

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЛЫЖИ «ЙИРКАПА», ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ФИННО-УГОРСКИМ НАРОДОМ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Д.В. Фонарев¹, В.А. Голов²

¹Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

²Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкар, Россия

Аннотация

Цель исследования – изучение структуры поверхности древней лыжи «Йиркапа» и региона, где впервые древний человек стал использовать приспособление для передвижения по снегу в виде лыж.

Методы и организация исследования. Авторами публикации были проведены исследования научных изысканий, в которых обсуждались результаты археологических раскопок на территориях севера Уральских гор и Сибири. Для обоснования структуры поверхности лыжи было проведено моделирование и многоэтапный эксперимент с образцом лыжи-снегоступа «Йиркапа».

Результаты исследования и их обсуждение. В условиях позднего мезолита и неолита древний человек обладал навыками изготовления скользящих лыж, а также примитивными инструментами из металла для их изготовления. Происхождение древнейшего экземпляра в виде фрагмента лыжи, найденного в районе Синдорского озера, а также проведение эксперимента, опровергающего выдвинутую ранее гипотезу предназначения важной детали скользящей поверхности – крючкообразного выступа («якоря-тормоза»), которая присутствует на оригинале (фрагменте лыжи «Йиркапа»), следует считать, что приспособление, с большей долей вероятности, имело утилитарное значение и использовалось древним человеком для транспортировки грузов или самих лыж, но не для торможения на подъемах. Придание «якорю» формы головы лося является украшением лыжного инвентаря, самобытностью и самовыражением личности древнего человека.

Заключение. До настоящего времени у исследователей нет единого мнения о времени и регионе появления первых лыж, а также их формы. У одних народов форма ступающих лыж была похожа на современную ракетку для тенниса с креплением для ног, другие скользили по снегу на одной длинной лыже, вторая маленькая лыжа использовалась лишь для отталкивания.

Возраст обломка лыжи «Йиркапа», по данным исследований, составляет 7 тысяч лет, материал изготовления – сосна. На наш взгляд, расположение «якоря» в носковой части лыжи носило утилитарное значение и использовалось древним человеком для транспортировки грузов или самих лыж, но не для торможения на подъемах.

Ключевые слова: снегоступы, лыжи, древний человек, артефакт, Древний Синдор, торфяник, лыжи «Йиркапа».

STRUCTURAL ANALYSIS OF THE «YIRKAPA» SKI USED BY THE FINNO-UGRIAN PEOPLE FOR PHYSICAL ACTIVITY

D.V. Fonarev¹, e-mail: dozent1974@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6001-834X

V.A. Golov², e-mail: vvladimir_golov@mail.ru; ORCID:

¹Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

²Pitirim Sorokin Syktyvkar State University, Syktyvkar, Russia

Abstract

The research purpose is to study of the structure of the surface of the ancient ski «Yirkapa» and the region where for the first time an ancient man began to use a device for moving through the snow in the form of skis.

Methods and organization of the research. The authors of the publication carried out studies of scientific research, in which the results of archaeological excavations in the territories of the north of the Ural Mountains and Siberia were discussed. To substantiate the structure of the ski surface, modeling and a multistage experiment with a sample of a Yirkapa snowshoe ski were carried out.

Results and their discussion. In the conditions of the late Mesolithic and Neolithic, the ancient man possessed the skills of making sliding skis, as well as primitive metal tools for their manufacture. The origin of the oldest

specimen in the form of a fragment of a ski found in the area of Lake Sindor, as well as an experiment refuting the previously put forward hypothesis of the purpose of an important part of the sliding surface – a hook-shaped protrusion (anchor-brake), which is present on the original – a fragment of the Yirkapa ski, should be considered that the device, with a greater degree of probability, had a utilitarian value and was used by an ancient person for transporting goods or the skis themselves, but not for braking on slopes. Giving the «anchor» the shape of an elk's head is an adornment of ski equipment, originality and self-expression of the personality of an ancient man.

Conclusion. To date, researchers do not have a common opinion about the time and region of the appearance of the first skis, as well as their shape. Among some peoples, the shape of walking skis was similar to a modern tennis racket with a leg attachment, others glided through the snow on one long ski, the second small ski was used only for repulsion.

The age of the Yirkapa ski fragment, according to research, is 7 thousand years; the material of manufacture is pine. In our opinion, the location of the «anchor» in the toe of the ski had a utilitarian meaning and was used by an ancient person for transporting goods or the skis themselves, but not for braking on slopes.

Keywords: snowshoes, skis, ancient man, artifact, Ancient Sindor, peat bog, Yirkapa skis.

