

УДК 902.08

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.4.230.238>

## КУЗНЕЧНАЯ ПЛОЩАДКА РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ НА КОМПЛЕКСЕ ПИНЧУГА-6 (НИЖНЕЕ ПРИАНГАРЬЕ)

© 2026 г. П.О. Сеноотрусова, Д.А. Гурулёв, К.В. Бирюлева

Статья посвящена анализу выявленной на комплексе Пинчуга-6 кузнечной площадки. Она изначально была приурочена к западению рельефа. В центре площадки располагался простой наземный горн из двух камней, установленных в небольшой яме, вокруг которого найдены мелкие железные шлаки, фрагменты окалины, расколотые каменные молоты и керамические сопла, кузнечный лом. Здесь же найдена серия однотипных сосудов, железный зубчатый орнаментир, стеклянная бусина. Найденная на площадке керамика и позволяет отнести ее к лесосибирской культуре начала II тыс. н. э., распространенной в это время в южной тайге Енисейской Сибири. Вероятно, над площадкой сооружалась наземная конструкция, ограничивающая пространство. В настоящее время это первый кузнечный объект лесосибирской культуры, выявленный в долине нижнего течения Ангары.

**Ключевые слова:** археология, Нижнее Приангарье, развитое Средневековье, лесосибирская культура, металлургия, кузнечное дело.

## HIGH MEDIEVAL FORGE SITE AT THE PINCHUGA-6 COMPLEX (LOWER ANGARA)

P.O. Senotrusova, D.A. Gurulev, K.V. Biryuleva

The article presents an analysis of a forge site, which was discovered at the Pinchuga-6 complex. It was located on a depression in the terrain. In its centre stood a rudimentary above-ground forge built from two stones placed in a small pit. Small iron slags, fragments of scale, broken stone hammers and ceramic nozzles, and forge crowbar were found around it. Several vessels of the same type, an iron tool for vessels ornamentation and a glass bead were also revealed here. The pottery found at the site allows the authors to attribute it to the Lesosibirsk culture of the early II millennium AD, which was typical for the southern taiga of Yenisei Siberia. A ground structure was likely constructed above the site, enclosing the space. At present, this is the first forge object of the Lesosibirsk culture discovered in the Lower Angara region.

**Keywords:** archaeology, Lower Angara region, Middle Ages, Lesosibirsk culture, metallurgy, blacksmithing.

### Введение

В развитом Средневековье (XI–XIV вв.) большую часть южнотаёжной подзоны Енисейской Сибири<sup>1</sup> занимает лесосибирская археологическая культура, обладающая набором специфических признаков (Мандрыка, Сеноотрусова, 2018). На сегодняшний день исследованы городища, поселения и крупные некрополи этого периода. Для выделенной культуры характерен устойчивый погребальный обряд кремации на стороне, специфическая керамика, комплексное хозяйство, разнообразие предметов импорта, своеобразный (таёжный) облик изделий из железа.

Одной из наиболее ярких особенностей лесосибирской культуры является развитая черная металлургия и металлообработка. Об этом свидетельствуют многочисленные железные изделия, инструменты и металлургические теплотехнические сооружения,

выявленные на многих памятниках региона. Среди последних преобладают площадки по восстановлению железа из руды, где отмечены как углубленные, так и наземные.

Средневековые кузнечные комплексы пока удалось выделить только на двух памятниках. Это комплекс Проспихинская Шивера-IV и поселение Проспихино-2. На первом памятнике зафиксированы металлургические и кузнечные теплотехнические сооружения, которые в силу нарушения верхних почвенных горизонтов комплекса в ходе лесосводки атрибутированы только в широких рамках раннего – развитого Средневековья (вторая половина I тыс. н. э. – первая треть II тыс. н. э.) (Сеноотрусова, Самородский, Мандрыка, 2016). Во втором случае отмечен выброс из очага, где найден кузнечный лом, ошлакованный тигель и стеклянный бисер, аналогичный материалам могильника Проспихинская Шивера-IV

(Мандрыка и др., 2024). В целом, имеющиеся материалы по организации кузнечного производства у населения лесосибирской культуры крайне немногочисленны.

