

**МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО VI–VII ВВ. Н.Э.
НА ТЕТЮШКОМ II ГОРОДИЩЕ В ТАТАРСТАНЕ**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с металлургическим производством племен именьковской археологической культуры (IV–VII в. н.э.). За последние 50 лет были изучены горны для плавки металла и другие артефакты, связанные с этим видом ремесла у населения именьковской культуры, однако не было достаточных данных о их датировке, контексте функционирования. Раскопки на Тетюшском II городище в Татарстане позволили заполнить эту лауну. Здесь была изучена производственная площадка, на которой находились металлургические горны наземного типа. Сохранились основания горнов и нижняя часть стенок. Рядом с этой площадкой были изучены плавильные ямы. Одна из них была сделана в котловане заброшенной хозяйственной ямы. Вторая представляла собой специально вырытую яму для плавки руды. Датируются все эти объекты VI–VII вв. н.э. Судя по стратиграфии раскопа, первой была устроена площадка с горнами. Она функционировала достаточно долго. Здесь располагалось два горна, один из которых после выплавки был разобран, а на его месте поставлен второй, остатки которого и были зафиксированы при раскопках. После горнов плавка металла стала осуществляться в ямах. Они были небольших размеров и не имели сложных конструкций. Такие объекты были впервые интерпретированы на памятниках именьковской культуры.

Ключевые слова: именьковская культура, металлургия, горны, Тетюшское-II городище, археология.

DOI: 10.14258/tpai(2019)1(25).-02

Введение

Металлургическое производство населения именьковской культуры изучено достаточно хорошо. Многолетние исследования Ю.А. Семькина в этой области позволили представить различные стороны данного явления. К настоящему времени опубликованы горны, связанные с металлургией железа, а также материалы раскопок именьковских поселений, где жители занималась этим ремеслом [Семькин, 1986, с. 131–136; 1998, с. 167–184; Старостин, 1968, с. 222; Руденко, 1998, с. 185–197; Вязов, Семькин, 2016, с. 57–58]. К сожалению, большая часть из вышеупомянутых объектов была либо разрушена в древности после использования, либо сильно повреждена в период функционирования поселения; один горн находился вне пределов селения, и дать ему однозначную культурно-хронологическую интерпретацию было сложно [Стащенко, 2009, с. 76]. Датировались эти материалы IV–VII вв. н.э. – как вся именьковская культура в целом.

Интересный металлургический горн ямного типа был изучен на I Новинковском селище на Самарской Луке [Стащенко, 2009, с. 76–88]. Д.А. Стащенко [2009, с. 79] утверждает, что он датируется III–IV вв. н.э., т.е. является самым ранним из известных в именьковской культуре. В нем, по его мнению, могли плавить железную руду, медь и даже производить обжиг керамики.

В меньшей степени изучена именьковская металлургия цветных металлов и связанное с ней ювелирное производство. О ней чаще всего судили по косвенным признакам: находкам тиглей, обломков литейных форм, наличию шлаков [Старостин, 1977, с. 37; Матвеева, 2003, с. 45]. Выявленные на I Щербетском островном селище мастерские были настолько разрушены водами Куйбышевского (Жигулевского) водохранилища, что трудно судить даже о характере этих объектов [Сидоров, Старостин, 1970, с. 233–237].

Уникальный производственный комплекс, связанный с плавкой железа и получением бронзы, был изучен на Тетюшском II городище («Вшиха») в Тетюшском районе Татарстана. Городище расположено на северо-восточной окраине города Тетюши, на высоком мысу, образованном берегом Волги с севера и двумя оврагами с западной и восточной сторон [Руденко, 2010] (рис. 1). В ходе археологических исследований в 2007–2011 гг. на нем были выявлены следы металлургического производства [Руденко, 2016, с. 155–159], а в 2013 г. на раскопе IX в северной части памятника (рис. 1; 2) была обнаружена производственная площадка с несколькими объектами, которые имели четкую привязку к стратиграфической шкале городища [Руденко, 2018, с. 80–98]. Кроме того, с этой площадкой был связан и ряд культовых поделок, например миниатюрные глиняные фигурки животных [Руденко, 2014, с. 106–128].

В данной статье мы рассмотрим выявленные производственные объекты именковского времени, связанные с металлургическим производством на Тетюшском II городище. Они были зафиксированы в виде единого комплекса в южной части раскопа IX (рис. 2). Впервые на именковских памятниках такие объекты были изучены в корреляции со стратиграфией памятника.

Результаты исследований и их обсуждение

Первый объект: сооружение №2, вскрытое на $\frac{3}{4}$ (участки 9, 10), имело глубину –163 см*. Оно представляет собой яму для плавки металла неправильной прямоугольной формы, ориентированную в направлении ЮВ–СЗ. Стенки ее вер-

