

Научная статья

УДК 930.5 (470.57), 902.21/904.59

DOI 10.25205/1818-7919-2025-24-5-78-93

Динамика ландшафтно-климатических условий Южного Предуралья в золотоордынское время по материалам поселений чияликской культуры

Равиль Гадельевич Курманов¹

Евгений Владимирович Русланов²

¹ Институт геологии

Уфимского федерального исследовательского центра

Российской академии наук

Уфа, Россия

² Ордена Знак Почета Институт истории, языка и литературы

Уфимского федерального исследовательского центра

Российской академии наук

Уфа, Россия

¹ ravil_kurmanov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2350-3845>

² butleger@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0387-3360>

Аннотация

Представлены итоги палинологического изучения отложений с двух позднесредневековых селищ чияликской культуры Ябалаклы 1 и 3, расположенных в лесостепной зоне на левобережье р. Дёма. Публикуемые результаты спорово-пыльцевого анализа для периода позднего Средневековья получены впервые. Всего изучено 32 пробы. В результате исследования выделено 26 репрезентативных спорово-пыльцевых спектров, отражающих изменение растительности непрерывной колонкой, охватывающей как поздний голоцен, так и более раннее время. Полученные данные спорово-пыльцевого состава отложений культурного слоя позволили охарактеризовать палеоландшафты и климат Южного Предуралья в XIII–XIV вв. (период функционирования этих археологических памятников).

Ключевые слова

Южное Предуралье, эпоха Золотой Орды, Средневековье, памятники чияликской культуры, палеоландшафты, палинологический анализ, спорово-пыльцевой состав

Благодарности

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ № 23-78-10057 «Динамика культурного развития и освоения Южного Урала с древности и до вхождения в состав России (IV в. до н. э. – XVI в.): междисциплинарное археологическое исследование» и государственной бюджетной темы № FMRS-2025–0013 (лабораторные исследования)

Для цитирования

Курманов Р. Г., Русланов Е. В. Динамика ландшафтно-климатических условий Южного Предуралья в золотоордынское время по материалам поселений чияликской культуры // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2025. Т. 24, № 5: Археология и этнография. С. 78–93. DOI 10.25205/1818-7919-2025-24-5-78-93

© Курманов Р. Г., Русланов Е. В., 2025

ISSN 1818-7919

Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2025. Т. 24, № 5: Археология и этнография. С. 78–93

Vestnik NSU. Series: History and Philology, 2025, vol. 24, no. 5: Archaeology and Ethnography, pp. 78–93

Dynamics of Landscape and Climatic Conditions of the Southern Cis-Urals in the Golden Horde Period Based on the Materials of Settlements of the Chiyalik Culture

Ravil G. Kurmanov¹, Evgeny V. Ruslanov²

¹ Institute of Geology of the Ufa Federal Research Center
of the Russian Academy of Sciences
Ufa, Russian Federation

² Order of the Badge of Honor Institute of History, Language and Literature
of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences
Ufa, Russian Federation

¹ ravil_kurmanov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2350-3845>

² butleger@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0387-3360>

Abstract

Purpose. The article presents the results of a palynological study of sediments from two late medieval settlements of the Chiyalik culture, Yabalakly 1 and 3. These settlements are located in the forest-steppe region on the left bank of the Dema River.

Results. The published spore-pollen analysis for the late Middle Ages was carried out for the first time. A total of 32 samples were studied. As a result of the study, 26 representative spore-pollen spectra were obtained, reflecting the change in vegetation in a continuous column covering the entire Holocene. The obtained data on the spore-pollen composition of the cultural layer deposits made it possible to characterize the paleolandscapes and climate of the Southern Urals in the 13th – 14th centuries, when these archaeological sites were inhabited.

Conclusion. The studied palynospectra allow us to conclude that the existence of Chiyalik antiquities in the studied territory is associated with the most favorable warm and humid period, which in the Southern Cis-Urals was replaced by a more arid and cooler period. Similar trends have been observed in both the steppe and forest-steppe zones of the Volga-Ural region. However, the appearance of Golden Horde monuments coincides with a period of cooler and drier climate.

Keywords

Southern Urals, the Golden Horde era, the Middle Ages, Chiyalik culture sites, paleolandscapes, palynological analysis, spore-pollen composition

Acknowledgements

The research was carried out with the support of the Russian National Science Foundation grant no. 23-78-10057 “Dynamics of cultural development and development of the Southern Urals from antiquity to becoming part of Russia (4th century BC – 16th century): interdisciplinary archaeological research”

For citation

Kurmanov R. G., Ruslanov E. V. Dynamics of Landscape and Climatic Conditions of the Southern Cis-Urals in the Golden Horde Period Based on the Materials of Settlements of the Chiyalik Culture. *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2025, vol. 24, no. 5: Archaeology and Ethnography, pp. 78–93. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2025-24-5-78-93

Введение

Развитие междисциплинарных подходов и привлечение специалистов смежных дисциплин при анализе археологических материалов привело к широкому применению методов палинологии для получения важной информации, позволяющей с доверительной точностью реконструировать исчезнувшие палеоландшафты, в окружении которых развивались человеческие социумы на протяжении тысячелетий. Для территории Башкирии выделены репрезентативные спорово-пыльцевые колонки из состава отложений культурных слоев памятников эпохи РЖВ – раннего Средневековья, детально характеризующие этапы смены растительности и климата в суббореале и субатлантике (средний и поздний голоцен) [Савельев и др., 2018; Курманов и др., 2019; 2024; Проценко, Курманов, 2019; Обыденнова и др., 2022; Колонских и др., 2022]. Тем не менее, для позднего голоцена, охватывающего период позднего Средневековья, данных по Южному Предуралью, позволяющих выстроить целостную кар-

тину климатических изменений и сезонной динамики ландшафтов, крайне недостаточно. В этой связи актуальным видится ввод в научный оборот новых материалов, полученных в ходе раскопок селищ чияликской культуры Ябалаклы 1 и 3 (рис. 1).