ВВЕДЕНИЕ

Эпоха мезолита, или среднекаменного века (приблизительно 12-8 тысячелетия до н.э.), совпадает с установлением на земном шаре современной геологической эпохи, наступившей после отступления ледников. В это время более эффективными становятся каменные орудия, так называемые микролиты [1]. Неолитический период в истории Европы продолжался примерно с 7-го тыс. до н.э. до 18 в. н.э. При этом культурные новации продвигались вглубь Европы с юго-востока на северо-запад со скоростью примерно 1 км в год [14]. Так, по греческому календарю, развитому сельскому хозяйству по времени соответствует мезолит на севере Европы, а раннему бронзовому веку в Греции – неолит на севере. На юго-востоке Европы неолит продолжался примерно 30 в. до н.э., а на северо-западе первые предметы из бронзы появились на 12 столетий позже [16].

Формирование культур неолита в регионе связано с поиском неосвоенных кормовых территорий, их освоением и кратковременной эксплуатацией небольшими группами людей, соизмеримыми с элементарными или объединенными семьями [1]. На большей территории северо-восточной Европы, за исключением ее самых юго-западных и юго-восточных частей, условия для длительного проживания первобытного населения и формирования местных традиций отсутствовали вплоть до энеолита [7].

Позднее в ходе широкого археологического обследования территории нашей страны выяснилось, что основная масса населения жила по

берегам рек, а водоразделы между ними оставались практически незаселенными [8, 11, 16].

В работе А.В. Волокитина и Н.А. Волокитиной отмечается, что все археологические памятники в виде кратковременных лагерей и сезонных стоянок расположены на так называемых бортовых террасах. В Ижма-Томском микрорайоне были найдены образцы угля и бересты. В результате радиоуглеродного анализа найденных образцов был подтвержден их возраст – 9100 ± 70 лет [9]. Это служит подтверждением частичной сохранности древесных пород до настоящего времени в северных условиях.

Долгое время у лыжников была одна палка, т.к. лыжи использовались для охоты и в армии, вторая рука должна быть свободной, чтобы держать оружие.

Проблемой в исследованиях истории возникновения и развития средства передвижения по снегу является вопрос, что древний человек стал использовать раньше: ступающий вариант лыжи (снегоступы) или скользящую лыжу? Другой вопрос – в каких условиях на протяжении тысяч лет могли сохраниться до настоящего времени изготовленные из древесины лыжи, которые представлены сейчас как музейные экспонаты?

В статье была предпринята попытка идентифицировать как самый сохранившийся древний артефакт, известный в настоящее время как лыжа «Йиркапа», что позволит отодвинуть границы возникновения лыжного инвентаря с эпохи неолита в более раннюю эпоху мезолита, а также описано проведение эксперимента для подтверждения гипотезы о предназначении

крючкообразного выступа («якоря-тормоза»), который присутствует на скользящей поверхности оригинала древнейшей лыжи.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Авторами публикации были проведены исследования научных изысканий, в которых обсуждались результаты археологических раскопок на территориях Крайнего Севера, Уральских гор и Сибири. Для обоснования предназначения крючкообразного выступа («якоря-тормоза») на поверхности лыжи было проведено моделирование и многоэтапный эксперимент с образцом лыжи-снегоступа «Йиркапа».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начале двадцать первого века группой ученых проведены исследования археологического памятника Вылыс Том 2 в долине реки Ижма (эпоха мезолита (8,4 тыс. лет)). Учеными были найдены скребки и резцовые ощепки, фрагменты ударно-абразивных инструментов для обработки рога и кости. Были исследованы стоянки Пезмогты, где найдено большое количество останков орудий из металла для обработки различных предметов из камня и древесины [6]. Это подтверждает высокий для того времени уровень обработки материалов. Вполне возможно, что в этих районах древний человек мог изготовить простейшие лыжи и сани из древесных пород.

По данным анализа отечественных и зарубежных научных публикаций, точная дата, место, имя изобретателя приспособления на ноги для передвижения по снегу не установлены [4, 17, 18].

Существует мнение, что первобытный человек впервые изобрел лыжи-снегоступы, которые использовались аборигенами Сибири, Монголии, Тибета и Сахалина [10]. Из Азии снегоступы распространились на Север Европы и к индейским племенам Северной Америки. Например, в древнекитайских свитках «Ганшу» говорится, что «по всему Востоку встречаешь людей, пользующихся «деревянными конями», надев этих деревянных коней, можно продвигаться быстро по насту» [17].

Частично соглашаемся с этим выводом. На наш взгляд, изготовление простейших снегоступов в виде конструкции из переплетенных веток

гибких кустарников не представляло большой трудности для древнего человека. А изготовление скользящих лыж с помощью инструмента из металла – процесс более сложный и трудоемкий, требующий умения и временных затрат. Более правдоподобной является гипотеза об изобретении лыж-снегоступов повсеместно, где человек жил в суровых северных условиях длительной зимы. А вот передача технологии изготовления скользящих лыж, с высокой долей вероятности, происходила с великим переселением народов.

