УДК 94(470.5) DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-3-16-35

Половников Леонид Вячеславович
ассистент, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (Россия, Пермь)
ORCID: 0000-0003-1769-4929
E-mail: lv_polovnikoff@mail.ru

Природные и социальные детерминанты средневекового домостроительства Пермского Предуралья*

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается комплекс природно-климатических и социально-экономических факторов, которые предопределяли вектор домостроительных приемов Пермского Предуралья в эпоху средних веков (VII–XV вв.), на материалах ломоватовской и родановской археологических культур. На основании широкого круга научных публикаций систематизированы конструктивные особенности и интерьер жилищ. Отмечено, что каркасно-столбовая техника в строительстве жилых комплексов была доминирующей на всем протяжении рассматриваемого периода. Полевые материалы последних 30 лет не подтверждают переход к срубной технологии и тенденции к уменьшению жилой площади. Наиболее наглядна эволюция в деталях интерьера, которые с течением времени стали усложняться. Предпринята попытка показать процесс адаптации местных племен к сложившимся природно-климатическим условиям региона сквозь призму домостроительства. В частности, было выражено в использовании при строительства имеющихся рядом с поселениями лесных формаций: чаще — сосна, реже — ель, лиственница. Однако не исключается, что строители в прошлом могли искать нужную древесную породу, выбор которой мог зависеть от ее физико-механических свойств. Продолжительный зимний период вынуждал искать способы сохранения тепла и сухости внутри жилой камеры. Это выразилось в возведении завалинок вдоль стен, эволюции отопительных устройств и конструкции пола. Однако суровые условия редко позволяли добиться желаемого результата. Невозможность поддерживать постоянную комфортную температуру внутри помещений могла негативно сказываться на здоровье обитателей. Растущие производительные силы повлияли на развитие объектов интерьера (перегородки, хозяйственные ямы). Не исключается, что возведение домов связано с объединением трудоспособного населения общин и привлечением опытных плотников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: археология, жилища, Пермское Предуралье, ломоватовская культура, родановская культура, очаг, каркасно-столбовая конструкция

Для цитирования: Половников Л. В. Природные и социальные детерминанты средневекового домостроительства Пермского Предуралья // Историко-географический журнал. 2025. Т. 4, № 3. С. 16–35. DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-3-16-35.

Поступила в редакцию 14.06.2025
Принята к публикации 12.08.2025

© Половников Л. В., 2025

*Автор выражает благодарность д. и. н. Н. Б. Крыласовой за консультации в ходе подготовки статьи.

UDC 94(470.5) DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-3-16-35

Leonid V. Polovnikov
Perm National Research Polytechnic University (Russia, Perm)
ORCID: 0000-0003-1769-4929
E-mail: lv_polovnikoff@mail.ru

Natural and Social Determinants of Medieval House-Building in the Perm Cis-Urals

ABSTRACT. The article examines the natural, climatic and socioeconomic factors that predetermined the vector of house-building techniques of the Perm Cis-Urals in the Middle Ages (7th–15th centuries) focusing on the Lomovatovo and Rodanovo archaeological cultures. Drawing upon a wide range of scholarly publications, the study systematizes the structural features and interior organization of dwellings. It is noted that the frame-and-post construction technique remained dominant throughout the period, with field data from the last 30 years failing to confirm a widespread transition to log-building techniques or a trend towards reducing living space. The most evident evolution is observed in interior details, which became increasingly complex over time. The study attempts to demonstrate the adaptation of local tribes to the region's environmental conditions through the lens of domestic architecture. This is evident in the predominant use of local forest resources — primarily pine, and less frequently spruce and larch — although the deliberate selection of tree species based on their physico-mechanical properties cannot be ruled out. The prolonged winter period necessitated the development of methods to retain heat and maintain dryness inside dwellings, leading to the construction of earth embankments along walls, the evolution of heating systems, and improvements in floor construction. However, the harsh conditions rarely allowed for the achievement of fully comfortable results, and the inability to maintain a stable indoor temperature was likely to have a negative impact on the inhabitant's health. Furthermore, growing productive forces influenced the development of interior elements (partitions, utility pits). The construction of houses appeared to have been due to collective labor of the communities' able-bodied population, possibly with the involvement of experienced carpenters.

KEYWORDS: archaeology, dwellings, Perm Cis-Ural, Lomovatovo culture, Rodanovo culture, hearth, post-frame construction

For citation: Polovnikov L. V. [Natural and Social Determinants of Medieval House-Building in the Perm Cis-Urals]. *Istoriko-geograficheskiy zhurnal* [Historical Geography Journal], 2025, vol. 4, no. 3, pp. 16–35. DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-3-16-35 (In Russian).

Received 14 June 2025
Accepted 12 August 2025

© 2025 The Author

Один из ведущих элементов материальной культуры, жилище, формируется в конкретно-исторических условиях либо внутри генеральных хозяйственно-культурных типов (ХКТ). В свою очередь, хозяйственно-культурные типы обусловлены ландшафтно-климатическими зонами[1]. Природные факторы имеют большое значение, так как они обуславливают строительную технику как сейчас, так и в ранние эпохи. Традиционно эпоху средних веков в Пермском Предуралье связывают с существованием двух археологических культур, между которыми существует преемственность, это ломоватовская (VII–XI вв.) и родановская (XII–XV вв.)[2].

Ученые-археологи неоднократно обращались к изучению средневековых жилищ Пермского Предуралья. В частности, М. В. Талицким была выпущена публикация в 1951 г. «Верхнее Прикамье в X–XIV вв.». В ней представлена подробная характеристика исследованных на Родановом городище жилищ, предпринята попытка графической реконструкции[3] (*рис. 1*). В дальнейшем представления о жилищах будут дополняться и меняться. В 1957 г. В. А. Оборин в своем диссертационном исследовании систематизировал основные конструктивные элементы родановских жилищ, отметил основные тенденции в развитии и эволюции построек[4]. Ломоватовские сооружения будут рассмотрены в монографии Р. Д. Голдиной «Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье»[5] и последующей работе совместно с В. А. Кананиным[6]. В новейшее время интерес к средневековому домостроительству у исследователей не угас. Е. М. Черных в 2008 г. опубликует монографическое исследование по жилищам Прикамья эпохи железа, в котором удалось определить характерные черты местного домостроительства на протяжении более чем двух тысячелетий[7]. Н. Б. Крыласова суммирует известные на тот период представления о конструктивных особенностях и деталях интерьера средневековых жилищ. Позднее, на основании новых археологических данных, накопленных в ходе раскопок Камской археолого-этнографической экспедиции, совместно с А. М. Белавиным была подготовлена серия статей, посвященных средневековому прикамскому домостроительству[8]. Автором данной статьи были подготовлены и опубликованы работы, которые дополняют представления о домостроительстве Пермского Предуралья. Также в них приводятся новейшие данные, полученные в ходе раскопок последних 15 лет[9]. На основании данной библиографической базы появилась возможность нанести на карту поселенческие памятники с остатками жилых построек (см. цв. вклейку, *рис. 1*). Но для начала следует дать краткую характеристику для жилищ исследуемых культур.

В VII в. край перестает ощущать непосредственное влияние великого переселения народов, когда складываются устойчивые культурные традиции. Сокращение миграционных процессов привело к тому, что население перешло к оседлому образу жизни, что также выразилось в местной архитектуре. Практически все жилища были стационарными и долговременными. Жилища ломоватовской культуры построены в каркасно-столбовой технике площадью 70–170 кв. м. Одной из характерных особенностей домов данного периода является наличие канавок вдоль стен (*рис. 2, 3*). Кровля была двускатной, она опиралась верхними концами на столбы вдоль оси

---

[1] Итс Р. Ф. Введение в этнографию: учеб. пособие. Л., 1991. С. 99.

[2] Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Проблема периодизации средневековых археологических культур Пермского Предуралья // Вестник Пермского университета. История. 2016. Вып. 1 (32). С. 28–41.

[3] Талицкий М. В. Верхнее Прикамье в X–XIV вв. // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. М.; Л., 1951. Т. 3. С. 33–96. (Материалы и исследования по археологии СССР; № 22).

[4] Оборин В. А. Коми-пермяки в IX–XV вв. (родановская культура): дис. … канд. ист. наук. М., 1957. С. 166–178, 260–281.

[5] Голдина Р. Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. Иркутск, 1985. С. 86–93.

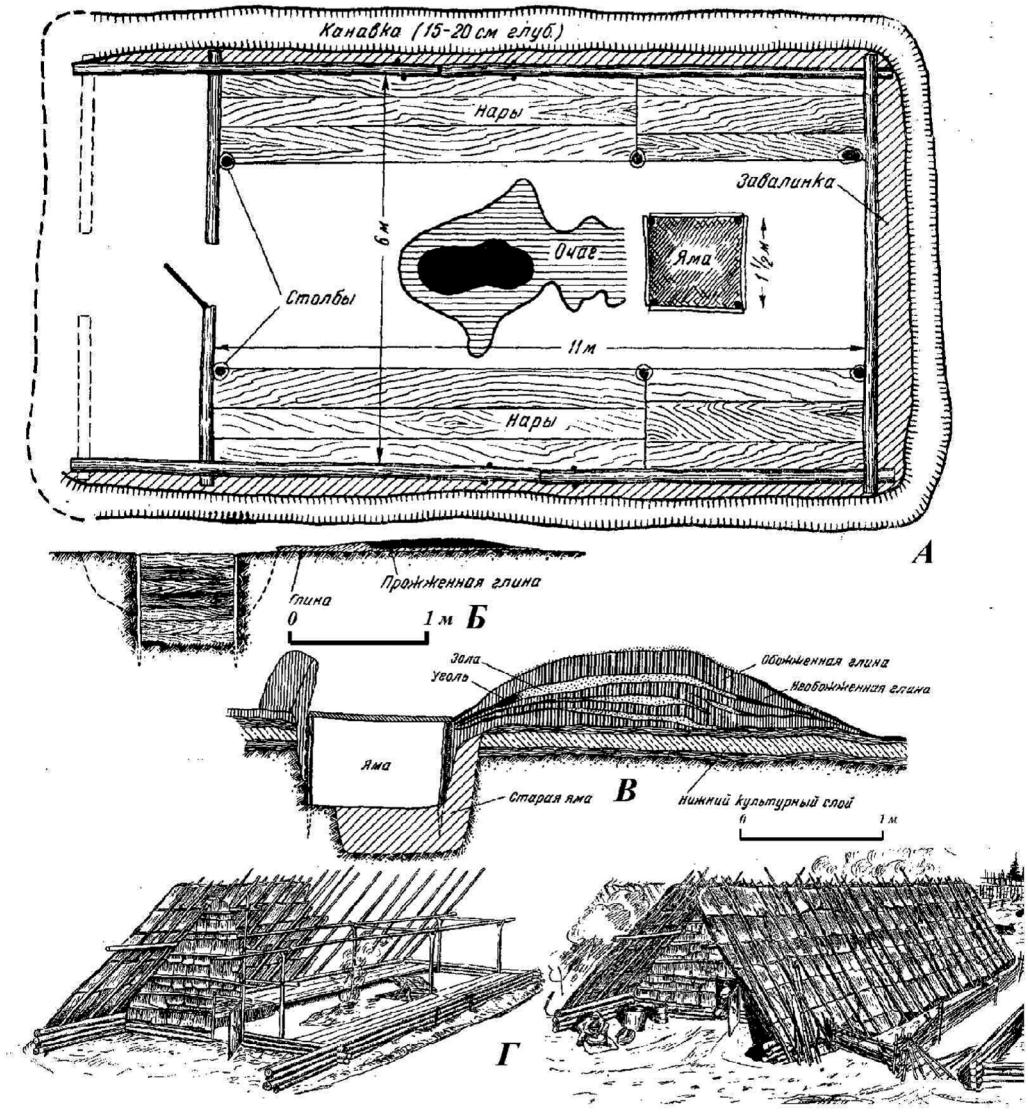
[6] Голдина Р. Д., Кананин В. А. Средневековые памятники верховьев Камы. Свердловск, 1989. С. 17–21.

[7] Черных Е. М. Жилища Прикамья (эпоха железа). Ижевск, 2008. С. 61–62, 78–83.

