

В. И. Дьяченко

Музей антропологии и этнографии им. Петра
Великого (Кунсткамера) РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-4423-1359
E-mail: vid@kunstkamera.ru

Утерянная технология изготовления кожного панциря морскими охотниками Северной Пацифики

АННОТАЦИЯ. Охота на морского зверя всегда обеспечивала арктических охотников северного побережья Тихого океана не только морепродуктами для питания и жиром, который использовали, например, для освещения жилища. На промысле и в быту эскимосы, чукчи, коряки и ительмены неизменно находили применение и коже каждого добытого в воде животного. «Кожаный» облик культуры берингоморцев составляли многие элементы традиционной культуры: покрывки для жилища, обшивки каркасов больших байдар и малых каяков, промысловая одежда и обувь, а также предметы, относящиеся к духовной жизни и игровой деятельности. Носители арктических традиций оставили ценное культурное наследие, которое сохранило историческую память многих поколений морских охотников. Так, уникальна защитная броня палеоазиатского воина, кожаные элементы которой изготавливались по рецептам, специально разработанным местными мастерами. Основное внимание в статье уделяется способам изготовления так называемой вареной кожи для ленточного панциря и придания ей твердости с помощью воды, нагревания и сушки. Благодаря специальным техническим приемам обычно гибкая кожа превращалась в жесткий и водонепроницаемый материал, который использовали для изготовления защитного снаряжения. В статье предложена схема технологического процесса выделки кожи морского зверя, разработанная на основе письменных источников и результатов практических экспериментов специалистов-кожевников, занимающихся реконструкцией средневековых кожаных доспехов. Можно предположить, что именно так выделывали кожу для изготовления индивидуальных средств защиты морских охотников, использовавшихся на севере тихоокеанского побережья вплоть до второй половины XIX в.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: северное тихоокеанское побережье, палеоазиатские народы, технологии обработки кожи, защитное снаряжение, технологии изготовления кожи из морского зверя

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Дьяченко В. И. Утерянная технология изготовления кожного панциря морскими охотниками Северной Пацифики. *Этнография*. 2024. 4 (26): 208–227. DOI: 10.31250/2618-8600-2024-4(26)-208-227

V. Diachenko

Peter the Great Museum of Anthropology and
Ethnography (Kunstkamera) of the RAS
St. Petersburg, Russian Federation
ORCID: 0000-0002-4423-1359
E-mail: vid@kunstkamera.ru

The Lost Technology of Leather Armor Crafting by Sea Hunters of the Northern Pacific

ABSTRACT. For sea hunters along the Northern Pacific coast, the practice of hunting marine animals provided not only sustenance through seafood and fat for lighting but also essential raw materials for various aspects of daily life and trade. Arctic communities such as the Eskimos, Chukchi, Koryaks, and Itelmen made extensive use of the harvested and treated skins of marine animals. The “leather” culture of the Bering Sea peoples was an integral aspect of their traditional way of life, encompassing leather used for housing covers, kayak sheathing, clothing, footwear, spiritual artifacts, and gaming items. These Arctic tradition-bearers left a rich cultural legacy preserving the historical memory of generations of sea hunters. One notable contribution was the creation of protective leather armor crafted through specialized techniques. This paper examines the methods used to produce “boiled” leather for ribbon armor, which was hardened through specific processes involving water, heat, and controlled drying. These methods transformed flexible leather into a durable, waterproof material suitable for crafting protective gear. Drawing on historical sources and experimental reconstructions by modern tanners of medieval leather armor, the article outlines the technological processes employed by sea hunters to prepare the hides of marine animals. These techniques, used to create personal protective equipment, remained in practice along the North Pacific coast until the late nineteenth century.

KEY WORDS: Northern Pacific coast, Paleosiasitic peoples, leather crafting technologies, protective armor, marine animal hides

FOR CITATION: Diachenko V.
The Lost Technology of Leather Armor Crafting by Sea Hunters of the Northern Pacific.
Etnografia. 2024. 4 (26): 208–227. (In Russian).
DOI: 10.31250/2618-8600-2024-4(26)-208-227

ВВЕДЕНИЕ

Истории многочисленных предметов из натуральной кожи, которые хранились в Петровской Кунсткамере, не всегда уделялось должное внимание. Кожа как универсальный пластичный материал сегодня, так же как и в прежние времена, широко распространена и чрезвычайно разнообразно используется. Возможно, по этой причине в нашем восприятии она занимает менее значимое место, чем более «ценные» музейные экспонаты. В результате и сложность способов обработки кожи, и разнообразие ее применения мы понимаем неполно и используем на практике недостаточно эффективно. Между тем кожаный материал всегда вызывал восхищение своей удивительной универсальностью: он может быть мягким и эластичным — как ткань, прочным и жестким — как плетеное лукошко, твердым и водонепроницаемым — как керамическая посуда. Обладая знаниями о технологии производства тех или иных кожаных предметов, можно понять и оценить качество их исполнения и характерные особенности. Добротны ли они изготовлены? Являлись ли используемые при их создании технологии простыми или сложными, как происходил контроль над процессом выделки? Ответы на эти вопросы помогают нам понять, почему объекты выглядят так, как они выглядят. Кроме того, эти предметы могут поведать нам о мастерах, их создавших, и обществе, в котором они были созданы. Задача данной статьи состоит в том, чтобы пополнить наши знания об особенностях производства кожи, добытой на охоте на морского зверя, результатами новейших исследований, включая микроскопическое изучение структуры материала и опыты современных мастеров по реконструкции кожаных доспехов недавнего исторического прошлого.

НЕОБЫЧНЫЙ ЭКСПОНАТ В СТЕНАХ КУНСТКАМЕРЫ

Во многих известных музеях мира демонстрируются дошедшие до наших дней фрагменты древних и средневековых кожаных панцирей. Появившись в Египте, Китае и на Ближнем Востоке приблизительно во II тыс. до н. э., защитное снаряжение из кожи продолжало использоваться в Евразии вплоть до XVII в. Однако сохранилось всего несколько экземпляров палеоазиатской защитной брони с латной юбкой из выделанных шкур морских зверей в музеях Санкт-Петербурга и Вашингтона¹. Причем эскимосские и чукотские кожаные доспехи в МАЭ РАН и Российском этнографическом музее являются уникальными, поскольку, в отличие

¹ Ленточный панцирь с щитом представлен в экспозициях в Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН (МАЭ РАН) и Российском этнографическом музее; еще по одной кожаной броне хранится в фондохранилищах этих музеев. Кожаные панцири и щиты имеются также в фондах Национального музея естественной истории в Вашингтоне, однако эти предметы происходят из разных мест и были приобретены музеем в разное время.



