

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Уральское отделение

Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого

Уральский государственный горный университет

Уральское отделение Российское минералогическое общество



ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
УРАЛЬСКАЯ
МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА – 2023
ПОД ЗНАКОМ
ИНДИКАТОРОВ МИНЕРАЛООБРАЗУЮЩИХ СРЕД
И УСЛОВИЙ ПЕТРО- И РУДОГЕНЕЗА

18–24 сентября 2023 г.

ЕКАТЕРИНБУРГ

2023

УДК 549.1

XXIX Всероссийская научная конференция «Уральская минералогическая школа – 2023». Сборник статей студентов, аспирантов, научных сотрудников академических институтов и преподавателей ВУЗов геологического профиля. Екатеринбург: Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН, 2023. 242 с.

ISBN 978-5-94332-129-0

Фотографии на обложке:

микроснимок петрографического шлифа
мантийного ксенолита в базальтах,
вулкан Карьерный. Фото Ахмедова Д. А.



СОДЕРЖАНИЕ

- 8 **G. Sezerer**
NEW FINDING SERIES: THE NEW DISCOVERY FIELDS ABOUT PRECIOUS METALS IN ANATOLIA
- 10 **Азарова Ю. В.**
О ХРОМИТЕ ГОЛОГОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИЗ ФОНДОВ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ
ИМ. В. И. ВЕРНАДСКОГО РАН
- 13 **Аюпова Н. Р., Ятимов У. А., Шепель Е. В., Целуйко А. С.**
СЛОИСТЫЕ ГЕМАТИТ-МАГНЕТИТОВЫЕ РУДЫ СУХОДОЙСКОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ, СЕВЕРНЫЙ УРАЛ
- 15 **Берзин С. В., Петров С. В., Конопелько Д. Л., Курапов М. Ю., Червяковский В. С.**
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛОВ ИНДИКАТОРОВ Cu-Mo-Au-ПОРФИРОВОГО
ОРУДЕНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГРАНИТОИДОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ П-ВА ТАЙМЫР
- 17 **Бибко А. А., Бухарова О. В., Лычагин Д. В.**
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОСТНОГО
АПАТИТА
- 19 **Бобров А. В., Бенделиани А. А.**
МАНТИЙНЫЙ АЛФАВИТ: ИДЕЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА В НЕДРАХ ЗЕМЛИ
