

П. С. Анкушева, О. В. Орфинская, Л. Н. Корякова,\* Е. В. Куприянова,  
Е. С. Казизов, А. В. Логвин, И. К. Новиков, И. В. Шевнина  
**ТЕКСТИЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ПОЗДНЕГО БРОНЗОВОГО ВЕКА  
УРАЛО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА\*\***

doi: 10.30759/1728-9718-2020-2(67)-16-25

УДК902(470.5+574)“6377”

ББК 63.4(2)

Статья посвящена характеристике текстильной культуры в позднем бронзовом веке Урало-Казахстанского региона. Под текстильной культурой понимается совокупность особенностей текстильного продукта и технологий его изготовления, обусловленная социально-экономическими факторами, культурными, эстетическими и ценностными предпочтениями общества. Технологический и материаловедческий анализы, исследование красителей фрагментов археологического текстиля и его отпечатков на керамических сосудах позволили определить основные компоненты текстильной культуры в синташтинском, петровском и алакульском обществах. Используемое сырье имело животное происхождение. С учетом скотоводческой направленности хозяйства и высокого процента овец в стаде можно предположить, что основой местного текстильного производства могла быть овечья шерсть при неизвестной доле импортного и местного растительного волокна. Использовался плетеный, витой и тканый текстиль из пряденых нитей преимущественно Z-крутки. Ткани представлены различными вариантами полотняного переплетения. Тесьма встречается диагонально-полотняного и диагонально-саржевого переплетения; шнуры изготовлены витьем из 4 и 8 нитей или плетением косичкой. Декорирование осуществлялось при помощи нитей, окрашенных красными красителями (мареной или подмаренниками), а также комбинаций нитей разных цветов, вариаций порядка и крутки нитей, вышивки. Текстиль применялся в одежде, аксессуарах костюма и керамическом производстве.

Ключевые слова: *текстиль, поздний бронзовый век, Урало-Казахстанский регион, синташтинская культура, алакульская культура, шерстяное волокно, ткачество*

*Анкушева Полина Сергеевна* — м.н.с., Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (г. Челябинск); Институт минералогии ЮУ ФНИЦ МиГ УрО РАН (г. Миасс)  
E-mail: [polenke@yandex.ru](mailto:polenke@yandex.ru)

*Орфинская Ольга Вячеславовна* — к.и.н., с.н.с., Центр египтологических исследований РАН (г. Москва)  
E-mail: [orfio@yandex.ru](mailto:orfio@yandex.ru)

*Корякова Людмила Николаевна* — д.и.н., и. о. заведующей центром археологии эпохи металла, Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург)  
E-mail: [lunikkor@mail.ru](mailto:lunikkor@mail.ru)

*Куприянова Елена Владиславовна* — к.и.н., директор Учебно-научного центра изучения проблем природы и человека, Челябинский государственный университет (г. Челябинск)  
E-mail: [dzdan@mail.ru](mailto:dzdan@mail.ru)

*Казизов Ерлан Сатыбалдыевич* — н.с., Институт археологии им. А. Х. Маргулана (Республика Казахстан, г. Алматы)  
E-mail: [kazizov83@mail.ru](mailto:kazizov83@mail.ru)

*Логвин Андрей Викторович* — к.и.н., заведующий археологической лабораторией, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова (Республика Казахстан, г. Костанай)  
E-mail: [logvin\\_a@mail.ru](mailto:logvin_a@mail.ru)

*Новиков Игорь Константинович* — заведующий археологической лабораторией, Курганский государственный университет (г. Курган)  
E-mail: [novikov2479@mail.ru](mailto:novikov2479@mail.ru)

*Шевнина Ирина Викторовна* — н.с. лаборатории археологических исследований, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова (Республика Казахстан, г. Костанай)  
E-mail: [shavnina\\_i@mail.ru](mailto:shavnina_i@mail.ru)

\* Работа выполнена по госбюджетной теме АААА-А16-116040110036-1

\*\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-09-00015 «“Золотое руно” бронзового века Северной Евразии: анализ культурного, географического и хронологического контекста» (рук. Н. И. Шишлина). Авторы выражают благодарность Н. Б. Виноградову, А. В. Епима-

хову, Г. Б. Здановичу, Д. Г. Здановичу, Т. М. Потемкиной, О. Н. Корочковой, В. И. Стефанову, И. И. Бахшиеву, В. В. Ткачеву, Ф. Н. Петрову, И. В. Чечушкову, Я. В. Рафиковой, А. С. Ермолаевой, С. А. Григорьеву, Н. И. Шишлиной, И. П. Алаевой, В. Н. Логвину и С. С. Калиевой за возможность работы с материалами и ценные консультации при проведении исследования.

### Введение

Текстиль ярко демонстрирует культурные традиции общества.<sup>1</sup> Он отражает не только уровень технологического развития, но и социально-экономические особенности культурных образований древности, равно как и их взаимодействие.<sup>2</sup> Технологию изготовления и использование текстильных материалов, обусловленных различными природными и общественными факторами, представляется целесообразным обобщить в рамках понятия «текстильная культура». В свою очередь, этот термин можно считать составляющей понятия «культура полотна» (cloth culture), введенного в широкий археологический оборот С. Харрис.<sup>3</sup> Концепция культуры полотна базируется на признании того, что все сообщества характеризуются своей спецификой использования различных полотен. Термин «культура полотна» оказался удачным при сравнении текстильных традиций позднего бронзового века в четырех регионах: Скандинавии, Центральной Европе, Эгейском регионе и Египте.<sup>4</sup> Вдохновленная подходом С. Харрис, М. Глеба предложила термин «текстильная культура», исключив из предметного поля исследования кожаные артефакты.<sup>5</sup> Таким образом, под текстильной культурой следует понимать совокупность характерных особенностей готового текстильного продукта и технологий его изготовления, обусловленных социально-экономическими факторами, а также культурными, эстетическими и ценностными предпочтениями каждого конкретного общества.

