

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ

TOPICAL ISSUES OF RUSSIAN HISTORY

УДК 930

К ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ЮТАНОВСКОГО ПУНКТА ДРЕВНЕЙ МЕТАЛЛУРГИИ – II САЛТОВО-МАЯЦКОЙ КУЛЬТУРЫ

STUDYING OF THE YUTANOVKA POINT OF ANCIENT METALLURGY – II SALTOVO-MAYATSK CULTURE REVISITING

А.В. Степовой
A.V. Stepovoy

Нижневартровский государственный университет,
628605, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ, г. Нижневартовск, ул. Ленина, 56

Nizhnevartovsk State University,
56 St. Lenin, Nizhnevartovsk, Khanty-Mansiysk Autonomous District, Russia, 628605

E-mail: avstepovoy@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена истории изучения объектов, связанных с чёрнометаллургическим и гончарным производством населения лесостепного варианта салтово-маяцкой культуры. Объекты расположены у поселения Ютановка-2 Ютановского комплекса археологических памятников салтово-маяцкой культуры VIII–X вв. на правом берегу р. Оскол и исследованы, в основном, в период с 1994 по 2003 гг. Они составляют основу пункта древней металлургии – II, открытого в 1983 году археологом-краеведом А.Г. Николаенко. Археологические объекты характеризуют не только выплавку чёрного металла и изготовление глиняной посуды, но и раскрывают сложный мир религиозных воззрений. На пункте древней металлургии – II трудились у сыродутных горнов и у гончарного круга одни и те же мастера-универсалы – металлурги, гончары, кузнецы и формовщики тиглей были одни и те же люди. Изученные объекты чёрнометаллургического и гончарного производств, функционировавшие в разное время, демонстрируют концентрацию ремесленного производства на исследованном участке площади Ютановской агломерации и, соответственно, специализацию ремесла, участие ремесленников в товарном обращении.

Abstract

The article is devoted to the history of the study of objects related to ferrous metallurgy and pottery production of the population of the forest-steppe variant of the Saltovo-Mayatsk culture. The properties are located at the settlement of Yutanovka-2 Yutanovka complex of archaeological monuments of the Saltovo-Mayatsk culture of VIII–X centuries on the right Bank of the Oskol river and investigated mainly during the period from 1994 to 2003. They are the basis of point of ancient metallurgy, opened in 1983 by archaeologist and local historian A.G. Nikolaenko. Archaeological objects characterize the process of smelting black metal, make earthenware crockery and reveal a complex world of religious belief. On the point of ancient metallurgy – II the same craftsmen-universals – metallurgists, potters, blacksmiths and moulders of crucibles have worked at the syrodutny furnaces and at the potter's wheel. Studied objects of black metallurgy and pottery industries operating in different times, demonstrate the concentration of craft production on the investigated site of the area of Yutanovka agglomeration and, consequently, the specialization of crafts, the artisans involved in commodity circulation.

Ключевые слова: салтово-маяцкая культура, аланы, пункт древней металлургии, ремесло, чёрная металлургия, сыродутный горн, гончарство, гончарная мастерская.

Keywords: Saltovo-Mayatsk culture, the Alans, point of ancient metallurgy, craft, black metallurgy, syrodutny furnace, pottery, pottery workshop.

Пункт древней металлургии – II у с. Ютановка Волоконовского р-на Белгородской области – один из составных частей Ютановского комплекса археологических памятников салтово-маяцкой культуры VIII–X вв. н. э., располагающегося между сёлами Ютановка и Нижние Лубянки, занимающего пойму Оскола и высокие меловые холмы с балками по правому берегу реки. Кроме пункта древней металлургии – II, в его состав входят: городище, три аланских поселения (Ютановка-1, Ютановка-2, Нижнелубянское) и два катакомбных могильника (Ютановский, Нижнелубянский). Комплекс археологический памятников в разное время исследовался С.А. Плетнёвой, Г.Е. Афанасьевым, А.Г. Николаенко [Афанасьев, 1987, с. 177, 178].

