



Александр Мартынов,

к.и.н,
ведущий научный сотрудник
Соловецкого государственного
историко-архитектурного
и природного музея-заповедника,
museum@solovky.ru

Александр Шутихин,

народный мастер по бересте,
г. Котлас,
Архангельская область.
fondar@ainet.ru



В мае 2009 года Соловецкий музей-заповедник при участии группы исследователей опытным путем проверил гипотезу о возможности передвижения в западной части Белого моря в эпоху камня – раннего металла на каркасной берестяной лодке. О ходе первого в истории археологии России эксперимента такого рода настоящий рассказ руководителей экспедиции.

Первобытное мореплавание в Беломорье: опыт полевого эксперимента

С середины V тысячелетия до новой эры морской путь связывал западное побережье Белого моря и Соловецкий архипелаг. Но на чём первобытные жители Прибеломорья совершали столь простые путешествия? Археологические источники (петроглифы Залавруги на р. Выг в Северной Карелии, 5-килограммовые якорные камни и каменный инвентарь материковых и островных стоянок) свидетельствуют о существовании в то время неких лодок. Долблёнок или каркасных, которые могли изготавливать из шкур морских животных и бересты? Проверить достоверность исторических интерпретаций, как известно, можно только экспериментально.



Древнейшие сезонные (летние) стоянки беломорских островов относятся к середине-второй половине V тыс. до н.э., о чём свидетельствуют радиоуглеродные даты кострищ и керамика с ямочным орнаментом некоторых островных стоянок.

На протяжении пяти тысячелетий древние обитатели западного (Карелия) и южного (Онежский полуостров) побережья Белого моря то и дело посещали Соловецкие острова. Это были охотники на морского зверя и перелётную птицу, рыболовы и собиратели, отважные мореплаватели, преодолевавшие расстояния до 50 км по беспокойному Белому морю. На островах Белого моря сохранилось более 70 стоянок тех времён, открытых в основном Соловецкой археологической экспедицией.

Первобытное мореплавание в Беломорье: опыт полевого эксперимента

Поэтому мы и решили построить берестяную лодку и пройти на ней по маршруту Кемь (Рабочеостровск) – Кузова – Соловки, то есть около 50 км по морю.

Важно было увидеть, как поведёт себя береста в холодной солёной воде, и как такая лодка будет держать морскую волну? Какова технология передвижения и сколько времени займёт переход? И ответить себе на главный вопрос: возможно ли на каркасных берестяных лодках преодолевать большие расстояния в открытом море?

Предварительные исследования

Некоторый опыт реконструкции берестяных лодок к началу проекта уже был. В 2007 году мастер по бересте А. В. Шутихин на основании археологических и этнографических источников построил первую такую лодку длиной 4,50 м, шириной 0,90 м и весом 35 кг¹. На ней в тот же год проплыли по рекам Пушма и Юг (Архангельская область) в общей сложности 140 км. Следующей весной была построена вторая лодка таких же размеров, на которой опытный турист Виктор Бужинский прошёл по Северной Двине уже 600 км за 8 дней. Так возможность передвижения на берестяной лодке двух человек с грузом до 100 кг на длинные расстояния по крупной реке была доказана на практике. Но как поведёт себя такая лодка во время морского перехода?

В этом году за три майских дня рабочая группа во главе с А.В. Шутихиным (А.А. Полежаев, В.И. Ярьш, А.Я. Мартынов, И.Б. Дубровский и М.П. Хохлина) построила третью, «морскую», лодку. Её размеры были увеличены – 5,5 м в длину, 1,0 м – по бортам, высота которых была 0,6 м. Общий вес судна приблизился к 45 кг.

Лодка

Береста, сосновый корень, смола и ветви ели

Заготовка бересты для обшивки корпуса – первый и самый ответственный этап создания экспериментальной лодки. Найти подходящую – уже половина

¹ Общий вес двух гребцов и груза был около 300 кг.



успеха. Своими качествами (эластичность, прочность, податливость) она не должна уступать коже, тогда лодка не лопнет в ответственный момент строительства и не даст течи в плавании.