[8] Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Жилищно-хозяйственный комплекс селища Запоселье // Археологическая экспедиция: новейшие достижения в изучении историко-культурного наследия Евразии. Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 35-летию КВАЭ. Ижевск, 2008. С. 414–419; Крыласова Н. Б. Раскопки Рачёвского городища в 2013 г. // Археологические открытия 2010–2013 годов. М., 2015. С. 497–499; Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Жилища средневекового Прикамья // Средневековая археология Волго-Уралья. Сборник научных трудов к 65-летнему юбилею Ф. Ш. Хузина. Казань, 2016. С. 67–71; Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства на территории Пермского края // Вестник Пермского научного центра УрО РАН. 2016. № 3. С. 63–76.

[9] Половников Л. В. Конструктивные особенности жилищ ломоватовской и родановской культуры в Пермском Предуралье // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре: в 3 т. Самара, 2020. Т. 2. С. 212–214; Он же. История изучения средневековых жилищ Пермского Предуралья // XVI Бадеровские чтения. Пермь, 2023. С. 196–199.

жилого пространства, нижними на столбы вдоль стен и была покрыта тесом. Между скатами была оставлена щель для выхода дыма. Основу стен составляли врытые вдоль стен столбы одиночными или парными рядами, между которыми закладывались бревна или тес. Таким образом, стены были закреплены двумя способами — заплот либо прясло (*рис. 4*). В центре располагался очаг, а также до трех хозяйственных ям глубиной до 1 м. В ранних постройках очаг-кострище располагался прямо на земляном полу, в дальнейшем обустраивался на глинобитном основании, которое было заключено в деревянную опалубку. Пол на позднем этапе рядом с очагами также подмазывался глиной. Вдоль длинных стен располагались спальные места — нары[10].



А – план одного из жилищ нижнего слоя; Б – разрез центральной части жилища, нижний слой; В – разрез центральной части жилища, верхний слой; Г – реконструкция одного из жилищ нижнего слоя.

Рис. 1. Жилища Роданова городища (по М. В. Талицкому)
Fig. 1. Dwellings of the Rodanovo settlement (by M. V. Talitsky)

Источник: Талицкий М. В. Верхнее Прикамье в X–XIV вв. // МИА, № 22. М., 1951. С. 39–41. Рис. 4–8

[10] Крыласова Н. Б. Характерные черты ломоватовской культуры Пермского Предуралья (VII–XI вв.) // XXIII Уральское археологическое совещание: материалы Всерос. (с междунар. участием) науч. конф.: в 2 т. Оренбург, 2025. Т. 2. С. 125–127.

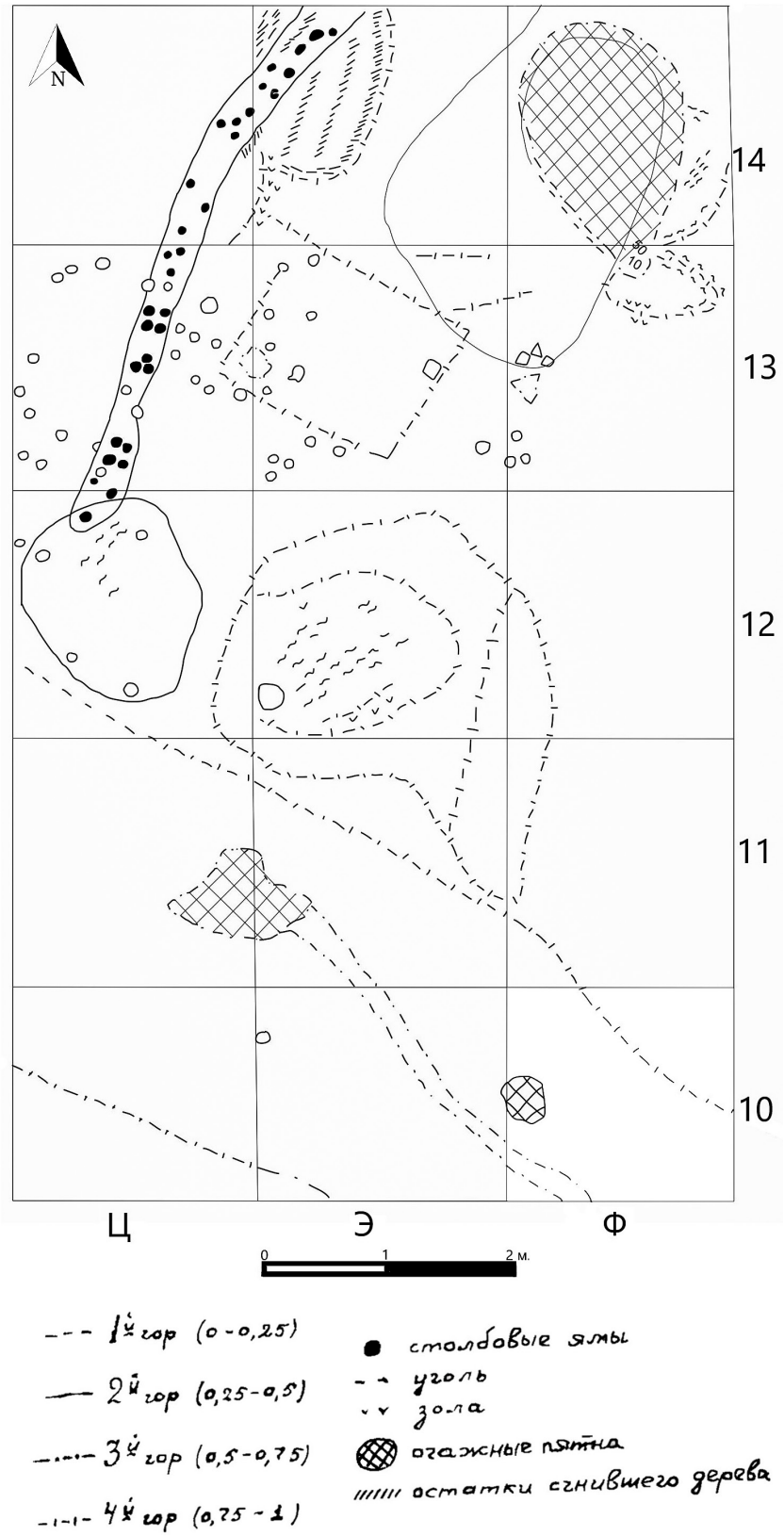


Рис. 2. Лаврятское городище. Жилище. План (по В. А. Оборину)
Fig. 2. Lavryatskoe settlement. Dwelling. Drawing. (by V. A. Oborin)

Источник: Оборин В. А. Отчет о работах КАЭ Молотовского университета в мае — сентябре 1953 г. // Архив КА ПГНИУ. Пермь. 1953 г.

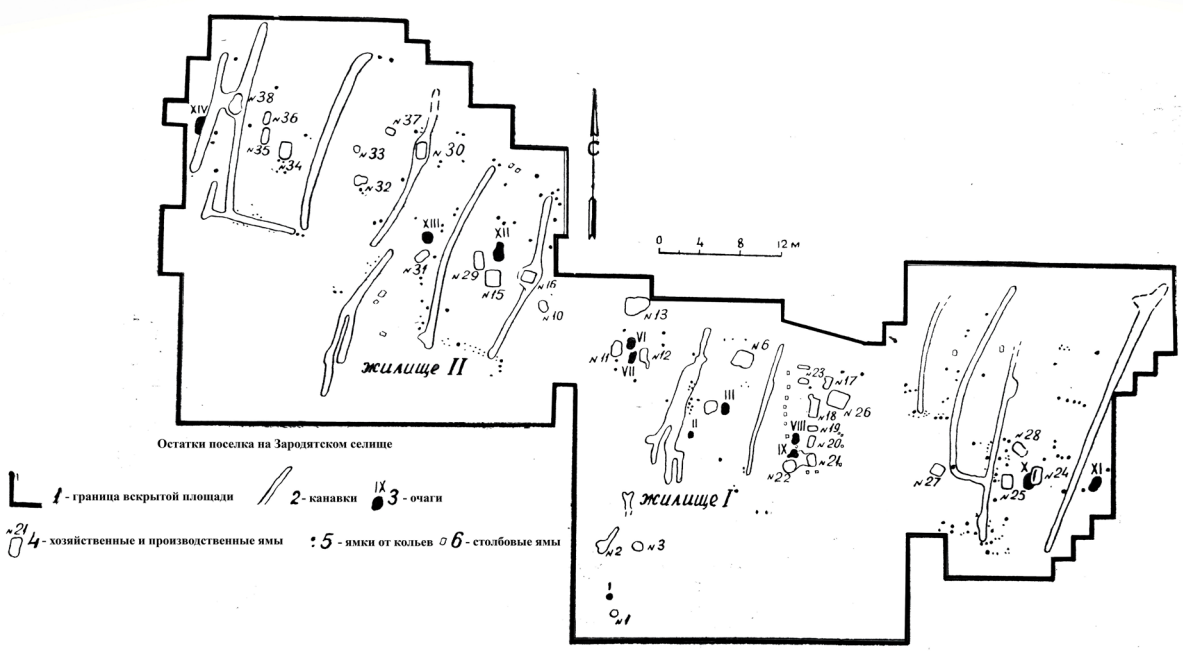
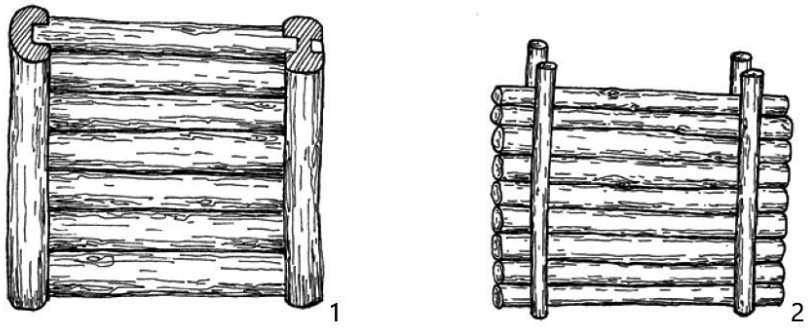


Рис. 3. Остатки поселка на Зародятском селище (по В. Ф. Генингу)
Fig. 3. Remains of the Zarodjatskoe settlement (by V. F. Gening)

Источник: Генинг В. Ф. Очерк этнических культур Прикамья в эпоху железа // Труды КФ АН СССР. Серия гуманитарных наук. Вып. 2. Казань, 1959. С. 195. Рис. 10



1 - заплот, 2 - прясло

Рис. 4. Виды строительной техники (по В. П. Мыльникову)
Fig. 4. Types of construction equipment (by V. P. Mylnikov)

Источник: Мыльников В. П. Методика полевого и камерального изучения археологических деревянных предметов (погребальные конструкции, ложа и сопроводительный материал), 2014. Рис. 17

Между ломоватовскими и родановскими жилищами присутствует схожесть, которая была выражена в строительных приемах: каркасно-столбовая техника, бревенчатые стены, двускатная кровля с дымовой щелью, способы сопряжения стен также остались идентичными, однако на позднем родановском этапе (XII–XV вв.), по мнению В. А. Оборина, выделяется уже срубная техника, которая также привела к уменьшению жилищ до 16–24 кв. м.[11] Однако исследования последних лет показывают, что продолжают существовать дома больших размеров, 150–240 кв. м, поэтому тезис о сокращении жилого пространства пока остается дискуссионным[12]. Кровля также могла

[11] Оборин В. А. Коми-пермяки // Финно-угры Поволжья и Приуралья в средние века. Ижевск, 1999. С. 255–298.
[12] Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства… С. 63–76.

покрываться тесом или берестой. Канавки вдоль стен фиксируются редко. Они выкапывались уже по мере необходимости, выполняя дренажную функцию. Существенные различия в данный период отчетливо проявляются в деталях интерьера. В сооружениях прослеживается зонирование пространства, жилая часть отделена перегородкой от хозяйственной или производственной (см. цв. вклейку, *рис. 2*). В жилых камерах пол глинобитный (*рис. 5*), в XI–XII вв. распространяется деревянное покрытие пола на лагах из жердей[13]. Очаги на глинобитной подушке заменяются глинобитными печами в деревянной опалубке, под ними ямы-подпечья, но иногда ямы-кладовки выносятся за пределы жилищ[14].