В 1973 году следы железоплавильного и объект гончарного производств были зафиксированы А.Г. Николаенко и краеведческой группой «Алан» в срезе грунтовой дороги, проходящей через поселение Ютановка-2. Одним из исследованных объектов стала сторона разрушенной полуземлянки, в которой находилось устье топочной камеры гончарного горна, уходящего за пределы постройки, углубленной в материк. Дно топочной камеры находилось ниже пола полуземлянки, покрытого древесным углём. Гончарный горн устьем топочной камеры начинался с помещения постройки [Афанасьев, 1987, с. 83, 84]. Несколько кусочков чёрнометаллургического шлака и пять мелких фрагментов стенок тигля со шлаком из заполнения хозяйственной ямы № 4, около 8 кг и крупный фрагмент стенки тигля со шлаком в заполнении уцелевшей части котлована полуземлянки 2, а также шлак весом 110 кг, отобранный и сложенный в прямоугольную насыпь недалеко от котлована одной из полуземлянок поселения Ютановка-2 позволили заявить о местной выплавке железа¹.

В 1979 году в срезе дороги были исследованы остатки сыродутного горна (пункт древней металлургии – I), давшего представление о конструкции основы салтовского чёрнометаллургического производства у населения лесостепи. При выяснении генезиса горна данного типа Г.Е. Афанасьев и А.Г. Николаенко пришли к выводу, что сыродутный горн не имеет прямых аналогий за пределами салтово-маяцкой культуры. Встречаемые на территории поселения Ютановка-2 фрагменты ошлакованных глиняных колб от других горнов позволили высказать предположение о существовании здесь в раннем средневековье своеобразного локального железоделательного центра [Афанасьев, Николаенко, 1982, с. 174]. В 1983 году в ходе археологической разведки по обнаруженной массе шлака и крупных фрагментов от железоплавильных тиглей был открыт пункт древней металлургии – II (ПДМ–II), расположенный у восточной окраины поселения Ютановка-2 на пойменной дюне². Систематические раскопки на пункте древней металлургии – II с 1994 по 2003 гг. проводились под руководством археолога-краеведа А.Г. Николаенко (1937–2007 гг.). Время, обстоятельства и характерные особенности объектов, связанных с чёрнометаллургическим производством достаточно подробно изложены в монографии «Древние металлургии Поосколья» [Винников, Степовой, 2012].

В 1994 году был обнаружен сыродутный горн 4, исходя из нумерации горнов, исследованных А.Г. Николаенко, но на ПДМ–II это первый изученный горн. Характеристика конструктивных элементов сыродутного горна 4 позволила А.Г. Николаенко предположить, что в тигле выплавлялся жидкий металл, приобретавший впоследствии качество стали, получение которой было доступно оскольским металлургам

¹ Николаенко А.Г. Отчёт об охранных работах в Волоконовском районе Белгородской области в 1973 г. Архив Института археологии РАН. Ф. 1. Р. 1. № 4982.

² Николаенко А.Г. Отчёт о раскопках в поселке Волоконовка Белгородской области в 1983 г. Архив Института археологии РАН. Ф. 1. Р. 1. № 10016.

[Николаенко, 1995, с. 25]. Сырцовая сталь, получаемая непосредственно в металлургическом горне, широко употреблялась в долине Оскола [Толмачёва, 1989, с. 161]. В 1995 году исследовались сыродутные горны 5 и 6, в 1996 году – сыродутные горны 7, 8 и яма. Изучение сыродутных горнов позволило к 1997 году сформировать полное представление о понятии «сыродутный горн ютановского типа» (I тип), который состоял из пригорновой ямы, ямы-шахты с установленным в ней уплощённо-колбообразным тиглем, песчаной футеровки, заполнявшей пространство между стенками ямы-шахты и тиглем, материковой перемычки между ямой-шахтой и пригорновой ямой, канала для выпуска шлака и металла, соединяющего пригорновую яму с ямой-шахтой и проходящего в нижней части перемычки, а также двух наклонных каналов для поддува воздуха в тигель [Николаенко, 1997, с. 6].