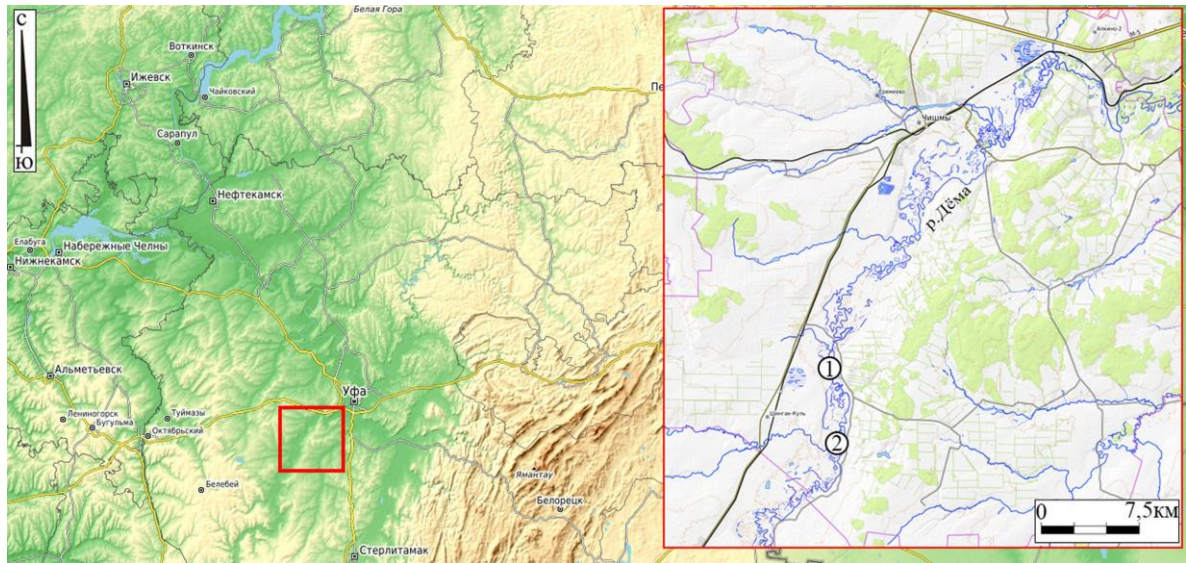


Рис. 1. Южное Предуралье, месторасположение памятников:

1 – селище Ябалаклы 1; 2 – селище Ябалаклы 2

Fig. 1. Southern Urals, location of archaeological sites:

1 – Yabalakly 1 settlement; 2 – Yabalakly-2 settlement

Чияликская археологическая культура была выделена Е. П. Казаковым. Она получила свое название по селищу у д. Чиялик в Актанышском районе Республики Татарстан, раскопки которого проводились в 1969 г. [Казаков, 1978, с. 31–33]. В дальнейшем основные компоненты культуры и памятники на территории Южного Предуралья были рассмотрены Г. Н. Гарустовичем [2015]. По современному административно-территориальному делению памятники культуры находятся на территории Республики Башкортостан, восточной части Республики Татарстан, юго-восточной части Удмуртии, юга Пермского края (Кунгурская лесостепь), а также на севере Челябинской, юге Свердловской и западной части Курганской областей. В Южном Предуралье селища и могильники выявлены в восточных районах Татарстана и западных районах Башкирии по берегам крупных рек Камско-Бельского бассейна.

Золотоордынский этап в развитии культуры в целом датируется XIII–XIV вв. Имеющиеся абсолютные даты синхронных памятников, полученные по костям человека из погребений Горновского и Нижнехозятовского могильников, расположенных в 8–17 км к северо-северо-востоку, позволяют уточнить время функционирования чияликской культуры между 1178 и 1406 гг. [Szeifert et al., 2022, p. 42–43, tabl. 1].

Материалы и методы

До последнего времени целенаправленных разведок по поискам памятников чияликской культуры археологами не предпринималось. Вероятно, это объясняется редкостью поселений, перекрытием аллювиальными осадками маломощных культурных слоев селищ, а также их повсеместным разрушением береговой эрозией и т. д. Ситуация стала постепенно меняться только в последние годы, когда экспедиции ИИЯЛ УФИЦ РАН начали активно обследовать территории в горнолесной зоне Южного Урала в Башкирском Зауралье и Южном Предуралье [Савельев, 2024].

Золотоордынской комплексной археологической экспедицией ИИЯЛ УФИЦ РАН под руководством одного из авторов проводятся систематические исследования долины р. Дёма, целенаправленные разведки привели к открытию восьми новых чияликских памятников (селища Ябалаклы 1, 2 и 3, Новые Ябалаклы 1 и 2, Нижнехозятово 3 4, и 5) [Русланов, 2019; 2021; 2022; Русланов и др., 2020; Вальков и др., 2020].

Палинологически отложения соответствующего периода в Южном Предуралье ранее изучались лишь на территории селища Подымалово 1, но эти материалы пока не опубликованы. Таким образом, представленные в статье палеорекострукции впервые характеризуют ландшафты и климат лесостепной зоны Южного Предуралья в золотоордынское время. С помощью спорово-пыльцевого метода были изучены голоценовые отложения селищ Ябалаклы 1 и 3, расположенных в среднем течении р. Дёма, которое в географическом отношении представляет собой хорошо выровненную долину. Русло реки в этой части довольно сильно извивается по равнине и оставляет после себя множество отчлененных меандр, старых русел и проток. Берега реки относительно невысокие, их высота редко превышает 3–4 м, но обрывистые берега идут как по левой, так и по правой стороне речного русла. Всего на палинологический анализ в 2023 г. было отобрано 32 образца: 23 пробы с селища Ябалаклы 1 и 9 – с селища Ябалаклы 3. Отбор проб осуществлялся снизу вверх. При исследовании рыхлых пород использовался метод мацерации [Гричук, Заклинская, 1948].

Ябалаклы 1, селище. Памятник выявлен Е. В. Руслановым в 2021 г. Он находится в 1,17 км к северу от северной окраины с. Ябалаклы Чишминского района Республики Башкортостан на левом обрывистом берегу р. Дёма. Памятник расположен на подтреугольном мысу, образованном современным руслом реки и старичным озером Дога-куле, площадка памятника ровная, высотой 2–3 м над урезом воды, покрыта луговой растительностью. К северу площадка селища резко понижается на 1,5–2 м, это связано с тем, что в ходе меандрирования, русло Дёмы поменяло свое положение, сместившись к востоку и оставив после себя старичное озеро Дога-куле. В ходе раскопок 2023–2024 гг. комплексной Золотоордынской археологической экспедицией ИИЯЛ УФИЦ РАН изучено 150 кв. м восточной части селища, также исследована северная часть памятника, выходящая на мыс старичного озера, вскрыто три хозяйственные ямы, остатки постройки, изучено детское погребение, получена представительная коллекция, состоящая из гончарной, лепной и кашинной посуды, металлических изделий, остеологического материала. Полученный археологический материал (фрагменты корчаг, кашинная посуда, стремя, части чугунных котлов, бусы) позволил датировать памятник в пределах XIV в., точнее, судя по кашинной посуде, концом первой – второй половиной XIV в., и отнести его к чияликской археологической культуре [Русланов, 2022; 2023; Русланов и др., 2024].

Западная стенка. Описание стратиграфии кв. Б8 и места отбора проб на палинологический анализ (рис. 2).

Слой 1. Дерн – (мощность 5–7 см) – СП 23.

Слой 2. Гумусированная супесь коричневого цвета с редкими включениями маленьких фрагментов обожженной глины (мощность 10–15 см) – СП 20–22.

Слой 3. Мелкодисперсная гумусированная супесь серого цвета с включением кусков обожженной глины, культурный слой (мощность 10–20 см) – СП 16–19.