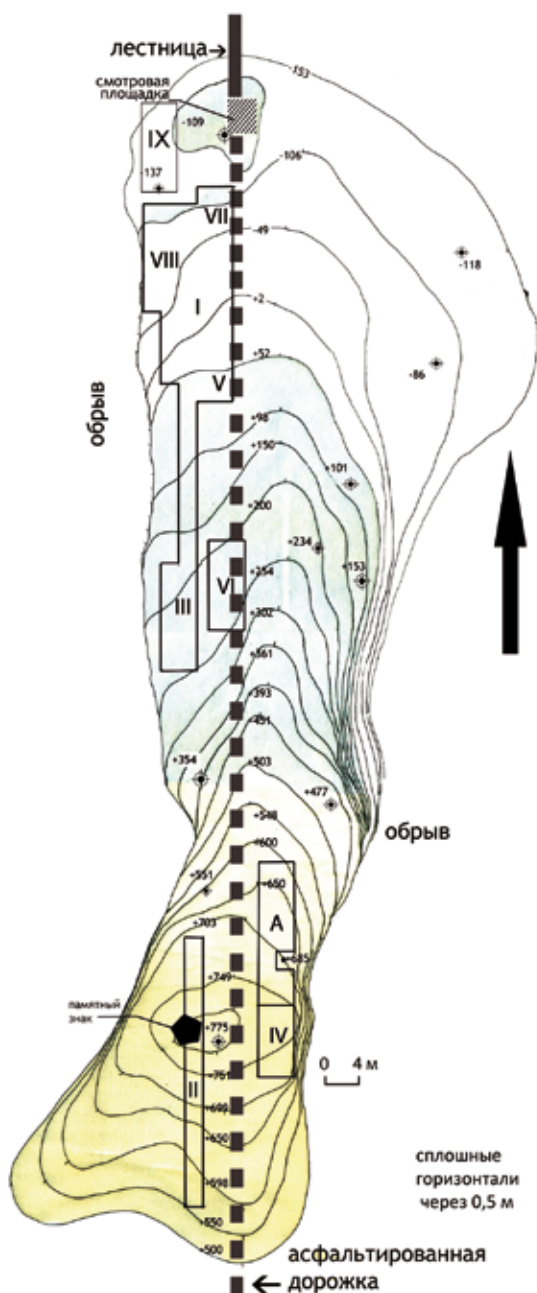


Рис. 1. Тетюшское II городище. Расположение раскопов 2007–2013 гг.

* Глубины указываются от «0» раскопа.

тикальные, чуть сужающиеся ко дну в нижней части; дно чашевидное (рис. 3). Выявлен объект на глубине $-72-92$ см в виде пятна подпрямоугольной формы (100×140 см) темно-серой супеси с включением угольков.

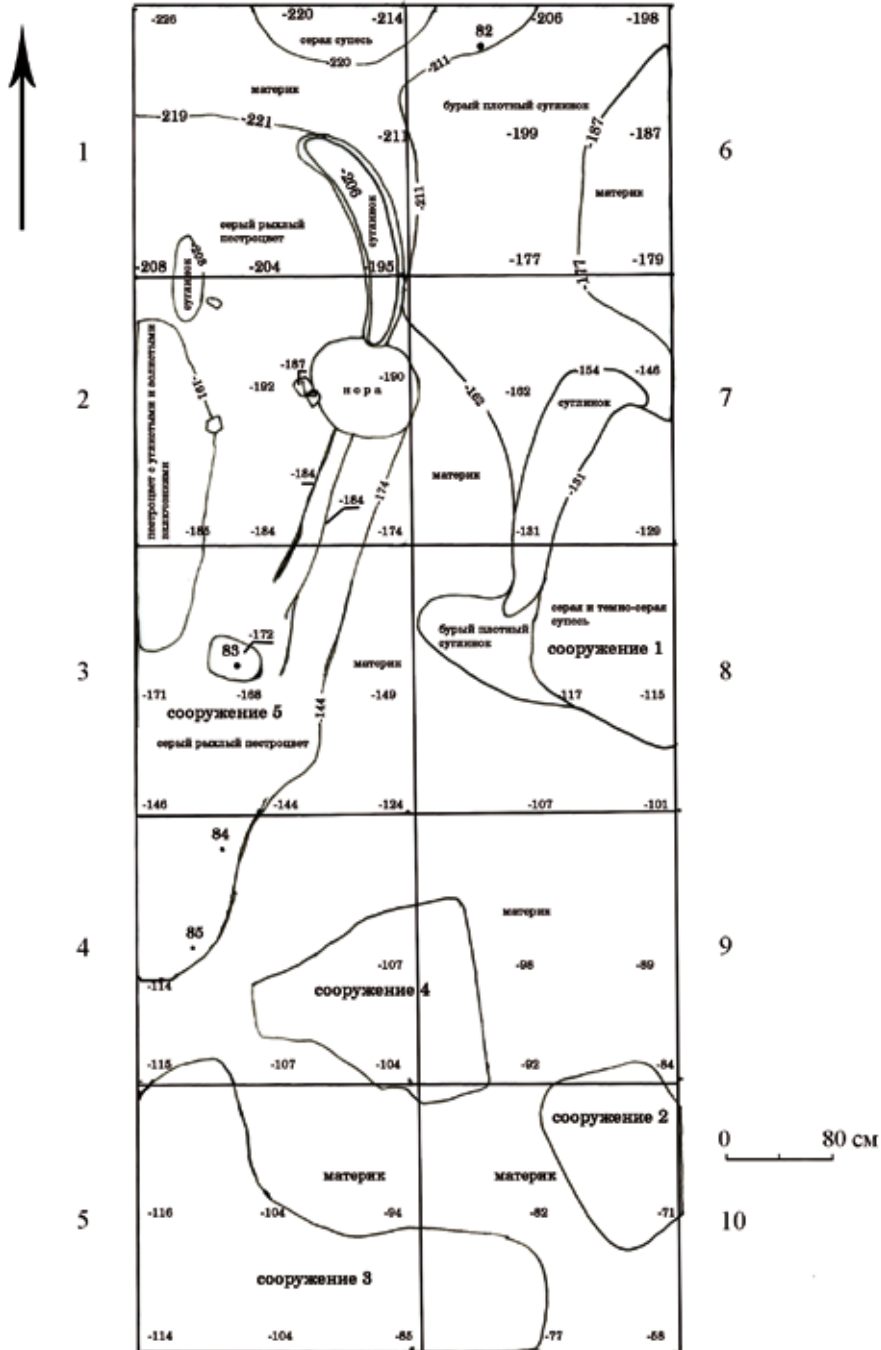


Рис. 2. Тегюшское II городище. Раскоп IX. План с нанесенными объектами

В верхней части яма была заполнена черной углистой, рыхлой супесью. В ней были обнаружены фрагменты именьковской керамики* и один известняковый камушек (5×6×2 см). Керамика (30 экз.) плохого качества, причем большая ее часть – расщепившиеся фрагменты стенок крупных сосудов (инв. №1939, 1940, 1942). Основная примесь – крупный шамот. Внешняя поверхность сосудов, от которых происходят фрагменты, заглажена очень грубо, неровно. Но вместе с ними найден один фрагмент со следами лощения (инв. №1938).

