

Институт геологии – обособленное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра
«Карельский научный центр Российской академии наук»

Важнейшие результаты завершенных фундаментальных исследований

по программе фундаментальных научных исследований в Российской Федерации
на долгосрочный период (2021-2030 годы)

за 2025 год

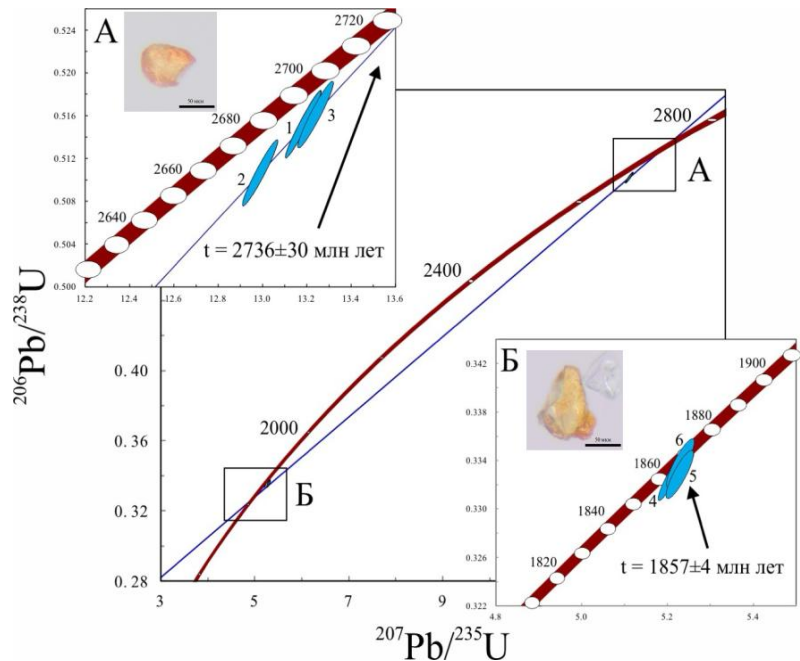
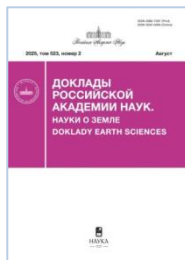


Рис. Диаграммы с конкордией для монацита двух возрастных генераций в глиноземистых гнейсах Чупинского пояса Беломорской провинции

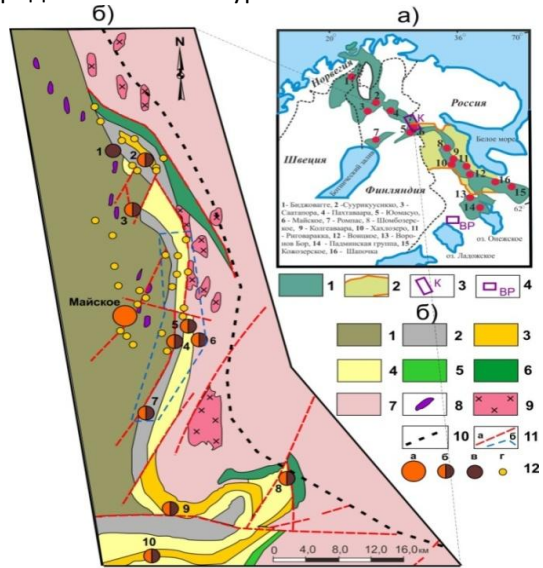
Впервые проведено U–Pb (ID TIMS) геохронологическое исследование единичных зерен монацита из глиноземистых гнейсов Чупинского пояса Беломорской провинции Фенноскандинавского щита. Возраст монацита соответствует возрасту двух этапов метаморфизма, связанных с образованием неоархейского Беломорского орогена (возраст монацита – 2736 ± 30 млн лет) и палеопротерозойского Лапландско-Кольского орогена (возраст монацита 1857 ± 4 млн лет).



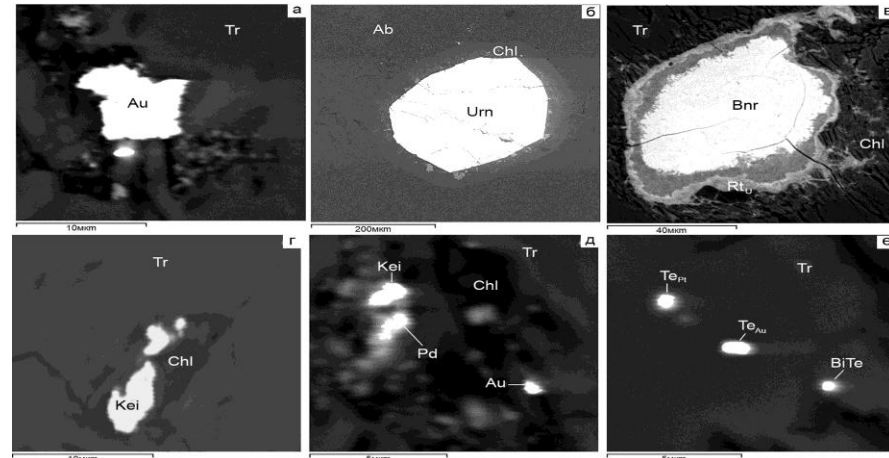
Суханова М. А., Сальникова Е. Б., **Степанова А. В.,** Котов А. Б., Адамская Е. В., Плоткина Ю. В., Азимов П. Я., **Кервинен А. В.** Возрастные рубежи проявления метаморфизма в Беломорской провинции Фенноскандинавского щита: результаты U–Pb-геохронологических исследований монацита из глиноземистых гнейсов Чупинского пояса // Доклады академии наук. Науки о Земле. 2025. № 2 (525). С. 194–200. RSCI, УБС1