Рис. 5. Городище Анюшкар. Жилище. План (по В. А. Оборину)
Fig. 5. Settlement of Anyushkar. Dwelling. Drawing. (by V. A. Oborin)

Источник: Оборин В. А. Отчет о работах КАЭ Молотовского университета в мае — сентябре 1955 г. // Архив КА ПГНИУ. Пермь, 1955 г.

Однако исследователи редко заостряли внимание на природных факторах как катализаторе конструктивных решений, находивших свое применение в строительстве средневековых жилищ. Основное внимание уделялось описанию внешнего облика и внутреннего убранства. Лишь изредка в публикациях жилища выступали как один из источников социальной эволюции местных племен[15]. На данный момент накоплены археологические и палеоэкологические материалы, которые позволяют по-новому взглянуть на Прикамское домостроительство изучаемого периода. Для того, чтобы лучше изучить уровень адаптации населения к природной среде, необходимо дать характеристику природно-климатических условий региона.

[13] Половников Л. В. Конструктивные особенности жилищ… С. 212–214.
[14] Крыласова Н. Б. Особенности средневековых печей (по материалам городищ Карагайского района Пермского края) // Труды камской археолого-этнографической экспедиции. 2015. № 10. С. 125–137.
[15] Черных Е. М. Жилище населения Прикамья в I тыс. до н. э. — первой половине II тыс. н. э. // Уфимский археологический вестник. 2007. № 6–7. С. 111–119.

Пермское Предуралье располагается на восточной границе Русской равнины, западном склоне Уральских гор, в зоне средней и южной тайги[16]. Главная водная артерия — р. Кама — протекает с севера на юг, создавая долину, в которую направляются с возвышенных окраин притоки реки, создавая почти замкнутый естественный регион[17]. Площадь лесных массивов составляет 12 млн га, лесистость — 71,5 %. Хвойные породы: ель, пихта, сосна, кедр, очень редко встречается лиственница. Мягколиственные леса представлены березой, осиной, липой мелколистной, ольхой серой. Твердолиственные насаждения встречаются редко и представлены дубом черешчатым[18].

Климат умеренно-континентальный и заметно меняется в направлении с юго-запада на северо-восток[19]. Зима снежная и продолжительная. Среднемесячная температура воздуха января –18,9 °С в северной и –14,9 °С в южной части. Лето умеренное, теплое. Теплым месяцем является июль. Его температура изменяется от 14,8 °С на северо-востоке до 18,7 °С на юго-западе[20].

Современные научные изыскания позволили реконструировать природные условия, в которых происходило функционирование изучаемых нами памятников. Исследователями отмечается наступление средневекового климатического оптимума в северном полушарии, оно соотносится с периодом 950–1250 гг. н. э.[21] Новейшие данные из журнала Nature, полученные в результате анализа годичных колец сосен, показывают, что пик потепления приходится на 850–1100 гг. н. э.[22] В это время в Пермском Предуралье в древостое уменьшается роль широколиственных пород и формируются подтаежные и таежные формации, которые близки к современным[23]. В отмеченный период происходит постепенный переход к пастушескому животноводству и пашенному земледелию[24]. Изменение климата, в свою очередь, неизменно должно было повлиять не только на хозяйственную деятельность средневековых общин, но и на конструктивные особенности жилищ и детали интерьера.

Жилища, мастерские, хозяйственные постройки, мебель, некоторые инструменты — все делалось из древесины, что характерно для построек лесной полосы. При строительстве долговечного сооружения большое значение имел выбор древесной породы, как главного строительного материала[25]. Он определял надежность и прочность постройки, устойчивость к повышенной влажности, сопротивление гниению.

Предположительно, что доминирующим деревом, из которого сооружались длинные стены, была сосна. Те же самые наблюдения находим и в этнографических и археологических материалах из лесной зоны. Л. Н. Жеребцов подтверждает, что строители в Коми предпочитали использовать в основном сосну[26]. В Великом Новгороде при сооружении жилищ и иных построек предпочтительной древесиной была также сосна[27]. Ее выбор был обусловлен некоторыми факторами. Сосны в условиях соревнования друг с другом вырастают на значительную высоту: длина ствола без сучьев при оптимальных условиях достигает 20 м. У сосны имеется небольшой перепад толщины от вершины к комлю, в отличие от других хвойных пород. У деревьев возрастом 80–100 лет такие перепады на пролетах 6–10 м не являются существенными для строительства[28], что могло позволить сооружать длинные стены. Также сосну легко обрабатывать, например, раскалывать

---

[16] Шарыгин М. Д. Пермский край: проблемы пространственного развития // Географический вестник. 2018. № 2 (45). С. 52.
[17] Овеснов С. А. Местная флора. Флора Пермского края и ее анализ: учеб. пособие по спецкурсу. Пермь, 2009. С. 20.
[18] Там же. С. 46.
[19] Там же. С. 21–22.
[20] Овеснов С. А. Указ. соч. С. 22; Атлас Пермского края. Пермь, 2012. С. 29.
[21] Information from Paleoclimate Archives / Masson-Delmotte V. [et al.] // Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / eds by T. F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, et al. New York, 2013. P. 386.
[22] Fennoscandian tree-ring anatomy shows a warmer modern than medieval climate / Björklund J. [et al.] // Nature. 2023. № 620 (7972). P. 97–103.
[23] Пойма Камы: реконструкция среды обитания древних и средневековых сообществ Среднего Предуралья / Зарецкая Н. Е. [и др.] // Российская археология. 2020. № 1. С. 55–56.
[24] Сарапулов А. Н. Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным. Пермь, 2015. С. 113.
[25] Черных Е. М. Жилища Прикамья... С. 59–62, 78–82.
[26] Жеребцов Л. Н. Крестьянское жилище в Коми АССР. Сыктывкар, 1971. С. 40.
[27] Колчин Б. А. Новгородские древности. Деревянные изделия. М., 1968. С. 11. (Археология СССР. Свод археологических источников; вып. Е1-55.)
[28] Громов Г. Г. Крестьянское жилище // Очерки русской культуры XVIII века. М., 1985. Ч. 1. С. 321.

на плахи[29]. Коллектив авторов отмечает, что «такие качества сосны, как прямизна и отсутствие дуплистости, позволяли сплачивать ее бревна по слоям для получения пластин и теса, ее смолистость обеспечивала хорошую сопротивляемость гниению»[30].

Опыт применения принципов и процедур изучения анатомии древесины и идентификации археологических и исторических образцов на примере угля и обугленных остатков позволил получить интересные результаты. Из культурного слоя Рождественского городища (IX–XIV вв.) было взято несколько проб — образцов угля. Первая проба 2009 г. продемонстрировала использование сосны в качестве деревянных плах, которые относятся к конструкции пола жилища, что подтверждают материалы стратиграфии. Проба 2012 г. была отобрана для исследования из производственной ямы, обугленный остаток сосны имеет отношение к столбовой конструкции на дне котлована. Еще два образца угля из сосны отобраны в 2014–2016 гг. Первый исследователи относят к конструкции помоста — основания печи, второй связан с остатками столба в основании стены жилища, что также подтверждается планиграфическими и стратиграфическими наблюдениями автором раскопок Н. Б. Крыласовой. Таким образом, мы видим широкое использование сосны в строительной практике.

Помимо сосны, были найдены и иные породы древесины: ель, лиственница, пихта, липа, осина, береза. Остатки осины относятся к жердям, которые использовались в качестве лаг, на них настилался пол. Исследователи не исключают, что могла употребляться и свежая поросль осины с ближайших полей. Два образца лиственницы были взяты в разных постройках на дне ям-подпечий. Предположительно лиственница использовалась для облицовки дна, она устойчива к грибковым заболеваниям, а также обладает антисептическими свойствами. Нельзя исключать, что именно лиственницу выбирали для настила в объектах с повышенной влажностью.

Два образца ели связывают с полом жилищ. Одно из них находилось в пределах городища, второе было расположено за валом на территории посада. Заметим, что из хвойных пород ель также хорошо подходит для колки на плахи и доски, так как ядра у ели нет, по своей текстуре она прямослойна. Образцы липы и пихты относятся к предметам домашней утвари. Один образец угля березы следует связывать с остатками угля не до конца прогоревших дров[31].

Материалы палинологического изучения свидетельствуют о том, что «когда городища не было, преобладали липово-темнохвойные леса (сначала с елью, а позднее и пихтово-еловые); роль сосны в древостое лесов была незначительная. В тот момент, когда городище начало функционировать, в темнохвойных формациях возросла роль березы, возможно, как следствие вырубки хвойных пород»[32].

Анализ пыльцы с другого средневекового памятника — Роданова городища (X–XIV вв.) — показал активное освоение ближней округи жителями поселения. На момент возникновения памятника в округе произрастали: липа, пихта, береза, ель и сосна. На момент активного функционирования памятника стали преобладать луговые пространства. А после того как городище перестало функционировать, стали распространяться сосновые леса[33].

Вероятно, жители городищ были ограничены в выборе строительных материалов и использовали те, которые были доступны в окрестностях поселений. Хотя утверждать, что средневековая община целенаправленно искала определенную породу древесины для строительства, также преждевременно.

Как было отмечено выше, жилища имели значительные размеры. Ширина могла составлять 12 м, а длина 20 м[34]. Заметим, что длина строительных бревен вряд ли могла достигать 10 м

[29] Древняя Русь. Город, замок, село / отв. ред. Б. А. Колчин. М., 1985. С. 255.

[30] Комплексное изучение условий жизни древнего населения Западной Сибири (проблемы социокультурной адаптации в раннем железном веке) / Матвеева Н. П. [и др.]. Новосибирск, 2005. С. 118.

[31] Опыт определения пород древесины методом сканирующей электронной микроскопии (по материалам Рождественского городища в Пермском крае) / Мокрушин И. Г. [и др.] // Труды камской археолого-этнографической экспедиции. 2019. № 15. С. 38–40.

[32] Лаптева Е. Г., Крыласова Н. Б., Сарапулов А. Н. Результаты палинологического изучения отложений археологического памятника Рождественское городище (2015 год) // Вестник Пермского научного центра УрО РАН. 2016. № 3. С. 21.

[33] Сарапулов А. Н., Лаптева Е. Г. Реконструкция среды обитания и хозяйства средневекового населения Роданова городища (Пермский край) // Экология древних и традиционных обществ: материалы VI Международной научной конференции / отв. ред. Н. П. Матвеева, Н. Е. Рябогина. Тюмень, 2020. С. 106–108.

[34] Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства… С. 66.

и более, таким образом, использовалась техника сращивания — заплот и прясло (*рис. 4*). В строительной практике Восточной Европы утвердилась оптимальная длина «делового» бревна в пределах 6 м, но возможны и некоторые отклонения[35], подобные замечания находим и в монографии Е. М. Черных[36], а также в ее публикации 2014 г.[37] П. А. Корчагин при анализе развития оборонительного зодчества в Прикамье установил оптимальную длину строевого бревна 5,4 м диаметр — от 21,45 до 22,5 м[38] Н. Б. Крыласова, изучая особенности средневекового Прикамского домостроительства, также пришла к выводу, что оптимальная блина бревна не должна превышать 6 м[39]. Идентичная длина строительного бревна была и у народов Северной Азии еще в древности. Например, В. П. Мыльников в своей докторской диссертации отмечает, что «стандарты деловой древесины в эпоху палеометалла практически не отличаются от требований современной технологии»[40]. Однако не всегда расстояние между стыками бревен в Прикамских жилищах было равно данной длине. Чаще на планиграфии мы можем увидеть остатки от столбов на расстоянии 2–3 м (*рис. 5–6;* см. цв. вклейку, *рис. 2*).

