН и научно-исследовательских учреждений области под общим заглавием «Производительные силы Мурманской области». Отдельно рассматривалась на совещании 22 мая 1939 г. проблема изучения и прогнозирования снежных обвалов на Кольском полуострове. Вставшая на повестку дня еще в 1935 г., когда снежный сход лавины унес десятки человеческих жизней в Хибинах, проблема лавин была включена в план исследований Комитета по вечной мерзлоте АН СССР⁴².

С 25 по 27 июля 1939 г. в г. Мончегорске по инициативе А.Е. Ферсмана состоялось совещание с участием около 100 специалистов производственных и научных учреждений Мурманска, Кировска, Ленинграда и Москвы. Было заслушано 14 докладов по наиболее острым научным проблемам гео-

⁴¹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 81. Л. 6.

⁴² НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 79. Л. 41–43.

логии месторождений, минералогии и геохимии мончегорских и ловозерских редкометалльных руд, а также по вопросам их технологической переработки, организации дальнейших поисковых работ на территории Кольского полуострова. В отдельных выступлениях представители металлургической промышленности покритиковали науку: отмечалось, что производство добилось успехов, опережая научные достижения, и ряд процессов идет без достаточного научного контроля. На конференции был принят план совместных мероприятий, было отмечено важное значение организации подобных конференций в целях объединения сторон, участвующих в решении общих задач отечественной экономики ⁴³.

Сразу после мончегорской конференции 29 июля 1939 г. на Кольской базе АН СССР проходит совещание под председательством Ферсмана А.Е., где среди организационных вопросов был поднят вопрос расширению состава Ученого совета КБАН: итоговый документ был составлен и направлен в Мурманский обком ВКП(б) с последующим утверждением в Президиуме АН СССР. Было решено созывать Ученый совет не менее двух раз в год, и первое заседание расширенного Ученого совета в новом составе было приурочено к ноябрьской конференции по водному хозяйству 1939 г. в г. Мурманске. И, наконец, в связи со значительным расширением тематики исследований КБАН в повестку Ученого совета на обсуждение был вынесен вопрос о реорганизации базы в «Полярный филиал им. С.М. Кирова АН СССР» и ходатайстве по этому вопросу перед Президиумом АН СССР ⁴⁴.

На решение актуальных проблем Кольского полуострова при активном участии Ферсмана А.Е. были нацелены координационные совещания, состоявшиеся в конце 1939 г. в Москве. Так, 20–22 октября 1939 г. на базе Академии наук СССР под председательством Ферсмана А.Е. прошло первое совещание по изучению снега, снежных обвалов и методов борьбы с ними, определившее приоритеты Кольской базы АН СССР в этом научном направлении. В ходе острых дискуссий в течение трех дней ведущие специалисты подробно рассмотрели весь накопленный материал по решению задач противолавинных мероприятий и наметили пути по дальнейшему развитию исследований этих явлений. В частности, было предложено поднять вопрос о создании двух противолавинных станций: в г. Кировске (в районе горы Юкспор) и в Грузии (в Сванетии) ⁴⁵. Затем 2–3 ноября 1939 г. под председательством Ферсмана А.Е. состоялось совещание Комитета филиалов и баз АН СССР по использованию оливиновых пород и серпентинитов Кольского полуострова в производстве огнеупорного сырья и применению оливинитов в дорожном строительстве ⁴⁶.

Новый этап развития научных исследований КБАН был приурочен к подготовке торжественных мероприятий, посвященных 10-летию г. Кировска. Так, 30 декабря 1939 г. в газете «Кировский рабочий» выходит яркая статья академика Ферсмана А.Е. «Кировск», посвященная истории освоения Хибин и строительства Кировска. Рассказ ведется от лица пассажира поезда, который видел эти места в двадцатые годы, а теперь с восторгом описывает грандиозные изменения, происшедшие за 10 лет жизни Хибин и Кольского края ⁴⁷. Ферсман А.Е. выступает в кировском Доме техники с докладом по теме «Апатито-нефелиновая проблема в 1930, 1940 и 1950 гг. К десятилетию г. Кировска». Текст выступления был застенографирован профессором Тихомировым И.К. и опубликован в журнале «Природа», № 1 за 1940 г.

В этом блестящем выступлении Ферсман А.Е. освещает историю апатитонефелиновой эпопеи от открытия апатитовых месторождений до их промышленного освоения, поименно называя первооткрывателей и особо подчеркивая выдающуюся роль в успехе освоения Хибин выдающегося государственного и партийного деятеля 1920–1930-х гг. Кирова С.М. Говоря о современном состоянии проблемы, Ферсман А.Е. с присущим ему вдохновением очертил картину следующего десятилетия (1940–1950 гг.), предложив сравнить прогноз с реальностью через десять лет – в 1950 г. Апофеозом выступления стали слова Ферсмана А.Е.: «Сырье, энергия и труд человека – таковы те три силы,

⁴³ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 81. Л. 4.

⁴⁴ Кольский научный центр. Летопись 1930–2010. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. С. 59.

⁴⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 92. Л. 89–90.

⁴⁶ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 86. Л. 125.

⁴⁷ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 81. Л. 7.

которые объединяются здесь, в этом полярном центре промышленности. И не боязнь затруднений, а их предвидение, не затушевывание трудностей, а их заострение, не откладывание неудавшихся задач, а упорное их доведение до конца – таковы те лозунги, которые должны быть положены в основу нового строительства». Публикация и доклад академика Ферсмана А.Е. стали прологом грандиозного юбилейного праздника первого социалистического города в Заполярье – Кировска, поддержанного Академией наук СССР проведением 2–4 января 1940 г. «Совещания по Хибинам», проходившего на Кольской базе.

К концу первого десятилетия существования КБАН закончила свой организационный период, пережив вместе с другими научными учреждениями в системе АН СССР трудный период перестройки, обновила и приумножила свой научный потенциал. И хотя проведенная выездной бригадой АН СССР проверка выполнения плана на 1939 г. по основному направлению деятельности – Геолого-геохимическому отделу – выявила отдельные недостатки в его работе (из 15 человек штата 12 – химики и только 3 – геологи), в целом работы КБАН и план на 1940 г. были одобрены ⁴⁸.

На 1 января 1940 г. численность КБАН составляла 87 штатных единиц при общем количестве научных сотрудников – 40 (27 старших и 13 младших научных сотрудников), в их числе – 1 академик и 10 кандидатов наук, тогда как в 1939 г. при общем штате из 32 человек – 1 академик и 4 кандидата наук ⁴⁹.

В начале 1940 г., со 2 по 4 января, состоялась первая сессия Ученого совета Кольской базы АН СССР (та, что планировалась в ноябре 1939 г. в новом составе). Открыл сессию академик Ферсман А.Е., были заслушаны доклады академика Варги А.С. – «Догнать и перегнать»; академика Ферсмана А.Е. – «С.М. Киров и наука в Хибинах»; член-корреспондента АН СССР Вольфовича С.И. – «Химизация Хибин»; инженера Чирникова А.Е. – «Апатит в металлургии»; академика Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. Ленина (ВАСХНИЛ) Эйхельда И.Г. – «Осеверение земледелия»; профессора Каспаровой С.А. – «Биохимия на службе северного земледелия»; кандидата биологических наук (к.б.н.) Аврорина Н.А. – «Полярно-альпийский Ботанический сад в Хибинах»; кандидата географических наук (к.г.н.) Воробьевой О.А. – «Ловозерские тундры»; к.б.н. Каньгиной А.В. и соавторов – «К проблеме водоснабжения Кировска»; Зеленова – «Работы по снегу» (к сожалению, инициалы и должность докладчика в документах не сохранились. – *Прим. авторов*); профессора Разумовского Н.К. – «Проблематика работ Кольской базы АН СССР на 1940 г.»; профессора Куплетского Б.М. – «План издательства на 1940 г.»; академика Ферсмана А.Е. – «Менделеевская таблица в Хибинах». Сессия завершилась обсуждением реализации решений конференций 1939 г. «по Монче, оливинитам, воде и снегу» ⁵⁰.

29 января 1940 г. академика Ферсмана А.Е. заслушали на Президиуме АН СССР по итогам сессии Ученого совета Кольской базы АН СССР. Результатом стало принятие постановления:

«...1. Одобрить работу сессии Ученого совета Кольской базы АН СССР, проведенной в связи с десятилетием города Кировска.

2. В соответствии с просьбой Мурманских организаций считать целесообразным проведение специальной сессии Ученого совета Кольской базы АН СССР в связи с ознаменованием 20-летия изгнания интервентов из г. Мурманска с постановкой на сессии научных докладов по важнейшим проблемам Кольского полуострова: производительные силы района железорудного месторождения Ионы (Ёны в современной транскрипции. – *Прим. авторов*), проблема ниобиевых месторождений Ловозерских тундр и организация сернокислотного производства на полуострове.

3. Ввиду выяснившихся особых черт геотермики Мончетундры поручить геотермической комиссии Отделения геолого-географических наук включить в план своих работ детальное исследование геотермического характера глубоких скважин на апатитовом руднике Кукисвумчорра и Мончетундры.

⁴⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 98. Л. 6–9.

⁴⁹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 101-а. Л. 7.

⁵⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Д. № 101 а. Л. 17–19.

4. Признать необходимым провести в феврале с. г. совещания по следующим важнейшим проблемам Кольского полуострова: а) получение серной кислоты, б) по ниобиевой проблеме. Организацию и руководство совещания возложить на директора Кольской базы АН СССР академика Ферсмана А.Е., поручив ему согласовать сроки созыва, состав участников и программы совещаний с Наркоматами цветной металлургии и химической промышленности.

5. Предложить Кольской базе к концу февраля с. г. подготовить к печати первый том серии «Производительные силы Кольского полуострова», 5-й том сборника «Труды Кольской базы АН СССР» и общедоступные брошюры о природных богатствах Кольского полуострова (Разумовский Н.К. – «Нефелин», Звонов А.В. – «Торф»), а также включить в план издания АН СССР на 1940 г. двухтомный труд академика Ферсмана А.Е. «Хибины – прошлое, настоящее и будущее».

6. Одобрить организацию Кольской базой специальных исследовательских работ на Кольском полуострове по новым методам, а именно: по центрифугированию, магнитометрии, шлиховому анализу, тонкой химии и биохимическому анализу процессов роста.

7. Включить в план полевых работ Кольской базы организацию специальных исследований, связанных с разрешением основных проблем научного и хозяйственного освоения Ловозерских тундр и районов, расположенных по южной трассе Трансмурманской магистрали. Поручить Бюджетной Комиссии АН СССР рассмотреть расходы на указанные полевые работы и включить их в смету Кольской базы на 1940 г.

8. Обязать Кольскую базу в двухдневный срок представить проект исследования геоботанических, почвенных, гидрологических ихтиологических, геоморфологических задач со специальным геохимическим обследованием южной половины Ловозерских и Федоровской тундр.

9. Ввиду исключительной ценности комплексных редких элементов Ловозерского района, предложить Институтам АН СССР – металлургии, общей и неорганической химии и геологических наук усилить и расширить работы по использованию Ловозерских лопаритов. Поручить академику Ферсману А.Е. представить к 1 марта сего года Президиуму АН СССР проект докладной записки в Госплан СССР по вопросу освоения лопаритов.

10. Ввиду того, что вопросы энергетики в основном лимитируют развитие народного хозяйства Кольского полуострова предложить Кольской базе поставить ряд специальных работ по вопросам изучения проблем энергетики.

11. Учитывая специфический химический состав вод Кольского полуострова, бедных солями, в частности, кальцием и йодом, а в некоторых районах одновременно и богатых фтором, предложить Кольской базе включить в план своих исследований изучение химического состава вод и разработку метода борьбы с вредным влиянием вод Кольского полуострова, как на здоровье человека, так и на производственное оборудование.

12. Поручить Комиссии под председательством Вице-Президента АН СССР академика Шмидта О.Ю., в составе членов: академика Ферсмана А.Е., академика Варга Е.С., академика Брицке Э.В., академика Никитина В.П., члена-корреспондента Вольфовича С.И. и Колесникова П.Н., с привлечением представителей заинтересованных наркоматов и организаций, обсудить вопрос о структуре Кольской базы АН СССР в целях возможного расширения ее работ, а также правильного распределения работ между Кольской базой, институтами АН СССР и отраслевыми институтами промышленности.

15. В связи с расширением задач и деятельности Кольской базы АН СССР поручить Отделу кадров, совместно с Комитетом по филиалам и базам АН СССР, укрепить базу соответствующими кадрами»⁵¹.

Начиная с февраля 1940 г. в КБАН была продолжена работа по организации научных тематических конференций, первой из которых стала конференция по ниобию, проходившая с 14 по 19 февраля 1940 г. Открывая конференцию, Ферсман А.Е. отметил, что это мероприятие «впервые и вполне определенной форме выявило большую заинтересованность нашей металлургии в ниобии, этой

⁵¹ ГАМО. Фонд № П-112. Описание 1. Д. № 352. Л. 2–4.

новой восходящей звезде среди редких металлов». Закрывая конференцию по ниобию, Ферсман А.Е. подытожил: «Важно... иметь методически правильный путь для самих руд, а не только чистого материала, и все-таки выработать по возможности скорую методику контрольных анализов для заводских условий, для того, чтобы внедрить в практику»⁵².

В ходе решения кадровой проблемы в штате КБАН появился заместитель директора – Терновский Ф.М., направленный в апреле 1940 г. Комитетом филиалов и баз АН СССР по представлению академика Ферсмана А.Е. «для осуществления организационных мероприятий по оздоровлению базы»⁵³. На основании Доверенности № 107-34 от 19 апреля 1940 г. от вице-президента АН СССР академика Чудакова Е.А., Терновский Ф.М. получил широкие полномочия, позволившие ему «совершать все действия, необходимые для защиты интересов Кольской базы АН СССР»⁵⁴.

Руководствуясь ферсмановской политикой работы КБАН СССР, нацеленной на взаимодействие с производством при поддержке Мурманского обкома ВКП(б), Терновский Ф.М. сразу включился в процесс перехода на новый этап развития. Деловая переписка Терновского Ф.М. с Ферсманом А.Е. свидетельствует о характере доверительно-дружеских отношений академика Ферсмана А.Е. с Терновским Ф.М. в течение всего последующего сотрудничества научного лидера и надежного организатора науки. Свою стратегию управленческой деятельности Терновский Ф.М. сформулировал в первом же своем письме: «Само собой разумеется, что я воспользуюсь предоставленным мне правом при непременно согласовании всех вопросов принципиального порядка с Вами»⁵⁵.

Осуществление стратегии взаимодействия академика Ферсмана А.Е. с Терновским Ф.М. просматривается в лаконично расписанных по пунктам поручениях из Ленинграда и Москвы, где Ферсман почти непрерывно занимался важными вопросами организации академической науки: «Милейший Федор Михайлович, 1. Соседко сейчас едет на Урал к 10-му VIII [августа] вернется в Ленинград и сейчас же выедет в Хибины. Очень хорошо, если бы вы смогли с ним слетать на Иону (Ёну в современной транскрипции. – Прим. авторов) – он соберет там материалы, возьмет нужное для анализов и оставит в Ионе 2–3 тонны груза для вывоза на оленях зимой. Я не сомневаюсь, что он сумеет собрать первоклассный материал и его осветит и даст сразу химикам. 2. Было бы очень хорошо, если бы Вам удалось с ним съездить на Vuориярви (по новой ж. дороге от ст. Ключи до Куоляярви). Это решение важнейших задач известняков и железных руд! (приложение: схема дороги, изображенная рукой А.Е. Ферсмана). 3. Долго обсуждал все дела с Коганом – он не может выехать раньше 20–25 августа. Хотя это очень поздно, но еще можно попасть на Аллуйвстрой. Он с Вами переговорит по телефону – с ним хорошо Вам проехать, но очевидно связывать это с поездкой по южным отрядам трудно. 4. Коган приступает к подготовке совещания по железу – но, очевидно, раньше начала октября ничего не выйдет. Надо с ним обсудить план экономических работ – надо очевидно в первую очередь сделать ряд сводок с техноэкономическим анализом по: вяжущим веществам, диатомиту, нефелину. 5. Коган выяснит возможность пригласить молодого металлурга Подлесного...» – пишет Ферсман из Ленинграда 13 июля 1940 г.⁵⁶

9 июня 1940 г. в Москве под председательством академика Деборина А.М. состоялось заседание комиссии Президиума АН СССР по работам Академии наук СССР на Кольском полуострове. С основным докладом выступил академик Ферсман А.Е., где он отмечал, что постановка исследовательских задач в 1940 г. на Кольском полуострове «охватывает гораздо более широкий круг вопросов, чем это было в 1930 г., когда в значительной степени под руководством Кирова С.М. объединились научные силы для работы на Кольском полуострове. ...Все это заставляет гораздо шире посмотреть на те проблемы, которые стоят перед Академией наук и перед советской наукой в области изучения Севера. ...В настоящее время не столько геологические поиски лимитируют дальнейшее развитие Кольской промышленности, сколько отсутствие достаточных технологических

⁵² НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 96. Л. 1–96.

⁵³ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 18. Д. № 582. Л. 1.

⁵⁴ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 1. Л. 3, 17.

⁵⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 1. Л. 4.

⁵⁶ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 1. Л. 6–6 (с оборотом).

разработанных схем, технико-экономического изучения некоторых проблем и таким образом уточнения тех показателей, на которых можно построить промышленность. ...Я глубоко убежден, что правильный путь в разрешении этих задач Кольского полуострова заключается в другом: не только в укреплении Кольской базы и развития ее как особого научного учреждения Академии наук, но и в привлечении других научно-исследовательских учреждений к работам на Кольском полуострове. ...И вот, я еще раз подчеркиваю, что разработка и решение этих вопросов могут быть даны только путем объединения всех научных сил, путем такого же подъема, какой был в тридцатых годах под руководством Кирова С.М., когда 200 учреждений сомкнулись в единую семью для разработки проблем Кольского полуострова. Только этим путем можно двинуть целый ряд интересных и насущнейших и важнейших задач Кольского полуострова»⁵⁷.

Впервые после 1-й Полярной конференции 1932 г. Ферсман А.Е. так глубоко и обстоятельно охватил все научные проблемы по Кольскому полуострову в наступивший период, отдавая дань прошлым заслугам энтузиастов первопроходцев 1920–1930-гг. и поддержке власти в лице Кирова С.М.

Однако 2 июля 1940 г. на заседании бюро Мурманского областного комитета ВКП(б), где был заслушан доклад Ферсмана А.Е. по итогам деятельности базы за 1937–1939 гг., работа Кольской базы АН СССР была признана неудовлетворительной, Кольской базе было рекомендовано взять курс на усиление связей с производством⁵⁸. В связи с этим Президиум АН СССР 23 июля 1940 г. провел заседание с темой повестки: «О работах Академии наук СССР на Кольском полуострове». «База еще недостаточно перестроила свою работу в сторону научного разрешения вопросов местного хозяйства, еще не стала центром научно-исследовательской работы, проводимой на Кольском полуострове и еще не обладает достаточными научными силами и материальной базой, чтобы охватить и успешно разрешить все вопросы народного хозяйства полуострова», отмечалось в постановлении Президиума.

Одновременно на заседании был принят перечень мероприятий, необходимых «для повышения уровня научно-исследовательских работ АН СССР на Кольском полуострове и приведения их ... в соответствие с требованиями народного хозяйства этого района СССР». В частности, было предписано:

«1. Поддержать инициативу мурманских организаций об усилении изучения и развития производительных сил Мурманской области и прилегающих к ней территории, для чего просить Совет народных комиссаров СССР разрешить Академии наук СССР *организовать в 1941 г. комплексную экспедицию под руководством академика А.Е. Ферсмана. Поручить академику А.Е. Ферсману и Комитету по филиалам и базам АН СССР проект докладной записки в СНК СССР по указанному вопросу представить в Президиум АН СССР к 5 сентября с. г.*

...3. Предложить институтам АН СССР: Энергетическому имени Г.М. Кржижановского, Общей и неорганической химии, Металлургии, Геологических наук, Географии, Ботаническому имени В.Л. Комарова, Почвенному имени В.В. Докучаева, Физиологии растений имени К.А. Тимирязева, Теоретической геофизики и Сейсмологическому, а также секции по научной разработке проблем транспорта – предусмотреть в своих планах на 1941 г. работы по изучению и развитию производительных сил Кольского полуострова, с учетом вопросов, намеченных комиссией Президиума АН СССР и согласованных с Мурманскими организациями (список вопросов прилагается).

4. *Просить академика А.Е. Ферсмана представить не позднее ноября месяца с. г. на утверждение Президиума АН СССР сводный план научно-исследовательских работ АН СССР на Кольском полуострове на 1941 г., согласованный с Мурманскими областными организациями и заинтересованными ведомствами.*

...6. Для координации научно-исследовательских работ АН СССР на Кольском полуострове образовать комиссию Президиума АН СССР под председательством Президента АН СССР академика В.Л. Комарова, заместителем председателя комиссии утвердить академика А.Е. Ферсмана. Просить

⁵⁷ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 97. Л. 1–19.

⁵⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 101-а. Л. 1а.

академиков В.Л. Комарова и А.Е. Ферсмана представить на утверждение Президиума АН СССР персональный состав комиссии по координации научно-исследовательских работ на Кольском полуострове, предусмотрев участие в комиссии представителей заинтересованных организаций и учреждений.

7. ...поддержать ходатайство Мурманских областных организаций о реорганизации Кольской базы имени С.М. Кирова в Филиал АН СССР»⁵⁹.

Также было рекомендовано: поручить комиссии по координации научно-исследовательских работ на Кольском полуострове разработать совместный проект с Комитетом по филиалам и базам АН СССР по реорганизации Кольской базы в Филиал АН СССР; рассмотреть вопрос о целесообразности передачи новому Филиалу геологического сектора Северной базы АН СССР; обсудить вопрос о выполнении планов работ на Кольском полуострове центральных институтов АН СССР; принять решение по вопросу реорганизации Кольской базы в филиал АН СССР. Комитету по филиалам и базам АН СССР подготовить проект докладной записки в СНК СССР, представив его на рассмотрение в Президиум АН СССР не позднее 20 сентября⁵⁹. Тогда же был утвержден новый персональный состав Ученого совета Кольской базы АН СССР, в состав которого вошли ведущие ученые Академии наук и заинтересованных организаций, представители власти и промышленных предприятий региона⁶⁰.

Ход выполнения принятых решений заслушивался и обсуждался на заседаниях Президиума 15 октября и 12 ноября 1940 г., а в конце отчетного года состоялась Вторая научная сессия Ученого совета КБАН СССР в г. Кировске, на заседаниях которой 25–27 декабря 1940 г. присутствовало 68 человек. В ходе сессии были заслушаны отчеты отделов базы за 1940 г. по разработке научных проблем апатита, медно-никелевых руд, черной металлургии, торфа, сельскохозяйственных работ. На сей раз участники сессии в целом одобрили и тематику работ КБАН, и распределение тем научно-исследовательских работ (НИР) по направлениям, включавшим: энергетику, транспорт, минералогию и геохимию железорудных месторождений Ёны, медно-никелевые руды, изучение вод Кольского полуострова, ловозерскую проблему, апатитовую проблему, редкие элементы, сельское хозяйство, флору Кольского полуострова, интродукцию и озеленение, рыбное хозяйство. По итогам повестки было принято 11 резолюций с рекомендацией их учета при составлении плана работ Кольской базы АН СССР на 1941 г.⁶¹.

На 1 января 1941 г. КБАН СССР имела следующую структуру: Дирекция, Секретариат, Административно-хозяйственная часть, Геолого-геохимический отдел (включавший Геологический сектор, Минералогический кабинет с шлифовальной мастерской, Геохимическую лабораторию), Биологический отдел (в составе которого находились Почвенный сектор с Лабораторией агрохимии, Ботанический сад с группой флоры, первичной интродукции растений и агроклимата, Группа геоботаники и кормов, Лаборатории биохимии и физиологии растений, Ихтиологическая группа с лабораторией гидробиологии и гидрохимии, Стационар на реке Ёне и опорные пункты Ботанического сада в Мурманске, Мончегорске и Кандалакше), Энергетическая группа, Группа экономических исследований, Фотолаборатория, Научная библиотека. Гидрологический отдел перестал существовать в связи с передачей дел в Главное геологическое управление (ГГУ, после 1939 г. – Комитет по делам геологии. – *Прим. авторов*) при СНК СССР. Коллектив базы насчитывал 90 человек, из них 44 научных работника (1 академик, 1 доктор наук, 13 кандидатов наук). Ученый совет при базе состоял из 21 человека: 5 академиков (президент АН СССР Комаров В.Л., Ферсман А.Е., Варга Е.С., Григорьев А.А., Зернов С.А.), 2 член-корреспондента (Вольфович С.И., Опарин А.И.), академик ВАСХНИЛ Эйхфельд И.Г., секретарь Мурманского обкома ВКП(б) Железняков Н.С., заместитель председателя Мурманского областного исполнительного комитета Федосеев Н.П., управляющий

⁵⁹ ГАМО. Фонд № Р-405. Опись 1. Д. № 112. Л. 38–44.

⁶⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 107. Л. 1.

⁶¹ Макарова Е.И., Петров В.П., Токарев А.Д. Роль А.Е. Ферсмана в концептуальном развитии академической науки в Кольском Заполярье, 1939–1941 гг., часть 1-я. 1939 г. // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 8. № 7 (33). 2015. С. 75–86.

трестом «Североникель» Царевский М.М., главный геолог треста «Североникель» Котульский В.К., главный инженер комбината «Апатит» Прокопенко В.А. и другие ⁶².

2 января 1941 г. на заседании исполкома Мурманского областного Совета депутатов обсуждался вопрос «О работе Кольской базы АН СССР в 1940 г. и плане на 1941 г.», где было принято постановление: «ходатайствовать в СНК СССР о реорганизации Кольской базы АН СССР в (Полярный) филиал АН СССР с районом деятельности – Кольский полуостров и северная часть Карело-Финской ССР; рассмотреть возможности переноса Кольской базы на новое место из-за опасности нахождения строений базы в обвальной зоне около горы Поачвумчорр» ⁶². В составе будущего Полярного филиала АН СССР сразу же предполагалось создание научных институтов, о чем говорится в проекте докладной записки в Президиум АН СССР на имя заместителя председателя СНК СССР Вышинского А.Я. «О реорганизации Кольской базы в Полярный филиал им. С.М. Кирова АН СССР и об организации Академией наук специальных исследований на Кольском полуострове», в котором «...Президиум Академии наук просит СНК – 1. реорганизовать с 1 января 1941 г. КБАН в Полярный филиал в составе: а) Геолого-геохимический институт; б) Почвенно-ботанический институт с Заполярным альпийским ботаническим садом; в) Отдел металлургии и технологии; г) Отдел энергетики; д) Отдел экономики; е) Отдел ихтиологии; ж) Административно-хозяйственная часть» ⁶³.

На заседании Президиума АН СССР 8 апреля 1941 г. было отмечено, что «...в результате проведенного в начале 1940 г. укрепления на месте руководства, Кольская база имени С.М. Кирова АН СССР организационно окрепла, пополнилась квалифицированными кадрами научных работников и добилась ряда успехов в развертывании научно-исследовательской работы, направленной на дальнейшее изучение и использование естественных производительных сил полуострова». За четкую организацию научно-исследовательских работ и внедрение их результатов в народное хозяйство Мурманской области директору КБАН СССР академику Ферсману А.Е. была объявлена благодарность, а заместитель директора базы Терновский Ф.М. и заведующая Биологическим отделом базы к.б.н. Каспарова С.А. получили премии. В апреле 1941 г. Кольская база приняла участие в выставке лучших работ в Академии наук ⁶⁴.

Таким образом, всего за два с половиной года – с 1939 по 1941 гг. – Кольская база АН СССР выполнила поставленную перед ней задачу по перестройке и, под руководством академика Ферсмана А.Е. вышла на новый уровень не только научного обеспечения проблем регионального значения, но и решения государственных задач по обеспечению страны стратегическими материалами. Задолго до создания комплексного учреждения – Кольского филиала АН СССР – академик Ферсман А.Е. вывел Кольскую базу АН СССР на путь консолидации с центральными научными институтами страны. Его вклад как ученого общепризнан в истории научного освоения богатств Кольского полуострова, но он заслуживает и особого признания как координатор объединения всех научных сил страны.

⁶² НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 110-а. Л. 3, 4, 6.

⁶³ АРАН. Фонд № 188. Описание 1 (31–42). Д. № 946. Л. 1–2.

⁶⁴ АРАН. Фонд № 188. Описание 2. Д. № 2. Л. 1–16.

ГЛАВА 3

КОЛЬСКИЕ УЧЕНЫЕ В ЭВАКУАЦИИ: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОТРУДНИКОВ КБАН В КОМИ АССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1941–1944 гг.)

Начало Великой Отечественной войны прервало мирные планы развития Кольской базы АН СССР. Приказом № 29 от 11 августа 1941 г., во исполнение решения правительственной комиссии и по телеграфному распоряжению Президиума Академии наук, Кольская база АН СССР была эвакуирована в г. Сыктывкар Коми АССР⁶⁵.

Путем слияния Северной базы Академии наук из Архангельска с Кольской базой в сентябре 1941 г. была организована база Академии наук СССР по изучению Севера под руководством академика Ферсмана А.Е., его заместителя Терновского Ф.М. и ученого секретаря Хоменко К.В. В состав объединенной базы вошли также Кировский стационар – Полярно-альпийский ботанический сад под руководством Аврорина Н.А. и Архангельский стационар под руководством профессора Толмачева А.И. Начался новый период испытаний академической науки на прочность.

В соответствии с постановлениями Коми областного комитета ВКП(б) и Совета народных комиссаров (СНК) Коми АССР для размещения базы было выделено одно из лучших зданий г. Сыктывкара. При содействии власти в лице первого секретаря Коми обкома ВКП(б) Тараненко А.Г. и председателя СНК Коми АССР и Турышева А.С., здание в срочном порядке было оборудовано водопроводом, канализацией и электроэнергией.

Начавшееся в конце октября 1941 г. слияние двух региональных научных учреждений – КБАН и Северной базы АН СССР – юридически завершилось 3 декабря 1941 г. Непросто было на новом месте развернуть научную работу и добиться в кратчайшие сроки хороших показателей, сохранив при этом целостность академического научного учреждения и обеспечив условия для организации нового центра академической науки в Коми АССР. Несмотря на загруженность в мероприятиях по выполнению заданий государственного масштаба, академик Ферсман А.Е. позаботился об устройстве и развитии базы на всех уровнях: лично вел переговоры с руководством Коми АССР и обращался в Президиум АН СССР. Так, в адрес председателя СНК Коми АССР Турышева А.С. им была направлена благодарственная телеграмма за теплый прием кольских ученых с просьбой обеспечить их «хотя бы минимальным количеством производственных и жилых комнат, что предусматривается в посылаемом Вам списке»⁶⁶.

Вслед за телеграммой из Москвы на бланке Комитета филиалов и баз пришло письменное указание от 02.08.1949 г. № 107-05/кб, адресованное Ферсманом А.Е. своему заместителю Терновскому Ф.М.: «О Ваших переговорах и решении Мурманского обкома партии по вопросу перевода Кольской базы АН СССР в Сыктывкар поставьте в известность председателя правительственной комиссии по эвакуации – т. Шверник(а), а также меня»⁶⁷. С первых дней эвакуации кольских ученых в тыл Ферсман А.Е. внимательно следил за решением текущих организационных вопросов научной деятельности КБАН, поддерживая переписку с Терновским Ф.М.

Из письма Ферсмана А.Е. от 03.10.1941 г.: «Дорогой Федор Михайлович, приехал в Казань на 3 дня из Москвы, где нашел все Ваши письма и постановления (далее следует информация о структуре, штате, уточненном плане работ объединенной базы АН СССР. – *Прим. авторов*), ... они вообще отвечают Вашим предложениям с некоторым дополнением: вставлены группы: по лесу, по торфу и экономической географии. Последнее связано с спецпоручением Генерального штаба,

⁶⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 110-а. Л. 4, 6.

⁶⁶ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 18, 19.

⁶⁷ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 20.

о чем я Вам лично сообщу, как основную линию работ базы. Сейчас возвращаюсь в Москву, где под моим руководством работает 7 оборонных комиссий. В 2 месяца мы сломали старые дряхлые институты и фактически сорганизовали новое дело – целый Институт научно-оборонных работ. В эти работы, как органическое целое, должна включиться и база. Из Москвы 15 (октября) вылетчу в Свердловск, где налаживаю организацию работ по стратегическому сырью и только в начале ноября выеду с Екатериной Матвеевной (Ферсман. – Прим. авторов) в Сыктывкар (если не пошлют в Иран!). Надеюсь провести целый месяц у Вас и потолковать о работах...»⁶⁸. Или в письме от 08.12.1941 г.: «...Судя по составленным Вами планам Вы наладили очень хорошо Вашу работу в Сыктывкаре и надеюсь, что приехавшие к Вам Рихтер и Крылов внесут много полезного в работу по Северу!»; «... на Урале и на Севере решаются основные проблемы тыла и снабжения, и каждый час дорог в этой работе. Стремлюсь скорее попасть к нашей Хибинской семье в ее новых условиях. Имеем вести с Мурманна – хорошие и бодрые»⁶⁹.

Непрерывные поездки по правительственным заданиям и напряженный темп работы все время откладывали плановую поездку академика Ферсмана А.Е. в Сыктывкар. Тем не менее, деятельность КБАН и ее проблемы всегда находились в поле его зрения, о чем свидетельствует его распоряжение на бланке Комитета филиалов и баз АН СССР от 13.10.1941 г. с визами от руки: «Чиркову для Терновского», «Заместителям директора базы АН по изучению Севера. Прошу зачислить и провести приказом по базе Гавриила Дмитриевича Рихтера на старшего научного сотрудника по географическому отделу. Его специальность изучение снегового покрова и географии Севера»⁷⁰. Или датированное тем же числом другое поручение на бланке Комитета филиалов и баз с припиской от руки: «Свердловск, улица Луначарского, 85, кв. 6 (адрес проживания Ферсмана на Урале) т. Терновскому. Посылаю Вам письмо известного Вам Б.А. Линденера (директора Кировского горного техникума в предвоенный период. – Прим. авторов). Спишитесь с ним. Может быть, он сможет Вам быть полезным в организации дела – он ведь очень толковый человек. А.Е. Ферсман». И далее от руки карандашом: «13.XI. По игре судьбы это письмо не было послано, и я его нашел в своих бумагах после приезда в Свердловск. И дорога сюда из Москвы, и устройство здесь некоторых сотрудников, и спецработа отняли массу времени, нервов. К сожалению, и сейчас не можем похвалиться успехом. А все важное и срочное. Устаю я невероятно, и я мечтаю скорее выбраться в Сыктывкар, оттуда уже давно не имею известий. Надеюсь, что через 10–15 дней выберусь отсюда к Вам для того, чтобы спокойно налаживать очень важные работы по освоению богатств Коми-области и Севера. Надеюсь, что у Вас дела идут неплохо. Очень прошу телеграфировать мне по адресу (далее – адрес свердловского проживания Ферсмана. – Прим. авторов). Нужны Вам какие-либо специалисты, какой специальности? Геологи нужны? Энергетики? Здесь можно... получить очень хороших специалистов. Пришлите мне телеграмму-молнию. Ферсман»⁷¹.

Область научных интересов базы по изучению Севера (БИС АН СССР или БИС), согласно постановлению СНК СССР от 24.09.1941 г., охватывала территории Европейского Севера СССР с границами на западе – с Финляндией; на востоке – до восточных склонов Уральских гор; на севере – с Баренцевым и Карским морями; на юге – с административными границами Мурманской, Вологодской, Архангельской областей и Коми АССР. Основные задачи базы сводились к следующему:

1. Изыскание минерального и растительного сырья на нужды обороны.
2. Выявление новых территорий, пригодных для сельскохозяйственного освоения в целях расширения посевных площадей и кормовой базы.
3. Обоснование агротехнических мероприятий по повышению урожайности ведущих сельскохозяйственных культур и обогащение их ассортимента.
4. Биохимическая и физиологическая оценка сортов сельскохозяйственных культур с целью отбора и районирования наиболее устойчивых и высокоурожайных из них.

⁶⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 22 (с оборотом).

⁶⁹ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 34 (с оборотом).

⁷⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 41. Л. 1.

⁷¹ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 42. Л. 1 (с оборотом).

5. Разработка техники хранения основных сельскохозяйственных культур.
6. Изучение способов послеуборочного дозревания и сушки зерна.
7. Разработка и внедрение в производство простейших технологических схем по заготовке и переработке растительного сырья.
8. Изучение внутренних водоемов с целью рыбохозяйственной оценки и рационализации рыбного промысла.

В соответствии с поставленными задачами Президиум АН СССР утвердил 26.04.1942 г. БИС как «комплексный академический научно-исследовательский институт на Европейском Севере Советского Союза» со структурой:

1. Геолого-геохимический отдел с геологическим сектором, Лабораторией геохимии, Лабораторией осадочных пород, Лабораторией горючих ископаемых, шлифовальной мастерской.
2. Агробиологический отдел с почвенным сектором и Лабораторией химии почв, сектором с/х культур и семенной лабораторией; Лабораторией биохимии и физиологии растений с Лабораторией растительного сырья; Лабораторией химии древесины; сектором геоботаники и местного растительного сырья с лесохозяйственной группой.
3. Сектор гидробиологии и гидрологии с кабинетом ихтиологии, Лабораторией гидрохимии и гидрологии.
4. Кировский стационар в составе с Всесоюзным Полярно-альпийским ботаническим садом.
5. Архангельский стационар.
6. Научная библиотека.
7. Административно-хозяйственный отдел.

Во второй половине 1942 г. в структуре БИС появились Лаборатория горючих ископаемых и Лаборатория химии древесины, организация которых была продиктована особенностями экономики Коми АССР. Штат БИС, таким образом, увеличился на 10 % – с 90 до 99 сотрудников. Внутри штата было произведено перераспределение контингента в пользу геолого-геохимического отдела за счет агробиологического отдела, что было продиктовано необходимостью усиления поиска минерального сырья для нужд обороны ⁷².

В своем заключении в Президиум АН СССР по отчету о работе БИС за 1941 г. и за первое полугодие 1942 г. А.Е. Ферсман писал: «Прошедший год показал, что База, в общем, справилась блестяще с поставленной ей задачей *перенести опыт Кольских работ на Северо-восток Европейской части Союза*, и благодаря энергии основных работников, вышла в этом году с весьма неплохими результатами. Я считаю нужным это особенно подчеркнуть *ввиду исключительной трудности переноса целого научного института, с 95 научными сотрудниками, в условиях города, отстоящего на 120 километров от железной дороги, не имевшего ни своей химической лаборатории, ни сколько-нибудь оборудованных научных учреждений. Только исключительной энергией и организационными способностями заместителя моего Ф.М. Терновского и сотрудников Базы, среди которых выделяется заведующая Агробиологическим отделом С.А. Каспарова, удалось не только сохранить все то ценное, что было выработано долгим опытом Хибинской работы, но и очень быстро применить полученные результаты к новым условиям хозяйства Коми АССР*» ⁷².

Как показывает анализ архивных документов управленческой деятельности этого периода, основное внимание ученых БИС было уделено изысканию сырьевой базы для черной и цветной металлургии, работам по освоению районов, прилегающих к Северо-Печорской железной дороге и задачам военно-хозяйственного плана сельскохозяйственных работ в Коми АССР. В области черной и цветной металлургии в 1942 г. по левому берегу реки Кожим в 12 км от кожимского железнодорожного моста Чумаковым А.А. было открыто новое месторождение сидеритов, это открытие имело промышленное значение в совокупности с наличием железнодорожного сообщения и вспомогательного для металлургии сырья. По результатам доклада в Народный комиссариат черной металлургии (Наркомчермет) СССР и Северное геологическое управление в СНК СССР от правительства Коми АССР была подготовлена докладная записка о целесообразности промышленного освоения района.

⁷² НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 121-а. Л. 12–15; Л. 9–10; Л. 12–16, 42–47, 54–62; Л. 6, 8–9, 4-а.

Работа была продолжена и в 1943 г. Другим научным достижением БИС стало составление Мясниковым В.С. карты прогнозов Вятско-Вычегодского железорудного района с выделением перспективных для поисковых работ площадей. Сводка геологической изученности по всей накопленной базе данных по району была необходимой в связи с правительственным решением о восстановлении в бассейне реки Сысолы Кожимского чугунно-плавильного завода. Проведенные Чирковым И.П. геолого-разведочные работы на Шантым-Прилуцком полиметаллическом месторождении позволили выявить в данном районе промышленное значение месторождений свинца, цинка и меди. Проведение работ в этом направлении было решено продолжить в 1943 г. по постановлению IX пленума Коми обкома ВКП(б) и I Коми республиканской конференции. Не менее важным вкладом в работу БИС явились работы консультационного характера, систематически проводимые с представителями правительственных структур заведующим Геолого-геохимическим отделом профессором Черновым А.А. и работы по спецзаданиям оборонного значения, выполняемые профессором Рихтером Г.Д.

В работах Агробиологического отдела, руководимого Каспаровой С.А., были свои положительные результаты: выполнение сверхпланового рекогносцировочного почвенно-ботанического исследования в районе Северо-Печерской железнодорожной магистрали для составления карты в масштабе 1 : 1 000 000; почвенное обследование совхозов «Севжелдорога» Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) СССР, «Иоссер», «Месью», «Центральный» и совхозов Устьвымлага (Усть-Вымского лагеря. – *Прим. авторов*) НКВД СССР «Пезмог» и «18-я колонна»; систематическая консультационная помощь работникам совхоза «Кедров-Шор» и колхозов «Пионер Севера» и «Красная заря», чтение лекций на сельскохозяйственных курсах; проведение производственных работ в Вильгортском плодово-ягодном питомнике Народного комиссариата земледелия (Наркомзема) Коми АССР и в пригородном овощном совхозе.

Сотрудники БИС активно пропагандировали научные знания среди населения Коми республики: в 1942 г. вышло из печати 8 брошюр по популярной сельскохозяйственной тематике, такие как «Причины гибели озимых культур и меры борьбы с ними», «Картофель», «Грибы, их заготовка и переработка» (Каспарова С.А.); «Весенние работы в плодово-ягодном саду» (Моисеев К.А.); «Освоение лесных земель для с/х использования» (Полынцева О.А.), «Главнейшие приемы возделывания овощных культур и их агробиологическое обоснование» (Таранец М.П.); «Улучшение лугов и пастбищ» (Хантимер И.И.); «Главнейшие вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними» (Шаблюевский В.В.). Ученые регулярно делились накопленным опытом по своей тематике на страницах газеты «За новый Север», посвящая читателей в секреты сушки и хранения зерна (Каспарова С.А.), получения чая из листьев земляники, патоки из картофеля (Курсанов А.Л., Дьячков Н.Н.), советуя, как эффективно бороться с сорняками и какие мероприятия полезны весенним лугам и пастбищам (Хантимер И.С.), рассказывая, как лучше подготовить семенной материал к посеву, как обработать почву, какие использовать удобрения, как ухаживать за посевами и проводить их подкормку (Черный В.А.). Кроме того, ученые БИС читали лекции в аудиториях и по радио по наиболее актуальным проблемам сельской жизни края: «По хранению картофеля и срезки верхушек» (Каспарова С.А.), «Минеральные богатства Коми АССР (Чернов А.А.)», «По уходу за овощными культурами» (Таранец М.П.), «Борьба с сорняками» (Хантимер И.С.)⁷².

Во введении к годовому отчету за 1942 г. Терновский Ф.М. писал: «Истекший год в истории Базы займет особое место, как год работы в условиях военного времени, начало работ в Коми АССР после эвакуации Кольской базы АН СССР из Кировска Мурманской области в г. Сыктывкар. ...Десятилетний период работы базы на Кольском полуострове позволил не только накопить огромный опыт и научные материалы, но и объединить кадры научных работников, знающих Север, любивших его суровую природу, энтузиастов по освоению его неисчислимых богатств. ...*Эвакуация Базы в Коми АССР позволила не только сохранить научные кадры и накопленный ими огромный опыт, но и обогатить его в процессе научных исследований на востоке Европейского Севера. Накопленный научный опыт в значительной мере позволил научному коллективу быстро освоиться с новой тематикой и новыми условиями работы в Коми АССР*»⁷².

Весной 1942 г. Терновский Ф.М. был прикомандирован в качестве заместителя руководителя Московской группы оборонных работ Отделения геолого-географических наук (ОГГН) АН СССР академика Ферсмана А.Е. по предписанию, согласованному с Отделом кадров ЦК, «для выполнения специальных заданий». 10 марта 1942 г. по телеграмме-молнии от Ферсмана и вызову академика Шмидта О.Ю. Терновский Ф.М. отбыл в Москву, на период отсутствия его заменил ученый секретарь БИС – сотрудник из состава КБАН СССР Хоменко К.В.⁷³. Проблемы военного времени постоянно вовлекали Ферсмана А.Е. в круговорот организационных и научных мероприятий государственного значения, из которых его выбивал лишь неотступно следовавший за ним по жизни смертельно опасный недуг – болезнь помешала ему приехать на запланированную в Сыктывкаре на январь 1943 г. научную сессию.

Несмотря на болезнь своего руководителя в первой половине 1943 г., весь год БИС функционировала в соответствии с утвержденным планом на 1943 г., развивая тематику работ 1942 г., где ведущей по-прежнему являлась задача поиска минерального сырья «как базы для развития черной и цветной металлургии Коми АССР на основе богатейших запасов Печерских углей и выявление площадей сельскохозяйственного значения в целях обеспечения развития сельскохозяйственного производства в растущих промышленных узлах Северо-Восточной части Европейского Севера СССР». Открытое в 1942 г. Чумаковым А.А. Нортича-Иольское сидеритовое месторождение было дообследовано, и на основе проделанных работ база подготовила рекомендацию для Госплана Коми АССР: «запланировать соответствующее развитие производства на выявленном базой минеральном сырье на Кожим-Нортича-Иольском комплексном месторождении»⁷⁴. Другой район исследований, приграничный с Коми АССР Молотовской областью (Молотов в 1940–1957 гг., ныне – Пермь. – *Прим. авторов*), позволил выявить на Усть-Бердышском и Средне-Уньинском месторождениях руду в предположительно промышленном значении, что требовало проведения сотрудниками БИС дальнейших исследований.

В области изучения почвенного и растительного покровов Коми АССР в 1943 г., проводимого профессором Ивановой Е.Н. и научными сотрудниками Полинцевой О.А. и Беловым Н.П., были закончены исследования почв и растительности: в зоне Северо-Печерской железной дороги от станции Княжпогост до Воркуты на территории 975 000 гектаров, от станции Княжпогост до станции Кожва – 513 000 гектаров и от Кожвы до Воркуты – на территории в 462 гектара составлены описания, почвенные и геоботанические карты и заключительные отчеты. Вся территория исследованных почв разделена на 17 почвенно-географических районов, выделены участки, пригодные для сельскохозяйственного освоения. Со второй половины 1943 г. были начаты работы по изучению микрофлоры почв Европейского Севера, что было жизненно необходимо для деятельности совхозов и колхозов.

В Коми АССР были проведены исследования отдельных географических зон, взяты образцы почв для проведения аналитической работы, запланированной на 1944 г. Эти и другие исследования имели большое практическое значение для повышения урожайности выращивания сельскохозяйственных культур в условиях Коми Республики. Еще большее практическое значение имели экспериментальные работы с овощными культурами в условиях Севера – по сортам белокачанной капусты, томатов, моркови, свеклы, кормовым, злаковым и плодово-ягодным культурам. Исследования предполагали мероприятия по повышению зимостойкости и урожайности. Не менее важными в практическом направлении были исследовательские работы по организации хранения сельскохозяйственной продукции, проводимые на базе колхозов и совхозов с последующей выработкой рекомендаций. В условиях военного времени важным направлением стало проведение изыскания новых видов растительного сырья, полезных для использования в пищевой и фармацевтической промышленности. Можжевельник – распространенное северное растение, к примеру, оказалось хорошим исходным сырьем для производства коньячного спирта и сахарных сиропов: из одного килограмма сухих ягод можжевельника выход 80 %-го спирта получался до 140 мг⁷⁴.

⁷³ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 3. Л. 1–3.

⁷⁴ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 122 а. Л. 42, 45.

Перечисленные работы, отраженные в выявленных в ходе анализа архивных документах НА КНЦ РАН, лишь частично отражают деятельность ученых и вклад БИС в экономику Коми АССР. Дисциплина и высокая трудоспособность были основной приметой военного времени работы тыла. Штат БИС на 1943 г. был утвержден в количестве 99 единиц, в том числе 81 штатных единиц составлял научный и научно-технический персонал и 18 штатных единиц – административно-хозяйственный и младший обслуживающий персонал. В 1943 г. Ученый совет БИС собирался 19 раз, было рассмотрено 70 вопросов: 30 – научных, 20 – научно-организационных, 8 – по руководящим указаниям Президиума АН СССР, 6 – по соцсоревнованию, 4 – по внедрению в производство и всего 2 финансовых⁷⁵.

Как работали на Коми земле кольские ученые, описывает научный сотрудник Института языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) Самарин А.В.: «Геологи Кольской базы (т. е. кольские ученые в составе базы АН СССР по изучению Севера (БИС). – *Прим. авторов*) занимались изучением редких земель, их коллеги из Северной базы искали нефть и каменный уголь. Биологи Кольского п-ова занимались интродукцией новых культур и витаминным сырьём. ...Геологи Кольской базы вели поиск месторождений гипса, доломита, но прежде всего – железной руды и редких земель. Работали в сложных условиях. Например, в отчете с.н.с. Чиркова И.Н. о геологических исследованиях на Шантым-Прилуцком цинково-свинцовом месторождении говорилось, что они затруднены большой удалённостью месторождения от населенных пунктов и транспортных путей. ...Несмотря на чрезвычайные условия, учёные охватили сетью экспедиций многие районы республики. Были подтверждены и обоснованы многие месторождения железной руды, свинца и др. Некоторые из них имели промышленное значение, но требовали дополнительных геологоразведочных работ. Многие отчеты заканчивались словами о том, что руды перестанут быть мертвым грузом в недрах Коми АССР, а будут вынуты на поверхность и сыграют, пусть скромную, роль в обороне нашей Родины. На многочисленных заседаниях в обкоме обсуждалась возможность начала добычи железной руды и редкоземельных металлов на территории Коми АССР. Ученые Кольской базы в отчетах активно рассуждали о возможности развития в Коми АССР металлургии. Одним из результатов активности геологов стало решение СНК СССР о восстановлении Кожимского чугунно-плавильного завода, хотя проект так и не был реализован. В целом исследования геологов Кольской базы АН СССР на территории Коми АССР доказали наличие месторождений железной руды и редкоземельных металлов. Многочисленные находки указывали на необходимость детальной и систематической экспедиционной работы. Но в 1944 г. с отъездом ученых Кольской базы эти исследования прекратились. ...Развитие горнорудной промышленности в регионе после отъезда Кольской базы продвигалось тяжело. Глиноземный комбинат был построен на территории республики спустя более 60 лет после первых отчетов геологов базы. Такой была помощь ученых Кольской базы АН СССР на первом этапе становления научного учреждения в Коми АССР»⁷⁵.

В январе 1944 г. по инициативе заместителя директора КБАН Терновского Ф.М. Мурманский обком ВКП(б) в лице секретаря Старостина М.И. поставил перед Президиумом АН СССР вопрос о необходимости восстановления Кольской базы АН СССР на прежнем месте – в Кировске Мурманской области. Такая необходимость была продиктована многими факторами: и необходимостью восстановления разрушенного уклада экономики региона, пострадавшего от ведения боевых действий, и необходимостью дальнейшего использования богатейших природных ресурсов Мурманской области, жизненно важных для страны.

Восстанавливая Кольскую и Архангельскую базы АН СССР на прежних довоенных местах их деятельности, Академия наук обеспечивала основу для выполнения научных задач быстрейшего подъема экономики страны. 6 апреля 1944 г. вышло постановление Президиума АН СССР по обсуж-

⁷⁵ Самарин А.В. Сотрудничество ученых Кольского и Коми научных центров в 1941–1991 гг. // Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона. Труды IX Всероссийской (с международным участием) Фермановской научной сессии, посвящённой 60-летию Геологического института КНЦ РАН. Апатиты: 2–3 апреля 2012 г. / Ред. Ю.Л. Войтеховский / Апатиты: К & М, 2012. С. 48.

дению «Ходатайства Мурманских областных организаций о восстановлении деятельности Кольской базы им. С.М. Кирова АН СССР» за подписью вице-президента АН СССР академика Бойкова А.А. и академика-секретаря АН СССР академика Бруевича В.Н.: «1. Просить Совет народных комиссаров Союза ССР разрешить Президиуму АН СССР восстановить на основе наличного штата и оборудования базы АН СССР по изучению Севера: а) Кольскую базу им. С.М. Кирова в Академии наук СССР с местонахождением в г. Кировске Мурманской области...». Президент АН СССР академик Комаров В.Л. поддержал в СНК СССР инициативу Мурманского обкома ВКП(б), и 15 апреля 1944 г. СНК СССР издал распоряжение № 8153-Р о реорганизации Базы АН СССР по изучению Севера (БИС) в г. Сыктывкаре и восстановлении Кольской базы им. С.М. Кирова АН СССР (КБАН) на Кольском полуострове ⁷⁶.

Процесс эвакуации академических учреждений начался повсеместно, подкрепленный ходатайствами директивных органов соответствующих регионов. При этом не только восстанавливалась целостность системы баз-филиалов АН СССР довоенного десятилетия, но и частично был сохранен созданный за годы войны научный потенциал. Так в 1944 г. в Сыктывкаре родилась Коми база АН СССР.

Таким образом, в славную историю создания Коми центра Академии наук СССР внесла свои коррективы Великая Отечественная война, поставившая перед республикой задачу государственного масштаба – обеспечить страну стратегическим сырьем и сельскохозяйственной продукцией. Для выполнения этой задачи требовалось мощное научное обеспечение, которое и было в полной мере обеспечено учеными базы АН СССР по изучению Севера. Тогда же был заложен фундамент будущего Коми центра Академии наук, в организацию которого кольские ученые внесли весомый вклад. Следует отметить особую роль Терновского Ф.М., поскольку именно на его плечи легла вся организационная работа базы АН СССР по изучению Севера в тяжелое для всей страны время.

⁷⁶ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 120. Л. 12.

ГЛАВА 4

ПОСЛЕВОЕННЫЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД КОЛЬСКОЙ НАУКИ: ОТ КБАН ДО КФАН СССР (1944–1949 гг.). ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

В истории кольской науки послевоенные годы занимают особое место, поскольку Кольская база АН СССР создавалась фактически заново. Опыт восстановления КБАН являет поучительный пример взаимодействия науки с производством при активной поддержке власти. Именно такой подход к решению общехозяйственных задач восстановления экономики региона позволил восстановить КБАН на Кольском полуострове как научное учреждение и подготовить почву для реорганизации ее в Кольский филиал всего за пять послевоенных лет.

По возвращении из эвакуации в августе 1944 г. Кольская база АН СССР возрождалась в буквальном смысле из пепла, поскольку прежнее здание «Тьетты» сгорело в 1941 г. Организационными вопросами по переезду из Сыктывкара на Кольский полуостров и обустройством в г. Кировске занимался Терновский Ф.М., верный соратник академика Ферсмана А.Е. и его бессменный заместитель на посту директора сначала Кольской базы АН СССР в г. Кировске (1940–1941 гг.), потом Базы АН СССР по изучению Севера в г. Сыктывкаре (1941–1944 гг.), потом снова Кольской базы в г. Кировске (1944–1949 гг.). Терновский Ф.М. принял на себя всю ответственность за восстановление Кольской базы в тот период, сначала при поддержке академика Ферсмана А.Е., а после его неожиданной кончины в мае 1945 г. – при поддержке академика Белянкина Д.С.

Архивные документы научно-организационной деятельности – отчеты, программы работ, материалы совещаний и конференций – достаточно полно отражают динамику послевоенного восстановительного периода Кольской базы, а деловая переписка Терновского Ф.М. с академиками Ферсманом А.Е. и Белянкиным Д.С., с первыми секретарями Мурманского обкома Старостиным М.И. и Кутыревым А.М. дополняет эмоциональный накал хроники послевоенных будней базы. В этих письмах факты подлинной истории возрождения кольской науки. Соблюдение сложившихся традиций ферсмановского академического научного учреждения при поддержке власти позволили Терновскому Ф.М. за неполных четыре года восстановить научный потенциал КБАН и подготовили условия для перехода в 1949 г. на новый уровень – в статус Филиала АН СССР.

Решение о восстановлении Кольской базы АН СССР на территории Мурманской области было продиктовано самой жизнью, поскольку наличие железных руд на Кольском полуострове требовало серьезного научного обоснования идеи создания металлургической базы в северо-западном районе страны. Такая необходимость обсуждалась на самом высоком уровне в ходе личной беседы 13 ноября 1944 г. президента АН СССР Комарова В.Л. с главой государства Сталиным И.В. Перед Академией наук был поставлен ряд научных задач поиска и исследования полезных ископаемых территорий от Онежского озера и Ладоги к Северу⁷⁷.

Но еще раньше, в конце июня 1944 г., Терновский Ф.М. прибыл на Кольский полуостров для организации подготовительных работ по приему базы из эвакуации, а к сентябрю 1944 г. – в составе 35 % научных и научно-технических сотрудников из штата бывшей Северной базы вернулся в г. Кировск личный состав Кольской базы. Почти все имущество было оставлено на балансе Коми базы АН СССР, созданной в 1944 г. Кольская база АН СССР разворачивала свою послевоенную деятельность в поселке Кукисвумчорр, в пригороде г. Кировска, в выделенных комбинатом «Апатит» зданиях.

⁷⁷ Савина Г.А. Опыт социальной истории в лицах: В.Л. Комаров – президент АН СССР. Архивы Российской академии наук: официальный сайт. URL: <https://arran.ru/?q=ru/savina1> (дата обращения: 07.11.2022).