Целью нашей работы является характеристика текстильной культуры Урало-Казахстанского региона в позднем бронзовом веке. За исключением ряда работ по отдельным памятникам,<sup>6</sup> территория синташтинской куль-

туры и алакульской культурно-исторической общности остается белым пятном на карте истории текстильного производства. В связи с этим из предметного поля исследователей выпадает важная категория инвентаря древних обществ 1-й половины II тыс. до н. э., а также связанные с ней и влияющие на нее культурно-исторические процессы. Применение концепции текстильной культуры позволит представить текстиль максимально целостно как важную составляющую материального мира древнего населения. Генерализация параметров сравнения способствует в дальнейшем постановке вопросов происхождения, определению общих и уникальных черт текстильных технологий в сравнении с другими обществами этого периода.

В задачи работы входит анализ выборки текстильных артефактов по следующим основным компонентам:

- сырьевая база: преобладание в текстильном производстве дикого растительного волокна, одомашненных растений или шерсти животных; учитывается также соотношение текстильных и кожаных элементов костюма;
- параметры текстиля: атрибуция первичных текстильных изделий, тип переплетения, основные технологические характеристики, определяющие внешний вид и свойства текстиля;
- декорирование: комбинации цвета, вариации крутки нити, вышивка и другие способы украшения текстильных изделий;
- использование: сфера применения текстильных изделий, которую отражает археологический контекст их обнаружения.

### Материалы и методы

Для достижения поставленных задач были исследованы две категории артефактов: органические образцы археологического текстиля (28 экземпляров из 11 памятников синташтинской, петровской, алакульской, федоровской археологических культур) и отпечатки ткани на внутренней стороне керамических сосудов (500 экземпляров из 28 памятников) (см. карту). Изучение текстильных изделий проводилось по методике, разработанной в Центре исследования исторических и традиционных

<sup>1</sup> См.: Глушкова Т. Н., Ёлкина А. К., Ёлкина И. И. Методика исследования археологического текстиля (опыт обобщения): науч.-метод. пособ. Сургут, 2011. С. 6.

<sup>2</sup> См.: Old Textiles — New Possibilities / Andersson S. E. [et al.] // European Journal of Archaeology. 2010. № 13 (2). P. 149–173.

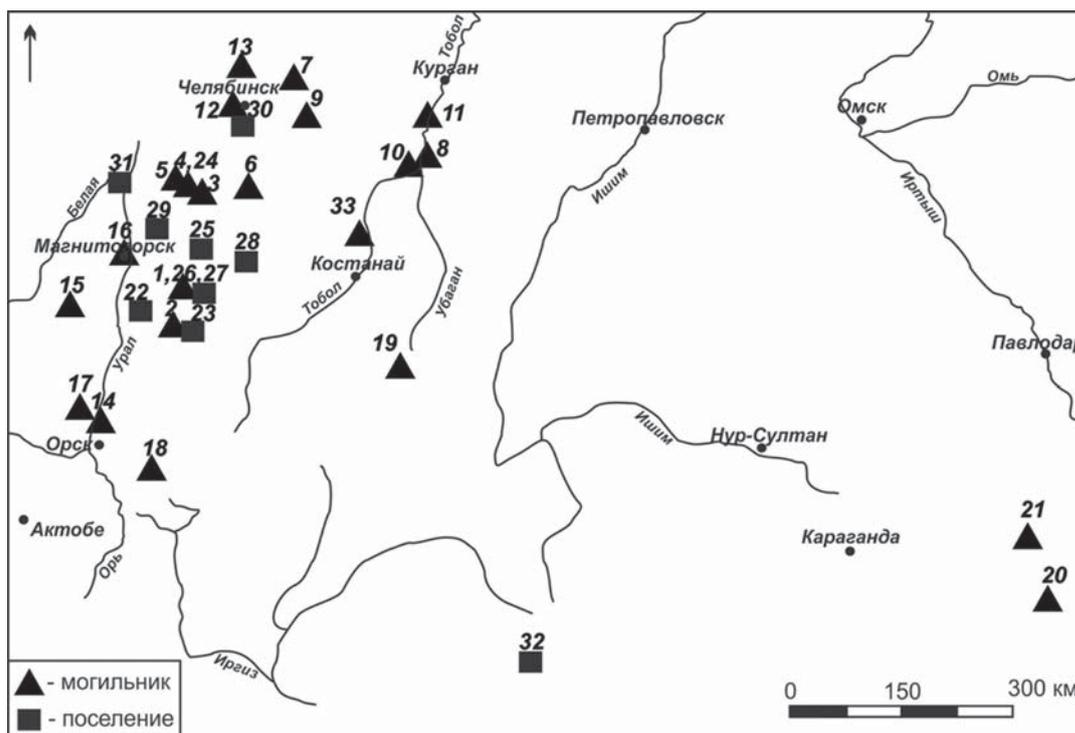
<sup>3</sup> См.: Harris S. Cloth Cultures in Prehistoric Europe; Project Concept and Approach // Archaeological Textile Newsletter. 2010. № 50. P. 30, 31.

<sup>4</sup> См.: Harris S. From the parochial to the universal: comparing cloth cultures in the Bronze Age // European Journal of Archaeology. 2012. № 15. P. 61–97.

<sup>5</sup> См.: Gleba M. Tracing textile cultures of Italy and Greece in the early first millennium BC // Antiquity. 2017. Vol. 91, iss. 359. P. 1205–1222.

<sup>6</sup> См.: Орфинская О. В., Голиков В. П. Экспериментальное исследование текстильных изделий из раскопок могильника Лисаковский II // Усманова Э. Р. Костюм женщины эпохи бронзы. Опыт реконструкций. Прил. Лисаковский; Караганда,

2010. С. 114–118; Изотопный состав стронция в шерстяном текстиле эпохи бронзы из могильников Березовый рог (лесная зона Восточной Европы) и Черняки II (Южное Зауралье) / Шишлина Н. И. [и др.] // Геоархеология и археологическая минералогия. 2018. Т. 5. С. 43; Медведева П. С. Ткани Аркаима // Поволжская археология. 2018. № 3. С. 191–207.