В этой связи особое значение приобретают материалы комплекса Пинчуга-6, где выявлена и полностью изучена кузня лесосибирской археологической культуры. Исследования памятника проводились археологической экспедицией Сибирского федерального университета в 2019 году, при участии авторов статьи.

### Описание материалов

Комплекс Пинчуга-6 расположен на правобережной террасе р. Ангары напротив п. Пинчуга. Для рельефа памятника характерен значительный перепад высот. Возле края террасы находится эоловая дюна высотой до 5 м, на поверхности которой располагался могильник второй четверти I тыс. н. э. и отдельные неолитические находки.

Разведочные работы в ходе разведочных работ на памятнике в 2019 году, в глубине террасы, за дюной, зафиксировано наличие поселенческого культурного слоя эпохи неолита. Также здесь читалась западина с нечетким контуром диаметром около 5–6 м. Она была низкой блюдцеобразной формы с пологими, не выраженными бортами. Глубина впадины по северной и восточной границам составляла 6–7 см и 18 см – с южной и западной сторон. Эта площадка оказалась ограничена с южной и западной сторон высокими (до 4–5 м) гривами. Гряда западнее простирается вдоль бровки террасовидной площадки, круто падает к пойме и отделяет данную площадку от берега р. Ангары.

Здесь был заложен раскоп 3, площадью 115 м<sup>2</sup>. В ходе работ выделено два культурных слоя, нижний из которых разбивается на два уровня (неолит – ранний железный век).

Материалы развитого Средневековья зафиксированы в культурном слое 1 на глубине 2–6 см от уровня дневной поверхности. Слой приурочен к дерново-растительному горизонту и верхней части темно-серого, гумусированного песка. В границах западины культурный слой залегал ниже и в большем диапазоне глубин. Культурные остатки здесь оказались включены в отложения коричневатого-черного песка и связанные с ним объекты (красновато-бурое пятно вокруг теплотехнического сооружения, прокалы). Глубина слоя

от уровня дневной поверхности в центральной части западины составляет 7–11 см, по периферии – 4–7 см.

Большинство находок и объектов обнаружены в центральной части раскопа, в границах западины (рис. 1). Находки зафиксированы в центральной части пятна, в районе кузнечного горна и кострища, а также в северной и западной его частях. Распределение предметов преимущественно равномерное. Выделяются отдельные небольшие скопления фрагментов керамики и костных обломков.

В границах западины фиксировалось крупное аморфное пятно красновато-бурого цвета с углистыми включениями по периметру.

Кузнечный горн зафиксирован в центральной части раскопа. Объект приурочен к линзе коричневатого-черного песка. Нижняя часть горна фиксировалась на глубине 10–12 см от уровня дневной поверхности, соответствующей уровню распространения находок первого культурного слоя. Размеры сооружения невелики, всего 27×27 см (рис. 2).

Камера горна образована двумя стенками из плитчатых блоков интрузивной горной породы, расположенных с северной и южной стороны. Оба камня завалены в северном направлении. У стенок обнаружены отдельные небольшие обломки камня, являющиеся продуктами их разрушения. В нижней части северного камня отмечено пятно ошлаковки (рис. 3).

Заполнение камеры представлено черным, обильно насыщенным углями песком. На верхнем уровне пятно заполнения было подквадратной формы, размерами 25×12 см. Угол пятна выступал за границы обозначенной стенками камеры в восточной части. В верхней части заполнения отмечен фрагмент глиняного сопла, в нижней – крупный железный шлак. Общая мощность заполнения составляла 3–4 см. Низ камней-стенок соответствует основанию углистого заполнения.

При разборе заполнения также найдены обломки глиняного сопла (8 экз.), мелкие железные шлаки (84 экз.) и чешуйки (5 экз.), а также неопределимые обломки обожженных костей (39 экз.). Общая масса найденных в заполнении шлаков – 27 г, а чешуек – 8 г.

