

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 903.04«6377»(470.55/.58)

П.С. Анкушева

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
Челябинск, Россия;*

*Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН,  
Миасс, Россия*

## ВОПРОСЫ ИСТОКОВ И РАЗВИТИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОЗДНЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ ЮЖНОГО УРАЛА \*

Рубеж III/II тыс. до н.э. – период массового появления на Южном Урале источников, связанных с текстильным производством: отпечатков на керамике и органических образцов тканей. В статье ставится задача определения возможных истоков синташтинских и алакульских текстильных технологий путем сравнения с данными об изделиях сопредельных территориальных и хронологических рамок. Критериями сравнения выступают компоненты текстильной культуры – используемое сырье, технология, декорирование и применение, согласно которым систематизированы источники зауральской энеолитической, ямной, катакомбной, андроновской культурно-исторических общностей. Такие инновационные технологии, как ткачество, использование шерстяного волокна, окрашивание мареной, впервые отмечены в Южном Зауралье в материалах синташтинской культуры и находят свои ближайшие параллели в катакомбных материалах. Синташтинские, петровские и алакульские древности демонстрируют единую текстильную технологию, органично встроенную в срубно-андроновский «мир» степных и лесостепных скотоводческих культур Северной Евразии.

*Ключевые слова:* текстиль, поздний бронзовый век, Южный Урал, синташтинская культура, алакульская культура

DOI: 10.14258/tpai(2020)4(32).-03

### *Введение*

Поздний бронзовый век в степной и лесостепной полосе Южного Зауралья стал периодом активного проникновения социально-экономических инноваций. С синташтинской культурой связывается распространение животноводства, открытие новых медных месторождений, колесничный комплекс, становление социальной дифференциации [Генинг В.Ф., Зданович, Генинг В.В., 1992; Anthony, Vinogradov, 1995; Koryakova, Erimakhov, 2007; и др.]. Синташтинские технологии были во многом востребованы петровским и алакульским населением, что определило экономическую специфику Урало-Казахстанских степей в 1-й половине II тыс. до н.э. [Кузьмина, 2008]. Одним из атрибутов материальной культуры этого периода являются отпечатки ткани на керамике – массовая категория источников по текстильному производству, сведения о котором также дополняют немногочисленные органические артефакты. Текстильное производство является ярким индикатором культурных традиций и может способствовать решению вопросов, связанных с взаимодействием населения различных культурных образований. На основе опубликованных данных технологического анализа текстильных источников (рис. 1) в данной работе поставлена задача сравнения текстильных комплексов Южного Урала в позднем бронзовом веке с технологиями предшествую-

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №18-09-00015 «Золотое руно» бронзового века Северной Евразии: анализ культурного, географического и хронологического контекста).

щих периодов и на сопредельных территориях. Это способствует оценке возможных истоков инноваций синташтинского и алакульского обществ и их места в системе текстильных технологий Северной Евразии в 1-й половине II тыс. до н.э.



Рис. 1. Карта локализации памятников с текстильными артефактами, упоминаемыми в тексте: 1 – мог. Шахаевский-1; 2 – мог. Ергени; 3 – мог. Восточный Маныч; 4 – мог. Алексеевский-II; 5 – мог. Золотая Нива-II; 6 – Шумаевские курганы, Мустаевские курганы, мог. Герасимовка-III; 7 – мог. Увак; 8 – мог. Скворцовский; 9 – мог. Ушкаттинский-I; 10 – мог. Степное-VII; 11 – мог. Лисаковский; 12 – мог. Алакульский; 13 – святилище Шайтанское Озеро-II; 14 – мог. Джангильды-5; 15 – мог. Батаково-XVII; 16 – пос. Ботай; 17 – мог. Усть-Ерба; 18 – мог. Ужур; 19 – мог. Уйбат; 20 – пос. Бигащ; 21 – мог. Кайран; 22 – мог. Тундык; 23 – пос. Талдысай; 24 – погребение «Лоуланьской красавицы»; 25 – мог. Янхай

### ***Текстильная культура поздней бронзы Южного Урала***

В качестве основного инструмента сравнения нами выбрана концепция текстильной культуры. В археологический оборот этот термин введен археологом Сюзанной Харрис, первоначально он являлся составляющей понятия «культура полотна». Под полотном подразумеваются все гибкие и тонкие материалы, из которых можно изготовить одежду, различные емкости и покрывала. Текстиль, кожа и мех – основные полотна на ранних этапах человеческой истории. Понятие культуры полотна зарекомендовало себя при сравнении особенностей текстиля бронзового века в различных регионах Европы [Harris, 2010, p. 30; 2012]. Впоследствии в работах Маргариты Глебы из предметного поля исследования были исключены кожаные изделия и был введен термин «текстильная культура» [Gleba, 2017, p. 1206]. Это комплекс отличительных

черт текстиля и методов его изготовления, который обусловлен социально-экономическими и культурными потребностями той или иной популяции. Выделяются четыре основные составляющие текстильной культуры: сырьевая база, технологические параметры, декорирование и применение текстиля, отраженное в археологических контекстах [Harris, 2012, p. 64–65].

Согласно этим составляющим, текстильную культуру синташтинских, петровских и алакульских сообществ Южного Урала 1-й половины II тыс. до н.э. можно охарактеризовать следующим образом. Сырьевой базой для изготовления костюма являлась овечья шерсть: в подавляющем большинстве известных текстильных образцов методом оптической и электронной микроскопии установлено шерстяное волокно [Орфинская, Голиков, 2010; Анкушева и др., 2020]. Единичные экземпляры изготовлены из растительного волокна [Шевнина, Логвин, 2015, с. 152–155; Булакова, 2017, с. 80]. Технология изготовления первичных текстильных изделий включала плетение, витье, а также ткачество, которое представлено наибольшим количеством артефактов. Ведущим способом формирования нитей было прядение, доминировала правая (Z) крутка. Ткани известны только полотняного переплетения, которое подразделяется на несколько типов в зависимости от толщины нитей и плотности [Медведева и др., 2019, с. 335–339]. Плетение тесем осуществлялось в диагонально-полотняной и диагонально-саржевой технике, шнуры изготовлены витьем из четырех или восьми нитей или плетением косичкой [Орфинская, Голиков, 2010, с. 115–116; Анкушева и др., 2020, с. 19]. Отмечены разнообразные варианты декора: окраска волокон шерсти до прядения протравными растительными красителями из корней марены или подмаренников [Орфинская, Голиков, 2010, с. 117], сочетание нитей или первичных текстильных изделий различных цветов, разнообразие типов крутки в одной ткани, вышивка [Анкушева и др., 2020, с. 19, 22]. Текстиль широко применялся в костюме и гончарстве [Куприянова, 2008, с. 82–108; Усманова, 2010; Древнее Устье..., 2013, с. 143–147].

В целом исследование отпечатков тканей, органических образцов и контекста их обнаружения позволило констатировать сходство текстильной культуры синташтинского, петровского и алакульского обществ. Средняя толщина нитей составляет 0,6 мм, диапазон значений толщины 0,4–1,2 мм. Большинство тканей демонстрируют одинаковую толщину нитей по двум системам. Ее средние значения в тканях всех культур лежат в едином интервале, следовательно, использовались одни и те же типы нитей. Отпечатки выделенных типов тканей полотняного переплетения (грубая сбалансированная, тонкая сбалансированная, грубая несбалансированная и тонкая несбалансированная ткань) отмечены на керамике как синташтинского, так и петровского и алакульского типов. Нет свидетельств признаков резких изменений текстильных технологий.