- 21 **Богданова Л. И., Михайловская З. А., Щапова Ю. В.**
СИНТЕЗ И АТТЕСТАЦИЯ ФОСФАТОВ РЗЭ С ОДНО- И ДВУХПОДРЕШЕТОЧНЫМИ
ЗАМЕЩЕНИЯМИ
- 24 **Бокарева А. А., Рассказов С. В.**
РАСШИФРОВКА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЛИТОСФЕРНОЙ МАНТИИ В ГЛУБИННЫХ КСЕНОЛИТАХ
ИЗ ТЕФРИТОВ ВУЛКАНА ШИЛИЙН-БОГД ЮГО-ВОСТОЧНОЙ МОНГОЛИИ
- 26 **Булатов В. А., Радостева Д. О., Желунцын И. А., Замятин Д. А.**
ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОЙ ОДНОРОДНОСТИ ПОРОШКОВОЙ ПРОБЫ СИНТЕТИЧЕСКОГО
ГРАНАТА $Y_3Fe_5O_{12}$ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЗОНДОВОГО МИРКОАНАЛИЗА
- 29 **Бутвина В. Г., Лиманов Е. В., Сафонов О. Г., Якушик М. А., Ван К. В.**
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИНДИКАТОРНЫХ РЕАКЦИЙ ОБРАЗОВАНИЯ ФЛОГОПИТА
ПРИ УЧАСТИИ ХРОМСОДЕРЖАЩЕГО ГРАНАТА ПРИ P-T УСЛОВИЯХ ВЕРХНЕЙ МАНТИИ
- 32 **Бушнев Т. Д., Чареев Д. А., Шванская Л. В.**
СИНТЕЗ АНАЛОГА ЭЛАСМОХЛОИТА МЕТОДОМ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ РЕАКЦИИ
- 34 **Бычкова Е. С., Бондаренко Н. В.**
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ
ИНЪЯЛИ-ДЕБИНСКОГО ТЕРРЕЙНА (НА ПРИМЕРЕ ЫЛЭНСКОГО РУДНОГО УЗЛА,
РЕСПУБЛИКА САХА, ЯКУТИЯ)
- 38 **Васильев Е. А.**
ТИПОМОРФИЗМ АЛМАЗА СЕВЕРО-ВОСТОКА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ
- 41 **Войтин А. А., Малич К. Н.**
НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ТИПОМОРФИЗМУ И ТИПОХИМИЗМУ МИНЕРАЛОВ ЗОЛОТА
ИЗ РОССЫПЕЙ РЕК ГУЛЭ И ДУНИТОВАЯ, (МАЙМЕЧА-КОТУЙСКАЯ ПРОВИНЦИЯ)
- 45 **Гаранин В. К.**
КАКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ОТКРЫТИЯ НОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АЛМАЗА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ
ПРОВИНЦИИ
- 48 **Глухов М. С., Шиловский О. П.**
НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АУТИГЕННОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ В КОСТНОЙ ТКАНИ ПОЗВОНКОВ
МОРСКИХ РЕПТИЛИЙ ИЗ ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