Рядом с горном обнаружены несколько фрагментов (5 экз.) глиняного сопла (рис. 4: 2), фрагменты керамики без орнамента, галька без следов использования, мелкие фраг-

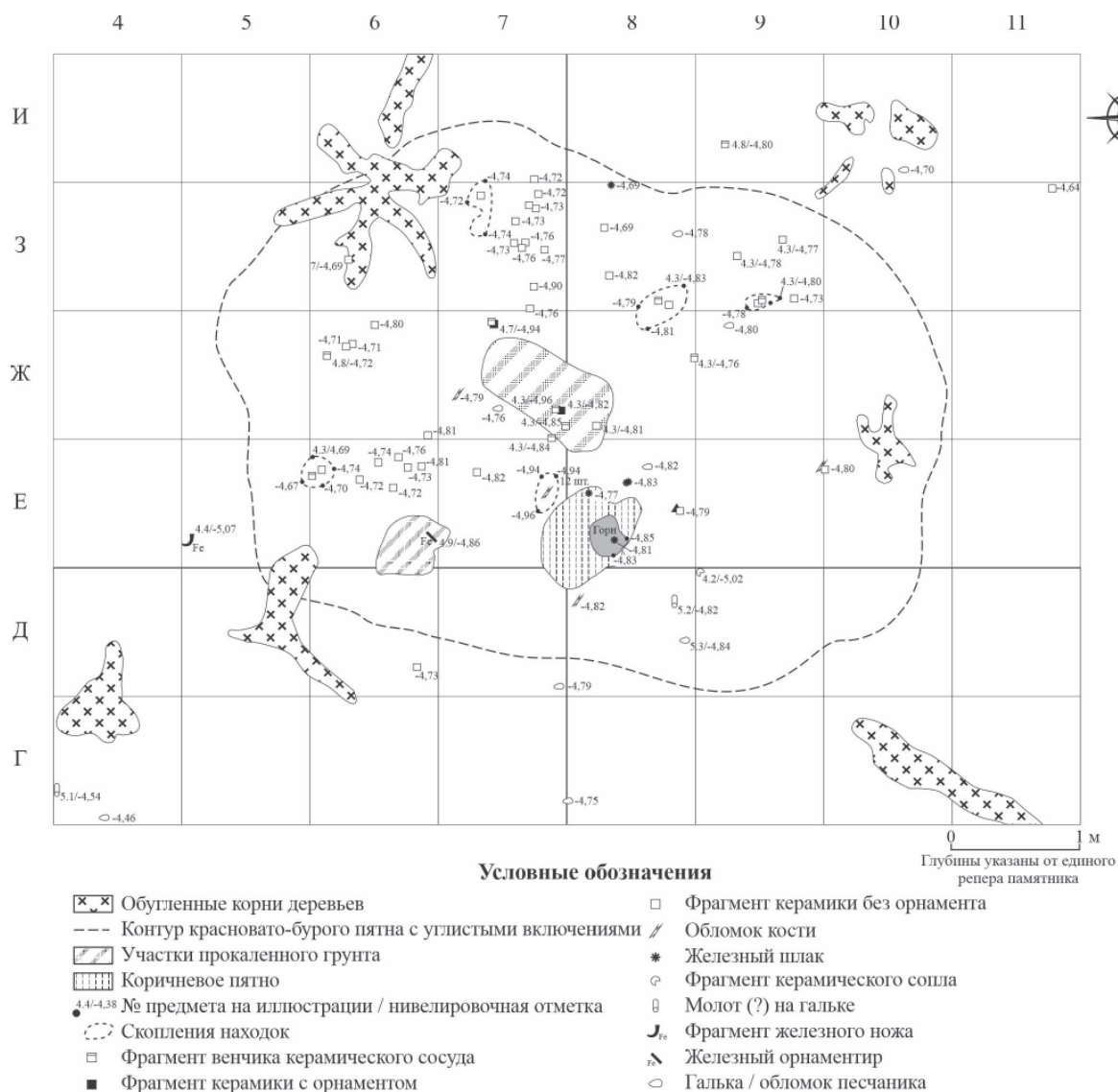


Рис. 1. План кузнечной площадки на комплексе Пинчуга-6.

Fig. 1. Plan of the forge site at the Pinchuga-6 complex.

менты жженных костей. В основании камеры горна, за ее границами, обнаружен торцовая часть пластинчатой рукояти ножа с загнутым окончанием (рис. 4: 4).