К периоду производственного использования ямы относится линза бурого плотного пестроцвета в южной части сооружения с включениями кусочков обожженной глины и мелких фрагментов керамики; как и прокаленные участки суглинка красно-коричневого цвета, включающие куски глины ярко-красного цвета, ошлакованные до остекления поверхности (инв. №1927–1929), и мелкой гранулированной крошки. Здесь же на глубине –98 см найден обломок тигля (?) (рис. 3.-1, №1).

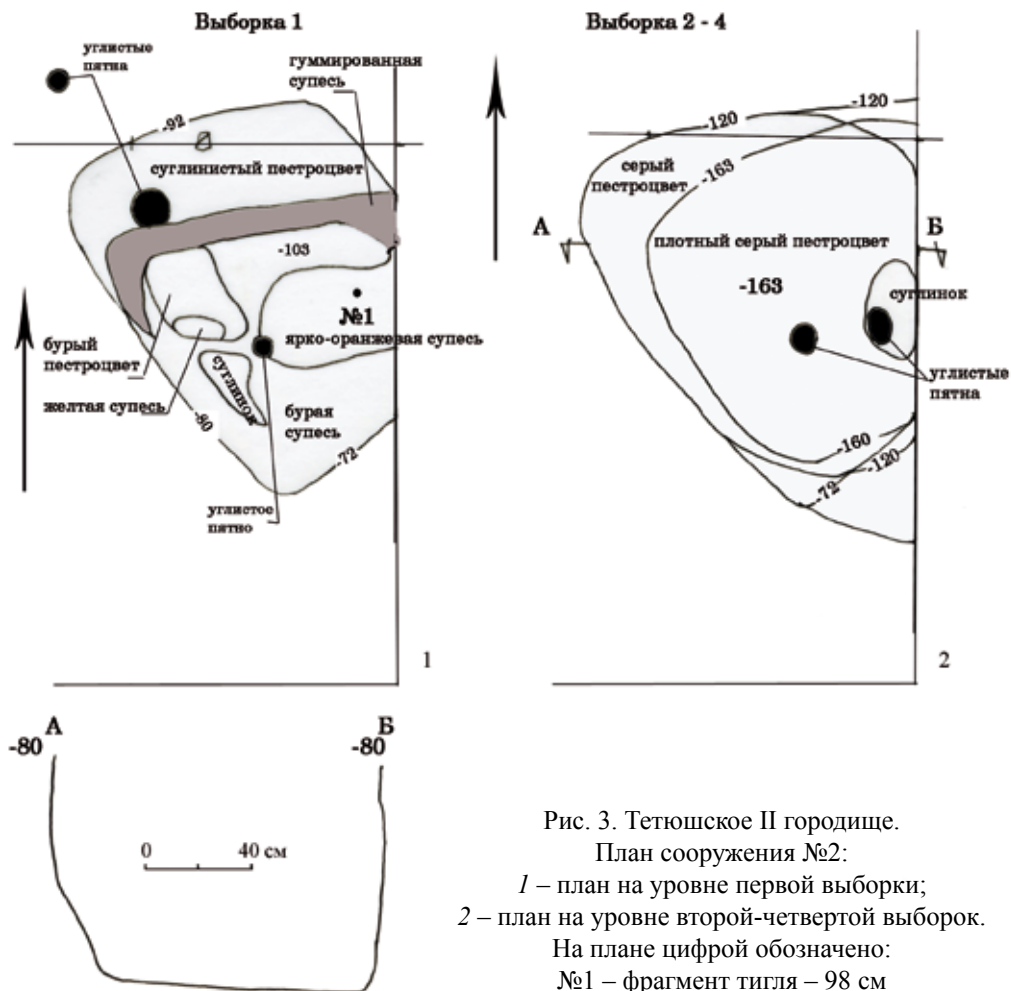


Рис. 3. Тетюшское II городище.

План сооружения №2:

- 1 – план на уровне первой выборки;
- 2 – план на уровне второй-четвертой выборок.

На плане цифрой обозначено:
 №1 – фрагмент тигля – 98 см

* Находки хранятся в Тетюшском краеведческом музее. Инв. номер по полевой описи: II Тг-13.



Рис. 4. Тетюшское II городище. Раскоп IX.
Сооружение №2 на уровне второй выборки.
Вид с севера. Фото автора

Под этими отложениями в центральной части котлована (рис. 4) зафиксировано пятно ярко-оранжевой рыхлой супеси (30×50 см), в которой встречаются фрагменты стенок именковских сосудов. С севера оно окаймлено полосой черной рыхлой гуммированной супеси (с мелкими угольками), которая отделяет южную и центральную часть заполнения от северной, где котлован заполнен суглинистым плотным пестроцветом с включениями золы, мелких известняковых камешков и многочисленных фрагментов лепной шамотной керамики. На внешнем периметре черной полосы в западной части имеется круглое пятно диаметром 15 см, заполненное гуммиро-

ванной углистой супесью. Пространство между углистой полосой и ярко-оранжевой линзой занимают супесчаные отложения коричнево-желтого (в северной части), бурого (в южной и западной части) цветов с пестроцветными, суглинистыми и песчаными линзами незначительной мощности (рис. 3.-1). Здесь найдены фрагменты именковской керамики, потрескавшейся от высокой температуры (инв. №1920–1926).

