

УДК 903.653(470.22)

## ЭНЕОЛИТИЧЕСКИЕ СТОЯНКИ ОЗЕРА НИЖНЕЕ НИЛЬМОЗЕРО В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИБЕЛОМОРЬЕ: ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ И ХРОНОЛОГИЯ

© 2022 г. А. М. Жульников\*

*Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия*

*\*e-mail: rockart@yandex.ru*

Поступила в редакцию 10.04.2022 г.

После доработки 07.06.2022 г.

Принята к публикации 18.08.2022 г.

Одним из актуальных вопросов адаптации древнего населения к природным условиям Белого моря является выявление особенностей освоения первобытными охотниками берегов Кандалакшского залива, где вследствие постоянного перемещения береговой линии наблюдается процесс превращения части морских заливов в пресноводные водоемы. Публикуемые данные получены путем изучения топографии, высотного расположения и хронологии древних поселений региона и их сопоставления с темпами гляциоизостатического поднятия, установленными в последние два десятилетия для западного побережья Белого моря. В ходе анализа материалов археологических памятников, исследованных на оз. Нижнее Нильмозеро, было установлено наличие в этом микрорегионе многочисленной группы энеолитических стоянок, существовавших здесь в относительно краткий период (вторая—третья четверть III тыс. до н. э.), что, в свою очередь, позволяет уточнить время формирования данного крупного водоема, расположенного в северо-западной части побережья Кандалакшского залива Белого моря. Особенности топографии стоянок указывают на их функционирование в условиях продолжающегося воздействия приливно-отливных колебаний уровня моря на берегах водоема, находящегося на стадии начала его изоляции от морского бассейна. Изучение обнаруженных костных остатков позволяет сделать вывод, что основным занятием древнего населения здесь была охота на морских животных (тюленей). Кости рыб на исследованных поселениях не обнаружены, поэтому рыболовство в этом районе, по-видимому, не играло особой роли в промыслах энеолитического населения. Собранные на стоянках Нижнего Нильмозера сланцевые наконечники дротиков, вероятно, использовались древними людьми при охоте на ластоногих животных. О связях энеолитического населения Северо-Западного Прибеломорья с более южными регионами свидетельствуют находки на исследованных стоянках обломков рубящих орудий русско-карельского типа, по-видимому, из метатуфа и разнообразных кремневых орудий, среди которых выделяется серия наконечников стрел с прямым (усеченным) насадом.

*Ключевые слова:* Белое море, обособление морских заливов, динамика береговой линии, морская охота, промысловая стоянка, энеолит, пористая и асбестовая керамика, тюлень

**DOI:** 10.31857/S2587556622060176

### ВВЕДЕНИЕ

На протяжении голоцена вследствие постгляциального изостатического поднятия Балтийского щита, а также локальных тектонических процессов, происходили заметные изменения береговой линии Белого моря, особенно в западной части его побережья (Бойко, Анисимов, 2018; Колька и др., 2015). Главной особенностью изменений положения уровня Белого моря, установленной с использованием метода изолированных бассейнов, является сочетание последленикового и блокового поднятий, которые имели на протяжении голоцена неодинаковые темпы и амплитуду. Наиболее активно воздействие разнонаправлен-

ного блокового поднятия сказалось за последние 4000 лет на западном побережье Кандалакшского залива (Колька, Корсакова, 2017; Ludikova et al., 2021). Перемещение береговой линии моря приводило к тому, что некоторые его заливы постепенно отделялись, превращаясь в изолированные пресноводные водоемы, что сопровождалось кардинальными изменениями в экосистеме многих участков морского побережья (Краснова и др., 2018). Одним из способов адаптации древнего населения Прибеломорья к постепенно изменяющемуся ландшафту являлось перемещение поселений вслед за отступающим берегом моря. На данный момент подобные процессы достаточно

хорошо изучены на участках побережья в западной части Белого моря, расположенных в приустьевой части крупных рек: Выг (Девятова, 1976), Кемь, Нива. Напротив, особенности расселения древних людей на берегах постепенно исчезающих морских заливов в северо-западной части Белого моря остаются почти неизученными. В этой связи особый интерес представляет изучение материалов, собранных в ходе археологических исследований группы первобытных стоянок на берегах озер Нижнее Нильмозеро и Верхнее Нильмозеро, находящихся на западном побережье Кандалакшского залива. В ходе проведенных в этом районе археологических разведок были выявлены некоторые особенности топографического расположения древних поселений, что дает основание связать функционирование некоторых из них с определенной стадией отпочковывающихся морских заливов Белого моря. Представленный в данной статье анализ полученных материалов позволяет определить хронологический диапазон заселения отдельных участков берега вышеуказанных водоемов, установить причины запустения данной территории начиная с конца энеолита, а также предварительно охарактеризовать основные занятия древних обитателей этого участка побережья Белого моря.

#### ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Первые стоянки на оз. Нижнее Нильмозеро были обнаружены в 1974 г. археологической экспедицией под руководством Ю.В. Титова. Высота озера над уровнем моря составляет 22 м. Озеро соединяется с морем коротким порожистым участком р. Нильма. У пролива, соединяющего две части оз. Нижнее Нильмозеро, в восточной его части, в 1974 г. было обнаружено пять стоянок древних людей (Нильмозеро I–V) и одно местонахождение кварцевого инвентаря. На стоянке Нильмозеро I в 1974 г. был заложен раскоп площадью 52 м<sup>2</sup>, остальные стоянки были исследованы шурфовкой. В 2000 г. археологическую разведку на озерах Нижнее Нильмозеро, Среднее Нильмозеро, Верхнее Нильмозеро провела Беломорская археологическая экспедиция под руководством А.М. Жульникова. В ходе разведки были открыты стоянки Нильмозеро VI–IX (рис. 1) и Верхнее Нильмозеро I–III. В 2012 г. границы стоянки Нильмозеро III были установлены шурфовкой, с учетом особенностей рельефа местности, а также были уточнены высотные данные других стоянок оз. Нижнее Нильмозеро. В 2015 г. экспедиция Петрозаводского госуниверситета исследовала на стоянке Нильмозеро III участок культурного слоя площадью 178 м<sup>2</sup> (рис. 2).

В ходе проведенных исследований стоянок Нильмозеро I, III, IV, V были обнаружены фрагменты энеолитической керамики, позволяющие, на основе выявленных аналогий, достаточно точно определить диапазон бытования археологических памятников. На ряде стоянок на оз. Нижнее Нильмозеро были обнаружены каменные орудия, которые также имеют довольно узкий диапазон бытования и могут быть отнесены к категории датирующих артефактов. При обследовании стоянок на оз. Верхнее Нильмозеро был найден лишь кварцевый инвентарь, датировка которого затруднена.

