



КОЛЬСКИЙ
НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР



при финансовой поддержке

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОФИЗИКИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

Материалы XXXVI молодежной научной школы-конференции,
посвященной памяти чл.-корр. АН СССР К. О. Кратца
и акад. РАН Ф. П. Митрофанова

22-27
СЕНТЯБРЯ

2025
АПАТИТЫ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук

Российское минералогическое общество, Кольское отделение

Совет молодых учёных и специалистов ГИ КНЦ РАН

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОФИЗИКИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

*Материалы XXXVI молодежной научной школы-конференции, посвященной памяти
чл.-корр. АН СССР К. О. Кратца и акад. РАН Ф. П. Митрофанова*

Апатиты, 22–27 сентября 2025 г.

Апатиты
Издательство Кольского научного центра
2025

УДК 55 + 552.11 + 550.9 + 502
ББК 26.3
А43

А43 **Актуальные** проблемы геологии, геофизики и геоэкологии. Материалы XXXVI молодежной научной школы-конференции, посвященной памяти чл.-корр. АН СССР К. О. Кратца и акад. РАН Ф. П. Митрофанова. Апатиты, 22–27 сентября 2025 г. — Апатиты : Издательство Кольского научного центра, 2025. — 107 с.

ISBN 978-5-91137-548-5

Сборник представляет собой материалы XXXVI молодежной научной школы-конференции, посвященной памяти члена-корреспондента АН СССР К. О. Кратца и академика РАН Ф. П. Митрофанова. Статьи подготовлены молодыми учеными из академических, образовательных и производственных учреждений Апатитов, Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Москвы, Казани, Твери, Архангельска, Сыктывкара, Новосибирска, Томска, Черноголовки, Иркутска. В сборнике отражены результаты исследований в области геологии, петрологии, геохимии, геохронологии, минералогии, кристаллохимии, науки о полезных ископаемых, геофизики и геоэкологии. Публикация рассчитана на широкий круг студентов, аспирантов и специалистов в области геологии, геофизики и геоэкологии. Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

УДК 55 + 552.11 + 550.9 + 502
ББК 26.3

Научное издание

Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии. Материалы XXXVI молодежной научной школы-конференции, посвященной памяти чл.-корр. АН СССР К. О. Кратца и акад. РАН Ф. П. Митрофанова. Апатиты, 22–27 сентября 2025 г.

Технический редактор В. Ю. Жиганов

Подписано в печать 16.09.2025. Формат бумаги 60×84 1/8.
Усл. печ. л. 12,44. Заказ № 68. Тираж 300 экз.

Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр РАН».
184209, Апатиты, Мурманская область, ул. Ферсмана, 14.
Отпечатано в Федеральном исследовательском центре «Кольский научный центр РАН».

ISBN 978-5-91137-548-5
doi:10.37614/978.5.91137.548.5

© Коллектив авторов, 2025
© Совет молодых учёных и специалистов ГИ КНЦ РАН, 2025
© Российское минералогическое общество, Кольское отделение, 2025
© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
© Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Предисловие	6
<i>Агапова А.В.</i>	Кристаллохимия природных и синтетических молибдатов урана	7
<i>Адамская П.Н., Слуковский З.И.</i>	Минеральные включения в гранитоидах района озера Портлубол (Север Мурманской области)	9
<i>Кревсун Д.А., Багдасарян Т.Э., Веселовский Р.В., Чистякова А.В.</i>	Термальная эволюция интрузивных тел Фенноскандинавского щита: данные трекового датирования апатита	12
<i>Байкина А.С., Борисов А.С., Сийдра О.И., Задоя А.И.</i>	Эволюция гёргейита $K_2Ca_5(SO_4)_6 \cdot H_2O$ в широком диапазоне температур и давлений	13
<i>Васильев С.С., Коньшев А.А., Аносова М.О., Ковальчук Е.В.</i>	Слюды высокодифференцированных гранитов Салминского анортозит-рапакивигранитного комплекса: микроэлементный состав, петрологические следствия	16
<i>Гойчук О.Ф., Коноплёва Н.Г., Пахомовский Я.А.</i>	Морфология нефелина в породах Хибинского щелочного массива	19
<i>Григорьева В.М., Перчук А.Л., Козловский В.М., Зиновьева Н.Г.</i>	Контрастный метаморфизм метабазитов острова Кемь-Луды, Беломорский подвижный пояс	23
<i>Гусарова Д.С., Яблонская Д.А., Филатова О.Р., Пацаева С.В.</i>	«Геохимические индикаторы антропогенного воздействия на воды родников Щелковского городского округа Московской области	24
<i>Драздова А.В., Рудько С.В., Шаццлло А.В., Латышева И.В., Рудько Д.В., Федюкин И.В.</i>	Условия образования венчающих доломитов Патомского нагорья на основании изучения распределения примесных элементов	26
<i>Дробинина Е.В., Белкин П.А., Ушакова Е.С.</i>	К вопросу изучения условий аккумуляции донных отложений на территории долговременного складирования отходов	29
<i>Жданова Л.Р.</i>	Высокотемпературная кристаллохимия безводных эксгалационных сульфатов	32
<i>Игнатъев Я.А.</i>	Палеогеографические условия безымянного озера в районе поселка Сикопохья по данным диатомового анализа	35
<i>Иванов А.Г., Гоев А.Г., Зуева И.А.</i>	Обзор современных представлений о глубинном строении Фенноскандинавского щита (Карелия) по комплексу геолого-геофизических данных	38