Карта памятников позднего бронзового века с текстилем / отпечатками на внутренней стороне керамических сосудов:

*Могильники:* 1 — Каменный Амбар-5; 2 — Синташтинский (СМ, СІ); 3 — Кривое Озеро; 4 — Степное VII; 5 — Бирюковский; 6 — Троицк-7; 7 — Алакульский; 8 — Верхняя Алабуга; 9 — Субботино; 10 — Озерное I; 11 — Раскатиха; 12 — Черняки I, II; 13 — Урефты I; 14 — Новый Кумак; 15 — Тавлыкаевский II; 16 — Агаповка II; 17 — Ишкиновка I; 18 — Ушкатинский I, II; 19 — Бестамак; 20 — Кайран I; 21 — Тундык; 33 — Джангильды 5.

*Поселения:* 22 — Аркаим; 23 — Синташта; 24 — Степное; 25 — Устье I; 26 — Журумбай; 27 — Каменный Амбар; 28 — Кулевчи III; 29 — Малая Березовая IV; 30 — Мочище; 31 — Новобайрамгулово I; 32 — Талдысай

технологий Института Наследия им. Д. С. Лихачева. Для определения структуры текстильных материалов и характеристики нитей в тканях применялись микроскопические методы в отраженном неполяризованном свете:

- с использованием текстильной лупы Flash Magnifier с увеличением до 10х;
- с помощью стереомикроскопа МБС-10 с увеличением до 40х;
- с помощью стереомикроскопа Stemi 2000-CS с увеличением до 100х.

Для определения природы текстильных волокон, а также степени их загрязнения и повреждений применялась микроскопия в проходящем поляризованном свете с помощью микроскопа Laborlux 12pol с увеличением 100–400х.

Исследование наличия/отсутствия состава красителей выполнено в Новосибирском институте органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН (аналитик — к.х.н. Е. В. Карпова). Образцы анализировали на приборе ВЭЖХ Agilent 1200 (Agilent) с диодно-матричным детектором. Идентификация соединений прово-

дилась с использованием библиотек спектров поглощения природных соединений, накопленных в НИОХ СО РАН.

#### *Основные компоненты текстильной культуры бронзового века Урало-Казахстанского региона*

##### *Сырьевая база*

Все органические образцы выборки были сделаны из шерсти. Шерсть использовалась при изготовлении различных категорий текстильных изделий: как тканей, так и плетеных и витых вещей. Эту выборку можно дополнить опубликованными материалами из раскопок Э. Р. Усмановой могильника Лисаковский II. В погребении 1 кургана 1 было обнаружено 55 образцов различных шерстяных текстильных изделий: ткань, шнуры и плетеные изделия (тесьма).<sup>7</sup>

Система жизнеобеспечения синташтинского и алакульского населения, основанная на скотоводческом укладе, подкрепляет предположение о высокой роли шерстяного волокна

<sup>7</sup> См.: Орфинская О. В., Голиков В. П. Указ. соч. С. 114–117.

в текстильном производстве. В остеологических коллекциях поселений преобладают кости крупного и мелкого рогатого скота, а также лошади. Кости диких животных и рыб составляют небольшой процент, указывая на вспомогательную роль охоты и рыболовства.<sup>8</sup> Доля мелкого рогатого скота (МРС) в синташтинское и алакульское время составляла около трети стада (29 и 33 % соответственно). Более 85 % костей МРС принадлежат овцам.<sup>9</sup>

Сравнение возрастного состава забитого на поселениях позднего бронзового века Южного Урала мелкого рогатого скота показывает увеличение прижизненной эксплуатации домашних животных в хронологически более поздних периодах. От синташтинского к алакульскому периоду нарастает доля взрослых и уменьшается доля молодых особей. Это изменение может отражать увеличение значимости использования овец для получения шерсти.<sup>10</sup> Материалы поселения Устье I указывают на то, что эта тенденция берет свое начало уже в петровское время.<sup>11</sup>

#### *Параметры текстильных изделий*

Исследованные органические образцы имели следующую атрибуцию: 14 фрагментов тканей (табл. 1), 6 фрагментов тесьмы (табл. 2), 3 фрагмента шнуров (табл. 3) и 5 фрагментов отдельных нитей (табл. 4).

Все ткани имеют полотняное переплетение. Толщина нитей колеблется в пределах 0,3–1,5 мм, в среднем 0,6 мм. В подавляющем большинстве случаев нити имеют I порядок крутки (то есть одинарные), исключением является образец из могильника Степное VII, где нити системы 1 имеют II порядок (цв. вклейка, рис. 1, 1–4). Преобладающим типом крутки является Z, хотя встречаются образцы с чередованием и совмещением Z- и S-крутки в одном образце. Для некоторых нитей характерна неравномерная (от сильной до слабой) крутка по их длине, что позволяет нитям создавать неровную поверхность ткани, так называемый эффект крепа. Образцы с минимальной и максимальной плотностями происходят из могильника Степное VII (6 × 4 и 26 × 10 н/см соответственно), средняя плотность по всем образцам — 14 × 9 н/см.

Большинство образцов тесьмы сделаны из нитей II порядка, вариации крутки I2z (из двух нескрученных между собой нитей правой крутки) либо S2z (из двух скрученных между собой в левом направлении нитей правой крутки) (цв. вклейка, рис. 2, 5). Один образец из могильника Алакульский выполнен из одинарных нитей с Z-круткой. В трех случаях изделия имеют диагонально-полотняное переплетение, еще в трех — диагонально-саржевое.

Шнуры (рис. 2) изготовлены при помощи витья из 4 или 8 нитей или плетения косичкой. Происхождение и функциональное назначение отдельных шерстяных нитей различны, их параметры аналогичны нитям в тканых изделиях.

