

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 1 (27)
2019

Главный редактор

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдилов**

Заместители главного редактора:

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**

доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**

Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева**

Редакционный совет:

Б.А. Байтанаев – академик НАН РК, доктор исторических наук (Алматы, Казахстан) (председатель), **Р.С. Хакимов** – вице-президент АН РТ (Казань, Россия), **Х.А. Амирханов** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Казань, Россия), **П. Георгиев** – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария), **Е.П. Казаков** – доктор исторических наук (Казань, Россия), **Н.Н. Крадин** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия), **А. Тюрк** – PhD (Будапешт, Венгрия), **И. Фодор** – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия), **В.Л. Янин** – академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Бурятия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **П. Дегри** – профессор (Лёвен, Бельгия), **Вэй Джан** – Ph.D, профессор (Пекин, Китай).

Редакционная коллегия:

А.А. Выборнов – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Р.Д. Голдина – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)

И.Л. Измайлов – доктор исторических наук (Казань, Россия)

С.В. Кузьминых – кандидат исторических наук (Москва, Россия)

А.Е. Леонтьев – доктор исторических наук (Москва, Россия)

Т.Б. Никитина – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)

Ответственный за выпуск:

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Адрес редакции:

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

http://archaeologie.pro

Индекс 80425, каталог «ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ»

Агентство "РОСПЕЧАТЬ"

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2019

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2019

© Журнал «Поволжская археология», 2019

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **A. G. Sitdikov**

Deputy Chief Editors:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F. Sh. Khuzin**
Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zelenev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

B. A. Baitanayev – Academician of the National Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **R. S. Khakimov** – Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Kazan, Russian Federation), **Kh. A. Amirkhanov** – Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation), **I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Berlin, Germany), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **P. Georgiev** – Doctor of Historical Sciences (Shumen, Bulgaria), **E. P. Kazakov** – Doctor of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **N. N. Kradin** – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation), **A. Türk** – PhD (Budapest, Hungary), **I. Fodor** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Budapest, Hungary), **V. L. Yanin** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **V. S. Sinika** – Candidate of Historical Sciences (Tiraspol, Moldova), **B. V. Bazarov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Ulan-Ude, Russian Federation), **D. S. Korobov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **P. Degryse** – Professor (Leuven, Belgium), **Wei Jian** – Ph.D, Professor (Beijing, China).

Editorial Board:

A. A. Vybornov – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)
M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
R. D. Goldina – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)
I. L. Izmaylov – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
S. V. Kuzminykh – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
A. E. Leont'ev – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
T. B. Nikitina – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Responsible for Issue – Candidate of Historical Sciences **M. Sh. Galimova**

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2019

© Mari State University, 2019

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

*Аразова Р.Б. (Баку, Азербайджан),
Скакун Н.Н. (Санкт-Петербург, Россия)*
Трасологический анализ орудий труда и выделение производств
в хозяйстве раннеземледельческих поселений Азербайджана..... 8

Королев А.И., Сташенков Д.А., Кочкина А.Ф. (Самара, Россия)
Керамика грунтового могильника Екатериновский мыс
(по материалам раскопок 2013–2016 гг.) 18

Васильева И.Н. (Самара, Россия)
О технологии изготовления керамики
энеолитического могильника Екатериновский мыс 33

Выборнов А.А. (Самара, Россия), Шипилов А.В. (Казань, Россия)
Неолитический комплекс VIa Балахчинской стоянки
в Приустьевом Прикамье 47

Хохлов А.А. (Самара, Россия), Китов Е.П. (Москва, Россия)
Теоретические и практические аспекты проблемы происхождения
физического облика носителей культур синташтинского круга
позднего этапа эпохи бронзы..... 59

Сотникова С.В. (Надым, Россия)
Воинские погребения эпохи поздней бронзы
с наборами астрагалов: проблема интерпретации 72

*Чижевский А.А. (Казань, Россия), Антипина Е.Е. (Москва, Россия),
Асылгараева Г.Ш., Нуретдинова А.Р. (Казань, Россия)*
Коллекции Археологического Музея Казанского (Приволжского)
Федерального университета. Часть 2..... 84

*Вязов Л.А. (Казань, Россия), Мясников Н.С., Михайлов Е.П. (Чебоксары,
Россия), Еришова Е.Г. (Москва, Россия), Блинников М.С. (Сент-Клауд,
США), Пономаренко Е.В. (Оттава, Канада)*
Большеалгашиинское городище в Нижнем Посурье..... 104

Иванов В.А. (Уфа, Россия), Чичко Т.В. (Стерлитамак, Россия)
Статистико-типологический анализ керамики с поселений эпохи
поздней бронзы в низовьях р. Белой (еще раз о проблеме генезиса
ранней ананьинской культуры шнуровой керамики – АКШК) 121

Черных Е.М. (Ижевск, Россия)
Предметы конского снаряжения из Зуевского могильника
ананьинской культуры шнуровой керамики в Удмуртии 136

Генинг В.Ф., *Журавлева Г.Н. (Ижевск, Россия)*
Классификация вещевого комплекса могильника Ныргында II:
застежки и съемные украшения 150

<i>Қуфтерин В.В. (Москва, Россия), Воробьёва С.Л. (Уфа, Россия)</i>	
К палеодемографии пьяноборской культуры	164
<i>Сабилова Т.М. (Ижевск, Россия)</i>	
Состав металла фибул Среднего Прикамья (по материалам коллекции УдГУ)	180
<i>Набиуллин Н.Г. (Казань, Россия)</i>	
Памятники археологии г. Чистополь: проблемы изучения и сохранения	194

Хроника

<i>Бочаров С.Г., Асылгараева Г.Ш. (Казань, Россия)</i>	
Об основных итогах научной деятельности Института археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Татарстана в 2018 году.....	208
<i>Канторович А.Р. (Москва, Россия)</i>	
Валентину Лаврентьевичу Янину – 90 лет!	229
<i>Мышкин В.Н. (Самара, Россия)</i>	
К юбилею Ризы Салиховича Багаутдинова	234
<i>Хузин Ф.Ш., Шакиров З.Г. (Казань, Россия)</i>	
Наилю Гатиатулловичу Набиуллину – 50 лет	239
Список сокращений	243
Правила для авторов	245

CONTENS

*Arazova R.B. (Baku, Azerbaijan),
Skakun N.N. (Saint-Petersburg, Russian Federation)*
Traceological Analysis of Tools and Identification Manufacturings in the Economy
of the Early Agricultural Settlements of Azerbaijan.....8

Korolev A.I., Stashenkov D.A., Kochkina A.F. (Samara, Russian Federation)
The Ceramics of Ekaterinovskiy Cape Burial Ground
(according to the materials of excavations 2013–2016 years)18

Vasilyeva I.N. (Samara, Russian Federation)
On the Technology of Making Ceramics of the Eneolithic Burial Ground
Ekaterinovskiy Cape33

*Vybornov A.A. (Samara, Russian Federation),
Shipilov A.V. (Kazan, Russian Federation)*
Balakhchino VIa Site Neolithic Complex in the Kama Mouth Region.....47

*Khokhlov A.A. (Samara, Russian Federation),
Kitov E.P. (Moscow, Russian Federation)*
Origins of the Physical Appearance of the Sintashta Circle
of Cultures People of the Bronze Age: theoretical and practical aspects59

Sotnikova S.V. (Nadym, Russian Federation)
Warrior Burials of the Later Bronze Age With Sets of Astragals: problem of
interpretation.....72

*Chizhevskiy A.A. (Kazan, Russian Federation),
Antipina E.E. (Moscow, Russian Federation), Asylgaraeva G.Sh.,
Nuretdinova A.R. (Kazan, Russian Federation)*
Collections of the Archaeological Museum of
Kazan (Volga Region) Federal University. Part 2.....84

*Vyazov L.A. (Kazan, Russian Federation), Myasnikov N.S.,
Mikhailov E.P. (Cheboksary, Russian Federation),
Ershova E.G. (Moscow, Russian Federation), Blinnikov M.S. (St. Cloud, USA),
Ponomarenko E.V. (Ottawa, Canada)*
Bolshie Algashi Hillfort in the Lower Sura Region.....104

*Ivanov V.A. (Ufa, Russian Federation),
Chichko T.V. (Sterlitamak, Russian Federation)*
Statistical and Typological Analysis of Pottery from the Settlements
of the Late Bronze Age in the Lower Reaches of the Belaya River
(once again about the problem of the genesis early
Ananino Culture of Corded Ceramics – ACCC).....121

Chernykh E.M. (Izhevsk, Russian Federation)
Items of Horse Equipment From Zuevskiy Burial Ground
of Ananyino Culture of Cord Ceramics in Udmurtia.....136

<u>Gening V.F.</u> , Zhuravleva G.N. (<i>Izhevsk, Russian Federation</i>) Classification of the Burial Complex of Burial Ground Ngyrynda II: clasps and removable decorations.....	150
<i>Kufterin V.V. (Moscow, Russian Federation), Vorobyova S.L. (Ufa, Russian Federation)</i> On the Paleodemography of Pyany Bor Culture.....	164
<i>Sabirova T.M. (Izhevsk, Russian Federation)</i> Composition of Metal Fibulae from the Middle Kama Region (based on the materials of the Udmurt State University collection).....	180
<i>Nabiullin N.G. (Kazan, Russian Federation)</i> Archaeological Sites of Chistopol: issues of studying and preservation	194