Стоянка Нильмозеро I расположена на острове Палосуари (Горелый) в восточной части оз. Нижнее Нильмозеро (см. рис. 1). Стоянка занимает вершину острова, высотой около 5 м над уровнем озера. Площадь памятника не превышает 120 м<sup>2</sup>. В раскопе найдено несколько кальцинированных косточек, два мелких фрагмента энеолитической керамики, 1191 каменное изделие. Один из фрагментов керамики содержит примесь асбеста, пуха и раковины, второй — примесь песка и пуха. Орнамент прослеживается только на первом фрагменте — горизонтальный ряд мелких вдавлений, сочетающийся с полосами неорнаментированного пространства. Керамика с подобными признаками относится к территории Карелии к типу Оровнаволок, широко представленному на стоянках юго-западного Прибеломорья (Жульников, 2005). В каменном инвентаре стоянки Нильмозеро I доминируют отходы каменной обработки — 22 кварцевых нуклеуса, кварцевые отщепы и чешуйки — 1048 экз., один кремневый отщеп. Среди орудий преобладают изделия из кварца. Найден обломок сланцевого точильного бруска. В составе изделий из кремня представлено три скребка, три ножа, обломок проколки, сверло, три кремневых отщепа с ретушью. К датирующим артефактам можно отнести два шлифованных изделия: обломок дротика из красного шифера, обломок дротика из серого сланца (см. 10, 11 на рис. 3).

Стоянка Нильмозеро II располагается вдоль южной части протоки в восточной части оз. Нижнее Нильмозеро (см. рис. 1), имеет размеры 40 × 15 м, высоту около 2 м над уровнем водоема. В шурфах найдены кварцевые предметы: отбойник, резец, отщепы.

Стоянка Нильмозеро III занимает восточный и северный край возвышения на южном берегу протоки в восточной части оз. Нижнее Нильмозеро (см. рис. 1, 2). Высота памятника — 2–4 м над уровнем озера. На этой стоянке в 1974 г. Ю.В. Титовым было заложено два разведочных шурфа: один у карьера (4 м<sup>2</sup>), второй примыкает ко рву триангуляционного знака (3 м<sup>2</sup>) (см. рис. 2). Во втором шурфе на подстилающем песке был

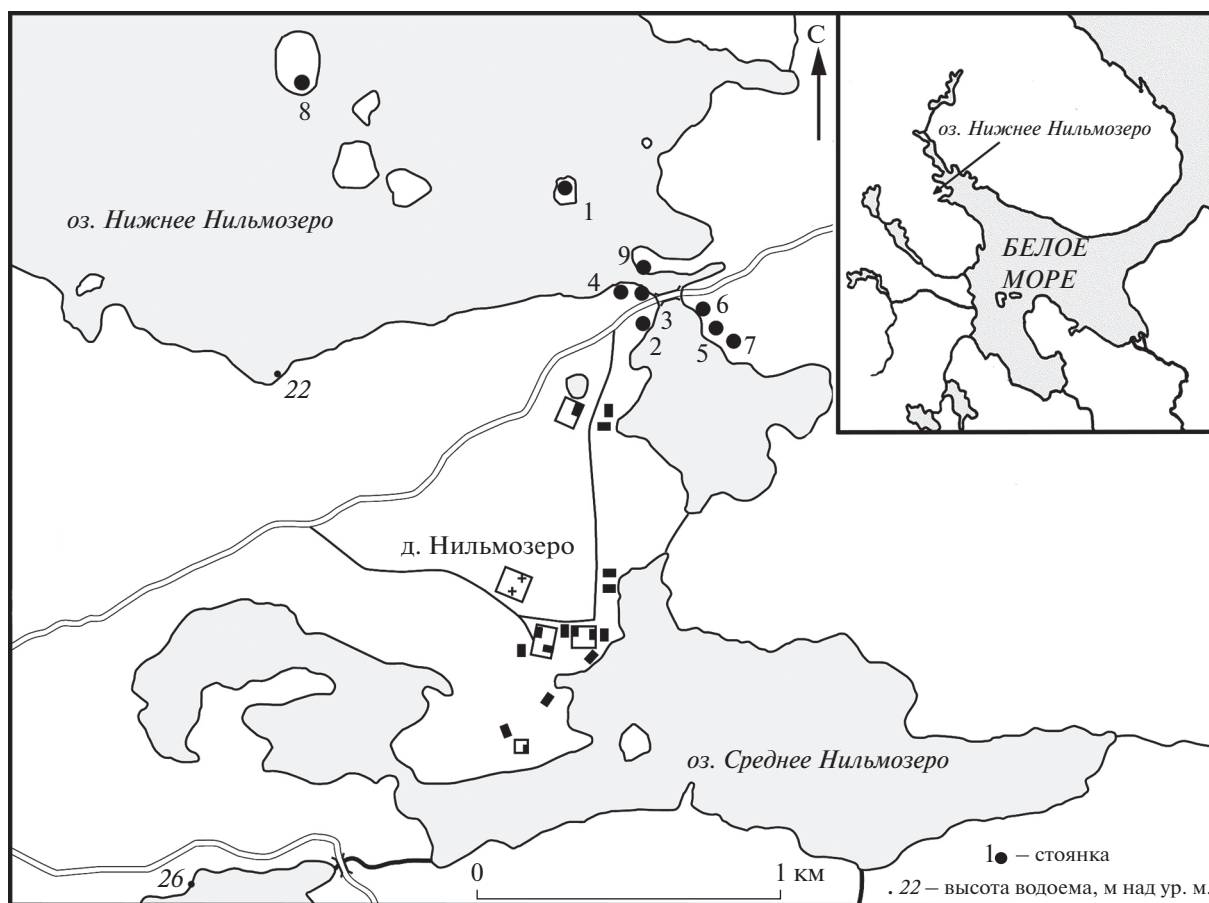


Рис. 1. Схема расположения энеолитических стоянок на оз. Нижнее Нильмозеро: 1–9 – стоянки Нильмозеро I–IX.