Берёз в лесу много, но только одна из нескольких сотен может сгодиться для нашей цели. А нам нужна пара таких деревьев. Первые приметывы — стройный, без сучков, 5-6-метровый ствол. На отметке в 1,5 м его диаметр превышает более 30 см, толщина самой бересты — не менее 3 мм. Сняв с помощью ножа на длинном шесте небольшой кусочек, проверяют качество бересты — она не должна ломаться и тянуться.

Заготавливать бересту лучше в начале лета, когда она легко отделяется от ствола. В зависимости от погоды это время приходится на отрезок между 25 мая и 15 июня. В этот период на севере зацветает шиповник. Снятую бересту скручивают в рулон, в котором она хранится до начала строительства. Идеальным считается случай,

когда строительство лодки начинается сразу после заготовки, пока береста ещё не высохла.

На шпангоуты и на верхние края борта («раму») отлично подходят ветви ели. Очищенные от коры и сучков, они очень долго сохраняют свою гибкость. Для бортов («рамы») нужно 8 длинных (свыше трёх метров), плавно изогнутых ветвей, диаметром в основании от 4 до 5 сантиметров. Для шпангоутов пойдут ветки длиной от одного до двух метров, толщиной в основании до 2,5 см.

В качестве связующего, «сшивного» материала мы использовали сосновый корень. Его лучше заготавливать на боровых террасах, где, кстати, чаще всего и находят северные стоянки эпох мезолита и раннего металла. Корень сосен на песчаных почвах ровный и длинный, залегает неглубоко — 5-10 см. Руками, без помощи каких-либо инструментов, его легко выдернуть из песка

на расстоянии двух-трёх метров от основания дерева. Толщина корня от 5 до 15 мм. Перед употреблением корень размачивают в горячей воде и очищают от коры. Таким он легко расщепляется надвое и, пока он гибкий, им шивают берестяные борта и прикрепляют их к «раме».

Швы обрабатывают нагретой еловой смолой с добавлением любого животного жира (свиной, гусиный, тюлений, китовый). Стандартное соотношение: 10 частей смолы на одну часть животного жира.

Сборка

По контурам днища будущей лодки в землю вбивают колья 60-70 см высотой. Между кольями укладывают самые длинные и прочные куски бере-

Первобытное мореплавание в Беломорье: опыт полевого эксперимента



сты, временно прижимая их камнями. Сверху к ним пришивают дополнительные куски бересты — будущие борта. Верх бортов зажимают между двумя толстыми ветвями верхней «рамы», которые тоже обвязывают сосновым корнем. В четырёх-пяти местах «рама» закрепляется поперечными перекладинами, которые не только держат форму лодки, но и служат опорой для гребцов. После лишнюю бересту на корме и носу обрезают (или загибают), после чего всю лодку прошивают корнем. На этом этапе она принимает почти плоскодонную форму.

Шпангоуты (еловые ветви диаметром от 15 мм до 25 мм) располагаются на дне лод-



ки поперёк корпуса через каждые 7-12 см и упираются концами в верхние края бортов. Между шпангоутами и берестой вдоль всего корпуса прокладывают тонкие стволы молодых лиственных деревьев, как можно плотней друг к другу. Так появляется второе — деревянное — дно и вторые борта. Теперь береста на лодке туго натягивается, и лодка приобретает законченную форму. Конструкцию смоят по местам соединений. Вся нагрузка в лодке приходится на каркас из веток; полотнище бересты нагрузки почти не несёт и играет роль водонепроницаемой обшивки.

Трудозатраты на строительство такой лодки относительно небольшие. Два чело-

века, имея опыт, с помощью топора, ножа и шила могут сделать лодку за 4 световых дня: один день уходит на заготовку и обработку материалов, два дня — на прошивку берестяных пластов и один день — на сборку каркаса лодки.

Лодки можно строить разной формы и размеров, в зависимости от условий плавания (будет ли груз, вверх или вниз по течению она пойдёт, сколько по времени будет нужна для похода и т.д.). Берестяная лодка легко ремонтируется в пути, так как необходимые для починки детали (куски бересты, корень) находятся в ней. Смолы в небольшом количестве также берётся

Первобытное мореплавание в Беломорье: опыт полевого эксперимента

с собой и при надобности используется на промежуточных остановках.

