

<https://doi.org/10.37816/2073-9567-2024-74-310-322>

УДК 7.02+677.027

ББК 85.125.3+37.230.5

Научная статья/Research article



This is an open access article distributed under
the Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

© 2024 г. О.А. Рашева

г. Омск, Россия

© 2024 г. И.В. Виниченко

г. Омск, Россия

© 2024 г. О.В. Ревякина

г. Омск, Россия

ТЕКСТИЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ: ВОЗВРАЩЕНИЕ К ПРИРОДНЫМ КРАСИТЕЛЯМ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ

Аннотация: Возрождение и сохранение художественных техник оформления текстильных материалов — одна из актуальных задач современности. Представляется важным не просто восстановить и сохранить утраченные знания, но также модифицировать, интегрировать их в современную жизнь, культуру и моду. С развитием промышленности ручной труд заменялся машинным, минимизируя элементы творчества в производстве тканей, а появление синтетических красителей привело к резкому сокращению натуральных. Актуальность данной работы заключается в возрастании интереса к текстильному дизайну с применением природных красящих пигментов как экологически чистому компоненту в технологической цепочке отделочного производства. Это обусловлено не только ухудшающейся экологической ситуацией в мире, но и вниманием к уникальным изделиям, создаваемым с помощью ботанического крашения. В статье приведен краткий обзор исторического становления красильного ремесла на территории России, обзор текущих исследований и разработок в области текстильного дизайна. Представлены результаты практического эксперимента по окрашиванию и отделке натуральных текстильных материалов природными красителями.

Ключевые слова: текстильный дизайн, крашение, природные красители, про-трава, ботаническое крашение, экопринт, мода, одежда.

Информация об авторах:

Ольга Анатольевна Рашева — кандидат технических наук, доцент, Омский государственный технический университет, пр. Мира, д. 11, 644050 г. Омск, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9527-5861>

E-mail: olgarasheva64@mail.ru

Ирина Владимировна Виниченко — кандидат исторических наук, доцент, Омский государственный технический университет, пр. Мира, д. 11, 644050 г. Омск, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9031-9458>

E-mail: irvin61@mail.ru

Ольга Владимировна Ревякина — кандидат технических наук, доцент, Омский государственный технический университет, пр. Мира, д. 11, 644050 г. Омск, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2939-2178>

E-mail: olgarev@bk.ru

Дата поступления статьи: 18.03.2022

Дата одобрения рецензентами: 25.11.2024

Дата публикации: 29.12.2024

Для цитирования: Раешева О.А., Виниченко И.В., Ревякина О.В. Текстильное наследие: возвращение к природным красителям в современном дизайне// Вестник славянских культур. 2024. Т. 74. С. 310–322.

<https://doi.org/10.37816/2073-9567-2024-74-310-322>

Искусство декорировать ткани пришло к нам из глубины веков, а крашение и набойка — одни из самых древних ремесел. Разнообразные художественные методы оформления текстиля с использованием цвета представляют собой отдельные направления декоративно-прикладного искусства. Ведь как ручная роспись, так и разработка авторских узоров с применением шаблонов всегда уникальны и отражают творческий подход мастера.

Окрашивание текстильных материалов является традиционным и достаточно трудоемким процессом, зависящим от ряда факторов: вида переплетения и волоконного состава нитей, проникающей возможности и химического состава красителя, температуры, способа фиксации цветного пигмента и др. В результате, в зависимости от применяемой технологии, полотно может быть однотонным или многоцветным. Для получения на поверхности тканей узоров используются различные средства их нанесения: шаблоны (штампы), сетка, аэрография или другие методы, в том числе и машинная печать.

Современные режимы крашения текстиля с использованием разнообразных химических веществ обеспечивают сочную и глубокую окраску, но часто вызывают нарекание за низкое качество и негативное воздействие на окружающую среду. В связи с этим растет интерес к природным пигментам, издревле используемых человеком для художественного колорирования предметов быта.

Изучение культурного наследия России позволяет проследить опыт цветного и монохромного окрашивания текстиля с помощью натурального сырья: сока ягод, коры деревьев, листьев, растений и других природных компонентов, исторически используемых на разных территориях нашей страны. Помимо исторического аспекта, данная информация представляется особенно важной по причине возрастающей экологической нагрузки на окружающую среду, вызванную воздействием отходов модной индустрии [8, с. 10]. В связи с этим вызывают интерес такие качества органических красителей как биоразлагаемость, их способность обеспечить материалам комплекс дополнительных полезных свойств: противомикробных, фунгицидных, антиоксидантных [4, с. 24].