- 51 **Гроховский В. И.**
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МИНЕРАЛЫ МЕТЕОРИТОВ
- 53 **Давлетшина А. А., Замятин Д. А.**
ГРАНУЛЯРНОЕ ЗЕРНО ЦИРКОНА ($ZrSiO_4$) С ВКЛЮЧЕНИЯМИ БАДДЕЛЕИТА (ZrO_2) ИЗ КРАТЕРА КАРА, УРАЛ
- 55 **Евсюкова А. А.**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАНАТОВ МУРХОЙСКОЙ СВИТЫ (НИЖНЕУДИНСКИЙ РАЙОН ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ)
- 58 **Вотяков С. Л., Замятин Д. А., Щапова Ю. В., Червяковская М. В.**
АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛОКАЛЬНОГО СОСТАВА, СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МИНЕРАЛОВ, РЕАЛИЗОВАННЫЙ В ЦКП «ГЕОАНАЛИТИК» ДЛЯ РЕШЕНИЯ МИНЕРАЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ
- 60 **Золотарев А. А. мл., Шевелева Р. М., Житова Е. С., Авдонцева М. С., Пеков И. В., Кржижановская М. Г., Бочаров В. Н., Шендрик Р. Ю., Власенко Н. С., Золотарев А. А., Рассомахин М. А., Кривовичев С. В.**
КРИСТАЛЛОХИМИЯ NH_n -СОДЕРЖАЩИХ ФАЗ ($n = 3, 4$) ИЗ ГОРЕЛЫХ ОТВАЛОВ ЧЕЛЯБИНСКОГО УГОЛЬНОГО БАССЕЙНА
- 63 **Иванова Ю. Н., Тюкова Е. Э.**
МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РУДОПРОЯВЛЕНИЯ КАРЬЕРНОЕ, ПОЛЯРНЫЙ УРАЛ
- 66 **Игошева В. С., Киселева Д. В., Фокина А. К.**
К МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ Li, Ta, Nb, Be, Cs И Rb МЕТОДОМ ИСП-МС В ЛИТИЕВЫХ РУДАХ И ПЕГМАТИТАХ
- 69 **Игошева В. С., Киселева Д. В., Фокина А. К.**
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВЫСОКОЧИСТОГО КВАРЦА МЕТОДАМИ ИСП-МС И ИСП-АЭС НА ПРИМЕРЕ IOTA-STANDARD (UNIMIN)
- 72 **Исаенко С. И.**
ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОБРАБОТАННЫХ ПРИРОДНЫХ КРИСТАЛЛОВ АЛМАЗА МЕТОДОМ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА
- 75 **Калугина А. Д., Зедгенизов Д. А.**
КР-СПЕКТРОСКОПИЯ ВКЛЮЧЕНИЙ КОЭСИТА В ПРИРОДНЫХ АЛМАЗАХ
- 77 **Карасева Е. С., Мурзин В. В., Варламов Д. А., Кисин А. Ю.**
МИНЕРАЛОГИЯ РУДНЫХ ЖЕЛВАКОВ В АССОЦИИ С ДЕМАНТОИДОМ ПОЛДНЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
- 80 **Каримова Ф. Б., Джуманиязов Д. И.**
МЕДНО-ПОРФИРОВАЯ ФОРМАЦИЯ БЕЛЬТАУ-КУРАМИНСКОГО ВУЛКАНО-ПЛУТОНИЧЕСКОГО ПОЯСА (СРЕДИННЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ, УЗБЕКИСТАН)
- 82 **Кириянова Ю. В., Каллистов Г. А., Осипова Т. А.**
КУМУЛЯТИВНАЯ ПРИРОДА ВЫСОКОМАГНЕЗИАЛЬНОГО ДИОРИТА ЧЕЛЯБИНСКОГО ГРАНИТОИДНОГО МАССИВА
- 85 **Кисин А. Ю., Карасева Е. С.**
ИСТОРИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ ГЕММОЛОГИИ
- 90 **Корсаков А. В., Демин С. П., Романенко А. В., Михайленко Д. С.**
МИНЕРАЛЫ-КОНЦЕНТРАТОРЫ КАЛИЯ – ИНДИКАТОРЫ МИНЕРАЛООБРАЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ В ГЛУБОКО СУБДУЦИРОВАННЫХ ПОРОДАХ
- 93 **Корякина А. В., Плотинская О. Ю.**
ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ХЛОРИТА НА ТАРУТИНСКОМ МЕДНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ (ЮЖНЫЙ УРАЛ)
- 96 **Кох С. Н.**
ПИРОГЕННЫЙ МЕТАМОРФИЗМ КАК ЧАСТЬ ЯВЛЕНИЯ ГРЯЗЕВОГО ВУЛКАНИЗМА