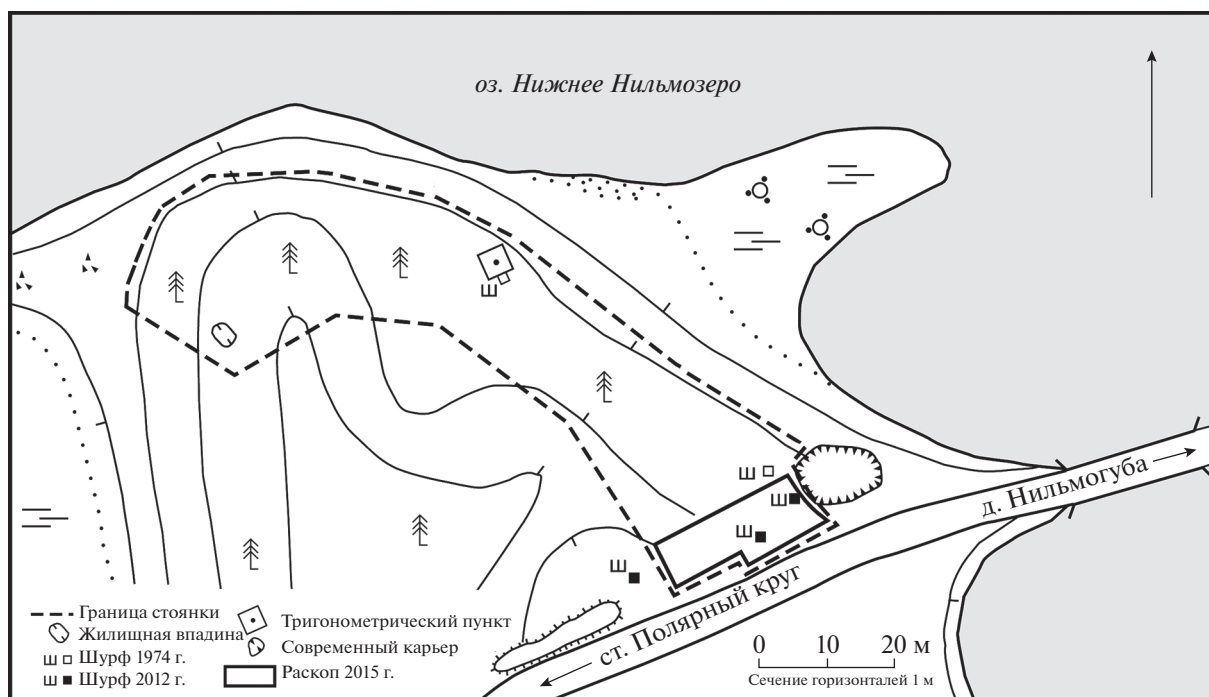
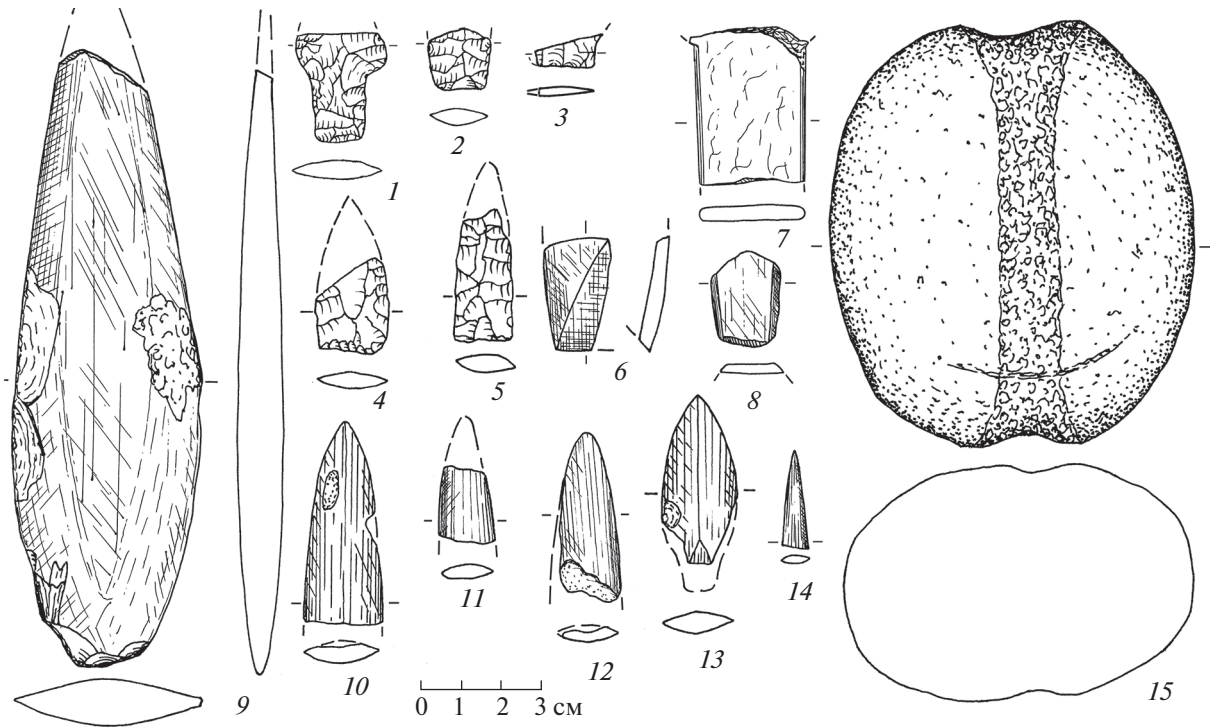


Рис. 2. План стоянки Нильмозеро III.



**Рис. 3.** Каменный инвентарь с датирующими признаками со стоянок на оз. Нижнее Нильмозеро: 1 – кремневый наконечник дротика; 2–4 – кремневые наконечники стрел; 6, 8 – обломки сланцевых рубящих орудий русско-карельского типа; 7 – обломок насада сланцевого наконечника копья, 9 – сланцевый наконечник копья; 10–13 – обломки сланцевых наконечников дротиков; 14 – обломок сланцевого наконечника стрелы; 15 – кварцитовый молот “с перехватом” (10, 11 – Нильмозеро I; 1–9, 12–15 – Нильмозеро III).

расчищен очаг, сложенный из 30 камней, часть очага уходит в стенку, часть была разрушена при сооружении знака. Инвентарь, собранный на стоянке в 1974 г., включает 32 орудия, фрагменты пористой керамики, а также отходы производства: кварцевые нуклеусы, отщепы, кальцинированные кости. Керамика (2 фрагмента) толсто-стенная, орнаментирована оттисками гребенчатого штампа, в состав теста введена органическая примесь. Кварцевый инвентарь в шурфах 1974 года преобладает, в нем доминируют скребки. Кремневые наконечники имеются только в обломках; острия не сохранились, основания (насады) прямые (см. 4, 5 на рис. 3). Сланцевые наконечники дротиков шлифованные – один обломок (см. 12 на рис. 3), второй – почти целый, треугольной формы с ромбическим сечением, с обломаным черешком, изготовлен из темно-серого сланца (см. 13 на рис. 3).

В раскопе, заложенном на стоянке в 2015 г., было обнаружено около десяти крупных кострищ и две кладки из валунов. Коллекция, полученная в ходе раскопок, состоит из 13833 древних артефактов. Это 12310 каменных предметов, 1488 кальцинированных косточек, 14 крупных и один мелкий фрагменты лепной керамики, один фрагмент гончарной керамики, по-видимому, Нового вре-

мени, одна стеклянная бусина, 14 современных железных предметов.

Большая часть орудий, найденных в ходе раскопок стоянки Нильмозеро III, изготовлена из кварца. Кремневые и сланцевые изделия на стоянке немногочисленны. В отходах камнеобработки доминируют кварцевые артефакты: нуклеусы, отщепы и чешуйки. В раскопе обнаружено значительное количество кварцевых нуклеусов, представляющих собой изделия с разной степенью сработанности. Многочисленность нуклеусов и отходов производства кварцевых орудий свидетельствует об их производстве на территории стоянки. Все кремневые отщепы, представленные в коллекции, небольшие по размерам. Они, по-видимому, образовались при подправке сломанных орудий.