Проблемы восстановительных работ КБАН видны из переписки Терновского Ф.М. с академиком Ферсманом А.Е.: «Дорогой Александр Евгеньевич! Ваша телеграмма чрезвычайно ободрила нас и вселила уверенность, что База с работами 1945 г. справится по-боевому, раз Вы возвращаетесь к работе и первые Ваши мысли направлены к нам, Вашим сотрудникам по Кольскому Северу. Мы искренне рады, что Вы, дорогой Александр Евгеньевич, здоровы и интересуетесь нашей работой. Посылаю Вам годовой отчет базы, представленный мною Совету филиалов и баз, считаю необходимым дополнить его информацией о состоянии дел на базе в настоящее время. ... По возвращении из Москвы я в январе с.г. был у Максима Ивановича (Старостина Максима Ивановича, первого секретаря Мурманского обкома ВКП(б) в 1939–1945 гг. – *Прим. авторов*)... Беседа наша длилась в течение двух часов. В нашей беседе был затронут также вопрос о размещении базы. Я настаивал на передаче нам одной секции (12 квартир – 44 комнаты) в каменном доме. Максим Иванович дал указание Селезневу (Селезеву Михаилу Ивановичу, директору комбината «Апатит» в 1942–1952 гг. – *Прим. авторов*), последний всячески тормозит решение этого вопроса и чтобы мы не имели возможности дальше поднимать этот вопрос, комбинат «Апатит» дал распоряжение оборудовать в нашем здании водопровод и канализацию. ... Так как нам все же будет тесно в одном деревянном (шведского типа) доме, комбинат предлагает второй такой же дом для размещения базы. Мы сейчас в основном лаборатории смонтировали, дали тягу, правда, пока естественную, т.к. не установили еще вентиляторы, но, во всяком случае, на 90 % мы уже в рабочем состоянии. Переезд в другое помещение отсрочит начало работ лабораторий и потребует напряжений всех наших сил на монтаж и оборудование. Все это несколько пугает нас, а с другой стороны, если комбинат «Апатит» не сделает водопровода и канализации, мы не сможем нормально работать в лабораториях», – так в письме от 1 марта 1945 г. во всех подробностях Терновский Ф.М. описывает свои хлопоты и трудности восстановительного периода ⁷⁸.

Из письма видно, что Терновский Ф.М. решал организационные вопросы по обеспечению научных работ и экспериментальных анализов КБАН в ходе тесного взаимодействия с Мурманским обкомом ВКП(б). Во многом благодаря вниманию и поддержке власти КБАН смогла уже в конце 1944 г. в кратких отчетах Геолого-геохимического отдела, Сектора геологии, Геохимической лаборатории, Почвенного сектора Биологического отдела, Экономической группы, Полярно-альпийского ботанического сада продемонстрировать определенные результаты. Из отчетов видно, что на момент возвращения научный и научно-технический персонал КБАН составлял 19 человек, уже на 1 декабря 1944 г. их число составляло 89 человек при общем количестве сотрудников базы 116 человек, (для сравнения – 90 человек в 1940 г.) ⁷⁹.

Отчет о восстановительных работах и научной деятельности КБАН им. С.М. Кирова за 1944 г. на 22 листах представляет во всех подробностях изменения кадрового обеспечения, начиная от выполнения распоряжения от 3 июня 1944 г. Бюро Совета филиалов и баз АН СССР «О разделении кадров и определении порядка раздела имущества базы по изучению Севера» и заканчивая состоянием на 01.01.1945 г.

Изменения в структуре КБАН с момента эвакуации в 1944 г. до конца 1945 г. показывают, как существенно она увеличилась, включая:

1. Дирекцию.
2. Геолого-геохимический отдел, в который входили: а) Сектор геологии, б) Сектор минералогии, в) Сектор геохимии с лабораториями – апатитовой, черных металлов и аналитической.
3. Биологический отдел, включавший: а) Сектор почвоведения, б) Сектор геоботаники, в) Сектор растительных ресурсов, г) Лабораторию биохимии и физиологии растений, д) Ёнскую экспериментальную базу.
4. Полярно-альпийский ботанический сад, включавший: а) Сектор интродукции, б) Аналити-

⁷⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 136. Л. 1–3.

⁷⁹ ГАМО. Фонд № П-1. Опись 3. Д. № 189. Л. 12.

ческую группу, в) Садово-производственную часть, г) Хозяйственную часть.

5. Сектор экономических исследований.

6. Научно-подсобные учреждения, включавшие: а) Лабораторию светодубликации, б) Научную библиотеку, в) Научный фонд.

7. Административно-хозяйственный отдел, включавший: а) Главную бухгалтерию, б) Спецчасть и отдел кадров, в) Секретариат, г) Хозчасть.

Следует отметить также и очевидный приоритет в пользу «новорожденной» Коми базы АН СССР из приведенной в отчете «Ведомости раздела материальных ценностей между КБАН СССР и Коми базой АН СССР» в рублевом соотношении, поскольку последняя получила 60 % ценностей расформированной Базы по изучению Севера АН СССР⁸⁰.

Трудности восстановительного периода кольской академической науки осложнились и внезапным ухудшением здоровья директора Кольской базы Ферсмана А.Е., в декабре 1944 г. госпитализированного, а затем направленного на санаторное лечение в подмосковное «Узкое». Как только к весне 1945 г. самочувствие Ферсмана А.Е. улучшилось, он включился в работу по восстановлению КБАН. Начиная с марта 1945 г. Ферсман А.Е. был воодушевлен идеей проведения в КБАН первой послевоенной расширенной научной конференции, посвященной 220-летию юбилею Академии наук. В ходе обсуждения с Ферсманом А.Е. организации мероприятия Терновский Ф.М. подготовил и выслал ему программу конференции, включавшую 12 научных направлений: 1) Рудно-сырьевая база большой металлургии Северо-Запада СССР; 2) Кольская малая электрометаллургия: пути и возможности; 3) Комплексное использование апатитнефелинового сырья; 4) Апатитовая промышленность и ее значение в восстановлении разрушенного войной сельского хозяйства Советского Союза и европейских стран; 5) Использование пирротинов и улавливание газов Мончегорского комбината для производства и получения серной кислоты для нужд апатитской и бумажно-целлюлозной промышленности; 6) Перспективы промышленного освоения лопарита для нужд отечественного производства и экспорта; 7) Титан как сырье для производства белил и возможный источник экспорта; 8) Гидроэнергетические ресурсы Кольского полуострова в приложении к перспективам развития промышленности на Кольском Севере; 9) Местные строительные материалы как основа восстановления Мурманска и обеспечения промышленного строительства; 10) Кейвы; 11) Печенга и взаимосвязь с Мончей; 12) Развитие железнодорожного транспорта в связи с промышленным освоением полезных ископаемых⁸⁰.

Ответное письмо Ферсмана А.Е. Терновскому Ф.М. от 10 апреля 1945 г. стало последним в его жизни, посвященным работе КБАН: «Получил все Ваши письма, в курсе всех дел... 1. Выезжаю на Кавказ в Сочи на один месяц. Вернусь к 15 мая к торжествам в Академии. 2. После торжеств, около 15 июня на два месяца еду в Хибин, где нужно немножко поднять настроение, и с Вами вместе обсудить ряд дел (пункты 3–5 носят информационный характер. – Прим. авторов). ...6. Надо все-таки собрать совещание в конце августа или сентябре, чтобы поднять настроение. Это совершенно необходимо хотя бы нашими собственными силами. 7. Комаров проведет время на даче в Москве (президент АН СССР В.Л. Комаров перенес тяжелое обострение болезни и был направлен на лечение в домашних условиях. – Прим. авторов). Он хочет ехать в Хибин. Надо его официально пригласить, у него вагон, и он с удовольствием поедет (за президентом АН СССР акад. В.Л. Комаровым правительственным решением во время войны был закреплен персональный вагон для оперативного управления академическими учреждениями, эвакуированными в разные города страны. – Прим. авторов). 8. Написал длинное письмо Максиму Ивановичу (первому секретарю Мурманского обкома ВКП(б) Старостину. – Прим. авторов). Надо ему всё сообщить о ходе академических работ и просить помощи. 9. Важно проехать на Печенгу – это, несомненно, основной форпост на Севере. Надо его изучать во всех направлениях. Однако я не очень верю в месторождения свинца и цинка, но заняться надо. 10. Собирается приехать в Хибин А.П. Виноградов (академик АН СССР, директор Института геохимии и аналитической химии АН СССР. – Прим. авторов), спишитесь.

⁸⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 22. Д. № 10. Л. 5–6 (с оборотом); 4–5.

11. *Надо подымать Хибинь и базу. Надо подготовить проект нового здания на будущий год – это ведь основа нашей жизни. После гибели нашей станции мы потеряли наши главные силы. Не было достаточно культурного подхода к делу»* (пункты 12–14 посвящены кадровым вопросам. – Прим. авторов) ...15. *Беседовал с Комаровым – все будет в порядке. Привет. Академик А.Е. Ферсман»*⁸¹.

В этом последнем напутствии академика А.Е. Ферсмана было заложено столько надежд и планов на будущее кольской науки...

Трудный восстановительный период кольской науки совпал с рядом кадровых перестановок в Академии наук, последовавших сразу после празднования ее 220-летия, проходившего с 15 июня в течение двух недель в Москве и Ленинграде и увенчавшегося банкетом в честь Академии наук в Кремле с участием правительства во главе с И.В. Сталиным. 17 июля 1945 г. состоялось чрезвычайное Общее собрание АН СССР, которое «удовлетворило заявление с просьбой об освобождении 75-летнего В.Л. Комарова от обязанностей президента по состоянию здоровья», а 5 декабря 1945 г. его не стало. Исторически Комаров В.Л. был ключевой фигурой в создании системы баз и филиалов АН СССР – именно он в 1931 г. поддержал идею Ферсмана А.Е. о создании региональных исследовательских центров и, находясь на посту президента АН СССР в 1936–1945 гг., последовательно претворял эту идею в жизнь⁷⁷. Во все трудные времена в истории Кольской базы АН СССР академик Ферсман А.Е. находил понимание и реальную поддержку у Комарова В.Л., создавшего и возглавлявшего в 1935–1945 гг. Комиссию (Комитет) по заведованию филиалами и базами АН СССР (просуществовавшую до 1950 г.). Во многом благодаря его научной и кадровой политике система региональных центров не только не распалась в годы Великой Отечественной войны, но даже приумножилась: из объединенной Базы АН СССР по изучению Севера в г. Сыктывкаре в 1944 г. родилась Коми база АН СССР, вновь возродились Кольская и Архангельская базы АН СССР.

Пока шли кадровые перестановки в верхнем эшелоне руководства АН СССР, два с лишним года временно исполняющий обязанности директора КБАН СССР Терновский Ф.М., при поддержке Мурманского областного комитета ВКП(б), поддерживал научный потенциал Кольской базы на высоком уровне, обеспечивая научное решение задач экономики региона.

В апреле 1945 г. первый секретарь областного комитета ВКП(б) Старостин М.И. был отозван в распоряжение Центрального комитета ВКП(б), его сменил Кутырев А.М., который не менее активно, чем предшественник, поддерживал кольскую науку. Осенью 1945 г. Терновский Ф.М. направил предложения ученых КБАН в обком ВКП(б) по основным вопросам научно-исследовательской деятельности в четвертой пятилетке. Предложения касались необходимости постройки шоссейных дорог и сети железнодорожных линий; решения топливной проблемы Кольского полуострова в целях обеспечения рентабельного использования месторождений полезных ископаемых, а также целого ряда других важных хозяйственных вопросов. Терновский Ф.М. обратился к региональной власти за поддержкой в решении вопросов улучшения материально-технического и кадрового обеспечения с привлечением к разработке проблем научных институтов АН СССР. И к моменту назначения официально утвержденного руководителя в лице академика Белянкина Д.С. в 1948 г. штат КБАН увеличился по сравнению с 1945 г. на 62 % (с 72 до 116 единиц), а бюджет вырос в 2.3 раза. Входящий в её состав Полярно-альпийский ботанический сад (ПАБС), благодаря помощи депутата Верховного Совета СССР Косыгина А.Н., вырос по штату в три раза, по бюджету – в несколько раз. ПАБС получил от Президиума Академии наук статус научного учреждения с отдельным счетом и балансом, что, по существу, стало первым шагом к превращению Кольской базы в филиал Академии наук – такие цифры и факты представляет архивный источник от 24 марта 1947 г. – «Отчет о работе партийной организации Кольской научно-исследовательской базы имени С.М. Кирова Академии наук СССР за время с 1 июля 1946 г. по 24 марта 1947 г.»⁸².

Тогда же на Кольском полуострове состоялась «Первая послевоенная закрытая расширенная сес-

⁸¹ НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 5. Л. 5 (с оборотом).

⁸² ГАМО. Фонд № П-139. Опись 1. Д. № 5. Л. 44, 46, 46 (с оборотом), 47.

сия Ученого совета Кольской научно-исследовательской базы им. С.М. Кирова АН СССР», проходившая в г. Кировске с 10 по 15 июня 1948 г. Ее программа существенно расширилась по сравнению с проектом программы, обсуждаемым с академиком Ферсманом А.Е. в марте 1945 г. Состав из 104 участников сессии выглядел следующим образом: академик – 1; доктора наук и профессора – 6; кандидаты наук – 19; научные сотрудники, геологи – 27; научные сотрудники, биологи – 22; представители партийных и советских организаций – 14; представители промышленных предприятий области – 15.

Открытие сессии состоялось вечером 10 июня 1948 г. Программа работы пленарных заседаний сессии включала: вступительное слово директора Кольской научно-исследовательской базы АН СССР академика Белянкина Д.С. и пленарные доклады: «Перспективы развития производительных сил Мурманской области» (секретарь Мурманского Обкома ВКП(б) Кутырев А.М.); «Итоги и перспективы геологического изучения Кольского полуострова в связи с полезными ископаемыми (профессор Куплетский Б.М.); «О принципах петрографического исследования» (академик Белянкин Д.С.). В следующие дни до 15 июня заседания проходили по секциям. Секция минерального сырья (руководители Белянкин Д.С., Куплетский Б.М.), работа которой была посвящена проблеме Больших Кейв включала доклады Борисова П.А., проф. Ключарева В.Я., научных сотрудников КБАН – Чумакова А.А., Кумари Н.А. и сообщения молодых специалистов КБАН – Иванова А.М., Морозова А.И., Галахова А.В., Батиевой И.Д. Работа секции по медно-никелевой проблеме Кольского полуострова была посвящена представлению и обсуждению докладов Котульского В.К., Лялина П.В., Пахомова П.И., Денисовой М.В., Коровякова И.А. На секции по проблеме редких элементов Кольского полуострова были заслушаны доклады кандидата экономических наук (к.э.н.) Когана Б.И., профессора Воробьевой О.А., Белькова И.В., Мелентьева Б.Н., Кухаренко А.А., Сахарова А.С. На секции, посвященной хибинской проблеме, прозвучали доклады Куплетского Б.М., профессора Курбатова С.М., Годовикова В.Н., Семенова П.К., Мелентьева Б.Н., Волковой М.И., Кухаренко А.А.

Мало кто знает, что *Ферсмановские чтения* на Кольском полуострове впервые состоялись 15 июня 1948 г. именно на «Первой послевоенной закрытой расширенной сессии Ученого совета Кольской научно-исследовательской базы им. С.М. Кирова АН СССР». Профессор Курбатов С.М. выступил с докладом «А.Е. Ферсман и его вклад в советскую минералогию»; выступил кандидат геолого-минералогических наук (к.г.-м.н.) Чумаков А.А. с докладом «Геохимические прогнозы Ферсмана А.Е. для района «Западных Кейв»; с докладом «Последние годы жизни и деятельности А.Е. Ферсмана» выступил к.э.н. Коган Б.И. Таким образом, соратники отдавали дань уважения памяти академика А.Е. Ферсмана. В целом сессия по составу участников и количеству представленных ими научных организаций, по значению обсуждаемых проблем стала событием, выходящим за пределы обычных научных мероприятий. Так же как историческая Первая Полярная конференция в 1932 г., «Первая послевоенная закрытая расширенная сессия ученого совета Кольской базы им. С.М. Кирова АН СССР» фактически ознаменовала начало нового витка истории кольской науки, став точкой отсчета нового этапа индустриализации Кольского Севера, связанного с успехами восстановительного периода научно-хозяйственной жизни региона.

Мурманская область, вступая в новый этап развития экономики, остро нуждалась в прогнозных оценках ресурсного потенциала недр региона для планирования работы промышленных комплексов, вернувшихся из эвакуации на Кольский Север. Научного обеспечения требовали активно развивающиеся железорудная и горнодобывающая промышленности, базирующиеся на освоении руд Ёны и Оленегорска. Возобновил деятельность уничтоженный во время войны Печенгский никелевый комбинат. Эти предприятия нуждались в новых источниках сырья, и геологам предстояло найти их. Вопрос освоения полезных ископаемых Больших Кейв рассматривался как «узловой вопрос» в развитии производительных сил Мурманской области, так же как когда-то «апатитонелефиновая проблема». Успех решения проблемы напрямую зависел от прокладки в этот труднодоступный район железнодорожной трассы, так называемой «трансмурманской магистрали». Помимо серьезных

финансовых вложений здесь требовался энтузиазм ученых – молодых специалистов, приехавших на Кольский Север после войны. Не случайно первый секретарь Мурманского обкома ВКП(б) Кутырев А.М. в своем обращении к участникам сессии вспомнил слова академика Ферсмана А.Е. о значимости науки: «Прав был А.Е. Ферсман, когда он сказал, что главное достоинство передовой научной работы заключается в ее способности предвидеть и предсказывать, направлять искания на определенные пути, намечать будущее. Мне думается, что этой задаче подчинена работа настоящего Ученого совета, рассматривающего узловые проблемы Мурманской области. Обмен знаниями и обсуждение проблем поможет ускорению их решения»⁸³.

По итогам работы секции минерального сырья были сформулированы конкретные задачи геологических исследований в горнорудных районах Мурманской области, нацеленные на решения стратегически важных народно-хозяйственных и научно-технических проблем. Особое внимание было уделено изучению кианитов Больших Кейв, медно-никелевой минерализации в Печенгском районе, редкой и редкоземельной минерализации Ловозерского массива и Африкандского месторождения перовскита, редкометалльных пегматитов и щелочных гранитов Западных Кейв. Важное место в решении секции получила комплексная хибинская проблематика: «учитывая огромное народно-хозяйственное значение Хибин, как мощной сырьевой базы целого ряда полезных ископаемых». Отдельно обсуждалось принятие решений по организационным мероприятиям: «...б. Отмечая плодотворные результаты совместной работы Кольской базы АН СССР с кафедрой минералогии Ленинградского государственного университета и с Институтом геологических наук АН СССР, сессия считает необходимым, чтобы такой контакт базы с ВУЗами и научно-исследовательскими учреждениями страны в дальнейшем нашел постоянное применение в работах...»; отдельным пунктом было отмечено «мизерное ассигнование» исследовательских работ базы и необходимость увеличения финансирования полевых работ⁸⁴.

Особо были оговорены на сессии актуальные организационные мероприятия: «в связи с промышленным освоением богатств Мурманской области и развитием крупных промышленных центров», в том числе, вопросы изучения солевого состава питьевых вод с точки зрения наличия в них фтора и других вредных примесей, а также малого содержания кальция; выбора места расположения жилых поселений во вновь осваиваемых районах для обеспечения наиболее благоприятных условий жизни; возможность привлечения Института горного дела АН СССР и проектирующих организаций для обеспечения рационального развития горнодобывающих предприятий Мурманской области и исследования трещиноватости пород в уступах карьеров, борьбы с водоносностью отдельных горизонтов, предотвращения горных обвалов и т. п. Кроме того, было принято решение о необходимости «создать на Кольской базе АН группу экономистов-технологов для разработки вопросов экономики по обоснованию наиболее эффективных методов переработки, технологии и использования сырья»⁸⁴.

В решениях биологической секции сессии была дана оценка проведенным исследованиям и намечены конкретные задачи на ближайшую перспективу: в частности, в рамках темы «Биологические основы продвижения сельскохозяйственных культур на Север» развернуть экспериментальные работы по выявлению зимостойких видов и сортов бобовых растений с разработкой агрономических мероприятий, обеспечивающих их высокую зимостойкость и урожайность; форсировать исследования перспективных силосных растений, отобранных Ботаническим садом из дикой флоры СССР и зарекомендовавших себя в его посадках. Признавая необходимость комплексных исследований Полярной опытной станции Всесоюзного института растениеводства (ПОСВИР) и биохимической лаборатории Кольской базы в области повышения качества и урожайности сельскохозяйственных культур, сессия рекомендовала Полярной опытной станции в работе с картофелем усилить курс на выведение скороспелых, морозостойких, ракоустойчивых и высокоурожайных сортов, а КБАН – углубить исследования физиологических и биохимических процессов, определяющих сущность морозостойкости и скороспелости картофеля⁸⁴.

⁸³ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 22. Д. № 23. Л. 43.

⁸⁴ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 22. Д. № 23. Л. 16–48.

Отмечая, что в послевоенный период КБАН начала систематические почвенно-географические и почвенно-агрономические исследования, сессия нацелила дальнейшие исследования: а) на составление обзорных почвенных карт Мурманской области в масштабах 1:1000000 и 1:500000 и разработку единой генетической классификации почв области; б) изучение состава, свойств и динамики превращения органического вещества в различных видах окультуренных почв с целью рационального использования естественного гумуса и органических удобрений; в) изучение микрофлоры почв для разработки эффективных методов активизации микробиологических процессов разложения органического вещества в почвах. По проблеме «Растительный покров Кольского полуострова, его изученность и перспективы» сессия рекомендовала: а) продолжать маршрутно-рекогносцировочные исследования лесных насаждений с целью составления карты лесов Мурманской области; б) изучить влияние различных способов рубки леса на естественное возобновление, а также изучить искусственное обсеменение вырубок и гарей, одновременно проводя сравнительное изучение вопросов урожайности и качества семян хвойных из различных районов Мурманской области; г) начать составление «Флоры Мурманской области» и сводки лекарственных и других полезных дикорастущих растений; д) приступить к изучению биологии переселенных растений и т. п.⁸⁴

Приведенный краткий обзор принятых решений Первой послевоенной сессии Ученого совета Кольской базы АН СССР показывает, что наметился переход на расширение масштаба её научной деятельности, опирающейся на поддержку областного и районных комитетов ВКП(б) и принятие соответствующих постановлений Президиума АН СССР и Совета филиалов и баз, а также заинтересованных министерств по всем затронутым вопросам.

Начался новый этап в истории Кольской базы АН СССР, которой через год предстояло стать Кольским филиалом АН СССР. Необходимо сказать, что со времени образования КФАН СССР (в период 1988–1991 гг. – КНЦ АН СССР; 1991–2017 гг. – КНЦ РАН; с 2017 г. – ФИЦ КНЦ РАН) для руководителя нового подразделения была введена и новая должность – председатель Президиума (с 2022 г. – генеральный директор). В разные годы этот почетный пост занимали: 1949–1953 гг. – академик Белянкин Д.С.; 1953–1961 гг. – академик Сидоренко А.В.; 1961–1970 гг. – д.г.-м.н. Козлов Е.К.; 1971–1985 гг. – член-корреспондент АН СССР (РАН) Горбунов Г.И.; 1985–2015 гг. – академик Калинин В.Т.; 2015–2017 гг. – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.; с 2017 г. – член-корреспондент (с 2022 г. – академик) РАН Кривовичев В.С.

И здесь следует подчеркнуть, что, несмотря на комплексный характер исследований, проводимых учеными многих поколений – от КБАН СССР до ФИЦ КНЦ РАН, вопросы развития минерально-сырьевого потенциала Кольского региона всё же оставались наиболее приоритетными, поскольку определяли основной вектор экономического развития территории. В связи с этим глубокое изучение геологического строения Кольского полуострова являлось главным направлением в работе КБАН и предопределило создание Геологического института – первой крупной научной ячейки в структуре будущего Кольского филиала АН СССР.



Общий вид г. Кировска. 1933 г. Фото из архива ГИ КНЦ РАН.

ФОТОАРХИВ. ЧАСТЬ 1

**ОРГАНИЗАТОРЫ И РУКОВОДИТЕЛИ КОЛЬСКОЙ НАУКИ –
ОТ ХИГС АН СССР ДО ФИЦ КНЦ РАН**



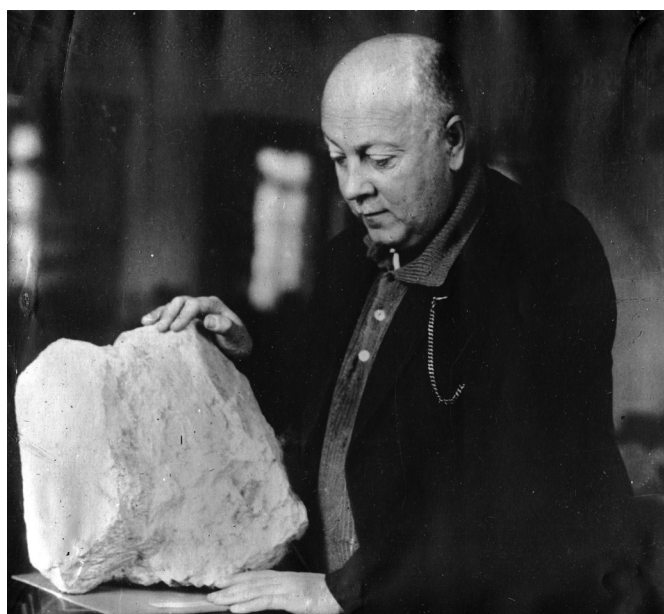
Ферсман А.Е. среди участников Хибинской экспедиции, 1921 г.

В первом ряду (сидят) слева направо: Унковская В.А., Крыжановский В.И., Тшасковский Г.С. Во втором ряду (сидят) справа налево: Куплетский Б.М., Кесслер Е.П., Костылева Е.Е. Во втором ряду (стоят): в центре Ферсман А.Е., слева от него – Бонштедт Э.М., Елизаровский Е.А. Третий ряд (стоят): за спиной Ферсмана А.Е. – Гуткова Н.Н., справа от нее – Терентьев А.В., Лебедева З.А. ⁸⁵



Зимняя экспедиция под руководством Ферсмана А.Е. (третий справа) на поисках оливиновых пород в Мончегорском районе, 1931 г. Фото из архива Лукьяновой (Соседко)

⁸⁵ Фотоальбом «Кольский филиал им. С.М. Кирова АН СССР. 1930–1961 гг.». НА ФИЦ КНЦ РАН. 1961. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 592. Л. 1–25, (л. 15, 17, 20, 21, 23–25).



Академик АН СССР Ферсман А.Е. –
основатель и директор ХИГС – КБАН СССР в период
1930–1945 гг. ⁸⁵



Терновский Ф.М. – верный помощник
и соратник Ферсмана А.Е., заместитель директора
КБАН и БИС АН СССР, а в период 1945–1948 гг.
– и. о. директора КБАН СССР. Фото из источника ⁸⁶

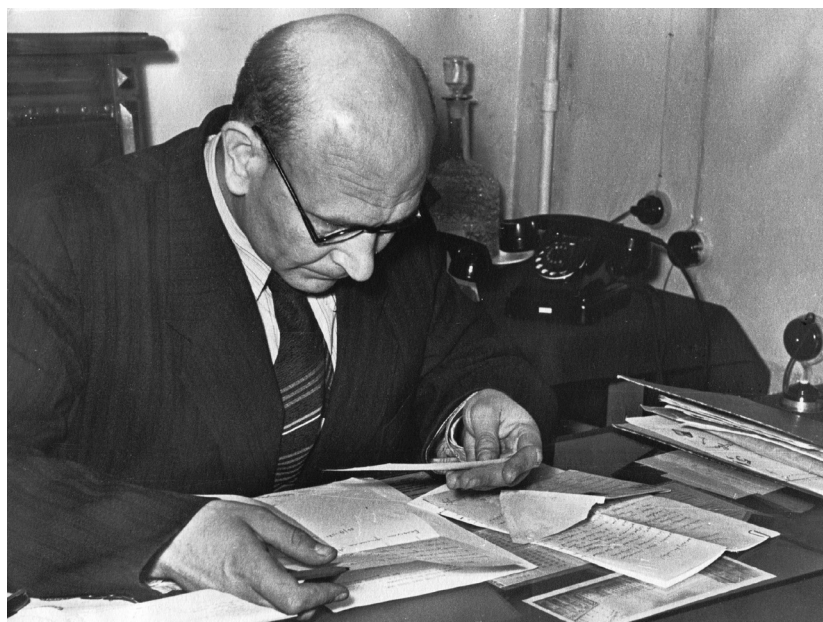


Терновский Ф.М. с сыном. Фото из источника ⁸⁶

⁸⁶ Терновский Федор Михайлович // Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов: официальный сайт. URL: <http://www.tsnigri.ru/ru/fternovski.html> (дата обращения: 09.12.2022).



Академик АН СССР Белянкин Д.С. –
председатель Президиума КФАН СССР
в период 1948–1953 гг.⁸⁵



Академик АН СССР Сидоренко А.В. – председатель
Президиума КФАН СССР в период 1953–1961 гг.⁸⁵



Поселок Кукисвумчорр – место размещения КФАН СССР им. С.М. Кирова в период 1945–1960 гг.⁸⁵



Поселок Кукисвумчорр – здание Президиума КФАН СССР (до 1960 г.)⁸⁵



Д.г.-м.н. Козлов Е.К. – председатель Президиума КФАН СССР в период 1961–1971 гг.⁸⁵



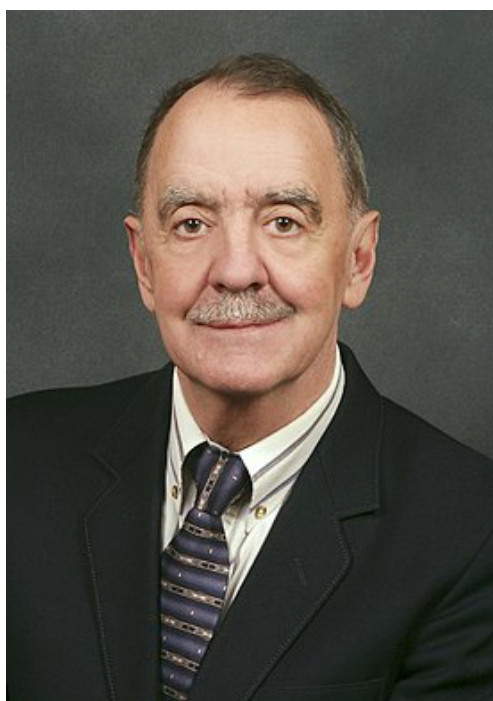
Панорама строительства Академгородка, Новый город (впоследствии – Апатиты), 1961 г. Фото из источника ⁸⁷.



Член-корреспондент АН СССР (РАН) Горбунов Г.И. –
председатель Президиума КФАН СССР
в период 1971–1985 гг. Фото из источника ⁸⁸

⁸⁷ История ФИЦ КНЦ РАН. 1961 // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/o-tsentre/istoriya/1949-1988-kolskiy-filial-an-sssr> (дата обращения: 09.12.2022).

⁸⁸ Новости. 2010 // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/docs/memory/gorbunov.pdf?ysclid=18ijd4ypui930344542> (дата обращения: 09.12.2022).



Академик РАН Калинин В.Т. – председатель Президиума КФАН СССР, КНЦ АН СССР, КНЦ РАН в период 1985–2015 гг. Фото из источника ⁸⁹



Д.г.–м.н. Войтеховский Ю.Л. – председатель Президиума КНЦ РАН в период 2015–2017 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Член-корреспондент РАН Кривовичев В.С. (с 2022 г. – академик РАН), председатель Президиума КНЦ РАН (с 2017 г.), Генеральный директор ФИЦ КНЦ РАН (с 2022 г.). Фото из источника ⁹⁰

⁸⁹ Вспоминая академика Владимира Трофимовича Калининкова. 2020 // Новости науки // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/vspominaya-akademika-vladimira-trofimovicha-kalinnikova/> (дата обращения: 09.12.2022).

⁹⁰ Кабыш З. Мечтать нужно правильно // Мурманский вестник: официальный сайт. URL: <https://www.mvestnik.ru/our-home/mechtat-nuzhno-pravilno/> (дата обращения: 09.12.2022).



Горная станция Академии наук зимой. Вид со стороны Поачвумчорра, 1920–1930-е годы.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Здание ФИЦ КНЦ РАН в наши дни. Фото из источника ⁹¹

⁹¹ Рентгенфлуоресцентная установка в 20-футовом морском контейнере. 2019 // Новости. Синтез НПФ: официальный сайт. URL: <https://x-ray-sbk.ru/news/163/> (дата обращения: 09.12.2022).

ГЛАВА 5

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВОГО НАУЧНОГО ИНСТИТУТА КФАН СССР/КНЦ РАН: ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В ПЕРИОД С 1951 ПО 1990 ГГ.

Славная история создания и развития Геологического института КФАН СССР – КНЦ РАН, которому в 2021 г. исполнилось 70 лет, безусловно, не может быть полностью охвачена в рамках даже самой большой монографии. Десятки и сотни людей, проработавших в этой организации, налаживавших ее хозяйственную деятельность и совершавших научные открытия просто физически не могут быть перечислены в нашей скромной работе. Поэтому авторы полагают, что в настоящем изложении следует опереться на основные вехи развития Института, обозначив те главные направления, которые хоть в какой-то мере позволят читателям оценить ту громадную и плодотворную работу, которую Институт проводит все эти семь десятилетий.

При написании данной главы авторы пользовались как собственными и уже опубликованными материалами⁹²⁻⁹⁴, так и большим количеством фондовых материалов, научных отчетов о деятельности Геологического института разных лет, личными архивами его лабораторий и сотрудников, а также различными справочными изданиями (включая телефонные и информационные справочники). Геологический институт вместе со всей страной прошел через многое – созданный и набравший силу в СССР, он пережил распад этой великой державы и тяжелые времена становления современной России как самостоятельного государства. Благодаря своему высокому научному потенциалу, а также воле и мудрости руководителей КБАН, КФАН СССР, КНЦ АН СССР и КНЦ РАН Геологический институт с честью прошел через все испытания и сегодня является одним из лидеров академической науки в Европейской Арктике. А начать рассказ о его истории, на наш взгляд, следует с послевоенного периода работы Геологического отдела Кольской базы АН СССР, который и заложил предпосылки создания в ее структуре первого крупного научного подразделения.

В марте 1946 г. Правительством СССР был принят Закон о пятилетнем плане восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства Советского Союза на 1946–1950 гг. Основными задачами четвертой пятилетки было восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства. Послевоенное время деятельности Кольской базы требовало выполнения задач восстановительного периода в жизни страны и, прежде всего, активизации геологических работ с целью поиска и освоения промышленно значимых месторождений полезных ископаемых. После смерти Ферсмана А.Е. базой руководил академик Белянкин Д.С., выдающийся ученый-геолог, немало способствовавший развитию науки на Кольском полуострове⁹².

Начиная с 1945 г., Геологическим отделом КБАН проводятся геологические, петрологические и минералогические исследования магматических и метаморфогенных комплексов Мурманской области, с которыми еще Ферсман А.Е. в удостоенной Сталинской премии 1942 г. фундаментальной монографии «Полезные ископаемые Кольского полуострова» связывал перспективы открытия месторождений стратегического рудного и минерального сырья.

К участию в работах были привлечены авторитетные ученые – Курбатов С.М., Елисеев Н.А., Куплетский Б.М., Воробьева О.А., Борнеман-Старынкевич И.Д., Коган Б.Г., Мелентьев Б.Н., Соболев Н.Д. – и новое поколение талантливых геологов Чумаков А.А., Горбунов Г.И., Козлов Е.К., Кратц К.О., Иванов А.М., Галахов А.В., Батиева И.Д., Бельков И.В. В течение первой послевоенной пятилетки были изучены щелочные граниты центральной части Кольского полуострова

⁹² Макарова Е.И. Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук. Исторический очерк. 1930–1994 г. // Книга памяти. Воспоминания о замечательных сотрудниках Геологического Института КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2002. С. 4–20.

(Чумаков А.А., Галахов А.В., Гинзбург И.В., Иванов А.М., Морозов А.И., Батиева И.Д., Михайлов А.Ф., Юдин Б.А.), изучено и дано минералогическое описание пегматитовых жил центральной части Кольского полуострова (Бельков И.В.), в сподуменовых пегматитах Мурманского побережья открыто крупнейшее в Европе месторождение лития (Гинзбург И.В., Гинзбург А.И., Соседко А.Ф., Чумаков А.А.), изучены Приимандровские железорудные месторождения (Курбатов С.С., Михайлова А.Ф.), закончено изучение петрографии Ковдорского железорудного месторождения (Соболев Н.Д.). В этот период начались систематические работы по изучению медно-никелевых месторождений Мончи и Печенги (Денисова М.В., Иванова Т.Н., Козлов Е.К.), а также кианитовых месторождений (Бельков И.В., Батиева И.Д., Мирская Д.Д., Сулова С.Н., Гарифулин Л.Л., Плетнева Н.И.)⁹².

В 1947 г. Фиженко В.В., исследуя геологию Панских тундр, отметил сложную расслоенность массива основных пород и высказал предположение, что щелочные граниты его северного обрамления более древние по возрасту. Сотрудники Геолотдела КБАН Яковлева М.Е., Коровяков И.А. и Иванова Т.Н. в 1949–50 гг. дали подробную петрографическую характеристику пород Панского массива. В результате всех этих работ впервые была выделена и охарактеризована зона тонкослоистых пород на юго-юго-западном склоне интрузива (оливиновый горизонт)⁹³. Заметим, что почти полвека спустя эти открытия приведут (при непосредственном участии сотрудников Геологического института) к открытию крупнейшего в Европе месторождения платино-палладиевых руд. Поэтому исследованиям в районе Федорово-Панских тундр в нашем обзоре будет уделено особое внимание.

В 1949 г. во исполнение постановления Совета Министров СССР № 3718 от 7 сентября 1949 г. Кольская база АН СССР была преобразована в Кольский филиал АН СССР (КФАН СССР)⁹⁵. В структуре Кольского филиала произошли существенные изменения, в результате которых распоряжением Президиума АН СССР от 22 декабря 1951 г. № 2327 и приказом по Кольскому филиалу № 60 от 6 мая 1952 г. был создан Геологический институт. В его состав вошли: сектор геологии и петрографии, сектор минералогии и геохимии, химико-технологический сектор, химико-аналитическая лаборатория, горнорудный сектор (организован в 1953 г.) и шлифовальная мастерская⁹⁶.

Забегая вперед, перечислим всех руководителей Геологического института (ГИ) со времени его создания по сегодняшний день, поскольку в дальнейшем мы будем рассматривать исторические периоды развития ГИ в контексте с данными персоналиями. Итак, в период с 1952 по 1955 гг. Институтом руководил Евгений Константинович Козлов, с 1955 по 1959 гг. – Александр Васильевич Сидоренко, с 1959 по 1961 гг. – вновь Козлов Е.К. (есть данные, что в этот период кратковременно в ранге исполняющего обязанности директора и заместителя директора ГИ мог работать также Митрофан Степанович Точилин. – *Прим. авторов*), с 1961 по 1986 гг. (25 лет!) – Игорь Владимирович Бельков, с 1986 по 2007 гг. (20 с лишним лет!) – Феликс Петрович Митрофанов, с 2007 по 2018 гг. – Юрий Леонидович Войтеховский, с 2018 г. по настоящее время – Николай Евгеньевич Козлов. Весьма символично, что история совершила своеобразный круг, и нынешний директор Геологического института является сыном его первого директора! Заметим здесь же, что каждый из директоров ГИ был заметной фигурой в научном сообществе. Так, Козлов Е.К., Сидоренко А.В. и Войтеховский Ю.Л. в разное время возглавляли и Президиум КФАН/КНЦ РАН. Сидоренко А.В. и Митрофанов Ф.П. получили высший научный статус – звания академиков АН СССР и РАН, при этом Сидоренко А.В. был избран вице-президентом АН СССР, членом ЦК КПСС, депутатом Верховного Совета СССР и 13 лет (с 1962 по 1975 гг.) возглавлял Министерство геологии СССР в «золотой период» его расцвета.

⁹³ Припачкин П.В., Рундквист Т.В. Роль ученых Кольского филиала АН СССР и Кольского научного центра РАН в исследовании и освоении Федорово-Панских тундр // Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. № 1. С. 4–16.

⁹⁴ Рундквист Т.В. Экспедиционная деятельность ГИ КНЦ РАН, направленная на развитие минерально-сырьевой базы Арктики, решение фундаментальных задач геологии и международное сотрудничество // Вестник КНЦ РАН. 2014. № 2. С. 39–49.

⁹⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 185. Л. 408.

⁹⁶ НА КНЦ РАН. Фонд № 2. Опись 9. Д. № 13. Л. 7.

5.1. Послевоенные годы – время интенсивного восстановления народного хозяйства СССР. Создание Геологического института и начальные этапы его становления под руководством Е.К. Козлова и А.В. Сидоренко (1952–1961 гг.)

С 1952 г. Кольский филиал возглавил член-корреспондент АН СССР Сидоренко А.В., один из самых ярких представителей советской геологической науки. Благодаря его огромной энергии и таланту организатора Кольский филиал превратился в комплекс научных учреждений, нацеленных на всестороннее изучение природных богатств региона и создание эффективных технологий их использования.

Геологический институт, первый институт, созданный в системе КФАН СССР, стал «колыбелью» для всех последующих институтов, выросших из его подразделений и так или иначе нацеленных на решение задач исследования месторождений, поиска усовершенствованных технологий добычи, обогащения и комплексной переработки сырьевых запасов. История Геологического института, формирование и развитие его структуры, кадров, материально-технической базы в начальный период были подчинены удовлетворению все возрастающих нужд горных производств Кольского региона в середине пятидесятых годов, когда возможности экстенсивного развития страны были исчерпаны. Стала остро ощущаться потребность внедрения в организацию производства прогрессивных технологий, построенных на основе новых достижений науки и техники.

В этот период Сидоренко А.В., поддерживая и продолжая развивать традиционные довоенные научные направления – петрографо-минералогическое и геохимическое, организовывал новые, необходимые для решения задач перехода к практике прогнозных оценок и критериев поиска месторождений, а также углубленного анализа комплексного использования сырья. Он разработал принципиально новую концепцию геологической роли оледенения в формировании современной поверхности Кольского полуострова, обосновал представление о доледниковом характере рельефа региона, предсказал возможность прогнозирования на территории Балтийского щита месторождений минерального сырья в доледниковых корах выветривания, что блестяще подтвердилось обнаружением крупнейших месторождений вермикулита (Ленинская премия за 1965 г.!) и редкометалльных россыпных месторождений. Другим новым направлением исследований в Геологическом институте явилось развитие литологического метода исследования древних метаморфических пород, что значительно расширило область знаний о закономерностях размещения полезных ископаемых в регионе.

В 1955 г. Кольский филиал АН СССР отметил 25-летний юбилей. К этому времени численность Геологического института составила 103 сотрудника, при этом число работников Филиала составляло 310 человек (не включая плавсостав, рабочих и аспирантов). В штате Института работал 41 сотрудник: 1 – доктор и 17 кандидатов наук (всего в КФАН было 5 докторов и 56 кандидатов наук), 33 младших научных сотрудника, 12 лаборантов и специалистов. Руководил Институтом Козлов Е.К., в 1952–1955 гг. исполняя обязанности директора, в 1955–1959 гг. – заместителя директора и заведующего Лабораторией геологии, петрографии и полезных ископаемых, в 1959–1961 гг. – директора ГИ, а с июля 1961 по 1971 гг. – председателя Президиума КФАН СССР⁹².

Геологический институт занимал деревянное здание в поселке Кукисвумчорр (ул. Кирова, 7). Кроме того, в расположенном по соседству здании Президиума размещались лаборатории – химико-аналитическая, технологическая, физических методов исследования, а также кабинеты с фотолабораторией и шлифовальной мастерской. Во дворе находилась Лаборатория обогащения, а Лаборатория строительных материалов располагалась в г. Мончегорске.

Химико-аналитическая лаборатория, руководимая Волковой М.И., находившаяся на нижнем этаже Президиума, занимала площадь 75 кв. м. В ее шести комнатах было оборудовано 9 рабочих мест и место для препаративных работ. Каждая из шести комнат имела вытяжную вентиляцию, имелась и особая комната – весовая – с тремя аналитическими весами марки АДВ. Практически везде были установлены электрические муфельные печи с автоматическими регуляторами температуры, было оборудовано специальное место для прокаливания и сплавления на газовых горелках. Для работы с пробами чаще всего использовались весовые, реже – объемные методы анализа,

для определения отдельных элементов с малым содержанием в пробах применялись специальные приборы – колориметры и фотоколориметры ⁹⁷.

По предложению Мурманского областного руководства постановлением АН СССР № 656 от 12 декабря 1952 г., приказом КФАН СССР № 4 от 10 января 1953 г., постановлением АН СССР № 530 от 28 августа 1953 г. были определены мероприятия по организации в составе Геологического института Лаборатории строительных материалов и Лаборатории обогащения минерального сырья ⁹⁸.

Основной задачей Лаборатории строительных материалов было изучение минеральных отходов металлургических шлаков медно-никелевой промышленности комбината «Североникель» и кварцевых хвостов Оленегорского ГОКа для производства строительных материалов, а также исследование метаморфических и магматических горных пород как сырьевой базы для получения облицовочного, поделочного, декоративного и строительного камня. Лаборатория была создана 1953–1956 гг. в г. Мончегорске, в непосредственной близости от производства, а ее руководителем был назначен Теннер Д.Д. ⁹⁹. Первоначально группа (затем переросшая в лабораторию) насчитывала 8 сотрудников, в числе которых было два геолога и шесть технологов ¹⁰⁰. Под работы были выделены и оборудованы следующие помещения: химическая комната, петрографический кабинет, рабочая комната для сотрудников, холодильная камера, технологическая и термическая комнаты, помещение для обработки камня, автоклавная, склад для посуды и химикатов, библиотека. В помещениях было установлено соответствующее оборудование: виброплощадка, пенобетономешалка, фарфоровая мельница, силовой распределительный шкаф, аналитические весы, световой распределительный шкаф, ультрацентрифуга, компрессор и холодильная камера, камнерезный станок, муфельная печь, вибростолы, вентиляторы в химической и камнерезной комнатах, бегуны (машины для измельчения материала. – *Прим. авторов*), сушильный шкаф.

Первым шагом, сделанным группой, было изучение промышленных отходов и местных карбонатных пород в качестве сырья для производства силикатных материалов на оленегорской фабрике. В соответствии с поставленными задачами возникла потребность в изучении вещественного состава минерального сырья путем проведения минералогических, физических и физико-химических исследований, в решении вопросов технологии получения из этого сырья различных материалов, в частности искусственных камней. Особое внимание было уделено гидротермальному синтезу искусственных силикатных камней различных видов и назначения, что требовало как изучения физических свойств материалов, так и выполнения экономических исследований. Успех работы группы способствовал ее расширению – преобразованию на основании постановления заседания Президиума КФАН СССР от 5 ноября 1954 г. и во исполнение постановления АН СССР № 286 от 10 июня 1955 г. приказом КФАН СССР № 114 от 10.08.1955 в Лабораторию строительных материалов ¹⁰¹.

Лаборатория химической технологии и обогащения полезных ископаемых была организована в 1954 г. Ее штат составляли 7 сотрудников под руководством доктора технических наук (д.т.н.) Белаша Ф.Н. В тесном содружестве с сотрудниками комбината «Апатит», научно-исследовательской лаборатории и первой апатитнефелиновой обогатительной фабрики (АНОФ-1) ученые занимались исследованиями комплексного извлечения минеральных компонентов из апатитнефелиновой руды. Эти совместные усилия были нацелены на разработку реагента селективного отделения апатита, сфена от эгирина и полевого шпата, сфлотированных в пенный продукт нефелиновой фабрики, а также на поиск концентратора апатита, который облегчал бы транспортировку флотационного кон-

⁹⁷ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 298. Л. 17–18.

⁹⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 199. Л. 232–233; Фонд № 1. Опись 6. Д. № 228. Л. 6–7; Фонд № 1. Опись 6. Д. № 225. Л. 61–67.

⁹⁹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 229. Л. 26–29.

¹⁰⁰ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 251. Л. 13.

¹⁰¹ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 289. Л. 311–312; Фонд № 1. Опись 6. Д. № 251. Л. 13–17; Фонд № 1, Опись 6. Д. № 273. Л. 220–227.

центра. Лаборатория занимала подвальное помещение и шесть комнат на первом этаже здания Президиума, а также два деревянных домика ¹⁰².

Лаборатория физических методов исследования пород и минералов была создана в 1955 г., объединив рентгеновский, спектральный и кристаллооптический кабинеты. Рентгеновский кабинет был создан в 1949 г., располагался в двух комнатах, 16 кв. метров каждая. Он был оснащен двумя новейшими на тот период аппаратами типа УРС-70 К-1 и одним аппаратом медицинского типа. В исследованиях применялся метод порошков (Дебая – Шеррера – Хэлла). Для анализа дебаеграмм кабинет располагал оптическим горизонтальным компаратором ИЗА-2. Применялись и другие методы, такие как метод Лауэ и метод вращения монокристалла. Спектральный кабинет был также создан в 1949 г. и занимал три комнаты общей площадью 51 кв. метр. Кабинет был оснащен двумя спектрографами типа К-55 и П-22. Основной задачей деятельности кабинета являлось определение валового состава исследуемых веществ и наличия в них микропримесей малораспространенных химических элементов. Кристаллооптический кабинет был создан в январе 1955 г. в комнате 12 кв. метров. В задачи работы кабинета входило определение минералов по их оптическим константам и исследование оптических свойств. Определение минералов по оптическим константам проводилось путем точного измерения показателей преломления минералов иммерсионным и иммерсионно-теодолитным методами. Кабинет был оснащен спектрофотометром, гониометром, поляризационными микроскопами, универсальным монохроматором УМ-2, микрокристаллрефрактометрами Колотушкина А.Г., рефрактометрами Аббе и ИРФ-23, а также другими, необходимыми для точного определения минералов приборами ⁹².

Шлифовальная мастерская, организованная в 1951 г., размещалась в двух комнатах подвального помещения. В мастерской были установлены четыре шлифовальных станка для мокрой шлифовки и один полировальный станок, два камнерезных станка, сушильный шкаф, вытяжной шкаф и микроскоп.

Фотолаборатория была создана для обеспечения съемки геологических образцов, шлифов и зарисовок карт полевых отрядов, а также для выполнения снимков по заявкам подразделений Филиала. Размещалась фотолаборатория в двух комнатах общей площадью 28 кв. метров, в одной из которых были установлены микроскопы с фотонасадками марки МИН-6 и МП-3 для фотографирования аншлифов и шлифов, три стационарных фотокамеры типа ФК размером 18×24 и две 13×18 и фотоаппараты «Киев-2». Вторая комната была предназначена для проявки негативов и печатания фотоснимков. В целях дальнейшего развития этой области работы в Филиал поступили два аппарата для киносъемки типа «Кинап» ¹⁰³.

Постановлением Президиума АН СССР № 286 от 10 июня 1955 г. «О работе Кольского филиала АН СССР и о мерах по его укреплению и дальнейшему развитию» перед учеными была поставлена задача разработки методов комплексной переработки минерального сырья; выявления экономической целесообразности и путей использования минеральных ресурсов Мурманской области. В этой связи Геологический институт в своей работе был нацелен на комплексное изучение крупнейших месторождений апатита, нефелина, кианита, руд меди, никеля, титана, редких элементов; выявление генетической связи этих месторождений с магматическими и другими комплексами и установление геологических условий их размещения; оценку перспектив Мончегорского плутона и других основных-ультраосновных массивов в отношении медно-никелевого сырья; изыскания способов получения местных строительных материалов ⁹².

В плане оценки перспектив медно-никелевого оруденения важным звеном явились детальные структурно-геологические исследования массива Федоровых тундр, проведенные сотрудницей Геологического института КФАН СССР Г.Н. Старицкой, которая в 1953–60 гг. под руководством Козлова Е.К. изучала геологию и петрографию массива, написала ряд статей, подробный научный отчет

¹⁰² НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 298. Л. 19–20.

¹⁰³ Там же. Л. 21–24.

и кандидатскую диссертацию. Данные Старицыной Г.Н. впоследствии были органично аккумулированы в монографии Козлова Е.К. «Естественные ряды пород никеленосных интрузий и их металлогения»¹⁰⁴.

В соответствии с вышеуказанными направлениями работ была изменена структура Кольского филиала АН СССР, в том числе и Геологического института, который в 1955 г. включал в себя следующие подразделения:

1. Лабораторию (сектор) геологии, петрографии и полезных ископаемых – заведующий Иванов А.М., затем – Козлов Е.К.
2. Лабораторию (сектор) минералогии и геохимии – заведующий Бельков И.В.
3. Лабораторию (сектор) строительных материалов – заведующий Теннер Д.Д.
4. Лабораторию химической технологии и обогащения полезных ископаемых – заведующий Боом Е.А., ранее – Белаш Ф.Н.
5. Группу экономических исследований – исполняющий обязанности (и.о.) заведующего Мазуров М.К.
6. Химико-аналитическую лабораторию – заведующая Волкова М.И.
7. Кабинет рентгеноструктурного анализа (вошел в лабораторию физметодов под руководством Кравченко-Бережного Р.А.).
8. Кабинет спектрального анализа (вошел в лабораторию физметодов под руководством Кравченко-Бережного Р.А.).
9. Шлифовальную мастерскую – ответственный Кузнецов Н.Н.
10. Чертежное бюро – ответственный Дьяков Н.П.
11. Кинофотолабораторию – заведующий Базанов М.П.
12. Музей – и. о. заведующего Новохатская Т.В.

Помимо этих подразделений в ГИ существовали также Кристаллооптический кабинет, Группа горного дела (до 1958 г.) и Группа геофизики. Данные о структуре Института в указанный период взяты из источника¹⁰⁵.

В химико-аналитической лаборатории в пятидесятые годы использовались преимущественно весовой и колориметрический методы анализа. Для определения состава сложных минералов была разработана индивидуальная схема анализа (авторы – Кульчицкая Е.А., Смирнова С.И., Никитина Л.Д.), была освоена методика определения низких содержаний ниобия и тантала (Новикова Ю.И.). Елина Н.А. занималась изучением поведения редких земель в систематическом ходе анализа с помощью изотопных индикаторов для выбора оптимальных условий их определения.

По инициативе Сидоренко А.В. весной 1956 г. в КФАН СССР при Геологическом институте была открыта сейсмическая станция «Апатиты». Её возглавил руководитель Группы геофизики Института (впоследствии давшей начало образованию двух лабораторий – региональной геофизики и сейсмологии) к.ф.-м.н. Георгий Данилович Панасенко. Первоначально (с 1 февраля 1956 г. до июня 1957 г.) станция размещалась в сборном щитовом павильоне без постаментов на окраине поселка совхоза «Индустрия» (нынешний микрорайон Старые Апатиты). Затем для улучшения условий регистрации сейсмических волн было построено специальное одноэтажное здание в центре Академгородка (см. ниже). Главной конструктивной особенностью здания было наличие в нем подземного (заглубленного на три метра) бункера с двумя отделениями для размещения сейсмической и наклономерной аппаратуры¹⁰⁶. Таким образом, в описываемый период становления Геологического института происходил бурный рост его научного потенциала, отразившийся в расширении тематики и методик исследований, а также в создании новых лабораторий.

¹⁰⁴ Козлов Е.К. Естественные ряды пород никеленосных интрузий и их металлогения. Л.: Наука, 1973. 288 с.

¹⁰⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 298. Л. 42.

¹⁰⁶ Петров В.П., Токарев А.Д. К истории восстановления Кольской базы АН СССР и строительства Академгородка Кольского филиала АН СССР (1944–1961 гг.) // Труды КНЦ. Гуманитарные исследования. 2013. Вып. 6 (19). С. 119–120.

Так, как уже упоминалось выше, в 1955 г. на базе объединения кристаллооптического, а также кабинетов рентгеноструктурного и спектрального анализа была создана Лаборатория физических методов исследования горных пород и минералов (заведующий Кравченко-Бережной Р.А.). В 1956 г. была основана Лаборатория геоморфологии и четвертичной геологии (заведующий – Граве М.К.), в 1957 г. – Лаборатория (литологии и) геохимии (заведующий – Заседателев А.М.), в 1958 г. – Лаборатория природных газов (газов и битумов) горных пород (заведующий – Петерсилье И.А.).

В конце 1950-х – начале 1960-х гг. в химико-аналитической лаборатории был освоен и внедрен метод пламенной фотометрии для определения щелочных металлов (Бабкина К.М.).

В 1959 г. в Геологическом институте была создана Лаборатория региональной геологии, возглавить которую из Воронежского университета был приглашен д.г.-м.н. Митрофан Степанович Точилин, ставший впоследствии (на короткий срок) заместителем директора ГИ.

На базе Группы геофизики под руководством Панасенко Г.Д. в 1960 г. была создана Лаборатория геофизических методов разведки полезных ископаемых, а позднее – Лаборатория сейсмологии, которая вошла в состав Геологического института в 1975 г. Приказом по КФАН АН СССР от 15.07.1957 г. Панасенко Г.Д. объявлена благодарность за успешную работу по монтажу аппаратуры сейсмической станции в здании на территории академгородка. Георгий Данилович руководил сейсмостанцией с 01.02.1956 по 02.01.1987 – 30 лет!

В описываемый период КФАН СССР координировал научную работу в области геологии с рядом научных учреждений – с головными институтами, с 6-й геологической экспедицией СЗГУ Министерства геологии и охраны недр СССР, с комбинатами «Апатит», «Печенганикель» и «Североникель». Потребности Филиала в необходимой производственной и лабораторной базе, а также улучшении жилищных условий сотрудников послужили отправной точкой для строительства в 1954 г. своего Академгородка, который положил начало Новому городу, получившему в 1966 г. современное имя – Апатиты. Необходимо отметить, что помимо всесоюзного строительного интернационала (в частности, двухэтажные домики-лаборатории Академгородка возводили эстонские специалисты) в строительстве первых лабораторных корпусов и жилых домов активно участвовали многие сотрудники КФАН СССР⁹².