Культурно-хронологическая специфика, отмеченная на основе статистического анализа технологических параметров отпечатков, заключается в преобладании сбалансированных (грубых и тонких) тканей в синташтинской культуре и несбалансированных тканей в алакульской. Также для синташтинского текстиля характерно большее количество поврежденных (ветхих, порванных) образцов. Так или иначе, наблюдается общность текстильной культуры в 1-й половине II тыс. до н.э. в синташтинских, петровских и алакульских памятниках в отношении технологии и применения, возможно, декора. Однако нельзя исключать возросшую роль шерстяного волокна в хозяйстве начиная с петровского периода [Медведева и др., 2019].

**Истоки текстильных технологий синташтинского и алакульского обществ**

Ответ на вопрос о происхождении вышеописанных технологий кроется в анализе материалов предшествующего периода Южного Зауралья и сопредельных территорий (табл.). Энеолит этого региона представлен памятниками зауральской (зауральско-северо-казахстанской) энеолитической общности, в которую входят, наряду с терсекско-ботайскими древностями, кысыкульская и суртандинская культуры. Их отличает автохтонность и относительно стабильный вариант экономической адаптации, восходящий к предыдущему времени, а также система обеспечения, основанная на охоте и рыболовстве, с циклическими годовыми миграциями [Шорин, 1999; Мосин, 2000, с. 210]. При отсутствии массовой доступности продуктов производящего хозяйства сырьевой базой «культуры полотна» в энеолите Южного Зауралья могли быть только шкуры и мех диких животных и лубяные растения.

Сравнительная характеристика текстильных культур энеолита и бронзового века Волго-Уралья

Текстильная культура	Синташтинско-алакульская (2100–1500 гг. до н.э.)*	Энеолит Южного Урала (4500–2200 гг. до н.э.)**	Ямная (4000–2300 гг. до н.э.)***	Катакомбная (2600–2000 гг. до н.э.)****
<b>Сырье</b>				
Шерсть	+	–	–	+
Культурные растения	?	–	–	–
Дикорастущие растения	+	+	+	+
<b>Технология</b>				
Полотняные ткани	+	–	–	+
Ткани с п/основой	–	–	+?	+
Плетение (тесьма)	+	?	+?	*
Плетение (циновки)	–	?	+	+
<b>Декор</b>				
Вышивка	+	–	–	–
Комбинации крутки	+	–	–	–
Окрашивание (марена)	+	–	–	–
<b>Применение</b>				
Керамика (основа)	+	–	–	–
Керамика (орнамент)	–	?	+	+
Циновки, подстилки	–	–	+	+
Аксессуары костюма	+	–	–	+
Одежда	+	–	–	+

\* По: [Епимахов, Хэнкс, Ренфрю, 2005]; \*\* По: [Епимахов, Мосин, 2015]; \*\*\* По: [Morgunova, Khokhlova, 2013]; \*\*\*\* По: [Shishlina et al., 2007].

Технологический анализ отпечатков на наружной стороне энеолитических сосудов продемонстрировал использование только так называемого «нетканого текстиля» – т.е. различных витых или плетеных изделий. Структура орнамента на керамике поселений Ботай и Вишневка-II образована рельефом из рядов шнура [Чернай, 1985, с. 96–97; Глушков, Глушкова, 1992, с. 34–41]. Некоторые исследователи считают отнесение этих отпечатков к текстильным ошибочным [Мосин, 2003, с. 97]. Такой способ изготовления текстиля, как ткачество, либо не играл значимой роли в хозяйстве охотников и рыболовов Южного Урала, либо вообще был ему неизвестен.

Отсутствие тканых артефактов в обществах присваивающего хозяйства не удивляет. Ткачество, как правило, коррелирует вместе с земледелием и/или скотоводством, хотя не всегда его появление совпадает с неолитической революцией. Древнейшие ткани Евразии сделаны из волокон культурных растений и шерсти домашних животных [Barber, 1991, p. 130–134; Shishlina et al., 2003; Gromer, 2016, p. 46; и др.]. В частности, в Центральной Европе начиная с мезолита преобладали лубяные волокна. Они шли на производство сетей, подстилок, корзин и иных плетеных и витых предметов. С проникновением земледелия в конце VI тыс. до н.э. появляются свидетельства ткацкого производства – диски с отверстием (маховики для веретена) и грузики для станка. Первые ткани этого времени изготовлены из льна, тогда как шерсть получает распространение только в бронзовом веке [Rast-Eicher, 2005].

Итак, сырьевой и технологический компонент синташтинско-алакульской текстильной культуры не находит аналогий в предшествующем периоде Южного Зауралья. Можно предположить и расширение сферы применения текстиля в позднем бронзовом веке – увеличение количества текстильных элементов в одежде и ее аксессуарах. Все исследованные органические образцы связаны с костюмом, яркие примеры демонстрируют материалы могильников Алакульский, Степное-VII, Ушкаттинский, Лисаковский и др. [Усманова, 2010; Анкушева и др., 2020, с. 20–22]. Параметры широко распространенных на внутренней поверхности сосудов отпечатков тканей близки органическим образцам, что наводит на мысль о вторичном использовании тканого текстиля в гончарстве. На это указывает и большая доля образцов с повреждениями: обрывами нитей или прорехами.

Предполагается, что вместе с появлением синташтинской культуры в Южном Зауралье происходит изменение сырьевой базы, технологий изготовления текстиля и особенностей его применения. Ткачество, использование шерсти в нитях, окрашивание протравными красителями, увеличение доли текстильных элементов в костюме могли быть привнесены вместе с производящим хозяйством и распространением синташтинских популяций. В настоящее время большинство специалистов поддерживают тезис о западном импульсе в процессе формирования синташтинских древностей [Смирнов, Кузьмина, 1977; Ткачев, 2007, с. 260]. Специализированному материаловедческому и технологическому изучению подвергся только ямный и катакомбный текстиль, что открывает возможности для сравнения.

Убранство ямных погребений содержит разнообразные текстильные артефакты: подстилки, покрывала, подушки, остатки одежды, а текстильные отпечатки – на наружной стороне керамических сосудов [Моргунова, 2014, с. 291]. Наиболее полно исследованы циновки, изготовленные из сплетенных волокон диких растений. По результатам фитолитного анализа определены стебли и листья тростника, осоки, злаков. Часть нитей скручивалась. Толщина нескрученных нитей составляла от 0,2 до 1 см, нити основы были одинарными или двойными, скручивались или сжимались для формирования необходимой длины. Нити утка формировались плетением из спрессованных полос. Получалось простое полотняное переплетение. Также известны подстилки из безузловой сетки, прутьев, деревянных досок, нитей [Шишлина, 1999; Орфинская, Голиков, Шишлина, 1999, с. 58–185]. В могильнике Увак найдены растительные подстилки, отличающиеся от других изделий этого типа. В них отсутствуют шнуры, отдельные нити и переплетения, зато используются деревянные детали, хвойные растения и овечьи шкуры [Шишлина, Орфинская, Голиков, 2001, с. 123].

Кожа и шерстяное волокно также отмечены в подстилках и на останках умерших из Шумаевских, Мустаевских и Скворцовских курганов [Моргунова, 2014, с. 290]. К сожалению, их сохранность не позволяет однозначно сказать, использовалась эта шерсть в текстильных изделиях либо она являлась остатками меховой одежды или подстилкой из шкуры.

