Archaeoastronomy and Ancient Technologies **2017**, 5(2), 59-70; http://aaatec.org/art/a_sm1

Archaeoastronomy and Ancient Technologies

www.aaatec.org ***ISSN 2310-2144***

Реконструкция процесса выработки текстиля по материалам керамических находок Туровского поселения

М.М. Савенкова[1], Ю.А. Чекменёв[2]

[1]Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, Российская Федерация;
E-mail: savenkova-m@yandex.ru
[2]Воронежское художественное училище (техникум), Воронеж, Российская Федерация;
E-mail: vhu-chekmenev@yandex.ru

Аннотация

Исследователи отмечают повсеместное распространение на территории Восточной Европы в позднеримское время приспособлений для ткачества с включением в конструкцию деталей из глины. Изучение конструктивных свойств и технологических характеристик керамических находок имеет решающее значение для реконструкции процесса домашнего текстильного производства в это время. В данной работе проведен анализ формы археологических керамических находок эпохи позднеримского времени (донское Правобережье) с точки зрения возможности их использования в качестве составляющих частей орудий текстильного ремесла. Учитывая, что одинаковые способы создания текстильных переплетений были, во многих случаях, освоены народами, не связанными между собой родственными узами, за основу эксперимента по реконструкции древнего приспособления для ткачества была взята технология плетения японских шнуров "кумихимо". В результате проведенного эксперимента по созданию станка для плетения шнуров удалось успешно реконструировать технологический процесс, способы и приемы выработки текстиля. Использованные в процессе реконструкции методы и техника соответствуют технологическим возможностям древнего сообщества как позднеримского времени, так и раннего железного века.

Ключевые слова: древние технологии, реконструкция, ткацкий станок, археологические находки, керамические грузила, позднеримское время.

Reconstruction of textiles production process on materials of ceramic finds of the Turovsky settlement

M. M. Savenkova[1], Y.A. Chekmenev[2]

[1]Voronezh state pedagogical university, Voronezh, the Russian Federation;
E-mail: savenkova-m@yandex.ru
[2]Voronezh art school, Voronezh, the Russian Federation;
E-mail: vhu-chekmenev@yandex.ru

Abstract

Researchers note universal distribution in the territory of Eastern Europe during era of the late Roman times of devices for weaving with inclusion in a design of details from clay. Studying of constructive properties and technical characteristics on ceramic finds has crucial importance for reconstruction of process of house textile production during this era. In this work the analysis of a form of archeological ceramic finds of an era of the late Roman time (the Don Right bank) from the point of view of a possibility of their use as components of tools of textile craft is carried out. Considering that identical ways of creation of textile interlacing were, in many cases, are mastered by the people the related bonds which are not connected among themselves, the technology of weaving of the Japanese cords "kumichimo" was taken as an experiment basis on reconstruction of ancient device for weaving. As a result of the made experiment on creation of the machine for weaving of cords it was succeeded to reconstruct successfully technological process, ways and methods of production of textiles. The methods used in the course of reconstruction and the technician correspond to technological capabilities of ancient community both the late Roman time, and the early Iron Age.

Keywords: ancient technologies, reconstruction, weaving loom, archeological finds, ceramic sinkers, late Roman time.

Введение

При раскопках укрепленного поселения у с. Верхнее Турово Нижнедевицкого района Воронежской области в заполнении постройки в культурном слое позднеримского времени были обнаружены керамические грузила, назначение которых могло быть связано с использованием в текстильном ремесле.

Памятник открыт археологическим отрядом археологической экспедицией Воронежского государственного педагогического университета в 1992 г. под руководством В.Д. Березуцкого (Синюк, Чекменев, 1999). Туровское укрепленное поселение изучалось археологической экспедицией ВГПУ под руководством А.Т. Синюка в 1997-2001 гг., в 1999 и 2000 гг. совместно с археологической экспедицией ВГУ под руководством А.Д. Пряхина (Синюк, Пряхин, Чекменёв, 2006). Памятник расположен на мысу, в виде неправильного четырехугольника площадью около 0,5 га, первой надпойменной террасы левого берега реки Тур (ныне называемой Колотушка) (рис. 1).

В 1997 г. близ «въезда», по линии его направления внутрь мыса (квадраты 1-8) был заложен раскоп (32 кв. м), в 1998 г. раскоп был расширен к северному краю террасы 80 кв. м. (квадраты 1-20) и раскоп 2 (20 кв. м) на западном склоне мыса, в 1999 г. раскоп 1 был продолжен (332 кв. м.) в западном и южном направлениях (квадраты 21-104). В 2000 г. исследование было продолжено широкими площадями. Для изучения культурного слоя «въезда» была заложена траншея на восток. Всего было вскрыто 384 кв. м. (квадраты 105-201), в 2001 г. раскопками была исследована небольшая площадь в 64 кв. м (квадраты 222-238) и три шурфа по линии запад – восток в 10 м к югу от раскопа 1. Всего двумя раскопами и шурфами было исследовано 924 кв. м.

Нивелировка площади раскопа приведена от единой нулевой отметки раскопа 1997 г. Для топографической привязки раскопа использовался постоянный репер в напольной части памятника, в 55 м к ВЮВ от нулевой точки (нивелировочная отметка +45).