Chronicle

<i>Bocharov S.G., Asylgaraeva G.Sh. (Kazan, Russian Federation)</i> On the Main Results of Scientific Activity Institute of Archaeology Named After A.Kh. Khalikov of the Tatarstan Academy of Sciences in 2018	208
<i>Kantorovich A.R. (Moscow, Russian Federation)</i> 90 th Anniversary of Valentin Lavrentievich Yanin	229
<i>Myshkin V.N. (Samara, Russian Federation)</i> To the Anniversary of Riza Salikhovich Bagautdinov.....	234
<i>Khuzin F.Sh., Shakirov Z.G. (Kazan, Russian Federation)</i> 50 th Anniversary of Nail Gatiatulloevich Nabiullin.....	239
List of Abbreviations.	243
Submissions.	245

УДК 903.25; 902.01; 669-1

<https://doi.org/10.24852/2019.1.27.180.193>

СОСТАВ МЕТАЛЛА ФИБУЛ СРЕДНЕГО ПРИКАМЬЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ КОЛЛЕКЦИИ УДГУ)

© 2019 г. Т.М. Сабирова

В статье представлены результаты неразрушающего РФА анализа группы фибул из могильников Камско-Вятского междуречья. Из-за плохой сохранности удалось установить состав металлического сплава у 67 из 262 застёжек. Большая их часть (56) изготовлена из латуней (сплав меди с цинком, имеющий хорошие литейные характеристики). Это преобладание объясняется повсеместной практикой использования лома для переплавки и повторного использования. Сравнение типов сплавов и датировок фибул показало тенденцию увеличения количества бронзовых изделий (сплав меди со свинцом и/или оловом) на рубеже IV–V вв. Автор предполагает, что, скорее всего, сырьё для таких изделий могло попадать в Прикамье в виде слитков – своеобразного аналога денег. Состав некоторых из них, найденных в Тарасовском могильнике, имеет классическую рецептуру свинцово-оловянистой бронзы.

Ключевые слова: археология, фибулы, импорт, Среднее Прикамье, пьяноборье, мазунино, состав металла, рентгенофлуоресцентный анализ, металлические сплавы.

Фибулы – распространенные застёжки одежды населения Прикамья первой половины I тыс. н. э. Появившись в регионе в качестве привозных украшений, они трансформировались в один из самых узнаваемых элементов мазунинского костюмного комплекса и оставались популярными на протяжении нескольких столетий. Заимствование чужой инородной формы и постепенное превращение импортных вещей в один из археологических маркеров целой группы населения – очень интересный феномен, позволяющий прояснить множество вопросов о региональных и торговых связях, о хронологических этапах существования общности, об уровне развития металлообрабатывающего производства. Целью работы является определение состава цветного металла, который использовался при создании фибул.

Объектом данного исследования является группа из 262 фибул, проис-

ходящих из материалов 13 памятников и хранящихся в фондах УдГУ. Численный состав коллекций разный и зависит как от характера памятника (могильник, городище), так и от степени его изученности (полностью вскрытые площадки могильников либо случайные находки с еще не раскопанных памятников). Выборка очень объемна и представительна: стоит отметить, что общее количество учтенных в этом регионе фибул составляет около 500 экземпляров (Сабирова, 2013). Часть из них уже введена в научный оборот в ходе публикаций источников: в частности, опубликованы фибулы Тарасовского могильника I–V вв. (Голдина, Бернц, 2010), некоторых других памятников Камско-Вятского междуречья (Голдина, Красноперов, 2012, Лещинская, 2000).

Исследование состава металла фибул возможно благодаря использованию неразрушающего метода, основанного на анализе отраженного от

поверхности образца спектра, в котором зашифрованы данные об элементах, составляющих тело изделия.

Отечественная археология уже достаточно давно использует методику проведения рентгенофлуоресцентного анализа, которая достаточно единообразна, что обусловлено физикой процесса. Процедура предполагает очистку поверхности образца от патины и прочих оксидных загрязнений, проведение трех проб с поверхности на площади около 1 кв. см со временем накопления спектра в минуту и усреднение полученных значений для получения среднестатистического значения представленности элементов в металлическом сплаве.

Соответственно, отбор изделий для определения состава металла предполагает получение выборки фибул хорошей сохранности. Однако особенностью этой категории инвентаря в Прикамье является уникальный внешний вид застежек и необычное сочетание материалов для их изготовления. Чаще всего основой местных фибул являются тонкие (0,5–2 мм) пластинки цветного металла, которые в процессе нахождения под землей практически целиком переродились в слой оксидов. Поверхности, свободной от воздействия окислительных процессов, просто не сохранилось. Также еще одной особенностью, препятствующей проведению РФА-метода, является распространение биметаллизма при производстве фибул: декор, основа или конструктивно обусловленные элементы крепления могли быть сделаны из железа, которое оказывает крайне отрицательное воздействие на сохранность составных частей из сплавов цветных металлов.

Из-за этих объективных противопоказаний количество пригодных для

анализа застежек составило только пятую часть от общего массива доступных для исследования изделий. Чтобы увеличить потенциальную базу исследования, было принято решение несколько отступить от стандартной процедуры, апробированной автором на материалах широкого хронологического диапазона (Первошиков, Сабилова, 2014; Казанцева, Первошиков, Сабилова, 2015). В одной из последних работ (Русских, Сабилова, 2017) удалось доказать, что даже следы металла на неметаллических поверхностях способны улавливаться при проведении рентгенофлуоресцентного облучения образца. Таким образом, даже загрязненный оксидами образец будет пригоден для определения элементного состава сплава, пусть даже и с искаженными процентными показателями. Тем не менее, такой результат даст возможность отнести сплав как минимум к конкретной группе бронз или латуней.

Исходя из этого допущения, к процедуре РФА были подготовлены даже те образцы, состояние поверхности которых является неудовлетворительным и металл значительно изъеден патиной, что не дает возможным получить чистую поверхность даже при использовании методов механической очистки. Для того, чтобы фиксировать всплески изменений процентного распределения данных в этих результатах, они имеют особую отметку в графе «Состояние образца»: патина – если вся анализируемая поверхность загрязнена оксидами, металл+патина – если загрязнение незначительно. Тем не менее, даже несмотря на эти послабления в методике процедуры, многие фибулы не удалось подвергнуть анализу. Так, крупная коллекция Тураевского I могильника из-за

неудовлетворительной сохранности биметаллических фибул оказалась целиком недоступна.

Из всего массива застежек пригодными для исследования оказались только 67 единиц (табл. 1). Тем не менее, получившаяся выборка является довольно представительной и в достаточной степени отражает характеристику массива, поскольку отбор образцов проходил по естественным основаниям, не зависящим от субъективного мнения исследователя (рис. 1).

Измерения были выполнены на портативном рентгенофлуоресцентном спектрометре S1 Turbo SD LE, что позволило в индивидуальном порядке определять место взятия пробы в каждом конкретном случае: предпочтение отдавалось внешней лицевой поверхности фибул, однако при плохом состоянии поверхности анализ мог проводиться на другой стороне или на конструктивных деталях застежки.

Аналитическая база настоящего исследования включает в себя 71 анализ, сделанный на поверхности 67 фибул. Данные об элементном составе сведены в итоговую таблицу (табл. 2), в которой присутствуют паспортная привязка находки; процентное соотношение элементов; тип сплава, определенный исходя из присутствия основных компонентов. Эти элементы традиционно считаются сплавообразующими, однако археологически фиксируемые сплавы содержат также большое количество других металлов, часть которых входила в состав руды, часть перешла в изделие в виде окислов, образовавшихся за время нахождения вещей под землей под воздействием атмосферных процессов и соседних вещей (особенно от железных изделий).

Чтобы не перегружать итоговую таблицу, в ней, из 24 элементов, чье содержание зафиксировано в пробах, оставлены только те, которые представлены в количестве от 0,01%. В публикации опущены микроконцентрации условно рудных металлов, которые обычно присутствуют в сложных окисленных производных железа и меди. Из группы условно петрогенных (или пороодообразующих) металлов исключены результаты по содержанию марганца и циркония. Данные по наличию железа и алюминия оставлены, поскольку при плохой очистке образца они могли превышать допустимые пределы и значительно превосходить стандартные показатели в десятые доли процента.

В целом состав металла древних изделий зависит от доступности его источников и возможности вторичного использования сломанных или бракованных изделий для последующей переплавки. Помимо доступности, литейщик обязательно принимал во внимание технические свойства различных сплавов, интуитивно оперируя такими современными понятиями как жидкотекучесть и легкоплавкость. Кроме того, потребительские качества украшений и элементов костюма во многом определялись цветом, который при добавлении к металлу-основе компаньонов мог быть и серебристым, и практически красным, и золотым (Кузубаевский клад..., 2011, с. 115).

Древние металлы невозможно унифицировать согласно современным типовым классификациям. Этому препятствуют неустойчивая рецептура сплавов и использование лома в новых изделиях (особенно в регионах, где отсутствовали производственные горно-металлургические центры).