Образцы тканого текстиля происходят из ямного погребального комплекса Сугоклея (Украина). В могиле-5 обнаружен многослойный образец размером 5×3,3 см. Его малые размеры не позволили сделать однозначный вывод о технологии изготовления: предполагается либо тканая структура полотняного переплетения, либо плетеная – диагонально-полотняного. Плотность нитей фрагмента 7–9/6–7 н/см, толщина – 1 мм, крутка правая. На втором фрагменте более уверенно диагностирована ткань с перевитой основой со следующими параметрами: толщина нитей 1 мм, плотность 9/4 н/см, крутка левая. Также здесь была найдена подстилка, прилегающая к дереву. Установлено растительное происхождение всех артефактов [Gleba, Nikolova, 2009]. Орнаментация плечиков сосуда из ямного погребения в Запорожской области позволила также реконструировать структуру ткани с перевитой основой [Орфинская, Голиков, Шишлина, 1999, с. 76].

Итак, ямные артефакты отражают иную, отличную от синташтинско-алакульской, текстильную культуру. Использование изделий отражено в погребальном обряде: подстилки, циновки, покрывала и перекрытия. Сырьевая база основана на применении преимущественно волокна дикорастущих растений, дерева, шкур животных. Ведущими технологиями были простое плетение или прессование. Ткани представлены только на западной оконечности ямной культурно-исторической общности единичными образцами с перевитой основой и их отпечатками на глиняных сосудах. Несмотря на обнаружение шерстяного волокна на костях людей, необходима дополнительная аргументация их принадлежности к текстильным изделиям, а не к меховой одежде.

Сравнение с катакомбными материалами возможно благодаря технико-материаловедческому анализу серии артефактов в их западном ареале [Шишлина, 1999; Орфинская, Голиков, Шишлина, 1999]. В нее входят текстильная орнаментация наружной поверхности керамических сосудов, текстильные изделия из волокнистых материалов, «неклассический» текстиль из фрагментов растений, а также органические остатки в погребениях.

Как и в ямное время, циновки и подстилки простого полотняного переплетения в погребениях катакомбной культуры являются распространенной находкой. Они сделаны из волокон дикорастущих растений: рогоза, тростника, камыша, различных трав и кустарников. Продольные полосы толщиной 0,2–0,5 см использовались в нескрученном и скрученном в жгуты виде. Нескрученные полосы сжимались предварительно или в процессе плетения. Жгуты скручивались как в правом, так и в левом направлении.

Важной инновацией катакомбного времени является использование шерсти для изготовления нитей классических текстильных изделий. Существует как минимум три свидетельства шерстяного текстиля на степных просторах Восточной Европы в среднем бронзовом веке. Первое представлено фрагментами шерстяного тканого пояса, найденными в могильнике Восточный Маныч в Калмыкии. Пояс состоял из ткани, сшивных нитей и кожи. Ткань имела ровное полотняное переплетение, без ошибок, с четко разграничиваемыми системами нитей основы и утка по кромке [Орфинская, Голиков, Шишлина, 1999, с. 82]. Второй пример – два образца ткани полотняного переплетения из некрополя Ергени [Шишлина, 1999, с. 17]. Еще один шерстяной образец

катакомбного периода – это остатки головного убора из могильника Шахаевский-1 (к. 4, п. 32): конусовидной шапочки сложносоставной конструкции, включающей текстильные, кожаные, деревянные элементы, а также семена воробейника, свидетельствующие о ее местном производстве [Shishlina, Orfinskaya, Golikov, 2005]. Помимо единичных случаев полотняного переплетения можно говорить о продолжении использования текстиля с перевитой основой, известного с ямного времени, что подтверждается структурой отпечатков орнаментации на внешней поверхности сосудов [Орфинская, Голиков, Шишлина, 1999, с. 62–64].

Катакомбная текстильная культура демонстрирует как сходства, так и различия с ямной. Наряду с волокном дикорастущих растений в производстве нитей для классических текстильных изделий применяется шерсть. Шерстяные нити используются для плетения тесем диагонально-саржевого и диагонально-полотняного переплетений. Впервые появляются находки тканого текстиля полотняного переплетения. Сохраняется текстиль с перевитой основой, сырье которого по отпечаткам на керамике установить затруднительно. Сфера использования текстильных изделий расширяется: шерстяные изделия (тесма, ткань) составляют детали костюма (шапочек, поясов).

Находки из погребальных комплексов бронзового века степей Восточной Европы позволяют предположить наибольшую близость синташтинско-алакульской текстильной культуры к катакомбным материалам (табл. 1). Это подтверждается применением шерсти в нитях, тесем диагонально-саржевого и диагонально-полотняного плетения в конструкции головного убора, внедрением первичных текстильных изделий в составляющие костюма. Можно предположить, что широкое распространение ткачества в степной полосе Волго-Уральского региона началось с катакомбного времени, хотя для доказательства этого необходима более солидная выборка тканых изделий. На предметность катакомбной текстильной культуры указывают и украшения из фаянса, камня, кости: прежде всего фигурные, цилиндрические, бородавчатые бусы, гладкие и реберчатые пронизи, нарезной бисер. Наибольшие типологические сходства проявляются в позднекатакомбных памятниках маньчского типа в Предкавказье, на Нижнем и Среднем Дону, в Северо-Западном Прикаспии. В целом традиционный синташтинский костюм сочетает в себе абашевские и позднекатакомбные традиции [Ткачев, 2007, с. 294–301]. К сожалению, на сегодняшний день отсутствуют технологические определения фатьяновско-балановского и абашевского текстиля, что не позволяет провести сравнение с текстильной культурой этих сообществ.

### ***Южный Урал в системе текстильных технологий позднего бронзового века Северной Евразии***

Можно предположить, что основные компоненты синташтинско-алакульской текстильной культуры во многом были свойственны андроновскому ареалу в целом. Шерстяное волокно в 1-й половине II тыс. до н.э. распространяется в Южную Сибирь и Центральный Казахстан. Полотняные шерстяные ткани встречены в алакульских погребениях Северного и Центрального Казахстана: Бозенген, Джангильды-5, Тундык, Кайран [Усманова, 2010, с. 112; Шишлина и др., 2019а, с. 318, рис. 2.-1]. В могильнике Батаково-XVII Омской области в андроновском погребении обнаружена ткань сбалансированного (плотность  $10 \times 10$  н/см) полотняного переплетения. Шерстяные нити, из которых состояла ткань, имели толщину 0,9–1 мм и были скручены в правом направлении. Там же найдены шнуры, изготовленные из растительного волокна [Глушкова,

2002, с. 55–56]. В андроновском погребении могильника Ужур (к. 47, п. 2) был найден уникальной сохранности шерстяной пояс с рельефным «елочным» орнаментом, выполненный в технике диагонального плетения [Орфинская и др., 1999].

Памятники Хакасии также демонстрируют ряд примеров, иллюстрирующих технологические аналогии южноуральским образцам. В погребении №1 могильника Усть-Ерба обнаружена тесьма, выполненная в технике диагонально-саржевого переплетения. Материалы могильника Уйбат (п. 3) карасукской культуры также включают подобные образцы тесьмы, а также ткани несбалансированного полотняного переплетения. Сходство с южноуральским текстилем алакульской культуры проявляется в использовании шерстяного волокна, в котором доминирует пух с мертвым волосом, тех же типов переплетений тесем и тканей и характеристик нитей. Темно-коричневый цвет изделий, вероятно, достигнут в ходе окрашивания [Шишлина и др., 2019б, с. 257–258].