Чем покрывалась кровля, всегда оставалось загадкой для исследователей. М. В. Талицкий считал, что наилучший материал покрытия — тес или корье[41]. Но верхние слои коры деревьев сохраняются в Прикамских почвах редко. Иногда исследователи интерпретировали сшитые куски бересты как остатки покрытия крыши. Такие фрагменты были обнаружены на городищах Рождественское[42], Анюшкар (IX–XV вв.) и Лаврятское (IX–XII вв.)[43]. Предположения исследователей носят обоснованный характер. Например, берестяные настилы кровли были распространены еще с эпохи бронзы[44] и до XIX в. у народов лесной полосы[45], в том числе и Прикамья[46]. С. В. Берлина отмечает полезные для строительства свойства: «...береста является хорошим гидроизолятором — она не пропускала влагу из жилища, и внутрь его при дожде, таянии снега»[47].

В. Г. Васильевым было проведено экспериментальное моделирование, заготовки бересты для кровли и ее дальнейшего строительства в жилище каркасно-столбового типа. Эксперимент показал, что процесс заготовки бересты является одним из самых трудоемких. Для перекрытия должна использоваться только такая береста, которая была недавно срезана, чтобы избежать ее свертывания. Лучшее время для сбора — это июнь — июль, тот период, когда ствол березы насыщается влагой. В это время береста гибкая, прочная и не требует дополнительной обработки, в том числе облегчаются условия сбора бересты. Отделить кору от ствола не составляет труда, так можно срезать большие полотна. Листы бересты укладываются по принципу черепицы, что дает эффект влагонепроницаемости в непогоду. Чтобы избежать свертывания, по мере высыхания параллельно стропилам и между ними укладывались жерди, которые привязывались к решетке крыши. Это позволяет упредить срыв крыши порывом ветра[48]. Кроме того, сооружение двускатной кровли позволяло осадкам скатываться и не скапливаться на крыше, тем самым сокращалась нагрузка на кровлю.

---

[35] Громов Г. Г. Указ. соч. С. 321.

[36] Черных Е. М. Жилища Прикамья… С. 40.

[37] Черных Е. М. О жилищах гляденовской культуры и некоторых аспектах адаптации древних пермян к природным условиям и особенностям хозяйственной деятельности (возвращаясь к исследованиям В. Ф. Генинга середины прошлого века) // Поволжская Археология. 2014. № 1 (7). С. 48.

[38] Корчагин П. А. Деревянные кремли и остроги Прикамья XVI–XVIII вв. // Археология Евразийских степей. 2023. № 6. С. 152–153.

[39] Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства… С. 67.

[40] Мыльников В. П. Деревообработка в эпоху палеометалла (Северная Азия): дис. … д-ра ист. наук. Новосибирск, 2003. С. 133.

[41] Талицкий М. В. Указ. соч. С. 39.

[42] Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. Пермь, 2008. С. 40.

[43] Оборин В. А. Этнические особенности средневековых памятников Верхнего Прикамья // Вопросы археологии Урала. Свердловск, 1970. Вып. 9: Памятники ломоватовской культуры. С. 9.

[44] Мыльников В. П. Указ. соч. С. 178.

[45] Гемуев И. Н. Мировоззрение манси. Дом и Космос. Новосибирск, 1990. С. 12.

[46] Генинг В. Ф. Осинское городище // Отчеты Камской (Воткинской) археологической экспедиции. М., 1959. Вып. 1. С. 164–195.

[47] Берлина С. В. Жилая и оборонительная архитектура населения западносибирской лесостепи в раннем железном веке (по материалам саргатской культуры): дис. …канд. ист. наук. Тюмень, 2010. С. 120.

[48] Васильев В. Г. Экспериментальное моделирование археологических жилищ (по материалам памятников неолита — бронзы таежной зоны Среднего Приобъя): дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2000. С. 138–139.

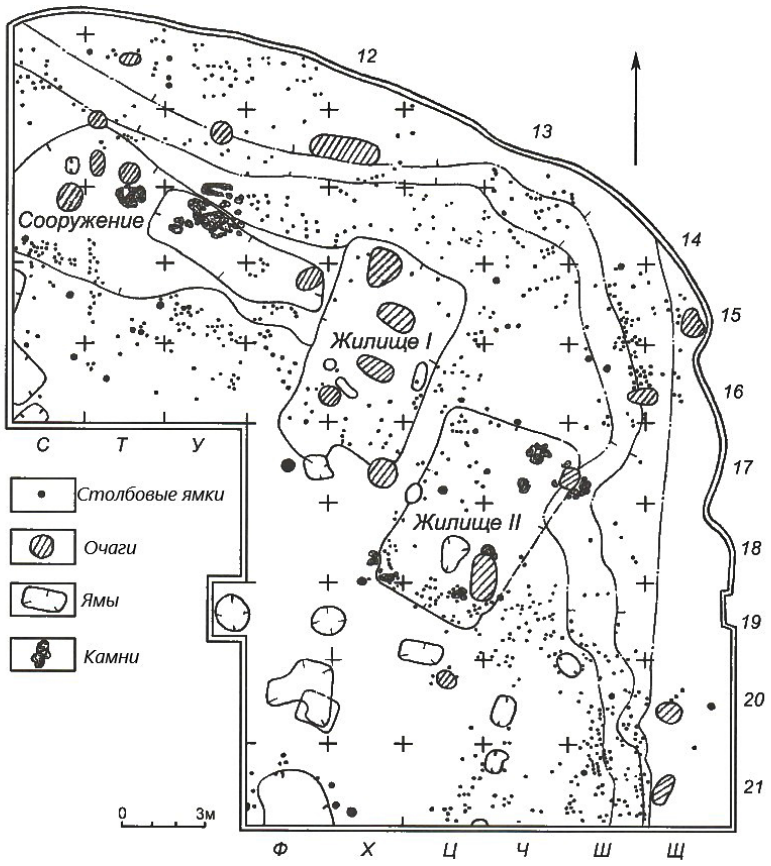


Рис. 6. План раскопа и жилищ на городище Шудьякар (по В. А. Кананину, Р. Д. Голдиной)
Fig. 6. Plan of the excavation site and dwellings at the Shudyakar settlement (by V. A. Kananin, R. D. Goldina)

Источник: Голдина Р. Д., Кананин В. А. Средневековые памятники верховьев Камы. Свердловск, 1989. С. 134. Рис. 6

Продолжительный зимний период провоцировал древнее население искать способы возможного утепления и сохранения тепла. Например, чтобы предотвратить попадание холодного воздуха, возводились крытые тамбуры. Сооружение завалинок вдоль стен (*рис. 1*) также является одним из способов утеплить жилье, что неоднократно подчеркивалось местными исследователями: Р. Д. Голдиной[49], Е. М. Черных[50], М. В. Перескоковым[51], Н. Б. Крыласовой[52]. Так, мы видим использование еще одного строительного ресурса — грунта, который был в широком доступе. Из грунта насыпались не только завалинки, но и обустраивались полы. В частности, из глины сооружались очажные конструкции — глинобитные подушки и глинобитные печи. Также есть основания считать, что кровля могла покрываться не только тесом и берестой, но и грунтом. М. В. Талицкий скептически оценивал, что земляные напластования могли использоваться в качестве утеплителя кровли, так создавалась большая нагрузка на несущие элементы[53]. Но математические расчеты, которые были проведены С. В. Берлиной и В. Г. Филисюком для жилищ саргатской культуры (V в до н. э. — V в. н. э.), по методике предельных состояний, убеждают нас в обратном. Почвогрунт хоть и создавал нагрузку на кровлю, но незначительную, в том числе и оставался запас прочности для снежного покрова[54]. Позднее автор данной статьи предпримет

[49] Голдина Р. Д. Указ. соч. С. 89.
[50] Черных Е. М. Жилища Прикамья… С. 47.
[51] Перескоков М. Л. Древнепермское жилище в финале раннего железного века // Преподаватель XXI век. 2011. № 3-2. С. 232.
[52] Крыласова Н. Б. Археология повседневности: материальная культура средневекового Предуралья. Пермь, 2007. С. 321.
[53] Талицкий М. В. Указ. соч. С. 39.
[54] Берлина С. В., Филисюк В. Г. К проблеме реконструкции кровли древних полуземляночных жилищ (по материалам жилищ саргатской культуры) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2005. № 5. С. 67–73.

попытку расчета по данной методике для одного из жилищ Рождественского городища. Результаты получатся идентичными[55].

Развивая мысль об использовании грунта при сооружении домов, также стоит обратить внимание на конструкцию пола. Часто жилые постройки имели простой земляной пол, оборудованный на материковом слое. Сооружение таких примитивных полов не должно было вызывать затруднений, они сооружались в домах в Евразии до XIV в. и сейчас сохраняются во многих частях мира[56]. Сохранение необработанного земляного пола может свидетельствовать о его универсальности и простоте возведения. Но не стоит забывать, что в рассматриваемом регионе климат очень суров, а потому с такой конструкцией пола при неправильном его сооружении и эксплуатации покрытие быстро будет отсыревать и в самом жилище будет холодно. Таким образом, необходимо искать способы решения подобных проблем.

Глинобитный пол — одно из таких решений. Е. М. Черных и М. Л. Перескоков отмечают, что глиняная подмазка появляется в позднеаналиньинское время (IV–III вв. до н. э.)[57], если на тот период подобная подмазка была распространена рядом с отопительными конструкциями, то позднее, в эпоху развитого средневековья, фиксируются глинобитные полы[58] (*рис. 5*) почти во всех пределах жилой камеры, за исключением пространства под нарами[59]. Глина обладает низким коэффициентом теплопроводности, что повышает теплоизоляцию от грунта, на котором построено жилище. Глинобитное основание пола восстанавливается без особых затрат при повреждениях либо устаревании. Также на таком покрытии легко делать уборку, в случае выпадения угольков из очага материал не давал распространяться огню, а также повышалась его влагостойкость[60]. Иногда земляной[61] и глинобитный пол[62] обжигался. Обжиг был необходим для его просушки, и в том числе чтобы предотвратить расползание покрытия.

Конструкция полов в жилищах с рубежа XI–XII вв. усложняется. Это было выражено заменой глинобитного покрытия на деревянный настил[63]. Настилы сооружались из колотых плах или теса, которые укладывались на лаги из жердей[64]. Воздушная прослойка между грунтом и настилом была неподвижной, вследствие этого прослойка плохо пропускала холод, а также дерево обладает низкой теплопроводностью. Это позволяло держать пол в сухости, улучшая бытовые условия внутри жилых камер[65].

Расположение нар выше уровня пола (*рис. 1*) также отражает процесс адаптации к суровым условиям. В зимний период пол мог продуваться, а подобное размещение позволяло сохранять спальное место в тепле[66]. По мнению Н. Б. Крыласовой, спальные места могли застилаться циновками, шкурами или войлоком[67].

Эволюция отопительных устройств от кострищ на земле, к очагам на глинобитном основании, как итог появление глинобитной печи также говорит о том, что данный процесс протекал в стремлении повысить комфорт, в том числе уменьшить теплопотери. Это выражено в размещении

---

[55] Половников Л. В. Методика расчета прочности каркаса кровли жилищ родановской культуры // L Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых: материалы Всерос. (с международным участием) конф. Самара, 2018. С. 367–371.

[56] Gies F., Gies J. Life in a Medieval Village. New York, 1990. P. 158; Ковалевский В. Н. Славянские жилища VIII — первой половины XI в. в Днепро-Донском лесостепном междуречье: дис. ... канд. ист. наук. Воронеж, 2002. С. 120.

[57] Черных Е. М. Жилища Прикамья… С. 46; Перескоков М. Л. Указ. соч. С. 233.

[58] Бадер О. Н., Оборин В. А. На заре истории Прикамья. Пермь, 1958. С. 203; Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства… С. 71.

[59] Половников Л. В. Методика выявления конструктивных особенностей жилищ родановской культуры // Материалы и исследования по археологии Поволжья: сб. науч. ст. Йошкар-Ола, 2016. Вып. 8: XLVIII Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (УПАСК). С. 275.

[60] Берлина С. В. Указ. соч. С. 132.

[61] Голдина Р. Д., Кананин В. А. Указ. соч. С. 17–21.

[62] Черных Е. М. Древнепермское жилище: итоги археологического изучения // Социально-исторические и методологические проблемы древней истории Прикамья. Ижевск, 2002. С. 116–117.

[63] Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Проблема периодизации средневековых археологических культур… С. 35.

