

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ  
АРХЕОЛОГИЯ

№ 1 (35)  
2021

**Главный редактор**член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдигов****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), **Х.А. Амирханов** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Севастополь, 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), **А.А. Тишкин** – доктор исторических наук профессор (Барнаул, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Россия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **О.В. Кузьмина** – кандидат исторических наук (Самара, 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)**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)**А.А. Чижевский** – кандидат исторических наук (Казань, Россия)**Ответственный за выпуск:****М.Ш. Галимова** – кандидат исторических наук**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: [arch.pov@mail.ru](mailto:arch.pov@mail.ru)<http://archaeologie.pro>

Индекс ПП753,

электронный Каталог печатных изданий "ПОЧТА РОССИИ"

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2021

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2021

© Журнал «Поволжская археология», 2021

**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 Nacional Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **Kh. A. Amirkhanov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Berlin, Germany), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Sevastopol, 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), **A. A. Tishkin** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Barnaul, 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), **O. V. Kuzmina** – Candidate of Historical Sciences (Samara, 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)  
**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)  
**A. A. Chizhevsky** – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)

**Responsible for Issue**

**M. Sh. Galimova** – Candidate of Historical Sciences

**Editorial Office Address:**

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

**Telephone:** (843) 236-55-42

**E-mail:** [arch.pov@mail.ru](mailto:arch.pov@mail.ru)

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2021

© Mari State University, 2021

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

**Исследования железного века  
и эпохи Великого переселения народов**

<i>Чижевский А.А., Оруджов Э.И. (Казань, Россия)</i> Вятско-ветлужская археологическая культура (гребенчато-шнуровой керамики) ананьинской культурно-исторической области .....	8
<i>Синика В.С. (Тирасполь, Приднестровье, Молдова), Лысенко С.Д. (Киев, Украина), Разумов С.Н. (Тирасполь, Приднестровье, Молдова), Тельнов Н.П. (Тирасполь, Приднестровье, Молдова)</i> Скифское детское захоронение с моделью меча на Нижнем Днестре.....	23
<i>Сеитов А.М., Базарбаева Г.А., Джумабекова Г.С. (Алматы, Казахстан)</i> Раннесарматское погребение курганной группы Кеныш 3 в казахстанском Притоболье .....	37
<i>Новиков А.В. (Кострома, Россия)</i> Сетчатая керамика поселения Умиленье .....	49
<i>Зубов С.Э., Лифанов Н.А., Рослякова Н.В. (Самара, Россия), Саттаров Р.Р. (Казань, Россия)</i> Погребение мальчика-охотника из Старокиргизовского могильника пьяноборской культуры.....	65
<i>Воробьева С.Л. (Уфа, Россия), Куфтерин В.В. (Москва, Россия)</i> Вооружение носителей пьяноборской культуры по материалам Ново-Сасыкульского могильника.....	78
<i>Саттаров Р.Р., Бугров Д.Г., Лыганов А.В. (Казань, Россия), Капленко Н.М., Хуснутдинов Э.А. (Набережные Челны, Россия)</i> Два памятника пьяноборской культуры на островах Нижнекамского водохранилища .....	93
<i>Воронцов А.М. (Тула, Россия)</i> Фибулы типа Картавцево – Серенск: к вопросу о локальных традициях и культурных связях эпохи Великого переселения народов.....	114
<i>Столяров Е.В. (Тула, Россия)</i> Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела.....	131
<i>Воробьева Е.Е. (Казань, Россия)</i> К вопросу о типах поселений населения Марийского Поволжья в период раннего железного века .....	148
<i>Мингалев В.В. (Пермь, Казань, Россия), Перескоков М.Л. (Пермь, Россия)</i> Фортификация многовальных городищ в Пермском Приуралье в эпоху Великого переселения народов: теория и интерпретации.....	155
<i>Яранцева Н.С., Воробьева Е.Е. (Казань, Россия)</i> Домостроительство финно-угров лесной полосы Среднего Поволжья II–I тыс. до н. э. в трудах исследователей XVIII – нач. XX вв.....	170

## Археозоология и археогеномика памятников Евразии

<i>Трифонов В.А. (Новосибирск, Россия), Шаймуратова Д.Н., Асылгараева Г.Ш., Монахов С.П. (Казань, Россия), Молодцева А.С. (Новосибирск, Россия), Аськеев А.О., Аськеев И.В., Аськеев О.В. (Казань, Россия)</i>	
Археогеномика доместикации животных Евразии .....	179
<i>Aurélie Manin (Oxford, UK), Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK)</i>	
Zooarchaeology and Ancient DNA, part 1: a brief review of the methods and applications .....	187
<i>Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK), Aurélie Manin (Oxford, UK)</i>	
Zooarchaeology and Ancient DNA, part 2: new substrates and perspectives .....	196
<i>Тишкин А.А. (Барнаул, Россия), Пластеева Н.А. (Екатеринбург, Россия), Миняев С.С. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Лошади суннуского времени из «элитного» погребального комплекса Царам .....	205
<i>Lebrasseur O. (Liverpool, UK), Shaymuratova D., Askeyev A., Asylgaraeva G. (Kazan, Russian Federation), Frantz L. (London, UK), Larson G. (Oxford, UK), Askeyev O., Askeyev I. (Kazan, Russian Federation)</i>	
A Zooarchaeological and Molecular Assessment of Ancient Chicken Remains from Russia .....	216
<i>Умиткалиев У.У. (Нур-Султан, Казахстан), Митько О.А. (Новосибирск, Россия), Лбова Л.В. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Окрашенные астрагалы эпохи бронзы (могильник Кырыкунгир, Восточный Казахстан) .....	232
Список сокращений .....	247
Правила для авторов .....	250

CONTENS

**Studies of the Iron Age and the Era of the Great Migration**

*Chizhevsky A.A., Orudzhev E.I. (Kazan, Russian Federation)*  
 Vyatka-Vetluga Archaeological Culture (Comb-Cord Ceramics)  
 of Ananyino Cultural and Historical Area .....8

*Sinika V.S. (Tiraspol, Transnistria, Moldova), Lysenko S.D. (Kiev, Ukraine),  
 Razumov S.N. (Tiraspol, Transnistria, Moldova),  
 Telnov N.P. (Tiraspol, Transnistria, Moldova)*  
 Scythian Burial of the Child with the Sword Model in the Lower Dniester.....23

*Seitov A.M., Bazarbaeva G.A., Jumabekova G.S. (Almaty, Kazakhstan)*  
 Early Sarmatian Burial of Mound Group Kenysh 3  
 in Kazakhstan Tobol River Region .....37

*Novikov A.V. (Kostroma, Russian Federation)*  
 Reticulated Ceramics of Umilenie Settlement .....49

*Zubov S.E., Liphanov N.A., Roslyakova N.V. (Samara, Russian Federation),  
 Sattarov R.R. (Kazan, Russian Federation)*  
 Boy Hunter Burial from Staroe Kirgizovo Burial Ground  
 of the Pyany Bor Culture .....65

*Vorobyeva S.L. (Ufa, Russian Federation),  
 Kufterin V.V. (Moscow, Russian Federation)*  
 Pyany Bor Culture Weapons According to Materials  
 from Novo-Sasykul Burial Ground .....78

*Sattarov R.R., Bugrov D.G., Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation),  
 Kaplenko N.M., Khusnutdinov E.A. (Naberezhnye Chelny, Russian Federation)*  
 Two Sites of Pyany Bor Culture on the Islands of Nizhnekamsk Reservoir .....93

*Vorontsov A.M. (Tula, Russian Federation)*  
 Fibulae of Kartavtsevo – Serensk Type: the Issue of Local Traditions  
 and Cultural Relations of the Great Migration Period .....114

*Stolyarov E.V. (Tula, Russian Federation)*  
 Syulgamas of Andreevka-Piseraly Type from Oka-Don Watershed .....131

*Vorobeva E.E. (Kazan, Russian Federation)*  
 The Issue of the Types of Settlements of the Mari Volga Region  
 Population in the Early Iron Age .....148