5.2. Время бурного развития и укрепления позиций Геологического института под руководством И.В. Белькова (1961–1986 гг.)

В 1961 г. Козлов Е.К. становится председателем Президиума КФАН СССР, а на посту директора Геологического института его сменяет Бельков И.В., крупный ученый-минералог, который будет возглавлять это научное подразделение следующую четверть века – до 1986 г. По инициативе и при активном участии Белькова И.В. в годы, предшествовавшие формированию Института, был создан Отдел геологии и петрографии, которым он руководил. Круг научных интересов Белькова И.В. охватывал область геологии и геохронологии Балтийского щита, петрологии и металлогении гранитов, генезиса метаморфических пород, технологической минералогии кианитового и редкометалльного сырья. Его исследования 1950–1956 гг. позволили обосновать существование Кольской провинции редкометалльных пегматитов, что привело в дальнейшем к установлению крупнейших в стране месторождений щелочных металлов. Осуществив всестороннее изучение высокоглиноземистых пород кейвской серии в центральной и восточной частях Кольского полуострова, Бельков И.В. обобщил результаты этих исследований в докторской диссертации «Кианитовые сланцы свиты Кейв» (1965 г.), одной из первых в Кольском филиале. Результаты его научных достижений послужили основанием к принятию ряда правительственных постановлений, обеспечивших разведку и подготовку к промышленному освоению крупнейшей в мире группы месторождений кианита – ценного сырья для производства глинозема, силумина и огнеупоров. Широкая эрудиция и интерес к разным областям геологии позволили Белькову И.В. внести существенный вклад в область научных знаний о ранней эволюции Земли⁹².

По инициативе Белькова И.В. в Кольском филиале были расширены исследования, обеспечивавшие выбор рациональных способов освоения выявленных геологами уникальных минерально-сырьевых ресурсов. В организационном плане это выразилось в создании в составе КФАН СССР в 1958 г. Института химии и технологии редких элементов и минерального сырья (ИХТРЭМС), в который были переданы из Геологического института четыре подразделения – лаборатории химической технологии и обогащения полезных ископаемых, группы горного дела и экономики минерального сырья.

В 1961 г. состоялся переезд сотрудников в Новый город (ныне г. Апатиты) и открытие первого здания Академгородка – в нем разместились административный аппарат Президиума КФАН и собственно Геологический институт. Далее были сданы в эксплуатацию первые многоквартирные благоустроенные дома для сотрудников, детские ясли-сады, гаражи, опытный цех, на подходе к сдаче были новые корпуса вновь создаваемых институтов.

Наличие в Академгородке Нового города специального здания для сейсмостанции и полигонов для регистрации вариаций геодинамических движений и вариаций гравитационных и электромагнитных волновых полей существенно улучшило возможности для организации комплексных геофизических исследований. Для оптимизации условий развития этого научного направления группа геофизики и опорная сейсмостанция «Апатиты» были переданы из состава Геологического института в новообразованное структурное подразделение КФАН СССР – Полярный геофизический институт (ПГИ). Через пятнадцать лет (в 1975 г.) вследствие расширения спектра применяемых геофизических методов исследования природной среды было признано целесообразным сконцентрировать в Геологическом институте исследования по глубинному зондированию недр и сейсмологии, а в ПГИ изучать солнечно-земные связи и индуцируемые ими геофизические процессы в ионосфере.

В связи с этим в составе ГИ КФАН была создана лаборатория сейсмологии и геодинамики под руководством к.ф.м.н. Панасенко Г.Д., в оперативное управление которой была отведена региональная сеть сейсмостанций («Апатиты», «Полярные Зори», «Полярный Круг», «Кемь» и «Амдерма»). Через 15 лет в соответствии с постановлением Президиума Совета Министров СССР от 12 мая 1990 г. об организации мониторинга и прогноза сейсмической опасности в Арктике и Субарктике ранг лаборатории по инициативе директора ГИ КНЦ РАН Митрофанова Ф.П. и председателя Президиума КНЦ РАН академика Калининкова В.Т. был повышен до уровня обособленного подразделения – Кольского регионального сейсмологического центра РАН (постановление бюро Отделения геологии, геофизики, геохимии и горного дела РАН от 31 мая 1991 г. № 13100/6-54). На этот центр была возложена функция российского оператора, ответственного за формирование интернациональной Баренцовоморской сети сейсмомониторинга в кооперации с Норвежским геоинформационным центром NORSAR ¹⁰⁷.

В 1961 г. в составе КФАН СССР был создан Горно-металлургический институт и в него была передана из ГИ КФАН лаборатория строительных материалов и искусственного камня.

Передислокация структурных подразделений Геологического института из поселка Кукишумчорр в Академгородок Нового города завершилась лишь к 1966 г., когда молодой населенный пункт окончательно обрел свое имя – Апатиты – и статус города областного подчинения. Большая часть лабораторий разместилась в главном здании КФАН СССР на площади Ленина, часть подразделений (например, Лабораторию изотопного анализа и Автоклавную лабораторию) разместили «автономно» в экспериментальной серии коттеджей, построенных на территории Академгородка для испытания долговечности нового строительного материала – силикальцитного кирпича, произведенного из промышленных отходов Оленегорского железорудного ГОКа по техноло-

¹⁰⁷ Виноградов А.Н., Виноградов Ю.А., Кременецкая Е.О., Петров С.И. Формирование системы сейсмологического и инфразвукового мониторинга в Западной Арктике в XX веке и перспективы ее дальнейшего развития // Вестник КНЦ РАН. 2012. № 4. С. 145–163.

гии упомянутой выше лаборатории строительных материалов и искусственного камня. По сути, это был первый опыт реализации концепции Ферсмана А.Е. по безотходной эксплуатации недр, практическая значимость которого усиливалась столь же успешным экспериментом по экологически безопасной трансформации таёжного ландшафта в урбанизированную территорию, на которой строения утопали в зеленой матрице рукотворных аллей и скверов, засаженных морозостойкими сортами деревьев и цветущих кустарников, интродуцированных в Заполярье усилиями Полярно-альпийского ботанического сада-института КФАН СССР.

Таким образом, к середине шестидесятых годов на базе Геологического института развились и выросли целые научные направления и были образованы новые институты. В 1965 г. численность Геологического института составила 226 сотрудников, из них 3 доктора, 34 кандидата наук, 61 научный сотрудник. Производственная площадь, занимаемая Институтом, составляла 2909 кв. м.

Директором института был Бельков И.В., его заместителем по науке – Иванов А.М., ученым секретарем – Загородный В.Г. В состав Геологического института входили следующие лаборатории:

1. Лаборатория петрографии – заведующий Козлов Е.К.
2. Лаборатория минералогии – заведующий Бельков И.В.
3. Лаборатория литологии и геохимии – заведующий Предовский А.А.
4. Лаборатория региональной геологии – заведующий Токарев В.А.
5. Лаборатория геоморфологии и четвертичной геологии – заведующий Граве М.К.
6. Лаборатория природных газов (газов и битумов) горных пород – заведующий Петерсилье И.А.
7. Лаборатория региональной гидрогеологии и гидрогеохимии – заведующий Климочкин В.В.
8. Лаборатория абсолютного возраста геологических формаций – заведующий Жиров К.К.
9. Лаборатория геофизики – заведующий Тюремнов В.А.
10. Лаборатория физических методов исследования горных пород и минералов – заведующий Кравченко-Бережной Р.А.
11. Химико-аналитическая лаборатория – заведующий Мелентьев Б.Н.
12. Лаборатория геологии рудных месторождений – заведующий Яковлев Ю.Н.
13. Геологический музей – заведующая Новохатская Т.В.
14. Картографический отдел – заведующий Дьяков Н.П.
15. Фотолаборатория под началом Базанова М.П.
16. Шлифовальная мастерская под руководством Рылеева Н.И.

Данные о структуре Геологического института за указанный период взяты из источников ^{92, 108}.

Основными задачами Геологического института в период до 1970 г. являлись: комплексное изучение геологического строения северо-восточной части Балтийского щита (Кольский полуостров), исследование эволюции процессов магматизма и метаморфизма, а также закономерностей размещения и условий формирования месторождений полезных ископаемых как основы для их эффективно-го прогноза. Решению этих задач были подчинены следующие направления исследований:

1. Изучение геологического строения, стратиграфии, литологии важнейших продуктивных свит северо-восточной части Балтийского щита, развития его тектогенеза во времени и пространстве, исследование проявлений органической жизни в формациях докембрия.
2. Изучение петрологии и петрохимии изверженных и осадочных метаморфических комплексов Кольского полуострова, установление взаимосвязи магматизма, метаморфизма и рудообразования, эволюции магматических и метаморфических комплексов – естественных рядов горных пород, фаций метаморфизма.
3. Изучение минералогии и генезиса месторождений полезных ископаемых, вещественного состава руд и свойств слагающих их минералов.

¹⁰⁸ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 698. Л. 28.

4. Исследование природных геохимических процессов, геохимических особенностей элементов, определяющих условия их нахождения, рассеяния и концентрации.
5. Изучение структур рудных полей, закономерностей локализации руд, процессов рудообразования и рудоотложения.
6. Изучение стратиграфии, строения, состава и генезиса рыхлого покрова северо-восточной части Балтийского щита, истории развития его рельефа, выявление закономерностей образования и размещения полезных ископаемых в рыхлом покрове, исследование новейших и современных тектонических движений Балтийского щита.
7. Разработка и усовершенствование комплексов геофизических методов поисков и разведки полезных ископаемых в условиях кристаллических щитов, изучение глубинного геологического строения северо-восточной части Балтийского щита.
8. Выяснение условий формирования химического состава подземных вод и миграции химических элементов в рыхлом покрове субарктических областей, разработка и усовершенствование методов гидрогеохимических поисков полезных ископаемых.
9. Исследование органических соединений в изверженных и метаморфических горных породах, изучение возможности неорганического синтеза нефти и абиогенного происхождения жизни, изучение возможности использования газовой составляющей изверженных и метаморфических пород в целях их корреляции, разработка методов прогнозирования и борьбы с газопроявлениями при проведении горных работ на рудниках.
10. Изучение геохронологии северо-восточной части Балтийского щита и отдельных важнейших комплексов слагающих его пород. Выяснение условий применения и совершенствования методов определения абсолютного возраста докембрийских геологических формаций.
11. Количественный химический анализ горных пород, руд и минералов. Разработка и усовершенствование методов анализа применительно к сложным комплексным рудам цветных и редких металлов и новым минералам ⁹².

В начале 1960-х гг. продолжались разработка и внедрение новых методов анализа в химико-аналитической лаборатории ГИ. Это освоение и применение полярографии, определение Cu, Ni, Co, Zn, S, Pb, As, Sb, Se, Te (Астафьева В.В.), хроматографическое раздельное определение редкоземельных элементов La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Y, Tm, Yb, Lu (Елина Н.А.), внедрение микроанализа пород и минералов из ограниченного количества исследуемого вещества (Новикова Ю.Н.). В это же время происходила замена многих весовых методов анализа более точными и быстрыми титриметрическими (определение Ca, Mg, Al, Fe, CO₂).

В 1960-е гг. продолжились исследования мафит-ультрамафитовых массивов Федорово-Панских тундр. Козлов М.Т. и Латышев Л.Н., изучавшие в 1959–1962 гг. массив Федоровой тундры, выявили его блоковое строение ⁸⁸.

В 1960 гг. изучение массива Панских тундр продолжила группа сотрудников под руководством Козлова Е.К. с главной задачей выяснения перспектив его никеленосности. Геохимические исследования проводил Чихачев С.М., петрографические выполнялись Одинец А.Ю. и Старициной Г.Н., Тюремнов В.А. в 1960–1963 гг. исследовал физические свойства пород Панского массива. В 1961 г. Чихачевым С.М. в «полосчатом комплексе» (Нижний расслоенный горизонт) массива Панских тундр впервые была обнаружена убогая сульфидная вкрапленность ⁹³.

Таким образом, шестидесятые годы XX в. стали очень важной вехой в исследовании интрузивов Федорово-Панских тундр, в первую очередь из-за открытия сульфидного оруденения в Панском массиве. И хотя медно-никелевое оруденение в массивах считалось непромышленным, данная находка привела к началу их комплексного изучения. В результате этого были созданы серьезные предпосылки для исследований обоих интрузивов как единого Федорово-Панского комплекса ⁹³.

Научно-исследовательская деятельность Института в 1970-е гг. проводилась в соответствии с основными научными направлениями, утвержденными постановлениями Президиума АН СССР № 951 от 19 октября 1972 г. и № 1019 от 31 октября 1974 г. В этот период (1971–1985 гг.) председателем Президиума КФАН СССР был член-корреспондент АН СССР Григорий Иванович Горбу-

нов, который ранее занимал посты ученого секретаря (1949–1952 гг.) и заместителя председателя Президиума КФАН СССР. Представляя плеяду ученых послевоенного периода, будучи выдающимся организатором науки, он активно развивал важнейшие научные направления, сформулированные Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР № 760 от 24 сентября 1968 г. «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники»⁹².

В период 1971–1976 гг. Геологический институт, развивая научные направления в области геологии, геофизики и геохимии, выполнил:

1. Комплексные минералого-петрографические и геохимические исследования по оценке апатитоносности щелочных и щелочно-ультраосновных интрузий Кольского полуострова.
2. Прогнозную оценку апатитоносности Кольского полуострова и обоснование возможности вовлечения в практическое использование бедных апатитовых руд и новых типов фосфатного сырья.
3. Комплексное геолого-геофизическое исследование структуры рудных полей медно-никелевых месторождений Кольского полуострова, главных структурных факторов, контролирующих размещение месторождений; анализ петрологических, минералогических и геохимических критериев оценки никеленосности основных-ультраосновных пород, изучение особенностей рудоносности центральной части Печенгского рудного поля, Мончегорского, Ловноозерского и Колвицкого районов с оценкой их никеленосности.
4. Разработку классификации и составление карты гранитоидных формаций Кольского полуострова в масштабе 1 : 500 000, изучение эволюции магмы щелочных гранитоидов, поисковых критериев и закономерностей размещения рудных концентраций, связанных со щелочными гранитами.
5. Прогнозную оценку гранитов Юовоайвско-Урагубской зоны как потенциально рудоносных на редкие металлы.
6. Анализ палеотектонических и геохимических условий образования железистых кварцитов в докембрии и влияния метаморфизма на состав и качество руд; прогнозную оценку рудопроявлений и месторождений железистых кварцитов Приимандровского района, а также разработку методических рекомендаций по их разведке и опоискованию, изучение минерализации Оленегорского месторождения железистых кварцитов, типизацию руд и обоснование предпосылок для получения суперконцентрата с содержанием Fe до 72 %.
7. Исследование главных черт голоценовой тектоники восточной части Балтийского щита: определение плана региональных и локальных движений земной коры в поздне-последледниковое время, оценку суммарных амплитуд поднятия отдельных блоков и выявление смены фаз поднятий и погружений земной коры. Разработку классификации морфоструктур и составление карты неотектоники северо-восточной части Балтийского щита в рабочем масштабе 1:10 000 000; определение главных этапов и условий формирования рыхлого покрова восточной части Балтийского щита, составление карты континентального перерыва ДЗ–С1 в масштабе 1:2 500 000.
8. Изучение глубинного строения главных рудных районов Кольского полуострова с составлением петромагнитной и петроплотностной карт в масштабе 1 : 500 000.
9. Разработку сводной схемы стратиграфии северо-восточной части Балтийского щита, определение изохронными методами реперных возрастных значений главных стратиграфических рубежей, составление классификации и карты главных тектонических разломов Кольского полуострова в масштабе 1: 2 500 000⁹².

За этот период в Ловозерском и Хибинском щелочных массивах были открыты ранее неизвестные минералы: раит, зорит, вуоннемит, борнеманит, пенквилсит, а также неизвестный ранее на территории СССР (вторая находка в мире) минерал холтит (боросиликат тантала и сурьмы) с последующим обоснованием его существенной роли в балансе редкометалльного оруденения. Силами научно-го коллектива Института были также достигнуты следующие важные результаты: проведено деталь-

ное изучение состава и свойств рудной минерализации и газовой составляющей по керну Кольской сверхглубокой скважины (СГ-3) до глубины 7262 м; разработан новый способ интерпретации гравитационных аномалий методом трансформации в верхнее полупространство; установлена принципиальная возможность значительного повышения глубинности электромагнитного зондирования земной коры и верхней мантии за счет применения новых средств генерации сверхмощных электроимпульсов; создана первая система геохронометрических реперов Кольского полуострова, с помощью которой обобщены в виде геолого-геохронологической карты более 1500 изотопных датировок докембрийских пород Кольского полуострова ¹⁰⁹.

За десять лет исследований массива Панских тундр были получены и обобщены данные по геологическому строению, петрографии, минералогии интрузива, дана подробная характеристика геологического строения Панского интрузива, его верхнего и нижнего расслоенных горизонтов, установлены закономерные изменения химического состава минералов по его разрезу, изучен вещественный состав бедной сульфидной вкрапленности, предложены модели его формирования ¹⁰⁴. Итогом этих исследований явился вывод о бесперспективности дальнейших поисков никелевой руды в интрузиве, а бедная сульфидная вкрапленность признана не имеющей практического значения.

Также продолжалось петрографическое и минералогическое изучение пород массива Федоровой тундры. Радченко М.К. (1975 г.) на основании материалов, полученных при бурении скважин 1972–1973 гг., рассмотрела геологическое положение массива Федоровой тундры. Ею было высказано предположение о его среднепротерозойском возрасте, была дана новая интерпретация его внутреннего строения, выделено три зоны пород, проведена петрографическая характеристика основных типов пород, охарактеризованы главные породообразующие минералы, химизм пород и распределение сульфидного медно-никелевого оруденения в массиве ⁹³.

Важным в научном плане явился тот факт, что в 1979 г. Радченко М.К. и Докучаевой В.С. были установлены повышенные содержания платиноидов (в количестве до 4–5 г/т) в образцах с сульфидным медно-никелевым оруденением из восточного фланга Федоровотундровского массива (Пахкварака, Ластъявр) и западного фланга (Нижний расслоенный горизонт) массива Панских тундр. Нерадовским Ю.Н. впервые в этих рудах был обнаружен минерал – носитель палладия – меренскиит. В 1978–80 гг. Бартенев И.С. в Федорово-Панских тундрах изучал системы трещиноватости магматических пород, а Кацеблин П.Л. проводил палеомагнитные исследования ⁹³.

Таким образом, в семидесятые годы XX в. сотрудниками Геологического института продолжилось комплексное изучение Федорово-Панского массива (ФПМ). В результате этих работ было существенно уточнено геологическое строение интрузивов Федоровой и Панских тундр, проведены серьезные минералого-петрографические исследования. В рудах Федоровой тундры были подтверждены повышенные содержания элементов платиновой группы (ЭПГ) ⁹³.

Следующее десятилетие развития Геологического института, с середины 1970-х до середины 1980-х гг., – это период ведения активных научно-прикладных исследований по всем видам полезных ископаемых и тесного сотрудничества с промышленными предприятиями и организациями: продолжались исследования материалов бурения Кольской сверхглубокой скважины (СГ-3) до глубины 7–12 км, развивалась методика глубинного электроразведочного зондирования земной коры со сверхмощными источниками сигналов типа магнитогидродинамических генераторов (проект «Хибинь») и высоковольтных линий электропередач постоянного тока (проект «Волга – Донбасс»), сейсмические исследования с помощью промвзрывов и т. д. ⁹². В то же время происходило непрерывное совершенствование методов анализа состава пород и минералов: освоение атомно-абсорбционной спектроскопии, разработка и внедрение методик анализа силикатных пород, руд и минералов разнообразного состава (фосфатов, хромитов, сфенов, ильменитов, титано-магнетитов, касситеритов и др.) (Орлов Н.А., Новикова Ю.Н., Ганнибал Л.Ф.), ион-селективное определение фтора и хлора

¹⁰⁹ НА КНЦ РАН. Фонд № 2. Опись 9. Д. № 301. Л. 119–123.

(Леханова О.Г.), исследования по определению благородных металлов, освоение и внедрение анализа пород на содержание Au, Pt, Pd, Ag, Rh, Ir (Апанасевич Е.А., Орлов Н.А., Филиппычева Л.В.).

В 1971 г. в составе Геологического института функционировали следующие лаборатории:

1. Лаборатория петрографии – заведующий к.г.-м.н. Козлов Е.К.
2. Лаборатория минералогии – заведующий д.г.-м.н. Бельков И.В.
3. Лаборатория геохимии – заведующий к.г.-м.н. Предовский А.А.
4. Лаборатория геологии рудных месторождений – заведующий к.г.-м.н. Яковлев Ю.Н.
5. Лаборатория региональной геологии и геотектоники – заведующий к.г.-м.н. Загородный В.Г.
6. Лаборатория экспериментальной петрографии и минералогии – заведующий к.г.-м.н. Арутюнян Л.А.
7. Лаборатория геоморфологии и геологии антропогена – заведующий д.г.-м.н. Стрелков С.А.
8. Лаборатория газов и битумов горных пород – заведующий к.г.-м.н. Петерсилье И.А.
9. Лаборатория геофизики – заведующий к.т.н. Тюремнов В.А.
10. Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов – заведующий к.г.-м.н. Жиров К.К.
11. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов – заведующий к.ф.-м.н. Кравченко-Бережной Р.А.
12. Химико-аналитическая лаборатория – заведующая Елина Н.А.
13. Картографическое бюро – заведующий Дьяков Н.П.
14. Геологический музей – заведующая Новохатская Т.В.
15. Кабинет фазового анализа – руководитель Ильин Ю.И.
16. Шлифовальная мастерская – руководитель Гусак П.А.
17. Камнехранилище – руководитель Баженов А.Г.

На вторую половину 1970-х гг. Отделением ГГН РАН Институту были утверждены 4 приоритетных направления исследований:

1. Изучение процессов геологического развития северо-восточной части Балтийского щита, его стратиграфии, тектоники, магматизма, литогенеза и метаморфизма.
2. Изучение региональных и локальных закономерностей размещения, условий формирования и строения месторождений полезных ископаемых, их вещественного состава, рудообразующих систем и процессов для целей регионального и локального прогнозирования полезных ископаемых.
3. Комплексное геофизическое изучение глубинного строения земной коры, физических полей, геодинамических процессов и сейсмичности Балтийского щита и прилегающих территорий.
4. Изучение закономерностей размещения и локализации месторождений газа и нефти на шельфе арктических морей и совершенствование методов их поисков⁹².

В соответствии с новыми направлениями исследований менялись руководители подразделений и организационная структура Геологического института. К 1975 г. она выглядела следующим образом.

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Бельков И.В.
2. Зам. директора по научной работе – к.г.-м.н. Белолипецкий А.П.
3. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Виноградов А.Н.
4. Зам. директора по общим вопросам – Шикторин И.Ф.
5. Приемная директора – Мележик С.Б.

Научные лаборатории:

1. Лаборатория петрографии – заведующая д.г.-м.н. Иванова Т.Н.
2. Лаборатория минералогии – заведующий д.г.-м.н. Бельков И.В.
3. Лаборатория геологии рудных месторождений – заведующий к.г.-м.н. Яковлев Ю.Н.
4. Лаборатория геохимии – заведующий к.г.-м.н. Предовский А.А.

5. Лаборатория геоморфологии и геологии антропогена (с 1982 г. вошла в Лабораторию полезных ископаемых северных морей) – заведующий к.г.н. Кошечкин Б.И.
6. Лаборатория газов и битумов горных пород – заведующий к.г.-м.н. Петерсилье И.А.
7. Лаборатория региональной геологии и геотектоники – заведующий к.г.-м.н. Загородный В.Г.
8. Лаборатория геофизики – заведующий д.г.-м.н. Павловский В.И.
9. Лаборатория сейсмологии – заведующий к.г.-м.н. Панасенко Г.Д.
10. Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов – заведующий к.ф.-м.н. Кравченко-Бережной Р.А.
11. Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов – заведующий к.г.-м.н. Пушкарев Ю.Д.
12. Лаборатория экспериментальной петрографии – заведующий к.г.-м.н. Арутюнян Л.А.
13. Химико-аналитическая лаборатория – заведующая Елина Н.А.

Научно-вспомогательные и производственные подразделения:

1. Геологический музей – Новохатская Т.В.
2. Инженер по оборудованию – Лищенко Е.В.
3. Картографическое бюро – Дьяков Н.П.
4. Фотолаборатория – Базанов М.П.
5. Шлифовальная мастерская – Гусак П.А.
6. Кабинет фазового анализа – Дьякова Н.М.
7. Машинописное бюро – Добролеж В.Б.
8. Стеклодувная мастерская – Сизов Н.Ф.
9. Кернаохранилище – Баженов А.Г.
10. Склад геологического снаряжения – Костюшева Е.Е.
11. Завхоз – Корепина Л.А.

Данные о структуре ГИ в 1975 г. взяты из источника ¹¹⁰.

Следует отметить, что во второй половине 1970-х гг. лаборатории геофизики и сейсмологии входили в Отдел геофизики, к которому также были приписаны сейсмостанция «Апатиты» и геофизическая обсерватория «Кукисвумчорр».

В 1980-е гг. Геологический институт успешно продолжал развивать все указанные выше научные направления, имея в своем арсенале достаточно высококлассных специалистов для выполнения поставленных задач. В плане изучения ФПМ важно отметить, что детальный геолого-петрологический анализ, проведенный в середине 1980-х гг. сотрудниками Геологического института Докучаевой В.С. и Веселовским Н.Н., показал большое сходство породных ассоциаций Федорово-Панской интрузии и знаменитого своей промышленной платинометалльной специализацией Стиллутерского массива в США ⁹³.

К 1983 г. Геологический институт имел следующую структуру (здесь и далее научные и некоторые вспомогательные лаборатории будут приводиться с их номерами).

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Бельков И.В.
2. Зам. директора по научной работе – к.г.-м.н. Белолипецкий А.П.
3. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Виноградов А.Н.
4. Зам. директора по общим вопросам – Лищенко Е.В.

Канцелярия и первая часть:

5. Заведующая канцелярией – Куркова Е.В. (впоследствии – Грибова С.Г.).
6. Заведующая первой частью – Мележик С.Б.

¹¹⁰ Служебные телефоны Кольского филиала Академии наук СССР: Справочник. Апатиты: Изд-во КФАН СССР, 1975. 56 с.

Научные лаборатории:

1. Лаборатория минералогии (впоследствии – месторождений редких металлов) (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Бельков И.В.
2. Лаборатория неметаллических полезных ископаемых (впоследствии – комплексного фосфатного сырья) (№ 34) – заведующий д.г.-м.н. Дудкин О.Б.
3. Лаборатория петрографии (впоследствии – магматизма и магматогенного рудообразования) (№ 21) – заведующая д.г.-м.н. Иванова Т.Н.
4. Лаборатория газов и битумов горных пород (№ 27) – заведующий к.г.-м.н. Икорский С.В.
5. Лаборатория литологии и геохимии метаморфических комплексов (впоследствии – осадочного и вулканического лито- и рудогенеза) (№ 23) – заведующий к.г.-м.н. Предовский А.А.
6. Лаборатория региональной геологии и геотектоники (впоследствии – стратиграфии и геотектоники) (№ 24) – заведующий к.г.-м.н. Загородный В.Г.
7. Лаборатория геологии рудных месторождений (впоследствии – месторождений цветных металлов) (№ 25) – заведующий к.г.-м.н. Астафьев Ю.А.
8. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий к.г.-м.н. Шаров Н.В.
9. Лаборатория сейсмологии и физики современных движений земной коры (впоследствии – сейсмологии) (№ 31) – заведующий к.ф.-м.н. Панасенко Г.Д.
10. Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов (№ 29) – заведующий к.г.-м.н. Пушкарев Ю.Д.
11. Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.ф.-м.н. Кравченко-Бережной Р.А.
12. Лаборатория геологии и полезных ископаемых северных морей (№ 35) – заведующий д.г.-м.н. Суетнов В.В.
13. Лаборатория экспериментальной минералогии и петрографии (впоследствии – экспериментального моделирования рудогенных процессов) (№ 30) – заведующий к.г.-м.н. Арутюнян Л.А.
14. Кабинет фазового анализа – завещуемая ст. инженер Зайцевская Г.П.
15. Химико-аналитическая лаборатория (№ 33) – заведующая Елина Н.А.

Административно-хозяйственный персонал:

1. Завхоз – Бобрышева Н.Н.
2. Кладовщик – Матвеева А.П.
3. Пункт проката – Черноусов Л.В.
4. Инженер по оборудованию – Черепнин А.Н.

Научно-вспомогательные подразделения:

1. Бюро оформления и информации – заведующий Никитин И.В.
2. Шлифовальная мастерская – начальник Гусак П.А.
3. Группа первичной обработки каменных материалов – заведующий Митюнин Ю.К.
4. Стеклодувная мастерская – Федянин М.А.
5. Реатка – Шкуркина Л.А.

Данные о структуре ГИ в 1983 г. взяты из архива профсоюзной ячейки лаборатории физметодов, любезно предоставленного авторам Пахомовским Я.А.

В 1984 г. в ГИ была создана новая лаборатория – метаморфизма и метаморфогенного рудообразования (№ 26), которую возглавил к.г.-м.н. Петров В.П.

Комплексная проверка деятельности Института в декабре 1984 г. показала, что им достигнуты существенные результаты в решении фундаментальных и прикладных проблем геологии северо-восточной части Балтийского щита. Бюро Отделения геологии, геофизики, геохимии и горных наук постановило одобрить научную и научно-организационную деятельность Геологического института КФАН СССР. Штат Института на конец 1985 г. составлял 409 человек, в том числе 147 научных сотрудников, в том числе 10 докторов и 69 кандидатов наук⁹². В 1985 г. Лаборатория петрографии

была преобразована в Лабораторию магматизма и магматогенного рудообразования (№ 21), которую возглавил к.г.-м.н. Виноградов А.Н. В рассматриваемый период Геологический институт продолжал динамично развиваться и пополняться молодежью.

5.3. Начало перестройки в СССР. Развитие геохронологии в Геологическом институте, появление «платинометалльного тренда» в изучении ФПМ в первые пять лет руководства Ф.П. Митрофанова (1986–1990 гг.)

В 1986 г. Геологический институт КФАН СССР, который тогда возглавил пришедший из Ленинградского института геологии и геохронологии докембрия (ИГГД АН СССР) д.г.-м.н. Митрофанов Ф.П., вместе со страной периода перестройки вошел в полосу переориентации стратегии исследований и социальных потрясений, позднее вызвавших резкое сокращение штатов. В связи с прекращением финансирования многих программ, прикладные исследования, проводившиеся на промышленных объектах, были остановлены. В целях перестройки работы Института, направленной на оптимизацию расстановки кадров на приоритетных направлениях исследований минерально-сырьевой базы Кольского полуострова и во исполнение постановления Президиума КФАН СССР «О структуре Геологического института», в его составе были организованы:

1. *Отдел строения и геодинамики Кольского региона (№ 1)* под руководством д.г.-м.н. Митрофанова Ф.П. с фокусированием исследований на создание глубинной геологической модели литосферы Кольского региона, изучение ее развития на основе комплекса геологических, геофизических и геохимических методов.

В отдел вошли лаборатории:

- стратиграфии и тектоники (№ 24);
- геохронологии и геохимии изотопов (№ 29);
- региональной геофизики (№ 28);
- геоэлектрики (№ 37) – создана в 1986 г., возглавил к.г.-м.н. Жамалетдинов А.А.;
- сейсмологии (№ 31).

В составе Отдела было создано еще одно новое структурное подразделение:

- группа геодинамики (№ 38) во главе с Митрофановым Ф.П., нацеленная на выявление эндогенных и экзогенных сил и вызывающих их причин в литосфере на этапах формирования современной северо-восточной части Фенноскандинавского щита и разработку новых основ геологического картирования и прогнозирования.

2. *Отдел петрологии и рудогенеза (№ 2)* под руководством к.г.-м.н. Петрова В.П., ориентированный на исследование процессов породо- и рудообразования в докембрийских и палеозойских формациях Балтийского кристаллического щита.

В отдел были включены лаборатории:

- магматизма и магматогенного рудообразования (№ 21);
- метаморфизма и метаморфогенного рудообразования (№ 26);
- осадочного и вулканического лито- и рудогенеза (№ 23);
- экспериментального моделирования рудогенных процессов (№ 30).

3. *Отдел полезных ископаемых и металлогенического анализа (№ 3)* под руководством д.г.-м.н. Негруцы В.З., нацеленный на развитие основ регионального и локального металлогенического прогнозирования.

В отдел вошли лаборатории:

- месторождений редких металлов (№ 22);
- месторождений цветных металлов (№ 25);
- комплексного фосфатного сырья (№ 34);
- газов и битумов горных пород (№ 27);
- полезных ископаемых северных морей (№ 35).

Кроме того, при отделе была создана Лаборатория металлогенического анализа (№ 36), преобразованная из группы металлогении, возглавляемой Негруцей В.З., в задачи которой входило изучение вещественных, временных и пространственных закономерностей рудоносности докембрийских щитов и особенностей их проявления в конкретных элементах Кольской динамической системы, а также научно-теоретическое обеспечение и разработка методики комплексных геологических работ по расширению минерально-сырьевых ресурсов Мурманской области и прилегающих районов севера европейской части СССР.

4. *Аналитический отдел (№ 4)* под руководством к.г.-м.н. Белолипецкого А.П., обеспечивающий освоение и применение современных аналитических методов для изучения химического состава и физических свойств горных пород, руд и минералов.

Отдел включал лаборатории:

- физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32);
- химико-аналитическую (№ 33);
- группу математического и инженерного обеспечения;
- группу сепарации вещества со шлифовальной мастерской.

В Институте была образована также группа межотраслевых научно-технических разработок под руководством к.г.-м.н. Мележика В.А. для совершенствования методов перспективного планирования научных геологических исследований как основы обеспечения оптимального сочетания и координации фундаментальных и прикладных исследований, ускорения научно-технического прогресса ⁹².

По итогам аттестации 1986 г. 70 научных сотрудников было рекомендовано к переводу на более высокие должности, что и было реализовано на 80 % уже к концу года. Эти результаты были высоко оценены Президиумом АН СССР – Геологический институт КФАН СССР вошел в число 14 учреждений Академии наук СССР, наиболее рационально осуществивших аттестацию ¹¹¹.

Одним из первых шагов Митрофанова Ф.П. как руководителя группы геодинамики стала организация работ на участке Воче-Ламбина в 32 км от г. Апатиты, в непосредственной близости от автодороги Санкт-Петербург – Мурманск (1185 км). Начиная с 1986 г. там развернулись широкомасштабные полевые работы, включающие проходку канав и расчисток, детальное геологическое картирование и опробование. Эти работы возглавил научный сотрудник группы геодинамики Алексеев В.Б., а участвовали в них работники многих подразделений ГИ. В результате был создан уникальный Вочеламбинский архейский геодинамический полигон Кольского полуострова. Геологически полигон Воче-Ламбина находится в пределах Воче-Ламбинской сдвиговой зоны пластического течения (*shear zone*), входящей в систему сдвиговых зон, разделяющих Беломорский и Центрально-Кольский террейны. Заложению зоны отвечает внедрение габброноритов и габброанортозитов зоны Главного разлома полигона. В пределах полигона обнажаются породы одноименного неоархейского зеленокаменного пояса и мезоархейские тоналит-грондьемитовые гнейсы его фундамента. Близость полигона к г. Апатиты и федеральной трассе обуславливает доступность для исследований и различных экскурсионных маршрутов, а также проведения студенческих геологических практик ¹¹². Впоследствии исследования на Воче-Ламбинском полигоне позволили сделать ряд важных научных открытий в области геодинамики докембрия, в частности изучить геологическое развитие тоналит-грондьемит-гранодиоритовых пород архейского фундамента, включая последовательность проявления различных эндогенных процессов ¹¹³.

¹¹¹ НА КНЦ РАН. Фонд № 2. Опись 9. Д. № 478. Л. 55–58.

¹¹² Воче-Ламбинский архейский геодинамический полигон Кольского полуострова. Апатиты: Изд-во КНЦ АН СССР, 1991. 196 с.

¹¹³ Морозова Л.Н., Баянова Т.Б., Серов П.А. Основные этапы гранитообразования в архее Северо-Востока Балтийского щита (на примере полигона Воче-Ламбина) // Литосфера. 2011. № 6. С. 14–26.

Еще одной чертой, характеризующей начало руководства ГИ КФАН СССР (с 1988 г. – ГИ Кольского научного центра (КНЦ) АН СССР) Ф.П. Митрофановым, стало значительное усиление и интенсификация геохронологических исследований, заметное увеличение спектра датированных объектов и существенное расширение знаний о последовательности проявления главных геологических событий в пределах северо-восточной части Фенноскандинавского щита.

Кроме этого, важным направлением исследований Геологического института под руководством Митрофанова Ф.П. стало целенаправленное изучение платиноносности Федорово-Панской интрузии (расслоенного комплекса). В процессе экспедиционных работ 1987 г. (Веселовский Н.Н., Орсов Д.А., Докучаева В.С., Трошков А.Ф., Ражев С.А., Барков А.Ю.) объект был обследован на протяжении 60 км с запада на восток⁹³.

По результатам работ 1986–1987 гг. сотрудниками ГИ была дана положительная оценка перспектив Федорово-Панского массива (расслоенного комплекса) на обнаружение промышленного оруденения комплексного сырья (Pd, Pt, Rh, Au, Ag, Си, Ni, Co)⁹³.

Было установлено, что в западной части Панского массива сульфидное и платинометалльное оруденение связано с двумя горизонтами тонкорасслоенных пород – нижним и верхним. С целью изучения строения нижнего расслоенного горизонта и распределения в нем оруденения Геологический институт в 1989 г. проводил детальное геологическое картирование в западной части Панских тундр, на участке Северный Сулейпахк. Ражев С.А., Докучаева В.С. и Трошков А.Ф. на опорном участке нижнего расслоенного горизонта в долине р. Марьёк выполнили детальную (масштаба 1:500) геологическую съемку. Детальное геологическое картирование масштаба 1:1000, выполненное в 1989 г. Ражевым С.А. в северо-восточной части Среднего Ихтегипахка (Федорова тундра) на хорошо обнаженном участке, позволило дать характеристику краевой зоны интрузивного блока⁹³.

В 1989 г. для повышения эффективности исследования закономерностей распределения рудной минерализации в Федорово-Панском массиве (ФПМ) Геологический институт впервые в истории АН СССР по специальному разрешению Госплана и Мингео РСФСР приобрел собственную буровую установку и организовал проходку четырех поисковых скважин на участке Сулейпахк. Результаты исследования керна подтвердили высказанные ранее (в 1986–1987 гг.) предположения о металлогенической специализации ФПМ на металлы платиновой группы – скважины подсекли четыре интервала с комплексной платино-палладиевой минерализацией. Это открытие, наряду с новыми петрологическими и геохронологическими данными по габброноритовой формации, дало основание инициатору и руководителю работ Митрофанову Ф.П. выдвинуть концепцию Кольской платинометалльной провинции⁹³ и предложить обширную программу целенаправленных поисково-разведочных работ для выявления промышленных рудных полей и общего рудного потенциала региона.

Таким образом, восьмидесятые годы XX в. ознаменовались несколькими важнейшими событиями в отношении изучения интрузий Федорово-Панских тундр. Во-первых, состоялось обобщение и анализ результатов комплексных работ семидесятых годов, что привело к началу рассмотрения геологии и оруденения массивов в рамках единого Федорово-Панского плутона. Во-вторых, впервые была дана положительная оценка данного объекта на ЭПГ оруденение. Тем самым в этот период были созданы мощные предпосылки для изучения Федорово-Панского расслоенного комплекса (ФПРК) как платинометалльного объекта⁹³.

В период 1987–1989 гг. в химико-аналитической лаборатории Геологического института была завершена разработка методики атомно-адсорбционного определения Bi, As, Sb с использованием гидридной техники (Орлов Н.А., Новикова Ю.Н.).

На конец 1986 г. (еще до значительного и болезненного сокращения в последующие годы) штат постоянных сотрудников Геологического института составил 417 человек. Из них – научных работников – 141 (19 руководителей подразделений, 33 старших и 51 младший научный сотрудник). В Институте работали 10 докторов и 73 кандидата наук¹¹¹.

В 1988 г. Кольский филиал АН СССР был преобразован в региональный Кольский научный центр АН СССР (КНЦ АН СССР). К этому году в структуру Геологического института входили следующие подразделения.

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Митрофанов Ф.П. (с 1990 г. – чл.-корр. РАН).
2. Зам. директора по научной работе – к.г.-м.н. Белолипецкий А.П.
3. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Припачкин В.А.
4. Зам. директора по общим вопросам – Половченя А.К. (впоследствии – Казанцев Н.П., Ильин Ю.И.).

Административные подразделения:

1. Приемная (секретарь) – Соболева Л.Д.
2. Первая часть – Мележик С.Б.
3. Канцелярия – Абзалова С.Н.
4. Переводчик – Бродская М.Н.
5. Экономист – Степанова В.В.
6. Библиотека – зав. отделением в ГИ – Бойкова Г.В. (впоследствии – Кирнарская В.В.).

Группа межотраслевых научно-технических разработок:

1. Руководитель – к.г.-м.н. Мележик В.А.
2. Ученый секретарь – Любцов В.В.

Группа вычислительной техники автоматизации НИР:

Руководитель – вед. инженер Семаков В.К.

Научные лаборатории:

1. Отдел строения и геодинамики Кольского региона (№ 1):

- Лаборатория стратиграфии и тектоники (№ 24) – заведующий к.г.-м.н. Загородный В.Г.
- Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий к.г.-м.н. Шаров Н.В.
- Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов (№ 29) – заведующий д.г.-м.н. Пушкарёв Ю.Д. (с 1989 г. – д.г.-м.н. Балашов Ю.А.).
- Лаборатория сейсмологии (№ 31) – заведующая к.ф.-м.н. Кременецкая Е.О. (в 1992 г. лаборатория была исключена из состава Института в связи с преобразованием в обособленное подразделение КНЦ РАН – Кольский региональный сейсмологический центр).
- Лаборатория геоэлектрики (№ 37) – заведующий к.г.-м.н. Жамалетдинов А.А.
- Группа геодинамики (№ 38) – руководитель д.г.-м.н. Митрофанов Ф.П.

2. Отдел петрологии и рудогенеза (№ 2):

- Лаборатория магматизма и магматогенного рудообразования (№ 21) – заведующий к.г.-м.н. Виноградов А.Н.
- Лаборатория осадочного и вулканического лито- и рудогенеза (№ 23) – заведующий д.г.-м.н. Предовский А.А.
- Лаборатория метаморфизма и метаморфогенного рудообразования (№ 26) – заведующий к.г.-м.н. Петров В.П.
- Лаборатория экспериментального моделирования рудогенных процессов (№ 30) – заведующий д.г.-м.н. Арутюнян Л.А. (в 1991 г. лаборатория была расформирована).

3. Отдел полезных ископаемых и металлогенического анализа (№ 3):

- Лаборатория месторождений редких металлов (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Бельков И.В. (с 1989 г. – к.г.-м.н. Белолипецкий А.П.).
- Лаборатория месторождений цветных металлов (№ 25) – заведующий к.г.-м.н. Астафьев Ю.А. (с 1991 г. – Лаборатория платинометалльного рудогенеза).
- Лаборатория газов и битумов горных пород (№ 27) – заведующий к.г.-м.н. Икорский С.В.
- Лаборатория комплексного фосфатного сырья (№ 34) – заведующий д.г.-м.н. Дудкин О.Б.
- Лаборатория полезных ископаемых северных морей (№ 35) – заведующий к.г.-м.н. Цыбуля Л.А. (в начале 1990-х гг. лаборатория была расформирована).
- Лаборатория металлогенического анализа (№ 36) – заведующий д.г.-м.н. Негруца В.З. (в 1989 г. от нее отделилась группа к.г.-м.н. Евзерова В.Я., на базе которой была образована Лаборатория геологии и минералогии кайнозойских отложений).

4. Аналитический отдел (№ 4):

- Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.ф.-м.н. Кравченко-Бережной Р.А. (с 1989 г. – к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.).
- Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующий к.х.н. Орлов Н.А.
- Группа сепарации вещества – руководитель Митькин И.С. (с 1991 г. – Марчак В.П.).

Научно-вспомогательные и производственные подразделения:

- Геологический музей – заведующая к.г.-м.н. Федотова М.Г.
- Бюро оформления – начальник Рявкин В.Е.
- Отдел охраны труда – ст. инженер Ильин Ю.И. (впоследствии – зам. директора ГИ по общим вопросам).
- Пункт проката – Черноусов Л.В. (впоследствии – Власов Н.В.).
- Фотолаборатория – Базанов М.П.
- Шлифовальная мастерская – начальник Рогозин В.М.
- Зав. хозяйством – Власова И.Ю.
- Склад геол. снаряжения. – Матвеева А.П.
- В 1989 г. создана Группа опытно-методических буровых работ – руководитель Пантелеев М.Я.

Данные о структуре ГИ в 1988 г. взяты из источника ¹¹⁴.

Важно отметить, что в конце 1980-х – начале 1990-х гг. на рынке благородных металлов, в том числе платины и палладия, сложилась весьма благоприятная ситуация. В мире и России в те годы случился настоящий «платиновый бум», была принята российская программа «Платина России», в рамках которой приоритетным направлением для научных исследований в области изучения месторождений полезных ископаемых провозглашалось изучение объектов с ЭПГ минерализацией. В связи с этим поиски платинометаллических руд в пределах Федорово-Панского расслоенного комплекса (ФПРК) сотрудниками Геологического института были интенсифицированы.

В рамках «платинометаллического направления» в Панских тундрах в 1990 г. отрядом ГИ КНЦ СССР (Корчагин А.У., Виноградов Л.А., Бакушкин Е.М., Войтеховский Ю.Л., Медников А.И., Карпов С.М. и др.) было выполнено геологическое картирование. В результате проведенных работ в пределах нижнего расслоенного горизонта в западной части Панских тундр была выделена, опробована и прослежена на 11,5 км по простиранию зона платинометаллических руд малосульфидного типа – Северный платиноносный риф. В 1990 г. в ГИ КНЦ АН СССР был защищен отчет по теме НИР (Митрофанов Ф.П., Яковлев Ю.Н. и др., 1990), в котором были приведены данные по абсолютному возрасту, строению, составу интрузива, локализации комплексного сульфидного оруденения, его минералого-геохимическим особенностям ⁹³.

После проведения этих работ интерес к Федорово-Панскому интрузиву значительно вырос. В 1990 г. Печенгская геолого-разведочная партия (ГРП) Северо-западного производственно-геологического объединения (СЗПГО) завершила большой объем буровых и геофизических работ составлением отчета. Главы отчета по строению массива Федоровой тундры, размещению и составу платиновой минерализации были подготовлены сотрудниками ГИ КНЦ АН СССР Веселовским Н.Н., Докучаевой В.С., Ражевым С.А. и Свияжениновым Ф.И. Задачей этих работ были поиски богатых медно-никелевых руд в придонных частях Ластьяврского блока до глубины 1500–1600 м и участка Малый Ихтегипахк до глубины 700–800 м, где предыдущими поисками были установлены проявления богатых медно-никелевых руд. Богатого промышленного медно-никелевого оруденения не было обнаружено. Однако совместными усилиями ГИ КНЦ АН СССР и Печенгской ГРП, которая начиная с 1988 г. выполнила анализ большого количества проб на металлы платиновой группы, был сделан важный вывод о платино-палладиевой специализации интрузива ⁹³.

¹¹⁴ Список телефонов сотрудников Кольского научного центра АН СССР: Справочник. Апатиты: Изд-во КНЦ АН СССР, 1988. 91 с.

Летом 1990 г. в ГИ КНЦ АН СССР под руководством Виноградова Л.А. была начата работа по составлению геологической карты нижнего расслоенного горизонта масштаба 1:10000. В составлении карты участвовали многие сотрудники Лаборатории геологии рудных месторождений, а закончена работа была Бакушкиным Е.М. в 1993 г. В 1991 г. под руководством Корчагина А.У. проводилось детальное изучение строения участков Восточный и Центральный Киевей (Панский массив), включавшее прослеживание платиноносных слоев буровыми скважинами глубиной 30–60 м⁹³.

Казалось, что начало 1990-х станет рубежом мощного рывка для страны в области освоения стратегических видов полезных ископаемых, к которым относятся платино-палладиевые руды. Благодаря усилиям Митрофанова Ф.П., Геологический институт находился в авангарде таких исследований, что открывало «платиновому направлению» широкие перспективы в области как фундаментальных, так и прикладных работ. Однако преобразование Кольского филиала АН СССР в региональный Кольский научный центр АН СССР, а затем региональный Кольский научный центр Российской академии наук (КНЦ РАН, 1991 г.) совпало по времени с коренными изменениями политической обстановки в стране¹¹⁵.

¹¹⁵ НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6-опер. Д. № 197-а. Л. 1–13; Д. № 233. Л. 177.

ГЛАВА 6

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ КНЦ РАН В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД И ВО ВРЕМЯ СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ С 1991 ПО 2021 ГГ.

6.1. Трудные времена Геологического института в новой России. Платинометалльный «прорыв», создание ЗАО «Пана»: вторая «пятилетка» под руководством Ф.П. Митрофанова (1991–1995 гг.)

В 1991 г. произошли события, изменившие судьбы не только сотрудников КНЦ АН СССР, но и всех советских людей. Существовавшая почти семь десятилетий мировая сверхдержава СССР распалась на ряд независимых государств. Для всех этих новообразований, включая «суверенную» Россию, наступили тяжелейшие времена. Были разрушены традиционные связи, как экономические, так и научные, возникли проблемы с финансированием производственных предприятий и научных организаций. Не обошли эти проблемы и институты Кольского научного центра. Многие сотрудники, не выдержав тяжелого финансового положения, вынуждены были увольняться, искать другую работу или любые дополнительные заработки. Численность работников Института сократилась практически в два раза. Важнейшими для институтов теперь уже Российской академии наук (РАН) стали поиски источников дополнительного финансирования своих исследований.

На фоне повсеместного разрушения советских структур, лавинообразно нарастающих организационных и финансовых проблем в новой России возникли и новые возможности. В первую очередь, они были связаны с открытием границ и расширением горизонтов для международного сотрудничества. Кроме того, достаточно широко стали внедряться формы организации различных предприятий с разделением уставного капитала – акционерных обществ. Необходимо сказать, что этими возможностями руководство Института воспользовалось в полной мере, что в значительной степени помогло нашей организации в прямом смысле слова выживать в тяжелые годы после распада СССР.

Так, с целью более широкого развертывания поисковых работ, ускорения оценки уже выявленных рудопроявлений, поисков новых объектов и привлечения необходимых для этого инвестиций, Геологический институт КНЦ РАН в середине 1991 г. выступил инициатором создания малого инновационного предприятия ЗАО (закрытого акционерного общества), затем – ОАО (открытого акционерного общества) «Пана», пригласив к участию различные организации, в том числе и другие институты КНЦ РАН. С получением поддержки соучредителей такое предприятие, включавшее первоначально в основном сотрудников Геологического института, было организовано в 1992 г. и приступило к выполнению поставленных задач. Председателем совета директоров со дня основания являлся директор Геологического института КНЦ РАН член-корреспондент, а затем академик РАН Митрофанов Ф.П. Генеральным директором предприятия в период 1992–1999 гг. являлся к.т.н. Грицай А.Л., а с 2000 г. – к.г.-м.н. Корчагин А.У.⁹³

В результате создания ЗАО «Пана» работы геологов Института по прослеживанию рудных горизонтов ФПРК были значительно интенсифицированы. Кроме того, к этим исследованиям удалось привлечь сотрудников других подразделений КНЦ РАН и производственных организаций (осуществлявших на начальных этапах основные объемы буровых работ). В результате этих усилий в Западно-Панском массиве Северный платиноносный риф был подтвержден поисковыми скважинами в средней части и на флангах с признаками его продолжения в восточном направлении. Помимо этого, по материалам технологических испытаний (совместно с ГоИ КНЦ РАН) были получены положительные заключения по горно-геологическим и горнотехническим условиям отработки и обогатимости платинометалльных руд. В результате этих исследований в опытном карьере на участке Восточный Киевей было подготовлено к добыче 1400 т комплексной платинометалльной руды⁹³.

С целью усиления собственной аналитической базы при изучении ФПРК, в Геологическом институте была организована Лаборатория анализа благородных металлов. Под руководством Филиппычевой Л.В. здесь стали проводиться определения благородных (Pt, Pd, Rh, Au, Ag) и цветных (Ni, Cu, Co) металлов атомно-абсорбционным методом.

Следует упомянуть, что из-за тяжелой финансовой обстановки в стране с 1993 по 1999 гг. поисковые работы в Федорово-Панских тундрах проходили в сотрудничестве и при финансовой поддержке транснациональной компании ВНР Billiton. В эти годы сотрудниками Геологического института и ОАО «Пана» геологическая съемка в масштабе 1:5000 и опробование на платиноиды были выполнены практически на всех обнаженных участках Западно-Панских и Федоровых тундр (Корчагин А.У., Карпов С.М., Субботин В.В., Осокин А.С., Кулаков А.Н., Борисов А.Е.). Одновременно силами ГИ КНЦ РАН, Центрально-Кольской экспедиции (ЦКЭ) и ОАО «Пана» (Дудкин К.О.) выполнялась детальная (1:10000) магнито- и электроразведка, продолжались буровые работы. В 1993 г. на участке Южный Сулейпахк сотрудниками Геологического института и ОАО «Пана» была прослежена цепь валунов с высокими содержаниями ЭПГ в районе ныне хорошо известного Южного платиноносного рифа ⁹³.

Помимо успешных, но все же не профильных для института поисково-разведочных работ, продолжалось и традиционное научное изучение ФПРК. В Геологическом институте петрологию Западно-Панского массива изучали Дубровский М.И., Борисова В.В., Латыпов Р.М. Последним также были изучены строение и генезис Нижнего расслоенного горизонта Западно-Панского массива на участке Марьёк. Во время полевых работ 1995 г. Латыповым Р.М. и Припачкиным П.В. в пределах Западно-Панского массива (участки Марьёк и Южный Каменник) было проведено детальное картирование и опробование профилей через Нижний (НРГ) и Верхний (ВРГ) расслоенные горизонты, включая тела магнетитовых габбро. Обработка этих материалов Латыповым Р.М. и Чистяковой С.Ю. послужила основой для построения петрологических моделей образования расслоенных горизонтов и тел магнетитовых габбро ¹¹⁶.

С начала 1990-х гг. постепенно трансформировалась и структура Геологического института. На место заместителя директора по общим вопросам был назначен Ильин Ю.И. (работал на этой должности с 1989 по 1998 гг.). После ухода Припачкина В.А. (предположительно в 1996 г.) на должность заместителя директора по науке функции ученого секретаря исполнял Болотов В.И., а затем Нерадовский Ю.Н. Группу технического обслуживания возглавила Оськина В.В. До 1986 г. группу сепарации вещества (которая находилась в главном здании ГИ КНЦ) возглавляла Зайцевская Г.В., а кернохранилище и дробильную мастерскую – Митюнин Ю.Н. Группу по выделению цирконов в Лаборатории геодинамики возглавил Марчак В.П. В том же 1986 г. дробильную мастерскую и группу сепарации объединили под руководством инженера Митькина И.С. – тогда же началось строительство отдельного домика для этих подразделений. После окончания строительства и переезда группы сепарации и дробильной мастерской в новое здание в 1991 г. объединенную дробильную мастерскую и группу сепарации возглавил Марчак В.П.

Основными направлениями научных исследований Геологического института к 1992 г. были: глубинная структура и геодинамика (лаборатории глубинной геологии и геодинамики; региональной геологии и тектоники; геохронологии и геохимии изотопов; исследования минералогии и физических свойств Кольской сверхглубокой скважины СГ-3; региональной геофизики; геоэлектрики; Сектор геометрии в шельфовых и кимберлитовых областях); петрология и минералогия (лаборатории магматизма; метаморфизма; геологии гранулитовых поясов; геохимии газов и битумов); рудные месторождения и металлогения (лаборатории металлогении щелочных массивов; минерагении ред-

¹¹⁶ Латыпов Р.М., Чистякова С.Ю. Механизм дифференциации расслоенного интрузива Западно-Панских тундр. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2000. 315 с.

ких элементов; платинометалльного рудогенеза; геологии и минерагении кайнозоя; металлогенического анализа; Сектор технологической минералогии).

К 1994 г. в структуру Геологического института входило 14 научных лабораторий:

- 1) глубинной геологии и геодинамики № 38 – заведующий чл.-корр. РАН Митрофанов Ф.П.;
- 2) геологии и минерагении кайнозойских отложений № 43 – заведующий к.г.-м.н. Евзеров В.Я.;
- 3) платинометалльного рудогенеза № 45 – заведующий к.г.-м.н. Балабонин Н.Л.;
- 4) магматизма № 21 – заведующий к.г.-м.н. Виноградов А.Н.;
- 5) минералогии редких металлов № 22 – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.;
- 6) геологии и геохимии гранулитовых поясов № 23 – заведующий к.г.-м.н. Козлов Н.Е.;
- 7) метаморфизма № 26 – заведующий к.г.-м.н. Петров В.П.;
- 8) газов и битумов горных пород № 27 – заведующий к.г.-м.н. Икорский С.В., позднее – к.г.-м.н. Припачкин В.А., к концу 1990-х была упразднена;
- 9) региональной геофизики № 28 – заведующий д.г.-м.н. Шаров Н.В.;
- 10) геохронологии и изотопной геохимии № 29 – заведующий д.г.-м.н. Балашов Ю.А.;
- 11) металлогении щелочных массивов № 34 – заведующий д.г.-м.н. Дудкин О.Б.;
- 12) металлогенического анализа № 36 – заведующий д.г.-м.н. Негруца В.З.;
- 13) геоэлектрики № 37 – заведующий д.г.-м.н. Жамалетдинов А.А.;
- 14) геологической синергетики № 48 – заведующий д.г.-м.н. Горяинов П.М.;
- 15) сектор петрологии и металлогении Имандровского плутона – заведующий д.г.-м.н. Смолькин В.Ф.