Действие объективного фактора – условий для жизни общества, предполагало появление лыж как средства передвижения. Но действия одного лишь этого фактора, на наш взгляд, недостаточно, необходимо воздействие субъективных факторов: сознания, мотивации, духовного развития и др.

Вещественные доказательства древних времен свидетельствуют о развитии мышления людей, совершенствовании техники изготовления артефактов, коллективизме во время охоты, согласованных действий и др.

Что касается артефактов в виде целых лыж или их фрагментов, а также наскальных надписей и различных изделий древних мастеров, то в работах ряда авторов упоминаются, как правило, музейные экспонаты. О древнем происхождении прототипа лыжи свидетельствуют многочисленные археологические находки, отмеченные в работах отечественных авторов. Наскальные изображения, где отображены лыжи эпохи неолита, свидетельствовавшие об изобретении удобного способа передвижения по снегу первобытным человеком, были выявлены в различных регионах. На скале в Залавруте (Беломорский район, Республика Карелия) прекрасно сохранились петроглифы с изображением сцены охоты на лося, относящиеся к III тысячелетию до н. э., которые позволяют считать, что в это время уже применялись скользящие лыжи. Подобные изображения найдены в Скандинавии на скалах полуострова Рэдей, острова Хеллеристина (Норвегия) и города Упсала (Швеция), археологи относят их к концу неолита и началу нашей эры (2-3 тыс. лет назад). Окаменелые лыжи или их части найдены в разное время на территории Скандинавии и бывшего Советского Союза. Возраст самой древней находки определяется в 4-5 тыс. лет [15, 19].

Так, при раскопках древнего могильника недалеко от города Омска найден бронзовый нож, на рукоятке которого изображена фигурка человека, скользящего на лыжах на буксире за лошадью. Это говорит о том, что скользящие лыжи широко использовались в Сибири уже во II тысячелетии до н. э.

Наскальные изображения, найденные на побережье Белого моря, свидетельствуют об использовании оленей для буксировки лыжников. Археологическая находка (обломки сосуда с изображением лыжника с палками) говорит о применении лыж в период неолита и в средней полосе европейской части Российской Федерации [5].

Самая большая коллекция лыж в настоящее время находится в шведском городе Умео. В ней несколько тысяч экземпляров. Среди них есть и лыжи, найденные в торфянике, которым примерно шесть тысяч лет [19]. Радиоуглеродная датировка образцов показала время изготовления лыжи в интервале: 2620-2165 и 2545-2160 лет до н. э. Примерно такие же лыжи экспонируются в Холменколленском музее лыж (Осло) [15]. Древнейший экземпляр скользящих лыж современного типа найден в раскопках (1953) древнего Новгорода и относится к 1-й половине XIII в. – длина лыжи составляет 1 м 92 см, ширина – около 8 см.

Заслуживает внимания находка экспедиции Вычегодского археологического отряда Коми филиала АН СССР под руководством Г.М. Булова в первой половине 60-х годов XX века в районе поселка Синдор Княжпогостского района Республики Коми, которая отвергает мнение группы исследователей о первоначальном изобретении лыж-снегоступов [3]. Мы не исключаем вероятности того, что в этом районе могли использоваться лыжи-снегоступы, которые не сохранились до настоящего времени в оригинале или в виде наскальных изображений.

Для подтверждения нашей версии обратимся к процессу археологических раскопок Древнего Синдора. Разведка вдоль притоков Вычегды и в окрестностях Синдорского озера обнаружила 17 долговременных стоянок и поселений мезолита, неолита и железного века [2].

Особый интерес среди ранних открытий Г.М. Булова представляет поселение Вис I на берегу речки Висы (приток Вычегды) недалеко от Синдорского озера, обнаруженное в 1960 г. В ходе раскопок 1960-1966 годов в толще не-

высокого холма, образованного древним погребенным гипново-осоковым торфяником, на глубине 0,8-3,0 м наряду с обычными для мезолита кремневыми изделиями найдены в консервированном состоянии более 200 изделий из растительных материалов (дерева, бересты, коры, травы). В том числе охотничьи луки, среди которых огромный лук-самострел возрастом 72 века, что относится к эпохе атлантического периода (8000-4600 лет до н.э.) (поздний мезолит, неолит, энеолит) [3].

Однако главным артефактом среди деревянных изделий стоянки Вис I следует считать обломок лыжи «Йиркапа», точнее ее приподнимающаяся носковая часть, оснащенная снизу скопленным назад выступом в виде головы лося. Обломок лыжи «Йиркапа» с августа 2010 года демонстрируется в Сыктывкарском национальном музее Республики Коми.