Данная работа рассматривает вопросы сохранения художественных традиций и технологий красильного ремесла, его интеграции в современный текстильный дизайн и моду; описывает результаты апробации технологии колорирования различных материалов.

Производству тканей и, главное, их окраске, в культуре многих народов придавалось очень большое значение. Цвет повсеместно был связан с национальным колоритом, религиозными и культурными традициями, поэтому он мог придавать одежде статусность, ценность, нарядность и т. п. Окрашивание материалов не могло осуществляться без производства и применения природных красителей. Они были известны ремесленникам древнего мира, о чем свидетельствуют археологические раскопки в разных частях света и находки материальных остатков текстиля [8, с. 34]. Сохранившиеся письменные источники демонстрируют определенные сведения о природе красителей, их происхождении [10, с. 135].

Говоря о восточных славянах, стоит отметить, что текстильное дело у них было развито еще на ранних стадиях развития государственности [7]. Славянам были знакомы более полусотни веществ растительного, животного и минерального происхождения, способных придавать цвет текстилю. Мастера хорошо знали, какие природные материалы лучше окрашивают лен, какие — шерсть. С целью закрепления и усиления окраски, расширения палитры цветов, растворы красок готовили с разнообразными добавками.

Крашению подвергались как готовые ткани, так и нитки. Для получения пестротканых полотен (полоска, клетка, пестрядь, брань) в средние века на Руси использовалось ткачество из цветных нитей; для одежды и оформления жилища в ходу была крашенина, а для нанесения узора на ткань — набойка с использованием деревянных резных досок и вышивка. Подтверждают существование окрашивания тканей и набойки на Руси в XII в. церковные одежды этого периода [16, с. 15]. Анализ лабораторных исследований тканей из курганных раскопок (X–XIII вв.) установил наличие коричневого, зеленого, красного, желтого и синего оттенков. Было также установлено применение органических красителей и металлических солей, служивших для протравы [11, с. 35]. Это свидетельствует о том, что ткачи того времени уже располагали широким спектром пигментов, и ткани нередко получали название по цвету, например, «бель», «багрец», «зелень», «синота», «червленица». Для обозначения цвета материи использовали образные выражения, например, сахарный, алый, вишневый, багровый, лазоревый, брусничный и многие другие [16, с. 22–23].

В XIII–XV вв., с установлением системы политической и даннической зависимости русских княжеств от Монгольской империи, развитие ремесел на Руси характеризуется упадком. Отсталость Руси от европейских государств в этот период была велика. И лишь после революционных преобразований Петра I в России осуществились попытки преодоления отсталости в производстве текстильных материалов, в том числе организации красильных производств. Например, в период правления Елизаветы I, в 1757 г., были созданы красильные фабрики в Астрахани и Кизляре, где производились красители, а сырье для них выращивалось на местных плантациях [1, с. 34]. Но сдерживающим фактором развития фабричного производства служил уклад жизни в государстве и закрепощение рабочей силы. Только начиная с 1861 г., после отмены крепостного права, в России наблюдается расцвет текстильной индустрии вплоть до начала XX в.

Письменные источники об использовании красильных растений на Руси появились в XVI в., но наибольшим количеством публикаций отмечен XIX в. [6; 12]. Исследователи пришли к выводу, что в России вплоть до второй половины XIX в. текстиль окрашивали исключительно с помощью растительного сырья.

В связи с открытием в 1856 г. английским химиком Уильямом Генри Перкином «анилинового пурпурного» красителя привычный процесс использования природных пигментов изменился и произошел огромный прорыв в индустрии. Последующие успехи органической химии и химии красителей, в частности, неразрывно связаны с работами А.М. Бутлерова, К. Гребе и К. Либермана. В результате, всего за несколько десятков лет многие рецепты колорирования текстильных материалов природными красителями были утрачены. Тем не менее, научный прогресс не отменил окончательно интерес к использованию натуральных биологических пигментов, обеспечивающих качество, долговечность и красоту окраски, опыт использования которых подтвержден временем.