1.5.5.2. Металлогенические провинции, эпохи и рудные месторождения: от генетических моделей к прогнозу минеральных ресурсов

Впервые для Куолаярвинской структуры Арктической зоны Республики Карелия в метасоматитах людиковийского континентально-рифтогенного черносланцево-карбонатно-базальтового литогеодинамического комплекса на Au-U проявлении Лагерное установлена платиноидная минерализация – кейтконнит, палладий самородный, Pt- и Au-содержащий теллур, Pt- и Pd-содержащий мелонит. Это с учетом сходства данного проявления с месторождениями Падминского типа и высоких содержаний Pd (до 80 г/т) на его периферии, показывает высокую перспективность Куолаярвинской структуры на комплексное уран-благороднометалльное оруденение и предопределяет возможность наращивания минерально-сырьевой базы Карельской Арктики на благородные металлы и уран.



(1) а) Схема размещения золоторудных объектов в Лапландско-Онежском палеопротерозойском зеленокаменном поясе (1). 2 – территория Арктической зоны Республики Карелия; 3 – Куолаярвинская структура. б) Схема размещения золоторудных проявлений в Куолаярвинской структуре, по (Афанасьева и др., 2024) с изменениями. 1,2 - людиковийский континентально-рифтогенный черносланцево-карбонатно-базальтовый литогеодинамический комплекс; 3-5 – вулканогенно-осадочные толщи ятулия и сариолия; 6, 7 – архейский фундамент; 8 – габбро-долериты; 9 – плагиограниты; 10 – Восточно-Карельская структурно-металлогеническая зона; 12 – месторождения золота (а), рудопоявления золото-урановые (б), урановые (в), пункты минерализации золота (г).



(2) Урановая, золотая и платинометалльная минерализация проявления Лагерное. BSE фото. Ab – альбит; Au – золото; BiTe – минеральная фаза состава Bi_3Te_2 ; Bnr – браннерит; Chl – хлорит; Kei – кейтконнит; Pd – палладий самородный; Rt – рутил; Te_{Pt} – Pt-содержащий (2%) теллур самородный; Te_{Au} – Au-содержащий (6%) теллур самородный; Tr – тремолит; Urn – уранинит.



Иващенко В.И. Уран-благороднометалльное оруденение карельской Арктики и Северного Приладожья: минералого-геохимическое сопоставление и перспективы // Арктика: экология и экономика. 2025. Т.25, № 3. С. 55-68. DOI: 10.25283/2223-4594-2025-3-55-68 RSCI, УБС1

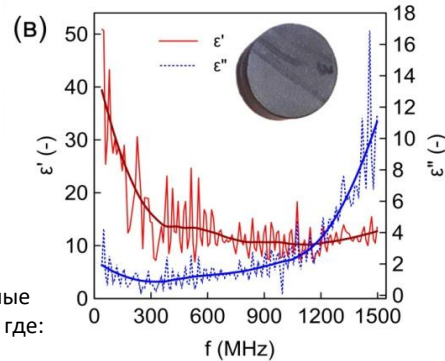
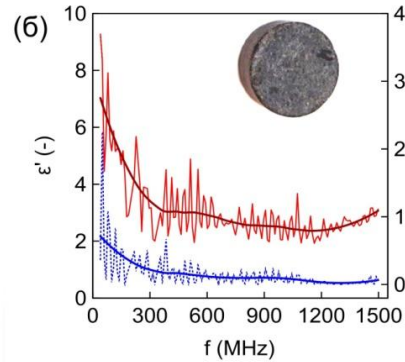
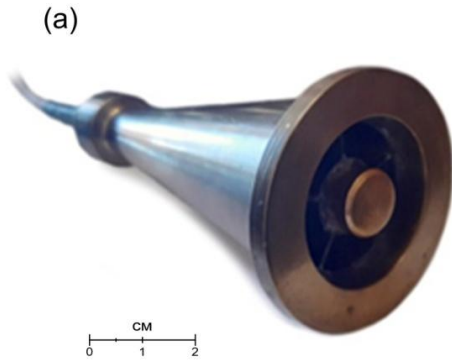


Рис. Внешний вид рупорной ячейки (а) и частотные спектры ϵ' и ϵ'' в диапазоне частот 40–1500 МГц, где: (б) гнейс, (в) железистый кварцит

Сконструирована коаксиальная ячейка рупорного типа для исследования диэлектрической проницаемости образцов кристаллических горных пород в георадарном диапазоне частот (30 МГц – 1.5 ГГц). Ячейка позволяет определить влияние минерального состава и текстурно-структурных особенностей горных пород на уровни электрофизических параметров. Устройство предназначено для решения задачи параметризации кристаллических горных пород с целью выявления разрывных нарушений методом георадиолокации, в том числе связанных с сейсмотектонической активностью

Tsvetkov, M.O., Spirin, O.V. Experimental study of rock permittivity in the frequency range of 30 MHz to 1.5 GHz // *Russ Phys J.* 2025 DOI:10.1007/s11182-025-03592-z