В составе Института числилось 124 научных сотрудника, в том числе – 1 член-корреспондент РАН, 12 докторов наук, 57 кандидатов наук ⁹².

Основные направления научных исследований Института в этот период в основном можно свести к следующим:

- 1) изучение процессов геологического развития северо-восточной части Балтийского щита, его стратиграфии, тектоники, магматизма, литогенеза и метаморфизма;
- 2) изучение региональных и локальных закономерностей размещения, условий формирования и строения месторождений полезных ископаемых, их вещественного состава, рудообразующих систем и процессов для целей регионального и локального прогнозирования полезных ископаемых северо-восточной части Балтийского щита и Баренцевоморского шельфа;
- 3) комплексное геофизическое изучение глубинного строения земной коры, физических полей, геодинамических процессов Балтийского щита и прилегающих территорий ⁹².

Еще одной задачей, вставшей перед научным сообществом КНЦ РАН в то время, было обновление кадрового состава институтов, поиск молодых специалистов, которые должны были прийти на смену своим старшим коллегам. Непростая ситуация в стране существенно замедлила приток молодых специалистов в Геологический институт из традиционных партнерских вузов – Московского (МГУ), Санкт-Петербургского (СПбГУ) и Воронежского (ВГУ) университетов. Поэтому было принято решение о воспитании местных кадров для пополнения штата ГИ КНЦ РАН.

В конце 1994 г. инициативная группа сотрудников Геологического института Кольского научного центра РАН – заведующий Лабораторией геохимии д.г.-м.н. Козлов Н.Е., заместители директора Института к.г.-м.н. Иванов А.А. и к.г.-м.н. Припачкин В.А. совместно с первым проректором Мурманской государственной академии рыбопромыслового флота (МГАРФ) доцентом Штыковым В.Ф. выступили с инициативой о подготовке силами преподавателей МГАРФ и ученых ГИ КНЦ специалистов-геологов. Эта инициатива была поддержана директором Геологического института, в те годы член-корреспондентом, а затем академиком РАН Митрофановым Ф.П. и ректором МГАРФ, позже Мурманского государственного технического университета (МГТУ), профессором Гальяновым А.П. Было принято решение об организации в Апатитах новой образовательной структуры. Этой работой на общественных началах было поручено заниматься Козлову Н.Е. В ходе подготовительной работы был проведен ряд совещаний с руководителями Президиума КНЦ РАН и ве-

дущих институтов КНЦ РАН, после чего в феврале 1995 г. МГТУ и КНЦ РАН подписали Протокол о создании в г. Апатиты Мурманской области на базе Научного центра учебного подразделения университета (филиала факультета) для совместной подготовки кадров по естественно-техническим направлениям и специальностям, в том числе для институтов Научного центра.

Большую помощь в организации этого подразделения оказывала Мурманская областная дума и работающий в ней, избранный от г. Апатиты депутат к.г.-м.н. Иванов А.А. В апреле 1996 г. директором филиала факультета был назначен Козлов Н.Е., а в конце этого же года была организована первая кафедра – геологии и полезных ископаемых, заведующим которой был назначен академик Митрофанов Ф.П. В состав кафедры были приняты профессор Каспарьян Э.В. (Горный институт КНЦ РАН), профессор Припачкин В.А. и старший преподаватель Кирнарский Ю.М., чуть позже – профессор Пожиленко В.И. (все – Геологический институт КНЦ РАН). Некоторое время они и составляли весь штат филиала ¹¹⁷.

6.2. Геологический институт на рубеже XX–XXI вв. Ударная «семилетка» Ф.П. Митрофанова (1995–2001 гг.)

Бурное развитие технологий на рубеже XXI в. поставило перед геологами новые задачи, решение которых было невозможно без опоры на фундаментальные исследования в геологии, и определило комплексные научные и поисковые исследования Геологического института, будь то открытие новой платинометалльной провинции, в результате которого были найдены перспективные сырьевые ресурсы благородных металлов в России, или проблема апатитового сырья, которым так богата Мурманская область.

Касаясь вопросов освоения апатитонепелиновых руд, стоит отметить, что исследования ученых Геологического института стали приобретать комплексный характер, часто в кооперации с другими подразделениями КНЦ РАН. Так, одной из проблем, касающихся вопросов добычи и переработки минерального сырья, является использование главным образом наиболее богатых и легкообогащаемых руд. При разделении отдельных составляющих комплексных руд (например, апатитонепелиновых), значительная часть материала уходит в так называемые хвосты, что (помимо проблем сохранения этих «техногенных месторождений») создает также серьезные экологические проблемы. Известно, что только обогатительные фабрики Кировско-Апатитского региона складывают огромные объемы непелиновых песков в хвостохранилищах вот уже в течение более полувека, при этом верхние слои песка выщелачиваются и подвергаются ветровой эрозии. Помимо истощения запасов этих техногенных залежей, существует также проблема загрязнения воздуха в городах, когда при определенном направлении ветра непелиновые хвосты начинают пылить. Ученые разработали способ их защиты путем закрытия дерном, но это было лишь частичным решением проблемы. С геологических позиций консервация слоя минеральных песков наиболее рациональна с использованием направленности природных процессов. Геологический институт совместно с Институтом проблем промышленной экологии Севера (ИППЭС) КНЦ РАН выполнил компьютерное физико-химическое моделирование развития в песках хвостохранилищ гипергенных процессов. Результат исследования показал не только возможность положительного решения серьезной экологической проблемы, но и доказал важность проведения комплексных разработок геологов, гидрогеологов, геохимиков совместно с экологами и специалистами по горной инженерии ⁹².

В целом же главными задачами Геологического института в период с 1995 по 2001 гг. традиционно являлись проведение фундаментальных исследований в различных областях наук о Земле, обе-

¹¹⁷ История создания Апатитского филиала. 2017 // Мурманский государственный технический университет: официальный сайт. URL: <https://www.mstu.edu.ru/structure/branches/af/history/> (дата обращения: 09.12.2022).

спечение геологического изучения Кольского региона и научное обоснование перспектив развития минерально-сырьевой базы горнорудной промышленности Мурманской области.

Основные направления научных исследований Геологического института, утвержденные постановлением Отделения геологии, геофизики и горных наук (ОГГГН) РАН от 3 декабря 1997 г. (№ 13100/20-83) сводились к двум главным:

- 1) геология, геохронология, металлогения и глубинное строение докембрийских структур и континентальной литосферы;
- 2) прогнозная минерагения уникальных и дефицитных месторождений полезных ископаемых древних щитов и шельфа северных морей.

Выполняя постановление Бюро ОГГГН РАН «Об основных научных направлениях, задачах исследований, финансовом и кадровом обеспечении Геологического института Кольского научного центра РАН в связи с реорганизацией РАН», в 1998 г. руководство Геологического института сформировало новую организационную структуру. В частности, была создана новая Лаборатория комплексного изучения Мончегорского рудного узла № 24 (заведующий – д.г.-м.н. Смолькин В.Ф.), а Лаборатория геологии и геохимии гранулитовых поясов преобразована в Лабораторию геологии и геохимии протолитов раннедокембрийских комплексов древних щитов № 23 (заведующий – д.г.-м.н. Козлов Н.Е.). С целью повышения информационного уровня была также организована Группа научно-технической информации (руководитель – к.г.-м.н. Сорохтин Н.О.), главной задачей которой являлось развитие информационных сетей, получение информации и внедрение научных достижений Института через систему «Интернет». Основные научные лаборатории сохранили свой статус, но их задачи были переориентированы согласно двум вышеуказанным направлениям.

В 1998 г. в составе Института числился 191 человек, в том числе 102 научных сотрудника, из них: член-корреспондентов РАН – 1, докторов наук – 16, кандидатов наук – 54, аспирантов – 7 (5 очных + 2 заочных), соискателей – 3. К 2001 г. эти показатели остались почти на том же уровне: состав ГИ – 191 сотрудник, в том числе 91 научный сотрудник, из них: академиков РАН – 1, докторов наук – 17, кандидатов наук – 55, аспирантов – 5 (3 очных + 2 заочных), соискателей – 5^{118–122}.

Структура Геологического института к 1999–2000 гг. включала в себя следующие подразделения.

Дирекция:

1. Директор – академик РАН Митрофанов Ф.П.
2. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Припачкин В.А.
3. Зам. директора по научной работе – к.г.-м.н. Иванов А.А.
4. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н.

¹¹⁸ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 1997 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 16.12.97 г. Протокол № 17. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 22.12.97 г. Протокол № 7. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 1997. 120 с. (с приложениями).

¹¹⁹ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 1998 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 10.12.98 г. Протокол № 16. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 22.12.98 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 1998. 137 с. (с приложениями).

¹²⁰ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 1999 г. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 21.12.97 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 09.12.99 г. Протокол № 14. Протокол № 7. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 1999. 174 с. (с приложениями).

¹²¹ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2000 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 07.12.2000 г. Протокол № 12. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 20.12.2000 г. Протокол № 6. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2000. 150 с. (с приложениями).

¹²² Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2001 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 20.12.01 г. Протокол № 14. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 24.12.01 г. Протокол № 5. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2001. 154 с. (с приложениями).

5. Ученый секретарь по международным связям – Любцов В.В.
6. И.о. замдиректора по общим вопросам – Котляров В.В.

Административные подразделения:

1. Секретарь, и. о. зав. канцелярией – Соболева Л.Д.
2. Главный бухгалтер – Турбинская С.Ф.
3. Главный экономист – Медведев Н.П.
4. Зав. отделом кадров – Борблик В.И.
5. Первый отдел – начальник, Дитятьева Е.А.

Научные лаборатории:

1. Лаборатория магматизма (№ 21) – заведующий к.г.-м.н. Виноградов А.Н.
2. Сектор теоретического физико-химического моделирования магматических процессов – заведующий к.г.-м.н. Дубровский М.И.
3. Лаборатория минералогии (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.
4. Лаборатория геологии и геохимии протолитов раннедокембрийских комплексов древних щитов (№ 23) – заведующий д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
5. Лаборатория комплексного изучения Мончегорского рудного узла (№ 24) – заведующий д.г.-м.н. Смолькин В.Ф.
6. Лаборатория метаморфизма (№ 26) – заведующий д.г.-м.н. Петров В.П.
7. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий д.г.-м.н. Шаров Н.В., с 2000 г. – к.ф.-м.н. Глазнев В.Н.
8. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая к.г.-м.н. Баянова Т.Б.
9. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
10. Химико-аналитическая лаборатория (№ 33) – заведующая Леханова О.Г., с 2000 г. – Константинова Л.И.
11. Лаборатория металлогении щелочных массивов (№ 34) – заведующий д.г.-м.н. Дудкин О.Б.
12. Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36 – до 1996 г. этот номер имела Лаборатория металлогенического анализа) – заведующий к.г.-м.н. Гавриленко Б.В.
13. Лаборатория геоэлектрики (№ 37) – заведующий д.г.-м.н. Жамалетдинов А.А., с 2000 г. – и. о. заведующего – Токарев А.Д.
14. Сектор новой техники и методики исследований (1999 г.) – заведующий Токарев А.Д.
15. Лаборатория глубинной геологии и геодинамики (№ 38) – заведующий академик Митрофанов Ф.П., с 2000 г. – и. о. заведующего к.г.-м.н. – Пожиленко В.И.
16. Сектор изучения глубинных включений – заведующий к.г.-м.н. Ветрин В.Р.
17. Лаборатория геологии и минерации кайнозойских отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Евзеров В.Я.
18. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Балабонин Н.Л., с 2000 г. – и. о. заведующего к.г.-м.н. Корчагин А.У.
19. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.
20. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филиппычева Л.В.
21. Сектор геологической синергетики (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Горяинов П.М.
22. Сектор стратиграфии и седиментологии докембрия (№ 49) – заведующий д.г.-м.н. Негруца В.З.

Научно-вспомогательные подразделения:

1. Группа зарубежных связей – гл. специалисты Деленицина С.Ю., Нечмир З.В. (1999 г.), с 2000 г. – Панасенко Л.С.;

2. Группа научно-технической информации – заведующий к.г.-м.н. Сорохтин Н.О.
3. Сектор оформления и регистрации НИР – заведующий Рявкин В.Е.
4. Музей геологии и минералогии – заведующая Борисова В.В.
5. Шлифовальная мастерская – начальник Рогозин В.М.
6. Комендантская служба – зав. хозяйством Власова И.Ю.
7. Группа технического обслуживания – вед. инженер Оськина В.В.
8. Пункт проката (2000 г.) – Баленко О.В.

Данные о структуре ГИ в 1999–2000 гг. взяты из источников ^{123, 124}.

Следует отметить, что Митрофанов Ф.П. в 2000 г. был избран действительным членом РАН (получил звание академика) по направлению «Геология, геофизика», что значительно подняло престиж Геологического института в российском и международном научном сообществе.

В 1998 и 2001 гг. Геологический институт в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» проходил Государственную аккредитацию. 23 ноября 2001 г. им было получено новое Свидетельство об аккредитации № 3403 серия АНО 004077 и зарегистрирован обновленный Устав, в результате чего Институт приобрел статус государственного учреждения.

В период с 1998 по 2001 гг. тематика исследований ГИ включала выполнение заданий по следующим государственным программам: ФП (федеральная программа) «Платина России», ФЦП (федеральные целевые программы) «Создание информационно-технической системы двойного назначения с использованием низкочастотных электромагнитных излучателей Военно-морского флота», «Федеральная целевая научно-техническая программа на 1996–2000 гг.», ФЦП «Интеграция», «Мировой океан». Планами НИР Института также предусматривалось выполнение тем по заданиям МПР РФ на основе контрактов и договоров с Комитетом природных ресурсов по Мурманской области и работы по различным грантам (РФФИ, международных организаций и др.) и хозяйственным ^{118–122}.

Основными научными результатами по приоритетным направлениям за истекший период были следующие.

В области геодинамики и строения литосферы:

- создан аналитический комплекс и разработана методика выделения He из различных минералов и определения величины $^3\text{He}/^4\text{He}$, которая позволяет оценить вклад мантийных и коровых флюидов при формировании горных пород и минералов разного происхождения (Толстихин И.Н., Каменский И.Л., Скиба В.И., Икорский С.В., Ганнибал М.А. и др.);
- в породах щелочных комплексов Себлявр, Вуориярви, Ковдор в северо-восточной части Балтийского щита установлены величины $^3\text{He}/^4\text{He}$, превышающие обычные для MORB (базальтов срединно-океанических хребтов), что может свидетельствовать о существовании в регионе в девонское время субконтинентального внутримантийного плюма (Толстихин И.Н., Каменский И.Л., Скиба В.И., Икорский С.В., Ганнибал М.А., Нивин В.А. и др.);
- сформулирована принципиально новая гипотеза происхождения резервуара ювенильных (первичных) инертных газов, согласно которой таким резервуаром могла являться примитивная кора, субдуцированная на поздних стадиях аккреции Земли и сегрегации ядра (Толстихин И.Н., Каменский И.Л. и др.);
- впервые для территории Фенноскандинавии и прилегающих областей построена согласованная трехмерная геофизическая модель литосферы на основе решения обратных задач в сферической постановке (Глазнев В.Н., Раевский А.Б. и др.).

¹²³ Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 1999. 26 с.

¹²⁴ Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2000. 16 с.

- впервые в мировой практике магнитотеллурическим мониторингом установлено влияние лунно-солнечных приливных деформаций на электропроводность литосферы (Жамалетдинов А.А., Шевцов А.Н., Короткова Т.Г.);
- выполнен крупномасштабный эксперимент по исследованию электромагнитных полей заземленной ЛЭП на удалении 100–1000 км по региональному профилю Тайбола – Сомино (Ленинградская обл.) в зависимости от состояния ионосферы и времени суток (Жамалетдинов А.А., Токарев А.Д. и др.);
- на базе Sm-Nd систематики (более 4000 анализов) по породам мантийного и корового генезиса разработана новая модель дифференциации мантии, выявлено четыре эпохи возникновения деплетированных мантийных магмогенерирующих резервуаров (Баянова Т.Б. и др.);
- определены параметры магматических резервуаров и построены трехмерные модели строения комплексов палеозойских щелочно-ультраосновных интрузий Кольской провинции до глубины 22 км (Арзамасцев А.А., Арзамасцева Л.В., Баянова Т.Б. и др.);
- впервые на основе детальных исследований уникального кернового материала Кольской сверхглубокой скважины (СГ-3), извлеченного с глубин 7–12 км, установлены активные корово-мантийные преобразования архейского вещества фундамента Печенгского палеорифта в протерозойское время (Ветрин В.Р., Баянова Т.Б., Яковлев Ю.Н., Яковлева А.К., Нерадовский Ю.Н. и др.);
- впервые было установлено, что раннепалеопротерозойский рифтогенез на Балтийском щите происходил в условиях правостороннего косога растяжения (транстенсии) (Балаганский В.В., Глазнев В.Н., Осипенко Л.Г.);
- большим коллективом авторов, в числе которых сотрудники Геологического института, под общей редакцией академика Митрофанова Ф.П. и д.г.-м.н. Шарова Н.В. издана двухтомная сводка «Сейсмогеологическая модель литосферы Северной Европы: Баренцрегион», в которой представлены результаты комплексных геолого-геофизических исследований области сочленения Балтийского щита и Восточно-Европейской платформы с Баренцовоморской шельфовой плитой и предложена интегральная модель глубинного строения и тектонической эволюции зоны перехода континент – океан на Европейском Севере (Шаров Н.В., Виноградов А.Н., Жамалетдинов А.А., Пожиленко В.И., Смолькин В.Ф., Цыбуля Л.А., Яковлев Ю.Н.).

В области геохронологии:

- составлена геохронологическая база данных реперных геологических полигонов, комплексов и объектов Кольской провинции раннего докембрия Балтийского щита (Баянова Т.Б., Пожиленко В.И., Смолькин В.Ф., Кудряшов Н.М., Каулина Т.В., Ветрин В.Р.);
- совместно с Канадской геологической службой произведено прецизионное U-Pb датирование по цирконам пород архейского комплекса Кольской сверхглубокой скважины СГ-3. Изучены гомологи рассматриваемых метасоматитов на поверхности (Митрофанов Ф.П., Ветрин В.Р., Баянова Т.Б.).

В области изучения геологического строения, последовательности формирования и генезиса месторождений полезных ископаемых:

- геолого-геохронологическими исследованиями впервые показано, что шовные структуры типа зоны Колмозеро-Воронья (северо-восток Балтийского щита) прошли длительное развитие от протофиолитовой стадии с Au-оруденением (3.0–2.9 млрд лет) через островодужную стадию с Au-Mo-Cu-оруденением (2.9–2.8 млрд лет) и региональный метаморфизм, сопровождавшийся формированием уникальных Cs-Li-пегматитов (2.7–2.6 млрд лет), до калиевого метасоматоза и гранитизации (2.5–2.2 млрд лет) (Гавриленко Б.В., Галкин Н.Н. и др.);
- обоснована перспективность позднедокембрийских отложений Мурманского побережья на нефть и газ. По совокупности прогнозных нефтегазоносных оценок установлено, что северная (Кильдинская) прибрежная зона Кольского полуострова является потенциаль-

но перспективной на этот вид сырья (Предовский А.А., Припачкин В.А., Сорохтин Н.О., Козлов Н.Е. и др.);

- построена объемная плотностная модель Мончегорского рудного района и сопредельных частей Кольского региона, позволяющая проследить на глубину пространственное положение основных поверхностных геологических структур этого никеленосного района (Глазнев В.Н., Шаров Н.В., Раевский А.Б. и др.);
- находками зерен алмазов, высокохромистых пиропов и ряда других минералов-спутников в песчано-гравийных отложениях Терского побережья Белого моря подтверждено сделанное ранее теоретическое обоснование Институтом перспектив алмазоносности восточной части Кольского полуострова (Гавриленко Б.В., Митрофанов Ф.П. и др.);
- изучен вещественный состав руд, морфогенетические особенности и химический состав хромитов, установлены генетические особенности хромовых руд Сопчеозерского месторождения в дунитах Мончегорского плутона (Смолькин В.Ф., Нерадовский Ю.Н.);
- в результате геолого-петрологического изучения промышленных платиноносных расслоенных «рифовых» комплексов Панского массива на Кольском полуострове, определены типы месторождений, в том числе новый, бессульфидный, изучены минеральные формы концентрации платиноидов. В расслоенной Федорово-Панской интрузии Кольского полуострова установлено более 58 видов минералов металлов платиновой группы и неназванных фаз, что поставило ее на 3-е место в мире после крупнейших платиноносных провинций Бушвельда и Норильска и является положительным прогностическим рудным индикатором (Корчагин А.У., Балабонин Н.Л., Субботин В.В., Карпов С.М., Борисов А.Е. и др.)^{118–122};
- были проведены комплексные научные исследования Федорово-Панского комплекса. Петров В.П., Волошина З.М. и Каржавин В.К. исследовали метаморфизм интрузивных пород и физико-химические процессы минералообразования¹²⁵;
- Нивин В.А. изучал вариации изотопного состава благородных газов в породах массивов комплекса^{126, 127};
- Ражевым С.А., Абзаловым М.З., Балабониным Н.Л. и Субботиным В.В. был изучен вещественный состав сульфидной и платинометалльной минерализации Федорово-Панского комплекса^{128–131}.

¹²⁵ Волошина З.М., Каржавин В.К., Петров В.П. *Метаморфизм и рудогенез в платиноносном Панском интрузивном массиве (Кольский полуостров)*. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. 140 с.

¹²⁶ Нивин В.А., Корчагин А.У., Новиков Д.Д., Рундквист Т.В., Субботин В.В. *Изотопно-газовые (He, Ar) особенности рудоносных горизонтов западной части Панского массива // Новые данные по геологии и полезным ископаемым Кольского полуострова: сб. статей / ред. академик РАН Митрофанов Ф.П. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2005. С. 65–77.*

¹²⁷ Нивин В.А., Кульчицкая А.А., Рундквист Т.В. *Флюидно-геохимические особенности платинометалльных руд Западно-Панского расслоенного интрузива на Кольском полуострове // Геология рудных месторождений. 2009. № 4. С. 369–376.*

¹²⁸ Balabonin N.L., Korchagin A.U., Latypov R.M., Subbotin V.V. *Fedorova-Pansky intrusion. Kola Belt of Layered Intrusions // Guide to pre-symposium field trip. VII Intern/ Plat. Symposium. Apatity, 1991. P. 9–41.*

¹²⁹ Балабонин Н.Л., Корчагин А.У., Субботин В.В., Карпов С.М. и др. *Редкие минералы благородных металлов малосульфидных руд Федорово-Панского массива // Вестник МГТУ. 2000. Т. 3, № 2. С. 205–210.*

¹³⁰ Балабонин Н.Л., Корчагин А.У., Субботин В.В., Нерадовский Ю.Н., Карпов С.М. и др. *Минералы платиновых металлов и новые данные о главных минералах руд Федорово-Панского массива // Вестник МГТУ. 2000. Т. 3, № 2. С. 179–204.*

¹³¹ Субботин В.В., Корчагин А.У., Балабонин Н.Л., Савченко Е.Э., Карпов С.М., Кулаков А.Н. *Минеральный состав новых проявлений платинометалльного оруденения в восточной части массива Панских тундр // Вестник МГТУ. 2000. Т. 3, № 2. С. 225–234.*

- минералогию рудопроявлений исследовали Балабонин Н.Л., Субботин В.В., Нерадовский Ю.Н., Габов Д.А. и Савченко Е.Э.;
- Докучаевой В.С. были установлены новые геолого-петрографические особенности интрузивов;
- Корчагиным А.У. изучены закономерности размещения оруденения в разрезе Нижнего расслоенного горизонта Западно-Панского массива ^{132, 133}.

Материалы этих работ легли в основу заключительного отчета по теме НИР (Митрофанов и др., 1998 г.) и ряда публикаций ^{134–137}, где были рассмотрены различные аспекты геологического строения, петрологии, платиноносности и генезиса оруденения Федорово-Панского комплекса.

Положительные результаты поисков платинометалльного оруденения в западной части Панских тундр послужили основанием для постановки таких же работ и в восточной части интрузии, считавшейся до этого времени несурьфидоносной и бесперспективной в отношении ЭПГ оруденения.

- В 1995–1998 гг. ГИ КНЦ силами ОАО «Пана» (Корчагин А.У., Карпов С.М., Борисов А.Е., Субботин В.В., Дудкин К.О., Кулаков А.Н. и др.) проводил поиски платинометалльного оруденения на наиболее обнаженных участках восточной части Панского массива. Сотрудниками института Карповым С.М., Субботиным В.В. и Кулаковым А.Н. здесь были найдены рудопроявления с промышленными содержаниями платиновых металлов ⁹³.
- В 2000 г. ОАО «Пана» совместно с Геологическим институтом продолжили детальное изучение (геологическая съемка 1:20000, буровые и геофизические работы) различных участков в пределах Федорово-Панского расслоенного комплекса, таких как Центральный Киевей, Южный Пешемпахк, р. Белая, Чурозерский (Корчагин А.У., Субботин В.В., Карпов С.М., Борисов А.Е., Дудкин К.О., Припачкин П.В., Ефимов А.А., Вурсий Г.Л. и др.).
- В 2000–2001 гг. аналогичная программа совместных работ ГИ и ОАО «Пана» была реализована в пределах Северного рифа Западно-Панских тундр (участки Марьёк – Центральный Киевей) и включала детальную геологическую съемку поверхности в масштабе 1:5000 (Субботин В.В. и др.) и бурение 26 скважин. Проведенные работы доказали непрерывность Северного рифа, позволили выделить и изучить рудные тела, установить объекты, представляющие наибольший интерес. Дальнейшие работы на этой территории ОАО «Пана» вела при финансовой поддержке инвестиционной компании «Урал Минералз». Была сделана предварительная разведка основного рудного тела в контуре границ предполагаемой отработки с оценкой запасов на глубину до 400 м от поверхности ⁹³.

¹³² Корчагин А.У., Бакушкин Е.М., Виноградов Л.А., Карпов С.М., Медников А.И. Геологическое строение краевой зоны массива Панских тундр и ее платинометалльное оруденение // Геология и генезис месторождений платиновых металлов. М.: Изд-во Наука, 1994. С. 100–106.

¹³³ Корчагин А.У., Митрофанов Ф.П., Рундквист Т.В., Гончаров Ю.В., Субботин В.В., Карпов С.М. Особенности геологического строения Федорово-Панского расслоенного массива и проявления платиновых металлов в его восточной части // Платина России. Проблемы развития, оценки, воспроизводства и комплексного использования минерально-сырьевой базы платиновых металлов. Сб. научных трудов. Т. V. М.: Изд-во ООО «Геоинформмарк», 2004. С. 143–151.

¹³⁴ Митрофанов Ф.П., Яковлев Ю.Н., Дистлер В.В., Балабонин Н.Л. Кольский регион – новая платинометалльная провинция // Геология и генезис месторождения платиновых металлов. М.: Изд-во Наука, 1994. С. 65–79.

¹³⁵ Митрофанов Ф.П., Балабонин Н.Л., Корчагин А.У. Металлогения Кольского пояса расслоенных ультрамафит-мафитовых интрузий // Отечественная геология. 1995. № 6. С. 36–41.

¹³⁶ Митрофанов Ф.П., Корчагин А.У., Балабонин Н.Л., Гончаров Ю.В., Карпов С.М., Субботин В.В., Припачкин П.В. Основные результаты исследований платинометалльной рудоносности расслоенного ультрамафит-мафитового интрузива Федорово-Панских тундр // Российская Арктика: геологическая история, минерагения, геоэкология. СПб., 2002. С. 572–579.

¹³⁷ Митрофанов Ф.П., Корчагин А.У., Рундквист Т.В. Федорово-Панская расслоенная мафическая интрузия (Кольский полуостров): геология и платинометалльное оруденение // Крупные и суперкрупные месторождения: закономерности размещения и условия образования. М., 2004. С. 175–186.

Таким образом, девяностые и начало двухтысячных годов стали переломными в изучении и освоении Федорово-Панского расслоенного комплекса. Новая экономическая ситуация в России и инициатива Митрофанова Ф.П. привели к созданию при участии Геологического института инновационного предприятия ОАО «Пана», обеспечивающего ускоренную практическую проверку теоретических металлогенических прогнозов и полноценный сбор фактографических материалов, необходимых для осуществления комплексных междисциплинарных исследований перспективной рудной провинции. Благодаря созданию ОАО «Пана» к изучению и освоению ФПРК удалось привлечь крупных иностранных инвесторов – транснациональные компании ВНР Billiton, Barrick Gold Corporation (с 2001 г.) и др. В результате совместной работы геологов зарубежных и отечественных организаций поисково-съёмочными исследованиями были охвачены все массивы ФПРК (Федорово-тундровский, Западно-Панский, Восточно-Панский). Итогом этих работ стало выделение в каждом из массивов промышленно значимых платинометалльных объектов⁹³.

В области геологии кайнозойских отложений и новейших сейсмических процессов:

- создана новая модель дегляциации, учитывающая особенности скандинавского ледникового покрова в периоды стадиялов и межстадиялов и его влияние на тепловой поток в земной коре Кольского полуострова (Евзеров В.Я. и др.);
- на территории Карелии, Кольского полуострова и Финляндии впервые в мировой практике определена продолжительность стратиграфических перерывов, что позволило построить обоснованную схему изобаз гляциоизостатического поднятия территории и определить изменение скорости «всплывания» континента – величины, необходимой для оценки вязкости мантии (Колька В.В. и др.);
- на территории северо-восточной части Балтийского щита выделены две новые сейсмогенные зоны: Хибино-Харловская и Туломская – с активным проявлением постледниковых палеосейсмодислокаций (Евзеров В.Я., Николаева С.Б.).

В области классификации, последовательности формирования и генетических моделей главных магматических комплексов:

- разработана новая классификация магматических горных пород, в которой химический состав, выраженный в миналах CIPWD, скоррелирован с минеральным, чем решена долгое время существовавшая петрографическая проблема (Дубровский М.И.);
- на основе анализа геолого-петрологических и прецизионных изотопно-геохронологических данных установлены последовательность и время формирования рудоносных интрузий базит-ультрабазитов в пределах Мончегорского рудного узла в течение начальной стадии раннепротерозойского тектогенеза (2507–2445 млн лет) (Смолькин В.Ф., Баянова Т.Б. и др.);
- на основе модельных расчетов состава и объемов палеозойской мантии показана вероятность возникновения примитивных расплавов Кольской щелочной провинции в результате низких степеней плавления субстрата (0.3–0.5 %) в условиях гранатовой мантийной фации глубинности (Арзамасцев А.А., Арзамасцева Л.В.);
- рассчитана модель, позволяющая объяснить появление щелочных расплавов с аномальными изотопными характеристиками Rb-Sr и Sm-Nd систем в результате корово-мантийного взаимодействия (Арзамасцев А.А., Арзамасцева Л.В., Баянова Т.Б.);
- разработана модель мантийного образования карбонатно-алюмосиликатных магм и формирования из них породных серий в приповерхностных условиях. Показано, что все многообразие «щелочно-ультраосновных» пикритов (или ультраосновных лампрофиров) образуется из трех первичных магм: кимберлитовой, орендитовой и лампроитовой – при потере CO₂ и ликвации (Дубровский М.И. и др.).

В области минералогии:

- в составе микровключений в гранатах и цирконе из гранулитов Лапландского пояса впервые для Кольского полуострова обнаружен апатит, обогащенный хлором; установлена сохранность свойств у апатитов из циркона (Лялина Л.М., Волошин А.В., Козлов Н.Е.);

- в крупнейших промышленно-перспективных щелочно-ультраосновных массивах Кольского региона установлены новые и изучены все минеральные формы концентрации циркония и ниобия и их кристаллохимическая эволюция в полистадийном процессе формирования пород карбонатитовой серии. Впервые в карбонатитах выявлена бериллиевая минерализация (бертрандит, эпидидимит и новые минеральные фазы). В щелочных комплексах Кольского полуострова и других образованиях открыто семнадцать новых минеральных видов. В пределах Ковдорского железорудного комплекса впервые установлен принципиально новый генетический тип скандиевой минерализации, связанной с поздними магнезиальными карбонатитами. Зона развития этой минерализации прослежена на расстоянии до 300 метров (Волошин А.В., Иванюк Г.Ю., Яковенчук В.Н., Михайлова Ю.А., Пахомовский Я.А., Базай А.В., Меньшиков Ю.П., Селиванова Е.А. и др.);
- в интрузивных породах Кольского региона установлено широкое распространение и впервые выделен бадделейт как отдельная минеральная фаза, в том числе в Цагинском массиве анортозитов, в базитовых интрузиях горы Генеральской, Федорово-Панской и Имандровском лополите, а также в щелочных интрузиях Тикшеозера, Лесной Вараки, Ковдора и Курги (Баянова Т.Б. и др.);
- установлено новое явление восстановления кристаллической структуры циркона, нарушенной в процессе радиационного распада, при спонтанном отжиге циркона из глубинных пород СГ-3, долгое время находившихся в условиях повышенных температур (Ветрин В.Р. и др.).

В области составления карт и мультимедийных ресурсов:

- на новой геологической и ГИС (геоинформационная система) основе опубликована в электронном и плакатном виде «Металлогеническая карта Кольского региона» масштаба 1:500000. «Металлогеническая карта...» базируется на ранее опубликованной ГИ КНЦ РАН «Геологической карте Кольского региона (северо-восточная часть Балтийского щита)» того же масштаба. На новой карте показаны все месторождения и рудопроявления региона, а также выделены прогнозируемые площади и участки, в том числе на такие новые для региона виды минерального сырья как Pt, Pd и алмазы (гл. редактор Митрофанов Ф.П.; редакторы Радченко А.Т. и К. Гиллен; составители: Радченко А.Т., Балаганский В.В., Басалаев А.А., Беляев О.А., Пожиленко В.И., Радченко М.К.; Издание исправленное – Пожиленко В.И., 2001; оформление макета – Жиров Д.В.);
- на основе анализа новейших геохронологических и геодинамических данных тектоно-метаморфической эволюции Кольского и Беломорского структурных поясов составлена карта масштаба 1:2500000 метаморфических фаций Балтийского щита (Петров В.П., Беляев О.А. и др.);
- создан цифровой мультимедийный информационный ресурс природопользования «Мультимедийный справочник по минерально-сырьевым ресурсам и горнопромышленному комплексу Мурманской области» (Жиров Д.В., Гавриленко Б.В., Пожиленко В.И. и др.).

В области новых направлений научных исследований:

- впервые оптимизирован алгоритм генерирования комбинаторных типов полиэдров академика Федорова Е.С. (1893). Обосновано новое направление научных исследований – грануломорфология, благодаря методам комбинаторной теории полиэдров существенно расширяющее методологическую базу кристалломорфологии применительно к реальным кристаллам и минеральным зернам в составе сложных минеральных агрегатов, горных пород и руд (Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г.);
- разработано приложение информационных мер к исследованию сложных геологических систем. Впервые в мире проведено измерение трехмерной фрактальной размерности реальных геологических тел. Разработана перколяционная модель тектоносферы (Горяинов П.М., Иванюк Г.Ю., Калашников А.О. и др.)^{118–122};

- за описываемый период были изданы крупные обобщающие монографии сотрудников Геологического института: «Новое в геологии, геофизике и геохимии Кольского полуострова» (Арзамасцев А.А., Балабонин Н.Л., Балаганская Е.Г., Балаганский В.В. и др. – всего 57 человек, ред. Митрофанов Ф.П.); «Геологическая карта Кольского региона» (гл. ред. Митрофанов Ф.П., авторы: Радченко А.Т., Балаганский В.В., Басалаев А.А., Беляев О.А., Пожиленко В.И., Радченко М.К.); «Происхождение алмазов и перспективы алмазоносности восточной части Балтийского щита» (Сорохтин О.Г., Митрофанов Ф.П., Сорохтин Н.О.); «Сейсмогеологическая модель литосферы Северной Европы: Баренцрегион» (Шаров Н.В., Аглонов С.В., Атаков А.И. и др., отв. редакторы Митрофанов Ф.П., Шаров Н.В.); «Сейсмогеологическая модель литосферы Северной Европы: Лапландско-Печенгский район» (Шаров Н.В., Виноградов А.Н., Галдин Н.Е., Козлов Н.Е. и др., отв. редакторы Митрофанов Ф.П., Шаров Н.В.); «Тренды дифференциации оливиннормативных магм нормальной щелочности и соответствующие им породные серии» (Дубровский М.И.); «Медно-никелевые месторождения Печенги» (Астафьев Ю.А., Гончаров Ю.В., Горбунов Г.И., Корчагин А.У., Нерадовский Ю.Н., Смолькин В.Ф., Соколов С.В., Шаров Н.В., Яковлев Ю.Н.); «Минералы Ковдора» (Иванюк Г.Ю., Яковенчук В.Н.); «Минералы Хибинского массива» (Яковенчук В.Н., Иванюк Г.Ю., Пахомовский Я.А., Меньшиков Ю.П.); «Состояние и задачи разработки Всероссийской сети опорных разрезов и эталонов границ основных подразделений нижнего докембрия» (Негруца В.З.);
- также вышла серия интересных теоретических изданий: «Введение в нелинейную геологию» (Горяинов П.М., Егоров Д.Г., Иванюк Г.Ю.); «Самоорганизация минеральных систем» (Горяинов П.М., Иванюк Г.Ю.); «Грануломорфология: простые 12- и 13-эдры» (Войтеховский Ю.Л.); «Идентификация вещества нижнемантийного плюма в девонских щелочно-ультраосновных-карбонатитовых комплексах Кольского полуострова на основании изучения изотопии благородных газов и радиоактивных элементов» (Толстихин И.Н., Каменский И.Л., Марти Б. и др.), а также ряд работ с важным практическим значением: «Технологическая минералогия комплексного сырья на примере месторождений щелочных плутонов» (Дудкин О.Б.); «Новые аспекты прогнозирования крупных нефтегазоносных областей» (Митрофанов Ф.П., Предовский А.А., Любцов В.В. и др.; ред. д.г.-м.н Предовский А.А.) и др.

В 2001 г. Геологический институт выполнил пять тем, связанных с решением задач региональных программ, поддерживаемых финансированием Министерства природных ресурсов (МПР) РФ, и заключил прямые договоры о сотрудничестве с ОАО «Центрально-Кольская экспедиция», акционерным обществом (АО) «Комбинат Североникель» (входит в РАО – Российское акционерное общество – «Норильский никель»).

Институт укреплял и расширял традиционные тесные научные связи с центральными и региональными научными институтами, научно-производственными и производственными организациями, ВУЗами, в том числе с институтами: ГИН (Геологический институт РАН, г. Москва), ИГЕМ (Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, г. Москва), ИГГД, ГЕОХИ (Институт геохимии и аналитической химии имени В.И. Вернадского РАН, г. Москва), ИЛСАН (Институт литосферы РАН, г. Москва), Геофизической службой РАН (ГС РАН, г. Обнинск), ВНИИОкеангеологии (Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов Мирового океана имени академика И.С. Грамберга», г. Санкт-Петербург), ИГ КарНЦ (Институт геологии Карельского научного центра РАН), ИГ КомиНЦ (Институт геологии Коми научного центра РАН), ИЗК СО РАН (Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук), ГоИ КНЦ, ММБИ (Мурманский морской биологический институт) КНЦ; с университетами: МГУ (Московский государственный университет), СПбГУ (Санкт-Петербургский государственный университет), ВГУ (Воронежский государственный университет), МГТУ (Мурманский государственный технический университет); с объединениями: научно-производственным центром «Кольская сверхглубокая»,

АО «Апатит», ОАО «Центрально-Кольская экспедиция» и др., которые позволяли координировать направления научных исследований. Со многими из них Институт проводил совместные исследования через прямые договоры или через координационные советы РАН. Координация участия Института с производственными организациями области осуществлялась через Комитет природных ресурсов по Мурманской области^{118–122}.

В этот период Институт организовал в Апатитах несколько крупных совещаний, семинаров и конференций, в том числе с участием иностранных ученых.

Важным аспектом для координации научных исследований в регионе явилось развитие сети геологических полигонов для проведения учебных и дискуссионных экскурсий. Институт подготовил несколько таких полигонов (Вочеламбинский, Терский, Мончегорский, Оленегорский и др.), на которых регулярно проводятся экскурсии ученых и студентов.

В период 1997–2001 гг. Геологический институт направил в экспедиции 70 отрядов. Ежегодно на полевые работы выезжало от 10–17 отрядов. Надо заметить, что плановое бюджетное финансирование экспедиционных работ в те годы отсутствовало и организовать экспедиции удавалось только благодаря финансовой поддержке РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований) и ОГГГГН (Отделение геологии, геофизики, геохимии и горных наук РАН). Средства на экспедиции Геологическому институту по некоторым проектам, включенным в годовые планы геолого-разведочных работ МПР, выделялись Мурманкомприроды. Все экспедиции, финансируемые из этих источников, работали в пределах Мурманской области.

Геологический институт в описываемый период принял участие в разработке и выполнении 28 международных проектов, в том числе трех проектов под эгидой ЮНЕСКО и 9 – ИНТАС; четырех проектов по соглашениям с Финляндией; ряда проектов по соглашениям с университетами Швеции, Испании, Норвегии. В те годы долгосрочные научные договоры связывали Институт с Геологической службой и рядом университетов Финляндии и Швеции, Центром научных исследований Франции (Нанси) и другими зарубежными организациями и фирмами.

Основное направление сотрудничества – комплексные геологические, геохимические и геофизические исследования структуры докембрийской коры Балтийского щита. В те годы сформировались новые направления, связанные с исследованием процессов плюмовой тектоники и физических свойств глубинных пород.

Эффективное сотрудничество проходило по международным программам МПГК (международная программа ЮНЕСКО по геонаукам) и «ЕВРОПРОБА» (комплексное изучение глубинного строения Европы). Ряд сотрудников получили финансовую поддержку по грантам из различных фондов стран Европы и США (Швейцарского национального научного фонда, фонда ULIRS (Лондон), Академии Финляндии, Национального научного фонда США, NASA (Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства, США), НАТО (Организация Североатлантического договора, г. Брюссель), Европейского научного фонда и др.

В течение описываемого периода неуклонно рос и научный потенциал Геологического института – постоянно увеличивалось число кандидатов и докторов наук. Безусловно, важным моментом для Института стало избрание в 2000 г. его директора член-корреспондента РАН Митрофанова Ф.П. в действительные члены Российской академии наук.

По состоянию на 01.12.2001 г. списочный состав всех работающих сотрудников Института составил 191 человек, из них научных работников – 95, в том числе 1 – академик РАН, 17 докторов, 54 кандидата наук. В числе научных сотрудников было 10 заведующих лабораториями и группами, 7 главных научных сотрудников, 8 ведущих научных сотрудников, 18 старших научных сотрудников, 30 научных сотрудников и 13 младших научных сотрудников.

В Геологическом институте было организовано послевузовское обучение по шести специальностям, по которым в аспирантуре КНЦ ежегодно обучалось от 3 до 10 человек (в среднем 4 – очно, 2 – заочно, кроме того, 4 соискателя). За пять лет защитили кандидатские диссертации 20 человек, докторские – 7 человек.

В период с 1995 по 2001 гг. Геологический институт активно развивал программу кооперации с высшей школой. На базе Геологического института работали естественно-технический факультет и Апатитский филиал Мурманского технического университета и геофизический факультет Петрозаводского университета. В то время на кафедре геологии и полезных ископаемых МГТУ обучалось до 60 студентов, была открыта магистратура по двум специализациям – 553202 «Металлогения регионов» и 553208 «Прикладная геохимия, минералогия и петрология». В 2002 г. в аспирантуру Геологического института поступили три выпускника магистратуры. В педагогическом процессе участвовали более 25 сотрудников Геологического института. Студенты 3–4 -го курсов проходили производственную практику в составе институтских полевых отрядов. Большая часть студентов-геологов по совместительству работала в лабораториях Геологического института.

Кроме организации и ведения учебного процесса в ВУЗах Институт принимал участие по федеральной целевой программе (ФЦП) «Интеграция». Институт выполнил три темы совместно с Санкт-Петербургским и Воронежским государственными университетами. За счет грантов ФЦП «Интеграция» сотрудниками Института было проведено несколько школ геофизического направления в полевых условиях с участием студентов.

Следует отметить, что в те годы Геологический институт располагал уже достаточно хорошо оснащенной лабораторной базой, обеспечивающей проведение научно-исследовательских и аналитических работ на высоком уровне. В описываемый период началась также интенсивная компьютеризация научных исследований, осваивались новые компьютерные технологии. В Институте была создана специальная группа научно-технической информации для развития и обслуживания научных исследований, внедрения новых методов обработки научных данных (Калачев В.Ю., Шибeko С.М.).

В результате все сотрудники были подключены к локальной сети, построенной на технологии UTP (витая пара), а для удаленных пользователей – BNC (тонкий Ethernet), которая, в свою очередь, через сервер была объединена с остальными институтами Кольского научного центра. Результатом первых шагов компьютеризации стало создание нескольких крупных баз данных, собранных сотрудниками и группами сотрудников в Институте (минерально-сырьевых ресурсов Мурманской области, геохронологических определений, библиографическая база данных, база данных по комплексному геофизическому изучению строения литосферы востока Балтийского щита и др.).

Наиболее значительным укреплением материальной базы Института стал масс-спектрометр нового поколения Finnigan-MAT-262, приобретенный в 1999 г. Российской академией наук по немецкому кредиту. В 2000 г. был аттестован U-Pb классический метод датирования акцессорных минералов на этом уникальном приборе, и Институт начал обеспечивать масс-спектрометрические исследования по заявкам других научных учреждений Северо-Запада и Центра России. В 2001 г. были освоены Sm-Nd и Rb-Sr методы. Для обеспечения прецизионных масс-спектрометрических измерений в Институте была оборудована сверхчистая комната. Благодаря приобретению нового атомно-абсорбционного спектрометра Мод 4110 ZL были значительно усилены возможности химико-аналитической лаборатории.

В описываемый период Геологический институт обладал необходимыми транспортными и техническими средствами для проведения экспедиционных работ. Более того, в 2000 г. был приобретен новый высокопроходимый автомобиль.

Необходимо отметить, что основная часть научного оборудования была приобретена за счет внебюджетных средств.

Еще одним важным направлением работы подразделений Геологического института во все времена являлась деятельность Музея геологии и минералогии, который был основан в 1930 г. вместе с созданием Хибинской научной станции Академии наук. С 1961 по 1998 гг. он существовал как «группа геологических и минералогических коллекций». Развитие музея связано с именами академика Ферсмана А.Е. и д.г.-м.н. Белькова И.В. Большой вклад в развитие музея внесли Новохатская Т.В., Федотова М.Г., Писарева Т.М. и Калинина Е.М. В 1998 г. Музей геологии и минералогии Геологического института получил официальный статус, и его директором была назначена Борисова В.В. Научное руководство деятельностью музея в те годы осуществлял д.г.-м.н. Волошин А.В.

В этот период музей имел в составе своей коллекции более 9000 образцов минералов, руд и горных пород. Экспозиция музея была составлена из систематической коллекции минералов Кольского полуострова (более 1200 образцов); коллекции полезных ископаемых Кольского полуострова (около 800 образцов); коллекции горных пород Кольского полуострова (около 900 образцов); коллекции новых минералов, впервые открытых на Кольском полуострове (80 образцов). Коллекция музея постоянно пополнялась за счет образцов, привозимых из экспедиций сотрудниками Геологического института. В 2001 г. Музей посетило более 1000 отечественных и зарубежных экскурсантов ^{118–122}.

6.3. Геологический институт перед большой перестройкой российской науки. Последняя «пятилетка» Ф.П. Митрофанова (2002–2006 гг.)

К началу двухтысячных Геологический институт под руководством академика Митрофанова Ф.П., с честью преодолев лихие 90-е, на фоне некоторой стабилизации обстановки в стране стал показывать уверенную положительную динамику своего развития. Успешно развивались геохронологическое и платинометалльное направления, появлялись новые объекты исследований (нефтегазоносные районы и др.), наблюдался стабильный рост научного потенциала, увеличивалось количество полученных научных грантов, отлаживалась работа по вузовскому и поствузовскому образованию, ширилась география и число участников проводимых научных совещаний, укреплялась материально-техническая база, изыскивались новые источники финансирования.

Структура Геологического института по состоянию на 01.01.2002 г. включала в себя следующие подразделения.

Дирекция:

1. Директор – академик РАН Митрофанов Ф.П.
2. Зам. директора по научной работе (научные программы, планы НИР) – к.г.-м.н. Припачкин В.А.
3. Зам. директора по научной работе (научные кадры, финансы) – к.г.-м.н. Иванов А.А.
4. Зам. директора по научной работе – д.г.-м.н. Сорохтин Н.О.
5. И. о. зам. директора по общим вопросам (с 2003 г. утвержден в должности) – Котляров В.В.
6. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н.
7. Ученый секретарь по международным связям – Любцов В.В.

Административные подразделения:

1. Главный бухгалтер – Турбинская С.Ф.
2. Зав. отделом кадров – Царикова С.А.
3. Начальник первого отдела – Дитятьева Е.А.
4. Секретарь, и. о. зав. канцелярией – Соболева Л.Д.

Научные подразделения, обеспечивающие исследования по направлению: геология, геохронология, металлогения и глубинное строение докембрийских структур и континентальной литосферы:

1. Лаборатория глубинной геологии и геодинамики (№ 38) – заведующий академик РАН Митрофанов Ф.П.
2. Лаборатория геологии и минералогии кайнозойских отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Евзеров В.Я.
3. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая к.г.-м.н. Баянова Т.Б.
4. Лаборатория геологии и геохимии протолитов раннедокембрийских комплексов древних щитов (№ 23 – к 2003 г. преобразована путем слияния с сектором № 49 в Лабораторию вулканизма и седиментогенеза раннего докембрия) – заведующий д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
5. Лаборатория магматизма (№ 21) – и. о. заведующего к.г.-м.н. Виноградов А.Н. (с 2003 г. – д.г.-м.н. Арзамасцев А.А.)
6. Лаборатория метаморфизма (№ 26) – и. о. заведующего д.г.-м.н. Петров В.П.
7. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий д.ф.-м.н. Глазнев В.Н.

8. Лаборатория геоэлектрики (№ 37) – и. о. заведующего Токарев А.Д.
9. Сектор геологической синергетики (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Горяинов П.М. (в конце 2002 г. переименован в Лабораторию синергетики минеральных систем, и. о. заведующего назначен к.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.)
10. Сектор стратиграфии и седиментогенеза докембрия (№ 49) – заведующий д.г.-м.н. Негруца В.З.

Научные подразделения, обеспечивающие исследования по направлению: прогнозная минералогия уникальных и дефицитных месторождений полезных ископаемых древних щитов и шельфа северных морей:

11. Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) – заведующий к.г.-м.н. Гавриленко Б.В.
12. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.
13. Лаборатория металлогении щелочных массивов (№ 34) – заведующий д.г.-м.н. Дудкин О.Б. (с 2003 г. – упразднена).
14. Лаборатория минералогии (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.

Аналитические лаборатории:

15. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
16. Химико-аналитическая лаборатория (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
17. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филиппычева Л.В.
18. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.

Научно-информационные подразделения:

1. Музей геологии и минералогии – заведующая Борисова В.В.
2. Группа научно-технической информации – заведующий д.г.-м.н. Сорохтин Н.О.
3. Группа зарубежных связей – гл. специалист Нечмир З.В.

Вспомогательные подразделения:

1. Шлифовальная мастерская – начальник Рогозин В.М.
2. Сектор оформления и регистрации НИР – заведующий Рявкин В.Е.
3. Группа технического обслуживания – начальник Власова И.Ю. (до 2002 г. Оськина В.В.).

За следующие два года в структуре Геологического института вновь произошли некоторые изменения и на 01.01. 2004 г. она имела следующий вид.

Дирекция:

1. Директор – академик РАН Митрофанов Ф.П.
2. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Иванов А.А. (в этом же году оставил пост и перешел на такую же должность в АФ МГТУ).
3. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Припачкин В.А.
4. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н.
5. Зам. директора по общим вопросам – Котляров В.В.
6. Помощник директора по экономическим вопросам (с 2005 г.) – Жиров Д.В.

Административные подразделения:

1. Бухгалтерия – Турбинская С.Ф.
2. Отдел кадров – Царикова С.А.
3. Канцелярия – Соболева Л.Д.

Научные подразделения, обеспечивающие исследования по направлению: геология, геохронология, металлогения и глубинное строение докембрийских структур и континентальной литосферы:

1. Лаборатория архейской геологии и геодинамики (№ 38) – заведующий академик РАН Митрофанов Ф.П.

2. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
3. Лаборатория магматизма (№ 21) – заведующий д.г.-м.н. Арзамасцев А.А.
4. Лаборатория метаморфизма (№ 26) – заведующий д.г.-м.н. Петров В.П.
5. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий д.ф.-м.н. Глазнев В.Н.

Научные подразделения, обеспечивающие исследования по направлению: прогнозная минерагения уникальных и дефицитных месторождений полезных ископаемых древних щитов и шельфа северных морей:

6. Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) – заведующий д.г.-м.н. Гавриленко Б.В. (с 2005 г. – к.г.-м.н. Зозуля Д.Р.).
7. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.
8. Лаборатория минералогии (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.
9. Лаборатория геологии и минерагении кайнозойских отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Евзеров В.Я.
10. Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) – заведующий к.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.

Аналитические и вспомогательные лаборатории:

11. Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
12. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
13. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филиппычева Л.В.
14. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.

Научно-информационные и вспомогательные подразделения:

1. Музей геологии и минералогии – и. о. заведующей Борисова В.В.
2. Группа научно-технической информации – заведующий Калачев В.Ю.
3. Группа зарубежных связей – ученый секретарь Любцов В.В.
4. Шлифовальная мастерская – Рогозин В.М.
5. Сектор оформления и регистрации НИР – Рявкин В.Е.
6. Группа технического обслуживания – Власова И.Ю.
7. Группа новых технологий обработки каменного материала – Семенов В.Л.

Данные о структуре ГИ в 2002–2005 гг. взяты из источников^{138–142}.

В аспирантуре Геологического института за этот период было открыто 6 специальностей, по которым обучалось 16 аспирантов, из них 3 защитили кандидатские диссертации. В целом сотрудники Института защитили в отчетный период 10 кандидатских и 7 докторских диссертаций.

¹³⁸ Телефонный справочник Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2003. 17 с.

¹³⁹ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2002 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 10.12.02. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2002. 118 с. (с приложениями).

¹⁴⁰ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2003 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 22.12.03 г. Протокол № 12. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 23.12.03 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2003. 102 с. (с приложениями).

¹⁴¹ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2004 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 23.12.04 г. Протокол № 13. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 28.12.04 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2004. 122 с. (с приложениями).

¹⁴² Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2005 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2005. 138 с. (с приложениями).

Были организованы и вели регулярную деятельность две научные школы: Кольская геолого-геохронологическая и металлогеническая научная школа (научный руководитель академик РАН, профессор Митрофанов Ф.П.) и Всероссийская школа «Математические исследования в кристаллографии, минералогии и петрографии» (научный руководитель д.г.-м.н., профессор Войтеховский Ю.Л.).

Руководство Института продолжало курс на омоложение научных кадров через кооперацию с высшей школой. На базе Геологического института действовали естественно-технический факультет и Апатитский филиал Мурманского технического университета. При этом главным поставщиком кадров для ГИ являлась кафедра геологии Апатитского филиала (АФ) МГТУ, которой с момента её основания заведовал директор ГИ КНЦ РАН академик РАН, профессор Митрофанов Ф.П. Профессорско-преподавательский состав кафедры включал 29 человек, в том числе 25 сотрудников ГИ КНЦ РАН, среди которых было 13 докторов и 11 кандидатов наук.

В период 1996–2006 гг. кафедрой было подготовлено и выпущено 84 специалиста, в том числе 56 бакалавров и 28 магистров (в 2004 г. – 12 бакалавров и 3 магистра, в 2005 г. – 12 бакалавров и 5 магистров, в 2006 г. – 11 бакалавров и 7 магистров).

По всем научным направлениям сотрудниками ГИ были выполнены фундаментальные исследования и получены важные научные и практические результаты, опубликованные в отечественной и зарубежной периодике, частью вошедшие в перечень важнейших достижений РАН за 2002–2006 гг.

Среди наиболее важных разработок, вошедших в отчеты Президиума РАН, можно отметить.

В области создания новых научных центров, приборов и оборудования для научных исследований:

- был организован Кольский центр геохронологических и изотопно-геохимических исследований, оснащенный современной научной аппаратурой и включенный в официальный список аналитических центров РАН (Митрофанов Ф.П., Баянова Т.Б.);
- создан унифицированный генераторно-измерительный комплекс крайне низких и сверхнизких частот для геофизических исследований при изучении строения земной коры, поиска полезных ископаемых и прогноза землетрясений (группа Жамалетдинова А.А.).