Интересные факты о красильном производстве конца XIX в. представлены в руководстве по крашению природными красителями, разработанном в 1900 г. инженером-технологом А.М. Соколовым. Его работа была предназначена для кустарей-красильщиков, в доступной форме представлены рекомендации по подготовке и выбору необходимых материалов и инструментов, а также рецепты колорирования шерстяных тканей природными пигментами. Автор сделал акцент на том, что мастера, предпочитая природным красителям дешевые и простые в применении анилиновые, «наносит ущерб достоинству изделий» [9].

Более остро потребность в природных красителях в России ощущалась после революции 1905–1907 гг., Первой мировой войны (1914–1918 гг.) и гражданской войны (1917–1922 гг.). Возникшие проблемы с поставкой фабричных тканей и химических компонентов для их крашения способствовали возобновлению интереса к окраске текстиля с помощью растений. В 1925 г. М.Б. Едемским была издана статья «Природные краски на севере Европейской части СССР и применение их в народном быту», в которой автор изложил результаты своего исследования [2]. На протяжении нескольких лет он посещал различные регионы, собирая у населения информацию о красильных свойствах растений и технологиях колорирования материалов, применяемых в их местностях. В итоговых выводах автор отмечает, что найденные рецепты отличны лишь какими-то мелкими деталями, а сущность и технология остается идентичной.

Позже приемы естественного крашения стали изучать реставраторы. Например, Елкина А.К. рассматривает вопросы окрашивания текстильных материалов растительным сырьем и систематизирует советы для реставраторов по тканям [3]; Семечкина Е.В. разрабатывает методические рекомендации по крашению [15].

В настоящее время наблюдается возрождение интереса к научным исследованиям в области химического состава красильных растений; приемам колорирования как натуральных, так и синтетических материалов; свойствам и влиянию красителей на человеческий организм и окружающую среду. Многие авторы описывают технологию окрашивания текстильных материалов различного волокнистого состава природными пигментами с использованием разнообразных протрав [5; 13; 14; 17]. В процессе восстановления древних рецептов происходит их модификация с учетом особенностей современного производства, достижений науки, тенденций моды, новых требований к материалам. Например, рассматриваются антимикробные свойства некоторых натуральных красителей [19]; возможность применения ультразвука в процессе протравы [22]; механизмы плазменной обработки и воздействия плазмы на естественную окрашиваемость тканей [20]. Охрана окружающей среды побуждает к исследованию целесообразности применения сельскохозяйственных отходов в качестве источников натуральных красителей и биофункциональных отделок для текстиля [18]. Одновременно

анализируются проблемы коммерциализации технологий окрашивания природными красителями [21].

В целом, рассматривая доступные литературные источники по теме натурального крашения, следует подчеркнуть, что эта область становится все более востребованной. Ею занимаются как ученые, так и художники, текстильные дизайнеры и творческие личности, которые стремятся к гармонии с природой и применяют в своей деятельности ручной труд, включая методы декоративно-прикладного искусства.

Привлекает данное направление и современного потребителя, уставшего от однотипных товаров масс-маркета и заинтересованного в выборе оригинальных, самобытных изделий, отвечающих этическим и экологическим требованиям. Эти факторы дают мощный толчок развитию мейкеров, локальных брендов, использующих в своей деятельности элементы текстильного дизайна.

В исследованиях, представленных в данной работе, приведены результаты практического эксперимента по крашению и дизайну натуральных текстильных материалов, применяющихся в изготовлении одежды и аксессуаров.

В качестве опытных образцов были отобраны ткани, обладающие хорошей смачиваемостью. Данному условию соответствует текстиль, изготовленный из хлопковых, льняных, шелковых, шерстяных волокон. Стоит отметить, что материалы из волокон животного происхождения (шерсть и шелк) тонируются интенсивнее и быстрее, чем материалы из волокон растительного происхождения.

В исследованиях участвовали два вида натуральных тканей: льняная белого цвета и шелковая молочного цвета. На подготовительном этапе была осуществлена их предварительная обработка для удаления с поверхности материалов аппрета и различных загрязнений. В качестве сырья для получения красящих пигментов выбраны пять распространенных растений: кора дуба обыкновенного, корни и корневища марены красильной, листья и стебли крапивы двудомной, ягоды черники, шелуха лука.