Нижняя часть котлована (–104–120 см) до того, как яма стала использоваться для плавки металла, была забутована плотным суглинистым пестроцветом (рис. 3.-2). В этом пестроцвете встречались прокаленные кусочки глины, угольки и необожженные мелкие фрагменты именковской керамики (14 экз.), видимо, из культурного слоя. Из них 86% – это стенки лепных и подправленных на круге именковских сосудов с шамотом в тесте. Однако имеются два фрагмента, где преобладающей примесью является песок (инв. №1972, 1973). Венчики в количестве 2 экз. (инв. №1974, 1975) – низкие с прямым срезом принадлежат горшковидным сосудам характерным для именковской культуры. Вместе с фрагментами керамики был найден осколок кости животного и мелкий камушек.

На дне котлована ямы на глубине –121–136 см сохранились отложения, сформировавшиеся на последней стадии использования ее по первоначальному назначению – как ямы-кладовки. Это серый плотный пестроцвет, в котором были обнаружены фрагменты именковской керамики (25 экз.), мелкие кости животных и небольшие известняковые камни (7×4,5×2; 7×6×3 см) со следами нагара и копоти (10 экз.). Встречаются так же глиняные конкреции и известняковые камешки белого цвета округлых форм – естественные образования в глине.

Часть керамики (около 24%) из слоя серого пестроцвета очень плохого качества: расслаивающиеся, массивные фрагменты стенок лепных сосудов с грубо заглаженной поверхностью (все они небольшого размера: 4,5×1,7×0,6 см). Остальные фрагменты – со средним шамотом в глиняном тесте с ровной заглаженной поверхностью (инв. №1991–1999). Встречается и ошлакированная керамика (4 экз.), причем в одном случае фрагмент «сплавился» до состояния пемзы и стекла (инв. №1990). С учетом наличия костей животных* и рыб (18 экз.), а также состояния других находок очевидно, что это мусорный сброс, характерный для вторичного заполнения котлованов большинства заброшенных сооружений на этом памятнике.

Таким образом, для плавки металла в данном случае была использована ранее вырытая хозяйственная яма**, впоследствии забутованная на ½ глубины. Размер полезной площади сооружения составил 100×100 см при глубине 40 см. Плавка металла могла осуществляться непосредственно в самой яме, чему не противоречат вышеописанные данные***, но могли использоваться для этой цели помещенные в яму глиняные горшки, ошлакированные и пережженные фрагменты которых были найдены рядом с ней в культурном слое****. Для поддержания высокой температуры в процессе плавки скорее всего применялись меха. В таких ямах могли плавить железную руду, а также цветной металл****. Подчеркнем, что производственные объекты этого типа впервые интерпретированы на Тетюшском II городище*****. Ранее они исследователями в именьковских древностях не выделялись.

Второй объект: сооружение №3 (участки 5, 10) имело глубину –139 см. Выявлено на глубине –77 см в виде очень рыхлого пятна в южном углу раскопа. Оно имело ярко-оранжевый цвет в западной части пятна и темно-серый – в его восточной части*****. Общие размеры пятна на уровне контуров: 300×100–140 см, причем восточная часть объекта представляла собой в плане почти правильный прямоугольник 100×200 см (рис. 5), со следами нор животных (рис. 6). После выборки было установлено, что яма имела прямоугольную форму с вертикальными стенками и плоским дном, которое имело небольшое понижение к западу, что было обусловлено естественным уклоном площадки в сторону оврага*****.

* На одной кости – ребре животного – зафиксированы следы механического воздействия: строгания и резания.

** Ее стратиграфический дневной уровень – основание IV р слоя [Руденко, 2018, с. 87, рис. 6].

*** Близ этой ямы были найдены шлаки и куски железных криц с запекшимися угольками и обожженными щепками.

**** Встречаются в культурном слое и многочисленные металлические шлаки небольшого размера.

***** С учетом отсутствия руд цветных металлов в окрестностях городища, как, впрочем, и в регионе, о скорее всего, местными ювелирами использовались утилизированные изделия (таковые были найдены на разных раскопах) либо специальные привозные бронзовые стержни-слитки, один из которых был обнаружен на раскопе VIII.

***** В раскоп частично вошла еще одна такая плавильная яма, впущенная в сооружение №5 (рис. 2). Так что описанная плавильная яма такого типа была не единственной на этой производственной площадке.

***** На уровне четвертого пласта на этом участке была зафиксирована темная углистая супесь с золистыми линзами, в одной из которых был найден фрагмент тигля (№70 по плану).

***** Скорее всего, этот уклон был сnivelирован, прежде чем здесь были возведены производственные объекты.

В западной части сооружения зафиксирована нижняя часть горна с подом: круглое пятно рыхлой охристо-оранжевой супеси диаметром 100 см с включением углистых линз, а также его разрушенные стенки в виде спекшихся кусков глины и прокаленного песка, рухнувшие в северо-западном направлении и «рассыпавшиеся» в длину на 60–80 см (рис. 5). В центре горна – участок сильно обожженной глины диаметром около 40 см, очевидно, это под горна с чашевидным углублением диаметром около 12 см в центре. По периметру нижней части горна прослежена полоса темной углистой супеси шириной 15–20 см (рис. 6–7), состоявшая из углистой массы, в которой встречались металлические шлаки среднего и крупного размера. Основание горна было прямоугольной формы (100×120 см) с неглубокой канавкой с северной стороны шириной 20–25 см, длиной около 40 см*, о точном назначении которой судить сложно**.

В восточной части сооружения (рис. 6) была выявлена круглая яма диаметром около 50 см с вертикальными стенками и плоским дном, заполненная рыхлой темно-серой супесью. Находки из нее представлены только маловыразительными фрагментами именковской керамики (30 экз.), большей частью происходящими из большой норы, сильно повредившей остатки этого объекта.