Среди кремневых изделий выделяются серия обломков наконечников стрел и дротиков, несколько ножей и скребков. Остальные кремневые артефакты (отщепы с ретушью) являются обломками неопределенных кремневых орудий. Обнаружен обломок листовидного наконечника стрелы, два обломка черешковых наконечников дротика с прямой базой (см. 1, 3 на рис. 3). В коллекции имеется миниатюрный листовидный кремневый наконечник с намеченным череш-

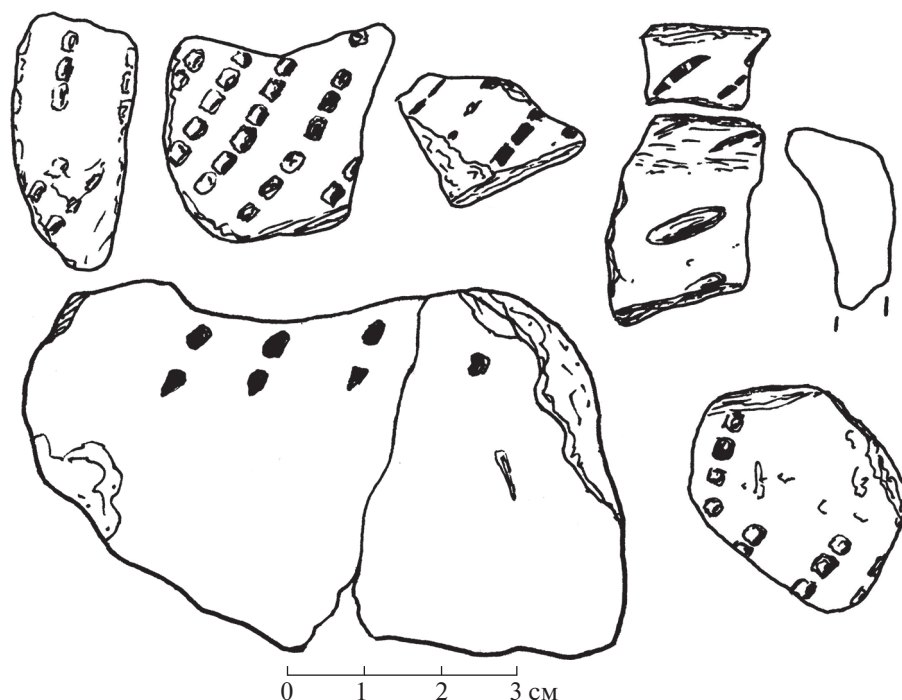


Рис. 4. Энеолитическая пористая керамика типа Оровनावолок со стоянки Нильмозеро III.

ком, обломок наконечника стрелы с прямой базой (см. 2 на рис. 3).

Из сланца изготовлены следующие изделия: обломок наконечника стрелы (острие) (см. 14 на рис. 3), наконечник дротика (см. 9 на рис. 3), обломок наконечника дротика (черешок) (см. 7 на рис. 3). В коллекции представлены два топора (целый и обломок), два тесла (целый и обломок), четыре обломка неопределенных рубящих орудий из сланца или метатюфа. Один из обломков сланцевых рубящих орудий (от топора или тесла) представляет собой скол от граненой спинки рубящего орудия (см. 8 на рис. 3). От второго тесла сохранилась часть лезвия с трапециевидным сечением (см. 6 на рис. 3). Такими признаками обладают энеолитические рубящие орудия русско-карельского типа, изготавливаемые из сланца или метатюфа (Tarasov, 2015).

Среди кварцевых орудий наиболее многочисленной категорией орудий являются скребки. Кроме того, были найдены кварцевые ножи, скребки, отщепы со следами использования, скребло. Несомненный интерес представляет обломок кварцевого наконечника стрелы. Подобные наконечники изредка встречаются на энеолитических поселениях. Редкой для территории Карелии является находка на стоянке Нильмозеро III «молота с перехватом» — овальной кварцевой гальки с выдолбленным по периметру желобком (см. 15 на рис. 3).

Керамика, найденная на стоянке, немногочисленна. Пористая посуда представлена девятью крупными и одним мелким фрагментом керамики. По особенностям примеси, толщине стенок, орнаментации, с учетом фрагментов, обнаруженных в ходе разведочных работ, выделяются четыре, максимум пять сосудов. В качестве примеси использовался птичий пух и в одном случае, по видимому, раковина. Сохранился единственный венчик со скошенным наружу краем, утолщением с внутренней стороны сосуда. Венчик орнаментирован по верхнему срезу оттисками гребенчатого штампа. Стенки сосудов украшены оттисками гребенки, образующими композиции в виде вертикального зигзага или горизонтальных рядов (рис. 4). В западной части раскопа было найдено пять фрагментов асбестовой керамики со сбитой внешней поверхностью. Судя по крупной примеси асбеста, данная керамика относится к эпохе энеолита. По особенностям орнаментации, характеру примеси вся обнаруженная на стоянке керамика относится к типу Оровनावолок.

Состав каменного инвентаря и керамика, полученные в ходе раскопок стоянки Нильмозеро III, позволяют отнести ее основной комплекс к эпохе энеолита. На стоянке имеются следы кратковременного пребывания людей в Средневековье и Новое время.

На стоянке Нильмозеро IV, имеющей площадь около 600 м<sup>2</sup>, в шурфах обнаружены фрагменты энеолитической асбестовой керамики со сбитой

поверхностью от одного сосуда, один кварцевый скребок, восемь кварцевых отщепов.

На стоянке Нильмозеро V, занимающей площадь 800 м<sup>2</sup>, в шурфе площадью 16 м<sup>2</sup> найдено семь мелких фрагментов энеолитической керамики, 29 кальцинированных косточек, 215 кварцевых отщепов, три кварцевых нуклеуса, два кварцевых отбойника, 6 кварцевых скребков, 11 кварцевых отщепов с ретушью или со следами использования. По особенностям примеси найденные на стоянке фрагменты керамики принадлежат четырем сосудам — два из них с примесью асбеста, третий — с раковиной и пухом, четвертый имеет пористую структуру. На фрагментах от двух сосудов заметны отпечатки гребенчатого штампа. Все эти остатки керамической посуды относятся к типу Оровнаволоков.

Стоянка Нильмозеро VI занимает обширную площадку в северной части залива оз. Нижнее Нильмозеро 80 × 50 м, высота над уровнем водоема составляет 2–3.3 м. В пределы шурфа почти полностью попало кострище, в котором отмечены многочисленные мелкие кальцинированные косточки. Находки из шурфа: 1 кварцевый отщеп с ретушью, 71 кварцевый отщеп, 28 кальцинированных косточек.

Стоянка Нильмозеро VII занимает узкую прибрежную террасу высотой 2–3 м над уровнем водоема. В шурфе найден кварцевый скребок, 10 кварцевых отщепов.

Стоянка Нильмозеро VIII располагается на высоте 1.5–2 м над уровнем озера, на относительно ровной площадке в южной части острова. В шурфе найден обломок рубящего орудия из сланца, 3 кварцевых скребка, 43 кварцевых отщепов.