Слой 4. Плотная крупнодисперсная гумусированная почва, черного цвета по нижнему краю, на переходе к следующему слою светлеет. От середины до нижнего края слоя фиксируется белесая прослойка с волнообразными всполохами вертикальной направленности (высолы) (мощность 25 см) – СП 11–15.

Слой 5. Плотная мелкокомковатая почва темно-серого, серого цвета (мощность 20 см) – СП 7–10.

Слой 6. Переходный слой между плотной почвой и материком (мощность 10 см) – СП 5 и 6.

Слой 7. Материк – мелкодисперсная супесь, светло-коричневого цвета – СП 1–4.

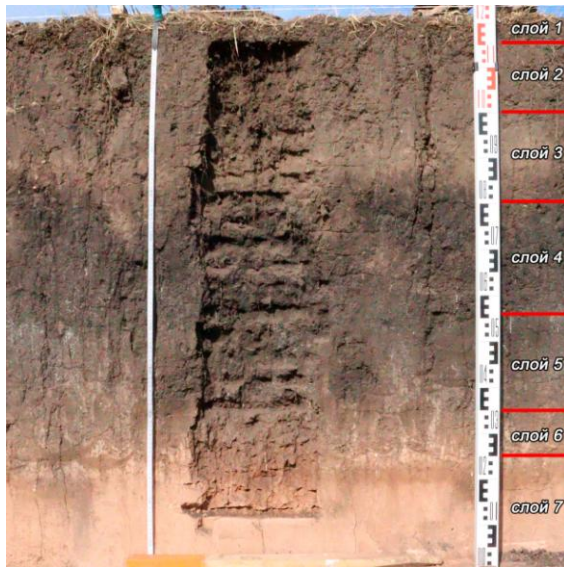


Рис. 2. Западная стенка квадрата Б8, Ябалаклы 1 селище. Места отбора проб на спорово-пыльцевой анализ

Fig. 2. Western wall of square B8, Yabalakly 1 settlement. Sampling sites for pollen analysis

Результаты спорово-пыльцевого анализа отложений селища Ябалаклы 1. В итоге было получено 17 репрезентативных спорово-пыльцевых спектров, в четырех образцах выявлено малое количество палиноморф (СП 3, 4, 17 и 23), в двух оставшихся пробах (СП 1 и 2) споры и пыльца не обнаружены. Палиноспектры (СП 5–15, слои 4–6) могут быть скоррелированы со средним голоценом. В этот период были широко распространены открытые пространства, занятые злаково-полынно-разнотравными ассоциациями. На водоразделах встречались широколиственные вязово-липово-лещиновые леса и мелколиственные березовые и ивовые леса с ольхой. Светлохвойные сосновые леса, вероятно, были распространены на сопредельных территориях в горной части Южного Урала.

Спорово-пыльцевые спектры (СП 16–22, слои 2 и 3) характеризуют период бытования чияликской культуры. Золотоордынский этап описывает небольшая их часть – СП 20–22

(слой 2). По палиноспектрам (СП 16–19) можно реконструировать все ключевые этапы смены травянистых растительных сообществ на нарушенных местообитаниях. На начальном этапе (СП 16) идет резкое увеличение доли однолетних рудеральных растений (маревые), которые в дальнейшем (СП 18) заменяются двулетними и многолетними рудеральными (бодяк, чертополох, лопух) и пасквальными (вьюнок полевой) видами, после чего (СП 19) происходит восстановление прежней лугово-степной растительности с примесью пасквальных элементов (горец птичий). Вероятно, резкое возрастание роли мезофитных луговых видов, а также увеличение площадей заболоченных участков, занятых сфагнумом, и появление водных растений (рогоз) (СП 18–19) являются следствием антропогенного воздействия на территорию, связанного с сооружением запруды. В окрестностях изучаемого памятника шло постепенное увеличение площадей сосновых лесов с примесью пихты. По-прежнему встречались березовые и ивовые леса с ольхой. В составе широколиственных лесов с вязом и лещиной появилась примесь липы. Климат стал умеренно влажным и умеренно теплым.

Спорово-пыльцевые спектры (СП 20–21) свидетельствуют о широком распространении открытых пространств, занятых злаково-разнотравными ассоциациями с полынями и эфедрой. Антропогенное влияние вновь усиливается – интенсивное нарушение (маревые, п/сем. цикориевые, конопля и крапива) и вытаптывание (горец птичий и вьюнок полевой). Площади сосновых лесов с примесью темнохвойных элементов (пихта и ель) продолжают увеличиваться. Встречаются березовые леса с ольхой и ивой, а также широколиственные леса с липой, вязом и лещиной. Отмечены заболоченные участки со сфагнумом и зелеными мхами. Климат был умеренно влажным и стал немного более прохладным, чем в предыдущий промежуток времени.

Палиноспектр (СП 22) указывает на распространение открытых ландшафтов со злаками, полынями и луговым разнотравьем. Уровень антропогенной нагрузки не меняется, состав синантропной флоры остается прежним. Растут сосновые, вязовые и березовые леса. Исчезают пойменные леса с ивой и ольхой, однако еще встречаются влажные и заболоченные участки с ежеголовником, зелеными мхами и сфагнумом. Река вновь меняет свое русло. Климат становится более прохладным и более аридным.