В заполнении котлована сооружения были найдены фрагменты именковской керамики (34 экз.), в основном стенки сосудов с заглаженной поверхностью***, размером в среднем 4×3,5×0,5 см (инв. №1948–1971), а также два венчика, один из которых, размером 5,6×5×0,5 см, был покрыт нагаром снаружи и изнутри (инв. №1943); второй фрагмент (3,5×3×0,6 см; инв. №1944) потрескался от жара и выкрошился. Интересен фрагмент донца сосуда (инв. №1947) со следами лощения по краю. Фрагменты костей в количестве 13 экз. мелкие, дробленые. Помимо них найдены обломки речных раковин. Индивидуальных находок нет.

Таким образом, второй объект (сооружение №3) – это часть рабочего места металлурга, представлявшее собой неглубокий котлован прямоугольной формы длиной около 3 м, расположенный недалеко от края мыса. В его западной части был устроен наземный плавильный горн с основанием прямоугольной формы (100–120 см); под которого был диаметром чуть больше 40 см, с чашевидным углублением посередине. Сам горн, насколько позволяют судить планиграфические наблюдения, был цилиндрической формы в нижней части, диаметром 100 см, со стенками толщиной до 20 см, постепенно сужавшимися кверху****. Предгорновая яма не зафиксирована. Не исключено, что в этом качестве могла выступать яма в восточной части объекта***** (рис. 6). Такую же конструкцию, видимо, имел и его предшественник – горн, разобранный ранее. Горны возвели в период формирования IVp слоя, после завершения функционирования ямы №5, дневной уровень которой относится к основанию слоя IVp.

* Основание и под горна располагались на отложениях ярко-оранжевой рыхлой супеси, являвшихся остатками предшествующего горна, от которого сохранилась только часть пода: чашевидная линза прокаленной глины диаметром около 20 см и толщиной 15–17 см. Она была зафиксирована в слое прокаленного песка и подстилающем его материковом суглинке.

** Возможно, она служила для слива металла.

*** Фрагмент с лощеной поверхностью только один (инв. №1946).

**** До нас дошли нижние части горнов с остатками подов и стенок высотой от 10 до 20 см, превратившиеся в прокаленные суглинистые и песчаные пятна ярко-оранжевого цвета.