По просьбе музея специалисты Эрмитажа (г. Санкт-Петербург) отреставрировали экспонат, заодно подтвердив возраст артефакта: 7 тысяч лет, материал изготовления – сосна. В настоящее время ни в одном музее мира нет фрагментов лыж старше артефакта национального музея Республики Коми.

По мнению некоторых исследователей, выступ в виде головы лося играет роль «якоря-тормоза», предупреждающего соскальзывание при подъеме в гору (аналог – альпинистский ледоруб, которым «заякориваются» в фирн на крутом склоне; иногда помогает даже в случае схода лавины) [13].

В современных охотничьих лыжах «якорь» не используется, а применяется камусная обивка из короткошерстной шкуры с ног лося или оленя, что облегчает подъем вверх по склону. Но обивка камусом во времена мезолита, вероятно, еще не применялась, вряд ли в то время в Тиманской тайге существовали способы его надежного крепления к лыжной поверхности. На рисунке 1 представлен обломок лыжи «Йиркапа», оснащенный снизу носка лыжи скопленным назад выступом в виде головы лося.

Из рисунка 2 заметен в нижней части фрагмента носка лыжи «якорь». По нашему мнению, «якорь», выполненный древним мастером, служил приспособлением не для торможения лыжи, а для ее транспортировки, а также элементом украшения. Ниже мы представили доказательства нашей теории.

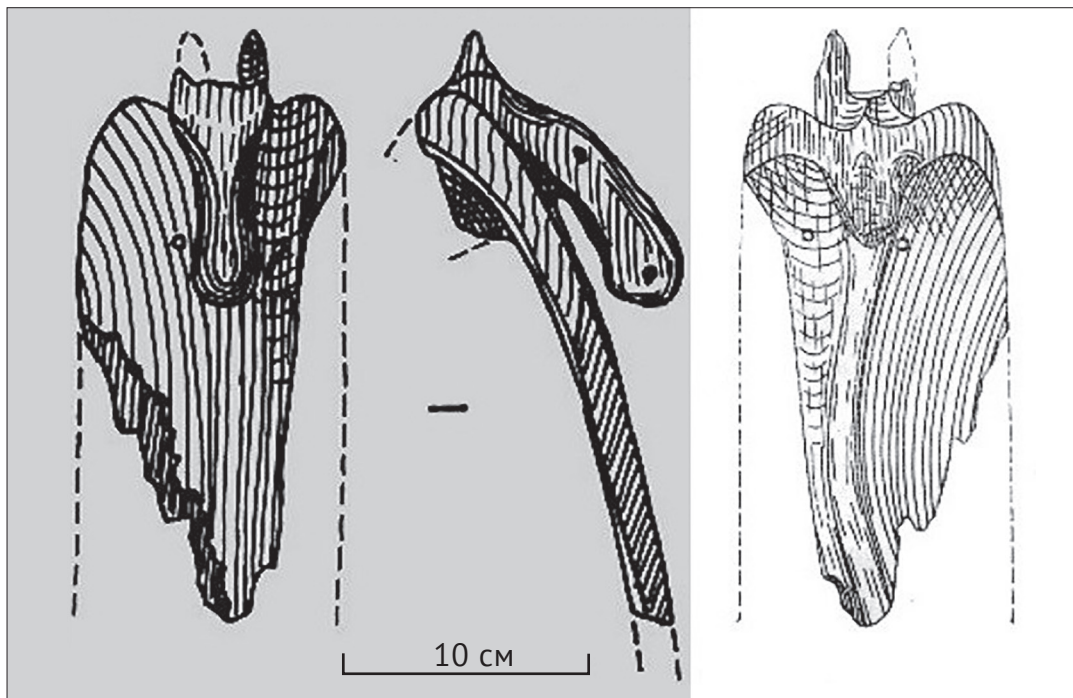


Рисунок 1 – Виды обломка лыжи «Йиркапа» в графической прорисовке
 Figure 1 – Types of a fragment of the ski «Yirkapa» in a graphic rendering



Рисунок 2 – Вид сбоку фрагмента древней лыжи Йиркапа (предполагаемые истинные формы)
 Figure 2 – Side view of a fragment of the ancient Yirkapa ski (presumed true forms)

Для начала мы провели логические рассуждения о функционале «якоря» на носке лыжи. Во-первых, «якорь» практически не задевает поверхность снежного покрова, т.е. не может служить тормозом при передвижении по ровной поверхности и при передвижении в подъем. Во-вторых, он имеет небольшую поверхность сцепления для торможения (3-4 см²), что не может удержать на крутом склоне охотника в одежде с грузом при любой структуре снега (плотный, свежавыпавший и пр.). К примеру, на камусных охотничьих лыжах площадь поверхности сцепления 1000-1500 см². В-третьих, если охотник передвигается по снегу, а тормоз в виде «якоря» будет создавать дополнительное сопротивление, то это скажет-