Несмотря на то что территорией массового распространения отпечатков ткани внутри керамических сосудов является Южное Зауралье, единичные маркеры этой гончарно-текстильной традиции известны и далеко за его пределами: в Западной Сибири, Центральной Азии, Юго-Восточном Казахстане. В частности, нами были исследованы четыре фрагмента керамики с отпечатками текстиля из коллекции поселения бронзового века Талдысай. По отпечаткам реконструирована тканая структура несбалансированного полотняного переплетения плотностью от 10×6 до 11×7 н/см. Толщина нитей в пределах 0,5–1 мм. Эти и известные по материалам поселения Бигаши параметры [Doumani, Frachetti, 2012, p. 371] говорят о сходстве уральских и казахстанских тканей андроновской культурно-исторической общности. Возможное объяснение этому факту заключается в единой текстильной культуре южноуральских и центральноказахстанских алакульских племен. Однако пока нельзя исключать импортный характер как использованного в гончарстве центральноказахстанских поселений текстиля, так и самих сосудов с отпечатками.

Рассмотрим сопредельные территории. Потаповские комплексы лесостепного Поволжья (ок. 2100–1900 гг. до н.э.), в частности текстиль и отпечатки на керамике из могильников Алексеевский-II, Потаповский, Утевский, демонстрируют близкую синташтинской текстильную культуру. Это проявляется в использовании шерстяного текстиля в костюме, тканях тонкого сбалансированного переплетения, окрашивании мареновыми красителями, а также применении влажной текстильной прокладки при формовке сосудов на основе [Салугина, 1994, с. 177; Медведева и др., 2017].

Для срубной культурно-исторической общности 1-й половины II тыс. до н.э. характерно наследие ряда текстильных традиций предыдущих периодов. В частности, здесь нужно упомянуть использование в погребениях подстилок и циновок, сплетенных из стеблей дикорастущих растений [Шишлина, 1999, с. 26], а также использование сложносоставных головных уборов [Багаутдинов, Васильева, 2004, с. 187]. Находки шерстяных тканей и тесем в могильниках Герасимовка-III и Золотая Нива-II также говорят о знании этой технологии населением Волго-Уральского региона в период поздней бронзы [Шишлина и др., 2019а].

Более северные материалы коптяковской культуры также демонстрируют параллели с алакульскими технологиями. На культовом памятнике Шайтанское Озеро-II (1-я треть II тыс. до н.э.) в контакте с металлическими изделиями сохранились остатки ткани несбалансированного полотняного переплетения. В придонной части круглодонного коптяковского керамического сосуда также был обнаружен отпечаток текстиля. Причина его



появления связывается с конструированием полого тела сосуда на форме-основе с использованием влажной материи [Корочкова, Стефанов, Спиридонов, 2020, с. 112, рис. 22.-5, 7–7а]. Образец представлен тканью несбалансированного полотняного переплетения плотностью 14×7 н/см, толщина нитей не превышает 0,6 мм. Эти единичные примеры служат аргументом в пользу гипотезы о «дрейфе» степных технологий периода поздней бронзы в северном направлении [Корочкова, Спиридонов, 2016, с. 72–73]. В данном случае речь идет не только о гончарстве, но и о схожих текстильных технологиях.

Юго-восток андроновской культурно-исторической общности связан с пустыней Такла-Макан в Синьцзян-Уйгурском автономном районе Китая. Эта территория славится хорошей сохранностью органики в условиях засушливого климата. Одним из наиболее ранних захоронений (2000–1800 гг. до н.э.) считается погребение «Лоуланьской красавицы». Она была одета в кожаную юбку средней длины мехом внутрь, кожаные сапоги, обернута одеялом, скрепленным деревянными заколками. Одеяло представляло собой шерстяную ткань полотняного переплетения с усиленными вдвое нитями утка (полурогожка). Для создания ворса были использованы многочисленные петли. Шапочка погребенной была сшита из двух разных тканей и войлочной прослойки. В одной из тканей шапочки зафиксировано чередование нитей с различным направлением крутки [Barber, 1999, p. 72]. Эти артефакты подтверждают широкое распространение ткачества и шерстяного волокна Синьцзяне уже в начале II тыс. до н.э.

Целый ряд полихромных шерстяных саржевых и полотняных тканей происходит из могильника Янхай конца II тыс. до н.э. [Beck et al., 2014; Вагнер и др., 2019]. Анализ волокон цветных нитей показал применение целого спектра красящих веществ: пурпурина, ализарина, рубиадина, хинизарина, индиго и индирубина. Для придания текстилю красных оттенков могла использоваться местная марена красильная. Синий цвет достигался с применением импортного индиго. На сегодняшний день эти артефакты являются одними из древнейших опытов применения в Синьцзяне при крашении марены и индиго [Kramell et al., 2014].

Несмотря на то что сохранность синьцзянского текстиля намного лучше многочисленных южноуральских образцов периода поздней бронзы, в текстильных культурах этих двух регионов существует ряд общих черт. Здесь нужно отметить преобладание шерстяного волокна, широкую включенность тканых изделий в одежду и аксессуары, использование марены при крашении, несбалансированное полотняное переплетение, технологию чередования разнокрученных нитей в одной ткани. К технологическим инновациям относится появление тканей саржевого переплетения, ранее неизвестных деталей костюма и способов окрашивания.

### ***Заключение***

В позднем бронзовом веке на рубеже III/II тыс. до н.э. в Южном Зауралье появилась целая серия технологических инноваций в области текстиля. К ним относится использование шерстяного волокна в нитях, прядение, ткачество, окрашивание протравными растительными красителями (мареной или подмаренниками), расширение сферы применения текстильных изделий в costume и керамическом производстве. Все эти новшества не находят аналогий в предшествующий период в этом регионе и могут быть связаны с появлением синташтинского населения. Ближайшие аналогии прослеживаются в катакомбных материалах; в пристальном внимании исследователей также нуждаются абашевские и фатьяновско-балановские древности, в меньшей степени

обеспеченные источниковым фондом на сегодняшний день. Синташтинские текстильные технологии наследуются петровским и алакульским населением, что подтверждается общностью диапазона параметров тканей, орудиным комплексом, устойчивостью и высоким уровнем развития всех этапов текстильного производства. Возможно, адаптация пришлого синташтинского населения к новой экологической нише или изменившимся социально-экономическим условиям привела к изменению ведущих типов полотняного переплетения в более поздние периоды. Рассматривая аналогии по прилегающим территориям, можно выдвинуть гипотезу, что текстильная культура Южного Урала 1-й половины II тыс. до н.э. была включена в общий технологический массив степной и лесостепной полосы скотоводческих сообществ срубной и андроновской культурно-исторических общностей, а также, возможно, и андронидных лесных культур. Сходство основных компонентов текстильной культуры объясняется системой жизнеобеспечения, базирующейся на животноводстве с большим удельным весом мелкого рогатого скота в стаде, общими центрами производства, импульсами сложения культурных образований и традициями индоевропейской языковой семьи.