Рис. 1. Эскимос в защитном снаряжении (МАЭ № 593-74)

Fig. 1. Eskimo man in protective gear. From the MAE RAN museum collection, MAE no. 593-74

от американских, они представлены в полном комплекте, происходят из одного места и относятся к одному периоду.

Один из старинных и очень редких экспонатов музея попал в коллекцию МАЭ РАН при необычных обстоятельствах. Он обладает исключительными свойствами благодаря оригинальной технологии изготовления. Интересно и его предназначение. Материал, из которого изготовлен этот артефакт, — специально выделанная кожа крупного тюленя, она часто применялась в ратном, то есть военном, деле. Речь идет о кожаном ленточном панцире: в него облачен изображающий эскимоса манекен, который демонстрируется в зале Северной Америки МАЭ РАН (рис. 1).

История этого уникального экспоната связана с именем русского ученого-путешественника Ильи Гавриловича Вознесенского, отправленного в академическую экспедицию на американский континент. Экспедиция длилась с 1839 по 1849 г. Работая препаратором Зоологического музея, который в то время являлся частью Кунсткамеры, Илья Вознесенский в возрасте

23 лет был командирован в Русскую Америку для сбора всевозможных коллекций. Прибыв кораблем на другой континент, молодой натуралист путешествовал по нему (чаще всего один), используя для этого все представлявшиеся ему возможности. Обычно это были суда Российско-Американской компании, которые курсировали между двумя побережьями, перевозя ценную пушнину и шкуры морского зверя.

Работа Вознесенского по сбору коллекций, изначально рассчитанная на три года, после отчетов, которые ученый отправлял в Петербург, вызвала восторженные отзывы академического руководства, и дважды срок его экспедиции продлевался. Академик А. А. Штраух писал о работе молодого ученого:

Поручение это было выполнено Вознесенским самым блестящим образом. Богатство коллекций, собранных им во время девятилетнего пребывания в российско-американских владениях и на восточном берегу Сибири, превосходит всякое вероятие <...> Коллекции его принадлежат к разряду лучших вещей, когда-либо поступавших в Музей (Цит. по: Алексеев 1977: 137).

Вознесенскому представилась уникальная возможность не только путешествовать по Калифорнии, Аляске и Алеутским островам побережья Тихого океана, но и объездить Камчатку, побывать на Чукотке и Охотском побережье Северо-Восточной Азии. По пути следования он пополнял свои коллекции по разным научным дисциплинам — ботанике, зоологии и этнографии — и по мере необходимости отправлял собранное или морским путем, или по суше — через Сибирь в Петербург. Общая численность только этнографических экспонатов, доставленных из этой экспедиции, составила более 150 ящиков (всего 1071 предмет) (Алексеев 1977: 138; Ляпунова 1967: 26).

В 1840 г. бывший глава Российско-Американской компании И. А. Куприянов, закончивший службу в компании, возвращался в Петербург. Перед отъездом он поручил И. Г. Вознесенскому привести в порядок и подготовить к отправке свою большую коллекцию из зоологических и этнографических экспонатов, собранных за время пятилетней службы в Русской Америке. Причем Вознесенский по возвращении из экспедиции упоминал в отчете: «...г-н Куприянов первый говорил мне, что он всю собранную коллекцию охотно желает предложить Академии наук» (Ляпунова 1967: 22).

Очевидно, кожаный ленточный панцирь эскимоса в МАЭ РАН происходит именно из личной коллекции Куприянова. Вознесенский, подробно описывавший обстоятельства, при которых приобретал те или иные предметы, ни словом не обмолвился о кожаных латах. Между тем это чрезвычайно ценный артефакт в хорошем состоянии, так что маловероятно, чтобы Вознесенский не сделал ни одной заметки о нем, если бы приобрел его сам. Видимо, панцирь был куплен музеем в Петербурге непосредственно у владельца.

Щит и латная юбка были приобретены в комплекте на острове Святого Лаврентия², который расположен в южной акватории Берингова пролива. В краткой музейной описи этот экспонат обозначен как «панцирь из кожи больших нерп» (МАЭ, опись колл. № 593-74). На внешней стороне щита, в центре верхней треугольной части, приклеена этикетка с надписью (прописными буквами): «СТАРИННЫЙ ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПАНЦЫРЬ С О-ВА СВ. ЛАВРЕНТИЯ; КРАЙНЕ РЕДКИЙ ЭКЗЕМПЛЯР».

* * *

Несколько раньше Ильи Вознесенского о таком же кожаном панцире, увиденном у чукчей-оленеводов, оставил свидетельство доктор Карл Мерк, который принимал участие в экспедиции Иосифа Биллингса и Гавриила Сарычева в 1785–1792 г. Помимо задач, поставленных экспедиции (они были связаны с морскими и сухопутными походами в акваториях Тихого и Ледовитого океанов и на крайнем северо-востоке азиатского материка), капитану Биллингсу было поручено подробно ознакомиться с бытом чукчей и их соседей. В августе 1791 г. часть экипажа во главе с капитаном, а также доктором-натуралистом К. Мерком и «рисовальным мастером» Лукой Ворониным отправилась с побережья залива Лаврентия, омывающего Чукотку со стороны Берингова моря, по суше в сторону Нижне-Колымска. В путешествии по чукотской земле экспедиционный отряд из 13 человек сопровождали чукчи-оленеводы во главе с их старшиной. Зимний поход по тундре проходил в очень тяжелых погодных условиях и был опасен, причем опасность исходила от проводников; он продолжался почти полгода (Алексеев 1966). По пути во время перекочевок от одного стойбища к другому К. Мерку довелось увидеть панцирь и щит, изготовленные из кожи морского тюленя. Его описание стало первым. В рукописных материалах немецкого натуралиста сохранились 28 рисунков Луки Воронина, в том числе и известное изображение чукотского воина в кожаной броне и с копьем (Этнографические материалы... 1978: 16, 117).