***** Может быть, она относилась и к другому горну, не вошедшему в раскоп.

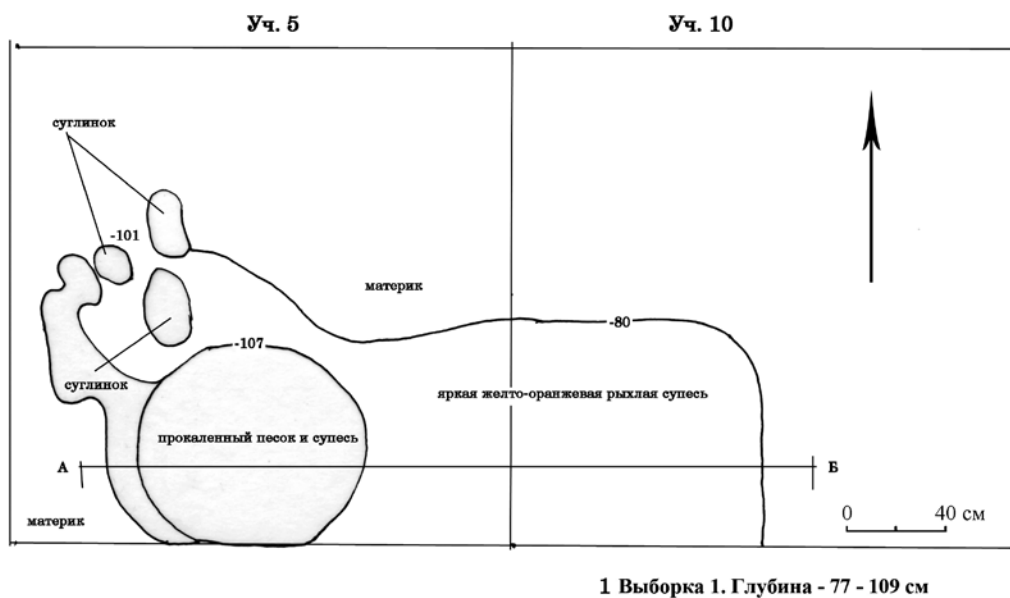


Рис. 5. Тетюшское II городище. Раскоп IX. Сооружение №3. План первой выборки

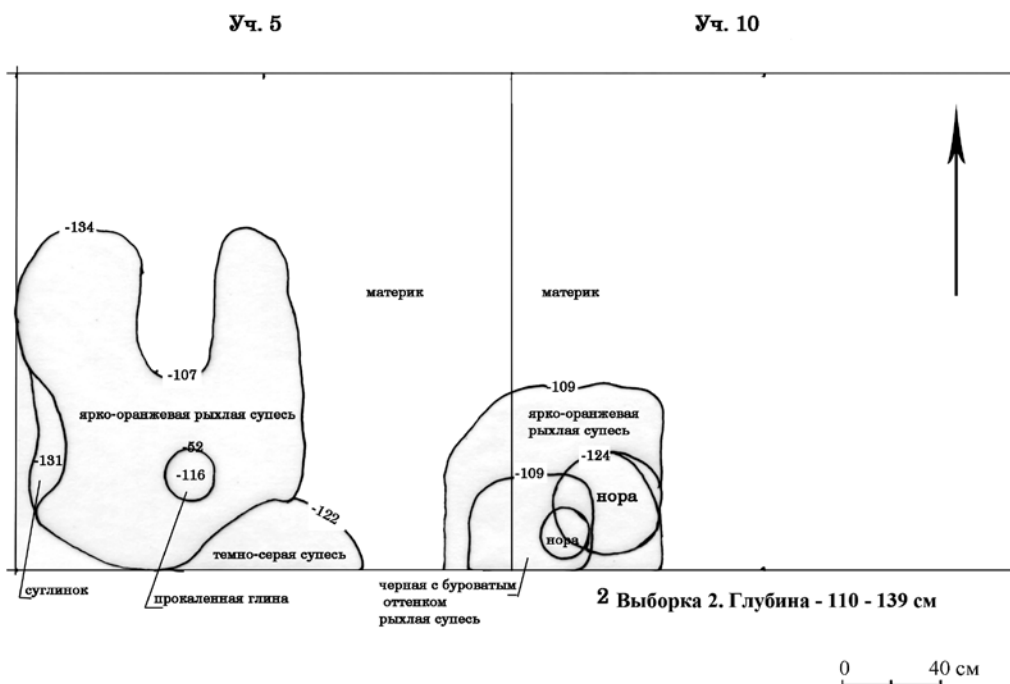


Рис. 6. Тетюшское II городище. Раскоп IX. Сооружение №3. План второй выборки



Рис. 7. Тетюшское II городище. Раскоп IX.
Сооружение №3 на уровне первой выборки.
Вид с севера. *Фото автора*

Третий объект: сооружение №4 (участки 4, 5, 9, 10) глубиной –140 см (рис. 8), было выявлено на уровне –79 см (рис. 2) в виде пятна темно-серой супеси трапециевидной формы, окаймленного по краю углистой полосой шириной 15–20 см (рис. 9). Это была правильная яма подквадратной формы, 180×160 см, вытянутая в направлении З–В (рис. 8). Стенки ее сужались ко дну, дно было плоским. В западной части объекта имелся выступ прямоугольной формы длиной 60 см и шириной 30–40 см. У северо-восточного угла сооружения зафиксирована круглая ямка диаметром 20 и глубиной 25 см, с вертикальными стенками и округлым дном. В заполнении ее на глубине –123 см найден фрагмент глиняного прясла (рис. 8.-№1; 10.-1).

Верхняя часть ямы до глубины –129 см была заполнена ярко-оранжевой рыхлой супесью с гумусными включениями, местами нарушенными норами мелких грызунов. В северо-восточной части объекта цвет заполнения был иной – оранжевый с буроватым оттенком. Размеры пятна при выборке – 140×150 см, в направлении З–В. В заполнении ямы найдены фрагменты именковской керамики (50 экз.), мелкие известняковые камни (3 экз.) и немногочисленные расколотые кости животных (10 фрагментов).

На глубине –130 см размеры ямы сократились, составив 110×60 см в направлении ЮЗ–СВ (рис. 8). Заполнение ее – рыхлая гуммированная супесь буро-коричневого цвета с включением угольков. В центре ямы была зафиксирована линза ярко-оранжевой супеси 50×40 см, окаймленная углистой полосой шириной до 20 см. В этой полосе встречены мелкие известняковые камушки и отдельные фрагменты именковской керамики. Севернее этой линзы отмечена нора животного с остатками сгнившей травы и соломы. В линзе ярко-оранжевой супеси на глубине –137 см найдено целое глиняное прясло* (рис. 10.-2).

Нижняя часть заполнения ямы до дна (–140 см) представляла собой охристый и серый пестроцвет, а также гуммированную рыхлую супесь. В ней были найдены: один фрагмент тонкостенного сосуда эпохи поздней бронзы (инв. №1878), стенки именковских сосудов с примесью среднего по размерам шамота в тесте (инв.

* Скорее всего, прясло попало в заполнение ямы из культурного слоя из норы животного.

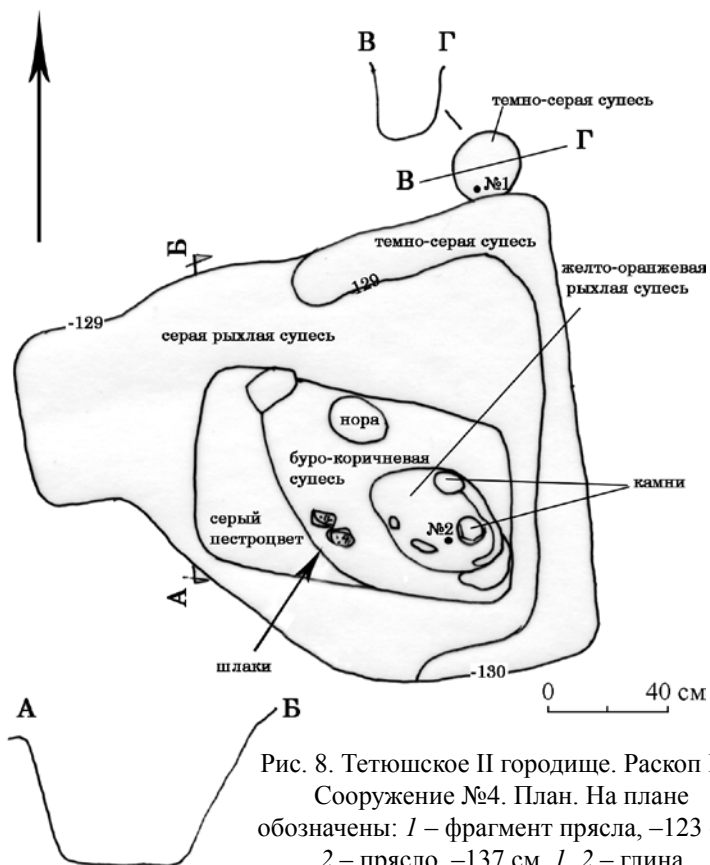


Рис. 8. Тетюшское II городище. Раскоп IX. Сооружение №4. План. На плане обозначены: 1 – фрагмент прясла, -123 см; 2 – прясло, -137 см. 1, 2 – глина



Рис. 9. Тетюшское II городище. Раскоп IX. Сооружение №4 на уровне первой выборки. Вид с юга. Фото автора