Два раскопа были заложены в 1997 году – раскоп 5 с гончарной мастерской 2, «А», исследовался краеведческой группой «Алан», и раскоп 6 (спасательные работы проводились экспедицией Нижневартковского педагогического института). Гончарная мастерская 2, расположенная южнее сыродутного горна 4, представлена полуземляночной постройкой трапецевидной формы с входным углублением с северной стороны. В центре находилось прокалённое оранжевое пятно, перекрытое золистым с древесным углём слоем, а в западной части – чашевидная ямка с клиновидным углублением для размещения в ней основания гончарного круга. Наличие в лотке в формовочной массе древесного угля, придававшего ей чёрный цвет, а также отсутствие прослоек древесного угля и пепла в профилях исследуемой площади памятника позволили высказать мнение, что древесный уголь и пепел-зола являлись сырьевыми компонентами в гончарном салтовском производстве [Николаенко и др., 2001, с. 87, 88].

На площади раскопа 6 были изучены горны 9–13, ямы 1–5, гончарная мастерская 1. Отдельные отличия конструкции сыродутных горнов 10 и 13 от ранее исследованных горнов позволили выделить II тип, состоявший из горновой ямы, грунтовой ямы-шахты с установленным в ней небольшим колбообразным тиглем со слабо обозначенными плечиками с двумя поддувочными отверстиями и направляющим патрубком-козырьком, устроенным в нижней части передней стенки тигля, песчаной футеровки [Николаенко и др., 2000, с. 20]. Сыродутный горн 13 сохранился в виде горновой ямы и лещади из обожжённой глины, сооружённой на грунтовой засыпке. К юго-западу от сыродутных горнов 11 и 12 находилась гончарная мастерская 1, представлявшая полуземляночную постройку с входным коридором с северо-западной стороны. В центре помещения расположено обожжённое оранжевое пятно со слоем светло-серого пепла. В полу котлована есть круглая ямка с осевым клиновидным углублением для маховика гончарного круга и круглая яма-лоток для замеса глины. Отсутствие в постройке лома бракованной керамики свидетельствовало о том, что термическая обработка изделий в мастерской не производилась [Николаенко и др., 2001, с. 231].

Анализ чёрнометаллургического и гончарного производств привёл исследователей к утверждению, что на ПДМ-II творили у сыродутных горнов и у гончарного круга одни и те же мастера-ремесленники-универсалы – металлурги, гончары, кузнецы и формовщики тиглей были одни и те же люди, с которыми и связано совместное появление синхронно действующих гончарных мастерских и сыродутных горнов³. В связи с этим напрашивается вывод, что в гончарных мастерских могли формоваться, просушиваться и предварительно подвергаться обжигу железоплавильные тигли.

В 1998 году исследовались ямы 6–12, в 1999 году сыродутный горн 14, гончарная мастерская 3, ямы 13–19. Гончарная мастерская 3 расположена восточнее сыродутных горнов 5 и 6 и северо-восточнее сыродутного горна 14. Мастерская, площадью около 9 кв. м, представлена полуземляночной постройкой неправильной формы с округлой в западной части стенкой. В неровном полу находились столбовые ямки, две площадки для

³ Николаенко А.Г., Гребенюков В.И. Отчёт о полевых исследованиях Оскольской археологической экспедиции в полевом сезоне 1997 г. Архив Института археологии РАН. Ф. 1. Р. 1. № 19842.

размещения на них гончарных кругов, две ямки от осей гончарных кругов, прокалённое оранжевое пятно (0,35 x 0,4 м), канал (глубиной 0,2 м), соединяющий данное пятно и яму-лоток со слоем формовочной массы, состоящей из плотной пластичной глины и древесного угля. Размеры прокалённого оранжевого пятна, отсутствие на нём пепельно-золистого слоя, наличие перед ним углубленного канала позволили утверждать о его связи с обжигательным устройством, предназначенным для обжига посуды в помещении мастерской [Николаенко, Степовой, 2000, с. 27].

Сыродутные горны 15–18, постройки 1 и 2, яма (жертвоприношение), ямы 20–33 исследовались в 2000 году. К горнам III типа отнесены сыродутные горны 16 и 18, так как их конструкции отличались от конструкции горнов I и II типов. В центре печи сыродутного горна 16 находилась круглая и неглубокая ямка (лещадь) из тонкого слоя обожжённой глины. В передней части глиняного овала было углубление, расположенное в одной горизонтальной плоскости с лещадью печи. Углубление напоминало желоб, через который происходил односторонний поддув воздуха в печь [Николаенко и др., 2002, с. 18, 19]. Ямка, нижняя часть (лещадь) железоплавильной печи сыродутного горна 18 располагалась в окружении обожжённой глиняной обмазки в южном углу котлована постройки 1 на грунтовом заполнении, поэтому было высказано предположение, что горн 18 состоял из угловой ямы-шахты или печи с обмазанной глиной стенками, межъямной перегородки с поддувочным каналом, горновой ямы, в которой находился на какой-то плоской опоре мех.