По описанию К. Мерка защитная броня чукчей-оленеводов состояла из составного щита, нагрудника и кожного панциря в форме юбки (рис. 2). Наспинная часть щита была изготовлена из деревянной доски четырехугольной формы (46×38×2,5 см). Она закрывала спину и голову воина от стрел противника. Доска была обтянута «окрашенной белой тюленьей кожей»³. К наспинному щиту крепился боковой защитный сегмент из четырех обтянутых тюленьей кожей дощечек, к которому был пришит

² И. Г. Вознесенский не посещал острова Св. Лаврентия, хотя бриг «Охотск», на котором он шел к заливу Нортон в 1842 г., стоял на якоре у северной стороны острова два дня, ожидая изменения ледовой обстановки (Алексеев 1977: 61).

³ Очевидно, автор рукописи допустил ошибку: кожа не была окрашенной, а представляла собой мандарку — выделанную дубленую нерпичью кожу белого цвета.



Рис. 2. Чукотский воин. Фрагмент (Путешествие капитана Биллингса 1811: 66)

Fig. 2. Chukchi warrior. Fragment (The Journey of Captain Billings 1811: 66)

кусок двойной кожи лахтака⁴ длиной чуть более 15 см. Некоторые наспинные щиты, писал Мерк, имели две боковые стойки, прикрепленные слева и справа. Воин, просунув руки сквозь петли на секциях, мог двигать ими «к себе» или «от себя», отбивая стрелы противника.

Со стороны спины щит крепился сыромятными ремешками к верхней ленте юбки. С передней стороны она соединялась посредством кожаных ремешков с нагрудником четырехугольной формы из двойной кожи тюленя-лахтака шириной 25 см и высотой 17,5 см. «Для удлинения панциря служат загнутые вокруг тела человека восемь толстых ремешковых лент из кожи лахтака (здесь и далее курсив в цитатах мой. — В. Д.) в два слоя», — писал в своем дневнике Мерк. Эти ленты, спускаясь вниз, расширялись в виде раструба, и по внешнему виду кожаный ленточный панцирь напоминал фижму. Ровдужными ремешками кожаные ленты

⁴ Лахтак, или морской заяц (*лат. Eriognathus barbatus*), — вид ластоногих из семейства настоящих тюленей.

соединялись между собой и с поясом, так что для облегчения при ходьбе или беге воину нужно было с помощью «закрепок из кости или китового уса» собрать ленты вверх и закрепить их на поясе (Мерк 1978: 116–117). Лука Воронин, зарисовав в апреле 1792 г. чукотский панцирь, так пояснял его конструктивные особенности Г. Сарычеву: «Латы сии состоят из нескольких поперечных полос, одна над другой, составленных из тонких коротких деревянных дощечек, обшитых *оленьей кожей*»⁵ (Сарычев 1952: 267).

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ КОНТИНЕНТОВ

Первым в музее ученым, который обратил внимание на способ выделки кожи при изготовлении ленточного панциря, был известный исследователь арктических народов тихоокеанского побережья В. Г. Богораз. Этнографией он стал заниматься еще в то время, когда оказался в Колымском крае, будучи политическим ссыльным (в 1889 г.). Работая на крайнем северо-востоке Сибири среди чукчей, эвенков и эскимосов в составе сначала Сибиряковской (1894–1896), а затем Джезуповской (1900–1901) экспедиций, он за короткий срок непостижимым образом выучил языки этих народов и собрал огромный материал по этнографии, фольклору и лингвистике. Ленточный панцирь, изготовленный из кожи морского зверя, привлек его внимание благодаря одной из коллекций, хорошо и достаточно полно представлявшей традиционную культуру чукчей-оленьеводов.

В мае 1898 г. в Кунсткамеру поступило ценное собрание этнографических предметов, владельцем которого был начальник Анадырского округа Н. Л. Гондатти. Предметы были собраны во время его службы на Чукотке. Директор музея В. В. Радлов пригласил для научной регистрации этого большого собрания предметов культуры коренных жителей края (более 400 предметов) трех уже известных в то время ученых: В. Г. Богораз, В. И. Иохельсона и Л. Я. Штернберга. Богораз как лучший знаток чукотской этнографии занялся описанием этой коллекции, которое вскоре им было опубликовано под названием «Очерк материального быта оленных чукчей» (1901). Под № 434-9 в коллекции Гондатти зарегистрирован чукотский панцирь. Он был «сделан из полос лахтачной кожи, сшитых ремешками. Вместе с панцирями сшиты два щита из луба, обшитого тонкой кожей» (Богораз 1901: 30, табл. XII) (рис. 3, а, б). В коллекционной описи рукой Богораз предмет был записан как «старинный чукотский костюм из моржовой кожи». Очевидно, исследователю впервые

⁵ В походе с чукчами-оленьеводами «через Чукотскую землю от Берингова пролива до Нижне-Колымского острога» переводчиками служили «толмач» Н. Дауркин и сотник И. Кобелев. Ленты панциря изготовлены из кожи *лахтака*, а Дауркин или Кобелев сообщили Воронину, что полосы состояли из дощечек, обтянутых *оленьей* кожей.

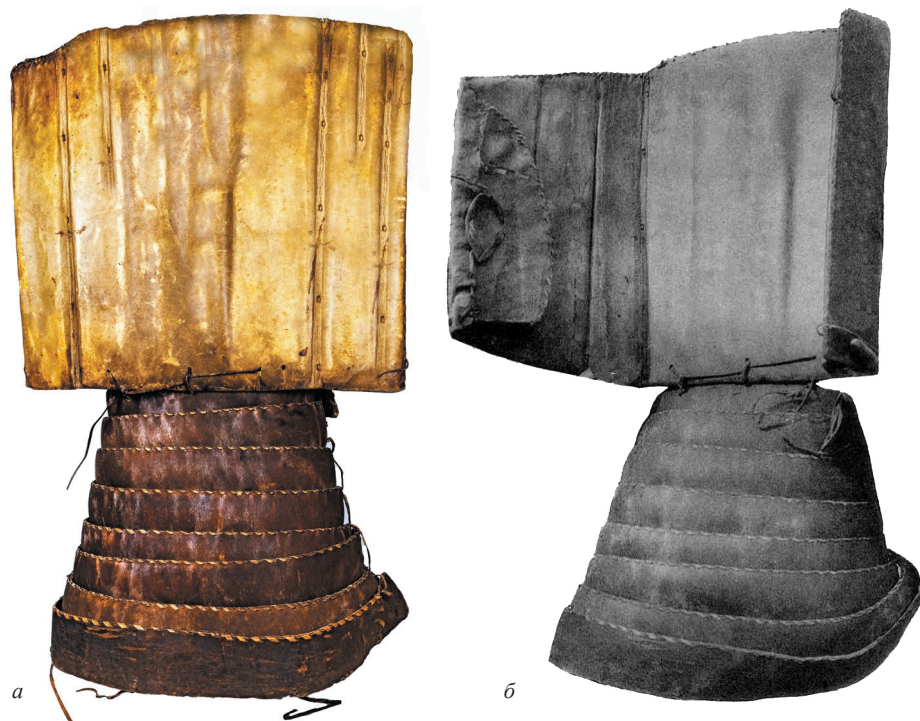


Рис. 3. Щит и ленточный панцирь чукотского воина (МАЭ № 434-9):
a — вид сзади; *б* — вид спереди (Богораз 1901: табл. XII: 1)