ся на скорости передвижения и наступления преждевременной усталости. В-четвертых, местность вокруг Синдорского озера, а также практически на всей территории современной Республики Коми, равнинная с неглубокими оврагами, пологими подъемами и изобилует большим количеством болот, что не имеет большой важности в тормозящих приспособлениях. Пятая причина другого предназначения «якоря» как тормозного устройства может иметь следующее пояснение. При ходьбе на лыжах, что подтверждается артефактами в виде наскальных изображений, охотник использует длинную палку, которая имеет многоцелевое значение. Охотник использовал ее для поддержки

равновесия в качестве опоры при передвижении по сложным участкам (овраги, подъемы), а также в практических действиях. Поэтому, если возникает необходимость преодоления подъема, то примитивные широкие лыжи из дерева и так не будут проскальзывать, а преодоление более крутых участков древний человек вполне мог догадаться преодолеть способом «лесенка» или «елочка». Если он догадался из целого дерева вырезать доску, а затем сконструировать лыжу, искусно вырезать голову лося, то, несомненно, мог придумать способы передвижения в подъем, а также использовать палку для поддержания равновесия.

Тогда возникает вопрос, с какой целью придуман «якорь» в виде головы лося? Существует гипотеза, что он не только применялся как тормоз или фиксатор, но и выполнял магические, ритуальные функции.

Соглашаясь частично с этим в части магических или ритуальных функций выступа в виде головы лося, подвергаем сомнению его роль фиксатора или тормоза.

Возникает несколько версий происхождения «якоря» и его размещения в носковой части лыжи. Первая – это украшение инвентаря, свидетельствующее о том, что хозяин являлся успешным охотником на лосей; вторая – возможно, это предмет искусства резьбы по дереву; третья версия, на наш взгляд, наиболее правдоподобна и носит утилитарный смысл – это использование «якоря» для транспортировки различных грузов или самих лыж. Т.е. охотник привязывал веревку к лыже выступ не позволял ей спадать, укладывал на лыжи поклажу (хворост, улов, тушу лося, оленя, волка и др.) и использовал их как сани или волокуши. Судя по диаметру «якоря» (3-4 см), выступ имеет высокую степень прочности, что позволяет осуществлять транспортировку относительно тяжелых грузов.

Возникает вопрос о прочности такого «якоря». Определение прочности древесины проводится по двум параметрам: на растяжение и на сдвиг. Удельная прочность при сжатии и статическом изгибе у хвойных пород выше, чем у лиственных. Значительно выше у хвойных пород и удельная жесткость. Прочность древесины при растяжении вдоль волокон колеблется в пределах 1100-1400 кгс/см² [12]. Использование ее в деталях, работающих на

растяжение, затруднено в связи с тем, что она не выдерживает нагрузок в местах крепления. В этих местах на древесину действует сила сжатия, которая имеет более низкие значения. Представленный фрагмент древней лыжи выполнен из сосны с продольным расположением волокон (см. рисунок 1), т.е. слом «якоря» в месте крепления веревки может происходить в процессе эксплуатации лыжи.

Для подтверждения нашей третьей версии было проведено несколько этапов эксперимента.

Первый этап эксперимента был проведен с использованием простого приспособления. К изготовленному макету фрагмента древней лыжи из сосны прикреплялся груз (спортивные гири 16 и 32 кг). С помощью лебедки груз поднимался вертикально на высоту 1 метр от пола. Крепление груза к «якорю» – обычная петля (схватывающий узел). При нагрузке 32 кг «якорь» выдержал нагрузку без повреждений, нагрузка 64 кг привела к повреждению «якоря» в виде трещины. При замене фрагмента лыжи на новый, где узел веревки был закреплен так, чтобы охватывал лыжу (носок) в 2 витка, а «якорь» только стал препятствовать сползанию, произошло следующее: при грузе от 64 кг до 80 кг «якорь» оказался неповрежденным.

Второй этап проводился в течение зимнего периода с декабря по апрель 2021-2022 гг. в районе урочища Везью, слияния р. Везью и р. Вишеры, северной части Корткеросского района, в 32 км к югу от Синдорского озера.

Для этого были использованы лыжи-голицы (шириной 16 см и длиной 180 см), к которым прикреплены «якоря» из сосновой доски, подобные музейному экспонату. Далее с помощью досок и веревок из обеих лыж было сконструировано подобие саней-волокуш (см. рисунок 3).