На уровне нижней части горна зафиксировано пятно темно-коричневого песка подовальной формы, распространявшееся к северо-западу от него. Размеры пятна 0,78×0,80 м при мощности до 7 см. При выборке и просевке заполнения пятна обнаружено два железных шлака, две железные чешуйки, фрагменты лучевой и нижнего суставного блока плечевой кости бобра *Castor fiber*<sup>2</sup>, а также большое количество (190 экз.) мелких неопределимых обломков обожженных костей.

Несколько севернее горна отмечено кострище с четкими контурами подпрямоугольной

формы, размерами 1,13×0,62 м и мощностью до 12 см. Почва кострища прокаленная, здесь отмечены мелкие фрагменты обожженных костей.

При изучении площадки получена небольшая, но выразительная серия находок из железа, стекла, камня и керамики (всего 753 экз.).

В юго-западном секторе раскопа найден железный стержень, квадратный в сечении (рис. 4: 10). С одной стороны он заострен, с другой – раздвоен. Размеры изделия 9,0×0,3×0,3 см. Рядом найден фрагмент железной пластины с загнутым краем (рис. 4: 6) размерами 2,3×2,8×0,2 см.

В западной части площадки найден железный орнаментир в виде узкой довольно длинной пластинки. С одного торца пластинки



Рис. 2. План кузнечного горна.

Fig. 2. Plan of the forge.

отмечается пять небольших заостренных зубцов (рис. 4: 9). Размеры орудия  $6,5 \times 1,0 \times 0,1$  см. В этой же части раскопа отмечен еще один отсеченный фрагмент пластинчатой рукояти ножа или тесака, аналогичный найденному вблизи горна (рис. 4: 5).

В просевке грунта из кострища найдена синяя стеклянная бусина (рис. 3: 11) размерами  $0,6 \times 0,4 \times 0,4$  см.

В ходе работ выявлена серия орудий для обработки металла из крупных камней с минимальной подработкой. Среди них фрагмент молота с кольцевым перехватом (желобком), выполненным пикетажем (рис. 5: 4), его размеры –  $16,0 \times 9,8 \times 8,6$  см. Также отмечены обломки удлиненного валуна с перехватом, выполненным пикетажем, размерами  $20,0 \times 8,9 \times 9,3$  см (рис. 5: 1). Также в качестве молотка использовалась галька брусковидной формы, четырехугольная в сечении. На её гранях прослеживаются отдельные неболь-

шие углубления, необходимые для крепления орудия к рукояти (рис. 5: 2). Размеры гальки  $13,4 \times 6,0 \times 5,7$  см. Несколько крупных уплощённых галек могли использоваться в качестве наковален. Но выраженные следы использования прослеживаются только на одной из них (рис. 5: 3).

Все предметы выполнены из валунов однотипной крупнозернистой интрузивной породы. Отметим, что в культуровмещающих почвенных отложениях подобные камни встречались крайне редко и значительно меньшего размера. Но зато они в изобилии находятся на береговой кромке Ангары, видимо отсюда они и были принесены на площадку средневековыми металлургами.

Обнаруженные в культурном слое фрагменты керамики (240 шт.) происходят от четырех однотипных лепных сосудов. Обломки трех сосудов залегали в центральном участке концентрации материала, и еще одного – к



Рис. 3. Фото камеры кузнечного горна.

Fig. 3. Photo of the forge chamber.

юго-востоку от него. Сосуды представляют собой горшки закрытой формы с, предположительно, шаровидным туловом. Шейка сосудов высокая, вертикальная или слабопрофилированная. Орнаментация сосудов выполнена оттисками гребенчатых или гладконакольчатых оттисков, строящихся горизонтальными и вертикальными рядами. Орнаментировалась преимущественно верхняя часть тулова. Венчики округлые в сечении, они украшались рядами наколов или оставались гладким. Сосуды отличаются орнаментацией и профилировкой.

Первый из них с вертикальной, слабопрофилированной шейкой, никак не орнаментирован (рис. 4: 8). Второй сосуд с невысокой слабопрофилированной шейкой, которая украшена отрезком из вертикально поставленных зубчатых «небрежных» наколов. Остальная поверхность сосуда не орнаментирована (рис. 4: 3).

Третий сосуд с высокой, сильно профилированной шейкой. Его диаметр – 11,5 см. Венчик украшен рядом овальных насечек. Шейка сосуда не орнаментирована. Орнамент на плечиках строится из ряда приостренных наколов, строенных, либо сгруппированных по 4, 5 или 7 оттисков. Под ним расположен пояс отступающих зубчатых

наколов, под которым отмечаются вертикальные ряды отступающих двузубых наколов (рис. 4: 1).