*Mingalev V.V. (Perm, Kazan, Russian Federation);  
 Pereskokov M.L. (Perm, Russian Federation)*  
 Fortification of Multi-Shaft Hillforts in the Perm Urals  
 During the Migration Period: theory and interpretations.....155

*Yarantseva N.S., Vorobeva E.E. (Kazan, Russian Federation)*  
 Housebuilding of the Finno-Ugrians from the Forest Belt  
 of the Middle Volga Region During the 2<sup>nd</sup> – 1<sup>st</sup> Millennia BC  
 in the Works of Researchers of the 18<sup>th</sup> – Early 20<sup>th</sup> Centuries .....170

## Archaeozoology and Archaeogenomics of Eurasian Sites

<i>Trifonov V.A. (Novosibirsk, Russian Federation), Shaymuratova D.N., Asylgaraeva G.Sh., Monakhov S.P. (Kazan, Russian Federation), Molodtseva A.S. (Novosibirsk, Russian Federation), Askeyev A.O., Askeyev I.V., Askeyev O.V. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Archaeogenomics of Animal Domestication in Eurasia .....	179
<i>Aurélie Manin (Oxford, UK), Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK)</i>	
Zooarchaeology and Ancient DNA, part 1: a brief review of the methods and applications .....	187
<i>Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK), Aurélie Manin (Oxford, UK)</i>	
Zooarchaeology and Ancient DNA, part 2: new substrates and perspectives .....	196
<i>Tishkin A.A. (Barnaul, Russian Federation), Plasteeva N.A. (Yekaterinburg, Russian Federation), Minyaev S.S. (Saint-Petersburg, Russian Federation)</i>	
Horses from Xiongnu Elite Burial Complex Tsaram .....	205
<i>Lebrasseur O. (Liverpool, UK), Shaymuratova D., Askeyev A., Asylgaraeva G. (Kazan, Russian Federation), Frantz L. (London, UK), Larson G. (Oxford, UK), Askeyev O., Askeyev I. (Kazan, Russian Federation)</i>	
A Zooarchaeological and Molecular Assessment of Ancient Chicken Remains from Russian Federation .....	216
<i>Umitkaliev U. U. (Nur-Sultan, Kazakhstan), Mitko O.A. (Novosibirsk, Russian Federation), Lbova L.V. (Saint-Petersburg, Russian Federation)</i>	
Painted Astragals of the Bronze Age (Kyrykungir burial ground, East Kazakhstan) .....	232
List of Abbreviations .....	247
Submissions .....	250

## ФОРТИФИКАЦИЯ МНГОВАЛЬНЫХ ГОРОДИЩ В ПЕРМСКОМ ПРИУРАЛЬЕ В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ: ТЕОРИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ<sup>1</sup>

© 2021 г. В.В. Мингалев, М.Л. Перескоков

В статье рассматриваются причины возникновения традиции многовальных городищ. Авторы предлагают принципиально новый взгляд, критикуя существующие концепции. Основой для исследования стали как архивные материалы, так и полевые работы 2019–2020 гг. Применение метода имитационного моделирования по данным археологии, разработанного А.В. Коробейниковым, позволило выявить логику строительства и алгоритм возведения фортификаций на городищах I тыс. н.э. Представлены основы теории фортификации, в приложении к археологическим материалам. Показан алгоритм трансформации фортификаций на городищах I тыс. н.э. от простых к сложным. В научный оборот введены данные по целому ряду городищ Пермского Приуралья. Были выявлены особенности геоморфологии и гидрологии расположения многовальных городищ и их взаимосвязь с рудными месторождениями (медистого песчаника и сидерита).

**Ключевые слова:** археология, многовальные городища, Великое переселение народов, Пермское Приуралье, фортификация.

Городища с многовальной системой укреплений известны в Пермском Приуралье с XIX в., но внимание исследователей начали привлекать относительно недавно, во второй половине XX в. Впервые связь между многовальными городищами и эпохой ВПН заметил В.Ф. Генинг, используя термин «многорядная система укрепления», он связывал ее с харинским временем (V – нач. VI вв. н. э.) (Генинг, 1980, с. 98). В дальнейшем термин стал часто использоваться на научных конференциях. Ю.А. Поляков считал данные городища позднегляденовскими, рассматривая их как основные точки защиты территориальных групп (Поляков, 1978, с. 29–30; Поляков, 2001, с. 11). Р.Д. Голдина высказывала мысль о том, что появление столь серьезных фортификаций связано с притоком пришлого населения в харинскую эпоху (V–VI вв. н. э.), который привел к увеличению экономической

конкуренции за ресурсы и, как следствие, милитаризации населения и усилению стационарной защиты (Голдина, 1985, с. 73). В.А. Борзунов, высказываясь о необходимости создания общей классификации для городищ и положительно отзываясь об успешном опыте В.Ф. Генинга в отношении мазунинских городищ, также в свою очередь предпринял попытку анализировать гляденовские городища (Борзунов, Новиченков, 1988, с. 94). В итоге он пришел к мысли о слабом развитии фортификационного искусства у жителей лесной зоны в сравнении с жителями лесостепи (Борзунов, Новиченков, 1988, с. 99–100). М.Л. Перескоков, который высказывал мысль о том, что такие городища являются центрами племенных территорий и были «возведены для защиты в междоусобных конфликтах между соседними общинами» (Перескоков, 2018а, с. 20–21), относит этап «усложнения

<sup>1</sup> Исследования проводились за счет средств гранта Российского научного фонда № 19-78-10050 «Ранний железный век и эпоха Великого переселения народов в Приуралье: адаптация, миграция и культурная трансформация в изменяющейся природной среде».



Таблица 1

Многовальные городища Пермского Предуралья

№	Наименование памятника	Датировка памятника	Площадь раскопов (кв.м.)	План памятника	Источник информации
1	Бабкинское	?	0	Салангина Д.А.	(Салангин, 2000, с. 38–40, рис. 152, 175–182)
2	Белошейкинское (Медведица)	VI–VII вв.	5	Мингалева В.В.	(Чуйкина, 2013, с. 20–22, рис.30–47)
3	Бутырское	V–VI вв.	3292	Поляков Ю.А., Мингалев В.В.	(Поляков, 1973)
4	Верхне-Рождественское	IV–V вв.	142	Вечтомов А.Д.	(Вечтомов, 1960, с. 183–185, рис.4; Оборин, 1958, с. 3–18, рис.4–27; Салангин, 2000, с. 35, рис.131, 148–151)
5	Гляденовское	VI в. до н.э. –V вв. н.э.	ок. 6000	Перескоков М.Л.	(Васильева, 2020; Вечтомов, 1985)
6	Кала-Урын	IV–V вв. до н.э., I–V вв. н.э.	944	Доткин К.В.	(Перескоков, 2018b)
7	Кудашевское I		0	Перескоков М.Л.	(Якимова, 2019, с. 21–23, рис.43–49)
8	Малослудское	V–VI вв.	180	Шатунов С.В.	(Вечтомов, 1957, с. 97–102; Шатунов, 2005, с. 11–13, рис.6–11)
9	Опутятское	V–пер.пол.VI вв.	5626	Мингалев В.В.	(Генинг, 1980, с. 92–135)
10	Пеганкова гора	V–VII вв. н.э.	11	Прокошев Н.А.	(Прокошев, 1941, с. 120–123)
11	Пермяковское	VI в. до н.э. –V вв. н.э.	54	Салангин Д.А.	(Голдина, Салангин, 2004, с. 310–311; Салангин, 2000, с. 37–38, рис. 152, 162–160)
12	Поздышкинское	V–VI вв.	67	Вечтомов А.Д.	(Вечтомов, 1960, с. 179–181, рис.3; Оборин, 1958, с. 14–21, рис.28–46; Салангин, 2000, с. 35–36, рис.131, 148–151)
13	Старогаревское	III–VI вв.	1	Перескоков М.Л.	(Перескоков, 2016, с. 13–15, рис. 18–34)
14	Усть-Ашапское	?	0	Перескоков М.Л.	(Якимова, 2019, с. 13–14, рис.3–10)
15	Шальга	III–VI вв.	0	Фастовец Н.П.	(Фастовец, 1965, с. 6, рис. 6, 22)
16	Чудихинское I	?	0	Нет	(Талицкая, 1952, с. 121)