Постройка 2 (ремесленная мастерская) полуземляночная, ромбовидной формы со столбовой конструкцией стен [Николаенко, Степовой, 2003, с. 21–23; Степовой, 2016а, с. 56–68]. В центре котлована находилась тарелкообразная очажная яма. В очаге и над ним был слой из пепла-золы, древесного угля, мелкого шлака и фрагментов керамики. Ремесленная мастерская связана как с изготовлением глиняной посуды (наличие чашевидной ямки от гончарного круга с центральным осевым углублением, ямы-лотка с наполовину заполненной формовочной массой в виде чёрной пластичной глины с обильной примесью древесного угля, ямки с отошающей примесью для формовочной массы), так и с высокотемпературными процессами, возможно, по мере необходимости с процессом обработки криц, металла. Исходя из стратиграфии залегания керамики с наличием тамгообразного знака в виде галочки, «угла» в заполнении гончарных объектов, мы предположили, что мастерская возникла позже гончарной мастерской 3, но на последнем этапе функционирования гончарной мастерской 1. Разница во времени возникновения гончарных мастерских, возможно, проявляется и в их устройстве. Так гончарная мастерская 3 имеет неправильную форму котлована в отличие от мастерских 1 и 2, имевших соответственно квадратный и трапециевидный котлованы [Степовой, 2016а, с. 64].

В 2001 году в раскопе 6 были обнаружены ямы 34–39, а в раскопе 7 открыты сыродутные горны 19 и 21, металлургическая мастерская с сыродутным горном 20, гончарный горн, яма 40. Здесь же заметим, что, начиная с сыродутного горна 19, отсутствует привязанность сыродутных горнов к гончарным мастерским. Гончарный горн явился неожиданным объектом на северной окраине раскопа 7, так как сооружён недалеко от металлургической мастерской. Гончарный горн, из-за отсутствия следов ремонта и слабой прокалённости стенок топки, видимо, функционировал непродолжительное время и по неясным причинам был заброшен задолго до выработки им эксплуатационного ресурса. Территориально он расположен на значительном удалении от исследованных на памятнике гончарных мастерских, что и не позволяет их считать единым производственным комплексом [Николаенко и др., 2006, с. 36, 37]. Но даёт нам основание предполагать о наличии рядом с ним на неисследованной площади памятника гончарной мастерской, в которой изготовлялась глиняная посуда, предназначенная для обжига в этом гончарном горне. Рядом с ранее исследованными гончарными мастерскими отсутствуют гончарные горны.

В 2002 году в раскопе 7 объектов не было. В 2003 году исследовались сыродутные горны 22–24 и ямы 41–51, а впоследствии – сыродутные горны 25 и 26, культовая постройка, ямы 53–59 и площадь с ямами 60–69, примыкавшая к раскопу 6. К сыродутным горнам I типа

изначально принадлежал сыродутный горн 25. В яме-шахте сыродутного горна 25 последовательно функционировали четыре сменных колбообразных тигля различного объёма и один патрубковый без плечиков тигель. Использование патрубковых тиглей позволило исследователям отнести сыродутный горн 25 и к горнам IV типа [Николаенко, Степовой, 2008, с. 71]. Культовая постройка, представленная почти наземной постройкой без конструктивных, очажных и производственных углублений, вынесена за пределы жилой площади поселения, но расположена в непосредственной близости к ремесленным объектам, связанным с чёрнометаллургическим производством. В западной части помещения на грунтовом останце находился солнечно-лунный (солярно-лунарный) символ, состоящий из мелкодроблёного мела и ориентированный на запад. Белый круглый диск символизировал главный религиозный культ – культ бога солнца [Степовой, 2015, с. 122].