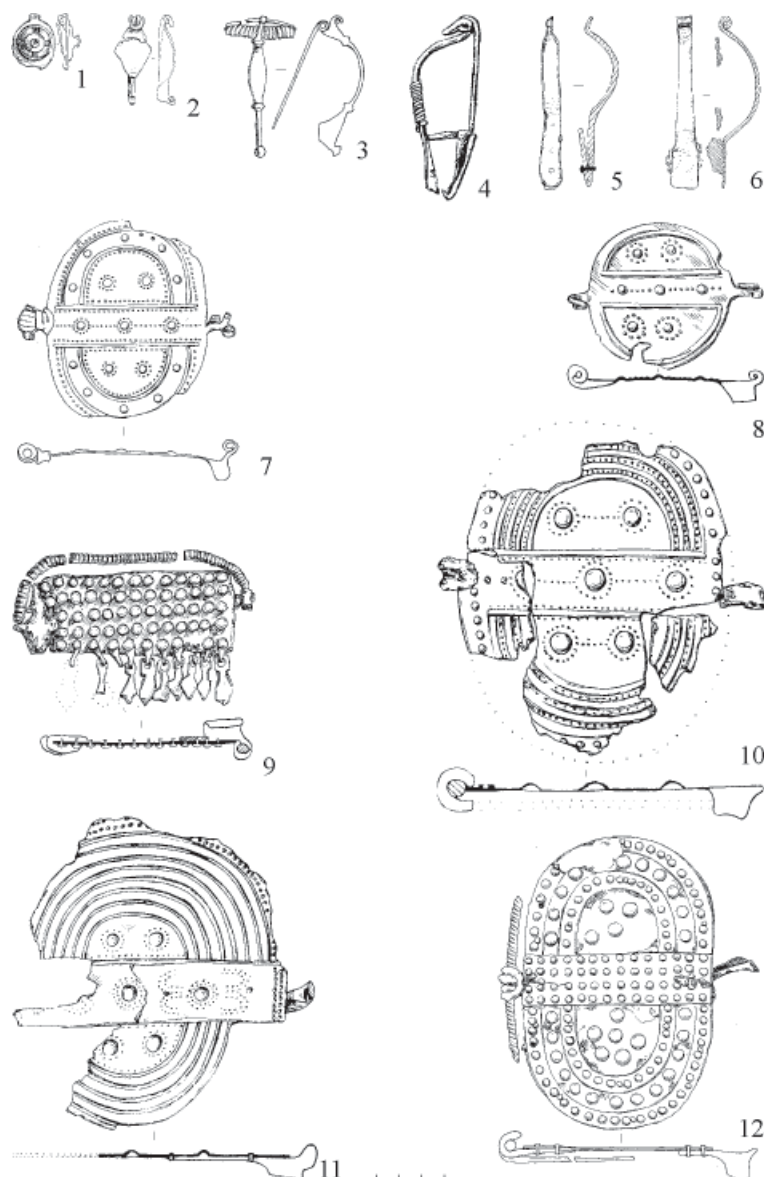


Рис. 1. Основные типы фибул, отобранных для РФА исследования. 1 – погр. 497 Тарасовского мог-ка; 2 – погр. 312 Тарасовского мог-ка; 3 – погр. 316 Нырғындинского I мог-ка; 4 – погр. 1 Ошкинского мог-ка; 5 – погр. 1848в Тарасовского мог-ка; 6 – погр. 1783 Тарасовского мог-ка; 7 – погр. 134 Боярского «Арай» мог-ка; 8 – погр. 451 Тарасовского мог-ка; 9 – погр. 1675 Тарасовского мог-ка; 10 – погр. 999 Тарасовского мог-ка; 11 – погр. 1691 Тарасовского мог-ка; 12 – погр. 168 Боярского «Арай» мог-ка.

Fig. 1. The main types of fibulae selected for XRF analysis. 1 – grave 497 of Tarasovo cemetery; 2 – grave 312 of Tarasovo cemetery; 3 – grave 312 of Nyrgynda I cemetery; 4 – grave 312 of Oshki cemetery; 5 – grave 1848c of Tarasovo cemetery; 6 – grave 1783 of Tarasovo cemetery; 7 – grave 134 of Boyarsky Aray cemetery; 8 – grave 451 of Tarasovo cemetery; 9 – grave 1675 of Tarasovo cemetery; 10 – grave 999 of Tarasovo cemetery; 11 – grave 1691 of Tarasovo cemetery; 12 – grave 168 of Boyarsky Aray cemetery

Таблица 1

Археологические памятники, содержащие в своем материале фибулы

Аргыжское городище	Раскопки Черных Е.М. (1988-1989), Черных Е.М. и Ванчикова В.В. (1991).	1	0
Бобья-Учинский могильник	Разведка Вязникова А.М. (2009).	1	1
Боярский «Арай» могильник	Раскопки Черных Е.М. (2002-2005, 2007-2009).	12	9
Дубровский могильник	Раскопки Бернц В.А. (2009-2011), Черных Е.М. (2012-2013).	8	6
Заборьинский могильник	Раскопки Решетникова Н.Л. (1983), Бернц В.А. (1998, 2002).	10	6
Зуевключевское I городище	Раскопки Ключевой (Журавлевой) Г.Н. (1977), Генинга В.Ф., Голдиной Р.Д., Ашихминой Л.И. (1970-1972, 1975), Пастушенко И.Ю. (1992), Черных Е.М. (1997-2005).	2	0
Красноярский могильник	Раскопки Казанцевой О.А. (1986-1989).	1	1
Кудашевский могильник	Раскопки Казанцевой О.А. (1989-1991, 1993-1994, 1999, 2004-2011), Бернц В.А. (2003).	2	0
Нырғындынский I могильник	Раскопки Голдиной Р.Д. (1969-1971), Ашихминой Л.И. (1975), Ключевой (Журавлевой) Г.Н. (1979).	2	2
Ошкинский могильник	Раскопки Лещинской Н.А. (1986-1987).	3	3
Тарасовский могильник	Раскопки Голдиной Р.Д. (1979-1997).	147	39
Тураевский I могильник	Раскопки Водолага Н.В. (1986-1990).	55	0
Худяковский могильник	Раскопки Ключевой (Журавлевой) Г.Н. (1975), Макарова Л.Д. (1976-1978); Голдиной Р.Д. (1980).	2	0
Всего		262	67

Однако практически всегда специалист может отнести сплав к одной из устойчивых групп, где в качестве основы, и легирующих компонентов выступают медь, цинк, свинец, олово. В работе применяется классификация, разработанная для средневековых археологических находок (Цветные и драгоценные металлы..., 2008, с. 121–132).

После технической и статистической обработки выборки было выделено три группы металлических сплавов, из которых изготовлены прикамские фибулы. Самые большие группы – бронзы и латуни с различным соотношением компонентов внутри сплава, отдельно вынесены находки из чистой меди.

Медь как металл для изготовления украшений, обладает весьма по-

лезными качествами – она пластична и хорошо поддается ковке, имеет приятный золотисто-красный цвет. Вместе с тем находки из чистой меди относительно редки в эпоху РЖВ и средневековья, поскольку она быстро покрывается пленкой оксидов и теряет презентабельный внешний вид. Компенсировать этот недостаток можно при добавлении к ней незначительного количества одного из металлов (свинец, олово, цинк). К фибулам этой группы относятся находки из п. 584 Тарасовского, п. 14 Ошкинского и п. 42 Боярского, а также сбор с Красноярского могильников.

Бронзы традиционно считаются самым распространенным сплавом у народов Восточной Европы I тыс. н. э. Деление их на оловянные (оловяни-

Таблица 2

Результаты рентгенофлуоресцентного анализа фибул

№ анализа	Могильник и № погребения	Тип фибулы	Состояние	Al	Fe	Cu	Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pb
ЧИСТАЯ МЕДЬ:													
405	Тарасовский: №584	Амброз: 13-1	металл/ пatina		1,76	95,75*	0,77	0,12		0,35	0,55		0,31
318	Ошкнский: №14	Амброз: 15	металл		0,32	98,34	0,09	0,03		0,10	0,52		0,03
392	Боярский: №42	Останина: 1-3	металл		0,52	98,73		0,02		0,26	0,32		
623	Красноярский: сбор	Амброз: 15	металл		0,73	99,00				0,23			
ОЛОВЯННАЯ БРОНЗА													
387	Боярский: №7	Останина: 1-5	пatina		2,15	91,95		0,01	0,03	0,34	5,26	0,08	0,17
617	Дубровский: №14	Останина: 1-2	металл		0,38	90,43	0,53		0,10	0,36	6,99	0,05	0,96
ОЛОВЯННО-СВИНЦОВАЯ БРОНЗА:													
420	Тарасовский: №505	Останина: 1-5	пatina		2,73	72,35				0,62	22,90		1,41
379	Тарасовский: №1718	Останина: 26	металл/ пatina		12,37	72,40			0,04	0,37	5,16		1,45
4216	Тарасовский: №1762	Останина: 1-5	пatina		0,61	93,90					2,69		2,52
361	Бобья-Учинский: сбор	Останина: 36	металл		0,41	70,58	0,25	0,46		0,20	1,59	0,10	15,89
619	Дубровский: №98в	Останина: 1-5	металл		6,53	76,13		0,01	0,19	0,43	13,50	0,03	1,17
ЛАТУНЬ ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ:													
408	Тарасовский: №312	Амброз: 13-2	металл/ пatina		0,76	84,60	12,80	0,71		0,31		0,06	0,37
423	Тарасовский: №6806	Останина: 1-2	пatina		0,39	93,65	4,37	0,20		0,32	0,59		0,28
3966	Тарасовский: №750	-	пatina		1,09	87,65	8,76	0,51	0,04	0,42	0,99		0,28
383	Тарасовский: №829	Останина: 1-2	металл		0,28	80,70	18,00	0,09		0,28	0,27		0,03
293	Тарасовский: №835	Останина: 1-2	металл		0,31	77,27	18,97	0,13		0,16	0,56	0,09	0,41
357	Тарасовский: №955	Останина: 1-2	металл		0,40	88,14	7,97	0,40		0,31	0,92	0,16	
378	Тарасовский: №1848в	Амброз: 16-2	металл		2,15	83,65	8,69	0,11		0,08	0,17	0,02	0,44
266а	Ошкнский: №1	Амброз: 15	металл		1,75	85,05	10,92	0,23		0,11	0,41	0,06	
266б	Ошкнский: №1	-	металл		2,64	79,74	16,10	0,53		0,09	0,40	0,08	
266в	Ошкнский: №1	-	металл		2,05	79,43	17,04	0,46		0,06	0,43	0,07	