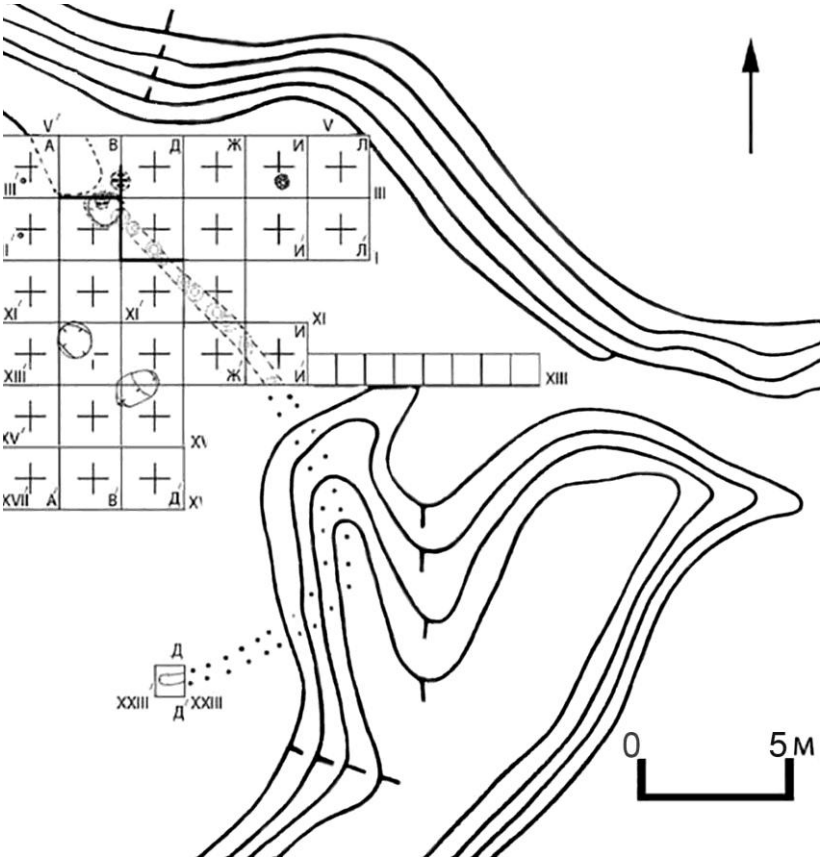

Рисунок 1. Туровское укрепленное поселение. Нумерация квадратов раскопа 1. Ограждение с напольной стороны. План восточной части раскопа 1 и шурфа № 3 со следами культовой площадки (II тыс. до н.э.) и от ям (ровика) ограды (III в. н.э.).

Раскопки велись по сетке квадратов (2×2 м) с направлением сторон по странам света, послойно (0,2 м) с предварительным снятием дернового покрова, стратификационные бровки шириной 0,2 м оставлялись в раскопе через каждые четыре метра перекрестно. Зачистка велась после снятия каждого слоя, отработанный грунт выносился за пределы раскопа. В раскопе 1 была прослежена следующая стратиграфия: под слоем дерна (0,1 м) шел чернозем (0,7 м) сильно перемешанный норами грызунов, в верху перемешанный вспашкой (0,2 м), ниже – предматериковый суглинок (0,2 м), подстилаемый материковой глиной.

Профиль стратиграфической бровки III–III′ включает комплекс срубной жертвенной ямы и отделенного от нее стерильным слоем ровика оградки, глубина зафиксированной верхней части которого определяется отметкой -30 см.

Культурный слой представлен материалами срубной культуры (II тыс. до н.э.) и позднеримского времени (III-середина IV вв. н.э.). Культурный слой позднеримского времени, включал остатки постройки, хозяйственных ям, следов от гончарной печи и ровик от ограды. Полуземлянка, хозяйственные ямы, хозяйственная постройка и гончарная печь составляют единый комплекс.

Единый жилой и хозяйственный комплекс хуторского типа позднеримского времени, включавший остатки землянки, хозяйственной ямы, земляной конструкции кузницы, следов гончарной печи и ровика от ограды, судя по отсутствию следов ремонта землянки и незначительность следов гончарного и металлообрабатывающего производства, позволяет предположить кратковременность его функционирования в пределах около

одного десятилетия (Чекменёв, 2014). Яма от основания гончарной печи была зафиксирована на глубине -35 см, уровень залегания остатков глиняной обмазки от ее стенок фиксируется на уровне -40 см. Эти данные позволяют предполагать уровень поверхности в позднеримское время на уровне от -30 см до -40 см от единой нулевой отметки раскопа 1997 г. С этого уровня начинается впуск всех котлованных жилых и хозяйственных комплексов. Можно предположить, что планиграфическое распределение материалов стратиграфического слоя 2 (30-50 см) наиболее точно отражает их расположение в период существования поселения, материалы вышележащего слоя 1 (10-30 см) и нижележащих слоев 3 (50-70 см), 4 (70-90 см), 5 (90-110 см) были перемещены в результате естественных причин.