- 99 **Куприянова И. И., Кувшинова Л. А., Кувшинова К. А., Клименцова Н. И.**
АРХИВ ВИМСА ПО КОЛЛЕКЦИЯМ «БЕРИЛЛИЕВЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И СТРАН СНГ», ОЦИФРОВАННЫЙ И.И. КУПРИЯНОВОЙ. ЕГО ДОСТОИНСТВА И ПРОБЛЕМЫ
- 101 **Лепеха С. В., Васильев Е. А., Кобузов А. С., Зедгенизов Д. А.**
ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО ЦЕНТРА 793.5 нм В КРИСТАЛЛАХ ПРИРОДНОГО АЛМАЗА
- 104 **Лиханов И. И.**
ПЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ОБСТАНОВКИ АКТИВНОГО ТЕКТОГЕНЕЗА
- 107 **Лихоман О. А.**
СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ЛОКАЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИИ РТУТНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ (ЮЖНОЕ ПРИУРАЛЬЕ)
- 110 **Мандрыгина Д.А., Михайловская З. А.**
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ В ПРИРОДОПОДОБНЫХ ЦИРКОНАХ, ЗАМЕЩЕННЫХ ИЗБРАННЫМИ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ
- 112 **Мартынюк Е. В., Сидоров Д. А.**
МИНЕРАЛОГИЯ ПОРОД ДОЮРСКОГО КОМПЛЕКСА КАМЕННОЙ ПЛОЩАДИ КРАСНОЛЕНИНСКОГО СВОДА
- 116 **Масленников В. В.**
ГАЛЬМИРОЛИЗ КАК ФАКТОР НАКОПЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОРУДНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ В ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДОЧНЫХ БАССЕЙНАХ
- 119 **Мельчаков С. Ю., Некрасова А. А.**
К МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ РАСКРЫТИЯ КАССИТЕРИТА И ШЕЕЛИТА В ПРОДУКТАХ ОБОГАЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ СИАМС «МИНЕРАЛ С7»
- 121 **Миденко Я. М., Пахомова С. Б., Шилова О. А., Бузин И. В., Ванданова Д. Б.**
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕГИОНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИЗУМРУДОВ НА ОСНОВЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА
- 124 **Мизецкая А. В.**
УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РУД ДЖУСИНСКОГО МЕДНОКОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
- 126 **Мизецкая А. В.**
ХАЛЬКОПИРИТ МЕДНОКОЛЧЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ЧАСТИ ЮЖНОГО УРАЛА
- 129 **Михайленко Д. С., Аулбах С., Корсаков А. В., Губанов Н. В., Шу Ю.-Г.**
ИЗОТОПНЫЙ СОСТАВ КИСЛОРОДА В КОЭСИТЕ ИЗ КСЕНОЛИТОВ ЭКЛОГИТОВ
- 131 **Молчанов В. П., Медков М. А., Иванников С. И.**
САМОРОДНОЕ ЗОЛОТО РУДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ АРИАДНЕНСКОЙ ИНТРУЗИИ УЛЬТРАБАЗИТОВ (ПРИМОРЬЕ)
- 134 **Мурзин В. В.**
МЕДЬ В САМОРОДНОМ ЗОЛОТЕ И ЕЕ ИНДИКАТОРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
- 137 **Николаев А. В.**
СКАНИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ МИНЕРАЛОВ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ МЕДЕКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
- 140 **Нурсева Е. М., Петрова Р. Д.**
МУЗЕЙНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ ИМ. А. А. ШТУКЕНБЕРГА КФУ – ИСКУССТВО ПРИРОДЫ В КАМНЕ И ИСТОЧНИК ЗНАНИЙ
- 142 **Окулов А. В., Черных А. И., Сорокин Д. А., Позднякова Н. Н., Кряжев С. Г., Прохорова М. А.**
МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ КИЗАССКОГО РУДНОГО ПОЛЯ (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ)
- 145 **Пальянова Г. А., Сидоров Е. Г.**
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МИНЕРАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ МЕДЬСОДЕРЖАЩЕГО ЗОЛОТА (р. ОЛЬХОВАЯ-1, КАМЧАТСКИЙ МЫС)