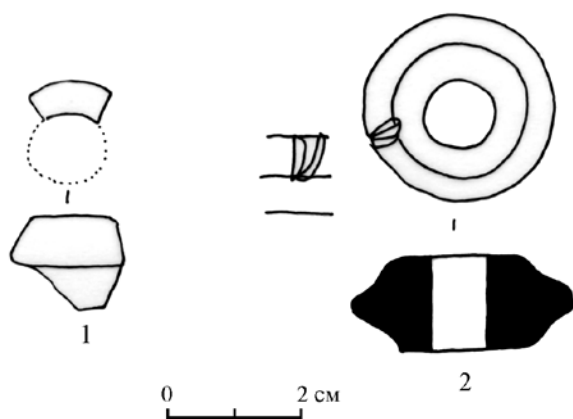


Рис. 10. Тетюшское II городище. Раскоп IX.
Глиняные прясла из сооружения №4

находки в ее заполнении. Можно предположить, что плавка металла в таких ямах осуществлялась в горшках. Не исключено, что они могли использоваться и для плавки металла в тиглях, обломки которых встречаются в культурном слое на участках, где расположены эти ямы.

Заключение

Таким образом, на производственной площадке Тетюшского II городища выявлены три типа производственных объектов: металлургические горны, ямы для плавки металла и приспособленные для таких целей, заброшенные котлованы хозяйственных построек. Все они относятся к IVр стратиграфическому слою Тетюшского II городища и датируются VI–VII вв. н.э. Наземные металлургические горны функционировали на первом этапе существования производственной площадки, причем разобранные после плавки остатки этих сооружений выбрасывались в котлованы бывших хозяйственных построек за пределами «промышленной зоны» на этом поселении, что было зафиксировано на раскопах 2011 и 2013 гг. [Руденко, 2016, с. 155–159]. Туда же попадали отработанные шлаки, вышедшие из употребления тигли, а также зола и уголь. После прекращения активной фазы деятельности горнов рядом стали сооружаться плавильные ямы или же для этих целей приспособлялись заброшенные котлованы хозяйственных построек предшествующего времени.

Библиографический список

- Вязов Л.А., Семькин Ю.А. Городище и селище Новая Беденьга: эпоха Великого переселения народов в Ульяновском Предволжье. Ульяновск : НИИ истории и культуры, 2016. 227 с.
- Матвеева Г.И. Среднее Поволжье в IV–VII вв.: именковская культура : учебное пособие. Самара : Самарский ун-т, 2003. 160 с.
- Руденко К.А. Малополянское V селище // Культуры евразийских степей второй половины I тысячелетия н.э. (вопросы хронологии) : материалы II Международной археологической конференции. Самара : СОИКМ, 1998. С. 185–197.
- Руденко К.А. Тетюшское II городище в Татарстане. Казань : Заман, 2010. 152 с.
- Руденко К.А. О магических и культовых предметах именковской культуры: к вопросу о мировоззрении населения Казанского Поволжья в эпоху великого переселения народов // Мировоззрение

населения Южной Сибири и центральной Азии в исторической ретроспективе. Вып. VII. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. С. 106–128.

Руденко К.А. Металлургическое производство VI–VII вв. н.э. на II Тетюшском городище в Татарстане (предварительное сообщение) // XV Бадеровские чтения по археологии Урала и Поволжья. Пермь : Изд-во Перм. гос. нац. исслед. ун-та, 2016. С. 155–159.

Руденко К.А. Стратиграфия памятников именьковской культуры Казанского Поволжья // Теория и практика археологических исследований. 2018. №2 (22). С. 80–98.

Семыкин Ю.А. О металлургических горнах именьковской культуры // Культуры Восточной Европы I тысячелетия. Куйбышев : Изд-во Куйбыш. ун-та, 1986. С. 131–136.

Семыкин Ю.А. Материалы к истории металлургии железа эпохи средневековья Среднего Поволжья // Культуры Евразийских степей второй половины I тысячелетия н.э. (вопросы хронологии). Самара : Изд-во Самар. ун-та, 1998. С. 167–184.

Сидоров В.Н., Старостин П.Н. Остатки раннесредневековых литейных мастерских Щербетьского поселения // Советская археология. 1970. №4. С. 233–237.

Старостин П.Н. Маклашеевское II городище именьковской культуры // Ученые записки Пермского ГУ. №191. Пермь, 1968. С. 221–229 (Труды Камской археологической экспедиции. Вып. IV).

Старостин П.Н. Работы на Троицко-Урайском I городище в 1973 г. // Древности Волго-Камья. Казань : Ин-т яз., лит., истории, 1977. С. 31–41.

Сташенков Д.А. Металлургический комплекс Новинковского I селища на Самарской Луке // Материалы и исследования по средневековой археологии Восточной Европы. Казань : Школа, 2009. С. 76–88.

References

Vyazov L.A., Semykin Yu.A. Gorodishche i selishche Novaya Beden'ga: epoha Velikogo pereseleniya narodov v Ul'yanskom Predvolzh'e [The Novaya Bedenga Settlement: the Era of the Great Migration of Peoples in the Ulyanovsk Pre-Volga Region]. Ul'yanskiy : NII istorii i kul'tury, 2016. 227 p.

Matveeva G.I. Srednee Povolzh'e v IV–VII vv.: imen'kovskaya kul'tura : uchebnoe posobie [Middle Volga Region in the IVth – VIIth Centuries: Imenkovskaya Culture: Study Guide. Samara : Izd-vo Samarskogo un-та, 2003. 160 p.

Rudenko K.A. Malopoljanskoe V selishhe [Malopolyanskoe V Settlement]. Kul'tury evrazijskih stepej vtoroj poloviny I tysjacheletija n. je. (voprosy hronologii): Materialy II Mezhdunarodnoj arheologicheskoj konferencii [Cultures of the Eurasian Steppes of the Second Half of the 1st Millennium AD. (Issues of Chronology): Proceedings of the II International Archaeological Conference]. Samara: SOIKM, 1998. Pp. 185–197.