В области геотектоники, литологии и геодинамики:

- впервые для позднего плейстоцена Беломорского – Южно-Баренцевоморского региона была создана модель развития ледникового покрова. Установлено воздействие ледников из трех центров оледенения – Скандинавского, Баренцевоморского и Карского; выделены морены пяти ледниковых событий, разделенные морскими и континентальными отложениями; маркирован восточный фланг последнего Скандинавского ледникового покрова (Колька В.В., Корсакова О.П.);
- были разработаны плитотектонические модели эволюции литосферы Балтийского щита в архее и палеопротерозое, опубликованные в книгах «Строение и динамика литосферы Восточной Европы: результаты исследований по программе «ЕВРОПРОБА» и "European Lithosphere Dynamics" (от ГИ КНЦ – Балаганский В.В.);
- по материалам глубинного профиля Сокли – Хибин – Ловозеро – Ивановка, в коре Кольского региона были выявлены два уровня докембрийского фундамента, определяющих локализацию рудоносного палеозойского магматизма: (1) приповерхностный уровень с локальными разломами и дайками северо-восточного простирания; (2) уровень нижней коры – верхней мантии, проявления магматизма в котором контролируются меридиональной зоной. Именно к субмеридиональным структурам (вопреки традиционному мнению о доминирующей роли структур северо-восточного простирания) приурочены крупнейшие рудоносные щелочные массивы, такие как Хибин и Ловозеро (Арзамасцев А.А., Федотов Ж.А., Глазнев В.Н. и др.);
- было установлено развитие в позднем плейстоцене Кольского полуострова трех морских трансгрессий и выявлены их возрастные рамки. Осадки последней трансгрессии являются потенциальным коллектором россыпных алмазов (Колька В.В., Корсакова О.П.);

- было показано, что усиление сейсмичности в голоцене в Кольском регионе связано с разрушительными землетрясениями интенсивностью более 7 баллов, связано с разрядкой напряжений в земной коре при гляциоизостатическом поднятии (Евзеров В.Я., Николаева С.Б.).

В области геофизики:

- в результате исследований с искусственными и естественными источниками электромагнитного поля были построены обобщающие геоэлектрические модели строения земной коры и верхней мантии Балтийского щита (Жамалетдинов А.А. и др.);
- на основе сейсмической информации, материалов по геологии, петрофизике, тепловым и потенциальным полям была предложена интегральная сейсмогеологическая модель строения и эволюции литосферы разнотипных мегаблоков земной коры в области сочленения Фенноскандинавского щита, Баренцевой, Русской и Тимано-Печорской плит (от ГИ КНЦ РАН – Шаров Н.В. и др.).

В области петрологии магматических процессов:

- впервые были получены данные о составе расплавов, из которых происходила кристаллизация циркона в биотит-плагиоклазовых гнейсах архейского комплекса Кольской сверхглубокой скважины (Ветрин В.Р., Баянова Т.Б.);
- были разработаны геолого-петрологические и изотопно-геохимические критерии определения интраплитных плюмовых мантийных магматических процессов раннего протерозоя. В Кольской провинции была установлена огромная (более 500 млн лет) продолжительность их развития и прогрессирующее углубление мантийных источников, в т. ч. с изменением значений ϵNd (2.5–2.0 млрд лет) от малых отрицательных до положительных, что определяет важную металлогеническую специализацию эпохи 2.5–2.4 млрд лет назад, в основном на Pt-Pd, а эпохи 2.0–1.9 млрд лет назад – на Cu-Ni руды (Митрофанов Ф.П., Баянова Т.Б.).

В области геохимии:

- была теоретически обоснована и экспериментально проверена на различных породах, минералах и рудах континентов и океанов возможность использования величины отношения He^3/He^4 для определения уровней глубинности зарождения магматических процессов (Толстихин И.Н. и др.);
- был предложен новый метод использования изотопов гелия для оценки времени нахождения в земной коре подземных вод, основанный на равновесном распределении изотопов гелия между флюидными включениями в минералах и окружающей поровой водой (Толстихин И.Н. и др.).

В области изотопной геохронологии и основанных на ней реконструкций:

- была разработана комплексная модель развития Кейвского террейна – единственной структуры раннего докембрия Балтийского щита, субплатформенный режим которой сохранялся с раннего лопия (2.87 млрд лет) на протяжении почти миллиарда лет (Козлов Н.Е., Сорохтин Н.О.);
- для докембрия были получены новые данные о стадийности формирования континентальной коры Карело-Кольского региона: 1) доказано существование в палеоархее Восточной Карелии микроконтинента; 2) поздним археем датировано образование нижней коры Карело-Кольского региона и проявления эклогитового метаморфизма в Беломорском подвижном поясе, связанные с процессами субдукции – коллизии; 3) следующий рубеж в истории становления коры установлен в раннем протерозое; 4) последующие процессы преобразования нижнекорковых пород происходили в позднем палеопротерозое, но были проявлены локально и в целом не привели к существенным изменениям (Козлов Н.Е., Сорохтин Н.О.);

- на основании изучения состава глубинных ксенолитов, вынесенных из нижней коры трубками взрыва и дайками палеозойского возраста, было установлено, что формирование нижней коры Карело-Кольского региона происходило при подслаивании (андерплейтинге) континентальной верхней коры расплавами основного состава в позднем архее и раннем протерозое (Ветрин В.Р. и др.).

В области наноминералогии:

- впервые с помощью компьютерных программ были сгенерированы, охарактеризованы точечными группами симметрии и изображены в проекциях Шлегеля все 5770 комбинаторных типов фуллеренов серии C_{20} - C_{60} , что является фундаментальной основой анализа их стабильности и может быть использовано при создании наноструктур и новых материалов (Войтеховский Ю.Л.).

В области минерально-сырьевых ресурсов:

- были получены и систематизированы данные о перспективности на платинометалльное оруденение южной части Мончегорского плутона и Мончетундровского массива. Исследование изотопно-геохимических систем U/Pb, Sm/Nd и благородных газов (He, Ar и Xe) в магматических породах Мончегорского рудного района доказало единство магматического источника медно-никелевых, платинометалльных и хромовых руд (Нерович Л.И., Митрофанов Ф.П. и др.);
- для Кольского региона была разработана и проверена геолого-разведочной практикой система поисковых изотопных индикаторов (U-Pb, Sm-Nd) для экспрессной оценки дифференцированных базитовых массивов на Rh-Pt-Pd (панский тип) и Co-Cu-Ni (печенгский тип) промышленное оруденение, что важно для открытия глубинных рудовмещающих пород (Митрофанов Ф.П., Баянова Т.Б.);
- в Кольском регионе были выделены три эпохи формирования (2.75–2.6; 2.5–2.4; 0.46–0.36 млрд лет) крупных промышленных месторождений металлического и неметаллического сырья, связанных с плюмовым магматизмом. Редкометалльные месторождения архея приурочены к щелочным гранитам и анортозитам, длительность формирования массивов которых определена в более чем 100 млн лет. Изотопные данные и распределение редких земель для щелочно-гранитного магматизма указывают, что рудогенерирующий резервуар представлял собой обогащенную мантию (Митрофанов Ф.П., Баянова Т.Б.).

В области горных наук:

- совместно с ГоИ были разработаны геолого-минералогические основы и флотационная технология обогащения руд наиболее перспективного российского платинометалльного Федорово-Панского массива с получением сульфидных концентратов, позволяющая извлекать от 70 до 85 % меди, никеля и элементов платиновой группы (от ГИ КНЦ – Корчагин А.У. и др.).

Кроме этого, Геологическим институтом проводились исследования по ряду федеральных и региональных научных программ. Тематика исследований включала выполнение заданий по государственным программам: ФЦП «Создание информационно-технической системы двойного назначения с использованием низкочастотных электромагнитных излучателей Военно-морского флота», «Интеграция» и «Мировой океан», Региональной научно-технической программы Мурманской области.

Институт укреплял традиционные тесные научные связи с центральными и региональными научными институтами, научно-производственными и производственными организациями, ВУЗами. В отчетный период Институт организовал в Апатитах 3 крупных международных совещания и 5 региональных.

Стратегической линией реализации научных разработок Института в практику геолого-разведочных работ являлась деятельность созданных на базе Геологического института инновацион-

ных предприятий «Пана» и «Малая Пана». Через них Институт реализовал теоретические разработки и проверял рекомендации путем непосредственного проведения геолого-поисковых работ. В результате комплексных исследований в Мурманской области была установлена платинометаллическая провинция с рядом крупных промышленных объектов Pt-Pd руд в Федорово-Панском массиве. В то время весь Федорово-Панский интрузив был лицензирован иностранными и российскими компаниями. В 2002 г. Кольская платинометаллическая провинция была официально признана «резервной сырьевой базой России платиноидов мирового масштаба» («Природно-ресурсные ведомости» № 1 (108)). В 2006 г. завершился первый этап геолого-разведочных работ и производился подсчет промышленных запасов платины, палладия, родия, золота и сопутствующих меди, никеля и серы на Федорово-тундровском участке.

- В 2002–2005 гг. Институт совместно с ОАО «Пана» (Корчагин А.У., Карпов С.М., Припачкин П.В., Рундквист Т.В. и др.), ОАО «Центрально-Кольская экспедиция» и представителем компании Veta Gold в России («Кольской горно-геологической компанией») выполнили поисково-оценочные работы на рудопоявлениях Восточно-Панского массива (Чурозерское, Юго-Западный Пешемпахк, Предгорный – Кукша, Восточный Чуарвы). В результате этих совместных работ был выявлен промышленный рудный объект Восточный Чуарвы, по которому подсчитаны запасы платинометаллических руд⁸⁸.
- В южной части Западно-Панских тундр в 2003–2005 гг. сотрудниками Геологического института и ОАО «Пана» (Вурсий Г.Л., Субботин В.В., Габов Д.А., Кулаков А.Н. и др.) при финансовой поддержке компании Barrick Gold Corporation проводились поисковые работы, в результате которых практически на всем протяжении массива (около 15 км) был прослежен Южный платиноносный риф, в котором выявлен и подтвержден бурением перспективный рудный объект Южный Киевей с промышленными содержаниями ЭПГ. Небольшие рудные тела и линзы были установлены также в расслоенном горизонте оливинсодержащих пород⁹³.
- В Федоровых тундрах в 2001–2003 гг. силами Института и ОАО «Пана» (Корчагин А.У., Субботин В.В., Габов Д.А. и др.) в сотрудничестве с компанией "Barrick Gold Corporation" главное рудное тело было прослежено на глубину до 300 м от поверхности и дана предварительная оценка его запасов. В 2004–2005 гг. на данном объекте были проведены детальные разведочные работы в контуре границ предполагаемого карьера, а на фланговом участке – предварительно оценены рудные запасы⁹³.
- Одновременно с поисковыми и разведочными работами в ГИ КНЦ РАН выполнялись научные исследования по датированию интрузивных фаз ФПРК (Баянова Т.Б., Ниткина Е.А., Серов П.А.) и построению петрологических моделей отдельных массивов комплекса (Дубровский М.И., Грошев Н.Ю.). На основании геологических и минералогическо-петрохимических данных с применением метода физико-химического анализа минеральных ассоциаций с использованием диаграмм состояния расплавных систем установлено наличие в массиве Федоровых тундр пород двух главных интрузивных фаз. Вследствие внедрения первой фазы возникло крупное расслоенное интрузивное тело, сложенное амфиболовыми габбро, габброноритами, норитами, пироксенитами, оливиновыми пироксенитами и гарцбургитами. Вторая фаза генерировала габброноритовую интрузию меньшего объема, обогащенную сульфидным веществом и элементами группы платины, что привело к образованию Федоровотундровского месторождения сульфидных медно-никелевых и платинопалладиевых руд^{143, 144}.

¹⁴³ Дубровский М.И., Рундквист Т.В. Петрология раннепротерозойского платиноносного массива Федоровых тундр (Кольский полуостров) // Записки РМО. 2008. Ч. СXXXVII, № 4. С. 20–33.

¹⁴⁴ Грошев Н.Ю., Ниткина Е.А., Митрофанов Ф.П. Двухфазный механизм образования платинометаллических базитов Федоровотундровского массива на Кольском полуострове: новые геологические и изотопно-геохронологические данные // ДАН. 2009. Т. 427, № 5. С. 669–673.

В результате проведенных при активном участии сотрудников Геологического института исследований в Федоровой тундре, в 2007 г. в Государственной комиссии по запасам МПР РФ успешно защищен «Отчет о результатах геологоразведочных работ, технико-экономическое обоснование параметров кондиций для подсчета запасов и подсчет запасов медно-никелевых руд с платиноидами месторождения Федорова Тундра в Мурманской области» (ОАО «Пана», ООО «Баррик Интернешнл ЛТД», ЗАО «Федорово Рисорсес», ОАО «Иргиредмет» (г. Иркутск), ОАО «МГРЭ» (Мурманская геолого-разведочная экспедиция) и др.). Среди исполнителей работ в отчете также отмечены несколько институтов Кольского научного центра РАН: ГИ КНЦ РАН, ИППЭС (Институт проблем промышленной экологии Севера) КНЦ РАН, ГоИ (Горный институт) КНЦ РАН⁹³.

Помимо работ по российским научным программам, ГИ КНЦ РАН занимал активную позицию в международном сотрудничестве. В описываемый период Институт принял участие в разработке и выполнении 17 международных проектов, в том числе 1 проекта под эгидой ЮНЕСКО (Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры), 4 – ИНТАС (Международная ассоциация по содействию сотрудничеству с учёными новых независимых государств бывшего Советского Союза), 3 – SCOPES (Научное сотрудничество между Восточной Европой и Швейцарией). Ряд проектов реализовывался по соглашениям с университетами Индии, Испании, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции, Чехии, Норвегии. Долгосрочные научные договоры связывали Институт с Геологической службой и рядом университетов Финляндии, Швеции, Норвегии, Швейцарии, Центром научных исследований Франции (Нанси). Научные связи поддерживались с 96 зарубежными организациями и фирмами из 25 стран мира.

За рассматриваемый период возросли аналитические возможности лабораторно-исследовательской базы Института. Наиболее значительным укреплением материальной базы в то время стали: электроразведочный многофункциональный аппаратный комплекс «ЭМАК-1», микроскоп LEO 1450, барабан для образцов для масс-спектрометра «Финиган-МАТ-262», бокс с вертикальным воздушным потоком AUT-00-16/1 RLK 1923 V2ZA, катодолюминесцентная приставка к электронному микроскопу LEO 1450, концентратор Falcon SB40 в комплекте с блоком управления Auto PAC, микроскоп универсальный для микрокиносъемки AXIOPLAN 2, стереомикроскоп STEMI 2000-C в комплекте и др. Была укреплена и материальная база для проведения экспедиционных работ: приобретены гусеничный снегоболотоход ГАЗ 34039-23, буровой станок для отбора малоглубинных проб.

В эти годы была создана и начала успешно функционировать внутриинститутская компьютерная сеть, подключенная к системе INTERNET. Следует также отметить прекрасную работу Музея геологии и минералогии ГИ по сбору, обработке, хранению и экспонированию уникальных научных коллекций Кольского региона.

Важным событием в деятельности Института стало открытие докторантуры, утвержденное Отделением наук о Земле РАН 16 июня 2006 г. постановлением № 13000/9-67. В докторантуре были открыты три специальности: 25.00.01 «Общая и региональная геология», 25.00.05 «Минералогия, кристаллография» и 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых». В 2006 г. прошел первый набор докторантов, принято 2 человека на очное отделение и 2 человека прикреплены соискателями^{139–142, 145}.

В 2006 (01.04.06) г. структура Геологического института выглядела следующим образом.

Дирекция:

1. Директор – академик РАН Митрофанов Ф.П.
2. Зам. директора по науке – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
3. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Припачкин В.А.
4. Зам. директора по общим вопросам – Котляров В.В.
5. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н.
6. Помощник директора по экономическим вопросам – Жиров Д.В.
7. Ученый секретарь по международным связям – к.т.н. Ковалевский М.В.
8. Ведущий инженер по ОТ и ТБ – Деревцова Г.Н.

Административные подразделения:

1. Главный бухгалтер – Турбинская С.Ф.
2. Зав. отделом кадров – Царикова С.А.
3. Первый отдел – начальник Дитятьева Е.А.
4. Секретарь, и. о. зав. канцелярией – Соболева Л.Д.

Научные лаборатории:

1. Лаборатория магматизма (№ 21) – заведующий д.г.-м.н. Арзамасцев А.А.
2. Лаборатория минералогии (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.
3. Лаборатория метаморфизма (№ 26) – заведующий д.г.-м.н. Петров В.П.
4. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий д.ф.-м.н. Глазнев В.Н.
5. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
6. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
7. Химико-аналитическая лаборатория (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
8. Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) – заведующий к.г.-м.н. Зозуля Д.Р.
9. Лаборатория глубинной (архейской) геологии и геодинамики (№ 38) – заведующий академик РАН Митрофанов Ф.П.
10. Лаборатория геологии и минерализации кайнозойских отложений (№ 43) – заведующий, к.г.-м.н. Колька В.В.
11. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.;
12. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.
13. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филиппычева Л.В.
14. Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.

Научно-вспомогательные подразделения:

1. Музей геологии и минералогии – заведующая Борисова В.В.
2. Группа зарубежных связей – ученый секретарь к.т.н. Ковалевский М.В.
3. Сектор оформления и регистрации НИР – заведующий Рявкин В.Е.
4. Группа научно-технической информации – заведующий Калачев В.Ю.
5. Шлифовальная мастерская – начальник Рогозин В.М.
6. Группа новых технологий обработки каменного материала – заведующий Семенов В.Л.
7. Хозяйственный отдел – и. о. начальника отдела Соколов Г.И.

Данные о структуре ГИ в 2006 г. взяты из источников ^{145, 146}.

6.4. Смена руководства Геологического института, начало перемен в организации российской науки. Десятилетие Ю.Л. Войтеховского (2007–2017 гг.)

В 2005 г. академику РАН Митрофанову Ф.П. исполнилось 70 лет, и в соответствии с действовавшим в тот период законодательством он должен был уйти с поста директора, несмотря на выдающиеся успехи руководимого им Геологического института. Уставом РАН для действительных членов Академии была предусмотрена возможность перехода на должность советника РАН – научного руко-

¹⁴⁵ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2006 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 14.12.06. Протокол № 15. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 26.12.06 г. Протокол № 6. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2006. 113 с. (с приложениями).

¹⁴⁶ Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2006. 19 с.

водителя института, не наделенного правами издания административных распоряжений. Учитывая эти правовые нормы, а также остро ощущавшуюся потребность в омоложении научных кадров, Феликс Петрович заблаговременно готовил себе «менеджерскую» замену, испытывая на практике молодых и перспективных ученых на должностях заместителей директора Института по научной работе. Окончательный выбор был сделан к концу 2006 г. в пользу выпускника Санкт-Петербургского горного института и Высшей национальной горной школы (Париж, Франция) д.г.-м.н. Юрия Леонидовича Войтеховского, возглавлявшего Лабораторию новых видов минерального сырья и успешно выполнявшего с 2005 г. функции заместителя директора по научным вопросам.

К моменту смены руководства в 2007 г. Институт имел следующую структуру.

Дирекция:

1. Директор – академик РАН Митрофанов Ф.П. (с мая 2007 г. – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.).
2. Зам. директора по научным вопросам – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
3. Зам. директора по научным вопросам – к.г.-м.н. Припачкин В.А. (до 2009 г.).
4. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н. (до 2008 г.).
5. Ученый секретарь по международным связям – к.т.н. Ковалевский М.В. (до 2009 г.).
6. Зам. директора по общим вопросам – Котляров В.В.
7. Помощник директора по экономическим вопросам – Жиров Д.В. (с 2008 г. – начальник Отдела инноваций).

Административные подразделения:

8. Главный бухгалтер – Турбинская С.Ф. (в 2008 г. – и. о. Егорова Н.В.);
9. Зав. отделом кадров – Царикова С.А.;
10. Начальник первого отдела, и. о. зав. канцелярией – Дитятьева Е.А.;
11. Ведущий инженер по ОТ и ТБ – Деревцова Г.Н.

Научные подразделения, обеспечивающие исследования по направлению: геология, геохронология, металлогения и глубинное строение докембрийских структур и континентальной литосферы:

1. Лаборатория архейской геологии и геодинамики (№ 38) – заведующий академик РАН Митрофанов Ф.П.
2. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
3. Лаборатория магматизма (№ 21) – заведующий д.г.-м.н. Арзамасцев А.А.
4. Лаборатория метаморфизма (№ 26) – заведующий д.г.-м.н. Петров В.П.
5. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий д.ф.-м.н. Глазнев В.Н.

Научные подразделения, обеспечивающие исследования по направлению: прогнозная минерогения уникальных и дефицитных месторождений полезных ископаемых древних щитов и шельфа северных морей:

6. Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) – заведующий д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
7. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.
8. Лаборатория минералогии (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.
9. Лаборатория геологии и минерогения кайнозойских отложений (№ 43) – заведующий, к.г.-м.н. Колька В.В.
10. Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.

Научно-вспомогательные подразделения:

1. Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
2. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
3. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филиппычева Л.В.

4. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.
5. Музей геологии и минералогии – заведующая Борисова В.В.
6. Группа научно-технической информации – заведующий Калачев В.Ю. (с 2008 г. преобразована в Отдел научно-технической информации).
7. Группа зарубежных связей – ученый секретарь к.т.н. Ковалевский М.В. (с 2008 г. переведена в состав Общего отдела).
8. Шлифовальная мастерская – начальник Rogozin В.М.
9. Сектор оформления и регистрации НИР – заведующий Рявкин В.Е.
10. Отдел материально-технического снабжения – заведующий Соколов Г.И. (в 2008 г. преобразован в Хозяйственный отдел).
11. Группа новых технологий обработки каменного материала – заведующий Семенов В.Л.

Данные о структуре ГИ в 2007–2008 гг. взяты из источников ^{147, 148}.

В апреле 2007 г. по рекомендации слагающего с себя полномочия Митрофанова Ф.П. Ученый совет ГИ, а затем и Отделение наук о Земле РАН утвердили в должности директора д.г.-м.н. Войтеховского Ю.Л. В начальный период руководства Войтеховского Ю.Л. в Институте продолжались исследования по темам, начинавшиеся при Митрофанове Ф.П., но также появились и новые научные направления. В период с 2007 по 2011 гг. работа научного коллектива ГИ велась по следующим из них:

- 1) изучение строения и формирования основных типов геологических структур и геодинамических закономерностей вещественно-структурной эволюции твердых оболочек Земли. Фундаментальные проблемы осадочного породообразования, магматизма, метаморфизма и минералообразования;
- 2) периодизация истории Земли, определение длительности и корреляция геологических событий на основе развития методов геохронологии, стратиграфии и палеонтологии;
- 3) физические поля Земли: природа, взаимодействие. Геодинамика и внутреннее строение Земли;
- 4) изучение вещества, строения и эволюции Земли и других планет методами геохимии и космогеохимии;
- 5) геология месторождений полезных ископаемых; научные основы формирования минерально-сырьевой базы;
- 6) комплексное освоение недр и подземного пространства Земли, разработка новых методов освоения природных и техногенных месторождений;
- 7) мировой океан: физические, химические и биологические процессы; геология, геодинамика и минеральные ресурсы океанской литосферы; роль океана в формировании климата Земли;
- 8) динамика и охрана подземных и поверхностных вод. Ледники. Проблемы водообеспечения страны;
- 9) катастрофические процессы природного и техногенного происхождения, сейсмичность – изучение и прогноз;
- 10) эволюция окружающей среды и климата под воздействием природных и антропогенных факторов. Научные основы рационального природопользования. Использование традиционных и новых источников энергии;

¹⁴⁷ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2007 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 20.12.07 г. Протокол № 18. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 21.12.07 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2007. 120 с. (с приложениями).

¹⁴⁸ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2008 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 22.12.08 г. Протокол № 27. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 23.12.08 г. Протокол № 7. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2008. 125 с. (с приложениями).

11) разработка методов, технологий, технических и аналитических средств исследования поверхности и недр Земли, гидросферы и атмосферы. Геоинформатика.

За истекший период учеными ГИ КНЦ по данным направлениям был получен целый ряд важнейших результатов, среди которых можно очень кратко выделить следующие.

В области геотектоники, литологии и геодинамики:

- силами различных лабораторий были изучены проблемы эволюции литосферных плит в архее-протерозое, строение литосферной мантии Карельского и Кольского кратонов, история формирования протолитов нижней коры, влияние плюмов на формирование различных типов магматических расплавов и связанных с ними полезных ископаемых. Большой вклад в изучение земной коры внесли работы по исследованию пород и минералов из разреза Кольской сверхглубокой скважины СГ-3, а также комплекса различных геофизических методов (Митрофанов Ф.П., Баянова Т.Б., Ветрин В.Р., Морозова Л.Н., Жамалетдинов А.А., Шевцов А.Н. и др.);
- было впервые показано, что геологическое строение Кейвского террейна (северо-восток Балтийского щита) является результатом тектоники сорванной средней коры (Балаганский В.В.);
- на побережье Баренцева моря были выявлены позднеледниковые отложения московского возраста и охарактеризованы завершающие этапы развития московского оледенения. На основе изучения донных осадков озерных котловинах побережья Белого моря были охарактеризованы периоды позднеледниковых гляциоэвстатических и эвстатических трансгрессий и регрессий. В береговой зоне Кольского полуострова были установлены погребенные морские толщи (Колька В.В., Корсакова О.П.);
- расшифрована история формирования отложений покровного и горного оледенений на территории Хибинского горного массива в заключительную стадию поздневалдайского оледенения и в голоцене. Впервые была реконструирована поверхность поздневалдайского ледникового покрова в пределах Хибинского и Ловозерского горных массивов в периоды среднедриасового и позднедриасового похолоданий. Было установлено, что в конце позднего плейстоцена в Хибинах активно развивались горные ледники. Геолого-геоморфологическими методами изучения перемещения береговой линии Белого моря был установлен максимально возможный возраст археологических памятников – каменных лабиринтов (Колька В.В., Корсакова О.П.).

В области петрологии магматических процессов:

- была детально изучена геология и петрография щелочных (Хибины, Ловозеро) и мафит-ультрамафитовых (Федорово-Панский и Мончегорский) комплексов, на основе чего были охарактеризованы процессы, ответственные за минеральное разнообразие и рудные фазы в пределах этих расслоенных интрузий (Иванюк Г.Ю., Яковенчук В.Н. и др., Корчагин А.У., Субботин В.В. и др.);
- произведены возрастные определения для различных этапов магматизма (гранитоидного, щелочного, щелочно-ультрасосновного, габбро-анортозитового и др.), получены данные об эволюции и взаимосвязи магматизма с образованием дайковых, вулканических и плутонических серий (Баянова Т.Б., Каулина Т.В., Кудряшов Н.М., Ветрин В.Р., Арзамасцев А.А., Федотов Ж.А. и др.);
- определены временные интервалы неоархейского метаморфизма на основе датирования метавулкаников из разреза Кольской сверхглубокой скважины СГ-3 (Ветрин В.Р., Скуфьин П.К., Балашов Ю.А., Баянова Т.Б.);
- разработаны физико-химические модели фазовых превращений и получены тренды кристаллизации расплавов с образованием минеральных серий, изучены механизмы кристаллизации различных минералов (Дубровский М.И.).

В области изотопной геохронологии:

- в практику изотопно-геохимических Sm-Nd исследований впервые были введены новые минералы-геохронометры рудного процесса – сульфиды и хромшпинелиды. В практику

изотопных U-Pb исследований был введен новый искусственный трассер ^{205}Pb для датирования единичных зерен минералов (Баянова Т.Б., Серов П.А.).

В области исследований образования Земли и планет:

- опубликована монография: Tolstikhin I.N., Kramers J.D. The evolution of matter: from the Big Bang to the present. Cambridge UK, Cambridge University Press, 2008, 532 pp. В труде сотрудника ГИ КНЦ РАН И.Н. Толстихина, написанном в соавторстве с профессором Бернского университета Йеном Крамерсом, объясняется, каким образом вся материя Вселенной развивалась во время Большого взрыва и в последовавших затем процессах образования и развития звезд. В книге описана эволюция внутризвездной материи и ее дифференциация в течение аккреции планет и формирования Земли.

В области прогноза сейсмоактивности:

- в северной части Кольского региона были выделены Мурманская, Териберская и Печенгская палеосейсмогенные структуры, в пределах которых возможно возникновение землетрясений с интенсивностью 8 и более баллов по шкале MSK-64 (Николаева С.Б.).

В области минералогии и технологической минералогии:

- открыт целый ряд новых минералов в породах Ловозерского, Хибинского и Ковдорского массивов, в том числе природных катионообменников с высокими сорбирующими свойствами (селективное поглощение цезия) (Иванюк Г.Ю., Яковенчук В.Н. и др.);
- установлены основные признаки микро- и наночастиц минеральных природных и техногенных фаз в осадочных покровах Кольского региона, включая экологически опасные пылевые частицы. Впервые обнаружены образования фрамбоидального пирита в современных донных отложениях озер, зараженных серой (Нерадовский Ю.Н. и др.);
- установлен новый генетический тип редкоземельной минерализации в кианитовых сланцах Кейв (Нерадовский Ю.Н. и др.).

В области синергетики и наноминералогии:

- с точки зрения теории самоорганизации были расшифрованы основные черты железно-апатиторудных комплексов Кольского полуострова (Горяинов П.М., Иванюк Г.Ю., Калашников А.О.);
- проведено компьютерное моделирование для поиска видов симметрии реальных кристаллических простых форм и их комбинаций, а также компьютерное моделирование фуллеренов C_{20} - C_{100} (Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г.).

В области минерально-сырьевых ресурсов:

- определены возрасты золотоносных пород пояса Колмозеро-Воронья, а также установлены этапы формирования золоторудных месторождений полосчатой железорудной формации Кольского полуострова (Калинин А.А., Кудряшов Н.М., Горяинов П.М., Иванюк Г.Ю.);
- в сдвиговых зонах палеопротерозоя Кольского региона было установлено дисперсное самородное золото, что подтвердило вывод о потенциальной золотоносности этих структур (Беляев О.А., Балаганский В.В.);
- установлен региональный характер распространения шеелитовой минерализации с попутным золотом в зоне контакта кианитовых сланцев кейвской серии с кислыми метавулканидами лебяжинской свиты (Басалаев А.А., Шпаченко А.К.);
- в рудных зонах Панареченской вулcano-тектонической структуры было установлено несколько генераций Au и Ag, а также целый ряд теллуридов и селенидов Pb, Bi, Au и Ag. Панареченское золототеллуридное рудопроявление (северо-западный блок одноименной структуры) было отнесено к новому для Кольского п-ова генетическому типу (Волошин А.В., Чернявский А.В.);
- в восточной части Балтийского щита была впервые выделена одна из крупнейших в мире палеопротерозойская Восточно-Скандинавская изверженная провинция (EScLIP), обла-

дающая широким мультиметалльным металлогеническим спектром – Pt, Pd, Cr, Cu, Ni (Митрофанов Ф.П. и др.);

- в 2007 г., благодаря многолетним исследованиям ученых ГИ КНЦ РАН в кооперации с различными отечественными и международными геолого-разведочными организациями, поставлено на государственный баланс месторождение ЭПГ Федоровотундровское (Корчагин А.У. и др.);
- в породах «Пласта-330» массива Сопча (Мончеплутон) было выделено два геохимических типа сульфидного и ЭПГ оруденения, что явилось важным моментом для понимания процессов рудообразования в этих расслоенных комплексах Кольской платинометалльной провинции (Рундквист Т.В., Припачкин П.В.).

В 2007 г. вышел первый выпуск научно-популярного и информационного журнала «Тиетта», основанного Войтеховским Ю.Л. Среди основных задач журнала были заявлены: пропаганда научного мировоззрения (научно-популярные статьи), освещение повседневной жизни Института и отделения Российского минералогического общества (обзор событий), популяризация истории геологического освоения Кольского региона. С первых же выпусков «Тиетта» завоевала большую популярность среди сотрудников как Геологического института, так и других подразделений КНЦ РАН, а также обрела своих читателей за пределами Мурманской области и России.

В связи с перевыборами директора Геологического института, 12 октября 2007 г. состоялись выборы нового состава Ученого совета, в который вошли 19 человек, из них: 1 академик РАН, 11 докторов геолого-минералогических наук, 1 доктор физико-математических наук, 5 кандидатов геолого-минералогических наук, 1 академик РАЕН (Российская академия естественных наук), 1 член-корреспондент РАЕН, 1 академик АГН (Академия горных наук).

В структуре Института в 2007 г. произошли следующие изменения:

- Группа научно-технической информации была преобразована в отдел научно-технической информации, в него вошел также сектор оформления и регистрации НИР;
- Группа зарубежных связей преобразована в Отдел зарубежных связей;
- Группа технического обслуживания преобразована в хозяйственный отдел;
- была организована служба по охране труда и технике безопасности;
- Группа новых технологий обработки каменного материала была объединена со шлифовальной мастерской;
- руководимая Митрофановым Ф.П. Лаборатория архейской геологии и геодинамики (№ 38) сменила название (стала Лабораторией геологии и геодинамики) и заведующего (стал д.г.-м.н. – Козлов Н.Е.), часть сотрудников перешла во вновь созданную Лабораторию региональной геологии Балтийского щита (№ 23), заведующим которой стал Пожиленко В.И.

В 2007 г. штат постоянных сотрудников Института составил 153 человека, из них 82 научных сотрудника, в т.ч. 1 академик РАН, 19 докторов наук, 44 кандидатов наук, 4 профессора, 24 старших научных сотрудника, 2 доцента. В аспирантуре в 2007 г. обучалось 6 сотрудников, в том числе 4 в очной и 2 в заочной¹⁴⁷.

В 2008 г. в связи вступлением в должность нового директора Геологического института д.г.-м.н. Войтеховского Ю.Л., утвержденного в Президиумом РАН (Постановление № 81 от 17.04.2007), состоялись перевыборы заместителей директора. Заместителем директора по науке стала к.г.-м.н. Рундквист Т.В., по общим вопросам – Соколов Г.И. На должность ученого секретаря был назначен выпускник кафедры геологии АФ МГТУ к.г.-м.н. Мокрушин А.В.

В структуре Института в 2008 г. произошли следующие изменения:

- в составе Лаборатории геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) была образована Группа изотопии благородных газов, возглавляемая Толстихиным И.Н.;
- был создан Общий отдел, в который вошли канцелярия и Отдел зарубежных связей.

В соответствии с решением Ученого совета Геологического института КНЦ РАН Музеем геологии и минералогии было присвоено имя Игоря Владимировича Белькова¹⁴⁷⁻¹⁵¹.

В 2009 г. Геологический институт имел следующую структуру.

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
2. Консультант-советник РАН – академик РАН Митрофанов Ф.П.
3. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Рундквист Т.В.
4. Зам. директора по общим вопросам – Соколов Г.И.
5. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Мокрушин А.В.

Административные подразделения:

1. Бухгалтерия – главный бухгалтер Данилова Е.И.
2. Планово-экономическая служба – гл. экономист Беляева Л.М.
3. Отдел кадров и аспирантуры – начальник Царикова С.А.
4. Общий отдел – начальник Багринцева Т.А.
5. Первый отдел – начальник Дитятьева Е.А.
6. Отдел научно-технической информации – начальник Мансурова Н.А.
7. Отдел инноваций – начальник к.г.-м.н. Припачкин В.А. (в 2008 г. – Жиров Д.В.).

Научные лаборатории:

1. Лаборатория магматизма (№ 21) – заведующий к.г.-м.н. Арзамасцев А.А.
2. Лаборатория минералогии (№ 22) – заведующий д.г.-м.н. Волошин А.В.
3. Сектор-музей геологии и минералогии – заведующая Борисова В.В.
4. Лаборатория региональной геологии (№ 23) – заведующий к.г.-м.н. Пожиленко В.И.
5. Лаборатория метаморфизма (№ 26) – заведующий д.г.-м.н. Петров В.П.
6. Лаборатория региональной геофизики (№ 28) – заведующий к.г.-м.н. Раевский А.Б.
7. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
8. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
9. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
10. Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) – заведующий д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
11. Группа изотопии благородных газов – руководитель д.г.-м.н. Толстихин И.Н.
12. Лаборатория геологии и геодинамики (№ 38) – заведующий д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
13. Лаборатория геологии и минерации кайнозойских отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Колька В.В.
14. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.
15. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.

¹⁴⁹ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2009 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 11.12.09 г. Протокол № 25. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2009. 172 с. (с приложениями).

¹⁵⁰ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2010 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 21.12.10 г. Протокол № 23. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 23.12.10 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2010. 165 с. (с приложениями).

¹⁵¹ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2011 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 13.12.11 г. Протокол № 23. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 14.12.11 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2011. 143 с. (с приложениями).

16. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филиппычева Л.В.

17. Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.

Научно-вспомогательные подразделения:

1. Шлифовальная мастерская – начальник Рогозин В.М.

2. Хозяйственный отдел – начальник Власова И.Ю.

Данные о структуре ГИ в 2009 г. взяты из источника ¹⁵².

В связи с изменением научно-исследовательских задач в рамках основных приоритетных направлений работ Института, в 2011 г. в его структуру были внесены следующие изменения:

– лаборатории магматизма (№ 21) и метаморфизма (№ 26) были объединены в Лабораторию магматической и метаморфической петрологии (заведующий – д.г.-м.н. Арзамасцев А.А.) (№ 22), в составе которой создана группа метаморфизма;

– лаборатории региональной геологии (№ 23) и региональной геофизики (№ 28) объединены в Лабораторию региональной геологии и геофизики (заведующий – д.г.-м.н. Балаганский В.В.) (№ 23), в составе которой созданы группа геологии и группа геофизики;

– лаборатории геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36) и минералогии (№ 22) объединены в Лабораторию золота и других высоколиквидных полезных ископаемых (заведующий – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.) (№ 36), в составе которой создана группа «Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова»;

– Лаборатория геологии и геодинамики (№ 38) была переименована в Лабораторию геологии и геодинамики Арктики (заведующий – д.г.-м.н. Козлов Н.Е.) (№ 38);

– Лаборатория геологии и минерации кайнозойских отложений (№ 43) переименована в Лабораторию геологии и минерации новейших отложений (заведующий – к.г.-м.н. Колька В.В.) (№ 43);

– Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) переименована в Лабораторию комплексного анализа уникальных рудоносных систем (заведующий – д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.) (№ 48);

– создана Лаборатория поисковых исследований (№ 49), в составе которой группа изотопии благородных газов (д.г.-м.н. Толстихин И.Н.) и группа петрофизических исследований и тектонофизического моделирования (д.т.н. Горбачев Ф.Ф.).

В 2011 г. Ф.П. Митрофанов за научное обоснование и открытие крупных месторождений платино-палладиевых руд на Кольском полуострове был удостоен Государственной премии Российской Федерации, торжественное вручение которой состоялось в Кремле 12 июня 2012 г.

Численность всех сотрудников Института на 1 декабря 2011 г. составила 138 (полная занятость) и 15 (неполная занятость) человек, из них 80 научных сотрудников, в т. ч. 1 академик РАН, 18 докторов наук, 46 кандидатов наук. Распределение по должностям: 9 руководителей структурных подразделений, 4 главных научных сотрудника, 10 ведущих научных сотрудников, 23 старших научных сотрудника, 20 научных сотрудников, 9 младших научных сотрудников.

В аспирантуре Института в течение 2011 г. обучалось 20 человек, в том числе 11 – в очной, 9 – в заочной.

На конец 2011 г. в состав Учёного совета ГИ КНЦ РАН входили 22 человека, из них 19 сотрудников ГИ КНЦ РАН, заместитель директора ГоИ КНЦ РАН, заместитель директора ИХТРЭМС (Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева) и ведущий научный сотрудник ИППЭС КНЦ РАН (Институт проблем промышленной экологии Севера); из них один академик РАН, один член-корреспондент РАН, 14 докторов наук, 5 кандидатов наук.

В течение всего описываемого периода Геологический институт поддерживал и развивал научные связи со многими научными и производственными организациями России (ГИН РАН, ГЕОХИ РАН,

¹⁵² Телефонный справочник. Учреждение Российской академии наук Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2009. 17 с.

ИГГД РАН, ИГЕМ РАН, ИГ Коми НЦ УрО РАН, ИГ КарНЦ РАН и др.), а также ближнего и дальнего зарубежья: Украины, с геологическими службами Финляндии, Норвегии, Швеции, Болгарии, Индии, университетами Германии, Швеции, США, Польши, Австрии, Ирландии и др.; с Академией геологических наук КНР^{147–151}.

В следующее пятилетие руководства Войтеховского Ю.Л. Геологическим институтом (2012–2017 гг.) научным коллективом были достигнуты важнейшие результаты по традиционным и новым направлениям. Среди последних следует отметить работы по направлению наноминералогии, которые возглавлял Войтеховский Ю.Л., а также активизацию исследований по золоторудной тематике. Вот некоторые результаты за описываемый период.

В области изучения месторождений полезных ископаемых:

- изучен и оценен металлогенический потенциал (редких и редкоземельных элементов) кианитовых сланцев Больших Кейв (Нерадовский Ю.Н., Чернявский А.В.);
- для Ковдорского фоскорит-карбонатитового комплекса построена 3D-модель, изучены закономерности размещения и изменения состава минералов (Калашников А.О. и др.);
- установлено, что количество примесей Na, REE и Si в составе хибинского фторапатита последовательно уменьшается по направлению от периферии и центра массива к Главной кольцевой структуре, сложенной фойдолитами и ричесорритами. В пределах этой структуры наиболее чистый апатит характерен для богатых руд крупных месторождений, где он освобождается не только от Na и REE, но и от Sr, локализующихся в пегматитах, метасоматитах и гидротермалитах в виде различных редких минералов (Горяинов П.М., Иванюк Г.Ю., Калашников А.О., Коноплева Н.Г., Михайлова Ю.А., Пахомовский Я.А., Яковенчук В.Н.);
- определены место, время и условия формирования редкоземельно-благороднометалльного оруденения в породах полосчатой железорудной формации Кольского полуострова (Горяинов П.М. и др.);
- определено время формирования редкометалльных пегматитов (тантало-ниобиевая минерализация) месторождения Васин-Мыльк (Кейвы) (Кудряшов Н.М.);
- в Кольском регионе выделено и ранжировано по перспективности в отношении золота 10 участков. Установлен возраст внедрения комплекса интрузий (габбро-диоритов – диоритовых порфиров – кварцевых порфиров), вмещающий рудопроявления золота (Оленинское и Няльм-1). Установлен новый для Карело-Кольского региона генетический тип молибдено-урановых рудопроявлений в зеленокаменном поясе Салла-Куоляярви (Калинин А.А.);
- впервые выделена благороднометалльная формация, связанная с колчеданными месторождениями палеопротерозойских рифтогенных структур (Прихибинье) (Карпов С.М.);
- в юго-восточной части Мончегорского рудного узла (участок Южносопчинки) установлен контакт между двумя интрузивными фазами Мончегорского расслоенного комплекса; в связи с зоной этого контакта предположено обнаружение богатой ЭПГ-минерализации (Рундквист Т.В., Припачкин П.В., Мирошникова Я.А.);
- установлена широкая распространенность и видовое разнообразие ванадиевых минералов в метаморфизованных вулканогенно-осадочных образованиях (в том числе в колчеданных рудах) палеопротерозойских структур Кольского региона (Имандра-Варузгская, Южно-Печенгская и Салла-Куоляярвинская структурные зоны) (Волошин А.В., Компанченко А.А.);
- открыто новое месторождение платинометалльных руд Северный Каменник в Нижнем расслоенном горизонте Западно-Панского массива (Кольский полуостров). Совместно с ГоИ, ИЭП КНЦ РАН и ОАО «Пана» разработано технико-экономическое обоснование (ТЭО) временных разведочных кондиций, технология обогащения комплексных малосульфидных платинометалльных руд, выполнен подсчет запасов месторождения и оценена экономическая эффективность его освоения. Запасы месторождения прошли экспертизу в Федеральном бюджетном учреждении «Государственная комиссия по запасам» (ФБУ ГКЗ) Федерального агентства по недропользованию и поставлены на государственный баланс (Корчагин А.У. и др.);

- в Колвицком месторождении впервые установлена ассоциация минералов благородных металлов с титаномагнетитовыми рудами, что позволило отнести это месторождение к новому для Кольского региона рудно-формационному типу (Нерадовский Ю.Н. и др.);
- установлены закономерности формирования месторождений полезных ископаемых (каолинов, вермикулита, песчано-гравийных смесей, кирпичных глин, редкометалльных россыпей, торфяников, сапропелей и др.), приуроченных к рыхлому покрову северо-восточной части Балтийского щита, и разработаны критерии их поисков (Евзеров В.Я.).

В области петрологии магматических процессов:

- выявлена плюмовая интракратонная природа для интрузий Балтийского щита и перикратонная – для норильских интрузий (Митрофанов Ф.П., Баянова Т.Б.);
- исследована модель дегазации мантии Земли (один резервуар), основанная на данных $^{244}\text{Pu} - ^{238}\text{U} - ^{129}\text{I-Xe}$ изотопной системы (Толстихин И.Н. и др.);
- в результате многолетних работ в рамках научной Школы академика РАН Ф.П. Митрофанова на основе комплексных изотопно-геохронологических (U-Pb , Sm-Nd , Rb-Sr , Re-Os , $^3\text{He}/^4\text{He}$ -методы) и петролого-минералогических исследований обоснована концепция длительной и многоимпульсной эволюции палеопротерозойской рудно-магматической системы арктической части Фенноскандинавского щита и установлена мантийная природа источников, формировавших крупные месторождения стратегических видов минерального сырья – Pt-Pd , Co-Cu-Ni и Fe-Ti-V руд (Митрофанов Ф.П. и др.).

В области исследования нефтегазоносности:

- разработана инновационная технология электроразведочных работ с применением контролируемых источников и промышленных линий электропередач (ЛЭП) для прогнозно-поисковых изысканий на нефть и газ в условиях Ямало-Ненецкого автономного округа (Жамалетдинов А.А., Шевцов А.Н.);
- выделен новый нефтегазоносный бассейн России – рифейские осадочные толщи Тимано-Варангерского пояса, что обосновывается геолого-геофизическими и изотопно-геохимическими данными. Комплексными исследованиями уникального ядра разведочных скважин Штокмановского газоконденсатного месторождения определены деформационно-прочностные свойства пород продуктивного коллектора, необходимые для прогноза условий разработки месторождения и оценки техногенного деформирования газосодержащих пластов, а также для проектирования и строительства эксплуатационных скважин и добычных модулей (Сорохтин Н.О., Козлов Н.Е.);
- на основе обобщения результатов многолетних исследований состава, локализации и выделения горючих и взрывоопасных водородно-углеводородных газов в породах и рудах хибинских апатитонепелиновых и Ловозерского редкометалльного месторождений обоснована специфика их газоносности и разработаны рекомендации безопасной эксплуатации (Нивин В.А.).

В области геотектоники, литологии и геодинамики:

- на основе экспериментального изучения пород по разрезу Кольской сверхглубокой скважины СГ-3 составлена сводная модель петрофизических свойств пород северо-восточной части Балтийского щита (Горбацевич Ф.Ф. и др.);
- впервые для тоналитовых гнейсов российской части Балтийского щита выполнена систематика Lu-Hf изотопной системы в цирконах из ортогнейсов СГ-3 (Ветрин В.Р.);
- проведен анализ эпейрогенических спектров береговых образований позднплейстоценового и голоценового моря в депрессии реки Туломы и Кольского залива, получена временная привязка береговых образований разных генераций и установлены темпы регрессии береговой линии моря. Впервые при изучении позднплейстоцен-голоценовых донных отложений из котловин изолированных бассейнов побережья Белого моря выявлены морфолитостратиграфические их подразделения – литолого-стратиграфические единицы (ЛСЕ) (Колька В.В., Корсакова О.П., Толстобров Д.С.);

- в 2016 г. издана обобщающая монография Евзерова В.Я. «Геология четвертичных отложений Кольского полуострова» с описанием геологического строения четвертичного покрова северо-востока Балтийского щита. В работе были предложены пространственно-временные модели развития природной среды региона в четвертичный период, основанные на обширном фактическом материале.

В области кристалломорфологии и наноминералогии:

- в рамках кристалломорфологии проведён анализ связи реальной формы и облика кристалла, выделены регулярные реальные формы, область многообразия облика которых включает в себя многообразие облика прочих реальных форм (Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г.);
- разработан альтернативный способ описания комбинаторно асимметричных (примитивных триклинных) кристаллических полиэдров, асимптотически преобладающих среди выпуклых полиэдрических форм (Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г.);
- рассмотрены закономерные распределения двойных углеродных связей в фуллеренах. Предложена соответствующая классификация фуллеренов (Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г.).

В области компьютерного моделирования:

- разработана 3D-модель зон разрывной тектоники в пределах Хибинского массива (рудник «Центральный») (Жиров Д.В.);
- разработана компьютерная программа, позволяющая пересчитывать данные химического анализа карбонатно-алюмосиликатных пород различного генезиса на нормативные миналы CIPWD по алгоритму системы пересчета М.И. Дубровского (Дубровский М.И., Мартынов Е.В.).

Численность сотрудников Института на 1 декабря 2012 г. составляла 167 человек, из них 141 работал на условиях полной занятости и 26 – частичной занятости. В штате Института находилось 89 научных сотрудников, в т. ч. 1 академик РАН, 16 докторов наук, 47 кандидатов наук. Численность аспирантов на конец 2012 г. составила 16 человек (11 – на очной форме обучения, 5 – на заочной), на конец 2015 г. – 9 человек (6 – на очной форме обучения, 3 – на заочной).

На 1 декабря 2012 г. в состав Учёного совета ГИ КНЦ РАН входил 21 человек, из них 18 сотрудников ГИ КНЦ РАН, а также заместитель директора ГоИ КНЦ РАН, заместитель директора ИХТРЭМС КНЦ РАН и ведущий научный сотрудник ИППЭС КНЦ РАН; из них – один академик РАН, один член-корреспондент РАН, 13 докторов и 5 кандидатов наук.

В 2012 г. связи с изменением научно-исследовательских задач в рамках основных приоритетных направлений работ Института Учёным советом ГИ КНЦ РАН принято решение о переводе Лаборатории магматической и метаморфической петрологии (№ 22) в состав Лаборатории геологии и геодинамики Арктики (№ 38) ^{153–158}.

¹⁵³ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2012 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 24.12.12 г. Протокол № 21. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 05.02.13 г. Протокол № 01. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2012. 183 с. (с приложениями).

¹⁵⁴ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2013 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 12.12.13 г. Протокол № 18. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2013. 169 с. (с приложениями).

¹⁵⁵ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2014 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2014. 163 с. (с приложениями).

¹⁵⁶ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФГБУН ГИ КНЦ РАН за 2015 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2015. 151 с. (с приложениями).

¹⁵⁷ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФГБУН ГИ КНЦ РАН за 2016 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2016. 151 с. (с приложениями).

¹⁵⁸ Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФГБУН ГИ КНЦ РАН за 2017 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2017. 186 с. (с приложениями).

В 2012 г. Геологический институт имел следующую структуру.

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
2. Консультант – советник РАН – академик Митрофанов Ф.П.
3. Заместитель директора по науке – к.г.-м.н. Рундквист Т.В.
4. Заместитель директора по общим вопросам – Соколов Г.И.
5. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Мокрушин А.В.

Административно-управленческий персонал:

1. Главный бухгалтер – Данилова Е.И.
2. Главный экономист – Беляева Л.М.
3. Начальник Отдела кадров и аспирантуры – Царикова С.А.
4. Начальник Общего отдела – Багринцева Т.А.
5. Главный специалист Первого отдела – Дитягьева Е.А.

Научные лаборатории:

1. Лаборатория магматизма (№ 21) – заведующий к.г.-м.н. Зозуля Д.Р.
Группа метаморфизма – руководитель к.г.-м.н. Каржавин В.К.
2. Лаборатория региональной геологии и геофизики (№ 23) – заведующий д.г.-м.н. Балаганский В.В.
Группа геологии – руководитель к.г.-м.н. Ветрин В.Р.
Группа геофизики – руководитель д.г.-м.н. Жамалетдинов А.А.
3. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
4. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
5. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
6. Лаборатория золота и других высоколиквидных полезных ископаемых (№ 36) – заведующий д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
Группа «Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова» – руководитель Борисова В.В.
7. Лаборатория геологии и геодинамики Арктики (№ 38) – заведующий д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
8. Лаборатория геологии и минерации новейших отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Колька В.В.
9. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.
10. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.
11. Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47) – заведующая Филлипычева Л.В.
12. Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.
13. Лаборатория поисковых исследований (№ 49) – и. о. заведующего к.г.-м.н. Степенщиков Д.Г.
Группа изотопии благородных газов – руководитель д.х.н. Толстихин И.Н.
Группа петрофизических исследований и тектонофизического моделирования – руководитель д.т.н. Горбацевич Ф.Ф.

Научно-вспомогательные подразделения:

1. Отдел научно-технической информации (№ 50) – начальник Мансурова Н.А.
2. Отдел инноваций – начальник Жиров Д.В.

Производственно-хозяйственные подразделения:

1. Шлифовальная мастерская – инженеры Семенов В.Л., Рогозин В.М.
2. Хозяйственный отдел – начальник Власова И.Ю.

Данные о структуре ГИ в 2012 г. взяты из источника ¹⁵⁹.

Необходимо отметить, что, начиная с 2013 г., в России стартовало интенсивное реформирование науки. В связи с этим научные институты РАН с этого года перешли под руководство нового органа – Федерального агентства научных организаций (ФАНО России), осуществлявшего функции по нормативно-правовому регулированию и оказанию государственных услуг в области науки, образования, здравоохранения и агропромышленного комплекса, а также по управлению федеральным имуществом, находящимся в ведении Российской академии наук. По инициативе ФАНО региональные научные центры РАН должны были быть преобразованы в федеральные исследовательские центры.

Следуя новым директивам, в 2015 г. Учёный совет постановил считать целесообразным участие ГИ КНЦ РАН в реализации интеграционного проекта «Создание в Мурманской области Федерального исследовательского центра (ФИЦ) «Кольский научный центр РАН» в форме федерального государственного бюджетного учреждения науки при условии сохранения научно-методического руководства ГИ КНЦ РАН со стороны Отделения наук о Земле ФГБУ «Российская академия наук».

К сожалению, в этот период очередного этапа реорганизации российской науки Геологический институт понес тяжелую утрату – 8 мая 2014 г. не стало обладателя звания академик РАН, лидера ряда ключевых научных направлений и многолетнего директора Геологического института Феликса Петровича Митрофанова.

В 2016 г. произошло присоединение Лаборатории анализа благородных металлов (№ 47) к Химико-аналитической лаборатории (№ 33).

В 2017 г. Лабораторию золота и других высоколиквидных полезных ископаемых (№ 36) по результатам конкурса на замещение вакантной должности заведующего возглавил к.г.-м.н. Калинин А.А. В структуре администрации Геологического института также произошли изменения – на должность ученого секретаря был назначен к.г.-м.н. Мудрук С.В. Ранее исполнявший эти обязанности Мокрушин А.В. по совместительству стал исполнять обязанности второго заместителя директора по научной работе.

К 2017 г. численность сотрудников ГИ относительно начала описываемого периода немного сократилась. На 1 декабря она составила 161 человек, из них совместителей – 8 человек. Из 161 человека 85 являлись научными сотрудниками, из них 3 совместителя, 4 – дирекция, 8 – завлабы, в том числе 14 докторов наук, 2 из них совместители; 47 кандидатов наук, 1 из них совместитель.

На фоне сокращения общего числа сотрудников и научных сотрудников Института претерпевал изменения количественный и качественный состав его Ученого совета. На 15 декабря 2017 г. состав Учёного совета ГИ КНЦ РАН сформировали всего 14 сотрудников ГИ КНЦ РАН, при утверждённой численности 15 человек, из них 8 докторов и 6 кандидатов наук.

В 2017 г. Геологический институт имел следующую структуру.

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
2. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Рундквист Т.В.
3. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Мокрушин А.В.
4. Зам. директора по общим вопросам – Соколов Г.И.
5. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Мудрук С.В.

Административные подразделения:

1. Главный бухгалтер – Данилова Е.И.
2. Главный экономист – Беляева Л.М.

¹⁵⁹ Телефонный справочник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2012. 20 с.

3. Начальник Отдела кадров и аспирантуры – Сухая (Царикова) С.А.
4. Начальник Общего отдела – Мирошниченко (Багринцева) Т.А.
5. И. о. начальника Первого отдела – Сухая С.А.

Научные лаборатории:

1. Лаборатория региональной геологии и геофизики (№ 23) – заведующий д.г.-м.н. Балаганский В.В.
Группа геологии – руководитель к.г.-м.н. Ветрин В.Р.
Группа геофизики – руководитель д.г.-м.н. Жамалетдинов А.А.
2. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
3. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующий к.г.-м.н. Пахомовский Я.А.
4. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
5. Лаборатория золота и других высоколиквидных полезных ископаемых (№ 36) – и. о. заведующего к.г.-м.н. Карпов С.М., позже – заведующий к.г.-м.н. Калинин А.А.
Группа «Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова» – руководитель Борисова В.В.
6. Лаборатория геологии и геодинамики Арктики (№ 38) – заведующий д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
7. Лаборатория геологии и минерогенеза новейших отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Колька В.В.
8. Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45) – заведующий к.г.-м.н. Корчагин А.У.
9. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.
10. Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.
11. Лаборатория поисковых исследований (№ 49) – и.о. заведующего к.г.-м.н. Степенщиков Д.Г.
Группа изотопии благородных газов – руководитель д.х.н. Толстихин И.Н.
Группа петрофизических исследований и тектонофизического моделирования – руководитель д.т.н. Горбацевич Ф.Ф.

Вспомогательные подразделения:

1. Отдел научно-технической информации (№ 50) – руководитель Калачев В.Ю.
2. Отдел оформления НИР – начальник Мансурова Н.А.
3. Отдел инноваций – начальник Жиров Д.В.

Производственно-хозяйственные подразделения:

Шлифовальная мастерская – инженеры Семенов В.Л., Рогозин В.М.

Хозяйственный отдел – начальник Власова И.Ю.

Данные о структуре ГИ в 2017 г. взяты из источника ¹⁶⁰.

За весь период (2012–2017 гг.) Геологический институт успешно развивал научные связи со многими научными и производственными организациями России: ГИН РАН, ГЕОХИ РАН, ИГГД РАН, ИГЕМ РАН, ИГ КомиНЦ УрО РАН, ИГ КарНЦ РАН и др. В рамках международных проектов, меморандумов, соглашений и договоров о сотрудничестве и международном обмене специалистами Институт поддерживал научно-технические связи с научными организациями из многих стран: Австралии, Австрии, Армении, Белоруссии, Бельгии, Болгарии, Великобритании, Германии, Индии, Китая, Литвы, Монако, Норвегии, Польши, США, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции, Эстонии, ЮАР и других.