289	Ошкиский: №31	Амброз: 15	металл	7,12	0,26	81,96	7,33	0,21		0,11	0,11	0,05							
401	Боярский: №115г	Останина: 1-2	пагина		0,56	78,25	20,00			0,31	0,39								0,26
399	Заборьинский: №24	Останина: 1-2	пагина		1,04	83,60	14,60	0,03		0,29	0,15								0,04
413	Заборьинский: №26	Останина: 1-1	пагина		0,40	84,35	13,85	0,65		0,31									0,11
412	Заборьинский: №27	Останина: 1-1	пагина		0,47	77,25	21,30	0,28		0,28									0,20
145	Ньргында I: №211	Амброз: 11	металл		0,27	88,60	10,50			0,28								0,08	0,05
620	Дубровский: №5	Останина: 1-2	пагина		1,06	85,57	12,37	0,01		0,31	0,12							0,28	
618	Дубровский: №66	-	металл		0,29	83,50	14,87	0,13		0,35	0,43							0,05	
ЛАТУНЬ ОЛОВЯННАЯ:																			
409	Тарасовский: №616	Амброз: 13-3	металл		0,90	81,80	13,87	1,04		0,35	1,43	0,05						0,38	
373	Тарасовский: №650	-	металл		0,13	81,08	14,90	0,55		0,09	1,11	0,06						0,06	
395	Тарасовский: №682б	Останина: 1-2	металл/ пагина		0,35	71,90	24,43	0,18	0,04	0,30	1,24							0,66	
390	Тарасовский: №719	Амброз: 13-1	металл/ пагина		1,11	89,00	6,06	0,18		0,36	2,34							0,82	
415	Тарасовский: №1028	Останина: 1-5	пагина		4,81	81,05	10,09		0,02	0,35	1,47							0,95	
376	Тарасовский: №1691	Останина: 1-4	металл		1,31	87,95	2,18	0,40		0,18	4,54	0,10						0,56	
372	Тарасовский: №1848б	Останина: 3б	металл		1,31	83,84	7,40	0,37		0,14	2,74	0,10						0,70	
411	Боярский: №102	Останина: 1-2	пагина		0,78	88,20	8,21			0,32	1,59							0,71	
124	Боярский: №134	Останина: 1-2	металл		0,15	80,12	16,20	0,09		0,06	1,22	0,04						0,12	
398	Боярский: №168	Останина: 1-5	пагина		1,17	81,35	12,50			0,42	3,87							0,52	
394	Заборьинский: №13	Останина: 1-2	металл		0,35	84,40	12,83	0,02		0,29	1,42							0,40	
400	Заборьинский: №24	Останина: 1-2	пагина		1,72	83,35	6,56		0,09	0,39	7,35	0,11						0,30	
152	Ньргында I: №316	Амброз: 11	металл		0,37	87,20	7,35	0,24		0,32	3,90							0,16	
№ ана-лиза	Могильник и № погребения	Тип фибулы	Состояние	Al	Fe	Cu	Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pb						
ЛАТУНЬ СВИНЦОВАЯ:																			
407	Тарасовский: №306а	Амброз: 13-1	пагина		0,74	75,55	6,16			0,33	0,82							16,15	
МНОГОКОМПОНЕНТНАЯ ЛАТУНЬ:																			
389	Тарасовский: №212	Останина: 1-2	металл		0,56	78,57	10,97	0,44	0,08	0,53	6,14							2,30	
419	Тарасовский: №232	Останина: 1-5	пагина		1,94	73,15	11,30			0,51	4,30							8,81	

416	Тарасовский: №245	Останина: 1-5	паatina				6,90	81,75	4,01			0,48	2,58		4,20
388	Тарасовский: №305	Останина: 1-1	металл/ паatina				0,97	82,13	7,67	0,58	0,07	0,36	4,48		3,43
406	Тарасовский: №306а	Амброз: 13-1	паatina				2,29	87,80	6,84	0,02		0,40	1,38		1,06
294	Тарасовский: №307	Амброз: 13-1.	металл				0,06	70,69	9,49	0,25		0,05	1,17	0,06	1,87
288	Тарасовский: №307	Амброз: 8	металл				0,16	75,36	14,45	0,34		0,31	7,14	0,22	1,38
418	Тарасовский: №451	Останина: 1-1	металл				0,62	89,87	3,08			0,42	4,34		1,54
404	Тарасовский: №497	Амброз: 8	паatina				4,17	38,55*	3,55		0,21	0,73	11,52	2,65	38,00
402	Тарасовский: №631	Останина: 1-2	паatina				0,98	72,10	13,20		0,18	0,48	10,75	0,06	2,21
382	Тарасовский: №638	Останина: 1-2	паatina				0,79	79,30	12,85			0,39	1,07		5,43
391	Тарасовский: №681	Останина: 1-2	металл				0,49	76,00	13,97		0,01	0,36	2,98		5,81
403	Тарасовский: №7366	Амброз: 13-1	паatina				1,17	77,75	10,90		0,13	0,37	4,84		4,54
396а	Тарасовский: №750	-	паatina				2,29	69,40	4,31	0,16	0,25	0,71	13,10		9,69
417	Тарасовский: №1675	Останина: 2в	металл				0,82	76,23	1,26	0,23	0,09	0,65	5,59		14,97
421а	Тарасовский: №1762	Останина: 1-5	паatina				1,57	86,90	3,44			0,50	3,49	0,06	3,99
374	Тарасовский: №1783	Останина: 3а	металл				0,16	91,51	1,03	0,35		0,17	3,76	0,13	2,46
377	Тарасовский: №1848а	Останина: 3а	металл				0,19	86,39	1,13	0,38		0,12	8,86	0,12	2,31
375	Тарасовский: №993	Амброз: 13-1	металл				0,22	77,90	15,04	0,42		0,13	1,11	0,07	2,70
385	Тарасовский: №999	Останина: 1-3	металл				0,65	85,33	7,79	0,17		0,34	3,12	0,05	2,36
621	Дубровский: №68	Останина: 2в	металл				3,02	85,63	1,35		0,01	0,62	3,70	0,02	2,94
622	Дубровский: №85	Останина: 2в	металл				3,88	80,87	3,74	0,21	0,16	0,41	8,44		2,11
386	Тарасовский: №1010	Останина: 1-5	металл				0,52	82,10	9,77			0,33	3,62		3,54
380	Тарасовский: №1743	-	металл				0,58	84,97	8,91	1,39	0,01	0,46	1,81		1,51
384	Боярский: №89	Останина: 1-5	металл				2,29	83,97	8,23	0,39		0,62	1,83		1,41
410	Боярский: №132	Амброз: 13-1	металл				2,06	85,70	6,65	0,06	0,01	0,33	3,04		2,01
393	Боярский: №141	Останина: 1-5	металл				2,79	83,23	8,00			0,41	3,25		2,23
414	Заборьинский: №30	-	металл				0,30	85,20	9,53			0,30	2,16		2,39

* - процент содержания в сплаве меди (Cu) меньше ожидаемого для этой группы из-за пагинизированной поверхности образца

стые) и оловянно-свинцовые определяется наличием дополнительных компонентов в сплаве помимо меди.

Оловянная бронза – один из классических сплавов. Его использование свидетельствует о том, что изделие отливалось из полуфабриката-заготовки или же (что менее вероятно) из переплавленного изделия аналогичного состава. Эта разновидность бронз оказалась наименее популярной при изготовлении фибул – из нее изготовлены только накладки застежек из п. 7 Боярского и п. 14 Дубровского некрополей.

Оловянисто-свинцовые бронзы в целом более характерны для Волго-Камского региона. Замещение части олова свинцом дает прекрасные результаты: улучшаются литейные качества сплава, уменьшается количество брака при производстве. Также такие сплавы (многокомпонентные) часто получаются при многочисленных переплавках старых сломанных изделий, а также металлургического брака. Из такой бронзы изготовлено всего пять застежек в выборке – это фибулы из прикамских могильников (Тарасовский: 505, 1718, 1762; Дубровский: 98в, Бобья-Учинский: сбор).

Латуни, то есть сплав меди и цинка, являются отдельной большой разновидностью цветных сплавов. За счет того, что месторождения цинка крайне немногочисленны и имеют четкую географическую и культурную привязку, исследователи могут ориентировочно предполагать пути поступления импорта украшений и полуфабрикатов. Так, классическая латунь, содержащая 10% олова, в течение всей первой половины I тыс. н. э. активно использовалась на территории Римской империи, в том числе в ее восточных пределах, достигаю-

щих северного побережья Черного моря. При содержании цинка менее 10%, сплав называется томпак: он имеет повышенную пластичность и отлично подходит для литья маленьких украшений со сложным рельефом (Ениосова, Митоян, Сарачева, 2000, с. 100–102). Двухкомпонентная латунь представлена в выборке 17 находками (табл. 2). В основном это импортные типы фибул Тарасовского, Ошкинского, Ныргындинского I некрополей, а также ранние местные формы застежек Тарасовского, Заборьинского, Дубровского могильников.