[64] Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства… С. 71.

[65] Комплексное изучение условий жизни древнего населения… С. 115.

[66] Берлина С. В. Указ. соч. С. 134.

[67] Крыласова Н. Б. Археология повседневности… С. 109.

очажных конструкций, иногда перед входом (*рис. 6*) (при отсутствии крытого тамбура) и по осевой линии (*рис. 1–3;* см. цв. вклейку, рис. *2*)[68]. Приподнятый очаг на глинобитной подушке был удобен для приготовления пищи, он равномерно прогревал жилое пространство, в совокупности с большой теплоемкостью глинобитного основания[69]. Примечательно, что на памятниках, где нет естественных выходов глины, существовали глинобитные подушки очагов. На селищах Чашкино II (VIII–XIII вв.) и Запоселье (VIII–XI вв.) были найдены «брикеты» сырой глины, которые использовались для обновления глинобитной подушки[70]. Вполне вероятно, что глину для обустройства очага где-то добывали. К примеру, подобная практика добывания глины была распространена у волыненцев в VIII–XIII вв.: «...в том случае, когда материк не был пригоден для постройки отопительного сооружения, жители специально приносили глину со стороны», — сообщает В. Н. Ковалевский[71].

Н. Б. Крыласова замечает, что «берега Чашкинского озера, на котором расположены памятники, состоят преимущественно из песчаных и супесчаных почв, иногда с примесью суглинка, а выходы глины подходящей для бытовых нужд находятся на значительном расстоянии от поселения»[72]. Исследования Н. С. Батуевой показали, что в пределах Чашкинского микрорегиона возможно было добыть сырье для гончарной посуды, в основном это илистые глины[73]. Мы можем лишь предположить, что для создания глинобитного основания могло быть использовано подобное сырье. Однако для того, чтобы дать однозначный ответ на этот вопрос, необходимо провести анализ исходного материала и остатков глинобитного основания.

Заключение огня в глинобитную печь позволяло обуздать пламя и контролировать процесс горения, делая его безопасным. Проведенные С. В. Берлиной и Н. П. Матвеевой расчеты для жилищ саргатской культуры показали, что очажное устройство, равное по коэффициенту полезного действия с глинобитной печью, справлялось с прогревом помещения и создавало комфортную температуру для его обитателей[74].

Однако эксперименты польских ученых показывают, что при постоянном горении очага в жилище с отверстием для выхода дыма между скатами кровли температура в жилой камере хоть и могла достигать до +20 °С, но после того, как очаг потухал, наступало резкое похолодание, до +13 °С[75]. Таким образом, в холодное время года температурный режим в жилищах мог быть нестабилен, что также могло вызывать болезни.

Развитие хозяйства и производства также вносило свои коррективы во внутреннюю организацию жилого пространства. А. Н. Сарапуловым было доказано, что изменение климата совпадает с изменением ХКТ. В изучаемом нами регионе распространяется пашенное земледелие, которое приходит на смену подсечному и мотыжному[76]. Это привело к увеличению урожая, изменению конструкции ям-кладовок, которые в родановский период трансформировались в ямы-подпечье (*рис. 7*), отличавшиеся от предыдущих ям-кладовых большими размерами. В таких ямах-подпечьях хранилась не только домашняя утварь, но и очищенное, подготовленное зерно в специальных сосудах большого размера. Но основные запасы урожая хранились в специальных ямах-зернохранилищах за пределами жилищ[77].

---

[68] Оборин В. А. Коми-пермяки. С. 264–266.

[69] Соколова З. П. Материалы по жилищу, хозяйственным и культовым постройкам обских угров // Сибирский этнографический сборник. М., 1963. Вып. 5. С. 196. (Труды Института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Новая серия; Т. 84.)

[70] Археологические памятники Чашкинского озера / Крыласова Н. Б. [и др.]. Пермь, 2014. С. 243.

[71] Ковалевский В. Н. Указ. соч. С. 85.

[72] Там же. С. 388.

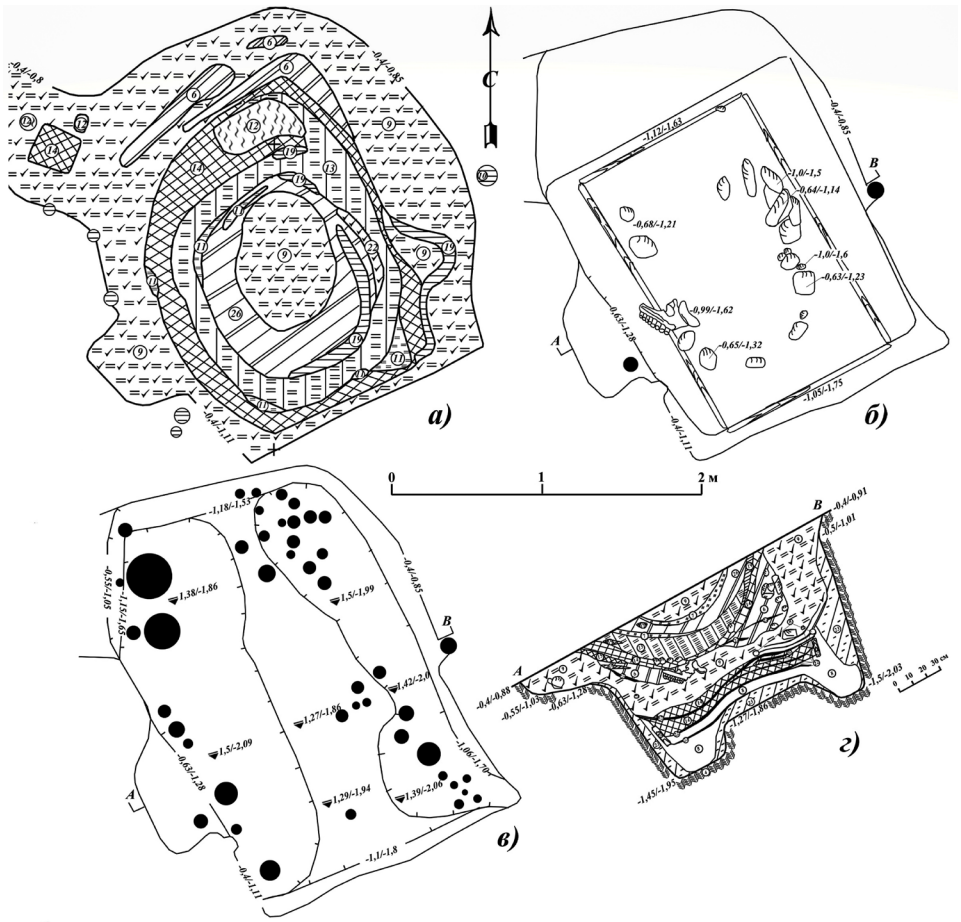
[73] Батуева Н. С. Технология изготовления керамической посуды и источники сырья (по итогам разведки 2017 г. на территории Чашкинского озера) // L Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых: материалы Всерос. (с международным участием) конф. Самара, 2018. С. 10–13; Она же. Традиции отбора сырья и составления формовочных масс керамических сосудов у населения Среднего Предуралья в эпоху неолита: дис. … канд. ист. наук. СПб., 2023. С. 148–158, рис. 95.

[74] Комплексное изучение условий жизни древнего населения… С. 117–118.

[75] První etapa zimního obývání rekonstrukce polozemnice z doby železné / Anýž R. [et al.] // Rekonstrukce a experiment v archeologii. Živá archeologie. 2000. Roč. 1. P. 131–142.

[76] Сарапулов А. Н. Указ. соч. С. 113–121.

[77] Сарапулов А. Н. Новый тип средневековых хозяйственных сооружений на территории Пермского Предуралья // Археология Евразийских степей. 2017. № 1. С. 324–328.



а) – фиксация на материке; б) – план ямы в процессе разборки;
в) – план ямы после разборки; г) – профиль разреза ямы по линии А-В

Рис. 7. Пример печи с подпечьем (по Н. Б. Крыласовой)
Fig. 7. Sample ovens with an underoven (by N. B. Krylasova)

Источник: Крыласова Н. Б. Особенности средневековых печей (по материалам городищ Карагайского района Пермского края) // Труды КАЭЭ. Пермь, 2015. № 10. С. 134. Рис. 1

Во второй половине I тыс. основным орудием деревообработки был топор. В это время были распространены два их вида — втульчатые и проушные. Втульчатые в XI в. начинают выходить из употребления. Наиболее популярными становятся именно проушные[78]. Они использовались как лесорубные для освоения лесных массивов под земледельческие угодия в ломоватовский период, а также были основным орудием при возведении жилищ[79]. Проушными топорами можно

[78] Белавин А. М. Крыласова Н. Б. Деревообработка // Ремесло и домашние производства средневекового Предуралья: Пермь, 2017. С. 93.
[79] Талицкий М. В. Указ. соч. С. 45, рис. 10, 4.

было не только рубить деревья, но и раскалывать бревна на доски и плахи, стесывать брус, делать вырубки под пазы и иные соединительные узлы[80].

Строительный набор не ограничивался топорами. Часто встречаемым орудием на прикамских памятниках было тесло. Теслами удобно делать в дереве выемы и внутренние объемы[81]. Распространенным инструментом для строгания были наструги. С их помощью можно было снимать стружку заданной толщины, тем самым изготавливая гладкую поверхность. Наструги использовались, как правило, для обработки дерева после обработки топором и теслом[82]. Для долбления пазов, выемов и соединительных гнезд в бревне использовали долото[83].

Большую роль в жизни прикамских общин также занимало и животноводство. У нас есть достоверные данные, что на средневековых памятниках большую долю среди домашних копытных занимает крупнорогатый скот[84], который не приспособлен к тебеневке. Часть домашнего стада хоть и забивалась на зиму, чтобы сократить трудозатраты на содержание и заготовку корма, но взрослые особи также имелись[85]. Ранее исследователи уже выдвигали предположения, что скот мог находиться в специальных помещениях за перегородкой в зимний период. Подобный пример приводит Е. М. Черных, ссылаясь на постройку гляденовской культуры (III в. до н. э. — V в. н. э.) Федотовского городища. Между очагом и входом было свободное пространство, которое могло использоваться для содержания скота зимой. О. Н. Бадер и В. А. Оборин отмечали наличие пристроев в ломоватовский (Зародятское селище (*рис. 3*) (VII–VIII вв.) и родановский период (городища Лаврятское и Анюшкар)[86], которые могли использоваться в качестве загонов для скота. Также эту версию в разное время поддержали Р. М. Голдина[87], Н. Б. Крыласова[88] и автор данной работы[89]. Но необходимо учитывать следующее, что если за перегородками мог содержаться скот, то в таком случае повышалась влажность в неотапливаемой камере, а это также могло негативно сказываться на здоровье жителей[90].

Нередко за перегородками находились производственные или ремесленные мастерские. Одной из первых, кто выдвинул данный тезис, была Е. М. Черных[91]. В дальнейшем идея была поддержана Н. Б. Крыласовой в диссертационном исследовании[92]. И под ее руководством в результате новейших исследований Рождественского городища были раскопаны жилища со специальными помещениями по металлообработке изделий из черных и цветных металлов[93] (см. цв. вклейку, *рис. 2*). Так как ремесленных камерах, в их юго-западных частях (IX/1–2), присутствовали производственные очаги, они, по нашему мнению, в случае необходимости могли также использоваться для обогрева пространства. Тем самым можно было снизить уровень влажности.

Строительство происходило в кооперации труда группы людей[94]. Помощь была необходима, когда тратилось большое количество времени, а жизнь требовала быстрых результа-

[80] Смертин А.Р. Деревообрабатывающий инструментарий Пермского Предуралья в эпоху средневековья // Труды камской археолого-этнографической экспедиции. 2021. № 19. С. 92–102.

[81] Семенова В. И. Поселение и могильник Частухинский урий. Новосибирск, 2005. С. 48–51.

[82] Смертин А. Р., Брюхова Н. Г. Плотницкие орудия труда Плотниковского могильника // Труды камской археолого-этнографической экспедиции. 2017. № 13. С. 82.