Сыродутный горн 27, исследованный в 2014 году, состоял из углубления от горновой ямы в материке и подквадратно-круглой лещади. На лещади или в лещади должна была находиться плоская или выпуклая донная часть наземного тигля. В тигле использовалась двусторонняя горизонтальная или почти горизонтальная система поддува воздуха через поддувочные отверстия в боковых стенках, для чего и необходимо было рабочее пространство вокруг тигля. При анализе устройства горнов 13, 16, 18 и 27 выделяется их однотипность в наличии сохранившейся лещади, сделанной или в грунтовой засыпке и обмазанной слоем глины или сооруженной в предматерике. Возле этих горнов не встречены обломки обожжённой глины со следами прикипевшего шлака, свидетельствующих о ямной конструкции железоплавильных печей со слоем глиняной обмазки изнутри. Этот факт позволил предполагать конструктивное решение устройства сыродутных горнов 13, 16, 18 и 27, связанное с установкой тигля на лещадь, но без использования ям-шахт, как с песчаной футеровкой, так и печей со слоем глиняной обмазки изнутри. Тигли сыродутных горнов III типа могли иметь как одностороннее дутьё со стороны горновой ямы, так и боковое двустороннее почти горизонтальное дутьё [Степовой, 2016б, с. 82].

Для определения сырьевого материала стенки или фрагмента плечика от тигля небольшого размера ПДМ-II был сделан химический анализ, который показал, что данный образец подвергся высокотемпературной обработке выше 1400 °С. По химико-минералогическому составу керамический материал можно отнести к алюмосиликатному типу огнеупоров к группе полукислые. В качестве связки для огнеупорного компонента применялась глина гидрослюдистого состава, а в качестве заполнителя использовался кварцевый песок [Степовой и др., 2014, с. 127]. На основании химико-минералогического состава данного образца керамического железоплавильного тигля предполагаем, что и все тигли сыродутных горнов I и II типов ПДМ-II идентичны по химико-минералогическому составу, формовались из кислого глинистого сырья, создавая внутри тигля кислую футеровку, состоящую из его стенок, что при плавке в тиглях давало возможность применять кремнистые (кислые) флюсы и получать кислые шлаки.

Изученные объекты чёрнометаллургического и гончарного производств, функционировавшие в разное время, демонстрируют концентрацию ремесленного производства на исследованном участке площади Ютановской агломерации и, соответственно, специализацию ремесла, участие ремесленников в товарном обращении. Так, «раскопки Ютановского поселения и соответствующих ему могильников указывают на существование у салтовцев чёткой ремесленной специализации и широких торговых связей» [Афанасьев, 1993, с. 117]. К тому же Ютановская агломерация являлась «общим центральным местом для системы салтовских поселений в лесостепном Приосколье» [Там же, с. 115] и «район Ютановского городища наиболее связан транспортными артериями», так как «именно здесь находится наиболее выгодная точка пересечения транспортной сети долины Оскола с сетью путей сообщения бассейна Северского Донца, с одной стороны, и с сетью дорог Тихой Сосны – Дона – с другой (место расположения Ютановского городища находится на пути между Волчанским и Красным городищами)» [Там же, с. 129]. Т. е. проходящий по Ютановской агломерации транспортный путь мог продолжаться в двух

направлениях. Первый путь проходил вдоль р. Волчья в сторону Волчанского городища, второй путь лежал на запад – в сторону Дмитриевского городища, расположенного на р. Короча.