Последний выявленный горшок с профилированной шейкой и гладким венчиком. В верхней части плечиков отмечается горизонтальный ряд наклонно поставленных зубчатых наколов (рис. 4: 7).

Помимо этого, в культурном слое найдены отходы черной металлургии – железные чешуйки (95 шт.) и шлаки (24 шт.). Наибольшая концентрация предметов отмечается в районе горна. Все чешуйки небольшого размера (до 1 см), обнаружены при разборе и просевке грунта из северо-восточного сектора центральной части раскопа.

Также найдено еще два обломка цилиндрического глиняного сопла со следами ошлаковки, диаметром – 2,4 см. Обнаружены в слое фрагменты керамики без орнамента, целые гальки и их обломки, обожженные фрагменты костей животных. Среди них единственный определимый фрагмент трубчатой кости бобра *Castor fiber*.

Таким образом, раскопом полностью изучена площадка, где проводились работы по кузнечной обработке железа. Здесь выявлено теплотехническое сооружение, фрагменты орудий на крупных камнях, кузнечный

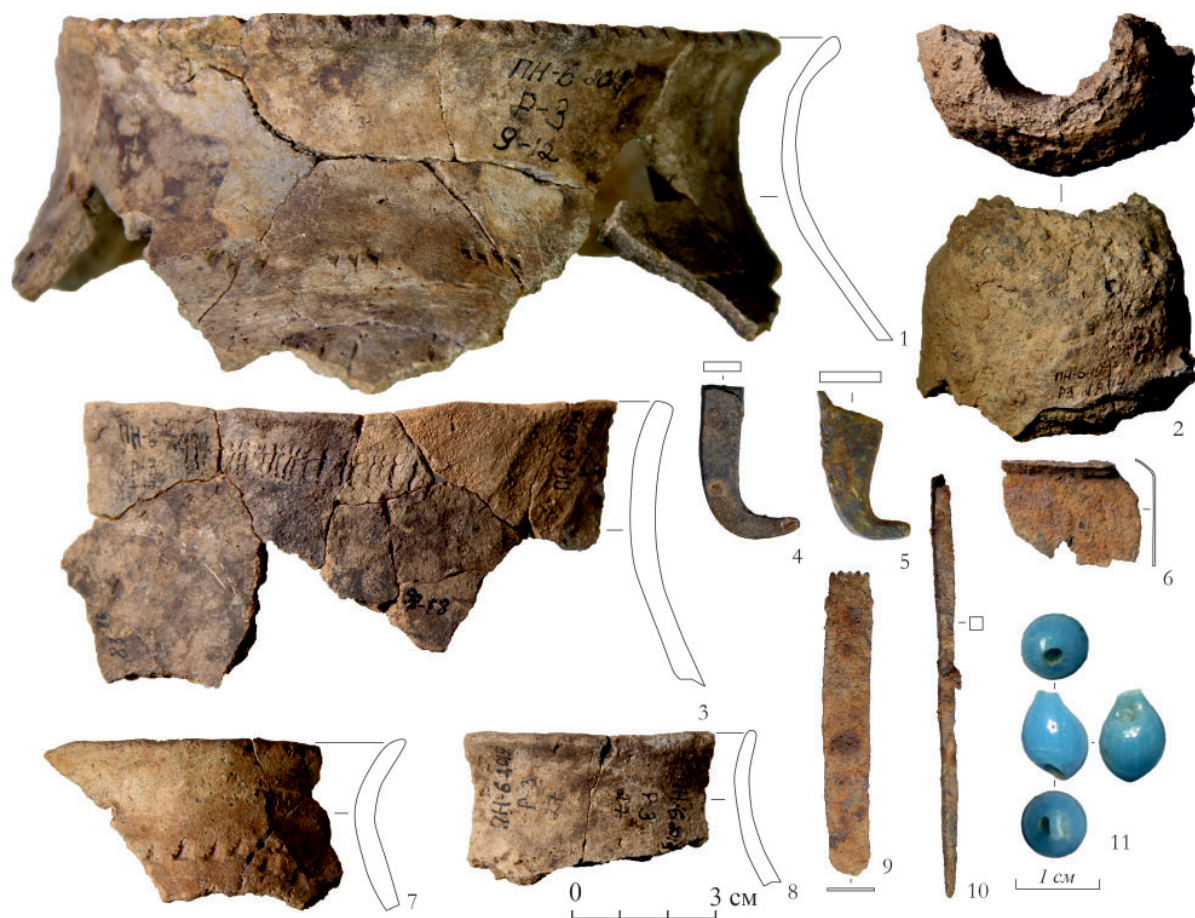


Рис. 4. Предметы, найденные на кузнечной площадке: 1–3, 7, 8 – керамика; 4–6, 9, 10 – железо; 11 – стекло.  
Fig. 4. Items found at the forge site: 1–3, 7, 8 – pottery; 4–6, 9, 10 – iron; 11 – glass.

лом, железные изделия, единообразные керамические сосуды, стеклянная бусина, мелкие обожжённые фрагменты костей.

#### Обсуждение материалов

Полученные полевые материалы и наблюдения позволяют достаточно полно осветить специфику изученного комплекса, который может быть отнесен к лесосибирской археологической культуре.

В первую очередь, об этом свидетельствует найденная здесь керамика, украшенная мелкогребенчатыми оттисками и гладкими наколами. Так, сосуд с высокой шейкой (рис. 4: 1) относится к четвертому типу лесосибирской посуды (Сенотрусова, Мандрыка, 2020, с. 98), тогда как остальные горшки принадлежат к наиболее распространенному первому типу (Сенотрусова, Мандрыка, 2020, с. 96).

Не противоречат этой датировке и другие материалы. Так, фрагменты черешков с загнутым основанием характерны для тесаков и ножей, которые являются одной из наиболее ярких особенностей культуры населения южной