Стоянка Нильмозеро IX располагается в южной части мыса, поросшего сосняком, большей частью каменистого. Площадка, занятая памятником, ровная, задернована. Размеры стоянки 25 × 15 м, высота около 1–1.5 м над уровнем озера. В пределы шурфа попала часть небольшого кострища. В заполнении кострища встречены многочисленные кальцинированные мелкие косточки. Кроме того, в шурфе найден кварцевый скребок, 22 кварцевых отщепов.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Стоянки, обнаруженные на оз. Нижнее Нильмозеро (22 м над ур. м.), тяготеют к проливу, отделяющему основную часть этого крупного водоема от небольшого залива (см. рис. 1). Между этим заливом и остальной частью оз. Нижнее Нильмозеро наблюдается перепад уровня воды примерно 0.15–0.2 м. Нижнее Нильмозеро в восточной части соединяется с оз. Среднее Нильмозеро коротким порожистым водотоком с перепадом высот более 2 м (см. рис. 1). Примечательно, что древ-

ние стоянки в районе порожистого водотока между двумя крупными водоемами обнаружить не удалось, несмотря на наличие в этой части озер довольно удобных ровных песчаных площадок. Проплыть на лодке по порожиистой протоке между озерами Среднее Нильмозеро и Нижнее Нильмозеро вверх по течению не представляется возможным (требуется обнос порога), что, вероятно, и стало причиной отсутствия в этой части озера поселений древних людей.

Стоянки в восточной части оз. Нижнее Нильмозеро занимают относительно высокие площадки прибрежных террас (более 1 м над уровнем водоема). Ровные сухие низкие площадки, обследованные в этом районе, не имеют признаков древнего культурного слоя. Иная картина наблюдается в топографии памятников, обнаруженных на оз. Верхнее Нильмозеро (с отметкой уреза воды 26 м над ур. м.). На стоянках, выявленных на берегах этого озера, обнаружен только кварцевый инвентарь, не имеющий датирующих признаков. Культурный слой стоянок, выявленных на берегах Среднего Нильмозера, распространяется почти до уреза воды. Такое различие в высоте расположения над уровнем водоема двух групп стоянок, исследованных в этой части Западного Прибеломорья, по-видимому, может быть связано с тем, что берега Нижнего Нильмозера в период функционирования на них поселений древних охотников продолжали испытывать приливно-отливные колебания Белого моря, а само озеро являлось постепенно отделяющимся от моря водоемом (заливом).

Вся обнаруженная на стоянках Нильмозеро I, III, IV, V пористая и асбестовая керамика, судя по особенностям ее орнаментации и иным признакам, относится к типу Оровнаволоков, по-видимому, к поздней его стадии. Памятники с подобной керамикой датированы в Карелии по углю, полученному из сгоревших стенок полужемляночных жилищ концом IV — началом третьей четверти III тыс. до н.э. (Жульников, Тарасов, 2021). На стоянках оз. Нижнее Нильмозеро нет пористой посуды, украшенной ямками, которые обычны для пористой раннеэнеолитической гребенчато-ямочной керамики типа Залавруга и встречаются на ранних памятниках с посудой типа Оровнаволоков (Жульников, 2005). Не обнаружена здесь и позднеэнеолитическая асбестовая керамика типа Палайгуба, характеризующаяся тонкостенностью, почти полным отсутствием пористой посуды, плоскостностью, наличием профилировки верхней части сосудов. Керамика типа Палайгуба начинает распространяться на территории Карелии и Кольского полуострова начиная с третьей четверти III тыс. до н. э.

Кремневые наконечники стрел с прямой базой (насадом), обнаруженные на ряде стоянок Ниж-

него Нильмозера, появляются на территории Карелии в эпоху энеолита на поселениях с керамикой поздней фазы развития типа Оровнаволок (Жульников, 1999). Наконечники с прямым и вогнутым основанием становятся доминирующими типами на позднеэнеолитических стоянках с керамикой типа Палайгуба, например, многочисленны на поселении Золотец X низовье р. Выг (Савватеев, 1977, рис. 67: 1–6). Подобные наконечники обычны и для чистых комплексов эпохи бронзы с сетчатой керамикой, например на некоторых стоянках в низовье р. Выг (Савватеев, 1977, рис. 108: 11, 12). Наиболее вероятным местом, где были изготовлены обнаруженные на нильмозерских стоянках наконечники стрел, копий и иные изделия из темного (красноватого или коричневого) кремня, являются низовья рр. Онега и Северная Двина, где имеются выходы каменноугольных отложений, содержащих кремьнь подобных оттенков (Ковнурко, 1973).

Сланцевые листовидные, треугольные черешковые и бесчерешковые наконечники дротиков, найденные на Нильмозерских стоянках, также имеют относительно узкий диапазон бытования на территории Карелии. Они впервые появляются в бассейне Онежского оз. на энеолитических поселениях с керамикой типа Войнаволок (Жульников, 1999) в третьей четверти IV тыс. до н. э. и, вероятно, исчезают в начале эпохи бронзы, одновременно с распространением на северо-западе Европы сетчатой керамики типа Сарса-Томица. Среди найденных на Нильмозере сланцевых наконечников не обнаружено поздних типов, встречающихся на стоянках с позднеэнеолитической асбестовой керамикой типа Палайгуба – с вогнутой базой, с черешком и выделенными шипами (Жульников, 1999). Косвенно это подтверждает бытование группы стоянок на Нижнем Нильмозере в период распространения керамики типа Оровнаволок, на поздней фазе ее развития.