Список литературы References

1. Афанасьев Г.Е. 1987. Население лесостепной зоны бассейна Среднего Дона в VIII–X вв. (аланский вариант салтово-маяцкой культуры). Археологические открытия на новостройках. М., Наука. Вып. 2, 200.
- Afanas'ev G.E. 1987. Naselenie lesostepnoy zony basseyna Srednego Dona v VIII–X vv. (alanskiy variant saltovo-mayatskoy kul'tury). Arkheologicheskie otkrytiya na novostroykakh. M., Nauka. Vyp. 2, 200. (in Russian)
2. Афанасьев Г.Е. 1993. Донские аланы: Социальные структуры алано-ассо-буртасского населения бассейна Среднего Дона. М., Наука, 184.
- Afanas'ev G.E. 1993. Donskie alany: Sotsial'nye struktury alano-asso-burtasskogo naseleniya basseyna Srednego Dona. M., Nauka, 184. (in Russian)
3. Афанасьев Г.Е., Николаенко А.Г. 1982. О салтовском типе сырودутного горна. Советская археология. 2: 168–175.
- Afanas'ev G.E., Nikolaenko A.G. 1982. O saltovskom tipe syrodutnogo gorna. Sovetskaya arkheologiya. 2: 168–175. (in Russian)
4. Винников А.З., Степовой А.В. 2012. Древние металлурги Поосколья (Ютановский металлургический комплекс салтово-маяцкой культуры): монография. Воронеж, Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 229.
- Vinnikov A.Z., Stepovoy A.V. 2012. Drevnie metallurgi Pooskol'ya (Yutanovskiy metallurgicheskiy kompleks saltovo-mayatskoy kul'tury): monografiya. Voronezh, Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr Voronezhskogo gosudarstvennogo universitetata, 229. (in Russian)
5. Николаенко А.Г. 1995. Древний город у Ютановки. Волоконовка, Волокон. тип., 110.
- Nikolaenko A.G. 1995. Drevniy gorod u Yutanovki. Volokonovka, Volokon. tip., 110. (in Russian)
6. Николаенко А.Г. 1997. Древности КМА. Волоконовка, Волокон. тип., 20.
- Nikolaenko A.G. 1997. Drevnosti KMA. Volokonovka, Volokon. tip., 20. (in Russian)
7. Николаенко А.Г., Гребенюков В.И., Сарапулкин В.А. 2001. Гончарная мастерская № 1 из Ютановки. Верхнедонской археологический сборник. Липецк. 2: 230–231.
- Nikolaenko A.G., Grebenyukov V.I., Sarapulkin V.A. 2001. Goncharnaya masterskaya № 1 iz Yutanovki. Verkhnedonskoy arkheologicheskiy sbornik. Lipetsk. 2: 230–231. (in Russian)
8. Николаенко А.Г., Гребенюков В.И., Степовой А.В. 2000. Вести из древнего города. В бр.: А.Г. Николаенко. Люди, железо, керамика. Волоконовка, Волокон. тип.: 20–21.
- Nikolaenko A.G., Grebenyukov V.I., Stepovoy A.V. 2000. Vesti iz drevnego goroda. V br.: A.G. Nikolaenko. Lyudi, zhelezo, keramika. Volokonovka, Volokon. tip.: 20–21. (in Russian)
9. Николаенко А.Г., Пашнев А.Н., Степовой А.В. 2001. Гончарная мастерская «А» из Ютановки – новый археологический памятник салтово-маяцкой культуры. Белгородский краеведческий вестник. Белгород, Изд-во БелГУ. 1: 85–91.
- Nikolaenko A.G., Pashnev A.N., Stepovoy A.V. 2001. Goncharnaya masterskaya «A» iz Yutanovki – novyy arkheologicheskiy pamyatnik saltovo-mayatskoy kul'tury. Belgorodskiy kraevedcheskiy vestnik. Belgorod, Izd-vo BelGU. 1: 85–91. (in Russian)
10. Николаенко А.Г., Сарапулкин В.А., Степовой А.В. Пашнев А.Н. 2006. Гончарный горн № 1 из Ютановки. Краеведческий альманах «Белогорье». Белгород, Изд-во БелГУ. 5: 35–37.
- Nikolaenko A.G., Sarapulkin V.A., Stepovoy A.V. Pashnev A.N. 2006. Goncharnyy gorn № 1 iz Yutanovki. Kraevedcheskiy al'manakh «Belogor'e». Belgorod, Izd-vo BelGU. 5: 35–37. (in Russian)
11. Николаенко А.Г., Степовой А.В. 2000. Археологические открытия 1999 года. В бр.: А.Г. Николаенко. Люди, железо, керамика. Волоконовка, Волокон. тип.: 26–27.
- Nikolaenko A.G., Stepovoy A.V. 2000. Arkheologicheskie otkrytiya 1999 goda. V br.: A.G. Nikolaenko. Lyudi, zhelezo, keramika. Volokonovka, Volokon. tip.: 26–27. (in Russian)
12. Николаенко А.Г., Степовой А.В. 2003. Ремесленно-солярно-культовые объекты из Ютановки. Волоконовка, Волокон. тип., 30.
- Nikolaenko A.G., Stepovoy A.V. 2003. Remeslenno-solyarno-kul'tovye ob"ekty iz Yutanovki. Volokonovka, Volokon. tip., 30. (in Russian)

13. Николаенко А.Г., Степовой А.В. 2008. Metallurgicheskiy gorn saltovo-mayatskoy kul'tury u s. Yutanovka Belgorodskoy oblasti. Drevnosti epokhi Srednevekov'ya Evraziyskoy lesostepi: sb. nauch. tr. / pod red. A.Z. Vinnikova. Voronezh, Izd-vo Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta: 62–71.

