

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Уральское отделение

Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого
Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина
Российское минералогическое общество
Комиссия по рентгенографии, кристаллохимии и спектроскопии



МИНЕРАЛЫ
14-я конференция

XIV ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«Минералы: строение, свойства,
методы исследования»**

28 мая — 1 июня 2024 г.

ЕКАТЕРИНБУРГ
2024

УДК 549.01

Материалы XIV Всероссийской научной конференции «Минералы: строение, свойства, методы исследования». Екатеринбург: Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН, 2024. 144 с.

ISBN 978-5-89516-336-8

ОРГКОМИТЕТ:

Вотяков С.Л., д.г.-м.н., академик РАН, председатель, ИГГ УрО РАН, Екатеринбург
Зедгенизов Д.А., д.г.-м.н., проф. РАН, сопредседатель, ИГГ УрО РАН, Екатеринбург
Кривовичев С.В., д.г.-м.н., академик. РАН, сопредседатель, ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты
Филатов С.К., д.г.-м.н., проф., сопредседатель, СПбГУ, Санкт-Петербург
Аксенов С.М., д.х.н., ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты
Белогуб Е.В., д.г.-м.н., ИМин УрО РАН, Миасс
Вайнштейн И.А., д.ф.-м.н., проф. РАН, УрФУ, Екатеринбург
Гроховский В.И., к.т.н., УрФУ, Екатеринбург
Ерёмин Н.Н., д.х.н., член-корр. РАН, МГУ, Москва
Дымшиц А.М., к.г.-м.н., ИЗК СО РАН, Иркутск
Замятин Д.А., к.г.-м.н., ИГГ УрО РАН, Екатеринбург
Канева Е.В., к.г.-м.н., ИГХ СО РАН, Иркутск
Лютюев В.П., к.г.-м.н., ИГ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар
Петрова Е.В., к.ф.-м.н., УрФУ, Екатеринбург
Реутский В.Н., д.г.-м.н., проф. РАН, ИГМ СО РАН, Новосибирск
Удачин В.Н., д.г.-м.н., ИМин УрО РАН, Миасс
Чареев Д.А., д.х.н., ИЭМ РАН, Черногоровка
Шендрик Р.Ю., к.ф.-м.н., ИГХ СО РАН, Иркутск
Щапова Ю.В., к.ф.-м.н., ИГГ УрО РАН, Екатеринбург
Упорова Н.С., к.ф.-м.н., секретарь конференции, ИГГ УрО РАН, Екатеринбург



© Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН, 2024

ISBN-978-5-89516-336-8

© Авторы тезисов, 2024

АУТИГЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ В ОСАДКАХ ОЗЕР ЮЖНОГО УРАЛА**Юсупова А.Р., Нургалиева Н.Г., Кузина Д.М.***Казанский федеральный университет, Казань, Россия, i@ajusupova.ru*

Широко известно свойство озерных котловин накапливать озерные осадки, которые в естественных условиях характеризуются высокой степенью сортированности и горизонтальной слоистостью и рассматриваются как природные расходно-накопительные системы, содержащие информацию о состоянии окружающей среды [Субетто, 2017]. Известно, что аутигенные минералы являются индикаторами физико-химических условий среды осадкообразования: pH, Eh, солености вод бассейна и т.д. [Логвиненко, 1984].

В связи с этим целью данной работы явилось изучение аутигенных минералов осадков озер Южного Урала (оз. Банное, Сабакты, Большое и Малое Миассово).

Для определения минерального состава осадков озер использовался рентгеновский дифракционный анализ (XRD), проведенный с помощью рентгеновского дифрактометра D2 PHASER. Для изучения морфологии и элементного состава минеральных частиц донных отложений использовался автоэмиссионный сканирующий электронный микроскоп Merlin компании Carl Zeiss (Германия), оснащенный детектором элементного анализа Aztec X-MAX с разрешением 127 эВ.

В результате рентгенодифрактометрии и микроскопии установлено присутствие ряда аутигенных

минералов: биогенного кремнезема (кристобалит, тридимит), пирита, карбонатных минералов (кальцит, арагонит, доломит), сульфатных минералов (гипс и барита) (рис. 1).

Изучены вариации морфологии и содержаний аутигенных минералов по озерным осадочным колонкам, обсуждены процессы их образования, а также специализация этих минералов как индикаторов условий среды осадкообразования и климатических изменений.

Полученные результаты позволили развить и дополнить общие и региональные представления об условиях озерного осадконакопления.

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания проект № FZSM-2023-0023 в сфере научной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Логвиненко Н.В. Петрография осадочных пород с основами методики исследования: учебник для геол. спец. вузов. М.: Высшая школа, 1984. 416 с.
2. Субетто Д.А., Севастьянов Д.В., Сапелко Т.В., Байнагрян В.Р., Греков И.М. Озера как накопительные информационные системы и индикаторы климата // Астраханский вестник экологического образования. 2017. № 4 (42). С. 4–14.

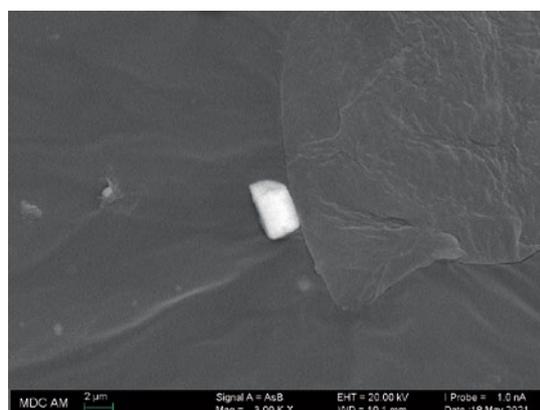
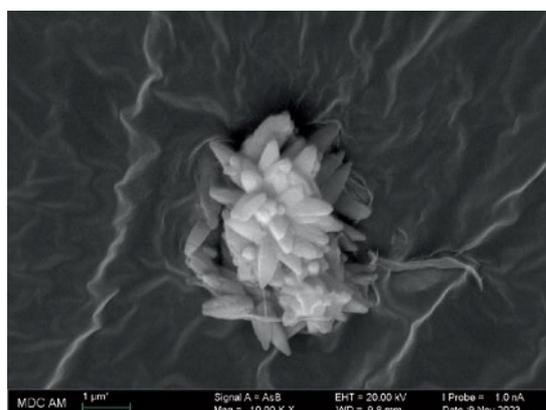


Рис. 1. а) Арагонит в образце озера Банное (42 см, 1800 к.л.н.)
б) Барит в образце озера Сабакты (36 см, ~1200 к.л.н.)