

Геоархеология и археологическая минералогия «во всем пространстве сего слова»

Н. Н. Анкушева¹, П. С. Анкушева², А. В. Епимахов^{3,4*}

¹Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, г. Миасс, Россия

²Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия

³Институт истории и археологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

⁴Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

Аннотация. Представлена информация о ежегодной Всероссийской научной конференции с международным участием им. профессора В. В. Зайкова «Геоархеология и археологическая минералогия», которая проводится с 2014 г. в Южно-Уральском федеральном научном центре минералогии и геоэкологии УрО РАН в г. Миасс (Челябинская область). Отмечено, что основная тематика конференции посвящена анализу технологий и сырьевой базы древних и средневековых обществ, в научных докладах рассматриваются актуальные проблемы геоархеологии и археометрии, практика применения минералого-геохимических методов исследования для изучения памятников археологии и отдельных артефактов, ГИС, анализ использования горных пород и техника обработки каменного материала в древних обществах, ключевые вопросы анализа древней керамики, археометаллургии и металлопроизводства. Подчеркнуто, что в последние годы одним из ключевых направлений конференции стало исследование миграций, индивидуальной мобильности и системы питания древних сообществ при помощи анализа изотопного состава С, N и Sr.

Ключевые слова: геоархеология, археометрия, Южный Урал, конференция, междисциплинарные исследования.

Для цитирования: Анкушева Н. Н., Анкушева П. С., Епимахов А. В. Геоархеология и археологическая минералогия «во всем пространстве сего слова» // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2024. Т. 47. С. 42–49. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2024.47.42>

Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy “Of the Space of this Word”

N. N. Ankusheva¹, P. S. Ankusheva², A. V. Epimakhov^{3,4*}

¹South Ural Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS, Miass, Russian Federation

²South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation

³Institute of History and Archaeology UB RAS, Ekaterinburg, Russian Federation

⁴South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

Abstract. The paper presents the information about the Annual All-Russian Conference with international participation named after Professor Victor V. Zaykov “Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy”, which has been held since 2014 at the South Ural Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS in Miass, Chelyabinsk Region. The main topic of the Conference is devoted to the analysis of technologies and raw material base of ancient and medieval societies. The scientific reports consider the topical problems of geoarchaeology and archaeometry, the practice of applying mineralogical and geochemical research methods to study archaeological monuments and artifacts, GIS, analysis of the use of rocks and stone material processing techniques in ancient societies, key issues of analysis of ancient ceramics, archaeometallurgy and metal production. In recent years, one of the key areas of the Conference has been the study of migrations, individual mobility and the food system of ancient communities by analyzing the isotopic composition of C, N and Sr.

Keywords: geoarchaeology, archaeometry, South Urals, conference, interdisciplinary research.

For citation: Ankusheva N. N., Ankusheva P. S., Epimakhov A. V. Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy “Of the Space of this Word”. *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2024, Vol. 47, pp. 42–49. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2024.47.42> (In Russ.)

*Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.
See the last page of the article for full authors information.

Геоархеология и археометрия как научные направления включают обширный круг методик по изучению палеосреды, палеоландшафтов, исторических памятников и артефактов [Waters, 1992; Rapp, 2009; Кузьмин, 2017]. Применение естественно-научных и аналитических методов для детального изучения архео-

логических объектов рассматривалось неоднократно, выпущено немало сборников статей и монографий. В них показано значение спектрального и микронзондового анализов, радиоуглеродного датирования, палеомагнитных данных, результатов изучения остаточной люминесценции и других методов для решения научных задач археологов. Для оценки сырьевой базы каменной индустрии, древней металлургии, гончарства активно используются минералогические методы [Основы геоархеологии, 2011]. Казалось бы, это совершенно разные науки: одна изучает «следы» истории, другая – «родословную» минералов. Но у них все же много точек соприкосновения, в том числе общие проблемы, методы исследования, применимые для археологических объектов и артефактов. Современные технологии из «геологического» арсенала смогли вывести археологию на совершенно новый уровень.

Для обсуждения и решения этих и многих других вопросов сотрудничества археологии и наук о Земле, налаживания и укрепления научных связей археологов и геологов в 2014 г. в Институте минералогии УрО РАН (сейчас ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН) была организована Всероссийская молодежная научная школа «Геоархеология и археологическая минералогия», которая с 2019 г. «выросла» в одноименную научную конференцию с международным участием [Анкушева, Анкушева, Епимахов, 2023]. С 2018 г. конференции было присвоено имя русского ученого, заслуженного деятеля науки, доктора геолого-минералогических наук, профессора В. В. Зайкова (рис. 1) – основоположника геоархеологических исследований на Урале, идейного вдохновителя и первого председателя оргкомитета этой конференции [Зайкова, 2019]. С 2018 г. эта роль перешла канд. геол.-минерал. наук А. М. Юминову.