тайги Енисейской Сибири в развитом Средневековье (Мандрыка, Сенотрусова, 2022, с. 191).

Крупные голубые бусины присутствуют в материалах могильника Проспихинская Шивера-IV, а также на стоянке Проспихино-2, где они залегали вместе с кузнечным ломом и лесосибирской керамикой (Мандрыка, Сенотрусова, 2022, с. 218; Мандрыка и др., 2024).

Важной находкой является железный зубчатый орнаментир. Пока это единственный подобный опубликованный предмет. Оттиски мелкозубчатой гребенки с пятью зубцами являются одним из наиболее распространенных элементов орнамента на лесосибирской посуде (Сенотрусова, Мандрыка, 2020, с. 100).

Кузнечная площадка была невелика и занимала площадь около 25 м<sup>2</sup>. Она изначально была приурочена к небольшой западине, сформированной ранее. Вероятно, небольшая пологая западина, защищенная от ветра со стороны реки песчаной дюной, а с южной стороны – высокой грядой, была удобной площадкой для обработки металла.



**Рис. 5.** Каменные орудия для обработки металла и их фрагменты, найденные на кузнечной площадке.

**Fig. 5.** Stone tools for metalworking and their fragments found at the forge site.

Большая часть находок сосредоточена вокруг выявленного теплотехнического сооружения и приурочена к красноватобурому пятну с углистыми включениями. По всей видимости, средневековые металлурги сняли лесную сухую подстилку вместе с тонким дерновым слоем для удобства работы и обеспечения пожарной безопасности, что немного изменило конфигурацию древней западины.

Планиграфически хорошо выраженное пятно находок и окрашенных отложений позволяет предполагать наличие легкого не углубленного сооружения над кузнечной площадкой.

Не смотря на то, что лесосибирские поселения в нижнем течении Ангары и в бассейне Енисея многочисленны, углубленные жилища на них пока не выявлены. По материалам эпонимного городища Лесосибирское-1 ранее уже высказывалось предположение о бытовании у носителей лесосибирской культуры легких наземных жилищ типа чумов (Мандрыка, 2003, с. 90). Вероятно, кузнеч-

ная площадка на комплексе Пинчуга-6 также была защищена легкой наземной постройкой, ее тип (чум, навес, шалаш и т. д.) нам не известен.

