

**ИГЕМ РАН  
СМУиС ИГЕМ РАН**



**НОВОЕ В ПОЗНАНИИ  
ПРОЦЕССОВ РУДООБРАЗОВАНИЯ**

**Сборник материалов  
XIV Российской молодёжной  
научно-практической Школы**

**Научное электронное издание**

**17 - 21 ноября 2025 г.  
ИГЕМ РАН, Москва**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии  
Российской академии наук  
(ИГЕМ РАН)

# **Новое в познании процессов рудобразования**

Четырнадцатая Российская молодёжная  
научно-практическая школа

17 – 21 ноября 2025 г.

Москва-2025

УДК 553+552+548/549+550.4+550.3+502/504+550.93  
ББК 26.3  
Н 74

Новое в познании процессов рудообразования: Четырнадцатая Российская молодёжная научно-практическая Школа, Москва, 17 – 21 ноября 2025 г. Сборник материалов [Электронный ресурс] - Электрон. дан. (1 файл: 33,8 Мб) - М.: ИГЕМ РАН, 2025.

В сборнике представлены материалы Четырнадцатой Российской молодежной научно-практической Школы «Новое в познании процессов рудообразования». Пленарные лекции и доклады посвящены изучению различных вопросов геологии, минералогии и геохимии рудных месторождений, а также вопросам геоэкологии. Задача Четырнадцатой Школы – знакомство студентов, аспирантов и молодых специалистов с новейшими достижениями в изучении процессов рудообразования.

Редакторы: В. А. Петров, Е. Е. Амплиева, Е. В. Ковальчук, Вл. Б. Комаров, М. М. Комарова, С. А. Устинов, А. А. Усачева

Фото на обложке – А. М. Козловский

ISBN 978-5-88918-083-8

© Коллектив авторов, 2025  
© ИГЕМ РАН, 2025  
© СМУиС ИГЕМ РАН, 2025

## Организаторы



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН)



Совет молодых ученых и специалистов ИГЕМ РАН (СМУиС ИГЕМ РАН)



ФГБУ «ЦНИГРИ»

При поддержке:



Российская академия наук



Отделение наук о Земле Российской академии наук



Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации



Российское минералогическое общество (РМО)



The Society for Geology Applied to Mineral Deposits  
(SGA)



ПАО «ПОЛЮС»

<https://polyus.com/ru/>



ООО «Остек-АртТул»

<https://www.arttool.ru/>



ООО «Энерголаб»

<https://ae.energolab.com/>

## Организационный комитет

**Председатель:** Петров В. А., чл.-корр. РАН, д.г.-м.н., ИГЕМ РАН

**Заместители председателя организационного комитета:**

Амплиева Е. Е., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН

Устинов С. А., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН

**Члены организационного комитета:**

Аранович Л. Я., академик, д.г.-м.н., ИГЕМ РАН

Белогуб Е. В., д.г.-м.н., Имин ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс

Верчеба А. А., д.г.-м.н., РГГРУ им. Серго Орджоникидзе

Викентьев И. В., чл.-корр. РАН, д.г.-м.н., ИГЕМ РАН, г. Москва

Вымазалова А., Dr., Czech Geological Survey, Prague, Czech Republic

Каргин А. В., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН, г. Москва

Крупская В. В., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН, г. Москва

Леонтьев В. И., к.г.-м.н., ФГБУ «Институт Карпинского», г. Санкт-Петербург

Моржухина С. В., к.х.н., Университет «Дубна», г. Дубна Московской обл.

Наумов Е. А. к.г.-м.н., ФГБУ «ЦНИГРИ», г. Москва

Перцев А. Н., д.г.-м.н., ИГЕМ РАН, г. Москва

Плотинская О. Ю., д.г.-м.н., ИГЕМ РАН, г. Москва

Старостин В. И., профессор, д.г.-м.н., МГУ им. М. В. Ломоносова, г. Москва

Тарасова Н. П., профессор, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН, ИПУР РХТУ им. Д. И. Менделеева

Черкашёв Г. А., д.г.-м.н., ФГБУ «ВНИИОкеангеология», г. Санкт-Петербург

**Рабочая группа:**

Андреев А. А., ИГЕМ РАН, председатель СМУиС ИГЕМ РАН

Гусева А. С., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН

Жиличева О. М., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН

Ковальчук Е. В., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН, МГРИ

Комаров Вл. Б., ИГЕМ РАН

Комарова М. М., ИГЕМ РАН

Котов А. А., ИГЕМ РАН

Лексин А. Б., ИГЕМ РАН

Мурашов К. Ю., ИГЕМ РАН

Никольский М. С., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН

Селиванов П. В., АО «Зарубежгеология»