[83] Сингх В. К. Железный инструментарий средневекового Новгорода: дис. … канд. ист. наук. М., 2009. Т. 1. С. 65.

[84] Андреева Е. Г., Петренко А. Г. Древние млекопитающие по археологическим материалам Среднего Поволжья и Верхнего Прикамья // Из археологии Волго-Камья. Казань, 1976. С. 150–155.

[85] Коновалова К. Ю. Возраст забоя крупного рогатого скота на памятниках родановской культуры // LIV Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых: материалы Всерос. конф. Астрахань, 2022. С. 195–198; Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Древняя Афкула… С. 265.

[86] Бадер О. Н., Оборин В. А. Указ. соч. С. 157, 190.

[87] Голдина Р. Д. Указ. соч. С. 84, 90, 149.

[88] Крыласова Н. Б. Археология повседневности… С. 107.

[89] Половников Л. В. К вопросу о размерах жилищ родановской культуры // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Studis historica juvenum. 2017. № 1 (13). С. 50.

[90] Комплексное изучение условий жизни древнего населения… С. 120.

[91] Черных Е. М. Жилища Прикамья… С. 81.

[92] Крыласова Н. Б. Археология повседневности… С. 107.

[93] Половников Л. В., Пермякова А. В. Металлообработка изделий из черных и цветных металлов в рамках домашнего производства в жилищах родановской культуры (по материалам раскопок на Рождественском городище в 2014–2016 гг.) // Актуальная археология 4. Комплексные исследования в археологии. СПб., 2018. С. 238–241.

[94] Мыльников В. П. Указ. соч. С. 149.

тов[95]. Исследователи, опираясь на этнографические наблюдения, заметили, что многие жилые сооружения скотоводческо-земледельческих обществ строились самими жителями с привлечением и других семей[96], а наиболее же сложные постройки — под руководством опытных плотников[97]. А. Р. Смертин полагает, что развитие производственных отношений у ломоватовских и родановских племен могло вызвать появление «института» мастеров-плотников. Об особом отношении к специалистам по деревообработке свидетельствуют погребения, в инвентаре которых присутствуют топоры, наструги, тесла, сверла[98].

Подводя итог, следует отметить, что территория проживания и наличие в ней биоресурсов определяла не только хозяйственную деятельность, но и специфику архитектуры и внутреннего убранства средневековых жилищ. Это заключалось в выборе строительных ресурсов, их обработке и дальнейшем использовании. Имеющийся орудийный набор позволял выполнять нужные строительные операции, использоваться в процессе ремонта.

По мере роста производительных сил менялся облик жилого пространства. В жилищных комплексах выделяются как ремесленные помещения, так и отдельные зоны для содержания скота в зимний период. Увеличение количества выращиваемого зерна привело к трансформации ям-кладовок в ямы-подпечья. В них хранилось подготовленное к употреблению зерно в массивных сосудах. Другую часть урожая хранили в специальных ямах-зернохранилищах за пределами жилищ.

Нельзя отметать и социально-экономические факторы. В условиях социальной динамики и экономического развития традиционные типы поселений и жилищ подвергались изменениям под влиянием соседних или пришлых коллективов. В том числе могли существовать локальные, местные, этнические особенности жилища[99].

Исследования прошлого века и новейшего времени позволяют уверенно говорить, что средневековое население на основании опыта и комбинирования разных технических приемов создавало благоприятные условия для проживания. Однако положительный результат достигался не всегда. Нельзя было избежать температурных перепадов, сквозняков, высокой влажности, которые могли приводить к болезням и, соответственно, непродолжительной жизни, о чем свидетельствуют антропологические материалы с могильников рассматриваемого региона[100].

References

Andreeva E. G., Petrenko A. G. [Ancient Mammals According to Archaeological Materials of the Middle Volga and Upper Kama Regions]. *Iz arkheologii Volgo-Kam'ya* [From the Archaeology of the Volga-Kama Region]. Kazan: AN SSSR Publ., 1976, pp. 137–189. (In Russian).

Anýž R., Stachová E., Štěpán M., Thér R., Tichý R. [The First Stage of Winter Habitation in the Reconstruction of an Iron Age Semi-Earthen House]. *Rekonstrukce a experiment v archeologii. Živá archeologie* [Reconstruction and Experiment in Archaeology. Living Archaeology], 2000, vol. 1, pp. 131–142. (In Czech).

Atlas Permskogo kraya [Atlas of Perm Krai]. Perm: [Raritet-Perm Publ.], 2012. (In Russian).

Bader O. N., Oborin V. A. *Na zare istorii Prikam'ya* [At the Dawn of the History of the Kama Region]. Perm: Permsk. kn. izd-vo Publ., 1958. (In Russian).

Batueva N. S. [Technology of Manufacturing Ceramic Dishes and Sources of Raw Materials (Based on the Results of the 2017 Exploration on the Territory of Lake Chashkinskoye)]. *L Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh (UPASK, 1–4 fevralya 2018 g., Samara): materialy Vseros. (s mezhdunar. uchastiyem) konf.* [50th Ural-Volga Region Archaeological Conference

[95] Жеребцов Л. Н. Указ. соч. С. 41.

[96] Бехтерев В. М. Вотяки, их история и современное состояние: Бытовые и этнографические очерки // Вестник Европы. 1880. Т. 4, кн. 8. С. 634.

[97] Берлина С. В. Указ. соч. С. 138; Васильев В. Г. Указ. соч. С. 14–20; Жеребцов Л. Н. Указ. соч. С. 41.

[98] Смертин А. Р. Половозрастные различия в хозяйственных занятиях (по материалам раннесредневековых могильников Пермского Предуралья) // LIII Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых. Оренбург, 2021. С. 216–219.

[99] Черных Е. М. Жилища Прикамья… С. 97.

[100] Смертин П. Р. Половозрастные характеристики средневековых могильников Пермского Предуралья (по археологическим материалам) // LI Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (УПАСК, 5–8 февраля 2019 года). Курган, 2019. С. 166–168; Брюхова Н. Г. Антропологический материал Демёнковского могильника (раскопки 2007 года) // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре: в 3 т. Самара, 2020. Т. 2. С. 142–144.

of Students and Young Scientists (UPASK, February 1–4, 2018, Samara): Proceedings of the All-Russian (With International Participation) Conf.]. Samara: Samarskiy un-t Publ., 2018, pp. 10–13. (In Russian).

Batueva N. S. *Traditsii otbora syr'ya i sostavleniya formovochnykh mass keramicheskikh sosudov u naseleniya Srednego Predural'ya v epokhu neolita: kand. dis.* [Traditions of Raw Material Selection and Composition of Molding Masses for Ceramic Vessels among the Population of the Middle Cis-Urals in the Neolithic Era: Diss. Cand.]. Saint Petersburg, 2023. (In Russian).

Belavin A. M., Krylasova N. B. [Housing and Economic Complex of the Zaposel'e Settlement]. *Arkheologicheskaya ekspeditsiya: noveyshiye dostizheniya v izuchenii istoriko-kul'turnogo naslediya Evrazii. Materialy Vseros. nauch. konf., posvyashchennoy 35-letiyu KVAE* [Archaeological Expedition: The Latest Achievements in the Study of the Historical and Cultural Heritage of Eurasia. Proceedings of the All-Russian Sci. Conf. Dedicated to the 35th Anniversary of the KVAE]. Izhevsk: UdGU Publ., 2008, pp. 414–419. (In Russian).

Belavin A. M., Krylasova N. B. *Drevnyaya Afkula: arkheologicheskiy kompleks u s. Rozhdestvensk* [Ancient Afkula: Archaeological Complex near the Village of Rozhdestvensk]. Perm: PF IIiA UrO RAN Publ., 2008. (In Russian).

Belavin A. M., Krylasova N. B. [Dwellings of the Medieval Kama Region]. *Srednevekovaya arkheologiya Volgo-Ural'ya. Sbornik nauchnykh trudov k 65-letnemu yubileyu F. Sh. Khuzina* [Medieval Archaeology of the Volga-Ural Region. Coll. of Sci. Papers for the 65th Anniversary of F. Sh. Khuzin]. Kazan: IA AN RT Publ., 2016, pp. 67–71. (In Russian).

Belavin A. M., Krylasova N. B. [On the Problem of Periodization of Medieval Archaeological Cultures in the Perm Cis-Urals]. *Vestnik Permskogo Universiteta. Istoriya* [Perm University Herald. History], 2016, iss. 1 (32), pp. 28–41. EDN: VSCWGF (In Russian).

Belavin A. M., Krylasova N. B. [Woodworking]. *Remeslo i domashniye proizvodstva srednevekovogo Predural'ya* [Crafts and Home Production of the Medieval Cis-Urals]. Perm: Permskiy gos. gumanitarno-pedagogicheskiy un-t Publ., 2017, pp. 93–102. (In Russian).

Berlina S. V. *Zhilaya i oboronitel'naya arkhitektura naseleniya zapadnosibirskoy lesostepi v rannem zheleznom veke (po materialam sargatskoy kul'tury): kand. dis.* [Residential and Defensive Architecture of the Population of the West Siberian Forest-Steppe in the Early Iron Age (Based on the Materials of the Sargat Culture): Diss. Cand.]. Tyumen, 2010. (In Russian).

Berlina S. V., Filisyuk V. G. [On the Problem of Reconstruction of the Roof of Ancient Semi-Dugout Dwellings (Based on the Materials of the Sargat Culture Dwellings)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography], 2005, no. 5, pp. 67–73. EDN: JWODKV (In Russian).

Björklund J., Seftigen K., Stoffel M., Fonti M. V., Kottlow S., Frank D. C., Esper J., Fonti P., Goosse H., Grudd H. et al. Fennoscandian tree — ring anatomy shows a warmer modern than medieval climate. *Nature*, 2023, no. 620 (7972), pp. 97–103. DOI: 10.1038/s41586-023-06176-4 (In English).

Bryukhova N. G. [Anthropological Material of the Demenkovskoye Burial Ground (2007 Excavations)]. *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkheologicheskogo s"yezda v Samare: v 3 t.* [Proceedings of the 6th (22nd) All-Russian Archaeological Congress in Samara: in 3 vols]. Samara: Samarskiy gos. sotsial'no-pedagogicheskiy un-t Publ., 2020, vol. 2, pp. 142–144. EDN: TGPUIR (In Russian).

Chernykh E. M. [Ancient Perm Dwelling: Results of Archaeological Study]. *Sotsial'no-istoricheskiye i metodologicheskiye problemy drevney istorii Prikam'ya* [Social-Historical and Methodological Problems of the Ancient History of the Kama Region]. Izhevsk: Izd. dom "Udmurtskiy universitet" Publ., 2002, pp. 103–131. (In Russian).

Chernykh E. M. [Dwelling of the Population of the Kama Region in the 1st Millennium BC — First Half of the 2nd Millennium AD]. *Ufimskiy arkheologicheskiy vestnik* [Ufa Archaeological Herald], 2007, no. 6–7, pp. 111–119. EDN: YLMWDF (In Russian).

Chernykh E. M. *Zhilishcha Prikam'ya (epokha zheleza)* [Dwellings of the Kama Region (Iron Age)]. Izhevsk: UdGU Publ., 2008. (In Russian).

Chernykh E. M. [On the Dwellings of the Glyadenovskaya Culture and Some Aspects of Adaptation to Natural Conditions and Features of Economic Activities by the Ancient Permians (Back to V. F. Gening's Researches during the Middle of XX Century)]. *Povolzhskaya arkheologiya* [The Volga River Region Archaeology], 2014, no. 1 (7), pp. 46–68. EDN: SZJQER (In Russian).

Drevnyaya Rus'. Gorod, zamok, selo [Ancient Rus'. City, Castle, Village]. Moscow: Nauka Publ., 1985. (In Russian).

Gemuev I. N. *Mirovozzreniye mansi. Dom i Kosmos* [The Mansi Worldview. Home and Space]. Novosibirsk: Nauka, Sib. otd-niye Publ., 1990. (In Russian).

Gening V. F. [Osinskoye Settlement]. *Otchety Kamskoy (Votkinskoy) arkheologicheskoy ekspeditsii* [Reports of the Kama (Votkinsk) Archaeological Expedition]. Moscow: [S. n.], 1959, iss. 1, pp. 164–195. (In Russian).