В юго-восточной части раскопа I выявлен котлован постройки 1, овальной формы, вытянутый по линии ЮЗ-СВ, длиной – 3,05 м, шириной – 2,7 м. Глубина котлована от материка в центральной части – 0,65 м (рис. 2).

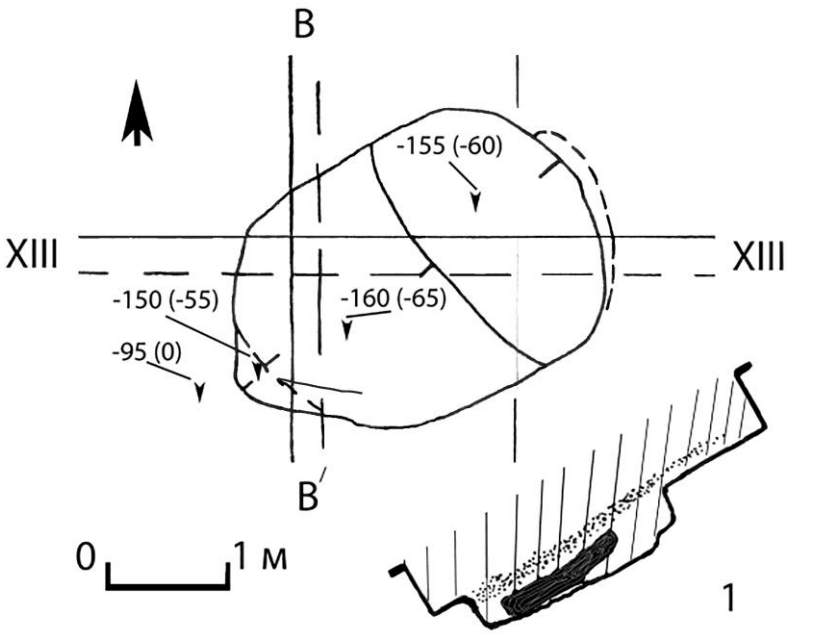

Рисунок 2. Туровское укрепленное поселение. План и профиль постройки 1.

Пол постройки имеет два уровня: в виде двух ступеней разной ширины в северо-восточной части (большая) и в противолежащей, юго-западной части. Первая ступенька поднята над полом на 0,1 м, вторая – на 0,05 м. Каких-либо столбовых и прочих конструктивных признаков не выявлено. При разборке заполнения постройки были обнаружены "ткацкие" керамические грузила пяти типов (пирамидальный с усеченной вершиной, прямоугольный, ромбический, округло-уплощенный, кольцеобразный, шарообразный), встречающихся на памятниках лесостепной полосы Доно-Днепровского междуречья в III-V вв. Фрагменты пирамидальных грузил найдены в культурном слое рядом с постройкой. В закрытых комплексах до этого момента не было встречено такого типологического разнообразия грузил, что, безусловно, делает его уникальным.

Керамические грузила различных типов достаточно широко представлены в материалах поселений и городищ киевской и черняховской археологических культур. На поселении киевской культуры 10-й Октябрь (Днепровское Левобережье, середина III-V вв.) в очажной яме обнаружены фрагменты глиняных пирамидальных грузил, в

заполнении постройки обломки шарообразного предмета (Обломский, 2002, с. 38, 188, рис. 39) (рис. 3, 1, 2).