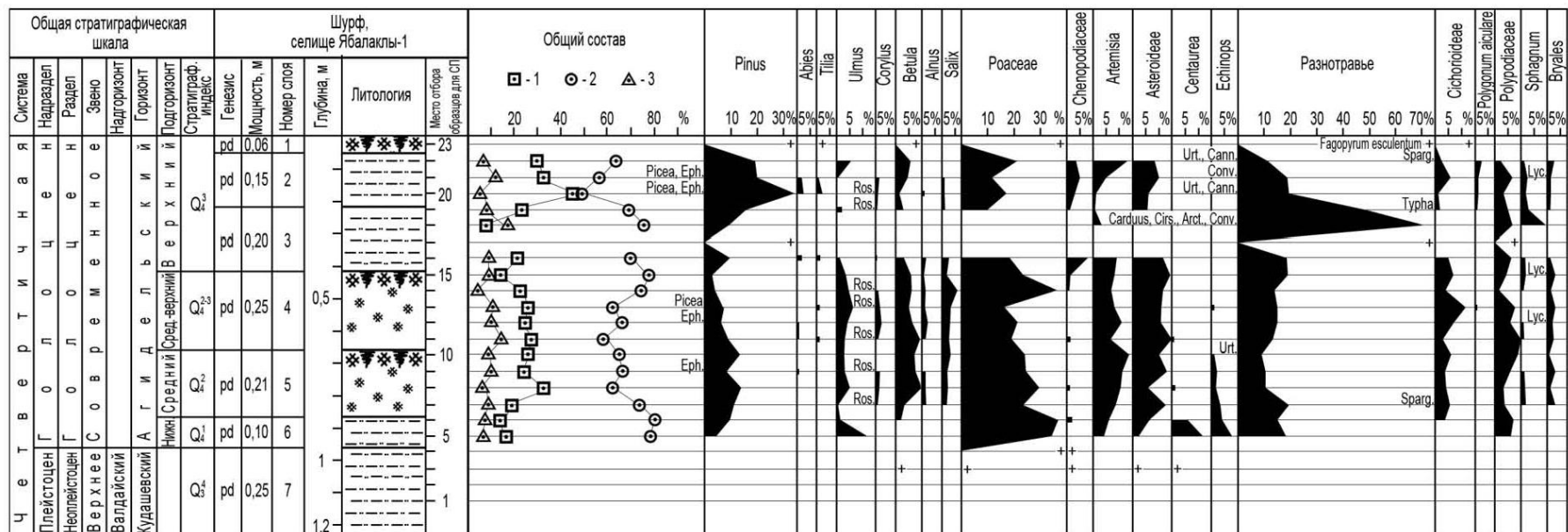


Рис. 3. Разрез голоценовых отложений западной стенки раскопа 2023 г. Ябалаклы 1 селище и спорово-пыльцевая диаграмма

Fig. 3. Section of Holocene deposits of the western wall of the excavation site 2023 Yabalakly 1 settlement and spore-pollen diagram

Современный спорово-пыльцевой спектр, полученный из поверхностной пробы (СП 23), вероятно, характеризует распространение лесостепных ландшафтов. Леса образуют береза, сосна и липа. Открытые пространства занимают злаки, виды разнотравья и синантропной флоры, сельскохозяйственные культуры (гречиха посевная). Климат – умеренно теплый и умеренно влажный (рис. 3).

Ябалакы 3, селище. Памятник открыт А. А. Хурмаевым в 2023 г. Площадка памятника занимает участок высокой поймы р. Большой Удряк, на левом ее берегу. С юга и востока площадка памятника ограничена поймой и руслом реки, а с севера – сухим логом бывшей старицы (1,5 м глубиной). С запада площадка памятника ограничена естественным понижением. Находится в 2,6 км к юго-востоку от д. Ябалакы, в 2,1 км к юго-востоку от д. Новые Ябалакы, в 2 км к северо-западу от д. Чукракы. На площадке зафиксировано 6 западин. Западина № 1 имеет подпрямоугольную форму и размеры $5 \times 8 \times 0,2$ м. Западина № 2 овальной формы, размерами $6 \times 0,5 \times 0,2$ м. Западины № 3–5 округлой формы, размерами $4 \times 0,1$ м. Западина № 6 овальной формы, размерами $5 \times 0,5 \times 0,2$ м.

Всего в ходе шурфовки было получено 25 предметов, из которых 9 фрагментов железных котлов (3 венчика и 7 стенки), металлические изделия (навесной замок, светец одношипный, топор, накладка, пряжка, скоба, медная заклепка, лезвия скобеля, палаша, ножа, топора и пр.), 2 фрагмента лепной керамики и кости животных. Фрагменты лепных сосудов однородны, имеют темно-коричневый цвет и примесь песка в темно-сером тесте. Толщина их варьируется от 0,7 до 1 см. Толщина фрагментов железных котлов составляет от 0,5 до 1 см. Некоторые из них имеют шов и заклепки ремонтного характера. По двум крупным фрагментам железных котлов была произведена реконструкция. Диаметр получившихся котлов составил 40 и 45 см. Вещевой комплекс, представленный на памятнике, может быть отнесен к чияликской культуре периода позднего Средневековья.

Описание стратиграфии шурфа № 2 и места отбора образцов на спорово-пыльцевой анализ (рис. 4):

- 1) дёрн (мощность 5 см) – СП 9;
- 2) темно-серая комковатая гумусированная супесь (мощность 30 см) – СП 4–8;
- 3) материк – светло-коричневый мелкий песок (глубже 35 см) – СП 1–3.

Заглубление в материк составило 25 см, в связи с чем дополнительный контрольный прокоп материка не производился.

Результаты спорово-пыльцевого анализа отложений селища Ябалакы 3. Во всех 9 исследованных образцах было выделено репрезентативное количество палиноморф. В период, когда отлагались осадки из нижней части шурфа (СП 1 и 2, слой 3), сначала существовали лесостепи, а позже были распространены открытые пространства, занятые злаками, полынями, маревыми и разнотравьем. Площади сосновых лесов сокращались, увеличивалась роль березы и широколиственных пород. В средней части разреза, в слое 2 (СП 3–8), обнаружены находки чияликской культуры (рис. 5). Спорово-пыльцевые спектры (СП 3–4) свидетельствуют о распространении лесостепных ландшафтов. Лесные массивы формировались липой и березой. На открытых пространствах росли злаково-разнотравные растительные ассоциации с полынями, эфедрой и рудеральными растениями (маревые, п/сем. цикориевые). На заболоченных участках встречались зеленые мхи и сфагнум. Климатическая обстановка в это время была теплой и влажной.

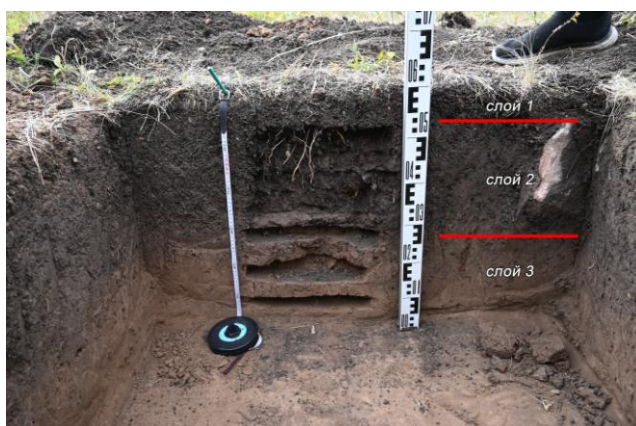


Рис. 4. Шурф № 2, Ябалакы 3 селище. Места отбора проб на спорово-пыльцевой анализ

Fig. 4. Archaeological pit № 2, Yabalakly 3 settlement. Sampling locations for spore-pollen analysis