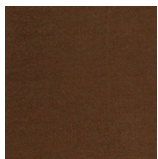
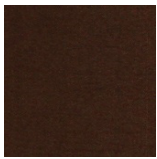
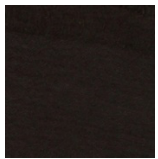



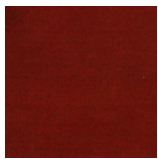
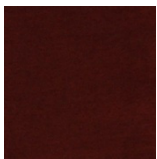
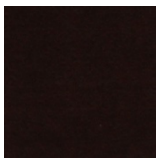
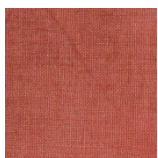


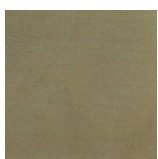
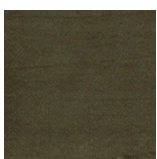
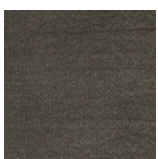



Для закрепления окраски применялись: алюмокалиевые квасцы — $KAl(SO_4)_2$ в концентрации 0,5%, сульфат меди (II) — $CuSO_4$ в концентрации 0,05% и сульфат железа (II) — $FeSO_4$ в концентрации 0,05%. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что вид протравы и концентрация раствора влияют на изменение яркости и чистоты красок.

В результате осуществленного эксперимента была получена широкая цветовая палитра:

- оттенки коричневого и серого при окрашивании образцов корой дуба;
- красные, бордовые, фиолетовые и розовые — при окрашивании корнями и корневищами марены;
- оливковые и серые оттенки при окраске крапивой;
- фиолетовые и синие — при окраске черникой;
- интенсивные оттенки желтого, терракотового и зеленого цветов при окрашивании шелухой лука.

Фотографии окрашенных в процессе исследования текстильных образцов натурального шелка и льна с использованием различных видов растительного сырья и протрав оформлены в таблицу 1. Полученные результаты были применены в текстильном дизайне тканей, используемых для создания одежды и аксессуаров, и прошли испытания в ходе опытной носки.

Таблица 1 — Фотографии окрашенных образцов¹
 Table 1 — Photos of Painted Samples

Название растения	Волокнистый состав образца	Протрава		
		KAl(SO ₄) ₂	CuSO ₄	FeSO ₄
1	2	3	4	5
Дуб обыкновенный <i>Quercus robur L.</i>	Шелк			
	Лен			
Марена красильная <i>Rubia tinctorum L.</i>	Шелк			
	Лен			
Крапива двудомная <i>UrticadioicaL.</i>	Шелк			
	Лен			

¹ Фотографии подготовлены Е.П. Маковецкой и отражают результаты эксперимента по окрашиванию натуральных тканей с использованием различных видов растительного сырья

Название растения	Волокнистый состав образца	Протрава		
		$KAl(SO_4)_2$	$CuSO_4$	$FeSO_4$
1	2	3	4	5
Черника обыкновенная <i>Vaccinium myrtillus L.</i>	Шелк			
	Лен			
Лук репчатый <i>Allium cepa L.</i>	Шелк			
	Лен			

Кроме широко известной аутентичной пигментации тканей и одежды становятся популярными новые техники текстильного дизайна, к их числу относится ботаническое контактное крашение. Ботанический принт, или экопринт, представляет собой такой метод окраски, когда на поверхности материалов получают четкие отпечатки растений. Классическая технология чаще всего не подразумевает предварительного окрашивания фона, но все же вопрос тонирования полотна представляет большой интерес для художников, и фон по замыслу автора может быть окрашен на любом этапе: одновременно с нанесением принта, перед или после.

Способ нанесения экопринта на поверхность полотна влияет на создание разнообразных художественных эффектов. Например, техника «цветной отпечаток» дает возможность мастеру не только выбирать необходимые цвета, но и с высокой долей вероятности добиться четкости контуров частей растений. Техника «объем» обеспечивает имитацию на ткани принтов с 3D-эффектом.

При использовании данных приемов легко комбинировать несколько цветов в одной работе (иллюстрация 1), но в каждом случае важен вид протравы для получения нужного оттенка отпечатка.