### **Библиографический список**

- Анкушева П.С., Орфинская О.В., Корякова Л.Н., Куприянова Е.В., Казизов Е.С., Логвин А.В., Новиков И.К., Шевнина И.В. Текстильная культура позднего бронзового века Урало-Казахстанского региона // Уральский исторический вестник. 2020. №2 (67). С. 16–25 DOI: 10.30759/1728-9718-2020-2(67)-16-25.
- Багаутдинов Р.С., Васильева И.Н. Курганные группы Золотая Нива I и II // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Вып. 2. Самара : Самарский университет, 2004. С. 181–212.
- Булакова Е.А. Керамика с текстильными отпечатками укрепленного поселения эпохи бронзы Каменный Амбар: опыт изучения // XLIX Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых. Киров, ВятГУ. Киров : Научное издательство Вятского государственного университета, 2017. С. 69–73.
- Вагнер М., Хальгрэн М., Елкина И.И., Тарасов П.Е. и участники проекта «История моды на Шелковом пути». Штаны из могильника Янхай в Турфанском оазисе (северо-западный Китай): археологический контекст, возраст, техника производства и реконструкция // Искусство древнего текстиля. Методы изучения, сохранность, реконструкция. Оппенхайм-на-Рейне : Nünnerich-Asmus Verlag & Media GmbH, 2019. С. 18–37. DOI: 10.34780/acea.v7i0.1001 (Archaeology in China and East Asia. Т. 7).
- Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта: Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 1992. Т. 1. 408 с.
- Глушков И.Г., Глушкова Т.Н. Текстильная керамика как исторический источник (по материалам бронзового века Западной Сибири). Тобольск : ТГПИ, 1992. 130 с.
- Глушкова Т.Н. Археологические ткани Западной Сибири. Сургут : РИО СурГПИ, 2002. 206 с.
- Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Челябинск : Абрис, 2013. 482 с.
- Епимахов А.В., Хэнкс Б., Ренфрю К. Радиоуглеродная хронология памятников бронзового века Зауралья // Российская археология. 2005. №4. С. 92–102.
- Епимахов А.В., Мосин В.С. Хронология Зауральского энеолита // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. №4 (31). С. 27–37.
- Корочкова О.Н., Спиридонов И.А. Степные знаки в металле святилища Шайтанское Озеро-II // Уральский исторический вестник. 2016. №4 (53). С. 68–76.
- Корочкова О.Н., Стефанов В.И., Спиридонов И.А. Святилище первых металлургов Среднего Урала. Екатеринбург : УрФУ, 2020. 214 с.
- Кузьмина Е.Е. Классификация и периодизация памятников андроновской культуры. Актобе : ПринтА, 2008. 358 с.
- Куприянова Е.В. Тень женщины: Женский костюм эпохи бронзы как «текст» (по материалам некрополей Южного Зауралья и Казахстана). Челябинск : Авто Граф, 2008. 244 с.
- Медведева П.С., Чечушков И.В., Алаева И.П. Развитие ткачества в бронзовом веке Урало-Казахстанского региона (анализ отпечатков тканей на керамических сосудах) // Искусство древнего тексти-

ля. Методы изучения, сохранность, реконструкция. Оппенхайм-на-Рейне : Nünnerich-Asmus Verlag & Media GmbH, 2019. С. 327–345. DOI: 10.34780/acea.v7i0.1016 (Archaeology in China and East Asia. Т. 7).

Моргунова Н.Л. Приуральская группа памятников в системе волжско-уральского варианта ямной культурно-исторической общности. Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2014. 348 с.

Мосин В.С. Каменный век // Древняя история Южного Зауралья / В.С. Мосин, С.А. Григорьев, А.Д. Таиров, С.Г. Боталов; в 2 т. Т. 1: Каменный век. Эпоха бронзы. Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2000. С. 21–240.

Мосин В.С. Энеолитическая керамика Урало-Иртышского междуречья. Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2003. 220 с.

Орфинская О.В., Голиков В.П. Экспериментальное исследование текстильных изделий из раскопок могильника Лисаковский-II // Усманова Э.Р. Костюм женщины эпохи бронзы. Опыт реконструкций. Приложение. Лисаковск ; Караганда : ТАиС, 2010. С. 114–117.

Орфинская О.В., Голиков В.П., Шишлина Н.И. Комплексное экспериментальное исследование текстильных изделий эпохи бронзы Евразийских степей // Текстиль эпохи бронзы Евразийских степей. М. : ГИМ, 1999. С. 58–184 (Труды Государственного исторического музея. Вып. 109).

Салугина Н.П. Технологическое исследование керамики Потаповского могильника // Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П. Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге. Самара : Самарский университет, 1994. С. 173–186.

Смирнов К.Ф., Кузьмина Е.Е. Происхождение индоиранцев в свете новейших археологических открытий. М. : Наука, 1977. 84 с.

Ткачев В.В. Степи Южного Приуралья и Западного Казахстана на рубеже эпох средней и поздней бронзы. Актобе : Актобинский областной центр истории, этнографии и археологии, 2007. 384 с.

Усманова Э.Р. Костюм женщины эпохи бронзы. Опыт реконструкций. Лисаковск; Караганда : ТАиС, 2010. 176 с.

Чернай И.Л. Текстильное дело и керамика по материалам из памятников энеолита – бронзы Южного Зауралья и Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья : межвузовский сборник. Челябинск : Челябинский гос. ун-т, 1985. С. 93–110.

Шевнина И.В., Логвин А.В. Могильник эпохи бронзы Халвай-III в Северном Казахстане. Астана : Издательская группа филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. 248 с.

Шорин А.Ф. Энеолит Урала и сопредельных территорий: проблемы культурогенеза. Екатеринбург : Институт истории и археологии УрО РАН, 1999. 182 с.

Шишлина Н.И. Текстиль эпохи бронзы прикаспийских степей // Текстиль эпохи бронзы Евразийских степей. М. : ГИМ, 1999. С. 7–57 (Труды Государственного исторического музея. Вып. 109).

Шишлина Н.И., Орфинская О.В., Голиков В.П. Исследование подстилок из ямного погребения могильника Увак // XV Уральское археологическое совещание. Оренбург : ООО «Оренбургская губерния», 2001. С. 123–124.

Шишлина Н.И., Орфинская О.В., Севастьянов В.С., Кузнецова О.В., Леонова Н.В., Медведева П.С., Усманова Э.Р., Кукушкин И.А. Изотопный состав шерстяного волокна эпохи бронзы: первые результаты и обсуждение // Искусство древнего текстиля. Методы изучения, сохранность, реконструкция. Оппенхайм-на-Рейне : Nünnerich-Asmus Verlag & Media GmbH, 2019a. С. 314–326. DOI: 10.34780/acea.v7i0.1015 (Archaeology in China and East Asia. Т. 7).

Шишлина Н.И., Орфинская О.В., Петрова Н.Ю., Кузнецова О.В. Шерстяные ткани бронзового века Южной Сибири // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции). Т. 1: Древняя Центральная Азия в контексте евразийского культурного пространства (новые данные и концепции). СПб. : ИИМК РАН, Невская типография, 2019b. С. 257–258. DOI: 10.31600/978-5-907053-34-2-257-258.

Anthony D.W., Vinogradov N.B. Birth of the chariot // Archaeology. An official publication of the Archaeological Institute of America. 1995. Vol. 48. N.2. P. 36–41.

Barber E.W. Prehistoric textiles: the development of cloth in the Neolithic and Bronze Age with special reference to the Aegean. Princeton, New Jersey : Princeton University Press, 1991. 471 p.

Barber E.W. The Mummies of Urumchi. New York; London : Norton end Company, 1999. 240 p.

Beck U., Wagner M., Li X., Durkin-Meisterernst D., Tarasov P. The invention of trousers and its likely affiliation with horseback riding and mobility: A case study of late 2nd millennium BC finds from Turfan in eastern Central Asia // Quaternary International. 2014. Vol. 348. Pp. 224–235. 10.1016/j.quaint.2014.04.056.

Doumani P., Frachetti M. Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of central Eurasia // *Antiquity* 86. 2012. Pp. 368–382. DOI: 10.1017/S0003598X00062827

Gleba M. Tracing textile cultures of Italy and Greece in the early first millennium BC // *Antiquity*. 2017. Vol. 91, №359. Pp. 1205–1222. DOI:10.15184/ay.2017.144

Gleba M., Nikolova A. Early twined textiles from Sugokleya (Ukraine) // *Archaeological textiles newsletter*. 2009. Vol. 48. Pp. 7–9.

