



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

# Актуальная археология 6

Материалы международной научной конференции молодых ученых





РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

# **Актуальная археология 6**

Материалы международной научной конференции  
молодых ученых  
Санкт-Петербург, 4–7 апреля 2022 г.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2022**

УДК 902/904  
ББК 63.4  
Б98

Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН

Рецензенты:

к. и. н. О. И. Богуславский (ИИМК РАН), к. и. н. Е. А. Черленок (СПбГУ)

Редакционная коллегия:

М.И. Бажин, А.А. Бессуднов, В.С. Бочкарев, В.С. Бусова,  
Ю.А. Виноградов, А.М. Киселева (отв. редактор), А.И. Климушина,  
Т.В. Корнева, В.Н. Кузнецова, А.В. Курбатов, А.Р. Лада, В.М. Лурье,  
А.И. Мурашкин, Н.Ю. Смирнов, С.Л. Соловьев, К.Н. Степанова,  
Е.С. Ткач, О.А. Щеглова

### **Актуальная археология 6**

Материалы международной научной конференции молодых ученых.

Санкт-Петербург, 4–7 апреля 2022 г. – СПб:

ИИМК РАН, 2022. – 350 с. : ил.

Сборник содержит материалы докладов, представленных на международной научной конференции молодых ученых «Актуальная археология 6», прошедшей в Институте истории материальной культуры РАН (Санкт-Петербург) 4–7 апреля 2022 г. Представленные доклады охватывают различные направления исследовательской деятельности молодых специалистов. Сборник разделен на тематические разделы, посвященные актуальным проблемам источниковедения, результатам полевых исследований, междисциплинарным исследованиям, современным подходам к реставрации археологических коллекций и истории археологической науки. Издание предназначено для историков, археологов, студентов и аспирантов археологических специальностей и всех интересующихся историей и археологией.

**ISBN 978-5-6047952-1-7**

**DOI.org/10.31600/978-5-6047952-1-7**

© Институт истории материальной культуры РАН, 2022

© Коллектив авторов, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## *Палеолит и мезолит*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Сравнительный анализ сегментов из эпипалеолитических и неолитических комплексов запада Центральной Азии .....</b>   | <b>13</b> |
| <i>Алишер кызы С., Шнайдер С. В.</i>   |           |
| <b>Сравнительный анализ мезолитических комплексов лесостепного и лесного Среднего Поволжья .....</b>   | <b>16</b> |
| <i>Бурьгин М. А.</i>   |           |
| <b>Первичное расщепление каменного сырья в индустрии средней поры верхнего палеолита культурного слоя 3 стоянки Усть-Менза 6 (Западное Забайкалье) .....</b> | <b>19</b> |
| <i>Викулова Н. О.</i>  |           |
| <b>Кремневые артефакты из горизонтов водно-ледниковых отложений на территории Беларуси:<br/>к постановке проблемы .....</b>                                  | <b>23</b> |
| <i>Горшков А. Д.</i>   |           |
| <b>Типология скребков мезолитической стоянки Малоокуловская-3 (Нижегородская область) .....</b>  | <b>27</b> |
| <i>Гусева Д. В.</i>  |           |
| <b>Скрепки финальноверхнепалеолитического культурного горизонта поселения Тайлеп-2 (Кузнецкая котловина) .....</b>   | <b>30</b> |
| <i>Деревнина А. С.</i>   |           |
| <b>Техники микропластинчатого производства в финальнопалеолитических слоях местонахождения Верхоленская Гора I (Байкальская Сибирь) .....</b>                | <b>33</b> |
| <i>Золотарев Д. П.</i>   |           |
| <b>К вопросу о среднепалеолитической атрибуции материалов стоянок Коршево I и Коршево II на Верхней Десне .....</b>  | <b>36</b> |
| <i>Иванов Я. Д.</i>  |           |
| <b>Результаты эксперимента по использованию костяной иглы для перфорации кожи тонкой выделки .....</b>   | <b>40</b> |
| <i>Керик А. Д.</i>   |           |
| <b>Результаты археологической разведки на территории Краснолиповского сельского поселения .....</b>  | <b>43</b> |
| <i>Клименко П. Г.</i>  |           |
| <b>Предварительные результаты изучения коллекции каменного инвентаря палеолитической стоянки Ирба 2 .....</b>  | <b>47</b> |
| <i>Корнева Т. В.</i>   |           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Скребки в инвентаре стоянки Каменная Балка I .....</b>  | <b>50</b> |
| <i>Кузьмина Ю. В.</i>  |           |
| <b>Использование рога в индустрии раннего верхнего палеолита по материалам памятника Костенки 14, слой IVb .....</b>   | <b>53</b> |
| <i>Куприянова М. Д.</i>  |           |
| <b>Галечные орудия индустрии грота Ахцу в контексте позднеплейстоценовых-раннеголоценовых индустрий Кавказа .....</b>  | <b>57</b> |
| <i>Любимов Н. А., Кулаков С. А.</i>  |           |
| <b>Есен-2 – древнейшая специализированная мастерская палеолита Северного Узбекистана .....</b>   | <b>59</b> |
| <i>Мадреймов Б. Д.</i>   |           |
| <b>Естественная сортировка находок в археологических слоях терминального среднего – ранних этапов верхнего палеолита Центральной Монголии .....</b>                | <b>61</b> |
| <i>Марченко Д. В., Хаценович А. М., Рыбин Е. П.</i>  |           |
| <b>К проблеме идентификации отходов бифасиального производства в индустриях верхнего палеолита: опыт экспериментального моделирования на алтайском сырье .....</b> | <b>66</b> |
| <i>Михиенко В. А.</i>  |           |
| <b>Трехмерное моделирование как инструмент исследования каменных ударно-абразивных орудий эпохи палеолита .....</b>  | <b>69</b> |
| <i>Селецкий М. В.</i>  |           |
| <b>Кремневый инвентарь средневожской культуры (по материалам стоянки Лужки II) .....</b>   | <b>72</b> |
| <i>Сомов А. В.</i>   |           |
| <b>Коллекция обработанной кости стоянки Костенки 11 (слой Ia) в фондах музея-заповедника «Костенки» (из раскопок А. Н. Рогачева) .....</b>                         | <b>75</b> |
| <i>Толстых Д. С.</i>   |           |
| <b>Местонахождения каменного века рядом с х. Алтубинал .....</b>   | <b>78</b> |
| <i>Ферапонтов А. И.</i>  |           |
| <b>Украшения верхнего палеолита как объект археологического исследования .....</b>   | <b>83</b> |
| <i>Федорченко А. Ю.</i>  |           |