Экспериментальная часть этого этапа состояла из следующих прогонов (вариантов). В первом варианте на сани-волокуши становился испытуемый массой около 70 кг, которого провезли по снегу на снегоходе по ровной местности (см. рисунок 3-А). Во-втором заезде на волокушу становились 2 человека с общей массой около 146 кг (см. рисунок 3-Б), в третьем – 3 человека с общей массой около 220 кг, буксирование проводилось в подъем 10-12% (см. рисунок 3-В). Все три заезда проводились при

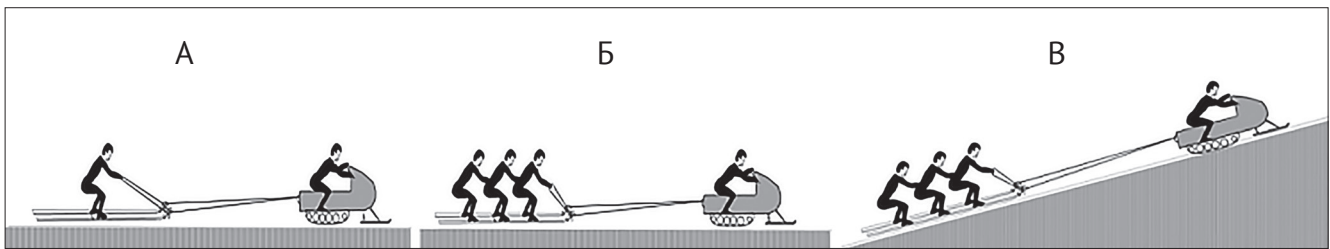


Рисунок 3 – Схема буксировки одиночного лыжника на охотничьих лыжах (масса около 70 кг) и группы лыжников (масса около 223 кг)

Figure 3 – Scheme of towing a single skier on hunting skis (weight about 70 kg) and a group of skiers (weight about 223 kg)

температуре снега -8°C на расстоянии 250 м. После осмотра оба «якоря» не имели повреждений. Далее эксперимент проводился при температурах от минус 24°C до $+5^{\circ}\text{C}$. При низких температурах трение повышенное, возрастает сопротивление снега и, соответственно, нагрузка на «якорь» возрастает. При положительной температуре окружающей среды структура снега имеет высокую влажность, лыжи подлипают и сопротивление возрастает. В обоих вариантах тестирования масса груза на сани-волокушах постепенно увеличивалась (с 70 кг до 228 кг). Во всех случаях мы не отметили повреждений «якоря» на скользящей поверхности полозьев саней.

Для проверки гипотезы о предназначении «якоря» как средства торможения мы использовали три варианта крепления «якоря» на охотничьих лыжах. Первый небольшой вылет за мнимую поверхность лыжи на 2 см, далее – на 4 см и 6 см. Экспериментатор на охотничьих лыжах преодолевал подъемы, соответственно, 6° (92 м), $8-10^{\circ}$ (63 м) и более 12° (18 м) без использования лыжных палок попеременным двухшажным ходом. На каждый подъем в гору было проведено по 6 попыток. Во всех случаях прохождения дистанции «якорь» никак не повлиял на удержание лыжника при подъеме попеременным ходом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянов, К. А. Использование методов археологии в демографии / К. А. Аверьянов // Историческая демография. – 2009. – № 1. – С. 9-14.
2. Буров, Г. М. Древний Синдор : монография / Г. М. Буров. – М. : Наука, 1967. – 220 с.
3. Буров, Г. М. Хронология деревянных сооружений и вещей, найденных в северодвинском бассейне / Г. М. Буров // Российская археология. – 1972. – № 1. – С. 34-35.
4. Воронов, Н. А. История возникновения лыж и выбор лыжной атрибутики для успешного выступления / Н. А. Воронов // Человек и современный мир. – 2019. – № 2(27). – С. 3-8.
5. Дьячкова, А. Д. Лыжи в культуре народов северной Евразии / А. Д. Дьячкова // География и туризм. – 2022. – № 1 (9). – С. 77-81.
6. Карманов, В. Н. Пезмогты ЗБ – малое жилище на средней Вычегде (Республика Коми) / В. Н. Карманов // Самарский научный вестник. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 133-141.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Специалистами Эрмитажа (г. Санкт-Петербург) подтвержден возраст и материал обломка лыжи «Йиркапа»: 7 тысяч лет, материал изготовления – сосна.

2. Вероятность сохранности изделий из древесины подтверждена многочисленными артефактами, сохранившимися до наших дней, и составляет 7-11 тысячелетий. Длительное нахождение археологических находок в торфяниках на глубине от 2 до 3 метров позволяет замедлить процессы разложения. В условиях позднего мезолита и неолита древний человек обладал навыками изготовления лыж.