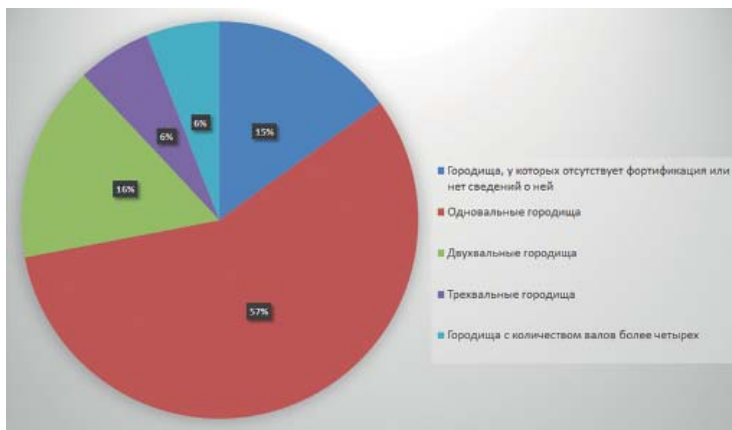
фортификации» к IV–VI вв. (Перескоков, Павлова, 2010, с. 228).

Таким образом, на сегодняшний момент многовальные городища рассматривались исключительно в контексте рассмотрения культуры или периода в работах обобщающего характера и не являлись объектом отдельного исследования. В связи с этим не определен понятийный аппарат, не разработана типология многовальных городищ, не рассмотрены особенности фортификации. Даже в тех работах, где центральным объектом исследования являются городища, анализу их укреплений – то есть их главному

отличию от других видов объектов археологического наследия – уделяется меньше всего внимания. Так, например, в классической статье В.Ф. Генинга этому вопросу отведено 2 страницы из 43 (Генинг, 1980, с. 97–98).

При этом все исследователи, анализирующие археологические материалы, собранные на городищах, несмотря на разные взгляды на их культурную принадлежность, единогласны в хронологической оценке появления многовальных городищ в кон. IV–VI вв. н. э.

Объектом нашего настоящего исследования являются только много-



Диagr. № 1. Городища Пермского Прикамья эпохи ВПН.

Diag. No. 1. Hillforts of the Perm Kama Region of the Great Migration period.

вальные городища. Более общая работа по анализу и классификации городищ эпохи финала РЖВ – ВПН в Прикамье готовится к публикации.

Многовальные городища – это укрепленные поселения, имеющие в наличии от трех и более линий фортификации, обычно представленных валами и рвами.

На сегодняшний день в отечественной литературе нет других упоминаний или анализа многовальных городищ Пермского Предуралья эпохи ВПН, при этом в процентном соотношении они являются самой исследованной категорией городищ в Пермском Приуралье. Из 16 исследовано стационарно 10 (т. е. 63% от общего числа), для всех остальных типов городищ I тыс. н. э. данная цифра не достигает 10%.

Всего в Пермском Предуралье выявлено 136 городищ, относящихся к периоду II/III–VI вв. н. э., из них 16 являются многовальными, что составляет 12% от общего числа городищ (таблица 1; диаграмма 1).

Городище – это особая форма поселения, главным отличием которого является не только ярко выраженная

граница своего мира (площадка городища) и чужого (территория за пределами городища), но и существование общественных сооружений: валов и рвов, которые необходимо поддерживать, выделяя материальные ресурсы и физические силы. В условиях отсутствия институтов государственного принуждения существование фортификации вызвано общественно признаваемой экономической необходимостью, когда затраты на ее возведение и поддержание более целесообразны нежели ее отсутствие. Если исходить из тезиса о том, что каждое отдельное домохозяйство (семья) не заинтересована затрачивать избыточное количество сил и ресурсов на фортификацию, то, соответственно, уровень фортификации прямо пропорционален угрозе, от которой она защищает. Согласно теории фортификации, необходимость ее возведения войсками всегда связана с тем, что противник превосходит обороняющегося числом и качеством вооружения, фортификация нивелирует недостатки (реальные или предполагаемые) обороняющегося (Митчелл, 1940, с. 27).

Как и любое фортификационное сооружение, система защиты городища обладает своими инженерно-техническими характеристиками и системой эксплуатационных характеристик. Инженерно-технические характеристики – это совокупность количественных/качественных черт оборонительных сооружений и геоморфологических особенностей месторасположения городища, относящихся к возможности осуществления обороны некоего пространства (площадки городища/территории) от внешней агрессии.

Для начала определим, стоит ли выделять многовальные городища как особую форму фортификации и можно ли по критерию наличия трех и более валов разделять городища на простые и сложные. Фортификация возводится с целью защититься от угрозы извне: от диких зверей, враждебно настроенных племен, грабителей, которые решили поживиться чужим добром, и мигрантов, которым просто негде жить. Каждый из этих субъектов агрессии может осуществлять четыре основные тактики атаки:

– «лобовая атака» – открытое нападение, при котором атакующий стремиться большей массовостью или большей «звериной» агрессией привести к уничтожению противника или дезориентации его и отказу от оборонительных действий (из страха). Может использоваться и для проверки обороноспособности противника;

– «скрытая атака» – неожиданное нападение с целью дезориентации противника, выведения из строя его наиболее боеспособной части или хищения его имущества до осуществления субъектом обороны противодействующих мер;

– обстрел (настильный и навесной) – направлен на уничтожение живой силы противника или вынуждение его к переговорам или капитуляции при максимальном сохранении своих ресурсов;

– осада – направлена на истощение ресурсов противника. Осада – самый дорогостоящий способ агрессии, и он всегда является вынужденным. При этом осада не обязательно носит военный характер, можно осадить поселения, расселившиеся вокруг и естественным путем уменьшая экологическую емкость территории, таким образом вынуждая осаждаемых осуществлять агрессивные действия в борьбе за ресурсы.

Соответственно, мы можем рассмотреть от каких угроз могут защитить разные типы фортификации.

Одновальная фортификация в совокупности с подходящими геоморфологическими (высота террасы (более 20 метров), крутые склоны) и гидрологическими условиями (высокие грунтовые воды, близость родника) вполне способна защитить от большинства угроз. Тем более что для гляденовского населения характерно возведение дерево-земляных укреплений. Такие конструкции обладали большей прочностью, а на вершине вала, вероятно, дополнительно устраивался частокол или срубная стена типа городни.

Обстрел площадки в таких условиях затруднителен: с подошвы мыса высотой 20–25 м видимая зона обстрела не более 5,5–7,5 м; с другой стороны, даже незначительный по высоте вал 1,2 м полностью перекрывал визир для ведения огня; навесная стрельба была возможна только с половины расстояния от того, с которого могла осуществляться настильная

стрельба с вала городища (Коробейников, 2005, с. 69–72; Коробейников, Митюков, 2007).

Лобовая атака под стрельбой минимум с 80 м от линии обороны была маловероятна без тотального превосходства в живой силе или высоком уровне защитного доспеха, кроме того, обороняться всегда проще, чем наступать.

Успешность осады в принципе не зависит от величины и качества укрепления, она зависит от доступа к пищевым и водным ресурсам. Этот факт редко учитывается археологами, которые предлагают видеть в городищах-убежищах места для защиты скота при агрессии со стороны противника. Они не учитывают тот факт, что для стойлового содержания скота необходимо очень много ресурсов, которые должны быть заранее приготовлены. Одна лошадь/корова в день минимально потребляет 6–8 кг сена и 15–20 л воды, кроме того, надо заложить хотя бы 10 л на прочие нужды (Коробейников, 2006, с. 78–93). Таким образом, на городище-убежище надо содержать (не используя – так сказать, на случай опасности) в исправном состоянии сеновалы, заполненные сеном, и иметь несколько исправных колодцев или защищенный фортификацией родник, а также продумать систему удаления навоза. На наш взгляд, столь обременительный расход ресурсов на возможный случай агрессии очень сомнителен.