Реконструкция технологических параметров текстиля по его отпечаткам на внутренней стороне сосудов позволяет предположить тканую структуру во всех образцах. Сравнение параметров тканей, реконструируемых по отпечаткам, с реальным археологическим текстилем выявляет единую технологию. Все ткани, отпечатавшиеся на сосудах, имеют полотняное переплетение. Толщина нитей колеблется в пределах 0,3–1,5 мм, в среднем составляет 0,6 мм. В подавляющем большинстве случаев нити имеют I порядок. Значения плотности также сопоставимы. Минимальная плотность археологических тканей — 6 × 4 н/см, по отпечаткам — 3 × 3 н/см; максимальная — 26 × 10 и 22 × 13 н/см соответственно. Средняя плотность органических образцов несколько выше (14 × 9 н/см) в сравнении с образцами на отпечатках (12 × 7 н/см). Но в данном случае это можно объяснить погрешностью при определении параметров по отпечаткам. В процессе лепки сосуда ткань неизбежно растягивается на твердой основе, что делает ее более редкой и объясняет более низкие параметры средней плотности по отпечаткам. Учитывая множество отпечатков поврежденных тканей, можно предположить их вторичное использование в керамическом производстве.

#### *Декорирование*

Декорирование изделий (цв. вклейка, рис. 3) осуществлялось при помощи нитей, пигментированных красными красителями (мареной или подмаренниками), комбинаций нитей

<sup>8</sup> См.: Косинцев П. А. Охота и скотоводство у населения лесостепного Зауралья в эпоху бронзы // Становление и развитие производящего хозяйства на Урале. Свердловск, 1989. С. 84–104; Гайдученко Л. Л. Биологические останки из укрепленных поселений «Страны Городов» Южного Зауралья // Аркаим — Синташта: древнее наследие Южного Урала: к 70-летию Г. Б. Здановича: в 2 ч. Челябинск, 2010. Ч. 1. С. 102–105.

<sup>9</sup> См.: Животноводство у населения Южного Зауралья в эпоху поздней бронзы / Косинцев П. А. [и др.] // Материалы IV Всерос. науч. конф. «Динамика современных экосистем в голоцене». М., 2016. С. 102.

<sup>10</sup> См.: Там же.

<sup>11</sup> См.: Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Челябинск, 2013. С. 369, 375.

Таблица 1

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТКАНЕЙ БРОНЗОВОГО ВЕКА УРАЛО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА

№	Название памятника	К — курган, П — погребение К-с — комплекс	Культурная принадлежность*	Текстильное изделие, контекст	Тип переплетения**	Толщина нити, система 1, мм	Толщина нити, система 2, мм	Плотность нитей на см, система 1	Плотность нитей на см, система 2	Порядок нитей, система 1	Порядок нитей, система 2	Крутка, система 1	Крутка, система 2
1	Алакульский	К. 27, П. 7	А	Фрагмент рукава одежды	П.	0,4–0,5	0,8–0,9	10	6	I	I	Z	Z
2	Алакульский	К. 27, П. 7	А	Фрагмент рукава одежды	П.	0,4–0,5	0,5–0,8	10	6	I	I	Z	Z
3	Алакульский	К. 23, П. 6	А	Фрагмент рукава одежды, ткань снаружи браслета	П.	0,5–0,8	0,5–0,8	—	—	I	I	Z	Z
4	Степное VII	К-с. 8, П. 1	А	Фрагмент сумки, в которой помещалась лицевая подвеска	П.	0,4–0,8	0,4–0,8	6	4	I	I	Чередование S, S, Z, Z	Чередование S, Z
5	Степное VII	К-с. 8, П. 1	А	Фрагмент сумки, в которой помещалась лицевая подвеска	П.	0,2–0,4	0,5–0,6	26	10	II	I	S, 2z или I, 2z	Z слабая
6	Ушкати́нский I	К. 22, П. 7	А	Фрагмент детали накосного украшения (сумочка?)	П.-эк.	0,5	0,5	16	12	I	I	Z	Z
7	Ушкати́нский I	К. 22, П. 7	А	Фрагмент детали накосного украшения (сумочка?)	П.-эк.	0,5–1,5	0,5–1,5	12	9	I	I	Чередование S, S, Z, Z	Чередование Z, S
8	Кайран I	Ограда 3	А	Фрагмент детали накосного украшения: ткань	П.-эк.	0,4–0,6	0,4–0,6	18	16	I	I	Чередование S, S, Z, Z	Чередование S, S, Z, Z (есть сбой)
9	Тундык	К. 3, П. 1	А	Фрагмент головного убора? (под черепом)	П.	0,5–0,8	0,5–0,8	16	8	I	I	Z	Z
10	Черняки II	П. 13	Ф	Фрагмент погребального костюма	П.	0,6–0,9	0,6–0,9	9	8	I	I	S	Z
11	Бестамак	П. 25	С	Текстильная деталь накосника: фрагмент ткани с вышивкой	П.	0,5–0,8	0,5–0,8	Нет данных	Нет данных	I	I	Чередование Z, S (ритм не определяется)	Чередование Z, S (ритм не определяется)
12	Бестамак	П. 111	С	Фрагмент погребального костюма (рукав)	П.	0,3–0,5	0,3–0,5	20	20	I	I	Чередование Z, S	Чередование Z, S
13	Джангильды 5	П. 41	А	Текстильная деталь накосника	П.	0,5–0,8	0,4–0,6	24	12	I	I	Чередование S, S, Z, Z	Чередование S, Z
14	Джангильды 5	П. 41	А	Текстильная деталь накосника	П.-в.	0,5–0,6	0,3–0,4	26	12	I	I	S слабая	S слабая

\* С — синташтинская, А — алакульская, Ф — федоровская

\*\* П. — полотняное, П.-эк. — полотняное (эффект крепа), П.-в. — полотняное с вышивкой

Таблица 2

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕСЬМЫ БРОНЗОВОГО ВЕКА УРАЛО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА

№	Название памятника	К — курган, П — погребене	Культурная принадлежность*	Текстильное изделие, контекст	Тип переплетения**	Толщина нити, система 1, мм	Плотность нитей на см, система 1	Порядок нитей, система 1	Крутка, система 1
1	Алакульский	К. 27, П. 7	А	—	ДП.	1,2–1,5	—	I	Z слабая
2	Степное VII	К-с 8, П. 1	А	Часть лицевой подвески, соединяющая между собой круглые бляхи	ДП., 7 нитей	1 (0,5)	—	II	S, 2z, слабая
3	Ушкати́нский I	К. 22, П. 7	А	Фрагмент детали наконечника украшения (сумочка?)	ДС.	1 (0,5–0,7)	14	II	I, 2z
4	Кайран I	Ограда 3	А	Фрагмент детали наконечника украшения: двухцветная тесьма	ДС 2:2	1 (0,4–0,6)	12	II, I	S, 2z, Z неравномерная
5	Тавлыкаевский	К. 2, П. 1	П	Тесьма, прикрепляющая к головному убору бронзовую височную подвеску с золотой фольгой	ДП.	1–1,2 (0,6)	—	II	S, 2z, неравномерная
6	Бестамак	П. 111	С	Фрагмент погребального костюма (рукав)	ДС. 2:2	0,8	—	I	Z сильная