Gromer K. The Art of Prehistoric Textile Making. The development of craft traditions and clothing in Central Europe. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 5. Natural History Museum Vienna, 2016. 533 p. DOI: 10.26530/oapen\_604250

Harris S. Cloth Cultures in Prehistoric Europe; Project Concept and Approach // *Archaeological Textile Newsletter*. 2010. No.50. Pp. 30–31.

Harris S. From the parochial to the universal: comparing cloth cultures in the Bronze Age // *European Journal of Archaeology*. 2012. No.15. Pp. 61–97. DOI: 10.1179/1461957112Y.0000000006

Koryakova L.N., Epimakhov A.V. The Urals and Western Siberia in the Bronze and Iron Age. (Ser. World Archaeology). Cambridge : Cambridge University Press, 2007. 384 p. DOI: 10.1017/CBO9780511618451.

Kramell A., Li X., Csuk R., Wagner M., Goslar T., Tarasov P.E., Kreusel N., Kluge R., Wunderlich C.-H. Dyes of late Bronze Age textile clothes and accessories from the Yanghai archaeological site, Turfan, China: Determination of the fibers, color analysis and dating // *Quaternary International*. 2014. Vol. 348. Pp. 214–223. DOI: 10.1016/j.quaint.2014.05.012.

Morgunova N., Khokhlova O. Chronology and Periodization of the Pit-Grave Culture in the Area Between the Volga and Ural Rivers Based on 14C Dating and Paleopedological Research // *Radiocarbon*. 2013. Vol. 55, No 2–3. Pp. 1286–1296. DOI:10.2458/azu\_js\_rc.55.16087.

Rast-Eicher A. Bast before wool: the first textiles // P. Bichler, K. Grömer, R. Hofmann-de Keijzer, A. Kern, H. Reschreiter (eds.) *Hallstatt textiles: technical analysis, scientific investigation and experiment on Iron Age textiles*. Archaeopress, Oxford, 2005. Pp. 117–131.

Shishlina N.I., Orfinskaya O.V., Golikov V.P. Bronze Age textiles from the North Caucasus: new evidence of Fourth millennium BC fibres and fabrics // *Oxford Journal of Archaeology*. 2003. Vol. 22. N.4. Pp. 331–344. DOI: 10.1046/j.1468-0092.2003.00191.x.

Shishlina N.I., Orfinskaya O.V., Golikov V.P. Headdress from the Catacomb Culture Grave of the Shakhavskaya burial Ground in the Rostov Region // *Archaeological Textiles Newsletter*. The University of Manchester. 2005. №40. P. 6–9.

Shishlina N., Van der Plicht J., Hedges R., Zazovskaya E., Sevastyanov V., & Chichagova O. The Catacomb Cultures of the North-West Caspian Steppe: 14C Chronology, Reservoir Effect, and Paleodiet // *Radiocarbon*. 2007. Vol. 49. N.2. Pp. 713–726. DOI:10.1017/S0033822200042600.

## References

Ankusheva P.S., Orfinskaya O.V., Koryakova L.N., Kupriyanova E.V., Kazizov E.S., Logvin A.V., Novikov I.K., Shevnina I.V. Tekstil'naya kul'tura pozdnego bronzovogo veka Uralo-Kazahstanskogo regiona [The Textile Culture of the Late Bronze Age of the Ural-Kazakhstan Region]. *Ural'skij istoricheskij vestnik* [Ural Historical Bulletin]. 2020. №2 (67). Pp. 16–25. DOI: 10.30759/1728-9718-2020-2(67)-16-25.

Bagautdinov R.S., Vasil'eva I.N. Kurgannye gruppy Zolotayja Niva I i II [The Kurgan Groups Zolotaya Niva I and II]. *Voprosy arheologii Urala i Povolzh'ya* [The Questions of Archaeology of the Urals and the Volga Region]. 2. Samara : Samarskij universitet, 2004. Pp. 181–212.

Bulakova E.A. Keramika s tekstil'nymi otpechatkami ukreplennogo poselenija jepohi bronzy Kamennyj Ambar: opyt izuchenija [Ceramics with Textile Imprints for a Bronze Age Fortified Settlement, Stone Barn: Research Experience]. XLIX Uralo-Povolzhskaja arheologicheskaja konferencija studentov i molodyh uchjonyh. Kirov, VyatGU [XLIX Ural-Volga Archaeological Conference of Students and Young Scientists. Kirov, VyatSU]. Kirov : Nauchnoe izdatel'stvo Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta, 2017. Pp. 69–73.

Vagner M., Hal'gren M., Elkina I.I., Tarasov P.E. i uchastniki proekta «Istorija mody na Shelkovom puti». Shtany iz mogil'nika Yanhaj v Turfanskom oazise (severo-zapadnyj Kitaj): arheologicheskij kontekst, vozrast, tehnika proizvodstva i rekonstrukcija [The Pants from the Yanghai Burial Ground in the Turfan Oasis (northwestern China): Archaeological Context, Age, Production Technique, and Reconstruction].

Iskusstvo drevnego tekstilya. Metody izucheniya, sohrannost', rekonstrukciya [The Art of Ancient Textiles. Study Methods, Preservation, Reconstruction]. Oppenhajm-na-Rejne : Nünnerich-Asmus Verlag & Media GmbH, 2019. Pp. 18–37. DOI: 10.34780/acea.v7i0.1001 (Archaeology in China and East Asia. Vol. 7).

Gening V.F., Zdanovich G.B., Gening V.V. Sintashta: Arheologicheskie pamyatniki arijskih plemen Uralo-Kazahstanskih stepej [Sintashta: Archaeological Sites of the Aryan Tribes of the Ural-Kazakhstan steppes]. Chelyabinsk : yuzhno-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo, 1992. Vol. 1. 408 p.

Glushkov I.G., Glushkova T.N. Tekstil'naya keramika kak istoricheskij istochnik (po materialam bronzovogo veka Zapadnoj Sibiri) [Textile Ceramics as a Historical Source (based on materials from the Bronze Age of Western Siberia)]. Tobol'sk : TGPI, 1992. 130 p.

Glushkova T.N. Arheologicheskie tkani Zapadnoj Sibiri [Archaeological Tissues of Western Siberia]. Surgut : RIO SurGPI, 2002. 206 p.

Drevnee Ust'e: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e [The Fortified Settlement of the Bronze Age in the South Trans-Urals]. Chelyabinsk : Abris, 2013. 482 p.

Epimahov A.B., Hens B., Renfry K. Radiouglerodnaya hronologiya pamyatnikov bronzovogo veka Zaural'ya [Radiocarbon Chronology of the Bronze Age Sites in the Trans-Urals]. Rossijskaya arheologiya [Russian Archaeology]. 2005. №4. Pp. 92–102.

Epimahov A.V., Mosin V.S. Hronologiya Zaural'skogo eneolita [Chronology of the Trans-Ural Eneolithic]. Vestnik arheologii, antropologii i jetnografii [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography]. 2015. №4 (31). Pp. 27–37.

Korochkova O.N., Spiridonov I.A. Ctepnye znaki v metalle svyatilishcha Shajtanskoe Ozero-II [Steppe Signs in the Metal of the Shaitanskoye Lake-II Sanctuary]. Ural'skij istoricheskij vestnik [Ural Historical Bulletin]. 2016. №4 (53). Pp. 68–76.