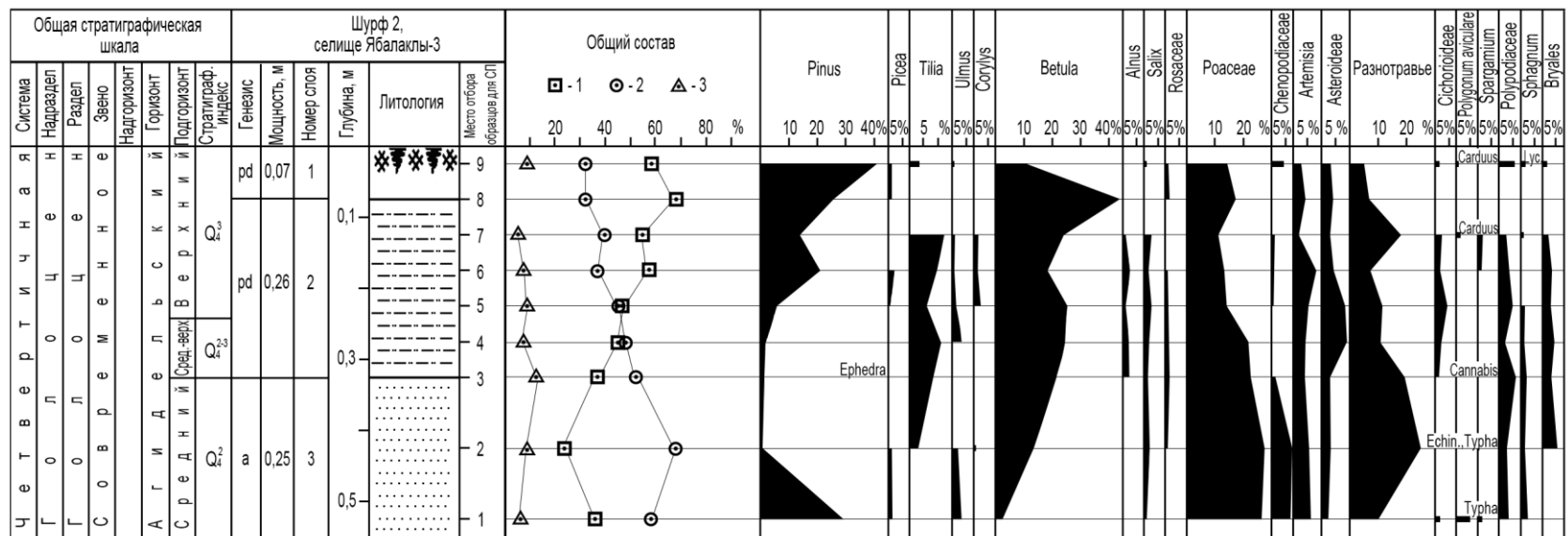


Рис. 5. Разрез голоценовых отложений шурфа 2 Ябалаклы 3 селище
и спорово-пыльцевая диаграмма

Fig. 5. Section of Holocene deposits of pit 2 Yabalakly 3 settlement
and spore-pollen diagram

Позже (СП 5) на изучаемой территории также существовали лесостепи. В это время начинают увеличиваться площади сосновых лесов, а на открытых пространствах снижается роль злаков и возрастает вклад разнотравья. Климат становится более прохладным.

В верхней части шурфа (СП 6–8, слой 2) найдены артефакты золотоордынской эпохи. Спорово-пыльцевые спектры (СП 6 и 7) также характеризуют лесостепные ландшафты. В это время шло увеличение площадей сосновых и липовых лесов. Широкое распространение имели березняки и пойменные леса с ивой и ольхой. Открытые пространства были заняты злаками, полынями и видами лугового и степного разнотравья. Отмечены влажные и заболоченные участки (ежеголовник, зеленые мхи, сфагнум). Выявлено наличие антропогенной нагрузки: на нарушенных местах росли разнообразные рудеральные (маревые, п/сем. цикориевые, чертополох) и пасквальные (горец птичий) растения. Климат оставался умеренно влажным и стал еще немного прохладнее, чем в предыдущий период.

В дальнейшем (СП 8) продолжается увеличение площадей лесных массивов – березовых и сосновых лесов. При этом полностью исчезают широколиственные элементы. На открытых ландшафтах растут злаки, полыни и небогатое разнотравье. Климат становится прохладным и аридным.

Современный палиноспектр (СП 9) отражает распространение лесостепных ландшафтов. На исследуемом участке росли березовые и широколиственные леса с липой и вязом, а также пойменные леса с ивой. Площади сосновых лесов с примесью ели продолжали увеличиваться. На синантропизированных открытых территориях были распространены злаково-разнотравные ассоциации с полынями и различными рудеральными (маревые, п/сем. цикориевые, чертополох) и пасквальными (горец птичий) растениями. Имелись заболоченные участки со сфагнумом и зелеными мхами.

Нами было проведено сравнение полученных для Южного Предуралья палеорекоkonструкций с данными о динамике ландшафтов и климата в золотоордынское время в регионах Поволжья: Республика Татарстан (Болгарское городище) [Алешинская, Спиридонова, 2010], Саратовская область (Хмелевское I и Багаевское селища) [Недашковский, 2011; Алешинская и др., 2018; Недашковский и др., 2023] и Северного Кавказа: Ставропольский край (Маджарское городище) [Бабенко и др., 2018] (табл. 1, 2).

В золотоордынский период в Южном Предуралье отмечена определенная мозаичность ландшафтов – сначала была широко распространена луговая и лесостепная растительность, позже стали преобладать степи и лесостепи. В пределах Среднего Поволжья (Болгарское городище) в это же время доминировали открытые пространства, занятые степной и луговой растительностью. В Нижнем Поволжье (Хмелевское I и Багаевское селища) и в Предкавказье (Маджарское городище) были распространены сухие маревые степи. Существовала определенная зональность ландшафтов, при этом граница степной зоны, вероятно, находилась немного севернее, чем в современности. В этот период шла смена теплой и влажной климатической обстановки, соответствующей средневековому оптимуму (X–XIII вв.), на более прохладный и аридный климат малого ледникового периода (XIV–XIX вв.).

Выводы

Таким образом, для Южного Предуралья впервые была приведена характеристика ландшафтных и климатических условий на позднесредневековых археологических объектах в золотоордынское время.

Незадолго до появления позднесредневекового населения на берегах р. Дёма на месте будущих селищ были распространены степи и луговые степи (СП 14–15, Ябалаклы I селище; СП 2, Ябалаклы 3 селище). Климат был умеренно теплым и умеренно влажным, отмечено начало аридизации.