¹⁶⁰ Телефонный справочник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2017. 23 с.

Необходимо отметить, что, кроме научных программ, работы в рамках взаимодействия с высшей школой и поствузовского образования, в Геологическом институте все эти годы регулярно проводились научные совещания и конференции (Ферсмановская научная сессия, молодежная конференция памяти К.О. Кратца, Всероссийская математическая школа и др.), работали научные школы (Школа академика Митрофанова Ф.П. и др.), продолжалась организация научных экскурсий, пополнялась минералогическая коллекция музея, проходили полевые (экспедиционные) исследования. Последние ежегодно проводились в период с начала июня по конец сентября с участием порядка десяти полевых отрядов, в которых работали сотрудники Института, а также студенты АФ МГТУ, ПетрГУ, СпбГУ, Санкт-Петербургского горного института и других вузов^{153–158}.

6.5. Образование Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» и работа в условиях пандемии коронавируса. Первые годы руководства Н.Е. Козлова (2018–2021 гг.)

В 2018 г. Войтеховский Ю.Л., совмещавший к этому времени посты руководителя КНЦ РАН и Геологического института, принял приглашение руководства Санкт-Петербургского горного института возглавить кафедру кристаллографии, минералогии и петрографии. При этом Юрий Леонидович продолжил работать в Геологическом институте по совместительству – в качестве руководителя Группы математических методов. Вместо Войтеховского Ю.Л. в результате прошедших выборов председателем Президиума КНЦ РАН стал известный российский ученый, специалист в области структурной минералогии и неорганической кристаллохимии, член-корреспондент РАН Кривовичев С.В., а директором ГИ КНЦ – д.г.-м.н., академик РАЕН Козлов Н.Е., который руководит Институтом по настоящее время. Символично, что к юбилейному 2021 году (70 лет со дня образования) Геологический институт возглавил сын его первого директора!

Период 2018–2021 гг. в истории Геологического института и всего Федерального исследовательского центра КНЦ РАН ознаменовался структурными изменениями и новыми серьезными вызовами. В частности, продолжилось реформирование ФИЦ КНЦ РАН – в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.06.2018 г. № 1293-р Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» был выведен из-под эгиды ФАНО, ликвидированного в 2018 г., и включен в перечень организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации. Таким образом, и находящийся в составе ФИЦ КНЦ РАН Геологический институт перешел в ведение этого министерства.

Постепенно Кольский научный центр стал выходить на новый виток развития, целенаправленно омолаживая кадровый состав ученых и создавая новые научные направления под руководством нового лидера и его команды. Но если 2018–2019 гг. в истории ФИЦ КНЦ РАН и Геологического института прошли в обычном рабочем режиме, то 2020–2021 гг. стали испытанием на прочность для всего населения Земли.

30 января 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о чрезвычайной ситуации, имеющей международное значение, а 11 марта 2020 г. мировому сообществу было объявлено о пандемии коронавируса (COVID-19), которая имела серьезные социально-экономические последствия. Чтобы сдержать экспоненциальное распространение вируса, многие страны приняли экстренные меры, среди которых закрытие границ, введение карантина, ограничение поездок и даже полное закрытие некоторых предприятий.

К сожалению, в ходе пандемии Геологический институт также понес необратимые потери: коронавирус унес жизни нескольких ведущих ученых (таких как Колька В.В., Толстихин И.Н., Жамалетдинов А.А.), которые были лидерами важных научных направлений. В сложившейся ситуации Геологический институт вынужденно перешел на новые формы научной работы и преподавательской деятельности в условиях удаленности сотрудников от основных рабочих мест. С 28 марта 2020 г. все заседания Ученого совета проводились в дистанционном формате на плат-

форме www.conf.apatity.ru, организованной силами Института, что позволило проводить заседания Ученого совета даже на пике ограничительных мер, связанных с пандемией коронавируса. Важную роль сыграло использование цифровых платформ для организации видео конференций типа Skype и Zoom.

Тем не менее, несмотря на все сложности, за отчетный период было достигнуто немало важнейших научных результатов. Среди них можно вкратце отметить следующие.

В области минералогии, наноминералогии и технологической минералогии:

- как и во все времена работы Геологического института, было открыто большое количество новых минералов, о чем можно написать отдельную работу;
- были получены все парные пересечения 32 кристаллографических точечных групп симметрии, что может быть использовано при описании вростков минералов (Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г.);
- детально изучена минералогическая зональность Ковдорской фоскорит-карбонатитовой трубки (Михайлова Ю.А., Иванюк Г.Ю., Яковенчук В.Н., Калашников А.О.);
- открыто явление фракционирования REE в ходе роста фергусонита-(Y) ($YNbO_4$) из пегматитового раствора-расплава, что может быть использовано для создания высокотехнологичных REE-содержащих материалов с постепенным изменением свойств по объему единого кристалла (Зозуля Д.Р. и др.);
- разработана новая методика диагностики минералов в отраженном свете по «цветовой температуре» (Нерадовский Ю.Н. и др.).

В области геотектоники, литологии и геодинамики:

- результаты изучения Lu-Hf изотопной системы в цирконе из пород различного состава северо-восточной части Балтийского щита позволили уточнить возраст и особенности эволюции нижней коры Кольского региона (Ветрин В.Р.);
- было показано, что один из архейских доменов (Кейвский) Кольской гранулитогнейсовой области Балтийского щита является древнейшим срединным массивом континентальной коры (Козлов Н.Е. и др.);
- впервые для побережья Кандалакшского залива Белого моря по данным комплексного изучения донных отложений малых озер были выявлены и количественно оценены дифференцированные вертикальные тектонические движения, проявляющиеся здесь в голоцене; в районе поселка Териберка были установлены следы цунами, имевших место на баренцевоморском побережье Кольского полуострова в голоцене (Колька В.В., Толстобров Д.С. и др.);
- на основе изучения донных отложений из котловин малых озер на Поморском берегу впервые реконструирована хронологически обоснованная история Онежского залива Белого моря, охватывающая позднеледниковое время и ранний голоцен (Колька В.В., Корсакова О.П. и др.).

В области изучения месторождений полезных ископаемых:

- завершено исследование основных технологических свойств комплексных Fe, Ti, V, Cu, Ni, Co, PGE руд Колвицкого месторождения и разработаны научные основы технологии их обогащения (Нерадовский Ю.Н. и др.);
- впервые с использованием искусственного трассера ^{205}Pb в U-Pb методе датирования единичных зёрен акцессорных минералов был проанализирован циркон из метагаббро Колвицкого массива, установлено время формирования массива и метаморфических преобразований его пород (Баянова Т.Б., Стешенко Е.Н. и др.);
- показано, что перспективными в отношении редкометалльного оруденения также являются мусковит-полевошпатовые (бериллий-ниобий-танталовые) и полевошпатовые (бериллоносные) пегматиты, что предполагает уточнение прогнозных запасов Li и сопутствующих элементов (Be, Nb, Ta) в пегматитах Колмозерского пегматитового поля. Были выделены геохимические критерии (Mg/Li, Zr/Hf, Nb/Ta, ΣREE , содержание Sr, Ba, Zr), на осно-

вании которых можно разделять бериллоносные, ниобий-танталовые и литиевые пегматиты в пределах Колмозерского пегматитового пояса. Определено время кристаллизации и метасоматических преобразований турмалин-мусковитовых гранитов как вероятного источника вещества Колмозерского месторождения лития (Морозова Л.Н., Кудряшов Н.М. и др.);

- по способу концентрации сульфидов на примере многофазного Мончегорского расслоенного комплекса выделено два типа контактового малосульфидного платинометалльного оруденения, несущего основную часть запасов ЭПГ на Фенноскандинавском щите (Грошев Н.Ю. и др.);
- показано, что возрастные определения в главном анортозитовом теле и вмещающих породах Западно-Панского расслоенного массива указывают на возможность формирования этого платиноносного интрузива с нарушением стратиграфической последовательности, путем внедрения и кристаллизации нескольких силлоподобных интрузий (Грошев Н.Ю. и др.);
- выявлены металлогенические закономерности формирования суперконтинентов в истории Земли и описан механизм пространственной изменчивости содержания ЭПГ и Au в коматиитах зеленокаменных поясов архея – в приэкваториальных областях Земли они обогащены данными элементами в большей степени, чем образованные в высоких широтах (Сорохтин Н.О., Козлов Н.Е. и др.);
- установлено, что месторождения и рудопроявления золота в Кольском регионе сконцентрированы в пределах зеленокаменных поясов неоархейского и палеопротерозойского возраста и контролируются региональными тектоническими зонами (Калинин А.А. и др.);
- установлено, что определяющую роль в формировании и локализации уникальных апатитовых месторождений Хибин играла гибридная тектоника Главного кольцевого разлома с одновременным проявлением и наложением пликативных, вязкопластических и хрупких деформаций (Жиров Д.В. и др.);
- изучена расслоенность эвдиалитового комплекса и типы оруденения Ловозерского щелочного массива (Михайлова Ю.А. и др.).

В области создания новых разработок (программы, методы и методики):

- завершена разработка нового итерационного алгоритма решения двухмерной нелинейной задачи магниторазведки для синформных структур с ядрами, сложенными магнитными породами. Алгоритм был проверен на тестовых задачах и крупной Серповидной колчановидной складке в Кейвском террейне Кольского региона (Раевский А.Б. и др.);
- был предложен метод определения концентраций He в подземных водах посредством измерения его парциального давления во флюидных включениях в минералах (обычно в кварцах) водовмещающих пород (Толстихин И.Н., Каменский И.Л., Ганнибал М.А., Гудков А.Н. и др.);
- на основе масс-спектрометра МИ1201 был разработан новый программно-аппаратный комплекс, позволивший автоматизировать процесс измерений изотопного состава инертных газов, минимизировать погрешность измерения, увеличить надежность и производительность масс-спектрометра (Гудков А.Н.).

В 2018 г. в структуре Геологического института произошли следующие изменения:

– Лаборатория региональной геологии и геофизики (№ 23), Лаборатория золота и других высоколиквидных полезных ископаемых (№ 36), Лаборатория геологии и геодинамики Арктики (№ 38), Лаборатория платинометалльного рудогенеза (№ 45), Лаборатория поисковых исследований (№ 49) были реорганизованы в Лабораторию геологии докембрия (№ 51) и Лабораторию минерагении Арктики (№ 52).

– Был создан Центр поисковых исследований и прикладных разработок, включающий группы газометрии; петрофизических исследований; технологической минералогии; математических методов и моделирования.

– Принято решение, что Лаборатория геологии докембрия (№ 51) будет работать в рамках темы НИР «Геологические и геодинамические закономерности развития северо-востока Фенноскандинавского щита в раннем докембрии как основа для расширения минерально-сырьевой базы Арктической зоны Российской Федерации» (научный руководитель д.г.-м.н. Каулина Т.В.).

– Работа Лаборатории минерагении Арктики (№ 52) предполагалась в рамках темы НИР «Минерагенические основы поиска высоколиквидных и нетрадиционных полезных ископаемых в целях воспроизводства и развития минерально-сырьевой базы в Евро-Арктической зоне России» (научный руководитель к.г.-м.н. Зозуля Д.Р.).

В 2020 г. из штатного расписания была исключена группа математических методов моделирования. Входившие в её состав сотрудники были переведены в Лабораторию докембрия (№ 51) и Лабораторию комплексного анализа уникальных рудоносных систем (№ 48).

Численность всех сотрудников ГИ КНЦ РАН на 1 декабря 2018 г. составила 149 человек, из них совместителей 9 человек. Из 149 человек – 73 научных сотрудника (16 докторов и 48 кандидатов наук), из них 5 совместителей (4 доктора и 1 кандидат наук). Численность дирекции составила 4 человека.

Численность всех сотрудников ГИ КНЦ РАН на 1 декабря 2020 г. составляла 149 человек, из них совместителей 11 человек. В Институте работали 77 научных сотрудников (14 докторов и 52 кандидата наук), из них 6 совместителей (4 доктора и 2 кандидата наук). Численность дирекции составляла 4 человека.

На 27 декабря 2018 г. состав Учёного совета ГИ КНЦ РАН включал 20 сотрудников, из них – 9 докторов и 11 кандидатов наук.

На декабрь 2020 г. в состав Учёного совета ГИ КНЦ РАН входили 17 ведущих специалистов Института, среди которых 7 докторов и 10 кандидатов наук^{161–163}.

В 2019 г. Геологический институт имел следующую структуру:

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
2. Зам. директора по научной работе – к.г.-м.н. Рундквист Т.В.
3. Зам. директора по научной работе – к.г.-м.н. Мокрушин А.В.
4. Зам. директора по общим вопросам – Соколов Г.И.
5. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Мудрук С.В.

Административно-управленческий персонал:

1. Помощник директора – Кузьминская Ю.Г.
2. Главный бухгалтер – Данилова Е.И.
3. Зам. главного бухгалтера – Истомина О.Д.
4. Ведущий бухгалтер – Егорова Н.В.
5. Начальник Отдела кадров – Сухая (Царикова) С.А.

¹⁶¹ Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2018 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2018. 139 с. (с приложениями).

¹⁶² Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2019 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2019. 159 с. (с приложениями).

¹⁶³ Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2020 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2020. 123 с. (с приложениями).

6. Главный специалист по охране труда – Деревцова Г.Н.
7. Начальник Отдела международных связей – Мирошниченко (Багринцева) Т.А.

Научные лаборатории и аналитические подразделения:

1. Лаборатория геологии и минерации новейших отложений (№ 43) – заведующий к.г.-м.н. Колька В.В.
2. Лаборатория комплексного анализа уникальных рудоносных систем (№ 48) – заведующий д.г.-м.н. Иванюк Г.Ю.
3. Лаборатория геологии докембрия (№ 51) – заведующая д.г.-м.н. Каулина Т.В.
4. Лаборатория минерации Арктики (№ 52) – заведующий к.г.-м.н. Зозуля Д.Р.
5. Отдел уникальных минеральных коллекций – начальник Сидоров М.Ю.

Кольский центр коллективного пользования геохронологических и изотопно-геохимических исследований:

6. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
7. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующая к.г.-м.н. Селиванова Е.А.
8. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
9. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.

Центр поисковых исследований и прикладных разработок:

10. Отдел инноваций – начальник Жиров Д.В.
11. Отдел консалтинга – начальник к.г.-м.н. Корчагин А.У.
12. Группа газометрии – руководитель д.г.-м.н. Нивин В.А.
13. Группа технологической минералогии – руководитель, к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н.
14. Группа математических методов и моделирования – руководитель д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
15. Группа петрофизических исследований – руководитель д.т.н. Горбацевич Ф.Ф.

Вспомогательные подразделения:

1. Шлифовальная мастерская – начальник Rogozin В.М.
2. Отдел коммуникаций (№ 50) – начальник Калачев В.Ю.

Производственно-хозяйственные подразделения:

3. Хозяйственный отдел – начальник Власова И.Ю.

Данные о структуре ГИ в 2019 г. взяты из источника ¹⁶⁴.

В аспирантуре ФИЦ КНЦ РАН под руководством научных сотрудников ГИ КНЦ РАН в 2018–2020 гг. обучались 10 аспирантов направления 05.06.01 – «Науки о Земле» ^{161–163}.

В юбилейном 2021 г. важнейшими результатами фундаментальных исследований стали следующие.

На уровне Отделения наук о Земле (ОНЗ) РАН:

– выделен новый для Карело-Кольского региона генетический тип месторождений благородных металлов – метаморфизованные золото-серебряные месторождения как элементы древнейших из установленных на докембрийских щитах (2.82 млрд лет) порфирово-эпитермальных рудных систем, что расширяет перспективы золотоносности Балтийского щита. ГИ КНЦ РАН (Калинин А.А., Кудряшов Н.М.);

¹⁶⁴ Телефонный справочник. Геологический институт – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки ФИЦ КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2019. 24 с.

– расширены перспективы алмазоносности западной части Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ). ГИ КНЦ РАН, Институт океанологии (ИО) РАН (Сорохтин Н.О., академик РАН Лобковский Л.И., Козлов Н.Е.);

– разработан метод прогнозирования свойств рудных минералов (химический состав, средний размер зерен, взаимоотношения с другими минералами) по химическому составу пород с помощью машинного обучения. ГИ КНЦ РАН (Калашников А.О., Пахомовский Я.А., Базай А.В., Михайлова Ю.А., Коноплева Н.Г.);

– разработана и апробирована методика оценки температур литосферы Карело-Кольского региона по данным глубинного электромагнитного зондирования с контролируемым источником и аудио-магнитотеллурических измерений. ГИ КНЦ РАН (Шевцов А.Н., Жамалетдинов А.А.).

Основные результаты исследований по темам НИР

Тема «Щелочные комплексы северо-востока Фенноскандинавского щита и связанные с ними месторождения фосфора, железа, титана, циркония и редкоземельных металлов». Руководитель – к.г.-м.н. Ю.А. Михайлова. Раздел «Флюидно-магматические системы и процессы рудообразования»:

- исследования конституционных свойств Li(Fe,Mn)-фосфатов оливинового типа из сподуменовых пегматитов месторождения Колмозеро стали основанием для изменений классификации и номенклатуры минералов группы трифилина (Лялина Л.М., Селиванова Е.А., Савченко Е.Э.);
- разработан метод оценки облика искажённой формы кристалла, позволяющий перейти от качественного описания облика (изометрический, таблитчатый, шестоватый и т. п.) к количественному. Метод заключается в поиске трехосного эллипсоида минимального объема, описанного вокруг кристалла и взятый в качестве количественных параметров облика отношения длин его осей a, b, c ($a \leq b \leq c$) (Степенщиков Д.Г.);
- в пегматито-гидротермальных жилах Хибинского массива изучены закономерности последовательности минералообразования. Установлено, что происходит последовательная кристаллизация силикатов, оксидов, фосфатов, сульфидов, сульфатов, фторидов, карбонатов и углеводородных соединений (Коноплева Н.Г. и др.);
- установлены условия и механизм формирования пойкилитовых фельдшпатоидных сиенитов Ловозерского массива и причины пространственной связи этих пород с редкометалльными пегматито-гидротермальными жилами (Михайлова Ю.А. и др.).

Тема «Геологические и геодинамические закономерности развития северо-востока Фенноскандинавского щита в раннем докембрии как основа для расширения минерально-сырьевой базы Арктической зоны Российской Федерации». Руководитель – д.г.-м.н. Т.В. Каулина. Раздел «Эволюция Земли в процессе её геологической истории; ранняя история Земли»:

- проведен анализ мезоархейско-палеопротерозойской эволюции земной коры Беломорской провинции Фенноскандинавского щита и обоснована тектоническая позиция архейских и палеопротерозойских эклогитов (Балаганский В.В., Горбунов И.А., Мудрук С.В. совместно с ИГ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, и ГИН РАН, г. Москва);
- разработана новая уточненная численная модель диффузии гелия из некоторых минералов группы амфибола, объясняющая механизм появления выявленных ранее нетипичных кризов линейного нагрева. В результате моделирования установлено: (1) наилучшее соответствие модели экспериментальным данным достигается, если заданный радиус диффузии является не постоянной, но распределенной величиной. Функция распределения диффузионных доменов задана в виде распределения Эрланга и приведена в количественное соответствие с экспериментальными данными; (2) локальные напряжения, возникающие в процессе нагрева, могут скачкообразно увеличивать диффузионный поток гелия. Разработанная модель может быть использована для изучения подвижности гелия в других минералах (Толстихин И.Н., Каменский И.Л., Ганнибал М.А., Гудков А.В.);

- определены закономерности формирования и эволюции поверхностных и подземных вод Апатитско-Кировского района по данным изотопного состава представительной коллекции вод осадков (дождя и снега), вод открытых водоемов (рек и озер) и подземных вод (водозаборных скважин и самоизливающихся источников) (Тостихин И.Н., Ганнибал М.А., Гудков А.В.);
- обобщение геолого-петрохимических данных по породам Лапландского гранулитового пояса и их анализ на основе оригинальных геохимических авторских методик позволило сделать вывод, что Лапландский гранулитовый пояс формировался как неоархейская зона субдукции Северо-Востока Балтийского щита. Выводы о протоостроводужной природе протолитов пород ЛГП и их неоархейском возрасте позволяют представить наиболее непротиворечивую модель формирования архейских комплексов Кольского региона и более четко определить в ней место супракрустальных комплексов ЛГП (Козлов Н.Е., Мартынов Е.В., Марчук Т.С.);
- установлено что кислые метавулканы лебяжинской свиты архея имеют возраст 2678 ± 7 млн лет, представлены тремя петрохимическими группами, образующими на факторной диаграмме единое линейное поле, и не имеют единого для них петрохимического эталона (Балаганский В.В.);
- на основе геохимических характеристик пород, U-Pb возраста циркона и Sm-Nd систематики определены этапы формирования и источники древнейших эндербитов северной части Балтийского щита (хемпен гнейсы Северной Норвегии) (Ветрин В.Р.);
- методами мультиравновесной геотермобарометрии, U-Pb, Sm-Nd и Rb-Sr геохронологии установлены P-T параметры и хронология метаморфической эволюции пород, составляющих Корватундровскую структуру северо-восточной части Фенноскандинавского щита (Каулина Т.В., Ниткина Е.А., Козлов Н.Е.);
- на основе распределения редкоземельных элементов и изотопного состава Nd выделено три группы анортозитов в пределах Лапландского гранулитового пояса, отличающиеся по возрасту и источнику магм (Нерович Л.И.);
- определен изотопно-геохимический состав циркона из известково-щелочных гранитов неоархейской Кейвской щелочной провинции возраста 2667 ± 8 млн лет, относящихся к высококалийным известково-щелочным, железистым, перглиноземистым гранитам, близким гранитам I-типа (Ветрин В.Р.);
- доказана возможность применения методики структурного анализа пород на основе статистических методов для раннего прогноза обогатимости апатитовых руд (Войтеховский Ю.Л.).

Тема «Минерагенические основы поиска высоколиквидных и нетрадиционных полезных ископаемых в целях воспроизводства и развития минерально-сырьевой базы в Евро-Арктической зоне России». Руководитель – к.г.-м.н. Д.Р. Зозуля. Раздел «Металлогенические провинции, эпохи и рудные месторождения: от генетических моделей к прогнозу минеральных ресурсов»:

- изучены акцессорные хромшпинелиды из пород «рудного горизонта 330», залегающего в средней части монотонной толщи ортопироксенитов массива Сопча Мончегорского плутона. Акцессорные хромшпинелиды по BSE-изображению и химическому составу делятся на две группы. I группа хромшпинелидов относится к Al хромитам. Они встречаются в виде гомогенных зёрен в мелко-среднезернистых ортопироксенитах верхней части горизонта, а также образуют ядра зональных хромшпинелидов в средне-крупнозернистых ортопироксенитах и гарцбургитах. II группа хромшпинелидов относится к Fe хромиту. Они образуют однородные зерна в дунитах и гарцбургитах, а также слагают каймы зональных зерен. По химическому составу хромшпинелиды I группы характеризуются высокими содержаниями Al и Cr, повышенными – Mg, но низкими содержаниями Fe, а также значениями величин Cr# и Fe³⁺#. Напротив, хромшпинелиды II группы отличаются низки-

ми содержаниями Al, пониженными – Mg и резко повышенными значениями величин Cr# и Fe^{3+#}. Эта изменчивость состава хромшпинелидов обусловлена понижением температуры магматического расплава в процессе его охлаждения на протяжении двух этапов магматической кристаллизации (Чащин В.В.);

- исследованы платиноносность и условия образования сульфидного ЭПГ-Cu-Ni месторождения Нюд-II, расположенного в юго-западной части массива Нюд Мончегорского плутона (Чащин В.В.);
- проведено комплексное исследование офитовых габброноритов, вскрытых в результате бурения в основании массива Кумужья, являющегося средней частью массива Ниттис-Кумужья-Травяная (НКТ) Мончегорского плутона (Чащин В.В.);
- выполнены геологические и минералого-геохимические исследования дунитов, входящих в состав Мончетундровского базитового массива (МБМ) Кольского региона. Оливины и хромшпинели дунитов по составу сходны с таковыми альпинотипного массива Падос. В качестве акцессорного минерала в исследованных дунитах присутствует аварунит (Ni₃Fe), который является типоморфным минералом офиолитовых комплексов. По химическому составу дуниты МБМ близки серпентинитам офиолитов Финляндии и дунитам массива Падос. Они образовались позднее вмещающих пород МБМ, по-видимому, в результате процессов растяжения и спрединга, характеризую начальный этап формирования океанической коры на Фенноскандинавском щите (Чащин В.В.);
- определен химический состав и U-Pb возраст дунитов и хромовых руд Сопчеозерского хромового месторождения, приуроченного к Дунитовому блоку Мончегорского плутона. Составы дунитов и хромовых руд укладываются в общие эволюционные тренды петрогенных элементов, при этом между содержаниями MgO и SiO₂ существует тесная положительная корреляционная связь и резко отрицательная между MgO, Cr₂O₃ и FeO_{tot}. Суммарные содержания редкоземельных элементов (РЗЭ) в дунитах не превышают 2 г/т и возрастают до 5 г/т в хромовых рудах. Для спектра РЗЭ в дунитах и рудах характерен отрицательный наклон за счёт фракционирования лёгких РЗЭ (ЛРЗЭ). Распределение элементов-примесей в дунитах и хромовых рудах характеризуется наличием повышенных содержаний U, Th, Nb и Ta, положительными аномалиями Ti, Sr и Y, отрицательными аномалиями Hf и Zr. Возраст дунитов Сопчеозерского месторождения U-Pb методом по циркону определен в 2500 ± 10 млн лет, а богатой хромовой руды – в 2500 ± 2 млн лет, что свидетельствует о синхронности их образования. Кроме того, отсутствие признаков фазовых соотношений между породами Дунитового блока и массива Ниттис-Кумужья-Травяная (НКТ) Мончегорского плутона позволяет допустить распространение полученного возраста на породы всей ультрамафитовой субкамеры Мончегорского плутона, включающей массивы НКТ и Сопча (Чащин В.В.);
- выполнено геохимическое и минералогическое изучение REE-Th-Nb оруденения пород неорхейского Чагвеуайвского щелочного массива. Главная фаза массива представлена щелочными сиенитами, несущими высокие рудные концентрации редких металлов, достигающие: LREE – 6397 г/т, а ΣREE – 6699 г/т, Nb – 880 г/т, Th – 458 г/т, U – 85 г/т. В результате исследований установлено, что редкие металлы сконцентрированы в пирохлоре, монаците, торите и чевкините-(Ce). Установлено, что данные минералы имеют магматическое происхождение. Результаты проведённых исследований существенно расширяют рудную специализацию Чагвеуайвского массива, что делает его перспективным объектом для поиска и обнаружения связанного с ним месторождения REE-Th-Nb руд, а полученные результаты вносят значительный вклад в понимание закономерностей проявления редкометалльного магматизма в неорхее в Кольской щелочной провинции (Петровский М.Н.);
- получены новые данные минерального состава и структурно-текстурных особенностей анхимономинеральных гематитовых жил и гематитовых брекчий в песчаниках терской свиты, недавно открытых в районе мыса Корабль, Кольский п-ов. Характер взаимоотноше-

ния с вмещающими породами, околожильных изменений и структурных особенностей позволяет предполагать образование жил из гидротермальных растворов, аккумуляровавших железистое вещество из песчаников на стадии тектонотермальной позднепалеозойской активизации восточной части Балтийского щита. Изученные гематитовые жилы являются новым вещественно-генетическим типом гидротермальных жильных образований (Зозуля Д.Р., Чикирев И.В.);

- проведено прецизионное U-Pb датирование (SIMS) циркона из Кейвских щелочных гранитов и связанных с ними редкометалльных образований. Средний $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ возраст конкордантного циркона из Понойского массива составляет 2670 ± 4 млн лет. Полученные данные уточняют ранее полученный позднеархейский (около 2.67 млрд лет) возраст щелочно-гранитного магматизма и указывают на формирование редкометалльной минерализации на двух этапах: магматогенном (около 2670 млн лет) и метаморфогенном (мобилизация/перекристаллизация) – около 1770–1790 млн лет (Зозуля Д.Р.);
- на основе геологических, геохимических и геохронологических исследований показано, что Сопчеозерское хромитовое месторождение в пределах Мончегорского комплекса представляет собой стратиформное раннемагматическое месторождение, типичное для палеопротерозойских расслоенных мафит-ультрамафитовых интрузий Фенноскандинавского щита (Мокрушин А.В.);
- изучены акцессорные хромшпинелиды массива Нюд-Поаз, проведено их сравнение с хромитами Сопчеозерского месторождения и акцессорными хромшпинелидами других частей Мончегорского комплекса. Проявления хромшпинелидовой минерализации встречаются на различных уровнях в ортопироксенитах, а также в зоне их нижнего контакта с плагиогарцбургитами и меланократовыми оливинowymi норитами, где хромшпинелиды приурочены к последним. Хромшпинелиды массива Нюд-Поаз в основном встречаются в виде вростков в зёрнах ортопироксена и представлены двумя морфологическими разновидностями (Chr-1 и Chr-2). Хромшпинелиды первого типа более однородны по составу, а хромшпинелиды второго типа содержат множество мелких включений ильменита, при этом Chr-1 отличается более высоким содержанием Al_2O_3 и MgO , но более низким содержанием TiO_2 и $\text{FeO}_{\text{total}}$. Хромшпинелиды массива Нюд-Поаз являются более железистыми, более магнезиальными, более алюминистыми и менее хромистыми, чем хромиты Сопчеозерского месторождения. Исследование проливает свет на историю формирования Мончегорского комплекса и последовательность внедрения отдельных магматических фаз (Рундквист Т.В., Припачкин П.В.);
- проведена систематизация полученных ранее данных о физических свойствах горных пород и руд, развитых в Мончегорском рудном районе (Кольский регион). Построенные петроплотностная и петромагнитная карты отражают особенности изменения петрофизических параметров как интрузивных пород, сформировавшихся в палеопротерозое, так и вмещающих пород архейского фундамента района (Филатова В.Т.);
- изучение геодинамической эволюции Балтийского щита показало, что расплавы алмазодносных кимберлитов и родственных им пород были сформированы за счёт затягивания в зоны субдукции под архейские кратоны «тяжёлых» железистых осадков раннего протерозоя (Сорохтин Н.О.);
- проведено обобщение комплекса данных (геологических, минералогических, геохимических, термобарогеохимических, изотопных), полученных при изучении РЗЭ-карбонатитов участка Петяйян-Вара (массив Вуориярви). Проведенная работа является одним из немногих примеров комплексного исследований РЗЭ-карбонатитов в мире и представляет интерес в практическом аспекте, так как позволяет предсказывать структурный контроль разных типов РЗЭ-минерализации (Фомина Е.Н., Козлов Е.Н.);
- проведено исследование и сопоставление спектров комбинационного рассеяния трех природных карбофосфатов (сидоренкита, бонштедтита и бредлеита) с общей формулой

$\text{Na}_3\text{MCO}_3\text{PO}_4$ (M - Mn, Fe и Mg). Данные минералы обычно встречаются в виде включений в минералах карбонатитов и кимберлитов. В последнее время интерес к ним резко возрос, причиной чему послужило расширение перспектив их применения, прежде всего в качестве высокоэффективных и недорогих электродных материалов для литий-ионных аккумуляторов. Результатом исследования стала разработка алгоритма рамановского исследования, который позволяет диагностировать карбофосфаты во включениях по их рамановским спектрам, обеспечивая надежный результат даже при отсутствии данных энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (EDX). Полученные результаты представляют интерес как для специалистов-геологов, работающих в области исследования карбонатитов и/или кимберлитов, так и для исследователей, занимающихся синтезом данных минералов и проблемой их практического применения (Козлов Е.Н., Фомина Е.Н.);

- впервые проведено исследование изотопных характеристик благородных газов, захваченных сульфидами щелочно-ультраосновных карбонатитовых комплексов Девонской Кольской щелочной провинции (Кольский регион, Северо-Запад России). Изучен изотопный состав гелия и аргона в пирите и пирротине нескольких разновидностей карбонатитов массива Вуориярви. Эти результаты показывают, что изотопные метки благородных газов в сульфидах карбонатитов являются многообещающим инструментом для определения источников флюидной фазы, связанной с сульфидной минерализацией и парагенетическими (в случае Вуориярви – богатыми РЗЭ) минералами (Козлов Е.Н., Фомина Е.Н., Сидоров М.Ю.);
- обоснована высокая роль горизонтальной тектоники на позднемагматическом – постмагматическом этапах развития Хибинского массива (Жиров Д.В.).

Тема «Реконструкция палеогеографических обстановок, оценка гляциоизостатических и новейших тектонических движений восточной части Фенноскандинавского щита для выявления поисковых перспектив нерудных полезных ископаемых, а также минимизации рисков катастрофических и других опасных геологических процессов». Руководитель – к.г.-м.н. Корсакова О.П. Раздел «Палеогеография и эволюция природной среды; Геоморфология; Оценка рисков опасных природных процессов и экстремальных природных явлений»:

- завершены систематизация и обобщение литологических, геохронологических, биостратиграфических данных, свидетельствующих о стратиграфическом расчленении позднего неоплейстоцена и голоцена Кольского региона и прилегающих районов северной Карелии (Корсакова О.П.);
- на основе анализа опубликованных и собственных исследований определены основные типы и этапы формирования ледникового ландшафта на европейской части России, включая Кольский регион. Произведен обзор распространения разновозрастных плейстоценовых оледенений в формировании ледникового ландшафта (Корсакова О.П., Вашков А.А., Носова О.Ю.);
- на примере изучения сейсмогенных дислокаций на севере Кольского региона показана полихронность проявления сейсмической активности (до- и послеледниковая). Согласно результатам радиоуглеродных анализов, соотношению форм рельефа и палеогеографическим реконструкциям определен возраст трех сильных землетрясений в районе г. Мурманска: 10500–10400 кал. л.н. (календарных лет назад), 1182–892 кал. л.н. и 300–200 кал. л.н. с интенсивностью I_0 ~VIII-IX баллов по шкале MSK-64 (Николаева С.Б.);
- на основе изучения строения террас Западной Имандры получены новые данные о косейсмических деформациях в рыхлых отложениях юго-запада Кольского региона (Николаева С.Б.);
- на юго-западе Кольского полуострова установлено три полосы краевых ледниковых образований. Они соответствуют трём фазам сокращения Скандинавского ледникового покрова в позднем плейстоцене (Вашков А.А., Носова О.Ю.);
- определено, что петрографический состав крупнообломочной фракции тиллов западного сегмента Терских Кейв в районе с. Варзуга характеризуется преобладанием песчани-

ков и алевролитов оленицкой серии рифея, а также гранитоидов комплексов мигматит-диоритового (среднего лопия) и мигматит- и анатектит-гранитового (позднего лопия), являющихся подстилающими породами или развитых вблизи участка работ (Носова О.Ю., Вашков А.А.);

- проведена реконструкция положения береговой линии Белого моря в районе села Кереть, Республика Карелия, на основании новых литологических и хронологических данных, полученных при изучении донных отложений пяти озёрных котловин, расположенных на высотных отметках от 4 до 37 м над современным уровнем моря (Толстобров Д.С., Вашков А.А.);
- изучены отложения из котловин озёр, расположенных в районе Лувеньгских Тундр. Установлены литологические фации, характеризующие условия развития этого района в позднем плейстоцене и голоцене. Строение изученных осадков свидетельствует о смене условий осадконакопления, связанной с изменениями климата, характера растительности, интенсивности эрозионных процессов на водосборе и палеосейсмическими явлениями (Николаева С.Б.);
- получены результаты палеосейсмогеологических исследований на юго-западе Кольского региона (Николаева С.Б., в сотрудничестве с ИФЗ РАН);
- уточнены границы распределения различных фаций донных осадков в пределах юго-западной части шельфа Карского моря (Толстобров Д.С., Чикирёв И.В.);
- на основе комплексного изучения донных отложений малых изолированных бассейнов (диатомового анализа, литологии и радиоуглеродного датирования) на баренцевоморском побережье Кольского региона выполнено стратиграфическое расчленение осадочных последовательностей (Толстоброва А.Н., Толстобров Д.С., Корсакова О.П.);
- установлено, что в позднеледниковое время во внутреннюю часть Кольского региона по Имандровской депрессии проникали морские воды (Колька В.В., Корсакова О.П., Толстобров Д.С., Толстоброва А.Н.);
- в районе деревни Соностров (Северная Карелия) с целью установления особенностей размещения археологических памятников, а также определения их возраста выполнено изучение состава и строения донных отложений озёрных котловин и рыхлых отложений террас (Толстобров Д.С., Вашков А.А.).

На декабрь 2021 г. в состав Учёного совета ГИ КНЦ РАН входили 20 ведущих специалистов института: 6 докторов и 14 кандидатов наук. В Учёном совете было представлено 5 специальностей: 25.00.01 «Общая и региональная геология»; 25.00.04 «Петрология, вулканология»; 25.00.05 «Минералогия, кристаллография»; 25.00.09 «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»; 25.00.25 «Геоморфология и эволюционная география». Численность всех сотрудников ГИ КНЦ РАН на 1 декабря 2021 г. составила 153 человека, из них совместителей 16 человек. В Институте работало 70 научных сотрудников (12 докторов и 51 кандидат наук), из них 4 совместителя (3 доктора и 1 кандидат наук)¹⁶⁵.

К 2021 г. Геологический институт ФИЦ КНЦ РАН включал в себя следующие подразделения:

Дирекция:

1. Директор – д.г.-м.н. Козлов Н.Е.
2. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Мокрушин А.В.
3. Зам. директора по науке – к.г.-м.н. Рундквист Т.В.
4. Зам. директора по общим вопросам – Соколов Г.И.
5. Ученый секретарь – к.г.-м.н. Мудрук С.В.

¹⁶⁵ Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2021 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2021. 135 с.

Административно-управленческий персонал:

1. Помощник директора – Кузьминская Ю.Г.
2. Главный бухгалтер – Данилова Е.И.
3. Начальник Отдела международных связей – Мирошниченко (Багринцева) Т.А.
4. Начальник Отдела кадров и аспирантуры – Сухая (Царикова) С.А.
5. Главный специалист по ОТ – Деревцова Г.Н.

Научные лаборатории и аналитические подразделения:

1. Лаборатория геологии и минерации новейших отложений (№ 43) – заведующая к.г.н. Корсакова О.П.
2. Лаборатория комплексного анализа уникальных рудоносных систем (№ 48) – заведующая к.г.-м.н. Михайлова Ю.А.
3. Лаборатория геологии докембрия (№ 51) – заведующая д.г.-м.н. Каулина Т.В.
4. Лаборатория минерации Арктики (№ 52) – заведующий к.г.-м.н. Зозуля Д.Р.
5. Отдел уникальных минеральных коллекций – начальник Сидоров М.Ю.

Кольский центр коллективного пользования геохронологических и изотопно-геохимических исследований:

6. Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии (№ 29) – заведующая д.г.-м.н. Баянова Т.Б.
7. Лаборатория физических методов исследования пород, руд и минералов (№ 32) – заведующая к.г.-м.н. Селиванова Е.А.
8. Лаборатория химико-аналитическая (№ 33) – заведующая Константинова Л.И.
9. Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46) – заведующая Коваль Л.И.
10. Шлифовальная мастерская – начальник – Рогозин В.М.

Центр поисковых исследований и прикладных разработок:

11. Отдел инноваций – начальник Жиров Д.В.
12. Отдел консалтинга – начальник к.г.-м.н. Корчагин А.У.
13. Группа математических методов и моделирования – руководитель д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.
14. Группа газометрии – руководитель д.г.-м.н. Нивин В.А.
15. Группа технологической минералогии – руководитель к.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н.

Вспомогательные подразделения:

1. Отдел коммуникаций – начальник Сухой Н.Н.
2. Хозяйственный отдел – начальник Власова И.Ю.

Данные о структуре ГИ в 2021 г. взяты из источника ¹⁶⁶.

Говоря о структуре и сотрудниках Геологического института разных лет, совершенно невозможно обойти вниманием тех людей, кто своим трудом обеспечивал все эти годы ученым-геологам возможность добираться до самых отдаленных участков работ. Это – институтские водители и вездеходчики, с которыми наши полевые отряды штурмовали заветные цели, преодолевая километры дорог, а порой и совершенно непроходимых территорий. Среди них – вездеходчики Селянин В.С., Кутузов В.В., Бамбизов А.М., Брусенцов Н.Ф., Чесноков В.Н., Сергеев В.А., Шайдук М.В., водители Тютрюмов В.Я., Бородич С.М., Бакин В.И., Переломов Г.П., Попонин Н.М., Костенко В.С., Жаров С.Д., Кудряшов В.А., Больстрём А.Н., Катеринчук И.И., Смолин (Головатюк) А.В., Лапаник П.А., Некрашевич Ю.А., Панфилов А.Б., Рассадкин С.В. и многие другие. Нередко водителями на полевой период (или его часть) становились сами научные сотрудники, инженеры или члены администрации Института – Виноградов А.Н., Семенов В.Л., Савченко Е.Э., Казанцев Н.П., Парамонов С.Е., Таначев Г.С., Митькин И.С., Жамалетдинов А.А., Виноградов Ю.А., Котляров В.В., Соколов Г.И., Карпов С.М., Субботин В.В., Скороходов А.Ф., Кунакузин Е.Л. и другие. В настоящее время в Геологическом институте на этом поприще очень полезно и успешно трудятся водители Стафоркин А.А. и Маурчев П.А. Отметим здесь и водителей ОАО «Пана», работа кото-

рых помогла совершать открытия новых платинометалльных объектов – Довгань А., Алексейчин А., Теличенко А., Данилов А., Голубев А., Чаньщик Е., Никифоров В. и многие другие.

Возвращаясь к научной работе последних лет, отметим, что, как и ранее, Геологический институт продолжал развивать научные связи со многими научными и производственными организациями России: ГИН РАН, ГЕОХИ РАН, ИГЕМ РАН, ИКИ (Институт космических исследований) РАН (г. Москва), ИГГД РАН, ВСЕГЕИ (Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского), СПбГУ, Санкт-Петербургским филиалом ИЗМИ (Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн имени Н.В. Пушкова) РАН, ФГБУ «Гидроспецгеология», ЗАО «ГЕОВИСТ», ООО «Норильскгеология» (г. Санкт-Петербург), ИГ КарНЦ РАН (г. Петрозаводск), ИГ КомиНЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), ИГМ (Институт геологии и минералогии) СО РАН (г. Новосибирск), ТПУ (Томский политехнический университет) (г. Томск), ГИН (Геологический институт) СО РАН (г. Улан-Удэ), ОАО «Апатит», АО «СЗФК» (г. Кировск, Мурманской обл.), АО «Ковдорский ГОК» (г. Ковдор), ОАО «Центрально-Кольская экспедиция» (г. Мончегорск), ООО «Ловозерский ГОК» (п. Ревда, Мурманской обл.), АО «ПАНА», АО «МГРЭ» (г. Апатиты) и др.

В рассматриваемый период в рамках международных проектов, меморандумов и соглашений о сотрудничестве ГИ КНЦ РАН поддерживал связи с различными научными организациями стран дальнего и ближнего зарубежья: Австрии, Болгарии, Великобритании, Германии, Дании, Индии, Кыргызстана, Литвы, Норвегии, Польши, Словении, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Швеции и Эстонии^{161–163}.

В 2021 г. сотрудники ГИ КНЦ РАН вели работу по двум проектам, поддержанным Российским научным фондом (РНФ). Один из них – молодёжный проект РНФ № 19-77-10039 «Механизм образования поздних редкометалльных (РЗЭ, Nb) карбонатитов: от магмогенерации до гипергенеза», руководитель Козлов Е.Н. второй – № 21-47-09010 «Источники, распределение и эмиссия водорода (H₂) и сопутствующих газов в агапитовых магматических комплексах (на примере Хибинского и Ловозерского нефелин-сиенитовых массивов, Кольский полуостров, Россия): металлогенические и экологические следствия», руководитель Михайлова Ю.А. Помимо этого, сотрудники ГИ КНЦ РАН являлись исполнителями по грантам других институтов.

В течение года продолжилась работа по текущим и новым международным проектам. В рамках этих программ (4 международных проектов, 3 меморандумов и 2 соглашений о сотрудничестве) ГИ КНЦ РАН поддерживал связи с 19 научными организациями из 10 стран: Австрии, Великобритании, Германии, Индии, Норвегии, Польши, Финляндии, Франции, Швеции и Эстонии.

Продолжились работы в рамках подписанного в 2020 г. Меморандума о научном сотрудничестве между ГИ КНЦ РАН и Школой окружающей среды и технологий Университета Брайтона (руководитель программы – к.г.-м.н. Колька В.В.) – стартовал проект "Climatic and environment changes on the Kola Peninsula, northwest Arctic Russia, during the last glacial-interglacial transition" (руководитель – к.г.н. Корсакова О.П.).

В 2021 г. были проведены исследования в рамках двух международных проектов программы приграничного сотрудничества Kolarctic: проекта КО 5125 "Arctic Layered Intrusions as a Source of Critical Metals for Green Economy" (руководитель – к.г.-м.н. Groshov N.Yu.) и проекта КО 1115 "Geo-Bio Hazards in the Arctic Region" (руководитель – д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л.).

В этом же году стартовал международный проект "Sources, distribution and fluxes of hydrogen (H₂) and associated gases in agpaite igneous complexes (example of the Khibiny and Lovozero nepheline-syenite massifs, Kola Peninsula, Russia): metallogenic and environmental consequences" (руководитель – к.г.-м.н. Михайлова Ю.А.) в рамках ежегодного совместного конкурса РНФ и Национального исследовательского агентства Франции (ANR).

В рамках действующего соглашения о сотрудничестве между ГИ КНЦ РАН и Тартуским университетом (руководитель – к.г.-м.н. Колька В.В.) вошли в завершающую стадию работы по датированию (с применением космогенных методов) краевых ледниковых образований в центральной, северо-западной и юго-восточной частях Кольского региона.

В рамках соглашения ГИ КНЦ РАН и Университета Марии Склодовской-Кюри (Польша, г. Люблин), направленного на развитие сотрудничества сторон за счёт академического обмена специалистами и знаниями в области геологии (минералогии и петрологии, геологии неогена, геоморфологии), стороны подготовили ряд совместных публикаций.

В 2021 г. продолжались работы в рамках действующего с 2013 г. Меморандума о взаимопонимании, подписанного ГИ КНЦ РАН, Центром им. Гельмгольца (Потсдам, GFZ), Немецким исследовательским центром геонаук, Центром им. Гельмгольца (Дрезден-Россендорф), Сибирским федеральным университетом, Институтом геологии и минералогии им. В.С. Соболева и Институтом геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН. Сотрудничество в рамках Меморандума включало фундаментальные и прикладные исследования в области минеральных ресурсов, а также развитие и использование технологий комплексного инструментального минерального анализа.

В этот же период был подготовлен Меморандум о взаимопонимании между ГИ КНЦ РАН и Бедфордширским университетом (Великобритания, руководитель – к.г.-м.н. Калашников А.О.), в рамках которого планировалось осуществлять академический обмен и научную кооперацию в области машинного обучения и статистического анализа геолого-минералогических данных ¹⁶⁶.

В течение 2021 г. сотрудники Геологического института традиционно занимались подготовкой молодых научных кадров. Так, продолжала плодотворно работать созданная в 1994 г. на базе ГИ КНЦ РАН кафедра геологии и полезных ископаемых Апатитского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования (ФГБОУ ВО) «Мурманский государственный технический университет», лицензированная по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» и образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 «Геология». С апреля 2018 г. кафедру возглавил д.г.-м.н., профессор Козлов Н.Е.

В 2021 г. кафедра выпустила 5 магистров по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (выпуска бакалавров не было). Всего на кафедре в 2021 г. обучался 21 студент. В магистратуре ФИЦ КНЦ РАН по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» обучалось 4 человека.

В профессорско-преподавательском составе кафедры на 10.12.2021 г. числилось 26 сотрудников ГИ КНЦ РАН и 1 сотрудник ФИЦ КНЦ РАН, среди них 6 докторов наук и 16 кандидатов наук. ГИ КНЦ РАН обеспечивал студентов кафедры научным оборудованием, компьютерной и оргтехникой, научной библиотекой и базами данных различного уровня, а также организовывал прохождение полевых практик в составе геологических отрядов ГИ КНЦ РАН, преддипломных и научно-производственных практик ¹⁶⁶.

Кроме того, несмотря на объективные трудности в новейшей истории Геологического института, даже в период пандемии (!), продолжались запланированные полевые работы, в начале описываемого периода – геологические экскурсии и пополнение минералогической и петрографической коллекций музея. До пандемии активно организовывались научные конференции, осуществлялась научно-просветительская и преподавательская деятельность сотрудников ГИ КНЦ.

Нельзя не сказать и об укреплении материально-технической базы Геологического института. В описываемый период руководство ГИ активные подавало заявки от ФИЦ КНЦ РАН по программе обновления приборной базы и оборудования научных организаций. В результате на средства, выделенные в рамках данных программ Министерством образования и науки Российской Федерации, для Института был приобретен высокопроходимый и оборудованный по последнему слову техники автомобиль КамАЗ для обеспечения экспедиционных работ. По такому же принципу в лабораторию физметодов была поставлена приставка к электронному сканирующему микроскопу – современный энергодисперсионный анализатор.

¹⁶⁶ Информационный справочник. Федеральный исследовательский центр КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2021. 176 с.

В 2021 г. база приборно-аналитического оборудования ГИ КНЦ РАН пополнилась за счёт собственных средств Института и средств грантов РФФИ. В частности, были приобретены: аппаратно-программный комплекс «Хроматэк-Кристалл 50», микроскоп лабораторный Olympus, аналитическая просеивающая машина AS 300 control, сепаратор электромагнитный валковый ЭВС-10/5, истиратель вибрационный ИВ 3М, система очистки кислот СПК-1М. Благодаря улучшению приборно-аналитической базы в Геологическом институте (в немалой степени вследствие финансирования РФФИ, в частности по проекту № 18-05-70082 «Стратегические железорудные (BIF), Cu-Ni, Pt-Pd и мультиметальные месторождения полезных ископаемых Арктики: изотопно-геохимические исследования» – научный руководитель д.г.-м.н. Т.Б. Баянова) был создан новый сверхчистый модуль для выполнения химико-аналитических работ в Rb-Sr и Sm-Nd изотопных систематиках¹⁶⁶.

Таким образом, время показало устойчивость коллектива Геологического института к любым испытаниям. Созданный более 70 лет назад, сегодня он является надежным фундаментом Кольского научного центра, одним из лидеров заполярной науки. Оглядываясь на пройденный Геологическим институтом КНЦ РАН путь и присоединяясь к словам академика РАН Ф.П. Митрофанова, что «кольская геологическая наука, а геология всегда наука, будь она академической или производственной, всегда чутко улавливала стратегические интересы нашего общества»⁹², можно с уверенностью сказать, что история Кольского региона началась с геологии, с геологией она и продолжится!

И убедиться в этом мы предлагаем читателю, ознакомившись с материалами приложения, в которых мы постарались показать преемственность в исследованиях кольских ученых-геологов на примере различных объектов – когда дела, начатые предшественниками, сегодня продолжают их последователи!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Становление академической науки на Кольском Севере, ее этапы, содержание и формы определялись необходимостью научного обеспечения решения приоритетных государственных задач, направленных на освоение и использование природных ресурсов обширной территории страны. На этапе зарождения кольской науки в 1930–1934 гг. её главной задачей была оценка потенциала региона в части минеральных, биологических, энергетических, водных ресурсов в рамках экспедиционных исследований, для обеспечения и координации которых была создана Хибинская горная станция АН СССР.

В 1934–1949 гг. кольская наука имела целью научное обеспечение процессов создания горнорудной, металлургической, энергетической, сельскохозяйственной индустрии на базе местных ресурсов. Этот этап, в свою очередь, следует разделить на три периода – довоенного периода организации и деятельности Кольской базы АН СССР (1930 – 1940-е гг.); военного периода деятельности Базы АН СССР по изучению Севера и ее кировского стационара (1941–1944 гг.) и послевоенного периода (1944–1949 гг.) восстановления Кольской базы АН СССР. Каждый из периодов имеет свои характерные особенности и специфику, которые следует рассматривать с точки зрения отношения государства и региональной власти к науке – с позиций региональных интересов и приоритетных задач экономики страны. Идеологический контроль со стороны партийных органов власти над учреждениями АН СССР в 1930-е гг. являлся целесообразным в стране, впервые в мировой практике строившей социализм, а также в связи со сложной политической обстановкой в мире и стране в рассматриваемый период.

История Кольского научного центра Академии от ХИГС – КБАН до КФАН СССР – это не только история формирования научного потенциала академической науки на Крайнем Севере, но и история накопления опыта ее организации и управления. И эта история хранит в архивах памяти имена первых руководителей ХИГС-КБАН СССР, посвятивших себя науке на Кольском Севере. Роль Ферсмана А.Е., общепризнанная в истории освоения богатств Кольского полуострова, несомненно, заслуживает пристального внимания и в рассмотрении истории науки в более широком смысле – Ферсман как идеолог консолидации всех научных сил страны и их координатор. Под руководством академика Ферсмана А.Е. наука вышла на новый уровень исследований насущных народнохозяйственных проблем регионального значения, решая важнейшие государственные задачи по обеспечению страны стратегическими материалами.

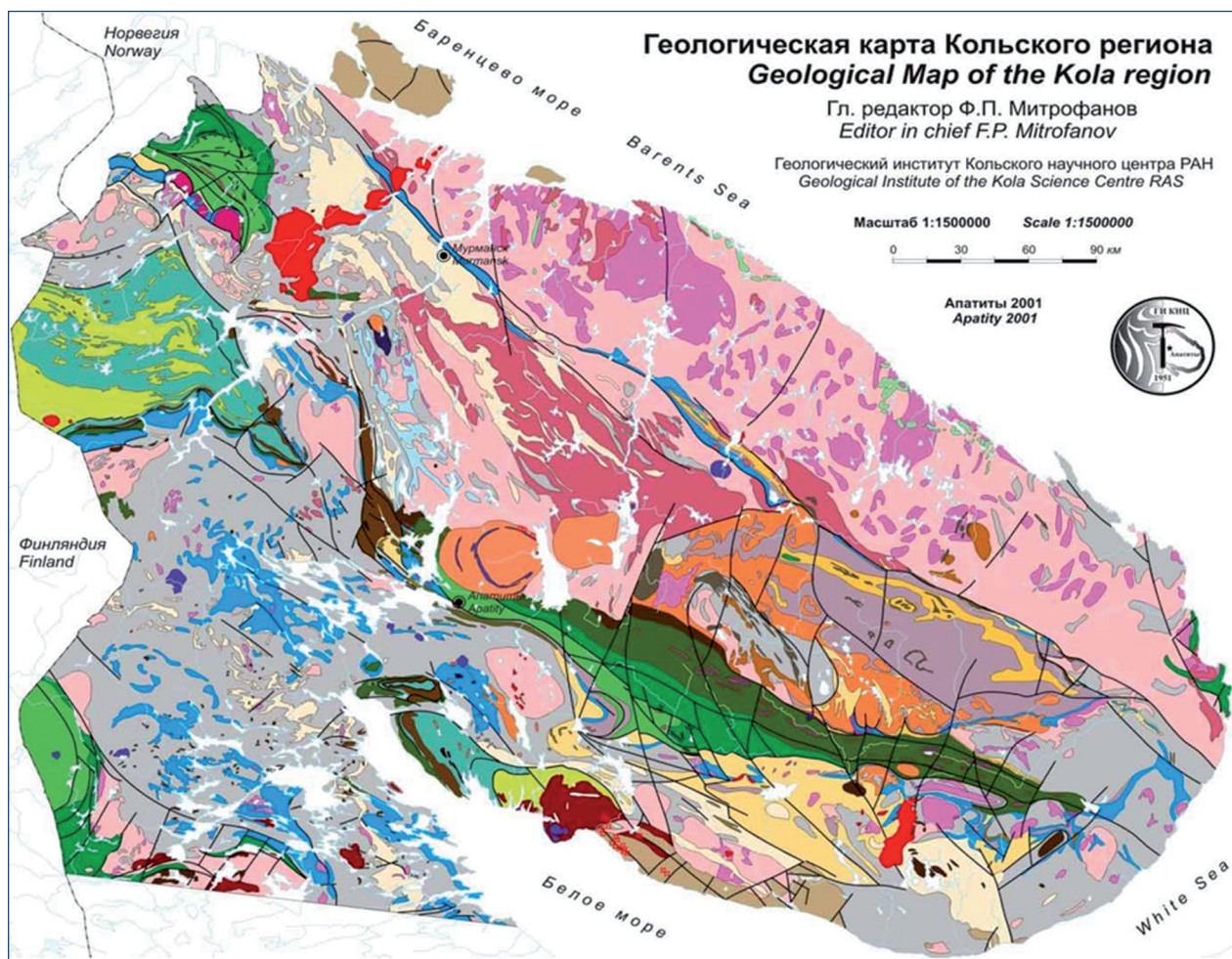
Именно Ферсман А.Е. еще в предвоенный период поставил на повестку дня решение проблем, связанных с развитием новых технологических методов добычи и переработки минерального сырья, для внедрения которых потребуются все последующие годы – вплоть до конца 1950-х – начала 1960-х гг., когда в Кольском филиале АН СССР появятся Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья (1957 г.) и Горно-металлургический институт (1960 г.). Рождение этих научных учреждений, нацеленных на развитие горнохимического комплекса Мурманской области, это – воплощение планов Ферсмана А.Е., который задолго до создания Кольского филиала АН СССР вывел Кольскую базу АН СССР на путь развития комплексного научного учреждения, ориентированного на реализацию ноосферной концепции исследования и освоения природных ресурсов.