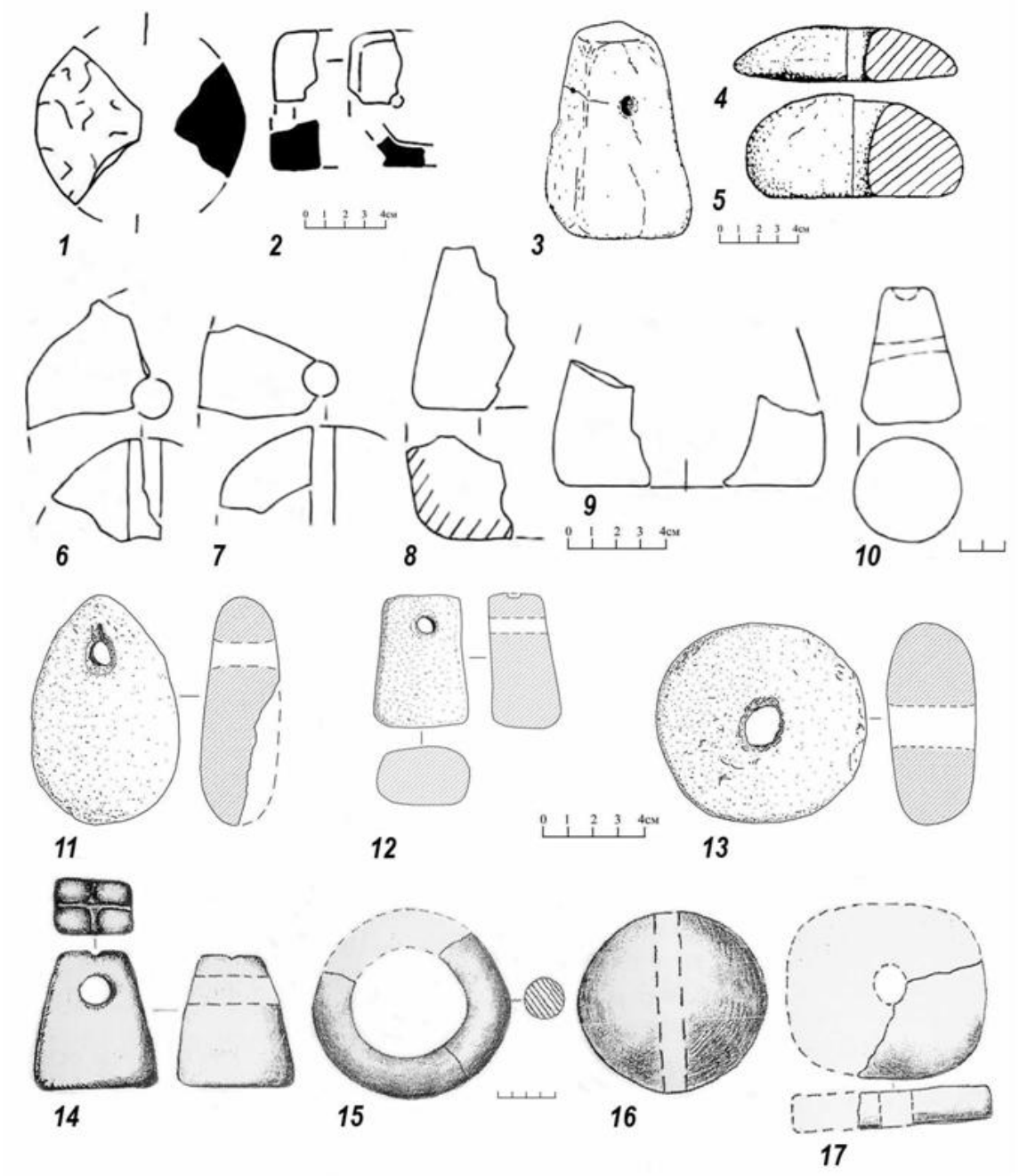

Рисунок 3. Типы грузил. ***1, 2*** – шарообразное и пирамидальные (Обломский, 2002, с. 188, рис. 39, 11, 15, 16); ***3-5*** – пирамидальное, округло-уплощенное, тороидальное (Магомедов, 2001, с. 285, рис. 84, 18-20); ***6-10*** – округлые с вертикальным каналом отверстия, пирамидальные, коническое (Острая…, 2015, с. 497, рис. 131, 7-12); ***11-13*** – уплощенно-сфероидные, в виде параллелепипеда, дисковидные (Мясников, 2013, рис. 3, 5, 7); ***14-17*** – пирамидальное, кольцеобразное, шарообразное, дисковидное (Савенкова, Чекменёв, 2006, с. 185, рис. 2, 1,3,4).

На черняховских поселениях позднеримского времени нередки находки глиняных грузил от вертикального ткацкого станка − конических, округло-уплощенных, тороидальных (рис 3., 3-5). Нередко скопления грузил находят у стен (Магомедов, 2001, с. 105).

Глиняные грузила для ткацких станков − пирамидальные, конические, округлые с вертикальным каналом отверстия, представлены среди материалов археологического комплекса около с. Ксизово Задонского р-на Липецкой обл. (конец IV-V вв.) позднеримского и гуннского времени (рис. 3, 6-10) (Острая…, 2015, с. 106).

Огромное количество керамических грузил I-III вв. н.э. происходит из археологического памятника в Нижнем Присурье – городище Пичке Сăрчĕ (Республика Чувашия). Форма грузил, обнаруженных в местах жилых построек и в межжилищном пространстве на городище, очень разнообразна. Шесть типов грузил: колоколовидные, усеченно-пирамидальные, в виде параллелепипеда (прямоугольные в сечении), уплощенно-сфероидные, усеченно-сфероидные, дисковидные сильно варьируют в размере и весе (рис. 3, 11-13) (Мясников, 2013, с. 120).

Находки керамических грузил в позднеримское и гуннское время свидетельствуют о широком распространении таких отраслей хозяйства, как прядение и ткачество с использованием вертикального ткацкого стана. Можно предположить, что грузила отличающиеся по форме, использовались в текстильных приспособлениях различного функционального назначения.

Для технологического эксперимента по созданию устройства для плетения шнуров были использованы грузила с Туровского поселения (рис 3, 14-17) − шаровидное диаметром 12 см со сквозным отверстием и кольцеобразное с внешним диаметром 14 см и внутренним 8 см (Савенкова, Чекменёв, 2006).

Основу конструкции экспериментального текстильного приспособления составило кольцеобразное грузило, так как в виду хрупкости изделия маловероятно его использование в другой области хозяйства, например, в рыболовстве. Одним из недостатков керамики является ее хрупкость в условиях механических ударов. По своим технологическим свойствам грузило-кольцо не предназначено для силовой нагрузки (большой диаметр внутреннего отверстия, небольшая толщина кольца), но оно могло использоваться в качестве опоры для распределения и перемещения нитей при выработке кругового текстиля. Цель исследования определить с технологической точки зрения возможную конструкцию станка, реконструировать процесс работы.