Nikolaenko A.G., Stepovoy A.V. 2008. Metallurgicheskiy gorn saltovo-mayatskoy kul'tury u s. Yutanovka Belgorodskoy oblasti. Drevnosti epokhi Srednevekov'ya Evraziyskoy lesostepi: sb. nauch. tr. / pod red. A. Z. Vinnikova. Voronezh, Izd-vo Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta: 62–71. (in Russian)

14. Николаенко А.Г., Степовой А.В., Пашнев А.Н. 2002. О III типе Ютановского сыродутного горна. В бр.: А.Г. Николаенко, А.В. Степовой, А.Н. Пашнев. Память, зовущая к истине. Волоконовка, Волокон. тип.: 18–19.

Nikolaenko A.G., Stepovoy A.V., Pashnev A.N. 2002. O III tipe Yutanovskogo syrodutnogo gorna. V br.: A.G. Nikolaenko, A.V. Stepovoy, A.N. Pashnev. Pamyat', zovushchaya k istine. Volokonovka, Volokon. tip.: 18–19. (in Russian)

15. Степовой А.В. 2015. Культовая постройка салтово-маяцкой культуры Ютановского пункта древней металлургии – II. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: История. Политология. Социология. 2: 121–125.

Stepovoy A.V. 2015. Kul'tovaya postroyka saltovo-mayatskoy kul'tury Yutanovskogo punkta drevney metallurgii – II. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya. Politologiya. Sotsiologiya. 2: 121–125. (in Russian)

16. Степовой А.В. 2016а. Ремесленная мастерская салтово-маяцкой культуры Ютановского археологического комплекса. Харьковский историко-археологический сборник. 19: 56–68.

Stepovoy A.V. 2016a. Remeslennaya masterskaya saltovo-mayatskoy kul'tury Yutanovskogo arkheologicheskogo kompleksa. Khar'kovskiy istoriko-arkheologicheskii sbornik. 19: 56–68. (in Russian)

17. Степовой А.В. 2016б. Сыродутные горны III типа пункта древней металлургии – II салтово-маяцкой культуры у с. Ютановка Белгородской области. Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. 3: 81–84.

Stepovoy A.V. 2016b. Syrodutnye gorny III tipa punkta drevney metallurgii – II saltovo-mayatskoy kul'tury u s. Yutanovka Belgorodskoy oblasti. Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta im. K.L. Khetagurova. 3: 81–84. (in Russian)

18. Степовой А.В., Евтушенко Е.И., Дороганов В.А. 2014. Керамические композиты VIII–X вв. н. э., используемые в древней металлургии на территории Белгородской области. Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 3: 125–129.

Stepovoy A.V., Evtushenko E.I., Doroganov V.A. 2014. Keramicheskie kompozity VIII–X vv. n.e., ispol'zuemye v drevney metallurgii na territorii Belgorodskoy oblasti. Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. Shukhova. 3: 125–129. (in Russian)

19. Толмачёва М.М. 1989. Технология обработки железа в лесостепном регионе салтовской культуры. В кн.: Естественнонаучные методы в археологии: сб. науч. тр. / Акад. Наук СССР, Ин-т археологии; отв. ред. д-р ист. наук Е.Н. Черных. М., Наука: 146–168.

1. Tolmacheva M.M. 1989. Tekhnologiya obrabotki zheleza v lesostepnom regione saltovskoy kul'tury. V kn.: Estestvennonauchnye metody v arkheologii: sb. nauch. tr. / Akad. Nauk SSSR, In-t arkheologii; otv. red. d-r ist. nauk E. N. Chernykh. M., Nauka: 146–168. (in Russian)