### *Неолит и энеолит*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Технико-технологический анализ керамики стоянки Паратское XII .....</b> | <b>86</b> |
| <i>Андреева О. В.</i>  |           |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Изучение степени изношенности гребенчатых штампов из дерева при нанесении орнамента на глиняные сосуды .....</b>       | <b>89</b>  |
| <i>Давыдова Т. С.</i>   |            |
| <b>О неолитическом периоде в Северном Прикаспии .....</b>   | <b>91</b>  |
| <i>Игнатьев Ю. И., Попов А. С., Дога Н. С.</i>  |            |
| <b>Комплексы раннеолитической керамики на Кольском полуострове .....</b>  | <b>94</b>  |
| <i>Киселёва А. М.</i>   |            |
| <b>К вопросу о сходстве раннеолитической керамики Марийского Поволжья и Камско-Вятского междуречья .....</b>              | <b>100</b> |
| <i>Кудашов А. С.</i>  |            |
| <b>Итоги исследования керамических комплексов стоянок раннего неолита близ д. Сокольный (Республика Марий Эл) .....</b>   | <b>103</b> |
| <i>Пантелеева Т. Ю.</i>   |            |
| <b>Классификация энеолитических бусин Северного Кавказа (по материалам поселенческих и погребальных памятников) .....</b> | <b>106</b> |
| <i>Пономаренко А. С.</i>  |            |
| <b>Отпечатки шнура-орнамента на керамике многослойного поселения Сертея II (V–III тыс. до н. э.) .....</b>                | <b>110</b> |
| <i>Ринейская Т. С.</i>  |            |
| <b>Результаты экспериментальной проверки гипотезы по конструированию неолитических сосудов посольского типа .....</b>     | <b>112</b> |
| <i>Уланов И. В., Уланова А. В.</i>  |            |
| <b>Стоянка Инышко 5 в горно-лесном Зауралье .....</b>   | <b>115</b> |
| <i>Яковлева Е. С.</i>   |            |