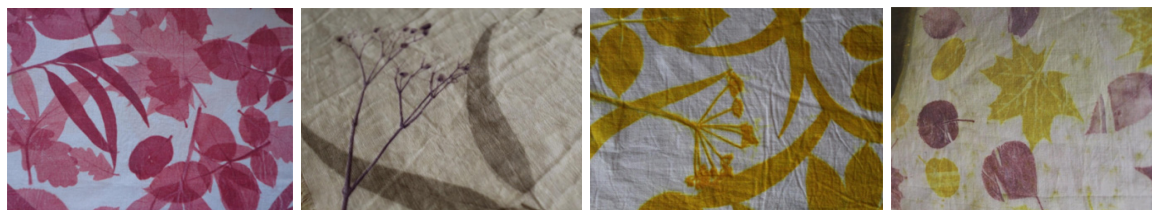


Рисунок 1 – Ткань, окрашенная в технике «цветной отпечаток»
Figure 1 – Fabric dyed using the «color print» technique

Полученные узоры создают уникальные и реалистичные изображения, имитирующее фотопечать с использованием современного текстильного принтера. Этот способ колорирования универсален и позволяет экспериментировать с любыми листьями. Главными факторами достижения удачного результата являются: наличие танина в листьях и применение «танинового одеяла» (иллюстрация 2а). Существуют приемы, обеспечивающие создание на тканях дополнительных текстур, формируя их не только с помощью различных способов раскладки растений, но и за счет привлечения дополнительных материалов, например, фольги, сетки, кружева и т.д. На иллюстрации 2б представлен шелковый шарф, фон которого окрашен с эффектом кракелюра, полученного с помощью фольги.



а) a

б) b

Иллюстрация 2 — Художественные эффекты окрашивания текстильных материалов²
Illustration 2 — Artistic Effects of Textile Dyeing

² Художественные эффекты получены в процессе эксперимента Е.П. Маковецкой

Акварельный эффект создается при увеличении уровня увлажненности ткани, в результате — изображение становится слегка «размытым» (иллюстрация 3а), что придает образцу ощущение нежности, легкости и воздушности. Такой подход интересно использовать при окраске фона перед нанесением ботанического принта, в результате появится четкий узор на живописном акварельном фоне.

Красивые фантазийные рисунки получаются при использовании узелковых техник, когда окрашивание тканей выполняется в один и более цветов, а узоры создаются в результате резервации и фиксации отдельных участков ткани, что технически достигается за счет перевязывания, сжатия, прошивания и других приемов (иллюстрация 3б).



а) а

б) б

Иллюстрация 3 — Художественные эффекты окрашивания текстильных материалов³
Illustration 3 — Artistic Effects of Textile Dyeing

Результаты исследований и экспериментов показали, что возрождение и сохранение технологий колорирования текстильных материалов природными красителями — актуальная тенденция последних лет. Важно отметить, что в современном обществе крашение, как вид ремесла, существенно модифицировалось. Это связано с поиском новых средств выразительности и трансформации роли дизайна в жизни человека, с появлением новых быстро развивающихся технологий. Мир меняется, формируются новые идеалы, а старые навыки, традиции и знания теряют актуальность. Но чем больший отрыв от своих корней мы совершаем, тем сильнее ощущаем потерю. Поэтому современные специалисты все чаще используют в своей деятельности традиционные приемы и материалы, но в новой интерпретации, что представляется особенно ценным для современной моды, поддерживающей тенденции кастомизации одежды, помогая решить проблемы коммерциализации уникального ремесла.

³ Художественные эффекты получены в результате применения различных техник окрашивания Е.П. Маковецкой