<i>Казакова А.А., Алферьева Я.О., Щекина Т.И., Душенко Н.В.</i>	Определение растворимости воды во фторсодержащих расплавах методами ИК- и КР- спектроскопии	39
<i>Каримова А.А., Борняков С.А.</i>	Закономерности деформационной динамики разрывно-блоковой структуры сдвиговой зоны (метод физического моделирования)	41
<i>Коваленко Е.В., Скублов С.Г., Гусев Н.И.</i>	Тетрадный эффект в распределении REE в цирконах из лейкогранит-порфиоров Алахинского массива (Горный Алтай) как показатель рудообразующих процессов	42
<i>Коваленко Н.А., Толстобров Д.С.</i>	Вертикальные движения земной поверхности северо-восточной Фенноскандии в голоцене	45
<i>Кузина Д.М., Юсупова А.Р., Хэ П.</i>	Особенности вещественного состава и генетические особенности осадков озер Большое Миассово и Малое Миассово (Южный Урал, Россия)	47
<i>Леонова М. А.</i>	Поиск альтернативных методов обнаружения следов глобальных метеоритных событий в осадочных последовательностях (взгляд со стороны петромагнетизма)	49
<i>Лукошкова А.А., Яковлев Е.Ю., Орлов А.А., Липкина А.Е., Быков В.М.</i>	Стронций-90 в торфяной залежи мерзлого болота островной территории Российской Арктики	52
<i>Машина Е.В.</i>	Минеральная составляющая холелитов	55
<i>Мороз А.Н.</i>	Проблемы отображения палеонтологических объектов в рисунках в полевых дневниках	57
<i>Ощепкова А.В., Полетаева В.И., Мазухина С.И., Долгих П.Г., Пастухов М.В.</i>	Моделирование форм нахождения элементов в водной экосистеме реки Вихорева при антропогенной нагрузке	58
<i>Переpletкин И.А., Захарова О.А.</i>	База алгоритмов вероятностной оценки ресурсной базы объектов различного генезиса	61
<i>Пимшин И.Д., Сийдра О.И.</i>	Синтез и кристаллическая структура нового минералоподобного оксосульфата $K_3Na[Cu_{10}O_4](SO_4)_8$	65
<i>Попова Е.А., Купцова А.В., Свешников Н.А.</i>	Особенности изучения флотационных концентратов, содержащих тонкое свободное золото	66
<i>Сальная Н.В., Ростовцева Ю.В., Коцава К.П., Кудашин А.С.</i>	Проблемы и перспективы изучения миоценовых пород Восточного Паратетиса: магнитостратиграфические исследования разреза Уджарма (Грузия)	69
<i>Селиванова Е.А., Пахомовский Я.А., Забавчик Н.И., Лялина Л.М.</i>	Накарениобсит-(Ce) из Ловозерского массива, Кольский полуостров	71
<i>Слепенкова А.Б., Баданина Е.В.</i>	Включения минералообразующих сред в берилле из грейзена в амзонитовых гранитах Орловского массива, Восточное Забайкалье	75