### *Бронзовый век*

|   |            |
|---|------------|
| <b>Проблема определения грунтовых могильников на примере памятников катакомбной общности .....</b>    | <b>118</b> |
| <i>Александренкова М. Г.</i>  |            |
| <b>Амулеты из подъязычной кости алакульской культуры (вопросы атрибуции) .....</b>                    | <b>121</b> |
| <i>Валавин Н. А.</i>  |            |
| <b>Стратегии расселения носителей культур бронзового века Верхней и Средней Камы .....</b>            | <b>125</b> |
| <i>Демаков Д. А.</i>  |            |
| <b>Орнаментальные традиции срубной керамики Южного Зауралья по материалам поселения Таналык .....</b> | <b>127</b> |
| <i>Ежова Е. В.</i>  |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Каменный топор из коллекции фонда музея археологии БашГУ им. Н. А. Мажитова .....</b>                                     | <b>132</b> |
| <i>Ишегулов А. Д.</i>  |            |
| <b>Оружие из погребений некрополя эпохи поздней бронзы – раннего железа Азизтепе (Азербайджан) .....</b>                     | <b>135</b> |
| <i>Кириченко Д. А., Наджафов Ш. Н.</i>   |            |
| <b>Археологические раскопки на поселении Ливенцовское I в 2021 г. ....</b>   | <b>138</b> |
| <i>Ларенок О. П.</i>   |            |
| <b>«Курганы» из Чертковского и Миллеровского районов Ростовской области (по материалам инвентаризации 2019 г.) .....</b>     | <b>141</b> |
| <i>Ларенок П. А.</i>   |            |
| <b>Окуневцы: охотники или скотоводы? .....</b>   | <b>145</b> |
| <i>Лурье В. М.</i>   |            |
| <b>Особенности погребальной практики у носителей одиновской культуры на памятнике Усть-Тартас-2 .....</b>                    | <b>148</b> |
| <i>Некраш А. А.</i>  |            |
| <b>Хронология металлических топоров с гребнем на обухе эпохи бронзы с территории Казахстана, Средней Азии и Сибири .....</b> | <b>150</b> |
| <i>Сычева О. В.</i>  |            |
| <b>К вопросу об относительной хронологии памятников срубной культуры Нижнего Подонья .....</b>                               | <b>154</b> |
| <i>Шибанова Д. А.</i>  |            |

### *Ранний железный век*

|  |            |
|--|------------|
| <b>Опыт применения геоинформационных методов для описания системы расселения в Верхнем Подвинье в середине I тыс. н. э. ....</b> | <b>156</b> |
| <i>Бажин М. И.</i>   |            |
| <b>Поселение Озьяг V (итоги работ 2019 г.) .....</b>   | <b>160</b> |
| <i>Белицкая А. Л.</i>  |            |
| <b>Об одном типе железных конских налобников у ранних кочевников Южного Урала .....</b>  | <b>164</b> |
| <i>Вильданова Е. В.</i>  |            |
| <b>Золотые бляшки с изображением головы кабана из погребальных памятников Среднего Подонья скифского времени .....</b>           | <b>167</b> |
| <i>Володин С. А.</i>   |            |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Селище «Зарайск-3» – новый памятник раннего железного века в окрестностях г. Зарайск .....</b>   | <b>170</b> |
| <i>Галкин Т. О., Сироштан И. И.</i>   |            |
| <b>Предварительные результаты археологического исследования поселений Акбауыр раннесакского периода ...</b>                               | <b>174</b> |
| <i>Жунисханов А. С.</i>   |            |
| <b>Роговые орнаментированные рукояти таштыкских плетей Хакасско-Минусинской котловины: морфологический и технологический анализ .....</b> | <b>176</b> |
| <i>Половников И. С.</i>   |            |
| <b>Раскопки верхнего слоя стоянки «Кладбищенская балка» (Хотылёво 2) в 2020 г. ....</b>   | <b>179</b> |
| <i>Рябчевский Н. Г.</i>   |            |
| <b>Пластины с двойными лошадьми сяньбэй: от истоков к деталям .....</b>   | <b>183</b> |
| <i>Трубникова В. Б.</i>   |            |

### *Античность*

|   |            |
|---|------------|
| <b>Историко-географический обзор Сурхандарьи эллинистического времени (конец IV – конец II вв. до н. э.) .....</b>  | <b>186</b> |
| <i>Базаров Б. Б.</i>  |            |
| <b>Символический язык позднеантичной синагоги в нижнем городе Сепфориса .....</b>                                   | <b>189</b> |
| <i>Болотникова М. В.</i>  |            |
| <b>Особенности расположения фортификационных сооружений на территории Боспорского царства в римское время .....</b> | <b>191</b> |
| <i>Литвинова М. К.</i>  |            |
| <b>Вопросы хронологии Маркульского городища в свете новых открытий 2021 г. ....</b>                                 | <b>194</b> |
| <i>Юрков В. Г., Клемешова М. Е., Требелева Г. В.</i>  |            |