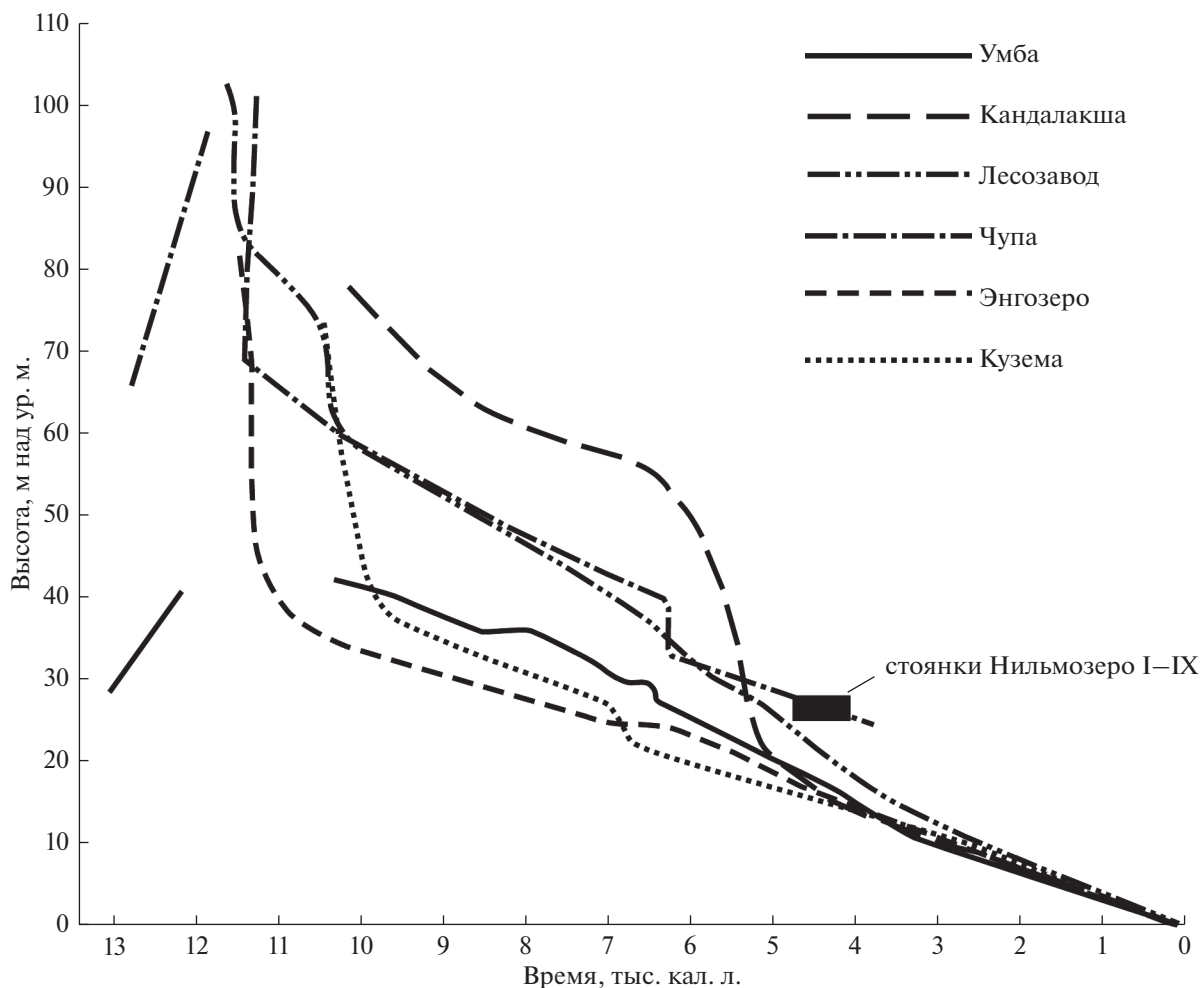
К датирующим орудиям, обнаруженным на Нижнем Нильмозере, можно отнести и молот с перехватом со стоянки Нильмозеро III. Подобное орудие ранее было найдено на стоянке с чистым комплексом ранней стадии энеолитической керамики типа Палайгуба (Шахнович, 2002), датируемой третьей четвертью III тыс. до н.э. (Жульников, Тарасов, 2021). Два подобных орудия, по данным автора данной статьи, обнаружены на стоянках Кольского полуострова. Один молот-клевец с перехватом, который мог служить в качестве оружия, найден на стоянке Залавруга IV в низовье р. Выг (Савватеев, 1977, рис. 74: 9). Особенно многочисленны молоты с перехватом на стоянках энеолитической гаринско-борской культуры Прикамья (молоты турбинского типа), где исследователи определяют их как орудия обработки меди (Бадер, 1961).

Рубящие орудия русско-карельского типа представлены на территории Карелии и сопредельных регионов на энеолитических стоянках с пористой и асбестовой керамикой, датируемой по углю из полуземляночных жилищ и нагару на сосудах второй четвертью IV тыс. до н. э. – началом II тыс. до н. э. (Жульников, Тарасов, 2021; Tarasov et al., 2017; Zhulnikov et al., 2012). Орудия русско-карельского типа, обнаруженные в виде обломков на стоянках Нижнего Нильмозера, видимо, поступили сюда в результате обмена со стоянок-мастерских, расположенных у западного побережья Онежского озера (Tarasov, 2015). На данный момент это самые северные в Прибеломорье находки рубящих орудий русско-карельского типа, свидетельствующие о контактах охотников на морского зверя Кандалакшского залива Белого моря с группами населения, проживавшего в бассейне Онежского озера.

По определению Н.К. Верещагина, в материалах стоянок Нильмозеро III, V, полученных из шурфов 1974 г., определяются кальцинированные кости тюленя (Савватеев, Верещагин, 1978). По мнению И.В. Аськеева, в коллекции 2015 г. из раскопа со стоянки Нильмозеро III представлены в изобилии кости кольчатой нерпы. Среди кальцинированных косточек, найденных на стоянке, отсутствуют кости рыб. Таким образом, в костном материале, собранном на стоянках Нижнего Нильмозера, обнаружены на данный момент исключительно остатки морских ластоногих животных. Очевидно, что основным хозяйственным занятием энеолитических охотников этого района Прибеломорья был промысел тюленей с целью получения их мяса и жира, а также шкур. Найденные на энеолитических стоянках Нижнего Нильмозера сланцевые и кремневые наконечники дротиков, вероятно, использовались древними людьми при охоте на ластоногих животных.

Нечеткие очертания многочисленных кострищ в раскопе на стоянке Нильмозеро III и их крупные размеры указывают на многократное разведение огня вне жилых и иных сооружений. Рядом с подобными кострищами наблюдается концентрация скребков из кварца, которые могли служить для обработки шкур, и кальцинированных костей нерпы. Судя по этим данным, стоянки на оз. Нижнее Нильмозеро, где древними людьми производилась переработка туш добытых ластоногих животных, не имеющие признаков наличия на них жилых сооружений, если не считать одиночной жилищной впадины на стоянке Нильмозеро III неясного возраста, можно охарактеризовать как летние лагеря охотников на морского зверя.

Сочетание на стоянках оз. Нижнее Нильмозеро керамики поздней фазы развития типа Оровнаволок с кремневыми наконечниками стрел ли-



**Рис. 5.** Соотношение высотных отметок стоянок Нильмозеро I–IX и изменений береговой линии северо-западной части Белого моря (по данным В.В. Кольки и О.П. Корсаковой (2017)).

стовидной формы или с прямой базой, позволяет сузить диапазон бытования стоянок на оз. Нижнее Нильмозеро до довольно узкого хронологического периода: вторая–третья четверти III тыс. до н.э. Не противоречат этому выводу и иные данные: хронологические рамки бытования обнаруженных здесь иных типов каменных орудий, а также время выхода на поверхность морских террас в районе оз. Нижнее Нильмозеро, уверенно определяемое на основе высотно-временного графика изменений береговой линии моря в районе пос. Чупа (в 20 км южнее оз. Нижнее Нильмозеро), построенного на основе литологического, диатомового и радиоуглеродного анализа озерных, морских и континентальных отложений данного микрорегиона (Бойко, Анисимов, 2018; Колька и др., 2015; Колька, Корсакова, 2017; Ludikova et al., 2021) (рис. 5). Время начала изоляции водоема Чупа 2, расположенного по высоте порога стока на 24 м над ур. м., установлено по радиоуглеродной дате –  $3411 \pm 40$  л. н. (Wk-15432), что соответ-

ствует календарному возрасту –  $3664 \pm 49$  кал. л. н. (Колька и др., 2015). Высота оз. Чупа 2 всего на 1 м ниже высоты Нижнего Нильмозера. Подобное изменение в высотных отметках уровня береговой линии в этом районе Кандалакшского залива, судя по опубликованным графикам (см. рис. 5), происходит в течение 250–300 лет. Таким образом, судя по имеющимся данным, в конце III тыс. до н.э. оз. Нижнее Нильмозеро окончательно отделилось от морского бассейна, что, по-видимому, и обусловило относительно непродолжительный период существования здесь поселений охотников на морского зверя. Изменения в иктюфауне Нижнего Нильмозера, который постепенно превратился в пресноводный водоем со стоком через мелкую порожистую реку, неизбежно привели к уходу отсюда морского зверя. В подобной ситуации энеолитические охотники были вынуждены переселиться на берега тех морских заливов, где была возможность продолжения промысла ластоногих животных.