На памятнике Пинчуга-6 следов восстановления железа из руды не выявлено. Здесь нет ни крупных горновых шлаков, ни мощных прокалов, скоплений древесного угля или фрагментов руды. Напротив, мелкие шлаки и многочисленные фрагменты окалины позволяют предполагать, что здесь занимались именно кузнечной обработкой черного металла.

Конструкция кузнечного горна была простейшей: два камня ставили в небольшую ямку, сюда дополнительно нагнетали воздух, поддерживая необходимую температуру. Следы ошлаковки на фрагментах сопла, небольшие железные шлаки и многочисленные фрагменты окалины позволяют предполагать, что горн мог использоваться для отковки крицы.

Найденные на площадке крупные каменные орудия и их фрагменты (молоты и наковальни) являются вспомогательным кузнечным

инструментарием. Такие орудия использовались для разных операций: дробления руды, проковки крицы, кузнечной сварки,ковки металла (Князева, 2011, с. 113). В Нижнем Приангарье и среднем течении Енисея подобные находки известны на многих средневековых памятниках, включая поселение Проспихинская Шивера-I, комплекс Проспихинская Шивера-IV, стоянку-могильник Сергушкин-1, стоянку Аплинский порог, городище Лесосибирское-1 и др. (Князева, 2011, рис. 1; Леонтьев, Герман, 2025, рис. 2; Заика, 2010; Мандрыка, 2003).

Таким образом, на выявленной кузнечной площадке проводились работы по отковке криц и подготовке сырья для дальнейшей работы. Вместе с этим, найденные на площадке черешковые части ножей со следами отсечения зубилом позволяют предполагать, что здесь также занимались переоформлением уже готовых изделий.

Для таких работ найденных каменных молотов и наковален явно недостаточно. Кузнецам для работы были необходимы клещи или щипцы, зубила и пробойники, железные молоты, молотки и наковальни. Но подобные специализированные инструменты – большая редкость, на комплексе Пинчуга-6 они не найдены. Видимо, они были унесены средневековыми мастерами с собой. На месте были брошены только кузнечный лом и легкие

в изготовлении каменные орудия с минимальной подработкой.

Судя по найденным фрагментам керамической посуды и обломкам обожженных костей бобра, площадка использовалась непродолжительный промежуток времени. Видимо, это время короткой остановки в летний период времени, во время которой основное внимание уделялось кузнечеству.

### Заключение

В первом культурном слое комплекса Пинчуга-6 выявлена многофункциональная площадка обитания, основная деятельность на которой была связана с кузнечной обработкой железа. Она датируется началом второго тысячелетия нашей эры и может быть отнесена к лесосибирской археологической культуре. Вероятно, над площадкой сооружалась наземная конструкция, ограничивающая пространство, где работали средневековые кузнецы. Площадка изначально была приурочена к западению рельефа, которое во время формирования культурного слоя, вероятно, было более выраженным. Данный археологический объект является первым кузнечным объектом, однозначно относящимся к лесосибирской культуре развитого Средневековья и наиболее информативным для изучения циклов металлургического производства, характерного для таежного населения Нижнего Приангарья в эту эпоху.

### Примечания:

<sup>1</sup> Подзона южной тайги занимает среднее и нижнее течение Ангары и среднее течение Енисея. С севера она ограничена Ангаро-Тунгусским водоразделом, с южной стороны граничит с Красноярско-Канской лесостепью. Территория включает Приангарское южнотаежное плато и Енисейский кряж.

<sup>2</sup> Определения канд. геогр. наук А.М. Клементьева (Институт земной коры СО РАН, г. Иркутск).

### ЛИТЕРАТУРА

Заика А.Л. Результаты исследования стоянки Аплинский порог в 2010 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XVI / Отв. ред. А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2010. С. 515–517.

Князева Е.В. Технология металлургии и металлообработки на территории Нижнего Приангарья в средние века: опыт экспериментально-трассологических исследований // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2011. Т. 10. № 5. С. 108–116.

Леонтьев С.Н., Герман П.В. Материалы черной металлургии стоянки-могильника Сергушкин-1 (Северное Приангарье) // Древности Приенисейской Сибири. Вып. XIII / Отв. ред. П.В. Мандрыка. Красноярск: СФУ, 2025. С. 125–135.