### *Средневековье*

|  |            |
|--|------------|
| <b>Редкое глазурованное блюдо XII в. из Пенджикента .....</b>                                  | <b>197</b> |
| <i>Аминов Ф. Ш.</i>  |            |
| <b>Динамика заселения бассейна р. Моква в IX–XIII вв. ....</b>                                 | <b>200</b> |
| <i>Балашов А. А.</i>   |            |
| <b>Железные кресты из материалов могильника Гоуст (раскопки В. И. Долбежева 1889 г.) .....</b> | <b>204</b> |
| <i>Гончаров С. А.</i>  |            |



|   |            |
|---|------------|
| <b>О новых находках монет Дерптского епископства<br/>в Псковской области .....</b>  | <b>207</b> |
| <i>Горлов К. В.</i>   |            |
| <b>Тайник ювелира из фондов Минусинского музея как<br/>свидетельство тюркско-кыргызского культурного<br/>взаимодействия .....</b>                                       | <b>210</b> |
| <i>Давыдов Р. В.</i>  |            |
| <b>Раннесредневековое погребение из некрополя Горгиппии<br/>(по материалам раскопок 1954 г.) .....</b>  | <b>214</b> |
| <i>Евсюков С. В.</i>  |            |
| <b>Идентификация оттисков одной матрицы на донцах<br/>гончарных сосудов Переяславля Рязанского .....</b>  | <b>218</b> |
| <i>Киреев П. С.</i>   |            |
| <b>Эволюция мордовских топоров в эпоху Золотой Орды .....</b>   | <b>221</b> |
| <i>Козлов Д. А.</i>   |            |
| <b>Находки шиферных пряслиц на территории Пермского<br/>Предуралья .....</b>  | <b>225</b> |
| <i>Кузнецов В. Е.</i>   |            |
| <b>Стеклянные браслеты древнерусского города Турова<br/>(по результатам исследований 1968 г.) .....</b>   | <b>228</b> |
| <i>Кухарева Е. А.</i>   |            |
| <b>Курганный могильник Камено-1<br/>в свете новых исследований .....</b>  | <b>231</b> |
| <i>Маковская В. А.</i>  |            |
| <b>Берестяные коробочки в погребениях средневековых<br/>могильников Пермского Предуралья .....</b>  | <b>234</b> |
| <i>Моряхина К. В.</i>   |            |
| <b>К рассмотрению типов ручек керамических лепных котлов<br/>Пенджикента в период V–VIII вв. н. э. ....</b>   | <b>237</b> |
| <i>Пулотов А. Г.</i>  |            |
| <b>Особенности реконструкции средневековых строений<br/>хозяйственного назначения (по материалам селища<br/>Нижние Шелаболки) .....</b>                                 | <b>241</b> |
| <i>Скулкин Д. Р.</i>  |            |
| <b>Реконструкция женского ювелирного костюма культуры<br/>смоленско-полоцких длинных курганов (по материалам<br/>раскопок некрополя Навры II в 2017–2020 гг.) .....</b> | <b>244</b> |
| <i>Тарасевич В. Н.</i>  |            |
| <b>Средневековое Зауралье в контексте культурных связей<br/>(к анализу восточноевропейского импорта) .....</b>  | <b>247</b> |
| <i>Третьяков Е. А.</i>  |            |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Деревянные предметы из древнекорякских погребений с мысов Братьев и бухты Малой Астрономической (Северное Приохотьё) по материалам исследований 2020–2021 гг. ....</b> | <b>250</b> |
| <i>Харитонов Р. М., Лебединцев А. И.</i>  |            |

### *Новое время*

|   |            |
|---|------------|
| <b>Предметы игр из культурного слоя Челябинска XIX – начала XX в. ....</b>  | <b>254</b> |
| <i>Букачѐва А. О., Яковлева Е. С.</i>   |            |
| <b>Новый могильник XVIII–XIX вв. в Удмуртии: характеристика монет .....</b>   | <b>257</b> |
| <i>Окишев Д. Е.</i>   |            |
| <b>Краткий обзор итогов археологического изучения Перми .....</b>   | <b>260</b> |
| <i>Романова Л. Е.</i>   |            |
| <b>Сапоги из погребений Троицкого (Нагорного) кладбища Ижевска (1810–1930-е гг.) .....</b>  | <b>262</b> |
| <i>Смердова П. А.</i>   |            |
| <b>Печное убранство гражданских построек Московского кремля конца XVI – второй XVII в. (по результатам работ 2010–2011 гг. в Грановитой палате) .....</b> | <b>265</b> |
| <i>Туганова Д. С.</i>   |            |
| <b>Венчик как элемент православного погребального обряда (по материалам кладбища Ново-Тихвинского женского монастыря) .....</b>                           | <b>268</b> |
| <i>Яковлева Е. А.</i>   |            |