Успешность «скрытой атаки» также не зависит от укреплений. Если вы построили каменную стену, но не удосужились выставить пикеты и сторожей, то самая обороноспособная крепость будет взята без особых проблем. В данном случае необходимо осуществлять постоянный контроль

от оборонительной позиции за окружающим пространством, причем минимум на расстоянии 100 метров не должно быть преград для осуществления наблюдения, а также должен быть способ осуществления быстрого сбора жителей для обороны городища. Для успешной обороны в условиях лесной зоны с малым световым днем, где высока возможность скрытого приближения, необходима дополнительная система пикетов и заимок, на которых осуществляется наблюдение на расстоянии 1–5 км от поселения.

Двухвальная фортификация не усиливает обороноспособность городища, она связана с эксплуатационно-техническими характеристиками. Строительство фортификации производится одновременно, а следовательно, и срок активной эксплуатации заканчивается для всей оборонительной конструкции в одно время, и ее надо чинить. Для дерево-земляных укреплений это было особенно актуально. Для того чтобы во время ремонта городище не оставалось без защиты, строилась дополнительная линия обороны. Эта линия не использовалась постоянно. Как правило, в профиле второго вала мы видим очень простую стратиграфию – это просто земляная насыпь, грунт для которой брался из рва. Второй вал почти всегда намного ниже, а ров обычно сильно сnivelирован с предвальной площадкой.

Трехвальная фортификация и еще более сложные формы фортификации являются излишними, в каждом отдельном случае она создается под определенную оборонительную задачу, но можно выделить и общие закономерности.

Весьма показательны, что римские военные лагеря в основной своей мас-

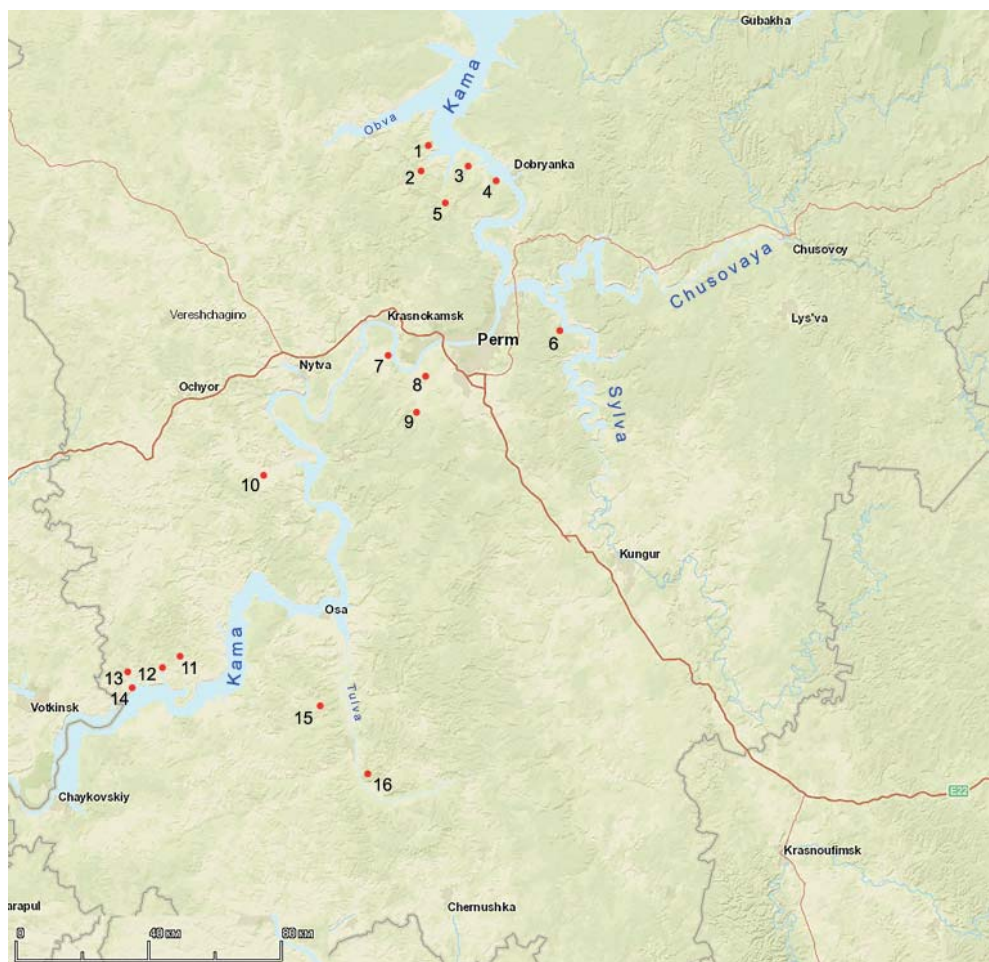


Рис. 1. Взаиморасположение многовальных городищ в Пермском Предуралье.

1 – Старогаревское городище, 2 – Белошейкинское городище, 3 – Опутятское городище, 4 – Бутырское городище, 5 – Чудихинское городище, 6 – городище Пеганкина Гора, 7 – Малослудское городище, 8 – Гляденовское городище–костище, 9 – Городище Кала-Урын, 10 – Городище Шалыга, 11 – Верх. Рождественское городище, 12 – Поздышкинское городище, 13 – Пермьяковское городище, 14 – Бабкинское городище, 15 – Кудашевское I городище, 16 – городище Усть-Ашاپ.

Fig. 1. Mutual location of multi-rampart hillforts in the Perm Cis-Urals. 1 – Starogarevaya hillfort, 2 – Beloshejka hillfort, 3 – Oputyata hillfort, 4 – Butyry hillfort, 5 – Chudikha hillfort, 6 – Pegankina Gora hillfort, 7 – Malosludka hillfort, 8 – Glyadenovo hillfort–“kostishche”, 9 – Kala-Uryn hillfort, 10 – Shalyga hillfort, 11 – Verhnee Rozhdestvenskoe hillfort, 12 – Pozdyshka hillfort, 13 – Permyakovka hillfort, 14 – Babka hillfort, 15 – Kudash I hillfort, 16 – Ust'-Ashap hillfort.

се имели одновальную или двухвальную структуру, и только форты, которые строились на севере провинции Британии во время правления римской династии Флавиев и Адриана, а также часть фортов, которые строились в Мезии в период поздней империи, обладали трехвальной и выше

фортификационной системой. Объединяет эти территории одно – высокая военная опасность со стороны местного или мигрирующего населения (Duncan, Campbell, 2009; Fields, 2005). Кельтское население на территории Уэльса и Шотландии в это же время также возводит дополнитель-

ные фортификации к обычной одно-рядной и двухрядной системе обороны (Konstan, 2006, с. 15–16).

Трехвальная структура укреплений усиливала огневую мощь обороняющегося при наступлении противника, она позволяла защитить дополнительные ресурсы (водные источники) и создавала несколько рубежей для обороны.

В отличие от одновальной и двухвальной структур фортификации, трехвальная и выше – это продукт открытой конфронтации.

Карта с локализацией многовальных городищ (рис. 1) дает понимание, что они распределены на достаточно большой территории, причем условность нашего ограничения Пермским Прикамьем приводит к тому, что мы не учитываем целый ряд многовальных городищ, расположенных южнее: в Удмуртии, Татарстане и Башкортостане. Северная граница встречаемости многовальных городищ достаточно хорошо выражена, выше р. Обвы такие городища не встречаются, они также нехарактерны для территории Сылвинского и Чусовского поречья. На рисунке 2 цветами обозначены результаты анализа керамики с данных городищ. Южные городища Чагинской и Тулвинской групп памятников являются носителями традиции ямочного декора сосудов. Муляньские городища (Гляденовское и Кала-Урын) характеризуются резным декором сосудов. Керамика туйско-гаревской группы, а также городище Шульга характеризуются гребенчато-шнуровым декорированием. На городищах Кала-Урын и Пеганкина гора прослеживается смена традиции – в нижних горизонтах (относящихся к гляденовской культуре) доминирует резной декор, а в поздних он сменя-

ется гребенчатым. Таким образом, мы делаем вывод о том, что возникновение сложной фортификации не является неким культурным феноменом, так как она возникает в одно время на территории распространения трех разных керамических традиций, характерных для Пермского Прикамья начиная с эпохи РЖВ. Возникновение сложной фортификации коррелируется с хронологическим периодом (кон. IV–VI вв.). На рис. 1 видно, что для некоторых территорий не характерно распространение городищ со сложной фортификацией, при этом данные территории были заселены до IV в. н. э. Это указывает на то, что, скорее всего, многовальные городища возникали в кон. IV в. н. э. на территориях с большой плотностью заселения и с меньшей экологической емкостью.