<i>Соктоев Б.Р., Арбузов С.И.</i>	Влияние вулканизма на формирование геохимических особенностей углей месторождений юго-восточной части Иркутского угольного бассейна (по данным изучения тонштейнов)	78
<i>Соловьева А.Н. *, Зозуля Д.Р.</i>	Уэкфилдит-(Се) в ассоциации с монацитом-(Се) из гидротермальных гематитовых жил аметистового месторождения Мыс Корабль, Кольский п-ов	80
<i>Софронова С.М., Круглова М.С.</i>	Экспериментальное моделирование фосфатного геохимического барьера для предотвращения распространения урана из техногенных источников	83
<i>Степанов К.М., Шацкий А.Ф.</i>	Экспериментальное исследование доломита с клинопироксеном в системах $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2 \pm \text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \pm \text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ при 3-6 ГПа	85
<i>Сучков Д.В.</i>	Утилизация гипсосодержащих отходов минерально-сырьевого комплекса ...	88
<i>Ушакова С.А., Сафонов О.Г., Козловский В.М., Япаскурт В.О.</i>	Физико-химические условия и модели образования эндербитов и лейкогранитов массива Поньгома-Наволоки, Карелия: результаты петролого-геохимического и экспериментального исследований	90
<i>Фатеева А.А., Степанова А.В., Ерофеева К.Г.</i>	Палеопротерозойские гранитоиды в восточной части Беломорской провинции: состав и оценка возраста	91
<i>Филатова О.Р., Лубкова Т.Н., Яблонская Д.А.</i>	Моделирование состава дренажных вод в зоне развития медно-порфирирового оруденения	92
<i>Хомматлиев Г.Б., Полетаева В.И., Пастухов М.В.</i>	Динамика концентраций микроэлементов в воде истока р. Ангары	96
<i>Юричев А.Н.</i>	К вопросу генезиса акцессорного медистого золота в подиформных хромититах	99
<i>Юсупова А.Р.</i>	Особенности вещественного состава и генетические особенности осадков озер Большое Миассово и Малое Миассово (Южный Урал, Россия)	102
<i>Яковлев Е.Ю., Дружинина А.С., Дружинин С.В.</i>	Качество подземных вод Ленинградской области и южной части Республики Карелия	104

ПРЕДИСЛОВИЕ

Конференция молодых ученых, посвященная памяти члена-корреспондента АН СССР К. О. Кратца и академика РАН Ф. П. Митрофанова, по традиции проводится ежегодно в разных городах Северо-Запада России, начиная с 1985 года. Инициатором и учредителем конференции является академик Ф. П. Митрофанов, заслуженный геолог России (2011), лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и технологий за научное обоснование и открытие крупных месторождений платино-палладиевых руд на Кольском полуострове (2011). Особенностью конференции является то, что она проводится под эгидой Советов молодых ученых научных организаций поочередно в Апатитах (на базе ГИ КНЦ РАН), Петрозаводске (ИГ КарНЦ РАН) и Санкт-Петербурге (ИГТД РАН).

В настоящее время особую важность приобретают исследования в области стратегических видов минерального сырья, без прироста запасов которого невозможно перспективное устойчивое развитие России. В докладах будут рассмотрены сообщения о ранее неизвестных рудопроявлениях и точках минерализации. Особое внимание уделено проблемам геоэкологии. Изучение всех этих вопросов играет важную роль в обеспечении стратегической безопасности и развитии минерально-сырьевой базы нашей страны в будущем. Опыт проведения подобных конференций показывает, что они плодотворны для роста квалификации молодых исследователей, расширяют круг их научных интересов. Важнейшим результатом ежегодных встреч стало создание молодежных творческих коллективов из различных городов, включающих специалистов в различных областях наук о Земле. Ежегодное издание трудов и проведение конференции способствует росту квалификации кадров в академических институтах, вузах и производственных организациях в сфере рационального природопользования. Авторы лучших докладов награждаются дипломами конференции и ценными призами. В ходе конференции запланированы полевые экскурсии по уникальным геологическим объектам Кольского полуострова и посещение Музея геологии и минералогии им И. В. Белькова ГИ КНЦ РАН.

*Н. Е. Козлов, доктор геолого-минералогических наук,
профессор, директор Геологического института КНЦ РАН*