### *Междисциплинарные исследования в археологии*

|  |            |
|--|------------|
| <b>Палеопочвенные исследования на городище «Михайловский кордон» в Воронеже .....</b>  | <b>271</b> |
| <i>Арсенова Н. Е., Потапова А. В., Каширская Н. Н.</i>   |            |
| <b>Возможности применения палинологического анализа для пещерных археологических памятников .....</b>  | <b>275</b> |
| <i>Алексейцева В. В.</i>   |            |
| <b>Современные методы документирования в условиях Крайнего Севера: опыт экспедиции Института археологии по изучению наскальных рисунков на р. Пегтымель (Чукотский автономный округ) .....</b> | <b>277</b> |
| <i>Зиганишина А. А.</i>  |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Развитие применения методов 3D-моделирования в археологии (библиографический анализ) .....</b>                            | <b>280</b> |
| <i>Пугачева Е. В., Лада А. Р.</i>  |            |
| <b>Фосфор на археологических памятниках: формы, количество (на примере поселения катакомбной культуры) .....</b>             | <b>283</b> |
| <i>Потапова А. В.</i>  |            |
| <b>Геоэкология неолитических археологических памятников Карельского перешейка по данным геохимических исследований .....</b> | <b>286</b> |
| <i>Стрельцов М. А., Кулькова М. А.</i>   |            |
| <b>Элементный состав украшений из могильника Сухой Лог неволинской археологической культуры .....</b>                        | <b>289</b> |
| <i>Черных А. А.</i>  |            |

*Современные подходы к реставрации археологических коллекций*

|  |            |
|--|------------|
| <b>Консервация железных изделий, собранных на территории Краскинского городища (Приморский край) .....</b>   | <b>292</b> |
| <i>Балагурова А. В.</i>  |            |
| <b>К вопросу об анализе состояния и сохранении археологической керамики из коллекции Танкеевского могильника (Музей археологии Республики Татарстан) .....</b> | <b>295</b> |
| <i>Валеева В. А., Каплан П. Ю.</i>   |            |
| <b>Полевая консервация археологических находок из медных сплавов в сочетании с органическими материалами .....</b>   | <b>300</b> |
| <i>Мурзина С. Р.</i>   |            |
| <b>Реставрация свинцовых западноевропейских пломб на материалах раскопа на территории посадской части Свияжска .....</b>                                       | <b>302</b> |
| <i>Садриев Н. Р., Федан П. В.</i>  |            |
| <b>Височные украшения с Танкеевского могильника. Исследование и реставрация .....</b>  | <b>306</b> |
| <i>Федан П. В., Садриев Н. Р.</i>  |            |

*История археологической науки*

|   |            |
|---|------------|
| <b>«Неолит Казахстана»: неопубликованная монография С. С. Черникова. Краткая характеристика источника .....</b> | <b>310</b> |
| <i>Белова А. В.</i>   |            |

|   |            |
|---|------------|
| <b>История археологического изучения раннесредневековой славянской колонизации Вислянских Жулав (Восточное Поморье) .....</b>   | <b>312</b> |
| <i>Болонин И. А.</i>  |            |
| <b>Работа Императорской Археологической комиссии со случайными археологическими находками из центрального Черноземья (по материалам опубликованных отчетов) .....</b>                                     | <b>315</b> |
| <i>Городцова Ю. Н.</i>  |            |
| <b>Историко-культурное зонирование территорий в системе охраны объектов археологического наследия: опыт, проблемы и перспективы развития на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры .....</b> | <b>318</b> |
| <i>Девяткина Е. Н., Агафонов Д. Г.</i>  |            |
| <b>Влияние центральноазиатских народов на наскальное искусство Северной Индии в эпоху раннего железного века: историографический аспект .....</b>   | <b>321</b> |
| <i>Денисенко В. Л.</i>  |            |
| <b>Русские древности в произведениях отечественных художников второй половины XIX – начала XX в. ....</b>   | <b>323</b> |
| <i>Дрёмова П. С.</i>  |            |
| <b>Вклад С. И. Руденко в изучение керамической посуды из курганов пазырыкской культуры .....</b>  | <b>326</b> |
| <i>Му Ц.</i>  |            |
| <b>Открытие и изучение на Алтае памятников скифо-сакского времени в 1920-е гг. ....</b>   | <b>329</b> |
| <i>Новожилова Е. Н.</i>   |            |
| <b>Проблемы относительной хронологии Кафыркалы Колхозабадской (Таджикистан) .....</b>   | <b>331</b> |
| <i>Паришито В. А.</i>   |            |
| <b>Письма М. П. Грязнову в Музее археологии и этнографии ОмГУ .....</b>   | <b>334</b> |
| <i>Стяжкина О. В.</i>   |            |
| <b>Начальный этап археологического изучения Пенджикента (Таджикистан) .....</b>   | <b>337</b> |
| <i>Элмуродов Л. Х.</i>  |            |
| <b>Список авторов .....</b>   | <b>340</b> |
| <b>Список сокращений .....</b>  | <b>347</b> |

Актуализированные Гис-пакеты оперативной геологической информации (ГИС-Атлас «Недра России»). Электронный ресурс. <http://atlaspacket.vsegei.ru/#33722e896fd4b32740> (дата обращения: 20.01.2022).