## ВЫВОДЫ

Особенности топографии энеолитических стоянок оз. Нижнее Нильмозеро указывают на их функционирование в условиях продолжающегося воздействия приливно-отливных колебаний уровня моря, на берегах водоема, находящегося на стадии начала его изоляции от морского бассейна. Хронологический диапазон бытования группы стоянок, исследованных на оз. Нижнее Нильмозеро, по-видимому, совпадает с периодом постепенного превращения расположенного здесь в древности морского залива в пресноводный водоем. Этот период, вероятно, составил около 400–500 лет, что вполне согласуется с данными исследований полуизолированных меромиктических водоемов западной части Белого моря (Краснова и др., 2018). Приуроченность древних поселений к проливу между двумя частями оз. Нижнее Нильмозеро, с заметным перепадом уровня воды между ними, может быть обусловлена тем, что к периоду появления в этом районе охотников на морского зверя восточный залив уже начал превращаться в обособленный пресноводный водоем, тогда как остальная часть озера определенное время еще оставалась чисто морским заливом.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование проведено в рамках работы по проекту РНФ №19-18-00375 “Феномен асбестовой керамики в керамических традициях Восточной Европы: технологии изготовления и использования, структура межрегиональных контактов”.

## FUNDING

The research became possible due to the RSF financial support (grant no. 19-18-00375 “The phenomenon of the Asbestos-tempered Ware in the ceramic traditions of the Eastern Europe: technology, usage, intra-regional contact pattern”).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бадер О.Н.* Поселения турбинского типа в Среднем Поволжье // *Материалы и исследования по археологии СССР*. 1961. № 99. 198 с.
- Бойко А.А., Анисимов М.А.* Анализ <sup>14</sup>C датировок морских и континентальных отложений Кольского и Карельского берегов, отражающих динамику уровня Белого моря: *Материалы Всерос. науч. конф. “Поздне- и постгляциальная история Белого моря: геология, тектоника, седиментационные обстановки, хронология”*: Сб. статей. М.: Университетская книга, 2018. С. 19–23.
- Гурина Н.Н.* История культуры древнего населения Кольского полуострова. СПб.: Центр “Петербургское Востоковедение”, 1997. 240 с.
- Девятова Э.И.* Геология и палинология голоцена и хронология памятников первобытной эпохи в Юго-Западном Беломорье. Л.: Наука, 1976. 121 с.
- Жульников А.М.* Энеолит Карелии (памятники с пористой и асбестовой керамикой). Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 1999. 224 с.
- Жульников А.М.* Поселения эпохи раннего металла Юго-Западного Прибеломорья. Петрозаводск: Петрозаводский гос. ун-т, Карельский гос. краеведческий музей, 2005. 310 с.
- Жульников А.М., Тарасов А.Ю.* О происхождении и хронологии асбестовой керамики геометрического стиля типа Войнаволок // *Российская археология*. 2021. № 4. С. 21–34.
- Ковнурко Г.М.* Некоторые сведения о кремневых выходах на северо-западе СССР // *Материалы и исследования по археологии СССР*. 1973. № 172. С. 39–41.
- Колька В.В., Корсакова О.П.* Положение береговой линии Белого моря и неотектонические движения на северо-востоке Фенноскандии в позднеледниковье и голоцене // *Система Белого моря. Т. IV. Процессы осадконакопления, геология и история*. М.: Научный мир. 2017. С. 214–241.
- Колька В.В., Корсакова О.П., Шелехова Т.С., Толстоброва А.Н.* Восстановление относительного положения уровня Белого моря в позднеледниковье и голоцене по данным литологического, диатомового анализов и радиоуглеродного датирования донных отложений малых озер в районе пос. Чупа (северная Карелия) // *Вестн. МГТУ*. 2015. № 2. С. 255–268.
- Краснова Е.Д., Воронов Д.А., Мардашова М.В.* Важнейшие изменения в экосистеме водоема при его изоляции от моря на примере прибрежных беломорских озер и лагун: *Материалы Всерос. науч. конф. “Поздне- и постгляциальная история Белого моря: геология, тектоника, седиментационные обстановки, хронология”*: Сб. статей. М.: Университетская книга, 2018. С. 71–73.
- Савватеев Ю.А.* Залавруга. Археологические памятники низовья реки Выг. Ч. 2. Стоянки. Л.: Наука, 1977. 328 с.
- Савватеев Ю.А., Верецагин Н.К.* Охотничье-промысловые животные и каменный инвентарь населения Карелии и южной части Кольского полуострова эпохи неолита и раннего металла // *Мезолитические памятники Карелии*. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР, 1978. С. 181–215.
- Шахнович М.М.* Стоянка эпохи энеолита Суна ХХ // *Вестн. Карельского гос. краеведческого музея*. Вып. 4. Петрозаводск: Карельский гос. краеведческий музей, 2002. С. 22–39.
- Ludikova A.V., Subetto D.A., Kuznetsov D.D., Sapelko T.V.* From a large basin to a small lake: Siliceous microfossils stratigraphy of the isolation basins on Big Solovetskiy Island (the White Sea, NW Russia) and its implication for paleoreconstructions // *Quat. Int.* 2021. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2021.07.007>

- Tarasov A. Spatial separation between manufacturing and consumption of stone axes as an evidence of craft specialization in prehistoric Russian Karelia // *Estonian J. Archaeol.* 2015. № 19 (2). P. 1–27.
- Tarasov A., Nordquist K., Mökkönen T., Khoroshun T. Radiocarbon chronology of the Neolithic–Eneolithic period in Karelian Republic (Russia) // *Documenta Praehistorica.* 2017. Vol. XLIV. P. 98–121. <https://doi.org/10.4312/dp.44.7>
- Zhulnikov A., Tarasov A., Kriiska A. Discrepancies between conventional and AMS dates of complexes with Asbestos and Porous Ware – probable result of “reservoir effect”? // *Fennoscandia Archaeol.* 2012. № 29. P. 79–86.

## Chalcolithic Sites of the Nizhnee Nilmozero Lake in the Northwestern White Sea Region: The Specifics of the Topography and Chronology

A. M. Zhulnikov\*

*Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia*

\*e-mail: rockart@yandex.ru

One of the topical issues in studying the adaptation of the ancient population to the natural conditions of the White Sea is to identify the features of the development of the shores of the Kandalaksha Bay by primitive hunters, where, due to the constant movement of the coastline, a process of transformation of part of the sea bays into freshwater reservoirs is observed. The data published in this article were obtained by studying the topography, altitudinal location and chronology of the ancient settlements in the study region and comparing them with the rates of glacioisostatic uplift established in the last two decades for the western coast of the White Sea. In the course of the analysis of the materials of the archaeological sites explored on Nizhnee Nilmozero Lake, data were obtained on the presence in this microregion of a large group of Chalcolithic sites that existed here for a relatively short period (second–third quarter of the 3rd millennium BC), which, in turn, allows us to clarify the time of formation of this large reservoir located in the northwestern part of the Kandalaksha Bay of the White Sea. The specifics of the topography of the Eneolithic sites on Nizhnee Nilmozero Lake indicate that they functioned under the continued influence of tidal fluctuations in sea level, at a time when this reservoir began to separate from the sea basin. The analysis of the bone remains allows us to conclude that the main occupation of the ancient population of Nizhnee Nilmozero Lake was hunting sea animals (seals). Fish bones were not found at the sites, so fishing probably did not play any significant role in the economy of the Chalcolithic population of Nizhnee Nilmozero Lake. The slate dart tips found at the Eneolithic sites of Nizhnee Nilmozero Lake were probably used by ancient people for to hunt pinnipeds. The connections of the Chalcolithic population of the Northwestern White Sea region with the more southern regions are traced by the finds of fragments of chopping tools of the Russian-Karelian type, apparently from metatuff; and various flint tools, among which the most significant is a series of arrowheads.