Важной вехой на этом пути, своеобразной отправной точкой развития стало создание первого крупного научного подразделения в рамках КФАН СССР – Геологического института. И хотя главной задачей ученых-геологов всегда было изучение месторождений полезных ископаемых Кольского региона, исследования сотрудников Геологического института, как правило, выходили далеко за рамки собственно геологической тематики. Так или иначе, они касались и проблем рационального природопользования (экологии), и нюансов технологии переработки полезных ископаемых, и вопросов постановки комплекса горных работ, и перспектив экономического развития из-

учаемых территорий. Развитие данных направлений привело к созданию в рамках Кольского филиала отдельных институтов – Горного, Института химии, Института экологии, Института экономических проблем и других. Вместе с тем, помимо весомого вклада заполярных ученых в изучение минерально-сырьевой базы региона, в научных коллективах КФАН СССР, а затем и в КНЦ РАН активно развивали и фундаментальные исследования. В этой связи нельзя не отметить создание в 1960 г. Полярного геофизического института, специализирующегося на исследованиях земного магнетизма, верхней полярной атмосферы, космических лучей, полярных сияний и распространения радиоволн. В исследованиях ученых Геологического института фундаментальная составляющая с годами также приобретала всё больший объем – изучение глубинного строения земной коры, проблем образования и эволюции древних континентов, происхождения магматических провинций, связанных с плюмовыми мантийными источниками и т. д.

Таким образом, начинавшийся с образования ХИГС – КБАН СССР и первого научного института, сегодня Кольский научный центр РАН – это сложный, развивающийся организм, чутко реагирующий на вызовы времени. Так, современные информационные технологии, включающие применение различных языков программирования и цифровых платформ, вызвали необходимость создания в КНЦ РАН такого подразделения, как Институт информатики. В свое время необходимость переориентации институтов научного центра на поиск местных источников пополнения научных кадров привела к созданию в Апатитах филиала Мурманского технического университета (АФ МГТУ), главным инициатором создания которого вновь выступил Геологический институт! Сегодня выпускники АФ МГТУ успешно работают в различных институтах КНЦ РАН, а также во многих производственных организациях области (АО «Апатит», АО «Арктикморнефтегазразведка» и др.). Для молодых специалистов, оставшихся в науке, существует возможность повышения своей квалификации в аспирантуре при ФИЦ КНЦ РАН.

Подводя итог нашему исследованию, можно уверенно констатировать, что славная история заполярной науки, у истоков которой стоял академик Ферсман А.Е. и его соратники и в которой немалую роль сыграло образование Геологического института КФАН СССР – КНЦ РАН, продолжается и сегодня. И очень хочется верить, что научный потенциал Евро-Арктического региона России будет неуклонно прирастать новыми интересными открытиями потомков и последователей этих выдающихся советских и российских ученых!



ПРИЛОЖЕНИЕ

ВЗГЛЯД НА КАРТУ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА – ЗДЕСЬ РАБОТАЛИ И ПРОДОЛЖАЮТ ИССЛЕДОВАНИЯ СОТРУДНИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

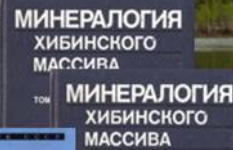
Материалы из презентации
«Геологический институт – история длиной девять десятилетий:
КФАН СССР – ФИЦ КНЦ РАН» (Архив дирекции ГИ КНЦ РАН)

Хибины

Месторождения апатита, нефелина, титаномагнетита и редких металлов

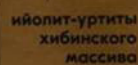
В разные годы
здесь работали:

А.В. Галахов,
Т.Н. Иванова,
Л.В. Козырева,
О.Б. Дудкин,
Ю.П. Меньшиков,
И.А. Петерсилье,
В.А. Припачкин,
С.В. Икорский,
С.И. Зак,
Е.А. Каменев,
А.А. Арзамасцев,
Е.Г. Балаганская,
Г.Ю. Иванюк,
С.М. Карпов
и многие другие



Сегодня здесь
работают:

В.Н. Яковенчук,
Ю.А. Михайлова,
А.О. Калашников,
Н.Г. Коноплева,
Л.М. Лялина,
В.А. Нивин,
Д.В. Жиров,
И.И. Егошин,
Ю.Н. Нерадовский



Ловозеро

Месторождения редких металлов

В разные годы
здесь работали:

А.С. Сахаров,
И.В. Буссен,
А.Н. Кулаков,
Г.Ю. Иванюк



Сегодня здесь
работают:

Ю.А. Михайлова,
А.О. Калашников,
В.А. Нивин,
В.В. Пуха,
О.Д. Мокрушина

Печенга и Алларечка

Месторождения медно-никелевых руд,
некоторые из них уже полностью отработаны

В разные годы здесь
работали:

Г.И. Горбунов,
А.А. Предовский,
Ю.А. Астафьев,
Ю.В. Гончаров,
Ю.Н. Яковлев,
А.К. Яковлева,
В.Ф. Смолькин,
З.М. Волошина,
А.У. Корчагин,
С.И. Зак и многие
другие



Сегодня здесь
работают:
Ю.Н. Нерадовский,
Т.Б. Баянова,
П.А. Серов

Приимандровский район Железорудные месторождения

В разные годы
здесь работали:

М.С. Точилин,
С.С. Курбатов,
А.Ф. Михайлова,
П.М. Горяинов,
Н.Л. Балабонин,
Б.Н. Евдокимов,
Ф.В. Пестерев,
А.П. Николаев,
И.В. Никитин,
П.В. Припачкин,
Г.Ю. Иванюк,
Д.Г. Егоров,
А.В. Базай и
многие другие



Мончегорский район

Месторождения меди, никеля, хрома, палладия и платины



2008



2009



В разные годы
здесь работали:
М.В. Денисова,
Т.Н. Иванова,
Е.К. Козлов,
В.Ф. Смолькин,
Д.А. Орсоев,
Ж.А. Федотов,
И.С. Бартенев,
Р.М. Галимзянова
и многие другие



Сегодня здесь
работают:
Ю.Н. Нерадовский,
В.В. Чащин,
П.В. Припачкин,
Т.В. Рундквист,
Н.Ю. Грошев,
Я.А. Рыбникова,
Л.И. Нерович,
Т.Б. Баянова,
А.В. Мокрушин

Федорово-Панские тундры

Месторождения ЭПГ

В разные годы
здесь работали:

М.З. Абзалов,
А.С. Осокин,
К.О. Дудкин,
Ю.В. Гончаров,
П.В. Припачкин,
Г.Л. Вурсий,
Е.Э. Савченко,
Д.А. Габов,
А.Ф. Трошков,
А.И. Медников,
Т.В. Рундквист,
А.А. Ефимов,
Г.И. Соколов,
Л.И. Попова,
А.А. Тележкин
и многие другие



2008



2009

Сегодня здесь
работают:
А.У. Корчагин,
Н.Ю. Грошев,
А.Н. Иванов

Кейвы

Месторождения кианита, редких металлов и кварца

В разные годы
здесь работали:

П.А. Борисов,
О.А. Воробьева,
И.В. Бельков,
И.Д. Батиева,
Д.Д. Мирская,
С.Н. Сулова,
Н.И. Плетнева,
А.П. Белолипецкий,
Е.С. Антонюк,
Ю.И. Ильин,
А.К. Шпаченко,
А.А. Басалаев и
многие другие



Сегодня здесь
работают:

В.В. Балаганский,
С.В. Мудрук,
И.А. Горбунов,
Е.Н. Фомина,
Е.Н. Козлов,
А.Б. Раевский,
В.Р. Ветрин,
Д.Р. Зозуля,
Н.Е. Козлов,
Н.О. Сорохтин

Ковдор, Vuoriaarvi, Африканда и другие щелочно-ультраосновные массивы

Месторождения железных руд, апатита, слюды, титана, редких металлов

В разные годы
здесь работали:

Н.Д. Соболев,
В.В. Субботин,
Г.Ф. Субботина,
Г.Ю. Иванюк,
А.А. Арзамасцев
и многие другие



Сегодня здесь
работают:

В.Н. Яковенчук,
А.О. Калашников,
Д.В. Жиров,
Е.Н. Козлов,
Е.Н. Фомина,
А.В. Чернявский

Зона Колмозеро-Воронья

Месторождения лития, золота, редких металлов

В разные годы
здесь работали:
А.А. Чумаков,
А.И. Гинзбург,
И.В. Гинзбург,
А.В. Волошин,
Я.А. Пахомовский,
И.В. Никитин,
Б.В. Гавриленко,
А.П. Белолипецкий,
Е.С. Антонюк,
Ю.И. Ильин и
многие другие



Сегодня здесь
работают:
Н.М. Кудряшов,
Л.Н. Морозова,
А.А. Калинин,
Л.М. Лялина

Ёнский район

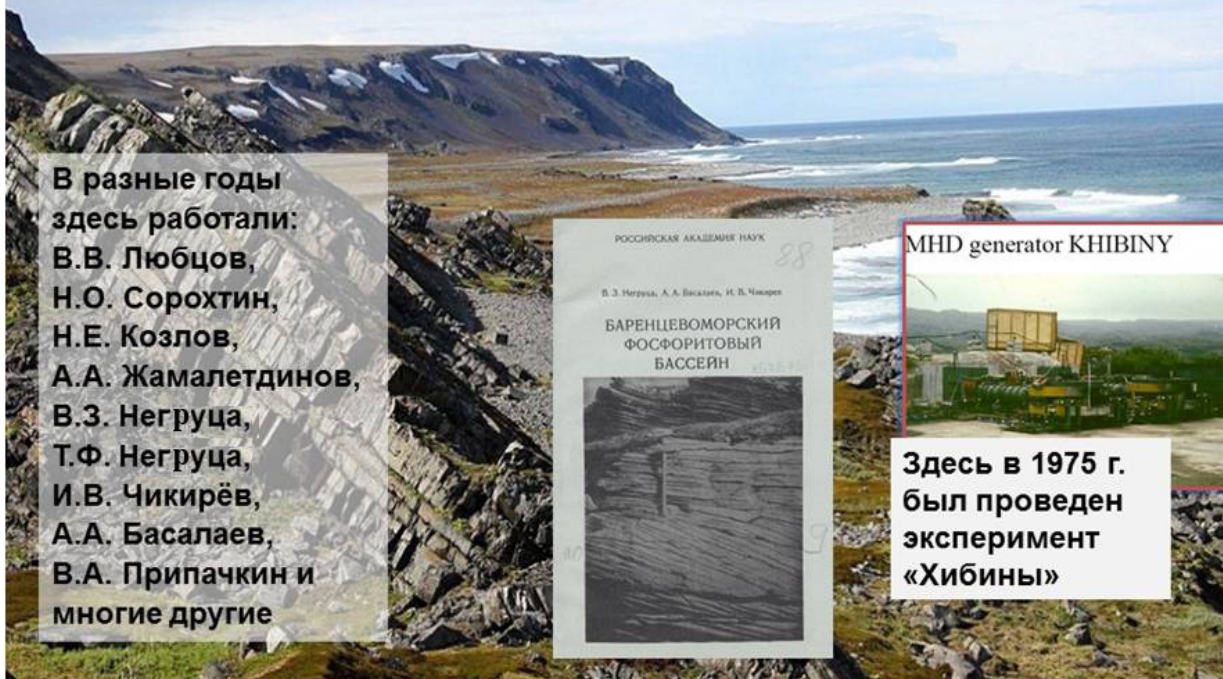
Месторождения слюды и керамических пегматитов

В разные годы
здесь работали:
С.И. Макиевский,
О.Ф. Мец,
И.В. Давиденко и
многие другие



Сегодня здесь
работают:
В.В. Балаганский,
В.И. Пожиленко,
И.А. Горбунов,
Т.В. Картушинская,
С.В. Мудрук

Полуострова Рыбачий и Средний Потенциально газо- и нефтеносная зона



В разные годы
здесь работали:
В.В. Любцов,
Н.О. Сорохтин,
Н.Е. Козлов,
А.А. Жамалетдинов,
В.З. Негруца,
Т.Ф. Негруца,
И.В. Чикирёв,
А.А. Басалаев,
В.А. Припачкин и
многие другие



MHD generator Khibiny



Здесь в 1975 г.
был проведен
эксперимент
«Хибины»

Геология новейших отложений и месторождения песка, гравия, глины, торфа, диатомитов в различных частях Кольского полуострова

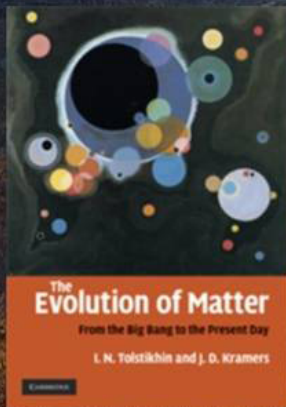


В разные годы на
этих объектах
работали:
А.П. Афанасьев,
Б.И. Кошечкин,
С.А. Стрелков,
В.Я. Евзеров,
В.В. Колька,
Р.М. Лебедева,
А.Л. Кудлаева,
Л.В. Иванова,
Л.А. Цыбуля
и многие другие



Сегодня на этих
объектах
работают:
О.П. Корсакова,
С.Б. Николаева,
Д.С. Толстобров,
А.А. Вашков,
А.Н. Толстоброва,
О.Ю. Носова

Подземные и поверхностные воды в различных частях Кольского полуострова

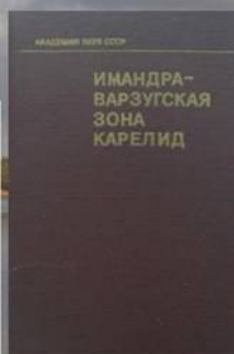


Основателем изучения
возраста подземных и
поверхностных вод в ГИ КНЦ
РАН были И.Н. Толстихин и
И.Л. Каменский

Сегодня на этих
объектах
работают:
Т.В. Каулина
А.Н. Гудков
В.И. Скиба
М.А. Ганнибал
М.В. Даувальтер
М.Ю. Сидоров
О.Д. Мокрушина
А.А. Компанченко

Зона Имандра-Варзуга и Пана- Куолаярви

В разные годы здесь работали:
А.А. Предовский, В.А. Мележик,
В.Г. Загородный, А.Е. Борисов,
В.Р. Ветрин, З.М. Волошина,
В.П. Петров, Д.Д. Мирская,
А.А. Жангуров, Ж.А. Федотов,
Н.Е. Козлов, Л.Н. Латышев,
А.Т. Радченко, М.К. Радченко,
В.Ф. Смолькин, Н.Б. Бекасова,
Г.Ю. Пушкин, И.Д. Батиева,
П.К. Скуфьин, М.Т. Козлов,
А.А. Иванов, А.М. Иванов,
Н.Е. Козлова, А.В. Волошин,
и многие другие



Сегодня здесь работают:
А.В. Чернявский,
А.А. Калинин

Геодинамический полигон Воче-Ламбина

В разные годы здесь работали:

В.В. Балаганский, В.И. Пожиленко,
Л.Н. Морозова, Е.М. Бакушкин,
В.Б. Алексеев,
А.А. Жамалетдинов, А.Д. Токарев,
Л.Д. Галичанина, Ю.А. Виноградов,
А.Н. Шевцов, Н.Е. Козлова,
О.А. Беляев, Р.В. Кислицын,
А.А. Предовский, В.И. Болотов,
Т.Ф. Негруца, М.М. Ефимов,
М.Н. Богданова, Н.О. Сорохтин,
Ф.П. Митрофанов, Ю.А. Балашов и
многие другие

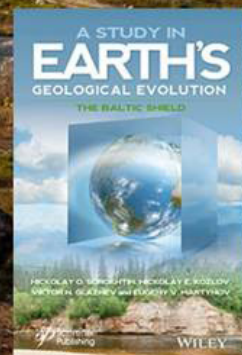


Сегодня на полигоне
проводятся полевые
экскурсии, учебные
практики для
студентов

Мурманский домен

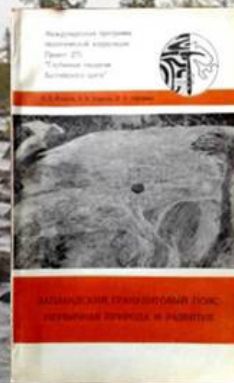
В разные годы здесь
работали:

Н.Е. Козлов,
Н.О. Сорохтин,
В.Н. Глазнев,
Н.Е. Козлова,
А.А. Иванов,
Н.М. Кудряшов,
Е.В. Мартынов,
В.А. Тюремнов,
А.В. Матюшкин,
Л.Г. Осипенко,
М.Н. Петровский,
В.Р. Ветрин,
Ж.А. Федотов,
М.А. Федотова
и многие другие



Лапландский гранулитовый пояс и Ловнозерское месторождение Cu-Ni руд

В разные годы здесь работали:
М.Н. Богданова, М.М. Ефимов,
В.Н. Спиоров, Л.А. Виноградов,
Ю.Н. Яковлев, А.К. Яковлева,
Н.Л. Балабонин, Д.А. Орсоев,
Ю.Н. Нерадовский, Н.Е. Козлов,
Н.Е. Козлова, А.А. Иванов
Т.А. Федкова, А.И. Ивлиев,
В.В. Балаганский, Т.В. Каулина,
Л.И. Нерович, Е.К. Козлов,
Л.М. Лялина, А.Н. Виноградов,
В.Т. Филатова, Л.Н. Латышев,
М.Т. Козлов, А.С. Сахаров и
многие другие.



Эклогиты Беломорского подвижного пояса

Здесь работают:
В.В. Балаганский, В.И. Пожиленко,
Т.В. Каулина, С.В. Мудрук,
И.А. Горбунов, Т.В. Картушинская,
М.Ю. Сидоров



Датирование геологических комплексов и геохимия изотопов

По этой тематике в разные годы работали:
Ю.Д. Пушкарев,
К.К. Жиров,
Э.В. Кравченко,
М.П. Кравченко,
Ю.А. Балашов,
В.А. Жавков,
Ф.П. Митрофанов,
Г.И. Шестаков,
Л.Ф. Ганнибал,
И.Л. Каменский,
и многие другие

Т.Б. БАЯНОВА

ВОЗРАСТ РЕПЕРНЫХ
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
КОМПЛЕКСОВ
Кольского региона
И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ
ПРОЦЕССОВ
МАГМАТИЗМА



Сегодня по этой тематике работают:
Т.Б. Баянова,
Т.В. Каулина,
М.Н. Кудряшов,
В.В. Чашин,
П.А. Серов,
Е.А. Ниткина,
Л.М. Лялина,
В.Р. Ветрин,
Д.В. Елизаров,
Е.Н. Стешенко,
Е.Л. Кунакузин,
Н.А. Екимова,
Е.А. Апанасевич,
Н.В. Левкович,
О.Г. Шерстеникова,
С.Н. Дьяков,
В.Б. Мартынов,
О.В. Приданова,
М.А. Ганнибал
и другие

Кольская сверхглубокая скважина

По этой тематике работали:
Ю.Н. Яковлев,
А.К. Яковлева,
Г.И. Горбунов,
Ф.П. Митрофанов,
А.А. Жамалетдинов,
Н.Е. Козлов,
А.А. Иванов,
Е.В. Мартынов,
Т.Б. Баянова,
А.Н. Виноградов и
многие другие



Сегодня по этой тематике работают:
В.Р. Ветрин,
Ф.Ф. Горбачевич,
П.К. Скуфьин,
М.В. Ковалевский,
О.М. Тришина

Расширение ресурсного потенциала Кольского региона в отношении редкоземельно-редкометалльного сырья

По этой тематике в разные годы работали:

Е.С. Антонюк,
И.В. Бельков,
И.Д. Батиева,
А.П. Белолипецкий,
А.Н. Виноградов,
Г.В. Виноградова,
А.В. Волошин,
И.В. Гинзбург,
И.В. Давиденко,
А.М. Заседателев,
Г.Ю. Иванюк,
А.Н. Кулаков
и многие другие

А. В. Волошин, Р.А. Пахомовский
Минералы и эволюция
минералообразования
в амазонитовых
пегматитах
Кольского полуострова



Сегодня по этой тематике работают:

Д.Р. Зозуля,
Ю.А. Михайлова,
Т.В. Каулина,
А.О. Калашников,
Н.Г. Коноплева,
Л.М. Лялина,
В.Н. Яковенчук,
Е.Н. Козлов,
Е.Н. Фомина,
М.Ю. Сидоров,
Н.М. Кудряшов,
Я.А. Пахомовский
и другие



Классификация магматических комплексов докембрия с оценкой их металлогении

По этой тематике в разные годы работали:

И.В. Бельков,
И.Д. Батиева,
А.Н. Виноградов,
Г.В. Виноградова,
В.Р. Ветрин,
М.И. Дубровский,
М.М. Ефимов,
М.К. Радченко,
А.Т. Радченко,
В.С. Докучаева,
В.Ф. Смолькин,
Б.А. Юдин
и многие другие



ФОТОАРХИВ. ЧАСТЬ 2

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ КФАН СССР / КНЦ РАН

РУКОВОДИТЕЛИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА И ЕГО АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ



Академик АН СССР Сидоренко А.В. – директор
Геологического института в период 1955–1959 гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Д.г.-м.н. Бельков И.В. – директор
Геологического института в период 1961–1986 гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Д.г.-м.н. Козлов Е.К. – директор Геологического
института в периоды 1952–1955 и 1959–1961 гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Академик РАН Митрофанов Ф.П. – директор
Геологического института в период 1986–2007 гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Д.г.-м.н., профессор Точилин М.С. – заместитель
директора Геологического института по научной
работе в 1960 (?) г. Фото из источника ¹⁶⁷



Д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л. – директор
Геологического института в период 2008–2017 гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН

¹⁶⁷ Воронежский государственный университет: официальный сайт. Архив. 2010. URL: <https://www.vsu.ru/ru/news/feed/2010/12/2254> (дата обращения: 12.12.2022).



Д.г.-м.н., профессор Козлов Н.Е. – директор Геологического института (2018 г. – настоящее время). Фото из источника ¹⁷¹



К.г.-м.н. Загородный В.Г. – ученый секретарь Геологического института, заместитель директора по научной работе (1963 г.). Фото из источника ¹⁶⁹



К.г.-м.н. Рундквист Т.В. – заместитель директора Геологического института по научной работе в период 2008–2022 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



К.г.-м.н. Белолипецкий А.П. – в период 1972–1974 гг. – ученый секретарь ГИ КФ АН СССР, заместитель директора Геологического института по научной работе в период с 1974 по 1996 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



К.г.-м.н. Иванов А.М. – ученый секретарь, заместитель директора Геологического института по научной работе в 1960-е гг. Фото из источника ¹⁶⁸



К.г.-м.н. Виноградов А.Н. – ученый секретарь Геологического института в период 1974–1984 гг., главный ученый секретарь КФАН СССР/КНЦ АН СССР/КНЦ РАН в период 1985–2020 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН

¹⁶⁸ Ученые Кольского научного центра (1930–2010) / под. ред. акад. В.Т. Калининкова. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. 514 с. (электронная версия).

¹⁶⁹ Памяти Владимира Георгиевича Загородного. 2021 // Пресс-служба. Новости науки // ФИЦ «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/pamyati-vladimira-georgievicha-zagorodnogo/> (дата обращения: 12.12.2022).

¹⁷¹ Кабыш З. Где призвание, там и признание. Земляки // Мурманский вестник: официальный сайт. 2017. URL: <https://www.mvestnik.ru/homies/gde-prizvanie-tam-i-priznanie/> (дата обращения: 12.12.2022).



К.г.-м.н. Припачкин В.А. – ученый секретарь (1984–1995 гг.), заместитель директора Геологического института по научной работе (1996–2008 гг.). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



К.г.-м.н. Нерадовский Ю.Н. – ученый секретарь Геологического института в период 1996–2008 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Любцов В.В. – ученый секретарь Группы межотраслевых научно-технических разработок (1988–1990 гг.), ученый секретарь Группы международных связей Геологического института (1991 – начало 2000-х гг.). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



К.г.-м.н. Мокрушин А.В. – ученый секретарь (2008–2017 гг.), заместитель директора Геологического института по научной работе (2017 г. – настоящее время). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



К.г.-м.н. Иванов А.А. – заместитель директора Геологического института по научной работе в период 1998–2004 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



К.г.-м.н. Мудрук С.В. – ученый секретарь ГИ 2017–2022 гг. С 2023 г. – заместитель директора Геологического института по научной работе. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Ильин Ю.И. – заместитель директора Геологического института по общим вопросам в период 1989–1998 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Жиров Д.В. – помощник директора Геологического института по экономическим вопросам в период 2005–2008 гг. Фото из личного архива Д.В. Жирова



Котляров В.В. – заместитель директора Геологического института по общим вопросам в период 1999–2007 гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Мирошниченко (Багринцева) Т.А. – начальник Общего отдела, затем Отдела международных связей Геологического института (2009 г. – настоящее время). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Соколов Г.И. – заместитель директора Геологического института по общим вопросам (с 2008 г. – настоящее время). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Козлов Е.К. с сыном Николаем
(нынешним директором ГИ!) и женой Ивановой Т.Н.
Поселок Кукисвумчорр, весна 1954 г.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Два зам. директора ГИ КНЦ по науке –
Припачкин В.А. и Иванов А.А. – начало 2000 гг.
Фото из личного архива Козлова Н.Е.



После удачной рыбалки – Бельков И.В. (слева) и Шикторин И.Ф. (в центре) – заместитель директора
Геологического института по общим вопросам, 1960–1970-е гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Дирекция ГИ КФ АН СССР в период 1974–1984 гг.

Слева направо: к.г.-м.н. Виноградов А.Н., ученый секретарь; д.г.-м.н. Бельков И.В., директор; к.г.-м.н. Белолипецкий А.П., заместитель директора по науке. Фото из личного архива Виноградова А.Н.



Прием делегации китайских геологов, 1991 г.

Сотрудники ГИ и КНЦ АН СССР (слева направо): Ильин Ю.И., зам. директора ГИ АН СССР по общим вопросам; Торохов М.П. (Отдел международных связей ГИ АН СССР), переводчик; Виноградов А.Н., главный ученый секретарь КНЦ АН СССР; Припачкин В.А., ученый секретарь ГИ АН СССР; Белолипецкий А.П., зам. директора ГИ АН СССР по науке. Фото из источника ¹⁷⁰

¹⁷⁰ История ФИЦ КНЦ РАН. 1991 // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/o-tsentre/istoriya/1988-1991-knts-an-sssr/> (дата обращения: 12.12.2022).



Козлов Н.Е. (директор АФ МГТУ) у стен Геологического института с польскими студентами-геологами из Горно-металлургической академии г. Кракова, проходящими в АФ МГТУ учебную практику. Слева от Козлова Н.Е. – руководитель польской группы Милош Хубер. 2011 г.
Фото из личного архива Козлова Н.Е.



Декабрь 2021 г. – в этом месяце 70 лет назад был образован Геологический институт. На фото – бывший актовый зал КФАН СССР/КНЦ РАН, а ныне – конференц-зал ФИЦ КНЦ РАН. Проходит торжественное заседание, посвященное славному юбилею. В президиуме – депутат Мурманской областной думы Гиляров А.Г., глава г. Апатиты Кательникова С.С., генеральный директор ФИЦ КНЦ РАН Кривовичев С.В., директор ГИ КНЦ РАН Козлов Н.Е., ученый секретарь ГИ КНЦ РАН Мудрук С.В.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Москва, Кремль, 12 июня 2012 г. Президент РФ Владимир Владимирович Путин вручает академику РАН Феликсу Петровичу Митрофанову Государственную премию за открытие месторождений ЭПГ на Кольском полуострове. Скрин прямой трансляции церемонии на канале «Россия-1»

СОТРУДНИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА В СОСТАВЕ ЛАБОРАТОРИЙ И НЕ ТОЛЬКО



Поселок Кукисвумчорр, 1950 г. Первые сотрудники Геологического института.
Слева направо: Денисова М.В., Батиева И.Д., Михайлова А.В., Морозов А.В. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория сейсмологии (№ 31), 1960 г.
Панасенко Д.П. (крайний справа), Коломиец А.С. (второй справа) с коллегами на фоне здания лаборатории.
Академгородок, Новый город (впоследствии – Апатиты). Фото из источника ¹⁷²

¹⁷² Наша история // Единая геофизическая служба РАН. Кольский филиал: официальный сайт. URL: <http://krsc.ru/?q=ru/node/9> (дата обращения: 12.12.2022).



Лаборатория магматизма (№ 21), 2008 г.
 Стоят (слева направо): Петровский М.Н., Дубровский М.И., Балашов Ю.А., Федотов Ж.А., Зозуля Д.Р.,
 Арзамасцев А.А. – заведующий. Сидят (слева направо): Шаматрина А.М., Марчук Т.С., Арзамасцева Л.В.,
 Галимзянова Р.М. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория минералогии / месторождений редких металлов (№ 22), май 1985 г.
 Слева направо: Мец О.Ф., Калинин А.А., Казачек В., Козырева Л.В., Кулаков А.Н., Чистякова Л.Д.,
 Померанцева Н.Г., Варзугина Т., Грибова С.Г., Процюк В.А., Ведрова Т.В.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория минералогии / месторождений редких металлов (№ 22), 8 марта 1976 г. (?).
 Слева направо, стоят: Процюк В.А., Померанцева Н.Г., Мец О.Ф., Мигина С., Сивкова Л., Предовская Л.,
 Курбатова Г.С., Плетнева Н.И. Слева направо, сидят: Зайцева Г.К., Чистякова Л.Д., Козырева Л.В.,
 Новохатская Т.В. Внизу: Федотова М.Г. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория минералогии/месторождений редких металлов (№ 22), 8 марта 1986 г.
 Стоят (слева направо): Чистякова Л.Д., Паряз А.Г., Волошин А.В., Белолипецкий А.В., Козырева Л.В.,
 Бельков И.В. – заведующий; Померанцева Н.Г., Задворнова Н.И., Марочкина М.Н., Писарева Т.М., Субботина Г.Ф.
 Сидят (слева направо): Мансурова Н.А., Процюк В.А., Казачек В., Федотова М.Г., Петров С.И., Мец О.Ф.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория минералогии (№ 22), 2002 г.
Стоят (слева направо): Лялина Л.М., Волошин А.В. – заведующий; Ведрова Т.В.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория геологии и геохимии протолитов раннедокембрийских комплексов древних щитов (№ 23), 1999 г.
Стоят (слева направо), задний план: Козлова Н.Е., Козлов Н.Е. – заведующий; Басалаев А.А., Скуфьин П.К.,
Мартынов Е.В. Передний план: Кириллова Л.Д., Аведисян А.А. Фото из личного архива Козлова Н.Е.



Лаборатория геологии рудных месторождений (№ 25) заняла первое место в социалистическом соревновании в честь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина. 1970 г. Верхний ряд, стоят (слева направо): Атаманов А.В., Бартенев И.С., Макаров В.Н., Макарова Э.И., Шерстеников В.И., Басманов В.Н., Горяинов П.М., Яковлев Ю.Н. Нижний ряд, стоят (слева направо): Гончаров Ю.В., Нерадовский Ю.Н., Астафьев Ю.А., Алексеев А.И. Сидят (слева направо): Радченко М.К., Метер Е.Б. (приглашённый геолог из г. Ленинграда), Нерадовская Г.М. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатории рудных месторождений / цветных металлов (№ 25), 1990-е гг. (конец 1980-х? гг.).
 Стоят (слева направо): Горюшина Н., Козлова Г., Баркова Л., Яковлева А.К., Баржицкая С., Рундквист Т., Соколова Т. Сидит: Нерадовский Ю.Н. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники Лаборатории метаморфизма и метаморфогенного рудообразования (№ 26), 8 марта 1988 г.
Стоят в верхнем ряду (слева направо): Никитин И.В., Николаев А.П., Семенова Н.Л., Петров В.П. – заведующий;
Припачкин П.В., Петрашова Л.С., Гавриленко Б.В., Максимова (Казакова) Т.В., Балабонин Н.Л.
Сидят в нижнем ряду (слева направо): Ромах Г.Э., Галинурова Л.Н., Волошина И.М., Кортикова Л.П.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория метаморфизма (№ 26), 2005 г.
Стоят (слева направо): Каржавин В.К., Балаганский В.В. Сидят: Беляев О.А., Волошина З.М.,
Петров В.П. – заведующий. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



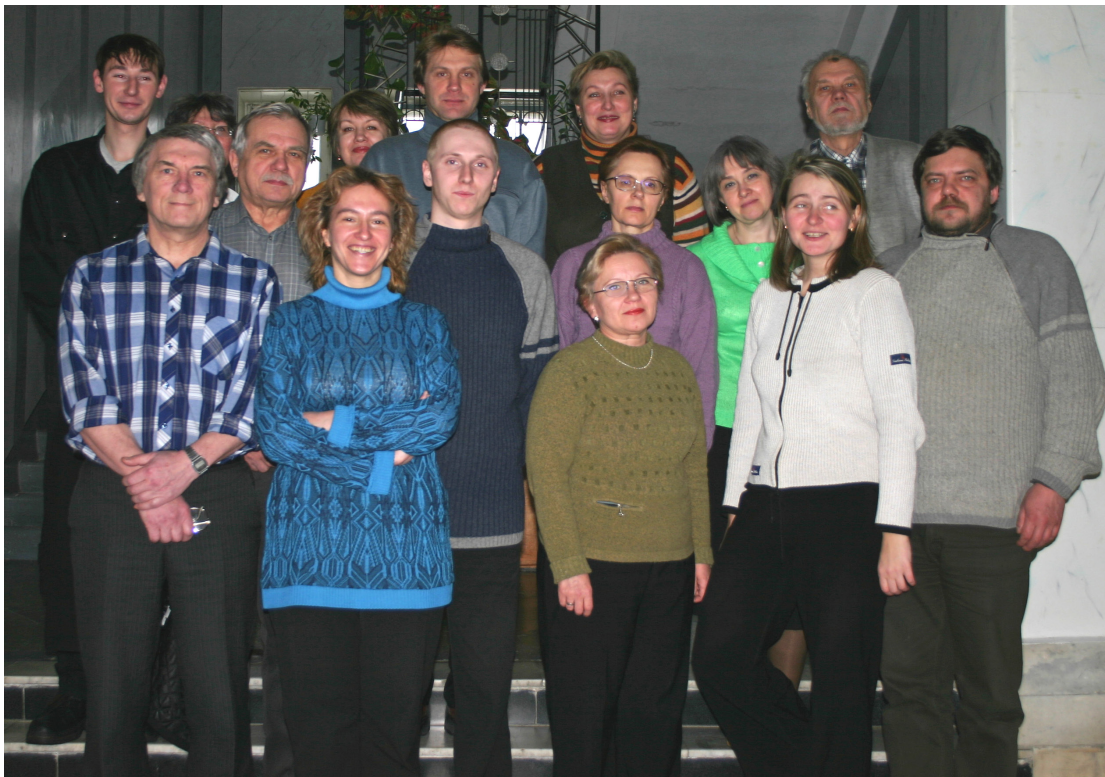
Лаборатория газов и битумов горных пород (№ 27), 1975 г.
Слева направо: Кравченко-Бережной Р.А. (Лаборатория физметодов), Припачкин В.А. (станет заведующим в 1990-е гг.), финский специалист Ю. Хаапала, Икорский С.В. (станет заведующим в 1980-е гг.).
Фото из личного архива Припачкина В.А.



Лаборатория региональной геофизики (№ 28), 2008 г.
Стоят (слева направо): Шевцов А.Н., Матюшкин А.В., Осипенко Л.Г., Раевский А.Б. – заведующий;
Короткова Т.Г., Жирова А.М., Тюремнов В.А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов (№ 29), 2000 г.
 Слева направо: Шерстеникова О.Г., Гоголь О.В., Иванова Л., Баянова Т.Б. – заведующая;
 Шерстобитова Г.М., Кудряшов Н.М. Фото из личного архива Шерстениковой О.Г.



Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов (№ 29), 2005 г.
 Стоят (слева направо), верхний ряд: Новиков Д.Д., Шерстобитова Г.М., Вахатова А.Н., Кудряшов Н.М.,
 Баянова Т.Б. – заведующая; Каменский И.Л. Средний ряд: Жавков В.А., Серов П.А., Левкович Н.В.,
 Апанасевич Е.А. Нижний ряд: Дьяков С.Н., Каулина Т.В., Шерстеникова О.Г., Ниткина Е.А., Деленицын А.А.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория физметодов (№ 32), 1960-е (?) г.
 В верхнем ряду (слева направо): Денисов А.П., Рогачев Д.Л., Константин Г.Л., Кравченко–Бережной Р.А. –
 заведующий лабораторией. Нижний ряд (слева направо): Полежаева Л.И., Филатова С., Зворыкина А., Геджадзе Ц.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32), 2001 г.
 Стоят (слева направо): Богданова А.Н., Лялина М.Ф., Полежаева Л.И., Савченко Е.Э., Селиванова Е.А.,
 Воробьев А.В. Сидят (слева направо): Пахомовский Я.А. – заведующий; Чистякова Л.Д.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32), 2005 г.
 Стоят (слева направо): Базай А.В., Пахомовский Я.А. – заведующий; Селиванова Е.А., Меньшиков Ю.П.,
 Савченко Е.Э. Сидят (слева направо): Лялина М.Ф., Морогина А.И.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория физических методов исследований пород, руд и минералов (№ 32), 2016 г.
 Слева направо: Базай А.В., Савченко Е.Э., Торопова М.В., Пахомовский Я.А. – заведующий; Рауд М.Ю.,
 Селиванова Е.А., Тележкин А.А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Химико-аналитическая лаборатория (№ 33), 1960-е (?) гг.

Верхний ряд (слева направо): Зайцевская Г.П., Палатникова Е.П., Мишина С. Средний ряд: Иваненко Т.М., Евдокимова Н.Д., Степанова Т.Г., Петренко Г.В., Тузова Т.И., Шкуркина Л.А., Бабкина К.М., Федотова Е.П., Бондарева А.М., Тарасова М.П., Успенская Е.И., Серова А.И.(?). Нижний ряд: Барсамова В.А., Ванькова А.Д., Фетисова О.А., Елина Н.А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Химико-аналитическая лаборатория (№ 33), 1980 г. Фото из архива лаборатории № 33



Химико-аналитическая лаборатория (№ 33), 1980-е гг.

Стоят, верхний ряд (слева направо): Исаева Е.В., Каранова И.Б., Вишнева Е.В., Константинова Л.И., Федоров А.В., Колесников В.Н., Левкович Н.В., Паръяз А.А., Малаханова Г., Родюшкин И.В. Средний ряд (слева направо): Евдокимова Н.Д., Ефимова Т.Л., Федотова Е.П., Калугина Н.П., Филиппычева Л.В., Тимофеева М.Г., Орлов Н.А., Дурягина Р.И., Мокина З.А., Фетисова О.А., Абзалова С.Н., Кузнецова С.В., Бабкина К.М. Сидят (слева направо): Новикова Ю.Н., Гальченко В.П., Коровкина Н.И., Шатохина Н.В., Барсамова В.А., Ивонина (Костюшева) Т.В., Апанасевич Е.А., Малышева Л.В. Фото из архива лаборатории № 33



Химико-аналитическая лаборатория (№ 33), 2005 г.

Стоят (слева направо): Тимофеева М.Г., Константинова Л.И. – заведующая; Евдокимова Н.А., Вишнева Е.В. Сидят: Гулюта Г.Г., Саргасова А.В., Балашова Л.Г. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория геологии и экономики новых видов минерального сырья (№ 36), 2005 г.
Стоят (слева направо): Калачева А.Б., Чикирев И.В., Басалаева В.А., Галкин Н.Н., Ладан В.В.,
Зозуля Д.Р. – заведующий. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория геологии и минерагении кайназойских отложений (№ 43), 2005 г.
Стоят (слева направо): Колька В.В., Николаева С.Б., Пермякова Г.М., Корсакова О.П.,
Евзеров В.Я. – заведующий. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники лаборатории платинометалльного рудогенеза (№ 45) ГИ и ОАО «Пана». 8 марта 1997 г.
 Стоят (слева направо): Балабонин Н.Л. – заведующий; Латыпов Р.М., Припачкин П.В., Трошков А.Ф., Медников А.И.
 Сидят (слева направо): Чистякова С.Ю., Семенова Н.Л., Рундквист Т.В.
 Фото из личного архива Припачкина П.В.



Сотрудники Лаборатории платинометалльного рудогенеза (№ 45) ГИ и ОАО «Пана». Конец 1990-х – начало 2000-х гг.
 Стоят (слева направо): Семенова Н.Л., Рундквист Т.В., Корчагин А.У., Балабонин Н.Л. – заведующий;
 Припачкин П.В., Трошков А.Ф., Карпов С.М., Чистякова С.Ю., Гончаров Ю.В.
 Фото из личного архива Припачкина П.В.



Лаборатория сепарации вещества и первичной обработки проб (№ 46), 2005 г.
Слева направо: Сушкова З.А., Петров А.В., Серая Л.И., Корепин С.В., Коваль Л.И. – заведующая;
Коваль И.А., Трофимов В.А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47), 2005 г.
Слева направо: Каранова И.Б., Иволина Т.В., Исаева Е.В., Ефимова Т.Л., Власов Н.В.,
Филиппычева Л.В. – заведующая; Калугина Н.П. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория анализа благородных металлов (№ 47), 2013 г.
Слева направо: Ивонина Т.В., Исаева Е.В., Бурков Е.В., Филиппычева Л.В. – заведующая,
Каранова И.Б., Ефимова Т.Л. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория синергетики минеральных систем (№ 48), 2005 г. (?).
Слева направо: Коноплева Н.Г., Калашников А.О., Иванюк Г.Ю. – заведующий; Яковенчук В.Н.,
Михайлова Ю.А., Горяинов П.М. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники шлифовальной мастерской, апрель 1984 г.
Стоят (слева направо): Шишина З.И., Рогозин В.М., Тарасова Н.А., Никитина Н.Г.
Сидят: Гусак П.А., Савчук Г.З. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Шлифовальная мастерская, 2005 г.
Слева направо: Никифорова Е.Н., Ефимова Т.Б., Рогозин В.М. – начальник; Корепина Л.А.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Отдел оформления, 2002 г.
Слева направо: Пятовская Г.А., Макарова Е.В., Кукушкина Н.В., Рявкин В.Е. – заведующий.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники и ветераны Музея геологии и минералогии им. И.В. Белькова, 2008 г.
Слева направо: Борисова В.В., Калинина Е.М., Новохатская Т.В., Федотова М.Г., Писарева Т.М.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



День геолога. 2000 г. Группа НТИ (научно-технической информации) (№ 50) была создана в 1998 г. Слева направо: Царикова (Сухая) С.А.; программисты – Мартынов А., Рыбальченко В., Климов С.; Мансурова Н.А., вед. инженер; Чистякова Л.Д., инженер I категории; Сорохтин Н.О. – зав. группой; Шибeko С.М., системный администратор; Калачев В.Ю., вед. электроник.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Отдел коммуникаций (№ 50), 2003 г.
 Слева направо: Сорохтин Н.О. – зав. отделом; Чистякова Л.Д., вед. инженер;
 Шибeko С.М., системный администратор; Калачев В.Ю., вед. электроник.; Мансурова Н.А., вед. инженер.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Рационализаторы Геологического института 1970-х гг.
 Слева направо: Кравченко Э.В., Панина И.А., Бакулин В.Н., Митюнин Ю.К., Рюнгенен Г.И., Орлов Н.А.,
 Парьяз А.А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники Геологического института – ветераны Великой Отечественной войны. Конец 1960-х гг.
 Стоят (слева направо): Рубинраут Г.С., Митюнин Ю.К., Козлов М.Т., Кравченко-Бережной Р.А., Бельков И.В.,
 Дьяков Н.П., Колесников Н. М., Богданов И., Лищенко Е.В., Пестерев Ф.В., Шикторин И.Ф.
 Сидят (слева направо): Козлов Е.К., Федотов М., Воробец А.А., Сахаров А.С., Юдин Б.А., Микляев А.Н.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники Геологического института – выпускники кафедры минералогии геолфака ЛГУ, 1980-е гг.
 Стоят (слева направо): Кулаков А.Н., Белолипецкий А.П., Осокин А.С., Балабонин Н.Л., Калинин А.А.
 Сидят (слева направо): Козырева Л.В., Рундквист Т.В., Балаганская Е.Г., Федченко (аспирант Белькова И.В.
 в 1960-е гг., далее в ГИ не работал). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники Геологического института – выпускники кафедры петрографии геолфака ЛГУ, 1986 г.
 Стоят (слева направо): Балаганский В.В., Негруца В.З., Ефимов М.М., Митрофанов Ф.П., Виноградов А.Н.,
 Пушкарев Ю.Д., Арзамасцев А.А. Сидят (слева направо): Радченко М.К., Борисова В.В., Иванова Т.Н.,
 Виноградова Г.В., Козлова Н.Е. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Молодежная команда КВН Геологического института «Пять процентов» в 1986 г. Составлена из только что пришедших в институт выпускников Ленинградского университета, Горного института, Воронежского и Московского университетов, Северо-Западного филиала Ленинградского политехнического института. Стоят (слева направо): Леднев А., Барков А., Каменская А., Припачкин П., Ражев С., Горбунов Е., Морозова Л. (Королева). Прекрасные близняшки – дочери Каменской А. Сидят (слева направо): Василевский А. и Зайцев А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Сотрудники Геологического института, новообразованного апатитского филиала (АФ) и руководства МГАРФ/МГТУ, 1999 г.
 Слева направо: Каспарьян Э.В. (Гой КНЦ), Баянова Т.Б. (ГИ КНЦ), Гальянов А.П. (ректор МГАРФ, позже МГТУ), Штыков В.Ф. (первый проректор МГАРФ), Козлов Н.Е. (директор АФ), Кириллова Л.Д. (начальник учебного отдела АФ).
 Фото из личного архива Козлова Н.Е.



Сотрудники Геологического института – выпускники кафедры петрографии геолфака ЛГУ, 2005 г.
 Стоят (слева направо): Балаганский В.В., Арзамасцев А.А., Митрофанов Ф.П., Кудряшов Н.М., Зозуля Д.Р.
 Сидят (слева направо): Лялина Л.М., Борисова В.В., Негруца В.З., Козлова Н.Е.
 Фото из личного архива Кудряшова Н.М.



В музее Геологического института КНЦ РАН, ноябрь 1977 г.
 Слева направо: Бельков И.В., директор ГИ; Хрунов Е.В., летчик-космонавт;
 Горбунов Г.И., председатель Президиума КНЦ РАН; Федотова М.Г., зав. музея

В ПОЛЕ, В КАРЬЕРЕ, НА БУРОВОЙ, ЗА ПРИБОРОМ...



Колвица 1949 г. Отряд Белькова И.В.
Слева направо: Некрасов Н.Г., Батиева И.Д., студентка, Базанов М.П. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Привал на Ламма-ийоки, Печенга, 1955 г.
На фото: второй слева Горбунов Г.И., четвертый слева Загородный В.Г. Фото из семейного архива Астафьева Ю.А.



Поной, 1956 г.

Начальник отряда – член-корреспондент Академии наук СССР Сидоренко А.В. – меняет базу отряда. В лодке Батиева И.Д. и Мирская Д.Д. Помогает начальнику будущий зам. директора ГИ по общим вопросам Шикторин И.Ф. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



1959 г. Экспедиция Геологического института под руководством Сидоренко А.В. (первый слева) исследует породы района Чалмы-Вара, река Поной. Слева направо: второй – Егоров А.А., студент Кировского горного техникума, Мирская Д.Д., Шикторин И.Ф., Батиева И.Д. Полевой отряд на привале. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Геофизики Геологического института КФАН СССР у подножия Панских тундр, 1960 г.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Иногда в Хибинах встречались сразу несколько полевых отрядов института.
Например, Галахова А.В. (стоит, второй слева), Ивановой Т.Н. (стоит, третья слева), Петерсилье И.А.
(сидит, крайний слева, рядом с ним – молодой специалист Припачкин В.А.). 1960-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Конец 1960-х гг. Перед вылетом в поле.
Слева направо: Егоров А.А., Базанов М.П., Козлов Е.К. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Козлов Е.К. работает с зерном – 1960-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Козлов Е.К. в поле, 1960-е гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Отряд Белькова И.В. В центре: Батиева И.Д., справа от нее – вездеходчик Кутузов В., Шикторин И.Ф.
1960 – 1970-е гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Хибины. Конец 1960-х гг.
Слева направо: Навохатская Т.В., Костылева-Лабунцова Е.Е., Мелентьев Б.Н., Дудкин О.Б.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Иванова Т.Н. на полевых работах в Хибирах. Конец 1960-х гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Отряд Елиной Н.А. в поле.
 В лодке Базанов М.П., стоят Елина Н.А. и Гавриленко Б.В. 1960–1970-е гг.? Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Посёлок Печенга, совместная временная база полевых отрядов ГИ и ПАБСИ КНЦ РАН, 25 августа 1966 г.
 Слева направо: рабочий Фомин В.; Оболенский А.М. (на переднем плане), ст. лаборант; Виноградов А.Н.,
 начальник отряда ГИ; к.б.н. Манаков К.Н., начальник флористического отряда ПАБСИ;
 д.б.н. Раменская М.Л., зав. лаб. флоры ПАБСИ.
 Знали бы коллеги этого лаборанта, что через 20 лет он вместе с Горбачевым М.С. будет баллотироваться
 в председатели Верховного Совета СССР! Фото из личного архива Виноградова А.Н.



Сплав по реке Стрельне, 1970 г.
Федино И.М. (в центре). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Полевой лагерь гранитного отряда ГИ на реке Западная Лица, 1972 г.
Слева направо: Бельков И.В., Костина Н.А., старший геолог МГРЭ; Батиева И.Д., Виноградова Г.В.,
Виноградов А.Н., Дубровский М.И., Ветрин В.Р. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Река Воронья, июль 1973 г. Обследование коренных выходов «первичнокоровых гранитов» Мурманского блока. Сидят справа налево: Бельков И.В., Белькова В.И., Батиева И.Д., Виноградова Г.В. Стоит: Харин Г., водитель
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Жангуров А.А. и Белонин В.И. на полевых работах в зоне Имандра-Варзуга. 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



На геологической экскурсии в рамках научного совещания, 1970-е гг.
Слева направо: Бельков И.В., Предовский А.А., Петров В.П., Белолипецкий А.П., Тюремнов В.А.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Дубровская А.И., сотрудница химлаборатории ГИ на полевых работах. 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



На полевых работах в Хибинах. 1970-е гг.
Слева направо: Арзамасцев А.А., студент, Иванова Т.Н., Кондратович И.И., Егоров А.А., Ладан В.В., Батраков Б.Н.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Готовится выезд экспедиционного отряда Лаборатории региональной геофизики в Печенгский район для проведения очередного этапа крупнейшего в мире эксперимента по глубинному электроразведыванию земной коры с использованием магнитогидродинамических генераторов тока «Хибинь», 1980 г.
Слева направо: Павловский В.И., заведующий лабораторией; Жамалетдинов А.А., руководитель проекта; Кацеблин П.Л., старший научный сотрудник; Свяженинов Ф.И., главный геофизик Кольского районного геологического управления; Серов Н.Н., водитель (личный шофёр председателя президиума КФАН СССР Сидоренко А.В. в годы строительства Академгородка в Апатитах); Колодин Г.Н., инженер-электронщик.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



В карьере рудника АО «Апатит» на фоне буровых станков СВШ. 1960-е гг.
 Слева направо: известный советский поэт Лев Ошанин с женой и Е.К. Козлов (крайний справа).
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Буровая установка Геологического института, полученная по распоряжению президента АН СССР академика Г.И. Марчука в январе 1989 г.
 Слева направо стоят на помосте: Быстров Д., Кожин С., (?). Слева направо внизу стоят: руководитель Пантелеев М.Я., Мележик В.А. и Докучаева В.С.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Ловозерские тундры, г. Аллуйв (высота 1051 м), 15 августа 1984 г.
Фото из архива Кулакова А.Н.



Ловозерские тундры, г. Аллуйв (высота 1051 м), 15 августа 1984 г. Ильин Ю.И.
Фото из архива Кулакова А.Н.



Полевой отряд Лаборатории минералогии на базе разведочной партии треста «Северкварцсамоцветы» на уникальном Плоскогорском месторождении амзонитовых ранд-пегматитов, 1985 г.
 Слева направо: студент-практикант из Таганрога, В. Чесноков, вездеходчик; Казачек В., лаборант; Пахомовский Я.А., начальник отряда; Волошин А.В. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Полевые исследования Кейвской редкометалльной провинции. Гора Юмперуайв, 1986 г.
 Стоит на кабине вездехода – Бельков И.В., зав. лаб. минералогии, возглавляет отряд; сидит рядом с собакой – Коноплева Н.Г.; внизу стоят сотрудники лаб. магматизма Яковенчук В.Н. и Батиева И.Д.
 Фото из личного архива Кулакова А.Н.



Сотрудники Геологического института и ЗАО «Пана» на полевых работах в пределах Западно- и Восточно-Панского массивов. 1995 г.
 Слева направо: Осокин А.С., Латыпов Р.М., Мансурова Н.А., Корчагин Алёша, Довгань А., водитель ЗАО «Пана» с отцом; Борисов К.А., Корчагин А.У. Фото из архива ОАО «Пана»



Сотрудники лаборатории № 23 и их финские коллеги на полевых работах в районе Пана – Куолярви (Россия), 1997 г.
 Стоят слева направо: Козлов Н.Е., Смолин А., водитель; Хейко Ийопери, Кириллова Н., Туомо Манниненн, Чикирев И.В. Сидят слева направо: Кириллова Л.Д., Ахти Сильвеноненн, Басалаев А.А. с женой.
 Фото из личного архива Козлова Н.Е.



Геологи Геологического института и их финские коллеги на обнажениях Пана-Куолярвинской структуры, 1997 г.
Слева направо: Ахти Сильвеноненн, Басалаев А.А., Козлов Н.Е., Чикирев И.В.
Фото из личного архива Козлова Н.Е.



Сотрудники ГИ и финские геологи во время совместных полевых работ по изучению структуры Пана – Куолярви (Финляндия), 1997 г.
Слева направо: Хейко Ийопери, Козлов Н.Е., Басалаев А.А., Туомо Манниненн, Ахти Сильвеноненн (директор Геологической службы Северной Финляндии).
Фото из личного архива Козлова Н.Е.



Плато на вершине г. Пешемпахк, 1998 г.
 Слева направо: Кулаков А.Н., Дудкин К.О. Фото из личного архива Кулакова А.Н.



Высадка отряда ЗАО «Пана» на Федорово-Панский массив, 2002 г.
 Слева направо, стоят: Корчак П.А., Вурсий Г.Л.
 Сидят слева направо: Субботин В.В., Семьчев Н.И., (?), Карпов С.М.
 Фото из личного архива Кулакова А.Н.



Восточно-Панский массив. По дороге на Чурозеро, первая яма, 2002 г.
Полевой отряд ОАО «Пана» помогает технике перебраться через болото.
Фото из личного архива Кулакова А.Н.



Восточно-Панский массив. По дороге на Чурозеро, первая яма, 2002 г.
Полевой отряд ОАО «Пана» помогает технике перебраться через болото.
Фото из личного архива Кулакова А.Н.



Западно-Панский массив, участок Восточный Киевей, 2003 г.
Слева направо: Карпов С.М. и Ефимов А.А.
Фото из личного архива Карпова С.М.



Восточно-Панский массив, р. Кукша, 2004 г. Встреча двух отрядов ОАО «Пана».
Слева направо: Ладан В.В., Грошев Н.Ю., студент АФ МГТУ; Голубев А., вездеходчик; Иванов С.В.,
Архиреева А.С., студентка АФ МГТУ; Елисеев Р.А., студент АФ МГТУ; (?), Карпов С.М.; вездеходчик; Кулаков А.Н.
Фото из личного архива Рундквист Т.В.



Академик РАН Митрофанов Ф.П. в Федорово-Панских тундрах. Начало 2000-х гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Восточно-Панский массив, р. Кукша, 2004 г.
Кулаков А.Н. и Рундквист Т.В. в полевом маршруте. Фото из личного архива Рундквист Т.В.



Западно-Панский массив, 2004 г. Отбор бороздовых проб из Верхнего расслоенного горизонта (Южный ЭПГ-риф).
Трошков А.Ф. и Габов Д.А. (с бензорезом). Фото из архива ОАО «Пана».



Рабочая площадка Кольской сверхглубокой скважины СГ-3 вблизи города Заполярного, август 2004 г.
Участники итоговой международной конференции по проектам МПГК № 408 и INTAS №01-0314.
Слева направо: генеральный директор НИЦ «Кольская сверхглубокая» академик РАЕН Губерман Д.М.;
президент Международного геологического союза, профессор Эдуардо Мадлер (Бельгия);
главный ученый секретарь КНЦ РАН, академик РАЕН Виноградов А.Н.; директор ГИ КНЦ РАН
академик РАН и РАЕН, профессор Митрофанов Ф.П.; главный геолог СГ-3 академик РАЕН Смирнов Ю.П.
Фото из личного архива Виноградова А.Н.



Котляров В.В., заместитель директора ГИ по общим вопросам в поле. Начало 2000-х гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Западно-Панский массив, уточнение положения ЭПГ-рифа, 2005 г.
 Слева направо: Калачев В.Ю., Вурсий Г.Л., Котляров В.В., чуть ниже с картой – Корчагин А.У.
 (главный геолог ОАО «Пана»), академик РАН Митрофанов Ф.П. Крайний справа – Дудкин К.О.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Цагинский массив, 2006 г.
 Слева направо: Машистова Н.И., Цымляков Н., Фаловская Е. (и студенты АФ МГТУ),
 Мокрушин А.В., Кудряшов Н.М., Галимзянова Р.М. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Западно-Панский массив, Нижний расслоенный горизонт, Северный ЭПГ-риф, 2008 г.
 Полевые отряды Рундквист Т.В. и Ниткиной Е.А. Верхний ряд слева направо: Ильченко В. , Сапожков Д.
 Нижний ряд, слева направо: Ниткина Е., Шапкин С., Припачкин П., Севостьянов А.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Встреча отрядов геофизиков и геологов на хребте Муста-Тунтури, 2009 г.
 Слева направо: Жамалетдинов А.А., Сорохтин Н.О., повар, Котляров В.В., Шевцов А.Н., Скороходов А.А.
 Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Полевой отряд Кольки В.В. Карелия, 2009 г.
Верхний ряд, стоят слева направо: Стешенко Е.Н., Толстобровы Д.С. и А.Н.
Сидят – водитель Сергей, Шелехова Т.С. (ИГ КарНЦ, г. Петрозаводск), Макарова Е.В., Колька В.В.,
Корсакова О.П., Лаврова Н.Б. (ИГ КарНЦ). Лежит в нижнем ряду – Коваль И.А. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Западные Кейвы, хребет Серповидный, 2010 г.
Войтеховский Ю.Л., директор ГИ; Раевский А.Б., Мудрук С.В. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Группа ученых на совещании по проекту
Международной программы
геологической корреляции 408 на Кольской
сверхглубокой скважине СГ-3, 2003 г.
Слева направо: руководитель проекта
академик РАН Митрофанов Ф.П.
(ГИ КНЦ РАН),
Клод Менъен, Лоран Ле Бель (Франция),
переводчик Шабалин В. (КНЦ РАН),
генеральный директор НИЦ «Кольская
сверхглубокая» Губерман Д.М.,
в.н.с. Яковлев Ю.Н. (ГИ КНЦ РАН).
Фото из архива ГИ КНЦ РАН

Жиров Д.В. в карьере одного из рудников
АО «Апатит», 2000-е гг.
Фото из личного архива Жирова Д.В.