## Элементный состав украшений из могильника Сухой Лог неволинской археологической культуры

Черных А. А.

Удмуртский государственный университет, Ижевск  
*Anasteisha2028@mail.ru*

**Ключевые слова:** *неволинская культура, могильник Сухой Лог, Средневековье, РФА-анализ, изделия из цветного металла*

Могильник Сухой Лог находится в Кишертском районе Пермского края, на правом берегу р. Сылва, левого притока р. Чусовой, левого притока р. Камы, на юго-восточной окраине д. Сухой Лог, на высокой 17-метровой террасе. Могильник был обнаружен в 1986 г. разведочным отрядом Камско-Вятской археологической экспедиции Удмуртского государственного университета под руководством Е.Э. Киржнер. В 1987–1988 гг. памятник исследовал Н.В. Водолаго. За три года была изучена площадь 387 кв. м, на которой были выявлены 22 погребения (Голдина, Пастушенко и др., 2012. С. 169).

Могила ориентированы преимущественно по линии ВЮВ–ЗСЗ. Умершие были захоронены, в основном, головой к ВЮВ. Все погребения совершены по обряду ингумации. В большинстве случаев тела были уложены вытянуто на спине, реже кости умерших были сложены кучей или разбросаны беспорядочно по дну могилы. В четырех захоронениях зафиксированы остатки деревянных погребальных конструкций.

Изделия из цветного металла представлены украшениями и поясной гарнитурой: височные украшения и серьги, перстни, браслеты, пронизки, подвески, пряжки, накладки, наконечники ремней. В женских погребениях были обнаружены височные украшения, браслеты, перстни и предметы поясной гарнитуры. В мужских захоронениях найдены преимущественно детали поясной гарнитуры. Вещи из детских могил аналогичны по типу инвентаря захоронениям взрослых.

Могильник Сухой Лог датируется последней четвертью VIII – первой четвертью IX в. и относится к неволинской археологической культуре (Голдина, Пастушенко и др., 2012. С. 190).

Металлические предметы были подвергнуты РФА-анализу для определения их элементного состава. Перед анализом производили чистку вещей. В ходе анализа применяли неразрушающий метод. У предметов брали лишь по одной пробе, в основном с широкой части находок.

Исключение составила височная подвеска из погребения 4, у которой были исследованы височное кольцо и детали привески (шарик и конус). В ходе анализа было проверено 39 находок из девяти погребений: браслет, два височных украшения, 12 накладок (проба взята из основания), четыре наконечника ремня (проба взята из основания), девять подвесок, три пронизки, семь пряжек (проба взята из основной части) и цепочка.

После анализа были получены следующие результаты (табл. 1). Говоря об отдельных элементах, лидирующим компонентом в 31 изделии (79%) является медь (Cu): ее доля варьируется от 57,1% до 96,6%. В восьми предметах (21%) медь (Cu) также присутствует, но не является доминирующей. У пронизок из погр. 20 медь (Cu) присутствует в количестве 1,3–4,72%, но основным компонентом этих вещей является или свинец (Pb), доля которого составляет 97,3%, или серебро (Ag) с долей 92,9%. В погр. 15 во всех вещах количество меди составляет более 80%, но сплавы этих предметов имеют неодинаковые примеси. Наконечники ремней тоже в основе имеют медь в количестве более 75%, но включают разные примеси.

Вторым по частоте встречаемости является свинец (Pb). В большинстве своем (29 экз. – 76%) он не превышает 25%. У пяти предметов (12%) свинец преобладал над медью (более 51% свинца в составе вещи). В остальных случаях концентрация свинца составляла более 25%, но не являлась преобладающей. Можно отметить, что предметы из погр. 2 (пряжка и накладка) имеют сходный состав сплава: медь (Cu) – 96% и свинец (Pb) – 2%.