В геоморфологическом плане городища расположены на мысах или уступах надпойменных террас и останцах. Выбор площадки городища часто неочевиден, в некоторых случаях в непосредственной близости есть площадки, имеющие лучшие показатели защищенности при обороне, как, например, в случае с Бутырским, Белошейкинским, Опутятским городищами и городищем Шалыга. Многие ухищрения фортификатора, связанные с обороной мыса, указывают на то, что населению важно было защитить эту конкретную географическую точку. Можно предположить, что экономический потенциал этого места был существенно выше, чем других. Почти все городища, за исключением Бабкинского, Бутырского и Малослудского, расположены в глубине, в отдалении от р. Камы географической оси Пермского Прикамья (диаграмма 2). Большая часть многовальных городищ располагается на малых реках

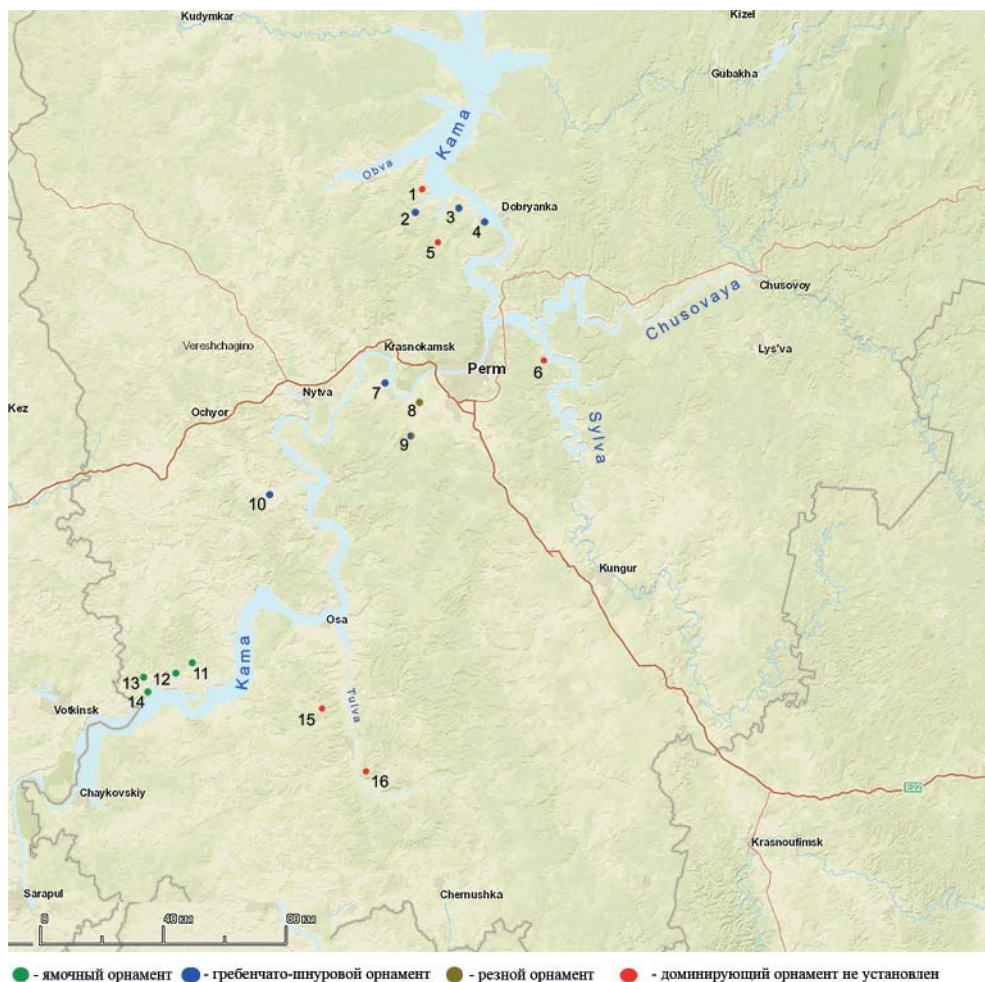


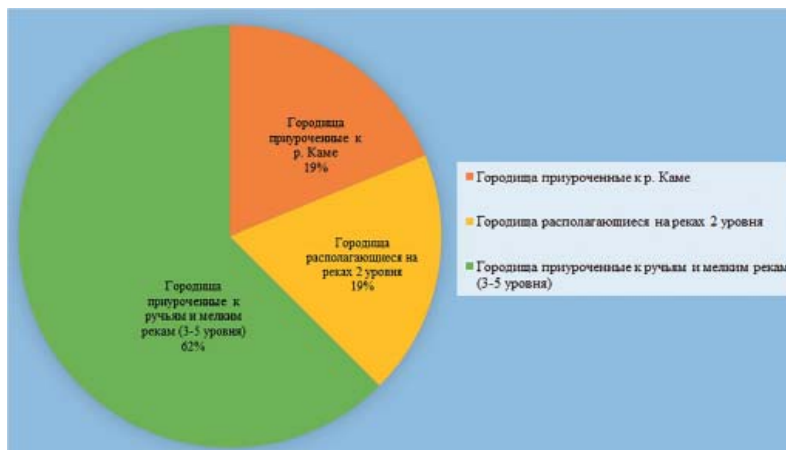
Рис. 2. Карта распространения доминирующего декора керамических сосудов на многовальных городищах. 1 – Старогаревское городище, 2 – Белошейкинское городище, 3 – Опуятское городище, 4 – Бутырское городище, 5 – Чудихинское городище, 6 – городище Пеганкина Гора, 7 – Малослудское городище, 8 – Гляденовское городище–костище, 9 – городище Кала-Урын, 10 – городище Шалыга, 11 – Верх. Рождественское городище, 12 – Поздышкинское городище, 13 – Пермьяковское городище, 14 – Бабкинское городище, 15 – Кудашевское I городище, 16 – городище Усть-Ашап.

Fig. 2. Map of the distribution of the predominant decoration of ceramic vessels at multi-rampart hillforts. 1 – Starogarevaya hillfort, 2 – Beloshejka hillfort, 3 – Oputyata hillfort, 4 – Butyry hillfort, 5 – Chudikha hillfort, 6 – Pegankina Gora hillfort, 7 – Malosludka hillfort, 8 – Glyadenovo hillfort–“kostishche”, 9 – Kala-Uryn hillfort, 10 – Shalyga hillfort, 11 – Verhnee Rozhdestvenskoe hillfort, 12 – Pozdyshka hillfort, 13 – Permyakovka hillfort, 14 – Babka hillfort, 15 – Kudash I hillfort, 16 – Ust’-Ashap hillfort.

и ручьях, два городища: Кала-Урын в верхнем течении р. Ниж. Мулянки и Усть-Ашапское в верхнем течении р. Тулвы – находятся на реках второго уровня по А.М. Комлеву (Комлев, Черных, 1984, с. 60–72). Такие водо-

токи не обладают большими половодьями и, как следствие, не имеют широкой поймы.

И городища в данном случае не нависают над участками поймы, а значит, не осуществлялся контроль



Диagr. № 2. Гидрологическая характеристика месторасположения многовальных городищ.

Diag. No. 2. Hydrological characteristics of the location of multi-rampart hillforts.

за территорией. Часть многовальных городищ построены таким образом, что ни о контроле за поймой, ни уж тем более о ведении в округе развитого аграрного хозяйства речи быть не может. Это противоречит принятому мнению о том, что палеоэкономика пермского населения эпохи РЖВ–ВПН аграрная (Перескоков, 2018а; Поляков, 2001).