Fig. 3. Shield and band shell of Chukchi warrior. From the MAE RAN museum collection, MAE no. 434-9: *a* — back view; *б* — front view (Bogoraz 1901: pl. XII: 1)

на практике довелось видеть и держать в руках такой редкий экспонат, как кожаный панцирь, изготовленный из шкуры морского зверя. Хорошо знакомый с народными представлениями, зная языки чукчей и эскимосов, Богораз, будучи и превосходным беллетристом, задумал включить собранный им материал в сюжет своего будущего художественного произведения. Тем более герои в корякском и чукотском фольклоре нередко облачены в панцири из моржовых кож (Антропова 1957: 220).

В одном из пассажей романа «Восемь племен» В. Г. Богораз описывает оленеводов, мчавшихся по тундре на запряженных оленями нартах и облаченных в «панцири из твердой кожи, вываренной в кипятке и прошитой крепкими шнурками из ножных жил оленя» (Тан-Богораз 1987: 82). Роман был написан в 1902 г., когда Богораз на короткое время возвращался в Россию из американской экспедиции. Отметим, что до этого Богораз (кстати, знавший и основные европейские языки) посетил Берлин, Париж, Лондон и Нью-Йорк. Можно предположить, что в музеях этих городов он видел необычные экспонаты из кожи и мог задуматься, каким образом сделаны эти вещи, сопоставить их с хранившимися

в Кунсткамере кожаными панцирями чукчей и эскимосов. Не мог он не слышать за границей и названия «вареная кожа» — в России эти слова в технической литературе о кожевенном производстве еще не встречались. Отсюда использование Богоразом выражения «кожа, вываренная в кипятке», которое было связано с распространенным в европейской литературе названием *cuir bouilli* (фр. ‘вареная кожа’).

НЕМНОГО О ВАРЕННОЙ КОЖЕ

Одно из ранних упоминаний в источниках Средних веков о *cuir bouilli* (*куир-буйи*) относится к 1185 г. (Why Leather? 2014: 42). Название *cuir bouilli*, которое с нормандского французского переводится как «вареная кожа», таит в себе загадку, связанную с технологией изготовления: каким образом обычно гибкая кожа превращается в жесткую и водонепроницаемую. В средневековых документах встречаются указания на превосходные качества вареной кожи. В некоторых текстах той эпохи подчеркиваются необыкновенные свойства этого материала — легкость и прочность (которыми и должны были обладать доспехи воина). И если общеизвестно, что вареная кожа использовалась в качестве основы для средневековых доспехов, то по поводу технологии, которая позволяла кожевникам «получить кожу, не пробиваемую железом»⁶, единого мнения нет. Потребность в *куир буийи* в те времена была велика из-за постоянных войн, однако записей о способах ее изготовления не сохранилось, и технология до сих пор полностью не выяснена, что оставляет простор для поисков современных кожевников в их экспериментах. Формула оригинального рецепта изготовления вареной кожи утрачена, известны только три ее составных компонента: кожа растительного дубления, вода и тепловое воздействие.

Главная особенность *куир буийи* состоит в том, что после погружения на определенное время в горячую воду коже можно легко придать любую форму и сделать сформованный предмет жестким и водостойким. Используемые средневековыми кожевниками технологические приемы помогают современным любителям старины делать известной и популярной вареную кожу, из которой создаются некоторые образцы военной брони для исторических реконструкций и множество бытовых предметов. Коробки, шкатулки, футляры, чехлы, фляги, шляпы, каски, шлемы, ножны и другие изделия из вареной кожи сейчас можно не только увидеть в музеях, но и заказать понравившиеся вещи у мастеров кожевенного дела или приобрести их в специализированных магазинах.

⁶ Turner J. Cuir Bouilli Technique — An Historical Method of Hardening Leather an educational paper researched and prepared. URL: <https://web.archive.org/web/20141024073930/http://www.jeanturner.co.uk/static-content/tutorials/CuirBouilliTechnique.pdf> (дата обращения: 11.03.2021).

КОЖА РАСТИТЕЛЬНОГО ДУБЛЕНИЯ: ОПЫТЫ, ЭКСПЕРИМЕНТЫ...
И ПОЧЕМУ «ВАРЕНАЯ»?

Старинная кожа плохо сохраняется. Она становится ломкой, теряет свои первоначальные свойства, поэтому сегодняшние умельцы проводят опыты на современной коже, используя релевантные, по их мнению, рецепты и технологии. Полученные результаты позволяют сравнивать прочностные характеристики различных кожевенных материалов, среди которых один из рецептов вареной кожи мог быть разработан для использования в средневековых доспехах (Why Leather? 2014: 13).

Экспериментатор Д. Тиммерман, например, для сравнительного исследования методов придания коже прочности протестировал 16 способов ее закалки. Убедившись в том, что традиционная мокрая формовка позволяет коже сохранять наружный вид после высыхания, он повторяет выводы, сделанные его единомышленниками: производственный процесс приводит к заметному повышению жесткости такой кожи (по сравнению с необработанной). При обычном мокром формовании Д. Тиммерман погружал кожу в воду комнатной температуры примерно на десять минут или до тех пор, пока она не прекращала пузыриться после насыщения жидкостью. Затем он вручную формовал кожу, придавая нужные внешние очертания, и давал ей высохнуть до тех пор, пока она не станет твердой. К сожалению, автор опытов не указал длительности и условий сушки⁷.

Эксперименты современных кожевников показывают, что кожаную броню можно пробить стрелой с металлическим наконечником, если пластина доспеха из вареной кожи плотно прилегает к деревянной поверхности манекена. Конструктивная особенность палеоазиатского ленточного панциря (форма раструбом) предполагает наличие зазора между кожаной лентой и телом воина. Это расстояние погашало скорость стрелы с кремневым или обсидиановым наконечником во время попадания в панцирь; сила ее воздействия на кожу уменьшалась, а при повороте и уклонении воина такая конструкция способствовала тому, что стрела рикошетом отлетала от ленточного доспеха.