Таблица 1

Ландшафтно-климатическая характеристика археологических памятников золотоордынского периода
в лесостепной зоне

Table 1

Landscape and climatic characteristics of archaeological sites of the Golden Horde period
in the forest-steppe zone

Местонахождение	Климат		
	умеренно теплый и умеренно влажный	умеренно теплый и влажный	прохладный и аридный
Ябалаклы 1 селище Раскоп 2023 г. СП 14–22	СП 14–15* – степи и луга. Преобладает пыльца злаков (28–37 %) и лугового разнотравья (14–18 %). Небольшие лесные массивы образованы преимущественно мелколиственными породами (береза и ива)	СП 16–19* – мезофильные луга. Доля пыльцы лугового разнотравья достигает 70 %, среди пыльцы деревьев отмечено увеличение доли пыльцевых зерен сосны (8–16 %), широколиственные породы представлены липой, вязом, лещиной	СП 20–21 – степи и лесостепи. Среди трав преобладают злаки, среди деревьев – сосна (20–34 %), среди широколиственных отмечены липа, вяз, лещина. Позже СП 22 – степи. Злаки, полыни, среди древесно-кустарниковой пыльцы доминирует сосна (18 %), широколиственные породы представлены вязом
Ябалаклы 3 селище Шурф № 2 СП 2–8	СП 2* – степи и луга. Доля пыльцы злаков составляет 27 %, разнотравья – 25 %. Лесные массивы образованы березой, отмечена значительная примесь широколиственных пород (липа, вяз, лещина)	СП 3–5* – лесостепи. Березовые леса, широколиственные породы представлены липой, вязом, лещиной, растет вклад сосны (6 %), на открытых пространствах – мезофильные луга и степи	СП 6–7 – лесостепи. Березовые и сосновые леса, незначительно увеличивается доля липовых насаждений (10–12 %), мезофильные луга и степи со злаками и полынями. Позже СП 8 – березовые и сосновые леса, широколиственные деревья отсутствуют
Болгарское городище Раскоп CLXXIX Колонки 1 и 2 Палинозоны (ПЗ) 4–9	ПЗ 4 – степи. Преобладает пыльца маревых, весомый вклад вносят разнотравье, злаки / сосна с участием березы и широколиственных пород	ПЗ 5 – степи и луга. Злаки, разнотравье, маревые / сосна с участием березы и широколиственных пород. Позже ПЗ 6 – степи и луга. Отмечено увеличение доли березы. Позже ПЗ 7 – степи и луга. Отмечено увеличение доли широколиственных пород (липа и дуб)	ПЗ 8 – степи и луга. Разнотравье, злаки с участием маревых и полыней / сосна с участием березы. Позже ПЗ 9 – преобладание открытых синантропизированных пространств. Разнотравье, маревые, злаки с участием полыней / береза, сосна, широколиственные породы

Примечание: в табл. 1 и 2 знаком «звездочка» отмечен домонгольский период.

Таблица 2

Ландшафтно-климатическая характеристика археологических памятников золотоордынского периода
в степной зоне

Table 2

Landscape and climatic characteristics of archaeological sites of the Golden Horde period
in the steppe zone

Местонахождение	Климат		
	умеренно теплый и аридный	умеренно теплый и умеренно засушливый	прохладный и аридный
Багаевское селище Раскоп I Спорово-пыльцевые комплексы (ПК) III–IV	В ПК III–IV преобладает пыльца трав и кустарничков (65–75 %), доля древесно-кустарниковой пыльцы не превышает 33 %. Преобладали открытые пространства – степи		
	ПК II * – злаки, полыни, разнотравье с участием маревых; ольха, береза с участием сосны и широколиственных пород	ПК III–IV – полыни, маревые, злаки с участием разнотравья; ольха, береза с участием сосны и широколиственных пород	ПК VI – маревые с участием злаков, разнотравья и полыней; преобладает сосна, встречается ольха с участием березы и широколиственных пород
Хмелевское I селище Раскоп III ПК I–III	ПК I * – степи с высокой долей маревых, пыльца древесных пород представлена сосной и широколиственными	ПК II – степи с маревыми, при этом возрастает роль лугового разнотравья, уровень облесенности территории невысокий, среди деревьев растет вклад ольхи	ПК III – степи с маревыми и злаками, лесные ландшафты практически отсутствовали
Маджарское городище Колонка 2 ПЗ А: подзоны А1 и А2	ПЗ В * – степи с маревыми	ПЗ А2 – степи, возрастает роль злаков	ПЗ А1 – степи с маревыми

С появлением населения чияликской культуры в золотоордынский период (СП 16–19, Ябалаклы 1 селище; СП 3–5, Ябалаклы 3 селище) степные ландшафты сменились на луга и лесостепи. В лесах стали преобладать береза и липа. На открытых пространствах доминировала мезофильная луговая растительность. Климатическая обстановка сменилась на более теплую и влажную с тенденцией к похолоданию в самом конце.

Позднее, в позднезолотоордынское (конец XIV – начало XV в.) и, вероятно, в постордынское время (СП 20–22, Ябалаклы 1 селище; СП 6–8, Ябалаклы 3 селище), зафиксировано распространение лесных и лесостепных ландшафтов, а позже – степей. В составе травостоя начинают преобладать злаки, растет вклад полыни. Доминирующей породой среди деревьев становится сосна, исчезают широколиственные породы. Климатические условия в это время становятся более прохладными и аридными.

Исследованные палиноспектры дают возможность говорить о том, что существование чияликской культуры на исследуемой территории связано с наиболее благоприятным теплым и гумидным периодом, который затем в пределах Южного Предуралья сменяется на более аридный и прохладный. Схожие тенденции были обнаружены как в степной, так и в лесостепной зоне Волго-Уральского региона.

Полученные выводы подтверждают археологические и палеозоологические данные, реконструирующие у носителей чияликской культуры минимум два цикла освоения хозяйственных угодий пастбищного ареала в границах Камско-Бельского междуречья. Весенне-осенний цикл связан с перекочевками вдоль рек Белая, Дёма, Ик, Уршак и др. Эти миграции со стадами были необходимы для сохранения кормовой базы для скота в холодное время года вблизи постоянных поселений. С наступлением поздней осени население возвращалось на территорию постоянных поселений, расположенных на небольших притоках второго и третьего порядка, где проживало преимущественно в холодное время года.

Список литературы

- Алешинская А. С., Спиридонова Е. А. Заключение по результатам спорово-пыльцевого анализа на золотоордынских поселениях Саратовской области // Золотоордынские города Нижнего Поволжья и их округа. М.: Вост. лит., 2010. С. 318–322.
- Алешинская А. С., Кочанова М. Д., Спиридонова Е. А. Природная среда окрестностей Болгарского городища (по материалам палинологических исследований культурного слоя раскопа CLXXIX) // Археология евразийских степей. 2018. № 5. С. 74–80.
- Бабенко А. Н., Алешинская А. С., Кочанова М. Д. Особенности применения спорово-пыльцевого анализа при изучении археологических объектов разного типа на примере золотоордынских городов // Археология евразийских степей. 2018. № 4. С. 10–13.
- Вальков Д. В., Русланов Е. В., Сёмин Д. В., Фахретдинов А. И. Стоянка и грунтовый могильник Калиновка-4 – многослойный памятник в лесостепном Приуралье // Уфимский археологический вестник. 2020. № 20. С. 120–133.
- Гарустович Г. Н. Чияликская археологическая культура эпохи средневековья на Южном Урале // Уфимский археологический вестник. 2015. № 15. С. 181–198.
- Гричук В. П., Заклинская Е. Д. Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии. М.: Гос. изд-во геогр. лит., 1948. 224 с.
- Казаков Е. П. Памятники болгарского времени в восточных районах Татарии. М.: Наука, 1978. 131 с.
- Колонских А. Г., Русланова Р. Р., Курманов Р. Г. Реконструкция ландшафтов и палеоклиматических обстановок на раннесредневековых некрополях Южного Предуралья: Буста-наевском курганном и Бирском грунтовом могильниках (по палинологическим данным) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2022. Т. 40. С. 26–36. DOI 10.26516/2227-2380.2022.40.26