Gies F., Gies J. *Life in a Medieval Village*. New York: Harper & Row, 1990. (In English).

Goldina R. D. *Lomovatovskaya kul'tura v Verkhnem Prikam'ye* [Lomovatovo culture in the Upper Kama Region]. Irkutsk: Izd-vo Irkut. un-ta Publ., 1985. (In Russian).

Goldina R. D., Kananin V. A. *Srednevekovyye pamyatniki verkhov'yev Kamy* [Medieval Sites of the Upper Reaches of the Kama River]. Sverdlovsk: Izd-vo Ural. un-ta Publ., 1989. (In Russian).

Gromov G. G. [Peasant Dwelling]. *Ocherki russkoy kul'tury XVIII veka* [Essays on 18th Century Russian Culture]. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta Publ., 1985, part 1, pp. 317–342. (In Russian).

Its R. F. *Vvedeniye v etnografiyu: ucheb. posob.* [Introduction to Ethnography: A Textbook]. Leningrad: Izd-vo Leningr. un-ta Publ., 1991. (In Russian).

Kolchin B. A. *Novgorodskiye drevnosti. Derevyannyye izdeliya* [Novgorod Antiquities. Wooden Products]. Moscow: Nauka Publ., 1968. (Archaeology of the USSR. Collection of Archaeological Sources; iss. E1-55). (In Russian).

Konovalova K. Yu. [Age of Cattle Slaughter at Rodanovo Culture Sites]. *LIV Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh: materialy Vseros. konf.* [LIV Ural-Volga Region Archaeological Conference of Students and Young Scientists: Proceedings of the All-Russian Conf.]. Astrakhan: IP Sorokin Roman Vasilievich Publ., 2022, pp. 195–198. (In Russian).

Korchagin P. A. [Wooden Kremlins and Fortresses of the XVI–XVIII Centuries in the Kama Region]. *Arkheologiia Evraziiskikh Stepei* [Archaeology of the Eurasian Steppes], 2023, no. 6, pp. 142–157. EDN: FWRMEL. DOI: 10.24852/2587-6112.2023.6.142.157 (In Russian).

Kovalevsky V. N. *Slavyanskiye zhilishcha VIII — pervoy poloviny XI v. v Dnepro-Donskom lesostepnom mezhdurech'ye: kand. dis.* [Slavic Dwellings of the 8th — First Half of the 11th Centuries in the Dnieper-Don Forest-Steppe Interfluve: Diss. Cand.]. Voronezh, 2002. (In Russian).

Krylasova N. B. *Arkheologiya povsednevnosti: material'naya kul'tura srednevekovogo Predural'ya* [Archaeology of Everyday Life: Material Culture of the Medieval Cis-Urals]. Perm: PGPU Publ., 2007. (In Russian).

Krylasova N. B. [Excavations of the Rachevskoye Settlement in 2013]. *Arkheologicheskiye otkrytiya 2010–2013 godov* [Archaeological Discoveries of 2010–2013]. Moscow: In-t arkheologii RAN Publ., 2015, pp. 497–499. (In Russian).

Krylasova N. B. [Specificity of Medieval Ovens (On the Materials of the Settlements of Karagai Area of Perm Region)]. *Trudy kamskoy arkheologo-etnograficheskoy ekspeditsii* [Proceedings of the Kama Archaeological and Ethnographic Expedition], 2015, no. 10, pp. 125–137. EDN: VJGNFZ (In Russian).

Krylasova N. B. [Peculiarities of Medieval Housebuilding on the Territory of Perm Krai]. *Vestnik Permskogo nauchnogo tsentra UrO RAN* [Bulletin of the Perm Scientific Center of the Ural Branch of the RAS], 2016, no. 3, pp. 63–76. EDN: XHOMEJ (In Russian).

Krylasova N. B. [Characteristic Features of the Lomovatovo Culture of the Perm Cis-Urals (7th–9th Centuries)]. *XXIII Ural'skoye arkheologicheskoye soveshchaniye: materialy Vseros. (s mezhdunar. uchastiyem) nauch. konf.: v 2 t.* [23rd Ural Archaeological Meeting: Materials of the All-Russian (With International Participation) Scientific Conf.: in 2 Vols]. Orenburg: Izd-vo OGPU Publ., 2025, vol. 2, pp. 125–127. EDN: QTPNTG (In Russian).

Krylasova N. B., Lychagina E. L., Belavin A. M., Skornyakova S. V. *Arkheologicheskiye pamyatniki Chashkinskogo ozera* [Archaeological Sites of Chashkinskoye Lake]. Perm: Kn. format Publ., 2014. (In Russian).

Lapteva E. G., Krylasova N. B., Sarapulov A. N. [Results of the Palynological Study of Deposits of the Archaeological Site Rozhdestvenskoye Settlement (2015)]. *Vestnik Permskogo nauchnogo tsentra UrO RAN* [Bulletin of the Perm Scientific Center of the Ural Branch of the RAS], 2016, no. 3, pp. 15–22. EDN: XHOMBR (In Russian).

Masson-Delmotte V., Schulz M., Abe-Ouchi A., Beer J., Ganopolski A., González Rouco J. F., Jansen E., Lambeck K., Luterbacher J., Naish T. et al. Information from Paleoclimate Archives. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2013, pp. 383–464. (In English).

Matveeva N. P., Larina N. S., Berlina S. V., Chikunova I. Yu. *Kompleksnoye izucheniye usloviy zhizni drevnego naseleniya Zapadnoy Sibiri (problemy sotsiokul'turnoy adaptatsii v rannem zheleznom veke)* [Comprehensive Study of Living Conditions of the Ancient Population of Western Siberia (Problems of Sociocultural Adaptation in the Early Iron Age)]. Novosibirsk: Izd-vo SO RAN Publ., 2005. (In Russian).

Mokrushin I. G., Krasnovskikh M. P., Ivanov P. A., Kamenshchikov O. Yu., Krylasova N. B., Sarapulov A. N. [Determination of Wood Species by Scanning Electronic Microscopy (By Materials of Rozhdestvensky Settlement in Perm Region)]. *Trudy kamskoy arkheologo-etnograficheskoy ekspeditsii* [Proceedings of the Kama Archaeological and Ethnographic Expedition], 2019, no. 15, pp. 34–43. EDN: WGSNOM. DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11504 (In Russian).

Mylnikov V. P. *Derevoobrabotka v epokhu paleometalla (Severnaya Aziya): dokt. dis.* [Woodworking in the Paleometal Epoch (Northern Asia): Diss. Dr]. Novosibirsk, 2003. (In Russian).

Oborin V. A. *Komi-permyaki v IX–XV vv. (rodanovskaya kul'tura): kand. dis.* [Komi-Permyaks in the 9th–15th Centuries (Rodanovo culture): Diss. Cand.]. Moscow, 1957. (In Russian).

Oborin V. A. [Ethnic Features of Medieval Sites of the Upper Kama Region]. *Voprosy arkheologii Urala* [Questions of Archaeology of the Urals], Sverdlovsk: Izd-vo Ural. un-ta Publ., 1970, iss. 9, pp. 3–29. (In Russian).

Oborin V. A. [Komi-Permyaks]. *Finno-ugry Povolzh'ya i Priural'ya v sredniye veka* [Finno-Ugrians of the Volga and Urals in the Middle Ages]. Izhevsk: UdIIYaL UrO RAN Publ.; MarNII Publ., 1999, pp. 255–298. (In Russian).

Ovesnov S. A. *Mestnaya flora. Flora Permskogo kraya i yeye analiz: ucheb. posobiye po spetskursu* [Local Flora. Flora of Perm Krai and Its Analysis: A Textbook for a Special Course]. Perm: Perm. gos. un-t Publ., 2009. (In Russian).

Pereskokov M. L. [Ancient Perm Dwellings at the End of Early Iron Age]. *Prepodavatel XXI vek* [Teacher. 21st century], 2011, no. 3-2, pp. 231–238. EDN: NDCBDN (In Russian).

Polovnikov L. V. [Technique for Identifying the Structural Features of the Rodanovo Culture Dwellings]. *Materialy i issledovaniya po arkheologii Povolzh'ya: sb. nauch. st.* [Materials and Research on the Archaeology of the Volga Region: Coll. of Sci. Articles]. Yoshkar-Ola: Mariyskiy gos. un-t Publ., 2016, iss. 8: 48th Ural-Volga Region archaeological conference of students and young scientists (UPASK), pp. 274–278. (In Russian).

Polovnikov L. V. [To the Question of the Sizes of Houses of Rodanovskoy Culture]. *Vestnik nauchnoy assotsiatsii studentov i aspirantov istoricheskogo fakul'teta Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Studis historica juvenum* [Bulletin of the Scientific Association of Students and Postgraduates of the History Faculty of Perm State Humanitarian and Pedagogical University. Series: Studis Historica Juvenum], 2017, no. 1 (13), pp. 48–55. EDN: YMHNCZ (In Russian).

Polovnikov L. V. [Methods of Calculating the Strength of the Roof Frame of the Rodanovo Culture Dwellings]. *L Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh: materialy Vseros. (s mezhdunar. uchastiyem) konf.* [50th Ural-Volga Region Archaeological Conference of Students and Young Scientists: Proceedings of the All-Russian (With International Participation) Conf.]. Samara: Samarskiy un-t Publ., 2018, pp. 367–371. (In Russian).

Polovnikov L. V. [Structural Features of the Dwellings of the Lomovatovo and Rodanovo Cultures in the Perm Cis-Urals]. *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkheologicheskogo s"yezda v Samare: v 3 t.* [Proceedings of the 6th (22nd) All-Russian Archaeological Congress in Samara: in 3 Vols]. Samara: Samarskiy gos. sotsial'no-pedagogicheskiy un-t Publ., 2020, vol. 2, pp. 212–214. (In Russian).

Polovnikov L. V. [History of the Study of Medieval Dwellings of the Perm Cis-Urals]. *XVI Baderovskiye chteniya* [16th Bader Readings]. Perm: PGNIU Publ., 2023, pp. 196–199. (In Russian).

Polovnikov L. V., Permyakova A. V. [Metalworking of Products from Ferrous and Non-Ferrous Metals as Part of Home Production in the Dwellings of the Rodanovo Culture (Based on Excavations at the

Rozhdestvenskoye Settlement in 2014–2016)]. *Aktual'naya arkheologiya 4. Kompleksnyye issledovaniya v arkheologii* [Relevant Archaeology 4. Comprehensive Research in Archaeology]. Saint Petersburg: IIMK Publ., 2018, pp. 238–241. EDN: YTSLLE (In Russian).

Sarapulov A. N. *Srednevekovoye zemledeliye Permskogo Predural'ya po arkheologicheskim dannym* [Medieval Agriculture of the Perm Cis-Urals According to Archaeological Data]. Perm: Kn. format Publ., 2015. (In Russian).

Sarapulov A. N. [A New Type of Medieval Farm Buildings in the Perm Cis-Urals]. *Arkheologiia Evraziiskikh Stepei* [Archaeology of the Eurasian Steppes], 2017, no. 1, pp. 324–328. EDN: SIZNVP (In Russian).

Sarapulov A. N., Lapteva E. G. [Reconstructing the Habitat and Economy of the Medieval Population of the Rodanovo Settlement (Perm Krai)]. *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv: materialy VI Mezhdunar. nauch. konf.* [Ecology of Ancient and Traditional Societies: Proceedings of the 6th International Sci. Conf.]. Tyumen: Izd-vo TyumNTs SO RAN Publ., 2020, pp. 106–108. (In Russian).

Semenova V. I. *Poseleniye i mogil'nik Chastukhinskiy uriy* [The Settlement and Burial Ground of Chastukhinsky Ury]. Novosibirsk: Nauka Publ., 2005. (In Russian).

Sharygin M. D. [Perm Region: Problems of Spatial Development]. *Geograficheskiy vestnik* [Geographical Bulletin], 2018, no. 2 (45), pp. 50–62. EDN: XUATLN. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-2-50-62 (In Russian).