История развития текстильных техник свидетельствует, что одинаковые способы создания текстильных переплетений были освоены народами, во многих случаях, не связанных между собой родственными узами (Савенкова, 2013). Поиск в этнографическом материале аналогичных конструкций для изготовления кругового текстиля привел к технологии плетения японских шнуров "кумихимо" (от япон. 組み紐 – плетеный шнур). Шнуры "кумихимо" имели широкое применение: в качестве сбруи для лошадей, скрепления доспехов самураев и лошадей, застежек, завязок пояса кимоно, для связывания тяжелых предметов. Японские мастера достигли высочайшего искусства в создании плоских, квадратных, искривленных, одно- и многослойных, одноцветных и многоцветных шнуров, декорированных различными изображениями и надписями.

Первое упоминание о японском искусстве "кумихимо" относится к 550 г. Ремеслом "кумихимо" занимались монахи, так как плетение считалось одной из форм медитации. Шнуры использовались в религиозных церемониях, при оформлении интерьеров храмов, буддийских статуй, перевязывания свитков. В плетении храмовых многослойных шнуров исключительной красоты и сложности, найденных внутри статуй, участвовали несколько человек.

Этот вид текстильных изделий считается в Японии одним из самых древних. Предполагается, что такие шнуры использовались уже в период Дзёмон 14000−4000 лет до н.э. (от япон. 縄文 – след от веревки) для оттисков при декорировании глиняной посуды.

Из-за плохого сохранения органических материалов до настоящего времени дошло очень мало материальных свидетельств. Самая ранняя находка – шелковый шнур – обнаружен в захоронении Фуджиноки Кофун (Fujinoki Kofun) середины VI в. н.э. в префектуре Нара (Nara) – размером толщиной 0,5 см в ширину и 2-3 см в длину с рисунком сасанами (sasanami) в форме латинской буквы V[1].

Конструкция станка

Приблизительно в 1575 г. в Японии появился станок для плетения шнуров –"марудай" (яп.丸台 – круглая подставка). Он состоит из верхней круглой части с отверстием, ножек и подставки. Верхняя часть станка часто называется "кагами" (яп. 鏡 – зеркало), так как шнурок в представлениях японцев является отражением его создателя.

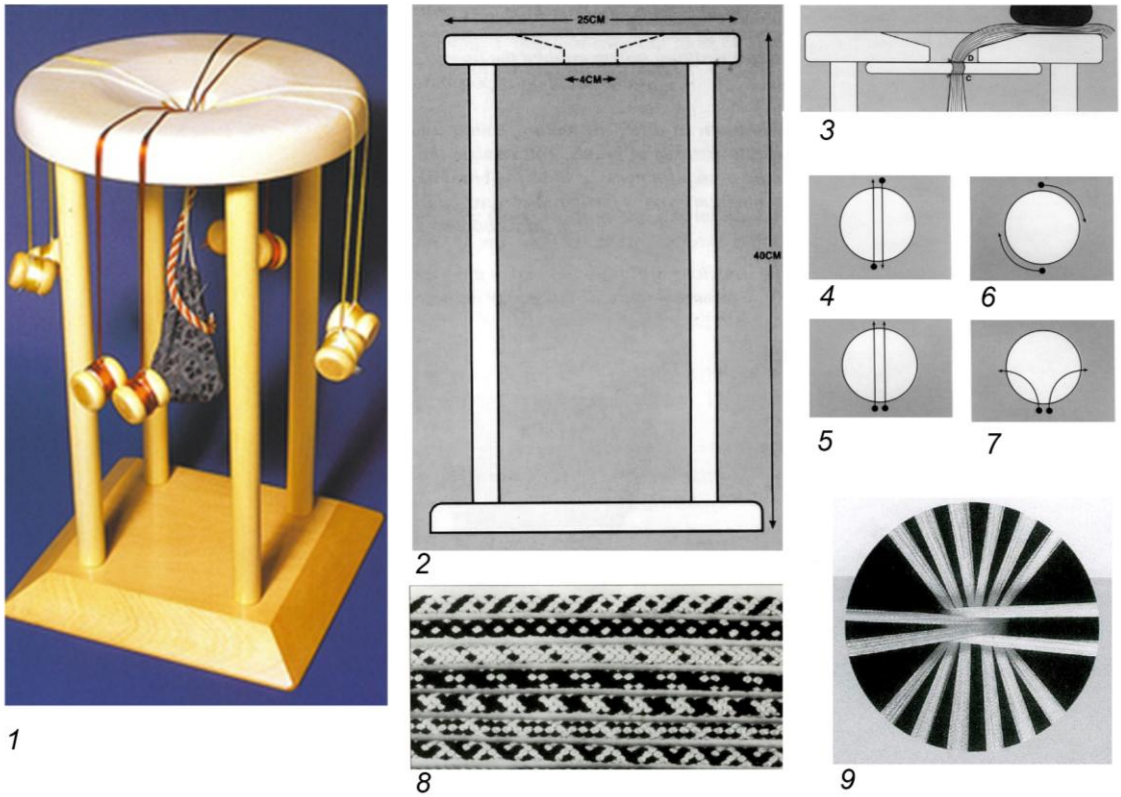

Рисунок 4. ***1, 2*** – японский станок "марудай" для плетения шнуров "кумихимо"; ***3*** – закрепление концов нитей в отверстии станка (Carey, 1994, p. 2, fig. 2; p. 3, 11). Способы перекладывания нитей на станке: ***4*** – две нити перемещаются в противоположную позицию; ***5*** – пара нитей одновременно перемещается в противоположном направлении; ***6*** – одна и та же нитка совершает несколько движений по периметру диска; ***7*** – пара нитей совершает обход по диску в противоположных направлениях. ***8*** – шнуры "кумихимо" с различными рисунками. ***9*** – переплетение двух пар нитей, одновременно перемещенных в противоположных направлениях (Carey, 1994, p. 16).