- Курманов Р. Г., Овсянников В. В., Савельев Н. С., Галеев Р. И.** Реконструкция растительности и климата Южного Предуралья в суббореале и субатлантике (по материалам памятников кара-абызской культуры) // Геологический вестник. 2019. № 1. С. 35–44. DOI 10.31084/2619-0087/2019-1-2
- Курманов Р. Г., Проценко А. С., Русланова Р. Р., Овсянников В. В., Данукалова Г. А., Лаптева Е. Г., Воробьева С. Л.** Динамика растительности и климата в позднем голоцене на территории города Уфа // Геология, полезные ископаемые и проблемы геоэкологии Башкортостана, Урала и сопредельных территорий. 2024. № 15. С. 129–133.
- Недашковский Л. Ф.** Исследование Хмелевского I селища // Учен. зап. Казан. гос. ун-та. 2011. Т. 153, кн. 3. С. 47–48.
- Недашковский Л. Ф., Кочанова М. Д., Алешинская А. С., Спиридонова Е. А.** Археоботанические материалы с золотоордынских селищ Саратовского Поволжья // Вестник Волгоград. гос. ун-та. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2023. Т. 28, № 4. С. 94–106. DOI 10.15688/jvolsu4.2023.4.7
- Обыденнова Г. Т., Проценко А. С., Курманов Р. Г.** Археолого-палинологические исследования культурного слоя Охлебининского I городища // Вестник Брян. гос. ун-та. 2022. № 2 (52) С. 113–124.
- Проценко А. С., Курманов Р. Г.** Археолого-палинологические исследования культурного слоя городища Кара-Абыз // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. 2019. Т. 33, № 4 (96). С. 62–71.
- Русланов Е. В.** Разведка в Чишминском районе Башкирии // Археологические открытия. 2019. Т. 2017. С. 362–364.
- Русланов Е. В.** Стратиграфия и культурная идентификация городища Чукраклы и селища Кармасан в лесостепном Предуралье // Вестник гуманитарного образования. 2021. № 1 (21). С. 101–109. DOI 10.25730/VSU.2070.21.012
- Русланов Е. В.** Горновский археологический комплекс золотоордынского времени в Предуралье: к 60-летию научного изучения // Археология евразийских степей. 2022. № 6. С. 253–267. DOI 10.24852/2587-6112.2022.6.253.267
- Русланов Е. В.** Селище Ябалаклы-1: новые материалы по чияликской культуре Южного Предуралья // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2023. Т. 22, № 5: Археология и этнография. С. 118–130. DOI 10.25205/1818-7919-2023-22-5-118-130
- Русланов Е. В., Русланова Р. Р., Лясович В. И.** Исследования памятников эпохи бронзы и средневековья в центральной Башкирии // Археологические открытия. 2020. Т. 2018. С. 393–395.
- Русланов Е. В., Ахметова Е. А., Кисагулов А. В.** Использование фаланг лошади населением чияликской культуры по материалам селища Ябалаклы-1 (Южный Урал) // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2024. Т. 23, № 5: Археология и этнография. С. 129–142. DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-5-129-142
- Савельев Н. С.** Гамаюнские памятники горных степей Южного Зауралья (стоянки Теляшево-4 и Елимбетово-7) // Изв. УФИЦ РАН. Серия: История. Филология. Культура. 2024. Т. 1, № 3. С. 311–322. DOI 10.31833/sifk/2024.1.3.035
- Савельев Н. С., Курманов Р. Г., Сулейманов Р. Р.** Первые результаты комплексных исследований Шиповского городища в лесостепи Южного Приуралья // XXI Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г. И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И. Б. Васильева: Материалы Всерос. науч. конф. с международным участием. 2018. С. 242–244.
- Szeifert B., Türk A., Gerber D., Csáky V., Langó P., Sztashenkov D. A., Botalov S. G., Sztigiykov A. G., Zelenkov A. Sz., Mende B. G., Szécsényi-Nagy A.** A korai magyar történelem régészeti és archeogenetikai kutatásának legfrissebb eredményei Nyugat-Szibériától a Középső-Volga vidékéig // Archaeologiai Értesítő. 2022. Vol. 147, iss. 1. P. 33–74. DOI 10.1556/0208.2022.00031