Усачева А. А., к.г.-м.н., ИГЕМ РАН

Шипилова Е. С., ИГЕМ РАН

Языкова Ю. И., ИГЕМ РАН

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| Организаторы.....  | 4  |
| Организационный комитет .....  | 5  |
| Оглавление .....   | 7  |
| Тезисы докладов пленарных лекций .....   | 12 |
| Геология и рудоносность углеродистых сланцев северной части Зилаирского синклиория (Южный Урал)  |    |
| Баширов В. Э., Сначёв А. В., Рассомахин М. А., Киселёва Д. В., Игошева В. С. ..13  |    |
| Метан как парниковый газ: источники и факторы эмиссии  |    |
| Глаголев М. В., Сабреков А. Ф., Ильясов Д. В. ....   | 17 |
| Тезисы докладов молодых учёных .....   | 23 |
| Закономерности локализации Pb-Zn-Ag руд и зональность фотолюминесценции кальцитов месторождении Боусайнг, Республика Союз Мьянма   |    |
| Аунг Чит Сан, Игнатов П. А. ....   | 24 |
| Первые данные о петрологии пород вулкана Тао-Русыр (Курильские острова, о. Онекотан)   |    |
| Басанина А. Е., Давыдова В. О. ....  | 27 |
| Типохимизм колумбита-танталита из Li-F амазонитовых гранитов Этыкинского и Орловского месторождений (Восточное Забайкалье) и проблема его генезиса                             |    |
| Болтаев М. М., Баданина Е. В., Шубина Н. Е. ....   | 32 |
| Двойственная роль ассимиляции в образовании руд норильских месторождений   |    |
| Бровченко В. Д., Юдовская М. А. ....   | 35 |
| Признаки вулканогенно-осадочной концентрации магнетита на Теченском железорудном скарновом месторождении (Южный Урал)  |    |
| Брюхов С. И., Целуйко А. С., Ятимов У. А. ....   | 38 |
| Зональные кристаллы минералов группы гельвина из апоскарновых грейзенов рудопроявления Люпикко (Южная Карелия)   |    |
| Булах М. О., Япаскурт В. О. ....   | 42 |
| Палеопротерозойские габбро и диориты Горшеченских плутонов Донского террейна Волго–Донского орогена: условия образования, тектоническая модель                                 |    |
| Вахнин В. Д. ....  | 45 |
| Интенсивность геологоразведочных работ в России в XXI веке и перспективы освоения Арктических территорий   |    |
| Владимирцева О. В. ....  | 48 |
| Минеральный состав и геохимия Сарановских массивов, Пермский край  |    |
| Вурмс Д. М. ....   | 53 |
| Использование архитектуры нейронной сети AlexNet для создания прогнозно-поисковых моделей полезных ископаемых на примере месторождений полиметаллов в Юго-Восточном Забайкалье |    |
| Гришков Г. А., Устинов С. А., Нафигин И. О., Петров В. А., Минаев В. А. ....   | 58 |

Золоторудная минерализация щита Ахаггар (Южный Алжир) и ее прогнозирование на основе обработки данных космического аппарата дистанционного зондирования Земли Landsat 8

Гугали Ф., Иванова Ю. Н. ....62

Влияние изоморфного вхождения платины на кристаллическую структуру синтетического аналога минерала фрудита PdBi<sub>2</sub>

Демина А. А., Каримова О. В., Иванова Л. А., Золотарев А. А., Чареев Д. А., Шевчукова М. С. ....66

Распределение петрогенных оксидов по минералам гранитов Кожимского массива (Приполярный Урал)

Денисова Ю. В. ....70

Изучение масштабов проявления золото кварцевого оруденения в верховьях россыпного месторождения р. Сарыбулак (Восточный Казахстан, Калбинский регион Большого Алтая)

Жданова В. С., Конопелько Д. Л., Степанов С. Ю., Козин А. К. ....74

Инструментальные методы оценки качества – основа новой классификации сортового нефрита

Желобанов М. А., Романовский А. З. ....78

Платиносодержащий синтетический аналог пирохлора: синтез

Жук Д. П., Каримова О. В. ....81

Особенности изучения фазовых взаимоотношений в системе Pd-Bi-Pb на примере синтетических фаз ряда PdBi-PdPb