Список литературы

Исследования

- 1 *Артемов А.В.* Производство изделий из кожи — проблемы экологии // Экология и промышленность России. 2004. №2. С. 33–35.
- 2 *Едемский М.Б.* Природные краски на севере Европейской части СССР и применение их в народном быту // Природа. 1925. № 46. С. 87–96.
- 3 *Елкина А.К.* Крашение дублировочных материалов естественными органическими и кубовыми красителями // Художественное наследие. Хранение, исследование, реставрация. М.: ГосНИИР. 1980. №6. С. 95–112.
- 4 *Кобраков К.И., Кузнецов Д.Н., Ручкина А.Г., Надырбаев И.А.* Теория и практика использования красителей, извлекаемых из растительного сырья, для колорирования текстильных материалов. Сообщение III. Состав экстрактов // История и педагогика естествознания. 2018. №1. С. 21–27.
- 5 *Костарева Л.М.* Забытое ремесло. Технология крашения природными органическими красителями. Ижевск: Изд-во Ин-та компьютерных исследований, 2018. 96 с.
- 6 Краткое описание важнейших красильных растений и способа разведения их в России. СПб.: Медицинская типография, 1812. 51 с. URL: <https://kr.rusneb.ru/item/material/5fcf8b97991f3b9142342786> (дата обращения: 02.12.2024).
- 7 *Кричевский Г.Е.* Очерки истории отечественного текстиля // Нанотехнологическое общество России. URL: <http://www.rusnor.org/pubs/reviews/12969.htm> (дата обращения: 02.12.2024).
- 8 *Кричевский Г.Е.* Возрождение природных красителей. М.: ПабЛит, 2017. 563 с.
- 9 Кустарные ремесла. Крашение шерсти / сост. А.М. Соколов. СПб.: Паровая скоропечатня. М.М. Гутзац, 1900. 104 с. URL: https://www.simvolika.org/article_007.htm# (дата обращения: 02.12.2024).
- 10 *Лукас А.* Материалы и ремесленные производства Древнего Египта / пер. с англ. Б.Н. Савченко; общ. ред. и вступ. статья проф. В.И. Авдиева. М.: Издательство иностранной литературы, 1958. 407 с.
- 11 Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. / под ред. Б.А. Рыбакова. М.: Сов. Россия, 1959. 235 с. URL: <https://booksee.org/book/753706> (дата обращения: 04.03.2022).
- 12 *Павлов П.* Русский опытный красильщик. М.: Тип. И. Смирнова, 1836. 47 с.
- 13 *Полосьмак Н.В., Кундо Л.П., Балакина Г.Г.* Текстиль из «замерзших» могил Горного Алтая IV–III вв. до н. э. (опыт междисциплинарного исследования) / ред. Б.А. Литвинский. Новосибирск: Изд-во Сибирское отделение РАН, 2006. 267 с.
- 14 *Третьякова А.Е., Сафонов В.В., Константинова В.Д.* История цвета и красителей в этносе народов мира // Вестник славянских культур. 2020. Т. 57. С. 271–281. <https://doi.org/10.37816/2073-9567-2020-57-271-281>
- 15 *Fang J., Meng C., Zhang G.* Agricultural waste of Ipomoea batatas leaves as a source of natural dye for green coloration and bio-functional finishing for textile fabrics // Industrial Crops and Products. 2022. March. Vol. 177. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.114440> (дата обращения: 02.12.2024).
- 16 *Gupta D., Jain A., Panwar, S.* Anti-UV and anti-microbial properties of some natural dyes on cotton // Indian Journal of Fibre and Textile Research. 2005. № 30 (2). P. 190–195.

- 17 *Haji A., Naebe M.* Cleaner dyeing of textiles using plasma treatment and natural dyes: A review // *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 265. 202020. August. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121866>
- 18 *Zerin I., Farzana N., Sayem A.S. M., Anang D.M., Haider J.* Potentials of Natural Dyes for Textile Applications // *Encyclopedia of Renewable and Sustainable Materials*. 2020. Vol. 2. P. 873–883. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803581-8.11668-6>
- 19 *Zhang Y., Zhou Q., Xia W., Rather L. J., Li Q.* Sonochemical mordanting as a green and effective approach in enhancing cotton bio natural dye affinity through soy surface modification // *Journal of Cleaner Production*. Vol. 336. 2022. 15 February. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130465>

Источники

- 20 *Резник Н.Л.* Такие естественные краски // *Химия и жизнь*. 2000. №2. С. 36–40.
- 21 Реставрация тканей. Крашение текстильных материалов. Методические рекомендации / сост. Е.В. Семечкина. URL: <https://studfile.net/preview/9266537/> (дата обращения: 02.12.2024).
- 22 *Соболев Н.Н.* Набойка в России. История и способ работы. М.: Тип. Т-ва И.Д. Сытин, 1912. 107 с. URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/naboika/text.pdf> (дата обращения: 02.12.2024).