Rudenko K.A. Tetyushskoe II gorodishche v Tatarstane [Tetyushskoe II Settlement in Tatarstan]. Kazan' : Zaman, 2010. 152 p.

Rudenko K.A. O magicheskikh i kul'tovyh predmetah imen'kovskoj kul'tury: k voprosu o mirovozzrenii naseleniya Kazanskogo Povolzh'ya v epohu velikogo pereseleniya narodov [On the Magical and Religious Subjects of the Imenkovskaya Culture: to the Question of the Worldview of the Population of the Kazan Volga Region in the Era of the Great Migration of Peoples]. Mirovozzrenie naseleniya Yuzhnoj Sibiri i central'noj Azii v istoricheskoy retrospektive [World View of the Population of Southern Siberia and Central Asia in Historical Retrospective]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-та, 2014. Issue VII. Pp. 106–128.

Rudenko K.A. Metallurgicheskoe proizvodstvo VI–VII vv. n.e. na II Tetyushskom gorodishche v Tatarstane (predvaritel'noe soobshchenie) [Metallurgical Production from the VIth – VIIth Centuries AD on the II Tetyushsky Settlement in Tatarstan (preliminary report)]. XV Baderovskie chteniya po arheologii Urala i Povolzh'ya : materialy vseros. nauch.-prakt. konf. [XV Baderovsky Readings on the Archaeology of the Urals and the Volga Region]. Perm' : Izd-vo Perm. gos. nac. issled. un-та, 2016. Pp. 155–159.

Rudenko K.A. Stratigrafiya pamyatnikov imen'kovskoj kul'tury Kazanskogo Povolzh'ya [Stratigraphy of the Sites of the Imenkovskaya Culture of the Kazan Volga Region]. Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2018. №2 (Volume 22). Pp. 80–98.

Semykin Yu.A. O metallurgicheskikh gornah imen'kovskoj kul'tury [About the Metallurgical Furnaces of the Imenkovskaya Culture]. Kul'tury Vostochnoj Evropy I tysjacheletiya [Cultures of Eastern Europe, I Millennium]. Kujbyshev : Izd-vo Kujbyshevskogo un-та, 1986. Pp. 131–136.

Semykin Yu.A. Materialy k istorii metallurgii zheleza epohi srednevekov'ya Srednego Povolzh'ya [Materials on the History of Iron Metallurgy of the Middle Ages of the Middle Volga]. Kul'tury Evrazijskih stepej vtoroj poloviny I tysyacheletiya n.e. (voprosy hronologii). Materialy II Mezhdunarodnoj konferencii [Cultures of the Eurasian Steppes of the Second Half of the 1st Millennium AD. (chronology issues)]. Samara : Izd-vo Samarskogo un-ta, 1998. Pp. 167–184.

Sidorov V.N., Starostin P.N. Ostatki rannesrednevekovykh litejnykh masterskih Shcherbet'skogo posele-niya [Remnants of Early Medieval Foundry Workshops of the Scherbet Settlement]. Sovetskaya arheologiya [Soviet Archaeology]. 1970. №4. Pp. 233–237.

Starostin P.N. Maklasheevskoe II gorodishhe imen'kovskoj kul'tury [Maklasheevskoe II Settlement of Imenkovskaya Culture]. Uch. zap. Permsk. gos. un-ta. Vyp. 191. Perm', 1968. S. 221–229 (Trudy Kamskoj arheologicheskoi jekspedicii. Vyp. IV) [Scientific Notes of Perm State University. No. 191. Perm, 1968. Pp. 221–229 (Proceedings of the Kama Archaeological Expedition. Issue IV)].

Starostin P.N. Raboty na Troicko-Urajskom I gorodishche v 1973 g. [Work on the Trinity-Uraiskey I Hillfort in 1973]. Drevnosti Volgo-Kam'ya [Volga-Kama Antiquities]. Kazan', 1977. Pp. 31–41.

Stashenkov D.A. Metallurgicheskij kompleks Novinkovskogo I selishcha na Samarskoj Luke [Metallurgical Complex of Novinkovsky I Settlement on Samarskaya Luka]. Materialy i issledovaniya po srednevekovoj arheologii Vostochnoj Evropy [Materials and Studies on Medieval Archaeology of Eastern Europe]. Kazan' : Shkola, 2009. Pp. 76–88.

K.A. Rudenko

Kazan State Institute of Culture, Kazan, Russia

**METALLURGICAL MANUFACTURE
OF THE VITH – VIITH CENTURIES AD
ON THE TETUSHI II HILLFORT IN TATARSTAN**

The article deals with issues related to the metallurgical production of tribes of the Imenkovskaya archaeological culture (IVth – VIIth centuries AD). Despite the fact that for the last fifty years, the forges for smelting metal and other artifacts associated with this type of craft among the people of the Imenkovo culture have been studied, but there was not enough evidence on their dating and the context of functioning. Excavations at Tetushi II hillfort of ancient settlement in Tatarstan allowed filling this gap. The production site has been studied on which there were metallurgical furnaces of the ground type. The bases of the forges and the lower part of the walls are preserved. Melting pits near this site have also been studied. One of them was made in an abandoned household pit. The second one provided a specially dug pit for smelting ore. All these objects date to the VIth – VIIth centuries AD. Judging by the stratigraphy of the excavation, the a playground with horns was made first. It functioned for a long time. Here there were two forges, one of which was dismantled after smelting, and the second was put in its place, the remnants of which were recorded during excavations. After the forges, the smelting was done in the pits. They were small in size and did not have complex structures. Such objects were first interpreted on the sites of the Imenkovskaya culture.

Key words: metallurgy, mountain, Tetushi II hillfort, Imenkovskaya culture, archaeology.