Латунный сплав с добавлением в рецептуру олова зафиксирован в семи тарасовских, трех боярских, одной ныргындинской фибулах. Как и предыдущие находки, они имеют преимущественно импортное происхождение и коррелируются с классификацией А.К. Амброза. Еще одна привозная фибула из п. 306а Тарасовского могильника сделана не из оловянной латуни, а из свинцовой. Однако, что не удивительно, самым распространенным типом сплавов в этой серии анализов стала многокомпонентная латунь. К этой группе отнесено 28 образцов преимущественно местных типов, происходящих из тарасовских погребений.

В общей сложности 5/6 всей выборки фибул изготовлены из латуней с различным соотношением компонентов. Латунные застежки представлены в погребениях шести могильников (Боярский, Заборьинский, Дубровский, Ныргындинский I, Ошкинский, Тарасовский), в то время как только чуть менее 10% фибул изготовлены из бронз, а 5,6% – из технически чистой меди с незначительными примесями других компонентов (табл. 3).

Процентное распределение типов сплавов по памятникам

	Тарасовский	Боярский	Заборьинский	Ошкнинский	Ныргындинский I	Дубровский	Красноярский	Бобья-Учинский
"Чистая" медь (Cu)	1,47	1,47		1,47			1,47	
Бронзы (CuSn, CuSnPb)	4,41	1,47				2,94		1,47
Латуни (CuZn, CuZnSn, CuZnPb, CuZnPbSn)	52,94	10,29	8,82	2,94	2,94	5,88		

Важной частью исследования является сопоставление данных о составе металла с датировками отдельных находок фибул. Благодаря исследованиям последних лет, базирующимся на классических работах А.К. Амброза и Т.И. Останиной (Амброз, 1966; Останина, 1997), удалось уточнить даты бытования отдельных типов местных и импортных фибул. Работы, затрагивающие вопросы хронологии фибул, являются актуальным направлением прикамской археологии, поскольку этот тип застежек, появившись в качестве импортных украшений, стал популярен у населения, что спровоцировало изготовление подобных украшений уже местными мастерами (Сабилова, 2015). Новые данные по датировке фибул были обобщены и уточнены в серии статей в рамках разработки хронологии Тарасовского могильника (Голдина, Бернц, 2016, 2017 и др.).

Среди изученной выборки 19 фибул с полной уверенностью можно считать импортными: они имеют полные аналоги в классификации А.К. Амброза (табл. 4). Состав их металла также подтверждает импортное происхождение: 16 фибул латунных и три застежки медные, в то время как более характерным сплавом для Кам-

ско-Вятского региона в это время является бронза. Увеличение количества бронзовых фибул отчетливо отмечается с конца IV в., что соотносится с временем активного функционирования местных типов этих застежек, сделанных в стилистике мазунинского костюмного комплекса.

Распространенность сплавов с широким набором легирующих элементов (медь с цинком, оловом и свинцом, то есть многокомпонентных латуней) может свидетельствовать об активном использовании старых сломанных украшений и обрезков/брака с производства для изготовления новых украшений (Сапрыкина, 2006). Косвенно это предположение можно подтвердить и набором ювелира VII в., найденным близ д. Кузубаево: помимо набора инструментов и незаконченных украшений клад содержит огромное количество отходов цветной металлообработки, включая не только обрезь и пластины, но и даже металлическую стружку, и украшения из захоронений более раннего времени (Кузубаевский клад..., 2011, с. 9).

Е.Н. Черных отмечал, что месторождения полезных ископаемых (а именно металлов) на территории, заключенной между рр. Вятка, Кама и Белая, отсутствуют, за исключением

Таблица 4

Распределение фибул по датированным группам
(по классификации А.К. Амброза и Т.И. Останиной) и типам сплавов

Типы фибул	Датировка	Медь	Бронзы	Латунь двухкомпонентная	Латуни другие
Амброз-11 (рис. 1-3)	вторая половина II в. - начало III в.			Н:211.	Н:316.
Амброз-15 (рис. 1-4)	первая половина III в.	О:14; К:сбор.		О:1,31.	
Амброз-8 (рис. 1-1)	середина III в.				Т: 307,497.
Амброз-13 (рис. 1-2)	середина - конец III в.	Т:584.		Т:312.	Б: 132; Т:306а (2 шт.), 307, 616, 719, 736б, 993.
Останина-1-1 (рис. 1-8)	конец III - начало IV в.			3:26,27.	Т:305,451.
Останина-1-2 (рис. 1-2)	IV в.		Д:14.	Б:115г; 3:24; Д:5; Т:680б, 829, 835, 955.	Б:102, 134; 3:13, 24; Т:631, 638, 681, 682б.
Останина-1-3 (рис. 1-10)	конец IV - начало V в.	Б:42			Т:212, 999.
Останина-1-4 (рис. 1-11)	V в.			Т:1691.	
Останина-1-5 (рис. 1-12)	IV - V вв.		Б:7; Д:98в; Т:505, 1762.		Б:89, 141, 168; Т:232, 245, 1010, 1028, 1762.
Амброз-16 (рис. 1-5)	конец IV - начало V в.			Т:1848в.	
Останина-2 (рис. 1-9)	V в., единично - с IV в.		Т:1718.		Д: 68, 85; Т: 1675.
Останина-3 (рис. 1-6)	V в.		БУ:сбор.		Т:1783, 1848а, 1848б.
?	?			Д:66; Т:750.	3: 30; Т:650, 750, 1743.

Б – Боярский «Арай», БУ – Бобья-Учинский, Д – Дубровский, К – Красноярский, Н – Ныргиндинский I, О – Ошкинский, Т – Тарасовский.

выходов медистого песчаника (Черных, 1966, карта 1). Выделение металла из насыщенного им песчаника могло происходить и в древности, но все прочие компоненты бронз и латуней – цинк, свинец, олово – должны были завозиться в Камско-Вятское междуречье извне. Наиболее простым способом импорта металлов является поступление в регион готовых изделий – украшений и предметов быта, которые в будущем могли идти на переплавку.

Однако есть и другой способ поступления металла – импорт готовых полуфабрикатов в виде дротов или слитков. Такие заготовки и формы для их отливки встречаются на территории Восточной Европы в погребальных комплексах и составах кладов. Из ближайших по времени и территории следует указать слитки из Покровско-

го (5 шт.), Красноярского (1 шт.), Тарасовского (4 шт.), Тураевского I (2 шт.) могильников. Слитки Тарасовского могильника представляют особый интерес, поскольку три из них имеют данные по составу металла: классическая свинцово-оловянистая бронза, двухкомпонентная латунь и латунь с добавлением свинца (Перевошиков, Сабирова, 2014). Все находки концентрируются на северной площадке памятника в зоне конца IV–V вв., где сконцентрированы глубокие и насыщенные инвентарем воинские погребения (Голдина, Сабиров, Сабирова, 2015, с. 49).

Анализ сопровождающего слитки инвентаря показывает, что заготовки металла наряду с импортным вооружением могли быть добычей военного отряда или платой за его работу (Перевошиков, Сабирова, 2014, с. 75–76).

Анализ элементного состава металла фибул Прикамья позволил говорить о преимущественном использовании многокомпонентной латуни для их производства. Источником металла могли стать полуфабрикаты-слитки,

но чаще всего результаты анализов заставляют предполагать использование лома цветного металла (старые украшения, отходы) для переплавки и последующего изготовления застежек-фибул.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амброз А.К. Фибулы Юга Европейской части СССР III в. до н. э. – IV в. н. э. / САИ. Вып. Д1-30. М.: Наука, 1966. 142 с.
2. Голдина Р.Д. Тарасовский могильник I–V вв. на Средней Каме. Т. II. Ижевск: Удмуртия, 2003. 721 с.
3. Голдина Р.Д. Тарасовский могильник I–V вв. на Средней Каме. Т. I. Ижевск: Удмуртия, 2004. 318 с.
4. Голдина Р.Д., Бернц В.А. Тураевский I могильник – уникальный памятник эпохи великого переселения народов в Среднем Прикамье (бескурганная часть) // Материалы и исследования КВАЭ. Т. 17. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2010. 499 с.
5. Голдина Р.Д., Бернц В.А. Хронология женских погребений III–V вв. Тарасовского могильника // Поволжская археология. 2017. № 2(20). С. 47–72.
6. Голдина Р.Д., Бернц В.А. Хронология погребений I–II вв. Тарасовского могильника // Поволжская археология. 2016. № 1 (15). С. 41–89.
7. Голдина Р.Д., Красноперов А.А. Нырғындынский I могильник II–III вв. на Средней Каме / Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. Т. 22. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. 364 с.
8. Голдина Р.Д., Сабирова Т.П., Сабирова Т.М. Погребальный обряд Тарасовского могильника I–V вв. на Средней Каме. Т. III / Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. Т. 29. Казань, Ижевск: Институт археологии им. Халикова АН РТ, Удмуртский университет, 2015. 297 с.
9. Енисосова Н.В., Митоян Р.А., Сарачева Т.Г. Латуни средневекового Новгорода // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып. 14 / Отв. ред. В.Л. Янин. Новгород, 2000. С. 99–111.
10. Казанцева О.А., Перевоицков С.Е., Сабирова Т.М. Состав изделий из цветного металла Красноярского I могильника // Известия Коми научного центра Уро РАН. Вып. 4(24). 2015. С. 100–107.
11. Лецинская Н.А. Ошкинский могильник – памятник пьяноборской эпохи на Вятке / Серия препринтов «Научные доклады сотрудников Камско-Вятской археологической экспедиции». Вып. 2. Ижевск: Изд-во Удмуртский университет, 2000. 55 с.
12. Останина Т.И. Население Среднего Прикамья в III–V вв. Ижевск: УДНИИЯЛ УрО РАН, 1997. 328 с.
13. Останина Т.И., Канунникова О.М., Степанов В.П., Никитин А.Б. Кузбаевский клад ювелира VII в. как исторический источник: Монография. Ижевск: Удмуртия, 2011. 218 с.
14. Перевоицков С.Е., Сабирова Т.М. Металлургическая продукция в Среднем Прикамье по материалам Тарасовского могильника I–V вв. // Вестник Пермского университета. Серия «История». 2014. Вып. 1 (24). С. 71–82.
15. Равич И.Г. Химико-технологическое изучение зеркал из курганных могильников сарматской эпохи Оренбургской области // Естественно-научные методы в изучении Филлиповского I могильника / МИАР. Вып. 14 / Отв. ред. Л.Т. Яблонский М.: Таус, 2011. С. 104–111.
16. Равич И.Г., Бер Л.Б., Мухина Т.А. Особенности состава благородной черной патины на миниатюрных зеркалах сарматского времени, найденных на Северном Кавказе // Исследования и консервация культурного наследия. Материалы научно-прак-