3. Происхождение древнейшего экземпляра в виде фрагмента лыжи «Йиркапа», найденного в районе Синдорского озера, а также проведение эксперимента с большей долей вероятности опровергает выдвинутую ранее гипотезу о предназначении крючкообразного выступа «якоря» для торможения. На наш взгляд, расположение «якоря» в носковой части лыжи носило утилитарное значение и использовалось древним человеком для транспортировки грузов или самих лыж, но не для торможения на подъемах. Придание «якорю» формы головы лося является украшением лыжного инвентаря, самобытностью и самовыражением личности древнего человека.

7. Карманов, В. Н. Современные представления о культурах неолита на северо-востоке Европы / В. Н. Карманов, Н. Г. Недомолкина, А. Ф. Мельничук // Самарский научный вестник. – 2019. – № 2 (27). – С. 159-170.
8. Кубанова, Т. А. Мифологические представления тунгусо-манчжуров о происхождении человека / Т. А. Кубанова // Человек. Культура. Образование. – 2022. – № 1 (43). – С. 122-123.
9. Мuryгин, А. М. Особенности заселения средней и нижней Печоры в древности и средневековье (на примере археологических микрорайонов) / А. М. Мuryгин, А. В. Волокитин, Н. А. Волокитина, П. Ю. Павлов // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской Академии наук. – 2022. – № 1 (53). – С. 7-18.
10. Решетников, А. Ф. Возникновение и значение лыж в жизнедеятельности древних людей / А. Ф. Решетников, В. А. Фомин // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. – №13. – С. 126-130.
11. Саблин, М. В. К вопросу о древнейших следах появления человека на юге Восточной Европы (Россия) / М. В. Саблин // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2010. – № 2 (42). – С. 6-14.
12. Тюкавина, О. И. Плотность древесины сосны обыкновенной в различных условиях произрастания / О. И. Тюкавина, Д. Н. Клевцов, И. И. Дроздов, В. И. Мелехов // Лесной журнал. – 2017. – № 6. – С. 1-9.
13. Уляшев, О. И. Взгляд в прошлое: «Волшебная лыжа Йиркапа» / О. И. Уляшев / О Коми лыжной «родословной». URL:<http://la2max.ru/dom/vzglyad-v-proshloe-volshebnyaya-lyzha-iirkapa-etnograf-oleg-ulyashev-o-komi-lyzhnoi.html> la2max.ru (дата обращения 31.03.2023 г.).
14. Davy, T. Hunter-gatherer admixture facilitated natural selection in Neolithic European farmers / T. Davy, D. Ju, I. Mathieson, P. Skoglund // Current Biology 23 March 2023 Volume 33, Issue 7 (Cover date: 10 April 2023), Pages 1365-1371.
15. Gundersen, V. Differing perceptions and tensions among tourists and locals concerning a national park region in Norway / V. Gundersen, S. Rybråten // Journal of Rural Studies 94 (2022) 477-487.
16. Ilett, M. Europe, northern and western. Early Neolithic Cultures / M. Ilett // Encyclopedia of Archaeology. 2008, Pages 1226-1230 <https://doi.org/10.1016/B978-012373962-9.00086-8>
17. Richmond, P. W. Terrain coefficients for predicting energy costs of walking over snow / P. W. Richmond, A. W. Potter, D. P. Looney, W. R. Santee // Applied Ergonomics. Volume 74, January 2019, Pages 48-54.
18. Wickman, T. M. Snowshoe Country: An Environmental and Cultural History of Winter in the Early American Northeast / T. M. Wickman // Journal of Historical Geography. Volume 63, January 2019, Pages 104-105.
19. Yang B. Outdoor thermal comfort under subarctic climate of north Sweden – A pilot study in Umeå / B. Yang, T. Olofsson, G. Nair, A. Kabanshi // Sustainable Cities and Society. January 2017. – Pages 387-397.