Вопреки названию вареная кожа, по мнению многих специалистов, не является вареной в том смысле, в котором мы понимаем это определение сегодня. Кипячение кожи в бурлящей воде на самом деле приводит к уничтожению всех тех специфических свойств, которые делают ее интересной для использования при изготовлении доспехов. Так, во время экспериментов выяснилось, что при кипячении в течение всего нескольких секунд кусок кожи сжимается и площадь ее поверхности уменьшается на четверть.

⁷ Timmermans J. F. A comparative study of leather hardening techniques — 16 methods tested and novel approaches developed. URL: <https://medium.com/@jasontimmermans/a-comparative-study-of-leather-hardening-techniques-16-methods-tested-and-novel-approaches-8574e571f619> (дата обращения: 24.04.2024).

Она становится твердой и темной, но также и хрупкой, как старый пластик. Очень низкая устойчивость к ударному воздействию делает ее бесполезной и непригодной для использования в качестве брони. Один из участников, проводивших такой эксперимент с куском кипяченой кожи, сломал полученный материал, раздавив его между пальцами (Deré Anne 2021).

Как считают экспериментаторы, устоявшийся в Средневековье термин *bouilli* ('вареная') может означать обработку только в горячей воде, но не в кипятке (Why Leather? 2014). Подтверждения были получены в результате опытов кожевенных мастеров из «Ассоциации Орхис», которые на практике убедились во вреде кипячения для этого материала. Они тестировали различные виды кожи, обработанные таким способом, и неизменно приходили к следующему результату: «...образцы деформируются и не только принимают консистенцию рога, но также и хрупкость стекла»⁸. Инерция бытования термина *cuir bouilli* на протяжении многих столетий привела к тому, что в настоящее время это словосочетание по-прежнему ассоциируется главным образом со способом изготовления жесткой и затвердевшей кожи.

Разнообразные предметы домашнего быта, военные атрибуты сейчас, как и в далеком прошлом, изготавливаются путем формования влажной кожи обязательно растительного дубления. Кожу варят или замачивают в горячей воде и, еще мягкую, формируют или прессуют, придавая ей любую требуемую форму. Влажная кожа, высушенная при умеренном нагреве, приобретает жесткость, причем степень ее твердости определяется температурой сушки. Наиболее быстрый способ производства твердых и жестких форм заключается в погружении формованной кожи в кипящую воду на время от 20 до 120 секунд. В результате происходит частичное плавление фиксированных агрегатов танина (дубильного вещества) в коже, они делаются пластичными, нагрев заставляет их течь и перераспределяться по всей волокнистой сети кожи. При охлаждении волокна выстраиваются в жесткую трехмерную полимерную сеть или смолу⁹.

В процессе выделки шкуры и превращения ее в кожу удаляется желатиновая, склеивающая коллагеновые волокна субстанция, которую заменяет химически прореагировавший растительный жидкий дубитель. Как свидетельствуют опыты, детализация структуры получаемой кожи показывает пустоты, которые делают материал в значительной степени пористым (Why Leather? 2014: 47). Поэтому если опустить кусок кожи растительного дубления в воду, он начнет быстро ее впитывать. Жидкость как более тяжелый элемент вытесняет из межволоконных пустот воздух, и его пузырьки поднимаются на поверхность. Так что технически этот процесс не является кипячением. Он лишь внешне напоминает кипение, хотя на самом деле

⁸ Association Orchis. How to make a boiled leather case, alternative way to O. Goubitz. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=FFr0ehc5xdQ> (дата обращения: 02.04.2023).

⁹ Carlson M. Cuir Bouilli // Hardened Leather FAQ. URL: www.personal.utulsa.edu/~marc-carlson/leather/hl.html (дата обращения: 25.07.2020).



Рис. 4. Щит и панцирь эскимоса (МАЭ № 593-76), вид сзади

Fig. 4. Shield and shell of Eskimo man. From the MAE RAN museum collection, MAE no. 593-76, back view

температура воды может быть комнатной и даже ниже. Только времени для пропитки холодной водой потребуется дольше, так как чем вода холоднее, тем медленнее жидкость проникает в кожу. Очевидно, именно этот этап работы с кожевненным материалом нормандские французы еще в Средневековье называли «варкой»: пузырьки воздуха из кожи с характерным звуком бурления поднимаются на поверхность воды. В европейских языках прочно закрепилось эвфемистичное обозначение процесса как «варения кожи».

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЖИ ДЛЯ ЗАЩИТНОГО СНАРЯЖЕНИЯ ПАЛЕОАЗИАТСКОГО ВОИНА

При изготовлении щита, нагрудника и латной юбки, составляющих защитную броню, кожевники использовали один способ выделки кожи.

Щит. Щит в форме крыла, а также ленточный панцирь-юбка на музейной фигуре эскимоса покрыты кожей растительного дубления¹⁰. Об этом

¹⁰ О растительном дублении и окрашивании кожи см. далее.

свидетельствует ее цвет: в диапазоне от светло-желтых до песочно-коричневых оттенков. В этот цвет окрашены доспехи (рис. 4).

Одним из практических свойств кожи растительного дубления является ее пластичность. Если на некоторое время замочить в воде такую кожу, она приобретает способность обтягивать матричную основу и сохранять ее форму при высыхании. Эту особенность палеоазиаты использовали, когда покрывали кожей наспинную доску и весь щит. На применение растительного дубителя указывает также тот факт, что на внешней стороне эскимосского щита имеется рельефный отпечаток — результат удара твердым набойником. При механическом воздействии на кожу растительного дубления ее волокна вдавливаются и спрессовываются, в результате чего образуется четкий оттиск.

Чтобы изготовить щит в форме крыла, на твердую поверхность каменного плитняка укладывали пропитанный в воде широкий кусок кожи растительного дубления. Его перегибали по всей длине пополам, внутрь, словно в футляр, помещали центральную наспинную деревянную доску. От ее краев по обе стороны вертикально укладывали несколько прямоугольных дощечек. Сверху и с боков получившийся чехол обшивали узкой сыромятной лентой. Кожу между дощечками прошивали шнурами, чтобы на получившихся складках крылья могли сгибаться при движении рук воина. Обтянув каркас кожей, его сушили на ветру или у очага внутри жилища.