© 2024. **Olga. A. Rasheva**
Omsk, Russia

© 2024. **Irina V. Vinichenko**
Omsk, Russia

© 2024. **Olga V. Revyakina**
Omsk, Russia

TEXTILE HERITAGE: THE RETURN TO NATURAL DYES IN MODERN DESIGN

Abstract: The revival and preservation of artistic techniques for the design of textile materials are one of the urgent tasks of our time. It seems important not only to restore and preserve the lost knowledge, but also to modify and integrate it into modern life, culture and fashion. With the development of industry, manual labor was replaced by machine labor, minimizing the elements of creativity in the production of fabrics, and the appearance of synthetic dyes led to a sharp reduction in natural ones. The relevance of this work lies in the increasing interest in textile design using natural coloring pigments as an environmentally friendly component in the technological chain of finishing production. This is due not only to the deteriorating environmental situation in the world, but also to the attention to unique products created with the help of botanical dyeing. The paper provides a brief overview of the historical formation of the dyeing craft in Russia, a survey of current research and development in the field of textile design. The study also involves displaying the results of a practical experiment on coloring and finishing natural textile materials with natural dyes.

Keywords: Textile Design, Dyeing, Natural Dyes, Mordant, Botanical Decoration, Eco-print, Fashion, Clothing.

Information about the authors:

Olga. A. Rasheva — PhD in Technology, Associate Professor, Omsk State Technical University, Mira Ave., 11, 644050 Omsk, Russia.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9527-5861>

E-mail: olgarasheva64@mail.ru

Irina V. Vinichenko — PhD in History, Associate Professor, Omsk State Technical University, Mira Ave., 11, 644050 Omsk, Russia.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9031-9458>

E-mail: irvin61@mail.ru

Olga V. Revyakina — PhD in Technology, Associate Professor, Omsk State Technical University, Mira Ave., 11, 644050 Omsk, Russia.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2939-2178>

E-mail: olgarev@bk.ru

Received: March 18, 2022

Approved after reviewing: November 25, 2024

Date of publication: December 29, 2024

For citation: Rasheva, O.A., Vinichenko, I.V., Revyakina, O.V. “Textile heritage: the return to natural dyes in modern design” *Vestnik slavianskikh kul'tur*, vol. 74, 2024, pp. 310–322. (In Russ.) <https://doi.org/10.37816/2073-9567-2024-74-310-322>

References

- 1 Artemov, A.V. “Proizvodstvo izdelii iz kozhi — problemy ekologii” [“Production of Leather Products — Environmental Problems”]. *Ekologiya i promyshlennost' Rossii*, no. 2, 2004, pp. 33–35. (In Russ.)
- 2 Edemskii, M.B. “Prirodnye kraski na severe Evropeiskoi chasti SSSR i primeneniye ikh v narodnom bytu” [“Natural Paints in the North of the European Part of the USSR and Their Use in Folk Life”]. *Priroda*, no. 46, 1925, pp. 87–96. (In Russ.)
- 3 Elkina, A.K. “Krashenie dublirovochnykh materialov estestvennymi organicheskimi i kubovymi krasiteliami” [“Dyeing of Duplicating Materials with Natural Organic and Vat Dyes”]. *Khudozhestvennoe nasledie. Khraneniye, issledovaniye, restavratsiya* [Artistic Heritage. Storage, Research, Restoration]. Moscow, GosNIIR Publ., no. 6, 1980, pp. 95–112. (In Russ.)
- 4 Kobrakov, K.I., Kuznetsov, D.N., Ruchkina, A.G. Nadyrbaev, I.A. “Teoriya i praktika ispol'zovaniya krasitelei, izvlekaemykh iz rastitel'nogo syr'ia, dlia kolorirovaniya tekstil'nykh materialov. Soobshcheniye III. Sostav ekstraktov” [“Theory and Practice of Using Dyes Extracted from Vegetable Raw Materials for Coloring Textile Materials. Message III. Composition of Extracts”]. *Istoriya i pedagogika estestvoznaniya*, no. 1, 2018, pp. 21–27. (In Russ.)
- 5 Kostareva, L.M. *Zabytoe remeslo. Tekhnologiya krasheniya prirodnymi organicheskimi krasiteliami* [Forgotten Craft. Technology of Dyeing with Natural Organic Dyes]. Izhevsk, Institute of Computer Science Publ., 2018. 96 p. (In Russ.)
- 6 *Kratkoe opisanie vazhneishikh krasil'nykh rastenii i sposoba razvedeniya ikh v Rossii* [Brief Description of the Most Important Dyeing Plants and the Method of Growing Them in Russia]. St. Petersburg, Meditsinskaya tipografiya Publ., 1812, 51 p. Available at: <https://kp.rusneb.ru/item/material/5fcf8b97991f3b9142342786> (Accessed 02 December 2024). (In Russ.)