\* С — синташтинская, П — петровская, А — алакульская

\*\* ДП. — диагонально-полотняное, ДС. — диагонально-саржевое

Таблица 3

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ШНУРОВ БРОНЗОВОГО ВЕКА УРАЛО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА

№	Название памятника	К — курган, П — погребение	Культурная принадлежность*	Текстильное изделие, контекст	Тип переплетения	Толщина нити, система 1, мм	Крутка, система 1
1	Алакульский	К. 27, П. 7	А	Шнур из низки бронзовых бусин	Витье из 4 нитей II порядка	2,5 (0,4–0,6)	S, Z, S
2	Алакульский	К. 23, П. 6	А	Шнур из низки бронзовых бусин	Витье из 2 нитей II порядка	2 (0,2–0,3)	S, 2z
3	Джангильды 5	П. 41	А	Текстильная деталь наконечника шнур косичкой	Плетение косичкой из 3 нитей	5 (1)	Z

\* А — алакульская

Таблица 4

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОТДЕЛЬНЫХ НИТЕЙ БРОНЗОВОГО ВЕКА УРАЛО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА

№	Название памятника	К — курган, П — погребение	Культурная принадлежность*	Текстильное изделие, контекст	Толщина нити, система 1, мм	Порядок нитей, система 1	Крутка, система 1
1	Агаповка II	К. 4, П. 6	А	Остатки ткани головного убора, к которому были пришиты бронзовые бляшки	1–1,2 (0,6)	II	S, 2z
2	Алакульский	К. 27, П. 7	А	Нет данных, возможно, нити для нанизывания бусин	0,3–0,6	I	Z слабая
3	Алакульский	К. 27, П. 7	А	Нет данных, возможно, нити для нанизывания бусин	0,5	I	Z слабая
4	Алакульский	К. 23, П. 6	А	Нить из низки пастовых бусин на обуви	0,6 (0,2–0,3)	II	Z слабая
5	Кайран I	Ограда 3	А	Фрагмент детали наконечника украшения: нити из низки бронзовых бусин	1 (0,5)	II	S, 2z

\* А — алакульская

различных цветов или с разной круткой, вышивкой, а также оформлением ткани контрастной по цвету тесьмой.

Хроматографическое исследование состава красителей было проведено на 10 образцах, из них следы красителей были выявлены в 5 случаях. Волокно окрашивалось перед формированием нити. В настоящее время цвет 5 окрашенных образцов представлен красными и коричневыми оттенками. Во всех образцах найдены красящие вещества ализарин и пурпурин, которые отражают использование растительных антрахиноновых красителей. Их источниками могли являться корни растений семейства мареновых (*Rubiaceae*) — марены красильной (*Rubia tinctorum* L.) или различных подмаренников рода *Galium*.<sup>12</sup> Соотношение ализарина и пурпурина во всех образцах близко, поэтому можно предположить, что крашение осуществлялось в одинаковых условиях одинаковым сырьем. Аналогичные результаты получены при исследовании алакульского текстиля из могильника Лисаковский II.<sup>13</sup>

Окрашивание не являлось обязательным этапом текстильного производства. Часть тканей, по-видимому, имела естественный цвет овечьей шерсти. Его вариациями тоже могли подчеркивать какие-то детали текстильных изделий — в частности, к окрашенной ярко-красной ткани из могильника Ушкаттинский I была подшита тесьма черного цвета, в которой не были зафиксированы следы красителей. Другой вариант цветового декора демонстрирует образец из могильника Кайран I: тесьма была сплетена из темно-коричневых и красных нитей, образующих геометрический узор (рис. 3, 6–8).

Существовали и другие авторские решения относительно придания изделиям различных внешних свойств за счет вариаций крутки и порядка нитей. В федоровском погребении могильника Черняки II ткань полотняного переплетения имела разнонаправленно крученные нити по основе и утку. На тканях из трех могильников (мог. Алакульский, мог. Ушкаттинский I, мог. Кайран) отмечен эффект крепа — зернистой фактуры ткани, достигнутой неравномерной круткой нитей, от слабой до сильной. Образец ткани из Степного VII демонстрирует использование разнопорядковых

нитей (одинарных и двойных) по основе и утку (рис. 1, 1–2, 4).

Распространенным технологическим приемом было чередование однопорядковых нитей различной крутки (рис. 3, 1–5). Подобный прием известен в других археологических культурах этого периода на сопредельных территориях: в изделиях из погребений поздняяковской культуры могильника Березовый Рог.<sup>14</sup> В одной из тканей шапочки на мумии начала II тыс. до н. э., так называемой Лоуланьской красавицы Синьцзяна, также отмечено чередование разнокрученных нитей.<sup>15</sup> Присутствие одних и тех же комбинаций крутки в изделиях различных в территориально-хронологическом плане образований может указывать, с одной стороны, на схожие текстильные традиции, с другой — на уникальные авторские решения создателей текстиля, которые учитывали особенности формирования различных поверхностей, используя разные направления крутки, ее степень или порядок.

Наконец, по опубликованным материалам известны образцы декоративных швов. Вышивка, обнаруженная в женском погребении Алакульского могильника на фрагменте одежды в области лучевой кости, относится к стебельчатому шву.<sup>16</sup> Другой пример вышивки представлен в многослойном текстильном изделии из могильника Лисаковский II. Его остатки представлены в виде фрагментов двух тесемок, соединенных между собой мелкими стежками и перекрывающих собой слой серой рыхлой ткани. На одной из тесемок отмечена вышивка красно-коричневого цвета, составляющая геометрический узор: «елочку» или ромбы.<sup>17</sup>

#### Применение

Плохая сохранность органики не позволяет очертить всю сферу применения текстиля в обществах бронзового века. Опираясь на археологический контекст изученных изделий, однозначно можно говорить о двух вариантах их использования: в costume (одежде и аксессуарах) и керамическом производстве (цв. вклейка, рис. 4).