Федорова тундра, 2007 г.
Грошев Н.Ю. на документации керна разведочных скважин. Фото из личного архива Припачкина П.В.



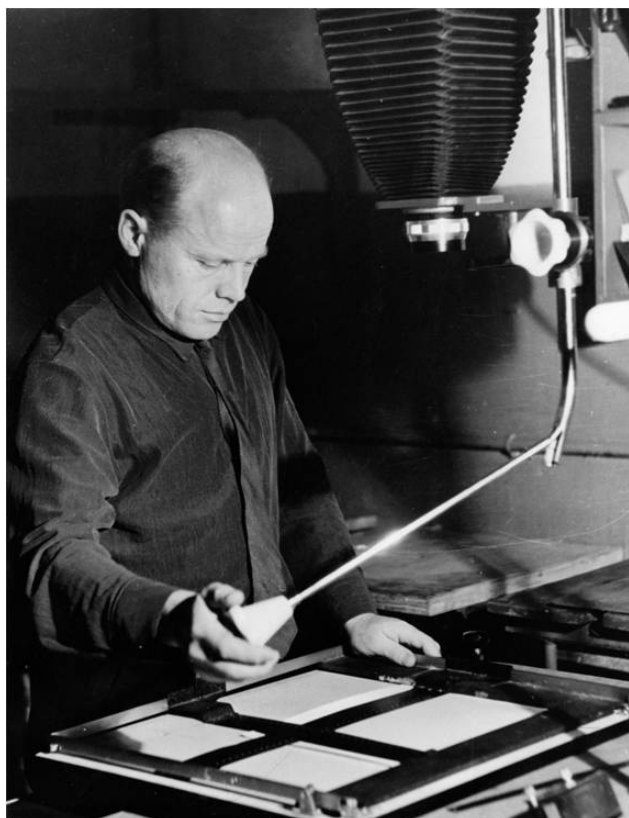
Федорова тундра, 2008 г.
Профессор Припачкин В.А. (крайний слева) проводит буровую практику для студентов 3-го курса кафедры геологии АФ МГТУ. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



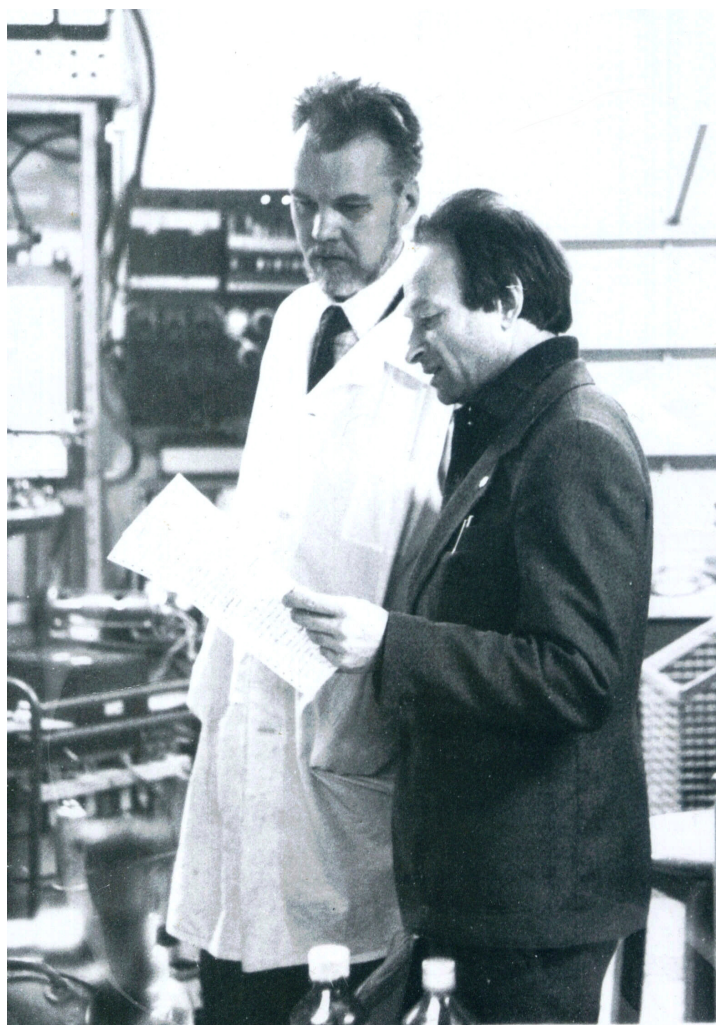
Проведение геофизических исследований под Мурманском с использованием ЛЭП в качестве источника поля в рамках международного эксперимента FENICS. Российская группа, 2009 г. Слева направо: Селиванов В.Н., Баранник М.Б., Колобов В.В. (ИЭС КНЦ РАН), Шевцов А.Н. (ГИ КНЦ РАН), Пильгаев С.В. (ПГИ). Фото из архива ГИ КНЦ РАН



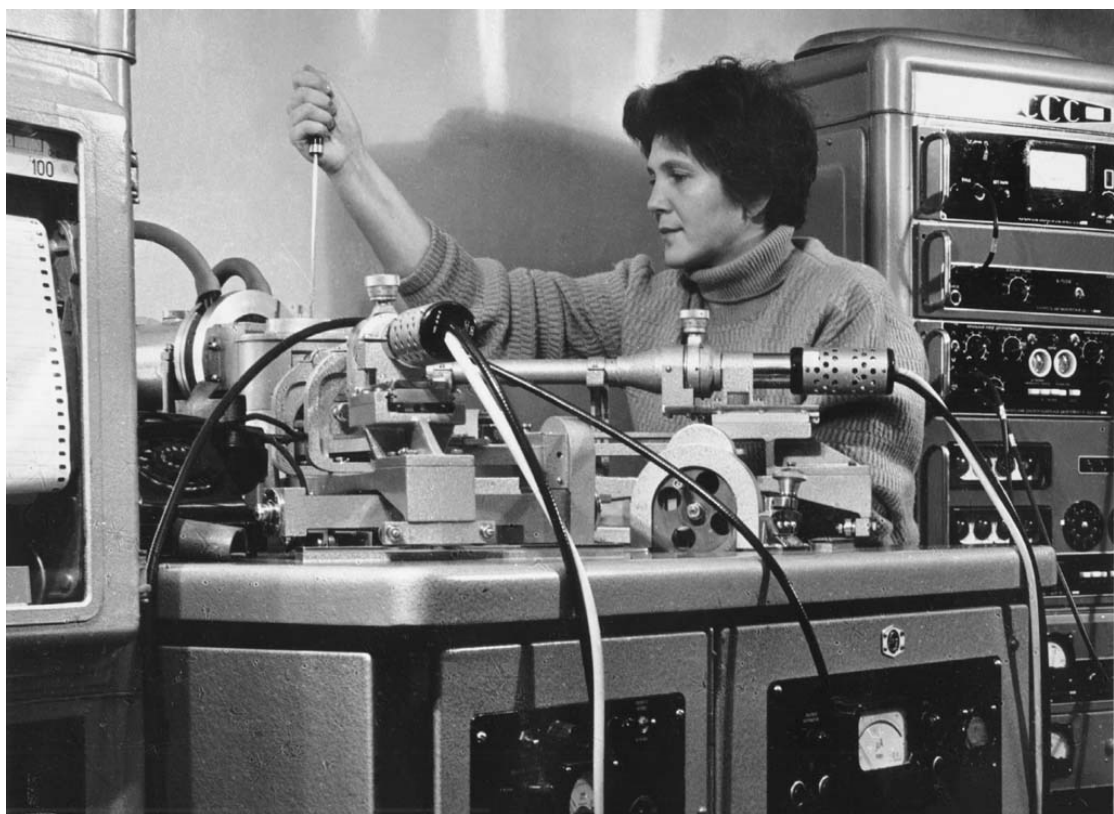
База МГРЭ, 2010 г. Студенты 3-го курса кафедры геологии АФ МГТУ постигают азы документации керна в ходе буровой практики. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



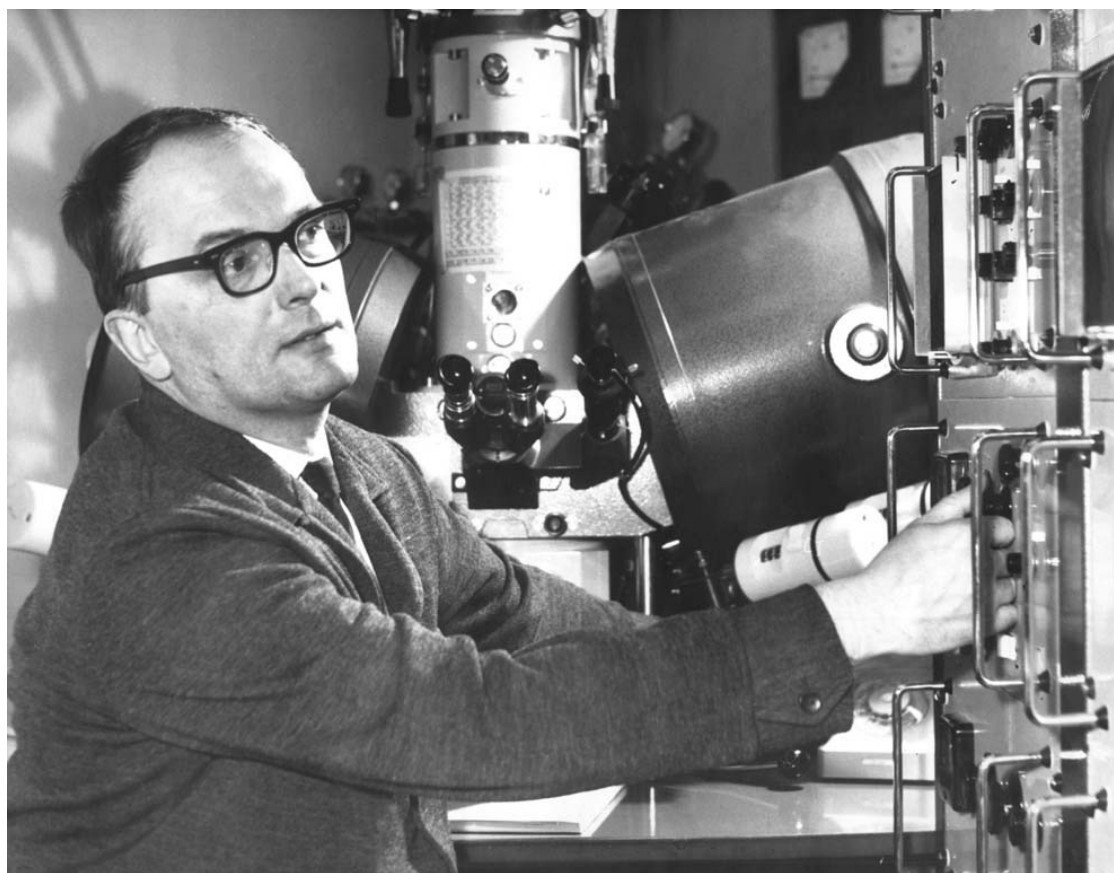
Базанов М.П. в фотолаборатории ГИ, 1960-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



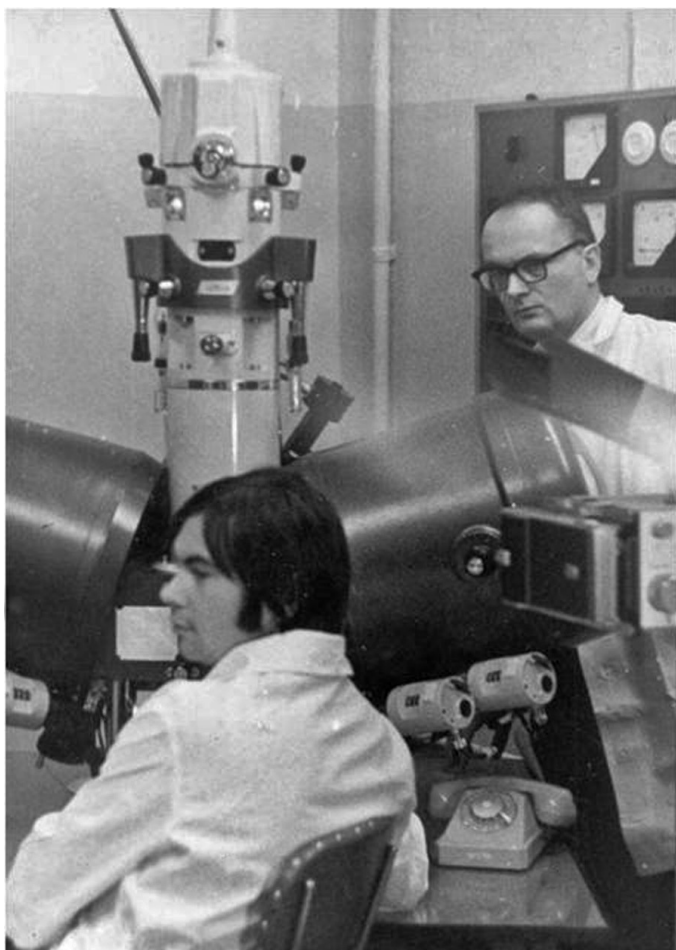
Каменский И.Л. и Толстихин И.Н.
на фоне масс-спектрометра, конец 1960-х гг.
Фото из личного архива Каменского И.Л.



Полежаева Л.И. Юстировка рентгеноспектрального спектрометра ФРС-2, 1965 г.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



В 1971 г. институт получил электронный микрозонд, его готовил к пуску Кравченко-Бережной Р.А.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Монтаж и настройка электронного микрозонда MS-46 Самеса. Специалист из Франции г-н Транвуэз и Кравченко-Бережной Р.А., 1971 г. Фото из личного архива Полежаевой Л.И.

Кравченко Э.В. у масс-спектрометра в Лаборатории геохронологии, 1970-е гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН

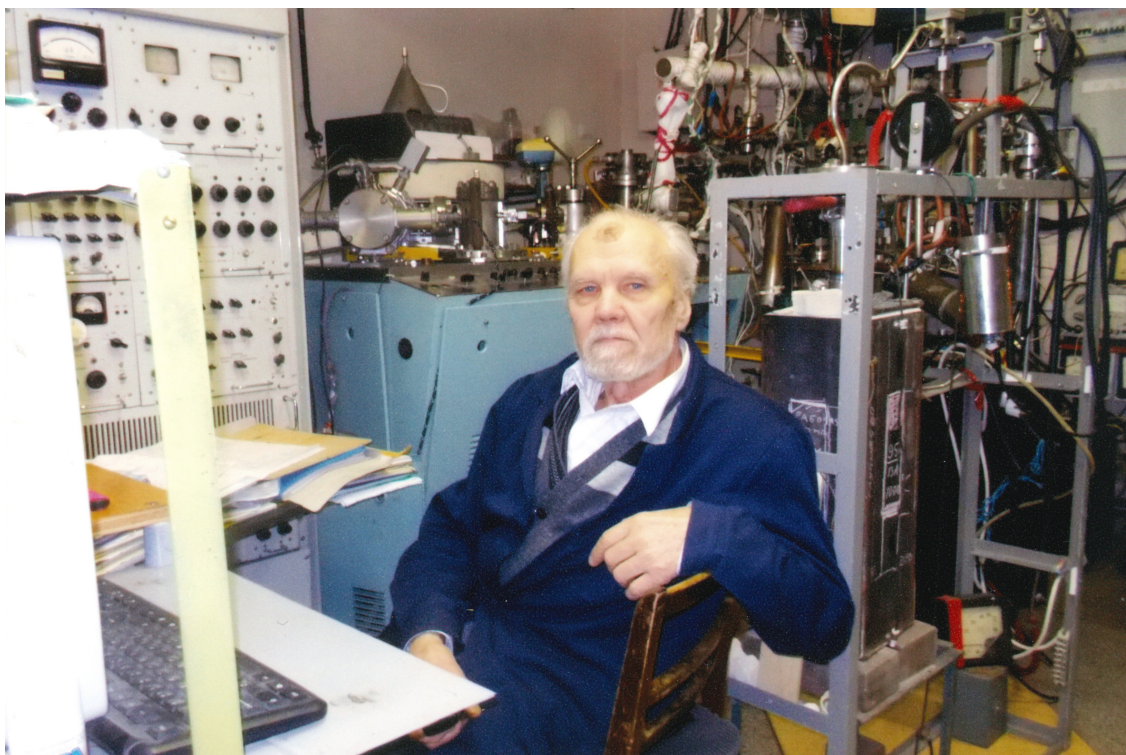




В химлаборатории ГИ, 1970–1980-е гг. Шерстенникова О.Г. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



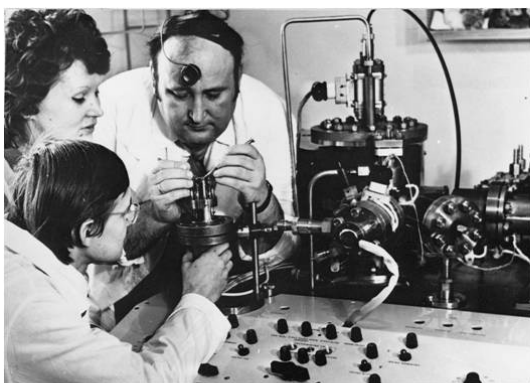
В химлаборатории ГИ, 1970–1980-е гг. Леханова О.Г. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Лаборатория геохронологии и изотопной геохимии, 2000 г.
Каменский И.Л. Фото из личного архива Шерстениковой О.Г.



Лаборатория геохронологии
и изотопной геохимии, 2000 г.
Жавков В.А.
Фото из личного архива Шерстениковой О.Г.



Лаборатория геохронологии и геохимии изотопов располагает масспектрометрами ММ-1305, МХ-230I и МИ-231I. Сотрудники лаборатории внедрили более 50 предложений и усовершенствований, повысивших чувствительность и надежность работы аппаратуры.

Для обеспечения высокого качества запланированных на X пятилетку исследований по комплексному использованию минерального сырья необходима дальнейшая модернизация аппаратной базы института и оснащение аналитических подразделений электронным сканирующим микроскопом типа ММ-5 (Япония), рентгеноспектральным анализатором VRA-2 (ГДР) спектрофотометрами «ПЕРКИН-ЭЛМЕР-503», масс-спектрометром ТН-7 «Varian-Mat» (ФРГ).



Сотрудники Лаборатории геохронологии и геохимии изотопов.

Верхнее фото слева направо: Бельков Е.И., Фугзан М.М., Кравченко Э.В. Нижнее фото слева направо: Рюнгенен Г.И. и Кравченко М.П. в процессе отладки аппаратуры, 1970-е гг. Фото из источника ¹⁷³



В IX пятилетки аналитические подразделения Геологического института были оснащены современными высокочувствительными приборами - спектрофотометром «ПЕРКИН-ЭЛМЕР М-403», газовый хроматограф «ПЕРКИН-ЭЛМЕР Р-3», газоанализатор ЦВЕТ-3, УХ-2, вектор-полярограф ЦА.



Для экспериментального моделирования природных процессов стандартная аппаратура комбинируется с установками оригинальной конструкции.



Использование новой аппаратуры дало возможность изучить состав 9 новых минералов, открытых сотрудниками Геологического института, впервые в мировой практике определить состав парафинов, рассеянных в изверженных и метаморфических породах.



Сотрудники Геологического института проводят исследования в рамках экспериментального моделирования природных процессов, 1970-е гг. Константинова Л.И. (верхнее фото слева), Аведисян А.А.(среднее фото справа). Фото из источника ¹⁷³

¹⁷³ Фотоальбом «Геологический институт 1971–1975». Архив дирекции ГИ КНЦ РАН.



В Лаборатории геоморфологии и геологии антропогена, 1970-е гг. Кудлаева А.Л. за прибором для дешифровки аэрофотоснимков. Фото из источника ¹⁷³



Гавриленко Б.В. проводит аналитические работы. 1970-е гг. Фото из источника ¹⁷³



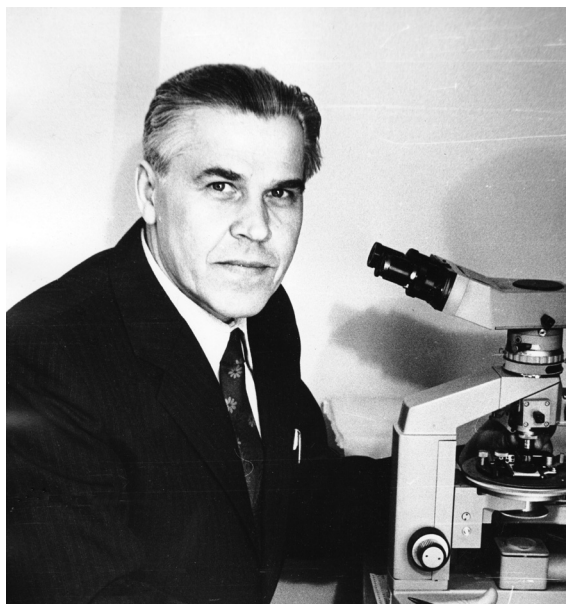
В Лаборатории физметодов, 1970-е гг. Реженова С.А. за электронным анализатором MS-46 Самеса (Франция). Атаманова С.П. (справа) за лазерным анализатором LMA-I (ГДР). Фото из источника ¹⁷³



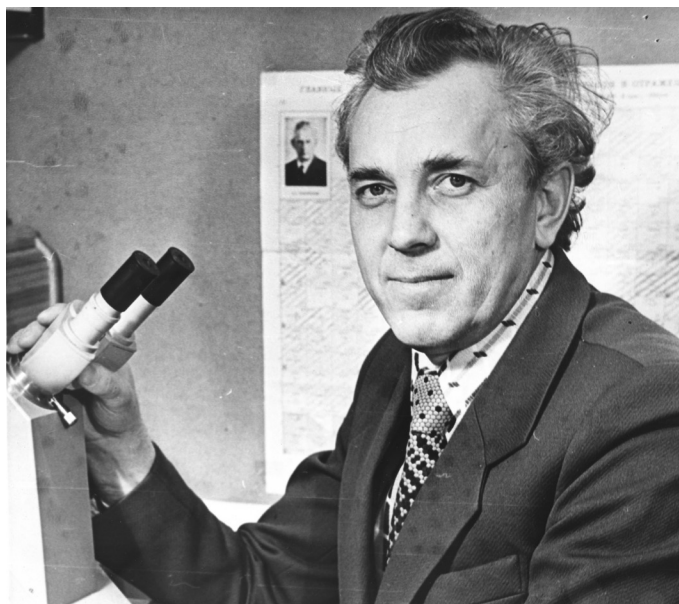
Галахов А.В. проводит петрографические исследования щелочных пород, 1970-е гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Дубровский М.И. проводит петрографические исследования гранитоидов, 1970-е гг. Фото из источника ¹⁷³



Яковлев Ю.Н. исследует минерализацию
Печенгских месторождений, 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Волошин А.В. проводит петрографо-минералогические
исследования гранитных пегматитов. 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Дьяков Н.П. в отделе оформления ГИ готовит графические материалы, 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



В кабинете фазового анализа Панина И.А., 1970-е гг. Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Кирнарский Ю.М. исследует физические свойства образцов горных пород, 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



Слева направо: Новохатская Т.В. и Федотова М.Г. в геолого-минералогическом музее ГИ, 1970-е гг.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



В Лаборатории геохронологии и геохимии изотопов, 1970-е гг. Рюнгген Г.И. за масс-спектрометром.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



В Лаборатории геохронологии и геохимии изотопов, 1970-е гг. Скиба В.И. за отладкой прибора.
Фото из архива ГИ КНЦ РАН



В шлифовальной мастерской, 1970-е гг. Пестерева Н. (?)
Фото из архива ГИ КНЦ РАН

ЛИТЕРАТУРА

1. Макарова Е.И. Источники по истории становления и развития фундаментальных исследований Академии наук на Кольском Севере (1920–1940) // IX Ушаковские чтения: сборник научных статей. Мурманск: Изд-во МГГУ, 2013. С. 241–249.
2. Макарова Е.И. Архивные документы в научно-просветительской деятельности Кольского научного центра РАН (1930–1940): к 130-летию академика А.Е. Ферсмана // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 4 / под ред. акад. Калининкова В.Т. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2013. С. 127–136.
3. Оранжиреева А.М. Работа Академии наук СССР и социалистическое строительство на Кольском полуострове. 1920–1935. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2008. 119 с.
4. Макарова Е.И. Источники по истории институционализации науки в Евро-Арктическом регионе: от ХИГС до КФАН СССР (1930–1950-е гг.) // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 7. 2015. № 1 (27). С. 110–118.
5. НА КНЦ РАН. Фонд 1 Президиума Кольского научного центра РАН за 1929–2007 гг. Описание 5. Научные документальные материалы Отдела экономики КБАН СССР–КФАН СССР за 1932–1957 гг., Д. №№ 1–98; Описание 6. Документальные материалы канцелярии Президиума за 1930–1976 гг., Д. №№ 1–1088; Описание 18. Документальные материалы отдела кадров и аспирантуры личные дела сотрудников за 1935–2002 гг. Д. №№ 1–2488; Описание 22. Управленческая документация Президиума за 1933–1990 гг. Д. №№ 1–381; Описание 40. Управленческая документация Президиума за 1977–1995 гг. Д. №№ 1–526.
7. АРАН. Фонд № 188 «Совет филиалов Академии наук». Описание 9. Д. № 2. Л. 1–293.
8. НА КНЦ РАН. Фонд № 4. Личный фонд Петра Николаевича Чирвинского (1880–1955) за 1932–1960 гг. Описание 1. Д. №№ 1–70.
9. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Личный фонд заместителя директора КБАН СССР Федора Михайловича Терновского (1901–1987). Описание 1. Д. №№ 1–158 ед. хр. за 1940–1950 гг.
10. АРАН. Фонд № 544. Личный фонд академика Александра Евгеньевича Ферсмана (1907–1945 гг.) 2389 ед. хр. за 1883–1963 гг.
11. Макарова Е.И. Из неопубликованных документов академика А.Е. Ферсмана по материалам Архива РАН // Тьетта. Международное периодическое издание ГИ КНЦ РАН и КО РМО (ISSN). 2010. № 1(11). С. 53–55.
12. АРАН. Фонд № 1733. Личный фонд академика Дмитрия Степановича Белянкина (1876–1953). Описание 1. Д. №№ 1–34.
13. Макарова Е.И. Академик Д.С. Белянкин – председатель Кольской базы АН СССР–Кольского филиала АН СССР // Минералогия, петрология и полезные ископаемые Кольского региона. Труды VIII Всероссийской (с международным участием) Ферсмановской сессии, посвященной 135-летию со дня рождения академика Д.С. Белянкина (Апатиты, 18–19 апреля 2011 г.) / под ред. Ю.Л. Войтеховского. Апатиты: Изд-во: ООО К&М, 2011. С. 34–41.
14. АРАН. Фонд № 3. Д. № 172. Л. 120.
15. ГОКУ ГАМО. Личный фонд Василия Ивановича Кондрикова (1900–1937). Фонд № 773. Описание 1.
16. ГОКУ ГАМО. Фонд № П-112. Описание 1. Д. № 467. Л. 96 (с оборотом).
17. ГОКУ ГАМО. Фонд № П-112. Описание 1. Д. № 352. Л. 2–4.
18. ГОКУ ГАМО. Фонд № П-139. Описание 1. Д. № 1. Л. 22–23.
19. ГОКУ ГАМО. Фонд № Р-405. Описание 1. Д. № 11. Л. 24–25, 39.
20. Макарова Е.И., Петров В.П. Опыт институционализации науки в Евро-Арктическом регионе: от ХИГС до КФАН СССР (1930–1950) // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 5. 2014. № 2(21). С. 5–30.

21. Макарова Е.И. Источники по истории институционализации науки в Евро-Арктическом регионе: от ХИГС до КФАН СССР (1930–1950-е гг.) // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 7. 2005. № 1 (27). 2014. С. 110–118.
22. Макарова Е.И. Источники по истории институализации кольской науки в Евроарктическом регионе и их репрезентативность в системе архивов РАН и Мурманской области (1930–1988) // Исследования Арктики в документах, памятниках и собраниях: материалы Первой заочной научно-практической конференции (Москва, Архив РАН, 15 марта 2016 г.). М.: Архив РАН, 2016. С. 108–114.
23. Макарова Е.И. Источники по истории институализации кольской науки в Евроарктическом регионе и их репрезентативность в системе архивов РАН и Мурманской области (1930–1988) // Исследования Арктики в документах, памятниках и собраниях: материалы Первой заочной научно-практической конференции (Москва, Архив РАН, 15 марта 2016 г.). М.: Архив РАН, 2016. С. 108–114. URL: <http://arran.ru/publicationsguid=80699DFD-OCAC-41E4BD34-1A18669194BF> (дата обращения: 07.11.2022).
24. Макарова Е.И., Петров В.П., Токарев А.Д., Роль А.Е. Ферсмана в концептуальном развитии академической науки в Кольском Заполярье, 1939–1941 гг. Ч. 2. 1940–1941 гг. // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 9. 2016. № 3 (37). С. 45–59.
25. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6 Д. № 939-а. Л. 3.
26. АРАН. Фонд № 188. Описание 1. Д. № 81. Л. 5–6, 13.
27. АРАН. Фонд № 188. Описание 1. Д. № 209. Л. 1.
28. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 16. Д. № 1. Л. 9.
29. АРАН. Фонд № 188. Описание 1. Д. № 24. Л. 1–6.
30. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 18. Д. № 342. Л. 2.
31. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 1. Д. № 130. Л. 134.
32. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 49. Л. 52.
33. Ученые Кольского научного центра (1930–2010). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. С. 65–66.
34. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 34. Л. 24–25, 29, 44.
35. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 34. Л. 26.
36. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 57. Л. 63.
37. АРАН. Фонд № 188. Описание 9. Д. № 1. Л. 4–20.
38. АРАН. Фонд № 188. Описание 9. Д. № 1. Л. 1–2, 16.
39. ГОУ ГАМО. Фонд № П-112. Описание 1. Д. № 48. Л. 1–51.
40. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 81. Л. 1.
41. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 84. Л. 21–33.
42. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 81. Л. 6.
43. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 79. Л. 41–43.
44. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 81. Л. 4.
45. Кольский научный центр. Летопись 1930–2010. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. С. 59.
46. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 92. Л. 89–90.
47. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 86. Л. 125.
48. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 81. Л. 7.
49. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 98. Л. 6–9.
50. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 101-а. Л. 7.
51. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Д. № 101а. Л. 17–19.
52. ГАМО. Фонд № П-112. Описание 1. Д. № 352. Л. 2–4.
53. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 96. Л. 1–96.
54. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 18. Д. № 582. Л. 1.
55. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Описание 1. Д. № 1 Л. 3, 17.
56. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Описание 1. Д. № 1. Л. 4.
57. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Описание 1. Д. № 1. Л. 6–6 (с оборотом).

58. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. 97. Л. 1–19.
59. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 101-а. Л. 1 а.
60. ГАМО. Фонд № Р-405. Опись 1. Д. 112. Л. 38, 39, 40–44.
61. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 107. Л. 1.
62. Макарова Е.И., Петров В.П., Токарев А.Д. Роль А.Е.Ферсмана в концептуальном развитии академической науки в Кольском Заполярье, 1939–1941 гг. Ч. 1. 1939 г. // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. Вып. 8. 2015. № 7 (33). С. 75–86.
63. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 110-а. Л. 3, 4, 6.
64. АРАН. Фонд № 188. Опись 1 (31–42). Д. № 946. Л. 1–2.
65. АРАН. Фонд № 188. Опись 2. Д. № 2. Л. 1–16.
66. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 110-а. Л. 4, 6.
67. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 18, 19.
68. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 20.
69. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 22 (с оборотом).
70. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 2. Л. 34 (с оборотом).
71. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 41. Л. 1.
72. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 42. Л. 1 (с оборотом).
73. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 121-а. Л. 12–15; Л. 9–10; Л. 12–16, 42–47, 54–62; Л. 6, 8–9, 4-а.
74. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 3. Л. 1–3.
75. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 122 а. Л. 42, Л. 45.
76. Самарин А.В. Сотрудничество ученых Кольского и Коми научных центров в 1941–1991 гг. // Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона. Труды IX Всероссийской (с международным участием) Ферсмановской научной сессии, посвящённой 60-летию Геологического института КНЦ РАН. (Апатиты, 2-3 апреля 2012 г.) / ред. Ю.Л. Войтеховский. Апатиты: К & М, 2012. С. 48.
77. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 120. Л. 12.
78. Савина Г.А. Опыт социальной истории в лицах: В.Л. Комаров – президент АН СССР // Архивы Российской академии наук: официальный сайт. URL: <https://arjan.ru/?q=ru/savina1> (дата обращения: 07.11.2022).
79. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 6. Д. № 136. Л. 1–3.
80. ГАМО. Фонд № П-1. Опись 3. Д. № 189. Л. 12.
81. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 22. Д. № 10. Л. 5–6 (с оборотом); 4–5.
82. НА КНЦ РАН. Фонд № 15. Опись 1. Д. № 5. Л. 5 (с оборотом).
83. ГАМО. Фонд № П-139. Опись 1. Д. 5. Л. 44, 46, 46 (с оборотом), 47.
84. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 2. Д. 23. Л. 43.
85. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Опись 22. Д. 23. Л. 16–48.
86. Фотоальбом «Кольский филиал им. С.М. Кирова АН СССР. 1930–1961 гг.» // НА ФИЦ КНЦ РАН. 1961. Фонд № 1. Опись 6. 592 ед. хр.
87. Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов: официальный сайт // О ЦНИГРИ. История. Вехи истории. Терновский Федор Михайлович. URL: <http://www.tsngri.ru/ru/fternovski.html> (дата обращения: 09.12.2022).
88. История ФИЦ КНЦ РАН. 1961 // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/o-tsentre/istoriya/1949–1988-kolskiy-filial-an-sssr> (дата обращения: 09.12.2022).
89. Новости. 2010 // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/docs/memory/gorbunov.pdf?ysclid=18ijd4yru1930344542> (дата обращения: 09.12.2022).
90. Вспоминая академика Владимира Троифимовича Калининкова. 2020 // Пресс-служба. Новости науки. Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской ака-

- демии наук»: официальный сайт. URL: <https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/vspominaya-akademika-vladimira-trofimovicha-kalinnikova/> (дата обращения: 09.12.2022).
91. Кабыш З. Мечтать нужно правильно // Мурманский вестник: официальный сайт. 2017. URL: <https://www.mvestnik.ru/our-home/mechtat-nuzhno-pravilno/> (дата обращения: 09.12.2022).
 92. Рентгенфлюоресцентная установка в 20-футовом морском контейнере. 2019. Новости // Синтез НПФ: официальный сайт. URL: <https://x-ray-sbk.ru/news/163/> (дата обращения: 09.12.2022).
 93. Макарова Е.И. Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук. Исторический очерк. 1930-1994 г. // Книга памяти. Воспоминания о замечательных сотрудниках Геологического Института КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2002. С. 4–20.
 94. Припачкин П.В., Рундквист Т.В. Роль ученых Кольского филиала АН СССР и Кольского научного центра РАН в исследовании и освоении Федорово-Панских тундр // Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. № 1. С. 4–16.
 95. Рундквист Т.В. Экспедиционная деятельность ГИ КНЦ РАН, направленная на развитие минерально-сырьевой базы Арктики, решение фундаментальных задач геологии и международное сотрудничество // Вестник КНЦ РАН. 2014. № 2. С. 39–49.
 96. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 185. Л. 408.
 97. НА КНЦ РАН. Фонд № 2. Описание 9. Д. № 13. Л. 7.
 98. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 298. Л. 17–18.
 99. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 199. Л. 232–233; Фонд № 1. Описание 6. Д. № 228. Л. 6–7; Фонд № 1. Описание 6. Д. № 225. Л. 61–67.
 100. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 229. Л. 26–29.
 101. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 251. Л. 13.
 102. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 289. Л. 311–312; Фонд № 1. Описание 6. Д. № 251. Л. 13–17; Фонд № 1. Описание 6. Д. № 273. Л. 220–227.
 103. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 298. Л. 19–20.
 104. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 298. Л. 21–24.
 105. Козлов Е.К. Естественные ряды пород никеленосных интрузий и их металлогения. Л.: Изд-во Наука, 1973. 288 с.
 106. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 298. Л. 42.
 107. Петров В.П., Токарев А.Д. К истории восстановления Кольской базы АН СССР и строительства Академгородка Кольского филиала АН СССР (1944–1961) // Труды КНЦ. Гуманитарные исследования. 2013. Вып. 6 (19). С. 119–120.
 108. Виноградов А.Н., Виноградов Ю.А., Кременецкая Е.О., Петров С.И. Формирование системы сейсмологического и инфразвукового мониторинга в Западной Арктике в XX веке и перспективы ее дальнейшего развития // Вестник КНЦ РАН. 2012. № 4. С. 145–163.
 109. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6. Д. № 698. Л. 28.
 110. НА КНЦ РАН. Фонд № 2. Описание 9. Д. № 301. Л. 119–123.
 111. Служебные телефоны Кольского филиала Академии наук СССР: Справочник. Апатиты: Изд-во КФАН СССР, 1975. 56 с.
 112. НА КНЦ РАН. Фонд № 2. Описание 9. Д. № 478. Л. 55–58.
 113. Воче-Ламбинский архейский геодинамический полигон Кольского полуострова. Апатиты: Изд-во КНЦ АН СССР, 1991. 196 с.
 114. Морозова Л.Н., Баянова Т.Б., Серов П.А. Основные этапы гранитообразования в архее Северо-Востока Балтийского щита (на примере полигона Воче-Ламбина) // Литосфера. 2011. № 6. С. 14–26.
 115. Список телефонов сотрудников Кольского научного центра АН СССР; Справочник. Апатиты: Изд-во КНЦ АН СССР, 1988. 91 с.
 116. НА КНЦ РАН. Фонд № 1. Описание 6-опер., Д. № 197-а. Л. 1–13; Д. № 233. Л. 177.
 117. Латыпов Р.М., Чистякова С.Ю. Механизм дифференциации расслоенного интрузива Западно-Панских тундр. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2000. 315 с.

118. История создания Апатитского филиала // Мурманский государственный технический университет: официальный сайт. 2017. URL: <https://www.mstu.edu.ru/structure/branches/af/history> (дата обращения: 09.12.2022).
119. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 1997 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 16.12.97 г. Протокол № 17. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 22.12.97 г. Протокол № 7. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 1997. 120 с. (с приложениями).
120. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 1998 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 10.12.98 г. Протокол № 16. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 22.12.98 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 1998. 137 с. (с приложениями).
121. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 1999 г. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 21.12.99 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 09.12.99 г. Протокол № 14. Протокол № 7. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 1999. 174 с. (с приложениями).
122. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2000 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 07.12.2000 г. Протокол № 12. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 20.12.2000 г. Протокол № 6. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2000. 150 с. (с приложениями).
123. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2001 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 20.12.01 г. Протокол № 14. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 24.12.01 г. Протокол № 5. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2001. 154 с. (с приложениями).
124. Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 1999. 26 с.
125. Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2000. 16 с.
126. Волошина З.М., Каржавин В.К., Петров В.П. Метаморфизм и рудогенез в платиноносном Панском интрузивном массиве (Кольский полуостров). Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. 140 с.
127. Нивин В.А., Корчагин А.У., Новиков Д.Д., Рундквист Т.В., Субботин В.В. Изотопно-газовые (He, Ar) особенности рудоносных горизонтов западной части Панского массива // Новые данные по геологии и полезным ископаемым Кольского полуострова: Сб. ст. / ред. академик РАН Ф.П. Митрофанов. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2005. С. 65–77.
128. Нивин В.А., Кульчицкая А.А., Рундквист Т.В. Флюидно-геохимические особенности платино-металлических руд Западно-Панского расслоенного интрузива на Кольском полуострове // Геология рудных месторождений. 2009. № 4. С. 369–376.
129. Balabonin N.L., Korchagin A.U., Latypov R.M., Subbotin V.V. Fedorova-Pansky intrusion. Kola Belt of Layered Intrusions // Guide to pre-symposium field trip. VII Intern. Plat. Symposium. Apatity, 1991. P. 9–41.
130. Балабонин Н.Л., Корчагин А.У., Субботин В.В., Карпов С.М. и др. Редкие минералы благородных металлов малосульфидных руд Федорово-Панского массива // Вестник МГТУ. 2000. Т. 3, № 2. С. 205–210.
131. Балабонин Н.Л., Корчагин А.У., Субботин В.В., Нерадовский Ю.Н., Карпов С.М. и др. Минералы платиновых металлов и новые данные о главных минералах руд Федорово-Панского массива // Вестник МГТУ. 2000. Т. 3, № 2. С. 179–204.
132. Субботин В.В., Корчагин А.У., Балабонин Н.Л., Савченко Е.Э., Карпов С.М., Кулаков А.Н. Минеральный состав новых проявлений платинометаллического оруденения в восточной части массива Панских тундр // Вестник МГТУ. 2000. Т. 3, № 2. С. 225–234.
133. Корчагин А.У., Бакушкин Е.М., Виноградов Л.А., Карпов С.М., Медников А.И. Геологическое строение краевой зоны массива Панских тундр и ее платинометаллическое оруденение // Геология и генезис месторождений платиновых металлов. М.: Изд-во Наука, 1994. С. 100–106.

134. Корчагин А.У., Митрофанов Ф.П., Рундквист Т.В., Гончаров Ю.В., Субботин В.В., Карпов С.М. Особенности геологического строения Федорово-Панского расслоенного массива и проявления платиновых металлов в его восточной части // Платина России. Проблемы развития, оценки, воспроизводства и комплексного использования минерально-сырьевой базы платиновых металлов: Сб. научных трудов. Т. V. М.: ООО «Геоинформмарк», 2004. С. 143–151.
135. Митрофанов Ф.П., Яковлев Ю.Н., Дистлер В.В., Балабонин Н.Л. Кольский регион – новая платинометаллическая провинция // Геология и генезис месторождения платиновых металлов. М.: Наука, 1994. С. 65–79.
136. Митрофанов Ф.П., Балабонин Н.Л., Корчагин А.У. Металлогения Кольского пояса расслоенных ультрамафит-мафитовых интрузий // Отечественная геология. 1995. № 6. С. 36–41.
137. Митрофанов Ф.П., Корчагин А.У., Балабонин Н.Л., Гончаров Ю.В., Карпов С.М., Субботин В.В., Припачкин П.В. Основные результаты исследований платинометаллической рудоносности расслоенного ультрамафит-мафитового интрузива Федорово-Панских тундр // Российская Арктика: геологическая история, минералогия, геоэкология. СПб.: Изд-во ВНИИОкеангеология, 2002. С. 572–579.
138. Митрофанов Ф.П., Корчагин А.У., Рундквист Т.В. Федорово-Панская расслоенная мафическая интрузия (Кольский полуостров): геология и платинометаллическое оруденение // Крупные и суперкрупные месторождения: закономерности размещения и условия образования. М.: Изд-во ИГЕМ РАН, 2004. С. 175–186.
139. Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2003. 17 с.
140. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2002 г. Одобрено Ученым советом Геологического института 10.12.02. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2002. 118 с. (с приложениями).
141. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2003 г. Одобрено Ученым советом Геологического института 22.12.03 г. Протокол № 12. Утверждено Президиумом КНЦ РАН 23.12.03 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2003. 102 с. (с приложениями).
142. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2004 г. Одобрено Ученым советом Геологического института 23.12.04 г. Протокол № 13. Утверждено Президиумом КНЦ РАН 28.12.04 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2004. 122 с. (с приложениями).
143. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2005 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2005. 138 с. (с приложениями).
144. Дубровский М.И., Рундквист Т.В. Петрология раннепротерозойского платиноносного массива Федоровых тундр (Кольский полуостров) // Записки РМО. 2008. Ч. СXXXVII, № 4. С. 20–33.
145. Грошев Н.Ю., Ниткина Е.А., Митрофанов Ф.П. Двухфазный механизм образования платинометаллических базитов Федоровотундровского массива на Кольском полуострове: новые геологические и изотопно-геохронологические данные // ДАН. 2009. Т. 427, № 5. С. 669–673.
146. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2006 г. Одобрено Ученым советом Геологического института 14.12.06. Протокол № 15. Утверждено Президиумом КНЦ РАН 26.12.06 г. Протокол № 6. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2006. 113 с. (с приложениями).
147. Телефонный справочник. Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2006. 19 с.
148. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2007 г. Одобрено Ученым советом Геологического института 20.12.07 г. Протокол № 18. Утверждено Президиумом КНЦ РАН 21.12.07 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2007. 120 с. (с приложениями).

149. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2008 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 22.12.08 г. Протокол № 27. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 23.12.08 г. Протокол № 7. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2008. 125 с. (с приложениями).
150. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2009 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 11.12.09 г. Протокол № 25. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2009. 172 с. (с приложениями).
151. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2010 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 21.12.10 г. Протокол № 23. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 23.12.10 г. Протокол № 8. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2010. 165 с. (с приложениями).
152. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2011 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 13.12.11 г. Протокол № 23. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 14.12.11 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2011. 143 с. (с приложениями).
153. Телефонный справочник. Учреждение Российской Академии наук Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2009. 17 с.
154. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2012 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 24.12.12 г. Протокол № 21. Утвержден Президиумом КНЦ РАН 05.02.13 г. Протокол № 01. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2012. 183 с. (с приложениями).
155. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2013 г. Одобрен Ученым советом Геологического института 12.12.13 г. Протокол № 18. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2013. 169 с. (с приложениями).
156. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ГИ КНЦ РАН за 2014 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2014. 163 с. (с приложениями).
157. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФГБУН ГИ КНЦ РАН за 2015 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2015. 151 с. (с приложениями).
158. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФГБУН ГИ КНЦ РАН за 2016 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2016. 151 с. (с приложениями).
159. Отчет о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФГБУН ГИ КНЦ РАН за 2017 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2017. 186 с. (с приложениями).
160. Телефонный справочник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2012. 20 с.
161. Телефонный справочник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2017. 23 с.
162. Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2018 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2018. 139 с. (с приложениями).
163. Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2019 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2019. 159 с. (с приложениями).
164. Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2020 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2020. 123 с. (с приложениями).
165. Телефонный справочник. Геологический институт – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки ФИЦ КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ГИ КНЦ РАН, 2019. 24 с.

166. Отчет о научно-организационной деятельности Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» за 2021 г. Архив дирекции ГИ КНЦ РАН. Апатиты, 2021. 135 с. (с приложениями).
167. Информационный справочник. Федеральный исследовательский центр КНЦ РАН. Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2021. 176 с.
168. Архив // Воронежский государственный университет: официальный сайт. 2010. URL: <https://www.vsu.ru/ru/news/feed/2010/12/2254> (дата обращения: 12.12.2022).
169. Ученые Кольского научного центра (1930–2010) / под. ред. акад. В.Т. Калининкова. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. 514 с. (электронная версия).
170. Памяти Владимира Георгиевича Загородного // Пресс-служба. Новости науки. Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. 2021. URL: <https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/pamyati-vladimira-georgievicha-zagorodnogo/> (дата обращения: 12.12.2022).
171. История ФИЦ КНЦ РАН // Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»: официальный сайт. 1991. URL: <https://www.ksc.ru/o-tsentre/istoriya/1988-1991-knts-an-sssr/> (дата обращения: 12.12.2022).
172. Кабыш З. Где призвание, там и признание // Мурманский вестник: официальный сайт. 2017. URL: <https://www.mvestnik.ru/homies/gde-prizvanie-tam-i-priznanie/> (дата обращения: 12.12.2022).
173. Наша история // Единая геофизическая служба РАН. Кольский филиал: официальный сайт. URL: <http://krsc.ru/?q=ru/node/9> (дата обращения: 12.12.2022).
174. Фотоальбом «Геологический институт 1971–1975». Архив дирекции ГИ КНЦ РАН.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГН – Академия горных наук
АЗРФ – Арктическая зона Российской Федерации
АН – Академия наук
АНОФ – апатитнефелиновая обогатительная фабрика
АО – акционерное общество
АРАН – Архив Российской академии наук
АССР – автономная советская социалистическая республика
АФ МГТУ – Апатитский филиал МГТУ
БИС – База по изучению Севера
ВАСХНИЛ – Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина
ВГУ – Воронежский государственный университет
ВКП(б) – Всесоюзная коммунистическая партия (большевиков)
ВЛКСМ – Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи
ВНИИОкеангеологии – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов Мирового океана имени академика И.С. Грамберга»
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВСЕГЕИ – Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского
ВСНХ – Высший совет народного хозяйства
ГЕОХИ – Институт геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского Российской академии наук
ГГУ – Главное геологическое управление
ГС РАН – Геофизическая служба РАН
ГИ – Геологический институт
ГИН РАН – Геологический институт Российской академии наук
ГИН СО РАН – Геологический институт Сибирского отделения Российской академии наук
ГИС – геоинформационная система
ГоИ – Горный институт
ГОКУ ГАМО – Государственное казенное учреждение «Государственный архив Мурманской области»
ГОКУ КГАМО – Государственное казенное учреждение «Государственный архив Мурманской области в г. Кировске»
ГРП – геолого-разведочная партия
ЗАО – закрытое акционерное общество
ИГ КарНЦ РАН – Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук
ИГ КомиНЦ РАН – Институт геологии Коми научного центра Российской академии наук
ИГГД РАН – Институт геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук
ИГЕМ РАН – Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук
ИГМ СО РАН – Институт геологии и минералогии Сибирского отделения Российской академии наук
ИЗК СО РАН – Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук
ИЗМИ РАН – Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук, г. Троицк

ИКИ – Институт космических исследований Российской академии наук
ИЛСАН – Институт литосферы Российской академии наук
ИНТАС (INTAS) – Международная ассоциация по развитию сотрудничества с учеными новых независимых государств бывшего Советского Союза
ИО РАН – Институт океанологии Российской академии наук
ИППЭС – Институт проблем промышленной экологии Севера
ИХТРЭМС – Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева
ИЯЛИ ФИЦ КомиНЦ УрО РАН – Институт языка, литературы и истории
КБАН – Кольская база Академии наук
КЕПС – Комиссия по изучению естественных производительных сил
КНЦ – Кольский научный центр
КПСС – Коммунистическая партия Советского Союза
КФАН – Кольский филиал Академии наук
ЛРЗЭ (англ. LREE) – лёгкие редкоземельные элементы
ЛСЕ – литолого-стратиграфическая единица
ЛЭП – линия электропередач
МГАРФ – Мурманская государственная академия рыбопромыслового флота
МГРЭ – Мурманская геолого-разведочная экспедиция
МГТУ – Мурманский государственный технический университет
МГУ – Московский государственный университет
ММБИ – Мурманский морской биологический институт
МПК – Международная программа ЮНЕСКО по геонаукам
МПР – Министерство природных ресурсов
НА КНЦ РАН – Научный архив Кольского научного центра Российской академии наук
Наркомзем – Народный комиссариат земледелия
Наркомпрос – Народный комиссариат просвещения
Наркомчермет – Народный комиссариат черной металлургии
НИР – научно-исследовательская работа
НИС НКТП – Научно-исследовательский сектор Наркомата тяжелой промышленности
НКВД – Народный комиссариат внутренних дел
ОАО – открытое акционерное общество
ОГГГН РАН – Отделение геологии, геофизики, геохимии и горных наук Российской академии наук
ОГГН АН СССР – Отделение геолого-географических наук АН СССР
ОНЗ – Отделение наук о Земле Российской академии наук
ООО – общество с ограниченной ответственностью
ОТ – охрана труда
ПАБС – Полярно-альпийский ботанический сад
ПАБСИ – Полярно-альпийский ботанический сад-институт
ПГИ – Полярный геофизический институт
ПетрГУ – Петрозаводский государственный университет
ПОСВИР – Полярная опытная станция Всесоюзного института растениеводства
РАЕН – Российская академия естественных наук
РАН – Российская академия наук
РАО – Российское акционерное общество
РЗЭ (англ. REE) – редкоземельные элементы
РМО – Российское минералогическое общество
РНФ – Российский научный фонд
РФ – Российская Федерация

РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
СЗПГО – Северо-Западное производственно-геологическое объединение
СЗФК – Северо-Западная фосфорная компания
СНК – Совет народных комиссаров
СОПС – Совет по изучению производительных сил при АН СССР
СпбГУ – Санкт-Петербургский государственный университет
ТБ – техника безопасности
ТПУ – Томский политехнический университет
ТЭО – технико-экономическое обоснование
ФАНО – Федеральное агентство научных организаций
ФБУ ГКЗ – Федеральное бюджетное учреждение и «Государственная комиссия по запасам»
ФГБОУ ВО – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ФГБУ – Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФНС – Ферсмановская научная сессия
ФИЦ – федеральный исследовательский центр
ФП – федеральная программа
ФПМ – Федорово-Панский массив
ФПРК – Федорово-Панский расслоенный комплекс
ФЦП – федеральная целевая программа
ХИГС – Хибинская исследовательская горная станция
ЦГП КНЦ РАН – Центр гуманитарных проблем Баренц-региона КНЦ РАН
ЦКЭ – Центрально-Кольская экспедиция
ЭПГ – элементы платиновой группы
ЮНЕСКО (UNESCO) – специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры
MORB – *midocean ridge basalt* – базальт срединно-океанического хребта

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1	
Макарова Е.И. ИСТОЧНИКИ ПО ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ В ЕВРО-АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ (1930–1950 гг.).....	6
ГЛАВА 2	
Макарова Е.И., Петров В.П. ОТ ХИГС ДО КБАН СССР: КОЛЬСКАЯ АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА В 1930–1940-е гг.	10
ГЛАВА 3	
Макарова Е.И. КОЛЬСКИЕ УЧЕНЫЕ В ЭВАКУАЦИИ: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОТРУДНИКОВ КБАН В КОМИ АССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1941–1944 гг.).....	24
ГЛАВА 4	
Макарова Е.И., Петров В.П. ПОСЛЕВОЕННЫЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД КОЛЬСКОЙ НАУКИ: ОТ КБАН ДО КФАН СССР (1944–1949 гг.). ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА	31
ФОТОАРХИВ. ЧАСТЬ 1	
ОРГАНИЗАТОРЫ И РУКОВОДИТЕЛИ КОЛЬСКОЙ НАУКИ – ОТ ХИГС АН СССР ДО ФИЦ КНЦ РАН	38
ГЛАВА 5	
Макарова Е.И., Припачкин П.В. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВОГО НАУЧНОГО ИНСТИТУТА КФАН СССР/КНЦ РАН: ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В ПЕРИОД С 1951 ПО 1990 ГГ.	47
5.1. Послевоенные годы – время интенсивного восстановления народного хозяйства СССР. Создание Геологического института и начальные этапы его становления под руководством Е.К. Козлова и А.В. Сидоренко (1952–1961 гг.)..	49
5.2. Время бурного развития и укрепления позиций Геологического института под руководством И.В. Белькова (1961–1986 гг.).....	53
5.3. Начало перестройки в СССР. Развитие геохронологии в Геологическом институте, появление «платинометалльного тренда» в изучении ФПМ в первые пять лет руководства Ф.П. Митрофанова (1986–1990 гг.).	62
ГЛАВА 6	
Макарова Е.И., Припачкин П.В. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ КНЦ РАН В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД И ВО ВРЕМЯ СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ С 1991 ПО 2021 ГГ.	68
6.1. Трудные времена Геологического института в новой России. Платинометалльный «прорыв», создание ЗАО «Пана»: вторая «пяtilетка» под руководством Ф.П. Митрофанова (1991–1995 гг.).	68
6.2. Геологический институт на рубеже XX–XXI вв. Ударная «семилетка» Ф.П. Митрофанова (1995–2001 гг.)	71
6.3. Геологический институт перед большой перестройкой российской науки. Последняя «пяtilетка» Ф.П. Митрофанова (2002–2006 гг.)..	83
6.4. Смена руководства Геологического института, начало перемен в организации российской науки. Десятилетие Ю.Л. Войтеховского (2007–2017 гг.).	91

6.5. Образование Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» и работа в условиях пандемии коронавируса. Первые годы руководства Н.Е. Козлова (2018–2021 гг.)	105
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	120
ПРИЛОЖЕНИЕ	
ВЗГЛЯД НА КАРТУ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА – ЗДЕСЬ РАБОТАЛИ И ПРОДОЛЖАЮТ ИССЛЕДОВАНИЯ СОТРУДНИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА	122
ФОТОАРХИВ. ЧАСТЬ 2	
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ КФАН СССР/КНЦ РАН.	135
Руководители Геологического института и его административных подразделений.	136
Сотрудники Геологического института в составе лабораторий и не только... ..	144
В поле, в карьере, на буровой, за прибором.....	167
ЛИТЕРАТУРА	206
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	214

ГИ КНЦ РАН

★ Апатиты

1951



ISBN 978-5-91137-486-0



9 785911 137486 0