- 7 Krichevskii, G.E. “Ocherki istorii otechestvennogo tekstilia” [“Essays on the History of Domestic Textiles”]. *Nanotekhnologicheskoe obshchestvo Rossii* [Nanotechnological Society of Russia]. Available at: <http://www.rusnor.org/pubs/reviews/12969.htm> (Accessed 02 December 2024). (In Russ.)
- 8 Krichevskii, G.E. *Vozrozhdenie prirodnikh krasitelei* [Revival of Natural Dyes]. Moscow, PabLit Publ., 2017. 563 p. (In Russ.)
- 9 *Kustarnye remesla. Krashenie shersti* [Handicrafts. Wool Dyeing], comp. A.M. Sokolov. St. Petersburg, Parovaia skoropechatnia M.M. Gutzats Publ., 1900. 104 p. Available at: https://www.simvolika.org/article_007.htm# (Accessed 02 December 2024). (In Russ.)
- 10 Lukas, A. *Materialy i remeslennye proizvodstva Drevnego Egipta* [Materials and Handicraft Production of Ancient Egypt], trans. B.N. Savchenko, comp. V.I. Avdieva. Moscow, Izdatel'stvo inostrannoi literatury Publ., 1958. 407 p. (In Russ.)
- 11 *Ocherki po istorii russkoi derevni X–XIII vv.* [Essays on the History of the Russian Village 10th – 13th Centuries], comp. B.A. Rybakova. Moscow, Sovetskaia Rossiia Publ., 1959. 235 p. Available at: <https://booksee.org/book/753706> (Accessed 02 December 2024). (In Russ.)
- 12 Pavlov, P. *Russkii opytnyi krasil'shchik* [Russian Experienced Dyer]. Moscow, Tipografiia I. Smirnova Publ., 1836. 47 p. (In Russ.)
- 13 Polos'mak, N.V., Kundo, L.P., Balakina, G.G. “Tekstil' iz ‘zamerzshikh’ mogil Gornogo Altaia IV–III vv. do n. e. (opyt mezhdistsiplinarnogo issledovaniia)” [“Textiles from the ‘Frozen’ Graves of the Altai Mountains of the 4th – 3rd Centuries. BC. (Experience of Interdisciplinary Research)”], comp. B.A. Litvinskii. Novosibirsk, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Publ., 2006. 26 p. (In Russ.)
- 14 Tret'iakova, A.E., Safonov, V.V., “Konstantinova, V.D. Istoriia tsveta i krasitelei v etnose narodov mira” [“History of Color and Dyes in the Ethnos of the Peoples of the World”]. *Vestnik slavianskikh kul'tur*, 2020, vol. 57, pp. 271–281. (In Russ.). <https://doi.org/10.37816/2073-9567-2020-57-271-281>
- 15 Fang, Jin, Meng, Chen, Zhang, Guangzhi “Agricultural Waste of Ipomoea Batatas Leaves as a Source of Natural Dye for Green Coloration and Bio-functional Finishing for Textile Fabrics.” *Industrial Crops and Products*, vol. 177, March 2022. (In English). <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.114440>
- 16 Gupta, Deepti, Jain, Astha, Panwar, Shikha “Anti-UV and Anti-microbial Properties of Some Natural Dyes on Cotton.” *Indian Journal of Fibre & Textile Research Indian Journal of Fibre and Textile Research*, no. 30 (2), 2005, pp. 190–195. (In English)
- 17 Haji, Aminoddin, Naebe, Maryam “Cleaner Dyeing of Textiles Using Plasma Treatment and Natural Dyes: a Review.” *Journal of Cleaner Production*, vol. 265, August 20, 2020. (In English). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121866>
- 18 Zerín, Israt, Farzana, Nawshin, Muhammad Sayem, Abu, Anang, Daniel M, Haider, Julfikar “Potentials of Natural Dyes for Textile Applications.” *Encyclopedia of Renewable and Sustainable Materials*, vol. 2, 2020, pp. 873–883. (In English) <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803581-8.11668-6>
- 19 Zhang, Yanyun, Zhou, Qi, Xia, Weibang, Rather, Luqman Jameel, Li Qing “Sonochemical Mordanting as a Green and Effective Approach in Enhancing Cotton Bio Natural Dye Affinity through Soy Surface Modification.” *Journal of Cleaner Production*, vol. 336, February 15, 2022. (In English). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130465>