У чукчей (по сведениям К. Мерка) и коряков (по фотографиям В. Иохельсона, см.: рис. 5, а, б) наспинные щиты *прямоугольной* формы были обтянуты белой тюленьей кожей. Щит из коллекции Н. Гондатти — *подпрямоугольной* формы, покрыт окрашенной кожей растительного дубления. Эскимосский щит отличался от чукотского и коряжского своей *подтреугольной* формой, иногда именуемой в литературе «крыло».

Белая замша из выделанной шкуры нерпы, которой обтягивали щиты чукчи (по описанию Мерка) и коряки, называется местным русским словом *мандарка*. Для ее изготовления с только что снятой (в феврале-марте) нерпичьей шкуры срезали жир и, сложив свертком, убирали в полог на два-три дня, пока не начинал вылезать волос. Очистив шкуру от шерсти, ее выносили из жилища и вымораживали на крыше. Затем, когда кожа оттаивала, соскабливали мездру и промывали в бульоне из вахни (тихоокеанская навага), используя его в качестве дубителя. На следующем этапе выделки кожу до десяти дней держали в моче, после чего вывешивали на открытом воздухе, чтобы она еще раз выморозилась на ветру. Морозное солнце выбеливало кожу, а ветер трепал ее и делал мягкой. При соответствующей погоде через три-четыре дня белоснежная замша была готова. Она была плотной и прочной и, в отличие от оленьей ровдуги, не растягивалась ни в длину, ни в ширину. Иногда такую выделанную кожу разминали в снегу, что делало ее еще мягче и белее (Мерк 1978: 129; Митрюкова 2015).

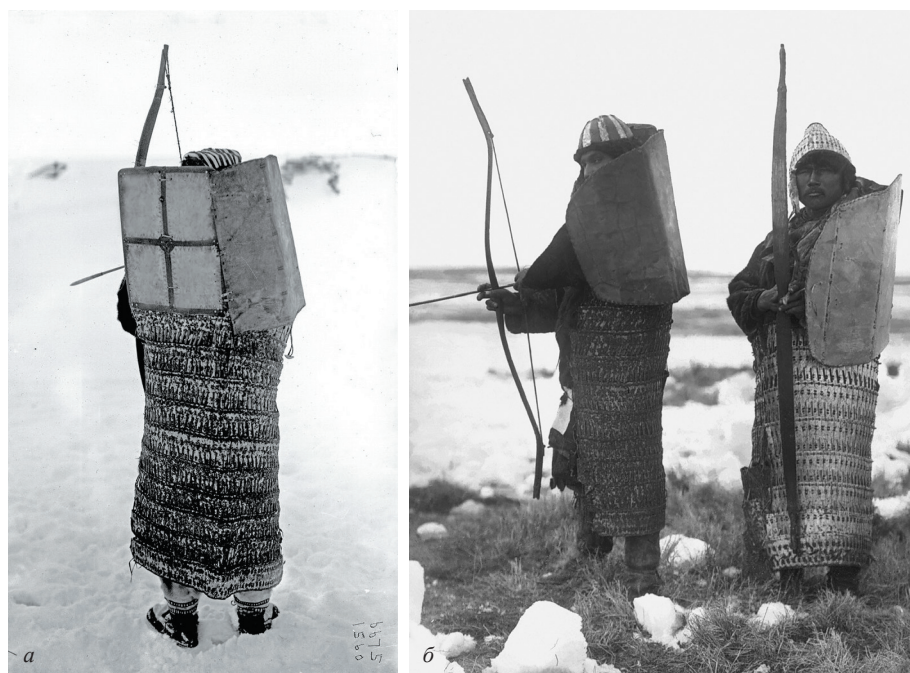


Рис. 5. Щит корякских воинов, обтянутый тюленьей кожей: *а* — Американская Северо-Тихоокеанская этнографическая экспедиция (1897–1902). URL: <https://disk.yandex.ru/a/BX8yxXmZ3ZPZ9i/5b51d96ed61c393f9aba2138>; *б* — МАЭ № 4404-56/4

Fig. 5. Shield of Koryak warriors covered with sealskin: *a* — American North Pacific Ethnographic Expedition (1897–1902). URL: <https://disk.yandex.ru/a/BX8yxXmZ3ZPZ9i/5b51d96ed61c393f9aba2138>; *б* — MAE no. 4404-56/4

Нагрудник. Кожаный щиток на груди служил не только для защиты от стрел, он был технически важным элементом. К боковым сторонам нагрудника прямоугольной формы были приторочены закрепки из кости или китового уса, которые служили для подтягивания лент к поясу. Грудную броню делали из крепкой двойной кожи тюленя-лахтака. Процесс ее выделки был такой же, как при приготовлении кожи для щита и кожаных лент для панциря, о чем будет сказано ниже.

Латная юбка. Ленточные панцири палеоазиаты делали из кожи моржей и тюленей (нерпы, лехтака и сивуча). Только у чукчей-оленоводо-в, как писал Г. Сарычев (см. выше), встречались латные юбки, которые шили из горизонтальных полос, изготовленных из обтянутых оленьей кожей деревянных дощечек. Техника выделки шкур разных морских животных принципиально не отличалась, только моржовую кожу перед сушкой нужно было «расколоть»¹¹.

¹¹ О способе выделки моржовой шкуры для изготовления кожаных лент панциря см.: (Дьяченко 2022).

Те, кто на практике изучает свойства вареной кожи, согласны во мнении: чтобы сделать кожу более жесткой, обязательно нужно ее замачивать (растительное дубление) — это связано с температурными и временными особенностями плавления составных элементов танина в коже. Нагретая в воде, такая кожа может растягиваться, формироваться и становиться твердой, как большинство современных пластмасс¹². Кроме того, процесс дубления стабилизирует молекулярную структуру кожи, но при растительном дублении она остается чувствительной к избыточной влажности, сухости, слишком высокой или слишком низкой температуре. Увлажненной коже растительного дубления легче придавать форму, чем сухой¹³.