Если выделять отдельно группы сплавов, то большинство предметов из тех, которые были проверены в данном могильнике, состоят из свинцовой бронзы (Cu+Pb) – 21 экз (53%). На могильнике можно выделить группу вещей, изготовленных из сплавов с почти равными пропорциями меди (Cu), свинца (Pb) и олова (Sn) или сплавов, в которых и свинец, и олово фиксируются в количестве больше 5%: пронизка из погр. 10 (Cu – 66%, Pb – 20%, Sn – 9%), подвеска из погр. 12 (Cu – 31%, Pb – 51%, Sn – 14%), височная подвеска из погр. 4 (Cu – 37%, Pb – 27%, Sn – 26%), подвеска из погр. 4 (Cu – 41%, Pb – 41%, Sn – 11%), накладка из погр. 8 (Cu – 69%, Pb – 22%, Sn – 6%).

Предметы, в которых цинк содержится в концентрации более 5% и при этом превышает количество свинца, сделаны из сплава под названием латунь: браслет из погр. 15 (Cu – 82%, Zn – 11%, Pb – 5%), пряжка из того же погребения (Cu – 83%, Zn – 15%).

У одной височной подвески были проанализированы отдельно три ее составляющие: шарик, конус и кольцо. Кольцо (Cu – 82%, Pb – 15%) и конус (Cu – 88%, Pb – 10%) имеют примерно одинаковый состав сплава, а состав шарика отличается низким уровнем меди и высоким уровнем

Таблица 1. Химический состав предметов из могильника Сухой Лог

| № погр. | Предмет           | Шифр     | Элементный состав, % |      |      |      |      |      |     |      |      |
|---------|-------------------|----------|----------------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|         |                   |          | Cu                   | Pb   | Zn   | Fe   | Sn   | Pd   | Pt  | Ta   | Ag   |
| 2       | пряжка            | 1534/16  | 96,8                 | 2,5  |      | 0,5  |      |      |     |      |      |
| 2       | накладка          | 1534/17  | 96,6                 | 2,8  |      | 0,4  |      |      |     |      |      |
| 4       | височная подвеска | 1532/11  | 37,5                 | 27,2 | 2,3  | 6,22 | 26,6 |      |     |      |      |
| 4       | подвеска          | 1532/131 | 87,8                 | 11,2 | 0,35 | 0,69 |      |      |     |      |      |
| 4       | подвеска          | 1532/128 | 41,4                 | 41,1 | 4,45 | 1,19 | 11,8 |      |     |      |      |
| 4       | височная подвеска | 1532/12  | 26,1                 | 7,65 | 3,31 | 0,74 |      |      |     |      | 59,7 |
| 4       | височная подвеска | 1532/12  | 88                   | 10,1 |      | 1,29 |      |      |     |      |      |
| 4       | височная подвеска | 1532/12  | 82,8                 | 15,9 |      | 0,96 |      |      |     |      |      |
| 4       | подвеска          | 1532/118 | 78,4                 | 20,8 |      | 0,83 |      |      |     |      |      |
| 4       | пряжка            | 1532/133 | 58,4                 | 38,1 | 2,76 | 0,65 |      |      |     |      |      |
| 8       | накладка          | 1533/162 | 85,5                 | 10   | 0,74 | 1,13 | 2,24 |      |     |      | 0,33 |
| 8       | накладка          | 1533/164 | 61                   | 31   | 0,17 | 4,3  | 2,59 |      |     |      | 0,83 |
| 8       | накладка          | 1533/163 | 69,2                 | 22,4 |      | 2,37 | 6,04 |      |     |      |      |
| 8       | пряжка            | 1532/169 | 87,1                 | 7,16 |      | 3,59 | 1,18 |      |     |      | 0,88 |
| 8       | цепочка           | 1532/168 | 57,1                 | 27,3 | 11,8 | 2,07 | 1,21 |      |     |      | 0,45 |
| 4       | височная подвеска | 1532/11  | 37,5                 | 27,2 | 2,3  | 6,22 | 26,6 |      |     |      |      |
| 10      | пронизка          | 1548/4   | 66,6                 | 20,6 | 2,4  | 0,6  | 9,3  |      |     |      |      |
| 12      | подвеска          | 1548/169 | 34,1                 |      | 2,7  | 0,8  | 9,3  | 51,0 |     |      | 0,9  |
| 12      | подвеска          | 1548/169 | 31,2                 | 51,8 | 1,8  | 0,6  | 14,  |      |     |      |      |
| 12      | подвеска          | 1548/168 | 88,5                 | 9,2  | 1,2  | 0,9  |      |      |     |      |      |
| 12      | подвеска          | 1548/170 | 90,9                 | 8,4  |      | 0,6  |      |      |     |      |      |
| 12      | наконечник ремня  | 1548/156 | 77,9                 | 20,6 |      | 1,1  |      |      |     |      |      |
| 12      | пряжка            | 1548/162 | 64,9                 | 13   |      | 0,9  |      |      | 1,2 |      |      |
| 12      | подвеска          | 1548/149 | 41,1                 | 53,6 | 5,5  | 0,8  |      |      |     |      |      |
| 15      | накладка          | 1548/188 | 96,1                 | 3,03 |      | 0,4  |      |      |     |      | 0,4  |
| 15      | наконечник ремня  | 1548/194 | 96,6                 | 3,5  |      |      |      |      |     |      |      |
| 15      | накладка          | 1548/192 | 91,8                 | 3,9  | 4,05 |      |      |      |     |      |      |
| 15      | браслет           | 1548/204 | 82,8                 | 5,5  | 11,4 |      |      |      |     |      | 0,2  |
| 15      | пряжка            | 1548/195 | 83,2                 |      | 15,1 |      |      |      |     | 0,8  |      |
| 15      | подвеска          | 1548/203 | 85,1                 | 14,2 |      | 0,6  |      |      |     |      |      |
| 15      | накладка          | 1548/197 | 92,3                 | 4,9  | 2,6  |      |      |      |     |      |      |
| 15      | накладка          | 1548/201 | 93,4                 | 6,5  |      |      |      |      |     |      |      |
| 20      | пряжка            | 1686/83  | 80                   | 15,3 |      |      |      |      |     | 3,7  |      |
| 20      | наконечник ремня  | 1686/82  | 87,1                 |      | 1,0  |      |      |      |     | 11,1 |      |
| 20      | накладка          | 1686/73  | 85,2                 |      |      |      |      |      |     | 3,9  | 9,9  |
| 20      | накладка          | 1686/76  | 81,1                 | 11,1 | 7,2  | 0,6  |      |      |     |      |      |
| 20      | пронизка          | 1686/79  | 1,31                 | 97,3 | 0,3  | 1,1  |      |      |     |      |      |
| 20      | накладка          | 1686/65  | 74,3                 | 17,6 | 8,1  |      |      |      |     |      |      |
| 20      | накладка          | 1686/64  | 39                   | 52   | 6,8  | 1,7  |      |      |     |      |      |
| 20      | подвеска          | 1686/71  | 60,9                 | 35,6 |      | 1,2  |      |      |     | 2,2  |      |
| 20      | пронизка          | 1686/84  | 4,72                 | 0,49 | 0,2  | 0,3  |      |      |     |      | 92,9 |
| 21      | пряжка            | 1686/88  | 23,7                 | 59,2 |      | 4,42 | 0,37 |      |     |      | 0,66 |
| 22      | наконечник ремня  | 1686/92  | 85,4                 |      | 5,01 | 0,66 |      | 8,11 |     |      | 0,45 |