тической конференции / Науч. ред. А.В. Трезвов, Л.И. Лифшиц. М.: Индрик, 2005. С. 27–44.

17. Русских Е.Л., Сабирова Т.М. Цветной металл Кушманского городища Уччакар IX–XIII вв.: рентгенофлуоресцентный анализ изделий и литейного оборудования средней и внешней площадок памятника // Ежегодник финно-угорских исследований. № 3 (11). 2017. С. 90–105.

18. Сабирова Т.М. Изучение прикамских фибул в отечественной археологии // Вестник Удмуртского университета. История и филология. 2013. Вып. I. С. 113–118.

19. Сабирова Т.М. Фибулы Среднего Прикамья первой половины I тыс. н. э. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2015. 23 с.

20. Сапрыкина И.А. Ювелирные украшения дьяковской культуры по материалам памятников бассейна Москвы-реки. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Москва, 2006. 26 с.

Информация об авторе:

Сабирова Татьяна Михайловна, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН (г. Ижевск, Россия); lemelon@inbox.ru

COMPOSITION OF METAL FIBULAE FROM THE MIDDLE KAMA REGION (BASED ON THE MATERIALS OF THE UDMURT STATE UNIVERSITY COLLECTION)

T.M. Sabirova

The paper presents the results of the non-destructive X-ray fluorescence analysis of a group of fibulae from the burial grounds of the Kama-Vyatka region. Because of bad condition, it was possible to establish the composition of a metal alloy for 67 of 262 artifacts. Most of them (56) were made of brass (alloy of copper and zinc). This fact is due to the practice of using broken metal things for re-melting and re-use. Comparison of the types of alloys and dates of fibulae showed a tendency to increase bronze products (alloy of copper with lead or tin) at the turn of the 4th–5th centuries AD. The author supposes that most likely raw materials for such products could fall into the Kama region in the form of ingots, which is a kind of prototype of money. The composition of some of them, found in the Tarasovo burial ground, has a classic lead-tin bronze recipe.

Keywords: archaeology, fibulae, import, Middle Kama region, the Pyany Bor community, the Mazunino culture, metal composition, X-ray fluorescence analysis, metal alloys.

REFERENCES

1. Ambroz, A. K. 1966. *Fibuly Iuga Evropeiskoi chastii SSSR. III v. do n.e. – IV v. n.e. (The Fibulae from South of the USSR European part)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources). D1–30. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
2. Goldina, R. D. 2003. *Tarasovskii mogil'nik I–V vv. na Srednei Kame (Tarasovo Burial Ground of the 1st–5th Centuries in the Middle Kama Region) II*. Izhevsk: "Udmurtiia" Publ. (in Russian).
3. Goldina, R. D. 2004. *Tarasovskii mogil'nik I–V vv. na Srednei Kame (Tarasovo Burial Ground of the 1st–5th centuries in the Middle Kama Region)*. Vol. 1. Izhevsk: "Udmurtiia" Publ. (in Russian).
4. Goldina, R. D., Bernts, V. A. 2010. *Turaevskii I mogil'nik – unikal'nyi pamiatnik epokhi velikogo pereseleniia narodov v Srednem Prikam'e (beskurgannaia chast')* (Turaevo I Burial Ground, the Unique Site of the Great Migrations in the Middle Kama Area (the Part without Kurgans). Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 17. Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).
5. Goldina, R. D., Bernts, V. A. 2017. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 20 (2), 44–72 (in Russian).

6. Goldina, R. D., Bernts, V. A., 2016. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 15 (1), 41–89 (in Russian).
7. Goldina, R. D., Krasnoperov, A. A. 2012. *Nyrgyndinskii I mogil'nik II–III vv. na Srednei Kame (Nyrgynda I Burial Ground from 2nd – 3rd Centuries in the Middle Kama Area)*. Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 22. Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).
8. Goldina, R. D., Sabirov, T. R., Sabirova, T. M. 2015. *Pogrebal'nyi obriad Tarasovskogo mogil'nika I–V vv. na Srednei Kame (Burial Rite in the Tarasovo Burial Ground from 1st – 5th Centuries in the Middle Kama Area)* III. Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 29. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences; Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).
9. Eniosova, N. V., Mitoian, R. A., Saracheva, T. G. 2000. In Yanin, V. L. (ed.). *Novgorod i Novgorodskaya zemlia istoriia i arkheologiya (Novgorod and Novgorod Land. History and Archaeology)* 14. Veliky Novgorod, 99–111 (in Russian).
10. Kazantseva, O. A., Perevoshchikov, S. E., Sabirova, T.M. 2015. In *Izvestiia Komi nauchnogo tsentra UrO RAN. (Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences)* 4(24). 100–107 (in Russian).
11. Leshchinskaia, N. A. 2000. *Oshkinskii mogil'nik – pamiatnik p'ianoborskoi epokhi na Viatke (Oshki Burial Ground, a Site of the Pyany Bor Culture on the Vyatka River Bank)*. Izhevsk: Udmurt University Press (in Russian).
12. Ostanina Vol. I. 1997. *Naselenie Srednego Prikam'ia v III–V vv. (Population of the Middle Kama Region in 3rd – 5th Centuries AD)*. Izhevsk: Udmurtian Institute of the History, Language and Literature, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
13. Ostanina, T. I., Kanunnikova, O. M., Stepanov, V. P., Nikitin, A. B. 2011. *Kuzebaevskii klad iuvelira VII v. kak istoricheskii istochnik (Kuzebayev Jeweler's Hoard of 7th Century as a Historical Source)*. Izhevsk: "Udmurtiia" Publ. (in Russian).
14. Perevoshchikov, S. E., Sabirova, T. M. 2014. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istoriia (Bulletin of the Perm University: History Series)*. 24 (1), 71–82 (in Russian).
15. Ravich, I. G. 2011. In Yablonskii, L. T. (ed.). *Estestvenno-nauchnye metody v izuchenii Filippovskogo I mogil'nika (Natural-scientific methods in the study of Filippovsky I burial ground)*. Series: Materials and Studies in the Russian Archaeology. 13. Moscow: "Taus" Publ., 104–111 (in Russian).
16. Ravich, I. G., Ber, L. B., Mukhina, T. A. 2005. In Trezvov, A. V., Lifshits, L. I. (eds.). *Issledovaniia i konservatsiia kul'turnogo nasledii. Materialy nauchno–prakticheskoi konferentsii (Studies in conservation of cultural heritage. Materials of scientific and practical conference)*. Moscow: "Indrik" Publ., 27–44 (in Russian).
17. Russkikh, E. L., Sabirova, T. M. 2017. In *Ezhegodnik finno-ugorskikh issledovaniy (Yearbook of Finno-Ugric Studies)* 11 (3), 90–105 (in Russian).
18. Sabirova, T. M. 2013. In *Vestnik Udmurtskogo universiteta (Bulletin of the Udmurt University)* (1), 113–118 (in Russian).
19. Sabirova, T. M. 2015. *Fibuly Srednego Prikam'ia v pervoi polovine I tys. n.e. (Fibulae of the Middle Kama Area in the First Half of I Millennium AD)*. PhD Thesis. Izhevsk (in Russian).
20. Saprykina, I. A. 2006. *Iuvelirnye ukrasheniia d'iakovskoi kul'tury po materialam pamiatnikov basseina Mosky-reki (Jewelry of the Dyakovo culture based on the materials of monuments of the Moscow river basin)*. PhD Tesis. Moscow (in Russian).