Кожаные ленты для латной юбки береговые чукчи, коряки и эскимосы изготавливали из шкуры молодого, еще беззубого моржа, но чаще — из тюленя-лахтака, шкура которого считалась самой крепкой. Шкуру снимали пластом, делая разрез вдоль середины живота животного. Чтобы сделать кожу рыхлой, мягкой и удалить с нее шерсть, шкуры в течение одного-двух дней держали в моче, пока от них не начинал легко отделяться волос¹⁴. Чем теплее была жидкая среда, в которой кисла кожа, тем быстрее протекал процесс выпадения волоса. Затем, окончательно очистив скребком шкуру от волоса, ее растягивали ремнями на деревянной раме и сушили: зимой — в жилище, а летом — прибив колышками к земле. Соскоблив скребком мездру, из шкуры сшивали мешок лицевой стороной внутрь и наливали в него дубильный настой. Для его приготовления оленевода Чукотки и Камчатки отваривали в моче измельченную ольховую кору, в то время как береговые жители кожаные полосы дубили соком травянистых растений или ягод¹⁵. Остывший раствор перемешивали руками до тех пор, пока получившаяся растительная краска не начинала прилипать к ладоням. После этого мешок с жидким дубителем крепко завязывали и время от времени в течение двух-трех дней били по нему палками и ногами. Таким образом, одновременно с битьем и глубоким проникновением краски внутрь кожи происходило ее растительное дубление. По окончании работы швы вспарывали и, вылив из мешка содержимое, мешок высушивали на ветру. Такой же способ дубления и окрашивания шкуры тюленя в середине XVIII в. описал Г. Стеллер у ительменов (2011: 213).

¹² «Варим кожу», или как сделать растишку твердой // Форум Российской гильдии кожевников. URL: <http://forum.kozhremeslo.ru/index.php?topic=680.msg8871#msg8871> (дата обращения: 08.01.2022).

¹³ *Deré A.* Autres expériences sur le “cuir bouilli” // *Essais de reconstitution d’objets medievax en cuir.* May 2021. URL: <http://astelier-medieval-du-cuir.over-blog.com/> (дата обращения: 21.10.2022).

¹⁴ Г. В. Стеллер в «Описании земли Камчатки» писал, что китовые кишки «заменяют туземцам бочки и другие сосуды» (Стеллер 2011: 195).

¹⁵ Описание растительного дубления и окрашивания шкуры приводится в: (Дьяченко 2023). В арктической тундре в качестве дубильного раствора и для окрашивания кожи в песочный цвет коряки использовали отвар из листьев сибирской снежной розы; чукчи для этой цели употребляли корень марены, дающей коричневые оттенки (Мерк 1978: 128).



Рис. 6. Фрагмент двойной кожи для панциря (МАЭ № 434-9)

Fig. 6. Fragment of a double shell skin. From the MAE RAN museum collection, MAE no. 434-9

После этого выдубленную кожу нарежали на широкие полосы и подготавливали к процессу варения. Ленту перегибали по всей длине пополам, а сверху и по бокам обметывали еще одной узкой кожаной лентой, делая, таким образом, два слоя (рис. 6). Когда из кожи, погруженной в воду, переставали подниматься пузырьки воздуха, это означало, что вода пропитала ее насквозь. Кожа становилась эластичной, мягкой, и ее можно было формировать и растягивать. Чтобы придать ленте округлую форму и с нее стекла вода, полосу, по-видимому, оборачивали вокруг тела человека. Прделав эту операцию, ленту на определенное кожевником время оставляли сушиться при умеренном нагреве у костра или на открытом воздухе, на ветру. В результате получалась жесткая, твердая, как дерево, кожа¹⁶.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготовление ратных предметов из вареной кожи на севере тихоокеанского бассейна в силу исторических особенностей развития палеоазиатских народов ограничилось только производством защитного снаряжения. В европейской части материка вареную кожу использовали также для производства небольших, часто миниатюрных предметов быта: чернильниц, бутылок, флаконов, коробочек и т. п.

Сейчас трудно детально реконструировать технологию варения кожи морского зверя, бытовавшую на тихоокеанском севере в далеком прошлом. Ясно, что необходимо было учитывать многие особенности материала и условия

¹⁶ На одном из размещенных в YouTube видеоролике кожевник-экспериментатор показывает степень твердости такой кожи. Он ставит на землю деревянный брус и, пользуясь куском кожи как топором, без труда обтесывает им дерево. См.: Leather Armour — will it stop arrows? Tod's Workshop. URL: https://www.youtube.com/watch?v=RO_nG6OpCKg (дата обращения: 20.08.2020). См. также: Experimenting with Hardening Leather. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=mf8hyuhAvaQ> (дата обращения: 17.03.2023); How to Harden Leather Armor with Water. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=FC9ODdF6z2M&t=23s> (дата обращения: 02.04.2022); Making leather shield armour — Impenetrable? Part I. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oGYRM0AmCx4&t=390s> (дата обращения: 02.04.2024).

процесса, в котором важными компонентами являлись жидкость и тепловая обработка. Вид животного и толщина кожи, состав и температура пропиточной жидкости; время, на которое погружали кожу в воду; условия, в которых сушилась кожа, — все эти отличительные особенности важны при процессе «варки». Их некогда знали и учитывали местные мастера-кожевники. Сегодня эти сведения можно получить только опытным путем. Тем не менее на основе имеющихся данных мы можем предположить, каков был порядок технологических операций для изготовления латной брони палеоазиатского воина.

1. Приготовление кожи растительного дубления:

— со снятой шкуры морского зверя удаляли волосяной покров, для чего ее помещали в емкость с мочой и оставляли на несколько дней в теплом месте;

— после того как очищали от волоса лицевую сторону шкуры, скребком удаляли мездру с обратной стороны;

— приготавливали дубильный раствор из растений, наливали его в сшитый из выделанной шкуры мешок и периодически колотили кожу, которая пропитывалась дубителем; другой способ состоял в том, что обработанную кожу пропитывали раствором из мочи и растительного дубителя по аналогии с дублением/окрашиванием у чукчей и коряков (Дьяченко 2023: 83);

— распарывали швы мешка, выливали жидкость и сушили полученную кожу.