Иванова Л. А., Каримова О. В., Демина А. А., Кроль И.М. ....84

Особенности локализации рудной минерализации базит-гипербазитового массива Глубокий (Ковдозерский комплекс, Мурманская область)

Калугин Д. В. ....87

Геологическое строение золото-медно-железо-скарнового месторождения (Восточное Забайкалье)

Каунова А. А. ....92

Петрографические особенности, состав минералов и условия образования гранитоидов рудоносного ульбанского комплекса (Нижнее Приамурье)

Киселёв М. В., Александров И. А., Лебедев А. Ю. ....94

Температурные условия метаморфизма вмещающих пород Борзовского золоторудного узла (Северо-Восточный Таймыр)

Кисельников Ю. В., Шнейдер А. Г., Проскурнин В. Ф. ....99

Особенности изменения состава и структуры самородного золота в условиях гипергенеза

Козин А. К. Степанов С. Ю. Власенко Н. С. ....103

Формирование транс- и цис-вакантных структур при гидротермальном синтезе смектитов

Королева Т. А., Покидько Б. В., Крупская В. В. ....108

Методы глубокого обучения в цифровой петрографии

|   |     |
|---|-----|
| Коршунов Д. М., Хвостиков А. В. ....  | 110 |
| Взаимосвязь типов деформаций и фильтрационных характеристик вмещающих пород Туюканского рудного узла (Иркутская область, Мамско-Чуйский район)                      |     |
| Кочкин И. А., Устинов С. А., Петров В. А., Чепчугов А. М. ....  | 114 |
| Перспективы выявления месторождений РЗМ ионно-адсорбционного типа на территории южного Урала  |     |
| Краденов П. К., Леонтьев В. И. ....   | 118 |
| Минеральный состав и рудные ассоциации метасоматитов благороднометалльного месторождения (В. Забайкалье)  |     |
| Кузовкина А. Е. ....  | 122 |
| Первые данные о включениях шадлуниита в магнетите из графических галенит-халькопиритовых руд Октябрьского месторождения   |     |
| Кузьмин И. А., Синякова Е. Ф., Толстых Н. Д. ....   | 126 |
| Закономерности формирования прочностных свойств глинистых материалов гидроизоляционных завес при захоронении токсичных отходов                                      |     |
| Кутхуджина А. Д., Шашкин В. П., Комаров В. Б., Крупская В. В. ....  | 130 |
| Этапы россыпеобразования западной части Чаунской низменности и Северо-Ануйского хребта (Западная Чукотка)   |     |
| Лазарева Е. И., Носевич Е. С. ....  | 133 |
| Особенности состава и морфологии сфалерита рудного поля Пюи де Фоль.....  | 136 |
| Легенькова А. М. ....   | 136 |
| Оценка информативности индекса фрактальной размерности рельефа для распознавания потенциально рудоносных морфоструктурных узлов на Кавказе и Алтай-Саянском регионе |     |
| Ливинский А. И., Горшков А. И. ....   | 139 |
| «Формула» построения научных гипотез Г.К. Гилберта и её методологическое следствие  |     |
| Миронов В. А. ....  | 143 |
| Гидротермальные изменения минералов ряда лампрофиллит-баритолампрофиллит (экспериментальные данные)   |     |
| Михайлова Ю. А., Аксенов С. М., Пахомовский Я. А., Ильин Г. С. ....   | 145 |
| Дифференцированная серия щелочных пород Нарынского массива  |     |
| Мороз У. А., Никифоров А. В., Козловский А. М. ....   | 149 |
| Изменение окраски разновидностей борнита Волковского месторождения в динамике   |     |
| Морохин А. И., Королева М. С. ....  | 152 |
| Первые данные о минеральном составе рудопроявления золота Динамитное-2 (Восточный Саян)   |     |
| Мусияченко К. А., Айриянц Е. В. ....  | 154 |
| Новые данные об оптических характеристиках и поляризационной зависимости окраски турмалинов из месторождения Папрок (Афганистан)                                    |     |
| Нафигуллина Е. Р., Николаев А. Г., Аксенов С. М. ....   | 157 |