REFERENCES

1. Averyanov, K. A. The use of archeological methods in demography / K. A. Averyanov // Historical demography. – 2009. – No. 1. – P. 9-14.
2. Burov, G. M. Ancient Sindor : monograph / G. M. Burov. – M. : The science, 1967. – 220 p.
3. Burov, G. M. Chronology of wooden structures and things found in the Severodvinsk basin / G. M. Burov // Russian archeology. 1972. No. 1. – P. 34-35.
4. Voronov, N. A. The history of the origin of skis and the choice of ski paraphernalia for a successful performance / N. A. Voronov // Man and the modern world. 2019. No. 2 (27). – P. 3-8.
5. Dyachkova, A. D. Skiing in the culture of the peoples of Northern Eurasia / A. D. Dyachkova // Geography and tourism. 2022. No. 1 (9). – P. 77-81.
6. Karmanov, V. N. Pezmogty Z. B. – A small dwelling on the middle Vycheгда (Komi Republic) / V. N. Karmanov // Samara Scientific Bulletin. 2021. Vol.10. No. 3. – P. 133-141.
7. Karmanov, V. N. Modern ideas about the cultures of the Neolithic in the North-East of Europe / V. N. Karmanov, N. G. Nedomolkina, A. F. Melnichuk // Samara Scientific Bulletin, 2019. No. 2 (27). – P. 159-170.
8. Kubanova, T.A. Mythological ideas of the Tungus-Manchus about the origin of man / T.A. Kubanova // Man. Culture. Education. 2022, No. 1 (43). – P. 122-123.
9. Murygin, A.M. Features of the settlement of the middle and lower Pechora in antiquity and the Middle Ages (on the example of archaeological microdistricts) / A.M. Murygin, A.V. Volokitin, N.A. Volokitina, P.Yu. Pavlov // Proceedings of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2022. No. 1 (53). – P. 7-18.
10. Reshetnikov A.F. The origin and significance of skis in the life of ancient people / A.F. Reshetnikov, V.A. Fomin // Bulletin of the Buryat State University. 2010. No. 13. – P. 126-130.
11. Sablin, M.V. On the question of the oldest traces of the appearance of man in the south of Eastern Europe (Russia) / M.V. Sablin // Archeology, ethnography and anthropology of Eurasia. 2010. No. 2 (42). – P. 6-14.
12. Tyukavina, O.I. Density of Scotch pine wood under different growth conditions / O.I. Tyukavina, D.N. Klevtsov, I.I. Drozdov, V.I. Melekhov // Forest Journal, 2017. No. 6. – P. 1-9.
13. Ulyashev, O.I. A look into the past: “The magic ski of Yirkapa” / O.I. Ulyashev // About the Komi ski “pedigree”. URL: <http://la2max.ru/dom/vzglyad-v-proshloe-volshebnyaya-lyzha-iirkapa-etnograf-oleg-ulyashev-o-komi-lyzhnoi.html> la2max.ru (accessed 03/31/2023).
14. Davy, T. Hunter-gatherer admixture facilitated natural selection in Neolithic European farmers / T. Davy, D. Ju, I. Mathieson, P. Skoglund // Current Biology 23 March 2023 Volume 33, Issue 7 (Cover date: 10 April 2023). – P. 1365-1371.
15. Gundersen, V. Differing perceptions and tensions among tourists and locals concerning a national park region in Norway / V. Gundersen, S. Rybråten // Journal of Rural Studies 94 (2022). – P. 477-487.

16. Ilett, M. Europe, northern and western. Early Neolithic Cultures / M. Ilett // Encyclopedia of Archaeology. 2008. – P 1226-1230. <https://doi.org/10.1016/B978-012373962-9.00086-8>
17. Richmond, P.W. Terrain coefficients for predicting energy costs of walking over snow/ P. W. Richmond, A. W. Potter, D. P. Looney, W. R. Santee // Applied Ergonomics. Volume 74, January 2019. – P 48-54.
18. Wickman, T. M. Snowshoe Country: An Environmental and Cultural History of Winter in the Early American Northeast / T. M. Wickman // Journal of Historical Geography. Volume 63, January 2019. – P 104-105.
19. Yang B. Outdoor thermal comfort under subarctic climate of north Sweden – A pilot study in Umeå/ B. Yang, T. Olofsson, G. Nair, A. Kabanshi//Sustainable Cities and Society. January 2017. – Pages 387-397.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Фонарев Дмитрий Владимирович (Fonarev Dmitry Vladimirovich) – доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта; Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; Россия 420010, г. Казань, ул. Деревня Универсиады, 35; e-mail: dozent1974@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6001-834X

Голов Владимир Александрович (Golov Vladimir Alexandrovich) – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теоретических и медико-биологических основ физической культуры; Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Россия, 167001, г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55; e-mail: vvladimir_golov@mail.ru

Поступила в редакцию 13 июля 2023 г.

Принята к публикации 31 августа 2023 г.

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Фонарев, Д. В. Структурный анализ лыжи «Йиркапа», используемой финно-угорским народом для физической активности / Д. В. Фонарев, В. А. Голов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2023. – Т. 11, № 3 – С. 159-167. DOI: 10.36028/2308-8826-2023-11-3-159-167

FOR CITATION

Fonarev D.V., Golov V.A. Structural analysis of the «Yirkapa» ski used by the finno-ugrian people for physical activity. Science and sport: current trends, 2023, vol. 11, no. 3, pp. 159-167 (in Russ.). DOI: 10.36028/2308-8826-2023-11-3-159-167