[1] http://www.russika.ru/t.php?t=4817/ (дата обращения: 20.11.2017)

Станок изготавливается из древесины. Диаметр диска зависит от размера будущего шнурка. Чаще всего внешний диаметр равняется 25 см, к центру он сужается до 4 см. Высота ножек станка составляет около 40 см. Основание станка имеет круглую или квадратную форму. Для придания устойчивости всей конструкции оно шире, чем верхняя часть станка, (рис. 4, *1-2*) (Carey, 1994, p. 2).

В плетении шнурков используется до 36 деревянных катушек-грузиков "омори" (яп. 錘), наполненных металлом для придания натяжения нитям. Вес катушки может варьироваться: легкие (70-100 г) применяются для плетения тонких шнурочков и тяжелые (240 г) − для толстых. Для того чтобы шнурок получился ровным, катушки должны быть одинакового веса. Для противовеса катушкам необходим мешочек, наполненный грузом. Общий вес мешочка должен быть равен половине общего веса катушек (Carey, 1994, p. 4).

Принцип работы на станке

Все катушки обматываются нитками (оптимальная длина 120 см), которые закрепляются скользящим узлом. Концы нитей связываются в узелок, а затем продеваются в отверстие диска (рис. 4, 3). Подвешенные на нити бобины, свисающие вокруг верхней круглой плоскости, дают возможность катушкам находиться на определенной высоте, когда идет процесс плетения шнурка.

Нити перекладываются на плоскости диска в определенной последовательности. Каждый раз, когда происходит перемещение нитей, они пересекают другие нити. Новые переплетения толкают старые пересечения нитей к центру и создают шнур. Готовый шнур грузом оттягивается вниз в отверстие диска.

Применяются четыре основных способа плетения шнуров.

1 способ. Каждая из нитей перемещается в противоположную позицию по диагонали, т.е. поворачивается на 180º по принципу (север-юг-запад-восток). Сначала перебрасываются две противоположные нитки по вертикали, затем – по горизонтали. Далее действия повторяются снова: сначала в противоположные направления перемещаются вертикальные нити, затем – горизонтальные. Получается косичка из четырех ниток (рис. 4, 4).

2 способ. Пара нитей одновременно перемещается в противоположном направлении и размещается с внешней стороны нитей аналогичного цвета, которые перебрасываются на место первой пары (рис. 4, 5).

3 способ. Одна и та же нитка совершает 1, 2, 4, 8 движений по периметру диска, прежде чем уступит место оставшимся. Деления, по которым нитка делает свой обход, должны делиться на 2 (рис. 4, 6).

4 способ. Пара нитей совершает обход по диску в противоположных направлениях – по и против часовой стрелки (рис. 4, 7).

От цвета нитей и порядка их перекладывания зависят рисунок шнура. При плетении используется четное количество нитей, одна и та же нитка совершает количество действий кратное двум. Шнуры получаются в сечении круглой, квадратной, плоской, спиральной, треугольной формы. Узоры шнуров образуются путем применения определенной последовательности движения нитей по верхнему диску. Оперируя разными вариантами обхода ниток по диску, можно получить на шнурках рисунки в форме сердечек, треугольников, ромбов, розеток с шестью лепестками (рис. 4, 8).

Рисунок 5. ***1*** – приспособления для плетения арканов. Енисейская губерния. МАЭ РАН; ***2*** – аркан для отлова оленя, выполненный в технике перекладывания четырех полос кожи в противоположных направлениях, Енисейская область, Туруханский край, бассейн р. Нижняя Тунгуска. МАЭ РАН; ***3*** – многоцветные шнуры из средневекового Новгорода. НГОМЗ.

Прием плетения шнуров с перекладыванием нитей в противоположных направлениях (рис. 4, 9) был широко распространен в древности. В археологических и этнографических коллекциях музеев находятся изделия, изготовленные подобным способом: арканы, шнуры, веревки различного назначения (рис. 5, 1. 2). В средневековом Новгороде найдены сложные многоцветные шнуры, выполненные из четырех-десяти нитей (рис. 5, 3).