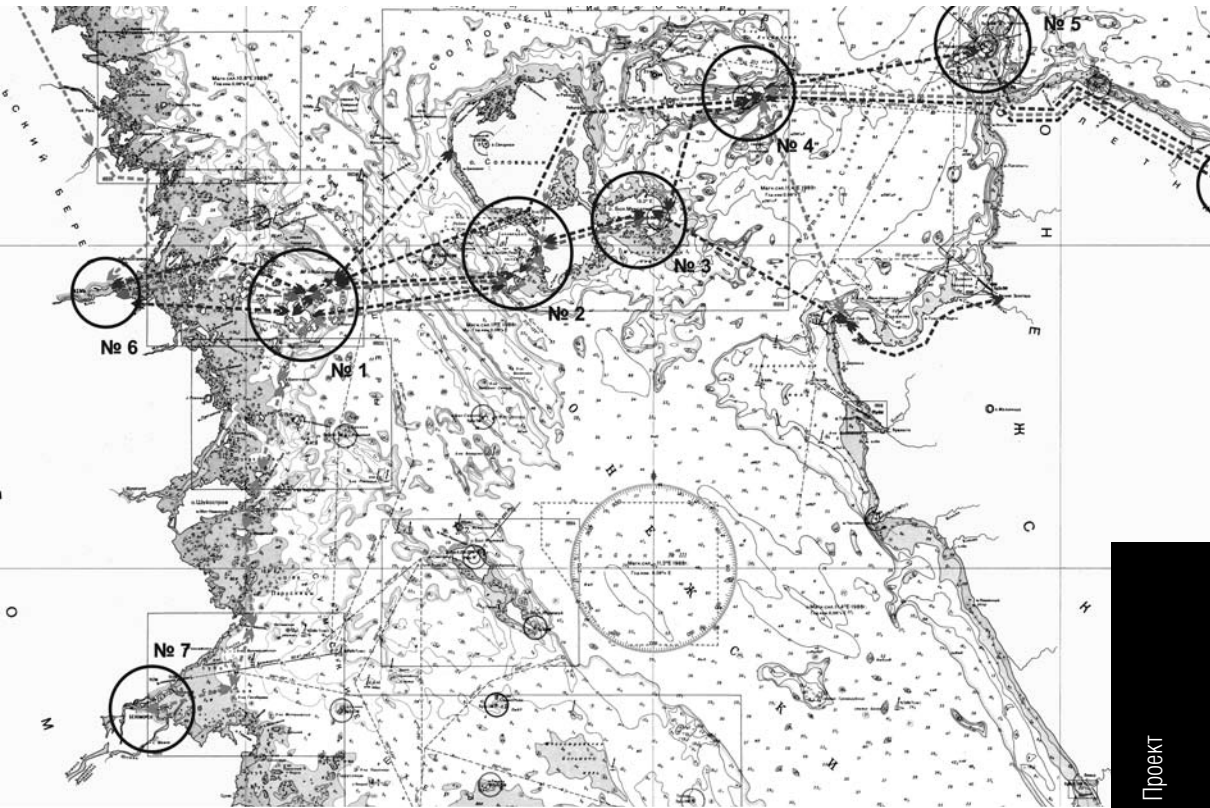
Переход по маршруту

Экипаж лодки составили авторы статьи. Лодку сопровождали два скоростных катера службы безопасности Соловецкого музея-заповедника «Master» и «Silver», катер ГИМС Кемского района республики Карелия и теплоход «Печак», обеспечивавшие безопасность экипажа берестяной лодки и работу съёмочных групп. В соответствии с археологическими данными, циклом приливов и отливов, прогнозом погоды (направление и сила ветра) и опираясь на здравый смысл, мы решили осуществить переход с западного побережья на Соловки за два дня (29-30.05.09) с ночёвкой на о. Немецкий Кузов.

От Рабочееостровска (г. Кемь) до о. Немецкий Кузов (22-23 км) мы шли около 6 часов, дважды коротко останавливаясь на промежуточных островах, чтобы вылить накопившуюся в лодке воду и «размять ноги» гребцам. Лодка двигалась со средней скоростью 3-3,5 км/час. Управление лодкой осуществлялось с помощью двухлопастного и однолопастного деревянных вёсел.