серебра (Cu – 26%, Pb – 7%, Ag – 59%). Две первые детали сделаны из свинцовой меди, которая преобладает в составе вещей из погребений, в то же время шарик сделан из другого сплава. Весьма вероятно, что мы имеем дело с заменой деталей после ремонта.

В составе предметов присутствуют и вещества в незначительных долях, которые превышают показатель 5%: палладий (Pd) в размере 8,11% (наконечник ремня, погр. 22), тантал (Ta) – 9,94% (накладка, погр. 20), платина (Pt) – 11,1% (наконечник ремня, погр. 20) и железо (Fe) – 6,22% (височная подвеска, погр. 4). Остальные вещества находятся в предметах в незначительных количествах, не достигая единицы.

Таким образом, в составе вещей из девяти погребений могильника преобладающим сплавом является свинцовая бронза. При этом наиболее близкий состав у всех предметов наблюдается лишь в погребении 15 (Cu – 83–96%, Pb – 3–14%). В остальных могилах пока не удалось выявить групп вещей, схожих по сплавам. Возможно, дальнейшее изучение предметов с других могильников неволинской культуры даст больше информации для выделения групп сплавов.

#### *Список литературы*

Голдина Р.Д., Пастушенко И.Ю., Черных Е.М., Перевозчикова С.А., Голдина Е.В., Перевошиков С.Е., 2012. Городище Лобач и его окрестности в эпоху средневековья // Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. Т. 23. Ижевск: Удмуртия.

## **Современные подходы к реставрации археологических коллекций**

### **Консервация железных изделий, собранных на территории Краскинского городища (Приморский край)**

*Балагурова А.В.*

*Дальневосточный федеральный университет, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока  
Дальневосточного отделения РАН, г. Владивосток  
balagurovaleksandra@mail.ru*

**Ключевые слова:** археологические железные предметы, консервация металлов, Краскинское городище, Бохай, Приморский край

На сегодняшний день в Приморском крае насчитывается свыше ста археологических памятников, датированных эпохой государства Бохай