Мандрыка П.В., Макаров Н.П., Сенотрусова П.О., Бирюлева К.В. Средневековые и раннеэнеолитические комплексы стоянки Проспихино-2 в Нижнем Приангарье // Древности Приенисейской Сибири. Вып. XII / Отв. ред. П.В. Мандрыка. Красноярск: СФУ, 2024. С. 160–178.

Мандрыка П.В. Средневековое городище в енисейской тайге // Вестник НГУ: Археология и этнография. 2003. Т. 2. № 3. С. 89–91.

Мандрыка П.В., Сенотрусова П.О. Культурная принадлежность памятников развитого средневековья южнотаежной зоны Средней Сибири // РА. 2018. № 2. С. 98–112.

Мандрыка П.В., Сенотрусова П.О. Средневековый могильник Проспихинская Шивера IV на Ангаре / Труды Богучанской археологической экспедиции. Т. 3. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 2022. 364 с.

Сенотрусова П.О., Самородский П.Н., Мандрыка П.В. Материалы по черной металлургии на комплексе Проспихинская Шивера IV в Нижнем Приангарье // Вестник НГУ. Серия: история, филология. 2016. Т. 15. № 5. С. 136–147.

Сенотрусова П.О., Мандрыка П.В. Керамическая посуда лесосибирской культуры: вопросы типологии и генезиса // Поволжская археология. 2020. № 2 (32) С. 93–106.

### Информация об авторах:

**Сенотрусова Полина Олеговна**, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Сибирский федеральный университет (г. Красноярск, Россия); pollina1987@rambler.ru.

**Гурулёв Дмитрий Александрович**, старший научный сотрудник, АНО «Археологическое исследование Сибири» (г. Красноярск, Россия); dm-gurulev@yandex.ru.

**Бирюлева Ксения Викторовна**, старший научный сотрудник, Сибирский федеральный университет (г. Красноярск, Россия); KBiryuleva@sfu-kras.ru

### REFERENCES

Zaika, A. L. 2010. In Derevyanko, A. P., Molodin, V. I. (eds.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Neighboring Territories)* 16. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 515–517 (in Russian).

Knyazeva, E. V. 2011. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 10 (5), 108–116 (in Russian).

Leontyev, S. N., German, P. V. 2025. In *Drevnosti Prieniseiskoi Sibiri (Antiquities of the Yenisei River Siberia)* 13. Krasnoyarsk: Siberian Federal University, 125–135 (in Russian).

Mandryka, P. V., Makarov, N. P., Senotrusova, P. O., Biryuleva K. V. 2024. In Mandryka, P. V. (ed.). *Drevnosti Prieniseiskoi Sibiri (Antiquities of the Yenisei River Siberia)* 12. Krasnoyarsk: Siberian Federal University, 160–178 (in Russian).

Mandryka, P. V. 2003. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 2 (3), 89–91 (in Russian).

Mandryka, P. V., Senotrusova, P. O. 2018. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (2), 98–112 (in Russian).

Mandryka, P. V., Senotrusova, P. O. 2022. *Srednevekovyy mogil'nik Prospikhinskaya Shivera IV na Angare (The medieval burial ground of Prospikhinskaya Shivera IV at the Angara river)*. Series: Trudy Boguchanskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Bulletin of the Boguchansk Archaeological Expedition) 3. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Senotrusova, P. O., Samorodsky, P. N., Mandryka, P. V. 2016. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 15 (5), 136–147 (in Russian).

Senotrusova, P. O., Mandryka, P. V. 2020. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 32 (2), 93–106. (in Russian).

### About the Authors:

**Senotrusova Polina O.**, Candidate of Sciences (History), Siberian Federal University. Svobodny Ave., 79, Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation; pollina1987@rambler.ru.

**Gurulev Dmitry A.** Autonomous non-commercial organization «Siberian Archaeological Studies». Gorkogo st., 34, off. 211, Krasnoyarsk, 660099, Russian Federation; dm-gurulev@yandex.ru.

**Biryuleva Ksenia Viktorovna**, Siberian Federal University. Svobodny Ave., 79, Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation; KBiryuleva@sfu-kras.ru.



Статья поступила в журнал 18.08.2025 г.  
Статья принята к публикации 28.10.2025 г.  
Авторы внесли равноценный вклад в работу