Также факт расположения многовальных городищ на малых водотоках ломает сложившийся в археологической науке стереотип о том, что на городище в случае опасности сбегалось население с окрестных селищ и сгоняло туда скот. Данная схема могла бы быть возможна лишь в том случае, если неприятель объявлял о своих намереньях заблаговременно, что давало бы жителям селищ время собраться и отправиться в путь. Даже если бы жители окрестных сел узнали о нападении заранее, что маловероятно, городище не обладало такими ресурсными возможностями, чтобы длительное время (осады или ожидания подхода противника) обеспечивать питанием и водой (!) со-

бранные в одном месте массы населения и скота.

Таким образом, мы склоняемся к тому, что городища защищали только тех, кто там жил, и их жители не были обременены большим количеством скота.

Наши рассуждения приводят нас к тому, что мнение Ю.А. Полякова о многовальных городищах как об убежищах и форпостах для защиты племенных территорий очевидно ошибочно.

Мы не случайно несколько раз подчеркнули, что все городища приобретают «серьезную» фортификацию в одно и тоже время: в совокупности с их геоморфологической и гидрологической локализацией это можно объяснить лишь усилением допустимого демографического давления на экологическую зону используемых ресурсов, что может быть вызвано исключительно ухудшением климата.

Похолодание III–VI вв. н. э., которое зафиксировано на всей территории Евразии (Клименко, 2000, с. 21–29), стало сильным ударом для экономики населения Прикамья, весь-



ма зависимой от климата. На территории Зауралья в IV в. н. э. наблюдается процесс гумидизации (Плеханова, 2009). Данные наших исследований 2020 года на р. Сылве также указывают на усиление гумидизации здесь в кон. IV–V вв. н. э., что привело к затоплению высокой поймы р. Сылвы (Мингалев, 2020). Обычно миграции при ухудшении климата идут с севера на юг, но при гумидизации мигранты будут двигаться вверх по рекам от более низких участков, которые в первую очередь подвержены воздействию затопления, к более высоким. В Прикамье в IV–V вв. н. э. наблюдается именно такой процесс и сдвиг населения идет по реке Каме вверх (на север), а по реке Сылве соответственно на юг вверх по ее течению. Миграция – очевидная реакция на климатические изменения, но есть группа населения, для которой такое решение не является очевидным, и даже наоборот, миграция для них – это ухудшение экономического базиса.

Племенная структура Прикамья начиная, судя по всему, с эпохи поздней бронзы и вплоть до IV в. н. э. достаточно устойчива. В целом ряде территорий фиксируются предананьинские памятники, затем ананьинские, а рядом с ними постананьинские. Учитывая развитие железного века в этот период, местные литейщики и кузнецы привыкают к эндемичным источникам руд и определенным приемам работы с ними. В I тыс. н. э. в Прикамье происходит переход к позднему железному веку, который характеризуется окончательным переходом на железные руды для производства орудий труда, а медные сплавы (бронза и латунь) и серебро используются только в культовой пластике и для украшения. Металл входит в повседневную

жизнь человека, его роль возрастает, а группы кузнецов-литейщиков становятся все более значимыми. Но при миграции знакомые рудные места становятся недоступны, надо искать новые, а это приводит к потере статуса. При таком развитии событий могут быть реализованы два пути: остаться на старом месте и защититься от надвигающихся мигрантов; или при колонизации установить контроль над поселками, в которых существует металлургическое производство. Здесь необходимо обратить внимание на то, что на всех многовальных городищах, на которых производились раскопки, были выявлены металлургические комплексы или признаки металлургической деятельности (шлак, тигли, ошлакованные сосуды, медные капли и руда), в двух случаях (Белошейкинское городище и городище Пеганкова гора) даже шурфы дали значительное количество ошлакованных сосудов, тигли и шлак. Исключением является городище Кала-Урын.

Также стоит отметить близость сырьевой базы. Бутырское городище находится на крупном месторождении медистого песчаника, в обресе берега фиксируется выход медистого песчаника толщиной 15–20 м. Еще в нач. XX в. упоминали о «чудском колодце» в центре площадки городища (Шмидт, 1928, с. 291), сейчас это место обозначается западиной. Сложно поверить, что в течение нескольких столетий на площадке сохранялся колодец, особенно учитывая, что водоносный слой там находится на глубине 1,5–2 м, о чем свидетельствуют выходы родников в южном логу около городища. Вероятнее всего, данный колодец являлся штольной.

Под обрезом берега в непосредственной близости от Малослудского

городища, кроме выхода медистого песчаника, также фиксируются крупные фрагменты сидерита ( $\text{FeCO}_3$ ). В ходе раскопок А.В. Вечтомова в раскопе № 2 был обнаружен каменный молот-дробильник и крупный кусок сидерита (Вечтомов, 1957, с. 100).

Городища с металлургической базой становились точками притяжения как для местного населения, что приводило к увеличению их площади,

так и для агрессии со стороны колонистов, что становилось причиной к усилению фортификации. Многие городища возникли еще до кризиса в I–III вв., но продолжили существовать и после. Многие вещи, находимые на этих городищах, могут указывать на их использование в VI–VII вв., когда основная масса населения покинула данные территории (Голдина, 1985, с. 72–73).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Борзунов В.А., Новиченков Н.Н. Ранние укрепленные поселения финно-угров Урала // Вопросы археологии Урала: Материальная культура населения Урала и Западной Сибири. Вып. 19 / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Свердловск: Уральский гос. ун-т, 1988. С. 88–103.
2. Васильева А.В. Отчет о проведении археологических раскопок на территории объекта культурного наследия федерального значения «Гляденовское костыще» в Пермском районе Пермского края в 2019 г. Пермь, 2020 / Архив кабинета археологии ПГНИУ, 2020.
3. Вечтомов А.Д. Отчет о раскопках, произведенных Камской археологической экспедицией Молотовского государственного университета в 1956 г. Молотов, 1957 / Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. Д. 1328.
4. Вечтомов А.Д. Основная археологическая карта РСФСР. Лист О-20-98 // Ученые записки ПГУ. Т. XII. Вып. I / Отв. ред. В.Ф. Тиунов. Пермь: Пермское книжное изд-во, 1960. С. 175–206.
5. Вечтомов А.Д. Отчет о раскопках Гляденовского городища (костыща) и Половинского I селища в Пермской области в 1984 г. Пермь, 1985 / Архив кабинета археологии ПГНИУ, 1985.
6. Генинг В.Ф. Опутятское городище – металлургический центр Харинского времени в Прикамье (2 пол. V – 1 пол. VI вв. н.э.) // Памятники эпохи средневековья в Верхнем Прикамье / Отв. ред. В.Ф. Генинг. Ижевск: УдГУ, 1980. С. 92–135.
7. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1985. 280 с.
8. Голдина Р.Д., Салангин Д.А. Исследования Пермьяковского городища // Археологические открытия 2003 года / Отв. ред. В.В. Седов. М.: Наука, 2004. С. 310–311.
9. Клименко В.В. Климат и история от Конфуция до Мухаммада // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2000. Т. 1. С. 5–31.
10. Комлев А.М., Черных Е.А. Реки Пермской области: режим, ресурсы, прогнозы и проблемы. Пермь: Пермское книжное издательство, 1984. 214 с.
11. Коробейников А.В. Историческая реконструкция по данным археологии. Ижевск: Изд-во НОУ КИГИТ, 2005. 180 с.
12. Коробейников А.В. Имитационное моделирование по данным археологии. Ижевск: Изд-во НОУ КИГИТ, 2006. 116 с.
13. Коробейников А.В., Митюков Н.В. Баллистика стрел по данным археологии. Ижевск: Изд-во НОУ КИГИТ, 2007. 140 с.
14. Мингалев В.В. Выявление затопления высокой поймы р. Сытва в сер. I тыс. н.э. // Экология древних и традиционных обществ: Материалы VI Международной научной конференции, Тюмень, 2–6 ноября 2020 г. / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: ТюмНЦ СО РАН, 2020. С. 135–137.
15. Митчелл У. Фортификация. М.: Военное издательство народного комиссариата обороны СССР, 1940. 149 с.
16. Обороин В.А. Отчет о рекогносцировочных раскопках в Еловском районе Пермской области в августе 1957 г. Пермь. 1958 / Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. Д. 1593.
17. Перескоков М.Л. Отчет о проведении археологической разведки на территории правобережной поймы р. Кама, в бассейнах р. Гаревая, р. Полуденная, р. Большой Туй,

р. Малый Туи в Ильинском районе Пермского края в 2015 г. Пермь, 2016 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2016.