2. Изготовление двойной кожаной ленты для панциря:

— ножом нарезали длинную полосу выделанной кожи;

— смочив, перегибали ленту по всей длине пополам и обметывали ее края узкой кожаной лентой, получая таким образом двойную кожу;

— помещали кожаную полосу в воду комнатной температуры или более холодную (морскую, речную), а в качестве емкости для «кипячения» использовали длинные долбленные лодки или бочки из китовых кишок;

— кожу оставляли в воде на 10 минут, чтобы она впитала достаточно воды и приобрела гибкость; для придания жесткости ее оставляли в воде еще на определенное время, которое местные кожевники знали по опыту¹⁷;

— по истечении отведенного времени ленту доставали из воды и слегка растягивали;

— формованную кожу клали на твердую поверхность и при необходимости разглаживали складки деревянной или костяной лопаткой;

¹⁷ Успешная закалка кожи растительного дубления, которая придаст ей жесткость, достигается замачиванием в емкости с водой комнатной температуры примерно на 1 час 10 минут. См.: *Varakki A. How To Stiffen Leather To Make It Harden (DIY Methods) // Von BaerTM. URL: <https://vonbaer.com/blogs/blog/how-to-stiffen-leather> (дата обращения: 03.03.2024).*

— коже придавали округлую форму: для этого ленту оборачивали вокруг туловища человека, что попутно способствовало стеканию излишков воды;

— после того как лента слегка затвердевала, ее снимали с пояса, и коже давали полностью высохнуть в проветриваемом месте или у костра¹⁸.

После полного высыхания получалась твердая кожа нужной формы, из которой производили защитную броню. Для изготовления латной юбки требовалось изготовить от 7 до 11 таких кожаных лент (Антропова 1957: 6).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев А. И.* Илья Гаврилович Вознесенский (1816–1871). М.: Наука, 1977. 152 с.
- Алексеев А. И.* Гавриил Андреевич Сарычев. М.: Наука, 1966. 168 с.
- Антропова В. В.* Вопросы военной организации и военного дела у народов крайнего северо-востока Сибири // Сибирский этнографический сборник. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 99–245. (Труды Института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Новая серия; т. 35).
- Богораз В. Г.* Очерк материального быта оленных чукчей, составленный на основании коллекций Н. Л. Гондатти, находящихся в Этнографическом музее Императорской Академии наук. СПб.: Тип. Императорской Академии наук, 1901. 65 с., 25 л. табл. (Сборник Музея по антропологии и этнографии; [т. 1], вып. 2).
- Дьяченко В. И.* Кожа как «маргинальный» продукт охоты морских зверобоев северо-востока Сибири (XIX — начало XX в.) // Кунсткамера. 2022. № 3 (17). С. 145–157.
- Дьяченко В. И.* К традиционной технологии выделки кожи у народов Сибири: использование танинов при дублении и окрашивании шкуры // Кунсткамера. 2023. № 1 (19). С. 75–86.
- Ляпунова Р. Г.* Экспедиция И. Г. Вознесенского и ее значение для этнографии Русской Америки // Культура и быт народов Америки. Л.: Наука, 1967. С. 3–33. (Сборник Музея антропологии и этнографии; т. 24).
- [*Мерк К. Г.*] Описание обычаев и образа жизни чукчей // Этнографические материалы Северо-Восточной географической экспедиции 1785–1795 гг. Магадан: Магадан. кн. изд-во, 1978. С. 98–151.
- Митрюкова Л.* Шкура нерпы // Северные просторы. 2015. № 1. С. 24–26.
- Путешествие капитана Биллингса чрез Чукотскую землю от Берингова пролива до Нижнеколымского острога и плавание капитана Галла на судне Черном Орле по Северовосточному океану в 1791 г. СПб.: Морская типография, 1811. 191 с.
- Сарычев Г. А.* Путешествие по северо-восточной части Сибири, Ледовитому морю и Восточному океану. М.: Изд-во географической литературы, 1952. 326 с.
- Стеллер Г. В.* Описание земли Камчатки. Петропавловск-Камчатский: Новая книга, 2011. 576 с.

¹⁸ По замечанию одного из кожевников-экспериментаторов, процесс сушки кожаных предметов длится около 6–8 часов в зависимости от исходного уровня влажности. См.: *Varakki A.* Op. cit.

Тан-Богораз В. Восемь племен. Воскресшее племя: романы, рассказы. Иркутск: Восточно-Сибирское книж. изд-во, 1987. 576 с.

Этнографические материалы Северо-Восточной географической экспедиции 1785–1795 гг. Магадан: Магадан. кн. изд-во, 1978. 176 с.

Why Leather? The Material and Cultural Dimensions of Leather / eds by S. Harris, A. J. Veldmeijer. Leiden: Sidestone Press, 2014. 134 p.

REFERENCES

Alekseev A. I. *Gavriil Andreevich Sarychev*. Moscow: Nauka Publ., 1966, 168 p. (In Russian).

Alekseev A. I. *Ilya Gavrilovich Voznesensky (1816–1871)*. Moscow: Nauka Publ., 1977, 152 p. (In Russian).

Antropova V. V. [Issues of military organization and military affairs among the peoples of the extreme North-East of Siberia]. *Sibirskiy etnograficheskiy sbornik* [Siberian Ethnographic Collection]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR Publ., 1957, pp. 99–245. (In Russian).

Dyachenko V. I. [Leather as a “Marginal” product of hunting sea animals in the North-East of Siberia (19th — early 20th century)]. *Kunstkamera*, 2022, no. 3 (17), pp. 145–157. (In Russian).

Dyachenko V. I. [The issue of the traditional technology of leather production among the peoples of Siberia: the use of tannins in tanning and coloring skins]. *Kunstkamera*, 2023, no. 1 (19), pp. 75–86. (In Russian).

Etnograficheskie materialy severo-vostochnoi geograficheskoi ekspeditsii 1785–1795 gg. [Ethnographic materials of the North-Eastern geographic expedition of 1785–1795]. Magadan: Magadanskoye knizhnoe izdatel'stvo Publ., 1978, 176 p. (In Russian).

Lyapunova R. G. [I. G. Voznesensky's expedition and its significance for the ethnography of Russian America]. *Kul'tura i byt narodov Ameriki* [Culture and Life of the Peoples of America]. Leningrad: Nauka Publ., 1967, pp. 3–33. (Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography; vol. 24). (In Russian).

Sarychev G. A. *Puteshestviye po severo-vostochnoy chasti Sibiri, Ledovitomu moryu i Vostochnomu okeanu* [Journey through the north-eastern part of Siberia, the Arctic Sea and the Eastern Ocean]. Moscow: Izdatel'stvo geograficheskoy literatury Publ., 1952, 326 p. (In Russian).

Steller G. W. *Opisanie zemli Kamchatki* [Description of the land of Kamchatka]. Petropavlovsk-Kamchatskii: Novaia kniga Publ., 2011, 576 p. (In Russian).

Why Leather? The material and cultural dimensions of Leather. Leiden: Sidestone Press, 2014, 134 p. (In English).

Submitted: 27.05.2024

Accepted: 30.07.2024

Published: 31.12.2024