Рис. 1. Супруги В. В. Зайков и Е. В. Зайкова – основатели конференции «Геоархеология и археологическая минералогия»

Fig. 1. Spouses V. V. Zaykov and E. V. Zaykova are the founders of the Conference “Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy”

Конференция посвящена проблемам использования методов геологии, минералогии, геохимии и других естественных наук для целей археологии. В числе тем обсуждения участников конференции добыча руд и минерального сырья, использование горных пород древними обществами, палеометаллургия, состав продуктов металлургического передела и древних металлических изделий. Участники касаются также проблем использования методов геодезии, минералогии и других естественных наук для реконструкции различных аспектов прошлого. Важными направлениями работы конференции являются геоинформационные системы (ГИС) в геоархеологии, аэро- и спутниковая съемка, исследование миграций, мобильности и системы питания древних сообществ при помощи анализа изотопного состава C, N и Sr.

Основной социальной задачей конференции является формирование творческих связей между организациями геологического и археологического профиля, а также вовлечение молодых людей (студентов, аспирантов) в сферу исследований на стыке различных дисциплин. Конечно, важнейшей научной задачей конференции является знакомство с передовыми исследованиями в области археологии и возможностями применения естественно-научных методов. Но основная цель конференции состоит в формировании научного междисциплинарного коллектива единомышленников, способного решать сложные вопросы археологии на всем хронологическом интервале существования человека от каменного века до современности.

Соорганизаторами конференции являются Южно-Уральский государственный университет и Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (г. Челябинск). За 10 лет проведения конференции в ней приняли участие более 550 специалистов и студентов из более чем 50 научных и учебных организаций Урала, Сибири, Центральной России, Украины, Казахстана, Азербайджана, Грузии, Болгарии, Сербии, Абхазии, Великобритании и США. Во время заседаний ежегодно ведется прямая онлайн-трансляция заседаний, что позволяет специалистам участвовать в дискуссиях и представлять свои научные доклады даже издалека.

Участники конференции имеют возможность ознакомиться с аналитической базой ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН (оптическая и электронная микроскопия, инфракрасная спектроскопия, масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой и лазерной абляцией, рентгенофлуоресцентный, рентгенофазовый анализы, различные виды химического анализа), а также получить консультации по вопросам выбора методики исследования, отбора проб, изготовления исследовательских препаратов, режима анализа и т. д.

В программу конференции входят практические занятия и мастер-классы по древним технологиям, а также выездная полевая экскурсия на археологические и горнорудные объекты Челябинской области. В предыдущие годы были посещены мегалитический комплекс с поселением эпохи энеолита о-ва Веры на знаменитом озере Тургояк, древние рудники Новотемирский, Таш-Казган и Змеиная яма, Ильменский заповедник, старинные месторождения золота, меди, талька, мрамора и других полезных ископаемых (рис. 2, 3).

Материалы конференции ежегодно издаются в продолжающемся печатном издании «Геоархеология и археологическая минералогия», рецензируемом РИНЦ.



Рис. 2. Участники полевой экскурсии в Ильменский заповедник на мысе Кораблик, оз. Миассово, 2019 г.

Fig. 2. Participants of a field trip to the Ilmen Nature Reserve on Korablik Cape, Lake Miassovo, 2019



Рис. 3. Полевая экскурсия на археологический комплекс о-ва Веры, оз. Тургойак, 2023 г.

Fig. 3. Field trip to the archaeological complex of Vera Island, Lake Turgoyak, 2023

С 2019 г. расширенные материалы конференции на английском языке печатаются издательством Springer под названием “Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy. Proceedings of Geoarchaeological Conference, Miass, Russia” в рамках серии “Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences”, которая индексируется в МБД Scopus.

Таким образом, каждая конференция характеризуется обширной географией, широким спектром научной проблематики и, что особенно важно, высокой степенью интеграции разных отраслей наук о Земле и археологии. Это позволяет выявить наиболее актуальные и перспективные направления будущих новых междисциплинарных исследований археологических памятников.

Высокий уровень докладов и их заинтересованное обсуждение, переходящее порой в острую дискуссию, производят благоприятное впечатление на представительное научное сообщество, что, безусловно, является заслугой организаторов конференции (рис. 4–7).

При этом конференцию отличают демократичный характер, педагогическая ориентированность и открытость к исследованиям начинающих специалистов. В число участников ежегодно входят не только именитые научные сотрудники, но и молодые ученые: аспиранты, студенты и даже школьники, специализирующиеся на археологии и археометрии.



Рис. 4. Н. В. Виноградов задает вопросы на заседании конференции, 2018 г.

Fig. 4. N. V. Vinogradov asks questions at the Conference meeting, 2018

Научная конференция «Геоархеология и археологическая минералогия» и представленный обзор подготовлены в рамках бюджетных тем ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН № 122062100023-5 и Института истории и археологии УрО РАН «Культурное пространство Урала: археологические и этнологические исследования».



Рис. 5. Ю. Б. Сериков и И. А. Блинов обсуждают аналитические работы по каменным изделиям, 2021 г.