<sup>14</sup> См.: Изотопный состав стронция... С. 41–47.

<sup>15</sup> См.: Barber E. W. *The Mummies of Urumchi*. New York; London, 1999. P. 72.

<sup>16</sup> См.: Шилов С. Н., Богатенкова А. А. Погребения с женскими украшениями Алакульского могильника бронзового века // Куприянова Е. В. *Тень женщины: Женский костюм эпохи бронзы как «текст»* (по материалам некрополей Южного Зауралья и Казахстана). Челябинск, 2008. С. 228.

<sup>17</sup> См.: Орфинская О. В., Голиков В. П. Указ. соч. С. 118, рис. 3.

<sup>12</sup> См.: Текстиль из «замёрзших» могил Горного Алтая IV–III вв. до н. э. (опыт междисциплинарного исследования) / Полосьяк Н. В. [и др.]. Новосибирск, 2006. С. 22.

<sup>13</sup> См.: Орфинская О. В., Голиков В. П. Указ. соч. С. 117.

В большинстве случаев обнаруженные органические образцы являлись составляющими женского погребального костюма: фрагментами рукавов, сохранившихся под бронзовыми браслетами, остатками головного убора. Больше всего тканых образцов обнаружено в контакте с многокомпонентными украшениями головного убора, что объясняется высокой металлоемкостью таких предметов. Ткани из могильников Степное VII и Ушкаттинский I относились к деталям неких «сумочек» для наконечника и лицевой подвески, облекая бронзовые изделия с двух сторон. Шнуры и нити использовались для нанизывания бусин. Помимо одежды, тканый текстиль широко использовался в керамическом производстве. Причина распространения его отпечатков в бронзовом веке Урало-Казахстанского региона кроется в технологии изготовления керамических сосудов на форме-основе с использованием влажной текстильной прокладки.<sup>18</sup> Большая доля повреждений, выявленных по отпечаткам тканей, указывает на вторичное использование старых изделий в керамическом производстве. Скорее всего, первоначально ткани использовались для пошива одежды, а уже потом, обветшав, применялись для лепки сосудов.

Немногочисленные изделия из дикорастущего растительного волокна известны по опубликованным материалам. В частности, необходимо отметить материалы кургана Халвай III, где растительные волокна (луба, крапивы, конопли, иван-чая и т. д.) использовались в качестве обмотки для рукояти ножа или места соединения древка с наконечником стрел, по определению Л. Л. Гайдученко.<sup>19</sup> В целом долю дикорастущего волокна в текстильном производстве установить достаточно сложно ввиду отсутствия источников. Однако можно предполагать его второстепенный характер в сравнении с шерстью в составе костю-

ма. Вероятно, оно серьезно уступало животному волокну в ткачестве, тем не менее являясь незаменимым при изготовлении сетей, веревок, циновок, корзин и иных нетканых текстильных изделий.

\*\*\*

В ходе исследования были определены следующие черты текстильной культуры позднего бронзового века Урало-Казахстанского региона:

1. Основным сырьем для изготовления одежды было волокно животного происхождения.

2. Использовался плетеный, витой и тканый текстиль из пряденых нитей преимущественно Z-крутки. Судя по распространению источников, ткани значительно преобладали. Они представлены различными вариантами полотняного переплетения. Тесьма встречается диагонально-полотняного и диагонально-саржевого переплетения; шнуры изготовлены витьем из 4 и 8 нитей и плетением косичкой.

3. Декорирование изделий осуществлялось при помощи нитей, окрашенных красными красителями (мареной или подмаренниками), комбинаций нитей различных цветов или с разной круткой, вышивкой, а также оформлением ткани контрастной по цвету тесьмой.

4. Археологический контекст отражает широкое использование шерстяного текстиля в одежде, аксессуарах костюма (сумочках) и керамическом производстве.

Перспективы исследования лежат в поиске текстильных аналогий в предшествующих синташтинскому периоду культурных образованиях Урала, Казахстана и Восточной Европы. Дальнейшее расширение фонда источников из материалов сопредельных территорий и применение специальных методов изучения археологического текстиля способствуют решению вопроса о происхождении технологий бронзового века Урало-Казахстанского региона.

<sup>18</sup> См.: Виноградов Н. Б., Мухина М. А. Новые данные о технологии гончарства у населения алакульской культуры Южного Зауралья и Северного Казахстана // Древности Среднего Поволжья: межвуз. сб. Куйбышев, 1985. С. 79–84; Doumani P., Frachetti M. Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of Central Eurasia // *Antiquity*. 2012. № 86. P. 368–369; Медведева П. С., Алаева И. П. Ткани бронзового века в Южном Зауралье и Северном Казахстане // *Вестн. археологии, антропологии и этнографии*. 2017. № 1 (36). С. 5.

<sup>19</sup> См.: Шевнина И. В., Логвин А. В. О реконструкции крепления бронзовых и каменных изделий к рукоятям и древкам (по материалам синташтинского кургана Халвай 3) // *Этнические взаимодействия на Южном Урале*. Челябинск, 2013. С. 43.