About the Author:

Sabirova Tatiana M. Candidate of Historical Sciences. Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Tatiy Baramzinoi str., 34, Izhevsk. 426067, Russian Federation; lemelon@inbox.ru

Статья поступила в номер 11.01.2019 г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АВ – Атхарваведа
 АЕС – Археология Евразийских степей. Казань
 АКГШК – Ананьинская культура гребенчато–шнуровой керамики
 АКИО – Ананьинская культурно–историческая область
 АКУ – Археологические коллекции Казанского государственного университета
 АКШК – Ананьинская культура шнуровой керамики
 АМУ – Археологический музей университета
 АН СССР – Академия наук СССР
 АО – Археологические открытия
 ВА – Вопросы антропологии
 ВАУ – Вопросы археологии Урала
 ГЭ – Государственный Эрмитаж
 ЕИАХМЗ – Елабужский государственный историко–архитектурный и художественный музей–заповедник
 ЗВОРАО – Записки Восточного отделения Русского археологического общества
 ИА АН РТ – Институт Археологии им. А.Х. Халикова Академии Наук Республики Татарстан
 ИА АН СССР – Институт археологии Академии наук СССР
 ИА РАН – Институт археологии Российской академии наук
 ИИ АН РТ – Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан
 ИИКНП – Институт истории и культуры народов Приуралья. Ижевск
 ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры Российской академии наук
 ИОАИЭ – Известия Общества археологии, истории и этнографии при Императорском Казанском университете
 ИУ – Иркутский университет
 ИЯЛИ – Институт истории, языка и литературы им. Г. Ибрагимова КФАН СССР
 КГВ – Казанские губернские ведомости
 КГПИ – Куйбышевский государственный педагогический институт
 КРС – крупный рогатый скот
 КСИА – Краткие сообщения Института археологии РАН
 КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры. М.–Л.
 МА К(П)ФУ – Музей археологии Казанского (Поволжского) федерального университета
 МАЭ РАН – Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого «Кунсткамера» РАН
 МГУ – Московский государственный университет
 МИА – Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
 МИАР – Материалы и исследования по археологии России

- МРС – мелкий рогатый скот
н. э. – наша (новая) эра
ОГАУ – Оренбургский государственный аграрный университет
ОГПУ – Оренбургский государственный педагогический университет
ОЕ – Общество естествоиспытателей при Казанском университете
ПГУ – Пермский государственный университет
ПЗООКазанУ – Протоколы заседаний Общества естествоиспытателей при Казанском университете. Казань
ПМК – Постмаклашевская культура
ПФУ – Приволжский федеральный университет. Казань
РА – Российская археология
РАН – Российская академия наук
РВ – Ригведа
РФА – рентгенофлуоресцентный анализ
РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
СА – Советская археология. М.
САИ – Свод археологических источников
СамГПУ – Самарский государственный педагогический университет
СамНЦ РАН (СНЦ РАН) – Самарский научный центр РАН
СГПИ – Самарский государственный педагогический институт
СГСПУ – Самарский государственный социально-педагогический университет
СГУ – Самарский государственный университет
СНЦ РАН – Самарский научный центр Российской Академии наук
СОИКМ – Самарский областной историко-краеведческий музей
СОКМ – Свердловский областной краеведческий музей
СРОО ИЭКА – Самарская региональная общественная организация «Историко-эко-культурная ассоциация «Поволжье»
СУ – Самарский университет
СЭ – Советская этнография
УдГУ – Удмуртский государственный университет
УЗ ПГУ – Ученые записки Пермского государственного университета.
- Пермь
УрО АН СССР – Уральское отделение Академии наук СССР
УрО РАН – Уральское отделение Российской академии наук
ЧГКМ – Челябинский государственный краеведческий музей
RAS – Russian Academy of Sciences
RFBR – Russian Foundation for Basic Research
TAS – Tatarstan Academy of Sciences

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Общие положения. Поволжская археология – международный рецензируемый журнал, посвященный проблемам археологии и смежным дисциплинам. Журнал выходит ежеквартально на русском и английском языках. Все публикации рецензируются и сопровождаются резюме на английском и русском языках.

Научный журнал «**Поволжская археология**» публикует на своих страницах работы теоретического и научно-исследовательского характера по вопросам археологии и смежных дисциплин (антропология, археозоология, биоархеология, нумизматика, эпиграфика, этноархеология и др.). Публикации каждого номера журнала группируются в разделы: «Статьи», «Дискуссии», «Критика и библиография», «Хроника». Согласно условиям отбора научных изданий для включения в ведущую мировую базу данных отслеживания цитируемости SCOPUS, основным требованием к публикуемому материалу является соответствие его научным критериям (актуальность, научная новизна и т.д.).

При отборе статей редакция отдает предпочтение аналитическим и дискуссионным статьям и публикациям новых данных, а также статьям и заметкам, в которых имеются ссылки на материалы, изданные в предшествующих номерах нашего журнала.

Авторы заключают с редакцией **Соглашение**, в котором гарантируют, что предлагаемые ими статьи не были опубликованы прежде в иных изданиях. Авторы также гарантируют отсутствие каких-либо форм неправомерного заимствования в предоставляемых для публикации материалах.

Материалы, направляемые в редакцию журнала, авторы должны сопроводить «внешней» рецензией, заверенной печатью организации.

Все материалы и отсканированный оригинал рецензии принимаются в электронном виде по адресу: arch.pov@mail.ru. Оригинал рецензии на поступающую статью должен быть отправлен по адресу: 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 30.

Все поступающие материалы проходят в редакции «внутреннее» рецензирование. Решение редколлегии о принятии материалов к публикации, отклонении или необходимости их доработки сообщается автору после заключения рецензентов.

Небольшие исправления стилистического и формального характера могут быть внесены в статью без согласования с авторами. При необходимости более серьезных исправлений правка согласовывается с авторами или же направляется им на доработку.

Порядок приема материалов

Прием материалов для рассмотрения к публикации в журнале «Поволжская археология» осуществляется по единому графику:

№ 1 (**март**) – не позднее **1 декабря** текущего года

№ 2 (**июнь**) – не позднее **1 марта** текущего года

№ 3 (**сентябрь**) – не позднее **1 июня** текущего года

№ 4 (**декабрь**) – не позднее **1 сентября** текущего года

Материалы, поступившие в редакцию после указанной даты, могут рассчитываться на выход в другом номере журнала, в соответствии с его тематикой. **Датой поступления материала в номер** считается дата принятия редактором его окончательного варианта, а не рабочей версии.

В исключительном случаях, по согласованию с редакцией журнала, срок приема материалов в ближайший номер может быть продлен, но не более чем на три недели.

При подготовке работ к публикации в журнале Поволжская археология следует строго выполнять *редакционные требования* и следовать *этическим принципам редакции*.

Пожалуйста, обратите внимание на необходимость подачи **полного комплекта материалов**:

1. **Соглашение с автором** является обязательным для заполнения и фиксирует согласие автора с условиями публикации в журнале. Документ соглашения доступен для заполнения по адресу: (<http://archaeologie.pro/ru/for-authors/article-submission/>) или по требованию, обратившись по адресу **arch.pov@mail.ru**. Без соглашения материал на рассмотрение редакции не принимается;

2. **Текст** в электронном виде

3. **Список** использованной литературы

4. **Иллюстративный материал**: рисунки, фотографии, таблицы/диаграммы с исходными файлами, использованными для их построения

ИНСТРУКЦИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ

Уважаемые коллеги, процесс обработки публикаций будет более оперативным, если рукопись приведена в соответствии с приведенными ниже рекомендациями, и сопровождается **полным комплектом необходимых материалов**.

Если у Вас возникают какие-либо вопросы перед подачей материала, пожалуйста, свяжитесь с техническим отделом по электронному адресу **arch.pov@mail.ru**.

РЕЗЮМЕ И КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

ПОДГОТОВКА ТЕКСТА

Объем принимаемых материалов зависит от раздела журнала, в который вы планируете подать статью.

ИССЛЕДОВАНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ. 15–30 тысяч знаков (с пробелами), включая список литературы, подрисуночные подписи и аннотации. Статья должна включать в себя не более 8 иллюстраций или таблиц.

ДИСКУССИИ. 5–15 тысяч знаков (с пробелами), включая таблицы, список литературы, подрисуночные подписи и аннотации. Статья должна включать в себя не более 5 иллюстраций.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ. 15–20 тысяч знаков и 1 иллюстрация. При составлении библиографии трудов того или иного ученого следует указывать только основные, наиболее значимые работы (не более 20–25 работ).

ХРОНИКА. Не более 15 тысяч знаков и 2–3 иллюстрации.

Формат принимаемых материалов

Материалы принимаются в форматах **.doc* и **.rtf*. (формат **.docx* не принимается)

Не следует набирать заголовки и выделения в тексте всеми прописными буквами.

Не следует производить табуляцию и разделять абзацы пустой строкой.

Статья должна содержать (см. *Образец оформления статьи*):

– **УДК**;

– **Название** статьи на русском языке;

– **Фамилия, Имя, Отчество** автора (авторов) на русском языке;

– **Аннотация-резюме** (объем 100–200 слов или 800–1500 знаков с пробелами) и ключевые слова (6–10 слов) на русском языке;

- **Список литературы (библиография)**
- **Список сокращений**, который должен включать в себя расшифровку всех аббревиатур, используемых как в тексте статьи, так и в списке литературы;
- **Название статьи** на английском языке;
- **Фамилия, Имя, Отчество** автора (авторов) на английском языке;
- **Резюме (Abstract)** (объем 100–200 слов или 800–1500 знаков с пробелами) и ключевые слова (6–10 слов) на английском языке.
- **Иллюстрации** (рисунки, фотографии) в виде отдельных файлов в формате JPG, TIF, с разрешением не меньше 300 dpi;
- **Таблицы** в формате Word (в тексте) или MS Excel;
- **Подписи к иллюстрациям и таблицам**, приводятся в общем файле после списка литературы (см. *Образец оформления статьи*);
- **Сведения об авторе или авторах** (в случае коллективной работы): Ф.И.О. (полностью), ученая степень, ученое звание, место работы, адрес организации, город, страна, занимаемая должность – **на русском и английском языках.**

Сокращения (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

Числа (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

Хронология и датировки (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

Радиоуглеродные датировки (общие требования) (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

Некалиброванные датировки (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

Калиброванные датировки (см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

ИЛЛЮСТРАЦИИ (подробно см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

Рисунки и фотографии в виде отдельных файлов в формате JPG, TIF, с разрешением не меньше 300 dpi; Иллюстрации, вставленные в MS Word или Excel-файл, **не принимаются.**

Если рисунок содержит **номера или текст**, они должны быть **впечатаны** в электронном виде, а не вписаны от руки. Исключение составляют архивные материалы.

