Приложение 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Федеральный исследовательский центр

«Кольский научный центр Российской академии наук»

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ Институт**

(ГИ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДЕН

приказом ГИ КНЦ РАН от 11.03.2025 № 7

**ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ И (ИЛИ) ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ**

Центром коллективного пользования

«Кольский центр геохронологических и изотопно-геохимических исследований»

Геологического института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (ГИ КНЦ РАН)

1. Определение возраста пород с помощью U-Pb (ID TIMS) изотопного анализа по 3 навескам минералов (циркон, бадделеит, титанит, рутил др.) на термоионизационном масс-спектрометре Finnigan MAT-262 (RPQ);
2. Измерение изотопных отношений 87Rb/86Sr, 87Sr/86Sr в горных породах и минералах, включающее определение концентраций Rb и Sr, на термо-ионизационном масс-спектрометре МИ-1201(Т);
3. Определение возраста породы Rb-Sr методом, включающее построение изохроны по 1 валовой пробе и 3 монофракциям минералов;
4. Измерение изотопных отношений 147Sm/144Nd, 143Nd/144Nd в горных породах и минералах, включающее определение концентраций Sm и Nd, на термоионизационном масс-спектрометре Finnigan MAT-262 (RPQ)
5. Определение возраста породы Sm-Nd методом, включающее построение изохроны по 1 валовой пробе и 3 монофракциям минералов.
6. Определение изотопного состава Pb с измерением изотопных отношений 206Pb/204Pb, 207Pb/204Pb, 208Pb/204Pb в монофракциях минералов (плагиоклаз, калиевый полевой шпат, галенит и др.) с определением концентраций Pb на термоионизационном масс-спектрометре Finnigan MAT-262 (RPQ);
7. Количественное определение концентраций He в породах/минералах, выделенного методом вакуумного дробления, либо термической активации, вплоть до плавления. Получение кривых линейного отжига
8. Изотопный анализ He, Ne и Ar в породах/минералах и определение концентраций отдельных изотопов методом высоты пика. Возможность анализа газовых смесей в стеклянных ампулах.
9. Анализ содержания редких и рассеянных элементов в горных породах и минералах на масс-спектрометре с индуктивно-связанной плазмой Expec Supec 7000.
10. Определение микроэлементного состава минералов с использованием масс-спектрометра с индуктивно-связанной плазмой Expec Supec 7000 и приставкой для лазерной абляции проб NRW 213;
11. Определение возраста цирконов на масс-спектрометре с индуктивно связанной плазмой Expec Supec 7000 и приставкой для лазерной абляции NRW 213;
12. Сканирующая электронная микроскопия, включая фотодокументацию
13. Электронно-зондовый рентгеноспектральный микроанализ минералов
14. Диагностика минеральной фазы методом Дебая-Шерера (фотометод)
15. Качественный фазовый анализ кристаллического вещества
16. Количественный анализ кристаллического вещества методом Ритвельда и с помощью градуировочного графика
17. Прецизионное определение параметров элементарной ячейки вещества
18. Подготовка проб для химического анализа (дробление, квартование, истирание), вес пробы – до 1 кг.
19. Пробоподготовка, включающая дробление, истирание, сепарацию (расситовку, отмучивание, электромагнитную сепарацию) с выделением монофракций минералов
20. Химический анализ горных пород и монофракций минералов. Вскрытие твёрдой пробы (кислотное, сплавление)
21. Газовая хроматография с возможностью применения планетарной шаровой мельницы с герметичными размольными стаканами
22. Термобарометрические исследования флюидных включений
23. Изготовление препаратов для петрографических и минераграфических исследований (шлиф, комбинированный шлиф, аншлиф, искусственный аншлиф). Распиловка и полировка каменного материала.
24. Петрографическое изучение горных пород и минералов с фотодокументацией