В первые два часа перехода была зафиксирована максимальная скорость движения лодки — 6 км/час. Сказалась средняя фаза отлива, когда скорость течения наиболее велика. Наш маршрут совпал с его направлением, оставалось лишь удерживать нос лодки по ходу воды. Потом поднялся встречный и нам ветер, а отлив постепенно стал ослабевать. Остаток пути до назначенной стоянки мы прошли со скоростью до 2,5-3 км/час. В зависимости от местонахождения судна (с подветренной стороны за островом, между островами, на открытом месте) высота волны колебалась от 30 до 100 см, а направление — от встречной, «носовой» до бортовой. Белое море предлагало нам проверить возможности лодки в условиях морского перехода.

Прогноз погоды на следующий день предвещал существенное усиление ветра и изменение его направления, поэтому мы решили сократить остановку на Кузовах до пяти часов.



Далее лодка взяла курс на Б. Заяцкий остров Соловецкого архипелага. Накопившаяся за день усталость гребцов и усилившийся до 8 м/с ветер осложнили и без того непростой, самый длинный отрезок пути. Резкое понижение температуры воздуха не позволяло опускать вёсла даже для короткого отдыха — мы сразу начинали мёрзнуть. Пришлось после прохождения наиболее сложного участка («сувои» между о. Олёшин и о. Б. Топ), часть пути до Песьей луды залива Благополучия проделать на буксире. Финальный отрезок маршрута (от Песьей луды до Царской пристани залива Благополучия) был пройден на лодке без помех.

Подведение итогов

Наблюдения за «поведением» лодки во время перехода позволили сделать несколько выводов, важных для практики хождения по Белому морю на столь мелких и хрупких судах.

Очень важно знать, кто жил на Соловках в домонастырскую эпоху, как они жили, как добирались на острова, как изготавливали посуду и каменный инвентарь, как строили лабиринты и т.д. И здесь на помощь приходит метод реконструктивной археологии. Есть все основания надеяться, что состоявшийся проект откроет для музея новое направление в деле изучения, сохранения и презентации соловецкого наследия.



Первобьютное мореплавание в Беломорье: опыт полевого эксперимента

Вывод 1. Береста — достаточно надёжный материал для обшивки каркасных лодок, использующихся при движении в морской (солёной) воде. Вода просачивается в лодку через недостаточно тщательно просмолённые швы и сливается с двухлопастных вёсел, в бересту она впитывается медленно, что позволяет преодолевать значительные расстояния по морю.

Вывод 2. Подвижная конструкция берестяной лодки и отсутствие киля позволяют подниматься и опускаться на волне, не крепясь и не теряя балансировки. В ходе эксперимента берестяная лодка без напряжения выдержала волнение до 2 баллов (высота волны до 1 м) и, очевидно, может выдержать

более сильное волнение (до 3 баллов), что свидетельствует о значительном запасе прочности судна. В условиях Белого моря с его нередкими штилевыми днями можно дойти до Соловков достаточно быстро. Минимальная скорость движения равна 2,5-3,0 км/час, максимальная — 6 км/час, средняя — 3,5 км/час.

Вывод 3. Успешное передвижение по Белому морю на берестяной лодке в заданном направлении возможно лишь при условии знания основных приливно-отливных течений, а также с учётом направления ветра.

Вывод 4. Максимальный общий (гребцы, груз) вес, который может выдержать данная берестяная лодка на данном переходе, не должен превышать 300 кг.

Вывод 5. Переход с западного побережья до Соловков на расстояние в 50 км необходимо делить, как минимум, на две части (побережье-Кузова, Кузова-Соловки) с достаточно длительным отдыхом и ночёвкой на о. Немецкий Кузов или о. Олёшин.

Таким образом, эксперимент, осуществлённый рабочей группой Соловецкого музея-заповедника под руководством А.В. Шутихина, доказал возможность плавания по Белому морю на каркасных берестяных лодках в любую из исследуемых археологами Севера эпох. Он также подтверждает достоверность изображений одного из видов лодок в петроглифах Залавруги (выполнены в контурной технике) и правомерность их интерпретации как каркасных. В качестве доказательства факта существования такой практики в древности могут служить лишь непосредственные археологические источники — фрагменты берестяных лодок, связанные с первобытными стоянками. Учитывая незначительную раскопанную площадь памятников (около 10% от общей площади культурного слоя первобытных стоянок Беломорья), можно надеяться, что такие источники появятся в процессе будущих полевых исследований учёных.