Korochkova O.N., Stefanov V.I., Spiridonov I.A. Svyatilishche pervyh metallurgov Srednego Urala [The Sanctuary of the First Metallurgists of the Middle Urals]. Ekaterinburg : UrFU, 2020. 214 p.

Kuz'mina E.E. Klassifikaciya i periodizaciya pamyatnikov andronovskoj kul'tury [Classification and Periodization of Sites of the Andronovo Culture]. Aktobe : PrintA, 2008. 358 p.

Kupriyanova E.V. Ten' zhenshchiny: Zhenskij kostyum epohi bronzy kak "tekst" (po materialam nekropol'ev Yuzhnogo Zaural'ya i Kazahstana) [The Shadow of a Woman: Female Costume of the Bronze Age as a "Text" (based on materials from the necropolises of the Southern Trans-Urals and Kazakhstan)]. Chelyabinsk : Avto Graf, 2008. 244 p.

Medvedeva P.S., Chechushkov I.V., Alaeva I.P. Razvitie tkachestva v bronzovom veke Uralo-Kazahstanskogo regiona (analiz otpechatkov tkanej na keramicheskikh sosudah) [The Development of Weaving in the Bronze Age of the Ural-Kazakhstan Region (analysis of fabric prints on ceramic vessels)]. Iskusstvo drevnego tekstilya. Metody izucheniya, sohrannost', rekonstrukciya [The Art of Ancient Textiles. Study Methods, Preservation, Reconstruction]. Oppenhajm-na-Rejne : Nünnerich-Asmus Verlag & Media GmbH, 2019. Pp. 327–345. DOI: 10.34780/acea.v7i0.1016 (Archaeology in China and East Asia. T. 7).

Morgunova N.L. Priural'skaya gruppa pamyatnikov v sisteme volzhsko-ural'skogo varianta yamnoj kul'turno-istoricheskoy obshchnosti [The Urals Group of Sites in the System of the Volga-Ural Version of the Yamnaya Cultural and Historical Community]. Orenburg : Izd-vo OGPU, 2014. 348 p.

Mosin V.S. Kamennyj vek [The Stone Age]. Drevnyaya istoriya Yuzhnogo Zaural'ya / V.S. Mosin, S.A. Grigor'ev, A.D. Tairov, S.G. Botalov; v 2 t. T. 1: Kamennyj vek. Epoha bronzy [Ancient History of the Southern Trans-Urals / V.S. Mosin, S.A. Grigoriev, A.D. Tairov, S.G. Botalov; in 2 Volumes. Vol. 1: The Stone Age. The Bronze Age]. Chelyabinsk : Izd-vo YuUrGU, 2000. Pp. 21–240.

Mosin V.S. Eneoliticheskaya keramika Uralo-Irtyskogo mezhdurech'ya [Eneolithic Ceramics of the Ural-Irtysch Interfluve]. Chelyabinsk : Izd-vo YuUrGU, 2003. 220 p.

Orfinskaja O.V., Golikov V.P. Eksperimental'noe issledovanie tekstil'nyh izdelij iz raskopok mogil'nika Lisakovskij-II [Experimental Study of Textiles from the Excavations of the Lisakovsky-II Burial Ground]. Usmanova E.R. Kostyum zhenshchiny epohi bronzy. Opyt rekonstrukcij. Prilozhenie [Usmanova E.R. Bronze Age Woman's Costume. Reconstruction Experience. Application]. Lisakovsk ; Karaganda : TAiS, 2010. Pp. 114–117.

Orfinskaja O.V., Golikov V.P., Shishlina N.I. Kompleksnoe eksperimental'noe issledovanie tekstil'nyh izdelij epohi bronzy Evrazijskih stepej [A Comprehensive Experimental Study of Textiles of the Bronze Age of the Eurasian Steppes]. Tekstil' jepohi bronzy Evrazijskih stepej [The Textiles of the Bronze Age of the Eurasian Steppes]. M. : GIM, 1999. Pp. 58–184 (Trudy gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya. Vyp. 109) [Proceedings of the State Historical Museum. Issue 109].

Salugina N.P. Tehnologicheskoe issledovanie keramiki Potapovskogo mogil'nika [Technological Study of Ceramics of the Potapovsky Burial Ground]. Vasil'ev I.B., Kuznecov P.F., Semenova A.P. Potapovskij kurgannyj mogil'nik indoiranskih plemen na Volge [Vasiliev I.B., Kuznetsov P.F., Semenova A.P. Potapovsky Burial Mound of Indo-Iranian Tribes on the Volga]. Samara : Samarskij universitet, 1994. Pp. 173–186.

Smirnov K.F., Kuz'mina E.E. Proishozhdenie indoirancev v svete novejshih arheologicheskikh otkrytij [The Origin of the Indo-Iranians in the Light of the Latest Archaeological Discoveries]. M. : Nauka, 1977. 84 p.

Tkachev V.V. Stepi Yuzhnogo Priural'ya i Zapadnogo Kazakhstana na rubezhe epoch srednej i pozdnej bronzy [The Steppes of Southern Urals and Western Kazakhstan at the Turn of the Middle and Late Bronze Age]. Aktobe : Aktyubinskij oblastnoj centr istorii, etnografii i arheologii, 2007. 384 p.

Usmanova E.R. Kostyum zhenshchiny epochi bronzy. Opyt rekonstrukcij [Bronze Age Woman's Costume. Experience of Reconstruction]. Lisakovsk ; Karaganda : TAI, 2010. 176 p.

Chernaj I.L. Tekstil'noe delo i keramika po materialam iz pamyatnikov eneolita – bronzy Yuzhnogo Zaural'ya i Severnogo Kazakhstana [Textile and Ceramics based on the Materials from the Eneolithic – Bronze Sites of the Southern Trans-Urals and Northern Kazakhstan]. Eneolit i bronzovyj vek Uralo-Irtyshskogo mezhdurech'ya : mezhdurech'yskij sbornik [Eneolithic and the Bronze Age of the Ural-Irtysh Interfluvium: Interuniversity Collection]. Cheljabinsk : Cheljabinskij gos. un-t, 1985. Pp. 93–110.

Shevnina I.V., Logvin A.V. Mogil'nik epochi bronzy Halvaj III Severnogo Kazakhstana [Burial Ground of the Bronze Age Khalvaj-III in Northern Kazakhstan]. Astana : Izdatel'skaya gruppa filiala Instituta arheologii im. A.H. Margulana, 2015. 248 s.

Shorin A.F. Eneolit Urala i sopredel'nyh territorij: problemy kul'turogeneza [Eneolithic of the Urals and Adjacent Territories: Problems of Cultural Genesis]. Ekaterinburg : Institut istorii i arheologii UrO RAN, 1999. 182 p.

Shishlina N.I. Tekstil' epochi bronzy prikaspijskikh stepej [Textiles of the Bronze Age of the Caspian Steppes]. Tekstil' epochi bronzy Evrazijskikh stepej [Textiles of the Bronze Age of the Eurasian Steppes]. M. : GIM, 1999. Pp. 7–57 (Trudy gosudarstvennogo istoricheskogo muzeja. V. 109) [(Proceedings of the State Historical Museum. Issue 109)].

Shishlina N.I., Orfinskaja O.V., Golikov V.P. Issledovanie podstilk iz yamnogo pogrebeniya mogil'nika Uvak [Study of the Mat from a Pit Burial at Uvak]. XV Ural'skoe arheologicheskoe soveshchanie [XV Ural Archaeological Meeting]. Orenburg : OOO "Orenburgskaya guberniya", 2001. Pp. 123–124.