ДИАГРАММЫ должны быть оформлены в программе **MS Excel**. При этом **обязательно** вместе с диаграммами MS Excel необходимо предоставлять также таблицы, на основе которых они были выстроены.

ТАБЛИЦЫ. Наглядный материал может быть представлен в табличной форме.

Таблица строится в программе MS Excel или MS Word;

Таблицы должны иметь номер и заголовок (на английский язык заголовок не переводится);

Если Таблица включает рисунки, то их необходимо прислать отдельно в формате *.tif или *.jpg.

БИБЛИОГРАФИЯ И СИСТЕМА ССЫЛОК (подробно см. по адресу: <http://archaeologie.pro/ru/for-authors/4/>)

В статьях, публикуемых в журнале «Поволжская археологии», используется нижеприведенная система составления внутритекстовых ссылок и оформления библиографии. В случае несоответствия данным требованиям присланные материалы будут отправлены автору для доработки.

Библиографические ссылки на литературу и источники в тексте даются в круглых скобках: фамилия автора без инициалов (кроме работ однофамильцев) или сокращенное название (если издание не имеет автора), год издания через запятую; ссылка на страницу, рисунок и т.п. Пожалуйста, убедитесь в том, что **все** внутритекстовые ссылки включены в библиографический список.

Например:

(Смирнов, 1964, с. 23–25, рис. 5: 1; 6: 3; табл. XII, 16; Свод памятников, 2007, с. 93, № 590).

Список литературы (библиография) составляется в алфавитном порядке (фамилия и инициалы автора, название работы, место, издательство, год издания, страницы) на языке оригинала. Сначала на кириллице (на русском, болгарском, украинском и т.д.), затем – на латинице (на английском, немецком, французском и т.д.). Библиографический список не следует делать излишне пространным (не более 50), ссылки на собственные работы автора (авторов) должны составлять не более 25%. Пожалуйста, убедитесь в том, что все ссылки, приведенные в библиографии, присутствуют в тексте статьи.

Например:

Описание монографии (книги)

1. *Петренко А.Г.* Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М.: Наука, 1984. 174 с.

2. *Плетнева С.А.* От кочевий к городам / МИА. № 142. М.: Наука, 1967. 198 с. (для монографий в серии МИА).

3. *Халиков А.Х.* Приказанская культура / САИ. Вып. В1-24. М.: Наука, 1980. 128 с.

4. *Марков В.Н.* Нижнее Прикамье в ананьинскую эпоху (об этнокультурных компонентах ананьинской общности) / Археология евразийских степей. Вып. 4. Казань: ИИ АН РТ, 2007. 143 с.

5. Археологическая карта Татарской АССР. Предволжье / Отв. ред. А.Х. Халиков. Казань: ИЯЛИ КФАН СССР, 1985. 116 с.

6. Город Болгар: культура, искусство, торговля / Отв. ред. П.Н. Старостин. М.: Наука, 2008. 276 с.

Описание статьи в продолжающемся издании (сборнике трудов)

1. *Асылгараева Г.Ш.* Морфологические исследования средневековых археозоологических материалов из археологических раскопок Казанского кремля // Археология и естественные науки Татарстана. Кн. 1 / Отв. ред. А.Г. Петренко. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2003. С. 63–133.

2. *Чижевский А.А.*, Каменное изваяние с острова Березовая Грива // Тверской археологический сборник. Вып. 7 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2009. С. 419–427.

3. *Халиков А.Х.* Мезолит Среднего Поволжья // МИА. № 126. М.: Наука, 1966. С. 185–193.

Описание статьи в научном сборнике

1. *Белорыбкин Г.Н.* Монголы в землях обулгаризированных буртас // Волжская Булгария и монгольское нашествие / Отв. ред. А.Х. Халиков. Казань: ИЯЛИ КФАН СССР, 1988. С. 82–87.

2. *Напольских В.В.* Проблема начала финно-угорско-иранских контактов // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология евразий-

ских степей. Вып. 20 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 76–89.

Описание материалов конференции

1. *Ситдииков А.Г., Хузин Ф.Ш.* Казанская археология: итоги и перспективы // Тр. IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Т. I / Ред. А.Г. Ситдииков, Н.А. Макаров, А.П. Деревянко. Казань: Отечество, 2014. С. 8–10.

2. *Казаков Е.П.* Проявления языческой культуры в древностях Урало-Поволжья болгарского времени // XVII Уральское археологическое совещание / Отв. ред. В.Т. Ковалева, А.Я. Труфанов. Шаманаев. Екатеринбург; Surgut: Магеллан, 2007. С. 251–253.

Описание статьи в журнале

1. *Яворская Л.В.* Костные останки животных из раскопа CLXII города Болгара: некоторые новые методы обработки и оценки археозоологических материалов // Поволжская археология. 2012. № 1. С. 216–237.

2. *Галимова М.Ш., Чурбанов А.А.* Археоминералогические исследования эпохи камня Волго-Камья // КСИА. 2012. Вып. 227. С. 174–181.

3. *Валулина С.И., Зиливинская Э.Д.* Стекланные изделия Самосдельского городища // Учен. зап. Казан. гос. ун-та. 2010. Т. 152, кн. 3, ч. 1. С. 63–76.

Описание статьи в электронном журнале

Rady M. The Gesta Hungarorum of Anonymus, the Anonymous Notary of King Bela: A Translation. *Slavonic and East European Review*, 2009, no. 87 (4). Доступно по URL: <http://www.discovery.ucl.ac.uk/18975/1/18975.pdf>

Описание ссылки на Web-сайт

1. The Berry flint. URL: http://www.geocaching.com/geocache/GC42TVE_Le_silex_blonde_du_Berry (дата обращения: 23.09.2014).

Описание книги, переведенной с иностранного языка

Gerberstein S. *Rerum Moscoviticarum commentarii*. Munchen, Osteuropa-Institut, 2007. 586 S. (Russ. ed.: Yanin V.L. *Zapiski o moskovii*. Moscow: Moscow University Publ., 1988, 430 p.).

Описание рецензии

Кузьмина Е.Е. Рец. на: В.П. Шилов. Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л.: Наука, 1975 // СА. 1977. № 3. С. 261–265.

Описание полевого отчета

1. *Генинг В.Ф.* Отчет об археологических раскопках Федотовского городища 1954 г. Ижевск, 1955 / Архив ИА РАН. Ф. Р-1. Д. 966.

2. *Генинг В.Ф., Одинцов В.В.* Отчет о раскопках Нырғындынское II могильника // Отчет об исследованиях Удмуртского отряда Нижнекамской археологической экспедиции в 1969 г. Т. II. Свердловск, 1969 / Архив Археологического музея УрГУ. Ф. II. Д. 756.

Описание диссертации и автореферата диссертации

1. *Агеев Б.Б.* Пьяноборская культура (вопросы хронологии и общественного строя). Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 1983. 18 с.

2. *Подосенова Ю.А.* Височные украшения населения Пермского Предуралья в эпоху средневековья. Дисс... канд. ист. наук. Пермь, 2009. 272 с.

Образец оформления статьи

УДК 904 "04/14"

**Исследования в центральной части
Болгарского городища («Дом Ремесленника»)**

© 2013 г. А.М. Губайдуллин

Аннотация-резюме на русском языке

Ключевые слова: на русском языке

ТЕКСТ СТАТЬИ (на русском языке)

ЛИТЕРАТУРА

Информация об авторе:

Губайдуллин Айрат Маратович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия);
airg_g@mail.ru

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

**Researches in the Central Part of the Bulgar Ancient
Settlement ("House of the Handicraftsman")**

А.М. Gubaydullin

Abstract (на английском языке)

Keywords: (на английском языке)**About the Author:**

Gubaidullin Airat M. Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; airg_g@mail.ru

Рукописи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, к изданию в журнале не принимаются!

Настоящие правила вступают в действие с момента опубликования в журнале и на сайте журнала.

Журнал основан в апреле 2012 г.
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ
№ ФС77-61900 от 25 мая 2015 г.
выдано Роскомнадзором

Оригинал-макет подготовлен в Институте археологии АН РТ
420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Технический редактор Хамидуллин Б.Л.

Подписано в печать 25.03.2019 г. Формат 70×108 1/16

Печать офсетная. Бумага мелованная. Печ. л. 15,6. Усл. печ. л. 21,88.

Общий тираж 1000 экз. Первый завод 150 экз. Заказ №

Цена свободная

Отпечатано в типографии "Orange Key"

Издательство «Фэн»
Академии наук Республики Татарстан
420111, г. Казань, ул. Баумана, 20

16+