|   |     |
|---|-----|
| Минералого-геохимические особенности алюмосиликатного сырья для производства пропантов  |     |
| Новицкий И. В., Макарова М. А., Бычков Д. А., Шипилова Е. С., Боева Н. М., Мельников Ф. П., Мельникова Д. П. ....   | 161 |
| О влиянии антискелетного роста на образование структурных дефектов в природных алмазах  |     |
| Новочадов С. Л., Титков С. В., Прокофьев В. Ю. ....   | 165 |
| Источники рудного вещества скарновых Cu-W руд месторождения Скрытое, по данным изотопного анализа серы  |     |
| Орехов А. А., Андросов Д. В., Федосеев Д. Г. ....   | 168 |
| Результаты линеаментного анализа района золоторудного месторождения Наседкино (Забайкальский край, Россия)  |     |
| Попов И. И., Богуславский М. А. ....  | 172 |
| Прогнозирование россыпной золотоносности ручьев на основе комплексного анализа геолого-геоморфологических признаков   |     |
| Прасолов А. М. Владимирцева О. В. ....  | 173 |
| Первые результаты минералого-геохимических исследований марганцевых руд северной части участка Буранный Томторского Nb-REE месторождения (Арктическая Сибирь) |     |
| Пыжьянова Д. В., Белянин Д. К., Жмодик С. М., Толстов А. В., Сарыг-оол Б. Ю., Айриянц Е. В., Лазарева Е. В. ....  | 178 |
| Минералы цинка в магнезитах мурандавской свиты Малого Хингана. ....   | 182 |
| Рожкова Е. А., Ким М. О., Блинов И. А. ....   | 182 |
| Геолого-генетические особенности медно-никелевых месторождений на примере Норильской группы   |     |
| Рыбин И. В. ....  | 186 |
| Основные рудообразующие минералы медно-колчеданного месторождения Кизил-Дере (Горный Дагестан)  |     |
| Рыбин И. В. ....  | 191 |
| Промышленные особенности медно-никелевых месторождений на примере Норильской группы   |     |
| Рыбин И. В. ....  | 195 |
| Золотоносность «железной шляпы» и делювиальных отложений месторождения Карлота  |     |
| Сватков А. С., Розон Я. П., Бенитес Л. Ф., Двуреченская С.С., Гирфанов М. М., Кряжев С. Г., Куликов Д. А. ....  | 199 |
| Самородное золото аллювиальных россыпей Калбинской золоторудной зоны юго-восточного фланга Калбинского района   |     |
| Сиротин К. А., Козин А. К., Степанов С. Ю. ....   | 201 |
| Геохимические особенности тонштейнов месторождений юго-восточной части Иркутского угольного бассейна  |     |
| Соктоев Б. Р., Арбузов С. И. ....   | 205 |

|   |     |
|---|-----|
| Строение и минеральный состав Ново-Берикульского хвостохранилища (Кузнецкий Алатау, Россия)   |     |
| Старостина С. И., Шавекина А. Ш., Старостин С. А., Мишенина С. П., Бортникова С.Б. ....   | 208 |
| Минеральный состав руд Тырского рудопроявления  |     |
| Сулимов А. Ф., Богуславский М. А. ....  | 213 |
| Россыпи как источник титановой минерально-сырьевой базы России  |     |
| Топеха Д. С., Лаломов А. В. ....  | 216 |
| О россыпеобразовании при изучении аллювиальных отложений бассейна реки Шилка (Восточное Забайкалье)   |     |
| Трифорова Т. Н. ....  | 219 |
| Смешение магм при формировании голоценовых трахитовых пемз вулканического плато Удокан по данным изучения включений минералообразующих сред                                 |     |
| Усольцева А. И., Андреева О. А. ....  | 222 |
| Состав палеопротерозойских метадолеритов Онежской структуры на основе керн скважины FAR DEEP и ОПС  |     |
| Устинова В. В., Степанова А. В. ....  | 224 |
| Оценка рудоносности Амананского и Амуджиканского комплексов на медно-порфировое оруденение методом PIZs анализа в пределах Сергеевского месторождения, Восточное Забайкалье |     |
| Хазиахметов Э. И., Якубчук А. С., Шатов В. В. ....  | 226 |
| Особенности магматического контроля золотого оруденения Чай-Урьинского месторождения (Магаданская область)  |     |
| Чепурнов И. А., Грановская Н. В. ....   | 230 |
| Изотопный состав воды и газовой фазы минеральных подземных вод Ессентукского и Нагутского месторождений, регион Кавказских Минеральных Вод                                  |     |
| Чернощеков Л. Н., Харитоновна Н. А. ....  | 235 |
| Структурно-геоморфологический подход к прогнозно-поисковому моделированию на примере Ичувеем-Паляваамского золоторудного района Центральной Чукотки                         |     |
| Шухов В. В., Устинов С. А., Свечеревский А. Д., Минаев В. А., Петров В. А. ...  | 237 |
| Платиноиды из хромититов Нижнетарлашкинского массива (Западный Саян)  |     |
| Юричев А. Н. ....   | 242 |