Singh V. K. *Zheleznyy instrumentariy srednevekovogo Novgoroda: kand. dis.* [Iron Tools of Medieval Novgorod: Diss. Cand.]. Moscow, 2009, vol. 1. (In Russian).

Smertin A. R. [Age and Gender Differences in Economic Activities (Based on Materials from Early Medieval Burial Grounds of the Perm Cis-Urals)]. *LIII Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh* [53rd Ural-Volga Region Archaeological Conference of Students and Young Scientists]. Orenburg: Orenburgskiy gos. pedagogicheskiy un-t Publ., 2021, pp. 216–219. (In Russian).

Smertin A. R. [Woodworking Tools of the Perm Pre-Urals in the Medieval period]. *Trudy kamskoy arkheologo-etnograficheskoy ekspeditsii* [Proceedings of the Kama Archaeological and Ethnographic Expedition], 2021, no. 19, pp. 92–102. EDN: JVIILB. DOI: 10.24412/2658-7637-2021-19-92-102 (In Russian).

Smertin A. R., Bryukhova N. G. [Carpentry Tools of Plotnikovo Burial Ground]. *Trudy kamskoy arkheologo-etnograficheskoy ekspeditsii* [Proceedings of the Kama Archaeological and Ethnographic Expedition], 2017, no. 13, pp. 80–89. EDN: YLMBKY (In Russian).

Smertin P. R. [Age and Gender Characteristics of Medieval Burial Grounds in the Perm Cis-Urals (Based on Archaeological Materials)]. *LI Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh (UPASK, 5–8 fevralya 2019 goda)* [51st Ural-Volga Region Archaeological Conference of Students and Young Scientists (UPASK, February 5–8, 2019)]. Kurgan: KGU Publ., 2019, pp. 166–168. (In Russian).

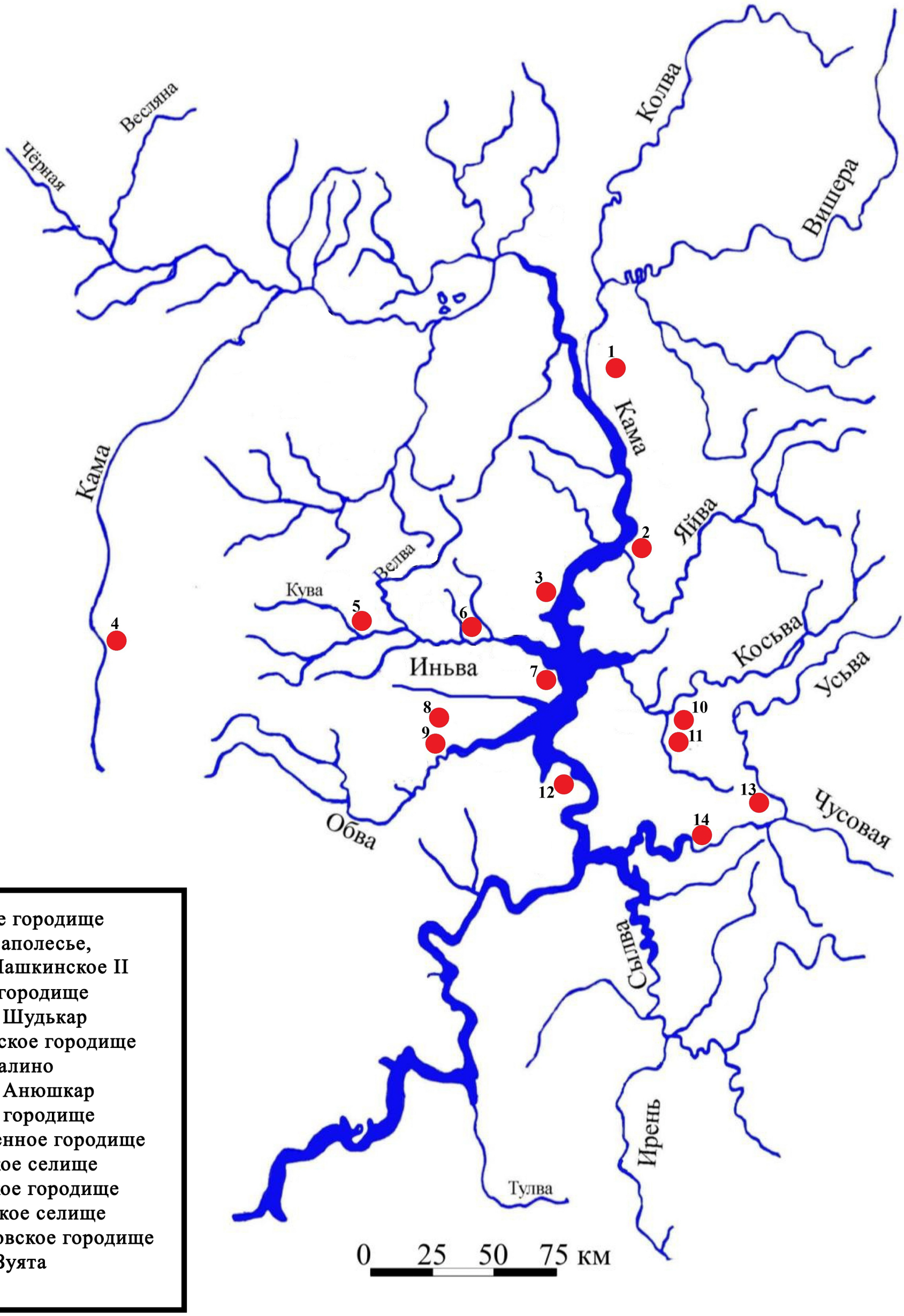
Sokolova Z. P. [Materials on the Housing, Economic and Religious Buildings of the Ob Ugrians]. *Sibirskiy etnograficheskiy sbornik* [Siberian Ethnographic Collection]. Moscow; Leningrad: Izd-vo AN SSSR Publ., 1963, iss. 5, pp. 182–233. (Proceedings of the N. N. Miklouho-Maclay Institute of Ethnography. New series; vol. 84). (In Russian).

Talitsky M. V. [Upper Kama Region in the 10th–14th Centuries]. *Materialy i issledovaniya po arkheologii Urala i Priural'ya* [Materials and Research on the Archaeology of the Urals and the Cis-Urals]. Moscow; Leningrad: AN SSSR Publ., 1951, vol. 3, pp. 33–96. (Materials and Research on the Archaeology of the USSR; no. 22). (In Russian).

Vasiliev V. G. *Eksperimental'noye modelirovaniye arkheologicheskikh zhilishch (po materialam pamyatnikov neolita — bronzy tayezhnoy zony Srednego Priob"ya): kand. dis.* [Experimental Modeling of Archaeological Dwellings (Based on Materials from the Neolithic — Bronze Age Sites in the Taiga Zone of the Middle Ob Region): Diss. Cand.]. Barnaul, 2000. (In Russian).

Zaretskaya N. E., Lychagina E. L., Lapteva E. G., Trofimova S. S., Chernov A. V. [The Kama Flood Plain: Reconstruction of the Natural Habitat of Ancient and Medieval Communities in the Middle Cis-Urals]. *Rossiiskaia arkheologiia* [Russian Archaeology], 2020, no. 1, pp. 44–59. EDN: WYHYOZ. DOI: 10.31857/S086960630008253-7 (In Russian).

Zherebtsov L. N. *Krest'yanskoye zhilishche v Komi ASSR* [Peasant Dwelling in the Komi ASSR]. Syktyvkar: Komi kn. izd-vo Publ., 1971. (In Russian).



1. Семинское городище
2. Селища: Заполесье, Чашкинское II
3. Роданово городище
4. Городище Шудькар
5. Кудымкарское городище
6. Селище Калино
7. Городище Анюшкар
8. Рачевское городище
9. Рождественное городище
10. Баяновское селище
11. Лаврятское городище
12. Зародятское селище
13. Саломатовское городище
14. Селище Зуята

Рис. 1. Памятники эпохи средневековья с остатками жилищ
Fig. 1. Archaeological sites with remains of dwellings

К статье Л. В. Половникова

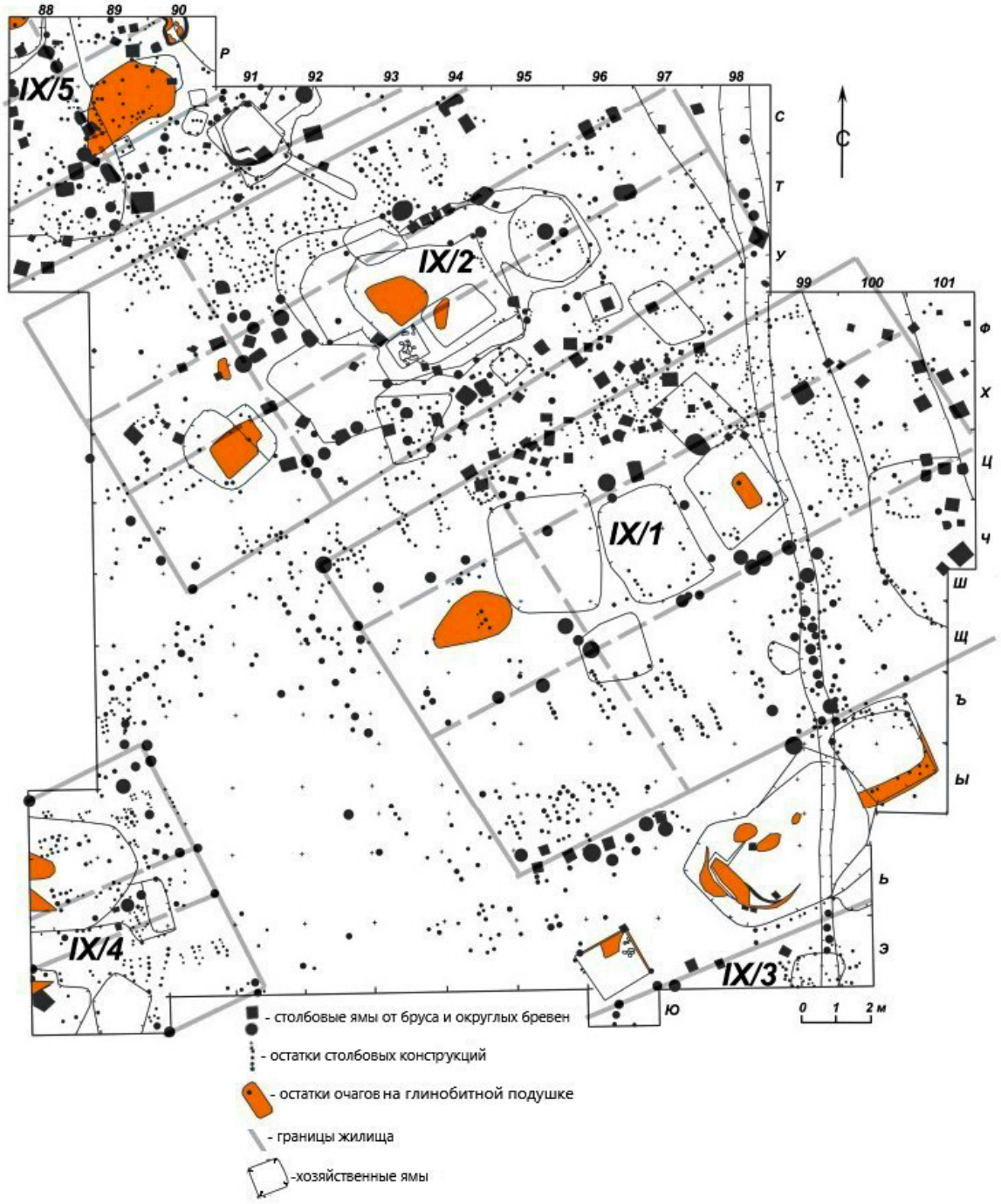


Рис. 2. Рождественское городище, раскоп IX, планы жилищ IX/1–5 (по Н. Б. Крыласовой)
Fig. 2. Rozhdestvenskoye settlement, excavation IX, drawing of dwellings IX/1–5 (by N. B. Krylasova)

Источник: Крыласова Н. Б. Особенности средневекового домостроительства на территории Пермского края // Вестник Пермского научного центра. 2016. № 3. С. 65. Рис. 1