- 147 **Перевозникова Е. В., Казаченко В. Т.**
ИЗОТОПНЫЕ И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ХЕМОГЕННО-БИОГЕННОЙ ПРИРОДЫ
МАРГАНЦЕВОСИЛИКАТНЫХ ПОРОД И СИЛИКАТНО-МАГНЕТИТОВЫХ РУД СИХОТЭ-АЛИНЯ
- 151 **Перфилова О. Ю., Самородский П. Н., Клейменов В. В., Лисина Д. Г., Брит В. А., Бахова В. В.**
СКАРНОВЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И РУДОПРОЯВЛЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ХАКАСИИ
КАК ИСТОЧНИКИ КОЛЛЕКЦИОННОГО СЫРЬЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОБЕКТЫ ГЕОТУРИЗМА
- 155 **Печурин М. С., Панкрушина Е. А., Вотяков С. Л.**
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ НА СТРУКТУРУ ПРИРОДНОГО
ФЕНАКИТА ПО ДАННЫМ РАМАНОВСКОЙ *in situ* СПЕКТРОСКОПИИ
- 157 **Плечов П. Ю.**
ФЛЮИД РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПО ДАННЫМ ФЛЮИДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ
В МИНЕРАЛАХ
- 159 **Погребная Д. А., Вахромеев А. Г., Долгова Е. И.**
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИТИЕВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
В БАССЕЙНАХ СОЛЯНЫХ ОЗЕР (НА ПРИМЕРЕ ВЫСОКОГОРНЫХ САЛАРОВ АНД, ЮЖНАЯ
АМЕРИКА)
- 162 **Поленов Ю. А.**
УРАЛЬСКИЕ РУДОНОСНЫЕ ШОВНЫЕ ЗОНЫ
- 164 **Полин В. Ф.**
ПЕТРОГЕНЕЗИС И ГЕОДИНАМИКА СТАНОВЛЕНИЯ ДАРЬИНСКОГО ФОИДОЛИТ – ФОИДОСИЕ-
НИТОВОГО КОМПЛЕКСА КЕТКАПСКО-ЮНСКОЙ МАГМАТИЧЕСКОЙ ПРОВИНЦИИ АЛДАН-
СКОГО ЩИТА
- 168 **Пономарева Н. И., Бочаров В. Н., Галина П. А.**
УГЛЕВОДОРОДНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В КВАРЦЕ ПАКИСТАНА
- 171 **Потапов С. С., Паршина Н. В., Латюк Е. С., Горячев А. А., Червяцова О. Я.**
ПОБОЧНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
БИОВЫЩЕЛАЧИВАНИИ БЕДНЫХ МЕДНО-НИКЕЛЕВЫХ РУД
- 176 **Рахимов И. Р.**
МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАМАФИТОВЫХ ШТОКОВ
ХУДОЛАЗОВСКОГО КОМПЛЕКСА ЮЖНОГО УРАЛА КАК СВИДЕТЕЛЬСТВО ПРОЦЕССОВ
ВНУТРИКАМЕРНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ
- 179 **Ронкин Ю. Л.**
МЕТОДЫ ИЗОТОПНОЙ ГЕОЛОГИИ, КАК ИНСТРУМЕНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТА АЛМАЗОВ:
СОСТОЯНИЕ НА 2023 г.
- 182 **Ронкин Ю. Л., Чашухин И. С., Пучков В. Н.**
К ПРОБЛЕМАМ ВОЗРАСТА, ГЕНЕЗИСА И ГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ ГИПЕРБАЗИТОВЫХ
МАССИВОВ КРАКА (Ю. УРАЛ)
- 185 **Рязанова Т. А., Яцканич Е. А.**
ГЕНЕЗИС ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ОСАДОЧНЫХ, МАГМАТИЧЕСКИХ И МЕТАМОРФИ-
ЧЕСКИХ ДОЮРСКИХ КОМПЛЕКСАХ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ПЛИТЫ
- 188 **Салимгараева Л. И., Березин А. В.**
ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ГРАНАТИТОВ ИЗ ЭКЛОГИТОВОГО КОМПЛЕКСА МАРУН-КЕУ
(ПОЛЯРНЫЙ УРАЛ)
- 191 **Серебрянников А. О., Михайленко Д. С., Логвинова А. М.**
МЕТАСОМАТИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГЛУБОКО-СУБДУЦИРОВАННЫХ ПОРОД
НА ПРИМЕРЕ КСЕНОЛИТА ЭКЛОГИТА ИЗ КИМБЕРЛИТОВОЙ ТРУБКИ УДАЧНАЯ
- 193 **Скублов С. Г., Романова Л. Ю.**
ГЕОХИМИЯ ЦИРКОНА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МАГМАТИЧЕСКИХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ
- 196 **Смирнов С. З.**
МИНЕРАЛОГИЯ ФЛЮИДНЫХ И РАСПЛАВНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В МИНЕРАЛАХ