Shishlina N.I., Orfinskaja O.V., Sevast'yanov V.S., Kuznecova O.V., Leonova N.V., Medvedeva P.S., Usmanova E.R., Kukushkin I.A. Izotopnyj sostav sherstyanogo volokna epochi bronzy: pervye rezultaty i obsuzhdenie [Isotopic composition of Bronze Age Wool Fiber: Early results and discussion]. Iskusstvo drevnego tekstilya. Metody izucheniya, sohrannost', rekonstrukciya [The Art of Ancient Textiles. Study Methods, Preservation, Reconstruction]. Oppenhajm-na-Rejne : Nünnerich-Asmus Verlag & Media GmbH, 2019a. S. 314–326. DOI: 10.34780/acea.v7i0.1015 (Archaeology in China and East Asia. T. 7).

Shishlina N.I., Orfinskaja O.V., Petrova N.Yu., Kuznecova O.V. Sherstyanые tkani bronzovogo veka Yuzhnoj Sibiri [Woolen Fabrics of the Bronze Age of Southern Siberia]. Drevnosti Vostochnoj Evropy, Central'noj Azii i Yuzhnoj Sibiri v kontekste svyazej i vzaimodejstvij v evrazijskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i koncepcii). T. 1: Drevnyaya Central'naya Aziya v kontekste evrazijskogo kul'turnogo prostranstva (novye dannye i koncepcii) [Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in the Context of Connections and Interactions in the Eurasian Cultural Space (new data and concepts). Vol. 1: Ancient Central Asia in the Context of the Eurasian Cultural Space (new data and concepts)]. SPb. : IIMK RAN, Nevskaya tipografiya, 2019b. S. 257–258. DOI: 10.31600/978-5-907053-34-2-257-258.

Anthony D.W., Vinogradov N.B. Birth of the Chariot // Archaeology. An Official Publication of the Archaeological Institute of America. 1995. Vol. 48. N.2. Pp. 36-41.

Barber E.W. Prehistoric Textiles: the Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Age with Special Reference to the Aegean. Princeton, New Jersey : Princeton University Press, 1991. 471 p.

Barber E.W. The Mummies of Urumchi. New York; London : Norton and Company, 1999. 240 p.

Beck U., Wagner M., Li X., Durkin-Meisterernst D., Tarasov P. The Invention of Pants and Their Likely Affiliation with Horseback Riding and Mobility: A Case Study of Late 2nd Millennium BC Finds from Turfan in Eastern Central Asia. Quaternary International. 2014. Vol. 348. Pp. 224–235. 10.1016/j.quaint.2014.04.056.

Doumani P., Frachetti M. Bronze Age Textile Evidence in Ceramic Impressions: Weaving and Pottery Technology among Mobile Pastoralists of Central Eurasia // Antiquity 86. 2012. Pp. 368–382. DOI: 10.1017/S0003598X00062827.

Gleba M. Tracing Textile Cultures of Italy and Greece in the Early First Millennium BC // *Antiquity*. 2017. Vol. 91, №359. Pp.: 1205–1222. DOI:10.15184/aqy.2017.144.

Gleba M., Nikolova A. Early Twined Textiles from Sugokleya (Ukraine) // *Archaeological Textiles Newsletter*. 2009. Vol. 48. Pp. 7–9.

Gromer K. The Art of Prehistoric Textile Making. The Development of Craft Traditions and Clothing in Central Europe. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 5. Natural History Museum Vienna, 2016. 533 p. DOI: 10.26530/oapen\_604250

Harris S. Cloth Cultures in Prehistoric Europe; Project Concept and Approach // *Archaeological Textile Newsletter*. 2010. No.50. Pp. 30–31.

Harris S. From the Parochial to the Universal: Comparing Cloth Cultures in the Bronze Age // *European Journal of Archaeology*. 2012. No.15. Pp. 61–97. DOI: 10.1179/1461957112Y.0000000006

Koryakova L.N., Epimakhov A.V. The Urals and Western Siberia in the Bronze and Iron Age. (Ser. World Archaeology). Cambridge : Cambridge University Press, 2007. 384 p. DOI: 10.1017/CBO9780511618451.

Kramell A., Li X., Csuk R., Wagner M., Goslar T., Tarasov P.E., Kreusel N., Kluge R., Wunderlich C.-H. Dyes of Late Bronze Age Textile Clothes and Accessories from the Yanghai Archaeological Site, Turfan, China: Determination of the Fibers, Color Analysis and Dating. *Quaternary International*. 2014. Vol. 348. Pp. 214–223. DOI: 10.1016/j.quaint.2014.05.012.

Morgunova N., Khokhlova O. Chronology and Periodization of the Pit-Grave Culture in the Area Between the Volga and Ural Rivers Based on 14C Dating and Paleopedological Research // *Radiocarbon*. 2013. Vol. 55, No 2–3. Pp. 1286–1296. DOI:10.2458/azu\_js\_rc.55.16087.

Rast-Eicher A. Bast before wool: the first textiles // P. Bichler, K. Grömer, R. Hofmann-de Keijzer, A. Kern, H. Reschreiter (eds.) *Hallstatt Textiles: Technical Analysis, Scientific Investigation and Experiment on Iron Age Textiles*. Archaeopress, Oxford, 2005. Pp. 117–131.

Shishlina N.I., Orfinskaya O.V., Golikov V.P. Bronze Age Textiles from the North Caucasus: New Evidence of Fourth Millennium BC Fibres and Fabrics // *Oxford Journal of Archaeology*. 2003. Vol. 22. N.4. Pp. 331–344. DOI: 10.1046/j.1468-0092.2003.00191.x.

Shishlina N.I., Orfinskaya O.V., Golikov V.P. Headdress from the Catacomb Culture Grave of the Shakhavskaya Burial Ground in the Rostov Region // *Archaeological Textiles Newsletter*. The University of Manchester. 2005. №40. P. 6–9.

Shishlina N., Van der Plicht J., Hedges R., Zazovskaya E., Sevastyanov V., & Chichagova O. The Catacomb Cultures of the North-West Caspian Steppe: 14C Chronology, Reservoir Effect, and Paleodiet // *Radiocarbon*. 2007. Vol. 49. N.2. Pp. 713–726. DOI:10.1017/S0033822200042600.

### **P.S. Ankusheva**

*South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia;  
South Urals Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS, Miass, Russia*

## **THE ORIGINS AND DEVELOPMENT OF TEXTILE CULTURE IN THE LATE BRONZE AGE IN THE SOUTHERN URALS**

At the turn of the 3<sup>rd</sup> / 2<sup>nd</sup> millennium BC textile artifacts (fabric impressions on ceramics and organic samples) were widespread in the Southern Urals. The paper is devoted to identifying the possible origins of the Sintashta and Alakul textile technologies by comparing them with the data about the products from adjacent territorial and chronological frames. The comparison criteria are the components of the textile culture (raw materials, technology, decoration and application), according to which the sources of the Trans-Ural Eneolithic, Yamnaya, Catacomb, Andronovo communities are systematized. Such innovative technologies as weaving, woolen threads, madder dyeing were first noted in the South Trans-Urals in the Sintashta materials and find their closest parallels in the catacomb materials. The Sintashta, Petrovka and Alakul antiquities demonstrate a single textile technology, organically integrated into the Srubno-Andronovo “world” of steppe and forest-steppe cattle-breeding cultures of Northern Eurasia.

*Key words:* textiles, Late Bronze Age, Southern Urals, Sintashta culture, Alakul