18. *Перескоков М.Л.* Отчет о проведении археологических раскопок на территории объектов культурного наследия федерального значения «Баш-Культаево II (Кала-Урын), городище», «Кала-Урын I (Нижне-Мулянское I), селище», «Кала-Урын II, селище», «Кала-Урын I, курганный могильник» в Пермском районе Пермского края в 2017 году. Пермь, 2018 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2018б.

19. *Перескоков М.Л.* Пермское Приуралье в финале раннего железного века. Пермь: ПГУ, 2018а. 320 с.

20. *Перескоков М.Л., Павлова А.О.* Посуда Бутырского городища в контексте керамических комплексов финала раннего железного века Пермского Прикамья // Археологическое наследие как отражение исторического опыта взаимодействия человека, природы, общества (XIII Бадеровские чтения). / Отв. ред. И.Г. Шапран. Ижевск: Удмуртский университет, 2010. С. 224–229.

21. *Плеханова Л.Н.* Особенности выявления климатических микроплювиалов по слабосенсорным почвам археологических памятников (на примере степного Зауралья в IV веке н.э.) // Вестник Челябинского государственного университета. История. Вып. 34. 2009. № 28 (166). С. 27–34.

22. *Поляков Ю.А.* Отчет о раскопках Бутырского городища в Добрянском районе Пермской области в июле 1972 году. Пермь. 1973 / Архив ИА РАН Ф-1. Р-1. Д. 4761.

23. *Поляков Ю.А.* Гляденовская культура в Среднем и Верхнем Прикамье (III в. до н. э. – сер. VI в. н. э.). Дисс. ... канд. ист. наук. Пермь, 1980.

24. *Поляков Ю.А.* Гляденовская культура // Археология и этнография Среднего Приуралья. Вып. № 1. / Отв. ред. А.Ф. Мельничук. Березники, 2001. С. 10–19.

25. *Прокошев Н.А.* Свердловская и Молотовская область // Археологические исследования в РСФСР 1934–1936 гг. Краткие отчеты и сведения / Отв. ред. М.И. Артамонов. М.; Л.: Академия наук СССР, 1941. С. 113–125.

26. *Салангин Д.А.* Отчет о разведочных работах, проведенных в Частиномском районе Пермской области и Воткинском районе Удмуртской республики летом-осенью 1997 г. Ижевск. 2000 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2000.

27. *Талицкая И.А.* Материалы к археологической карте бассейна р. Кама (по данным, собранным М.В. Талицким // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. IV / МИА. № 27. М.: Изд-во АН СССР, 1941. 226 с.

28. *Фастовец Н.П.* Отчет об археологических разведках в Очерском районе. Пермь, 1965 / Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. Д. 3049.

29. *Чуйкина Е.В.* Отчет о проведении археологических полевых работ на территории Ильинского района Пермского края в 2012 году. Пермь, 2013 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2013.

30. *Шатунов С.В.* Отчет об археологической разведке по берегам Воткинского водохранилища в пределах Пермского района Пермской области в 2004 году. Пермь, 2005 / Архив государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края. Ф. 3. Оп. 2. Д. 155.

31. *Шмидт А.В.* Отчет о командировке в 1925 году в Уральскую область // Сборник музея антропологии и этнографии / Отв. ред. Е.Ф. Карский. Л.: Изд-во АН СССР, 1928. С. 283–298.

32. *Якимова Д.А.* Отчет об археологических полевых работах (разведка) в бассейне р. Тулва в Бардымском районе Пермского края в 2018 г. Пермь, 2019 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2019.

33. Duncan B., Campbell D.B. Roman Auxiliary Forts 27 BC-AD 378. Oxford ; New York: Osprey Publishing, 2009. 68 с.

34. Fields N. Rome's Northern Frontier AD 70-235. Oxford ; New York: Osprey Publishing, 2005. 64 с.

35. Konstan A. The Forts of Celtic Britain. Oxford ; New York: Osprey Publishing, 2006. 66 с.

#### **Информация об авторах:**

**Мингалев Виталий Викторович**, старший преподаватель. Высшая школа экономики, Национальный исследовательский университет (г. Пермь, Россия); научный сотрудник, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия); vmingalev@yandex.ru

**Перескоков Михаил Львович**, кандидат исторических наук, доцент. Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь, Россия); pereskoff@yandex.ru

## FORTIFICATION OF MULTI-SHAFT HILLFORTS IN THE PERM URALS DURING THE MIGRATION PERIOD: THEORY AND INTERPRETATIONS

V.V. Mingalev, M.L. Pereskoff

The article discusses about reasons for the emergence of tradition to build multiple ramparts to the hillforts. The authors offer their own fundamentally new view and criticize existing concepts. The research based both archival materials and field study in 2019–2020. Application of method by A.V. Korobeinikov the simulation modeling by archaeology data, made it possible to reveal the logic and the algorithm of building the fortifications to the hillforts of the 1<sup>st</sup> millennium AD. In the paper the foundations of the theory of fortification are presented, as applied to archaeology. An algorithm the transformation of fortifications on hillforts of the 1<sup>st</sup> millennium AD has been shown from simple to more complex. Information about a series of hillforts in the Perm region have been involved into the scientific discours. Including, specificities of the geomorphology and hydrology of the location of hillforts with multiple ramparts and their link with ore deposits (copper sandstone and sederite) were revealed.

**Keywords:** archaeology, hillforts with complex fortification, Great migration period, Perm Urals region, fortification.

### REFERENCES

1. Borzunov, V. A., Novichenkov, N. N. 1988. In Kovaleva, V. T. (ed.). *Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Ural Archaeology)* 19. Sverdlovsk: Ural State University, 329–370 (in Russian).
2. Vasil'eva, A. V. 2020. *Otchet o provedenii arkheologicheskikh raskopok na territorii ob"ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Glyadenovskoe kostishche» v Permskom rayone Permskogo kraja v 2019 g. (Report on Archaeological Excavations in the territory of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Glyadenovo Kostishche" in the Perm Region of Perm Krai in 2019.)*. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
3. Vechtomov, A. D. 1957. *Otchet o raskopkakh, proizvedennykh Kamskoy arkheologicheskoy ekspeditsiyey Molotovskogo gosudarstvennogo universiteta v 1956 g. (Report on the Excavations by the Kama Archaeological Expedition of Molotov State University in 1956.)* Molotov. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 1328 (in Russian).
4. Vechtomov, A. D. 1960. In Tiunov, V. F. (ed.). *Uchenye zapiski Permskogo gosudarstvennogo universiteta. (Scientific Bulletin of the Perm State University)* 12(1). Perm: "Permskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 175–206 (in Russian).
5. Vechtomov, A. D. 1985. *Otchet o raskopkakh Glyadenovskogo gorodishcha (kostishcha) i Polovinskogo I selishcha v Permskoy rayone Permskoy oblasti v 1984 g. (Report on the Excavations of Glyadenovo Hillfort (Kostishche) and Polovinsky I Ancient Village in the Perm District of Perm Oblast in 1984.)* Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
6. Gening, V. F. 1980. In Gening, V. F. (ed.). *Pamiatniki epokhi srednevekov'ia v Verkhnem Prikam'e (Medieval Sites in the Upper Kama Area)*. Izhevsk: Udmurt State University, 92–135 (in Russian).
7. Goldina, R. D. 1985. *Lomovatovskaia kul'tura v Verkhnem Prikam'e (The Lomovatovo Culture in the Upper Kama Area)*. Irkutsk: Irkutsk State University (in Russian).
8. Goldina, R. D., Salangin, D. A. 2004. In Sedov, V. V. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiia 2003 goda (Archaeological Discoveries 2003)*. Moscow: "Nauka" Publ., 310–311 (in Russian).
9. Klimenko, V. V. 2000. In *Vostok (Oriens)* (1), 5–31 (in Russian).
10. Komlev, A. M., Chernykh, E. A. 1984. *Reki Permskoy oblasti: rezhim, resursy, prognozy i problemy (Rivers of Perm Oblast: Regime, Resources, Forecasts and Issues)*. Perm: "Permskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).
11. Korobeynikov, A. V. 2005. *Istoricheskaya rekonstruktsiya po dannym arkheologii (Historical Reconstruction Based on Archaeological Data)*. Izhevsk: "NOU KIGIT" Publ. (in Russian).
12. Korobeynikov, A. V. 2006. *Imitatsionnoe modelirovanie po dannym arkheologii (Simulation Modeling Based on Archaeological Data)*. Izhevsk: "NOU KIGIT" Publ. (in Russian).