- 199 **Усанова О. И., Бондаренко Н. В., Шатилова Л. В.**
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ПАЛЕОТЕКТОНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ НА СТРУКТУРУ САМОРОДНОГО ЗОЛОТА НА ПРИМЕРЕ УЧУЙСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ (РЕСПУБЛИКА САХА-ЯКУТИЯ)
- 202 **Ушакова С. А., Плечов П. Ю., Щербаков В. Д.**
МЕТАСОМАТИЧЕСКИЙ ГЕНЕЗИС КАРИТОВ МУРУНСКОГО КОМПЛЕКСА
- 205 **Федоров С. А., Перепелицын В. А., Давыдов С. Я.**
ХИМИЧЕСКИЙ И МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ВТОРИЧНО ИЗМЕНЕННОГО ТЕХНОГЕННОГО МАГНЕЗИАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА
- 208 **Хамедова Е. В., Гаврюшкина О. А.**
МИНЕРАЛОГИЯ И ГЕОХИМИЯ ПЕРМО-ТРИАССОВЫХ ГРАНИТОИДОВ ТИГИРЕКСКОГО ИНТРУЗИВА (РУДНЫЙ АЛТАЙ)
- 210 **Хмельницкая М. О., Верещагин О. С., Власенко Н. С.**
БЕСКИСЛОРОДНЫЕ МИНЕРАЛЫ БАЗАЛЬТОИДОВ о. ДИСКО (ГРЕНЛАНДИЯ)
- 212 **Целуйко А. С., Аюпова Н. Р. Артемьев Д. А., Котляров В. А.**
ГРАНАТОВАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ РУДНОГОРСКОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ): ДАННЫЕ ЛА-ИСП-МС АНАЛИЗОВ
- 215 **Чашухин И. С.**
ИТОГИ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ОРОГЕННЫХ И ОФИОЛИТОВЫХ УЛЬТРАМАФИТОВ УРАЛА – СЛЕДСТВИЯ ИЗ МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИХ ДАННЫХ
- 218 **Чебыкин Н. С., Замятин Д. А.**
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ УДАРНО-ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ТИТАНИТОВ КАРСКОЙ АСТРОБЛЕМЫ
- 220 **Червяковский В. С., Червяковская М. В., Пупышев А. А., Вотяков С. Л.**
ЛА-ИСП-МС ОПРЕДЕЛЕНИЕ U-Pb-ИЗОТОПНОГО СОСТАВА АПАТИТА
- 223 **Шафронова Д. В., Великих А. В., Овчинникова А. С., Бедова Е. А.**
ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТЛОЖЕНИЙ НИЖНЕЯКОВЛЕВСКОЙ ПОДСВИТЫ В ПРЕДЕЛАХ ТАЗОВСКО-ЕНИСЕЙСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ
- 226 **Швоева Е. Д.**
МИНЕРАЛОГИЯ ФЛОГОПИТОВОГО КОМПЛЕКСА (КОВДОРСКИЙ МАССИВ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)
- 229 **Швоева Е. Д.**
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛЮДЫ ФЛОГОПИТА ИЗ ФЛОГОПИТОВОГО КОМПЛЕКСА КОВДОРСКОГО МАССИВА
- 231 **Шевелева С. И., Пушкарев Е. В.**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ МИНЕРАЛОГИЯ АВАЧИТОВ КАМЧАТКИ И АНКРАМИТОВ УРАЛА
- 234 **Шмелев В. Р., Мэн Ф.-С.**
КАРБОНАТЫ КАК ИНДИКАТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ ЭКЛОГИТ-ПЕРИДОТИТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ ЗОН СУБДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ УРАЛА)
- 236 **Юричев А. Н.**
ЭПГ В АВАРУИТЕ ИЗ ГАРЦБУРГИТОВ ИДЖИМСКОГО УЛЬТРАМАФИТОВОГО МАССИВА (ЗАПАДНЫЙ САЯН)
- 239 **Ятимов У. А.**
РАЗНОВИДНОСТИ МАГНЕТИТА РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ АКТАШ (ЗАПАДНЫЙ КАРАМАЗАР, ТАДЖИКИСТАН)