References

- Aleshinskaya A. S., Kochanova M. D., Spiridonova E. A.** Natural environment of the vicinity of the Bolgar settlement (based on palynological studies of the cultural layer of excavation CLXXIX). *Archeology of the Eurasian steppes*, 2018, no. 5, pp. 74–80. (in Russ.)
- Aleshinskaya A. S., Spiridonova E. A.** Zaklyuchenie po rezul'tatam sporovo-pyl'tsevogo analiza na zolotoordynskikh poseleniyakh Saratovskoi oblasti [Conclusion on the results of spore-pollen analysis at the Golden Horde settlements of the Saratov region]. In: *Zolotoordynskie goroda Nizhnego Povolzhya i ikh okruga* [Golden Horde cities of the Lower Volga region and their districts]. Moscow, Eastern Literature, 2010, pp. 318–322. (in Russ.)
- Babenko A. N., Aleshinskaya A. S., Kochanova M. D.** Features of the application of spore-pollen analysis in the study of archaeological sites of different types on the example of Golden Horde cities. *Archeology of the Eurasian steppes*, 2018, no. 4, pp. 10–13. (in Russ.)
- Garustovich G. N.** Chiyalik archaeological culture of the Middle Ages in the Southern Urals. *Ufa Archaeological Herald*, 2015, no. 15, pp. 181–198. (in Russ.)
- Grichuk V. P., Zaklinskaya E. D.** Analiz iskopaemykh pyl'tsy i spor i ego primeneniye v paleogeografii [Analysis of excavated rock and its application in paleogeography]. Moscow, Gosudarstvennoe izdatel'stvo geograficheskoi literatury, 1948, 224 p. (in Russ.)
- Kazakov E. P.** Pamyatniki bolgarskogo vremeni v vostochnykh raionakh Tatarii [Monuments of the Bulgarian time in the eastern regions of Tatarstan]. Moscow, Nauka, 1978, 132 p. (in Russ.)
- Kolonskikh A. G., Ruslanova R. R., Kurmanov R. G.** Reconstruction of Landscapes and Paleoclimatic Conditions at the Early Middle Ages Cemeteries of the Southern Cis-Urals: Bustanai Burial Mounds and Birk Burial Ground (Based on Palynological Data). *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*, 2022, vol. 40, pp. 26–36. (in Russ.) DOI 10.26516/2227-2380.2022.40.26
- Kurmanov R. G., Ovsyannikov V. V., Saveliev N. S., Galeev R. I.** Reconstruction of vegetation and climate of the Southern Fore-Urals in the Subboreal and subatlantic (based on materials from Kara-Abyz culture sites). *Geological Bulletin*, 2019, no. 1, pp. 35–44. (in Russ.) DOI 10.31084/2619-0087/2019-1-2
- Kurmanov R. G., Protsenko A. S., Ruslanova R. R., Ovsyannikov V. V., Danukalova G. A., Lapteva E. G., Vorobyeva S. L.** Dynamics of vegetation and climate in the late Holocene in the territory of the city of Ufa. *Geology, useful minerals and problems of geoecology of Bashkortostan, the Urals and adjacent territories*, 2024, no. 15, pp. 129–133. (in Russ.)
- Nedashkovsky L. F.** Research of Khmelevsky I settlement. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta*, 2011, vol. 153, book 3, pp. 47–48. (in Russ.)
- Nedashkovsky L. F., Kochanova M. D., Aleshinskaya A. S., Spiridonova E. A.** Archaeobotanical Materials from the Golden Horde Settlements of the Saratov Volga Region. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4. Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya*, 2023, vol. 28, no. 4, pp. 94–106. (in Russ.) DOI 10.15688/jvolsu4.2023.4.7
- Obydenova G. T., Protsenko A. S., Kurmanov R. G.** Archaeological and palynological studies of the cultural layer of the Okhlebininsky I settlement. *Bulletin of the Bryansk State University*, 2022, no. 2 (52), pp. 113–124. (in Russ.)
- Protsenko A. S., Kurmanov R. G.** Archaeological and palynological studies of the cultural layer of the Kara-Abyz settlement. *Bulletin of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan*, 2019, vol. 33, no. 4 (96), pp. 62–71. (in Russ.)
- Ruslanov E. V.** Exploration in the Chishminsky district of Bashkiria. *Arkheologicheskie otkrytiya*, 2019, vol. 2017, pp. 362–364. (in Russ.)

- Ruslanov E. V.** Gornovsky archaeological complex of the Golden Horde period in the Urals: to the 60th anniversary of scientific study. *Arkheologiya Evraziiskikh stepei* [Archeology of the Eurasian steppes], 2022, no. 6, pp. 253–267. (in Russ.) DOI 10.24852/2587-6112.2022.6.253.267
- Ruslanov E. V.** Stratigraphy and cultural identification of the Chukrakly settlement and Karmasan settlement in the forest-steppe Urals. *Bulletin of Humanitarian Education*, 2021, no. 1 (21), pp. 101–109. (in Russ.) DOI 10.25730/VSU.2070.21.012
- Ruslanov E. V.** Yabalakly-1: new materials on the Chiyalik culture of the Southern Urals. *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2023, vol. 22, no. 5: Archaeology and Ethnography, pp. 118–130. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2023-22-5-118-130
- Ruslanov E. V., Akhmetova E. A., Kisagulov A. V.** The Use of the Horse Phalanx by the Chiyalik Culture Population Based on the Materials of the Settlement of Yabalakly-1 (South Urals). *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2024, vol. 23, no. 5: Archaeology and Ethnography, pp. 129–142. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-5-129-142
- Ruslanov E. V., Ruslanova R. R., Lyasovich V. I.** Research of monuments of the Bronze Age and the Middle Ages in central Bashkiria. *Arkheologicheskie otkrytiya*, 2020, vol. 2018, pp. 393–395. (in Russ.)
- Savelev N. S.** “Sites of the Gamayun culture of the mountain steppes of the Southern TransUrals (sites Telyashevo-4 and Elimbetovo-7)”. *Proceedings of the UFRC RAS. Series: History. Philology*, 2024, vol. 1, no. 3, pp. 311–322. (in Russ.) DOI 10.31833/sifk/2024.1.3.035
- Savelev S. N., Kurmanov R. G., Sulejmanov R. R.** Pervye rezul'taty kompleksnykh issledovaniy Shipovskogo gorodishcha v lesostepi Yuzhnogo Priural'ya [First results of a complex research of the Shipovo settlement located in the forest-steppe region of the Southern Cis-Urals]. In: XXI Uralskoe arkheologicheskoe soveshchanie, posvyashchennoe 85-letiyu so dnya rozhdeniya G. I. Matvevoi i 70-letiyu so dnya rozhdeniya I. B. Vasileva [XXI Ural archaeological meeting, devoted to the 85th anniversary of G. I. Matveeva and the 70th anniversary of I. B. Vasilev]. Materials of the international conference with foreign participants. Samara, 2018, pp. 242–244. (in Russ.)
- Szeifert B., Türk A., Gerber D., Csáky V., Langó P., Sztashenkov D. A., Botalov S. G., Sztigiykov A. G., Zelenkov A. Sz., Mende B. G., Szécsényi-Nagy A.** A korai magyar történelem régészeti és archeogenetikai kutatásának legfrissebb eredményei Nyugat-Szibériától a Középső-Volga vidékéig. *Archaeologiai Értesítő*, 2022, vol. 147, iss. 1, pp. 33–74. DOI 10.1556/0208.2022.00031
- Valkov D. V., Ruslanov E. V., Semin D. V., Fakhretdinov A. I.** The parking lot and the ground burial ground Kalinovka-4 – a multilayered monument in the forest-steppe Urals. *Ufa Archaeological Herald*, 2020, no. 20, pp. 120–133. (in Russ.) DOI: 10.31833/uav/2020.20.009.

Информация об авторах

Равиль Гадельевич Курманов, кандидат биологических наук

Scopus Author ID 56845525000
 WoS Researcher ID A-7576-2014
 RSCI Author ID 610672
 SPIN 7655-8973

Евгений Владимирович Русланов, кандидат исторических наук

Scopus Author ID 57211030333
 WoS Researcher ID HGT-7013-2022
 RSCI Author ID 788431
 SPIN 2633-0719

Information about the Authors

Ravil G. Kurmanov, Candidate of Sciences (Biology)

Scopus Author ID 56845525000

WoS Researcher ID A-7576-2014

RSCI Author ID 610672

SPIN 7655-8973

Evgeny V. Ruslanov, Candidate of Sciences (History)

Scopus Author ID 57211030333

WoS Researcher ID HGT-7013-2022

RSCI Author ID 788431

SPIN 2633-0719

Статья поступила в редакцию 12.01.2025;

одобрена после рецензирования 28.02.2025; принята к публикации 06.03.2025

The article was submitted on 12.01.2025;

approved after reviewing on 28.02.2025; accepted for publication on 06.03.2025