*Keywords:* White Sea, Nizhnee Nilmozero, separation of sea bays, dynamics of changes in the coastline, sea hunting, ancient sites of sea hunters, Chalcolithic, Organic- and Asbestos-tempered Ware, seal

### REFERENCES

- Bader O.N. Turbine-type settlements in the Middle Volga region. *Mater. i Issled. po Arkheol. SSSR*, 1961, vol. 99, pp. 1–198. (In Russ.).
- Boiko A.A., Anisimov M.A. Analysis of <sup>14</sup>C dates of marine and continental deposits of the Kola and Karelian coasts, reflecting the dynamics of the White Sea level. In *Mater. Vseross. nauchn. konf. “Pozdne- i postglyatsial’naya istoriya Belogo morya: geologiya, tektonika, sedimentatsionnye obstanovki, khronologiya”* [Proc. All-Russ. Sci. Conf. “Late and Post-Glacial History of the White Sea: Geology, Tectonics, Sedimentation Settings, Chronology”]. Moscow: Universitetskaya Kniga Publ., 2018, pp. 19–23. (In Russ.).
- Gurina N.N. *Istoriya kul’tury drevnego naseleniya Kol’skogo poluostrova* [History of Culture of the Ancient Population of the Kola Peninsula]. St. Petersburg: Petersburgskoe Vostokovedenie Publ., 1997. 240 p.
- Devyatova E.I. *Geologiya i palinologiya golotsena i khronologiya pamyatnikov pervobytnoi epokhi v Yugo-Zapad-nom Belomor’e* [Geology and Palynology of Holocene and Chronology of Prehistoric Epoch Relics in the South-West White Sea Area]. Leningrad: Nauka Publ., 1976. 121 p.
- Kovnurko G.M. Some information about flint exposures in the north-west of the USSR. *Mater. i Issled. po Arkheol. SSSR*, 1973, vol. 172, pp. 39–41. (In Russ.).
- Kol’ka V.V., Korsakova O.P. Position of the White Sea shoreline and neotectonic movements in north-east of Fennoscandia in the Late Glacial and Holocene. In *Sistema Belogo morya* [The White Sea System]. Vol. 4: *Protssy osadkonakopleniya, geologiya i istoriya* [The Processes of Sedimentation, Geology and History]. Moscow: Nauchn. Mir Publ., 2017, pp. 214–241. (In Russ.).
- Kol’ka V.V., Korsakova O.P., Shelehova T.S., Tolstobrova A.I. Reconstruction of the relative position of the White Sea level in the Late Glacial and Holocene based on the data of lithological and diatom analyzes and radiocarbon dating of bottom sediments of small lakes in the area of

- the village of Chupa (Northern Karelia). *Vestn. MGTU*, 2015, no. 2, pp. 255–268. (In Russ.).
- Krasnova E.D., Voronov D.A., Mardashova M.V. The most important changes in the ecosystem of a reservoir during its isolation from the sea on the example of coastal White Sea lakes and lagoons. In *Mater. Vseross. nauchn. konf. "Pozdne- i postglyatsial'naya istoriya Belogo morya: geologiya, tektonika, sedimentatsionnye obstanovki, khronologiya"* [Proc. All-Russ. Sci. Conf. "Late and Post-Glacial History of the White Sea: Geology, Tectonics, Sedimentation Settings, Chronology"]. Moscow: Universitetskaya Kniga Publ., 2018, pp. 71–73. (In Russ.).
- Ludikova A.V., Subetto D.A., Kuznetsov D.D., Sapelko T.V. From a large basin to a small lake: Siliceous microfossils stratigraphy of the isolation basins on Big Solovetskiy Island (the White Sea, NW Russia) and its implication for paleoreconstructions. *Quat. Int.*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2021.07.007>
- Savvateev Yu.A. *Arkheologicheskie pamyatniki nizov'ya reki Vyg* [Zalavruga. Archaeological Relics of Lower Vyg River]. Part 2: *Stoyanki* [Sites]. Leningrad: Nauka Publ., 1977. 328 p.
- Savvateev Yu.A., Vereshchagin N.K. Hunting animals and stone implements of the population of Karelia and the southern part of the Kola Peninsula of the Neolithic and Early Metal Ages. In *Mezoliticheskie pamyatniki Karelii* [Mesolithic Monuments of Karelia]. Petrozavodsk: Karel. Filial Akad. Nauk SSSR, 1978, pp. 181–215. (In Russ.).
- Shakhnovich M.M. Eneolithic site Suna 20. *Vestn. Karel. Gos. Kraevedch. Muzeya*, 2002, vol. 4, pp. 22–39. (In Russ.).
- Tarasov A. Spatial separation between manufacturing and consumption of stone axes as an evidence of craft specialization in prehistoric Russian Karelia. *Estonian J. Archaeol.*, 2015, vol. 19, no. 2, pp. 1–27.
- Tarasov A., Nordquist K., Mökkönen T. and Khoroshun T. Radiocarbon chronology of the Neolithic–Eneolithic period in Karelian Republic (Russia). *Doc. Praehist.*, 2017, vol. 44, pp. 98–121. <https://doi.org/10.4312/dp.44.7>
- Zhul'nikov A.M. *Eneolit Karelii (pamyatniki s poristoi i asbestovoi keramikoi)* [Eneolithic Age of Karelia (the Sites with Organic and Asbestos-tempered Ceramics)]. Petrozavodsk: Karel. Nauchn. Tsentr RAN, 1999. 224 p.
- Zhul'nikov A.M. *Poseleniya epokhi rannego metalla Yugo-Zapadnogo Pribelomoria* [Settlements of the Early Metal Age in the Southwestern White Sea Region]. Petrozavodsk: Petrozavodsk. Gos. Univ., Karel. Gos. Kraevedch. Muzei, 2005. 310 p.
- Zhul'nikov A.M., Tarasov A. Yu. On the origin and chronology of the Eneolithic asbestos-tempered Ware with the geometric style of decoration of Vojnavolok type. *Ross. Arkheol.*, 2021, no. 4, pp. 21–34. (In Russ.).
- Zhulnikov A., Tarasov A., Kriiska A. Discrepancies between conventional and AMS dates of complexes with Asbestos and Porous Ware – probable result of “reservoir effect”? *Fennoscandia Archaeol.*, 2012, no. 29, pp. 79–86.