**Polina S. Ankusheva**

Junior Researcher, South Ural State Humanitarian Pedagogical University; South Ural Federal Scientific Center of Mineralogy and Geoecology, Ural Branch of the RAS (Russia, Chelyabinsk; Miass)  
Email: *polenke@yandex.ru*

**Olga V. Orfinskaya**

Candidate of Historical Sciences, Centre for Egyptological studies of the RAS (Russia, Moscow)  
E-mail: *orfio@yandex.ru*

**Ludmila N. Koryakova**

Doctor of Historical Sciences, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS (Russia, Ekaterinburg)  
E-mail: *lunikkor@mail.ru*

**Elena V. Kupriyanova**

Candidate of Historical Sciences, Chelyabinsk State University (Russia, Chelyabinsk)  
E-mail: *dzdan@mail.ru*

**Erlan S. Kazizov**

Researcher, A. Kh. Margulan Institute of Archaeology (Republic of Kazakhstan, Almaty)  
E-mail: *kazizov83@mail.ru*

**Andrey V. Logvin**

Candidate of Historical Sciences, University named after Akhmet Baitursynov (Republic of Kazakhstan, Kostanay)  
E-mail: *logvin\_a@mail.ru*

**Igor K. Novikov**

Head of the archaeological laboratory, Kurgan State University (Russia, Kurgan)  
E-mail: *novikov2479@mail.ru*

**Irina V. Shevnina**

Researcher, University named after Akhmet Baitursynov (Republic of Kazakhstan, Kostanay)  
E-mail: *shevnina\_i@mail.ru*

#### TEXTILE CULTURE OF THE LATE BRONZE AGE URAL-KAZAKHSTAN REGION

The paper is devoted to the characterization of textile culture in the Late Bronze Age Ural-Kazakhstan region. Textile culture is a combination of characteristic features of a textile product and its manufacturing technologies, due to socio-economic factors, cultural, aesthetic and value preferences of society. Technological and raw material analysis, studying of dyes of fragments of archaeological textiles and their ceramic impressions made it possible to determine the main components of textile culture in Sintashta, Petrovka and Alakul societies. All organic samples were made from animal fiber. The authors propose sheep wool as a basis for local weaving, taking into account the cattle-breeding orientation of the economy and a high percentage of sheep in the herd, with an unknown share of imported and local plant fiber. Woven fabrics, tapes and cords were made of spun threads, mainly of them had Z-spun. Fabrics are represented by various parameters of plain (tabby) weave. The braid is found with diagonal-plain and diagonal-twill weave; the cords are made by twisting from 4 and 8 threads or by braiding. The decoration was carried out using red threads, dyed madder or Galium, as well as combinations of yarns of different colors, variations of the ply and spun yarn, embroidery. Textiles were used in clothing, costume accessories and ceramic production.

Keywords: *textile, Late Bronze Age, Ural-Kazakhstan region, Sintashta culture, Alakul culture, wool fibre, weaving*

#### REFERENCES

- Andersson S. E., Gleba M., Mannering U., Nosch M.-L., Skals I. Old Textiles — New Possibilities. *European Journal of Archaeology*, 2010, no. 13 (2), pp. 149–173. (in English).  
Barber E. W. *The Mummies of Urumchi*. New York; London: Norton and Company, 1999. (in English).

- Doumani P., Frachetti M. Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of Central Eurasia. *Antiquity*, 2012, no. 86, pp. 368–382. (in English).
- Drevnee Uste: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaurale* [Ancient Ust'e: a fortified Bronze Age settlement in the South Trans-Urals]. Chelyabinsk: Abris Publ., 2013. (in Russ.).
- Gayduchenko L. L. [Biological remains from the fortified settlements of the “Land of Cities” of the Southern Trans-Urals]. *Arkaim — Sintashta: drevnee nasledie Yuzhnogo Urala: k 70-letiyu G. B. Zdanovicha* [Arkaim — Sintashta: ancient heritage of the Southern Urals: on the 70<sup>th</sup> anniversary of G. B. Zdanovich]. Chelyabinsk: ChelGU Publ., 2010, part 1, pp. 96–108. (in Russ.).
- Gleba M. Tracing textile cultures of Italy and Greece in the early first millennium BC. *Antiquity*, 2017, Vol. 91, iss. 359, pp. 1205–1222. (in English).
- Glushkova T. N., Elkina A. K., Elkina I. I. *Metodika issledovaniya arkheologicheskogo tekstilya (opyt obobshcheniya): nauchno-metodicheskoe posobie* [Methodology for the study of archaeological textiles (generalization experience): a scientific and methodological manual]. Surgut: SurGPU Publ., 2011. (in Russ.).
- Harris S. Cloth Cultures in Prehistoric Europe; Project Concept and Approach. *Archaeological Textile Newsletter*, 2010, no. 50, pp. 30–31. (in English).
- 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. (in English).
- Kosintsev P. A. [Hunting and cattle breeding among the population of the forest-steppe Trans-Urals in the Bronze Age]. *Stanovlenie i razvitie proizvodnyashchego khozyaystva na Urale* [The formation and development of the manufacturing economy in the Urals]. Sverdlovsk: UrO RAN SSSR Publ., 1989, pp. 84–104. (in Russ.).
- Kosintsev P. A., Bachura O. P., Rassadnikov A. Yu., Kisagulov A. V. [Livestock farming among the population of the South Trans-Urals in the Late Bronze Age]. *Materialy IV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii «Dinamika sovremennykh ekosistem v golotsene»* [Materials of the 4 All-Russian Scientific Conference “Dynamics of Modern Ecosystems in the Holocene”]. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK Publ., 2016, pp. 102–104. (in Russ.).
- Medvedeva P. S. [Arkaim Fabrics]. *Povolzhskaya arkheologiya* [Volga Archaeology], 2018, no. 3, pp. 191–207. (in Russ.).
- Medvedeva P. S., Alaeva I. P. [Textile in the Bronze Age of the Southern Trans-Urals and Northern Kazakhstan] *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography], 2017, no. 1 (36), pp. 5–12. (in Russ.).
- Orfinskaya O. V., Golikov V. P. [An experimental study of textiles from the excavation of the burial ground Lisakovskiy II]. Usmanova E. R. *Kostyum zhenshchiny epokhi bronzы. Opyt rekonstruktsiy. Prilozhenie* [Women’s costume of the Bronze Age. Reconstruction experience. Application]. Lisakovsk; Karaganda: TAiS Publ., 2010, pp. 114–118. (in Russ.).
- Polosmak N. V., Kundo L. P., Balakina G. G., Mamatyuk V. I., Vasilev V. T., Karpova E. V., Malakhov V. V., Vlasov A. A., Kraevskaya I. L., Dovlitova L. S., Korolyuk E. A., Tsareva E. G. *Tekstil iz «zamerzshikh» mogil Gornogo Altaya IV–III vv. do n. e. (opyt mezhdistsiplinarnogo issledovaniya)* [Textiles from the “frozen” graves of Gorny Altai of the 4<sup>th</sup>–3<sup>rd</sup> centuries BC (interdisciplinary research experience)]. Novosibirsk: SO RAN Publ., 2006. (in Russ.).
- Shevnina I. V., Logvin A. V. [On the reconstruction of the fastening of bronze and stone products to handles and poles (based on materials from the Sintashta mound Halvai 3)]. *Etnicheskie vzaimodeystviya na Yuzhnom Urale* [Ethnic interactions in the Southern Urals]. Chelyabinsk: Rifev Publ., 2013, pp. 39–50. (in Russ.).
- Shilov S. N., Bogatenkova A. A. [Burials with female jewelry of the Alakul burial ground of the Bronze Age]. Kupriyanova E. V. *Ten zhenshchiny: Zhenskiy kostyum epokhi bronzы kak «tekst» (po materialam nekropoley Yuzhnogo Zauralya i Kazakhstana)* [Shadow of a woman: women’s costume of the Bronze Age as a “text” (based on materials from the necropolises of the South Trans-Urals and Kazakhstan)]. Chelyabinsk: Avto Graf Publ., 2008, pp. 217–235. (in Russ.).
- Shishlina N. I., Kiseleva D. V., Medvedeva P. S., Leonova N. V., Orfinskaya O. V., Zaytseva M. V., Soloshenko N. G., Azarov E. S. [Strontium isotope composition in woolen textiles of the Bronze Age from the Birch Horn burial grounds (forest zone of Eastern Europe) and Chernyaki II (Southern Trans-Urals)]. *Geoarkheologiya i arkheologicheskaya mineralogiya* [Geoarchaeology and Archeological Mineralogy], 2018, vol. 5, pp. 41–47. (in Russ.).
- Vinogradov N. B., Mukhina M. A. [New data on pottery technology among the population of the Alakul culture of the South Trans-Urals and Northern Kazakhstan]. *Drevnosti Srednego Povolzhya* [Antiquities of the Middle Volga region]. Kuybyshev: KGU Publ., 1985, pp. 79–84. (in Russ.).