13. Korobeynikov, A. V., Mityukov, N. V. 2007. *Ballistika strel po dannym arkeologii (Arrow Ballistics Based on Archaeological Data)*. Izhevsk: "NOU KIGIT" Publ. (in Russian).
14. Mingalev, V. V. 2020. In Matveeva, N. P. (ed.). *Ekologiya drevnykh i traditsionnykh obshchestv (Ecology of Ancient and Traditional Societies)* 6. Tyumen: Tyumen Scientific Centre SB RAS, 135–137 (in Russian).
15. Mitchell, U. 1940. *Fortifikatsiya (Fortification)*. Moscow: People's Commissariat of the USSR Publ. (in Russian).
16. Oborin, V. A. 1958. *Otchet o rekonostsirovochnykh raskopkakh v Elovskom rayone Permskoy oblasti v avguste 1957 g. (Report on Reconnaissance Excavations in Elovsky District of Perm Oblast in August 1957)*. Perm. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 1593 (in Russian).
17. Pereskokov, M. L. 2016. *Otchet o provedenii arkeologicheskoy razvedki na territorii pravoberezhnoy поймы r. Kama, v basseynakh r. Garevaya, r. Poludennaya r. Bol'shoy Tui, r. Malyy Tui v Il'inskoy rayone Permskogo kraja v 2015 g. (Report on Archaeological Exploration in the Territory of the Right-Bank Floodplain of the Kama River in the Basins of the Garevaya, Poludennaya, Bolshoy Tui, and Malyy Tui Rivers in Ilyinsky District of Perm Krai in 2015.)* Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
18. Pereskokov, M. L. 2018. *Otchet o provedenii arkeologicheskikh raskopok na territorii ob'ektov kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Bash-Kul'taevo II (Kala-Uryn), gorodishche», «Kala-Uryn I (Nizhne-Mulyanskoe I), selishche», «Kala-Uryn II, selishche», «Kala-Uryn I, kurgannyimogil'nik» v Permskom rayone Permskogo kraja v 2017 godu*. Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
19. Pereskokov, M. L. 2018. *Permskoe Priural'e v finale rannego zheleznoogo veka (Perm Cis-Urals Region in Final Stage of the Early Iron Age)*. Perm: Perm State University (in Russian).
20. Pereskokov, M. L., Pavlova, A. O. 2010. In Shapran, I. G. (ed.). *Arkeologicheskoe nasledie kak otrazhenie istoricheskogo opyta vzaimodeystviya cheloveka, prirody, obshchestva. XIII Baderovskie chteniia (Archaeological Heritage as a Reflection of Historical Experience of Human, Nature and Society Interaction) (XIII Bader Readings)*. Izhevsk: Udmurt State University, 224–229 (in Russian).
21. Plekhanova, L. N. 2009. In *Vestnik Cheliabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Istorii. Vip. 34 (Bulletin of the Chelyabinsk State University. History Series. Issue 34)*. 28 (166). 27–34 (in Russian).
22. Polyakov, Yu. A. 1973. *Otchet o raskopkakh Butyrskogo gorodishcha v Dobryanskom rayone Permskoy oblasti v iyule 1972 godu (Report on Excavation at the Butyrsky Hillfort in Dobryansky District of Perm Oblast in July 1972)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 4761 (in Russian).
23. Polyakov, Yu. A. 1980. *Glyadenovskaya kul'tura v Srednem i Verkhnem Prikam'e (III v. do n. e. – ser. VI v. n. e.). (Glyadenovo Culture in the Middle and Upper Kama Region (3<sup>rd</sup> c. BC – mid. 6<sup>th</sup> century AD))* PhD Diss. Perm (in Russian).
24. Poliakov, Yu. A. 2001. In Melnichuk, A. F. (ed.). *Arkeologiya i etnografiya Srednego Priural'ia (Archaeology and Ethnography of the Middle Cis-Urals)* 1. Berezniki, 10–19 (in Russian).
25. Prokoshev, N. A. 1941. In Artamonov, M. I. (ed.). *Arkeologicheskie issledovaniia v RSFSR. 1934–1936 gg. Kratkie otchety i svedeniia (Archaeological Investigations in the Russian Federation in 1934–1936: Brief Reports and Data)*. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 113–125 (in Russian).
26. Salangin, D. A. 2000. *Otchet o razvedochnykh rabotakh, provedennykh v Chastinskom rayone Permskoy oblasti i Voitkinskom rayone Udmurtskoy respubliki letom-osen'yu 1997 g. (Report on Exploration Activities in Chastinsky District of Perm Oblast and Voitkinsky District of the Udmurt Republic in the Summer-Autumn of 1997)*. Izhevsk. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
27. Talitskaya, I. A. 1941. *Materialy k arkeologicheskoy karte basseyna r. Kama (po dannym, sobrannym M. V. Talitskim (Materials for the archaeological map of the Kama River basin (according to the data collected by M. V. Talitsky)). Series: Materialy i issledovaniia po arkeologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area) IV. Materialy i issledovaniia po arkeologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 27. Moscow: Academy of Sciences of the USSR Publ. (in Russian).
28. Fastovets, N. P. 1965. *Otchet ob arkeologicheskikh razvedkakh v Ocherskom rayone (Report on Archaeological Exploration in Ochersky District)*. Perm. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 3049 (in Russian).

29. Chuykina, E. V. 2013. *Otchet o provedenii arkheologicheskikh polevykh rabot na territorii Il'inskogo rayona Permskogo kraya v 2012 godu (Report on the Archaeological Field Work in Ilyinsky District of Perm Krai in 2012.)*. Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).

30. Shatunov, S. V. 2005. *Otchet ob arkheologicheskoy razvedke po beregam Votkinskogo vodokhranilishcha v predelakh Permskogo rayona Permskoy oblasti v 2004 godu (Report on Archaeological Exploration along the Banks of Votkinsk Reservoir in Perm District of Perm Oblast in 2004)*. Perm. Archive of the State Inspectorate for the Protection of Cultural Heritage Sites of Perm Krai. F. 3. Op. 2. D. 155 (in Russian).

31. Shmidt, A. V. 1928. In Karskiy, E. F. (ed.). *Sbornik muzeya antropologii i etnografii (Collection of the Papers of the Anthropology and Ethnography Museum)*. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 283–298 (in Russian).

32. Yakimova, D. A. 2019. *Otchet ob arkheologicheskikh polevykh rabotakh (razvedka) v basseynе r. Tulva v Bardymskom rayone Permskogo kraya v 2018 g. (Report on Archaeological Field Work (Exploration) in the Basin of the Tulva River in Bardymsky District of Perm Krai in 2018)*. Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).

33. Duncan B., Campbell D.B. 2009. *Roman Auxiliary Forts 27 BC-AD 378*. Oxford ; New York: Osprey Publishing.

34. Fields N. 2005. *Rome's Northern Frontier Ad 70-235*. Oxford ; New York: Osprey Publishing.

35. Konstan A. 2006. *The Forts of Celtic Britain*. Oxford ; New York: Osprey Publishing.

#### **About the Authors:**

**Mingalev Vitalii V.** Higher School of Economics, National Research University, Stencheskaya Str. 38, Perm, 614070, Russian Federation; Kazan (Volga Region) Federal University. Kremlyovskaya St., 18, Kazan, 420000, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; vmingalev@yandex.ru

**Pereskokov Mihail L.** Candidate of Historical Sciences. Perm State National Research University, Bukireva Str. 15, Perm, 614990, Russian Federation; pereskokoff@ya.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.