Fig. 5. Yu. B. Serikov and I. A. Blinov discuss analytical studies of stone items, 2021



Рис. 6. Эмоциональное обсуждение докладов С. А. Григорьевым и А. Д. Таировым в перерыве между секциями, 2022 г.

Fig. 6. Emotional discussion of reports between by S. A. Grigoriev and A. D. Tairov during a coffee break, 2022



Рис. 7. И. И. Бахшиев и А. В. Епимахов обсуждают прошедшую секцию геоинформационных систем в археологии, 2022 г.

Fig. 7. I. I. Bakhshiev and A. V. Epimakhov discuss the past section of geographic information systems in archaeology, 2022

Список литературы

Анкушева П. С., Анкушева Н. Н., Епимахов А. В. IX Всероссийская научная конференция с международным участием им. профессора В. В. Зайкова «Геоархеология и археологическая минералогия – 2022» (ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс, 19–21 сентября 2022 г.) // Российская археология. 2023. № 2. С. 202–205.

Основы геоархеологии: учеб. пособие / В. В. Зайков, А. М. Юминов, Е. В. Зайкова, А. Д. Таиров; под ред. В. В. Масленникова. Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2011. 263 с.

Зайкова Е. В. Вклад В. В. Зайкова в развитие геоархеологии // Геоархеология и археологическая минералогия. 2019. Т. 6. С. 5–9.

Кузьмин Я. В. Геоархеология: естественнонаучные методы в археологических исследованиях. Томск: Издат. дом Том. гос. ун-та, 2017. 396 с.

Rapp G. *Archaeomineralogy*. Springer-Verlag GmbH, Germany, 2009. 348 p.

Waters M. R. *Principles of Geoarchaeology: A North American Perspective*. Tuscon: University of Arizona Press, 1992. 399 p.

References

Ankusheva P. S., Ankusheva N. N., Epimakhov A. V. IX Vserossiiskaya nauchnaya konferentsiya s mezhduнародnym uchastiem im. professora V. V. Zaikova "Geoarkheologiya i arkhologicheskaya mineralogiya-2022" [IX All-Russia Conference with foreign participation "Archaeology and Archaeological Mineralogy-2022" (SU FRC MG UB RAS, Miass, 19–21 September 2022)]. *Rossiiskaya Arkheologiya [Russian Archaeology]*. 2023, Vol. 2, pp. 202–205. (In Russ.)

Kuzmin Ya. V. *Geoarkheologiya: estestvennonauchnye metody v arkhologicheskikh issledovaniyakh [Geoarchaeology: natural scientific methods in archaeological researches]*. Tomsk, Tomsk State University Publ., 2017, 396 p. (In Russ.)

Rapp G. *Archaeomineralogy*. Springer-Verlag GmbH Germany, 2009, 348 p.

Waters M. R. *Principles of Geoarchaeology: A North American Perspective*. Tuscon, University of Arizona Press, 1992, 399 p.

Zaykov V. V., Yuminov A. M., Zaykova E. V., Tairov A. D. *Osnovy geoarkheologii: uchebnoe posobie [Geoarchaeology: textbook]*. Chelyabinsk, SUSU Publ., 2011, 263 p. (In Russ.)

Zaykova E. V. Vklad V. V. Zaykova v razvitie geoarkheologii [Victor V. Zaykov's contribution to the development of geoarchaeology]. *Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy*. 2019, Vol. 6, pp. 5–9. (In Russ.)

Сведения об авторах***Анкушева Наталья Николаевна***

кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник, лаборатория минералогии рудогенеза, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН; Россия, 456317, Миасс, Ильменский заповедник
e-mail: ankusheva@mail.ru

Анкушева Полина Сергеевна

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, лаборатория археологии, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет; Россия, 454080, Челябинск, пр. Ленина, 69
e-mail: polenke@yandex.ru

Епимахов Андрей Владимирович

доктор исторических наук, доцент, главный научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН; Россия, 620108, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16
профессор кафедры отечественной и зарубежной истории, Южно-Уральский государственный университет; Россия, 454080, Челябинск, пр. Ленина, 76
e-mail: eav74@rambler.ru

Information about the authors***Ankusheva Natalia Nikolaevna***

Candidate of Sciences (Geology and Mineralogy), Scientist, Laboratory of Mineralogy of Ore Genesis, South Urals Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS; Miass, Ilmensky Reserve, 456317, Russian Federation,
e-mail: ankusheva@mail.ru

Ankusheva Polina Sergeevna

Candidate of Sciences (History), Scientist, Archaeological laboratory, South Ural State Humanitarian Pedagogical University; 76, Lenin ave., Chelyabinsk, 454080, Russian Federation
e-mail: polenke@yandex.ru

Epimakhov Andrey Vladimirovich

Dr., Professor, Chief Researcher, Institute of History and Archaeology UB RAS; 16, Sofia Kovalevskaya st., Ekaterinburg, 620108, Russian Federation
Professor, South Ural State University; 76, Lenin ave., Chelyabinsk, 454080, Russian Federation,
e-mail: eav74@rambler.ru