Конструкция экспериментального станка

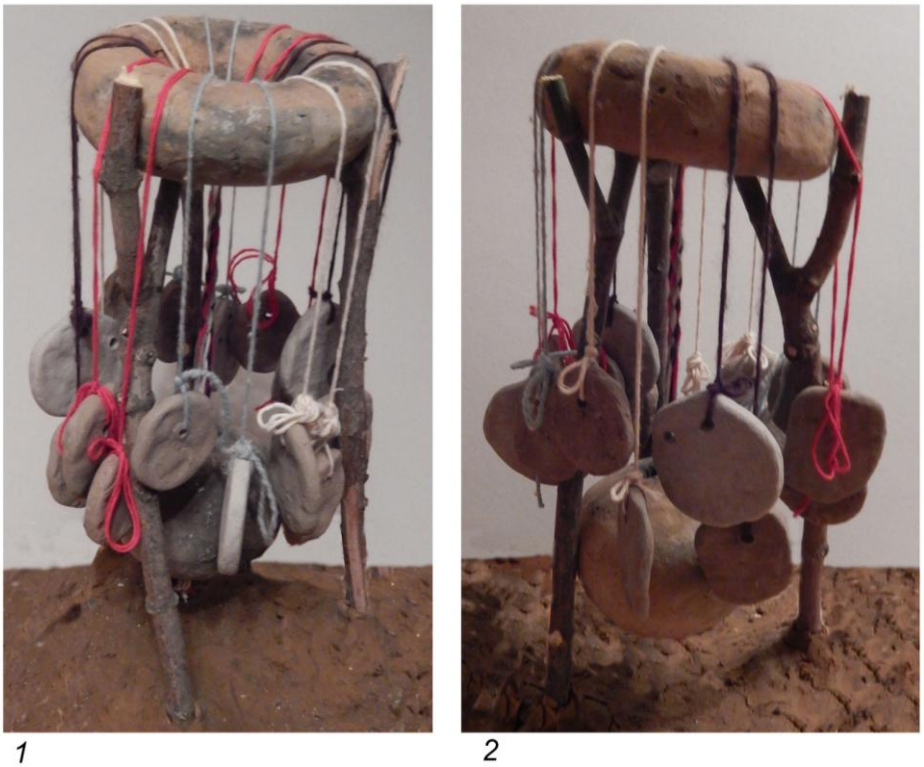

Рисунок 6. ***1, 2*** – экспериментальный станок для плетения шнуров с использованием кольцевидного и шарообразного грузил с Туровского укрепленного поселения.

При создании экспериментального станка конструкции аналогичной станку "марудаю" керамическое кольцо было использовано в качестве верхней части, предназначенной для перекладывания нитей в определенной последовательности.

Деревянные подставки-рогульки поддерживают кольцо на определенной высоте, и в тоже время не препятствуют нитям свободно перемещаться по периметру кольца. Для оттягивания нитей были использованы лепешковидные грузила весом 40-50 г в количестве 16 шт. Роль противовеса играет шаровидное грузило весом 1000 г.

Количество грузил в данной конструкции может быть меньше, но в этом случае вес их должен быть больше (пирамидальные грузила весом 300-350 г). К грузикам прикрепляются нити, которые равномерно распределяются по периметру кольца, концы их проходят через отверстие шарообразного грузила и связываются вместе (рис. 6, 1, 2).

Порядок работы на экспериментальном станке

Для выработки шнура был использован 2 способ плетения "кумихимо".

1 этап – коричневые нити меняются местами. Пара коричневых нитей поднимается и перемещается на противоположную сторону кольца, располагаясь между нитями коричневого цвета второй пары (рис. 7, 1). Вторая пара коричневых нитей перемещается на противоположную сторону кольца (рис. 7, 2).

2 этап – белые нити меняются местами. Две нити белого цвета перекладываются на противоположную сторону кольца, располагаясь между нитями белого цвета второй пары (рис. 7, 3). Вторая пара белых нитей перемещается на противоположную сторону кольца (рис. 7, 4).

3 этап. Перемещение серых нитей в той же последовательности.

4 этап. Перемещение красных нитей в той же последовательности.

Действия повторяются с первого этапа.