Рис. 1. Образцы фрагментов ткани (1–4) и тесьмы из могильника Степное VII (комплекс 8, погребение 1):

1 — общий вид фрагмента ткани полотняного переплетения; 2 — макрофотография ткани; 3 — макрофотография шерстяного волокна; 4 — схема переплетения; 5 — общий вид фрагмента тесьмы; 6 — схема переплетения; 7 — макрофотография шерстяного волокна

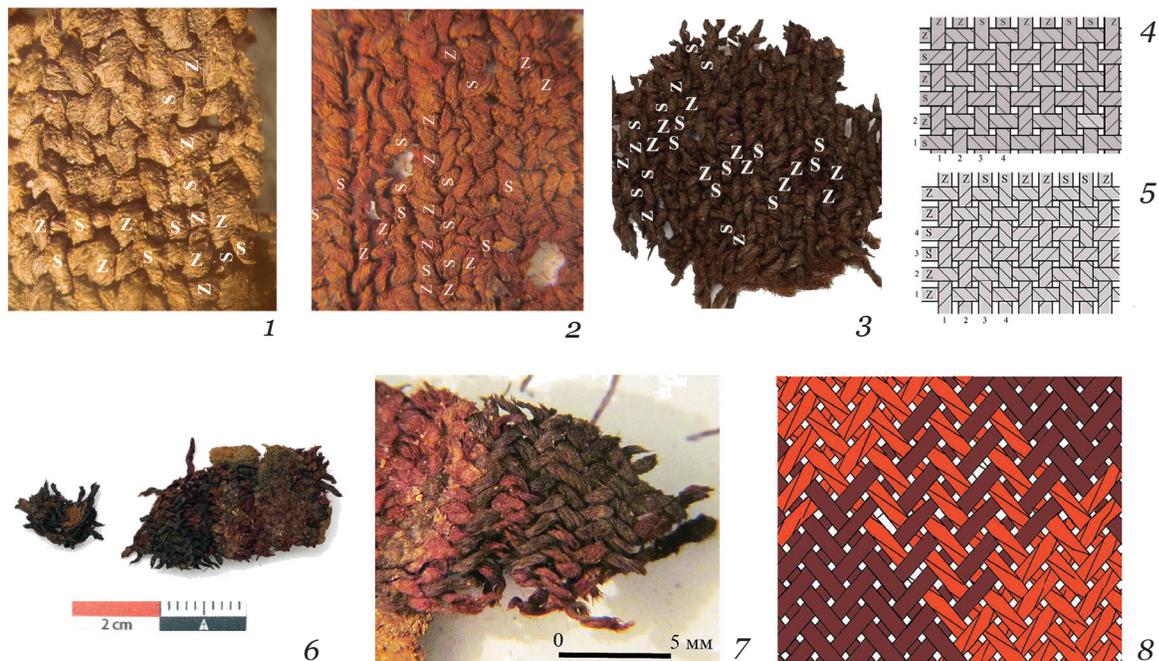


Рис. 3. Вариации внешних свойств текстиля, зависящие от цвета и крутки нитей:

1–4 — ткани полотняного переплетения с чередованием нитей крутки различного направления по основе и утку и схемы их переплетения; 5–8 — текстиль с комбинацией нитей различных цветов для создания геометрического узора; 1 — могильник Степное VII, комплекс 8, погребение 1; 2 — могильник Ушкатинский I, курган 22, погребение 7; 3, 6–7 — могильник Кайран I, ограда 3; 4–5 — схемы полотняного переплетения с вариантами чередования нитей с различными крутками.



Рис. 2. Образцы фрагментов шнуров из могильника Алакульский, курган 27, погребение 7 (1–3), и курган 23, погребение 7 (4–7):  
 1–2, 4–5 – макрофотографии фрагментов под различными увеличениями;  
 3, 6–7 – макрофотографии шерстяных волокон



Рис. 4. Использование текстиля в позднем бронзовом веке Урало-Казахстанского региона: археологические свидетельства и реконструкция