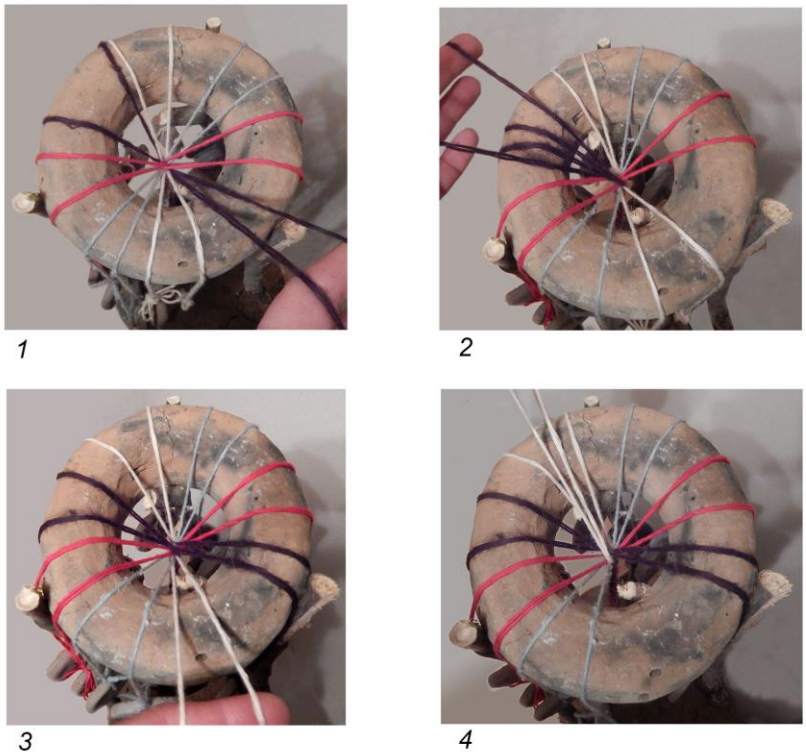

Рисунок 7. Последовательность плетения шнура на экспериментальном станке: ***1, 2*** – перемещение нитей коричневого цвета; ***3, 4*** – перемещение нитей белого цвета.

В результате образуется круговое плетение шнура, который оттягивается шаровидным грузом вниз. Несмотря на примитивность конструкции, экспериментальный станок обладает высокой производительностью.

1

2

Рисунок 8. ***1*** – шнур, полученный на экспериментальном станке; ***2*** – шнуры с различным количеством цветных нитей и вариантами их перекладывания.

Скорость изготовления текстильного изделия принципиально не отличается от работы на японском станке "марудай", использованная технология позволяет создавать сложные многоцветные изделия (рис. 8, 1). Рисунок шнура зависит от количества нитей и последовательности их перекладывания (рис. 8, 2).

Заключение

В рамках данного исследования был проведен анализ технологических характеристик керамических находок Туровского поселения (позднеримского времени). Обращение к конструкции японского станка "марудай" позволило выдвинуть предположение о характере их использования. Обладание рядом общих характеристик позволяет предположить, что вероятно их назначение было одинаковым.

Результатом технологического эксперимента явилась реконструкция станка для плетения шнуров и изготовление текстильного образца. Применяемые при реконструкции методы и техника соответствуют технологическим возможностям древнего сообщества как позднеримского времени, так и раннего железного века.

Опыт реконструкции древнего текстильного инструмента позволяет выдвинуть предположение о функции керамических находок. Полученные результаты эксперимента по воспроизведению древнего процесса плетения расширяют возможности для изучения индивидуальных особенностей археологического материала и получения знаний о технологии производства.

Литература

Магомедов, 2001 − Магомедов Б.В. Черняховская культура. Проблемы этноса. − Lublin: Wyd-wo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. 2001.

Мясников, 2013 − Мясников Н.С. Керамические грузила и пряслица городища Пичке Сăрчĕ (К вопросу о развитии прядения и ткачества в Нижнем Присурье в первые

века н.э.) // Вестник Удмуртского университета. Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2013. Вып. 1. − С. 119-124.

Обломский, 2002 − Обломский А.М. Днепровское лесостепное Левобережье в позднеримское и гуннское время (середина III – первая половина V вв. н.э.). − Раннеславянский мир. Вып. 5. − М.: Наука, 2002.

Острая…, 2015 – Острая Лука Дона в древности. Археологический комплекс памятников гуннского времени у с. Ксизово (конец IV – V в.) / Раннеславянский мир. Вып. 16. – М: ИА РАН, 2015.

Савенкова, Чекменёв, 2006 – Савенкова М.М., Чекменёв Ю.А. Реконструкция процесса ручного ткачества и плетения с использованием керамических грузил позднеримского времени // Археологические памятники Восточной Европы. Вып. 12. – Воронеж: Из-во ВГПУ, 2006. – С. 184-195.

Савенкова, 2013 – Савенкова М.М. Реконструкция процесса ткачества на вертикальном станке с керамическими грузилами // Тверской археологический сборник. Вып. 10. Том II. – Тверь: Триада, 2013. – С. 140-148.

Синюк, Чекменёв, 1999 – Синюк А.Т., Чекменёв Ю.А. Древнее укрепленное поселение у села Верхнее Турово // Проблемы археологии бассейна Дона. – Воронеж: ВГПУ, 1999. – С. 147-158.

Синюк, Пряхин, Чекменёв, 2006 − Синюк А.Т., Пряхин А.Д., Чекменёв Ю.А. Туровский культовый комплекс эпохи бронзы // Археологические памятники Восточной Европы: Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 12. – Воронеж: ВГПУ, 2006. – С. 104-111.

Чекменёв, 2014 – Чекменёв Ю.А. Материалы позднеримского времени Туровского укрепленного поселения // Верхнедонской археологический сборник. Вып. 6. Материалы межрегиональной научной конференции "Археология восточноевропейской лесостепи: поиски, находки, проблемы", посвященной 125-летию первых археологических раскопок под эгидой Императорской Археологической Комиссии в Липецком крае (бывшем Задонском уезде Воронежской губернии). – Липецк: РИЦ ФГБОУ ВПО "ЛГПУ", 2014. – С. 386-395.

Jacqui, 1994 – Jacqui, C. Creative Kumihimo. Carey Company, Devonshire Press Ltd., 1994.

Список сокращений

НГОМЗ − Новгородский государственный объединённый музей-заповедник

МАЭ РАН − Музей антропологии и этнографии Российской Академии Наук

© This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons by Attribution (CC-BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).